

# INFORMATION

2017 10 vol.319

## 環境機器

「ずい道等の建設工事」における粉じん計K値(質量濃度変換係数)が追加されました

## キャンペーン

SUPER SALE/ユーザー登録限定キャンペーン

## ガラス器具/科学機器

チルトボトル DURAN® TILT Bottle/分注器“デジフィット”BII/CIIタイプ

## 特約店訪問

株式会社ユーアイ様

## 安全への取り組み(第2回)

JXTGエネルギー株式会社 川崎製油所 環境安全部門 環境安全グループ 持田様

## 製品Q&A

ロータリーエバポレーターの運用を安定向上させるガラス器具たち

## 「ずい道等の建設工事」における粉じん計K値(質量濃度変換係数)が追加されました

2017年6月21日付け厚生労働省基発0621第32号において、「ずい道等建設工事における粉じん対策の推進について」の別添1「ずい道等建設工事における粉じん対策に関するガイドライン」の別紙「換気の実施等の効果を確認するための空気中の粉じん濃度、風速等の測定方法」で示されている粉じん計K値について、新たに1機種種の粉じん計にK値が与えられました。

### 通達の概要

ずい道等の建設工事におけるK値を追加した。  
参照：基発0621第32号通達（厚生労働省）



QRコード

### 当社関連製品

新たにK値が追加された粉じん計  
・デジタル粉じん計 LD-5R型

### ずい道等の建設工事におけるK値一覧

測定機器	質量濃度変換係数
	(mg/m <sup>3</sup> /cpm)
LD-2	2
P-5L、P-5L2、P-5L3	0.04
LD-1L、LD-5D	0.02
P-5H、P-5H2、P-5H3	0.004
LD-1H、LD-1H2、LD-3K、LD-3K2、LD-5、LD-5R	0.002



## おすすめ

## デジタル粉じん計 LD-5R型

作業環境などに係る浮遊粒子状物質の測定に数多く使用されている粉じん計です。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、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。



※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。  
日測協新品校正費は別途28,000円(当社事務手数料含む)掛かります。  
(品目コード：080000-7219)  
※通信ソフト(オプション)  
動作可能OS:Windows XP/Vista/7/8/8.1/10

品目コード	080000-72
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)
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●質量濃度変換値●K値●電池残量
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 約1.1kg(電池を含む)
付属品	ACアダプター、単3乾電池×6本、肩掛ベルト、フィルター
価格¥	270,000

**SUPER SALE**

期間：2017年12月末まで

ガラス器具からラボ用機器、環境測定機器に至るまで、ラインナップも価格もSUPER!!

冷却トラップ  
クールマントラップ  
CT-510型

低温水槽クールマン®  
C-588型シャッターセット

超音波ピペット洗浄器  
PU-100型

精密微差圧計  
ISP-750型

DURAN PUREボトル

低温水槽クールマン®  
C-588型ポンプセット

低温循環水槽クールマン®  
CS-340型(卓上型)

スターラーマグネスター®  
MGP-305/306型

なす形フラスコ5L

共通三角フラスコ  
茶24/40 1L

分注器スタンドデジベット用

水質検査瓶  
大腸菌試験用

自動ピュレット

丸底フラスコ

かぶ形フラスコ3L

デジベット3型  
0.1~1mL

ねじ口角形びん茶

HPLC用セーフティキャップシリーズ

デジフィット  
AU-100

ロータリーエバポレーター用冷却器

オリフィス流量計  
OF-1C/OF-1S型

パーティクルカウンター、  
モニター

ミニポンプMPシリーズ

ローボリウムポンプ  
LV-40BR型

デジタル粉じん計

ケミストプラザCP-100用  
容器ユニット部

デジフィットCシリーズ

在庫限り

現行販売品

スマートラック チップ

循環アスピレーター

温度調節器TC-120型

ケルダールフラスコ

デジフィット  
AUPシリーズ

卓上恒温水槽

攪拌機M型シリーズ

詳細はこちら

QR コード

[https://www.sibata.co.jp/campaign/pdf/super\\_sale\\_campaign.pdf](https://www.sibata.co.jp/campaign/pdf/super_sale_campaign.pdf)

**ユーザー登録限定キャンペーン 期間：2017年12月末まで**

お持ちの機器はございませんか？ 登録するとキャンペーン対象となります!!

