

APG200高性能 コンパクトピラニゲージ

edwardsvacuum.com

Edwardsの新しいAPG200シリーズ高性能コンパクトピラニゲージは、コンパクトなサイズ、LEDライトリング、統合セットポイントと柔軟性のある接続部／出力により、あらゆる用途に最適な真空ソリューションです。

英国にあるEdwardsの生産施設では、数十年にわたり真空ゲージを設計、製造してきました。この経験により、性能を損なうことなくパッケージサイズを25%小型化したゲージを開発することができました。測定技術だけでなく電子機器の開発・製造技術も保有しているので、性能を最大限に高めることに成功しました。

APG200は各種のアップグレードと機能拡張により、小型化と柔軟性の高い出力という特長を生かせる分析機器分野から、新しいインターフェイスとライトリングでシステムのメンテナンスを改善できる半導体分野、さらにはローカル圧力表示によりメインインターフェイスから離れた場所で実験を監視できる研究開発分野まで、あらゆる真空市場に適しています。



利点

- 1** 真空測定に要求される機能はこの10年で増加しています。セットポイント、デジタルインターフェイス、視覚補助への要求が高まる中で、Edwardsの新製品はこうしたすべてのニーズを満足するだけでなく、このようなコンパクトなパッケージにかつてない機能を搭載しています。
- 2** 運転状況にかかわらず、毎日稼働する信頼性の高い真空プロセスが求められています。長年の実績から生まれたEdwardsのピラニゲージ測定セルは、優れた性能を耐用期間にわたって発揮します。
- 3** 標準化がますます普及していく中で、影響を出さずに交換や更新ができる部品を使用することが重要です。Edwardsのデジタルゲージはアナログゲージと同じ設置面積のため、容易に更新することができます。
- 4** ダウンタイムとメンテナンスコストを最小限に抑えるため、交換用の電子機器と測定セルをシンプルにしています。そのため、交換が必要になったときは簡単に行うことができます。

主な用途

分析機器

真空中で実現できる限界に挑戦しつつ、プロセスを完全に最適化し再現可能にすることが、常に最高を目指す上で重要です。

半導体

使用環境が過酷なことで知られていますが、このような環境でもファブが24時間無休で稼働することが極めて重要です。そのため、すべての部品を厳しく監視することによって稼働時間の大幅な向上を実現します。

医薬

医薬および医薬関連のすべてのプロセスは、プロセスステップごとに異なった真空度を用いています。プロセスステップで正確かつ信頼性の高い測定を行うことが一貫した出力を得るのに重要です。

特長

1 ライトリングによる圧力表示

新開発のライトリングにより、セントラルインターフェイスから離れた場所でシステムの圧力を確認可能です。

2 コンパクトサイズ

APG100シリーズと比べ、性能を損なうことなく25%小型化しています。

3 長くなったフィラメント

独自設計によりフィラメント長の最大化に成功し、感度の強化によって測定範囲の上限と下限の反応性も向上しました。

4 内蔵フィルター

内蔵フィルターが測定セルを損傷させる粒子を除去するので、設置すればほぼ保守の必要はありません。

5 幅広い電源に対応

15～48Vの幅広い入力電源は業界最大で、電源を気にすることなくゲージを使用することができます。

6 取り付けが簡単

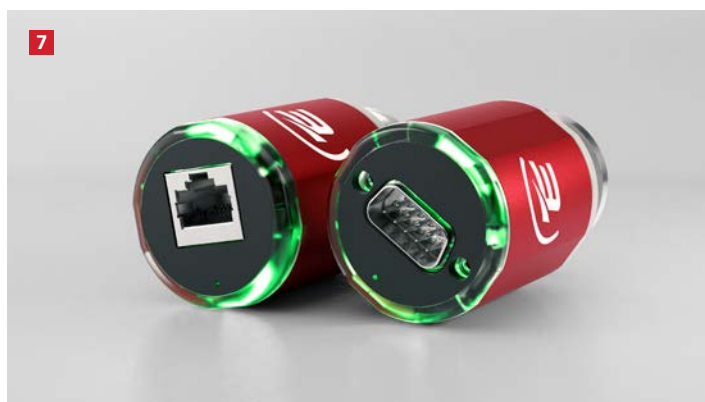
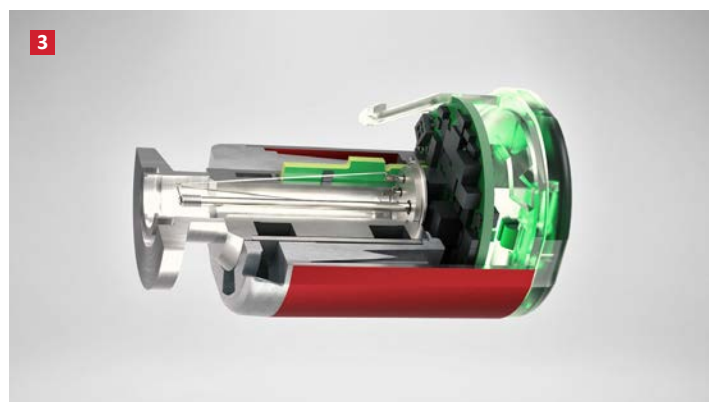
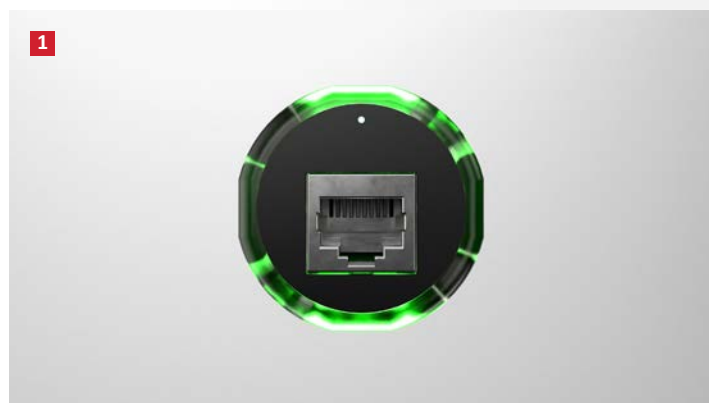
お客様が一番したくないのがソフトウェアの変更や時間のかかる適格性確認です。そのため、Edwardsでは最も一般的な出力に対応したモデルを取り揃えました。これにより、アップグレードがさらに簡単になっています。

