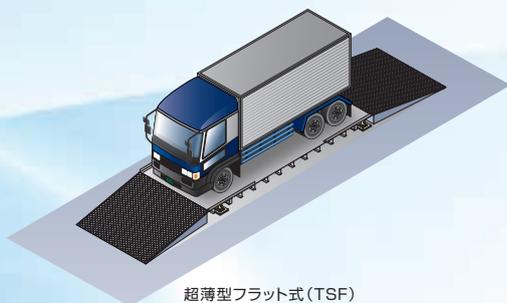


「はかる」を進化・創造させる、ソリューション型メーカー オンリーワンのKAMACHO

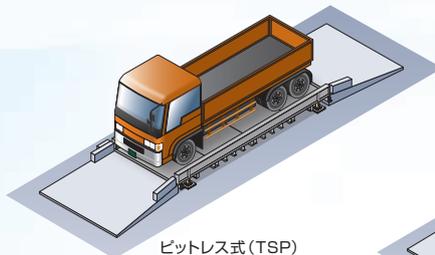


「正確な計量」を追求します。

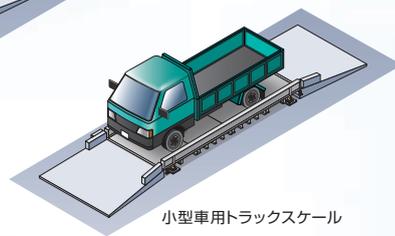
KAMACHOはトラックスケールのパイオニアとして「安心・安全・正確」をモットーに使い易さを追求し、豊富な実績と先端的な技術で業界を絶えずリードしています。顧客の信頼に応え高機能・高品質の製品を提供し、社会経済の取引の適正化と安全を使命にしています。また「はかる」に関する全てのご相談に応じ、経験と培った技術を活用しソリューション型の創造的な計量システム機器のご提案をします。



超薄型フラット式 (TSF)

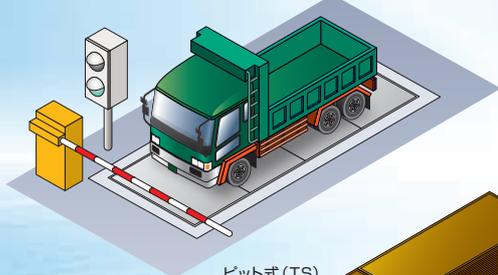


ビットレス式 (TSP)

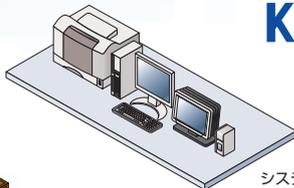


小型車用トラックスケール

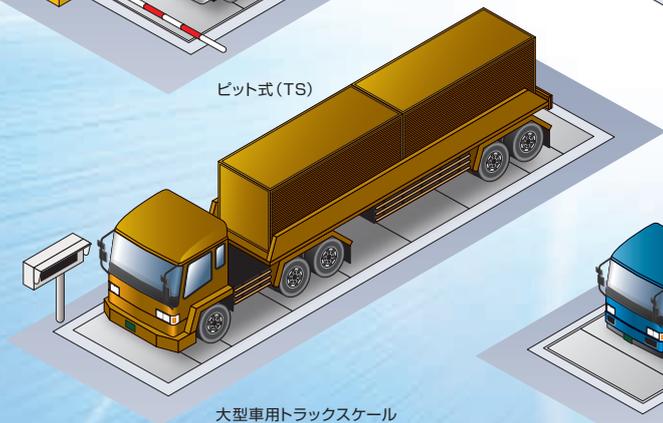
TRUCK SCALE KAMACHO



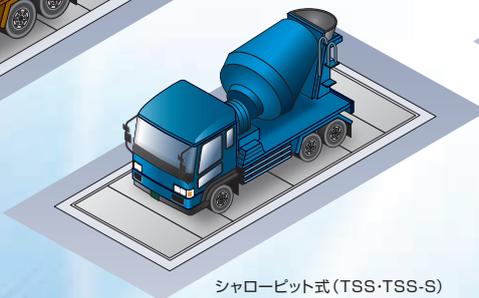
ビット式 (TS)



システム機器ラインナップ



大型車用トラックスケール



シャロービット式 (TSS・TSS-S)



防爆トラックスケール

多彩な計量システム機器

カードや無線を使用した無人化計量システム、自動料金徴収システム、車両管理システム、Web管理システム、廃棄物管理システムなどユニークで合理化や省エネなど環境問題を捉えた計量システムを標準化し多様なニーズにお応えします。

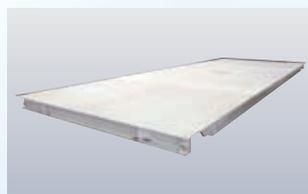


計量業務の効率化をサポートする 豊富なオリジナルソフト

業態や取引形態に合わせた伝票・帳票の作成からデータ集計や編集までをサポートし、IT利活用のためパソコンと連動しネットワーク構築する多くの標準ソフトやインターフェースも充実しています。



SUS製・防爆型トラックスケールも設計製作可能



SUS製
ステンレス製のため防錆性、耐久性にすぐれます。



本質安全・耐圧防爆型
LPG、ガソリンなどの可燃性ガス・蒸気などを扱う場所でも安全にご使用いただけます。

充実したアフターサービス体制

ISO-9000 に基づく技術講習会を定期的
に開催し、新技術やメンテナンス技術
を習得した者を計量技術者とし資格
認定し全国の特約販売店・サービス
店に配置しています。保守メンテナ
ンスや修理改造で迅速かつ高品質
のアフターサービスをご提供します。



鎌長のトラックスケールは「デジタルロードセル」を採用しています。

アナログからデジタルへ

高精度・高安定性を実現する新しいタイプの荷重検出器です。



KDC-Hシリーズ

KDC-H-10T(10t)
KDC-H-25T(25t)
KDC-H-40T(40t)

●高精度・高安定性

デジタルならではの高精度・高安定性を実現。長距離通信も可能です。

- ・ロードセル自体にマイコンを搭載し出力補正を行っているため、従来のロードセルに対してヒステリシスが少なく直線性が格段に向上しています。
- ・デジタル出力のため、ノイズによる影響を極めて受けにくくなっています。

●高い信頼性

屋外の厳しい環境条件でも信頼してお使いいただけます。

- ・ロードセル自体に温度センサを内蔵し温度補償を自動補正します。温度変化による影響を最小限に抑えられます。
- ・雷による影響も最小限に抑えられます。
- ・安心の防塵・防水性能[IP68]

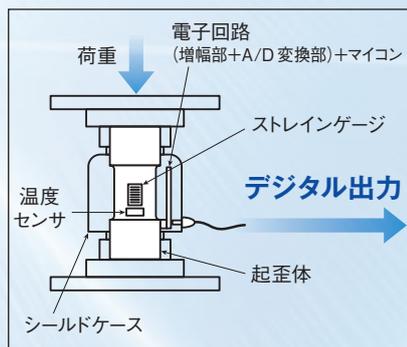
●メンテナンス性

異常が素早く判断でき、万一のトラブル時にも安心です。

- ・各々の検出器の出力が表示されるため、トラブルの原因が容易に判断でき素早い対応が可能です。

デジタルロードセルとは

ロードセル本体に増幅部、A/D変換部、マイコンを組み込みデジタル信号の直接出力を実現しました。このデジタル方式の採用で、より高精度・高安定の「質量・カセンサ」としてコストパフォーマンスの高い情報端末に進化しました。



機種選定の手順

1 ひょう量の決定 (トラックの自重+最大積載重≦ひょう量)

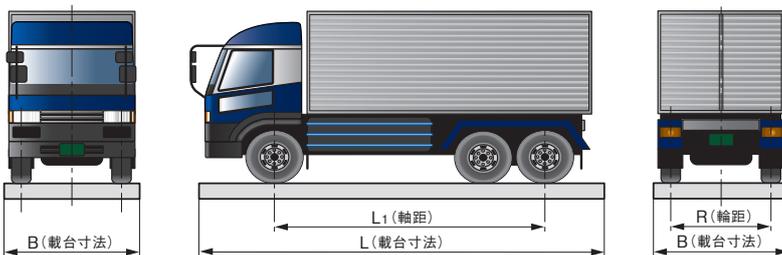
ひょう量は、8t、10t、15t、20t、25t、30t、40t、50t、60t、70t、80tより選んでください。(上記以外でもご希望により製作いたします。)

2 本体形式及び積載寸法の決定

本体形式は、ピットタイプからピットレスタイプまで4機種をそろえていますので、設置場所や用途に応じてお選びください。

積載寸法は、下記より決定してください。

- 長さ(L)・・・トラックの軸距L1+約1,500mm
 - 幅(B)・・・トラックの輪距(後輪)R+約800mm
- 危険場所での設置は防爆仕様になります。



以上調査の上、3～6ページの一覧表より決定してください。

3 塗装色の決定

標準色はマンセルN6.5となります。



オプションにて下記をご用意しています。

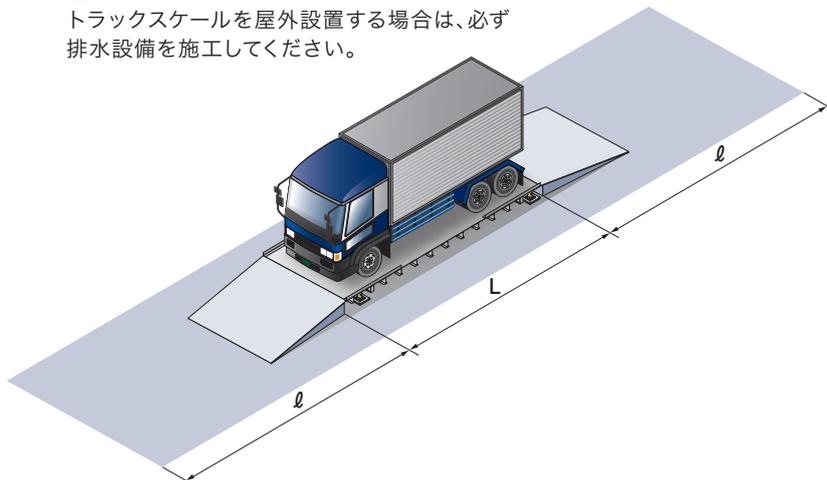
- ・融融亜鉛メッキ・・・鋼材の表面に亜鉛の合金層を形成することで鋼材の腐食を抑制します。
- ・耐塩塗装・・・耐塩性の高い塗料を用い防食効果を得られます。(変性エポキシ樹脂塗装)

4 指示計、データ処理の決定

指示計、データ処理は、目的・用途に応じてお選びください。

5 トラックスケール型式の決定 設置要領

トラックスケール積載面への通路は、進入路及び退出路ともに直線としてください。(L<ℓであること)
トラックスケールを屋外設置する場合は、必ず排水設備を施工してください。

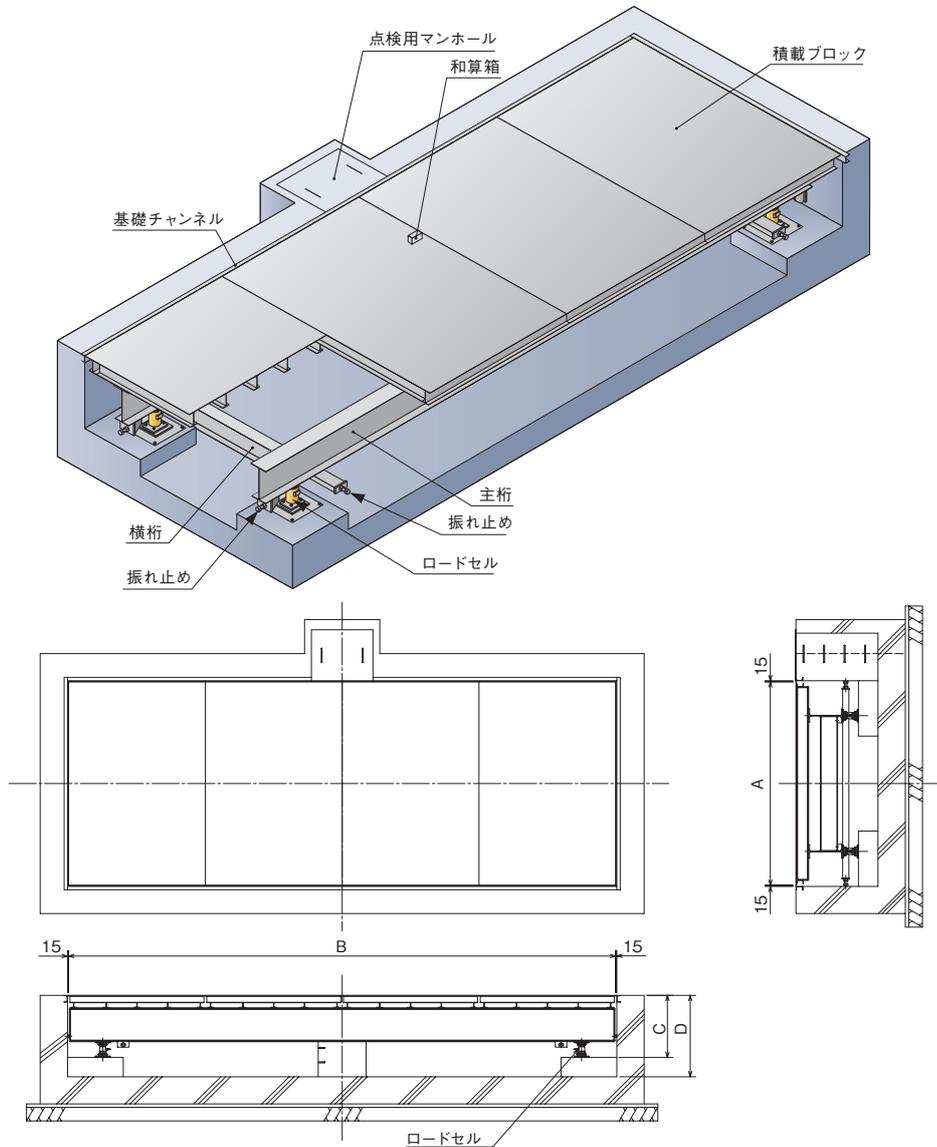


設置場所や用途に応じた幅広いトラックスケールの形式を取り揃えています。

TS型

【ピットタイプ】

主桁・荷重検出部共に地中のピット内にあり、積載面上と地上が同レベルとなるタイプ。スロープなどが不要で設置スペースが少なくすみます。



(単位mm)

ひょう量 (t)	目量 (kg)	積載面寸法		C	D
		A	B		
10	5	2,200	4,500	449	700
15	5	2,440	5,450	564	900
20	5	2,700	6,500	739	1,050
25	10	2,700	6,500	764	1,050
30	10	3,000	7,500	814	1,100
30	10	3,000	8,000	864	1,200
40	10	3,000	8,000	914	1,200
40	10	3,000	10,000	914	1,300
40	10	3,000	10,500	914	1,300
40	10	3,000	12,000	814	1,100
50	10・20	3,000	8,000	1,039	1,250
50	10・20	3,000	10,000	1,039	1,300
50	10・20	3,000	10,500	1,039	1,300
50	10・20	3,000	12,000	839	1,200
50	10・20	3,000	15,000	1,039	1,400

※1

(単位mm)

ひょう量 (t)	目量 (kg)	積載面寸法		C	D
		A	B		
50	20	3,000	18,000	1,027	1,400
50	10・20	3,500	15,000	1,089	1,400
50	20	3,500	18,000	1,077	1,400
60	10・20	3,000	8,000	1,030	1,300
60	10・20	3,000	10,000	1,030	1,300
60	10・20	3,000	10,500	1,030	1,300
60	10・20	3,000	12,000	1,142	1,450
70	20	3,000	15,000	1,030	1,400
70	20	3,000	18,000	1,142	1,400
70	20	3,500	15,000	1,080	1,400
70	20	3,500	18,000	1,192	1,500
80	20	3,000	15,000	1,192	1,500
80	20	3,000	18,000	1,242	1,600
80	20	3,500	15,000	1,242	1,600
80	20	3,500	18,000	1,292	1,650

※1

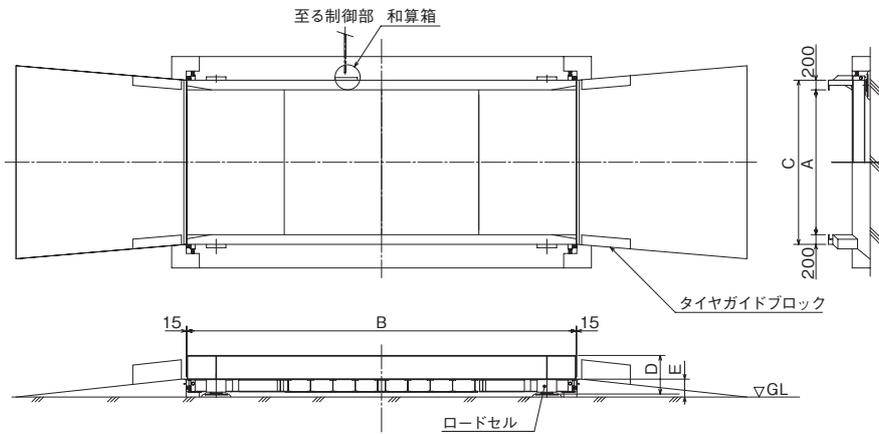
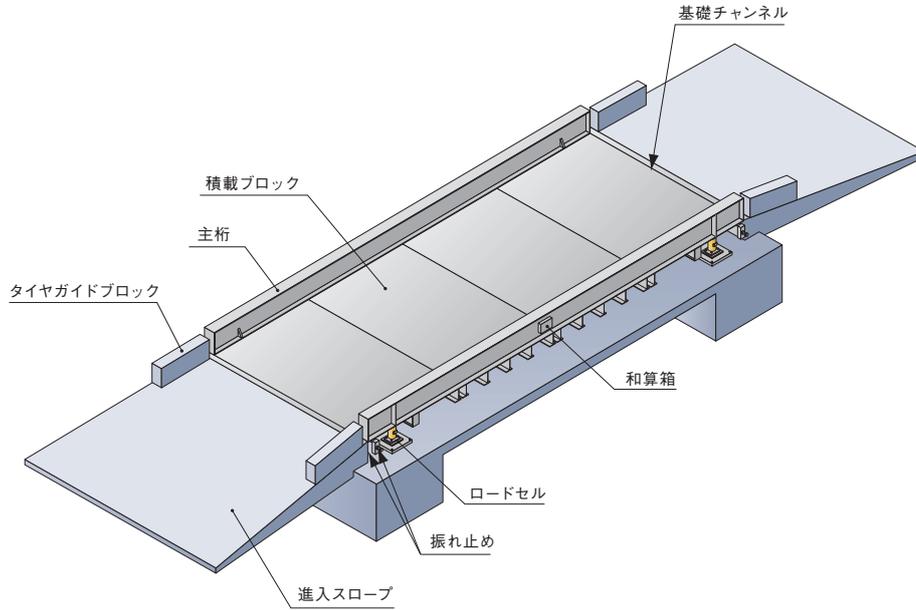
※1はロードセル6点支持のタイプです。
(上記以外でもご要望により製作いたします。)

TRUCK SCALE KAMACHO

TSP型

【ピットレスタイプ】

左右両端に設けたガードが主桁の役割をするため、深いピットがいらぬタイプ。
スケールの前後にスロープを設けて、トラックの乗り入れをおこないます。



(単位mm)

ひょう量 (t)	目量 (kg)	積載面寸法		C	D	E
		A	B			
15	5	2,440	5,450	2,790	599	360
20	5	2,700	6,500	3,100	649	360
25	10	2,700	6,500	3,100	699	360
30	10	3,000	7,500	3,400	749	370
30	10	3,000	8,000	3,400	799	370
40	10	3,000	8,000	3,400	799	370
40	10	3,000	10,500	3,400	899	370
40	10	3,000	12,000	3,400	699	370
50	10-20	3,000	8,000	3,400	899	370
50	10-20	3,000	10,500	3,400	899	370
50	10-20	3,000	12,000	3,400	749	370
50	10-20	3,000	15,000	3,400	899	358
50	10-20	3,000	18,000	3,600	887	358
50	10-20	3,500	18,000	4,100	887	358
60	10-20	3,000	8,000	3,600	887	430

※1

※1

※1

※1

※1

(単位mm)

ひょう量 (t)	目量 (kg)	積載面寸法		C	D	E
		A	B			
60	10-20	3,000	10,500	3,600	887	430
60	10-20	3,000	12,000	3,400	799	430
60	10-20	3,000	15,000	3,600	937	361
60	20	3,000	18,000	3,600	1,055	367
60	20	3,500	15,000	4,100	937	358
60	20	3,500	18,000	4,100	1,055	367
70	20	3,000	15,000	3,600	943	367
70	20	3,000	18,000	3,600	1,055	367
70	20	3,500	15,000	4,100	943	367
70	20	3,500	18,000	4,100	1,055	367
80	20	3,000	15,000	3,600	1,055	367
80	20	3,000	18,000	3,600	1,155	367
80	20	3,500	15,000	4,100	1,055	367
80	20	3,500	18,000	4,100	1,155	367

※1

※1

※1

※1

※1

※1

※1

※1

※1

※1

※1

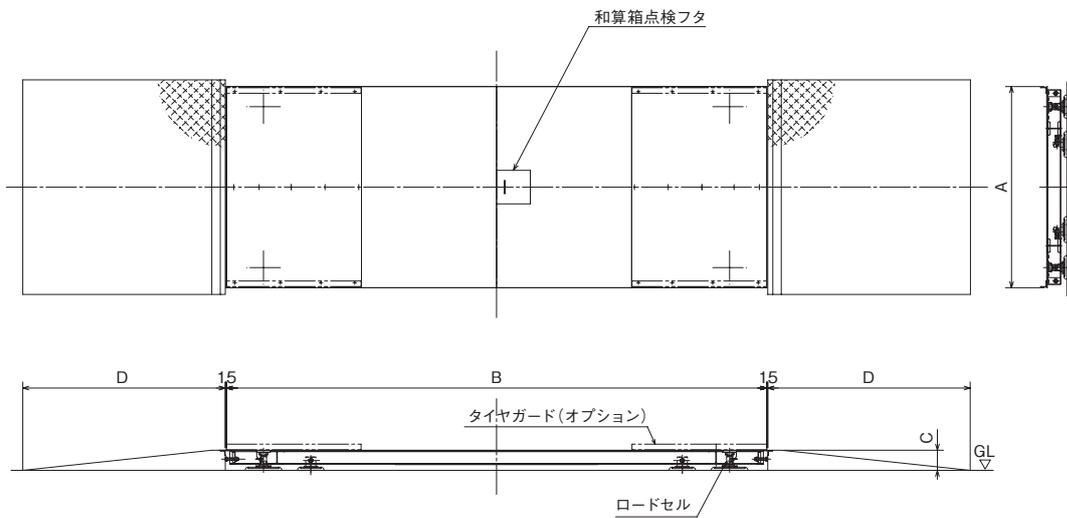
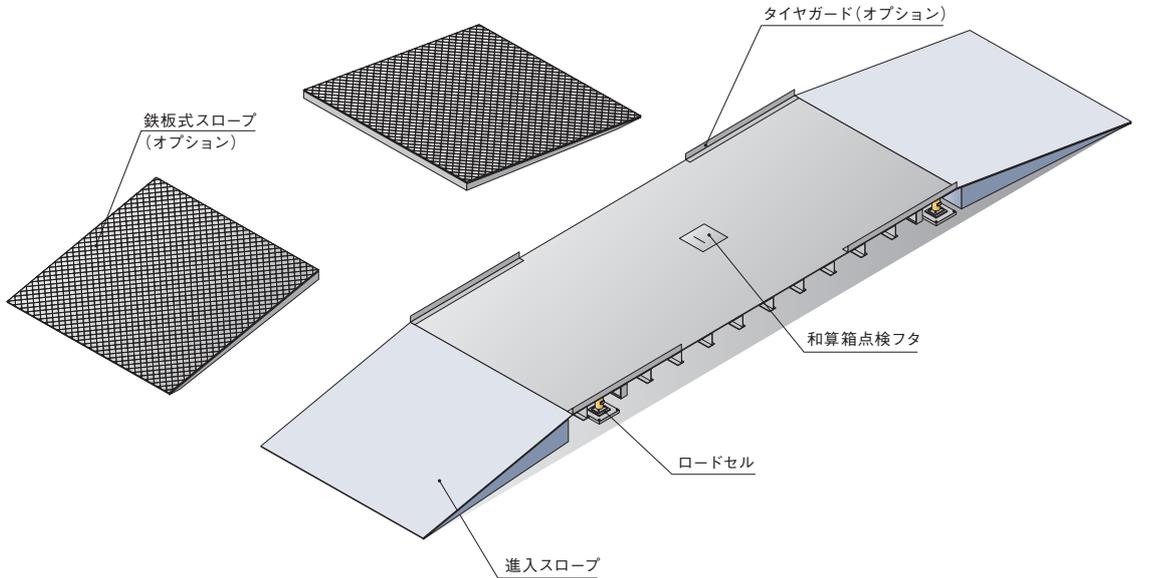
※1はロードセル6点支持のタイプです。
(上記以外でもご要望により製作いたします。)

設置場所や用途に応じた幅広いトラックスケールの形式を取り揃えています。

TSF型

【超薄型フラットタイプ】

超薄型設計ですので、乗り入れスペースが少なくすみ、狭い場所でも設置できます。本体が一体構造で、据付工事が短時間でできます。移設も容易です。基礎工事が非常に安価で経済的です。



(単位mm)

ひょう量 (t)	目量 (kg)	積載面寸法		C	D※3	
		A	B			
25	10	2,700	6,500	300	2,150	
30	10	3,000	7,500	350	3,000	
30	10	3,000	8,000	350	3,000	
40	10	3,000	8,000	350	3,000	
40	10	3,000	10,500	350	4,000	※1
40	10	3,000	12,000	350	4,300	※1
40	10	3,000	15,000	350	4,400	※2
50	10・20	3,000	8,000	350	3,000	
50	10・20	3,000	12,000	350	4,300	※1
50	10・20	3,000	15,000	350	4,400	※2
60	10・20	3,000	15,000	350	4,400	※2

