

ロードセル式 コンベヤスケール

ベルトウエヤ **KW-LU**シリーズ
 コンスタントフィーダー **KC-V**シリーズ



あらゆるバルク輸送の管理に! / ベルトコンベヤ方式定量供給機

コンベヤ条件

● 輸送物の重量

ベルト上の輸送物の重量はベルトの重量の3倍以上が望ましい。ベルト上の重量が少ない場合、ベルトに付着する原料等の要因により、不安定なばかりとなります。

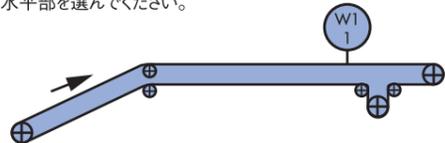
● コンベヤ傾斜

コンベヤ傾斜は、15°を最大とします。水平コンベヤの方が精度的には安定します。(但し、安息角が小さな輸送物の場合においては、安息角マイナス2°~3°の傾斜といたします。)

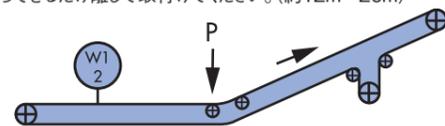
● 角度変換点のあるコンベヤ

角度変換点のあるコンベヤには下図のように下向き曲線のものと、上向き曲線のものと2種類があります。

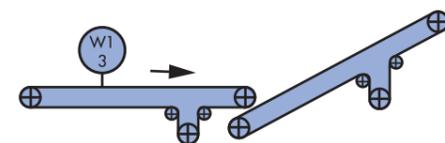
A このようなコンベヤにベルトウエヤを取付けるときは傾斜部より水平部を選んでください。



B このようなコンベヤでは、コンベヤが起動するときなど、ベルトがキャリヤローラーから浮上がることが予想されますので、P点からできるだけ離して取付けてください。(約12m~20m)



C Bのような場合、計量コンベヤを分離し、計量コンベヤを独立させると、よい結果が得られます。



● ベルト

ベルトの厚さ、幅の均一なものをご使用ください。又、接続部は凹凸のないように加工してください。

又、トラフキャリヤになじむようなフレキシブルなものをご使用ください。

● クリーナー

ベルトのクリーニングは表面のみならず裏面にも効率のよいものをご使用ください。

● キャリヤローラー

キャリヤローラーは偏心量0.5mm以下にすることが必要であり、軽く回転する必要があります。又、トラフキャリヤの場合においては、トラフ形状の同一のものを選び出してください。

● スカート

計量部分にスカートを取り付けますと、ベルトとスカートの間に原料がかみ込み、大きな誤差を生ずる原因となりますので、計量部にはスカートを取り付けしないでください。

● 緊張装置(テークアップ)

