



Digi IX40

Industry 4.0に特化した5Gエッジコンピューティング・インダストリアルIoTセルラールータソリューション

Digi IX40は5Gエッジコンピューティング・インダストリアルIoTルータソリューションで、パブリックおよびプライベート5Gセルラーネットワーク上のインダストリアル資産データの迅速な処理、分析、統合を可能にします。Digi 360ソリューション(2ページ参照)に含まれるDigi Remote Manager®(Digi RM)により、簡単に導入し一元管理できます。

Industry 4.0専用に設計されたDigi IX40は、予知保全、資産監視から機械学習や高度なロボティクスに至るまで、数多くのユースケースを実現するために、5Gコネクティビティとエッジインテリジェンスをサポートしています。最も要求の厳しい環境において、有線・無線を問わず複数の機器をシームレスに接続し、クラウドで提供される運用技術(OT)サービスと情報技術(IT)の統合を最適化することで、複雑な運用を合理化し、ITインフラを拡張します。

オールインワン設計、強力なコンピューティング能力、統合メモリにより、Digi IX40は、複雑さと総所有コストを削減しながら、リアルタイムデータ処理、エッジコンピューティング、高精度のための実質的な機能を提供します。Digi Containersは、Industry 4.0、エネルギー、スマートシティ、その他の用途にさらなる柔軟性と拡張性を提供し、強力で費用対効果の高いアプリケーションの実装と運用を実現します。

Digi IX40ソリューションは、産業用ユースケースや緊急対応に信頼性が不可欠なクリティカルアプリケーションの要求を満たすよう設計されたFirstNet Capable™モデルを提供します。その他のユースケースには、製造プロセスオートメーション、精密監視・制御、インダストリアルオートメーション、公共事業、交通管理などがあります。

Digi Remote Managerを利用することで、現場に配備されたデバイスに関する重要な情報を得ながら、ネットワークとデバイスを同時に管理することができます。Digi RMは、シリアルポートとコマンドラインインターフェースを介して、エッジデバイスのOOB管理のためのセキュアな端末アクセスも提供します。

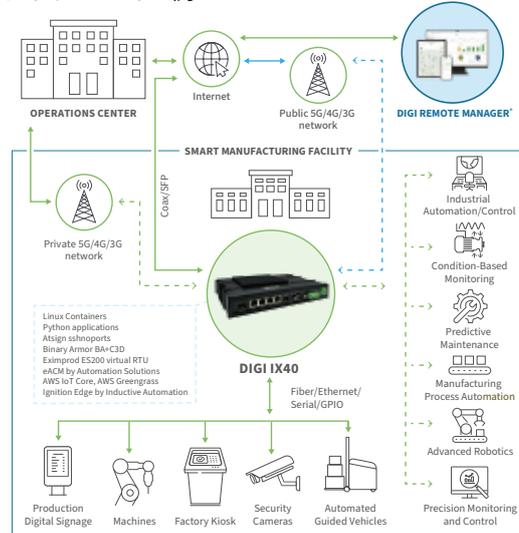
主な機能、メリット、用途

- 主要キャリアにおけるグローバル5GおよびLTEのサポートと認証
- 高性能でコスト効率に優れたアプリケーションを実現するDigi Containers
- コンテナ化されたアプリケーションやカスタムソリューションをホストする統合エッジコンピューティング機能
- CBRSとグローバルなプライベート5Gネットワーク配備に対応
- イーサネット、SFP、シリアル、I/O、Modbusブリッジング
- Digiの特許取得SureLink®、VRRP+プロトコル、デュアルSIMスロットによる極めて復元力の高いセルラーコネクティビティ
- GPS、GLONASS、BeiDou、Galileoに対応したGNSSレシーバー
- ライセンスフリーのエンタープライズ向けソフトウェア：VPN、ファイアウォール、ロギング、認証
- 米国政府のサイバーセキュリティ基準FIPS 140-2に準拠
- 保証、カスタマケア、Digi Remote Managerクラウドマネジメントを備えたDigi 360ソリューションにより、容易なセットアップ、大規模コンフィグレーション、管理を実現
- DINレールまたはシェルフマウントオプションを備えた堅牢な筐体
- Digi WAN BondingによるWANアグリゲーションと即時フェイルオーバー

