V700系列

相关信息
技术指南..... 1298
手册一览表..... 1375
标准认证机种一览表..... 1378
EN/IEC标准认证·适用型号一览表 ... 1384

能够革新工厂内部物流/物品管理的高功能・高性能RFID系统

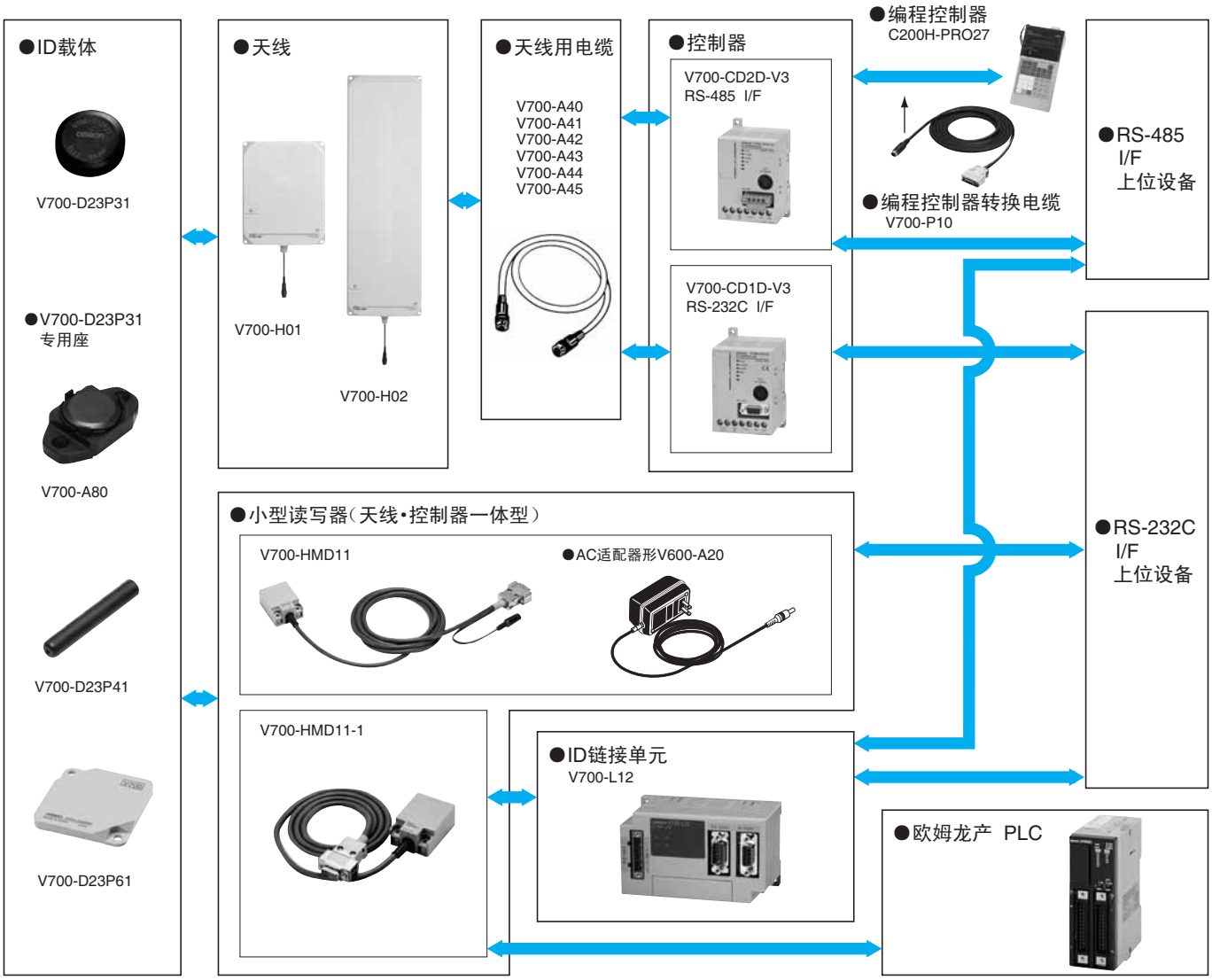
■能够在长距离通信和宽广的通信区域内应ID载体较大的位置偏差和轴偏差
■天线的通信区域内即使存在多个ID载体也能进行读写
■对于需使用大量ID载体的应用而言，是使用方便且价格合理的ID载体，可构成低价格的系统。
■备有小型读写型V700-HMD11 （-1）
■V700-HMD11-1在不要AC适配器下，也可以直接连接ID链接单元和欧姆龙产的可编程控制器
■符合海外FCC、 R&TTE指令
■长距离通信类型 （～400mm）的ID载体品种齐全

