

高 確 度
シリコンレゾナントセンサを採用
±0.05%

標準圧力発生器

MC100



- 高確度±(0.05% of full scale) ●シリコンレゾナントセンサ採用による優れた安定性
- 温度係数±0.002% of full scale/°C (スパン)
- 最大20ステップの分割出力機能 ●オートステップ出力機能
- スイープ出力機能 ●最終値からの偏差を示すオフセットモニター機能



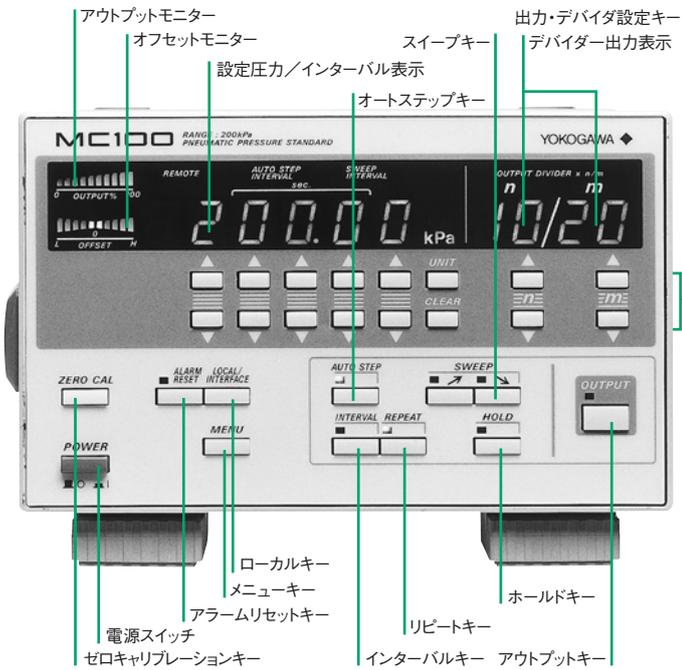
シリコンレゾナントセンサとニードルバルブ採用による、高

MC100シリーズは、横河独自開発のシリコンレゾナントセンサを採用した、高確度で安定性に優れた標準圧力発生器です。各種の圧力センサ、工業用伝送器、圧力スイッチなどの圧力機器、および血圧計等の医療機器は、高確度化の進展と同時に、厳しい低コスト競争に晒されています。

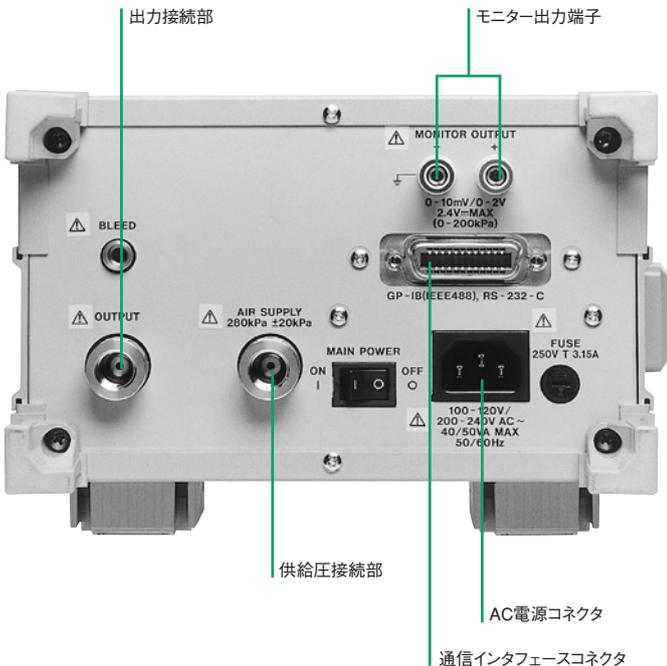
MC100シリーズは、これらの圧力製品の高確度化に対応すると同時に、生産ラインのタクトアップやコスト削減にお応えします。また圧力製品の校正、メンテナンスにも、MC100シリーズの高確度が必ずやお役に立てるものと確信致しております。

