

データシート

DXM700-Bx ワイヤレスコントローラは、IIoT (インダストリアル IIoT) アプリケーションを実現しやすくする産業用ワイヤレスコントローラです。通信ゲートウェイとして、セルラー接続または有線イーサネットネットワーク接続を使用して、ローカルシリアルポート、ローカル I/O ポート、ローカル ISM 無線装置をインターネットに接続します。

- **高性能ワイヤレス通信**—Sure Cross® DX80 ワイヤレスゲートウェイまたは長距離通信が可能な 900 MHz または 2.4 GHz ISM 帯域のマルチホップ無線を使用
- **柔軟性とカスタマイズ性**—アクションルールと ScriptBasic プログラミングを使用可能な拡張内部論理コントローラにより、複数のワイヤレス無線機とセンサ間でデータを処理、ログ記録、および制御するためのシンプルまたは複雑なソリューションを開発可能
- **スピードとメモリーの上昇**—2850 個の 32 ビット整数レジスタ、2000 個の浮動小数点数レジスタ、および 1050 個の不揮発性 32 ビット整数レジスタを使用するように内蔵プロセッサをアップグレードし、スクリプトの処理を高速化し、スクリプトを使用してより複雑なソリューションを構築できるように ScriptBasic プログラミング機能を拡張
- **外部通信**—セルラーモデムによるインターネット接続
- **コンパクトなサイズ**—小型化 (70mm) により、DIN レール上での省スペース化を実現
- **シンプルな PNP 出力**—ローカルトリガ用に 4 つの PNP 出力 (30V DC で最大 100 mA) を用意
- **互換性**—オートメーションプロトコルには、PLC、HMI、その他のローカルホストとの通信が可能な Modbus/TCP、Modbus RTU、EtherNet/IP™ を採用。
- **カスタマイズ可能なアラート**—セキュリティで保護された電子メールでアラームとアラートを通知
- リムーバブル SD カードへのデータロギングまたはメールでの送信
- LCD と LED インジケータを備えたインタラクティブなプログラマブルユーザーインターフェイス
- 業界標準の RS-485、イーサネット、USB の各通信ポートを装備



モデル

ベース	無線構成
DXM700- B1	R1
<p>B1 = センサやワイヤレスネットワークのデータ集計用 Modbusコントローラ 電源: 12~30 V DC 通信: RS-485、セカンダリRS-485 出力: PNP4個</p> <p>B2 = センサやワイヤレスネットワークのデータ集計用 Modbusコントローラ 電源: 12~30 V DC 通信: RS-485、セカンダリRS-485 出力: PNP4個 接続: パレルジャック電源コネクタ</p>	<p>ブランク = なし PTL = 事前にプログラム設定されたピクトゥライト統合用DXM700 (無線なし) R1 = 900 MHz、1 W PE5 Performance無線 (北米) R2 = 900 MHz、1 W HE5マルチホップデータ無線 (北米) R3 = 2.4 GHz、65 mW PE5 Performance無線 (全世界) R4 = 2.4 GHz、65 mW HE5マルチホップデータ無線 (全世界) R5 = 900 MHz、65 mW HE5Lマルチホップデータ無線 (M-GAGEネットワークで使用)</p>

以下のようなモデルの例がありますが、他にもあります。

モデル	説明
DXM700-B1R1	DXM700-B1 ワイヤレスコントローラと DX80 ISM 900 MHz Performance 無線
DXM700-B1R2	DXM700-B1 ワイヤレスコントローラと DX80 ISM 900 MHz マルチホップ無線
DXM700-B1R3	DXM700-B1 ワイヤレスコントローラと DX80 ISM 2.4 GHz Performance 無線
DXM700-B1R4	DXM700-B1 ワイヤレスコントローラと DX80 ISM 2.4 GHz マルチホップ無線
DXM700-B1R5	DXM700-B1 ワイヤレスコントローラと DX80 ISM 900 MHz マルチホップ 100 mW 無線
DXM700-B2R1	DXM700-B2 ワイヤレスコントローラと DX80 ISM 900 MHz Performance 無線
DXM700-B2R3	DXM700-B2 ワイヤレスコントローラと DX80 ISM 2.4 GHz Performance 無線

セルラー通信—コントローラは、Banner LTE (米国) および GSM (米国以外) モデムのみを使用できます。セルラーモデムは、以下の部品番号の付属品として別途注文してください。

