

eLIOT

easy & Loving IoT System

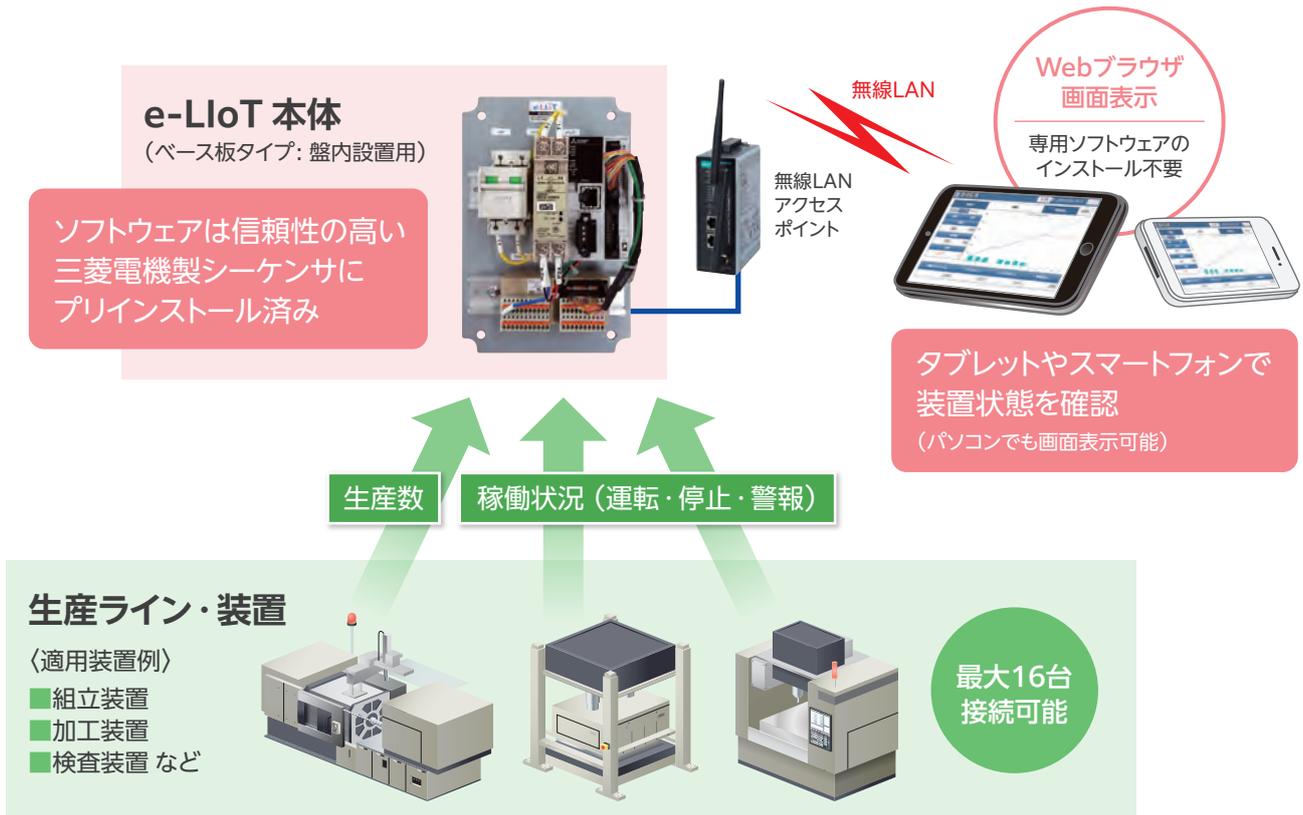
設備のIoT化を簡単設定で実現し
生産性向上をサポート



生産性の見える化を低コスト・簡単設定で実現するIoT化ツール

小型シーケンサに監視・モニタ機能を装備、パソコンレスで立上作業を容易化

専用表示器は不要、お手持ちのタブレット・スマートフォンで生産進捗・稼働監視が可能

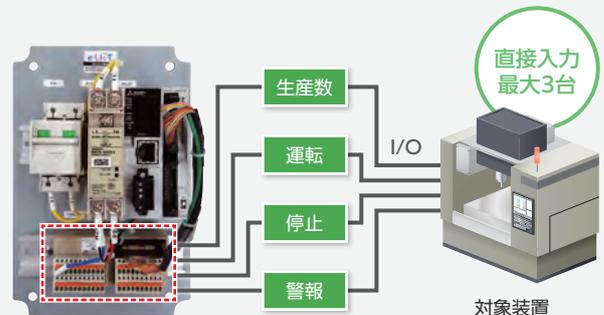


3ステップで立上げ完了 (基本モデルの場合)

