

集じん機用ダスト濃度計

Dust Density Meter for Dustcollector

工業用として多く使用されているろ過式集じん機は、内部のろ布により粉じんを捕集するものである。このろ布が劣化して破損した場合、状況によっては環境汚染の原因となるので、ろ布にいたみが生ずる前にろ布を交換することが望まれる。しかし、使用頻度や粉じんの種類等の違いから、ろ布交換の時期は定まらない。また、ろ布を直接検査することも困難である。

そこで、集じん機から排出されるガスに含まれる粉じんの濃度（ダスト濃度）により、ろ布の劣化の状況を知る方法が考えられた。本装置は、排出ガスに光を照射し、その散乱光の強度を光センサにより電気信号に変換し、これをマイクロコンピュータで演算処理して警報等の出力を行うものである。

特長

- ① 集じん機からの排出ガスに光を当て、その散乱光の強度を光センサにより計測し、この計測値からコンピュータで排出ガスに含まれるダスト濃度を計算する。また、この計測はあらかじめ設定されたサンプリング時間（4～60秒の範囲で設定可能）ごとに行い、その平均値をデジタル表示する。
- ② 多種の粉じんに対応可能とするため、粉じんの種類に合わせて、濃度計算時の係数をデジタルスイッチにて設定可能としている。
- ③ ダスト濃度が設定値を越えると、盤面のランプが点灯すると同時に無電圧接点により外部へ警報を出力す

ることができ、遠隔地において異常発生を知ることができる。また、この設定値には第一設定値、第二設定値があり、これらの設定値に対してそれぞれ第一警報、第二警報を出力することができ、劣化の程度を二段階で知ることができる。

- ④ センサに万一異常が生じた場合、警報出力の場合と同様、ランプが点灯すると同時に無電圧接点で外部に出力することができる。
 - ⑤ ダスト濃度の値は、0～5Vの電圧信号に変換されて出力される。これを記録計等に接続することにより、ダスト濃度の変化の様子を記録することができる。
 - ⑥ 外部信号により、自動運転を開始・終了することができる。
 - ⑦ オプションのプリンタを取付けた場合、警報出力発生時に、時刻、警報の種類、ダスト濃度値をプリントアウトする。また、随時プッシュスイッチを押すことにより、時刻とダスト濃度をプリントアウトすることも可能である。
- （片平 記）

■主な仕様

測定原理	光散乱方式
サンプリング演算時間	4秒ステップ、4～60秒可変
警報設定	第一及び第二警報設定 設定レベルは0～99
警報出力	第一及び第二警報出力 無電圧接点出力
アナログ出力	DC 0～5V
プリンタ出力	8ビットパラレル出力

