HAKKO

Create the future of heat

八光电热器制品目录

光 八光电热器件(上海)有限公司
https://www.hakko-china.com

公司概要

我司是日本企业株式会社八光电机在中国设立的有限公司。自2003 年公司在上海成立以来我司致力于各种热处理器件的制造及销售。产品涉及加热棒、硅胶加热器、加热圈、扁平加热器以及各种用于检测加热器件温度的热电偶。此外，我司也致力于提供各种适合以上相关热处理部件的方案。

八光电热器件（上海）有限公司



成立时间	2003年10月
董 事 长	宮川 直喜
总 经 理	宮川 直喜
资 本 金	US$800,000
地　　址	201600 上海市松江区俞塘路512号3幢2楼
电　　话	021-5774-3121、021-5774-3122
主要产品	加热棒、硅胶加热器、加热圈／扁平加热器、热电偶、热风发生器、温度感应器
员工人数	52名（2016年10月现在）
U　R　L	https://www.hakko-china.com/

广州分公司　广州市天河区体育東路122号 羊城国際商貿中心 西棟25階 A01室
电话 020-28818681

八光集团介绍

八光集团，日本庆长年间（1596 年）以创业酿酒厂（现在的坂井铭酿株式会社）为发展的开端，迄今为止已经有了 400 多年的历史。我们经常思考未来的发展远景，为了日本及全世界人们生活品质的提高而贡献自己的努力。

株式会社八光电机

成立时间	1944年6月27日
事业内容	电热机器、控制机器、产业机械的制造及销售
地业内址	本公司工厂：日本长野县千曲市大字磯部1486
	营业本部　：日本东京都目黑区上目黑1-7-9
U　R　L	https://www.hakko.co.jp/



本公司工厂全景



营业本部

HAKKO (THAILAND) CO., LTD.

成立时间	2007年4月9日
事业内容	电热机器的制造及销售
地业内址	9/41 Moo 5, Paholyothin Road,Klong 1, Klong Luang,Patumthani 12120, Thailand
U　R　L	https://heater.hakkothailand.com/



株式会社八光 医疗产品事业部

成立时间	1944年6月27日
事业内容	一次性医疗制品、医疗机器的制造及销售
地　　址	日本长野县千曲市大字戸仓温泉3055
U　R　L	https://www.hakko-medical.co.jp/



笹屋ホテル



信州戸仓上山田温泉 笹屋HOTEL

信州の銘酒 蔵元 坂井銘醸



信州地酒「云山」蔵元　酒井铭酿株式社

模具加热工具



P2
ULTRA FIVE
加热棒



P107
扁平加热器

喷嘴加热工具



弹簧加热圈



P105
加热圈



特制喷嘴加热器

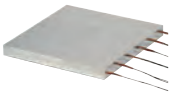
热均匀加热工具



加热板
BASE



圆形加热板



精密加热板



加热板
特殊设计规格



加热板
DEMO



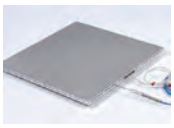
真空加热板
PRO



玻璃基板加热
冷却装置



热板式回流
焊锡装置



超 薄
加热板

热风工具



P34
热风发生机
3000 系列



P35
热风发生机
2000 系列



P46
热风发生机
4000 系列



P51
100V 热风发生机



P57
热风发生机
选购件



P72
程序温控箱



P74
防尘套



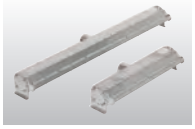
P74
环保过滤器



P78
热风简易帐篷炉



P81
温风器



P75
空气风幕机



P81
空气组合式
加热器



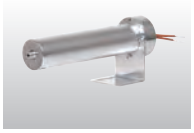
P80
室内吹风机



Leister 热风器
加热器 · 送风器



热气流型热风机
Balugan 型



热空气横梁



热空气横梁
控制器



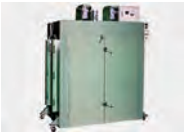
热风枪



空气加热用
加热器



风扇管道
加热器



基板抗蚀干燥炉



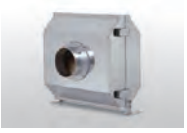
风扇管道加热器
专用控制器



干燥用
组合式加热器



P63
管道用
保温套



P65
耐热过滤器



P69
软管固定
配件 / 支架

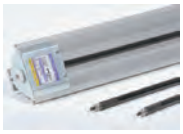
P71
热风发生机用
消费电力仪

Leister 加热器
LHS41S 型

Leister 加热器
LHS61S 型 /61L 型

远红外线工具

P114
远红外线
加热板



P110

HILEX



小型精密测试炉



石英管加热器



碳素加热管



P129

远红外线输送炉



碳纤维加热器

防凝固·软化工具



P88

硅橡胶加热器



P92

管道

硅橡胶加热器



P95

200升大型铁桶·20升圆型铁桶·18升方形铁桶用硅橡胶加热器



P96

大型铁桶用硅橡胶加热器调节用选购件



P98

保温套



P99

大型铁桶用外保温套式加热器



P101

不锈钢锅用硅橡胶加热器



P100

树脂桶用硅橡胶加热器



套管式加热器



薄型加热带加热带



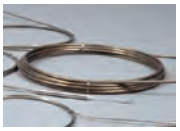
P104

硅橡胶加热线

硅橡胶加热带



自由控制加热线



细管加热器

W型 / S型



方桶加热器



20升圆形加热汤桶设备

18升方型加热汤桶设备



大型铁桶保温用投入式加热器



圆筒加热用加热器（细管加热型）



管道用带磁铁硅橡胶加热器



P97

大型铁桶用硅橡胶加热器

E型弹簧选购件

防冻结工具



水管防冻用加热器



防冻结加热器

防结露·除霜工具



P103

带散热板硅橡胶加热器



配电盘用加热器



解冻除霜加热器热

热切割工具



热切割器

水加热工具



投入式加热器



GIVE SAFE加热器



温度调节投入式加热器



低温用温度调节加热器



水桶用加热器



桶用加热器



不锈钢桶用加热器



聚酯桶用加热器



潜水加热器

紧贴型潜水加热器

深桶用加热器

桶侧固定型加热器

狭窄空间用加热器

P131

插销式加热器



金属盖帽型
加热器



温度调节插销式
加热器



P21
ULTRA W800/ULTRA W
水用加热棒



P132
法兰加热器



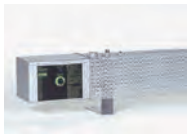
不锈钢温度调节
法兰加热器



安全防爆型
加热器



安装型加热器



不锈钢组合式
水加热器



组合式
水加热器 N 型



泵置组合式
水加热器

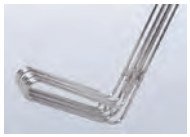


电能蒸汽机



低水位容器
加热器

**油・药液
加热工具**



投入式加热器
油用



温控投入式加热器
油用



切削油用加热器



桶侧固定型
加热器



碱性溶液用
加热器



钛质投入式
加热器



氟树脂被覆
加热器



ULTRA W
钛



插销式加热器
油用



P23
ULTRA WL
油用加热棒



法兰加热器
油用



钛
法兰加热器



碱性溶液直线型
法兰加热器



安全防爆型
加热器　油用



石英抗酸加热器



水加热器



油加热设备

**洗净液
加热工具**



潜水加热器
紧贴型



洗净液用
插销式加热器



易更换型
加热器



洗净用直线型
插销式加热器



洗净用直线型法兰
加热器



洗净液循环
加热装置

**暖气·加湿
工　具**



P118
小型吊顶式
远红外线加热器



P118
吊顶式
远红外线加热器



P119
圆形远红外线
加热器



P119
远红外线加热器



P118
可水洗加热器

P118
家畜取暖用
远红外线加热器

高处安装型
碳系加热器

暖脚电热板

电热风扇
加热器

槽型加湿器

**温度控制
工　具**



记录温控器



P163
数码精密温控器
DG2N/DG2-SSR



P166
温控系列
50SS/50N



P165
数码精密温控器
DG2P/DG3P



STEP ONLINE
温控器



盒装型温控器



P171
精密温控器



电源开关盒



定时装置
电源开关盒



CH 控制器



P115
旋钮温控器 · 控制器



HP 控制器



组合式温控器



温度调节器
（数字调节计）



Robert shaw
恒温器



EGO
恒温器



温度传感器



双金属片恒温器

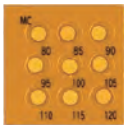


P168
温控器 100/200
双温控器 100/200

温度检测工　具



温度表示贴



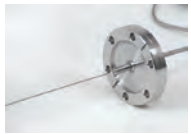
温度表示贴
9MC　其他



P159
外壳型测温
电阻器



P161
耐振型
测温电阻器



P137
热电偶



P146
潜水型
热电偶



P154
热电偶
配件选购品

热工具用配件选购



加热器用
配件选购



加热器支架



B 型投入式
加热器用手柄



浮标开关



电线 · 套管



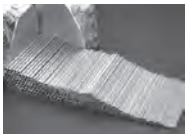
绝缘子



断热板 · 断热材



导热胶水



精密不锈钢管



加工管 · 针头

特殊设计品



特殊设计品

八光电热器制品目录

C · O · N · T · E · N · T · S

●产品目录

■ 模具加热工具

ULTRA FIVE HL 型 …… 2
ULTRA FIVE SL 型 …… 6
ULTRA FIVE・英制尺寸 …… 8
Φ3.1，Φ4.0 ULTRA FIVE 端末部选购件 …… 12
选购件电线 …… 12
ULTRA FIVE 端末部特殊规格 …… 13
New ULTRA FIVE …… 14
TRIPLE FIVE …… 15
玻璃密封加热棒 …… 15
带法兰加热棒 …… 16
高温耐热加热棒 …… 17
L 型加热棒 …… 18
真空用加热棒 …… 18
带热电偶加热棒 …… 19
翼片加热棒 …… 20
特殊规格 …… 20

■水加热工具

ULTRA W（水用加热棒） …… 21
ULTRA W800（水用加热棒） …… 22

■油・药液加热工具

ULTRA WL（油用加热棒） …… 23
ULTRA W 钛（海水・药液加热棒） …… 23
均热式加热棒 …… 25

C·O·N·T·E·N·T·S

■加热棒各公司产品的构造和性能

外观和外形尺寸 …… 26
性能反映 …… 28
导线和发热线的接续构造 …… 28
耐久性、绝缘性 …… 29
导线和电线的接续构造 …… 29
发热部的构造 …… 30

■热风发生机

产品种类和特点 …… 32
热风发生机 3000 系列 …… 34
热风发生机 2000 系列 …… 35
热风发生机 4000 系列 …… 46
100V 热风发生机 …… 51
使用例 …… 52
性能特点 …… 54
热风发生机用选购件 …… 57
热交换器 …… 76
热风箱子 …… 79
室内吹风机 …… 80
热风发生机相关机器 …… 81

■ 硅胶加热器

特点和使用例 …… 83
硅胶加热器 …… 86
200升 各铁通加热器 …… 95
保温套 …… 98
树脂提桶用硅胶加热器 …… 100
不锈钢用奔腾加热器 …… 101
带散热板硅胶加热器 …… 103

八光电热器制品目录

C·O·N·T·E·N·T·S

●产品目录

■加热圈

加热圈 ····· 105

■偏平加热器

偏平加热器 ····· 107

■ HILEX 加热器

HILEX 加热器 ····· 109
远红外线加热板 ····· 114
VOLTHERMO 温度控制器 ····· 115
远红外线加热器 ····· 118
远红外线加热器的基础知识 ····· 120
各种物质的波长吸收曲线 ····· 122
HILEX 加热器的最佳使用方法 ····· 124
远红外线加热器的应用例 ····· 125
远红外线加热实例 ····· 126

■插入式加热器

插销式加热器 ····· 131

■法兰盘加热器

法兰盘加热器 ····· 132

■温度传感器

热电偶技术资料 ····· 133
真空热电偶 ····· 137
通用热电偶 ····· 142

C·O·N·T·E·N·T·S

温度测量配套元件 ····· 147
特殊药液用热电偶 ····· 148
树脂成型机用热电偶 ····· 149
热电偶用选购件 ····· 154
外壳式测温电阻器 ····· 159
耐震型测温电阻器 ····· 161

■温控器

数字精密温控器 DG2N/DG2-SSR ····· 163
数字精密温控器 DG2P/DG3P ····· 165
温控器系列（50SS/50N） ····· 166
温控器 100/200、double 温控器 100/200 ····· 168
Fine 温控器 ····· 171

加热棒深受顾客信赖，具有绝对专业和卓越的耐久性

八光的加热棒「ULTRA FIVE」因其优质的耐久性得到广大用户的绝好称赞。
决不允许作业中出现成形模具及电板的故障，能保证其长期稳定的运行。

高功率 经过长年的研究开发和实践开发出的高精度加热棒。经发热线产生的热量可以无损耗传导。

电气性 具有优良的电气绝缘性，特别是高温情况下可以保持稳定的绝缘性能。

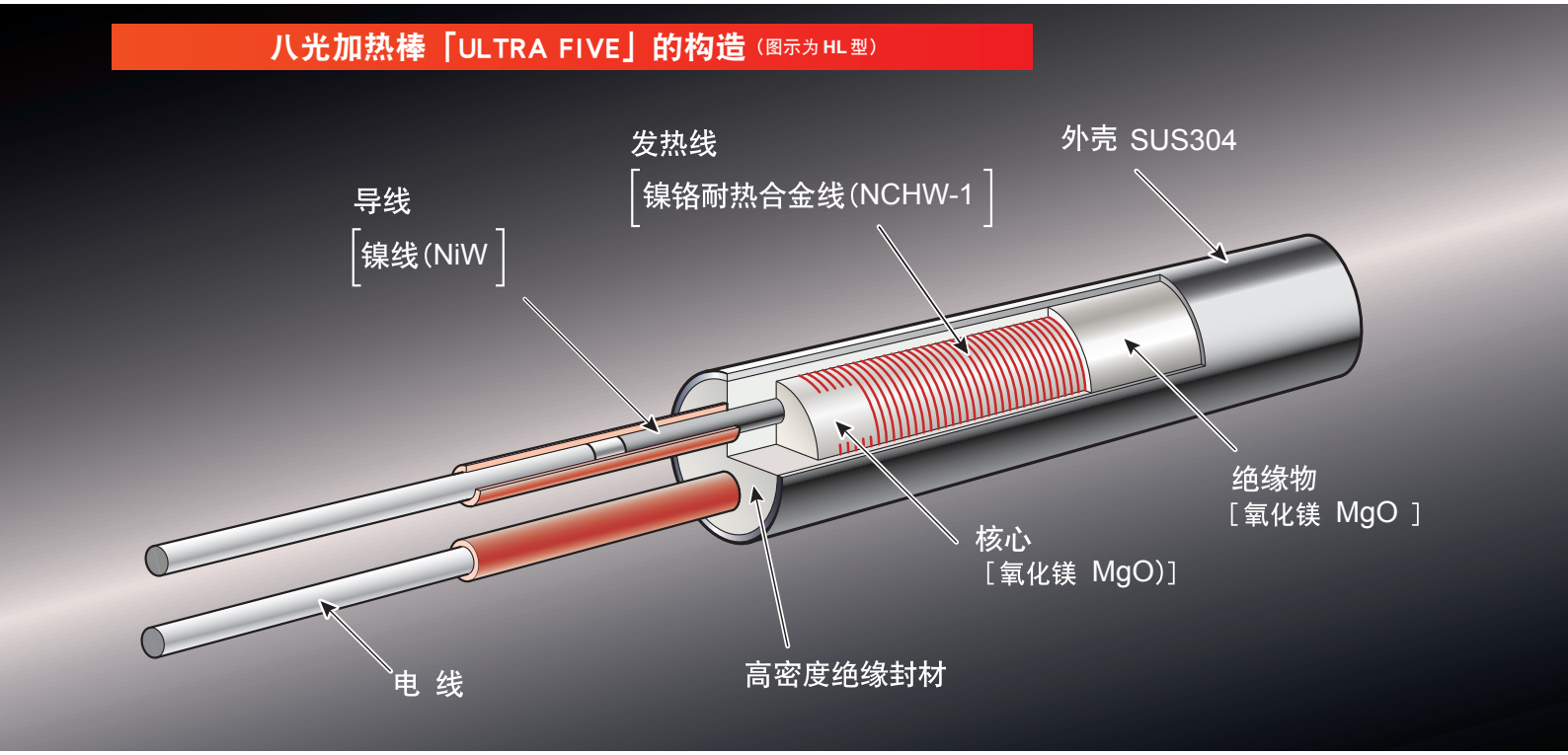
长寿命 发热线使用镍铬耐热合金，因为使用耐热绝缘氧化镁，比起以往产品具有更长寿命。

操作性 多根加热棒同时使用，也能非常协调毫无障碍地配线。

牢固性 外壳部使用的是不锈钢管(SUS304)。设计上经受得起机械的振动和冲击，是经过长期测试合格且牢固的构造。

种类丰富 在毫米尺寸，英制尺寸的基础上增加了「水用」类型。为了满足客户的各种需要，我们拥有丰富多样的规格。

八光加热棒「ULTRA FIVE」的构造（图示为 HL 型）



外 壳

因为加热棒的外壳是被加热物直接接触的部位，不仅热传导要好还需要极强的适应性和牢固度。具有优良的加工性也非常重要。「ULTRA FIVE」标准规格的外壳使用 SUS304，当然如有特殊用途也可以使用 NCF800、钛等。

发热线

发热线可以说是加热棒的生命，ULTRA FIVE 的发热线使用的是镍铬耐热合金材料，电阻和线径为材质匀实、高纯度的镍铬耐热合金，经过高精度加工卷线，又用绝缘物进行了高密度的密封。

绝缘物

发热线被绝缘物与外壳隔离开来。ULTRA FIVE 的绝缘物使用的是高温下具有良好的绝缘性，而且热传导性也非常优质的氧化镁材料（Mgo、氧化镁）可以保持长期有效的绝缘性。

核 心

卷状的发热线设置在加热棒中心的部位。此部位使用的是：高精度氧化镁烧制成的瓷制氧化镁。

如承蒙订购请告知型号和商品代码

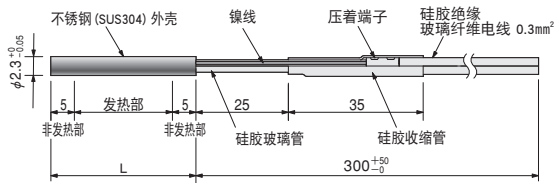
HL 型

外径 φ2.3，φ3.1，φ4.0
外径 φ6.0 ～ φ14.0　24V 用

WD：发热部表面功率密度（W/㎠）

外径 φ2.3





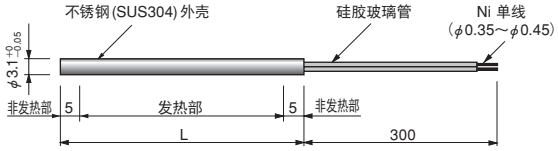
耐电压：AC500V 1 分

型 号	商品代码	电 压	功 率 (W)	L 尺寸 (mm)	WD
HLY0051	03080140	12V	5	15	14
HLY0102	03080145	24V	10	20	
HLY1203	03080150	100V	20	30	
HLY1354	03080155		35	50	12
HLY1605	03080160		60	80	
HLY1806	03080165		80	100	

12V/24V 规格的加热棒可以使用变压器（型号MSA1101）

外径 φ3.1





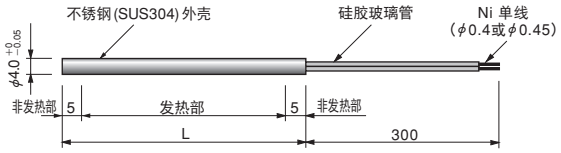
耐電圧：AC600V 1分

型 号	商品代码	电 压	功 率 (W)	L 尺寸 (mm)	WD
HLJ0081	03089410	24V	8	25	5.5
HLJ0152	03089420		15	50	3.9
HLJ0203	03089430		20	75	3.2

24V 的加热棒可以使用变压器（型号MSA1101）

外径 φ4.0





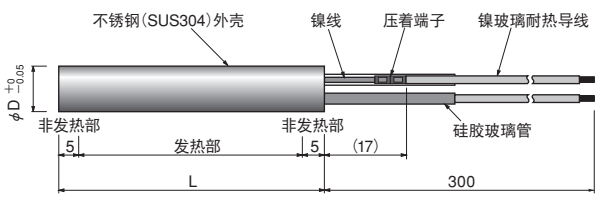
耐電圧：AC600V 1分

型 号	商品代码	电 压	功 率 (W)	L 尺寸 (mm)	WD
HLW0011	03089440	24V	10	25	5.3
HLW0025	03089450		20	50	4.0
HLW0036	03089460		30	75	3.8
HLW1021	03081640	100V	25	25	13
HLW1032	03081650		30	30	12
HLW1033	03081660		35	35	11
HLW1044	03081670		45	40	12
HLW1065	03081680		60	50	
HLW1106	03081690		100	80	11
HLW1127	03081700		120	100	
HLW2044	03082670	单 相 200V	45	40	12
HLW2065	03082680		60	50	12
HLW2106	03082690		100	80	11
HLW2127	03082700		120	100	11

24V 规格的加热棒可以使用变压器（型号 MSA1101）

外径 φ6.0～14.0





24V 用　电线截面积　1.25㎟

型 号	商品代码	尺寸（mm）		功 率 (W)	WD
		D	L		
HLX0052	03089470	6.0	50	50	6.6
HLX0103	03089480		100	100	5.9
HLX0154	03089490		150	150	5.7
HLB0051	03089500	6.5	50	50	6.1
HLB0103	03089510		100	100	5.4
HLB0154	03089520		150	150	5.3
HLC0061	03089530	8.0	50	60	6.0
HLC0123	03089540		100	120	4.8
HLC0185	03089550		150	180	5.1
HLE0101	03089560	10.0	50	100	8.0
HLE0153	03089570		100	150	5.3
HLE0205	03089580		150	200	4.5

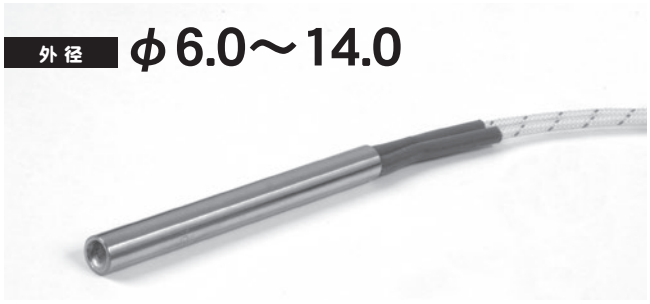
24V 规格的加热棒可以使用变压器（型号 MSA1101）

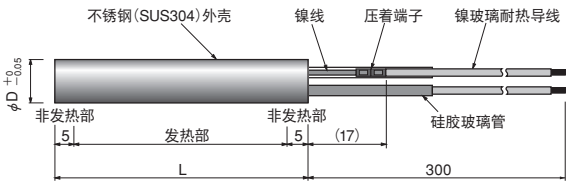
HL 型

外径 φ6.0～14.0　100V 用

WD：发热部表面功率密度（W/㎠）

外径 φ6.0～14.0





100V用	功　　率	～1000W	～1400W	～1500W
	电线截面积	1.25 ㎟	2 ㎟	3.5 ㎟

型　号	商品代码	尺寸（mm）		功 率（W）	WD
		D	L		
HLX1101	03081770	6.0	35	50	11
HLX1152	03081780		50	100	13
HLX1103	03081790		80	150	11
HLX1203	03081800		100	200	12
HLA1101	03081720	6.25（1/4英寸）	50	100	13
HLA1102	03081730		80	100	7.3
HLA1152	03081740			150	11
HLA1103	03081750		100	100	5.7
HLA1203	03081760			200	11
HLB1101	03081020	6.5	50	100	12
HLB1102	03081030		80	100	7.0
HLB1152	03081040			150	10
HLB1103	03081050		100	100	5.4
HLB1203	03081060			200	11
HLC1101	03081110	8.0	50	100	9.9
HLC1151	03081120			150	15
HLC1102	03081130		80	100	5.7
HLC1202	03081140			200	11
HLC1153	03081150		100	150	6.6
HLC1253	03081160			250	11
HLC1204	03081170		130	200	6.6
HLC1304	03081180			300	9.9
HLC1305	03080010		150	300	8.5
HLC1455	03080020			450	13
HLC1356	03080030		180	350	8.2
HLC1506	03080040			500	12
HLC1407	03080050		200	400	8.4
HLC1607	03080060			600	13
HLC1458	03080070		230	450	8.1
HLC1658	03080080			650	12
HLC1509	03080090		250	500	8.3
HLC1709	03080100			700	12
HLC3551	03080110		300	550	7.5
HLC3851	03080120			850	12
HLD1101	03081810	9.42（3/8英寸）	50	100	8.4
HLD1201	03081820			200	17
HLD1152	03081830		80	150	7.2
HLD1252	03081840			250	12
HLD1203	03081850		100	200	7.5
HLD1303	03081860			300	11
HLD1204	03081870		130	200	5.6
HLD1404	03081880			400	11
HLD1305	03081890		150	300	7.2
HLD1505	03081900			500	12
HLE1101	03081210	10.0	50	100	8.0
HLE1201	03081220			200	16
HLE1152	03081230		80	150	6.8
HLE1252	03081240			250	11
HLE1203	03081250		100	200	7.1
HLE1303	03081260			300	11
HLE1204	03081270		130	200	5.3
HLE1404	03081280			400	11
HLE1305	03081290		150	300	6.8
HLE1505	03081300			500	11
HLE1406	03080210		180	400	7.5
HLE1656	03080220			650	12
HLE1457	03080230		200	450	7.5
HLE1707	03080240			700	12

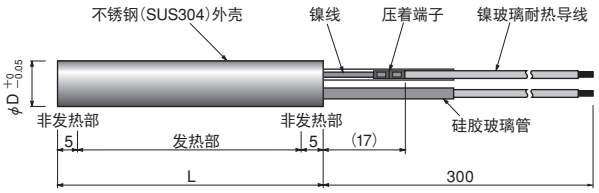
型　号	商品代码	尺寸（mm）		功 率（W）	WD
		D	L		
HLE1558	03080250	10.0	230	550	8
HLE1808	03080260			800	12
HLE1609	03080270		250	600	8
HLE1909	03080280			900	12
HLE3701	03080290		300	700	7.7
HLE3101	03080300			1000	11
HLF1101	03081310	12.0	50	100	6.6
HLF1201	03081320			200	13
HLF1202	03081330		80	200	7.6
HLF1302	03081340			300	11
HLF1253	03081350		100	250	7.4
HLF1403	03081360			400	12
HLF1304	03081370		130	300	6.6
HLF1504	03081380			500	11
HLF1405	03081390		150	400	7.6
HLF1605	03081400			600	11
HLF1506	03081410		190	500	7.4
HLF1806	03081420			800	12
HLF1557	03080310		200	550	7.7
HLF1857	03080320			850	12
HLF1708	03080330		230	700	8.4
HLF1108	03080340			1000	12
HLF1709	03080350		250	700	7.7
HLF1109	03080360			1050	12
HLF3851	03080370		300	850	7.8
HLF3131	03080380			1300	12
HLG1101	03081910	12.6（1/2英寸）	50	100	6.3
HLG1201	03081920			200	13
HLG1202	03081930		80	200	7.2
HLG1302	03081940			300	11
HLG1253	03081950		100	250	7
HLG1403	03081960			400	11
HLG1304	03081970		130	300	6.3
HLG1504	03081980			500	11
HLG1405	03081990		150	400	7.2
HLG1605	03081991			600	11
HLG1506	03081992		190	500	7
HLG1806	03081993			800	11
HLH1101	03081510	14.0	50	100	5.7
HLH1201	03081520			200	11
HLH1202	03081530		80	200	6.5
HLH1302	03081540			300	9.7
HLH1253	03081550		100	250	6.3
HLH1453	03081560			450	11
HLH1354	03081570		130	350	6.6
HLH1554	03081580			550	10
HLH1405	03081590		150	400	6.5
HLH1705	03081600			700	11
HLH1556	03081610		190	550	6.9
HLH1906	03081620			900	11
HLH1657	03080410		200	650	7.8
HLH1107	03080420			1000	12
HLH1758	03080430		230	750	7.8
HLH1118	03080440			1150	12
HLH1809	03080450		250	800	7.6
HLH1129	03080460			1250	12
HLH3101	03080470		300	1000	7.8
HLH3151	03080480			1500	12

如承蒙订购请告知型号和商品代码

WD：发热部表面功率密度（W/㎠）

外径 φ6.0～14.0





单相200V用　电线截面积　1.25㎟

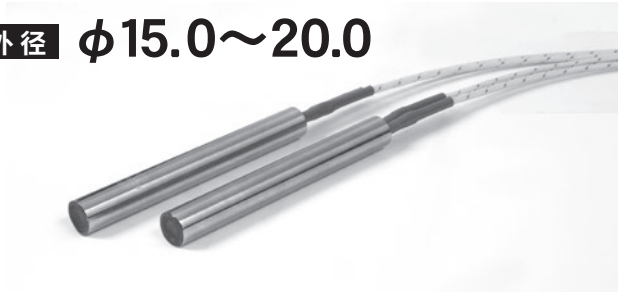
型　号	商品代码	尺　寸（mm）		功 率（W）	WD
		D	L		
HLX2101	03082770	6.0	35	50	11
HLX2152	03082780		50	100	13
HLX2103	03082790		80	150	11
HLX2203	03082800		100	200	12
HLA2101	03082720	6.25（1/4英寸）	50	100	13
HLA2102	03082730		80	100	7.3
HLA2152	03082740			150	11
HLA2103	03082750		100	100	5.7
HLA2203	03082760			200	11
HLB2101	03082020	6.5	50	100	12
HLB2102	03082030		80	100	7.0
HLB2152	03082040			150	10
HLB2103	03082050		100	100	5.4
HLB2203	03082060			200	11
HLC2101	03082110	8.0	50	100	9.9
HLC2151	03082120			150	15
HLC2102	03082130		80	100	5.7
HLC2202	03082140			200	11
HLC2153	03082150		100	150	6.6
HLC2253	03082160			250	11
HLC2204	03082170		130	200	6.6
HLC2304	03082180			300	9.9
HLC2305	03080510		150	300	8.5
HLC2455	03080520			450	13
HLC2356	03080530		180	350	8.2
HLC2506	03080540			500	12
HLC2407	03080550		200	400	8.4
HLC2607	03080560			600	13
HLC2458	03080570		230	450	8.1
HLC2658	03080580			650	12
HLC2509	03080590		250	500	8.3
HLC2709	03080600			700	12
HLC4551	03080610		300	550	7.5
HLC4851	03080620			850	12
HLD2101	03082810	9.42（3/8英寸）	50	100	8.4
HLD2201	03082820			200	17
HLD2152	03082830		80	150	7.2
HLD2252	03082840			250	12
HLD2203	03082850		100	200	7.5
HLD2303	03082860			300	11
HLD2204	03082870		130	200	5.6
HLD2404	03082880			400	11
HLD2305	03082890		150	300	7.2
HLD2505	03082900			500	12
HLE2101	03082210	10.0	50	100	8.0
HLE2201	03082220			200	16
HLE2152	03082230		80	150	6.8
HLE2252	03082240			250	11
HLE2203	03082250		100	200	7.1
HLE2303	03082260			300	11
HLE2204	03082270		130	200	5.3
HLE2404	03082280			400	11
HLE2305	03082290		150	300	6.8
HLE2505	03082300			500	11
HLE2406	03080710		180	400	7.5
HLE2656	03080720			650	12
HLE2457	03080730		200	450	7.5
HLE2707	03080740			700	12

型　号	商品代码	尺　寸（mm）		功 率（W）	WD
		D	L		
HLE2558	03080750	10.0	230	550	8.0
HLE2808	03080760			800	12
HLE2609	03080770		250	600	8.0
HLE2909	03080780			900	12
HLE4701	03080790		300	700	7.7
HLE4101	03080800			1000	11
HLF2101	03082310	12.0	50	100	6.6
HLF2201	03082320			200	13
HLF2202	03082330		80	200	7.6
HLF2302	03082340			300	11
HLF2253	03082350		100	250	7.4
HLF2403	03082360			400	12
HLF2304	03082370		130	300	6.6
HLF2504	03082380			500	11
HLF2405	03082390		150	400	7.6
HLF2605	03082400			600	11
HLF2506	03082410		190	500	7.4
HLF2806	03082420			800	12
HLF2557	03080810		200	550	7.7
HLF2857	03080820			850	12
HLF2708	03080830		230	700	8.4
HLF2108	03080840			1000	12
HLF2709	03080850		250	700	7.7
HLF2109	03080860			1050	12
HLF4851	03080870		300	850	7.8
HLF4131	03080880			1300	12
HLG2101	03082910	12.6（1/2 英寸）	50	100	6.3
HLG2201	03082920			200	13
HLG2202	03082930		80	200	7.2
HLG2302	03082940			300	11
HLG2253	03082950		100	250	7.0
HLG2403	03082960			400	11
HLG2304	03082970		130	300	6.3
HLG2504	03082980			500	11
HLG2405	03082990		150	400	7.2
HLG2605	03082991			600	11
HLG2506	03082992		190	500	7.0
HLG2806	03082993			800	11
HLH2101	03082510	14.0	50	100	5.7
HLH2201	03082520			200	11
HLH2202	03082530		80	200	6.5
HLH2302	03082540			300	9.7
HLH2253	03082550		100	250	6.3
HLH2453	03082560			450	11
HLH2354	03082570		130	350	6.6
HLH2554	03082580			550	10
HLH2405	03082590		150	400	6.5
HLH2705	03082600			700	11
HLH2556	03082610		190	550	6.9
HLH2906	03082620			900	11
HLH2657	03080910		200	650	7.8
HLH2107	03080920			1000	12
HLH2758	03080930		230	750	7.8
HLH2118	03080940			1150	12
HLH2809	03080950		250	800	7.6
HLH2129	03080960			1250	12
HLH4101	03080970		300	1000	7.8
HLH4151	03080980			1500	12

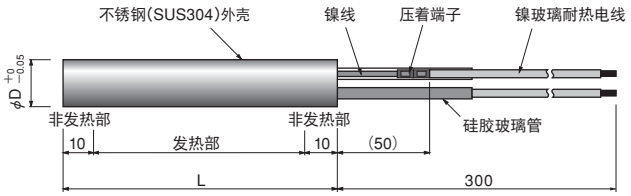
HL 型

外径 φ15.0～20.0　100V 用　/　单相 200V 用

外径 φ15.0～20.0



WD：发热部表面功率密度（W/㎠）



100V 用

功　率	～1000W	～1400W	～1800W	～2200W
电线截面积	1.25 ㎟	2 ㎟	3.5 ㎟	5.5 ㎟

型　号	商品代码	尺寸（mm）		功率（W）	WD
		D	L		
HLQ1151	03087710	15.0	50	150	11
HLQ1291	03087720			200	14
HLQ1252	03087730		80	250	8.8
HLQ1402	03087740			400	14
HLQ1353	03087750		100	350	9.3
HLQ1503	03087760			500	13
HLQ1454	03087770		130	450	8.7
HLQ1654	03087780			650	13
HLQ1555	03087790		150	550	9.0
HLQ1805	03087800			800	13
HLQ1656	03087810		180	650	8.6
HLQ1956	03087820			950	13
HLQ1707	03087830		200	700	8.3
HLQ1107	03087840			1050	12
HLQ1858	03087850		230	850	8.6
HLQ1128	03087860			1250	13
HLQ1909	03087870		250	900	8.3
HLQ1139	03087880			1350	12
HLQ3101	03087890		300	1050	8.0
HLQ3161	03087900			1600	12
HLR1151	03087910	16.0	50	150	9.9
HLR1251	03087920			250	17
HLR1252	03087930		80	250	8.3
HLR1402	03087940			400	13
HLR1353	03087950		100	350	8.7
HLR1553	03087960			550	14
HLR1404	03087970		130	400	7.2
HLR1704	03087980			700	13
HLR1555	03087990		150	550	8.4
HLR1855	03088000			850	13
HLR1656	03088010		180	650	8.1
HLR1956	03088020			950	12
HLR1757	03088030		200	750	8.3
HLR1117	03088040			1150	13
HLR1908	03088050		230	900	8.5
HLR1138	03088060			1300	12
HLR1959	03088070		250	950	8.2
HLR1149	03088080			1450	13
HLR3111	03088090		300	1150	8.2
HLR3171	03088100			1750	12
HLS1151	03088110	18.0	50	150	8.8
HLS1251	03088120			250	15
HLS1302	03088130		80	300	8.8
HLS1452	03088140			450	13
HLS1403	03088150		100	400	8.8
HLS1603	03088160			600	13
HLS1554	03088170		130	550	8.8
HLS1804	03088180			800	13
HLS1605	03088190		150	600	8.2
HLS1955	03088200			950	13
HLS1756	03088210		180	750	8.3
HLS1116	03088220			1150	13
HLS1857	03088230		200	850	8.4
HLS1137	03088240			1300	13
HLS1108	03088250		230	1000	8.4
HLS1158	03088260			1500	13
HLS1109	03088270		250	1050	8.1
HLS1169	03088280			1600	12
HLS3131	03088290		300	1300	8.2
HLS3191	03088300			1950	12

型　号	商品代码	尺寸（mm）		功率（W）	WD
		D	L		
HLT1201	03088310	20.0	50	200	11
HLT1301	03088320			300	16
HLT1352	03088330		80	350	9.3
HLT1502	03088340			500	13
HLT1453	03088350		100	450	9.0
HLT1653	03088360			650	13
HLT1604	03088370		130	600	8.7
HLT1904	03088380			900	13
HLT1705	03088390		150	700	8.6
HLT1105	03088400			1050	13
HLT1856	03088410		180	850	8.5
HLT1126	03088420			1250	12
HLT1957	03088430		200	950	8.4
HLT1147	03088440			1400	12
HLT1118	03088450		230	1100	8.3
HLT1168	03088460			1650	13
HLT1129	03088470		250	1200	8.3
HLT1189	03088480			1800	12
HLT3141	03088490		300	1450	8.2
HLT3221	03088500			2200	13

单相 200V 用

功　率	～2000W	～2200W
电线截面积	1.25 ㎟	2 ㎟

型　号	商品代码	尺寸（mm）		功率（W）	WD
		D	L		
HLQ2151	03088510	15.0	50	150	11
HLQ2291	03088520			200	14
HLQ2252	03088530		80	250	8.8
HLQ2402	03088540			400	14
HLQ2353	03088550		100	350	9.3
HLQ2503	03088560			500	13
HLQ2454	03088570		130	450	8.7
HLQ2654	03088580			650	13
HLQ2555	03088590		150	550	9.0
HLQ2805	03088600			800	13
HLQ2656	03088610		180	650	8.6
HLQ2956	03088620			950	13
HLQ2707	03088630		200	700	8.3
HLQ2107	03088640			1050	12
HLQ2858	03088650		230	850	8.6
HLQ2128	03088660			1250	13
HLQ2909	03088670		250	900	8.3
HLQ2139	03088680			1350	12
HLQ4101	03088690		300	1050	8.0
HLQ4161	03088700			1600	12
HLR2151	03088710	16.0	50	150	9.9
HLR2251	03088720			250	17
HLR2252	03088730		80	250	8.3
HLR2402	03088740			400	13
HLR2353	03088750		100	350	8.7
HLR2553	03088760			550	14
HLR2404	03088770		130	400	7.2
HLR2704	03088780			700	13
HLR2555	03088790		150	550	8.4
HLR2855	03088800			850	13

如承蒙订购请告知型号和商品代码

WD：发热部表面功率密度（W/㎠）

单相 200V 用

功　率	～2000W	～2200W
电线截面积	1.25 ㎟	2 ㎟

型　号	商品代码	尺 寸（mm）		功 率（W）	WD
		D	L		
HLR2656	03088810	16.0	180	650	8.1
HLR2956	03088820			950	12
HLR2757	03088830		200	750	8.3
HLR2117	03088840			1150	13
HLR2908	03088850		230	900	8.5
HLR2138	03088860			1300	12
HLR2959	03088870		250	950	8.2
HLR2149	03088880			1450	13
HLR4111	03088890		300	1150	8.2
HLR4171	03088900			1750	12
HLS2151	03088910	18.0	50	150	8.8
HLS2251	03088920			250	15
HLS2302	03088930		80	300	8.8
HLS2452	03088940			450	13
HLS2403	03088950		100	400	8.8
HLS2603	03088960			600	13
HLS2554	03088970		130	550	8.8
HLS2804	03088980			800	13
HLS2605	03088990		150	600	8.2
HLS2955	03089000			950	13
HLS2756	03089010		180	750	8.3
HLS2116	03089020			1150	13
HLS2857	03089030		200	850	8.4
HLS2137	03089040			1300	13
HLS2108	03089050		230	1000	8.4
HLS2158	03089060			1500	13

型　号	商品代码	尺 寸（mm）		功 率（W）	WD
		D	L		
HLS2109	03089070	18.0	250	1050	8.1
HLS2169	03089080			1600	12
HLS4131	03089090		300	1300	8.2
HLS4191	03089100			1950	12
HLT2201	03089110	20.0	50	200	11
HLT2301	03089120			300	16
HLT2352	03089130		80	350	9.3
HLT2502	03089140			500	13
HLT2453	03089150		100	450	9.0
HLT2653	03089160			650	13
HLT2604	03089170		130	600	8.7
HLT2904	03089180			900	13
HLT2705	03089190		150	700	8.6
HLT2105	03089200			1050	13
HLT2856	03089210		180	850	8.5
HLT2126	03089220			1250	12
HLT2957	03089230		200	950	8.4
HLT2147	03089240			1400	12
HLT2118	03089250		230	1100	8.3
HLT2168	03089260			1650	13
HLT2129	03089270		250	1200	8.3
HLT2189	03089280			1800	12
HLT4141	03089290		300	1450	8.2
HLT4221	03089300			2200	13

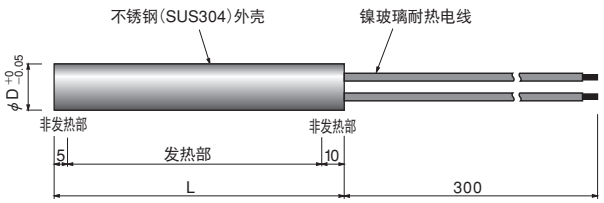
SL 型

外径 φ6.25 ～ 10.0　100V 用

SL 型是玻璃纤维包覆的镍导线在加热棒内部连接的产品。

WD：发热部表面功率密度（W/㎠）





100V 用

型　号	商品代码	尺 寸（mm）		功 率（W）	WD
		D	L		
SLA1101	03104720	6.25（1/4英寸）电线截面积 0.5 ㎟	55	100	13
SLA1102	03104730			100	7.3
SLA1152	03104740		85	150	11
SLA1103	03104750			100	5.7
SLA1203	03104760		105	200	11
SLB1101	03104020	6.5 电线截面积 0.5 ㎟	55	100	12
SLB1102	03104030		85	100	7.0
SLB1152	03104040			150	10
SLB1103	03104050		105	100	5.4
SLB1203	03104060			200	11
SLC1101	03104110	8.0 电线截面积 0.75 ㎟	55	100	9.9
SLC1151	03104120			150	15
SLC1102	03104130		85	100	5.7
SLC1202	03104140			200	11
SLC1153	03104150		105	150	6.6
SLC1253	03104160			250	11
SLC1204	03104170		135	200	6.6
SLC1304	03104180			300	9.9

型　号	商品代码	尺 寸（mm）		功 率（W）	WD
		D	L		
SLD1101	03104810	9.42（3/8英寸）电线截面积 0.75 ㎟	55	100	8.4
SLD1201	03104820			200	17
SLD1152	03104830		85	150	7.2
SLD1252	03104840			250	12
SLD1203	03104850		105	200	7.5
SLD1303	03104860			300	11
SLD1204	03104870		135	200	5.6
SLD1404	03104880			400	11
SLD1305	03104890		155	300	7.2
SLD1505	03104900			500	12
SLE1101	03104210	10.0 电线截面积 0.75 ㎟	55	100	8.0
SLE1201	03104220			200	16
SLE1152	03104230		85	150	6.8
SLE1252	03104240			250	11
SLE1203	03104250		105	200	7.1
SLE1303	03104260			300	11
SLE1204	03104270		135	200	5.3
SLE1404	03104280			400	11
SLE1305	03104290		155	300	6.8
SLE1505	03104300			500	11

SL 型

外径 φ12.0～14.0　100V 用
外径 φ6.25～14.0　单相 200V 用

WD：发热部表面功率密度（W/㎠）

100V 用

型　号	商品代码	尺 寸（mm）		功 率（W）	WD
		D	L		
SLF1101	03104310	12.0 电线截面积 1.25 ㎟	55	100	6.6
SLF1201	03104320			200	13
SLF1202	03104330		85	200	7.6
SLF1302	03104340			300	11
SLF1253	03104350		105	250	7.4
SLF1403	03104360			400	12
SLF1304	03104370		135	300	6.6
SLF1504	03104380			500	11
SLF1405	03104390		155	400	7.6
SLF1605	03104400			600	11
SLF1506	03104410		195	500	7.4
SLF1806	03104420			800	12
SLG1101	03104910	12.6（1/2英寸） 电线截面积 1.25 ㎟	55	100	6.3
SLG1201	03104920			200	13
SLG1202	03104930		85	200	7.2
SLG1302	03104940			300	11
SLG1253	03104950		105	250	7.0
SLG1403	03104960			400	11
SLG1304	03104970		135	300	6.3
SLG1504	03104980			500	11
SLG1405	03104990		155	400	7.2
SLG1605	03104991			600	11
SLG1506	03104992		195	500	7.0
SLG1806	03104993			800	11
SLH1101	03104510	14.0 电线截面积 1.25 ㎟	55	100	5.7
SLH1201	03104520			200	11
SLH1202	03104530		85	200	6.5
SLH1302	03104540			300	9.7
SLH1253	03104550		105	250	6.3
SLH1453	03104560			450	11
SLH1354	03104570		135	350	6.6
SLH1554	03104580			550	10
SLH1405	03104590		155	400	6.5
SLH1705	03104600			700	11
SLH1556	03104610		195	550	6.9
SLH1906	03104620			900	11

单相 200V 用

型　号	商品代码	尺 寸（mm）		功 率（W）	WD
		D	L		
SLA2101	03105720	6.25（1/4英寸） 电线截面积 0.5 ㎟	55	100	13
SLA2102	03105730		85	100	7.3
SLA2152	03105740			150	11
SLA2103	03105750		105	100	5.7
SLA2203	03105760			200	11
SLB2101	03105020	6.5 电线截面积 0.5 ㎟	55	100	12
SLB2102	03105030		85	100	7
SLB2152	03105040			150	10
SLB2103	03105050		105	100	5.4
SLB2203	03105060			200	11
SLC2101	03105110	8.0 电线截面积 0.75 ㎟	55	100	9.9
SLC2151	03105120			150	15
SLC2102	03105130		85	100	5.7
SLC2202	03105140			200	11
SLC2153	03105150		105	150	6.6
SLC2253	03105160			250	11
SLC2204	03105170		135	200	6.6
SLC2304	03105180			300	9.9

单相 200V 用

型　号	商品代码	尺 寸（mm）		功 率（W）	WD
		D	L		
SLD2101	03105810	9.42（3/8英寸） 电线截面积 0.75 ㎟	55	100	8.4
SLD2201	03105820			200	17
SLD2152	03105830		85	150	7.2
SLD2252	03105840			250	12
SLD2203	03105850		105	200	7.5
SLD2303	03105860			300	11
SLD2204	03105870		135	200	5.6
SLD2404	03105880			400	11
SLD2305	03105890		155	300	7.2
SLD2505	03105900			500	12
SLE2101	03105210	10.0 电线截面积 0.75 ㎟	55	100	8
SLE2201	03105220			200	16
SLE2152	03105230		85	150	6.8
SLE2252	03105240			250	11
SLE2203	03105250		105	200	7.1
SLE2303	03105260			300	11
SLE2204	03105270		135	200	5.3
SLE2404	03105280			400	11
SLE2305	03105290		155	300	6.8
SLE2505	03105300			500	11
SLF2101	03105310	12.0 电线截面积 1.25 ㎟	55	100	6.6
SLF2201	03105320			200	13
SLF2202	03105330		85	200	7.6
SLF2302	03105340			300	11
SLF2253	03105350		105	250	7.4
SLF2403	03105360			400	12
SLF2304	03105370		135	300	6.6
SLF2504	03105380			500	11
SLF2405	03105390		155	400	7.6
SLF2605	03105400			600	11
SLF2506	03105410		195	500	7.4
SLF2806	03105420			800	12
SLG2101	03105910	12.6（1/2英寸） 电线截面积 1.25 ㎟	55	100	6.3
SLG2201	03105920			200	13
SLG2202	03105930		85	200	7.2
SLG2302	03105940			300	11
SLG2253	03105950		105	250	7
SLG2403	03105960			400	11
SLG2304	03105970		135	300	6.3
SLG2504	03105980			500	11
SLG2405	03105990		155	400	7.2
SLG2605	03105991			600	11
SLG2506	03105992		195	500	7
SLG2806	03105993			800	11
SLH2101	03105510	14.0 电线截面积 1.25 ㎟	55	100	5.7
SLH2201	03105520			200	11
SLH2202	03105530		85	200	6.5
SLH2302	03105540			300	9.7
SLH2253	03105550		105	250	6.3
SLH2453	03105560			450	11
SLH2354	03105570		135	350	6.6
SLH2554	03105580			550	10
SLH2405	03105590		155	400	6.5
SLH2705	03105600			700	11
SLH2556	03105610		195	550	6.9
SLH2906	03105620			900	11

如承蒙订购请告知型号和商品代码

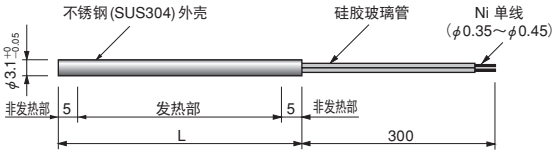
英制尺寸

外径 φ3.1
外径 φ6.25～12.60　120V用

WD：发热部表面功率密度（W/㎠）

外径 φ3.1



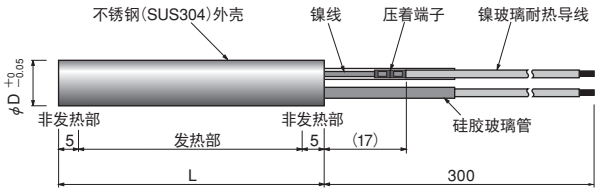


耐电压：AC600V 1分

型　号	商品代码	电 压	L 尺寸（mm）	功 率（W）	WD
HLJ1021	03083010	120V	31.8	25	12
HLJ1051	03083020			50	24
HLJ1032	03083030		38.1	30	11
HLJ1042	03083040			44	16
HLJ1062	03083050			60	22
HLJ1053	03083060		50.8	50	13
HLJ1074	03083070		63.5	70	13
HLJ1115	03083080		88.9	110	14
HLJ2042	03085010	单相 240V	38.1	44	16
HLJ2053	03085020		50.8	50	13
HLJ2074	03085030		63.5	70	13
HLJ2115	03085040		88.9	110	14
HLJ2276	03085050		139.7	270	21

外径 φ6.25 ～ 12.60





120V用　电线截面积　1.25㎟

型　号	商品代码	尺　寸 D（英寸）	尺　寸 L（mm）	容　量（W）	WD
HLK1081	03083090	1/4 (6.25mm)	25.4	80	26
HLK1101	03083100			100	33
HLK1151	03083110			150	50
HLK1072	03083120		31.8	75	18
HLK1102	03083130			100	23
HLK1152	03083140			150	35
HLK1053	03083150		38.1	50	9.1
HLK1103	03083160			100	18
HLK1153	03083170			150	27
HLK1203	03083180			200	36
HLK1104	03083190		50.8	100	12
HLK1154	03083200			150	19
HLK1204	03083210			200	25
HLK1254	03083220			250	31
HLK1105	03083230		76.2	100	7.7
HLK1205	03083240			200	15
HLK1305	03083250			300	23
HLK1106	03083260		101.6	100	5.6
HLK1206	03083270			200	11
HLK1306	03083280			300	17
HLL1051	03083290	3/8 (9.42mm)	25.4	55	12
HLL1101	03083300			100	22
HLL1151	03083310			150	33
HLL1102	03083320		31.8	100	16
HLL1122	03083330			125	19
HLL1152	03083340			150	23
HLL1202	03083350			200	31
HLL1053	03083360		38.1	50	6.0
HLL1073	03083370			75	9.0
HLL1103	03083380			100	12
HLL1153	03083390			150	18
HLL1203	03083400			200	24
HLL1253	03083410			250	30
HLL1124	03083420		44.5	125	12
HLL1174	03083430			175	17
HLL1254	03083440			250	24

型　号	商品代码	尺　寸 D（英寸）	尺　寸 L（mm）	容　量（W）	WD
HLL1055	03083450	3/8 (9.42 mm)	50.8	50	4.1
HLL1105	03083460			100	8.3
HLL1155	03083470			150	12
HLL1205	03083480			200	17
HLL1255	03083490			250	21
HLL1305	03083500			300	25
HLL1405	03083510			400	33
HLL1076	03083520		57.2	75	5.4
HLL1126	03083530			125	8.9
HLL1176	03083540			175	13
HLL1256	03083550			250	18
HLL1306	03083560			300	21
HLL1356	03083570			350	25
HLL1207	03083580		63.5	200	13
HLL1257	03083590			250	16
HLL1307	03083600			300	19
HLL1407	03083610			400	25
HLL1507	03083620			500	32
HLL1108	03083630		76.2	100	5.1
HLL1158	03083640			150	7.7
HLL1208	03083650			200	10
HLL1258	03083660			250	13
HLL1308	03083670			300	15
HLL1408	03083680			400	20
HLL1508	03083690			500	26
HLL1259	03083700		88.9	250	11
HLL1309	03083710			300	13
HLL1509	03083720			500	21
HLL3121	03083730		101.6	125	4.6
HLL3151	03083740			150	5.5
HLL3251	03083750			250	9.2
HLL3301	03083760			300	11
HLL3401	03083770			400	15
HLL3501	03083780			500	18
HLL3302	03083790		114.3	300	9.7
HLL3502	03083800			500	16

英制尺寸

外径 φ6.25～12.60　120V 用 ／ 单相 240V 用

WD：发热部表面功率密度（W/㎠）

120V用　电线截面积　1.25 ㎟

型　号	商品代码	尺　寸 D（英寸）	尺　寸 L（㎜）	容　量（W）	WD
HLL3153	03083810	3/8（9.42 ㎜）	127.0	150	4.3
HLL3303	03083820			300	8.7
HLL3503	03083830			500	14
HLL3205	03083840		152.4	200	4.7
HLL3255	03083850			250	5.9
HLL3405	03083860			400	9.5
HLL3505	03083870			500	12
HLL3605	03083880			600	14
HLL3257	03083890		177.8	250	5.0
HLL3607	03083900			600	12
HLL3309	03083910		203.2	300	5.2
HLL3509	03083920			500	8.7
HLL3609	03083930			600	10
HLL5402	03083940		254.0	400	5.5
HLL5602	03083950			600	8.3
HLL5403	03083960		304.8	400	4.6
HLL5603	03083970			600	6.9
HLM1051	03083980	1/2（12.60 ㎜）	25.4	50	8.2
HLM1151	03083990			150	25
HLM1052	03084000		31.8	50	5.8
HLM1122	03084010			125	14
HLM1053	03084020		38.1	50	4.5
HLM1153	03084030			150	13
HLM1203	03084040			200	18
HLM1074	03084050		50.8	75	4.6
HLM1204	03084060			200	12
HLM1254	03084070			250	15
HLM1304	03084080			300	19
HLM1404	03084090			400	25
HLM1075	03084100		57.2	75	4.0
HLM1125	03084110			125	6.7
HLM1255	03084120			250	13
HLM1405	03084130			400	21
HLM1505	03084140			500	27
HLM1106	03084150		60.3	100	5.0
HLM1256	03084160			250	13
HLM1506	03084170			500	25
HLM1107	03084180		63.5	100	4.7
HLM1257	03084190			250	12
HLM1307	03084200			300	14
HLM1407	03084210			400	19
HLM1507	03084220			500	24
HLM1408	03084230		69.8	400	17
HLM1129	03084240		76.2	125	4.8
HLM1259	03084250			250	9.5
HLM1309	03084260			300	11
HLM1409	03084270			400	15
HLM1509	03084280			500	19
HLM1609	03084290			600	23
HLM1759	03084300			750	29
HLM3251	03084310		88.9	250	8.0
HLM3501	03084320			500	16
HLM3152	03084330		101.6	150	4.1
HLM3252	03084340			250	6.9
HLM3302	03084350			300	8.3
HLM3352	03084360			350	9.7
HLM3402	03084370			400	11
HLM3502	03084380			500	14
HLM3752	03084390			750	21
HLM3503	03084400		114.3	500	12
HLM3753	03084410			750	18
HLM3204	03084420		127.0	200	4.3
HLM3354	03084430			350	7.6
HLM3404	03084440			400	8.6

型　号	商品代码	尺　寸 D（英寸）	尺　寸 L（㎜）	容　量（W）	WD
HLM3504	03084450	1/2（12.60 ㎜）	127.0	500	11
HLM3754	03084460			750	16
HLM3505	03084470		139.7	500	9.7
HLM3755	03084480			750	15
HLM3706	03084490		146.0	700	13
HLM3257	03084500		152.4	250	4.4
HLM3507	03084510			500	8.9
HLM3757	03084520			750	13
HLM3997	03084530			1000	18
HLM3259	03084540		177.8	250	3.8
HLM3509	03084550			500	7.5
HLM3609	03084560			600	9.0
HLM5302	03084570		203.2	300	3.9
HLM5502	03084580			500	6.5
HLM5992	03084590			1000	13
HLM5506	03084600		254.0	500	5.2
HLM5996	03084610			1000	10
HLM5507	03084620		304.8	500	4.3
HLM5997	03084630			1000	8.6

单相240V用　电线截面积　1.25 ㎟

型　号	商品代码	尺　寸 D（英寸）	尺　寸 L（㎜）	容　量（W）	WD
HLK2222	03085060	1/4（6.25 ㎜）	31.8	225	53
HLK2173	03085070		38.1	175	32
HLK2203	03085080			200	36
HLK2253	03085090			250	45
HLK2124	03085100		50.8	125	16
HLK2154	03085110			150	19
HLK2204	03085120			200	25
HLK2254	03085130			250	31
HLK2304	03085140			300	37
HLK2205	03085150		76.2	200	15
HLK2305	03085160			300	23
HLK2206	03085170		101.6	200	11
HLK2306	03085180			300	17
HLK2357	03085190		127.0	350	15
HLK2408	03085200		152.4	400	14
HLL2201	03085210	3/8（9.42 ㎜）	25.4	200	44
HLL2152	03085220		31.8	150	23
HLL2202	03085230			200	31
HLL2103	03085240		38.1	100	12
HLL2153	03085250			150	18
HLL2203	03085260			200	24
HLL2253	03085270			250	30
HLL2254	03085280		44.5	250	24
HLL2105	03085290		50.8	100	8.3
HLL2155	03085300			150	12
HLL2205	03085310			200	17
HLL2255	03085320			250	21
HLL2305	03085330			300	25
HLL2405	03085340			400	33
HLL2126	03085350		57.2	125	8.9
HLL2256	03085360			250	18
HLL2306	03085370			300	21
HLL2356	03085380			350	25
HLL2207	03085390		63.5	200	13
HLL2257	03085400			250	16
HLL2307	03085410			300	19

如承蒙订购请告知型号和商品代码

WD：发热部表面功率密度（W/㎠）

外径 φ6.25～φ12.60

单相240V用　电线截面积　1.25 ㎟

型　号	商品代码	尺　寸 D（英寸）	尺　寸 L（mm）	功 率（W）	WD
HLL2407	03085420	3/8（9.42mm）	63.5	400	25
HLL2507	03085430			500	32
HLL2108	03085440		76.2	100	5.1
HLL2208	03085450			200	10
HLL2258	03085460			250	13
HLL2308	03085470			300	15
HLL2408	03085480			400	20
HLL2508	03085490			500	26
HLL2608	03085500			600	31
HLL2259	03085510		88.9	250	11
HLL2309	03085520			300	13
HLL2509	03085530			500	21
HLL4121	03085540		101.6	125	4.6
HLL4251	03085550			250	9.2
HLL4301	03085560			300	11
HLL4401	03085570			400	15
HLL4501	03085580			500	18
HLL4302	03085590		114.3	300	9.7
HLL4502	03085600			500	16
HLL4153	03085610		127.0	150	4.3
HLL4303	03085620			300	8.7
HLL4503	03085630			500	14
HLL4753	03085640			750	22
HLL4993	03085650			1000	29
HLL4604	03085660		139.7	600	16
HLL4994	03085670			1000	26
HLL4255	03085680		152.4	250	5.9
HLL4405	03085690			400	9.5
HLL4505	03085700			500	12
HLL4605	03085710			600	14
HLL4755	03085720			750	18
HLL4995	03085730			1000	24
HLL4606	03085740		165.1	600	13
HLL4996	03085750			1000	22
HLL4257	03085760		177.8	250	5.0
HLL4607	03085770			600	12
HLL4997	03085780			1000	20
HLL4608	03085790		190.5	600	11
HLL4998	03085800			1000	19
HLL4309	03085810		203.2	300	5.2
HLL4509	03085820			500	8.7
HLL4609	03085830			600	10
HLL4999	03085840			1000	17
HLL6601	03085850		241.3	600	8.8
HLL6991	03085860			1000	15
HLL6602	03085870		254.0	600	8.3
HLL6992	03085880			1000	14
HLL6603	03085890		304.8	600	6.9
HLL6993	03085900			1000	11
HLM2122	03085910	1/2（12.60mm）	31.8	125	14
HLM2202	03085920			200	23
HLM2153	03085930		38.1	150	13
HLM2203	03085940			200	18
HLM2204	03085950		50.8	200	12
HLM2254	03085960			250	15
HLM2304	03085970			300	19
HLM2404	03085980			400	25
HLM2255	03085990		57.2	250	13
HLM2405	03086000			400	21
HLM2505	03086010			500	27
HLM2106	03086020		60.3	100	5.0
HLM2256	03086030			250	13
HLM2506	03086040			500	25
HLM2107	03086050	1/2（12.60 mm）	63.5	100	4.7
HLM2257	03086060			250	12
HLM2307	03086070			300	14
HLM2407	03086080			400	19
HLM2507	03086090			500	24
HLM2408	03086100		69.8	400	17
HLM2129	03086110		76.2	125	4.8
HLM2259	03086120			250	9.5
HLM2309	03086130			300	11
HLM2409	03086140			400	15
HLM2509	03086150			500	19
HLM2609	03086160			600	23
HLM2759	03086170			750	29
HLM4251	03086180		88.9	250	8.0
HLM4351	03086190			350	11
HLM4501	03086200			500	16
HLM4751	03086210			750	24
HLM4152	03086220		101.6	150	4.1
HLM4252	03086230			250	6.9
HLM4302	03086240			300	8.3
HLM4352	03086250			350	9.7
HLM4402	03086260			400	11
HLM4502	03086270			500	14
HLM4752	03086280			750	21
HLM4992	03086290			1000	28
HLM4503	03086300		114.3	500	12
HLM4753	03086310			750	18
HLM4204	03086320		127.0	200	4.3
HLM4354	03086330			350	7.6
HLM4404	03086340			400	8.6
HLM4504	03086350			500	11
HLM4754	03086360			750	16
HLM4994	03086370			1000	22
HLM4505	03086380		139.7	500	9.7
HLM4755	03086390			750	15
HLM4706	03086400		146.0	700	13
HLM4257	03086410		152.4	250	4.4
HLM4507	03086420			500	8.9
HLM4757	03086430			750	13
HLM4997	03086440			1000	18
HLM4508	03086450		165.1	500	8.1
HLM4998	03086460			1000	16
HLM4509	03086470		177.8	500	7.5
HLM4609	03086480			600	9.0
HLM4999	03086490			1000	15
HLM6051	03086500		190.5	500	7.0
HLM6101	03086510			1000	14
HLM6052	03086520		203.2	500	6.5
HLM6102	03086530			1000	13
HLM6152	03086540			1500	20
HLM6202	03086550			2000	26
HLM6053	03086560		215.9	500	6.1
HLM6103	03086570			1000	12
HLM6054	03086580		228.6	500	5.8
HLM6104	03086590			1000	12
HLM6055	03086600		241.3	500	5.5
HLM6105	03086610			1000	11
HLM6056	03086620		254.0	500	5.2
HLM6106	03086630			1000	10
HLM6156	03086640			1500	16
HLM6206	03086650			2000	21
HLM6057	03086660		304.8	500	4.3
HLM6107	03086670			1000	8.6
HLM6157	03086680			1500	13
HLM6207	03086690			2000	17
HLM6108	03086700		355.6	1000	7.3
HLM6238	03086710			2300	17
HLM6159	03086720		457.2	1500	8.5

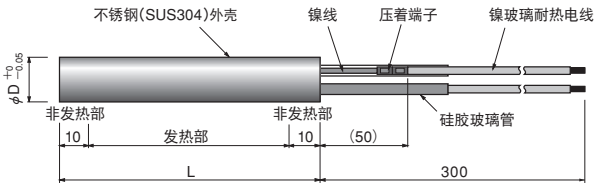
英制尺寸

外径 φ15.77～18.95　120V用 / 单相240V用

WD：发热部表面功率密度（W/㎠）

外径 φ15.77～18.95





120V用

电线截面积	1.25㎟

型　号	商品代码	尺　寸		功率（W）	WD
		D（英寸）	L（mm）		
HLN1051	03084640	5/8（15.77㎜）	31.8	50	8.6
HLN1201	03084650			200	34
HLN1251	03084660			250	43
HLN1252	03084670		38.1	250	28
HLN1103	03084680		50.8	100	6.6
HLN1203	03084690			200	13
HLN1104	03084700		57.2	100	5.4
HLN1254	03084710			250	14
HLN1354	03084720			350	19
HLN1285	03084730		60.3	280	14
HLN1156	03084740		76.2	150	5.4
HLN1256	03084750			250	9.0
HLN1506	03084760			500	18
HLN1527	03084770		95.3	525	14
HLN1258	03084780		101.6	250	6.2
HLN1259	03084790		127.0	250	4.7
HLN3081	03084800		136.5	800	14
HLN3032	03084810		152.4	300	4.6
HLN3053	03084820		165.1	500	7.0
HLN3054	03084830		177.8	500	6.4
HLN3055	03084840		203.2	500	5.5
HLN3056	03084850		254.0	500	4.3
HLN3057	03084860		304.8	500	3.5
HLN3107	03084870			1000	7.1
HLP1021	03084880	3/4（18.95㎜）	57.2	200	9.0
HLP1022	03084890		76.2	250	7.5
HLP1023	03084900		101.6	250	5.1
HLP1034	03084910		127.0	300	4.7
HLP1055	03084920		152.4	500	6.3
HLP1056	03084930		177.8	500	5.3
HLP1057	03084940		203.2	500	4.6

单相240V用

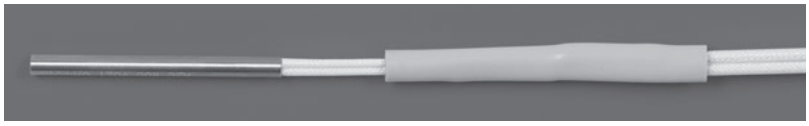
功　率	～2400W	～3000W	～4000W	～5500W
电线截面积	1.25㎟	2㎟	3.5㎟	5.5㎟

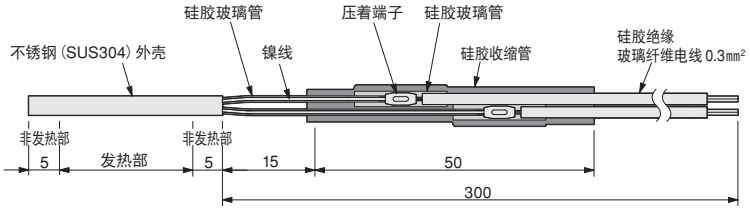
型　号	商品代码	尺　寸		功率（W）	WD
		D（英寸）	L（mm）		
HLN2252	03086730	5/8（15.77㎜）	38.1	250	28
HLN2503	03086740		50.8	500	33
HLN2254	03086750		57.2	250	14
HLN2354	03086760			350	19
HLN2285	03086770		60.3	280	14
HLN2256	03086780		76.2	250	9.0
HLN2506	03086790			500	18
HLN2756	03086800			750	27
HLN2527	03086810		95.3	525	14
HLN2258	03086820		101.6	250	6.2
HLN2408	03086830			400	9.9
HLN2508	03086840			500	12
HLN2608	03086850			600	15
HLN2758	03086860			750	19
HLN2998	03086870			1000	25
HLN2259	03086880		127.0	250	4.7
HLN2509	03086890			500	9.4
HLN2759	03086900			750	14
HLN2999	03086910			1000	19
HLN4081	03086920		136.5	800	14
HLN4032	03086930		152.4	300	4.6
HLN4052	03086940			500	7.6
HLN4072	03086950			750	11
HLN4102	03086960			1000	15
HLN4152	03086970			1500	23

型　号	商品代码	尺　寸		功率（W）	WD
		D（英寸）	L（mm）		
HLN4053	03086980	5/8（15.77㎜）	165.1	500	7.0
HLN4054	03086990		177.8	500	6.4
HLN4104	03087000			1000	13
HLN4154	03087010			1500	19
HLN4055	03087020		203.2	500	5.5
HLN4085	03087030			850	9.4
HLN4105	03087040			1000	11
HLN4155	03087050			1500	17
HLN4205	03087060			2000	22
HLN4056	03087070		254.0	500	4.3
HLN4106	03087080			1000	8.6
HLN4156	03087090			1500	13
HLN4206	03087100			2000	17
HLN4057	03087110		304.8	500	3.5
HLN4107	03087120			1000	7.1
HLN4157	03087130			1500	11
HLN4207	03087140			2000	14
HLN4378	03087150		355.6	3700	22
HLN4079	03087160		381.0	750	4.2
HLN4249	03087170			2400	13
HLN4409	03087180			4000	22
HLN6251	03087190		406.4	2500	13
HLN6451	03087200			4500	24
HLN6302	03087210		457.2	3000	14
HLN6472	03087220			4700	22
HLN6153	03087230		508.0	1500	6.2
HLN6353	03087240			3500	14
HLN6473	03087250			4700	19
HLN6204	03087260		609.6	2000	6.8
HLN6474	03087270			4700	16
HLN6305	03087280		914.4	3000	6.8
HLP2052	03087290	3/4（18.95㎜）	76.2	500	15
HLP2053	03087300		101.6	500	10
HLP2103	03087310			1000	21
HLP2054	03087320		127.0	500	7.8
HLP2104	03087330			1000	16
HLP2055	03087340		152.4	500	6.3
HLP2105	03087350			1000	13
HLP2205	03087360			2000	25
HLP2056	03087370		177.8	500	5.3
HLP2106	03087380			1000	11
HLP2057	03087390		203.2	500	4.6
HLP2107	03087400			1000	9.2
HLP2207	03087410			2000	18
HLP2108	03087420		254.0	1000	7.2
HLP2208	03087430			2000	14
HLP2109	03087440		304.8	1000	5.9
HLP2209	03087450			2000	12
HLP2409	03087460			4000	24
HLP4121	03087470		355.6	1250	6.3
HLP4251	03087480			2500	13
HLP4451	03087490			4500	23
HLP4152	03087500		381.0	1500	7.0
HLP4183	03087510		406.4	1800	7.8
HLP4473	03087520			4700	20
HLP4204	03087530		457.2	2000	7.7
HLP4504	03087540			5000	19
HLP4115	03087550		508.0	1150	4.0
HLP4225	03087560			2250	7.7
HLP4525	03087570			5250	18
HLP4136	03087580		609.6	1375	3.9
HLP4276	03087590			2750	7.8
HLP4556	03087600			5500	16
HLP4257	03087610		914.4	2500	4.7

如承蒙订购请告知型号和商品代码

φ3.1、φ4.0　ULTRA FIVE 端末部选购件





- 镍单线被替换为硅胶绝缘线（铜导线芯线）的构造。
- 保护镍导线的硅胶玻璃管要确实的保持固定状态。
- 端末部在构造上最高使用温度为 280 度（模具温度）。
- 硅胶收缩管及铜导线芯线绝缘玻璃编组被覆电线的耐热温度为 180 度。

备有选购件的电线（如承蒙订购请指定长度）

适 用		电线种类	形　　状	耐熱温度*2
HL 型英制尺寸用	标 准 品	镍玻璃耐热电线		300度*1
	选购件 1 (外径 φ3.1 以上)	氟树脂 (FEP) 包覆电线		200度
	选购件 2 (外径 φ3.1 以上)	硅棉包覆电线		400度*1
	选购件 3 (外径 φ8 以上)	镍单线 + R 绝缘子	 固定器（金属管）	500度
SL 型用*3	标 准 品	镍玻璃耐热电线		300度
	选购件 1 (外径 φ12 以上)	硅棉包覆电线		400度

＊1：电线连接部保护管的耐热温度为250度。
＊2：因电流会导致温度上升，请把使用环境温度降至50度以下。
＊3：SL 型电线长度500mm 为止。可以延长连接，但是电线连接部保护管的耐热温度为250度。

特制品ULTRA FIVE的制作尺寸范围

（如制作尺寸范围不包含其内的，请咨询）

外 径 （φ ㎜）	外壳长度 最短(㎜) ～ 最長(㎜)
2.3	*1 15 ～ 100
3.1／4.0	25 ～ 140
6.0／6.25 ／ 6.5	25 ～ 350
8.0 ／ 9.42	25 ～ 400
10.0	25 ～ 500
12.0 ／ 12.6	25 ～ 600
14.0	25 ～1000
15.0／15.77／16.0／18.0	40 ～1600*2
18.95 ／ 20.0	45 ～1800*2

因电压・功率的原因，制作尺寸在范围内也有无法生产的情况。
＊1：特殊规格最短12mm 为止
＊2：SL型最长1000mm

ULTRA FIVE 使用注意事项

对加热棒而言，最重要的应保证加热棒与被加热金属之间的热传递能够顺利进行。

- 应尽力缩小加热棒外径与其插入孔径之间的差距。
  （0.1mm 以下：如是 1的0 加热棒应是 10.的1 孔径）
- 要保证孔的内面平滑，推荐使用整孔器加工。
- 请去除孔径加工时残留的机油。如有机油残留，机油加热后会被碳化，从而影响热传导的功能。
- 在设计电压下使用不会有任何问题，使用时的功率可按以下公式计算。

$$\left(\frac{\text{使用电压}}{\text{设计电压}}\right)^2 \times \text{设计功率} = \text{使用时的功率}$$

（例）120V 500W 加热棒，使用电压为100V，则其功率为347W。

- 移动部HL 型・英寸使用场合，请参考 (P-20) 端末特殊式样。
- 构造上、保管时・长时间停止使用时绝缘性能会低下。根据使用条件、绝缘低下问题时请选择玻璃密封加热棒 (P-22)。

ULTRA FIVE 端末部特殊规格

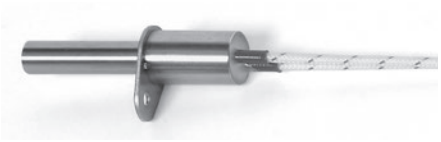
- 适用规格为 ULTRA FIVE 的 HL 型 • 英制尺寸（3.1 ～ 20.0），是安装于 B 型板法兰及接续管的端末部规格。
- 适用于可动部分，导线的耐屈性非常优良。
- 法兰厚度（1.5mm）的部分，加热棒插入长度会变短。

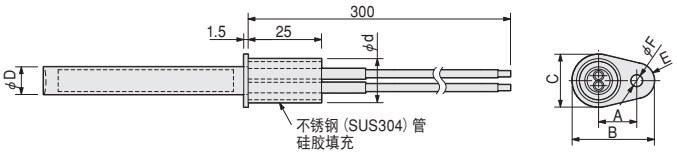
规格 • 尺寸

法兰材质：SUS304（不锈钢）加热棒和法兰的固定，法兰和不锈钢管的固定：Tig 焊接

型号 1

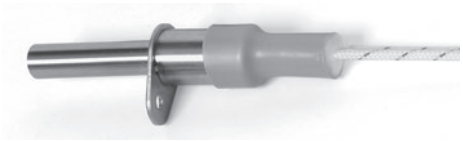
端末部耐热温度：180 度

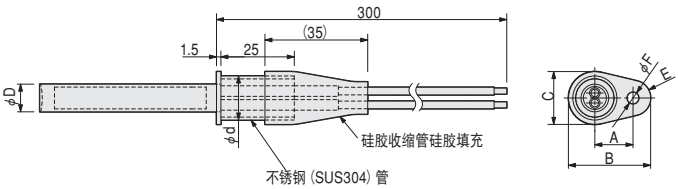




型号 2

端末部耐热温度：180 度

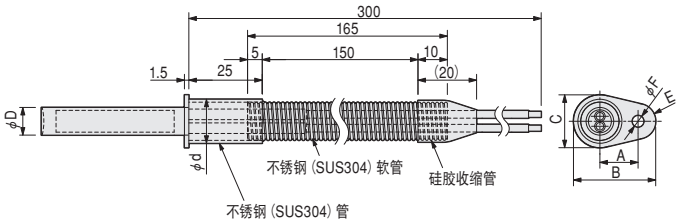




型号 3

端末部耐热温度：220 度





加热棒外径 φD	尺　寸 (mm)					
	φd	A	B	C	E	F
3.1／4.0	8	8	15.5	9	R3	3.2
6.0／6.25／6.5／8.0	10	9	20	14	R4	4.2
9.42／10.0／12.0／12.6	15	13	28	18	R6	4.2
14.0／15.0／15.77／16.0／18.0／18.95／20.0	22	15	34	24	R7	4.2

订 货 方 式

请按如下方式指定型号和商品代码。

型　　号

型号	型号 1	型号 2	型号 3
□□□□□□□	□□□□□□□ T1	□□□□□□□ T2	□□□□□□□ T3

商品代码

商品代码	型号 1	型号 2	型号 3
0308 □□□□	0313 □□□□	0314 □□□□	0315 □□□□
0310 □□□□	0323 □□□□	0324 □□□□	0325 □□□□

例如 HLB1103（HL 型，6.5×100，100V 100W）的端末部特殊规格型号 1

型　　号　：HLB1103　→　HLB1103T1

商品代码　：03081050　→　03131050

规格品的订购生产品的端末部特殊式样、比如【HLA2103 端末部特殊式样型号 1】这样的，请指定规格品的型号和端末部特殊式样的种类。关于交货期请向我司询问。

如承蒙订购请告知型号和商品代码

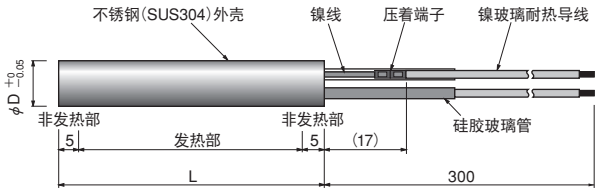
NEW ULTRA FIVE

保管时的绝缘性能低下，模具组装后长时间停止使用时防止绝缘性能低下的加热棒。

- 关于 ULTRA FIVE 的全规格品（P9 ～ P18 钢管直径 φ6 以上），相同式样的 NEW ULTRA FIVE 也能制作。
- HL 型单相 200V 用的，钢管直径 φ6.5，φ8.0，φ10.0 是标准在库品。

高绝缘型 加热棒

（最高使用温度：加热器表面温度 400 度）



HL 型单相 200V 用

型　号	商品代码	尺　寸（mm）		功 率（W）	WD
		D	L		
HLB2101S	03182020	6.5	50	100	12
HLB2102S	03182030		80	100	7.0
HLB2152S	03182040			150	10
HLB2103S	03182050		100	100	5.4
HLB2203S	03182060			200	11
HLC2101S	03182110	8.0	50	100	9.9
HLC2151S	03182120			150	15
HLC2102S	03182130		80	100	5.7
HLC2202S	03182140			200	11
HLC2153S	03182150		100	150	6.6
HLC2253S	03182160			250	11
HLC2204S	03182170		130	200	6.6
HLC2304S	03182180			300	9.9
HLC2305S	03180510		150	300	8.5
HLC2455S	03180520			450	13
HLC2356S	03180530		180	350	8.2
HLC2506S	03180540			500	12
HLC2407S	03180550		200	400	8.4
HLC2607S	03180560			600	13
HLC2458S	03180570		230	450	8.1
HLC2658S	03180580			650	12
HLC2509S	03180590		250	500	8.3
HLC2709S	03180600			700	12
HLC4551S	03180610		300	550	7.5
HLC4851S	03180620			850	12
HLE2101S	03182210	10.0	50	100	8.0
HLE2201S	03182220			200	16
HLE2152S	03182230		80	150	6.8
HLE2252S	03182240			250	11
HLE2203S	03182250		100	200	7.1
HLE2303S	03182260			300	11
HLE2204S	03182270		130	200	5.3
HLE2404S	03182280			400	11
HLE2305S	03182290		150	300	6.8
HLE2505S	03182300			500	11
HLE2406S	03180710		180	400	7.5
HLE2656S	03180720			650	12
HLE2457S	03180730		200	450	7.5
HLE2707S	03180740			700	12
HLE2558S	03180750		230	550	8.0
HLE2808S	03180760			800	12
HLE2609S	03180770		250	600	8.0
HLE2909S	03180780			900	12
HLE4701S	03180790		300	700	7.7
HLE4101S	03180800			1000	11

订 购 方 法

◎其他的、HL 型 /SL 型 / 英寸尺寸为订购生产品。然后请指定型号和商品号。

型　号

ULTRA FIVE 型号	→	NEW ULTRA FIVE
□□□□□□□		□□□□□□□ S

商品号

ULTRA FIVE 的商品号	→	NEW ULTRA FIVE
0308 □□□□		0318 □□□□
0310 □□□□		0320 □□□□

例）HLB1103（HL 型、φ6.5×100、100V 100W）变更为 NEW ULTRA FIVE 时

型　　号 ：HLB1103　→　HLB1103S
商品代码 ：03081050　→　03181050

带法兰、带 T/C 也制作可能。

关于 NEW ULTRA FIVE 的选定

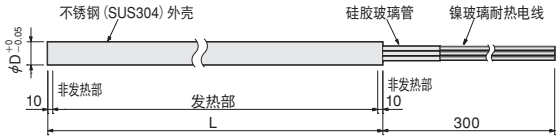
加热棒在多湿时期长时间停止使用时，空气中的湿气会导致绝缘性能低下。这时如果再使用，需要低电压通电的方法来恢复绝缘性能（使用开始时、短时间放出湿气，绝缘恢复）。【NEW ULTRA FIVE】是为了防止绝缘性低下的加热棒。

- 加热器表面温度超过 400度使用时、防止绝缘性低下效果渐渐低下。600度以上短时间失去效果。
- 超过最高使用温度的高温上使用，使用中的绝缘低下不会发生不良情况，但是跟原来的 ULTRA FIVE 相比寿命时间缩短 1/2 以下。
- 原来的 ULTRA FIVE 不会发生绝缘性能低下的使用条件，NEW ULTRA FIVE 就没有使用上的优点。请使用原来品。
- 高温使用，长时间使用停止时的绝缘低下问题、原来品的非发热部加长（从模具出口开始），封口的密封部分需要特殊设计。（参照玻璃密封加热棒 P-22）

TRIPLE FIVE

三相 200V 用加热棒





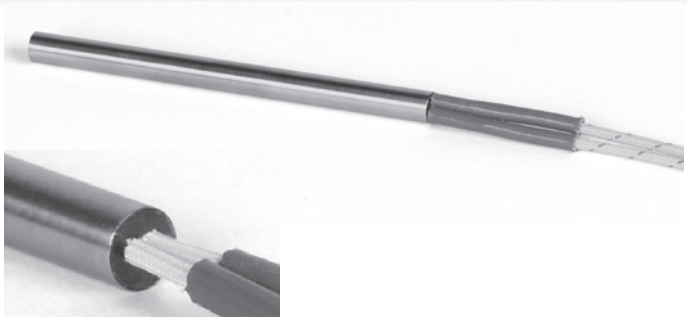
适用于包装装置及制袋装置等热密封用

WD：发热部表面功率密度（W/cm²）

型　号	商品代码	电 压	尺寸（mm）		功 率（kW）	WD	电线截面积（mm²）	质量（kg）
			D	L				
HLS6301	03089310	三相 200V	18.0	800	3.0	6.8	1.25	0.9
HLS6352	03089320			900	3.5	7.0	2.0	1.0
HLS6403	03089330			1000	4.0	7.2		1.1
HLS6454	03089340			1100	4.5	7.4	3.5	1.2
HLS6505	03089350			1200	5.0	7.5		1.3
HLT6351	03089360	三相 200V	20.0	800	3.5	7.1	2.0	1.1
HLT6402	03089370			900	4.0	7.2		1.2
HLT6453	03089380			1000	4.5	7.3	3.5	1.4
HLT6504	03089390			1100	5.0	7.4		1.5
HLT6555	03089400			1200	5.5	7.4		1.6

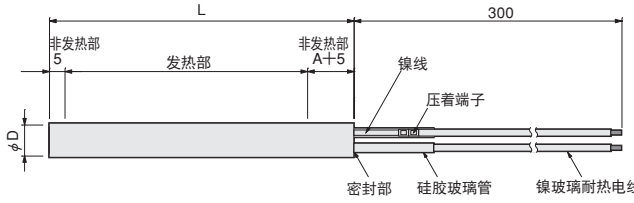
玻璃密封加热棒

端子部玻璃密封高绝缘型的加热棒

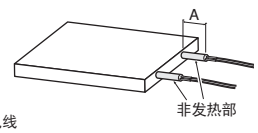


- 端子部玻璃密封高绝缘型的加热棒。
- 长期不使用也不会绝缘劣化。
- 从加热物（电板）上拔出非发热部加热棒（如下图 A 尺寸所示），因使用方法的不同，尽管是高温下也能使用的一种构造。

●外径 φD　φ8 ／ φ10



应用例



外　　壳　　：NCF800（INCOROY®）
电源电线　　：镍玻璃耐热电线
端末部最高使用温度：250度（密封部的温度）※1

外 径 φD	φ8	φ10
L尺寸(mm)	100 ～ 400	100 ～ 500

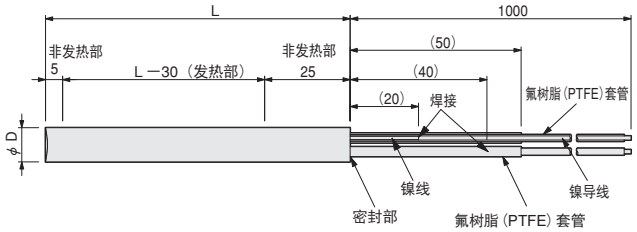
A尺寸（参考值）：室温25度, SUS 热板的情况

热板温度(度)	300	400	500	600	700	800
A 尺寸 (mm)	20	30	35	40	45	50

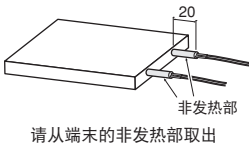
上记的尺寸只是参考值。使用时周围温度高的情况下请告知 A 尺寸的长度。

真空型

●外径 φD　φ8 ／ φ10



应用例



请从端末的非发热部取出 20mm 再进行使用

外　　壳　　：NCF800（INCOROY®）
电源电线　　：镍导线+ 氟树脂（PTFE）
端末部最高使用温度：250度（密封部的温度）※1
设计电压　　：100V 以下
发热部表面功率密度：1.0W/cm²

外 径 φD	φ8	φ10
L尺寸(mm)	100 ～ 400	100 ～ 500

※1：如果超过最高温度使用会使绝缘性低下、也有可能造成密封部短路。

如承蒙订购请告知型号和商品代码

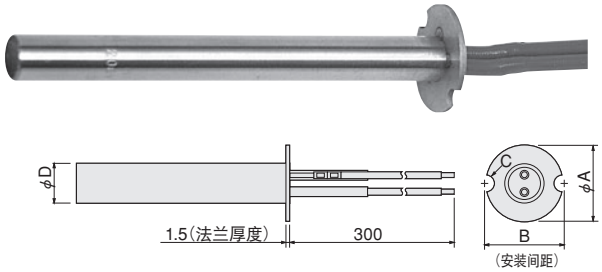
带法兰加热棒

在端末部安装板式法兰的加热棒。
可以用小螺钉等简单的加以固定。

- 使用相同法兰的特注品也可以制作。
- 法兰厚度为（1.5），加热器的插入长度会变短。

○：标准在库品 ULTRA FIVE，加上法兰的制品为【短纳期品】。

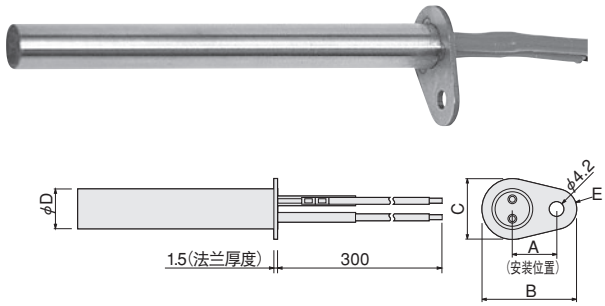
●带法兰式 A 型



法兰材质：SUS304
加热棒与法兰的固定：Tig 焊接

加热棒外径 φD	尺　寸 (mm)		
	A	B	C
6.0 ／ 6.25 ／ 6.5 ／ 8.0	18	18	R2.5
9.42 ／ 10.0 ／ 12.0 ／ 12.6	24	24	R2.5
14.0 ／ 15.0 ／ 15.77 ／ 16.0	28	28	R3
18.0 ／ 18.95 ／ 20.0	32	32	R3

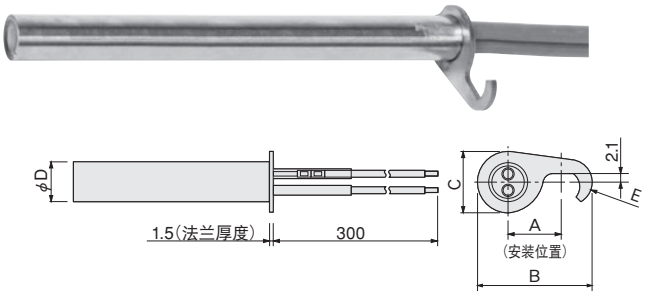
●带法兰式 B 型



法兰材质：SUS304
加热棒与法兰的固定：Tig 焊接

加热棒外径 φD	尺　寸 (mm)			
	A	B	C	E
6.0 ／ 6.25 ／ 6.5 ／ 8.0	9	20	14	R4
9.42 ／ 10.0 ／ 12.0 ／ 12.6	13	28	18	R6
14.0 ／ 15.0 ／ 15.77 ／ 16.0 ／ 18.0 ／ 18.95 ／ 20.0	15	34	24	R7

●带法兰式 C 型



- 只需拧松小螺钉就可以更换加热棒。
- 安装小螺钉的位置在一定范围内允许偏差。
- 安装用小螺钉请使用 M4。

法兰材质：SUS304
加热棒与法兰的固定：Tig 焊接

加热棒外径 φD	尺　寸 (mm)			
	A	B	C	E
6.0 ／ 6.25 ／ 6.5	7 ～ 10	18.5	9	R4.5
8.0	8.5 ～ 11	20.5	10	R5
9.42 ／ 10.0 ／ 12.0 ／ 12.6	11 ～ 15	28	15	R5.5
14.0 ／ 15.0 ／ 15.77 ／ 16.0 ／ 18.0 ／ 18.95	14 ～ 16	32.5	21	R7
20.0	14.5 ～ 17	36	22	R8

订货方式

标准在库品 ULTRA FIVE　HL 型・SL 型・英寸（钢管直径 φ6.0 ～ φ14）增加法兰是短纳期品。然后请指定型号和商品号。

型　　号

型号		型号 1	型号 2	型号 3
□□□□□□□	⇨	□□□□□□□ AF	□□□□□□□ BF	□□□□□□□ CF

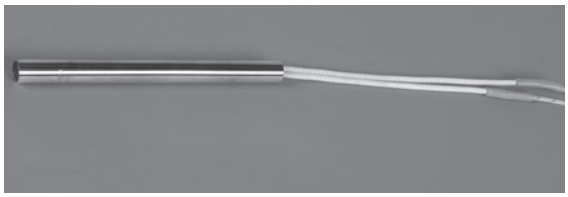
商品代码

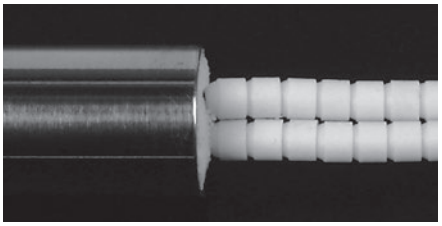
商品代码		A 型	B 型	C 型
0308 □□□□	⇨	0371 □□□□	0372 □□□□	0312 □□□□
0310 □□□□	⇨	0361 □□□□	0362 □□□□	0322 □□□□

