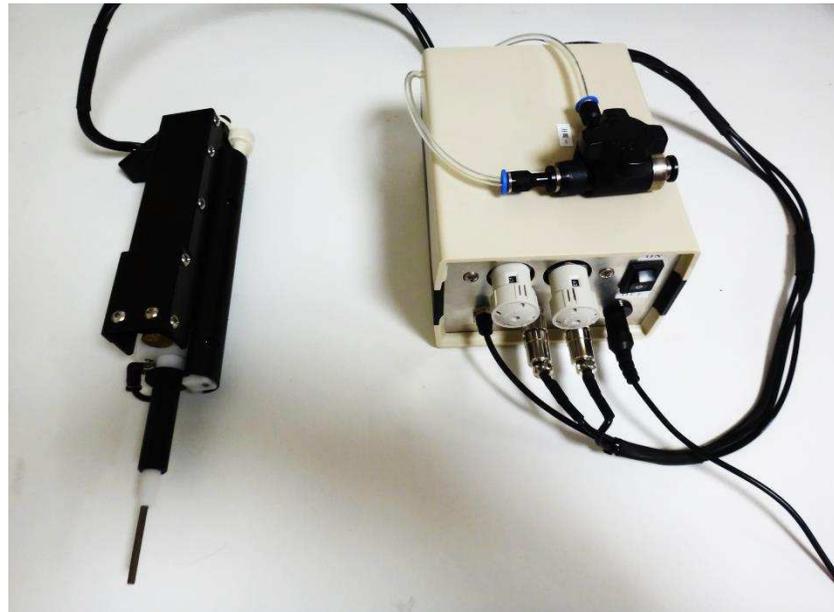


新型パウダーピペット・粉体測定データ



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

INT800R パウダーピペット

¥377.000

内訳

INT801Rパウダーピペット本体

INT805Rコントローラ

INT820振動ユニット

INT810R パウダーピペット

¥377.000

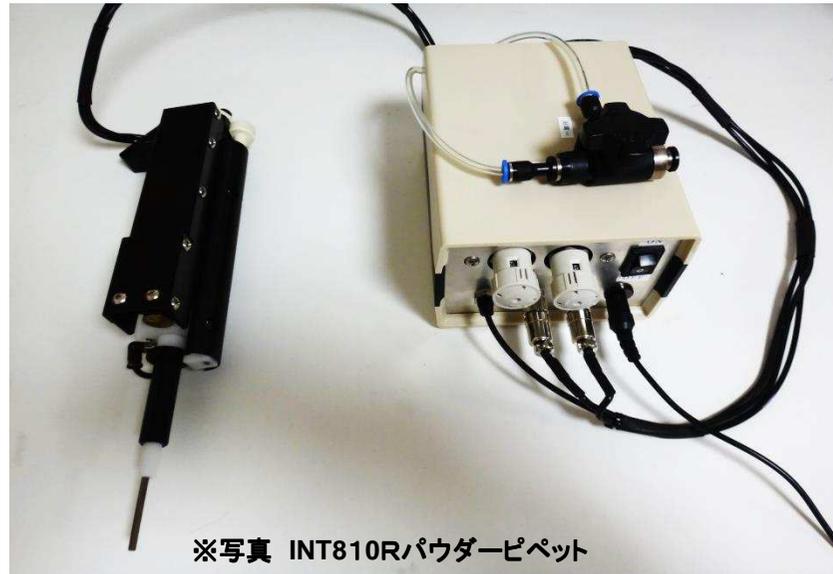
内訳

INT811Rパウダーピペット本体

INT805 Rコントローラ

INT820振動ユニット

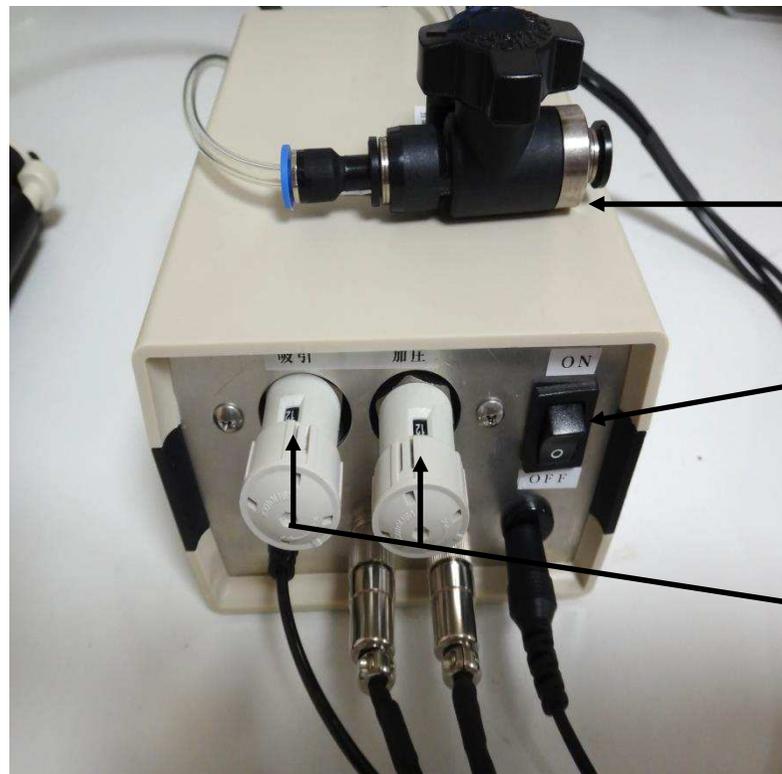
パウダーピペットのご紹介



- ・INT800R 約10mg用,約30mg用 INT810R約100mg用,約200mg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。)
 - ・INT800R,INT810R 振動ユニットINT820を標準装備
 - ・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

INT805Rコントローラー(INT800R,INT810R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

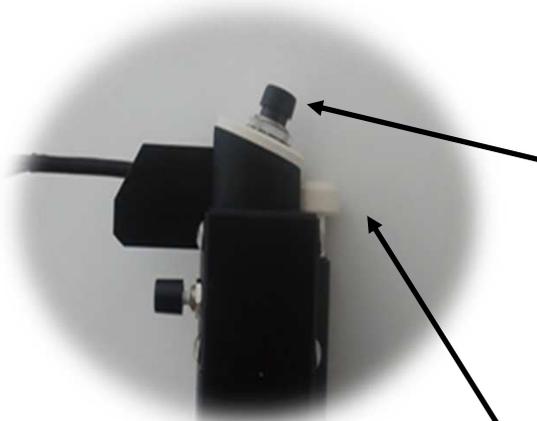
・ONにすると**吸引**が始まります。

③吸引量,加圧量つまみ

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。

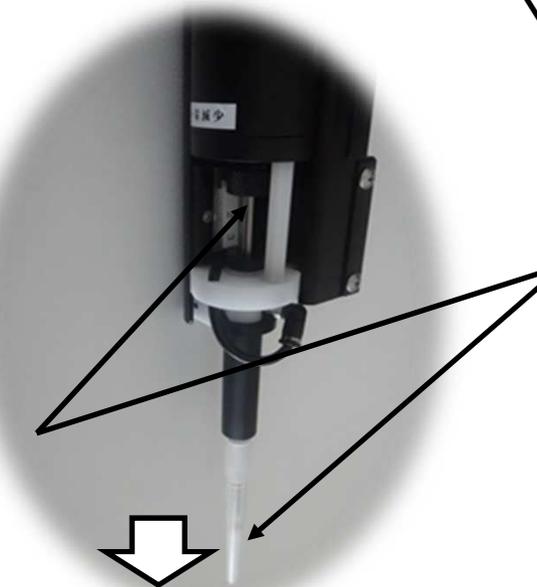
パウダーピペットのご紹介

INT801R,INT811Rパウダーピペット本体



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。

③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

INT820振動ユニット



- ・振動ユニットINT820で吸引時に振動させ嵩密度を安定させることが可能です。
- ・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。)
- ・旧タイプパウダーピペットの接続ができないためご希望の方は、お問い合わせ下さい。

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。
- ・専用チップには疎水性孔径 $20\mu\text{m}$ のフィルターを採用しておりますが、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。

