

vol.313

Information

2016
4

おかげさまで95周年



環境機器

HACCP (ハサップ) で食品の安全向上へ

科学機器

合成・反応装置ケミストプラザシリーズのご紹介

ガラス機器

理化学ガラス機器の基礎講座

エンジニアリング

温湿度制御チャンバー THC型

特約店訪問

株式会社中央理化様

テクニカルレポート

デジタル粉じん計LD-5型とLD-5R型のK値(質量濃度変換係数)について

製品Q&A 新型ミニポンプのスペアパーツ・オプション品

HACCP (ハサップ) で食品の安全向上へ

HACCPとは

Hazard Analysis and Critical Control Point

HACCP とは、食品の製造・加工工程のあらゆる段階で発生するおそれのある微生物汚染等の危害をあらかじめ分析 (Hazard Analysis) し、その結果に基づいて、製造工程のどの段階でどのような対策を講じればより安全な製品を得ることができるかという重要管理点 (Critical Control Point) を定め、これを連続的に監視することにより製品の安全を確保する衛生管理の手法です。

この手法は 国連の国連食糧農業機関 (FAO) と世界保健機関 (WHO) の合同機関である食品規格 (コーデックス) 委員会から発表され、各国にその採用を推奨している国際的に認められたものです。

(厚生労働省HPより抜粋)

HACCP導入のための手順

HACCPは以下の7原則12手順に沿って進めます。

危害要因分析のための準備

- 手順1 各部門の担当者によるHACCPチームの編成
- 手順2 自社で製造している製品の製品説明書の作成
- 手順3 その製品の使われ方や、どのような人が使うかの確認
- 手順4 原材料の受入れから出荷までの製造工程図の作成
- 手順5 手順4で作成した製造工程図を現場で確認

HACCPプランの作成

- 手順6 原則1 製造工程ごとの危害要因の分析
- 手順7 原則2 特に厳重に管理しなければならない重要管理点(CCP)の探索
- 手順8 原則3 手順7で決めた工程の管理基準(CL)を設定
- 手順9 原則4 手順8で決めた基準の確認方法の設定
- 手順10 原則5 問題発生時の修正方法や改善方法の設定
- 手順11 原則6 ここまでのプランが有効に機能しているかを定期的に見直し
- 手順12 原則7 各工程の管理状況の記録・文書化と保管

使用水等の残留塩素測定に!

HACCPは安全で衛生的な食品を製造するための管理方法のひとつです。

ここでは、食品の製造時に使用する水や殺菌用の水などに含まれる残留塩素濃度の確認やその管理に使用できる製品をご紹介します。

◆ 水道水等に含まれる低濃度の残留塩素の確認に!



◆ 次亜塩素酸ナトリウム溶液等の高濃度の塩素の管理に!



HACCPの詳細は厚生労働省のホームページへ!



合成反応装置“ケミストプラザシリーズ”のご紹介

合成反応装置ケミストプラザはその名の通り新規反応の研究やスケールアップのための条件検討に適した合成反応装置です。今回は、ケミストプラザの特徴をご紹介します。

1 安全性の向上

加熱にはアルミブロックを使用しており、もしも反応装置が倒れてしまっても、液体の加熱媒体を使っていませんので“熱せられたオイルやお湯が研究室内に飛び散る”“飛び散ったオイルやお湯が人にかかって火傷を負う”といった危険がありません。接触防止の“セーフティカバー”や“温度異常警報”などの安全装置も搭載しています。



