

アルファ株式会社



国際粉体工業展 大阪2023 カタログ

計量に関わる作業工程の自動化で省力化の推進を！！

自動計量機の導入は粉末に関わる作業工程の自動化につながります。
ゼロバランサーとは粉末の精密計量機であり、パウロとはゼロバランサーに搬送ロボットを組み合わせた全自動装置となっております。

その計量作業を自動化しませんか？



自動化



粉末計量に関わる作業工程とは

計量
レシピ
作成

容器
準備

容器
設置

粉末
投入

計量

記録

容器
入替

現状

粉末計量に関わる作業工程の全てを人に依存



超微量粉末自動計量機「ゼロバランサー」導入

精密計量・記録を粉体計量機が行う

計量・記録

Y管型



流動性の良い粉に最適！！

底面型



どんな粉にも対応！！

省力化オプション「シャッター、増設ホッパー、粉面センサー、集塵機など」導入

供給量の自動切換、粉末投入回数の軽減、粉末残量監視、集塵機・・・などニーズに応じてオプションを導入

計量・記録・粉末投入



容器入替や搬送も 全自動化 したい！



超微量粉末自動計量ロボット「パウロ」導入

ターンテーブルを使って容器を搬送したい、スライド形式で容器を搬送したい、搬送に加えて容器をピックアップしたい・・・さまざまな搬送方法で容器設置も自動化

配合型

配合比率変更も簡単設定！
研究所向け！！



Excelと連動で複雑な配合データを一括で管理！！

- ・PCソフトの使用により、お客様が現在ご使用中の配合表を使ったレシピ作りが可能！
- ・複数の性質が異なる粉末も、一度の作業で計量と配合が可能！

連続型

生産現場向け！！



容器入替も搬送も自動なので深夜でも稼働が可能！

- ・PCによるレシピ作りでレシピ通りの計量が可能！
- ・容器ストック方法および搬送方法の選択が可能！

容器ストック方法 ～例～

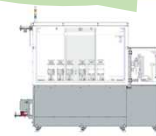


搬送方法 ～例～



配合連続型

生産現場／研究所向け！！

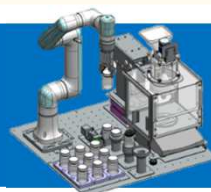


配合型と連続型の良とご取り！！

- ・PCソフトの使用により、お客様が現在ご使用中の配合表を使ったレシピ作りが可能！
- ・複数の性質が異なる粉末も、一度の作業で計量と配合が可能！
- ・容器ストック方法及び搬送方法の選択が可能！

全自動「パウロ協働型」

粉末投入や容器入替え、容器蓋の開閉、供給機の入替えなども自動化したい！
協働ロボットの導入で粉末計量に関わるあらゆる作業工程を全自動化



人とロボットの協働！

計量作業の自動化で粉末手計量の様々な悩みを解決！

超微量粉末自動計量機 「ゼロバランサー」

働き方改革が推進されている昨今。
同じ作業の繰り返し…計量精度にムラが出てしまう…計量時間がかかる…
危険な粉を取り扱っている…湿度調整・置換した環境下で粉を扱う…
次から次へと出てくる粉末手計量を行う上での、これらの悩み。

そんなお悩みも、弊社「ゼロバランサー」の導入による
粉末計量作業の自動化で改善されます。



底面型供給機使用「ゼロバランサー」

「ゼロバランサー」の特徴

ゼロバランサーの特徴は、**粉を分散して供給できる**ということです。（特許取得済）
これにより、**パラパラとした粉末供給が終始続くので、高精度計量**ができます。
 $\pm 0.5\text{mg}$ のような微量な量も計量可能です。
そして弊社独自の粉体供給機構により、**大供給・小供給・微量供給が1台の供給機で全て**できます。
また、ゼロバランサーは粉体に圧力をかけない供給ができるので、**粒子をつぶさず安定した供給**ができます。
これにより、流動性の良い粉から悪い粉、凝集性のある粉や付着性のある粉等、
様々な粉体において安定した供給が可能となります。
このような理由により、**計量の高精度化、計量時間の短縮化が図れ、手計量での問題点を改善**することができます。
今まで困難であった粉末の計量自動化が可能となります。

特徴1

高精度に計量できる！

ゼロバランサーは、**粉を分散して供給**できます。
つまり、**パラパラとした粉末供給が終始続くので、高精度計量**ができます。
また、**脈動のない供給**なので、**供給量が大・小にぶれることはありません**。
 $\pm 0.5\text{mg}$ のような微量な量も、制御することができるため、計量精度を高精度化することができます。（特許取得済）



排出口より、粉末が一定量・均等に供給される。粉雪のようにパラパラと供給。

特徴2

様々な粉体に対応！

ゼロバランサーは、広い計量幅を持ちます。**粉体に圧力をかけない供給**ができるので、**粒子を潰さず、安定した供給**ができます。
つまり、**粒子に合わせた供給**ができるので、**凝集性の高い粉や、付着性のある粉でも、安定した供給**ができます。
ほとんどの粉末が、標準のセッティングで計量可能です。



流動性の良い粉から悪い粉まで対応。計量重量も幅広い。

特徴3

分解・洗浄が簡単！

供給機の電動部はモーターが小さく1つだけ。
供給機も**片手で簡単に持てる重さ**です。
シンプルな構造で工具レスで、簡単に分解できるため、隔々まで洗うことも可能です。



隔々まで洗え、ロット替えや粉末の品種替えは短時間でできる！

特徴4

誰でも簡単に計量！

使い方は3ステップで簡単。

1. 容器を置く
2. スタートボタンを押す
3. 計量完了

なぜそんなに簡単!?

天びん値を読み取り、**自動で供給を調整**します。そのため、計量作業は**スタートボタンを押す**だけです。



特徴5

多様なタイプの供給機！

供給機は、高精度計量用から少量多品種計量用など、**お客様のニーズに合わせて、多様なタイプを用意**しています。
また、Y管型供給機は、より多くの粉体を計量できるよう、更に改良しました。
幅広い粉体特性を考慮し、高精度計量することができます。



Y管型1.5S



Y管型2S



前倒し

特徴6

高速計量ができる！

弊社独自の粉体供給機構により、大供給・小供給・超微量供給が1つの供給機でできます。
供給機にシャッターを使用することで、**高速の大量供給と、繊細な微量供給を自動で使い分ける**ことができます。
このような供給方法により、**高精度な計量を、短時間で実現**します。



1度の計量で、このような大量～微量供給を切り替えながら供給できる！

「ゼロランサー」の種類

「Y管型供給機」・「底面型供給機」2種類のラインナップ

これらの中から、粉末の性状・用途に合わせお客様のニーズに沿った供給機をご提案します。

Y管型供給機

Y管型供給機は、ホッパー内への粉末残量低減を目指して開発された供給機です。

粉溜まりを限りなく少なくし、ホッパー内への粉末残量を減らすことで、粉を余分目に用意する必要がありません。

メリットとしては、

- ・高精度に計量ができる
- ・様々な粉体に対応
- ・分解・洗浄が簡単
- ・誰でも簡単に計量ができる
- ・高速計量ができる
- ・供給機が小さいので、小スペースに最適

デメリットとしては、小麦粉より流動性の悪い粉に対しては、供給できない可能性があります。

底面型供給機

底面型供給機は、流動性の悪い粉に対する計量を目指して開発された供給機です。

今まで計量できなかった粉も、計量することができます。また、ホッパー容量は少量から多量のものまで対応できます。3種類の供給機は、容器の違いによるものなので、計量できる粉体・できない粉体の特徴は全て同じです。

