



PCF™ Metering System

シーラー・接着剤用途向け 精密連続吐出計量装置



信頼の品質、先進のテクノロジー

柔軟なシステムで精密な吐出

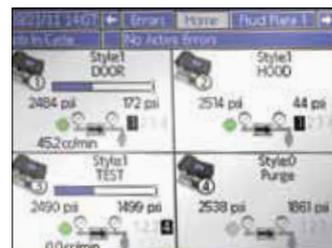


精密な計量で材料使用量を削減

グラコのPCFは自動車および工業用の1液性シーラーまたは接着剤を精密に連続吐出するシステムです。先進的な技術で最高のコントロールと滑らかな吐出、一定したビード、ドットおよびスプレーパターンを提供します。材料使用量や再加工を最低限に減らし、作業効率を改善することができます。

所有コストを削減

- 低い初期投資額
- ショットメーターに比べて消耗部品が少なく、シンプルなメンテナンス



1つのアドバンスディスプレイモジュール(ADM)ですべてのセルを制御します。ADMの見やすいシステム状況とアラートメッセージでシステムを4つまで制御します。

プロセス効率を改善

- 一定で連続した流量を提供：
ショットメーターの再充填時間や複雑な機械にかかる費用の心配が不要
- 直観的な操作性のユーザーインターフェースとコントロールオプション
- 自己診断により予告・予防メンテナンス：稼働率を向上
- 複数のアプリケーションに対応：異なるアプリケーションを16までプログラム可能
- 優れた流量制御で材料使用量を削減：少ない材料廃棄量

安定した連続吐出計量

グラコのPCFは、クローズドループテクノロジーにより安定した流量を得ることができます。液体の流れからのフィードバックを受け、材料温度や粘度、計量比率やロボットの速度の変更に対応します。リアルタイムでの制御によりグラコPCFは高精度の連続吐出を可能にします。

