

INSTALLATION & OPERATING MANUAL 設置方法・取扱説明書



本マニュアルは Extronics 社発行の XN3 Installation and Operating Manual を基に翻訳したものです。本紙における 疑義が生じた際は XN3 Installation and Operating Manual を参照お願います。

書類番号 X124391(6)(リリースステータスについては Extronics DDM を参照してください)

※承認書籍 X123263 と X124186 に基づく

表紙の写真は、XN3 アルミニウム版です。

保証情報については、下記の利用規約を参照してください。

http://www.extronics.com

- © 2021 Extronics Limited. This document is Copyright Extronics limited.
- © 2021 Extronics Limited. 取扱説明書の著作権は Extronics limited に帰属します。

Extronics reserve the right to change this manual and its contents without notice, the latest version applies.

Extronics は、予告なしにこの取扱説明書と内容を変更する権利を有します。また常に最新バージョンが適用されます。

# 製造者

Extronics Limited(英国) 1 Dalton Way, Midpoint 18 Middlewich, CW10 0HU U.K.

防爆検定合格番号と防爆記号

# 国内検定合格番号:CML21JPN31157X

防爆記号:

(同軸防爆バリア含む)

Ex ec[ia Ga] nR IIC T6 Gc(ガス); Ex [ia Da]tc IIIC T85℃ Dc(粉じん)

(同軸防爆バリア含まず)

Ex ec nR IIC T6 Gc ( ガス); Ex tc IIIC T85℃ Dc( 粉じん)

周囲温度定格: -40℃≦ Ta ≦ +60℃

設置可能危険場所: Zone 2(第二類危険箇所)

国内防爆準拠規格と防爆指針:電気設備防		
(平成 27 年 8 月 31 日、基発 0831 第 2 号、	独立行政法人労働者健康安全衛生総合研	対応 IECEx 国際防爆規格
究所技術指針):		
JNIOSH-TR-46-1: 2020	総則	IEC 60079-0: Ed.7 2017
JNIOSH-TR-46-5: 2018	安全増防爆	IEC 60079-7: Ed.5 2015+A:2017
JNIOSH-TR-46-6: 2015	本質安全防爆	IEC 60079-11: Ed6 2011
JNIOSH-TR-46-8: 2017	非点火防爆機器	IEC 60079-15: Ed.5 2017
JNIOSH-TR-46-9: 2018	粉じん防爆	IEC 60079-31: Ed.2 2013

# 警告! 危険ガス雰囲気中では絶対に上部と下部の容器を解放してはならない。

- ◆ 特に iWAP XN3 の上部容器は呼吸制限防爆容器です。ガスケット等により外部雰囲気ガスの侵入を規格に従い防止しています。定期保守点検の際、呼吸制限防爆 Ex nR に熟知している経験者による密閉度テストを実施し、適合していることを確認後、使用ください。異常があれば、メーカー又は防爆工事経験者に連絡ください。
- ◆ 外部配線接続は下部の安全増防爆端子箱を解放して実施しますが、危険ガス雰囲気中では施工してはなりません!電源を遮断するか、危険ガス雰囲気がないを確認の上、実施しなければなりません。



# Contents 目次

1	はじめに	4
2	安全に関する情報と注意事項	4
2.1	取扱説明書の保管について	4
2.2	安全にご使用いただくために	4
2.2.1	ATEX/IECEx	4
2.3	注意事項	5
3	設置方法	5
3.1	XN3 取り付け概要	7
3.2	収納容器の開閉について	9
3.2.1	フロントカバーの開き方	9
3.2.2	収納容器の閉め方	9
3.3	ケーブル差し込み口	9
3.3.1	差し込み口と接続	10
3.4	アース	10
3.4.1	保護接地	10
3.4.2	XN3 の収納容器のアース接続場所	11
3.5	電気の配線施工について	12
3.6	電源 / 入力コネクターについて	13
3.7	ヒューズ定格	13
3.8	外部過電流保護について	13
3.9	データ接続について	13
3.9.1	イーサネット	13
3.9.2	パワーオーバーイーサネット (POE)	14
3.9.3	光ファイバー	14
3.9.4	コンソールポート	14
3.10	本質安全防爆 RF 出力をについて	15
3.10.1	RF しきい値電力計算の例	15
3.11	アンテナ要件	16
3.12	アンテナ設置	16
3.13	防爆主収納容器のテスト	16
4	使用目的	17
4.1	輸送方法と保管について	17
4.2	使用者資格者について	
4.3	クリーニングとメンテナンス方法	17
4.4	クリーニングとメンテナンス期間	
4.5	腐食性物質にさらされる場合	
4.6	設置環境について	
	ポール取付	
	技術データ	
	国内検定合格証コピー	
	マーキング	
	ATEX/IECEx	
8.1.2	MET	
9	認証コード	
10	EU Declaration of Conformity 適合宣言	25



表紙の写真は、XN3 アルミニウム版です。

保証情報については、下記の利用規約を参照してください。

http://www.extronics.com

- © 2021 Extronics Limited. This document is Copyright Extronics limited.
- © 2021 Extronics Limited. 取扱説明書の著作権は Extronics limited に帰属します。

Extronics reserve the right to change this manual and its contents without notice, the latest version applies. Extronics は、予告なしにこの取扱説明書と内容を変更する権利を有します。また常に最新バージョンが適用されます。

#### 1 はじめに

iWAP XN3 は、一般的な無線アクセスポイント、無線通信機器、IIoT/インダストリー 4.0 機器を Zone 2/Div2 (第二類危険箇所)の防爆エリア(ガスまたは粉塵)に設置できるように設計されています。iWAP XN3 は、モデル 15、24、30、36の4種類の高さがあり、小型の IIoT デバイスから、無線ゲートウェイを備えた産業用アクセス・ポイントまで、さまざまなサイズの機器に対応します。

iWAP XN3 の RF (無線) 出力は国内防爆検定合格品の同軸防爆バリアと共に使用することにより本質安全防爆構造となっており、防爆認定されていないアンテナの使用が可能です。例えば、Extronics の高品質な iANT2 xx シリーズの室外アンテナ等々、又は無線機メーカー品です。Extronics の推奨リストに記載されていないアンテナを使用される場合は、防爆エリアへの非電気機器の設置条件を満たしていることをお客様自身が確認する必要があります。

