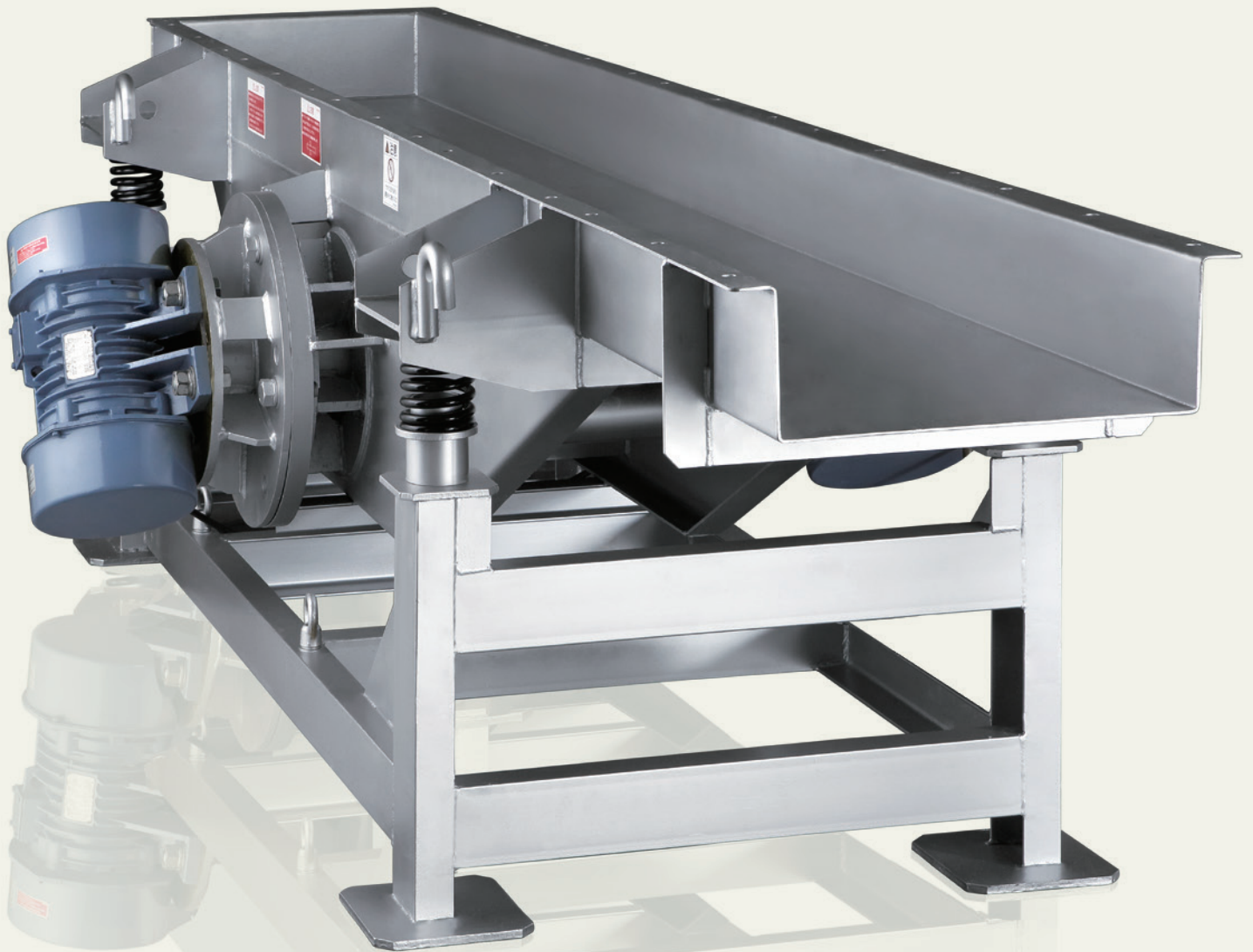


輸送機 バイブロコンベヤ

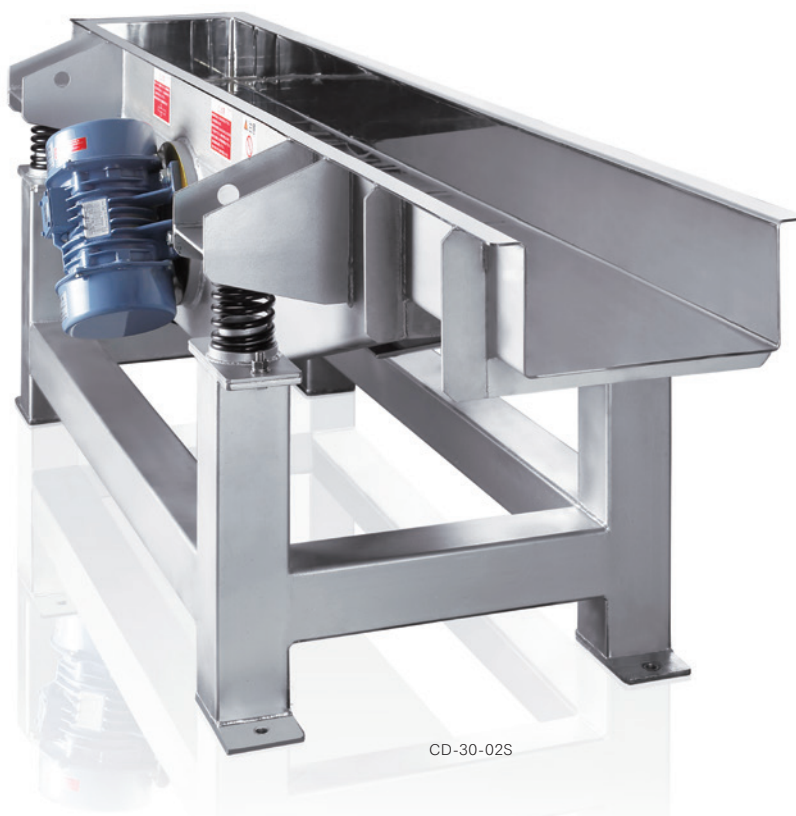
VIBRO CONVEYER



Engineering knows no borders.