各部の名称と機能

フロントパネル部



リアパネル部



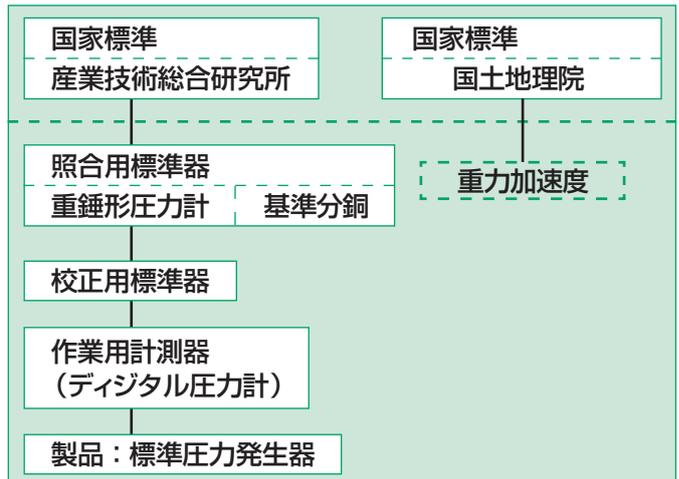
高い性能と信頼性

- 高確度±(0.05% of full scale)
- 低い温度係数
ゼロ点：±0.003% of full scale/°C
スパン：±0.002% of full scale/°C
- シリコンレゾナントセンサ採用による優れた安定性

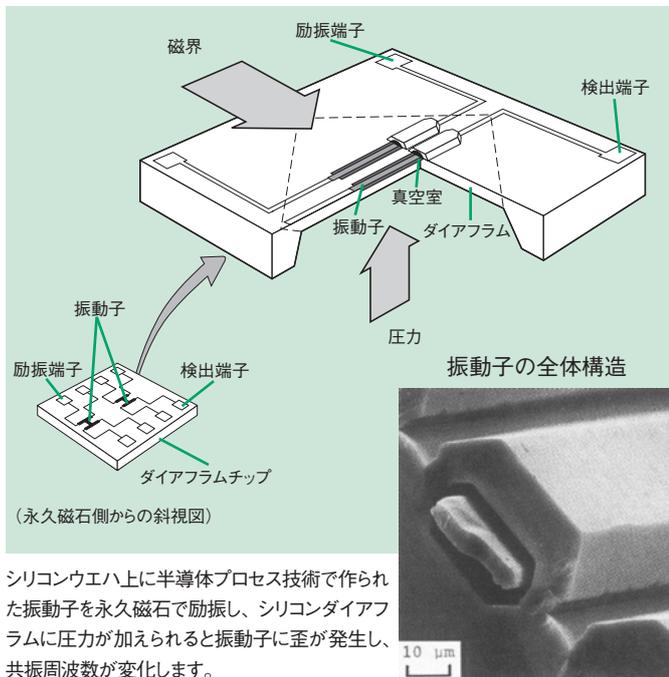
実用に徹した機能

- 最大20ステップの分割出力機能
- オートステップ出力機能
- スweep出力機能
- 最終値からの偏差を示すオフセットモニター機能

校正体系



シリコンレゾナントセンサ



シリコンウエハ上に半導体プロセス技術で作られた振動子を永久磁石で励振し、シリコンダイアフラムに圧力が加えられると振動子に歪が発生し、共振周波数が変化します。

特長

高い感度と分解能、及び優れた長期安定性が得られます。

振動子が真空状態に置かれているため、振動エネルギーの放散が減少し、単結晶シリコンの優れた弾性特性と相まって高いQ値を得る事が出来ます。

温度依存性が極めて小さい。

2個の振動子を使用し、圧力は2つの固有振動数の差から求める差動構成を採っており、周囲温度のような外部環境の影響を相殺できます。また振動子が真空状態にあり、周囲温度や湿度などの影響を受けません。