当社ホームページから機器のシリアル番号とお客様情報を登録すると、

- ①保証期間(通常1年から)6ヵ月延長※ ※購入後1年半以内の機器に限ります。
- ②対象製品の電子取扱説明書の閲覧
- ③限定キャンペーン 等の特典がございます。

●ユーザー登録対象機種：

粉じん計：LD-3S、LD-3B、LD-3C、LD-3K2、LD-5R、LD-5D、LD-6N、LD-6N2、FLD-1、LD-5

ミニポンプ：MP-W5P、MP-Σ30NII、MP-Σ300NII、MP-Σ500NII、MP-Σ100HNII、MP-2N、MP-3、PMP-001

ローボリウムエアサンプラー：LV-40BW、LV-250R

ハイボリウムエアサンプラー：HV-RW、HV-500R、HV-700R、HV-1000R

●ユーザー登録者様限定キャンペーン対象製品

インピンジャーホルダーMP用

デジタル粉じん計  
LD-5D型

バッテリーユニットLI-10N 型  
MP-2N/NIJ用

アスベスト  
サンプリングホルダー

ウレタンフォーム  
ダイオキシン捕集用

個人サンプラー用ホルダー  
NWPS-35HS型

ホルピベットスーパーG

メスフラスコ  
スーパー

ビーカー

詳細はこちら

QR コード

[https://www.sibata.co.jp/campaign/pdf/user\\_registration\\_campaign.pdf](https://www.sibata.co.jp/campaign/pdf/user_registration_campaign.pdf)

## チルトボトル DURAN® TILT Bottle

NEW



クリーンベンチや安全キャビネット内での作業は、その空間も作業者の動きも制限されます。  
このチルトボトルは、そんな中での分注作業が少しでも楽になるよう手助けをするねじ口びんです。

### 分注作業をスムーズに

傾けて、ピペットを出し入れし易い角度で使用可能です。

口径もGL-56の広口を採用。

### 安全性と快適さを

付属のねじ口キャップはエルゴノミクス(=人間工学)を取り入れたデザインです。

キャップの開閉を、より少ない力で可能にしました。

### スペースを有効に

高さを抑えた形状は、冷蔵庫での保管に便利。

また、クリーンベンチのような限られた空間での作業にも適しています。



ねじ口キャップ 白 GL-56



遮光カバー装着例



QRコード

### 仕様

品目コード	017400-500A
品名	チルトボトル
容量	500mL
ねじ規格	GL-56
材質	びん:ほうけい酸ガラス-1 GL-56 白キャップ:PP
高さ	151mm(キャップ装着時)
入数	4
価格¥	9,600

### ■スペアパーツ・オプション

品目コード	品名	入数	価格¥
017400-561A	ねじ口キャップ 白 GL-56	10	3,000
017400-01A	シリコン遮光カバー( ボトルタグ×4 コ付)	4	3,600

## 分注器“デジフィット” BII/CIIタイプ

NEW

一定容量の分注に特化し、優れた精度と再現性を実現

### BIIタイプ

プッシュボタンを回すことで3段階の容量設定が可能。

### CIIタイプ

同一容量を繰り返し分注する際に適したモデル。

10~1000 $\mu$ Lまで幅広い容量をご用意。

### 仕様

品目コード	型式	容量設定方式	分注範囲 $\mu$ L	精度%	再現性%	適合チップ	価格¥
025520-501	BII-50	3段可変式	10/20/50	$\pm 1.2 \sim \pm 0.7$	$\leq 0.6 \sim \leq 0.3$	SG, SGR	21,000
025520-2001	BII-200		50/100/200	$\pm 0.7 \sim \pm 0.5$	$\leq 0.4 \sim \leq 0.3$		21,000
025520-10001	BII-1000		200/500/1000		$\leq 0.3 \sim \leq 0.2$	LG, LGR	21,000
025530-101	CII-10	固定式	10	$\pm 1.2$	$\leq 0.4$	SS, SSR	18,000
025530-201	CII-20		20	$\pm 0.8$	$\leq 0.3$		SG, SGR
025530-251	CII-25		25			18,000	
025530-301	CII-30		30			18,000	
025530-501	CII-50		50	$\pm 0.6$	$\leq 0.2$	LG, LGR	18,000
025530-1001	CII-100		100				18,000
025530-2001	CII-200		200	$\pm 0.5$	$\leq 0.2$	LG, LGR	18,000
025530-5001	CII-500		500				18,000
025530-10001	CII-1000		1000	18,000			