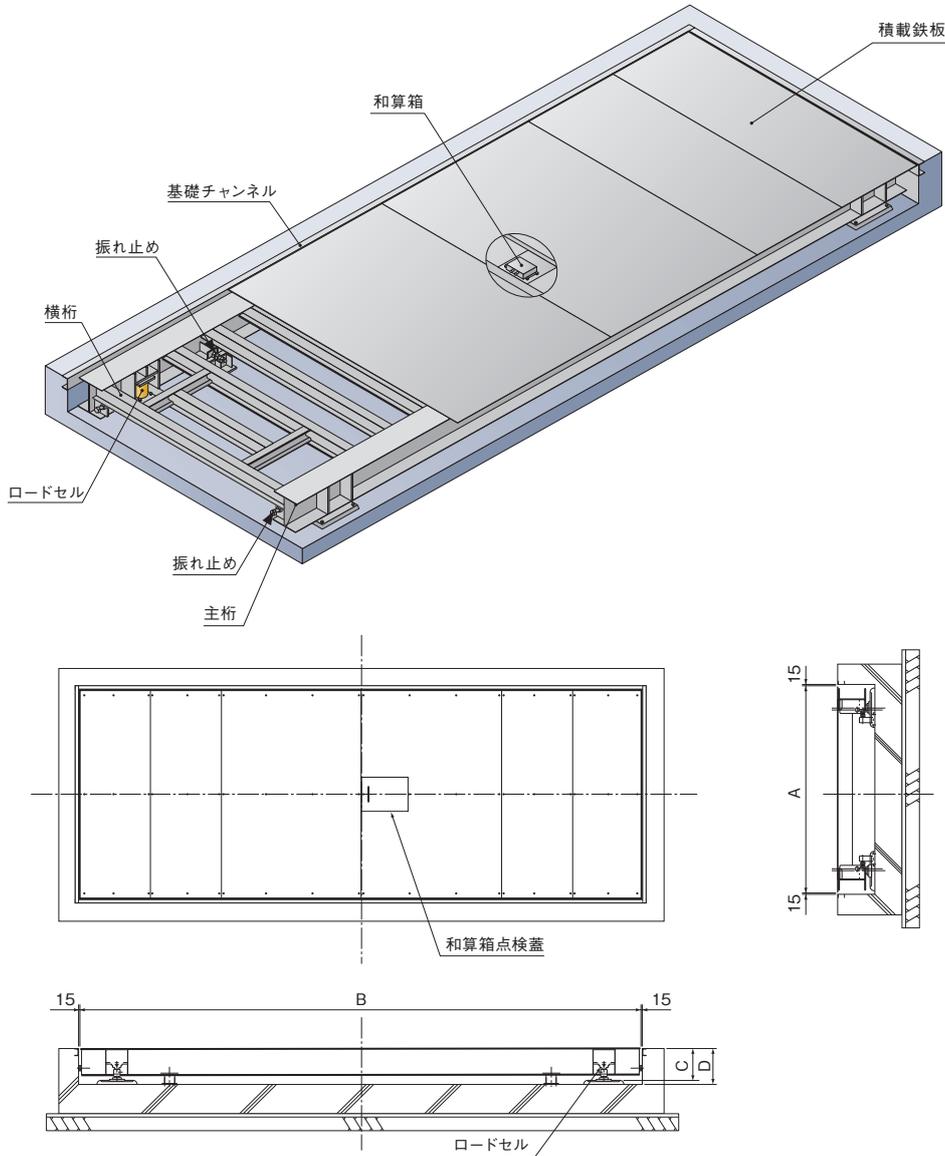
※1はロードセル6点支持のタイプです。
 ※2はロードセル8点支持のタイプです。
 ※3鉄板式スロープの場合
 (上記以外でもご要望により製作いたします。)



TSS・TSS-S型

【シャローピットタイプ】

主桁・荷重検出部共に地中のピット内にあり、積載面上と地上が同レベルとなりますが、TSタイプと比較してピットの深さが浅いタイプです。また小型のTSS-S型も準備しておりピット式とピットレス式の2タイプあります。



TSS 型

(単位mm)

ひょう量 (t)	目量 (kg)	積載面寸法		C	D
		A	B		
15	5	2,440	5,450	364	420
20	5	2,700	6,500	425	480
25	10	2,700	6,500	425	480
30	10	3,000	7,500	422	480
30	10	3,000	8,000	460	520
40	10	3,000	8,000	460	520
40	10	3,000	10,000	570	630
40	10	3,000	10,500	570	630
40	10	3,000	12,000	570	630
50	10・20	3,000	8,000	570	630
50	10・20	3,000	10,000	570	630
50	10・20	3,000	10,500	570	630
50	10・20	3,000	12,000	670	730
60	10・20	3,000	12,000	780	840

(上記以外でもご要望により製作いたします。)

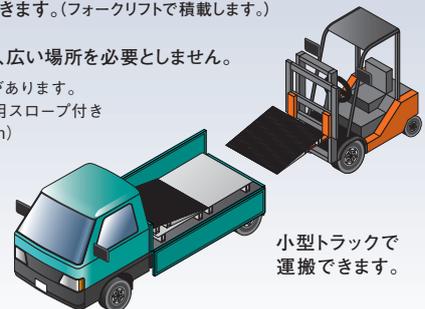
TSS-S 型【可搬式小型トラックスケール】

(単位mm)

ひょう量 (t)	目量 (kg)	積載面寸法	本体部高さ
8	2	2,000×4,000	250

1. 小型トラックで運搬できます。(フォークリフトで積載します。)
2. 簡単設置、簡単接続。
3. コンパクト設計なので、広い場所を必要としません。

※ピット式とピットレス式があります。
※ピットレス式は乗り入れ用スロープ付き
(スロープ長さ1,500mm)



小型トラックで
運搬できます。

KAMACHOのテクノロジーすべてを注ぎ込んだ、あらゆるニーズに応える先進機能を搭載。

簡単操作

充実のインターフェースで計量業務をベストサポート

最新型、指示計 DI-1500

新JIS対応(JIS B7611-2:2009)



① 明るく見やすい画面表示

12.1インチの大型カラー液晶画面を採用。タッチパネルテンキーでキーボードが無くても基本的な計量操作が可能です。



② 音声ガイダンス機能搭載

音声メッセージで計量業務をサポートします。

準備が完了しました。
計量できます。



③ USBメモリースティックに対応

メモリースティックで簡単に計量データを持ち運び可能です。



④ コードのカスタマイズが可能

5種類のコードの名前を自由に設定が可能なので、あらゆる業種・業態の計量業務に対応できます。設定したコードの集計処理も簡単にできます。

⑤ 作業情報の表示

滞留情報を表示するので場内で作業中の車両がひと目でわかります。設定したコードに対し、計量時に「回数、重量、金額などの累積値」を表示します。

⑥ イベントログ機能

自己診断機能を搭載しエラーの履歴(発生日時、エラー内容)を一覧表示する機能です。故障時のカルテとして使用できます。

⑦ ネットワーク構築の柔軟・拡張性

入出力のインターフェースを装備しており、簡単に外部コンピュータと連動が図れるため各種計量システムの構築が容易です。

指示計基本仕様

型 式	DI-1500	外形寸法	333(W)×155(D)×280(H)mm
電 源	AC85~230V(50/60Hz)	表 示 部	12.1インチ TFT カラー液晶ディスプレイ
消費電力	80W	操 作 部	タッチパネル テンキーボード(オプション)
使用温度範囲	0℃~35℃	入 出 力	USB×2 LAN RS232C/485×3 SI/F
使用湿度範囲	相対湿度 85% 以下	重 量	5kg

処理能力

車両情報登録	2,000件
マスター登録	4,000件
集 計 機 能	日報、月報、年報
計 量 データ	10,000件
滞留車情報	100件

プリンタ基本仕様

型 式	DP-1000	DP-1000S
電 源	AC100V 200V(50/60Hz)	AC100V(50/60Hz)
印 字 方 式	ドットインパクト方式	サーマル・ライン・ドット方式
カ ッ タ ー	手動カット式	全切り(カット時用紙ホルド)
接 続	RS232C セントロニクス(DSUB25ピン)	RS232C(DSUB9ピン)
外形寸法	154(W)×180(D)×160(H)mm	100(W)×152(D)×226(H)mm
用 紙	89mm幅	58mm幅
有効印字幅	69mm	54mm
印 字 速 度	約8秒(弊社標準タイプの様式1回分)	約1秒/枚
複 数 枚 取 り	3枚綴りまでカーボン複写可能	3枚まで一部様式を変更し連続排出可能

オプションで最新型プリンタ
DP-1000Sも選択可能



DP-1000



DP-1000S

豊富なオプション群より最新システムをお選びください。

詳細はトラックスケール計量システムオプションカタログをご覧ください。

① データ処理システム(KPC-102)

積載重量の計算から日報、月報などの伝票発行、集計業務までを一貫処理するシステムです。



② VPN 計量管理システム

VPN(Virtual Private Network: 仮想LAN)を使用することにより、各拠点が同一ネットワーク上に構成され、遠隔での計量データの閲覧や編集が可能になります。



③ WEB サーバシステム

計量データの一元管理が可能で業務の透明性と安全性を高めるのに最適なシステムです。



⑦ マニフェスト発行システム

産業廃棄物の適正処理をおこなうために法律で定められた制度に適用し、トラックスケールと一体化して、マニフェストの発行をコンピュータで一括処理が可能です。



トラックスケール計量システム管理形態にあわせた最適な計量システムをご提案します。

その他のオプション機器

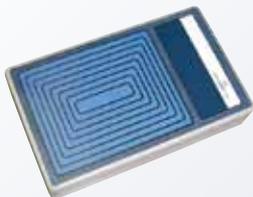
⑨ 遠隔重量表示器

重量を大きく表示する機器です。LED表示なので、遠くからでも数字がはっきりと確認できます。
<外形寸法>496(W)×245(D)×220(H)mm



⑪ 卓上カードリーダー/ライター

ICカードをかざすだけで車番などの情報が入力可能です。従来のパンチカード方式に比べ、多くの種類のコードを登録できます。



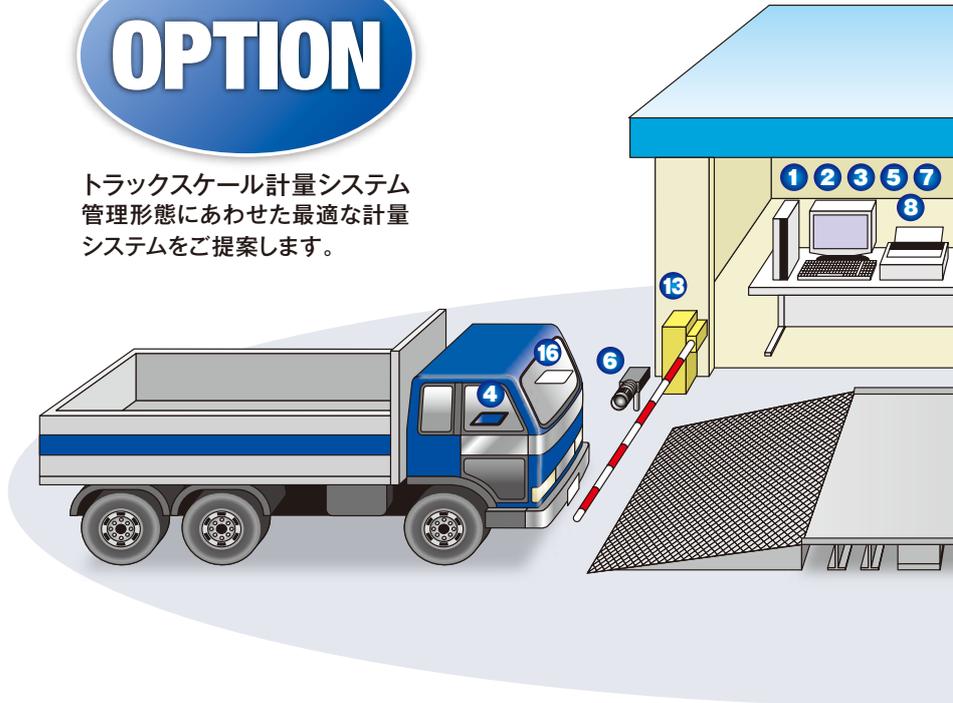
⑫ 信号灯

大型LEDランプで遠くからもはっきり確認できます。トラックの出入が確実におこなえます。
<外形寸法>340(W)×360(D)×550(H)mm



⑬ 遮断機

車輛乗車や計量完了などのタイミングで自動閉鎖可能です。停車位置に設置することで、ブレーキの遅れによる脱輪や、計量完了前の降車を防ぐことができます。



TRUCK SCALE KAMACHO

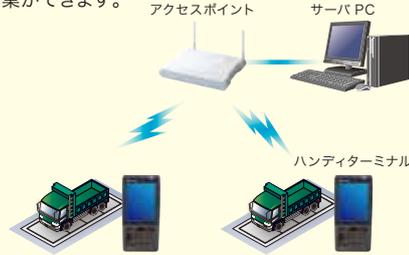
4 タブレット式無線計量システム

運転手が手元のタブレットPCを用いて計量操作を行い、Bluetooth通信にて離れた場所にある指示計及び伝票プリンタに接続することで、遠隔操作で計量伝票の出力が可能です。



5 ハンディターミナル計量システム

無線LANのアクセスポイントを工場内に設置し、無線LANの電波が届く範囲であれば、どこでも検収作業ができます。



6 車種ナンバー読み取りシステム

車種を撮影した映像からナンバープレートを検出し、文字列及び数字を文字データ化します。データ化した情報を計量データごとに保存し、計量票の印字やデータ管理に使用できます。



8 REDAC受入システム

計量機にて計量後、受入室においてカードをかざし、銘柄と人数を入力することで、計量機での計測重量を伝票発行します。



10 操作ポスト

運転手による自動計量を可能にします。ICカードに車番、コードを登録しておけば読取部にかざすだけで計量できます。毎回車番入力する手間が省ける上、オペレータが不在でも計量できるので24時間営業やコストダウンに最適です。
＜外形寸法＞550(W)×427(D)×450(H)mm



14 自動料金徴収システム

ごみ焼却場などでごみの受入量の計算、日報、月報などの伝票発行はもちろん、面倒な料金徴収、領収書の発行まで、全てコンピュータが管理し、全自動でスピーディに処理するものです。



15 スケールレジスター

計量機制御部とレジスターが一体化。レジスターを設置することで料金の計算はもちろん、紙幣の枚数の管理や釣銭の指定も可能です。



16 無線データ読取装置

トラックに取り付けられたIDプレートがアンテナユニットに近づいただけでデータ設定が可能です。計量による渋滞を緩和し、運転手の操作の手間を省けます。



トラックスケール計量システム

① データ処理システム (KPC-102)



トラックスケール及び大型台はかりに連動し、計量データの編集加工が容易にできます。

特長

- Windowsパソコンにて動作しますので、その他Windowsアプリケーションと同様の操作感で使えます。
- マルチタスク処理により、計量を受付ながらデータメンテナンス、集計が同時におこなえます。
- 集計はお好みに合わせてカスタマイズ可能です。また、集計にかかる時間もデータベースを使用していますので、とてもスピーディに出力します。
- システムに合わせて上位との計量データ通信が選択できます。
- 用途に合わせた計量機を選択可能です。
- 実績を重ねた豊富なオプション機器との組み合わせが可能です。
- 集計結果はExcel形式で出力されます。データのさらなる活用が可能です。

標準仕様

- 日報・月報・年報は各30帳表以内で集計タイトル名、集計項目が自由に設定可能です。
- 画面は計量画面のほか、計量記録修正やメンテナンス画面など4種類以上あります。また、集計内容はすべて画面表示可能です。
- 鉄鋼、化学、砂利、碎石、生コン、産廃、ゴミ処理場などあらゆる業界に対応できます。

主要表示画面

- KPC-102は最新のOS Windows 7上でシステム構築しています。(Windows Vista、Windows XP、Windows2000 動作可能)
- KPC-102はマルチタスク、マルチウィンドウに対応します。
計量しながらでも、帳票印字ができるなどマルチタスク機能、計量画面と同時に計量記録日報を表示することも可能です。
勿論両画面の処理は並行して実行されています。

計量画面



計量画面

(計量データメンテナンス)



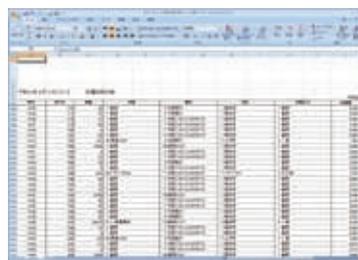
集計画面

(出力日報選択)



集計画面

(計量記録日報)



印字フォーマットサンプル

月報 **所属別種別搬入月報**

日報 **地区別所属別種別日報**

年報 **種別搬入年報**

ミニデータ処理機能 —— DI-1500 にオプション対応

よりシンプルなデータ処理機能をお求めの方に



計量データを任意に加工し、集計表をDI-1500から直接プリント出力できます。

- ・集計条件を自由に選択して詳細な集計が可能です。ページプリンタにてA3サイズに印字します。
- ・タイプの異なる3種類の様式を選択できます。
- ・計量記録日報の印字が可能です。
- ・集計結果をDI-1500上で参照できます。
- ・NEC製ESC/P対応プリンタが使用可能です。

集計条件を任意に選択しA、B、Cの様式で計量記録日報を出力します。

様式 A 横階層型縦のび帳票

様式 B 横固定枠縦のび帳票

様式 C 固定枠帳票





トラックスケール計量システム

② VPN 計量管理システム

複数の計量器を本店にて一括管理!
計量管理の合理化で運用コストを削減!

VPN (Virtual Private Network : 仮想LAN) を使用することにより、各拠点が同一ネットワーク上に構成され、遠隔での計量データの閲覧や編集が可能になります。またインターネット回線を使用するため導入コストを下げることができます。

こんな方におすすめ!!

- 複数のヤードの計量管理ができていない
 - 各ヤードにオペレーターが必要となり集計に労力がかかっている
- ↓
- VPN計量管理システムの導入ですべて解決!

VPN の導入事例 1 ●離れた場所からデータの閲覧・編集により、リアルタイムに計量管理が可能です。

閲覧用パソコン



リアルタイムに
情報を閲覧

管理用パソコン



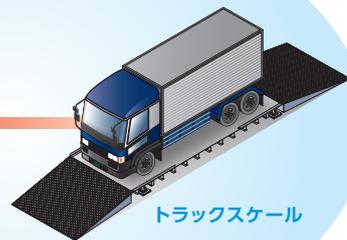
離れた場所から
編集が可能

VPN

計量用パソコン



トラックスケール



VPN の導入事例 2 ●WEBカメラによるリモート計量管理で現場の人員費を大幅に削減できます。

本社のオペレーターが
カメラで確認しながら
計量を一括管理



事業所A



事業所B



最小構成は本体・指示計・
パソコン・WEBカメラのみ

VPN

センター停止時でも指示計
のみでの計量続行が可能



事業所C

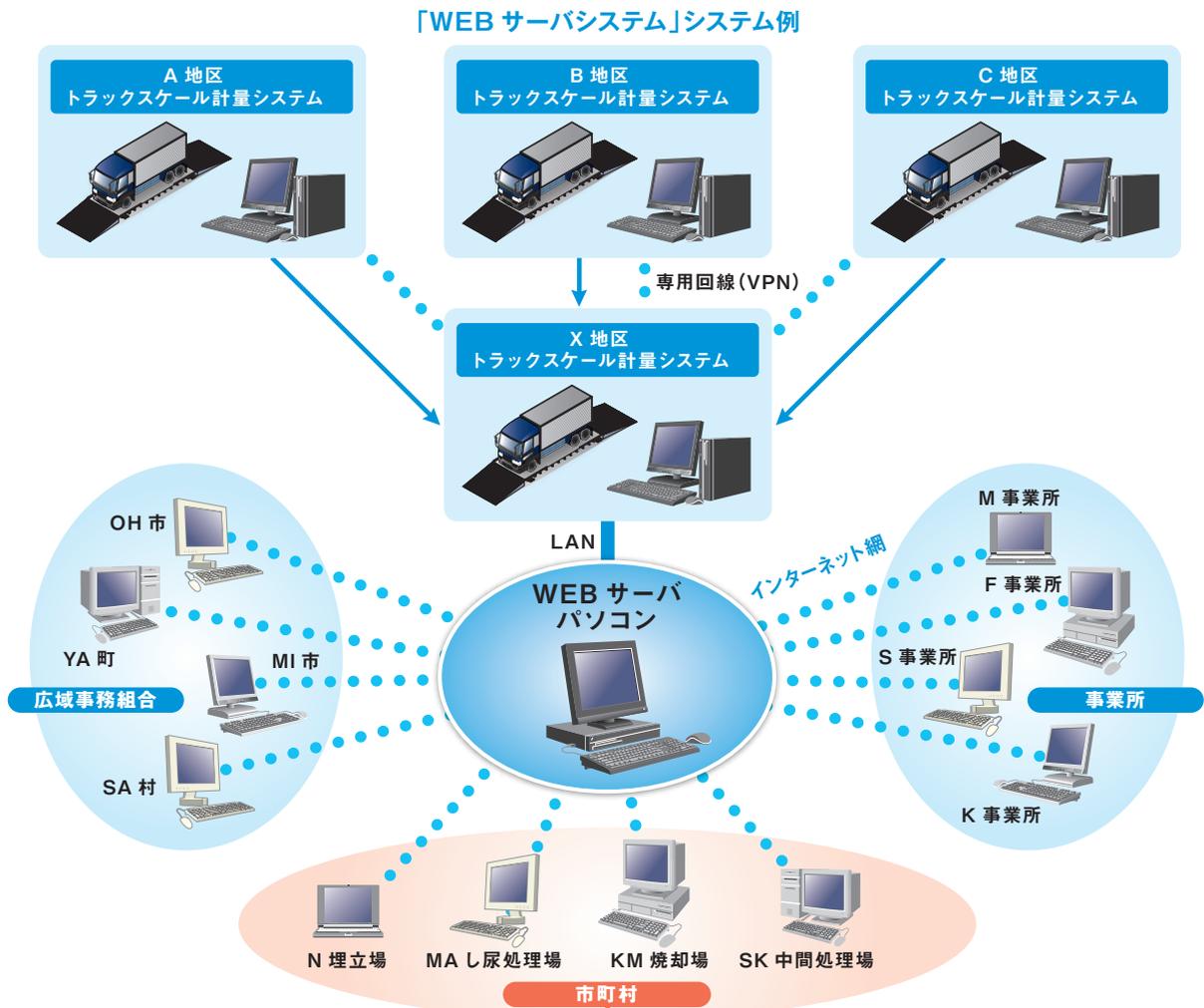
VPN計量管理システムの構築には下記条件が必要となります。

①各拠点ごとにNTTのフレッツグループへの加入が必要 ②VPN契約が別途必要 ③専用ルータが必要 ※加入条件、料金体系などはNTT東日本、西日本で異なります。

③ WEB サーバシステム

WEB サーバパソコンにアクセスすることで広域の事業所でリアルタイムに情報を共有できます!

本システムでは組合から各構成員（市町村）にリアルタイムに地区別、種別、業態別（直営・委託・許可）、形態別（現納・後納・減免）などの情報を配信することができ、業務の透明性と安全性を高めるのに最適なシステムです。



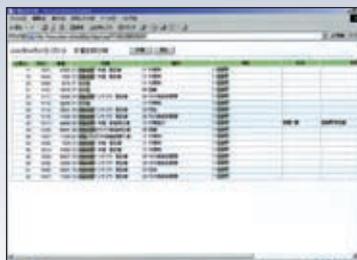
(市町村導入事例)

各中継施設、焼却施設にトラックスケールを設置し、ごみ搬入時に計量します。この時、ICカードに登録された入力区分（家庭系持込、事業系持込、ごみ種別、持込地区）で計量することにより「データ集計、データ管理」をします。このデータはX地区、各A～C地区、X地区の各構成員（市町村）に設置しているパソコンにてオンライン化し、常時すべての端末より各施設の搬入、搬出などのデータを閲覧することができます。また各市町村にて帳票のダウンロードも可能です。各市町村で事務組合を設立し、焼却場、埋立場、し尿処理場などを広域で管理する際に最適です。

主要表示画面



メニュー



計量記録



施設別月報

トラックスケール計量システム

④ タブレット式無線計量システム

タブレット端末による遠隔操作で作業効率アップ!

