

# FXR90超高堅牢固定型リーダー

## 過酷な条件にも耐える安定した信頼性

自社の資産を追跡するために固定型 RFID インフラストラクチャを利用する業界が増えている中、運輸/物流、倉庫、製造企業における過酷な環境など、どのような場所でも稼働するよう設計されたリーダーが必要とされています。リーダーは湿気や汚れに強く、広範な温度で動作しなければなりません。Zebra の FXR90 超高堅牢固定型 RFID リーダーは、屋内と屋外の両方で過酷な条件に対応します。産業グレードの IP65 と IP67 の等級を備え、どのような場所でも信頼性の高いパフォーマンスを発揮します。幅広い用途に対応する設計で、内蔵型の RFID アンテナなどを搭載し、大規模な施設でも効率的に導入できます。また、FXR90 は Wi-Fi 6、Bluetooth™、5G、GPS、CBRS などのワイヤレステクノロジーを搭載し、施設の屋外でも比類ない接続性を発揮します。現在の需要に応え、将来のイノベーションを実現します。



## 資産管理を最適化します

### 超高堅牢設計

Zebra の FXR90 超高堅牢 RFID リーダーは、厳しい気象条件や運輸/物流、倉庫、製造環境における日常的な洗浄に耐えるように設計されています。この超高堅牢リーダーは、防塵性、防沫性、防水性を備え、広い範囲の動作温度に対応しています。汚れや湿気の浸入や極端な温度が日常的に発生する場所でも、ユーザーが重要なアイテムを追跡できるようになっています。

### 業界トップのパフォーマンス

FXR90 リーダーは 1 秒に最大 1,300 超のタグを読み取ります。驚異的な読み取り速度により、必要な場所で可視性を高め、リアルタイムのデータに対応します。また、高堅牢のシールド M12 コネクタと高いレーザ感度を備え、極めて過酷な環境でも信頼性の高いパフォーマンスと高い精度を実現します。

### 導入を簡単に

FXR90 リーダーはワイヤレステクノロジーを搭載し、リーダーが多数ある場合も設定と管理は簡単です。内蔵の Bluetooth 5.3 ワイヤレス機能により、ほぼすべての Android™ や Windows のデバイスに接続できます。独自の内蔵 RFID アンテナにより、ケーブル不要で簡単に導入できます。4 ポートおよび 8 ポートのアンテナポート構成で、柔軟に最大限の読み取りゾーンを実現します。

### 使いやすさ

モバイルデバイス対応のウェブインターフェースを使用して、リーダーの設定を簡単に構成し、その稼働状態を監視できます。インターフェースはオペレーティングシステムに依存しないため、設置担当者は臨機応変かつ柔軟に作業できます。

### 柔軟なネットワーキング

5G、GPS、CBRS を内蔵し、これまで以上に柔軟に、施設の内外を問わず、業務に最も適したタイプのワイヤレスネットワークを構築します。Wi-Fi と 5G セルラーを導入すると、イーサネットケーブルを設置する必要はなく、これまでアクセスできなかった遠隔地域でも導入が簡単です。GPS データを使用し、現場のアイテムがどこで読み取られているかを把握して、まとめて特定の顧客や施設と関連付けます。CBRS を使用してリーダーをプライベートネットワークに接続し、低遅延で広範囲のワイヤレスカバレッジを実現します。どちらでもお好きな方法をお選びください。

## IoT Connector

IoT Connector を使用すると、簡潔かつ一貫性のある方法で、クラウド対応のエッジデバイスからデータを収集できます。獲得した情報とインサイトを利用して、リアルタイムで判断を下しましょう。バーコードスキャナと RFID リーダーの標準機能として開発された IoT Connector は、コーディングが不要で簡単に設定でき、モノのインターネット内で標準プロトコルを使用します。

## 汎用性の高い電源オプション

複数の電源オプションで高い汎用性を実現します。ニーズと条件に適したオプションを選択できます。屋内と屋外の湿気や汚れのある環境で電力を供給する IP67 シールド AC/DC 電源、車両から電力を供給する IP67 シールド DC/DC 電源、標準的な非シールドの屋内 AC/DC 電源などで、これまでにないほど運用の範囲が広がります。配電盤や車両バッテリーに直接つなぐことができるオプションで、電源から直接リーダーに電力を供給します。また、PoE/PoE+ オプションで、電源がさらにシンプルになります。

## 利用可能な取り付けオプション

FXR90 リーダーは、フラッシュマウントと VESA マウントのオプションを標準で装備しており、どのような取り付けも可能です。特殊な環境にも対応します。接続型 VESA マウントはさまざまなポールサイズとの互換性を有しています。ホースクランプを使用し、大型のポールに取り付けることができるため、多数のオプションで柔軟に構成可能です。