STEP 1
配線
e-LIoT 本体へ『生産数・運転・停止・警報』の4つの信号を配線する

STEP 2
接続
LANネットワークの環境を構築する (表示端末からe-LIoTにアクセス)

STEP 3
設定
Webブラウザ画面で『装置名・接続機種・生産計画値』など各種設定を実施



設備信号と繋ぎ、生産・稼働監視

進捗監視

生産遅れなど進捗状況を把握。計画や人員配置の見直しなどで、業務効率の向上へつなげる。

現場の課題

現状の生産実績はアンドンなどで確認できるが、時間単位での生産進捗状況の把握が難しい。

導入効果

進捗監視で生産実績が一目瞭然。タイムリーな現状把握で適切な生産計画（人員配置）が可能となり、製造プロセスの業務効率化を実現。

生産計画に対する進捗状況が一目で分かる



生産におけるタクトタイム、サイクルタイムが分かる

1	ページ番号	矢印をクリックすることで監視装置を切り替える。
2	装置名	装置の名称を表示する。
3	作業者No.	現在直の作業者No.を表示する。
4	本日/前日実績	選択すると表示する実績データを本日/前日で切り替える。
5	表示延長	グラフの表示時刻を変更する。残業が発生し、計画した就業時刻以降の表示をしたいときに使用する。
6	計画	設定されている計画値、及び就業時間中の直の計画値を表示する。
7	総実績	現在の実績値、及び就業時間中の直の実績値を表示する。前日実績を表示中は前日の最終時点の実績を表示する。
8	差異	計画値と総実績値の差異、及び就業時間中の直の計画値と実績値の差異を表示する。
9	グラフ表示領域	生産進捗/計画グラフを表示する。
10	理想タクトタイム	計画値設定画面で設定された値を表示する。
11	タクトタイム	1生産実績(1個、1ショット)あたりにかけた時間を表示する。
12	サイクルタイム	直近の実績の間隔(前回実績入力~今回実績入力までの時間)を表示する。
13	残時間	サイクルタイム×残数で計算した結果を表示する。

稼働状況監視

チョコ停・ドカ停などトラブルが多い装置を発見。装置の改善・メンテナンスで稼働率向上へつなげる。

現場の課題

各装置の運転ステータスや停止・時間など、稼働状況が見えない。非効率な設備運用により、本来の生産能力を発揮できない。

導入効果

稼働監視で各装置の運転状況をビジュアルに見える化。チョコ停・ドカ停などボトルネックとなる工程や装置を発見し、改善活動をスピードアップ。

10分ごとの稼働状態をビジュアルに表示



「運転・停止・警報」時間と全体比率を表示

1	装置名	装置の名称を表示する。
2	作業者No.	現在直の作業者No.を表示する。
3	現在稼働状況	各装置の現在の稼働状況を表示する。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 運転中 : 運転(緑※1) ■ 停止中 : 停止(黄※1) ■ 警報中 : 警報(赤※1) ■ 状態なし : 入力信号なし(白) ■ 前日表示中 : 過去表示モード(白)
4	稼働状態	10分ごとの稼働状態を以下の色でグラフ表示する。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 運転中 : 緑※1 ■ 停止中 : 黄※1 ■ 警報中 : 赤※1 ■ 状態なし : 入力なし(色なし)
5	運転状態詳細	運転状態であった時間(分)と全体(運転・停止・警報)との比率(%)※2を表示する。
6	停止状態詳細	停止状態であった時間(分)と全体(運転・停止・警報)との比率(%)※2を表示する。
7	警報状態詳細	警報状態であった時間(分)と全体(運転・停止・警報)との比率(%)※2を表示する。

