

## Promass 83F



詳細情報と現在の価格は以下をご覧ください: [www.jp.endress.com/83F](http://www.jp.endress.com/83F)

### 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
- 測定ポイントの削減 - 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
- 品質の向上 - アドバンストダイアグ、バッチ機能および濃度測定等のソフトウェアオプションを用意
- 柔軟なデータ転送オプション - さまざまな通信方式に対応
- 自動データ復旧

### 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) :  $\pm 0.35\%$  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:  $-50 \sim +200 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $-58 \sim +392 \text{ }^\circ\text{F}$ ) 高温:  $-50 \sim +350 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $-58 \sim +662 \text{ }^\circ\text{F}$ )
- **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。光学式タッチスイッチ、4行表示ディスプレイとバッチ処理および濃度計測用ソフトウェアオプションや診断機能などの拡張機能を備えた Promass 83変換器を組み合わせることで、Promass 83Fは、液体および気体の高精度計測をご提供します。

### 機能と仕様

## 液体

**測定原理**

コリオリ式

**製品**

高精度。堅牢。拡張変換器機能が付いた流量計。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**

プロセスの安全性 - 変動する環境や厳しい環境の影響を受けない。  
より少ないプロセス測定点 - 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  $\pm 0.05\%$ （プレミアム校正）。耐圧センサハウジング：最大4 MPa（580 psi）

**変換器の特長**

クオリティ - 充填&投与、密度、拡張診断機能用ソフトウェア。フレキシブルなデータ転送オプション - さまざまな通信方式。自動データ復旧。4行表示、バックライト、タッチコントロールディスプレイ。一体型または分離型。

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

高温：25A (1")、50A (2")、80A (3")

**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

**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）： $\pm 0.35\%$ 密度（液体）： $\pm 0.0005 \text{ g/cm}^3$

## 液体

**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~+200 °C (-58~+392 °F)

高温: -50~+350 °C (-58~+662 °F)

**周囲温度レンジ**

標準: -20~+60 °C (-4~+140 °F)

オプション: -40~+60 °C (-40~+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**

粉体塗装アルミダイカスト

1.4301 (SUS 304相当)、シート

CF3M (SUS 316L相当)、鋳造

**保護等級**

IP67、type 4X 容器。分離型変換器: IP67、type 4X 容器

**表示 / 操作**

4行表示、バックライト、タッチコントロール (外部から操作可能)

ローカルディスプレイおよび操作ツールから設定可能

**出力**

4xモジュラー出力:

0-20 mA (アクティブ) /4-20 mA (アクティブ/パッシブ)

パルス/周波数/スイッチ出力 (パッシブ)

リレー

## 液体

**入力**

2xモジュラー入力:

ステータス

0-20 mA (アクティブ) / 4-20 mA (アクティブ/パッシブ)

**デジタル通信**HART、PROFIBUS PA/DP、FOUNDATION フィールドバス、Modbus  
RS485、EtherNet/IP**電源**

DC 16~62 V

AC 85~260 V (45~65 Hz)

AC 20~55 V (45~65 Hz)

**防爆認証**

ATEX, IECEx, FM, CSA, NEPSI, TIIS

**その他の認証、証明**3.1材料証明、認定校正施設での校正 (ISO/IEC 17025に準拠)、  
NAMUR、SIL、船級認定

PED、CRN、AD 2000

3-A、FDA

NACE MR0175/MR0103、PMI ; EN、ASME、NORSOKに準拠した溶  
接試験**製品の安全性**

CE、C-tick、EAC マーキング

**機能安全性**

CE、C-TICK

**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)、NAMUR

**船級認定と認証**

船級認定

**圧力認定と認証**

PED、CRN、AD 2000

## 液体

## 材料証明

## 3.1材料証明

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

## サニタリ認定および認証

3-A、FDA

## ガス / 気体

## 測定原理

コリオリ式

## 製品

高精度、堅牢、拡張変換器機能が付いた流量計。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

プロセスの安全性 - 変動する環境や厳しい環境の影響を受けない。  
より少ないプロセス測定点 - 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）。耐圧センサハウジング：最大4 MPa（580 psi）

## 変換器の特長

クオリティ - 充填&投与、密度、拡張診断機能用ソフトウェア。フレキシブルなデータ転送オプション - さまざまな通信方式。自動データ復旧。4行表示、バックライト、タッチコントロールディスプレイ。一体型または分離型。

## 呼び口径レンジ

8~250 mm (3/8~10")

高温：25A (1")、50A (2")、80A (3")