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 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		30mg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	0.01584	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
	平均値	0.01635	平均値	0.00311	平均値	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ウェルプレートの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		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	0.01263	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	測定機器	S社電子天秤				
測定試料	硫酸ナトリウム	測定試料	硫酸ナトリウム				
吸引:12加圧:9		吸引:12加圧:9					
測定者	株式会社イントロテック	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]	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
平均値	0.02111	平均値	0.23163	平均値	0.32568	平均値	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	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	
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	0.00787		1	0.09129		1	0.20222
	2	0.00812		2	0.09200		2	0.20103
	3	0.00794		3	0.09251		3	0.19897
	4	0.00795		4	0.09203		4	0.20380
	5	0.00828		5	0.09303		5	0.20290
	6	0.00788		6	0.09069		6	0.20468
	7	0.00804		7	0.09154		7	0.20161
	8	0.00810		8	0.09254		8	0.20264
	9	0.00814		9	0.09065		9	0.20077
	10	0.00841		10	0.09250		10	0.20585
	最大値	0.00841		最大値	0.09303		最大値	0.20585
	最小値	0.00787		最小値	0.09065		最小値	0.19897
	平均値	0.00807		平均値	0.09188		平均値	0.20245
	標準偏差	0.000175186		標準偏差	0.000814382		標準偏差	0.002008361
	CV[%]	2.17%		CV[%]	0.89%		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。

