

PATLITE®

IO-Link 対応製品カタログ



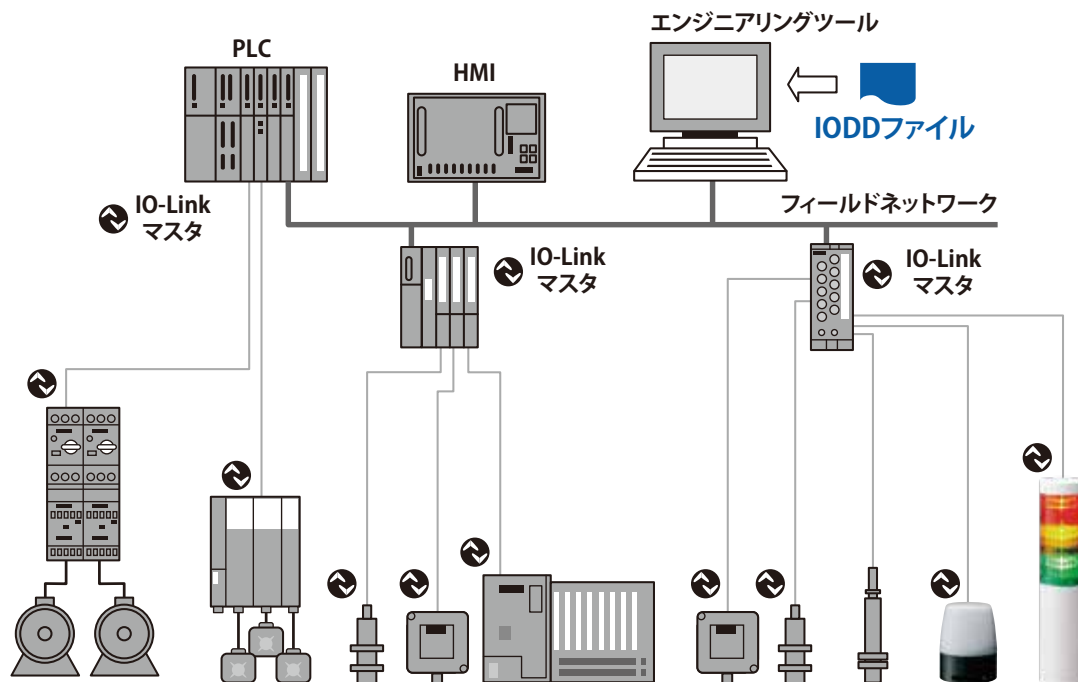
 **IO-Link**



IO-Linkで“つながる”現場に

IO-Linkとは？

IO-Linkは、IEC61131-9に準拠したセンサ、アクチュエータで使用される、オープンな国際標準通信技術です。IO-Linkを使用することで、これまで情報の見える化が難しかった現場末端の機器までネットワーク化することが可能になります。



既存フィールドネットワークと共存できます。

IO-Linkは、現場で使用されているフィールドネットワークの、もう一段現場に近いコンポーネント層をネットワーク化する通信技術です。そのため、現場のフィールドネットワークに対応したIO-Linkマスタを導入するだけで、簡単に現場レベルの機器を制御、情報収集できるようになります。



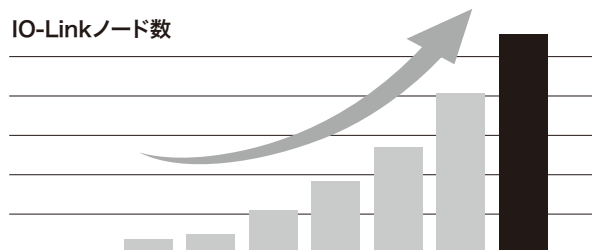
and more...