CP-300基本タイプ



2 作業の効率化

パラレルタイプを使用すれば4検体もしくは5検体同時に反応可能です。また、作業スペースの削減も実現できます。



小容量パラレルタイプ

CP-1000型

- ・5検体
- ・反応容量1~30mL
- ・設置面積B4サイズ以下



CPG-2000シリーズ

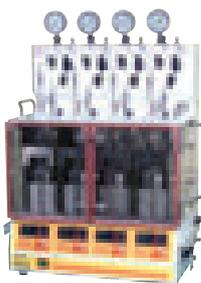
- ・4検体
- ・反応容量25~200mL
- ・プログラム機能搭載



加熱・攪拌・還流が可能な大容量パラレルタイプ

3 選べる仕様

選べる本体とオプションとの組合せで、ご希望に沿った仕様でご提案できます。お手持ちのガラス容器に合わせたアルミブロックの特注加工も可能です。



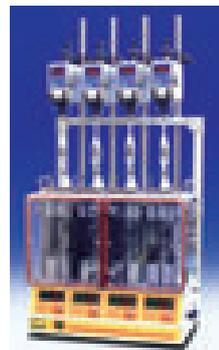
CPP-2000シリーズ

水素添加反応などの加圧が可能なタイプ



CP-300ビーズタイプ

容器を選ばないマルチタイプ



CPG-2000上部攪拌仕様

高粘度サンプルにも対応できる上部攪拌タイプ



CP-300

オプション装着例

理化学ガラス機器の基礎講座 好評につき第2回

ガラス体積計の校正

ここ数年、管理基準のレベルアップ、ISOへの対応などの要求に応えるためと思われますが、体積計の校正(トレーサビリティ)についてお問い合わせが増えています。

この校正の間隔について、「1年毎ですか?」「1年になるので受けないといけませんか?」とよく尋ねられます。確かに1年ごととは区切りが良いような印象を受けます。しかし1年ごとや何年間隔

で行うなどの規定はありません。どのくらいの間隔で行うかはお客様が決めることになります。

校正の方法ですが、蒸留水またはイオン交換水と基準分銅またはこれに相当する精度の分銅で校正された天秤を用いて測定を行います。

体積計は新規で購入されたもの、または現状お使いのものどちらでも同じですが、以下の方法で校正を行います。

例) ホールピペット10mLの校正について

①目盛に合わせて蒸留水またはイオン交換水を10mL採水



②その採水した容量10mLを精確に何mgであったか天秤で質量を測る



③その質量に温度及び密度などの補正係数を用いて実容量を算出。

算出によって得られた結果をJISなどの基準と照らし合わせて許容範囲とするか、しないかを決定。

注意して頂きたいのは、10mLの目盛まで採水して質量から実容量を算出したところ10.02mLであったとしても、ホールピペットの標線を10.00になるように目盛の書き直しをするわけではありません。

このピペットの目盛10mLが10.02mLならば、この誤差+0.02mLを計算上考慮するか、誤差範囲内として扱うかということになります。

体積計の維持管理

- ・アルカリ洗剤を使用しない。
- ・アルカリ洗剤を加熱して浸け置きを行わない。
- ・超音波洗浄機を使用する場合は、直接槽に入れず必ず籠などに入れて洗浄する。
- ・乾燥機を使用する場合、温度は $\leq 50^{\circ}\text{C}$ 程度で行う。

◆使用上の注意事項

液を排出する際は、先端部を容器淵に当て自然落下

⇒ 先端部に残った液溜りはピペット上部を塞ぐ

⇒ 膨らんだ部分を握り暖めて排出の方法か、

または自然落下させた後に軽く吹いて液を押し出してください。

※海外の規格のものは自然落下後、何秒間かの待ち時間を設けるだけで他の操作はしません。

操作を間違えると容量が変わりますのでご注意ください。



◆ 温湿度制御チャンバー THC型

本装置はグローブボックス型の温湿度制御機器です。

槽内の**温度、湿度を室内条件に応じ一定に制御することが可能**です。

卓上サイズなので、実験台の上などに設置して簡単に制御空間を作ることができます。

秤量や分注、合成実験など精密な温湿度環境が求められる作業に利用できます。



特徴

- ・形状変更、温湿度制御+清浄空間など特注対応可能
- ・トレンドグラフでデータの管理が可能
- ・透明樹脂で視認性良好
- ・付属品を含めすべて卓上に収まります



仕様

名称	温湿度制御チャンバー	
型式	THC-01	
制御範囲	温度:室温±10℃	湿度:10~60%
制御精度	温度:±0.5℃(±1digit)	湿度:±1%(±1digit)
制御方式	加熱:ヒーター 加湿:超音波	冷却:ペルチェ素子 除湿:乾燥剤
通信機能	データ出力:USBポート データ形式:Excel及びトレンドグラフ表示 その他:他計測器用入力端子付属	
電気容量	100V、15A	
寸法・質量	外形:1320(W)×645(D)×550(H)mm 槽内:965(W)×625(D)×520(H)mm ※突起部含まず 重量:約100kg	
価格¥	ご照会ください	

※仕様はあくまで一例です。形状変更など要望がありましたらご相談ください。

株式会社中央理化 様



代表取締役社長
古池 光雄様

ご挨拶

中央理化は1953年に創業以来、乾燥機、分析機器などの研究、開発機器、機材の販売から製造・生産に係る器械の設計製作、施工に取り組み、長年にわたり理化学機器からプラント機器等の販売を通じてお客様の研究、開発、製造へのお手伝いをしてまいりました。また、お客様の様々なご要望にお答えする中で、各種攪拌機、微量定量ポンプ(米国製)の開発、販売を手掛けてきました。今日では、化学、ファインケミカル、製薬、食品業界等々の多くのユーザーに納入実績があり、大変ご好評を頂いております。今後も、各種機器の販売から攪拌機、ポンプなどの開発、技術力を高め、お客様の信頼と期待に応え、大きく貢献できるよう一層の努力を致します。



