

防爆形プロセス用磁気ダンベル式酸素分析計 PMA-51d



外部認証 CERTIFICATION

- 防爆構造 検定合格番号
耐圧防爆構造 (ExdIIIB+H₂T4) 第TC19055号

特長 FEATURES

- 水素防爆対応
従来機種(31シリーズ)の信頼性と安定性を継承し、「IIB+H₂」に対応する等級へとグレードアップしました。
- 国際規格準拠
平成20年3月に改正された電気機械器具防爆構造規格第5条の国際規格(IEC規格)に基づき、型式検定に合格。
- 自己診断機能・管理機能の搭載
より安定したガス分析を実現するために、新たな機能として、異常を知らせる自己診断機能と、管理機能を付加しました。
校正係数の履歴や、オプションで提供する自動校正機能など、日常の管理業務の安全、確実な運用をサポートします。

概要 OVERVIEW

防爆形プロセス用磁気ダンベル式酸素分析計PMA-51dは、酸素が持つきわめて強い常磁性を利用した分析計です。キャリアガスなどのオペレーションガスが不要です。電気機械器具防爆構造規格第5条の国際規格(IEC規格)に基づき、型式検定に合格しています。石油精製プラント、化学工業など、幅広い産業分野でご使用頂けます。

測定対象 MEASURING OBJECT

- 酸素(O₂)

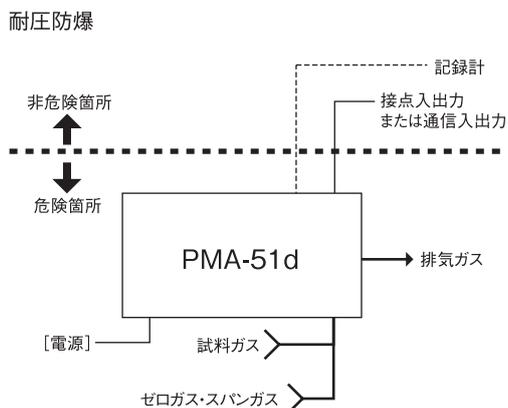
測定原理 MEASUREMENT PRINCIPLE

- 磁気ダンベル式(ダンベル形磁気力式方式)

