

インテリジェントガスセンサ (iシリーズ) センサ取り付け アプリケーションノート

アプリケーションノート

目次

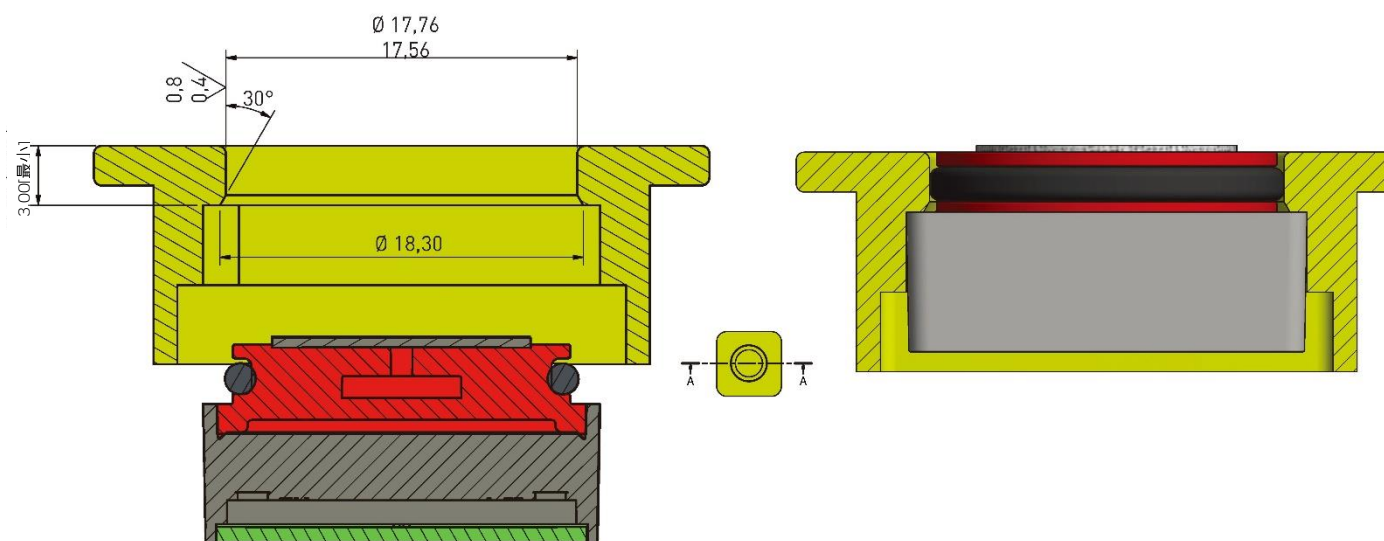
タレット封止.....	1
PCB 取り付け.....	2
推奨バネ接点.....	2
流量.....	3
必要最小流量.....	3
推奨ガッシングフード.....	3

タレット封止：IP67 構造

推奨のタレット封止構造を使用してセンサを取り付けた場合、センサ前面はぴったり封止されて埃、砂、汚れの侵入を防ぐとともに、水面下 1.5m 以内の水中で最大 30 分間、水の侵入を防ぎます。センサ周囲の O リングがセンサを封止し、IP67 保護等級を実現できます。なお、センサ後面は防水ではありません。

図 1 に示すように、推奨タレット寸法の穴の直径は 17.56mm（最小）～17.76mm（最大）で、表面粗さ仕上げ面が 3mm 以上必要となります。

図 1. i シリーズセンサ（推奨タレット寸法）



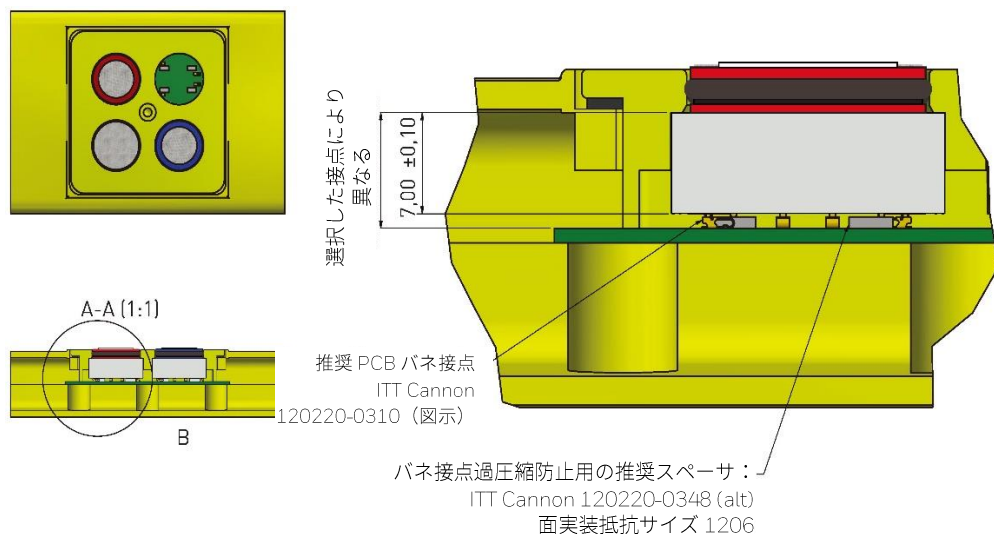
インテリジェントシリーズガスセンサ (i シリーズ)

