

# 製品仕様書 ユーザーマニュアル

DINレール対応産業用イーサネットスイッチ

WIWAV INC., A Corporation of California.



# 多言語対応製品仕様書



**<https://wiwav.com/pages/downloads>**



EN - Please scan QR code or visit website to download and browse the English version of WIWAV product instruction manual.



IT - Eseguire la scansione del codice QR o visitare il sito Web per scaricare e sfogliare la versione italiana WIWAV del manuale di istruzioni del prodotto.



DE - Bitte scannen Sie den QR-Code oder besuchen Sie die Website, um die deutsche Version der WIWAV Bedienungsanleitung herunterzuladen und zu durchsuchen.



FR - Veuillez scanner le code QR ou visiter le site Web pour télécharger et parcourir la version française du manuel d'instructions du produit WIWAV.



ES - Escanee el código QR o visite el sitio web para descargar y navegar por la versión WIWAV en español del manual de instrucciones del producto.



JP - QRコードをスキャンするか、Webサイトにアクセスして、WIWAVの日本語版「製品仕様書・ユーザーマニュアル」をダウンロードしてご参照ください。



CN - 请扫描二维码或访问网站下载浏览WIWAV中文版产品使用说明书。

# 目次

## はじめに

このマニュアルについて	1
安全に関する注意事項	2
梱包リスト	4
クイックインストール	5
応用例	6

## 製品概要

<b>W1003-2FE1FX-I</b>	7
デバイス構成	7
ハードウェア仕様	8
<b>W1005-5FE-I / W1105-5GE-I</b>	9
デバイス構成	9
ハードウェア仕様	10
<b>WP1005-5FE-I / WP1105-5GE-I</b>	11
デバイス構成	11
ハードウェア仕様	12
<b>W1005-4FE1FX-I / W1105-4GE1GX-I</b>	13
デバイス構成	13
ハードウェア仕様	14
<b>WP1005-4FE1FX-I / WP1105-4GE1GX-I</b>	15
デバイス構成	15
ハードウェア仕様	16
<b>W1008-8FE-I / W1108-8GE-I</b>	17
デバイス構成	17
ハードウェア仕様	18
<b>WP1010-8FE1GE1GF-I / WP1110-9GE1GF-I</b>	19
デバイス構成	19
ハードウェア仕様	20
<b>W1016-16FE-I / W1116-16GE-I</b>	21
デバイス構成	21
ハードウェア仕様	22
<b>W1018-16FE2GF-I / W1118-16GE2GF-I</b>	23
デバイス構成	23
ハードウェア仕様	24

## インストール

デバイスの取り付け	25
SFPトランシーバーモジュールの取り付け	26
端子台の配線とデバイスの操作について	26
更なるサポート	27

© WIWAV INC.

本書における著作権保護された商標の名称は、特別な表示がない場合であっても、商標および商号保護法の意味において自由であるとみなされ、したがって誰でも自由に使用できることを意味するものではありません。

マニュアルおよびソフトウェアは著作権により保護されています。無断転載を禁じます。全部または一部の複写、複製、翻訳、電子媒体または機械でスキャン可能な形式への変換は許可されていません。ただし、お客様ご自身で使用するためのソフトウェアのバックアップコピーの作成は例外です。

ここに記載された性能機能は、契約時に明示的に合意された場合のみ拘束力を持ちます。

本書は、WIWAV INC.が当社の知る限りにおいて作成したものです。WIWAVは、本書の内容を予告なく変更する権利を有します。WIWAVは、本書に記載された情報の正確性または正確性に関して、いかなる保証もするものではありません。

WIWAVは、ネットワークコンポーネントまたは関連するオペレーティングソフトウェアの使用に起因する損害について、一切の責任を負いません。また、使用許諾契約書に記載された使用条件をご参照ください。

このマニュアルの最新版(多言語版)は、WIWAV製品サイト ([www.wiwav.com](http://www.wiwav.com)) をご覧ください。

お問い合わせ・技術サポート連絡先 - [supports@wiwav.com](mailto:supports@wiwav.com)

テクニカル | サポートセンター

WIWAV INC. 3048 Deerfield Pl, #A, Chino Hills, CA 91709

アメリカ合衆国

このマニュアルについて

「製品仕様書・ユーザーマニュアル」には、安全に関する指示、製品仕様、応用例、およびデバイスのインストールに必要なその他の情報が記載されています。

## 製品の特徴

WIWAVの産業用イーサネットスイッチは、産業オートメーションの特別な要件に合わせて設計されています。関連する環境規制を満たし、過酷な条件下でも非常に高い動作信頼性と長期信頼性、柔軟性を提供します。

スイッチのポートには、ツイストペアケーブルでデバイスや他のセグメントを接続することができます。すべてのモデルはファンなしで動作し、DINレール上の所定の位置にラッチで取り付けられます。

## 安全に関する注意事項

この装置は電気を使って操作するものです。不適切な使用は、人身事故や重大な物的損害を引き起こす危険性があります。このデバイスを適切かつ安全に操作するには、輸送中の適切な取り扱い、適切な保管と設置、および慎重な操作と保守手順が必要です。

- ケーブルを接続する前に、この文書、および安全に関する指示と警告をお読みください。
- 破損していない部品のみで動作させてください。
- 本機には補修部品は一切使用していません。万が一、破損や故障があった場合は、当社までご連絡ください。本製品をご使用の際は、電源を切り、本製品をWIWAVに返却し、点検を受けてください。
- この説明書に記載されている組み立てガイドラインを厳守し、電磁波適合性のEMC閾値を遵守してください。

### 警告

#### 制御不能な機械操作

データ損失による機械の制御不能を避けるため、すべてのデータ転送装置を個別に設定してください。

データ転送で制御される機械を起動する前に、必ずすべてのデータ転送装置の設定を完了させてください。

これらの指示に従わない場合、死亡、重傷、または機器の損傷につながる可能性があります。



#### Warning!

##### 感電事故

お使いの機器の型番プレートに対応する電源電圧のみを接続してください。

電源電圧の接続端子には、鋭利なもの（小型ドライバー、針金など）を差し込んだり、触ったりしないでください。

死亡や重傷、機器の故障の原因となります。

注:

本カタログに記載されている内容は、一般的な説明や性能に関するものであり、実際の使用においてそのとおりになるとは限らず、また、製品のさらなる開発により変更される可能性があることをご了承ください。本カタログに記載されている内容は、一般的な説明や性能に関するものであり、実際に使用される場合には、そのとおりにならない場合があります。

本書の内容は、予告なく変更されることがあります。

すべての製品名は、WIWAVまたはサプライヤー企業の商標または製品名である場合があり、第三者が独自の目的で使用すると、所有者の権利を侵害する可能性があります。

## 梱包リスト

番号	構成	数量
1	本体	1または2台
2	取扱説明書	1冊
3	DC電源接続ケーブル	1本
4	アースケーブル	1本

### 開梱

機材を受け取ったら、明らかな損傷の跡がないか梱包を調べて下さい。  
もし損傷していたら、開梱せずにすぐに運送屋に知らせて下さい。  
添付の梱包リストに従い、全てのアイテムがあるか、機械的に損傷していないかをチェックして下さい。  
もしそうなら、損傷または不足パーツを、WIWAVに報告して下さい。

<http://www.wiwav.com>

Copyright © WIWAV INC. 無断転載を禁じます。

番号	型名	製品名
1	W1003-2FE1FX-I	3ポート10/100Mbps産業用イーサネットメディアコンバータ
2	W1005-5FE-I W1105-5GE-I	5ポート10/100Mbpsおよび10/100/1000Mbps 産業用イーサネットスイッチ
3	WP1005-5FE-I WP1105-5GE-I	5ポート10/100Mbpsおよび10/100/1000Mbps PoE産業用イーサネットスイッチ
4	W1005-4FE1FX-I W1105-4GE1GX-I	5ポート10/100Mbpsおよび10/100/1000Mbps 産業用イーサネットスイッチ
5	WP1005-4FE1FX-I WP1105-4GE1GX-I	5ポート10/100Mbps & 10/100/1000Mbps PoE産業用イーサネットスイッチ
6	W1008-8FE-I W1108-8GE-I	8ポート10/100Mbpsおよび10/100/1000Mbps 産業用イーサネットスイッチ
7	WP1010-8FE1GE1GF-I WP1110-9GE1GF-I	10ポート10/100Mbpsおよび10/100/1000Mbps PoE産業用イーサネットスイッチ
8	W1016-16FE-I W1116-16GE-I	16ポート10/100Mbpsおよび10/100/1000Mbps 産業用イーサネットスイッチ
9	W1018-16FE2GF-I W1118-16GE2GF-I	18ポート10/100Mbpsおよび10/100/1000Mbps 産業用イーサネットスイッチ