完全排出、こぼれ・コンタミ防止、 メンテナンスも容易なトラフ式の振動輸送機 “バイブロコンベヤ”。

「バイブロコンベヤ」は、トラフの振動によって粉粒体を輸送する振動コンベヤです。
振動源としてユーラスバイブレータ2台を搭載し、輸送負荷の変動に強い強制式のCD形と、
床や架台などへの振動伝達が小さく、最長20mまでの長距離輸送が可能な共振式のCPR形の2タイプがあります。
トラフ構造のため完全排出が可能で清掃も容易、また密閉仕様にするこで、こぼれやコンタミを防止し作業環境を清潔に保てます。
微粉から大塊まで、低温から高温まで、幅広い原材料の輸送にご使用いただけます。



特長

清潔で安全な作業環境

トラフ構造のため搬送物の荷こぼれやかえりがなく、作業環境を清潔に保てます。また、巻き込まれ等の事故の心配もありませんので、安心して作業を行えます。

容易なメンテナンス

メンテナンスは定期的な給油のみ*です。特にCD形はシンプルな構造のため清掃も点検も簡単に行えますので、現場の作業負担を最小限に抑えられます。*:形式により無給油

CD形には高性能加振機を搭載

CD形には、国内シェア70%の高性能振動モータ「ユーラスバイブレータ」を搭載しているため、安定した力強い振動で稼働し続けます。

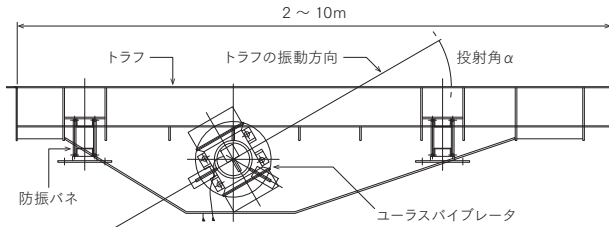
広範囲の原材料に対応

微粉から大塊までサイズや状態を選びません。水分を含む、粘着性がある、発塵する、低温・高温など、さまざまな難しい条件の原材料にもご使用いただけます。

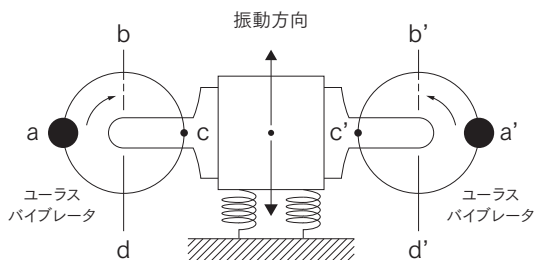
CD形（強制式）の構造と原理

CD形は、振動源として2台のユースパイブレータをトラフの左右または背後に直接取り付けられた強制式の構造です（図1）。ユースパイブレータをそれぞれ逆方向に同時回転させると、自動的に同期トルクが働き、ユースパイブレータの軸方向に垂直な直線方向の振動が発生します（図2）。この振動をトラフに与えることにより、粉粒体を安定的に輸送することができます（図3）。

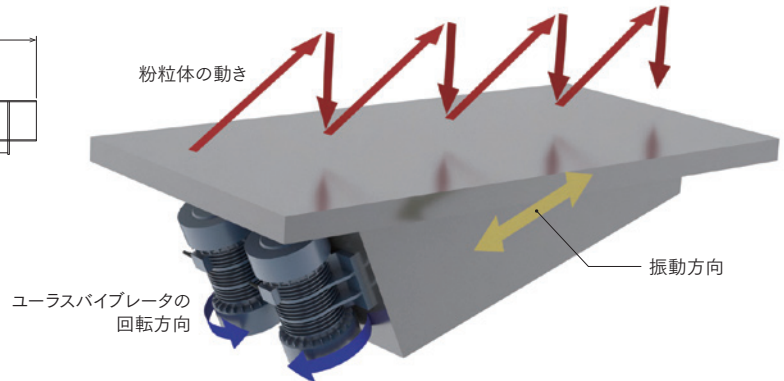
〈図1：CD形の構造〉



〈図2：同期トルク作用による直線振動〉



〈図3：振動モーションによる粉粒体の動き〉



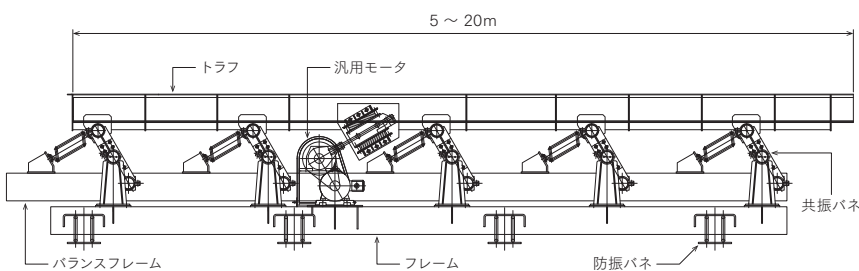
【CD形を選定する目安】

- トラフ面積6m²程度までの小型モデル。
- 輸送したい原材料の負荷変動が大きい。
- ホッパからの直圧変動が大きい。

CPR形（共振式）の構造と原理

CPR形は、トラフ、バランスフレーム、フレームの3質量で構成される共振式で、完全バランス型と呼ばれています。共振バネで連結したトラフとバランスフレームが、位相を180度ずらした動作をし、その動作の中心点をフレームで支えるという仕様（図4）で、床や架台など基礎部への振動伝達を静荷重の10%未満にまで低減できます。振動により輸送させる原理や、粉粒体の動きは強制式のCD形と同様です。

