

新型パウダーピペットINT800GR・INT810GR 粉体測定データ

株式会社イントロテック



パウダーピペットのご紹介



- ・専用のフィルターチップを採用し、吸引・加圧による風量を利用したパウダーピペットです。
- ・一定量の小分け作業を行う際に楽に・効率的に・正確に行うピペットです。
- •INT800GR 0.5mg~120mg INT810GR 120mgから600mg用2機種ございます。

※(ラクトースでの秤量を基準にしております。)

- チップエジェクターにより 手に触れることなくチップの廃棄ができます。
- ピペット本体のアジャスターでチップ内のフィルターを移動させることで容量設定が可能です。(初回に粉体の重量をお手持ちの電子天秤で測定し傘密度を調整を致します。)
- ・秤量精度約±5%(ラクトース秤量時)
- ・使い捨てチップのためクロスコンタミの心配はありません。

☆製品規格外の特注対応また、自動化が可能です。お問い合わせ下さい。



パウダーピペットのご紹介



INT800GRパウダーピペット ¥474,000 内訳 INT801N パウダーピペット本体 INT850 コントローラー INT810GRパウダーピペット ¥474,000 内訳 INT811N パウダーピペット本体 INT850 コントローラー

INT800とINT810との違い

•INT800:0.5mg~120mg INT810:120mg~1g



パウダーピペットのご紹介 コントローラー(INT800GR,INT810GR共通)

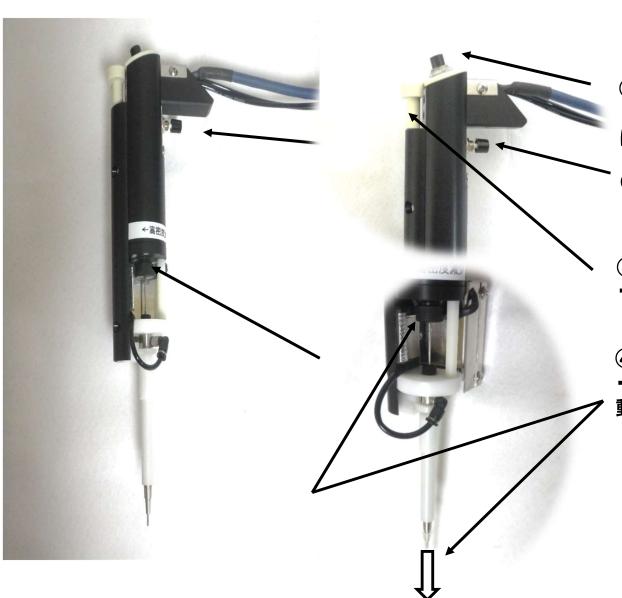


④吸引管、加圧管吸引管に5 μ mのフィルターを採用

- ①加圧0バルブ
- ・空気吐出を行わない際にバルブを右 に回すと加圧Oになります。
- ②電源スイッチ
- ・ONにすると<mark>吸引が始まります。</mark>
- ③吸引量,加圧量つまみ 数字式調節つまみ,空気の吸引量と加圧量を 数字式で1(小)~12(大)で調節可能です。



パウダーピペットのご紹介 INT801N,INT811Nパウダーピペット本体(ノズル部)



①吐出ボタン

・吸引から加圧に切り換わります。吐出時に使用下さい。

②振動ボタン

・嵩密度調整、全量吐出時に使用します。

③チップエジェクター

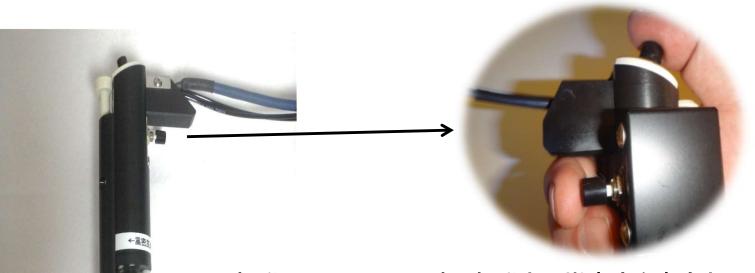
チップの取り外しの際に使用下さい。

④粉体調節つまみ

・つまみを回すとチップ内のフィルターが 動き嵩密度の調整を行います。

パウダーピペットのご紹介 振動ユニット標準装備





・振動ユニットで吸引時に振動させ嵩密度を安定させ、チップ外壁の付着した粉を落とす。

サンプリング例) 粉体にピペットチップを差し込んで円運動したり、円運動しながら振動ボタンを押して嵩を作ったり、円運動し、サンプル上で振動させ嵩を作ったりサンプルの特性により、チップ内にサンプルをロスすることなく、嵩を作ることが、再現性を維持する秘訣です。

- ・吐出時に振動させ加圧することでチップ内の残る粉も軽減されます。
- ・加圧Oバルブで加圧Oの状態にし、振動吐出することで小さな容器またカプセル充填作業に利用可能です。

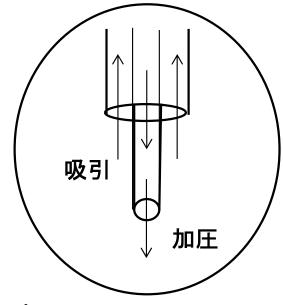
(振動のみの吐出の際でも吐出ボタンを押しながら振動ボタンを押して下さい。)



