取り付け手順：

MICRO SWITCH VPXシリーズ

Valve Position Indicator for Hazardous Locations

Honeywell

Issue L

32312068

2813

Multiple language versions of installation instructions and other documents are available on Honeywell's website. To access:

1. Go to http://sensing.honeywell.com/hazardousareaswitches
2. Select the product's instructions from the installation instruction section.

Installationsanweisungen und andere Dokumente stehen in mehreren Sprachen auf der Honeywell-Website zur Verfügung. So greifen Sie darauf zu:

1. Gehen Sie auf die Webseite http://sensing.honeywell.de/hazardousareaswitches
2. Wählen Sie im Bereich "Installationsanweisungen" die zum entsprechenden Produkt gehörenden Anweisungen aus.

Versiones de las instrucciones de instalación y otros documentos se encuentran disponibles en el sitio de internet de Honeywell en múltiples idiomas. Para acceder:

1. Vaya a http://sensing.honeywell.com/hazardousareaswitches
2. Seleccione las instrucciones del producto en la sección de instruccions de instalación.

Les instructions d'installation et d'autres documents sont disponibles dans plusieurs langues sur le site Web d'Honeywell. Procédure d'accès :

1. Accédez à la page http://sensing.honeywell.com/hazardousareaswitches
2. Sélectionnez les instructions relatives au produit qui vous intéresse dans la section « Installation Instructions

Sul sito Web di Honeywell sono disponibili istruzioni per l'installazione in più lingue e altra documentazione. Per accedere:

1. Andare a http://sensing.honeywell.com/hazardousareaswitches
2. Selezionare le istruzioni per il prodotto nella sezione istruzioni per l'installazione.

As versões em diversos idiomas das instruções de instalação e outros documentos estão disponíveis no site da Honeywell. Para acessar:

1. Vá para http://sensing.honeywell.com/hazardousareaswitches
2. Selecione as instruções do produto na seção de instruções de instalação.

多语种安装指南和其他文档均可从霍尼韦尔的网站上获取。访问网站：

1. 前往 http://sensing.honeywell.com/hazardousareaswitches
2. 从安装指南部分选择具体的产品指南。

На веб-сайте Honeywell имеются инструкции по установке и другие документы на различных языках. Для доступа к ним выполните следующие действия.

1. Перейдите по адресу http://sensing.honeywell.com/hazardousareaswitches
2. Выберите инструкции для изделия в разделе инструкций по установке.

⚠警告
怪我にいたる可能性

これらの製品は安全または緊急停止用装置として、もしくはその故障によって身体傷害を負う可能性のあるその他の用途では使用しないでください。

これらの指示に従わなかった場合、死亡または重傷につながる可能性があります。

⚠警告
不適切なコンジットねじの使用

製品で指定されたコンジットねじ以外は使用しないでください。組み合わせるねじ継ぎ手がコンジット口近くの印を付けたコンジットねじと同一であるか確認してください（図6参照）。

これらの指示に従わなかった場合、死亡または重傷につながる可能性があります。

⚠警告

ATEX/IECExの保護手法を維持するために、Ex db IIC Gb IP66、Ex tb IIIC Db IP66の認証を受けたExケーブルグランドまたはExコンジットシールデバイスを取り付けてください。本質安全モデルの場合、ケーブルグランドの使用温度は80℃以上です。

⚠警告

エンクロージャにはアルミニウムが含まれています。衝撃や摩擦による危険を避けるために注意してください。

⚠警告

危険雰囲気における発火のリスクを低減するために、コンジットの経路にはエンクロージャの18インチ以内にシール継手を取り付けてください。

⚠警告

代用品の部品を使用すると、本質安全が損なわれる可能性があります。

⚠警告
製品開封時の危険

通電時または可燃性ガス雰囲気では、これらの製品を開封しないでください。

これらの指示に従わなかった場合、死亡または重傷につながる可能性があります。

⚠警告
生命または施設に対するリスク

システム全体が人命や施設に対する重大なリスクに対処するように設計されていること、および本製品がシステム全体で意図された使用に対して適切に評価され、設置されていることを確認せずに、本製品をそのようなリスクを伴う用途に使用しないでください。

これらの指示に従わなかった場合、死亡または重傷につながる可能性があります。

⚠警告

この装置には非導電性のコーティングを施しているため、特定の極端な条件下で発火可能なレベルの静電気が発生する可能性があります。ユーザーは、非導電性の表面に静電気が蓄積される可能性のある外部条件（高圧スチームなど）が存在する場所にこの装置を設置しないでください。また、装置のクリーニングには湿った布を使用してください。

一般情報

VPX Valve Position Indicatorは、爆発性ガスや粉塵が存在する可能性のある危険場所での使用を想定して設計されています。防爆の要件に従うために、VPXではエンクロージャ内に火炎通路を設け、爆発が周囲の大気中の爆発性ガスやほこりに至る前に発火温度を下回るように冷却されます。VPXの火炎通路は、1）スイッチキャビティとヘッドとの間の延長シャフト、2）カバーハウジングのフランジジョイントにあります。

この装置には非導電性のコーティングを施しているため、特定の条件下で発火可能なレベルの静電気が発生する可能性があります。ユーザーは、非導電性の表面に静電気が蓄積される可能性のある外部条件（高圧スチームなど）が存在する場所にこの装置を設置しないでください。また、装置のクリーニングには湿った布を使用してください。

図1 VPX Valve Position Indicator

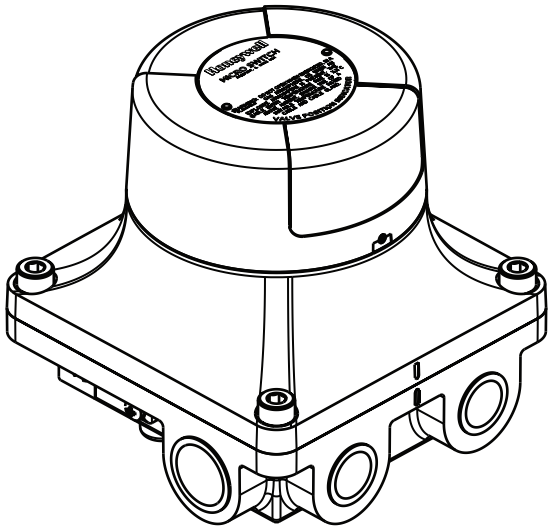
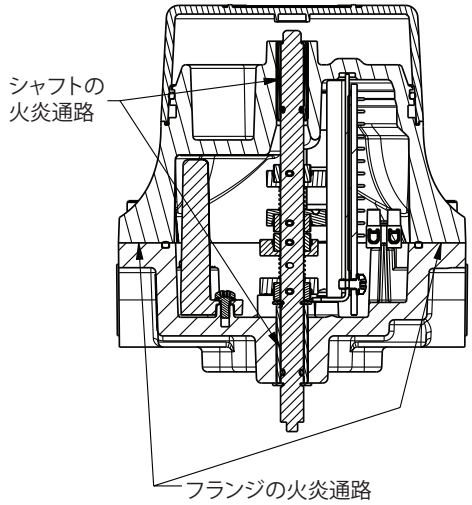