## RFID 業界をリードする Zebra が、RFID 投資から最大限の利益を引き出します

Zebra は他の RFID プロバイダーよりも多くの固定型、ハンドヘルド型、ポータブル型 RFID システムを展開してきました。そのため、実際にほぼすべての業界、そして世界有数の大手企業において念入りに検査された製品を選んだという安心感を得ることができます。300 件以上の RFID 特許技術で多くの業界初機能を可能にしてきた Zebra が、貴社の RFID ソリューションに最大限の性能を発揮させる、クラス最高の先進技術を提供します。



FXR90超高堅牢固定型RFIDリーダーは過酷な環境でも業界トップのパフォーマンスを発揮します。  
詳しくは、[www.zebra.com/fxr90](http://www.zebra.com/fxr90) をご覧ください。

# 仕様

物理特性	
<b>寸法</b> 内蔵RFIDアンテナ非搭載 (フラッシュマウントブラケットあり) 33.5 x 25.4 x 5.5 (cm) 内蔵RFIDアンテナ非搭載 (フラッシュマウントブラケットなし) 29.1 x 25.4 x 5.2 (cm) 内蔵RFIDアンテナ搭載 (フラッシュマウントブラケットあり) 33.5 x 25.4 x 7.38 (cm) 内蔵RFIDアンテナ搭載 (フラッシュマウントブラケットなし) 29.1 x 25.4 x 7.08 (cm) <b>重量</b> リーダーのみ (フラッシュマウントブラケットあり) 2.70 (kg) リーダーのみ (埋め込み型ブラケットを除く) 2.50 (kg) 内蔵アンテナモデル (フラッシュマウントブラケットあり) 3.07 (kg) 内蔵アンテナモデル (フラッシュマウントブラケットなし) 2.86 (kg)	
<b>筐体材質</b> ダイカストアルミニウム (リーダー本体)、 ポリカーボネート/ポリブチレンテレフタレートブレンド (アンテナレドーム)	
<b>ビジュアルステータス インジケータ</b>	電源、アクティビティステータス、用途、 イーサネットBluetoothWi-Fiセルラー通信
<b>SIM</b>	Nano SIM x 1、eSIM x 1
システム特性	
<b>CPU</b>	NXP i.MX 8M Mini Quad Cortex-A53
<b>OS</b>	Linux
<b>メモリ</b>	2GB LP DDR4 RAM/16GB eMMCフラッシュ
<b>暗号化</b>	Transport Layer Security Ver 1.2、1.3、FIPS 140-2
RFID の特徴	
<b>RFIDエンジン</b>	Zebra独自の無線テクノロジー
<b>最大RFID読取速度</b>	1,300タグ/秒以上
最大RFID読取範囲内蔵アンテナ: 30.5 (m) 注: この読み取り距離は特定のタグおよび設定を使用した場合の数字です 公称RFID読取範囲内蔵アンテナ: 16.7 (m) 公称RFID書き込み/エンコーディング範囲内蔵アンテナ: 4.5 (m)	
<b>最大レシーバ感度</b>	-92dBm
<b>エアプロトコル</b>	ISO 18000-6C (EPC Class 1 Gen2V2)
周波数範囲と最大RF伝導出力パワー 外付けアンテナポート (PoE 802.3afを除くすべての電源オプション) 米国: 902~928MHz、0~33dBm 欧州: 865~868MHz、0~33dBm、916.3、917.5、 および918.7MHz、0~33dBm 日本: 916~921MHz (LBT対応)、0~33dBm	
周波数範囲と最大RF伝導出力パワー 内蔵アンテナ (すべての電源オプション適用) 米国: 902~928MHz、0~29dBm 欧州: 865~868MHz、0~28.8dBm、916.3、917.5、 および918.7MHz、0~31.1dBm 日本: 916~921MHz (LBT対応)、0~29.0dBm	
周波数範囲と最大RF伝導出力パワー - 外付けアンテナポート (PoE) 米国: 902~928MHz、0~31.5dBm 欧州: 865~868MHz、0~31.5dBm、916.3、917.5、 および918.7MHz、0~31.5dBm 日本: 916~921MHz (LBT対応)、0~31.5dBm	
周波数範囲とRFシステム出力内蔵アンテナ (すべての電源オプション) 米国: 902~928MHz、0~36dBm (EIRP) 欧州: 865~868MHz、0~33dBm (ERP)、916.3、917.5、 および918.7MHz、0~36dBm (ERP) 日本: 916~921MHz (LBT対応)、0~36dBm (EIRP)	
アンテナポートの構成 内蔵アンテナ、および外付けアンテナポート x 4 外付けRP-TNCアンテナポート x 4 外付けRP-TNCアンテナポート x 8	
内蔵RFIDアンテナの利得: 7dBi 内蔵RFIDアンテナのビーム幅: 72°	
動作環境	
<b>温度</b>	動作温度 -40°C~65°C 保管温度 -40°C~70°C
<b>IPシーリング</b>	IP65およびIP67
<b>振動</b>	MIL-STD-810 Method 514、Procedure I