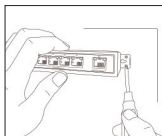
## クイックインストール

本製品は、定格出力12~48VDC、最小1A、Tma=75°C、高度5000mで動作し、エネルギーハザードのないLPS認定電源装置(Ext.)からの供給を想定しています。

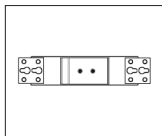
過酷な産業環境下での実用化を目指して開発された製品です。

納品時には、すぐに使用できる状態になっています。設定と操作は、次の手順で行います。

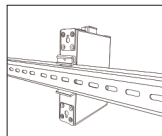
- パッケージの中身を確認する。
- デバイスを取り付ける(ウォールマウント/吊り下げマウント/DINレールマウント)。
- 主電源電圧用の端子台(P1またはP2)に、モデル用には通常DC12/24/36/48V(1.5A~2A)、PoEモデル用にはDC48V(2.5A~5A)、アースを接続してください。
- 本機を操作し、データケーブルを接続する。



壁マウント



サスペンション



DINレールマウント



## 1.1 産業グレードの信頼性を備えたプラグアンドプレイのシンプルさ

WIWAVシリーズの産業用アンマネージドイーサネットスイッチは、鉄道、水処理、変電所オートメーション、道路、トンネルなどの厳しいアプリケーションや、ファクトリーオートメーション、IP監視、ビルオートメーションシステム(BMS)で使用するために設計されています。光ファイバーおよび銅線接続の複数のオプション、PoE(Power over Ethernet)のサポート、およびほとんど設定が不要な当社のアンマネージド産業用イーサネットスイッチは、ネットワークの保守を容易にします。

### 一目でわかるメリット - ハイライト

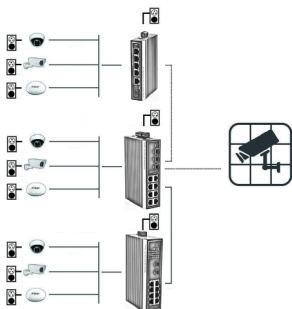
- ネットワーク構築の費用対効果
- 幅広い製品ラインナップ
- シンプルな操作性
- 省スペース設計
- 10/100Mbit/sまたは1Gbit/sのデータ転送速度
- オートクロスオーバー/オートネゴシエーション
- データ転送速度10/100Mbit/sまたは1Gbit/s
- オートクロスオーバー/オートネゴシエーション

堅牢なWIWAVアンマネージド産業用イーサネットスイッチは、電気および/または光ポートのバリエーションにより、極端な温度変動にさらされても、コストを最適化したマシンレベルのネットワーキングを可能にします。

産業環境の厳しい要求に打ち勝つ IP40準拠の堅牢な筐体に設計されたネットワークスイッチは、過酷な産業環境においても最高のパフォーマンスを発揮します。ワイドレンジの端子台入力により、電源入力ソースに応じてスイッチに電力を供給する柔軟性があり、広い動作温度範囲によりネットワークをスムーズに稼働させることができます。

すぐに稼働 - この産業用イーサネットスイッチは、機器ラックやキャビネットにDINレールで取り付けるための金属製ブラケットが付属しており、設置が簡単です。

コンパクトで小型のフォームファクターに加えて、過酷な環境条件に対応する堅牢なネットワークも重要な要素です。例えば、食品製造では冷蔵倉庫や冷凍庫でスイッチが使用されます。そのため、イーサネット・コンポーネントは氷点下の温度にも耐えなければなりません。スイッチは真の臨界温度環境だけでなく、ガス、蒸気、ミストなどによる爆発の可能性のある雰囲気でも機能しなければなりません。



## 2.1 W1003-2FE1FX-I

### 2.1.1 デバイス概要

図 2-1 に、3ポートシリーズ産業用イーサネットメディアコンバータの機械的寸法の詳細を示す。

- 10/100Mbit/s RJ45 x 2 + 100Mbit/s BIDI シングルモード SC ファイバ内蔵 x 1、最大 20km
- コンパクトなMINIデザインは、電気キャビネットや壁の近くなど、実質的にあらゆるサイズのスペースで、性能を損なうことなく作業することができます
- 過負荷、逆接続保護機能

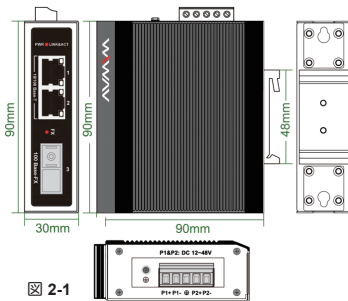


図 2-1

W1003-2FE1FX-I は、直流 (12~48 VDC) による電気または光ネットワークのセットアップ用に設計されており、ビル内や産業用イーサネットノードの容易な接続を実現します。I 製品ラインの 3ポート・アンマネージド産業用イーサネット・メディア・コンバータは、銅線から光ファイバケーブルへの柔軟でストレートなメディア変換を容易にします。

特長 & メリット	コンパクト・ミニサイズ	100Mbps自動MDI/MDI-Xクロスオーバー搭載、プラグアンドプレイ対応小型3ポートイーサネットスイッチ
	省電力	エネルギー効率に優れたイーサネットスイッチ (消費電力<2ワット)、12/24/36/48Vの幅広いDC電圧端子台入力に対応
	堅牢で信頼性の高い	過酷な産業環境下でも使用可能、幅広い動作温度に対応 (-40°C~+85°C)
	簡単な操作で使用可能	ブラケット内蔵でDINレール取り付け可能、IP40準拠の堅牢な筐体




### 2.1.2 データシート 2-1 前面パネル

動作電圧が設定された後、ソフトウェアが起動し、初期化される。

その後、デバイスは自己テストを実行する。この間、各種LEDが点灯する。

マーキング	LED	カラー	ステータス	機能
PWR	デバイス	緑	点灯	電源電圧オン、デバイスは動作可能状態
			消灯	電源電圧が低すぎる、デバイスは動作可能な状態でない
LINK&ACT	ポート	緑&黄色	点灯	デバイスが有効なリンクを検出した
			点滅	デバイスがデータを送信または受信している
			消灯	デバイスが無効なリンクまたは欠損を検出した

### 2.1.3 データシート 2-2 側面パネル

マーキング	説明
P1 / P2	定格電圧範囲 DC 12V~48V、電源及び接地用プラグイン式端子台
  	アースマーク:アース線接続用

### 2.1.4 データシート 2-3 背面パネル

アクセサリ	説明
DINレールクリップ	35mm径のDINレールへの取り付けに便利、頑丈なDINレールクリップ
金属製ブラケット	一対のブラケットにより、機器ラックやキャビネットへの取り付けがより簡単になります

### 2.1.5 データシート 2-4 製品仕様

インターフェイス			
W1003-2FE1FX-I	10/100M BASE-T イーサネットポート(RJ45)コネクタ x 2 + 100M BIDI SC 内蔵 x 1、シングルモードファイバーで最大 20km		
仕様			
標準規格	IEEE802.3 10Base-T / IEEE802.3u 100Base-TX		
MACアドレス	1K	転送レート	0.4464Mpps
パケットバッファ	448K	スイッチング遅延	<5us
消費電力			
最大消費電力	<2W	無負荷時消費電力	<1W
コネクタ・ケーブル			
イーサネットポート	100メートル(RJ45)	ファイバースロット	1 x 内蔵BIDI SC / 20km
電源端子	5x5.08mm端子台	PoE機能	非対応
安全認証・コンプライアンス仕様			
環境規制	RoHS / REACH(SVHC)	QMS	ISO9001
安全規格認定	UL / CUL / IEC EN 62368-1 / FCC(北米) / CE(ヨーロッパ) / PSE(日本)		
EMI・EMC対応	FCC 47 CFR Part 15, Subpart B   EMC Directive 2014/30/EU EN 61000-4-2 ESD Level 4 (±8kV Contact Discharge ±15kV Air Discharge), EN 61000-4-3 RS Level 4 (30V/m 1kHz), EN 61000-4-4 EFT Level 4 (4kV 2kV), EN 61000-4-5 Surge Level 4 (4kV Line to Ground), EN 61000-4-6 CS Level 3 (10Vrms 1kHz), EN 61000-4-8 PFMF Level 4 (30A/m)   Mechanical Shock Test / IEC 60068-2-27:2008, Sinusoidal Vibration Test / IEC 60068-2-6:2007, Free Fall / IEC 60068-2-31:2008		
環境条件			
動作温度	-40°C~85°C	保存温度	-45°C~85°C
湿度	5%~95%(結露なきこと)	平均故障間隔(MTBF)	357,000時間
物理的な寸法			
材質	金属・ファンレス	保護レベル	IP40
質量	0.35kg	取り付け	DIN/壁/サスペンション
寸法	幅:30mm×高さ:90mm×奥行き:90mm(DINレール、アクセサリは含まず)		