メリットとしては、

- ・高精度に計量ができる
- ・様々な粉体に対応
- ・分解・洗浄が簡単
- ・誰でも簡単に計量ができる
- ・Y管ではできない、流動性の良すぎる粉、悪すぎる粉にも対応可能
- ・小容量から大容量まで対応可能

デメリットとしては、供給機内に粉末が残りやすくなります。

オプションについて

下記オプションの導入で更なる省力化を図ることができます。

シャッター／増設ホッパー／粉面センサー／集塵機
ブリッジブレーカー／振動機／除電器

その他お客様のニーズに応じてオプションを導入いたします。

1.0S



- ・計量重量10mg～3g
- ・計量精度±0.5mg～
- ・サラサラとした粉に適している
- ・増設ホッパーの設置、30°前倒し計量は不可

安息角…20°くらいまで
つぶ …細かい が最適

1.5S



- ・計量重量10mg～10g
- ・計量精度±0.5mg～
- ・二次凝集のない粉に適している
- ・増設ホッパーの設置、30°前倒し計量が可能

安息角…40°くらいまで
つぶ …細かい・顆粒 が最適

2.0S



- ・計量重量1g～100g
- ・計量精度±0.5mg～
- ・増設ホッパーの設置、30°前倒し計量が可能
- ・流れの良い・悪い粉等、多くの粉に対応可能

前倒し
仕様



110cc



- ・計量重量10mg～3g
- ・計量精度±0.5mg～
- ・Y管型ではできない、流動性の良すぎる粉・悪すぎる粉にも対応可
- ・少量計量に最適

250cc



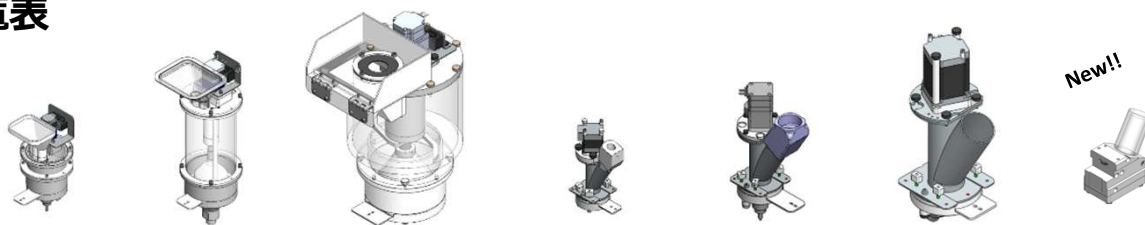
- ・計量重量10mg～10g
- ・計量精度±1mg～
- ・Y管型ではできない、流動性の良すぎる粉・悪すぎる粉にも対応可
- ・ある程度容量が必要な計量に最適

650cc



- ・計量重量1g～1kg
- ・計量精度±5mg～
- ・大容量タイプ
- ・投入口が広いので、一度に多くの粉を入れる計量や継足し計量に最適

供給機比較一覧表



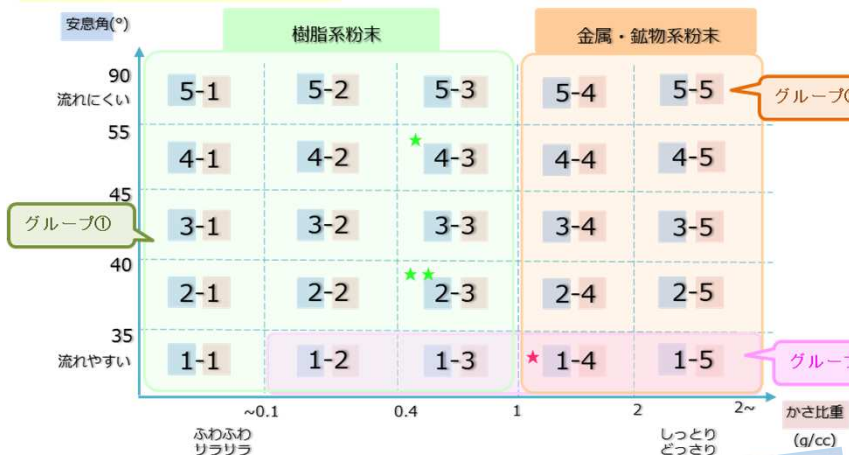
	底面型 110cc	底面型 250cc	底面型 650cc	Y管型 1.0S	Y管型 1.5S	Y管型 2.0S	New!! サークル 型
外径	φ140	φ213	φ230	φ60	φ80	φ100	40×60
排出口径	Φ23 Φ36	Φ36 Φ48	Φ72 Φ98	Φ23	Φ36 Φ23	Φ48 Φ36	φ14
主要材質	ジュラコン			SUS304 ジュラコン			
計量重量	10mg ~3g	10mg ~10g	1g~1kg	10mg ~3g	10mg ~10g	1g ~100g	10mg ~3g
最高天秤 精度	±0.5mg ~	±1mg~	±100mg ~	±0.5mg ~	±1mg~	±10mg ~	±0.5mg ~
30°前倒し 計量	-	-	-	×	○	○	-
ホッパー 容量	110cc	250cc	650cc	30cc	60cc	160cc	15cc
増設 ホッパー	0.5L	1L	20L	×	1L	5L	×
シャッター	○	○	○	○	○	○	○
粉面センサ	○	○	○	×	×	×	×
振動機	○	○	○	○	○	○	○
排出ノズル	Φ5~	Φ10~	Φ30~	Φ5~	Φ10~	Φ20~	×
投入 シュート	○	○	○	○	○	○	×
かさ上げ ホッパー	0.1L	0.8L	6L	-	-	-	×
ブリッジ ブレーカー	○	○	○	○	○	○	×
攪拌機	×	○	○	×	×	×	×

「ゼロバランサー」はどんな粉にも対応

「粉」といっても、その性状(特性)はさまざま。
 ふわふわサラサラした粉…しっとりどっさりとした重みのある粉…流れやすい粉…流れにくい粉…etc.
 「ゼロバランサー」は、それらどの様な性状の粉にも対応可能な粉体計量装置です。

所属グループ表

※弊社では、主に流動性とかさ比重で粉を分類しております



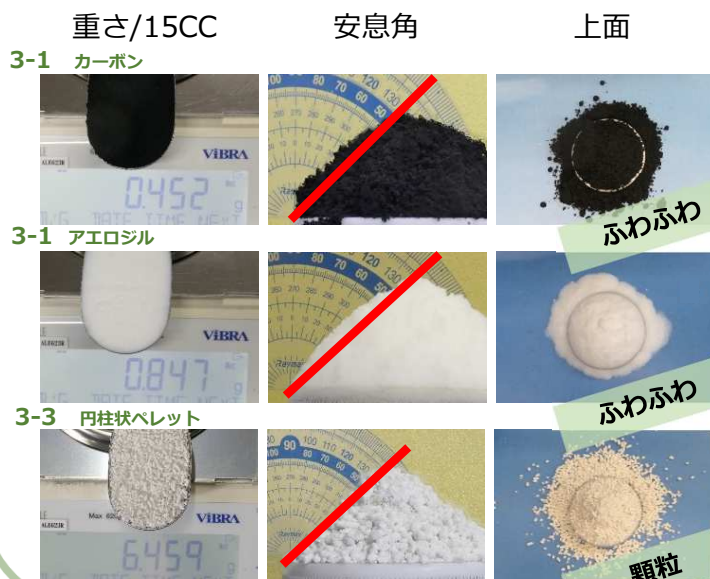
各グループの特性

- ◆グループ①
安息角が大きい粉はかさ比重は軽く、粒径は小さいことが多い
- ◆グループ②
安息角が大きく、かさ比重が重い粉は精度が出しにくい
- ◆グループ③
安息角が小さい粉は流れやすく、粒径が大きいことが多い

