

LED式ラインセンサ

LA-300 SERIES



本カタログに記載の標準価格(税別)は、旧価格表示となっています。
2023年2月から標準価格(税別)を改定させていただきました。
改定後の新価格につきましては、弊社Webサイトの商品ページを
ご覧いただくか、最寄りの販売店または弊社にお問い合わせください。

LED式で、高い安全性とレーザ並みの高精度検出を実現



種類と価格

センサヘッド

種類	形状	検出距離	検出幅	最小検出物体	型式名 (注1)	標準価格 (税別)
超薄型タイプ		300mm	5mm	φ0.05mm不透明体	LA-305	65,000円

(注1)：製品の銘板に記載されている型式名に“P”の記号がある機種は投光器、“D”の記号がある機種は受光器です。
(例) LA-305の投光器はLA-305P、LA-305の受光器はLA-305D

アンプ

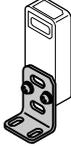
種類	形状	型式名	出力	標準価格 (税別)
NPN出力タイプ		LA-A1	NPNTランジスタ オープンコレクタ (判定出力) アナログ電圧 ・出力電圧：1～5V	35,000円

センサヘッドとアンプは、必ずセットでご使用ください。

種類と価格

付属品を別途お求めになる場合の標準価格〈税別〉

- ・ MS-LA3-2(LA-305用センサヘッド取付金具):
350円(1式の価格)(注1)



M3(長さ15mm)座金組込ビス2本付属

(注1): 投光器、受光器両方に装着する場合、2式必要です。

オプション(別売)

品名	型式名	内容	標準価格 〈税別〉
デジタルパネル コントローラ (注1)	CA2-T2	独立2段比較設定が可能な超小型コントローラ。 ・電源電圧: 24V DC±10% ・出力: NPNトランジスタ・オープンコレクタ ・入力点数: 1点(センサ入力) ・入力レンジ: 1~5V DC ・主な機能: 比較値設定機能、ゼロアジャスト機能、 スケーリング設定機能、応差設定機能、 スタート/ホールド機能、 オートリファレンス機能、 電源オンディレイ機能など	23,000円

デジタルパネルコントローラ

・ CA2-T2



(注1): LA-A1またはLA-A1Pアナログ電圧出力のシフト調整を行なった場合、入力レンジを超える場合があります。その場合には、CA2-T5(入力レンジ±10V)をご使用ください。

仕様

センサヘッド

項目	種類	超薄型タイプ
	型式名	LA-305
組み合わせアンプ		LA-A1
検出幅		5mm
検出距離		300mm
最小検出物体		φ0.05mm不透明体
繰り返し精度		光軸に直角方向: 0.01mm以下
温度特性		0.2% F.S./°C以下
投光表示灯		—
耐環境性	使用周囲温度	0~+40°C(但し、結露しないこと)、保存時: -20~+70°C
	使用周囲湿度	35~85%RH、保存時: 35~85%RH
	使用周囲照度	白熱ランプ: 受光面照度10,000lx以下
	耐電圧	AC1,000V 1分間 充電部一括・ケース間
	絶縁抵抗	DC250Vメガにて20MΩ以上 充電部一括・ケース間
	耐振動	耐久10~150Hz 複振幅0.75mm XYZ各方向2時間
耐衝撃	耐久500m/s ² (約50G) XYZ各方向3回	
投光素子		赤色LED(発光ピーク波長: 650nm、変調式)
材質		本体ケース: 耐熱ABS、本体カバー: 耐熱ABS、前面カバー: ガラス
ケーブル		0.18mm ² 3芯複合キャブタイヤケーブル2m付
ケーブル延長		0.18mm ² 以上のケーブルにて投・受光器各全長10mまで延長可能 (但し、シールド線はシールド線にて延長)
質量		本体質量: 投・受光器 各約70g
付属品		MS-LA3-2(センサヘッド取付金具): 投・受光器用2式1セット 光軸調整シール: 2枚