テークアップは重錘式のものをご使用ください。

* カタログ仕様は改良のため予告なく変更することがございます。

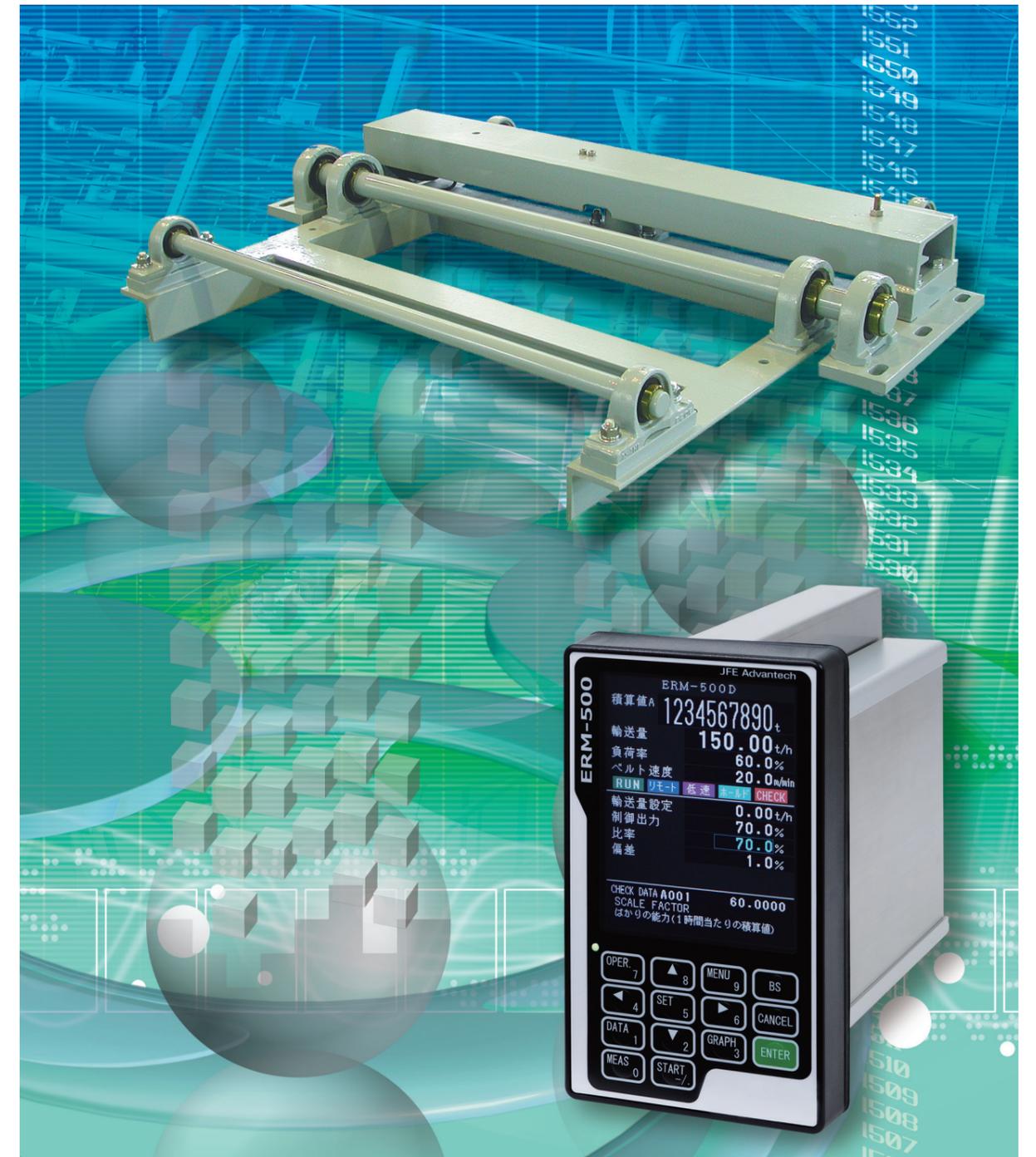
JFE アドバンテック 株式会社

JFE URL: <http://www.jfe-advantech.co.jp/>

本社・本工場 〒663-8202 兵庫県西宮市高畑町3-48
 TEL. 0798-66-1507 FAX. 0798-65-7025
 (計量事業部 大阪営業部)

東京支社 〒111-0051 東京都台東区蔵前2-17-4 (JFE蔵前ビル2F)
 TEL. 03-5825-7361 FAX. 03-5825-5591
 (計量事業部 東京営業部)

東北支店 TEL. 022-711-7535 FAX. 022-711-7534
 名古屋支店 TEL. 052-565-0070 FAX. 052-565-0072
 中国・四国支店 TEL. 086-440-1580 FAX. 086-447-3309
 九州支店 TEL. 092-263-1671 FAX. 092-263-1675
 東日本事業所 TEL. 043-262-4238 FAX. 043-262-4296
 西日本事業所(倉敷) TEL. 086-447-4596 FAX. 086-447-4605
 西日本事業所(福山) TEL. 084-945-3568 FAX. 084-945-5054



JFE アドバンテック 株式会社

ベルトウエヤ KW-LUシリーズ

概要

製鉄、電力、セメント、化学などの近代産業における原材料、製品の輸送は、生産ラインの中で、重要なウェイトを占めています。ベルトコンベヤは、中でも連続、大量輸送の手段として最近ますます利用範囲が広がっていますが、このベルトコンベヤに設置して輸送されるいろいろな性状をもった粉粒体を連続的に計量、積算するはかりがベルトウエヤです。JFEアドバンテックでは、長年の経験と最新の技術を十分に生かしたKW-LU型シリーズロードセル式ベルトウエヤを製作し、各方面でご利用、ご好評をいただいております。

