

パ ッ カ ー ス ケ ー ル

PACKER SCALE



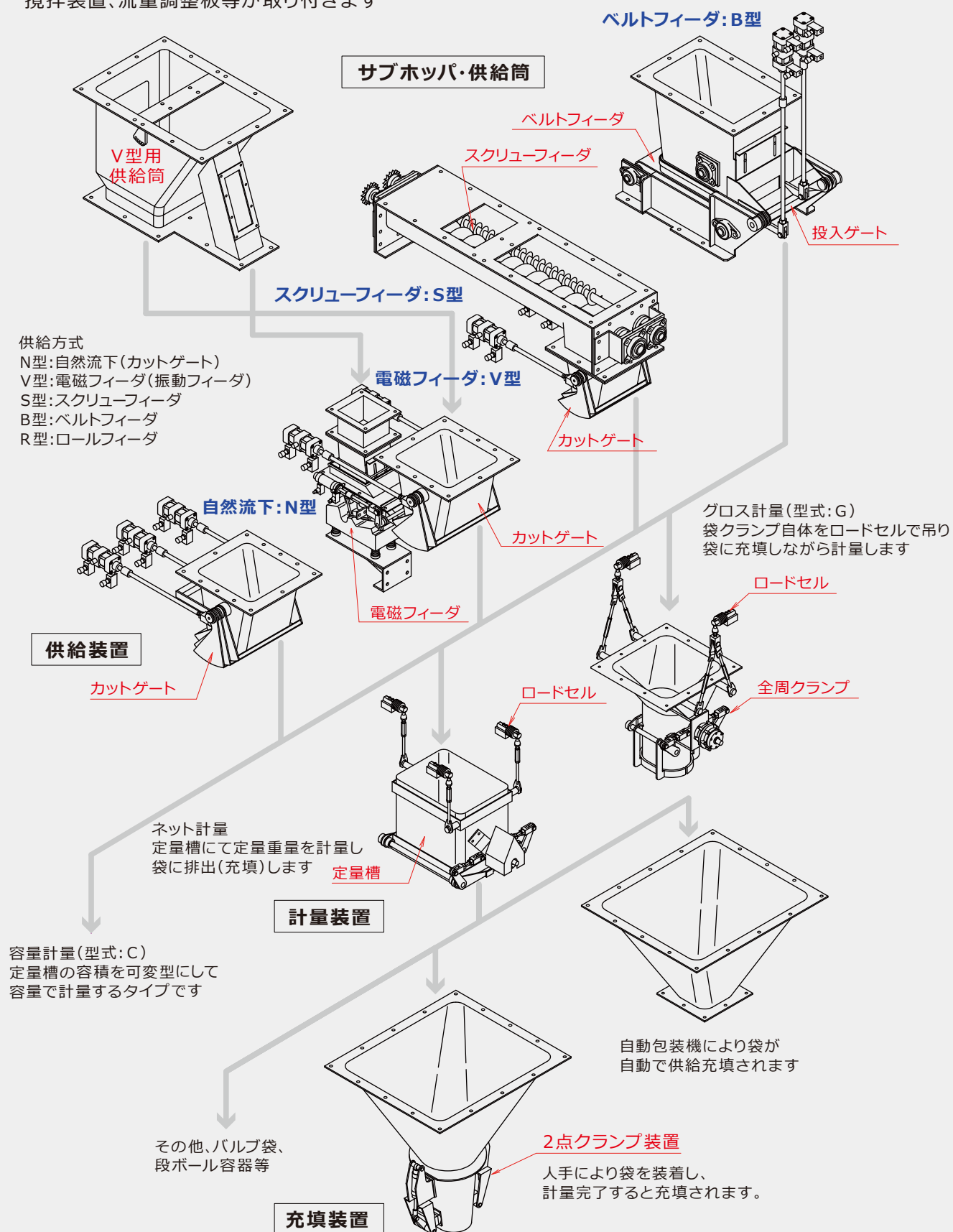
鎌長製衡株式会社



有限会社五輪工業所

パッカースケール全体構成

サブホッパ・供給筒は供給装置に合わせて製作します。
 攪拌装置、流量調整板等が取り付けます



パッカースケール 型式表示方式

P S I- **1** **3** **G** - **N** **3**

機器連数

- 1 : 単能
- 2 : 2連
- 2W : 2連×2台
- 3 : 3連
- 4 : 4連

制御方式

- 1 : 1段
- 2 : 2段
- 3 : 3段
- 8 : サーボモータ制御
Auto-T
- 3A : 3段Auto-T

計量方式(計量装置)