※1: 表示色については別途、設定画面で変更することができます。
 ※2: 小数点は切り捨て表示されるため、合計が100%にならないことがあります。

システムモデル

監視対象設備の装置数、信号の入力方式により

『基本モデル』、『CC-Link IE Field Basic モデル』、『無線通信モデル』を選択してください。

お手軽に装置を見える化

基本モデル

装置からの稼働信号をe-LIoT内蔵の入力端子に直接入力するモデルです。

形名	EL-AA1J-B11○
接続可能装置数	1～3
入力方式	直接入力

表示端末 本システムの画面を表示する。
ブラウザでe-LIoTへアクセスし、遠隔監視する。

タブレット※1 スマートフォン



無線LAN
アクセスポイント
※1・2

Ethernet

e-LIoT

稼働状態(運転・停止・警報)・
生産数実績を装置より収集・集計する。

e-LIoT 本体



I/O

複数装置をネットワーク化

CC-Link IE Field Basic モデル

装置からの稼働信号をリモートI/Oユニットを使用して、CC-Link IE Field Basicで接続されたe-LIoTに入力するモデルです。

形名	EL-AA1J-C11○R△
接続可能装置数	1～16
入力方式	リモートI/O (1ユニットで最大4装置)

表示端末 本システムの画面を表示する。
ブラウザでe-LIoTへアクセスし、遠隔監視する。

タブレット※1 スマートフォン



無線LAN
アクセスポイント
※1・2

Ethernet

e-LIoT

稼働状態(運転・停止・警報)・
生産数実績を装置より
収集・集計する。

e-LIoT 本体



CC-Link IE Field Basic

スイッチングハブ
※1

監視信号を無線化

無線通信モデル

装置からの稼働信号を920MHz帯無線ユニットを使用して、離れた位置にあるe-LIoTに入力するモデルです。

形名	EL-AA1J-M11○W△
接続可能装置数	1～8
入力方式	920MHz帯 無線ユニット (2台で1装置)

表示端末 本システムの画面を表示する。
ブラウザでe-LIoTへアクセスし、遠隔監視する。

タブレット※1 スマートフォン



無線LAN
アクセスポイント
※1・2

Ethernet

e-LIoT

稼働状態(運転・停止・警報)・
生産数実績を装置より
収集・集計する。

e-LIoT 本体



無線通信モデルの
e-LIoT本体には
つば付アンテナを
付属しております。



※1: 表示端末(タブレット)、無線LANアクセスポイント、スイッチングハブをご用命の際は、最寄りの営業窓口へお問合せください。

※2: 無線LANアクセスポイント、無線ユニット(子局)に付属のアンテナはペンシルアンテナです。別タイプのアンテナをご用命の際は、最寄りの営業窓口へお問合せください。