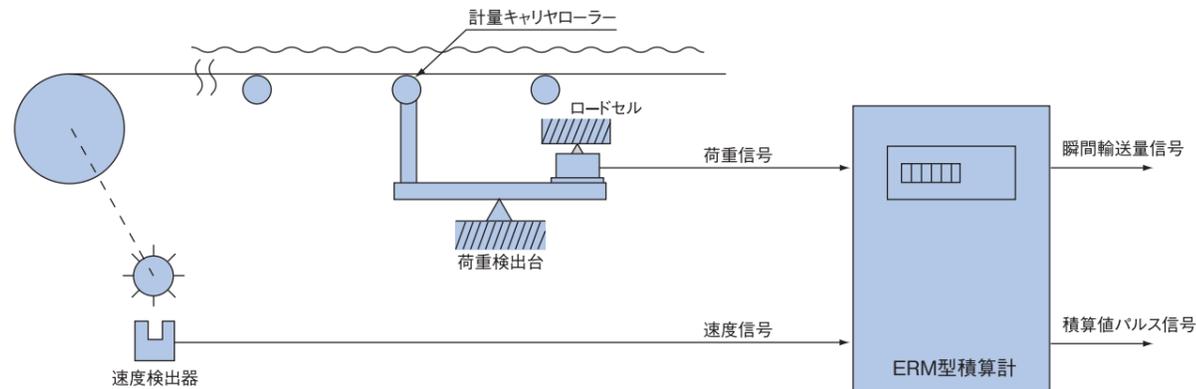


特長

- フレームは、コンパクトな構造で、全体がコンベヤフレームの中に設置される。
- 計量キャリアの変位が小さく、ベルトテンションの変動分の影響が小さい。
- ベルトコンベヤ上部または横側に構造物がなくコンベヤの見通しがよい。
- スパン調整は検錘の掛け換えで行える。(標準装備)
- 過荷重作用時のロードセル保護装置を持っている。
- フレームは形鋼を主体とした溶接構造で、十分な曲げ、振り剛性を有し、荷重作用時の歪量が最小になるように設計されている。

システム構成

輸送物が荷重検出台上を通過する時、計量キャリアローラーを介してベルト単位m当たり荷重(kg/m)を検出します。一方ベルト速度(m/min)はコンベヤの非駆動プーリーに直結された非接触式速度検出器でパルスとして発信されます。



積算計ではこの二つの信号を乗算し瞬間輸送量(t/h)と積算値(t)を演算しています。

仕様

荷重検出台名称	LU-40型,LUD-40型	LU-120型,LUD-120型	LU-240型,LUD-240型	LU-450型,LUD-450型
測定能力	~40kg/m	40~120kg/m	120~240kg/m	240~450kg/m
ベルト幅	400~900mm	750~1,200mm	750~1,200mm	900~1,800mm
キャリアピッチ	800~1,200mm	800~1,200mm	1,000~1,200mm	800~1,200mm (LUDは1,000~1,200mm)
ロードセル	CBEI型 または CMMI型			
精度	±0.5~1.0%F.S.			

注) 表の測定能力は、目安値で、ベルト幅、キャリアピッチにより多少異なります。従って荷重検出台の詳細仕様は、コンベヤの測定能力、ベルト幅、キャリアピッチに合わせて当社が最適のものを選択いたします。

機種

測定能力で4種、ベルト幅で14種、計27機種を推奨品として標準化しています。

呼称



標準機種

ベルト幅(mm)	400	450	500	600	650	750	800	900	1,000	1,050	1,200	1,400	1,600	1,800
検出台名称														
LU-40	○	○	○	○	○	○	○	○						
LU-120						○	○	○	○	○	○			
LU-240						○	○	○	○	○	○			
LU-450								○	○	○	○	○	○	○

