

分析前処理ロボット

Laboratory Automation System

(INT1000)



分析技術の向上により サンプル前処理の需要が高まっております。

企業の多種多様な研究開発、品質管理における実験操作の自動化、HPLC 分析の完全自動化及び、分析を中心としたサンプル前処理システムを提案致します。

ロボットシステム導入効果

効率性向上(時間, 労力)

- ・試験者の労力の低減
- ・昼夜連続運転が可能
- ・人間差不問(技術移管不要, バリデーシヨン項目低減)

安全性向上

- ・高活性物質曝露の低減

信頼性向上

- ・再現性(作業時間・定量性)
- ・環境由来(温度・湿度・微粒子など)の測定値変動の排除
- ・ヒューマンエラーの排除

粉体秤量については、自動化が難しい粉体には**パウダーピペット**をお勧めしております。

多種多様な容器より開閉しサンプリングが可能です。

開発一例) 自動濃度計算機能対応 HPLC 分析前処理装置 INT1000

■装置プロトコール

- ① **自動粉体デバイス** もしくは、装置天秤上でおおよそ適量を手作業、**パウダーピペット**にて秤量もしくは、粉体の重量を入力しスタート
- ↓
- ② **秤量値**に対し**溶解液量**を自動計算し溶解液を注入し目的の濃度にする。
- ↓
- ③ 溶解作業
- ↓
- ④ 希釈を行う
- ↓
- ⑤ ディスポシリンジで希釈液を吸引
- ↓
- ⑥ 自動でディスポシリンジ「濾過フィルタ」を装着 ※オプション 遠心機可能
- ↓
- ⑦ HPLC 分析用切換バルブ（インジェクションバルブ）に注入
※天秤を使用した重量法で行います。

分注データ

| ユニット名 | | シリンジポンプ | | | | | |
|------------------|---------|---------------|----------|-------------------|---------|---------|----------|
| 測定装置型名 | | M社 | | | | | |
| 測定資料 | | テトラヒドロフラン(原液) | | | | 比重 | 0.8892 |
| 10mlシリンジ1.5ml分注時 | | | | 10mlシリンジ30.0ml分注時 | | | |
| 測定回目 | 容器重量[g] | 総重量[g] | 分注量[ml] | 測定回目 | 容器重量[g] | 総重量[g] | 分注量[ml] |
| 1 | 27.0693 | 28.3957 | 1.4917 | 1 | 27.0270 | 53.6651 | 29.9573 |
| 2 | 26.9707 | 28.2968 | 1.4913 | 2 | 27.1066 | 53.7454 | 29.9582 |
| 3 | 26.6177 | 27.9455 | 1.4932 | 3 | 26.9449 | 53.5836 | 29.9581 |
| 4 | 27.1274 | 28.4523 | 1.4899 | 4 | 27.2556 | 53.8879 | 29.9508 |
| 5 | 26.9901 | 28.3236 | 1.4997 | 5 | 27.2450 | 53.8893 | 29.9643 |
| 6 | 27.1007 | 28.4253 | 1.4897 | 6 | 27.0321 | 53.6595 | 29.9453 |
| 最大値 | | | 1.4997 | 最大値 | | | 29.9643 |
| 最小値 | | | 1.4897 | 最小値 | | | 29.9453 |
| 平均値 | | | 1.4926 | 平均値 | | | 29.9557 |
| 標準偏差 | | | 0.0037 | 標準偏差 | | | 0.0066 |
| CV[%] | | | 0.2488% | CV[%] | | | 0.0221% |
| 正確度[+ %] | | | -0.0210% | 正確度[+ %] | | | -0.1191% |
| 正確度[- %] | | | 0.6875% | 正確度[- %] | | | 0.1822% |

・ 比重と補正係数により分注量の安定したCV値,正確度を実現

・ 水,エタノール,メタノール,アセトニトリル,アセトン,ジメチルスルホキシド,テトラヒドロフランなど原液溶媒の分注が可能です。



INTROTEC

株式会社イントロテック

210-0012 神奈川県川崎市川崎区宮前町 12-14-606

TEL : 044-572-8849 FAX : 044-573-9239

URL : <http://tec-tec.jp>