## 2.2 W1005-5FE-I / W1105-5GE-I

### 2.2.1 デバイス概要

図 2-2 は、5 ポート産業用イーサネットスイッチングハブ各モデルの機械的寸法の詳細を示している。

- 10/100Mbit/s または10/100/1000Mbit/s RJ45 ソケット x 5 ツイストペア接続
- 5ピンプラグ式端子台
- デバイス状態を表示するLEDインジケータ
- 低消費電力
- 過負荷、逆接続保護機能
- DINおよびマルチマウント用メタルブラケット

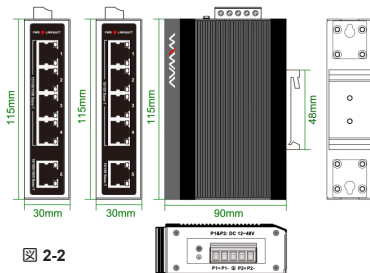


図 2-2

WIWAV 5 ポート産業用イーサネットスイッチは、従来のネットワークスイッチよりも広い動作温度範囲で最高のパフォーマンスを発揮し、産業オートメーション、工場や倉庫に最適です。

5 ポート I シリーズは、全二重/半二重オートネゴシエーションとオート MDI/MDIX オペレーションを提供し、設定をほとんど必要とせず、迅速かつ簡単にネットワーク機器を接続することができます。

特長 & メリット	コンパクトサイズ	10/100または1000Mbps自動転送機能付きコンパクトな5ポートイーサネットスイッチMDI-/MDI-Xクロスオーバーによるプラグアンドプレイ対応
	省電力	エネルギー効率に優れたイーサネットスイッチ (消費電力<1ワットまたは4ワット)、12/24/36/48Vの幅広いDC電圧端子台入力に対応
	高速データ転送	各ポートは10/100または1000Mbpsの速度オートネゴシエーションをサポートします。IEEE 802.3、802.3u、802.3x規格に対応
	堅牢で信頼性の高い	過酷な産業環境下でも使用可能、幅広い動作温度に対応 (-40°C~+85°C)
	簡単な操作で使用可能	ブラケット内蔵でDINレール取り付け可能、IP40準拠の堅牢な筐体


### 2.2.2 データシート 2-5 前面パネル

動作電圧が設定された後、ソフトウェアが起動し、初期化される。

その後、デバイスは自己テストを実行する。この間、各種LEDが点灯する。

マーキング	LED	カラー	ステータス	機能
PWR	デバイス	緑	点灯	電源電圧オン、デバイスは動作可能状態
			消灯	電源電圧が低すぎる、デバイスは動作可能な状態でない
LINK&ACT	ポート	緑&黄色	点灯	デバイスが有効なリンクを検出した
			点滅	デバイスがデータを送信または受信している
			消灯	デバイスが無効なリンクまたは欠損を検出した

### 2.2.3 データシート 2-6 側面パネル

マーキング	説明
P1 / P2	定格電圧範囲 DC 12V~48V, 電源及び接地用プラグイン式端子台
	アースマーク:アース線接続用

### 2.2.4 データシート 2-7 背面パネル

アクセサリ	説明
DINレールクリップ	35mm径のDINレールへの取り付けに便利、頑丈なDINレールクリップ
金属製ブラケット	一対のブラケットにより、機器ラックやキャビネットへの取り付けがより簡単になります

### 2.2.5 データシート 2-8 製品仕様

インターフェイス			
W1005-5FE-I	10/100M BASE-T イーサネットポート(RJ45)コネクタ x 5		
W1105-5GE-I	10/100/1000M BASE-T イーサネットポート(RJ45)コネクタ x 5		
仕様			
標準規格	IEEE802.3 10Base-T / IEEE802.3u 100Base-TX / IEEE802.3ab 1000Base-T		
MACアドレス	1K / 4K	転送レート	0.74Mpps / 7.44Mpps
パケットバッファ	448K / 1M	スイッチング遅延	<5us
消費電力			
最大消費電力	<1W / <4W	無負荷時消費電力	<0.5W / <1W
コネクタ・ケーブル			
イーサネットポート	100メートル(RJ45)	ファイバースロット	なし
電源端子	5x5.08mm端子台	PoE機能	非対応
安全認証・コンプライアンス仕様			
環境規制	RoHS / REACH(SVHC)	QMS	ISO9001
安全規格認定	UL / CUL / IEC EN 62368-1 / FCC(北米) / CE(ヨーロッパ) / PSE(日本)		
EMI・EMC対応	FCC 47 CFR Part 15, Subpart B   EMC Directive 2014/30/EU EN 61000-4-2 ESD Level 4 (±8kV Contact Discharge ±15kV Air Discharge), EN 61000-4-3 RS Level 4 (30V/m 1kHz), EN 61000-4-4 EFT Level 4 (4kV 2kV), EN 61000-4-5 Surge Level 4 (4kV Line to Ground), EN 61000-4-6 CS Level 3 (10Vrms 1kHz), EN 61000-4-8 PFMF Level 4 (30A/m)   Mechanical Shock Test / IEC 60068-2-27:2008, Sinusoidal Vibration Test / IEC 60068-2-6:2007, Free Fall / IEC 60068-2-31:2008		
環境条件			
動作温度	-40°C~85°C	保存温度	-45°C~85°C
湿度	5%~95%(結露なきこと)	平均故障間隔(MTBF)	357,000時間
物理的な寸法			
材質	金属・ファンレス	保護レベル	IP40
質量	0.4kg	取り付け	DIN/壁/サスペンション
寸法	幅:30mm×高さ:115mm×奥行き:90mm(DINレール、アクセサリは含まず)		

## 2.3 WP1005-5FE-I / WP1105-5GE-I

### 2.3.1 デバイス概要

図 2-3 は、5 ポート PoE シリーズ各モデルの機械的寸法の詳細を示している。

- 10/100Mbit/s または 10/100/1000Mbit/s RJ45 ソケット x 5 ツイストペア接続
- Power Over Ethernet - PoE モデル搭載
- デバイス状態を表示する LEDインジケータ
- 過負荷、逆接続保護機能
- DINおよびマルチマウント用メタルブラケット

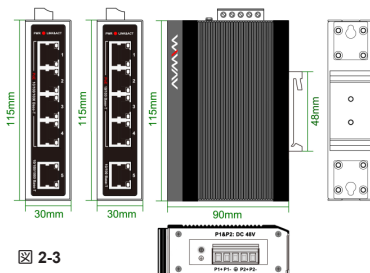


図 2-3

5 ポート PoE シリーズは、さまざまなポート特性を備えているため、危険区域などそれぞれの用途に適したスイッチで小規模ネットワークを構築できます。利用可能なポート密度はコスト削減に役立ちます。また、WP1005-5FE-I と WP1105-5GE-I では、Power-over-Ethernet (PoE) 経由で最大4台の端末機器にデータと電力を同時に供給することが可能です。

特長 & メリット	コンパクトサイズ	10/100または1000Mbps自動転送機能付きコンパクトな5ポートイーサネットスイッチMDI/MDI-Xクロスオーバーによるプラグアンドプレイ対応
	PoE対応	Power-Over-Ethernet PoE機能対応
	高速データ転送	各ポートは10/100または1000Mbpsの速度オートネゴシエーションをサポートします。IEEE 802.3、802.3u、802.3x規格に対応
	堅牢で信頼性の高い	過酷な産業環境下でも使用可能、幅広い動作温度に対応 (-40°C~+85°C)
	簡単な操作で使用可能	ブラケット内蔵でDINレール取り付け可能、IP40準拠の堅牢な筐体


### 2.3.2 データシート 2-9 前面パネル

動作電圧が設定された後、ソフトウェアが起動し、初期化される。

その後、デバイスは自己テストを実行する。この間、各種LEDが点灯する。

マーキング	LED	カラー	ステータス	機能
PWR	デバイス	緑	点灯	電源電圧オン、デバイスは動作可能状態
			消灯	電源電圧が低すぎる、デバイスが動作可能な状態でない
LINK&ACT	ポート	緑&黄色	点灯	デバイスが有効なリンクを検出した
			点滅	デバイスがデータを送信または受信している
			消灯	デバイスが無効なリンクまたは欠損を検出した

