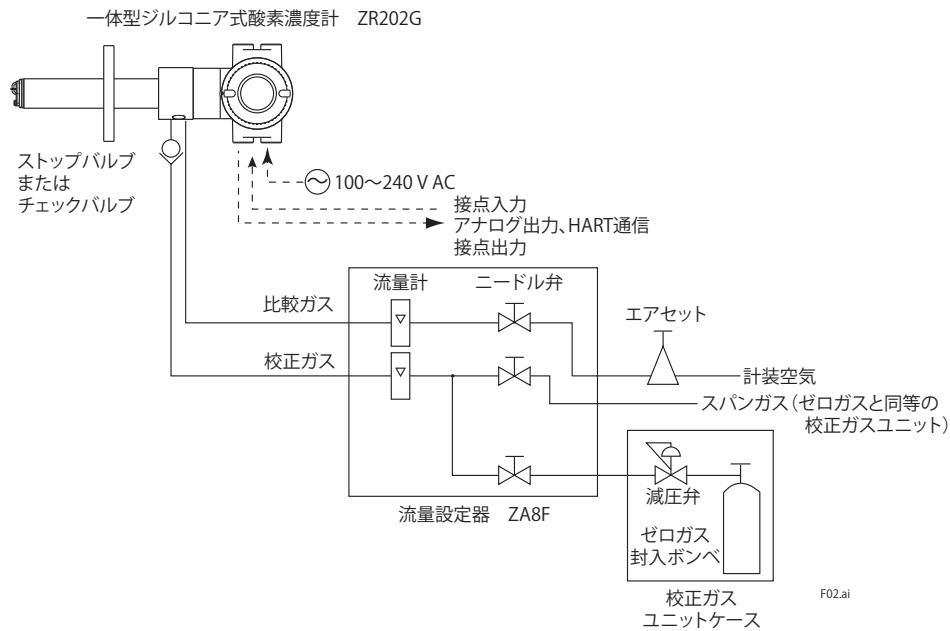


■ システム構成例

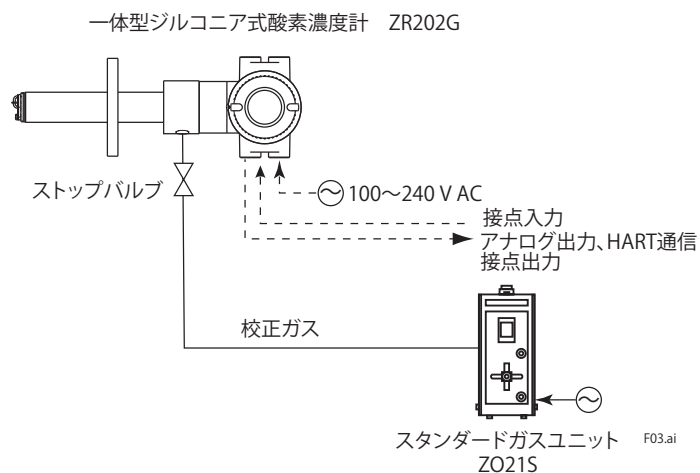
システム構成例2

- 比較ガスに計装空気を使用。
校正ガスは標準ガスボンベを使用し、高精度に測定。
- 用途例：大型ボイラ（自家発電・事業用）、加熱炉などの酸素濃度監視・制御。



システム構成例3

- 比較ガスは大気空気を使用。
校正ガスは携帯形のスタンダードガスユニット
(ZO21S)を用い、常時校正ガス配管はしません。
- 用途例：パッケージボイラの酸素濃度監視など、
比較的簡便な用途。



構成機器例

項目	機 器	システム 例1	システム 例2	システム 例3
1	一体型ジルコニア式酸素濃度計 ZR202G	●	●	●
2	プローブプロテクタ ZO21R	○	○	○
3	ダスト除去フィルタ K9471UA	○	○	○
4	ダストガードプロテクタ K9471UC	○	○	○
5	スタンダードガスユニット ZO21S			●
6	流量設定器 (手動校正用) ZA8F		●	
7	自動校正ユニット (一体型用) ZR20H (*1)	●		
8	ストップバルブ L9852CB/G7016XH		(●)	●
9	チェックバルブ K9292DN/K9292DS		(●)	
10	エアセット G7003XF/K9473XK, G7004XF/K9473XG	●	●	
11	ゼロガス封入ボンベ G7001ZC	●	●	
12	ボンベ用減圧弁 G7013XF/G7014XF	●	●	
13	校正ガスユニットケース E7044KF	●	●	
14	ヒータアセンブリ ZR202A (交換用部品)	○	○	○

●: システム例で必須な項目です。

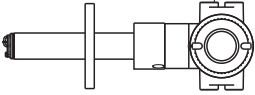
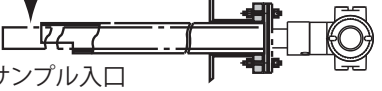
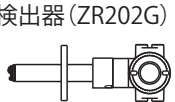
T01.ai

○: 各アプリケーションにより選択します。詳細は■オプションを参照ください。

(●)はどちらか選択します。

(*1) ZR202Gの基本コードで自動校正あり(-A)または(-B)を選択すると本体に付属されます。

検出器構成

プロセスガス温度 0-700℃			
取付	挿入長	検出器	アプリケーション
水平 ↓ 垂直	0.4 ↓ 2m		・ボイラ ・加熱炉
垂直	2.5m 以上		
水平 ↓ 垂直	3m 以下	プローブプロテクタ 検出器 ガスフロー (ZO21R) (ZR202G) 	・微粉炭ボイラで ガス流速10m/s 以上の場合 ・セメントキルン
水平 ↓ 垂直	0.4 ↓ 2m	ダスト除去 フィルタ (K9471UA) または ダストガード プロテクタ (K9471UC) + 	・黒液回収ボイラ ・セメントキルン
垂直	2.5m 以上		

F04.ai

■ 標準仕様

総合仕様

- 測定対象： 燃焼排ガスおよび混合ガス（可燃性ガスを除く）中の酸素濃度
- 測定原理： ジルコニア式
- 測定範囲： 0.01 – 100 vol%O₂
- 出力信号： 4 – 20 mA DC（最大負荷抵抗 550 Ω）
酸素濃度 0 – 5 ~ 0 – 100 vol%O₂
範囲で任意設定可（1 vol%O₂ 単位）
またはパーシャルレンジ
- デジタル通信：HART 通信（負荷抵抗 250 ~ 550 Ω）
接続機器の台数による。
- 表示範囲： 酸素濃度 0 ~ 100 vol%O₂
- 暖機時間： 20 分
- 繰返し性：（比較ガスが自然対流の場合を除く）
フルスケール（*）の± 0.5%（0 – 5 vol%O₂ 以上、0 – 25 vol%O₂ 未満のレンジ）
フルスケール（*）の± 1%（0 – 25 vol%O₂ 以上、0 – 100 vol%O₂ までのレンジ）
- 直線性：（基準ガス誤差を除く）
（比較ガスが自然対流の場合を除く）
（ゼロ・スパンの校正ガスは測定レンジに対応した酸素濃度であること）
0 – 5 vol%O₂ 以上 ~ 0 – 25 vol%O₂ 未満のレンジ
（測定ガス圧力± 4.9 kPa 以内）；
フルスケール（*）の± 1%
0 – 25 vol%O₂ 以上 ~ 0 – 50 vol%O₂ 未満のレンジ
（測定ガス圧力± 0.49kPa 以内）；
フルスケール（*）の± 3%
0 – 50 vol%O₂ 以上 ~ 0 – 100 vol%O₂ までのレンジ
（測定ガス圧力± 0.49 kPa 以内）；
設定レンジの最大値の± 5%
- ドリフト：（最初の 2 週間を除く）ゼロ、スパン
共フルスケール（*）の± 2%/月
（比較ガスが自然対流の場合を除く）
- 応答時間： 5 秒以内 90% 応答（検出器入口からガスを導入し、アナログ出力が変化をし始めてから測定）
- （*）：フルスケールの定義は、JIS B 0155 による。