表 1: セルラーモデムキットのモデル

セルラーキットモデル	キット内容
SXI-LTE-001	Verizon LTE セルラーモデム、Telit LE910 モデムキット (Verizon 部品番号 SENSX002) を使用。セルラーモデム、SIM カード、アンテナ、アンテナケーブルが含まれます。SIM カードは LTE 専用で、他のセルラーモデムでは使用できません。ICCID (SIM カード) 番号と IMEI (International Mobile Equipment Identity) 番号に対応した Verizon の LTE セルラーワイヤレスプランが必要です。 セルラープランは secure.bannercelldata.com から購入できます。

セルラーキットモデル	キット内容
SXI-CATM1VZW-001	Verizon CAT M1 セルラーモデム、Telit ME910 モデムキット（Verizon 部品番号 SXIM1V）を使用。セルラーモデム、SIM カード、粘着シート付き内蔵アンテナが含まれています。SIM カードは CATM1 テクノロジー専用で、他のセルラーモデムでは使用できません。ICCID（SIM カード）番号と IMEI（International Mobile Equipment Identity）番号に対応した Verizon の LTE セルラーワイヤレスプランが必要です。 セルラープランは secure.bannercelldata.com から購入できます。
SXI-CATM1ATT-001	ATT CAT M1 セルラーモデム、Telit ME910 モデムキットを使用。（ATT 部品番号 SXIM1A）。セルラーモデム、SIM カード、粘着シート付き内蔵アンテナが含まれています。SIM カードは CATM1 テクノロジー専用で、他のセルラーモデムでは使用できません。ICCID（SIM カード）番号と IMEI（International Mobile Equipment Identity）番号に対応した AT&T LTE セルラーワイヤレスプランが必要です。 セルラープランは secure.bannercelldata.com から購入できます。

DXM700 ドキュメント

- DXM ワイヤレスコントローラのセルシート、p/n [194063](#)
- DXM700-B1 および DXM700-B2 ワイヤレスコントローラのデータシート、p/n [207893](#)
- DXM700-Bx ワイヤレスコントローラ取扱説明書、p/n [207894](#)
- DXM ScriptBasic 取扱説明書、p/n [191745](#)
- DXM コントローラ構成クイックスタート、p/n [191247](#)
- DXM 構成ソフトウェア v4 (p/n [b_4496867](#))
- DXM 構成ソフトウェア取扱説明書、p/n [209933](#)
- DXM EDS Allen-Bradley PLC の構成ファイル
- DXM7xx-BxR1 および R3 モデルの EIP 構成ファイル (p/n [209068](#))
- セルラーモデムの有効化 (p/n [b_4419353](#))
- その他のテクニカルノートと動画

テクニカルノート、構成例、ScriptBasic プログラム例など、DXM700 ファミリー製品の詳細については、バナーの Web サイト（www.banner-engineering.com）をご覧ください。

DXM700-Bx システムの概要

バナーの DXM 論理コントローラは、バナーのワイヤレス無線、セルラー接続、およびローカル I/O を統合し、インダストリアル IoT (IIoT) 向けプラットフォームを提供しています。

図 1: DXM700 システムの概要

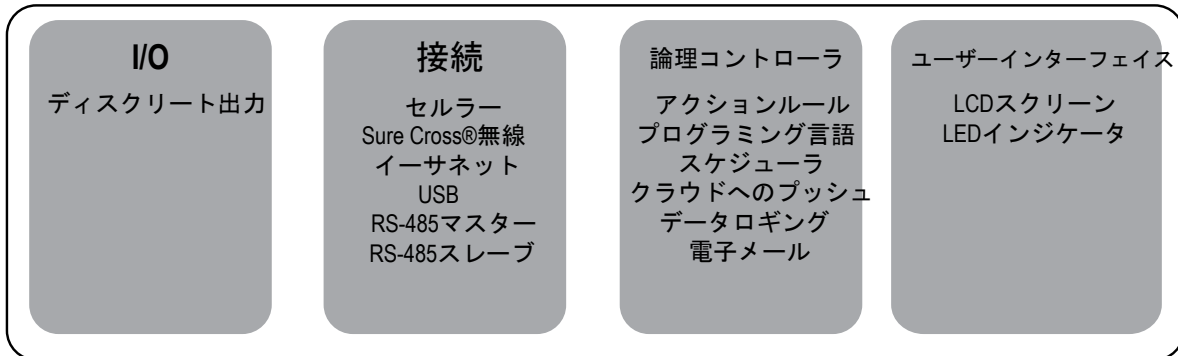


表 2: 内部ローカルレジスタ用の Modbus レジスタ (Modbus スレーブ ID 199)