- 無 : ネット計量
- G : グロス計量
- C : 容量計量
- L1 : 1点CELL

- CG : カットゲート
- VF : 電磁フィーダ
- SF : スクリューフィーダ
- LB F : ベルトフィーダ
- RF : ロールフィーダ

供給装置(N型.V型.S型.B型.F型)仕様

- N 2 : CG 2枚(自然流下)
- N 3 : CG 3枚(自然流下)
- V 2 : VF 2台
- N V : CG 1枚& VF
- N 2 V : CG 2枚& VF
- N S : CG 1枚& SF単管
- N S 2 : CG 1枚& SF 2管
- N 2 S 2 : CG 2枚& SF 2管
- N S V : CG 1枚& SF単管& VF
- N B : CG 1枚& BF
- N T B : CG 1枚& 層厚調整ゲート& BF
- N 2 S 2/N 2 V : CG 2枚& SF 2管+ CG 2枚& VF
- N 2 S 2/N 3 : CG 2枚& SF 2管+ CG 3枚(自然流下)
- N 2 F : CG 2枚& RF

* その他、被計量物の物性により多種の供給装置を準備します。
* 型式の※/※は計量機本体1基で被計量物の物性により供給装置を2台備え切り替えるタイプです。

PSI-※※8-N型

概要

流動性の良い粒体を計量します。

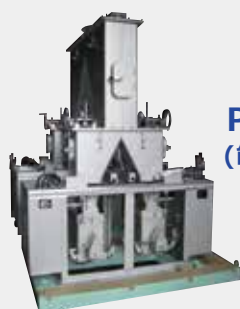
サーボモータにてカットゲート1枚をオートチューニング駆動します。

対応計量物：樹脂ペレット、粒状肥料、粒状飼料、養魚飼料(ペレット)、粒状石灰、精製塩、粒状農薬etc.

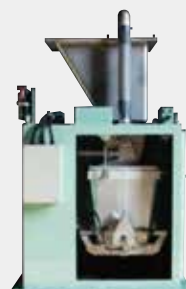
※防爆仕様、粉塵爆発対応仕様として従来型のエアシリンダによるカットゲート駆動も製作致します。

供給方式

カットゲート1枚弁サーボモータ制御によるオートチューニング



PSI-2W8-N型
(能力 2400~回/h)



PSI-18-N型
(能力600~回/h)

サーボモータ駆動部



投入ゲート連結部



コンタミレス仕様カットゲート部



コンタミレス仕様計量室内



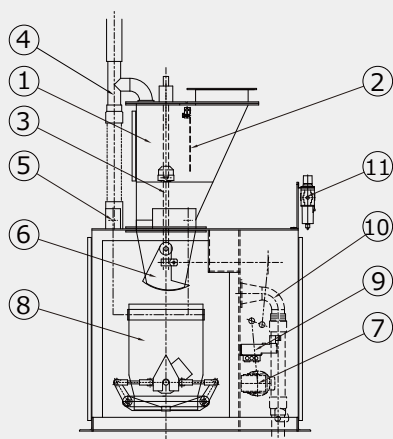
オプション仕様として、異物混入を完全シャットアウトしたコンタミレス仕様もあります。

カットゲート部、計量室内ともボルト、ナット類及び組立部品等一切使用しておりません。

排出ゲート軸部のテーパピンは組立完了時に先端をカシメ加工後出荷します。

構造

PSI-18-N型



- ① 供給筒
- ② 流量調整板
- ③ 供給量調整装置
- ④ エアーバランスユニット
- ⑤ ロードセル
- ⑥ カットゲート
- ⑦ カットゲート駆動用サーボモータ
- ⑧ 定量槽
- ⑨ 電磁弁(排出ゲート用)
- ⑩ 集塵配管
- ⑪ エアーユニット

