

概要

粉じん測定

環境測定  
総合セット

大気降下物

マスク試験

遊離けい酸  
分析

ミニポンプ

エア  
サンプラーアスベスト  
測定

ろ紙

ガス固体  
捕集ガス液体  
捕集ガス直接  
捕集

ガス測定器

風速測定

照度・騒音

温熱測定

土壌

## 小型・簡単操作の粉じん計



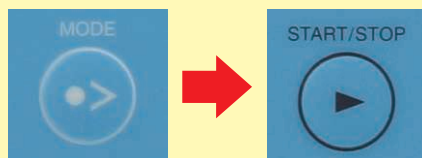
### 小型軽量

135 (W) × 68.4 (D) × 92 (H) mm 約0.8kg 運用性を向上できます。



### 簡単操作

ボタン2つの簡単操作。操作性を向上できます。

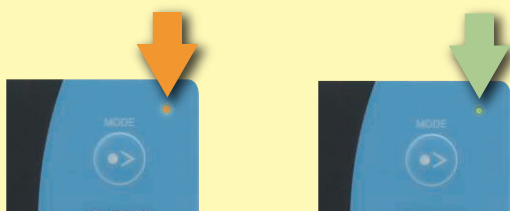


“MODE”で測定時間を選んで“START”を押すだけ

### LEDインジケーター

待機 (測定終了): 橙色・点滅

測定中: 緑色・点滅



### デジタル粉じん計 LD-3S型

digital Dust Indicator, Model LD-3S

ビル環境などに係る浮遊粒子状物質の測定には、当社のデジタル粉じん計が数多く使用されており、光散乱方式による相対濃度計として、ろ過捕集法に比べ短時間でデータが得られるなどの利点があります。一方、得られた相対濃度は、特性上、ろ過捕集法を基準として、質量濃度変換係数を求め、質量濃度に補正する必要があります。LD-3S型は、その質量濃度変換係数(K値)について「1.3(0.0013)」と「1.0(0.001)」の切り替え方式を採用して、ビル環境や学校環境の測定で、より運用しやすい仕様になっています。

### 特徴

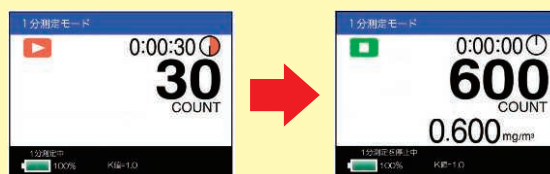
- 小型・軽量化をさらに推進し、従来のLD-3C型に対して約63%の体積比を実現しています。
- 測定が終わると、カウント値と共に設定K値を反映させたmg/m<sup>3</sup>の単位の質量濃度を表示します。
- 操作ボタン2つだけの簡単操作です。複雑な機能を省き、簡単に測定できる操作性にしています。
- LEDインジケーターの色調で、離れた場所からでも測定中か否かの確認が可能です。
- カラーグラフィック液晶で文字が見やすく視認性に優れています。

### カラーグラフィック液晶

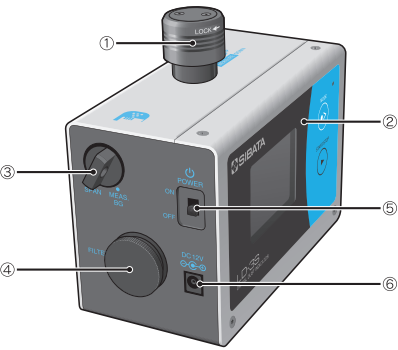
測定が終わるとカウント値とmg/m<sup>3</sup>の質量濃度を表示します。

測定中

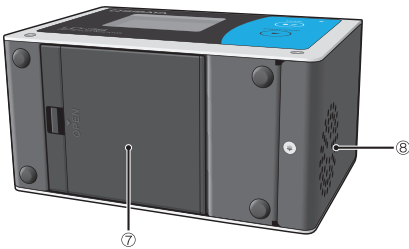
測定終了



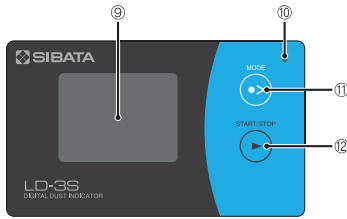
各部の名称



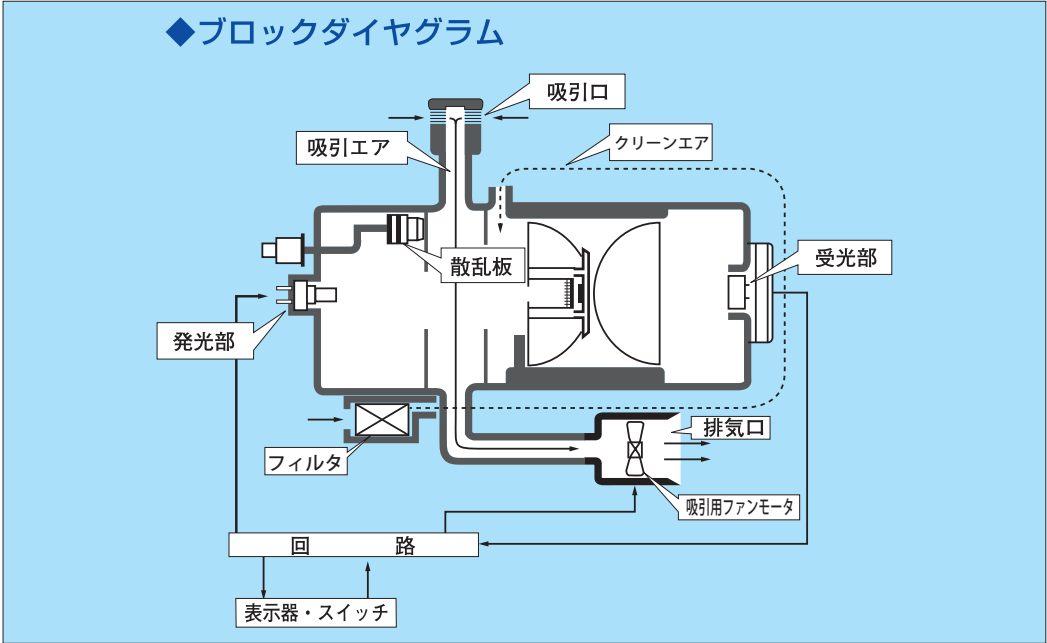
- ①採気口・キャップ
- ②パネルシート
- ③散乱板ノブ
- ④フィルター蓋
- ⑤電源スイッチ [POWER]
- ⑥DCジャック [DC]
- ⑦電池ケース蓋
- ⑧排気口



- ⑨液晶画面 [LCD]
- ⑩LEDインジケーター
- ⑪モードスイッチ [MODE]
- ⑫スタート・ストップスイッチ [START/STOP]



ブロックダイアグラム



仕様



|        |                                                                                         |                                        |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 品目コード  | 080000-45                                                                               |                                        |
| 型式     | LD-3S                                                                                   |                                        |
| 測定原理   | 光散乱方式                                                                                   |                                        |
| 光源     | レーザーダイオード                                                                               |                                        |
| 測定範囲   | 0.001～10.000mg/m <sup>3</sup> (標準粒子に対して)                                                |                                        |
| 測定感度   | 1CPM=0.001mg/m <sup>3</sup> (標準粒子に対して)                                                  |                                        |
| 測定精度   | ±10% (標準粒子に対して)                                                                         |                                        |
| 吸引装置   | ファンモーター                                                                                 |                                        |
| 表示内容   | ●積算カウント ●測定時間 ●質量濃度変換値 (測定終了後) ●K値 ●電池残量                                                |                                        |
| 測定機能   | タイマー測定                                                                                  | 設定時間:1分、3分、5分、10分、マニュアル                |
|        | スパンチェック                                                                                 | 感度補正用散乱板を挿入して測定をし、感度を自動補正します。          |
|        | BG (バックグラウンド)                                                                           | クリーンエアで検出器を満たした状態で測定してBG 値を求め、自動減算します。 |
| 使用環境   | 0～40℃ 5～90%rh (結露がないこと)                                                                 |                                        |
| 電源     | アルカリ単3乾電池4本 (動作時間:測定中に採気口開、画面スリープ機能使用で約10時間)<br>ACアダプターPA-1210型 (オプション): AC100V 50/60Hz |                                        |
| 寸法・質量  | 135 (W) ×68.4 (D) ×92 (H) mm (ゴム足含む、他突起物を除く) 約0.8kg (電池含む)                              |                                        |
| 付属品    | ソフトケース、アルカリ単3乾電池4本 (動作確認用)                                                              |                                        |
| 価格¥ SZ | 230,000                                                                                 |                                        |

※ LD-3S型を新規ご購入の場合、教育センター較正付で承ることができます。教育センター較正付をご希望の場合は「LD-3S教育センター新品較正費 品目コード:080000-4518 価格¥28,000 SK」合わせてご注文ください。(当社で承る教育センター較正は、新規ご購入時に限ります。)

※ LD-3S型教育センター較正付は、返品不可製品です。

※ オプションにつきましては217ページをご参照ください。

- 概要
- 粉じん測定
- 環境測定総合セット
- 大気降下物
- マスク試験
- 遊離けい酸分析
- ミニポンプ
- エアサンプラー
- アスベスト測定
- ろ紙
- ガス固体捕集
- ガス液体捕集
- ガス直接捕集
- ガス測定器
- 風速測定
- 照度・騒音
- 温熱測定
- 土壌

概要

粉じん測定

環境測定  
総合セット

大気降下物

マスク試験

遊離けい酸  
分析

ミニポンプ

エア  
サンプラーアスベスト  
測定

ろ紙

ガス固体  
捕集ガス液体  
捕集ガス直接  
捕集

ガス測定器

風速測定

照度・騒音

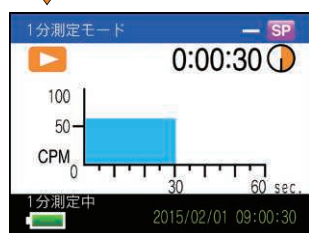
温熱測定

土壌

## 濃度変化をグラフ化できるデジタル粉じん計



LD-5R型

積算カウント画面  
(瞬時値グラフ表示)ボタン操作で  
画面切替瞬時濃度画面  
(デュアル表示)濃度値の推移画面  
(トレンドグラフ表示)