ローカルレジスタ	型	説明
1~845	32 ビット整数	ローカルデータレジスタ
846~849	32 ビット整数	リセット、定数、タイマー
851~900	32 ビット不揮発性整数	データフラッシュ、不揮発性
901~1000		内部使用に予約
1001~5000	浮動小数点数	浮動小数点数レジスタ、ローカルデータレジスタ
5001~7000	32 ビット整数	ローカルデータレジスタ
7001~8000	32 ビット不揮発性整数	データフラッシュ、不揮発性
10000 以降		読み取り専用の仮想レジスタ、システムレベルのデータ

出力—ディスクリット PNP 出力 4 個（電源電圧マイナス 2 V、30 V DC で最大 100 mA）

接続—DXM700 には、ローカルとリモートの設備間でのデータ共有を簡単に行えるようにするための有線とワイヤレスでの接続オプションがあります。セルラーモデムオプションを使用すれば、検知や制御を行うリモートの設備を IIoT クラウドサービスに接続するための IT インフラが不要になります。また、内蔵された Sure Cross® ワイヤレス無線により、リモートセンサ、インジケータ、および制御設備に Modbus で接続することができます。

有線接続

- イーサネット: Modbus/TCP（マスター/スレーブ）またはイーサネット/IP
- フィールドバス: Modbus RS-485 マスター/スレーブ

ワイヤレス接続

- Sure Cross ワイヤレス無線: DX80 900 MHz、DX80 2.4 GHz、マルチホップ 900 MHz、またはマルチホップ 2.4 GHz
- セルラーモデム: LTE（米国のみ）または GSM（米国外）

論理コントローラ—アクションルールや ScriptBasic 言語を使って、DXM700 の論理コントローラをプログラミングし、同時に実行することができます。制御関数を使用して、検知や制御のカスタムシーケンスを自由に作成できます。論理コントローラはデータ管理に Modbus プロトコルをサポートしているため、既存のオートメーションシステムとのシームレスな統合を実現できます。ファイルや LCD のパスワード保護機能はオプションです。

レジスタマッピング

- オプションでスケールリング、エラー条件、および読み取りルールを有効化する機能を備えたワイヤレス装置またはローカルの有線 Modbus 装置の Cyclical Read (周期的な読み取り) ルール
- ワイヤレス装置またはローカルの有線 Modbus 装置へのスケールリングによる Cyclical or Change of State Write (周期的または状態変更の書き込み) ルール
- ネットワーク上の外部デバイスに対する Modbus/TCP Master Read or Write (Modbus/TCP マスターの読み取りまたは書き込み) ルール

アクションルール

- タイマー、最低オン/オフ時間、ロギングのオプションによるしきい値 (IF/THEN/ELSE)
- 数学/論理ルール (算術演算子、ビット演算子)
- 制御論理 (論理演算子、SR/T/D/JK フリップフロップ)
- 傾向分析 (複数の平均化フィルタ)
- トラッキング (カウント、オン/オフ時間)
- メール通知
- 条件によるデータのプッシュ送信

スケジューラー

- 時間/カレンダーベースのイベント
- 休日のスキップ機能
- 一回限りのイベント
- スケジューラの動的更新
- 天文時計

オプションのテキストプログラミング言語

- 変数、配列、関数、ループ、IF/THEN/ELSE、論理演算子、算術演算子、API コマンド、レジスタアクセス、文字列関数と演算子、時刻コマンドを作成するための ScriptBasic

データロギング

- サイクリックデータ/イベントのロギング
- ログファイルのメール送信

ユーザーインターフェイス— LCD 画面と 4 つの LED インジケータで構成されたシンプルなユーザーインターフェイス。

ユーザープログラマブル LCD

- Sure Cross 無線のバインディング
- ネットワーク内の無線の無線信号の整合性を評価するための実地調査の実施
- レジスタおよび出力情報の表示
- システムのステータスや構成の表示

API インターフェイス

- ホストからの制御
- Web サービスの統合

ユーザー定義の LED インジケータ

- DXM700、プロセス、または設備の状態の表示

アプリケーションの概要

DXM700 は、以下のようなスマートファクトリーやファシリティアプリケーションに最適です。

- 以下のような生産性向上ソリューション
 - 部品、サービス、またはメンテナンスを依頼する
 - Pick-to-light
 - OEE タワーライトモニタリング
- 以下を使用する予知保全や継続的監視
 - 振動と温度の監視
 - タンクレベルの監視
 - 非接触状態監視
- 以下のような環境監視や制御
 - 温度と湿度の監視