〈図4：CPR形の構造〉



【CPR形を選定する目安】

- 輸送距離が長い中型・大型モデル。
- 消費電力を少なくしたい。
- 架台や床への振動伝達を小さくしたい。

ベルトコンベヤの課題を解決

- トラフ構造なので原材料を無駄なく効率的に搬送。（←ベルトコンベヤは横からの荷こぼれやかえりにより歩留まりが低下）
- カバー付密閉構造にすることで粉塵や臭気、異物の混入を防止。（←ベルトコンベヤは密封不可）
- 浮かしトラフや水冷ジャケットを採用することで耐熱温度は-50～1000℃。（←ベルトコンベヤは-10～180℃）

※実例／コーヒー冷凍粉末：-50℃、冷凍食品（むきえび）：0℃以下、焼結鉱：500℃（最高1000℃）、石油系コークス：270℃、
 鋳物再生砂：200℃、都市ごみ焼却残渣：400～500℃、珪砂4号：500℃、他多数

比較データ

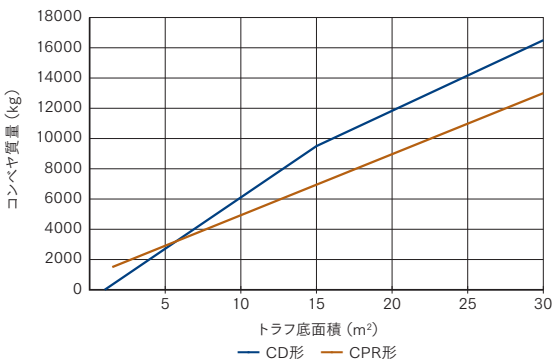
■ベルトコンベヤ・スクリーンコンベヤとの比較

比較項目	パイプロンコンベヤ	ベルトコンベヤ	スクリーンコンベヤ	備考 (パイプロンコンベヤの実績等)
高温材料	○	×	△	実績/最高600℃
大きい粒子の輸送	○	○	×	実績/鋳物(モータフレーム)
小さい粒子の輸送	○	△	○	実績/微粉体
輸送中の壊れにくさ	○	○	△	実績/薄焼き煎餅・砂糖・塩の結晶
密閉性	○	×	○	スクリーンコンベヤは グランドパッキン使用で比較
気密性	○	×	△	
機器分解性	○(±10kPa程度)	○	×	
機器清掃性	○	○	×	
原材料の完全排出	○	○	×	

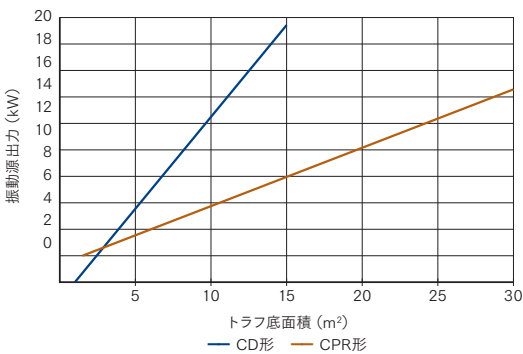
■取付けベースへの振動伝達 (静荷重に対する割合)

