

DumoPro

連続測定用

周囲環境ダストモニタ

周囲環境の常時モニタリングと
空調管理システムや換気空調システムとの連動にて
「より快適な空間・労働環境雰囲気確保及び健康維持」に
貢献できます



CE

RoHS₂
2011/65/EU

周囲環境における全浮遊粒子物質の
リアルタイムモニタリングを実現

周囲環境の常時モニタリングによる
快適空間・労働環境雰囲気確認が可能

ファン以外メンテナンスフリー

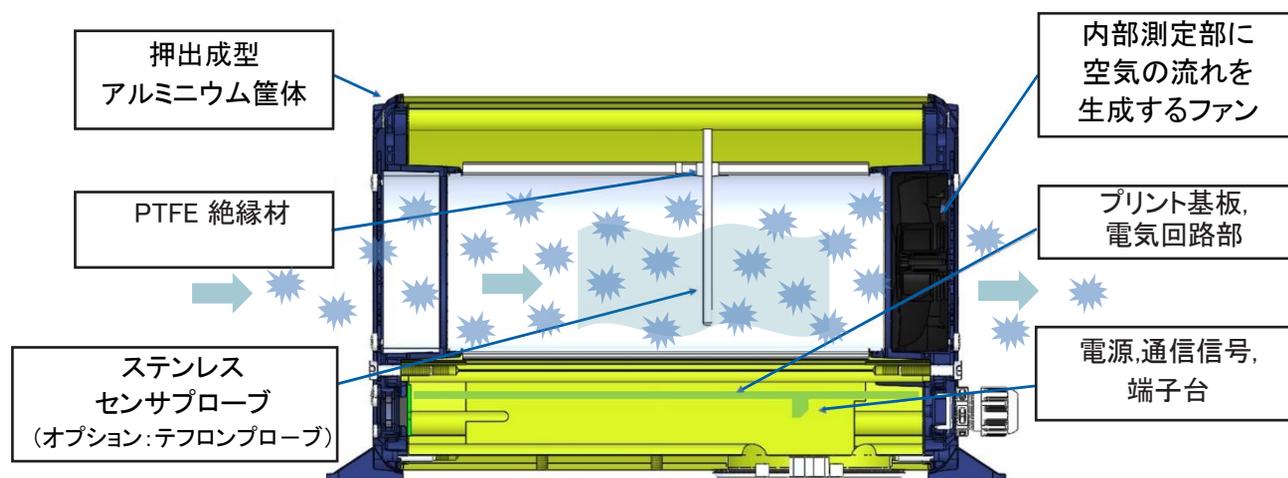

SINTROL
Measuring Matters

製品特長

- 測定原理: シントロール社独自アルゴリズム搭載の摩擦静電気検出方式
- 非常に低いダスト濃度 0.01mg/m³ から測定が可能
- IP66(防塵等級6級/防水等級6級)
- 電源仕様: 24VDC±10%、ダスト濃度を 4~20mA 電流信号として他機器・他装置へ出力可能
- アラート発生時、アラーム発生時 接点出力が可能(ドライ接点/2出力が可能)
- サンプルング装置が不要/設置が非常に簡単/保守が容易(保守部品はファンのみ)
- 自動スタートアップ機能による操作性の向上
- DustTool(無償保守ツール)による各種設定/測定状況(オンライントレンド)表示が可能
- 応答性に優れ、多種多様な信号処理が可能
(移動平均信号出力可能、アラート/アラーム発生時に遅延設定・ヒステリシス設定が可能)

アプリケーション

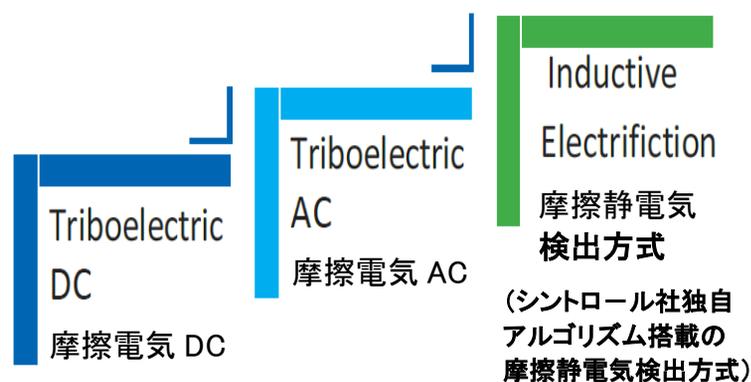
- DumoPro による周囲環境の常時モニタリングと空調管理システムや換気空調システムとの連動にて「より快適な空間・労働環境雰囲気確保及び健康維持」に貢献
- 設備からのダスト漏洩を早期検出、危険な環境下での連続監視
- 職場環境のダスト連続監視、職場設備と労働者の保護、生活環境の快適化