DXM700 は、インジケータライトによる視覚的な表示、電子メールによるアラートの送信、データ収集、オートメーションシステムとのインターフェイスを提供します。

仕様

無線の仕様

無線距離¹

900 MHz、1 ワット: 最大 9.6 km (6 マイル)
2.4 GHz、65 mW: 最大 3.2 km (2 マイル)

アンテナ最小分離距離

900 MHz、150 mW および 250 mW: 2 m (6 フィート)
900 MHz、1 ワット: 4.57 m (15 フィート)
2.4 GHz、65 mW: 0.3 m (1 フィート)

無線送信パワー

900 MHz、1 ワット: 30 dBm (1 W) 伝導 (最大 36 dBm EIRP)
2.4 GHz、65 mW: 18 dBm (65 mW) 伝導、20 dBm (100 mW) EIRP 以下

スペクトラム拡散技術

FHSS (周波数ホッピングスペクトラム拡散)

リンクタイムアウト (パフォーマンス)

ゲートウェイ: ユーザー構成ソフトウェアで構成可能
ノード: ゲートウェイ定義

アンテナ接続

外部 逆極性 SMA、50 オーム
最大締め付けトルク: 0.45 N-m (4 lbf-in)

無線パケットサイズ (マルチホップ)

900 MHz: 175 バイト (85 Modbus レジスタ)
2.4 GHz: 75 バイト (37 Modbus レジスタ)

900 MHz コンプライアンス (1 ワット)

FCC ID: UE3RM1809: FCC Part 15, Subpart C, 15.247 を含む
IC: 7044A-RM1809 を含む
IFT: RCPBARM13-2283



(NOM 承認は 900 MHz モデルにのみ適用)

2.4 GHz コンプライアンス (DX80-2400 無線モジュール)

無線モジュールは製品ラベルのマークで示されています
FCC ID: UE300DX80-2400: FCC Part 15, Subpart C, 15.247 を含む
無線機器指令 (RED) 2014/53/EU
IC: 7044A-DX8024 を含む

ANATEL: 15966-21-04042 Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados. Para maiores informações, consulte o site da ANATEL www.gov.br/anatel/pt-br/

2.4GHz コンプライアンス (SX243 無線モジュール)

無線モジュールは製品ラベルのマークで示されています
FCC ID: UE3SX243: FCC Part 15, Subpart C, 15.247 を含む
無線機器指令 (RED) 2014/53/EU
IC: 7044A-SX243 を含む

電源および I/O 仕様

電源電圧

12~30 V DC (適切なクラス 2 電源 (UL) または有限電源 (LPS) (CE) 電源でのみ使用)

消費電力

12 V で平均 35 mA (負荷を除く)

ロギング

最大 8 GB、取り外し可能なマイクロ SD カード形式

セキュリティプロトコル

VPN、SSL、HTTPS

電源接続

DXM700-B1: 配線用端子
DXM700-B2: パレルジャック

構造

ポリカーボネート製、DIN レールマウントオプション

通信プロトコル

Modbus RTU マスター/スレーブ、Modbus/TCP、イーサネット/IP

ディスクリット出力

4 個、PNP/ソーシング
アップデートレート: 125 ミリ秒
オン条件: 電源電圧マイナス 2 V
オフ条件: 2 V 未満

ディスクリット出力等級 (PNP)

30 V DC で最大電流 100 mA
オン状態飽和: 100 mA で 3 V 未満
オフ状態のリーク量: 10 μA 未満

必要な過電流保護

警告: 電機接続は、適格な担当者が現地および国内の電気工事規定や規制に準じて実施してください。

最終製品アプリケーションは、付属の表に従って過電流保護を提供する必要があります。過電流保護は、外付けヒューズ、または電流制限クラス 2 電源で提供することができます。24 AWG 未満の電源配線リードを接合してはいけません。その他の製品サポートについては、www.bannerengineering.com をご覧ください。

電源配線 (AWG)	必要な過電流保護 (A)
20	5.0
22	3.0
24	2.0
26	1.0
28	0.8
30	0.5

Modbus®は Schneider Electric USA, Inc.の登録商標です。



Banner Engineering Europe
Park Lane, Culliganlaan 2F
bus 3, 1831 Diegem, BEL-
GIUM (CE/UKCA 承認は
2.4 GHz モデルに
のみ適用)



Turck Banner LTD Blenheim
House, Blenheim Court, Wick-
ford, Essex SS11 8YT, Great
Britain



เครื่องโทรคมนาคมและ-
อุปกรณ์นี้มีความสอดคล้องตาม-
มาตรฐานหรือข้อกำหนดทาง-
เทคนิคของ กสทช. (การรับรอง
คือ DXM700-B1R4
โมเดลนี้のみ適用
されます)

