

「静電気の見える化」を実現。 スマート静電気センシング



- 小型センサヘッドにスマートなデジタルアンプでワークの帯電量を常時測定
- 多点測定とパソコンへの静電気量のロギングが簡単に
- 業界最高レベルの長距離・高精度測定



規格認証対象機種などの最新情報につきましては、当社Webサイト (www.fa.omron.co.jp/) の「**規格認証/適合**」をご覧ください。

3ページの「正しくお使いください」をご覧ください。

種類／標準価格

(○印の機種は標準在庫機種です。無印(受注生産機種)の納期についてはお取引先にお問い合わせください。)

本体

センサ部

形状	測定距離	形式	標準価格(¥)
	5~100mm	○形ZJ-SD100	オープン価格 (お取引先商社に お問い合わせください。)

アンプ部

形状	コード長	電源	出力方式	形式	標準価格(¥)
	2m	DC	NPN出力	○形ZJ-SDA11	オープン価格 (お取引先商社に お問い合わせください。)

アクセサリ(別売)

演算ユニット

形状	形式	標準価格(¥)
	○形ZX-CAL2	オープン価格 (お取引先商社に お問い合わせ ください。)

パソコン接続用測定データ表示ツール 「スマート静電気モニタ」

形状	名称	形式	標準価格(¥)
	通信インターフェースユニット+設定・表示用ソフトウェア	形ZJ-SFW11	オープン価格 (お取引先商社に お問い合わせ ください。)

プリアンプ取り付け金具

形状	形式	標準価格(¥)	備考
	形ZX-XBT1	オープン価格 (お取引先商社に お問い合わせ ください。)	各センサヘッド に付属されて います
	形ZX-XBT2		DINレール 取り付け用

両側コネクタコード(延長用)

コード長	形式	数量	標準価格(¥)
1m	○形ZX-XC1A	1本	オープン価格 (お取引先商社に お問い合わせ ください。)
4m	○形ZX-XC4A		
8m	○形ZX-XC8A		

距離補正時センサヘッド取り付け金具

形状	形式	標準価格(¥)	備考
	形ZJ-XBU1	オープン	変位センサによ る距離補正時 に使用

定格／性能

センサ部

項目	形式	形ZJ-SD100
適用アンプユニット		形ZJ-SDA11
測定距離		5～100mm
測定電圧		標準モード：±50kV、高精度モード：±5kV以下 *1
表示分解能		標準モード：10V、高精度モード：1V *2
リニアリティ *3		±5%F.S. *4
応答時間		20ms
周囲温度範囲		動作時、保存時：0～+50℃（ただし、氷結、結露しないこと）
周囲湿度範囲		動作時、保存時：35～85%RH（ただし、結露しないこと）
耐電圧		AC1,000V 50/60Hz 1min *5
耐振動		センサヘッド：10～55Hz 複振幅3mm X、Y、Z各方向45min、 プリアンプ：10～55Hz 複振幅1.5mm X、Y、Z各方向2H
保護構造		IP20
接続方式		コネクタ中継タイプ（標準コード長2m）
質量（梱包状態）		約150g
材質		センサヘッド本体：SUS プリアンプ：PC
付属品		取扱説明書、プリアンプ取り付け金具（形ZX-XBT1）

*1. 測定電圧範囲内であっても検出物体との距離が短い場合には測定値が飽和することがあります。この時、表示値はほとんど変化しくくなります。測定面からの距離（mm）×1kVまでを目安としてご使用願います。