<b>湿度</b>	5~95% (結露なきこと)
<b>高度</b>	MIL-STD-810 Method 500
<b>太陽放射</b>	IEC60068-2-5手順A
<b>塩水噴霧</b>	MIL-STD-810H Method 509.7
<b>ESD (静電気放電)</b>	±15kV大気放電、±8kV直接放電、±8kV間接放電
接続	
<b>電源オプション</b>	直接12VDC~24VDC (フライングリード経由) Zebra IP67シールドAC/DC電源 Zebra屋内AC/DC電源 Zebra IP67シールドDC/DC電源 Power-over-Ethernet+インジェクタ (802.3at)
ネットワーク接続 ギガビットイーサネット、WLAN、WPAN、WWAN 5G、CBRS	
ネットワークサービス DHCP、HTTPS、FTPS、SFTP、SSH、HTTP、FTP、SNMP、NTP	
<b>ネットワークスタック</b>	IPv4とIPv6
<b>セキュリティ</b>	Transport Layer Security Ver 1.2、FIPS 140-2
<b>通信</b>	USBホスト x 2、USBクライアント
<b>汎用入出力 (GPIO)</b>	入力 x 4 / 出力 x 4
<b>GPIO出力電圧と 電流制限</b>	+24VDC入力: +24VDC / 1A出力 +12VDC入力: +12VDC / 250mA出力 PoE+ (802.3at): 24VDC / 250mA出力 PoE (802.3af): 該当なし
無線 LAN	
<b>無線</b>	IEEE 802.11ax/ac/a/b/g/n2X2、MU-MIMO、IPv4
<b>転送速度</b>	5GHzで最大1.2GbpsのPHY転送速度 2.4GHzで最大458MbpsのPHY転送速度
動作チャネル チャネル1~14: 1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14 チャネル36~165: 36、40、44、48、52、56、60、64、100、104、 108、112、116、120、124、128、132、136、140、144、149、153、 157、161、165 チャネルバンド幅: 20、40、80MHz	
<b>セキュリティお よび暗号化</b>	WEP/TKIP/AES CCMP/AES GCMP/WAPI/AES CMAC/AES/CCMP
ワイヤレス PAN	
<b>Bluetooth</b>	Class 1、Bluetooth v5.3 with BLE
<b>ペアリングオプション</b>	SSP NFCタグ: タップツーペア
無線 WAN データ通信	
無線周波数帯域 5G/FR1: n1/2/3/5/7/8/12/13/14/18/20/25/26/28/29/30/38/40/41/ 48/66/70/71/75/76/77/78/79 4G: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/14/17/18/19/20/25/ 26/28/29/30/32/34/38/39/40/41/42/43/46/48/6 3G: B1/B2/B4/B5/B8/B19	
<b>GPS</b>	GPS/GLONASS/BDS/Galileo/QZSS/GNSS
規制コンプライアンス	
安全性: UL 62368-1、IEC 62368-1、EN 62368-1 RFI/EMI/EMC FCC Part 15、RSS210、RSS247、EN 302208、EN 300 328、EN 300 440、EN 301 893、EN 303 413、EN 301 489-1/13/25、ICES-003Class A 、EN 301 489-1/3/17/19/52 SAR/MPE: FCC 47 CFR2、OET Bulletin 65、EN 50364、EN50566 その他: RoHS、WEEE 一般認証: TAA準拠 サージ (EN61000-4-5) : ±4kV	

## 市場と用途

- 運輸 / 物流
- 手荷物追跡
  - 循環棚卸
  - アイテムの位置確認
  - コールドチェーン
  - リターナブル輸送物 (RTO) の追跡製造
  - WIP (仕掛品) の追跡
  - 原材料棚卸
  - パイプライン / 公益事業の追跡
  - RTO追跡
  - 製造の自動化

## 政府

- キットティング
- 資産追跡
- 車両資産の管理
- 受渡し管理
- 労務管理



ゼブラ・テクノロジーズ・ジャパン株式会社

〒100-0011 東京都千代田区内幸町一丁目5番2号内幸町平和ビル14F

Zebra Technologies, ZebraおよびZebraロゴは商標またはZebra Technologies Corporationの登録商標でありライセンス登録されています。その他の商標はすべて、それぞれの所有者に帰属します。

お問い合わせ先

**オカベ・キングシステム株式会社**

☎ 0120-033-539 FAX:03-5379-1084

本社 〒160-0022 東京都新宿区新宿1-5-10

※携帯電話のかたは03-5379-5501へお電話ください。

札幌・仙台・新潟・金沢・名古屋・大阪・広島・高松・福岡 ウェブサイト <https://www.okabe-ms.co.jp>

202509