RS-485 通信仕様

通信ハードウェア (マルチホップ RS-485)

インターフェイス: 2 線式半二重 RS-485
ボーレート: 9.6 k、19.2 k (既定値)、38.4 k (DIP スイッチ)、1200 および 2400 (マルチホップ構成ソフトウェア)
データ形式: 8 データビット、パリティなし、1 ストップビット

¹ 無線距離は、製品と同梱されている 2 dB アンテナを使用した場合です。高ゲインアンテナも利用できますが、距離は環境や見通し線に依存します。必ず現地調査を行い、ワイヤレスネットワークの距離を確認してください。

環境仕様

動作条件²

-20 °C~60 °C/-4 °F~140 °F
 最大相対湿度 95% (結露なし)
 放射イミュニティ: 10 V/m (EN 61000-4-3)

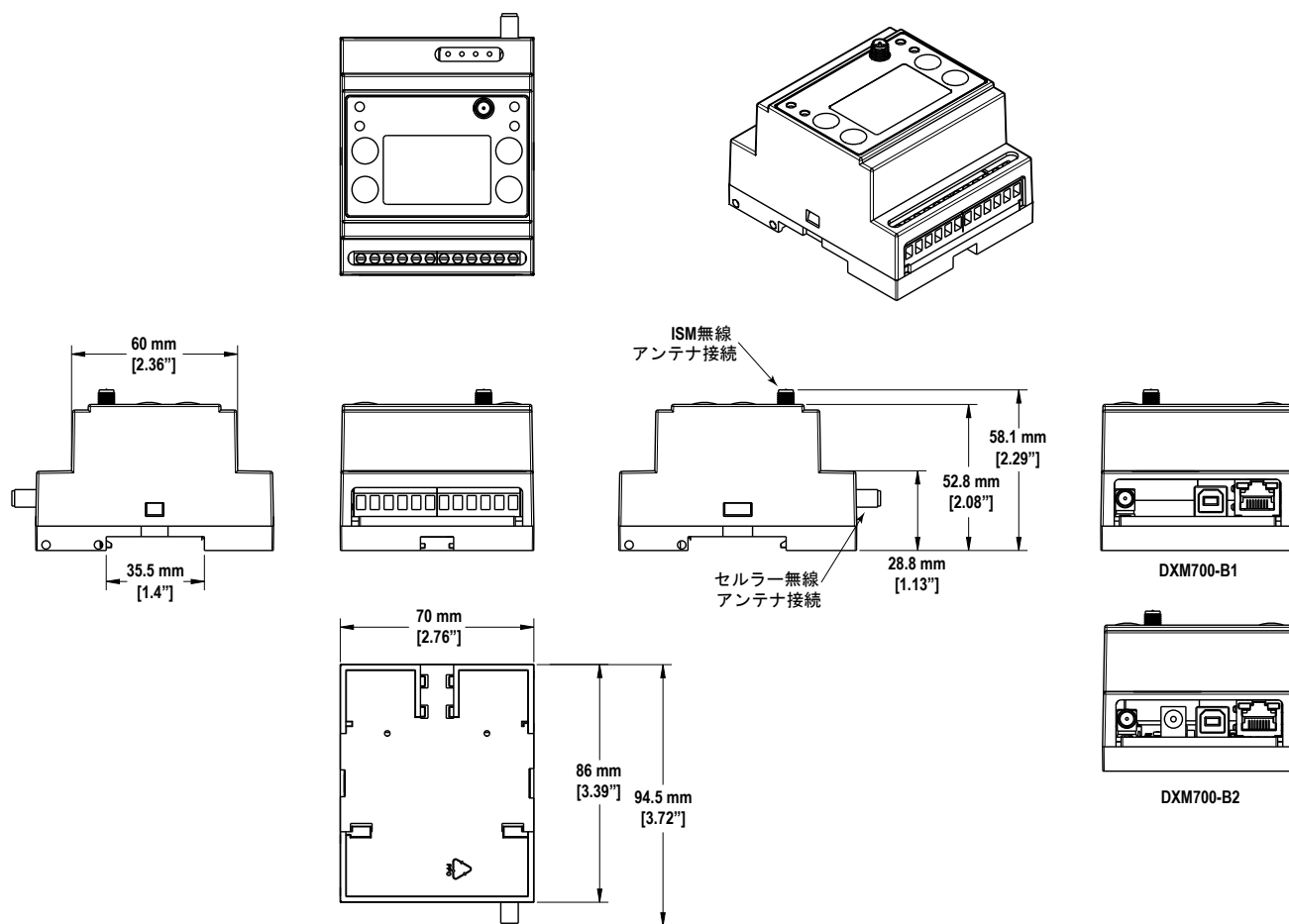
耐衝撃および振動

すべてのモデルは、IEC 60068-2-6 および IEC 60068-2-27 検査基準を満たします。
 衝撃: IEC 60068-2-27 に基づき、30G、持続時間 11 ms、正弦半波
 振動: IEC 60068-2-6 に基づき、10 Hz~55 Hz、ピークピーク振幅 0.5 mm