使用時のセンサ取り付け方法

PCB 取り付け

センサを機器内に取り付ける場合、セル下に最小高さ以上の空間を確保する必要があります。この高さはバネ接点によって異なります。つまり、使用するバネ接点によってセルと PCB 間の最小高さは変わります。

図 2.i シリーズセンサ (機器内に取り付け断面図)



センサを機器内部に取り付けると、センサまでのガスの経路が変わります。同様に、センサに膜が追加されると、ガスの拡散状態が変わります。一般に、気体力学が変わると濃度測定値も変わります。これを補償するにはユーザファクタを適切に変更する必要があります。

センサ／機器間の接続を City Technology が分析するので、適切なユーザファクタを決定できます。ユーザファクタを割り当てると、センサは貴社機器に取り付け可能（フル校正）状態になります。

推奨バネ接点

インテリジェントセンサパッドは絶対にはんだ付けしないでください。電解質漏れが発生するおそれがあります。取り付けソケットとバネ接点を使用して接続してください。

警告：パッドにはんだ付けすると保証が無効になります。

推奨されるバネ接点の詳細は、以下のとおりです：

サプライヤ：

UK – Cannon

VEAM Jays Close, Viables Estate

Basingstoke, RG22 4BA

電話：+44.1256.311200

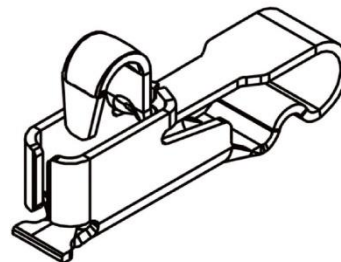
ファックス：+44.1256.323356

<http://www.itt.com>

Micro Universal contact：自由状態高さ 1.1mm、P0.4 SPC

製造部品番号：120220-0348

図 3.ITT バネ接点：120220-0348



インテリジェントシリーズガスセンサ (i シリーズ)

使用時のセンサ取り付け方法

流量

必要最小流量

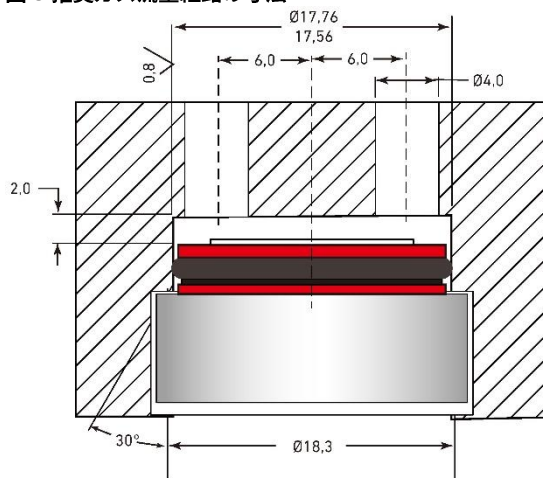
正確な校正つまり、センサの応答が、ガスのセンサ上の流れや、サンプルのセンサへの拡散と等価な状態を実現するには、最小流量が必要です。必要最小流量はセンサの種類によって異なります。

センサが対象ガスと反応して対象ガスを消費すると、センサ正面すぐ近くの対象ガスの濃度が下がります。最小流量は、センサが一定濃度の対象ガスに暴露されるように設定します。十分大きな値にして、低下した濃度がすぐに元に戻るにします。これは対象サンプルがセンサに向かって拡散する状態に似ています。大量の対象ガスがあることにより、低下した濃度がすぐ拡散によって元に戻ります。

推奨ガス流量経路

次の図 (図 3) に推奨ガス流量経路断面図を示します。

図 3. 推奨ガス流量経路の寸法



この構造で使用しているガス流量経路より、吸気口と排気口における流量を一定にできます。

推奨ガス流量の標準、最小、最大流量は以下のとおりです：

表 1. 推奨ガッシングフードの流量

流量	単位
最小	100ml/分
標準	200ml/分
最大	500ml/分

製品保証・保守

当社は、保証期間中に本製品に製造上の不具合あるいは誤った素材の使用が無いことを保証します。尚、別途の書面合意がない限り、製品保証については当社の標準保証が適用となります。保証内容の詳細については、当社並びにお近くの当社代理販売店にご相談ください。保証期間中に本製品が当社に返却されるその製品に不具合があった場合、無償で修理または交換いたします、修理か交換かについては当社が判断いたします。

当社は、上記以外の補償はお受けいたしません、又ここで明示する以外の保証あるいは、本製品の特定目的合致性についても保証いたしません。当社は事情の如何にかかわらず、特別損害あるいは間接損害については責任を負いません。

当社は、資料および当社ウェブサイトを紹介して、個別のアプリケーション支援の提供を行うことがあります。各個別アプリケーションへの製品適合性の判断は購入側の責任で行ってください。

仕様は予告なく変更することがあります。本仕様書を作成した時点では正確で信頼性がある情報を記載しておりますが、その使用結果についての責任は負いません。

日本ハネウェル株式会社

アドバンストセンシングテクノロジーズ

〒105-0022 東京都港区海岸 1-16-1

ニューピア竹芝サウスタワー20階

電話：03-6730-7152 FAX：03-6730-7224

<https://sps.honeywell.com/jp/ja/contact-us/advanced-sensing-technologies>

Honeywell