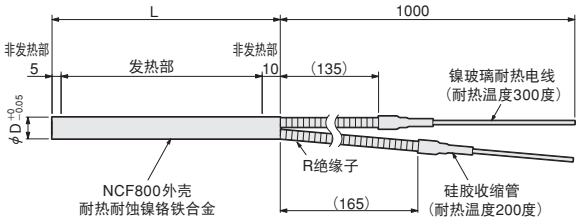
例如 HLB1103（HL 型，6.5×100，100V 100W）的 A 型带法兰的情况
型　　号 ：HLB1103　→ HLB1103AF
商品代码 ：03081050　→ 03711050

规格品的订购生产品增加法兰时，比如【HLA2103 增加 A 法兰】这样的，请指定规格品的型号和法兰种类。关于交货期请向我司询问。

高温耐热加热棒





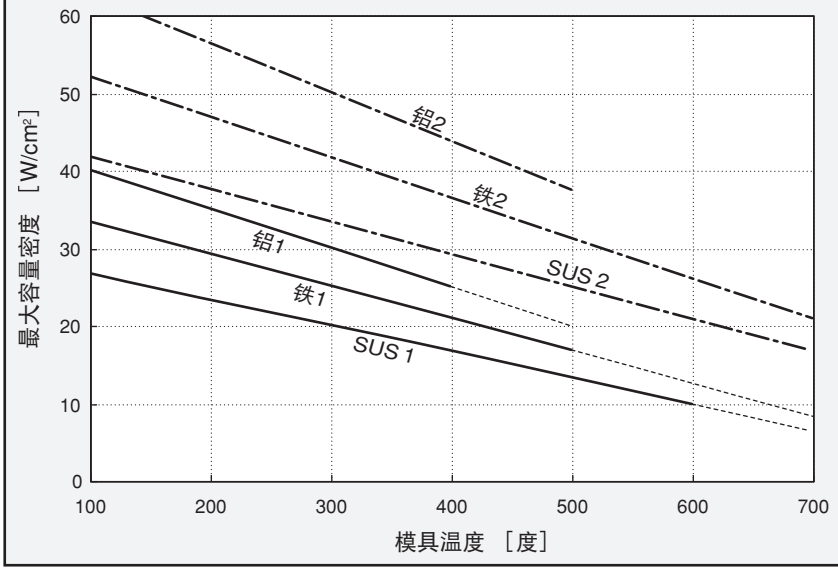


- 加热棒外壳使用耐热钢（NCF800），是最高使用温度可达 800 度（模具温度）的加热棒。
- 请在耐热电线部分的周围温度为 250 度以下的状态下使用。
- R 绝缘子部分请不要在重复弯曲的条件状态下使用。

WD：发热部表面功率密度（W/cm²）

100V用		单相200V用		尺寸（mm）		功率（W）	WD
型号	商品代码	型号	商品代码	D	L		
GLC1101	03280010	GLC2101	03282010	8.0	50	100	11.4
GLC1152	03280020	GLC2152	03282020		80	150	9.2
GLC1202	03280030	GLC2202	03282030			200	12.2
GLC1203	03280040	GLC2203	03282040		100	200	9.4
GLC1303	03280050	GLC2303	03282050			300	14.0
GLC1254	03280060	GLC2254	03282060		130	250	8.6
GLC1354	03280070	GLC2354	03282070			350	12.1
GLC1305	03280080	GLC2305	03282080		150	300	8.8
GLC1455	03280090	GLC2455	03282090			450	13.3
GLC1356	03280100	GLC2356	03282100		180	350	9.0
GLC1506	03280110	GLC2506	03282110			500	12.8
GLC1407	03280120	GLC2407	03282120		200	400	8.6
GLC1607	03280130	GLC2607	03282130			600	12.9
GLC1458	03280140	GLC2458	03282140		230	450	8.3
GLC1708	03280150	GLC2708	03282150			700	13.0
GLC1509	03280160	GLC2509	03282160		250	500	8.5
GLC1809	03280170	GLC2809	03282170			800	13.5
		GLC4601	03282180		300	600	8.4
		GLC4901	03282190			900	12.6
		GLC4702	03282200		350	700	8.3
		GLC4102	03282210			1050	12.5
		GLC4803	03282220		400	800	8.3
		GLC4123	03282230			1200	12.4
GLE1101	03280510	GLE2101	03282510	10.0	50	100	9.1
GLE1151	03280520	GLE2151	03282520			150	13.6
GLE1152	03280530	GLE2152	03282530		80	150	8.7
GLE1252	03280540	GLE2252	03282540			250	14.5
GLE1253	03280550	GLE2253	03282550		100	250	9.4
GLE1353	03280560	GLE2353	03282560			350	13.1
GLE1304	03280570	GLE2304	03282570		130	300	8.3
GLE1504	03280580	GLE2504	03282580			500	13.8
GLE1355	03280590	GLE2355	03282590		150	350	8.3
GLE1555	03280600	GLE2555	03282600			550	13.0
GLE1456	03280610	GLE2456	03282610		180	450	8.7
GLE1656	03280620	GLE2656	03282620			650	12.5
GLE1507	03280630	GLE2507	03282630		200	500	8.6
GLE1707	03280640	GLE2707	03282640			700	12.0
GLE1608	03280650	GLE2608	03282650		230	600	8.9
GLE1858	03280660	GLE2858	03282660			850	12.6
GLE1659	03280670	GLE2659	03282670		250	650	8.8
GLE1909	03280680	GLE2909	03282680			900	12.2
GLE3751	03280690	GLE4751	03282690		300	750	8.4
GLE3101	03280700	GLE4111	03282700			1100	12.3
		GLE4902	03282710		350	900	8.6
		GLE4132	03282720			1300	12.4
		GLE4103	03282730		400	1000	8.3
		GLE4153	03282740			1500	12.4

模具不同的材质，模具温度加热棒最大功率密度的基准



《材质后面的数字》

1：长时间使用的情况下（可以保证 95% 的信赖度下使用 20,000 小时）

2：短时间使用的情况下（平均寿命为 1,000 小时）

- 插入的孔径为加热棒径 +0.1mm（如果是 10 的加热棒，就是 10.1 的孔径）的状况。如果孔径过大加热棒向模具的热传导率会低下，寿命也会缩短。
- 根据使用条件和加热棒规格的不同，寿命和使用时间也会有变化。
- 本数据并非对寿命和时间的保证，只是作为标准参照。
- 在使用 100V（120V 用）、200V（240V 用）英制尺寸加热
- 棒的情况下，功率及功率密度大约相当于 70%。如果使用在可动部，没有考虑因为电线损伤对寿命的影响。

如承蒙订购请告知型号和商品代码

L型加热棒

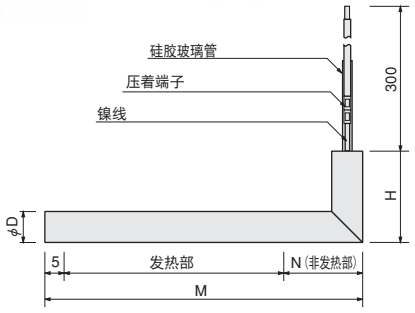
ULTRA FIVE HL 型加热器，端子部为直角形状的加热棒。

特制品

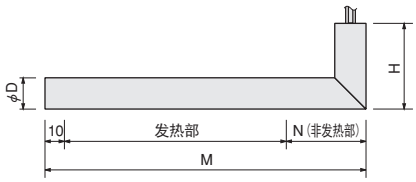


- ULTRA FIVE HL 型的加热棒是从端子部以直角形状安装的加热棒，可以在有限的空间里，有效地安装和使用加热棒。
- 可以提供外径为 φ6.25～ 20.0 的HL型及其英制尺寸标准品相同规格的，端子部改成L 型的加热棒。

● 外径
φ6.25～φ14.0



● 外径
φ15.0～φ20.0



模具的安装



外径　φ6.25～φ14.0

外径 φD	M尺寸 min	M尺寸 max	M尺寸 与HL型对比	N尺寸（非发热部）	H尺寸 min	H尺寸 max
φ6.25	38	350	M=L＋13	18	20	35
φ6.5						
φ8.0	42	400	M=L＋17	22	20	35
φ9.42	45	400	M=L＋20	25	25	40
φ10.0	45	500				
φ12.0	50	600	M=L＋25	30	25	40
φ12.6						
φ14.0	65	1000	M=L＋30	35	30	50

外径　φ15.0～φ20.0

外径 φD	M尺寸 min	M尺寸 max	M尺寸 与HL型对比	N尺寸（非发热部）	H尺寸 min	H尺寸 max
φ15.0	65	1600	M = L＋25	35	30	50
φ15.77						
φ16.0						
φ18.0	70	1600	M = L＋30	40	40	50
φ18.95		1800				
φ20.0						

真空用加热棒

使用真空密封绝缘子完全密封的加热棒。

特制品



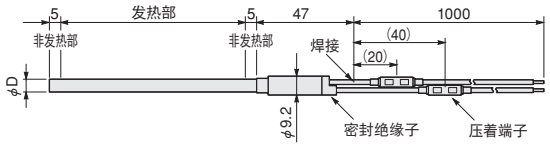
外壳：SUS304（不锈钢）

电源电线：氟树脂（FEP）包覆电线

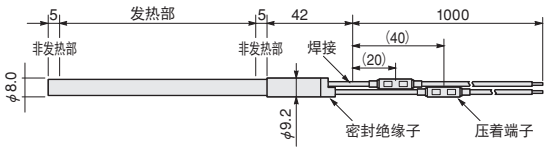
＜L 型也可以制作生产＞



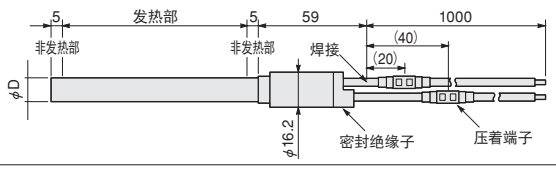
●外径　φ6.25 ／ 6.5



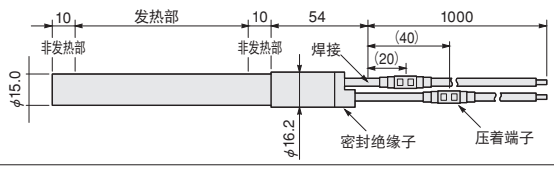
●外径　φ8.0



●外径　φ9.42 ／ 10.0 ／ 12.0 ／ 12.6 ／ 14.0



●外径　φ15.0

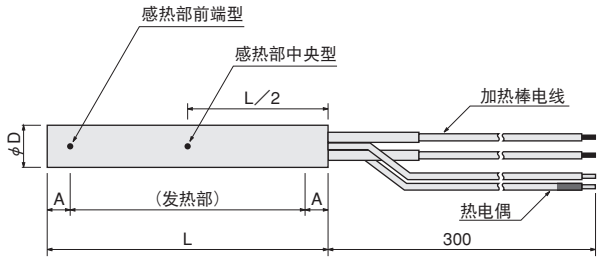


带热电偶加热棒

内藏有K型热电偶加热棒

●标准型　特制品

- 是在HL 型内置了K 型热电偶的加热棒。
- 因可以同时设置加热棒和温度传感器，所以最适合狭窄空间内加热控制。
- 是与外径为 ϕ6.0～ϕ20.0 的HL 型及英制尺寸标准品相同式样的加热棒，内设热电偶。
- 热电偶感热部位置有外壳前端与中央两大标准。
- 对于特殊规格，即使热电偶感热部位置变更也可制作。



加热棒外壳	：SUS304（不锈钢）
热电偶	：K 型（导线外包玻璃管，正极用红色表示）
加热棒电线	：镍玻璃耐热电线

＊订货方式＊

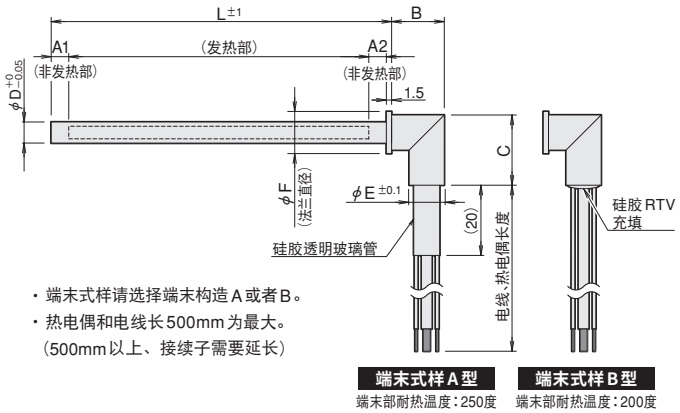
订购带热电偶加热棒时，请指定加热棒的型号和感热部的位置。

例如：「带热电偶加热棒、HLL3153、感知部前端」

外径 φD	尺寸(mm) L（min）	L（max）	A（非发热部）	热电偶芯线径
φ6.0	25	350	5	φ0.5
φ6.25				
φ6.5				
φ8.0	25	400		
φ9.42				
φ10.0	25	500		
φ12.0	25	600		φ0.65
φ12.6				
φ14.0	25	1000		
φ15.0	40	1600	10	
φ15.77				
φ16.0				
φ18.0				
φ18.95		1800		
φ20.0				

●L型　特制品

- SL型加热棒内藏K型热电偶。
- 电线取出的端末部L型构造、插入方向可以很小空间使用。
- 外壳直径 ϕ6.0 ～ϕ20.0的SL型的加热器，内藏热电偶、制动器法兰,L型保护模具安装的制品。
- 热电偶的感热部位置，外壳的【先端】和中央是标准的。
- 特殊法兰式样、感热部的位置变更、电线·热电偶长度变更制作可能。
- 对应用途、能选择2种端末构造。



・端末式样请选择端末构造A或者B。
・热电偶和电线长500mm为最大。
（500mm以上、接续子需要延长）

加热棒外壳	：SUS304（不锈钢）
热电偶	：K 型（导线外包玻璃管，正极用红色表示）
加热棒电线	：镍玻璃耐热电线

＊订货方式＊

规格品的SL型加热棒订购时、【带T/C　L型加热棒、SLE1204感热部先端】这样订购。规格品加热棒的型号和感热位置请指定。

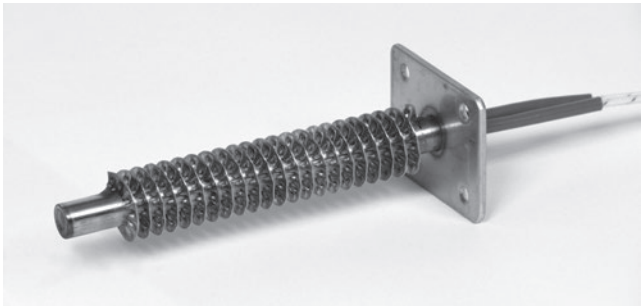
外径 φD	尺寸(mm) L Min.	L Max.	A1	A2	B	C	φE	φF	热电偶芯线径
φ6.0	25	350	5	8.5	15	20	φ10	φ10	φ0.5
φ6.25									
φ6.5									
φ8.0	25	400					φ12	φ12	
φ9.42									
φ10.0	25	500							
φ12.0	25	600			20	25	φ15	φ14	φ0.65
φ12.6									
φ14.0	25	1000						φ17	
φ15.0	40	1000	10	8.5	25	30	φ16	φ18	
φ15.77									
φ16.0									
φ18.0							φ20	φ22	
φ18.95									
φ20.0									

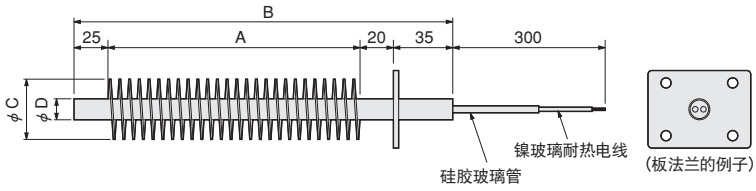
如承蒙订购请告知型号和商品代码

翼片式加热棒

特制品

作为加热空气用的加热棒，在 ULTRA FIVE 上添加了羽翼的产品。
因为从其中一端就可以安装，小型的机械设计也可以使用。





●标准式样

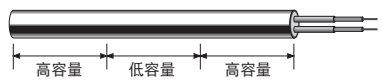
加热棒外壳，羽翼，法兰的材质 ： SUS304（不锈钢）
加热棒与法兰的固定 ： Tig 周围焊

请在加热棒外壳的温度为 400 度以下时使用。
请指定法兰的形状和尺寸。

外径 φD	尺 寸 (mm)		
	A	B	φC
12	100 ～ 425	175 ～ 500	28
16	100 ～ 845	175 ～ 920	32
18	100 ～ 845	175 ～ 920	34
20	100 ～ 875	175 ～ 950	36

加热棒的特殊规格

这里记述的规格只是一个例子，根据客户的需求也可以进行其它周边加工，欢迎来电咨询。

分 类	形 状	特 长 和 使 用 用 途
真空中用	密封方式 	因为电极部使用的是密封部件，所以在真空状态下也可以使用。请在真空状态下进行的模具加热时使用。
防 滴 型	金属框方式 	此产品是在端子部焊接金属框，通过外部环境来保护端子部的构造，适用于容易吸附油、水、树脂等的金属模具，容易沾灰尘的热密封，以及在高湿度的环境下的使用。
	硅胶套管方式 	此产品可以在水滴和高湿度环境中轻而易举的保护加热棒的端子部，请在电极部的温度为 150 度以下的条件下使用。
	模型方式 	具有在水滴和结露的环境保护端子部的构造，具有高度信赖性的防水功能。根据使用的橡胶材质不同，使用温度有 60 度和 150 度两种类型。可用于室外使用的防冻结加热棒，冷冻机局部加热用、水加热用、蒸气加热用等方面。
金 属 盖帽型	横向接出 	为了能够确实的保护端子部而安装了金属盖帽。最适用于移动剧烈的模具，或是覆盖树脂的部分，以及注重外观的模具。金属盖帽型模具能充分应对需要经常更换加热棒的模具构造。
	上方接出 	
圆 筒 型		在电热棒里设置了中空管，能够用于流体的加热、传感器的插入、冷却用等等。也带有 2 根中空管的类型。
均 热 型		能够自由设定加热棒的发热分布，可以设定符合使用条件的温度分布。也可根据要求，满足您从设计到模拟试验，计测需求。

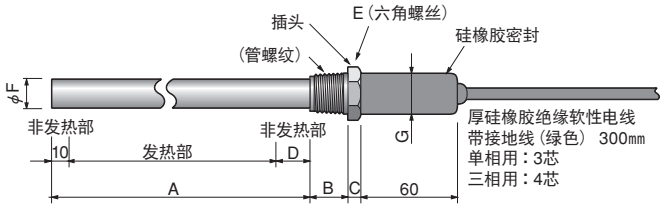
水用加热棒

体积小、高功率，无需考虑设置空间水用加热棒

- 体积小、高功率无需考虑设置空间的水用加热棒作为定评的 ULTRA FIVE 被使用的，水用加热棒。
- 不仅寿命长，而且经受得起作业中机械的振动和冲击的耐抗性设计。
- 因为端子部使用的耐热性很高的硅橡胶密封，防滴性能也大有改进。
- 以往的插头式加热棒无法设置的狭小空间也可以设置。

●ULTRA W 不锈钢外壳型



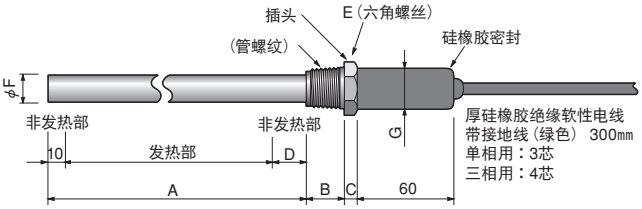


加热棒外壳	：SUS316L（不锈钢）
插 头	：SUS304(不锈钢)
发热部表面功率密度	：7W/cm²

型 号	商品代码	电压	功率	尺寸 (mm)								电线截面积 (mm²)	质量 (kg)
				管螺纹径	A	B	C	D	E	F	G		
SLW6052	03734210	110V	500W	R 3/8	220	16	6	20	21	12	20	0.75	0.2
SLW6103	03734220		1kW	R 1/2	320	20	7	25	24	16	24		0.4
SLW6154	03734230		1.5kW	R 3/4	380				30	20	28	1.25	0.7
SLW7052	03734240	单相 220V	500W	R 3/8	220	16	6	20	21	12	20	0.75	0.2
SLW7103	03734250		1kW	R 1/2	320	20	7	25	24	16	24		0.4
SLW7154	03734260		1.5kW	R 3/4	380				30	20	28	1.25	0.7
SLW7204	03734270		2kW		490								0.9
SLW8103	03734280	三相 220V	1kW	R 1/2	330	20	7	25	24	16	24	0.75	0.5
SLW8154	03734290		1.5kW	R 3/4	390				30	20	28		0.8
SLW8204	03734300		2kW		500								1.0

●ULTRA W 铜外壳型





加热棒外壳	：C1220T（铜管）镀镍
插 头	：镀黄铜镍
发热部表面功率密度	：15W/cm²

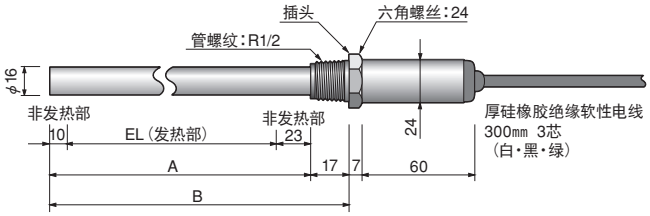
型 号	商品代码	电压	功率	尺寸 (mm)								电线截面积 (mm²)	质量 (kg)
				管螺纹径	A	B	C	D	E	F	G		
SLW1052	03734010	110V	500W	R 3/8	120	16	6	20	21	12	20	0.75	0.2
SLW1103	03734020		1kW	R 1/2	170	20	7	25	24	16	24		0.3
SLW1154	03734030		1.5kW	R 3/4	195				30	20	28	1.25	0.4
SLW2052	03734040	单相 220V	500W	R 3/8	120	16	6	20	21	12	20	0.75	0.2
SLW2103	03734050		1kW	R 1/2	170	20	7	25	24	16	24		0.3
SLW2154	03734060		1.5kW	R 3/4	195				30	20	28	1.25	0.4
SLW2204	03734070		2kW		250								0.5
SLW2304	03734080		3kW		355								0.7
SLW3103	03734090	三相 220V	1kW	R 1/2	175	20	7	25	24	16	24	0.75	0.3
SLW3154	03734100		1.5kW	R 3/4	200				30	20	28		0.5
SLW3204	03734110		2kW		255								0.6
SLW3304	03734120		3kW		360								0.8

如承蒙订购请告知型号和商品代码

●ULTRA W800 耐蚀耐热超合金型

- 外壳使用的是高镍耐蚀耐热超合金 NCF800（相当于 INCOLOY® 800）。因耐腐蚀性高，实现了小体积高功率的运用。
- 端子部使用的是防滴性很高的硅橡胶密封。为了配合各种使用空间，可以设置一根或是多根进行使用。





加热棒外壳	：NCF800（INCOLOY® 800）
插 头	：SUS304（不锈钢）
端子部	：硅橡胶密封（带SUS保护管）
发热部表面功率密度	：20W/cm²

型 号	商品代码	电 压	功 率	尺 寸 (mm)			电 线 截面积 (㎟)	质 量 (kg)
				A	B	EL		
SLW4210	03550010	三相 220V	1 kW	133	150	100	0.75	0.3
SLW4215	03550015		1.5 kW	183	200	150		0.4
SLW4225	03550025		2.5 kW	283	300	250		0.5
SLW4230	03550030		3 kW	333	350	300	1.25	0.5
SLW4250	03550050		5 kW	533	550	500		0.7

油·药液·海水用加热棒体

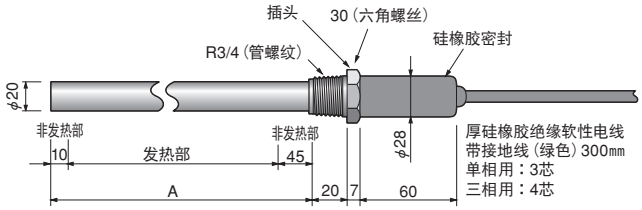
体积小、高功率，无需考虑设置空间的
油・药液用加热棒

● ULTRA WL 油温 max160 度型

- 体积小无需考虑设置空间的油用加热棒。在其有限的空间既可进行设置，并能进行高热效率低损耗加热。
- 不锈钢外壳（SUS316L）具有着非常强的耐蚀性。碱溶液等，油以外的液体（不腐蚀不锈钢的液体）也可以使用。



加热棒外壳　：SUS316L（不锈钢）
插 头　：SUS304L（不锈钢）
发热部表面功率密度　：2.5W/cm²



型　号	商品代码	电 压	功 率	A 寸法	电线截面积（mm²）	质 量（kg）
SLW5125	03740020	110V	250W	215	0.75	0.4
SLW5135	03740030		350W	280		0.6
SLW5150	03740040		500W	375		0.7
SLW5225	03740050	单 相 220V	250W	215		0.4
SLW5235	03740060		350W	280		0.6
SLW5250	03740070		500W	375		0.7
SLW5325	03740080	三 相 220V	250W	215		0.4
SLW5335	03740090		350W	280		0.6
SLW5350	03740100		500W	375		0.7

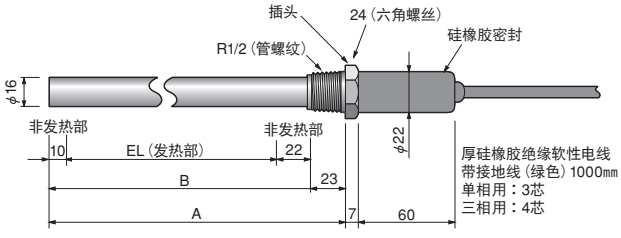
●海水用 ULTRA W

- 外壳采用纯钛做原料，具有很强的耐蚀性，最适合化学药品、海水的加热。
- 因为轻便，方便安装使用。
- 因为带插头，便于在槽内安装。
- 不仅寿命长，而且也经受得起作业中发生的机械振动和多次冲击的耐抗性设计。
- 因为出线部使用了耐热性很高的硅橡胶密封，防滴性能也大有改进。





加热棒外壳、插头　：钛
发热部表面功率密度　：5 W/cm²



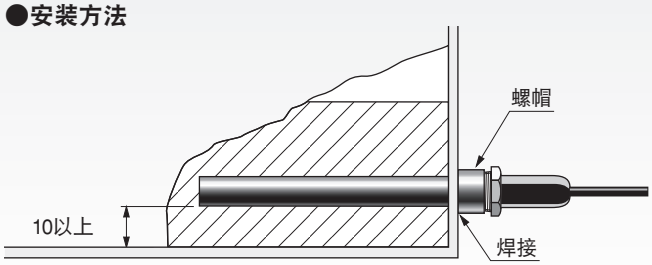
型　号	商品代码	电 压	功 率	尺　寸　（mm）			电线截面积（mm²）	电源插头	质 量（kg）
				A	B	EL			
SLW0105	03750510	100V	500W	255	232	200	0.75	带接地 2P	0.3
SLW0110	03750520		1kW	455	432	400			0.4
SLW0210	03750530	单相 200V						无	
SLW0310	03750540	三相 200V							

如承蒙订购请告知型号和商品代码

水用（油・药液用）加热棒的使用注意事项

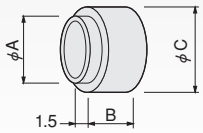
- 请注意加热棒的外壳不要暴露在空气中。如果在空气中通电，加热棒的外壳会温度变高，会引起火灾和断线。
- 安装用螺帽请使用本公司产品或是与之尺寸相符合的产品。如使用过长的螺帽，加热棒的发热部接触到螺帽内，会因高温造成早期断线的原因。
- 长时间使用，加热棒表层会附有黏着物。这些黏着物会妨碍加热棒的散热，造成断线或腐蚀，所以请定期清除。

●安装方法



安装用螺帽
（SUS304）



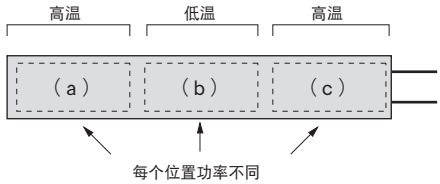


型　号	商品代码	管螺纹径	尺 寸 (mm)		
			A	B	C
ZCS0211	03440015	R 3/8	19	12	22
ZCS0212	03440025	R 1/2	24	15	27
ZCS0213	03440035	R 3/4	30	17	33

均热式加热棒

■ 均热式加热棒

一般的加热棒因为外壳内部是均匀绕线的发热体，所以功率也是均匀的。然而均热式加热棒和一般的加热棒不同，是采用一根加热棒内改变部分的功率（发热量）的加热棒。

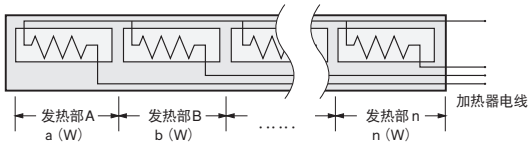


如上图因使用了在热板等向周边放热很多的部件的加热时，放热比较多的前端和后端的功率比起放热比较少的中央部的功率要大的均热式加热棒，上图 (a) 部分和 (c) 部分的功率比 (b) 部分要大，保证了加热温度的均一性。均热板采用的就是这样的均热式加热棒。另外也可以制作表面为 HILEX(远红外线雷克斯耐热耐蚀合金) 表面涂层的产品。如果用在炉子上，可以保证瓦数均一加热。本公司的远红外线传导炉就是使用的这个 HILEX 均热式加热棒。

■ 多分割加热棒

多分割加热棒是在其内部被分割成多根的发热体，各个部分又可以独立控制的加热棒。不仅可均热，也可设置自由的温度分布，根据不同的组合可以达到广范围的温度控制。

多分割加热器构造图



各部的功率 a（W）～ n（W）是各加热器电线供给的。
根据电压的变化可以自由的变化。

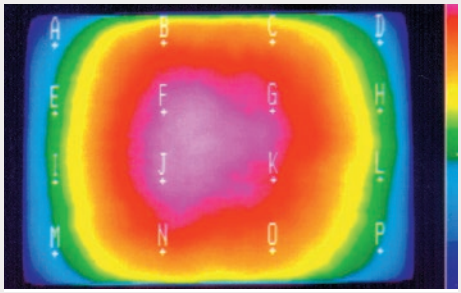
做为用途适用于具有温度梯度功能的热板、炉子。当然均热热板也 OK，也可以生产 HILEX 型的产品。

一般加热棒和均热式加热棒使用时温度均一性的比较

（同一个热板，只是更换了加热棒）

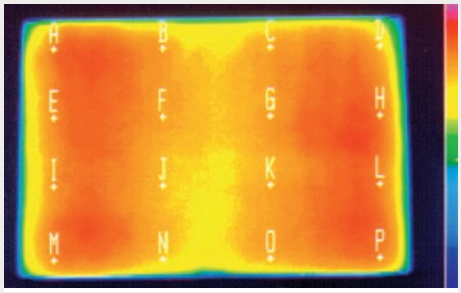
热板的尺寸	：500×300× 厚度50
热板材质	：SUS304
功 率	：5.7kW
加热棒尺寸	：φ14×L500,7 根
热板设定温度	：200 度
温度测定方法	：红外线放射温度计
测试要点	：各 16 点
周围环境条件	：23 度，67%，无风

使用一般的加热棒



最高温度（Max）	：195度
最低温度（Min）	：178度
平均温度（X）	：186.5度
偏　　差（δ_{n-1}）	：6.1度
温 度 差（Max－Min）	：17度

使用一般的加热棒



最高温度（Max）	：202度
最低温度（Min）	：200度
平均温度（$\overline{X}$）	：201.5度
偏　　差（δ_{n-1}）	：0.7度
温 度 差（Max－Min）	：2度

如承蒙订购请告知型号和商品代码

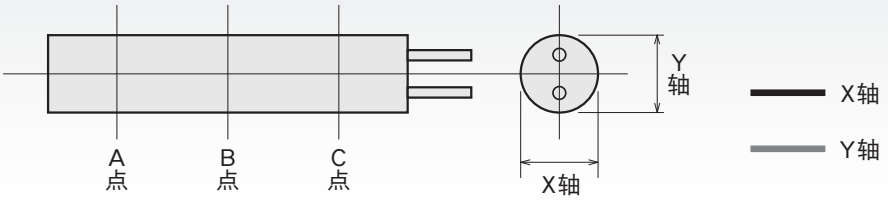
＊＊＊　各公司产品的构造和性能　＊＊＊

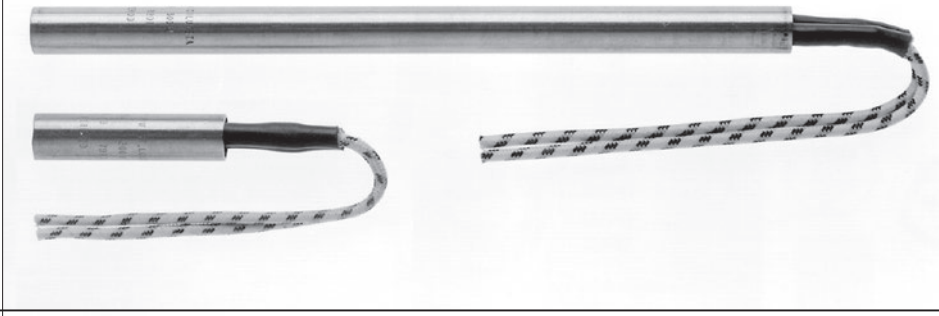
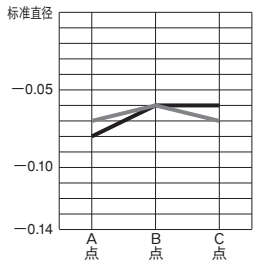
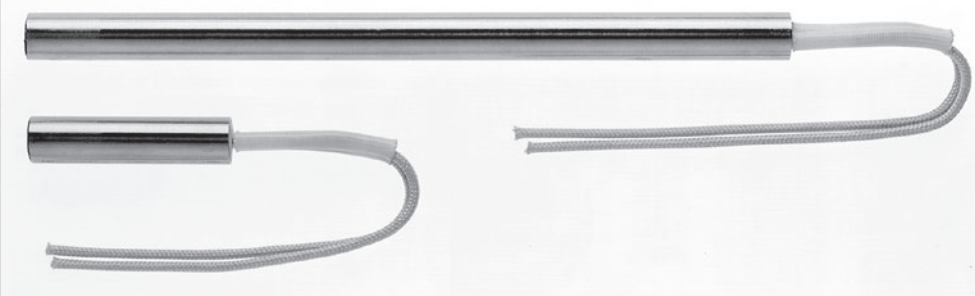
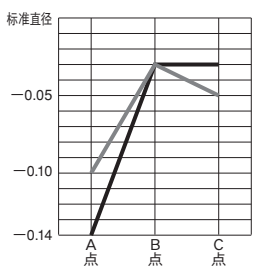
加热棒从其圆筒状的外观来看，任何品牌看上去似乎都一样，但实际上无论是构造还是尺寸的精确度都有着很大的差异。这个资料是日本和美国的品牌，在某个时期出售的产品的对照。

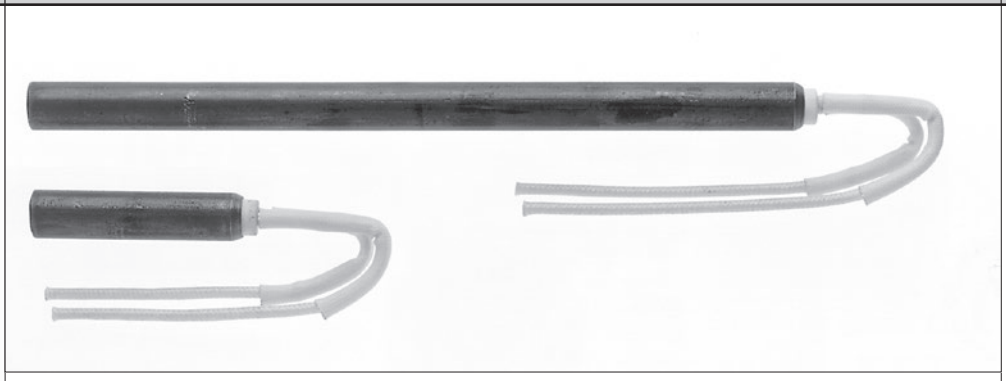
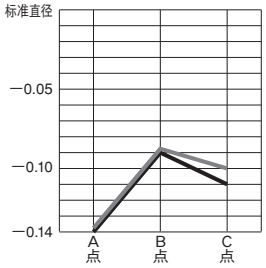
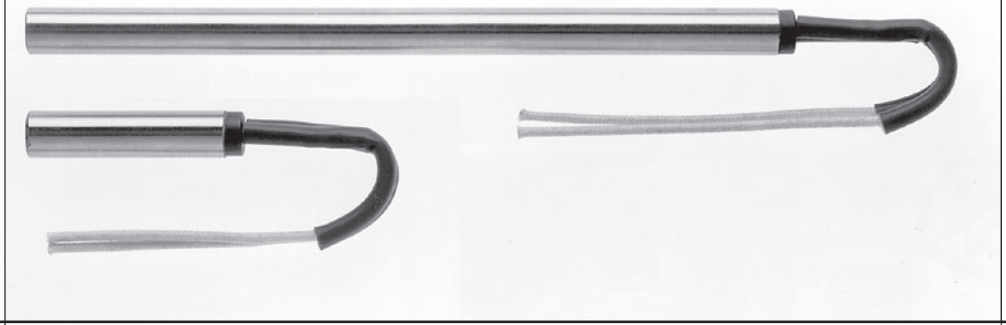
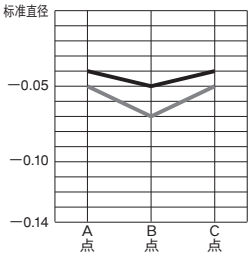
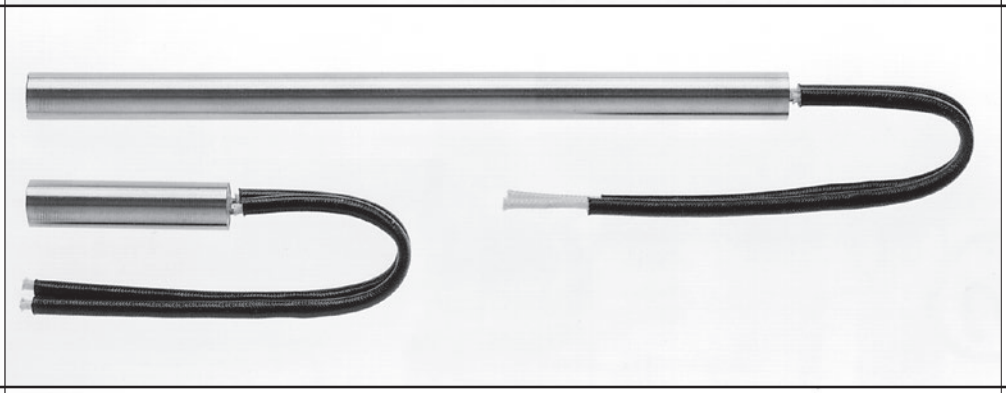
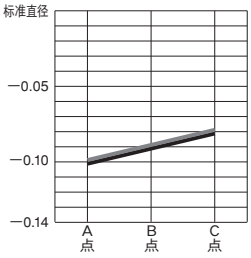
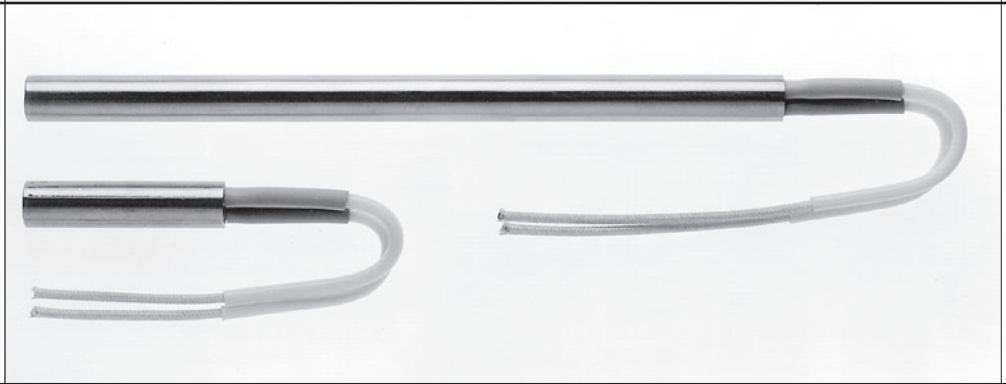
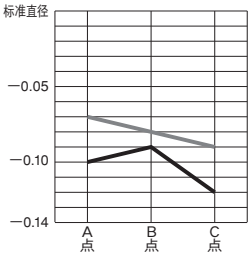
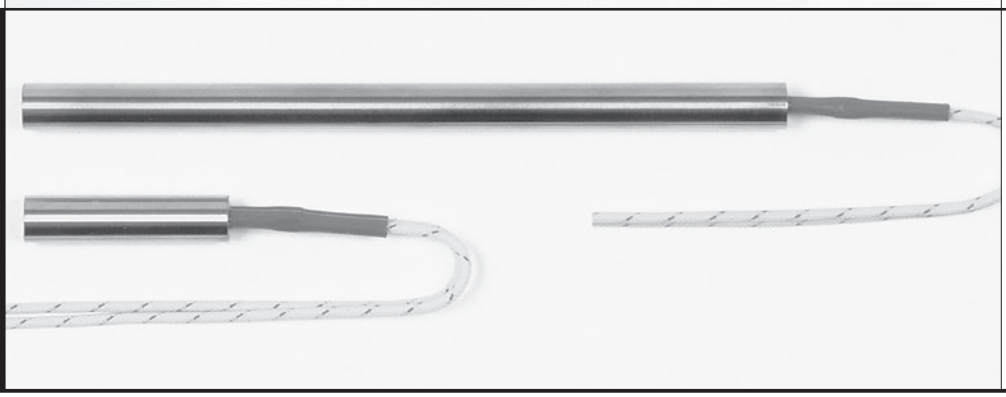
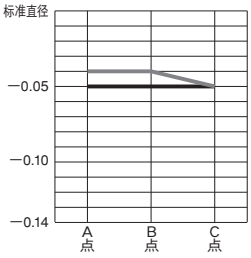
用长度 50mm 的加热棒进行的比较，作为参考我们把长度为 190mm 的加热棒的照片登载在上面。

外 观 和 外 形 尺 寸

各个品牌的加热棒的外观（上侧：长度190mm，下侧：长度50mm）加热棒外径（长度为50mm 的加热棒）如下图所示。也有因位置不同，外径会有差别的加热棒，却是一款非常精密的加热棒。



	外　观	外 径
A 社		
B 社		

	外　观	外 径
C 社		
D 社		
E 社		
F 社		
八 光		

如承蒙订购请告知型号和商品代码

性 能 反 映

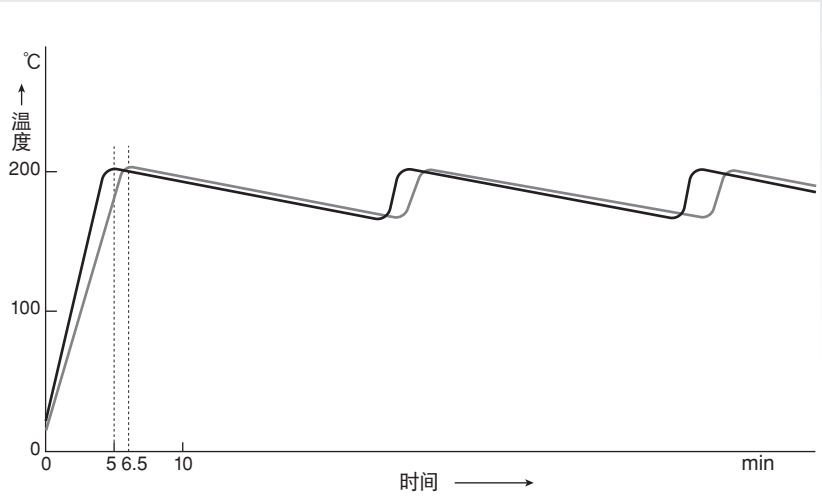
在 ϕ62.5×50 圆筒型的模具上有孔径为 ϕ12.5 的开口处。在此插入 ϕ12×50 的加热棒，模具的温度设定为 180度 OFF，150度 ON 进行了测试。

通电后，加热棒经过 5～6.5 分钟使模具的温度达到了 200度，比设定温度高是因为过冲的原因。

图表是一个例子，性能反应越好（反应时间短）效率越高，比如成形树脂等。

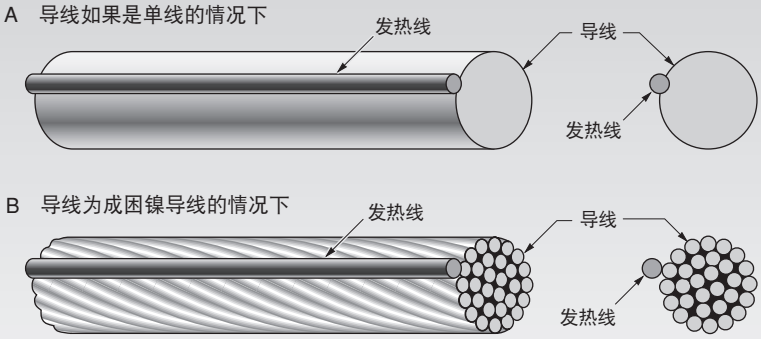
从内部的发热线向外部传热良好，内部储存的热量也可以使同样功率的小的加热棒更快的升温，性能反应非常好。

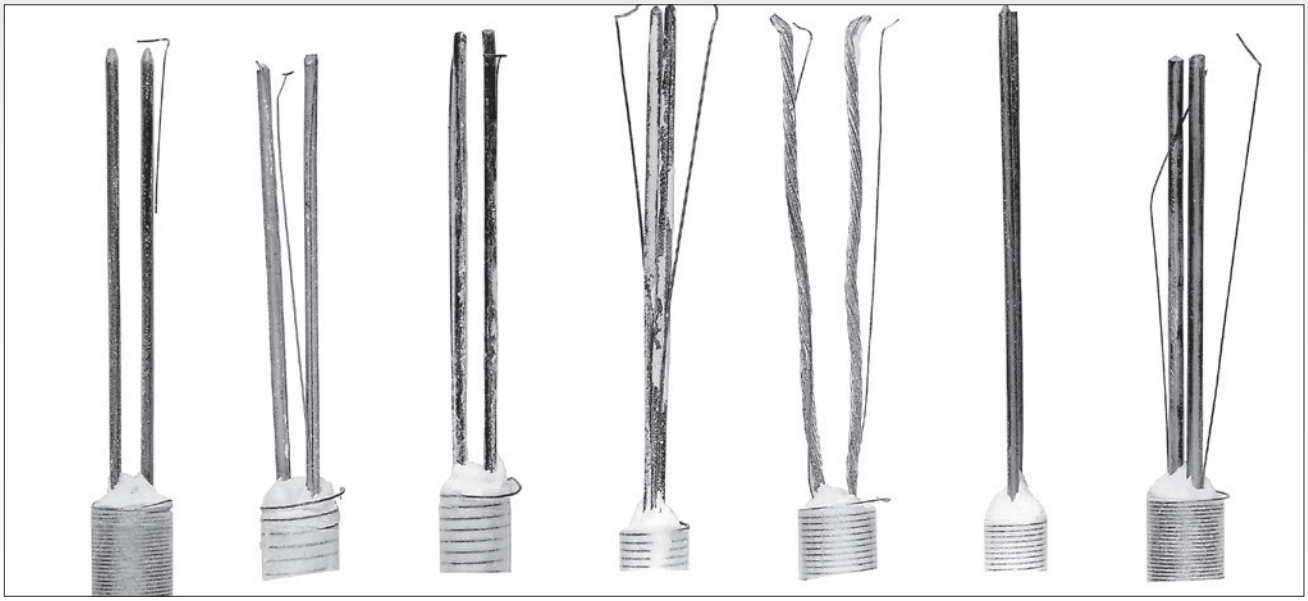
品　牌	A 社	B 社	C 社	D 社	E 社	F 社	八光
达到 200 度的时间（分）	5.5	5	5	6.5	6	6	5



导线和发热线的接续构造

导线和发热线的接续是接触构造，从电气方面来看就如图 A 所示，发热线嵌入导线是最佳状态。如果接续松弛就会因接触产生电阻导致局部过热，容易引发断线。





A 社　B 社　C 社　D 社　E 社　F 社　**八 光**

耐　久　性

在 ϕ62.5×50 的圆筒型的模具上有孔径为 ϕ12.5 的地方，在此插入 ϕ12×50 的加热棒，通过表面功率密度 30W/cm^2 的电压，模具温度控制在 300度，测试其断线为止的所耗时间。

品　牌	A 社	B 社	C 社	D 社	E 社	F 社	八 光
断线为止的时间	60 时间	50 分	1.5 分	1 分	35 分	2 分	100 时间

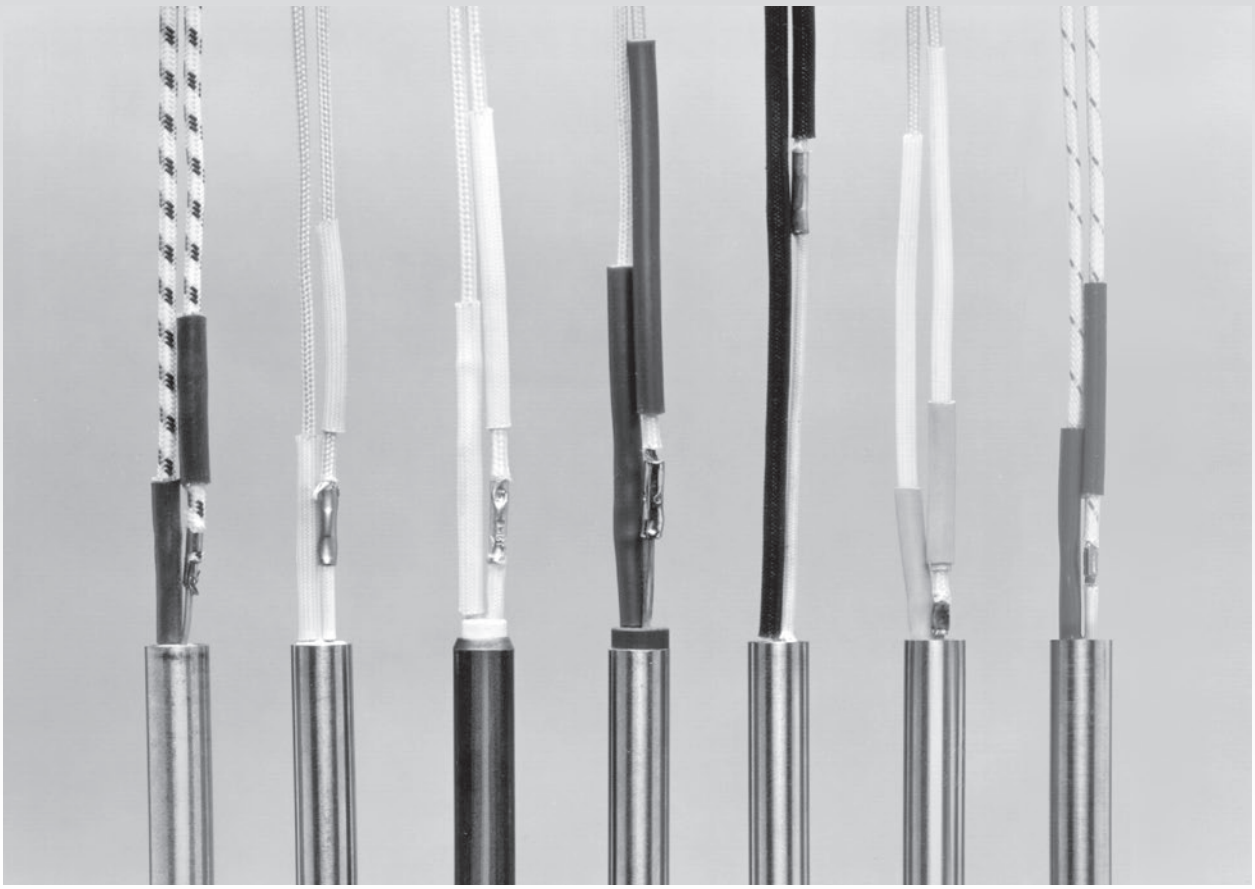
绝　缘　性

按照本公司的实验方法进行了测试。

品　牌	A 社	B 社	C 社	D 社	E 社	F 社	八 光
常温绝缘电阻（MΩ）	100	400	600	2000	400	400	200
高温绝缘电阻（MΩ）	100	160	26	45	10	65	100
耐电压 1800 V	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

导线和电线的接续构造

导线和电线是以压着的方式进行的连接，如果压着松弛接触电阻会导致温度上升，压得太紧会造成电线和导线的破损。



A 社　B 社　C 社　D 社　E 社　F 社　**八 光**

发热部的构造

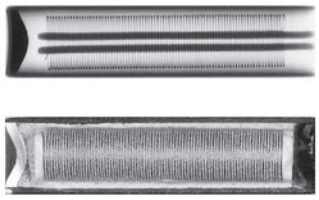
这里是加热棒的心脏发热部。如下为需要注意的地方。

- 发热线的绕线方式是精密还是粗燥的
- 发热线是粗的还是细的
- 发热线是否从这端开始卷到另一端
- 绝缘层是厚还是薄
- 导线的状态

各种加热棒的照片　上侧：X 线
下侧：解体

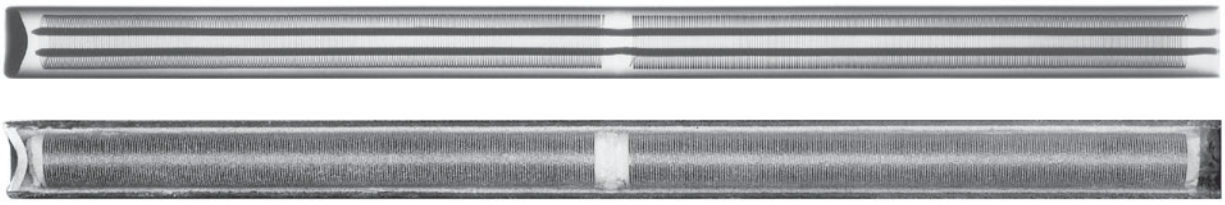
A 社

φ12.7×50
120V　200W



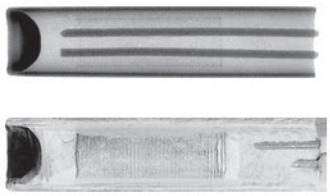
线　径：φ0.28　　导线线径：φ0.5
卷　径：φ8.99　　绝缘层厚：1.04
卷　数：78 卷
间　距：0.5
长　度：39

φ12.7×200　120V　1kW



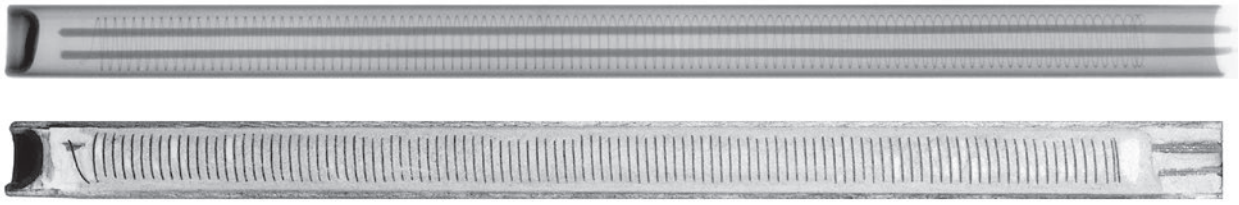
B 社

φ12×50
200V　100W



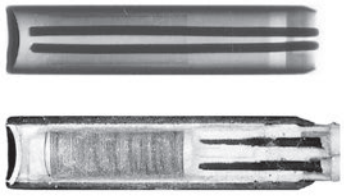
线　径：φ0.11　　导线线径：φ0.94
卷　径：φ8.2　　绝缘层厚：1.01
卷　数：78 卷
间　距：0.32
长　度：25

φ12×190　200V　800W



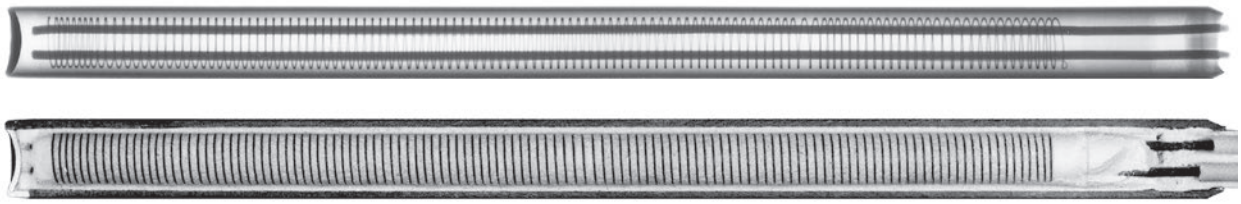
C 社

φ12×50
200V　100W



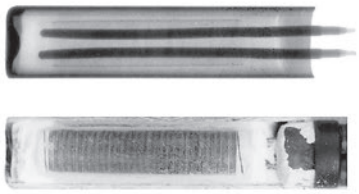
线　径：φ0.09　　导线线径：φ1.57
卷　径：φ7.8　　绝缘层厚：1.17
卷　数：79 卷
间　距：0.28
长　度：22

φ12×190　200V　800W



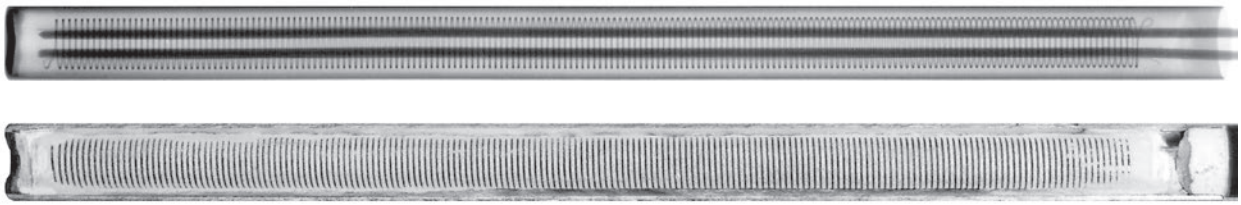
D 社

φ12×50
200V 100W



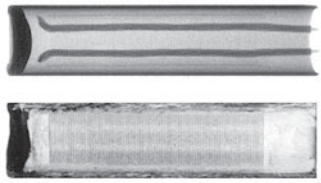
线　径：φ0.11	导线线径：φ1.81
卷　径：φ7.5	绝缘层厚：1.62
卷　数：124 卷	
间　距：0.25	
长　度：31	

φ12×190　200V 800W



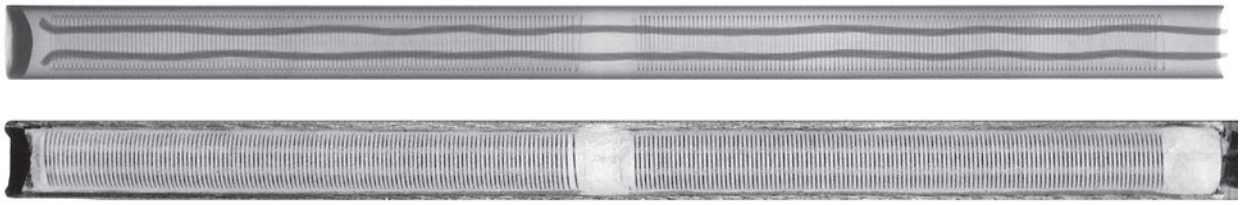
E 社

φ12×50
200V 100W



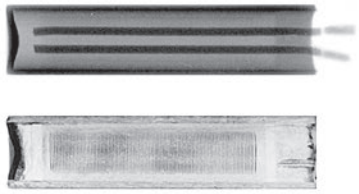
线　径：φ0.10	导线线径：φ0.3
卷　径：φ8.5	×16芯胶合线
卷　数：94 卷	绝缘层厚：1.11
间　距：0.37	
长　度：35	

φ12×190　200V 800W



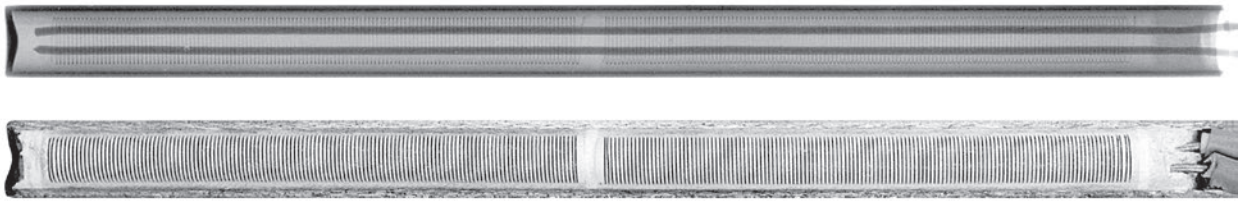
F 社

φ12×50
200V 100W



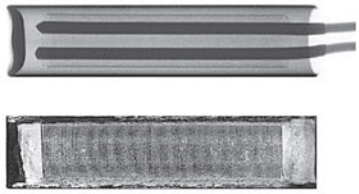
线　径：φ0.11	导线线径：φ0.95
卷　径：φ7.3	绝缘层厚：1.22
卷　数：106 卷	
间　距：0.32	
长　度：34	

φ12×190　200V 800W



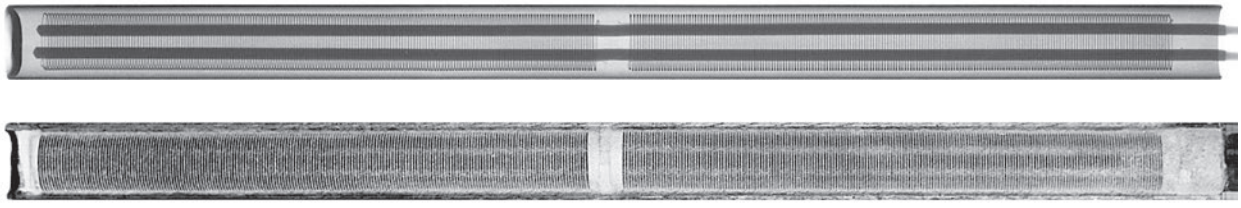
八光

φ12×50
200V 100W



线　径：φ0.14	导线线径：φ2.05
卷　径：φ8.8	绝缘层厚：1.01
卷　数：139 卷	
间　距：0.28	
长　度：39	

φ12×190　200V 800W



八光热风发生机

种类更加丰富

3000系列

使用涡流送风机的高风压热风发生机

P-34



HAP2000T系列

高风压、高风量型

P-40



HAP2000F系列

配备变频器及温度控制器

P-36



HAP4000系列

精简小巧型易于移动。带温度控制器型

P-46



HAP2000系列

配有温度控制器，可简单的进行温度设定

P-38



HAS4000系列

不含有控制器和电装部分的组合机器型

P-48



HAS2000系列

不含控制器及电装部分的组合机器型

P-42



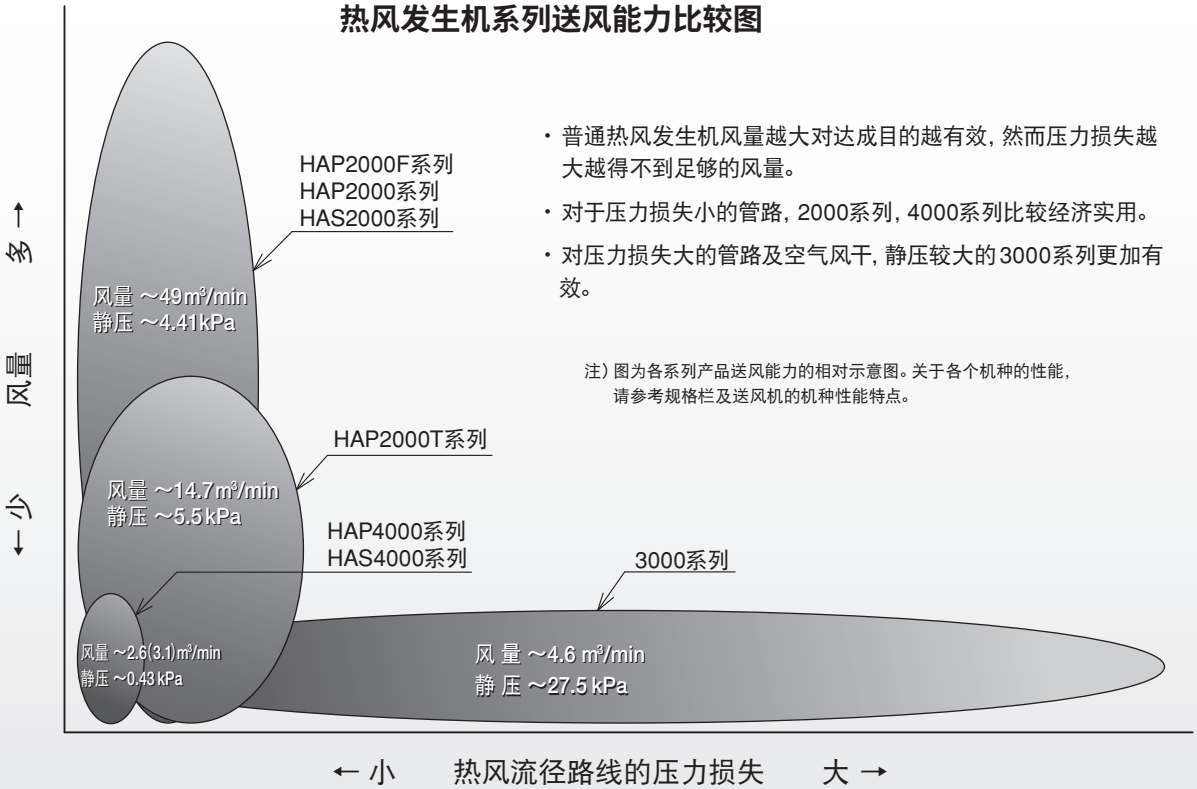
100V热风发生机

100V 可以使用。也可对应热风循环

P-51



热风发生机系列送风能力比较图



- 普通热风发生机风量越大对达成目的越有效，然而压力损失越大越得不到足够的风量。
- 对于压力损失小的管路，2000系列，4000系列比较经济实用。
- 对压力损失大的管路及空气风干，静压较大的3000系列更加有效。

注）图为各系列产品送风能力的相对示意图。关于各个机种的性能，请参考规格栏及送风机的机种性能特点。

八光热风发生机的特点

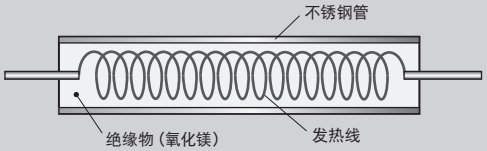
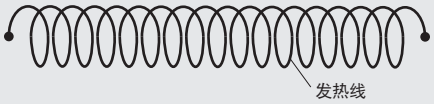
- 使用不锈钢细管加热器，即环保又具有优良的耐久性。
- 轻便小巧。
- 具有优良的安全性。
- 主机和控制器可分离，能简单地连接多种装置。
- 坚牢稳固。

用于热风发生机上的细管加热器



细管加热器和裸发热线的区别

使用裸线线圈的吹风机，热电炉（以前的）等可以直接看到发热线。而细管加热器发热线是装在金属外壳（管）之内，并且被绝缘物填充满的一种装置。热风发生机既有细管加热器的产品也有裸发热线的产品。

	细管加热器	裸发热线
构造		
寿　命	发热线受外壳保护，不受外界环境影响拥有长寿命。	发热线若接触外部空气，受腐蚀性气体和尘埃等环境的影响会使寿命缩短。
发热量	即使长时间使用，发热量几乎不会发生变化。	因环境原因，发热线会发生腐蚀，发热量会逐渐低下。
绝　缘	外壳和发热线是绝缘状态。	碍子等有必要进行绝缘。
安全性	发热线没有外露，不用担心漏电。	一旦沾到水，会发生漏电。

控制器

热风发生机的主机的运转机能非常丰富

＜2000系列／3000系列／HAP1112的各机种通用＞

○外部热电偶（热电偶 2）的输入端子的设置

可以控制以下功能。

- **蘆外部热电偶对温度的控制**
  可在炉内或是作业面附近配置的热电偶，可以控制热风发生机的温度。
- **利用外部热电偶对温度上升异常进行监视**
  温度过度升高时，会停止对加热器的通电。
- **利用主机内藏热电偶和外部热电偶 2 点进行温度控制**
  一方的热电偶在不断的控制温度的同时，另一方的热电偶如果超过了设定温度，会自动切换送风机能。直到温度降下来才会再次使加热器通电，热风发生机才会运行。

○利用外部信号控制其运行的开始 / 停止

利用上述控制器能够控制机器运转，为产线的自动化作出了贡献。

○发生各种异常时，会信号显示

利用上述控制器监视各种异常，为集中管理作出了贡献。

○ 利用外部温度调节器的控制信号可控制热风发生机的温度

利用顾客已习惯使用的温度调节器。
如使用带有程序机能的控制器，可对程序温度控制。

○可附加延迟时刻机能

当热风运转停止后，加热器会自动冷却。

○安全机能充实

过度升温异常发生时，即便控制器出现故障，热风发生机主机安装的安全电路也会使加热器通电停止。

⚠热风发生机的使用注意事项

- 使用额定电源电压以外的话，会造成火灾、感电的原因。
- 请不要进行改造
- 爆发、引火性的氛围请绝对不要使用。
- 吸入口容易吸进布条，纸片等，所以要特别注意。

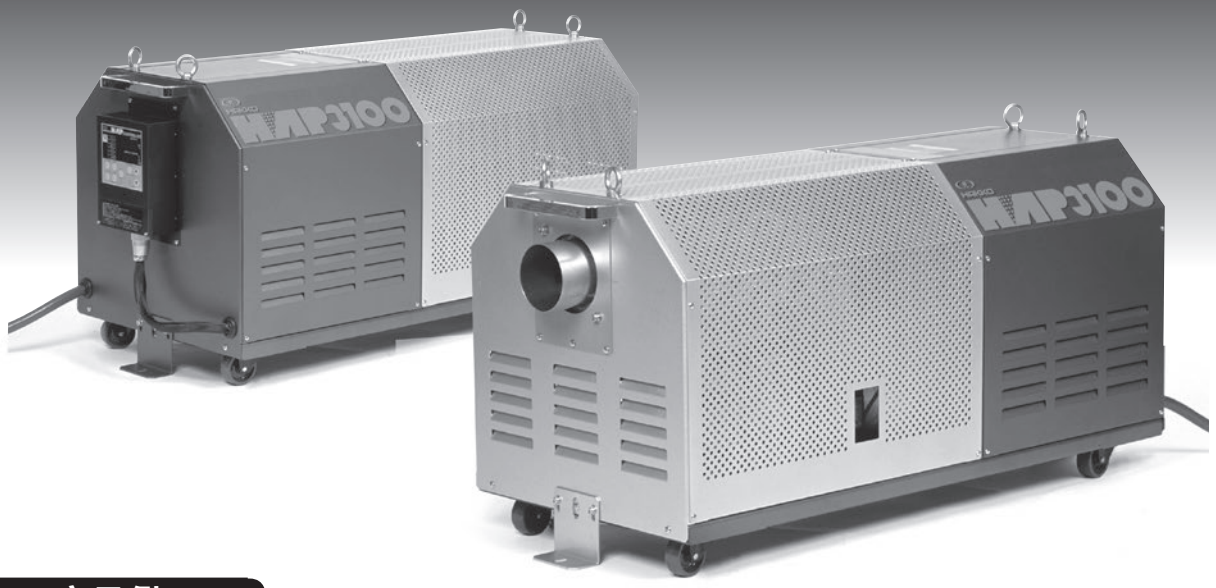
如承蒙订购请告知型号和商品代码

热风发生机 3000 系列

相差悬殊的静压！！

使用涡流送风机的高风压热风发生机

借出样品机，维护服务请在官网申请。
http://www.hakko.co.jp/



应用例

- 干燥炉内的升温 加热・干燥
- 洗净后的水分去除・沥水干燥
- 水及其它液体的起泡加热

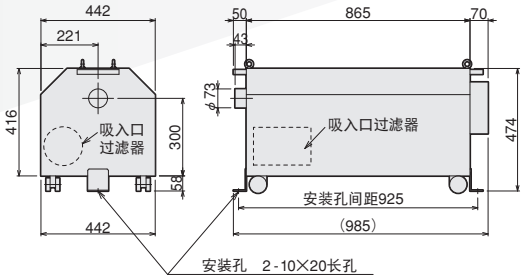
特　点

- 使用涡流送风机，压力损失发挥着巨大的威力。
- 因为高风压，可以简便易行的去除水分使之干燥。
- 使用不锈钢细管加热器，既环保又具有优良的耐久性。
- 具有优良的安全性。
- 主机和控制器可分离，能简单地连接各种装置。

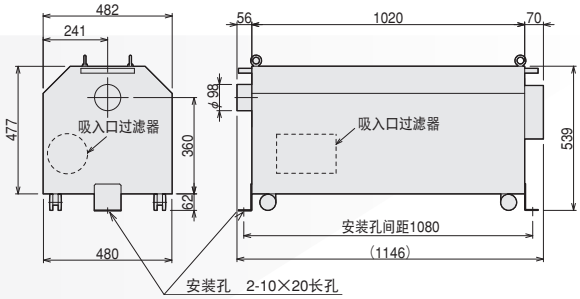
尺寸・规格

外装材質：鋼板（塗装）

HAP3050



HAP3100

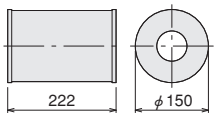


型　号	HAP3050	HAP3100
商品代码	00700905	00700910
电源	三相 200V（50/60Hz）	
总功率	6.9 kW	13.4 kW
加热器功率	5 kW	10 kW
温度控制方式	PID 控制（SSR 驱动）	
吐出口气体温度范围	常温 ＋ α*1 ～ 300 度	
风量调整方式	变频器可以变换送风机的运转次数，对吸风量进行调整	
变频器输出周波数设定范围	30Hz ～ 60Hz	
风量调整范围	1.7 ～ 3.3 m³/min	2.6 ～ 4.6 m³/min
吐出口直径	φ73 mm 不锈钢管	φ98 mm 不锈钢管
吸入气体温度	−5 度～ 40 度*2	
送风机规格 送风机种类	涡流送风机	
送风机规格 最大风量（60Hz）	4.0 m³/min	5.5 m³/min
送风机规格 最大静压（60Hz）	19.6 kPa	27.5 kPa
送风机规格 送风机功率	1.9 kW	3.4 kW
送风机规格 最大风量时噪音(60Hz)	69.5 dB	74.5 dB
电源电线	VCT 4芯×3.5㎟×3m	VCT 4芯×8㎟×3m
质量	85 kg	125 kg
使用环境	周围温度：0 ～ 40 度	
	相对湿度：R.H.80%以下（不允许结霜）	

*1：60Hz 运转时　α ＝约15度
*2：不可用于热风循环。

●吸入口过滤器（交换零件）





型　号	商品代码	适用机种
PFF3000	00951470	HAP3050・3100

热风发生机 2000 系列

使用细管加热器，和控制器分离的类型

借出样品机，维护服务请在官网申请。
http://www.hakko.co.jp/



特　点

- 使用不锈钢细管加热器，既环保又具有优良的耐久性。
- 轻便小巧。
- 具有优良的安全性。
- 主机和控制器可分离，能简单连接多种装置。
- 坚牢稳固。

使用注意事项

- 为了防止火灾事故的发生，请不要在设定的电源电压以外的环境下使用。
- 请不要擅自改造。
- 请不要在易爆、易燃的环境下使用。
- 吸入口容易吸附碎布、碎纸，请特别注意。

应用例

- 干燥炉内的升温 • 加热 • 干燥 • 烤烧
- 洗净后的水滴去除 • 干燥
- 电子零件接续后的干燥、硬化
- 涂装零件的预热及干燥
- 食品机材的加热 • 杀菌 • 解冻



也可以承接生产吸入口反方向的产品

特注品

（除 HAP2000T 系列）

クリーンルーム用熱風発生機　特注品

- 特注品，在无尘室对应使用的热风发生机。（无尘度大概上限为 1000 级）
- 对应机种：热风发生机 2000 系（除去 HAP2000T 系）、100V 热风发生机
- 用途、使用温度、热风发生机的设置场所（无尘室内或者外）· 请告知使用不可的材质等。



标准的式样

- 无尘度上限 :1000 级
- 接瓦斯部为不锈钢
- 除去使用部品的油分

其他

- 使用耐热高性能过滤器
- 断热材对应（变更为颗粒发生较少）等

根据顾客使用的用途再讨论无尘式样。详细请商谈。

不同电压也可以生产。

能够对应的机种、电压及周波数

系列	机 种	电 压	周波数
HAP2000 HAS2000	40kW までの機種 （包含 HAP2000T 系列）	三相 220V，三相 230V，三相 240V 三相 380V，三相 400V，三相 415V 三相 440V，三相 460V，三相 480V	50/60Hz
HAP3000	全机种	三相 220V	

具体内容请参考P44「热风发生机2000 系列不同电压的订货方式」

如承蒙订购请告知型号和商品代码

HAP2000F 系列

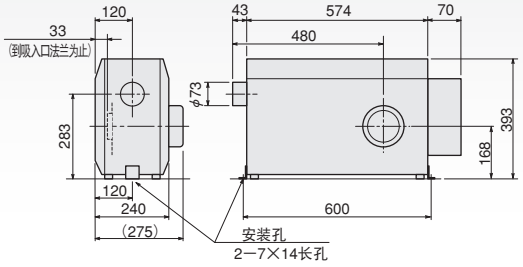
控制器及变频器标准装备

外装材质：钢板（涂装）

■ HAP2031F／HAP2051F／HAP2076F（三相 200V 3kW／5kW／7.5kW）



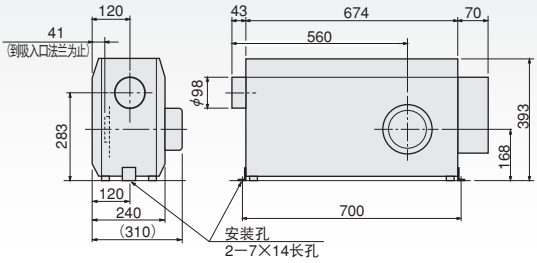




■ HAP2081F／HAP2101F（三相 200V 8kW／10kW）



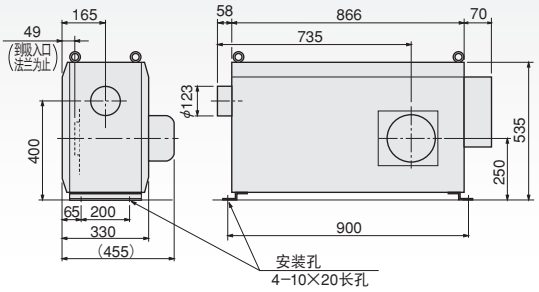




■ HAP2151HF／HAP2201HF（三相 200V 15kW／20kW）



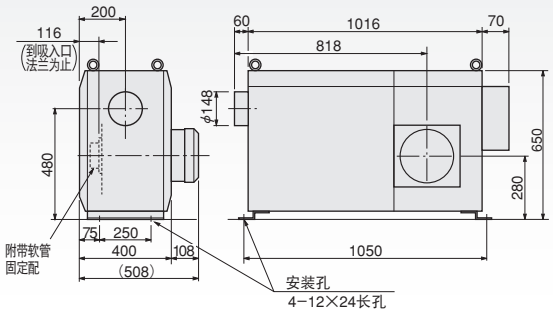




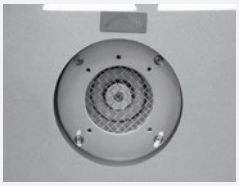
■ HAP2301HF／HAP2402HF（三相 200V 30kW／40kW）



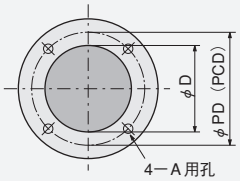




■吸入口



吸入口尺寸



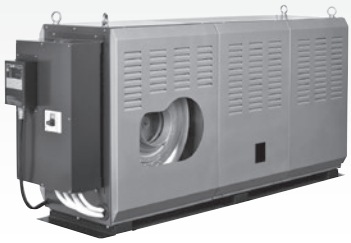
机种名	φD	φPD	A
HAP2031F・2051F・2076F	75	96	M5
HAP2081F・2101F	100	120	
HAP2151HF・2201HF	125	140	
HAP2301HF・2402HF	150	180	M8
HAP2600F・2800F	200	240	

各个机种的吸入口的位置都在送风发动机的反面相同位置。

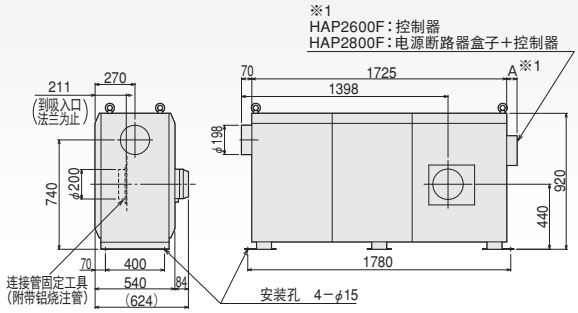
装备了标准变频器。
控制器设定了周波数，可以调节风量。

外装材质：钢板（涂装）

■ HAP2600F ／ HAP2800F（三相 200V 60kW ／ 80kW）







※1：在HAP2600上安装控制器。HAP2600F的A尺寸是70mm。
在HAP2800上安装电源断路器盒，在电源断路器盒上安装控制器。如果把控制器安装在电源断路器盒的正面，A尺寸为250mm，把控制器安装在电源断路器盒的侧面，A尺寸为223mm。

HAP2000F 系列

可以承接生产不同电压的产品（P75 参照）

型号		HAP2031F	HAP2051F	HAP2076F	HAP2081F	HAP2101F
商品代码		00700211	00700221	00700231	00700241	00700251
电源		三相 200V（50/60Hz）				
总功率		3.2 kW	5.2 kW	7.7 kW	8.3 kW	10.3 kW
加热器功率		3 kW	5 kW	7.5 kW	8 kW	10 kW
吐出口气体温度范围		常温～ 350 度*2				
温度控制方式		PID 控制（SSR 驱动）				
风量调整范围（30～60Hz）		2.3 m³/min ～ 4.8 m³/min			3.7 m³/min ～ 7.8 m³/min	
风量调整方式		变频器可以变换送风机的运转次数，调整吸入风量				
变频器输出周波数设定范围		30Hz ～ 60Hz				
吸入口直径		φ75 ㎜ 孔			φ100 ㎜ 孔	
吐出口直径		φ73 ㎜ 不锈钢管			φ98 ㎜ 不锈钢管	
吸入气体温度		−10度～230度				
送风机器规格	最大风量（60Hz）	6.2 m³/min			10.4 m³/min	
	最大静压（60Hz）	0.91 kPa			1.35 kPa	
	送风机功率	三相 200V 0.15 kW			三相 200V 0.3 kW	
	最大风量时的噪音(60Hz)*3	74 dB			78 dB	
电源电线		VCT 4芯×3.5㎟×3m		VCT 4芯×5.5㎟×3m	VCT 4芯×5.5㎟×3m	VCT 4芯×8㎟×3m
质量		28 kg			34 kg	35 kg
使用环境		周围温度：0 ～ 40 度　　相对湿度：R.H.80％以下（不允许结霜）				

型号		HAP2151HF	HAP2201HF	HAP2301HF	HAP2402HF	HAP2600F	HAP2800F
商品代码		00700263	00700273	00700285	00700297	00701211	00701221
电源		三相 200V（50/60Hz）					
总功率		16.5 kW	21.5 kW	31.5 kW	41.5 kW	63.7 kW	83.7 kW
加热器功率		15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	60 kW	80 kW
吐出口气体温度范围		常温～ 350 度*2					
温度控制方式		PID 控制（SSR 驱动）					
风量调整范围（30～60Hz）		8.8 ～ 17.5 m³/min		14 ～ 27 m³/min		25 ～ 49 m³/min	
风量调整方式		变频器可以变换送风机的运转次数，调整吸入风量					
变频器输出周波数设定范围		30Hz ～ 60Hz					
吸入口直径		φ125 ㎜ 孔		φ148 ㎜管		φ200 ㎜铝制管	
吐出口直径		φ123 ㎜ 不锈钢管		φ148 ㎜ 不锈钢管		φ198 ㎜不锈钢管	
吸入气体温度		−10 度～ 230 度					
送风机器规格	最大风量（60Hz）	24.0 m³/min		34 m³/min		65 m³/min	
	最大静压（60Hz）	2.37 kPa		2.8 kPa		4.41 kPa	
	送风机功率	三相 200V 1.5 kW				三相 200V 3.7 kW	
	最大风量时的噪音(60Hz)*3	90 dB		90 dB		92 dB	
电源电线		VCT 4芯×14㎟×3m	VCT 4芯×22㎟×3m	VCT 4芯×38㎟×3m		下表为推荐使用电线*4	
质量		74 kg	77 kg	114 kg	121 kg	265 kg	300 kg
使用环境		周围温度：0 ～ 40 度　　相对湿度：R.H.80% 以下（不允许结霜）					

＊1：出货次日，有些地区无法配送的情况也有。
＊2：气体温度因使用条件而变化。请在最高温度以下进行使用。
＊3：仅为送风机单机的数值，其使用状态实际的噪音会因条件而产生很大变化。
＊4：顾客自备的配线请在断路器的一侧使用。

推荐使用电线	HAP2600F	HAP2800F
电源线	KIV100㎟×3根	KIV150㎟×3根
接地线	KIV38㎟×1根	

如承蒙订购请告知型号和商品代码

HAP2000 系列

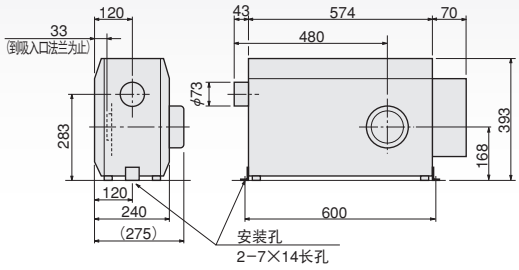
控制器标准装备

外装材质：钢板（涂装）

■ HAP2031 ／ HAP2051 ／ HAP2076（三相 200V 3kW ／ 5kW ／ 7.5kW）



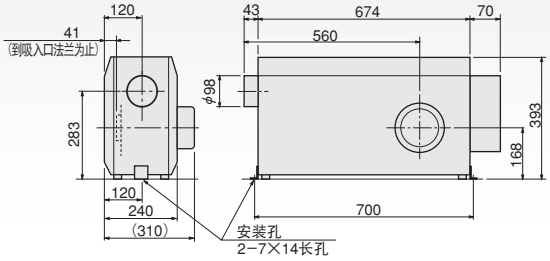




■ HAP2081 ／ HAP2101（三相 200V 8kW ／ 10kW）



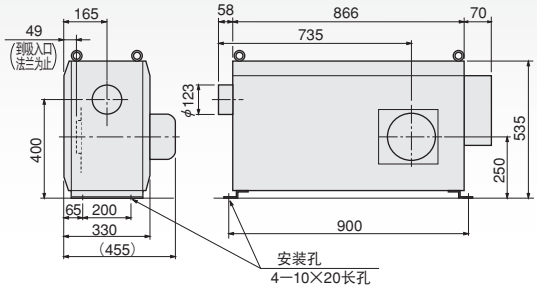




■ HAP2151H ／ HAP2201H（三相 200V 15kW ／ 20kW）



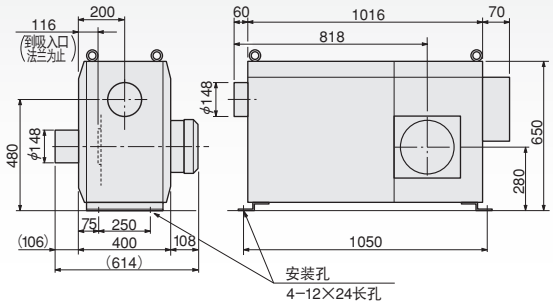




■ HAP2301H ／ HAP2402H（三相 200V 30kW ／ 40kW）



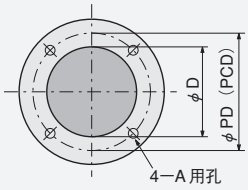




■吸入口



吸入口尺寸



机　种　名	φD	φPD	A
HAP2031・2051・2076	75	96	M5
HAP2081・2101	100	120	
HAP2151H・2201H	125	140	
HAP2301H・2402H	150	180	M8
HAP2600・2800	200	240	

各机种吸入口的位置均在送风发动机反面相同位置。
HAP2031～HAP2201为可动式气流调节阀(开口率：约10～100%)
HAP2301～HAP2800安装有带法兰气流调节阀。

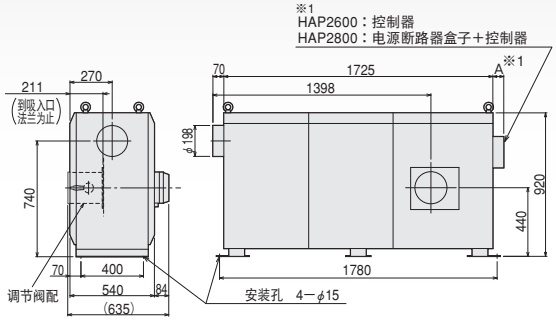
温度调节简便。
控制器部分可以分离，可用于连接各种装置。

外装材质：钢板（涂装）

■ HAP2600 ／ HAP2800（三相 200V 60kW ／ 80kW）







※1：在HAP2600 上安装控制器。HAP2600F的A尺寸是 70mm。
在HAP2800上安装电源断路器盒，在电源断路器盒上安装控制器。如果把控制器安装在电源断路器盒的正面，A 尺寸为250mm，把控制器安装在电源断路器盒的侧面，A尺寸为 223mm。

HAP2000 系列

可以承接生产不同电压的产品（请参照 P75）

型号		HAP2031	HAP2051	HAP2076	HAP2081	HAP2101
商品代码		00700210	00700220	00700230	00700240	00700250
电源		三相 200V（50/60Hz）				
总功率		3.2 kW	5.2 kW	7.7 kW	8.3 kW	10.3 kW
加热器功率		3 kW	5 kW	7.5 kW	8 kW	10 kW
吐出口气体温度范围		常温～350 度*2				
温度控制方式		PID 控制（SSR 驱动）				
风量(50/60Hz)参考值		4.0／4.8 m³/min（调节阀全开） 3.2／3.8 m³/min（调节阀开到 2/3） 2.0／2.4 m³/min（调节阀开到 1/3）			6.7／7.8 m³/min（调节阀全开） 5.7／6.6 m³/min（调节阀开到 2/3） 3.6／4.3 m³/min（调节阀开到 1/3）	
风量调整方式		使用可动式气流调节阀调整吸入量				
吸入口直径		φ75 ㎜孔（带可动式气流调节阀）			φ100 ㎜孔（带可动式气流调节阀）	
吐出口直径		φ73 ㎜不锈钢管			φ98 ㎜不锈钢管	
吸入气体温度		－10 度～230 度				
送风机器规格	最大风量(50/60Hz)	5.4／6.2 m³/min			8.8／10.4 m³/min	
	最大静压(50/60Hz)	0.63／0.91 kPa			0.95／1.35 kPa	
	送风机功率	三相 200V 0.15 kW			三相 200V 0.3 kW	
	最大风量时的噪音(50/60Hz)*3	70／74 dB			75／78 dB	
电源电线		VCT 4芯×3.5㎟×3m		VCT 4芯×5.5㎟×3m	VCT 4芯×5.5㎟×3m	VCT 4芯×8㎟×3m
质量		28 kg			34 kg	35 kg
使用环境		周围温度：0～40度　相对湿度：R.H.80%以下（不允许结霜）				

型号		HAP2151H	HAP2201H	HAP2301H	HAP2402H	HAP2600	HAP2800
商品代码		00700262	00700272	00700282	00700294	00701210	00701220
电源		三相 200V（50/60Hz）					
总功率		16.5 kW	21.5 kW	31.5 kW	41.5 kW	63.7 kW	83.7 kW
加热器功率		15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	60 kW	80 kW
吐出口气体温度范围		常温～350度*2					
温度控制方式		PID 控制（SSR 驱动）					
风量(50/60Hz)参考值		15.0／17.5 m³/min（调节阀全开） 12.4／14.8 m³/min（调节阀开到 2/3） 7.5／ 9.1 m³/min（调节阀开到 1/3）		23／27 m³/min（调节阀全开） 17／21 m³/min（调节阀开到 2/3） 5.5／6.5 m³/min（调节阀开到 1/3）		41／47 m³/min（调节阀全开） 35／41 m³/min（调节阀开到 2/3） 14／16 m³/min（调节阀开到 1/3）	
风量调整方式		可动式气流调节阀吸入量调整					
吸入口直径		φ125㎜孔（带可动式气流调节阀）		φ148㎜（带法兰调节阀）		φ198㎜（带法兰调节阀）	
吐出口直径		φ123㎜不锈钢管		φ148㎜不锈钢管		φ198㎜不锈钢管	
吸入气体温度		－10 度～230 度					
送风机器规格	最大风量(50/60Hz)	20.8／24.0 m³/min		30／34 m³/min		54／65 m³/min	
	最大静压(50/60Hz)	1.65／2.37 kPa		1.95／2.8 kPa		3.07／4.41 kPa	
	送风机功率	三相 200V 1.5 kW				三相 200V 3.7 kW	
	最大风量时的噪音(50/60Hz)*3	85 ／ 90 dB		87 ／ 90 dB		90 ／ 92 dB	
電源電線		VCT 4芯×14㎟×3m	VCT4芯×22㎟×3m	VCT 4芯×38㎟×3m		下表为推荐使用电线*4	
質量		74 kg	77 kg	114 kg	121 kg	265 kg	300 kg
使用環境		周围温度：0～40度　相对湿度：R.H.80%以下（不允许结霜）					

