

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



※写真 INT810Rパウダーピペット

- ・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。
- ・INT800シリーズ0.5mg～120mg INT810シリーズ120mgから600mg用2機種ございます。
※INT830ポンプ追加で1gまで （ラクトースでの秤量を基準にしております。）
- ・チップエJECT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



※写真 INT800GRパウダーピペット

INT800GRパウダーピペット
¥ 598,000

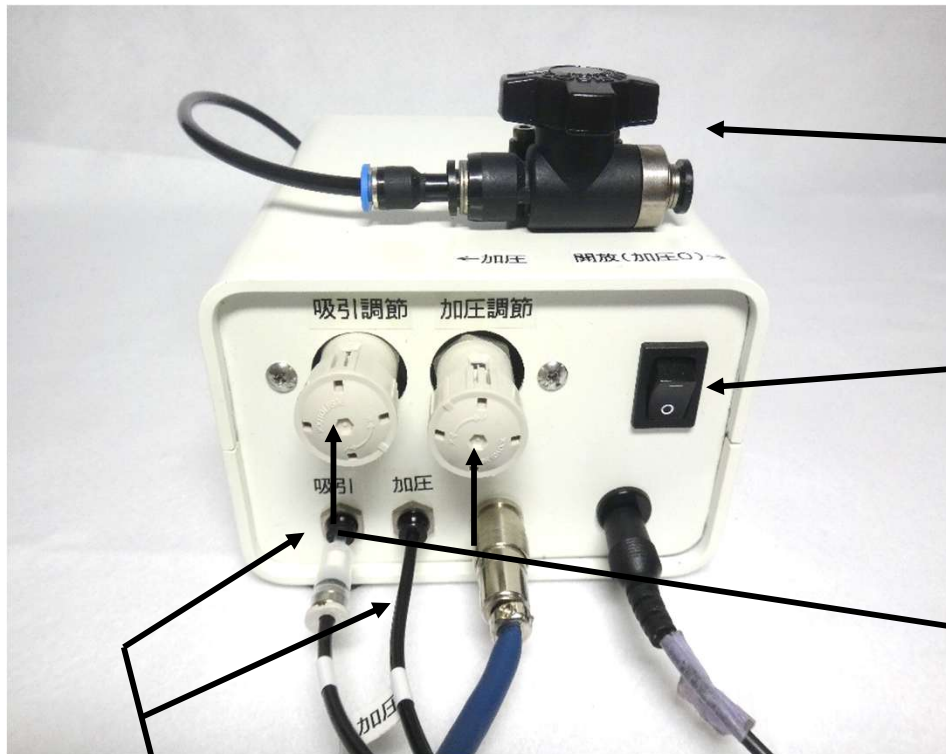
INT810GRパウダーピペット
¥ 598,000

INT800とINT810との違い

・INT800: 0.5mg～120mg INT810: 120mg～1g (INT830ポンプ追加で1gまで)

パウダーピペットのご紹介

コントローラー (INT800シリーズ, INT810シリーズ 共通)