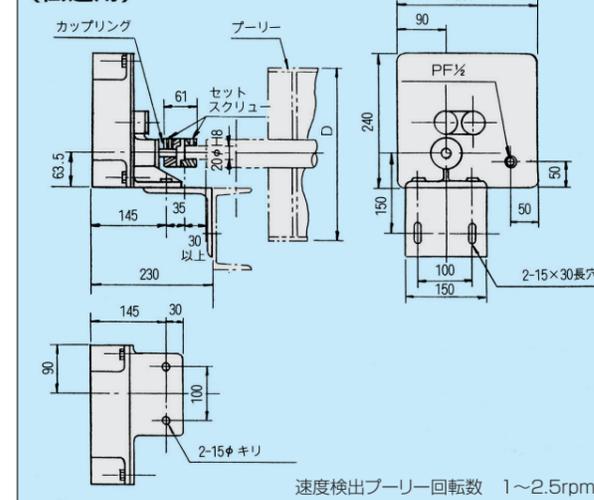
速度検出器

速度検出器は、ベルト速度を電気信号に変換する装置で、非駆動プーリーの回転または別に設けた検出用ベンドプーリー回転を必要に応じて増速し、切欠円盤を回転させ、切欠円盤と近接スイッチとの組合わせで回転速度に応じたパルス信号を発生させます。

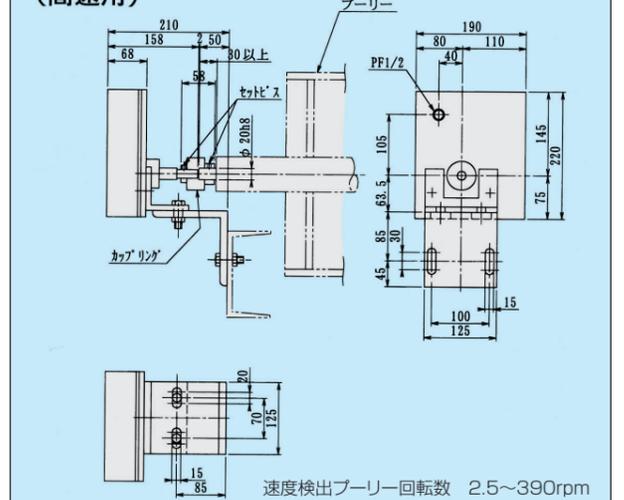
- パルスジェネレーターとして、非接触の近接スイッチを使用しておりますので、長寿命です。
- タッチローラー式に比べて、スリップがなく、正確な回転を伝達、検出できます。
- タコジェネレーター式と異なって、パルス信号で取り出しますので、高精度の検出が可能です。
- タッチローラー式も製作可能です。



(低速用)