パウダーピペットのご紹介



ピペット先端2重管



風量調節:吸引量と加圧量を数字式で1(小)~12(大)で調節可能です。

基本仕様

- ・加圧と吸引が2系統 :2重管を採用(コンタミ対策)
- ・使い捨てチップのためクロスコンタミの心配はありません。
- ・秤量精度約±5%(ラクトース秤量時)



パウダーピペットの操作説明

《校正手順》※同じサンプルであれば2回目以降は必要なし



パウダーピペット電源を 入れチップを装着しサン プルを吸引する。 (電源を入れた際に吸引 しております。)



加圧ボタンを押して吐出します。 天秤上で、重量を測定

フィルターの位置目盛を記憶いただければ次回より、同一条件のサンプル小分け作業が可能です。

フィルターの 位置までサン プルを吸引 加圧に切り替

えて吐出

フィルター位置の戻し方 微調整の仕方

ピペット中央の粉体調節つまみを戻す。

チップの先端から、戻し棒でフィルターを逆に戻す。(粉体調節つまみで戻した分を戻す。)



パウダーピペットの操作説明

粉体の特性によってサンプリングの操作,吐出の操作を変えて最適な条件設定を行い

ます。





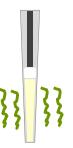


サンプリング パターン例) パターン1. 円運動し、小刻みに振動 させながら吸引し嵩密度調整(**粒子 径大に効果的**)

パターン2. 円運動し吸引後、振動させてチップ壁のサンプルを落とし、嵩密度を作ります。(数回繰り返す)







・振動させながら加圧ボタンを押してチップ内のサンプルを落とす。



・サンプル瓶の壁を利用して振動ボタンを押しながら加圧ボタンを押してチップ内のサンプルを落とす。

パターン3. 円運動しながら振動させず吸引, サンプルの瓶の壁で擦切を行い嵩密度を作ります。

吸引時、玉になってしまう粉体、複数種類混合粉体に効果的





- ・パウダーピペットでの高活性物質の取り扱い、及び、ポンプの設置場所については研究所内の規約に述べられている環境でご使用下さい。
- 静電気除去装置下でのご使用をお勧めいたします。
- ・専用チップには孔径20μm~40μmフィルターの採用 また、吸引管のコントローラー部に5μmのフィルターを採用しております。 非常に微細な粉体を分取する場合、ごく稀に通過してしまうことがあります。

※デモ機がございますのでご希望の方お問い合わせ下さい。

☆製品規格外の特注対応また、自動化が可能です。お問い合わせ下さい。 自動濃度計算機能対応 粉体・HPLC分析前処理システム INT1000シリーズ



価格表

※2023年1月

| 型番 | 製品名 | 分取量 | 金額(税抜) |
|----------|----------|---------------------|----------|
| INT800GR | パウダーピペット | 0.5mg~120mg(風量調節可能) | ¥474,000 |
| INT810GR | パウダーピペット | 120mg~1g(風量調節可能) | ¥474,000 |



価格表

※2019年4月

◆専用フィルターチップ INT800シリーズ用

| 型番 | 製品名 | 内容 | 金額(税抜) 備考 |
|-----------|-----------------------|------------|---------------------|
| INT800-12 | 10mgチップ(0.5mg~10mg) | 96本/ラック×2 | ¥25,000 INT800シリーズ用 |
| | チップ先端外径Φ2.2mm | (10mg用) | |
| INT800-13 | 60mg用チップ(20mg~60mg) | 204本/ラック×1 | ¥40,000 INT800シリーズ用 |
| | チップ先端外径Φ3mm | (100mg用) | |
| INT800-14 | 100mg用チップ(10mg~100mg) | 96本/ラック×2 | ¥25,000 INT800シリーズ用 |
| | チップ先端外径Φ5mm | (100mg用) | |
| INT800-16 | 120mg用チップ(80mg~120mg) | 204本/ラック×1 | ¥40,000 INT800シリーズ用 |
| | チップ先端外径Φ2.5mm | (120mg用) | |

INT810シリーズ用

| INT810-12 | 150mg用チップ(100mg~150mg) | 96本/ラック×2 | ¥50,000 INT810シリーズ用 |
|-----------|--------------------------|-----------|---------------------|
| | チップ先端外径Φ5.5mm | (150mg用) | |
| INT810-13 | 250mg用チップ(150mg~250mg) | 96本/ラック×2 | ¥50,000 INT810シリーズ用 |
| | チップ先端外径Φ5mm | (250mg用) | |
| INT810-18 | 600mg用チップ (250mg~600mg) | 96本/ラック×2 | ¥42,000 INT810シリーズ用 |
| | チップ先端外径Φ5.5mm(装着用アダプター付) | (600mg用) | |
| INT840-10 | 1g用チップ アダプター | お問い合わせ | INT810シリーズ用 |
| | | | |