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0になります。

② 電源スイッチ

・ONにすると吸引が始まります。

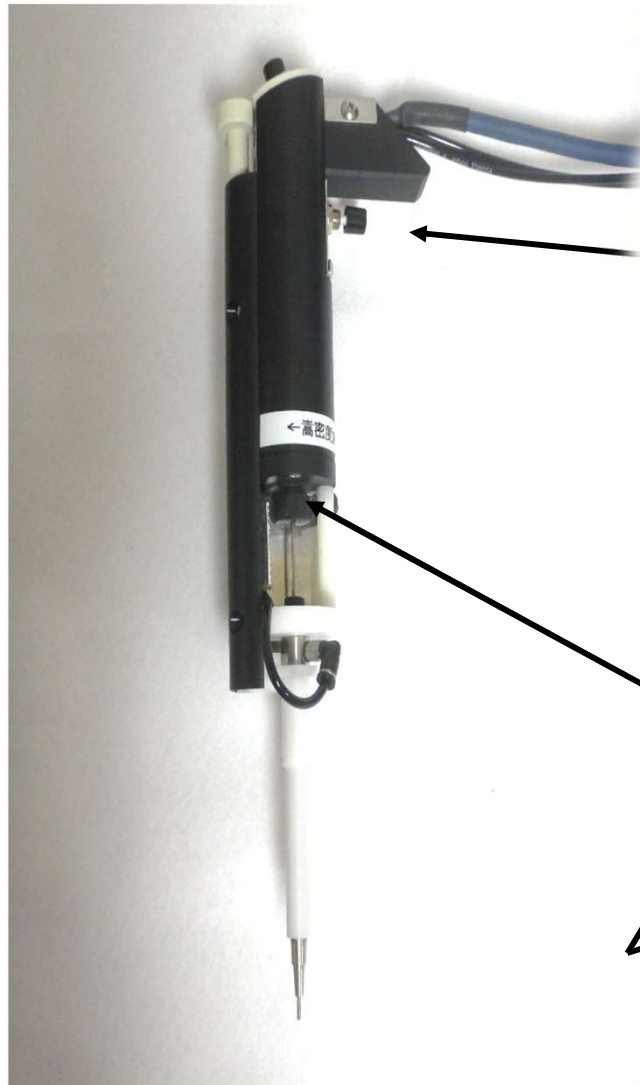
③ 吸引量, 加圧量つまみ ※GRシリーズのみ
数字式調節つまみ, 空気の吸引量と加圧量を数字式で1(小)～12(大)で調節可能です。SRシリーズは、最大量固定になります。

④ 吸引管、加圧管

吸引管に5 μ mのフィルターを採用

パウダーピペットのご紹介

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JECT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



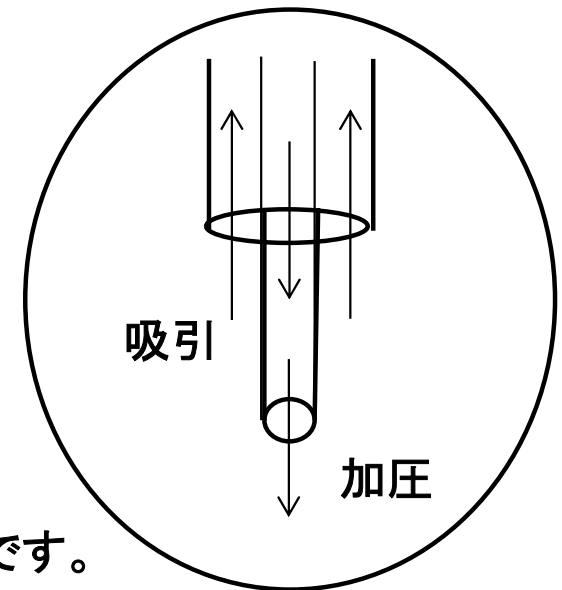
- ・振動ユニットで吸引時に振動させ嵩密度を安定させ、チップ外壁の付着した粉を落とす。
（サンプリング例）粉体にピペットチップを差し込んで円運動したり、円運動しながら振動ボタンを押して嵩を作ったり、円運動し、サンプル上で振動させ嵩を作ったりサンプルの特性により、チップ内にサンプルをロスすることなく、嵩を作ることが、再現性を維持する秘訣です。
- ・吐出時に振動させ加圧することでチップ内の残る粉も軽減されます。
- ・加圧0バルブで加圧0の状態にし、振動吐出することで小さな容器またカプセル充填作業に利用可能です。
（振動のみの吐出の際でも吐出ボタンを押しながら振動ボタンを押して下さい。）

パウダーピペットのご紹介



※写真 INT810GRパウダーピペット

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



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

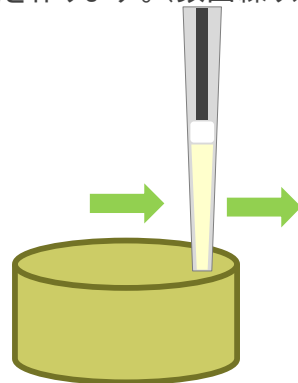
粉体の特性によってサンプリングの操作,吐出の操作を変えて最適な条件設定を行います。