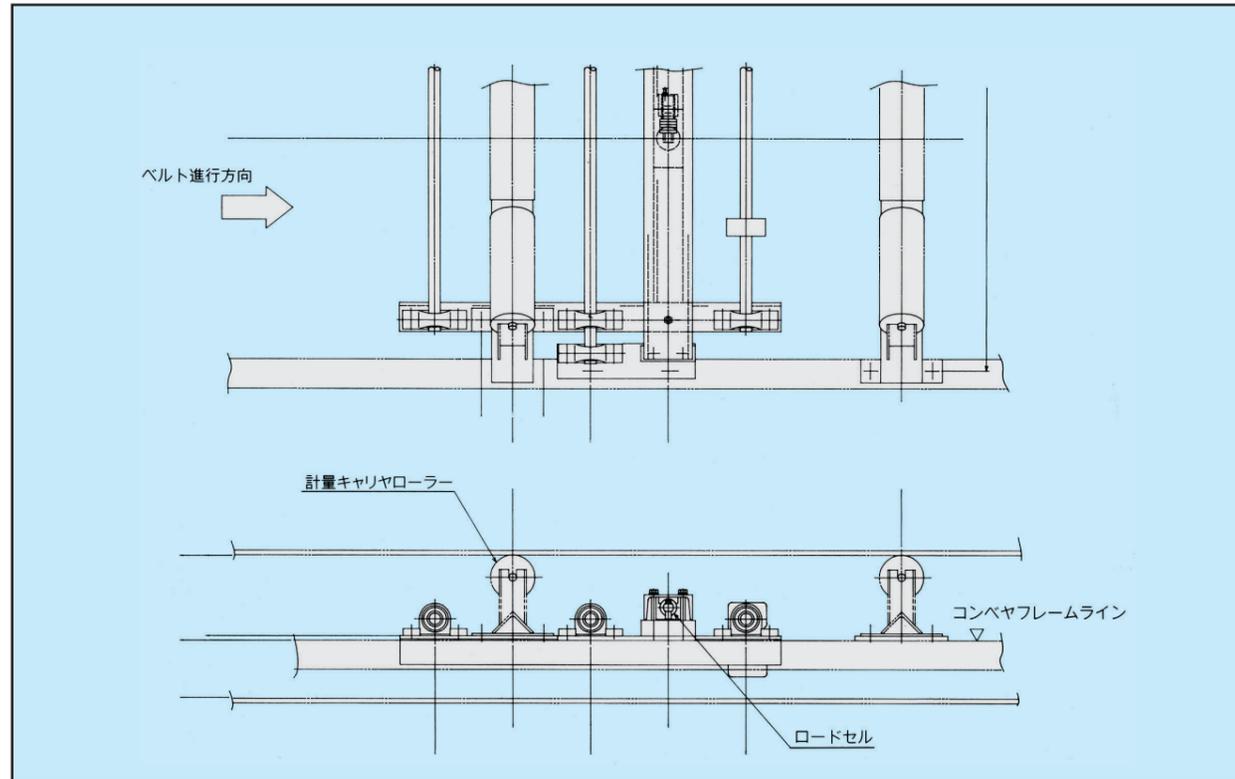


(高速用)

