

Proline Prowirl D 200 / 7D2B



詳細情報と現在の価格は以下をご覧ください: www.jp.endress.com/7D2B

利点:

- 飽和蒸気の質量流量/エネルギー流量用に温度測定機能内蔵
- センサの位置合わせが容易 - センタリングリングが付属
- 高い可用性 - 堅牢性、外部振動/急激な温度変化/ウォーターハンマーに対する優れた耐性
- メンテナンス不要 - 定期的な再校正が不要
- 独立した端子部 - 機器配線が簡単
- 操作の安全性 - タッチコントロール操作のバックライト付きディスプレイのため機器を開ける必要なし
- 組み込み検証機能 - Heartbeat Technology

仕様一覧

- **最大測定誤差** 体積流量 (液体) : $\pm 0.75\%$ 体積流量 (蒸気、気体) : $\pm 1.00\%$ 質量流量 (液体) : $\pm 0.85\%$ 質量流量 (蒸気、気体) : $\pm 1.7\%$
- **測定範囲** 液体: $0.16 \sim 625 \text{ m}^3/\text{h}$ ($0.09 \sim 368 \text{ ft}^3/\text{min}$) 測定物による: 0.1 MPa 、 $20 \text{ }^\circ\text{C}$ の水 (14.5 psi a 、 $68 \text{ }^\circ\text{F}$) 蒸気、気体: $2 \sim 8342 \text{ m}^3/\text{h}$ ($1.18 \sim 4910 \text{ ft}^3/\text{min}$) 測定物による: 1 MPa 、 $180 \text{ }^\circ\text{C}$ の蒸気 ($356 \text{ }^\circ\text{F}$ 、 145 psi a); 0.44 MPa 、 $25 \text{ }^\circ\text{C}$ の空気 ($77 \text{ }^\circ\text{F}$ 、 63.8 psi a)
- **測定物のプロセス温度** 標準: $-40 \sim +260 \text{ }^\circ\text{C}$ ($-40 \sim +500 \text{ }^\circ\text{F}$) 高温/低温 (オプション): $-200 \sim +400 \text{ }^\circ\text{C}$ ($-328 \sim +752 \text{ }^\circ\text{F}$) 高温/低温 (要問合せ): $-200 \sim +450 \text{ }^\circ\text{C}$ ($-328 \sim +842 \text{ }^\circ\text{F}$)
- **最大プロセス圧力** PN 40、Class 300、20K
- **接液部材質** 計測チューブ: 1.4408 (C3FM) DSCセンサ: 1.4435 (SUS316または316L相当)

アプリケーション: Prowirl Dの計測チューブは、ディスク/ウエハモデルです。流量計はフランジ間に設置され、主に標準的なアプリケーションで使用されます。実績のある特許取得済みの静電容量式DSCセンサにより、高精度の測定が可能です。Prowirl D 200は2線式ループ電源供給タイプであるため、既存設備や制御システムへの

シームレスな統合が可能です。さらに、危険場所においても本安設計による高い安全性と簡単な設置をご提供します。

機能と仕様

液体	測定原理 渦式
	製品 コスト効率の良いウエハ型、一体型または分離型として使用可能。飽和蒸気の質量流量/ エネルギー流量用に温度測定機能内蔵。あらゆる基本アプリケーションに対応し、オリフィスプレートの1対1の置換えが可能。
	センサの特長 センサの位置合わせが容易 - センタリングリングが付属。高い可用性 - 実証済みの堅牢性、外部振動/急激な温度変化/ウォーターハンマーに対する優れた耐性。メンテナンス不要 - 定期的な再校正が不要。 面間距離 65 mm (2.56 in)。フランジなし。軽量。
	変換器の特長 簡易な機器配線 - 独立した端子箱。安全な操作 - タッチコントロールおよびバックライト付きディスプレイにより機器の開閉が不要。検証機能を内蔵 - Heartbeat Technology。 データ転送機能付きディスプレイモジュール。堅牢性の高いデュアルコンパートメントハウジング。プラントの安全性: 世界中で認定 (SIL、危険場所) 。
	呼び口径レンジ 15~150 mm (1/2~6")
	接液部材質 計測チューブ: 1.4408 (C3FM) DSCセンサ: 1.4435 (SUS316または316L相当)

液体

計測値

体積流量、質量流量、基準体積流量、エネルギー流量、熱流量差、
温度

最大測定誤差

体積流量（液体）：±0.75 %
体積流量（蒸気、気体）：±1.00 %
質量流量（液体）：±0.85 %
質量流量（蒸気、気体）：±1.7 %

測定範囲

液体: 0.16~625 m³/h (0.09~368 ft³/min)
測定物による: 0.1MPa、20 °Cの水 (14.5 psi a、68 °F)
蒸気、気体: 2~8342 m³/h (1.18~4910 ft³/min)
測定物による: 1MPa、180 °Cの蒸気 (356 °F、145 psi a); 0.44MPa、
25 °Cの空気 (77 °F、63.8 psi a)