※在海外使用时请参见1398页的 「电波法规定」。



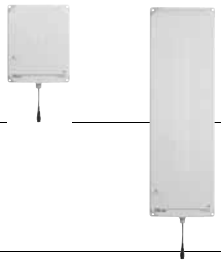
⚠ 请参见1201页的 「请正确使用」。

系统构成



※V700-CD1D-V3和V700-HMD11(-1)、V700-L12的各个功能和命令体系是不同的。详细情况请参见相关资料。

种类

名称	形状	尺寸	规格		型号
ID载体		ϕ20×t 2.7mm	硬常型 256字节 （用户区域240字节）		V700-D23P31
		ϕ3.9×25mm	棒型 256字节 （用户区域240字节）		V700-D23P41
		40×40×4.5mm	角型签 256字节 （用户区域240字节）		V700-D23P61
ID载体座		——	V700-D23P31专用座 （ID载体另售）		V700-A80
天线		250×200×35mm	电缆100mm		V700-H01 （标准型）
		650×200×35mm	电缆100mm		V700-H02 （大区域型）
控制器		90×65×75mm	RS-232C I/F DC24V、天线连接1ch		V700-CD1D-V3
			RS-485 I/F 控制器最多连接台数31台 DC24V、天线连接1ch		V700-CD2D-V3
天线用电缆		2m	材质：氯乙烯 连接器不是防水规格。		V700-A40
		3m			V700-A41
		5m			V700-A42
		10m			V700-A43
		20m			V700-A44
		30m			V700-A45
小型读写器		40×53×23mm	RS-232C I/F DC5V由AC适配器提供 电缆2m		V700-HMD11
			RS-232C I/F DC5V由连接器提供	电缆1m 电缆2m 电缆4m	V700-HMD11-1
ID链接单元		110×65×64mm	RS-232C、 RS485 I/F 多路连接用单元		V700-L12
AC适配器		——	V700-HMD11用AC适配器		V600-A20
编程控制器		——	实行状态监视/设定内容显示/ 通信实行/通信测试/噪音测定/ 错误信息读出功能		C200H-PRO27-E
编程控制器 连接电缆		2m	V700-CD□D-V□和 C200H-PRO27连接电缆		V700-P10

额定值／性能

ID载体

型号 / 项目	V700-D23P31 	V700-D23P41 	V700-D23P61 
内存容量	240字节 （用户区域）	240字节 （用户区域）	240字节 （用户区域）
内存种类	EEP-ROM		
数据保持时间	数据写入后10年		
数据改写次数	各地址每10万次		
使用环境温度（通信时）	－20～＋70℃ （不结冰）	－25～＋70℃ （不结冰）	－10～＋70℃
使用环境温度（非通信时）	－40～＋110℃ （不结冰） 耐热性 ┬ 高温放置：180℃ 200h 　　└ 热循环：常温/180℃ 各30min200循环	－40～＋110℃ （不结冰）	－10～＋70℃ （不结冰）
保存环境温度	－40～＋110℃ （不结冰）	－40～＋110℃ （不结冰）	－10～＋70℃ （不结冰）
使用环境湿度	没有限制	35～95%RH （不结露）	35～85%RH
保护结构	IEC标准IP68	IEC标准IP67	IP67 （IEC60529标准）
耐振动	10～2,000Hz　单振幅0.75mm 加速度150m/s² X、 Y、 Z各方向 各15分钟10次扫描 后应无异常		10～2,000Hz 复振幅.5mm 加速度上限值 150m/s² X、 Y、 Z各方向 15min、 10次
耐冲击	加速度500m/s²的冲击X、 Y、 Z各方向、各3次 计18次后应无异常		500m/s²、前後・上下・左右、 6方向 3次、计18次
材质	PPS树脂	外壳：PBT树脂、 充填材：环氧树脂	ABS/环氧树脂填充
质量	约2g	约1g	约6g

