

# インストレーションインストラクション

本書は、英語版の和訳です。オリジナルの英語版を正文といたします。

## GuardShield セーフティ・ライト・カーテン EtherNet/IP ネットワークインターフェイス

カタログ番号 450L-ENETR

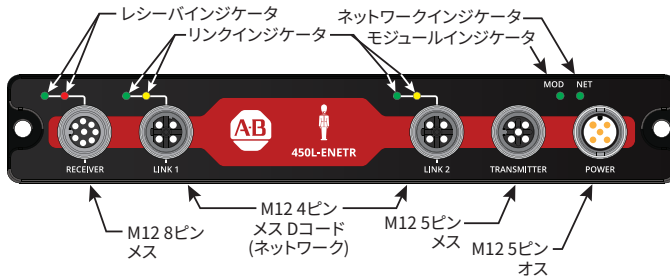
項目	ページ
製品概要と寸法	1
ネットワークインターフェイスの設置	1
向上出荷時設定および保護モードにリセットする	2
ステータスインジケータ	3
仕様	3



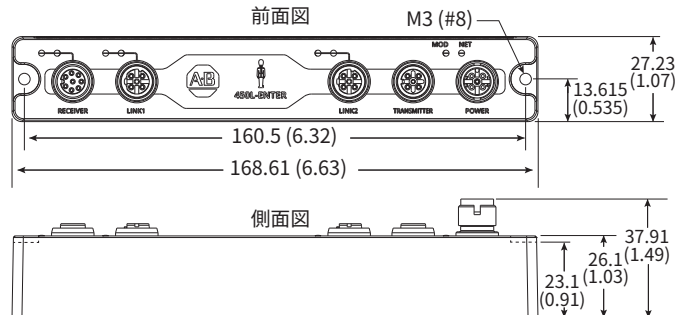
**注意：**ユーザは適用されるすべての条例、法律、規格要件および設置、配線指示に熟知している必要があります。本装置の設置、調整、使用、組み立て、分解、および保守については、適切な訓練を受けたかたが、適用される実施規則に従って作業を行う必要があります。この機器がメーカーが指定しない方法で使用された場合、機器が提供する保護が損なわれるおそれがあります。モジュールは IEC 61496 に準拠した設計となっています。

### 製品概要と寸法

#### 450L-ENETR ネットワークインターフェイス



寸法：mm (インチ)

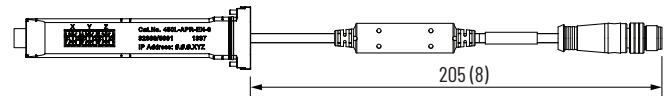


### 450L-APR-JA-8 プラグインモジュール

**重要** プラグインモジュールは別売です。



寸法：mm (インチ)



### ネットワークインターフェイスの設置

この項には設置に関する情報が記載されています。

#### IP アドレスを割付ける

ネットワークとの通信を維持するために、450L-ENETR ネットワークインターフェイスは固定 IP アドレスを割り当てる必要があります。IP アドレスは 450L-APR-JA-8 プラグインモジュールに設定されます。

値	説明
000	明示的保護モードを解除する
001 ~ 254	プライベートアドレス (#.#.#.XYZ)
888	工場出荷時リセット
900	明示的保護モードを設定する <sup>(1)</sup>
999	DHCP
その他すべて	使用しない

(1) 明示的保護モードを設定すると、デバイスの動作に影響を与える可能性がある明示的メッセージがブロックされます。ブロックされるメッセージの例としては、IP アドレスの変更、モジュールのリセット、ファームウェアのアップデートなどがあります。それでも明示的メッセージは診断情報を取得することができます。