形名体系

EL-AA1J-□○△

基本形名・バージョン ① ② ③

① 本体モデル

B11	基本モデル
C11	CC-Link IE Field Basic モデル
M11	無線通信モデル

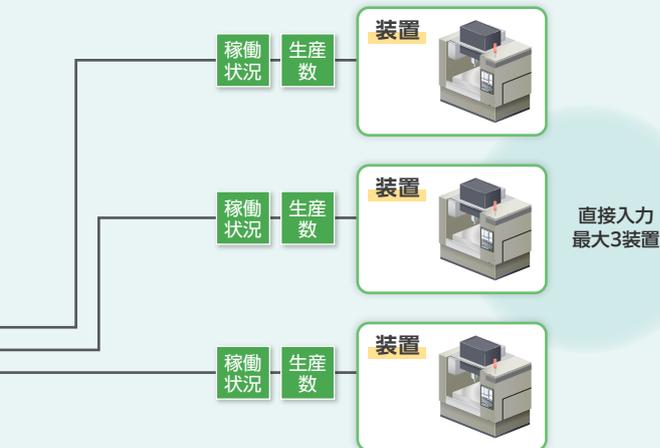
② 本体形状

0	ベース板
1	ボックス 基本モデル
2	ボックス CC-Link IE Field Basic モデル
	無線通信モデル

③ 接続装置数

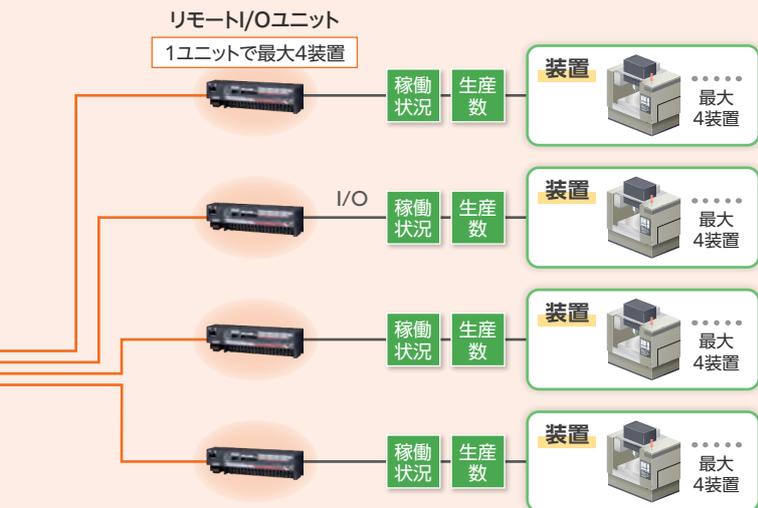
R	04,08,12,16	CC-Link IE Field Basic モデル
W	01 ~ 08	無線通信モデル

※01 ~ 16の数字が接続可能な装置数になります。



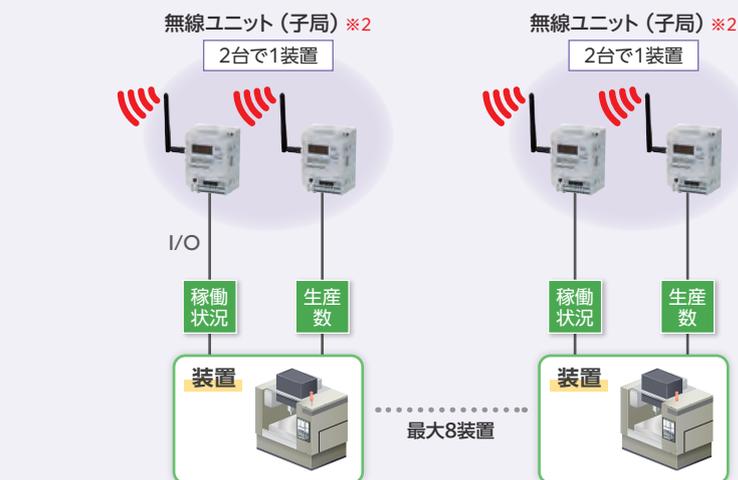
I/O割付 (最大3装置を監視可能)

I/O	名称	概要
X0	初期化	5秒ONでシーケンサのIPアドレスを出荷時へ戻す
X1	メーカー仕様	使用できません
X2	メーカー仕様	使用できません
X3	メーカー仕様	使用できません
X4	装置1	実績信号 生産数実績入力 立ち上がりで1カウントする
X5		運転信号 装置の運転中信号
X6		停止信号 装置の停止中信号
X7		警報信号 装置の警報中信号
X10	装置2	実績信号 生産数実績入力 立ち上がりで1カウントする
X11		運転信号 装置の運転中信号
X12		停止信号 装置の停止中信号
X13		警報信号 装置の警報中信号
X14	装置3	実績信号 生産数実績入力 立ち上がりで1カウントする
X15		運転信号 装置の運転中信号
X16		停止信号 装置の停止中信号
X17		警報信号 装置の警報中信号



I/O割付 (リモートI/Oでは1台のユニットで最大4装置を監視可能)

