

# W406

## GSM/GPRS/EDGE機能、4点DI、4点DO、2シリアル・ポート、イーサネット、SD搭載RISCベース無線組み込みコンピュータ



- > Cirrus Logic EP9302 32-bit ARM9プロセッサ搭載
- > オンボード32 MB RAM (最大64 MB)
- > 内蔵16 MBフラッシュ (最大32 MB)
- > GSM/GPRS/EDGEセルラー通信機能内蔵
- > GSM 850/900/1800/1900 MHz対応
- > GPRS/EDGE Class 12対応
- > SMSトンネル・モードをサポート
- > 4点DI、4点DO
- > 2ソフトウェア設定可能RS-232/422/485シリアル・ポートをサポート
- > 50 bps~921.6 Kbps (非標準ボーレートに対応)
- > 10/100Mイーサネットでネットワーク冗長化
- > ストレージ拡張用SDソケットをサポート
- > WinCE 6.0またはLinux 2.6プラットフォーム採用
- > DINレールおよびウォール・マウント可能
- > 耐久性に優れたファンレス設計
- > -40から70°Cの広範稼働温度対応モデルも用意



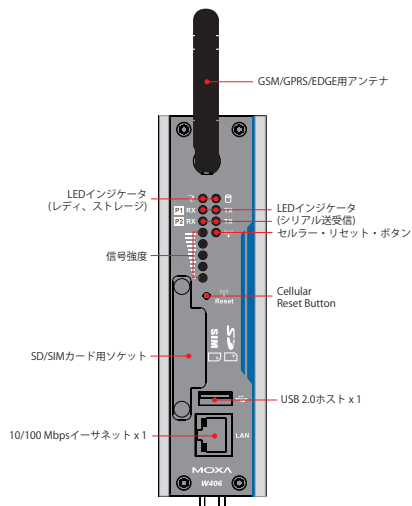
### 概要

W406は2つのソフトウェア設定可能RS-232/422/485ポート、1つのイーサネット・ポート、セルラー通信用クワッド・バンドGSM/GPRS/EDGE 900/1800/850/1900 MHzをサポートした組み込みLinuxまたはWinCEコンピュータです。また、W406はSDソケット、USBホスト、4点デジタル入力および4点デジタル出力チャンネルを備えているので、データ収集、データ処理、プロトコル変換、無線通信によ

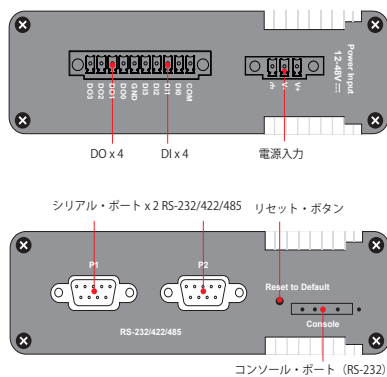
るリモート・デバイスの制御と監視といった様々な産業用アプリケーションに理想的なコンピュータとなります。さらに、LinuxまたはWinCE 6.0をプレインストールしており、産業環境に信頼できる強力なコンピューティング・プラットフォームを提供します。プログラマーはW406がバグ・フリーな産業用アプリケーションに便利なプログラミング環境を低コストで提供するのを体験できます。

### 各部配置

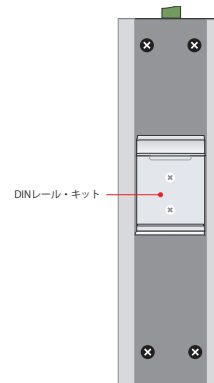
W406の前面



W406の上面/底面



W406の背面



## ハードウェア仕様

### コンピュータ

CPU: Cirrus Logic EP9302 ARM9 32-bit RISC CPU, 200 MHz  
 OS (プレインストール): MMU対応WinCE 6.0/Embedded Linux  
 DRAM: 32 MB  
 フラッシュ: 16 MB  
 USB: USB 2.0準拠ホスト x 1、タイプAコネクタ