検定機関のガイドラインに従って、当社のエンジニアが iWAP XN3 に複数の製造者、例えば CISICO と ARUBA の無線装置が適合する事を評価して、すべての要件を満たすことができました。無線アクセスポイント、無線・通信機器、または IIoT / インダストリー 4.0 デバイスは、必要に応じてお客様が選択することが可能です。

IP66/タイプ4(NEMA 規格)の保護等級 IP と舶用品質の銅を含まないアルミニウム合金、エポキシ粉体塗装の e コート、サージ保護オプションの筐体を備えた iWAP XN3 は、化学・医薬品工場、石油精製、FPSO、石油・ガスプラットフォームなどの様々な産業およびオフショアの場所に適しています。

- 2 安全に関する情報と注意事項
- 2.1 取扱説明書の保管について

この取扱説明書は、本装置の近くの安全な場所に保管してください。本製品での作業または本製品の使用をするすべての人は、取扱説明書の保管場所を把握している必要があります。

- 2.2 安全にご使用いただくために
- 2.2.1 ATEX/IECEx
- 1. 本機は、風通しの良い埃の多い場所には設置せず、湿った布でのみ清掃してください。
- 2. 本機は、Exec配線端子箱を底面にして、垂直に取り付けます。
- 3. アンテナと工場設置の N型コネクターとの接続は、IP54 保護等級以上を確保しなければなりません。
- 4. 機器の配線端子箱「ec(安全増防爆)」の部分には、USB コンソール接続がある場合があります。この接続はサービス目的のみであり、通常の操作では使用しないでください。



#### 2.3 注意事項

この章の注意事項には以下があります。

- 警告!:
  - o 生命または身体に危害を及ぼす可能性。
- 注意!
  - o 物的損害の可能性。
- 重要!
- o 本製品、本製品に内蔵する機器、または関連機器の損傷の可能性
- Information 情報!
- o 本デバイスの最適な使用に関する情報。

警告! XN3 の設置は、IEC 60079-14 および IEC 60079-25 に従って実行する必要があります。メンテナンスおよび 検査は、IEC 60079-17 に従って実行する必要があります。また、「ユーザーための工場防爆設備ガイド」を参照ください。

警告! XN3 の設置は、熟練電気技師および国の法律に従って指導を受けた担当者のみが行ってください。

警告! XN3 には、本安回路が含まれています

警告! XN3 本質安全な RF(無線)出力接続口の位置は、項目 3.3 の図 3 を参照してください。これらのポートに接続できるのは、項目 3.11 に準拠したアンテナのみです。アンテナの設置条件については、項目 3.12 を参照してください。

警告! XN3 は接地する必要があります。少なくとも一つの外部接地ポイントを使用して、最低 4㎡の導線でアースを接続する必要があります。アース接続ケーブルは、IEC 60079-14 の条件に従って設置する必要があります。詳細は3.4 項を参照してください。「ユーザーための工場防爆設備ガイド」も参照ください。

警告! XN3 のアースボンドを取り外してはいけません。

警告! XN3 の内部電源入力コネクターにはアース接続があり、入力電源のを保護アース線でに接続する必要があります。

警告! XN3 は、カテゴリ 1(Zone 0)、2(Zone 1)、M1 または M2(鉱山)機器を必要とする防爆エリアには設置 してはいけません。

警告! 爆発性ガスまたは粉塵が存在する場合、もしくは機器に通電している場合は XN3 を開いてはいけません。

警告! XN3 の蓋は、付属のボルトでのみ固定する必要があり、これらを正しいトルク値で締める必要があります。 詳細については、項目 3.2.2 を参照してください。ボルトについては、Extronics にお問い合わせください。

警告! XN3 には、承認されたケーブル差し込み口を取り付ける必要があります。詳細については、項目 3.3 を参照してください。



警告! XN3 と受信アンテナが設置される機器グループは IEC60079-0 (総則) に従って RF (無線) 電力を制御する必要があります。次のしきい値を超えてはなりません。

IIC - 2W (+33dBm)

IIB - 3.5W (+35.4dBm)

IIA – 6W (+37.7dBm)

III - 6W (+37.7dBm)

RF(無線)のしきい値を計算方法について、項目 3.10.1 の例 を参照してください。

警告! XN3 を変更改造してはいけません。

警告! XN3 内部に高圧電流が流れています。

警告! XN3 内部に高温になる箇所があります。警告ラベルの内容を確認してください。

警告! XN3 内で強い放射光が発生する可能性があります。警告ラベルの内容を確認してください。

警告! XN3 の重量は最大 25Kg です。取り扱いおよび取り付けの際は注意してください

警告! ネジ差し込み口、または N 型 RF コネクター部分を使用して XN3 を持ち上げないでください。適正な取り扱いに関する実務をを行う必要があります

警告! ユーザーのアクセス:機器への通常のアクセスは、カバープレートと接続箱を介して行われます。

警告! 特殊アクセス:機器が開かれていた場合は、機器の密閉性を専門家が確認する必要があります。

警告! コンソールポートの接続は、組み立てやメンテナンス時にのみ使用できますが、防爆エリアにでは、接続したままにしないでください。

警告! 内部セルや電池がある場合は、同じ種類型式のセルや電池のみを交換してください。

警告! すべてのねじ式ケーブル差し込み口に取り付けられた運送用の XN3 保護プラスチックキャップは、防爆アリアに設置する前に、適切に防爆認定されたケーブルグランドまたは停止プラグ封止栓に交換する必要があります。