## デジタル粉じん計 LD-5R型

Digital Dust Indicators, Model LD-5R

作業環境などに係る浮遊粒子状物質の測定には、当社のデジタル粉じん計が数多く使用されており、光散乱方式による相対濃度計として、ろ過捕集法に比べ短時間でデータが得られ、急な濃度変化も把握できるなどの利点があります。一方、得られた相対濃度は、特性上、ろ過捕集法を基準として、質量濃度変換係数を求め、質量濃度に補正する必要があります。質量濃度変換係数 (K 値) を入力することにより、計数値を簡単に質量濃度換算することができます。

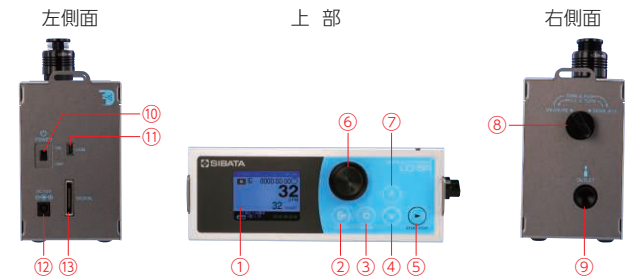
LD-5R型は測定結果を多様な様式で表示できる光散乱方式の相対濃度計です。

## 特徴

- ポンプを内蔵し、吸引流量が安定しています。
- 測定中の積算カウント値、瞬時濃度、濃度値の推移 (トレンドグラフ) をボタン切替で液晶画面に表示できます。
- 構成部品を画面上で呼出してメンテナンス時期を確認できます。
- ロギング機能により簡単な操作で測定値を記録できます。
- ロギング測定にて記録した測定値を、オプションのソフト付通信ケーブルでパーソナルコンピュータに取り込めます。

※動作可能 OS: Windows 8.1/10

各部の名称



- ①液晶表示器
- ②エスケープスイッチ
- ③エンタースイッチ
- ④ダウンスイッチ
- ⑤スタート・ストップスイッチ
- ⑥採気口
- ⑦アップスイッチ
- ⑧散乱板ノブ
- ⑨排気口
- ⑩電源スイッチ
- ⑪USBコネクター
- ⑫外部電源コネクター※
- ⑬出力コネクター

※品目コード080000-72のLD-5R型と品目コード080000-73のLD-5R型とはDCジャックが異なります。それに伴いACアダプターも異なります。それぞれのACアダプターは217ページをご参照ください。

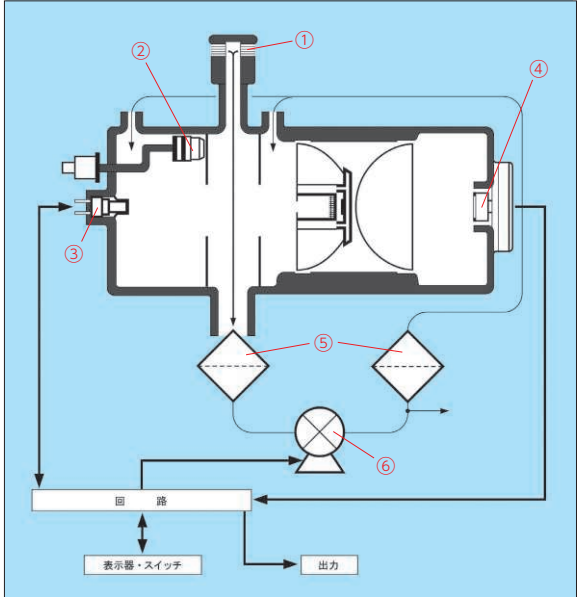


080000-72 DCジャック形状



080000-73 DCジャック形状

ブロックダイアグラム



- ①採気口
- ②散乱板
- ③発光部
- ④受光部
- ⑤フィルター
- ⑥吸引ポンプ

仕様



|        |                                                                      |                                                                        |
|--------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 品目コード  | 080000-73                                                            |                                                                        |
| 型式     | LD-5R                                                                |                                                                        |
| 測定原理   | 光散乱方式                                                                |                                                                        |
| 光源     | レーザーダイオード                                                            |                                                                        |
| 測定感度   | 1CPM=0.001mg/m <sup>3</sup> (標準粒子に対して)                               |                                                                        |
| 測定範囲   | 0.001~10.000mg/m <sup>3</sup> (標準粒子に対して)                             |                                                                        |
| 測定精度   | ±10% (標準粒子に対して)                                                      |                                                                        |
| 吸引流量   | 1.7L/min                                                             |                                                                        |
| 表示器    | カラーグラフィック液晶ディスプレイ                                                    |                                                                        |
| 表示内容   | ●積算カウント ●測定時間 ●バーグラフ ●瞬時値 (CPM) ●トレンドグラフ ●現在時刻<br>●質量濃度変換値 ●K値 ●電池残量 |                                                                        |
| 測定モード  | タイマー測定                                                               | 設定時間1分、2分、10分、60分、240分、任意設定、手動                                         |
|        | ロギング測定                                                               | 収録点数：60000点記録 周期最小：1秒 測定時間最大：9999時間59分<br>収録内容：CPM値、測定開始時刻、データ数、記録周期 他 |
|        | スパンチェック                                                              | 感度自動補正                                                                 |
|        | BGキャンセル                                                              | BG測定・記録・減算                                                             |
| 出力     | 無電圧パルス出力                                                             | オープンコレクター 耐電圧12Vmax                                                    |
|        | 電圧出力                                                                 | 0~1000CPMiに対して0~1V、0~10000CPMiに対して0~1V                                 |
| 通信     | USB                                                                  | 専用通信ソフト (オプション) によるデータの読込および本体の設定                                      |
| 使用環境   | 温度0~40℃ 湿度5~90%rh (結露がないこと)                                          |                                                                        |
| 電源     | 単3乾電池                                                                | アルカリ単3乾電池×6本 使用動作時間 約10時間                                              |
|        | ACアダプター                                                              | AC100V 50/60Hz                                                         |
| 寸法・質量  | 184 (W) × 68 (D) × 109.5 (H) mm (突起物を除く) 約1.1kg (電池を含む)              |                                                                        |
| 付属品    | ACアダプター、単3乾電池×6本 (動作確認用)、肩掛ベルト、フィルター                                 |                                                                        |
| 価格¥ SG | 320,000                                                              |                                                                        |

※LD-5R型を新規ご購入の場合、日測協校正付で承ることができます。日測協校正付をご希望の場合は「LD-5R日測協新品校正費 品目コード：080000-7219 価格¥28,000 SK」と合わせてご注文ください。(当社で承る日測協校正は、新規ご購入時に限ります。)

※作業環境測定でお使いの場合は、日測協校正付をお勧めします。

※LD-5R型日測協校正付は、返品不可製品です。

※LD-5R型を新規ご購入の場合、教育センター校正付で承ることができます。教育センター校正付をご希望の場合は「LD-5R教育センター新品校正費 品目コード：080000-7218 価格¥28,000 SK」と合わせてご注文ください。(当社で承る教育センター校正は、新規ご購入時に限ります。)

※LD-5R型教育センター校正付は、返品不可製品です。

※通信ソフト (オプション) 動作可能OS:Windows 8.1/10

※定点測定や連続モニタリングをご検討いただいている場合は、220ページのFLD-1型もご参照ください。

※オプションにつきましては217ページをご参照ください。



概要

粉じん測定

環境測定  
総合セット

大気降下物

マスク試験

遊離けい酸  
分析

ミニポンプ

エア  
サンプラーアスベスト  
測定

ろ紙

ガス固体  
捕集ガス液体  
捕集ガス直接  
捕集

ガス測定器

風速測定

照度・騒音

温熱測定

土壌

## 小型・軽量で、質量濃度の表示が可能

(公社)日本作業環境測定協会  
校正基準適合製品

LD-3K2型

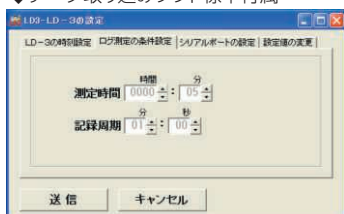


バックライト付

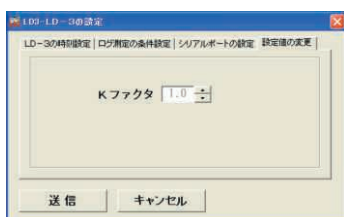


三脚取付例

## ◆データ取り込みソフト標準付属



ロギング測定の条件設定



設定値 (K 値) の変更

|    | A    | B           | C |
|----|------|-------------|---|
| 1  | 開始時刻 | 02/02 08:42 |   |
| 2  | 測定時間 | 0000:25     |   |
| 3  | データ数 | 25          |   |
| 4  | 記録周期 | 01:00       |   |
| 5  |      |             |   |
| 6  | 1    | 3301        |   |
| 7  | 2    | 3703        |   |
| 8  | 3    | 3055        |   |
| 9  | 4    | 2777        |   |
| 10 | 5    | 2557        |   |
| 11 | 6    | 2390        |   |
| 12 | 7    | 2251        |   |
| 13 | 8    | 2080        |   |
| 14 | 9    | 1898        |   |
| 15 | 10   | 1753        |   |
| 16 | 11   | 1613        |   |
| 17 | 12   | 1489        |   |
| 18 | 13   | 1375        |   |
| 19 | 14   | 1273        |   |
| 20 | 15   | 1188        |   |