### ストレージ

ストレージ拡張: SDスロット

### イーサネット・インタフェース

LAN: 1 x オートセンシング10/100 Mbpsポート (RJ45)  
 磁気絶縁保護: 1.5 KV内蔵

### セルラー・インタフェース

セルラー・モード: GSM, GPRS, EDGE  
 無線周波数帯域: 850/900/1800/1900 MHz  
 GPRSクラス: 12  
 EDGEクラス: 12  
 コーディング・スキーム: CS1~CS4

### シリアル・インタフェース

シリアル規格: 2 x RS-232/422/485ポート、ソフトウェア指定可能 (DB9オス)  
 ESD保護: すべての信号に対して15 KV ESD保護  
 コンソール・ポート: RS-232インタフェース (TxD, RxD, GND, 4ピン・ピン・ヘッダ出力付)

### シリアル通信パラメータ

データ・ビット: 5, 6, 7, 8  
 ストップ・ビット: 1, 1.5, 2  
 バリテイ: なし、偶数、奇数、スペース、マーク  
 フロー・コントロール: RTS/CTS, XON/XOFF, RS-485 ADDC™ (自動データ方向制御)  
 ボーレート: 50 bps~921.6 Kbps (非標準ボーレートに対応、詳細はユーザー・マニュアルを参照)

### シリアル信号

RS-232: TxD, RxD, DTR, DSR, RTS, CTS, DCD, GND  
 RS-422: TxD+, TxD-, RxD+, RxD-, GND  
 RS-485 (4線): TxD+, TxD-, RxD+, RxD-, GND  
 RS-485 (2線): Data+, Data-, GND

### デジタル入力

入力チャンネル数: 4、ソース・タイプ  
 入力電圧: 0~30 VDC @ 5 KHz  
 ドライ・コンタクト・デジタル入力レベル:  
 論理レベル0: GNDにクローズ  
 論理レベル1: オープン  
 ウェット・コンタクト・デジタル入力レベル:  
 論理レベル0: +3 V (最大)  
 論理レベル1: +10 V~+30 V (COM-DI)  
 コネクタ・タイプ: 10ピン・スクリュー端子台 (8点、COM、GND)  
 絶縁: 3 KV光絶縁

### デジタル出力

出力チャンネル数: 4、シンク・タイプ  
 出力電流: 最大200 mA/チャンネル  
 オンステート電圧: 24 VDC (公称)、オープン・コレクター30 V  
 コネクタ・タイプ: 9ピン・スクリュー端子台  
 絶縁: 3 KV光絶縁

### LED

システム: レディ、ストレージ  
 LAN: 10M/リンク、100M/リンク (コネクタ上)  
 セルラー: セルラー使用、信号強度 (5 LED)  
 シリアル: TxD, RxD

### スイッチおよびボタン

リセット・ボタン: 「工場設定値にリセット」対応  
 セルラー・リセット・ボタン: セルラー・リセット機能に対応

### 物理特性

ケース: アルミニウム (1 mm)  
 重量: 1 kg  
 寸法: (耳部またはアンテナなし)  
 144 x 119 x 40 mm  
 取り付け: DINレール、壁掛け (オプションのウォール・マウント・キット使用)  
 アンテナ長: 85 mm

### 環境制限

稼働時温度:  
 標準モデル: -10~60°C  
 広範稼働温度対応モデル: -40~70°C  
 動作湿度: 5~95% RH  
 保存時温度:  
 標準モデル: -20~80°C  
 広範稼働温度対応モデル: -40~85°C  
 耐振動: 2 g @ IEC-68-2-6、正弦波、5-500 Hz、1オクターブ/分、1時間/軸  
 耐衝撃:  
 6 g @ IEC-68-2-27、半正弦波、11 ms (DINレール・キット装着時)  
 20 g @ IEC-68-2-27、半正弦波、11 ms (オプションのウォール・マウント・キット装着時)