パウダーピペット測定データ①

| 資料名 INT800 | R パウダーピ | ペット | (10mg,30 |)mg用) | | | |
|------------|-------------|------|----------|-------------|----------------------|---------|-------------|
| 測定機器 S社電子天 | 秤 | 測定試料 | αアルミナ | (研磨用 粒子径: | 0. $5 \mu \text{m}$ | | |
| 吸引:12加圧:9 | | 測定者 | 株式会社イ | ントロテック | | | |
| 10mg用チ | ップ再現性試験 | | 10mg用チ | ップ傘密度最少再現 | 見性試験 | 100mg用チ | ーップ再現性試験 |
| 測定回目 | 結果重量[g] | | 測定回目 | 結果重量[g] | | 測定回目 | 結果重量[g] |
| 1 | 0.01584 | | 1 | 0.00320 | | 1 | 0.16742 |
| 2 | 0.01629 | | 2 | 0.00324 | | 2 | 0.15943 |
| 3 | 0.01670 | | 3 | 0.00316 | | 3 | 0.16482 |
| 4 | 0.01596 | | 4 | 0.00328 | | 4 | 0.16271 |
| 5 | 0.01685 | | 5 | 0.00302 | | 5 | 0.16328 |
| 6 | 0.01631 | | 6 | 0.00298 | | 6 | 0.16628 |
| 7 | 0.01678 | | 7 | 0.00312 | | 7 | 0.16793 |
| 8 | 0.01625 | | 8 | 0.00302 | | 8 | 0.15959 |
| 9 | 0.01600 | | 9 | 0.00302 | | 9 | 0.16584 |
| 10 | 0.01649 | | 10 | 0.00308 | | 10 | 0.16422 |
| 最大値 | 0.01685 | | 最大値 | 0.00328 | | 最大値 | 0.16793 |
| 最小値 | 0.01584 | | 最小値 | 0.00298 | | 最小値 | 0.15943 |
| 平均值 | 0.01635 | | 平均值 | 0.00311 | | 平均值 | 0.16415 |
| 標準偏差 | 0.000353838 | | 標準偏差 | 0.000104648 | | 標準偏差 | 0.002958018 |
| CV[%] | 2.16% | | CV[%] | 3.36% | | CV[%] | 1.80% |

③10mgチップを使用し、吸引後振動ボタンを押し傘密度を作り、更に粉を吸引し瓶壁で擦切りを行い吐出ボタンと振動ボタンを押して粉を全量落とす。

※10mgチップの秤量は、96ウエルプレートの1ウエルを容器に繰り返し秤量、吹き上がりの影響なし



パウダーピペット測定データ②

| 資料名 | INT800F | R パウダーヒ | ゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚ | (10mg,30 |)mg用) | 資料名 | INT810F | ? パウダーピ | ペット | (100mg,20 | 0mg用) |
|--------|----------|------------|-----------------------------------------|----------|-------------|-------------|---------|-------------|--------|-----------|-------------|
| 測定機器 | S社電子天 | 秤 | 測定試料 | コハク酸ナ | トリウム | 測定機器 S社電子天秤 | | 測定試料 | コハク酸ナト | リウム | |
| 吸引:12加 | 加圧:9 測定者 | | 測定者 | 株式会社イ | ントロテック | 吸引:12加 | □圧:9 | | 測定者 | 株式会社イ | ントロテック |
| | 10mg用チ: | ソプ再現性試験 | | 100mg用チ | ーップ再現性試験 | | 150mg用チ | ップ再現性試験 | | 250mg用チ | ップ再現性試験 |
| | 測定回目 | 結果重量[g] | | 測定回目 | 結果重量[g] | | 測定回目 | 結果重量[g] | | 測定回目 | 結果重量[g] |
| | 1 | 0.01263 | | 1 | 0.12760 | | 1 | 0.17442 | | 1 | 0.30258 |
| | 2 | 0.01225 | | 2 | 0.12806 | | 2 | 0.17607 | | 2 | 0.30402 |
| | 3 | 0.01214 | | 3 | 0.12746 | | 3 | 0.17769 | | 3 | 0.30260 |
| | 4 | 0.01262 | | 4 | 0.12845 | | 4 | 0.17652 | | 4 | 0.30174 |
| | 5 | 0.01206 | | 5 | 0.12853 | | 5 | 0.17714 | | 5 | 0.30549 |
| | 6 | 0.01251 | | 6 | 0.12853 | | 6 | 0.17650 | | 6 | 0.29972 |
| | 7 | 0.01268 | | 7 | 0.12626 | | 7 | 0.17769 | | 7 | 0.30263 |
| | 8 | 0.01250 | | 8 | 0.12535 | | 8 | 0.17732 | | 8 | 0.30143 |
| | 9 | 0.01247 | | 9 | 0.12845 | | 9 | 0.17676 | | 9 | 0.30103 |
| | 10 | 0.01232 | | 10 | 0.12627 | | 10 | 0.17716 | | 10 | 0.30736 |
| | 最大値 | 0.01268 | | 最大値 | 0.12853 | | 最大値 | 0.17769 | | 最大値 | 0.30736 |
| | 最小値 | 0.01206 | | 最小値 | 0.12535 | | 最小値 | 0.17442 | | 最小値 | 0.29972 |
| | 平均値 | 0.01242 | | 平均值 | 0.12750 | | 平均值 | 0.17673 | | 平均值 | 0.30286 |
| | 標準偏差 | 0.00021488 | | 標準偏差 | 0.001151079 | | 標準偏差 | 0.000966886 | | 標準偏差 | 0.002241507 |
| | CV[%] | 1.73% | | CV[%] | 0.90% | | CV[%] | 0.55% | | CV[%] | 0.74% |

①吸引でサンプリングを行い、容器の壁で擦切りを行い吐出ボタンと振動ボタンを押して粉を全量落とす。①吸引でサンプリングを行い、容器の壁で擦切りを行い吐出ボタンと振動ボタンを押して粉を全量落とす。