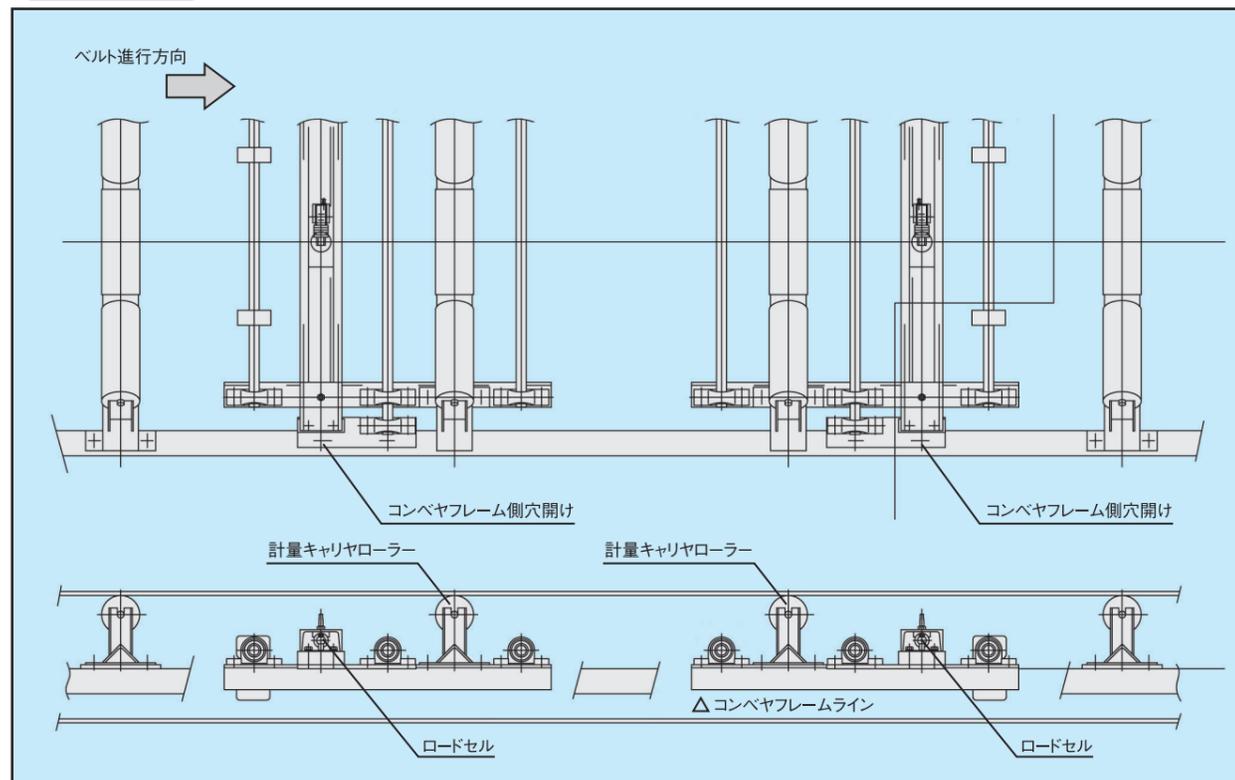


荷重検出台外形図

LU型



LUD型



コンスタントフィーダー KC-Vシリーズ

概要

原料、副原料、添加剤などを連続的に定量供給する工程において、ストレージビンからの切り出し量を一定にコントロールするベルトコンベヤタイプの定量供給機が、コンスタントフィーダーです。JFEアドバンテックでは、長年の経験と最新の技術を十分に生かしたKC-Vシリーズ電子式コンスタントフィーダーを製作し各方面でご利用、ご好評をいただいております。KC-Vシリーズコンスタントフィーダーは、荷重検出部にロードセルを用い、電子式の積算計、調節計を介して、計量コンベヤの速度をコントロールし、輸送量を一定に保つ、コンベヤ方式の定量供給装置です。

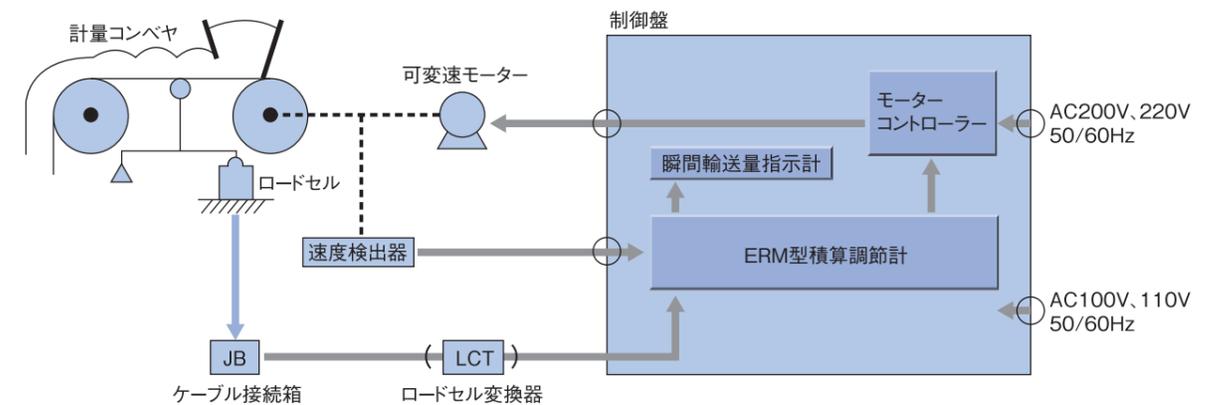
特長

- 荷重検出部は、コンベヤ内部に組込むロードセル下置型で計量キャリアの変位が小さく、ベルトテンションの変動による影響がほとんどありません。
- ベルトテンションを一定に保つために、バネ式テークアップを採用しており、ベルト交換が容易で、設備自体が小さくなります。
- 荷重を直接、電気信号として取りだすため、遠隔での制御、指示が可能で、コンピューターへの伝達も容易に行えます。
- 構成機器は全てソリッドステート化しているため、高い信頼性が得られると共に耐久性もあり、メンテナンスも容易です。
- 検査は、検錘で行えます。(検錘は標準装備)
- 過荷重用時のロードセル保護装置を持っています。