I/O	名称	概要
X0	装置1	実績信号 生産数実績入力 立ち上がりで1カウントする
X1		運転信号 装置の運転中信号
X2		停止信号 装置の停止中信号
X3		警報信号 装置の警報中信号
X4	装置2	実績信号 生産数実績入力 立ち上がりで1カウントする
X5		運転信号 装置の運転中信号
X6		停止信号 装置の停止中信号
X7		警報信号 装置の警報中信号
X8	装置3	実績信号 生産数実績入力 立ち上がりで1カウントする
X9		運転信号 装置の運転中信号
XA		停止信号 装置の停止中信号
XB		警報信号 装置の警報中信号
XC	装置4	実績信号 生産数実績入力 立ち上がりで1カウントする
XD		運転信号 装置の運転中信号
XE		停止信号 装置の停止中信号
XF		警報信号 装置の警報中信号



I/O割付 (無線ユニットは2台あわせて1装置を監視)

I/O	名称	概要
PL1	無線ユニット (1台目)	運転信号 装置の運転中信号
PL2		停止信号 装置の停止中信号
PL3		警報信号 装置の警報中信号
PL1	無線ユニット (2台目)	実績入力 生産数実績入力 立ち上がりで1カウントする
PL2		メーカー仕様 使用できません
PL3		メーカー仕様 使用できません
⋮		
I/O	名称	概要
PL1	無線ユニット (15台目)	運転信号 装置の運転中信号
PL2		停止信号 装置の停止中信号
PL3		警報信号 装置の警報中信号
PL1	無線ユニット (16台目)	実績入力 生産数実績入力 立ち上がりで1カウントする
PL2		メーカー仕様 使用できません
PL3		メーカー仕様 使用できません

注意事項: 無線ユニットは、電波干渉などにより設置時に別途パラメータの設定が必要となる場合があります。

システム画面イメージ

進捗監視画面



稼働監視画面（詳細）



警報履歴画面

装置名	メッセージ	発生日時	復旧日時	状態
装置 3	装置の稼働が発生しました。	2020/09/29 19:10	2020/09/29 19:10	復旧
装置 3	装置の稼働が発生しました。	2020/09/29 19:10	2020/09/29 19:10	復旧
装置 1	装置の稼働が発生しました。	2020/09/29 18:50	2020/09/29 18:50	復旧
装置 3	装置の稼働が発生しました。	2020/09/29 18:50	2020/09/29 18:50	復旧
装置 2	装置の稼働が発生しました。	2020/09/29 18:50	2020/09/29 18:50	復旧
装置 2	装置の稼働が発生しました。	2020/09/29 18:50	2020/09/29 18:50	復旧
装置 3	装置の稼働が発生しました。	2020/09/29 18:50	2020/09/29 18:50	復旧
装置 1	装置の稼働が発生しました。	2020/09/29 17:20	2020/09/29 17:20	復旧
装置 1	装置の稼働が発生しました。	2020/09/29 17:20	2020/09/29 17:20	復旧
装置 2	装置の稼働が発生しました。	2020/09/29 16:44	2020/09/29 16:44	復旧
装置 3	装置の稼働が発生しました。	2020/09/29 16:43	2020/09/29 16:44	復旧
装置 1	装置の稼働が発生しました。	2020/09/29 16:43	2020/09/29 16:43	復旧
装置 2	通信異常が発生しました。	2020/09/28 19:21	2020/09/28 19:24	復旧
装置 2	通信異常が発生しました。	2020/09/28 19:16	2020/09/28 19:19	復旧
装置 2	通信異常が発生しました。	2020/09/24 18:18	2020/09/24 18:19	復旧
装置 2	通信異常が発生しました。	2020/09/24 17:09	2020/09/24 17:36	復旧

通信確認画面

機種	接続	運転	停止	警報	通信
本体 I/O 1	OFF	OFF	OFF	OFF	OK
本体 I/O 2	OFF	OFF	OFF	OFF	OK
本体 I/O 3	OFF	OFF	OFF	OFF	OK
リモート I/O 1-1	OFF	OFF	OFF	OFF	NG
リモート I/O 1-2	OFF	OFF	OFF	OFF	NG
リモート I/O 1-3	OFF	OFF	OFF	OFF	NG
リモート I/O 1-4	OFF	OFF	OFF	OFF	NG
リモート I/O 2-1	OFF	OFF	OFF	OFF	NG
リモート I/O 2-2	OFF	OFF	OFF	OFF	NG
リモート I/O 2-3	OFF	OFF	OFF	OFF	NG
リモート I/O 2-4	OFF	OFF	OFF	OFF	NG