1. 一体型ジルコニア式酸素濃度計 ZR202G

検出器と変換器との一体型で光スイッチによる現場操作ができます。

表示部：6 桁 LCD 表示

スイッチ部：反射型光スイッチ 3 個

出力信号： 4 – 20 mA DC 1 点（最大負荷抵抗 550 Ω）

接点出力 1：ユーザにより、A 接点動作・B 接点動作の任意切り換えおよび機能変更も可能。

接点出力 2：B 接点固定、電源断時およびエラー発生時に接点出力閉。通常動作時は接点出力開。

接点入力： 2 点

測定ガス温度：0 ~ 700℃

600℃以上ではインコネル製セルボルトを使用します。

高温用 700℃以上では不可。

測定ガス圧力：- 5 ~ + 250 kPa 炉内 3 kPa 以上の場合、圧力補正推奨、5 kPa 以上の場合、圧力補正必要。ただし、炉内圧力変動がないこと。

（注）付加コードで（/CV: チェックバルブ付き）を選択し、かつ流量設定器 ZA8F を使用する場合、測定ガス圧力は 150 kPa が上限となります。また、チェックバルブ付自動校正ユニット ZR40H を使用する場合、測定ガス圧力は 200 kPa が上限となります。これらの圧力を越える場合は、ご相談ください。

プローブ長：0.4、0.7、1.0、1.5、2.0、2.5、3.0 m

プローブの材質：SUS316

周囲温度： - 20 ~ + 55℃（ケース表面にて - 5 ~ + 70℃）

（注）周囲温度 55℃以下の設置環境としてください。

保存温度： - 30 ~ + 70℃

湿度範囲： 0 ~ 95 %RH（ただし結露のないこと）

設置高度： 標高 2000 m 以下

IEC1010 に基づくカテゴリー：Ⅱ（注）

IEC1010 に基づく汚染度：2（注）

（注）・設置カテゴリーとは、過電圧カテゴリーとも呼ばれるインパルス耐電圧の規定。

Ⅱは電気機器を対象とします。

・汚染度とは絶縁耐圧を低下させる固体、液体、気体等異物の付着の程度。

2 は一般室内雰囲気です。

電源電圧： 定格；100 ~ 240 V AC

動作電圧範囲；85 ~ 264 V AC

電源周波数：定格；50 / 60 Hz
 動作周波数範囲；45 ~ 66 Hz
 消費電力： 最大 300 W 通常約 100 W
 安全および EMC 適合規格：
 安全： EN61010-1 適合
 CSA C22.2 No.61010-1 認定
 UL61010-1 認定
 EMC： EN 61326 Class A
 EN 55011 Class A Group 1
 EN 61000-3-2
 AS / NZS CISPR 11
 比較ガス方式：自然対流、計装空気、圧力補正
 比較ガス（自然対流を除く）：露点温度 - 20℃以下
 まで除湿され、ダスト・オイルミスト
 等を除去した空気を推奨
 供給圧力： 測定ガス圧力+約 50 kPa
 測定ガス圧力+約 150 kPa
 （チェックバルブ付きの場合）
 消費量； 約 1 Nl/min
 接ガス部材質：SUS316、ジルコニア、SUS304（フ
 ランジ）、ハステロイ B、（インコネ
 ル 600、601）
 構造： ヒータ・熱電対交換可能構造、非防爆、
 NEMA4X / IP66 相当（炉内返送圧力
 補正型で配線口にはケーブルグランド
 を取付け完全に密封した場合）
 IP44D（比較ガス方式が自然対流また
 は計装空気）
 ガス接続継手：Rc1/4 または 1/4NPT(F)
 配線接続口：G1/2、Pg13.5、M20 × 1.5 mm、
 1/2NPT のうちいずれか一種 4 個
 取付方法： フランジ取付
 プローブ取付角度：
 プローブ挿入長が 2 m 以下の場合
 水平～垂直下方取付可能。
 プローブ挿入長が 2.5 ~ 3 m の場合
 垂直下方（± 5° 以内）取付。
 ただし、プローブプロテクタを
 使用の場合は水平～垂直下方
 （± 5° 以内）取付可能。
 ケース： アルミニウム合金
 塗色： カバー：ミントグリーン
 （マンセル 5.6BG3.3 / 2.9）
 ケース： ミントグリーン
 （マンセル 5.6BG3.3 / 2.9）
 塗装： ポリウレタン耐食塗装
 質量：挿入長 0.4 m： 約 8 kg（JIS 5K 65）、
 約 13 kg（ANSI 150 4）
 1.0 m： 約 10 kg（JIS 5K 65）、
 約 15 kg（ANSI 150 4）

1.5 m： 約 12 kg（JIS 5K 65）、
 約 17 kg（ANSI 150 4）
 2.0 m： 約 14 kg（JIS 5K 65）、
 約 19 kg（ANSI 150 4）
 3.0 m： 約 17 kg（JIS 5K 65）、
 約 22 kg（ANSI 150 4）

機能：

表示機能：数値表示；酸素濃度等を数値で表示
 アラーム、エラー表示：「酸素濃度警報」等のア
 ラームまたは「セル起電力異常」等のエラーを、
 発生した時に表示

校正機能：

自動校正；自動校正ユニットが必要です。設定
 された周期で自動的に校正を行います。

半自動校正；自動校正ユニットが必要です。校
 正指令を光スイッチまたは接点入
 力で行います。後は自動的に校正
 を行います。

手動校正；LCD 画面との対話形式で、校正ガス
 バルブを開閉しながら校正を行いま
 す。

保守機能： 日常の運転で変更するデータの設定、
 点検等で行うチェックが可能です。
 表示項目、校正項目、テスト項目（電
 流出力ループチェック、入出力接点
 チェック）があります。

セットアップ機能：変換器設置時にプラントに合
 わせた初期状態を設定します。機器
 の設定、電流出力データ設定、警報
 データ設定、その他の設定がありま
 す。

表示・設定内容：

表示関連項目：酸素濃度（vol%O₂）、出力電流値
 （mA）、空気比、水分量（燃焼ガス
 中）（vol%H₂O）、セル温度（℃）、
 熱電対冷接点温度（℃）、酸素濃度
 最大・最小・平均値（vol%O₂）、セ
 ル起電力（mV）、セル内部抵抗値
 （Ω）、セル健康度（4 段階）、ヒー
 タ ON 時間率（%）、校正履歴（10 回）、
 時刻（年・月・日／時・分）

校正関連項目：スパンガス濃度（vol%O₂）、ゼロ
 ガス濃度（vol%O₂）、校正モード（自
 動、半自動、手動）、校正の種類
 （ゼロ・スパン校正、ゼロ校正のみ、
 スパン校正のみ）、安定時間（分・
 秒）、校正時間（分・秒）、校正周
 期（日・時）、校正開始時間（年・月・
 日／時・分）