## ガス / 気体

**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

**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) : ±0.35 %

密度 (液体) : ±0.0005 g/cm<sup>3</sup>

**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~+200 °C (-58~+392 °F)

高温: -50~+350 °C (-58~+662 °F)

**周囲温度レンジ**

標準: -20~+60 °C (-4~+140 °F)

オプション: -40~+60 °C (-40~+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**

粉体塗装アルミダイカスト

1.4301 (SUS 304相当) 、シート

CF3M (SUS 316L相当) 、鋳造

**保護等級**

IP67、type 4X 容器。分離型変換器: IP67、type 4X 容器

## ガス / 気体

**表示 / 操作**

4行表示、バックライト、タッチコントロール（外部から操作可能）

ローカルディスプレイおよび操作ツールから設定可能

**出力**

4xモジュラー出力:

0-20 mA（アクティブ） / 4-20 mA（アクティブ/パッシブ）

パルス/周波数/スイッチ出力（パッシブ）

リレー

**入力**

2xモジュラー入力:

ステータス

0-20 mA（アクティブ） / 4-20 mA（アクティブ/パッシブ）

**デジタル通信**

HART、PROFIBUS PA/DP、FOUNDATION フィールドバス、Modbus RS485、EtherNet/IP

**電源**

DC 16~62 V

AC 85~260 V (45~65 Hz)

AC 20~55 V (45~65 Hz)

**防爆認証**

ATEX, IECEx, FM, CSA, NEPSI, TIIS

**その他の認証、証明**

3.1材料証明、認定校正施設での校正（ISO/IEC 17025に準拠）、NAMUR、SIL、船級認定

PED、CRN、AD 2000

3-A、FDA

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

**製品の安全性**

CE、C-tick、EAC マーキング

## ガス / 気体

**機能安全性**

IEC 61508に準拠した機能安全性、IEC 61511に準拠した機能安全のアプリケーションに対応

**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）、NAMUR

**船級認定と認証**

船級認定

**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、ASME、NORSOKに準拠した溶接試験

**サニタリ認定および認証**

3-A、FDA

## 蒸気

**測定原理**

コリオリ式

**製品**

高精度、堅牢、拡張変換器機能が付いた流量計。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**

プロセスの安全性 - 変動する環境や厳しい環境の影響を受けない。  
より少ないプロセス測定点 - 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）。耐圧センサハウジング：最大4 MPa（580 psi）



## 蒸気

**変換器の特長**

クオリティ - 充填&投与、密度、拡張診断機能用ソフトウェア。フレキシブルなデータ転送オプション - さまざまな通信方式。自動データ復旧。4行表示、バックライト、タッチコントロールディスプレイ。一体型または分離型。

**呼び口径レンジ**

8~250 mm ( $\frac{3}{8}$ ~10")

高温: 25A (1")、50A (2")、80A (3")

**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

**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):  $\pm 0.35\%$

密度 (液体):  $\pm 0.0005 \text{ g/cm}^3$

**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:  $-50\sim+200\text{ }^\circ\text{C}$  ( $-58\sim+392\text{ }^\circ\text{F}$ )

高温:  $-50\sim+350\text{ }^\circ\text{C}$  ( $-58\sim+662\text{ }^\circ\text{F}$ )

**周囲温度レンジ**

標準:  $-20\sim+60\text{ }^\circ\text{C}$  ( $-4\sim+140\text{ }^\circ\text{F}$ )

オプション:  $-40\sim+60\text{ }^\circ\text{C}$  ( $-40\sim+140\text{ }^\circ\text{F}$ )

## 蒸気

**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**

粉体塗装アルミダイカスト

1.4301 (SUS 304相当)、シート

CF3M (SUS 316L相当)、鋳造

---

**保護等級**

IP67、type 4X 容器。分離型変換器: IP67、type 4X 容器

---

**表示 / 操作**

4行表示、バックライト、タッチコントロール (外部から操作可能)

ローカルディスプレイおよび操作ツールから設定可能

---

**出力**

4xモジュラー出力:

0-20 mA (アクティブ) /4-20 mA (アクティブ/パッシブ)

パルス/周波数/スイッチ出力 (パッシブ)

リレー

---

**入力**

2xモジュラー入力:

ステータス

0-20 mA (アクティブ) /4-20 mA (アクティブ/パッシブ)

---

**デジタル通信**

HART、PROFIBUS PA/DP、FOUNDATION フィールドバス、Modbus RS485、EtherNet/IP

---

**電源**

DC 16~62 V

AC 85~260 V (45~65 Hz)

AC 20~55 V (45~65 Hz)