*2. アンプユニット（形ZJ-SDA11）接続時の読み取り可能最小値です。

*3. 周囲温度25℃一定の場合

*4. 測定距離10mm、測定電圧－5～+5kVの場合

*5. プリアンプの場合（センサヘッドは除く）

アンプ部

項目	形式	形ZJ-SDA11
測定周期		1ms
設定可能平均回数 *1		1/2/4/8/16/32/64/128/256/512/1,024 回
リニア出力 *2		電流出力時：4～20mA/F.S. 最大負荷抵抗300Ω 電圧出力時：±4V、（±5V、1～5V *3）出力インピーダンス100Ω
判定出力 （OPE1、OPE2、OPE3：3出力）		NPN オープンコレクタ出力 DC30V 20mA max. 残留電圧1.2V以下
バンクシフト入力/ ゼロリセット入力 タイミング入力/リセット入力		ON時：0V短絡または1.5V以下 OFF時：開放（漏れ電流 0.1mA以下）
機能		計測値表示/表示リバース/スケーリング/ピーク&ボトムホールド/距離補正機能/現在値表示/表示桁数制限/ モニタフォーカス/マスクホールド/検出エリア補正機能/出力値表示/ゼロリセット/リニア出力補正/距離トリガ/ 警告出力機能/設定値表示/ゼロリセットメモリ/ピークホールド/ディレイホールド/バンク切替機能/分解能表示/ 各種タイマ/ボトムホールド/ディレイ時間設定/ENABLE 表示/初期化/サンプルホールド/タイミング入力/ ゼロリセット表示/ティーチング機能/ピーク to ピーク/キーロック機能/判定出力表示/しきい値ダイレクト設定/ ホールド/クランプ値設定/ECOモード/応差可変/アベレージホールド/高精度計測モード
表示灯		動作表示灯：OPE1（橙色）、OPE2（緑色）、OPE3（黄色）、7セグデジタルメイン表示（赤色）、 7セグデジタルサブ表示（黄色）、Power（緑色）、ゼロリセット（緑色）、イネーブル表示（緑色）
電源電圧		DC24V ±10% リップル（p-p）10%以下
消費電流		電源電圧24V時、消費電流140mA以下
周囲温度範囲		動作時、保存時：0～+50℃（ただし、氷結・結露しないこと）
周囲湿度範囲		動作時、保存時：35～85%RH（ただし、結露しないこと）
絶縁抵抗		20MΩ（DC500V メガにて）
耐電圧		AC1,000V 50/60Hz 1min
衝撃（耐久）		300m/s ² 6方向 各3回（上下、左右、前後）
振動（耐久）		10～150Hz（複振幅0.7mm）X、Y、Z 各方向80min
接続方式		コード引き出しタイプ（標準コード長2m）
質量（梱包状態）		約350g
材質		ケース：ポリブチレンテレフタレート、カバー：ポリカーボネート
付属品		取扱説明書

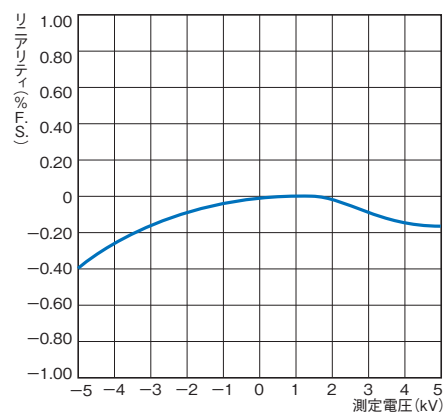
*1. リニア出力の応答速度は、（測定周期）×（設定平均回数+1回）で算出します。判定出力の応答速度は、（測定周期）×（設定平均回数+1回）で算出します。

*2. 電流・電圧は、アンプユニット底面にあるスイッチを切替えます。

*3. モニタフォーカス機能にて設定可能です。

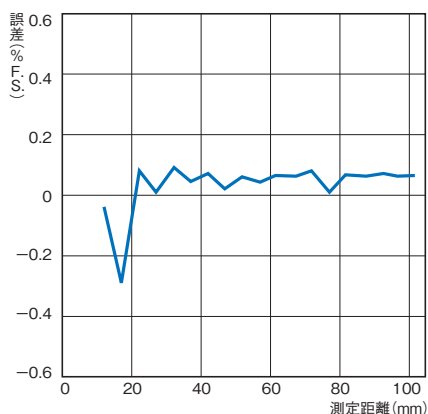
特性データ(参考値)

測定電圧－リニアリティ特性



測定対象物：帯電プレート(150×150mm、20pF)
測定距離：10mm
測定モード：標準

測定距離－誤差特性



測定対象物：帯電プレート(150×150mm、20pF)
測定電圧：5kV
測定モード：標準
アンプに測定距離をティーチングの後測定

正しくお使いください

警告

安全を確保する目的で直接的または間接的に人体を検出する用途に本製品は使用できません。
人体保護用の検出装置として本製品を使用しないでください。



●技術解説と製品に関するFAQ等は、当社Webサイト (www.fa.omron.co.jp/) の「**テクニカルガイド**」をご覧ください。

使用上の注意

定格を超える周囲雰囲気、環境では使用しないでください。

ご使用上の注意事項ほか、詳細につきましては、当社Webサイト (www.fa.omron.co.jp/) の「**形ZJ-SDユーザーズマニュアル**」(カタログ番号：SCHE-724)をご覧ください。