最大プロセス圧力

PN 40、Class 300、20K

測定物のプロセス温度

標準: -40~+260 °C (-40~+500 °F)
高温/低温 (オプション): -200~+400 °C (-328~+752 °F)
高温/低温 (要問合せ): -200~+450 °C (-328~+842 °F)

周囲温度レンジ

一体型（標準）：-40~+80 °C (-40~+176 °F)
一体型（オプション）：-50~+80 °C (-58~+176 °F)
分離型（標準）：-40~+85 °C (-40~+185 °F)
分離型（オプション）：-50~+85 °C (-58~+185 °F)

センサハウジングの材質

センサ接続ハウジング: AlSi10Mg、コーティング; 1.4408 (CF3M)

変換器ハウジングの材質

AlSi10Mg、コーティング; 1.4404 (SUS316L相当)

液体

保護等級

一体型: IP66/67、type 4X 容器

分離型センサ: IP66/67、type 4X 容器

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、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

リモートディスプレイ可

出力

4 - 20 mA HART（パッシブ）

4 - 20 mA（パッシブ）

パルス/周波数/スイッチ出力（パッシブ）

入力

電流入力 4 - 20 mA（パッシブ）

デジタル通信

HART、PROFIBUS PA、FOUNDATION フィールドバス

電源

DC 12～35 V (4 - 20 mA HART 有/無 パルス/周波数/スイッチ出力)

DC 12～30 V (4 - 20 mA HART、4 - 20 mA)

DC 12～35 V (4 - 20 mA HART、パルス/周波数/スイッチ出力、4 - 20 mA 入力)

DC 9～32 V (PROFIBUS PA、パルス/周波数/スイッチ出力)

防爆認証

ATEX、IECEX、cCSAus、EAC

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	<p>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</p>
	<p>圧力認定と認証 PED、CRN</p>
	<p>材料証明 3.1 材料証明 NACE MR0175/MR0103、PMI (要問合せ)</p>
ガス / 気体	<p>測定原理 渦式</p> <hr/> <p>製品 コスト効率の良いウエハ型、一体型または分離型として使用可能. 飽和蒸気の質量流量/ エネルギー流量用に温度測定機能内蔵. あらゆる基本アプリケーションに対応し、オリフィスプレートの1 対1の置換えが可能.</p> <hr/> <p>センサの特長 センサの位置合わせが容易 – センタリングリングが付属. 高い可用性 – 実証済みの堅牢性、外部振動/急激な温度変化/ウォーターハンマーに対する優れた耐性. メンテナンス不要 – 定期的な再校正が不要. 面間距離 65 mm (2.56 in). フランジなし. 軽量.</p> <hr/> <p>変換器の特長 簡易な機器配線 – 独立した端子箱. 安全な操作 – タッチコントロールおよびバックライト付きディスプレイにより機器の開閉が不要. 検証機能を内蔵 – Heartbeat Technology. データ転送機能付きディスプレイモジュール. 堅牢性の高いデュアルコンパートメントハウジング. プラントの安全性: 世界中で認定 (SIL、危険場所) .</p>

ガス / 気体

呼び口径レンジ

15～150 mm (1/2～6")

接液部材質

計測チューブ: 1.4408 (C3FM)

DSCセンサ: 1.4435 (SUS316または316L相当)

計測値

体積流量、質量流量、基準体積流量、エネルギー流量、熱流量差、
温度

最大測定誤差

体積流量 (液体) : ±0.75 %

体積流量 (蒸気、気体) : ±1.00 %

質量流量 (液体) : ±0.85%

質量流量 (蒸気、気体) : ±1.7 %

測定範囲

液体: 0.16～625 m³/h (0.09～368 ft³/min)

測定物による: 0.1MPa、20 °Cの水 (14.5 psi a、68 °F)

蒸気、気体: 2～8342 m³/h (1.18～4910 ft³/min)測定物による: 1MPa、180 °Cの蒸気 (356 °F、145 psi a); 0.44MPa、
25 °Cの空気 (77 °F、63.8 psi a)

最大プロセス圧力

PN 40、Class 300、20K

測定物のプロセス温度

標準: -40～+260 °C (-40～+500 °F)

高温/低温 (オプション): -200～+400 °C (-328～+752 °F)

高温/低温 (要問合せ): -200～+450 °C (-328～+842 °F)

周囲温度レンジ

一体型 (標準) : -40～+80 °C (-40～+176 °F)

一体型 (オプション) : -50～+80 °C (-58～+176 °F)

分離型 (標準) : -40～+85 °C (-40～+185 °F)

分離型 (オプション) : -50～+85 °C (-58～+185 °F)

ガス / 気体**センサハウジングの材質**

センサ接続ハウジング: AlSi10Mg、コーティング; 1.4408 (CF3M)

変換器ハウジングの材質

AlSi10Mg、コーティング; 1.4404 (SUS316L相当)