社屋

〈会社概要〉

資本金 3,300万円
 従業員数 22名
 創業 昭和28年4月1日
 設立 昭和36年4月5日
 所在地 本社 〒510-0024 三重県四日市市新浜町19番8号
 TEL:059-331-6161(代表)FAX:059-331-6660
 ○名古屋営業所
 〒464-8633 名古屋市千種区千種3丁目38番6号
 TEL:052-745-2711(代表)FAX:052-745-2733
 URL <http://www.chuorika.co.jp/>
 E-mail mail@chuorika.co.jp



〈経営理念〉

常に熱意と創意工夫で、楽しい環境づくりを進め、信頼される製品とサービスを提供し、お客様の信頼と社会への貢献を目的とし、社員の誇りと幸福度、満足度を高める経営を目指す。

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

化学会社、食品会社などを中心に販売活動を展開。科学機器(ロータリーエバポレーター、PTFEダイアフラム真空ポンプ、クールマン)、環境測定機器(粉じん計、ミニポンプ)など高性能とブランド力で実績が多い貴社商品の拡販を進めています。

担当者から一言

株式会社中央理化様は三重県・愛知県を重点に営業活動を実践されており、消耗品からプロセス機械・分析機械までユーザー様のニーズに応じた提案営業をされております。特に四日市のコンビナートの民間企業などへ自社ブランドの攪拌機を筆頭に幅広くお取引をしている中で、経験豊富な営業の方のきめ細やかなアフターフォローを継続することでユーザー様との信頼を築いております。

私が入社して、ほぼ最初に担当した会社様であり、10年近いお付き合いをさせて頂いており、いつもにこやかな対応とお話をしやすい環境で迎えて頂いており感謝しております。今後とも協力体制を構築し、両社の発展につながる様努めてまいります。



担当:名古屋営業所 堀田 圭偉
アシスタント 足立 純子

デジタル粉じん計LD-5型とLD-5R型のK値(質量濃度変換係数)について

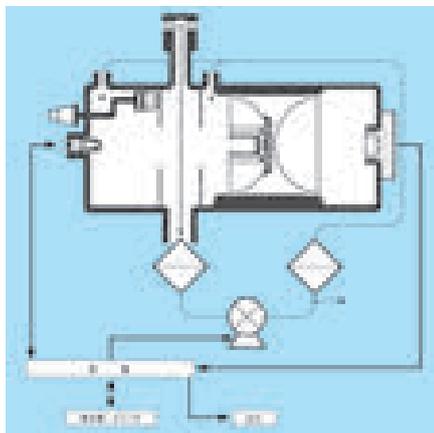
2015年に販売を開始しておりますデジタル粉じん計LD-5R型ですが、社内試験においてその感度特性は旧機種LD-5型と同等であることが確認できております。

