ADROIT6000

圧力センサー
取扱説明書



druck.com

1. はじめに

1.1 製造者

この圧力センサーの製造者は次の通りです：

Druck Limited

Fir Tree Lane, Groby, Leicester, LE6 0FH, United Kingdom.

電話：+44 116 231 7100; ファクシミリ：+44 116 231 7103

インターネット：**https://druck.com**

Druck Limited の指図により、中国にある次の製造者も、同じ圧力センサーを製造します：

Druck Sensing Technology (Changzhou) Co., Ltd.

Building 9A, Jintong International Industrial Park, No. 8-1 Xihu Road, Wujin National High-Tech Industrial Zone, Changzhou, Jiangsu, 213164, China.

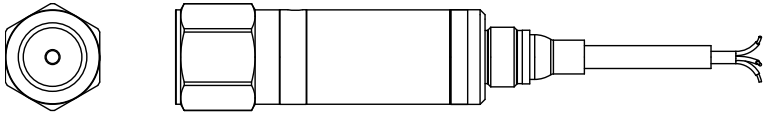
個々のセンサーに、製造国の表示があります。

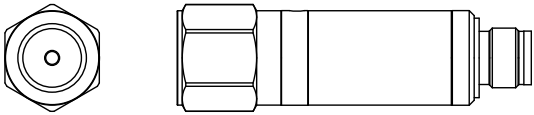
2. この製品について

2.1 用途

ADROIT6### 圧力センサー (以下、「センサー」) は、ゲージ圧、大気圧、絶対圧、差圧を継続的に測定し、直流電流または直流電圧のアナログ出力信号に変換するように設計されています。

「ADROIT」で始まる機種番号の製品は、最新式の圧力計ファミリです。モジュラ設計になっており、そのパラメータは注文の際に選択できます。





2.2 技術仕様

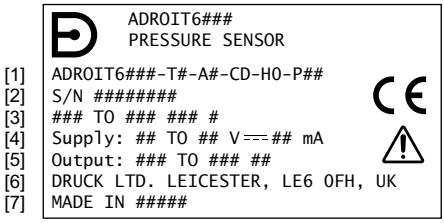
技術仕様および機種番号の説明については、該当する 「ADROIT6### データシート」を参照してください。

著作権は Druck Limited2020。

機種番号に 8 桁の英数字列を添えた文字列が、顧客独自の仕様図面に対応しています。この英数字列が、データシートに載っている仕様に追加した機能や、仕様の差分を表します。必要に応じ、仕様図面を参照してください。

2.3 銘板

センサーには次のような銘板がついています：



以下の説明は、上図の番号に対応しています：

1. 機種番号。個々の機種については該当するデータシートを参照してください。

   注記 : 8 桁の文字列 「- ########」が添えられている場合は、「########」に該当する仕様図面も参照してください。
2. シリアル番号。
3. 圧力の単位、圧力の基準。
4. 最大供給電圧。

   注記 : 工場では 15V に調整しています。
5. 出力信号のレンジと単位。
6. 製造者の名称と住所。
7. 組み立て国。

3. 取り付けと運用

3.1 一般的な注意事項

センサーを受け取ったら、校正証明書を参照し、状態に問題がないか確認してください。

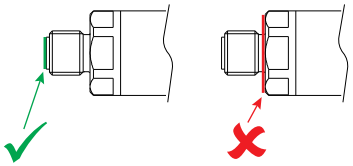
関係する資料を一通り読んで理解した上で、センサーを取り付け、使用してください。関係する資料として、使用する地域に応じた安全管理手順および設置基準、本文書、製品データシートまたは仕様図面があります。

電気系統および圧力系統の接続については、校正証明書を参照してください。

振動や衝撃、過度の / 急激な温度変化などにより、望ましくない機械的、熱的変形が起こらないよう、適切に取り付けてください。

著作権は Druck Limited2020。

オス型圧力コネクタのねじ基底部にはシール剤を施さないでください。



周囲温度や測定対象のプロセス媒体温度が、センサー仕様で定められた範囲を外れた状態では測定しないでください。

媒体 (気体、液体ともに) が低温である場合、作業室や接続パイプラインから出てくる媒体から、結晶化または氷結した成分を取り除いてください。

主な筐体や圧力軸受けの表面に使用される材質は、製品データシートまたは仕様図面 (該当する場合) に指定されています。センサーの取り付けに材質が適用可能であることを確認してください。

