

1800シリーズ

高性能水位計



PDCR 1800 センサ (mV 出力) および PTX 1800 センサ (4~20 mA 出力) は、投げ込み式、チタン製最新世代高性能水位計です。

特長

- 圧力レンジ : 750 mmH₂O ~ 600 mmH₂O
- 精度 : ±0.10%FS BSL
- 小口径 17.5 mm のチタン製
- ポリウレタンまたは耐油性・耐薬品性ケーブル
- 充実した設置用アクセサリ

用途

PDCR/PTX 1830/1840 シリーズは、世界中のさまざまな規模の施設にセンサを供給してきた経験より得た高度な機能を数多く備え、以下のような各種用途にご利用いただけます。

- 飲料水
井戸、河川、用水路、貯水池の水位測定。
- 廃水および浄化
二次処理水、流出下水の水位監視。埋立地の汚染地下水の水位監視。
- タンクの水位
陸上の貯液タンク、船舶のバラスタンクの監視。
- 海水
潮位測定、沿岸洪水保護、波のプロファイリングなどの海洋環境用途。

信頼性とデータ品質

最先端のセンサと、高度な信号処理および実装技術の組み合わせが、信頼性と精度が高くかつ経済的な水位測定のための、長期使用に耐える理想的な手段を提供します。マイクロマシン加工されたシリコン素子は、総チタン製圧力モジュール内に封止され、圧力媒体から完全に隔離されます。シリコン素子は、全溶接、小口径のチタン製本体に収容され、射出成形ケーブルアセンブリ内で終端されます。ケーブルは、ケブラ®テンションメンバを備えるとともに、700 mH₂O での継続的な浸水に耐える保護等級 IP68 を実現しています。ケーブルの材質は用途に応じてお選びいただけます。

容易な使用

設置を容易にするため、シンプルなマーキング付きケーブルシステムを採用しています。ケーブルには、水中での迅速で正確な位置決めのために 1 m 間隔の明瞭な目盛りがマーキングされています。また、関連アクセサリを幅広く取り揃え、設置、使用、保守が容易です。

- クイックリリースのケーブルクランプアセンブリ
- 小口径／短ウエイト
- 防湿型のセンサ終端ケース
- 取り付け自在の圧力テスト／校正アダプタ



1800 シリーズ製品仕様

圧力測定

圧力レンジ

PDCR 1800 (mV)

750 mmH₂O, 1.5 mH₂O (ゲージ圧), 3.5, 7, 10, 15, 20, 35, 50, 70, 100, 150, 200, 350, 600 mmH₂O (ゲージ圧, 絶対圧)

PTX 1800 (mA)

最小 750 mmH₂O ~ 最大 600 mH₂O のゼロベースゲージ圧
最小 3.5 mH₂O ~ 最大 600 mH₂O のゼロベース絶対圧
オフセットゼロ、連成圧、反転出力レンジも可能です。詳細についてはお問い合わせください。

その他の圧力単位もご指定いただけます。例: ftH₂O, inH₂O, bar, mbar, kPa, kg/cm²

許容過大圧力

センサの特性仕様に影響を与えない許容過大圧力

- 圧力レンジ ≤ 1.5 mH₂O : 8 x F.S.
- 1.5 mH₂O < 圧力レンジ ≤ 35 mH₂O : 6 x F.S.
- 圧力レンジ > 3.5 mH₂O : 4 x F.S.
(但し、最大 1400 mH₂O)

破壊圧力

- 圧力レンジ ≤ 3.5 mH₂O ゲージ : 10 x F.S.
- 圧力レンジ > 3.5 mH₂O ゲージ : 6 x F.S.
(但し、最大 1400 mH₂O)
- すべての絶対圧レンジ : 20 MPa

圧力媒体

チタン (本体)、アセチル (ノーズコーン)、ポリウレタンまたはハイトレル®6108 (ケーブル) に適合する媒体

印加電圧

PDCR 1800 (mV)

5 mA において 10 Vdc (公称)

出力は 2.5 V~12 V 以内の供給電圧に対してレシオメトリック

PTX 1800 (mA)