図2 火炎通路



環境保護

VPX Valve Position Indicatorは屋外での使用や潜在的悪環境に最適です。エンクロージャは、エンクロージャタイプ4,4X、6、13、IP66、IP67はUL 50Eの定義、IP66とIP67はIEC 60529の定義にそれぞれ従い、腐食、水、埃および油からの保護のために密閉されています。Ip66の侵入保護等級はIEC 60079-0と危険場所の承認に従って確認しています。IP67の等級は、IEC60529に従ってHoneywellが確認しています。

危険場所の等級

2813

IECEx UL 16.0102X
DEMKO 16 ATEX 1733X

必須健康安全要求事項（Essential Health and Safety Requirements ）の遵守は、次の事項を遵守することによって保証されます。

- CENELEC EN 60079-0 爆発性雰囲気 - パート0：機器 - 一般要求事項 - 発行日2012/08/01 - 改訂日2013/01/01
- CENELEC EN 60079-1 爆発性雰囲気 - パート1：エンクロージャによる機器保護「d」 - 発行日2014/10/01 - 改訂日2014/10/23
- CENELEC EN 60079-11 爆発性雰囲気 - パート11：本質安全による機器保護「I」 - 発行日2012/01/01
- CENELEC EN 60079-31爆発性雰囲気 - パート31：エンクロージャによる機器粉塵着火保護「T」 - 発行日2014/07/01 - 改訂日2014/07/22
- IEC 60079-0 爆発性雰囲気パート0：機器の一般的要件 - 第6版 - 発行日2011/06/01 - 改訂日2014/10/01
- IEC 60079-1 爆発性雰囲気パート1：エンクロージャによる機器保護「d」 - 第7版 - 発行日2014/06/01 - 改訂日2014/06/01
- IEC 60079-11爆発性雰囲気 - パート11：本質安全装置による機器保護「I」 - 第6版 - 発行日2011/06/01 - 改訂日2014/10/01
- IEC 60079-31 爆発性雰囲気パート31：エンクロージャによる機器粉塵着火保護「T」 - 第2版 - 発行日2013/11/01 - 改訂日2013/11/01
- 潜在的な爆発性雰囲気（2014/34 / EU）での使用を意図した機器および保護システムに関する欧州指令（一般的にATEX指令と呼ばれる）。
- 危険（分類）場所での使用を意図したUL 1203耐爆発性および粉塵着火保護電気機器、第5版、改訂版2013-11-22
- クラスIの危険場所での使用を意図したCSA C22.2 No. 30防爆型エンクロージャ、第3版、再確認2012年
- クラス IIグループE、F、Gの危険場所での使用を意図したCSA C22.2 No.25エンクロージャ、再確認2014年

これらの規格による防爆等級は、次のとおりです。

Ⅱ2 G、Ⅱ2 D Ex db IIC T6 Gb Ex tb IIIC T85°C Db Ta -40℃～+ 50℃（スイッチコード4Aまたは4B） Ta -40℃～+ +60 °C（スイッチコード2Aまたは2B）	CL 1 DIV 1 グループB、C、D CL Ⅱ DIV 1 グループE、F、G

また、近接スイッチを備えたVPXのバージョンは、本質安全の等級があります。

Ⅱ1 G、Ⅱ1 D Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIIC 135℃Da Ta -40℃～80℃（スイッチコード2C）

Honeywellは採用したすべての要素、要件および条件が製品のEx証明書および技術文書に従っていることを保証します。EN/IEC 60079-1のセクション5.1に記載されている火炎通路の継手は、次によって要件を満たしています。

表1 火炎通路の測定

火炎通路	備考
シャフトとベアリング	円筒形差し込みジョイント 最大ギャップ0.06 mm
カバーとベース	フランジ付きジョイント、9,5 mm min.、ジョイント内の任意の位置で表面を合致、カバーとベース間の空間距離最大0.038 mm

UL 1203：2013、CSA C22.2 No. 30：2003およびCSA C22.2 No. 25：1966に準拠した北米の危険場所の等級は次のとおりです。

- ディビジョン1、クラスI、グループB、C、D
- ディビジョン1、クラスII、グループE、F、G

NEPSI規格

一、 防爆等级

1. 切换开关:
   Ex d ⅡC T6 Gb，Ex tD A21 IP66 T85℃
   Ta -40 ℃ to +50 ℃ (Switch Code 4A or 4B)
   Ta -40 ℃ to +60 ℃ (Switch Code 2A or 2B)
2. NAMUR接近开关:
   Ex ia ⅡC T4 Ga，Ex iaD 20 T135
   Ta -40 ℃ to +80 ℃ (Switch Code 2C)

二、 产品的安全使用特殊条件

1. 产品外壳材质为铝合金，安装方式必须具有防止由于冲击或摩擦引起点燃危险的安全措施。
2. 产品内部装配德国P+F公司生产的NCB2－V3－N0矩型接近开关已由国家级仪器仪表防爆安全监督检验站依据GB3836.1－2010和GB3836.4－2010防爆标准规定的要求予以认可，防爆合格证号为GYJ16.1394X；接近开关的内部等效参数、最高使用环境温度之间的对应关系详见GYJGYJ16.1394X防爆合格证附件。
   同时，阀位回讯器的使用环境温度必须同时满足接近开关和阀位回讯器在同一温度组别条件下对环境温度的要求。
3. 涉及到隔爆接合面尺寸的确认请参见安装说明书（文件编号：32312068）；外壳紧固件的最小屈服强度为205MPa。

三、 产品使用注意事项

1. 额定电气参数：
   NAMUR开关：8.2V，接通电流<1mA，切断电流>3mA
   切换开关：150VAC/15A，250VAC/10A，250VDC/0.5A
2. 本安参数：
   当产品防爆标志为Ex ia ⅡC T4 Ga或Ex iaD 20 T135时，产品的本安电气参数和内部等效参数详见GYJGYJ16.1394X防爆合格证附件。
3. 除非防爆标志为Ex ia ⅡC T4 Ga，否则产品不得在爆炸性环境开盖。
4. 应当保持产品外壳表面清洁，以防粉尘堆积，但严禁用压缩空气吹扫。
5. 用户不得自行更换该产品的零部件，应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障，以杜绝损坏现象的发生。
6. 产品的安装、使用和维护应同时遵守产品说明书、GB3836.13－2013“爆炸性环境第13部分：设备的修理、检修、修复和改造”、GB3836.15－2000“爆炸性气体环境用电气设备第15部分：危险场所电气安装（煤矿除外）”、GB3836.16－2006“爆炸性气体环境用电气设备 第16部分：电气装置的检查和维护（煤矿除外）”、GB15577－2007“粉尘防爆安全规程”、GB12476.2－2010“可燃性粉尘环境用电气设备 第2部分：选型和安装”和GB50257－2014“电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境 电气装置施工及验收规范”的有关规定.