(注1): 指定のない測定条件は、使用周囲温度=+20°Cです。

仕様

アンプ

項目	種類	NPN出力
	型式名	LA-A1
組み合わせセンサヘッド		LA-305
電源電圧		12~24V DC±10% リップルP-P10%以下
消費電流		120mA以下(センサヘッドを含む)
比較出力 (HIGH、LOW)		NPNトランジスタ・オープンコレクタ <ul style="list-style-type: none"> 最大流入電流：100mA 印加電圧：30V DC以下(比較出力-0V間) 残留電圧：1.5V以下(流入電流100mAにて) 0.5V以下(流入電流16mAにて)
	応答時間	0.5ms以下
	出力動作	HIGH出力：入光量がHIGH出力設定レベル以下のときON LOW出力：入光量がLOW出力設定レベル以上のときON
	短絡保護	装備
アナログ出力		アナログ電圧 <ul style="list-style-type: none"> 出力電圧：1V(全遮光時)~5V(全入光時) 出力インピーダンス：75Ω
	スルーレート	8V/ms以上
	温度特性	0.05% F.S./°C以下
外部同期機能		装備(期間同期 / 微分同期 切換式)
表示灯	電源	緑色LED(通電時点灯)
	安定入光	緑色LED×3(入光量に応じて3段階に点灯)
	動作	橙色LED×2(HIGH/LOW各比較出力ON時点灯)
	外部同期	緑色LED(比較出力有効時点灯)
調整機能	スパン調整	アナログ出力電圧のスパンを調整、15回転エンドレスポリウム装備
	シフト調整	アナログ出力電圧のオフセットを調整、15回転エンドレスポリウム装備
	HIGH出力レベル調整	HIGH出力の動作レベルを調整、15回転エンドレスポリウム装備
	LOW出力レベル調整	LOW出力の動作レベルを調整、15回転エンドレスポリウム装備
耐環境性	使用周囲温度	0~+50°C(但し、結露しないこと)、保存時：-20~+70°C
	使用周囲湿度	35~85%RH、保存時：35~85%RH
	耐電圧	AC1,000V 1分間 充電部一括・ケース間
	絶縁抵抗	DC250Vメガにて20MΩ以上 充電部一括・ケース間
	耐振動	耐久10~150Hz 複振幅0.75mm XYZ各方向2時間
耐衝撃	耐久500m/s ² (約50G) XYZ各方向3回	
材質		ケース：耐熱ABS、端子カバー：耐熱ABS、表示カバー：ポリカーボネート
ケーブル		0.22mm ² (シールド線は0.15mm ²)7芯複合キャブタイヤケーブル2m付
ケーブル延長(注2)		0.22mm ² 以上のケーブルにて全長50mまで延長可能(但し、シールド線は0.15mm ² 以上のシールド線にて延長)
質量		本体質量：約200g
付属品		調整ドライバ：1本

(注1)：指定のない測定条件は、使用周囲温度=+20°Cです。

(注2)：本製品は、EMC指令に対応したCE適合製品です。本製品に適用しているイミュニティに関する整合規格は、EN 61000-6-2ですが、この規格への適合として下記条件が必須となります。

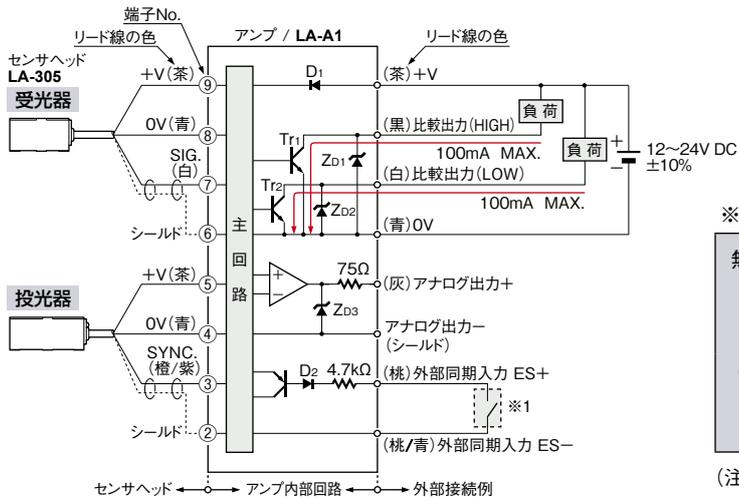
条件

- ・アンプに接続する電源線は、10m未満としてください。
- ・アンプに接続する信号線は、30m未満としてください。

入・出力回路図

LA-A1

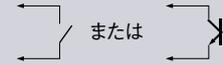
NPN出力タイプ



記号…D1: 電源逆接続保護用ダイオード
 D2: 入力保護用ダイオード
 ZD1、ZD2、ZD3: サージ電圧吸収用ツェナーダイオード
 Tr1、Tr2: NPN出力トランジスタ

