

Proline Promass F 100 コリオリ質量流量計

高精度かつ堅牢な小型変換器付き流量計



詳細情報と現在の価格は以下をご覧ください: www.jp.endress.com/8F1B

利点:

- 最高のプロセス安全性 - 変動する環境や厳しい環境の影響を受けない
- 測定点の削減 - 1台で多変数測定可能 (流量、密度、温度)
- 省スペース - 上流側および下流側直管長が不要
- 省スペース変換器 - 小さい設置面積で最大限の機能を発揮
- その場で現場操作が可能で専用のソフトウェアやハードウェアは不要 - 組み込まれたウェブサーバ
- 組み込み検証機能 - Heartbeat Technology

仕様一覧

- **最大測定誤差** 質量流量 (液体) : $\pm 0.1\%$ (標準)、 0.05% (オプション) 体積流量 (液体) : $\pm 0.1\%$ 質量流量 (気体) : $\pm 0.25\%$ 密度 (液体) : $\pm 0.0005 \text{ g/cm}^3$
- **測定範囲** $0 \sim 2,200,000 \text{ kg/h}$ ($0 \sim 80,840 \text{ lb/min}$)
- **測定物のプロセス温度** 標準: $-50 \sim +150 \text{ }^\circ\text{C}$ ($-58 \sim +302 \text{ }^\circ\text{F}$)
オプション: $-50 \sim +240 \text{ }^\circ\text{C}$ ($-58 \sim +464 \text{ }^\circ\text{F}$)
- **最大プロセス圧力** PN 100、Class 600、63K
- **接液部材質** 計測チューブ: 1.4539 (SUS890L相当); 1.4404 (SUS316または316L相当); アロイ C22、2.4602 (UNS N06022)
接続: 1.4404 (SUS316または316L相当); アロイ C22、2.4602 (UNS N06022)

アプリケーション: Promass Fは、さまざまなプロセスコンディションにおいて高精度な計測が行える機器として、長年ご好評を得ています。Promass Fはさまざまなアプリケーションに適用可能です。非常に小さい変換器ハウジングを採用したことにより、小さい設置面積で最大のパフォーマンスを提供します。Promass F 100はシステムインテグレータ、スキッドビルダ、装置製造メーカーなどの要望に

かなう選択肢です。サニタリ仕様のステンレス製小型ハウジングにより、非常に小さな装置にも取付け可能です。

機能と仕様

液体	測定原理 コリオリ式
	製品 超小型変換器を備えた高精度かつ堅牢な流量計。 さまざまな厳しいプロセス条件下で、液体および気体の高精度計測が可能。
	センサの特長 最高のプロセス安全性 - 変動する環境や厳しい環境の影響を受けない。プロセス測定点の減少 - 多変数測定（流量、密度、温度）。設置スペースの削減 - 上流側/下流側直管長不要。 質量流量：測定誤差±0.05 %（プレミアム校正）。流体温度：最高 +240 °C（+464 °F）。呼び口径：8～250 mm（ $\frac{3}{8}$ ～10"）。
	変換器の特長 小さい設置面積で最大限の機能を発揮する省スペース変換器。追加のソフトウェアやハードウェアなしで迅速な現場操作が可能 - Webサーバー内蔵。検証機能を内蔵 - Heartbeat Technology。 高堅牢性の超小型変換器ハウジング。最高クラスの保護等級：IP69。現場表示器を使用可能。
	呼び口径レンジ 8～250 mm（ $\frac{3}{8}$ ～10"）
	接液部材質 計測チューブ: 1.4539 (SUS890L相当); 1.4404 (SUS316または316L相当); アロイ C22、2.4602 (UNS N06022) 接続: 1.4404 (SUS316または316L相当); アロイ C22、2.4602 (UNS N06022)
	計測値 質量流量、密度、温度、体積流量、基準体積流量、基準密度、濃度

液体

最大測定誤差

質量流量（液体）：±0.1 %（標準）、0.05 %（オプション）

体積流量（液体）：±0.1 %

質量流量（気体）：±0.25 %

密度（液体）：±0.0005 g/cm³**測定範囲**

0～2,200,000 kg/h (0～80,840 lb/min)

最大プロセス圧力

PN 100、Class 600、63K

測定物のプロセス温度

標準：-50～+150 °C (-58～+302 °F)