PSI-※※8-N制御オートチューニング

概要

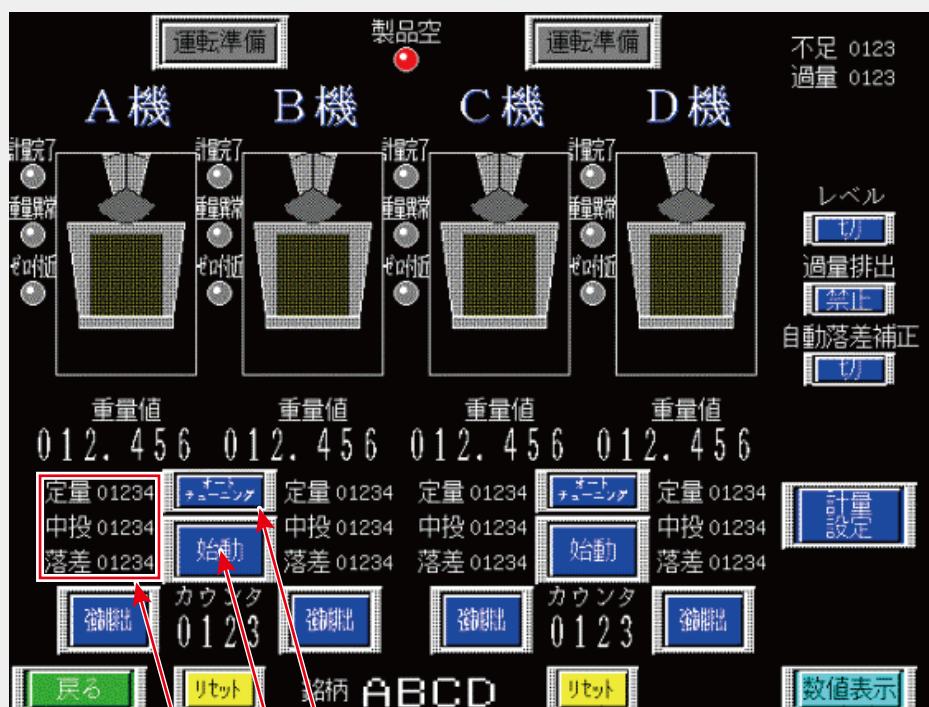
PSI-※※8-N型(サーボ駆動)は全てオートチューニング機能付きです。

オートチューニング

- 設定は所定量設定のみ
- 大投入・定量前・落差量の設定は不要です
- 計量開始後、計量機が勝手に自動算出します
- 人為設定ミスもゼロ

運転と計量管理が非常に楽になります

サーボ駆動パッカースケールの「オートチューニング」



1. このオートチューニングボタンをON(赤)にして
2. 始動ボタンを押すだけで
3. 各設定値が自動算出・表示されます。
4. 従って、パッカースケールの運転が非常に楽です。

※オートチューニングの原理は、従来のエアシリンダ方式の機械にも対応しています。

PSI-※※※-N2V型

概要

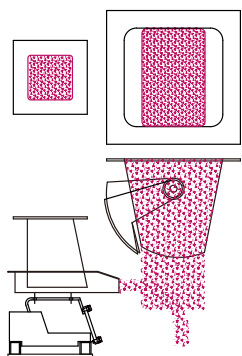
N型で計量できる製品+標準口径で25mm程度までのペレット(粒体)+粗粉体を計量する適用範囲の広いタイプです。

対応計量物: 飼料(マッシュ、ペレット)、養魚飼料(ペレット)、フィッシュミール、麦麴、リジン、粒状肥料、有機配合肥料、グルタミンソーダetc.

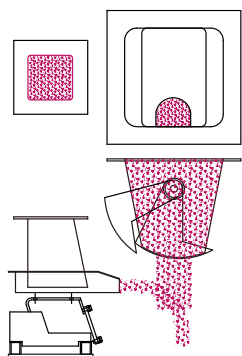
供給方式

カットゲート2枚弁+電磁フィーダによる自動制御

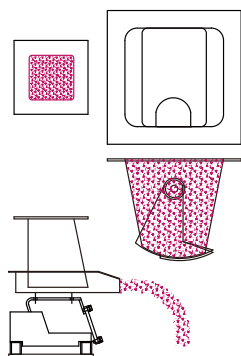
(大投入)



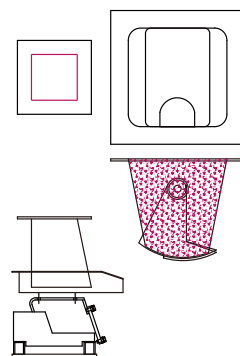
(中投入)



(小投入)



(計量完了)



(大投入状態)

計量開始と同時に、大投入ゲート、中投入ゲートがエアシリンダ駆動により開放し、小投入電磁フィーダが振動します。

(中投入状態)