保護等級

一体型: IP66/67、type 4X 容器

分離型センサ: IP66/67、type 4X 容器

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、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

リモートディスプレイ可

出力

4 - 20 mA HART（パッシブ）

4 - 20 mA（パッシブ）

パルス/周波数/スイッチ出力（パッシブ）

入力

4 - 20 mA（パッシブ）

デジタル通信

HART、PROFIBUS PA、FOUNDATION フィールドバス

電源

DC 12~35 V (4 - 20 mA HART 有/無 パルス/周波数/スイッチ出力)

DC 12~30 V (4 - 20 mA HART、4 - 20 mA)

DC 12~35 V (4 - 20 mA HART、パルス/周波数/スイッチ出力、4 - 20 mA入力)

DC 9 ... 32 V (PROFIBUS PA、パルス/周波数/スイッチ出力)

防爆認証

ATEX, IECEx, cCSAus

その他の認証、証明

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準拠)

圧力認定と認証

PED、CRN

材料証明

3.1 材料証明

NACE MR0175/MR0103、PMI (要問合せ)

蒸気

測定原理

渦式

製品

コスト効率の良いウエハ型、一体型または分離型として使用可能。飽和蒸気の質量流量/ エネルギー流量用に温度測定機能内蔵。あらゆる基本アプリケーションに対応し、オリフィスプレートの1対1の置換えが可能。

センサの特長

センサの位置合わせが容易 - センタリングリングが付属。高い可用性 - 実証済みの堅牢性、外部振動/急激な温度変化/ウォーターハンマーに対する優れた耐性。メンテナンス不要 - 定期的な再校正が不要。

面間距離 65 mm (2.56 in)。フランジなし。軽量。

蒸気

変換器の特長

簡易な機器配線 – 独立した端子箱. 安全な操作 – タッチコントロールおよびバックライト付きディスプレイにより機器の開閉が不要. 検証機能を内蔵 – Heartbeat Technology.

データ転送機能付きディスプレイモジュール. 堅牢性の高いデュアルコンパートメントハウジング. プラントの安全性: 世界中で認定 (SIL、危険場所) .

呼び口径レンジ

15~150 mm (1/2~6")

接液部材質

計測チューブ: 1.4408 (C3FM)

DSCセンサ: 1.4435 (SUS316または316L相当)

計測値

体積流量、質量流量、基準体積流量、エネルギー流量、熱流量差、温度

最大測定誤差

体積流量 (液体) : ±0.75 %

体積流量 (蒸気、気体) : ±1.00 %

質量流量 (液体) : ±0.85%

質量流量 (蒸気、気体) : ±1.7 %

測定範囲

液体: 0.16~625 m³/h (0.09~368 ft³/min)

測定物による: 0.1MPa、20 °Cの水 (14.5 psi a、68° F)

蒸気、気体: 2~8342 m³/h (1.18~4910 ft³/min)

測定物による: 1MPa、180 °Cの蒸気 (356 °F、145 psi a); 0.44MPa、25 °Cの空気 (77 °F、63.8 psi a)

最大プロセス圧力

PN 40、Class 300、20K

蒸気

測定物のプロセス温度

標準: -40~+260 °C (-40~+500 °F)

高温/低温 (オプション): -200~+400 °C (-328~+752 °F)

高温/低温 (要問合せ): -200~+450 °C (-328~+842 °F)

周囲温度レンジ

一体型 (標準) : -40~+80 °C (-40~+176 °F)

一体型 (オプション) : -50~+80 °C (-58~+176 °F)

分離型 (標準) : -40~+85 °C (-40~+185 °F)

分離型 (オプション) : -50~+85 °C (-58~+185 °F)

センサハウジングの材質

センサ接続ハウジング: AlSi10Mg、コーティング; 1.4408 (CF3M)

変換器ハウジングの材質

AlSi10Mg、コーティング; 1.4404 (SUS316L相当)

保護等級

一体型: IP66/67、type 4X 容器

分離型センサ: IP66/67、type 4X 容器

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、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

リモートディスプレイ可

出力

4 - 20 mA HART (パッシブ)

4 - 20 mA (パッシブ)

パルス/周波数/スイッチ出力 (パッシブ)

入力

4 - 20 mA (パッシブ)

デジタル通信

HART、PROFIBUS PA、FOUNDATION フィールドバス

蒸気

電源

DC 12～35 V (4 - 20 mA HART 有/無 パルス/周波数/スイッチ出力)

DC 12～30 V (4 - 20 mA HART、4 - 20 mA)

DC 12～35 V (4 - 20 mA HART、パルス/周波数/スイッチ出力、4 - 20 mA 入力)

DC 9～32 V (PROFIBUS PA、パルス/周波数/スイッチ出力)

防爆認証

ATEX、IECEX、cCSAus、EAC

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準拠)

圧力認定と認証

PED、CRN

材料証明

NACE MR0175/MR0103、PMI (要問合せ)

3.1 材料証明

詳細情報 www.jp.endress.com/7D2B