安全度水準（SIL）

IEC 61508-2はSIL 3（Sira Certification Serviceの等級）に準拠。

安全機能

認証された機器の安全機能は次のとおりです。
「スイッチまたは近接センサーおよび視覚的インジケータを介してシャフトを回転させたときに観察されるバルブ位置の表示を提供する。」

検出されない危険な障害

「VPX Valve Position Indicatorの検出されない危険な障害が発生すると、応答がなくなり、バルブ位置が誤って表示されます。ただし、これは、スイッチまたはセンサー、視覚的インジケータの両方に障害が発生した場合にのみ発生します。」

プルーフテストの要件

VPX製品には、最大1年間の間隔でプルーフテストを行うことが推奨されます。プルーフテストの手順は、VPX製品に精通し、安全な運用の訓練を受けた有能な人材が行う必要があります。一般的なプルーフテストの手順は表2のとおりですが、用途によって異なることがあります。

構成材料

VPX Valve Position Indicatorには、アルミニウムハウジング、ブナNシール、ポリカーボネイトインジケータ、インジケータカバー、ステンレススチールシャフトおよびファスナーが使用されています。用途の環境にこれらの材料が適合するかどうかはお客様の判断によります。

電気機械スナップアクションスイッチ

スナップアクションスイッチ付きVPXの電気等級は次のとおりです。

- 15 A（150 Vac）、10 A（250 Vac）、0.5 A（250 Vdc）

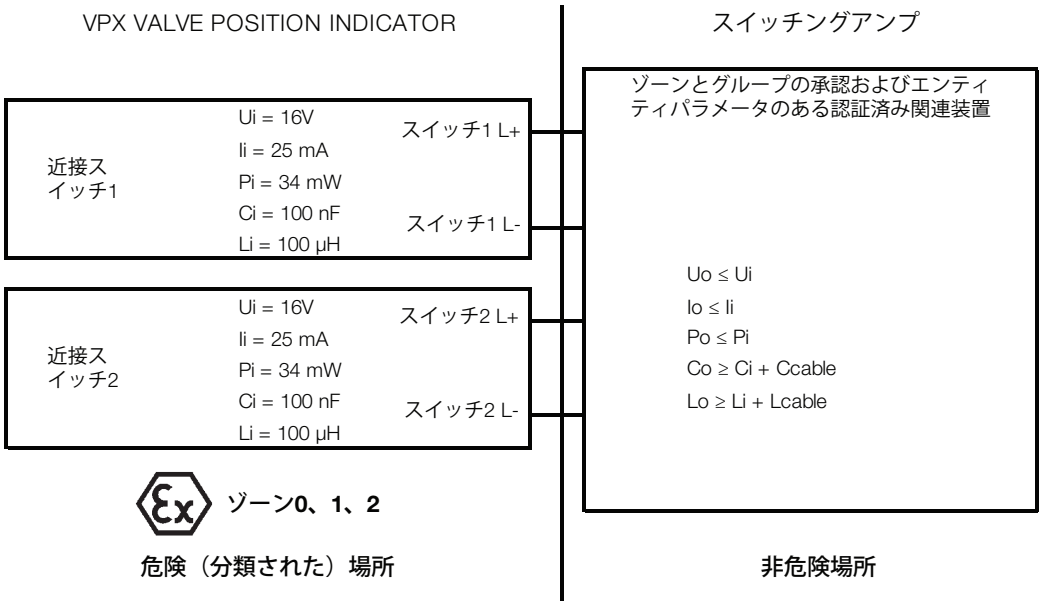
表2 プルーフテスト手順

手順	作業
1	安全PLCバイパスを使用するか、誤作動を避けるための代替措置をとります（または両方実行します）。
2	VPX Valve Position Indicatorに摩耗または損傷の兆候がないか目視で点検します。
3	観察するバルブを手作業で操作してプルーフテストを行い、フルストロークを実行します。
4	視覚的インジケータを観察し、出力を切り替えて、地域の手順に従ってテスト結果を記録します。
5	安全PLCバイパスを取り外し、通常の操作のために安全システムを復元します。

		MCTF機械的寿命（サイクル）		MCTF電気的寿命（サイクル）		SIL最高水準						
S.NO	カタログ	値	参照	値	参照	SILレベル	HFT[1]	SC[2]	PTI[3]	PT[4]	標準	参照
1	VPXシリーズ - 電気機械式スナップアクションスイッチ（16 A、250 Vac）	500,000以上（片側信頼限界100%）	SIRA TA 16002/01	25,000以上（片面信頼限界50%）	SIRA TA 16001/01	SIL 3	0	SC 3	1年	タイプA	IEC 61508-2: 2010	SIRA FSP 16005/00
2	VPXシリーズ - 電気機械式スナップアクションスイッチ（0.5 A、250 Vdc）	500,000以上（片側信頼限界100%）	SIRA TA 16002/01	10,000以上（片側信頼限界100%）	SIRA TA 16001/01	SIL 3	0	SC 3	1年	タイプA	IEC 61508-2: 2010	SIRA FSP 16005/00
3	VPXシリーズ - 本質安全近接スイッチ	500,000以上（片側信頼限界100%）	SIRA TA 16004/01	50,000以上（片側信頼限界100%）	SIRA TA 16003/01	SIL 3	0	SC 3	1年	タイプA	IEC 61508-2: 2010	SIRA FSP 16005/00

注：[1] HFT：ハードウェアフォールトトレランス。[2] SC：体系的能力。[3] PTI：プルーフテストの間隔。[4] PT：製品タイプ

図3 本質安全ゾーン図



本質安全近接スイッチ

近接スイッチを装備したVPXは、EN 60947-5-6：2000またはIEC 60947-5-6：1999に準拠した適切なスイッチングアンプ（関連機器とも呼ばれます）とともに使用すると本質安全とみなされます。このアンプは制御回路に供給するDC電源を内蔵し、近接スイッチの可変の内部抵抗によって制御されます。このアンプは、危険区域の外部に設置されています。標準的な設置は図3で示しています。