出力関連項目：アナログ出力・出力モードの選択、暖機中・保守中・校正中・異常時の出力状態、酸素濃度 4mA 点・20mA 点 (vol% O₂)、時定数

警報関連項目：酸素濃度値上限・上上限警報値 (vol% O₂)、酸素濃度値下限・下下限警報値 (vol% O₂)、酸素濃度警報ヒステリシス (vol% O₂)、酸素濃度警報の検知、警報の動作遅れ (秒)

接点関連項目：接点入力 1・2 の選択、接点出力 1・2 の選択 (異常、上上限警報、上限警報、下限警報、下下限警報、保守中、校正中、レンジ切換、暖機中、校正ガス圧力低下、未燃ガスの検知)

変換器出力：mA アナログ出力 1 点 (4 – 20 mA DC (最大負荷抵抗 550 Ω))。HART 通信付き (最小負荷抵抗 250 Ω) レンジ；0 – 5 ~ 0 – 100 vol% O₂ の範囲で 1vol% O₂ 単位で任意設定可またはパーシャルレンジ設定可 (レンジ最大値／最小値比 ≥ 1.3) ただし対数出力の場合はレンジ最小値が 0.1 vol% O₂ 固定となります。4 – 20 mA DC リニアまたは対数選択可入出力絶縁

出力ダンピング：0 – 255 (秒)、ホールドまたはノンホールド選択可、ホールド時プリセット値設定可

接点出力：2 点、接点容量 30 V DC 3A、250 V AC 3A (抵抗負荷)

内 1 点は常時励磁、常時非励磁選択可上限／下限警報にはディレイ機能 (0 – 255 秒)、ヒステリシス機能 (0 – 9.9 vol% O₂) の設定可

各接点出力には下記機能をプログラムできます。

1 異常 2 上上限警報 3 上限警報
4 下下限警報 5 下限警報 6 保守中
7 校正中 8 レンジ切換アンサーバック 9 暖機中 10 校正ガス圧力低下 (接点入力のアンサーバック) 11 未燃ガス検知 (接点入力のアンサーバック)

接点入力：2 点、無電圧接点

各接点入力には下記機能をプログラムできます。

1 校正ガス圧力低下アラーム 2 レンジ切換 (切換時のレンジは固定) 3 外部校正スタート 4 プロセス異常アラーム (これを受けると、ヒータ電源を切る)

自己診断：セル異常、セル温度異常 (低) (高)、校正値異常、A/D コンバータ異常、デジタル回路異常

校正：校正方法；ゼロ、スパン校正
校正モード；自動、半自動、手動。
いずれも光スイッチで操作可能。
またゼロまたはスパンのいずれか一方をスキップ可。

ゼロ校正ガス濃度設定範囲；0.3 – 100 vol% O₂
(最小設定単位；0.01 vol% O₂)

スパン校正ガス濃度設定範囲；4.5 – 100 vol% O₂
(最小設定単位；0.01 vol% O₂)

ゼロ、スパンの標準ガスはそれぞれの目盛り幅の約 10%FS、80 – 100%FS の酸素を含む窒素バランスの混合ガスを使用してください。

校正周期；日・時の設定：最長 255 日

■ オプション

2. プローブプロテクタ ZO21R

サンプルガス流速が約 10 m/Sec 以上の場合で、微粉炭ボイラおよび流動床ファーンネス (またはボイラ) のようにダスト粒子による検出器の磨耗が発生する危険性のある場合に、検出器をダスト粒子から守るために使用します。

なお、挿入長が 2.5 m、3 m で水平取付の場合、強度補強のため ZO21R-L-200-□*B をご指定ください。

挿入長：1.05 m、1.55 m、2.05 m

フランジ：JIS 5K-65-FF 相当または ANSI CLASS150-4-FF 相当 (セレーションなし)、ただしフランジ厚は異なります。

材質：SUS316、SUS304 (フランジ)

質量：挿入長 1.05 m：約 6 kg (JIS 5K-65)、
約 10 kg (ANSI 150-4)

1.55 m：約 9 kg (JIS 5K-65)、
約 13 kg (ANSI 150-4)

2.05 m：約 12 kg (JIS 5K-65)、
約 16 kg (ANSI 150-4)

取付：検出器、プロセス側フランジとの取付用ボルト、ナット、ワッシャ付

3. ダスト除去フィルタ K9471UA

回収ボイラまたはセメントキルンなどで、腐蝕性ダスト成分または高ダストからセルを保護するために使用します。(使用する場合は、センサ内のガスの置換を行わせるために、測定ガスの流速が 1m/Sec 以上必要です。)

穴径精度：30 μm

材質：SiC、SUS316

質量：約 0.2 kg

4. ダストガードプロテクタ K9471UC

煙道等でガスの流れ方向により直接セルにガスが流れ込む可能性がある場合、および可燃性ダストの混入を防止する場合に使用を推奨致します。また、運転停止時等に取付け位置により、水滴がセンサに落下滞留する可能性がある場合に使用を推奨致します。

材質： SUS316

質量： 約 0.3 kg

5. スタンダードガスユニット Z021S

機能： 校正ガスを供給するポータブル形の装置で、スパンガス（空気）用ポンプ、ゼロガス封入缶ボンベ、流量チェッカ、流量調節弁から構成されます。

ゼロガス封入缶ボンベ（6 本付）：E7050BA

容器；1 l

充填圧力；約 686 kPa G（35℃時）

組成；0.95 ～ 1.0 vol%O₂ + N₂ バランス

電源： 100、110、115、200、220、240 V
AC ± 10%、50 / 60 Hz

消費電力： 最大 5 VA

塗色： 本体；マンセル 2.0GY3.1 / 0.5 相当

カバー； マンセル 2.8GY6.4 / 0.9 相当

質量： 約 3 kg

6. 流量設定器（手動校正用） ZA8F

計装空気が用意されている場合使用します。

校正ガスおよび比較ガスの流量を調節する装置で、フローメータおよび流量調節弁から構成されます。

フローメータ目盛：校正ガス；0.1 ～ 1.0 l/min
比較エア；0.1 ～ 1.0 l/min

構造： 防じん、防雨構造

取付方法： 壁、パイプ取付

ケース材質：SPCC

塗装： エポキシ樹脂焼付、ダークグリーン
（マンセル 2.0GY3.1 / 0.5 相当）

配管接続： Rc1/4 または 1/4NPT

比較ガス圧力：測定ガス圧＋約 50 kPa、チェックバルブ付きの場合は測定ガス圧＋約 150 kPa

空気消費量：約 1.5 l/min

質量： 約 2 kg

7. 自動校正ユニット（一体型用） ZR20H

一体型ジルコニア式酸素濃度計 ZR202G の基本コードで自動校正あり（-A または -B）を選択すると付属されます。-A は水平取付、-B は垂直取付です。計装空気が用意されかつ自動校正器付の場合に使用します。また電磁弁が標準装備されます。ZR202G に後で自動校正ユニットを取付ける場合、ZR20H を手配してください。

取付けは当社サービスにお申し付けください。

構造： 防じん、防雨構造；NEMA4X / IP67
（流量計は除く）

取付方法： ZR202G に取付（振動の無い場所）

材質： 本体材質；アルミニウム合金

配管；SUS316、SUS304

流量計材質；MA（メタクリル樹脂）
ブラケット；SUS304

塗装： ポリウレタン耐食塗装；ケース；ミントグリーン（マンセル 5.6BG3.3 / 2.9）、
カバー；ミントグリーン（マンセル 5.6BG3.3 / 2.9）