警告! XN3 の本質安全な RF 出力に接続されたアンテナは、Category 1 機器を必要とする防爆エリアに設置できますが、これらの防爆エリアには XN3 を設置してはいけません。

警告! XN3 のメンテナンスと検査は、IEC 60079-17 に従って実行する必要があります。

重要 ユニットを動作するように設定する前に、技術文書を注意深くお読みください。

重要 技術文書または対応する技術補足の最新バージョンは、それぞれの場合に有効です。

重要 XN3 外部定格プレートに指定されている電源パラメーターを超えないでください。

重要 XN3 には正しい規格の光送受信機/電源のみが接続されていることを確認してください。間違った規格の電



源、過剰な電気を使用すると、XN3 またはお客様の機器が損傷する可能性があります。

重要 機器が修理不可の損傷を受けたり、安全でなくなるのを防ぐために、ガスケットに工具が接触しないように してください。

重要 XN3 は、その構成に応じて、さまざまな電源から電力を供給されます。詳細については、付属のユニットの 銘板を参照してください。

重要 ヒューズは再設定の可能なので、本体に入ってヒューズを交換する必要はありません。

#### 3 設置方法

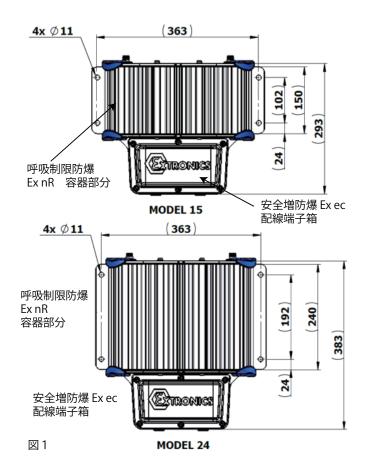
#### 3.1 XN3 取付概要

図1の取り付けポイントを使用して、XN3を適切な箇所に取り付けます。推奨する固定具は:

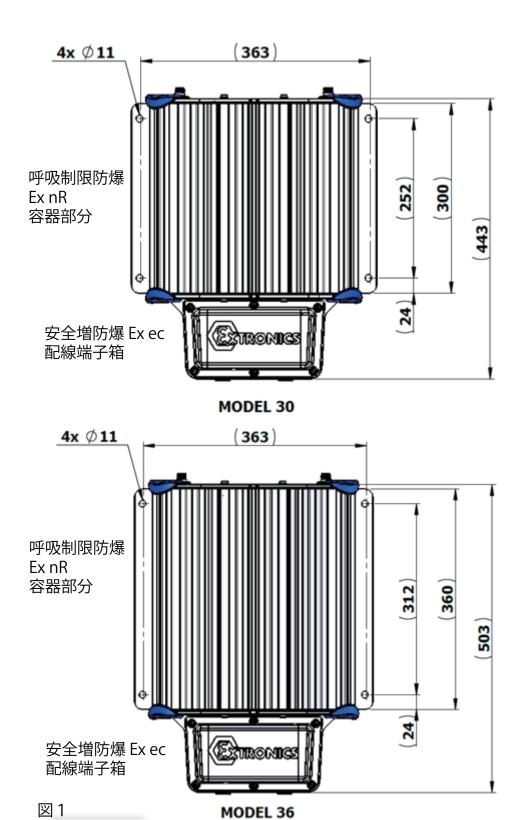
- サイズ: M10、DIN125A、種類: 平座金(等級 A)、材質: A4 ステンレス)
- ・ 六角穴付きのボルト最小ねじ長さ30mm、但し、用途に合わせてねじの長さは変更可能です。(サイズ: M10 x 30 DIN9125A、種類: 六角穴付きのボル、材質: A4-80 ステンレス)
   図3のA-Dを参照して、適切に評価したアンテナをRF出力に接続してください。
- コネクタ・タイプ: N-type

配線ケーブル差し込み口には、図3のEおよびFに示すように、承認を受けたグランドを使用してください。

- ケーブルグランドの ネジ・サイズ: M20x1.5 又は 3/4" NPT (ユーザーにて選択く ださい)
- ケーブルグランドに ケーブルを装着してください。 接続箱内の接続を解除してく ださい。
- 蓋を取り外し、再組 み立てのためにボルトを保管 してください。
- ・ カバープレートを取り付ける際は、付属のボルトのみを使用し、3.5Nmのトルクで締め付けてください。 ガスケットの位置と状態も確認してください。









# 3.2 機器の開閉について

- 3.2.1 配線端子部を内蔵している安全増防爆端子箱のフロントカバーの開き方図2の取り付け位置に従って、フロントカバーを解放します。
- ・ 蓋を取り外す際は、十分に注意してください。ドライバーなどの鋭利な器具で蓋を取り外すと、ガスケット を損傷可能性があります。



図2IWAP XN3 の安全増防爆フロントカバーを開ける

#### 3.2.2 閉め方

- ・ ガスケットを点検し、密閉性を確認してください。蓋のガスケットが損傷している場合は、交換する必要があります。
- すべてのボルトが正しいタイプであり、損傷がないことを確認してください。
- ボルトを再挿入し、手で締めるだけです。
- 4mm の六角レンチを使用して、3.5Nm のトルクで、角のボルトから対角線上に順番にボルトを締め付けて 行ってください。
- 3.3 アンテナとケーブルグランド (ケーブル差し込み口)