製造ニーズの変更に対応

- モジュラーデザインによるシステムの柔軟性
- コンパクトで可動部品が少ないためメンテナンスが容易に
- 組み込み、設置が容易に

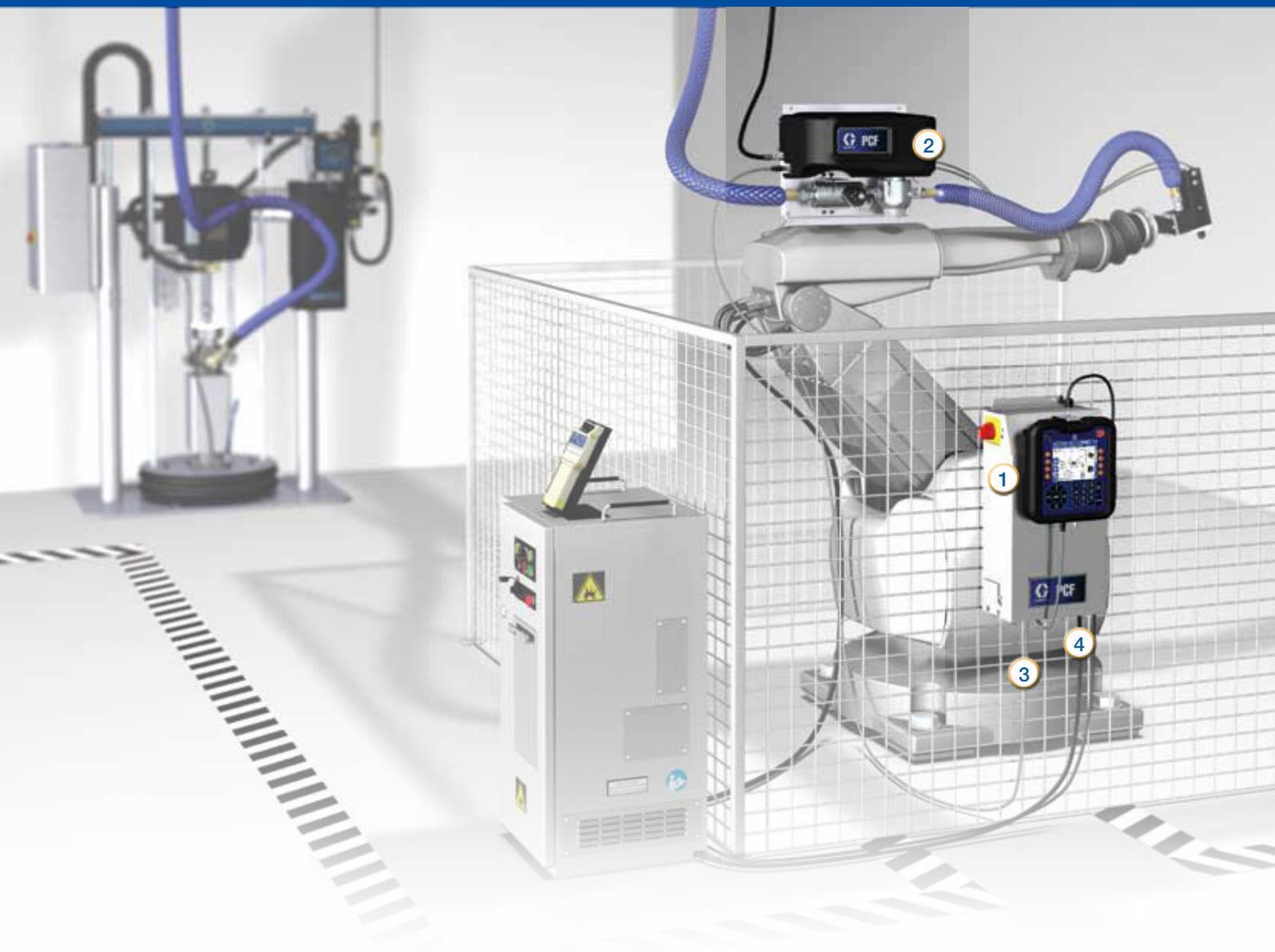
主な適用用途

- ビード吐出
- ガasket
- シムシーリング
- ヘムフランジ
- 消音
- アンチフラッター
- 車体パネル強化
- ボンディング
- 断面処理加工
- ケーブル充填
- 自動車シャシーコーティング
- ソーラーフレームシーリング

主な適用材料

- 常温、ウォームメルトおよびホットメルト (204°Cまで)
- 低粘度から高粘度までの材料





グラコPCF計量システム — システム構成

① コントロールセンター／アドバンスドディスプレイモジュール(ADM)