配管接続： 形名コード参照

電源： 24 VDC（ZR202G から供給）、
消費電力；約 1.3 W

比較ガス圧力：測定ガス圧力＋約 70 ～ 100 kPa（最大 690 kPa）、（自動校正ユニット入口圧力）

空気消費量：約 1.5 l/min

質量： 約 2 kg

周囲温度： - 20 ～ 55℃（ただし、結露・凍結の無いこと）

周囲湿度： 0 ～ 95%RH

保管温度： - 30 ～ + 65℃

8. ストップバルブ L9852CB / G7016XH

校正ガスラインに取付けます。

ZR202G の付加コードで（/SV）を選択すると付属されます。

接続： Rc1/4 または 1/4NPT(Female)

材質： SUS316

質量： 約 80 g

9. チェックバルブ K9292DN / K9292DS

プロセスガスが校正ガスラインに入るのを防ぐために使います。ストップバルブと同じ用途ですが、ストップバルブの開閉を行うのが不便な場所に設置した場合に使用します。

ストップバルブの代わりに検出器の校正ガス入口に直接ねじ込みます。

ただし元圧が 150 kPa 以上必要なので、スタンダードガスユニットは使えません。

ZR202G の付加コードで (/CV) を選択すると付属されます。

接続： Rc1/4 または 1/4NPT (Female)

材質： SUS304

供給圧力： 150 kPa G 以上、350 kPa G 以下

質量： 約 40 g

10. エアセット**G7003XF / K9473XK**

一次圧力： 最大 1 MPa G

二次圧力： 0.02 ~ 0.2 kPa G

接続： Rc1/4 または 1/4NPT(Female) (1/4
NPT は変換アダプタ付)

G7004XF / K9473XG

一次圧力： 最大 1 MPa G

二次圧力： 0.02 ~ 0.5 kPa G

接続： Rc1/4 または 1/4NPT(Female) (1/4
NPT は変換アダプタ付)

11. ゼロガス封入ボンベ G7001ZC

3.4l 容器

充填圧力： 9.8 ~ 12 MPa

ガス組成： 0.95 ~ 1.0 vol%O₂、N₂ バランス

(注) ガス封入ボンベは輸出規制の対象品です。

12. ボンベ用減圧弁 G7013XF / G7014XF

圧力計： 1 次側 0 ~ 14.8 MPa G

2 次側 0 ~ 0.4 MPa G

接続口： 入口側 W22 14 山ネジ、右ネジ

出口側 Rc1/4 または 1/4NPT(Female)

材質： 本体；黄銅

13. 校正ガスユニットケース E7044KF

ケースの塗装：エポキシ樹脂焼付塗装

シェードグリーン(マンセル 7.5BG4
/ 1.5)

取付方式： 2B パイプ取付

質量： 約 10kg (ボンベ含む)

14. ヒータアセンブリ ZR202A

ヒータユニット部の一式交換用部品です。

■ 形名コード

1. 一体型ジルコニア式酸素濃度計

形 名	基本コード		付加コード	仕 様
ZR202G	-----		-----	一体型ジルコニア式酸素濃度計
挿入長	-040 -070 -100 -150 -200 -250 -300		----- ----- ----- ----- ----- ----- -----	0.4 m 0.7 m 1.0 m 1.5 m 2.0 m 2.5 m (*1) 3.0 m (*1)
プローブ材質	-S -C		----- -----	SUS316 校正ガス管インコネル製 (*6)
フランジ (*2)	-A -B -C -E -F -G -K -L -M -P -R -S		----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----	ANSI Class 150 2 RF SUS304 ANSI Class 150 3 RF SUS304 ANSI Class 150 4 RF SUS304 DIN PN10 DN50 SUS304 DIN PN10 DN80 SUS304 DIN PN10 DN100 SUS304 JIS 5K 65 FF SUS304 JIS 10K 65 FF SUS304 JIS 10K 80 FF SUS304 JIS 10K 100 FF SUS304 JPI Class 150 4 RF SUS304 JPI Class 150 3 RF SUS304
自動校正 (*5)	-N -A -B		----- ----- -----	なし あり（水平取付） あり（垂直取付）
比較ガス	-C -E -P		----- ----- -----	自然対流 計装空気 (*7) 圧力補正 (*7)
配管接続口	-R -T		----- -----	Rc 1/4 1/4 NPT (Female)
配線接続口	-P -G -M -T		----- ----- ----- -----	G1/2 Pg13.5 M20 × 1.5 mm 1/2 NPT
取扱説明書	-J -E		----- -----	日本語 英語
—	-A		-----	常に -A
付加仕様		/C /CV /SV /H /F1 /F2 /SCT	----- ----- ----- ----- ----- ----- -----	インコネル製ボルト (*3) チェックバルブ付 (*4) ストップバルブ付 (*4) 日除けフード (注) ダスト除去フィルタ ダストガードプロテクタ ステンレス製タグプレート

- *1 挿入長 2.5m、3.0 m の検出器を水平取付で使用する場合、検出器の強度補強のため、プローブプロテクタ ZO21R-L-200-□を必ず指定ください。MS コードは GS 11M12A01-02 を参照ください。ただしフランジコードは、-C、-K のいずれかを指定してください。
- *2 フランジの寸法により厚さは異なります。
- *3 プローブ先端のボルトと、校正ガス用 U 字パイプをインコネル製で出荷します。高温（600～700℃）で使用してください。
- *4 付加コード /CV または /SV のいずれか一方を選択してください。
- *5 自動校正付にはチェックバルブが付属しますので、/CV、/SV を手配する必要はありません。
また比較ガスの自然対流方式と自動校正との組み合わせ使用はできません。
- *6 測定ガス中に塩素ガスなどの腐食性ガスが含まれる場合に使用をお奨めします。
- *7 必ず比較ガス配管を施し、常時規定流量の比較ガスを供給してください。
- (注) 日除けフードにキズがついていても性能には支障ありません。
屋外に設置（屋根の無い場所）する場合は、日除けフード /H を手配してください。

■ 標準付属品

名 称	部品番号	個数	備 考
ヒューズ	A1113EF	1	3.15A
六角レンチ	L9827AB	1	ロックスクリー用

2. プローブプロテクタ

形 名	基本コード	付加コード	仕 様
ZO21R	-L	-----	プローブプロテクタ (0 ~ 700℃)
挿入長	-100 -150 -200	----- ----- -----	1.05 m 1.55 m 2.05 mm
フランジ (*1)	-J -A	----- -----	JIS 5K 65 FF SUS304 ANSI Class 150 4 FF SUS304
スタイルコード	* B	-----	スタイル B

*1：フランジの寸法により厚さは異なります。

コードに記載のない、挿入長、フランジのご要求は当社にお問合わせください。

3. ダスト除去フィルタ

部品番号	仕 様
K9471UA	フィルタ
K9471UX	フィルタ用工具

4. ダストガードプロテクタ

部品番号	仕 様
K9471UC	ダストガードプロテクタ

5. スタンダードガスユニット

形 名	基本コード	付加コード	仕 様
ZO21S	-----	-----	スタンダードガスユニット
電 源	-2 -3 -4 -5 -7 -8	----- ----- ----- ----- ----- -----	200 V AC 50/60 Hz 220 V AC 50/60 Hz 240 V AC 50/60 Hz 100 V AC 50/60 Hz 110 V AC 50/60 Hz 115 V AC 50/60 Hz
パネル	-J -E	----- -----	和文 英文
スタイルコード	* A	-----	スタイル A