関連するDigiのインダストリアルIoTソフトウェアとソリューション



アプリケーション例



DIGI IX40 WITH DIGI 360

Digi 360

Digi 360 は、カスタマの IoT 投資を最適化し、ROI を最大化するために役立つ専用デバイス、ソフトウェア、サービスを含む包括的な IoT パッケージ ソリューションを提供しています。これらのソリューションは、IoT の複雑さを簡素化し、企業が IoT イニシアチブの設定、展開、管理で直面する課題を軽減するように設計されています。Digi IX40 を購入すると、Digi 360 サブスクリプションが含まれ、Digi Remote Manager、保証、カスタマケアが完備されています。詳細については、digi.com/digi360 をご覧ください。



マネジメント

ネットワークオーケストレーションプラットフォームの Digi Remote Manager® は、設定、リモート監視、自動化、セキュリティ、OTA ソフトウェアアップデート機能を備え、完全な可視性と制御を提供します。

デバイス

統合ソフトウェアを備えた高性能の専用 Digi デバイスは、エンタープライズ、インダストリアル、医療、輸送といった幅広いユースケースの要件を満たすように設計されています。

保証

Digi 360 サブスクリプションの全期間をカバーするデバイス保証により、カスタマは、リスクを抑えながらテクノロジー投資を最大限に活用できます。

カスタマケア

サポートプランでは、カスタマが問題を迅速に解決できるよう、デバイスとネットワークのトラブルシューティングに 4 時間の SLA を備えた 24 時間 365 日のティア 1 サポートを提供します。

付加価値サービス

Digi Containers



Digi Remote Manager は、コンテナ経由でカスタムアプリケーションの展開を可能にします。

Digi Containers は、Digi Remote Manager を中央ポータルとして管理するデバイス上でのカスタムアプリケーションの構築、展開、実行のプロセスを簡素化・一元化します。カスタムプログラムまたは Python アプリケーションを含むコンテナは、Digi Accelerated Linux オペレーティングシステム (DAL OS) を実行している任意のデバイスに Digi RM 経由でロードできます。

Digi Remote Manager のアドオンサービスとして、Digi Containers は LXC (Lightweight Linux Containers) を介して実装された強力な機能です。LXC ツールにより、開発者は、カスタムアプリケーションをその依存関係や設定とともに、実行中のカーネルのみをホストデバイスと共有する軽量でポータブルなバンドルにパッケージ化できます。

Digi WAN Bonding



複数の接続に渡る復元力のあるコネクティビティと最大限のパフォーマンス

Digi WAN ボンディングは、複数の接続をシームレスで復元力のあるコネクティビティソリューションに統合し、世界中どこでも最適なパフォーマンスと最大のアップタイムを保証します。

Digi デバイスは、Digi SureLink、ポリシーベースルーティング、インタフェースボンディングなどの機能により、セルラーフェイルオーバーを含む幅広いコネクティビティオプションを提供します。これらの機能は、外部ネットワークの障害によるダウンタイムを防ぐのに優れています。

*Digi Containers と Digi WAN Bonding は、Digi Remote Manager の追加サービスとして利用できます。

DIGI IX40 WITH DIGI 360

Digi 360 マネジメントとセキュリティ

Digi Accelerated Linux (DAL OS)

DAL OSは、エンタープライズ (EX)、インダストリアル (IX)、輸送向け (TX) のルータ、コンソールサーバ、USB接続デバイスのためのDigiの標準オペレーティングシステムです。スピードとシンプルさを追求して開発されたDAL OSは、今日の要求の厳しいアプリケーションに対応する高度な機能を実現します。

詳細は、digi.com/DALをご参照ください。

Digi Remote Manager (Digi RM)

Digi Remote Managerは、ネットワークを次のレベルに引き上げ、ネットワークとそれを管理する人々がよりスマートに仕事ができるようにするテクノロジープラットフォームです。Digi RMを使えば、分散した多数のIoTデバイスを機能的で効率的にネットワーク内で稼働させることができます。デスクトップ、タブレット、電話などの単一のコマンドポイントから、何千ものミッションクリティカルなデバイスの配備・監視・診断を容易に行うことができるようになります。また、ソフトウェアで定義されたセキュリティにより、Digiエコシステム全体を入念に保護します。