*1：出货次日，有些地区无法配送的情况也有。
*2：气体温度根据使用条件而变化。请在最高温度以下进行使用。
*3：仅为送风机单机的数值，使用状态实际的噪音会因条件而产生很大变化。
*4：顾客自备的配线请在断路器的一侧使用。

推荐使用电线	HAP2600	HAP2800
电源线	KIV 100㎟×3根	KIV 150㎟×3根
接地线	KIV 38㎟×1根	

如承蒙订购请告知型号和商品代码

HAP2000T 系列 控制器配置

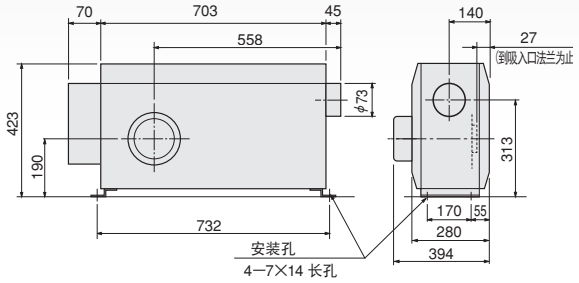
是一款高风压，高风量型的热风发生机。配有控制器和变频器，可简单进行温度调节和风量调整。控制器部分也可分离。

外装材質：鋼板（塗装）

■ HAP2052T（三相 200V 5kW）



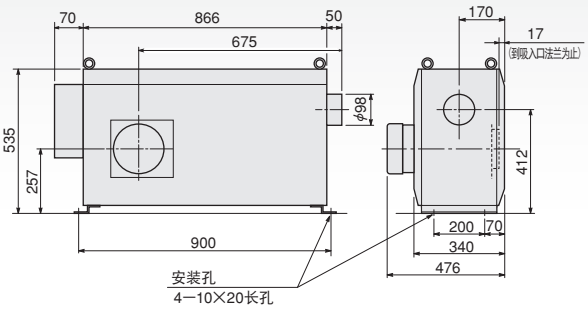




■ HAP2102T（三相 200V 10kW）



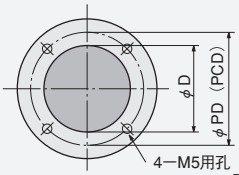




■ 吸入口



吸入口尺寸



机 种 名	φD	φPD
HAP2052T	120	140
HAP2102T	150	180

各个机种吸入口的位置均位于送风发动机的反面相同位置上。

HAP2000T 系列

可以承接生产不同电压的产品（请参照 P75）

型号		HAP2052T	HAP2102T
商品代码		00700811	00700821
电源		三相 200V（50/60Hz）	
总功率		5.4 kW	11.5 kW
加热器功率		5 kW	10 kW
吐出口气体温度范围		常温～ 300 度*	
温度控制方式		PID 控制（SSR 驱动）	
风量调整范围（30～60Hz）		3.2 ～ 6.5 m³/min	7.2 ～ 14.7 m³/min
风量调整方式		变频器可以变换送风机的运转次数，对吸风量进行调整	
变频器输出周波数设定范围		30Hz～60Hz	
吸入口直径		φ120㎜ 孔	φ150㎜ 孔
吐出口直径		φ73㎜ 不锈钢管	φ98㎜ 不锈钢管
吸入气体温度		−10度～150度	
送风机器规格	最大风量（60Hz）	9.4 m³/min	16 m³/min
	最大静压（60Hz）	3.0 kPa	5.5 kPa
	送风机功率	三相 200V 0.4 kW	三相 200V 1.5 kW
	最大风量时的噪音(60Hz)	81 dB	87 dB
电源电线		VCT 4芯 ×3.5 ㎟×3m	VCT 4芯 ×8 ㎟×3m
質量		43 kg	75 kg
使用環境		周围温度：0 ～ 40 度 相对湿度：R.H.80%以下（不允许结霜）	

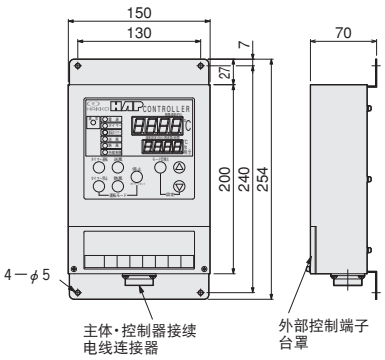
*：气体温度因使用条件而所变化，请在最高温度以下使用。

控 制 器

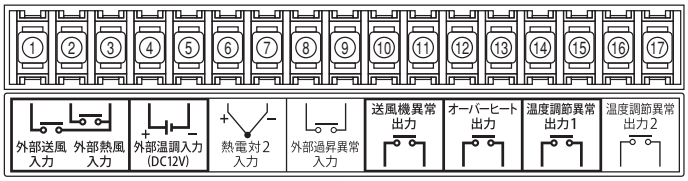
＜HAP2000/3000系列、100V热风发生机、各机种通用＞



●尺寸图



●外部控制端子台接续图



端子台螺丝尺寸 ：M3　　推荐压着端子 ：R1.25-3（JIS C 2805）

① **外部控制送风输入**：通过从外部输入接点信号，开始送风。

② **外部控制热风输入**：通过从外部输入接点信号，开始送热风。

③ **外部控制送风 · 热风 COM**

④⑤ **外部温调输入（+、－）**：通过外部温度调节器的 SSR 信号（DC12V）的输入，由外部进行温度调节。

⑥⑦ **热电偶 2 输入（+、－）**：通过对外部温度传感器（热电偶）的输入，调节外部温度。

⑧⑨ **外部过热异常输入**：通过对外部过热防止开关（异常时会关闭的接点信号）的输入，监视外部温度过热，过热异常发生时停止对加热器的供电。

⑩⑪ **送风机异常输出**：送风机发动机发生异常时，也是送风机异常，接点输出为 ON。（异常时关闭）

⑫⑬ **过热输出**：当热风发生机主机的液体膨胀式恒温器出现异常时，以及外部过热出现异常时，接点输出为 ON。（异常时关闭）

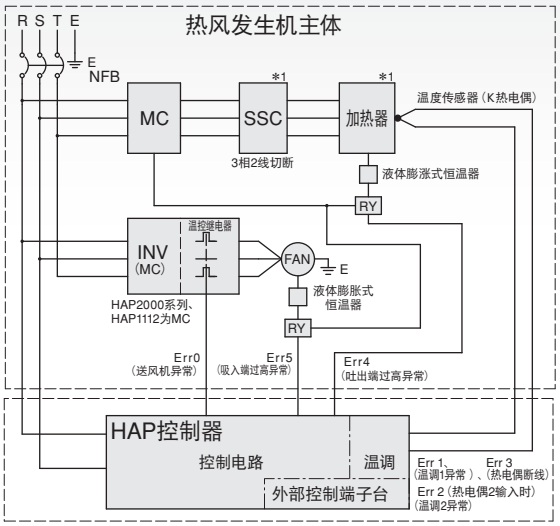
⑭⑮ **温度调节异常输出 1**：通过热风发生机主机安装的热电偶调节温度时，温度异常发生时接点输出为 ON。（异常时关闭）

⑯⑰ **温度调节异常输出 2**：通过外部温度传感器（热电偶 2）对温度进行调节时，温度异常发生时接点输出为 ON。（异常时关闭）

注 1　为使外部控制送风输入（①、③）、外部控制热风输入（ ②、③ ）、外部温调输入（ ④、⑤ ）、热电偶 2 输入（⑥、⑦）及温度调节异常输出 2（⑯、⑰）有效，有必要设定控制器的参数。详情请参照产品说明书。

注 2　请根据产品说明书的记载事项，以及对产品规格充分理解的基础上使用。

●电路图



*1：HAP2600（F）, HAP2800（F）是ssr 和加热器的电路形成 2个电路。

●温度控制方式

温度控制方式	PID 控制

●操作键

停止键	停止控制。如在热风运转中按下停止按钮，在延缓倒计时（2 分钟）后，停止送风。
送风键	只操控送风机（送风运转）
热风键	加热器及送风机的运转（热风运转）
定时启动键	设定时间后，热风运转开始（定时启动模式）*1
定时停止键	设定时间后加热器停止，而且延缓倒计时（2分钟）之后，送风机停止。（定时停止模式）*1
模式切换键	运转画面（= 温度设定画面），周波数设定画面（只适用于带变频器机种），定时画面等，轮流切换设定画面。
△功能建	变更设定值。
▽功能建	变更设定值。

●指示灯

电　源	热风发生机的电源断路器 ON 点灯。
定　时	定时运转及定时停止系统计时点灯。*1
延迟定时	延缓定时计时点灯或是闪烁。*2
送　风	送风运转时点灯。
热　风	热风运转时点灯。
外部控制	外部控制系统有效设定时点灯。*3

＊1：定时范围　00 小时 01 分～ 99 小时 59 分

＊2：热风运转中，假如按下送风键或是停止键，系统延缓倒计时，在此时间内仍继续送风。按下送风键会在倒计时后继续送风，按下停止键会在倒计时后停止送风。

＊3：详情请参照使用说明书。

●其他

本体質量	1.2 kg

●主体・控制器接续选购电线



型　号	商品代码	长 度	质 量
ZAA1103	00950515	3m	0.8kg
ZAA1105	00950525	5m	1.3kg
ZAA1110	00950535	10m	2.5kg

如承蒙订购请告知型号和商品代码

HAS2000 系列

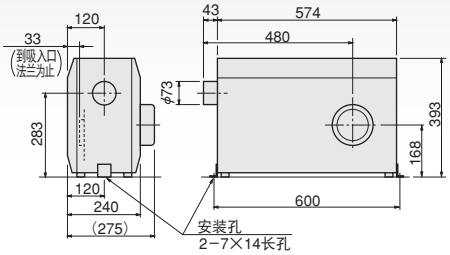
无控制器型

外装材质：钢板（涂装）

■ HAS2031 ／HAS2051 ／HAS2076（三相 200V 3kW／5kW／7.5kW）



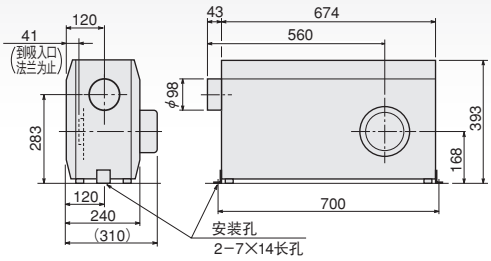




■ HAS2081 ／HAS2101（三相 200V 8kW／10kW）



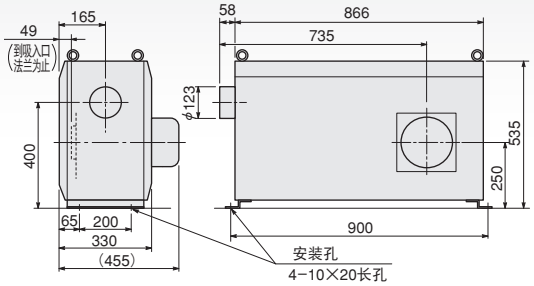




■ HAS2151H ／HAS2201H（三相 200V 15kW／20kW）



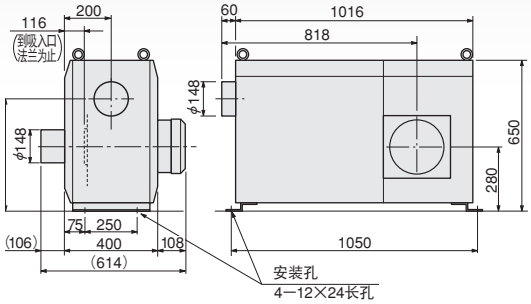




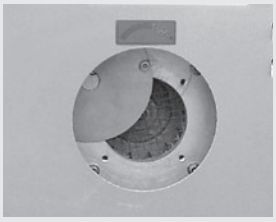
■ HAS2301H ／HAS2402H（三相 200V 30kW／40kW）



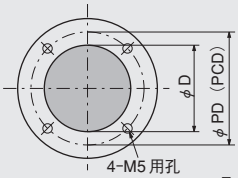




■吸入口



吸入口尺寸



机　种　名	φD	φPD	A
HAS2031・2051・2076	75	96	M5
HAS2081・2101	100	120	
HAS2151H・2201H	125	140	
HAS2301H・2402H	150	180	M8
HAS2600・2800	200	240	

各机种吸入口的位置均在送风用发动机反面相同位置。
HAS2031～HAS2201为可动式气流调节阀（ 开口率：约10～100%）
HAS2301～HAS2800 安装有带法兰气流调节阀。

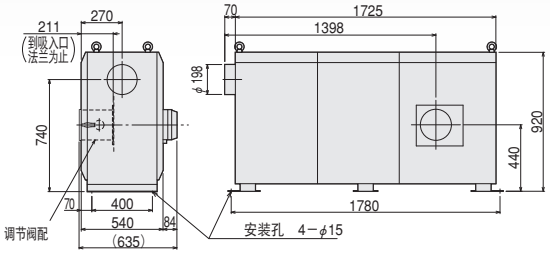
不含有控制器及电装部分，最适于机器组装。也适合于使用现有的控制盘，控制热风发生机。
内部可以安装SSR、电磁接触器等。

外装材质：钢板（涂装）

■ HAS2600 ／ HAS2800（三相 200V 60kW ／ 80kW）







HAS2000 系列

可以承接生产不同电压的产品（请参照 P44）

型号		HAS2031	HAS2051	HAS2076	HAS2081	HAS2101
商品代码		00700310	00700320	00700330	00700340	00700350
电源		三相 200V（50/60Hz）				
总功率		3.2 kW	5.2 kW	7.7 kW	8.3 kW	10.3 kW
加热器功率		3 kW	5 kW	7.5 kW	8 kW	10 kW
吐出口气体温度范围		常温～350度*2				
风量(50/60Hz)参考值		4.0／4.8 m³/min（调节阀全开） 3.2／3.8 m³/min（调节阀开到 2/3） 2.0／2.4 m³/min（调节阀开到 1/3）			6.7／7.8 m³/min（调节阀全开） 5.7／6.6 m³/min（调节阀开到 2/3） 3.6／4.3 m³/min（调节阀开到 1/3）	
风量调整方式		利用可动式气流调节阀对吸入量进行调整*3				
吸入口直径		φ75 ㎜（带有可动式板气流调节阀）			φ100 ㎜（带有可动式板气流调节阀）	
吐出口直径		φ73 ㎜ 不锈钢管			φ98 ㎜ 不锈钢管	
吸入气体温度		−10度～230度				
送风机器规格	最大风量(50/60Hz)	5.4／6.2 m³/min			8.8／10.4 m³/min	
	最大静压(50/60Hz)	0.63／0.91 kPa			0.95／1.35 kPa	
	送风机功率	三相 200V 0.15 kW			三相 200V 0.3 kW	
	最大风量时的噪音(50/60Hz)*4	70／74 dB			75／78 dB	
质量		24 kg			30 kg	31 kg
使用环境		周围温度：0 ～ 40 度　　相对湿度：R.H.80% 以下（不允许结霜）				

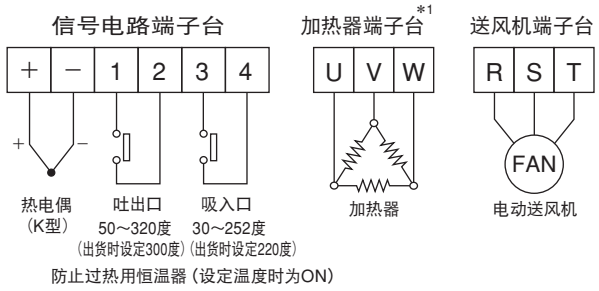
型号		HAS2151H	HAS2201H	HAS2301H	HAS2402H	HAS2600	HAS2800
商品代码		00700361	00700371	00700381	00700392	00701310	00701320
电源		三相 200V（50/60Hz）					
总功率		16.5 kW	21.5 kW	31.5 kW	41.5 kW	63.7 kW	83.7 kW
加热器功率		15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	60 kW	80 kW
吐出口气体温度范围		常温～ 350 度*2					
风量(50/60Hz)参考值		15.0/17.5 m³/min（调节阀全开） 12.4/14.8m³/min（调节阀开到2/3） 7.5/ 9.1m³/min（调节阀开到1/3）		23/27 m³/min（调节阀全开） 17/21 m³/min（调节阀开到2/3） 5.5/6.5 m³/min（调节阀开到1/3）		41/47 m³/min（调节阀全开） 35/41 m³/min（调节阀开到2/3） 14/16 m³/min（调节阀开到1/3）	
风量调整方式		利用可动式气流调节阀对吸入量进行调整*3					
吸入口直径		φ125 ㎜（带有可动式板气流调节阀）		φ148 ㎜（带有可动式板气流调节阀）		φ198 ㎜（带有可动式板气流调节阀）	
吐出口直径		φ123 ㎜ 不锈钢管		φ148 ㎜ 不锈钢管		φ198 ㎜ 不锈钢管	
吸入气体温度		−10 度～ 230 度					
送风机器规格	最大风量(50/60Hz)	20.8／24.0 m³/min		30／34 m³/min		54／65 m³/min	
	最大静压(50/60Hz)	1.65／2.37 kPa		1.95／2.8 kPa		3.07／4.41 kPa	
	送风机功率	三相 200V 1.5 kW				三相 200V 3.7 kW	
	最大风量时的噪音(50/60Hz)*4	85／90 dB		87／90 dB		90／92 dB	
质量		69 kg	73 kg	110 kg	117 kg	245 kg	260 kg
使用环境		周围温度：0 ～ 40 度　　相对湿度：R.H.80% 以下（不允许结霜）					

*1： 出货次日，有些地区无法配送的情况也有。
*2： 气体温度根据使用条件变化。请在最高温度以下进行使用。
*3： 利用变频器变换周波数，调整风量时请在30～60Hz 的范围内使用。
*4： 仅为送风机单机的数值，根据使用状态实际的噪音会因条件不同而有变化。

如承蒙订购请告知型号和商品代码

HAS2000 系列电路图

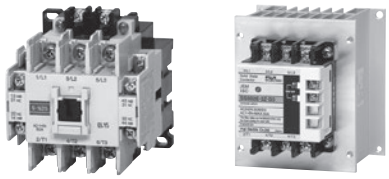
■ 标 准 品



卸下各机种共有的出口右侧面板后，有端子台，请分别各自配线。特别是送风机的配线不要与相运转（RST）混淆。防过热恒温器分别在吹出口（50～320 度），吸气口（30～252度）分别设定为 300度 和 220度。请使用过热防止电路。接点的设定值为 250V，16A（电阻负荷）。

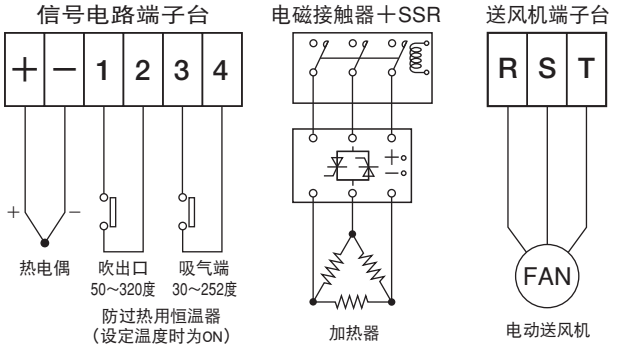
■ 电装元件安装电路图（电装元件的特制品电路图）

○电磁接触器＋ SSR（固态继电器）



安装了电磁接触器和SSR 的机种，因为配置了SSR 所以没有端子台。与SSR 的一次端，SSR 的二次端与加热器的配线已完成。

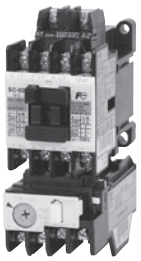
加热器的供电线请和电磁接触器的一次端配线。做为温度调节用机器的温度调节器的SSR 驱动信号（DC5～24V）请与SSR 的信号输入端子配线进行温度控制。电磁接触器请作为防止温度过热机器使用。

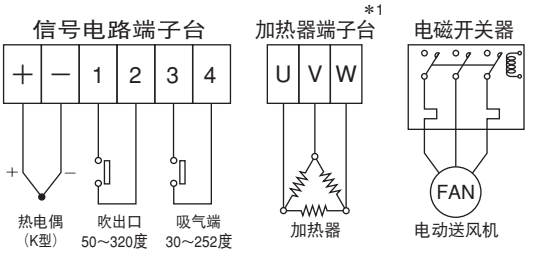


> 电磁接触器当防过热器使用时，是利用防止温度过热用的恒温器的信号，设定为可以切断加热器通电的电路构成。那种情况下，连接在热风发生机里的恒温器的信号，异常时会处于 ON 状态，继电器异常时请将 OFF 的信号线和电磁接触器的信号输入端子配线。

适用机种	电磁接触器定格	SSR 定格
HAS2031、HAS2051	20A 入力 AC200V	AC100 ～ 240V 20A 入力 DC3.5 ～ 30V
HAS2076、HAS2081	32A 入力 AC200V	AC100 ～ 240V 30A 入力 DC3.5 ～ 30V
HAS2101	50A 入力 AC200V	AC100 ～ 240V 35A 入力 DC12 ～ 24V
HAS2151H		AC100 ～ 240V 50A 入力 DC3.5 ～ 30V
HAS2201H	80A 入力 AC200V	AC100 ～ 240V 80A 入力 DC3.5 ～ 30V
HAS2301H	100A 入力 AC200V	AC100 ～ 240V 120A 入力 DC3.5 ～ 30V
HAS2402H	135A 入力 AC200V	
HAS2600	200A 入力 AC200V	AC100 ～ 240V 120A 入力 DC3.5 ～ 30V（×2个）
HAS2800	260A 入力 AC200V	

○电磁开关器





安装了电磁开关器的机种，不设有送风端子台。往送风机的供电线，请与电磁开关器的一次端配线，二次端与送风机的配线已完成。（购买单个电磁开关时，请从电磁开关器的二次端配线。）

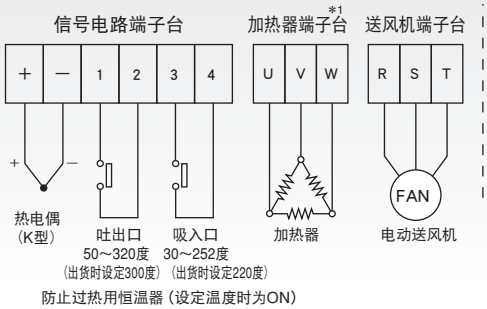
配线时不要与相回转混淆。而且因送风机的过电流温控继电器为 ON 时，请一定要设定为可以切断加热器通电的电路构成。

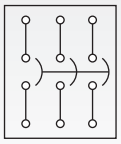
适用机种	设 定 值
HAS2031～HAS2076	环形电压 AC200V，温控继电器公称电流值 0.9A
HAS2081、HAS2101	环形电压 AC200V，温控继电器公称电流值 1.7A
HAS2151H～HAS2402H	环形电压 AC200V，温控继电器公称电流值 6.6A
HAS2600、HAS2800	环形电压 AC200V，温控继电器公称电流值 15A

＊1：HAS2402H 有 2 个加热器回路，带 2 个端子台。但是安装 SSR 特注品时 SSR 只带 1 个。
HAS2600，HAS2800 加热器的电路有 2 个电路，端子台和 SSR 配置有 2 个。

○电路开关







配有电路开关的机种，电路开关安装在面向吐出口左侧。对面方向右侧也有和标准品一样的端子台。请分别各自配线。

适用机种	设 定 值
HAS2031	三相 30AF/15AT
HAS2051	三相 30AF/20AT
HAS2076	三相 30AF/30AT
HAS2081	三相 50AF/40AT
HAS2101	三相 50AF/50AT
HAS2151H	三相100AF/60AT

适用机种	设 定 值
HAS2201H	三相 100AF/ 75AT
HAS2301H	三相 250AF/125AT
HAS2402H	三相 250AF/150AT
HAS2600	三相 250AF/225AT
HAS2800	三相 400AF/300AT

热风发生机2000系列 不同电压产品的订货方式

也可以承接不同电压的特制品。订货时请按以下方式指定商品型号和商品代码。

■ 确认各个区分

请确认适用于标准品（三相 200V 用）的机种区分，电压区分，周波数区分。

A 标准品（三相200V用）的型号	B 机种区分
HAP2031F，HAP2031	11
HAP2051F，HAP2051	12
HAP2076F，HAP2076	13
HAP2081F，HAP2081	14
HAP2101F，HAP2101	15
HAP2151HF，HAP2151H	38
HAP2201HF，HAP2201H	39
HAP2301HF，HAP2301H	40
HAP2402HF，HAP2402H	41
HAP2052T	32
HAP2102T	35

A 标准品（三相200V用）的型号	B 机种区分
HAS2031	21
HAS2051	22
HAS2076	23
HAS2081	24
HAS2101	25
HAS2151H	58
HAS2201H	59
HAS2301H	60
HAS2402H	61

与 HAP2000 系列，HAP2000 系列机种通用。

电源电压	C 电压区分
三相 220V	1
三相 230V	2
三相 240V	3
三相 380V	4
三相 400V	5
三相 415V	6
三相 440V	7
三相 460V	8
三相 480V	9

电源周波数	D 周波数区分
50Hz	5
60Hz	6

HAP2000F 及 HAP2000T 系列使用 50/60Hz，无周波数区分。

■ 指定型号和商品代码

从产品系列里按以下方式进行指定。

HAP2000F 系列

型　号	A —C	〔A：标准品的型号〕+〔—〕+〔C：电压区分〕
商品代码	0071 B C 0	〔0071〕+〔B：机种区分〕+〔C：电压区分〕+〔 0 〕
（例）　HAP2031F的三相380V（50/60Hz） … 型 号 HAP2031F−4　　商品代码 00711140		

HAP2000T 系列

型　号	A —C	〔A：标准品的型号〕+〔—〕+〔C：电压区分〕
商品代码	0071 B C 1	〔0071〕+〔B：机种区分〕+〔C：电压区分〕+〔 1 〕
（例）　HAP2052T的三相400V（50/60Hz） … 型 号 HAP2052T−5　　商品代码 00713251		

HAP2000 ／ HAS2000 系列

型　号	A —C D	〔A：标准品的型号〕+〔—〕+〔C：电压区分〕+〔D：周波数区分〕
商品代码	0071 B C D	〔0071〕+〔B：机种区分〕+〔C：电压区分〕+〔D：周波数区分〕
（例）　HAS2151H的三相220V 50Hz … 型 号 HAS2151H−15　　商品代码 00715815		

如承蒙订购请告知型号和商品代码

热风发生机 4000 系列

使用细管加热器的小型系列

借出样品机，维护服务请在官网申请。
http://www.hakko.co.jp/

- 使用不锈钢细管加热器，具有优良的耐久性。
- 虽外型小巧却同样具有优良的高功率和安全性。
- 可用于 150 度循环使用。

- 干燥炉内的升温 • 加热 • 干燥 • 烧制
- 洗净后水滴去除，干燥
- 电子零件接续后的干燥、硬化
- 涂装零件的预热及干燥
- 食品机材的加热 • 杀菌 • 解冻

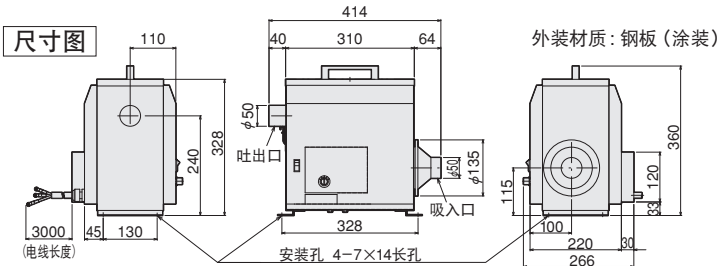
HAP4000 系列

轻便小巧的设计造型，内置有控制器，便于温度调节。

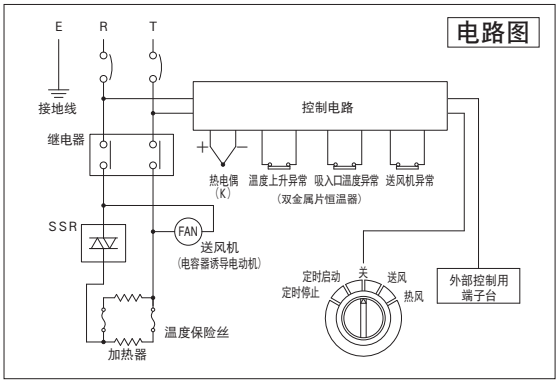
■ HAP4020（单相200V 2kW）
HAP4030（单相200V 3kW）



尺寸图



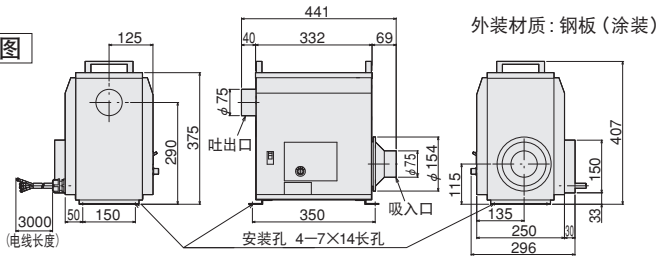
电路图



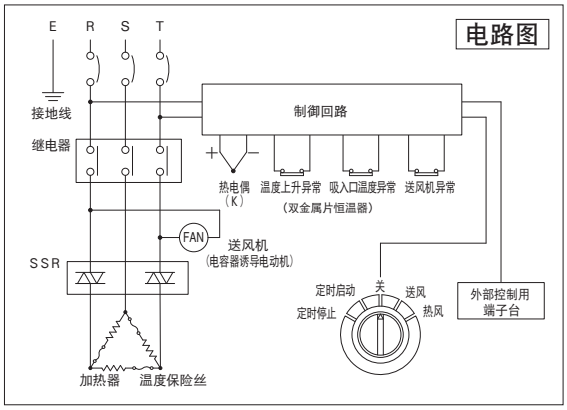
■ HAP4530（三相200V 3kW）
HAP4550（三相200V 5kW）



尺寸图

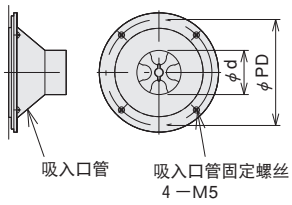


电路图

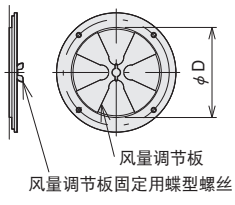


■吸入口

配置吸入口管



无吸入口管



机　种	φd	φD	φPD
HAP4020／4030	50	100	120
HAP4530／4550	75	125	140

- 调整风量时，卸下吸入口管，旋转风量调节板进行调节。
- 卸下吸入口管使用时，比安装时相比使用的风量会有所增加。
- 循环使用时，请安装上吸入口管。

■操作面板



［运转机能］

关… ..... 控制停止
送 风..... 仅送风机运转
热　风… ..... 送风机和加热器运转
定时运转*1 … 到达设定的时间后送风机和加热器运转
定时停止*1 … 到达设定的时间后加热器停止运转，而且2分钟后送风机也停止运转。

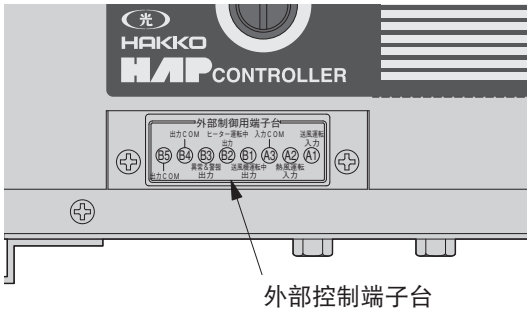
＊1：定时设定范围
00 小时 00 分 99 小时 59 分

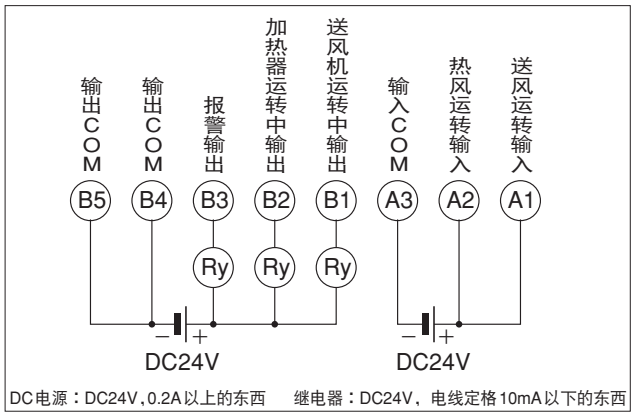
［表示机能］

现在温度	电源 ON 时显示
设定温度	电源 ON 时显示
送风机	送风机运转时会亮灯
加热器	加热器运转时会亮灯
定　时	定时运转及定时停止时会闪烁或是亮灯
温度上升异常	检测到温度异常上升时会亮灯
吸入口温度异常	检测到吸入口温度异常时会亮灯
送风机异常	送风机发动机的温度上升异常时会亮灯
警　报	温度调节异常等时候会亮灯

■外部控制端子台

DC电源: 高于DC24V，0.2A 以上
继电器: DC24V，环形额定电压 10mA 以下





DC电源：DC24V，0.2A以上的东西　继电器：DC24V，电线定格10mA以下的东西

HAP4000 系列

型　号		HAP4020	HAP4030	HAP4530	HAP4550
商品代码		00700510	00700520	00700530	00700540
电　源		单相 200V（50/60Hz）		三相 200V（50/60Hz）	
发热部规格	加热器形式	细管加热器			
	功　率	2 kW	3 kW	3 kW	5 kW
送风机规格	发动机规格	电容器诱导电动机			
	耗电（50/60Hz）	53 ／ 50W		62 ／ 74W	
温度传感器		K 型热电偶			
控制方式		PID 控制方式（SSR 驱动）			
吐出口气体温度范围		常温～ 450 度*2		常温～ 350 度*2	
最大风量（50/60Hz）		1.2 ／ 1.5 m³/min（带吸入口管）		2.3 ／ 2.6 m³/min（带吸入口管）	
		2.0 ／ 2.4 m³/min（不带吸入口管）		2.7 ／ 3.1 m³/min（不带吸入口管）	
最大静压（50/60Hz）		0.18 ／ 0.26 kPa		0.30 ／ 0.43 kPa	
最大风量时的噪音(50/60Hz)		59 ／ 63 dB		65 ／ 69 dB	
风量调节方式		通过风量调节板对吸入量调节			
吸入口直径		φ50 ㎜管（吸入口管安装时）		φ75 ㎜管（吸入口管安装时）	
		φ100 ㎜孔（吸入口管未装时）		φ125 ㎜孔（吸入口管未装时）	
吐出口直径		φ50 ㎜管		φ75 ㎜管	
吸入气体温度		−10度～150度			
电源电线		VCT　3 芯 ×3.5 ㎟×3 m（1 芯是接地线）		VCT　4 芯 ×3.5 ㎟×3 m（1 芯是接地线）	
设置状态		水 平			
质　量		12 kg		16 kg	
使用环境		周围温度：0 ～ 40 度　　相对湿度：R.H.80%以下（不结霜）			

＊2：气体温度因使用条件而发生变化。请在最高温度以下使用。

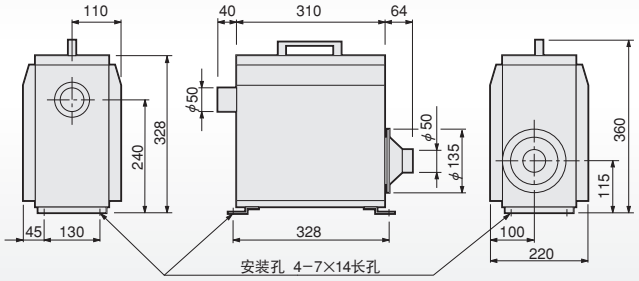
如承蒙订购请告知型号和商品代码

HAS4000 系列 无控制器型

没有配置控制器及电装部分。最适合与各种机器连接，更适合使用现有的控制盘，控制热风发生机。

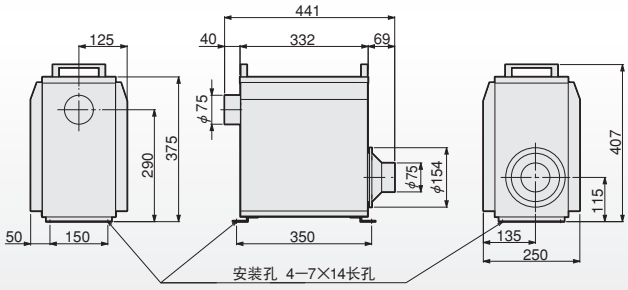
■HAS4020（单相 200V 2kW）
HAS4030（单相 200V 3kW）



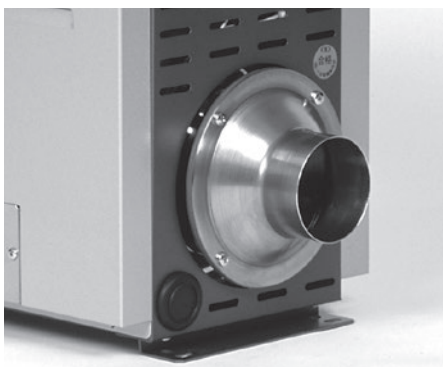


■HAS4531（三相200V 3kW）
HAS4551（三相200V 5kW）

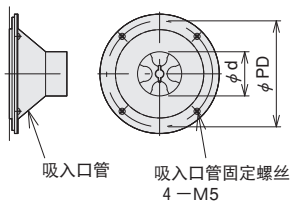




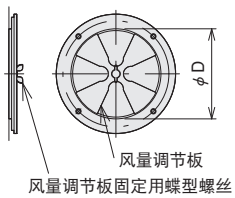
■吸入口



配置吸入口管



无吸入口管

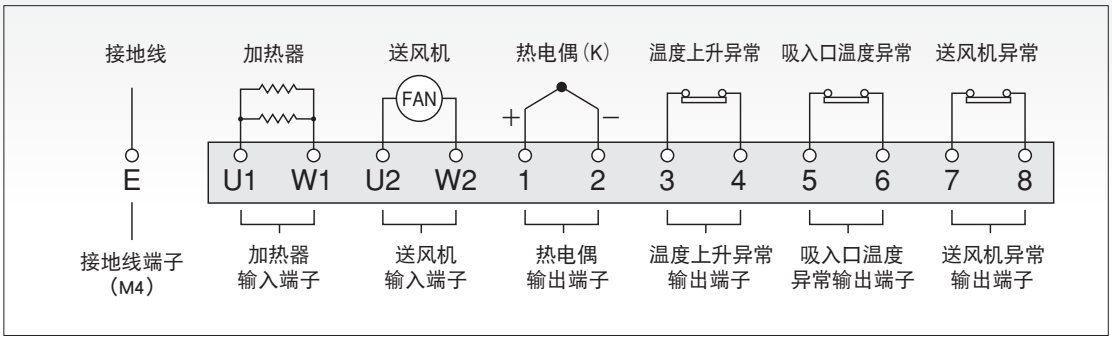


机　种	φd	φ D	φPD
HAS4020／4030	50	100	120
HAS4531／4551	75	125	140

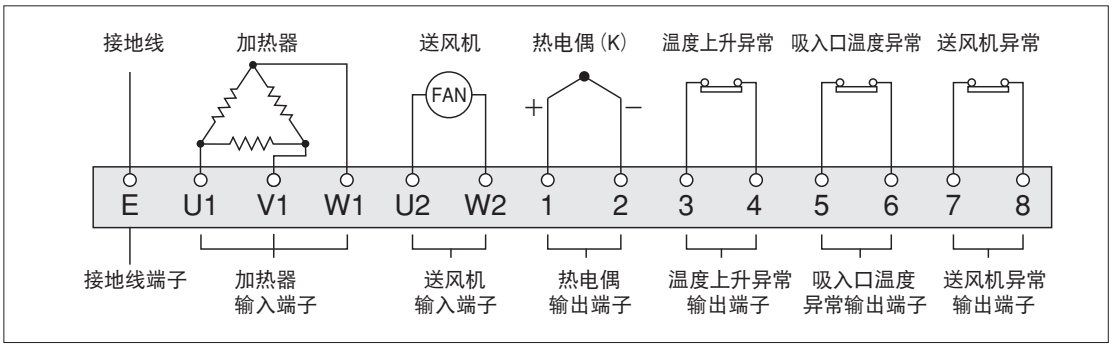
- 调整风量时，卸下吸入口管，旋转风量调节板进行调节。
- 卸下吸入口管使用时，比安装时相比的风量会有所增加。
- 循环使用时，请安装上吸入口管。

■电路图

HAS4020
HAS4030



HAS4531
HAS4551



- 加热器输入端子的接线电线的尺寸，请考虑被覆材料（绝缘材料）和周围温度等的影响再做决定。HAS4020/HAS4531：1.25mm²以上。HAS4030/HAS4551：2.0mm²以上。
- 热电偶出力端子的接线，使用K型用补偿导线。
- 端子台的螺丝尺寸是M3.5。
- 异常出力是B接点（异常时【开】）

HAS4000 系列

型号		HAS4020	HAS4030	HAS4531	HAS4551
商品代码		00700610	00700620	00700631	00700641
发热部规格	加热器形式	细管加热器			
	电源	单相 200V（50/60Hz）		三相 200V（50/60Hz）	
	功率	2 kW	3 kW	3 kW	5 kW
送风机规格	发动机规格	电容器诱导电动机			
	电源	单相 200V（50/60Hz）			
	耗电（50/60Hz）	53 ／ 50 W		62 ／ 74 W	
温度传感器		K 型热电偶			
吐出口气体温度范围		常温～400度*1		常温～300度*1	
最大风量（50/60Hz）		1.2／1.5 m³/min（带吸入口管）		2.3／2.6 m³/min（带吸入口管）	
		2.0／2.4 m³/min（不带吸入口管）		2.7／3.1 m³/min（不带吸入口管）	
最大静压（50/60Hz）		0.18／0.26 kPa		0.30／0.43 kPa	
最大风量时的噪音(50/60Hz)		59／63 dB		65／69 dB	
风量调节方式		通过风量调节板对吸入量调节			
吸入口直径		φ50㎜管（吸入口管安装时）		φ75㎜管（吸入口管安装时）	
吐出口直径		φ100㎜孔（吸入口管未装时）		φ125㎜孔（吸入口管未装时）	
吸入气体温度		φ50㎜管		φ75㎜管	
吸入気体温度		−10度～150度			
质量		11 kg		15 kg	
使用环境		周围温度：0 ～ 40 度　　相对湿度：R.H.80%以下（不结霜）			

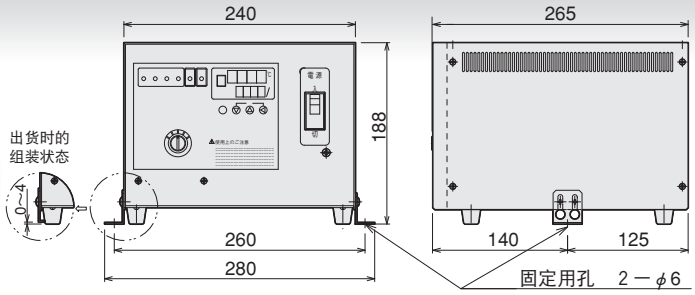
＊1：气体温度因使用条件而所变化，请在最高温度以下使用。

如承蒙订购请告知型号和商品代码

HBC4000 （HAS4000 系列专用的分离放置控制器）

HAS2000 系列不能使用





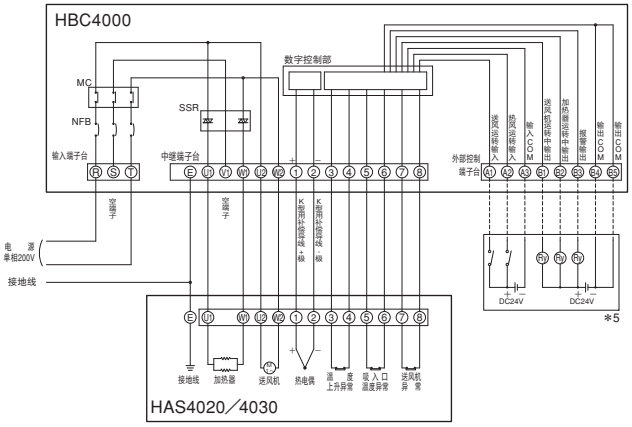
型　　号	HBC4000
商 品 代 码	00890010
输 入 电 压	单相或是三相 200V *1
设 定 周 波 数	50 ／ 60Hz
加热器输出电压	单相或是三相 200V *2
加热器输出电流	15 A
送风机输出电压	单相 200V
送风机输出电流	1 A
温 度 设 定 器	电子数据表示
温度设定范围	0 ～ 400 度 *3
表 示 精 度	指示值的 ±(0.3% 1digit)，或者 ±2 度数值大的一方（周围温度 23 度 ±10 度的时候）

温度控制方式	PID 控制方式（SSR 驱动）
温 度 传 感 器	K 型热电偶
运 转 模 式	停止，送风运转，热风运转，定时运转，定时停止
定时设定范围	00 小时 00 分 99 小时 59 分
报 警 机 能	当恒温器的接点信号（N.C.）3 点的异常信号和报警检测到时，会切断加热器及送风机输出。 报警：温度调节异常和热电偶断线和控制器内部颠倒传感器的 OR 输出
外 部 控 制	通过对 DC24V 电压的输入控制送风运转和热风运转
外 部 输 出	通过外部控制端子台，在送风运转中，热风运转中和报警时的输出
设 置 状 态	水平 *4
使 用 环 境	周围温度 0 ～ 40 度 相对湿度：R.H.80% 以下（不允许结霜）
质　　量	约 7 kg

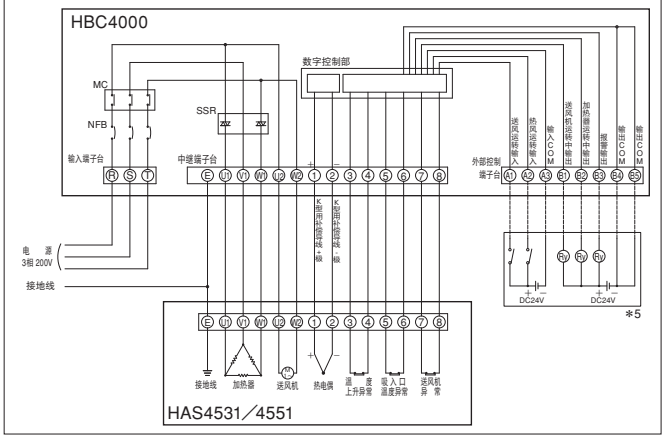
*1：接续HAS4020/HAS4030 时，请提供单相200V 电源。接续HAS4531/HAS4551 时请提供三相200V 电源。
*2：接续HAS4020/HAS4030 时，为单相200V 的输出。
*3：接续HAS4531/4551 时，温度范围请设定为0度 300度。
*4：水平以外的状态，颠倒传感器会检测到倾斜而停止运转。

■与 HAS4000 系列的线路图

HAS4020 ／ 4030 的线路图



HAS4531 ／ 4551 的线路图



*5：外部控制时的DC 电源：DC24V、0.1A 以上　　外部控制时继电器： DC24V，环形设定值10mA 以下

100V 热风发生机

对应 230 度热风循环新上市

■ HAP1112 (100V 1.2kW)



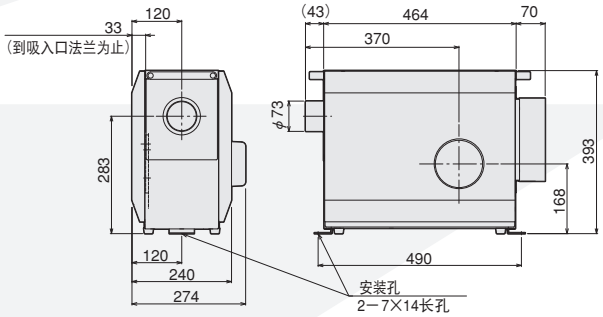
特　点

- 使用不锈钢细管加热器，即环保且具有优良的耐久性。
- 100V 也可对应吸入温度为 230 度 的循环使用，能控制到 300 度 的温度。
- 主体和控制器可分离，便于与各种装置连接组合。

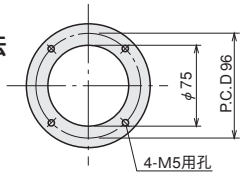
应用例

- 干燥炉内的升温・加热・干燥
- 洗净后去水
- 电子零件接续后的干燥、硬化
- 水性涂料的干燥
- 涂装零件的预热及干燥
- 食品机材的加热・杀菌

尺寸・规格



吸入口寸法



外装材質：鋼板（塗装）

型号		HAP1112
商品代码		00700715
电源		100V（50/60Hz）
总功率		1.4kW
加热器功率		1.2kW
吐出口气体温度范围		常温～ 300 度＊1
温度控制方式		PID 控制（SSR 驱动）
风量（50/60Hz）参考值		4.0／4.7 m³/min（调节阀全开） 2.8／3.3 m³/min（调节阀 1/2 开） 0.4／0.5 m³/min（调节阀全闭）
风量调整方式		采用可动式调节阀调整吸入量
吸入口直径		φ75㎜（配置可动式气流调节器）
吐出口直径		φ73㎜ 不锈钢管
吸入气体温度		−10 度～ 230 度
送风机规格	最大风量（50/60Hz）	5.2／6.2 m³/min
	最大静压（50/60Hz）	0.63／0.89 kPa
	送风机功率	0.15 kW
	最大风量时的噪音（50/60Hz）	70／74 dB
电源电线		绝缘软性电缆 VCTF 3 芯 ×2.0 ㎟×3m 带接地 2P 插头
质量		24 kg
使用环境		周围温度：0 ～ 40 度 相对湿度：R.H.80%以下（不允许结霜）

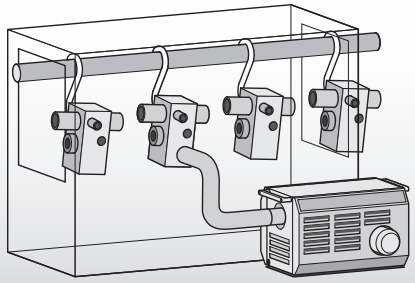
＊1：气体温度会根据使用条件变化。请在最高温度以下使用。

如承蒙订购请告知型号和商品代码

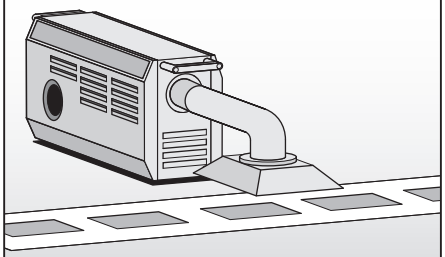
使 用 例

- 干燥炉内升温・加热・干燥・烧结
- 洗净后的水滴去除・干燥
- 电子元件接续后的干燥・硬化
- 涂装零件的预热及干燥
- 食品机材的加热・杀菌・解冻

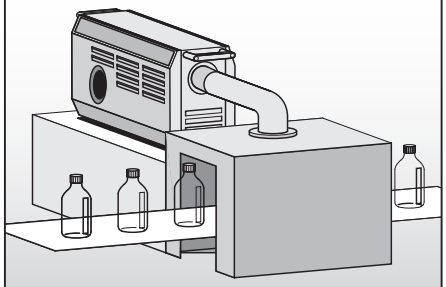
● 水洗后的干燥



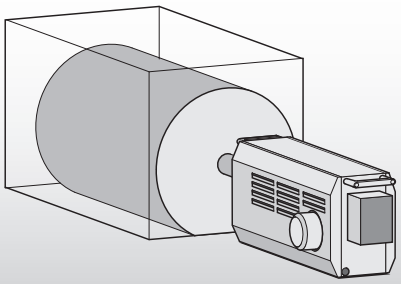
● 电子产品基板的热处理



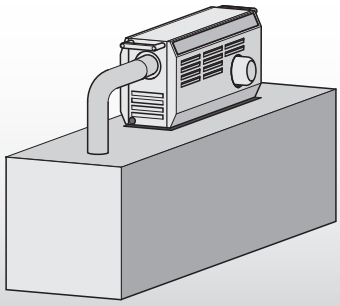
● 瓶盖标签的热收缩



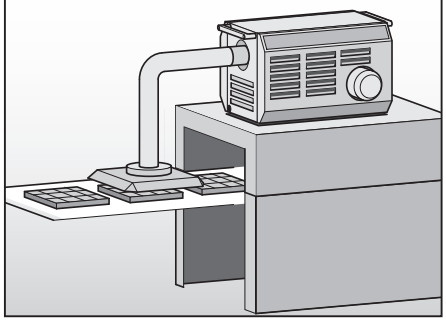
● 大型生活垃圾处理装置



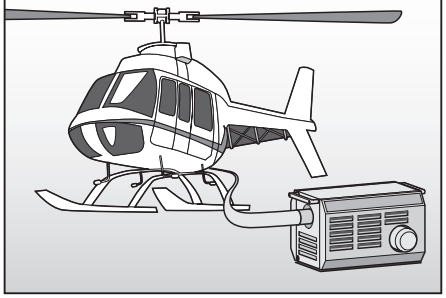
● 橡胶成型品二次加硫的加工



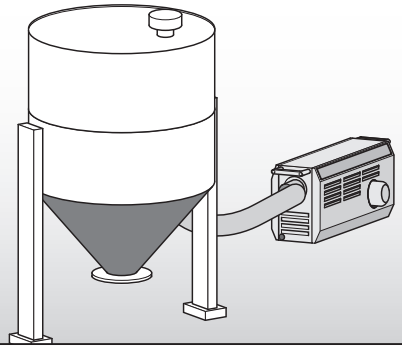
● 巧克力的表面软化加热



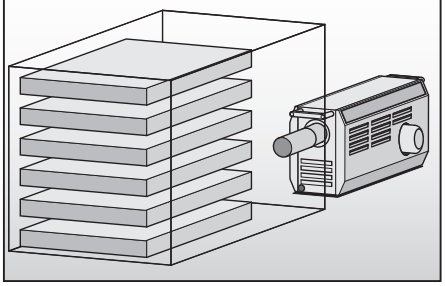
● 紧急出动直升机的发动机预热



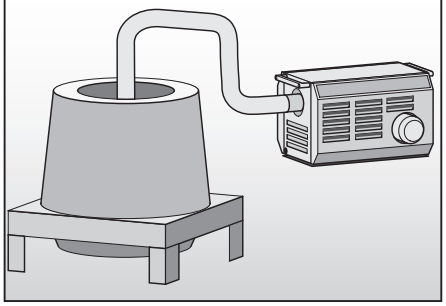
● 漏斗的干燥



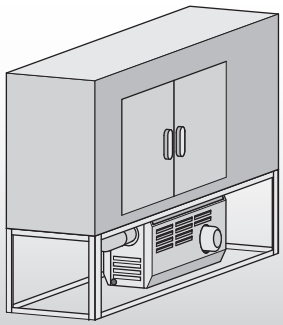
● 育苗用苗床的干燥



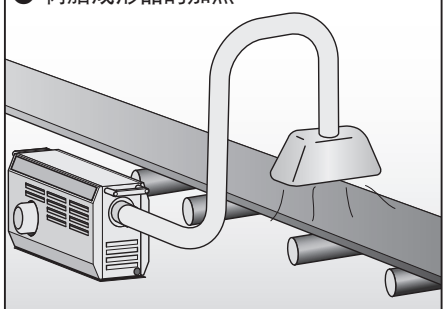
● 远心分离型热风干燥器



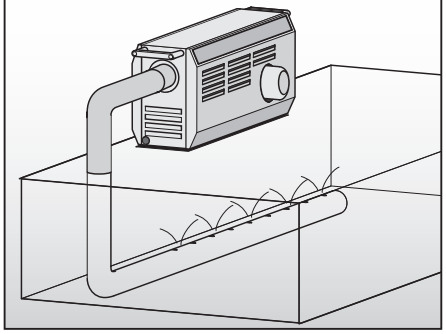
● 食用鱼、肉的干燥



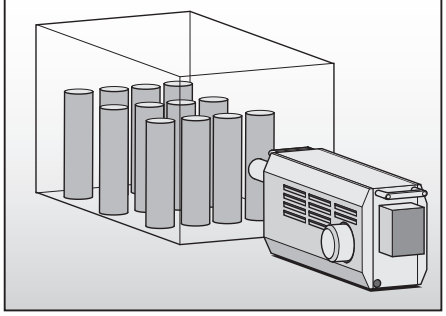
● 树脂成形品的加热



● 堆肥发酵槽

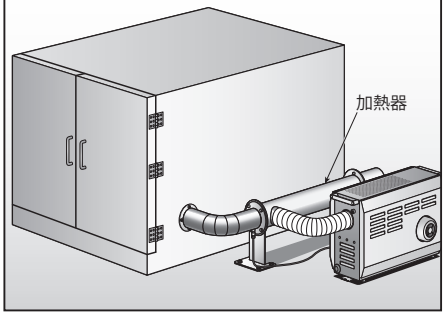


● 树脂成形品的加热

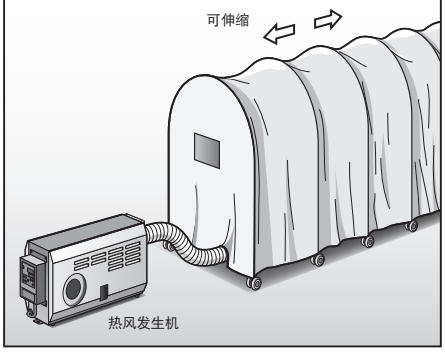


● 升压机

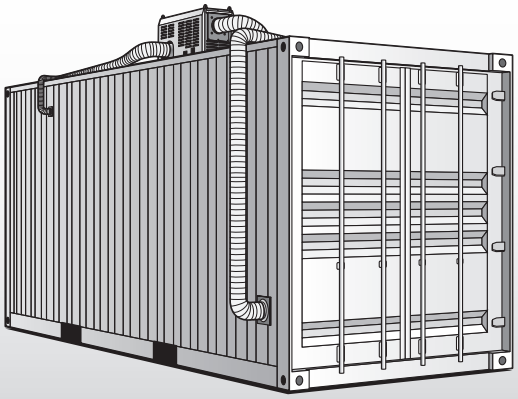
使热风的温度更加上升



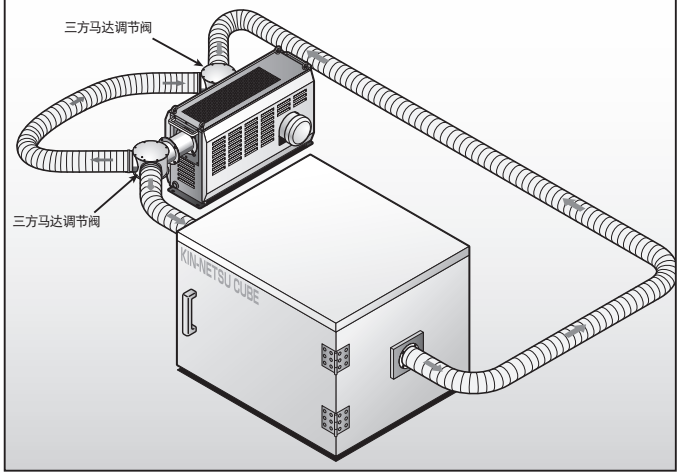
●蛇腹式帐篷炉



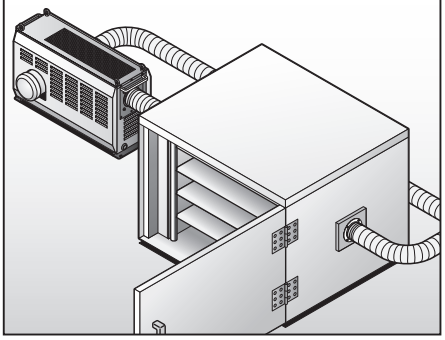
● 集装箱式的干燥库例



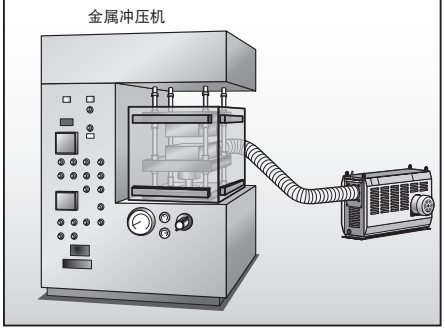
● 三方马达调节阀使用例



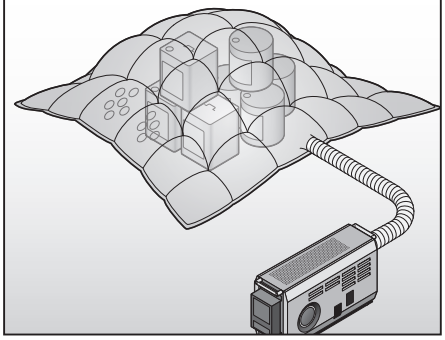
● 多层式干燥库



● 金属模具的预热



● 洗剂・油等的保温



■ 旋转锅炉



利用热风发生机为热源的旋转式热风炉

- 利用热风发生机为热源的旋转式热风炉。
- 处于作业中的旋转炉，因作业中而直通产生热风，可以高效传热。
- 比数据温度调式的热风发生机为热源，更能简单的进行温度调节。
- 比选购件部 I/O 和热风循环组装，其干燥效果会更加良好。

※ 关于 I/O 热风循环组装请咨询。

■ 旋转式热风炉



利用热风发生机作为热源的旋转式热风炉

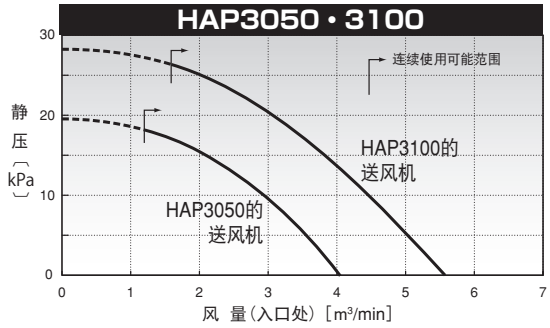
- 利用热风发生机作为热源的旋转台式热风炉。
- 旋转的干燥架因处于作业中可以直接产生热风，可以高效传热。
- 处于作业中的干燥架，其表面可均匀受热，因此也能均衡的升温。
- 以数据温度调节式的热风发生机为热源，可以简单的进行温度调整。
- 炉内采用的是不锈钢材质，既环保又有良好的耐久性。

如承蒙订购请告知型号和商品代码

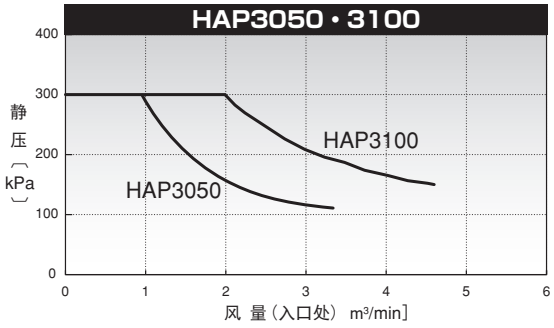
性能特点

■ 3000 系列

●送风机的性能特点

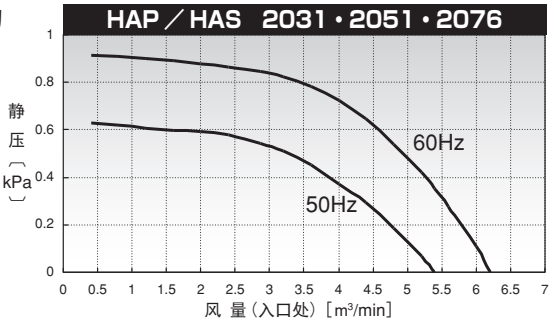


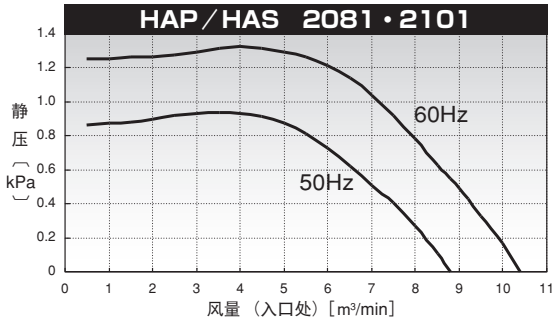
●热风温度和风量的关系（吸入空气湿度：20 度）

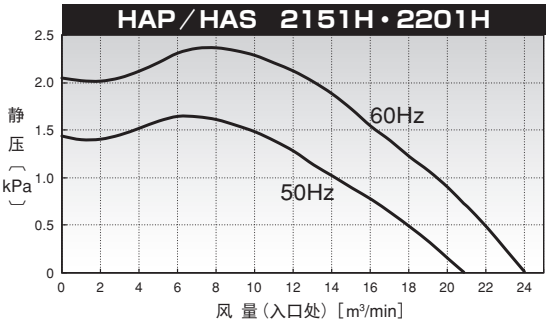


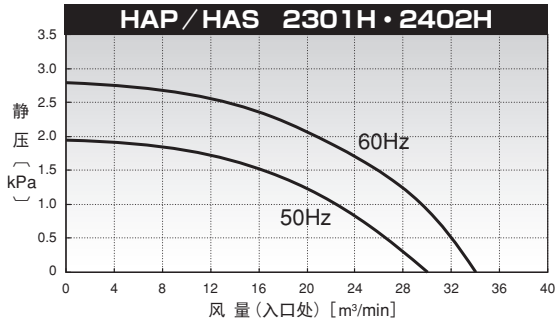
■ 2000 系列

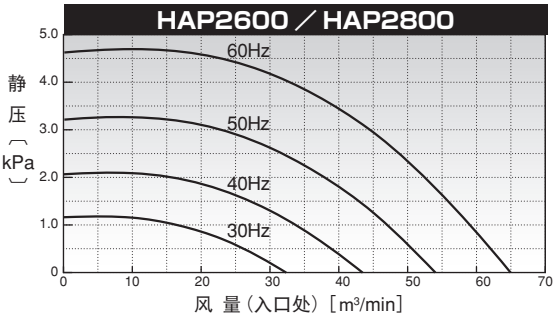
●各机种、送风机的性能特点

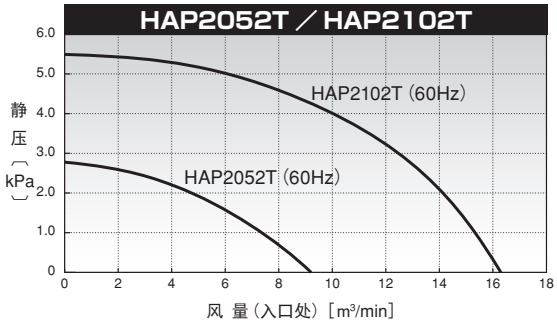




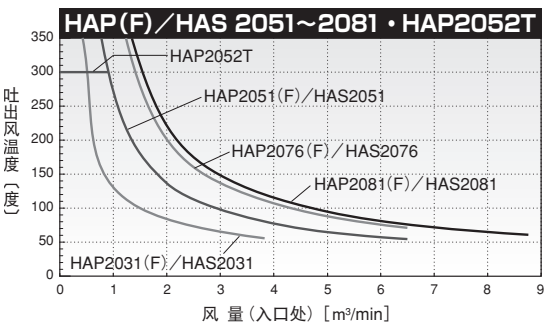


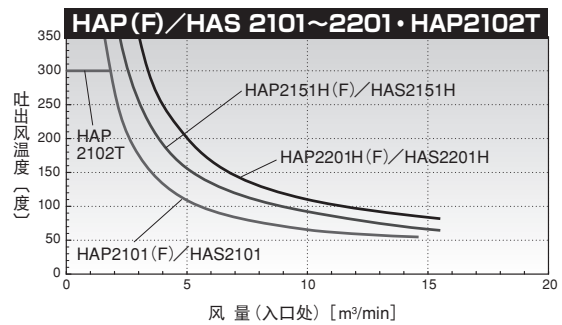


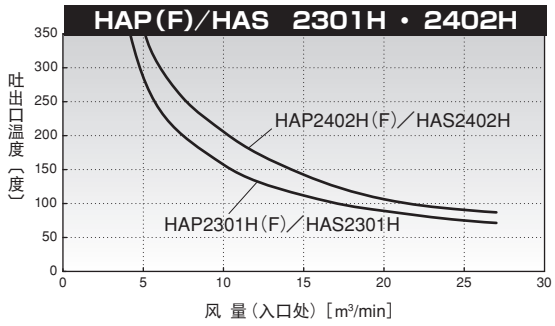


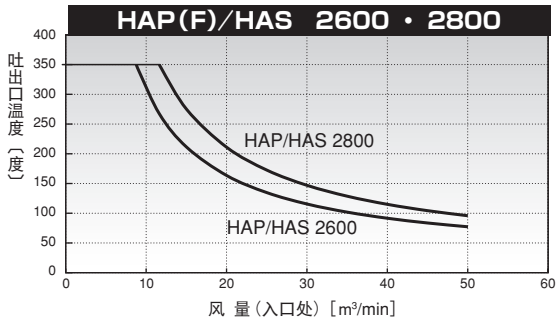


●各机种热风温度和风量的关系



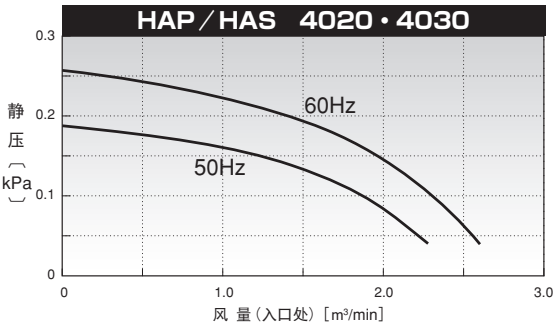


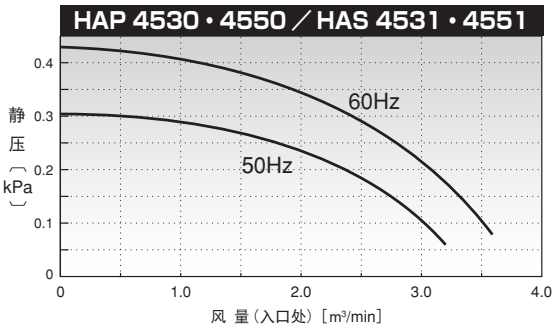




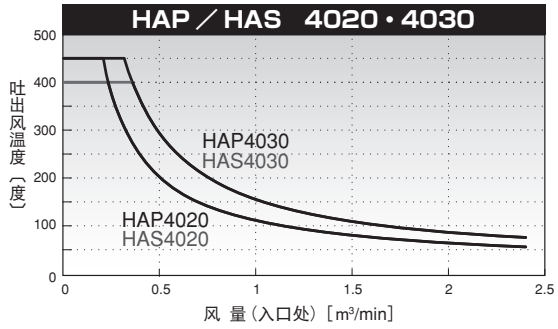
■ 4000 系列

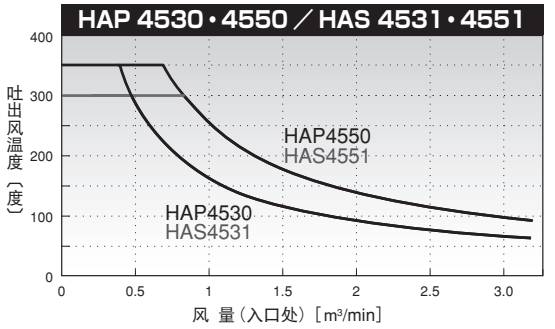
●各机种送风机的性能特点





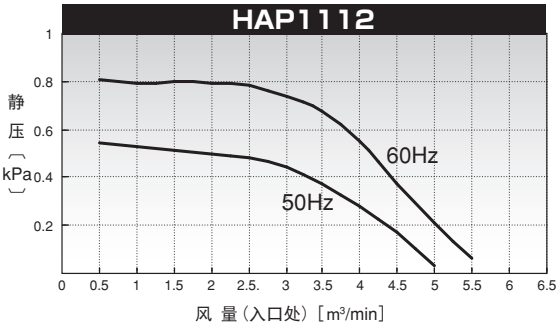
●各机种热风温度和风量的关系



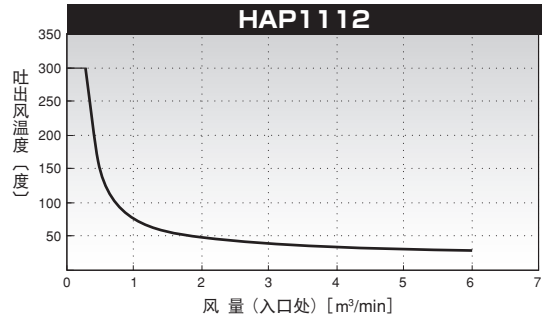


■ 100V 热风发生机

●送风机的性能特点

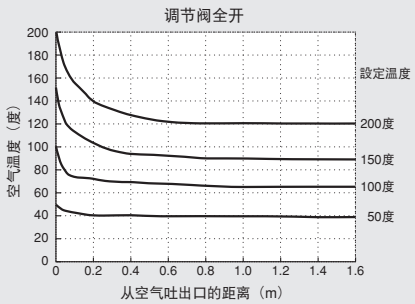


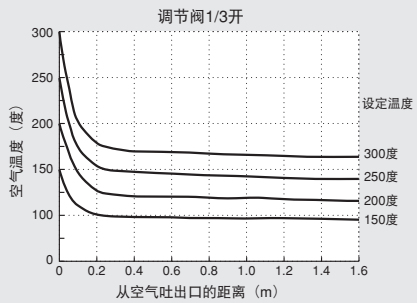
●热风温度和风量的关系（吸入空气温度：20 度）



参 考 数 据

在HAP2101（10kW）的空气吐出口处，连接一根100（长1.8m）的管道，[吐出口处的距离管道中心部的温度] 空气的温度，其管道中心部的温度会自然变高，而周围的温度会变低。

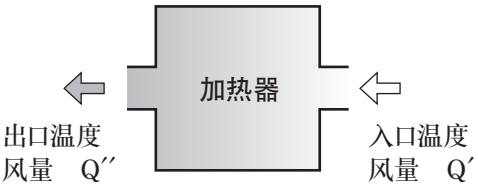




如承蒙订购请告知型号和商品代码

选定热风发生机计算资料

作为热风发生源使用时



$$容量\,[kW] = \frac{Q\times(出口温度〔度〕-入口温度〔度〕)}{45}$$

Q［m^3/min］是标准状态（0度、1气压）时的风量

Q′［m^3/min］，Q″［m^3/min］是根据温度而变化

$$Q' = Q\times\frac{273+入口温度〔度〕}{273} \qquad Q'' = Q\times\frac{273+出口温度〔度〕}{273}$$

用于热风循环炉时

●使炉升温必要的功率（100% 热风循环）

A：炉内的表面积［m^2］　B：温度上升时间［h］

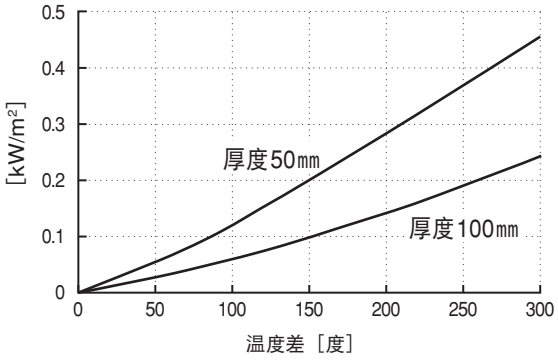
H［kW/m^2］：保温壁引起的热损耗（由图1得出）

$$容量\,[kW] = A\times\left(\frac{0.006\times上昇温度[度]}{温度上昇時間[h]}+0.7\times H\right)$$

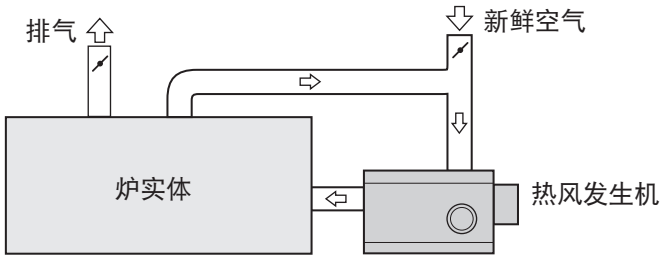
※ 此功率为标准功率。根据炉身构造（内壁厚度与隔热状态）而有所变化。

【图 1】

保温壁引起的热损耗



●炉运转时必要的功率



（A）加热工件必要的功率

作业中的处理量：A[kg]

作业中的比热：B［J/kg 度］

$$功率\,[kW] = \frac{A\times B\times 上升温度\,[度]}{3{,}600{,}000\times 温度上升时间\,[h]}$$

（B）水分干燥必要的功率

蒸发的水分量：A［kg］

$$功率\,[kW] = \frac{A\times 0.63}{干燥时间\,[h]}$$

（C）向炉外排热的功率

功率［kW］＝ 炉内的表面积［m^2］× H［kW/m^2］

H［kW/m^2］由图1求得

（D）排气产生的损耗功率

※ 排气，使室内吸入新鲜空气

$$功率\,[kW] = \frac{排气量\,[m^3/min]\times(排气温度[度]-室温[度])}{50}$$

炉运转时（A）＋（B）＋（C）＋（D）的功率必须保证

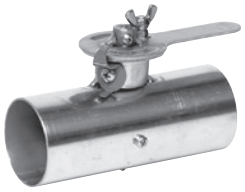
热风发生机用选购件

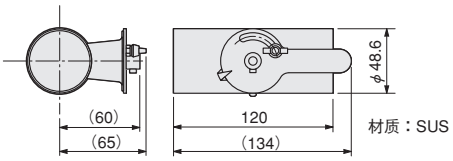
备有热风发生机的各种零件，可根据用途订购。

■调节阀

用于配管出口或吸气部的风量调节。

250 度以上推荐使用 SUS

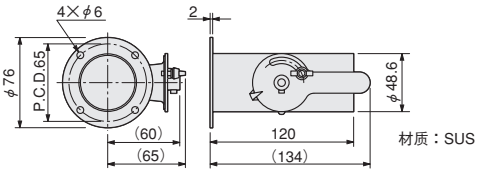




型　　号	商品代码
PSD1050	00950295

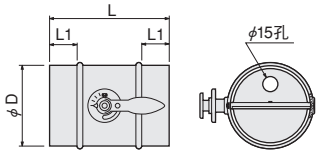
单面带法兰





型　　号	商品代码
PSD0050	00950205

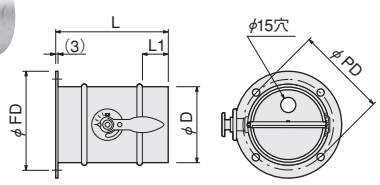




型　号	商品代码	尺　寸（mm）			材　质
		φD	L	L 1	
PPD1075	00950250	73	150	25	铁＋涂装
PPD1100	00950260	98	220	50	
PPD1125	00950270	123			
PPD1150	00950280	148			
PPD1200	00952020	198			
PSD1075	00950255	73	150	25	SUS
PSD1100	00950265	98	220	50	
PSD1125	00950275	123			
PSD1150	00950285	148			
PSD1200	00952025	198			

单面带法兰

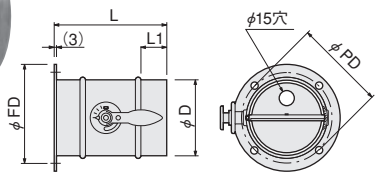




型　号	商品代码	尺　寸（mm）						材　质
		φD	L	L 1	φFD	φPD	安装孔	
PPD0075	00950210	73	150	25	108	96	4×φ6	铁＋涂装
PPD0100	00950220	98	220	50	135	120		
PPD0125	00950230	123			154	140		
PPD0150	00950240	148			200	180	4×φ9	
PPD0200	00952030	198			260	240		
PSD0075	00950215	73	150	25	108	96	4×φ6	SUS
PSD0100	00950225	98	220	50	135	120		
PSD0125	00950235	123			154	140		
PSD0150	00950245	148			200	180	4×φ9	
PSD0200	00952035	198			260	240		

双面带法兰





型　番	商品コード	尺　寸（mm）					材 质
		φD	L	φFD	φPD	安装孔	
PPD2075	00950113	73	185	108	96	2×4×φ6	铁＋涂装
PPD2100	00950123	98	220	135	120		
PPD2125	00950133	123		154	140		
PPD2150	00950143	148		200	180	2×4×φ9	
PPD2200	00952040	198		260	240		
PSD2075	00950115	73	185	108	96	2×4×φ6	SUS
PSD2100	00950125	98	220	135	120		
PSD2125	00950135	123		154	140		
PSD2150	00950145	148		200	180	2×4×φ9	
PSD2200	00952045	198		260	240		

如承蒙订购请告知型号和商品代码

■三方马达调节阀 ／ T 型马达调节阀

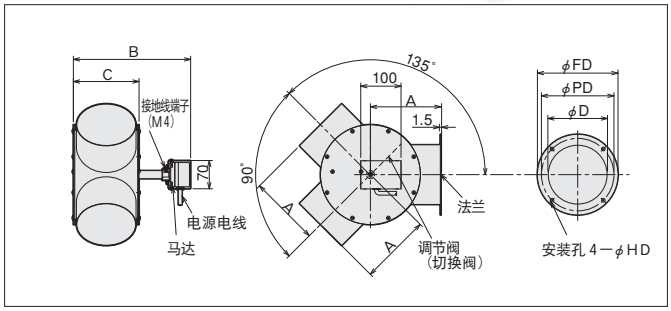
流通路径的切换由马达来运转的三方的阀门，可用马达进行切换，所以很省力。

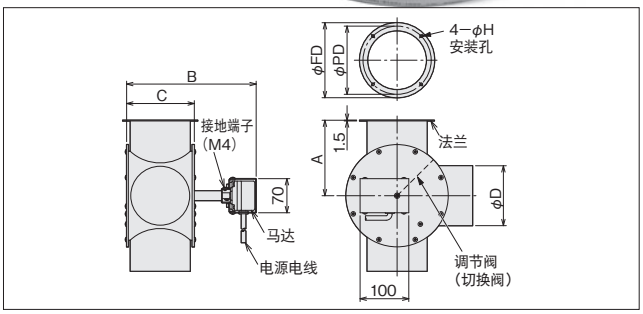
三方马达调节阀



T 型马达调节阀





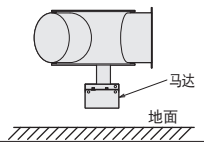


品　　名		三方马达调节阀			T 型马达调节阀		
型　　号		PMD1075	PMD1100	PMD1125	PMD2075	PMD2100	PMD2125
商 品 代 码		00952110	00952120	00952130	00952140	00952150	00952160
公 称 直 径		φ75	φ100	φ125	φ75	φ100	φ125
尺 寸 (mm)	A	110	135	155	110	135	155
	B	201	216	266	201	216	266
	C	88	113	139	88	113	139
	φD	73	98	123	73	98	123
	φFD	108	135	154	108	135	154
	φPD	96	120	140	96	120	140
	φH	6	6	6	6	6	6
电　　源		单相 200V（50/60Hz）					
耗　　电		4W					
使 用 流 体		空　气					
调节阀内空气温度范围		0 ～ 350 度					
最高流量＊（参考值）		8 m³/min	15 m³/min	24 m³/min	8 m³/min	15 m³/min	24 m³/min
调节阀运转时间		6 秒 / 5 秒（50Hz/60Hz）					
使 用 环 境		室内专用　0 ～ 40 度　湿度 R.H.85% 以下（不允许结霜）					
接气体部材质		不锈钢					
密　　封　　度		调节阀密封端约 10% 漏出					
电 源 电 线		VCT 3芯×0.75㎟×2m					
质　　量		2.4 kg	2.8 kg	3.8 kg	2.4 kg	2.8 kg	3.8 kg

＊：最高流量：用调节阀的标准状态（0 度、1 气压）下的空气流量作为其开关这一动作的参考数值。

安装姿势

马达如图所示，要水平地安装在地面端，受调节阀内流通热风影响，马达有可能发生故障。



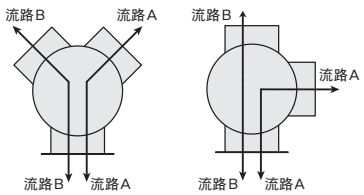
使用方法

切换方向和电线颜色

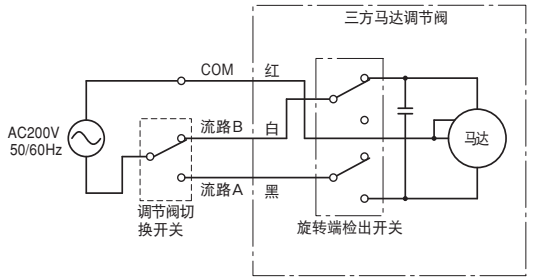
调节阀动作	供电电线的颜色
流路 A	红 - 黑
流路 B	红 - 白

- 如设定为流路 A 时，请在电源电线红-黑之间，供电AC200V。
- 如设定为流路 B 时，请在电源电线红- 白之间，供电AC200V。

由上面俯瞰图例
（马达在地面端）



配线图



注意：不配有调节阀的切换开关，请用户自备。

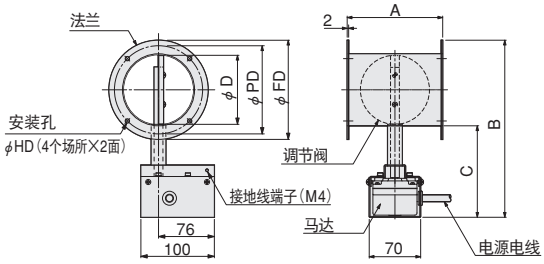
注意

马达调节阀（三方 / 包括 T 型马达调节阀）使用复数台时，马达调节阀 1 台对应 1 个调节阀的切换（开关）请准备按钮。然后调节阀的切换按钮（开关），马达调节阀以外的负荷请不要连接。1 个调节阀切换（开关）按钮如果接续复数台的调节阀或接续其他负荷，调节阀的动作会变的不安定，回转检测的开关会发生反复开关，是造成早期故障的原因。

■马达调节阀

阀门的开关用马达进行的调节阀。因为通过电的信号进行开关，可以省力化。



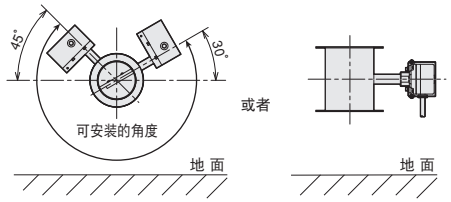


・当调节阀打开时，请在电源电线红- 白之间，供电AC200V。
・当调节阀关闭时，请在电源电线红- 黑之间，供电AC200V。

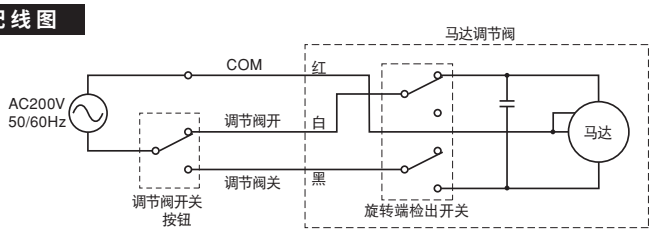
型号		PMD0075	PMD0100	PMD0125	PMD0150
商品代码		00951810	00951820	00951830	00951840
公称直径		φ75	φ100	φ125	φ150
尺寸(mm)	A	120	130	150	170
	B	215	241	282	333
	C	125	125	144	159
	φD	73	98	123	148
	φFD	108	135	154	200
	φPD	96	120	140	180
	φHD	6	6	6	9
电源		单相 200V（50/60Hz）			
耗电		4 W			
使用流体		空气			
调节阀内空气温度范围		0～350 度			
最高流量*		8 m³/min	15 m³/min	24 m³/min	35 m³/min
调节阀旋转角度		90°			
调节阀运转时间		6 秒／5 秒（50/60Hz）			
使用环境		室内专用 0～40度（湿度85%以下）不允许结霜			
接气体部材质		不锈钢			
电源电线		VCT 3芯 × 0.75㎟ × 2m			
质量		1.5 kg	1.7 kg	2 kg	2.4 kg

＊最高流量：调节阀流动是标准状态（0 度、1 气压）的空气量开关动作可能的值

安装姿势 马达请参照图示的角度去安装。



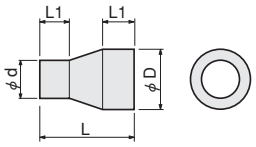
配线图



■减压器

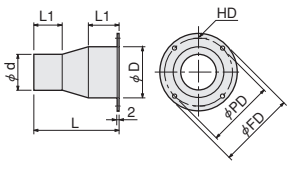
在连接尺寸不同的软管或是部件时使用





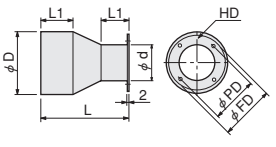
型号	商品代码	尺寸(mm) φD	φd	L	L1	板厚	材质
PSZ7007	00950898	63	48.6	90	30	1.0	SUS
PSZ7008	00950900	73	63				
PSZ7009	00950903	98		100			
PSZ2007	00950875	73	48.6	90		1.2	
PSZ2008	00950885	98		120			
PSZ7001	00950890		73	100		1.0	
PSZ7003	00950893	123	98	120	40		
PSZ7006	00950895	148	123	140			
PSZ7005	00950990	198	148	180	50	1.5	





型号	商品代码	尺寸(mm) φD	φd	φFD	φPD	L	L1	HD	板厚	材质
PSZ7117	00950803	63	48.6	92	80	90	30	4×φ6	1.0	SUS
PSZ7118	00950805	73	63	108	96					
PSZ7119	00950808	98		135	120	100				
PSZ2117	00950978	73	48.6	108	96	90			1.2	
PSZ2118	00950988	98		135	120	120				
PSZ7111	00950780		73			100			1.0	
PSZ7113	00950783	123	98	154	140	120	40			
PSZ7116	00950785	148	123	200	180	140		4×φ9		
PSZ7115	00950995	198	148	260	240	180	50		1.5	





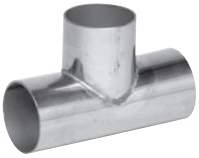
型号	商品代码	尺寸(mm) φD	φd	φFD	φPD	L	L1	HD	板厚	材质
PSZ7107	00950795	63	48.6	76	65	90	30	4×φ6	1.0	SUS
PSZ7108	00950798	73	63	92	80					
PSZ7109	00950800	98				100				
PSZ2107	00950975	73	48.6	76	65	90	30		1.2	
PSZ2108	00950985	98				120				
PSZ7101	00950788		73	108	96	100				
PSZ7103	00950790	123	98	135	120	120	40		1.0	
PSZ7106	00950793	148	123	154	140	140				
PSZ7105	00950998	198	148	200	180	180	50	4×φ9	1.5	

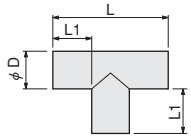
如承蒙订购请告知型号和商品代码

■连接管

连接管可以根据配管的空间选择使用。

● T 字管

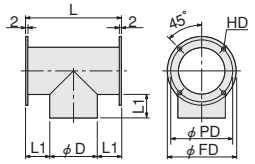




型　号	商品代码	尺　寸　(mm)				材 质
		φD	L	L1	板 厚	
PST0050	00951005	48.6	120	35	1.0	SUS
PST1075	00951050	73	145			
PST1100	00951055	98	190	46	1.2	
PST1125	00951060	123	215			
PST1150	00951065	148	240			
PST1200	00951000	198	320	61	1.5	

●带法兰 T 字管　A 型



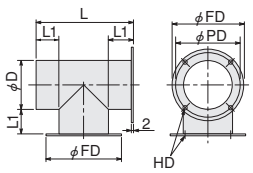


型　号	商品代码	尺　寸　(mm)							材 质
		φD	φFD	φPD	L	L1	HD	板厚	
PST6075	00951070	73	108	96	145	35	4×φ6×2面	1.0	SUS
PST6100	00951075	98	135	120	190	46			
PST6125	00951080	123	154	140	215			1.2	
PST6150	00951085	148	200	180	240		4×φ9×2面		
PST6200	00951090	198	260	240	320	61		1.5	

PST6200 的法兰板厚＝ 3 ㎜

●带法兰 T 字管　B 型



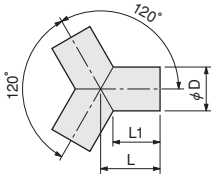


型　号	商品代码	尺　寸　(mm)							材 质
		φD	φFD	φPD	L	L1	HD	板厚	
PST7075	00951071	73	108	96	145	35	4×φ6×2面	1.0	SUS
PST7100	00951076	98	135	120	190	46			
PST7125	00951081	123	154	140	215			1.2	
PST7150	00951086	148	200	180	240		4×φ9×2面		
PST7200	00951095	198	260	240	320	61		1.5	

