

GS 11M6A2

### 概説

ZA8ジルコニア式酸素濃度計は直接挿入形の検出器とデジタル表示の変換器から構成されます。

検出器は、サンプリング装置をまったく必要とせず、そのまま煙道炉壁に取付けて、煙道ガス中の酸素濃度を測定できます。変換器は酸素濃度のほか、セル温度、セル起電力を表示し、外部にリニア出力を出します。

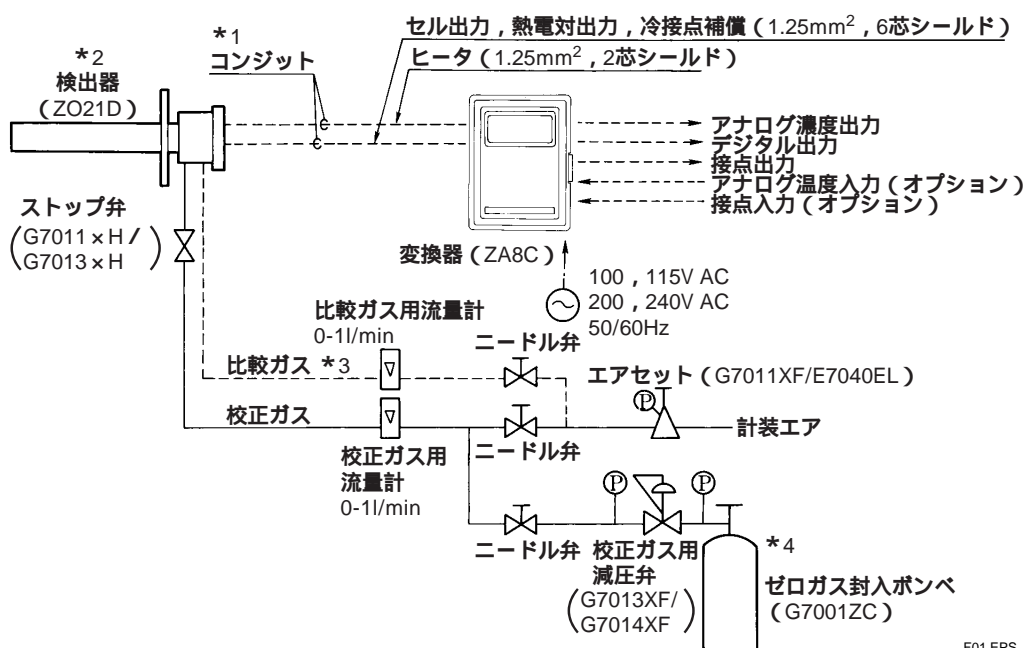
また、最大8点迄の検出器からの酸素濃度を平均演算する機能を持つAV8Cアベレージングコンバータも用意しています。

大形または小形ボイラ、各種工業炉、燃烧機器の燃烧ガス中の酸素濃度のモニタリングまたは低酸素燃烧制御に最適の酸素濃度計です。



F0101.EPS

### 基本システム構成



F01.EPS

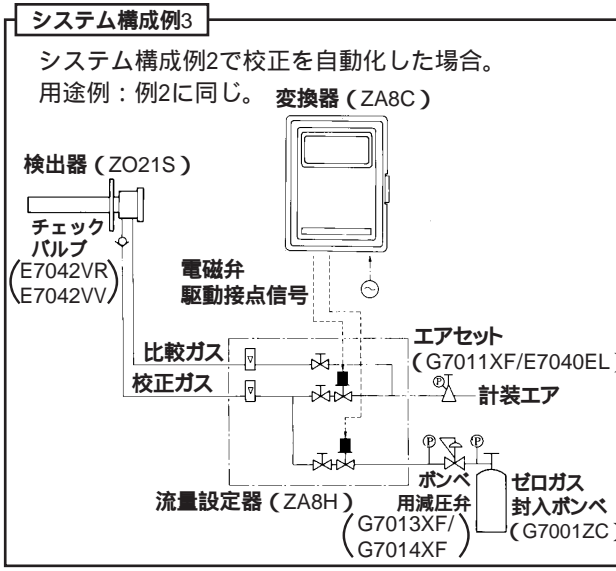
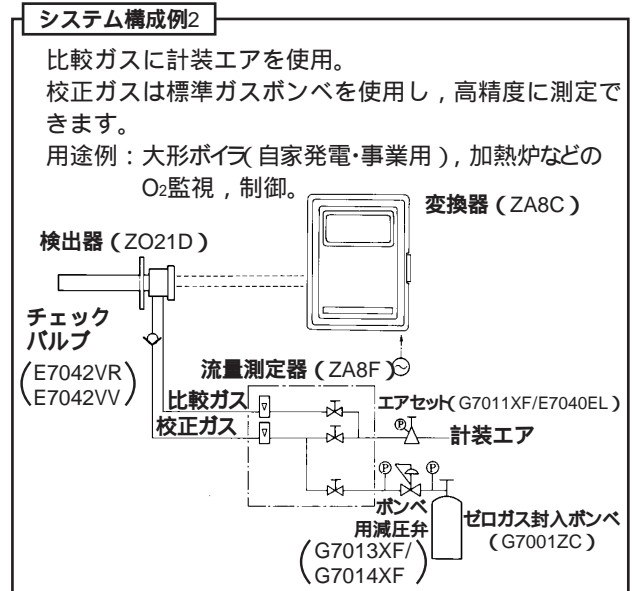
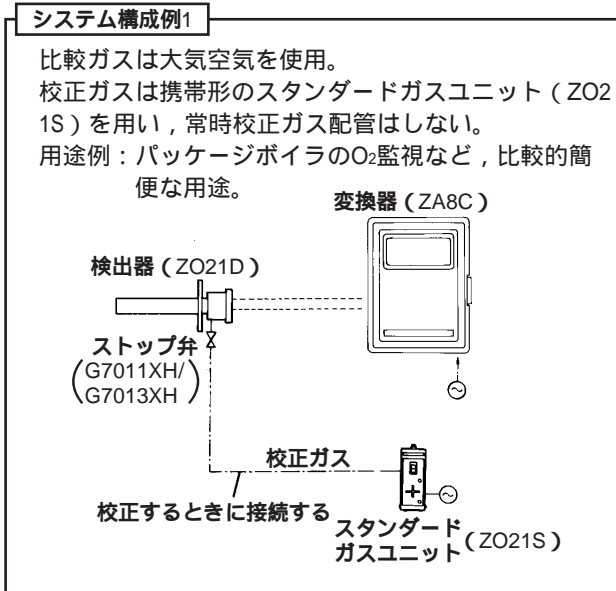
#### \*1 コンジットについて

- 1) コンジットをつけた状態で検出器を引き抜くことができるように、フレキシブルコンジットを使用してください。
- 2) 信号ケーブルはシールドケーブルを使用し、シールドは検出器のアースと一緒に、アースしてください。
- 3) 検出器 - 変換器間の配線延長距離が20 m以内の場合は、信号ケーブルとヒータケーブルを同一コンジットに収納できます。  
ただし、ヒータからのノイズが信号ラインに出る場合は、コンジットを信号ライン、ヒータラインそれぞれに分けるか、または設置場所を変更してください。

\*2 検出器には、1 標準形、2 プローブプロテクタ付、3 高温用の3種類のタイプがあり、各仕様に応じて選択できます。

\*3 比較ガスに大気空気を使う場合は比較ガスラインの配管、流量計、ニードル弁は不要です。

\*4 ジルコニア式酸素計の場合、100%N<sub>2</sub>ガスをゼロガスとして使用することができません。通常は約1%O<sub>2</sub> N<sub>2</sub>バランスを使用します。