世界中で導入実績が増加しています。

使いやすさと現場のIoT化需要により、世界中でIO-Link対応機器の出荷が増加しています。累計出荷台数は、1,140万台※(2018年末現在)で、対応製品も11,000種類以上。今後も導入実績の増加が見込まれています。

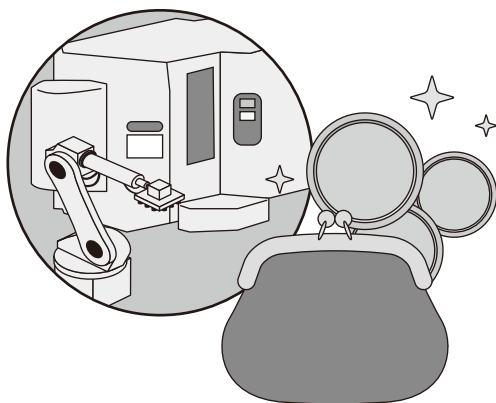
※出典: PROFIBUS & PROFINET International

IO-Linkノード数



パトライトのIO-Link対応製品でできること

低コストで現場をIoT化し 見える化できる



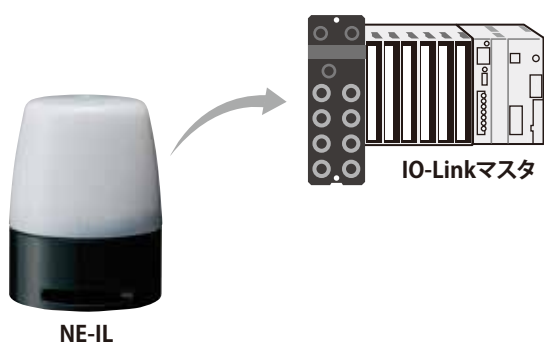
現場機器を従来のフィールドネットワークに対応させると、コストが高くなり、それがユーザーの導入障壁となっていました。IO-Linkデバイスは、他のネットワーク対応品より比較的安価で販売されているため、これまでネットワーク化を諦めていた機器も繋ぐことができるようになりました。

保守交換がスムーズ



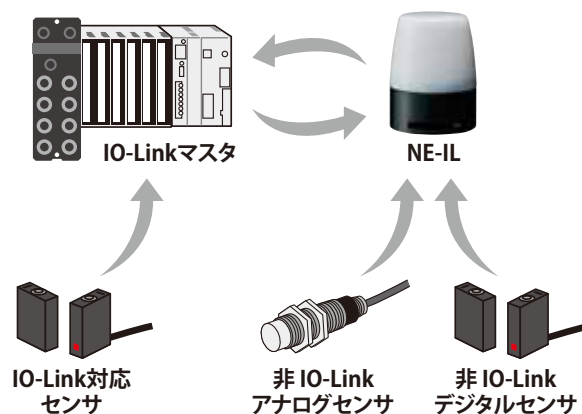
各機器の設定データを、IO-Linkマスタにバックアップすることができます。ラインで故障が発生しても、新品に交換するだけで設定が復元され、すぐに元通り。配線もM12コネクタ接続タイプなら、1本でワンタッチ接続。生産工程を止める時間が最小限になります。

接続機器の情報を取得できる



IO-Link対応の製品ごとに、IODDという製品用データが用意されています。IODDを使えば、製品のパラメータ設定が容易になります。またIO-Linkマスタは、接続されている機器のメーカー・型式などの詳細情報を取得できます。そのため、保守製品リストの作成や予備品の手配時の工数を大幅に削減でき、ヒューマンエラーを防ぐことができます。

IO-Link非対応機器も共用可能



現場の機器を全てIO-Link対応のものに交換するのは、時間的にもコスト的にも現実的ではありません。NE-IL型には、従来機器を接続できるタイプがありますので、優先度の高い箇所からIO-Link対応品に変更していき、そのほかの場所は随時進めていくという、フレキシブルな対応が可能です。