PST7200 的法兰板厚＝ 3 ㎜
法兰的焊接角度或法兰的尺寸，请参照法兰的接续管。

● Y 字管

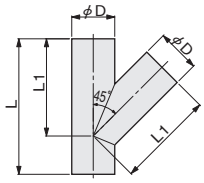




型　号	商品代码	尺　寸　(mm)			材 质
		φD	L	L1	板 厚	
PSY0050	00951105	48.6	55	40	1.0	SUS
PSY1075	00951150	73	65	44		
PSY1100	00951155	98	75	47		
PSY1125	00951160	123	80	44	1.2	
PSY1150	00951165	148	90	47		
PSY1200	00951170	198	120	62	1.5	

●卜字管

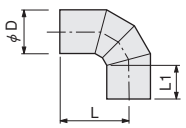




型　号	商品代码	尺　寸　(mm)			材 质
		φD	L	L1	板 厚	
PST4075	00951750	73	230	165	1.0	SUS
PST4100	00951755	98	280	205		
PST4125	00951760	123	325	240	1.2	
PST4150	00951765	148	390	290		
PST4200	00951770	198	500	375	1.5	

● 90° 弯管

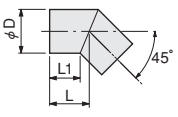




型　号	商品代码	尺　寸　(mm)			材 质
		φD	L	L1	板 厚	
PSL9050	00951205	48.6	80	38	1.0	SUS
PSL0075	00951250	73	92	35		
PSL0100	00951255	98	120	47		
PSL0125	00951260	123	136	45	1.2	
PSL0150	00951265	148	145			
PSL0200	00951270	198	195	58	1.5	

● 45° 弯管

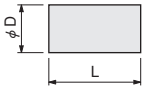




型　号	商品代码	尺　寸　(mm)			材 质
		φD	L	L1	板 厚	
PSL4050	00951305	48.6	40	30	1.0	SUS
PSL5075	00951350	73	50	35		
PSL5100	00951355	98	65	45		
PSL5125	00951360	123	70		1.2	
PSL5150	00951365	148	80	50		
PSL5200	00951370	198	105	63	1.5	

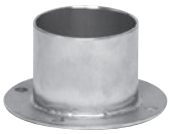
●软管接缝用插座

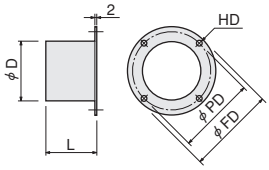




型　号	商品代码	尺　寸　(mm)			材 质
		φD	L	板 厚	
PSZ0050	00950655	48.6	80	1.5	SUS
PSZ5075	00950660	73	70	1.0	
PSZ5100	00950665	98	90		
PSZ5125	00950670	123		1.2	
PSZ5150	00950675	148	100		
PSZ5200	00950678	198	120	1.5	

●软管固定工具

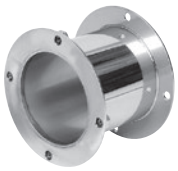


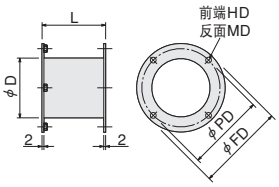


型　号	商品代码	尺　寸　(mm)						材 质
		φD	φFD	φPD	L	HD	板 厚	
PSZ1050	00950755	48.6	76	65	40	4×φ6	1.5	SUS
PSZ6075	00950760	73	108	96			1.0	
PSZ6100	00950765	98	135	120	45			
PSZ6125	00950770	123	154	140			1.2	
PSZ6150	00950775	148	200	180	50	4×φ9		
PSZ6200	00950778	198	260	240	65		1.5	

PSZ6200 的法兰板厚＝ 3 ㎜

●带双面法兰插座



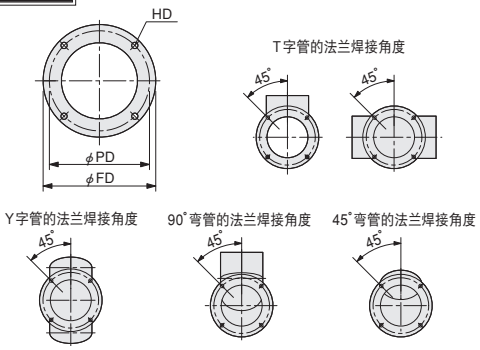


型　号	商品代码	尺　寸　(mm)						材 质
		φD	φFD	φPD	L	HD	MD	
PSZ8075	00950680	76.3	108	96	77	4×φ6	4×M5	SUS
PSZ8100	00950685	101.6	135	120				
PSZ8125	00950690	125	154	140	97			
PSZ8150	00950695	150	200	180	160	4×φ9	4×M8	
PSZ8200	00950705	200	260	240	248			

●带法兰接续管

特注品



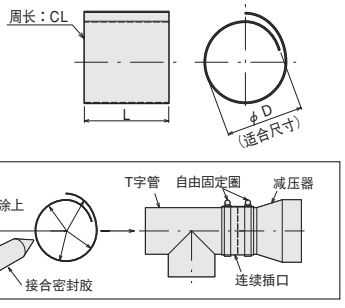


承接各种连接管的法兰焊接。请指定连接管种类、焊接位置、焊接法兰的数量。法兰的尺寸及 T 字管、Y 字管、90° 弯管、45° 弯管的焊接角度如图所示。

接続管直径	寸　法　(mm)				材 質
	φFD	φPD	HD	板 厚	
φ48.6	76	65	4×φ6	2	SUS
φ73	108	96			
φ98	135	120			
φ123	154	140			
φ148	200	180	4×φ9	3	
φ198	260	240			

■连接插座





型　号	商品代码	尺　寸　(mm)				材 质
		φD	L	CL	板 厚	
PSB0050	00950391	48.6	50	210	0.5	SUS
PSB0065	00950392	63		260		
PSB0075	00950393	73		310		
PSB0100	00950394	98	70	410		
PSB0125	00950395	123	80	510		
PSB0150	00950396	148		610		
PSB0200	00950398	198	100	810		

■铝胶带



用于软管的连接、隔热材的固定的粘着胶带。耐热温度为 120度 和300度。请根据使用时的温度条件选择。

型　号	商品代码	耐热温度	粘合剂	宽 × 长
PFZ4001	00950440	120 度	丙烯系列	50㎜×50m
PFZ4011	00950445	300 度	硅胶系列	50㎜×20m

■玻璃纤维胶带



请用在管道和配管零件的保温和隔热方面。

耐热温度：250度
厚度 3㎜× 長さ10m

型　号	商品代码	宽
PFZ4102	00950450	25 ㎜
PFZ4104	00950455	40 ㎜

■接缝密封胶



请作为接续部的密封带和粘合剂使用。由于机械强度偏低，请与自由固定圈和铝胶带一起使用。耐热温度有 3 种。

型　号	商品代码	耐热温度	功 率
PFZ4270	00950460	70 度	150毫升
PFZ4218	00950465	180 度	100g (約95毫升)
ZSR1025	06440010	250 度	

如承蒙订购请告知型号和商品代码

■网孔配管部品

特　长

- ●热风发生机的吸入口和配管径路的吸入口使用简易的过滤器。
- ●网孔调节阀・吸入口管选择部品金网组装后出货。
- ●金网是通过固定圈固定，所以金网的更换很容易。(带网孔除去法兰)
- ●更换用金网也有出售。(带网孔除去法兰)
- ●下记以外式样的金网也制作可能。

使用上注意

- ●没有堵塞的状态使用本品，会有10%程度的风量减少。
- ●网孔调节阀・吸入口管的堵塞的状态下使用会造成火灾・故障等原因。必须定期进行维护。
- ●网孔调节阀・吸入口管的金网侧面没有安装连接管。连接管接续时请使用网孔法兰。

●网孔调节阀



各调节阀的尺寸请参照 P57

不带法兰		单侧法兰		金 网	材 质
型　号 (标准品的型号+M)	商品代码	型　号 (标准品的型号+M)	商品代码		
PSD1050M	00950296	PSD0050M	00950306	不锈钢30网孔 眼洞 0.6㎜	SUS
PPD1075M	00950252	PPD0075M	00952215		铁＋涂装
PPD1100M	00950262	PPD0100M	00952225		
PPD1125M	00950272	PPD0125M	00952235		
PPD1150M	00950282	PPD0150M	00952245		
PPD1200M	00952022	PPD0200M	00952535		
PSD1075M	00950256	PSD0075M	00950316		SUS
PSD1100M	00950266	PSD0100M	00950326		
PSD1125M	00950276	PSD0125M	00950336		
PSD1150M	00950286	PSD0150M	00950346		
PSD1200M	00952026	PSD0200M	00952136		

●网孔吸入口管



连接管固定工具的尺寸请参照 P61

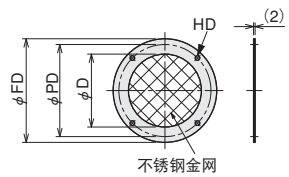
型　号 (标准品的型号+M)	商品代码	金 网
PSZ1050M	00950756	不锈钢30网孔 眼洞 0.6㎜
PSZ6075M	00950761	
PSZ6100M	00950766	
PSZ6125M	00950771	
PSZ6150M	00950776	
PSZ6200M	00950779	

●交换用金網

型　号	商品代码	金 网	对应配管	入り数
PRM6050	00952615	不锈钢30网孔 眼洞 0.6㎜	φ50	3 枚
PRM6075	00952625		φ75	
PRM6100	00952635		φ100	
PRM6125	00952645		φ125	
PRM6150	00952655		φ150	
PRM6200	00952665		φ200	

●网孔法兰

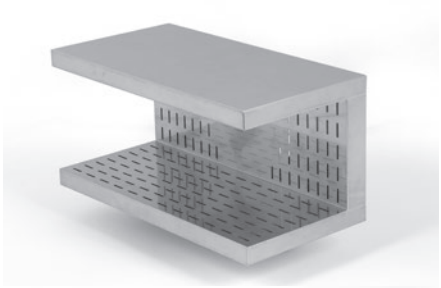


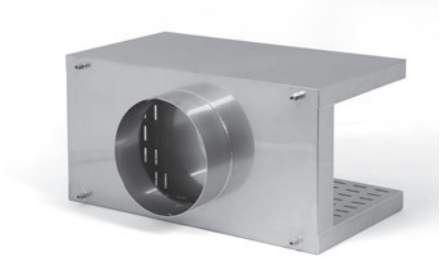


型　号	商品代码	尺　寸				金 网	材 质
		φD	φFD	φPD	HD		
PSM0050	00952610	45.6	76	65	4-φ6	不锈钢30网孔 眼洞 0.6㎜	SUS
PSM0075	00952620	71	108	96			
PSM0100	00952630	95	135	120			
PSM0125	00952640	119	154	140			
PSM0150	00952650	145.6	200	180	4-φ9		

网孔法兰的公称直接 φ200，HAP2000T 系列用网孔法兰也制作可能。

■コ型罩子





特 长

- 和热风发生机组合使用，能从三个方向更好的均衡加热。
- 因为不锈钢，又干净又耐久。

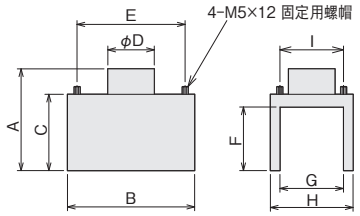
应 用

- 收缩标签和瓶盖纸等的热收缩。
- 小型部品的预热、干燥

使用上注意

- 吹热风时，本体的温度会变高。必要时请增加对应的断热材。
- 进行配管时，请正确连接自由固定圈等。
- 使用固定用螺帽，请将固定本体后使用。

尺寸・规格



型　号	商品代码	尺　寸　(mm)									使用温度	材质	质量(kg)
		A	B	C	φD	E	F	G	H	I			
PTS0075	00952910	160	200	120	73	170	100	100	130	100	350 度以下	SUS	1.2
PTS0100	00952920	165	320	125	98	290	100	100	140	110			2.0
PTS0125	00952930	185	400	145	123	360	110	130	180	150			3.0
PTS0150	00952940	245	430	195	148	380	160	150	200	170			4.0

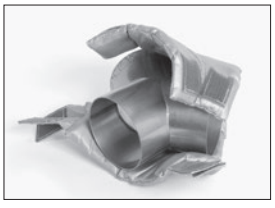
上记以外的尺寸、温度传感器用插口也可以制作。

■管道用保温套　（热风发生机用配件控制散热的能源零件）









特 长

- 安装在热风发生机的零件上使用的保温套。
- 因为有保温套包围，可以控制零件表面的散热，是一款节能产品。
- 安装保温套时，两边有尼龙搭扣，安装简单。
- 最高使用温度为200度。

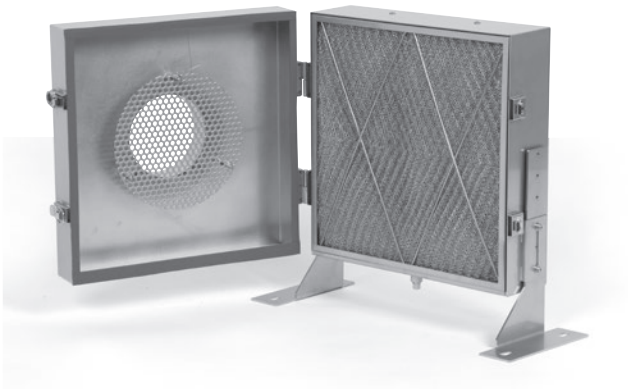
型　号	商品代码	适用管道种类	适用机种
PTJ0050	00971005	T 字管	PST0050
PTJ0075	00971050		PST1075/6075/7075
PTJ0100	00971055		PST1100/6100/7100
PTJ0125	00971060		PST1125/6125/7125
PTJ0150	00971065		PST1150/6150/7150
PTJ0200	00971000		PST1200/6200/7200
PYJ0050	00971105	Y 字管	PSY0050
PYJ0075	00971150		PSY1075
PYJ0100	00971155		PSY1100
PYJ0125	00971160		PSY1125
PYJ0150	00971165		PSY1150
PYJ0200	00971170		PSY1200
PLJ9050	00971205	90° 弯管	PSL9050
PLJ9075	00971250		PSL0075
PLJ9100	00971255		PSL0100
PLJ9125	00971260		PSL0125
PLJ9150	00971265		PSL0150
PLJ9200	00971270		PSL0200

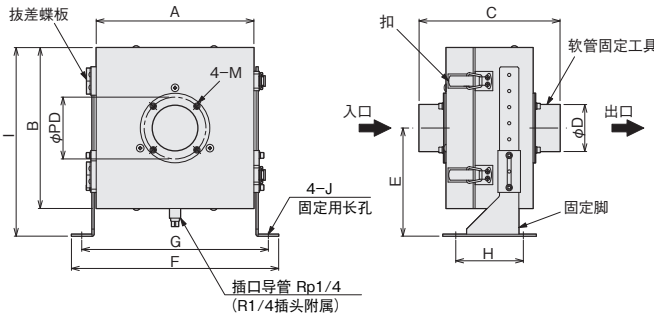
除了以上的形状也可生产，具体内容请咨询。

如承蒙订购请告知型号和商品代码

■雾过滤器







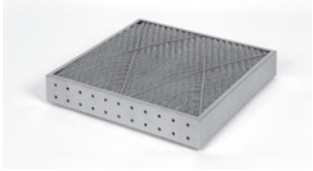
特 长

- 热风发生机(HAP2000(F)/HAS2000系列、HAP2000T系列连接，最高可以使用200˚。
- 可以防止油和雾的通过，更好的保护热风发生机的送风机和加热器。使得热风发生机的寿命更长。
- 最高200˚循环使用。
- 过滤器可以洗净再使用。

型　　号		PFG0075	PFG0100	PFG0125	PFG0150	PFG0200
商品代码		00952710	00952720	00952730	00952740	00952750
寸法	A	245	245	355	420	560
	B	250	250	360	425	565
	C	219	229	259	276	350
	D	73	98	123	148	198
	E	168 ～ 293	168 ～ 293	250 ～ 340	280 ～ 385	360 ～ 480
	F	322	322	470	535	695
	G	290	290	420	485	635
	H	105	105	130	170	200
	I	293 ～ 418	293 ～ 418	430 ～ 520	493 ～ 598	640 ～ 760
	J	7×14	7×14	10×20	12×24	15×30
	PD	96	120	140	180	240
	M	M5			M8	
最高使用温度		200度				
最　高　風　量		8㎥/min	8㎥/min	18㎥/min	28㎥/min	50㎥/min
捕集效率(参考值)		約90％(最高風量時・粒子径8μm以上)*1				
最高風量時の初期圧力損失(参考值)		120Pa	120Pa	200Pa	350Pa	400Pa
材　　质		本体：SUS304(一部 SUS303)、 濾材：SUS304				
质量(固定脚含む)		6.5kg	6.5kg	10kg	12.5kg	20kg
适　用　机　种		HAP(S)2031(F) HAP(S)2051(F) HAP(S)2076(F) HAP1112	HAP(S)2081(F) HAP(S)2101(F) HAP2052T*2	HAP(S)2151H(F) HAP(S)2201H(F) HAP2102T*2	HAP(S)2301H(F) HAP(S)2402H(F)	HAP(S)2600H(F) HAP(S)2800H(F)

*1：本制品是用捕集雾。不能捕集粉尘。对应必要的吸入口过滤器。也可以组合耐热过滤器。
*2：HAP2000T系列吸入口连接时请用另外的过滤器的法兰和减压器。使用的机种对应的过滤器用法兰、减振器。

●交换用过滤器

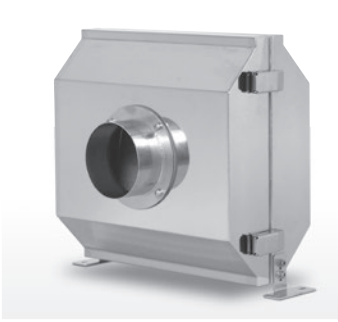


型　　号	PFR6100	PFR6125	PFR6150	PFR6200
商品代码	00952715	00952725	00952735	00952745
尺　　寸	240×240	350×350	415×415	555×555
适用雾过滤器	PFG0075 PFG0100	PFG0125	PFG0150	PFG0200

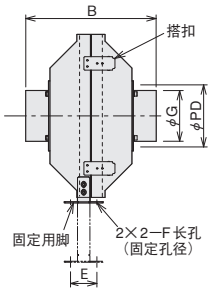
■耐热过滤器

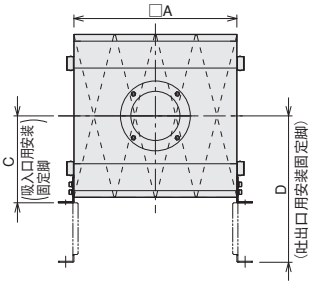
最高温度 200 度的组合式过滤器

●连接在热风发生机 (HAP2000(F)/HAS2000系列、HAP2000T 系列、HAP1112)，最高温度 200度可循环使用。









过滤器不可洗净

型号		PFH0075	PFH1075	PFH0100	PFH1100	PFH0125	PFH0150	PFH0200
商品代码		00954010	00954020	00954030	00954040	00954050	00954060	00954070
尺寸	A	315	355	315	490	480	540	805
	B	202		252			262	348
	C	168	190	168	257	250	280	440
	D	283	313	283	412	400	480	740
	E	50	75				95	125
	F	6×12					7×14	
	G	73		98		123	148	198
	PD	96		120		140	180	240
使用流体		空气						
最高使用温度		200度						
平均捕集效率*1		90% (10 μm 粉尘)						
使用环境		周围温度 0 ～ 40度　相对湿度 R.H.80% 以下 (以下不允许结露)						
过滤器材质		聚酰胺						
本体材质		SUS304						
质量*2		3.7kg	4.3kg	4.2kg	7.6kg	8.6kg	9.5kg	21kg
适用机种		HAP2031(F) HAP2051(F) HAP2076(F) HAS2031 HAS2051 HAS2076 HAP1112	HAP2052T *3	HAP2081(F) HAP2101(F) HAS2081 HAS2101	HAP2102T *3	HAP2151H(F) HAP2201H(F) HAS2151H HAS2201H	HAP2301H(F) HAP2402H(F) HAS2301H HAS2402H	HAP2600(F) HAP2800(F) HAS2600 HAS2800

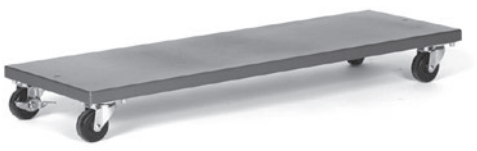
*1：在单位风速 1 [m/s] 过滤器的数值。　　*2：除去固定用脚的质量。

*3：连接吸入口时，必须另外配置法兰盘、异径接头。请根据使用的机种定购匹配的法兰盘、异径接头。

●交换用过滤器（滤材）

库存							
型号	PFR2075	PFR3075	PFR3100	PFR2125	PFR2150	PFR2200
商品代码	00954015	00954025	00954045	00954055	00954065	00954075
尺寸 (竖×横)	310×310	350×350	485×485	475×475	535×535	800×800
适用于耐热过滤器设备	PFH0075 PFH0100	PFH1075	PFH1100	PFH0125	PFH0150	PFH0200
装入数	1 套 (2 片)					

■用于热风发生机的轮架



●准备了热风发生机各机种用轮架。热风发生机频繁移动的情况下请选择。

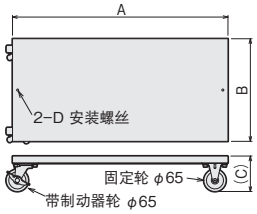
●可以和热风发生机一起组装出货。

使用例

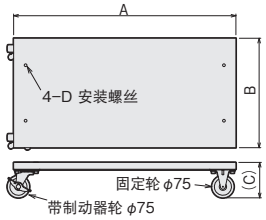


HAP2052T用轮架可以特注品制作。详细请询问我司。

●PCH1100／PCH2075／PCH2100



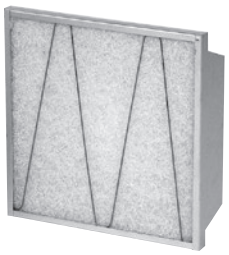
●PCH2200／PCH2400

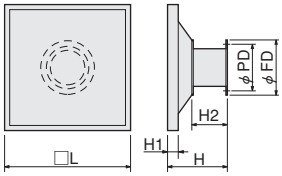


型号	商品代码	质量 (kg)	尺寸 (mm) A	B	C	D	适用机种
PCH2075	00954500	9	630	300	104	M6	HAP2031(F)～HAP2076(F) HAS2031 ～ HAS2076
PCH2100	00954510	10	730	340	114	M6	HAP2081(F)／HAP2101(F) HAS2081／HAS2101
PCH2200	00954520	21	970	420	125	M8	HAP2151H(F)／HAP2201H(F) HAS2151H／HAS2201H／HAP2102T
PCH2400	00954530	24	1120	460	135	M10	HAP2301H(F)／HAP2402H(F) HAS2301H／HAS2402H
PCH1100	00954540	8	520	300	104	M6	HAP1112

如承蒙订购请告知型号和商品代码

■吸入口过滤器





主体外框材质 ：不锈钢

过滤器材质 ：聚酯（14㎜）
日本宝羚生产

捕集效率 ：76％(25μm的粉尘)
100％(50μm的粉尘)

安装于吸入部使用，过滤部分可以清洗。

型 号	商品代码	尺 寸 (㎜)						适 用 机 种
		L	H	H1	H2	φFD	φPD	
PFF0075	00951410	255	130	18	80	108	96	HAP2031(F)/2051(F)/2076(F), HAS2031/2051/2076, HAP1112
PFF0100	00951420	285	150			135	120	HAP2081(F)/2101(F), HAS2081/2101, HAP2052T*
PFF0125	00951430	450	170		100	154	140	HAP2151H(F)/2201H(F), HAS2151H/2201H, HAP2102T*
PFF0150	00951440	520	230		160	200	180	HAP2301H(F)/2402H(F), HAS2301H/2402H
PFF1100	00951450	200	120		80	135	120	HAP4020/4030, HAS4020/4030
PFF1125	00951460					154	140	HAP4530/4550, HAS4531/4551
PFF0200	00951480	690	350		250	260	240	HAP2600(F)/2800(F), HAS2600/2800

*：使用HAP2052、HAP2102时，需要另外配置过滤器用法兰。请根据机种的需求订购合适的过滤器用法兰。

●交换用过滤器（过滤材）

型 号	PFR0075	PFR0100	PFR0125	PFR0150	PFR0200	PFR1100
商品代码	00951415	00951425	00951435	00951445	00951485	00951455
尺寸(竖×横)	250×250	280×280	445×445	515×515	685×685	195×195
适用吸入口过滤器	PFF0075	PFF0100	PFF0125	PFF0150	PFF0200	PFF1100 PFF1125
装 入 数	1枚					

■填密材

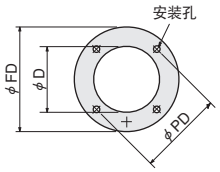
法兰部使用的填密材。根据用途选择材质。

PPZタイプ



SPZタイプ





PPZ型：无石棉连接材 厚1.5mm（耐热温度：300度）
SPZ型：硅橡胶 厚2mm（耐热温度：200度）

PPZ型		SPZ型		尺 寸 (㎜)			
型 号	商品代码	型 号	商品代码	φD	φFD	φPD	安装孔
PPZ1050	00950551	SPZ1050	00952400	50	76	65	4×φ6
PPZ1075	00950561	SPZ1075	00952410	73	108	96	
PPZ1100	00950571	SPZ1100	00952420	98	135	120	
PPZ1125	00950581	SPZ1125	00952430	123	154	140	
PPZ1150	00950591	SPZ1150	00952440	148	200	180	4×φ9
PPZ1200	00950600	SPZ1200	00952450	198	260	240	

■过滤器用法兰



材 质：不锈钢

型 号	商品代码	适用机种	板 厚
PFF9002	00951715	HAP2052T	4㎜
PFF9003	00951720	HAP2102T	5㎜

■自由固定圈



高转矩自由固定圈



连接管的连接部固定使用。根据使用的连接管尺寸来选择。

高转矩自由固定圈，安装的螺丝部要全部嵌合，要保持高嵌合力。带有断热材的连接管或连接管请使用PLS型，PGS型等。

材 质：不锈钢

●自由固定圈

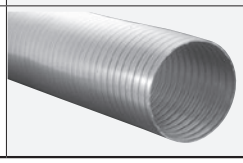
型 号	商品代码	最小～最大 (㎜)	適用径 (㎜)
PFB0044	00950400	40 ～ 82	φ50・75
PFB0064	00950410	67 ～ 114	φ75・100
PFB0080	00950420	92 ～ 140	φ100・125
PFB0096	00950430	121 ～ 165	φ125・150
PFB0175	00950432	170 ～ 200	φ175
PFB0200	00950434	190 ～ 220	φ200
PFB0250	00950435	230 ～ 260	φ250

●高转矩自由固定圈

型 号	商品代码	最小～最大 (㎜)	適用径 (㎜)
PFB5060	00950470	40 ～ 60	φ50
PFB5070	00950478	50 ～ 70	φ65
PFB5090	00950471	70 ～ 90	φ75
PFB5120	00950472	90 ～ 120	φ100
PFB5140	00950473	110 ～ 140	φ125
PFB5180	00950474	150 ～ 180	φ150
PFB5200	00950475	170 ～ 200	φ175
PFB5220	00950476	190 ～ 220	φ200
PFB5280	00950477	250 ～ 280	φ250

■软管

参照使用温度从 5 个种类里选择。

型号	形　状	材　质	长度
PAL		铝箔和镀锌钢板	5 m
PAG		铝箔和玻璃纤维布	5 m
PLS		铝板	4 m

型号	形　状	材　质	長さ
PFA		玻璃纤维布和不锈钢钢板	5 m
PSU		不锈钢钢板	2 m
PGS		硅胶和玻璃纤维	2 m

PLS 型用手就可以轻易弯曲，而且可以保持其形状。
PLS 型是压缩状态，请伸展后使用。表格里记载的长度是伸展后的长度。

如果需要长软管，可以用接缝插口连接，延长使用。

型	型　号	商品代码	尺 寸	耐热温度	内径 ϕ (mm)	外径 ϕ (mm)	间 距 (mm)	最小弯曲半径 (mm)	质 量 (g/m)	耐空气压 (kPa)	耐减压 (kPa)
PAL	PAL0050	00950314	ϕ50	130度	50.8	54.3	19	60	358	32	17
	PAL0075	00950310	ϕ75		75.5	79.5		80	533	25	15
	PAL0100	00950311	ϕ100		101.0	105	23	105	591	20	13
	PAL0125	00950312	ϕ125		126	130		125	736	18	
	PAL0150	00950313	ϕ150		152	156		150	886	15	9
	PAL0200	00950315	ϕ200		202	206	24	200	1114	10	6
PAG	PAG0050	00950324	ϕ50	180度	50.8	55.3	20	60	400	32	17
	PAG0075	00950320	ϕ75		75.5	80.5		80	595	25	15
	PAG0100	00950321	ϕ100		101.5	106	24	105	670	20	13
	PAG0125	00950322	ϕ125		126	131		125	835	18	
	PAG0150	00950323	ϕ150		152	157		150	1010	15	9
	PAG0200	00950325	ϕ200		202	207		200	1260	10	6
PLS	PLS0050	00951401	ϕ50	200度	50.9	56.5	—	75	100	18	18
	PLS0075	00951402	ϕ75		75.9	81.5		113	130	12	12
	PLS0100	00951403	ϕ100		101.5	107		200	170	9	9
	PLS0125	00951404	ϕ125		126.4	132		250	210	7.2	7.2
	PLS0150	00951405	ϕ150		151.4	157		300	250	6	6
	PLS0200	00951406	ϕ200		201.9	209.1		400	340	4.5	4.5
PFA	PFA0050	00950334	ϕ50	250度	50.8	55.3	20	60	370	18	17
	PFA0075	00950330	ϕ75		75.5	80.5		80	555	13	15
	PFA0100	00950331	ϕ100		101.0	106	24	105	645	10	13
	PFA0125	00950332	ϕ125		126	131		125	795		
	PFA0150	00950333	ϕ150		152	157		150	990	8	9
	PFA0200	00950335	ϕ200		202	207		200	1300	5	6
PSU	PSU0050	00950344	ϕ50	400度	50.8	53.8	20	60	350	18	21
	PSU0075	00950340	ϕ75		75.5	79		80	520	13	
	PSU0100	00950341	ϕ100		101.5	105	24	105	610	10	15
	PSU0125	00950342	ϕ125		126	129.5		125	760		
	PSU0150	00950343	ϕ150		152	155.5		150	910	8	13
	PSU0200	00950345	ϕ200		202	205.5		200	1210	5	9
PGS	PGS0050	00953500	ϕ50	200度	50	53	10	30	250	170	170
	PGS0065	00953510	ϕ65		65	68		40	350	150	150
	PGS0075	00953520	ϕ75		75	79		50	450	145	145
	PGS0100	00953530	ϕ100		100	104	12	70	650	120	120
	PGS0125	00953540	ϕ125		126.5	131	13	90	800	110	110
	PGS0150	00953550	ϕ150		150	155	13	100	1000	90	90

注意 软管可以切断使用。为了减少热量、风量的损失，推荐吐出口处的软管尽量使用短的。各软管在安装公称直径150、200的备选件时，即便是用自由固定圈固定也会因空气压力而松动的情况发生。假如软管松动了，可以采用把各个备选件适合的尺寸连接插座(P60)卷起来再插入软管，再用自由固定圈固定，软管就会比较牢固。

如承蒙订购请告知型号和商品代码

■隔热材质的软管

铝型



不锈钢型



隔热材 ： 玻璃纤维

长　度 ： 4 m

如果需要更长的软管，请用接缝式插座连接，延长使用。

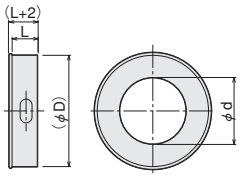
型	型　号	商品代码	尺 寸	耐热温度	连接管材质	内 径 ϕ (mm)	外 径 ϕ (mm)	最小弯曲半径 (mm)	质 量 (g/m)	耐空气压 (kPa)	耐减压 (kPa)
铝 型	PDD0050	00950360	ϕ50	200度	铝合金	50.9	107	200	470	9	9
	PDD0075	00950361	ϕ75			75.9	132	300	590	7.2	7.2
	PDD0100	00950362	ϕ100			101.4	157	400	720	6	6
	PDD0125	00950363	ϕ125			126.4	182	500	850	5.1	5.1
	PDD0150	00950364	ϕ150			151.4	209.1	600	990	4.5	4.5
	PDD0200	00950365	ϕ200			201.9	259.1	800	1260	3.6	3.6
不锈钢型	PDS0050	00950370	ϕ50	450度	SUS304	51.2	107.3	200	840	27	27
	PDS0075	00950371	ϕ75			76.2	132.3	300	1100	21.6	21.6
	PDS0100	00950372	ϕ100			101.7	157.3	400	1350	18	18
	PDS0125	00950373	ϕ125			126.7	182.3	500	1620	15.3	15.3
	PDS0150	00950374	ϕ150			151.7	209.4	600	1890	13.5	13.5
	PDS0200	00950375	ϕ200			201.9	259.4	800	2430	10.8	10.8

注意 200 度以上使用时接着剂烧掉，有可能发生烟或有臭味。初期使用时请换气。

■软管用终端盖

配有隔热材质软管用的套子。





材 质：不锈钢

型　号	商品代码	适用尺寸	尺　寸（mm）		
			φd	φD	L
PDD5050	00950381	φ50	50	98	26
PDD5075	00950382	φ75	75	123	
PDD5100	00950383	φ100	100	148	
PDD5125	00950384	φ125	125	173	28
PDD5150	00950385	φ150	150	198	
PDD5200	00950386	φ200	200	248	38

■管道用断热材

连接管配管用断热材





材　　质 ： 石棉（贴上 ALGC） JIS A 9504

断热材厚度 ： 25mm

耐热温度 ： 400度

长　　度 ： 1m

- 因为是半割型，便于施工。
- 因为外周围都是贴上铝玻璃纤维，所以铝胶带等可以简单施工。
- 切断可使用。

型　号	商品代码	公称尺寸	内 径 (mm)	外 径 (mm)
PHJ0040	00952300	40A	49	99
PHJ0050	00952310	50A	61	111
PHJ0065	00952320	65A	76	126
PHJ0080	00952330	80A	89	139
PHJ0090	00952335	90A	102	152
PHJ0100	00952340	100A	114	164
PHJ0125	00952350	125A	140	190
PHJ0150	00952360	150A	165	215
PHJ0200	00952370	200A	216	266

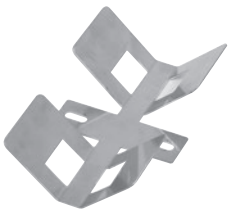
注 意

- 200度以上使用，断热材的接着剂会烧掉，容易发生烟和臭味。初期使用时请换气。
- 铝玻璃纤维可以临时用双面胶，施工时请用铝胶带固定。

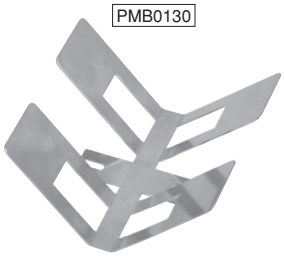
■软管安装配件

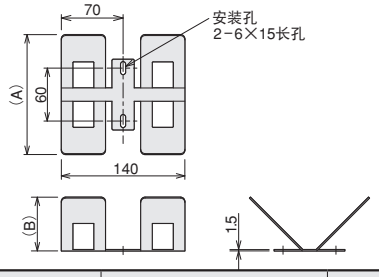
固定软管用配件。能将软管沿着墙壁等进行装配。

PMB0085



PMB0130





型　号	商品代码	尺　寸（mm）		适用软管尺寸	推荐自由固定圈*	材　质
		A	B			
PMB0085	00952510	88	37	ϕ75～ϕ100	ϕ75：PFB0044	不锈钢
					ϕ100：PFB0064	
PMB0130	00952520	136	61	ϕ125～ϕ150	ϕ125：PFB0080	
					ϕ150：PFB0096	

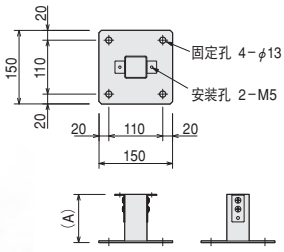
*：自由固定圈不属于附属品。一个软管配件配用2个自由固定圈。

■物软管支架

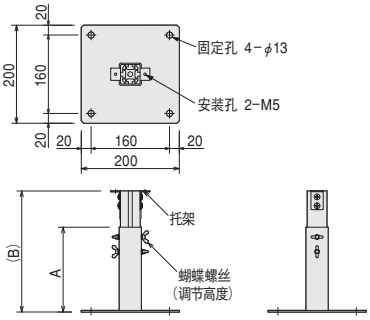
支持软管任意高度的装配。与软管安装配件和自由固定圈配套使用。



PHS0100



PHS0200 / PHS0300

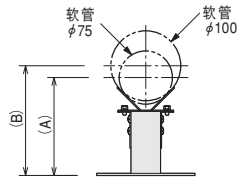


型　号	商品代码	尺　寸（mm）		付 属 品*	质 量（kg）	材　质
		A	B			
PHS0100	00953010	98/116	—	托架：2个 圆头螺丝：（M5×12）4个 六角螺丝：（M5×8）2个	0.8	床座：铁（耐热银涂层） 支架：铝 托架：不锈钢
PHS0200	00953020	123	163～217		1.6	
PHS0300	00953030	253	293～477		2.2	

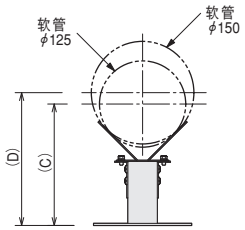
*：不附带连接管的安装工具和自由固定圈。

●软管支架高度调节范围

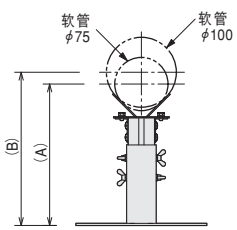
支持软管任意高度的装配。与软管安装配件和自由固定圈配套使用。



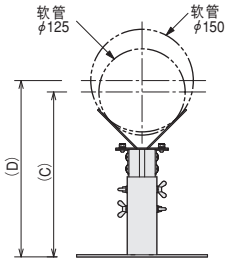
安装配件：PMB0085
支　　架：PHS0100



安装配件：PMB0130
支　　架：PHS0100



安装配件：PMB0085
支　　架：PHS0200/0300



安装配件：PMB0085
支　　架：PHS0200/0300

配套使用例



软 管	安装配件	软管中心高度调节范围（mm）			
		尺寸	PHS0100	PHS0200	PHS0300
ϕ75	PMB0085	A	150／168	215～306	345～529
ϕ100		B	168／186	232～324	363～547
ϕ125	PMB0130	C	185／203	250～342	380～564
ϕ150		D	203／221	268～360	398～581

如承蒙订购请告知型号和商品代码

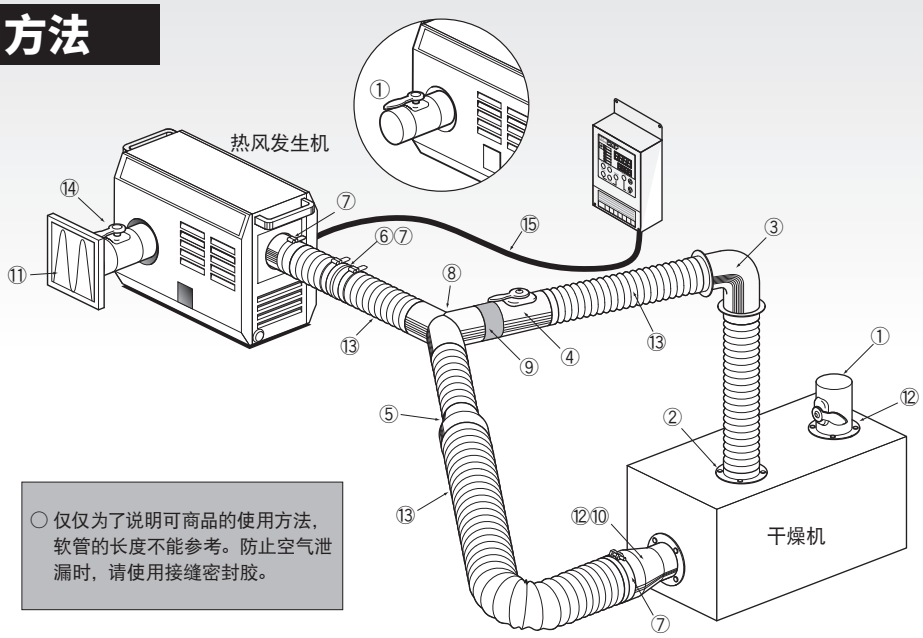
热风发生机吸入口・吐出口高度适用表

热风发生机		适用软管尺寸	安装配件	推荐自由固定圈	吸入口支架	吐出口支架
2000系列	3～7.5 kW	φ 75	PMB0085	PFB0044	PHS0100	—
					—	PHS0200
	8, 10kW	φ100	PMB0085	PFB0064	PHS0100	—
					—	PHS0200
	15, 20kW	φ125	PMB0130	PFB0080	PHS0200	—
					—	PHS0300
	30, 40kW	φ150	PMB0130	PFB0096	PHS0200	—
					—	PHS0300
	HAP2052T*	φ100（吸入口）	PMB0085	PFB0064	PHS0100	—
		φ75（吐出口）	PMB0085	PFB0044	—	PHS0200
	HAP2102T*	φ125（吸入口）	PMB0130	PFB0080	PHS0200	—
		φ100（吐出口）	PMB0085	PFB0064	—	PHS0300
3000系列	HAP3050	φ 75	PMB0085	PFB0044	—	PHS0300
	HAP3100	φ100	PMB0085	PFB0064	—	PHS0300
HAP1112		φ 75	PMB0085	PFB0044	PHS0100	—
					—	PHS0200

＊ HAP2052T、HAP2102T的吸入口请使用过滤器用法兰。

可选商品的使用方法

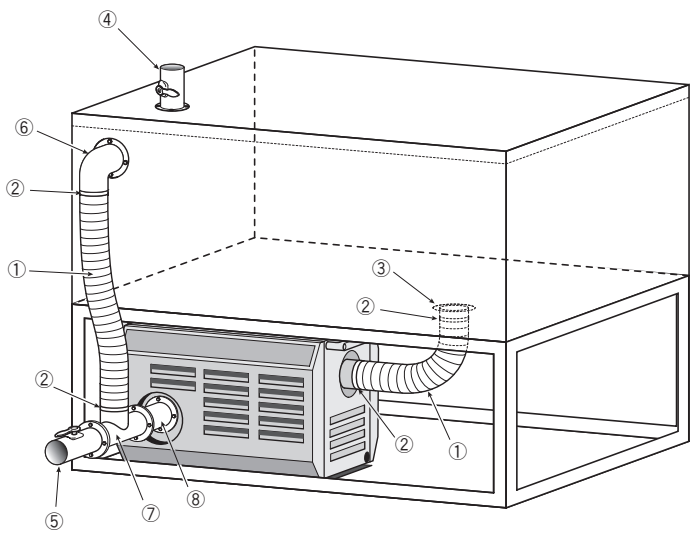
① 带法兰调节阀
② 软管固定工具
③ 连接管（90° 弯管）
④ 调节阀
⑤ 减压器
⑥ 软管连接用插座
⑦ 自由固定圈（连接部全部使用）
⑧ 连接管（Y字）
⑨ 铝胶带
⑩ 单面带法兰减压器
⑪ 吸入口过滤器
⑫ 填密材
⑬ 软管
⑭ 带法兰调节阀
⑮ 选装线



○ 仅仅为了说明可商品的使用方法，软管的长度不能参考。防止空气泄漏时，请使用接缝密封胶。

＜热风循环使用的选购件使用例＞

通过热风循环使用可以做到有效加热。



① 软管
② 自由固定圈
③ 软管固定工具
④ 带法兰调节阀［排气调节用］
⑤ 带法兰调节阀［吸气调节用］
⑥ 连接管［弯管（带法兰）］
⑦ 连接管［带法兰T字管A型］
⑧ 带双面法兰插座

◆ 热风循环时的注意事项

(1) 和吐出口相同，要设定它以上的排气口。
(2) 配管和管道软管尽量短一些，而且尽量减少R弯曲值。
(3) 吸取新鲜空气的配管。
(4) 为了水分干燥设置排气口，导入一部分新鲜空气会更有效。
(5) 可预想配管部与排出口周边的温度变高，请注意不要烫伤。管道软管采用隔热材料，不仅安全而且对热效率也有益处。

■热风发生机用消费电力计

HAP2000 (F, T)、3000 系列，100V 热风发生机 专用的消费电力计



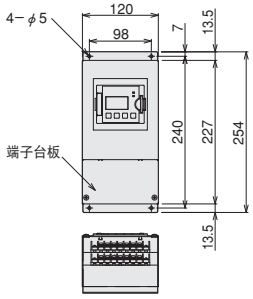
特 长

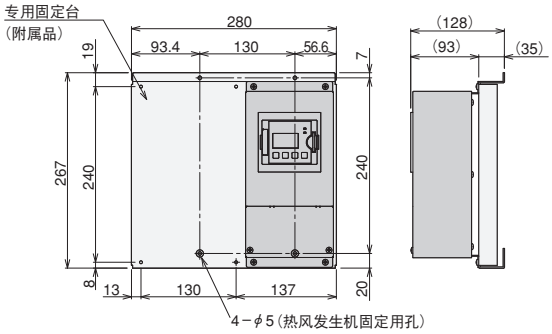
- 和热风发生机组合可以记录消费电力。
- 能让热风发生机的消费电力可视化，对于省电也有帮助。
- 能计算消费电力，电流，电压，负荷通电时间。
- 可以使用SD 记录卡(市场普通贩卖品)，简单的计算数据也能管理。
- 也可以和热风发生机组装后出货。(参照P-39)

组装案例



尺寸・规格



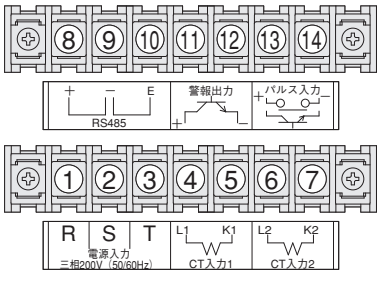


型　　号		HAU2031	HAU2153	HAU2480	HAU1100
商 品 代 码		00891010	00891020	00891030	00891040
电 源 电 压		三相 200V（50/60Hz）			100V（50/60Hz）
对应热风发生机功率		3～10kW	15～30kW	40～80kW	1.2kW（HAP1112）
CT	一次侧定格电流 (CT 附带数)	50A (2個)	100A (2個)	250A (2個)	50A (1個)
	CT 电线	MVVS 2芯×0.75㎟×4m×2本			MVVS 2芯×0.75㎟×4m
主要计测项目 *1	文件型 1	（瞬时值）　计算电力量、瞬时电力、电流、电压			
	文件型 2	（差分值）　计算电力量			
	文件型 3	（瞬时值详细）　计算电力量、瞬时电力、电流、电压、负荷通电时间			
保存周期	文件型 1、2	60分固定（每时00分）			
	文件型 3	根据 1，5，10，15，30，60 分来选择			
外 部 记 忆 媒 体		SD记录卡*2 （对应格式规格：SD和SDHC标准规格）			
大 概 记 录 容 量		全文件书写时 约5天/MB（瞬时值详细：保存周期1分）			
电 源 电 线		2PNCT 3芯 ×0.75㎟×4m			2PNCT 2芯 ×0.75㎟×4m 带插入式插头 （附属：CT安装用中继电线）
使 用 环 境		周围温度：0 ～ 40 度　　相对湿度：R.H.80% 以下 （但是不结露）			

*1：可以选择写入设定的SD记录卡。
*2：SD记录卡不附属。

（消费电力计的式样是根据松下制的节能功率计 KW1M-H7 的用户指南 (ARCT1F497-7) 集锦）

●端子台接续图



端子台螺丝尺寸：M4
推荐压着端子：R1.25−4（JIS C2805）

①②③　电源输入：
热风发生机的电源电线请并列配线。

④～⑦　CT输入1、2：
热风发生机的电源电线请把R、T相安装连接在CT。

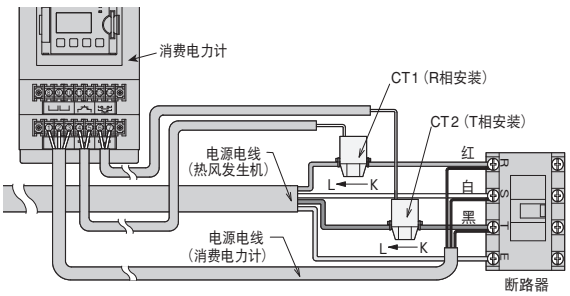
⑧⑨⑩　RS485通信 (+、−、E)：
收集有线计算数据时请用专用机器配线。

⑪⑫　警报输出 (+、−)：
设定计算电力量和电流、待机电力超过时，警报输出。(无接点输出)

⑬⑭　脉冲输入 (+、−)：
其他机种的脉冲输出计算时请使用。(接点 / 无接点)

●接续例

- 消费电力计的端子台①～⑦电源电线和 CT 线接线。
- 消费电力计的电源电线和热风发生机的电源断路器并列配线。这个时候热风发生机电源电线线色和消费电力计电源电线线色请整理后配线。
- CT1，CT2 各种热风发生机电源电线安装 R 相 (红线)，T 相 (黑线)
- CT 的箭头方向 (L 方向) 的热风发生机侧连接。



如承蒙订购请告知型号和商品代码

■程序控制器

HAP2000 (F, T)、3000 系列、100V 热风发生机 专有的程序控制器。

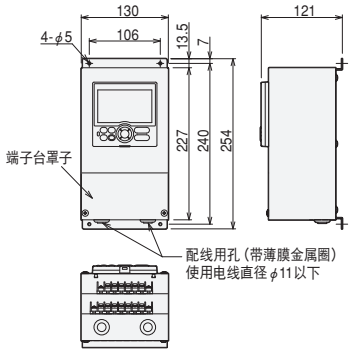


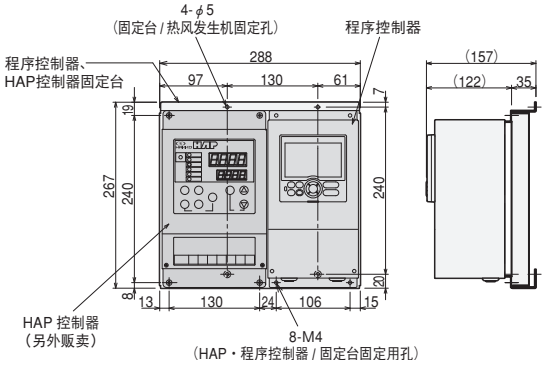
组装案例



特 长　和热风发生机组合，程序运转（参照下面）可能，根据时间系列变化温度设定。

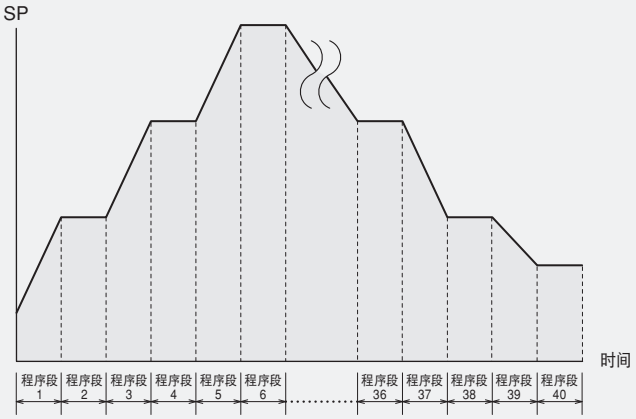
尺寸・规格





程序运转

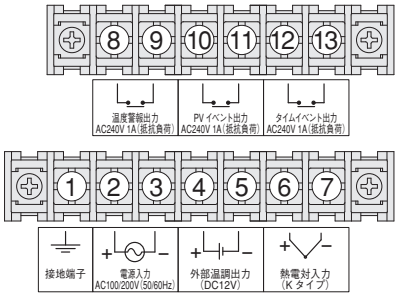
・使用最大40程序段（/1样式）的TSP（温度设定值），能像图那样的SP值（设定温度）变化而运转（程序运转）
・各程序段TSP, 程序段时间也能设定。



型　　号	HAT2000
商 品 代 码	00901000
电 源 电 压	单相 100 ～ 240V（50/60Hz）
控 制 输 出	电压脉冲输出　ON 电压：DC12V
输　出　点	3 点（继电器输出）
传感器输出	热电偶：K （J、T、B、S、R、N、E、L、U、W）
程 序 样 式	4
程　序　段	40
控 制 方 式	PID 控制或　ON/OFF 控制 （带有自动调谐）
指 示 方 式	14 程序段（PV 表示部）数码表示
使 用 环 境	周围温度：0 ～ 40 度 相对湿度：R.H.80% 以下（但是不结露）

可以和热风发生机组装后出货。（P-73 参照）

●控制端子台接续图



端子台螺丝尺寸：M4　　推荐压着端子：R1.25−4（JIS C2805）

①　接地端子：

请用接地用电线来配线。

②③ 电源输入：

根据外部电源电压（单相 100 ～ 240V）输入，本机进行供电。

④⑤ 外部温调输出（+、−）：

本机从 SSR 信号（DV12V）输出，HAP 控制器（P-38）的外部温调输入进行输入，热风发生机进行温度调节。

⑥⑦ 热电偶输入（+、−）：

温度传感器（K 热电偶 接地型）输入，对本机进行温度调节

⑧⑨ 温度警报输出：

跟运转模式没有关系，⑥⑦连接的热电偶温度进行调节时，温度调节异常发生时接点输出为 ON。
（AC240V 1A 抵抗负荷　初期设定：异常时关闭）

⑩⑪ PV／当地事件输出：

PV 事件是程序运转中根据⑥⑦接续热电偶进行温度调节时，热电偶的指示温度，事件满足发生条件时接点输入为 ON。当地事件在当地运转中⑥⑦接续热电偶温度调节时，热电偶的指示温度发生变化时，输出为 ON。
（AC240V 1A 抵抗负荷　初期设定：发生事件闭）

⑫⑬ 时间事件输出：

程序运转中，各程序段的运转时从计时开始，程序段开始时 ON 时设定时间设定经过后，接点输出为 OFF。或者程序段开始时 OFF 时，设定时间经过后接点输出为 ON。（AC240V 1A 抵抗负荷　初期设定：事件发生时闭）

消费电力计和程序控制器　热风发生机组装品订购方法

也可以热风发生机的消费电力计或程序控制器组装后出货。订购时，请指定型号和商品号

●热风发生机组装消费电力计的订购方法

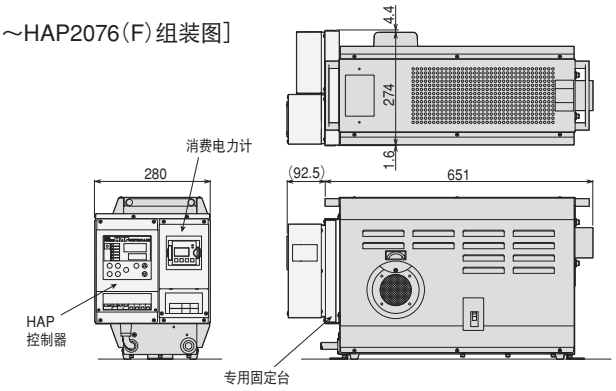
热风发生机标准品的型号－ PW

●消费电力计组合后出货时……、

- 根据热风发生机本体消费电力计进行电源配线。
  [端子型号使用①，②，③]
- 根据热风发生机本体 CT 进行配线。
  [端子型号使用④，⑤，⑥，⑦]

※ 端子台型号请参照控制端子台连接图。

[HAP2031(F)～HAP2076(F)组装图]



型　号 (标准品的型号-PW)	商品代码
HAP2031-PW	00730210
HAP2051-PW	00730220
HAP2076-PW	00730230
HAP2081-PW	00730240
HAP2101-PW	00730250
HAP2151H-PW	00730262
HAP2201H-PW	00730272
HAP2301H-PW	00730282
HAP2402H-PW	00730294
HAP2600-PW	00731210
HAP2800-PW	00731220
HAP2052T-PW	00730811
HAP2102T-PW	00730821
HAP2031F-PW	00730211
HAP2051F-PW	00730221
HAP2076F-PW	00730231
HAP2081F-PW	00730241
HAP2101F-PW	00730251
HAP2151HF-PW	00730265
HAP2201HF-PW	00730275
HAP2301HF-PW	00730285
HAP2402HF-PW	00730297
HAP2600F-PW	00731211
HAP2800F-PW	00731221
HAP3050-PW	00730905
HAP3100-PW	00730910
HAP1112-PW	00730715

●热风发生机组装程序控制器的订购方法

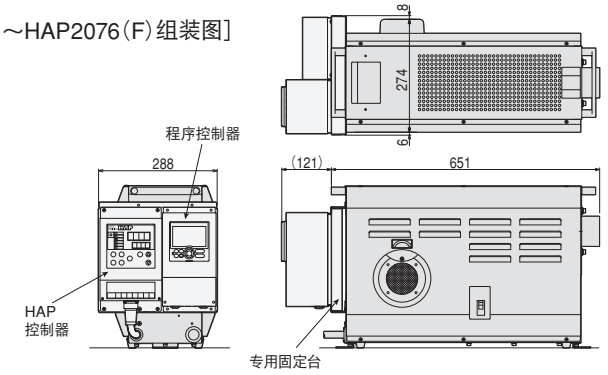
热风发生机标准品的型号－ PR

●程序控制器组装后出货时……、

- 程序控制器的输入电源进行配线（热风发生机本体的供电）。
  [端子台型号：使用②，③]
- 从程序控制器的外部温调到 HAP 控制器的外部温调输入进行配线。
  [端子台型号：使用④，⑤]
- 其他端子台［端子台型号：①，⑥，⑦，⑧～⑬］接线、和程序的设定就需要顾客自行设定。然后程序控制器用热电偶没有附属，请顾客自行准备。

※ 端子台型号请参照控制端子台连接图

[HAP2031(F)～HAP2076(F)组装图]

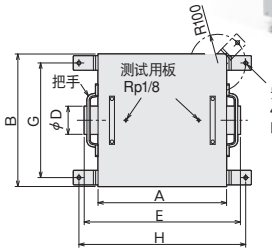


型　号 (标准品的型号-PR)	商品代码
HAP2031-PR	00740210
HAP2051-PR	00740220
HAP2076-PR	00740230
HAP2081-PR	00740240
HAP2101-PR	00740250
HAP2151H-PR	00740262
HAP2201H-PR	00740272
HAP2301H-PR	00740282
HAP2402H-PR	00740294
HAP2052T-PR	00740811
HAP2102T-PR	00740821
HAP2031F-PR	00740211
HAP2051F-PR	00740221
HAP2076F-PR	00740231
HAP2081F-PR	00740241
HAP2101F-PR	00740251
HAP2151HF-PR	00740265
HAP2201HF-PR	00740275
HAP2301HF-PR	00740285
HAP2402HF-PR	00740297
HAP3050-PR	00740905
HAP3100-PR	00740910
HAP1112-PR	00740715

如承蒙订购请告知型号和商品代码

■ 绿色环保过滤器（热风发生机用的 HEPA 过滤器设备）

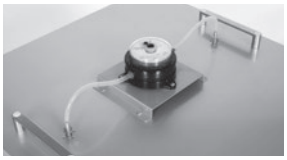


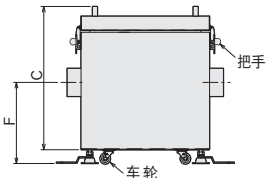


在测试用板上安装皮托管，通过微差压计来确认过滤器的网眼堵塞状况。

（皮托管与微差压计是可选选购零件）

选购型号 PHF2000





※ PHF0075・PHF0100不配备车轮和把手。

- HEPA 过滤器设备可以利用连接插座（P60）和软管简易的与热风发生机(HAP2000（F）/HAS2000 系列HAP3000系列 HAP2000T系列）连接，并能产生新鲜洁净的热风。
- 接气体部全部都是不锈钢制，既环保又具有良好的耐久性。
- 有隔热层，散热损耗减少更安全。
- 可以在最高温度200度的条件下循环使用。

型号		PHF0075	PHF0100	PHF0125	PHF0150
商品代码		00951910	00951920	00951930	00951940
公称直径		φ75	φ100	φ125	φ150
尺寸（mm）	A	463		613	
	B	463		613	
	C	500		650	
	φD	73	98	123	148
	E	562		712	
	F（可变）	275 ～ 350		395 ～ 490	
	G ※1	（400）		（550）	
	H ※1	（600）		（750）	
使用流体		空气			
最高使用温度		200 度			
最高流量		8.5 m³/min		27.5 m³/min	
捕集效率 ※2		99.97% at 0.3 μm			
初期压力损失（设定风量时）		249±20Pa			
最终压力损失		498Pa			
使用环境		室内专用 0～40度 湿度R.H.85%以下（不允许结霜）			
连接煤气体部材质		SUS304			
外装材质		SPCC（烧制涂装）			
质量		32 kg		69 kg	

※1：调节螺帽的周围的旋转半径为 R=100，可以旋转。
※2：单纯过滤器单机的数值。

●交换用过滤器

型号	商品代码	适用机型
PHF1035	00951970	PHF0075/0100
PHF1050	00951980	PHF0125/0150

●微差压计

型号	商品代码	适用机型
PHF2000	00951990	全机种

微差压计、皮托管（2根）、连接软管 1m、微差压计为安装支架的 4个部品

参考数值（实测值）

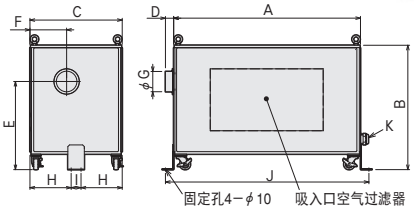
安装热风发生机时的热量损失（周波数50·60Hz 的情况下）调节阀全开时的风量测定。

型号	使用机种	风量损失
PHF0075	HAP/HAS 2031～2076	13～14%
PHF0100	HAP/HAS 2081・2101	5～6 %
PHF0125	HAP/HAS 2151・2201	8～9 %
PHF0150	HAP/HAS 2301・2402	6～7 %

■ 防尘套　HAP2000(F) 系列专用防尘套







吸入口空气过滤器规格（所有机种通用）

过滤器材质　：聚酯（14mm）日本宝羚生产

捕集效率　：76%（25μm的粉尘）
100%（50μm的粉尘）

因压力损失造成的风量减少：不满3%

◎ 本产品不可以进行热风循环运转。
◎ 控制器通过打开透明丙烯小开口进行操作。
◎ HAP2000F系列可利用控制器调整风量。
◎ HAP2000系列需要卸掉外壳调整风量，如需频繁的调节风量，请利用吐出口处的调节阀来调整风量。

特点

- 可以保护热风发生机不受粉尘污染，对延长其使用寿命大有益处。

使用注意事项

- 不具有防爆功能。请不要在易燃易爆的环境下使用，容易引发火灾爆炸事故。
- 不具备防水功能。请放置在室内干燥的位置。

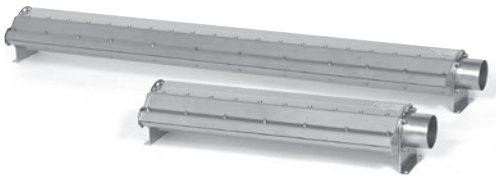
本体材質 ： 鉄（塗装）

型号		PBR2075	PBR2080	PBR2100	PBR2150	PBR2200	PBR2400
商品代码		00952210	00952220	00952230	00952240	00952250	00952260
尺寸（mm）	A	805	906		1135		1252
	B	557			758		880
	C	386	420		560		716
	D	45	50				
	E	397			535		623
	F	178			222		338
	G	φ73	φ98		φ123		φ148
	H	173	190		250		328
	I	40			60		
	J	906	998		1236		1352
K（适用电线外径）		φ13.5～18		φ18～23	φ18～31.5	φ24～38.5	φ35～47.5
质量		30 kg	33 kg		43 kg		53 kg
适用热风发生机		HAP2031(F) HAP2051(F) HAP2076(F)	HAP2081(F)	HAP2101(F)	HAP2151H(F)	HAP2201H(F)	HAP2301H(F) HAP2402H(F)

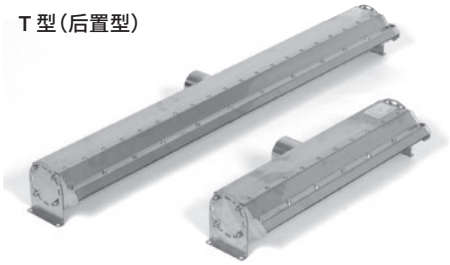
■ 风幕（平坦式空气喷嘴）（可以得到带状的平面的空气的喷嘴）

横放S型/后放T型

S型（横放型）



T型（后置型）



特 点

- 使用不锈钢材质（SUS304）即环保又有良好的耐久性。
- 因为是八光独特的内部构造，既实现了开口处的风速平衡在±5%，又抑制了压力损失。（两端25mm 的除外）
- 可以简单的对开口宽度进行调整。（最大可调整到2mm）
- 是涡流送风机及多段涡轮送风机的组合，达到强力的风幕效果。
- 可以和八光热风发生机组合作为热风风幕使用。

应 用 例

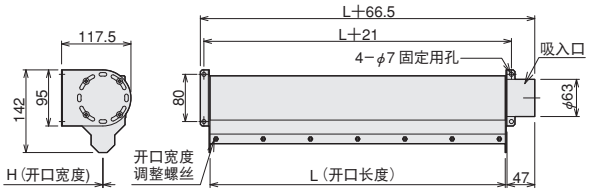
- 清洗后的水分去除・干燥
- 去除和防止结露
- 风幕・风淋浴

使用注意事项

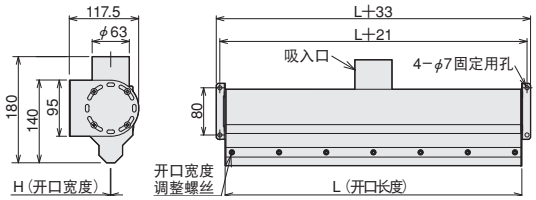
- 在配管时，用自由固定圈等紧密牢固地固定连接。
- 风幕吹热风时，有可能会烫伤，请不要靠近主机及吹出口。

寸法・仕様

●S型（横放型）



●T型（后置型）



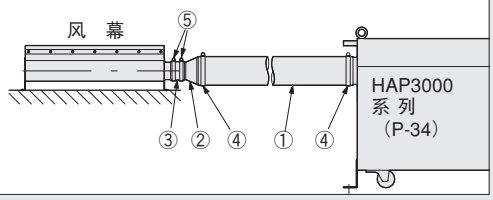
S型（横放型）		T型（后置型）		尺 寸（mm）		耐熱温度	质 量（kg）
型 号	商品代码	型 号	商品代码	L*1	H*2		
AIC0500	00951510	AIB0500	00951515	500	1	300 度以下	3.4
AIC1000	00951520	AIB1000	00951525	1000	1		6.2
AIC1500	00951530	AIB1500	00951535	1500	1		9.0

*1：也可生产上述以外的尺寸。（最大1500L）
*2：开口宽度在0.5～2mm 的范围内可以调整。（出货时1mm）

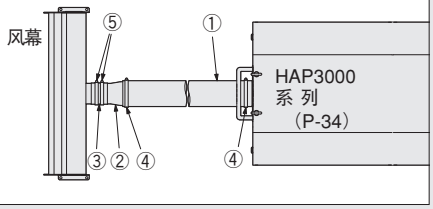
和热风发生机连接的连接例

① 软管　② 减压器　③ 连接插座
④ 自由固定圈　⑤ 自由固定圈　①～⑤请参照P57～P70

S型（横放型）



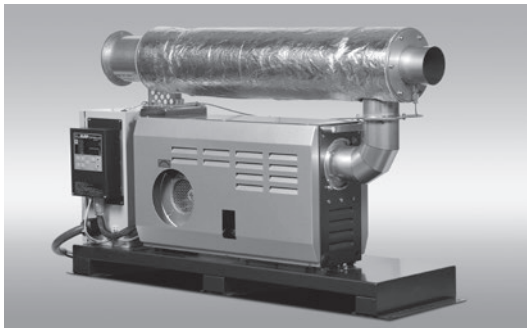
T型（横放型）



如果并列使用多台T型，可以形成更宽大的风幕。

■ 热风发生机用增幅器 特注品

热风发生机吐出热风更加高温加热的加热套装

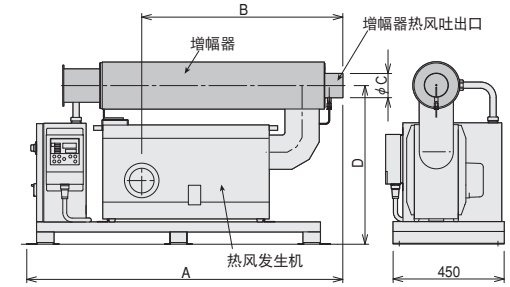


特 长

- 配置热风发生机的吐出侧，热风发生机吐出的热风更加高温加热的加热套装。
- 增幅器吐出口最大可以控制 500度*1 *2。2000系列内，HAP2031（F）～HAP2101（F）组合热风发生机的上段，小型一体型制作可能。这以外的机种，热风发生机要另外置放。（详细请询问）

*1：增幅器吐出口最大温度是风量和热风循环使用/不使用等条件会变化。
*2：热风循环时，热风发生机吸收的温度，请使用吸入气体温度的范围内。

寸法・仕様



公称直径	吐出口直径	制作可能最大加热器容量	增幅器最高控制温度	适用机种	A	B	C	D
φ75	φ73	5kW	500度	HAP（F）/HAS 2031～2076	1106	660	73	620
φ100	φ98	8kW	500度	HAP（F）/HAS 2081～2101	1281	815	98	643

注）上记尺寸（A～D）是参考尺寸
热风发生机和别的分离式样可以制作更大的尺寸。
分离型时，热风发生机的动作和连动，可以制作增幅器自立控制。

如承蒙订购请告知型号和商品代码

热交换器

热风发生机用的热交换器（气体 × 气体）

交叉式热交换器

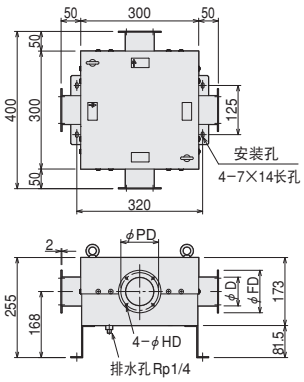


特 点

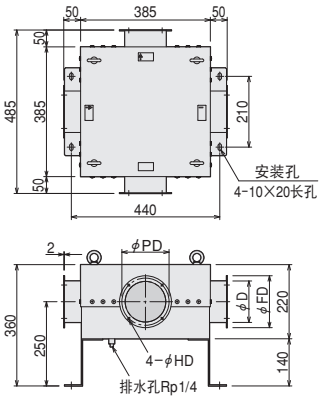
- 排气热回收，可以省能源。
- 因为低温侧和高温侧的流体不混合，可以得到干净的热风。
- 因为小型，也可以配管途中，之后也能安装。
- 排气温度低下，防止室温上升。
- 高风量使用可能。
- 本体材质使用了不锈钢(SUS304)，具有耐久性。
- 因为有断热层，放热损耗小，更安全。
- 最高使用300度。

尺寸・规格

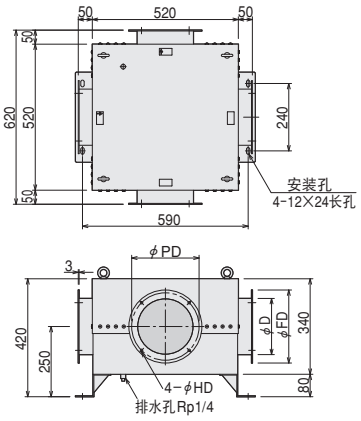
■CEX2075／CEX2100



■CEX2125／CEX2150



■CEX2200



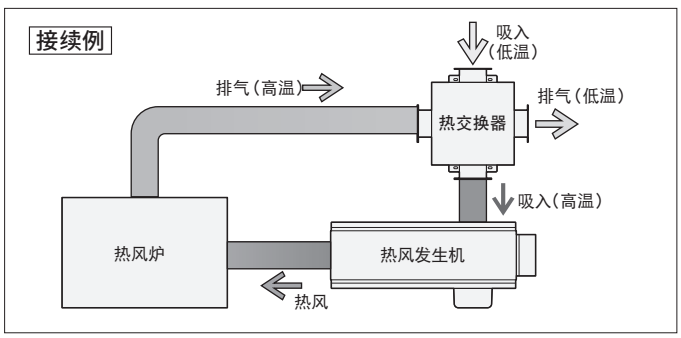
使用上注意

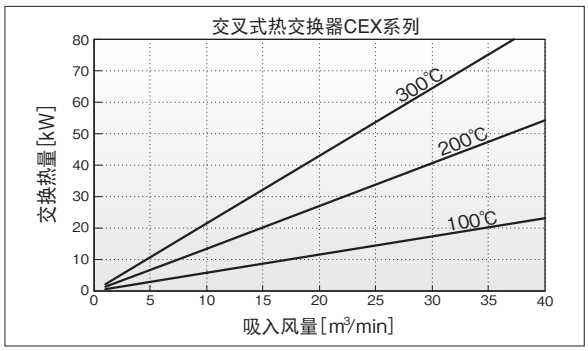
- 请随着本体表示的流体方向(高温侧、低温侧)进行配管。
- 高温侧流体流动时，必须请流向低温侧流体。
- 最高使用压力以下使用。
- 为了维持热交换器本来的性能，请定期进行维护。
- 请注意低温出口温度的热风发生机吸入气体请不要超过温度范围。
- 引导管请向下设置。

型号		CEX2075	CEX2100	CEX2125	CEX2150	CEX2200
商品代码		00550010	00550020	00550030	00550040	00550050
公称直径		φ75	φ100	φ125	φ150	φ200
尺寸(mm)	φD	73	98	123	148	200
	φFD	108	135	154	200	260
	φPD	96	120	140	180	240
	HD	6	6	6	9	9
温度效率*1		平均40%				
热交换器型式		直交流板型*2				
使用流体		空气				
最高使用温度		300度				
标准风量*3		1.7 m³/min		4.1 m³/min		13.5 m³/min
压力损失(参考值)		440 Pa				450 Pa
最高使用压力		10 kPa				
本体材质		SUS304				
质量		约 15 kg		约 30 kg		约 100 kg
适用机种		HAP(F)和HAS 2031／2051／2076	HAP(F)和HAS 2081／2101	HAP(F)和HAS 2151H／2201H	HAP(F)和HAS 2301H／2402H	HAP(F)和HAS 2600／2800

*1：温度效率是根据吸入温度、风量而变化。　　*2：向流型也制作可能。
*3：20度，1气压为标准风量。超过也能使用，但是温度效率低下。

●**性能特性**　性能特性是本公司测试结果和计算求得来的数值，根据使用环境不同肯定不会一致。





交换热量，连接例的排气高温的温度是100度200度。300的，吸入(低温)的温度是25度时。

高效率热交换器



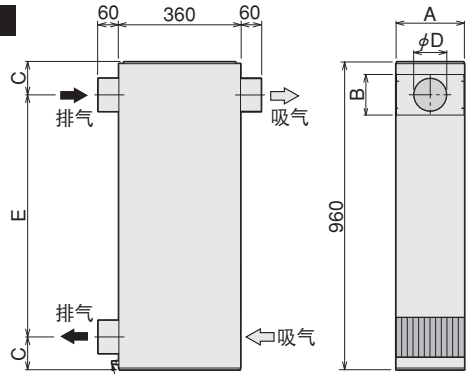
特 点

- 回收排气热，可以省能源。
- 低温侧和高温侧的流体不混合，所以可以得到干净的热风。
- 配管途中或者之后也能安装。
- 根据排气温度低下，防止室温的上升。
- 热交换率平均70%，是高效率的交换器。
- 最高可以使用150度。
- 低温排热也能高效率回收。

使用上注意

- 本体表示的流体方向遵从（高温侧，低温侧）来进行配管。
- 流向高温侧流体时，必须也流向低温流体。
- 请使用最高使用压力以下。
- 为了维持热交换器本来的性能，请定期进行维护。
- 请注意低温出口温度热风发生机的吸入气体温度范围不能超出。
- 本体上部因为温度上升，请注意烫伤。

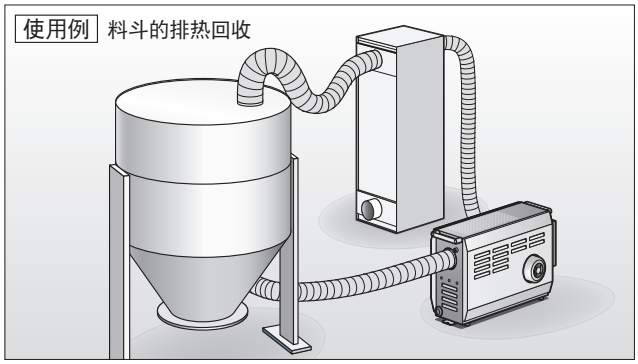
尺寸・规格



型　　号		TEX1075	TEX1100	TEX1125
商 品 代 码		00550110	00550120	00550130
公 称 直 径		φ75	φ100	φ125
尺 寸 (mm)	φD	73	98	123
	A	105	205	305
	B	120	120	135
	C	92	92	107
	E	776	776	746
温 度 效 率*1		平均 70%		
热交换器型式		向流版型		
使 用 流 体		空气		
最高使用温度		150度		
标 准 风 量*2		3m³/min	6m³/min	9m³/min
压力损失（参考值）		110Pa		
最高使用压力		10kPa		
本 体 材 质		SUS304（传热板铝）		
质　　量		约14kg	约23kg	约33kg
适 用 机 种		HAP(F)，HAS 2031/2051/2076/ HAP，HAS 4530/4550/ HAP1112	HAP(F)，HAS 2081/2101	HAP(F)，HAS 2151H/2201H

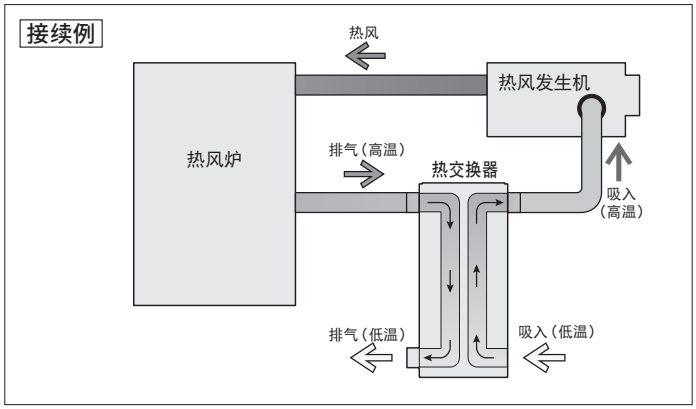
*1：温度效率根据吸入温度，风量而变化。
*2：20度，1气压为标准风量。

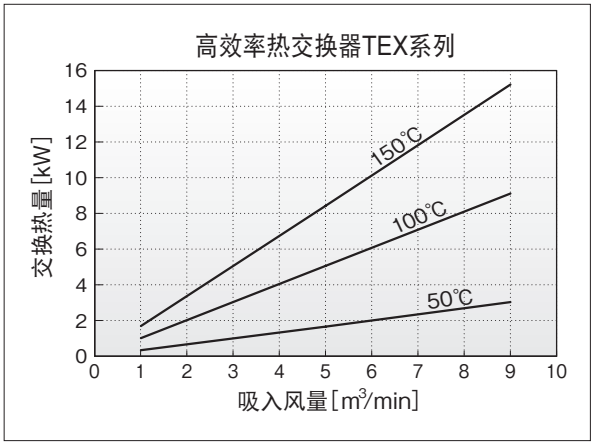
使用例　料斗的排热回收



●性能特性　性能特性是本公司的试验结果和计算而得出的值，根据使用环境肯定有不一致的情况。

接续例



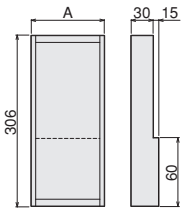


交换热量，接续例的排气高温的温度是50度，100度。150的，吸入（低温）的温度是25度时。

高效率交换器部品

■吸入口过滤器





安装吸入部使用，过滤器可以清洗。

型　　号	TEX2075	TEX2100	TEX2125
商品代码	00952825	00952830	00952835
A尺寸	100	200	300
适应机种	TEX1075	TEX1100	TEX1125

本体・框材质　：不锈钢

过滤器材质　：聚酯（14mm）日本VILENE公司制

捕集效率　：　76%（25μm的粉尘）
100%（50μm的粉尘）

交换用过滤器（滤材）

型　　号	PFR5075	PFR5100	PFR5125
商品代码	00952840	00952845	00952850
尺寸（竖×横）	100×300	200×300	300×300
适应机种	TEX2075	TEX2100	TEX2125

■断热罩

表　面　：交叉铝

断热材　：玻璃棉（25㎜）

耐热温度：100度



断热罩

型　　号	TEX3075	TEX3100	TEX3125
商品代码	00952810	00952815	00952820
适应机种	TEX1075	TEX1100	TEX1125

热风发生机用选购件

特注品　便于移动、收纳的简易干燥炉

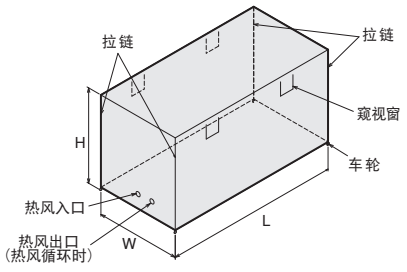


特　点

设置、组装简单	仅用 1 小时就可以组装，至少需要 2 个人组装。（组装的人数，根据大小程度所需要时间也会不同）
可以收纳	能简单组装，不使用时可以收纳放置。
自由自在的移动	配有车轮，帐篷本身也可以移动。
操作简便	只需和热风发生机 HAP 系列连接，就可简单操作。（根据连接状态需要选购若干部件部品）
价格实惠	价格远低于以往同类型的帐篷炉。最适合比较低温度下的干燥和加热。
颜色丰富	具备各种各样的基布颜色，请咨询。

应　用

- 大型部品等的预热，干燥
- 作业所等的洗衣服的干燥
- 食品等的预热，干燥



上记以外的尺寸，各种形状也能制作。
详细请询问。

基布材质　：难燃性聚酯

构架材质　：钢铁管

使用上注意

- 另外需要热风发生机HAP系列。因为根据炉内部的温度，风量大小不同，选择的机种请商谈。
- 请注意热风发生机在室外是不能使用的。
- 帐篷材质的式样（耐热温度）上、炉内温度50度以下，热风发生机的设定温度请在150度以下使用。
- 帐篷的性质上不是密封构造请注意。

尺寸例　W×L×H（㎜）	质　量	推荐热风发生机
900×1800×2000	約 30 kg	HAP2051
1800×3600×2000	約 50 kg	HAP2081
2700×4500×2000	約 90 kg	HAP2151H

热风箱子　小东西的干燥・养生最适合的简易式小型干燥箱



特　点

- **低温用干燥炉**
  80 度以下较低温度的干燥，加热最适合。
- **设置、组装简单**
  10分（/2人）程度组装可能。分解也容易，不使用时可以收起来。
- **操作也简单**
  光连接热风发生机HAP系列，可以简单的操作。（需要另外的部品配件）

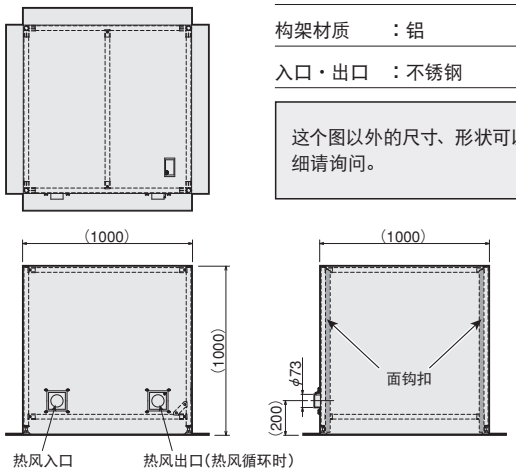
应 用 例

- 小型部品等的预热、干燥
- 食品等的预热干燥
- 小型部件等的除去水分。

使用注意事项

- 需要另外购买热风发生机 HAP 系列。
- 请注意热风发生机在室外是不能使用。
- 基布的材质（耐热温度）上，炉内温度 80 度以下，热风发生机的设定温度请在 120 度以下使用。
- 请注意不是密封构造。
- 不燃性的衬垫上使用。

尺寸・规格

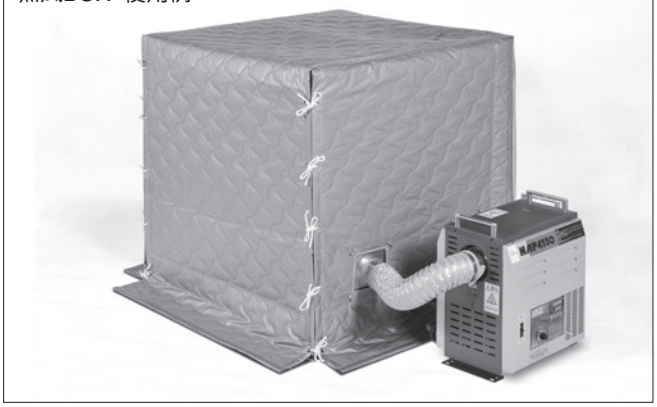


基布材质　：防火加工防水布
构架材质　：铝
入口・出口　：不锈钢

这个图以外的尺寸、形状可以制作。详细请询问。

型　号	商品代码	尺 寸 （mm）	质 量
PSJ1110	00884500	1000×1000×1000	约11kg

熱風BOX 使用例



大概使用温度

吐出口设定温度　：～120度
热风BOX内氛围温度　：～80度（外部热电偶输入时※1）

※1：HAP4530、HAP4550 不附带外部热电偶输入端子。

○使用推奨機種

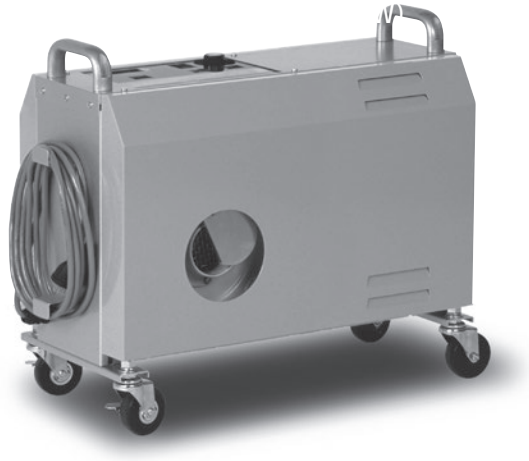
品　名	型　号	商品代码	加热器功　率	必要的部品				
				通用部品	热风发生机吐出口温度设定时		BOX 内部氛围温度设定时	
					热风循环使用时	一通行（无循环）使用时	热风循环使用时	一通行（无循环）使用时
100V热风发生机	HAP1112	00700715	1.2kW	・连接管 ・自由固定圈	・软管固定工具 或 带法兰调节阀 ・填密材	—	・软管固定工具 或 带法兰调节阀 ・填密材 ・热电偶	・热电偶＊
热风发生机 2000系列	HAP2031	00700210	3kW					
	HAP2051	00700220	5kW					
	HAP2031F	00700211	3kW					
	HAP2051F	00700221	5kW					
热风发生机 4000系列	HAP4530	00700530	3kW		—		・热电偶＊	
	HAP4550	00700540	5kW					

＊：4000系列没有外部热电偶输入端子，请另外购买控制器。

如承蒙订购请告知型号和商品代码

室内吹风机

30～70度低温度的温风发生机



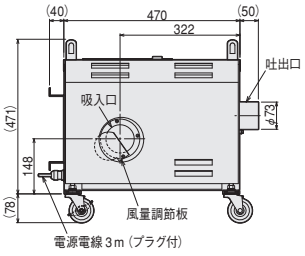


特　点

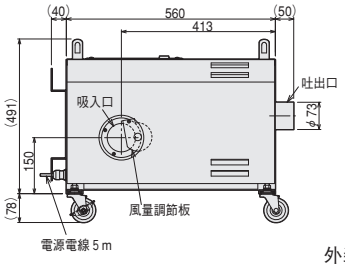
- 可以产生30～70度的比较低温的温风装置。最适于壁纸贴好后的干燥，混凝土施工后的养护等，不需要高温热风，只需轻盈温风缓和即可。
- 轻便小型易于搬运。配置有制动器和脚轮，可以自由移动。一般的家庭用电源地可使用。也准备了100V型的产品。

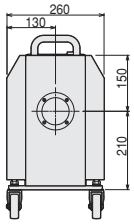
尺寸・规格

HAD1012 100V用



HAD2040 三相200V用





外装材质：钢材（涂装）

型　　号		HAD1012	HAD2040
商　品　代　码		00701010	00701020
电源（50 / 60Hz）		100V　50／60Hz	三相 200V　50／60Hz
加 热 器 功 率		1.2 kW	4 kW
吐出口空气温度（周围温度 20 度时）		30～40度（风量调节板全开时） 60～80度（风量调节板全闭时）	70～ 80度（风量调节板全开时） 100～110度（风量调节板全闭时）
温 度 控 制 方 式		根据液体膨胀式恒温器 2 位置 ON/OFF 控制	
恒温器温度设定范围		30 ～ 80 度	30 ～ 110 度
风量（50/60Hz）参考值		3.9 ／ 4.6 m^3/min（风量调节板全开时） 1.2 ／ 1.5 m^3/min（风量调节板全闭时）	
风 量 调 整 方 式		根据风量调节板吸入量调整	
吸 入 口 外 径		φ76（SPCC 管）	
吐 出 口 外 径		φ73（不锈钢管）	
吸 入 空 气 温 度		－10 度～ 40 度	
送风机规格	最大风量（50/60Hz）	5.4 ／ 6.2 m^3/min	
	最大静压（50/60Hz）	0.63 ／ 0.91 kPa	
	送風機容量	100V　0.15kW	三相 200V　0.15kW
	最大风量时噪音(50/60Hz)	70 ／ 74 dB	
质　　量		24 kg	28.5 kg
电　源　电　线		绝缘软性电线（VCTF）带插头 3 m	绝缘软性电线（VCT）5 m

应 用 例

- 壁纸贴好后的干燥
- 混凝土施工后的养护
- 洗净后的水滴去除和干燥

使用注意事项

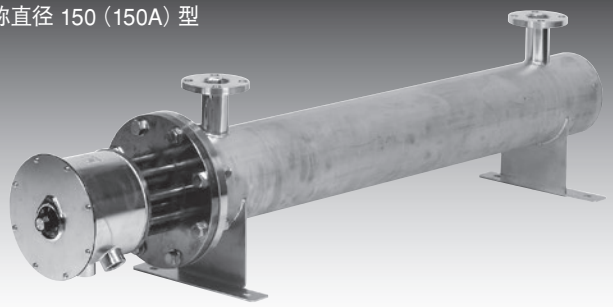
- 仅限室内使用，请不要在被风雨淋湿的屋外或是结霜及接触到水分的环境下使用。
- 吸入空气的温度限制在 40 度左右。不可以循环加热。
- 因是空气加热专用，请不要对含有易燃易爆气体物质的加热。
- 停止运转时，请按上面的开关。操作停止后冷却风扇会运转 2 分钟停止，请千万不要切断电源断路器或是拔掉电源。
- 请不要把手指或是杂物放在吸入口和吐出口。

风发生机相关机器

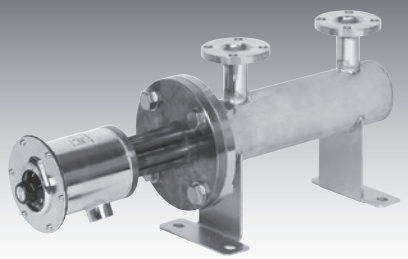
各产品的详情请参照 [八光电热器综合目录]