ケーブル容量、Ccable、および本質安全機器の静電容量Ciは、使用する関連機器に示されたマーク付き静電容量C_0を下回る必要があります。インダクタンスについても同様です（それぞれLcable、Li、Lo）。1フィート当たりのケーブル容量とインダクタンスが不明の場合は、次の値を使用します。Ccable = 200pF / m、Lcable =1 µH/ m。

関連機器の出力電流は、オープン回路電圧と短絡電流の間の出力電圧-電流プロットが直線になるように抵抗によって制限します。関連機器は、製造元の制御図に従って設置します。製造元の制御図で必要とされる場合、関連機器は地域の設置規則（該当する場合）に従って適切な接地電極に接続します。接地経路の抵抗は1オーム未満です。関連機器は、関連機器の認定によって許可されていない限り、組み合わせて使用しないでください。制御機器は、アースに250 V rmsまたはdc以上の電圧を使用したり、発生させたりしないでください。本質

安全装置の同じ部分から関連機器までに複数の回路がある場合は、異なるケーブルまたは適切に絶縁した1本のケーブルに取り付けます。取り付けは必ず地域の規則に従って行ってください。

注意

この証明書の「規格」のセクションには、次の過去の規格が追加されており、以下に記載した必須の構成要素に適用されます。これら過去の規格と「規格」セクションに記載されている規格の間には、安全に関する重要な変更はありません。
Pepperl + Fuchs GmbH製誘導近接センサー、部品番号NCB2-V3-N0、
IEC 60079-0：2004、IEC 60079-11：2006

取り付けの手順

1. 通電時や引火性雰囲気ではVPXを**開けない**でください。
2. 製品のベースにあるタップ穴に（4）M6 x 1ねじまたは（4）M8 x 1.25ねじを使用して、VPXを取り付けます。穴の位置の取り付け寸法図は図17で示しています。M6ねじを18 Nm±2 Nm [13.3 ft-lb±1.5 ft-lb]に締めます。M8ねじを6 Nm±1 Nm [53 in-lb±9 in-lb]に締めます。アクセサリブラケットは、VPXのベースに直接接続できます。VPXシャフトをスムーズに回転させ、早期摩耗を防止するために、VPXのシャフトを対になるバルブアクチュエータまたはカップリングに適切に合わせてください。
3. VPXを取り付けたら、6 mmの六角レンチを使用してカバーをベースに固定している（4）ソケットヘッドキャップのねじを外します。
4. カバーを取り外し、カバーの内側の回路図または文書32325422を参照してください。この図は、VPX内部の各スイッチの使用可能な接続を示しています。ターミナルストリップにはスイッチの接続ごとにラベルが付けられています。

図4 回路図の位置

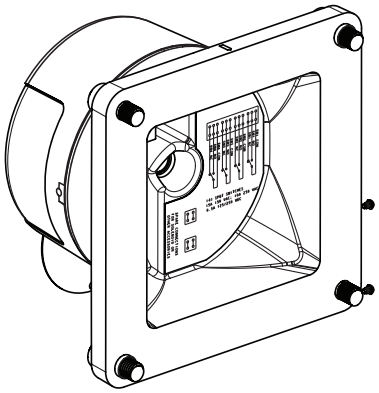
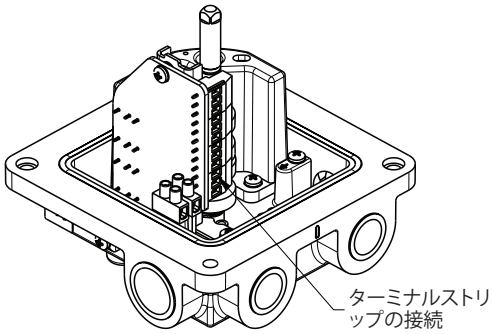
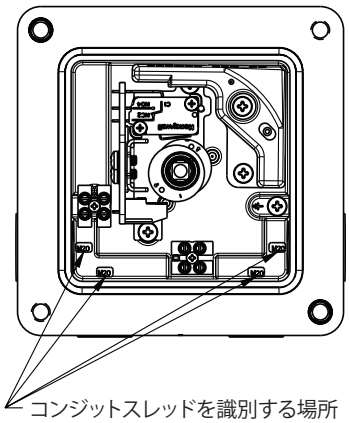


図5 ターミナルストリップの場所



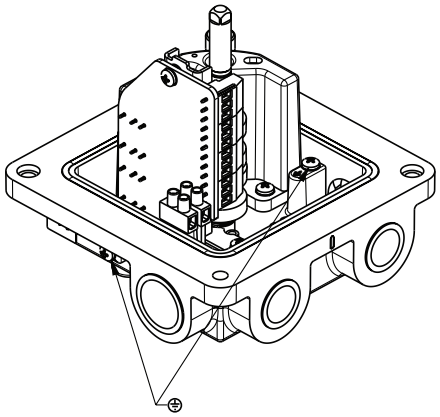
5. ULまたはcULの証明書を使用して設置する場合は、NEC（National Electrical Code）、CEC（Canadian Electrical Code）、またはその他の規格（該当する場合）に従ってクラス I、ディビジョン1、クラスII、ディビジョン1、およびクラス IIIの配線方法を使用してください。ATEX/IEC Exの証明書を使用して設置する場合は、地域の規格および規制の要件に従って、EN/IEC 60079-14、EN / IEC 60079-17、およびEN / IEC 60079-19の該当する要件を使用してください。