※1

無電圧接点またはNPNトランジスタ・オープンコレクタ



• 外部同期入力 (ES+・ES-間電圧)
 Low : 0~+1V
 High : +Vまたは開放

- (注1): 外部同期入力のES+(桃)とES-(桃/青)を接続した場合は、アンプにある外部同期切換スイッチにより設定されたモードで、比較出力のHIGH出力およびLOW出力が有効になります。
 また、外部同期機能を使用しない場合は、外部同期切換スイッチを“期間同期”側にし、外部同期入力を常時短絡してください。
- (注2): アナログ出力(灰)を使用する場合は、入力インピーダンス1MΩ以上の接続機器を使用し、アナログ出力のシールド線は接続機器のコモン入力(0V)と接続してください。
- (注3): 使用しない線は、他の線と接触しないよう絶縁処理を行ってください。

正しくご使用ください



- 本製品は、人体保護用の検出装置としては使用しないでください。
- 人体保護を目的とする検出にはOSHA、ANSI、およびIEC等の各国の人体保護用に関する法律および規格に適合する製品をご使用ください。

その他

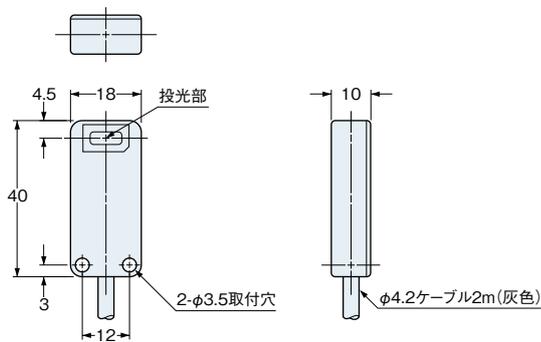
- 本製品は、LED光のアナログ量を判定出力しています。検出幅の中心部と周囲部では、光強度にバラツキがあるため、“表示値=寸法”とはなりませんのでご注意ください。
- 電源投入後、10分以上経過したのち安定した状態で使用してください。
- センサヘッドの検出面にホコリ、金属粉塵などが付着しないよう、ご注意ください。誤動作の原因となります。付着した場合は、エアーで吹き飛ばすか、柔らかい布などで丁寧に拭き取ってください。

外形寸法図(単位: mm)