●组合式空气加热器

法兰公称直径 150（150A）型



法兰公称直径 80（80A）型



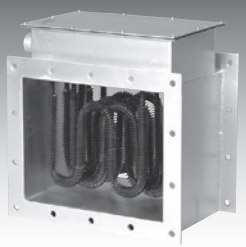
●温 风 器

小型便携式温风发生器



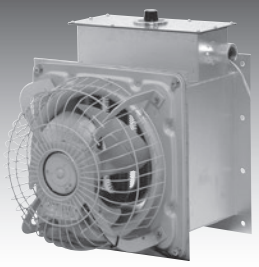
●管道加热器

安装在管道上的加热器设备



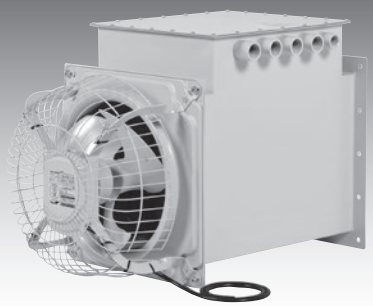
●风扇型管道加热器

带风扇（有压换气扇）加热器设备



●风扇型管道加热器　寒冷地型

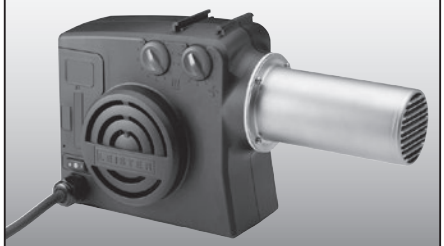
−20度为止可以对应寒冷地型



● Leister 热风器

热风机热风型

数码温度显示器和热电偶【系统】
模拟控制【高端产品】的 2 机种



● Hot Air Tools

SONORA S1

轻量作业性热风枪。数码控制型



●热风发生器

具有优良的耐久性的超高温空气发生器（使用空气压缩机）

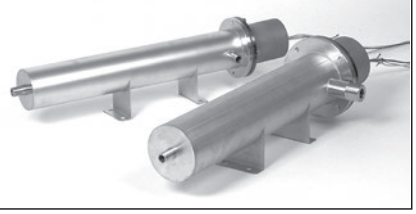
C 型



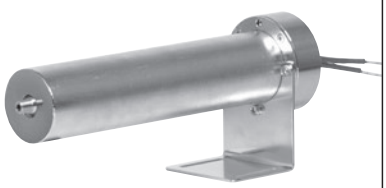
D 型　　使用可以交换的加热棒的新产品



E 型（大功率型）



800（对应 800 度高温的类型）



●热风控制器





具有优越柔软性能的超薄型面状发热体

防止凝固・软化用工具　硅胶加热器



硅胶加热器

200升 大型铁桶用硅胶加热器

20升 圆形铁桶用硅胶加热器

18升 方形铁桶用硅胶加热器

具有传统金属加热器无与伦比的柔软性。

使用后才知道其良好效果。

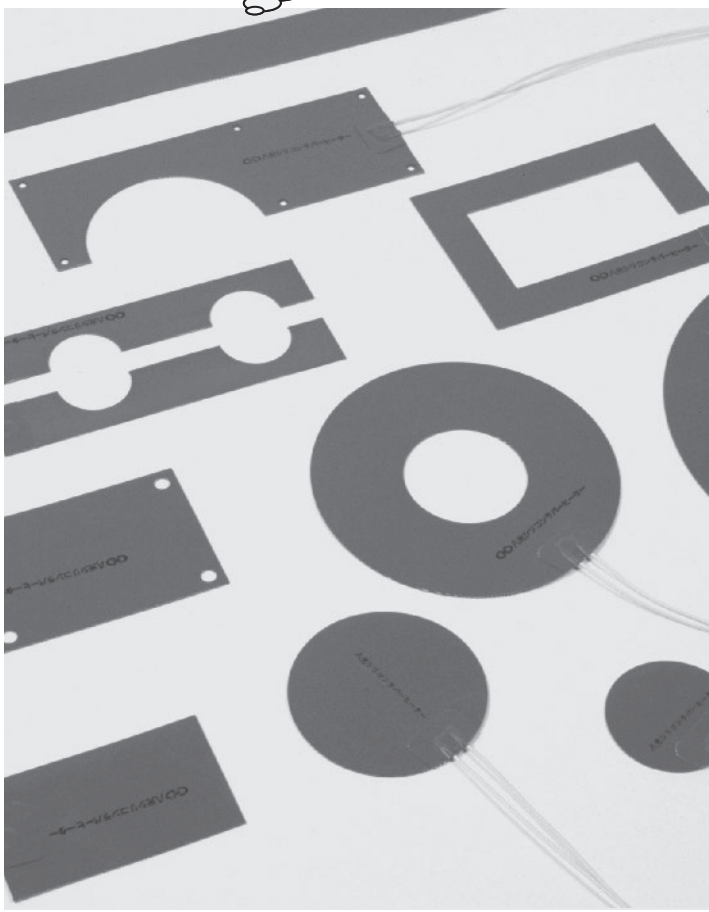
可代替传统金属加热器，具有优越的柔软性的薄形面状发热体

- 由上下二片玻璃纤维布中夹入硅胶后压制成的二片薄片组成。
- 由于是薄片状产品，因而具有良好传热性。
- 具有极好的柔软性，可以紧密缠绕在曲面，圆筒状的被加热物体上。
- 一般的面状发热体主要成分为碳，而硅胶加热器的发热体是经过排列后的镍铬合金电阻丝，因此可以安心使用。

加热器的形状可自由制作

- 与一般碳成分的加热器不同，硅胶加热器由镍铬合金电阻体构成，形状可按被加热装置的形状自由加工为圆形、三角形、开孔形等各种形状。
- 采用独特的制造方法，即使是一块，也可在短时间内加工成形。
- 本产品为薄片状，具有柔软性，可实现轻量化、小型化。
- 可简单的粘在被加热装置上。

自由的形状，
可以从1个开始起订



硅胶加热器的使用例

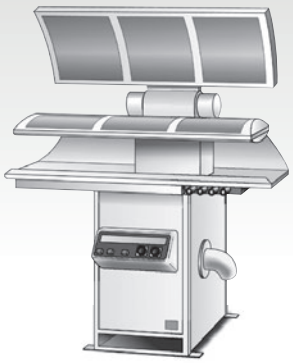
硅胶加热器可应用于各行各业的机器零部件或设备上。

罐·桶、管道的保温，油罐、油泵的防冻，电机、发电机的防潮，纸、塑料产品的热封，锻压设备、餐具搬运架、粘合剂的硬化，食品自动售货机，保温板，牙科器械，美容器械，医院的检查台，移动餐车，物理化学器械，电热板，以及各种寒冷地区用测量仪器的防冻和保温，金属的焊接预热设备，热收缩管的加热，大型天线的防冻，西装冲压、胶合板冲压设备的热板，航空器械的保温，供暖设备，燃烧汽化装置，水泥的防冻。

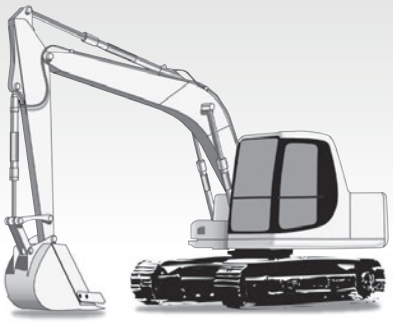
一般机械、器械类



装饰胶合板热压机热板



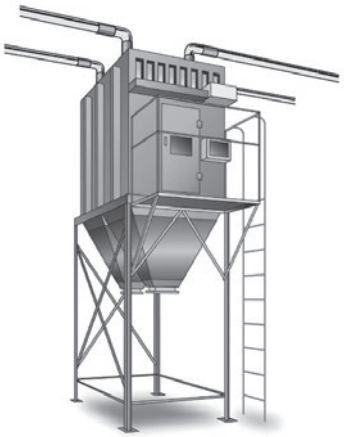
服装热压机热板



寒冷地区用建筑机械、
机械液压缸的保温



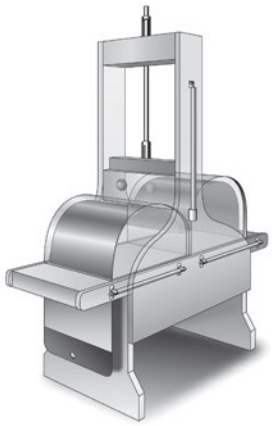
大型筒仓的防潮



集尘器漏斗的防潮



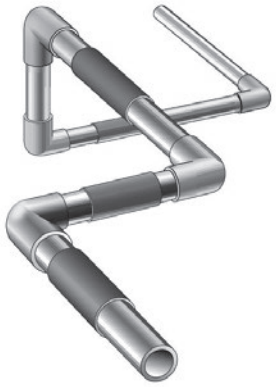
精米机的防潮



吉他用胶合板热压机



树脂膜热压成型机



排气管、金属管材的加热



预拌混凝土筒仓阀的保温

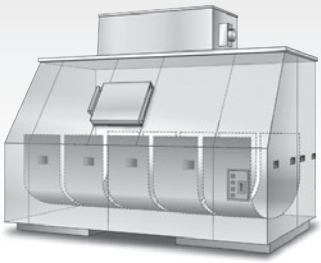
一般机械、器械类



传送带式干燥炉



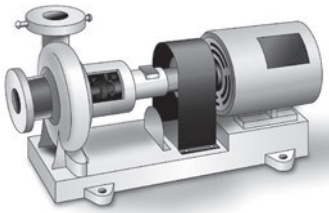
蒸汽水垢去除装置的结霜防止



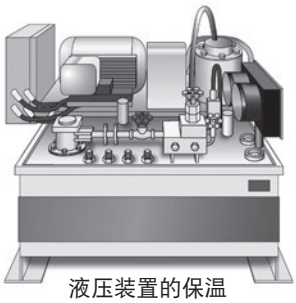
垃圾处理机



灭菌罐的预热



泵的保温



液压装置的保温

电气设备类



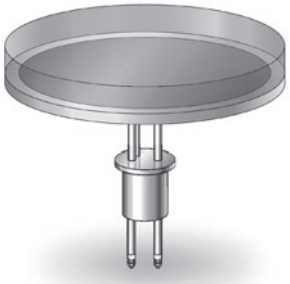
户外用摄像装置的防雾



咖啡、红茶保温板



台式汤锅

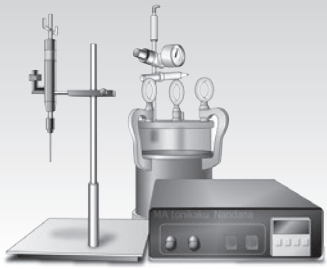


圆形加热板的加热



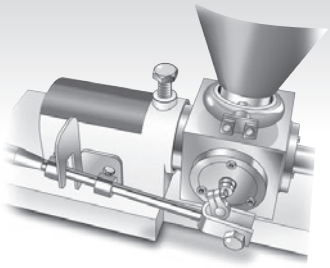
太阳能电池板的保温

精密机械类

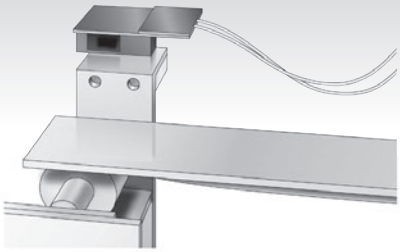


液体分注器的保温

食品制造类



气缸防结露

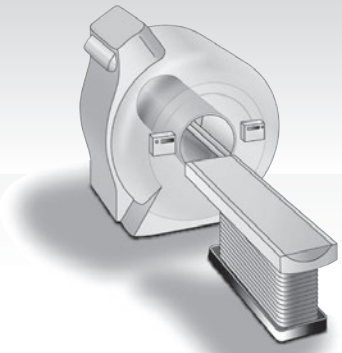


冷库内光电传感器的除霜

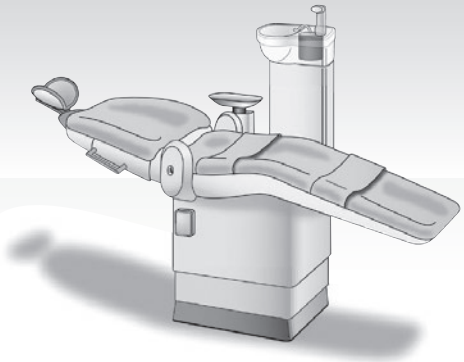


业务用汤锅

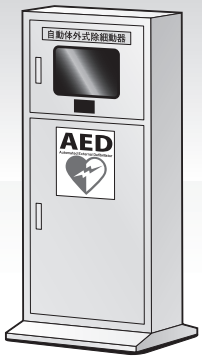
医疗器械类



MRI 磁场的稳定

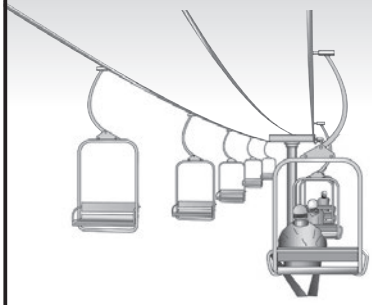


医疗器械水的保温

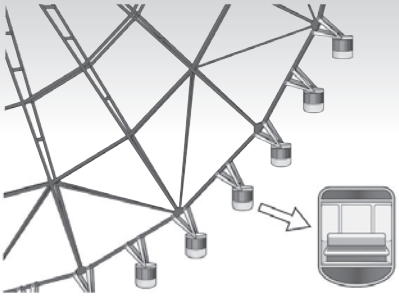


AED 保温

娱乐服务业



滑雪缆车座位表面的保温



摩天轮舱内座位表面的保温

物理、化学设备

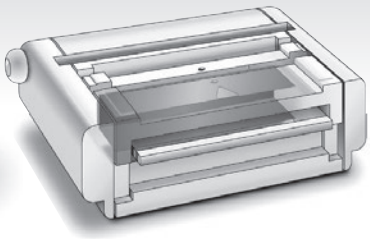


实验用加热板

办公设备类

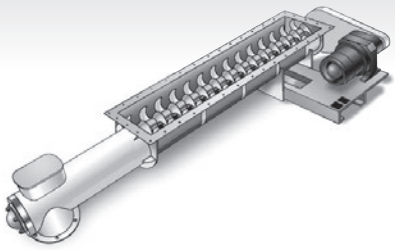


高速复印机碳粉的定影



装订机加热板

土地改良机械设备



土壤消毒
（螺旋输送机）

保温、防止凝固



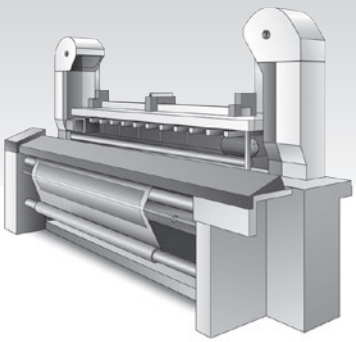
汽油桶保温用

钢　铁　类



焊缝部的预热

纤维设备类



织布机潮气的干燥

如承蒙订购请告知型号和商品代码

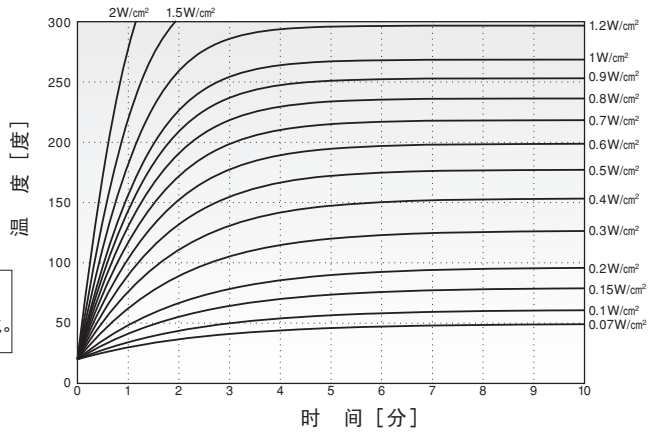
硅胶加热器

凝固防止・軟化工具

具有金属加热器无与伦比的优越柔软性能，且是一种超薄面状加热器

■功率密度

在各种用途中，0.6～0.8 W/cm² 为最通常的功率密度。根据加热器的安装状态，因温度控制方法不同，会有很大变化。在选择产品前请咨询客服。



・将加热器悬挂在 20 度的静止空气中时的表面温度。
・受使用环境、加热物的材质，形状等的影响，加热器的温度会发生变化。

■特制品的规格

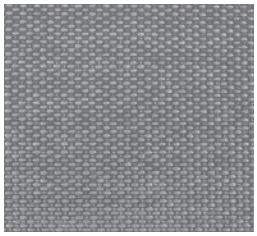
		标准型	高温型
連続使用温度		200 度	250 度
最高使用温度※1		250 度	300 度
尺寸	最　大	幅 500 ㎜ ×3000 ㎜	
	最　小	幅 25 ㎜ ×50 ㎜	
	厚　度	1.5 ㎜（电线出线部除外）	
	电线长度	标准 300 ㎜	
发 热 体		镍铬耐热合金发热线（注）	
备　注		表面硅橡胶	表面玻璃纤维

（注）通过数量、式样等，也有带不锈钢片的。

标准型

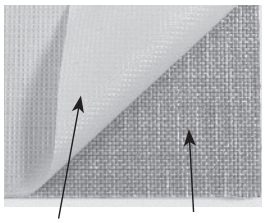


高温型

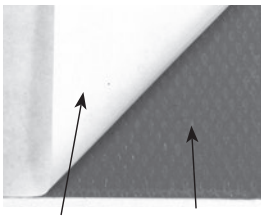


选购件式样		适用加热器	
		标准型	高温型
带双面胶※2	A 型※3　耐熱温度180度	○	×
	B 型　耐熱温度130度	○	×
防湿式样（端面封印）※4		○	×
带温度传感袋（位置・传感器直径请指定）		○	○
带恒温器		○	○
电线长度变更（请指定长度）		○	○
电线变更为UL认证电线※5		○	○

双面胶带 A 型



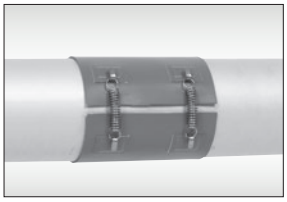
双面胶带 B 型



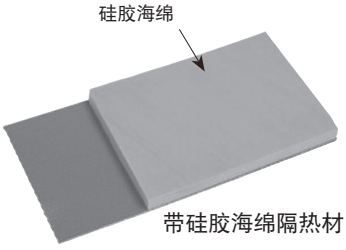
※1：必要时或因不得已的理由，可在短时间内使用的温度。
※2：请指定A 型或B 型。不适用平面以外的曲面表面、凹凸表面。
※3：请于购买后1 个月以内，20度以上环境下粘贴。
※4：使用面积基准： 0.5 0.9m² (100g)也可使用市售产品。Silicone Shin-Etsu KE-45 (180度)，MOMENTIVE TSE3826 (250度)
※5：简易防潮。不可长时间在水中或结霜处使用。

■特殊规格

- 便于在圆筒型粘贴或拆卸的［弹簧固定规格］［调节器固定规格］。
- 适用三相电源。
- 与硅胶海绵隔热材粘为一体。
- 可粘贴在金属板（不锈钢，铝）



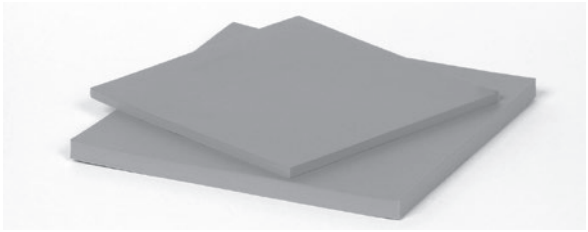
弹簧



■黏着剂

型 号	商品代码	耐热温度	功 率	适用加热器		大概使用面积	可以使用出售商品
				标准型	高温型		
ZSR1025	06440010	250 度	100g（约95毫升）	○	○	0.5～0.9 m²（100g）	・信越硅胶　KE-45（180 度） ・MOMENTIVE　TSE3826（250 度）
PFZ4218	00950465	180 度		○	×		

■硅胶海绵隔热材

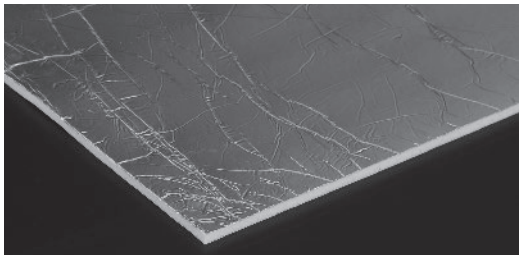


项　目	单　位	
外观密度	g/cm³	0.22
拉伸强度	MPa	0.8
膨胀度	%	240
撕裂强度	N/mm	10
导热系数	W/mK	0.08
耐热性	度	200
食品卫生规格	厚生省告示第 85 号	
难燃性测试	适合于 UL94HF-1	
颜色	茶色（印度红）	

- 单面具有皮膜的硅胶发泡海绵。
- 硅胶加热器的粘贴，请使用硅胶粘合剂。（型号： ZSR1025）
- 温度达到 200 度左右时，硅在空气中挥发而产生短时间的“发烟”现象。

型　号	商品代码	宽 × 长（mm）	厚度(mm)
ZSR2001	06440210	500 × 500	5
ZSR2002	06440220	500 ×1000	
ZSR2003	06440230	1000 ×1000	
ZSR2101	06440240	500 × 500	10
ZSR2102	06440250	500 ×1000	
ZSR2103	06440260	1000 ×1000	

■带铝箔片硅胶海绵隔热材

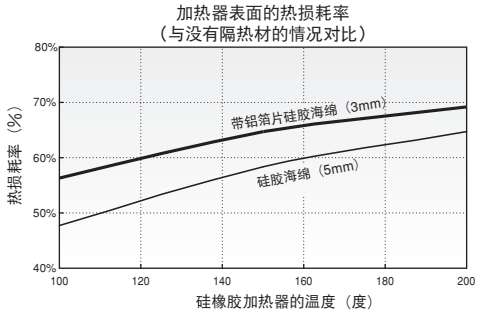


- 单面带铝箔片的发泡硅胶海绵。
- 因为铝箔表面的放射率低，可以提高隔热效果。
- 粘贴在硅胶加热器上时，请使用硅胶接着剂。
- 在200度左右，硅胶的成分在空气中发挥，一时可能会冒烟。
- 海绵粘贴后不可使用于弯曲的地方。（铝箔没有弹性）

项　目	单　位	
表面密度	g/cm³	0.17
热传导率	W/mK	0.05
耐热性	度	200
色	白（海绵部分）	

型　号	商品代码	宽 × 长（mm）	厚度(mm)
ZSR3001	06440270	500×500	3
ZSR3002	06440280	500×1000	

省工ネ効果



根据实际计算值。不是保证值。

■不同尺寸加热器功率的基准

＊：仅限 100V　　单位：（W）

长度＼宽度	25 mm	50 mm	75 mm	100 mm	125 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm
50 mm	＊10	20	20	30	40	60	80	90	120
100 mm	20	30	50	60	80	120	150	180	240
200 mm	30	60	90	120	150	240	300	360	480
300 mm	50	90	140	180	230	300	450	540	720
400 mm	60	120	180	240	300	480	600	720	960
500 mm	80	150	230	300	380	600	750	900	1200
600 mm	90	180	270	360	450	720	900	1080	1440
800 mm	120	240	360	480	600	960	1200	1440	1920
1000 mm	150	300	450	600	750	1200	1500	1800	2400
1400 mm	210	420	630	840	1050	1680	2100	2520	3360
1800 mm	270	540	810	1080	1350	2160	2700	3240	4320
2000 mm	300	600	900	1200	1500	2400	3000	3600	4800

标准功率密度 ： 0.6 W/cm²

电　压 ： 100V・单相200V

厚　度 ： 1.5 mm

允许电流 ： 17A／1 电路。
超过以上电流时需要 2个以上电路。

标准导线长度 ： 300mm

导线截面面积（电流值）
： 0.75 mm²（～5A）
： 1.25 mm²（～9A）
： 2.0 mm²（～12A）
： 3.5 mm²（～17A）

⚠ 使用注意事项粘

- 安装时必须将加热器与被加热装置紧密贴合，受热体表面无凹凸不平现象。
- 根据功率密度和使用条件的不同，加热器温度会发生一定的变化。因此一定要进行温度确认，如温度可能会超过本商品说明书中记载的连续使用温度时，请适当调整加热器的表面温度。
- 使用隔热材或用金属板包围，加热器的温度会出现上升现象，因此需要降低功率密度或适当调整加热器的表面温度，将温度控制在本商品说明书中记载的连续使用温度以下。
- 弯曲半径应保持在15mm 以上。
- 禁止重叠缠绕。
- 加热器表面容许压力为1.47MPa ，但不得向导线导出部施加任何压力。
- 成品后的加热器不能进行孔加工。如有需要，请在订货时订制孔加工或特殊形状。

⚠ 粘贴作业的注意事项

- 硅胶加热器具有正反两面。附有导线的面为正面。粘合剂应涂抹在反面。
- 贴有双面胶时，只需剥开隔离膜（A 型为凹凸状）。如果部分双面胶与加热器脱离，只需重新粘贴即可，不会影响加热效果。粘贴时请选择平坦完整，无凹凸的表面。

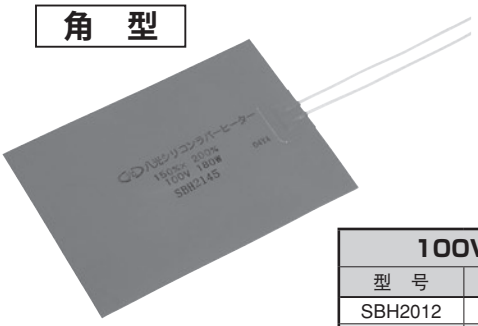
如承蒙订购请告知型号和商品代码

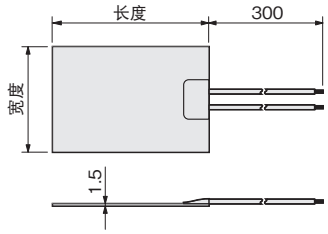
●硅胶加热器 角型 可按客户要求定做

连续使用温度	：200度
最高使用温度※1	：250度
构　　造	：通过玻璃纤维布加固硅胶对发热体进行绝缘保护
发 热 体	：镍铬耐热合金发热体
导　　线	：硅胶绝缘玻璃纤维电线（Ni导线）300㎜
功 率 密 度	：0.6W/cm²（功率 20W 以下为 0.8W/cm²）

※1 必要时或因不得已的理由，可短时间内使用的温度。通常，在静止空气中，功率密度为0.6W/cm² 时，通电后可达到200度左右。

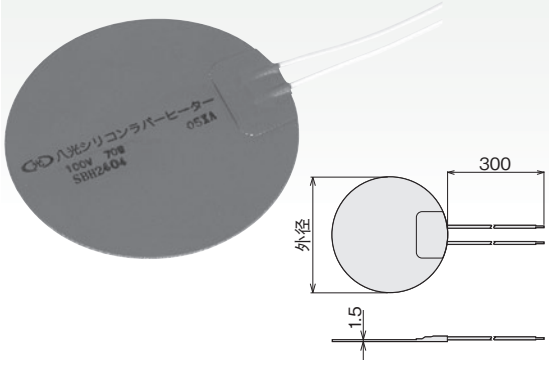
角　型





100V用		120V用		单相200V用		宽×长（㎜）	功 率
型　号	商品代码	型　号	商品代码	型　号	商品代码		
SBH2012	06010105	—	—	—	—	25× 50	10W
SBH2113	06012110	SBH2013	06010110	SBH2213	06014110	25×100	20W
SBH2114	06012115	SBH2014	06010115	SBH2214	06014115	25×150	25W
SBH2115	06012120	SBH2015	06010120	SBH2215	06014120	25×200	30W
SBH2116	06012125	SBH2016	06010125	SBH2216	06014125	25×250	40W
SBH2117	06012130	SBH2017	06010130	SBH2217	06014130	25×300	50W
SBH2122	06012205	SBH2022	06010205	SBH2222	06014205	50× 50	20W
SBH2123	06012210	SBH2023	06010210	SBH2223	06014210	50×100	30W
SBH2124	06012215	SBH2024	06010215	SBH2224	06014215	50×150	50W
SBH2125	06012220	SBH2025	06010220	SBH2225	06014220	50×200	60W
SBH2126	06012225	SBH2026	06010225	SBH2226	06014225	50×250	80W
SBH2127	06012230	SBH2027	06010230	SBH2227	06014230	50×300	90W
SBH2128	06010810	—	—	SBH2228	06012810	50×400	120W
SBH2129	06010820	—	—	SBH2229	06012820	50×500	150W
SBH2133	06012310	SBH2033	06010310	SBH2233	06014310	100×100	60W
SBH2134	06012315	SBH2034	06010315	SBH2234	06014315	100×150	90W
SBH2135	06012320	SBH2035	06010320	SBH2235	06014320	100×200	120W
SBH2136	06012325	SBH2036	06010325	SBH2236	06014325	100×250	150W
SBH2137	06012330	SBH2037	06010330	SBH2237	06014330	100×300	180W
SBH2138	06010830	—	—	SBH2238	06012830	100×400	240W
SBH2139	06010840	—	—	SBH2239	06012840	100×500	300W
SBH2144	06012415	SBH2044	06010415	SBH2244	06014415	150×150	140W
SBH2145	06012420	SBH2045	06010420	SBH2245	06014420	150×200	180W
SBH2146	06012425	SBH2046	06010425	SBH2246	06014425	150×250	230W
SBH2147	06012430	SBH2047	06010430	SBH2247	06014430	150×300	270W
SBH2148	06010850	—	—	SBH2248	06012850	150×400	360W
SBH2149	06010860	—	—	SBH2249	06012860	150×500	450W
SBH2155	06012520	SBH2055	06010520	SBH2255	06014520	200×200	240W
SBH2156	06012525	SBH2056	06010525	SBH2256	06014525	200×250	300W
SBH2157	06012530	SBH2057	06010530	SBH2257	06014530	200×300	360W
SBH2158	06010870	—	—	SBH2258	06012870	200×400	480W
SBH2159	06010880	—	—	SBH2259	06012880	200×500	600W
SBH2166	06012625	SBH2066	06010625	SBH2266	06014625	250×250	380W
SBH2167	06012630	SBH2067	06010630	SBH2267	06014630	250×300	450W
SBH2177	06012730	SBH2077	06010730	SBH2277	06014730	300×300	540W
SBH2178	06010890			SBH2278	06012890	300×400	720W
SBH2179	06010900			SBH2279	06012900	300×500	900W
				SBH2270	06012910	300×600	1.1kW
				SBH2201	06012920	300×700	1.26kW
				SBH2202	06012930	300×800	1.45kW
				SBH2203	06012940	300×900	1.6kW
				SBH2204	06012950	300×1000	1.8kW

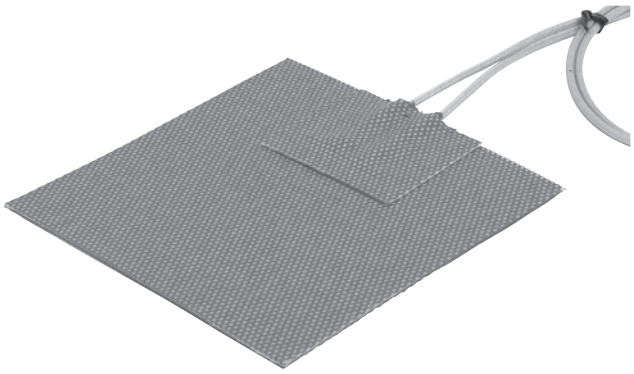
圆　型



100V用		单相200V用		外 径（㎜）	功 率
型　号	商品代码	型　号	商品代码		
SBH2401	06011610	SBH2421	06011710	φ60	20W
SBH2402	06011615	SBH2422	06011715	φ80	30W
SBH2403	06011620	SBH2423	06011720	φ100	50W
SBH2404	06011625	SBH2424	06011725	φ120	70W
SBH2405	06011630	SBH2425	06011730	φ140	90W
SBH2406	06011635	SBH2426	06011735	φ160	120W
SBH2407	06011640	SBH2427	06011740	φ180	150W
SBH2408	06011645	SBH2428	06011745	φ200	190W
SBH2409	06011650	SBH2429	06011750	φ220	230W
SBH2410	06011655	SBH2430	06011755	φ240	270W
SBH2411	06011660	SBH2431	06011760	φ260	320W
SBH2412	06011665	SBH2432	06011765	φ280	370W
SBH2413	06011670	SBH2433	06011770	φ300	420W

●高防水性能硅胶加热器

可按客户要求定做



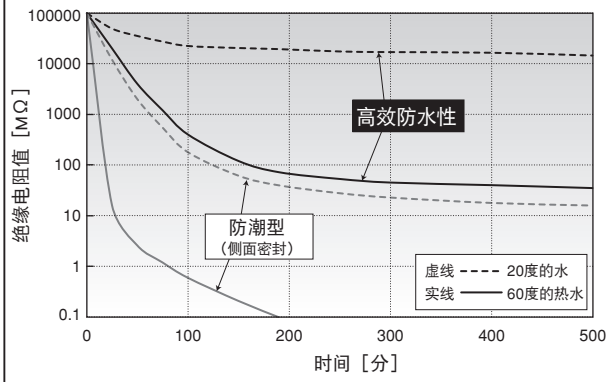
特　点

- 可在沾水处长时间使用（不可户外使用）。
- 与通常产品的防潮规格（侧面密封）相比，具有更好的防水性能。
- 如需其他规格，可根据客户要求定做。

防水性能比较

○水中绝缘电阻值比较

将防潮型（侧面密封）与高效防水型加热器同时持续浸泡在 20 度及 60 度的热水中（未通电），测量此期间内两者的绝缘电阻值，并对两种加热器的耐水性能进行比较。

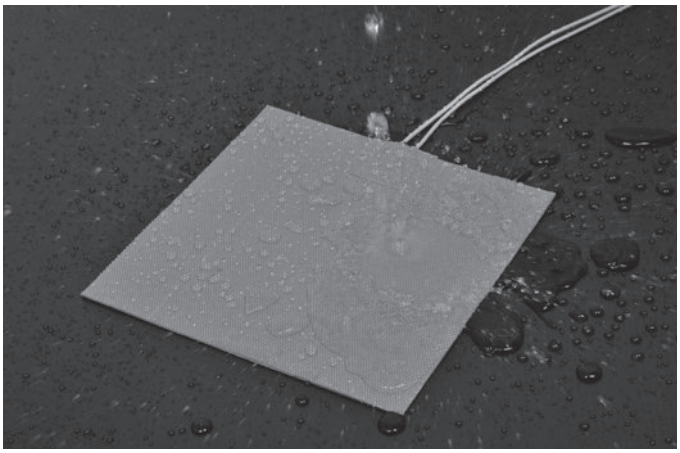


注 意

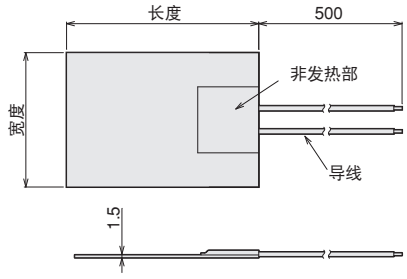
- 上述数据为测量值。实际绝缘电阻值因加热器的尺寸大小，使用条件等不同而异。(以上试验使用的加热器尺寸为 50mm×100mm)
- 本公司不保证本产品在水中的使用。请不要在水中使用本品。

⚠ 使用注意事项

- 本公司不保证本产品在水中的使用。
- 与标准型加热器相比，本产品发热部位的面积较窄。如需对被加热装置的整体进行均匀加热时，形状可按客户要求定做。
- 不可使用双面胶，粘贴时请使用粘合剂。
- 为杜绝火灾事故隐患，禁止在易燃易爆场所使用本产品。
- 请不要在有油或药品的环境中使用本品。
- 不能用力拉拽导线。如出现断线现象，会影响到产品的防水性能。



尺寸・规格



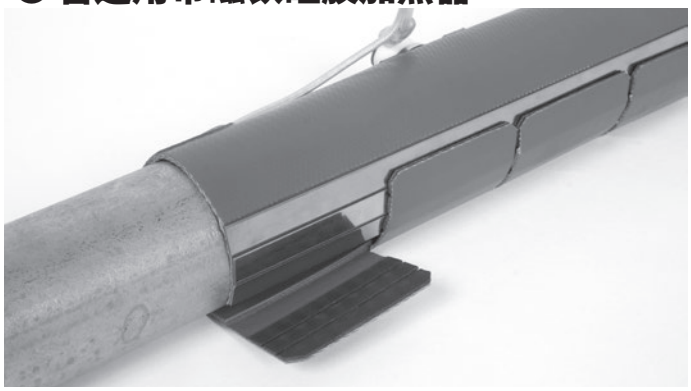
连续使用温度	：200度
最高使用温度	：250度
发 热 体	：通过玻璃纤维布加固硅胶对发热体进行绝缘保护
导 线	：硅胶绝缘玻璃纤维电线 500mm
功率密度	：0.6W/cm² *

* 从加热器的面积中去除非发热部位的面积（约15cm²）后再设定功率密度。

100V 用		单相 200V 用		宽×长（mm）	功 率
型　号	商品代码	型　号	商品代码		
SBH2513	06030065	—	—	25 × 100	10W
SBH2515	06030070	SBH2615	06030165	25 × 200	20W
SBH2517	06030075	SBH2617	06030170	25 × 300	35W
SBH2523	06030010	SBH2623	06030110	50 × 100	20W
SBH2525	06030015	SBH2625	06030115	50 × 200	50W
SBH2527	06030020	SBH2627	06030120	50 × 300	80W
SBH2533	06030025	SBH2633	06030125	100 × 100	50W
SBH2535	06030030	SBH2635	06030130	100 × 200	110W
SBH2537	06030035	SBH2637	06030135	100 × 300	170W
SBH2545	06030040	SBH2645	06030140	150 × 200	170W
SBH2547	06030045	SBH2647	06030145	150 × 300	260W
SBH2555	06030050	SBH2655	06030150	200 × 200	230W
SBH2557	06030055	SBH2657	06030155	200 × 300	350W
SBH2577	06030060	SBH2677	06030160	300 × 300	530W

如承蒙订购请告知型号和商品代码

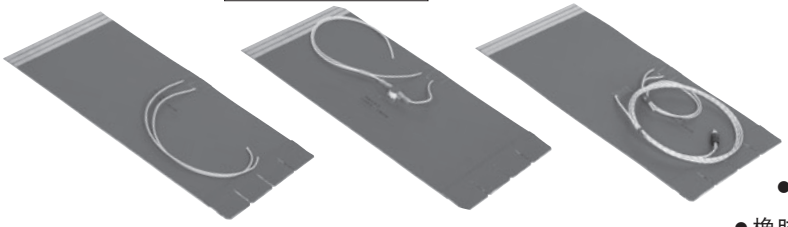
●管道用带磁铁硅胶加热器



特　点

- ●在硅橡胶加热器的边缘安装了橡胶磁铁，是一款在管道上装卸方便的硅橡胶加热器。
- ●套在管道上，维修时便于装卸。
- ●标准型和带双金属恒温器(防止温度过高)、带被覆热电偶型(控制温度)共3个型号，请 根据用途选择匹配的型号。(带被覆热电偶型安装了DG2用的针式插头，可以在数字精密温控器上使用。
- ●可以制作不同直径、长度的管道用磁铁加热器。(32A以上)

标准型　　带双金属恒温器　　带被覆热电偶型



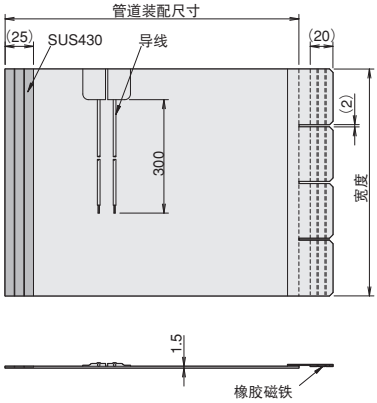
⚠ 使用注意事项

- ●电线的引线方向为外侧。在管道上安装时外侧必须朝外。
- ●必须套在管道上使用。
- ●橡胶磁铁的耐热温度 120度。当本产品用外罩等遮盖后，导致耐热温度过高，此时必须使用温度调节器，将温度设定至100度以下。
- ●必须使用配件(固定带)防止脱落。

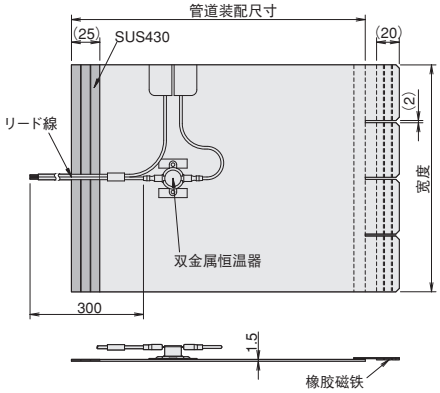
尺 寸・规 格

最高使用温度	：100度
加热器功能密度	：0.3W/cm²
橡胶磁铁	：钐铁氯磁铁

标准型号

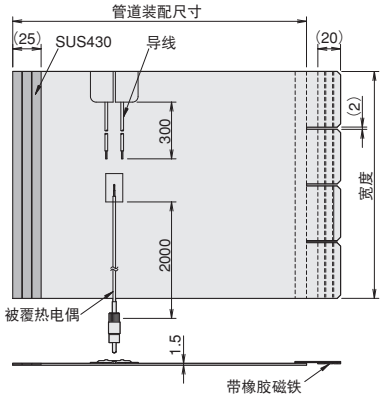


双金属恒温器



带双金属恒温器工作温度：100度

被覆热电偶

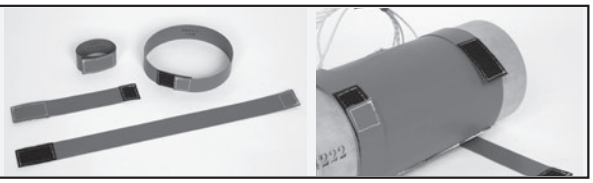


被覆热电偶：K型，　玻璃纤维被覆 φ0.32mm单线

标准型号		带双金属恒温器		带被告覆热电偶型		电 压	功 率	适用管用	管道装配尺寸	宽 度
型　号	商品代码	型　号	商品代码	型　号	商品代码					
SBH5611	06019001	SBH5612	06019002	SBH5613	06019003	100V	50W	32A	134mm	200mm
SBH5621	06019011	SBH5622	06019012	SBH5623	06019013		130W			500mm
SBH5631	06019021	SBH5632	06019022	SBH5633	06019023		60W	40A	153mm	200mm
SBH5641	06019031	SBH5642	06019032	SBH5643	06019033		160W			500mm
SBH5651	06019041	SBH5652	06019042	SBH5653	06019043		80W	50A	190mm	200mm
SBH5661	06019051	SBH5662	06019052	SBH5663	06019053		210W			500mm
SBH5614	06019004	SBH5615	06019005	SBH5616	06019006	单 相 200V	50W	32A	134mm	200mm
SBH5624	06019014	SBH5625	06019015	SBH5626	06019016		130W			500mm
SBH5634	06019024	SBH5635	06019025	SBH5636	06019026		60W	40A	153mm	200mm
SBH5644	06019034	SBH5645	06019035	SBH5646	06019036		160W			500mm
SBH5654	06019044	SBH5655	06019045	SBH5656	06019046		80W	50A	190mm	200mm
SBH5664	06019054	SBH5665	06019055	SBH5666	06019056		210W			500mm

●配件

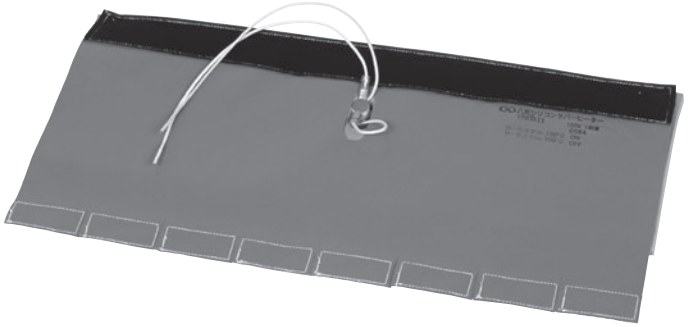
是一款防止管道用磁铁硅橡胶加热器脱落的零件。
为了安装后能防止磁铁错位、松弛、偏差。
每台管道用磁铁加热器配套 2 个标准配件。



●管道用硅胶加热器（易装卸）

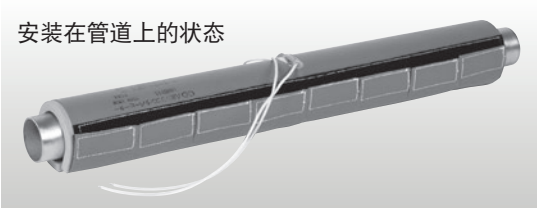
可按客户要求定做

硅胶加热器的外侧配有隔热材（硅胶海绵）和硅胶膜，粘扣带是一款易装卸的管道用硅胶加热器。



特　点

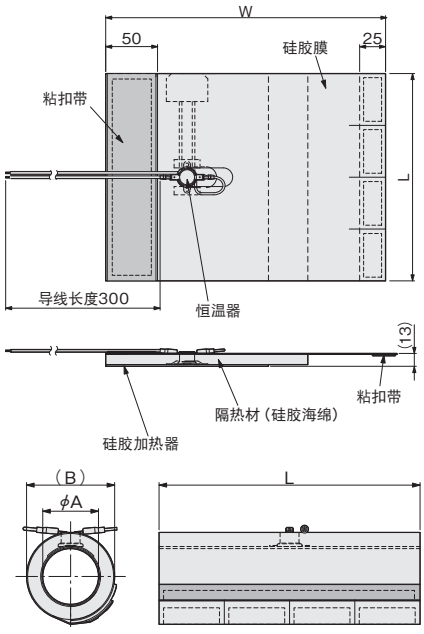
- 隔热材采用硅胶海绵，可在清洁、干净的环境中使用。
- 保养维修时，安装·拆卸都很方便。
- 装有双金属片式恒温器，可防止温度过度升高。
- 适用于干蚀刻装置的排气管道。
- 可根据用户要求（管道外径规格、长度）定制。



⚠ 使用注意事项

- 电线引出的一侧为外侧。缠绕在管道上时外侧一定要朝外。
- 必须将加热带完全缠绕在管道上后方可使用。
- 粘扣带的耐热温度为120度。如在本产品外侧加覆其它复盖物时，温度可能会超过粘扣带的耐热温度，请不要在本品外侧覆盖其它覆盖物。
- 如需调节温度，另外还需要温度传感器，温度控制器设备。

尺寸·规格



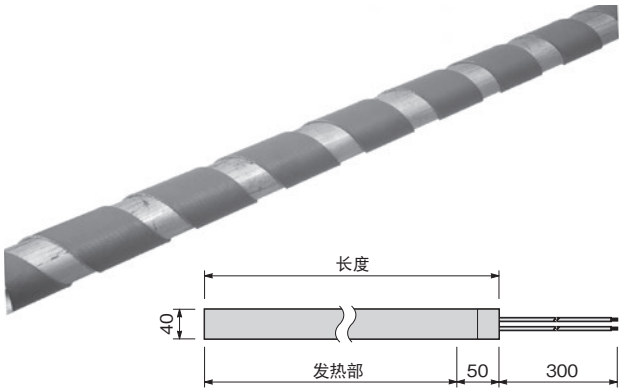
加热器功率密度	：0.3W/㎠
恒温器工作温度	：200度 OFF（160度 ON）
隔热材	：硅胶海绵（t10）

型　号	商品代码	电 压	功 率	适合配管	尺 寸 （mm）			
					φA	B	W	L
SBH5110	06011200	100V	80W	32A	42.7	68	250	200
SBH5111	06011210		190W					500
SBH5120	06011220		90W	40A	48.6	73	270	200
SBH5121	06011230		220W					500
SBH5130	06011240		115W	50A	60.5	85	308	200
SBH5131	06011250		280W					500
SBH5140	06011260		140W	65A	76.3	101	357	200
SBH5141	06011270		350W					500
SBH5150	06011280		165W	80A	89.1	114	398	200
SBH5151	06011290		400W					500
SBH5160	06011300		215W	100A	114.3	139	476	200
SBH5161	06011310		530W					500
SBH5210	06011400	单 相 200V	80W	32A	42.7	68	250	200
SBH5211	06011410		190W					500
SBH5220	06011420		90W	40A	48.6	73	270	200
SBH5221	06011430		220W					500
SBH5230	06011440		115W	50A	60.5	85	308	200
SBH5231	06011450		280W					500
SBH5240	06011460		140W	65A	76.3	101	357	200
SBH5241	06011470		350W					500
SBH5250	06011480		165W	80A	89.1	114	398	200
SBH5251	06011490		400W					500
SBH5260	06011500		215W	100A	114.3	139	476	200
SBH5261	06011510		530W					500

如承蒙订购请告知型号和商品代码

●管道用硅胶加热器（缠绕型）

可按客户要求定做



- 可用于 ϕ30 以上的管道
- 禁止重叠缠绕
- 发热部位要与管道紧密贴合。此时，电线出线部位（厚的部分）不可以弯曲。
- 将加热器固定于管道时，请使用硅胶粘合剂的铝胶带，玻璃纤维胶带等。

型　号	商品代码	长 度（mm）	电　压	功　率
SBH3011	06011010	1000	100V	120W
SBH3021	06011020	1000	单相 200V	120W
SBH3022	06011030	2000		240W

缠绕管道的基准（加热器长度 1000mm 的场合）
ϕ30 配管：0.45 ～ 0.8m
ϕ60 配管：0.25 ～ 0.55m

连续使用温度	：200度
最高使用温度※1	：250度
构　　造	：通过玻璃纤维布加固硅胶对发热体进行绝缘保护
发 热 体	：镍铬耐热合金发热线
电　　线	：硅胶绝缘玻璃编组电线（Ni导线）300mm
功 率 密 度	：0.3 W/cm²

※1 必要时或不得已的场合，在短时间内使用的温度。

●铝胶带



型　　号	PFZ4011
商品代码	00950445
耐热温度	300 度
粘 着 剂	硅胶系列
宽 × 长	50mm × 20m

●管道用硅胶加热器（弯管用）

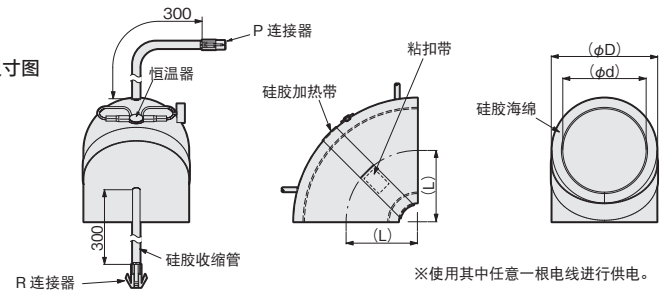
可按客户要求定做

硅胶加热器的外侧配有弯管专用隔热海绵，附粘扣带是一款易装卸的管道用硅胶加热器。

- 隔热材采用硅胶海绵，可在清洁、干净的环境中使用。
- 保养维修作业时，安装、拆卸都很方便。
- 装有双金属片恒温器，可防止温度过度升高。
- 电线配有专用的连接器易于脱卸。

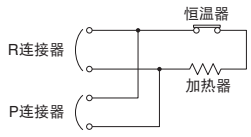


●尺寸图



※使用其中任意一根电线进行供电。

●电路图



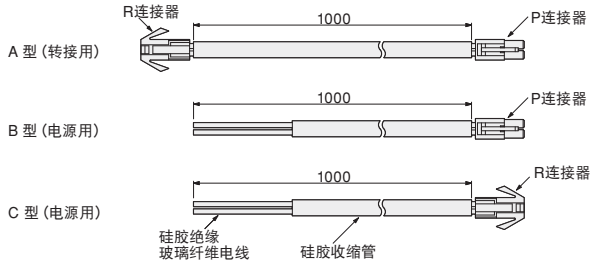
加热器功率密度	：0.3 W/cm²
恒温器工作温度	：200度 OFF（160度 ON）
隔热材	：硅胶海绵（t10）

100V用		单相200V用		功 率	适合配管	尺 寸（mm）		
型　号	商品代码	型　号	商品代码			L	D	d
SBH5410	06011910	SBH5510	06011915	30W	32A 长	47.6	68	42.7
SBH5420	06011920	SBH5520	06011925	40W	40A 长	57.2	74	48.6
SBH5430	06011930	SBH5530	06011935	100W	80A 短	76.2	114	89.1
SBH5440	06011940	SBH5540	06011945	160W	100A 短	101.6	139	114.3
SBH5450	06011950	SBH5550	06011955	260W	100A 长	152.4	139	114.3

专用电线（选购件）

有3 种专用电线，可根据使用用途选择。
使用2 台以上加热器，可选择A 型（转接用，最大电流15A），
需要与电源连接时可选择B 型或C 型。
请根据连接方向等选择B 型或C 型。

型　号	商品代码	备　考
ZSR0010	06440020	A 型（转接用）
ZSR0020	06440025	B 型（电源用）
ZSR0030	06440030	C 型（电源用）



●干蚀刻管道用硅胶加热器 特制品



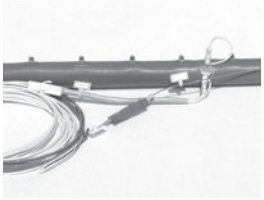
φ114.3(100A) 直接用
配有双金属片恒温器



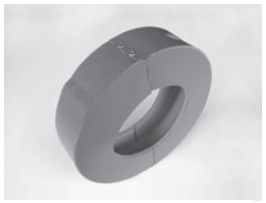
φ42.7(32A)直接用
配有双金属片恒温器



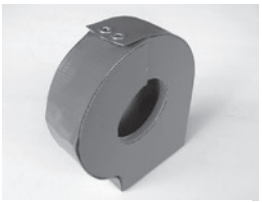
φ12.7 直接用
配有双金属片恒温器



φ9.52 直接用 配有双金
属片恒温器、热电偶



NW100 接头用隔热套

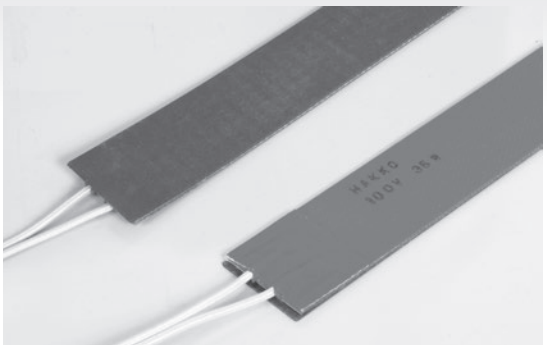


NW40 接头用隔热套

- 当干蚀刻装置中的排气管道温度下降时，堆积物会附着在管道的周围，导致排气功能下降。使用硅胶加热器加热可提高保温效果。
- 可根据用户要求（形状、尺寸）设计、制作。
- 适用于清洁、干净场所使用。采用硅胶海绵作为隔热材。
- 装有粘扣带、弹簧等，保养维修时，安装・拆卸更方便。
- 可安装热电偶（温度传感器）、恒温器、温度保险丝。

		直管用	弯管用、T 形管用
可制作范围	管道直径	φ9.52 ～ φ139.8（125A）	φ34.0（25A）～ φ139.8（125A）
	长　度	50 ㎜ ～ 500 ㎜	—
功 率 密 度		标准功率密度为0.3W/cm²。 根据使用温度等，可在 0.2～0.6W/cm² 范围内进行设计。	
连续使用温度		200 度	
导线部分		采用硅胶绝缘玻璃纤维电线（Ni 导线） 可根据需要安装易拆卸的连接器。	
其　他		可根据用户要求（管道零部件、管道布局、使用温度）进行设计和制造。 其他详细规格请咨询客服。	

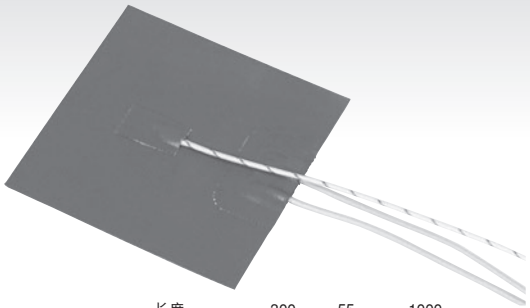
●带磁铁硅橡胶加热器 特注品

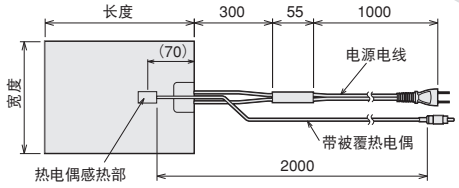


- 是一款加热面带有磁铁的硅橡胶加热器。
- 可以直接贴在铁制的模具或铁板的平面部。
- 使用温度 100 度。
- 可以制作带双金属恒温器、带热电偶的产品。



●带被覆热电偶硅胶加热器 可按客户要求定做





带被覆热电偶 ：K 型，玻璃纤维被覆 0.32 单线（常用限度 200 度）

电源电线　　：平行橡胶电线（带插头）

常温、静止空气中，功率密度为 0.6W/cm² 时，通电后可达到 200 度左右。

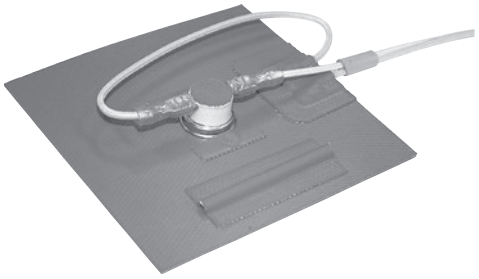
- 将带被覆热电偶的热感部用硅胶材固定在硅胶加热器的表面，可更精确地测量加热器的温度。
- 装有插头、DG2 用针式插头（ 热电偶用 ）、可直接连接到数字精密温控器 DG2 上，便于温度管理。
- 只需将带被覆热电偶安装在库存的标准型硅胶加热器上，可在较短时间交货。
- 可按客户要求制作特殊的带被覆热电偶加热器。

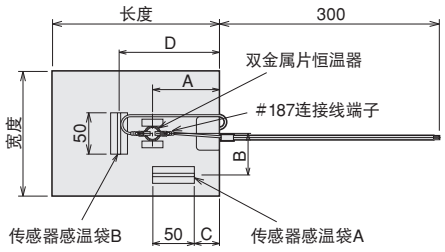
功率密度：0.6W/cm²

型　号	商品代码	宽×长（mm）	电 压	功 率
SBH4225	06013110	50×200	100V	60W
SBH4233	06013120	100×100		60W
SBH4235	06013130	100×200		120W
SBH4245	06013140	150×200		180W
SBH4255	06013150	200×200		240W
SBH4257	06013160	200×300		360W
SBH4267	06013170	250×300		450W
SBH4277	06013180	300×300		540W

如承蒙订购请告知型号和商品代码

●带防止过度高温保护的硅胶加热器 可按客户要求定做





请按下表所示选择型号，商品代码的末尾数字。

〔例〕（宽 100× 长 100，100 度 OFF、A）

型 号：SBH4313　　商品代码：06013123

- 采用双金属片恒温器防止温度过度升高，可防止因硅胶加热器温度过高而引发的各种问题。
- 温度传感器用感温袋 (2.3 用) 有 A (平面使用) 和 B (长方向在曲面使用)，请根据需要选择。
- 只需将恒温器和感温袋安装在库存的标准型硅胶加热器上，可在较短的交货期内交货。

容量密度：0.6 W/cm²

型 号	商品代码	宽×长	电 压	功 率	尺 寸			
					A	B	C	D
SBH430 □	0601311 □	50×200	100V	60W	110	10	35	150
SBH431 □	0601312 □	100×100		60W	50	35	25	85
SBH432 □	0601313 □	100×200		120W	80	35	30	120
SBH433 □	0601314 □	150×200		180W	80	50	30	120
SBH434 □	0601315 □	200×200		240W				
SBH435 □	0601316 □	200×300		360W				
SBH436 □	0601317 □	250×300		450W				
SBH437 □	0601318 □	300×300		540W				

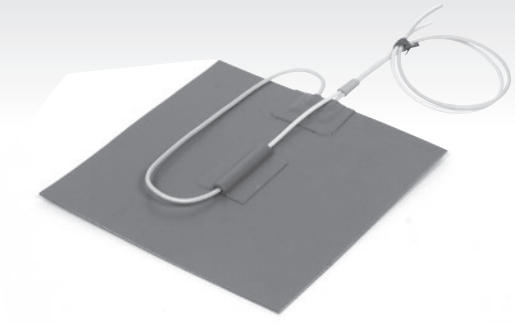
传感器感温袋位置 ＼ 恒温器工作温度	80 度 OFF (65 度 ON)	100 度 OFF (80 度 ON)	150 度 OFF (125 度 ON)	180 度 OFF (140 度 ON)
A	1	3	5	7
B	2	4	6	8

●温度传感器埋入式硅胶加热器 特制品



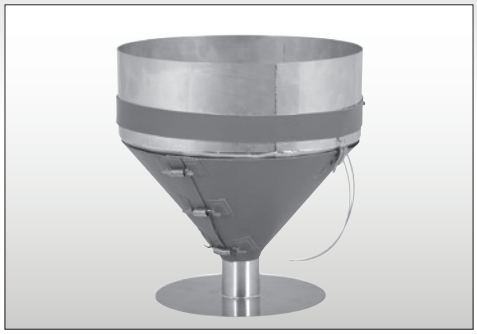
- 热电偶感热部装在硅胶加热器内，与以往的在加热器表面固定热电偶热感应装置的类型相比，可更有效利用加热器的表面。
- 根据硅胶加热器的形状，热感应部位的位置等条件的不同，有可能无法按客户要求制作。
- 热电偶采用K型热电偶素线 ϕ0.5㎜的单线。

●装有温度保险丝的硅胶加热器 特制品



- 安装温度保险丝防止温度过度升高。可防止因硅胶加热器温度过高而引发故障。
- 可与双金属片恒温器并用。
- 温度保险丝可选择范围
  128 度、152 度、184 度、192 度、216 度
- 每 1 个电路的容许电流为 10A。

●料斗用背带 特制品



- 锥形漏斗或筒仓用硅胶加热器的防脱落零部件（圆桶部带状的部分）。根据料斗或筒仓的形状进行设计制作。

不包括硅胶加热器。请与加热器匹配使用。

200升大型铁桶用·20升圆形铁桶用·18升方形铁桶用硅胶加热器

便于从容器内取出高粘性液体、凝固物等



产品的应用例

本产品是为了能够更方便、容易从容器内取出高粘性液体和凝固物而开发的一种加热器装置。可以用在粘合剂、油、润滑油、蜡、沥青、涂料、树脂材料等。

使用上のご注意

- ●为杜绝火灾事故隐患，禁止在易燃易爆场所使用本产品。
- ●不使用时，请将电源电线从电源上拔下。（100V 加热器还需要将插头从电源上拔下）
- ●请切断电源后，再拆卸加热器。
- ●请确认容器内液位是否超过加热器的安装位置。
- ●使用时注意不要将容器内液体粘附在加热器上。
- ●为避免加热器内的发热线断线，使用时不得折弯或折叠本产品。
- ●本产品只适合室内使用。
- ●在干燥环境中使用本产品时，可能会产生静电，并非本产品的性能问题。

数字表示电子式控制器式样

特　长

- ・采用数字表示的电子式温度调节器。操作简单，可以很好控制精度。
- ・200升大型铁通、20升圆形铁通、18升方形铁通等直接接触，热效率高。
- ・因为硅胶加热器和温度调节器一体化，质量轻。安装工具是单触式，非常简单安装。
- ・带有温度过升（温度保险丝）。

尺寸・式样

（把手部：不锈钢　　温调盒子：聚酯树脂）

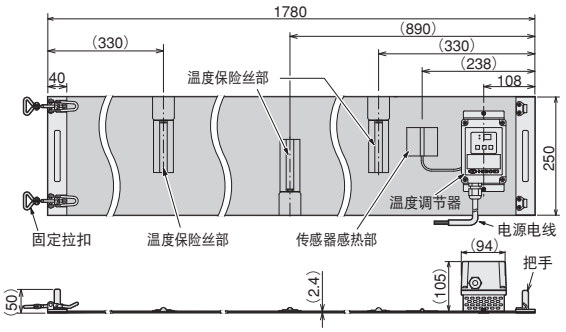
■200升大型铁通用硅胶加热器

三相200V用【型号：SBH0710】



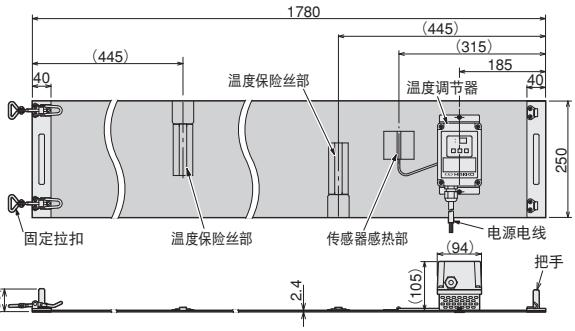
使用例





单相200V用【型号：SBH0720】



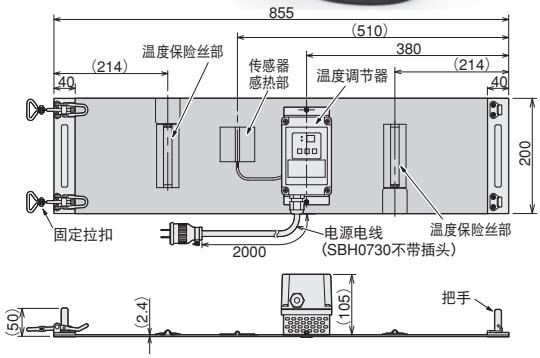


如承蒙订购请告知型号和商品代码

■ 20升圆形铁通用硅胶加热器

单相 200V 用【型号：SBH0730】/ 100V 用【型号：SBH0740】

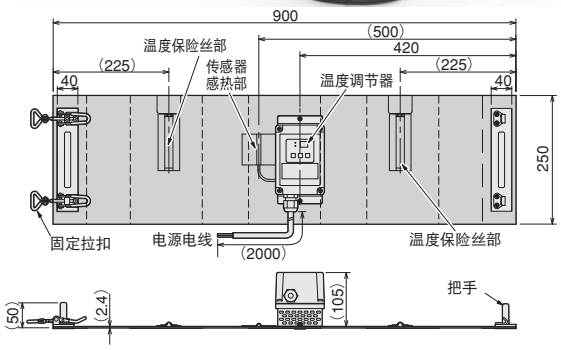




■18升方形铁通用硅胶加热器

单相 200V用【型号：SBH0750】





使用例





长时间使用时，推荐和保温套（P157）配套使用。保温时的消费电力大幅减少。

品名		200升大型铁通用		20升圆形铁通用		18升方形铁通用
型号		SBH0710	SBH0720	SBH0730	SBH0740	SBH0750
商品代码		06020710	06020720	06020730	06020740	06020750
电压		三相200V（50/60Hz）	单相 200V（50/60Hz）		100V（50/60Hz）	单相200V（50/60Hz）
容量		2 kW		700 W		500 W
温度调节器式样	温度设定范围	0度～80度				
	控制方法	ON／OFF 控制				
	表示	2 行数字表示（0度～99度）				
	差动装置	5 度				
温度过升防止		温度保险丝139度×3	温度保险丝　139 度 ×2			
使用环境温度		−10度～50度				
电源电线（带100V用插头）		绝缘电线　2m（1.25 ㎟）				
		3芯	2芯			
质量		3.4 kg		2.2 kg		2.5 kg
适用桶		200升大型铁通 JIS 规格钢制200升大型铁通 公称容量200升桶		20升圆形铁通 JIS规格铜质20升圆形铁通 公称容量18升、20升（内径286mm）		18升方形铁通 JIS规格金属板制18升桶（通称一斗桶）

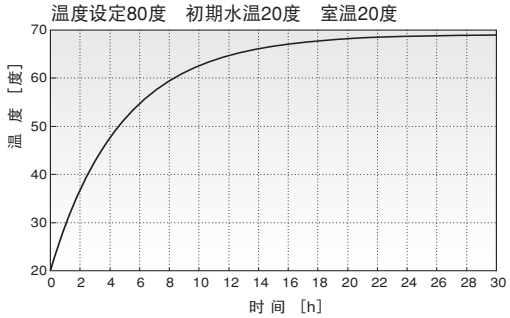
升温特性

油加热升温时大概是水的40%的时间。

根据加热液体的比热、密度会不一样。

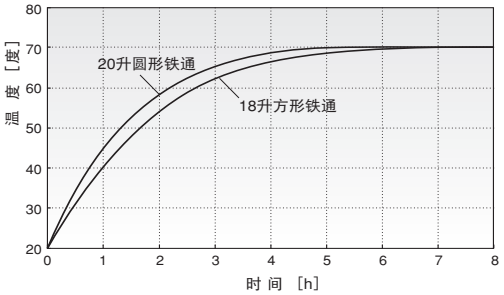
●200升大型铁通用硅胶加热器

加热水200升
温度设定80度　初期水温20度　室温20度



●20升圆形铁通·18升方形铁通用硅胶加热器

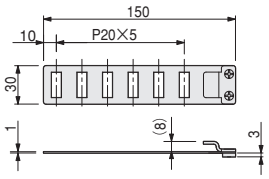
水20升（20升圆形铁通用）、水18升（18升方形铁通用）加热
温度设定80度　初期水温20度　室温20度



■铁桶用硅胶加热器调整配件



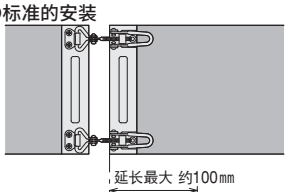
（2个一组）



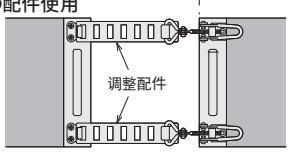
- 对于JIS规格稍微大点直径的规格桶用硅胶加热器可以使用的可选部品。
- 可以最长约 100mm 延长。卡住本体调整配件，用拉扣固定。

型号	ZSR3010
商品代码	06442100
适用加热器	SBH0710　SBH0720　SBH0730 SBH0740　SBH0750
材质	不锈钢

●标准的安装



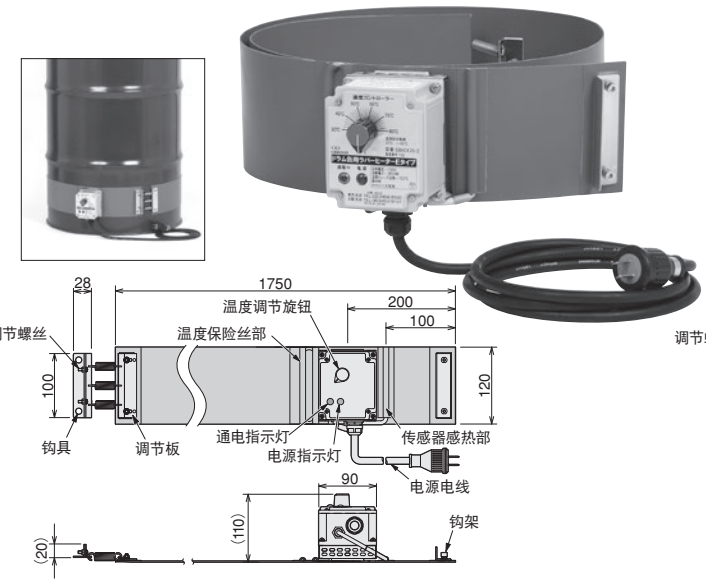
●配件使用



E型 〈液膨式恒温器式样〉 （把手部：不锈钢　温调盒子：聚酯树脂）

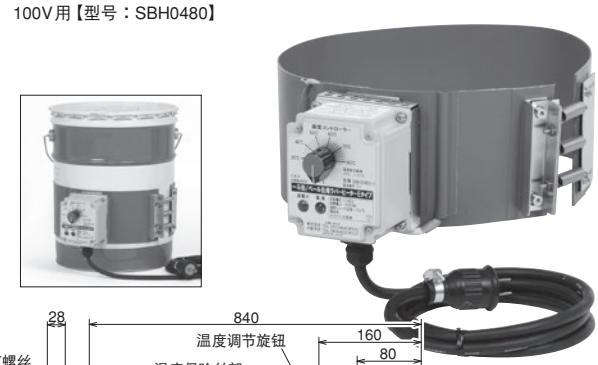
■ 200升大型铁通用硅胶加热器 E型

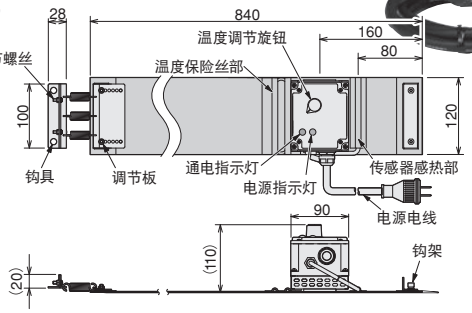
100V用【型号：SBH0470】



■ 20升圆形铁通/18升方形铁通用硅胶加热器 E型

100V用【型号：SBH0480】





特　　长

- 采用液膨式恒温器，旋钮简单设定、适合保温低容量、省能源、低价格式样。
- 200升大型铁通、20升圆形铁通、18升方形铁通等直接接触，热效率高。
- 因为硅胶加热器和温度调节器一体化，质量轻。安装工具是单触式，非常简单安装。
- 带有温度过升（温度保险丝）。

＊1：200升大型铁通 JIS 规格钢制200升大型铁通　公称容量200升桶
＊2：20升圆形铁通 JIS规格铜质20升圆形铁通　公称容量18升、20升（内径286mm）
＊3：18升方形铁通 JIS规格金属板制18升桶（通称一斗桶）

品　　名		200升大型铁通用E型	20升圆形铁通 18升方形铁通用E型
型　　号		SBH0470	SBH0480
商品代码		06010090	06010100
电　　压		100V	100V
容　　量		850W	400W
温度调节器式样	温度设定范围	30度～80度	
	控制方法	液体膨胀式　ON/OFF控制（2位置控制）	
温度过升防止		温度保险丝　152度×2	
使用环境温度		−10度～50度	
电源电线		2芯 绝缘电线　2m（1.25㎟）　带插头	
质　　量		1.6 kg	1.4 kg
适用桶		200升大型铁通＊1	20升圆形铁通＊2　18升方形铁通＊3

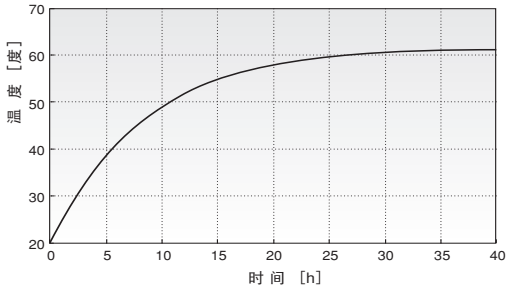
升温特性

油加热升温时大概是水的40%的时间。

根据加热液体的比热、密度会不一样。

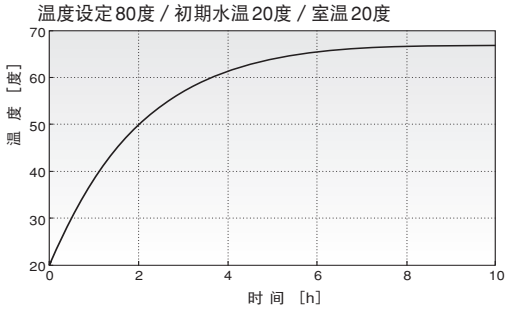
●200升大型铁通用硅胶加热器 E型

加热水200升 / 温度设定80度 / 初期水温20度 / 室温20度



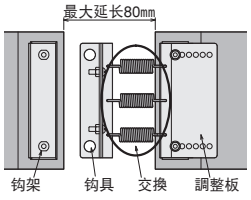
●20升圆形铁通·18升方形铁通用硅胶加热器 E型

水20升（20升圆形铁通用）、水18升（18升方形铁通用）加热
温度设定80度 / 初期水温20度 / 室温20度



■铁桶用加热器 E 型 弹簧配件





- 对 JIS 规格，直径稍微大点的规格，E 型硅胶加热器使用的弹簧配件。
- 最长可以延长 80mm。将本体的弹簧换成钩具，挂在钩架上使用。
- 请与调节板配套确认使用。

型　　号	ZSR3012	ZSR3013
商品代码	06442310	06442320
适用加热器	SBH0470，SBH0480	
延长尺寸	約30㎜～50㎜	約55㎜～80㎜
材　　质	SUS304−WPB	
数　　量	3（1套）	

调节板：通过孔位置变更来做调整。将螺母取下调整后再将螺母拧紧。
〔调整范围：＋12㎜（SBH0470）、＋30㎜（SBH0480）〕

如承蒙订购请告知型号和商品代码

保温套

减少大型铁桶的热损耗，温节能外套



加热燃器另外销售

規格追加

200升 大型铁桶用·20升 圆形铁桶用、18升 方形铁桶用　硅胶加热器 可选

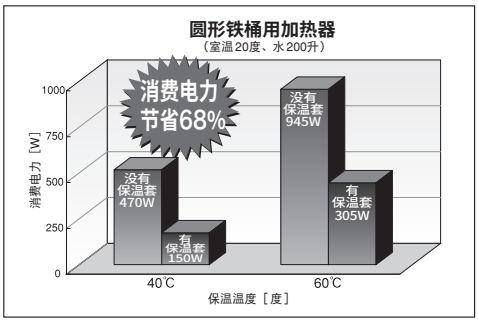
特　长

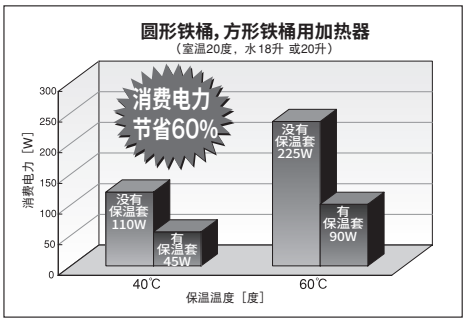
- 保温套可缠绕在 200升 大型铁桶用·20升 圆形铁桶用、18升 方形铁桶等各种罐容器用硅胶加热器上使用。
- 使用保温套可减少罐体或加热器表面的热损失，可将保温所消耗的电力减至一半以下，是一种节能产品。
- 在罐体缠绕有加热器的状态下，也可使用本品。

节能性能

◯电力消耗比较

将使用保温套与不使用保温套时，保温状态下加热器所消耗的电力进行比较的结果。



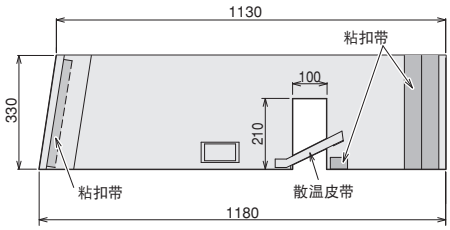


◎ 以上数据，是在各温度下进行保温时，加热器的温度调节器处于接通（ON）状态的时间的比例求出的结果。

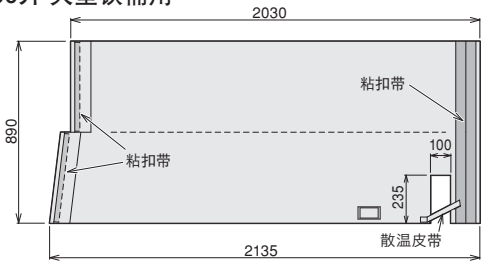
◎ 以上数据是基于实地测量得到的预测值。并非保证数值。

尺寸·式样

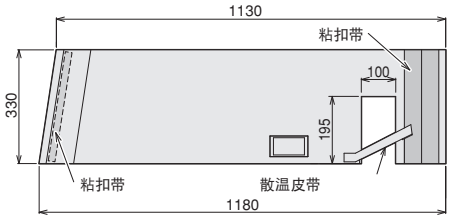
● 20升 圆形铁桶用 / 18升 方形铁桶用



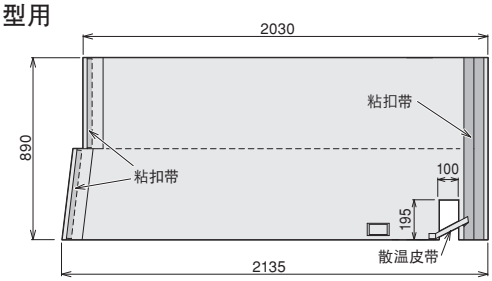
● 200升 大型铁桶用



● E型用



●E型用



保温套表面材质：硅胶涂层玻璃纤维布

产品名称	20升 圆形铁桶用 / 18升 方形铁桶用保温套		200升 大型铁桶用保温套	
型　　号	NGJ0011	NGJ0010	NGJ0021	NGJ0020
商品编号	06441015	06441010	06441025	06441020
质　　量	1.0 kg	1.0 kg	4.7 kg	4.7 kg
适用加热器	20升 圆形铁桶用 / 18升 方形铁桶用硅胶加热器	20升 圆形铁桶用/18升 方形铁桶用硅胶加热器 E型	200升 大型铁桶用硅胶加热器	200升 大型铁桶用硅胶加热器 E型
适用容器	20升 圆形铁桶用(JIS规格) 钢制20升 圆形铁桶,公称容量18升、20升、(内径286mm)		200升 大型铁桶用(JIS 规格) 钢制桶公称容量 200升桶	

如承蒙订购请告知型号和商品代码

200升 大型铁桶用外保温套式加热器

减少大型铁通的热损耗，保温节能加热器



※ 保温套盖为可选产品。



保温套盖（可选）

特　点

- 可减少200升 大型铁桶表面热损失的一种节能产品。
- 本产品分割成上下 2 部分，安装起来更方便。
- 温度调节器安装于表面，可直接调节和控制温度。
- 备有防止温度过度升高的装置（温度保险丝）。
- 使用盖（可选）的状态下，可提高抑制热量损失和节省能源的效果。

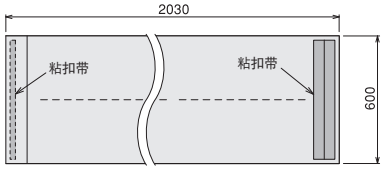
产品的应用例

桶内的高粘性液体、凝固物更容易取出。通过对罐内的粘合剂、润滑油、沥青、油漆、蜡、油、各种树脂原料等进行加热，使液体粘度保持在一定水平，还可减轻泵的功力。不受季节影响，可常年使用。

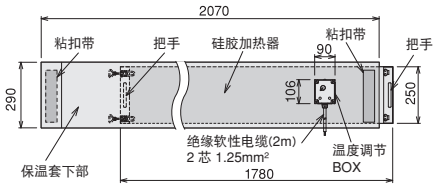
⚠ 使用注意事项

- 本产品只适合室内使用。
- 为杜绝火灾事故隐患，禁止在易燃易爆场所使用本产品。
- 通常，即使设定温度下降，加热器也不会切断电源（OFF）。不使用时，请将电源电线从电源上拔下。
- 请切断电源后，再拆卸加热器。把手部位的温度极高，请穿戴保护手套或当温度降低至合适温度后再拆卸。
- 请确认容器内液位是否超过加热器的安装位置。
- 使用时注意不要将容器内液体粘附在加热器上。
- 为避免加热器内的发热线断线，使用时不得折弯或折叠本产品。

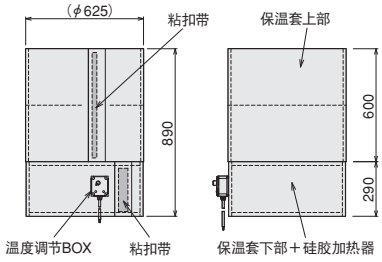
●保温套上部



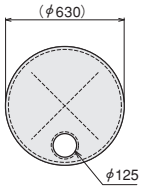
●保温套下部 ＋ 硅胶加热器



●安装图



●保温套盖（可选）

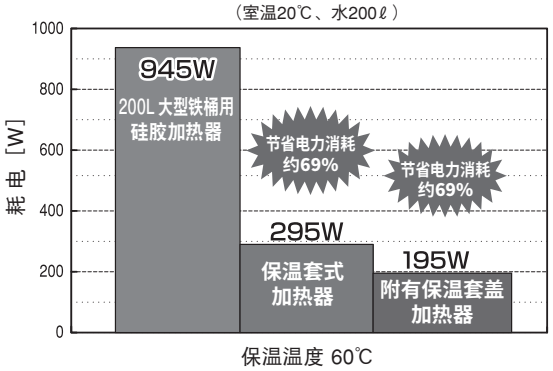


把 手 部　：不锈钢
保 温 套　：硅胶涂层玻璃纤维布
温度调节BOX ：聚酯树脂

产品名称		200升大型铁桶用外保温套式加热器	保温套盖
型号		SJH0010	NGJ0030
商品代码		06020110	06440310
电压		单相 200V	—
功率		1.7 kW	—
温度调节器规格	温度设定范围	33度～110度	—
	控制方法	液体膨胀式 ON/OFF 控制（2位置控制）	—
	温度差范围	3度	—
使用环境温度		−10度～50度	—
质量		8.1 kg	0.8 kg
适用容器		200升大型铁桶用(JIS规格)钢制桶公称容量200升桶	

节能性能

消耗电力比较
（室温20℃、水200ℓ）



保温温度 60℃

※ 以上数据，是在 60 度温度下进行保温时，加热器的温度调节器处于接通（ON）状态的时间的比例求出的结果。
以上数据是基于实地测量得到的预测值。并非保证数值。

如承蒙订购请告知型号和商品代码

树脂提桶用硅胶加热器

树脂提桶（圆筒型容器）用带温度调节器硅胶加热器

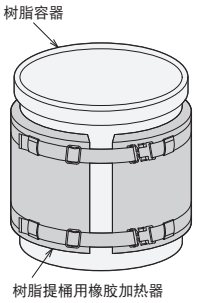


特　点

- 可按需要对树脂提桶内液体进行加热的加热器。
- 是为树脂提桶量身定做的一种加热器，表面覆盖的隔热材减少了加热器表面的热损失，提高了加热、保温效果。
- 通过调节器和固定带扣，即使是外周 800 1000mm 的提桶安装起来也很方便。
- 温度调节器安装于加热器表面，可直接调节和控制温度。
- 备有防止温度过度升高的装置（温度保险丝）

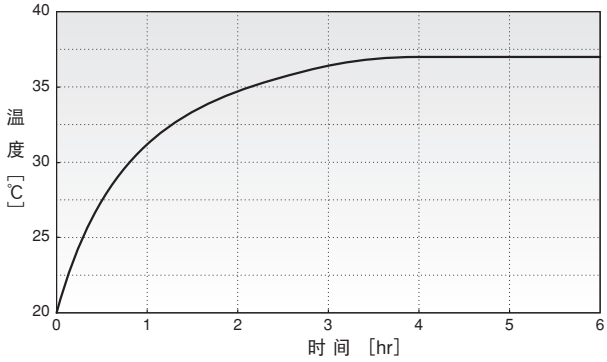
产品的应用例

本产品是为了能够更方便、更容易的从树脂容器内取出高粘性液体和凝固物，对液体进行保温的一种加热装置。通过对罐内的粘合剂、润滑油、沥青、油漆、蜡、油、各种树脂原料等进行加热，使液体粘度保持在一定水平，还可减轻泵的功力。不受季节影响，可常年使用。



升温特性

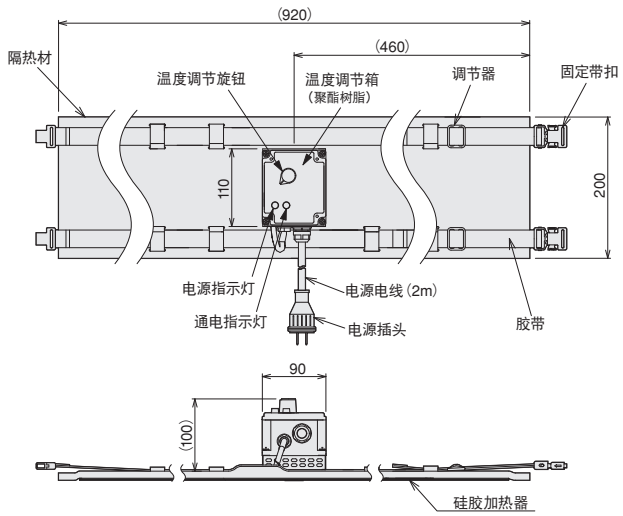
将 18 升矿物油通过树脂提桶用硅胶加热器加热
温度設定：40 度、初期油温：20 度、室温：20 度



⚠ 使用注意事项

- 为杜绝火灾事故隐患，禁止在易燃易爆场所使用该产品。
- 即使设定温度下降，加热器也不会常时间处于 OFF 状态。不使用时，请务必将插头取下。
- 请不要沾有液体状态下使用该产品。
- 本产品为室内专用，请不要在室外使用。
- 在干燥环境下使用该产品，可能会产生静电，并非产品性能问题。

尺寸・规格



型　　号		SBH1010
商 品 代 码		06011050
电　　压		100V
功　　率		150W
温度调节器规格	温度设定范围	0～40度
	控制方式	液体膨胀式 ON/OFF 控制（2位置控制）
防止温度过度升高		温度保险丝 110度（安装于温度调节箱背面的加热器上）
使用环境温度		−10～40度
电 源 电 线		绝缘软性电缆　2m（1.25mm²） 带有插头
质　　量		约 1.8kg
适 用 容 器		18、20升 树脂提桶容器 ※

※ 树脂容器有各种各样的形状。可使用本产品的容器的外周尺寸约为 800 ～ 1000mm。使用本产品前，请确认容器的外周尺寸。本产品不适于易产生变形的容器，或不能与本产品紧密贴合的容器。

不锈钢锅用硅胶加热器

不锈钢锅专用硅胶加热器成套产品

可按客户要求定做



特　点

- 将带有温度调节功能的硅胶加热器安装在不锈钢锅，加热器与锅形成一个整体（一体化）。
- 将需要加热或保温的液体倒入不锈钢锅内，只需要接通电源，就可容易地对液体进行加热和保温。
- 硅胶加热器上装有温度调节器（30～80度）可在任意温度下对液体进行加热和保温。（温度传感器可检测到加热器表面温度，并对温度进行控制）
- 备有防止温度过度升高的装置。（温度保险丝）
- 加热器缠绕在不锈钢锅的外面，不会妨碍到锅内部的构造。
- 在清洗不锈钢锅，或更换加热器时，安装和拆卸加热器都很容易。
- 硅胶加热器还可用于与不锈钢锅相同尺寸的其它容器。
- 可根据客户要求定做。

产品的应用例

- 食用油的加热、保温、融化、防凝固。
- 煎汤。
- 食品加工。
- 零部件等的清洗。

⚠ 使用注意事项

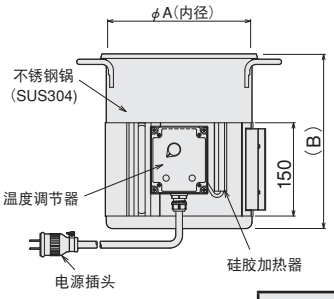
- 为杜绝火灾事故隐患，请不要使用本产品对具有可燃性，点火性的液体进行加热和保温。
- 为杜绝火灾事故隐患，禁止在易燃易爆场所使用本产品。
- 本产品不具备强制 OFF 功能。不使用时，请将电源电线从电源上拔下。（100V 加热器还需要将插头从电源上拔下）
- 在收纳本产品时，或拆卸加热器时，请一定要切断电源。待加热器温度降至理想温度后，再进行拆卸。
- 请确认不锈钢锅内液位是否超过加热器的安装位置。
- 使用时注意不要将容器内液体粘附在加热器上。
- 为避免加热器内断线，安装时不得折弯或折叠本产品。
- 为避免加热器内断线，加热器表面不得有伤痕，不得用硬物碰撞加热器。
- 使用中的加热器表面温度会升高，为避免烫伤，请不要用双手触摸加热器。
- 本产品为室内专用。 在干燥环境中使用本产品时，可能会产生静电，并非本产品的性能问题。

如承蒙订购请告知型号和商品代码

■不锈钢锅用硅胶加热器

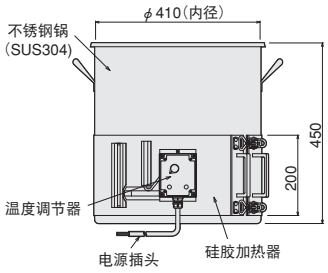
● SKS0103、SKS0104、SKS0105



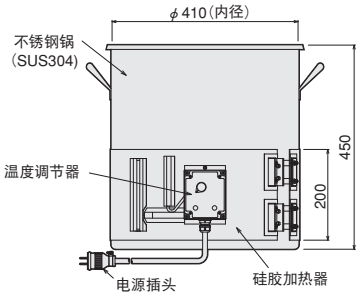


● SKS0209





● SKS0109

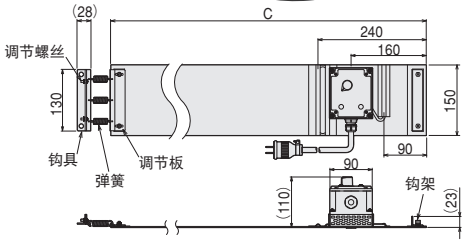


型　　号		SKS0103	SKS0104	SKS0105	SKS0109	SKS0209
商品代码		06020210	06020220	06020230	06020240	06020250
电　　压		100V				单相 200V
加热器功率		300W	400W	500W	900W	900W
不锈钢功率		约 11.6升	约 15.9升	约 24升	约 59.4升	
尺寸(mm)	φA	230	260	300	—	—
	B	280	300	340	—	—
温度调节器规格	温度设定范围	30 度～ 80 度				
	控制方法	液体膨胀式 ON/OFF 控制（2位置控制）				
防止温度过度升高		温度保险丝 117 度（安装于温度调节箱背面的加热器上）				
使用环境温度		−10度～ 50度				
电源电线		绝缘软性电缆 2 芯 1.25 ㎟、2m（100V 用备有插头）				
质　　量		3.3 kg	3.8 kg	4.6 kg	8.5 kg	9.2 kg