測定したデータはPCに取り込み、CSV形式で保存できます。保存したデータは汎用表計算ソフトで加工できます。

動作可能OS：  
日本語 Windows 8.1/10

## デジタル粉じん計 “ダストメイト” LD-3K2型

Digital Dust Monitor, "DUST MATE", Model LD-3K2

作業環境などに係る浮遊粒子状物質の測定には、当社のデジタル粉じん計が数多く使用されており、光散乱方式による相対濃度計として、ろ過捕集法に比べ短時間でデータが得られるなどの利点があります。一方、得られた相対濃度は、特性上、ろ過捕集法を基準として、質量濃度変換係数を求め、質量濃度に補正する必要があります。

質量濃度変換係数 (K 値) を入力することにより、計数値を簡単に質量濃度換算することができます。また、測定データの記録機能を搭載しておりますので、記録した粉じん濃度のデータをパソコンに取り込むことも可能です。

過去のデジタル粉じん計よりも機能アップを図っていますが、過去のそれらの粉じん計になれた方でも簡単にご使用できます。

## 特徴

- バックライト付のしやすい液晶表示。
- ソフト付通信ケーブルを標準付属しています。
- ロギング測定\*の記録周期が1秒～99分59秒まで設定可能。
- 質量濃度変換係数 (K 値) をあらかじめ入力することにより、測定値 (CPM) を質量濃度 (mg/m<sup>3</sup>) に換算して表示できます。
- 散乱板値とバックグラウンド値 (BG) は電源を切っても記憶されます。また散乱板値とBG値データを用いて自動的に粉じん測定値の補正が行われます。
- USB/RS-232C出力、電圧出力 (0～1V)、無電圧パルス出力 (オープンコレクター) の3種類のデータ出力を標準装備しています。

## ※ロギング測定

測定データをLD-3K2に記録しながら行う測定です。

測定開始日時、測定時間、周期を設定します。

データはカウント (CPM) 値で記録され、データは画面上で確認できます。

PCにデータを取り込み、テキスト形式でファイル保存することが可能です。

保存したファイルは市販の表計算ソフトでの加工が可能です。

・データ数:最大63488点

・測定時間:最大9999時間59分

・記録周期:1～5999秒 (99分59秒)

・記録周期1秒の場合:約17.6時間の記録が可能

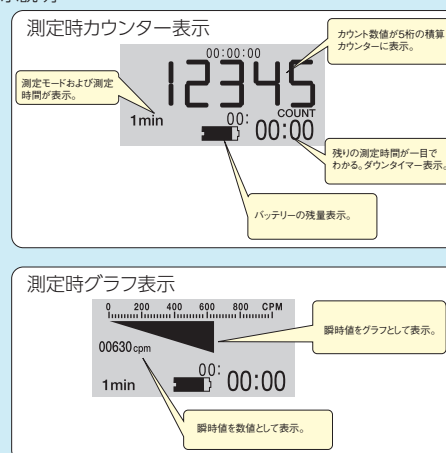
・記録周期1分の場合:約44日の記録が可能

## ■各部の名称



- ①液晶ディスプレイ ⑦測定/感度合せ切替スノブ  
 ②電源スイッチ ⑧排気口  
 ③質量濃度スイッチ ⑨USB/RS-232C出力  
 ④時間設定スイッチ ⑩パルス出力・電圧出力  
 ⑤開始/停止スイッチ ⑪外部電源コネクター  
 ⑥採気口

## ◆表示説明



## 仕様



|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 品目コード  | 080000-41                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 型式     | LD-3K2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 測定原理   | 光散乱方式                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 光源     | レーザーダイオード                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 測定範囲   | 0.001~10.00mg/m <sup>3</sup> (標準粒子に対して)                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 測定感度   | 1CPM=0.001mg/m <sup>3</sup> (標準粒子に対して)                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 測定精度   | ±10% (標準粒子に対して)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 表示器    | グラフィック液晶ディスプレイ<br>(バックライト付、コントラスト調整可能)                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 表示内容   | ●測定値 (0~99999カウント) 5桁表示 ●測定時間 ●現在時刻 ●測定モード ●電池残量<br>●K値 (設定可能範囲0.1~9.9) ●バーグラフ (測定中にスイッチを押すことにより表示)                                                                                                                                                                                                                                      |
| 測定モード  | ●ダウンタイマー<br>内蔵ダウンタイマーにより測定時間を設定し、測定を行います。<br>6秒10秒30秒1分2分3分5分10分 (電源を投入した初期状態は「1分」のダウンタイマーモードです)<br>●マニュアル<br>測定の開始と停止を手動で行います。<br>●ログ (ロギング)<br>測定開始日時、測定時間、周期を設定し、測定データを本体に記録しながら測定を行います。<br>●スパンチェック<br>感度校正用散乱板を挿入し測定を行うことにより、散乱板の値を測定し、補正値を記憶します。<br>●BG (バックグラウンド)<br>クリーンエアで検出器を満たした状態で測定を行い、BG値を測定・記憶します。<br>次回測定値から自動的に差し引かれます。 |
| 出力     | ●USB/RS-232C出力 (付属のソフト付通信ケーブルによる)<br>●無電圧パルス出力:オープンコレクター ●電圧出力:0~1V (3レンジ選択可能)                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 使用環境   | 0~40℃ 5~90%rh (但し、結露がないこと)                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 電源     | 入力:DC12V<br>AC :ACアダプター (PA-314使用)<br>DC :単3乾電池8本 (アルカリ乾電池の場合、約24時間使用可能)<br>ニッケル水素電池パック (オプション) (約12時間使用可能)                                                                                                                                                                                                                              |
| 寸法・質量  | 185 (W) × 69 (D) × 105 (H) mm (突起物を除く)、約1.2kg (電池は除く)                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 付属品    | ソフトケース、肩掛けベルト、ACアダプター (PA-314)、三脚用アダプター、マンガン単3乾電池×8本 (動作確認用)、ソフト付通信ケーブル (S-USB)                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 価格¥ SG | 335,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

※LD-3K2型を新規ご購入の場合、日測協校正付で承ることができます。日測協校正付をご希望の場合は「LD-3K2日測協新品校正費 品目コード: 080000-4019 価格¥28,000 SK」と合わせてご注文ください。(当社で承る日測協校正は新規ご購入時に限ります。)

※作業環境測定でお使いの場合は、日測協校正付をお勧めします。

※LD-3K2型日測協校正付は、返品不可製品です。

※定点測定や連続モニタリングをご検討いただいている場合は、220ページのFLD-1型もご参照ください。

※オプションにつきましては217ページをご参照ください。

概要

粉じん測定

環境測定  
総合セット

大気降下物

マスク試験

遊離けい酸  
分析

ミニポンプ

エア  
サンプラーアスベスト  
測定

ろ紙

ガス固体  
捕集ガス液体  
捕集ガス直接  
捕集

ガス測定器

風速測定

照度・騒音

温熱測定

土壌

概要

粉じん測定

環境測定  
総合セット

大気降下物

マスク試験

遊離けい酸  
分析

ミニポンプ

エア  
サンプラーアスベスト  
測定

ろ紙

ガス固体  
捕集ガス液体  
捕集ガス直接  
捕集

ガス測定器

風速測定

照度・騒音

温熱測定

土壌

100mg/m<sup>3</sup>まで測定できる高濃度用(公社)日本作業環境測定協会  
校正基準適合製品

LD-5D型

大型フィルター採用



## デジタル粉じん計 高濃度用 LD-5D型

High Concentration Digital Dust Indicators, Model LD-5D

LD-5D型は、検出部にシーエアー機構を採用し吸引ポンプを内蔵することで、ずい道建設工事等の比較的高濃度な粉じん作業場での測定を可能にした、光散乱方式による相対濃度計です。

相対濃度はろ過捕集法を基準として質量濃度変換係数 (K 値) を求め、質量濃度に補正する必要がありますが、LD-5Dはあらかじめ質量濃度変換係数を入力することにより、計測値を簡単に質量濃度に変換し、表示することが可能です。なお、既存の粉じん計 (レーザー光源タイプ) と同様な特性になっていますので、同作業現場において、今までの質量濃度変換係数を使用することができます。

## 特徴

- シーエアー機構により光学系の汚染を気にせず、高濃度粉じんの作業場で安定した測定がおこなえます。
- 大型フィルターの採用により、高濃度測定においても長期使用が可能です。
- フィルターの汚れ具合が視認できるようになっています。
- あらかじめK値を入力することで、測定値 (CPM) を質量濃度 (mg/m<sup>3</sup>) に変換し表示することができます。
- 測定前の「SPAN CHECK」と「BG測定」により自動的に出荷時の感度を維持します。
- 測定値 (CPM) は本体に記録が可能です。(ロギング測定モードの場合)
- 記録した測定値は付属のUSBケーブルおよび通信ソフトにより、テキスト形式でPCに取り込み、保存が可能です。
- 測定中は濃度に応じた電圧またはパルスが出力されます。
- 電源は乾電池またはACアダプターが使用可能です。
- 市販の三脚に取り付けることができます。