今まであきめていた粉もご相談ください！

- 粉末例 -

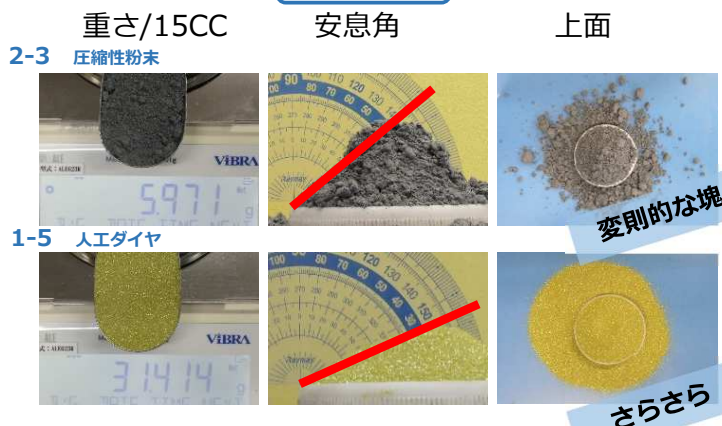
グループ①



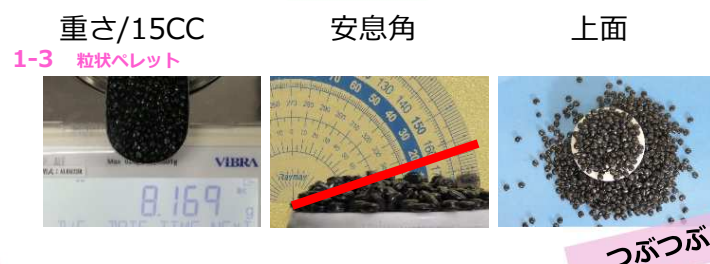
グループ②



その他にも...



グループ③



このように、弊社の「ゼロバランサー」はどのような粉にも対応しています。
 なお、弊社ではお客様の粉末性状を把握するために、「無料で粉体計測」を実施しています。
 今まで粉体計量作業の自動化をあきらめていた粉についても、ぜひ一度ご相談ください！

自動計量と自動搬送の組合せで更なる自動化へ！

超微量粉末自動計量ロボット「パウロ」

「ゼロバランサー」の特徴はそのまま。

複数の粉末を配合計量したい！連続して自動計量をしたい！

全自動化により、従来の様々な負担が解消されます。

計量の高精度自動化に合わせ、今まで人が行っていた容器入替えや搬送などの作業も自動化されます。

「パウロ」の導入で、**深夜稼働・作業時間短縮・人件費削減・作業効率UPなども可能**になります。

あなたに合った「パウロ」はどれですか？

	配合型	連続型	配合・連続型	協働型
1つの容器に2つ以上の粉を計量充填したい	○		○	○
複数の容器に連続計量したい		○	○	○

配合型

配合比率変更も簡単設定！
研究所向け！！

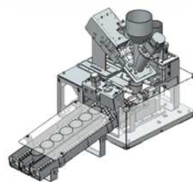


Excelと連動で
複雑な配合データを
一括で管理！！

- ・PCソフトの使用により、お客様が現在ご使用中の配合表を使ったレシピ作りが可能！
- ・複数の性質が異なる粉末も、一度の作業で計量と配合が可能！

連続型

生産現場向け！！



容器入替えも搬送も自動なので
深夜でも稼働が可能！

- ・PCによるレシピ作りでレシピ通りの計量が可能！
- ・容器ストック方法および搬送方法の選択が可能！

容器ストック方法 ～例～



搬送方法 ～例～



ターンテーブル

棚(トレイ)

カップフィーダー

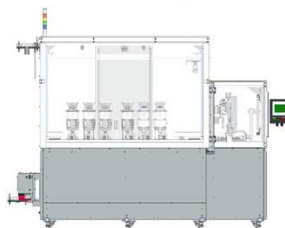
直行ロボット型

ターンテーブル型

コロコン型

配合連続型

生産現場／研究所向け！！



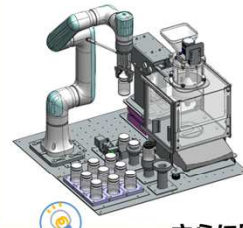
配合型と連続型の
良いとこ取り！！

- ・PCソフトの使用により、お客様が現在ご使用中の配合表を使ったレシピ作りが可能！
- ・複数の性質が異なる粉末も、一度の作業で計量と配合が可能！
- ・容器ストック方法及び搬送方法の選択が可能！

New!!

協働型

時間を気にしない研究所向け！！



あらゆる作業工程を
協働ロボットが担う
計量作業の全自動化！



= さらに図れる省人化！！ =

- ・粉末投入
- ・容器蓋の開閉
- ・供給機入替え
- ・風防の開閉
- ・その他の機器との連動 など



協働ロボットによる
容器蓋の開閉



協働ロボットによる
供給機入替え



協働ロボットによる
風防の開閉

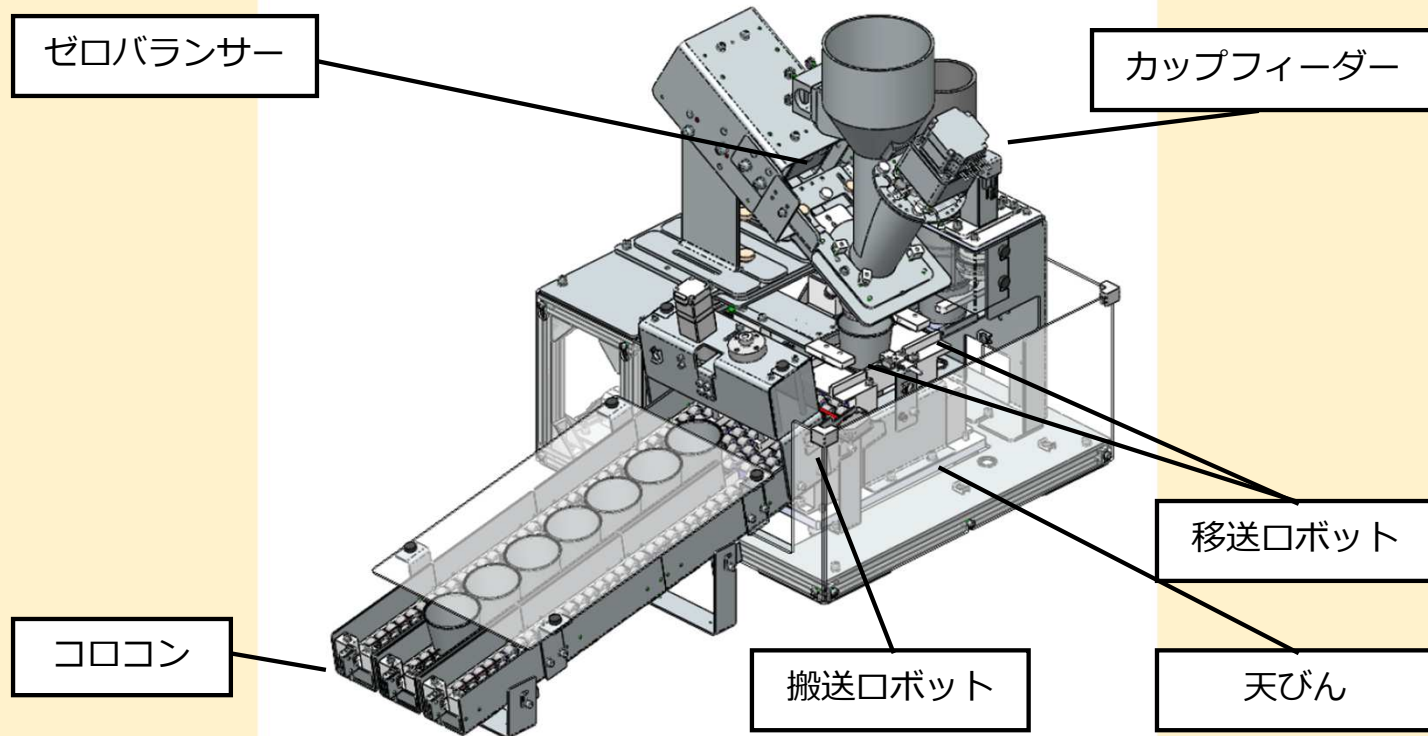
他の施工会社との組み合わせをしたい！搬送ロボットはあるので、計量自動のロボットだけが欲しい！
など、お客様の仕様に合わせ、さまざまな組み合わせが可能です。
全自動化するための効率良いご提案をいたします！！

