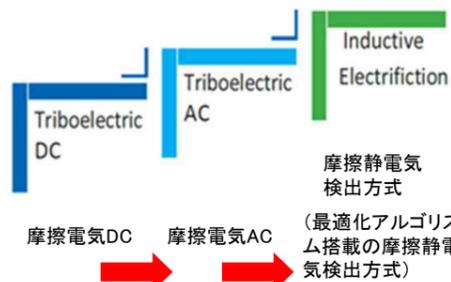


ダストモニタ測定技術 変遷

◆シントロール社のダストモニタは、ダクトまたは煙道に取付けた絶縁プローブに相互作用する粒子に基づいています。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0.01 mg/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。



<測定方式と特長>

摩擦電気DC: 絶縁プローブに粒子が接触した場合のみ作用する方式で、プローブ近傍を通過した粒子には作用しない。

摩擦電気AC: 絶縁プローブに粒子が接触した場合(DC)と、電荷誘導(AC)の2種類に相互作用を利用し最終出力ではDC信号を除去(フィルタリング)し、AC信号部を測定値として出力します。

摩擦静電気検出方式(最新の最適化アルゴリズム搭載の摩擦静電気検出方式): 絶縁プローブに粒子が接触した場合(DC)と、電荷誘導(AC)の2種類に相互作用を利用し、更に周波数信号の適正処理(新開発アルゴリズム)を行い、測定値として出力します。

製品シリーズ及び特徴

◆S201、S203、S303、S304 計4種類の製品ラインナップよりお客様のニーズに合わせた仕様にてご提供いたします。

<共通仕様>

- 測定対象: 浮遊粒子状物質(ダスト)、粒子サイズ: 0.3 μm以上
- 測定レンジ: 0.01mg/m³~1kg/m³ (最大値はアプリケーションに依ります)
- 保護等級: IP66等級 (防塵等級6級/防水等級6級)
- 測定原理: シントロール独自アルゴリズム搭載の摩擦静電気検出方式
- 電源仕様: 24VDC±10%または100-240VAC±10%, 50/60Hz



ダストモニタS304

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

シントロール製品 仕様比較表

	S201	S203	S303	S304
製品名	リーク検出用	トレンドモニタ用	プロセスモニタ用	煙道モニタ用
表示部(状態表示)	LEDによる機器の状態表示のみ(アナログ値の表示不可)		電流出力mA、%表示が可能	mA、%、mg/m ³ 表示が可能
表示部(操作キー)	「4桁の表示器と4個の操作キー」はない		ステータスLED(状態表示LED)と機器設定を行うための「4桁の表示器と4個の操作キー」を有する	
出力信号:	2個のリレー接点出力(最大5A, 30 VDC / 5A, 240 VAC)			
ドライ接点出力	x			
電流信号出力	絶縁型アナログ電流信号 4-20mA DC / 負荷抵抗250 Ω			
シリアル通信出力	シリアル通信 伝送RS-485			
通信インターフェイス(USB)	USB インターフェイスによる、コンピュータへの直接接続が可能(USB電源供給能力に注意)			
* 通信インターフェイス(無線)	x	x	無線周波数(RF)	

<特徴>

- 1) クイッククランプコネクタにより本体の固定・取外しが容易となり保守性が向上します
- 2) 使用環境の違いに対応できるように、多種多様なプローブ長、コーティング品などを提供可能
- 3) エアパージ機能によりダストの堆積を防止(軽減)できます
- 4) フランジ取付による設置が可能で、保守性が向上します
- 5) 自動セットアップ機能により、機器の出力は自動的に最適なレベルに設定されます