### 2.3.3 データシート 2-10 側面パネル

マーキング	説明
P1 / P2	PoE 48V (4ポートPoE対応)、電源・アース用プラグイン式端子台
	アースマーク:アース線接続用

### 2.3.4 データシート 2-11 背面パネル

アクセサリ	説明
DINレールクリップ	35mm径のDINレールへの取り付けに便利、頑丈なDINレールクリップ
金属製ブラケット	一対のブラケットにより、機器ラックやキャビネットへの取り付けがより簡単になります

### 2.3.5 データシート 2-12 製品仕様

インターフェイス			
WP1005-5FE-I	10/100M BASE-T イーサネットポート(RJ45)コネクタ x 5		
WP1105-5GE-I	10/100/1000M BASE-T イーサネットポート(RJ45)コネクタ x 5		
仕様			
標準規格	IEEE802.3 10Base-T / IEEE802.3u 100Base-TX / IEEE802.3ab 1000Base-T		
MACアドレス	1K / 4K	転送レート	0.74Mpps / 7.44Mpps
パケットバッファ	448K / 1M	スイッチング遅延	<5us
最大消費電力			
PoE消費電力	<63W / <64W	非PoE消費電力	<1W / <4W
コネクタ・ケーブル			
イーサネットポート	100メートル(RJ45)	ファイバースロット	なし
電源端子	5x5.08mm端子台	PoE機能	対応
安全認証・コンプライアンス仕様			
環境規制	RoHS / REACH(SVHC)	QMS	ISO9001
安全規格認定	UL / CUL / IEC EN 62368-1 / FCC(北米) / CE(ヨーロッパ) / PSE(日本)		
EMI・EMC対応	FCC 47 CFR Part 15, Subpart B   EMC Directive 2014/30/EU EN 61000-4-2 ESD Level 4 (±8kV Contact Discharge ±15kV Air Discharge), EN 61000-4-3 RS Level 4 (30V/m 1kHz), EN 61000-4-4 EFT Level 4 (4kV 2kV), EN 61000-4-5 Surge Level 4 (4kV Line to Ground), EN 61000-4-6 CS Level 3 (10Vrms 1kHz), EN 61000-4-8 PFMF Level 4 (30A/m)   Mechanical Shock Test / IEC 60068-2-27:2008, Sinusoidal Vibration Test / IEC 60068-2-6:2007, Free Fall / IEC 60068-2-31:2008		
環境条件			
動作温度	-40°C~85°C	保存温度	-45°C~85°C
湿度	5%~95%(結露なきこと)	平均故障間隔(MTBF)	357,000時間
物理的な寸法			
材質	金属・ファンレス	保護レベル	IP40
質量	0.4kg	取り付け	DIN/壁/サスペンション
寸法	幅:30mm×高さ:115mm×奥行き:90mm(DINレール、アクセサリは含まず)		

## 2.4 W1005-4FE1FX-I / W1105-4GE1GX-I

### 2.4.1 デバイス概要

図 2-4 は、5 ポート産業用イーサネットメディアコンバータ各モデルの機械的寸法の詳細を示している。

- 10/100Mbit/s または 10/100/1000Mbit/s RJ45 x 4 + 100/1000Mbit/s BIDI シングルモード SC ファイバ内蔵 x 1、最大 20km
- デバイス状態を表示するLEDインジケータ
- 低消費電力
- 過負荷、逆接続保護機能
- DINおよびマルチマウント用メタルブラケット

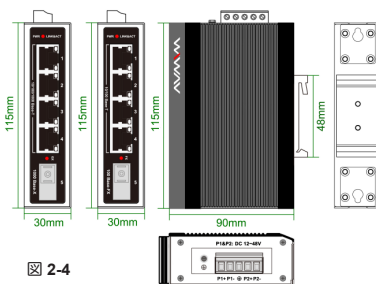


図 2-4

W1005-4FE1FX-I と W1105-4GE1GX-I は、直流 (12~48 VDC) で電気または光ネットワークを構築し、ビルや産業用イーサネットノードを簡単に接続できるように設計されています。製品ラインの5ポート・アンマネージド産業用イーサネット・メディア・コンバータは、銅線から光ファイバーケーブルへの柔軟でストレートなメディア変換を容易にします。

特徴 & メリット	コンパクトサイズ	10/100または1000Mbps自動転送機能付きコンパクトな5ポートイーサネットスイッチMDI/MDI-Xクロスオーバーによるプラグアンドプレイ対応
	省電力	エネルギー効率に優れたイーサネットスイッチ(消費電力<2ワットまたは4ワット)、12/24/36/48Vの幅広いDC電圧端子台入力に対応
	高速データ転送	各ポートは10/100または1000Mbpsの速度オートネゴシエーションをサポートします。IEEE 802.3、802.3u、802.3x規格に対応
	堅牢で信頼性の高い	過酷な産業環境下でも使用可能、幅広い動作温度に対応(-40°C~+85°C)
	簡単な操作で使用可能	ブラケット内蔵でDINレール取り付け可能、IP40準拠の堅牢な筐体

### 2.4.2 データシート 2-13 前面パネル

動作電圧が設定された後、ソフトウェアが起動し、初期化される。

その後、デバイスは自己テストを実行する。この間、各種LEDが点灯する。

マーキング	LED	カラー	ステータス	機能
PWR	デバイス	緑	点灯	電源電圧オン、デバイスは動作可能状態
			消灯	電源電圧が低すぎる、デバイスが動作可能な状態でない
LINK&ACT	ポート	緑&黄色	点灯	デバイスが有効なリンクを検出した
			点滅	デバイスがデータを送信または受信している
			消灯	デバイスが無効なリンクまたは欠損を検出した



## 2.4.3 データシート 2-14 側面パネル

マーキング	説明
P1 / P2	定格電圧範囲 DC 12V~48V, 電源及び接地用プラグイン式端子台
⊕ ⊖ ㏊	アースマーク:アース線接続用

## 2.4.4 データシート 2-15 背面パネル

アクセサリ	説明
DINレールクリップ	35mm径のDINレールへの取り付けに便利、頑丈なDINレールクリップ
金属製ブラケット	一対のブラケットにより、機器ラックやキャビネットへの取り付けがより簡単になります

## 2.4.5 データシート 2-16 製品仕様

インターフェイス			
W1005-4FE1FX-I	10/100M BASE-T RJ45 x 4 + 100M BIDI SC 内蔵 x 1、最大 20km		
W1105-4GE1GX-I	10/100/1000M BASE-T RJ45 x 4 + 1000M BIDI SC 内蔵 x 1、最大 20km		
仕様			
標準規格	IEEE802.3 10Base-T / IEEE802.3u 100Base-TX / IEEE802.3ab 1000Base-T		
MACアドレス	1K / 4K	転送レート	0.74Mpps / 7.44Mpps
パケットバッファ	448K / 1M	スイッチング遅延	<5us
消費電力			
最大消費電力	<2W / <4W	無負荷時消費電力	<1W
コネクタ・ケーブル			
イーサネットポート	100メートル(RJ45)	ファイバースロット	1 x 内蔵BIDI SC / 20km
電源端子	5x5.08mm端子台	PoE機能	非対応
安全認証・コンプライアンス仕様			
環境規制	RoHS / REACH(SVHC)	QMS	ISO9001
安全規格認定	UL / CUL / IEC EN 62368-1 / FCC(北米) / CE(ヨーロッパ) / PSE(日本)		
EMI・EMC対応	FCC 47 CFR Part 15, Subpart B   EMC Directive 2014/30/EU EN 61000-4-2 ESD Level 4 (±8kV Contact Discharge ±15kV Air Discharge), EN 61000-4-3 RS Level 4 (30V/m 1kHz), EN 61000-4-4 EFT Level 4 (4kV 2kV), EN 61000-4-5 Surge Level 4 (4kV Line to Ground), EN 61000-4-6 CS Level 3 (10Vrms 1kHz), EN 61000-4-8 PFMF Level 4 (30A/m)   Mechanical Shock Test / IEC 60068-2-27:2008, Sinusoidal Vibration Test / IEC 60068-2-6:2007, Free Fall / IEC 60068-2-31:2008		
環境条件			
動作温度	-40°C~85°C	保存温度	-45°C~85°C
湿度	5%~95%(結露なきこと)	平均故障間隔(MTBF)	357,000時間
物理的な寸法			
材質	金属・ファンレス	保護レベル	IP40
質量	0.4kg	取り付け	DIN/壁/サスペンション
寸法	幅:30mm×高さ:115mm×奥行き:90mm(DINレール、アクセサリは含まず)		