パウロ 連続型 コロコン仕様

小型にして、高性能な計量と搬送の一体型パウロ

自動容器設置・搬送型計量装置

～少量計量の量産向け～



動作説明

- ①カップフィーダーからカップが自動で落ちます。
- ②アーム型の移送ロボットによって天びん上まで空容器が自動で移動します。この時計量済み容器が天びん上にあれば計量済み容器はコロコン上に押し出されます。
- ③ゼロバランサーで予め設定された重量と精度の値で計量します。
- ④アーム型の移送ロボットによってコロコン上に押し出されます。
- ⑤払い出し用搬送ロボットが適切なコロコンのレーンに振り分けます。(計量結果が合格レーンが2本、不合格レーンが1本あります。)
※1レーン最大8個まで蓄積できます。

繰り返し

使用カップ寸法

外径60mm・内径54mm
高さ45mm・底面49mm



改善効果

ゼロバランサー

計量のみ装置がしてくれるので容器を設置・回収で人は付き切り。

カップ移送ロボット + ゼロバランサー

容器の設置、計量を装置がしてくれるが回収は人がしないといけない。

カップ移送ロボット + ゼロバランサー + コロコン

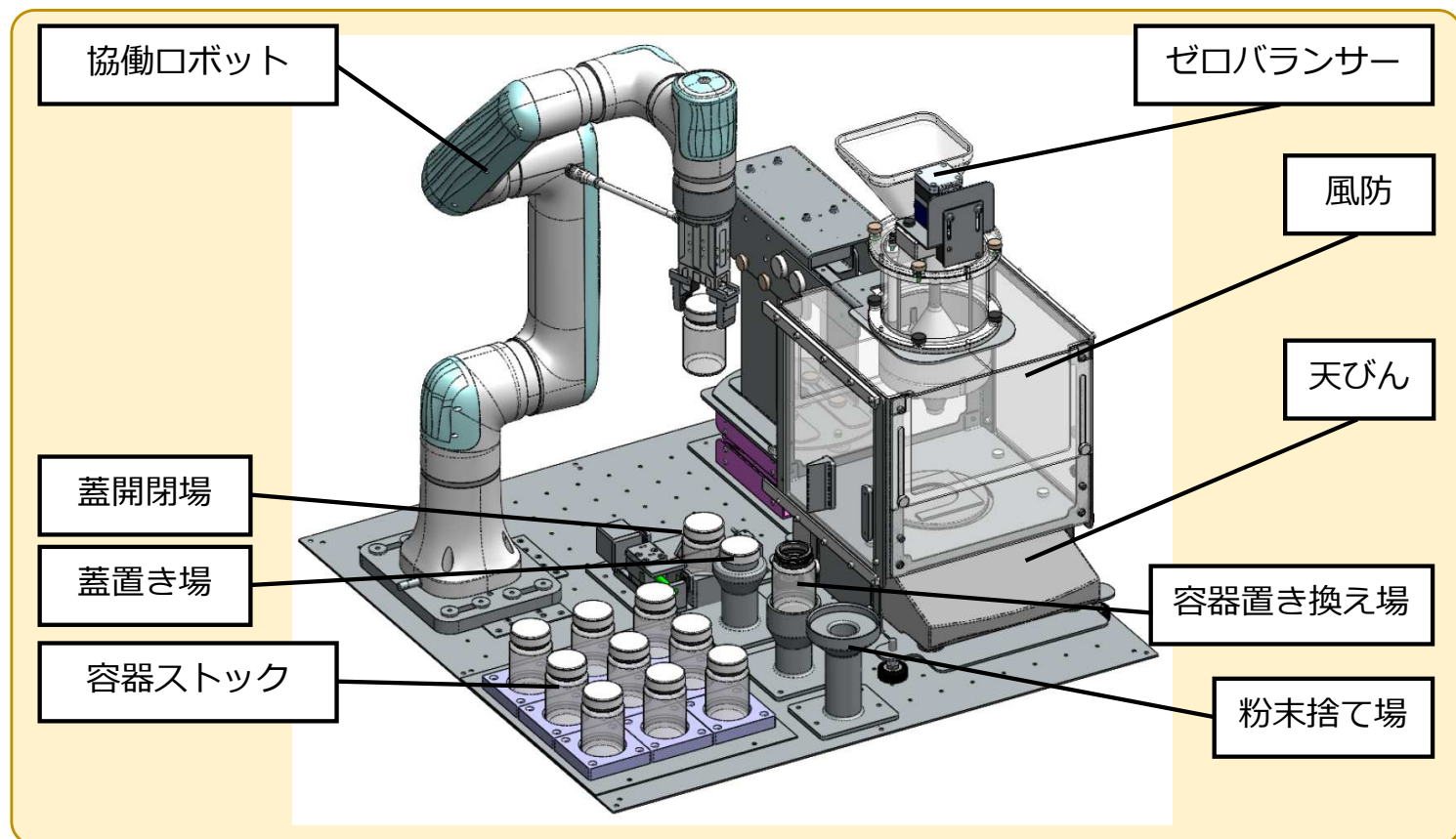
容器の設置、計量、払い出しを装置がしてくれるので付き切りにならず、他の作業ができる。

スペック

容器	種類	1種類(カップ)
容器ストック	空容器ストック	カップフィーダー(20個)
	済容器ストック	コロコン(8個×3列)
	容器ストックの状況可視化	あり(済容器ストック切り分け)
供給機管理	対象外	
履歴管理	履歴に残す情報	デフォルト情報
ロボット	搬送	容器払出アーム
	移送	直行2軸ロボット

パウロ 協働型

自由設計で自由自在な動きに近くロボット 全自動粉体計量装置 ～アルファ製計量装置と連動～



動作説明

- ① 容器ストックから蓋付き空容器を協働ロボットが取ります。
- ② 蓋開閉場に空容器を協働ロボットが置きます。空容器が固定され協働ロボットが持ち手を回して蓋を取り外します。
- ③ 取り外した蓋は協働ロボットが蓋置き場に置き、蓋開閉場の空容器を協働ロボットが容器置き換え場に置きます。
- ④ 協働ロボットが向きを変えて容器を取り、風防を開け、天びんの上に容器を置きます。風防を閉めると計量がスタートします。
- ⑤ 風防を開け、容器を取り出し風防を閉めます。容器置き換え場に容器を置きます。
- ⑥ 協働ロボットが向きを変えて蓋開閉場に容器を置き、蓋置き場から蓋を取り閉めます。
- ⑦ 容器ストックに容器を置きます。