---

**防爆認証**

ATEX, IECEx, FM, CSA, NEPSI, TIIS

---

蒸気	<b>その他の認証、証明</b>
	3.1材料証明、認定校正施設での校正（ISO/IEC 17025に準拠）、NAMUR、SIL、船級認定 PED、CRN、AD 2000 3-A、FDA NACE MR0175/MR0103、PMI；EN、ASME、NORSOKに準拠した溶接試験
	<b>製品の安全性</b>
	CE、C-tick、EAC マーキング
	<b>機能安全性</b>
	IEC 61508に準拠した機能安全性、IEC 61511に準拠した機能安全のアプリケーションに対応
	<b>計測に関する認定および認証</b>
認定校正施設での校正（ISO/IEC 17025に準拠）、NAMUR	
密度	<b>船級認定と認証</b>
	船級認定
	<b>圧力認定と認証</b>
	PED、CRN、AD 2000
	<b>材料証明</b>
	3.1材料証明 NACE MR0175/MR0103、PMI；EN、ASME、NORSOKに準拠した溶接試験
	<b>サニタリ認定および認証</b>
3-A、FDA	
密度	<b>測定原理</b>
	コリオリ式
密度	<b>特性 / アプリケーション</b>
	流体および気体に対応する汎用多機能流量計

## 密度

## 周囲温度

-20...65°C  
(-4...+140°F)

---

## プロセス温度

-50...+350°C  
(-58...+662°F)

---

## プロセス圧力

PN 16...100  
CI 150...600  
JIS 10...63K

---

## 接液部

SUS890L相当/1.4539  
アロイ C-22/2.4602

---

## 出力

4...20 mA  
パルス/周波数 (10KHz、アクティブ/パッシブ)  
リレー/ステータス

---

## 規格適合証明書/認証

ATEX  
FM  
CSA  
TIIS

---

## 密度/濃度

## 測定原理

コリオリ式

---

## 製品

拡張変換器機能付きの高精度かつ堅牢な流量計。厳しいプロセス条件下での液体および気体の高精度測定。

---

## 密度/濃度

**センサの特長**

プロセスの安全性 - 変動する環境や厳しい環境の影響を受けない。  
 より少ないプロセス測定点 - 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  $\pm 0.05\%$ （プレミアム校正）。耐圧センサハウジング：最大4 MPa（580 psi）

**変換器の特長**

クオリティ - 充填&投与、密度&濃度、拡張診断機能用ソフトウェア。フレキシブルなデータ転送オプション - 様々な通信タイプ。自動データ復旧。4行表示、バックライト付き、タッチコントロール。一体型または分離型。

**呼び口径レンジ**

8~250 mm ( $\frac{3}{8}$ ~10")  
 高温：25A (1")、50A (2")、80A (3")

**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

**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）： $\pm 0.35\%$   
 密度（液体）： $\pm 0.0005 \text{ g/cm}^3$

**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

## 密度/濃度

## 測定物のプロセス温度

標準：-50～+200 °C (-58～+392 °F)

高温：-50～+350 °C (-58～+662 °F)

## 周囲温度レンジ

標準：-20～+60 °C (-4～+140 °F)

オプション：-40～+60 °C (-40～+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

粉体塗装アルミダイカスト

1.4301 (SUS 304相当)、シート

CF3M (SUS 316L相当)、鋳造

## 保護等級

IP67、Type 4X 容器。分離型変換器：IP67、Type 4X 容器

## 表示 / 操作

4行表示、バックライト、タッチコントロール（外部から操作可能）

現場表示器および操作ツールから設定可能

## 出力

4 x モジュラー出力：

0～20 mA（アクティブ） / 4～20 mA（アクティブ/パッシブ）

パルス/周波数/スイッチ出力（パッシブ）

リレー

## 入力

2 x モジュラー入力：

ステータス

0～20 mA（アクティブ） / 4～20 mA（アクティブ/パッシブ）

## デジタル通信

HART、PROFIBUS PA/DP、FOUNDATIONフィールドバス、Modbus RS485、EtherNet/IP

## 密度/濃度

## 電源

DC 16～62 V

AC 85～260 V (45～65 Hz)

AC 20～55 V (45～65 Hz)

## 防爆認証

ATEX、IECEX、FM、CSA、NEPSI、TIIS

## 製品の安全性

CE、C-Tick、EACマーキング

## 機能安全性

CE、C-TICK

## 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)、NAMUR

## 船級認定と認証

船級認定

## 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、ASME、NORSOKに準拠した溶接試験

## サニタリ認定および認証

3-A、FDA

詳細情報 [www.jp.endress.com/83F](http://www.jp.endress.com/83F)