サンプリング

吐出

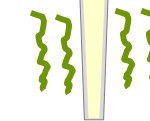


サンプリング パターン例)
 パターン1. 円運動し、小刻みに振動させながら吸引し嵩密度調整(粒子径大に効果的)
 パターン2. 円運動し吸引後、振動させてチップ壁のサンプルを落とし、嵩密度を作ります。(数回繰り返す)

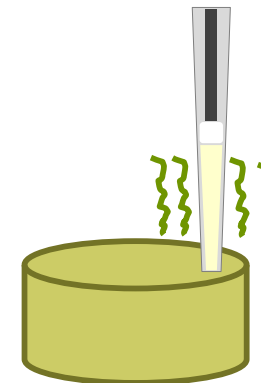


パターン3. 円運動しながら振動させず吸引, サンプルの瓶の壁で擦切を行い嵩密度を作ります。

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



・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。

パウダーピペットのご紹介

使用上の注意

- ・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 $20\mu\text{m}$ ～ $40\mu\text{m}$ フィルターの採用
また、吸引管のコントローラ一部に $5\mu\text{m}$ 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。

価格表

※2026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) チップ先端外径Φ2.2mm	96本/ラック×2 (10mg用)	¥25,000	INT800シリーズ用
INT800-13	60mg用チップ(20mg~60mg) チップ先端外径Φ3mm	204本/ラック×1 (100mg用)	¥40,000	INT800シリーズ用
INT800-14	100mg用チップ(10mg~100mg) チップ先端外径Φ5mm	96本/ラック×2 (100mg用)	¥25,000	INT800シリーズ用
INT800-16	120mg用チップ(80mg~120mg) チップ先端外径Φ2.5mm	204本/ラック×1 (120mg用)	¥40,000	INT800シリーズ用

INT810シリーズ用

INT810-12	150mg用チップ(100mg~150mg) チップ先端外径Φ5.5mm	96本/ラック×2 (150mg用)	¥50,000	INT810シリーズ用
INT810-13	250mg用チップ(150mg~250mg) チップ先端外径Φ5mm	96本/ラック×2 (250mg用)	¥50,000	INT810シリーズ用
INT810-18	600mg用チップ(250mg~600mg) チップ先端外径Φ5.5mm(装着用アダプター付)	96本/ラック×2 (600mg用)	¥42,000	INT810シリーズ用
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	INT800R パウダーピペット		(10mg,30mg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 μ 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性試験			100mg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]	
	1	0.01584		1	0.00320	
	2	0.01629		2	0.00324	
	3	0.01670		3	0.00316	
	4	0.01596		4	0.00328	
	5	0.01685		5	0.00302	
	6	0.01631		6	0.00298	
	7	0.01678		7	0.00312	
	8	0.01625		8	0.00302	
	9	0.01600		9	0.00302	
	10	0.01649		10	0.00308	
	最大値	0.01685		最大値	0.00328	
	最小値	0.01584		最小値	0.00298	
	平均値	0.01635		平均値	0.00311	
	標準偏差	0.000353838		標準偏差	0.000104648	
	CV[%]	2.16%		CV[%]	3.36%	

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ウェルプレートで1ウェ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	INT800R パウダーピペット		(10mg,30mg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	0.01263		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		平均値	0.12750		平均値	0.17673		平均値	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

パウダーピペット測定データ③

資料名 INT800R パウダーピペット (10mg,30mg用)			資料名 INT810R パウダーピペット (100mg,200mg用)		
測定機器	S社電子天秤	測定試料	硫酸ナトリウム	測定機器	S社電子天秤
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	
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	
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
2	0.02092	2	0.23471	2	0.32650
3	0.02116	3	0.22835	3	0.33137
4	0.02188	4	0.23055	4	0.33101
5	0.02108	5	0.22907	5	0.33057
6	0.02150	6	0.23040	6	0.32634
7	0.02137	7	0.23348	7	0.32027
8	0.02121	8	0.23145	8	0.32530
9	0.02028	9	0.23350	9	0.32792
10	0.02094	10	0.22955	10	0.31688
最大値	0.02188	最大値	0.23522	最大値	0.33137
最小値	0.02028	最小値	0.22835	最小値	0.31688
平均値	0.02111	平均値	0.23163	平均値	0.32568
標準偏差	0.000437697	標準偏差	0.002441875	標準偏差	0.004978585
CV[%]	2.07%	CV[%]	1.05%	CV[%]	1.53%