使用容器寸法

外径48mm・高さ83mm
その他の容器も可



改善効果

ゼロバランサー

計量のみ装置がしてくれるので容器を設置・回収で人は付き切り。

協働ロボット + ゼロバランサー

容器の設置、計量、払い出しを装置がしてくれるので付き切りにならず、他の作業ができる。

スペック

容器	種類	蓋付き容器
容器ストック	空容器ストック	トレイ(9個)
	済容器ストック	* 空容器ストック兼用
供給機管理	供給機設置位置	任意(自由)
履歴管理	履歴に残す情報	デフォルト情報
レシピ管理(配合)	PCソフト	Excel連動
ロボット	移送	協調ロボット
	配合	協調ロボット(供給機: ロボット搬送)

繰り返し



「パウロ協働型」はこんな作業ができる！

粉末投入や容器の入替え、容器蓋の開閉など、計量に関わる多くの作業が自動でできます。
そんな作業の一例をご紹介します。



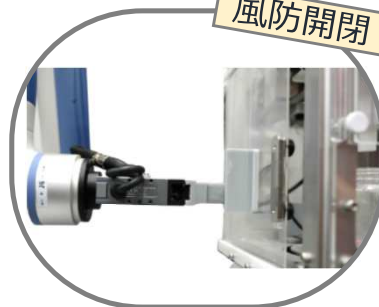
液体・粉体の配合



容器搬送



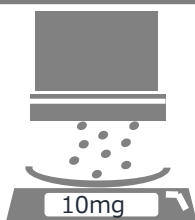
液体計量



風防開閉



供給機入替



精密計量



粉体投入



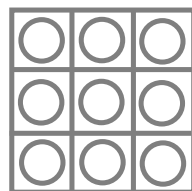
液体・粉体の破棄



液体・粉体の混合



ラベルの貼付



容器ストック



蓋取外し

＼ 4軸ロボット ／

反転 : 不可
搬送重量 : 0.5kg
稼働範囲周囲 : 440mm
稼働範囲高さ : 440mm

反転できる！

＼ 6軸ロボット ／

反転 : 可
搬送重量 : 0.5kg
稼働範囲周囲 : 450mm
稼働範囲高さ : R450mm

大きく！

＼ 6軸ロボット ／

反転 : 可
搬送重量 : 2.0kg
稼働範囲周囲 : 625mm
稼働範囲高さ : R625mm

容器の入替えは？

OK! できます

風防の開閉は？

OK! できます

蓋の取り外しは？

NG! できません

供給機の入替えは？

NG! できません

容器の入替えは？

OK! できます

風防の開閉は？

OK! できません

蓋の取り外しは？

OK! できます

供給機の入替えは？

NG! できません

容器の入替えは？

OK! できます

風防の開閉は？

OK! できます

蓋の取り外しは？

OK! できます

供給機の入替えは？

OK! できます

- ・容器入替えを得意とする4軸の小型ロボット
- ・省スペースに設置可能
- ・複数台の使用で作業がはかどる！

- ・容器の入替えや蓋の開閉など、簡単な作業が可能な6軸ロボット
- ・反転するため、4軸ロボットではできなかった軽作業が可能となる！

- ・重たい容器や機器の持ち運びも可能な6軸ロボット
- ・可動範囲が広くなり、ロボットが行う作業が増える！

製品導入までの流れ

製品導入にあたり、お問い合わせから検収までのおおまかな流れをご紹介します。

お問い合わせ

「計量作業の自動化を図りたい。。。」
お電話・メール・フォームにて随時受け付けております。
お気軽にお問い合わせください。

お打合せ・デモ

製品の仕様等、打ち合わせを行います。
ご来社のうえ、実機を確認していただくことや、
弊社代理店がお伺いし、デモを行うことも可能です。

テスト

実際にお客様が使用する粉で「無料粉体計測」を実施し、その後計量テストを行います。テストには「弊社単独テスト」と「お客様お立合いによるテスト」の2種類があります。(有償)

2週間

(レンタル)

弊社製品をお客様の現場で実際にご使用いただけます。
(ご希望の場合のみ有償で対応可能です。)

1週間 ~ 1ヶ月

仕様確認

ご希望の条件、設備環境なども考慮のうえ、製品設計をいたします。
オプション仕様など、さまざまなご要望にもお応えします。

標準機：1週間 特注機：1ヶ月

お見積提出

お見積を提出いたします。

ご発注

ご注文書を発行していただきます。

製作・検査

製品製作に入ります。製作中の様子も随時ご報告いたします。
最良の製品製作に向け、ご希望内容のご変更や追加指示も承っております。
組み上がった製品は様々な角度から検査を行います。

標準機：3ヶ月 特注機：5ヶ月～

納入・搬入

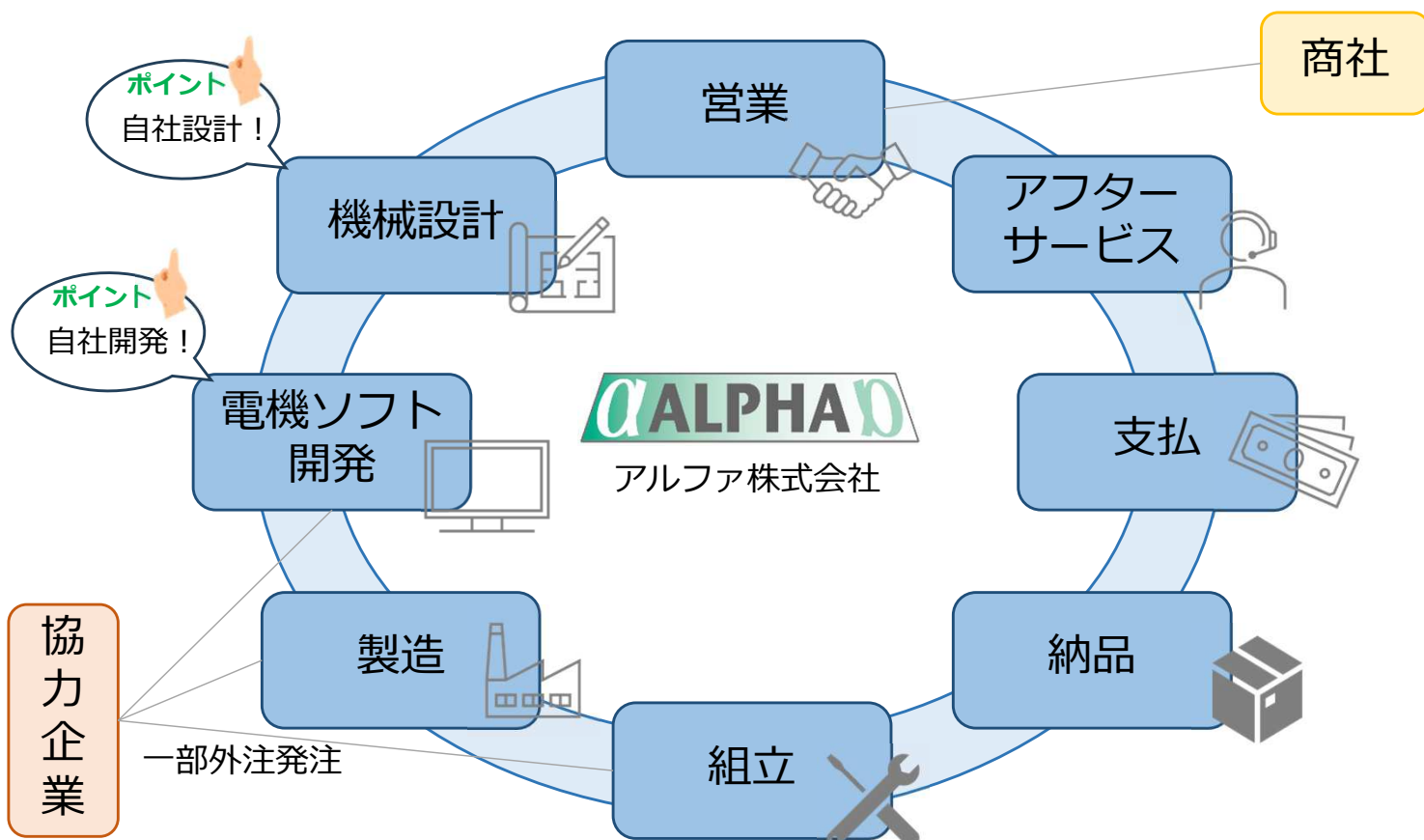
製品をご指定の場所へ搬入・設置いたします。
製品によっては、お客様ご自身での組立て設置も可能です。