トレサビ  
校正対応品

## 仕様

|        |                                                                                                                                                                           |                                                                                            |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 品目コード  | 080000-5                                                                                                                                                                  |                                                                                            |
| 型式     | LD-5D                                                                                                                                                                     |                                                                                            |
| 測定原理   | 光散乱方式                                                                                                                                                                     |                                                                                            |
| 光源     | レーザーダイオード                                                                                                                                                                 |                                                                                            |
| 測定範囲   | 0.01～100.0mg /m <sup>3</sup> (標準粒子に対して)                                                                                                                                   |                                                                                            |
| 測定感度   | 1CPM＝0.01mg /m <sup>3</sup> (標準粒子に対して)                                                                                                                                    |                                                                                            |
| 測定精度   | ±10% (標準粒子に対して)                                                                                                                                                           |                                                                                            |
| 表示器    | グラフィック液晶ディスプレイ (バックライト付、コントラスト調整可能)                                                                                                                                       |                                                                                            |
| 表示内容   | ●測定値 積算カウント表示 :0～99999カウント (99999以上は00001から継続してカウント)<br>質量濃度換算値表示 :mg /m <sup>3</sup><br>●測定時間 ●現在時刻 ●測定モード ●電池残量 ●K 値 (設定可能範囲0.1～9.9)<br>●バーグラフ (測定中にスイッチを押すことにより瞬時値を表示) |                                                                                            |
| 測定モード  | ダウタイマー                                                                                                                                                                    | 内蔵ダウタイマーにより測定時間を設定し、測定を行います。<br>6秒 10秒 30秒 1分 2分 3分 5分 10分 (電源を投入した初期状態は「1分」のダウタイマーモードです。) |
|        | マニュアル                                                                                                                                                                     | 測定の開始と停止を手動で行います。                                                                          |
|        | ログ (ロギング)                                                                                                                                                                 | 測定開始日時、測定時間、周期を設定し、測定データを本体に記録しながら測定を行います。<br>データ収録点数:最大63488点                             |
|        | スパンチェック                                                                                                                                                                   | 感度校正用散乱板を挿入し測定を行うことにより、散乱板の値を測定し、補正値を記憶します。                                                |
|        | BG (バックグラウンド)                                                                                                                                                             | クリーンエアで検出器を満たした状態で測定を行い、BG 値を測定・記録します。<br>次回測定値から自動的に差し引かれます。                              |
| 出力     | USB/RS-232C出力 (専用ソフト付通信ケーブルによる)<br>無電圧パルス出力:オープンコレクター 耐電圧12Vmax<br>電圧出力:0～1V (3レンジ選択可能)、出力インピーダンス100Ω                                                                     |                                                                                            |
| 使用環境   | 0～40℃ 5～90%rh (但し、結露がないこと)                                                                                                                                                |                                                                                            |
| 電源     | 入力:DC12V<br>DC:単2乾電池8本 / 使用動作時間約24時間 (アルカリ乾電池の場合)<br>AC:ACアダプター                                                                                                           |                                                                                            |
| 寸法・質量  | 245 (W) ×90 (D) ×190 (H) mm (突起物を除く)、約2.88kg (電池を含む)                                                                                                                      |                                                                                            |
| 付属品    | 肩掛けベルト、ACアダプター (PA-314)、ソフト付通信ケーブル (S-USB)、マンガン単2乾電池×8本 (動作確認用)                                                                                                           |                                                                                            |
| 価格¥ SZ | 490,000                                                                                                                                                                   |                                                                                            |

※ LD-5D型を新規ご購入の場合、日測協校正付で承ることができます。日測協校正付をご希望の場合は「LD-5D日測協新品校正費 品目コード: 080000-5019 価格¥28,000 SK」と合わせてご注文ください。(当社で承る日測協校正は、新規ご購入時に限ります。)

※ 作業環境測定でお使いの場合は、日測協校正付をお勧めします。

※ LD-5D型の日測協校正付は、返品不可製品です。日測協におけるLD-5D型の標準校正範囲は0~3mg/m<sup>3</sup>について保証されています。

※ ソフト付通信ケーブル (S-USB) 動作可能OS: Windows 8.1/10

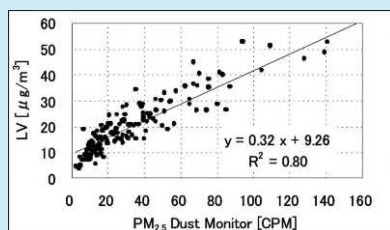
※ オプションにつきましては217ページをご参照ください。



## 機動性を活かしたPM2.5粉じん濃度の簡易測定



PM2.5デジタル粉じん計LD-5R



公定法との相関例

## PM2.5デジタル粉じん計LD-5R

Digital Dust Indicator LD-5R for PM2.5

PM2.5の微小粒子状物質は、直径が概ね2.5 $\mu$ m以下の粒子状物質を指します。大気中に浮遊しているPM2.5粒子は、粒子径が小さい微小粒子であるがゆえに人の呼吸によって肺の奥深くまで侵入しやすく、喘息や気管支炎などの呼吸疾患や循環器系へ影響を与えられていると考えられています。

環境省では大気中のPM2.5濃度として注意喚起のための暫定的指針を出しています。

大気の粉じん濃度測定は1時間単位での測定が基本で、正確な測定を実施するために装置自体も大型で設置タイプであることが一般的です。

PM2.5デジタル粉じん計LD-5Rは小型可搬型の粉じん計で、機動性にたけていますので、緊急時や携帯移動が必要な局面に簡易測定器として運用できます。

PM2.5デジタル粉じん計LD-5Rは「デジタル粉じん計LD-5R型の標準採気口をPM2.5用サイクロン式分粒装置に交換した機種」ですので、採気口を標準採気口に差替えますとLD-5R型としても使用できます。

※測定精度を高めるには、ろ過捕集法を基準として質量濃度変換係数を求めたうえで質量濃度に換算する必要があります。

※環境省の「環境大気常時監視マニュアル第6版」など公定法準拠の方式とは異なります。

※全天候型ではありません。雨や霧にはご注意ください。

## 仕様

|        |                                                               |                                                                        |
|--------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 品目コード  | 080000-7251                                                   |                                                                        |
| 分粒方法   | サイクロン方式                                                       |                                                                        |
| 粉じん計本体 | LD-5R型                                                        |                                                                        |
| 測定原理   | 光散乱方式                                                         |                                                                        |
| 表示器    | カラーグラフィック液晶ディスプレイ                                             |                                                                        |
| 表示内容   | ●積算カウント ●測定時間 ●バークグラフ ●瞬時値(CPM) ●トレンドグラフ ●現在時刻 ●質量濃度変換値 ●電池残量 |                                                                        |
| 測定モード  | タイマー測定                                                        | 設定時間1分、2分、10分、60分、240分、任意設定、手動                                         |
|        | ロギング測定                                                        | 収録点数:60000点記録 周期最小:1秒 測定時間最大:9999時間59分<br>収録内容:CPM値、測定開始時刻、データ数、記録周期 他 |
|        | スパンチェック                                                       | 感度自動補正                                                                 |
|        | BGキャンセル                                                       | BG測定・記録・減算                                                             |
| 出力     | 無電圧パルス出力                                                      | オープンコレクター 耐電圧12Vmax                                                    |
|        | 電圧出力                                                          | 0~1000CPMに対して0~1V、0~10000CPMに対して0~1V                                   |
| 通信     | USB通信:専用通信ソフト(オプション)によるデータの読み込みおよび本体の設定                       |                                                                        |
| 使用環境   | 温度:0~40℃ 湿度:5~90%rh(結露がないこと)                                  |                                                                        |
| 電源     | 単3乾電池                                                         | アルカリ単3乾電池6本(動作時間約10時間)                                                 |
|        | ACアダプター                                                       | AC100V 50/60Hz                                                         |
| 付属品    | PM2.5サイクロン式分粒装置、標準採気口、ACアダプター、単3乾電池×6本、専用肩掛けベルト、フィルター         |                                                                        |
| 価格¥ SG | 447,000                                                       |                                                                        |

※オプションにつきましては217ページをご参照ください。

NEW



PS-2型

## 簡易PM2.5モニター PS-2型

PM2.5 meter, Model PS-2

生活環境中の空気の綺麗さを数値で濃度表示できる簡易モニターで、概ね直径2.5 $\mu$ m以下の微小なホコリの空気中の濃度を確認できます。温湿度(切替表示)も表示できるので、空気清浄機などの併用で部屋の空気の綺麗さ・快適度を保つのに役立ちます。

## 仕様

|           |                                                       |
|-----------|-------------------------------------------------------|
| 品目コード     | 080990-002                                            |
| 型式        | PS-2                                                  |
| 粉じん濃度表示範囲 | 10 $\mu$ g/m <sup>3</sup> ~600 $\mu$ g/m <sup>3</sup> |
| 温度・湿度表示範囲 | 温度:-10℃~100℃ 湿度:10%rh~95%rh                           |
| 電源        | 汎用モバイルバッテリー(未付属)                                      |
| 寸法        | 80(W)×40(D)×88(H)mm (突起物を除く)                          |
| 質量        | 約180g                                                 |
| 価格¥ SH    | 50,000                                                |



概要

粉じん測定

環境測定  
総合セット

大気降下物

マスク試験

遊離けい酸  
分析

ミニポンプ

エア  
サンプラーアスベスト  
測定

ろ紙

ガス固体  
捕集ガス液体  
捕集ガス直接  
捕集

ガス測定器

風速測定

照度・騒音

温熱測定

土壌

# 作業者個人の個人ばく露粉じん測定



LD-6N2型



装着例



PM4用分粒装置セット時の装着例

## デジタル粉じん計 LD-6N2型

Digital Dust Indicator, Model LD-6N2

デジタル粉じん計LD-6N2型は、粉じんの個人ばく露量の測定を目的とした携帯型粉じん計です。容易に作業者が身につけられるよう、操作部（電気回路部）と検出部を分離しています。測定終了後、付属の専用ソフトウェアを使用することで、測定収録データをパソコンへ取り込むことができます。また、検出部用スタンドを利用して操作部に検出部を自立固定することで、作業場内の粉じん濃度測定などさまざまな測定にも利用できます。

### 特徴

- 作業者の粉じん個人ばく露測定用の小型・軽量粉じん計です。
- 測定中は積算カウントと瞬時値を切り替えて表示可能です。
- 測定範囲は1～100,000CPMです。（測定範囲上限の100,000CPMは瞬間的な高濃度ピークを捉えるための相対濃度範囲で、常時高濃度での測定を保障するものではありません。定常的な濃度域としては10,000CPM以下の濃度域だとお考えください。）
- データロギング機能で測定をすると測定値を本体メモリー内に収録できます。
- 収録した測定値は専用ソフトウェアによりパソコンへ転送できます。
- 検出部⇄操作部間の中継ケーブルは取り外せるので、保管・収納が容易です。
- オプションの検出部用スタンドを用いると検出部を自立させられます。
- 検出部、中継ケーブルは付属のクリップで作業者身体に固定できます。