# 3.3.1 差し込み口と接続

XN3には、図3に示すように差し込み口とコネクターが付属しています。

- 接続部 A ~ D は、本質安全防爆構造の絶縁型 RF 信号ポートです(詳細は項目 3.10 を参照)。
   インピーダンス 50 Ω、N型メスで接続、伝送します。N型接続は ATEX / IECEx/ 国内防爆検定よって XN3 の一部として承認されています。
- ・ 必要に応じて、IECEx と国内防爆認証された安全増防爆又は耐圧防爆の封止栓および / またはケーブルグランドを E および F の位置に取り付けてください。
- o 標準ねじサイズ: M20 x 1.5
- o 認定された M20 IP66 封止栓が装着できます。
- o IP66 ケーブルグランドやアダプターが使用できます
- お客様のご要望により、ねじ付きアダプタを使用することも可能です。
- o XN3 は、ケーブルグランド E と F にプラスチック製のブランキングプラグが仮に取り付けられていますが、 防爆または IP 保護のために使用することはできません。



- ・ ケーブルグランドと接続の位置と構成は、注文した XN3 によって異なる場合があります。 ジャンクション・ボックス内で接続を解除します。
- o 蓋を取り外し、再組み立てのためにボルトを保管してください。
- o 蓋を再取り付ける際は、付属のボルトのみを使用し、トルク 3.5Nm で締めてください。 3.2.2 項を参照して、 ガスケットの位置と状態を確認してください。
- o 必要に応じて、詳 細については Extronics に 確認してください

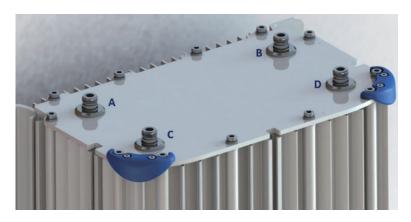




図3 IWAP XN3 アンテナ接続用コネクタと配線ケーブルグランド部

# 3.4 アース

# 3.4.1 IWAP XN3 容器の保護接地場所

保護接地接続は、電源入力コネクター(図 6、項目 B)に設けられています。 保護接地導体には最小限のサイズが要求されます。詳細は表 1 を参照してください。

保護導体	導体サイズ
柔軟な装甲金属フレキシブルコ	ンジット 2.5mm2
金属導管	1.5mm2

表 1: 保護接地導体サイズ

非金属製の柔軟な導管の使用は禁止されています。



# 3.4.2 XN3 のアース接続場所

固定ポイントは2か所があります。一つは接続箱の内側、もう一つは外側にあります。アース固定具を3.5Nmのトルクで締め付けください。

接続箱の内部には、一つ M6 ねじのアース固定ポイントがあります(図 4)。この部分にアクセスするには、蓋を取り外す必要があります。使用状態にする前に:

- 電気安全点検の実施。
- ・ ガスケットの完全性を目視で確認。

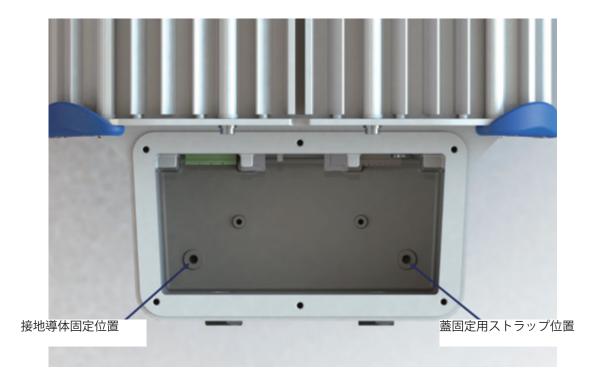


図4 IWAP XN3 接続端子箱 外部接地ボンディング位置

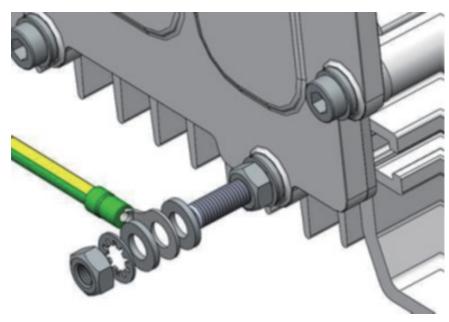
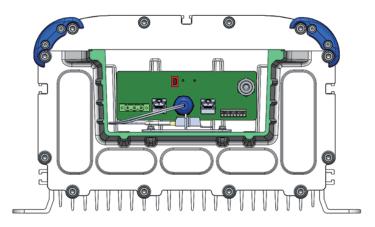


図 5 外部接地固定位置



# 3.5 電気接続について

接続箱の内部接続口が図6と表2に示されています。



接続端子箱の内部

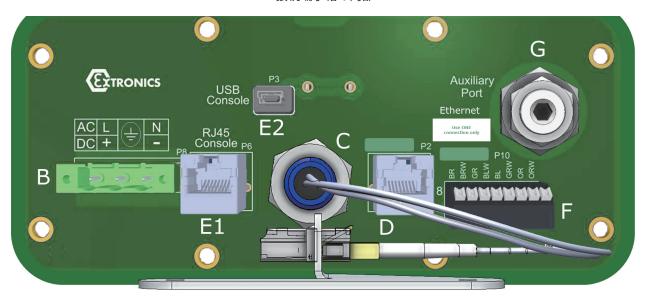


図6 IWAP XN3 配線端子部 全てのオプションを示す

項目	装備	説明
В	電源入力	主電源(L、N、E)または DC(+、-、E)入力、
		製品構成に依存します。
С	ファイバー入力ケーブル 個別 LC カプラー	ファイバーオプションが選択されていない場
		合は、別の PCBA が装着されます。
D	イーサネット入力	代わりに、E または F が使用できます。
E1	コンソールポート	イーサネットタイプのコンソールポート用
E2	コンソールポート	メンテナンス・設置用のみです。iWAP XN3
		が使用中の場合は、使用しないでください。
F	PoE/PoE(+) 入力	D の代わりに極数 8 のプリント基板用端子台
		でイーサネットと接続できます。
G	補助ポート Ex nR 点検用	圧力測定用ポート(呼吸制限テスタ用)