センサーを使用する前に、圧力コネクタから保護キャップ (プラスチックまたはゴム製) を取り外してください。

3.2 安全対策

警告 酸素濃度が 21% を超える媒体、または他の強力な酸化剤と一緒に使用しないでください。

この製品は、強力な酸化剤の使用により分解または燃焼する可能性のある原料または液体を含んでいます。

本センサに対して、最大安全作動圧力を超えた圧力はかけないでください。

データシートまたは顧客独自の仕様図面に、過負荷値が記載されています。圧力がこの値を超える可能性があるシステムで使用してはなりません。

測定対象の媒体に圧力を加える本管部分にセンサーを接続したり取り外したりする際には、遮断弁を閉じて、チャンバー内の圧力が大気圧と等しい状態にしてください。

圧力の収集点からセンサーまでは、片方向の勾配 (1：10 以下) をつけたパイプで接続してください。測定対象が気体ならばセンサー側を高く、液体ならばセンサー側を低くします。これが不可能な場合、接続ラインの低い側で気体の圧力を測定するならば汚泥槽、高い側で液体の圧力を測定するならば気体捕集装置を取り付けてください。

センサー取り付け用に選んだ器具は、ポンプ、ロック装置、エルボー、拡張ジョイント、その他の液圧装置からできるだけ離し、直線部分に取り付けてください。測定対象が液体の場合、遮断装置の正面にセンサーを取り付けることは、特にお勧めできません。系内に水撃作用が生じうる場合、緩衝装置を取り付けるとよいでしょう。

センサーに望ましくない圧力 (振動、物理的衝突、衝撃、機械的 / 熱的圧力) が加わらないよう、安全な状態で取り付けてください。センサーの取り付け箇所は、腐食によりセンサーが破損してしまうようなところを避けてください。センサーが使用時に破損する可能性がある場合は、重ねて保護策を施してください。

著作権は Druck Limited2020。

電源ケーブルや信号ケーブルを取り付ける際には、復水がセンサーのケーブル口に入り込まないようにしてください。

3.3 消費電流

電源は 5 A まで供給可能です。

3.4 接地

取り付けの際、適切に接地を施してください。

3.5 保守

センサーには可動部分がないので、保守作業は最小限で済みます。

センサーが故障しても、修理して使うことは避け、製造元または認定サービス代理店に返却してください。

3.5.1 目視点検

センサーに破損や腐蝕がないか、目視で点検します。筐体が防水や防埃の機能を果たせない状態であれば、センサーを交換する必要があります。

3.5.2 洗浄

湿らせた布 (糸屑が出ないもの) と中性洗剤で、ケースを洗浄してください。

センサーが危険物や毒物に接触した場合は、有害物質管理規則 (COSHH) または製品安全データシート (MSDS) に従い、適切に処置してください。

3.5.3 計測特性

センサーの計測特性としては、前回の検査から次の検査までの期間中に公表された値を用います。ただし、この文書に規定する、保管と輸送、運用に関する規則を遵守しているものとします。

3.6 保管と輸送

センサーは個別に梱包し、適切な有蓋車輌を使い、各交通機関に適用される商品輸送規則に従って輸送します。

3.7 商品の返送手続き

センサーが校正を要する場合、あるいは実用できない状態になった場合は、お近くの Druck サービスセンターに返却してください。サービスセンターの一覧は **https://druck.com/service** でご確認いただけます。

返品承認 / 機材返却承認 (RGA または RMA) を入手するには、サービス部門にお問い合わせください。

RGA/RMA 番号を受け取る際には、次の事項をお知らせください：

- 製品の型番 (例：ADROIT6200)
- シリアル番号
- 不具合箇所の詳細 / 実施するべき作業

著作権は Druck Limited2020。

- 校正のトレーサビリティ要件
- 運用条件

3.8 廃電気電子機器 （WEEE）指令



Druck は、英国および EU の廃電気電子機器 (WEEE) 回収プロジェクト (UK SI 2013/3113、EU 指令 2012/19/EU) に積極的に参加しています。

ご購入いただいた本装置の製造には、天然資源の採取と使用が必要でした。その中には、健康と環境に影響を及ぼしかねない危険物質が含まれている可能性があります。

そうした物質が実際の環境に拡散するのを防ぐとともに天然資源に対する負荷を解消する手段として、適切な回収システムの利用を奨励します。耐用年数を過ぎた装置の材料は大半が、この回収システムによって適切に再利用されるかリサイクルされます。大きな × 印の付いたキャスター付きゴミ箱の図は、回収システムの利用を促しています。