仕様

供給出力範囲	0~25kPa gauge (767401) 0~200kPa gauge (767402)
設定最小分解能	0.001kPa (767401) 0.01kPa (767402)
供給圧力	50±10kPa (767401) 280±20kPa (767402)
許容入力	100kPa gauge (767401) 500kPa gauge (767402)
精度*1	校正精度を含む：±0.05% of full scale 校正精度を除く：±0.045% of full scale
出力雑音	±0.02% of full scale
姿勢の影響 (前後90°、左右30°)	前後90°：±0.1% of full scale (767401) 前後90°：±0.01% of full scale (767402) 左右30°：±2.5% of full scale (767401) 左右30°：±0.2% of full scale (767402)
温度係数	ゼロ点：±0.003% of full scale/°C スパン：±0.002% of full scale/°C
圧力表示単位	kPaのみ
出力設定	4.5桁設定
異常表示	LED点灯：供給圧低下、過大圧供給時
供給圧力源	乾燥空気専用：温度5°C~40°C、温度変化の少ない事 フィルタ付き減圧弁を使用し、安定な供給圧を入力する事
空気圧制御原理	ニードルバルブ方式のサーボ弁使用
圧力センサ	シリコンレゾナントセンサ
入出力接続	Rc1/4 または1/4NPTめねじ (いずれも背面取り付け。購入時選択)
出力応答時間	変化開始からフルスケール値の±0.1%以内に収まるまで約5秒 条件：任意の20%または25%分割出力1ステップにおいてかつ無負荷状態にて
モニター出力*2	0~10mV/full scaleまたは0~2V/full scale(切替可能)
校正周期	6ヶ月
消費空気量	約30L/min(仕様内の供給圧にて)
デバイダ出力	設定値のn/mの圧力を発生する(n=0~m,m=1~20)。 n/m≤100%とする。

オートステップ出力	デバイダ出力をステップ的に自動発生する。 インターバル時間：10~600秒を5秒間隔 繰り返し数：1回または無限回(途中の停止も可能)
スィープ出力	設定圧力の0%から100%まで、インターバル時間にて発生圧力を直線的に増加、または減少する(条件：無負荷状態10cc以下)。 インターバル時間：15~600秒を5秒間隔 繰り返し数：1回または無限回(途中の停止も可能)
アウトプットモニター	10セグメントLEDバーグラフで設定値の0~100%を表示。 オートステップ時及びスィープ時に出力値が設定値(100%)になった時点でブザー音を発生する。
オフセットモニター	最終値からの偏差を示す。
通信	いずれか一方を選択 GP-IBインターフェース 電気的、機械的仕様：IEEE Std 488-1978に準拠 機能的仕様：SH1、AH1、T5、L4、SR1、RL1、PP0、DC1、DT1、C0 シリアル(RS-232)インターフェース 伝送方式：調歩同期式 伝送速度：1200、2400、4800、9600bits/s
ウォームアップ時間	約5分
使用温湿度範囲	5~40°C、20~80% RH ただし、結露のないこと
使用高度範囲	高度2000m以下
保存温度範囲	-20~60°C
AC電源定格	100~120/200~240V AC、50/60Hz 電源変動許容範囲：90~132V AC/180~264V AC 周波数変動許容範囲：47~63Hz
消費電力	40VA MAX (100~120V)/50VA MAX (200~240V)
絶縁抵抗	500V DCにて100MΩ以上 (AC電源とケース間)
耐電圧	1500V AC、50/60Hz、1分間 (AC電源とケース間)
外形寸法、質量	約132×213×400mm(突起部含まず)、約9.5kg
付属品	入力部交換コネクタ 2個(φ4×φ6ビニール管用) 後方脚用ゴム 2個、電源コード 1本、ヒューズ 取扱説明書 1部

*1 周囲温度23±3°C。フィルタ付減圧弁を用いた供給圧を使用

*2 出力状態を電圧出力でモニターできます。

形名および仕様コード

■本体

形名	仕様コード	記事	価格(¥)
767401	—	標準圧力発生器25kPaレンジモデル	
767402	—	標準圧力発生器200kPaレンジモデル	
圧力単位	—U1	kPa	
通信機能	—C1	GP-IBインタフェース	
	—C2	RS-232インタフェース	
入出力接続部	—P1	Rc 1/4	
	—P2	1/4 NPTめねじ	
電源コード	—M	UL/CSA規格(3P-2Pアダプタ付) (日本国内のみで使用可)	