表 2: XN3 の内部接続 / 機能



#### 3.6 電源/入力コネクターについて

電源接続は、プリント回路板にフエニックス・コンタクト製プラグ⊠ソケットで行います。プラグ部分は**フエニックス・コンタクト製 1795789** です。最小トルクは 5Nm です。電線のタイプは表 3 を参考してください。

電線	最小電線の断面積	最大電線の断面積
	(最小電線の太さ)	(最大電線の太さ)
単一単線	0.2mm2	2.5mm2
単一より線	0.2mm2	2.5mm2

表3 IWAP XN3 電源コネクタの配線サイズ

# 3.7 ヒューズ定格

iWAP XN3 は、電源回路にリセッタブルヒューズを1つ 搭載しています。

# 最大値は次のとおり:

AC input: 2A (750mA)
 AC 入力: 2A (定格 750mA)
 DC input: 7A (2.5A)
 DC 入力: 7A (定格 2.5A)

PCB基板から図7の示すフエニックス・コンタクト製の プラグを取り外す前に左右にプラグネジを完全に緩めてください。 忘れますとPCB基板の損傷を招きます。



図7: フエニックス・コンタクト製、電源コネクタのネジ位置

電源障害が発生した場合、ヒューズが作動することがあります。その場合は一度電源を切り、再度電源を投入してください。

#### 3.8 外部過電流保護について

XN3 は、最大 25A の遮断器 2 極を取り付ける必要があります。これは、EN60950-1 2.6.3.3 に準拠した最小の内部シャーシアースボンドの最大電流定格です。この定格を超える必要がある場合は、Extronics に問い合わせください。

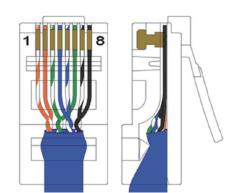
# 3.9 データ接続について

#### 3.9.1 イーサネット

(記) XN3 が接続されているスイッチポートの回線速度が XN3 ポート構成と一致していることを確認してください。一致しない場合、通信が確立されない可能性があります。

イーサネットが指定されている場合、これは XN3 のフロントプレート上の標準の CAT5E RJ45 ソケット、図 6 の位置 D で終端されます。通常、インターフェイスは IEEE 10/100/1000BaseT 規格ですが、これは取り付けされるているアクセス・ポイントによって異なります。

RJ45 プラグを次の図8のように終端します(EIA 568B 標準)



Pin	機能
1	OE/WE
2	OE
3	GN/WE
4	BE
5	BE/WE
6	GN
7	BN/WE
8	BN

図 8: RJ45 CAT5E EIA 568B プラグの配線



# 3.9.2 パワーオーバーイーサネット (POE)

LAN ケーブル接続による電源供給(POE)を使用する場合、規格は XN3 にインストールされているアクセス・ポイントによって異なります。正しい電源供給機器(PSE)が使用されていることを確認して、項目 3.9.1. に従って RJ45 ケーブルを接続してください。

# 3.9.3 光ファイバー

XN3 光ファイバー規格は表 4 に示されたいずれかです。詳細については、製品オプションコード # 5 を参照してください。 他の規格は、ご要望に応じてご利用いただけます。

オプショ	ファーバー規格	接続	送信機出力	受信感度	最大受信機入	波長	範囲
ン5					カ		
MF	1000Base-SX	LC Duplex ,	-3 to -9.5dBm	- 19dBm	- 1dBm	850nm	550m
		マルチモード	(62/125µm)				
			-1 ∼ -9dBm				
			(50/125µm)				
SF	1000Base-LX	LC Duplex	-3 to -9.5dBm	-20dBm	-3dBm	1310nm	20km
		シングルモード					

表 4: 光ファイバー規格

#### 3.9.4 コンソールポート

コンソールポートのコネクターには、以下の2種類のタイプがあります。同一のユニットでは1種類のみ可能です。

# 3.10.4.1 RJ45

コンソールポートは(表 5)、RJ45 ソケットの標準的な Cisco RS232 設定ポートです。Cisco アクセス・ポイントのポートは、9600 ボー、データビット 8、パリティなし、ストップビット 1 です。他のベンダーは異なる規格を使用する場合があります。

ピン	信号名 RTS
1	RTS
2	DTR
3	TXD
4	GND GND
5	GND
6	RXD
7	RXD DSR CTS
8	CTS

≅= USB

ピン	信号名
1	Vcc
2	D-
3	D+
4	ID
5	GND

表 5: CISCO コンソールポートの配線



#### 3.10 本質安全な RF 出力をについて

本質安全な RF 出力の位置については、図 8 を参照してください。

#### 3.10.1 RF しきい値電力計算の例

次の例は、RF しきい値電力の計算方法を示しています。

最大送信機出力電力(送信機データシートより) = 20dBm (100mW)

同軸ケーブル損失 = 2dB

アンテナ利得 = 5dBi

しきい値電力 = 20dBm - 2dB + 5dBi

しきい値電力 = 23dBm ( ≒ 200mW)

\* dBm の最後の文字 m は mW(ミリワット) のことで、 電波の強さと 1mW の比 (1mW の何倍か、何分の一か) をとることを表しています。d はデシ、10 倍を表わし ます。

電波の強さを P( 単位を mW) とすると → dBm= 10 log (P/mW)



IEC60079-14:2014 16.2.3 項に従い、 アンテナの導電部分と周辺の導電性構造物との間に 500Vrms 以上の絶縁を維持すること。

注意:アンテナを防爆エリア場所に 設置する場合は IWAP XN3 のマーキ ングが見えるようにします。

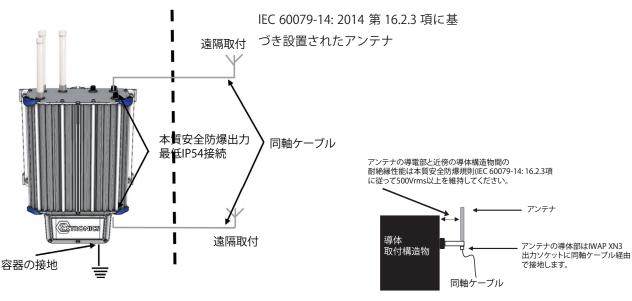


図9:本質安全防爆等価アンテナの取付図

アンテナの導電部分は、同軸ケーブルで iWAP XN3 出力ソケットに接地します。



#### 3.11 アンテナ要件

XN3 本質安全な RF 出力に接続されたアンテナは、IEC 60079-11 に従って「単純な機器装置」として評価される必要があります。XN3 で使用するために Extronics が提供するアンテナは、すでにこれらの条件を満たしています。同じ使用目的で他のアンテナを使用する場合は Extronics にお問い合わせください。