控制器

型号 / 项目	V700-CD1D-V3 	V700-CD2D-V3 
上位界面	RS-232C	RS-485 （最多连接控制器台数31台）
天线连接数	1	
电源电压	DC24V＋10%－15%	
消耗功率	20W以下	
绝缘电阻	20MΩ 以上 （DC100V兆欧表）在 （1）～（6）处测量 （1）电源端子一起和接地端子之间、（2）电源端子一起和输入输出端子之间 （3）电源端子一起和外壳之间、 （4）输入输出端子一起和接地端子之间 （5）输入输出端子一起和外壳之间、（6）接地端子和外壳之间	
耐电压	AC500V （50/60Hz、 1min）漏电流10mA以下 在 （1）～（6）处施加	
耐振动	10～150Hz 复振幅0.30mm X、 Y、 Z方向 各8分钟4次扫描 后应无异常	
耐冲击	加速度200m/s²的冲击各3次 计18次 后应无异常	
使用环境温度	－10～＋55℃ （不结冰）	
使用环境湿度	35～85%RH （不结露）	
保存环境温度	－25～＋65℃ （不结冰）	
保存环境湿度	35～95%RH （不结露）	
保护结构	控制柜内置型 （IP30）	
接地	D种接地 （以前的第3种接地）	
重量	约290g	

天线

型号 项目	V700-H01 	V700-H02 
发信频率	125kHz	
绝缘电阻	20MΩ以上 （DC500V兆欧表）电缆端子一起和外壳之间测量	
耐电压	AC1,000V （50/60Hz1分钟）电缆端子一起和外壳之间施加漏电流1mA以下	
耐振动	10～150Hz 复振幅1.50mm X、 Y、 Z各方向 各8分钟2次扫描 后应无异常	
耐冲击	300m/s²的冲击X、 Y、 Z方向各3次 计18次 后应无异常	
使用环境温度	－20～＋55℃ （不结冰）	
保存环境温度	－35～＋65℃ （不结冰）	
使用环境湿度	35～85%RH （不结露）	
保存环境湿度	35～95%RH （不结露）	
保护构造	IEC标准IP40 （除连接器部）	
材质	· 外壳：PC/ASA树脂 · 内盖：苯酚树脂 · 电缆：PVC电缆 （连接器部不耐水/耐油）	
电缆长	延长电缆最大可延长至50.1m	
质量	约800g	约1,760g

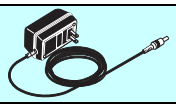
小型读写器

型号 项目	V700-HMD11 	V700-HMD11-1 
上位界面	RS-232C	
消耗功率	DC5V±5% （由专用AC适配器V600-A20提供） 振荡时200mA以下，不振荡25mA以下	DC5V±5% （由连接器提供） 250mA以下
绝缘电阻	50MΩ以上 （DC500V兆欧表）电缆端子一起和外壳之间测量	
耐电压	AC1,000V （50/60Hz 1min）电缆端子一起和外壳之间施加 漏电流1mA以下	
耐振动	10～150Hz复振幅1.50mm的振动X、 Y、 Z各方向 各8min 4次扫描 后应无异常	
耐冲击	300m/s²的冲击X、 Y、 Z方向各3次 计18次 后应无异常	
使用环境温度	－10～＋55℃ （不结冰）	
使用环境湿度	25～85%RH （不结露）	
保存环境温度	－25～＋65℃ （不结冰）	
保存环境湿度	25～95%RH （不结露）	
保护结构	IEC标准 IP67、 IP67G （JEM1030标准）连接器部不耐水/耐油。	
材质	· 外壳：ABS树脂 · 填充树脂：环氧树脂 · 电缆：PVC电缆 （耐油）	
电缆长	2m （RS-232C的信号线路的总延长可延长到15m）	1、 2、 4m
质量	约210g	约210g （2m电缆）