オプション：-50～+240 °C (-58～+464 °F)

周囲温度レンジ

標準：-40～+60 °C (-40～+140 °F)

オプション：-50～+60 °C (-58～+140 °F)

センサハウジングの材質

1.4301/1.4307 (SUS304L相当)、耐食性

変換器ハウジングの材質

小型: AlSi10Mg、コーティング

小型/超小型: 1.4301 (SUS304相当)、1.4404 (SUS316L相当)

保護等級

標準: IP66/67、Type 4X 容器

オプション: IP69

表示 / 操作

4行表示、バックライト（現場操作なし）

ウェブブラウザおよび操作ツールで設定可能

出力

4 - 20 mA HART（アクティブ）

パルス/周波数/スイッチ出力（パッシブ）

液体

入力
なし

デジタル通信

HART、Modbus RS485、EtherNet/IP、PROFIBUS DP、PROFINET

電源

DC 20～30 V

防爆認証

ATEX, IECEx, cCSAus, NEPSI, INMETRO, EAC

製品の安全性

CE、C-Tick、EACマーキング

計測に関する認定および認証

認定校正施設での校正（ISO/IEC 17025に準拠）

Heartbeat Technologyにより、ISO 9001:2015 – Section 7.1.5.2 a
（TÜV SÜD証明書）に準拠した測定のトレーサビリティの要求に対応

船級認定と認証

ABS (アメリカ船級協会)

BV (ビューロ・ベリタス)

LR (ロイド・レジスター)

BV認定

CCS認定

圧力認定と認証

PED、CRN、AD 2000

材料証明

3.1 材料証明

NACE MR0175/MR0103、PMI; EN ISO、ASME、NORSOKに準拠した
溶接試験

サニタリ認定および認証

3-A、EHEDG、cGMP

ガス / 気体

測定原理

コリオリ式

製品

超小型変換器を備えた高精度かつ堅牢な流量計。
さまざまな厳しいプロセス条件下で、液体および気体の高精度計測が可能。

センサの特長

最高のプロセス安全性 - 変動する環境や厳しい環境の影響を受けない。
プロセス測定点の減少 - 多変数測定（流量、密度、温度）。設置スペースの削減 - 上流側/下流側直管長不要。
質量流量：測定誤差±0.05 %（プレミアム校正）。流体温度：最高 +240 °C（+464 °F）。呼び口径：8～250 mm（ $\frac{3}{8}$ ～10"）。

変換器の特長

小さい設置面積で最大限の機能を発揮する省スペース変換器。追加のソフトウェアやハードウェアなしで迅速な現場操作が可能 - Webサーバー内蔵。検証機能を内蔵 - Heartbeat Technology。
高堅牢性の超小型変換器ハウジング。最高クラスの保護等級：IP69。現場表示器を使用可能。

呼び口径レンジ8～250 mm（ $\frac{3}{8}$ ～10"）**接液部材質**

計測チューブ: 1.4539 (SUS890L相当); 1.4404 (SUS316または316L相当); アロイ C22、2.4602 (UNS N06022)

接続: 1.4404 (SUS316または316L相当); アロイ C22、2.4602 (UNS N06022)

計測値

質量流量、密度、温度、体積流量、基準体積流量、基準密度、濃度

ガス / 気体

最大測定誤差

質量流量（液体）：±0.1 %（標準）、0.05 %（オプション）

体積流量（液体）：±0.1 %

質量流量（気体）：±0.25 %

密度（液体）：±0.0005 g/cm³**測定範囲**

0～2,200,000 kg/h (0～80,840 lb/min)

最大プロセス圧力

PN 100、Class 600、63K

測定物のプロセス温度

標準：-50～+150 °C (-58～+302 °F)

オプション：-50～+240 °C (-58～+464 °F)

周囲温度レンジ

標準：-40～+60 °C (-40～+140 °F)

オプション：-50～+60 °C (-58～+140 °F)

センサハウジングの材質

1.4301/1.4307 (SUS304L相当)、耐食性

変換器ハウジングの材質

小型: AlSi10Mg、コーティング

小型/超小型: 1.4301 (SUS304相当)、1.4404 (SUS316L相当)