システム構成

荷重検出ローラーに負荷として与えられたベルト上の瞬間荷重は、ストレインゲージ式ロードセルで微小電圧として検出され、LCT変換器で直流増幅して電流出力としてERM型積算調節計に送られます。ベルト移動量は、非接触式の近接スイッチと切欠円盤からなる速度検出器により、パルス信号として検出されます。

次にERM型積算調節計は、この両方の信号を乗算し、積算値ならびに瞬間輸送量を表示するとともに、積算値信号又は瞬間輸送量信号と設定値とを比較して、その偏差を算出し、可変速モーター制御盤を介して、モータの回転数を連続的に制御し、設定量に一致するよう輸送量をコントロールします。

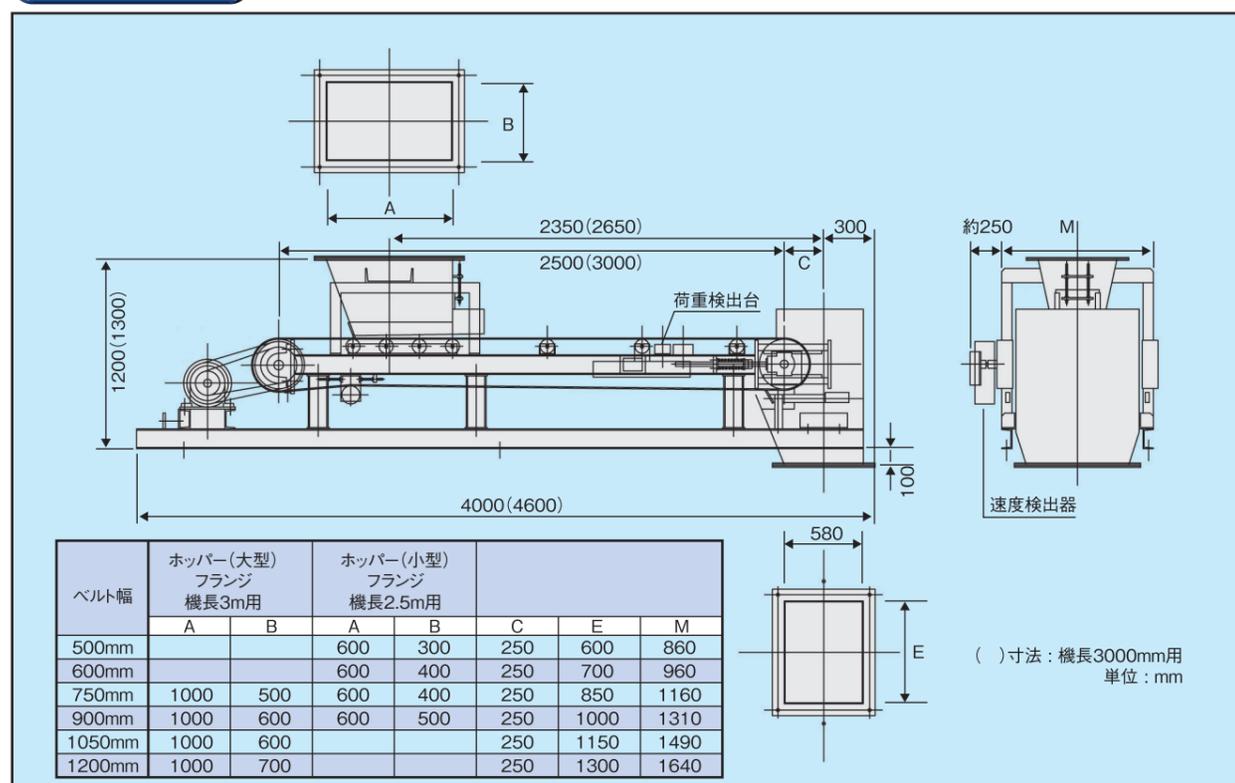


仕様

型式	KC-Vシリーズ
制御方式	瞬間値制御
計量最大能力	100kg/h~1500t/h ※左記以外の能力についてはご相談下さい。
制御範囲	標準 1:5
計量精度	±1/100~±1/200F.S.(見掛比重0.5以上は±1/200F.S.)
制御精度	±1/100F.S.
計量コンベヤ	ベルト幅：400mm以上、機長：プーリー間1,000mm以上、駆動モーター：インバーターモーター