#### 3.12 アンテナ設置

XN3 に Extronics が承認されるアンテナは、XN3 の RF コネクターに直接取り付けるか、同軸ケーブルを介して取り付けることができます。表 6 は、承認されたアンテナの一覧です。

承認されたアンテナ				
iANT212	iANT213-2400	iANT213-5000	iANT213-QB	iANT214
iANT215	iANT216-M	iANT216-F	iANT217	iANT218
iANT219-2400	iANT219-5000	iANT220-2400	iANT220-5000	iANT221
iANT293-US				

表 6: 承認されたアンテナ例

アンテナが XN3 から離れた場所に設置されている場合、同軸ケーブルに危険なアース電流が流れるのを防ぐために、アンテナの金属部分は 500Vr.m.s の耐電圧以上でを超えてアースから隔離絶縁する必要があります。

#### 3.13 防爆メイン容器のテストについて

機器本体の完全性テストする必要がある場合は、図 9 に示す圧力テストキットを注文コード「iWAPTK01」を注文してください。



IWAP XN3 のテストポートを使用して、定温条件下で、 大気圧より 0.3kPa(+ 10%、-0%)の内圧が初期値の 半分に変化するのに要する時間が 180 秒以上であれば、 呼吸制限防爆容器の密閉の完全性が確認されます。

#### 4 意図する使用目的

XN3 は最新のコンポーネントを使用して構築されており、動作の信頼性が非常に高くなっています。ただし、意図した目的にのみ使用する必要があります。意図された目的には、インストール、セットアップ、およびサービスに関して製造元が発行した指示への準拠も含まれます。

その他の使用は、意図した目的と矛盾するとみなされます。製造者は、そのような許容できない使用に起因するその後の損害について責任を負いません。このような場合、ユーザーは唯一のリスクを負います。



#### 4.1 輸送方法と保管について

すべての XN3 デバイスは、過度の機械的圧力を受けないように輸送および保管する必要があります。

#### 4.2 使用者について

使用目的のために訓練された者のみが XN3 の取り扱いを許可されています。ユニットに精通し、爆発防止に必要な 規制と規定、および関連する事故防止規制を認識している必要があります。

# 4.3 クリーニングとメンテナンス方法

XN3 とそのすべてのコンポーネントはメンテナンスの必要がありません。XN3 にはガスケットが装着されています。これらのガスケットは 10 年ごとに交換する必要あり、そして筐体は 3.14 項に記載されている圧力計キットを使ってを再テストされる必要があります。経験によって 6 ヶ月又はそれを超える間隔での定期的な圧力測定試験を実施することを推奨します。呼吸制限防爆容器の規格、IEC 60079-15 に記載のテスト方法を参照ください。

許可なくメンテナンスを行った場合、Extronics の承認と保証が無効になります。

# 4.4 クリーニングとメンテナンス期間

クリーニング間隔は、システムがインストールされている環境によって異なります。

# 4.5 腐食性又は特殊な物質にさらされる場合

XN3 は、特殊な侵蝕性物質や環境と接触するようには設計されていません。追加の保護が必要になる場合があることに注意してください。

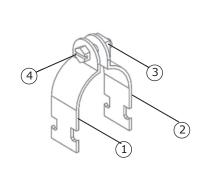
#### 4.6 設置環境について

XN3 は、過度の圧力にさらされるようには設計されていません。振動、熱、衝撃、これらの外部圧力から保護するには、 追加の保護が必要です。

XN3 が損傷を受ける可能性のある場所に設置されている場合は追加の保護が必要になります。

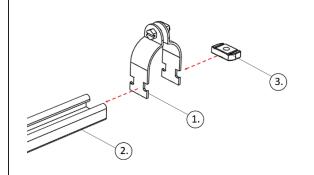


# 5 ポール取付



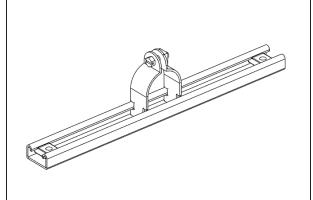
1. クランプブラケット (1) と (2) を使って、図のように組み合わせます。

2. 片側の角ナット (3) を合わせ、固定ねじ (4) で固定します。

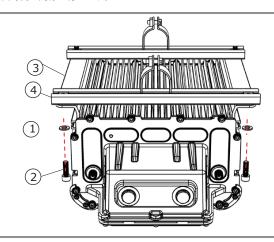


3. ポールマウントブラケット (1) をレール (2) の端に合わせ、図のようにレールの下にスライドさせます

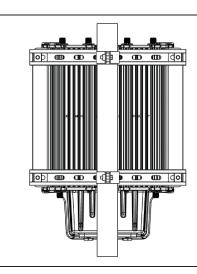
4. 固定ナット (3) の位置を合わせて、この作業を繰り返してください。 5. 反対側も同様に行います。



6. 組み立て完了後の様子です。.