LD-5型とLD-5R型の比較

1.検出機構

光散乱式粉じん計の感度特性は光源の波長と検出機構に依存します。

LD-5R型の検出機構および検出器はLD-5型(製造中止)と全く同じもので、感度に影響のない部分を再設計することで小型軽量化を図りました。



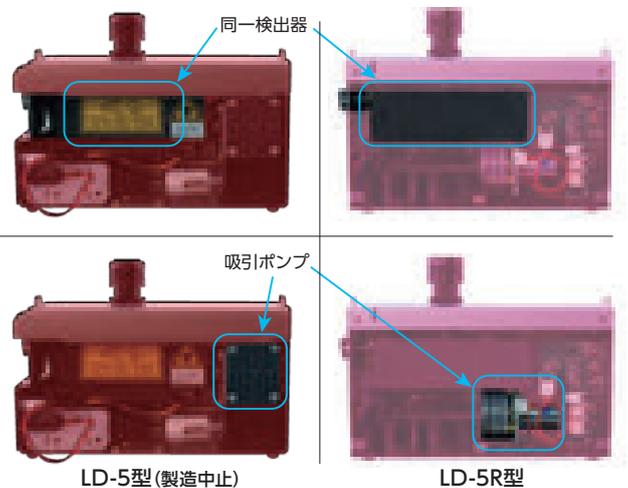
LD-5型およびLD-5R型の検出機構

検出器

機構および使用している部材、形状とも同一のものを使用しています。

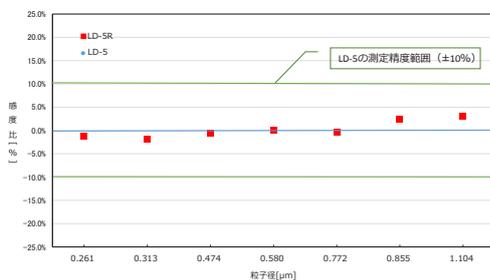
吸引ポンプ

能力を維持しつつ小型化を実現しています。吸引流量は同じ1.7 L/minです。

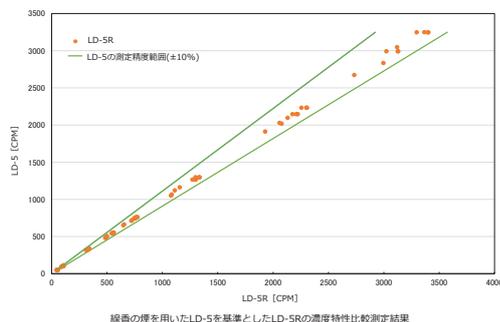


2.両機種の感度特性

粒子径特性および濃度特性についての社内試験結果を下記に示します。LD-5R型の測定結果がLD-5型の測定精度範囲内であることから、両機種の感度特性は同等であることが確認できています。



ポリスチレンラテックス粒子を用いたLD-5を基準としたLD-5Rの粒子径特性比較試験結果



線香の煙を用いたLD-5を基準としたLD-5Rの濃度特性比較測定結果

2.仕様の比較

製品名	LD-5型(製造中止)	LD-5R型
製品画像		
品目コード	080000-7	080000-72
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 ³ (標準粒子に対して)	
測定範囲	0.001~10.000mg/m ³ (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	
吸引機器	吸引ポンプ	
表示器	グラフィック液晶	カラーグラフィック液晶
価格(税別)	298,000円	270,000円

以上より、**両機種は同一の測定場所であれば同じK値で運用できる機種**と言えます。
(正式なK値の取扱いにつきましては、行政通達を含めた公定法に従ってください。)



新発売のワイドレンジ小型ミニポンプ
MP-W5P型につきましては、今までにない
ユニークなスペアパーツ・オプション品や、
付属品の充実を実現しています。
今回はそれらのご紹介をいたします。

Q 三色カラーキャップとは何ですか。

A MP-W5P型を複数台使用する際に、測定目的別に個々の機体を識別するために吸引口に取り付けて使用します。内径φ7mm、外径φ10mmのチューブを吸引口に取り付けた場合、このカラーキャップを使用することで、吸引口に取り付けた配管チューブが安易に外れることを防止する抜け止めとしての役割も果たします。チューブが外れやすい配管回しが必要な時や、人の動作のしかたによっては配管が引っ張られるような個人暴露測定の時などにお使いいただくと、配管の抜けリスクを軽減できます。

Q 充電バッテリーの容量を大きくできませんか。

A MP-W5P型では、外付けにはなりませんがMP-ΣNⅡ型用のバッテリーユニットであるLI-10N型を専用ケーブルで接続できます。このLI-10N型を接続することで、バッテリー容量を大きくすることができます。

MP-W5P型に付属する充電式バッテリーはニッケル水素二次電池です。一方、MP-ΣNⅡ型のバッテリーはリチウムイオン二次電池です。また、MP-W5P型はポンプ自体の大きさを約半分にしましたので、搭載できるバッテリーの大きさも小さくなっています。

標準バッテリーの種類と大きさの違いによってMP-W5P型とMP-ΣNⅡ型とではバッテリーの持ち時間が変わってきます。例えば無負荷で1L/minの吸引を行った場合、MP-W5P型を標準バッテリーで運転した場合の運転時間は18時間以上です。一方、MP-Σ300NⅡ型を標準バッテリーで運転した場合の運転時間は50時間以上となっています。

Q 通信ケーブル2種セットとは何ですか。

A ミニポンプ用の乾式基準流量計FC-M1型とMP-W5P型もしくはMP-ΣNⅡ型を接続して吸引流量の自動校正を実施する時に使用するケーブルのセット品です。MP-W5P型用ケーブルが1本、MP-ΣNⅡ型用ケーブルが1本入っています。

MP-W5P型用ケーブルは専用ケーブルで当社純正品です。MP-ΣNⅡ型用ケーブルは市販品のUSBケーブルA-miniBです。

製品Q&A
新型ミニポンプの
スペアパーツ・
オプション品



ふるば博士



通信ケーブル2種セット



本誌に記載の価格および仕様・外観は2016年4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。

SIBATA 製品のご利用は

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