9~30 VDC

最低供給電圧 (V_{MIN}) は、センサ端子において 9 Vdc であることが必要です。ケーブル抵抗を含めた計算式は、以下のようになります。

$$V_{MIN} = V_{SUP} - (0.02 \times R_{LOOP})$$

但し、 V_{SUP} : 供給電圧 (V)

R_{LOOP} : ケーブルのループ抵抗 (Ω)

パルス電源駆動

PDCR 1800 : 電源供給後 10 ms で定常出力

PTX 1800 : 電源供給後 30 ms で定常出力

パルス電源でのご使用については、テクニカルノートをご参照ください。

出力信号

PDCR 1800

- 25 mV (750 mmH₂O レンジ)
- 50 mV (1.5、3.5 mH₂O レンジ)
- 100 mV (7 mH₂O 以上の各レンジ)

PTX 1800

0~FS 圧力に比例して 4~20 mA

コモンモード電圧 - PDCR 1800

負電源に対して +3.5~+9 V (公称)

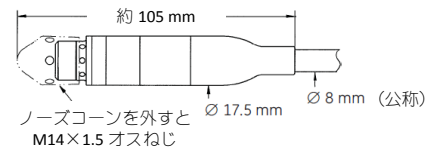
出カインピーダンス - PDCR 1800

5 k Ω (公称)

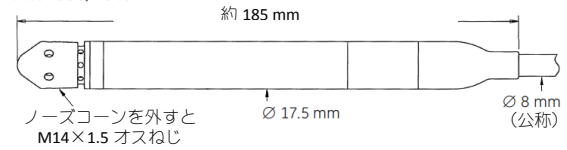
避雷器 (PTX1800 のみ)

IEC 61000-4-5 (Level 4) に準拠したサージアRESTが本体に組み込まれた状態でご発注できます。

PDCR 1830/1840



PTX 1830/1840



外形図

電気接続

PDCR 1830 - ポリウレタンケーブル

PDCR 1840 - ハイトレル®6108 ケーブル

赤 供給 (+)

白 供給 (-)

黄 出力 (+)

青 出力 (-)

スクリーン線は本体に接続。他は接続なし。

PTX 1830 - ポリウレタンケーブル

PTX 1840 - ハイトレル®6108 ケーブル

赤 供給 (+)

青 供給 (-)

スクリーン線は、本体に接続。他は接続なし。

性能仕様

精度 (非直線性 + ヒステリシス + 繰り返し性)

- 標準 : $\pm 0.1\%$ FS BSL (最大)
- 精度向上 (オプション D) : $\pm 0.06\%$ FS BSL (最大)
但し、1 mH₂O レンジ以下の場合 $\pm 0.08\%$ FS BSL

ゼロ・オフセットとスパン設定

PDCR 1800

- ± 1.5 mV (公称)
- ± 3 mV (最大)

PTX 1800

± 0.04 mA (最大)

長期安定性

$\pm 0.1\%$ FS/年 (公称)

使用温度範囲

-20~+60°C

温度補償範囲

-2~+30°C

温度影響 (サーマルエラーバンド : TEB)

- $\pm 0.3\%$ FS TEB (3.5 mH₂O 以上の各レンジ)
- $\pm 0.6\%$ FS TEB (3.5 mH₂O より小さい各レンジ)

耐衝撃 / 振動性

MIL-STD-810E, method 514.4. Category 10 min. Figure 514.4-16 準拠。すべての軸方向について、ピーク値 20g 作用時間 9 ms の正弦半波およびピーク値 2000g 作用時間 0.5 ms の衝撃に耐えます。

絶縁性

標準 : 500 Vdc において >100 M Ω

本質安全 : 500 Vac において <5 mA

物理的仕様

圧力継手

標準：保護用アセチルノーズコーン付き M14×1.5 オスねじ

オプション C：オスねじに取り付けた変換継手

コード	継手
PB	G1/4 Male
PF	1/4 NPT Male
P52	M12x1 Male
PJ	M14x1.5 60° int cone
P9	G1/4B Flat end 6mm hole
RT	1/8-27 NPT Female