重量表示値が大投入停止重量値に到達すると、内側の大投入ゲートが閉じます。大投入ゲートに加工された、孔から計量物が流下し、電磁フィーダからの投入も継続します。

(小投入状態)

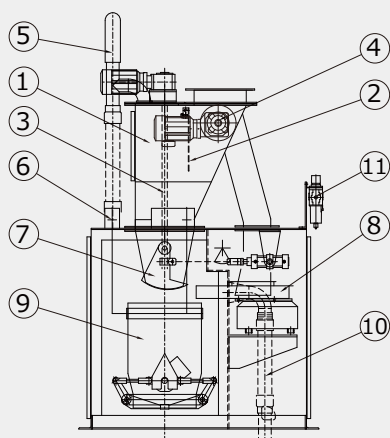
重量表示値が中投入停止重量値に到達すると、中投入ゲートが閉じ、大投入ゲートの孔を塞ぎます。電磁フィーダからの投入のみとなります。

(計量完了状態)

重量表示値が計量設定重量値に到達すると、電磁フィーダの振動が停止し計量完了です。

構造

PSI-13-N2V型



- ① 供給筒
- ② 流量調整板
- ③ 縦型攪拌装置
- ④ 定量供給用攪拌装置
- ⑤ エアバランスユニット
- ⑥ ロードセル
- ⑦ カットゲート
- ⑧ 電磁フィーダ
- ⑨ 定量槽
- ⑩ 集塵管
- ⑪ エアユニット

PSI-※※※-N2S2型

概要

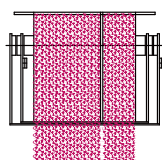
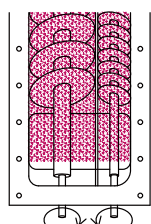
暴走(フラッシング)性のある微粉体等を計量します。

対応計量物: 配合飼料(微粉体、人工乳)、養魚飼料(うなぎ、ハマチ等)、米糠、石粉、脱脂粉乳、モルタルセメント、硝酸カルシウム、消石灰、生石灰etc.

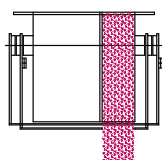
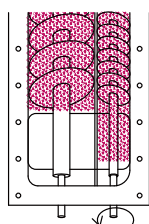
供給方式

2管スクリーフィーダ+カットゲート2枚による自動制御

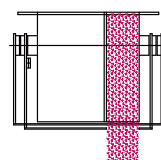
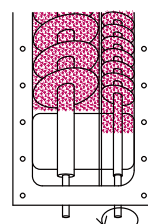
(大投入)



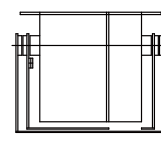
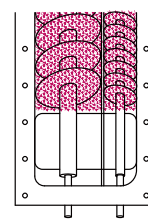
(中投入)



(小投入)



(計量完了)



(大投入状態)

計量開始と同時に、大投入ゲート、中投入ゲートがエアシリンダ駆動により開放し、大スクリーフィーダは定速、小スクリーフィーダは高速回転します。

(中投入状態)

重量表示値が大投入停止重量値に到達すると、大スクリーフィーダは停止し、大投入ゲートが閉じます。小スクリーフィーダのみ高速回転を継続します。

(小投入状態)

重量表示値が中投入停止重量値に到達すると、小スクリーフィーダが高速回転から低速回転に減速します。

(計量完了状態)

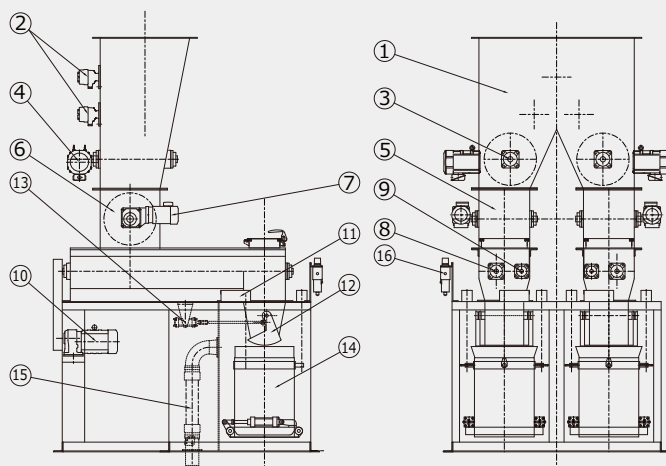
重量表示値が計量設定重量値に到達すると、小スクリーフィーダが停止し、小投入ゲートが閉じ、計量完了です。