■不锈钢锅用硅胶加热器

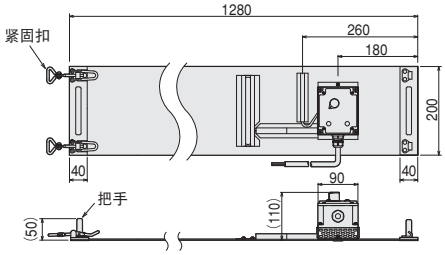
● SKS0103、SKS0104、SKS0105 用



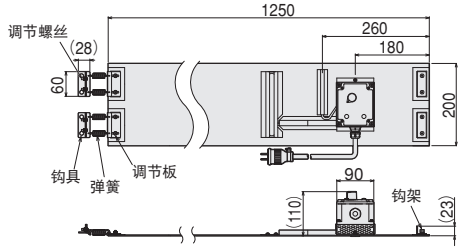


● SKS0209 用





● SKS0109 用



适用机型		SKS0103	SKS0104	SKS0105	SKS0109	SKS0209
电　　压		100V				单相200 V
功　　率		300W	400W	500W	900W	900W
C 尺寸（mm）		685	780	905	—	—
质　　量		1.4 kg		1.5 kg	1.8 kg	2.5 kg

※ 也可只购买硅胶加热器。

■不锈钢锅（配盖）

材质：SUS304（不锈钢）



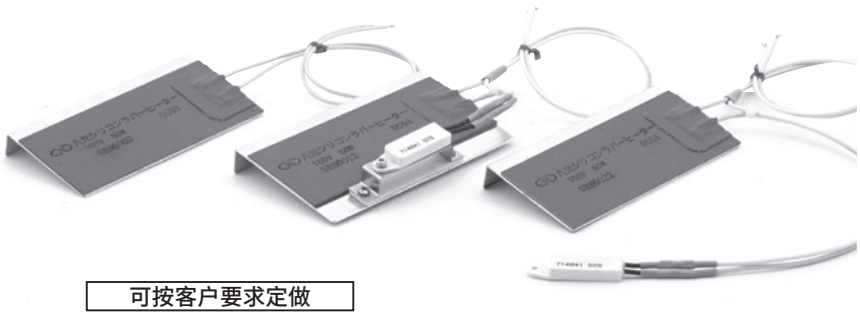


适用机型		SKS0103	SKS0104	SKS0105	SKS0109 SKS0209
尺寸(mm)	内径 φ	230	260	300	410
	内部尺寸高度	280	300	340	450
功　　率		约 11.6升	约 15.9升	约 24升	约 59.4升
质　　量		1.9 kg	2.4 kg	3.1 kg	6.7 kg

※ 也可只购买不锈钢锅。

带散热板硅胶加热器

适用于各种控制箱、观测设备等



可按客户要求定做

特　点

- 本产品采用的是将硅橡加热器粘贴在铝制热板上的结构。
- 适用于室外等低温环境。通过提高控制箱等的内部温度，防止结露、低温等给电子元件带来的不良影响。
- 机器内部有限空间内也可使用本产品。

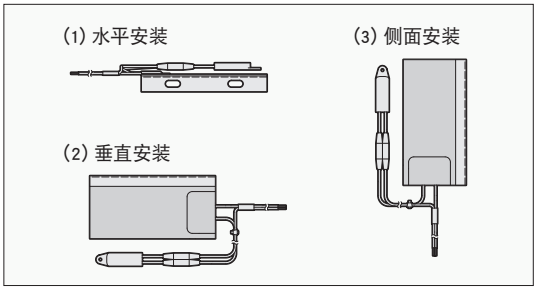
产品的应用例

- 可在低温环境中使用，适用于各种控制箱、观测设备等。

⚠ 使用注意事项

- 本产品只适合安装在金属制品。树脂、木材等热传导性能较差的物体在使用本产品时，会出现温度过高等危险。
- 不能在沾水的场合使用本产品。

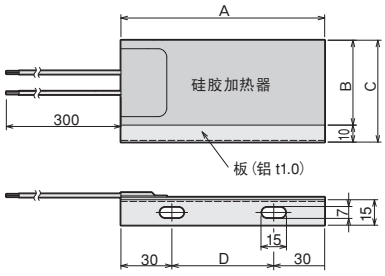
●安装方法



尺寸・规格

A 型
无恒温器

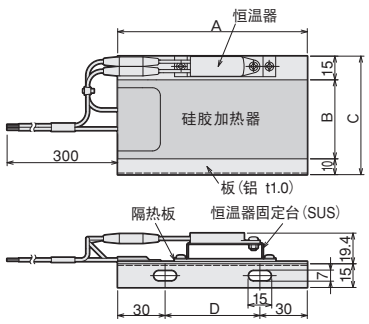




（注）请务必与温度调节器并用

B 型
恒温器直接装在加热器上

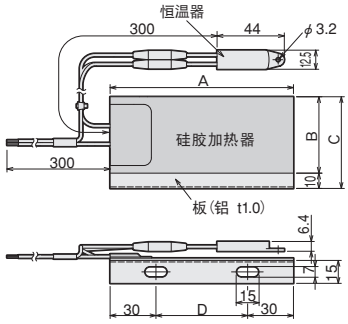




（注）垂直安装时务必将恒温器安装在下方。

C型
恒温器处于不同地方





（注）将恒温器安装在不会直接受到硅胶加热器热影响的地方。

●使用方法

① 使用 2 个 M6 螺钉，通过金属板的长孔，固定在配电盘或控制盘内的金属制角钢等上。（请参照安装方法）

② 将导线与 AC100V 电源相连接。使用压着端子固定。

③ 拆卸带散热片的硅胶加热器时，等加热器温度冷却至一定程度后，用手套等相关保护工具进行拆卸。

型　号	型　号	商品代码	电 压 (V)	功 率 (W)	尺　寸　(mm) A	B	C	D	恒温器动作温度
A 型 无恒温器	SBH6001	06011810	100	25	120	50	60	60	—
	SBH6002	06011815		50					
	SBH6003	06011820		100	250	50	60	190	
	SBH6004	06011825		190		100	110		
B 型 带恒温器	SBH6011	06011830	100	25	120	50	75	60	ON ：5度 OFF：11.5度
	SBH6012	06011835		50					
	SBH6013	06011840		100	250	50	75	190	
	SBH6014	06011845		190		100	125		
C 型 另装恒温器	SBH6021	06011850	100	25	120	50	60	60	ON ：5度 OFF：11.5度
	SBH6022	06011855		50					
	SBH6023	06011860		100	250	50	60	190	
	SBH6024	06011865		190		100	110		

如承蒙订购请告知型号和商品代码

硅胶加热线



● 将发热体用硅胶绝缘材料，包覆的软线状的一种加热器。具有优良的柔软性和绝缘性能，使用方便。

请在 180 度以下使用

发热部外径 ：ϕ2.4 ㎜

导　线 ：长度 1m（连接部分 ϕ6.5×35 ㎜）

型　号	商品代码	电 压	功 率	发热部长度
SRC1032	14402520	100V	30W	2m
SRC1053	14402530		50W	3m
SRC1104	14402540		100W	4m
SRC1115	14402550		110W	5m
SRC1157	14402570		150W	7.5m
SRC1300	14402600		300W	10m
SRC2210	14402610	单 相 200V	220W	10m
SRC2316	14402620		300W	16m

硅胶加热带



● 具有一定宽度的带状，可紧密缠绕在被加热装置上进行加热。导线从一侧伸出，便于使用。

请在 180 度以下使用

发热部尺寸 ：宽 15× 厚 4（㎜）

导线 ：长度 1 m

引线连接部 ：终端部分尺寸
：宽 20 × 厚 6 × 长 45（㎜）

型　号	商品代码	电 压	功 率	长 度※
SRB1051	14402630	100V	50W	1m
SRB1052	14402640		50W	2m
SRB1102	14402660		100W	

※ 包括导线连接部、端末部。

加 热 圈

最适合成型圆柱体部的圆筒状密贴加热

特制品



特　　点

- 加热圈是用于各种挤压成形机的圆柱体部和喷嘴部加热的圆筒状加热器。
- 圆柱体部和喷嘴部能紧密贴附，所以是一款是热效率非常好的加热器。
- 外板使用的是不锈钢板（SUS430）或者镀锌钢板，发热体是包裹保护成板状的加热器。
- 由发热体可以直接传导热量到被加热物，热传导效率非常高。

规　　格

加热圈根据安装方法及制作上要求，有单片（1P）型和双片（2P）型两种。双片型主要是圆柱体部等形状一端不易插入的情况下被广泛使用。

另外，也可以生产不带端子部的，导线直出的形状。

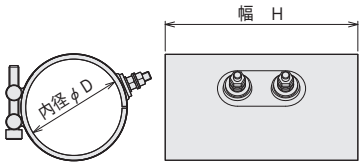
最高使用温度	：350度
外板材质	：不锈钢板（SUS430）或者是镀锌钢板
发热体	：电热用铁铬合金
电极绝缘帽配件 （导线直出型的导线标准长度为1000mm）	

使用注意事项

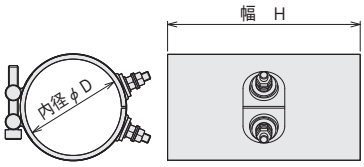
- 安装时，为了充分发挥加热效率，被加热物要做到紧密安装。安装不良会导致加热器过热造成早期断线。
- 为了避免早期断线，请不要空烧（空气加热）。

◎订货时请指明内径的尺寸、宽度、材质、电压、功率。

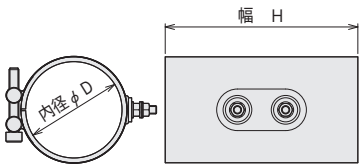
1P 型的标准型



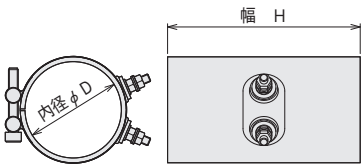
HBH-1 型



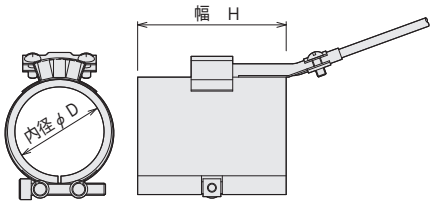
HBH-2 型



HBH-3 型

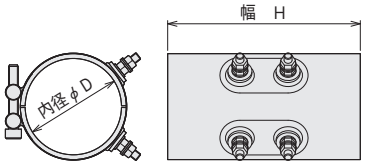


HBH-4 型

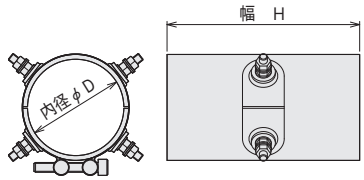


HBH-5 型

2P 型的标准型



HBH-6 型

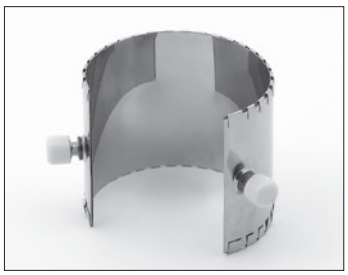


HBH-7 型

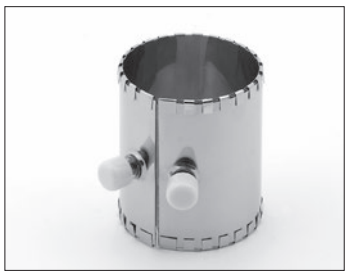
如承蒙订购请告知型号和商品代码

柔软易弯型

- 具有优良柔软性的加热圈。
- 可以将单片（1P）型加热圈，轻松从侧面安装在喷嘴或配管上。



① 仅扩张柔软易弯加热圈的外径部分。



② 把被加热物包裹在柔软易弯加热圈里。

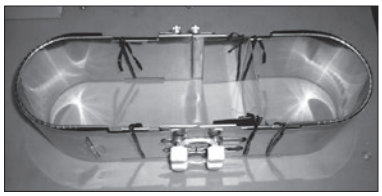


③ 套上外罩紧密固定。

可以生产的规格

- 可以生产单片型柔软易弯型加热圈的HBH-1型到HBH-7型的之间的型号加热圈。
- 可生产内径30mm 以上的产品。
- 如果是特殊形状的要求、请咨询。
- 柔软易弯型加热圈的使用温度、材质、发热体等要求和加热圈相同。

制作例



●能紧固安装在椭圆形等异形模具上。

使用注意事项

- 安装时，请注意按照被加热物的实际大小展开，切忌不能过度扩展。
- 请避免频繁的装卸。
- 请不要空烧(空气加热)，会导致早期断线。

●可以生产的规格

型　号	最小尺寸 内径 φD（㎜）× 宽H（㎜）	最大尺寸 内径 φD（㎜）× 宽H（㎜）
HBH-1	φ50×50	φ280×300
HBH-2	φ50×25	
HBH-3	φ50×50	
HBH-4	φ50×25	
HBH-5	φ30×25	φ60×100
HBH-6	φ60×50	φ550×300
HBH-7	φ60×25	

根据形状不同也有不能生产的可能。

- 最大尺寸根据内径的幅宽方向其制作的范围也会有所不同。下表的「－」部分为不能生产的范围。
- 标准功率密度为 3W/cm²，最大功率密度为 3.5 W/cm²。
- 若要计算功率密度，请以单面面积为标准（内径表面积），除去端子部周围的面积。（约10 cm²）
- 订货时请指定型号、内径（D）、宽（H）、使用电压、功率等。
- 也可以承接制造任意孔加工和特殊形状，角形加热圈型的也可以制作。请向门店咨询。

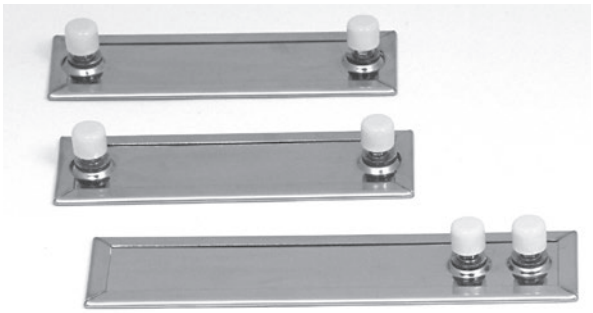
●加热圈尺寸和功率的标准（尺寸，功率）

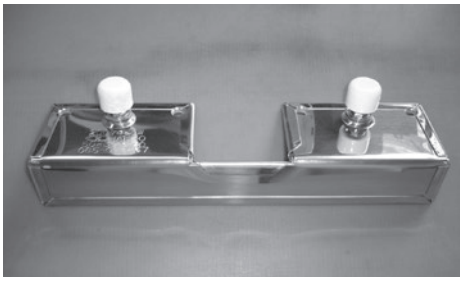
单位（W）

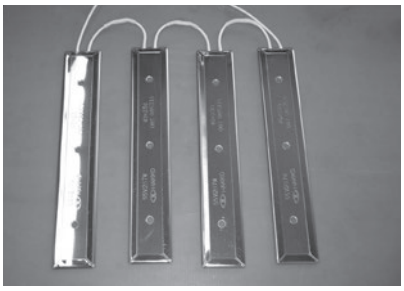
宽H（㎜） 内径 φD（㎜）	30	40	50	60	70	80	100	120	140	160	180	200	250	300
30	55	85	110	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40	85	120	160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
50	110	160	210	255	300	350	440	—	—	—	—	—	—	—
60	140	200	255	310	370	420	540	—	—	—	—	—	—	—
70	170	240	300	370	430	500	630	—	—	—	—	—	—	—
80	200	270	350	420	500	570	730	—	—	—	—	—	—	—
100	255	350	440	540	630	730	910	—	—	—	—	—	—	—
120	310	420	535	650	760	875	1100	1330	1560	1780	2010	2230	—	—
140	370	500	630	760	900	1030	1290	1550	1820	2080	2350	2610	—	—
160	420	575	730	875	1030	1180	1480	1780	2080	2380	2680	2990	—	—
180	480	650	820	990	1160	1330	1670	2000	2350	2690	3020	3360	—	—
200	540	730	910	1100	1290	1480	1860	2230	2610	2990	3360	3740	4680	5630
250	680	910	1150	1390	1620	1860	2330	2800	3270	3740	4210	4680	5860	7040
300	820	1100	1390	1670	1950	2230	2800	3370	3930	4500	5060	5630	7050	8450

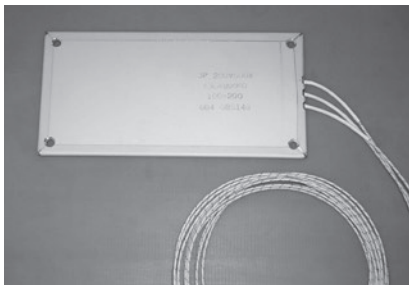
扁平加热器

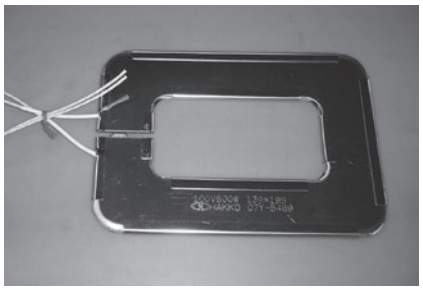
可做为模具冲压、热板、漏斗等的热源











特　　点

- 扁平加热器是密切紧附在金属表面型的加热器。
- 外板使用的不锈钢板（SUS430）或是镀锌钢板，发热体是被包裹保护而成的板状加热器。
- 由发热体直接传导热量至被加热物，能够做到高效加热。

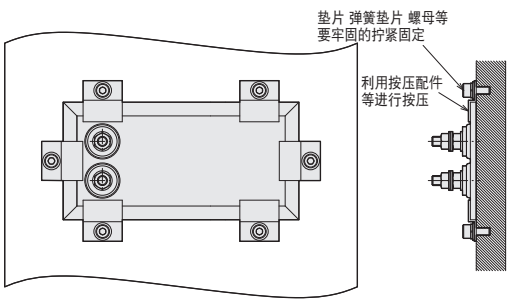
使用注意事项

- 为了充分发挥加热效率，在安装热板时，请全面密切紧附安装。如果安装不合理，会因加热器的过热造成早期断线。
- 为了避免早期断线，请不要进行空烧（空气加热）。另外，作为特殊设计品也可生产空气加热型产品。
- 无防水防滴构造。

安装方法

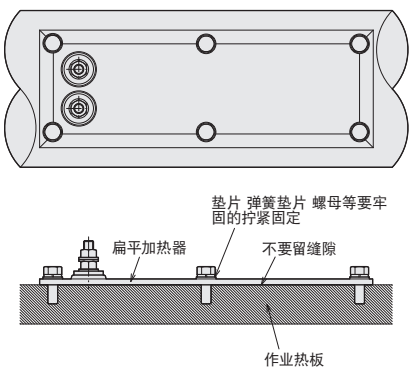
● 无孔加工产品的安装方法

- 请准备固定用的按压配件。
- 请用垫片、弹簧垫片、螺帽等将按压配件牢固地固定好。加热器和热板之间如果有缝隙，会因为加热器过热造成断线故障。
- 如果宽度过宽会因为受热使得中央部分膨胀。请设计成用固定配件按压中央部位的形式。(配合操作也可以设计制作按压配件)



● 有孔加工产品的安装方法

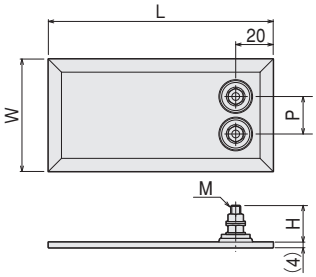
- 要全面均一的紧密贴附着，用垫片和弹簧垫片牢固的固定安装。
- 加热器和热板等的模具之间如果有缝隙，会使加热器过热造成断线故障。



如承蒙订购请告知型号和商品代码

标准规格品





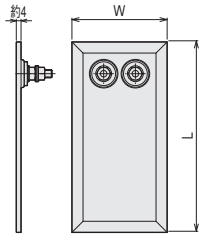
- 本产品端子面因为是板金折叠会造成段差，扁平模具等不适合段差构造的情况下也可以生产双面平板构造。
- 标准形状是单面端子为 2 型，如果有要求端子位置不同形状，请指定端子位置。

最高使用温度	：350度
外板材质	：不锈钢板 (SUS430) 或是镀锌钢板
发热体	：电热用铁铬合金
表面功率密度	：3 W/cm²
电极绝缘帽配件	

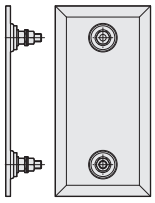
不锈钢板 (SUS430) 型 号	镀锌钢板 型 号	电 压	功 率	宽 W (mm)	长 L (mm)	端子间距 P (mm)	端子部高度 H (mm)	端子螺丝尺寸 M
HSH0515	HSH0516	单 相 200V	200W	50	150	15	16	M4
HSH0520	HSH0521		300W		200			
HSH0530	HSH0531		450W		300			
HSH0815	HSH0816		350W	80	150	25	19	M5
HSH0820	HSH0821		450W		200			
HSH0830	HSH0831		700W		300			
HSH1015	HSH1016		450W	100	150			
HSH1020	HSH1021		600W		200			
HSH1030	HSH1031		900W		300			
HSH1215	HSH1216		550W	120	150			
HSH1220	HSH1221		700W		200			
HSH1230	HSH1231		1.05kW		300			
HSH1515	HSH1516		650W	150	150			
HSH1520	HSH1521		850W		200			
HSH1530	HSH1531		1.3kW		300			
HSH2020	HSH2021		1.15 kW	200	200			
HSH2030	HSH2031		1.75kW		300			
HSH2050	HSH2051		3kW		500			
HSH3030	HSH3031		2.6kW	300	300			
HSH3050	HSH3051		4.5kW		500			

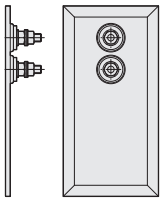
特 制 品

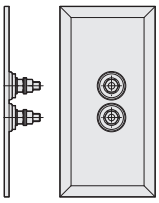
- 扁平加热器如图所示为普通形状。也承接生产L型、“コ”字型、圆型、圆圈型等。加热器的端子部可以根据安装位置不同进行变更。
- 如需要孔加工，请特别指明。
- 冲压模具等用来夹在板型模具中间的情况下，也可以承接生产双面平板构造的产品。
- 标准功率密度为3W/cm²。最大功率密度为3.5W/cm²。如果对上部保温的话，密度为2.5W/cm²以下。也可以承接生产局部功率密度变化的产品。
- 在计算功率密度时，作为标准要去除从面积到端子部周边面积(约10cm²)。

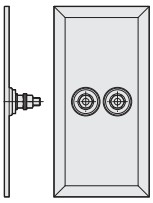


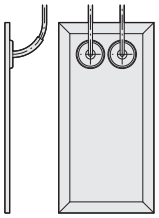
HSH-1 型

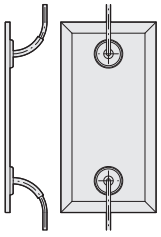

HSH-2 型


HSH-3 型


HSH-4 型


HSH-5 型


HSH-6 型


HSH-7 型

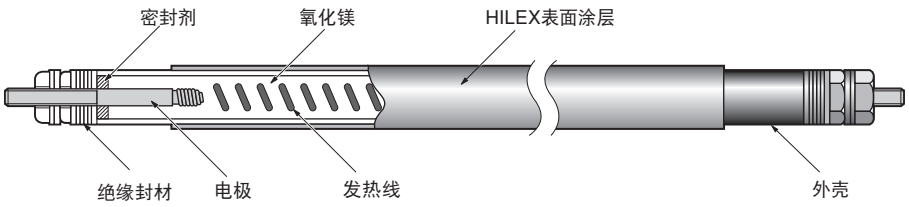
可以生产的尺寸

型 号	最小尺寸 宽 W(mm)× 长 L(mm)	最大尺寸 宽 W(mm)× 长 L(mm)
HSH-1 型	50 × 50	300 × 900
HSH-2 型	30 × 70	
HSH-3 型	30 × 80	
HSH-4 型	30 × 80	
HSH-5 型	50 × 80	
HSH-6 型	40 × 50	
HSH-7 型	20 × 60	

根据形状也有不能生产的情况。

HILEX 加热器　（八光远红外线加热器）

1 HILEX 加热器的构造



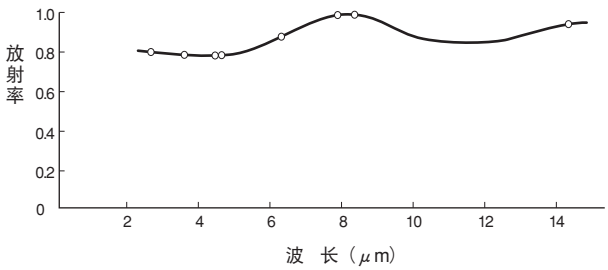


本公司的 HILEX 加热器为高镍耐热钢外壳，使易吸收的远红外线可以做到均衡放射，并且配有 HILEX 表面涂层。加热器内部如上图所示。在各个领域都有实绩，因为运用了本公司细管加热器加热器的制造技术生产，具有最高的信赖性。

2 良好的放射特性

右图为 HILEX 的放射特性。平均放射率为 0.85，特别是在长波长领域具有高放射特性。

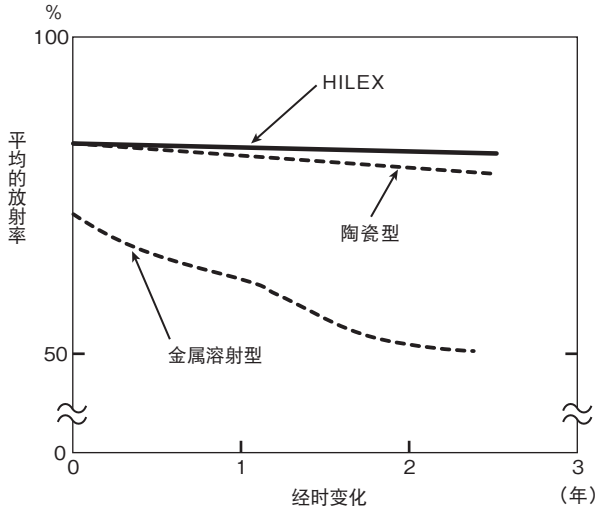
HILEX 的分光放射率（600度）
（福山大学附属产业科学研究所测定）



3 良好的耐久性

HILEX 无论从材料上还是从构造上都具有极强的坚固性。右图为各种远红外线加热器的耐久性比较，一般的溶射类型的物体如果长期使用会剥离，放射性也会发生变化。

陶瓷加热器对化学药品承受力强，放射性同样也毫不逊色的，只是使用时要非常注意有易碎的缺点。HILEX 可以说是与陶瓷加热器具有同等耐久性的管状加热器。



4 良好的成型性

和普通的细管加热器一样，可以根据用途做成各种形状。



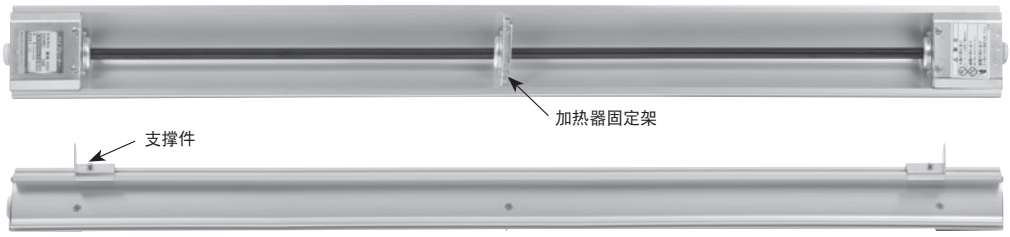
5 安全性

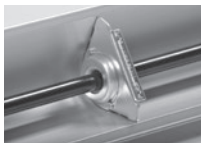
远红外线在食品加工领域也被广泛利用。HILEX 表面涂层不含有害物质，可放心用于食品加工方面。

另外，已通过厚生劳动省的食品容器包装规格的各项测试，直接接触食品也没有任何问题。比如做为厨房油炸用加热器，也可在油中使用。

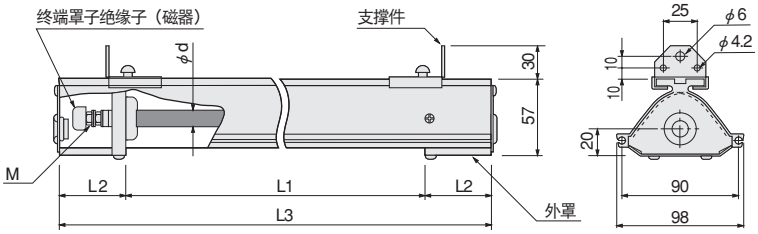
HILEX 加热器标准品

■带反射罩型




加热器固定架


支撑件



反射罩　：铝材

支撑件　：SPCC（镀锌・铬酸盐）※

罩　　：SPCC（镀锌・铬酸盐）※

发热部表面功率密度：4 W/cm²

※：用于食品加工的场合，可以对应特注品不锈钢（SUS304）式样。

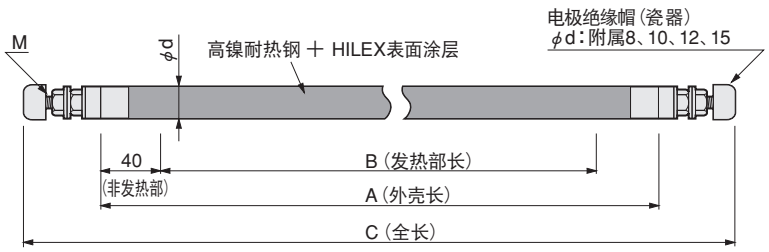
⚠ 请一定水平使用。如果竖起使用，电极部会产生异常高温。

型　号	商品代码	电 压	功 率	尺　寸（mm）				质 量（kg）	加热器固定架
				φ d	L1	L2	L3		
HHS1321	07602010	100V	300 W	8	330	55	440	1.2	无
HHS1322	07602020		500 W		530	60	650	1.6	1 个
HHS1323	07602030		750 W		780		900	2.1	
HHS1331	07602040		300 W	10	280	55	390	1.1	无
HHS1332	07602050		500 W		440		550	1.5	
HHS1333	07602060		750 W		640	60	760	2.0	1 个
HHS1334	07602070		1 kW		840		960	2.4	
HHS1335	07602080		1.25 kW		1040		1160	2.8	
HHS1103	07601010		300 W	12	245	55	355	1.1	无
HHS1105	07601020		500 W		375		485	1.4	
HHS1175	07601030		750 W		555	60	675	1.9	
HHS1110	07601040		1 kW		705		825	2.2	
HHS1112	07601050		1.25 kW		875		995	2.6	1 个
HHS1422	07602110	单相 200V	500 W	8	530	60	650	1.6	1 个
HHS1424	07602120		750 W		780		900	2.1	
HHS1425	07602130		1 kW		1030		1150	2.6	2 个
HHS1426	07602140		1.25 kW		1220		1340	3.0	
HHS1433	07602150		500 W	10	440	55	550	1.5	无
HHS1434	07602160		750 W		640	60	760	2.0	1 个
HHS1435	07602170		1 kW		840		960	2.4	
HHS1436	07602180		1.25 kW		1040		1160	2.8	
HHS1437	07602190		1.5 kW		1160		1280	3.1	2 个
HHS1205	07601120		500 W	12	375	60	485	1.4	无
HHS1275	07601210		750 W		555		675	1.9	
HHS1210	07601140		1 kW		705		825	2.2	
HHS1212	07601150		1.25 kW		875		995	2.6	1 个
HHS1215	07601160		1.5 kW		1045		1165	3.0	
HHS1220	07601170		2 kW		1375	70	1515	3.9	
HHS1230	07601180		3 kW		2025	75	2175	5.5	2 个

在温度调节上本公司推荐使用 VOLTHERMO 温度控制器。
也可以承接生产不同的反射罩尺寸（尺寸 L1，L3）。

■无反射罩型






端末部

100V、116V用

发热部表面功率密度：4W/cm²

100V用		116V用		功率	尺寸 (mm)			
型号	商品代码	型号	商品代码		φd	A	B	C	M
HHE1311	07600310	HHE1511	07603010	300 W	6.5	450	370	485	M2.6
HHE1312	07600320	HHE1512	07603020	500 W		690	610	725	
HHE1321	07600410	HHE1521	07603110	300 W	8	380	300	415	M3
HHE1322	07600420	HHE1522	07603120	500 W		580	500	615	
HHE1323	07600430	HHE1523	07603130	750 W		830	750	865	
HHE1331	07600510	HHE1531	07603210	300 W	10	320	240	365	M4
HHE1332	07600520	HHE1532	07603220	500 W		480	400	525	
HHE1333	07600530	HHE1533	07603230	750 W		680	600	725	
HHE1334	07600540	HHE1534	07603240	1 kW		880	800	925	
HHE1335	07600550	HHE1535	07603250	1.25 kW		1080	1000	1125	
HHE1103	07600010	HHE1003	07603310	300 W	12	280	200	330	M5
HHE1105	07600020	HHE1005	07603320	500 W		410	330	460	
HHE1175	07600030	HHE1075	07603330	750 W		590	510	640	
HHE1110	07600040	HHE1010	07603340	1 kW		740	660	790	
HHE1112	07600050	HHE1012	07603350	1.25 kW		910	830	960	
HHE1302	07600620	HHE1502	07603420	500 W	15	350	270	400	
HHE1303	07600630	HHE1503	07603430	750 W		480	400	530	
HHE1304	07600640	HHE1504	07603440	1 kW		610	530	660	
HHE1305	07600650	HHE1505	07603450	1.25 kW		740	660	790	

单相200V用

发热部表面功率密度：4W/cm²

型号	商品代码	功率	尺寸 (mm)				
			φd	A	B	C	M
HHE1411	07601310	300 W	6.5	450	370	485	M2.6
HHE1412	07601320	500 W		690	610	725	
HHE1413	07601330	750 W		1000	920	1035	
HHE1414	07601340	1 kW		1300	1220	1335	
HHE1422	07601420	500 W	8	580	500	615	M3
HHE1424	07601430	750 W		830	750	865	
HHE1425	07601440	1 kW		1080	1000	1115	
HHE1426	07601450	1.25 kW		1270	1190	1305	
HHE1433	07601520	500 W	10	480	400	525	M4
HHE1434	07601530	750 W		680	600	725	
HHE1435	07601540	1 kW		880	800	925	
HHE1436	07601550	1.25 kW		1080	1000	1125	
HHE1437	07601560	1.5 kW		1200	1120	1245	
HHE1205	07600120	500 W	12	410	330	460	M5
HHE1275	07600130	750 W		590	510	640	
HHE1210	07600140	1 kW		740	660	790	
HHE1212	07600150	1.25 kW		910	830	960	
HHE1215	07600160	1.5 kW		1080	1000	1130	
HHE1220	07600170	2.0 kW		1410	1330	1460	
HHE1230	07600180	3.0 kW		2060	1980	2110	
HHE1404	07601630	750 W	15	480	400	530	
HHE1405	07601640	1 kW		610	530	660	
HHE1406	07601650	1.25 kW		740	660	790	
HHE1407	07601660	1.5 kW		880	800	930	
HHE1408	07601670	2.0 kW		1140	1060	1190	
HHE1409	07601680	3.0 kW		1670	1590	1720	

请务必使用加热器绝缘子、绝缘子固定铝环、HILEX 用固定环。

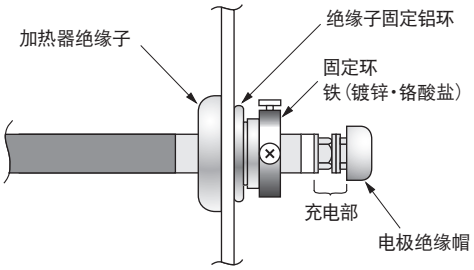
温度调节推荐使用 VOLTHERMO 温度控制器 (P115)。

如承蒙订购请告知型号和商品代码

使用注意事项

- 请在加热器表面温度为 600度以下时使用。如果超过600度请指定HILEX H 型（可以对应 800度为止的温度）。
- 加热器的端子部请不要在高温的环境下使用（150度以上）。另外，随着温度的上升有时会有白色的异物出现，那只是硅胶，不含有害物质。
- 在无反射罩型的板金上安装时，请使用加热器绝缘子、绝缘子固定铝环和固定环。
- 电极部请使用电极绝缘帽。
- 请不要在腐蚀气体环境下使用。

●无反射罩型的安装方法



外 壳 板	φ 10、φ 12	其他
板　　厚	1.6㎜以下	3.2㎜以下

固定环，安装时请不要触碰充电部。

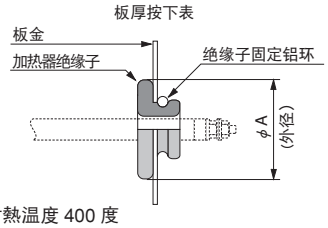
●无反射罩型的附属元件

外径（φd）	φ6.5	φ8	φ10	φ12	φ15
电极绝缘帽	—	○	○	○	○
固定环	○	○	○	○	○
加热器绝缘子	○	○	○	○	○
绝缘子固定铝环	○	○	○	○	○

选购件（HILEX 加热器安装用部品）

●加热器绝缘子 (瓷器)





耐熱温度 400 度

型　号	商品代码	加热器外径	安装孔径	φA	最大板厚
ZCC0065	01441130	φ 6.5	φ15	19	3.2
ZCC0080	01441140	φ 8	φ16	21	
ZCC0100	01441110	φ10	φ19	25	1.6
ZCC0120	01441120	φ12	φ26	34	
ZCC0150	01441150	φ15	φ24	29	3.2

● HILEX 用固定铝环



型　号	商品代码	加热器外径
ZCL1065	07440011	φ6.5
ZCL1080	07440012	φ 8
ZCL1100	07440013	φ10
ZCL1120	07440010	φ12
ZCL1150	07440014	φ15

材质：铁（镀锌・铬酸盐）

●绝缘子固定铝环



使用限度 330 度

型　号	商品代码	加热器外径
ZCL0065	01441135	φ6.5
ZCL0080	01441145	φ 8
ZCL0110	01441115	φ10
ZCL0120	01441125	φ12
ZCL0150	01441155	φ15

●电极绝缘帽（瓷器）



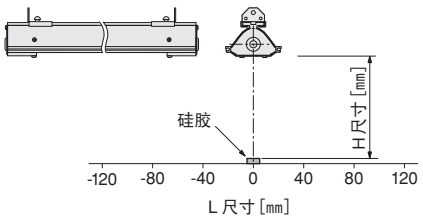
耐熱温度 400 度

型　号	商品代码	加热器外径	电极柱外径
ZCC3150	01440005	φ15 φ12	M5用
ZCC3100	01440006	φ10	M4用
ZCC3080	15204991	φ8	M3用

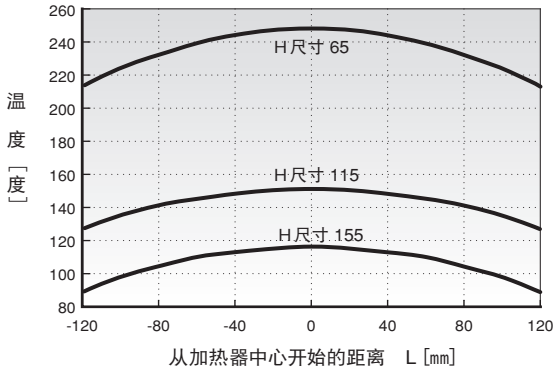
HILEX 加热器的加热特点

测试例，被加热物根据材质、形状、加热条件等加热特性会不同。

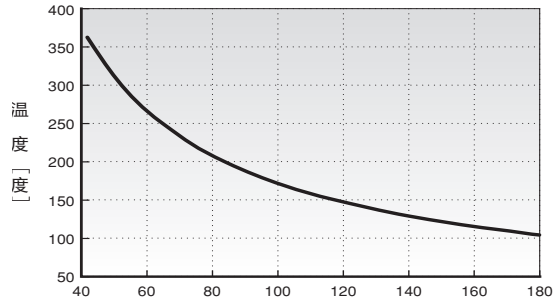
加 热 器 ：带反射罩型　　外径：ϕ 12
被加热物 ：□12× 厚度 7mm 的硅胶（硅胶下面是断热材）
室　　温 ：25 度



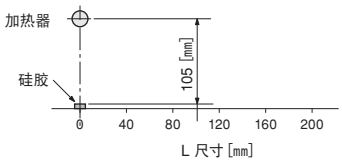
左右方向距离和温度



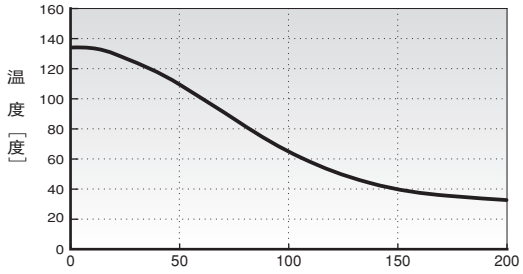
距离（H）和温度空间　　L ＝ 0



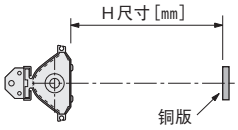
加 热 器 ：无反射罩型　　外径：ϕ 12
被加热物 ：□12× 厚度 7mm 的硅胶（硅胶下面是断热材）
室　　温 ：25 度

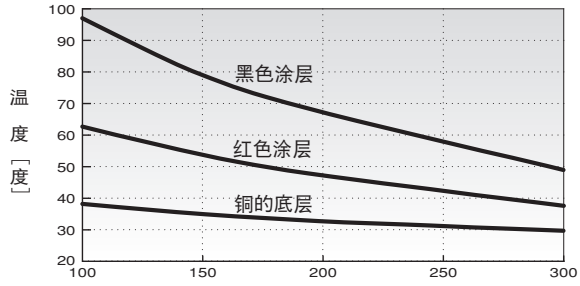


左右方向距离（L）和温度



加 热 器 ：带反射罩型　　外径：ϕ 12
被加热物 ：□12× 厚度 2mm 的铜板（底层，红色涂层，黑色涂层）铜板吊在空中
室　　温：25 度





远红外线加热器设备

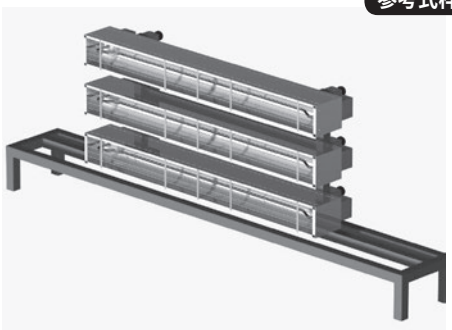
●根据作业和形状的需要可以设计提供远红加热设备。

参考式样



环形加热器（使用 2 台）
铝制反射罩，有角度调整功能
三相 200V 12kW × 2 台

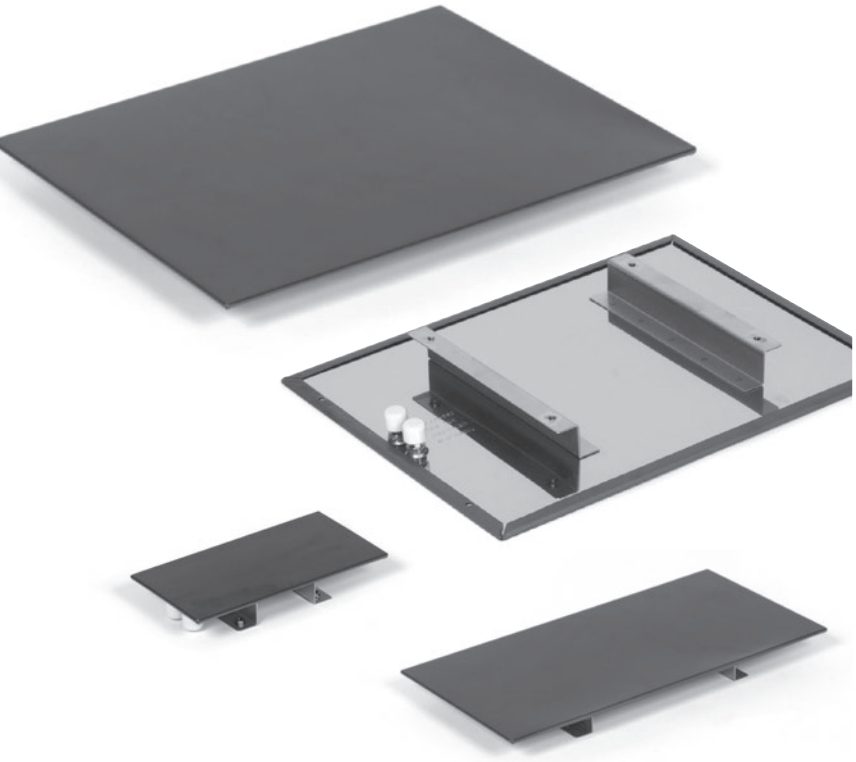
参考式样



横放型加热器
铝制反射罩，有调节角度的机能
三相 200V 4kW

如承蒙订购请告知型号和商品代码

远红外线加热板



可生产特制品

特　点

- 使用 HILEX 表面涂层，可以使远红外线均衡放射。
- 是轻薄的板型，便于安装。
- 因为可以在大面积上均衡加热，故可以保证被加热物的均衡加热。

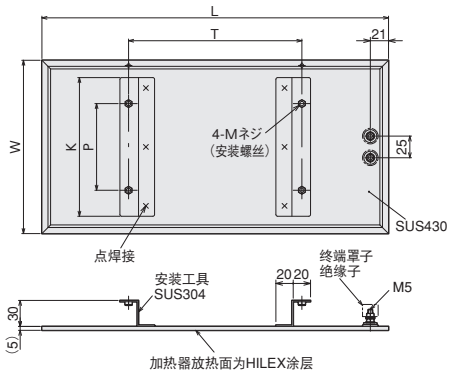
产品的应用例

- 海产品的加热加工
  青花鱼、鲱鱼、赤鱼、鲽鱼、鲑鱼等的加热干燥。可以在短时间内达到与自然风干匹敌的效果。
- 农产品的加热加工
  大蒜、山芋、胡萝卜、晒干萝卜丝、食用菊、艾草等的干燥。

使用注意事项

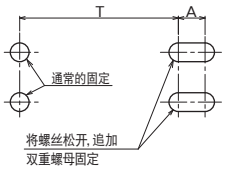
- 非防水防滴构造，不要让加热器上沾水、油等。
- 加热器的端子部是在开放状态下使用的，不要让周围的温度过高（100 度以上）。
- 请不要在腐蚀气体的环境下使用。

尺寸・规格



【安装方法】

要考虑到通电状态下加热器会膨胀，所以一端的安装孔要用长孔。
推荐 T=200 以下为 A=3mm
　　T=300 以上为 A=5mm



发热部表面功率密度：0.9 W/㎠（周围5mm 除外）

型　号	商品代码	电 压	功 率	尺 寸 （mm）					安装螺丝 M
				W	L	K	P	T	
FTS1020	14201210	单相 200V	160W	100	200	74	50	80	M5
FTS1040	14201220		340W		400			200	
FTS1060	14201230		520W		600			300	
FTS2020	14201240		340W	200	200	160	100	80	M5
FTS2040	14201250		700W		400			200	
FTS2060	14201260		1.04kW		600			300	
FTS3041	14201270		1.04kW	300	400	200	160	200	M5
FTS3060	14201280		1.55kW		600			300	M6
FTS3080	14201290		2.1kW		800			400	
FTS4060	14201300		2.1kW	400	600	260	200	200	M6
FTS4080	14201310		2.8kW		800			400	
FTS5050	14201320		2.16kW	500	500	360	300	300	M6

・在常温静止的空气中标准通电时，加热器放射面的温度约为 250 度。

■ 加热特性

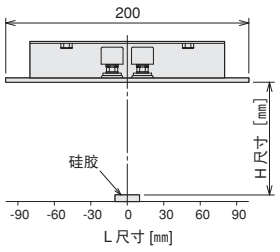
测定例。根据被加热物的材质、形状及加热条件，加热特性会不同。

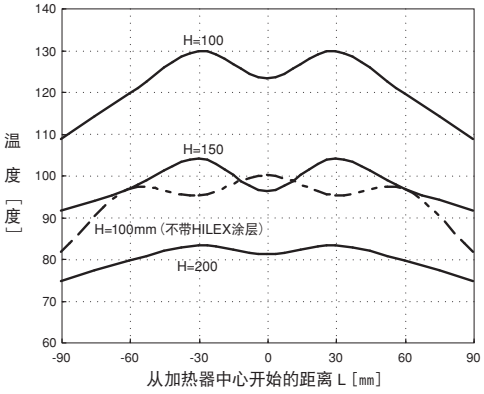
加热器　：FTS2040（200 × 400）

被加热物：白色硅胶　□ 20× 厚度 1mm
　　（硅胶的下面是隔热材）

室温　　：25 度

※ 仅供参考，请看无 HILEX 表面涂层的加热板数值（H=100m　m）。





VOLTHERMO 温度控制器

温度控制器，内设电压可变电路的控制器。尤其适用于八光 HILEX 加热器的温度控制器。

●远红外线加热器专用的温度控制器。
●由上下限旋钮对电压进行调整，加热器不管是 ON 还是 OFF 都极少有凹凸的远红外线特性。
●远红外线加热器根据用途，可以控制从室温到 800 度的温度。
●温度感应器使用的是热电偶 K 型，可以根据您的用途从八光热电偶里选择。
●因为种类繁多，可以根据不同目的自由选择。

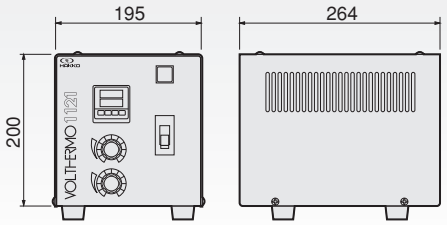
■VOLTHERMO1121 （100V 1 频道 1 电路）
■VOLTHERMO2131 （单相200V　1 频道 1 电路）



VOLTHERMO1121
型号：BTC0011



VOLTHERMO2131
型号：BTC0021

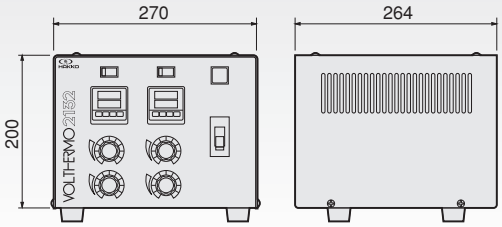


箱体材质：钢板（涂装）

■VOLTHERMO2132 （单相200V　2频道　2电路）



型号：BTC0022

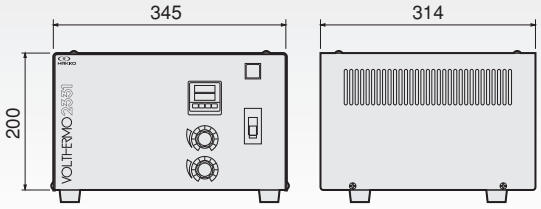


箱体材质：钢板（涂装）

■ VOLTHERMO2331 （三相 200V　1 频道　3 电路）



型号：BTC0023

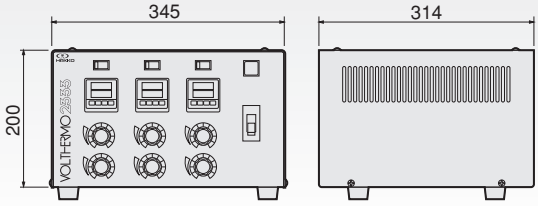


箱体材质：钢板（涂装）

■ VOLTHERMO2333 （三相 200V　3 频道　3 电路）



型号：BTC0024



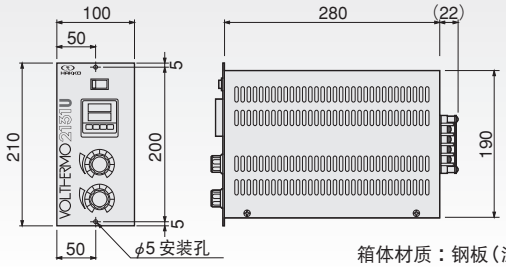
箱体材质：钢板（涂装）

如承蒙订购请告知型号和商品代码

■ VOLTHERMO2131U （单相 200V　1 频道 1 电路　单元型）



型号：BTC0025



箱体材质：钢板（涂装）

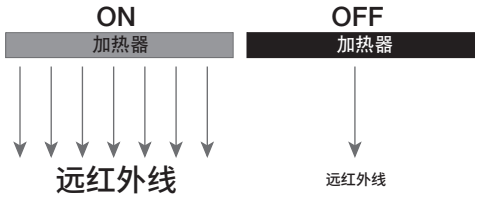
VOLTHERMO 温度控制器规格

品　　名	VOLTHERMO 1121	VOLTHERMO 2131	VOLTHERMO 2132	VOLTHERMO 2331	VOLTHERMO 2333	VOLTHERMO 2131U
型　　号	BTC0011	BTC0021	BTC0022	BTC0023	BTC0024	BTC0025
商 品 代 码	08914310	08914320	08914330	08914340	08914350	08914360
电　　源	100 V（50/60 Hz）	单相 200 V（50/60 Hz）		三相 200 V（50/60 Hz）		单相 200V（50/60Hz）
最大输出电压	单相 90 V	单相 180 V	单相 180 V	单相 180 V	单相 180 V	单相 180 V
输 出 电 路 数	1	1	2	3	3	1
频　道　数	1	1	2	1	3	1
最 大 电 流	20 A	30 A	30 A×2 电路	30 A×3 电路		30 A
最 大 负 荷	1.8 kW	5.4 kW	5.4 kW×2 电路	5.4 kW×3 电路		5.4 kW
温度调节范围	0 度（室温）～999 度					
温度表示精度	±（0.5％F.S.＋1 digit）					
室温补正精度	±2 度（5～40 度的范围）					
ON/OFF 控制的滞后幅度	5 度					
传　感　器	K 型热电偶（另售品）					
使 用 环 境	5～40 度（湿度 85％以下）但要确保不结露					
质　　量	5.3 kg	5.3 kg	7.9 kg	11 kg	11.5 kg	4.0 kg

使用 VOLTHERMO　温控制器的优点

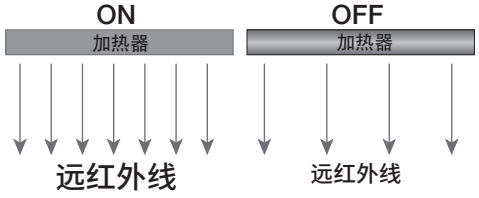
〈以往的温度控制器〉

从远红外线加热器放射出来的能量，有加热器表面温度（绝对温度：K）的 4 次方。为调节温度需要接通 / 切断电源，当切断电源时，加热器的温度就下降，向受热体放射的远红外线也随之被接通 / 断开。即使在相同的环境温度下控制，受热体接收的远红外线的量也不一样。



〈使用 VOLTHERMO〉

VOLTHERMO 可以在温度控制被接通 / 切断的情况下改变电压，例如接通时：180V，切断时：100V。因此可以保证向受热体放射的远红外线的量是一定的。



仕様表中の在庫表示

VOLTHERMO 温控制器的工作情况

〈上限・下限电压调整旋钮〉

・上限旋钮可以将温度控制器打开时的电压，设置在最大输出电压的 0 ～ 100%（电源电压的 0 ～ 90%）范围内。

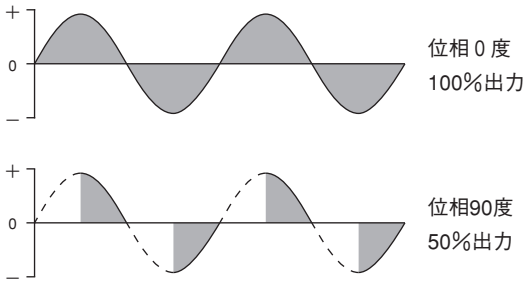
・下限旋钮可以将温度控制器关闭时的电压，设置在用上限旋钮设置的电压的 0 ～ 100% 的范围内。

例：200V 电源（最大输出电压 180V）、
上限旋钮：80%（0.8）、
上限旋钮：50%（0.5）时
ON 时　180V × 80%＝ 144V
OFF 时　144V × 50%＝ 72V

〈关于控制电压相位角〉

在交流电的一个周期（360 度）内，电流在某个角度（相位角）流动，就会得到与该角度相应的电量。右图的红色部分的面积就是电量。

与使用普通的变压器变压相比，此装置小巧，轻便，可以控制大电量。



使用注意事项

- 如在标示的电源电压以外的范围下使用，可能会导致火灾和触电。
- 请不要将下限电压调整旋钮置于刻度 1.0 的位置。
- 请不要在有易燃易爆的环境中使用，这样可能会引起爆炸火灾等事故。
- 请不要用湿手操作，这样会导致触电。
- 请不要改造原有的配线。
- 请不要在以下场所使用。
  腐蚀气体环境、规定环境范围外的高温・低温场所、浴池等湿度大的场所、悬浮着水蒸气滴的场所。
- 控制器在沾着水的状态下使用会导致触电、漏电。
- 将配线从电源切断之后，请使用与负荷容量相当的电线、压着端子，确保安全、牢固的连接。
- 使用指定的传感器，确保连接准确牢固。
- 因为没有防止温度过高装置，使用时根据需要在电源端加上。

HILEX 热电偶

・感热部（细管先端）进行 HILEX 涂层，变得容易吸收放射热。

・适合控制 HILEX 加热器。

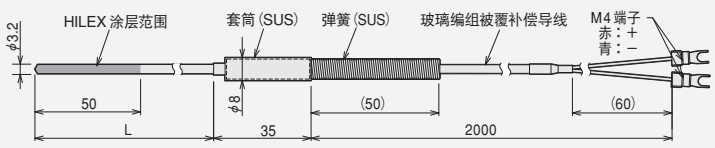
・表面的状态稳定下来，控制了常年老化的误差。

空气中使用



套筒部分请在 90度以下使用

测温接点	：非接地形
感热部表面处理	：HILEX 涂层
許容差	：等级 2
细管材质	：NCF600
补偿导线	：玻璃纤维被覆 KCC-2-H（VX-H）



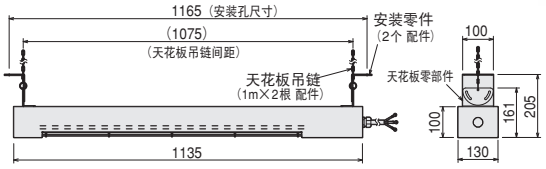
型　号	商品代码	尺寸 L（mm）	種 類	常用限度
HTK2102	08831710	200	K 型	750 度
HTK2103	08831720	300		
HTK2105	08831730	500		

如承蒙订购请告知型号和商品代码

远红外线加热器

耐洗加热器
可用于水洗的加热器





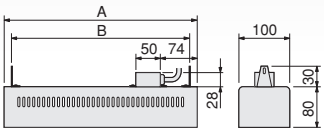
- 加热器端末作了防水处理，在高压洗净机内可直接清洗产品。
- 热源使用了HILEX加热器,可以进行高效率的取暖。另外，就算受冲击或歪斜也不会破裂。
- 在墙壁・天花板兼用根据自己需求安装进行取暖。(配有角度调整安装配件,天花板吊链标准配件)
- 因为使用的是细管加热器，可在短时间内升温。
- 本体为不锈钢制,抗腐蚀性能强。

型　　号	HIE2151
商品代码	00882211
额定电压	单相 200V
额定消费电力	1.5 kW
水洗时的高压洗净机最高吐出压力	15MPa 以下
保护等级	相当于IP27（充电部） IP1X（发热部）
角度调整范围	± 20°
电源电线	绝缘软性电缆 2㎟×3芯　2m 圆形压着端子（M4用）
质　　量	约7kg （包括电源电线）

小型吊顶式远红外线加热器
小规模场所暖气





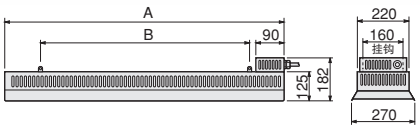


- 对应AC100V 电源,因为是小型,对空间没有特殊要求,最适用于小规模的暖房。
- 不占用空间,适用于挂在天花板的悬吊式远红外线加热器。
- 热源使用的是HILEX 加热器,可以高效加热。且不会因撞击和歪斜使之破碎。
- 使用细管加热器,升温时间会缩短。

型　　号	HIE1030	HIE1075
商品代码	00880310	00880320
电　　源	100V	
功　　率	300W	750W
A 尺寸	390	700
B 尺寸	360	670
电源电线	绝缘软性电缆　5 m （接地 2P 带橡胶插头）	
质　　量	2.3 kg	3.1 kg

吊顶远红外线加热器
不占地方悬吊型

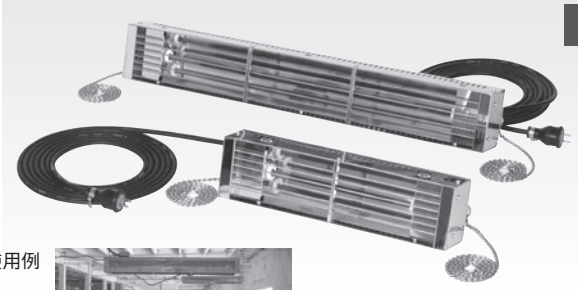




- 不占用空间，适用于悬吊在天花板上的远红外线加热器。
- 热源使用的是 HILEX 加热器，可以高效加热，且不会因为撞击和歪斜使之破碎。
- 使用细管加热器，短时间内可以提升温度。

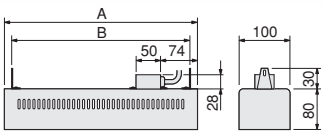
型　　号		HIE3732	HIE3746
商品代码		00880542	00880552
電　　源		三相　200V	
尺寸（mm）	A	900	1200
	B	600	900
功　　率		3.2kW（强）／1.6kW（弱）	4.6kW（强）／2.3kW（弱）
电线断面积		绝缘软性电缆 （1.25㎟×4芯）计8m	绝缘软性电缆 （2㎟×4芯）计8m
		接地3P 20A 带插入式插头（中间有开关）	
质量（kg）	仅限主机	7.9	9.9
	全质量	5.4	7.4

家畜取暖用 HILEX 加热器
最适合牛棚用取暖



使用例





- 用于牛棚最适合培育小牛取暖用的吊顶式加热器。
- 仅用于远红外线照射的地方取暖，经济。
- 本体为不锈钢材质，耐腐蚀性强。

型　　号	HIE1103	HIE1175
商品代码	00880570	00880580
電　　源	100V	
功　　率	300W	750W
A 尺寸	390	700
B 尺寸	360	670
电源电线	绝缘软性电缆　5 m（接地 2P 带橡胶插头）	
质　　量	2.3 kg	3.1 kg

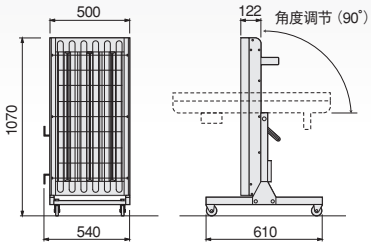
远红外线加热器 续



远红外线加热器

远红外线可直接取暖

- 室内放置，局部加热，易于保温。
- 从远红外线加热器“HILEX”放射出的远红外线 (热线),不受外部气温和风力的影响，直接到达加热点，可以取得理想的加热效果。
- 放射面可以任意的固定在从垂直到向上 90°为止的范围内。
- 带有脚轮，可随意移动。（带锁定功能）



外装・脚部材質：鉄（塗装）

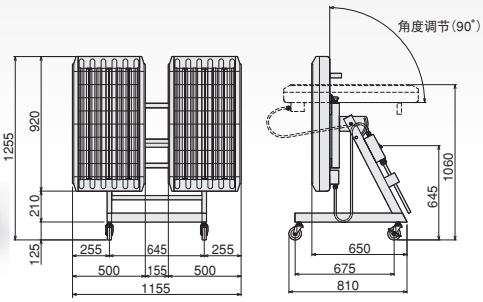
型　　号	HIE3146
商品代码	00880521
电　　源	三相 200V
功　　率	强 4.6kW ／弱 2.3kW 切换式
电源电线	绝缘软性电缆 （2㎟×4芯）5m 接地3P 20A 带插头
质　　量	20 kg



大容量远红外线加热器

大容量远红外线加热器

- 因为有容量大的特点，所以放置室内可以局部加热并且易于保温。
- 放射面可以任意固定在从垂直到向上 90°，从中心到向外 90°的范围内。
- 带有脚轮，可随意移动。（带锁定功能）



外装・脚部材質：鉄（塗装）

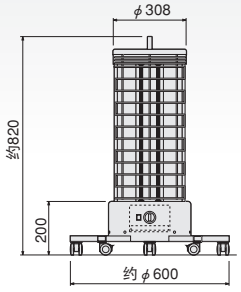
型　　号	HIE3192
商品代码	00880350
电　　源	三相 200V
功　　率	各面分别为 强 4.6 kW ／弱 2.3kW 最大時 9.2kW
电源电线	绝缘软性电缆 （5.5㎟×4芯）5 m无插头
质　　量	44 kg



圆形远红外线加热器

圆形远红外加热器

- 可以加热周边的圆形加热器。可以带给您围在篝火边的感觉。
- 从远红外加热器 HILEX 放射出的远红外线（热线），不受外部气温和风力的影响，直接到达加热点，可以取得理想的加热效果。
- 使用了 5 个脚轮，可稳定自由的移动。（带锁定功能）



外装・脚部材質：鉄（塗装）

型　　号	HIE3645
商品代码	00880560
电　　源	三相 200V
功　　率	2.25 kW ／ 4.5 kW（带切换开关）
加 热 器	使用 6 根 HILEX 远红外线加热器
电源电线	绝缘软性电缆（2㎟×4芯） 5m・接地3P 15A　带插头
安全装置	带制动器（20A）
脚　　轮	双轮式 (材质尼龙树脂) 带 2 个固定器
质　　量	13 kg

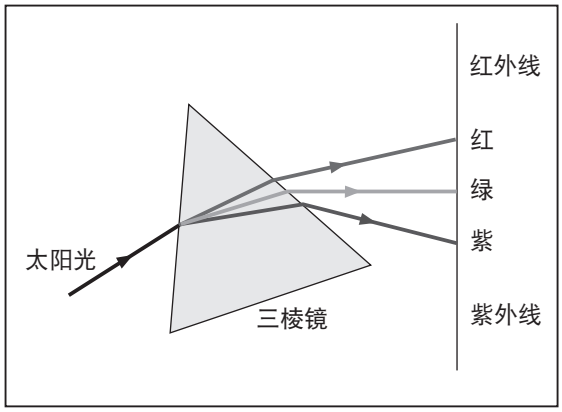
如承蒙订购请告知型号和商品代码

远红外线加热器的基础知识

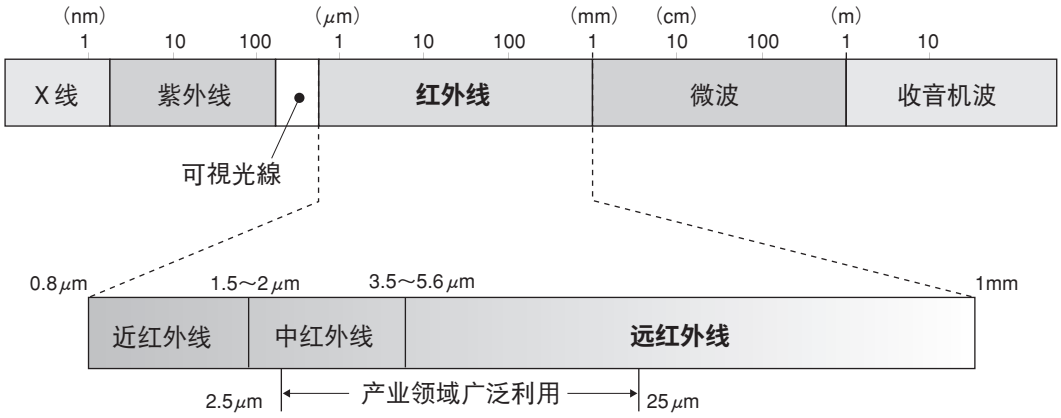
1 什么是远红外线

红外线和我们肉眼可以看到的电波一样，是一种电磁波。太阳光透过三棱镜可以分成七个颜色，最外围的红色外侧肉眼看不到的就是红外线。

红外线因为是一种电磁波，所以有一定的波长。比可视光线长，比微波短，范围在 0.8 μm ～ 1000 μm 之间。通常我们把比 5 μm 长的部分称做远红外线。



因为包括人体在内，塑料、涂料、食品等几乎所有的物质能够吸收的波长范围在 2.5 μm ～ 25 μm 之间，所以远红外线的运用引起了产业界的注目。



2 利用远红外线加热

物体发热或是被加热的状态我们可以看成是一个分子运动的过程。

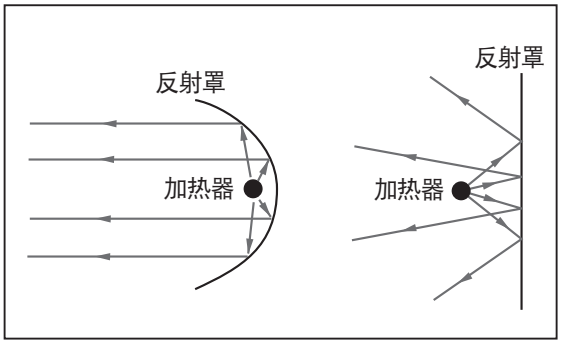
物体是由分子组成的，分子又是由原子组成的，而原子在不停的运动着。而且这种运动物体有固有的震动值，这样的震动如果外界给予的碰撞比正常值大就会转变成发热的状态。如同秋千的震动，如果按照其周期合理的推动，就可以荡得更远。

如果是水，波长为 3 μm（OH 基的伸缩震动）和 6 μm（OH 基的变角震动）是吸收的峰值，但是更多的物体可以吸收 2.5 μm ～ 25 μm 范围的波长，和远红外线的波长一致。因此，高效加热是通过远红外线加热器完成的。

3 方向性

远红外线和可视光线相同，都是在空气中直射的。因此，不会加热中间的空气，只加热远红外线照射的部位。如果用物体遮拦，和可视光线一样也会产生阴影部分。

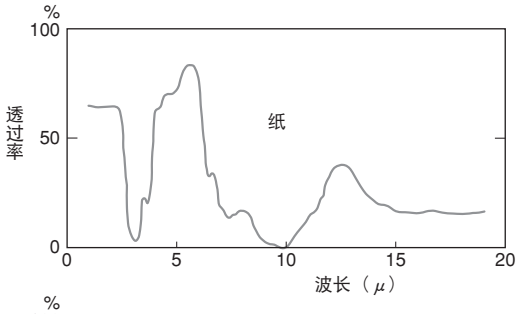
远红外线可以利用反射罩将光线反射到设定的方向。对于在弯曲面的焦点上的放射源，可以平行前进，也可以平行前进之后再聚焦、乱反射。

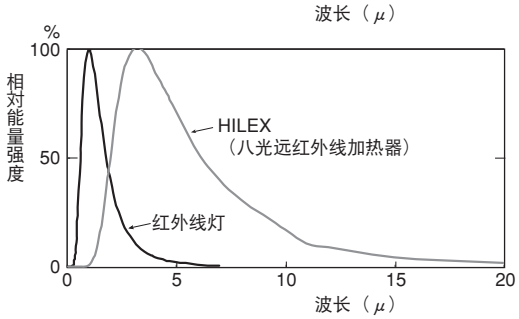


4 同期性

因为远红外线是通过对物体吸收后才能发挥加热效果的，所以根据波长的不同，被吸收的难易程度也有区别。加热物体不同容易被吸收的波长也会不同，所以物体吸收的较大波长如果从放射源（加热器）放射的话，加热效果会很明显地较大发挥。

比如纸张，右上图所示，对波长吸收有其固有的特性，在3 μm 和 10 μm 之间为吸收的高峰区域，长波长侧吸收值会变大。右下图是 HILEX（八光远红外线加热器）和红外线灯的能量值强度对比，红外线灯的峰值有比纸张吸收低的地方，所以不能期待其加热效果。可以看出 HILEX 的长波长侧的强度很高，加热效果就会很高。





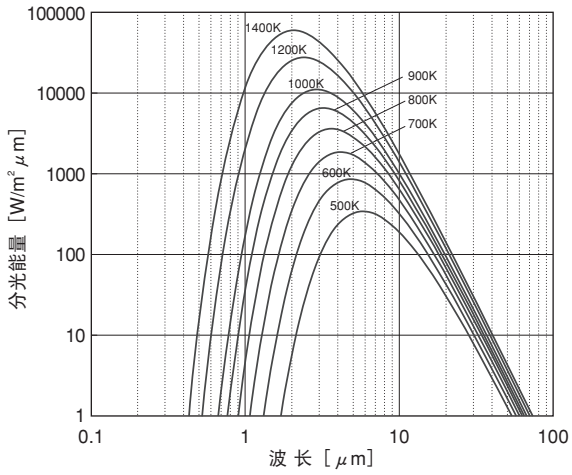
5 关于远红外线的法则

●普朗克辐射定律

物体根据其本身所持的能量会放出电磁波，其大小和波长会根据温度的变化而变化，如右图所示。黑体（可以全部吸收到达表面放射能量的物体）的情况下，根据波长 λ 的能量：$E\lambda$　依据 Planck（普朗克辐射）定律。

$$E\lambda = \frac{C1}{\lambda^5 e^{C2/\lambda T} - 1}$$

$C1$, $C2$ 为定数　　e是自然对数的底



●斯蒂芬·波尔茨曼定律

从右上图也可以看出，放出的能量温度越高数值越大。从温度 T［K］放出的能量 E，按以下公式计算。

$$E = 5.67 \times 10^{-8} \cdot T^4 \ [\mathrm{W/m^2}]$$

●维恩位移定律

电磁波的峰值波长 λ，根据温度 T［K］越高越短，公式如下：

$$\lambda = 2897.8 / T \ [\mu\mathrm{m}]$$

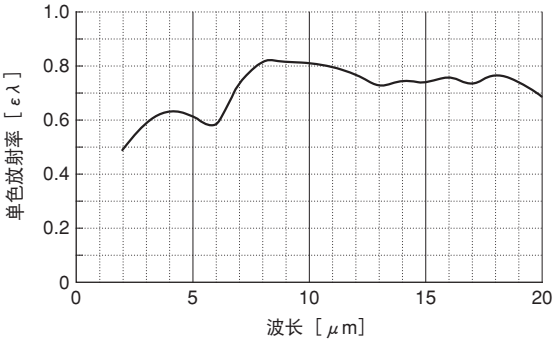
●放射率

一般的物体如黑体会根据波长能量的分布也会有所不同。根据波长能量的大小对于黑体比率被称为单色放射率（$\varepsilon\lambda$）。如右图所示。

这是对于全波长的积分被称作全放射率或者是单放射率。

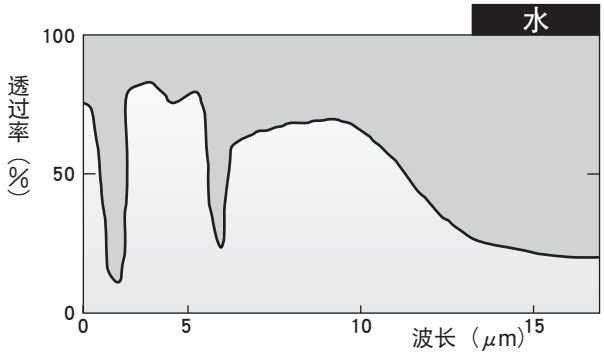
$$\varepsilon\ (\text{放射率}) = E\mathrm{b} / E$$

$E\mathrm{b}$：物体的放射能　　E：黑体的放射能

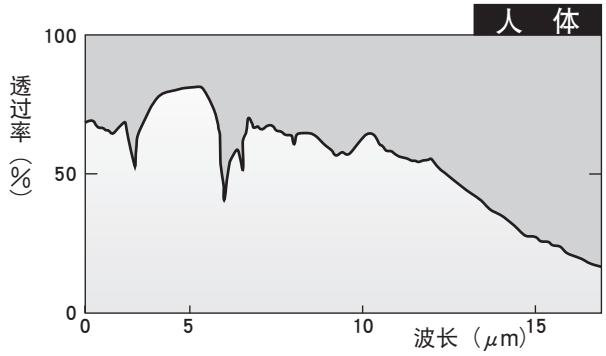


各种物质的波长吸收曲线

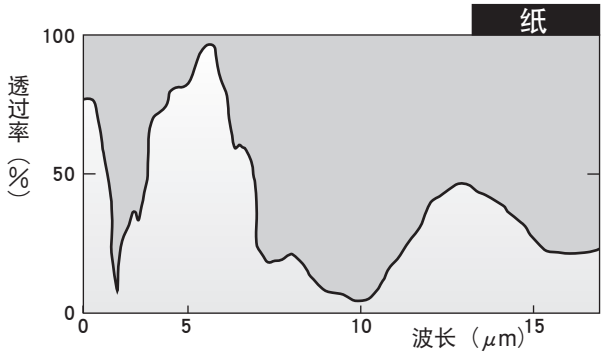
水



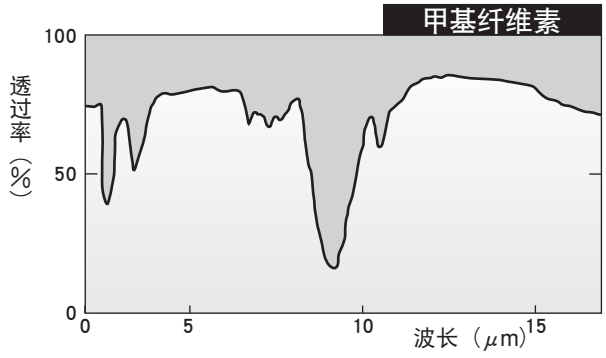
人　体



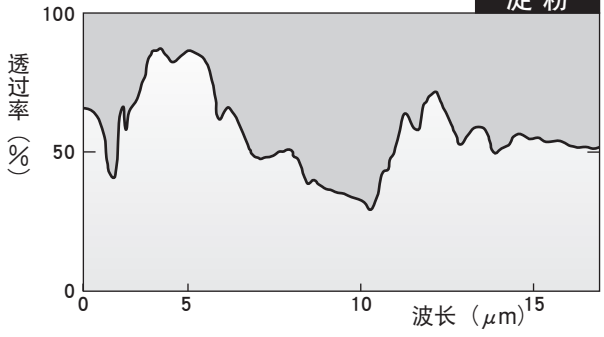
纸



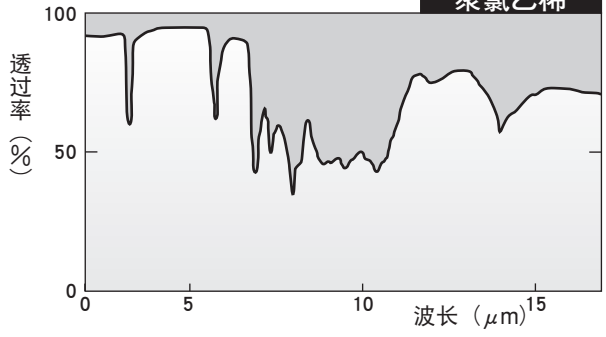
甲基纤维素



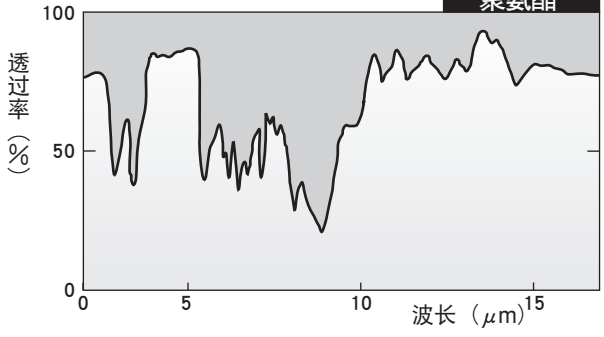
淀 粉



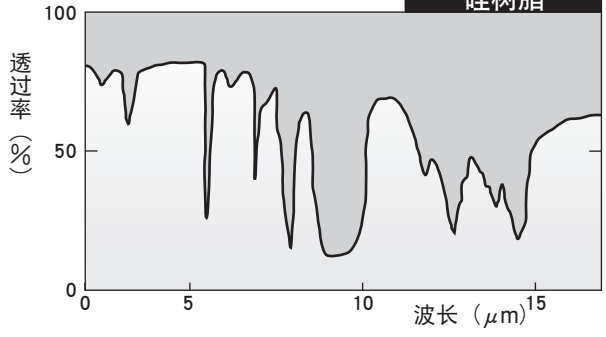
聚氯乙稀



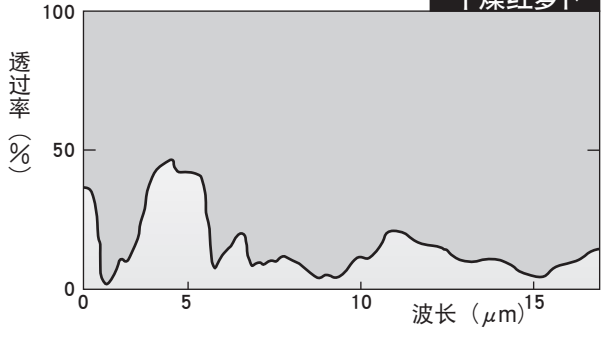
聚氨酯



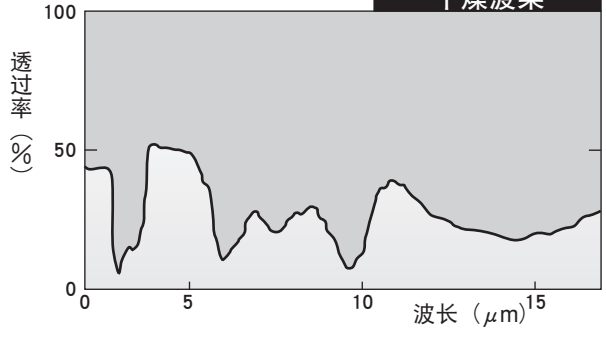
硅树脂



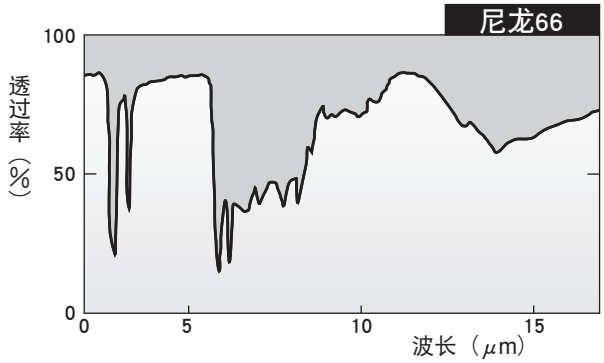
干燥红萝卜



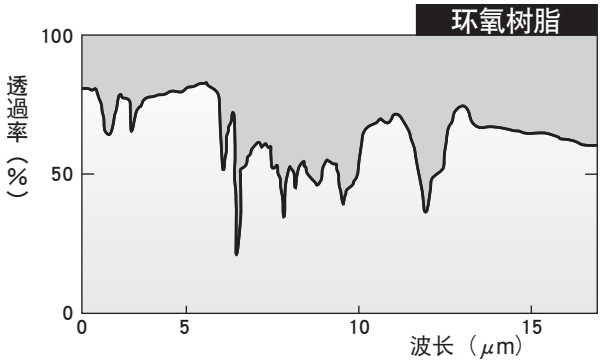
干燥菠菜



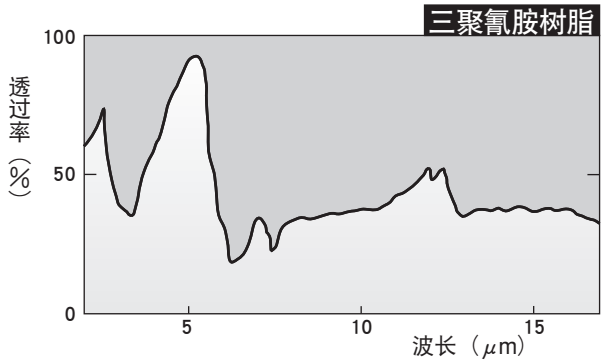
尼龙66



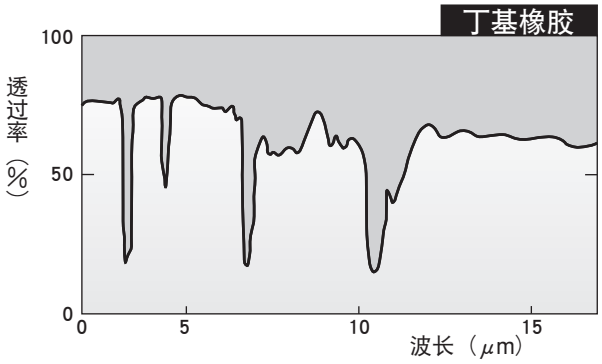
环氧树脂



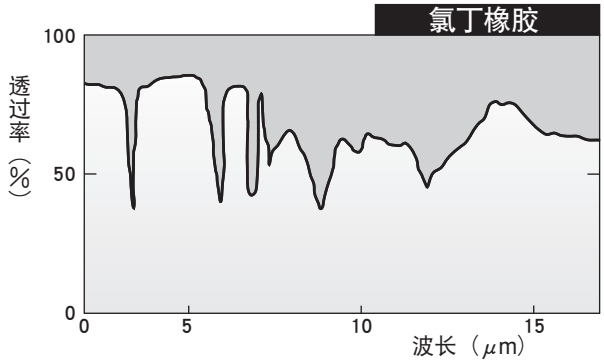
三聚氰胺树脂



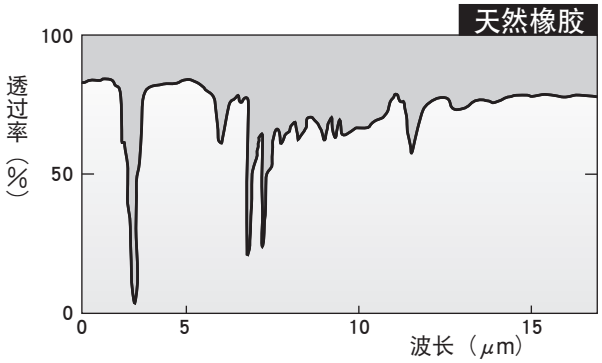
丁基橡胶



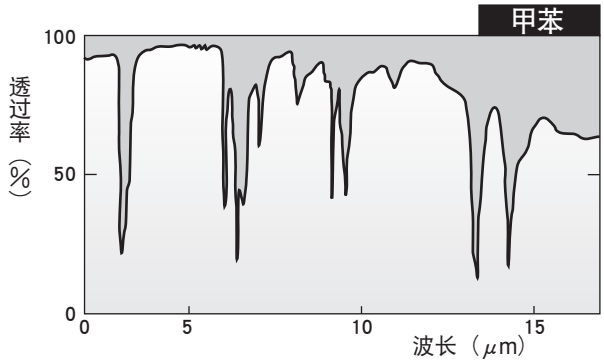
氯丁橡胶



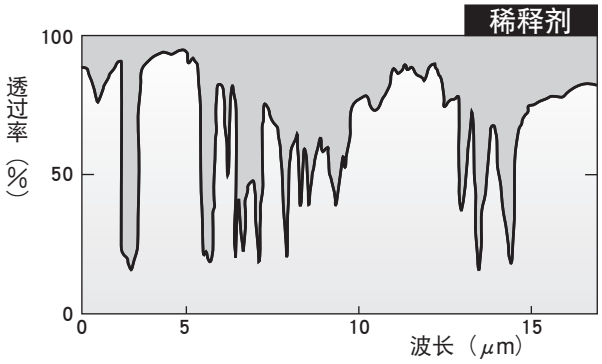
天然橡胶



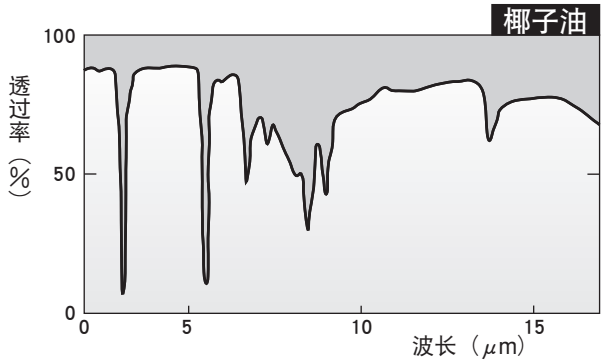
甲苯



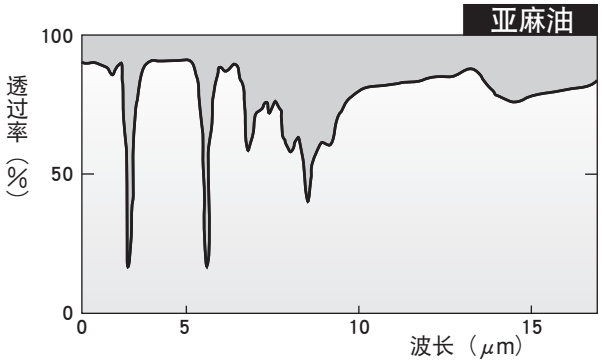
稀释剂



椰子油



亚麻油

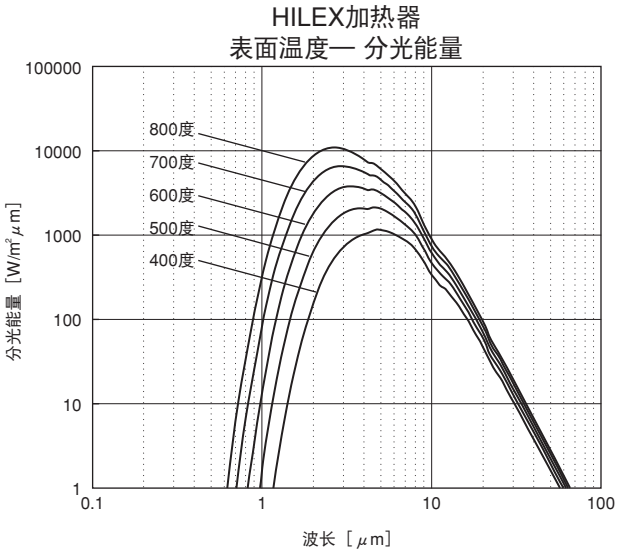


HILEX 加热器的最佳使用方法

1 要了解被加热物的波长吸收特性

如果被加热物的易吸收波长和远红外线加热器放射的高能量的波长一致的话，热量就会容易被吸收。HILEX 加热器的表面温度和分光能量的关系如右图所示。这是依据第 4 页的 [（5）远红外线关系法则] 里的黑体的分光能量和第 5 页的 [（2）优良的放射特性] 里的放射率推算出的。

从 P122、P123 的各种物质的波长吸收曲线可以看出，透过率越小的波长，越容易被吸收。



2 注意被加热物的形状

远红外线是直线前进的，但是根据形状不同，无论如何也不能避免会产生阴影的情况也不能否认。这样的情况下，就有必要采取以需要加热的部分为目标，为了照射到远红外线使用反射板或是使用多台远红外线加热器等方法。当然这是需要全体都要加热的情况下，也可以利用这个阴影，只加热必要的部分，不需加热的部分不要照射到远红外线。

3 快速加热是远红外加热器的特长

春天，当我们从阴凉处走到日光照射的地方会感觉很温暖。即便是有风也是同感。这是因为太阳光的远红外线直接照射到身体上的缘故。远红外线具有照射到之后就开始加热的特点。近年被广泛利用在远红外线暖房器和汽车修理厂的涂装干燥机就是一个很好的例子。

4 被加热物即使在动也没关系

按以往的经验，如果加热移动的物体，需要把物体周边围起来，周围环境要全部达到必要的温度才可以。但是如果使用远红外加热器就完全可以改变这样的做法了。没必要特意围圈起来，也没必要加热周围环境，只要将远红外线照射到想加热的物体就可以了。

家畜暖房加热器是最好的一个例子。小猪、小鸡在很小的时候如果是人工喂养，是需要一个保温的环境的，但是如果房间密闭性太强，就容易生病，饲养不好。解决了这个问题的就是远红外线加热器。猪呀鸡呀当然是在动的，而且是在非封闭的宽敞的空间茁壮成长的。

5 远红外线加热和传导、对流并用的加热方法也是非常有效的

远红外线是直接加热物体的。然而加热时基本上是不需要在房间里的，即便如此和其他的加热方法并用也会产生更好地效果。比如涂装，不仅仅是加热干燥，还要喷射水分和溶剂，可以说是并用的一个绝好的例子。

远红外线加热器的应用例

下面是远红外线加热器的实际使用案例，而且是为颇有成效的领域。

1 加热、干燥

●机械 · 金属行业

机械器具的涂装、给陶瓷上彩、脱脂干燥、电气上的清漆干燥、印刷电路基板的干燥、洗净干燥、汽车的涂装上彩

●塑料行业

成形前的原料预热、成形品的应力去除、发泡液晶用胶片的加热

●纤维行业

上胶干燥、植毛品的干燥、印刷印染的干燥树脂加工涂装上彩、窗帘的难燃加工、止燃线

●建筑行业

水泥的硬化，纸浆水泥的干燥，水泥瓦的涂装干燥，合成板材的水分干燥，建材的印刷干燥

●化学药品行业

粉末的干燥、颗粒体的干燥、灭菌干燥

●印刷行业

印刷物的干燥、印刷油墨的干燥、纸张上膜表面涂层

●窑业

瓷砖上涂层的干燥、釉药的干燥、花级烧制瓷器

●其他

塑料看板的制造、塑料板的软化成形、钢家具的涂装干燥、木工制品的最终干燥、玻璃制品的涂装干燥、液晶用玻璃加热

2 暖房

●炉子、取暖桌、足温器

最近普及的绿色暖房是利用对流加热，这种设备只能加热天花板，而且噪音大，加热时间长等缺点。与此相比，如果使用远红外线加热器

a．不用加热空气可以直接暖身

b．也具有根据需要定点加热的优点。这点今后也会被广泛利用。

3 医用、健康用

●温针按摩、桑拿浴、美容灯

特别是利用远红外线加热器的桑拿浴,不用提高室温，也可以使身体出汗，有减轻身体负担的特长。

4 其他

- 炒豆的加工
- 鱼肉干燥制品的加工
- 炸豆腐
- 烤鳗鱼
- 面包、蛋糕的烘烤
- 酒制藠头
- 鱼制品加工
- 烤鸡
- 盐烧鳟鱼
- 烤米饼
- 冷冻面包的解冻
- 药草的干燥
- 促使种子发芽
- 山菜、茶、海苔的干燥
- 果酒的酿制