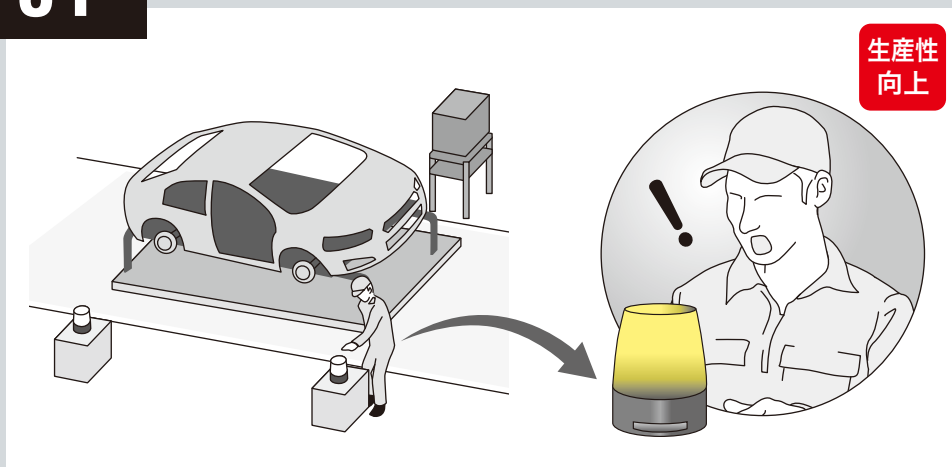
IO-Linkの仕組みとパトライトの表示・報知ソリューションの組合せで
現場の困りごとがまるごと解決！

ソリューション

01

自動車製造ライン

(エンジン製造工程・車体組み立て工程など)



現場からの呼び出し・応答

ソリューション

02

食品・飲料・化粧品

(プロセス系生産など)



現場設備の保守管理・故障検知

ソリューション

03

物流現場

生産性
向上

ポカミス
防止



倉庫でのピッキング作業の効率化とポカミス防止

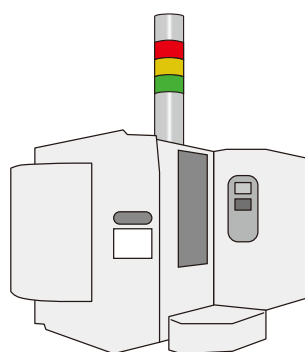
ソリューション

04

各種産業機械(工作機械・食品加工機械など)

工数
削減

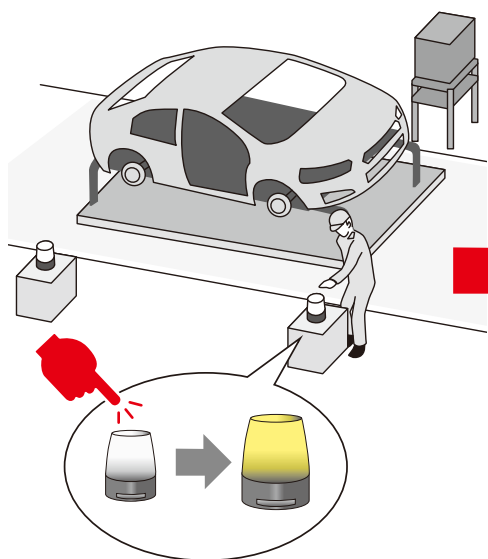
簡単
メンテナンス



装置製造工程の工数削減

詳細は次のページ

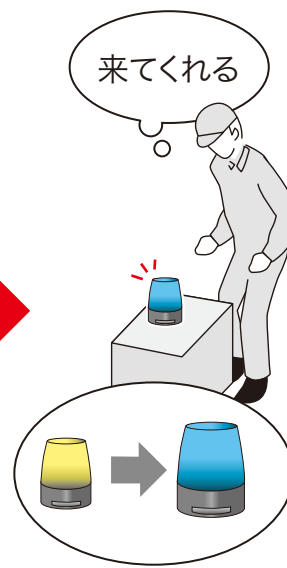
生産工程でトラブル! 呼び出しと応援者の応答も可能に



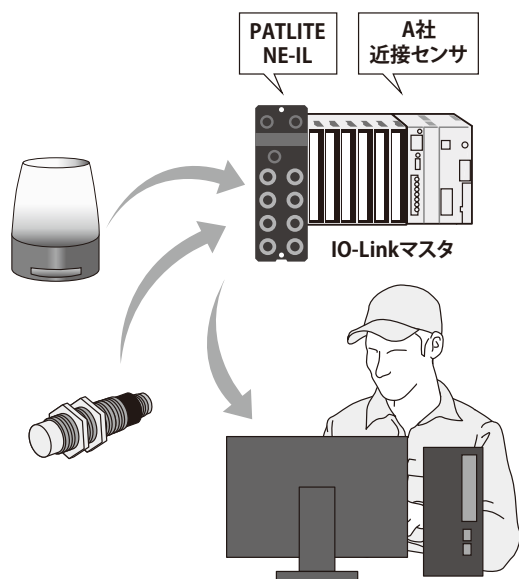
生産工程でトラブル発生! 作業者が表示灯にタッチして、ライン長を呼び出します。色が変わるので、呼び出しができていないか確認できます。