6. 流量設定器（手動校正用）（計装空気が必要です）

形 名	基本コード	付加コード	仕 様
ZA8F	-----	-----	流量設定器
継 手	-J -A	----- -----	Rc 1/4 1/4 NPT
スタイルコード	* C	-----	スタイル C

7. 自動校正ユニット（一体型用）

形 名	基本コード	付加コード	仕 様
ZR20H	-----	-----	自動校正ユニット (ZR202G 用) *1
ガス接続口	-R -T	----- -----	Rc 1/4 1/4 NPT
比較ガス (*2)	-E -P	----- -----	計装空気 圧力補正
取付	-A -B	----- -----	水平取付 垂直取付
—	-A	-----	常に -A

*1 自動校正ユニット ZR20H を、後で ZR202G に追加取付けする場合は、当社サービスに依頼してください。

*2 ZR20H の比較ガスは、ZR202G の仕様に合わせてください。

8. ストップバルブ（校正ガスライン用）

部品番号	仕 様
L9852CB	接続：Rc 1/4 材質：SUS316
G7016XH	接続：1/4 NPT 材質：SUS316

9. チェックバルブ（校正ガスライン用）

部品番号	仕 様
K9292DN	配管接続口：Rc 1/4 材質：SUS304
K9292DS	配管接続口：1/4 NPT 材質：SUS304

10. エアセット

部品番号	仕 様
G7003XF	接続：Rc 1/4 材質：Zn 合金
K9473XK	接続：1/4 NPT アダプタ付 材質：本体；Zn 合金 アダプタ；SUS316
G7004XF	接続：Rc 1/4 材質：Zn 合金
K9473XG	接続：1/4 NPT アダプタ付 材質：本体；Zn 合金 アダプタ；SUS316

11. ゼロガス封入ボンベ

部品番号	仕 様
G7001ZC	3.4L 容器 0.95 ~ 1.0 Vol%O ₂ N ₂ Bal

12. ボンベ用減圧弁

部品番号	仕 様
G7013XF	入口側：W22 14 山ネジ 出口側：Rc 1/4
G7014XF	入口側：W22 14 山ネジ 出口側：1/4 NPT (Female)

13. 校正ガスユニットケース

部品番号	仕 様
E7044KF	材質：SPCC

14. ヒータアセンブリ

形 名	基本コード	付加コード	仕 様
ZR202A	-----	-----	ヒータアセンブリ (ZR202G 用)
挿入長 (*1)	-040 -070 -100 -150 -200 -250 -300	----- ----- ----- ----- ----- ----- -----	0.4 m 0.7 m 1.0 m 1.5 m 2.0 m 2.5 m 3.0m
交換用治具	-A -N	----- -----	あり なし
—	-A	-----	常に -A