オプション品

標準品の他に多種多様なオプション品をご提供可能です

標準 プローブ (ステンレススチール(316L))	標準プローブ(SUS316L): 直径φ10mm/標準全長500mm 延長プローブ(SUS316L): 直径φ10mm/延長部長さ 250mm、500mm、1,000mm (流速15m/s以下) 直径φ12mm/延長部長さ 1,000mm、1,500mm (流速15m/s以上) * 最大流速50m/sまで使用可ですが、使用環境含め個別仕様(直径、長さ)をご相談下さい。 * 標準プローブ使用の場合(高温プロセス接続部不使用)、最大使用温度: 300℃、最大使用圧力: 600kPa となります * 高温プロセス接続部との組合せにより、最大使用温度: 700℃、最大使用圧力: 300kPa となります
オプション プローブ (テフロンコーティング)	テフロンコーティングプローブ(延長プローブなし): 直径φ10mm/全長 250mm、500mm、750mm、1,000mm (流速15m/s以下) 直径φ12mm/全長 1,000mm、1,500mm (流速15m/s以上) * 最大流速50m/sまで使用可ですが、使用環境含め個別仕様(直径、長さ)をご相談下さい。 * センサプローブに堆積したダストや水分等による絶縁部の絶縁不良(絶縁抵抗値の低下)を防止するため、可能な限りエアパージ機能の追加と、テフロンコーティングプローブを選定願います * 高温プロセス接続部との組合せは不可です * テフロンコーティングプローブは防爆区域では使用不可です。
エアパージ	接続: Rc1/4、エア源: 計装空気 または 計装空気に準ずる清浄な乾燥空気、エア使用量: 50nl/min(連続/パージ時)
動作温度:	-40℃ ~ +60℃
相対湿度:	最大 95%RH (結露しないこと)
圧力:	圧力最大 600 kPa (使用温度300℃まで)、最大300 kPa (高温プロセス接続部使用品)
プロセス条件	-
温度	標準プローブ: 最大 300℃、標準プローブ/高温プロセス接続部組合せ時: 最大 700℃ テフロンプローブ: 最大250℃
圧力	標準プローブ/テフロンプローブ: 最大 600 kPa (使用温度300℃まで) 標準プローブ/高温プロセス接続部組合せ時: 最大300 kPa (テフロンプローブ/高温プロセス接続部組合せ不可)
ガス流速	最小 3m/s / 最大 50m/s



旧製品からの改善点及び更新のご提案

旧製品のコンパチ更新に最適です

<旧製品からの改善点及び更新のご提案>

- 改善点1: クイッククランプコネクタ採用による本体の固定・取外しが容易となり保守性が向上
- 改善点2: 既設機能の「自動セットアップ機能」に加えて、「DustTool (無償提供)」による簡易な設定が可能
- 改善点3: 製品ラインナップ及びオプション品の拡充

旧製品名: DT***G
国内取扱い製品の表面は深緑色です



左記「旧製品」は国内の電機メーカー様取扱い製品として多数の納入実績がございます。

旧製品名: DT***G
国内取扱い製品の表面は同色です



左記旧製品のソケット部分に変換アダプタを挿入後、クイッククランプコネクタにて固定する事により簡単に(工事費用をかけず)後継機種(S201、S203、S303、S304)に更新可能です。



旧製品を取り扱っていた電機メーカー様は2020年3月末を以って、旧製品(摩擦電気AC仕様品)の販売を終了しております。(摩擦電気DC仕様品は2007年3月末に販売終了済み)

納入実績

<ご採用いただいている業界・設備>

事業用火力発電設備、自家発電設備、ごみ焼却炉、鉄鋼業および金属加工、鋳業、セメント産業、パルプ・紙、化学プラント、製薬会社、肥料工場、木材加工、食品業界、パン製造/製粉機、飼料加工、タバコ、地下鉄、その他多数