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	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
10mg用チップ再現性試験		30mg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	0.00465	1	0.05073
2	0.00471	2	0.05462
3	0.00489	3	0.05004
4	0.00456	4	0.05000
5	0.00488	5	0.05036
6	0.00482	6	0.05219
7	0.00451	7	0.05125
8	0.00473	8	0.05075
9	0.00465	9	0.05065
10	0.00475	10	0.05030
最大値	0.00489	最大値	0.05462
最小値	0.00451	最小値	0.05000
平均値	0.00472	平均値	0.05109
標準偏差	0.000126864	標準偏差	0.001397732
CV[%]	2.69%	CV[%]	2.74%
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]
1	0.06708	1	0.11795
2	0.06738	2	0.11413
3	0.06718	3	0.11366
4	0.06681	4	0.11476
5	0.06672	5	0.11437
6	0.06645	6	0.11770
7	0.06830	7	0.11428
8	0.06645	8	0.11260
9	0.06824	9	0.11404
10	0.06730	10	0.11309
最大値	0.06830	最大値	0.11795
最小値	0.06645	最小値	0.11260
平均値	0.06719	平均値	0.11466
標準偏差	0.000654513	標準偏差	0.00178506
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	
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	0.00563		1	0.01241		1	0.13980
	2	0.00548		2	0.01232		2	0.14329
	3	0.00565		3	0.01237		3	0.14040
	4	0.00551		4	0.01219		4	0.14180
	5	0.00569		5	0.01201		5	0.14380
	6	0.00583		6	0.01238		6	0.14361
	7	0.00563		7	0.01212		7	0.14246
	8	0.00587		8	0.01212		8	0.14202
	9	0.00573		9	0.01224		9	0.14266
	10	0.00579		10	0.01240		10	0.14129
	最大値	0.00587		最大値	0.01241		最大値	0.14380
	最小値	0.00548		最小値	0.01201		最小値	0.13980
	平均値	0.00568		平均値	0.01226		平均値	0.14211
	標準偏差	0.000128275		標準偏差	0.000141044		標準偏差	0.001331674
	CV[%]	2.26%		CV[%]	1.15%		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,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	測定機器	S社電子天秤
測定試料	軟質無水ケイ酸	測定試料	軟質無水ケイ酸
吸引:12加圧:9		吸引:12加圧:9	
測定者	株式会社イントロテック	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	
測定回目	結果重量[g]	測定回目	結果重量[g]
1	0.00103	1	0.01210
2	0.00110	2	0.01188
3	0.00104	3	0.01222
4	0.00106	4	0.01206
5	0.00105	5	0.01220
6	0.00105	6	0.01210
7	0.00103	7	0.01229
8	0.00105	8	0.01211
9	0.00109	9	0.01203
10	0.00106	10	0.01200
最大値	0.00110	最大値	0.01229
最小値	0.00103	最小値	0.01188
平均値	0.00106	平均値	0.01210
標準偏差	0.000023190	標準偏差	0.000118082
CV[%]	2.20%	CV[%]	0.98%
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]
1	0.01740	1	0.02906
2	0.01750	2	0.02880
3	0.01810	3	0.02890
4	0.01761	4	0.02888
5	0.01791	5	0.02992
6	0.01743	6	0.02866
7	0.01770	7	0.02893
8	0.01724	8	0.02918
9	0.01705	9	0.02864
10	0.01761	10	0.02847
最大値	0.01810	最大値	0.02992
最小値	0.01705	最小値	0.02847
平均値	0.01756	平均値	0.02894
標準偏差	0.000306784	標準偏差	0.000400893
CV[%]	1.75%	CV[%]	1.39%

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 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		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	0.01050	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
平均値	0.01082	平均値	0.11067	平均値	0.15390	平均値	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

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	
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	0.00580		1	0.06309		1	0.13377
	2	0.00569		2	0.06083		2	0.13026
	3	0.00547		3	0.06091		3	0.13073
	4	0.00556		4	0.06005		4	0.13053
	5	0.00565		5	0.06239		5	0.13094
	6	0.00575		6	0.06394		6	0.12984
	7	0.00566		7	0.06163		7	0.12933
	8	0.00570		8	0.06163		8	0.13050
	9	0.00565		9	0.05900		9	0.12990
	10	0.00563		10	0.05963		10	0.12913
	最大値	0.00580		最大値	0.06394		最大値	0.13377
	最小値	0.00547		最小値	0.05900		最小値	0.12913
	平均値	0.00566		平均値	0.06131		平均値	0.13049
	標準偏差	0.000092640		標準偏差	0.001548942		標準偏差	0.001292663
	CV[%]	1.64%		CV[%]	2.53%		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。