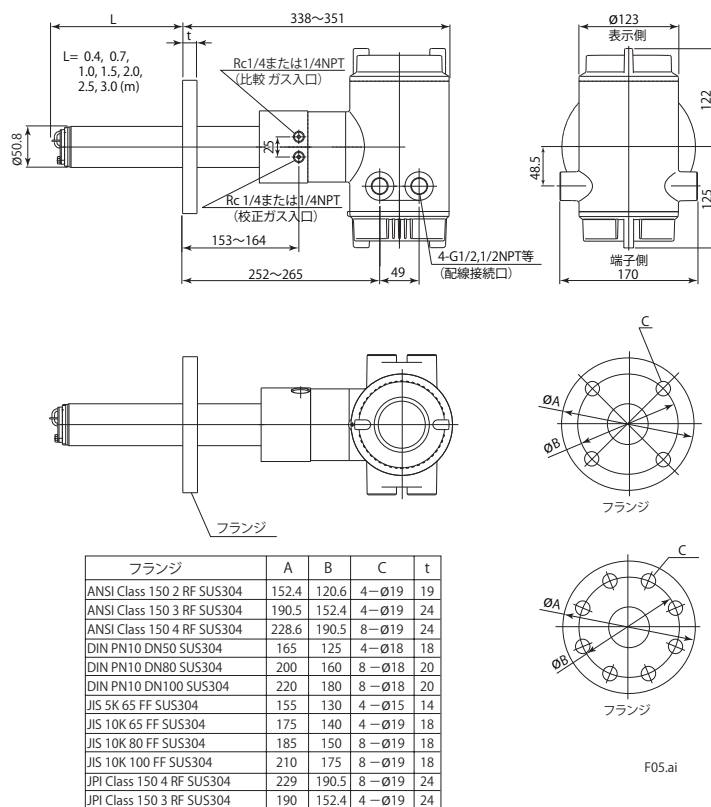
(* 1) ご使用の検出器 ZR202G の挿入長に合わせて選択してください。

(注) セラミックのヒータ炉心管等割れやすい部品がありますので、振動や衝撃が加わらないよう取扱いに注意してください。

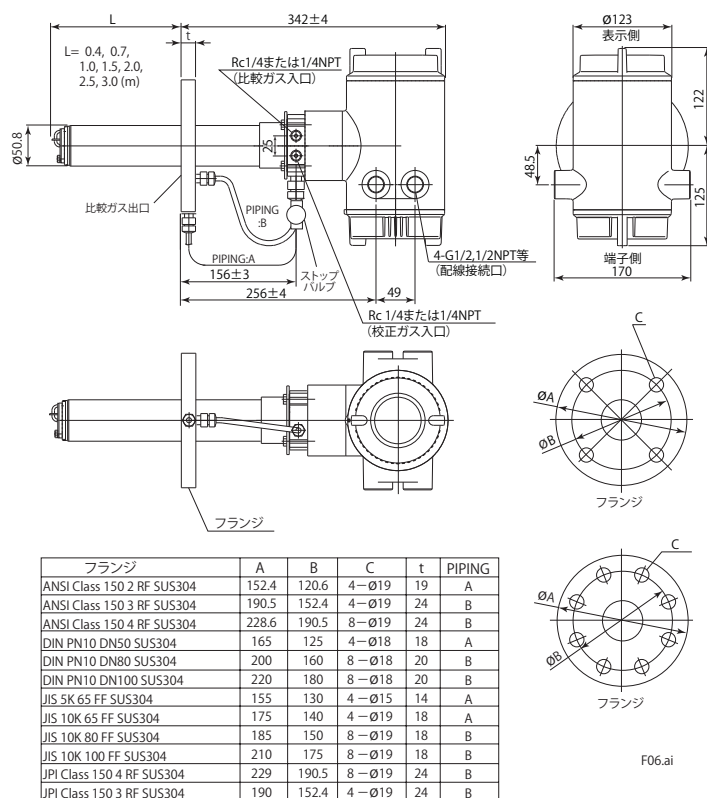
■ 外形寸法図

単位：mm

1. 一体型ジルコニア式酸素濃度計（ZR202G）

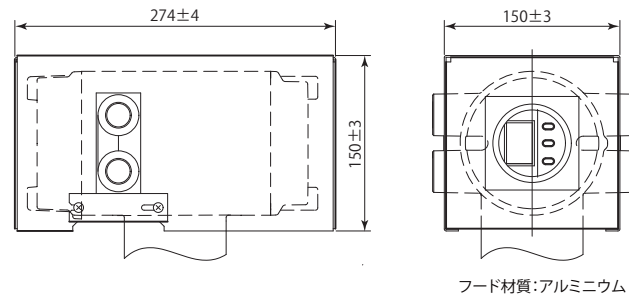


一体型ジルコニア式酸素濃度計（ZR202G..... -P 圧力補正付き）

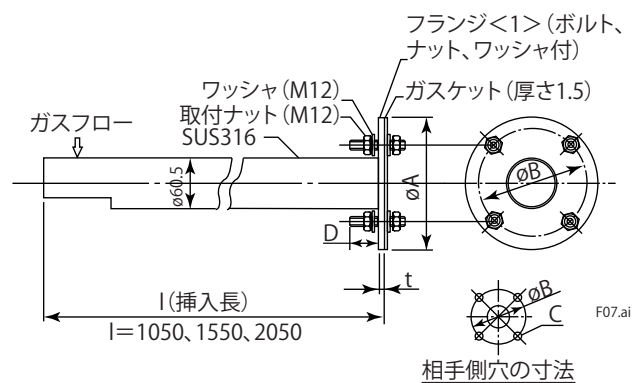


● 日除けフード付きの場合（オプションコード /H）

単位：mm

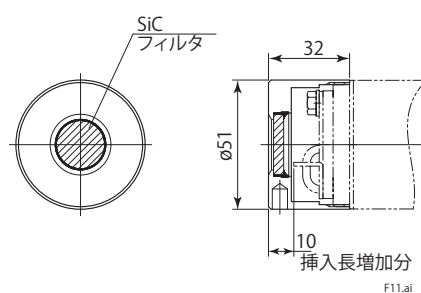


2. プローブプロテクタ（Z021R）

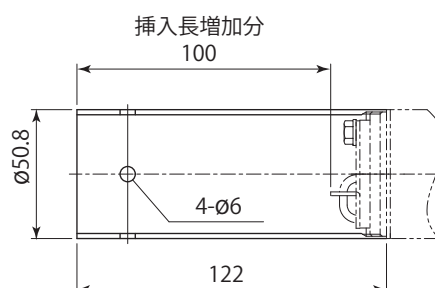


フランジ<1>	A	B	C	t	D
JIS 5K 65 FF SUS304	155	130	4-ø15	5	40
ANSI Class 150 4 FF SUS304	228.6	190.5	8-ø19	12	50

3. ダスト除去フィルタ（K9471UA）

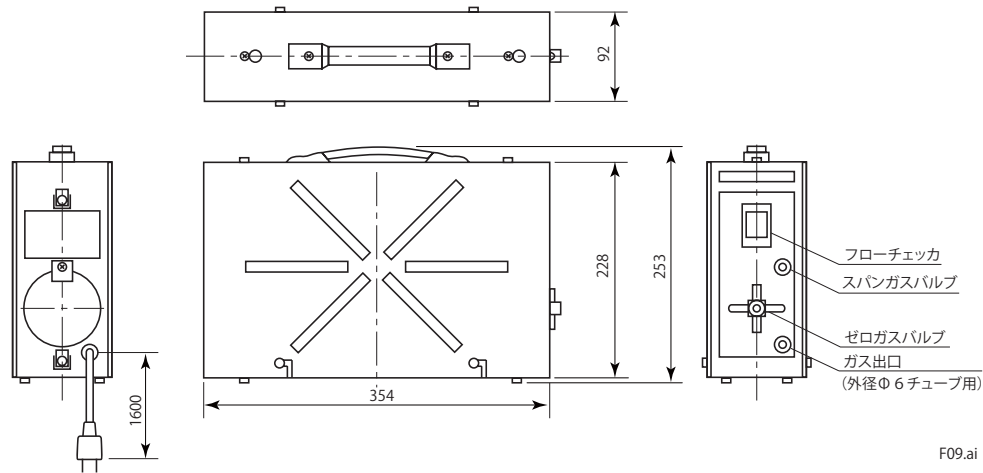


4. ダストガードプロテクタ（K9471UC）



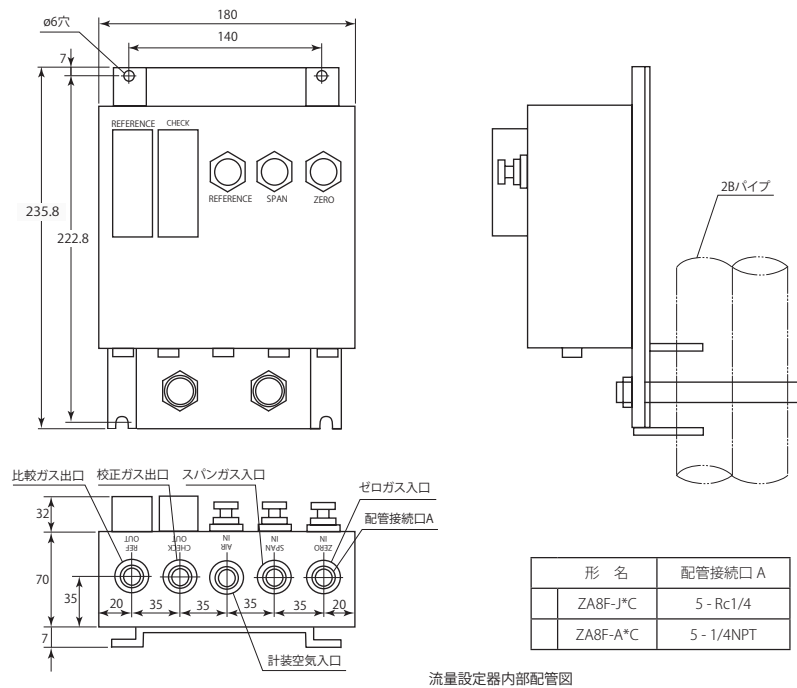
5. スタンダードガスユニット (Z021S)

単位: mm



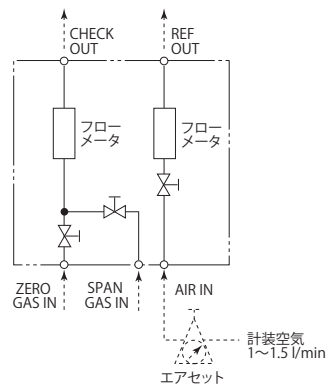
ゼロガス封入缶ポンペ(6本付): E7050BA

6. 流量設定器 (手動校正用) (ZA8F)



形名	配管接続口 A
ZA8F-J°C	5 - Rc1/4
ZA8F-A°C	5 - 1/4NPT

流量設定器内部配管図



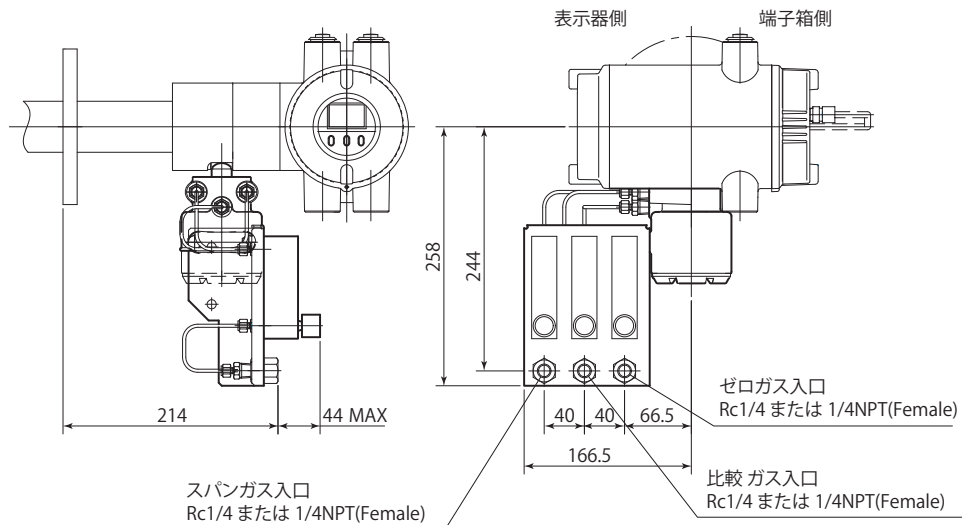
エアセット
 {2次側圧力: 測定ガス圧力+約50 kPa, チェックバルブ付きの場合
 は測定ガス圧力+約150 kPaに設定 (最大300 kPa)}