※中投入時に大スクリーフィーダ低速投入の場合もあります。



構造

PSI-13-N2S2型



- ①サブホッパ
- ②上限・下限レベル計
- ③攪拌装置
- ④攪拌装置駆動用モータ
- ⑤供給筒
- ⑥定量供給攪拌装置
- ⑦定量供給攪拌装置駆動用モータ
- ⑧大スクリーフィーダ
- ⑨小スクリーフィーダ
- ⑩大・小スクリーフィーダ駆動用モータ(各1台)
- ⑪ロードセル
- ⑫カットゲート
- ⑬カットゲート駆動用エアシリンダ
- ⑭定量槽
- ⑮集塵管
- ⑯エアユニット

PSI-※※※-NTB型

概要

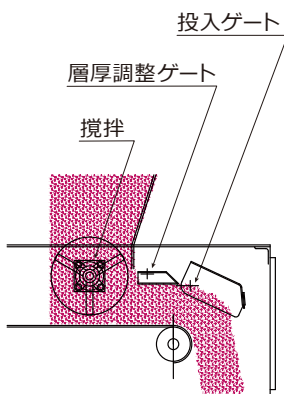
粘着性のある微粉体等を計量します。供給装置のベルト・キャタピラ等は容積計量(PSI-※※C-※型)にも使用されています。

対応計量物:有機堆肥、畜糞、培土、園芸肥料etc.

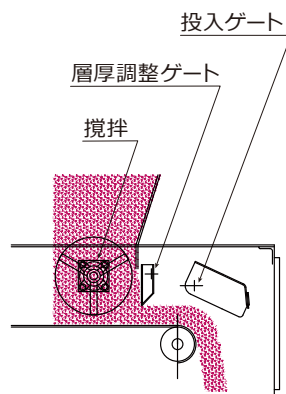
供給方式

ベルトフィーダ2段速+投入ゲートによる自動制御

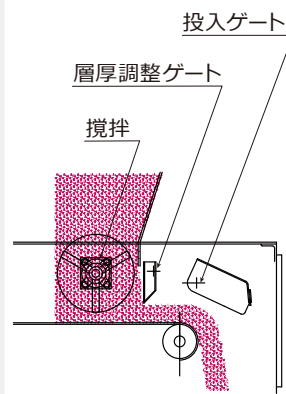
(大投入)



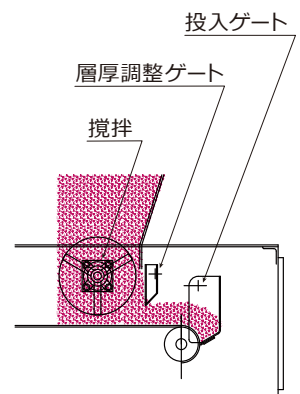
(中投入)



(小投入)



(計量完了)



(大投入状態)

計量開始と同時に、投入ゲートと層厚調整ゲートがエアシリンダ駆動により開放し、投入ベルトフィーダが高速回転します。

(中投入状態)

重量表示値が大投入停止重量値に到達すると、層厚調整ゲートがエアシリンダ駆動により下降します。薄い層で投入ベルトフィーダが高速回転を継続します。

(小投入状態)

重量表示値が中投入停止重量値に到達すると、投入用ベルトフィーダが高速から低速に減速します。

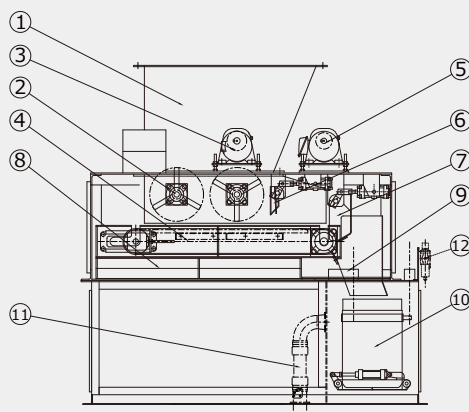
(計量完了状態)

重量表示値が計量設定重量値に到達すると、投入用ベルトフィーダが停止し、投入ゲートが閉じ、計量完了です。



構造

PSI-13-NTB型



- ①サブホッパ
- ②攪拌装置(W型)
- ③攪拌装置駆動用モータ
- ④投入ベルトフィーダ
- ⑤投入ベルトフィーダ駆動用モータ
- ⑥層厚調整ゲート
- ⑦投入ゲート
- ⑧ダストトレイ
- ⑨ロードセル
- ⑩定量槽
- ⑪集塵管
- ⑫エアユニット