7 デジタル/アナログ

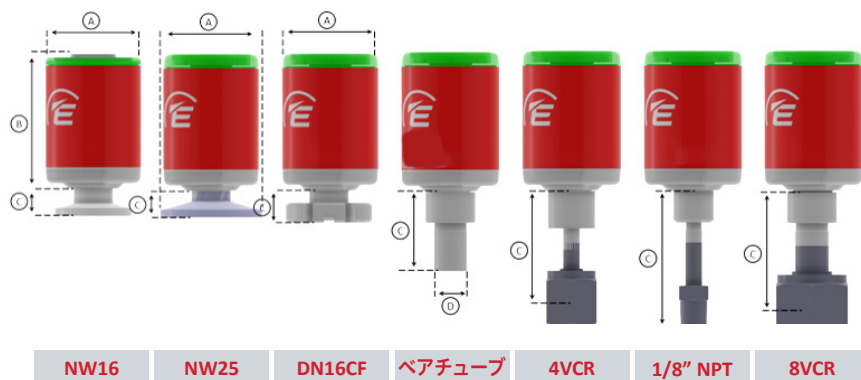
Edwardsのデジタルゲージとアナログゲージは設置面積が同じです。データ収集/制御の必要性が増した場合、あとから簡単にアップグレードすることができます。

8 セットポイントリレー

Edwardsのゲージとしては初めて専用セットポイントリレーを装備しているので、幅広い連鎖アクションを起動することができます。



寸法



特徴 フィラメント/ 圧力範囲	寸法 (mm)			
	A	B	C	D
NW16	37	52	11	
NW25	40	52	11	
DN16CF	37	52	13	
ベアチューブ	37	52	30	12.7
4VCR	37	52	38	
1/8" NPT	37	52	51	
8VCR	37	52	39	

技術仕様

	APG200 Mシリーズ	APG200 LCシリーズ	APG200 MPシリーズ
測定範囲	大気圧 $\sim 5 \times 10^{-4}$ hPa (大気圧 $\sim 3.75 \times 10^{-4}$ torr)	大気圧 $\sim 1 \times 10^{-4}$ hPa (大気圧 $\sim 7.5 \times 10^{-5}$ torr)	大気圧 $\sim 5 \times 10^{-4}$ hPa (大気圧 $\sim 3.75 \times 10^{-4}$ torr)
精度	大気圧 ~ 100 hPa $\pm 50\%$ 100hPa $\sim 1 \times 10^{-3}$ hPa $\pm 15\%$ 1×10^{-3} hPa $\sim 5 \times 10^{-4}$ hPa $\pm 50\%$	100 ~ 10 hPa $\pm 50\%$ 10hPa $\sim 1 \times 10^{-3}$ hPa $\pm 15\%$ 1×10^{-3} hPa $\sim 5 \times 10^{-4}$ hPa $\pm 50\%$	大気圧 ~ 100 hPa $\pm 50\%$ 100hPa $\sim 1 \times 10^{-3}$ hPa $\pm 15\%$ 1×10^{-3} hPa $\sim 5 \times 10^{-4}$ hPa $\pm 50\%$
再現性	100 $\sim 1 \times 10^{-3}$ hPaの間で 読み値の2%	10 $\sim 1 \times 10^{-3}$ hPaの間で 読み値の2%	100 $\sim 1 \times 10^{-3}$ hPaの間で 読み値の2%
供給電圧	直流15 ~ 48 V		
電気コネクタ	RJ45/9ピンD-sub		
アナログ出力 (D1G***1***)	0 ~ 10 V		
シリアル出力 (D1G***5***/D1G***0***)	RS232またはRS485		
セットポイント	0、1、2 (モデルによる)		
範囲	1.8 ~ 9.2 V		
リレー接点定格	直流48V (最大)、500mA		
ステータスインジケータ	360°高輝度LEDリング		
最大ケーブル長さ	100m		
過圧限界	10bar		
動作温度範囲	5 $\sim 60^{\circ}\text{C}$		
保管温度	$-30 \sim 70^{\circ}\text{C}$		
最高ベークアウト温度 (電子機器非接続)	150 $^{\circ}\text{C}$		
最大相対湿度	31 $^{\circ}\text{C}$ まで80%RH、40 $^{\circ}\text{C}$ 以上では50%RHまで線形に減少		
真空接触部材質	タングステン/レニウム、ステンレス鋼316L および304L、ガラス、ニッケル、 ニッケル鉄合金、ステンレス鋼302S26	プラチナ/ロジウム、ステンレス鋼316L および304L、ガラス、ニッケル、 ニッケル鉄合金、ステンレス鋼302S26	プラチナ/イリジウム、ステンレス鋼316L および304L、ガラス、ニッケル、ニッケル鉄合金、 ステンレス鋼302S26、PTFE
デッドボリューム	3.3cm ³		
重量	130g		
保護等級	40		
認証規格	CE、UKCA		
互換性のあるコントローラ	TIC/ADC/TAG		
ユーザーインターフェイス	ワンブッシュ式		
下位互換性	あり		
保護機能	内蔵フィルター		
サイズ (NW16)	63 $\times$ 37 $\times$ 37 (対辺寸法)		
ソフトウェア	Labviewドライバー		
出力整合	あり		
フランジ	NW16/25、DV16CF、1/8" NPT、4VCR、8VCR、ベアチューブ		
保守	チューブと電子機器の交換		

