

# Proline Promass X 300 コリオリ流量計

一体型でアクセスしやすい変換器を備えた最高性能の4本チューブ流量計



詳細情報と現在の価格は以下をご覧ください: [www.jp.endress.com/8X3B](http://www.jp.endress.com/8X3B)

## 利点:

- 利益性の向上 - 大流量に対しても、単一の設置点で最高の精度を保證
- プロセス測定点の削減 - 多変数測定 (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
- プロセスおよび診断情報へのフルアクセス - 各種の任意に組み合わせ可能なI/Oおよびフィールドバス
- 複雑さおよび多様性の緩和 - 任意に設定可能なI/O機能
- 検証機能を内蔵 - Heartbeat Technology

## 仕様一覧

- **最大測定誤差** 質量流量 (液体) :  $\pm 0.10\%$  (標準),  $0.05\%$  (オプション) 体積流量 (液体) :  $\pm 0.10\%$  質量流量 (気体) :  $\pm 0.35\%$  密度 (液体) :  $\pm 0.0005 \text{ g/cm}^3$
- **測定範囲** 0~4100 t/h (0~4520 tn. sh./h)
- **測定物のプロセス温度**  $-50 \sim +180 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $-58 \sim +356 \text{ }^\circ\text{F}$ )
- **最大プロセス圧力** PN 100、Class 600
- **接液部材質** 計測チューブ: 1.4404 (SUS316または316L相当)  
接続: 1.4404 (SUS316または316L相当)

**アプリケーション:** 特許取得済み4本チューブ流量計のPromass Xは大流量に対して高精度 (0.05%) を実現し、油・ガス産業のオンショアまたはオフショアのアプリケーションにおいて優れた性能を発揮します。一体型変換器を備えたPromass X 300は、操作性とシステムへの統合において柔軟性を提供します。つまり、接続などは片方の蓋を開けるだけで済み、分離表示器も用意しています。さらに、様々な通信をサポートしています。Heartbeat Technologyによりプロセス安全性を常に保証します。

## 機能と仕様

### 液体

#### 測定原理

コリオリ式

#### 製品

一体型でアクセスしやすい変換器を備えた大流量向け4本チューブ流量計。

大流量に対応し、石油・ガス産業のオンショア/オフショアのアプリケーションにおいて優れた性能を発揮。

#### センサの特長

利益性の向上 - 大流量に対しても、単一の設置点で最高レベルの精度を保証。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。

呼び口径：300～400 mm（12～16"）。圧損の低い4本チューブシステム。すべて 1.4435（SUS 316L 相当）製の外装設計。

#### 変換器の特長

プロセスおよび診断情報へのフルアクセス - 各種I/Oおよびフィールドバスを任意に組合せ可能。複雑さおよび多様性の緩和 - 任意に設定可能なI/O機能。検証機能を内蔵 - Heartbeat Technology。

コンパクトなデュアルコンパートメントハウジング、最大3つのI/O付き。

#### 呼び口径レンジ

300～400 mm（12～16"）

#### 接液部材質

計測チューブ: 1.4404 (SUS316または316L相当)

接続: 1.4404 (SUS316または316L相当)

#### 計測値

質量流量、密度、温度、体積流量、基準体積流量 (API テーブル)、基準密度、濃度

## 液体

**最大測定誤差**

質量流量（液体）：±0.10 %（標準）, 0.05 %（オプション）

体積流量（液体）：±0.10 %

質量流量（気体）：±0.35 %

密度（液体）：±0.0005 g/cm<sup>3</sup>**測定範囲**

0～4100 t/h (0～4520 tn. sh./h)

**最大プロセス圧力**

PN 100、Class 600

**測定物のプロセス温度**

-50～+180 °C (-58～+356 °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**

1.4404 (SUS316L相当)、高耐食性

**変換器ハウジングの材質**

AlSi10Mg、コーティング; 1.4409 (CF3M) SUS316L相当

**保護等級**

IP66/67、type 4X 容器

**表示 / 操作**

4行表示、バックライト付き表示部、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

分離ディスプレイを使用可能"