メインメニュー画面



初期設定画面

装置	装置名	機種	通信状態
1	装置 1	本体 I/O 1	OK
2	装置 2	本体 I/O 2	OK
3	装置 3	本体 I/O 3	OK
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

システム画面一覧

カテゴリ	概要	
共通機能	ログイン画面	e-LLoTにアクセスすると最初に表示される画面。ユーザ名・パスワードによりユーザを認証する。
	メインメニュー画面	ログイン直後に表示される画面。各機能へアクセスするためのメニュー画面。
監視・設定機能	進捗監視画面	生産数の実績の推移をグラフィカルに表示する。計画に対する実績の推移などをリアルタイムに把握する。[最大2日間の表示]
	稼働監視画面	装置の稼働状態(運転・停止・警報)の履歴をグラフィカルに表示する。装置稼働状態の安定性を把握する。[最大2日間の表示]
	稼働監視詳細画面	各装置の稼働状況(運転・停止・警報)の履歴をグラフィカルに表示する。運転・停止・警報の割合を表示する。
	初期設定画面	監視する装置の名称や監視に使用する機種(リモートI/O、無線ユニットなど)を設定する。 システムに関わるシステム時刻、凡例、IPアドレスなどを設定する。
	計画値設定画面	進捗監視画面で使用する装置ごとの直・就業時間や生産数の計画値を入力する。 最大2ヶ月分(当月・翌月)の生産計画を設定する。
メンテナンス	警報履歴画面	装置の警報の発生時刻・発生/復旧状態を履歴表示する。[最大100件の履歴]
	通信確認画面	信号入力する端末(リモートI/Oユニット、無線ユニット)の接続状況やI/Oの入力状態を表示する。

システム仕様

監視項目（1装置あたり）

項目	内容
実績入力	1点
運転状態	1点
停止状態	1点
警報状態	1点

データ保持期間

項目	内容
進捗監視	2日間(当日および前日)
稼働監視	2日間(当日および前日)
警報履歴	直近100件
計画値設定	2ヶ月間(当月および翌月)
ロギングデータ	1年間

制約事項

項目	内容
計量範囲(実績入力)	1日あたり最大1,000,000カウントまで
監視装置台数	1~16装置/システム(本体モデルにより異なります)
登録ユーザ数	1ユーザ※

※: 表示端末からe-LLoTへの同時接続は1端末を推奨いたします。複数端末でログインすると画面表示速度が低下する場合があります。

動作環境

項目	内容
LANネットワーク	Ethernet (100BASE-TX以上)
対応ブラウザ	Microsoft Edge、Google Chrome、Safari

本体の外観イメージ ※e-LIoT【基本モデル】の場合

■ ベース板タイプ

材質: 鋼板 (ネジ付属)