### 仕様

トレサビ  
校正対応品

| 品目コード   | 080170-22                                                                                                                      |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 型式      | LD-6N2                                                                                                                         |
| 測定原理    | 光散乱方式                                                                                                                          |
| 吸引方式    | ファンモーター                                                                                                                        |
| 測定範囲    | 1～100,000CPM (0.001～100.0mg/m <sup>3</sup> )※1                                                                                 |
| 測定感度    | 1CPM=0.001mg/m <sup>3</sup> (標準粒子に対して)                                                                                         |
| 測定精度    | 指示値の10%±1カウント (標準粒子に対して)                                                                                                       |
| 表示内容    | ● 積算カウント値 (1～99,999カウント)<br>● 瞬時値 (1～99,999CPM)                                                                                |
| 機能      | ● 質量濃度変換値 (単位mg/m <sup>3</sup> 測定後のみ) ● 電池残量表示<br>● 感度補正 ● ゼロキャンセル ● マニュアル測定 ● ダウンタイマー測定<br>● 質量濃度変換 ● データロギング ● 通信機能          |
| データロギング | ● 測定開始時刻設定 ● 最大測定時間設定 ● 記録周期設定<br>● 記録点数40,000点                                                                                |
| 電源      | 内蔵ニッケル水素電池またはACアダプター<br>電池充電時間: 約4時間 電池駆動時間: 約10時間                                                                             |
| 使用周囲環境  | 温度: 0～40℃ 湿度: 5～90% (結露がないこと)                                                                                                  |
| 付属品     | ACアダプター (AC駆動/充電)<br>標準散乱板兼ゼロフィルター (保護キャップ付)<br>LD-6N/6N2用ソフトウェア (CD-ROM) USBケーブル (A-miniB)<br>ソフトケース (操作部収納用) クリップ3コ          |
| 寸法・質量   | 検出部: 100 (W) × 37 (D) × 72 (H) mm (採気口取付時)<br>操作部: 70 (W) × 35 (D) × 105 (H) mm (突起物を除く) 中継ケーブル: 1m<br>約0.5kg (検出部、中継ケーブル、操作部) |
| 価格¥ SZ  | 375,000                                                                                                                        |

※1 測定範囲上限の100,000CPMは瞬間的な高濃度ピークを捉えるための相対濃度範囲で、常時高濃度での測定を保障するものではありません。定常的な濃度域としては10,000CPM以下の濃度域だとお考えください。

※ LD-6N2型を新規ご購入の場合、日測協校正付で承ることができます。日測協校正付をご希望の場合は下記オプションのLD-6N2日測協新品校正費と合わせてご注文ください。（当社で承る日測協校正は、新規ご購入時に限ります。）

※ソフトウェア動作可能OS: Windows 8.1/10

### ■オプション

| 品目コード        | 品名                        | 価格¥     |    |
|--------------|---------------------------|---------|----|
| 080170-2219  | LD-6N2日測協新品校正費            | 28,000  | SK |
| 080170-2201  | 検出部用スタンド                  | 10,000  | SH |
| 080170-225   | 外部吸引ユニット                  | 62,000  | SH |
| 080150-254   | 個人サンプラー用ホルダーPM4 NWPS-254型 | 23,000  | SH |
| 080860-50602 | ミニポンプ MP-W5P型 充電器付セット     | 131,000 | SF |

## デジタル粉じん計型式別適応スペアパーツ・オプション・消耗品

## ■適応一覧表

○ ……各型式の付属品

|   | 品目コード<br>品名                             | LD-3S | LD-3K2 | LD-3B | LD-3C | LD-5D | 080000-72<br>LD-5R | 080000-73<br>LD-5R | 080000-72Type<br>PM2.5LD-5R | 080000-73Type<br>PM2.5LD-5R | LD-5 | 価格¥     |    |
|---|-----------------------------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|------|---------|----|
| ① | 080000-06<br>ソフトケース                     |       | ○      | ○     | ○     |       |                    |                    |                             |                             |      | 6,000   | SH |
| ② | 080000-726<br>ソフトケース                    |       |        |       |       |       | ○                  | ○                  |                             |                             |      | 8,000   | SH |
| ③ | 080000-415<br>ソフト付通信ケーブル S-USB型         |       | ○      | ○     |       | ○     |                    |                    |                             |                             |      | 15,000  | SH |
| ④ | 080000-7203<br>ソフト付通信ケーブル LD-5R型用       |       |        |       |       |       | ○                  | ○                  | ○                           | ○                           |      | 15,000  | SH |
| ⑤ | 080000-314<br>ACアダプター PA-314型           |       | ○      | ○     | ○     | ○     |                    |                    |                             |                             |      | 12,000  | SH |
| ⑥ | 080000-1210<br>ACアダプター PA-1210型         | ○     |        |       |       |       | ○                  |                    | ○                           |                             |      | 5,000   | SH |
| ⑦ | 080870-54<br>ACアダプター UES-36LCP型         |       |        |       |       |       |                    | ○                  |                             | ○                           |      | 9,000   | SH |
| ⑧ | 080000-1203<br>ACアダプター PA-1203型         |       |        |       |       |       |                    |                    |                             |                             | ○    | 13,000  | SH |
| ⑨ | 080000-032<br>ニッケル水素電池パック               |       | ○      | ○     | ○     |       |                    |                    |                             |                             |      | 9,500   | SH |
| ⑩ | 080000-034<br>ニッケル水素電池パック LD-5型用        |       |        |       |       |       |                    |                    |                             |                             | ○    | 9,500   | SH |
| ⑪ | 080000-033<br>クイックチャージャー QC-961型        |       | ○      | ○     | ○     |       |                    |                    |                             |                             |      | 30,000  | SH |
| ⑫ | 080000-036<br>乾電池ボックス<br>LD-3K2/3B/3C型用 |       | ○      | ○     | ○     |       |                    |                    |                             |                             |      | 2,500   | SH |
| ⑬ | 080000-052<br>アナログ・パルススケール              |       | ○      | ○     | ○     | ○     |                    |                    |                             |                             | ○    | 5,000   | SH |
| ⑭ | 080000-7204<br>アナログ・パルススケール LD-5R型用     |       |        |       |       |       | ○                  | ○                  | ○                           | ○                           |      | 6,000   | SH |
| ⑮ | 080000-002<br>吸排気アダプター                  |       | ○      | ○     | ○     |       |                    |                    |                             |                             |      | 5,500   | SH |
| ⑯ | 080000-087<br>吸気アダプター                   |       |        |       |       | ○     | ○                  | ○                  |                             |                             | ○    | 8,000   | SH |
| ⑰ | 080000-413<br>採気口                       |       | ○      | ○     | ○     |       |                    |                    |                             |                             |      | 10,000  | SH |
| ⑱ | 080000-72051<br>採気口                     |       |        |       |       |       | ○                  | ○                  | ○                           | ○                           | ○    | 23,000  | SH |
| ⑲ | 080000-724<br>PM4サイクロン LD-5R型用          |       |        |       |       |       | ○                  | ○                  |                             |                             |      | 160,000 | SZ |
| ⑳ | 080000-723<br>PM2.5サイクロン                |       |        |       |       |       | ○                  | ○                  | ○                           | ○                           | ○    | 140,000 | SH |
| ㉑ | 080000-55<br>カプセルフィルター LAS-1型           |       |        |       |       | ○     |                    |                    |                             |                             |      | 1,400   | SH |
| ㉒ | 080000-7202<br>円筒形高性能バックアップフィルター        |       |        |       |       |       | ○                  | ○                  | ○                           | ○                           |      | 3,200   | SH |
| ㉓ | 080000-75<br>フィルターユニット 2コ入              |       |        |       |       |       |                    |                    |                             |                             | ○    | 7,600   | SH |
| ㉔ | 080800-10145<br>トアロンチューブφ10×14.5 10m    |       | ○      | ○     | ○     | ○     | ○                  | ○                  |                             |                             | ○    | 5,800   | SH |
| ㉕ | 080040-010812<br>導電性シリコンチューブφ8×12 10m   |       |        |       |       |       | ○                  | ○                  |                             |                             | ○    | 38,000  | SH |
| ㉖ | 080160-3<br>三脚 (3段式)                    |       | ○      | ○     | ○     | ○     | ○                  | ○                  | ○                           | ○                           | ○    | 8,000   | SH |

※㉔を使用する場合は㉕又は㉖が必要です。

※㉕はアスベストの除じん排気装置の漏洩監視の際に使用するチューブです。LD-5型またはLD-5R型と、㉖との組合せでご使用ください。

※㉓と㉔の通信ソフト動作可能OS: Windows 8.1/10

※LD-6N2型のオプションはP216をご参照ください。



①ソフトケース



②ソフトケース



⑤ACアダプター



⑥ACアダプター



⑦ACアダプター



⑨ニッケル水素電池/パック



⑩ニッケル水素電池/パック



⑮吸排気アダプター



⑯吸気アダプター



㉑カプセルフィルター



㉒バックアップフィルター



㉓フィルターユニット

概要

粉じん測定

環境測定  
総合セット

大気降下物

マスク試験

遊離けい酸  
分析

ミニポンプ

エア  
サンプラーアスベスト  
測定

ろ紙

ガス固体  
捕集ガス液体  
捕集ガス直接  
捕集

ガス測定器

風速測定

照度・騒音

温熱測定

土壌

概要

粉じん測定

環境測定  
総合セット

大気降下物

マスク試験

遊離けい酸  
分析

ミニポンプ

エア  
サンプラーアスベスト  
測定

ろ紙

ガス固体  
捕集ガス液体  
捕集ガス直接  
捕集

ガス測定器

風速測定

照度・騒音

温熱測定

土壌

## 当社の粉じん計について

Dust Indicators

## 質量濃度変換係数 (K 値) の求め方

デジタル粉じん計の検査表に記載してある質量濃度変換係数 (K 値) は、出荷時に相対濃度計としての器械の感度をそろえるための値です。LD-3K2 型の場合、標準粒子に対して 1 CPM あたり 0.001 mg/m<sup>3</sup> となるよう較正されています。