パウダーピペット測定データ③



| | | | | 1 | | | | | | | |
|--------|----------|-------------|------|-------------|-------------|--------|---------|-------------|------|-----------|-------------|
| 資料名 | INT800R | パウダーピ | ペット | (10mg,30 | lmg用) | 資料名 | INT810F | ? パウダーピ | ペット | (100mg,20 | 0mg用) |
| 測定機器 | S社電子天秤 | 1 | 測定試料 | 硫酸ナトリウ | ン ム | 測定機器 | S社電子天 | 评 | 測定試料 | 硫酸ナトリウ | <u>7</u> |
| 吸引:12加 | :12加圧:9 | | 測定者 | 株式会社イントロテック | | 吸引:12加 | :12加圧:9 | | 測定者 | 株式会社イ | ントロテック |
| | 10mg用チップ | プ再現性試験 | | 30mg用チェ | ップ再現性試験 | | 100mg用チ | ップ再現性試験 | | 200mg用チ | ップ再現性試験 |
| | 測定回目 | 結果重量[g] | | 測定回目 | 結果重量[g] | | 測定回目 | 結果重量[g] | | 測定回目 | 結果重量[g] |
| | 1 | 0.02073 | | 1 | 0.23522 | | 1 | 0.32064 | | 1 | 0.57336 |
| | 2 | 0.02092 | | 2 | 0.23471 | | 2 | 0.32650 | | 2 | 0.57685 |
| | 3 | 0.02116 | | 3 | 0.22835 | | 3 | 0.33137 | | 3 | 0.56768 |
| | 4 | 0.02188 | | 4 | 0.23055 | | 4 | 0.33101 | | 4 | 0.59208 |
| | 5 | 0.02108 | | 5 | 0.22907 | | 5 | 0.33057 | | 5 | 0.57530 |
| | 6 | 0.02150 | | 6 | 0.23040 | | 6 | 0.32634 | | 6 | 0.57329 |
| | 7 | 0.02137 | | 7 | 0.23348 | | 7 | 0.32027 | | 7 | 0.58050 |
| | 8 | 0.02121 | | 8 | 0.23145 | | 8 | 0.32530 | | 8 | 0.56752 |
| | 9 | 0.02028 | | 9 | 0.23350 | | 9 | 0.32792 | | 9 | 0.57490 |
| | 10 | 0.02094 | | 10 | 0.22955 | | 10 | 0.31688 | | 10 | 0.57200 |
| | 最大値 | 0.02188 | | 最大値 | 0.23522 | | 最大値 | 0.33137 | | 最大値 | 0.59208 |
| | 最小値 | 0.02028 | | 最小値 | 0.22835 | | 最小値 | 0.31688 | | 最小値 | 0.56752 |
| | 平均值 | 0.02111 | | 平均值 | 0.23163 | | 平均值 | 0.32568 | | 平均值 | 0.57535 |
| | 標準偏差 | 0.000437697 | | 標準偏差 | 0.002441875 | | 標準偏差 | 0.004978585 | | 標準偏差 | 0.007058756 |
| | CV[%] | 2.07% | | CV[%] | 1.05% | | CV[%] | 1.53% | | CV[%] | 1.23% |

①吸引でサンプリングを行い、容器の壁で擦切りを行い吐出ボタンと振動ボタンを押して粉を全量落とす。①吸引でサンプリングを行い、容器の壁で擦切りを行い吐出ボタンと振動ボタンを押して粉を全量落とす。



パウダーピペット測定データ④

| 資料名 | INT800R | <u> パウダーヒ</u> | <u> </u> | (10mg,30 |)mg用) | 資料名 | INT810F | ! パウダーピ | ペット | (100mg,20 | 0mg用) |
|--------|---------|---------------|----------|---------------------|-------------|--------|---------|-------------|------|-----------|-------------|
| 測定機器 | S社電子天和 | <u> </u> | 測定試料 | 尿素 | | | S社電子天和 | <u>T</u> | 測定試料 | 尿素 | |
| 吸引:12加 | 1圧:9 | | 測定者 | 株式会社イ | ントロテック | 吸引:12加 | 1圧:9 | | 測定者 | 株式会社イ | ントロテック |
| | 10mg用チッ | プ再現性試験 | | 100mg用 7 | ーップ再現性試験 | | 150mg用チ | ップ再現性試験 | | 250mg用チ | ップ再現性試験 |
| | 測定回目 | 結果重量[g] | | 測定回目 | 結果重量[g] | | 測定回目 | 結果重量[g] | | 測定回目 | 結果重量[g] |
| | 1 | 0.01050 | | 1 | 0.10970 | | 1 | 0.15563 | | 1 | 0.26076 |
| | 2 | 0.01117 | | 2 | 0.11061 | | 2 | 0.15241 | | 2 | 0.25783 |
| | 3 | 0.01116 | | 3 | 0.11218 | | 3 | 0.15122 | | 3 | 0.26060 |
| | 4 | 0.01160 | | 4 | 0.10963 | | 4 | 0.15440 | | 4 | 0.26086 |
| | 5 | 0.01023 | | 5 | 0.10982 | | 5 | 0.15426 | | 5 | 0.26327 |
| | 6 | 0.01109 | | 6 | 0.11214 | | 6 | 0.15666 | | 6 | 0.26238 |
| | 7 | 0.01030 | | 7 | 0.10930 | | 7 | 0.15150 | | 7 | 0.26565 |
| | 8 | 0.01060 | | 8 | 0.11105 | | 8 | 0.15366 | | 8 | 0.26158 |
| | 9 | 0.01095 | | 9 | 0.11143 | | 9 | 0.15524 | | 9 | 0.25872 |
| | 10 | 0.01064 | | 10 | 0.11088 | | 10 | 0.15400 | | 10 | 0.26471 |
| | 最大値 | 0.01160 | | 最大値 | 0.11218 | | 最大値 | 0.15666 | | 最大値 | 0.26565 |
| | 最小値 | 0.01023 | | 最小値 | 0.10930 | | 最小値 | 0.15122 | | 最小値 | 0.25783 |
| | 平均值 | 0.01082 | | 平均值 | 0.11067 | | 平均值 | 0.15390 | | 平均值 | 0.26164 |
| | 標準偏差 | 0.000439424 | | 標準偏差 | 0.001045224 | | 標準偏差 | 0.001764331 | | 標準偏差 | 0.002454471 |
| | CV[%] | 4.06% | | CV[%] | 0.94% | | CV[%] | 1.15% | | CV[%] | 0.94% |