ID链接单元

型号 / 项目	V700-L12 
上位界面	RS-232C或RS-485 （专用1对N流程）
天线连接数	1
电源电压	DC24V±10% （7W以下）
消耗功率	10W以下
绝缘电阻	50MΩ以上 （DC500V兆欧表）电缆端子一起和外壳之间
耐电压	AC1,000V （50/60H1分钟）电源端子一起和外壳之间施加 漏电流5mA以下
耐振动	10～150Hz 复振幅0.2mm 加速度15m/s² X、 Y、 Z各方向 各8分钟 10次扫描 后应无异常
耐冲击	15m/s²的冲击X、 Y、 Z各方向 各3次 计18次 后应无异常
使用环境温度	0～＋40℃ （不结冰）
使用环境湿度	35～85% （不结露）
保存环境温度	－15～＋50℃ （不结冰）
保存环境湿度	35～85%RH （不结露）
保护结构	IP20 （IEC60529标准）
接地	D种接地工程 （以前的第3种接地）。 不接地时，互相通信规格很容易会影响环境。
质量	约185g

AC适配器

型号 / 项目	V600-A20 
输入电压	AC85～110V 50/60Hz
输出电压（最大负载）	DC5V±0.25V
绝缘电阻	100MΩ 以上 （DC500V兆欧表） 输入端子和输出端子间以及输入端子和外壳间测量
耐电压	AC1,000V （50/60Hz 1min）输入端子和输出端子间以及输入端子和外壳间施加 漏电流3mA以下
使用环境温度	－10～＋55℃ （不结冰）
使用环境湿度	25～85%RH （不结露）
保存环境温度	－20～＋70℃ （不结冰）
质量	约360g

ID载体支架 （V700-D23P31线圈型ID载体专用）

型号 / 项目	V700-A80 
保存环境温度	V700-D23P31硬带型ID载体的规格为基准
使用环境湿度	无限制
材质	PPS树脂
质量	约5g

功能规格

通信功能/通信规格

通信功能

	V700-CD1D-V3 V700-CD2D-V3	V700-HMD11 V700-HMD11-1
单存取功能	○	○
FIFO功能	○	○
多路存取功能	○	×
选择性存取功能	○	×

注. V700-CD□D-V□和V700-HMD11 (-1) 的命令体系不同。
详细情况请参见相关资料。

通信时间 （参考值）

通信时间为不含上位通信时间的天线和ID载体之间的通信的必要时间。

· 使用V700-CD□D-V□时

非同步	写	T=52.8N+113.5
	读	T=46.7N+60.7
RO同步	读	T=46.7N+107.4
RW同步	写	T=52.8N+172.4
	读	T=52.8N+119.6

· 使用时V700-HMD11/-HMD11-1

读	T=48N+66
写	T=55N+120

注. T＝通信时间 （msec）
N＝处理页数 （1页为8字节）

· 注意事项

本产品使用125kHz的频率与ID载体进行通信。无线收发器、电动机、监视装置、电源 （电源IC）等中有可能电波 （噪声），会对与ID载体的通信带来干扰。在接近这样的产品使用本品时，请事先确认影响程度再使用。

· V700-CD□D-V□多路方向时

多命令使用时的通信时间，处理字节数自然不用说，还随通信区域内的标签枚数，及各标签的ID代码的组合不同而改变。ID代码随机时，平均值如下表。

（ms）

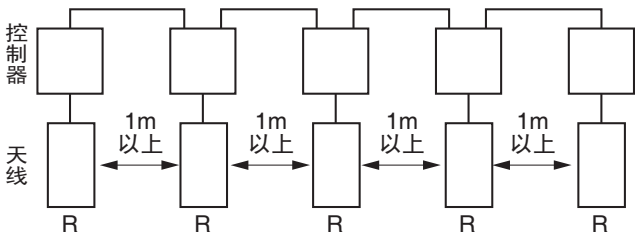
标签枚数	8字节读	8字节写
5枚	579	873
10枚	1191	1547
15枚	1857	2275
20枚	2523	3002
30枚	3853	4455
50枚	6344	7192