### 検出器構成

プロセスガス温度 0-600		プロセスガス温度 0-1400			
取付	挿入長	一般用検出器	アプリケーション	高温用検出器	アプリケーション
水平	0.4	一般用検出器 (ZO21D-L)	ボイラ・加熱炉	高温用プローブアダプタ (ZO21P+H)	加熱炉
垂直	2m				
垂直	3m				
水平	0.4	プローブプロテクタ 検出器 (ZO21R) (ZO21D-L)	・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	高温用プローブアダプタ (ZO21P+H)	温度： ・プローブ材質 SUS310S 750 ・プローブ材質 SiC 1400
垂直	2m				
水平	1.0	フィルタ (E7042UQ) 検出器 (ZO21D-L)	黒液回収ボイラ・セメントキルン	ニードル弁	圧力計
垂直	2m				
垂直	3m				

F06.EPS

### 構成機器例

	システム 1	システム 2	システム 3
検出器 ZO21D *			
変換器 ZA8C			
スタンダードガスユニット ZO21S			
流量設定器 (基本) ZA8F			
流量設定器 (自動校正用) ZA8H			
ストップ弁 G7011XH/G7013XH			
チェックバルブ E7042VR/E7042VV			
エアセット G7011XF/E7040EL			
ゼロガス封入ボンベ G7001ZC			
同上用減圧弁 G7013XF/G7014XF			

T01.EPS

検出器の選択は検出器構成一覧より選択する。

アプリケーション例

- ・大形および中小形ボイラ(電力用ボイラ他:重油,ガス,石炭,パーク)
  - ・各種工業炉(石油・製鉄用加熱炉,石炭キルン,黒液回収ボイラ等)
- その他のアプリケーションについてはご相談ください。

標準仕様

1. 総合仕様

- 測定対象: 燃焼排ガス及び混合ガス(可燃性ガスを除く)中の酸素濃度
- 測定方式: ジルコニア式
- 測定範囲: 表示; 0 - 100 vol% O<sub>2</sub> (デジタル3桁表示)
- 出力: 0 - 100 vol% O<sub>2</sub>の範囲で任意設定 (最小レンジ0 - 5 vol% O<sub>2</sub>)
- 暖機時間: 約10分
- 検出器 - 変換器間最大距離: 導体往復抵抗10 以内 (1.25 mm<sup>2</sup>相当品で300 m以内)
- 電源: 100, 115, 220, 240 V AC + 10%, - 15% 50/60Hz
- 消費電力: 常用約80 VA, max. 270 VA

特性

- 繰返し性: ±0.5%フルスケール(0 - 5 vol% O<sub>2</sub>以上, 0 - 25 vol% O<sub>2</sub>未満のレンジ)
- : ±1%フルスケール(0 - 25 vol% O<sub>2</sub>以上, 0 - 100 vol% O<sub>2</sub>までのレンジ)
- 直線性: ±1%フルスケール(0 - 5 vol% O<sub>2</sub>以上, 0 - 25 vol% O<sub>2</sub>未満のレンジ)
- [使用圧力 + 4.9 kPa以内]
- ±3%フルスケール(0 - 25 vol% O<sub>2</sub>以上, 0 - 50 vol% O<sub>2</sub>未満のレンジ)
- [使用圧力 + 0.49 kPa以下]
- ±5%フルスケール(0 - 50 vol% O<sub>2</sub>以上, 0 - 100 vol% O<sub>2</sub>までのレンジ)
- [使用圧力 + 0.49 kPa以下]
- ドリフト: ゼロ, スパン共±2%フルスケール/月
- 応答速度: 90%応答5秒以内; 校正ガス入口からガスを導入して, アナログ出力信号が変化し始めてから測定

2. 検出器

0 - 25 vol% O<sub>2</sub>以上のレンジでご使用になる場合, 検出器は水平取り付けとして下さい。試料ガス圧力は, + 0.49 K Pa以内でご使用下さい。

この条件でご使用頂けない時は, 直線性の許容差が仕様を満足しない事があります。

2.1 一般用検出器 ZO21D-L

- 試料ガス温度: 0 ~ 600
- 試料ガス圧力: - 4.9 ~ + 4.9 kPa但し, 0 - 25 vol% O<sub>2</sub>以上のレンジでご使用の時は, 試料ガス圧力を - 0.49 ~ + 0.49 kPaにして下さい。
- 挿入長: 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0 m

周囲温度: - 10 ~ + 80

接ガス部材質: SUS316, ジルコニア, SUS304(フランジ)

取付方法: フランジ取付 (FF形)

プローブ取付角度; 水平 ~ 垂直下方

プローブ挿入長が2 m以下のときは水平 ~ 垂直下方取付可能。プローブ挿入長が2 mを超えるとときは垂直下方 (±5°以内)取付とし, 水平 ~ 垂直下方 (±5°以外)取付のときはプローブプロテクタを用いてください。

接続継手; Rc1/8または1/8NPT

フランジ; JIS 5K65A FF相当, ANSI 4B150LB FF(セレーションなし)

JIS 10K 100A FF相当, JIS 10K 80A FF相当, JIS 10K 65A FF相当, DIN PN10-DN50-A相当

構造: 非防爆, 防雨構造

ケース: 材質; SUS304

質量: 挿入長 0.4 m: 約4/8 kg (JIS/ANSI)

挿入長 1.0 m: 約6/9 kg ( " )

挿入長 1.5 m: 約7/10 kg ( " )

挿入長 2.0 m: 約8.5/11.5 kg ( " )

挿入長 3.0 m: 約10.5/13.5 kg ( " )

相当ただしフランジ厚は異なります。

2.2 高温用プローブ付高温用検出器(高温用検出器 ZO21D-H + 高温用プローブアダプタ ZO21P-H)

高温用検出器には高温用プローブアダプタが必要です。

試料ガス温度: 0 ~ 1400 (SiCプローブ使用のとき)

0 ~ 750 (SUS310Sプローブ使用のとき)

試料ガス圧力: - 0.49 ~ + 4.9 K Pa但し, 0 - 25 vol% O<sub>2</sub>以上のレンジでご使用の時は, 試料ガス圧力を - 0.49 ~ + 0.49 kPaにして下さい。

(負圧の場合は補助エジェクタが必要です)

挿入長: 1 m, 1.5 m

周囲温度: - 10 ~ + 150

接ガス部材質: SUS316, ジルコニア, SiCまたはSUS310S, SUS304(フランジ)

取付方法: フランジ取付 (FF形またはRF形)

フランジ; JIS 5K50A FF相当, またはANSI 4B150LB FF相当(ただしセレーションなし)

JIS 10K 100A FF相当, JIS 10K 80A FF相当, JIS 10K 65A FF相当, DIN PN10-DN50-A相当

プローブ取付角度; 垂直下方 ±5°以内

SUS310Sプローブは水平取付可

構造: 非防爆, 防雨構造

ケース材質: SUS304

質量: 挿入長1 m; 約6.5/8.5 kg (JIS/ANSI)

挿入長1.5 m; 約7.5/9.5 kg (JIS/ANSI)