100kPa 以下レンジの PDCR1800 にはこのオプションが付けられません。

ケーブル

1830：ベントチューブ内蔵のポリウレタン製、最大耐荷重 54 kg まで耐えられるケブラコード内蔵、700 mH₂O での設置に耐える保護等級 IP68。

1840：ベントチューブ内蔵のハイトレル®6108 製（耐油、耐薬品）、最大耐荷重 54 kg まで耐えられるケブラコード内蔵、700 mH₂O での設置に耐える保護等級 IP68。

ケーブル長

1 m 単位で最大 500 m まで。これを超える長さについては、お問い合わせください。PDCR1800 の場合最長 100m まで指定できます。

重量

PDCR1800：35±5 g

PTX1800：80±10 g

ケーブル：60±5 g/m

CE マーキング

電磁両立性および圧力容器指令について CE マーク取得。

サポートサービス

高度な訓練を受けた当社のスタッフが、世界中のお客様をサポートいたします。また当社の圧力計測製品は国家標準にトレーサブルな標準器を用いて校正されています。

詳細については、ウェブサイト

www.bakerhughesds.com/measurement-sensing/druck-pressure-measurement/pressure-services

をご覧ください。

Druck.com/jp

アクセサリ

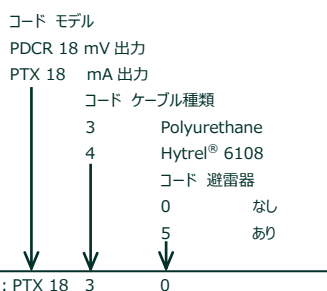
1800 シリーズの設置、使用、保守をさらに容易にするため、以下のアクセサリを準備しております。

- 防湿型センサ終端ケース (STE110) (202-034-05)
- Ø17.5 mm 小口径ウエイト、重量 350 g (DA2608-1-01)
- Ø25 mm 短ウエイト、重量 375 g (DA4608-1-01)
- ケーブルクランプシステム (192-373-01)
- 360°回転式校正用アダプタ
G1/8 M (DA4112-1-01)
NPT1/8 M (DA4112-2-01)
- 校正用変換継手
M14x1.5 to G1/8 M (DA2537-1-01)
M14x1.5 to NPT1/8 M (DA2537-2-01)
- アクセサリパック (SO1830E)
 - STE110
 - 小口径ウエイト
 - ケーブルクランプ
 - 校正用変換継手

ご注文情報

以下の項目をご指定ください。

(1) モデル番号



(2) 圧カレンジと単位

(3) オプション（ご要望の場合）

C：圧力継手

D：精度向上仕様

(4) ケーブル長

(5) アクセサリ（個別品目としてご注文ください）

(6) サポートサービス（個別品目としてご注文ください）

Baker Hughes 

日本ベーカー・ヒューズ株式会社

ドラック事業本部

本 社 〒104-6023 東京都中央区晴海 1-8-10
営 業 本 部 晴海アイランドトリニクスエアオフィスタワー X 23F
Tel: 03-6890-4538 Fax: 03-6890-4539

月島テクニカルセンター 〒104-0052 東京都中央区月島 4-16-13
Tel: 03-6894-1838 Fax: 03-6894-1839

大 阪 支 社 〒542-0081 大阪府大阪市中央区南船場 2-3-2
Tel: 06-6260-3618 Fax: 06-6260-3616

名 古 屋 支 社 〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦 1-13-26
Tel: 052-857-0104 Fax: 052-857-0108

メールでのお問合せ BHJapanComms@bakerhughes.com

Copyright 2019 Baker Hughes Company. 本書には、1カ国以上の Baker Hughes Company およびその関連会社の複数の登録商標が含まれています。本書で言及するその他の企業名および製品名はそれぞれの所有者の商標です。* は 1カ国以上の Baker Hughes Company の登録商標です。全ての仕様および外観、本書の記載内容は予告なしに変更されることがあります。本書は英語文の参考翻訳文であり、常に英語版が優先されます。

920-655B_JA-F