## 株式会社ユーアイ 様



代表取締役  
野口 兼男様

### ご挨拶

弊社は 1979 年 10 月設立、理化学機器全般の卸専門商社です。

社は友愛「責任を重んじる、協力して事にあたる、コミュニケーションを大切にする」を掲げ、得意先様、仕入先様との信頼関係を築き、皆様の商いに貢献できるよう日々邁進しております。

柴田科学様には設立当初から多大なるご尽力を頂戴しており、今後とも変わらぬご支援を賜りますようお願い申し上げます。

### 会社概要

資本金 1000万円  
従業員数 16 名  
設立 1979 年10月  
所在地 〒530-0041 大阪府大阪市北区天神橋3-6-5  
TEL:06-6351-1055 FAX:06-6351-1780  
URL <http://www.you-i.co.jp>



QR コード



本社社屋

### 経営理念

完全非同族による全員参加の経営を基本として、大きな責任と自由のもと創造的活力のある高付加価値の知識集約集団を目指す。

### 〈柴田科学製品で一番拡販に力を入れている商品とその理由〉

近年は、環境測定機器の引合いが増加しており、なかでも作業環境測定向け粉塵計の販売に力を入れています。

今後もより一層の拡販に努める所存でありますので、サポートをよろしくお願い致します。

### 担当者から一言

株式会社ユーアイ様は、当社規格品からプラント案件まで幅広い製品を販売頂いております。私が担当させて頂き約5年が経つのですが、担当者によって販売品目の傾向は違いますが、共通して環境製品への販促に力強さを感じております。

近年では、ビル管理市場に関連する得意先への情報発信・コミュニケーションにより粉じん計に留まらず、一体型環境測定機のIESシリーズなども積極的に提案頂き、新たなユーザー様との出会いへ繋げて頂いております。

取り組み内容には変更や修正はありますが、従業員の方々の得意先を大事にされる姿勢があるからこそ、販促にも力強さが保たれているのだなと実感しており、私個人としても学ばせて頂いております。



アシスタント  
清水 佑香

担当:大阪営業所  
貝井 靖典

## JXTGエネルギー株式会社 川崎製油所 環境安全部門 環境安全グループ



### ■プロフィール

持田 伸幸

アリゾナ大学を卒業後、同大学院のインダストリアルハイジニストクラスで労働衛生を学び、2004年に卒業。その後、インダストリアルハイジニストとして米国のコンサルティング会社で労働衛生に携わりました。2009年には米国認定インダストリアルハイジニスト (CIH) を取得。2016年4月に旧東燃ゼネラル石油株式会社 (現JXTGエネルギー株式会社) へ入社され、川崎製油所にてインダストリアルハイジニストとしてリスクアセスメント、特にリスク評価ならびにリスク低減策の検討等を担っています。

今回は産業現場における有害物質へのばく露から作業員を守るための労働安全衛生対策のひとつとして、マスクフィッティングテスターの活用方法をお聞きするため、JXTGエネルギー株式会社川崎製油所環境安全部門環境安全グループインダストリアルハイジニストの持田様にお話を伺いました。

### ■川崎製油所におけるマスクの利用状況はいかがですか。

**持田** 基本的な考え方として、工学的対策等により、なるべくマスクを使わないで良い環境を目指し対策を講じています。ただ、不定期作業や屋外作業、定期修理<sup>※</sup>時など、対策の難しい作業も多いためマスクによる対策に頼らざるを得ない場面もあります。製油所内で使用しているマスクは半面、全面、エアライン、PAPRなど多種多様にわたります。