- 7. iWAPXN3 を保護シートの上に置く。
- 8. 背面の両方のレールを合わせます。
- 9. ねじ(2)とワッシャー(1)を使って、シャーシと マウントレールの両方に通し、先に取り付けたコーナーナット にねじ込みます。
- 10. 反対側ともう1つのレールも同様に行います。



- 11. 次に IWAP XN3 を取付ポールにスライド設置となります。
- 12. 全ての固定金具を締めます。



# 6 技術仕様

	Extronics		
仕様	日本国内検定合格番号: CML 21JPN31157X 防爆記号: RF防爆バリア付き:Ex ec[ic Gc] nR IIC T6 Gc/ Ex [ic Dc] tc IIIC T85℃ Dc iSOLATE501付き: Ex ec[ia Ga] nR IIC T6 Gc/ Ex [ia Da] tc IIIC T85℃ Dc		
防爆認定証	<ul> <li>(金) II 3 (3) G Ex ec [ic Gc] nR IIC T6 Gc 3 D Ex ec ic tc IIIC T85° C Dc</li> <li>cMETus Class I, Div 2, Groups A - D Class II, Div 2, Groups F - G</li> <li>cMETus Class I, Zone 2 AEx ec ic nR IIC T6 Gc Class II, Zone 22 AEx ec ic tc IIIC T85° C Dc -40° C &lt;= Tamb &lt;= 60° C</li> </ul>		
供給電源	オプション: PoE/PoE+ (IEEEE 802 af/at), AC 又は DC電源		
最大消費電力	選択された無線機とオプションの電源に依存、以下参照		
容器材質	舶用使用の鉛フリーアルミ合金、エポキシ・パウダ塗装		
保護等級IP	IP66と NEMA 4		
容器重さ/サイズ:最大消費電力 (内蔵無線機を除く)	Model 15 7.8 Kg Model 24 10.3 Kg 使用定格 -40℃~+60℃ Model 30 12.0 Kg Model 36 13.7 Kg nR容器の長さ 最大内部消費電力		
	Model 15       293 x 388 x 220 mm (H x W x D)       ≥150mm ≥200mm       58W Model 15 80W Model 24         Model 24       383 x 388 x 220 mm       ≥200mm       80W Model 24         Model 30       443 x 388 x 220 mm       ≥300mm       93W Model 30 Model 36		
使用周囲温度	選択された無線機に依存、オプション#3のノート参照		
保存温度範囲	選択された無線機に依存、オプション#3のノート参照		
相対湿度	0~95%, 結露しないこと		
入力配線部	AC/DC 電源 オプション Via 3 way plug 入力ネットワーク接続 ギガビット・イーサネット(PoE/PoE+を含む) RJ45 又は 8 極スプリング端子 ファイバーケーブル(オプション)Dual LCTコネクタ コンソール配線 (可能な場合) RJ 45 又は mini USB B ソケット		
出力配線部	N-type RF コネクタ経由で最大8個の本質安全防爆絶縁形バリア RF出力が可能 出力は直付け又は遠隔取り付けアンテナに適しています。 以下のRF出力位置のオプションを参照。標準でご希望の無線機の全ての出力が 使用出来ます。選択肢にない場合、Extronics Limited (英国)社又は販売店に 貴方のアプリケーション適切な方法をご相談ください。		

周波数帯域	挿入損失 (dB)	避雷器(アレスタ)を 含む損失(dB)
150MHz – 1GHz	0.50	0.60
1GHz – 3.5GHz	0.98	1.08
3.5GHz – 6GHz	1.55	1.85

スポット周波数	挿入損失 (dB)	避雷器(アレスタ) を含む損失(dB)	
400MHz	0.28	0.38	
900MHz	0.42	0.52	
2.45GHz	0.72	0.82	
5.5GHz	1.08	1.38	



# 7. 国内検定合格証コピー





# 防爆構造電気機械器具型式検定合格証

発行者: ユーロフィンズ・イーアンドイー・シーエムエル・リミテッド ユニット 1、ニューポートビジネスパーク、ニューポートロード、エレスメアポート CH85 4LZ 英国			
申 請 者	Extronics Ltd. 1 Dalton Way, Midport 18, Middlewich, CW10 0HU, UK		
製 造 者	Extronics Ltd. 1 Dalton Way, Midport 18, Middlewich, CW10 0HU, UK		
品 名	ワイヤレスアクセスポイント		
型 式 の 名 称	iWAP XN3、iRFID XN3		
防爆構造の種類	安全増防爆構造、本質安全防爆構造、非点火防爆構造、 容器による粉じん防爆構造		
対象ガス又は蒸気の 発火度及び爆発等級 IIIC T85°C Dc			
製品上の Ex マーキング	別紙1のとおり		
定格	別紙2のとおり		
使 用 条 件	別紙3のとおり		
型式検定合格番号	CML 21JPN31157X		
有 効 期 間	2021年11月12日 から 2024年11月11日まで		

機械等検定規則による型式検定に合格したことを証明する

2021年11月12日

型式検定実施者: ユーロフィンズ・イーアンドイー・シーエムエル・リミテッド主任検定員









CML 21JPN31157X 版: 0

# 別紙1 マーキング

ベーシック RF バリア付モデル

Ex ec [ic Gc] nR IIC T6 Gc Ex [ic Dc] tc IIIC T85°C Dc

iSOLATE RF バリア付きモデル

Ex ec [ia Ga] nR IIC T6 Gc Ex [ia Da] tc IIIC T85°C Dc

RF出力なしモデル

Ex ec nR IIC T6 Gc Ex tc IIIC T85°C Dc

### 別紙2 定格

-40°C ≤ Tamb ≤ +60°C

AC253V、DC60V、電力は下表参照。

nRエンクロージャの長さ	最大内部総消費電力
≥ 150mm	58W
≥ 200mm	80W
≥ 300mm	93W

# 別紙3 使用条件

- 粉じんを含む強い気流雰囲気の場所に取り付けないこと。また、容器は湿った布でのみ清掃すること。
- ii. 容器は、必ず天板を上にして垂直方向に設置すること。
- iii. アンテナと工場設置のNタイプコネクタの接続は、IP54以上を維持すること。
- iv. 容器の「ec」部分には、USBコンソール接続が含まれる場合がある。この接続を取り付ける場合は保守目的のみとし、通常の運転には使用しないこと。
- v. 当該機器に使用するケーブルが使用温度範囲に適していることを確認すること。
- 当該機器との使用に適したアンテナの詳細については、取扱説明書を参照すること。