ライン長が表示とブザーで呼び出しに気付きます。色でどの工程か把握でき、すぐに向かうことができます。表示灯にタッチして、現場側の表示灯に向かうことを知らせることもできます。



保守品のリスト管理を自動化! さらに、壊れる前に報知して交換を促します

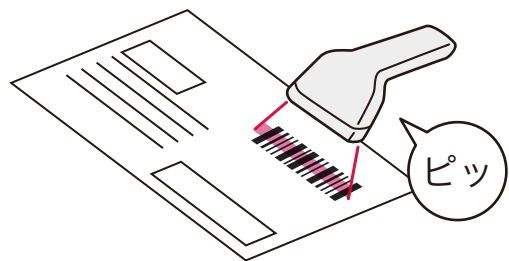


IO-Linkで接続している機器の情報はIO-Linkマスタを通じて取得可能。たくさんのセンサや表示灯を人力でリスト化するのは大変な作業。また、別のものに交換したのにリストは更新されていない…なんてことも。IO-Linkにすることで機器管理が楽になります。

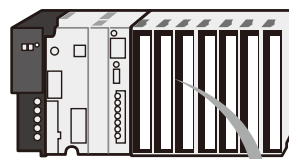
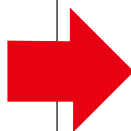


汚れや水滴付着で検出異常を起こしているセンサなど、不具合の予兆を知ることができるのもIO-Linkの特長。その情報を表示灯や信号灯で報知できるので、ラインのダウンタイム削減に大きく寄与します。

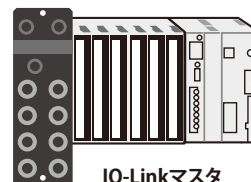
倉庫でのピッキング作業をより効率よく、ポカミス防止にも効果的



作業書や出荷指示書などにあるバーコードをスキャナで読み取ります。



PLC



IO-Linkマスタ

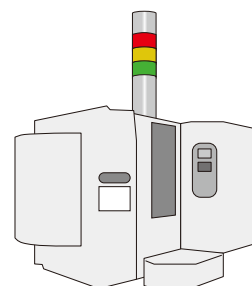
読み取った情報からホストシステムが必要な部材を判断し、IO-Linkマスタを通じて該当する棚の表示灯を点灯させます。



作業者は、表示灯が点灯しているところから部材をピックアップ。表示灯にタッチすれば完了の合図。全ての表示灯が消えればピッキング完了。ホストシステムでタッチしていない表示灯を把握できるので、どこがピッキング漏れかもすぐにわかります。

装置設計もIO-Linkに統一すれば、大幅な工数削減に

装置に使用する機器をIO-Link対応品にすることで、プログラムや配線の工数を削減できます。信号灯の配線が、IO-Link対応品ならM12ケーブルたった1本。また配線材の共通化などでコストダウンにも寄与します。メンテナンスの際には不具合箇所特定や機器交換もしやすく、開発・製造・販売・サービスの各バリューチェーンに利益をもたらします。



1 灯で 7 色表示可能



タッチセンサ搭載
双方向通信可能(NB型除く)



点灯・点滅
フラッシュ・ブザー制御が自由自在



デジタル・アナログ入力搭載
IO-Link 非対応センサも接続可(XB型のみ)