3. 変換器 ZA8C

表示部： 測定値表示部；LED4桁，対話表示部；バックライト付ドットマトリクスLCD40文字

表示内容：

LED： 酸素濃度 (vol % )，エラーコード表示

LCD：

測定値群A；アナログバー(出力レンジ，アラーム設定値，同時表示)，O<sub>2</sub>最大値/最小値，平均値 期間設定可変)，セル起電力(mV)，セル温度( )，熱電対起電力(mV)，アナログ出力(mA)出力レンジ(vol %)，時計(年・月・日/時・分)，過剰空気比

測定値群B；乾きO<sub>2</sub>濃度，スパン補正率/履歴，ゼロ補正率/履歴，セル応答時間(秒)，セル抵抗( )，セル健康度，セル寿命予測，熱電対冷接点温度( )，ヒータON時間率，燃焼効率(% ) オプション)

設定値群C；校正ガス濃度(%O<sub>2</sub>)，校正モード(校正関係) (ワンタッチ，セミオート，オート)，安定時間，校正時間，校正周期，校正開始時間

設定値群D；出力レンジ1，α(%O<sub>2</sub>)，出力ホールド有無/プリセット値，アナログ出力選択(4-20 mA/0-20 mA，リニア/ログ，湿り/乾きO<sub>2</sub>)，アナログ出力スムージング定数

設定値群E；HHアラーム，Hアラーム，LLアラーム，Lアラーム設定値，接点出力ディレイ(秒)ヒステリシス(%スパン)

状態メッセージ群；自己診断中，校正中，暖機中，安定時間中，異常内容

対話メッセージ群；校正操作指示，点検個所指示，パスワード入力指示

ヘルプメッセージ；表示内容の補足説明

アナログ出力信号：

レンジ； 0-100%の範囲で任意設定。(最小レンジ0-5%)  
外部接点入力による2レンジ切り換え可能(オプション)，パーシャルレンジ可能(スパン/ゼロ比 1.3)  
ただしログ出力は0.1~5，0.1~10，0.1~25，0.1~100%のみ。

4-20 mA DCまたは0-20 mA DC(最大負荷抵抗550 )  
選択可リニアまたはログ選択可

入出力絶縁

出力ダンピング；0-255秒，

出力突変時ダンピング解除(解除幅；0-3.0 vol%)

ホールド/ノンホールド選択可，ホールド時プリセット値設定可

湿り/乾き選択可

接点出力信号：

3点，接点容量30 V DC 2A，250 V AC 2A(抵抗負荷)  
常時励磁，常時非励磁，選択可，NO，NCはジャンパーピンにて選択可

Hi/Loアラームにはディレイ機能(0-255秒)，ヒステリシス機能(0-25% O<sub>2</sub>)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(自己診断) 2 HiHiアラーム 3 Hiアラーム
- 4 LoLoアラーム 5 Loアラーム 6 エントリ中
- 7 レンジ切換アンサーバック 8 暖機中 9 校正ガス圧力低下(接点入力の再出力) 10 校正中
- 11 パージ用電磁弁駆動 12 ブローバック

デフォルト時組合せ：いずれか1つが該当すれば接点働きます。

- 接点1； NC，常時励磁，1 異常
- 接点2； NO，常時非励磁，6 エントリ + 11 校正中 + 8 暖機中
- 接点3； NO，常時非励磁，3 Hiアラーム + 5 Loアラーム

接点入力(オプション)：

2点，アイソレート

接点入力または電圧入力；

	ON	OFF
接点入力	200 以下	100 k 以上
電圧入力	-1 ~ +1 V DC	+4.5 ~ +25 V DC以上

T02.EPS

各接点入力には下記機能をプログラムできる。

- 1 校正ガス圧力低下アラーム 2 レンジ切り換え
- 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，ヒータ電源を切り，パージ用電磁弁駆動接点出力がでます) 5 ブローバックスタート

電磁弁用接点出力(オプション)：

SSR(トライアック)出力2点

接点容量： 250 V AC，1 A

OFF時漏洩電流：3 mA以下

シリアル通信：RS-422-A

自己診断： セル異常，セル温度異常(低 )高)，アナログ回路異常，デジタル回路異常，校正異常，ROM/RAM異常，電源断

校正：

校正方法； ワンタッチ，オート/セミオート(オプション)，いずれもLCD画面との対話形式で操作できます。

オート/セミオートのときゼロまたはスパンのいずれか一方をスキップできます。

校正ガス濃度設定範囲；0.3 - 100 vol%

(最小設定単位：0.01 vol%)

ゼロ，スパンの標準ガスはそれぞれの目盛の幅の約10%，80~100%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。

周囲温度： -20 ~ +55

電源： 100，115，220，240 V AC + 10%， - 15%，50/60 Hz

構造： JIS C0920耐水形，NEMA4相当(ただし，電線管穴は，ケーブルグランドを取り付けるなどして，完全に密封した場合)

電気接続口： 27穴 7つ  
金属製水防グランド；  
( 11～ 12ケーブル用) 7か所( オプション)

エアージ： Rc1/8または1/4NPT(F 接続 オプション)  
49 kPaで約5l/min

取付方法： パネル，壁，またはパイプ取付

ケース： アルミニウム合金

塗色： 明灰緑色( 2.5GY5.0/1.0)

塗装： エポキシ樹脂焼付け

質量： 約9 kg( 100～ 115 V AC)  
約11 kg( 220～ 240 V AC)

## オプション

### 4. ストップバルブ G7011XH/G7013XH

校正ガスラインに取付けます。

接続： Rc1/8または1/8NPT

材質： BS

質量： 約80 g

### 5. チェックバルブ E7042VR/E7042VV

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，校正のたびに開閉する必要がないので便利です。

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50 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。

接続： Rc1/8または1/8NPSQ(F)  
( Rc1/8または1/8NPT(M) 接続可)

材質： SUS316

供給圧力： 50 kPa G以上，300 kPa G以下

質量： 約40 g

### 6. 高温用補助エゼクタ E7046EC/E7046EN

高温用検出器において試料ガス圧力が負圧の場合に使用します。

#### 6.1 エゼクタアセンブリ

エゼクタ 入口空気圧：29～68 kPa G( エゼクタ駆動圧力および試料ガス圧力により変わります)

空気消費量：約30～40l/min

吸引ガス流量：3～7l/min

接続： Rc1/4または1/4NPT，SUS304チューブ接続( 6/ 4または1/4 銅管，ステンレス管)

#### 6.2 圧力計アセンブリ

圧力計 形式：JIS B7505，A1.5U3/8×75  
接ガス部材質：SUS316  
ケース材質：アルミ合金( 塗色黒)  
目盛：0～100 kPa

ブシュ G3/8×Rc1/4または1/4NPT，SUS304

### 6.3 ニードル弁 Rc1/4または1/4NPT)

材質：SUS316

( 注) 上記以外の配管，管継手は供給外です。

### 7. 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( 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3mで水平取付の場合強度補強のためZO21R-150- \*B/R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 65A FF相当またはANSI 4B 150LB FF( セレクションなし) 相当，ただしフランジ厚は異なります。

材質： SUS316，SUS304( フランジ)

質量： 1.0 m：約6/10 kg( JIS/ANSI)

1.5 m：約9/13 kg( " )

2.0 m：約12/16 kg( " )

取付： 検出器，プローブアダプタ，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

### 8. ダスト除去フィルタ E7042UQ

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。)

ろ過精度： 30 μm

材質： カーボランダム( フィルタ)，SUS316

質量： 約650 g

### 9. 流量設定器( ZA8F，H)

校正ガスおよび比較空気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；0.1～1.0l/min

比較エア；0.1～1.0l/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，ダークグリーン

( マンセル2.0GY3.1/0.5相当)