形式	振動方式	大型機種 (%)	中型機種 (%)	小型機種 (%)
CD形	強制式	40	30	15
CPR形	共振式	10	7 ~ 10	-

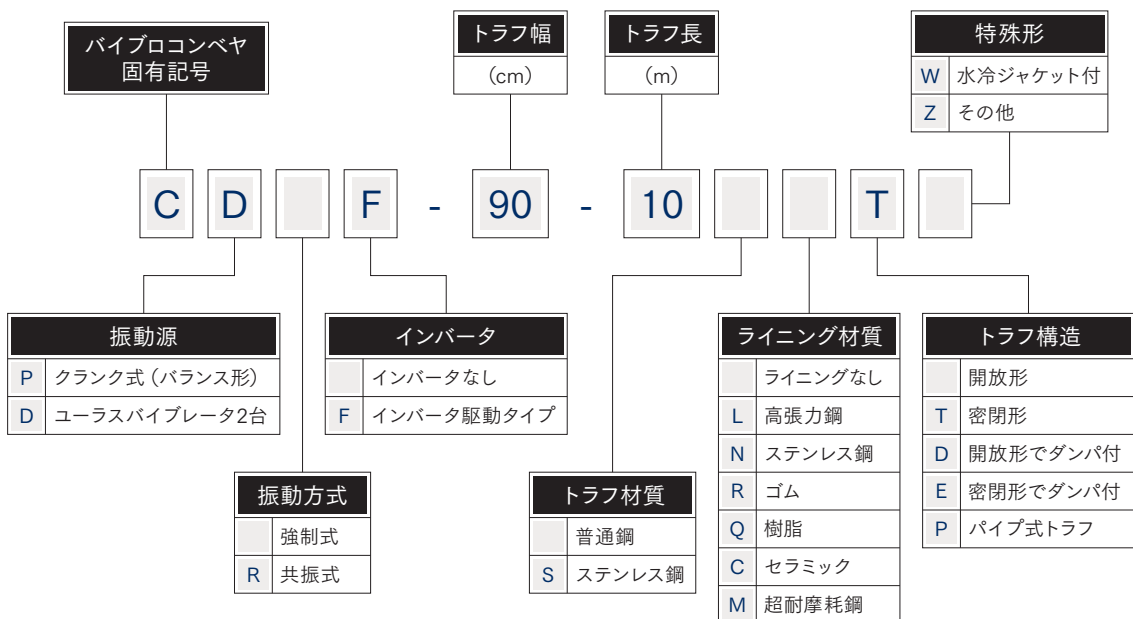
■トラフ底面積とコンベヤ質量



■トラフ底面積と駆動モータ出力



形式の見方



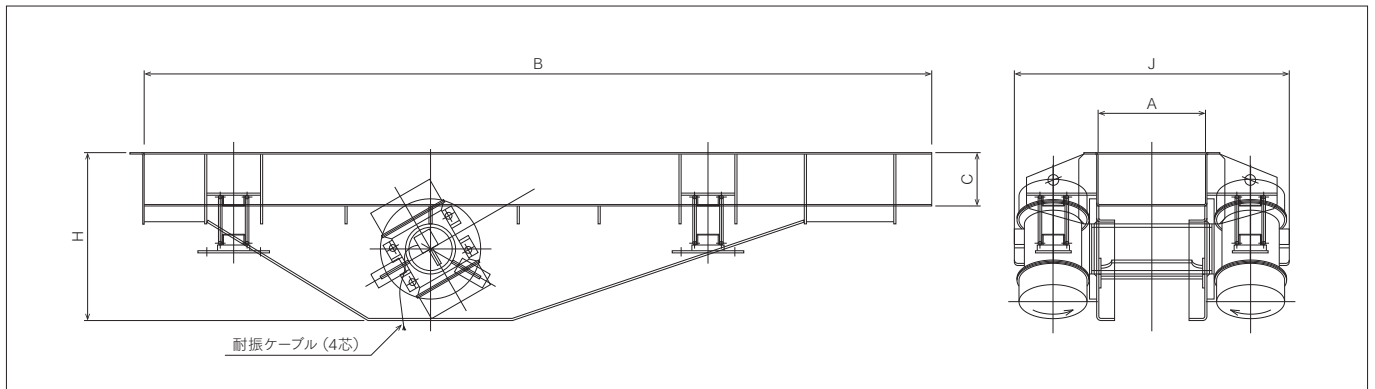
CD形 (強制式)

トラフに2台のユースパイプレータを取り付けたシンプルな構造で、輸送負荷の変動に強い強制式タイプです。
トラフ面積6m²以下の用途に適しています。



CD-30-02S

仕様・外形寸法

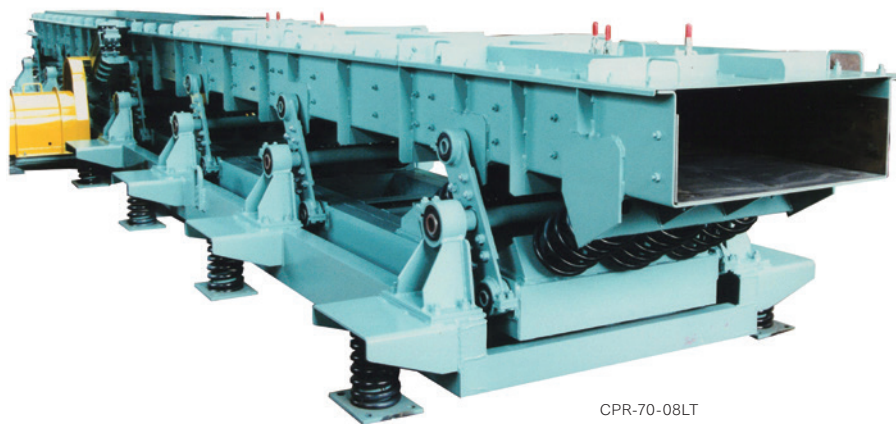


形式	寸法 (mm)					ユースパイプレータ			質量 (kg)	輸送量 (t/h)
	A	B	C	H	J	形式	出力 (kW)	極数		
CD-30-02	300	2000	145	450	850	KEE-9-4C	0.4 × 2	4	300	15
CD-30-04	300	4000	145	520	900	KEE-9-6C	0.6 × 2	6	450	15
CD-30-06	300	6000	145	650	960	KEE-13-6C	0.85 × 2	6	750	15
CD-45-02	450	2000	160	560	900	KEE-9-4C	0.4 × 2	4	360	25
CD-45-04	450	4000	160	800	1150	KEE-18-6C	1.2 × 2	6	650	25
CD-45-06	450	6000	160	900	1250	KEE-24-6D	1.6 × 2	6	1130	25
CD-60-03	600	3000	180	850	1270	KEE-13-6C	0.85 × 2	6	790	40
CD-60-06	600	6000	180	850	1370	KEE-24-6B	1.6 × 2	6	1530	40
CD-60-08	600	8000	180	1000	1480	KEE-32-8B	2.2 × 2	8	1820	40
CD-75-03	750	3000	180	850	1460	KEE-18-6C	1.2 × 2	6	1150	60
CD-75-06	750	6000	180	1000	1640	KEE-32-8B	2.2 × 2	8	2200	60
CD-75-09	750	9000	180	1150	1750	KEE-54-8C	3.7 × 2	8	3150	60
CD-90-03	900	3000	200	850	1670	KEE-20-8C	1.5 × 2	8	1400	80
CD-90-06	900	6000	200	1150	1900	KEE-54-8C	3.7 × 2	8	2800	80
CD-90-10	900	10000	200	1250	2150	KEE-135-8C	9 × 2	8	7300	80
CD-120-04	1200	4000	200	1150	2090	KEE-32-8B	2.2 × 2	8	2300	120
CD-120-07	1200	7000	200	1250	2350	KEE-85-8B	6 × 2	8	3900	120
CD-120-10	1200	10000	200	1350	2450	KEE-135-8C	9 × 2	8	7100	120
CD-150-04	1500	4000	250	1200	2400	KEE-32-8B	2.2 × 2	8	4100	150
CD-150-07	1500	7000	250	1350	2750	KEE-110-8C	7.5 × 2	8	7200	150
CD-150-10	1500	10000	250	1450	2850	KEE-170-8C	11 × 2	8	9100	150

※製作仕様により本図および寸法が異なる場合があります。※防爆仕様は別途お問い合わせください。
 ※振動周波数は12.5~30Hzです。
 ※輸送量はかさ密度1.6の砂利を基準とした数値です。