様々な現場で安心・楽に使えます



手袋をしたままタッチ可能



高い防水防塵性 IP65



M12 コネクタで簡単接続

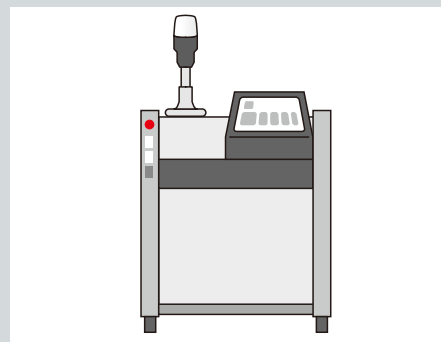
使用シーン



ピッキングのポカよけ防止



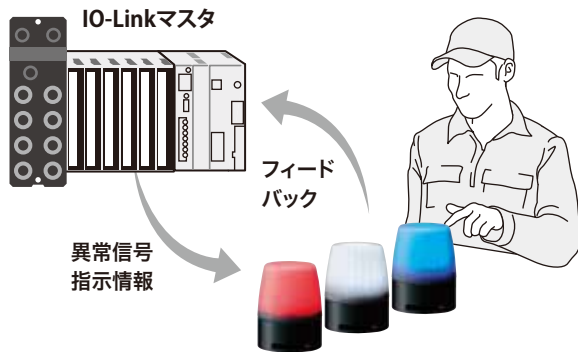
生産工程・ラインの作業完了や呼出



装置組込みで状態報知

アプリケーション

対応箇所の表示 + 作業完了の入力

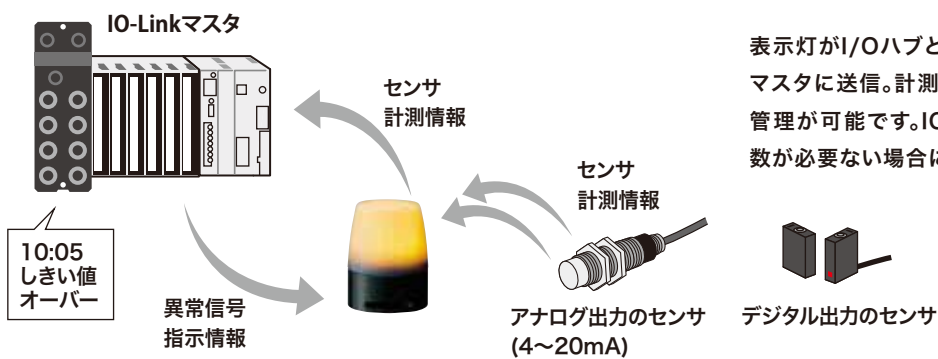


マルチカラー表示
だから状態によっ
て色分け可能



異常設備やピッキングなど対応すべき箇所の表示灯を点灯。
作業完了時にタッチセンサに触れると信号がIO-Linkマスタへ
送信されます。(TB仕様およびXB仕様)

I/Oハブとして活用し、現場のIO-Link非対応センサをそのまま使用！



表示灯がI/Oハブとして既存センサデータをIO-Link
マスタに送信。計測値に応じた表示をしながらデータ
管理が可能です。IO-Linkハブを使用するほどI/O点
数が必要ない場合に便利です。(XB仕様のみ)

IO-Link仕様

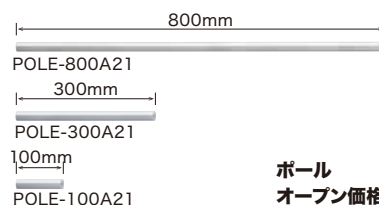
機能		LED、ブザー制御 LED色、調光、ブザー音色の設定
通信仕様	IO-Linkリビジョン	Version 1.1
	伝送速度	COM2 (38.4 kbps)
	最小サイクルタイム	8 ms
	プロセスデータ長	2 byte / 2 byte (input from master / output from master)
Vendor ID		763
Device ID		60001

対応取付オプション(別売)



**ボールブラケット
NE-001D
2,500 円 (税抜き)**

本体とボールを取り付けるブラケット
右記ボール(POLE-※00A21)もしくは直径25mmボール、
および円形取付け台SZ-010もしくはSZ-016Aと併用。
SZ-010と使用すれば据置きも可能です。