※定期修理：稼動している工場を止め設備の一斉点検・修理を行うこと。数年毎に実施。



### ■川崎製油所におけるマスクのフィットテスト実施状況について教えてください。

**持田** 2009年に、マスクフィッティングテスター MT-03型を用いた定量的フィットテストプログラムを導入しました。実施頻度については2年に1回としています。また、協力会社の方は新規受け入れ時に実施し、同じく2年に1回実施しています。フィットテストを受けた方には記録の用紙を保管してもらい、必要に応じて実施記録の確認をしています。特に定期修理の際には何千人という方が出入りし、1日に100人単位でマスクフィットテストを行います。そのため、マスクフィットテスト会場を設置し、マスクフィッティングテスターを複数台用意して皆さんに実施してもらい、顔にフィットしたマスクを装着してもらい作業をしていただいています。

### ■フィットテストの重要性をご認識されたきっかけやエピソードをお聞かせください。

**持田** アメリカでは法律で年1回のフィットテストが義務付けられており、その環境で労働衛生を学んできたことから、フィットテストは当然実施すべきものと認識しています。アメリカではフィットテストの方法として定性的フィットテストが主流であり、安価かつ漏れがあれば即座に分かるIrritant smoke (咳き込むような煙) 法がよく使用されています。このIrritant smoke法で使用する煙は塩化スズが主成分と



なっています。フィルターを通過した空気は清浄であり正しくマスクが装着されていればいいのですが、漏れがあると激しくむせます。サッカリン法やバナナオイル法もありますが、嘘をつけないという点でIrritant smoke法が普及しています。漏れがあると非常にづらいことになりませんが、身をもって体感することで、マスクの装着状態の重要性とフィットテストの重要性を学ぶことができたと思います。

ただ、Irritant smoke法は教育上は非常によい手法ですが体への負担や、咳き込むからダメ、咳き込まないから良いという判定には曖昧さがあります。マスクの漏れが数値として出ること、記録が残せることからアメリカでは定量的フィットテストを行うべきだという声も上がっており、川崎製油所でも定量的フィットテストを用いています。

### ■日本とアメリカにおけるフィットテストの位置付けの違いは何ですか。

**持田** 法律による実施義務の有無がもっとも違います。フィットテストを実施してみることでマスクの漏れに気付くことができるため、法の義務により全マスク作業員に対してテスト実施の機会が必ずあることは、アメリカの良い点だと感じています。日本では法で義務化されていないために、フィットテストの必要性を理解してもらうことから始まるため、実施までの壁が高いように思います。

### ■今後、国内の労働安全衛生に対する期待についてお聞かせください。

**持田** 会社で定めた方針に基づき労働安全衛生への取り組みを実施していきます。また、将来的には日本の大学などでインダストリアルハイジニストを教育するコースを増やし、専門家の育成ができる環境を整えて欲しいと思っています。

### ■弊社ならびに弊社が販売する機器に対する期待や要望についてお聞かせください。

**持田** マスクフィッティングテスターについて、フィットテストの際にアメリカで使用されているような、取替式防じんマスクと測定器をつなぐアダプターが欲しいです。ガイドを挿し込む方法ですと、ガイド自体がシールを阻害する要因となる場合があります。シールを阻害すること無くフィットテストを実施できることが望ましいと思います。

もう一点、先ほども話しましたが、フィットテストを取り入れていない会社が新規に実施するためにはやはり費用の壁があります。日本では法律以上の取り組みになるため、費用対効果の説明が必要になりますので、簡易版など費用を抑えたマスクフィッティングテスターが欲しいです。費用の壁が下がることでフィットテストの普及につながり、日本の労働現場における安全対策が一層進んでいくのではないかと思います。



JXTGエネルギー株式会社川崎製油所にて

ロータリーエバポレーターは様々な分野のお客様にご使用いただいております。使用目的が多様なだけに、運用中に“惜しいもう一歩”と感じる局面もあるのではないかと思います。今回は、その“惜しい もう一歩”の向こう側に踏み込める“ちょい足し機能”を持たせたガラス器具をご紹介します。

