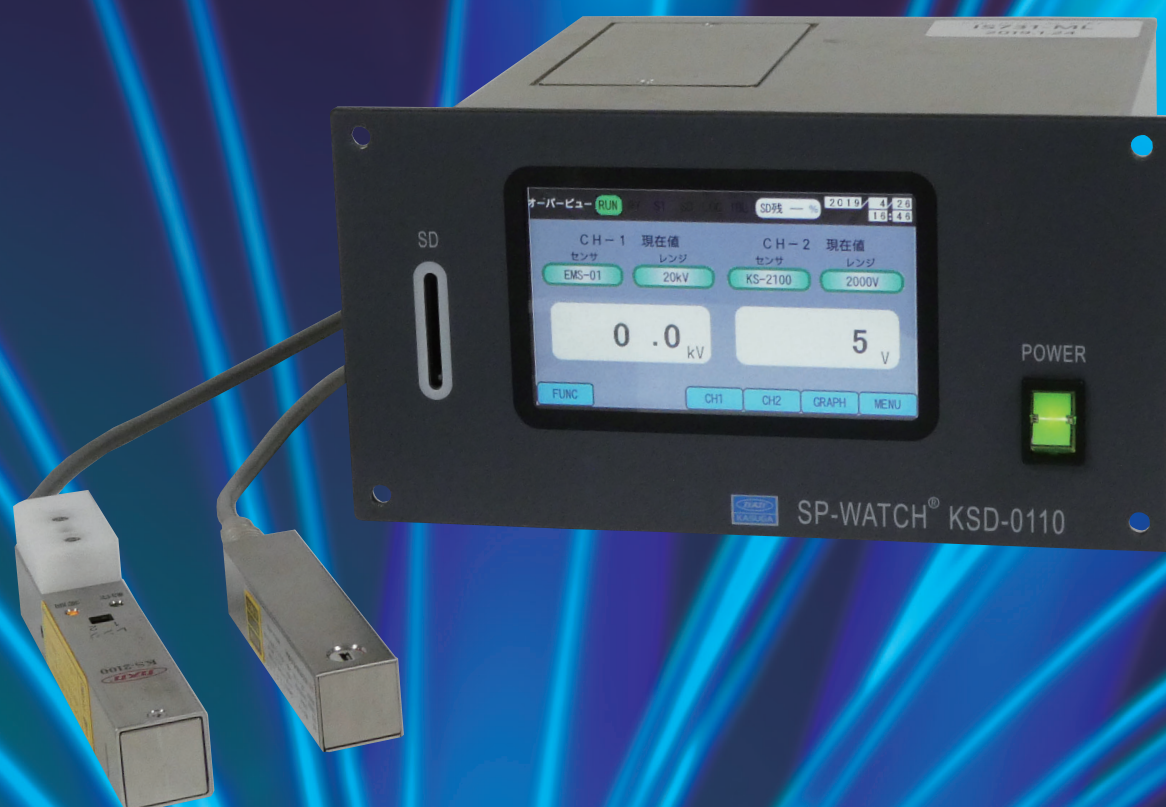


# 静電電位監視装置

SP-WATCH®

MODEL KSD-0110



静電気とプラズマの制御技術を開発する……

春日電機株式会社®

## 概要

SP-WATCH®KSD-0110は弊社製電位センサEMS-01/EMS-01A/KS-2100/KS-3101を接続するインターフェースを持ち、リアルタイムで静電気測定を行う静電電位監視装置です。

タッチパネル表示器による簡単操作と画面表示で静電気監視を行い、複数の制御出力により測定状態を通知し管理することが可能です。SDカード対応により、タイムスタンプ付きで測定データおよびアラーム履歴を収集することができます。

適合電位センサEMS-01/EMS-01Aは安全保持器KS-301Aとの組み合わせにより本質安全防爆構造検定合格品となっており、危険雰囲気内にて使用することができます。