## 2.5 WP1005-4FE1FX-I / WP1105-4GE1GX-I

### 2.5.1 デバイス概要

図 2-5 は、5 ポート PoE 産業用イーサネットメディアコンバータ各モデルの機械的寸法の詳細を示している。

- 10/100Mbit/s または 10/100/1000Mbit/s RJ45 x 4 + 100/1000Mbit/s BIDI シングルモード SC ファイバ内蔵 x 1、最大 20km
- Power Over Ethernet - PoEモデル搭載
- デバイス状態を表示するLEDインジケータ
- 過負荷、逆接続保護機能
- DINおよびマルチマウント用メタルブラケット

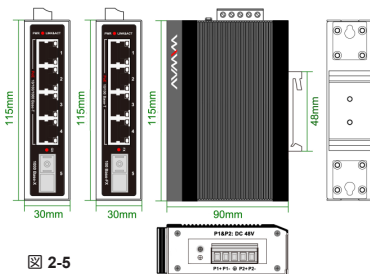


図 2-5

5ポート産業用イーサネット・メディア・コンバータPoEシリーズは、さまざまなポート特性を備えているため、危険区域などそれぞれの用途に適したスイッチで小規模ネットワークを構築することができます。利用可能なポート密度はコスト削減に役立ちます。また、WP1005-4FE1FX-I および WP1105-4GE1GX-I では、PoE (Power-over-Ethernet) 経由で最大4台の端末機器にデータと電力を同時に供給することができます。

特徴 & メリット	コンパクトサイズ	10/100または1000Mbps自動転送機能付きコンパクトな5ポートイーサネットスイッチMDI/MDI-Xクロスオーバーによるプラグアンドプレイ対応
	PoE対応	Power-Over-Ethernet PoE機能対応
	高速データ転送	各ポートは10/100または1000Mbpsの速度オートネゴシエーションをサポートします。IEEE 802.3、802.3u、802.3x規格に対応
	堅牢で信頼性の高い	過酷な産業環境下でも使用可能、幅広い動作温度に対応 (-40°C~+85°C)
	簡単な操作で使用可能	ブラケット内蔵でDINレール取り付け可能、IP40準拠の堅牢な筐体


### 2.5.2 データシート 2-17 前面パネル

動作電圧が設定された後、ソフトウェアが起動し、初期化される。

その後、デバイスは自己テストを実行する。この間、各種LEDが点灯する。

マーキング	LED	カラー	ステータス	機能
PWR	デバイス	緑	点灯	電源電圧オン、デバイスは動作可能状態
			消灯	電源電圧が低すぎる、デバイスが動作可能な状態でない
LINK&ACT	ポート	緑&黄色	点灯	デバイスが有効なリンクを検出した
			点滅	デバイスがデータを送信または受信している
			消灯	デバイスが無効なリンクまたは欠損を検出した

### 2.5.3 データシート 2-18 側面パネル

マーキング	説明
P1 / P2	PoE 48V (4ポートPoE対応)、電源・アース用プラグイン式端子台
	アースマーク:アース線接続用

### 2.5.4 データシート 2-19 背面パネル

アクセサリ	説明
DINレールクリップ	35mm径のDINレールへの取り付けに便利、頑丈なDINレールクリップ
金属製ブラケット	一対のブラケットにより、機器ラックやキャビネットへの取り付けがより簡単になります

### 2.5.5 データシート 2-20 製品仕様

インターフェイス			
WP1005-4FE1FX-I	10/100M BASE-T RJ45 x 4 + 100M BIDI SC 内蔵 x 1、最大 20km		
WP1105-4GE1GX-I	10/100/1000M BASE-T RJ45 x 4 + 1000M BIDI SC 内蔵 x 1、最大 20km		
仕様			
標準規格	IEEE802.3 10Base-T / IEEE802.3u 100Base-TX / IEEE802.3ab 1000Base-T		
MACアドレス	1K / 4K	転送レート	0.74Mpps / 7.44Mpps
パケットバッファ	448K / 1M	スイッチング遅延	<5us
最大消費電力			
PoE消費電力	<63W / <64W	非PoE消費電力	<2W / <4W
コネクタ・ケーブル			
イーサネットポート	100メートル(RJ45)	ファイバースロット	1 x 内蔵BIDI SC / 20km
電源端子	5x5.08mm端子台	PoE機能	対応
安全認証・コンプライアンス仕様			
環境規制	RoHS / REACH(SVHC)	QMS	ISO9001
安全規格認定	UL / CUL / IEC EN 62368-1 / FCC(北米) / CE(ヨーロッパ) / PSE(日本)		
EMI・EMC対応	FCC 47 CFR Part 15, Subpart B   EMC Directive 2014/30/EU EN 61000-4-2 ESD Level 4 (±8kV Contact Discharge ±15kV Air Discharge), EN 61000-4-3 RS Level 4 (30V/m 1kHz), EN 61000-4-4 EFT Level 4 (4kV 2kV), EN 61000-4-5 Surge Level 4 (4kV Line to Ground), EN 61000-4-6 CS Level 3 (10Vrms 1kHz), EN 61000-4-8 PFMF Level 4 (30A/m)   Mechanical Shock Test / IEC 60068-2-27:2008, Sinusoidal Vibration Test / IEC 60068-2-6:2007, Free Fall / IEC 60068-2-31:2008		
環境条件			
動作温度	-40°C~85°C	保存温度	-45°C~85°C
湿度	5%~95%(結露なきこと)	平均故障間隔(MTBF)	357,000時間
物理的な寸法			
材質	金属・ファンレス	保護レベル	IP40
質量	0.4kg	取り付け	DIN/壁/サスペンション
寸法	幅:30mm×高さ:115mm×奥行き:90mm(DINレール、アクセサリは含まず)		

## 2.6 W1008-8FE-I / W1108-8GE-I

### 2.6.1 デバイス概要

図 2-6 は、8 ポート産業用イーサネット  
スイッチングハブ各モデルの機械的寸法の詳細  
を示している。

- 10/100Mbit/s または 10/100/1000Mbit/s RJ45 ソケット x 8 ツイストペア接続
- デバイス状態を表示するLEDインジケータ
- 低消費電力
- 過負荷、逆接続保護機能
- DINおよびマルチマウント用メタルブラケット

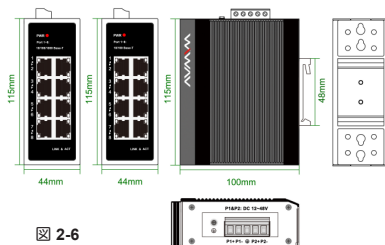


図 2-6

WIWAV 8 ポート産業用イーサネットスイッチは、従来のネットワークスイッチよりも広い動作温度範囲で最高のパフォーマンスを発揮し、産業オートメーション、工場や倉庫に最適です。8 ポート 1 シリーズは、全/半二重オートネゴシエーションとオートMDI/MDIXオペレーションを提供し、ネットワークデバイスをほとんど設定することなく、迅速かつ簡単に接続することができます。

特徴 & メリット	コンパクトサイズ	10/100または1000Mbps自動転送機能付きコンパクトな8ポートイーサネットスイッチMDI/MDI-Xクロスオーバーによるプラグアンドプレイ対応
	省電力	エネルギー効率に優れたイーサネットスイッチ(消費電力<2ワットまたは4ワット)、12/24/36/48Vの幅広いDC電圧端子台入力に対応
	高速データ転送	各ポートは10/100または1000Mbpsの速度オートネゴシエーションをサポートします。IEEE 802.3、802.3u、802.3x規格に対応
	堅牢で信頼性の高い	過酷な産業環境下でも使用可能、幅広い動作温度に対応(-40°C~+85°C)
	簡単な操作で使用可能	ブラケット内蔵でDINレール取り付け可能、IP40準拠の堅牢な筐体


### 2.6.2 データシート 2-21 前面パネル

動作電圧が設定された後、ソフトウェアが起動し、初期化される。

その後、デバイスは自己テストを実行する。この間、各種LEDが点灯する。

マーキング	LED	カラー	ステータス	機能
PWR	デバイス	緑	点灯	電源電圧オン、デバイスは動作可能状態
			消灯	電源電圧が低すぎる、デバイスは動作可能な状態でない
LINK&ACT	ポート	緑&黄色	点灯	デバイスが有効なリンクを検出した
			点滅	デバイスがデータを送信または受信している
			消灯	デバイスが無効なリンクまたは欠損を検出した

### 2.6.3 データシート 2-22 側面パネル

マーキング	説明
P1 / P2	定格電圧範囲 DC 12V~48V、電源及び接地用プラグイン式端子台
	アースマーク:アース線接続用

### 2.6.4 データシート 2-23 背面パネル

アクセサリ	説明
DINレールクリップ	35mm径のDINレールへの取り付けに便利、頑丈なDINレールクリップ
金属製ブラケット	一対のブラケットにより、機器ラックやキャビネットへの取り付けがより簡単になります