検収

検収条件に沿って、お客様に検収していただきます。

お客様のニーズに対応！！アルファの製品開発システム

自動計量機があるのは知っているけど、うちの粉は流れにくい、
容器の投入口も狭いからまだまだ人の手が必要だと考えていませんか？
アルファは自社で製造開発からサポートまで一括で請負っているのでオーダーメイドやカスタマイズまで
幅広く対応しています。

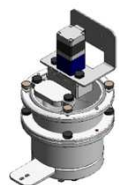


例えばこんなニーズにも…



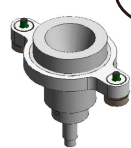
お客様

瓶に粉を小分けする作業があり、毎回薬包紙に計量し手で瓶に移し替えています。
瓶に直接投入できる装置はありますか？



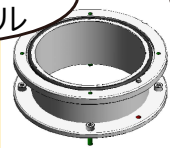
底面型供給機

+



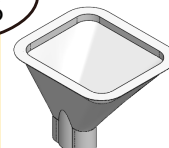
排出ノズル

+



かさ上げホッパー

+



投入シュート

粉末を
入れやすく

アルファ



お客様

あまり人が触れたくない流動性の悪い粉を扱っています。
1日の計量回数も多いですが、自動化することは可能でしょうか？


Y管型供給機
30°前倒し仕様

+



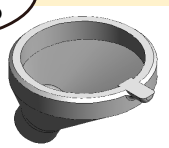
振動機

+



増設ホッパー

+



排出ノズル

飛散防止

アルファ

ゼロバランサーの納入実績を分析！！

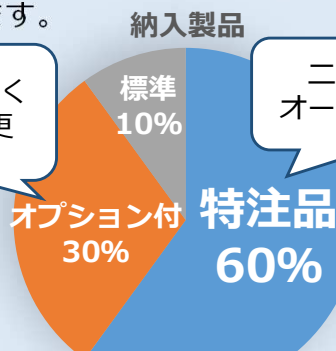
どのようなゼロバランサーが好まれているのか、納入業界はどこが多いのか、データを分析。
またゼロバランサーの利用は、どのような計量精度・計量回数が好まれるのか。
納入実績から見えてくる背景を分析し、可視化してみました。

納入品は？

特注品が多い

弊社で手掛ける製品の約60%が特注品です。
お客様の使用用途に合わせて最適なお提案をいたします。

使いやすく
少し変更



ニーズに応え
オーダーメイド！

納入先は？

様々な業界

食料品、医薬等、多種多様な分野よりご支持
いただいております。

・化学
・非鉄金属
・食料品
・ゴム製品
・パルプ
・医薬品
・紙、ポリ
マーなど

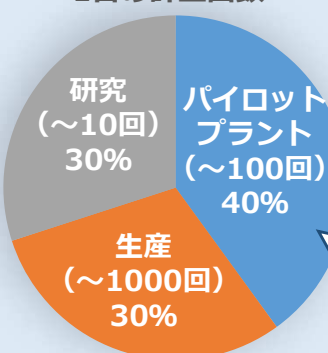


用途は？

幅広く利用

パイロットプラントをはじめ、生産・研究等、
多目的に利用されてます。

1日の計量回数

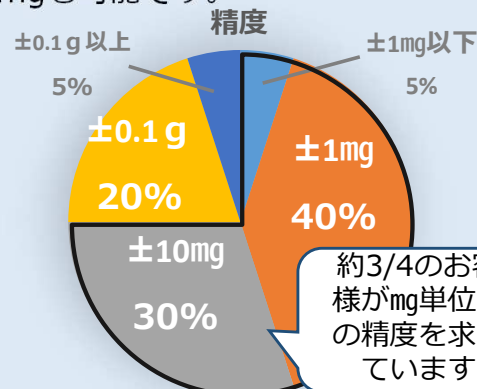


商品化
や量産
化する
前段階
のこと

精度は？

高精度な計量

計量値に対する計量精度0.01%・最大精度
±0.5mgも可能です。



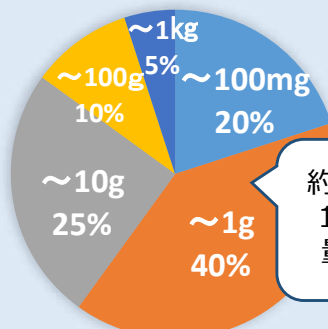
約3/4のお客
様がmg単位で
の精度を求め
ています

重量は？

少量計量

精度を求められるお客様が多いので、
1回あたりの計量も比較的少量です。

計量1回あたりの重量



約半数の方は
1g未満の少
量計量です

日本各地より

ご注文頂いております

● アルファ株式会社

● 納入先



ユーザーの潜在ニーズに応え、 斬新な発想・技術で、社会に役立つ製品を創造します。

事業内容

弊社は創業以来、粉体機器の設計、製作、施工を手掛けている粉体機器メーカーです。主力製品である超微量粉末自動計量機「ゼロバランサー」をはじめ、混合機、供給機、自動計量装置、回転式分級機、乾燥・焼成機、造粒機、局所集塵システムなどを取り扱っております。

現在、医薬品分野や理科学機器、粉体機器分野の企業から注目され、多くの方よりご支持を頂いております。

今後も、弊社の培ったノウハウや経験を活かし、お客様のご意見、ご提案を幅広くお聞きし、様々なニーズに応える製品を一緒につくりあげていきます。

企業概要

会社名	アルファ株式会社	TEL	(0568) 53-5611
所在地	〒487-0034 愛知県春日井市白山町6丁目6-8	FAX	(0568) 53-5612
ホームページ	https://alpha-kabu.com/	mail	alpha@alpha-kabu.com