# 8 マーキングについて

# 8.1.1 ATEX/IECEx

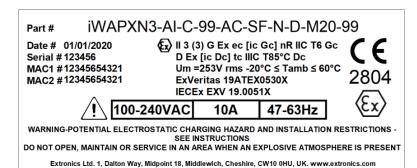
Extronics Ltd, 1 Dalton Way, Midpoint 18, Middlewich, Cheshire, UK, CW10 0HU PRODUCT# SERIAL# DATE # ExVeritas 19ATEX0530X IECEx EXV 19.0051X D Ex [ic Dc] tc IIIC T85°C Dc -40°C<= Tamb <= 60°C Um = xxxV CE WARNING-POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD AND INSTALLATION RESTRICTIONS - SEE INSTRUCTIONS. DO NOT OPEN, MAINTAIN OR SERVICE IN AN AREA WHEN AN EXPLOSIVE ATMOSPHERE IS PRESENT.

- Um = 60Vdc or 253Vac (お客様の仕様によります応じます)
- 設置される機器のメーカー動作温度により、異なる周囲温度範囲が指定される場合があります。
- Extronics iSOLATE501 を使用する場合は、別の認証コードになります。
  - II 3 (1) G Ex ec [ia Ga] nR IIC T6 Gc

D Ex [ia Da] tc IIIC T85°C Dc

- RF 出力がない場合は、別の認証コードになります。
  - II 3 G Ex ec nR IIC T6 Gc

D Ex tc IIIC T85°C Dc





# 8.1.2 MET

Extronics Ltd. 1 Dalton Way, Midpoint 18, Middlewich, Cheshire, UK, CW10 0HU PRODUCT # 2 ----SERIAL# DATE# (MET) EXXXXXX Class I, Division 2, Groups A - D Class II, Division 2, Groups F - G Class II, Zone 2 AEx ec [ic Gc] nR IIC T6 Gc Class II, Zone 22 AEx [ic Dc] tc IIIB T85°C Dc -40°C <= Tamb <= 60°C Um = xxxVWARNING-POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD AND INSTALLATION RESTRICTIONS - SEE INSTRUCTIONS. AVERTISSEMENT - RISQUE DE CHARGE ÉLECTROSTATIQUE ET RESTRICTIONS D'INSTALLATION - VOIR LES INSTRUCTIONS. DO NOT OPEN, MAINTAIN OR SERVICE IN AN AREA WHEN AN EXPLOSIVE ATMOSPHERE IS PRESENT. NE PAS OUVRIR, ENTRETENIR OU RÉPARER DANS UNE ZONE À ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE. REFER TO INSTRUCTION DOCUMENT FOR SPECIFIC CONDITIONS OF USE. SE REPORTER AU DOCUMENT D'INSTRUCTION POUR LES CONDITIONS PARTICULIÈRES D'UTILISATION. vvv V cc aaa A fff Hz

#### RATING INFORMATION:

Um= xxx (SEE SHEET 1, NOTE 2)	vvv V cc	aaa A	fff Hz
60Vdc	0-60Vdc	0-7A	Not Used
253Vac	0-253Vac	0-2A	47-63Hz

MAXIMUM AND MINIMUM VALUES SHOWN ACTUAL VALUES DEPEND ON INCLUDED EQUIPMENT

- Alternative ambient temperature ranges may be specified depending on the service temperature of installed equipment.
- Alternative coding when Extronics iSOLATE501 is installed for DC isolation:
  - o Class I, Zone 2 AEx ec [iaGa] nR IIC T6 Gc
  - o Class II, Zone 22 AEx [iaDa] tc IIIB T85°C Dc
- Alternative coding for configurations with no RF output:
  - Class I, Zone 2 AEx ec nR IIC T6 Gc
  - o Class II, Zone 22 AEx tc IIIB T85°C Dc



# 9 認証コード

iWAP XN3 のデータシートを参照してください。 iWAP XN3 は次の規格に準拠しています。

# 9.1.1 ATEX/IECEx

• BS EN 60079-0: 2018

• BS EN 60079-7: 2015+A1:2018

• BS EN 60079-11: 2012

• BS EN 60079-15: 2019

BS EN 60079-31: 2014



# 10 適合宣言書 (EU Declaration of Conformity)



### **EU Declaration of Conformity**

#### Extronics Ltd, 1 Dalton Way, Midpoint 18, Middlewich, Cheshire CW10 0HU, UK

Equipment Type: iWAP XN3, iRFID XN3

This declaration is issued under the sole responsibility of the manufacturer

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation.

**Directive 2014/34/EU** Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres (ATEX)

Provisions of the directive fulfilled by the equipment:

Notified Body Ex Veritas 2585 performed EU-Type Examination and issued the EU-Type certificate.

EU-Type Examination Certificates:

#### 19ATEX0530X Issue 0

Notified Body for Production:

#### Ex Veritas 2804

Harmonised Standards used:

EN 60079-0:2018	Explosive atmospheres – Part 0: Equipment - General requirements	
EN 60079-7:2015+A1:2018	Explosive atmospheres – Part 7: Equipment protection by increased safety "e"	
EN 60079-11:2012	Explosive atmospheres - Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "i"	
EN 60079-15:2019	Explosive atmospheres – Part 15: Part 15: Equipment protection by type of protection "n"	
EN 60079-31:2014	Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"	











CALEX テクノロジー株式会社 〒 231-0002 神奈川県横浜市中区海岸通 4-23、マリンビル 6 階 Tel 045-228-9447/fax045-228-8466 https://calextechnology.com