①吸引でサンプリングを行い、容器の壁で擦切りを行い吐出ボタンと振動ボタンを押して粉を全量落とす ①吸引でサンプリングを行い、容器の壁で擦切りを行い吐出ボタンと振動ボタンを押して粉を全量落とす。



パウダーピペット測定データ⑤

| 資料名 | INITONO | ? パウダ <i>ー</i> ヒ | ² ~ w L | (10m ~ 20 | ma c 田) | 資料名 | INTQ10D | パウダーピ | ペット | (100m ~ 20) | Om «⊞) |
|--------|---------|------------------|--------------------|-------------|-----------------------------------------------|--------|---------|-------------|------|-------------|-------------|
| | | | 1 | (10mg,30 | | | | • • | | (100mg,20 | |
| 測定機器 | S社電子天和 | <u> </u> | | D-マンニト- | <u>ール </u> | 測定機器 | S社電子天和 | | 測定試料 | D-マンニト- | |
| 吸引:12加 | Ⅰ圧:9 | | 測定者 | 株式会社イントロテック | | 吸引:12加 | 12加圧:9 | | 測定者 | 株式会社イン | ントロテック |
| | 10mg用チッ | プ再現性試験 | | 30mg用チッ | プ再現性試験 | | 100mg用チ | ップ再現性試験 | | 200mg用チ | ップ再現性試験 |
| | 測定回目 | 結果重量[g] | | 測定回目 | 結果重量[g] | | 測定回目 | 結果重量[g] | | 測定回目 | 結果重量[g] |
| | 1 | 0.01120 | | 1 | 0.12689 | | 1 | 0.17350 | | 1 | 0.28684 |
| | 2 | 0.01134 | | 2 | 0.12896 | | 2 | 0.17441 | | 2 | 0.28594 |
| | 3 | 0.01173 | | 3 | 0.12816 | | 3 | 0.17606 | | 3 | 0.28791 |
| | 4 | 0.01121 | | 4 | 0.12910 | | 4 | 0.17495 | | 4 | 0.28615 |
| | 5 | 0.01130 | | 5 | 0.12866 | | 5 | 0.17200 | | 5 | 0.28695 |
| | 6 | 0.01158 | | 6 | 0.12876 | | 6 | 0.17343 | | 6 | 0.28920 |
| | 7 | 0.01169 | | 7 | 0.13022 | | 7 | 0.17625 | | 7 | 0.29030 |
| | 8 | 0.01125 | | 8 | 0.13005 | | 8 | 0.17200 | | 8 | 0.29146 |
| | 9 | 0.01166 | | 9 | 0.12835 | | 9 | 0.17643 | | 9 | 0.29048 |
| | 10 | 0.01111 | | 10 | 0.12960 | | 10 | 0.17370 | | 10 | 0.29291 |
| | 最大値 | 0.01173 | | 最大値 | 0.13022 | | 最大値 | 0.17643 | | 最大値 | 0.29291 |
| | 最小値 | 0.01111 | | 最小値 | 0.12689 | | 最小値 | 0.17200 | | 最小值 | 0.28594 |
| | 平均值 | 0.01141 | | 平均值 | 0.12888 | | 平均值 | 0.17427 | | 平均值 | 0.28881 |
| | 標準偏差 | 0.00023305 | | 標準偏差 | 0.000975229 | | 標準偏差 | 0.001639824 | | 標準偏差 | 0.002414227 |
| | CV[%] | 2.04% | | CV[%] | 0.76% | | CV[%] | 0.94% | | CV[%] | 0.84% |

②吸引時振動ボタンを押しながらサンプリングを行い、吐出ボタンと振動ボタンを押して粉を全量落とす。②吸引時振動ボタンを押しながらサンプリングを行い、吐出ボタンと振動ボタンを押して粉を全量落とす。