固定 IP アドレスを割り当てる方法は 4 つあります。

- XYZ ロータリスイッチを使用して「プライベート」IP アドレスを設定する。
- Studio 5000<sup>®</sup> ソフトウェア (RSLogix 5000<sup>®</sup> ソフトウェア) に同梱されているロックウェル・オートメーションの BootP/DHCP ツール (バージョン 2.3 以降) を使用する。
- RSLinx<sup>®</sup> ソフトウェアを使用する。
- ネットワーク DHCP サーバを通じてネットワーク管理者に ENETR ネットワークインターフェイスを構成してもらう。

450L-ENETR ネットワークインターフェイスを交換する場合は、BOOTP/DHCP ツールを使用して新しいネットワークインターフェイスの MAC ID に IP アドレスを割り当てます。

IP アドレスをプライベートアドレスから非プライベートアドレスに変更する場合、またはその逆を行う場合は、事前に 2 ページの [向上出荷時設定および保護モードにリセットする](#) の手順に従って操作してください。

## 向上出荷時設定および保護モードにリセットする

450L-ENETR ネットワークインターフェイスは、以下の手順に従うことで、いつでも工場出荷時の設定に戻したり、あるいは保護モードを設定 / 解除したりすることが可能です。

- 450L-ENETR ネットワークインターフェイスを電源から外します。
- 450L-APR-JA-8 プラグインモジュールをレシーバステイックから取り外します。
- 450L-JA-8 プラグインモジュールの XYZ ロータリスイッチを以下の数値にセットします：
  - 888 で工場出荷時の設定にリセット
  - 900 で明示的保護モードを設定
  - 000 で明示的保護モードを解除
- 450L-APR-JA-8 プラグインモジュールをレシーバステイックに挿入します。
- DC24V を 450L-ENETR ネットワークインターフェイスに接続します。
- 5 秒以上待ちます。5 秒後、MOD インジケータが赤色に点滅します。他のすべてのインジケータは消灯しています。
- 450L-ENETR ネットワークインターフェイスを電源から外します。
- 450L-APR-JA-8 プラグインモジュールをレシーバステイックから取り外します。
- XYZ ロータリスイッチを設定して、新しい IP アドレスを割り当てます。
- 450L-APR-JA-8 プラグインモジュールをレシーバステイックに挿入します。
- 450L-ENETR ネットワークインターフェイスを 24V に接続します。

## モジュールの配線



**警告：**設置またはデバイスの配線を行う前に、システムを電源から外します。



### 注意：

- 個々の電源線とコモン線の最大電流を計算してください。
- 個々のワイヤサイズの最大許容電流を記述したすべての電気規約に従ってください。
- 最大定格を超えた電流は配線の過熱を引き起こし、損傷の原因になるおそれがあります。

- レシーバケーブルの最大長は 2m (6.6 フィート) です。
- 信号配線または通信配線と電源配線を同じ配線管に通さないでください。信号特性の異なる配線は、別の経路で敷設してください。
- 信号タイプごとに配線を分けてください。同じ電気特性の配線は一つに束ねてください。
- システム内のすべてのデバイスへの配線にラベル付けしてください。配線のラベル付けには、テープ、収縮チューブ、またはその他の方法を使用してください。また、信号特性に基づいて配線を識別するために、色つきの絶縁体を使用してください。例えば、DC 配線に青色、AC 配線に赤色を使用できます。
- IP65 シーリングを維持し、使用していないポートを保護するためには、M12 保護キャップ (2 個同梱) を使用してください。

**重要** 導線および配線のフォルトの排除のために、EN ISO 13849-2 の表 D.3 および表 D.4 の要件を遵守する必要があります。フォルトの排除によって、関連する安全機能の全体的な安全評価を、EN ISO 13849-1 の最大の安全遂行レベル d まで抑制することができます。

## ピン配列

表 1 - レシーバ (メス)

	ピン	説明
	1	Comm Rx
	2	DC+24V
	3	機能接地、FE
	4	Comm Tx
	5	ライトカーテンから 14V
	6	NC
	7	0V (GND)
	8	安全遮断