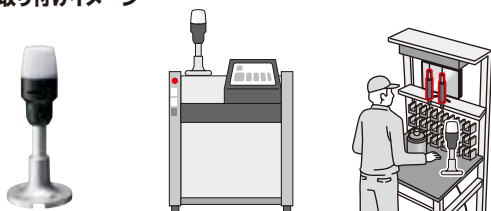
**ボール
オープン価格**



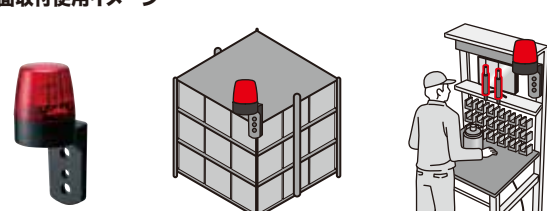
**壁面取付ブラケット
NE-002D
2,000 円 (税抜き)**

本体を壁面に取り付ける
ブラケット。配線はブラ
ケット下部より取り出し。

ボール取り付けイメージ



壁面取付使用イメージ



IO-Link 積層信号灯 LR6-IL



組立完成品 ボディユニット



M12コネクタで
簡単接続



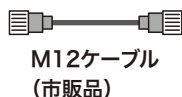
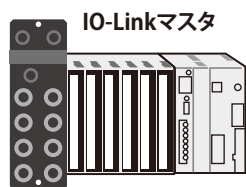
点灯・点滅・フラッシュ
ブザー※制御が自由自在
※ブザー使用にはブザーユニットが必要です



保守・管理が楽楽

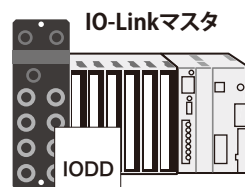
アプリケーション

省配線 & 簡単制御



IO-LinkマスタとM12ケーブル1本で接続、電源も制御もたった1本。省配線で従来の積層信号灯以上の制御が可能です。

現場の接続機器を管理

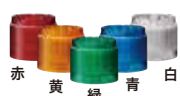


パトライトのLR6-IL
状態OK!



IO-Linkで接続すればIO-Linkマスタから接続機器を管理可能。保守製品の管理や接続機器の診断が可能です。

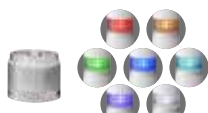
対応LEDユニット（別売）



LR6-E-R/Y/G/B/C
3,250円（税抜き）



LR6-E-RZ/YZ/GZ/BZ
3,750円（税抜き）



LR6-E-MZ
8,500円（税抜き）

ブザーユニット（別売）



LR6-BW
6,250円（税抜き）

AirGRID ワイヤレス・データ通信システム



WD-Z2シリーズ
WDT-6LR-Z2
オープン価格

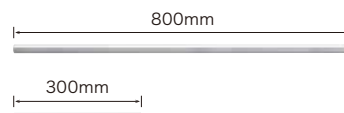
対応取付オプション（別売）



SZK-003W
2,000円（税抜き）



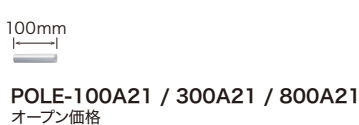
SZ-016A
1,980円（税抜き）



SZP-004W*
3,000円（税抜き）



SZ-010
1,980円（税抜き）



※SZP-004Wをご使用の際は、片方がバラ線のM12ケーブルを使用してください。

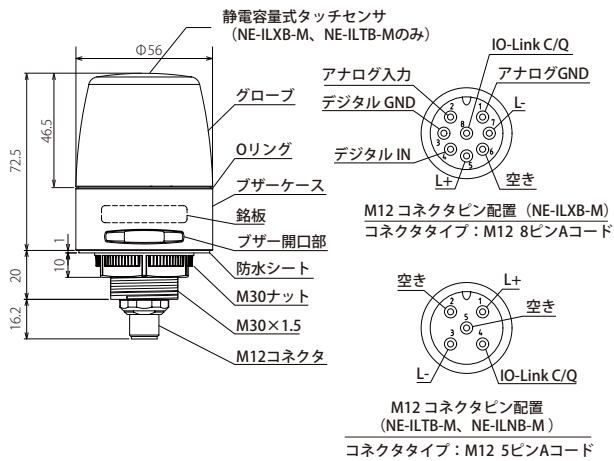
- ・LEDユニット（LR6-E-□、LR6-E-□Z）の最大組み付け数は合計5個です。
- ・対応LEDユニット以外のユニットは接続できません。
- ・WDTを接続する際は、LEDユニットを3段までにしてください。