天线间相互干扰防止功能 （使用V700-CD□D-V□时）

在15m以内存在多个的天线时，为了防止相互干扰，所有的天线都要同步。
同步的方法有以下2个方法。

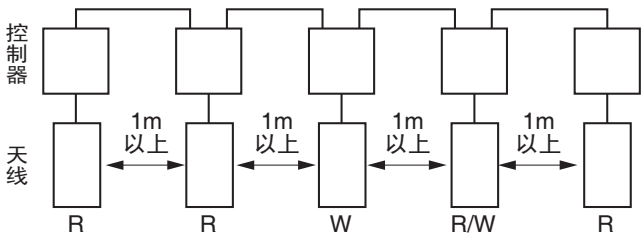
· RO （只读）同步

同步连接的所有的天线只使用读命令时的同步方式，采用这个同步方式就可以缩短方向时间。



· RW （读写）同步

是通常使用的同步方式。多个天线同步连接，可以共同使用写命令、读命令。



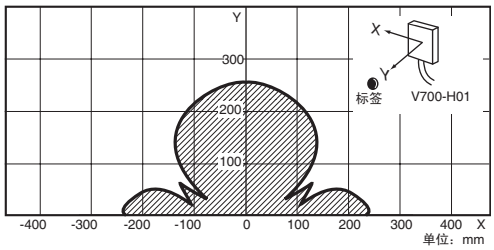
特性数据

通信区域图 （代表例）

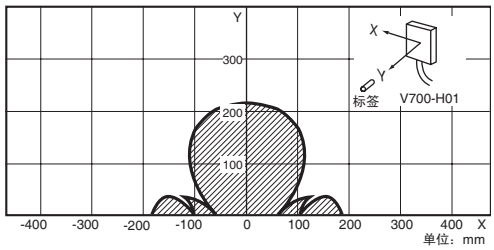
读时和写时的通信距离相同。

天线工作区域图

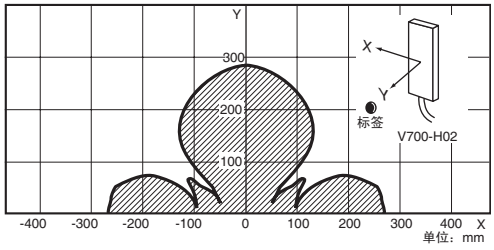
V700-H01＆V700-D23P31

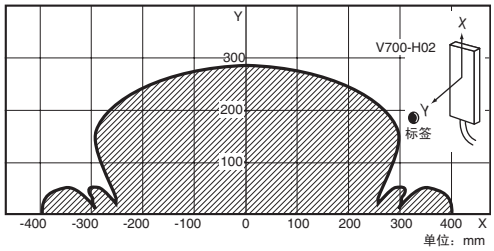


V700-H01＆V700-D23P41

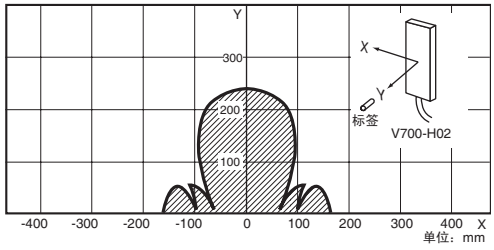


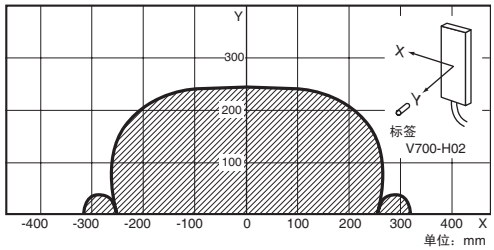
V700-H02＆V700-D23P31



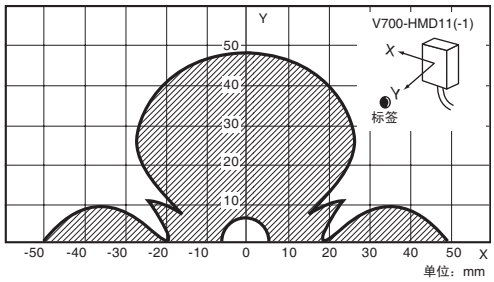


V700-H02＆V700-D23P41

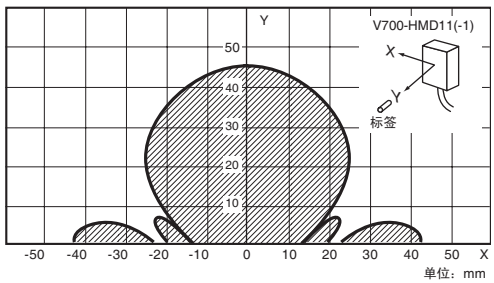




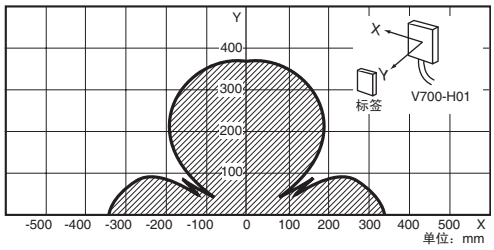
V700-HMD11 （-1）＆V700-D23P31



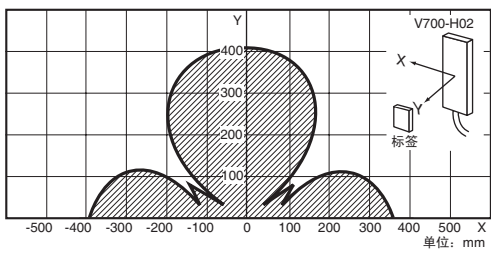
V700-HMD11 （-1）＆V700-D23P41



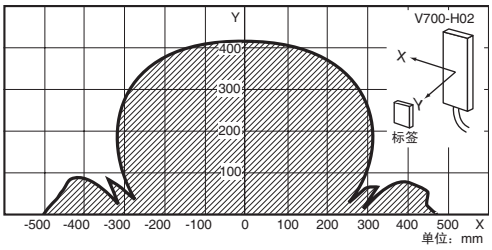
V700-H01＆V700-D23P61



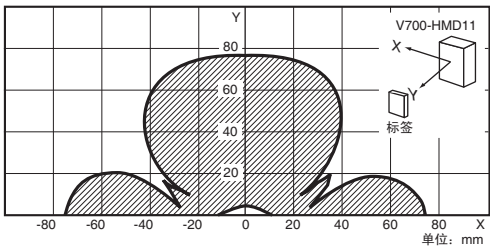