製品紹介

粉体計量機



ゼロバランサー



ミリフィーダー



ミリゼロ



パウロ

粉体供給機



ダストディパーチャー

粉体焼成機



ロータリーキルン

粉体造粒機



グ레인メイク

ゼロランサー専用版 お問い合わせシート

記入日 西暦 () 年 () 月 () 日

QS-W-2106

弊社では、計量に関わる作業全般をトータルにコンサルティングし、多様なご提案をしております。

お客様の現状とご希望をよく理解した上で最適なご提案致しますので、恐れ入りますが下記空欄項目のご記入をお願い致します。

お客様（ご使用者様）情報	
お客様名：	部署名： 業 種： 製造・生産・研究開発・試作・その他（ ） ご担当者名：
ご住所：〒	
電 話：	F A X： メール：
商社様・セットメーカー様情報	
商社様・セットメーカー様名：	部署名： 業 種： 商社・セットメーカー・その他（ ） ご担当者名：
ご住所：〒	
電 話：	F A X： メール：
きっかけ： 現場からの改善要望 ・ 改善提案等業務の一環 ・ 上司からの指示 ・ その他（ ）	
弊社を知られた手段： ホームページ・ブログ・カタログ・展示会・ご紹介（ご紹介者名： ）	
閲覧ホームページID：（ ） ホームページをご覧になった方は、ご興味を持たれたページのIDをご記入下さい。 （ ） IDは各記事の冒頭右上に表示される「アルファベット+数字」で記載されたものです。 例）cfd4496	

以下より、現状とご希望内容に関するアンケートにご協力をお願い致します。

（ ）内にはご回答を、□内には該当するものにレ点チェックのご記入をお願い致します。

その他をチェックされた際は、隣の（ ）内にもご回答記入をお願い致します。

◆現在の作業工程・内容

作業工程全般イメージ図



計量前後の作業内容

計量前作業がある場合

内容：（ ）

例）容器の蓋を開ける、薬包紙を取る

計量後作業がある場合

内容：（ ）

例）容器の蓋をする、薬包紙を並べる、金型へ入れる

作業頻度 ☐ 毎日 ☐ 週に数日程度 ☐ 月に数日程度 ☐ 年に数回1か月間行う

☐ その他（ ）

所要時間 1日の作業時間（ ）分 計量1回の所要時間（ ）秒

計量回数 作業工程1回の計量回数（ ）回

温度・湿度管理 ☐ あり 設定温度・湿度：（ ）度、（ ）% ☐ なし

作業時の工夫 静電気対策の有無： ☐ 静電気除去器（除電器）を使用している ☐ なし

発塵対策の有無： ☐ 集塵機を使用している ☐ なし

その他作業効率向上のために行っていることや設備があればご記入下さい。

◆現在の計量作業

計量形態 ☐ 1種類のみの粉末を計量する（粉末の入れ替えをしない計量）

☐ 1回の作業内容で数種類の粉末をそれぞれ数回ずつ計量する（粉末の入れ替えを要する計量）

自動計量機の使用有無 ☐ 使用している

計量機の種類： ☐ 振動式 ☐ スクリュー式 ☐ 容積式 ☐ オーガ式

現在ご使用の計量機で不都合な点や問題点をご記入下さい。

☐ 使用していない（手作業で計量している）

ご使用中の天びん メーカー： ☐ ザルトリウス ☐ メトラー・トレド ☐ A&D
☐ 新光電子 ☐ 島津 ☐ その他（ ）

目量：（ ）g 最大秤量値：（ ）g

ご使用粉末の数 ☐ 1種類のみ ☐ 2種類以上 →（ ）種類
☐ その他（ ）

ご使用粉末の性状 →別途「粉末性状分析シート」へご回答お願い致します。

計量後の処置 ☐ 容器・袋等へ投入する ☐ 投入しない（投入以外の処理）

容器等の形態 ☐ 容器 形状： ☐ 筒形（円柱型） ☐ 直方体／立方体型 ☐ その他（ ）
材質：（ ） 口径：（ ）mm
☐ 袋 材質：（ ） 大きさ：（ ）×（ ）mm
密封処理の有無： ☐ あり ☐ なし
☐ 薬包紙 大きさ：（ ）×（ ）mm
☐ その他（ ）

◆現在の課題・問題点と改善希望項目

※該当するもの全てにチェックして下さい。

課題・問題点 ☐ 計量作業時間が長い ☐ 作業負担が大きい ☐ 夜間作業の負担が大きい ☐ 計量が不安定
☐ 人手がかかる ☐ 生産数を増やせない ☐ 危険な粉末の取り扱い ☐ 容器充填が困難
☐ その他（ ）

改善希望項目 ☐ 計量時間の短縮 ☐ 計量作業の自動化（無人化） ☐ 計量ミスの軽減（生産性の向上） ☐ 品質向上
☐ 現場作業者の負担軽減 ☐ 作業の安全性向上 ☐ その他（ ）

◆ご希望のご予定とご予算

装置納入時期 ☐ ～3ヶ月程 ☐ ～今年度（ ）月くらい ☐ ～来年度（ ）月くらい
☐ その他（ ）

ご予算 ☐ 予算獲得済み 減額・増加等変更の可能性： ☐ あり ☐ なし
☐ 金額申請前段階のため未定

ご検討金額 ☐ ～100万程度 ☐ ～200万程度 ☐ ～500万程度 ☐ ～1,000万程度 ☐ ～2,000万程度

粉体性状調査（無償） ☐ 実施を希望する

計量テスト（有償） ☐ 実施を希望する

※別途依頼書のご提出と、ご使用粉末が必要となります。

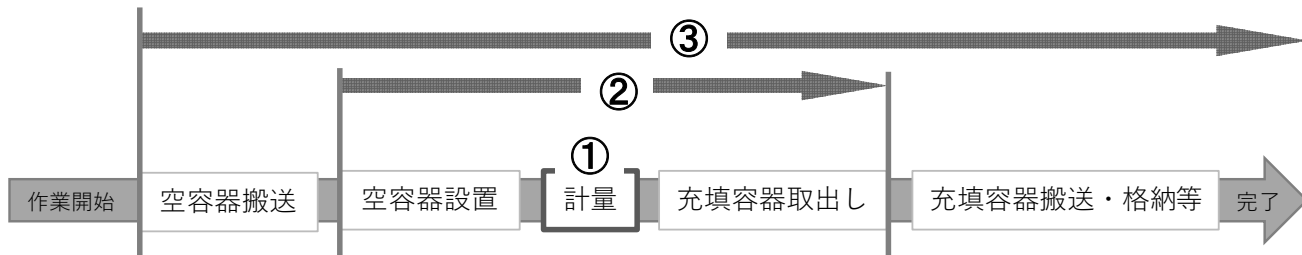
確認希望事項： ☐ 計量時間 ☐ 精度出しの可否 ☐ 装置の特徴（大きさ、材質、作動音など）
☐ その他（ ）