簡単なセットアップ、モニタリングおよびシステム診断
：USBインターフェース付

② 流体プレート

センサーにより、材料温度や粘度、吐出比率やロボット速度の変更を、リアルタイムで調整を行うシステムコントロールにフィードバック

③ グラコCANケーブル

アドバンスドディスプレイモジュールと流体プレート間のデジタル通信

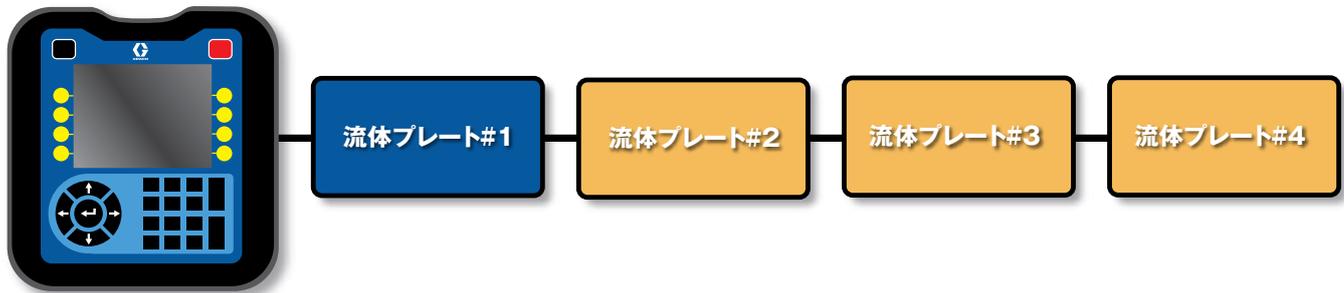
④ ゲートウェイモジュール

製造工程内の他のシステムとの通信

- デバイスネット、イーサネット/IP、プロフィバス、プロフィネット用通信ゲートウェイモジュール
- ディスクリートゲートウェイモジュール

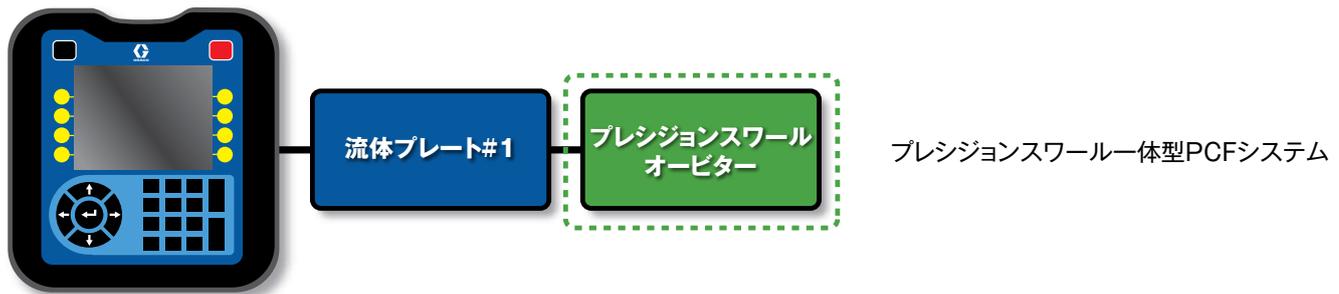
工程全体をコントロール

コントロールセンターが複数の流体プレートを制御

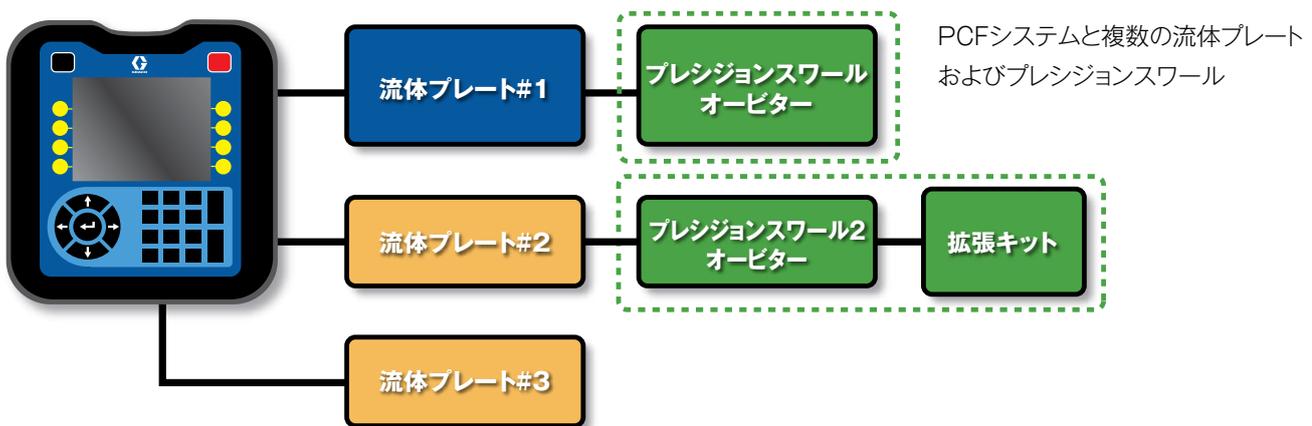


- それぞれの流体プレートを独立制御
- 複数の流体プレートの操作が可能 — 最大でコミュニケーションゲートウェイモジュール4台とディスクリットゲートウェイモジュール2台まで
- 最大16の異なるアプリケーションの制御が可能