V700-H02＆V700-D23P61



V700-H02＆V700-D23P61



V700-HMD11＆V700-D23P61



请正确使用

⚠警告

请一定连接地线。
以防触电。



电源接通的状态下请不要接触端子。
以防触电。



电源接通的状态下请不要进行分解、触及内部。
以防触电。



本产品不可作为人体保护用的检测装置。



※本产品样本是选择产品用的指南。
关于使用上的注意事项等，使用时必要的内容，请一定要仔细阅读用户手册。

安全上的要点

以下项目为确保安全是必要的，请务必遵守。
1. 在可燃性、爆炸性、腐蚀性气体的环境中请不要使用。
2. 不要对产品进行分解、修理、改造。
3. 基板安装螺钉、端子台的螺钉请确实拧紧。
4. 布线的压接端子请使用指定的尺寸。
5. 电缆等有上锁功能的请确认上锁。
6. DC电源单元请满足以下全部项目要求。
   （1）为V700系列专用，请不要连接其他装置・设备。
   （2）请确认是在额定的电源电压 （DC24V＋10%－15%）内。
7. V700-H01、 V700-H02安装的铁氧体磁芯请一定不要取下。
8. V700-CD1D-V3、 V700-CD2D-V3请按说明将所附的铁氧体磁芯安装后使用。
9. 请遵守其他本文内的警告、注意、要求事项。

使用注意事项

1. V700-H01、 V700-H02、 V700-CD1D-V3、V700-CD2D-V3请避开以下场所设置。
   · 日光直射
   · 湿度高，容易结露的地方
   · 能够直接给主体带来振动和冲击的地方
2. 使用环境的事先确认
   本产品使用125kHz的频带进行天线和标签之间的进行通信。无线收发器、电动机、监视装置、电源 （电源IC）等中有可能发生电波（噪声），会对与标签通信带来干扰。在接近这样的产品使用本产品时，请事先确认影响程度后再使用。此外，为了使噪声的影响程度达到最小，请遵守以下事项。
   · 周围配置的金属体请进行D种接地 （第三种接地）。
   · 布线请避开高压大电流。
3. V700-H01、 V700-H02、 V700-CD1D-V3、V700-CD2D-V3的清扫
   · 稀释剂类会溶解树脂部件和外壳的涂层，请不要使用。