<設置用途>

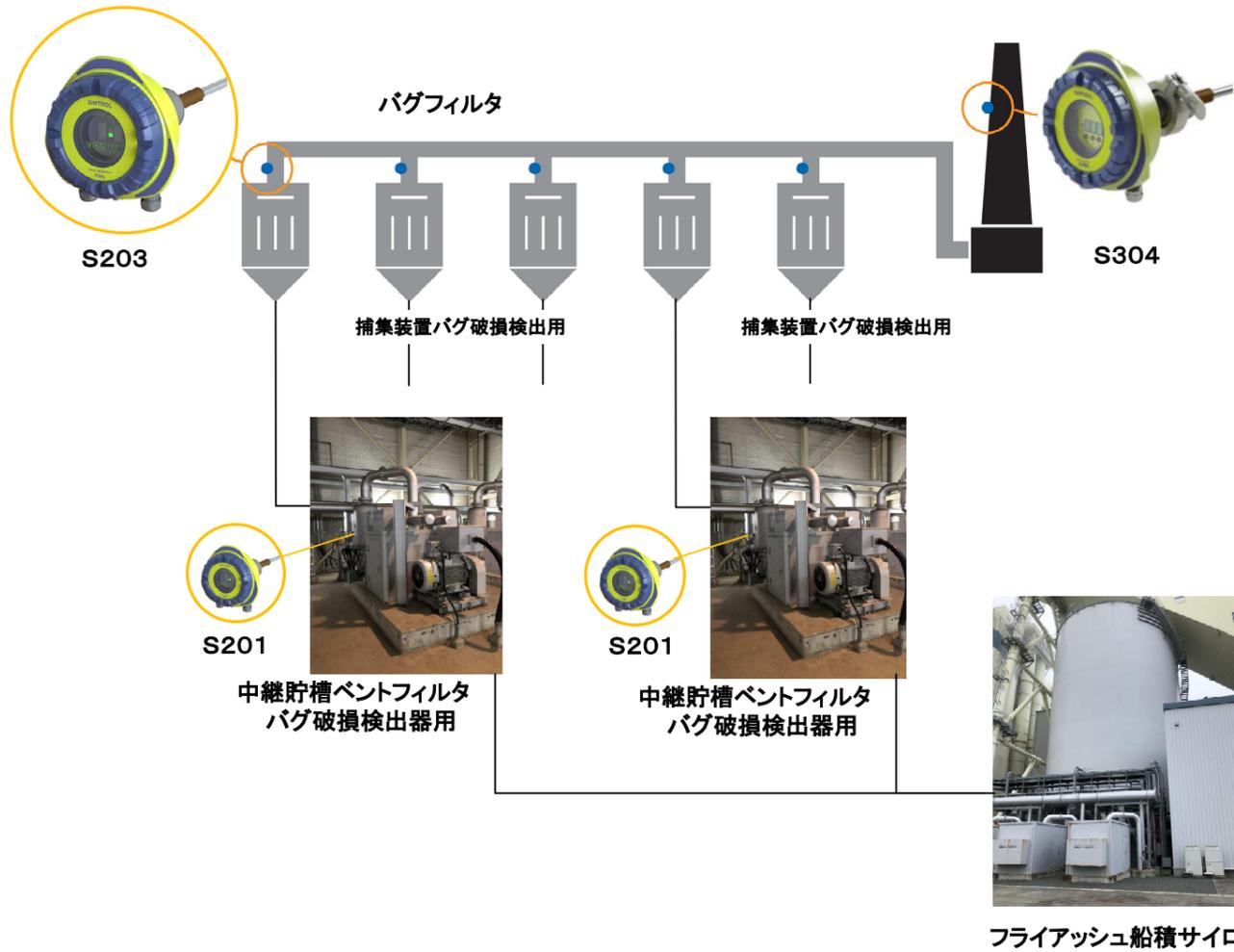
- 1) ボイラ・燃焼炉・粉体発生プロセスなどの集塵バグフィルタの監視
- 2) 排出ガス処理後のダスト濃度連続監視
- 3) プロセス監視・排出モニタリング
- 4) 電気集塵機の性能監視・連続モニタリング
- 5) 環境トレンドモニタリング