## 特長

- 最大2チャンネルの電位センサを接続でき、2チャンネルともにリアルタイムで測定値を表示し、データを記録できます。
- 視認性が良いフルカラー液晶タッチパネルを採用し、現在の状況が認識しやすく、直感的に操作ができます。
- SDカードスロットを装備し、別売のSDカードを使用することにより、測定データをSDカードに記録でき、パソコンでのデータ処理を簡単に行なうことができます。
- 各チャンネル2段階のアラーム設定ができ、外部に制御出力できます。
- 電位センサEMS-01/EMS-01Aと安全保持器KS-301Aの組み合わせで、危険場所(防爆エリア)での使用が可能です。
- EMS-01A(エアパージセンサ)は、エアを供給することで電位センサ内部に内圧をかけることで、粉体や塗料ミストが電位センサ内部に入りにくく、今まで静電気測定できなかった環境で、耐久性の高い静電気計測監視ができます。
- 電位センサKS-2100/3101を使用する場合は、電位センサが故障した場合、画面に即座に表示し、電位センサに異常が発生したことを簡単に把握でき、外部に制御出力ができます。
- 真空環境下で使用できる真空対応電位センサKS-3101が使用できます(詳細は個別カタログを参照ください)。
- 表示言語を日本語、英語、中国語から選択ができ、海外の使用でも安心です。