塗装： エポキシ樹脂焼付け

配管接続： Rc1/4または1/4NPT

( 注) ZA8F，ZA8Hはスパン校正用ガスとして計装空気を使用するようになっています。校正ガスとして計装空気以外のガスを使用する場合は別途ご相談ください。

#### 9.1 ZA8F形

計装エアが用意されている場合使用します。

比較空気： 圧力70～200 kPa G( 流量設定器入口圧力) の清浄な計装空気

空気消費量：約1.5 l/min

質量： 約2 kg

9.2 ZA8H形

計装エア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。

比較空気： 圧力70～200 kPa G(流量設定器入口圧力)の清浄な計装空気

空気消費量：約1.5l/min

質量： 約3.5 kg

10. エアセット(G7011XF/E7040EL)

一次圧力： max 2 MPa G

二次圧力： 9.8～196k Pa G

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

11. 校正ガスユニット

11.1 ゼロガス封入ポンペ G7001ZC ;

3.4l容器, 充填圧力.....9.8～12 M Pa

ガス組成.....0.95～1.0 vol% O<sub>2</sub>, 残N<sub>2</sub>

11.2 ポンペ用減圧弁 G7013XF/G7014XF

圧力計..... 1次側0～25 M Pa G

2次側0～0.5 M Pa 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(F)

材質..... 本体 黄銅

11.3 ケースアセンブリ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(ポンペ含む)

接続： Rc1/4

12. スタンダードガスユニット ZO21S(船舶輸送不可)

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)用ポンペ, ゼロガス封入缶ポンペ, 流量チェッカ, 流量調節弁から構成されます。

ゼロガス封入缶ポンペ：(6本付)

容器；1 l

充填圧力；約686 kPa G(35 時)

組成；0.95～1.0 vol% O<sub>2</sub> + N<sub>2</sub>バランス

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

消費電力： max. 5 VA

塗色： 本体；2.0GY, 3.1/0.5相当

カバー；2.8GY, 6.4/0.9相当

質量： 約3 kg

標準付属品(変換器)

名称	個数	備考
ヒューズ	2	3.15 A
	2	2 A
変換器端子ネ	5	M4

T03.EPS

形名コード

1. 一般用検出器

形名	基本仕様コード	付加コード	仕様
ZO21D	-E		一般用検出器(0～600)
挿入長	-040		0.4 m
	-050		0.5 m
	-060		0.6 m
	-070		0.7 m
	-080		0.8 m
	-090		0.9 m
	-100		1.0 m
	-150		1.5 m
	-200		2.0 m
	-250		2.5 m
	-300		3.0 m 1
フランジ 継手接続 2	-J		JIS 5K-65-FF(相当)*2
	-N		JIS 10K-65-FF(相当)
	-M		JIS 10K-80-FF(相当)
	-L		JIS 10K-100-FF(相当)
	-A		ANSI CLASS150-4-FF(相当)*2
	-R		ANSI CLASS150-2 1/2-RF(相当)
	-Q		ANSI CLASS150-3-RF(相当)
	-P		ANSI CLASS150-4-RF(相当)
	-T		JPI CLASS150-3-RF(相当)
	-S		JPI CLASS150-3-RF(相当)
-E		DIN PN10-DN50-A(相当)*2	
スタイルコード	*B		スタイルB
チェックバルブ ストップバルブ*3	/CV		チェックバルブ付
	/SV		ストップバルブ付
計量法検定*4	/K2		毎個検定

T04.EPS

\*1 挿入長3.0 mの検出器を水平取付で使用の場合、検出器の強度補強のため、プローブプロテクタZO21R-L-150-/Rを必ずご指定ください。

\*2 フランジの寸法により厚さは異なります。

\*3 付加コード/CVまたは/SVを選択する場合は、いずれか一方を選択する。

\*4 毎個検定付で検出器のみのオーダーの場合は、指定事項に変換器の計番を記入する。

1.1 プローブプロテクタ\*1

形名	基本仕様コード	付加コード	仕様
ZO21R	-L		プローブプロテクタ(0～600)
挿入長	-100		1.05 m
	-150		1.55 m
	-200		2.05 m
フランジ*1	-J		JIS 5K-65A-FF相当
	-A		ANSI CLASS150-4-FF相当
スタイルコード	*B		スタイルB
リング	/R		3m挿入長水平取付検出器の強度補強

T06.EPS

\*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。

1.2 ダスト除去フィルタ

部品番号	仕様
E0742UQ	フィルタ

T07.EPS

2. 高温用検出器

形名	基本仕様コード	付加コード	仕様
ZO21D	-F		高温用検出器 (0~1400)
	-015		常に-015
フランジ *1	-F		JIS 5K-32-FF相当, RC 1/8
継手接続	-K		JIS 5K-32-FF相当, 1/8 NPT
スタイルコード	*A		スタイルA
チェックバルブ	/CV		チェックバルブ付
ストップバルブ	/SV		ストップバルブ付

T08.EPS

\*1 フランジの寸法により厚さは異なります。

高温用プローブアダプタが必要です。  
付加コードを選択する場合は、いずれか一方を選択する。

2.1 高温用プローブアダプタ

形名	基本仕様コード	付加コード	仕様
ZO21P	-H		高温用プローブアダプタ
材質	-A		SiC
	-B		SUS 310S
挿入長	-100		1.0 m
	-150		1.5 m
フランジ	-J		JIS 5K-50-FF(相当)
	-N		JIS 10K-65-FF(相当)
	-M		JIS 10K-80-FF(相当)
	-L		JIS 10K-100-FF(相当)
	-A		ANSI CLASS150-4-RF(相当)
	-R		ANSI CLASS150-2 1/2-RF(相当)
	-Q		ANSI CLASS150-3-RF(相当)
	-T		JPI CLASS150-3-RF(相当)
	-S		JPI CLASS150-4-RF(相当)
	-E		DIN PN10-DN50-A(相当)
スタイルコード	*A		スタイルA

T09.EPS

2.2 高温用プローブ(補用品)

部品番号	仕様
E7046AL	SiC, 挿入長 1.0 m
E7046BB	SiC, 挿入長 1.5 m
E7046AP	SUS310S, 挿入長 1.0 m
E7046AQ	SUS310S, 挿入長 1.5 m

T10.EPS

高温用プローブのみ必要な場合、この中から選定下さい。

2.3 高温用補助エゼクタアセンブリ

部品番号	仕様
E7046EC	Rc 1/4 6/ 4 TUBE 接続 : SUS304
E7046EN	1/4 NPT, 1/4 TUBE 接続 : SUS304

T11.EPS

3. 変換器

検出器との接続の場合にのみ使用します。

形名	基本仕様コード	付加コード	仕様
ZA8C			変換器
ディスプレイ	-E		標準
電源	-3		220 V AC, 50/60 Hz
	-4		240 V AC, 50/60 Hz
	-5		100 V AC, 50/60 Hz
	-8		115 V AC, 50/60 Hz
デジタル通信	-N		なし
	-B		RS-422-A
接点入力	-0		なし
	-1		あり (2点)
プロセス温度入力	-N		常にN
自動校正	-0		なし
	-1		あり
パネル	-J		和文
	-E		英文
スタイルコード	*B		スタイルB
エアバージ接続口付	/AP1		Rc 1/4
	/AP2		1/4 NPT(F)
水防柱	/ECG		JIS A20相当水防グランド
計量法検定	/K		毎個検定

T12.EPS

4. ストップバルブ(校正ガスライン用)