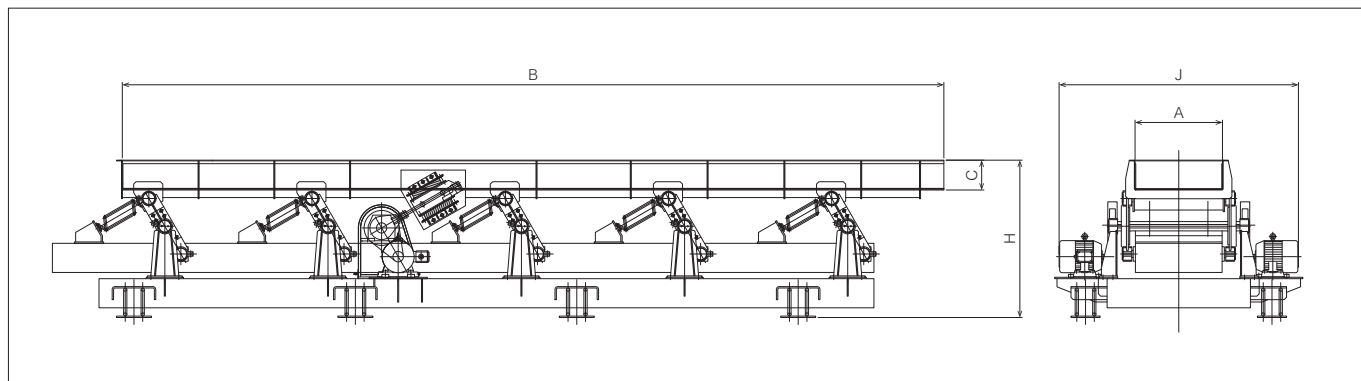
CPR形 (共振式)

3質量でトラフの振動を大幅に吸収する構造のため、床や架台など基礎部への振動伝達が小さい共振式タイプです。最長20mまで連結できるので、輸送距離が長く、大きいトラフ面積が必要な用途に適しています。



CPR-70-08LT

仕様・外形寸法



形式	寸法 (mm)					モータ (kW)	質量 (kg)	輸送量 (t/h)
	A	B	C	H	J			
CPR-30-05	300	5000	200	950	850	1.5	1200	20
CPR-30-10	300	10000	200	950	850	2.2	1950	20
CPR-30-15	300	15000	200	950	850	3.7	2750	20
CPR-30-20	300	20000	200	950	850	2.2 × 2	3600	20
CPR-75-05	750	5000	250	1000	1400	3.7	2200	65
CPR-75-10	750	10000	250	1000	1400	5.5	4100	65
CPR-75-15	750	15000	250	1000	1400	7.5	5750	65
CPR-75-20	750	20000	250	1000	1400	7.5	7450	65
CPR-120-05	1200	5000	250	1000	1850	2.2 × 2	3100	110
CPR-120-10	1200	10000	250	1000	1850	7.5	5500	110
CPR-120-15	1200	15000	250	1000	1850	11	8100	110
CPR-120-20	1200	20000	250	1000	1850	11	10600	110
CPR-200-05	2000	5000	250	1000	2050	2.2 × 2	3550	140
CPR-200-10	2000	10000	250	1000	2050	7.5	6450	140
CPR-200-15	2000	15000	250	1000	2050	11	9450	140
CPR-200-20	2000	20000	250	1000	2050	7.5 × 2	12350	140

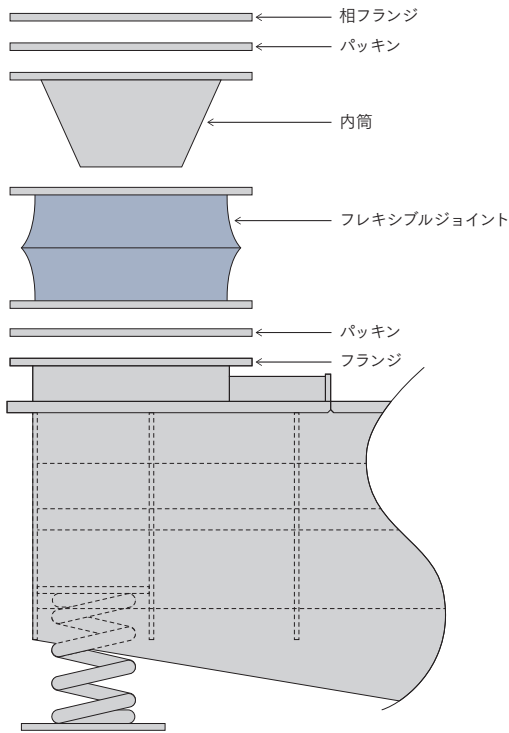
※駆動モータは4Pまたは6Pを使用、振動数は7.5~10Hzです。また、出力は輸送原材料により変更する場合があります。

※製作仕様により本図および寸法が異なる場合があります。

※防爆仕様は別途お問い合わせください。

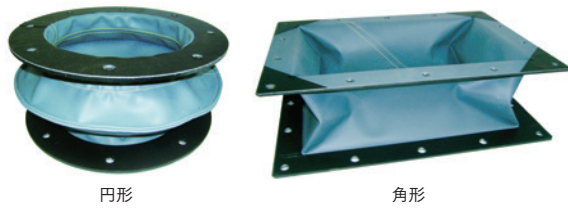
構成例・応用例・オプション

投入部の構造



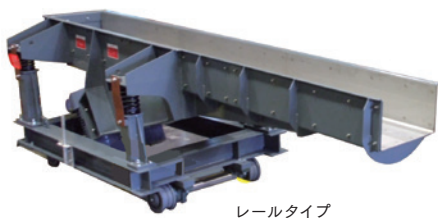
フレキシブルジョイント

標準の材質はEPDM (エチレンプロピレンゴム) です。CR (クロロブレンゴム) や、耐熱仕様としてSRCC (コーネックスシリコン) などに材質変更することも可能です。