远红外线加热实例

远红外线加热器有效使用的实例。

并不是说只要用远红外线加热器，任何东西都可以加热。要根据与加热方法相配套的炉具或是设备，事先做好测试，找到最佳加热条件。关于设计和制作请与我公司负责人咨询商谈。

树脂表面涂层的干燥

（神奈川县 F 公司）

1．公司现状

本公司是把氟树脂涂在铁、铝、不绣钢等金属表面，然后使之干燥以做到表面改质，以此来提高产品的品质，只是最近其规格变得异常严格。如何利用这个技术，使之快速的、均一的、高效的把产品干燥是我们研究的重点，对于以往采用的热风炉也进行了重新审视，同时也把对新产品、新领域的参与列入了计划中。

以往使用的热风炉规格：200H × 300W × 5mL，使用电力：20kW，传送带速度 100 ～ 200 mm/分。

2．远红外线加热器导入的经过

(1) 检讨内容

做为检讨对象，我们从品质方面考虑列入了远红外线及挂灯炉。

	HILEX	挂灯炉
设 备 经 费	120	100
设备运转费	小	大
寿　　命	大	小
垃圾　尘埃	无	有
安　全　性	一般	一般
温 度 控 制	高精度	一般
维 修 保 养	一般	一般

(2) 新规导入远红外线炉的规格

炉的大小 200H × 300W × 3mL

电气功率 12kW

以上的规格在理论上得到了充分的确认，认可了它的可行性，特推出此款。

3．导入 HILEX 炉的优势

(1) 品 质

以往加热的不良品最主要的是颜色烧制不均，故其市场价格谈不上太贵，但是这项技术的运用使不良率大幅下降，大大地提高了品质节约了经费。

(2) 成 本

干燥所需时间的缩短不仅使能源得到了节约，交货期也因此缩短了。

(3) 公司形象的提升

由于品质的提高，成本的下降，外加交货期的缩短，因此也大大提高了公司的信用度。

电子部品加工业

（福島県　S公司）

1．公司现状

当代领先的前端产业对精密技术的要求越来越高。

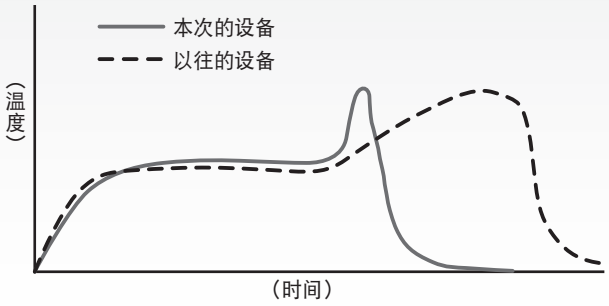
本公司是对基板上极细微的部分进行焊接，也就是对 IC 部分进行加工。而且这是在微米台上的焊接加工，又不能影响到其它部分，要求在瞬间使那个部位达到一定的温度，对加热的技术要求非常的高。这不仅是 IC 技术进步的要求，也是时代对此部分的高品质的要求，以公司发展为基本，我们对此进行了相关检讨。以往使用的炉子，使用的是一般加热器，200H × 300W × 2mL，使用电力为 6kW，传送速度 50 ～ 150mm/分。

2．远红外线加热器导入的经过

作为瞬间加热的远红外线炉，和以往的产品进行了比较。

	HILEX	以 往
设 备 经 费	100	100
设备运转费	90	100
寿　　命	100	100
垃圾・尘埃	◎	△
安　全　性	○	△
温 度 控 制	○	△
维 修 保 养	○	△

如上所示，对于IC 部品的焊接加工远红外线炉是非常适合的，所以我们新设了这项设备。炉的大小和以往的相同200H × 300W × 2mL。



3. 导入 HILEX 炉的优势

(1) 品 质

使用反射罩进行局部加热，提高了效率，产品的加热部温度如图所示，可以不给其它部位带来任何影响进行焊接加工，不良率也大幅减少了。

(2) 成 本

虽用电量和以往相同，但是传送带的速度却提高了约 20% 左右，因此这个部分的设备运转费用也相应减少了 20%。

(3) 订货量增大

由于品质精度的提高，对于更加精密的零部件也可以加工生产，订货量因此增加了。

玻璃加工业

（東京都　M公司）

1. 公司现状

时尚如同魔法，实现物品的蜕变就要靠强硬的技术。

本公司会对小型玻璃制品进行魔幻般的染色，做为充满时尚性的商品，得到了一流商场的信赖。因为是时尚产品，要不断地推陈出新，注入新鲜元素。所以必须引入匹配的着色和干燥技术，根据干燥的温度、速度的自由变换多品种生产和少量加工也可以做到良好的效果，以此为方针对新式炉进行了检讨。以往的加热炉规格：500H × 600W × 9m L，使用电力为 25kW，传送带速度 100～200mm/分。

2. 远红外线加热器导入的经过

检讨的中心以是否能利用干燥工艺使着色具有魔幻般的色彩。从着色剂的热线吸收率以及局部加热的可能性着手，从最初就把远红外线作为一个有力的方法采用了，经过试验炉的测试最终正式采用。

3. HILEX 导入的优势

(1) 商品价值

利用反射罩，成功的使一个商品的一部分从干燥开始时温度发生变化。所以即便是使用同一个着色剂，由于干燥手法的不同使得颜色发生各种变化大大提高了商品的价值，而且即便是上的同一种颜色，根据干燥时局部加热商品传送带放置位置的不同可以产生无数种类不同的商品。提高了多品种少量生产的极限，基本到了每一个商品都是世上独一无二的状态。

(2) 成 本

新购设备的费用由于商品的多样化和高额化，大约 6 个月就收回了成本。而且炉子比以往的缩短了 30% 的长度，也对经营起到了很好的作用。

(3) 公司形象的提升

到目前为止，发展成为了本行业的首位企业。干部们希望今后能充分利用远红外线加热器。

食品加工

（埼玉県　K公司）

1. 公司现状

用形状吸引人的注意力是我们要走的第一步。我们公司是生产米饼的，是否有特色会左右它的销量。特别是米饼的工序比较单纯，想拿出特色是极其困难的，本公司尽管对于口味很重视，但是首先想从视觉效果上打出自己的特长，以如何表现其优美的、受人喜爱的造型为方针开始检讨。以往的设备是使用的煤气，是使用打火式烧烤炉200H × 1,000W × 10mL。

2. 远红外线加热器导入的经过

对远红外线加热炉，加热炉及煤气炉三者进行了比较。

	远红外线加热炉	加热炉	煤气炉
设备经费	120	100	80
设备运转费	小	中	大
寿命	大	中	小
垃圾・尘埃	无	有	有
安全性	○	○	△
维修保养	○	○	△
特长	可以加热一部分		

从以上可以看出，通过局部加工在形状上有了自己的特长。所以采用了远红外线加热炉。

加热炉的大小为200H × 1,000W × 6mL，25kW。

3. 导入 HILEX 的优势

(1) 带给产品特点

最大限度的利用局部加热，也可以利用反射板巧妙地烧制出各种形状的米饼，因此营业额也一举上升了28%。

(2) 成 本

用于设备的费用，因为减少了设备运转费用，已确认三年就赚回来了。除此之外加热炉变小，更便于操作，尽管产量增加了劳务费却没有上升，整体上约减少了1.2%。

(3) 提升公司的形象

因为烧制出了特色产品，在同行业中的印象是[眼睛看得见的味觉的公司]，在金融界的信用也大大上升了。

纤维加工业

（福井県　A公司）

1. 公司现状

从减少成本的角度考虑，也是减少工序。

本公司是从事聚酯、尼龙等纤维结捆的行业，也就是说生产结捆绳。这种绳，之后会编制成绉绸或是绉纱，在编织的时候为了不使捻线复原，会经过一个止捻线的工序。止捻会把捻线放在在一个加热的盒子里加热，为了取消这道工序，我们重新考虑了捻绳的加热方法，采用了现有方式。

2. 导入远红外线加热器的经过

采用的方法是把绳子放在热板上快速移动，朝绳子上吹热风，用远红外线加热器加热。预备测试的结果表明，热板热风的温度控制是个难点，没有得到想要的结果。明确了远红外线加热器已经可以足够满足我们的意图，所以采用了这个做法。

3. 导入 HILEX 的优势

(1) 提高品质

止捻效果达到了预想目标。特别是止捻的不均匀消除了，可以生产出均等的产品。

(2) 减少成本

因为没有使用别的设备做止捻，人经费消减了，达到了节省成本的目的。

远红外线加热实例 续

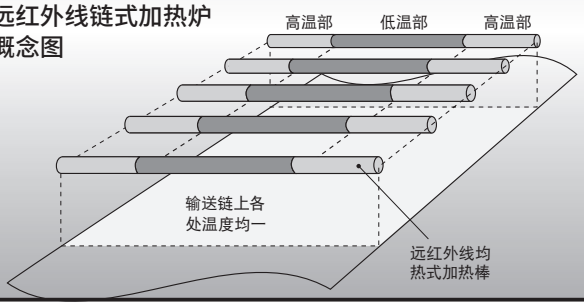
	使　用　例	被　加　热　物	以　往　的　方　法	用远红外线加热器处理（h：照射距离）
金属行业	标记板　涂装硬化	冲压加工件三聚氰胺环氧树脂涂料	热风炉　20 分	h = 170㎜　4 分
	硅钢板	绝缘涂料　漆膜厚度 5μm	护套加热器　350 度 1 分 20 秒	h = 17㎜　280 度　1 分
	钢制橱柜涂装烘干硬化	氨基醇酸树脂涂料（白色）	红外线灯　120 度　20 分	h = 250㎜　130 度　4 分
	汽车车轮　涂装硬化	环氧树脂涂料（黑色）	热风炉　140 度　20 分	h = 250㎜　140 度　7 分
电子·电气零部件行业	冷凝器　外饰涂装硬化	陶瓷冷凝器脂料	热风炉	h = 50㎜　2 ～ 3 分
	印刷电路板　清洗水烘干	柔性印刷电路板	热　风　80 ～ 90度　约 10 秒	h = 50㎜　2 ～ 3 秒
	印刷电路板阻剂 烘干硬化	阻剂	热风炉　120 度　20 分	h = 150㎜　3 分
	碳电阻器耐热绝缘漆硬化	P 型 1/8W 碳电阻器 环氧树脂涂料（底漆）	气氛加热　150 度　5 分	h = 35㎜　60 秒
	碳电阻器　漆膜硬化	P 型 1/8W 碳电阻器 环氧树脂涂料（面漆）	石英管加热器　5 分	h = 35㎜　3 分
	扬声器零部　涂装烘干硬化	三聚氰胺树脂涂料	热风炉　120 ～ 130度　10分	h = 200㎜　130 度　7 分
脂成型行业	聚酯膜涂装烘干	丙烯酸树脂涂料	石英管加热器处理能力 处理能力：130㎡/ 时 消耗电力：160 W/㎡	h = 120㎜ 处理能力：140㎡/時 消耗电力：　75W/㎡
	丝网印刷烘干	聚酯树脂	自然干燥　24 小时	h = 300㎜　70 度　30 秒
	热收缩薄膜收缩	PVC	石英管加热器　8 秒	h = 100㎜　2 秒
	凸印加工预热	PVC	石英管加热器　6 m / 分	h = 80㎜　18m / 分
	印刷油墨烘干	合成纸	石英管加热器　50 m / 分	h = 100㎜　90m / 分
建材行业	石膏板涂装烘干硬化	板厚：9mm 无机质水性涂料	热风炉　150 度　30 分	h = 250㎜　160 度　8 分
	石膏板和铝合金板的粘接	乳液型的粘接剂	热风炉　120 度　3 分	h = 200㎜　1 分 30 秒
	石膏板　印刷烘干	水溶性涂料	燃气热风炉　10 分	h = 150㎜　2 分
	铝合金窗框 面漆烘干硬化	聚氨酯类清漆	热风炉　120 度　10 分	h = 150㎜　3 分
	外饰用锌钢板　涂装硬化	环氧改质树脂涂料	热风炉　200 度　7 分	h = 200㎜　1 分
	装饰胶合板　涂装烘干硬化	胶合板厚度：2.7mm 聚氨酯类树脂涂料	热风炉　60 度　10 分	h = 400㎜　80 度　2 分
食品行业	食盐的脱水	含有水分的食盐	热风炉　90 度　15 分	h = 200㎜　90 度　10 分
	小沙丁鱼的烘干	水分多的小沙丁鱼	重油焰　40～50 度　10 分	h = 60 ～ 150㎜　2 ～ 4 分
	熏烤	豆腐	煤气炉直火	h = 50㎜　1 分 30 秒



远红外线链式加热炉

[有效处理宽度] 可达皮带全幅。紧凑的外观下，极高的处理能力令人惊异。

● 远红外线链式加热炉概念图



如承蒙订购请告知型号和商品代码

现在远红外线加热被广泛应用在各个领域，因为远红外线加热不仅可以直接对物体进行加热而且具有不受中间空气层影响等特点，可以做到高效加热、节省能源。

本公司从各个角度对加热器进行了研究和开发，在此行业已拥有 60 多年的历史。在产品种类上，也处于这个行业的尖端。本指南就是在这样的背景下，向广大用户对远红外加热器进行了一般性和常识性的介绍。

通过加热的方式对产品加工的领域是纷繁复杂、多种多样的。在此我们试举一个干燥的例子，其方式也是种类繁多而且均具有各自的特长的，但是可以断言远红外线在其中是最具优势的。

如果本指南能被有效的运用，在节能、环保、热管理等方面能够给予一定的参考的话将倍感荣幸。

本文在撰写过程中，参考了以下书目，在此深表感谢。

《红外线应用大全》	高木亨	全国出版
《红外线放射 CERAMICS 及其应用》	高岛广夫	CERAMICS
《CERAMIC 系列红外线加热器的分光放射特性》	高木、其他	福山大学工学部纪要
《红外吸光图说总览》	堀口博	三共出版
《红外吸光测定资料》（未发表）	伊东健	长野县工业试验场
《有关远红外线适用于节能化的调查研究》	足立、其他	研究期报 Vol.49

※ 上述参考书目为日文书名直译，暂无文译文可作参考，请见谅。

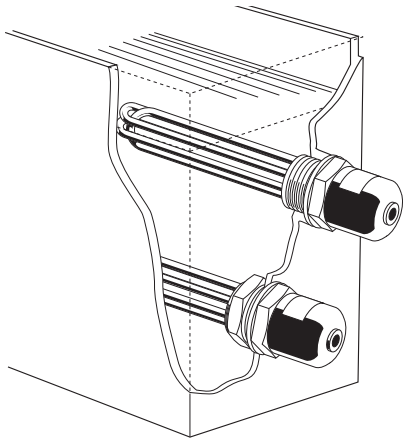
插销式加热器 （带测温保护管） 水用・油用・洗净液用



特　　点

因为有测温用的保护管，温度控制、防止温度升温过高等装置方便安装。由于安装・操作容易减少了安装空间，设备费用也就便宜。而且牢固的构造可以放心使用。
液体中发热（直接加热），与通过容器外部外部进行间接加热相比，热效率更优越。
金属外壳使用的是耐久性高的不锈钢管（SUS316L）或铁管（表面镀镍）。

应用例



使用注意事项

- 注意不能将加热管暴露在空气中使用。在空气中通电（空烧）的情况下使加热器钢管部分温度变得过高，容易引起火灾或早期断线。
- 长时间使用后，加热管表面生成碳化物或其他物质的黏附和堆积。这些黏着・堆积物会防止加热管的散热，造成早期断线或腐蚀，请定期检查并清除。
- 与电源连接时请使用压着端子，并确定坚固。不能使用塑料电线。
- 被加热液体温度超过 80 度时，请使用耐热电线（玻璃纤维被覆或硅橡胶绝缘电线）。
- 铁质外壳型不可以用于水・药液的加热。（短时间内会腐蚀）。
- 安装时，密封圈上不可以涂糊状类东西。
- 原则上要求水平安装后使用。
- 请勿在易爆，易燃环境中使用。容易的引起爆炸・火灾事故。

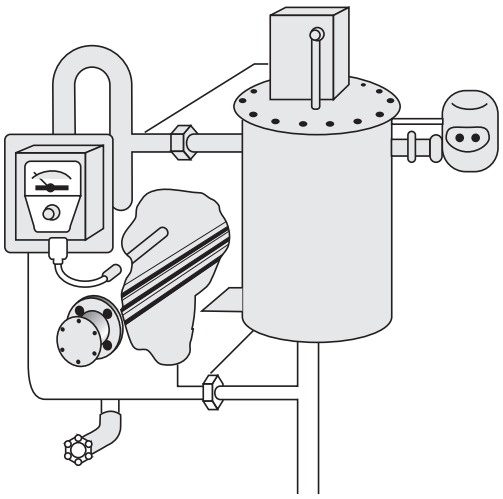
法兰盘加热器 （带测温保护管） 水用・油用・洗净液用



特　点

因为有测温用的保护管，温度控制、防止温度升温过高等装置方便安装。
由于安装・操作容易减少了安装空间，设备费用也就便宜。而且牢固的构造可以放心使用。
液体中发热（直接加热），与通过容器外部进行间接加热相比，热效率更优越。
金属外壳使用的是耐久性高的不锈钢管（SUS316L）或铁管（表面镀镍）。
法兰盘的尺寸为JIS 规格。

应用例



使用注意事项

- 注意不能将加热管暴露在空气中使用。在空气中通电（空烧）的情况下使加热管钢管部分温度变得过高，容易引起火灾或早期断线。
- 长时间使用后，加热管表面生成碳化物或其他物质的黏附和堆积。这些黏着・堆积物会防止加热管的散热，造成早期断线或腐蚀，请定期检查并清除。
- 与电源连接时请使用压着端子，并确定坚固。不能使用塑料电线。
- 被加热液体温度超过 80 度时，请使用耐热电线（玻璃纤维被覆或硅橡胶绝缘电线）。
- 铁质外壳型不可以用于水・药液的加热（短时间内会腐蚀）。
- 安装时，密封圈上不可以涂糊状类东西。
- 原则上要求水平安装后使用。
- 请勿在易爆，易燃环境中使用。容易引起爆炸・火灾事故。

—— 八光热电偶 HT 系列 ——

丰富的样式

热电偶种类、外壳材质、端子的种类等丰富产品集合在一起。外壳型热电偶时，外壳外径从细的 Φ0.25mm 到 Φ12 为止可制作。保护管型・被覆热电偶型等，特殊形状热电偶也制作可能。根据用途来选择合适的热电偶。

出众的耐久性

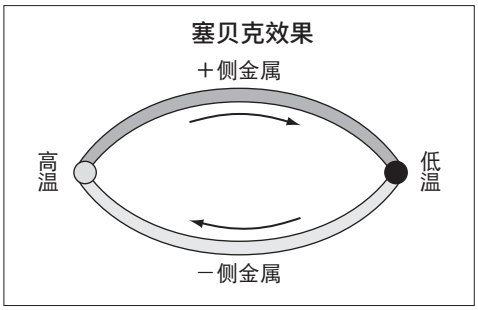
外壳材质是耐热，耐腐蚀，耐压，耐冲击性的 SUS316、NCF600 的 2 种种类。作为保护管也可以制作陶瓷管和钛金属。

●外壳型的热电偶可以弯曲

最小弯曲半径（推荐）：外壳直径的 5 倍（根据 JIS 规格）。特殊用途最小外壳直径的 3 倍的半径可以弯曲。从外壳先端，外壳直径的 10 倍的间距是不能弯曲的。

■热电偶

将不同材料的 2 根的金属线连接构成一个回路（热电偶）、在两个接触点产生温度差、回路发生電圧发生的现象。
这个现象 1821 年是塞贝克发现，所以叫塞贝克效应。如果取出温差电动势，组合金属的种类和两接点的温度差是依存，为了构成 2 个金属的形状和大小没有关系，利用这个现象开发出更多的温度检测端。
一般利用这个现象温度检测出端叫热电偶。



■热电偶的种类和特长

※ JIS 规格外

记号	构 成 材 料		温度范围	过热使用界限	使 用 概 要
	正 极	负 极			
K	镍铬为主合金（镍铬合金）	镍为主合金（镍硅合金）	−200 ～ 1000 度	1200 度	温度与热起电力是一种直线关系，工业中广泛使用。
J	鉄	銅、及镍为主合金（康铜）	0 ～ 600 度	750 度	热起电力的性能仅次于 E 热电偶，常应用于工业测量作业的中温领域
T	銅	銅、及镍为主合金（康铜）	−200 ～ 300 度	350 度	电阻小，热起电力稳定。广泛应用于低温、精密测量作业。
E	镍，及铬为主合金（镍铬合金）	銅、及镍为主合金（康铜）	−200 ～ 700 度	800 度	在 JIS 规定的热电偶中，居右最优越的热起电力特性
N	镍、铬及硅胶为主的合金（镍铬硅）	镍、及硅胶为主合金（镍硅）	−200 ～ 1200 度	1250 度	广泛的高低温使用范围，且热起电力性能稳定。
R	白金铑（铑 10%）	白金	0 ～ 1400 度	1600 度	适用于高温惰性气体及氧化环境的精密测量。测量精度高、测量偏差少，常作为标准热电偶使用。
S	白金铑（铑 10%）	白金			
B	白金铑（铑 30%）	白金铑（铑 6%）	0 ～ 1500 度	1700 度	在 JIS 规定的热电偶中，使用温度最高的热电偶。

除不得已情况外，这里所说加热使用界限是指短时间内可使用的温度范围。

■热电偶素线的种类和线径别使用温度范围

记号	正 极	负 极	素线直径（mm）	使用温度范围（度）
K	镍铬合金	镍硅合金	0.65	−200 0 200 400 600 800 1000 1200 1400
			1.00	650
			1.60	750
			2.30	850
			3.20	900
				1000
J	铁	铜镍合金	0.65	400
			1.00	450
			1.60	500
			2.30	550
			3.20	600
T	铜	铜镍合金	0.32	200
			0.65	200
			1.00	250
			1.60	300
E	镍铬合金	铜镍合金	0.65	450
			1.00	500
			1.60	550
			2.30	600
			3.20	700
N	镍铬硅铸铁	镍　硅	0.65	850
			1.00	950
			1.60	1050
			2.30	1100
			3.20	1200
R	87% 合金 13% 铑	白　金	0.50	1400
S	90% 合金 10% 铑	白　金	0.50	1400
B	70% 合金 30% 铑	94% 合金 6% 铑	0.50	1500

■热电偶的容许差

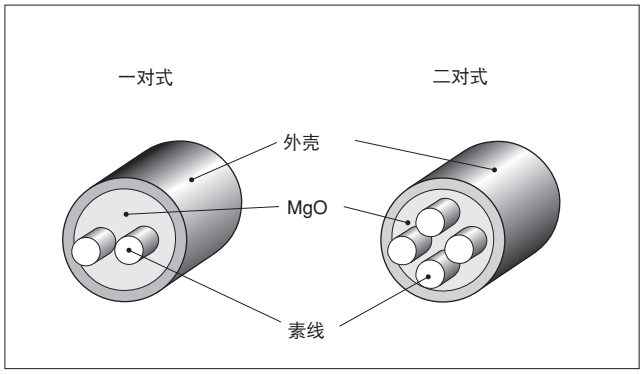
種類番号	种类编号					
	1 级		2 级		3 级	
	温度范围	容许差	温度范围	容许差	温度范围	容许差
K	−40度以上　+375度以内	±1.5度	−40度以上　+333度以内	±2.5度	−167度以上 +40 度以内	±2.5度
	+375度以上 +1100度以内	±0.004・|t|	+333度以上 +1200度以内	±0.0075・|t|	−200度以上 −167度以内	±0.015・|t|
J	−40度以上　+375度以内	±1.5度	−40度以上　+333度以内	±2.5度	—	—
	+375度以上 +750度以内	±0.004・|t|	+333度以上 +750度以内	±0.0075・|t|	—	—
T	−40度以上　+125度以内	±0.5度	−40度以上　+133度以内	±1度	−67度以上　+40度以内	±1度
	+125度以上 +350度以内	±0.004・|t|	+133度以上 +350度以内	±0.0075・|t|	−200度以上 −67度以内	±0.015・|t|
E	−40度以上　+375度以内	±1.5度	−40度以上　+333度以内	±2.5度	−167度以上 +40度以内	±2.5度
	+375度以上 +800度以内	±0.004・|t|	+333度以上 +900度以内	±0.0075・|t|	−200度以上 −167度以内	±0.015・|t|
N	−40度以上　+375度以内	±1.5度	−40度以上　+333度以内	±2.5度	−167度以上 −40度以内	±2.5度
	+375度以上 +1100度以内	±0.004・|t|	+333度以上 +1200度以内	±0.0075・|t|	−200度以上 −167度以内	±0.015・|t|
R,S	0度以上　+1100度以内	±1度	0度以上　+600度以内	±1.5度	—	—
	—	—	+600度以上 +1600度以内	±0.0025・|t|	—	—
B	—	—	—	—	+600度以上 +800度以内	±4度
	—	—	+600度以上 +1700度未满	±0.0025・|t|	+800度以上 +1700度以内	±0.015・|t|

|t| 与测量温度的正负无任何关系的温度（度）值。本公司标准规格 2 级。

■外壳型热电偶

外壳型热电偶的构造

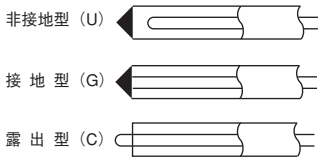
热电偶素线与高纯度无机绝缘粉（MgO）一同被密实地封装在金属外壳内，具有出色的柔韧性，热响应速度快，对细微温度变化极其敏感。封装在外壳内的素线有 1 对式和 2 对式。可按客户需求制作 3 对式以上的热电偶。



测温接型的种类

外壳型热电偶的素线有完全绝缘的非接地型和无绝缘接地型两种。本公司产品的规格为非接地型。如需要其他种类的接点，请在订货时说明。

●测温接点的种类



阶梯构造

测温部位采用细径构造，不仅可以保证外壳部强度而且具有高度的热响应性能。特别适合于测量高速流体等的温度。



■外壳材质的种类和特点

记　号	材　质	特　　点
A （普通钢）	SUS316	在 18Cr-12Ni-2Mo 钢中添加 Mo，增强了耐酸性能。具有优越的耐点腐蚀、耐间隙腐蚀性能，在化学工业中应用极广。
B （耐热钢）	NCF600	采用 14Cr-72Ni 钢，作为一种具有耐蚀性能的耐热钢被广泛应用于各种加热零部件和石油化学产业，具有较强的耐应力腐蚀性能。

NCF600 相当于 INCONEL600 产品

■外壳材质及不同外径的常用限度（度）

※JIS 规格外

记 号	外径(mm) / 外壳材质	※ 0.25	0.5	1.0/1.6/2.0	※ 2.3	3.0/3.2	4.5/4.8	6.0/6.4	8.0	※ 10.0/12.0
SK	SUS316 SUS310S	500	600	650	700	750	800		900	
	NCF600						900	1000	1050	
SJ	SUS316		400	450	500	650	750			
ST	SUS316	200	300			350				
SE	SUS316	500	600	650	700	750	800			
	NCF600						900			
SN	SUS316		600	650	700	750	800		900	
	NCF600						900	1000	1050	

常用限度是指在空气中使用 1 万小时以上时的耐温温度值。　如需要特殊种类的素线、外壳材质和外径的特殊规格，请咨询本公司。

（按 JIS C1605 规定）

■什么是补偿导线

使用热电偶测量温度时，需要将热电偶芯线直接连接在标准接点上，标准接点与测量装置使用铜丝最为理想。（如测量装置内置有接点的话，可将热电偶线与测量仪器直接连接）

但是，直接处理价格昂贵的贵金属热电偶，极细外壳型热电偶等的热电偶线非常困难。因此，采用与热电偶具有相同热起电力特性的导线与热电偶相连接，以补偿热电偶的连接处（补偿接点）与接点之间的温度差的一对绝缘导线叫做补偿导线。

■补偿导线的种类

JIS C 1610-1995

配用热电偶种类	※1 种类的记号—等级	构成材料		※2 被覆色区分		补偿接点温度（度）	补偿导线的误差容许量（μV）	旧记号
		正极芯线	负极芯线	区分1	区分2			
K	KX-1	镍铬合金	镍硅合金	绿	青	−25～200	± 60	KX
	KX-2						±100	
	KCA-2	镍铬合金	镍硅合金			0～150	±100	—
	KCB-2	铁	铜镍合金			0～150	±100	WX
	KCC-2	铜	铜镍合金			0～100	±100	VX
E	EX-1	镍铬合金	铜镍合金	青紫	紫	−25～200	±120	EX
	EX-2						±200	
J	JX-1	铁	铜镍合金	黑	黄	−25～200	± 85	JX
	JX-2						±140	
T	TX-1	铜	铜镍合金	茶	茶	−25～100	± 30	TX
	TX-2						± 60	
N	NX-1	镍铬合金	镍硅合金	浅红	—	−25～200	± 60	—
	NX-2						±100	—
	NC-2	铜镍合金	铜镍合金			0～150	±100	—
R	RCA-2	铜	铜镍合金	橙	黑	0～100	± 30	RX
	RCB-2	铜	铜镍合金			0～200	± 60	
B	BC	铜	铜	灰	灰	0～100	※3 ———	BX
S	SCA-2	铜	铜镍合金	橙	黑	0～100	± 30	SX
	SCB-2	铜	铜镍合金			0～200	± 60	

※1 补偿导线的种类与容许偏差的组合。
※2 被覆色的【区分1】和JIS C1610-2012相当。
※3 因BC的正极与负极使用相同的一根芯线（铜），所以不规定误差的容许值。

■被覆与特性

材料材质名称	被覆记号	使用可能温度范围(度)	耐水性	耐油性	耐药品性	耐燃性	耐紫外线性
乙烯基	G	−20～ 90	○	△	△	×	○
玻璃纤维	H	0～150	×	×	×	◎	◎
氟树脂（聚四氟乙烯）	S	−25～200	◎	◎	◎	△	◎
硅 胶※1	SR	−50～180	○	○	○	○	◎

※1 JIS规格外

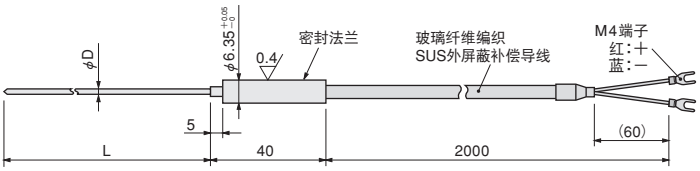
真空热电偶

HT-180 密封法兰型

与 Ultra-Torr®（世伟洛克公司制造）或 15 转接器配套使用的一种密封法兰型真空热电偶。

●φ6.35密封法兰（Ultra-Torr® ウルトラ･トール 1/4英寸用）

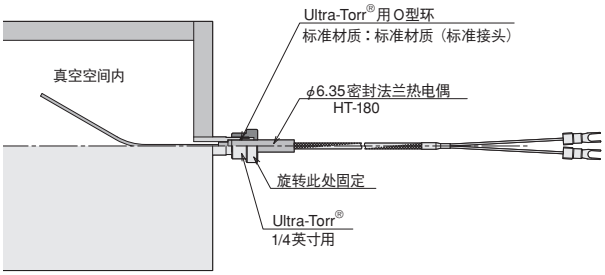




热电偶类型 ：JIS K
外壳材质 ：SUS316
法兰材质 ：SUS304

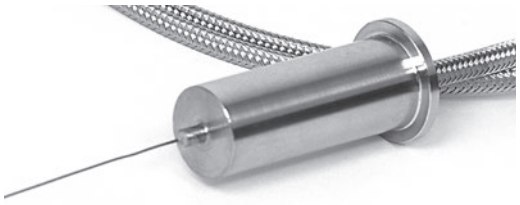
测温接点 ：非接地形
容许差 ：2 级

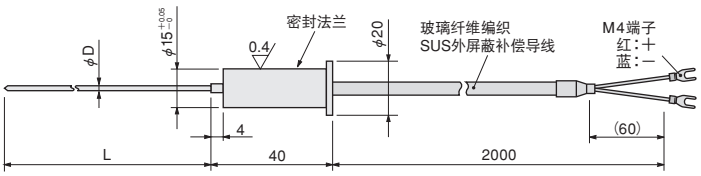
补偿导线 ：耐热用玻璃纤维编织 不锈钢外屏蔽 KX-1-H-OS
密封法兰部
使用温度范围 ：0 度～ 100 度 但不得超过所使用 O 型环的耐热温度
补偿导线的使用温度范围：0 度～ 150 度
可使用的最高真空度 ：1×10^{-4} Pa
He 漏气量 ：1×10^{-10} Pa･m^3/sec 以下



型 号	商品代码	套筒尺寸 φD	套筒尺寸 L	常用限度（度）
HTK1801	08630110	0.25	100	500
HTK1802	08630120		200	
HTK1803	08630210	0.5	100	600
HTK1804	08630220		200	
HTK1805	08630250		500	
HTK1806	08630320	1.0	200	650
HTK1807	08630350		500	
HTK1808	08630360		1000	
HTK1809	08630370		1500	
HTK1810	08630380		2000	
HTK1811	08630390		3000	
HTK1812	08630420	1.6	200	650
HTK1813	08630450		500	
HTK1814	08630460		1000	
HTK1815	08630470		1500	
HTK1816	08630480		2000	
HTK1817	08630490		3000	

●φ15密封法兰（φ15 适配器用）

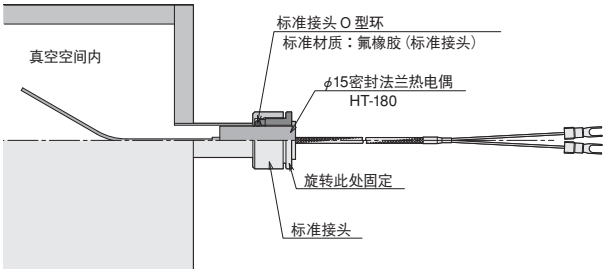




热电偶类型 ：JIS K
外壳材质 ：SUS316
法兰材质 ：SUS304

测温接点 ：非接地型
容许差 ：2 级

补偿导线 ：耐热用玻璃纤维编织 不锈钢外屏蔽 KX-1- H -OS
密封法兰部
使用温度范围 ：0 度～ 100 度 但不得超过所使用 O 型环的耐热温度
可使用的最高真空度：1×10^{-4} Pa
He 漏气量 ：1×10^{-10} Pa･m^3/sec 以下



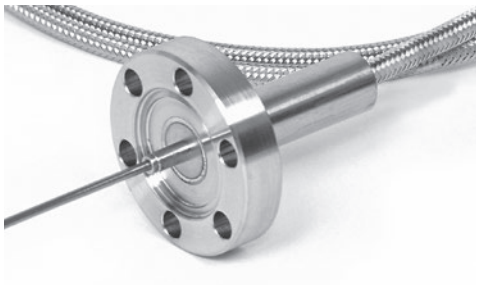
型 号	商品代码	套筒尺寸 φD	套筒尺寸 L	常用限度（度）
HTK1818	08630510	0.25	100	500
HTK1819	08630520		200	
HTK1820	08630610	0.5	100	600
HTK1821	08630620		200	
HTK1822	08630650		500	
HTK1823	08630720	1.0	200	650
HTK1824	08630750		500	
HTK1825	08630760		1000	
HTK1826	08630770		1500	
HTK1827	08630780		2000	
HTK1828	08630790		3000	
HTK1829	08630820	1.6	200	650
HTK1830	08630850		500	
HTK1831	08630860		1000	
HTK1832	08630870		1500	
HTK1833	08630880		2000	
HTK1834	08630890		3000	

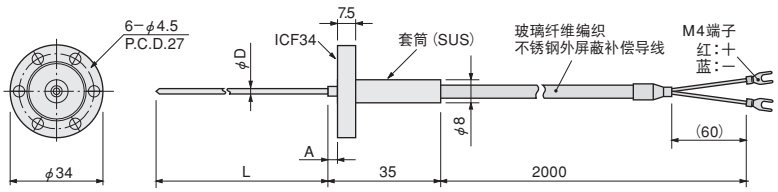
如承蒙订购请告知型号和商品代码

HT-190 ICF 法兰型

ICF 法兰型（Con Flat Flange）是真空热电偶。

● ICF34 型

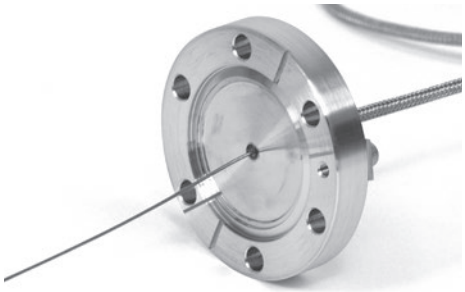


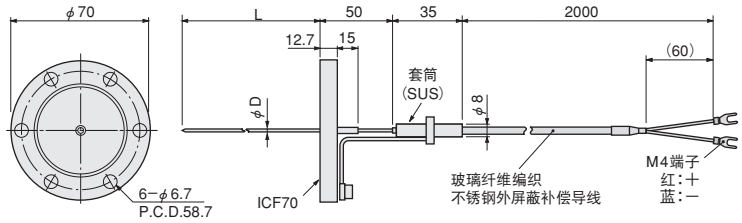


热电偶类型	：JIS K
外壳材质	：SUS316
法兰	：φ34 ICF 法兰（材质：SUS304）
测温接点	：非接地形
容许差	：2 级
补偿导线	：耐热用玻璃纤维编织不锈钢外屏蔽 KX-1-H-OS
ICF 法兰部耐热温度	：100 度 但不得超过使用的密封垫圈的耐热温度
补偿导线的使用温度范围	：0 度～ 150 度
套筒部的使用温度范围	：0 度～ 100 度
可使用最高真空度	：1×10^{-6} Pa
He 漏气量	：1×10^{-10} Pa·m³/sec 以下

型　号	商品代码	套筒尺寸			常用限度（度）
		φD	L	A	
HTK1901	08631110	0.25	100	3.5	500
HTK1902	08631120		200		
HTK1903	08631210	0.5	100	2.5	600
HTK1904	08631220		200		
HTK1905	08631250		500		
HTK1906	08631320	1.0	200	2.5	650
HTK1907	08631350		500		
HTK1908	08631360		1000		
HTK1909	08631370		1500		
HTK1910	08631380		2000		
HTK1911	08631390		3000		
HTK1912	08631420	1.6	200	2.5	650
HTK1913	08631450		500		
HTK1914	08631460		1000		
HTK1915	08631470		1500		
HTK1916	08631480		2000		
HTK1917	08631490		3000		

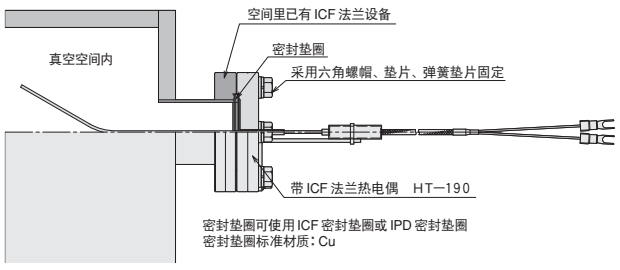
● ICF70 型





热电偶类型	：JIS K	测温接点	：非接地形
外壳材质	：SUS316	容许差	：2 级

法兰	：φ70 ICF 法兰（材质：SUS304）
补偿导线	：耐热用玻璃纤维编织不锈钢外屏蔽 KX-1-H-OS
ICF 法兰部耐热温度	：250 度 但不得超过使用的密封垫圈的耐热温度
补偿导线的使用温度范围	：0 度～ 150 度
套筒部的使用温度范围	：0 度～ 100 度
可使用最高真空度	：1×10^{-6} Pa
He 漏气量	：1×10^{-10} Pa·m³/sec 以下



可订做 2P 以上热电偶。
φ0.5、φ1.0 ：最大 10P
φ1.6 ：最大 8P

型　号	商品代码	套筒尺寸		常用限度（度）
		φD	L	
HTK1918	08631510	0.25	100	500
HTK1919	08631520		200	
HTK1920	08631610	0.5	100	600
HTK1921	08631620		200	
HTK1922	08631650		500	
HTK1923	08631650	1.0	200	650
HTK1924	08631720		500	
HTK1925	08631760		1000	
HTK1926	08631770		1500	
HTK1927	08631780		2000	
HTK1928	08631790		3000	
HTK1929	08631820	1.6	200	650
HTK1930	08631850		500	
HTK1931	08631860		1000	
HTK1932	08631870		1500	
HTK1933	08631880		2000	
HTK1934	08631890		3000	

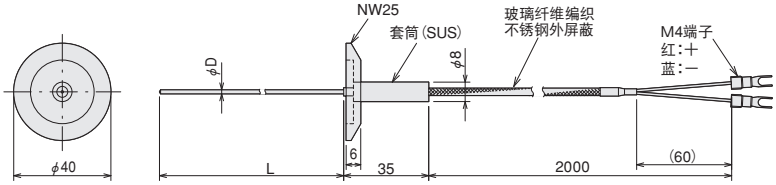
真空热电偶

HT-190 NW 法兰型

夹钳式接头（快速接头），真空热电偶。不需要螺丝、螺母，采用夹钳方式，连接、装卸方便。使用夹钳式接头 O 形定位圈连接装置（NW 法兰）夹紧定位圈（O 型环），并固定。

● NW25 法兰型



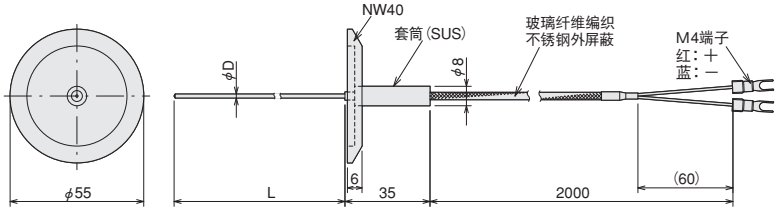


热电偶类型	：JIS K
外壳材质	：SUS316
法兰	：φ40 NW25 法兰（材质：SUS304）
测温接点	：非接地型
容许差	：JIS 2 级
补偿导线	：耐热用玻璃纤维编织不锈钢外屏蔽（KX-1-H-OS）
NW25 法兰部耐热温度	：70 度（O 型环耐热温度）
补偿导线的使用温度范围	：0 度～ 150 度
套筒部的使用温度范围	：0 度～ 90 度
可使用最高真空度	：1×10^{-4} Pa
He 漏气量	：1×10^{-8} Pa·m³/sec 以下

型　号	商品代码	套筒尺寸 φD	套筒尺寸 L	常用限度（度）
HTK1953	08631900	0.5	100	600
HTK1954	08631905		200	
HTK1955	08631910		500	
HTK1956	08631920	1.0	200	650
HTK1957	08631925		500	
HTK1958	08631930		1000	
HTK1959	08631935		1500	
HTK1960	08631940		2000	
HTK1961	08631945		3000	
HTK1962	08631960	1.6	200	650
HTK1963	08631965		500	
HTK1964	08631970		1000	
HTK1965	08631975		1500	
HTK1966	08631980		2000	
HTK1967	08631985		3000	

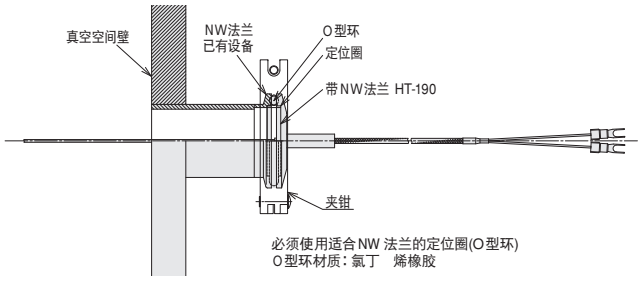
● NW40 法兰型

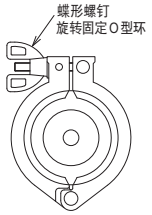




热电偶类型	：JIS K
外壳材质	：SUS316
法兰	：φ55 NW40 法兰（材质：SUS304）
测温接点	：非接地形
容许差	：JIS 2 级
补偿导线	：耐热用玻璃纤维编织不锈钢外屏蔽（KX-1-H-OS）
NW40 法兰部耐热温度	：70 度（O型环耐热温度）
补偿导线的使用温度范围	：0 度～ 150 度
套筒部的使用温度范围	：0 度～ 90 度
可使用最高真空度	：1×10^{-4} Pa
He 漏气量	：1×10^{-8} Pa·m³/sec 以下

型　号	商品代码	套筒尺寸 φD	套筒尺寸 L	常用限度（度）
HTK1970	08632000	0.5	100	600
HTK1971	08632005		200	
HTK1972	08632010		500	
HTK1973	08632020	1.0	200	650
HTK1974	08632025		500	
HTK1975	08632030		1000	
HTK1976	08632035		1500	
HTK1977	08632040		2000	
HTK1978	08632045		3000	
HTK1979	08632060	1.6	200	650
HTK1980	08632065		500	
HTK1981	08632070		1000	
HTK1982	08632075		1500	
HTK1983	08632080		2000	
HTK1984	08632085		3000	

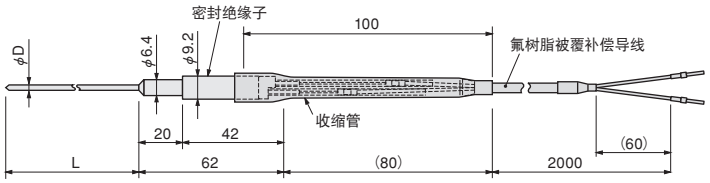




如承蒙订购请告知型号和商品代码

HT-200　密封型





热电偶类型	：JIS K
外壳材质	：SUS316
测温接点	：非接地形
容许差	：JIS 2 级
补偿导线	：氟树脂 FEP 被覆 KX-1-S
端子	：热电偶专用针 （十）OMEGA SMTC-CH-P（公） （一）OMEGA SMTC-AL-P（公） （可与真空导入端子的热电偶专用针相连接）
密封绝缘子耐热温度	：200 度
补偿导线的使用温度范围	：－25 度～200 度
可使用最高真空度	：1×10^{-6} Pa

型　号	商品代码	套筒尺寸		常用限度（度）
		φD	L	
HTK2001	08632110	0.25	100	500
HTK2002	08632120		200	
HTK2003	08632210	0.5	100	600
HTK2004	08632220		200	
HTK2005	08632230		300	
HTK2006	08632310	1.0	100	650
HTK2007	08632320		200	
HTK2008	08632330		300	
HTK2009	08632350		500	
HTK2010	08632360		1000	
HTK2011	08632370		1500	
HTK2012	08632410	1.6	100	650
HTK2013	08632420		200	
HTK2014	08632430		300	
HTK2015	08632450		500	
HTK2016	08632460		1000	
HTK2017	08632470		1500	

真空用導入端子

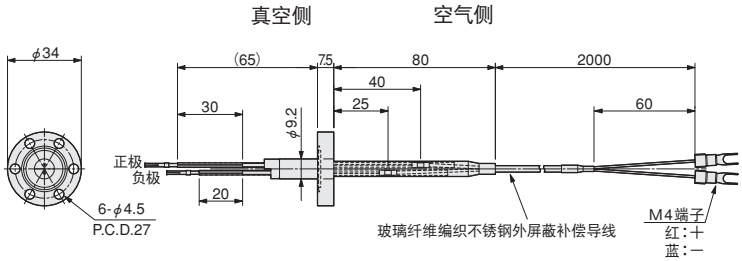
适用于真空中使用。密封型热电偶，可引出电热器接线端子的一种导入端子。

共通式样

・ICF 法兰耐热温度	：250 度　但不得超过使用的密封垫圈的耐热温度。
・补偿导线的使用温度范围	：0 度～ 150 度（带有补偿导线时）
・使用可能的最高真空度	：1×10^{-6} Pa
・He 漏气量	：1×10^{-10} Pa・m^3/sec 以下

● ICF34 热电偶 1P 用

法兰	：φ34 ICF 法兰（材质 SUS304）
热电偶类型	：JIS K
补偿导线	：耐热用玻璃纤维编织不锈钢外屏蔽 KX-1-H-OS
真空侧端子	：热电偶专用针 （十）OMEGA SMTC-CH-S（母） （一）OMEGA SMTC-AL-S（母） （可与 HT-200 热电偶专用针相连接）

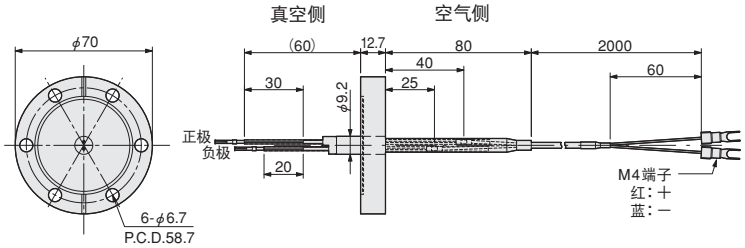


型　号	商品代码
HCF0100	08634110

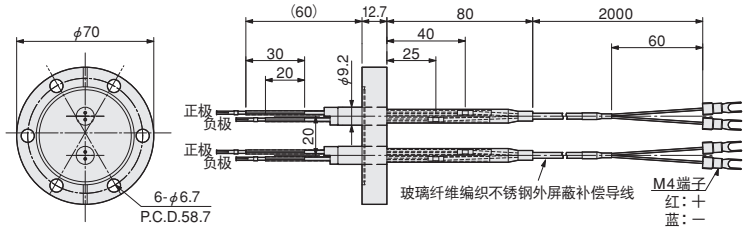
● ICF70 热电偶



1P用



2P用



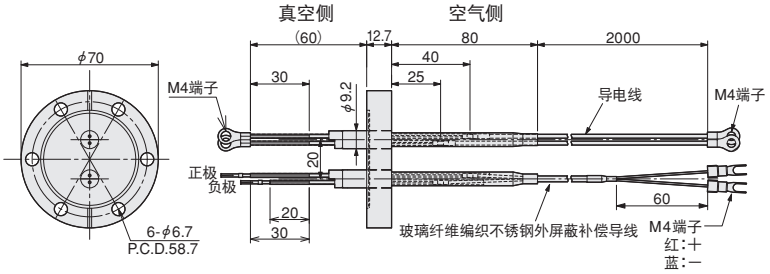
法兰	：φ70 ICF 法兰（材质：SUS304）
热电偶类型	：JIS K
补偿导线	：耐热用玻璃纤维编织不锈钢外屏蔽 KX-1-H-OS
真空侧端子	：热电偶专用针 （十）OMEGA SMTC-CH-S（母） （一）OMEGA SMTC-AL-S（母） （可与 HT-200 热电偶专用针相连接）

品名	型　号	商品代码
1P 用	HCF0110	08634510
2P 用	HCF0120	08634610

HILEX 热电偶

● ICF70 热电偶 1P ＋加热器 1P 用

法兰	：ϕ70 ICF 法兰 （材质：SUS304）
热电偶类型	：JIS K
补偿导线	：耐热用玻璃纤维编织不锈钢外屏蔽 KX-1-H-OS
真空侧端子	：热电偶专用针 （＋）OMEGA SMTC-CH-S（母） （－）OMEGA SMTC-AL-S（母） （可与 HT-200 热电偶专用针相连接）
电热器最大电流	：5A
电热器最大电压	：300V



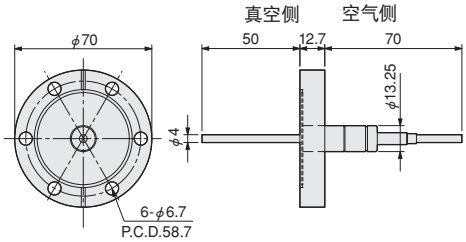
型 号	商品代码
HCF0130	08634710

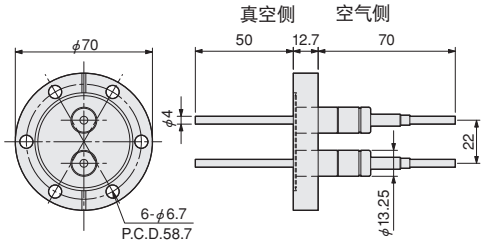
● ICF70 加热器

单

双







法兰	：ϕ70 ICF 法兰（材质 SUS304）
最大电流	：70A
最大电压	：300V

品名	型 号	商品代码
单	HCF1010	08634810
双	HCF1020	08634910

HILEX 热电偶

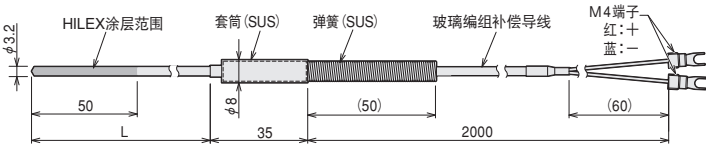
感热部（外壳先端）外加了 HILEX 涂层，容易吸收放射热。
适合控制 HILEX 加热器。
表面的状态稳定，可以防止多年劣化而导致的误差。
真空用也是产品阵容之一。

共同式样

测温接点	：非接地形
感热部表面处理	：HILEX 涂层
容许差	：2 级
外壳材质	：NCF600

大气中用





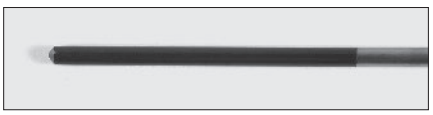
补偿导线 ：玻璃编组被覆 KCC-2-H（VX-H）

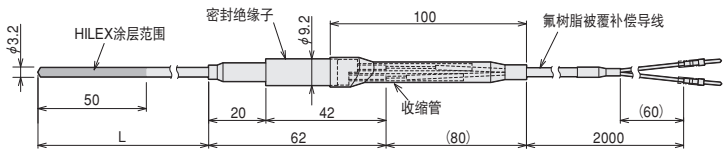
型 号	商品代码	尺寸 L (mm)	種 類	常用限度
HTK2102	08831710	200	K 型	750 度
HTK2103	08831720	300		
HTK2105	08831730	500		

真空中用



先端 HILEX 涂层部（大气中用、真空中用 共通）





密封绝缘子部耐热温度	：200度
补偿导线的使用温度范围	：−25～200 度
使用可能最高真空度	：1×10^{-6} Pa

补偿导线 ：氟化树脂 FEP 被覆 KX-1-S

端　　子：热电偶用插口
（＋）OMEGA SMTC-CH-P（公）
（－）OMEGA SMTC-AL-P（公）
（能用真空用导入端子的热电偶用插口）

型 号	商品代码	尺寸 L (mm)	種 類	常用限度
HTK2112	08632510	200	K 型	750 度
HTK2113	08632520	300		
HTK2115	08632530	500		

如承蒙订购请告知型号和商品代码

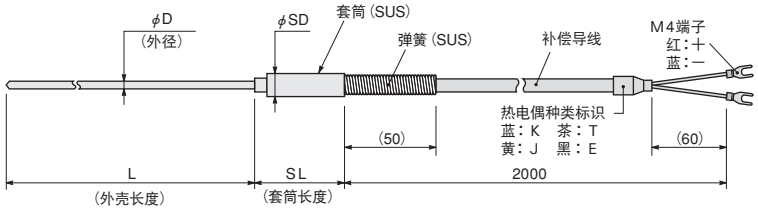
通用热电偶

HT-20 外壳型



外壳材质	：SUS316
测温接点	：非接地型
容许差	：2 级
补偿导线	：玻璃纤维编织被覆

套筒部分温度必须在 90 度以下使用。

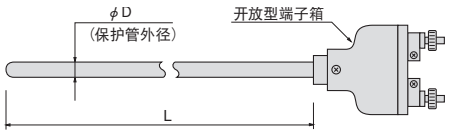


K 型 补偿导线：KCC-2-H（VX-H）		J 型 补偿导线：JX-2-H		T 型 补偿导线：TX-2-H		E 型 补偿导线：EX-2-H		尺 寸（mm）				常用限度（度）			
型 号	商品代码	型 号	商品代码	型 号	商品代码	型 号	商品代码	D	L	SD	SL	K	J	E	T
HTK0211	08832610							0.25	50	6.0	35	500			
HTK0212	08832620								100						
HTK0213	08832630								150						
HTK0214	08832640								200						
HTK0215	08832710							0.5	50	6.0	35	600			
HTK0216	08832720								100						
HTK0217	08832730								150						
HTK0218	08832740								200						
HTK0219	08833110	HTJ0211	08833111	HTT0211	08833113	HTE0211	08833112	1.0	50	6.0	35	650	450	650	300
HTK0220	08833120	HTJ0212	08833121	HTT0212	08833123	HTE0212	08833122		100						
HTK0221	08833130	HTJ0213	08833131	HTT0213	08833133	HTE0213	08833132		150						
HTK0222	08833140	HTJ0214	08833141	HTT0214	08833143	HTE0214	08833142		200						
HTK0223	08833210	HTJ0215	08833211	HTT0215	08833213	HTE0215	08833212	1.6	50	6.0	35	650	450	650	300
HTK0224	08833220	HTJ0216	08833221	HTT0216	08833223	HTE0216	08833222		100						
HTK0225	08833230	HTJ0217	08833231	HTT0217	08833233	HTE0217	08833232		150						
HTK0226	08833240	HTJ0218	08833241	HTT0218	08833243	HTE0218	08833242		200						
HTK0227	08833250	HTJ0219	08833251	HTT0219	08833253	HTE0219	08833252		250						
HTK0228	08833260	HTJ0220	08833261	HTT0220	08833263	HTE0220	08833262		300						
HTK0229	08833310	HTJ0221	08833311	HTT0221	08833313	HTE0221	08833312	2.3	50	8.0	35	700	500	700	300
HTK0230	08833320	HTJ0222	08833321	HTT0222	08833323	HTE0222	08833322		100						
HTK0231	08833330	HTJ0223	08833331	HTT0223	08833333	HTE0223	08833332		150						
HTK0232	08833340	HTJ0224	08833341	HTT0224	08833343	HTE0224	08833342		200						
HTK0233	08833350	HTJ0225	08833351	HTT0225	08833353	HTE0225	08833352		250						
HTK0234	08833360	HTJ0226	08833361	HTT0226	08833363	HTE0226	08833362		300						
HTK0235	08833410	HTJ0227	08833411	HTT0227	08833413	HTE0227	08833412	3.2	50	8.0	35	750	650	750	350
HTK0236	08833420	HTJ0228	08833421	HTT0228	08833423	HTE0228	08833422		100						
HTK0237	08833430	HTJ0229	08833431	HTT0229	08833433	HTE0229	08833432		150						
HTK0238	08833440	HTJ0230	08833441	HTT0230	08833443	HTE0230	08833442		200						
HTK0239	08833450	HTJ0231	08833451	HTT0231	08833453	HTE0231	08833452		250						
HTK0240	08833460	HTJ0232	08833461	HTT0232	08833463	HTE0232	08833462		300						
HTK0241	08833470	HTJ0233	08833471	HTT0233	08833473	HTE0233	08833472		500						
HTK0242	08833520	HTJ0234	08833521	HTT0234	08833523	HTE0234	08833522	4.8	100	8.0	35	800	750	800	350
HTK0243	08833540	HTJ0235	08833541	HTT0235	08833543	HTE0235	08833542		200						
HTK0244	08833560	HTJ0236	08833561	HTT0236	08833563	HTE0236	08833562		300						
HTK0245	08833570	HTJ0237	08833571	HTT0237	08833573	HTE0237	08833572		500						
HTK0246	08833740	HTJ0238	08833741	HTT0238	08833743	HTE0238	08833742	6.4	200	10.0	42	800	750	800	350
HTK0247	08833760	HTJ0239	08833761	HTT0239	08833763	HTE0239	08833762		300						
HTK0248	08833770	HTJ0240	08833771	HTT0240	08833773	HTE0240	08833772		500						
HTK0249	08833860	HTJ0241	08833861	HTT0241	08833863	HTE0241	08833862	8.0	300	10.0	42	900	750	800	350
HTK0250	08833870	HTJ0242	08833871	HTT0242	08833873	HTE0242	08833872		500						
HTK0251	08833880	HTJ0243	08833881	HTT0243	08833883	HTE0243	08833882		700						
HTK0253	08832870							10.0	500	12.0	42	900			
HTK0254	08832880								750						
HTK0252	08832890								1000						
HTK0256	08832970							12.0	500	15.0	45	900			
HTK0257	08832980								750						
HTK0255	08832990								1000						

通用热电偶

HT-50 保护管型



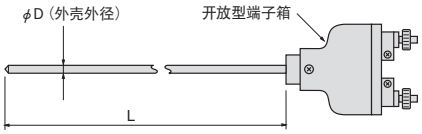


保护管材质	：	SUS304
测温接点	：	非接地形
容许差	：	2 级
开放型端子箱尺寸	：	L

K 型		尺 寸 (mm)		常用限度
型 号	商品代码	D	L	
HTK0511	08831810	15.0	350	850 度
HTK0512	08831820		500	
HTK0513	08831830		750	
HTK0514	08831840		1000	
HTK0521	08831850	22.0	350	900 度
HTK0522	08831860		500	
HTK0523	08831870		750	
HTK0524	08831880		1000	

HT-50 外壳型



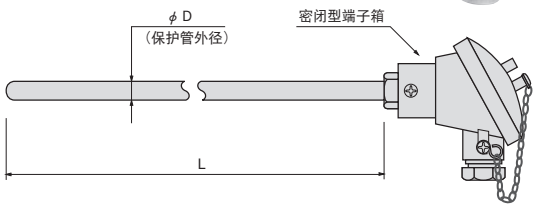


外壳材质	：	SUS316
测温接点	：	非接地形
容许差	：	2 级
开放型端子箱尺寸	：	S

K 型		尺 寸 (mm)		常用限度
型 号	商品代码	D	L	
HTK0531	08834010	1.0	100	600 度
HTK0532	08834011		150	
HTK0533	08834012		200	
HTK0536	08834020	1.6	100	650 度
HTK0537	08834021		150	
HTK0538	08834022		200	
HTK0541	08834030	2.3	100	700 度
HTK0542	08834031		150	
HTK0543	08834032		200	
HTK0546	08834040	3.2	100	750 度
HTK0547	08834041		150	
HTK0548	08834042		200	

HT-60 保护管型



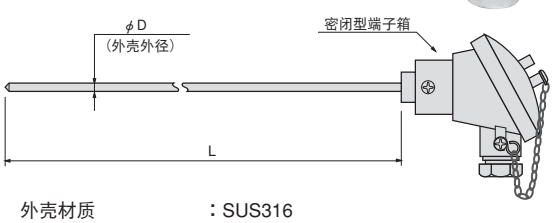


保护管材质	：SUS304
测温接点	：非接地型
容许差	：2 级
密闭型端子箱尺寸	：L

K 型		尺 寸 (mm)		常用限度
型 号	商品代码	D	L	
HTK0611	08831910	15.0	350	850 度
HTK0612	08831920		500	
HTK0613	08831930		750	
HTK0614	08831940		1000	
HTK0616	08831950	22.0	350	900 度
HTK0617	08831960		500	
HTK0618	08831970		750	
HTK0619	08831980		1000	

HT-60 外壳型





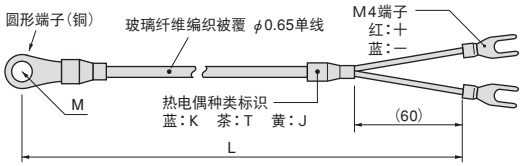
外壳材质	：SUS316
测温接点	：非接地形
容许差	：2 级
密闭型端子箱尺寸	：φ3.2 ～ φ8.0 S ：φ10.0, φ12.0 L

K 型		尺 寸 (mm)		常用限度
型 号	商品代码	D	L	
HTK0621	08834701	3.2	350	750 度
HTK0622	08834702		400	
HTK0623	08834703		500	
HTK0626	08834711	4.8	350	800 度
HTK0627	08834712		400	
HTK0628	08834713		500	
HTK0631	08834723	6.4	500	800 度
HTK0632	08834724		600	
HTK0633	08834725		700	
HTK0636	08834733	8.0	500	900 度
HTK0637	08834734		600	
HTK0638	08834735		700	
HTK0641	08834743	10.0	500	900 度
HTK0642	08834744		600	
HTK0643	08834745		700	
HTK0646	08834753	12.0	500	900 度
HTK0647	08834754		600	
HTK0648	08834755		700	

如承蒙订购请告知型号和商品代码

HT-140 圆形端子安装型（玻璃纤维编织被覆）



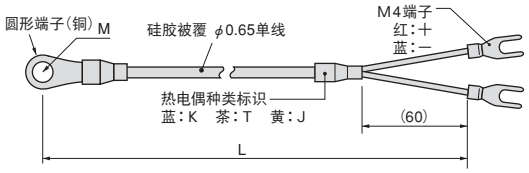


被覆热电偶种类 ：玻璃纤维编织被覆φ0.65单线
测温接点 ：接地形
容许差 ：2 级
常用限度 ：200度

K 型		J 型		T 型		尺 寸（mm）	
型 号	商品代码	型 号	商品代码	型 号	商品代码	L	M公称尺寸
HTK1411	08780500	HTJ1411	08780501	HTT1411	08780503	500	M4
HTK1412	08780510	HTJ1412	08780511	HTT1412	08780513	1000	
HTK1413	08780520	HTJ1413	08780521	HTT1413	08780523	1500	
HTK1414	08780530	HTJ1414	08780531	HTT1414	08780533	2000	
HTK1415	08780540	HTJ1415	08780541	HTT1415	08780543	3000	
HTK1421	08780550	HTJ1421	08780551	HTT1421	08780553	500	M5
HTK1422	08780560	HTJ1422	08780561	HTT1422	08780563	1000	
HTK1423	08780570	HTJ1423	08780571	HTT1423	08780573	1500	
HTK1424	08780580	HTJ1424	08780581	HTT1424	08780583	2000	
HTK1425	08780590	HTJ1425	08780591	HTT1425	08780593	3000	

HT-140 圆形端子安装型（硅胶被覆）



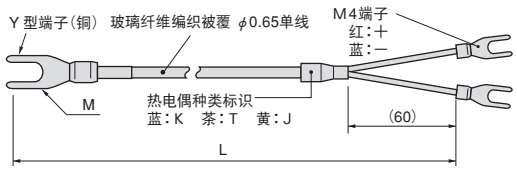


被覆热电偶种类 ：硅胶被覆 φ0.65 单线
测温接点 ：接地形
容许差 ：2 级
常用限度 ：200 度

K 型		J 型		T 型		尺 寸（mm）	
型 号	商品代码	型 号	商品代码	型 号	商品代码	L	M公称尺寸
HTK1431	08780600	HTJ1431	08780601	HTT1431	08780603	500	M4
HTK1432	08780610	HTJ1432	08780611	HTT1432	08780613	1000	
HTK1433	08780620	HTJ1433	08780621	HTT1433	08780623	1500	
HTK1434	08780630	HTJ1434	08780631	HTT1434	08780633	2000	
HTK1435	08780640	HTJ1435	08780641	HTT1435	08780643	3000	
HTK1441	08780650	HTJ1441	08780651	HTT1441	08780653	500	M5
HTK1442	08780660	HTJ1442	08780661	HTT1442	08780663	1000	
HTK1443	08780670	HTJ1443	08780671	HTT1443	08780673	1500	
HTK1444	08780680	HTJ1444	08780681	HTT1444	08780683	2000	
HTK1445	08780690	HTJ1445	08780691	HTT1445	08780693	3000	

HT-150 Y 型端子安装型（玻璃纤维编织被覆）





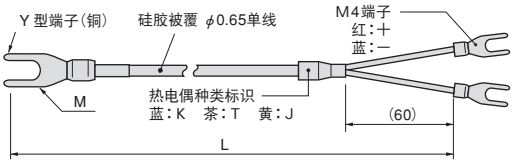
被覆热电偶种类 ：玻璃纤维被覆 φ0.65 单线
测温接点 ：接地形
容许差 ：2 级
常用限度 ：200 度

K 型		J 型		T 型		尺 寸（mm）	
型 号	商品代码	型 号	商品代码	型 号	商品代码	L	M公称尺寸
HTK1511	08780700	HTJ1511	08780701	HTT1511	08780703	500	M4
HTK1512	08780710	HTJ1512	08780711	HTT1512	08780713	1000	
HTK1513	08780720	HTJ1513	08780721	HTT1513	08780723	1500	
HTK1514	08780730	HTJ1514	08780731	HTT1514	08780733	2000	
HTK1515	08780740	HTJ1515	08780741	HTT1515	08780743	3000	
HTK1521	08780750	HTJ1521	08780751	HTT1521	08780753	500	M5
HTK1522	08780760	HTJ1522	08780761	HTT1522	08780763	1000	
HTK1523	08780770	HTJ1523	08780771	HTT1523	08780773	1500	
HTK1524	08780780	HTJ1524	08780781	HTT1524	08780783	2000	
HTK1525	08780790	HTJ1525	08780791	HTT1525	08780793	3000	

通用热电偶

HT-150 Y 型端子安装型（硅胶被覆）

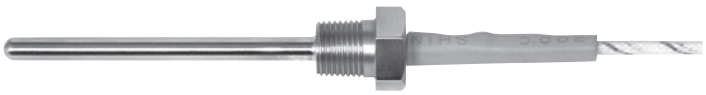


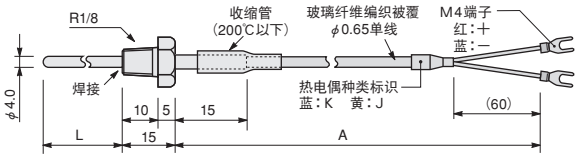


被覆热电偶种类：硅胶被覆 φ0.65 单线
测温接点　：接地形
容许差　：2 级
常用限度　：200 度

K 型		J 型		T 型		尺 寸（mm）	
型　号	商品代码	型　号	商品代码	型　号	商品代码	L	M公称尺寸
HTK1531	08780800	HTJ1531	08780801	HTT1531	08780803	500	M4
HTK1532	08780810	HTJ1532	08780811	HTT1532	08780813	1000	
HTK1533	08780820	HTJ1533	08780821	HTT1533	08780823	1500	
HTK1534	08780830	HTJ1534	08780831	HTT1534	08780833	2000	
HTK1535	08780840	HTJ1535	08780841	HTT1535	08780843	3000	
HTK1541	08780850	HTJ1541	08780851	HTT1541	08780853	500	M5
HTK1542	08780860	HTJ1542	08780861	HTT1542	08780863	1000	
HTK1543	08780870	HTJ1543	08780871	HTT1543	08780873	1500	
HTK1544	08780880	HTJ1544	08780881	HTT1544	08780883	2000	
HTK1545	08780890	HTJ1545	08780891	HTT1545	08780893	3000	

HT-160 带螺栓通用型



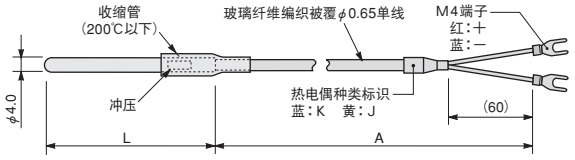


被覆热电偶种类　：玻璃纤维编织被覆 φ0.65 单线
测温接点　：接地形
容许差　：2 级
保护管材质　：SUS304

K 型		J 型		尺 寸（mm）		常用限度
型　号	商品代码	型　号	商品代码	L	A	
HTK1611	08781100	HTJ1611	08781101	50	1000	300 度
HTK1612	08781110	HTJ1612	08781111		2000	
HTK1613	08781120	HTJ1613	08781121		3000	
HTK1614	08781130	HTJ1614	08781131	100	1000	
HTK1615	08781140	HTJ1615	08781141		2000	
HTK1616	08781150	HTJ1616	08781151		3000	

HT-170 导线通用型





被覆热电偶种类　：玻璃纤维编织被覆 φ0.65 单线
测温接点　：接地形
容许差　：2 级
保护管材质　：SUS304

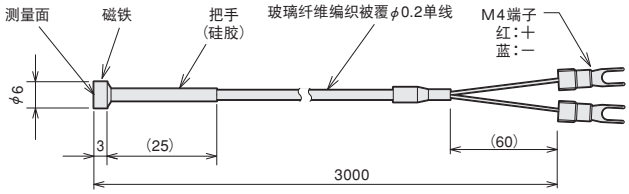
K 型		J 型		尺 寸（mm）		常用限度
型　号	商品代码	型　号	商品代码	L	A	
HTK1711	08781200	HTJ1711	08781201	50	1000	300 度
HTK1712	08781210	HTJ1712	08781211		2000	
HTK1713	08781220	HTJ1713	08781221		3000	
HTK1714	08781230	HTJ1714	08781231	100	1000	
HTK1715	08781240	HTJ1715	08781241		2000	
HTK1716	08781250	HTJ1716	08781251		3000	
HTK1717	08781260	HTJ1717	08781261	200	1000	
HTK1718	08781270	HTJ1718	08781271		2000	
HTK1719	08781280	HTJ1719	08781281		3000	

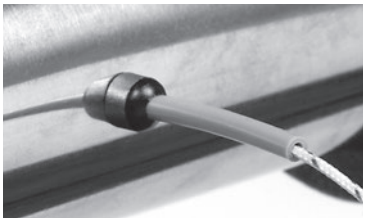
如承蒙订购请告知型号和商品代码

带磁铁热电偶

强大吸附力的磁铁紧贴在物体表面，体积小，方便安装。
对于铁或磁铁等物体来说，表面温度测量方面具有比较明显的优势。







⚠ 不可以用来控制温度

热电偶类型	：K 型　玻璃编织被覆　φ0.2 单线
容许差	：2 级
常用限度	：150 度
测温接点	：接地型 *1
热响应性能	：吸附在 100 度金属板上后，只需 12 秒即可达到 90% *2
测量对象	：强磁 *3

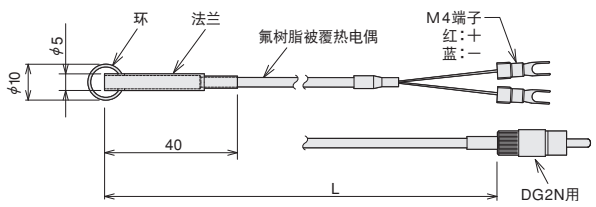
*1：将附属的氟树脂胶带粘贴在测量面上，可作为非接地型使用。
*2：值是实验值不是保证值。
*3：铁、涂层钢板、400 号不锈钢、镍等。(不适用于铝，铜，300 号不锈钢等。)

型 号	商品代码
HTK4003	08783010

深水热电偶



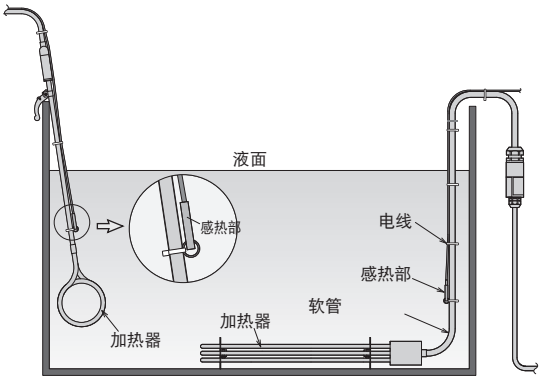
- 首先有深水加热器、投入式加热器等液体用加热器简单能安装热电偶的套装。
- 电线通过传感器的先端的环，可以固定希望固定的场所。



被覆热电偶	：K 型　氟化树脂（FEP）被覆 φ0.65单线
法兰・环材质	：SUS304
容许差	：2 级
测温接点	：非接地型（先端型）
常用限度	：200度
附属品	：氟化树脂（ETFE）电线（最大结束径Φ22）



使用例



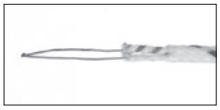
K 型			L尺寸 (mm)	电线 附属根数	连接部形状
在庫	型　号	商品代码			
◎	FMS2050	08783500	5000	10本	M4 Y端子
◎	FMS2055	08783510	5000		DG2N用针式插头
◎	FMS2100	08783520	10000	20本	M4 Y端子

温度测量配套元件

温度测量热电偶配套元件



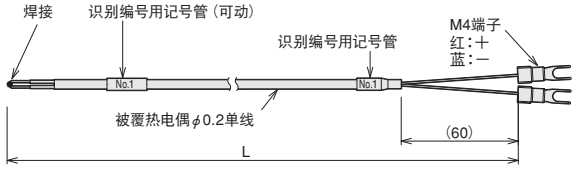
- 由前端部焊接的 5 个被覆热电偶和固定用胶带构成。
- 被覆可从氟树脂或玻璃纤维编织里选择。
- 热电偶附有用于识别编号用记号管，使用更为方便。标记分为 No.1 ～ No.5 和 No.6 ～ No.10 两种类的成套装置。



前 端

＜装置内容＞

被覆热电偶	5 根
氟树脂胶带	5 张
耐热铝胶带	5 张



被覆热电偶　：氟树脂 FEP 被覆 / 玻璃纤维编织被覆　ϕ0.2 单线

热电偶容许差　：2 级

热电偶常用限度：200 度（氟树脂被覆）
250 度（玻璃纤维编织被覆）

附属胶带　：氟树脂胶带　t0.08×25×100（mm）
PTFE 基材＋硅胶粘着剂　耐热温度 180 度
：耐热铝胶带　t0.1×25×100（mm）
硅胶粘着剂　耐热温度 300 度

K 型		被覆种类	L 尺寸	号码	常用限度
型　号	商品代码				
HTK3004	08781710	氟树脂	3 m	No.1 ～ No. 5	200 度
HTK3014	08781740			No.6 ～ No.10	
HTK3005	08781720		5 m	No.1 ～ No. 5	
HTK3015	08781750			No.6 ～ No.10	
HTK3006	08781730		10 m	No.1 ～ No. 5	
HTK3016	08781760			No.6 ～ No.10	
HTK3101	08781810	玻璃纤维编织	3 m	No.1 ～ No. 5	250 度
HTK3111	08781840			No.6 ～ No.10	
HTK3102	08781820		5 m	No.1 ～ No. 5	
HTK3112	08781850			No.6 ～ No.10	
HTK3103	08781830		10 m	No.1 ～ No. 5	
HTK3113	08781860			No.6 ～ No.10	

测量表面温度热电偶配套元件



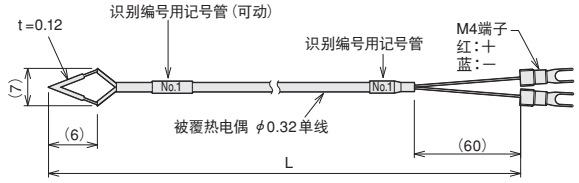
- 前端为薄片状，更便于测量表面温度。
- 被覆可使用氟树脂或玻璃纤维编织里选择。
- 热电偶附有用于识别编号用的记号管，使用更为方便。标记分为 No.1 ～ No.5 和 No.6 ～ No.10 两种类的成套装置。



前 端

＜装置内容＞

被覆热电偶	5 根
氟树脂胶带	5 张
耐热铝胶带	5 张



被覆热电偶　：氟树脂 FEP 被覆 / 玻璃纤维编织被覆　ϕ0.32 单线

热电偶容许差　：2 级

热电偶常用限度：200 度（氟树脂被覆）
250 度（玻璃纤维编织被覆）

附属胶带　：氟树脂胶带　t0.08×25×100（mm）
PTFE 基材+硅胶粘着剂　耐热温度 180 度
：耐热铝胶带　t0.1×25×100（mm）
硅胶粘着剂 耐热温度 300 度

K 型		被覆种类	L 尺寸	号码	常用限度
型　号	商品代码				
HTK3201	08781715	氟树脂	3 m	No.1 ～ No.5	200 度
HTK3211	08781745			No.6 ～ No.10	
HTK3202	08781725		5 m	No.1 ～ No.5	
HTK3212	08781755			No.6 ～ No.10	
HTK3203	08781735		10 m	No.1 ～ No.5	
HTK3213	08781765			No.6 ～ No.10	
HTK3301	08781815	玻璃纤维编织	3 m	No.1 ～ No.5	250 度
HTK3311	08781845			No.6 ～ No.10	
HTK3302	08781825		5 m	No.1 ～ No.5	
HTK3312	08781855			No.6 ～ No.10	
HTK3303	08781835		10 m	No.1 ～ No.5	
HTK3313	08781865			No.6 ～ No.10	

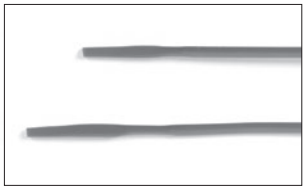
如承蒙订购请告知型号和商品代码

特殊药液用热电偶

氟树脂模具热电偶

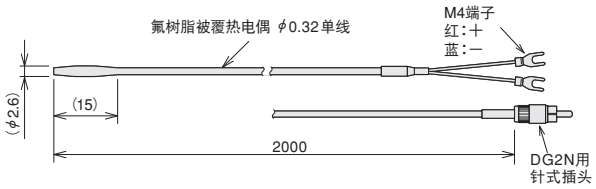


前 端



因为氟树脂被覆热电偶的前端使用的是模具，所以适用于液体等的温度测量。

被覆热电偶种类	：氟树脂 (FEP) 被覆　φ0.32 单线
热电偶种类	：K 型
容许差	：2 级
测温接点	：非接地形
常用限度	：200 度

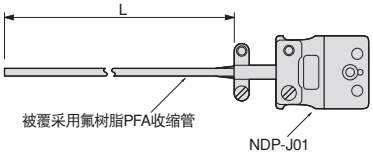


K 型		全 长 (mm)	连接部形状
型　号	商品代码		
FMT2200	12202200	2000	M4 Y型端子
FMT2205	12202205	2000	DG2N 用针式插头

氟树脂被覆热电偶　外壳型

可选择使用「带 Y 型端子」或「带针式插头（DG2N 用）」补偿导线。



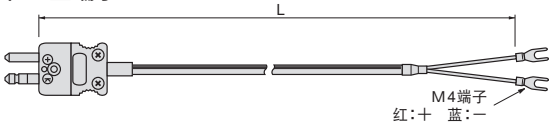


测温接点	：非接地形
容许差	：2 级
常用限度	：200 度
标准连接器	：NDP-J01

K 型		J 型		T 型		外壳外径 D	被覆最大直径	L 尺寸
型　号	商品代码	型　号	商品代码	型　号	商品代码			
HTK8010	08834120	HTJ8010	08834121	HTT8010	08834123	1.6	2.4	300
HTK8012	08834130	HTJ8012	08834131	HTT8012	08834133			400
HTK8014	08834140	HTJ8014	08834141	HTT8014	08834143			500
HTK8016	08834150	HTJ8016	08834151	HTT8016	08834153			1000
HTK8018	08834160	HTJ8018	08834161	HTT8018	08834163	2.3	3.0	300
HTK8020	08834170	HTJ8020	08834171	HTT8020	08834173			400
HTK8022	08834180	HTJ8022	08834181	HTT8022	08834183			500
HTK8024	08834190	HTJ8024	08834191	HTT8024	08834193			1000

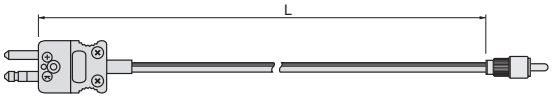
■氟树脂被覆热电偶用补偿导线（可选择使用 Y 型端子或针式插头（DG2N 用）端子 标准连接器：NDP-P01 付）

●带 Y 型端子



型　号	商品代码	热电偶种类	L 尺 寸
HTZ8052	08442120	K	2000
HTZ8054	08442140		4000
HTZ8062	08442162	J	2000
HTZ8064	08442164		4000
HTZ8072	08442172	T	2000
HTZ8074	08442174		4000

●带 DG2N 用针式插头



型　号	商品代码	热电偶种类	L 尺 寸
HTZ8096	08442125	K	2000
HTZ8098	08442145		4000

补偿导线的被覆材质为氟树脂 FEP

树脂成型机用热电偶

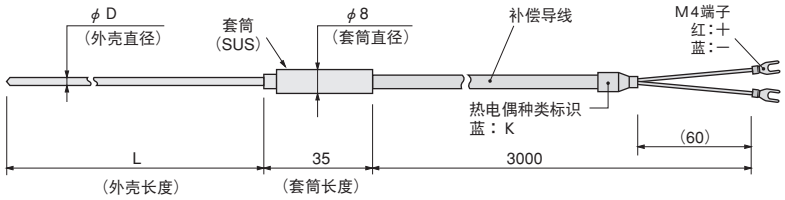
■小型树脂成型机用热电偶

HT-20 小型树脂成型机用 直线型 外壳型

可插入热流道、金属模具等狭窄空间内使用。也可设置在圆柱形喷嘴、复式接头喷嘴等装置的传感器用沟槽内，将加热圈等拧紧，固定后使用。

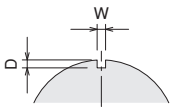


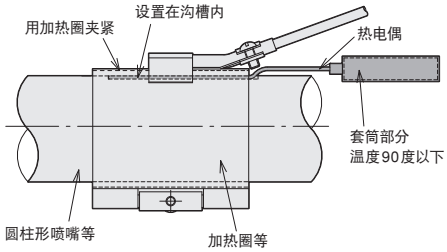
测温接点	：非接地型
容 许 差	：2 级
外壳材质	：SUS316
补偿导线	：玻璃纤维编织被覆不锈钢外屏蔽线　KX-1-H-OS



使用时套筒的温度必须保持在 90 度以下

槽加工例





K 型		尺寸（mm）		常用限度（度）	合理沟槽加工尺寸 ※1 幅(W)× 深(D)(mm)
型 号	商品代码	φD	L		
HTK0271	08834435	1.0	100	650	1.1×1.0
HTK0272	08834445		150		
HTK0273	08834455		200		
HTK0274	08834465	1.6	100		1.7×1.6
HTK0275	08834475		150		
HTK0276	08834485		200		

※1　设置在沟槽内时的加工尺寸

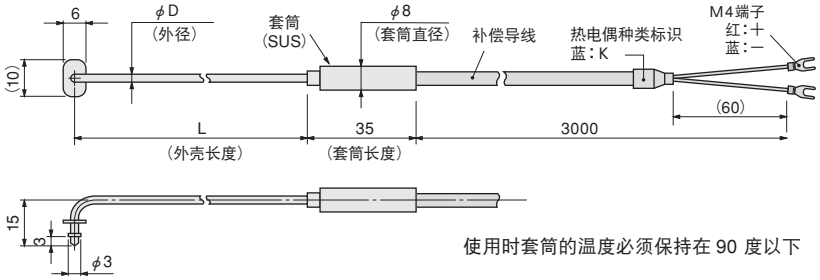
HT-130 小型树脂成型机用 L 型 外壳型

插入圆柱形喷嘴、复式接头喷嘴沟道的传感器用小孔内，将加热圈等拧紧，固定后使用。为了方便拧紧加热圈，装有可动式法兰。

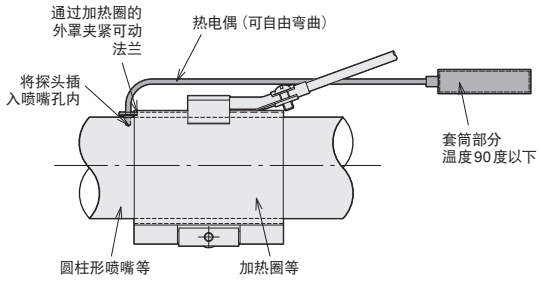




测温接点	：非接地型
容许差	：2 级
外壳材质	：SUS316
补偿导线	：玻璃纤维编织被覆不锈钢外屏蔽线　KX-1-H-OS



使用时套筒的温度必须保持在 90 度以下



K 型		尺寸（mm）		常用限度（度）	合理插入孔径（mm）	合理插入孔深（mm）
型 号	商品代码	φD	L			
HTK1321	08834635	1.0	100	650	φ1.1	3
HTK1322	08834645		150			
HTK1323	08834655		200			
HTK1324	08834665	1.6	100		φ1.7	
HTK1325	08834675		150			
HTK1326	08834685		200			

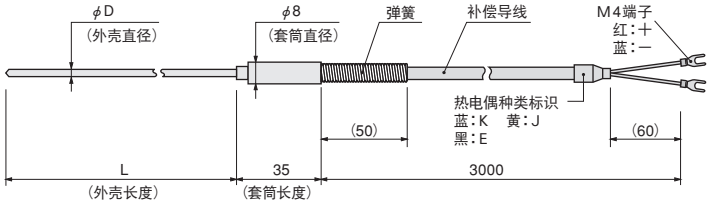
如承蒙订购请告知型号和商品代码

HT-20 直线型 外壳型

・最适合于热流道、金属模具使用的温度传感器。
・传感器只需插入，安装和使用既简单又方便。



测温接点	：非接地型
容许差	：2 级
外壳材质	：SUS316
补偿导线	：耐热用玻璃纤维编织不锈钢外屏蔽 J タイプ：JX-1-H-OS K タイプ：KX-1-H-OS E タイプ：EX-1-H-OS

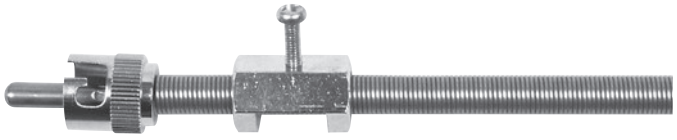


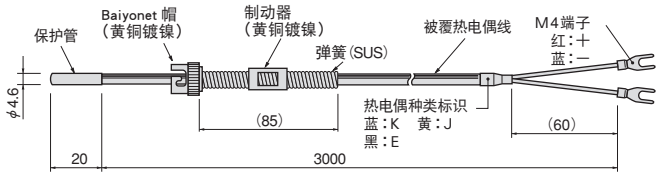
使用时套筒的温度必须保持在 90 度以下

K 型		J 型		E 型		尺　寸（mm）		常用限度（度）	
型　号	商品代码	型　号	商品代码	型　号	商品代码	D	L	K 型／E 型	J 型
HTK0281	08834316	HTJ0281	08834315	HTE0281	08834317	3.2	50	750	650
HTK0282	08834326	HTJ0282	08834325	HTE0282	08834327		100		
HTK0283	08834336	HTJ0283	08834335	HTE0283	08834337		150		
HTK0284	08834346	HTJ0284	08834345	HTE0284	08834347		200		
HTK0285	08834356	HTJ0285	08834355	HTE0285	08834357		250		
HTK0286	08834366	HTJ0286	08834365	HTE0286	08834367		300		
HTK0287	08834376	HTJ0287	08834375	HTE0287	08834377	4.8	50	800	750
HTK0288	08834386	HTJ0288	08834385	HTE0288	08834387		100		
HTK0289	08834396	HTJ0289	08834395	HTE0289	08834397		150		
HTK0290	08834406	HTJ0290	08834405	HTE0290	08834407		200		
HTK0291	08834416	HTJ0291	08834415	HTE0291	08834417		250		
HTK0292	08834426	HTJ0292	08834425	HTE0292	08834427		300		

HT-100 Baiyonet 型 保护管型

・通过弹簧的固定可保持长期稳定测量热流道、金属模具中的温度。
・传感器采用钩式安装方法，更便于使用。





测温接点	：接地型
容许差	：2 级
保护管材质	：SUS304
被覆热电偶	：玻璃纤维编织被覆 不锈钢外屏蔽 φ0.32 单线

型　号	商品代码	沟槽种类	电热偶种类	常用限度
HTJ1011	08780010	单槽	J	300 度
HTK1012	08780011		K	
HTE1013	08780012		E	
HTJ1021	08780020	双槽	J	300 度
HTK1022	08780021		K	
HTE1023	08780022		E	

■捻线型

测温接点	：接地型
容许差	：2 级
前端主要材质	：SUS304
素 线	：玻璃纤维编织被覆 不锈钢外屏蔽 0.3×7 捻线

采用捻线的方式，与以往产品相比更结实，不宜断线。本产品虽不是热电偶，但具有与 K 型热电偶相同的热电势特性，可与 K 型热电偶相对应的机器相连接使用。

型　号	商品代码	沟槽种类	电热偶种类	常用限度
HTK1071	08781410	单槽	相当于 K 型产品	300 度
HTK1072	08781415	双槽		

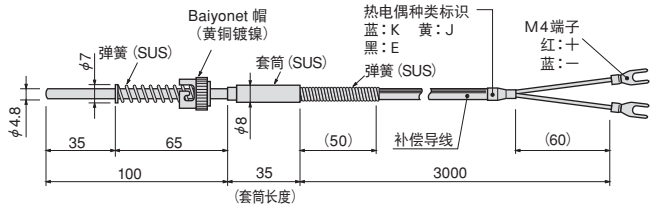
树脂成型机用热电偶

HT-100 Baiyonet 型 外壳型

通过弹簧的固定可保持长期稳定测量热流道、金属模具中的温度。传感器采用钩式安装方法，更便于使用。



模具的合理孔深：30



※ 也可制作 φ3.2 产品。使用时套筒的温度必须保持在 90 度以下。

测温接点	：非接地型
容许差	：2 级
外壳材质	：SUS316
补偿导线	：耐热用玻璃纤维编织 不锈钢外屏蔽

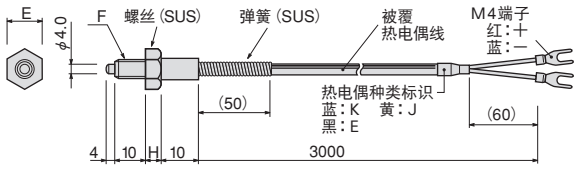
型 号	商品代码	沟槽种类	电热偶种类	补偿导线	常用限度（度）
HTJ1031	08834255	单槽	J	JX-1-H-OS	750
HTK1032	08834256		K	KX-1-H-OS	800
HTE1033	08834257		E	EX-1-H-OS	
HTJ1041	08834265	双槽	J	JX-1-H-OS	750
HTK1042	08834266		K	KX-1-H-OS	800
HTE1043	08834267		E	EX-1-H-OS	