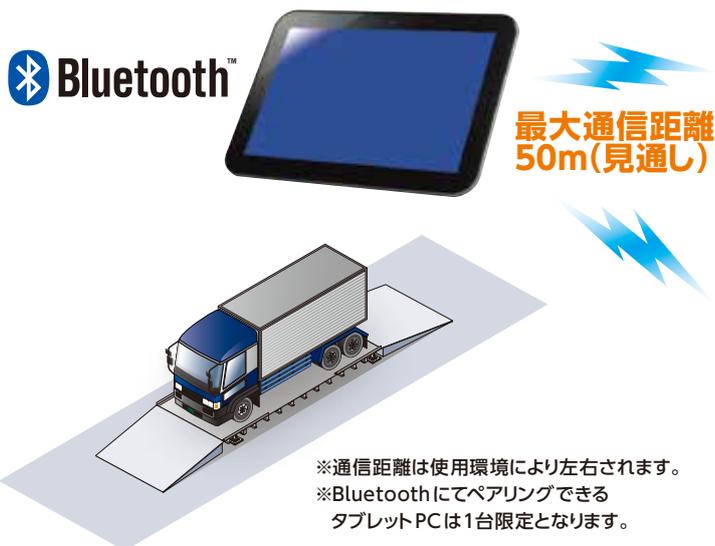
運転手が手元のタブレットPCを用いて計量操作を行い、Bluetooth通信にて離れた場所にある指示計及び伝票プリンタに接続することで、遠隔操作で計量伝票の出力が可能です。

■導入のメリット

- タブレットPCから遠隔操作にて計量伝票の印刷が可能ですので、運転手が計量室へ移動する手間が省け、作業効率が大幅に向上します。
- Bluetooth通信によるワイヤレス化を図れるため、通信ケーブルとの接続で機器の置き場が制限されず計量室内のレイアウトを自由に変更できます。
- Bluetooth通信は通信料が一切必要ありません。

■システム構成

- 計量用端末 WindowsタブレットPC



■計量室



⑥ 車輜ナンバー読み取りシステム

車輜ナンバーの自動読み取りで手入力による労力の削減、入力ミスを防止します。

車輜を撮影した映像からナンバープレートを検出し、文字列及び数字を文字データ化します。データ化した情報を計量データごとに保存し、計量票の印字やデータ管理に使用できます。



撮影



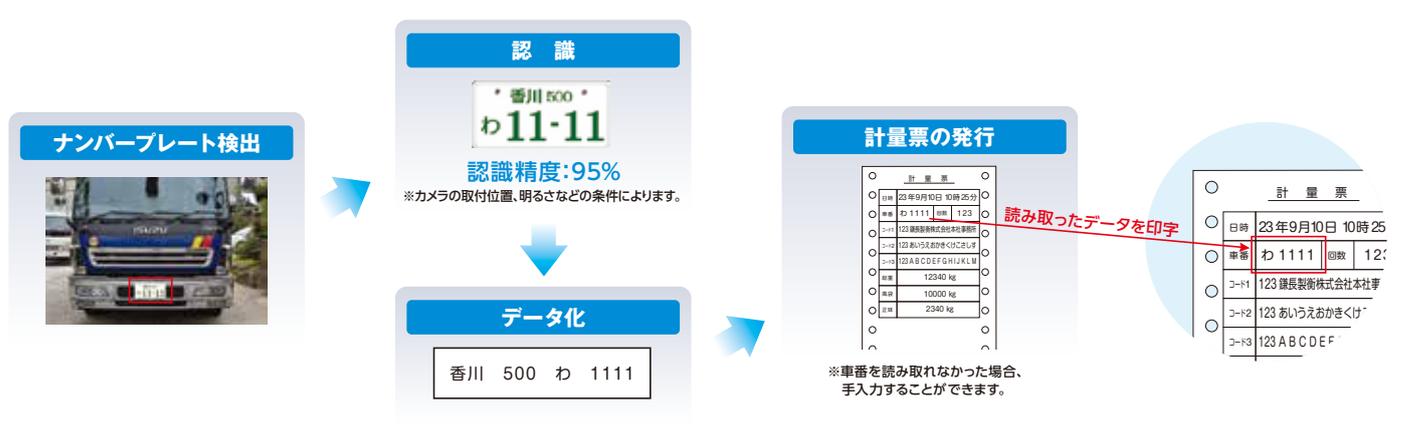
⑤ ハンディターミナル計量システム

金属や古紙リサイクル業などに最適!!

計量所と荷下ろし場が離れている場合に、荷下ろし場で積み荷の検収作業をおこない、ハンディターミナルにて結果を入力。そして計量システムへオンラインで転送が可能です。効率の良い積み荷の検収作業が可能となります。10段印字にも対応可能です。

無線LANのアクセスポイントを工場内に設置し、無線LANの電波が届く範囲であれば、どこでも検収作業ができます。

計量したデータは全て室内のサーバにて管理できます。料金支払処理、請求書発行処理、売掛管理、在庫管理、各種メンテナンスなどが可能です。



トラックスケール計量システム

7 マニフェスト発行システム

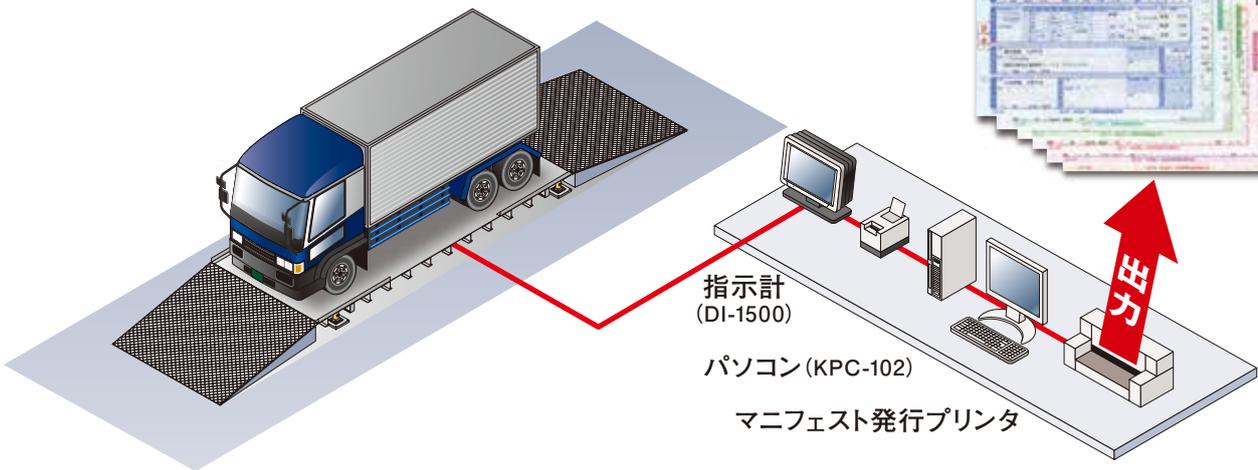
トラックスケールと一体化して、マニフェストの発行をコンピュータで一括管理が可能。

産業廃棄物の適正処理をおこなうために法律で定められた制度に
適応し、トラックスケールと一体化して、マニフェストの発行をコンピ
ュータで一括管理が可能です。必要なデータをマスター登録しておく
ことにより簡単操作でマニフェスト伝票の発行ができます。マニフェスト発行以外に計量記録日報の作成
ができます。オプションにて各種日報、月報、年報の作成も可能です。新設のトラックスケールはもとより、
既設のトラックスケールにも簡単に接続することができます。



システム構成

マニフェスト伝票(印字例)



主要表示画面

各種登録画面



EDI通信画面

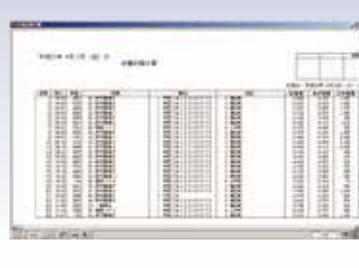


計量記録 日報画面



出力

計量記録 日報

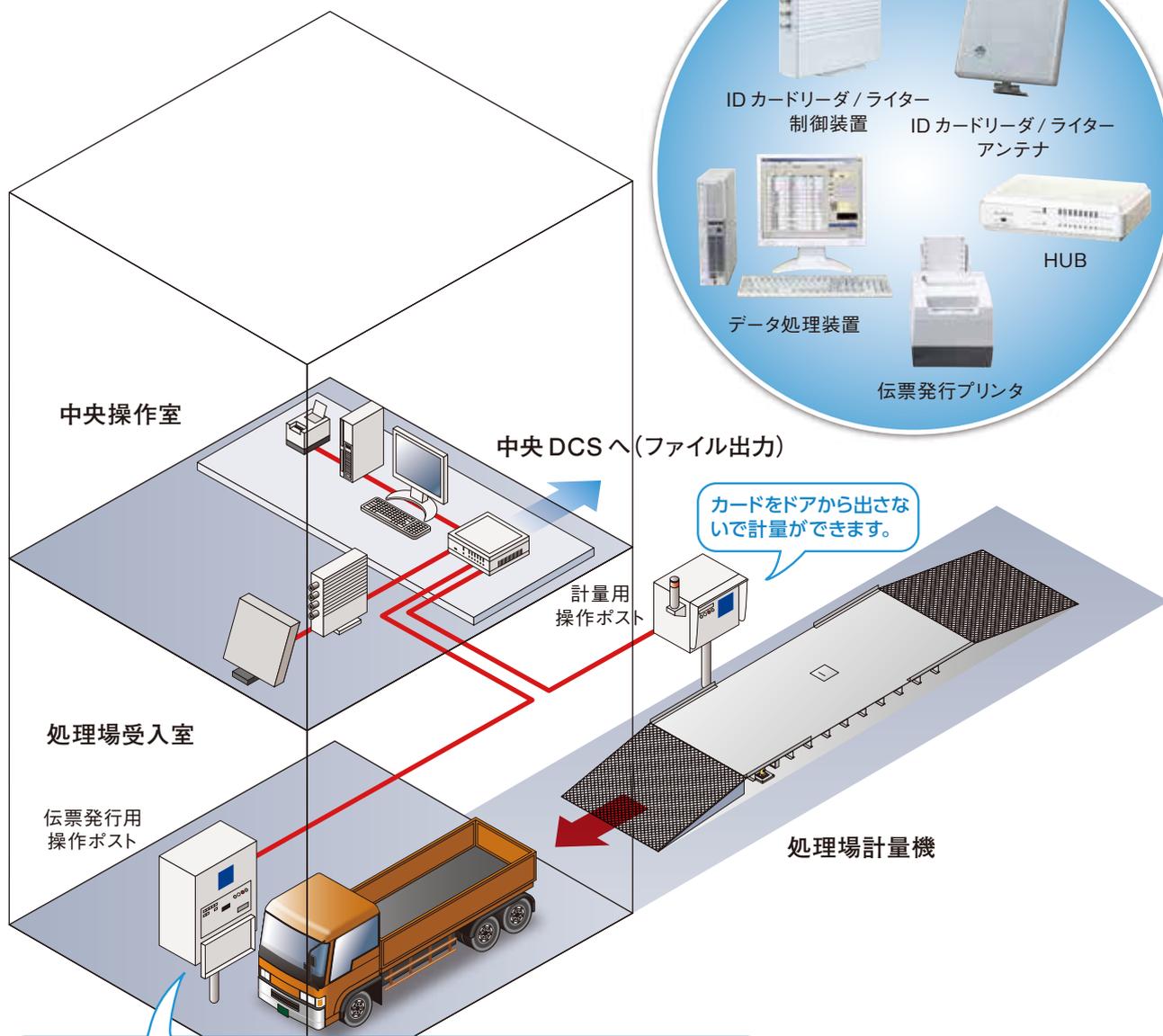


⑧ REDAC (無線データ読み取り装置)を使用した受入システム

計量機にて計量後、受入室においてカードをかざし、銘柄と人数を入力することで、計量機での計測重量を伝票発行します。

導入の
メリット

- UHF帯を利用し長距離(3~4m)にてIDカードの読み取りが可能です。窓を開けずにカードをかざすことで計量ができます。搬入車両が特定されている場合などに最適です。
- 計量と投入を1セットで考え、投入時に伝票を発行することで不正を防止します。



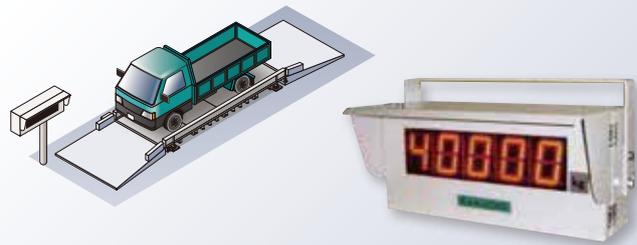
計量機にて計量後、受入室においてカードをかざし、銘柄と人数を入力することで、計量機での計測重量を伝票発行します。人数に応じて風袋重量の調整をおこないます。計量した車両は必ず受入室に入らなければ伝票発行できないシステムです。

その他のオプション機器

9 遠隔重量表示器

重量を大きく表示する機器です。

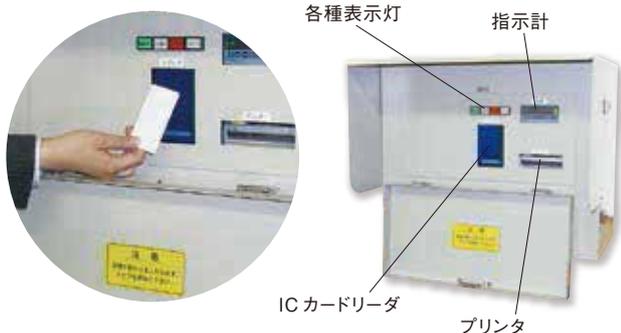
LED表示なので、遠くからでも数字がはっきりと確認できます。LEDを使用しているため、ほとんど交換の必要がありません。入れ替えの場合、既設に合わせて取り付けすることも可能です。
<外形寸法>496(W)×245(D)×220(H)mm



10 操作ポスト

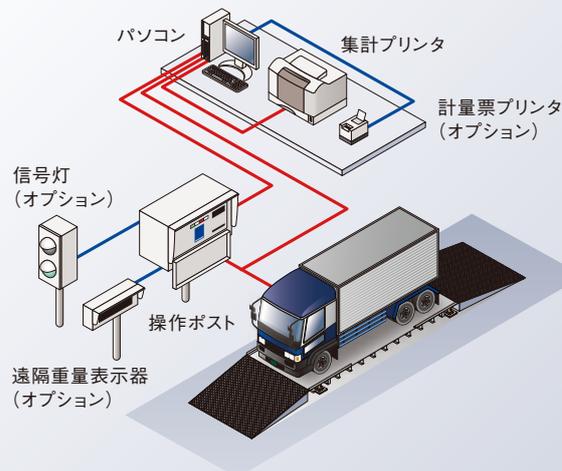
運転手による自動計量を可能にします。

ICカードに車番、コードを登録しておけば読取部にかざすだけで計量できます。毎回車番入力する手間が省ける上、オペレータが不在でも計量できるので24時間営業やコストダウンに最適です。
<外形寸法>550(W)×427(D)×450(H)mm



計量機能内蔵型操作ポスト DI-275SP

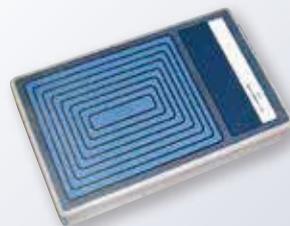
計量操作は操作ポスト側でおこないますので、事務所にはデータ処理用のパソコンとプリンタのみの設置ですみます。操作ポスト内蔵ハードに遠隔重量表示器、遮断機、信号灯などの制御機能を搭載しており、オプションの対応が可能です。



11 卓上カードリーダー/ライター

ICカードをかざすだけで車番などの情報が入力可能。

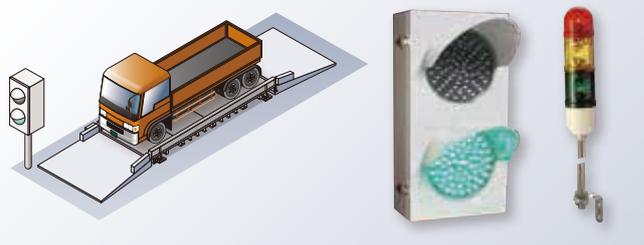
従来のパンチカード方式に比べ、多くの種類のコードを登録できます。構造上、埃に強いので、読み取り異常が減少しています。針などが無く、カードリーダの物理的な故障確率が低く安心です。磁気カードと違い水に濡れても計量できます。



12 信号灯

省エネで経済的なランプです。

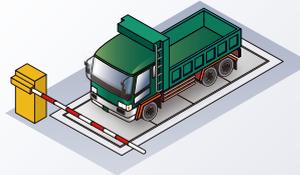
大型LEDランプで遠くからもはっきり確認できます。トラックの出入が確実におこなえます。



13 遮断機

車輛乗車や計量完了などのタイミングで自動開閉可能です。

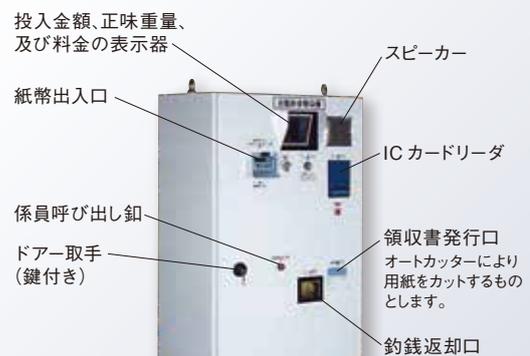
停車位置に設置することで、ブレーキの遅れによる脱輪や、計量完了前の降車を防ぐことができます。特定車輛以外の出入りを防止できます。



14 自動料金徴収システム

面倒な料金徴収、領収書の発行まで、全てコンピュータが管理。

- ・計量用ICカードをかざすことにより、正味重量、料金を表示。料金を入れることで領収書を発行します。
- ・料金徴収がオペレータ介在無しで可能ですので、料金授受の手間がいりません。
- ・LCD型料金表示器を採用。
- ・音声にて操作を説明しますので、初めての人でも問題なく料金を入れることができます。
- ・領収書はオートカッター付プリンタを使用しており、領収書を切る手間が不要です。
- ・紙幣は1万円、5千円、2千円、千円にも対応しております。



- 消費電力：約200W
- 材質：SS400、t2.3
- 塗装：マンセル2.5PB7/3

15 スケールレジスター

計量機制御部とレジスターが一体化。

省スペースで簡単操作。
レジスターを設置することで料金の計算はもちろん、紙幣の枚数の管理や釣銭の指定も可能です。



16 無線データ読取装置

無線でデータ設定をおこないます。

トラックに取り付けられたIDプレートがアンテナユニットに近づくだけでデータ設定が可能です。
計量による渋滞を緩和し、運転手の操作の手間を省けます。



アンテナユニット

高精度デジタルロードセル式 台はかり — DIGITAL LOAD CELL —

WSL-Dシリーズ

1/10,000 の高精度計量を実現!

計量精度・メンテナンス性に優れたデジタルロードセル搭載台はかり
食品加工、化学薬品等のあらゆる業界で活躍します。



スタンドはオプションです。



オールステンレス製

- ・水洗い可能! ステンレス製で衛生的!
- ・耐水性、耐食性にすぐれます。

KAMACHO

仕様表

型式	秤量(kg)	目量(g)	積載寸法(mm)	高さ(mm)
WSL-D-300-1200	300	50	1,200×1,200	200
WSL-D-300-1500			1,500×1,500	
WSL-D-500-1200	500	50	1,200×1,200	200
WSL-D-500-1500			1,500×1,500	
WSL-D-1000-1200	1000	100	1,200×1,200	200
WSL-D-1000-1500			1,500×1,500	
WSL-D-1500-1200	1500	200	1,200×1,200	200
WSL-D-1500-1500			1,500×1,500	
WSL-D-2000-1200	2000	200	1,200×1,200	200
WSL-D-2000-1500			1,500×1,500	
WSL-D-3000-2000	3000	500	2,000×2,000	230
WSL-D-5000-2000	5000	500	2,000×2,000	290

指示計モデル・オプション一覧

DI-275S モデル

シンプル機能で簡単操作なスタンダードモデル。
 軽量コンパクトで、盤内に組込可能。
 外部出力として、RS-232Cが標準装備。



スタンドはオプションです。

オプション

- ・水平ジャッキ
- ・フォークリフト用挿入機
- ・各種搬送装置(ローラコンベア等)
- ・指示計用キャスター付スタンド



台はかり組み込み例
 「高精度コンテナ計量システム」

CRSシリーズ

C R A N E S C A L E



無線式クレーンスケール

クレーンスケールで計量した重量値をお手元で確認することが可能なリモコン手元表示器付です。

CRS-W

クレーンスケール本体

CRS-W400

手元表示器

CRS-W100

手元表示器 [オプション]



CRS-W400 特徴

- 軽量ハンディタイプ (重量:約100g)
- 無線通信式:ZIGBEE
- 遠隔表示器&ファンクションキー付き



オプション

↑ CRS-W100 特徴

RS232出力をパソコンに取り込みデータを記録可能。

- 無線通信式:ZIGBEE
- 重量記録容量:2,500件
- 設定値記憶:最大:70件
- 外部出力:RS-232出力1ポート
- 電源:充電アダプタ式

↑ CRS-W 特徴

- 無線通信式:ZIGBEE
- 防水・防塵等級:IP-65
- ワイヤレスで手元表示器に接続
- 電源は簡単なバッテリー充電式 (専用アダプタ付)



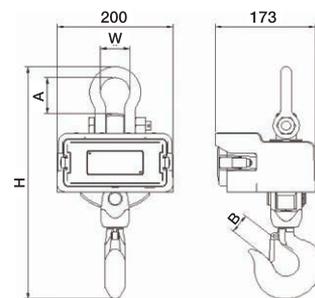
↑ 充電用アダプタ

KAMACHO

無線式クレーンスケール 主仕様

CRS-W 無線式クレーンスケール本体

型 式	CRS-500W	CRS-1TW	CRS-3TW	CRS-5TW	CRS-10TW
秤 量	500kg	1000kg	3000kg	5000kg	10000kg
目 量	0.2kg	0.5kg	1kg	2kg	5kg
製品本体重量	10.5kg	10.5kg	16kg	17kg	36kg
可動可能時間	約90時間(フル充電時)				
使用温度範囲	-10℃～40℃				
操作ボタン	電源&ゼロキャンセルキー(1key)				
表示ランプ	Low Battery (Green)、電源ON (Red)				
付属品	バッテリー1個、充電用アダプタ				
電 源	リチウム充電用バッテリー 3.7V4A(寸法:68×125×12)				
周 波 数	2400～2483.5MHz				
RF Output Power	Max.4dBm				
通信距離	100m (Open Space)				
アダプタ仕様	DC5V、1A				



MODEL	外形寸法			
	H	A	W	B
CRS-500W	407	62	51	25
CRS-1TW	407	62	51	25
CRS-3TW	503	73	58	34
CRS-5TW	525	73	58	40
CRS-10TW	679	101	83	53

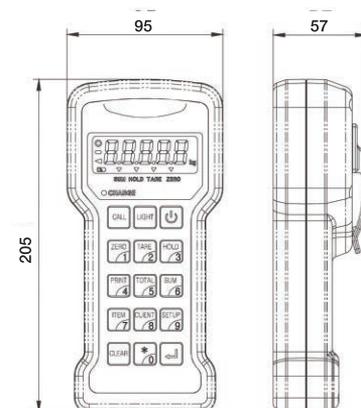
CRS-W400 手元表示器

MODEL	CRS-W400
表示部	LCDデジタル表示(文字高さ:10mm)
ケース材質	プラスチック製
電 源	単三アルカリ乾電池
電源寿命時間	約75時間
使用温度範囲	-10℃～40℃
操作キー	6キー
周 波 数	2400～2483.5MHz
RF Output Power	Max.4dBm
通信距離	100m (Open Space)



CRS-W100 手元表示器 [オプション]

MODEL	CRS-W100
表示部	LCD表示(文字高さ:15mm)、バックライト付き
ケース材質	プラスチック製
電 源	リチウム電池
電源寿命時間	約90時間(フル充電時)
使用温度範囲	-10℃～40℃
操作キー	15キー
表示ランプ	ゼロ、風袋、保持、安定、低バッテリー、充電器
周 波 数	2400～2483.5MHz
RF Output Power	Max.4dBm
通信距離	100m (Open Space)
電源アダプタ	DC5V、1A



放射線測定器

KRM1000 シリーズ



放射性物質の持ち込みを未然に防止!

トラックスケール入口に大型の放射線検出器を設置することで
積み荷の中の放射性物質を検出できます。

スクラップ

産業廃棄物

がれき

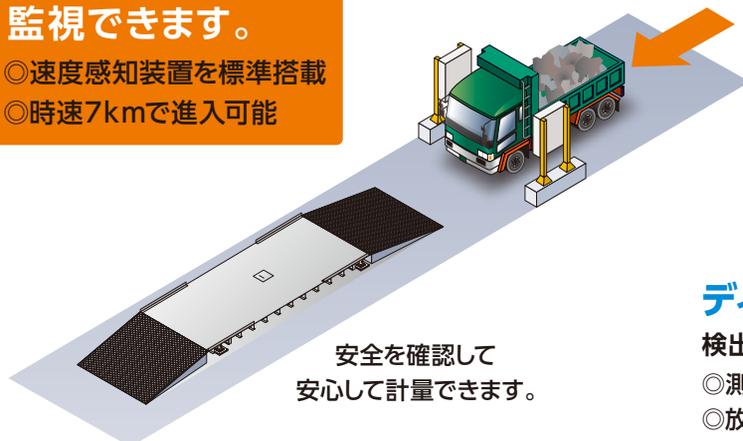
積み荷の受入時に放射性物質をモニタリング
工場内への侵入をシャットアウト!

放射線検出器
KRM1000-DP
大型のプラスチック・
シンチレータを採用



車輦の進入速度を
監視できます。

- 速度感知装置を標準搭載
- 時速7kmで進入可能



安全を確認して
安心して計量できます。



ディスプレイユニット KRM1000-LD

検出した放射線の数値をディスプレイユニットに表示

- 測定単位 Bq、Sv / h 又は cps(counts per second)
- 放射線警報レベルの設定も可能

KAMACHO

豊富なオプション機能・機器

ローカルコントローラー
KRM1000-LC



測定データをグラフ表示。
放射性物質の分布を視覚的に把握できます。
タッチパネル式で操作が簡単です。

さらに機能アップ!!