部品番号表

D1G	*	*	*	*	*	*	*
	1=標準 (M)	0=セットポイントなし ^[2]	1=NW16	1=0~10V	1=RJ45	0=標準リニア	0=標準
	2=耐食 (LC)	1=セットポイント1点 ^[3]	2=NW25	5=RS232 ^[5]	2=9ピンD-Sub	5=ノンリニア ^[6]	C=校正済み
	3=耐食 (MP) ^[1]	2=セットポイント2点 ^[4]	5=1/8	0=RS485 ^[5]		2=1.9~10.0V ^[7]	
			6=4VCR			3=2.2~8.5V ^[7]	
			7=8VCR			4=1.0~9V ^[7]	
			8=ペアチューブ				
			9=DN16CF				

Edwards - チューブ							
	フィラメント	セットポイント	フランジ	通信	コネクタ	出力	出力
ZD1G	X	A	X	A	A	A	A
	1=標準 (M)		1=NW16				
	2=耐食 (LC)		2=NW25				
	3=耐食 (MP) ^[1]		5=1/8				
			6=4VCR				
			7=8VCR				
			8=ペアチューブ				
			9=DN16CF				

Edwards - 電子機器							
	フィラメント	セットポイント	フランジ	通信	コネクタ	出力	出力
ZD1G	X	X	A	X	X	X	X
	1=標準 (M)	0=セットポイントなし ^[2]		1=0~10V	1=RJ45	0=標準リニア	
	2=耐食 (LC)	1=セットポイント1点 ^[3]		5=RS232 ^[5]	2=9ピンD-Sub	5=ノンリニア ^[6]	
	3=耐食 (MP) ^[1]	2=セットポイント2点 ^[4]		0=RS485 ^[5]		2=1.9~10.0V ^[7]	
						3=2.2~8.5V ^[7]	
						4=1.0~9V ^[7]	

^[1] 本ゲージのRS232/485仕様のみセットポイントあり

^[2] (下位互換として選択/トランジスタ出力)

^[3] RS232/485の場合のみ

^[4] アナログ出力0~10Vの場合のみ

^[5] 9ピンD-Subの場合のみ

^[6] セットポイントが「0」の場合のみ

^[7] 0~10V出力が「0」の場合のみ

よく使用される部品番号

製品説明	製品番号
APG200-XM-NW16	D1G1011100
APG200-XM-NW25	D1G1021100
APG200-XLC-NW16	D1G2011100
APG200-XLC-NW25	D1G2021100

製品説明	製品番号
nAPG200-XM-RS485-NW16-D-Sub(9 Pin)	D1G1010200
nAPG200-XM-RS232-NW16-D-Sub(9 Pin)	D1G1015200
nAPG200-XLC-RS485-NW16-D-Sub(9 Pin)	D1G2010200
nAPG200-XLC-RS232-NW16-D-Sub(9 Pin)	D1G2015200

Publication No. 3601 0681 95

© Edwards Limited 2021. All rights reserved
EdwardsとEdwardsのロゴはEdwards Limitedの商標です。

当社の製品とサービスの記載は正確を期していますが、本パンフレットの情報が正確で完全であると保証するものではありません。

Edwards Ltd、イングランドとウェールズで登記
登録番号6124750、登記した事務所：Innovation Drive, Burgess Hill, West Sussex,
RH15 9TW, UK.

エドワーズ株式会社

〒276-8523 千葉県八千代市吉橋1078-1

カスタマーサポート 047-458-8836

お問い合わせ ej-hp@edwardsvacuum.com