コントロールセンターでプレジジョンスワールテクノロジーを制御



- プレジジョンスワールが統合され1つの完結したシステムとしての制御が可能 オプション(別売り)



- オプションのプレジジョンスワール追加キットを使用し、プレジジョンスワールアプリケーションを追加して操作

■ オプションの追加の流体プレートは別売り

..... オプション(別売り)



先進的、直感的な操作性の ユーザーコントロール

コントロールセンターは流体プレートとの通信を行う電子装置が含まれています。使いやすく、取り外しが可能なユーザーインターフェースは工場内を移動させることができ、柔軟な設置に対応します。

- サイクルごとの材料吐出量をモニター
- ロボットの再プログラミングをせずにシステム数値の変更や簡単なテストが可能
- システム診断を行い、簡単に問題点を見つけることが可能

制御モード

- ビード制御 — 一定のビードサイズを保つための流量と圧力を測定
- フルオープン — 再循環のためにレギュレーターを開く
- ショット吐出 — カートリッジの充填やポッティングアプリケーション用に特定の量をコントロール
- 圧力制御 — 流量計を使用しない場合に、レギュレーターの出口圧力を制御

USBインターフェースにより簡単にデータをダウンロード

- 分析のための工程データ、ジョブおよびエラーログをUSBメモリーにダウンロード
- セットアップパラメーターの保存が可能

流体プレートによる 精密な吐出

流体プレート計量アセンブリーは流量をモニターし、圧力と流量の変更を継続して調節します。

クローズドループ動作の流量計と圧力センサーにより、一定かつ瞬時に調整を行い、正確な吐出を行うことができます。

流体圧力レギュレーターと流量計の組み合わせで、常温またはホットメルト材料を幅広くサポートするための6種類の機器構成から、最適な種類を選択できます。



プレジションワール電子オービタルアプリケーション



安定した材料塗布のための プレジションワールテクノロジー

プレジションワールテクノロジーはPCFシステムのアドバンスドディスプレイモジュール内にプログラミングすることができます。

- 滑らかで均一な旋回型ビードパターンに対応
- オープンとクローズ、ワイドとナローパターンのビード吐出
- ダウンタイムを短縮 — プレジションワールアプリケーションの大型チップサイズでチップのつまりはほとんどない
- ロボットプログラミングが簡単に
- 垂直面・水平面への材料塗布が可能な旋回式ノズル
- 手作業での修正、マスキングや再加工を軽減