## 液体

**出力**

3出力:

4-20 mA HART(アクティブ/パッシブ)

4-20 mA WirelessHART

4-20 mA(アクティブ/パッシブ)

パルス/周波数/スイッチ出力(アクティブ/パッシブ)

二重パルス出力(アクティブ/パッシブ)

リレー出力

**入力**

ステータス入力

4-20 mA 入力

**デジタル通信**

HART、PROFIBUS DP、PROFIBUS PA、FOUNDATIONフィールドバス、Modbus RS485、Profinet、Ethernet/IP、OPC-UA

**電源**

DC 24 V

AC 100～230 V

AC 100～230 V / DC 24 V (非危険場所)

**防爆認証**

ATEX、IECEX、cCSAus、NEPSI、INMETRO、EAC、UK Ex

**製品の安全性**

CE、C-tick、EAC マーキング

**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

## 液体

**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

MI-005（水以外の液体、炭化水素、LPG、低温液体）

MI-002、PTB

**船級認定と認証**

LR認定、DNV GL認定、ABS認定、BV認定、CCS認定

**圧力認定と認証**

PED、CRN

**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

## ガス / 気体

**測定原理**

コリオリ式

**製品**

一体型でアクセスしやすい変換器を備えた大流量向け4本チューブ流量計.

大流量に対応し、石油・ガス産業のオンショア/オフショアのアプリケーションにおいて優れた性能を発揮.

**センサの特長**

利益性の向上 – 大流量に対しても、単一の設置点で最高レベルの精度を保証. 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.

呼び口径：300～400 mm（12～16"）. 圧損の低い4本チューブシステム. すべて 1.4435（SUS 316L 相当）製の外装設計.

## ガス / 気体

**変換器の特長**

プロセスおよび診断情報へのフルアクセス – 各種I/Oおよびフィールドバスを任意に組合せ可能. 複雑さおよび多様性の緩和 – 任意に設定可能なI/O機能. 検証機能を内蔵 – Heartbeat Technology.  
コンパクトなデュアルコンパートメントハウジング、最大3つのI/O付き.

**呼び口径レンジ**

300~400 mm (12~16")

**接液部材質**

計測チューブ: 1.4404 (SUS316または316L相当)

接続: 1.4404 (SUS316または316L相当)

**計測値**

質量流量、密度、温度、体積流量、基準体積流量 (API テーブル)、基準密度、濃度

**最大測定誤差**

質量流量 (液体) : ±0.10 % (標準) , 0.05 % (オプション)

体積流量 (液体) : ±0.10 %

質量流量 (気体) : ±0.35 %

密度 (液体) : ±0.0005 g/cm<sup>3</sup>

**測定範囲**

0~4100 t/h (0~4520 tn. sh./h)

**最大プロセス圧力**

PN 100、Class 600

**測定物のプロセス温度**

-50~+180 °C (-58~+356 °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**

1.4404 (SUS316L相当)、高耐食性

## ガス / 気体

**変換器ハウジングの材質**

AlSi10Mg、コーティング; 1.4409 (CF3M) SUS316L相当

**保護等級**

IP66/67、type 4X 容器

**表示 / 操作**

4行表示、バックライト付き表示部、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

分離ディスプレイを使用可能

**出力**

3出力:

4-20 mA HART(アクティブ/パッシブ)

4-20 mA WirelessHART

4-20 mA(アクティブ/パッシブ)

パルス/周波数/スイッチ出力(アクティブ/パッシブ)

二重パルス出力(アクティブ/パッシブ)

リレー出力

**入力**

ステータス入力

4-20 mA 入力

**デジタル通信**

HART、PROFIBUS DP、PROFIBUS PA、FOUNDATIONフィールドバス、Modbus RS485、Profinet、Ethernet/IP、OPC-UA