外形尺寸

（单位：mm）

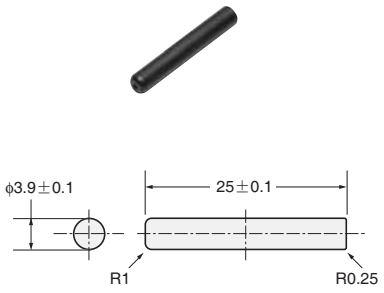
ID载体

V700-D23P31 〈硬带型〉



CAD数据

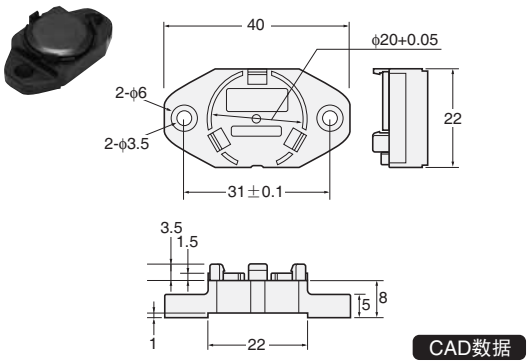
V700-D23P41 〈棒型〉



CAD数据

ID载体支架 （V700-D23P31用）

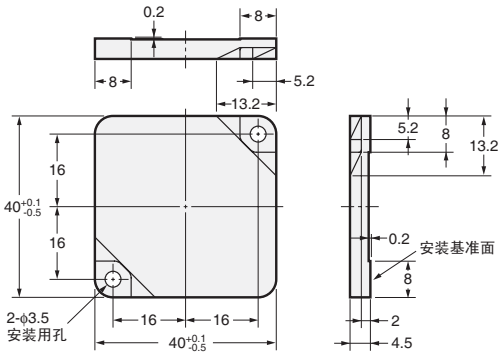
V700-A80



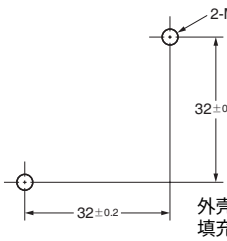
CAD数据

V700-D23P61 〈方型标签〉





安装孔加工尺寸



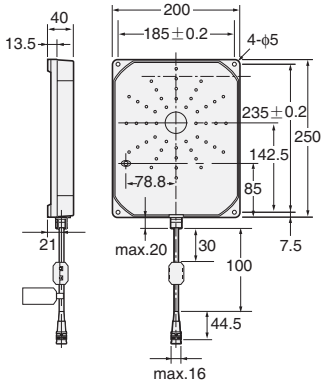
外壳材质：ABS树脂
填充树脂：环氧树脂

CAD数据

天线

V700-H01 〈标准天线〉

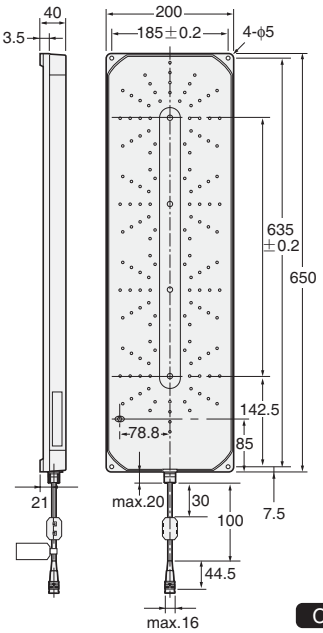