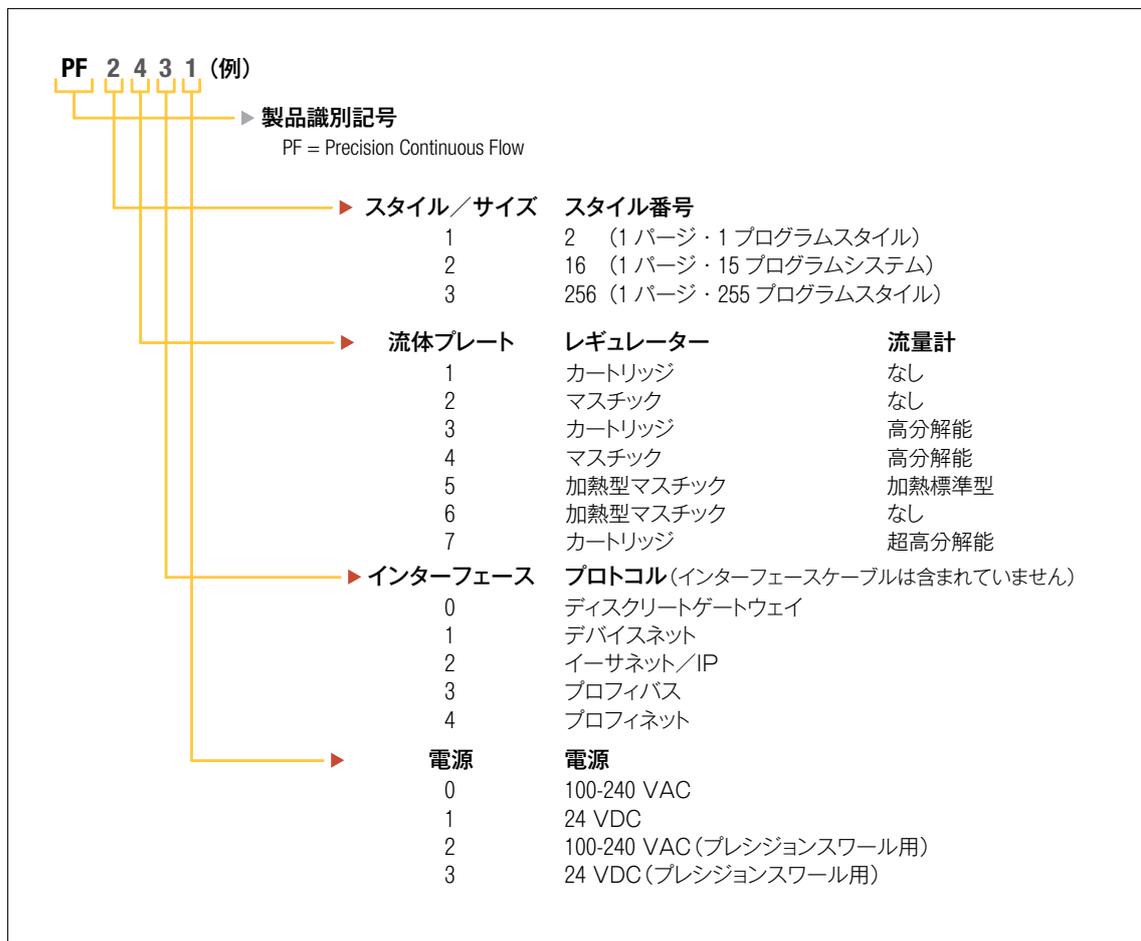
技術仕様

プレジションワール

出力.....	PWM制御モーター
最少モーター回転数.....	6,600 rpm
最高モーター回転数.....	24,000 rpm
最高動作圧力.....	3500 psi (24.1 MPa, 241 bar)
流体入口.....	3/4-16-in 37° JIS(f) スイベル
接液部材質.....	ステンレス鋼、ニッケル合金、ろう付け合金、エポキシ、EPDMゴム
ノイズレベル.....	音響レベル 67 dBa
重量.....	0.7 kg

ご注文にあたって・技術仕様

PCF計量システム型式番号選定マトリックス



PCF計量システム技術仕様

最少流量* 6 cc/min (超高分解能ヘリカル流量計使用時)	流体粘度範囲 1,000,000 cpsまで (ヘリカル流量計使用時)
..... 24 cc/min (高分解能ヘリカル流量計使用時)	最小吐出ショットサイズ 1 cc未満 (超高分解能ヘリカル流量計使用時)
..... 50 cc/min (加熱型ヘリカル流量計使用時) 6 cc (ヘリカル流量計使用時)
最大流量* 4,000 cc/min (超高分解能ヘリカル流量計使用時)	接液部材質 (流量計および流体プレート) 303、304、320、17-4ステンレス鋼
..... 7,500 cc/min (高分解能ヘリカル流量計使用時) 炭化タングステン、PTFE、鉄、フロロエラストマー
..... 22,500 cc/min (加熱型ヘリカル流量計使用時)	供給電源
最高作動液圧力	100-240 VAC 全負荷1.4A、ヒューズ2.5A
流体プレートへの供給圧力 ... カートリッジレギュレーター: 6000 psi (414 bar、41.4 MPa)	240 VDC 全負荷4A、ヒューズ4A
流体プレートへの供給圧力 マスチックレギュレーター: 5000 psi (345 bar、34.5 MPa)	供給電源電圧レンジ
レギュレーター出口圧力 4500 psi (310 bar、31.0 MPa)	標準100-240 VAC 100-240 VAC、50-60Hz、単相
レギュレーター出口圧力 (電子加熱コンポーネント使用時) 3500 psi (241 bar、24.1 MPa)	使用周囲温度
最低作動液圧力	コントローラー 4~49°C
レギュレーター出口圧力 100 psi (6.8 bar、0.68 MPa)	流体プレート 加熱型: 4~204°C
供給エア圧力範囲 60~120 psi (4.1~8.3 bar、0.4~0.8 MPa) 要フィルター 常温型: 4~49°C
流体のろ過要求 最小30メッシュ (500μ)	使用周囲湿度 0~90% (結露しないこと)
	取扱説明書 3A1935、3A2098 (英語)