ただしこの値は実際の測定現場におけるどの粒子系にも使える質量濃度変換係数ではありません。

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                                                                          |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| デジタル粉じん計検査表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         | 検査印<br> | 使用<br>法要<br>項 |
| MODEL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | LD-3K2                  |                                                                                          |               |
| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 430031                  |                                                                                          |               |
| 質量濃度変換係数 (K)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0.001 mg/m <sup>3</sup> |                                                                                          |               |
| 標準散乱板値 (S)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 777 CPM                 |                                                                                          |               |
| 柴田科学株式会社                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                                                                          |               |
| <p>1. 採気口のカバーを上げます。</p> <p>2. 時間設定スイッチでBGモードに切替えます。II → </p> <p>3. 開始/停止スイッチを押します。II → </p> <p>4. 測定/感度合わせ切替えノブをSENSI.ADJ.の位置に押し込みます。</p> <p>5. 開始/停止スイッチを押します。II → </p> <p>6. 測定/感度合わせ切替えノブをMEASUREの位置に戻します。</p> <p>7. 時間設定スイッチでご希望の測定時間に切替えます。II → </p> <p>8. 採気口のカバーを下げて測定を開始します。</p> |                         |                                                                                          |               |
| <p>「注意」：測定 (MEASURE)・感度合わせ (SENSI.ADJ.) ノブの取り違い</p> <p>① MEASURE位置からSENSI.ADJ.の位置にするには、ノブを軽く押しながら時計方向にゆっくり回すとSENSI.ADJ.の位置でノブが引き込まれます。止まるまで完全に押し込んでください。</p> <p>② MEASUREに戻す場合は、ノブをゆっくり引き出すとスプリングの力で反時計方向に回りますが、指を離さずMEASURE位置まで戻してください。</p> <p>③ 本機を使用していないときは、採気口のカバーを引き上げ、ノブをSENSI.ADJ.の位置にしてください。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |                                                                                          |               |

較正粒子以外の粒子系の測定における質量濃度変換係数 (K 値) は、特定の作業場所などにおいて次のようにして求めておく必要があります。

粉じん測定を行う作業場所で、分粒装置を用いたろ過捕集装置 (ローボリウムエアサンプラー等) とデジタル粉じん計の吸引口を、高さと同方向を同じにして一定時間 (通常 10 分以上) の採じんを行います。両測定器から得られた値から下式により K 値を求めます。

$$K = \frac{C}{R}$$

K: 質量濃度変換係数 (mg/m<sup>3</sup>/CPM)C: 分粒装置を用いたろ過捕集装置により得られた粉じん濃度値 (mg/m<sup>3</sup>)

R: 測定値 (CPM : Count Per Minute)

R 値は、採じん中の連続積算値 (カウント数) を求め、その値を測定時間 (分) で割って求めます。

&lt; 計算例 (LD-3K2 の場合) &gt;

- ・測定時間 : 10 分
- ・粉じん計の測定値 : 1260 (カウント)
- ・ろ過捕集装置による質量濃度 [C] : 0.15 (mg/m<sup>3</sup>) の場合  
R = 1260 (カウント) / 10 (分) = 126 (CPM)

上式より

$$K = 0.15 / 126 = 0.0012 \text{ (mg/m}^3\text{/CPM)}$$

となります。

同一の作業場所で繰り返してこの係数を求める時、その値にかなりの相違が認められる場合があります。これは粉じんの物理的性質が同一条件 (平均粒径、粒度分布など) でないことによって生ずるものですから、その時は平均値を求めて、その作業場所の係数とするのが実際的です。

## デジタル粉じん計 較正のおすすめ

当社のデジタル粉じん計では、その実測値にローボリウムエアサンプラーとの併行測定によって得られる K 値を掛けて、粉じん濃度を求めています。出荷時に標準粒子で較正をしていますが、使用過程での検出器内部の汚れや電氣的機械的変動、および保守管理の状況によって測定感度が変化することがあります。したがって、粉じん計の精度維持には日常の保守管理と合わせて、年 1 回の較正を行うことをお勧めします。

## デジタル粉じん計 較正依頼先

1. ビル環境で使用する粉じん計については、(公財) 日本建築衛生管理教育センターが、較正業務を行っています。

- 対象器種 LD-3B、LD-3C、LD-2、LD-5、LD-2I、LD-5R、LD-3S
- (公財) 日本建築衛生管理教育センター三田分室  
〒108-0073  
東京都港区三田 1-4-28 三田国際ビル 1 階  
TEL 03-5765-0505 FAX 03-5765-7041

2. 作業環境で使用する粉じん計については、(公社) 日本作業環境測定協会精度管理センターが較正業務を行っています。

- 対象器種 LD-1L、LD-1H、LD-1H2、LD-3K、LD-3K2、LD-5D、LD-5、LD-6N、LD-3K2T、LD-5R、LD-6N2
- (公社) 日本作業環境測定協会精度管理センター  
〒130-0026  
東京都墨田区両国 4-38-3  
第 8 高島ビル 4F  
TEL 03-5625-4280  
FAX 03-5625-4281

3. 上記以外で使用する粉じん計については当社が較正業務を行っています。



## 浮遊粉じん個数濃度測定



GT-526S型

## パーティクルカウンター GT-526S型

Particle Counter, Model GT-526S

GT-526S型は小型軽量、多機能のハンディ型パーティクルカウンターです。  
1回の測定で6つの個数濃度を同時に測定し結果を表示します。測定結果のメモリーも可能で、結果をパソコンにダウンロードすることも可能です。

## 仕様

トレサビ  
校正対応品

|        |                                                                      |
|--------|----------------------------------------------------------------------|
| 品目コード  | 080040-526                                                           |
| 型式     | GT-526S                                                              |
| 測定粒径   | 0.3~10.0μm以上の中から6粒径を選択<br>(0.3~2.0μmは0.1μm単位、2.0~10.0μmは0.5μm単位で設定可) |
| 測定モード  | 個数濃度測定                                                               |
| 測定結果表示 | ●濃度(個/立方フィート) ●濃度(個/L) ●トータル粒子個数(個)<br>●濃度(個/立方メートル)                 |
| 測定時間   | 1~999秒まで1秒間隔で設定可能                                                    |
| 測定回数   | 1回、連続(ホールド機能あり)                                                      |
| 吸引流量   | 0.1立方フィート/分(2.83L/min)                                               |
| 濃度範囲   | 0~3,000,000個/立方フィート                                                  |
| 外部出力   | USB                                                                  |
| 電源     | 充電電池(専用充電器使用:AC100V 50/60Hz)                                         |
| 連続使用時間 | 約10時間                                                                |
| 寸法・質量  | 102(W)×54(D)×159(H)mm 約910g                                          |
| 付属品    | 専用充電器、サンプリングアダプター、ゼロフィルター、<br>キャリングケース、ソフトウェアCD、USBケーブル              |
| 価格¥ SF | 550,000                                                              |

## ■消耗品

| 品目コード       | 品名      | 価格¥ SH |
|-------------|---------|--------|
| 080040-3215 | ゼロフィルター | 6,000  |

## パーティクルカウンター 804型

Particle Counter, Model 804

804型は小型軽量、簡単操作で多機能のハンディ型パーティクルカウンターです。  
ロータリーダイヤルを採用することにより操作性をより一層向上させました。測定中は任意で選択した2粒径の測定データを表示し、測定終了後には4粒径の測定結果を表示することが可能です。測定結果のメモリーも可能で、結果をパソコンにダウンロードすることも可能です。

## 仕様

トレサビ  
校正対応品

|        |                                             |
|--------|---------------------------------------------|
| 品目コード  | 080040-804                                  |
| 型式     | 804                                         |
| 測定粒径   | 0.3、0.5、1.0、5.0μm以上                         |
| 測定モード  | 個数濃度測定                                      |
| 測定結果表示 | ●濃度(個/立方フィート) ●濃度(個/L) ●トータル粒子個数(個)         |
| 測定時間   | 3~60秒まで1秒間隔で設定可能                            |
| 測定回数   | 1回、連続(ホールド機能なし)                             |
| 吸引流量   | 0.1立方フィート/分(2.83L/min)                      |
| 濃度範囲   | 0~3,000,000個/立方フィート                         |
| 外部出力   | USB                                         |
| 電源     | 充電電池(専用充電器使用:AC100V 50/60Hz)                |
| 連続使用時間 | 約8時間                                        |
| 寸法・質量  | 92.2(W)×50.8(D)×159(H)mm 約790g              |
| 付属品    | 専用充電器、ゼロフィルター、<br>キャリングケース、ソフトウェアCD、USBケーブル |
| 価格¥ SF | 315,000                                     |

## ■消耗品

| 品目コード       | 品名      | 価格¥ SH |
|-------------|---------|--------|
| 080040-3215 | ゼロフィルター | 6,000  |



804型

概要

粉じん測定

環境測定  
総合セット

大気降下物

マスク試験

遊離けい酸  
分析

ミニポンプ

エア  
サンプラーアスベスト  
測定

ろ紙

ガス固体  
捕集ガス液体  
捕集ガス直接  
捕集

ガス測定器

風速測定

照度・騒音

温熱測定

土壌

## 屋外での粉じん濃度の連続モニタリングが可能

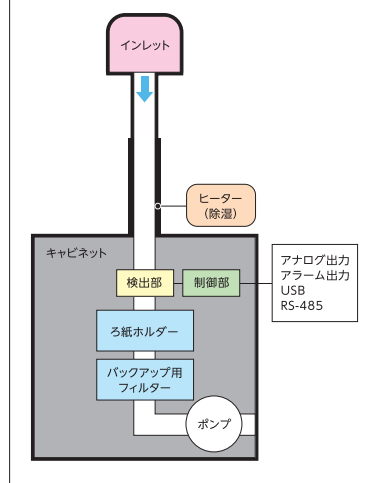


FLD-1型



設置例

## ■系統図



## 屋外用 粉じんモニター FLD-1型

Real-Time Dust Monitor, Model FLD-1

従来のポータブル粉じん計は、携帯には便利ですが1回の測定時間が短時間であることを想定し作られているため、連続測定用には不向きです。また屋外で使用するためには風雨を避けるため、別途キャビネットとサンプリングラインを用意する必要があります。