保護等級

標準: IP66/67、Type 4X 容器

オプション: IP69

表示 / 操作

4行表示、バックライト（現場操作なし）

ウェブブラウザおよび操作ツールで設定可能

出力

4 - 20 mA HART（アクティブ）

パルス/周波数/スイッチ出力（パッシブ）

ガス / 気体

入力
なし

デジタル通信

HART、Modbus RS485、EtherNet/IP、PROFIBUS DP、PROFINET

電源

DC 20～30 V

防爆認証

ATEX, IECEx, cCSAus, NEPSI, INMETRO, EAC

製品の安全性

CE、C-Tick、EACマーキング

計測に関する認定および認証

認定校正施設での校正（ISO/IEC 17025に準拠）

Heartbeat Technologyにより、ISO 9001:2015 – Section 7.1.5.2 a
（TÜV SÜD証明書）に準拠した測定のトレーサビリティの要求に対応

船級認定と認証

ABS (アメリカ船級協会)

BV (ビューロ・ベリタス)

LR (ロイド・レジスター)

BV認定

CCS認定

圧力認定と認証

PED、CRN、AD 2000

材料証明

3.1 材料証明

NACE MR0175/MR0103、PMI; EN ISO、ASME、NORSOKに準拠した
溶接試験

サニタリ認定および認証

3-A、EHEDG、cGMP

蒸気

測定原理

コリオリ式

製品

超小型変換器を備えた高精度かつ堅牢な流量計。
さまざまな厳しいプロセス条件下で、液体および気体の高精度計測が可能。

センサの特長

最高のプロセス安全性 – 変動する環境や厳しい環境の影響を受けない。プロセス測定点の減少 – 多変数測定（流量、密度、温度）。設置スペースの削減 – 上流側/下流側直管長不要。
質量流量：測定誤差±0.05 %（プレミアム校正）。流体温度：最高 +240 °C（+464 °F）。呼び口径：8～250 mm（ $\frac{3}{8}$ ～10"）。

変換器の特長

小さい設置面積で最大限の機能を発揮する省スペース変換器。追加のソフトウェアやハードウェアなしで迅速な現場操作が可能 – Webサーバー内蔵。検証機能を内蔵 – Heartbeat Technology。
高堅牢性の超小型変換器ハウジング。最高クラスの保護等級：IP69。現場表示器を使用可能。

呼び口径レンジ

8～250 mm（ $\frac{3}{8}$ ～10"）

接液部材質

計測チューブ: 1.4539 (SUS890L相当); 1.4404 (SUS316または316L相当); アロイ C22、2.4602 (UNS N06022)

接続: 1.4404 (SUS316または316L相当); アロイ C22、2.4602 (UNS N06022)

計測値

質量流量、密度、温度、体積流量、基準体積流量、基準密度、濃度

蒸気

最大測定誤差

質量流量（液体）：±0.1 %（標準）、0.05 %（オプション）

体積流量（液体）：±0.1 %

質量流量（気体）：±0.25 %

密度（液体）：±0.0005 g/cm³**測定範囲**

0～2,200,000 kg/h (0～80,840 lb/min)

最大プロセス圧力

PN 100、Class 600、63K

測定物のプロセス温度

標準：-50～+150 °C (-58～+302 °F)

オプション：-50～+240 °C (-58～+464 °F)

周囲温度レンジ

標準：-40～+60 °C (-40～+140 °F)

オプション：-50～+60 °C (-58～+140 °F)

センサハウジングの材質

1.4301/1.4307 (SUS304L相当)、耐食性

変換器ハウジングの材質

小型: AlSi10Mg、コーティング

小型/超小型: 1.4301 (SUS304相当)、1.4404 (SUS316L相当)

保護等級

標準: IP66/67、Type 4X 容器

オプション: IP69

表示 / 操作

現場操作なし

ウェブブラウザおよび操作ツールで設定可能

出力

4 - 20 mA HART（アクティブ）

パルス/周波数/スイッチ出力（パッシブ）

蒸気

入力
なし

デジタル通信

HART、Modbus RS485、EtherNet/IP、PROFIBUS DP、PROFINET

電源

DC 20～30 V

防爆認証

ATEX, IECEx, cCSAus, NEPSI, INMETRO, EAC

製品の安全性

CE、C-Tick、EACマーキング

計測に関する認定および認証

認定校正施設での校正（ISO/IEC 17025に準拠）

Heartbeat Technologyにより、ISO 9001:2015 – Section 7.1.5.2 a
（TÜV SÜD証明書）に準拠した測定のトレーサビリティの要求に対応