図6 コンジットのサイズIDの場所



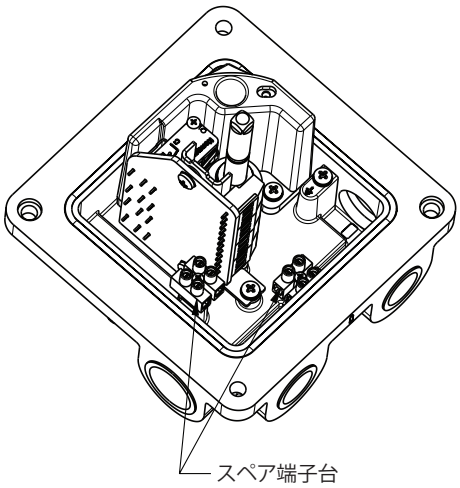
6. コンジットの開口部にケーブルを挿入して、VPXの内部にアクセスできるようにします。各端子ストリップの位置に到達するのに十分なケーブルがあることを確認してください。
7. ケーブルは、4 mm±1 mm [0.16 in±0.04 in]まで剥がします。ケーブルは、地域の規格および慣行に従い、定格荷重に耐えるサイズを選択します。ターミナルストリップは、0.1 mm^2から4 mm^2 [26-12 AWG]のケーブルに対応しています。ケーブル端に取り付けたターミナルストリップを各接続部に挿入し、ねじを0,4 Nm±0.1 Nm [3.5 in-lb±1 in-lb]に締めます。
8. アースねじはエンクロージャの内側と外側の両方に配置され、最大4 mm^2 [12 AWG]のケーブルサイズに適しています。すべてのM4接地ねじを1,6 Nm±0.3 Nm [14 in-lb±2.7 in-lb]に締めます。内部の接地端子は機器の接地接続に使用します。外部端子は地域の規格や当局によって外部の接続が許可または要求された場合に補助的な接続に使用します。図7を参照してください。

図7 アースねじの位置



9. スペアのターミナルストリップの位置は、空気圧ソレノイドバルブなどのアクセサリの接合部を接続するときに使用します。ターミナルストリップは、0.5 mm²〜4 mm² [20-16 AWG] のケーブルに対応しています。ケーブル端に取り付けたターミナルストリップを各接続部に挿入し、ねじを0,4 Nm±0.1 Nm [3.5 in-lb±1 in-lb]に締めます。

図8 スペアターミナルブロックの場所

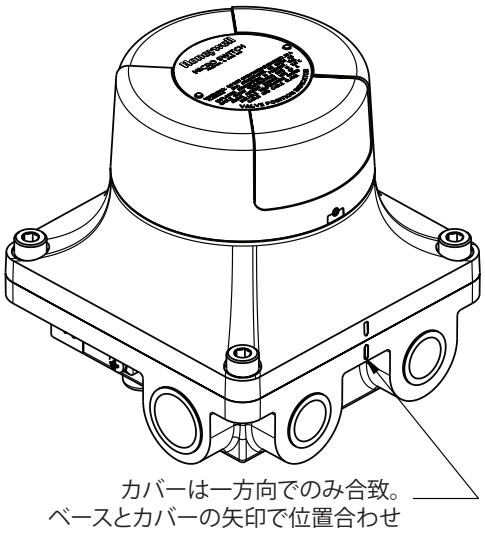


10. ULまたはcULの証明書を使用して設置する場合は、使用していない開口部にコンジットプラグを取り付けます。ATEX/IEC Exの証明書を使用して設置する場合は、使用していない開口部にEx db IIC Gb IP66およびEx tb IIIC Db Ip66のブランキングエレメントを取り付けてください。コンジットのサイズは、コンジットの開口部近くのハウジングの内側に表示されています。 図6を参照してください。
11. ULまたはcULの証明書を使用して設置する場合は、すべてのコンジット開口部の450 mm [18 in]以内にクラスIグループB、CおよびDまたはクラスIIグループE、FまたはGに適したコンジットシールを取り付けます。ATEX/IEC Exの証明書を使用した設置で、Exコンジットシールデバイスを使用する場合は、各開口部に直接取り付けます。Exケーブルグランドを使用する場合は、製造元の説明書に従って取り付けます。
12. スイッチポイントを設定するために、この時点で製品のカムを調整することも可能です。カムの調整方法については、調整、修理、保守のセクションを参照してください。
13. 図9に示すように、カバーとベースの矢印を合わせて、カバーを再度組み立てます。6 mm六角レンチを使用して、カバーをベースに固定している(4)ソケットヘッドキャップのねじを18 Nm±2 Nm [13.3 ft-lb±1.5 ft-lb]に締めます。スクリュー最小降伏強度：205MPa。カバーとベースの間の隙間が0.038 mm [0.0015 in]を超えないように、シムまたは「フィラー」ゲージで確認してください。

警告

カバーを取り付ける前に、カバージョイントをクリーニングしてください。カバーを再度組み立てるときはスイッチアセンブリまたはフランジ面が損傷しないよう注意してください。

図9 ベースとカバーの合致



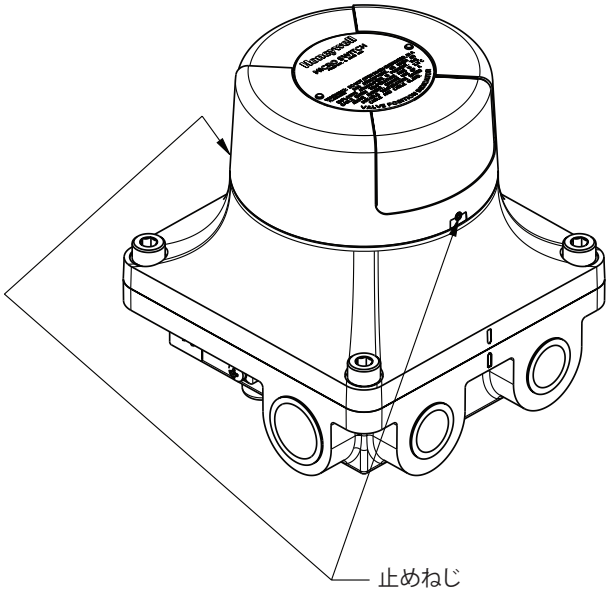
14. 機能をテストします。
15. VPXスイッチを数回作動させ、円滑な作動を確保してください。

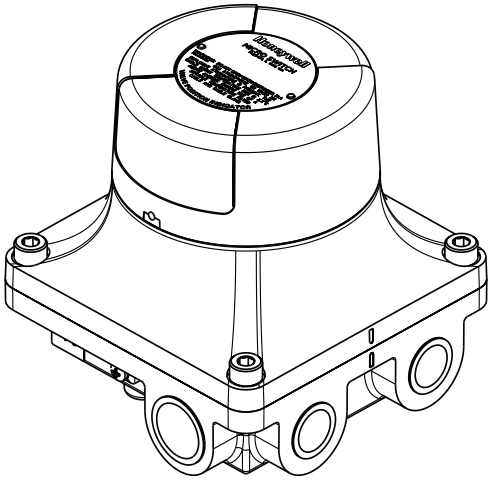
視覚的インジケータの調整

視覚的インジケータは、インジケータが表示されているウィンドウを回転させるか、インジケータを実際に再配置して開閉の位置を入れ替えて調整します。

ウィンドウを回転させるには、インジケータのカバーの2本の止めねじ（図10参照）を2mmの六角レンチで1回転ずつ緩め、カバーを回転させて、止めねじをもう一度1回締めて、止めねじの面とカバーが平らになるようにします。締めつけは、0.15Nm [1.3in-lb]以下にします。これらのねじは、カバーの侵入保護に影響する可能性があるため、締めすぎないでください。