画像データリンクシステム
KRM1000-VMS

測定データとトラックの外観情報を併せて管理することができます。

※別途CCTV連動装置が必要となります。

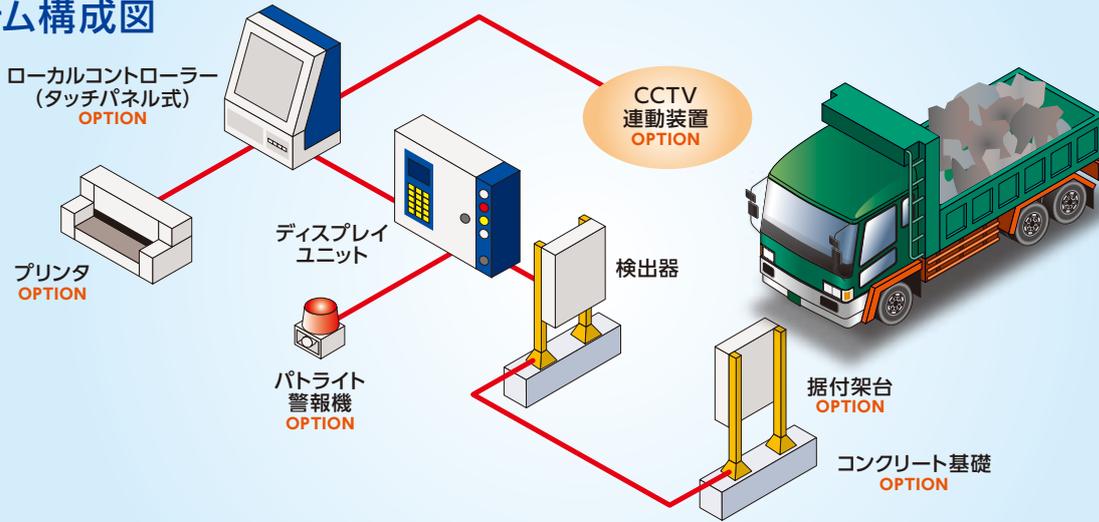


警報機及びパトライト



設定値以上の放射線が測定されるとお知らせします。

システム構成図

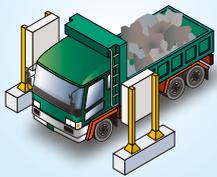


校正の必要性

放射線検出器に使用しているプラスチック・シンチレータ及び光電子倍増管は、経年変化によりその感度に変化致します。校正をせずに長年にわたり安心してお使いいただくことはできません。鎌長製衡では常にベストな状態で正確な測定能力を維持するために、四国計測工業の協力により国内初となる第三者校正を実施しています。

さらにサーベイメータで詳細をチェック!!

放射線測定器で放射線を検出



運送物資中の放射性物質の場所を確認



Survey Meter
KSM-100
携帯型放射線測定器
サーベイメータ



KSM-100

- ・α線、β線、γ線、X線の測定が可能。
- ・測定範囲は0.1μSv/h～700μSv/h
- ・低線量及び高線量に対応。高精度の測定を実現
- ・バックライト機能、ホールド機能付

主仕様

検出器	GM管・半導体(デュアルセンサー)
測定可能放射線	α線、β線、γ線、X線
線量率範囲	0.1μSv/h～700μSv/h (0.01mrem/h～70mrem/h)
エネルギー感度	30keV～6MeV
バッテリー	1.5V単2アルカリ電池×2本(2000時間)
使用環境	動作：-10℃～50℃/保管：-20℃～70℃
寸法(mm)	150×90×40
重量	420g(バッテリー含む)

※弊社では常に製品の改良を心掛けておりますので、カタログ掲載の製品外観・仕様・寸法等を予告なく変更する場合があります。

あらゆる業界で活躍する 鎌長のホッパースケール計量システム

KAMACHO'S WEIGHING SYSTEM FOR HOPPER SCALES ARE ACTIVELY USED BY INDUSTRIES.

鎌長のホッパースケールは、化学、食品、鉄鋼、飼料等粉粒体を扱うあらゆる業界で幅広く活躍しています。計量機単品から大規模なシステムまで、各プロセスに対応できるフルラインアップを準備し、お客様のご要望に応じて最適な製品・技術を提供しています。

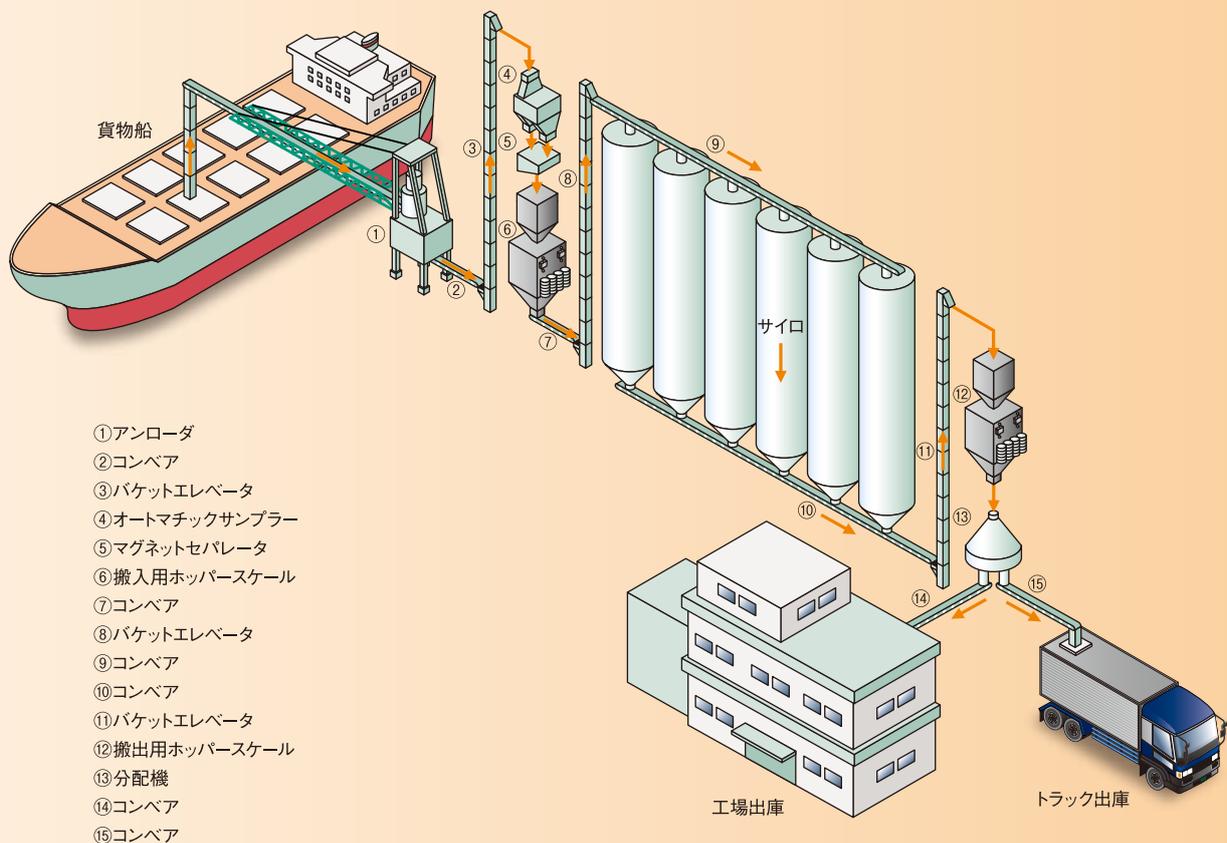
Kamacho's hopper scales have been actively and widely used in all industries dealing with powder in the fields of chemistry, food, steel, feed, and other materials. We have a full line of scales from simple weighing machines to large-scale weighing and blending systems. Their advanced technical features can meet all customer needs.

●大型サイロプラント

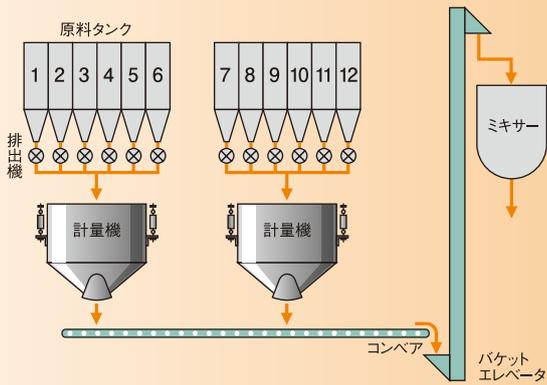
The large silo plant

穀物を扱うサイロにおいては関税法により搬入出する穀物の品名、数量を適正に扱う必要があります。多くのサイロプラントにおいて、当社の搬入用及び搬出用のホッパースケールが活躍しています。

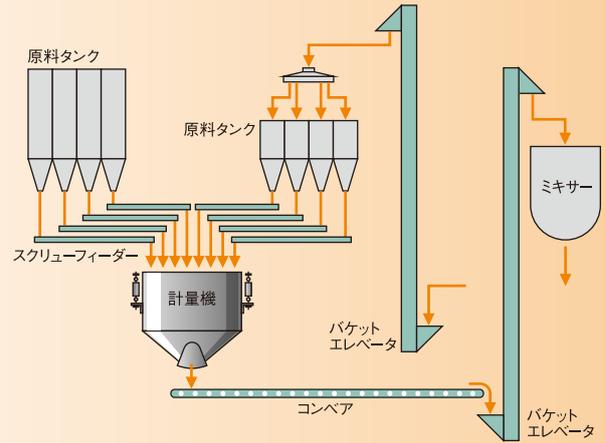
It is necessary for the silo which deals with the grain to manage the description and the quantity of the carried-in grain and the description and the quantity of the carried-out grain according to the Customs Law properly. Our hopper scales for carrying-in and carrying-out the grain are often used at many silo company.



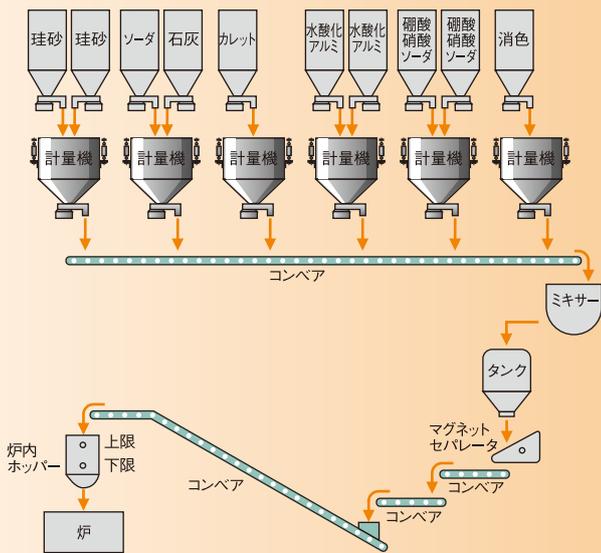
●飼料配合設備
Feed blending equipment



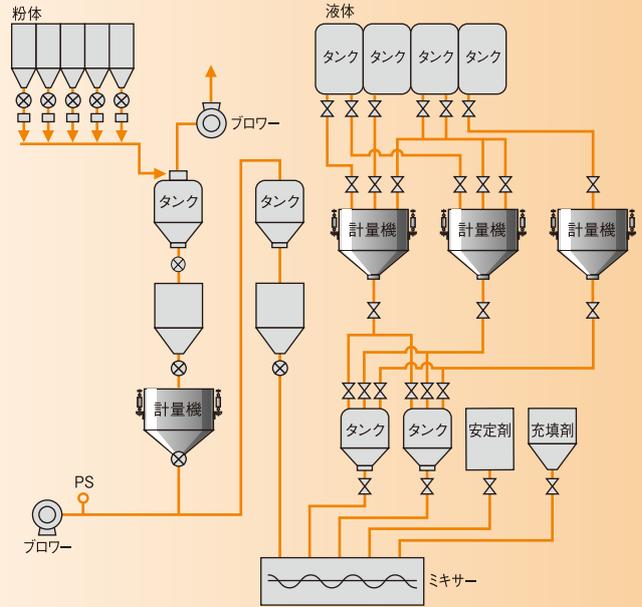
●肥料配合設備
Fertilizer blending equipment



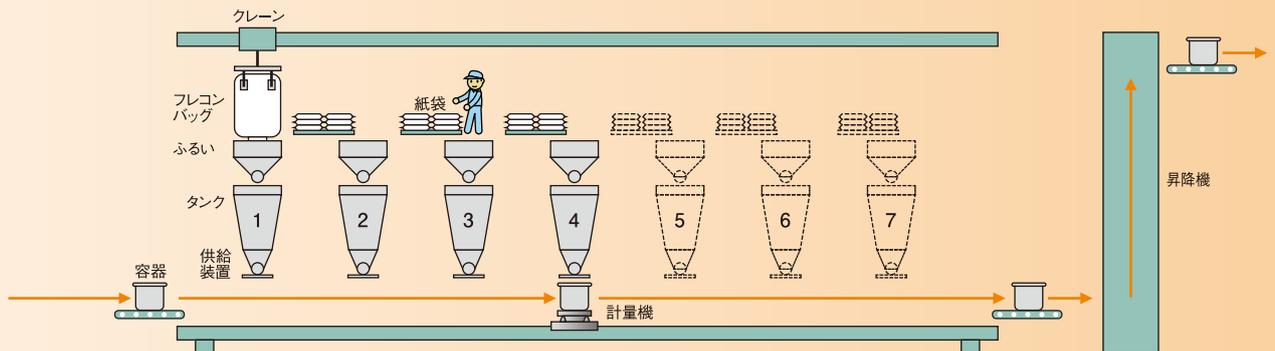
●ガラス配合設備
Glass materials blending equipment



●樹脂原料配合設備
Resin materials blending equipment



●食品配合設備
Food blending equipment



本体部 HOPPER BODY



受払用ホッパースケール
Hopper scale for control of stock and shipping
適用モデル HE・HC



配合用ホッパースケール
Hopper scale for blending
適用モデル HB



特長

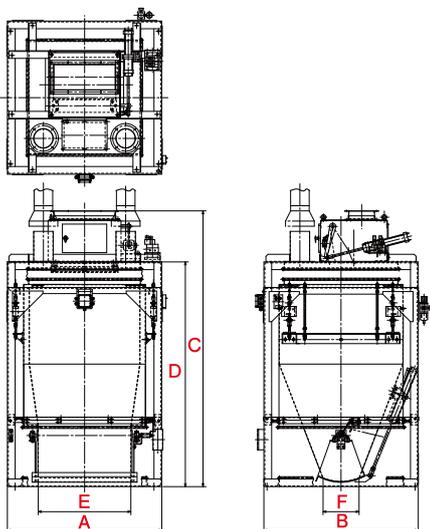
- ① 高性能ロードセルを使用しているためメンテナンスが容易
- ② 計量ホッパーコーナー部にエアバランス配管を設け、ホッパーのおどり現象を防止
- ③ オプションとして分銅載架装置が内蔵可能

Use of a high-performance load cell simplifies maintenance.
The air balance piping attached to the corner of a weighing hopper serves to prevent bouncing.
The weight loading device is a built-in option.

型式 Type	測定量(kg) Weighing capacity	使用範囲(kg) Application range	目量(kg) Minimum graduation	計量能力(t/h) ^{※1} Capacity		全容量(l) Total volume	有効容量(l) Effective capacity	自重(kg) ^{※2} Machine weight	空気消費量 L/Cat FA Air requirement ^{※2}	外形図寸法(mm) Size					
				HE	HC					A	B	C	D	E	F
HE-L24(P・N) ^{※4}	50	55~2.5	0.05	10	11	290	200	405	59	950	1,000	1,650	1,150	500	150
HE-L24(P・N)	100	110~5.0	0.1	20	22	290	200	405	59	950	1,000	1,650	1,150	500	150
HE-L24(P・N)	200	220~10	0.2	30	34	700	400	820	105	1,200	1,500	1,950	1,450	600	350
HE-L24(P・N)	300	320~10	0.2	40	46	700	400	820	105	1,200	1,500	1,950	1,450	600	350
HE-L24(P・N)	500	550~25	0.5	60	70	1,200	655	930	105	1,500	1,500	2,100	1,600	900	350
HE-L24(P・N)	800	850~25	0.5	90	105	1,700	1,160	980	105	1,500	1,500	2,450	1,950	900	350
HE-L24(P・N)	1,000	1,100~50	1.0	120	145	2,000	1,500	1,100	115	1,500	1,500	2,700	2,200	900	350
HE-L24(P・N)	1,500	1,600~50	1.0	150	180	3,000	1,920	1,520	205	2,100	1,800	2,600	2,100	1,500	350
HE-L24(P・N)	2,000	2,200~100	2.0	200	240	4,000	2,520	1,720	205	2,100	1,800	2,900	2,400	1,500	350
※3 HE-L24(P・N)	3,000	3,200~100	2.0	300	340	5,800	4,500	4,200	234	2,800	2,200	3,275	2,400	1,700	350
※3 HE-L24(P・N)	4,000	4,200~100	2.0	400	450	7,300	6,000	4,400	234	2,800	2,200	3,900	2,900	1,700	350
※3 HE-L24(P・N)	5,000	5,500~250	5.0	500	560	9,700	8,200	6,300	580	4,000	3,200	3,300	2,335	2,600	350×2
※3 HE-L24(P・N)	6,000	6,500~250	5.0	600	670	11,700	9,700	6,400	580	4,000	3,200	3,600	2,635	2,600	350×2
※3 HE-L24(P・N)	8,000	8,500~250	5.0	800	880	16,800	11,500	7,400	740	4,400	3,000	4,500	3,420	2,600	350×2
※3 HE-L24(P・N)	10,000	11,000~500	10.0	1,000	1,100	19,800	14,500	7,600	740	4,400	3,000	5,000	3,920	2,600	350×2

※1 小麦においての能力です。 ※2 自重及び空気消費量の数値は分銅載架装置なしのものです。 ※3 定置式につき提示と図面は異なります。(詳細は各々の提出図面参照ください。)
Capacity on wheat. Without test-weight loading device. ※4 型式の内、Pはプリンター付、Nはプリンター無しを示します。

外形図寸法



分銅載架装置(オプション)

ホッパースケールの校正は通常20kgの枕型分銅を人手による積み降ろしが必要のため作業者の負担となります。分銅載架装置を搭載することで、エアシリンダーにて分銅を載せ降ろしできるため労力の軽減と作業時間の短縮を図れます。1個25kgの校正分銅が秤量分バランス良く計量ホッパーに載架されるように取り付けられており、点検及び検査時以外は分銅受け台に分銅が保持されます。※自動運転中は分銅載架装置が操作できないようにインターロックを設けています。

The weight loading device(option)

Generally, it is hard for the operator to calibrate the hopper scale because it is necessary to load and unload the pillow-type weight of 20kg by the man power. It is possible to relieve the labor and shorten the working hours because you can load and unload the weight with the air cylinder by mounting the weight loading device. This device is installed to load the calibration weight of 25kg a one on the scale hopper for weighing with good balance. And, the weight is held on the weight bearer except for the time of inspection and test.

※The interlock is set not to operate the weight loading device during automatic operation.





丸型ホッパー丸型フラップゲートタイプ
Round hopper round flap gate type
適用モデル HS・HB



液体計量用ホッパースケール
Hopper scale for liquid weighing
適用モデル HS・HB



トラバース型計量方式(HBSシリーズ)
Traverse type weighing system
適用モデル HBS

特長

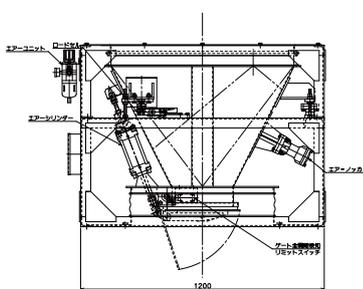
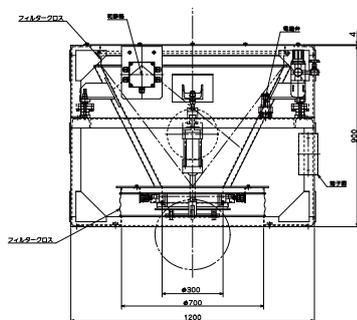
- ① 高性能ロードセルを使用しているためメンテナンスが容易
- ② 粉粒体の少秤量用、液体用等の用途に使用

Use of a high-performance load cell simplifies maintenance.
Used for mini capacity weighing of powdery / granular and liquid material.

丸型ホッパー丸型フラップゲートタイプ(UC653・654シリーズ) Round hopper round flap gate type

外形図

●UC654-200



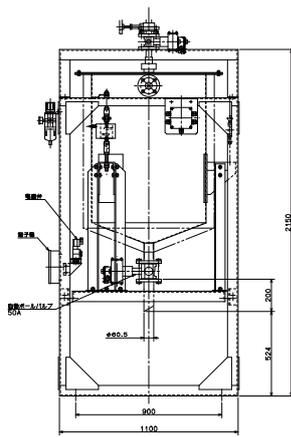
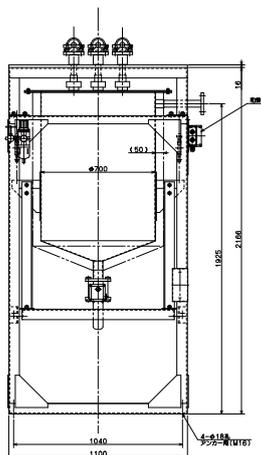
型式 Type	測定量(kg) Weighing capacity	有効容量(l) Effective capacity
UC653-60	10	60
UC653-150	15・20	150

型式 Type	測定量(kg) Weighing capacity	有効容量(l) Effective capacity
UC654-200	40・50	150
UC654-400	100	250
UC654-600	200	400
UC654-900	300	670
UC654-1600	400	900
UC654-1900	500	1,200

液体計量用ホッパースケール(UC655シリーズ) Hopper scale for liquid weighing

外形図

●UC655-250



型式 Type	測定量(kg) Weighing capacity	有効容量(l) Effective capacity
UC655-10	2~6	10
UC655-20	8	20
UC655-30	20	30
UC655-65	60	65
UC655-120	80	120
UC655-210	100	210
UC655-250	200	250

コンベアスケール〈CEシリーズ〉

CONVEYOR SCALE (CE SERIES)

当社はベルトコンベアに関する計量、演算、制御を一連のシステムとしてとらえ、ハードとソフトの両面においてユーザー各位のご要望に応えられる各種システムを開発、準備しております。

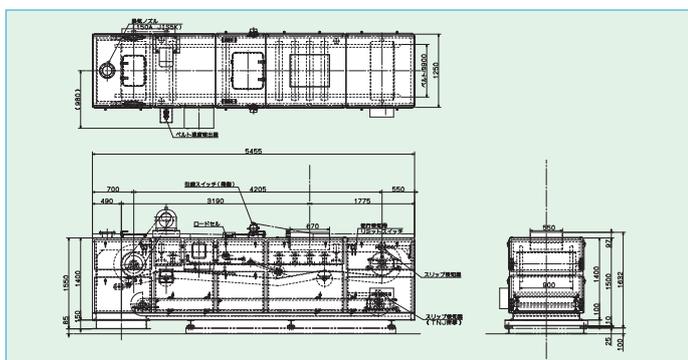
To respond to our user's diverse software and hardware requirements, Kamacho Scale Co.,Ltd. offers various belt conveyor scales to integrate a series of processes such as weighing, calculation and control.