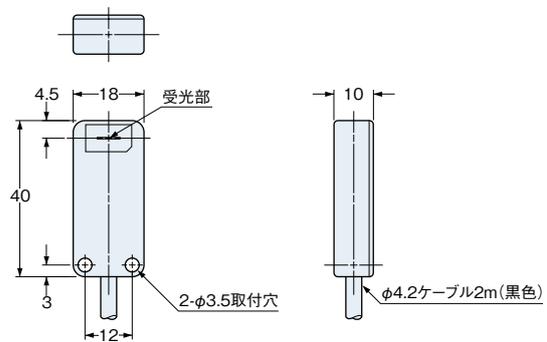
外形寸法図のCADデータは、Webサイトよりダウンロードできます。

LA-305

センサヘッド



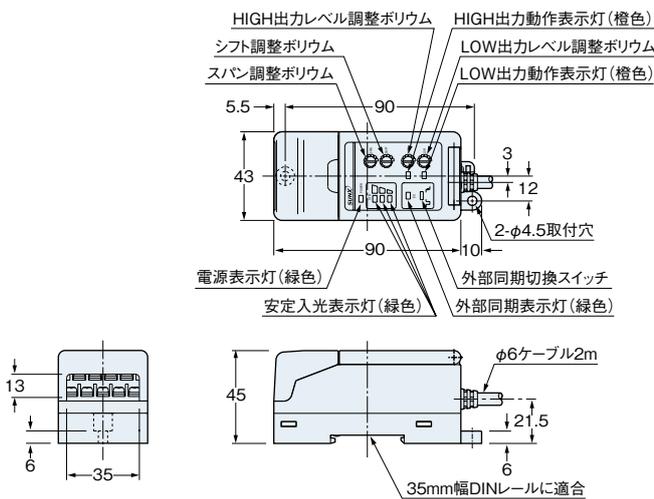
投光器



受光器

LA-A1

アンプ



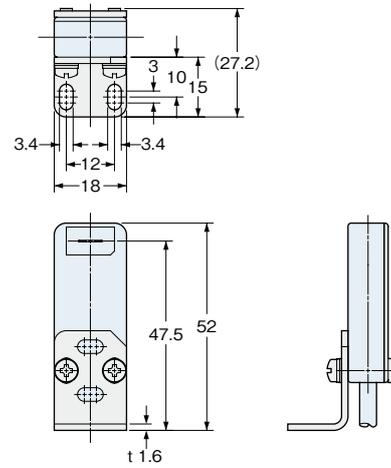
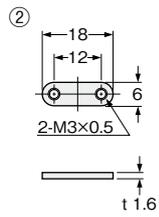
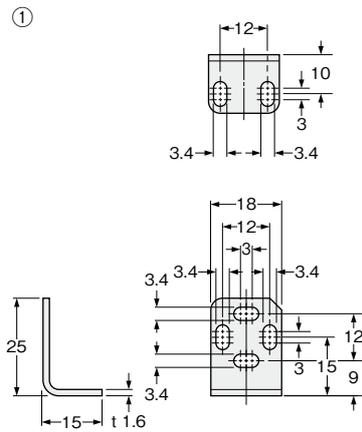
■ 外形寸法図(単位: mm)

外形寸法図のCADデータは、Webサイトよりダウンロードできます。

MS-LA3-2

LA-305用センサヘッド取付金具(LA-305に付属)

装着図



材質: SPCC-P3(ユニクロメッキ)

M3(長さ15mm)座金組込ビス2本付属

⚠ 安全に関するご注意

●ご使用前に「取扱・施工説明書」および「マニュアル」をよくお読みいただき、正しくお使いください。

ご購入の前に

- このカタログに記載の製品の標準価格には、消費税、配送、設置調整費、使用済み製品の引き取り費用などは含まれていません。
- 製品改良のため、仕様・外観は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。
- 本製品のうち戦略物資(または役務)に該当するものは、輸出に際し、外為法に基づく輸出(または役務取引)許可が必要です。詳細は弊社までご相談ください。
- このカタログに掲載の製品の詳細については、販売店・専門工事店または弊社にご相談ください。
- 本製品は、工業環境に使用する目的で開発/製造された製品です。
- (免責事項)本カタログに掲載された使用用途例はすべて単なる例示でしかありません。本カタログに掲載された弊社製品を購入されたことにより、ここに掲載された使用用途例に弊社製品を使用するライセンスが許諾されたことにはなりません。弊社としましては、このような使用用途例について、特許権等の知的財産権を保有していることを保証するものではなく、また、このような使用用途例が第三者の特許権等の知的財産権を侵害しないことを保証するものでもありません。

●在庫・納期・価格など、販売に関するお問い合わせは

パナソニック インダストリアル マーケティング&セールス株式会社

本社 ☎03-5404-5187	さいたまオフィス ☎048-643-4735	名古屋オフィス ☎052-951-3073	大阪オフィス ☎06-6908-3817	高松オフィス ☎087-841-4473
仙台オフィス ☎022-371-0766	八王子オフィス ☎042-656-8421	静岡オフィス ☎054-275-1130	京都オフィス ☎075-681-0237	松山オフィス ☎089-934-1977
茨城オフィス ☎029-243-8868	横浜オフィス ☎045-450-7750	浜松オフィス ☎053-457-7155	姫路オフィス ☎079-224-0971	福岡オフィス ☎092-481-5470
宇都宮オフィス ☎028-650-1513	松本オフィス ☎0263-28-0790	豊田オフィス ☎0566-62-6861	岡山オフィス ☎086-245-3701	
高崎オフィス ☎027-363-2033		北陸オフィス ☎076-222-9546	広島オフィス ☎082-247-9084	

●技術に関するお問い合わせは

FAデバイス技術相談窓口

☎ 0120-394-205

※受付時間/9:00～17:00(12:00～13:00、弊社休業日を除く)

Webサイト industrial.panasonic.com/ac/

パナソニック インダストリー株式会社

産業デバイス事業部

〒574-0044 大阪府大東市諸福7丁目1番1号

Panasonic
INDUSTRY