### 2.6.5 データシート 2-24 製品仕様

インターフェイス			
W1008-8FE-I	10/100M BASE-T イーサネットポート(RJ45)コネクタ x 8		
W1108-8GE-I	10/100/1000M BASE-T イーサネットポート(RJ45)コネクタ x 8		
仕様			
標準規格	IEEE802.3 10Base-T / IEEE802.3u 100Base-TX / IEEE802.3ab 1000Base-T		
MACアドレス	1K / 8K	転送レート	1.1904Mpps / 11.904Mpps
パケットバッファ	448K / 2M	スイッチング遅延	<5us
消費電力			
最大消費電力	<2W / <4W	無負荷時消費電力	<1W
コネクタ・ケーブル			
イーサネットポート	100メートル(RJ45)	ファイバースロット	なし
電源端子	5x5.08mm端子台	PoE機能	非対応
安全認証・コンプライアンス仕様			
環境規制	RoHS / REACH(SVHC)	QMS	ISO9001
安全規格認定	UL / CUL / IEC EN 62368-1 / FCC(北米) / CE(ヨーロッパ) / PSE(日本)		
EMI・EMC対応	FCC 47 CFR Part 15, Subpart B   EMC Directive 2014/30/EU EN 61000-4-2 ESD Level 4 (±8kV Contact Discharge ±15kV Air Discharge), EN 61000-4-3 RS Level 4 (30V/m 1kHz), EN 61000-4-4 EFT Level 4 (4kV 2kV), EN 61000-4-5 Surge Level 4 (4kV Line to Ground), EN 61000-4-6 CS Level 3 (10Vrms 1kHz), EN 61000-4-8 PFMF Level 4 (30A/m)   Mechanical Shock Test / IEC 60068-2-27:2008, Sinusoidal Vibration Test / IEC 60068-2-6:2007, Free Fall / IEC 60068-2-31:2008		
環境条件			
動作温度	-40°C~85°C	保存温度	-45°C~85°C
湿度	5%~95%(結露なきこと)	平均故障間隔(MTBF)	357,000時間
物理的な寸法			
材質	金属・ファンレス	保護レベル	IP40
質量	0.5kg	取り付け	DIN/壁/サスペンション
寸法	幅:44mm×高さ:115mm×奥行き:100mm(DINレール、アクセサリは含まず)		

## 2.7 WP1010-8FE1GE1GF-I / WP1110-9GE1GF-I

### 2.7.1 デバイス概要

図 2-7 は、10 ポート PoE 産業用イーサネットスイッチングハブ各モデルの機械的寸法の詳細を示している。

- 10/100Mbit/s または10/100/1000Mbit/s RJ45 ソケット × 8 + 1000Mbit/s RJ45 ソケット × 1 + 1.25G SFP × 1
- Power Over Ethernet - PoEモデル搭載
- デバイス状態を表示するLEDインジケータ
- 過負荷、逆接続保護機能
- DINおよびマルチマウント用メタルブラケット

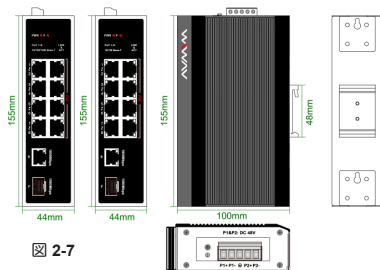


図 2-7

10 ポート PoE シリーズは、さまざまなポート特性を備えているため、危険区域などそれぞれの用途に適したスイッチで小規模ネットワークを構築できます。利用可能なポート密度は、コスト削減に役立ちます。また、WP1010-8FE1GE1GF-I および WP1110-9GE1GF-I では、Power-over-Ethernet(PoE)経由で最大8台の端末機器にデータと電力を同時に供給することが可能です。

特徴 & メリット	コンパクトサイズ	10/100または1000Mbps自動転送機能付きコンパクトな10ポートイーサネットスイッチMDI/MDI-Xクロスオーバーによるプラグアンドプレイ対応
	PoE対応	Power-Over-Ethernet PoE機能対応
	高速データ転送	各ポートは10/100または1000Mbpsの速度オートネゴシエーションをサポートします。IEEE 802.3、802.3u、802.3x規格に対応
	堅牢で信頼性の高い	過酷な産業環境下でも使用可能、幅広い動作温度に対応(-40°C~+85°C)
	簡単な操作で使用可能	ブラケット内蔵でDINレール取り付け可能、IP40準拠の堅牢な筐体


### 2.7.2 データシート 2-25 前面パネル

動作電圧が設定された後、ソフトウェアが起動し、初期化される。

その後、デバイスは自己テストを実行する。この間、各種LEDが点灯する。

マーキング	LED	カラー	ステータス	機能
PWR	デバイス	緑	点灯	電源電圧オン、デバイスは動作可能状態
			消灯	電源電圧が低すぎる、デバイスが動作可能な状態でない
LINK&ACT	ポート	緑&黄色	点灯	デバイスが有効なリンクを検出した
			点滅	デバイスがデータを送信または受信している
			消灯	デバイスが無効なリンクまたは欠損を検出した

### 2.7.3 データシート 2-26 側面パネル

マーキング	説明
P1 / P2	PoE 48V (8ポートPoE対応)、電源・アース用プラグイン式端子台
	アースマーク:アース線接続用

### 2.7.4 データシート 2-27 背面パネル

アクセサリ	説明
DINレールクリップ	35mm径のDINレールへの取り付けに便利、頑丈なDINレールクリップ
金属製ブラケット	一対のブラケットにより、機器ラックやキャビネットへの取り付けがより簡単になります

### 2.7.5 データシート 2-28 製品仕様

インターフェイス			
WP1010-8FE1GE1GF-I	10/100M BASE-T RJ45 x 8 + 1000M BASE-T RJ45 x 1 + 1.25G SFP x 1		
WP1110-9GE1GF-I	10/100/1000M BASE-T RJ45 x 8 + 1000M BASE-T RJ45 x 1 + 1.25G SFP x 1		
仕様			
標準規格	IEEE802.3 10Base-T / IEEE802.3u 100Base-TX / IEEE802.3ab 1000Base-T		
MACアドレス	8K	転送レート	4.166Mpps / 14.88Mpps
パケットバッファ	1M / 2M	スイッチング遅延	<5us
最大消費電力			
PoE消費電力	<125W / <128W	非PoE消費電力	<4W / <6W
コネクタ・ケーブル			
イーサネットポート	100メートル(RJ45)	ファイバースロット	1 x SFP / 1.25Gbps
電源端子	5x5.08mm端子台	PoE機能	対応
安全認証・コンプライアンス仕様			
環境規制	RoHS / REACH(SVHC)	QMS	ISO9001
安全規格認定	UL / CUL / IEC EN 62368-1 / FCC(北米) / CE(ヨーロッパ) / PSE(日本)		
EMI・EMC対応	FCC 47 CFR Part 15, Subpart B   EMC Directive 2014/30/EU EN 61000-4-2 ESD Level 4 (±8kV Contact Discharge ±15kV Air Discharge), EN 61000-4-3 RS Level 4 (30V/m 1kHz), EN 61000-4-4 EFT Level 4 (4kV 2kV), EN 61000-4-5 Surge Level 4 (4kV Line to Ground), EN 61000-4-6 CS Level 3 (10Vrms 1kHz), EN 61000-4-8 PFMF Level 4 (30A/m)   Mechanical Shock Test / IEC 60068-2-27:2008, Sinusoidal Vibration Test / IEC 60068-2-6:2007, Free Fall / IEC 60068-2-31:2008		
環境条件			
動作温度	-40°C~85°C	保存温度	-45°C~85°C
湿度	5%~95%(結露なきこと)	平均故障間隔(MTBF)	357,000時間
物理的な寸法			
材質	金属・ファンレス	保護レベル	IP40
質量	0.65kg	取り付け	DIN/壁/サスペンション
寸法	幅:44mm×高さ:155mm×奥行き:100mm(DINレール、アクセサリは含まず)		

## 2.8 W1016-16FE-I / W1116-16GE-I

### 2.8.1 デバイス概要

図 2-8 は、16 ポート産業用イーサネットスイッチングハブ各モデルの機械的寸法の詳細を示している。

- 10/100Mbit/s または10/100/1000Mbit/s RJ45 ソケット x 16 ツイストペア接続
- 5ピンプラグ式端子台
- デバイス状態を表示するLEDインジケータ
- 高速データ転送
- 過負荷、逆接続保護機能
- DINおよびマルチマウント用メタルブラケット