電気集塵機の性能確認用に開発

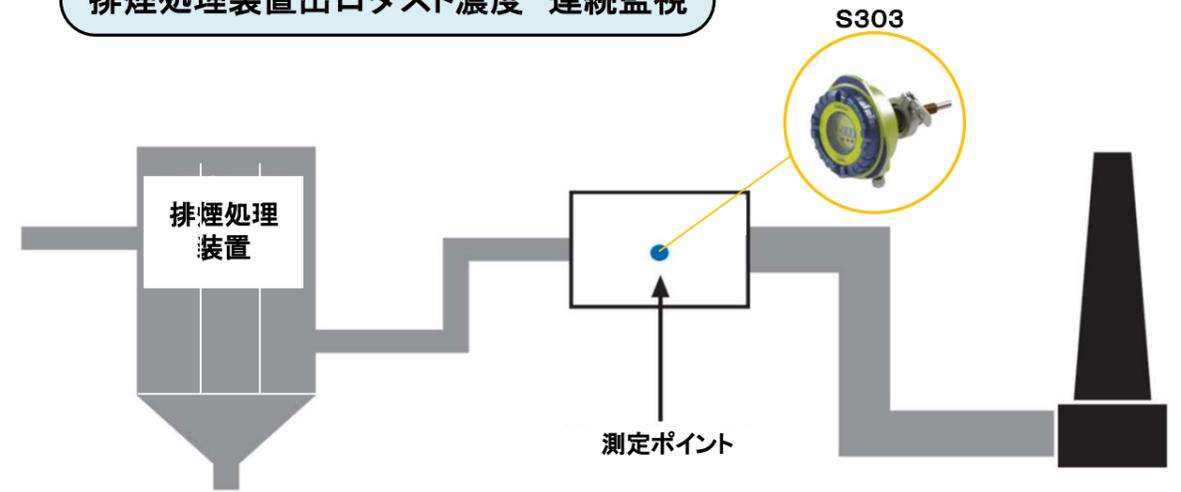


<ダストモニタ 設置例 と 測定点>

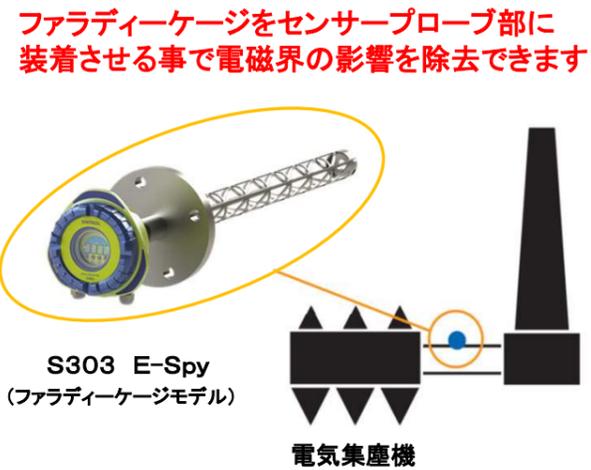
バグフィルタ破れ検知 及び 煙突入口ダスト濃度 連続監視



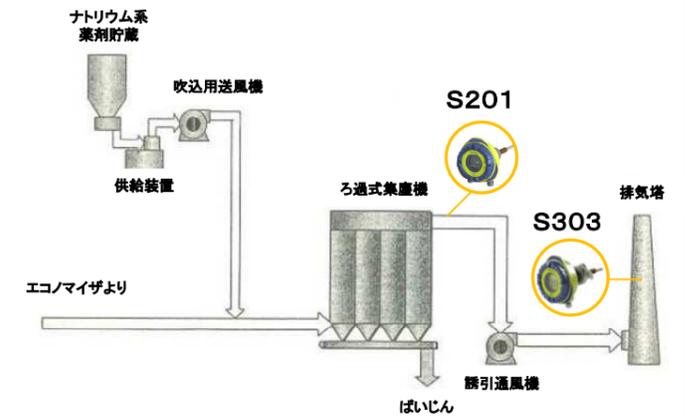