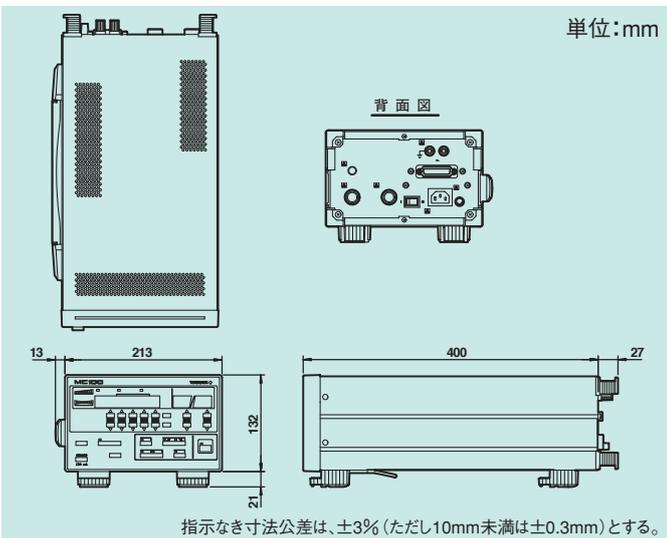
■アクセサリ(別売)

部品番号	品名	記事	価格(¥)
B9984BY	コネクタアセンブリ キット	φ4×φ6ビニール管用 -P1用(2個/1単位)	
B9984BW	コネクタアセンブリ キット	φ4×φ6ビニール管用 -P2用	
G9612BG	変換コネクタ	R1/4-Rc1/8	
G9612BJ	変換コネクタ	R1/4-1/4NPTめねじ	
G9612BW	変換コネクタ	R1/4-1/8NPTめねじ	

■入力部変換コネクタ(別売アクセサリ)



外形図



YOKOGAWA

横河計測株式会社

本社 〒192-8566 東京都八王子市明神町4-9-8
 TEL:042-690-8811 FAX:042-690-8826
 ホームページ <https://www.yokogawa.com/jp-yimi/>

製品の取り扱い、仕様、機種選定、応用上の問題などについては、
 カスタマサポートセンター ☎0120-137-046 までお問い合わせください。
 E-mail : tmi-cs@csv.yokogawa.co.jp
 受付時間：祝祭日を除く、月～金曜日/9:00～12:00、13:00～17:00

関連製品

デジタル圧力計 MT300

- 高精度 ±0.02% of reading
- 3モデル、13レンジをラインアップ
ゲージ圧モデル：10kPa、200kPa、1000kPa、
3500kPa、16MPa、70MPa
絶対圧モデル：130kPa、700kPa、3500kPa
差圧モデル：1kPa、10kPa、130kPa、700kPa
- 高分解能表示(オプション)、同期測定、高速測定機能(オプション)
- リークテスト、スケールリング、統計処理機能
- 通信インタフェースとして、GP-IB、USB、ETHERNETを標準搭載
- 測定データを本体内部ストレージ保存するデータストア機能
- 24VDC出力、DCV、DCA測定(オプション)
- リチウムイオン電池によるバッテリー駆動(オプション)



圧力キャリブレータ CA700

- 高精度と長期安定性
・圧力(測定) 0.02% of reading
・電流(発生/測定) 0.015% of reading
- クラス最高のワイドレンジ、高分解能を実現
・200kPaゲージ圧モデル：分解能0.001kPa
- 圧力伝送器、圧力スイッチの校正手順を内蔵
校正前後データや誤差率の記録が可能
- 24Vループ電源とHART/ブレイン通信用抵抗(250Ω)内蔵
- 20mA SIMULATE 機能(SINK)
- 2WAY 電源モデルをラインアップ
- 外部圧力センサーPM100接続により高圧域の校正が可能



CA700用外部圧力センサー PM100

- フィールドタイプで最高峰の測定精度を実現
基本精度：0.02% of reading
- クラス最高レベルの高分解能
各レンジで0.0001MPaを実現
- マルチレンジ
16MPaモデル：7MPa/10MPa/16MPa
70MPaモデル：25MPa/50MPa/70MPa



ご注意

- 本製品を正しく安全にご使用いただくため、「取扱説明書」をよくお読みください。

地球環境保全への取組み

- 製品はISO 14001の認証を受けている事業所で開発・生産されています。
- 地球環境を守るために横河電機株式会社が定める「環境調和型製品設計ガイドライン」および「製品設計アセスメント基準」に基づいて設計されています。

お問い合わせは

YMI-N-HMI-M-J01