〈CE-BU型〉

ベルト付荷重検出部上部設置タイプ

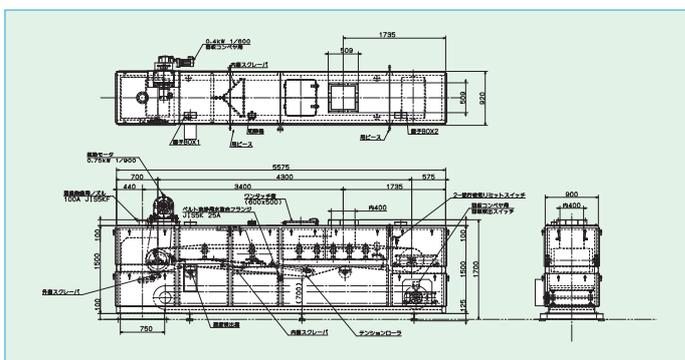
Belt conveyor with load sensor installed on the upside



〈CE-BL型〉

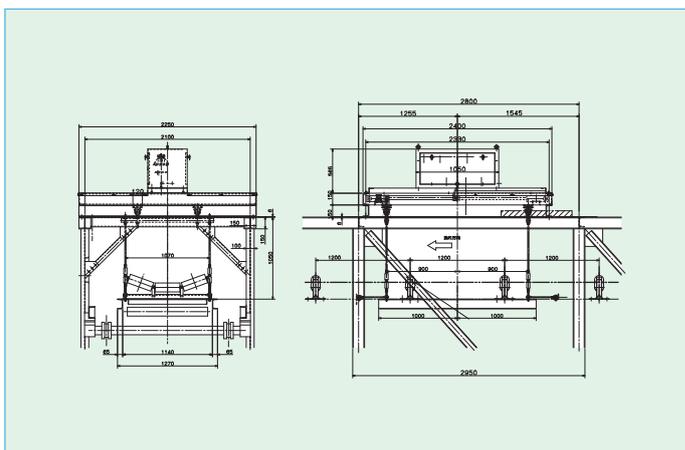
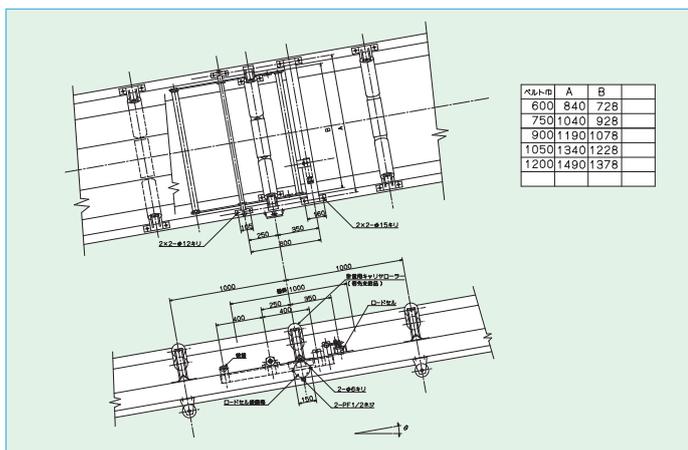
ベルト付荷重検出部下部設置タイプ

Belt conveyor with load sensor installed on the downside



〈CE-NL型〉

ベルト無標準タイプ Standard beltless conveyor



●標準仕様 Standard specifications

- 1.計量定格の範囲：0.5~600t/h
- 2.計量部（荷重検出部）精度：±0.5%
- 3.制御部 精度：±0.5%
- 4.使用温度範囲：0~40℃
- 5.電源：AC100V 50/60Hz

- 1.Weighing range : 0.5t/h~600t/h
- 2.Accuracy of weighing unit : ±0.5%
- 3.Accuracy of control unit : ±0.5%
- 4.Temperature range : 0~40℃
- 5.Power source : AC100V 50/60Hz

●オプション Options

- 1.累加重量表示
- 2.累加重量表示及び手動印字装置
- 3.瞬間輸送量表示
- 4.瞬間輸送量表示及び警報発信
- 5.瞬間輸送量記録計

- 1.Cumulative weight indication
- 2.Cumulative weight indication & manual printing device
- 3.Instant conveying volume indication
- 4.Instant conveying volume indication & alarm device
- 5.Instant conveying volume recorder

ユニオートフィーダ〈UESシリーズ〉

粉粒体用

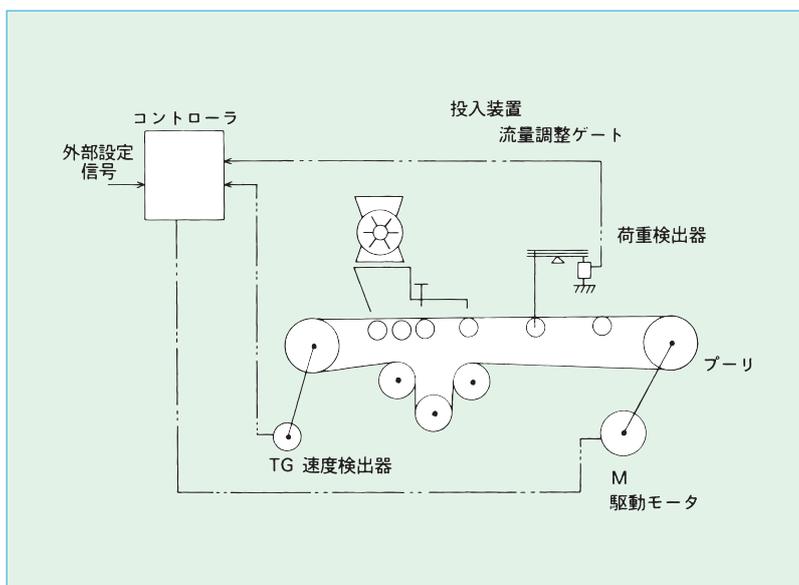
UNI-AUTO FEEDER (UES SERIES)

本シリーズは、CEで採用している計量部を主体とし各種のフィーダ及び調節計等の電子機器を組合せ構成されています。比率制御、バッチ制御等用途に応じた各種の定量供給装置を準備しております。

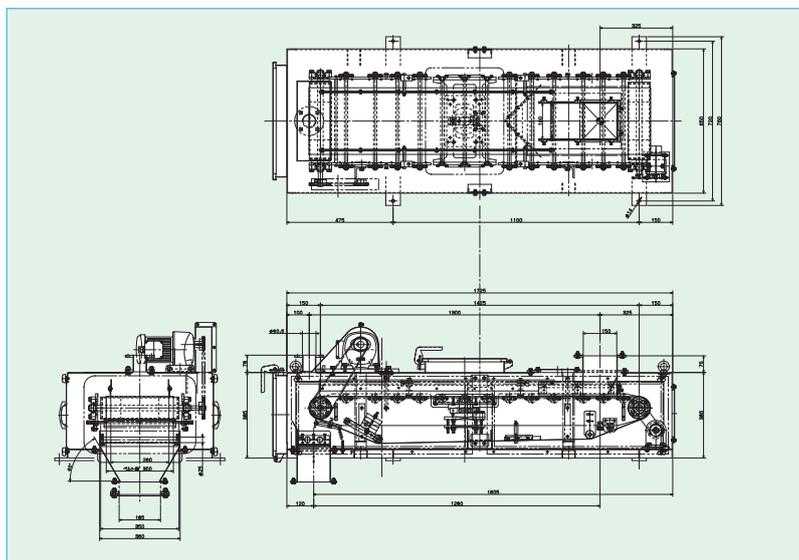
In addition to the weighing unit employed in the conveyor scale, The UES Series incorporates feeders, adjusters, and other electronic devices. The UES Series is used in those applications of constant-volume feeding system which require ratio or batch control.



●システム構成図 System drawings



●本体外系図 Outline drawings



●標準仕様 Standard specifications

- 1.計量定格の範囲：100kg～200t/h
 - 2.計量精度：±0.5%atFS
 - 3.制御精度：±1.0%
 - 4.駆動用モータ：ギヤー付インバーターモータ
 - 5.使用温度範囲：0～40℃
 - 6.電源：AC100V 50/60Hz
- 1.Weighing range : 100kg~200t/h
2.Accuracy of weighing unit : ±0.5atFS
3.Accuracy of control unit : ±1.0%
4.Driving motor : Inverse motor with gear
5.Temperature range : 0~40℃
6.Power source : AC100V 50/60Hz

●オプション Options

- 1.累加重量表示
 - 2.累加重量表示及び手動印字装置
 - 3.瞬間輸送量表示
 - 4.瞬間輸送量表示及び警報発信
 - 5.瞬間輸送量記録計
- 1.Cumulative weight indication
2.Cumulative weight indication & manual printing device
3.Instant conveying volume indication
4.Instant conveying volume indication & alarm device
5.Instant conveying volume recorder

ユニオートフィーダ〈UELシリーズ〉

UNI-AUTO FEEDER (UEL SERIES)

UELシリーズは、ロスインウェイト方式を採用した連続定量供給装置で、あらゆる性状の粉粒体に対応できるよう豊富な機種を用意しています。多品種、少量生産ラインでの歩留りの向上、品質の安定、作業性の向上等に是非ご活用ください。

By using a loss-in-weight method, this feeder guarantees stable and accurate performance. This series can improve yield, stable quality, and improve workability for multiple-model and small quantity production systems.

〈特許登録〉

No.1829305
No.1632668

〈実用新案登録〉

No.1806281
No.1990516

●特長 Features

- 1.どんな性状の原料でも豊富に揃えたフィーダ類により安定排出が可能。
- 2.排出誤差のないロスインウェイト方式を採用。
- 3.ワンタッチクランプで分解、清掃が簡単。
- 4.新型の高性能制御ユニット「LC-1500/5500」の採用で操作は簡単、確実。
- 5.食品、化学、肥料、医薬品、塗料等幅広い業界で活躍。

- 1.UEL Series enables the stable discharge of raw materials of any property.
- 2.UEL Series adopts the loss-in-weight system, which is free from discharge errors.
- 3.The one-touch clamp facilitates easy disassembly and cleaning.
- 4.Adoption of the new high-performance control unit, the LC-1500/5500 ensures simple and accurate operations.
- 5.Kamacho Scale's products are widely used in the food, chemical, fertilizer, pharmaceutical, and paint industries.

●標準機種一覧 Standard specifications

コイルフィーダタイプ (CF)

Coil feeder type

コイル駆動により原料を切り出すタイプで、ペレット、粒体、フレーク、繊維等幅広い原料に適します。

This CF type feeds material by coil drive and is suitable for a wide range of materials, such as pellets, powdery material, fibrous or flaky material.

型式	能力(ℓ/h)	ホッパー容量(ℓ)	使用モータ	電源
CF-32	200~10	40	400W	AC200V 50/60Hz
CF-65	1100~20	200		
CF-80	2400~110	400		

上記の他に大型のCF-100(能力=7000~700ℓ/h)、CF-125(能力=14000~1400ℓ/h)も制作いたします。

同一本体で
コイル駆動・
スクリー駆動の
選択が可能です。



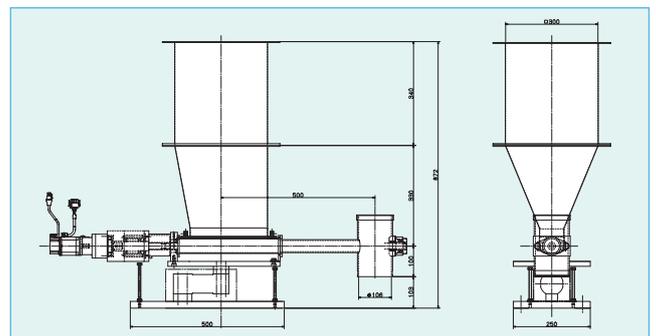
スクリーフィーダタイプ (SF)

Screw feeder type

一軸のスクリーで原料を切り出すタイプで、粒体、フレーク等幅広い原料に適します。

This SF type feeds material by one axial screw drive and is suitable for a wide range of materials, such as granules or flaky material.

型式	能力(ℓ/h)	ホッパー容量(ℓ)	使用モータ	電源
SF-32	140~5	30	400W	AC200V 50/60Hz
SF-65	1500~45	300		
SF-80	2900~290	500	750W	



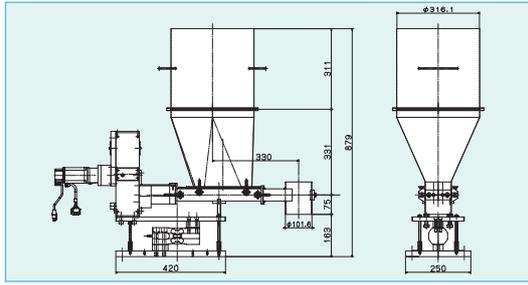
※上図はCF-32(SF-32)を示す。

ツインスクリーフィーダタイプ (WF)

Twin screw feeder type

二軸スクリーアの噛み合わせによるセルフクリーニング作用により附着性の強い原料でもスムーズな供給が可能。ペレット、粒体(各種)に適します。
This WF type feeds material by a self-cleaning function of twin screw and is suitable for sticky materials as well as pellets and granules.

型式	能力 (ℓ/h)	ホッパー容量 (ℓ)	使用モータ	電源
WF-15	50~0.5	5	100W	AC200V 50/60Hz
WF-35	500~5	70	400W	
WF-40	800~20	120		
WF-50	2000~50	400	750W	



※上図はWF-15を示す。



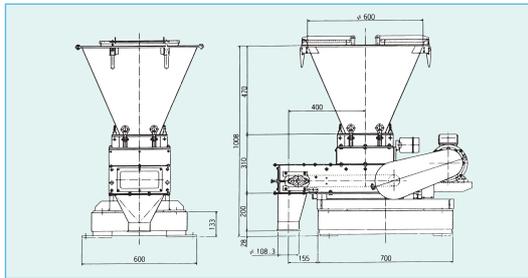
ベルトフィーダタイプ (BF)

Belt feeder type

ベルト駆動で原料を切り出すタイプで、原料の見掛け比重の変化に応じてベルト速度を制御します。粒体、繊維状物、フレーク等幅広い原料に適します。

This BF type feeds material by belt drive, and controls the belt speed according to the bulk density of material. These feeders are suitable for various materials, such as powder, fibers or flakes.

型式	能力 (ℓ/h)	ホッパー容量 (ℓ)	使用モータ	電源
BF-151	50~5	20	100W1/30	AC200V 50/60Hz
BF-201	150~15	60	400W1/30	
BF-401	900~90	150	750W1/30	



※上図はBF-201を示す。



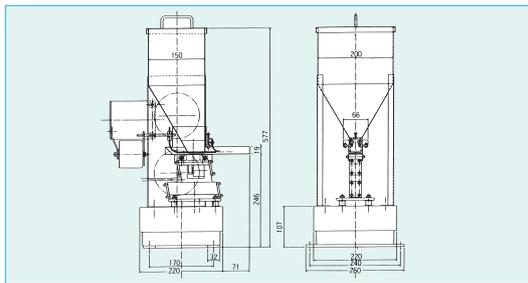
バイブレートリフィーダタイプ (VF)

Vibratory feeder type

微振動を利用して原料を切り出すタイプで、粒体、繊維状物、フレーク等の原料に適します。

This VF type feeds material by micro-vibration, and suitable for powdery material, fibrous or flaky material.

型式	能力 (ℓ/h)	ホッパー容量 (ℓ)	電源
VF-01A	10~2	3.5	AC200V 50/60Hz
VF-01B	25~5	10	
VF-01C	50~10	30	
VF-11A	100~20		
VF-11B	200~40	80	



※上図はVF-01Aを示す。



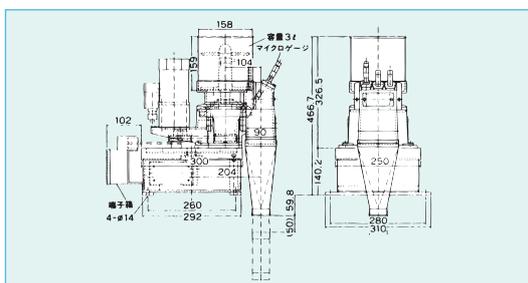
テーブルフィーダタイプ (TF)

Table feeder type

独自のトリプルスクレパー付で特に粉体の微量供給に最適。

The special triple scraper effectively enables feeding of a small volume of powder.

型式	能力 (ℓ/h)	ホッパー容量 (ℓ)	使用モータ	電源
TF-10	10~1	3	インダクションモータ 90W1/30	AC200V 50/60Hz



耐圧防爆型液体充填機

KLF-30-EX

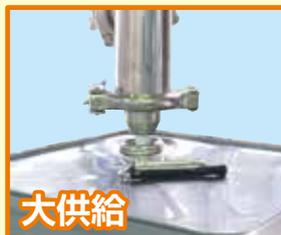
様々な容器にスピーディーに液体を計量・充填します。



※写真のフリーローラ・位置決め用ストッパはオプションになります。

- ◆計量精度・操作性・メンテナンス性に優れ、幅広い原料に対応可能。
- ◆スピーディーな充填で高効率な作業環境を確立。
- ◆独自開発充填ノズルで液だれを防ぎます。

高精度



大供給

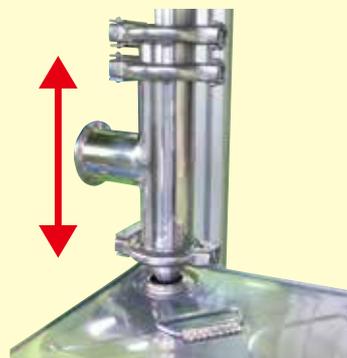


小供給

大小2段投入方式により高精度な自動充填を行います。

ノズル昇降機能

充填ノズルが昇降機能を備えており、缶のセットを簡単に行うことができます。



充填ノズル高さ調整

調整レバーを緩めるだけで簡単にノズルの高さを調整できます。



18L缶、ペール缶、ポリエチレン缶など様々な形状の容器に対応可能です。

KAMACHO

特長・オプション

簡単操作

充填開始はSTARTボタン一つでOKです。
自動風袋引き機能を搭載し、風袋量を気にせず充填可能です。



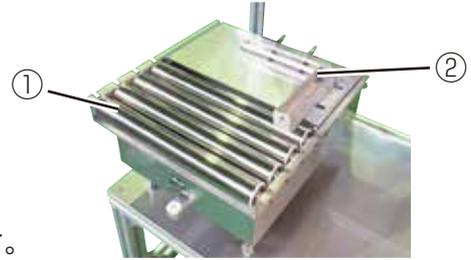
独自開発充填ノズルを採用

部品点数が少なく、日々の分解・清掃が簡単です。

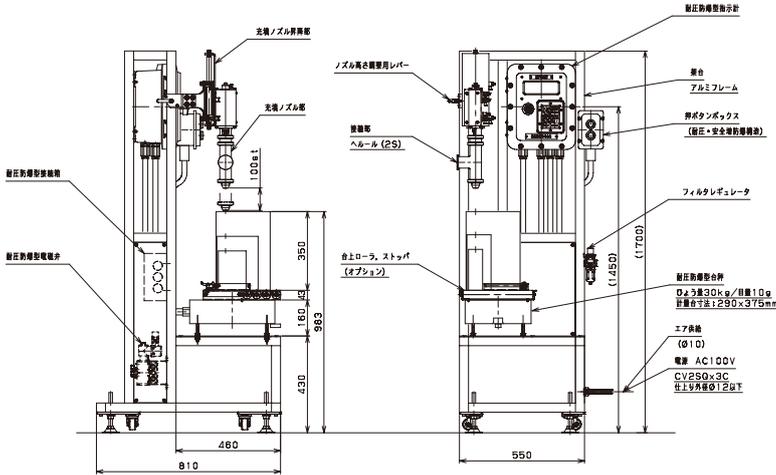


オプション

- ① 台上フリーローラ
充填後の容器の取出しが簡単に行えます。
- ② 位置決め用ストッパ
容器のセットが効率よくできます。各種容器に対応可能です。
- ③ 自動タレ受け装置
液だれしやすい原料には自動タレ受け装置をご用意しております。



外形図



主仕様

型式	KLF-30-EX	供給液圧範囲	0.01~0.4MPa	
秤量	30kg	粘度	5000cP(10Pa·s)	
目量	0.01kg (最小0.002kg)	エア源	0.7MPa	
構成	架台	軽量アルミフレーム	電源	AC100V 50/60Hz 80VA
	充填ノズル	エアシリンダによる2段投入方式	温度範囲	-5℃~40℃, 45%~85%RH以下 (結露しないこと)
		2Sヘルム継手		
		ノズル先端口径φ22		
接液部: SUS304	防爆性能	Ex d IIB T4		
パッキン: テフロン	対応容器	18L缶, ベール缶, オリエチレン缶等		
指示計	アルミ鋳物	外部通信機能	RS-232C, RS-422/485, 4-20mA	
台秤部	載せ台カバー: SUS304 その他は鉄製+防錆塗装	オプション	台上フリーローラ	
			位置決め用ストッパ	
充填精度	0.1%	自動タレ受け装置		
充填能力	90缶/時	充填機質量	約100kg	

あらゆるご要望に合わせて製作致します。お気軽にお問い合わせください。



●1L缶用液体充填機(全自動タイプ)



●4L缶用液体充填機(全自動タイプ)



●18L缶用液体充填機(半自動タイプ)

PSL-300 (サーボパッカー)

特長 Features

サーボモータ制御で高能力を実現

High capacity with servo motor control.

サーボモータを使用したゲート制御で、高速投入が可能となり、高能力400~600B/Hを実現しました。また、タッチパネルによる簡単な操作で、被計量物に合わせたゲートの開度設定もできます。

ロードセル直受式で、高性能・高精度を保証

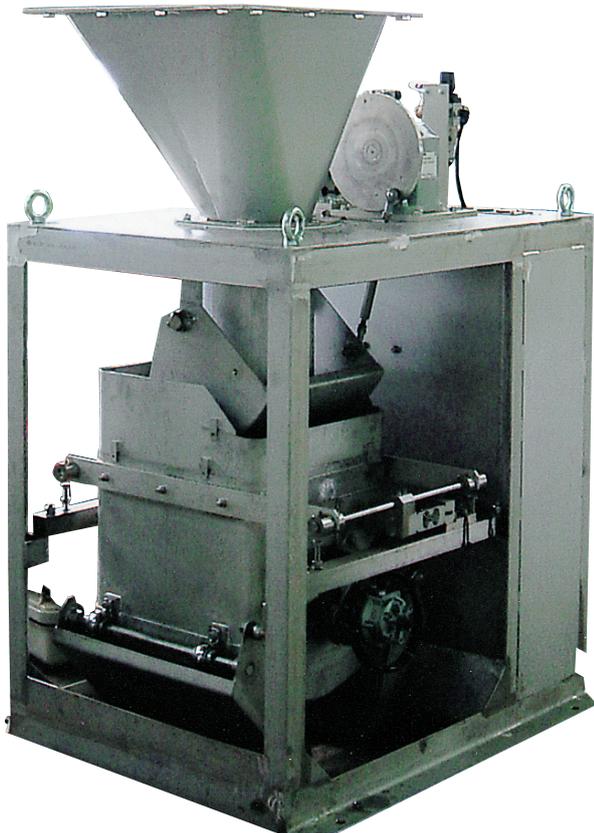
Precision and high speed feeding by integrated load cell installation.

荷重検出部は独自の2点ロードセル直受タイプですので、計量ホッパーの振れやねじれがなく、無理な負荷を押さえているため、常に安定して高性能・高精度が保証されます。

構造がシンプルでメンテナンス・清掃が簡単

Simple and easy maintenance with newly developed control unit.

シングルゲートを採用しているため、構造が非常にシンプルでメンテナンスや清掃が簡単です。



主仕様 Main specifications

名称 designation		PSL-300 (サーボパッカー) PSL-300 (servo packer)	
連型 Type		単型 Single	二連型 Double
測定量 Measuring quantity		20~30kg	
精度 Accuracy		±1/1000~±1/2000	
能力 Capacity		400~600B/H	800~1200B/H
被計量物 Material to be weighed		ペレット、粒状穀物、肥料等、 流動性のよいもの pallet, fluidal like pellet, granule, fertilizer	
計量方法 Weighing method		ロードセル式 (2点直受) Load cell type (2 points)	
供給装置 Feeder		シングルカットゲート Single cut gate	
ホッパー容量 Hopper capacity		50~120 ℓ	
電源 power source		AC200V 50/60Hz 3相 1.5KVA (単型) 3 phase 1.5KVA (single)	
空気源 air source		0.490MPa (5kgf/cm ²)	
空気消費量 air consumption		50 ℓ /min	100 ℓ /min
集塵量 dust collection	真空圧 vacuum pressure	200~300mmAq	
	風量 air	5~6m ³ /min	10~12m ³ /min
自重 own weight		約500kg about 500kg	約950kg about 950kg
塗装色 painting color		マンセル5Y7/1 Munsell 5Y7/1	
標準構成機器 (※LC-1500使用のとき) standard components (In case of using LC-1500)		① 毎回重量指示計 each time weight indicator ② 所定量設定装置 desired quantity setting device ③ 落差量設定装置 dribble setting device ④ 自動落差補正装置 auto dribble compensating device ⑤ 定量前設定装置 pre-fixed setting device ⑥ 自動零点補正装置 auto-zero compensating device ⑦ 過不足設定及び警報装置 over/deficient setting & alarm ⑧ 不足量追加投入装置 additional charging device	
オプション option		① 重量記録装置 (プリンタ) printer ② 上部ホッパー upper hopper	



PSL-100V

特長 Features

新機構の採用で、スピーディな供給

Speedy feeding By adopting a combination of cut gate and electromagnetic feeder.

供給部は、カットゲートと電磁フィーダの組み合わせによる新機構の採用で、ペレットから微粉までの幅広い原料に対し、高精度でスピーディな供給が可能です。(粗飼料用も準備しています。)

PSL-100SF

特長 Features

スムーズかつスピーディな供給

Smooth and speedy feeding by screw feeders.

供給部にスクリューフィーダを採用したタイプで、性状の悪い原料でもスムーズかつスピーディな処理が可能です。



PSL-100V・PSL-100SF 共通の特長

ロードセル直受式で、高性能・高精度を実現

High performance and accuracy!

荷重検出部は、2点ロードセルによる直受タイプですので、計量ホッパーの振れがなく高性能・高精度が保証されます。

ブリッジ現象を防止、排出時間を短縮

Free from bridging! Shorten charging time!