測定原理(摩擦静電気検出方式)

・DumoPro は内部ファンによって周囲の空気を DumoPro 内に吸引します。吸引した空気(気体)に存在する粒子がステンレスプローブのセンサと相互作用すると微小電荷が発生します。この微小電荷を集約し増幅することによって、空気(気体)に含まれる粒子の濃度に比例した信号を出力する事ができます。

・従来方式(摩擦電気 DC、摩擦電気 AC)の技術を更に進化させ、現在採用されている最新の「摩擦静電気検出方式」Inductive electrification Technologyを開発いたしました。この技術進歩により、プローブセンサー部の汚れ、周囲温度や粒子速度の影響を、従来方式よりも低減できるようになり約 0.01mg/m³ という低濃度の測定限界まで測定できるようになりました。

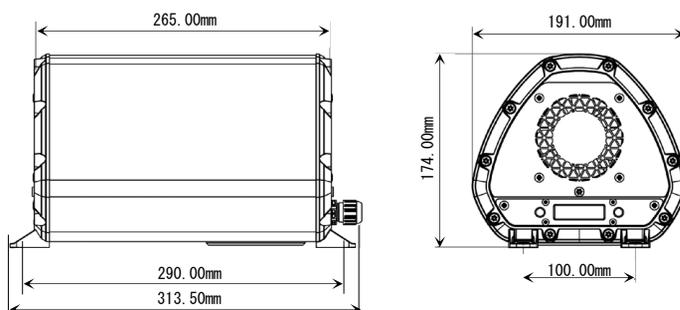


製品の主な仕様 (高信頼性・使い易い製品)

- ① DumoPro には下記の高信頼性／安全機能／基本機能が備わっています。
- ・不適合発生時は、リレー接点が作動し、電流出力信号は 22 mA に出力(バーンアウト)します。
 - ・内部ファンの速度を常に監視し、スピードが規定値以下となった場合に警報を発報します。
 - ・定期的に出力のゼロチェック及びスパンチェックを実施します。
 - ・リレー接点はフェールセーフ設計になっています。通常運転時にリレー接点は励磁状態にあり、予期せぬ電源ダウン時にはリレー接点が作動するように設計されています。
 - ・自動セットアップ機能により操作性の向上を図っています。
 - ・デジタル表示は、0～100%、04.00～20.00mA 電流出力、mg/m3 いずれかより選択可能です。

ダストモニタ(DumoPro)は相対濃度計です。ダストモニタ(DumoPro)の絶対値を知る為には、手分析などの測定結果(出力信号値)に対するダストモニタ(DumoPro)の値付けを行う必要があります

- ② DumoPro は、構造がシンプルで頑丈なため、厳しい環境下でも設置させることができます。一般産業分野としては、小麦粉、砂糖、鉱業、木材、穀物、化学、電力、さまざまな粉末を取扱う工場などに適用可能です。更に、健康と衛生管理への応用、機器の安全性確認、生活環境の快適化、危険な環境における監視、粉塵防爆のリスク低減など幅広いアプリケーションで使用することができます。



- ③ DumoPro は、生産現場や作業環境のどこにでも設置させることができます。設置させることで粉塵のレベルを、これまで以上に簡単に迅速に、より詳細で正確に知ることができるようになります。

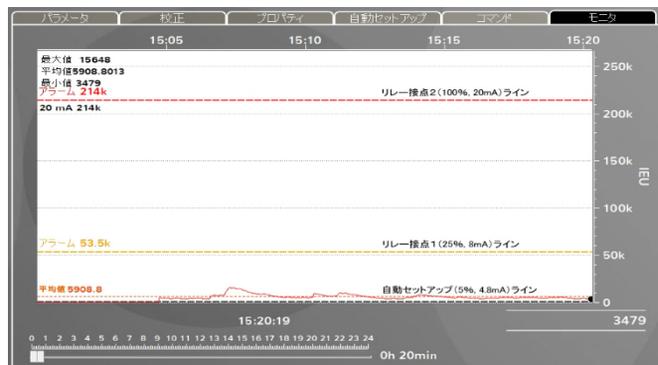


便利な自動セットアップ機能

- ・DumoPro には自動セットアップ機能が搭載されています。(本体 SW または DustTool 使用) 電源を入れて通常の測定条件下に置くと、測定レンジや警報レベルを最も適した状態に自動的にセットアップします。(手動による設定も可能です)