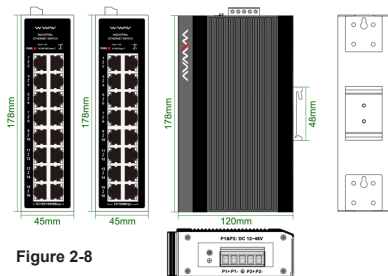


Figure 2-8

WIWAV 16ポート産業用イーサネットスイッチは、従来のネットワークスイッチよりも広い動作温度範囲で最高のパフォーマンスを発揮し、産業オートメーション、工場や倉庫に最適です。16ポートシリーズは、全二重/半二重オートネゴシエーションとオートMDI/MDIX動作を提供し、ネットワークデバイスをほとんど設定することなく、迅速かつ簡単に接続することができます。

特徴 & メリット	コンパクトサイズ	10/100または1000Mbps自動転送機能付きコンパクトな16ポートイーサネットスイッチMDI/MDI-Xクロスオーバーによるプラグアンドプレイ対応
	冗長電源	16ポートのネットワークスイッチは、過負荷および逆電流保護機能付きのデュアル・リダンダント電源入力を装備
	高速データ転送	各ポートは10/100または1000Mbpsの速度オートネゴシエーションをサポートします。IEEE 802.3、802.3u、802.3x規格に対応
	堅牢で信頼性の高い	過酷な産業環境下でも使用可能、幅広い動作温度に対応(-40°C~+85°C)
	簡単な操作で使用可能	ブラケット内蔵でDINレール取り付け可能、IP40準拠の堅牢な筐体

### 2.8.2 データシート 2-29 前面パネル


動作電圧が設定された後、ソフトウェアが起動し、初期化される。

その後、デバイスは自己テストを実行する。この間、各種LEDが点灯する。

マーキング	LED	カラー	ステータス	機能
PWR	デバイス	緑	点灯	電源電圧オン、デバイスは動作可能状態
			消灯	電源電圧が低すぎる、デバイスは動作可能な状態でない
LINK&ACT	ポート	緑&黄色	点灯	デバイスが有効なリンクを検出した
			点滅	デバイスがデータを送信または受信している
			消灯	デバイスが無効なリンクまたは欠損を検出した



### 2.8.3 データシート 2-30 側面パネル

マーキング	説明
P1 / P2	定格電圧範囲 DC 12V~48V、電源及び接地用プラグイン式端子台
	アースマーク:アース線接続用

### 2.8.4 データシート 2-31 背面パネル

アクセサリ	説明
DINレールクリップ	35mm径のDINレールへの取り付けに便利、頑丈なDINレールクリップ
金属製ブラケット	一対のブラケットにより、機器ラックやキャビネットへの取り付けがより簡単になります

### 2.8.5 データシート 2-32 製品仕様

インターフェイス			
W1016-16FE-I	10/100M BASE-T イーサネットポート(RJ45)コネクタ x 16		
W1116-16GE-I	10/100/1000M BASE-T イーサネットポート(RJ45)コネクタ x 16		
仕様			
標準規格	IEEE802.3 10Base-T / IEEE802.3u 100Base-TX / IEEE802.3ab 1000Base-T		
MACアドレス	8K	転送レート	2.38Mpps / 23.8Mpps
パケットバッファ	1.75M / 4.1M	スイッチング遅延	<5us
消費電力			
最大消費電力	<3W / <10W	無負荷時消費電力	<2W / <3W
コネクタ・ケーブル			
イーサネットポート	100メートル(RJ45)	ファイバースロット	なし
電源端子	5x5.08mm端子台	PoE機能	非対応
安全認証・コンプライアンス仕様			
環境規制	RoHS / REACH(SVHC)	QMS	ISO9001
安全規格認定	UL / CUL / IEC EN 62368-1 / FCC(北米) / CE(ヨーロッパ) / PSE(日本)		
EMI・EMC対応	FCC 47 CFR Part 15, Subpart B   EMC Directive 2014/30/EU EN 61000-4-2 ESD Level 4 (±8kV Contact Discharge ±15kV Air Discharge), EN 61000-4-3 RS Level 4 (30V/m 1kHz), EN 61000-4-4 EFT Level 4 (4kV 2kV), EN 61000-4-5 Surge Level 4 (4kV Line to Ground), EN 61000-4-6 CS Level 3 (10Vrms 1kHz), EN 61000-4-8 PFMF Level 4 (30A/m)   Mechanical Shock Test / IEC 60068-2-27:2008, Sinusoidal Vibration Test / IEC 60068-2-6:2007, Free Fall / IEC 60068-2-31:2008		
環境条件			
動作温度	-40°C~85°C	保存温度	-45°C~85°C
湿度	5%-95% (結露なきこと)	平均故障間隔(MTBF)	357,000時間
物理的な寸法			
材質	金属・ファンレス	保護レベル	IP40
質量	0.8kg	取り付け	DIN/壁/サスペンション
寸法	幅:45mm×高さ:178mm×奥行き:120mm(DINレール、アクセサリは含まず)		

## 2.9 W1018-16FE2GF-I / W1118-16GE2GF-I

### 2.9.1 デバイス概要

図 2-9 は、18 ポート産業用イーサネットスイッチングハブ各モデルの機械的寸法の詳細を示している。

- 10/100Mbit/s または10/100/1000Mbit/s RJ45 ソケット × 16 ツイストペア接続  
+ 1.25G SFP × 2
- 5ピンプラグ式端子台
- デバイス状態を表示するLEDインジケータ
- 高速データ転送
- 過負荷、逆接続保護機能
- DINおよびマルチマウント用メタルブラケット

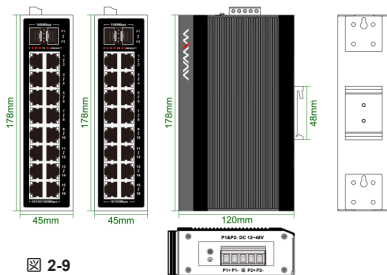


図 2-9

WIWAV 18 ポート産業用イーサネットスイッチは、従来のネットワークスイッチよりも広い動作温度範囲で最高のパフォーマンスを発揮し、産業オートメーション、工場や倉庫に最適です。18 ポートシリーズは、全二重/半二重オートネゴシエーションとオート MDI/MDIX 動作を提供し、ネットワーク機器をほとんど設定することなく、迅速かつ簡単に接続することができます。

特徴 & メリット	コンパクトサイズ	10/100または1000Mbps自動転送機能付きコンパクトな18ポートイーサネットスイッチMDI/MDI-Xクロスオーバーによるプラグアンドプレイ対応
	冗長電源	18ポートのネットワークスイッチは、過負荷および逆電流保護機能付きのデュアル・リダンダント電源入力を装備
	高速データ転送	各ポートは10/100または1000Mbpsの速度オートネゴシエーションをサポートします。IEEE 802.3、802.3u、802.3x規格に対応
	堅牢で信頼性の高い	過酷な産業環境下でも使用可能、幅広い動作温度に対応（-40°C～+85°C）
	簡単な操作で使用可能	ブラケット内蔵でDINレール取り付け可能、IP40準拠の堅牢な筐体


### 2.9.2 データシート 2-33 前面パネル

動作電圧が設定された後、ソフトウェアが起動し、初期化される。

その後、デバイスは自己テストを実行する。この間、各種LEDが点灯する。

マーキング	LED	カラー	ステータス	機能
PWR	デバイス	緑	点灯	電源電圧オン、デバイスは動作可能状態
			消灯	電源電圧が低すぎる、デバイスは動作可能な状態でない
LINK&ACT	ポート	緑&黄色	点灯	デバイスが有効なリンクを検出した
			点滅	デバイスがデータを送信または受信している
			消灯	デバイスが無効なリンクまたは欠損を検出した

### 2.9.3 データシート 2-34 側面パネル

マーキング	説明
P1 / P2	定格電圧範囲 DC 12V~48V、電源及び接地用プラグイン式端子台
	アースマーク:アース線接続用

### 2.9.4 データシート 2-35 背面パネル

アクセサリ	説明
DINレールクリップ	35mm径のDINレールへの取り付けに便利、頑丈なDINレールクリップ
金属製ブラケット	一対のブラケットにより、機器ラックやキャビネットへの取り付けがより簡単になります