### 電源要件

入力電圧: 12~48 VDC  
 電力消費:  
 USBポート未使用時: 7.2 W  
 300 mA @ 24 VDC  
 600 mA @ 12 VDC  
 USBポート・フル・ロード時: 14.4 W  
 600 mA @ 24 VDC  
 1200 mA @ 12 VDC

### 対応認証

EMC: FCC: Part 15, Part 24/24  
 CE: EN55022, EN55024  
 R&TTE: EN301 489-1, EN301 489-7, EN301 511  
 安全規格: LVD: EN60950-1  
 UL/cUL: UL60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1-03  
 グリーン製品: RoHS, CRoHS, WEEE

### 信頼性

警報ツール: ブザーおよびバッテリー・バックアップRTC (リアルタイム・クロック) 内蔵  
 自動再起動トリガ: 内蔵WDT (ウォッチドッグ・タイマ)

### 保証

保証期間: 5年  
 詳細: [japan.moxa.com/support/warranty](http://japan.moxa.com/support/warranty)参照  
 メモ: ハードウェア仕様は付属品ではなく、組込みコンピュータ本体に適用されます。特に、広範温度仕様は電源アダプタやケーブルなどの付属品には適用されません。

## ：ソフトウェア仕様

### Linux

カーネル・バージョン: 2.6.23

ブート・ローダ: Redboot

プロトコル・スタック: TCP, UDP, IPv4, SNMP V1, ICMP, IGMP, ARP, HTTP, CHAP, PAP, SSH 1.0/ 2.0, SSL, DHCP, NTP, NFS, SMTP, Telnet, FTP, PPP, PPPoE

ファイル・システム: JFFS2 (オンボード・フラッシュ)

システム・ユーティリティ: bash, busybox, tinylogin, telnet, ftp, scp, pppd, openvpn, iptables

telnetd: Telnetサーバ・デーモン

ftpd: FTPサーバ・デーモン

sshd: セキュア・シェル・サーバ

Apache: Webサーバ・デーモン, PHPおよびXML対応

OpenVPN: バーチャル・プライベート・ネットワーク・サービス・マネージャ

iptables: ファイヤーウォール・サービス・マネージャ

pppd: ダイアル・イン/アウト・オーバー・シリアル・ポート・デーモンおよびPPPoE

snmpd: snmpdエージェント・デーモン

inetd: TCPサーバ・マネージャ・プログラム

アプリケーション開発環境:

- MOXA Linux APIライブラリ
- Linuxツール・チェーン: Gcc, Glibc, GDB

デバイス・ドライバ:

UART, RTC, ブザー, SDカード, USB (USBフラッシュ・ディスク対応), DI/DO

ソフトウェア暗号ロック:

BINEncryptor: バイナリ・ファイルの暗号化ツール (Moxaの特許取得済みテクノロジーに基づく)

### Windows Embedded CE 6.0

システム・ユーティリティ: Windowsコマンド・シェル, telnet, ftp, Webベース管理マネージャ

ファイル・システム: TFAT (オンボード・フラッシュ)

プロトコル・スタック: TCP, UDP, IPv4, SNMP, ICMP, IGMP, ARP, HTTP, CHAP, PAP, SSL, DHCP, SNMP, Telnet, FTP, PPP

Telnetサーバ: 標準telnetクライアントからのリモート管理可能

FTPサーバ: ネットワークによるリモート・コンピュータ・システムとのファイル交換に使用

Webサーバ (httpd): ASP, ISAPIセキュア・ソケット・レイヤ対応, SSL 2, SSL 3, トランスポート・レイヤ・セキュリティ (TLS/SSL 3.1) パブリック・キー・ベース・プロトコル, Web Administration ISAPI 拡張を含む