DustTool (無償保守ツール)

- ・DustTool/PC 用ソフトウェア(Windows10)を用いると、自動セットアップ機能(状態確認)、各種パラメータの調整・保存、測定状況(オンライントレンド)を表示させることができます。



製品名		DumoPro
測定対象	総(大気)浮遊粒子状物質 Total Suspended Particles (TSP)	
測定範囲	測定限界 0.01 mg/m ³ , 最大値 約 5~6 g/m ³ (最大値はプリケーションに依ります)	
測定原理	摩擦静電気検出方式	
保護等級	IP66	
電源電圧	24 VDC ± 20%	
消費電力	最大 10 W	
出力信号	<ul style="list-style-type: none"> アラーム・アラートの 2 個の接点出力 (100 mA, 24 VDC) 絶縁電流出力 4 - 20 mA DC、負荷抵抗最大 250 Ω, Namur NE43 対応 	
通信	<ul style="list-style-type: none"> シリアル通信 RS485, USB, 無線周波数プラットフォーム (オプション) 	
通信プロトコル	<ul style="list-style-type: none"> Modbus RTU (RS485) シントロールネットワーク (RS485, USB, 無線周波数 RF) 	
アラーム・アラート設定	自動セットアップ機能の場合は、通常測定値の 5 倍と 20 倍のレベルに自動設定 (手動で設定することも可能)	
信号平均化時間	初期値 100 秒 (設定範囲 0 - 6,000 秒)	
アラーム・アラート遅延時間	初期値 30 秒 (設定範囲 0 - 60,000 秒)	
アラーム・アラートヒステリシス時間	初期値 0 秒 (設定範囲 0 - 25 秒)	
周囲環境条件		
動作温度(周囲温度)	-40°C ~ +60 °C	
相対湿度	最大 95 % RH (結露しないこと)	
材質・寸法		
重量	約 4.2 kg	
ケース	アルミニウム筐体、ステンレスカバーとプローブ(ANSI 316L)	
寸法 (mm)	313.5 (L) x 191 (W) x 174 (H)	
無線通信 (無線周波数 RF の場合のみ)		
周波数帯域	868 / 915 MHz (ライセンスフリー ISM バンド), 15 チェンネル	
伝送電力	最大 +23 dBm (ユーザ調整可能)	
受信感度	-110 dBm	
通信プロトコル	シントロール専用ネットワークプロトコル	
送信・受信アンテナ間を何によっても遮られない直線で結ばれた良好な通信状態時	915 MHz (米国・日本): 最大 800 m (都市環境) 868 MHz (欧州・その他の地域): 最大 1,000 m (都市環境) (注)無線周波数による通信は、他の通信機器の存在や周囲環境の影響を受けるので、事前に動作確認することが重要	

SINTROL グループ

2020年10月1日 KBK SINTROL DumoPro catalog.2020.1001.Rev.0

オフィス

フィンランド
本社 Ruosilantie 15

00390 Helsinki Finland
Tel. +358 9 5617 360
Fax. +358 9 5617 3680
info@sintrol.com

グローバル
営業

Tel. +358 9 5617 360
Fax. +358 9 5617 3680
info@sintrol.com

ロシア

Tel. +812 4486083
spb@sintrol.com

ウクライナ

Tel. +380 44 280 3392
ua@sintrol.com

インド

Tel. +91 9811676061
india@sintrol.com

中国

Tel. +86 1 87888681
Fax. +86 1 87889570
china@sintrol.com



CERTIFIED BY
inspecta

ISO 9001

【販売店】

〒100-0004

東京都千代田区大手町 2 丁目 2 番 1 号 新大手町ビル 7F

極東貿易株式会社 計装制御部 TEL 03-3244-3768

ホームページ URL

<https://www.kbk.co.jp>



E-Mail DustMonitor@kbk.co.jp