詳細は、digi.com/digi-remote-manager をご参照ください。

Digi RM インフラストラクチャおよびセキュリティ

- SOC 1^o、SOC 2^o、SOC 3^o規格に準拠した商用グレードのクラウドサーバにホストされています
- 99.9%以上の稼働率で動作する優れた可用性
- アプリケーション開発をサポートするオープンAPIが利用可能
- データを保護する包括的なセキュリティ管理
- インターネットセキュリティセンター (CIS^o) 会員
- ISO27002、HIPAA、NISTなどのセキュリティフレームワークへの適合が可能
- SkyhighのCloudTrust Programの最高評価であるEnterprise-Readyを獲得

Digi TrustFence

Digi TrustFence デバイスセキュリティフレームワークは、複数のコネクテッドデバイスを保護するプロセスを簡素化します。



ミッションクリティカルなアプリケーション向けに設計されたDigi TrustFenceは、デバイスセキュリティ、デバイスID、データプライバシー機能を製品設計に容易に統合できます。IoTデバイス向けのDigi TrustFenceのセキュリティは、新しく進化する脅威に合わせて成長し適応するよう設計されています。

詳しくは digi.com/trustfence をご確認ください。



DAL OSとDigi RMの機能

- Digi Remote Managerを搭載したDAL OS: リモートコンソールアクセス、コンフィグレーションマネージャ、HTTPプロキシ、デバイスイベントログ、設定可能なメンテナンスウィンドウ
- シリアル: Modbus、serial-over-TCP/UDP
- カスタマイズ: Python 3、Python pip、PyCharm統合、シェルスクリプト、コンテナ、MQTTクライアント
- トラブルシューティングツール: iPerfとnuttcpの帯域幅テスト、Find Meツール
- GNSS: NMEA/TAIPによる複数サーバへのロケーション転送、ジオフェンシング
- 単一のポータルからミッションクリティカルなデバイスを起動、監視、診断
- ファームウェアアップデートやファイル管理など主要な操作を単一デバイスまたはデバイスグループでスケジュール管理し、ネットワーク機能を最新の状態に保ち、コンプライアンス基準を維持
- コンソール端末アクセスによるエッジデバイスのOOB管理
- デバイス配備において、デバイス健全性と接続性を監視
- 詳細なレポートの作成および指定した条件でのリアルタイムアラート
- オープンAPIを介してデバイスデータを統合し、サードパーティアプリケーションによる深い連携と制御を実現
- 接続履歴、信号品質、遅延、データ使用量、パケット損失などのパフォーマンス統計に関するレポートとアラート

ビルトインセキュリティを提供

- セキュアブート: デバイス上で実行されるプログラムおよびコードは、承認されたソースまたはメーカーのものであることが検証されています。
- 保護されたハードウェアポート: 内部および外部のI/Oポートは強化され、アクセス制御されるため、不要なローカル侵入を防ぎます。
- 認証: データ認証とデバイスID管理オプション、更新されたユーザーとパスワードの設定。
- セキュアな接続: 移動中のデータおよび無線 (OTA) 伝送用の最新の暗号化プロトコルによりデータの整合性を保証
- 継続的な監視とサポート: 脅威の継続的な測定・監視サービスを提供し、外部セキュリティ監査を実行します。