パウダーピペット測定データ⑥



| 資料名 | INT800F | ? パウダーピ | ペット | (10mg,30 | Omg用) | 資料名 | INT810F | パウダーピ | ペット | (100mg,20 | 0mg用) |
|--------|---------|-------------|------|-------------|-------------|--------|---------|-------------|------|-----------|-------------|
| 測定機器 | S社電子天 | 秤 | 測定試料 | ラウリル硫 | 酸ナトリウム | 測定機器 | S社電子天 | ·平 | 測定試料 | ラウリル硫酸 | 後ナトリウム |
| 吸引:12加 | □圧:9 | | 測定者 | 株式会社イントロテック | | 吸引:12加 | □圧:9 | | 測定者 | 株式会社イ | ントロテック |
| | 10mg用チェ | プ再現性試験 | | 100mg用于 | fップ再現性試験 | | 150mg用チ | ップ再現性試験 | | 250mg用チ | ップ再現性試験 |
| | 測定回目 | 結果重量[g] | | 測定回目 | 結果重量[g] | | 測定回目 | 結果重量[g] | | 測定回目 | 結果重量[g] |
| | 1 | 0.00787 | | 1 | 0.09129 | | 1 | 0.12351 | | 1 | 0.20222 |
| | 2 | 0.00812 | | 2 | 0.09200 | | 2 | 0.12155 | | 2 | 0.20103 |
| | 3 | 0.00794 | | 3 | 0.09251 | | 3 | 0.12351 | | 3 | 0.19897 |
| | 4 | 0.00795 | | 4 | 0.09203 | | 4 | 0.12050 | | 4 | 0.20380 |
| | 5 | 0.00828 | | 5 | 0.09303 | | 5 | 0.12451 | | 5 | 0.20290 |
| | 6 | 0.00788 | | 6 | 0.09069 | | 6 | 0.12617 | | 6 | 0.20468 |
| | 7 | 0.00804 | | 7 | 0.09154 | | 7 | 0.12385 | | 7 | 0.20161 |
| | 8 | 0.00810 | | 8 | 0.09254 | | 8 | 0.12528 | | 8 | 0.20264 |
| | 9 | 0.00814 | | 9 | 0.09065 | | 9 | 0.12252 | | 9 | 0.20077 |
| | 10 | 0.00841 | | 10 | 0.09250 | | 10 | 0.12423 | | 10 | 0.20585 |
| | 最大値 | 0.00841 | | 最大値 | 0.09303 | | 最大値 | 0.12617 | | 最大値 | 0.20585 |
| | 最小値 | 0.00787 | | 最小値 | 0.09065 | | 最小值 | 0.12050 | | 最小値 | 0.19897 |
| | 平均值 | 0.00807 | | 平均值 | 0.09188 | | 平均值 | 0.12356 | | 平均值 | 0.20245 |
| | 標準偏差 | 0.000175186 | | 標準偏差 | 0.000814382 | | 標準偏差 | 0.001689714 | | 標準偏差 | 0.002008361 |
| | CV[%] | 2.17% | | CV[%] | 0.89% | | CV[%] | 1.37% | | CV[%] | 0.99% |
| | | | | | | | | | | | |

②吸引時振動ボタンを押しながらサンプリングを行い、吐出ボタンと振動ボタンを押して粉を全量落とす。②吸引時振動ボタンを押しながらサンプリングを行い、吐出ボタンと振動ボタンを押して粉を全量落とす。

パウダーピペット測定データ⑦



| 資料名 | INT800R | パウダービ | ゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚ | (10mg,30 |)mg用) | 資料名 | INT810F | パウダーピ | ペット | (100mg,20 | Omg用) | |
|--------|-----------|-------------|-----------------------------------------|----------|----------------|--------|---------|-------------|------|-----------|-------------|--|
| 測定機器 | S社電子天和 | <u>小</u> | 測定試料 | ステアリン酢 | 愛マグネシウム | 測定機器 | S社電子天秤 | | 測定試料 | ステアリン酸 | マグネシウム | |
| 吸引:12加 | 2加圧:9 測定者 | | 測定者 | 株式会社イ | ントロテック | 吸引:12加 | 1圧:9 | | 測定者 | 株式会社イン | ントロテック | |
| | 10mg用チッ | プ再現性試験 | | 100mg用チ | ーップ再現性試験 | | 150mg用チ | ップ再現性試験 | | 250mg用チ | ップ再現性試験 | |
| | 測定回目 | 結果重量[g] | | 測定回目 | 結果重量[g] | | 測定回目 | 結果重量[g] | | 測定回目 | 結果重量[g] | |
| | 1 | 0.00563 | | 1 | 0.01241 | | 1 | 0.08404 | | 1 | 0.13980 | |
| | 2 | 0.00548 | | 2 | 0.01232 | | 2 | 0.08606 | | 2 | 0.14329 | |
| | 3 | 0.00565 | | 3 | 0.01237 | | 3 | 0.08630 | | 3 | 0.14040 | |
| | 4 | 0.00551 | | 4 | 0.01219 | | 4 | 0.08690 | | 4 | 0.14180 | |
| | 5 | 0.00569 | | 5 | 0.01201 | | 5 | 0.08710 | | 5 | 0.14380 | |
| | 6 | 0.00583 | | 6 | 0.01238 | | 6 | 0.08742 | | 6 | 0.14361 | |
| | 7 | 0.00563 | | 7 | 0.01212 | | 7 | 0.08625 | | 7 | 0.14246 | |
| | 8 | 0.00587 | | 8 | 0.01212 | | 8 | 0.08620 | | 8 | 0.14202 | |
| | 9 | 0.00573 | | 9 | 0.01224 | | 9 | 0.08702 | | 9 | 0.14266 | |
| | 10 | 0.00579 | | 10 | 0.01240 | | 10 | 0.08623 | | 10 | 0.14129 | |
| | 最大値 | 0.00587 | | 最大値 | 0.01241 | | 最大値 | 0.08742 | | 最大値 | 0.14380 | |
| | 最小値 | 0.00548 | | 最小値 | 0.01201 | | 最小値 | 0.08404 | | 最小値 | 0.13980 | |
| | 平均值 | 0.00568 | | 平均値 | 0.01226 | | 平均值 | 0.08635 | | 平均值 | 0.14211 | |
| | 標準偏差 | 0.000128275 | | 標準偏差 | 0.000141044 | | 標準偏差 | 0.000938578 | | 標準偏差 | 0.001331674 | |
| | CV[%] | 2.26% | | CV[%] | 1.15% | | CV[%] | 1.09% | | CV[%] | 0.94% | |