HT-110 带螺栓型 保护管型

可通过螺钉直接固定在热流道、金属模具、射出成型机的汽缸上使用。



模具的合理孔深：12



测温接点	：接地型
容许差	：2 级
前端主要材质	：SUS304
被覆热电偶线	：玻璃纤维编织被覆 不锈钢外屏蔽 φ0.65 单线

型 号	商品代码	尺寸（mm）			电热偶种类	常用限度（度）
		F	E	H		
HTJ1111	08780110	M6	10B	4	J	300
HTK1112	08780111				K	
HTE1113	08780112				E	
HTJ1121	08780120	M8	13B	5	J	300
HTK1122	08780121				K	
HTE1123	08780122				E	
HTJ1131	08780130	M10	17B	7	J	300
HTK1132	08780131				K	
HTE1133	08780132				E	

■捻线型

采用捻线的方式，与以往产品相比更结实，不宜断线。
本产品虽不是热电偶，但具有与 K 型热电偶相同的起电特性，可与 K 型热电偶相对应的机器连接使用。

测温接点	：接地型
容许差	：相当于2 级
前端主位材质	：SUS304
素 线	：玻璃纤维编织被覆 不锈钢外屏蔽 φ0.3×7 捻线

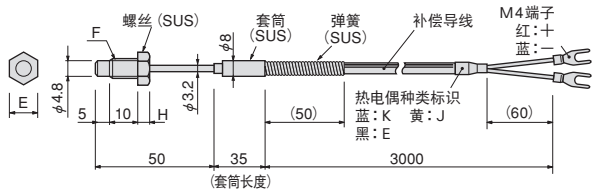
型 号	商品代码	尺寸（mm）			电热偶种类	常用限度（度）
		F	E	H		
HTK1171	08781300	M6	10B	4	相当于K型产品	300
HTK1172	08781305	M8	13B	5.5		
HTK1173	08781310	M10	17B	7		

HT-110 带螺栓型 外壳型

可通过螺栓直接固定在热流道、金属模具、射出成型机的汽缸上使用。



模具的合理孔深：12



使用时套筒的温度必须保持在 90 度以下

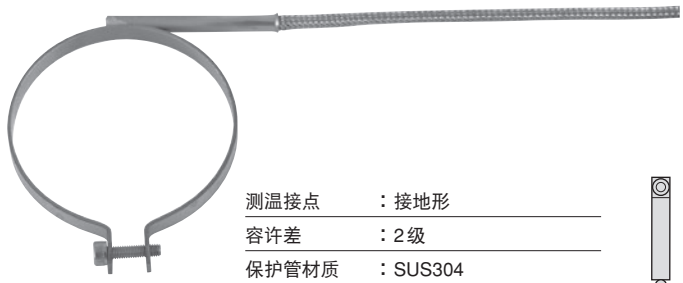
测温接点	：非接地型
容许差	：2 级
外壳材质	：SUS316
补偿导线	：耐热用玻璃纤维编织 不锈钢外屏蔽

型 号	商品代码	尺寸（mm）			电热偶种类	补偿导线	常用限度（度）
		F	E	H			
HTJ1141	08834215	M6	10B	4	J	JX-1-H-OS	650
HTK1142	08834216				K	KX-1-H-OS	750
HTE1143	08834217				E	EX-1-H-OS	
HTJ1151	08834225	M8	13B	5	J	JX-1-H-OS	650
HTK1152	08834226				K	KX-1-H-OS	750
HTE1153	08834227				E	EX-1-H-OS	
HTJ1161	08834235	M10	17B	7	J	JX-1-H-OS	650
HTK1162	08834236				K	KX-1-H-OS	750
HTE1163	08834237				E	EX-1-H-OS	

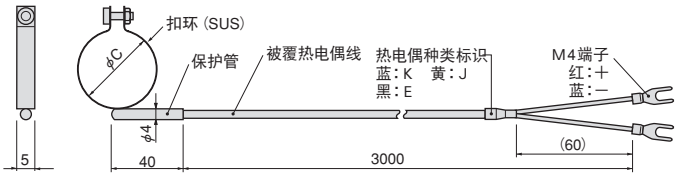
如承蒙订购请告知型号和商品代码

HT-120 喷嘴用扣环式 保护管型

最适合于圆柱形喷嘴、复式接头喷嘴的温度传感器。
只需拧紧扣环的螺丝，安装和使用既简单又方便。



测温接点	：接地形
容许差	：2级
保护管材质	：SUS304
被覆热电偶线	：玻璃纤维编织不锈钢外屏蔽 ϕ0.32单线



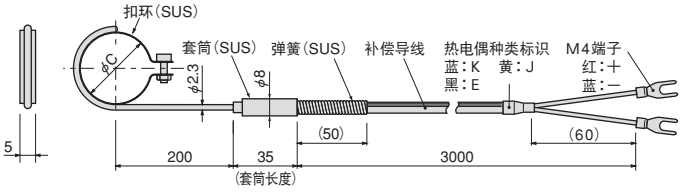
K 型		J 型		E 型		扣环内径C（mm）	常用限度（度）
型 号	商品代码	型 号	商品代码	型 号	商品代码		
HTK1212	08780211	HTJ1211	08780210	HTE1213	08780212	15	300
HTK1215	08780221	HTJ1214	08780220	HTE1216	08780222	20	
HTK1218	08780231	HTJ1217	08780230	HTE1219	08780232	25	
HTK1221	08780241	HTJ1220	08780240	HTE1222	08780242	30	
HTK1224	08780251	HTJ1223	08780250	HTE1225	08780252	35	
HTK1227	08780261	HTJ1226	08780260	HTE1228	08780262	40	
HTK1230	08780271	HTJ1229	08780270	HTE1231	08780272	45	
HTK1233	08780281	HTJ1232	08780280	HTE1234	08780282	50	
HTK1236	08780291	HTJ1235	08780290	HTE1237	08780292	55	
HTK1239	08780301	HTJ1238	08780300	HTE1240	08780302	60	
HTK1242	08780311	HTJ1241	08780310	HTE1243	08780312	65	
HTK1245	08780321	HTJ1244	08780320	HTE1246	08780322	70	

HT-120 喷嘴用扣环式 外壳型

最适合于圆柱形喷嘴、复式接头喷嘴的温度传感器。
安装方法简单只需拧紧扣环的螺丝，使用更方便。



测温接点	：非接地形
容许差	：2 级
保护管材质	：SUS304
补偿导线	：玻璃纤维编织不锈钢外屏蔽 J 型：JX-1-H-OS K 型：KX-1-H-OS E 型：EX-1-H-OS



使用时套筒的温度必须保持在 90 度以下

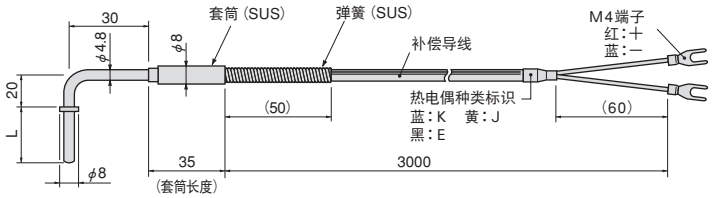
K 型		J 型		E 型		扣环内径C（mm）	常用限度（度）
型 号	商品代码	型 号	商品代码	型 号	商品代码		
HTK1248	08834517	HTJ1247	08834516	HTE1249	08834518	15	450
HTK1251	08834527	HTJ1250	08834526	HTE1252	08834528	20	
HTK1254	08834537	HTJ1253	08834536	HTE1255	08834538	25	
HTK1257	08834547	HTJ1256	08834546	HTE1258	08834548	30	
HTK1260	08834557	HTJ1259	08834556	HTE1261	08834558	35	
HTK1263	08834567	HTJ1262	08834566	HTE1264	08834568	40	
HTK1266	08834577	HTJ1265	08834576	HTE1267	08834578	45	
HTK1269	08834587	HTJ1268	08834586	HTE1270	08834588	50	
HTK1272	08834597	HTJ1271	08834596	HTE1273	08834598	55	
HTK1275	08834607	HTJ1274	08834606	HTE1276	08834608	60	
HTK1278	08834617	HTJ1277	08834616	HTE1279	08834618	65	
HTK1281	08834627	HTJ1280	08834626	HTE1282	08834628	70	

树脂成型机用热电偶

HT-130 L 型 外壳型

最适用于热流道和金属模具的狭窄空间的温度传感器。





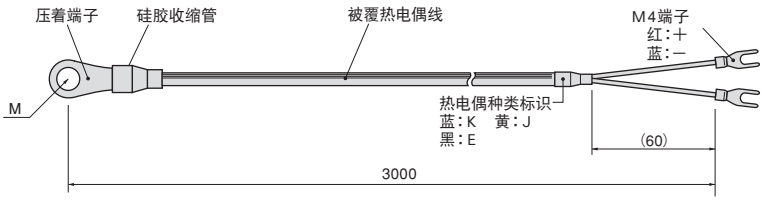
型 号	商品代码	L (mm)	熱電対種類	常用限度 (度)
HTJ1311	08834275	12	J	750
HTK1312	08834276		K	800
HTE1313	08834277		E	
HTJ1314	08834285	20	J	750
HTK1315	08834286		K	800
HTE1316	08834287		E	
HTJ1317	08834295	50	J	750
HTK1318	08834296		K	800
HTE1319	08834297		E	

测温接点	：非接地形
容许差	：2 级
保护管材质	：SUS316
补偿导线	：玻璃纤维编织不锈钢外屏蔽 J 型：JX-1-H-OS K 型：KX-1-H-OS E 型：EX-1-H-OS

使用时套筒的温度必须保持在 90 度以下

HT-140 圆形端子安装型





型 号	商品代码	M公称尺寸	熱電対種類	常用限度 (度)
HTJ1455	08780410	M4	J	200
HTK1460	08780411		K	
HTE1430	08780412		E	
HTJ1440	08780420	M5	J	
HTK1450	08780421		K	
HTE1460	08780422		E	

测温接点	：接地形
容许差	：2 级
被覆热电偶线	：玻璃纤维编织不锈钢外屏蔽 φ0.65 单线

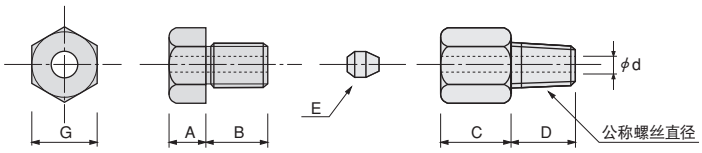
如承蒙订购请告知型号和商品代码

热电偶用选购件

CP压缩装置

最适合于想密封热电偶的某个固定场所，而又无法指定热电偶插入长度时。也可制作不锈钢抱箍（E）或氟树脂（PTEE）抱箍。





（材质：不锈钢 抱箍（E）为 BS）

压缩装置

型　号	商品代码	尺　寸（mm）					螺丝直径	使用外壳直径 ϕd
		G	A	B	C	D		
ZCP1811	08441011	13	5	10	14	12	R1/8	1.0
ZCP1812	08441012							1.6
ZCP1813	08441013							2.3
ZCP1814	08441014							3.2
ZCP1815	08441015							4.8
ZCP2311	08441024	17	10	11	15	12	R1/4	3.2
ZCP2312	08441025							4.8
ZCP2313	08441026							6.4
ZCP2314	08441027							8.0
ZCP3811	08441034	17	8	11	15	13	R3/8	3.2
ZCP3812	08441035							4.8
ZCP3813	08441036		10					6.4
ZCP3814	08441037							8.0
ZCP3815	08441038	19	10	13	18	14		10.0

型　号	商品代码	尺　寸（mm）					螺丝直径	使用外壳直径 ϕd
		G	A	B	C	D		
ZCP1211	08441044	21	10	15	15	18	R1/2	3.2
ZCP1212	08441045							4.8
ZCP1213	08441046							6.4
ZCP1214	08441047							8.0
ZCP1215	08441048							10.0
ZCP3411	08441055	26	13	18	20	20	R3/4	4.8
ZCP3412	08441056							6.4
ZCP3413	08441057							8.0
ZCP3414	08441058							10.0

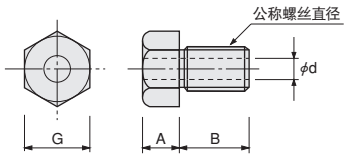
压缩装置 PTEE 栓钉

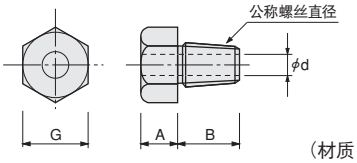
型　号	商品代码	尺　寸
ZCP1711	12202501	R1/8　1.0
ZCP1712	12202502	R1/8　1.6
ZCP1713	12202503	R1/8　2.3
ZCP1714	12202504	R1/8　3.2
ZCP1715	12202505	R1/8　4.8

NP 螺纹管接头

适用于热电偶固定场所的密封。由本公司工作人员实施热电偶的连接作业，请顾客指定与前端之间的距离。（安装位置）







（材质：不锈钢）

型　号	商品代码	A	B	G	螺丝直径	使用外壳直径 ϕd
ZNP1811	08441111	5	10	13	G1/8	1.0
ZNP1812	08441112					1.6
ZNP1813	08441113					2.3
ZNP1814	08441114					3.2
ZNP1815	08441115					4.8
ZNP1411	08441124	8	13	17	G1/4	3.2
ZNP1412	08441125					4.8
ZNP1413	08441126					6.4
ZNP1414	08441127					8.0
ZNP3811	08441134	10	15	21	G3/8	3.2
ZNP3812	08441135					4.8
ZNP3813	08441136					6.4
ZNP3814	08441137					8.0
ZNP3815	08441138					10.0
ZNP1211	08441144	13	20	26	G1/2	3.2
ZNP1212	08441145					4.8
ZNP1213	08441146					6.4
ZNP1214	08441147					8.0
ZNP1215	08441148					10.0
ZNP1216	08441149					12.0
ZNP3411	08441155	15	20	32	G3/4	4.8
ZNP3412	08441156					6.4
ZNP3413	08441157					8.0
ZNP3414	08441158					10.0
ZNP3415	08441159					12.0

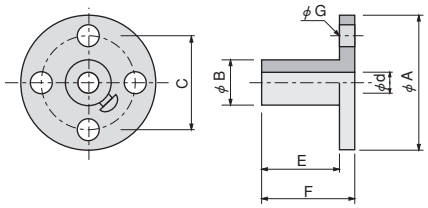
型　号	商品代码	A	B	G	螺丝直径	使用外壳直径 ϕd
ZPN1811	08441211	5	10	13	R1/8	1.0
ZPN1812	08441212					1.6
ZPN1813	08441213					2.3
ZPN1814	08441214					3.2
ZPN1815	08441215					4.8
ZPN1411	08441224	8	13	17	R1/4	3.2
ZPN1412	08441225					4.8
ZPN1413	08441226					6.4
ZPN1414	08441227					8.0
ZPN3811	08441234	10	15	21	R3/8	3.2
ZPN3812	08441235					4.8
ZPN3813	08441236					6.4
ZPN3814	08441237					8.0
ZPN3815	08441238					10.0
ZPN1211	08441244	13	20	26	R1/2	3.2
ZPN1212	08441245					4.8
ZPN1213	08441246					6.4
ZPN1214	08441247					8.0
ZPN1215	08441248					10.0
ZPN1216	08441249					12.0
ZPN3411	08441255	15	20	32	R3/4	4.8
ZPN3412	08441256					6.4
ZPN3413	08441257					8.0
ZPN3414	08441258					10.0
ZPN3415	08441259					12.0

热电偶用选购件

KF 可动法兰

根据实际情况最适用于热电偶位置变更的地方。





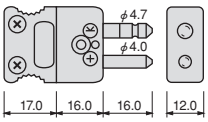
（材质：KFL, KFS 为不锈钢　ZDN 为锌）

种类	型　号	商品代码	A	B	C	E	F	G	使用外壳直径 φd
KFL	ZKF9010	08441311	75	30	55	20	25	4-φ12	3.2
	ZKF9015	08441312							4.8
	ZKF9020	08441313							6.4
	ZKF9025	08441314							8.0
	ZKF9030	08441315							10.0
	ZKF9035	08441316							12.0
	ZKF9040	08441317							15.0
	ZKF9045	08441318							22.0
KFS	ZKF9050	08441321	40	18	30	12	15	2-φ5	3.2
	ZKF9055	08441322							4.8
	ZKF9060	08441323							6.4
	ZKF9065	08441324							8.0
ZDN	ZKF9070	08441331	50	18	35	11.5	15	4-φ4.5	3.2
	ZKF9075	08441332							4.8
	ZKF9080	08441333							6.4
	ZKF9085	08441334							8.0

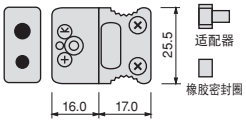
标准尺寸连接器



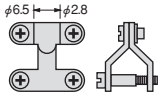
〈插头〉



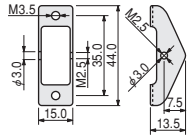
〈插口〉



〈电线固定零件〉（另售）



〈配电盘安装工具〉（另售）



可使用外壳外径范围：φ2.8 ～ φ6

型　号	NDC-S
商品代码	08441590

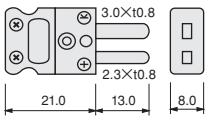
型　号	NDP-S
商品代码	08441595

品名	JIS规格			ANSI规格			热电偶种类	使用金属材料	
	型　号	商品代码	识别	型　号	商品代码	识别			
成套（插头+插口）	NDP-T01-K	08441415	青	NDP-T01-KA	08441515	黄	K	镍铬合金	镍硅合金
	NDP-T01-J	08441425	黄	NDP-T01-JA	08441525	黑	J	铁	铜镍合金
	NDP-T01-T	08441435	茶	NDP-T01-TA	08441535	青	T	铜	
	NDP-T01-E	08441445	紫	NDP-T01-EA	08441545	紫	E	镍铬合金	
插头	NDP-P01-K	08441410	青	NDP-P01-KA	08441510	黄	K	镍铬合金	镍硅合金
	NDP-P01-J	08441420	黄	NDP-P01-JA	08441520	黑	J	铁	铜镍合金
	NDP-P01-T	08441430	茶	NDP-P01-TA	08441530	青	T	铜	
	NDP-P01-E	08441440	紫	NDP-P01-EA	08441540	紫	E	镍铬合金	
插口	NDP-J01-K	08441413	青	NDP-J01-KA	08441513	黄	K	クロメル	镍硅合金
	NDP-J01-J	08441423	黄	NDP-J01-JA	08441523	黑	J	铁	铜镍合金
	NDP-J01-T	08441433	茶	NDP-J01-TA	08441533	青	T	铜	
	NDP-J01-E	08441443	紫	NDP-J01-EA	08441543	紫	E	镍铬合金	

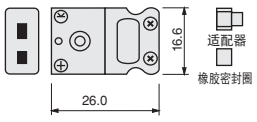
迷你尺寸连接器



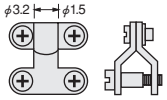
〈插头〉



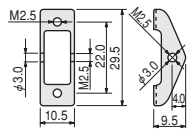
〈插口〉



〈电线固定零件〉（另售）



〈配电盘安装工具〉（另售）



可使用外壳外径范围：φ0.5 ～ φ4

型　号	NDC-M
商品代码	08441790

型　号	NDP-M
商品代码	08441795

品 名	JIS规格			ANSI规格			热电偶种类	使用金属材料	
	型　号	商品代码	识别	型　号	商品代码	识别			
成套（插头+插口）	NDP-T02-K	08441615	青	NDP-T02-KA	08441715	黄	K	镍铬合金	镍硅合金
	NDP-T02-J	08441625	黄	NDP-T02-JA	08441725	黑	J	铁	铜镍合金
	NDP-T02-T	08441635	茶	NDP-T02-TA	08441735	青	T	铜	
	NDP-T02-E	08441645	紫	NDP-T02-EA	08441745	紫	E	镍铬合金	
插头	NDP-P02-K	08441610	青	NDP-P02-KA	08441710	黄	K	镍铬合金	镍硅合金
	NDP-P02-J	08441620	黄	NDP-P02-JA	08441720	黑	J	铁	铜镍合金
	NDP-P02-T	08441630	茶	NDP-P02-TA	08441730	青	T	铜	
	NDP-P02-E	08441640	紫	NDP-P02-EA	08441740	紫	E	镍铬合金	
插口	NDP-J02-K	08441613	青	NDP-J02-KA	08441713	黄	K	クロメル	镍硅合金
	NDP-J02-J	08441623	黄	NDP-J02-JA	08441723	黑	J	铁	铜镍合金
	NDP-J02-T	08441633	茶	NDP-J02-TA	08441733	青	T	铜	
	NDP-J02-E	08441643	紫	NDP-J02-EA	08441743	紫	E	镍铬合金	

如承蒙订购请告知型号和商品代码

Baiyonet 零件

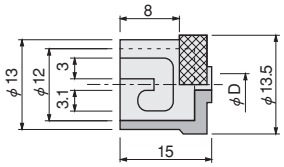
Baiyonet Cap 和 Holde 的两槽用为订购生产品

● Baiyonet Cap 单槽用

外壳型热电偶用



需要采用硬钎焊方法将
固定器焊接在外壳上

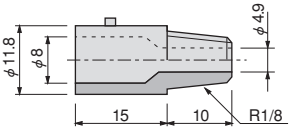


帽　　：黄铜／镀镍

弹簧及其他　：不锈钢（SUS304）

● Holder 单槽用

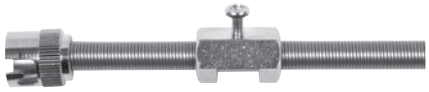




材质：不锈钢（SUS304）

型　号	商品代码
ZTC0110	08441850

●保护管型热电偶用



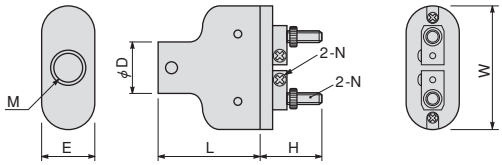
帽、固定器　　：黄铜／镀镍

弹簧及其他　　：不锈钢

型　号	商品代码	适 用 热 电 偶	φD（mm）
ZTC0010	08441810	外壳型热电偶 φ3.2	3.3
ZTC0020	08441820	外壳型热电偶 φ4.8	4.9
ZTC0030	08441860	保护管型热电偶	7.0

开放型端子箱

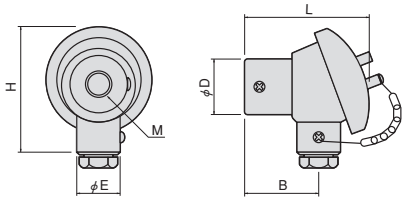




型　号	商品代码	尺寸	尺　寸　（mm）							适用外壳外径	材　质
			M螺丝公称直径	D	E	L	H	W	N		
ZTC0210	08441910	S	G1/4	18	18	36	25	43	M3	φ8.0 以下	锌模铸件
ZTC0220	08441920	L	G1/2	30	27	43	32	70	M4	φ22.0以下	铝模铸件

密闭型端子箱



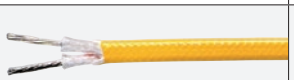


型　号	商品代码	尺寸	尺　寸　（mm）						适用外壳外径	材　质
			M螺丝公称直径	B	D	E	L	H		
ZTC0310	08441930	S	G1/4	40	29	22	58	65	φ8.0 以下	铝模铸件
ZTC0320	08441940	L	G1/2	54	35	32	77	80	φ22.0以下	

热电偶技术资料

■标准规格补偿导线

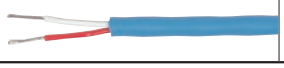
JIS C 1610-1995

形　状	外层被覆	绝缘体	种类（旧记号）	芯线构成	被覆的使用温度范围（度）	补偿接点温度（度）	容许差（μV）	※1 被覆色		配　用热电偶
								区分1	区分2	
	玻璃纤维	玻璃纤维	KX-1-H	0.3×7	0 ～ 150	−25 ～ 200	±60	绿	蓝	K
	玻璃纤维	玻璃纤维	KCC-2-H（VX-H）	0.3×7	0 ～ 150	0 ～ 100	±100	绿	蓝	K
	玻璃纤维（内屏蔽）	玻璃纤维	KX-1-H-S	0.3×7	0 ～ 150	−25 ～ 200	±60	绿	蓝	K
	玻璃纤维（外屏蔽）	玻璃纤维	KX-1-H-OS	0.3×7	0 ～ 150	−25 ～ 200	±60	绿	蓝	K
	乙烯基	乙烯基	KCC-2-G（VX-G）	0.3×7	−20 ～ 90	0 ～ 100	±100	绿	蓝	K
	硅胶	硅胶	KCC-2-SR（VX-SR）	0.18×20	−50 ～ 180	0 ～ 100	±100	绿	蓝	K
	氟树脂FEP	氟树脂FEP	KX-1-S	0.3×7	−25 ～ 200	−25 ～ 200	±60	绿	蓝	K
	玻璃纤维	玻璃纤维	JX-2-H	0.3×7	0 ～ 150	−25 ～ 200	±140	黑	黄	J
	硅胶	硅胶	JX-2-SR	0.18×20	−50 ～ 180	−25 ～ 200	±140	黑	黄	J
	乙烯基	乙烯基	TX-2-G	0.3×7	−20 ～ 90	−25 ～ 100	±60	茶	茶	T
	玻璃纤维	玻璃纤维	EX-2-H	0.3×7	0 ～ 150	−25 ～ 200	±200	青紫	紫	E
	玻璃纤维	玻璃纤维	NX-2-H	0.3×7	0 ～ 150	−25 ～ 200	±100	浅红	—	N
	玻璃纤维	玻璃纤维	RCA-2-H（RX-H）	0.3×7	0 ～ 150	0 ～ 100	±30	橙	黑	R

※1　被覆色的区分1 是接单后生产产品。

■柔性耐震型补偿软线

具有良好的柔软性，适用于成型机和机器人等可动部的配线。

形　状	商品名称	外层被覆（外径）	绝缘体	公称截面积（mm²）	芯线构成	耐热温度	配用热电偶
	KCC-2-G-CNSPHR	难燃性弹料（φ6.7）	聚乙烯	0.75	0.1×96	90 度	K
	VX-G-EYVR	柔软性乙烯（φ5.6）	聚乙烯	0.5	0.1×64	60 度	K
	KX-FEPFRW	可弯性氟树脂FEP（φ4.1）	氟树脂FEP	0.2	0.1×30	200 度	K

■标准规格以外的补偿导线

本公司也销售标准规格以外的补偿导线，型号的指定方法如以下所示。

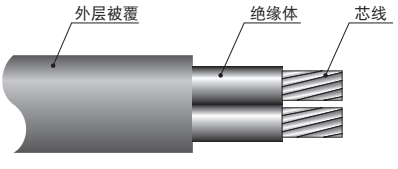
种类记号一等级 — 被覆记号 — 芯线构成 — 被覆色区分 （— 屏蔽区分）

例如：KX-1　—　S　—　0.3×7　—　2

补偿导线种类为 KX 1 级，由氟树脂被覆，0.3×7 芯线构成。
被覆色为区分 2，因对屏蔽没有特殊指定，所以无屏蔽。

- 如需要屏蔽时，请在指定型号末尾处明确标明。内屏蔽请填写 S，外屏蔽填写 OS。
- 屏蔽标准为 SUS。
- 可制作芯线种类有 0.3×7，0.65×4，0.18×20，0.1×30。如需要其他规格芯线请与本公司联系。

补偿导线构造图



也可制作 2 对以上的补偿导线

如承蒙订购请告知型号和商品代码

■热电偶标准形状

HT-10 是最基本的外壳型热电偶。端末部外露的热电偶素线处用环氟树脂密封。可制作ϕ3.2以上的外壳型热电偶。素线露出长度最大为30mm。



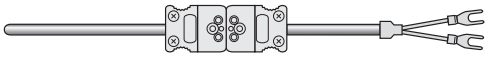
HT-20 热电偶素线与补偿导线在套筒内连接，使用环氧树脂密封。



HT-30 在补偿导线上安装不锈钢制软管，可对机械起到保护作用。



HT-40 在与补偿导线连接的部位使用连接器，更易于传感部的交换。



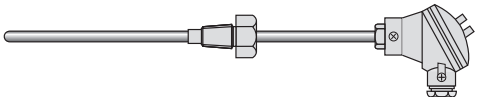
HT-50 安装有开放型端子箱的热电偶，使用更简单、便利。端子箱有【L】【S】的2个类型。



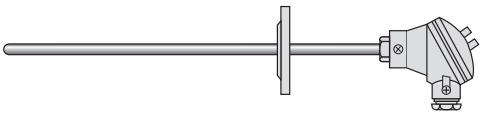
HT-60 安装有金属密闭型端子箱，测量作业变得更简单。端子箱有【L】【S】的2个类型。



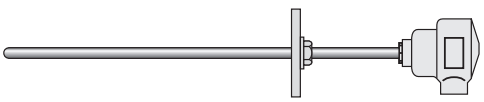
HT-70 拧入式外壳型热电偶，安装、拆卸都很容易。



HT-80 带法兰型热电偶，安装、拆卸都很容易。



HT-90 防爆形带法兰热电偶。安装有防爆功能的端子箱和保护管。



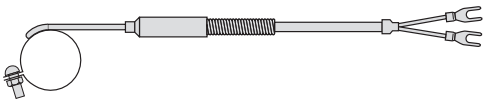
HT-100 通过弹簧将外壳前端部压着测量。最适合于热流道和金属模具等的温度控制。可加工制造外壳型和保护管型产品。



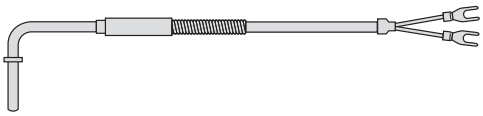
HT-110 将外壳前端旋转插入隔断内螺丝的装置内。可直接插入热流道、射出成型机的气缸内使用。还可以制造外壳型和保护管型热电偶。



HT-120 适用于测量管状配管、喷嘴等的表面温度。最适用于射出成型机的圆柱形喷嘴，复式接头等装置。还可制造外壳型和保护管型热电偶。



HT-130 最适用于热流道、金属模具等狭窄空间内使用的一种温度传感器。



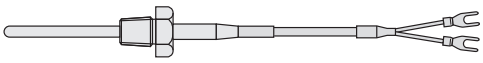
HT-140 最适用于热流道、金属模具等狭窄空间内使用的一种温度传感器。



HT-150 最适用于热流道、金属模具等狭窄空间内使用的一种温度传感器。



HT-160 低成本的带有保护管的拧入式热电偶。



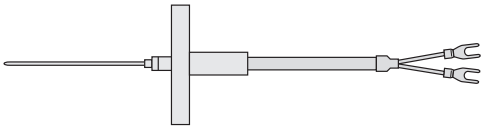
HT-170 低成本的带保护管式热电偶



HT-180 装有真空用密封法兰



HT-190 装有真空用法兰



HT-200 采用了真空用密封绝缘子的完全密封型



外壳型测温电阻器



温度的测定、控制器用。
任何厂家的温调器（测温电阻器用）都能使用

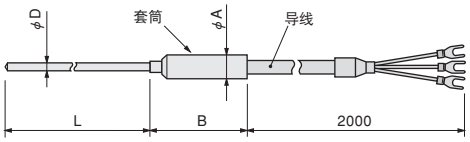
- 容许差：也可制作 JIS A 级产品。
- 也可制作旧 JIS 中规定的类型（相当于 JPt100）产品。
- 可按客户特殊要求定做不同长度的外壳（各型号产品的 L 尺寸）产品。
- 从探头开始 100mm 距离范围内的补位不得弯曲。
- 外壳可在外壳直径 3 倍以上的半径下弯曲。
- 使用时套筒、端子箱的温度必须保持在 100 度以下。

共同式样

测温电阻器种类	：外壳型 JIS C 1604-1997 の Pt100
容许差	：JIS B 级
导线形式	：3 导线式
规定电流	：2 mA
外壳材质	：SUS316
使用温度範囲	：－200 ～ 500 度

PTR35 型　套筒型



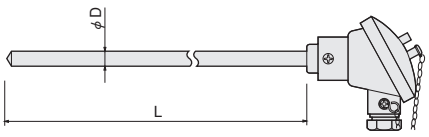


外壳材质	：SUS316
导线	：乙烯基被覆（3 芯）

型　号	商品代码	φD	L	φA	B
PTR3531	12201550	3.2	100	8.0	45
PTR3532	12201560		150		
PTR3533	12201570		200		
PTR3534	12201580		300		
PTR3541	12201590	4.8	100	8.0	45
PTR3542	12201600		150		
PTR3543	12201610		200		
PTR3544	12201620		300		
PTR3561	12201630	6.4	100	8.0	45
PTR3562	12201640		150		
PTR3563	12201650		200		
PTR3564	12201660		300		
PTR3581	12201670	8.0	100	10	45
PTR3582	12201680		150		
PTR3583	12201690		200		
PTR3584	12201700		300		

PTR90 型　密闭端子型





外壳材质　：SUS316

L 尺寸可按客户要求制作不同长度的产品。

型　号	商品代码	φD	L
PTR9048	12201710	4.8	300
PTR9064	12201720	6.4	
PTR9080	12201730	8.0	

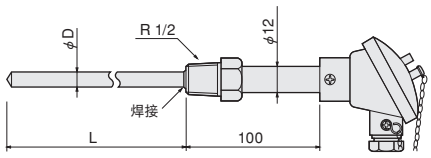
如承蒙订购请告知型号和商品代码

PTR91 型　密闭端子型・带螺丝



外壳材质　　：SUS316
带螺丝管接头部分　：SUS304

L 尺寸可按客户要求制作成不同长度。



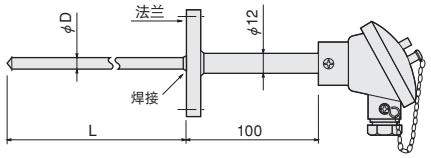
型　号	商品代码	φD	L
PTR9148	12201740	4.8	300
PTR9164	12201750	6.4	
PTR9180	12201760	8.0	

PTR92 型　密闭端子型・带法兰



外壳材质　：SUS316
法　兰　　：SUS304　JIS 公称压力 5K　公称直径 15

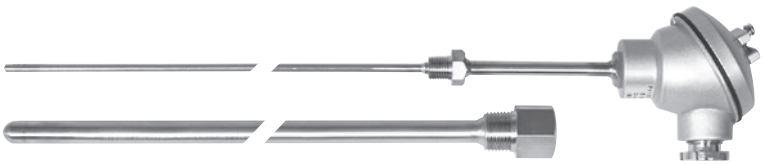
L 尺寸可按客户要求制作成不同长度。



型　号	商品代码	φD	L
PTR9248	12201770	4.8	300
PTR9264	12201780	6.4	
PTR9280	12201790	8.0	

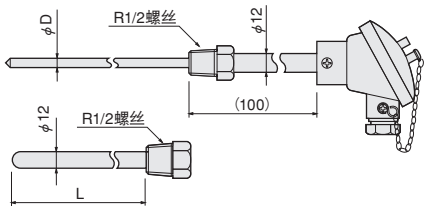
PTR93 型　密闭端子型・带保护管

适用于在高压、振动大等恶劣条件下使用。



外壳材质　　：SUS316
保护管　　：SUS304（包括螺丝部分）

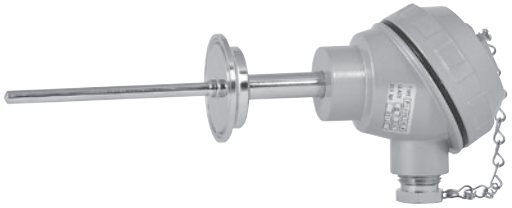
L 尺寸可按客户要求制作成不同长度。



型　号	商品代码	φD	L
PTR9348	12201800	4.8	300

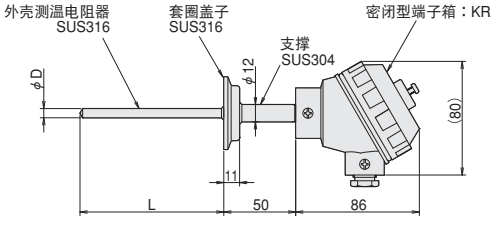
PTR94 型　密闭端子型・带套圈

适用于清洁



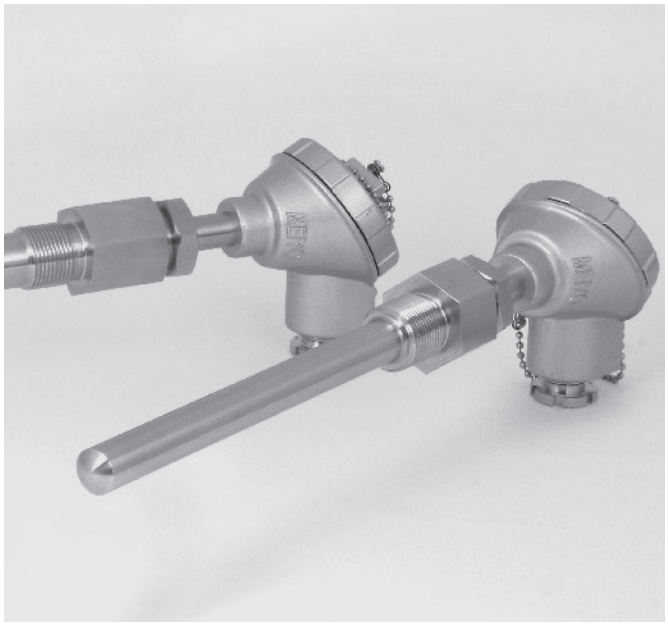
外壳材质　　：SUS316
套圈材质　　：SUS316

L 尺寸可按客户要求制作成不同长度。



型　号	商品代码	尺　寸（mm）		套圈盖子
		φD	L	
PTR9461	12201830	6.4	100	1.5S
PTR9462	12201840			2S

■ 耐震型测温电阻器



使用上注意

- 测定温度忠实，对于变化迅速传递的场所，请选择安装方法。
- 操作时请注意避免传感器落下和冲击。
- 虽然是耐性很强的传感器，但是安装时尽量选择震动、粉尘、湿气等较少的场所。
- 任何制品端子部周围耐热温度都是100度，请注意。
- 为了没有误接线，端子的符号请仔细确认。
- 使用电线的端末处理是压着端子等，请注意不要发生断线、短路等事故。

尺寸・式样

●共通式样

测温电阻器的种类	：保护管型
容许差	：JIS B级
导线形式	：3导线式
规定电流	：2 mA

●关于特注品

・长度、材质、等级A等可以特注品对应。
・重视应答性时、不是用PTR-SD、PTR-LD的2重保护筒型，而是螺丝式样型特注品来对应。（但是交换时请注意掉落）

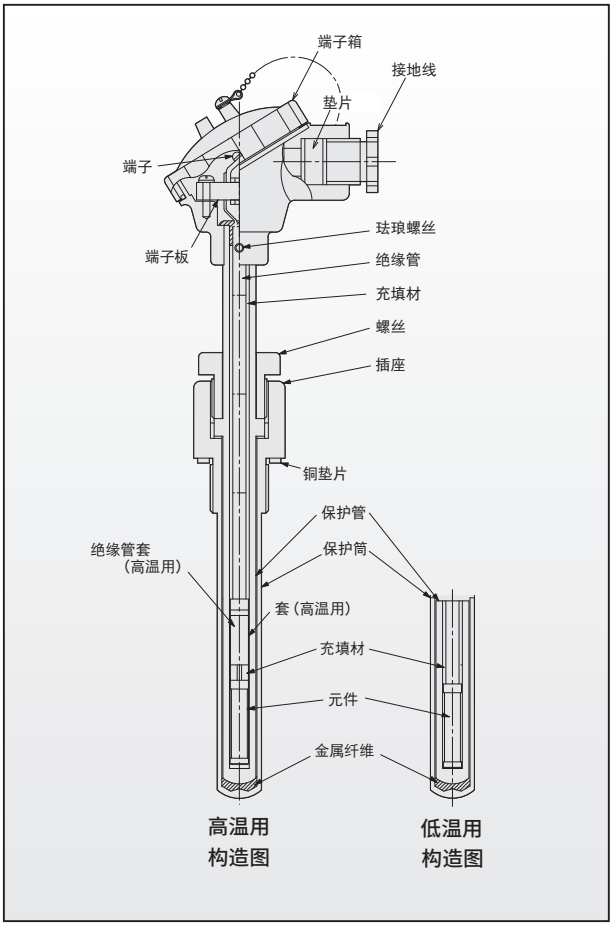
特　长

- 按照 JIS F9703:1998 规格的商品。
- 没有焊接，SUS材消减制作的，耐震・耐冲击性优越。
- 在元件的强度上也非常优越。陶瓷卷框白金线和内部导线焊接一体化。
- PTR-LD型元件一体化内部导线插入绝缘管，端子板通过端子焊接。
- PTR-SD型在这之前更包上了绝缘保护套管，高温中防震动和对于冲击的机器也被保护。
- 交换时可以内部螺丝调整卸下。端子箱旋转就可以了。

应　用

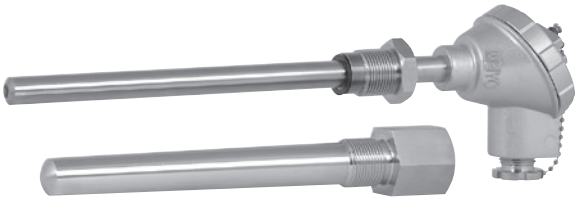
- 跟之前的测温电阻器比起来可以更长时间在困难的场所使用。
- 柴油机，马达的废瓦斯、冷却水、润滑油等的温度计测最为合适。

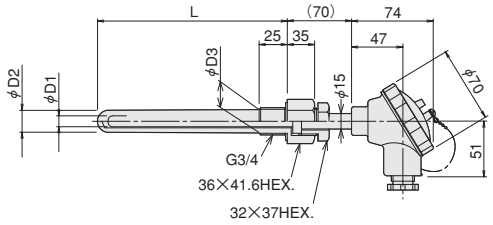
构造图（PTR-SD 型和 LD 型）



PTR-SD 型　密闭端子型・带保护筒

使用温度　0 ~ 600 度





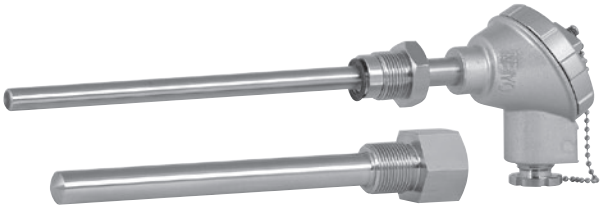
・耐震・耐冲击性强、适合高温区域的温度控制。

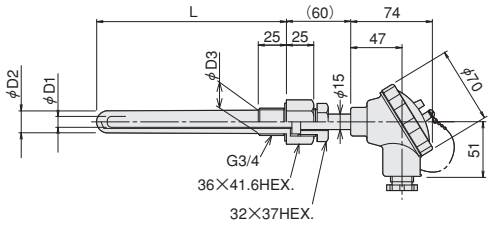
保护管・保护筒材质　：SUS304
端子箱　　：IP56/ADC

型　号	商品代码	尺　寸（mm）			
		φD1	φD2	φD3	L
PTR-SD	12201910	15	20	23	200

PTR-LD 型　密闭端子型・带保护筒

使用温度　0 ~ 300 度





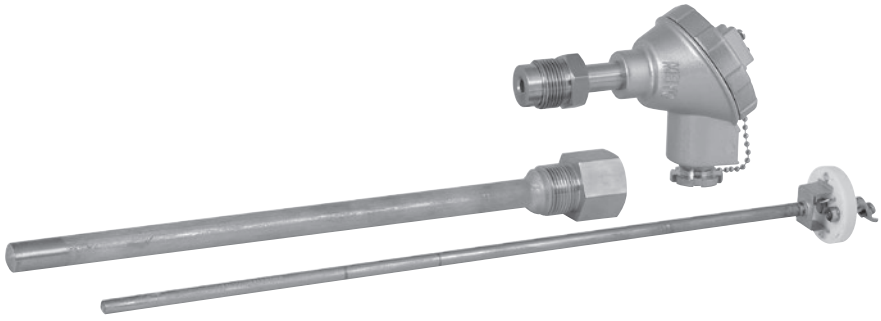
・耐震・耐冲击强、适合低温区域的温度控制。

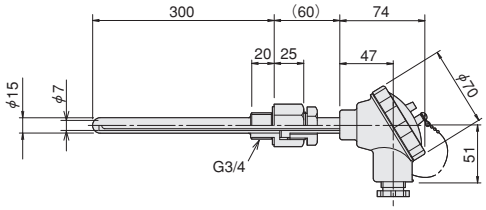
保护管・保护筒材质　：SUS304
端子箱　　：IP56/ADC

型　号	商品代码	尺　寸（mm）			
		φD1	φD2	φD3	L
PTR-LD	12201920	12	17	17	200

PTR-LN7 型　密闭端子型・带保护筒　元件交换可能

使用温度　0 ~ 200 度





・耐震性好、适合低温区域温度控制。
・元件可以简单交换。打开端子箱的盖子可以交换组装，所以端子箱和螺丝部不需要旋转取出。

保护管・保护筒材质　：SUS304
端子箱　　：IP56/ADC

型　号	商品代码	构　造
PTR-LN7	12201930	本体＋元件
PTR-N7	12201940	只有元件

数字精密温控器 DG2N/DG2-SSR 可以简便操控加热器的温度

DG2N 100V用　　DG2N 200V用



特　点

- 连接简单 将加热器与电源连接，传感器插入后即可控制温度。
- 操作简单 操作开关只有 2 个，用来设定温度的上升、下降。其他全部自动操作完成。
- 安装简单 可以用金属零件固定，或者悬挂使用。
- 覆盖温度范围广 可以设定的温度范围 0 度～ 750 度
- 优越的控制性能 电脑控制面板，确保控制器的稳定性。
- 输出端带短路保护装置（加热器）超负荷短路后，电源自动切断。

DG2N

负荷驱动用继电器的寿命的通知

超过负荷驱动用继电器的使用寿命继续使用时，会造成烧损事故。当 DG2N 的继电器的闭合超过 20 万次后，通过通电中的指示灯会变弱来告知寿命。

DG2-SSR

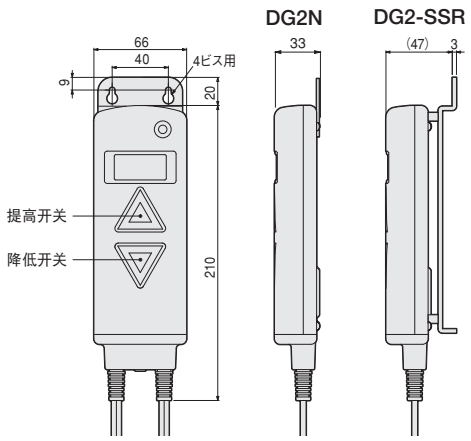
采用半导体继电器

没有机械式接点，使用寿命长。适合长期・连续使用的场合。（最大负荷：3A）

使用注意事项

- 连接在指定电压以外的电源时，会造成火灾、触电。
- 加热器专用。不可以用于白炽灯泡或马达、电磁接触器（包括继电器）。
- 绝对不能在易爆、易燃环境中使用。
- 不要用湿手去操作，当心触电。
- 请不要对原装线路作改造。
- 温控器接触到水继续使用会造成触电、漏电。
- 请不要在以下环境使用
- 腐蚀性环境 使用温度范围以外的高温・低温
- 浴室等潮湿的环境 蒸汽・水滴环境
- 没有防过温开关，如有必要请安装在电源旁。请使用电源开关盒 15B（P173）
- 强烈噪音有可能会造成故障，请远离噪音源，或改变电源等措施。

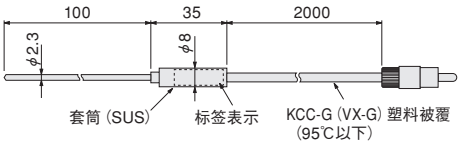
尺寸样式



电源电线・负荷用电线：2㎟×1m
（DG2N 100V 用、DG2-SSR*2 带插头）

外壳材质：ABS

●**附件传感器**（传感器选购件 标准型号 DGT0010 同等品）



外壳材质	：SUS316
测温接点	：非接地形
容 许 差	：2 级
常用限度	：700 度

套筒部位不能插入液体中。请在套筒周围温度 90 度以下使用。

品　　名	DG2N-100	DG2N-200	DG2-SSR
型　　号	DGC1151	DGC2151	DGC1230
商 品 代 码	08911711	08911721	08911790
输 入 电 压	100V（50/60Hz）	单相 200/220V（50/60Hz）	单相100～220V*2（50/60Hz）
负 载 驱 动	继电器		半导体断电器
控 制 方 式	ON/OFF 控制		
最 大 负 载	1.5kW（电阻负载）	3kW（电阻负载）	电流 3A（电阻负载）
温度设定范围 *1	0 度～ 750 度		
温度显示范围 *1	−9度～800度		
温度表示精确度	±（1％F.S.＋2.5度）		
室温補正精确度	±3度		
输出端短路保护	（加热器）超负荷载短路后，电源自动切断		
使 用 环 境	5 度～ 40 度（湿度 85％以下）不允许结露		
负载驱动用继电器的耐久性	20 万次以上（继电器制造商的目录值）*3		—
传　感　器	K 型热电偶（付属品）		
质　　量	500g		600g

*1：使用温度700度以上，请选购传感器(外壳直径 φ3.2)

*2：电源・负荷电线有AC125V用的插头。输入电压超过125V时，请切除插头，安装电压匹配的端子。

*3：继电器的开关次数超过 20万次，通电中的指示灯变弱闪烁时，说明已达到使用寿命。超过负载驱动用继电器的使用寿命继续使用时，会造成烧损事故。

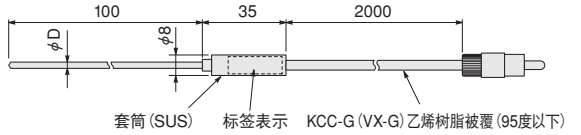
如承蒙订购请告知型号和商品代码

■可选传感器　容许差：等级 2　　套筒部的周围温度请在 90 度以下使用

标准型

外壳材质：SUS316
测温接点：非接地型

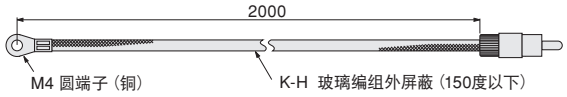
型　号	商品代码	D尺寸(mm)	常用限度
DGT0010	08834950	2.3	700 度
DGT0013	08834900	3.2	750 度



带圆端子型

测温接点 ：接地形
常用限度 ：200 度

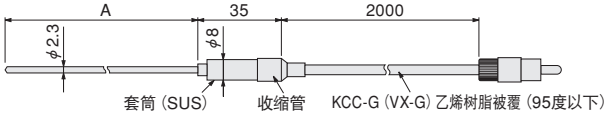
型　号	DGT0040
商品代码	08784990



防滴型

外壳材质：SUS316
测温接点：非接地型
常用限度：700 度

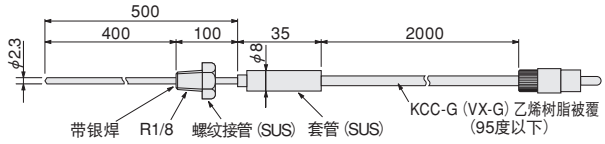
型　号	DGT0025	DGT0020	DGT0022
商品代码	08834840	08834960	08834860
A 尺寸	250	500	700



带螺纹接管型

外壳材质 ：SUS316
测温接点 ：非接地型
常用限度 ：700 度

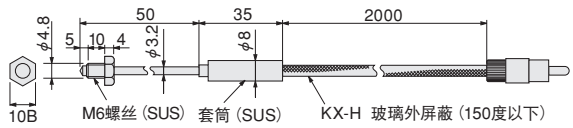
型　号	DGT0030
商品代码	08834970



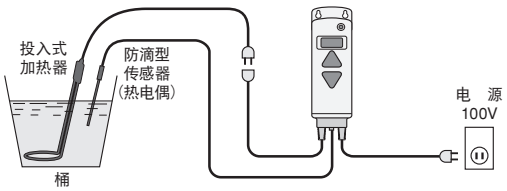
带螺栓型

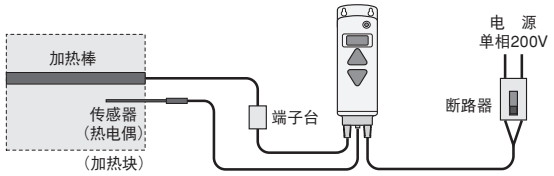
外壳材质 ：SUS316
测温接点 ：非接地型
常用限度 ：750 度

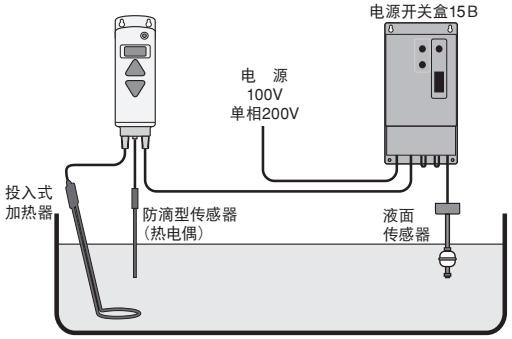
型　号	DGT0050
商品代码	08834980



■配线图







使用电源开关盒15B　可以附加电源开关、温度过升防止、防止空烧机能。

数字精密温控器 DG2P/DG3P

数字精密温控器系列的 PID 控制型



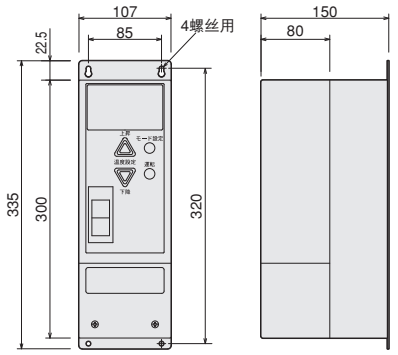
特　　长

- 输出采用PID控制、是款可以安定度高的控制器。
- 电源开关带运行/停止键。
- 偏离目的的温度条　等时，可以设定作为温度异常的警报输出。
- 可以不占用地方挂在墙壁上。安装在墙壁上使用。
- 多功能简单操作，从初学者到上级者都可以使用。
- DG2P是1.5KW为止，DG3P是单相3KW，3相6KW为止,可以控制大型加热器。
- 不带温度传感器。从八光K型热电偶，请选择对应的用途。

使 用 上 注 意

- 为了防止过电流，防止短路，必须并用安全断路器和保险丝。
- 使用时SSR会发热。为了放热，请垂直组装状态使用。
- 表示的电源电压以外使用会造成火灾、触电。
- 有爆炸性・易燃性氛围绝对不能使用。会造成爆炸・火灾事故。
- 不要用湿手去操作，会造成触电。
- 请不要对原装线路进行改造。
- 请不要在以下环境使用
  ・腐蚀性环境 使用温度范围以外的高温・低温
  ・浴室等潮湿的环境 蒸汽・水滴环境
- 控制器遇水还使用的话会造成触电、漏电。

尺寸・式样



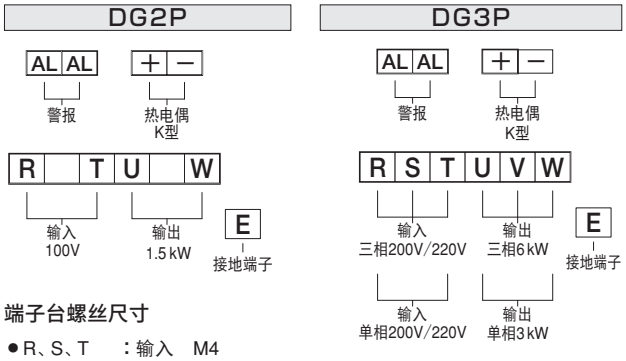
盒子材质：钢板（涂装）

因为温度传感器是八光K型热电偶，请根据用途来选择对应热电偶。



泛用热电偶

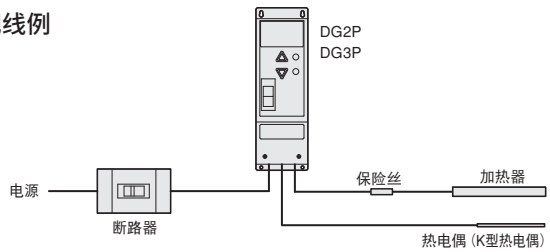
●输入、输出端子接线方法



端子台螺丝尺寸

- R、S、T　：输入　M4
- U、V、W　：输出　M4
- AL、＋、－：M3 自由端子螺丝（宽6.2㎜为止的Y端子连接可能）
  能连接八光热电偶的M4端子

●配线例



品　　名	DG2P	DG3P
型　　号	DGC2310	DGC2330
商 品 代 码	08911760	08911770
输 入 电 压	100V (50/60Hz)	单相 200 ／ 220V 或 三相 200 ／ 220V (50/60Hz)
最 大 负 荷	1.5 kW (负载电阻)	单相 3kW ／三相 6kW (负载电阻)
温度设定范围	0 度～ 999 度	
控 制 方 式	PID 控制 (有自动调谐)	
驱 动 方 式	SSR (固态继电器) 开关	
传 感 器	JIS K型 热电偶 (其他贩卖品)	
表　　示	3 行数字表示 (测定值 / 目标值切换) 分解能 1 度	
温度表示精度	± (3度+1digit)	
室温补正精度	±1 度	
温度异常警报输出	继电器接点输出 最大负荷 AC250V-3A (负载电阻)	
温度异常警报设定内容	种　　类 1:偏差上限 2:偏差下限 3:偏差上下限 4:偏差范围 接点状态 1:开启 2:关闭 (但是电源OFF时开启) 附加机能 1:保持 2:待机进度 3:保持+待机进度	
使 用 环 境	5 ～ 40 度 (湿度 85%以下) 但是不结露	
质　　量	约 4.1 kg	

如承蒙订购请告知型号和商品代码

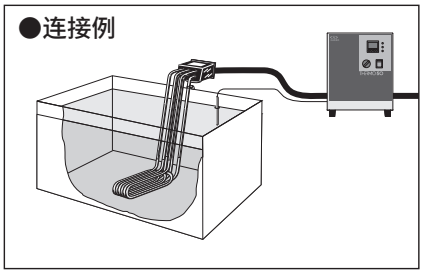
温控器系列（50SS/50N）

追加了外部过升温输入和过电流切断等安全机能，控制大电力用温度控制器





●连接例



特　长

设有外部过升温输入和过电流切断等保护・警报机能。可以更安全进行加热器的温度控制。从外部也可以控制运行／停止。

- 可以简单的进行大电力控制。（15kW为止）
- 可以简单操作温度设定和运转／停止
- 从外部也可以控制运行／停止。（定时器组合等也可以连接）
- 备有外部过升温输入，以防万一可以切断输出（双金属片・恒温器、液膨恒温器等连接可能）
- 异常发生时本体的表示灯・加上报警器的报警，触动外部报警器用的接点输出。
- 是采用没有接点的半导体继电器可以精密的控制温度。
- 50SS是内藏保险丝，如果突然短路等可以很好的保护半导体继电器。（根据短路程度和状况有可能不能完全保护半导体继电器）
- 如果不需要精密测定用途的话也可以选择适合的电磁接触器型（50N）
- 板上或挂墙都可以设置

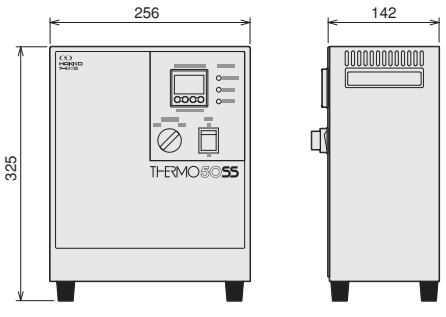
使 用 上 注 意

- 绝对不能在爆炸性・易燃性环境中使用。使用的话会发生爆炸・火灾。
- 本产品不能沾水。湿的状态使用会造成触电・漏电火灾。
- 不要用湿手去操作，当心触电。
- 表示以外的电源电压·周波数使用会造成触电·火灾·故障。
- 请不要在以下环境使用
  - ・腐蚀性环境
  - ・浴室等潮湿环境 蒸汽・水滴环境
  - ・使用环境范围外的高温、低温场所
- 本机为屋内专用
- 本机是加热器专用。这以外的灯泡・马达・驱动器等不能负荷连接，会造成故障。
- 控制用温度传感器短路状态下造成故障会使得不能控制温度。加热器通电状态的话会造成火灾等重大事故。为了确保安全请并用过升温防止用恒温器。

其他详细的请参照同捆的产品说明书。

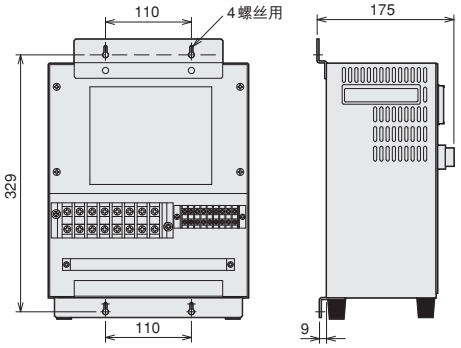
尺　寸・式　样

●外形尺寸（全机种共同）

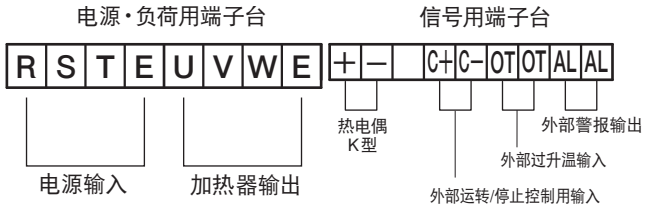


盒子材质：钢板（涂装）

●挂壁式使用时



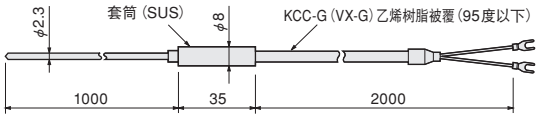
●端子台的连接



端子台螺丝尺寸

电源・负荷用端子台	M5
信号用端子台	M3.5

●附属传感器　HT-20 K 型（另外也有卖）



外壳材质	：SUS316
测温接点	：非接地形
容许差	：等级2
常用限度	：700 度

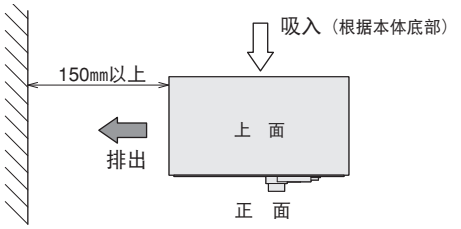
在　库	◎
型　号	HTM0010
商品代码	08834945

套筒部的周围温度请在90 度以下使用。
高温（700 度以上）使用时请指定其他的传感器。

可以变更特注品的测温电阻体

●本体设置时注意（温控器50SS时）

温控器50SS为了发热内部部品的冷却、从本体底部吸入外气、从左侧排出发暖的空气。如果妨碍空气的流动、内部温度异常上升会造成故障和事故。如下图那样设置本体保持足够的空间。再吸入暖空气、要注意不要吸进大灰尘等。



⚠注意 温风・大灰尘等不要吸入

●可选部品（另卖）

交换用保险丝
（HTM5030用自带1根）

在　库	◎
型　号	HTM5031
商品代码	08911565
定　格	AC250V 75A

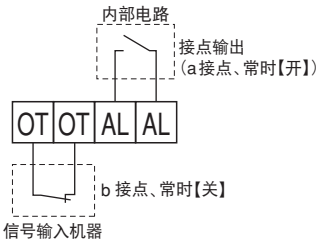
可选定时器请参照下一页

品　名	温控器 50SS	温控器 50N
型　号	HTM5030	HTM5010
商品代码	08911560	08911550
输入电压	三相200V 50/60Hz、三相220V 60Hz *1	
最大负荷	三相15 kW（限定负载电阻）	
温度调节器	电子式数字表示*2	
控制装置	半导体继电器	电磁接触器
温度设定范围	0 度 ～ 600 度（工厂出货时设定）	
控制方式	PID 控制	ON/OFF 控制
温度传感器	K型热电偶（附属）*3	
异常检查・警报和保护机能	・温度异常检查／警报 ・外部过升温检查用恒温器输入／过升温警报 ・过电流切断／警报（50A切断） ・半导体断电器故常检查／输出切断／警报（只有50SS）*4 ・内藏短路保护保险丝（只有50SS）	
其他机能	外部运转／停止控制用输入	
质量	约 8 kg	约 7 kg
使用环境	周围温度：5 ～ 40 度（湿度 85% 以下　但是不结露）	
附属品	K型 外壳热电偶 HT-20、挂壁工具	

*1：三相220V 50Hz用为特注品。
*2：关于其他式样温度调节器请参照
*3：特注的白金测温电阻体（Pt100）的输入式样可以变更。但是传感器需另外买。
*4：一般的半导体继电器频度高，检查导通模式故障。本机是根据负荷流动控制电流更容易检查故障的方式。本机单独不能启动检查机能。连接负荷状态才能检查。

温控器50SS／50N 使用例

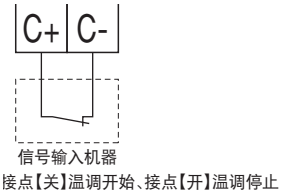
●根据外部过升温输入警报动作（正常状态复归后警报动作也能继续）



警报动作：输出切断、表示灯点灯、外部警报输出 ON（接点【关】）
异常信号例
・根据恒温器过升温信号
・温度保险丝过升温信号

- 请连接接点定格AC250V 1A以上的b接点。
- 诱导负荷（保持时、12.7VA）的开关可以的机器请连接外部过升温输入端子
- 信号输入机器复数时请连接直列

●根据外部运转／停止控制用信号输入温调开始／停止的切换



运转／停止控制用信号例
・从远处可以用远开关信号
・根据浮标开关水位低下信号
・可选定时器的控制输出

- 请输入温调时的接点【关】、停止时【开】接点（DC20V以上、电流30mA以上）
- 输入信号机器复数时请连接直列
- 外部过升温输入不一样、动作不能保持

如承蒙订购请告知型号和商品代码

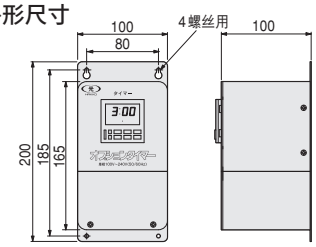
■可选定时器

本机是事业用电气工作物连接的专用制品

- 信号用端子台从外部运转/停止控制用输入端子的八光温度控制器(温控器系列)配线追加定时器机能。
- 定时器的控制输出ON温度控制器可以进行温度调节。
- 定时器自带开关、平常控制输出时ON或OFF、可以切换定时器运转。所以不使用时不需要取下配线。



●外形尺寸



定时器动作式样

- 按照设定的ON/OFF 时刻控制输出
- 可以设定ON/OFF 1组、2阶段到24阶段
- 设定的时间而进行启动时间，选择(星期几启动)
- 可以选择设定启动一部分实行星期几启动
- 动作时间可以设定一时停止

型　　号	HTM1001
商品代码	08913550
电源电压	单相AC100 V ～ 240 V (50/60 Hz)
控制输出	有接点1a AC250 V 15A ／ DC24 V 10A (负载电阻)
使用环境	5～40度 (湿度85%以下) 但是不结露

购入时为了确认使用的环境，请提出书面信息。

●端子台



端子台螺丝尺寸：M3.5

温控器100/200、double温控器100/200

具备外部异常信号输入和过电流切断等的安全机能丰富变化的温度控制器

温控器200



double温控器200



特　　长

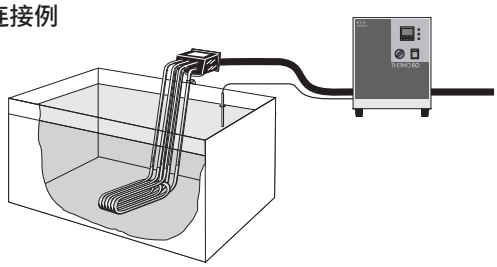
恒温器等的过升温信号、浮标开关的水位低下信号等、从外部的异常信号和过电流时的切断等内部机器的保护和警报机能非常充实，可以进行更安全的加热器的温度控制。

- 温度设定和运转/停止的简单操作
- 采用没有接点的半导体继电器，可以长寿命精密控制温度
- 内藏保险丝突然的短路等半导体继电器和控制电路保护(根据短路深度和状况半导体继电器不一定能完全保护)
- 从外部远处信号可以运转/停止
- 异常发生时警报表示灯点亮通知的同时外部警报用输出接点启动、安全停止。
- 设置时附属的工具可以挂壁
- 作为可选带定时器型和可以带热电偶输入过升温防止用温度控制器型、加热器和被加热物，可以升级为2点的温度控制型
- 带定时器型、运转/停止的星期、时间可以任意设定
- 2点控制型使用硅胶加热器等温度控制的加热器的控制非常有效。

使 用 上 注 意

- 本机为屋内专用
- 本机是加热器(负载电阻)专用
- 请不要使用表示以外电源电压·周波数
- 为了防止触电、请不要用湿手进行操作
- 以下场所请不要使用
  - ·爆炸性·易燃性环境
  - ·腐蚀性环境
  - ·浴室等潮湿环境
  - ·遇到水蒸气·水滴场所
  - ·使用环境温度范围外的高温或低温场所
- 控制用温度传感器短路状态故障，变得不能控制温度，加热器继续通电的话会造成火灾等重大事故。为了确保安全请并用过升温防止用恒温器。
- 带定时器等无人使用时必须带过升温防止用恒温器、并用空烧防止用传感器，请充分注意火灾事故的防止。

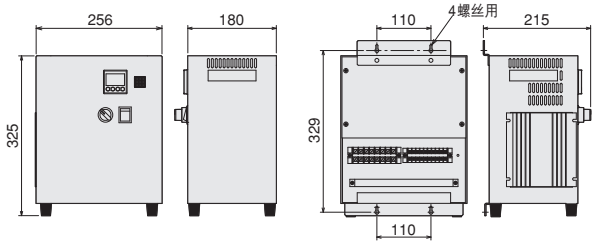
●连接例



●外形尺寸

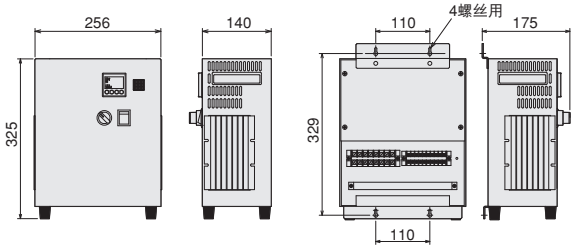
○温控器100、double温控器100

挂壁使用时



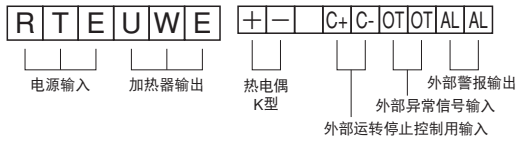
○温控器200、double温控器200

挂壁使用时

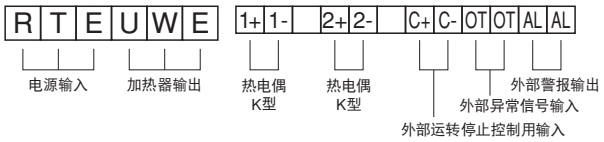


●端子台的连接

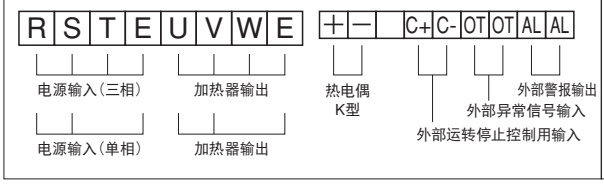
温控器100、温控器100带定时器



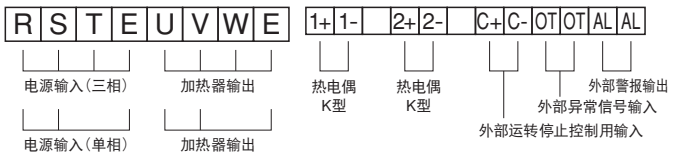
温控器100带过升温防止机能、double温控器100



温控器200、温控器200 带定时器



温控器200 带过升温防止机能、double温控器200



品名	温控器100			double温控器100	温控器200			double温控器200
	标准型	带定时	带过升温防止机能		标准型	带定时	带过升温防止机能	
型号	HTM3101	HTM3102	HTM3103	HTM3104	HTM3201	HTM3202	HTM3203	HTM3204
商品代码	08913710	08913720	08913730	08913740	08913810	08913820	08913830	08913840
输入电压	100V（50／60Hz）				单相200V（50／60Hz）／单相220V（60Hz）或 三相200V（50／60Hz）／三相220V（60Hz）※1			
最大负荷（负载电阻）※2	3kW				5kW（单相200V）、 5.5kW（单相220V） 8.5kW（三相200V）、 9.5kW（三相220V）			
定格电流	35A				28A			
温度调节器	电子数字表示※3							
控制机械	半导体继电器							
温度设定范围	0度～600度（工厂出货时设定）							
控制方式	PID控制			PID控制（加热物用） ON/OFF控制（加热器用）	PID控制			PID控制（加热物用） ON/OFF控制（加热器用）
温度传感器	K型热电偶（附属）※4							
附属根数	1		2		1		2	
异常检查・警报和保护机能	・温度异常检查／输出切断／警报 ・过电流切断／警报／输出切断 ・内藏短路保护保险丝（半导体继电器保护用、控制电路保护用） ・外部异常信号输入／输出切断／警报 ・半导体继电器故障检查／输出切断／警报※5							
可选	—	内藏定时	内藏过升温防止用温度调节器	内藏2点控制用温度调节器	—	内藏定时	内藏过升温防止用温度调节器	内藏2点控制用温度调节器
其他机能	外部运转／停止控制用输入							
质量	约7kg							
使用环境	周围温度：5度～40度（湿度85％以下）但是不结露							
附属品	K型系列外壳热电偶 HT-20、 挂壁工具							

※1：三相220V 50Hz为特注品

※2：本机能控制加热器定格最大值

※3：关于其他式样请参照产品介绍书的温度调节器

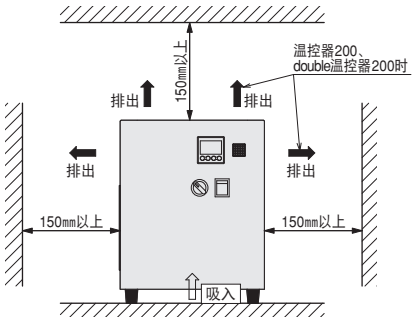
※4：温度传感器是八光K型热电偶如果有就能使用。特注白金测温电阻体（PT100）的输入式样变更可能。

※5：一般的半导体继电器频度高，检查导通模式故障。本机是根据负荷流动控制电流更容易检查故障的方式。本机单独不能启动检查机能。连接负荷状态才能检查。

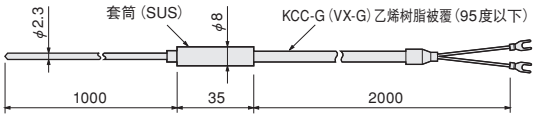
如承蒙订购请告知型号和商品代码

● 本体设置时注意

为了发热内部部品的冷却，从本体底部吸入外气，从上面和侧面（参照下图）排出暖空气。空气流动妨碍的话，内部温度异常上升，会造成本体的故障和事故。请像右图那样设置保证充分的间隔。留意下不要再吸入暖空气。



●附属传感器　HT-20 K型（另外也能贩卖）



套筒部的周围温度请使用在90度以下
高温（700度以上）时，请使用其他传感器。

外壳材质	：SUS316
测温接点	：非接地型
容许差	：等级2
常用限度	：700度

型　号	HTM0010
商品代码	08834945

●可选部品

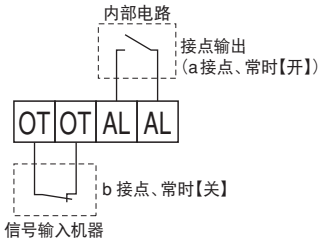
交换用保险丝（另卖）

型　号	HTM3031	HTM3032
商品代码	08913910	08913920
定　格	AC250V 50A	AC250V 10A
备　考	半导体保护用	控制电路用

温控器100/200各种使用例

■全机种共同

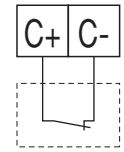
●根据异常信号输入警报动作　（正常状态复归后也可以继续警报动作）



警报动作：输出切断、表示灯点灯、外部警报输出ON（接点【关】）
异常信号例
- 根据恒温器过升温信号
- 根据浮标开关水位低下信号

- 外部异常信号输入微小电流（约7ma）流动。正常时1kΩ以下、异常时100kΩ以上时请连接无电压b接点※1
- 信号输入机器复数时请并列连接

●根据外部运转／停止控制用信号输入温度开始／停止切换



接点【关】温调开始、接点【开】温调停止

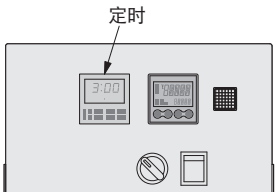
运转／停止控制用信号例　・从远处的远开关信号
・从其他控制盘的运转／停止信号

- 外部异常信号输入微小电流（约7ma）流动。温调1kΩ以下、温调停止时100kΩ以上请连接无电压接点。※1
- 信号输入机器复数时请连接直列
- 外部异常信号输入不同，不保持动作

※1：连接机器推荐微小电流负荷的开关适应的机器。通常的机种时、根据酸化被膜等的影响、接点【关】不导通、接点有【开】动作的时候。

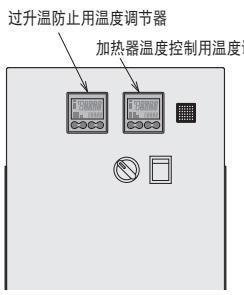
■温控器100/200　带定时

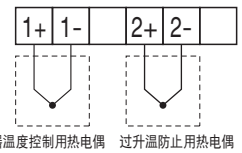
●关于定时动作



- 设定ON/OFF时间按照温调开始／停止进行。
- ON/OFF为1组、2个阶段、24阶段为止可以设定。
- 设定时间可以选择周几（星期几动作）
- 可以选择只设定的动作一部在周几执行
- 动作的星期可以设定一时的休息日。
- 附属定时的开关跟定时器的设定没有关系，温调设定切换可能。

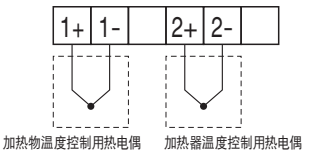
■温控器100/200　带过升温防止机能

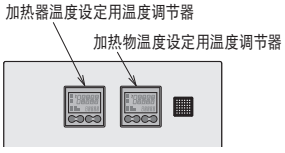




・过升温防止用热电偶检查出温度超出过升温防止用温度调节器设定值会发出警报动作。

■Double温控器100/200





各温度调节器的控制输出ON时，加热器进行输出

・加热器进行温度限制、可以进行加热物的温度控制
・加热器的温度ON/OFF控制，加热物的温度用PID控制。

Fine 温控器

简单安装、能正确温度管理的控制器

Fine温控器 **F-3**



Fine温控器 **F-1**



特　　长

Fine温控器是小型挂壁式，简单安装，能正确温度管理的控制器。

因为传感器（热敏电阻）有 3个种类，理化学机器、食品机械、园艺温室等各种用途都可以使用。

使 用 上 注 意

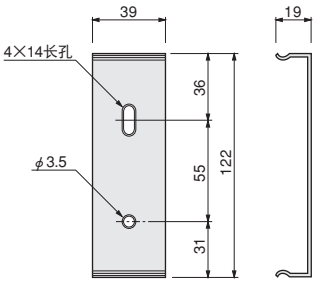
- 使用表示以外的电源电压会造成火灾、触电。
- 绝对不要在爆炸性・易燃性环境中使用。会造成爆炸・火灾事故。
- 不要用湿手去操作，当心触电。
- 请不要对原装线路进行改造
- 请不要在以下环境使用
  - ・腐蚀性环境
  - ・使用温度范围以外的高温・低温
  - ・浴室等潮湿的环境　蒸汽・水滴环境
- 控制器遇水还使用的话会造成触电、漏电。
- 因为没有温度过升防止，必要时请使用插入电源侧。请使用电源开关盒子15B。

尺 寸 ・ 式 样

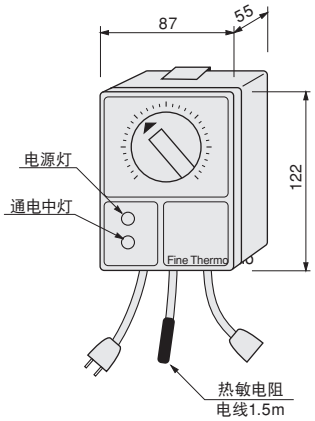
测 定 方 式	热敏电阻（断线检查电路）
调 节 感 度	实比 ±0.5%
设 定 精 度	实比 ±2%
调 节 方 式	ON/OFF控制（2位置式）
在温度动作	温度上升 OFF（加热控制器）※
定 格 电 压	100V（50/60Hz）、单相 200V（50/60Hz）
使 用 环 境	−10度～50度（湿度85%以下）但是不结露
安 装 方 法	挂壁式（使用附属安装工具） 带电源电线・负荷用电线共长1m

※：在温度上升ON（冷却控制）也可以特注制作。

安装工具
（全机种共通）



F-1型



电源电线・负荷电线　1 m
ON/OFF控制
盒子材质：ABS

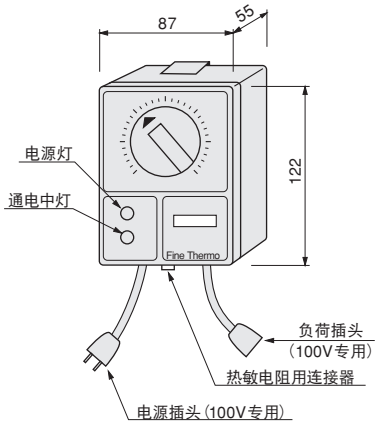
Fine温控器 F-1
热敏电阻



型　号	商品代码	温度设定范围（度）	输入电压	最大负荷	开　关	电源插头 负荷插头	热敏电阻型
FFC0150	08701151	0 ～ 50	100V （50/60Hz）	1.5kW （负载电阻）	—	○	H1防滴型
FFC0110	08701152	0 ～ 100			—	○	

如承蒙订购请告知型号和商品代码

F-3型



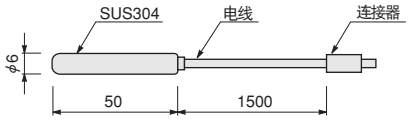
型　号	商品代码	温度设定范围(度)	输入电压	最大负荷	开　关	电源插头 负荷插头	适　用 热敏电阻
FFC1050	08703151	0 ～ 50	100V (50/60Hz)	1.5kW (负载电阻)	○	○	HFC1100 HFC2100 HFC3100
FFC1100	08703152	0 ～100			○	○	
FFC2050	08703351	0 ～ 50	单相 200V (50/60Hz)	3kW (负载电阻)	○	—	HFC1100 HFC2100 HFC3100
FFC2100	08703352	0 ～100			○	—	

适用热敏电阻以外不能使用

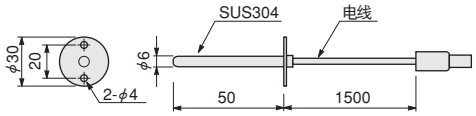
电源电线・负荷电线　1 m
ON/OFF控制
盒子材质：ABS

■ F-3型用热敏电阻（别壳）

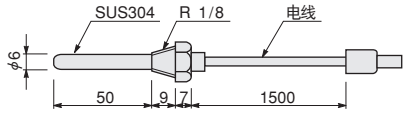
H-1



H-2



H-3



型　号	商品代码	型	感知温度(度)	感热部构　造	连接器颜色	电　线
HFC1100	08711152	H-1	0～100	防滴型	黑	平行乙烯树脂电线
HFC2100	08712152	H-2				
HFC3100	08713152	H-3				

金属外壳(标准50 ㎜)、电线长特注可变更。油、药液电线部请不要放入。

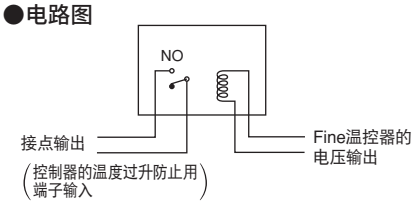
电源开关盒子15B使用时能附加电源开关、温度过升温防止、空烧防止机能。

■温度过升温防止用继电器组合（另卖）





●电路图



作为Fine温控器温度过升防止器使用。输出CH控制器等的温度过升防止用端子能输入变换接点输出。

品　名	R-10	R-20
型　号	ZCB2010	ZCB2020
商品代码	08914480	08914490
输入电压	100V (50/60Hz)	单相 200V (50/60Hz)
输出式样	无电压接点输出	
接点输出容量 (负载电阻)	AC100V 使用时 15A 以下 DC24V 使用时 15A 以下	AC200V 使用时 9A 以下 DC24V 使用时 15A 以下
使用环境	5 ～ 40 度（湿度 85%以下)但是不结露	
外形尺寸 (㎜)	50×75×30（除去突起部和电线） 带安装用工具(有 φ5 孔)	

各种温度控制



记录温控器



温控系列
50SS/50N



温控器 100/200
双温控器 100/200



数码精密
温控器
DG2P/DG3P



STEP ONLINE
温控器



盒装型温控器



定时装置
电源开关盒





组合式温控器



温度调节器（数字调节计）

HAKKO NET WORK

株式会社八光电机
- 八光电热器件(上海)有限公司
- HAKKO(THAILAND)CO., LTD

株式会社八光
- 医 疗 产 品 事 业 部
- 冈山八光商事株式会社
- 长野八光商事株式会社
- 名古屋八光商事株式会社
- 株 式 会 社　Z A B A

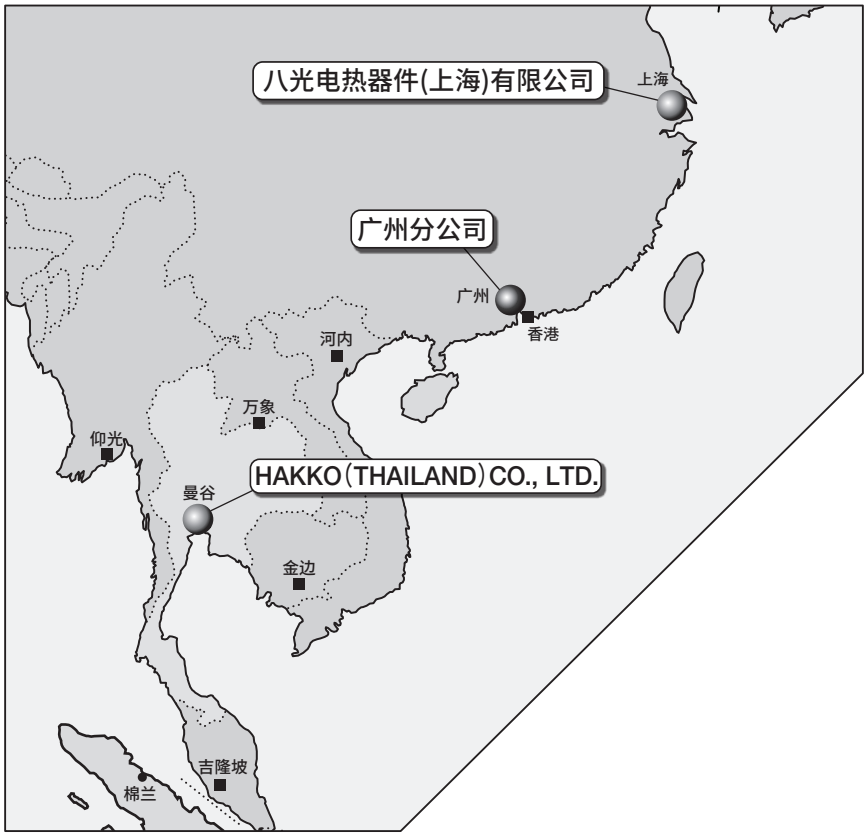
株式会社八光工程

株式会社八光兴发

坂井铭酿株式会社

笹屋HOTEL





八光电热器制品目录

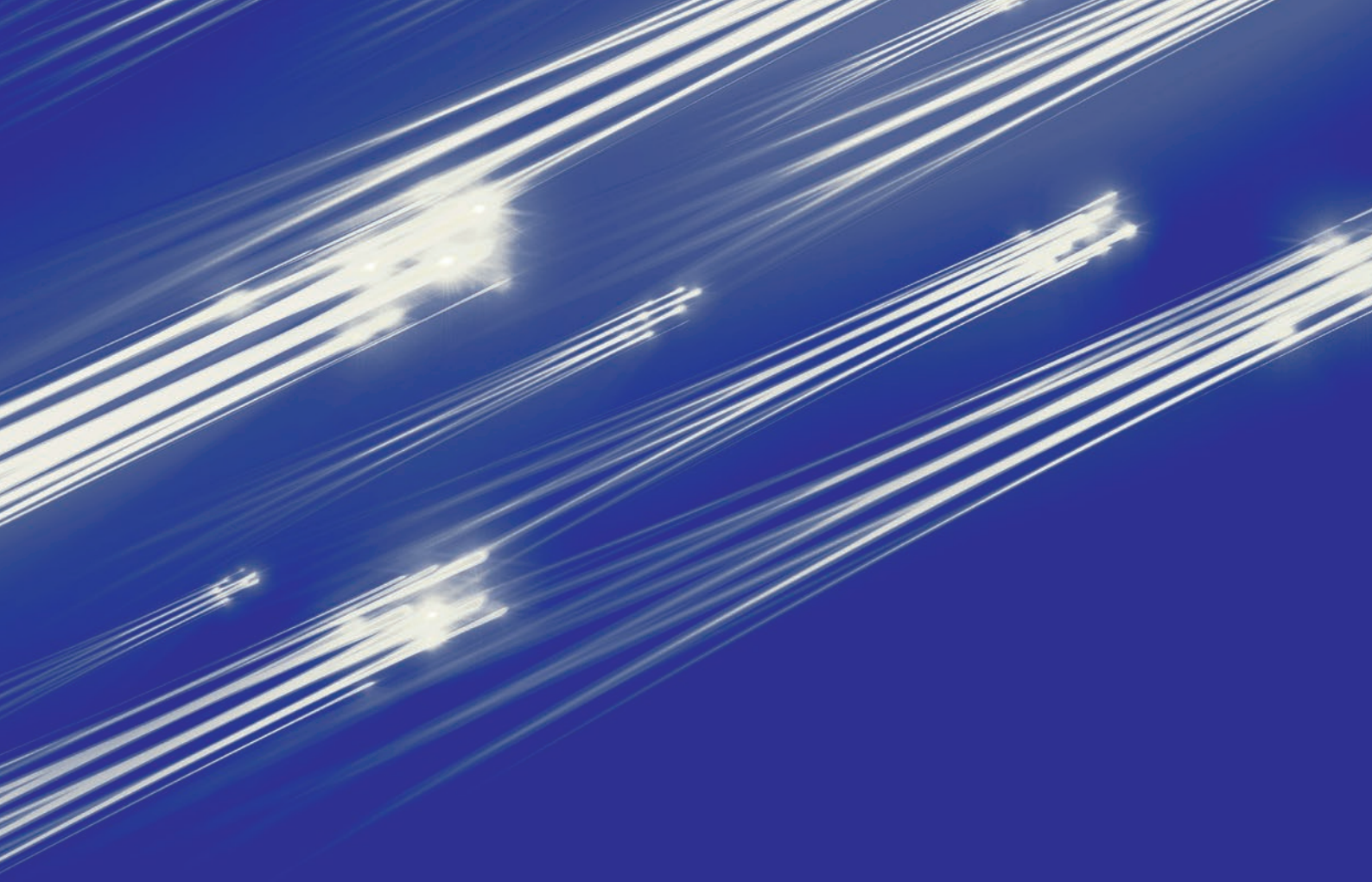
发 行　2023 年 5 月　第 6 版

企 画　八光电热器件（上海）有限公司

ⓒ 本目录所收录内容的版权均为我公司所属，未经同意严禁转载、复制。

○ 关于形式及其它记载内容会有不经预告变更的情况，敬请谅解。

https://www.hakko-china.com



八光电热器制品目录

https://www.hakko-china.com