DIGI IX40 WITH DIGI 360 Specifications



Digi Remote Managerで
Digi IX40 を管理・設定

SPECIFICATIONS	DIGI IX40 WITH DIGI 360*
無線インタフェース	
セルラー / WWAN**	
IX40-05 : 5G NSA, 5G SA***, 4G LTE-Advanced Pro Cat 19	5G NR bands: n1, n2, n3, n5, n7, n8, n12, n13, n14, n18, n20, n25, n26, n28, n29, n30, n38, n40, n41, n48 CBRS, n66, n71, n75, n76, n77, n78, n79, C-band 4G LTE-Advanced Pro bands: B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B12, B13, B14, B17, B20, B25, B26, B28, B29, B30, B32, B38, B40, B41, B42, B43, B46 LAA, B48 CBRS, B66, B71 3G bands: B1, B2, B3, B4, B5, B6, B8, B19
IX40-04 : 4G LTE-Advanced Pro, Cat 12, 3G HSPA+	4G LTE-Advanced bands: B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B12, B13, B14 FirstNet®, B17, B18, B19, B20, B25, B26, B28, B29, B30, B38, B39, B40, B41, B42, B43, B48 CBRS, B66, B71; 3G bands: B1, B2, B4, B5, B6, B8, B9, B19
コネクタ	2または4の50 Ω SMA センターピン (メス)
SIMスロット	2×Nano-SIM (4FF) フォルダ
SIMセキュリティ	SIMスロットカバープレート同梱
GNSS	
テクノロジー	パッシブアンテナ用バンドL1 LNAを備えたGNSS Gen 9
アンテナ	Upper L-band: : GPS L1; Glonass G1; Beidou B1; Galileo E1 IX40-04: 定格1.5~3 dBiのパッシブGNSSアンテナのみサポート IX40-05: 定格1.5~3 dBiのパッシブGNSSアンテナ、または7.5~26 dBのゲインを持つアクティブアンテナをサポート
プロトコル	NMEA 4.11およびTAIP
コネクタ	1×50 Ω SMA センターピン (メス)
有線インタフェース	
イーサネット	
ポート/コネクタ	4×RJ-45; 10/100/1000 Mbps Base-T (オートセンシング); IEEE 802.3(WANまたはLANとして設定可能)
I/O	
ポート/コネクタ	2×デジタル入力/出力、2×アナログ入力 (0 - 10 V; 4 - 20 mA; 12ビット解像度)
SFP	
ポート/コネクタ	2×1 Gb capable SFP ソケット
シリアル	
ポート/コネクタ	1×RS-232/422/485; DB-9 オス(DTE)
ソフトウェア&マネジメント*	
リモートマネジメント	Digi Remote Manager (クラウドベース); SNMP v1/v2c/v3 (ユーザーがインストール/管理), SMS
ローカルマネジメント	Web UI (HTTPS); CLI (SSH, シリアル)
マネジメントツール	SFTP、SCP、Wireshark用PCAPによるプロトコルアナライザ、Syslogによるイベントロギング
プロセッサ	
アプリケーションプロセッサ	1.6 GHz クアッドコアi.MX 8M Plus ARM® Cortex®-A53 プロセッサ
メモリ	
RAM / Flash	1 GB / 8 GB
物理的機構	
外形寸法	234×154×41 mm
重量	1.14 kg
ステータスLED	Power, WWAN, Ethernet (link, activity)
筐体/レーティング	ガラス充填ポリフェニレンサルファイド; IP30 -40 °C~85°C

*Digi IX40 用の Digi 360 ソリューション (1 年間)、Digi Remote Manager、保証、カスタマーケアが含まれます。

**最新の認証とアップデートについては、digi.com/resources/certifications をご覧ください。

***ネットワーク上の 5G SA サポートについては、ネットワークオペレーターにお問い合わせください。Digi IX40-05は最大2xCC (2x 5G SA キャリアコンポーネント) をサポートします。

DIGI IX40

Specifications and Technologies



Digi Remote Managerで
Digi IX40 を管理・設定

SPECIFICATIONS	DIGI IX40 WITH DIGI 360*
電力条件	
入力	12 – 30 VDC、逆極性保護
電源コネクタ	ねじ込み・着脱式ターミナルブロック
消費電力	4.5 W (軽いトラフィック)、8 W (ピークデータ)、3.5 W (アイドルトラフィック)
動作環境	
動作温度	-40°C~75°C (70 °Cを超えるとセルラーの性能が低下する場合があります)
保管温度	-45°C~85°C
相対湿度	0%~95% (結露しないこと) at 25 °C
規制認可**	
セルラー	PTCRB, AT&T, FirstNet Capable™, T-Mobile, Verizon
安全 / セキュリティ	IEC 62368-1, CB scheme, FIPS 140-2
EMC(EMI/EMS)	FCC Part 15 Subpart B, ISED, CE, RED, UKCA
保証***	
製品保証	3年**