レンタル（有償） ☐ 希望する 期間： ☐ 1か月 ☐ ～3か月間 ☐ ～半年間 ☐ その他（ ）

◆ご希望される装置（計量機：ゼロバランサー）

装置管理範囲（自動化作業範囲）

計量作業全般イメージ図



①の計量のみ

（容器入替・設置等は人作業）

費用目安：～250万

※仕様により上記に収まらない場合もあり

②の計量直前／直後の作業まで

（空／充填容器の搬送は人作業）

費用目安：500万～

③の計量前後における搬送・格納等作業まで

（全自動、人作業は最小限）

費用目安：1,000万～

貯蔵量（計量機に投入し、計量時に順次排出するために蓄えておく一定の粉末量）

容量：（ ）L 計量回数：（ ）回分

設置形態 ☐ 計量機のみ単独で設置（その他関連する作業装置はない）

☐ 上位とのシステム連動あり

☐ その他 （ ）

設置スペース制限 ☐ あり 広さ：縦（ ）×横（ ）×高さ（ ）mm ☐ なし

ご希望の天びん ☐ 現在ご使用の天びんを流用 メーカー：下記選択肢から該当するものを選んで✓をご記入下さい。

型式：（ ） ※232C出力が必要になります。

☐ 新規購入品

メーカー： ☐ ザルトリウス ☐ メトラー・トレド ☐ A&D ☐ 新光電子

☐ 島津 ☐ その他 （ ）

計量動作以外の追加機能（オプション）

計量機能付随分野 ☐ 貯蔵残量管理 ☐ 安全対策（センサー等機器による管理・通知、重要操作ボタンの設置箇所指定など）

※複数選択可 ☐ 誤操作・誤設定防止

（ボタンの2つ同時押し条件、指定管理者のみが変更・設定操作可能な画面の設置など）

☐ 計量記録項目や内容を指定できる（貴社専用の記録内容が設定できる）

☐ 通知機能（ブザー、操作音、LEDライト等の使用） ☐ 接粉部の材質指定

☐ 規定の設計ルールに則って作られている（制御盤の色、配線色、仕様などの指定）

☐ 風防の設置 ☐ 防振対策 ☐ 集塵機の設置 ☐ 静電気除去器（除電器）の設置

☐ その他 （ ）

◆アルファ製供給機の選定

最適な供給（排出）ができる計量機をご提案する上で、「粉末性状分析シート」に特性をご記入頂きます。

ゼロバランサーラインナップ

種類（全2種）		【底面型】			【Y管型】		
容量・大きさタイプ		110cc	250cc	650cc	1.0S	1.5S	2.0S
対応粉末性状		流れやすい（Y管型で対応できないレベル）			流れやすい+付着性が少ない		
		流れにくい（Y管型で対応できないレベル）			粒子が細かい	二次凝集がない	流れにくい
計量可能重量	最小量	10mg		1g	10mg		1g
	最大量	3g	10g	1kg	3g	10g	100g
対応精度		±0.5mg～	±1.0mg～	±100.0mg～	±0.5mg～	±1.0mg～	±10.0mg～
特長		汎用性が高い			供給機内の残量が少ない		

計量機にロボットなどの別装置を併設し、容器の入れ替え・搬送も一貫して行えるシステムにご興味はございますか？

☐ はい

☐ いいえ

☐ どちらとも言えない（条件や内容によっては検討の余地がある）

※全自動計量作業可能なシステムの設計・製作も可能です。

ご興味ある方は「パウロ複合型版お問い合わせシート」のご記入もお願い致します。

◆ご質問・ご要望等の自由記載欄

現在のお困りごと、ご不安なこと、計量の専門知識等詳しくお聞きになりたい内容などございましたらご記入下さい。

ご協力ありがとうございました。

アルファ株式会社 〒487-0034 愛知県春日井市白山町6丁目6-8

TEL : 0568-53-5611 FAX : 0568-53-5612 E-MAIL : alpha@alpha-kabu.com



こちらは「ゼロバランサー」専用のお問い合わせシートです。
「パウロ」専用お問い合わせシートや、その他お問い合わせシートにつきましては、別途、お問い合わせください。

パウロ分類

仕様に関する質問	回答選択肢	備考・補足事項	配合 連続	配合	連続	他
容器			○	○	○	○
容器 種類	1種類					
	多種類	容器台で対応できない場合、容器の情報（高さ）をあらかじめ登録する必要あり。 容器の高さによって供給機の高さを変えるため。				
容器台	必要	容器台が必要になる条件 ・自立しない ・容器の種類が複数ある（大きさを合わせるため） ・ロボットがつかみにくい容器（容器台をつかむ）				
容器ストック			○	－	○	－
空容器ストック	必要	* カップ供給機は空容器ストック専用であるため 済容器ストックで使用することは不可				
済容器ストック	必要					
容器ストックの状況可視化	必要	済容器ストック上で物理的にOKとNGを分ける				
運転中、済容器ストック上で 以下を一目で判別したい	空容器ストック 切り分け	* 済容器ストックが「必要」の場合のみ対応可 ex) NG箱を用意、コロコンのOK列、NG列 ⇒済容器回収でOKの取り分けが不要になる				
未計量/計量中/ 計量済(OK)/計量済(NG)	必要 LED表示	済容器ストックor天びんにLEDランプ付加 ex) OK⇒緑、NG⇒赤 空容器ストックに済容器を戻す場合は計量済み、 見計量も区別可能 ex) 見計量⇒黄、計量中⇒青、計量済OK⇒緑、計量済NG⇒赤				
済容器管理			○	○	○	－
済容器の詳細情報可視化	必要	容器/容器台にQRコード付加⇒DBと照合することで、 容器内の粉の詳細情報を確認することが可能				
済容器ストック（天びん）から取り出した後の済容器の 詳細情報を確認したい	QRコード付加	* レシピ管理で「PCソフト+DB」使用時のみ対応可				
計量：計量地、計量日時、計量結果など	必要	容器/容器台にRFID付加⇒RFIDリーダーで読み取ることで、 容器内の粉の詳細情報を確認することが可能				
配合：配合日時、各粉名、各粉の計量値、配合結果など	RFIDコード付加					
別置きの詳細情報読取装置	必要	パウロから離れた場所でもRFIDリーダーユニットを使うことで、 読み取った内容確認可能				
* 済容器の詳細情報可視化が 必要の場合のみ	RFIDリーダー ユニット(ハンディ)	* 詳細情報可視化必要(RFIDコード)の場合のみ				
	必要	ユニットとPCを接続することで、読み取った内容をエクセル の指定フォーマットに出力可能 PCへのデータ送信・移行Excel出力対応				
RFIDリーダー ユニット(PC接続)						
供給機管理			○	○	－	－
配合状況の可視化	必要	供給機上にLEDランプ追加 ex) 配合中⇒青、配合対象粉⇒黄、配合済OK⇒緑、配合済NG⇒赤				
* 配合運転中	固定	供給機をあらかじめ決めておいた位置にしか設置できない ⇒パウロが供給機内の粉を把握していないため、 間違えて設置した場合に検知不能				
	任意 (自由)	RFIDコードを供給機に付加することで、パウロが供給機内の粉名を 把握することが可能 ⇒供給機をどの位置でも設置することが可能				
履歴管理			○	○	○	○
履歴に残す情報 (USB内のCSVファイル)	デフォルト 追加情報が必要	* デフォルト情報は別表参照				
レシピ管理（計量）			－	－	○	○
PCソフト	必要	PCソフトが必要になる場合 ・設定重量が頻繁に変わる ・現在使用しているExcelから設定重量等を取り込みたい ・現在使用しているExcelに計量値等の結果を書込みたい ・複雑な条件を入力しないと設定重量が決まらない				
DB * PCソフトが必要な場合のみ	必要	DBを使用することで、複数人でレシピ管理可能 また処理時間もUP				
レシピ管理（配合）			○	○	－	－
PCソフト	必要	PCソフトが必要になる場合 ・配合パターンが膨大・複雑である ・設定重量が動的に変わる ex) 1つ目の粉の計量値によって2つ目の粉の設定重量が決まる ・現在使用しているExcel配合表から粉名、設定重量等を取り込みたい ・現在使用しているExcel配合表に計量値等の結果を書込みたい ・複雑な条件を入力しないと、配合に使用する粉や設定重量が決まらない				
DB * PCソフトが必要な場合のみ	必要	DBを使用することで、複数人でレシピ管理可能 また処理時間もUP				
ロボット						
移送		天びんの上に容器を置くロボット 直行3軸 ターンテーブル 6軸協働ロボット				
搬送		天びんと無関係 空容器や済容器を移動させる 計量中に動作可能 直行3軸 ターンテーブル 6軸協働ロボット				
配合		配合用で、天びんを供給機下へ移動させる XYZ軸 XY軸 切替版も含む				
その他		集塵機				



<https://alpha-kabu.com/>

当カタログの情報を転載、複製、改変等は禁止いたします