IO-Link仕様

機能		LED、ブザー制御 動作モード切替設定、LED点滅パターン、ブザー間欠動作設定
通信仕様	IO-Linkリビジョン	version 1.1
	伝送速度	COM2 (38.4 kbps)
	最小サイクルタイム	8ms
	プロセスデータ長	6 byte / 0 byte (input from master / output to master)
Vendor ID		763
Device ID		80001

IO-Link 表示灯 NE-IL 配線図・寸法図

単位: mm



【外部接点】

電流容量	$I_s \geq 50\text{mA}$
電圧容量	$V_s \geq 35\text{V}$

【アナログ入力】

入力レンジ	4mA~20mA
-------	----------

【デジタル入力】

駆動方法	有電圧接点 (NPN / DNPトランジスタ)
------	-------------------------

● NE-ILXB-M



アナログ入力 (ピン 2)

アナログ GND (ピン 1)

デジタル入力 (ピン 4)

デジタル GND (ピン 3)

L+ (ピン 5)

IO-Link C/Q (ピン 8)

L- (ピン 7)

アナログ入力 GND

デジタル入力 GND

L+

C/Q

L-

アナログセンサ等

デジタルセンサ等

IO-Link マスタ

● NE-ILTB-M/NE-ILNB-M



L+ (ピン 1)

IO-Link C/Q (ピン 4)

L- (ピン 3)

L+

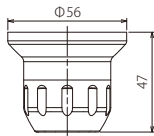
C/Q

L-

IO-Link マスタ

● NE-001D

■ 外観図

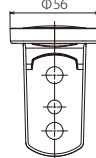


■ 取付方法



● NE-002D

■ 外観図



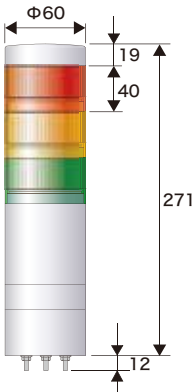
■ 取付方法



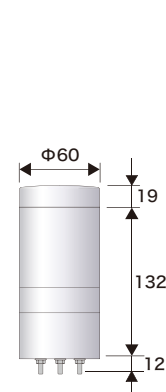
IO-Link 積層信号灯 LR6-IL 配線図・寸法図

単位: mm

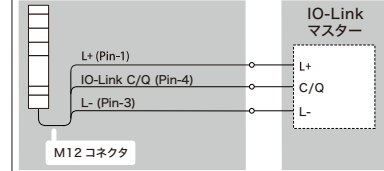
● LR6-3ILWMNW-RYG



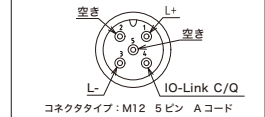
● LR6-ILWMNW



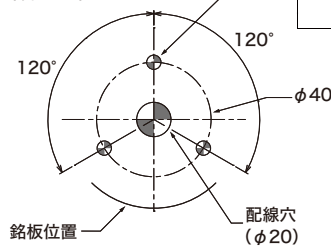
■ 配線例



■ コネクタピン配置

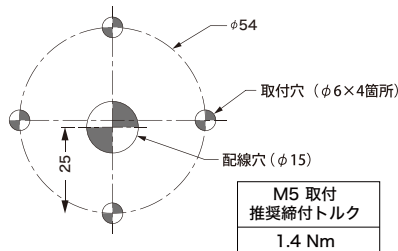


■ [WM] 取付寸法図 (単位: mm)

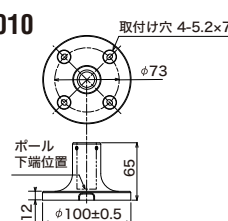


推奨締付トルク	0.6Nm
---------	-------

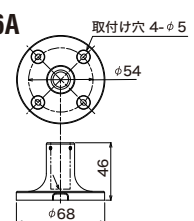
● SZK-003W



● SZ-010



● SZ-016A



IODDファイルについて

IODD (IO Device Description) ファイルを製品ごとにご用意しております。ダウンロードはパトライトウェブサイトまたは、IODD finder ウェブサイト <https://ioddfinder.io-link.com/> よりお願いいたします。