外形寸法

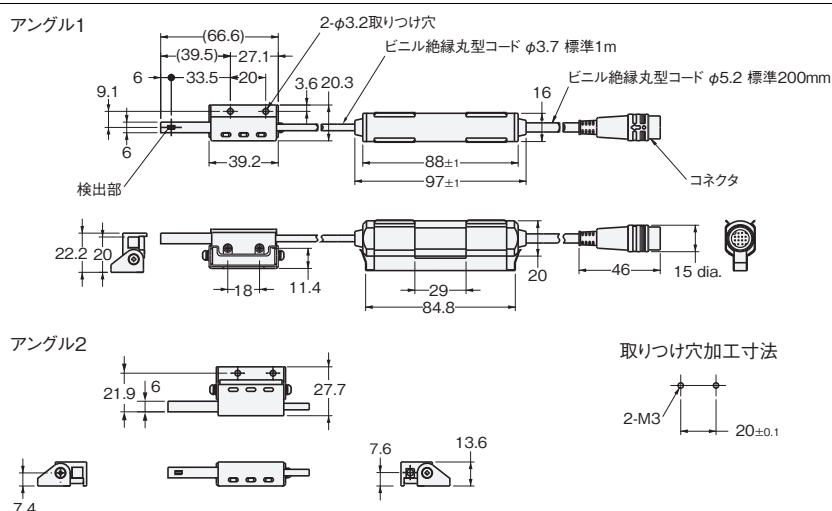
CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。
CADデータは、www.fa.omron.co.jpからダウンロードができます。

(単位: mm)
指定なき寸法公差: 公差等級 IT16

本体

センサ部

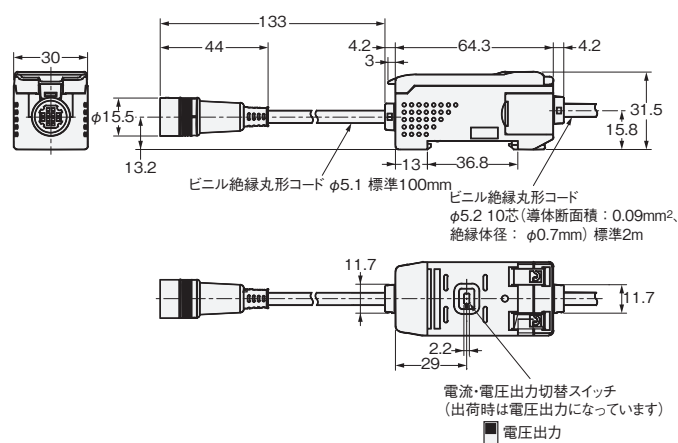
形ZJ-SD100



CADデータ

アンプ部

形ZJ-SDA11

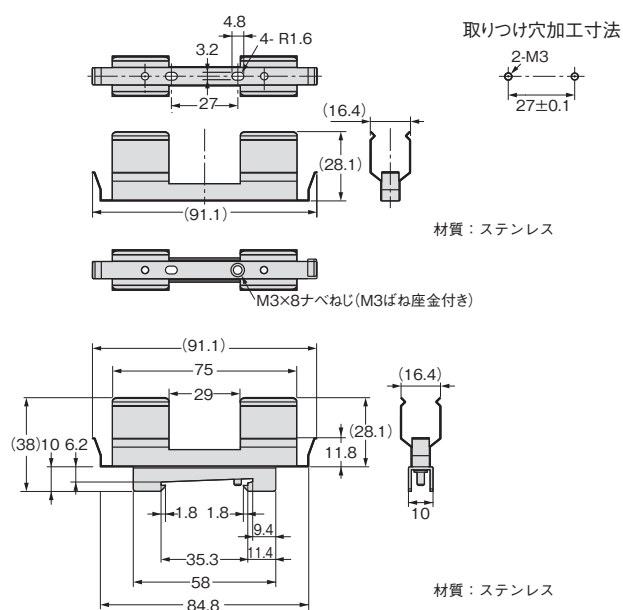


CADデータ

アクセサリ(別売)