部品番号	仕様
G7011XH	接続 : Rc 1/8 材質 : BS
G7013XH	接続 : 1/8 NPT, 材質 : BS

T13.EPS

5. チェックバルブ(校正ガスライン用)

部品番号	仕様
E7042VR	配管接続口 : Rc 1/8, 材質 : SUS304
E7042VV	配管接続口 : 1/8 NPT, 材質 : SUS304

T14.EPS

6. 流量設定器

6.1 手動校正の場合(計装エアが必要です)

形名	基本仕様コード	付加コード	仕様
ZA8F	.....	.....	流量測定器
継手	-J -A	.....	Rc 1/4 1/4 NPT アダプタ付
スタイルコード	*A	.....	スタイルA

T15.EPS

6.2 自動校正の場合(計装エアが必要です)

形名	基本仕様コード	付加コード	仕様
ZA8H	.....	.....	流量測定器(自動校正器用電磁弁付)
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
継手	-J -A	.....	Rc 1/4 1/4 NPT アダプタ付
スタイルコード	*A	.....	スタイルA

T16.EPS

7. エアセット

部品番号	仕様
G7011XF	接続: Rc 1/4, 材質: A I
E7040EL	接続: 1/4 NPT, アダプタ付, 材質: A I

T17.EPS

8. スタンダード・ガスユニット(船舶輸送不可)

形名	基本仕様コード	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

T18.EPS

9. 校正ガス

9.1 ゼロガス封入ボンベ

部品番号	仕様
G7001ZC	3.4 l容器, 0.95 ~ 1.0 Vol % O <sub>2</sub> N <sub>2</sub> Bal

T19.EPS

9.2 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
E7014XF	入口側: W22 14 山ネジ 出口側: 1/4 NPT(F)

T20.EPS

9.3 ケースアセンブリ

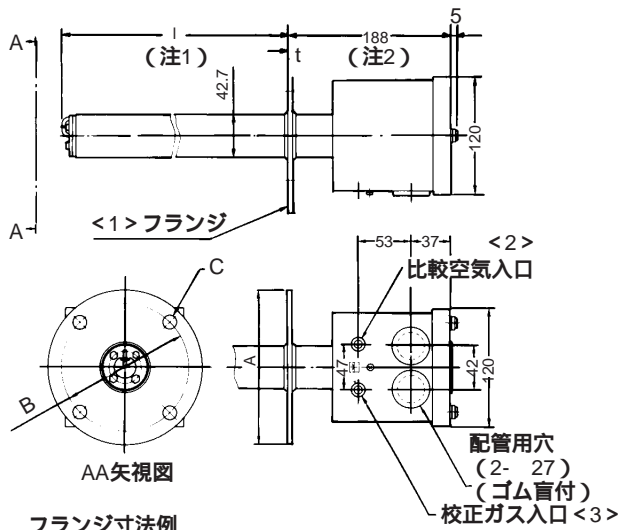
部品番号	仕様
E7044KF	校正ガスユニットケース

T21.EPS



外形寸法図

単位：mm

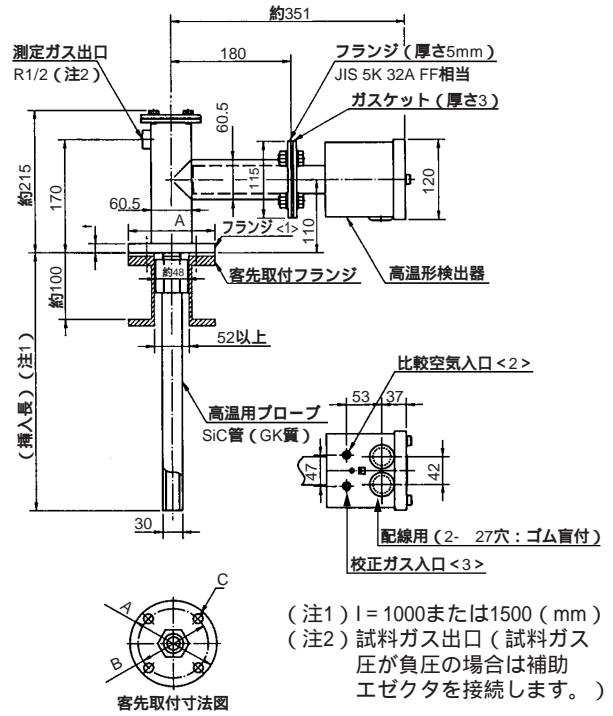


フランジ寸法例

<1>フランジ	<2>, <3>継手	A	B	C	t(注2)
JIS 5K-65-FF相当	Rc 1/8	155	130	4 - 15	5
ANSICLASS 150-4-FF相当	1/8 NPT(F)	228.6	190.5	8 - 19	12

(注1) l = 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0 (m)  
F07.EPS

一般用検出器 (ZO21D-L)

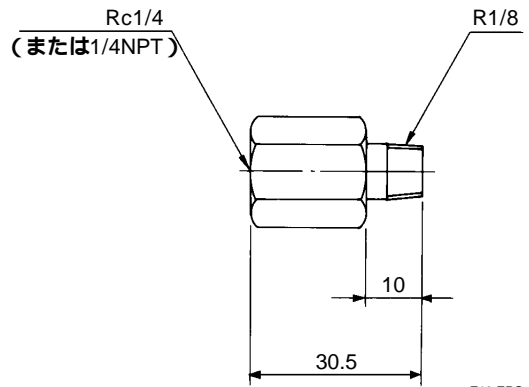


フランジ寸法例

<1>フランジ	<2>, <3>継手	A	B	C
JIS 5K-50-FF相当	Rc 1/8	130	105	4 - 15
ANSI CLASS 150-4-RF相当	1/8 NPT(F)	228.6	190.5	8 - 19

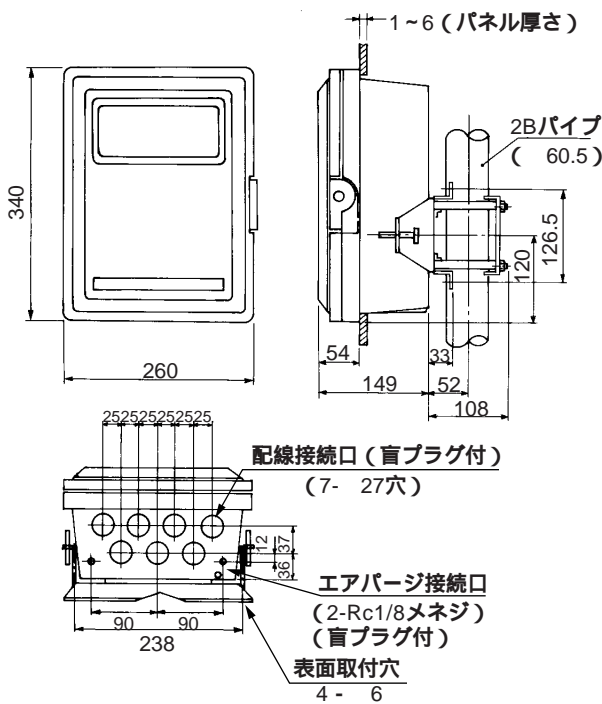
F09.EPS

高温用プローブアダプタ (ZO21P-H)  
付高温用検出器 (ZO21D-H)



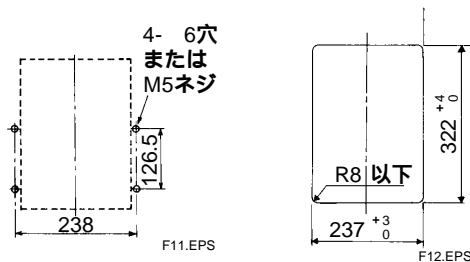
F10.EPS

エアパージ接続口部品  
(入口用は固定絞り内蔵)