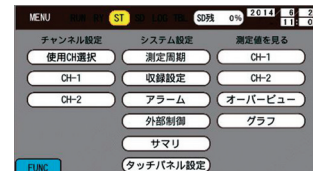
### ■ 画面表示例



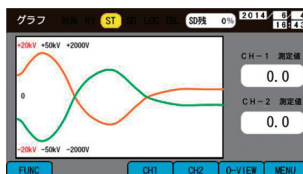
2チャンネル通常表示



1チャンネル表示



メニュー画面



グラフ表示

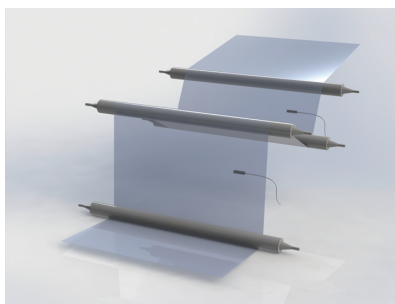


アラーム表示

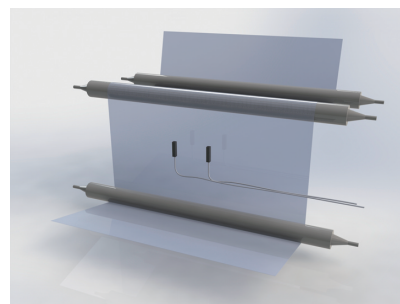


ステータス表示

### ■ 使用例



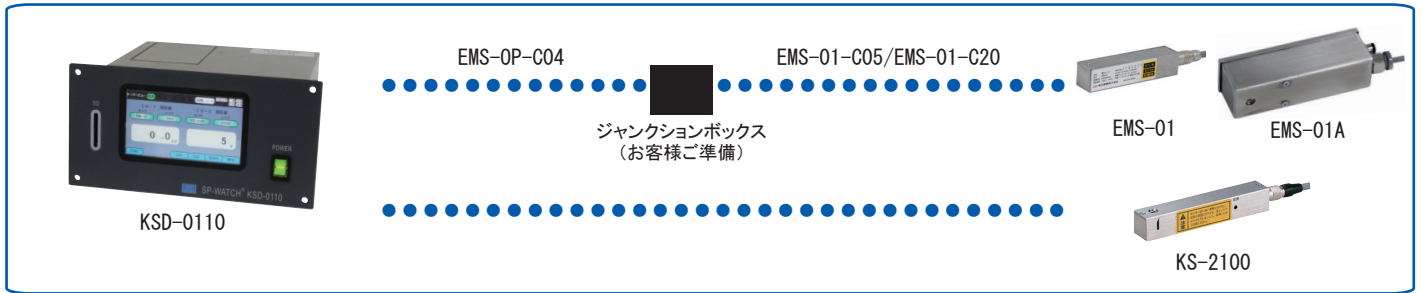
フィルム等搬送各ポイントでの  
静電気計測管理



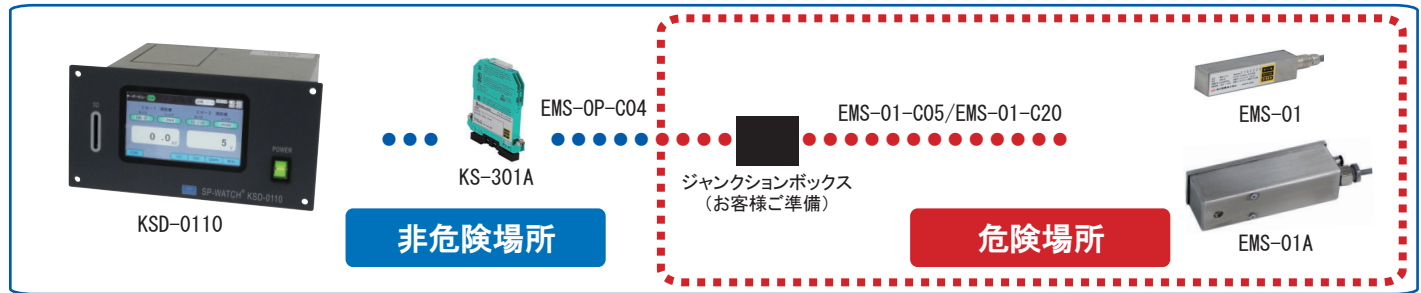
幅広対象物の帯電分布評価

# 構成

## ●通常環境設置の場合



## ●危険場所（防爆エリア）設置の場合



### ●危険場所（防爆エリア）で使用する場合の注意点

電位センサ(EMS-01/EMS-01A)を危険場所(防爆エリア)にて使用する場合は安全保持器(KS-301A)が必要です。電位センサと安全保持器、専用ケーブルのセットで防爆検定品のため、必ずセットでの使用が必要です。

防爆構造:本質安全防爆構造(ia) 防爆記号:Exia II BT4Ga 検定合格番号:第TC22115X号

# 仕様

## ■表示装置本体

型式	KSD-0110
表示範囲	EMS-01 0~±20.0kV/0~±50.0kV EMS-01A 0~±20.0kV KS-2100 0~±2000V/0~±20.0kV
測定精度	±10% of Reading
チャンネル数	2チャンネル(最大)
測定周期	100ms, 500ms, 1000ms
アナログ出力	電圧 0~±200mV/0~±500mV(50kVレンジ選択時) 電流 4~20mA
アラーム設定数	各チャンネル最大2設定 (設定値は各チャンネルの測定レンジ設定による)
アラーム履歴	アラームサマリ画面にて直近10件を表示(電源OFFでクリア)
アラーム出力	アラーム発生時にリレー接点出力 (各設定、各チャンネル独立)
設定モニタ信号	設定しているリレー接点出力(RUN表示中出力)
センサ異常信号	センサ異常信号が出力中リレー接点出力 (KS-2100のみ対応)
外部測定制御信号	外部からのドライ接点信号制御により測定ON/OFF
制御出力用リレー	接点容量:AC250V 5A, DC30V 5A 出力形式:1a
表示機能	4.3型TFT液晶、タッチパネル機能付
表示言語	日本語、英語、中国語(簡体字・繁体字)
保存機能	対応メディア:SDカード、最大32GB(Class10推奨)、FAT32 データ形式:.csv(24時間を6つのタイムゾーンに分割し、 タイムゾーン毎に1ファイル追加)
電源	AC100V~240V 50/60Hz
消費電力	15VA(最大)
周囲温度・湿度	0~40℃、65%RH以下(結露なきこと)
接地	A種接地
塵埃	0.1mg/m <sup>2</sup> 以下(導電性塵埃がないこと)
使用場所	屋内安全場所
質量	約3.0kg(センサ、安全保持器含まず)