環境等級

IP20

寸法



別段の定めがない限り、すべての測定はミリメートル [インチ] で記載されています。

付属品

Sure Cross ワイヤレス製品ファミリーのすべての付属品のリストについては、付属品リスト (p/n [b_3147091](#)) をダウンロードしてください。

コードセット

MQDC1-506—5 ピン M12、ストレート、シングルエンド、6 フィート
 MQDC1-530—5 ピン M12、ストレート、シングルエンド、30 フィート
 MQDC1-506RA—5 ピン M12、直角、シングルエンド、6 フィート
 MQDC1-530RA—5 ピン M12、直角、シングルエンド、30 フィート

静電気およびサージ抑制器

BWC-LFNBMN-DC—サージ抑制器、バルクヘッド、N 型、DC ブロッキング、N 型メス、N 型オス

ショートレンジ用オムニアンテナ

BWA-202-D—アンテナ、ドーム、2.4 GHz、2 dBi、RP-SMA ボックスマウント
 BWA-902-D—アンテナ、ドーム、900 MHz、2 dBi、RP-SMA ボックスマウント
 BWA-902-RA—アンテナ、ゴム製固定直角、900 MHz、2 dBi、RP-SMA オスコネクタ

ミッドレンジ用オムニアンテナ

BWA-905-C—アンテナ、ゴム製スィベル、900 MHz、5 dBi、RP-SMA オスコネクタ
 BWA-205-C—アンテナ、ゴム製スィベル、2.4 GHz、5 dBi、RP-SMA オスコネクタ

その他の付属品

BWA-CG-5-3X5-6-10—ケーブルグランドバック: 直径 2.8~5.6 mm 3 つ穴用の 1/2 インチ NPT、コードグリップ、10 バック
 BWA-HW-052—ケーブルグランドおよびベントプラグバック: 1/2 インチ NPT グランド、1/2 インチ NPT マルチケーブルグランド、1/2 インチ NPT ベントプラグ (各 1 個) を含む。

アンテナケーブル

BWC-1MRSMN05—LMR200 RP-SMA/N 型オス、0.5 m
 BWC-2MRSFRS6—LMR200、RP-SMA オス/RP-SMA メスのバルクヘッド、6 m
 BWC-4MNFN6—LMR400 N 型オス/N 型メス、6 m

ロングレンジ用オムニアンテナ

BWA-908-AS—アンテナ、ガラスファイバ、3/4 波長、900 MHz、8 dBi、N 型メスコネクタ
 BWA-208-A—アンテナ、ガラスファイバ、2.4 GHz、8 dBi、N 型メスコネクタ

ロングレンジ用八木アンテナ

BWA-9Y10-A—アンテナ、900 MHz、10 dBd、N 型メスコネクタ

セルラーアンテナ

BWA-CELLA-002—セルラーマルチバンド、2 dBi、RP-SMA オス接続、6.3 インチブレードスタイル。データシート: [b_4475176](#)

² 最大動作条件で長時間使用すると、装置の寿命が短くなります。

エンクロージャと DIN レールキット

- BWA-AH864**—エンクロージャ、ポリカーボネート製、不透明カバー付き、8 × 6 × 4
- BWA-AH1084**—エンクロージャ、ポリカーボネート製、不透明カバー付き、10 × 8 × 4
- BWA-AH12106**—エンクロージャ、ポリカーボネート製、不透明カバー付き、12 × 10 × 6
- BWA-AH8DR**—DIN レールキット、8 インチ、三葉ねじ/タッピングねじ 2 個
- BWA-AH10DR**—DIN レールキット、10 インチ、三葉ねじ/タッピングねじ 2 個
- BWA-AH12DR**—DIN レールキット、12 インチ、三葉ねじ/タッピングねじ 2 個

