

計量テストレポート

テスト日：2024/9/27
場所：アルファ株式会社
担当：堀 信一 Y

1 テスト概要・目的

ゼロバランサー底面型用供給機を使用し、計量を行う。
計量にかかる時間、精度、計量時の様子を検証する。

2 テスト条件

対象粉末：重曹
対象容器：弊社容器
計量時間：テストデータ参照
使用機器：ゼロバランサー底面型供給機
型式：ZS25C48KH1L-TZ2202
ホッパー容量：1L 排出口径：48Φ 排出ノズル：使用 シャッター：使用
天びん仕様：ザルトリウス 秤量2200g 目量0.01g



サンプル

3 テスト

テスト内容

【計量値：100g±0.3g】

- ・ 受け容器：弊社容器（ステンレス製ビーカー1000ml）
- ・ 計量にかかる時間及び精度を検証する



受け容器：ステンレス製ビーカー

結果

- ・ 20回計量を行いました。
- ・ NGが出ることなく計量できました。
- ・ 計量時間は平均49秒となりました。
- ・ 粉塵の発生が見られました。

テストデータ

重曹：100g±0.3g

日付	時刻	回数	計量値g	設定値g	判定	時間S	備考
2024/9/27	11:13:59	1	99.70	100.00	OK	43	
2024/9/27	11:15:56	2	99.72	100.00	OK	55	
2024/9/27	11:18:22	3	99.76	100.00	OK	49	
2024/9/27	11:19:59	4	99.75	100.00	OK	59	
2024/9/27	11:21:14	5	99.77	100.00	OK	50	
2024/9/27	11:23:38	6	99.81	100.00	OK	48	
2024/9/27	11:25:16	7	99.91	100.00	OK	57	
2024/9/27	11:27:11	8	99.74	100.00	OK	52	
2024/9/27	11:28:34	9	99.81	100.00	OK	47	
2024/9/27	11:30:23	10	99.72	100.00	OK	46	
2024/9/27	11:31:17	11	99.73	100.00	OK	46	
2024/9/27	11:32:10	12	99.87	100.00	OK	48	
2024/9/27	11:33:08	13	99.83	100.00	OK	54	
2024/9/27	11:33:57	14	99.80	100.00	OK	46	
2024/9/27	11:35:05	15	99.79	100.00	OK	44	
2024/9/27	11:35:57	16	99.75	100.00	OK	43	
2024/9/27	11:36:45	17	99.74	100.00	OK	45	
2024/9/27	11:37:35	18	99.77	100.00	OK	48	
2024/9/27	11:38:34	19	99.88	100.00	OK	56	
2024/9/27	11:39:28	20	99.77	100.00	OK	48	

平均計量時間（秒） 49

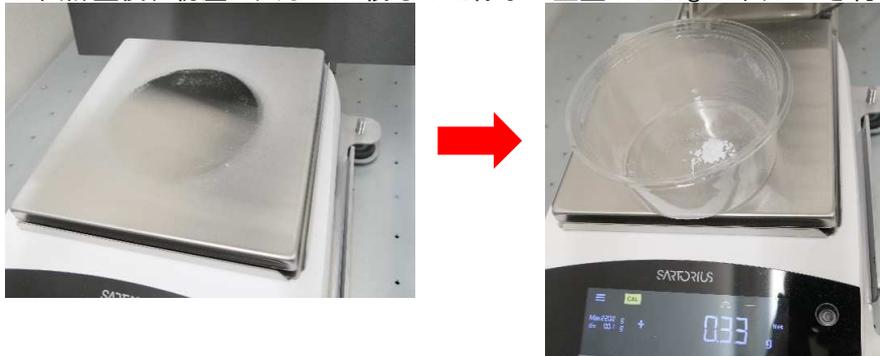
4 考察

- ・ 100g±0.3gの計量はNGが出ることなく計量することができました。
- ・ 重曹は、投入シュートでブリッジを起こすため、粉をつついて落とす必要があります。
- ・ 重曹は計量中に粉塵が発生します。
- ・ 発塵するような粉を計量する場合、以下の2つの方法で発塵を抑えられます。
 - ①供給パルスを下ろす
(供給速度が遅くなるため、計量時間が長くなる)
 - ②集塵機を設置する発塵が気になるようであれば、ご検討いただきたいと思います。
- ・ 排出ノズルに粉の付着が見られました。
- ・ 容器入替の際、ノズルに容器が接触してしまうと、粉が落ちる可能性があります。
そのため計量値が変わってしまうことがありますのでご注意ください。
(ノッカーを設置し、排出ノズルを叩きながら計量すると、排出ノズルへの付着は軽減されます)

投入シュートで粉がブリッジした様子



30回計量後、粉塵が天びんに積もった様子 重量：0.33g 1回につき約0.011g



排出ノズル



30回計量後、粉が付着した様子