②吸引時振動ボタンを押しながらサンプリングを行い、吐出ボタンと振動ボタンを押して粉を全量落とす。②200mg:吸引時振動ボタンを押しながらサンプリングを行い、吐出ボタンと振動ボタンを押して粉を全量落とす。

パウダーピペット測定データ⑧



| 資料名 | INT800R | ! パウダーピ | ペット | (10mg,30 |)mg用) | 資料名 | INT810R | パウダーピ | ペット | (100mg,200mg用) | | |
|--------|--------------|-------------|----------|---------------------|-------------|-----------|---------|-------------|-------|-----------------------|-------------|--|
| 測定機器 | S社電子天和 | <u> </u> | 測定試料 | 軟質無水ケ | · イ酸 | 測定機器 | S社電子天和 | <u> </u> | 測定試料 | 軟質無水ケ | - イ酸 | |
| 吸引:12加 | 別:12加圧:9 測定者 | | 測定者 | 株式会社イントロテック | | 吸引:12加圧:9 | | 測定者 | 株式会社イ | ントロテック | | |
| | 10mg用チッ | プ再現性試験 | | 100mg用 7 | 「ップ再現性試験 | | 150mg用チ | ップ再現性試験 | | 250mg用 5 | fップ再現性試験 | |
| | 測定回目 | 結果重量[g] | | 測定回目 | 結果重量[g] | | 測定回目 | 結果重量[g] | | 測定回目 | 結果重量[g] | |
| | 1 | 0.00103 | | 1 | 0.01210 | | 1 | 0.01740 | | 1 | 0.02906 | |
| | 2 | 0.00110 | | 2 | 0.01188 | | 2 | 0.01750 | | 2 | 0.02880 | |
| | 3 | 0.00104 | | 3 | 0.01222 | | 3 | 0.01810 | | 3 | 0.02890 | |
| | 4 | 0.00106 | | 4 | 0.01206 | | 4 | 0.01761 | | 4 | 0.02888 | |
| | 5 | 0.00105 | | 5 | 0.01220 | | 5 | 0.01791 | | 5 | 0.02992 | |
| | 6 | 0.00105 | | 6 | 0.01210 | | 6 | 0.01743 | | 6 | 0.02866 | |
| | 7 | 0.00103 | | 7 | 0.01229 | | 7 | 0.01770 | | 7 | 0.02893 | |
| | 8 | 0.00105 | | 8 | 0.01211 | | 8 | 0.01724 | | 8 | 0.02918 | |
| | 9 | 0.00109 | | 9 | 0.01203 | | 9 | 0.01705 | | 9 | 0.02864 | |
| | 10 | 0.00106 | | 10 | 0.01200 | | 10 | 0.01761 | | 10 | 0.02847 | |
| | 最大値 | 0.00110 | | 最大値 | | | 最大値 | 0.01810 | | 最大値 | 0.02992 | |
| | 最小値 | 0.00103 | | 最小値 | 0.01188 | | 最小値 | 0.01705 | | 最小値 | 0.02847 | |
| | 平均值 | 0.00106 | | 平均值 | 0.01210 | | 平均值 | 0.01756 | | 平均值 | 0.02894 | |
| | 標準偏差 | 0.000023190 | | 標準偏差 | 0.000118082 | | 標準偏差 | 0.000306784 | | 標準偏差 | 0.000400893 | |
| | CV[%] | 2.20% | | CV[%] | 0.98% | | CV[%] | 1.75% | | CV[%] | 1.39% | |
| ②吸引時振動 | ボタンを押しなぇ | | い、吐出ボタンと | 上振動ボタンを排 | | | | | | | | |