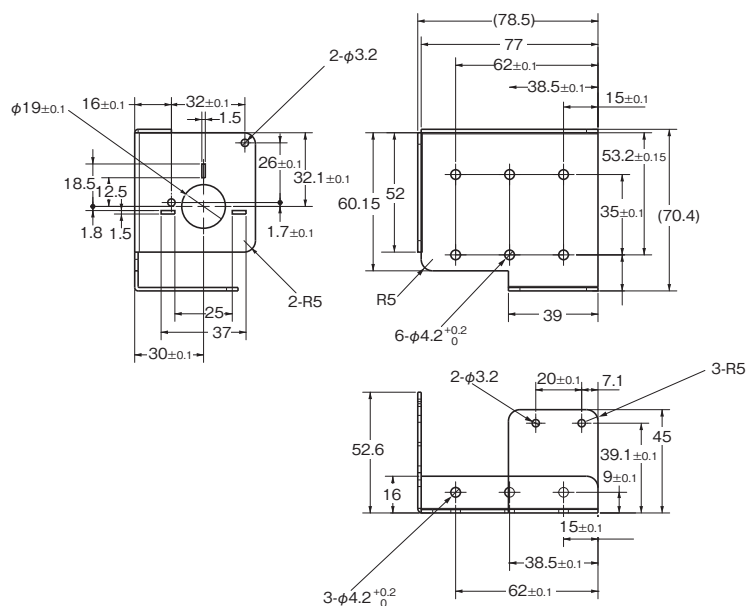
プリアンプ取り付け金具

形ZX-XBT1

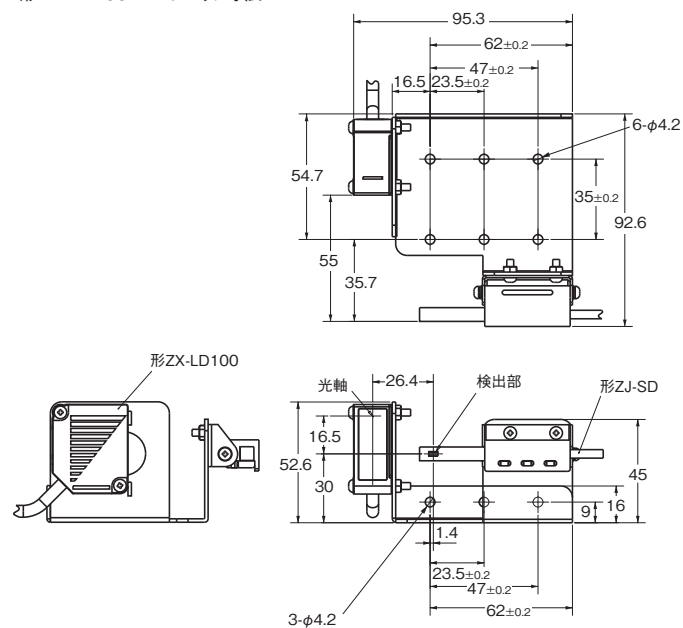


CADデータ

距離補正時センサヘッド取り付け金具
形ZJ-XBU1



形ZX-LD100 センサヘッド寸法



CADデータ

オムロン商品ご購入のお客様へ

ご承諾事項

平素はオムロン株式会社(以下「当社」)の商品をご愛用いただき誠にありがとうございます。

「当社商品」のご購入について特別の合意がない場合には、お客様のご購入先にかかわらず、本ご承諾事項記載の条件を適用いたします。ご承諾のうえご注文ください。

1. 定義

本ご承諾事項中の用語の定義は次のとおりです。

- (1) 「当社商品」: 「当社」の F A システム機器、汎用制御機器、センシング機器、電子・機構部品
- (2) 「カタログ等」: 「当社商品」に関する、ベスト制御機器オムロン、電子・機構部品総合カタログ、その他のカタログ、仕様書、取扱説明書、マニュアル等であって電磁的方法で提供されるものも含みます。
- (3) 「利用条件等」: 「カタログ等」に記載の、「当社商品」の利用条件、定格、性能、動作環境、取り扱い方法、利用上の注意、禁止事項その他
- (4) 「お客様用途」: 「当社商品」のお客様におけるご利用方法であって、お客様が製造する部品、電子基板、機器、設備またはシステム等への「当社商品」の組み込み又は利用を含みます。
- (5) 「適合性等」: 「お客様用途」での「当社商品」の (a) 適合性、(b) 動作、(c) 第三者の知的財産の非侵害、(d) 法令の遵守および (e) 各種規格の遵守

2. 記載事項のご注意

「カタログ等」の記載内容については次の点をご理解ください。

- (1) 定格値および性能値は、単独試験における各条件のもとで得られた値であり、各定格値および性能値の複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。
- (2) 参考データはご参考として提供するもので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
- (3) 利用事例はご参考ですので、「当社」は「適合性等」について保証いたしかねます。
- (4) 「当社」は、改善や当社都合等により、「当社商品」の生産を中止し、または「当社商品」の仕様を変更することがあります。

