

Proline Promass X 500 コリオリ流量計

最大4つのI/Oを備えた分離型の最高性能の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/8X5B

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証
- 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。分離型の革新的な変換器のPromass X 500は、設置の柔軟性が非常に高く、要件の厳しいアプリケーションでの操作安全性を保証します。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

ガス / 気体

測定原理

コリオリ式

製品

最大4つのI/Oを備えた分離型の最高性能の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。

分離型、最大4つのI/O付き。タッチコントロールおよび WLAN 接続を備えたバックライト付き表示部。センサと変換器間の標準ケーブル。

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

ガス / 気体

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/cm³**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：-60～+60 °C (-76～+140 °F)

センサハウジングの材質

1.4404 (SUS 316L相当)、高耐食性

センサ接続ハウジング（標準）：1.4409 (CF3M) (SUS 316L相当)

変換器ハウジングの材質

AlSi10Mg、コーティング; 1.4409 (CF3M) SUS316L相当; ポリカーボネート

保護等級

分離型センサ（標準）：IP66/67、Type 4X容器

分離型センサ（オプション）：IP69。分離型変換器：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

ガス / 気体**出力**

4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

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

ガス / 気体

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

密度 / 濃度

測定原理

コリオリ式

製品

最大4つのI/Oを備えた分離型の最高性能の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。

密度/濃度**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.
分離型、最大4つのI/O付き. タッチコントロールおよび WLAN 接続を備えたバックライト付き表示部. センサと変換器間の標準ケーブル.

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) : ±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/cm³

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：-60~+60 °C (-76~+140 °F)

密度/濃度**センサハウジングの材質**

1.4404 (SUS 316L相当)、高耐食性

センサ接続ハウジング (標準) : 1.4409 (CF3M) (SUS 316L相当)

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 ; ポリカーボネート

保護等級

分離型センサ (標準) : IP66/67、Type 4X容器

分離型センサ (オプション) : IP69。分離型変換器 : 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

出力

4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

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

液体

測定原理

コリオリ式

液体

製品

最大4つのI/Oを備えた分離型の最高性能の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。

分離型、最大4つのI/O付き。タッチコントロールおよび WLAN 接続を備えたバックライト付き表示部。センサと変換器間の標準ケーブル。

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/cm³

液体

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：-60~+60 °C (-76~+140 °F)

センサハウジングの材質

1.4404 (SUS 316L相当)、高耐食性

センサ接続ハウジング (標準)：1.4409 (CF3M) (SUS 316L相当)

変換器ハウジングの材質

AlSi10Mg、コーティング; 1.4409 (CF3M) SUS316L相当; ポリカーボネート

保護等級

分離型センサ (標準)：IP66/67、Type 4X容器

分離型センサ (オプション)：IP69。分離型変換器：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

液体

出力

4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

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

詳細情報 www.jp.endress.com/8X5B