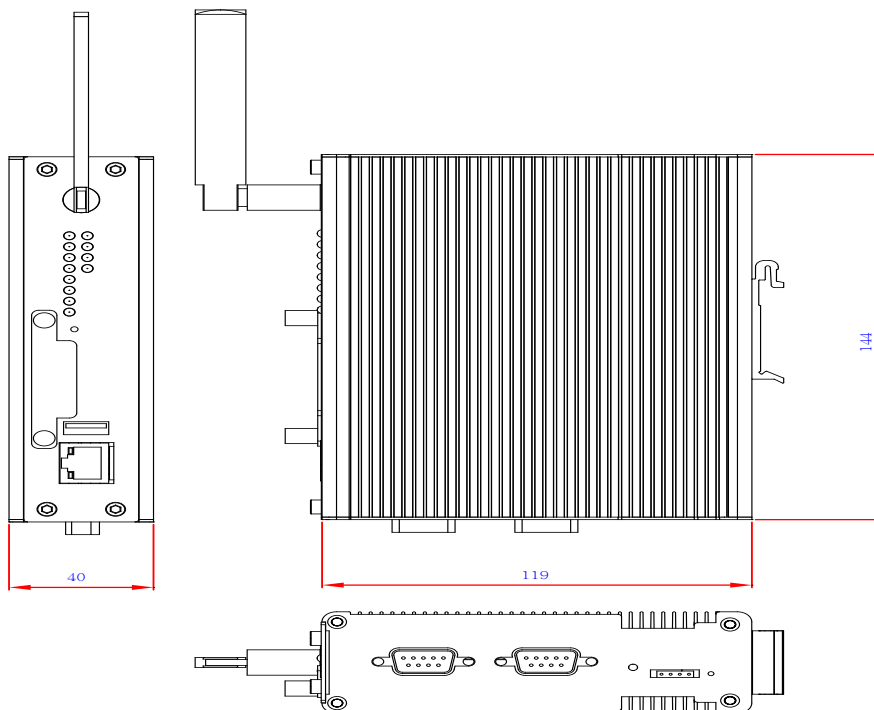
ダイヤルアップ・ネットワーク・サービス: RASクライアントAPIおよびPPP, 拡張認証プロトコル (EAP) およびRASスクリプトに対応

ウォッチドッグ・サーバ: ユーザーが指定した間隔でCPUをリセットするCPUハードウェア機能, Moxaライブラリ関数によって起動

アプリケーション開発ソフトウェア:

- Moxa WinCE 6.0 SDK
- Cライブラリおよびランタイム
- コンポーネント・サービス (COM)
- Microsoft® .NETコンパクト・フレームワーク2.0 (SP2)
- XML (XQLを含む)
- Winsock 2.2

### 寸法



## ： 注文情報

### 注文可能モデル

**W406-LX:** GSM/GPRS/EDGE、4点DI、4点DO、2シリアル・ポート、イーサネット、SD、Linux 2.6 OS搭載RISCベース無線組み込みコンピュータ (稼動時温度: -10~60°C)

**W406-CE:** GSM/GPRS/EDGE、4点DI、4点DO、2シリアル・ポート、イーサネット、SD、WinCE 6.0 OS搭載RISCベース無線組み込みコンピュータ (稼動時温度: -10~60°C)

**W406-T-LX:** GSM/GPRS/EDGE、4点DI、4点DO、2シリアル・ポート、イーサネット、SD、Linux 2.6 OS搭載RISCベース無線組み込みコンピュータ (稼動時温度: -40~70°C)

**W406-T-CE:** GSM/GPRS/EDGE、4点DI、4点DO、2シリアル・ポート、イーサネット、SD、WinCE 6.0 OS搭載RISCベース無線組み込みコンピュータ (稼動時温度: -40~70°C)

### 梱包品確認リスト

- W406コンピュータ
- ウォール・マウント・キット (オプション)
- イーサネット・ケーブル: RJ45-RJ45クロス・オーバー・ケーブル、100 cm
- CBL-4PINDB9F-100: 4ピン・ヘッダー-DB9メス・コンソール・ポート・ケーブル、100 cm
- ユニバーサル電源アダプタ (端子ブロック電源ジャック・コンバータを含む)
- GSM/GPRS/EDGE用アンテナ
- ドキュメントおよびソフトウェア用CD
- クイック・インストール・ガイド (印刷物)
- 保証書