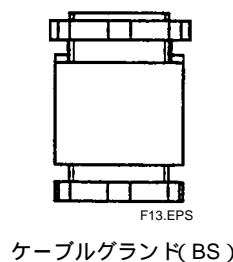
F08.EPS

変換器 (ZA8C)



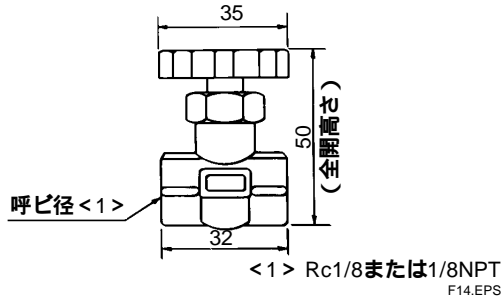
表面取付穴

パネルカット寸法

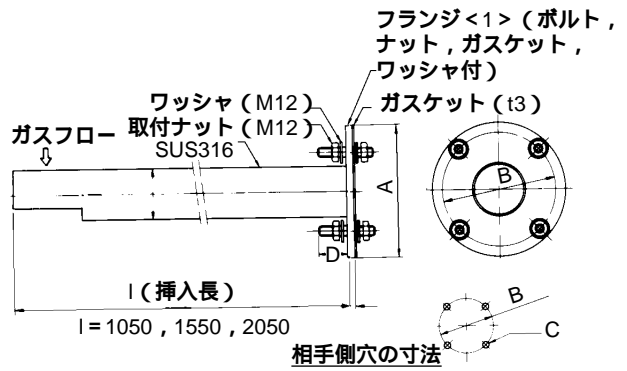


ケーブルグラウンド (BS)

単位：mm

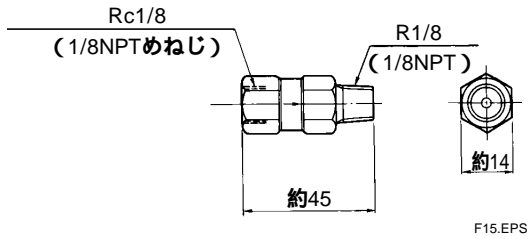


ストッパバルブ (G7011XH/G7013XH)

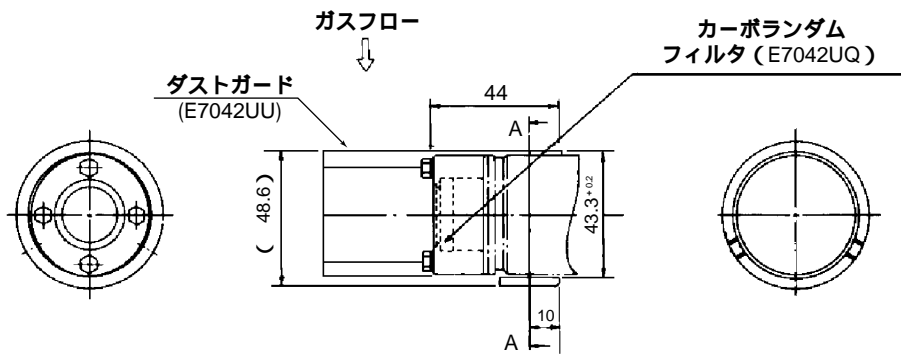


フランジ<1>	A	B	C	t	D
JIS 5K-65-FF相当	155	130	4 - 15	5	40
ANSI CLASS 150-4-FF相当	228.6	190.5	8 - 19	12	50

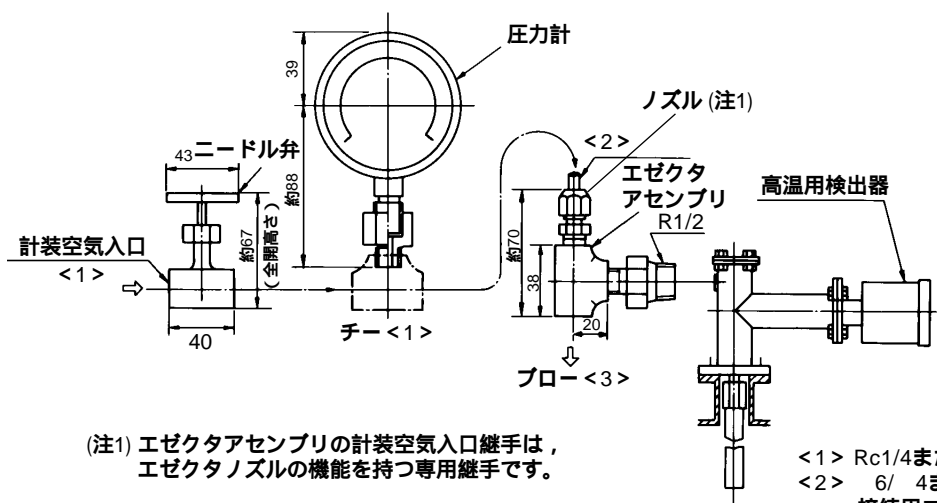
プローブプロテクタ (ZO21R)



チェックバルブ (E7042VR/E7042VV)



ダスト除去フィルタ (E7042UQ)