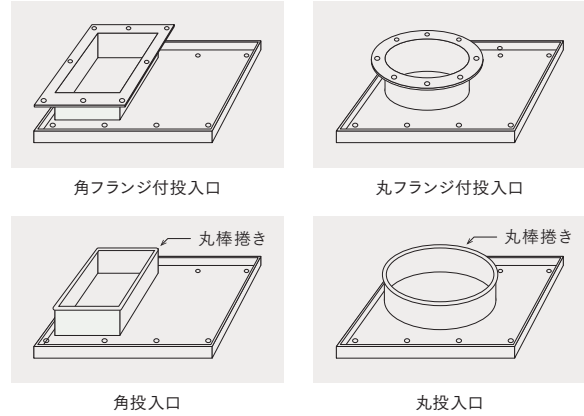
架台

標準はバネ座までですが、架台のオーダーメイド製作も可能です。



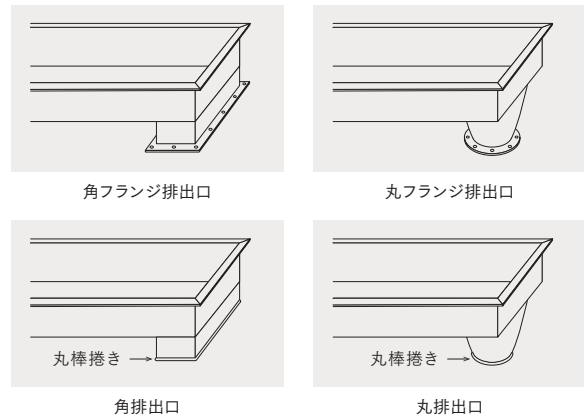
投入口

前段機器との取り合いに応じた形状での製作が可能です。



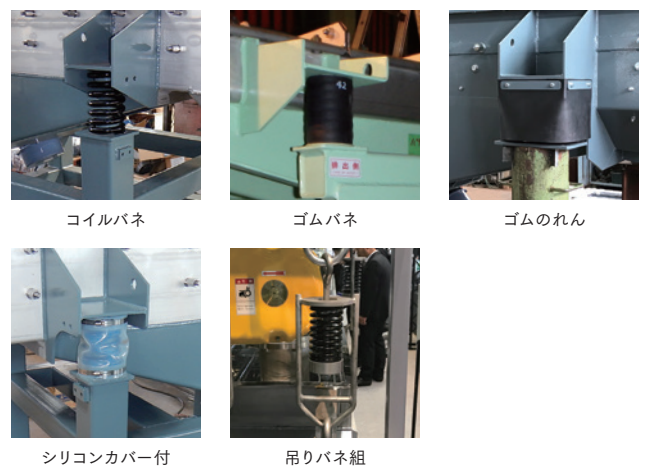
排出口

後段機器との取り合いに応じた形状での製作が可能です。



バネ

標準はコイルバネですが、食品を取り扱う製造現場や腐食対策に適したゴムバネや、手の挟まれ防止など安全面を考慮したゴムのれんなど、数種類のタイプへの変更が可能です。



構成例・応用例・オプション

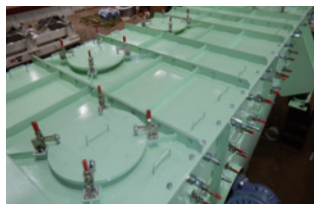
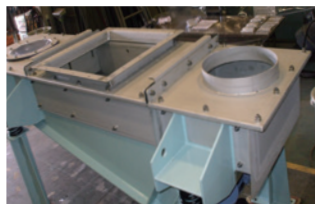
点検口

ワンタッチで開閉できるトグルクランプ式や、機器内部の確認ができるポリカーボネートが一般的ですが、ご要望に応じて多様な点検口の製作が可能です。



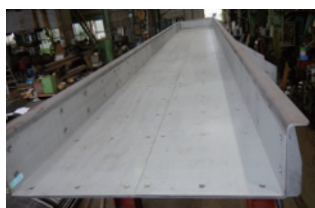
カバー

トラフ一体型のカバーを設けることで、発塵や臭気、異物の混入を防止できます。

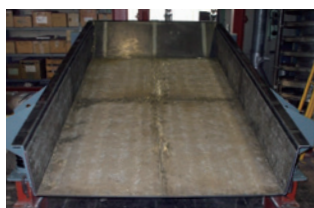


ライニング

トラフの摩耗や帯電、原材料の付着などは、ライニングを取り付けることで防止または軽減できます。標準の材質は高張力鋼板ですが、ステンレス、ING処理、セラミック、ゴムなどでの装着も可能です。



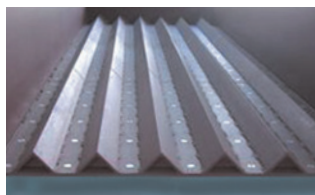
ステンレスライニング



ING処理ライニング

V字ライニング

細長い原材料や、整列、整流させた状態で次工程に進めたい場合などには、V字溝を付けたライニングが効果的です。

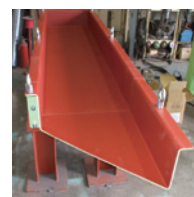


コーティング

トラフの内面にフッ素コーティングやテフロンコーティングを施したり、バフ研磨をすることで、トラフへの原材料の付着を防ぐことができます。

先端斜めカット

設置スペースや次工程の投入口サイズの制限で標準仕様が収まらない環境には、トラフ排出部の先端を斜めにカットするカスタマイズで、輸送量を減らすことなく対応することができます。