図10 インジケータのカバーとの合致

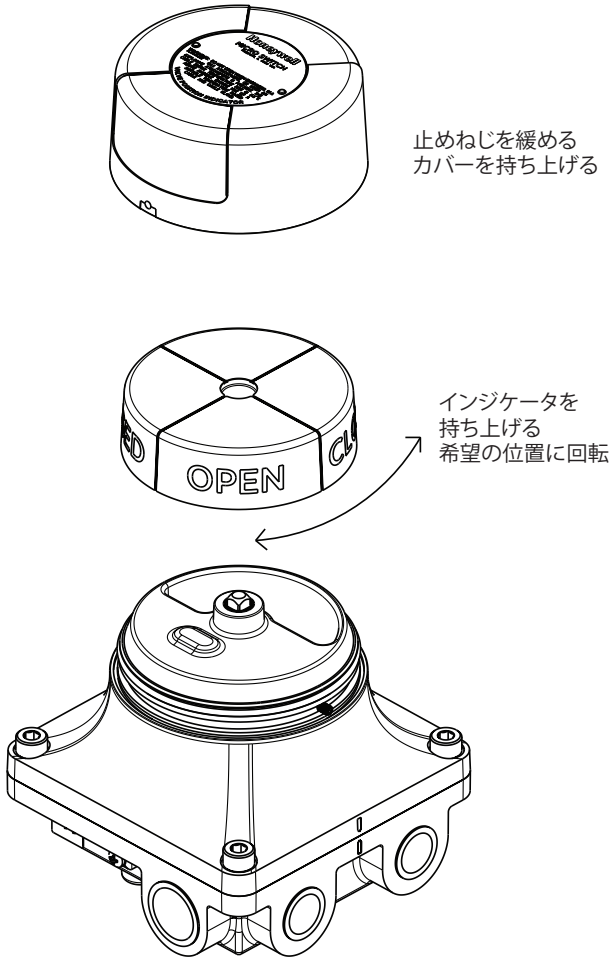




インジケータカバーを90°回転

インジケータの位置を変更するには、インジケータのカバーの2本の止めねじを2mmの六角レンチを使用して4½回転緩め、カバーをVPXから引き上げます。次に、インジケータを持ち上げて、希望の方向に回転させてから元の位置に戻します。インジケータは90°単位で調整できます。最後に、インジケータのカバーを希望の方向に戻し、止めねじの面とカバーが平らになるまで止めねじを4½回転締め付けます。締めつけは、0.15Nm [1.3in-lb]以下にします。これらのねじは、カバーの侵入保護に影響する可能性があるため、締めすぎないでください。

図11 インジケータの調整



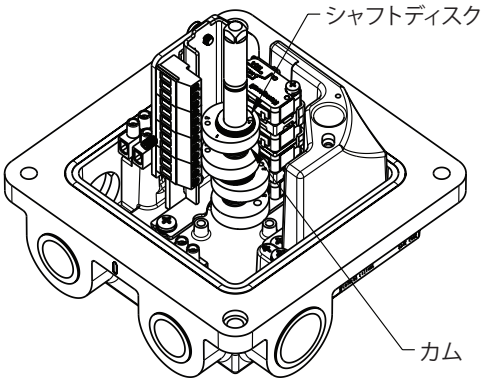
カムの調整

各スイッチのスイッチポイントはシャフトの位置に対して工場出荷時設定になっています。モデルによって異なるので、VPXシリーズの図1の図面を参照してください。スイッチポイントは、製品内のカムの位置を変えることによって調整できます。

⚠警告
通電時や引火性雰囲気ではVPXを開けないでください。

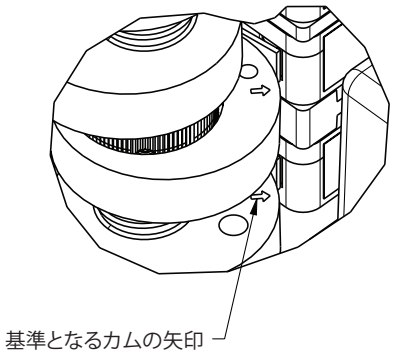
1. 通電時や引火性雰囲気ではVPXを**開けないでください**。
2. カムにアクセスするには、6 mmの六角レンチを使用してカバーをベースに固定している（4）ソケットヘッドキャップのねじを外します。
3. 各カムはシャフトディスクと噛み合っています。カムを軸方向に動かして、シャフトディスクの歯からホイールの歯を外します。

図12 カムの調整



4. カムを希望の位置に回します。シャフトディスクのノッチで、はそれぞれ4°ずつ動作点が変わります。カム上の矢印は、スイッチに合わせる基準として、または1つのカムを別のカムと整列させるための基準として使用します。

図13 カムの詳細

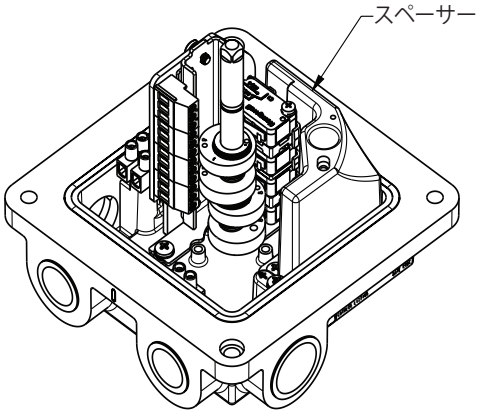


5. スナップアクションスイッチを使用しているバージョンでは、スイッチが作動または解除されたときにカチッという音が聞こえます。
6. カムを希望の位置に回転したら、カムを放して、同期させるシャフトディスクに噛み合わせます。

警告

カムの調整中は、スペーサ部分を取り外すことが望ましい場合があります（図14参照）。これは、VPXの最大内部容積が認証機関の要件を満たすのに必要な部品なので、調整後には必ず再度組み立ててください。

図14 スペーサー



7. カムの調整が完了したら、カバーを再度組み立て、6mm六角レンチを使用してカバーをベースに固定する（4）ソケットヘッドキャップのねじに18Nm±2Nm [13.3ft-lb±1.5ft-lb]のトルクをかけます。