CAD数据

V700-H02 〈大区域天线〉



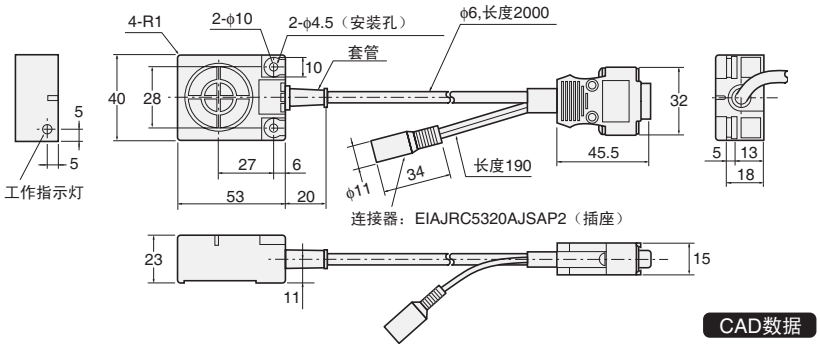


CAD数据

小型读写器

V700-HMD11

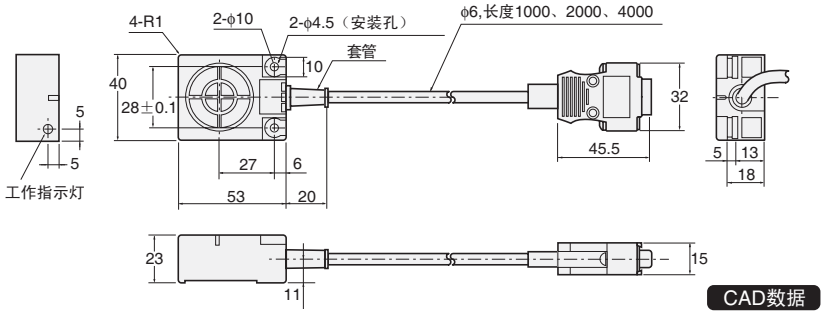




CAD数据

V700-HMD11-1



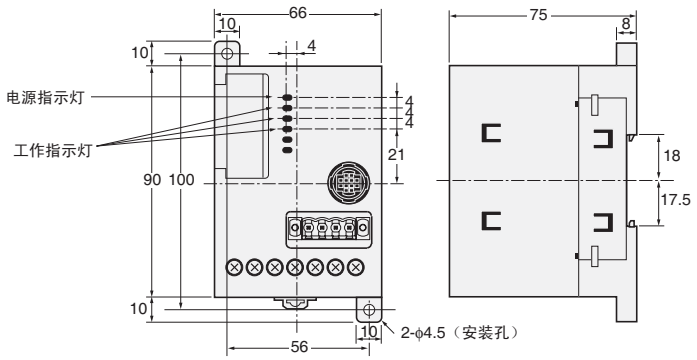


CAD数据

控制器

V700-CD2D-V3



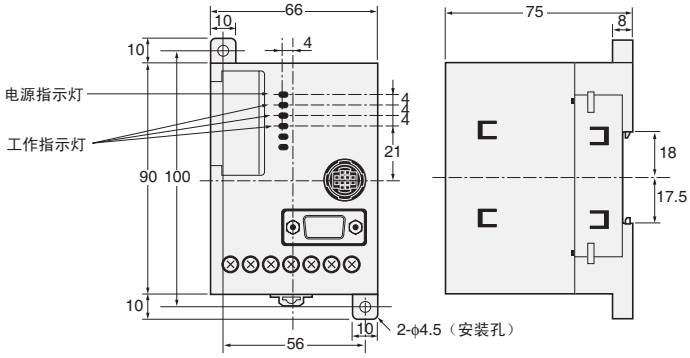


CAD数据

控制器

V700-CD1D-V3



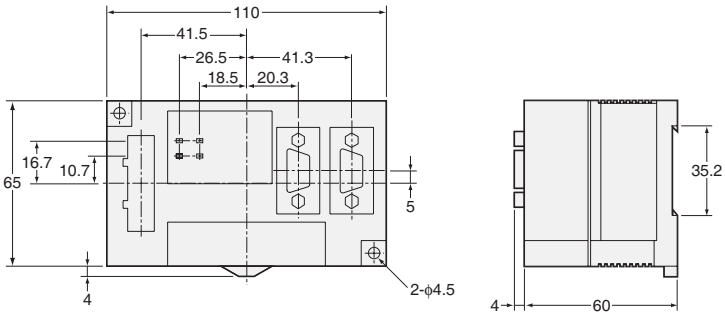


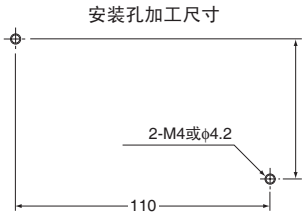
CAD数据

ID链接单元

V700-L12







CAD数据

AC适配器

V600-A20