## ■産業用SDカード[2GB] (オプション)

弊社にて動作確認済みの産業用SDカードです。

## ■自在ブッシュ[M4樹脂ネジ付] (オプション)

制御盤にKSD-0110を取り付けた場合、制御盤筐体からのノイズが大きい場合に使用いたします。

## ■電位センサ (オプション)

型式	EMS-01
検出方式	振動型表面電位センサ
測定範囲	0~±20.0kV/0~±50.0kV (KSD-0110にて設定)
測定距離	100mm
ケーブル	専用ケーブル別売、最大ケーブル長90m
周囲温度・湿度	0~40℃、65%RH以下(結露なきこと)
質量	約130g(サポータ含む)

型式	EMS-01A(エアパージセンサ)
検出方式	振動型表面電位センサ
測定範囲	0~±20.0kV
測定距離	100mm
ケーブル	専用ケーブル別売、最大ケーブル長20m
使用エア流量	50~85L/min
周囲温度・湿度	0~40℃、65%RH以下(結露なきこと)
質量	約164g

### 専用ケーブル

- ・センサケーブルEMS-01-C05:ケーブル長5m
- ・センサケーブルEMS-01-C20:ケーブル長20m
- ・延長ケーブルEMS-OP-C04:ケーブル長指定

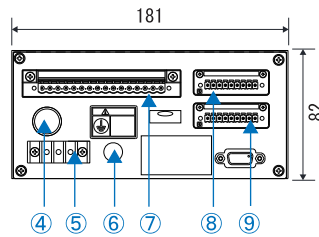
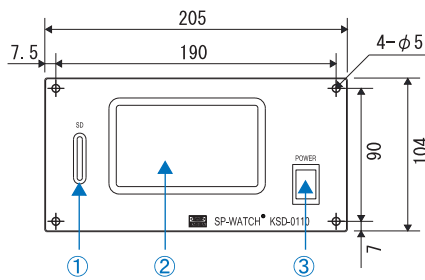
型式	KS-2100
検出方式	振動型表面電位センサ
測定範囲	Lowレンジ:0~±2000V Highレンジ:0~±20.0kV
測定距離	Lowレンジ:10mm Highレンジ:50mm
ケーブル長	5m(最大100mまで延長可能)
電源	KSD-0110より供給
周囲温度・湿度	0~40℃、65%RH以下(結露なきこと)
質量	約100g(ケーブル含まず)

※真空対応電位センサKS-3101は個別カタログをご参照ください。

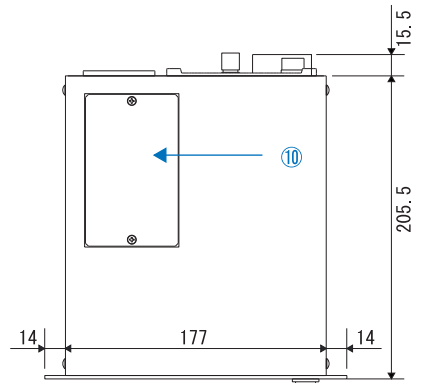
## ■安全保持器 (オプション)

型式	KS-301A
付属ケーブル	1.5m端子付き(KSD-0110-KS-301A間)
周囲温度・湿度	0~40℃、65%RH以下(結露なきこと)
質量	約125g(ケーブル含まず)