電源

- PSD-24-4**—DC 電源、デスクトップ型、3.9 A、24 V DC、クラス 2、4 ピン M12/ユーロスタイルクイックディスコネクタ (QD)
- PSDINP-24-06**—DC 電源、0.63 Amp、24 V DC、DIN レールマウント付き、クラス I ディビジョン 2 (グループ A、B、C、D) 定格
- PSDINP-24-13**—DC 電源、1.3 Amp、24 V DC、DIN レールマウント付き、クラス I ディビジョン 2 (グループ A、B、C、D) 定格
- PSDINP-24-25**—DC 電源、2.5 Amp、24 V DC、DIN レールマウント付き、クラス I ディビジョン 2 (グループ A、B、C、D) 定格
- PSW-24-1**—マルチブレッドウォールプラグ付き DC 電源、100~240 V AC 50/60 Hz 入力、24 V DC 1 A 出力、UL リストクラス 2、4 ピンメス M12 コネクタ
- PSWB-24-1**—マルチブレッドウォールプラグ付き DC 電源、100~240 V AC 50/60 Hz 入力、24 V DC 1 A 出力、UL リストクラス 2、パレルジャックコネクタ

警告

リモートアンテナ システムを設置する場合、適切なサージ抑制器を取り付け、正しく接地します。サージ抑制器を使わずにリモートアンテナ構成をインストールした場合、メーカーの保証が無効になります。接地線をできる限り短くし、すべての接地接続をシングルポイント接地システムにし、接地ループが起らないようにします。サージ抑制器は、すべての落雷を吸収できるわけではありません。雷雨の際は、Sure Cross® 装置、または Sure Cross® 装置に接続されているすべての設備に触れないでください。

Sure Cross® 無線の輸出。 当社は、高周波放出に関する全国及び地域の規制すべてに完全に準拠することを意図しています。本製品を販売先以外の国に再輸出することを希望するお客様は、装置がその国で許可されていることを必ず確認してください。Sure Cross ワイヤレス製品は、同梱されているアンテナを使用して、これらの国で使用することが認証されています。別のアンテナを使用する場合は、現地当局に許可されているパワーレベルを超過して伝送していないことを確認してください。本装置は、パナールエンジニアリングの Web サイトに掲載されている、最大ゲインが 9 dBm のアンテナで動作するように設計されています。このリストに掲載されていないアンテナや、ゲインが 9 dBm を超えるアンテナは、本装置での使用が厳しく禁じられています。必要なアンテナのインピーダンスは 50 オームです。他のユーザーへの電波干渉を軽減するために、アンテナの種類とそのゲインは、等価等方性放射電力 (EIRP) が正常な通信のために許容される値を超えないように選択する必要があります。輸出先国が一覧にない場合は、Banner Engineering Corp. にお問い合わせください。



重要: この装置の適切な使用方法、アプリケーション、警告、およびインストール手順についての詳細は、完全な DXM700-Bx ワイヤレスコントローラ技術ドキュメントを www.bannerengineering.com からダウンロードしてください。複数の言語で用意されています。



重要: Por favor descargue desde www.bannerengineering.com toda la documentación técnica de los DXM700-Bx ワイヤレスコントローラ, disponibles en múltiples idiomas, para detalles del uso adecuado, aplicaciones, advertencias, y las instrucciones de instalación de estos dispositivos.



重要: Veuillez télécharger la documentation technique complète des DXM700-Bx ワイヤレスコントローラ sur notre site www.bannerengineering.com pour les détails sur leur utilisation correcte, les applications, les notes de sécurité et les instructions de montage.

警:

- 人体保護の目的でこの装置を使用しないでください
- この装置を人員保護の目的に使用すると、重大な怪我または死に至る場合があります。
- この装置には、人員用の安全アプリケーションとして使用するのに必要なセルフチェック冗長回路が搭載されていません。装置の異常や誤作動により、通電 (オン) または非通電 (オフ) の出力状態が生じる可能性があります。

**重要:**

- **アンテナを接続せずに 1 ワット無線を操作しないでください**
- アンテナを接続せずに 1 ワット無線を操作すると、無線回路が損傷します。
- 無線回路の損傷を防止するには、アンテナが接続されていない状態で、絶対に Sure Cross® Performance または Sure Cross MultiHop (1 ワット) 無線を起動しないでください。

**重要:**

- **静電放電 (ESD) に敏感な装置**
- ESD により装置が損傷する可能性があります。不適切な扱いにより生じた損傷は、保証対象外です。
- 適切な取り扱い手順に従い、ESD による損傷を防止してください。適切な取り扱い手順には、装置を使用する間際まで静電気防止包装に入れておく、静電気除去リストストラップを着用する、接地により静電気が消散される地面でユニットを組み立てるなどが含まれます。