表 2 - トランスミッタ (メス)

	ピン	説明
	1	DC+24V
	2	NC
	3	0V (GND)
	4	NC
	5	機能接地、FE

表 3 - リンク (メス)

	ピン	説明
	1	Tx Data+
	2	Rx Data+
	3	Tx-
	4	Rx-

表 4 - 電力コネクタ (オス)

	ピン	説明
	1	DC+24V
	2	NC
	3	0V (GND)
	4	NC
	5	機能接地、FE

## ステータスインジケータ

インジケータ	ステータス	説明
モジュールステータス (MS)	消灯	モジュールの電源がオフ
	交互に点滅 (赤 - 緑)	モジュールが構成されていません
	緑色に点滅	モジュールは構成されていますがランモードではありません
	緑色に点灯	モジュールは電源に接続されており構成されていますが、正しく動作していません (ランモード)
	赤色に点滅	フラッシュの更新中 (構成モード)
	赤色に点灯	回復不可能なフォルトを検出 (クリティカルフォルトモード)
EtherNet/IP™ ネットワークステータス	消灯	モジュールに IP アドレスが割り当てられておらず、DHCP モードで動作しています。
	緑色に点滅	モジュールには IP アドレスが割り当てられていますが、CIP 接続は確立されていません。
	緑色に点灯	モジュールには IP アドレスが割り当てられており、CIP 接続 (トランスポートクラスを問わず) も確立されています。
	赤色に点滅	排他的オナー接続はタイムアウトしました。
LINK1 または LINK2 のステータス	消灯	リンクなし / アクティビティなし
	緑色に点灯	リンク
	アンバーに点滅	ポートアクティビティ
450L-RX のステータス	緑色	通信 OK
	赤色に点滅	ライトカーテンはロックアウトの状態です。
	赤色	通信なし

## 仕様

表 5 - 一般的な仕様

属性	値
通信電源電圧	DC24.0V ±15% [クラス 2 PELV]
通信消費電流	340 mA/24V
通信速度	EtherNet/IP 10/100 Mbps
インターネットプロトコル	IPv4 アドレス指定
CIP Sync	CIP sync/IEEE 1588 エンドツーエンドトランスペアレントクロック対応
CIP (安全性) 規格	IEC 61784-3-2: 機能安全フィールドバス - 以下の規格に関する CPF 2 の追加仕様: <ul style="list-style-type: none"> <li>IEC 61158-1: IEC 61158 および IEC 61784 シリーズの概要とガイダンス</li> <li>IEC 61158-3-2: データリンクレイヤサービスの定義 - Type 2 エlement</li> <li>IEC 61158-4-2: データリンクレイヤプロトコル仕様 - Type 2 エlement</li> <li>IEC 61158-5-2: アプリケーションレイヤサービス定義 - Type 2 エlement</li> <li>IEC 61158-6-2: アプリケーションレイヤプロトコル仕様 - Type 2 エlement</li> </ul>