Q濃縮後のサンプル(少量)を無駄なく取り出したいのですが、なにか良い方法がありませんか。

A 少量サンプルの濃縮には底部が尖った梨形フラスコがよく使用されますが、さらに鋭角に尖らせたSPC剣先梨形フラスコをお勧めします。鋭角底とパストゥールピペット先端がぴったりフィットして、“惜しいもう一歩”の残液も吸い取れます。

Qなす形フラスコをよく使用しますが、フラスコ台が近くに無い時はフラスコから手が放せなくて困ります。なにか良い方法がありませんか。

A このような時にお使いいただきたいのが平底なす形フラスコです。なす形フラスコの底面を少し平らにしたことで、単体でも自立できます。サンプルを仕込む時や、エバポレーターからフラスコを外した後、“ちょっと手を放したい”という時に便利です。

Q底が平らな容器は減圧に使用してはいけないと聞いたことがあります。平底なす形フラスコをエバポレーターに使用してよいのですか。

A 減圧耐性についてはもちろん検証済みです。また蒸発量と直立安定性を考慮し底面積を決定していますので、なす形フラスコとしての性能を保ちつつ、ちょい置きができるようになっています。

Q蒸留中に突沸すると、突沸した溶液がトラップ球に溜まってしまいます。なにか良い方法がありませんか。

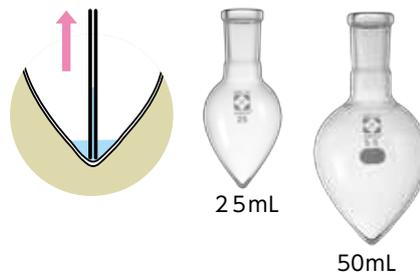
A このような時にお使いいただきたいのが三角トラップです。トラップ部分が円錐形になっていて、突沸した溶液が、円錐の斜面に沿って全て回転フラスコに戻ってくれます。トラップ球内の“惜しいもう一歩”の溶液残りも回転フラスコに戻せます。

## 製品Q&A

### ロータリーエバポレーターの運用を安定向上させるガラス器具たち



ふるば博士



SPC剣先梨形フラスコの容量は25mLと50mLがあります。ジョイント規格は両者ともSPC-15です。

丸底だとコロン



平底なす形フラスコは「容量別」「ジョイント規格別」で、合計36種類。



三角トラップは「容量別」「ジョイント規格別」で、合計28種類。突沸した溶液を“回転フラスコに戻す派”のお客様向けです。

これらガラス器具の各容量やジョイントサイズならびに機種選定やお求めのご相談、またはロータリーエバポレーターに関するご相談は、当社各営業所までお気軽にお問い合わせください。

### 受動喫煙防止対策機器貸出しお申込みができます

この度、厚生労働省では職場での健康障害防止の観点から、受動喫煙防止対策の強化を行うにあたり、職場内での空気環境を把握する「デジタル粉じん計」「風速計」(一酸化炭素計(オプション))の無料貸出しを行うことになりましたので、ぜひご利用ください。

<対象事業場>

すべての事業場(労働者災害補償保険の適用事業である事業場に限り)



QRコード

<本事業を行う期間>

平成29年4月10日～平成30年3月15日  
平日 9:00～12:00 13:00～17:00

<貸出し機器>

デジタル粉じん計、風速計、一酸化炭素計(オプション)

<貸出し期間>

1週間

本誌に記載の価格および仕様・外観は2017年10月1日現在のものです。製品改良のため予告なしに変更することがありますのでご了承ください。また価格には消費税は含まれておりません。

編集責任者：牧野宗夫 表紙：京都東山(高台寺)



SIBATA SCIENTIFIC TECHNOLOGY LTD.  
**柴田科学株式会社**

本社 〒340-0005 埼玉県草加市中根 1-1-62  
東京営業所 ☎03-3822-2111 福岡営業所 ☎092-433-1207  
大阪営業所 ☎06-6356-8131 仙台営業所 ☎022-207-3750  
名古屋営業所 ☎052-263-9310

<http://www.sibata.co.jp/>

カスタマーサポートセンター(製品の技術的サポート専用)

☎0120-228-766 FAX: 048-933-1590