標準外形図

KC-V6-LUF型 (バネ式テークアップ、ロードセル下置き型)



付属装置(オプション)

付属装置として下記の各オプション機器を用意しております。

- 供給フィーダー ベルトフィーダー・スクリーフィーダー・ロータリーフィーダー(被計量物に応じたものをご選定下さい。)
- 操作制御盤 自立防塵型(操作制御部と動力部を分離したのも用意しています。)
- 遠隔監視用機器 瞬間輸送量指示計・瞬間輸送量記録計、積算重量標示計・積算重量印字装置・定量信号発信装置
- 検査装置 検鐘(標準装備)、自動検鐘装置、テストチェーン

本カタログは標準仕様構成をご紹介します。特殊仕様及び制御システム等も各種用意しておりますので、ご相談下さい。

ERM-500SP・SL型積算計 / ERM-500DP・DL型積算調節計

ERM-500SP・SL型積算計、ERM-500DP・DL型積算調節計は、ロードセル信号増幅機能、自動零調機能、スパン調整機能を有しています。



ERM-500SP型・DP型



ERM-500SL型・DL型

特長

- 自動ゼロ点調整およびスパン調整機能を内蔵していますから、調整作業が容易です。
- ロードセル4ヶまでの印加電源および受信増幅機能を有します。
- すべての演算をデジタル処理し、高精度を維持します。
- SL・DL型は薄型であり、壁掛盤に収納できます。

仕様

項目	積算計(ERM-500SP・SL)	積算調節計(ERM-500DP・DL)
荷重信号	ロードセル入力 0~30mV	
ベルト速度信号	0~400Hz デューティ比30~70%	
入力 制御信号 (入力定格：DC12V、4mA)	<ul style="list-style-type: none"> ・ホールド ・チェック可 ・ゼロ点調整開始 ・スパン調整開始 	<ul style="list-style-type: none"> ・低速運転 ・積算値リセット ※条件あり ・サブ積算値リセット ※条件あり
アナログ入力	DC4~20mA入力、入力抵抗100Ω以下 標準1点(水分)の選択が可能	(左記信号に加え下記信号が入力可能) DC4~20mA入力、入力抵抗100Ω以下 標準1点、オプション1点の選択が可能(水分、輸送量)
ロードセル印加電圧	DC10V(無負荷時)120mA 350Ω系ロードセル1~4個	
積算パルス出力	半導体リレー接点2ch、負荷容量AC/DC115V 150mA以下	
出力 制御信号 (出力定格：DC48V、0.1A)	<ul style="list-style-type: none"> ・チェック中 ・チェック完了 ・チェック異常 ・正常 ・低速運転中 ・速度検出 	<ul style="list-style-type: none"> ・ホールド中 ・負荷率アラーム(上限/下限) ・瞬間輸送量アラーム(上限/下限) ・ベルトスリップ、速度上限 ・一括アラーム
アナログ出力	DC4~20mA出力、負荷抵抗500Ω以下 (オプションの電圧出力はDC0~10V、DC0~12V、DC1~5V、DC1~10Vから選択) 標準3点、オプション1点の選択が可能 (輸送量、負荷率、ゼロ調補正、ベルト速度)	(左記信号に加え下記信号が割付可能、出力点数：標準16点、オプション4点) ・RUN中 ・偏差(上限/下限/上下限) ・設定モード(自動/手動/リモート)
表示	表示素子 5インチTFTカラー液晶 画素数：320×240ドット	
通常運転時表示項目	積算値、負荷率、輸送量、ベルト速度、水分補正、アラーム他	
積算精度	直線性±0.05%F.S. 温度係数20ppm/°C	
操作部	メンブレンスイッチ(シートキー)	
電源	AC85~264V 50/60Hz	
消費電力	最大10W(100V時、標準仕様)	
周囲条件	温度-10~50°C 湿度85%RH以下	
質量	SP型：約2kg、SL型：約4kg	DP型：約2kg、DL型：約4kg