*Digi IX40 向け Digi 360 ソリューション (1 年間)、Digi Remote Manager、保証、カスタマー ケアが含まれます。

**最新の認証とアップデートについては、digi.com/resources/certifications をご覧ください。

***製品保証は、Digi 360 の延長または更新によって延長できます。

ENTERPRISE SOFTWARE	DESCRIPTION
プロトコルサポート	HTTPS、TLS、SCP(クライアントおよびサーバ)、SFTP、SNMP(v3)、SSH、Telnet、CLI(Web管理)、リモート管理(Digi Remote Manager経由)、プロトコルアナライザ、Wiresharkを使用したPCAPキャプチャ機能、DynDNS、Dynamic DNS クライアント (No-IP/DynDNS互換)、Captive portal、Intelliflow、Nagios、DNSサーバ、NTPサーバ、Multicast、mDNS、IPerf
セキュリティ/VPN	IPフィルタリング、ステートフル検知ファイアウォール(スクリプト機能搭載)、アドレスおよびポート変換、VPN : IPsec (IKEv1、IKEv2、NAT Traversal)、SSLv3、FIPS 197、Open VPNクライアントおよびサーバ、L2TP、VPNトンネル、暗号方式: SHA-1、MD5、RSA、暗号化: DES、3DES、AES、最大256ビット (IPsecはCBCモード)、認証: RADIUS、TACACS+、X.509用SCEP、証明書、コンテンツフィルタリング (サードパーティ経由)、MACアドレスフィルタリング、VLANサポート
ルーティング	IPバスマスルー、NAT、NAPT (IPポートフォワーディング)、イーサネットブリッジング、GRE、マルチキャストルーティング、ルーティングプロトコル PPP、PPPoE、RIP (v1, v2)OSPF、BGP、iGMPルーティング (マルチキャスト)、IPフェイルオーバー: VRRP、VRRP+TM、セカンダリGSM ネットワーク/スタンバイAPNへの自動フェイルオーバー/フェイルバック; Digi SureLink
EMC(EMI/EMS)	DHCP; No-IP/DynDNSと互換性のあるダイナミックDNSクライアント; TOS/DSCP経由のQoS; Modbus UDP/TCPからシリアル; 多様なフィールド資産を接続するためのModbusブリッジング

*オペレーティングシステムの機能の包括的なリストについては、digi.com/solutions/by-technology/dal-operating-system/features をご覧ください。

Featured Technologies



*FirstNet*およびFirstNetのロゴは、First Responder Network Authorityの登録商標およびサービスマークです。その他の商標は各所有者に帰属します。

DIGI IX40 WITH DIGI 360

Product Photos

Digi IX40 Photos



Digi IX40 — Front



Digi IX40 — Back



DIGI IX40 WITH DIGI360

Part Numbers

PART NUMBERS	DIGI IX40 WITH DIGI 360*
IX40-05	Digi IX40 — 5G with LTE-Advanced Pro Cat 19 4x4 and 3G fallback, quad Ethernet, RS-232/422/485, GNSS, FirstNet Capable™
IX40-04	Digi IX40 — 4G LTE-Advanced Pro Cat 12 with 3G fallback, quad Ethernet, RS-232/422/485, GNSS

*Digi IX40 用の Digi 360 ソリューション (1 年間)、Digi Remote Manager、保証、カスタマー ケアが含まれます。

PART NUMBERS	AVAILABLE ACCESSORIES**
76002147	Digi IX40 5G Industrial Starter Kit — includes 30 W power supply and 4 wideband cellular antennas
76002148	Digi IX40 LTE Industrial Starter Kit — includes 30 W power supply and 2 wideband cellular antennas
76002093	DIN rail mounting bracket kit

**特に記載がない限り、別売です。

PART NUMBERS	DIGI 360 EXTENSIONS AND RENEWALS
DIGI360-IX40-EXT-2YR	Digi 360 extension for two additional years for Digi IX40
DIGI360-IX40-EXT-4YR	Digi 360 extension for four additional years for Digi IX40
DIGI360-IX40-REN-1YR	Digi 360 renewal for one additional year for Digi IX40
DIGI360-IX40-REN-3YR	Digi 360 renewal for three additional years for Digi IX40
DIGI360-IX40-REN-5YR	Digi 360 renewal for five additional years for Digi IX40

PART NUMBERS	VALUE-ADDED SERVICES
DIGI-RM-PRM-CS	Digi Containers subscription — 1-year subscription
DIGI-SRV-WB-TIER1-1YR	Digi WAN Bonding subscription with 100 Mbps max throughput — 1-year subscription
DIGI-SRV-WB-TIER2-1YR	Digi WAN Bonding subscription with 200 Mbps max throughput — 1-year subscription
DIGI-SRV-WB-TIER3-1YR	Digi WAN Bonding subscription with 1 Gbps max throughput — 1-year subscription

ディジ インターナショナル株式会社

〒150-0031

東京都渋谷区桜丘町22-14 NES-S8

TEL:03-5428-0261 mail@dig-intl.co.jp

www.digi-intl.co.jp

© 2024 Digi International Inc.

●記載した仕様は予告なく変更する場合があります。●記載の社名や製品名は各社の商標または登録商標です。