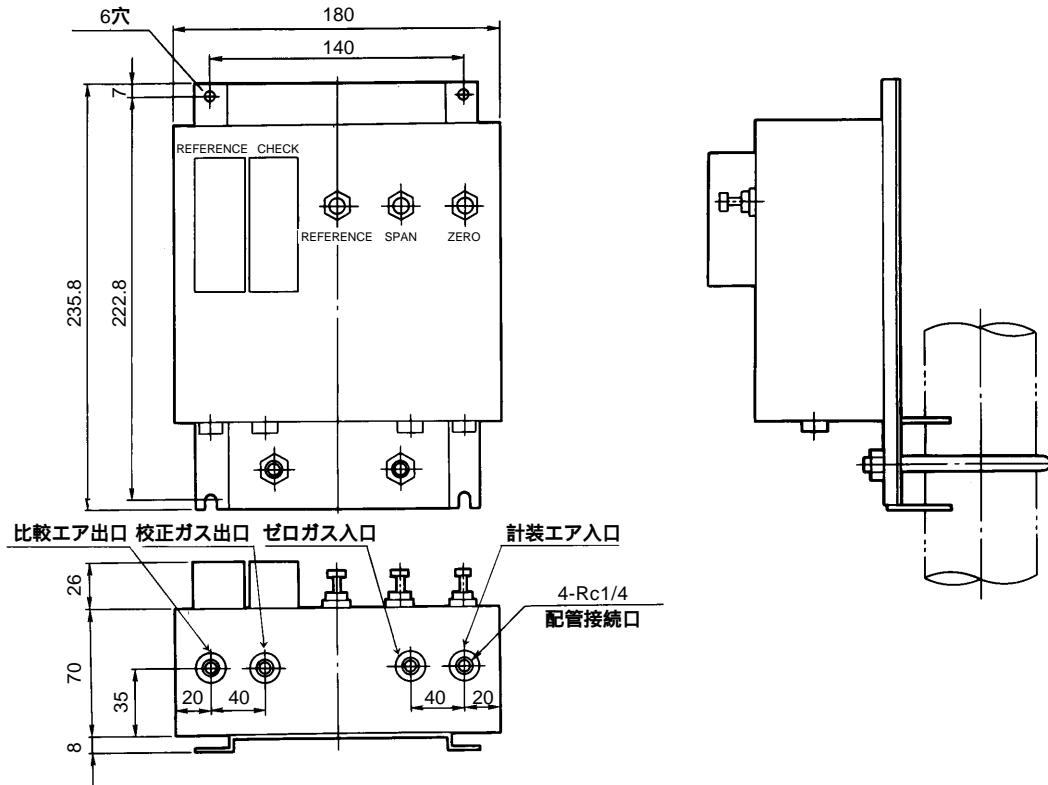


(注1) エゼクタアセンブリの計装空気入口継手は、エゼクタノズルの機能を持つ専用継手です。

- <1> Rc1/4または1/4NPT
- <2> 6/4または1/4 銅 (ステンレス) 管 接続用エゼクタ付き
- <3> Rc1/4

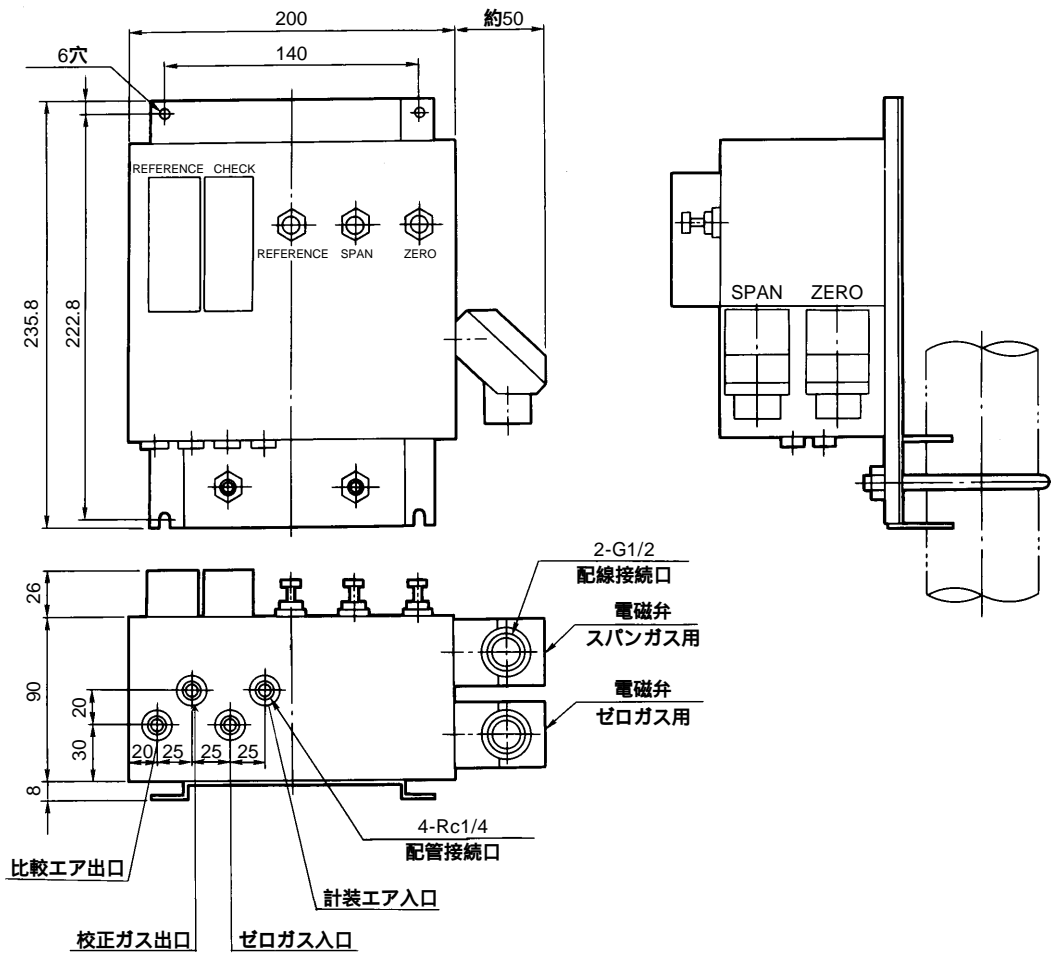
高温用補助エゼクタ (E7046EC/E7046EN)

単位 : mm



F20.EPS

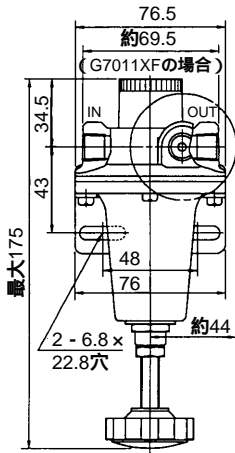
流量設定器( ZA8F )



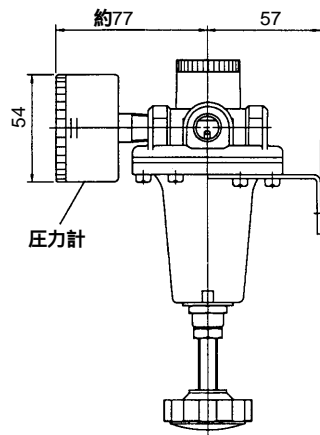
F21.EPS

流量設定器( ZA8H )

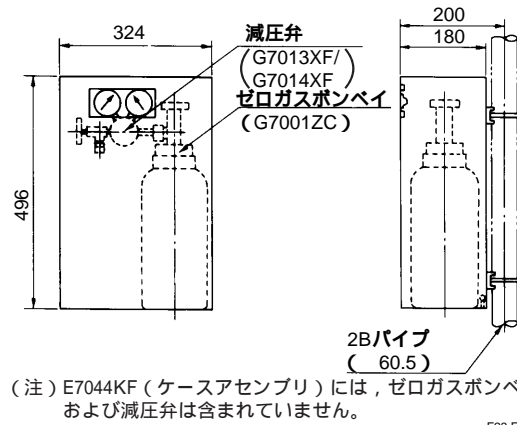
単位：mm



エアセット (G7011XF/E7040EL)



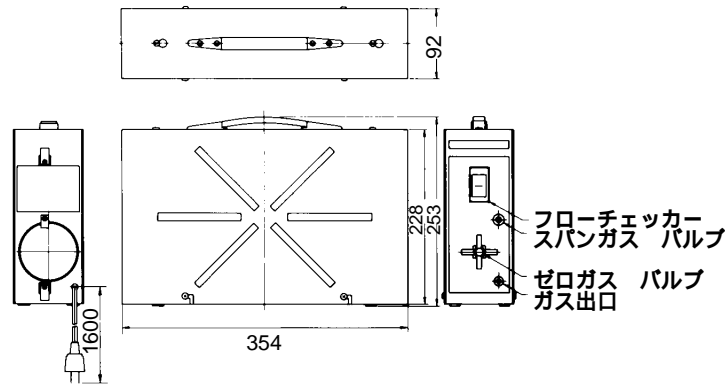
F22.EPS



(注) E7044KF (ケースアセンブリ) には、ゼロガスポンペイおよび減圧弁は含まれていません。

F23.EPS

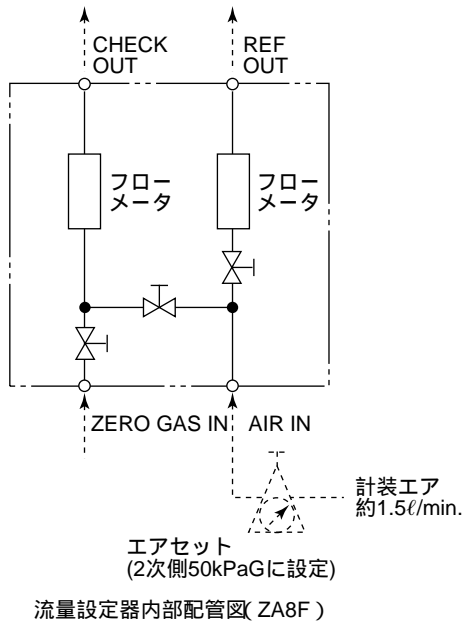
校正ガスユニット (7044KF)