排煙処理装置出口ダスト濃度 連続監視



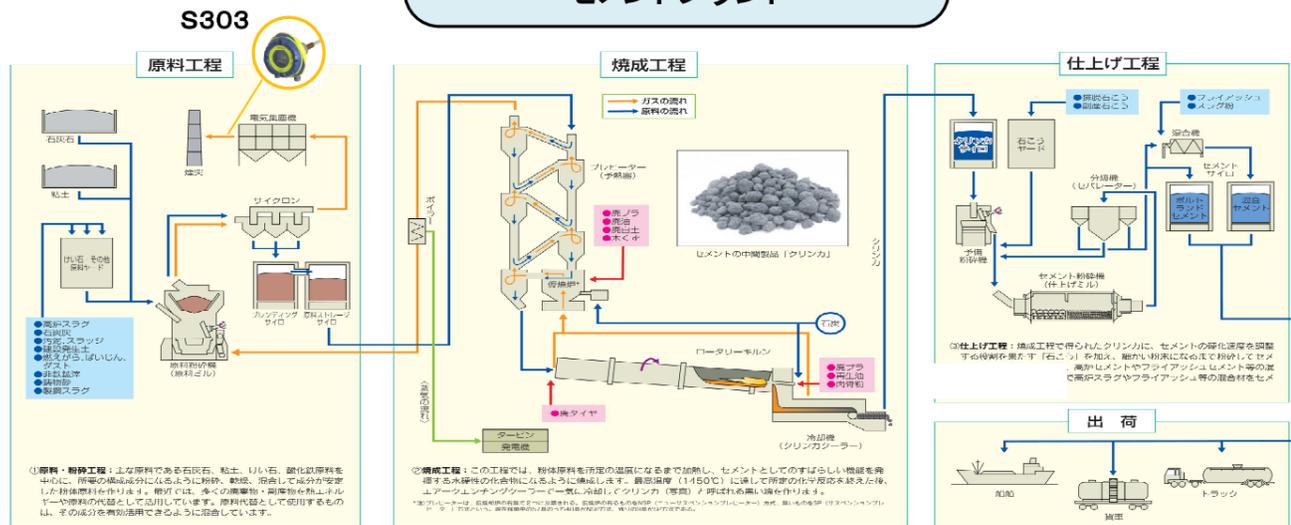
電気集塵機出口ダスト濃度 連続監視



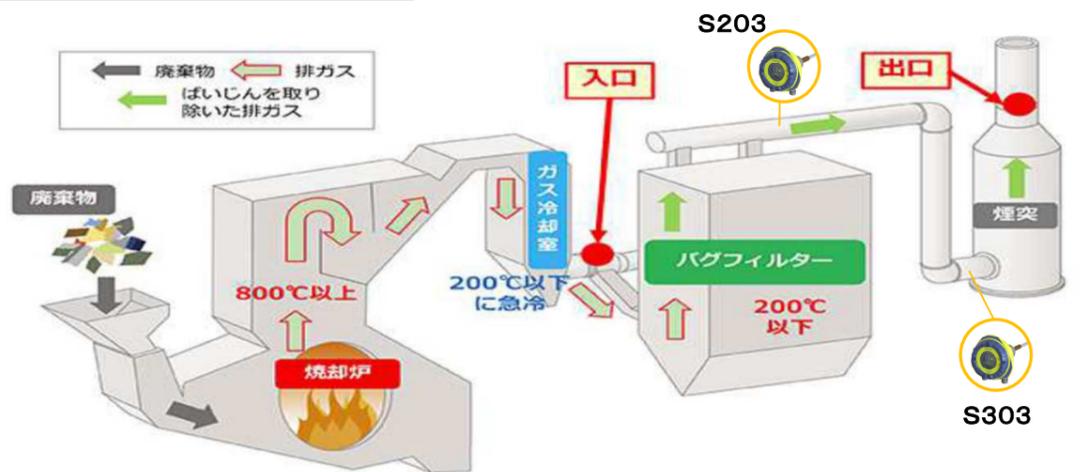
ろ過式集塵機出口監視



セメントプラント



焼却炉バグフィルタ監視



焼却炉煙突入口連続監視