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 パウダーピペット		(10mg,30mg用)		資料名		INT810R パウダーピペット		(100mg,200mg用)					
測定機器		S社電子天秤		測定試料		尿素		S社電子天秤		測定試料		尿素			
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]	
		1		0.01050		1		0.10970				1		0.26076	
		2		0.01117		2		0.11061				2		0.25783	
		3		0.01116		3		0.11218				3		0.26060	
		4		0.01160		4		0.10963				4		0.26086	
		5		0.01023		5		0.10982				5		0.26327	
		6		0.01109		6		0.11214				6		0.26238	
		7		0.01030		7		0.10930				7		0.26565	
		8		0.01060		8		0.11105				8		0.26158	
		9		0.01095		9		0.11143				9		0.25872	
		10		0.01064		10		0.11088				10		0.26471	
		最大値		0.01160		最大値		0.11218				最大値		0.26565	
		最小値		0.01023		最小値		0.10930				最小値		0.25783	
		平均値		0.01082		平均値		0.11067				平均値		0.26164	
		標準偏差		0.000439424		標準偏差		0.001045224				標準偏差		0.002454471	
		CV[%]		4.06%		CV[%]		0.94%				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

パウダーピペット測定データ⑤

資料名 INT800R パウダーピペット		(10mg,30mg用)	資料名 INT810R パウダーピペット	(100mg,200mg用)	
測定機器 S社電子天秤		測定試料 D-マンニトール	測定機器 S社電子天秤		測定試料 D-マンニトール
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]
1	0.01120	1	0.12689	1	0.17350
2	0.01134	2	0.12896	2	0.17441
3	0.01173	3	0.12816	3	0.17606
4	0.01121	4	0.12910	4	0.17495
5	0.01130	5	0.12866	5	0.17200
6	0.01158	6	0.12876	6	0.17343
7	0.01169	7	0.13022	7	0.17625
8	0.01125	8	0.13005	8	0.17200
9	0.01166	9	0.12835	9	0.17643
10	0.01111	10	0.12960	10	0.17370
最大値	0.01173	最大値	0.13022	最大値	0.17643
最小値	0.01111	最小値	0.12689	最小値	0.17200
平均値	0.01141	平均値	0.12888	平均値	0.17427
標準偏差	0.00023305	標準偏差	0.000975229	標準偏差	0.001639824
CV[%]	2.04%	CV[%]	0.76%	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。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 INT800R パウダーピペット (10mg,30mg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社電子天秤		測定試料 ラウリル硫酸ナトリウム
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]
1	0.00787	1	0.09129	1	0.12351
2	0.00812	2	0.09200	2	0.12155
3	0.00794	3	0.09251	3	0.12351
4	0.00795	4	0.09203	4	0.12050
5	0.00828	5	0.09303	5	0.12451
6	0.00788	6	0.09069	6	0.12617
7	0.00804	7	0.09154	7	0.12385
8	0.00810	8	0.09254	8	0.12528
9	0.00814	9	0.09065	9	0.12252
10	0.00841	10	0.09250	10	0.12423
最大値	0.00841	最大値	0.09303	最大値	0.12617
最小値	0.00787	最小値	0.09065	最小値	0.12050
平均値	0.00807	平均値	0.09188	平均値	0.12356
標準偏差	0.000175186	標準偏差	0.000814382	標準偏差	0.001689714
CV[%]	2.17%	CV[%]	0.89%	CV[%]	1.37%