屋外用粉じんモニターFLD-1型は、光散乱方式の粉じん計をキャビネットに入れ、屋外での連続測定に適すよう作られた粉じんモニターです。本装置を使用することにより、改造などすることなく屋外での粉じん濃度測定が可能です。また、豊富な出力機能により、敷地境界や建設現場などにおいて複数台を使用した粉じん濃度の監視に利用することができます。

## 特徴

- 充実した出力機能を利用し、様々なシステム構成が可能です。
- ろ紙を装着できますので本装置1台で、K値（質量濃度変換係数）を求めるための併行測定ができます。
- バックアップ用フィルター、ポンプの交換が容易でメンテナンスが簡単です。
- 除湿ヒーターにより霧などによる測定値上昇を軽減します。
- コンパクトな設計により移動、設置が簡単に行えます。

## ■運用イメージ

工場の敷地境界、建設現場、がれき処理現場のような屋外の環境において、単体もしくは複数台を設置し、本装置の出力機能を利用し、1ヶ所での集中監視、一定レベルの濃度に達した場合の警報などにご利用いただけます。

## 仕様



|                    |                                                   |                                                                                                                        |
|--------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 品目コード              | 080040-63                                         |                                                                                                                        |
| 型式                 | FLD-1                                             |                                                                                                                        |
| 測定原理               | 光散乱方式                                             |                                                                                                                        |
| 光源                 | レーザーダイオード                                         |                                                                                                                        |
| 測定感度               | 0.001mg/m <sup>3</sup> (標準粒子に対して K値=1.00の時)       |                                                                                                                        |
| 測定範囲               | 0.001~100.0mg/m <sup>3</sup> (標準粒子に対して K値=1.00の時) |                                                                                                                        |
| 測定精度               | ±10% (標準粒子に対して)                                   |                                                                                                                        |
| 表示部                | 粉じん濃度、吸引流量、気圧、ヒーター温度 (オプションで風向、風速、温度、湿度)          |                                                                                                                        |
| 吸引ポンプ              | ダイヤフラム式                                           |                                                                                                                        |
| ポンプ吸引流量            | 1.7L/min                                          |                                                                                                                        |
| 内蔵流量計              | マスフローセンサー (流量温度換算: 20℃ 1気圧)                       |                                                                                                                        |
| フィルター径             | φ47mm                                             |                                                                                                                        |
| 表示                 | バックライト付き液晶表示 (20桁×4段)                             |                                                                                                                        |
| サンプリングライン          | 除湿用ヒーター (10W)                                     |                                                                                                                        |
| 出力                 | アナログ出力                                            | DC 0-1V、4-20mA 出力項目: 粉じん濃度のみ (瞬時値)<br>オープンコレクター出力 (定格DC24V、0.04A)                                                      |
|                    | アラーム出力                                            | 出力条件: 1. 粉じん濃度 (平均値)、2. 粉じん濃度 (瞬時値)、3. 各種エラー<br>1~3の中から1つを選択                                                           |
|                    | USB、RS-485                                        | 指定されたコマンドを送信することによって、<br>測定データ・アラーム情報の取得、測定開始・停止が可能                                                                    |
| 測定値<br>ロギング<br>機能  | ログタイミング                                           | 周期: 1~99分 (最大9999点)、測定開始停止時                                                                                            |
|                    | 項目                                                | 粉じん濃度、吸引流量、大気圧、ヒーター温度<br>(オプション: 温度、湿度、風速、風向)                                                                          |
| アラーム<br>ロギング<br>機能 | ログタイミング                                           | アラーム発生時 (最大100点)                                                                                                       |
|                    | 項目                                                | 電源断異常、BG測定エラー、感度補正エラー、ポンプ流量エラー、<br>レーザーエラー、粉じんユニット通信エラー、気象計通信エラー、<br>除湿ヒーターエラー、バックアップ用ボタン電池の容量警告、<br>バックアップ用ボタン電池の電池切れ |
| 使用環境温度             | 0~40℃                                             |                                                                                                                        |
| 電源                 | AC100V 50/60Hz 0.5A ケーブル長: 3m                     |                                                                                                                        |
| 寸法・質量              | 400 (W) × 200 (D) × 860 (H) mm (突起物を除く) 約 14kg    |                                                                                                                        |
| 価格¥ SZ             | 840,000                                           |                                                                                                                        |

※トレーサビリティは内蔵の粉じん計部としてのトレーサビリティとなります。

外形寸法図 ▶ 564

## ■消耗品・オプション

| 品目コード      | 品名                      | 価格¥     |    |
|------------|-------------------------|---------|----|
| 080040-631 | 気象計 FLD-1型用             | 460,000 | SZ |
| 080040-632 | PM2.5サイクロン FLD-1型用      | 65,000  | SZ |
| 080040-633 | 支柱取付金具 2コ入 FLD-1型用      | 6,500   | SH |
| 080040-634 | フィルターカートリッジ 2コ入 FLD-1型用 | 5,000   | SH |
| 080040-637 | ホースノズル口 FLD-1型用         | 8,000   | SH |

## ■応用事例（詳細は別途お問合せください。）

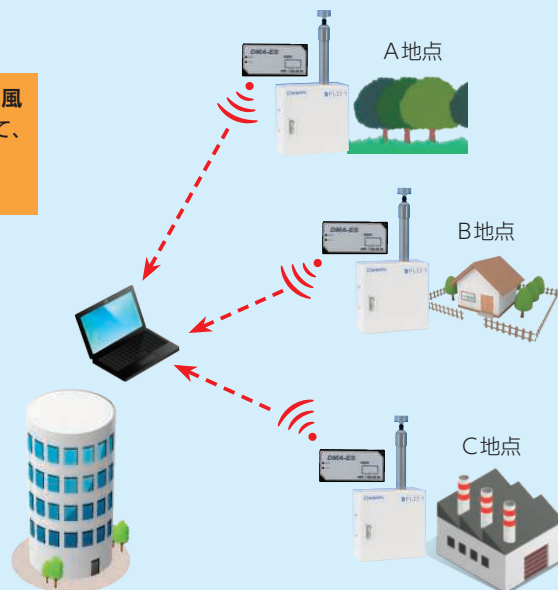
### ■遠隔監視イメージ1

- 測定データのクラウド上でのリアルタイム観測・記録が可能

この遠隔監視クラウドシステムを発展応用させた「**粉じん・騒音・振動・風向風速・温湿度**」一括監視システムは、「**環境モニタリングシステム SAEMS**」として、**国土交通省のNETIS**（新技術情報提供システム）に登録されています（登録番号KT-200146-A）