F12.ai

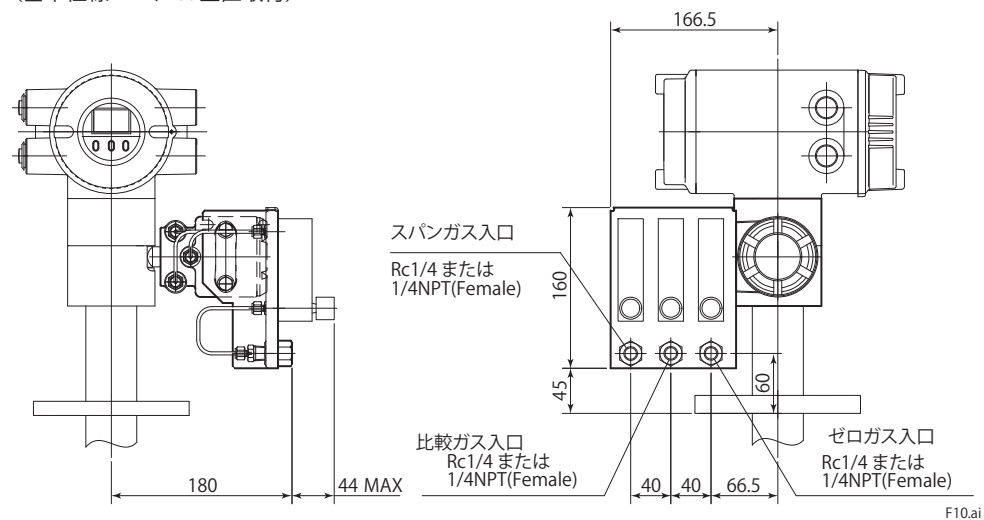
7. 自動校正ユニット（一体型用）（ZR20H）

単位：mm

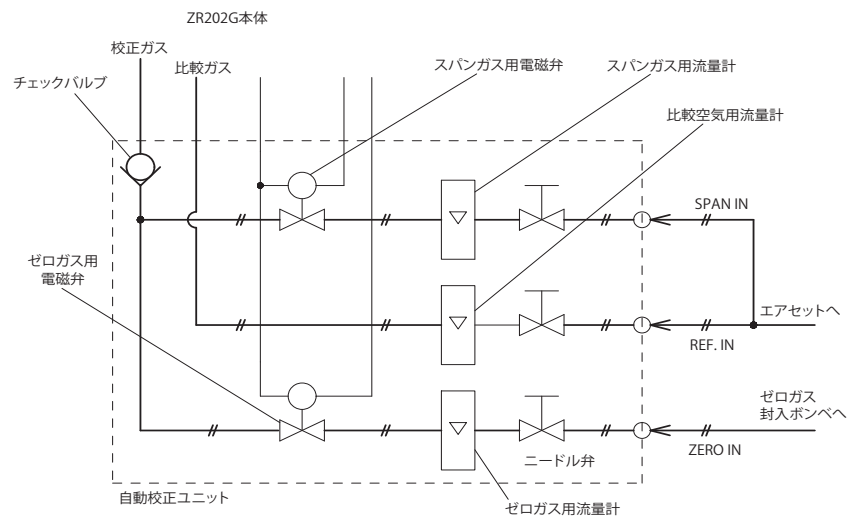
ZR202Gに取付た状態
 （基本仕様コード-A: 水平取付）



（基本仕様コード-B: 垂直取付）

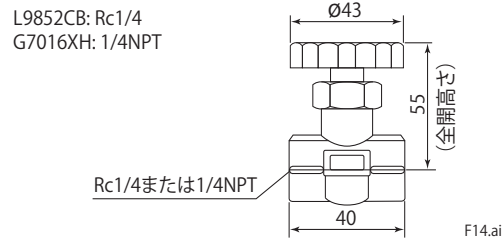


配管・配線図



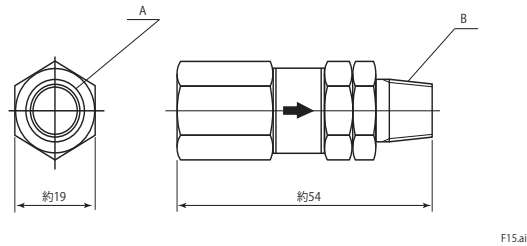
8. ストップバルブ (L9852CB / G7016XH)

単位: mm

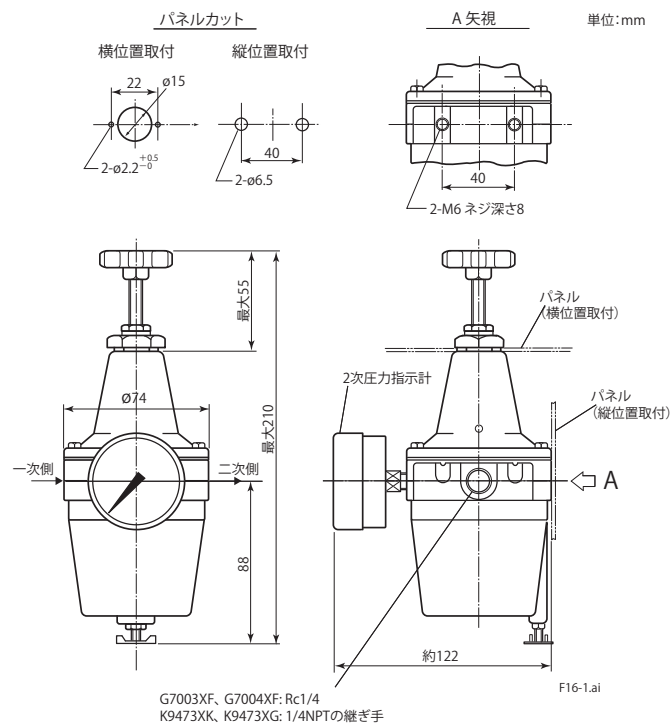


9. チェックバルブ (K9292DN / K9292DS)

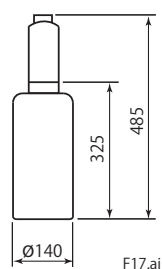
K9292DN: Rc1/4(A部), R1/4(B部)
K9292DS: 1/4NPT(A部), 1/4NPT(Male)(B部)



10. エアセット (G7003XF / K9473XK, G7004XF / K9473XG)