3. ご利用にあたってのご注意

ご採用およびご利用に際しては次の点をご理解ください。

- (1) 定格・性能ほか「利用条件等」を遵守しご利用ください。
- (2) お客様ご自身にて「適合性等」をご確認いただき、「当社商品」のご利用の可否をご判断ください。
「当社」は「適合性等」を一切保証いたしかねます。
- (3) 「当社商品」がお客様のシステム全体の中で意図した用途に対して、適切に配電・設置されていることをお客様ご自身で、必ず事前に確認してください。
- (4) 「当社商品」をご使用の際には、(i) 定格および性能に対し余裕のある「当社商品」のご利用、冗長設計などの安全設計、(ii) 「当社商品」が故障しても、「お客様用途」の危険を最小にする安全設計、(iii) 利用者に危険を知らせるための、安全対策のシステム全体としての構築、(iv) 「当社商品」および「お客様用途」の定期的な保守、の各事項を実施してください。
- (5) 「当社」は DDoS 攻撃 (分散型 DoS 攻撃)、コンピュータウイルスその他の技術的な有害プログラム、不正アクセスにより、「当社商品」、インストールされたソフトウェア、またはすべてのコンピュータ機器、コンピュータプログラム、ネットワーク、データベースが感染したとしても、そのことにより直接または間接的に生じた損失、損害その他の費用について一切責任を負わないものとします。
お客様ご自身にて、(i) アンチウイルス保護、(ii) データ入出力、(iii) 紛失データの復元、(iv) 「当社商品」またはインストールされたソフトウェアに対するコンピュータウイルス感染防止、(v) 「当社商品」に対する不正アクセス防止についての十分な措置を講じてください。

- (6) 「当社商品」は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様が「当社商品」をこれらの用途に使用される際には、「当社」は「当社商品」に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても「当社」の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。
 - (a) 高い安全性が必要とされる用途 (例: 原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶ用途)
 - (b) 高い信頼性が必要な用途 (例: ガス・水道・電気等の供給システム、24 時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)
 - (c) 厳しい条件または環境での用途 (例: 屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など)
 - (d) 「カタログ等」に記載のない条件や環境での用途
- (7) 上記 3. (6) (a) から (d) に記載されている他、「本カタログ等記載の商品」は自動車 (二輪車含む。以下同じ) 向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。

4. 保証条件

「当社商品」の保証条件は次のとおりです。

- (1) 保証期間 ご購入後 1 年間といたします。
(ただし「カタログ等」に別途記載がある場合を除きます。)
- (2) 保証内容 故障した「当社商品」について、以下のいずれかを「当社」の任意の判断で実施します。
 - (a) 当社保守サービス拠点における故障した「当社商品」の無償修理
(ただし、電子・機構部品については、修理対応は行いません。)
 - (b) 故障した「当社商品」と同数の代替品の無償提供
- (3) 保証対象外 故障の原因が次のいずれかに該当する場合は、保証いたしません。
 - (a) 「当社商品」本来の使い方以外のご利用
 - (b) 「利用条件等」から外れたご利用
 - (c) 本ご承諾事項「3. ご利用にあたってのご注意」に反するご利用
 - (d) 「当社」以外による改造、修理による場合
 - (e) 「当社」以外の者によるソフトウェアプログラムによる場合
 - (f) 「当社」からの出荷時の科学・技術の水準では予見できなかった原因
 - (g) 上記のほか「当社」または「当社商品」以外の原因 (天災等の不可抗力を含む)

5. 責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が、「当社商品」に関する保証のすべてです。

「当社商品」に関連して生じた損害について、「当社」および「当社商品」の販売店は責任を負いません。

6. 輸出管理

「当社商品」または技術資料を、輸出または非居住者に提供する場合、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制を遵守ください。お客様が法令・規則に違反する場合には、「当社商品」または技術資料をご提供できない場合があります。

- ご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容については、本誌またはユーザーズマニュアルに掲載しております。
- 本誌にご使用上の注意事項等の掲載がない場合は、ユーザーズマニュアルのご使用上の注意事項等を必ずお読みください。
- 本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物(又は技術)に該当するものを輸出(又は非居住者に提供)する場合は同法に基づく輸出許可、承認(又は役務取引許可)が必要です。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

●製品に関するお問い合わせ先

お客様相談室



0120-919-066

携帯電話・PHS・IPなどではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。

電話 055-982-5015 (通話料がかかります)

■営業時間: 8:00~21:00 ■営業日: 365日

●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。

FAX 055-982-5051 / www.fa.omron.co.jp

●その他のお問い合わせ先

納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。
オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Web ページでご案内しています。

オムロン制御機器の最新情報をご覧ください。

www.fa.omron.co.jp

緊急時のご購入にもご利用ください。