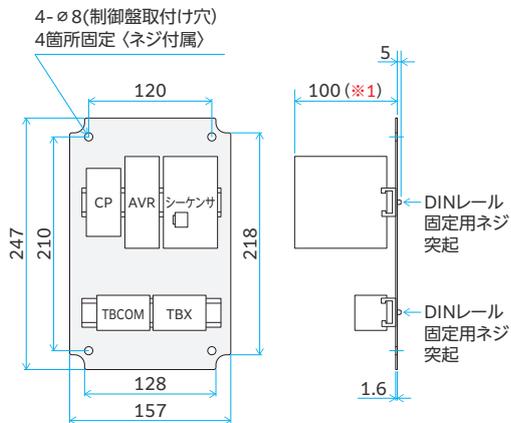
■ ボックスタイプ

材質: 樹脂

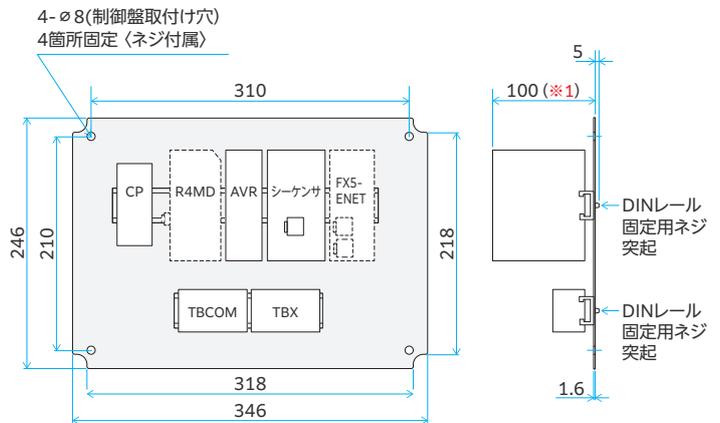


外形寸法図 (単位:mm)

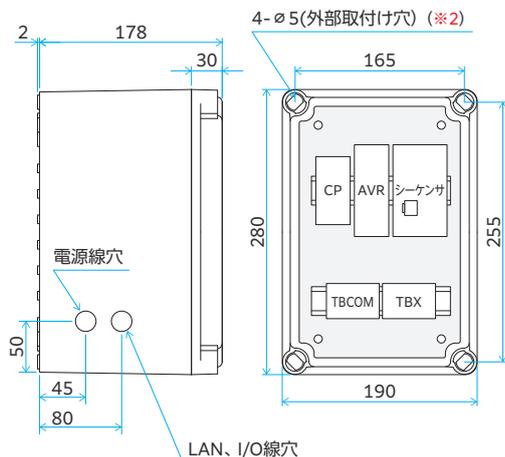
■ e-LIoT【EL-AA1J-B110】ベース板タイプ



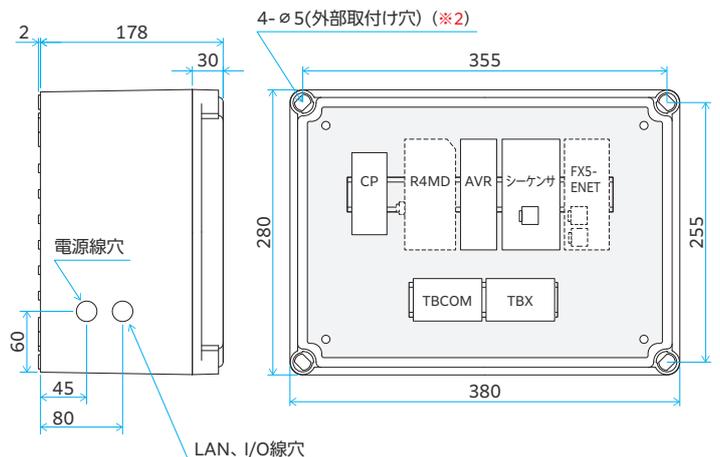
■ e-LIoT【EL-AA1J-C110R△, EL-AA1J-M110W△】ベース板タイプ



■ e-LIoT【EL-AA1J-B111】ボックスタイプ



■ e-LIoT【EL-AA1J-C112R△, EL-AA1J-M112W△】ボックスタイプ



※1: 機器寸法のみ記載。(ケーブル除く)

※2: ネジは同梱されておりません。取付する場合、設置環境に合わせてネジを選定してください。M5ネジ(4箇所固定)

価格表 (※下記価格には消費税は含まれておりません)

■ e-LIoT 本体 **ベース板タイプ**

種類	装置接続数	形名	標準価格(円)
基本モデル	3	EL-AA1J-B110	190,800
CC-Link IE Field Basic モデル	4	EL-AA1J-C110R04	341,700
	8	EL-AA1J-C110R08	395,400
	12	EL-AA1J-C110R12	449,100
	16	EL-AA1J-C110R16	502,700
無線通信モデル	1	EL-AA1J-M110W01	328,400
	2	EL-AA1J-M110W02	420,500
	3	EL-AA1J-M110W03	508,800
	4	EL-AA1J-M110W04	593,300
	5	EL-AA1J-M110W05	674,000
	6	EL-AA1J-M110W06	750,800
	7	EL-AA1J-M110W07	823,700
	8	EL-AA1J-M110W08	892,800