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 パウダーピペット (10mg,30mg用)			資料名 INT810R パウダーピペット (100mg,200mg用)		
測定機器 S社電子天秤		測定試料 ステアリン酸マグネシウム	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]
1	0.00563	1	0.01241	1	0.08404
2	0.00548	2	0.01232	2	0.08606
3	0.00565	3	0.01237	3	0.08630
4	0.00551	4	0.01219	4	0.08690
5	0.00569	5	0.01201	5	0.08710
6	0.00583	6	0.01238	6	0.08742
7	0.00563	7	0.01212	7	0.08625
8	0.00587	8	0.01212	8	0.08620
9	0.00573	9	0.01224	9	0.08702
10	0.00579	10	0.01240	10	0.08623
最大値	0.00587	最大値	0.01241	最大値	0.08742
最小値	0.00548	最小値	0.01201	最小値	0.08404
平均値	0.00568	平均値	0.01226	平均値	0.08635
標準偏差	0.000128275	標準偏差	0.000141044	標準偏差	0.000938578
CV[%]	2.26%	CV[%]	1.15%	CV[%]	1.09%

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,30mg用)			資料名 INT810R パウダーピペット (100mg,200mg用)		
測定機器	S社電子天秤	測定試料	軟質無水ケイ酸	測定機器	S社電子天秤
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	
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	
	測定回目	結果重量[g]		測定回目	結果重量[g]
	1	0.00103		1	0.01740
	2	0.00110		2	0.01750
	3	0.00104		3	0.01810
	4	0.00106		4	0.01761
	5	0.00105		5	0.01791
	6	0.00105		6	0.01743
	7	0.00103		7	0.01770
	8	0.00105		8	0.01724
	9	0.00109		9	0.01705
	10	0.00106		10	0.01761
	最大値	0.00110		最大値	0.01810
	最小値	0.00103		最小値	0.01705
	平均値	0.00106		平均値	0.01756
	標準偏差	0.000023190		標準偏差	0.000306784
	CV[%]	2.20%		CV[%]	1.75%

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⑨



資料名 INT800R パウダーピペット (10mg,30mg用)			資料名 INT810R パウダーピペット (100mg,200mg用)		
測定機器 S社電子天秤		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社電子天秤		測定試料 N-アシル-L-グルタミン酸ナトリウム
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]
1	0.00465	1	0.05073	1	0.06708
2	0.00471	2	0.05462	2	0.06738
3	0.00489	3	0.05004	3	0.06718
4	0.00456	4	0.05000	4	0.06681
5	0.00488	5	0.05036	5	0.06672
6	0.00482	6	0.05219	6	0.06645
7	0.00451	7	0.05125	7	0.06830
8	0.00473	8	0.05075	8	0.06645
9	0.00465	9	0.05065	9	0.06824
10	0.00475	10	0.05030	10	0.06730
最大値	0.00489	最大値	0.05462	最大値	0.06830
最小値	0.00451	最小値	0.05000	最小値	0.06645
平均値	0.00472	平均値	0.05109	平均値	0.06719
標準偏差	0.000126864	標準偏差	0.001397732	標準偏差	0.000654513
CV[%]	2.69%	CV[%]	2.74%	CV[%]	0.97%

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



資料名	INT800R パウダーピペット		(10mg,30mg用)	資料名	INT810R パウダーピペット		(100mg,200mg用)		
測定機器	S社電子天秤		測定試料	カーボン系粉末(2種混合)	測定機器	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]	
	1	0.00580		1	0.06309		1	0.08383	
	2	0.00569		2	0.06083		2	0.08688	
	3	0.00547		3	0.06091		3	0.08390	
	4	0.00556		4	0.06005		4	0.08329	
	5	0.00565		5	0.06239		5	0.08255	
	6	0.00575		6	0.06394		6	0.08596	
	7	0.00566		7	0.06163		7	0.08755	
	8	0.00570		8	0.06163		8	0.08449	
	9	0.00565		9	0.05900		9	0.08507	
	10	0.00563		10	0.05963		10	0.08354	
	最大値	0.00580		最大値	0.06394		最大値	0.08755	
	最小値	0.00547		最小値	0.05900		最小値	0.08255	
	平均値	0.00566		平均値	0.06131		平均値	0.08471	
	標準偏差	0.000092640		標準偏差	0.001548942		標準偏差	0.001632865	
	CV[%]	1.64%		CV[%]	2.53%		CV[%]	1.93%	

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。