表 6 - 環境条件

属性	値
動作温度	-10 ~ +55°C (14 ~ 131°F)
保管温度	-25 ~ +75°C (-13 ~ +167°F)
相対湿度	95% まで (結露なきこと)
エンクロージャタイプの定格	<ul style="list-style-type: none"> <li>IP20 (非接続時)</li> <li>IP65 (接続時)</li> </ul>
振動	10 ~ 55Hz (振幅 0.35mm (0.01 インチ))
衝撃、動作時	10g (0.35 オンス)、パルス時間 16ms で 1000 回の衝撃
エミッション	CISPR 11 グループ 1、クラス A
静電放電イミュニティ	IEC 61000-4-2 および 61496-1 セクション 4.3.2 <ul style="list-style-type: none"> <li>通常動作: 6kV (接点放電)、8kV (空中放電)</li> <li>非危険故障: 8kV (接点放電)、15kV (空中放電)</li> </ul>
電磁放電イミュニティ	IEC 61000-4-3: <ul style="list-style-type: none"> <li>10.0V/m (80MHz ~ 1GHz)</li> <li>3.0V/m (1.4 ~ 2GHz)</li> <li>3.0V/m (2.0 ~ 2.7GHz)</li> </ul>
高速過渡過電流イミュニティ	IEC 61000-4-4 セクション 5 および IEC61000-6-7 および 61496-1 セクション 4.3.2 <ul style="list-style-type: none"> <li>通常動作: ±1kV</li> <li>非危険故障: ±2kV および重大度レベル 3</li> </ul>
サージ過渡イミュニティ	IEC 61000-4-5 セクション 5 および 61000-6-7 および 61496-1 セクション 4.3.2 <ul style="list-style-type: none"> <li>通常動作: ±1kV (ラインから GND)</li> <li>非危険故障: ±2kV および重大度レベル 3</li> </ul>
伝導性放射イミュニティ	IEC 61000-4-6 セクション 5 および 61000-6-7

表 7 - 認可 (製品にマークが付いているとき) (1)

属性	値
c-UL-us	UL リストに記載された産業用制御機器、米国およびカナダに対して認可。
CE	関連する欧州連合指示に準拠: <ul style="list-style-type: none"> <li>EMC 指令 (2014/30/EU)</li> <li>EC 機械指令 (2006/42)</li> <li>2011/65/EU RoHS 指令 (RoHS)</li> </ul>
RCM	オーストラリア無線通信法令、以下の規格に適合する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>AS/NZS CISPR 11; 産業用エミッション</li> </ul>
EtherNet/IP	EtherNet/IP 仕様に従ってテストした ODVA 適合性
KC	韓国の放送および通信機器の適合認証 / 登録は、以下に準拠している。 <ul style="list-style-type: none"> <li>電波法、第 3 条の第 58-2 項</li> </ul>

(1) 適合宣言書、認可、および他の認可の詳細は [rok.auto/certifications](http://rok.auto/certifications) をご覧ください。

## 電気・電子機器の廃棄物（WEEE）

---







耐用年数の経過後、この装置は分別されていない都市廃棄物とは別に回収する必要があります。

---

ロックウェル・オートメーションは、ウェブサイト [rok.auto/pec](http://rok.auto/pec) で最新の製品環境情報を公開しています。

お客様のご意見はより良いマニュアル作りに役立ちます。マニュアルの改善についてご提案があれば、[rok.auto/docfeedback](http://rok.auto/docfeedback) にあるフォームに記入してお送りください。

Rockwell Otomasyon Ticaret A.Ş. Kar Plaza İş Merkezi E Blok Kat:6 34752 İçerenköy, İstanbul, Tel: +90 (216) 5698400 EEE Yönetmeliğine Uygundur

Connect with us.    

**rockwellautomation.com** 

---

 **expanding human possibility®**

AMERICAS: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444

EUROPE/MIDDLE EAST/AFRICA: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgium, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

ASIA PACIFIC: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

ロックウェル オートメーション ジャパン株式会社 本社営業部 東京都中央区新川 1-3-17 新川三幸ビル・中部支店 名古屋市中区錦 1-6-5 名古屋錦シティビル・関西支店 大阪市淀川区宮原 4-1-14 住友生命新大阪北ビル・製品に関するお問い合わせ TEL: 03-3206-2784(カスタマケア)

Allen-Bradley、expanding human possibility、Guardmaster、GuardShield、Rockwell Automation、RSLinx、RSLogix 5000、Studio 5000 は、Rockwell Automation, Inc. の商標です。

EtherNet/IP は、ODVA, Inc. の商標です。

Rockwell Automation に属していない商標は、それぞれの企業に所有されています。

資料 450L-IN008A-JA-P - 8 月 3 月

Copyright © 3 月 Rockwell Automation, Inc. All rights reserved. Printed in the U.S.A.