計量ホッパーは、直胴型で両開閉式フラップゲート機構ですので、ブリッジ現象を防止し、排出時間の短縮も図っています。

主仕様 Main specifications

名称 Designation	PSL-100V			PSL-100SF	
連型 Type	単型 Single	二連型 Double	三連型 Triple	単型 Single	二連型 Double
測定量 measuring quantity	20~50kg			20~50kg	
精度 Accuracy	±1/1000			±1/1000	
能力 Capacity	200~400B/H	400~800B/H	700~1200B/H	150~200B/H	200~400B/H
被計量物 material to be weighed	微粉~粒体 Super fine~granule			微粉等 Super fine etc.	
計量方式 weighing method	ロードセル式(2点直受) Load call type(2 points)			ロードセル式(2点直受) Load call type(2 points)	
供給装置 Feeder	カットゲート及び電磁フィーダ Cut gate and electromagnetic feeder			スクリューフィーダ Screw feeder	
ホッパー容量 hopper capacity	50~120 ℓ			50~120 ℓ	
電源 power source	AC200V 50/60Hz 3相 1.5KVA(単型) 3 phase 1.5KVA (single)			AC200V 50/60Hz 3相 3KVA(単型) 3 phase 3KVA (single)	
空気源 air source	0.490MPa (5kgf/cm ²)			0.490MPa (5kgf/cm ²)	
空気消費量 air consumption	50 ℓ /min	100 ℓ /min	150 ℓ /min	50 ℓ /min	100 ℓ /min
集塵量 dust collection	空気圧 Air pressure		200~300mmAq		
	風量 air		5~6m ³ /min	10~12m ³ /min	15~18m ³ /min
自重(本体) own weight	約500kg about 500kg	約950kg about 950kg	約1500kg about 1500kg	約600kg about 600kg	約1200kg about 1200kg
塗装色 painting color	マンセル5Y7/1 Munsell 5Y7/1			マンセル5Y7/1 Munsell 5Y7/1	
標準構成機器 (※LC-1500使用のとき) standard components (in case of using LC-1500)	① 毎回重量指示計 each time weight indicator ② 所定量設定装置 desired quantity setting device ③ 落差量設定装置 dribble setting device ④ 自動落差補正装置 auto dribble compensating device ⑤ 定量前設定装置 pre-fixed setting device ⑥ 自動零点補正装置 auto-zero compensating device ⑦ 過不足設定及び警報装置 over/deficient setting & alarm ⑧ 不足量追加投入装置 additional charging device			① 毎回重量指示計 each time weight indicator ② 所定量設定装置 desired quantity setting device ③ 落差量設定装置 dribble setting device ④ 自動落差補正装置 auto dribble compensating device ⑤ 定量前設定装置 pre-fixed setting device ⑥ 自動零点補正装置 auto-zero compensating device ⑦ 過不足設定及び警報装置 over/deficient setting & alarm ⑧ 不足量追加投入装置 additional charging device	
オプション Option	① 重量記録装置(プリンタ) printer ② 上部ホッパー upper hopper			① 重量記録装置(プリンタ) printer ② 上部ホッパー upper hopper	

堆肥・培養土用 パッカースケール

PACKER SCALE
FOR COMPOST AND TOPSOIL

■ 堆肥・培養土用パッカースケール

特長 Features

設置面積が小さい

Small space for requirement

貯留ホッパー、搬送機、計量機、シール機（オプション）をコンパクトに配置しています。

操作が簡単

Easy operation

袋をシュートにセットするだけで自動的に計量します。

安定した高精度を維持

Consistent accuracy

計量部はロードセルを使用し、制御ユニットに不足補正投入システム・ゼロトラッキングシステム・オートゼロ・自動落差補正の機能をもたせている為安定した高精度を維持します。

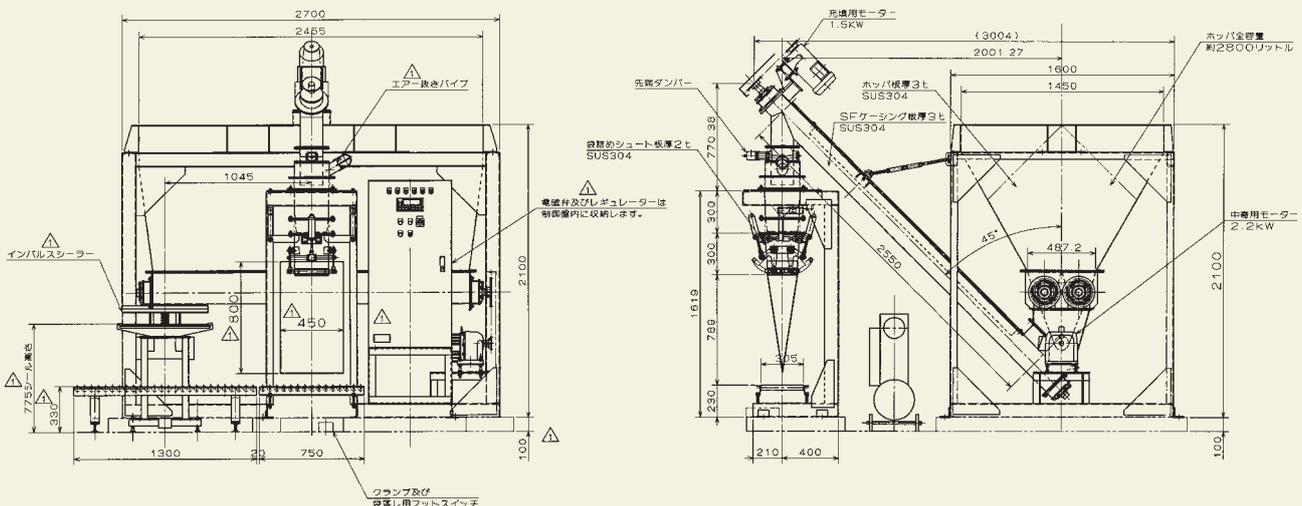


■ 主仕様 Main specifications

名称 designation	堆肥・培養土用パッカースケール Packer Scale For compost and topsoil
測定量 measuring quantity	10~50kg
精度 accuracy	±1/100~±1/1000
能力 capacity	50~100B/H
被計量物 material to be weighed	堆肥、培養土、肥料、粉、粒体等 Compost, top soil, fertilizer, grain, etc.
計量方法 weighing method	ロードセル式グロス計量 Load cell type gross weighing
電源 power source	AC200V/220V 50/60Hz
空気消費量 air consumption	50 ℓ /min
オプション option	① インパルスシーラ impulse sealer ② シールマシン機 seal/sewing machine ③ フリーローラコンベヤ free roller conveyor ④ ベルトコンベヤ belt conveyor ⑤ 振動整形機 vibration bag-shaping ⑥ ロボットパレタイザ robot palletizer

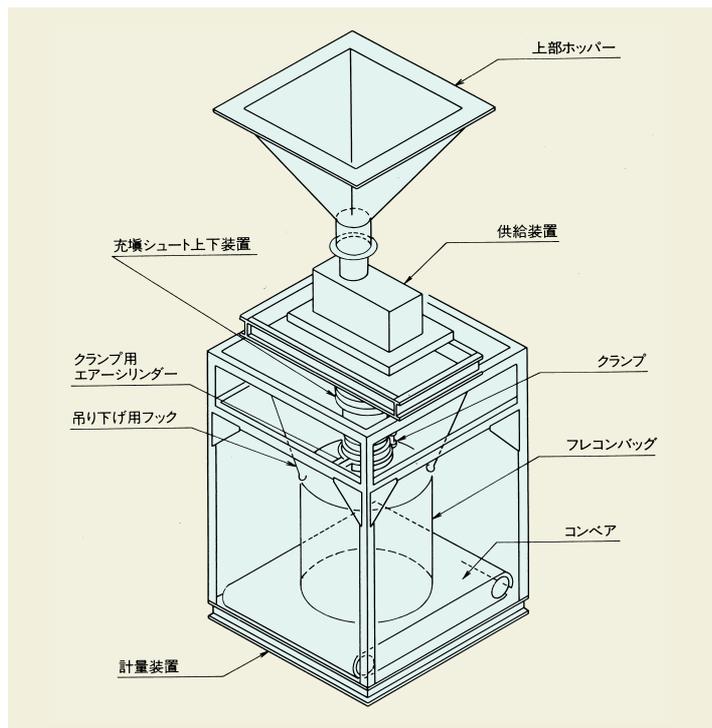
※能力・精度等は被計量物により変動します。

■ 外形図



フレコンパッカーFB-W

フレコンパッカーのしくみ



特長

① 設置が簡単

- 計量部・充填部・制御部が各々ユニットされており、現地にて接続するだけで使用可能です。
- フォークリフトにより容易に移動できます。
- 既設の原料供給機と簡単にセットできます。

② 高精度で充填が可能

- 非直線性±0.03%の高精度ロードセルを使用。

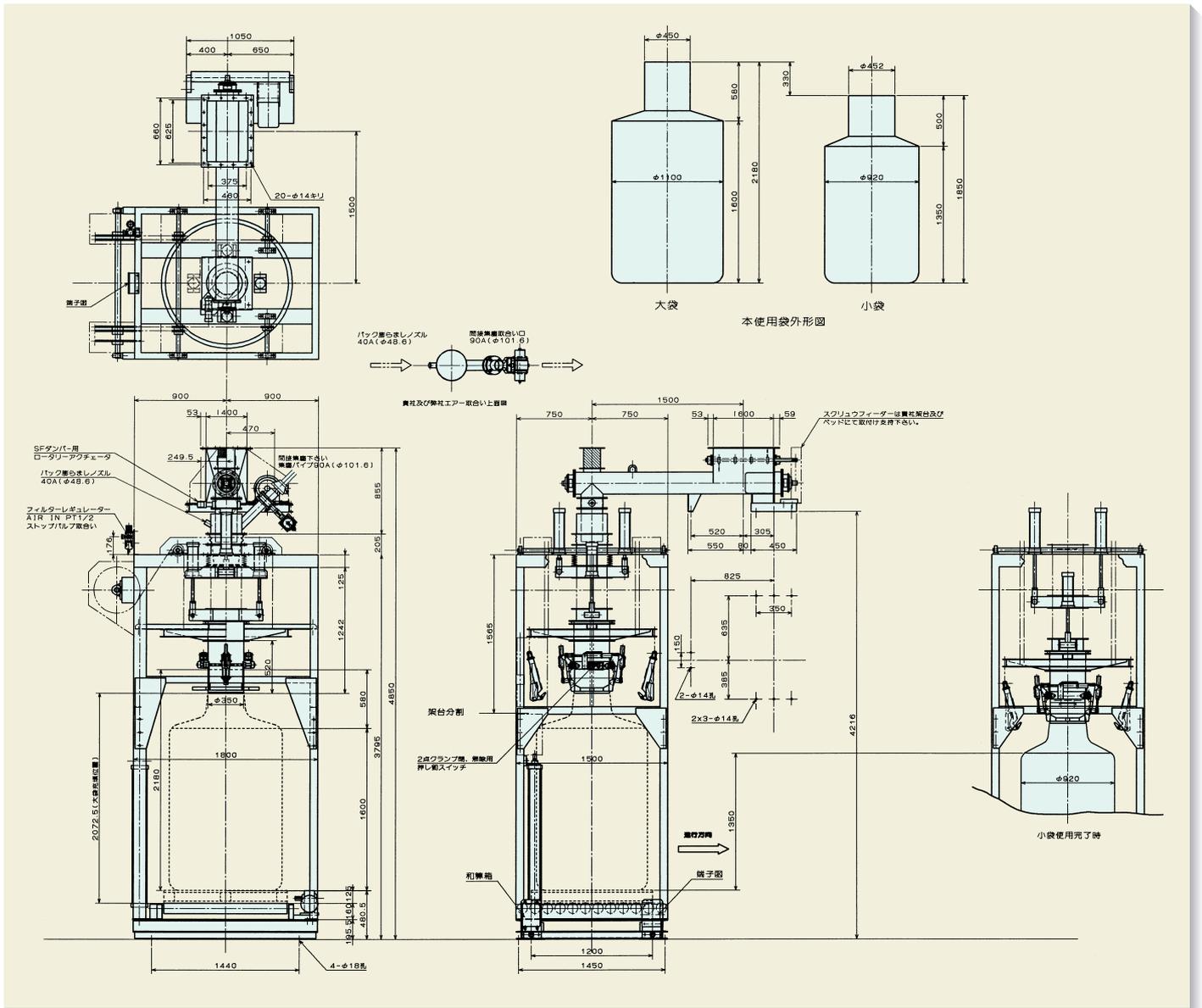
③ メンテナンスが容易

- 構造がシンプルで、ロードセルによる荷重検出のため、メンテナンスはほとんどいりません。

主仕様

名称	FB-W
充填量	250～1000kg
能力	CG供給の場合：30B/H SF供給の場合：20B/H
精度	±1/500～±1/1000
被計量物	粉体、粒体
電源	AC100V or AC200V
空気源	0.490MPa (5kgf/cm ²)～
空気消費量	200 ℓ/min～
フレコンバッグ仕様	ワンウェイバッグ～ PVC系及びゴム系バッグ
型式	① 計量方式：ロードセル4点支持 グロス計量 ② シュートクランプ方式：全周クランプ ③ 吊りひも：自動フック ④ バッグ取出：スラットコンベヤ チェーンコンベヤ ベルトコンベヤ ローラコンベヤ等
オプション	① 原料供給装置 ② バッグ昇降装置 ③ 全周クランプ装置 ④ 肩ヒモ自動フック ⑤ バッグ膨らまし装置 ⑥ 集塵自動ダンパー ⑦ フリーローラーコンベヤ ⑧ スラットコンベヤ ⑨ パレットマガジン ⑩ チェーンコンベヤ ⑪ プリンタ

外形図



パレットマガジン付フレコンパッカー

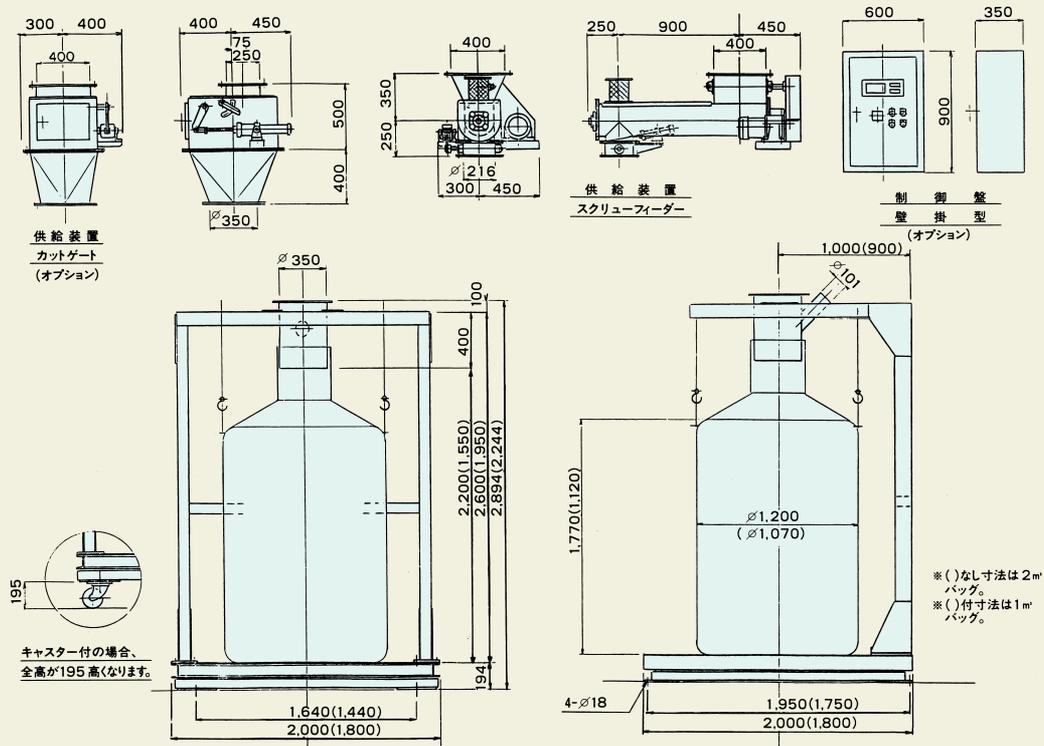
フレコンバッグの出荷作業の 合理化・省力化最適!

本システムは、フレコンバッグ充填計量装置とセットすることにより、パレット供給が自動化され、自動計量（充填）された袋をフォークリフト等で積み出す作業がたいへん容易になります。既設のフレコン充填装置にも簡単にセットが可能です。フレコンバッグでの出荷作業の合理化・省力化に大いに貢献いたします。



フレコンパッカーFB-WL

外形図



特長

① 安価な設備費

機高が低いので、附帯設備が安価になります。

② 設置・移動が簡単

計量部・充填部・制御部が各々ユニットされており、現地にて接続するだけで使用可能です。

※オプションとして
フリーローラーコンベヤが付いています。

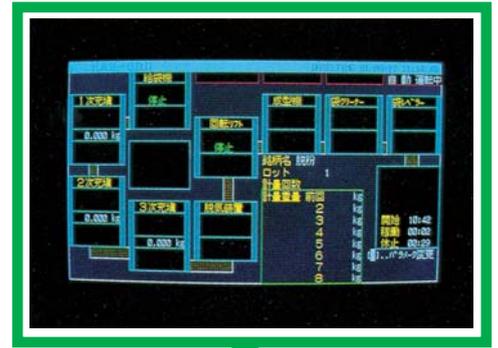


主仕様

名称	FB-WL
充填量	250~1000kg
能力	CG供給の場合：30B/H SF供給の場合：20B/H
精度	±1/500~±1/1000
被計量物	粉体、粒体
電源	AC100V or AC200V
空気源	0.490MPa (5kgf/cm ²) ~
空気消費量	50 ℓ/min (オプション使用時)
フレコンバッグ仕様	ワンウェイバッグ~ PVC系及びゴム系バッグ
型式	① 計量方式：ロードセル4点支持 グロス計量 ② シュートクランプ方式：ゴムバンド ③ 吊りひも：手動フック ④ バッグ取出：フォークリフト
オプション	① 原料供給装置 ② 集塵自動ダンパー ③ フリーローラーコンベヤ ④ スラットコンベヤ ⑤ 移動キャスター ⑥ プリンタ

高速自動包装システム HAP-500

High speed automatic packaging system HAP-500



■ 操作部画面
Operation display



■ 操作部
Operation part

特長 Features

回転式で高能力を実現

High-performance rotational method

計量ステーションで、一次充填、二次充填、三次充填、脱気、袋脱着を行っているため高能力・高精度です。

Primary, secondary, and tertiary filling, deaeration, and bag supply and dispatching are all performed at the weighing station, enabling high performance, high-precision production.

コンパクト設計

Compact design

サーボモータによる最適な回転制御により、高能力500B/Hを実現。また、グロス計量方式の採用により、高さが低く、装置全体がコンパクト化されています。

Optimal rotation control, offering high performance at 500 B/H, has been achieved using a servomotor. Further, the adoption of the gross weighing method has reduced the height of the system and has also allowed a more compact design overall.

二種類の脱気装置を採用

Adoption of two types of deaeration units

真空脱気装置と加振脱気装置が組み込まれていますので、最適な脱気が行われ、シールも完全に破袋がありません。(オプションで予備脱気も可能)

The system is equipped with a combination of vacuum and vibration deaerators to achieve optimal deaeration results, and the seal is completed with no bag breakage. (An optional preliminary deaeration unit is also available.)

効率の良い集塵システム

An efficient dust-collection system

集塵については、マイナーリサイクル装置の採用により、集塵回収量が低減できます。

The adoption of a minor recycle unit has reduced the amount of material recovered as dust.

FAシステムで包装管理

Packaging control with the FA system

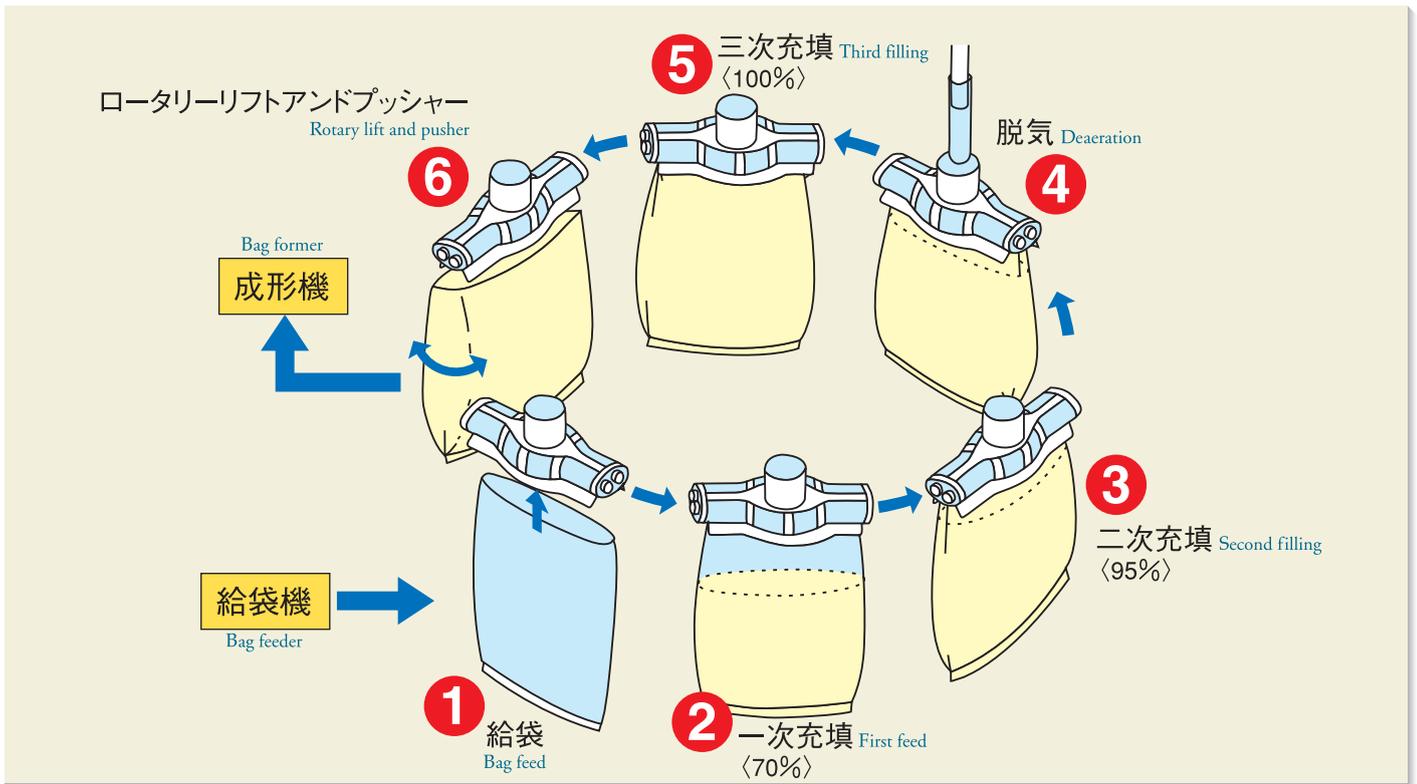
光通信を採用したFAコンピュータシステムで包装管理をしていますので、粉体の性状変化に最適な制御で対応できます。

The FA computer system using optical communications is used for packaging control, and so the system can carry out optimal control based on specific powder properties.

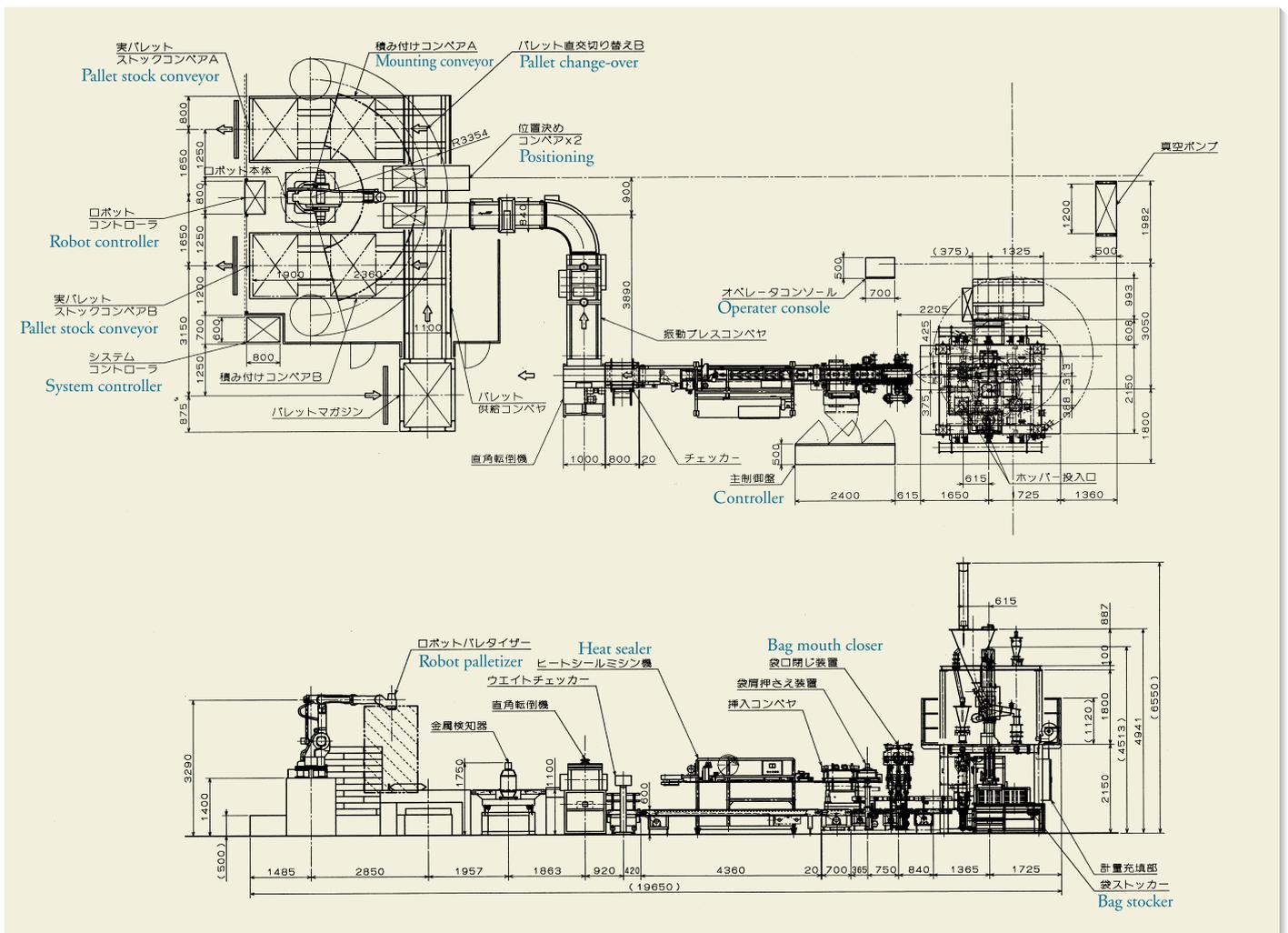
主仕様 Specifications

名称 Designation	HAP-500
充填量 Filling capacity	10~30kg
精度 Accuracy	±1/1000
能力 Capacity	450~500B/H
充填物 Material	食品、化学、樹脂、セメント他微粉 Food, chemical, resin, cement, etc
電源 Power source	AC200V 3相 50/60Hz AC200V 3phase 50/60Hz
袋の仕様 Specification of bag	オープン袋 Open bag 内装ポリ外装クラフト紙オープン袋 Inner-poly outer-craft paper open bag ガセット袋 Gusset bag ピンチ袋(ダブルピンチ袋) Pinch bag (double pinch) ポリ袋 Poly bag

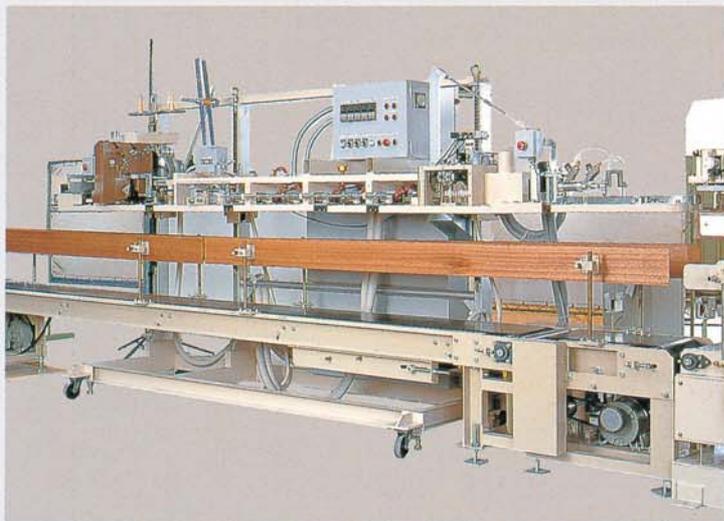
充填計量部各入ステーション機能 Functions of each filling/Weighing unit