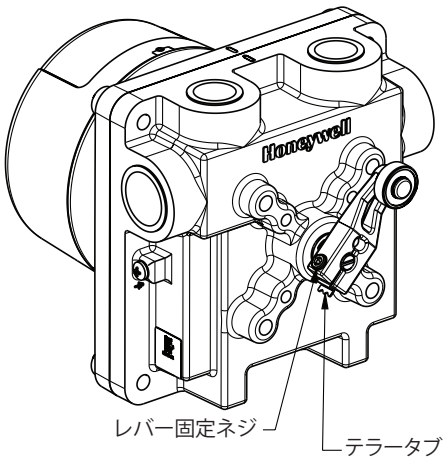
安全な使用のための特別な条件

- アルミニウムエンクロージャ - 衝撃や摩擦による発火のリスクを最小限に抑えるように注意してください。
- 潜在的な静電気放電 - 製品を拭くときは必ず湿った布のみを使用してください。

レバーの位置

ローレットシャフトオプションのVPX製品には、さまざまなレバーを取り付けることができます。レバーのアクセサリの一覧は、7CXシリーズの図1、2、3を参照してください。レバーを取り付けまたは再配置するには、9/64インチの六角棒スパナを使用してねじを緩め、レバーを希望の位置に動かし、「テラータブ」を手で動かせなくなるまでしっかりと締めます。次に、ねじをもう1/8～1/4回締めて、レバーをシャフトにしっかりと固定させます。そのために、調整ツールセットLSZ4005には六角棒スパナが用意されています。

図15 レバーの調整

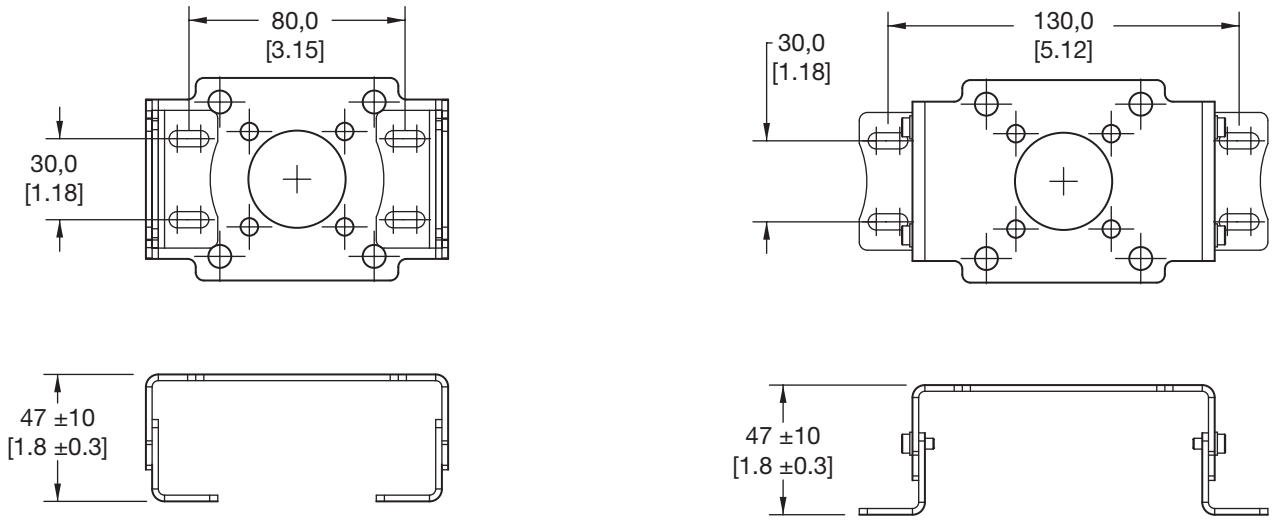


交換用レバーを注文する場合、レバーまたはハブのいずれかの金属板に刻まれた部品番号で注文します。**防爆特性を維持するために、発火源にならないレバーのみを使用します。**