外付メール受信ユニット



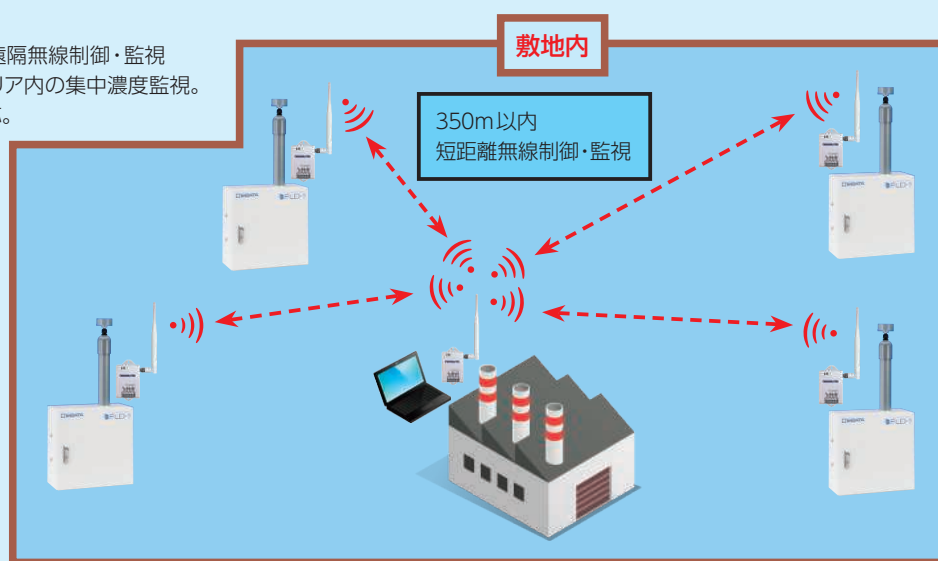
### ■遠隔監視イメージ2

920MHz無線機を利用した短距離遠隔無線制御・監視

- 独立したネットワークで管理エリア内の集中濃度監視。
- 無線機距離は約350mまで対応。



外付無線ユニット



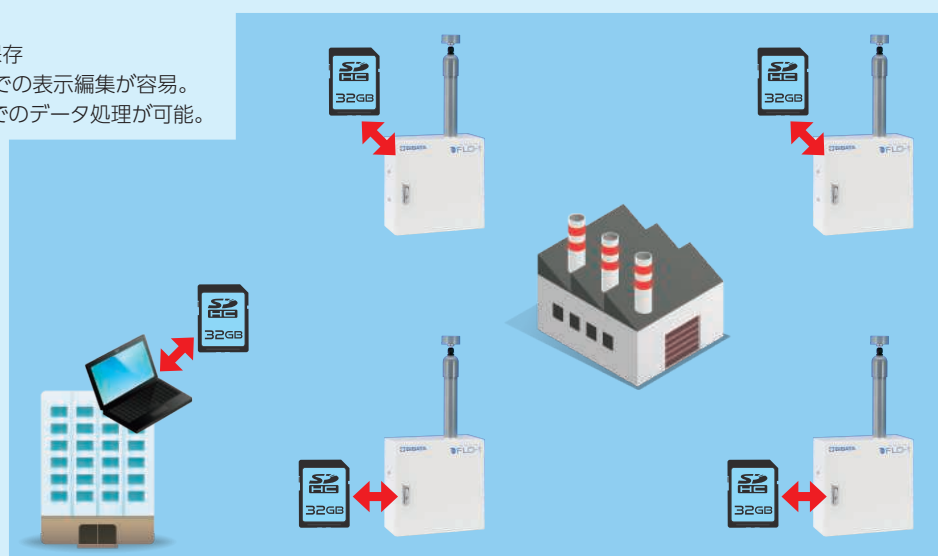
### ■測定データSDカード保存

SDカードに直接ロギングデータを保存

- CSV方式で保存されるのでPCでの表示編集が容易。
- SDカードの抜き差し移動で遠隔地でのデータ処理が可能。



外付SDカード保存ユニット



概要

粉じん測定

環境測定  
総合セット

大気降下物

マスク試験

遊離けい酸  
分析

ミニポンプ

エア  
サンプラー

アスベスト  
測定

ろ紙

ガス固体  
捕集

ガス液体  
捕集

ガス直接  
捕集

ガス測定器

風速測定

照度・騒音

温熱測定

土壌



概要

粉じん測定

環境測定  
総合セット

大気降下物

マスク試験

遊離けい酸  
分析

ミニポンプ

エア  
サンプラーアスベスト  
測定

ろ紙

ガス固体  
捕集ガス液体  
捕集ガス直接  
捕集

ガス測定器

風速測定

照度・騒音

温熱測定

土壌

## 粉じん試験、定点測定用検出器



AP-632T型

## デジタル粉じん計 検出部 AP-632T型

Digital Dust Indicator, Detector Units, Model AP-632T

AP-63シリーズは工場、事務所などの浮遊粉じん濃度の測定のほかろ過効率、除じん効率の測定、粉じんばく露試験、動物吸入実験の濃度制御、換気や空気清浄装置の制御などのための粉じん濃度計として設計されています。

感度別にL、M、Hの3種類が用意されていますので、目的に応じて各機種を選定することができます。

## 特徴

- 検出管が恒温槽内に入っており、周囲温度の影響を受けにくくなっています。
- 検出部の空気は垂直方向に流れ、光学系の汚れ防止対策（クリーンエア）により安定した動作が得られます。
- 検出部はすべてレール引き出し式になっていますので、保守および調整、清掃が容易です。
- パルス送信回路で最長2kmまで有線で送信可能です。

## 仕様

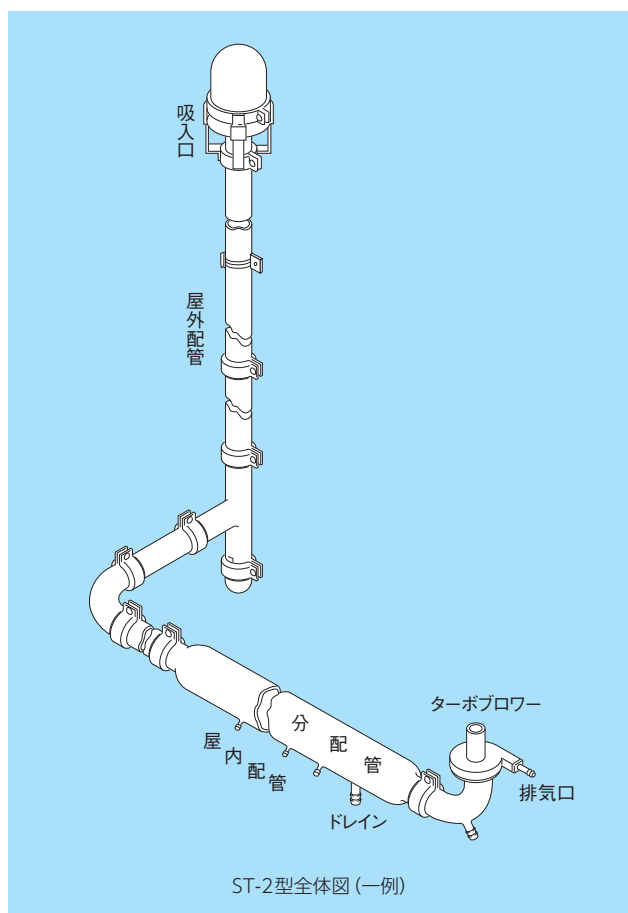
トレサビ  
校正対応品

組立検収

| 品目コード  | 080000-6311                                                                                    | 080000-6312                                                             | 080000-6313                                                             |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 型式     | AP-632TL                                                                                       | AP-632TM                                                                | AP-632TH                                                                |
| 感度     | 1CPM=0.01mg/m <sup>3</sup>                                                                     | 1CPM=0.001mg/m <sup>3</sup>                                             | 1CPM=0.0001mg/m <sup>3</sup>                                            |
|        | 標準粒子を用いて上記感度で校正してあります                                                                          |                                                                         |                                                                         |
| 測定範囲   | 0.01~100mg/m <sup>3</sup>                                                                      | 0.001~100mg/m <sup>3</sup>                                              | 0.0001~10mg/m <sup>3</sup>                                              |
| ゼロドリフト | 1CPM以下                                                                                         | 5CPM以下                                                                  | 30CPM以下                                                                 |
| 表示     | モニターメーター                                                                                       |                                                                         |                                                                         |
| 周囲温度   | -10~40℃                                                                                        |                                                                         |                                                                         |
| 出力     | オープンコレクターsink current max. 30V、10mA/パルス幅120μs<br>送信用/パルス有線2km以下<br>電圧出力0~10mV                  |                                                                         |                                                                         |
| 電源     | AC100V±10V 50/60Hz 約70VA                                                                       |                                                                         |                                                                         |
| 寸法     | 270 (W) × 390 (D) × 250 (H) mm                                                                 |                                                                         |                                                                         |
| 質量     | 15kg                                                                                           |                                                                         |                                                                         |
| 付属品    | 標準散乱板 (保護ケース付) 1コ<br>スペアランプ (専用ソケット付) 2コ<br>フィルター (GB-100R、φ47) 100枚<br>6Pコネクター 1本<br>電源コード 1本 | ヒューズ (2A管入) 2コ<br>ハケ 1本<br>ビニール管 (φ19×φ23mm、5m) 1本<br>ケース 1コ<br>取付ネジ 4コ | リード線 (緑) アース用3m 1本<br>ドライバー大、小 各1本<br>ピンセット 1本<br>グリース 1瓶<br>5Pコネクター 1本 |
| 価格¥ SZ | 1,050,000                                                                                      | 1,100,000                                                               | 1,200,000                                                               |

※スペアパーツとして光源球 (5コ入、AP-632用 080010-91A ¥42,000 SH) があります。

## 一定の条件で各測定器への採気が可能



取付例 (屋外配管)

### 被験空気採取分配装置 ST-2型

Atmospheric Sampling Pipeline, Model ST-2

本装置は流体力学の理論に基づいて設計されています。被験空気を一定の条件で採取する場合にお勧めします。

#### 特徴

- ガラスとPTFEを採用、耐食性にすぐれています。
- 屋内・外部にドレイン付  
雨水や凝縮水滴の排出ができます。
- 除湿が容易  
リボンヒーターの加熱により除湿します。
- 管内の観察が容易  
ほうけい酸ガラスを採用しています。
- 無指向性サンプリングが可能  
風向、風速に関係なく、平均した採気ができます。
- 配管は内径φ50mmのガラス管です。
- 連結具の金具はステンレス製、パッキンはニトリルゴムにPTFE内張り
- 取付寸法は実際の取付現場の状況に合わせて設計
- 屋外配管部分には、ステンレス製保護金網を取付可能

#### ■原理・構造

この装置はできるだけ局所的な影響を避けて、風向、風速にかかわらず、平均した採気が可能になるように設計されています。

一台のポンプで、一本の太い分配管に大量の空気を吸入し、この空気の流れの一部を、各測定器が必要とする流量に応じて、吸引できるようになっています。

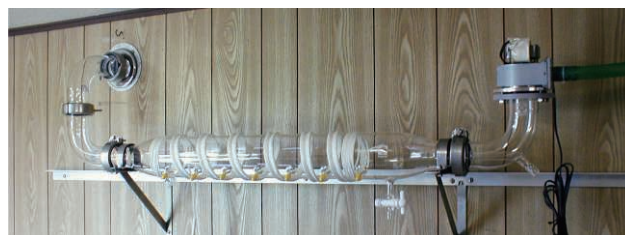
この装置では、経済性と場所的なものが勘案されています。空気採取口から測定器入口までは、大気とほぼ同じ状態で再現できるように、最小の管径およびポンプで設計されています。大気汚染モニタリング・ステーション用として作られたもので、材質の影響を最小限に抑えるために、大気と接触する部分は、すべてガラスおよびPTFEを使用しています。この装置に使用しているガラスは、ほうけい酸ガラスです。

#### 仕様



|           |               |
|-----------|---------------|
| 型式        | ST-2          |
| 採気管接ガス部材質 | ほうけい酸ガラス、PTFE |
| 吸引        | ターボブロー        |
| 価格¥ SZ    | ご照会ください       |

※標準仕様以外にも設置場所の形状や使用条件に合わせて設計製作いたします。(お問い合わせ先: 当社プラントエンジニアリング課 TEL 048-933-1575)



取付例 (屋内配管)

概要

粉じん測定

環境測定  
総合セット

大気降下物

マスク試験

遊離けい酸  
分析

ミニポンプ

エア  
サンプラーアスベスト  
測定

ろ紙

ガス固体  
捕集ガス液体  
捕集ガス直接  
捕集

ガス測定器

風速測定

照度・騒音

温熱測定

土壌