システム計画例 System drawing



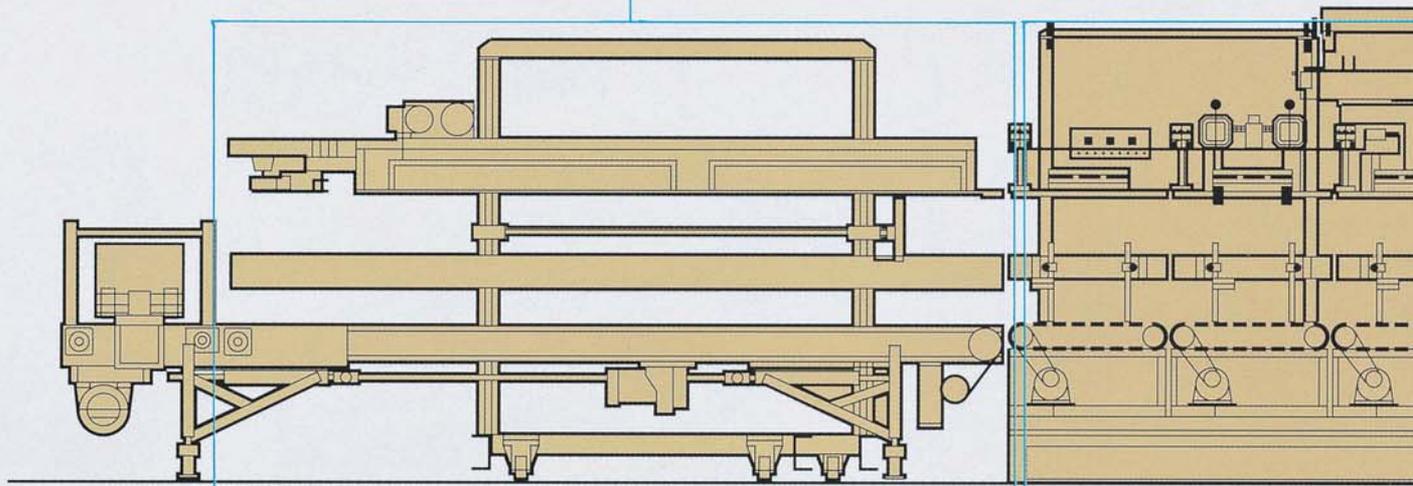
給袋、充填、計量、脱気等を同時に行うことは HACCP対応の清潔・安全な包装システムを



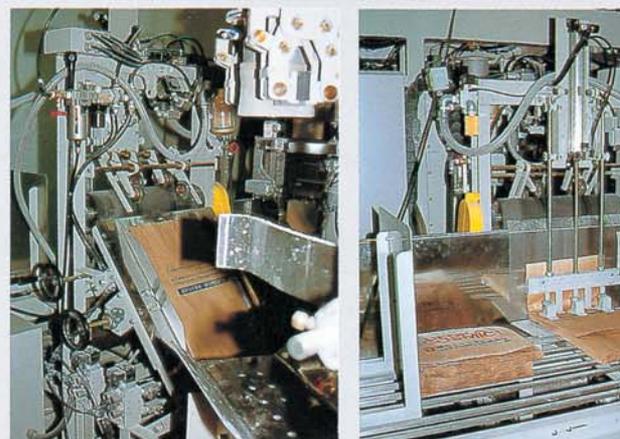
■ ヒートシールマシン
Heat sealer



■ 真空脱気部
Vacuum deaeration



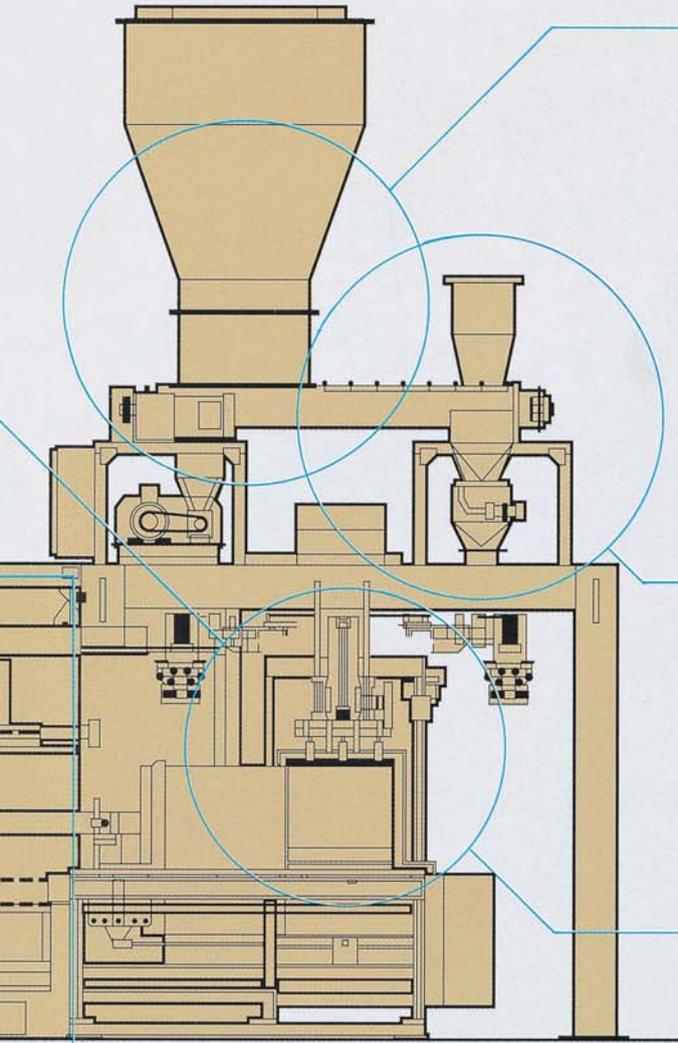
■ レバー付挿入機
Inserter with lever



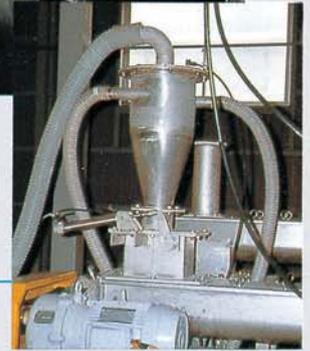
■ 給袋機
Bag feeder

により、従来機の2倍の500袋/時と高能力。 を実現。

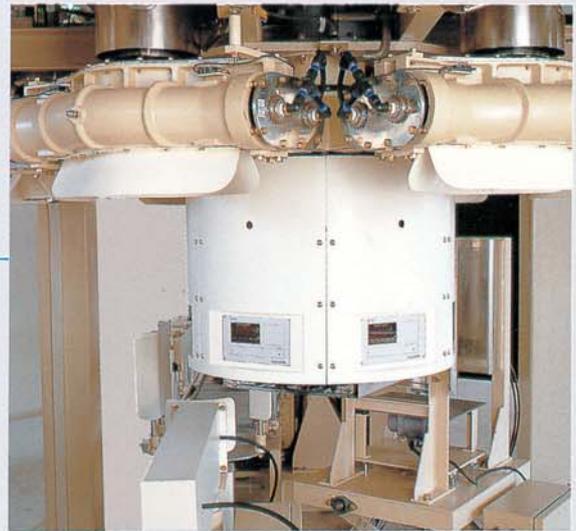
This system realizes a clean and safe packaging system corresponding to the HACCP. Unlike the conventional method, this system makes simultaneous bag feeding, material filling and deaeration possible, thereby achieving efficient performance with 500bags/hour.



■原料供給部
Material feed

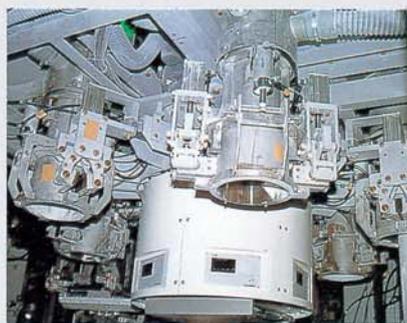


■マイナーリサイクル装置
Minor recycling unit

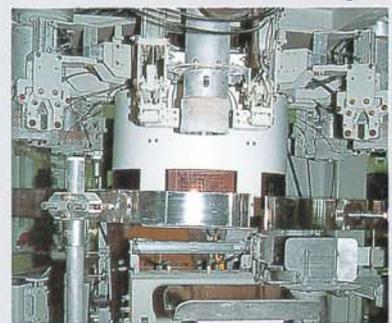


■充填計量部
Filling/weighing unit

〈外周チューブクランプ方式〉 Outer tube clamp



〈全周クランプ方式〉
Peripheral clamping



〈内周チューブクランプ方式〉
Inner tube clamp

コンパクト型全自動包装機 HAP-150

Automatic packaging system compact type HAP-150



特長 Features

設置面積が小さく据付が簡単

Small space and simple installation

包装機のなかに計量機、シール機、袋転倒機、制御盤を組み込んだコンパクトな一体構造です。

操作が簡単

Simple operation

押ボタン操作だけです。簡単に操作できます。

メンテナンスが容易

Easy maintenance

シンプルな構造ですので、故障がなくメンテナンスフリーです。

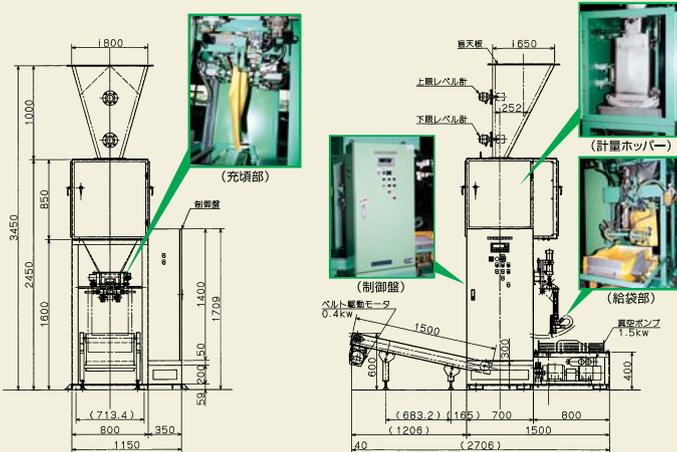
安定した高精度を維持

Consistent accuracy

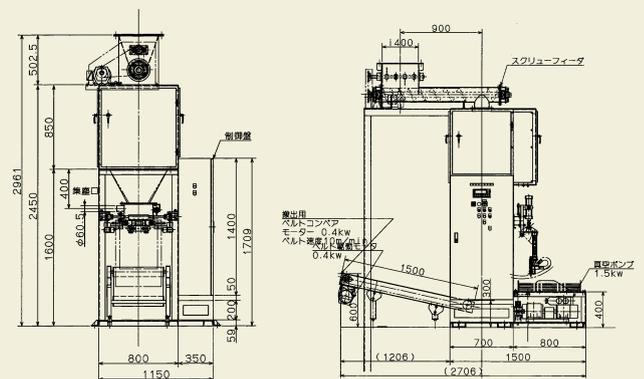
制御ユニットには次のような補正機能を持たせているので、高精度を維持します。

- モーションディテクトシステム
Motion detect system
- 不足補正投入システム
Deficient compensating charging system
- ゼロトラッキングシステム
Zero tracking system
- オートゼロ
Auto-zero
- 自動落差補正
Automatic dribble compensation

カットゲートタイプ

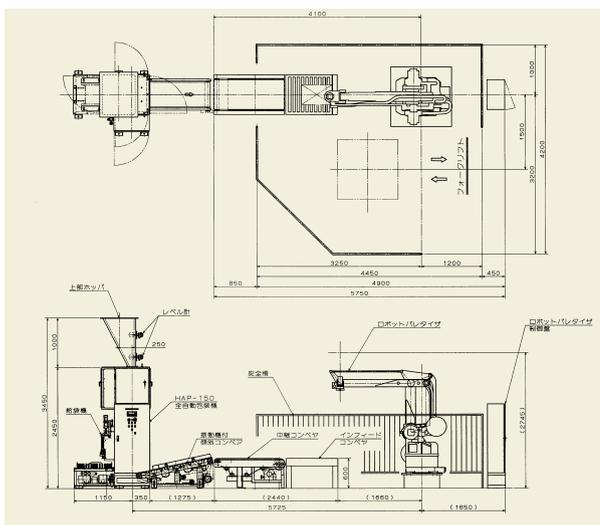


スクリーフィーダタイプ



システム計画例 System drawing

(ロボットパレタイザを組み込んだもの)



主仕様 Specifications

名称 Designation	HAP-150		
充填量 Filling capacity	10~20kg	空気源 Air source	0.490MPa (5kgf/cm ²)
精度 Accuracy	±1/200~±1/1000	空気消費量 Air consumption	200 ℓ/min
能力 Capacity	100~200B/H	集塵量 Dust collection	真空圧 Vacuum 100~300mmAq
被計量物 Material to be weighed	粉体、粒体、塊状 Powder, granules, massive materials	風量 Air	8~10m ³ /min
計量方式 Weighing method	ロードセル式ネット計量 Load cell type net weighing	自重 Own weight	約1500kg Approx. 1500kg
供給装置 Feeder	カットゲート及びスクリーフィーダ Cut gate and screw feeder	塗装色 Painting color	マンセル5Y7/1 Munsell 5Y7/1
ホッパー容量 Hopper capacity	150 ℓ	オプション Option	① 集塵機エアコンプレッサ Dust collector air compressor ② ロボットパレタイザ Robot palletizer
電源 Power source	AC200V 50/60Hz 3相 8kVA 3phase 8kVA		

コンパクト型全自動包装機 HAP-150

Automatic packaging system compact type HAP-150

小袋用



シール

計量・充填

排出

袋装着

小秤量

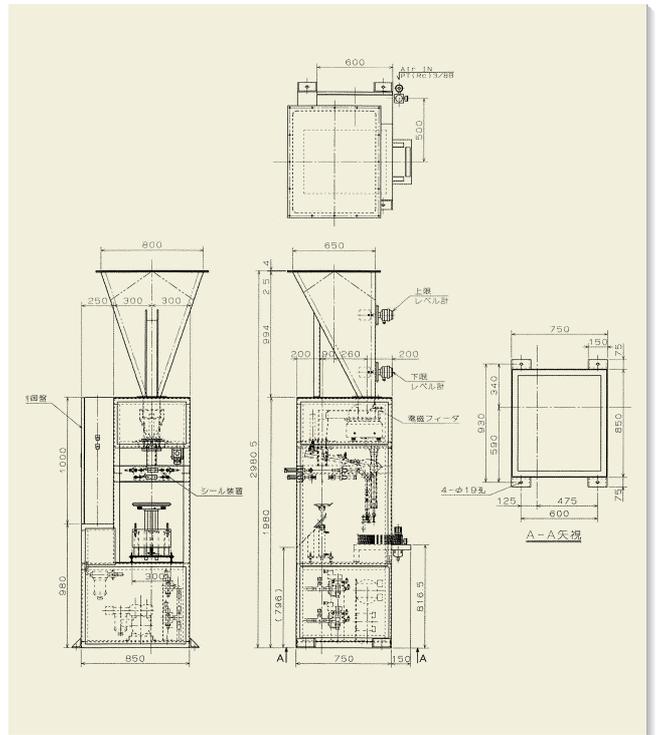
コンパクト

高精度

高能力

パレット積

システム計画例 System drawing



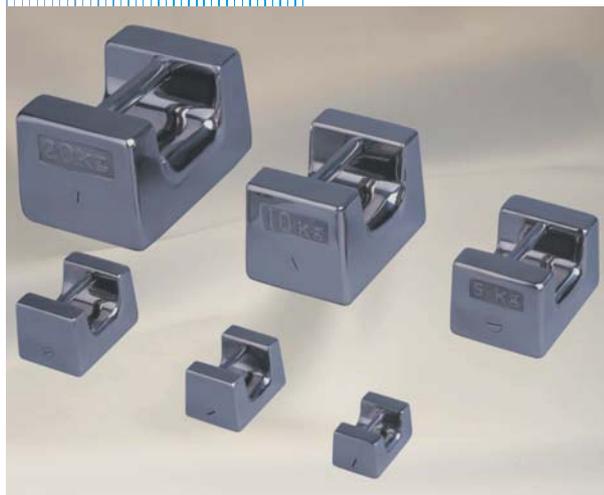
特長 Features

- コンポスト、土壌改良材、各種肥料、乾燥汚泥等を少量でコンパクトに密封、包装します。
A compost, a soil conditioner, various fertilizers, and the dried sludges, etc., are sealed up and wrapped compactly little.
- 設置面積が小さく、据付が簡単
Small space and simple installation
- シンプルな構造ですので、メンテナンスが容易です。
Easy maintenance
- 押しボタン操作ですので、簡単に操作できます。
Simple operation

主仕様 Specifications

名称 Designation	HAP-150 (小袋用)		
計量方式 Weighing method	重量式 (容量式もあります。)	材質 Material	SUS304 (酸洗い)
充填量 Filling capacity	0.5~1kg	袋口シール方式 Sealing method	インパルスシール方式 Impulse sealing method
能力 Capacity	150B/H	袋材質 Specification of bag	ポリ単袋 (ピンホール付) Poly bag
精度 Accuracy	±1/200~±1/1000 (at F.S.)	供給装置 Feeder	カットゲートタイプ Cut gate type
オプション Option	傾斜コンベア、振動整形機、ロボットパレタイザー、集塵装置、コンプレッサー Inclined conveyor, vibration bag-shaping, robot palletizer, dust collector, compressor		

枕型分銅



【種類】2級、3級基準分銅
【基準器有効期間】ステンレス鋼5年

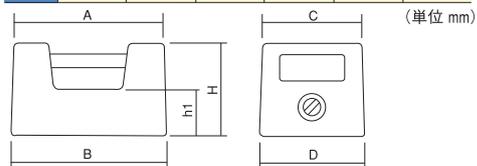
ステンレス鋼製枕型分銅

仕様

- 材 質/SCS13
- 表面仕上/鏡面仕上
- 調整 孔/ネジ象眼
- ロゴマーク・ロゴタイプの彫刻も承ります(但し5kg以上)

寸法

表記	500g	1kg	2kg	5kg	10kg	20kg
A	59	72	93	123	151	200
B	63	75	97	129	160	210
C	37	49	59	84	99	132
D	40	52	64	89	108	140
H	37	49	59	80	105	121
h1	17	22	32	41	55	66



【種類】2級、3級基準分銅
【基準器有効期間】鋳鉄1年

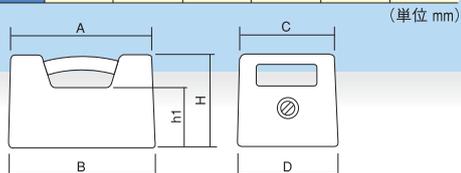
鋳鉄製枕型分銅

仕様

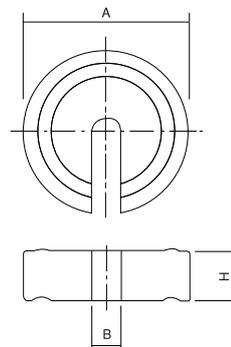
- 材 質/鋳鉄
- 表面仕上/焼付塗装仕上
- 調整 孔/ネジ象眼
- ロゴマーク・ロゴタイプの彫刻も承ります(但し5kg以上)

寸法

表記	500g	1kg	2kg	5kg	10kg	20kg
A	59	73	92	128	155	200
B	64	80	99	142	164	220
C	37	49	62	86	104	128
D	42	56	69	95	115	148
H	35	46	55	78	105	125
h1	23	24	35	40	60	71



● 増おもり型分銅



【種類】2級、3級基準分銅
【基準器有効期間】5年

ステンレス製増おもり型分銅

仕様

- 材質 / SUS304
- 表面仕上 / 施盤加工仕上
- 調整孔 / ネジ象眼

寸法

表記	5g	10g	20g	50g	100g	200g	500g	1kg	2kg	5kg
A	18φ	20φ	25φ	35φ	50φ	50φ	80φ	110φ	110φ	110φ
B	7	7	7	9	9	9	15	15	15	15
H	5	6	7	9	8	15	15	15	30	75

※5g、10gは帯のない形状です。
※鏡面仕上げも製作いたします。

(単位 mm)

真鍮製増おもり型分銅

仕様

- 材質 / 真鍮
- 表面仕上 / クロームメッキ仕上
- 調整孔 / ネジ象眼

寸法

表記	10g	20g	50g	100g	200g	500g	1kg	2kg	5kg
A	20φ	25φ	35φ	50φ	50φ	70φ	100φ	100φ	100φ
B	7	7	9	9	9	9	13	13	13
H	6	6.5	8.5	7	15	18	18	35	86

※B寸法部は青クリヤー処理

(単位 mm)

● 収納箱



● 木製ケース

● アルミ製ケース



- 細分銅の内容にあわせて製作いたします。
- 内部はビロード張りです。
- 板状分銅は中箱に収納され、ピンセットが付いています。
- ※特注品の製作もいたします。

- 収納箱に本皮を張り、肩ヒモをつけることができます。
- シリコンクロス付
- ※特注品の製作もいたします。

● 円筒型分銅



【種類】特級、1級、2級、3級基準分銅
【基準器有効期間】特級…3年/1級、2級、3級…5年

ステンレス鋼製円筒型分銅 (OIML型)

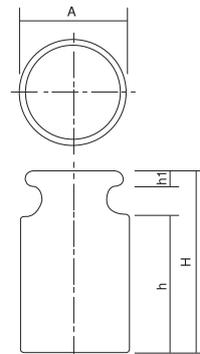
仕様

- 材質 / SUS316非磁性
- 表面仕上 / 鏡面仕上
- 調整孔 / つまみ部ネジ構造

寸法

表記	A	H	(h)	h1
20kg	128	225	168	22
10kg	100	185	142	17
5kg	80	147	111	13
2kg	60	105	78	10
1kg	48	86	63	8
500g	38	65	49	6
200g	28	50	37	4.5
100g	22	41	30	4
50g	18	31	22	3
20g	13	26	19	2
10g	10	22	16	1.6
5g	8	16	12	1.4
2g	6	13	10	1.0
1g	5	8	6	1.0

(単位 mm)



*500mg~1mgの分銅は、計量法に基づいた形状(板状)・材質になります。



【種類】特級、1級、2級、3級基準分銅
【基準器有効期間】特級…3級/1級、2級、3級…5年

ステンレス鋼製円筒型分銅 (A型)

仕様

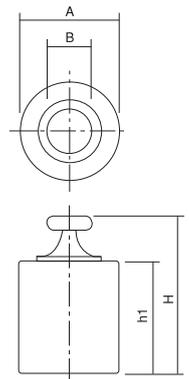
- 材質 / SUS304
- 表面仕上 / 鏡面仕上
- 調整孔 / つまみ部ネジ構造

寸法

表記	1g	2g	5g	10g	20g	50g	100g
A	5	7	9	12	15	20	25
B	3	3.5	4	5	6	9	11
H	10	10	13.5	17	21	29.5	38
h1	7	7	9.5	11.7	15	20	26

表記	200g	500g	1kg	2kg	5kg	10kg	20kg
A	32	42	53	66	89	108	145
B	14	17.5	22	27	39	47	60.5
H	45	64.5	80.5	103	148	188	216
h1	32	46	57	73	103	135	147

(単位 mm)



【種類】2級、3級基準分銅
【基準器有効期間】5年

ステンレス鋼製円型分銅 (B型)

仕様

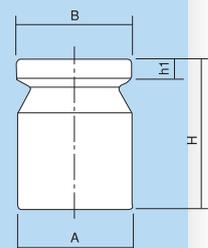
- 材質 / SUS304
- 表面仕上 / 施盤加工仕上
- 調整孔 / 底面部ネジ構造

寸法

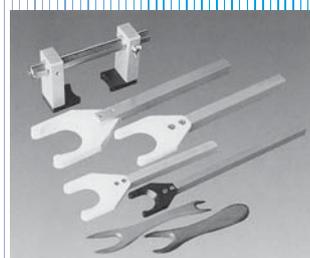
表記	1g	2g	5g	10g	20g	50g	100g
A	6	8	10	12	14	19	24
B	6	8	10	12	14	19	24
H	5.4	7.3	10	14	19.5	26	34
h1	1	1.5	2	2.5	3	4	5

表記	200g	500g	1kg	2kg	5kg	10kg	20kg
A	30	40	50	65	90	110	140
B	30	40	50	65	90	110	140
H	41	57.5	72	85	110	145	180
h1	7	9	12	15	20	25	32

(単位 mm)



● 円筒型分銅



- グリップ……………20kg/10kg用OIML型
 - フォーク……………5kg用
 - フォーク……………2kg用
 - フォーク……………1kg/500g用
 - 木製フォーク……5kg・2kg・1kgA型用
- ※フォークはOIML型、A型は兼用使用出来ません。

真鍮製円筒型分銅

仕様

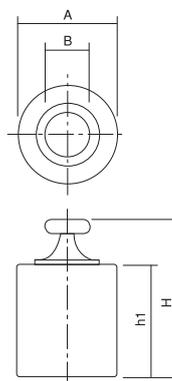
- 材 質／真鍮
- 表面仕上／クロームメッキ仕上
- 調整 孔／つまみ部ネジ構造

寸法

表記	1g	2g	5g	10g	20g	50g	100g
A	6	8	10	13	15	20	25
B	3	3.5	4	5	6	9	11
H	9	10	14	16	20	28	35
h1	5	6	8	10	14	19	25

表記	200g	500g	1kg	2kg	5kg	10kg	20kg
A	31	42	53	65	90	113	142
B	14	17.5	22	27	39	47	60.5
H	44	63	76	97	136	169	213
h1	31	42	53	66	90	113	142

(単位 mm)