パウダーピペット測定データ9



| 資料名 | INT800F | ? パウダーピ | ペット | (10mg,30 | Omg用) | 資料名 | INT810F | 1 パウダーピ | ペット | (100mg,20 | 0mg用) |
|--------|---------|-------------|------|---------------------|-------------|--------|---------|---------------|------|-----------|-------------|
| 測定機器 | S社電子天 | | 測定試料 | N-アシル-L- | グルタミン酸ナトリウム | 測定機器 | S社電子天和 | <u>.</u> T | 測定試料 | N-アシル-L-ク | ブルタミン酸ナトリウム |
| 吸引:12カ | □圧:9 | | 測定者 | 株式会社イ | ントロテック | 吸引:12加 | ፲圧:9 | | 測定者 | 株式会社イ | ントロテック |
| | 10mg用チェ | プ再現性試験 | | 100mg用 7 | fップ再現性試験 | | 150mg用チ | ップ再現性試験 | | 250mg用チ | ップ再現性試験 |
| | 測定回目 | 結果重量[g] | | 測定回目 | 結果重量[g] | | 測定回目 | 結果重量[g] | | 測定回目 | 結果重量[g] |
| | 1 | 0.00465 | | 1 | 0.05073 | | 1 | 0.06708 | | 1 | 0.11795 |
| | 2 | 0.00471 | | 2 | 0.05462 | | 2 | 0.06738 | | 2 | 0.11413 |
| | 3 | 0.00489 | | 3 | 0.05004 | | 3 | 0.06718 | | 3 | 0.11366 |
| | 4 | 0.00456 | | 4 | 0.05000 | | 4 | 0.06681 | | 4 | 0.11476 |
| | 5 | 0.00488 | | 5 | 0.05036 | | 5 | 0.06672 | | 5 | 0.11437 |
| | 6 | 0.00482 | | 6 | 0.05219 | | 6 | 0.06645 | | 6 | 0.11770 |
| | 7 | 0.00451 | | 7 | 0.05125 | | 7 | 0.06830 | | 7 | 0.11428 |
| | 8 | 0.00473 | | 8 | 0.05075 | | 8 | 0.06645 | | 8 | 0.11260 |
| | 9 | 0.00465 | | 9 | 0.05065 | | 9 | 0.06824 | | 9 | 0.11404 |
| | 10 | 0.00475 | | 10 | 0.05030 | | 10 | 0.06730 | | 10 | 0.11309 |
| | 最大値 | 0.00489 | | 最大値 | 0.05462 | | 最大値 | 0.06830 | | 最大値 | 0.11795 |
| | 最小値 | 0.00451 | | 最小值 | 0.05000 | | 最小値 | 0.06645 | | 最小値 | 0.11260 |
| | 平均值 | 0.00472 | | 平均值 | 0.05109 | | 平均值 | 0.06719 | | 平均值 | 0.11466 |
| | 標準偏差 | 0.000126864 | | 標準偏差 | 0.001397732 | | 標準偏差 | 0.000654513 | | 標準偏差 | 0.00178506 |
| | CV[%] | 2.69% | | CV[%] | 2.74% | | CV[%] | 0.97% | | CV[%] | 1.56% |
| | | | | | | | | | | | |

②吸引時振動ボタンを押しながらサンプリングを行い、吐出ボタンと振動ボタンを押して粉を全量落とす。 ③吸引後チップ壁の粉を振動で落とし、容器の壁で擦切りを行い、吐出ボタンと振動ボタンを押して粉を全量落とす

パウダーピペット測定データ⑩



| | | | · · | (10mg,30mg用) | | | • • • | | · . | (100mg,200mg用) | |
|--------|-------------------|-------------|------|----------------|-------------|--------|----------------|-------------|------|----------------|-------------|
| 測定機器 | 器S社電子天秤 | | 測定試料 | カーボン系粉末(2種混合) | | | S社電子天秤 | | 測定試料 | カーボン系粉末(2種混合) | |
| 吸引:12加 | 3 引:12加圧:9 | | 測定者 | 株式会社イントロテック | | 吸引:12加 |]圧:9 | | 測定者 | 株式会社イントロテック | |
| | 10mg用チップ再現性試験 | | | 100mg用チップ再現性試験 | | | 150mg用チップ再現性試験 | | | 250mg用チップ再現性試験 | |
| | 測定回目 | 結果重量[g] | | 測定回目 | 結果重量[g] | | 測定回目 | 結果重量[g] | | 測定回目 | 結果重量[g] |
| | 1 | 0.00580 | | 1 | 0.06309 | | 1 | 0.08383 | | 1 | 0.13377 |
| | 2 | 0.00569 | | 2 | 0.06083 | | 2 | 0.08688 | | 2 | 0.13026 |
| | 3 | 0.00547 | | 3 | 0.06091 | | 3 | 0.08390 | | 3 | 0.13073 |
| | 4 | 0.00556 | | 4 | 0.06005 | | 4 | 0.08329 | | 4 | 0.13053 |
| | 5 | 0.00565 | | 5 | 0.06239 | | 5 | 0.08255 | | 5 | 0.13094 |
| | 6 | 0.00575 | | 6 | 0.06394 | | 6 | 0.08596 | | 6 | 0.12984 |
| | 7 | 0.00566 | | 7 | 0.06163 | | 7 | 0.08755 | | 7 | 0.12933 |
| | 8 | 0.00570 | | 8 | 0.06163 | | 8 | 0.08449 | | 8 | 0.13050 |
| | 9 | 0.00565 | | 9 | 0.05900 | | 9 | 0.08507 | | 9 | 0.12990 |
| | 10 | 0.00563 | | 10 | 0.05963 | | 10 | 0.08354 | | 10 | 0.12913 |
| | 最大値 | 0.00580 | | 最大値 | 0.06394 | | 最大値 | 0.08755 | | 最大値 | 0.13377 |
| | 最小值 | 0.00547 | | 最小値 | 0.05900 | | 最小値 | 0.08255 | | 最小値 | 0.12913 |
| | 平均值 | 0.00566 | | 平均值 | 0.06131 | | 平均值 | 0.08471 | | 平均值 | 0.13049 |
| | 標準偏差 | 0.000092640 | | 標準偏差 | 0.001548942 | | 標準偏差 | 0.001632865 | | 標準偏差 | 0.001292663 |
| | CV[%] | 1.64% | | CV[%] | 2.53% | | CV[%] | 1.93% | | CV[%] | 0.99% |

④吸引でサンプリングを行い振動ボタンで嵩密度調整、吐出ボタンと振動ボタンを押して粉を全量落とす ④吸引でサンプリングを行い振動ボタンで嵩密度調整、吐出ボタンと振動ボタンを押して粉を全量落とす。