■ e-LIoT 本体 **ボックスタイプ**

種類	装置接続数	形名	標準価格(円)
基本モデル	3	EL-AA1J-B111	198,800
CC-Link IE Field Basic モデル	4	EL-AA1J-C112R04	355,900
	8	EL-AA1J-C112R08	409,500
	12	EL-AA1J-C112R12	463,200
	16	EL-AA1J-C112R16	516,800
無線通信モデル	1	EL-AA1J-M112W01	342,500
	2	EL-AA1J-M112W02	434,700
	3	EL-AA1J-M112W03	523,000
	4	EL-AA1J-M112W04	607,500
	5	EL-AA1J-M112W05	688,100
	6	EL-AA1J-M112W06	764,900
	7	EL-AA1J-M112W07	837,900
	8	EL-AA1J-M112W08	907,000

■ オプション製品

製品名	形名	標準価格(円)
産業用スイッチングハブ	DT125TX-B	12,500
無線LANアダプタ	AWK-3131A-JP	150,000
無線ユニット用リチウム電池	CR17450A-2 WK153	3,600
無線ユニット用ACアダプタ	IPU10-105-P00A	6,000

 オプション製品の詳細は当社Webサイトにてご覧いただけます

www.melsc.co.jp/business/product/

現地工事、立上げ作業は別途有償にて申し受けます

※納期については別途お問合せください。

Microsoft、Windows、Edge は、米国 Microsoft Corporation の商標または登録商標です。
 Ethernet は富士ゼロックス株式会社の登録商標です。
 Android、Google Chrome は、Google Inc. の商標、または登録商標です。
 Safari は、米国および他の国々で登録された Apple Inc. の商標です。
 その他、本文中における会社名、商品名は各社の商標または登録商標です。

お問合せ先

三菱電機システムサービス株式会社

www.melsc.co.jp/

〒154-8520 東京都世田谷区太子堂4-1-1 キャロットタワー20階

北日本支社	〒983-0013 宮城県仙台市宮城野区中野1-5-35	機電部機電営業課	(022)353-7814
		総合営業部総合営業課	(022)353-7809
北海道支店	〒004-0041 札幌市厚別区大谷地東2-1-18	機電営業課	(011)890-7515
		北海道総合営業グループ	(011)890-7517
東京機電支社	〒108-0022 東京都港区海岸3-9-15 LOOP-Xビル11階	機電部製品販売課	(03)3454-5511
総合営業本部	〒154-0001 東京都世田谷区池尻3-10-3 三菱電機世田谷ビル	首都圏営業部	(03)5431-7730
		首都圏営業グループ	
中部支社	〒461-8675 名古屋市東区大幸南1-1-9	機電部機電営業課	(052)722-7602
		総合営業部総合営業課	(052)721-8300
	〒471-0034 豊田市小坂本町1-5-10 矢作豊田ビル8階	機電部豊田営業所	(0565)36-6274
北陸支店	〒920-0811 金沢市小坂町北255	機電営業課	(076)252-9519
関西支社	〒531-0076 大阪市北区大淀中1-4-13	機電部製品販売課	(06)6454-0281
		総合営業部総合営業課	(06)6454-3930
中四国支社	〒732-0802 広島市南区大州4-3-26	機電部機電営業課	(082)285-2111
		総合営業部総合営業課	(082)285-4430
四国支店	〒760-0072 高松市花園町1-9-38	機電ソリューションエンジニアリング課	(087)831-3186
		総合営業グループ	(087)831-3237
九州支社	〒812-0007 福岡市博多区東比恵3-12-16 東比恵スクエアビル	機電部機電営業課	(092)483-8208
		総合営業部	(092)483-8203

お問い合わせ、ご相談は信用とサービスの行き届いた当店へどうぞ