用途 APPLICATION

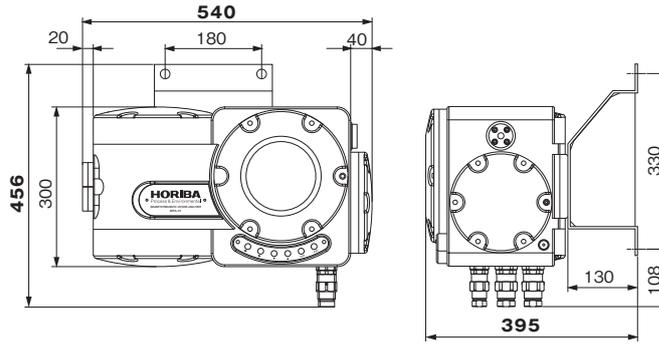
- 各種プラントにおける酸化反応プロセスの精度監視および安全管理など

システム構成図 SYSTEM CONFIGURATION



外形寸法図 DIMENSIONAL OUTLINE

単位：mm



仕様 SPECIFICATION

形式		PMA-51d	
防爆構造		耐圧防爆構造 Exd II B+H ₂ T4	
測定原理		磁気ダンベル式 (ダンベル形磁気力方式)	
測定成分		O ₂	
測定レンジ	最小レンジ	0-5vol%	
	最大レンジ	0-25vol%	
	最大レンジ数	4レンジ	
	最大レンジ比	1:5	
性能	繰返し性	ゼロ：±0.1vol%O ₂ スパン：±0.1vol%O ₂	
	直線性	フルスケールの±1.0%	
	ドリフト※1	ゼロ：±0.05vol%O ₂ /週 スパン：±0.05vol%O ₂ /週	
	応答時間 (分析計入り口から)	T90=20秒以内	
試料ガス	組成	耐圧防爆構造	・酸素濃度 21%以下、ダスト 無し、ミスト 無し ・電気機器のグループ II B、温度等級 T4 に対応するガス・蒸気・空気混合物、及び水素 - 空気混合物と同等以下の危険性であること。
	圧力	1.98kPa 以上	
	流量	300mL/分	
	温度	周囲温度	
	排出口	大気放出	
接ガス部材質		SUS304、SUS316、Pt、ガラス、FKM など	
外形寸法		W540 × D395 × H456mm (取付板含む)	
質量		約 45kg	
表示		LED デジタル濃度表示、状態表示	
校正方式		標準：手動校正 オプション：自動校正	
アナログ出力※2	出力内容	濃度出力 1ch	
	出力仕様	絶縁出力 DC 4-20mA (DC 0-16mA/0-20mA、DC 0-1V/0-5V/1-5V/0-10V はオプション仕様) 負荷抵抗 750 Ω以下	
	アナログ値警報	出力電流 / 電圧のスパン幅の -10% から +110% の範囲で任意設定可能	
接点出力 (オプション) ※2	出力内容	分析計警報 / 分析計注意 / 校正・保守中 / 測定レンジ	
	出力仕様	DC30V/0.1A (抵抗負荷)、ドライ接点、COM 共通、動作時接点閉	
接点入力 (オプション) ※2	入力内容	測定レンジ切替 / 自動校正シーケンス開始	
	入力仕様	開放時電圧：DC24V 短絡時電流：約 10mA 閉接点入力時に動作 測定レンジ切替：ステータス入力 自動校正シーケンス開始：パルス入力 (0.5 - 1 秒)	
通信 (オプション) ※3	インターフェース	RS-485	
	プロトコル	Modbus-RTU	
	通信速度	19200 / 9600 / 4800 / 2400 / 1200 bps から選択	
設置環境	設置場所	屋内設置	
	周囲温度	-5 ~ 40°C (直射日光、輻射熱のないこと)	
	相対湿度	90% 以下	
	振動	ポンプやファン付近など振動が大ききところは避けて設置して下さい (100Hz、0.3m/s ² 以下)	
	粉塵	環境基準以下	

※1 大気圧が一定で周囲温度変化が±5°Cのこと。 ※2 シールドケーブルが必要です。 ※3 内圧防爆構造の時に必要となります。

ユーティリティ UTILITY

形式	PMA-51d
電源電圧	定格 AC100 ~ 120V ± 10%、または AC200 ~ 240V ± 10% (但し最大 AC250V)
電源周波数	定格 50/60Hz 共通 ± 5%
消費電力	電源投入時 80VA、定常時約 40 ~ 70VA (電源電圧により異なります)

オプション OPTION

- サンプル装置
- スパンガス
- 記録計
- ゼロガス
- ボンベ用調圧弁

付属品 ACCESSORIES

名称	仕様	個数
六角レンチセット	9本組 (呼び 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10)	1
六角棒レンチ	呼び 14	1
ドライバ	ハサキ 3.5X0.5mm	1
プラグ	G1/2	1
蓋開閉治具 1 式		1

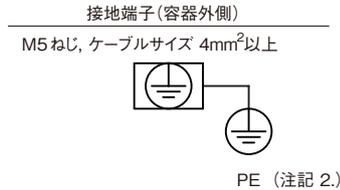
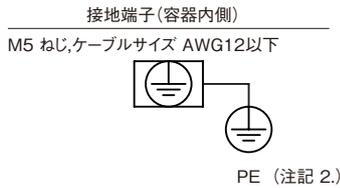
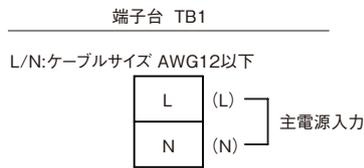
※ガス条件により、標準付属品の構成部品等が変更になる場合があります。

端子図 TERMINAL

PMA-51d

入力電圧:AC100-120V/200-240V(最大電圧AC250V)

消費電力:	形式	最大 [VA]	定常時 [VA]
	MPA-51d/p	90	50-80



(*)I/O オプション組合表

	ITEM1	ITEM2	ITEM3
SPEC 1	I	-	-
SPEC 2	I	I	-
SPEC 3	I	-	I
SPEC 4	-	-	I

I : 組込
- : 非組込

- 注記
1. 保護接地端子「PE」は、D種接地された端子に接続してください。
 2. 2つある「PE」端子は排他使用です。どちらかの「PE」端子を接地してください。
 3. 外部接地端子に接続する接地導体は、4mm²以上を使用してください。