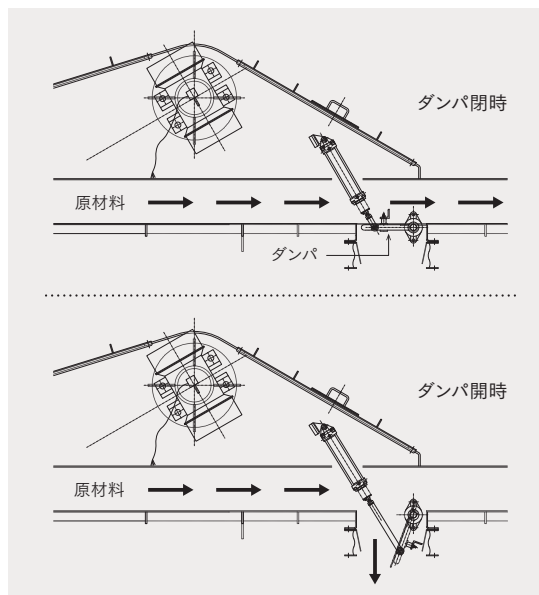
均一分散板

均一分散板を設けることで、原材料がトラフ幅全体に広がり、輸送効率が向上します。



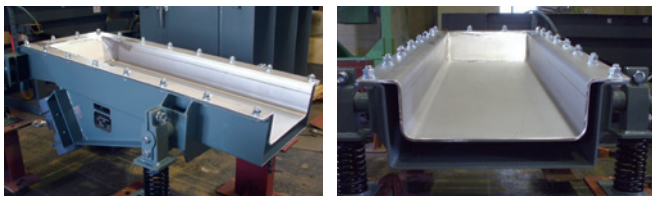
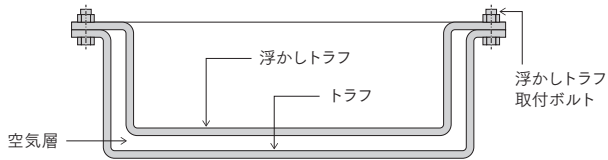
中間排出口用ダンパ

排出口が2箇所以上ある場合は、ダンパを取り付けると、その開閉操作で排出口を選択できるようになります。



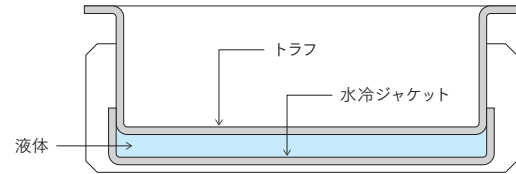
浮かしトラフ

原材料が高温や低温の場合には、浮かしトラフを取り付け空気層を設けることで、トラフや加振機への伝熱を防止できます（耐熱温度は要相談／※1000℃の実績あり）。また、脱着が簡易なので、摩耗性の高い原材料に対し、定期的に交換する消耗部品として使用されるケースもあります。

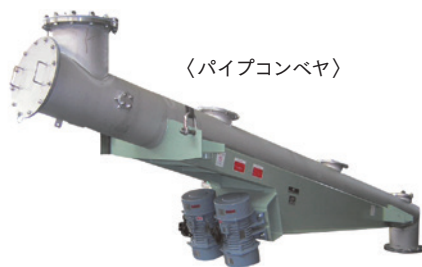


水冷ジャケット

トラフの下に水冷ジャケットを取り付け、冷却水や温水を流すことで、原材料を冷やしたり温めたりしながら輸送することができます（耐熱温度は要相談／※850℃の実績あり）。



特殊形状のバイブロコンベヤ



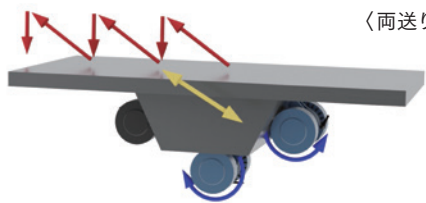
〈パイプコンベヤ〉



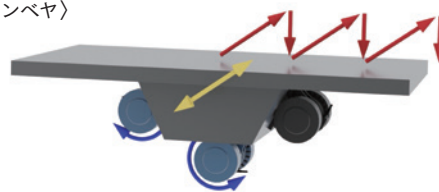
〈ホッパ付コンベヤ〉



〈低床タイプCDコンベヤ〉



〈両送りコンベヤ〉



3台のユースパイプレータをシャフトが平行になるように取り付けると両送りを行えます。中央と右の2台を互いに逆方向に回転させると左に、中央と左の2台を同様に回転させると右に、トラフ上の原材料を移動させることができます。

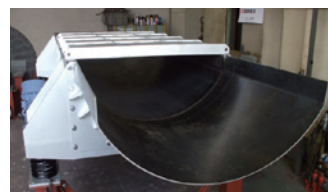
〈CD形で長さ9mの長尺コンベヤ〉

〈食品用オールステンレス製コンベヤ〉



〈炉からの輻射熱対策用コンベヤ〉

〈焼却灰搬送用コンベヤ (中間部磁選機取付可)〉



バイブロコンベヤの納入実績

■CD形（強制式）

業界	原材料名	形式	処理能力 (t/h)	かさ密度 (t/m ³)	原料粒度 (mm)	含水率 (WB%)	温度 (°C)
化学	シリカ+樹脂	CDF-30-05T	1.0	0.9 ~ 1.2	0.5以下 ~ 2以上	1未満	10 ~ 20
	ニトリルゴム	CWF-60-03STW	0.12	0.75	φ3 × 3L	-	90
	チップ状ゴム+タルク	CZ-45-04ST	4.6	0.5 ~ 0.6	20 × 50	-	-
	研磨材	CDF-15-02S	0.5	1.8	40μm以下	-	80
非鉄金属	スポンジチタン	CDF-90-05N	最大20	0.9 ~ 2.0	□300以下	0	常温
	スポンジチタン	CW-100-06N	10	0.7	100 × 300 × 600	-	-
鑄造	鑄物砂	CD-40-03LZ	0.6	1.6	2以下（一部塊有り）	-	常温（最高60）
	鑄物砂+鑄造部品	CWF-90-08LZ	0.6	15kg/個	200 × 300	-	-
	戻り材	CDF-100-05Z	2.0	-	500 × 500 × 600	-	-
	ショット球	CDF-50-03LZ	50	7 ~ 8	5	-	-
石灰	石灰石	CDF-120-05L	0.5	1.6	0 ~ 40	10	-
	半焼成ドロマイト粒	CDF-30-02N	0.5	1.4	1 ~ 1.7	-	450
碎石	砂利	CDF-60-04 L	30	1.6	40 ~ 80	-	-
食品	脱脂粉乳	CD-32-07SP	3.0	0.5	平均100μm	-	-
	脱脂粉乳	CD-45-04ST	3.0	0.35	平均100μm	-	-
窯業	ガラスフリット	CD-20-30SN	0.3	1.5 ~ 1.8	□50以下	-	最高400
	外壁材	CDF-60-04L	6.0	0.7 ~ 1.2	□200 ~ 300	30 ~ 60	常温
リサイクル	廃基板	CDF-90-04SL	15 ~ 20	0.5	50以下	-	-
	廃家電	CDF-90-03 L	24	0.43	50以下	-	-
	金属、不燃物を含む焼却灰（乾灰）	CDF-60-07LTZ	4.0	1.0	□400以下	-	200以下
	焼却主灰	CD-60-04NT	4.0	1.0	□200以下	5.0	60
	ティッシュ箱型抜き後の紙	CDF-90-10Z	0.2	0.27 ~ 0.6	50 × 700 × 1000	-	常温
	破碎した廃車等のスクラップ材	CD-155-04LZ	90	0.5 ~ 1.5	200以下（最大800）	-	常温
	タイヤ破碎品	CD-90-04 S	4.0	0.39	□50	-	常温
	スラグ	CDF-30-03LTWZ	3.0	2.0	φ20以下（最大100）	-	700 ~ 1000