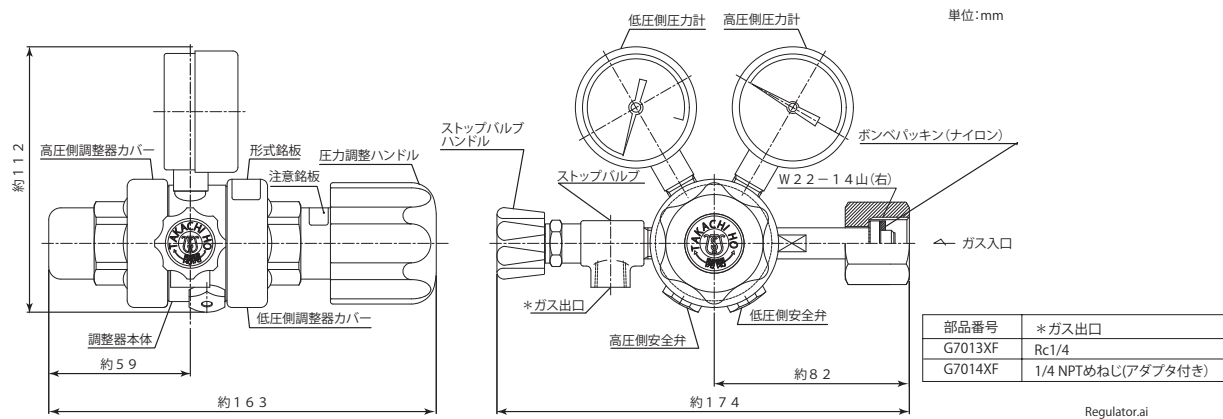


11. ゼロガス封入ポンベ (G7001ZC)

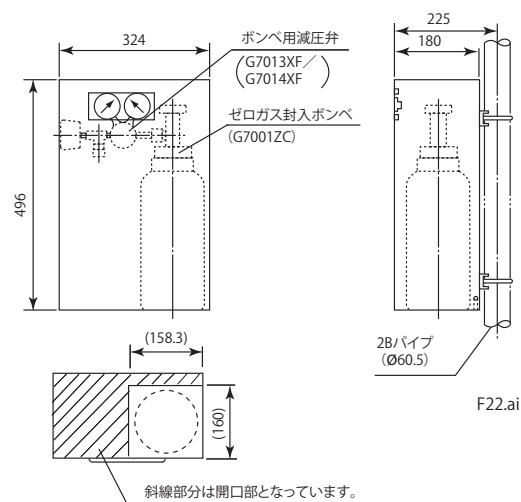


12. ボンベ用減圧弁 (G7013XF / G7014XF)

単位: mm



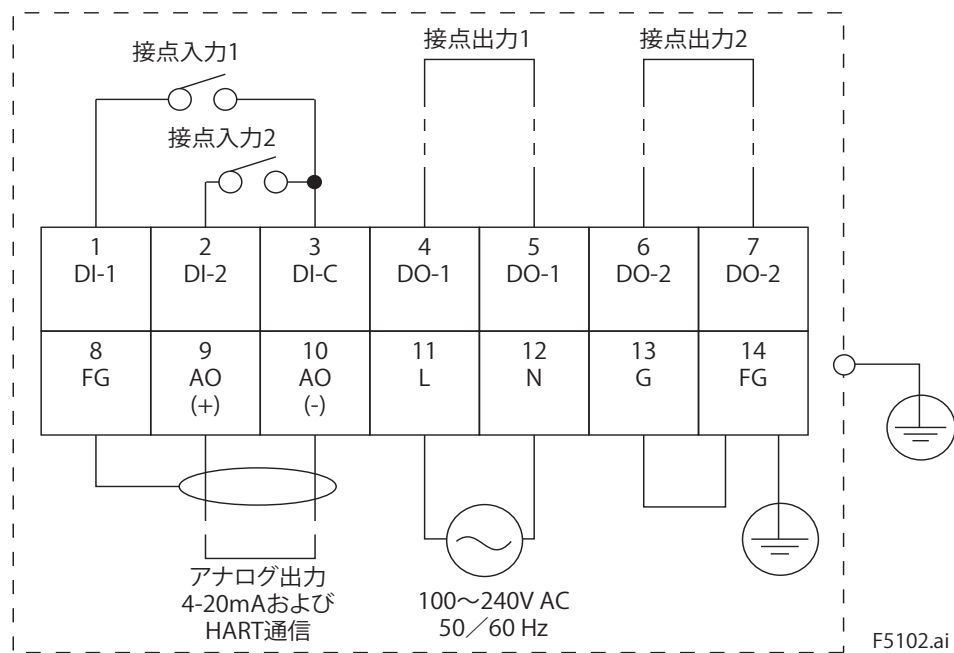
13. 校正ガスユニットケース (E7044KF)



(注) E7044KFには、ゼロガス封入ポンプおよびボンベ用減圧弁は含まれていません。

■ 結線図

一体型ジルコニア式酸素濃度計 ZR202G



保護接地は、機内端子または、ケース端子のどちらか一方でとってください。
 接地規格：D種（第3種接地）接地抵抗100Ω以下

一体型ジルコニア式酸素濃度計

□内にチェック(レ)を入れて指定、_____部分は記入してください。

1. 一般事項

引 合 先 _____

納 入 先 _____

プラント名 _____

測定箇所 _____

目的 □指示、□記録、□制御、□警報

燃料 □ガス、□オイル、□石炭、□ _____

電源 _____ V AC、 _____ Hz

2. プロセス条件

2.1 測定ガス成分 _____

2.2 測定酸素濃度 通常 最小 ~最大 □vol%O₂、 □ _____測定水分量 通常 最小 ~最大 □kg/kg、 □Vol%H₂O

2.3 温 度 通常 最小 ~最大 □℃、 □ _____

2.4 圧 力 通常 最小 ~最大 □kPa、 □ _____

2.5 ガ ス 流 速 通常 最小 ~最大 □m/sec、 □ _____

2.6 ダ ス ト 種類 大きさ ~ μm 量 □g/Nm³、 □ _____

2.7 腐 食 性 ガ ス □無、□有 種類 _____、量 _____ □ppm、 □ _____

_____、量 _____ □ppm、 □ _____

2.8 可 燃 性 ガ ス □無、□有 種類 _____、量 _____ □ppm、 □ _____

_____、量 _____ □ppm、 □ _____

2.9 そ の 他 _____

3. 設置場所条件

3.1 周 囲 温 度 _____ °C

3.2 振 動 □無、 □有 _____

3.3 1 検出器設置場所 □炉、 □煙道、 □その他 _____

2 検出器取付 □水平、□垂直、 □その他 _____

□屋内、□屋外、 □屋根下、 □日除けフード(屋根無しの場合)

3 検出器挿入長 □0.4 m、□0.7m、□1.0 m、□1.5 m、□2.0 m、□2.5 m、□3.0 m

4 フランジ □JIS _____、 □ANSI _____、 □JPI _____

3.4 計装空気供給可 □不可、 □可、 _____ kPa

3.5 校正方法 □手動校正、 □自動校正

4. 見積り範囲

見 積 り 項 目	個 数	備 考
一体型ジルコニア式酸素濃度計 ZR202G		検出器の選択は3ページの検出器構成表を参照してください。
プローブプロテクタ ZO21R		
ダスト除去フィルタ K9471UA、ダストガードプロテクタ K9471UC		
スタンダードガスユニット ZO21S		ZO21S、ZA8F、ZR20H (*1)のいずれか1つを選択します。
流量設定器(手動校正用) ZA8F		
自動校正ユニット ZR20H (*1)		ZR202Gで付属の指定をした場合は不要です。
ストップバルブ L9852CB/G7016XH		
チェックバルブ K9292DN/K9292DS		
エアセット G7003XF/K9473XK、G7004XF/K9473XG		
ゼロガス封入ボンベ G7001ZC		
ボンベ用減圧弁 G7013XF/G7014XF		
校正ガスユニットケース E7044KF		
ヒータアセンブリZR202A(交換用部品)		

(*1) ZR202Gの基本仕様コードで自動校正付き(-A)または(-B)を選択すると本体に付属されます。

T15.ai