回収、再利用、リサイクルの各システムについてもっと詳しく知りたい場合は、各地の廃棄物管理当局へお問い合わせください。

回収の手順、および WEEE 回収プロジェクトの詳細については、下のリンクにアクセスしてください。

https://druck.com/weee

3.9 校正と調整



注意 未認可の場所で調整を受けた場合、保証内容に影響が出る可能性があり、機器の性能も保証できなくなるおそれがあります。

校正データは、標準的な基準圧力源および電気式の測定機器を使って、センサーから収集できます。標準的な校正手順に従ってください。

充分な精度を維持するため、校正データは次のようなセンサーで収集するようお勧めします：

a. 実際の使用時と物理的に同じ向きに置いたセンサー。

b. 実際の使用時と同じ供給電圧のセンサー。

製造時の校正では、圧力コネクタを下向き、供給電圧を 15V にしています。供給電圧の感度は 0.005% FS/V 以下です。

ゼロのみの調整の場合：加えた圧力の値と電気信号出力が、センサーの設定可能なレンジの下限値 (LRL) を下回らない範囲で、できるだけ一致するようにします。

ゼロおよびスパン調整の場合：加えた圧力の値と電気信号出力が、ゼロの表示値は LRL を下回らない範囲、フルスケールの表示値は設定可能なレンジの上限値 (URL) を上回らない範囲で、できるだけ一致するようにします。

このデータを収集しておけば、ADROIT6### のゼロ設定、ゼロおよびスパン設定ともに、ADROIT インターフェースと ADROIT6000 アプリケーションを使って調整できます。

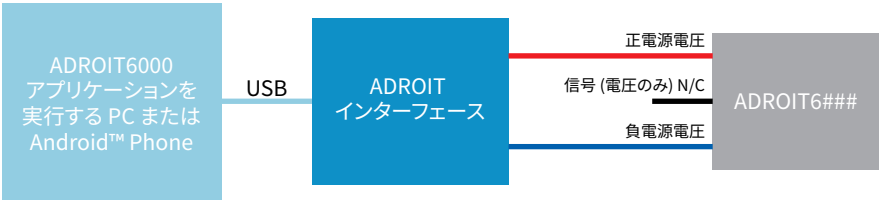
3.9.1 準備

ADROIT6000 アプリケーションのダウンロード方法については、**https://druck.com** または Google Play Store を参照してください。

著作権は Druck Limited2020。

校正データの収集は、標準的な校正手順 (セクション 3.9 を参照) に従い、独立したアクションとして実施するようお勧めします。

センサーを調整する際は、次の図のように接続してください。



3.9.2 アプリケーションの実行

図のようにセンサーを接続した後、画面上に現れる指示に従って ADROIT6### を調整します。なお、再校正で調整できる範囲は、校正前の設定を基準として、スパンの 5% 以内です。

著作権は Druck Limited2020。

4. 主な文書

校正証明書は ADROIT6### 圧力センサーに同梱して出荷します。正式な証明書の記載は英語のみです。参考訳を添えてあるので、必要に応じて参照してください。



Druck の製品をお買い求めいただきありがとうございます。

製品登録には QR コードまたはリンクをお使いください。

ADROIT6000

圧力センサの校正データおよび取り付け手順

Druck

日付	:	シリアル番号	:
供給電圧	:	出力信号	:
圧力レンジ	:	圧力接続	:
部品番号	:		

電気的条件

電源供給の要件
供給電圧 .....

出力信号
.....

電気接続

結線の詳細
正電源電圧 .....
負電源電圧 .....
ケース .....

校正データ

室温での校正

圧力 (bar a)	測定値の誤差	許容できる誤差

性能

補正後の温度レンジ	:
総合精度	:
仕様	:

ゼロおよびスパン・チェック

低レンジ出力	:
フルレンジ出力	:
スパン	:

注記: 「%Span」は「%Output Span」として定義します。
校正データは、供給電圧 15V、縦向きで収集したものです。
ADROIT6000 は ADROIT インターフェースと ADROIT6000 アプリケーションを使って調整できます。
ソフトウェアのダウンロード方法については、www.Druck.com または Google Play Store を参照してください。

PS1628 V1.0.0

著作権は Druck Limited2020。

著作権は Druck Limited2020。

オフィス所在地

druck.com/contact

サービスおよびサポート拠点

druck.com/service

著作権は Druck Limited2020。無断転載を禁じます。本資料には、Druck Limited および / またはその子会社の登録商標が 1 つ以上含まれています。すべての第三者製品および会社名は、それぞれの所有者の商標です。

151M7273 改訂 C | 日本語

Druck

druck.com