製品仕様

IO-Link表示灯 NE-IL			
型式	ブザー付き NE-ILNB-M	ブザー・ タッチセンサ付き NE-ILTB-M	ブザー・ タッチセンサ・ DI/AI付き NE-ILXB-M
サイズ	φ56		
定格電圧	DC24V (IO-Link)		
取付場所・取付方向	屋内・正方向		
保護等級 (正方向取付時)	IP65 / NEMA TYPE 4X, 13		
発光色	マルチカラー7色 (赤、黄、緑、青、白、紫、水)		
表示制御	点灯・点滅		
ブザー音圧	Typ. 88dB [断続音 (ビビビ)、連続音 (ピー) いずれか選択]		
適合規格	●EMC指令 (EN 61000-6-4, EN 61000-6-2) ●RoHS指令 (EN 50581) ●UL 508, CSA-C22.2 No.14 ●FCC Part 15 Subpart B Class A ●KC(KN 61000-6-4, KN 61000-6-2)		
接続	M12コネクタ 5 pins Aコード		M12コネクタ 8 pins Aコード
価格 (税抜き)	20,000円	24,000円	29,000円

IO-Link積層信号灯 LR6-IL		
型式	組立完成品 LR6-3ILWMNW-RYG	ボディユニット LR6-ILWMNW
サイズ	φ60	
定格電圧	DC24V (IO-Link)	
取付場所・取付方向	屋内・正方向	
段数	最大5段 + ブザーユニット	
表示色	赤・黄・緑 色組替え、増段、減段、ブザー追加が可能	用途に応じてユニットを選択してください
表示制御	点灯・点滅	
ブザー音圧	Typ. 84dB ※LR6-BW使用時	
ブザー音色	4種類 (選択) ※LR6-BW使用時	
保護等級 (正方向取付時)	IP65 / NEMA TYPE 4X, 13	
適合規格	●EMC指令 (EN 61000-6-4, EN 61000-6-2) ●RoHS指令 (EN 50581) ●UL 508, CSA-C22.2 No.14 ●FCC Part 15 Subpart B Class A ●KC(KN 61000-6-4, KN 61000-6-2)	
接続	M12コネクタ 5 pins Aコード	
価格 (税抜き)	30,000円	23,000円

モデルコード

組立完成品 **NE-IL** **B-M**

拡張機能
IL: IO-Link仕様

点灯色
M: マルチカラー

タッチセンサ有無
X: あり、汎用デジタル/
アナログ入力あり
T: あり
N: なし

ブザー
B: あり

組立完成品 **LR6-3ILWMNW-RYG**

ボディユニット **LR6-ILWMNW**

サイズ
6: φ60

段数
3: 3段

拡張機能
IL: IO-Link仕様

LEDユニット色
RYG: 赤・黄・緑

ボディ色
W: オフホワイト

ブザーユニット有無
N: なし

取付け・配線仕様
WM: 直取付/M12コネクタ (3点足取付け)

東京 TEL.03(6865)1711 仙台 TEL.022(256)5656 関東 TEL.048(640)2020
横浜 TEL.045(473)1118 名古屋 TEL.052(856)0001 大阪 TEL.06(7711)8980
広島 TEL.082(535)5656 福岡 TEL.092(686)7333

技術・修理相談窓口: (無料) 0120-497-090
〔受付〕平日9:00~17:00 (平日12:00~13:00及び土・日・祝日・
社休日は留守番電話による対応) FAX:06-7711-8967

●カタログに記載の寸法、仕様および価格などは予告なく変更する場合もございますので、最新の情報については必ず仕様書等でご確認ください。●配線図中の配線コード、ヒューズ、ネジなどは特に記載のあるもの以外、付属しておりません。●カタログに記載の性能表記は、設置条件により満たされない場合があります。●製品の色調は印刷のため、実際の色と異なって見える場合があります。●価格には消費税、取付工事費等は含まれておりません。●PATLITE、ノトライト及び製品名は、株式会社ノトライトの登録商標または商標です。



ISO14001:2015 認証取得
三田工場、辰野工場は、国際標準化機構が定めるISO14001 (環境マネジメントシステムに関する規格)の認証を取得しています。



正しく安全にお使いいただくため、
ご使用前に必ず「取扱説明書」をよく
お読みのうえ、正しくご使用ください。

株式会社 ノトライト

本 社 〒541-0056 大阪市中央区久太郎町4-1-3

カタログ番号 S-AI08B 1906(SM)A