**電源**

DC 24 V

AC 100~230 V

AC 100~230 V / DC 24 V (非危険場所)

**防爆認証**

ATEX、IECEX、cCSAus、NEPSI、INMETRO、EAC、UK Ex

## ガス / 気体

**製品の安全性**

CE、C-tick、EAC マーキング

---

**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）

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

MI-005（水以外の液体、炭化水素、LPG、低温液体）

MI-002、PTB

---

**船級認定と認証**

LR認定、DNV GL認定、ABS認定、BV認定、CCS認定

---

**圧力認定と認証**

PED、CRN

---

**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

---

## 密度/濃度

**測定原理**

コリオリ式

---

**製品**

一体型でアクセスしやすい変換器を備えた大流量向け4本チューブ流量計。

大流量に対応し、石油・ガス産業のオンショア/オフショアのアプリケーションにおいて優れた性能を発揮。

---



## 密度/濃度

### センサの特長

利益性の向上 - 大流量に対しても、単一の設置点で最高レベルの精度を保証. 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.

呼び口径: 300~400 mm (12~16"). 圧損の低い4本チューブシステム. すべて 1.4435 (SUS 316L 相当) 製の外装設計.

### 変換器の特長

プロセスおよび診断情報へのフルアクセス - 各種I/Oおよびフィールドバスを任意に組合せ可能. 複雑さおよび多様性の緩和 - 任意に設定可能なI/O機能. 検証機能を内蔵 - Heartbeat Technology.

コンパクトなデュアルコンパートメントハウジング、最大3つのI/O付き.

### 呼び口径レンジ

300~400 mm (12~16")

### 接液部材質

計測チューブ: 1.4404 (SUS 316または316L相当)

接続: 1.4404 (SUS 316または316L相当)

### 計測値

質量流量、密度、温度、体積流量、基準体積流量 (APIテーブル)、基準密度、濃度

### 最大測定誤差

質量流量 (液体):  $\pm 0.10\%$  (標準),  $0.05\%$  (オプション)

体積流量 (液体):  $\pm 0.10\%$

質量流量 (気体):  $\pm 0.35\%$

密度 (液体):  $\pm 0.0005 \text{ g/cm}^3$

### 測定範囲

0~4100 t/h (0~4520 tn. sh./h)

### 最大プロセス圧力

PN 100、Class 600

### 測定物のプロセス温度

-50~+180 °C (-58~+356 °F)

---

**密度/濃度****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**

1.4404 (SUS 316L相当)、高耐食性

**変換器ハウジングの材質**

AlSi10Mg、コーティング；1.4409 (CF3M) SUS 316L相当

**保護等級**

IP66/67、Type 4X容器

**表示 / 操作**

4行表示、バックライト付き表示部、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

分離ディスプレイを使用可能"

**出力**

3出力：

4-20 mA HART (アクティブ/パッシブ)

4-20 mA WirelessHART

4-20 mA (アクティブ/パッシブ)

パルス/周波数/スイッチ出力 (アクティブ/パッシブ)

二重パルス出力 (アクティブ/パッシブ)

リレー出力

**入力**

ステータス入力

4～20 mA入力

**デジタル通信**

HART、PROFIBUS DP、PROFIBUS PA、FOUNDATIONフィールドバス、Modbus RS485、Profinet、Ethernet/IP、OPC-UA

**密度/濃度****電源**

DC 24 V

AC 100～230 V

AC 100～230 V / DC 24 V（非危険場所）

**防爆認証**

ATEX、IECEX、cCSAus、NEPSI、INMETRO、EAC、UK Ex

**製品の安全性**

CE、C-Tick、EAC マーキング

**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）

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

MI-005（水以外の液体、炭化水素、LPG、低温液体）

MI-002、PTB

**船級認定と認証**

LR認定、DNV GL認定、ABS認定、BV認定、CCS認定

**圧力認定と認証**

PED、CRN

**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

詳細情報 [www.jp.endress.com/8X3B](http://www.jp.endress.com/8X3B)