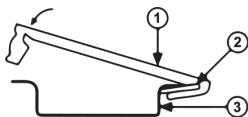
### 2.9.5 データシート 2-36 製品仕様

インターフェイス			
W1018-16FE2GF-I	10/100M BASE-T イーサネットポート(RJ45)コネクタ x 16 + 1.25G SFP x 2		
W1118-16GE2GF-I	10/100/1000M BASE-T イーサネットポート(RJ45)コネクタ x 16 + 1.25G SFP x 2		
仕様			
標準規格	IEEE802.3 10Base-T / IEEE802.3u 100Base-TX / IEEE802.3ab 1000Base-T		
MACアドレス	8K	転送レート	5.36Mpps / 26.78Mpps
パケットバッファ	1.75M / 4.1M	スイッチング遅延	<5us
消費電力			
最大消費電力	<5W / <11W	無負荷時消費電力	<2W / <4W
コネクタ・ケーブル			
イーサネットポート	100メートル(RJ45)	ファイバースロット	2 x SFP / 1.25Gbps
電源端子	5x5.08mm端子台	PoE機能	非対応
安全認証・コンプライアンス仕様			
環境規制	RoHS / REACH(SVHC)	QMS	ISO9001
安全規格認定	UL / CUL / IEC EN 62368-1 / FCC(北米) / CE(ヨーロッパ) / PSE(日本)		
EMI・EMC対応	FCC 47 CFR Part 15, Subpart B   EMC Directive 2014/30/EU EN 61000-4-2 ESD Level 4 (±8kV Contact Discharge ±15kV Air Discharge), EN 61000-4-3 RS Level 4 (30V/m 1kHz), EN 61000-4-4 EFT Level 4 (4kV 2kV), EN 61000-4-5 Surge Level 4 (4kV Line to Ground), EN 61000-4-6 CS Level 3 (10Vrms 1kHz), EN 61000-4-8 PFMF Level 4 (30A/m)   Mechanical Shock Test / IEC 60068-2-27:2008, Sinusoidal Vibration Test / IEC 60068-2-6:2007, Free Fall / IEC 60068-2-31:2008		
環境条件			
動作温度	-40°C~85°C	保存温度	-45°C~85°C
湿度	5%-95% (結露なきこと)	平均故障間隔(MTBF)	357,000時間
物理的な寸法			
材質	金属・ファンレス	保護レベル	IP40
質量	0.8kg	取り付け	DIN/壁/サスペンション
寸法	幅:45mm×高さ:178mm×奥行き:120mm(DINレール、アクセサリは含まず)		

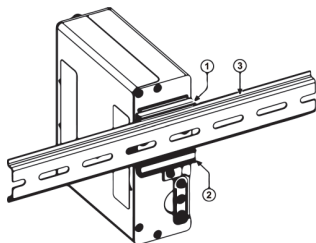
過酷な産業環境下での実用化を目指して開発されたデバイスです。

納品時には、すぐに動作可能な状態になっています。

本装置はDIN EN 60715に準拠した35mmDINレールへの取り付け用です。



1. DIN レールクリップ
2. DIN レールスプリング
3. DIN レール



## デバイスの取り付け

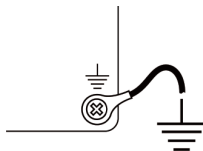
35mm DINレールに水平に取り付ける場合は、以下の手順で行ってください。

- デバイスの上部スナップインガイドを DIN レールにスライドさせます。
- メディアモジュールをクリップインバーに下向きに押し付けます。
- デバイスをはめ込みます。

## デバイスの切り離し

以下の手順で進めてください。

- データケーブルを取り外してください。
- 電源電圧を無効にする。
- デバイスから電源コネクタを取り外す。
- ドライバーでレールロックゲートを下方に引き抜きます。
- デバイスをDINレールモジュールから下方に引き抜きます。



### 3.1.1 10/100/1000Mbit/s ツイストペアポート

10/100/1000 Mbpsツイストペアポートは、IEEE 802.3 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T規格に準拠したネットワークコンポーネントを接続する機能を提供します。

このポートは、以下をサポートします。

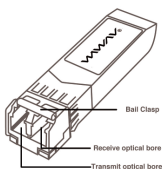
- オートネゴシエーション、オートポラリティ、オートクロシング
- 1000Mbit/s 全二重
- 100Mbit/s 半二重モード、全二重モード
- 10Mbit/s 半二重モード、10Mbit/s 全二重モード

## ピン配置

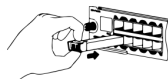


RJ45	Pin	10/100 Mbit/s	1000 Mbit/s
1	TX+	BI_DA+	
2	TX-	BI_DA-	
3	RX+	BI_DB+	
4	—	BI_DC+	
5	—	BI_DC-	
6	RX-	BI_DB-	
7	—	BI_DD+	
8	—	BI_DD-	

### 3.1.2 SFPポート



SFPトランシーバモジュール  
(光ファイバーLCコネクタ)

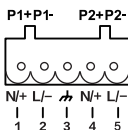


SFPトランシーバモジュールの取り付け  
WIWAV産業用イーサネットスイッチがサポートする  
SFPトランシーバモジュールを自由に組み合わせて  
使用することができます。

ただし、各ポートがケーブルの相手側の波長規格と  
一致していることと、信頼性の高い通信を行うため  
にケーブルの長さが規定値以下であることが条件と  
なります。

### 3.1.3 電源電圧とアースの端子台への配線について

電源およびアース用5ピンプラグ式端子台

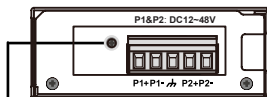


5ピン端子台は、接地用と電源電圧の接続に使用しま  
す。電源電圧は、保護素子を介してアース接続にのみ  
接続されています。

接続可能なツイストペアケーブルのシールドアース  
は、導体としてアース接続に接続されています。

### 3.1.4 本機を起動する

このデバイスは、端子台を経由して主電源を接続することで起動します。



アース接続

以下の手順で進めてください。

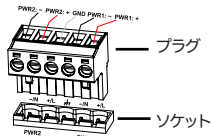
- ・ 電源電圧の接続に必要な条件を満たしていることを確認します。
- ・ 端子台を装置から引き抜きます。
- ・ アース線を接続します。
- ・ 電源ケーブルを接続します。
- ・ 端子台を筐体の接続部に差し込みます。
- ・ 電源を入れ、本機を起動する。

### 3.1.5 電源端子

5ピン5.08mm電源端子のピン定義については、下図-電源端子を参照してください。プラグイン方式の電源接続端子です。

端子番号	信号	DC接続の定義
1	N/+	電源1: +
2	L/-	電源1: -
3	⏏	GND: 接地保護
4	N/+	電源2: +
5	L/-	電源2: -

#### 図 - 電源端子



WIWAVの産業用イーサネットスイッチは、二重構造になっています。

冗長化された電源は、一方に障害が発生した場合、もう一方の電源が稼働し、スイッチの電源を維持します。

これにより、ネットワーク運用の信頼性が大幅に向上します。

注)電源ケーブルの断面積は0.75mm<sup>2</sup>以上(最大断面積2.5mm<sup>2</sup>)、接地抵抗は5Ω以下が要求されます。

#### セキュリティ情報

プラント、システム、機械、ネットワークをサイバー脅威から守るためには、総合的で最先端の産業セキュリティ・コンセプトを導入し、継続的に維持する必要があります。

WIWAVの製品とソリューションは、このようなコンセプトの一要素に過ぎません。  
産業用セキュリティの詳細については、<http://www.wiwav.com> をご覧ください。



更なるサポート  
技術的な問題へのサポート

技術的なご質問は、お近くのWIWAV日本国内販売代理店、またはWIWAVに直接お問い合わせください。技術情報については、<http://www.wiwav.com> または

E-mail: [supports@wiwav.com](mailto:supports@wiwav.com) をご覧ください。

北米地域のお問い合わせは、下記までお願いします。

WIWAV INC. ■ 3048 Deerfield Pl, #A, Chino Hills, CA 91709 United States.

日本以外のアジア太平洋地域には、下記までお問い合わせください。

WIWAV LIMITED. ■ Flat F., 26/F., Billion Plaza 2,

10 Cheung Yue Street, Cheung Sha Wan, Kowloon, Hongkong.





---

## Americas Headquarters

WIWAV INC., A Corporation of California.

Chino Hills, CA 91709

United States

## Asia Pacific Headquarters

WIWAV LIMITED.

Cheung Sha Wan, Kowloon, 999077

Hong Kong

---

WIWAVおよびWIWAVロゴは、米国、欧州連合、日本、中国およびその他の国における商標または登録商標です。商標の一覧を見るには、このURL <http://www.wiwav.com> にアクセスしてください。記載されている第三者の商標は、それぞれの所有者に帰属します。パートナーという言葉の使用は、WIWAVとその他の企業とのパートナーシップ関係を示唆するものではありません。

Printed in USA

© WIWAVおよび/またはその関連会社。無断転載を禁じます。この文書はWIWAVの公開情報です。