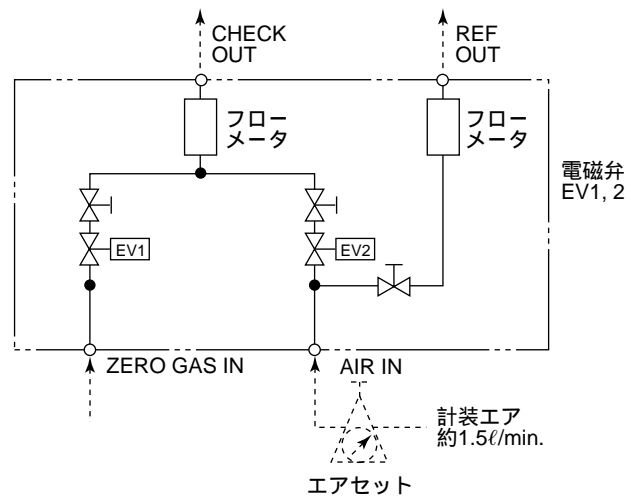
F24.EPS

スタンダードガスユニット (ZO21S) (船舶輸送不可)

配管フロー図

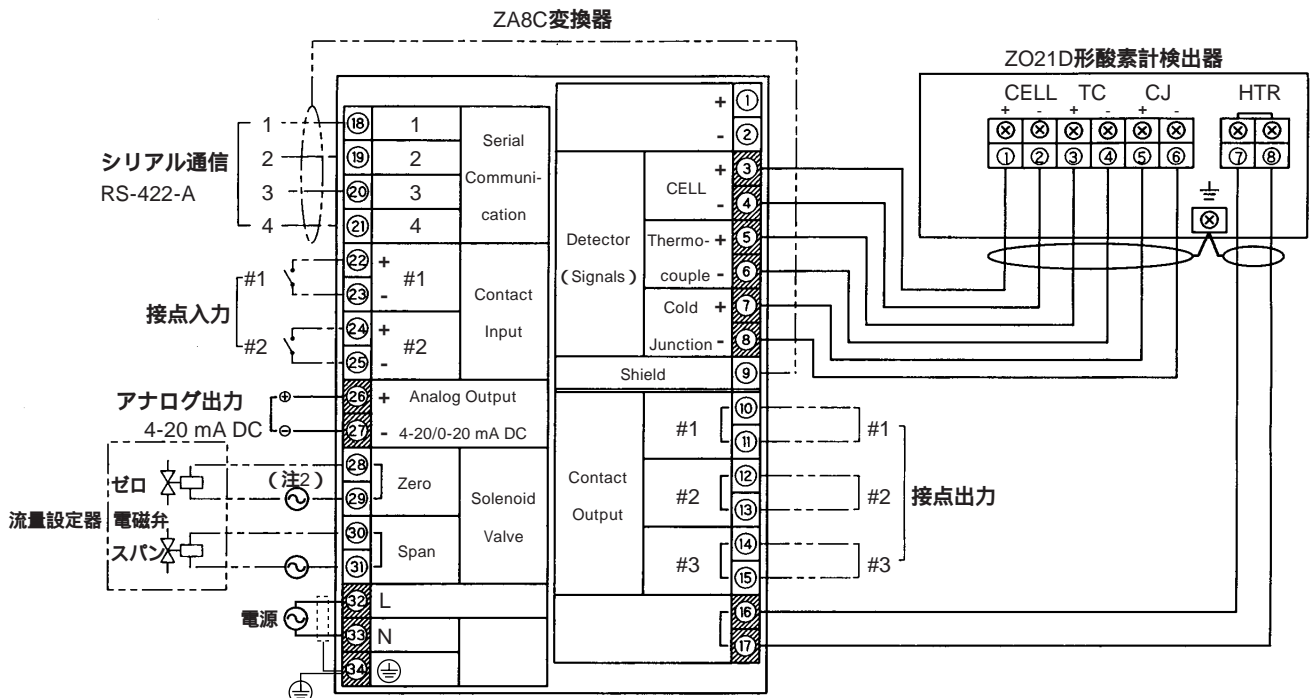


流量設定器内部配管図 (ZA8F)



流量設定器内部配管図 (ZA8H)

結線図



- (注1) 変換器電源：100/115/220/240 V AC.50/60 Hz
- (注2) 流量設定器電源は外部より供給ください。  
(ZA8C変換器には、電磁弁駆動用電源は用意していません)：100/110/115/200/220/240 V AC
- (注3) 検出器のHTRケーブルのシールドは、検出器のアース端子に接続してください。

F29.EPS

変換器( ZA8C )

**EXA OXY 直接挿入形ジルコニア式酸素濃度計**  
 内にチェック(レ)を入れて指定， \_\_\_\_\_ 部分は記入して下さい。

**1. 一般事項**

引 合 先	納 入 先
プラント名	目的 指示， 記録， 制御， 警報
測定箇所	燃料 ガス， オイル， 石炭， _____
出力信号 4~20 mA， _____	電源 AC _____ V， _____ Hz

**2. プロセス条件**

2.1 測定ガス成分	O <sub>2</sub>		
2.2 測定酸素濃度	通常	最小	~ 最大 vol%O <sub>2</sub> ， _____
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/Nm <sup>3</sup> ， _____
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	1 検出器周囲	~ _____	2 変換器周囲	~ _____
3.2 振 動	無， 有 _____			
3.3 1 検出器設置場所	炉， 煙道， _____			
2 検出器取付	水平， 垂直， _____ 屋内， 屋外， 屋根下			
3 検出器挿入長	0.4 m， 1.0 m， 1.5 m， 2.0 m， 3.0 m， 0.5 m ~ 2.5 m			
4 フ ラ ン ジ	JIS _____， ANSI _____			
3.4 計装エア供給可	不可， 可， _____ kPa			
3.5 変換器設置場所	屋内， 屋外， 屋根下			
3.6 検出器と変換器との 距離(ケーブル長)	_____ m			
3.7 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
検出器 ZO21D	一般用 ZO21D-E		検出器の選択は2ページの検出器構成一覧を参照してください。
	高温用 ZO21D-F		
	高温用プローブアダプタ ZO21P-H		
	高温用補助エゼクタ E7046EC/E7046EN		
	一般用オプション		
プローブプロテクタ ZO21R			
フィルタ E7042UQ			
変換器 ZA8C			
スタンダードガスユニット ZO21S			ZO21S， ZA8F， ZA8Hのいずれか1つを選択します。
流量設定器(基本) ZA8F			
流量設定器(自動校正用) ZA8H			
ストップ弁 G7011XH/G7013XH			検出器で付属の指定した場合は不要です。
チェックバルブ E7042VR/E7042VV			
エアセット G7011XF/E7040EL			
ゼロガス封入ポンプ G7001ZC			
同上用減圧弁 G7013XF/G7014XF			

T23.EPS