* 吐出流量と粘度は一般的な推定値です。吐出流量は粘度が増加すると落ちます。流体は圧力をかけるとせん断しやすくなります。新しいアプリケーションや流体や適切なラインサイズと装置の選定のテストをする必要があります。詳しくはお問い合わせください。

複数流体プレート用型式番号

レギュレーター	流量計	スタイル	型式番号
カートリッジ	なし	2	24B-959
		16	24K-802
		256	24K-809
	高分解能 (流量が毎分25 cc以上)	2	24B-958
		16	24K-801
		256	24K-808
超高分解能 (流量が毎分25 cc未満)	2	24J-873	
	16	24K-807	
	256	24K-814	
マスチック	なし	2	24B-961
		16	24K-804
		256	24K-811
	高分解能	2	24B-960
		16	24K-803
		256	24K-810
加熱型マスチック	なし	2	24C-901
		16	24K-806
		256	24K-813
	加熱標準型	2	24B-962
		16	24K-805
		256	24K-812

独立型流体プレートには15mのCANケーブルが含まれます

プレジジョンスワール拡張キット

プレジジョンスワール拡張キットにはコントロールセンターとの接続用の6mのCANケーブルが含まれます。プレジジョンスワールオービターとモーターケーブルは別売りとなります。

16M-350 AC電源用拡張キット

16M-351 DC電源用拡張キット

CANケーブル

121-201 6 m 標準オペレーションケーブル

121-228 15 m 標準オペレーションケーブル

123-341 40 m 標準オペレーションケーブル

123-342 6 m 高屈曲性オペレーションケーブル

123-343 15 m 高屈曲性オペレーションケーブル

123-344 40 m 高屈曲性オペレーションケーブル

PCFシステムアクセサリ

255-468 表示灯

16M-100 メーター有効2スタイルトークン

16M-101 メーター無効2スタイルトークン

16M-102 メーター有効16スタイルトークン

16M-103 メーター無効16スタイルトークン

16M-104 メーター有効256スタイルトークン

16M-105 メーター無効256スタイルトークン

120-010 V/PLレギュレーター

121-806 0.5 m 電磁弁ケーブル

123-846 2 m 流量計ケーブル(150-887用)

24B-693 4ガンブレイクアウトキット

24B-694 コマンドケーブルキット

258-334 吐出電磁弁



本 社 〒224-0025 横浜市都筑区早瀬1-27-12
TEL 045-593-7300 FAX 045-593-7301
セールスセンター TEL 045-593-7250

◆ご注文、価格、納期のお問い合わせは…
カスタマーサービス TEL 045-593-7259 FAX 045-593-7305

◆技術的なご質問は…
テクニカルサービス TEL 045-593-7265 FAX 045-593-7305

www.graco.co.jp

GRACO INC. は I.S.EN ISO9001 に登録しています。

Form No. 340305 Rev. B

- ◆改良のため、予告なしに製品の的外観、仕様を変更する場合があります。予めご了承ください。
- ◆製品に関するお問い合わせ、お申し込みは



7047 R1-1209