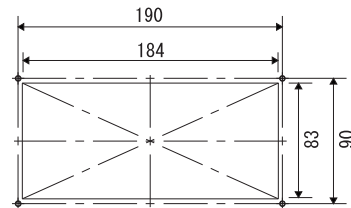
■ KSD-0110



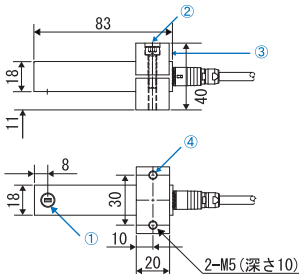
- ① SDカードスロット
- ② 表示部 (タッチパネル)
- ③ 電源スイッチ
- ④ ヒューズホルダ
- ⑤ 電源接続端子台
- ⑥ 接地端子
- ⑦ 制御入出力コネクタ (プラグ付)
- ⑧ センサ1 接続コネクタ (プラグ付)
- ⑨ センサ2 接続コネクタ (プラグ付)
- ⑩ アナログボリューム調整カバー



パネルカット寸法

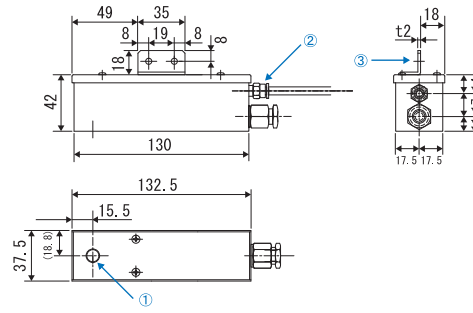


■ EMS-01



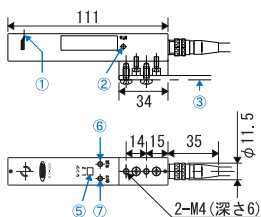
- ① 測定部
- ② センサ固定ビス
- ③ 絶縁サポータ
- ④ 取付穴

■ EMS-01A



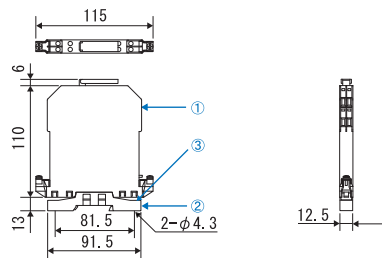
- ① 測定部
- ② ワンタッチ継手 (φ6)
- ③ 取付金具

■ KS-2100



- ① 測定部
- ② 零調整部
- ③ 取付金具例
- ④ 取付スペーサ
- ⑤ レンジ切替スイッチ
- ⑥ 帯電表示ランプ (0, +, -)
- ⑦ 動作・故障表示ランプ

■ KS-301A



- ① 安全保持器本体
- ② ソケット
- ③ 取付穴



製品を安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

■ 営業品目

- 静電気除去・防止機材 静電気除去装置 (イオナイザ)、自己放電タイプ静電気除去装置、静電気帯電防止剤
- 静電気測定器 デジタル静電電位測定器、電荷量測定器、静電電位監視装置
- コロナ・プラズマ処理装置 コロナ表面処理装置、大気圧プラズマ処理装置
- 静電気応用機器 除電除塵機器、帯電装置、高密度除電処理システム、ピンニング装置、ピンホール検出器



ホームページはこちら

☆仕様は製品改良のため、予告なく変更することがあります。



静電気とプラズマの制御技術を開発する……

春日電機株式会社

販売店

- |                                   |                 |
|-----------------------------------|-----------------|
| 営業本部 〒212-0032 神奈川県川崎市幸区新川崎2-4    | TEL044(580)3511 |
| 関西営業部 〒577-0012 大阪府東大阪市長田東3-1-12  | TEL06(6747)8800 |
| 仙台営業所 〒980-0011 宮城県仙台市青葉区上杉2-1-10 | TEL022(380)8021 |
| 北関東営業所 〒362-0072 埼玉県上尾市中妻2-18-4   | TEL048(799)1111 |
| 中部営業所 〒452-0814 愛知県名古屋市中区南川町235   | TEL052(502)7500 |
| 広島営業所 〒733-0005 広島県広島市西区三滝町22-14  | TEL082(509)5190 |
| 福岡営業所 〒812-0042 福岡県福岡市博多区豊1-1-22  | TEL092(411)0411 |