アクセサリ

マウント用ブラケットキットはアクセサリとして提供されます（Honeywell部品番号VPZB1）。

図16 アクセサリブラケット

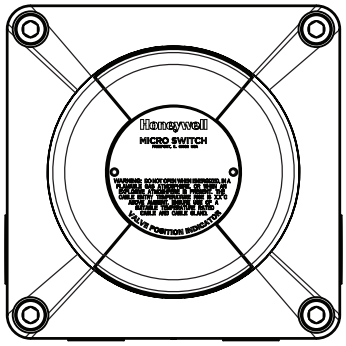


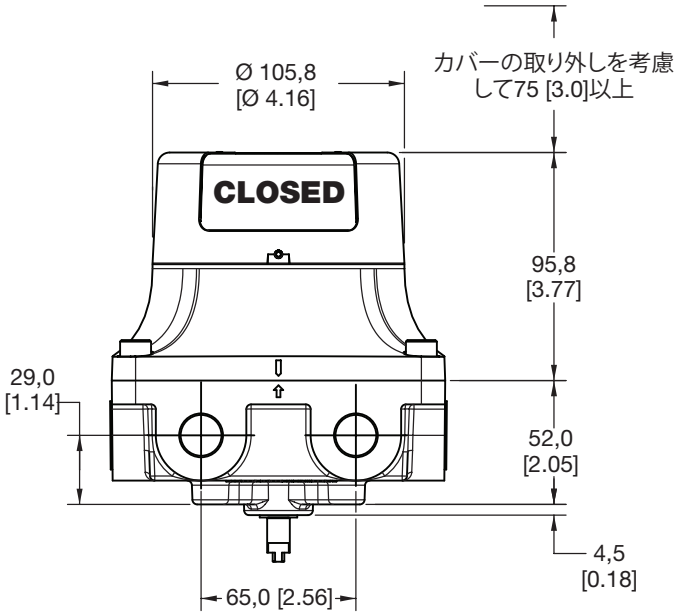
また、コンジットプラグには次のサイズがあります。

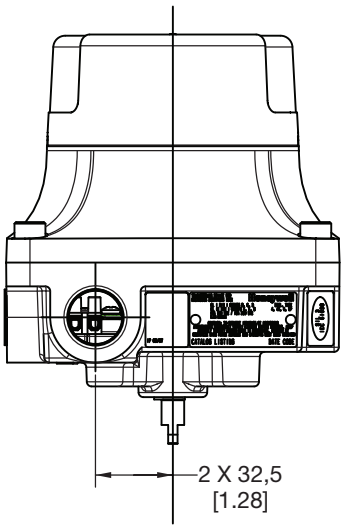
表3 コンジットプラグアクセサリ

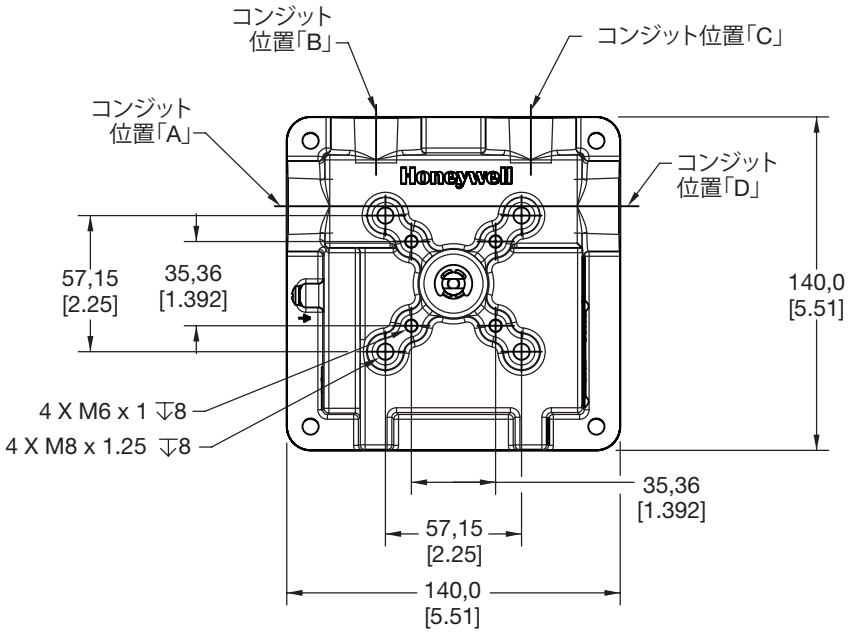
サイズ	Honeywell部品番号	締め付け仕様
1/2-14 NPT	VPZPA	手で締め付け後レンチを使用して1～2回完全に回す
3/4-14 NPT	VPZPB	手で締め付け後レンチを使用して1～2回完全に回す
M20 x 1.5	VPZPC	手で締め付け後レンチで1/4～1回完全に回す
M25 x 1.5	VPZPD	手で締め付け後レンチで1/4～1回完全に回す

図17 取り付け寸法


Honeywell
MICRO SWITCH


Ø 105,8
[Ø 4.16]
カバーの取り外しを考慮
して75 [3.0]以上
CLOSED
95,8
[3.77]
29,0
[1.14]
52,0
[2.05]
4,5
[0.18]
65,0 [2.56]


2 X 32,5
[1.28]


コンジット
位置「B」
コンジット位置「C」
コンジット
位置「A」
コンジット
位置「D」
Honeywell
57,15
[2.25]
35,36
[1.392]
140,0
[5.51]
4 X M6 x 1 ↧8
4 X M8 x 1.25 ↧8
35,36
[1.392]
57,15
[2.25]
140,0
[5.51]

Honeywell

Honeywell Control Systems Ltd.,
Newhouse Industrial Estate,
Motherwell, Lanarkshire, ML1 5SB,
Scotland, United Kingdom.

Tel.: +44 (0)1698 481000
Fax: +44 (0)1698 481011

A subsidiary of Honeywell Control Systems Ltd.,

Registered Office: Honeywell House,
Arlington Business Park,
Bracknell, Berkshire,
R12 1EB.

Registered No 217808 (England)

EU Declaration of Conformity

Honeywell Control Systems Ltd. hereby declare that the products identified below conform to the essential requirements of the EU Directive(s) listed below and that the products supplied are in conformity with the type described in any EU Type Examination Certificate (EU TEC) identified below.

Manufacturer: Honeywell International, MICRO SWITCH Division,
Chicago & Spring Streets, Freeport, Illinois,
IL 61032-4353, USA

Product:
VPX Series Valve Position Indicator

Directive (Amendments)	**Conformity Details**	
RoHS 2011/65/EU	Standards applied:	EN 50581:2012
ATEX 2014/34/EU	Standards applied:	EN 60079-0: 2012 + A11: 2013 EN 60079-1:2014 & EN 60079-11:2012 EN 60079-31:2014
	EU TEC No:	DEMKO 16ATEX1733 X
	Notified Body:	Notified Body ID 0539 UL International Demko A/S Borupvang 5A, 2750 Ballerup, Denmark
	ATEX Markings	II 2 GD Ex db IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T85C Db, II 1 GD Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC 135C Da

Signed on behalf of Honeywell Control Systems Ltd. : .....
Colin O'Neil, quality Eng. Manager, Newhouse

DoC No: A511 **DoC Issue: 4** **DoC Date: 19/07/2017** **Page 1 of 2**

保証/修復

Honeywellは、適用される保証期間中は、その製品に材料および製造上の欠陥がないことを保証します。書面にて別途合意した場合を除き、Honeywellの標準製品保証は以下のとおりとします。特定の保証の詳細については、注文承諾書を参照するか、最寄りのローカル営業所までお問い合わせください。保証期間中に保証対象製品がHoneywellに返品された場合、Honeywellは、その独自の裁量によって欠陥と判断した品目に対し、無料で修理または交換を行います。**以上が購入者に対する唯一の賠償であり、これは市場性および特定の目的に対する適合性を含む、その他すべての明示的または暗示的保証に取って代わるものです。Honeywellはいかなる場合も、必然的、特殊、または間接的損害について責任を負わないものとします。**

Honeywellでは文書ならびにHoneywellのウェブサイトを通じ、当社製品の適用に関する個人的なサポートを提供していますが、特定の使用方法における製品の適合性についての判断は購入者がその独自の責任において行うものとします。

仕様は予告なしに変更されることがあります。ここで提供される情報は、当該文書の作成時点において正確かつ信頼できると考えられるものです。しかしながら、Honeywellはその使用に対して一切責任を負うものではありません。

Honeywellは世界各地の営業所、担当者および販売代理店のネットワークを通じてお客様にサービスを提供しています。適用に関するサポート、現行仕様、価格または最寄りの認定販売店については地域の営業所にお電話いただくか、以下の電子メールまたはウェブサイトを通じてお問い合わせください。

電子メール：info.sc@honeywell.com
インターネット：sensing.honeywell.com
電話/ファックス：
アメリカ/カナダ +1-800-537-6945
海外から +1-815-235-6847、+1-815-235-6545（ファックス）

Honeywell Sensing and Control
（Honeywell International Inc.の部門）
11 West Spring Street
Freeport, IL 61032

Honeywell Sensing and Internet of Things
9680 Old Bailes Road
Fort Mill, SC 29707
honeywell.com

32312068-L-JP | L | 03/19
© 2019 Honeywell International Inc. 無断複写・転載を禁じます。

Honeywell