■CPR形（共振式）

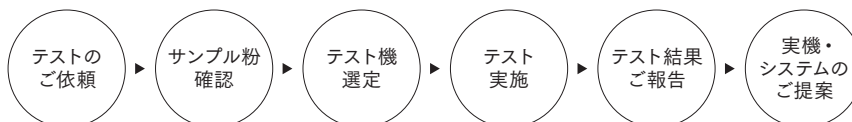
業界	原材料名	形式	処理能力 (t/h)	かさ密度 (t/m ³)	原料粒度 (mm)	含水率 (WB%)	温度 (°C)
窯業	耐火レンガ原料	CPR-45-11LE	20	2.0	1	-	-
鑄造	鋼材スクラップ	CPR-90-03RL	60	3.0	-	-	-
鉄鋼	コークス	CPRF-60-07SNT	30	0.65	30以下	-	-
リサイクル	湿灰	CPR-60-03LT	2	0.8 ~ 1.0	平均30（最大400）	-	400
	スクラップ破碎品	CPR-180-08L	80	0.5	平均100（最大220）	-	-

サンプル試験のご案内



■振動機器テストセンター

振動機器テストセンターでは、「バイブロコンベヤ」をはじめ、粉粒体の供給、輸送、ふるい分け、充填等の処理を行う各試験機を常設しています。豊富な実績と経験に基づくパウトロニクスで、高度なご要望にも的確な試験を行い、最適な設備をご提案いたします。



ご照会事項

ご記入日 : 年 月 日

ご記入者 :

会社名 :

*は必ずご記入ください。

原材料仕様

●原材料名* : () ※商品名ではなく一般名称をご記入ください。

●粒子形状 : ()

●粒度分布* : 最大径* = () mm・ μ m 平均径 = () mm・ μ m
() mm・ μ m以下 = ()% () mm・ μ m以下 = ()%

●かさ密度* : () kg/L ●安息角 : () 度

●温度* : 最高 () °C 通常時 () °C

●含水率* : 最高 () WB% 通常時 () WB%

●付着性 : 摩耗性 (有 ・ 無) 付着性 (有 ・ 無)

パイロコンベヤ仕様

●トラフ材質* : (SUS304 ・ SS400)
SUS304の場合 表面仕上げ (酸洗い ・ 水洗い) パフ研磨 # ()

●トラフ構造* : (密閉 ・ 開放 ・ カバー付)

●トラフ寸法 : 幅 × 長さ = (×) mm

●ライニング : (有 ・ 無) 有の場合材質 底面 () 側面 ()

●架台 : (必要 ・ 不要) ●設置方法 : (吊下げ ・ 据置き)

●塗装色* : (7.5BG4/1.5〈標準色〉 ・ その他) その他の場合 ()

●塗装仕様 : (耐酸 ・ 防食 ・ 耐塩 ・ その他) その他の場合 ()

●点検口 : (有 ・ 無) 有の場合個数 () ●集塵口 : (有 ・ 無)

●据付場所* : (屋内 ・ 屋外)

●周囲温度* : 最高 () °C 通常時 () °C

使用条件

●電源* : () V () Hz

●処理能力(投入量)* : () kg/h or () kg/バッチ

●運転時間 : () h/day

●前後設備 : ()

●投入口 : () 箇所 ●排出口 : () 箇所

●その他の事項やご要望 : ()

その他

●確認試験要求* : (有 ・ 無)

●試験立会 : (有 ・ 無) 有の場合 (月 日) 頃実施希望



URAS TECHNO

創造的技術商社

ユーラステクノ株式会社

● 総発売元

ユーラステクノ株式会社

<https://www.uras-techno.co.jp>

本社・九州営業所

〒807-0811 福岡県北九州市八幡西区洞北町1-1

TEL: 093-693-8301 FAX: 093-693-8306

utc_kyushu@uras-techno.co.jp

東京営業所・技術部

〒101-0047 東京都千代田区内神田2-16-9 センボービル2F

TEL: 03-3254-6101 FAX: 03-3254-6105

utc_tokyo@uras-techno.co.jp

大阪営業所

〒532-0004 大阪府大阪市淀川区西宮原1-8-10 ヴィアノード新大阪

TEL: 06-6392-3231 FAX: 06-6392-3232

utc_osaka@uras-techno.co.jp

● 製造元

大東振動工学株式会社

〒661-0976 兵庫県尼崎市潮江5-9-18

TEL: 06-6422-2041 (代表) FAX: 06-6422-2047

● お問い合わせ先

※本カタログに記載されている内容は、2024年9月現在のものです。商品改良のため、仕様・外観等を予告なく変更することがあります。

▲ 安全上のご注意

本資料中の適用写真例は、わかりやすく見せるために安全柵など法令法規等で定められた安全のための機器、装置を取り除いて撮影しています。また、イラスト等はイメージを表現したものです。ご使用に際しては、取扱説明書等をよくお読みいただきますようお願いいたします。

■ 輸出上のご注意

本製品の最終使用者が軍事関係であったり、用途が兵器などの製造用である場合には、「外国為替および外国貿易法」の定める輸出規制の対象となることがありますので、輸出される際には十分な審査および必要な輸出手続きをお取りください。