Banner Engineering Corp. 限定保証

Banner Engineering Corp. は、製品の材料および製造に欠陥のないことを、出荷日から 1 年の期間について保証します。Banner Engineering Corp. は、製造した製品について、保証期間内に工場に返送され欠陥が発見された場合、無償で修理又は交換を行います。本保証は、パナール製品の誤用、悪用、または不適切な用途での使用もしくは設置を原因とする損害または債務については適用されません。

本限定保証は、商品性や特定目的への適合性を含むその他の保証 (明示的か黙示的に関わらず、または履行の過程で生じたものか商慣行により生じたものかに関わらず) に代わる唯一のものとなります。

本保証は、修理または Banner Engineering Corp. の裁量による交換に限定される唯一のものとなります。いかなる場合においても、Banner Engineering Corp. は、購入者またはその他の個人もしくは法人に対して、製品の欠陥または製品の利用もしくは利用不能により生じた追加的な費用、支出、損失、利益の逸失、または付帯的、結果的もしくは特別的な損害に対して、契約もしくは保証、不法行為、制定法、厳格責任、過失、またはその他の補償に関わらず、一切の責任を負わないものとします。

Banner Engineering Corp. は、Banner Engineering Corp. が先行して製造した製品に関連する義務または責務を負うことなく、製品設計の変更、修正、改善の権利を保有するものとします。本製品を誤用、悪用、もしくは不適切な用途で使用もしくは設置した場合、または対人保護を目的としていない製品をそのような目的で使用した場合は、製品の保証が無効となります。Banner Engineering Corp. の事前の明示的な承認を得ずに製品の改変を行った場合は、製品の保証が無効となります。本書に掲載されているすべての仕様は変更される場合があります。パナールは、製品仕様の変更、または文書更新を適時行う権利を保有します。英語による仕様および製品情報がほかの言語で提供されるものより優先されます。最新のドキュメンテーションについては www.bannerengineering.com を参照してください。

特許情報については www.bannerengineering.com/patents をご覧ください。

FCC Part 15 Class A

本機は、テストの結果、FCC 規則の Part15 に準じる Class A デジタル装置の制限に準拠していることが確認されています。これらの制限は、本機が商業環境で稼働する場合に有害な干渉に対する合理的な保護を提供するために設計されています。本機は、無線周波数エネルギーを生成、使用、放射する可能性があり、取扱説明書に従って設置・使用されない場合、無線通信に有害な干渉を引き起こす可能性があります。本機を住宅地で使用すると、有害な電波干渉を引き起こす可能性があります。その場合、ユーザーは自費で電波干渉を修正する必要があります。

Industry Canada

7044A-RM1809、7044A-DX8024、7044A-SX243—This device contains licence-exempt transmitters(s)/receiver(s) that comply with Innovation, Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSS(s). Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause interference.
2. This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Cet appareil contient des émetteurs/récepteurs exemptés de licence conformes à la norme Innovation, Sciences, et Développement économique Canada. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. L'appareil ne doit pas produire de brouillage.
2. L'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Notas Adicionales

Información México: La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: 1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y 2) este equipo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

Banner es una marca registrada de Banner Engineering Corp. y podrán ser utilizadas de manera indistinta para referirse al fabricante. "Este equipo ha sido diseñado para operar con las antenas tipo Omnidireccional para una ganancia máxima de antena de 6 dBd y Yagi para una ganancia máxima de antena 10 dBd que en seguida se enlistan. También se incluyen aquellas con aprobación ATEX tipo Omnidireccional siempre que no excedan una ganancia máxima de antena de 6dBd. El uso con este equipo de antenas no incluidas en esta lista o que tengan una ganancia mayor que 6 dBd en tipo omnidireccional y 10 dBd en tipo Yagi, quedan prohibidas. La impedancia requerida de la antena es de 50 ohms."

Antenas SMA	Modelo	Antenas Tipo-N	Modelo
Antena, Omni 902-928 MHz, 2 dBd, junta de caucho, RP-SMA Macho	BWA-9O2-C	Antena, Omni 902-928 MHz, 6 dBd, fibra de vidrio, 1800mm, N Hembra	BWA-9O6-A
Antena, Omni 902-928 MHz, 5 dBd, junta de caucho, RP-SMA Macho	BWA-9O5-C	Antena, Yagi, 900 MHz, 10 dBd, N Hembra	BWA-9Y10-A

メキシコの輸入業者

Banner Engineering de México, S. de R.L. de C.V.
David Alfaro Siqueiros 103 Piso 2 Valle oriente
San Pedro Garza García Nuevo León, C. P. 66269
81 8363.2714

ANATEL

Modelo (モデル) : DX80-2400 —Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados. Para maiores informações, consulte o site da ANATEL www.gov.br/anatel/pt-br/