船級認定と認証

ABS (アメリカ船級協会)

BV (ビューロ・ベリタス)

LR (ロイド・レジスター)

BV認定

CCS認定

圧力認定と認証

PED、CRN、AD 2000

材料証明

3.1 材料証明

NACE MR0175/MR0103、PMI; EN ISO、ASME、NORSOKに準拠した
溶接試験

サニタリ認定および認証

3-A、EHEDG、cGMP

密度/濃度

測定原理

コリオリ式

製品

超小型変換器を備えた高精度かつ堅牢な流量計。
さまざまな厳しいプロセス条件下で、液体および気体の高精度計測が可能。

センサの特長

最高のプロセス安全性 – 変動する環境や厳しい環境の影響を受けない。プロセス測定点の減少 – 多変数測定（流量、密度、温度）。設置スペースの削減 – 上流側/下流側直管長不要。
質量流量：測定誤差±0.05 %（プレミアム校正）。流体温度：最高+240 °C（+464 °F）。呼び口径：8～250 mm（ $\frac{3}{8}$ ～10"）。

変換器の特長

小さい設置面積で最大限の機能を発揮する省スペース変換器。追加のソフトウェアやハードウェアなしで迅速な現場操作が可能 – Webサーバー内蔵。検証機能を内蔵 – Heartbeat Technology。
高堅牢性の超小型変換器ハウジング。最高クラスの保護等級：IP69。現場表示器を使用可能。

呼び口径レンジ

8～250 mm（ $\frac{3}{8}$ ～10"）

接液部材質

計測チューブ：1.4539（SUS 890L相当）；1.4404（SUS 316または316L相当）；アロイC22、2.4602（UNS N06022）
接続：1.4404（SUS 316または316L相当）；アロイC22、2.4602（UNS N06022）

計測値

質量流量、密度、温度、体積流量、基準体積流量、基準密度、濃度

密度/濃度

最大測定誤差

質量流量（液体）：±0.1 %（標準）、0.05 %（オプション）

体積流量（液体）：±0.1 %

質量流量（気体）：±0.25 %

密度（液体）：±0.0005 g/cm³

測定範囲

0～2,200,000 kg/h（0～80,840 lb/min）

最大プロセス圧力

PN 100、Class 600、63K

測定物のプロセス温度

標準：-50～+150 °C（-58～+302 °F）

オプション：-50～+240 °C（-58～+464 °F）

周囲温度レンジ

標準：-40～+60 °C（-40～+140 °F）

オプション：-50～+60 °C（-58～+140 °F）

センサハウジングの材質

1.4301/1.4307（SUS 304L相当）、耐食性

変換器ハウジングの材質

小型：AlSi10Mg、コーティング

小型/超小型：1.4301（SUS 304相当）、1.4404（SUS 316L相当）

保護等級

標準：IP66/67、Type 4X容器

オプション：IP69

表示 / 操作

4行表示、バックライト（現場操作なし）

ウェブブラウザおよび操作ツールで設定可能

出力

4～20 mA HART（アクティブ）

パルス/周波数/スイッチ出力（パッシブ）

密度/濃度

入力
なし

デジタル通信

HART、Modbus RS485、EtherNet/IP、PROFIBUS DP、PROFINET

電源

DC 20～30 V

防爆認証

ATEX, IECEx, cCSAus, NEPSI, INMETRO, EAC

製品の安全性

CE、C-Tick、EAC マーキング

計測に関する認定および認証

認定校正施設での校正（ISO/IEC 17025に準拠）

Heartbeat Technologyにより、ISO 9001:2015 – Section 7.1.5.2 a
（TÜV SÜD証明書）に準拠した測定のトレーサビリティの要求に対応

船級認定と認証

ABS (アメリカ船級協会)

BV (ビューロ・ベリタス)

LR (ロイド・レジスター)

BV認定、CCS認定

圧力認定と認証

PED、CRN、AD 2000

材料証明**3.1 材料証明**

NACE MR0175/MR0103、PMI ; EN ISO、ASME、NORSOKに準拠した
溶接試験

サニタリ認定および認証

3-A、EHEDG、cGMP

詳細情報 www.jp.endress.com/8F1B