制御盤(N・V・S・B・RF用)



- ①外形:上下2枚扉の自立型防塵構造を標準とし、上部扉はガラス窓枠付です。
 - ②主要部品:ロードセル指示計とPLC(シーケンサ)の組合せです。
標準PLC(シーケンサ)メーカーは三菱電機です。
 - ③下部盤面に操作スイッチ・ボタン・状態表示灯が装備されます。
 - ④ロードセル指示計はDC-1500A型(鎌長製衡製)を使用致します。
- ※打合せにより、市販既製盤で製作することもあります。



- ①PSI-※※※-N、V、S、B、RF型パッカースケールに使用する標準品です。
制御盤面上側の2重扉内に設置され操作を行います。
- ②機能
 - ・表示部 重量表示部:7セグメント緑色LED 5桁x2
状態表示赤色LED 12個
キャラクタディスプレイ蛍光表示ユニット 20文字x2段
 - ・操作部 メカニカルキースイッチ 21個
 - ・自動オート零機能 ・銘柄別定量設定記憶 99種
 - ・重量上下限比較機能 ・累積表示(選択表示) ・設定値表示
 - ・カレンダー機能:リアルタイムクロックCPU内蔵
 - ・標準インターフェイス
デジタルロードセルI/F、PS232Cプリンタ出力I/F
専用シリアルI/F、コントロールI/F
 - ・オプション
BCD出力、電源・電圧アナログ出力、CC-LINK用I/F
アナログロードセル用I/F

制御盤(サーボパッカースケール用) ※オートチューニング機能組込



- ①外形:自立型防塵構造が標準です
 - ②主要部品:ロードセル指示計(BCD出力)、PLC(シーケンサ)、
タッチパネルの組合せです。
標準PLC(シーケンサ)メーカーは三菱電機です。
 - ③操作:通常は全てタッチパネルで行います。
 - ④ロードセル指示計とPLC:
制御盤内部にロードセル指示計を設置しています。ロードセル指示計は、計量重量値をBCDパラレルデーターとして出力するのみで、指示計のBCD重量データはPLCにて比較演算されます。
設定値はPLCにて管理され、重量表示値、設定値等は全面のタッチパネルに表示されます。従来からの指示計機能もPLCにて行います。
- 分銅校正は盤内設置のロードセル指示計にて行いますが、それ以外の操作は全て前面のタッチパネルになります。

標準仕様

TYPE	自然流下	電磁フィーダ	スクリーンフィーダ	ベルトフィーダ
型式 単能型	PSI-13-N	PSI-13-V	PSI-13-S	PSI-13-NB
2連型	PSI-23-N	PSI-23-V	PSI-23-S	PSI-23-NB
3連型	PSI-33-N	PSI-33-V	PSI-33-S	PSI-33-NB
4連型	PSI-43-N	PSI-43-V	PSI-43-S	PSI-43-NB
能力 単能型	400~600B/H	400~600B/H	200B~ / H	200B~ / H
2連型	単能の2倍	単能の2倍	単能の2倍	単能の2倍
3連型	単能の3倍	単能の3倍	単能の3倍	単能の3倍
4連型	単能の4倍	単能の4倍	単能の4倍	単能の4倍
計量精度	±1/1000(2σ)	±1/1000(2σ)	±1/500 ~ 1/1000(2σ)	±1/200 ~ 1/300(2σ)
秤量	10~50kg	10~50kg	10~50kg	10~50kg

※能力・精度は被計量物により決定されます。能力・精度の数値は20kg秤量時です。

安全・安心・持続可能な社会づくりに貢献する。

We contribute to safety and sustainability.



<https://www.kamacho.co.jp>

本社・工場 〒761-0196 香川県高松市牟礼町牟礼2-2-46番地 TEL(087)845-1111(代) FAX(087)845-7442 E-mail: honsha@kamacho.co.jp



有限会社五輪工業所

<http://www.ituwakogyosho.co.jp>

工場 〒851-2105 長崎県西彼杵郡時津町浦郷5-4-9番地 TEL(095)882-2983 FAX(095)882-6716 E-mail: situwa@ituwakogyosho.co.jp