【種類】1級、2級、3級基準分銅

【基準器有効期間】5年



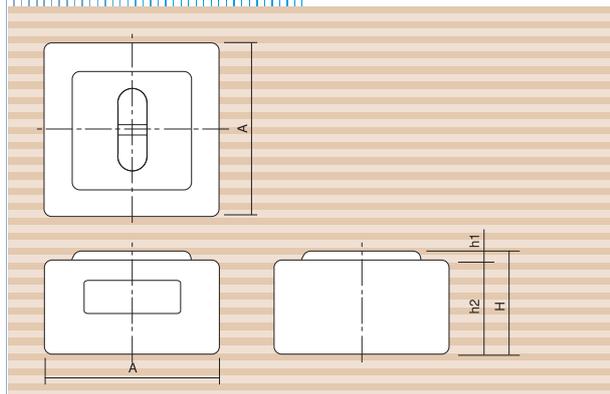
● 組合分銅内訳表

セット	重量	10kg	5kg	2kg	1kg	500g	200g	100g	50g	20g	10g	5g	2g	1g	500mg	200mg	100mg	50mg	20mg	10mg	5mg	2mg	1mg
20kgセット		1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1
10kgセット		—	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1
5kgセット		—	—	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1
2kgセット		—	—	—	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1
1kgセット		—	—	—	—	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1
500gセット		—	—	—	—	—	—	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1
200gセット		—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1

※2級基準分銅、3級基準分銅は5mg以下はありません。

大型分銅

【種類】2級、3級基準分銅は1tまでです。【基準器有効期間】鋳鉄製1年
1tを超える分銅は実用基準分銅にて使用出来ます。



大型分銅/MW-1型

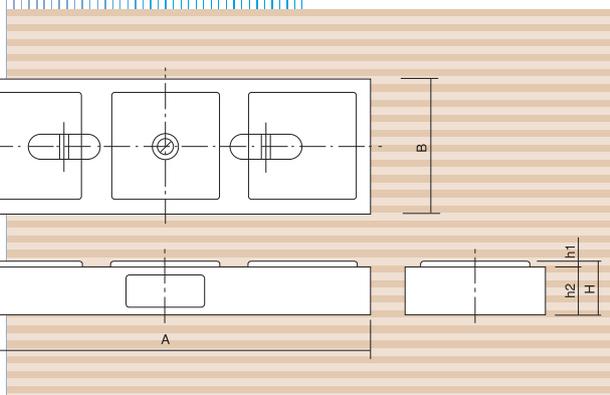
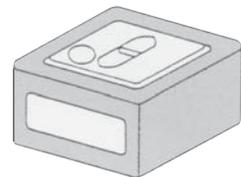
仕様

- 材 質／鋳鉄鋳物
- 表面仕上／ペイント仕上
- 調整孔／ネジ象眼

寸法

表記	500kg	1t	2t
A	540	660	660
H	300	380	730
h1	30	30	30
h2	270	350	700

(単位 mm)



大型分銅/MW-1L型

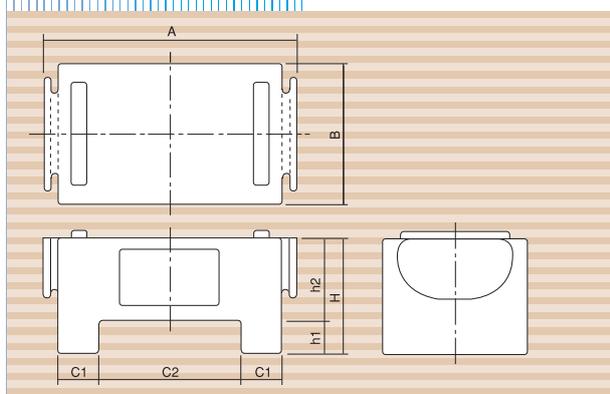
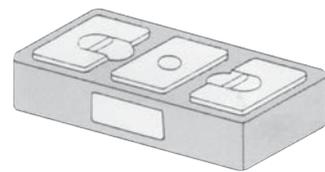
仕様

- 材 質／鋳鉄鋳物
- 表面仕上／ペイント仕上
- 調整孔／ネジ象眼

寸法

表記	1t	2t
A	1,650	1,650
B	540	540
H	213	385
h1	30	30
h2	183	355

(単位 mm)



大型分銅/MW-2型

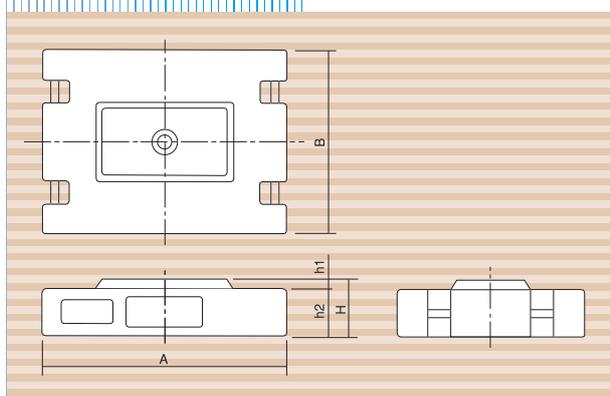
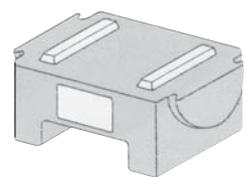
仕様

- 材 質／鋳鉄鋳物
- 表面仕上／ペイント仕上
- 調整孔／プレート、ネジ止め(側面)

寸法

表記	500kg	1t	2t	3t	5t
A	1,340	1,340	1,400	1,400	1,400
B	500	500	840	840	840
C1	170	240	240	240	240
C2	800	660	660	660	660
H	190	300	340	455	755
h1	67	120	135	120	120
h2	140	200	265	387	450

(単位 mm)



大型分銅/MW-4型

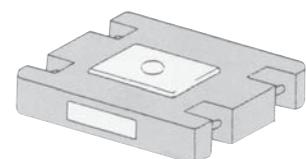
仕様

- 材 質／鋳鉄鋳物
- 表面仕上／ペイント仕上
- 調整孔／ネジ象眼

寸法

表記	500kg
A	800
B	600
H	185
h1	30
h2	155

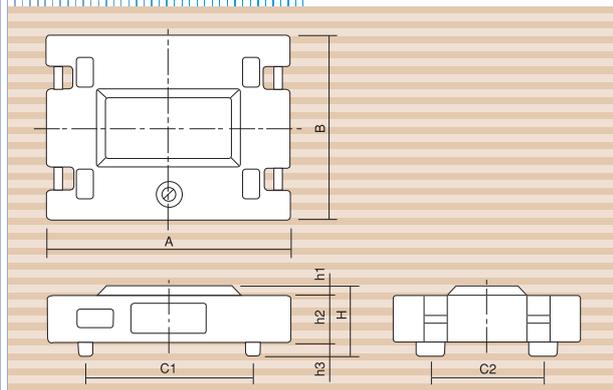
(単位 mm)



※ご注文により本カタログ記載以外の特殊形状の分銅も製作いたします。
※ステンレス鋼製大型分銅も製作いたします。

大型分銅

【種類】2級、3級基準分銅は1tまでです。【基準器有効期間】鋳鉄製1年
1tを超える分銅は実用基準分銅にて使用出来ます。



大型分銅/MW-5型

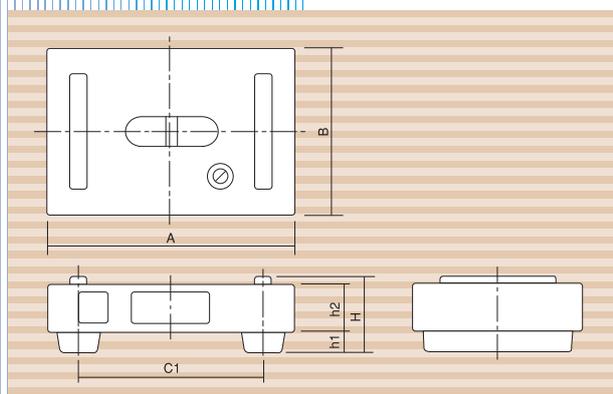
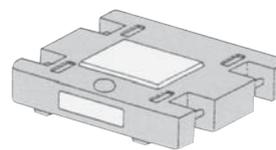
仕様

- 材 質/鋳鉄鑄物
- 表面仕上/ペイント仕上
- 調整孔/ネジ象眼

寸法

表記	500kg
A	800
B	600
C1	540
C2	370
H	229
h1	30
h2	154
h3	45

(単位 mm)



大型分銅/MW-7型

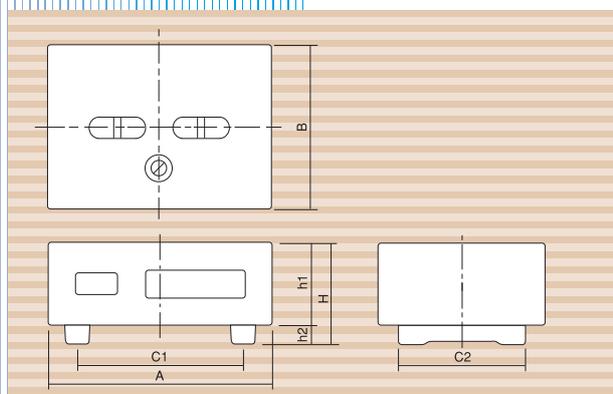
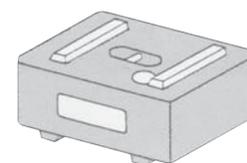
仕様

- 材 質/鋳鉄鑄物
- 表面仕上/ペイント仕上
- 調整孔/ネジ象眼

寸法

表記	500kg	1t
A	800	800
B	550	550
C1	600	600
H	250	419
h1	70	70
h2	155	324

(単位 mm)



大型分銅/MW-6型

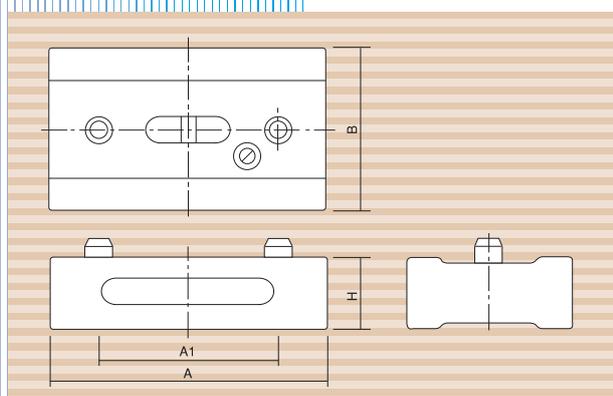
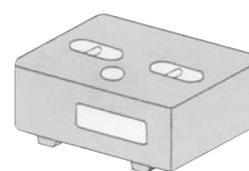
仕様

- 材 質/鋳鉄鑄物
- 表面仕上/ペイント仕上
- 調整孔/ネジ象眼

寸法

表記	1t
A	800
B	600
C1	590
C2	460
H	369
h1	299
h2	70

(単位 mm)



大型分銅/MW-K型

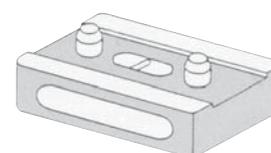
仕様

- 材 質/鋳鉄鑄物
- 表面仕上/ペイント仕上
- 調整孔/ネジ象眼

寸法

表記	1t
A	1,000
A1	650
B	600
H	266

(単位 mm)



※ご注文により本カタログ記載以外の特殊形状の分銅も製作いたします。
※ステンレス鋼製大型分銅も製作いたします。

分銅・おもりのJCSS校正サービス

質量の標準をご提供します。

物の重さを計量する“はかり”の基準となるものは分銅です。そのため分銅には国家標準とのつながりが明確であることが求められます。

質量のトレーサビリティ確保に不可欠で、品質システムの構築にも最適な分銅・おもりのJCSS校正サービスをご提供いたします。



- 当社は分銅等を校正する技術能力やトレーサビリティが校正機関認定の国際規格であるISO/IEC17025の基準を満たしていることを、認定機関である独立行政法人製品評価技術基盤機構により認められ、JCSS標準付校正証明書が発行出来ます。
- このJCSS標準付校正証明書はILAC(国際試験所認定協力機構)及びAPLAC(アジア太平洋試験所認定協力機構)のMRA(国際相互承認)に加盟しているIAJapanに認定された校正機関によって発行されています。この国際MRA対応登録事業者は、校正能力等の維持状況を確認するために定期的な検査及び技能試験を受けることが義務付けられています。当社は、国際MRA対応登録事業者となります。校正結果は国際的にも通用するものとなっており、この証明書付の分銅にて校正された計量器にて計量され輸出される製品のトレーサビリティ証明が有効となります。
- ISO9001認証の要求事項7.6の監視機器及び測定機器の管理の「国際又は国家計量標準にトレース可能な計量標準」に対して、JCSS校正証明書が有効となります。

●校正範囲は1mgより国内最高の2tまでの校正が出来ます。

●第1校正室

校正範囲：1mg～20kg

環境条件

- ・温度：16℃～25℃
- ・湿度：35%～80%
- ・大気圧：995hPa～1035hPa



●質量比較器 5100g/1mg

●第2校正室

校正範囲：20kg～2000kg

環境条件

- ・温度：12℃～25℃
- ・湿度：35%～80%
- ・大気圧：995hPa～1035hPa



●質量比較器 520g/0.1mg

■分銅校正の拡張不確かさ(包含係数 $k=2$)

	単位 [mg]				
	F1クラス	F2クラス	M1クラス	M2クラス	
2,000kg	/	/		38,000	
1,000kg				15,000	50,000
500kg				7,300	25,000
200kg				1,500	10,000
100kg				1,100	5,000
50kg				550	2,500
20kg	41	100	300	1,000	
10kg	16	50	160	500	
5kg	7.8	25	80	250	
2kg	3.5	10	30	100	
1kg	2.0	5	16	50	
500g	0.82	2.5	8	25	
200g	0.38	1	3	10	
100g	0.16	0.5	1.6	5	
50g	0.11	0.3	1	3	
20g	0.085	0.25	0.8	2.5	
10g	0.066	0.2	0.6	2	
5g	0.052	0.16	0.5	1.6	
2g	0.041	0.12	0.4	1.2	
1g	0.031	0.1	0.3	1	
500mg	0.026	0.08	0.25	0.8	
200mg	0.021	0.06	0.2	0.6	
100mg	0.016	0.05	0.16	0.5	
50mg	0.013	0.04	0.12	/	
20mg	0.011	0.03	0.1		
10mg	0.0083	0.025	0.08		
5mg	0.0064	0.02	0.06		
2mg	0.0064	0.02	0.06		
1mg	0.0064	0.02	0.06		

■おもりの拡張不確かさ(包含係数 $k=2$)

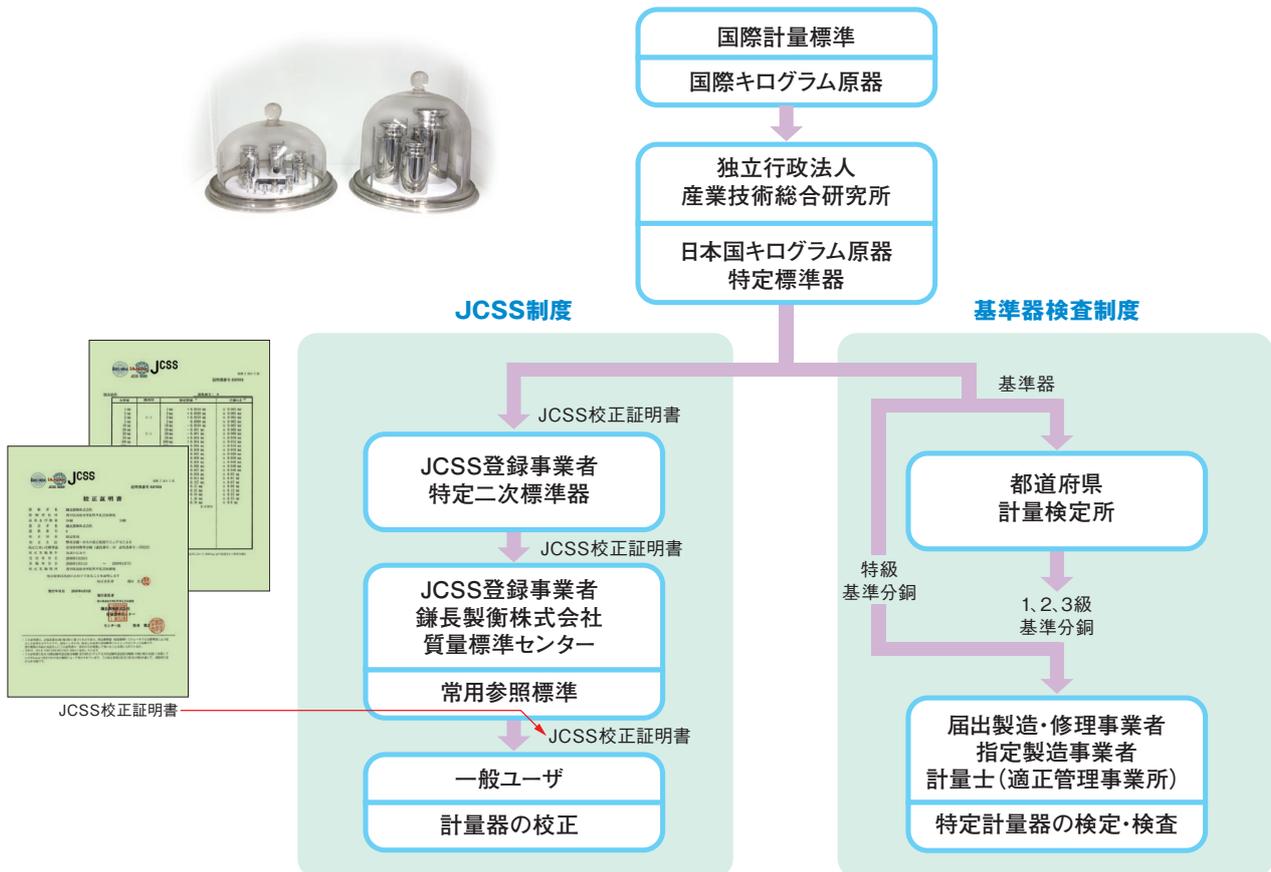
	単位 [mg]	
	M1クラス	M2クラス
2,000kg	/	38,000
500kg以上～ 2,000kg未満 (※)		80,000
100kg以上～ 500kg未満	6,500	24,500
20kg以上～ 100kg未満	1,400	4,500
5kg以上～ 20kg未満	86	950
1kg以上～ 5kg未満	24	245
200g以上～ 1kg未満	4.7	53
50g以上～ 200g未満	1.0	13
1g以上～ 50g未満	0.52	9

※1tを超えるものはM2クラス以下となる



JCSS制度

基準器検査制度



JCSS校正証明書

はかりのJCSS校正サービス

計量値の信頼性を確保するために。

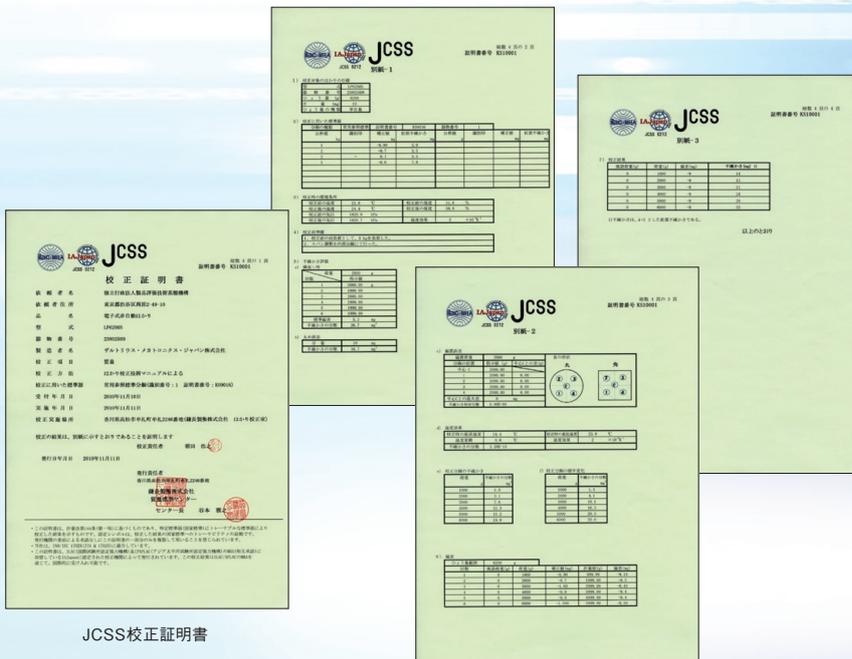
JCSS分銅を使用し、お客様の保有する“はかり”の計量値に値付けを行います。
国家標準にトレーサブルである分銅を用いてJCSS校正されたお客様の“はかり”はトレーサビリティが確保されたこととなります。

当社のJCSS校正はMRA(国際相互承認)に署名しており、国際的に通用する証明書として認められています。鎌長製衡のJCSSはかり校正サービスは産業界におけるあらゆる分野で、より高いレベルの品質システムの構築に最適です。

校正対象:電子式非自動はかり
校正範囲:5g~50t
目 量:0.1mg以上
校正方法:恒久的施設又は現地校正
※校正対象の仕様に温度係数が公開されていることが必要となります。



他メーカーの電子天びん・台はかり・トラックスケールのJCSS校正も実施致します。
運送を必要としない“現地校正”を推奨致します。



JCSS校正証明書

JCSSロゴマーク付校正証明書

●記載事項

1. 校正対象品の仕様等
2. 校正に使用した分銅(補正值・拡張不確かさ)
3. 校正時の環境条件
4. 不確かさ評価
5. 偏差(非直線性)
6. 校正結果(偏差、拡張不確かさ)

■はかり校正の拡張不確かさ(包含係数 $k=2$)

種 類	校 正 範 囲		恒久的施設(※1)	現地校正(※2)
電子式非自動 はかり	5 g 以上	10 g 以下	0.18 mg	0.18 mg
	10 g 超	15 g 以下	0.23 mg	0.24 mg
	15 g 超	20 g 以下	0.20 mg	0.20 mg
	20 g 超	25 g 以下	0.26 mg	0.27 mg
	25 g 超	30 g 以下	0.28 mg	0.29 mg
	30 g 超	40 g 以下	0.35 mg	0.36 mg
	40 g 超	50 g 以下	0.38 mg	0.39 mg
	50 g 超	60 g 以下	0.32 mg	0.35 mg
	60 g 超	80 g 以下	0.44 mg	0.49 mg
	80 g 超	100 g 以下	0.47 mg	0.53 mg
	100 g 超	120 g 以下	0.43 mg	0.54 mg
	120 g 超	150 g 以下	0.56 mg	0.67 mg
	150 g 超	200 g 以下	0.70 mg	0.85 mg
	200 g 超	250 g 以下	0.83 mg	1.1 mg
	250 g 超	300 g 以下	0.93 mg	1.3 mg
	300 g 超	350 g 以下	1.1 mg	1.5 mg
	350 g 超	400 g 以下	1.3 mg	1.7 mg
	400 g 超	450 g 以下	1.5 mg	1.9 mg
	450 g 超	500 g 以下	1.5 mg	2.0 mg
	500 g 超	1 kg 以下	3.8 mg	4.6 mg
	1 kg 超	1.5 kg 以下	5.2 mg	6.5 mg
	1.5 kg 超	2 kg 以下	6.5 mg	8.4 mg
	2 kg 超	2.5 kg 以下	19 mg	21 mg
	2.5 kg 超	3 kg 以下	21 mg	24 mg
	3 kg 超	3.5 kg 以下	23 mg	27 mg
	3.5 kg 超	4 kg 以下	24 mg	29 mg
	4 kg 超	4.5 kg 以下	27 mg	32 mg
	4.5 kg 超	5 kg 以下	28 mg	34 mg
	5 kg 超	5.5 kg 以下	30 mg	37 mg
	5.5 kg 超	6 kg 以下	33 mg	41 mg
	6 kg 超	10 kg 以下	0.20 g	0.33 g
	10 kg 超	15 kg 以下	0.25 g	0.47 g
	15 kg 超	20 kg 以下	0.32 g	0.62 g
	20 kg 超	25 kg 以下	0.38 g	0.77 g
	25 kg 超	30 kg 以下	0.45 g	0.92 g
	30 kg 超	40 kg 以下	1.5 g	1.5 g
	40 kg 超	50 kg 以下	1.6 g	1.6 g
	50 kg 超	60 kg 以下	1.7 g	1.8 g
	60 kg 超	80 kg 以下	27 g	27 g
	80 kg 超	120 kg 以下	27 g	28 g
120 kg 超	160 kg 以下	28 g	29 g	
160 kg 超	200 kg 以下	29 g	31 g	
200 kg 超	240 kg 以下	290 g	290 g	
240 kg 超	300 kg 以下	300 g	300 g	
300 kg 超	350 kg 以下	320 g	320 g	
350 kg 超	400 kg 以下	330 g	330 g	
400 kg 超	450 kg 以下	340 g	340 g	
450 kg 超	500 kg 以下	350 g	350 g	
500 kg 超	550 kg 以下	360 g	360 g	
550 kg 超	600 kg 以下	370 g	370 g	
600 kg 超	750 kg 以下	0.77 kg	0.77 kg	
750 kg 超	1 t 以下	0.81 kg	0.81 kg	
1 t 超	1.5 t 以下	2.8 kg	2.8 kg	
1.5 t 超	2 t 以下	2.9 kg	2.9 kg	
2 t 超	5 t 以下	14 kg	14 kg	
5 t 超	10 t 以下	15 kg	15 kg	
10 t 超	20 t 以下	15 kg	15 kg	
20 t 超	30 t 以下	28 kg	28 kg	
30 t 超	40 t 以下	29 kg	29 kg	
40 t 超	50 t 以下	29 kg	29 kg	

※1. 恒久的施設とは、当社のはかり校正室内で行う校正のことです。

※2. 現地校正とは、恒久的施設以外で行う校正のことです。