

神鋼 スライディングコンベヤ

HDC

標準タイプ

HDCG

ゲートレスタイプ

ACC

小形タイプ



SHINKO



どんな材料も、やさしく静かに運ぶ HDリニアモータ駆動の水平振動コンベヤ。

食品・化学など幅広い分野の粉粒体搬送に活躍している振動コンベヤの駆動方式を、従来の上下振動から水平振動にした神鋼電機のスライディングコンベヤ。世界で初めてHDリニアモータを採用した標準タイプのHDC形、HDC形をベースにしたゲートレスタイプのHDCG形、ACサーボモータを駆動源にしたACC形の3機種を揃え、各種粉粒体材料をはじめとしてあらゆる搬送材料をやさしく運び、しかも静かで低振動という今までにない優れた特性を発揮しています。



■特長

●材料にやさしいコンベヤ

水平方向の繰り返り振動によって材料がトラフ面を滑るように搬送されるため、壊れやすい材料や軽量物、薄物ワークなどに対して非常にやさしいコンベヤです。また材料を均一に搬送できますので、食材の味付けが落ちにくいなどの優れた特性を発揮します。

●静かにスムーズに搬送

材料とトラフとの衝突がないため、きわめて静かに搬送されます。また、搬送物に合わせた周波数や振幅を設定することにより、スムーズな搬送ができます。

●材料にやさしいコンベヤ

駆動源は正転・逆転の切換が簡単なリニアモータですから、行程条件に応じて全身搬送または後退搬送が自在にできます。

●低反力で振動が少ない

上下動が少ない低反力タイプのため、床面や周辺機器への振動の影響はほとんどありません。

●搬送速度の可変が自在

専用制御盤により、搬送速度は0から最大まで連続調整が可能。このため、適用材料、プロセスに応じた最適の搬送速度が得られます。

●大きなオーバーハング

トラフ前後のオーバーハングは従来の振動コンベヤより大きくとれます。

■従来形振動コンベヤとの比較(当社比)

比較項目	スライディングコンベヤ		BMコンベヤ MVCBコンベヤ	HRCコンベヤ
	HDC/HDCG	ACC		
振動波形	直線 クイック スロー	←→ ←→	直線 ↗↘	楕円 ↻
駆動方式	リニアモータ (強制振動)	ACサーボモータ (強制振動)	偏心シャフト (共振)	アンバランスウェイト (共振)
振幅	60mm	30~40mm	10~18mm	7mm
振動数	130cpm	120cpm	500~600cpm	900cpm
搬送速度	約10m/分	約5m/分	約12m/分	約14m/分
トラフ加速度 (垂直加速度)	約1.5G (≒0G)		約2.7G (1.9G)	約5.0G (1.7G)



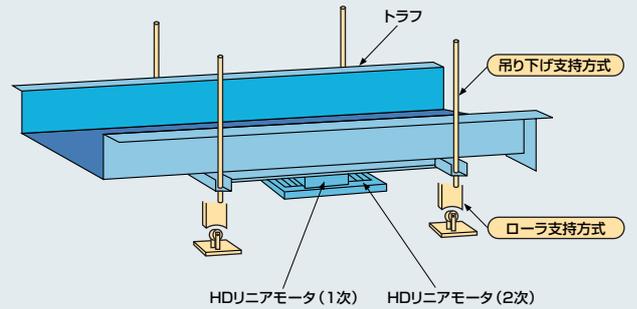
■ HD リニアモータとは

神鋼電機はリニアモータの製作に豊富な実績を持ち、直線推力がダイレクトに得られる駆動源として、搬送機械など各種の機械に幅広く採用されています。

HD (高力密度) リニアモータは、鉄心の利用率を従来の2倍に高めた独自の磁気回路を採用し、大幅にコンパクト化するとともに、発生推力は従来モータの2倍を実現した最新の高推力リニアモータです。スライディングコンベアは、このHD リニアモータを採用し優れたドライブ能力を実現しています。

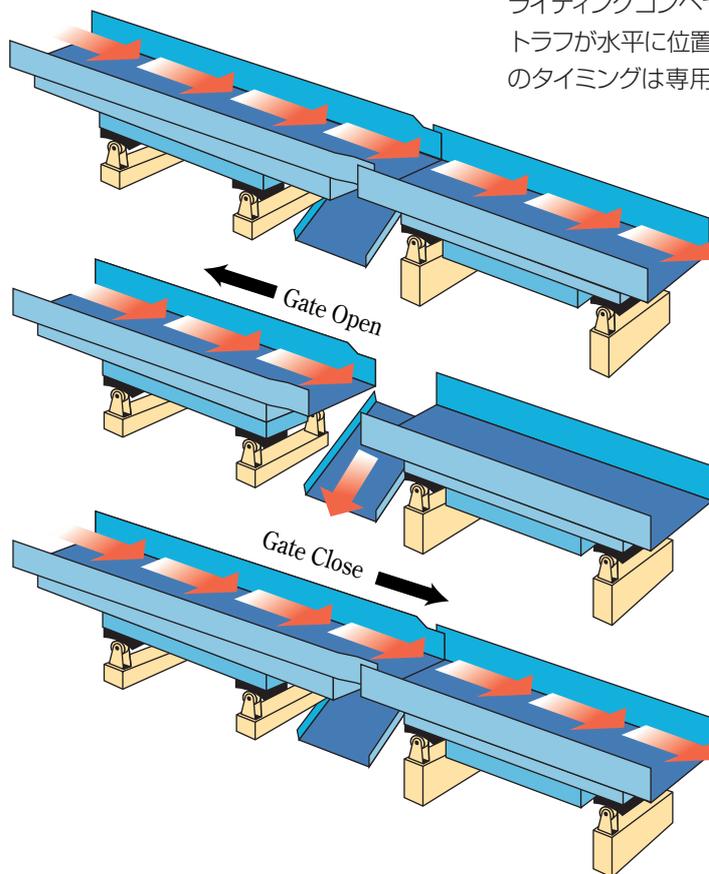


■ 基本構造



ゲートレスコンベアの動き

ゲートレススライディングコンベアは、トラフ自体を動かすことでゲートを不要にした画期的なコンベアです。他のスライディングコンベアとトラフの動きをシンクロさせながら、トラフが水平に位置を移動させ、開口部をつくります。開閉のタイミングは専用コントローラで簡単に設定できます。



①トラフの振動中心位置を大きく移動させる。

②トラフ出口の位置が後ろに移動し、搬送材料の仕分け・方向変更が可能となる。

③再びトラフの移動中心が移動し、トラフ出口が閉じる。

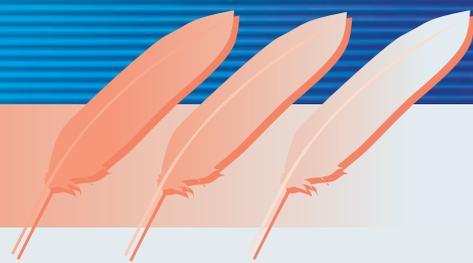
※トラフ自体を移動させることにより、スライドゲートと同じ動きが実現します。



HDCGのトラフの振動中心が移動する



HDC 標準タイプ



HDリニアモータ採用の水平振動コンベヤ。

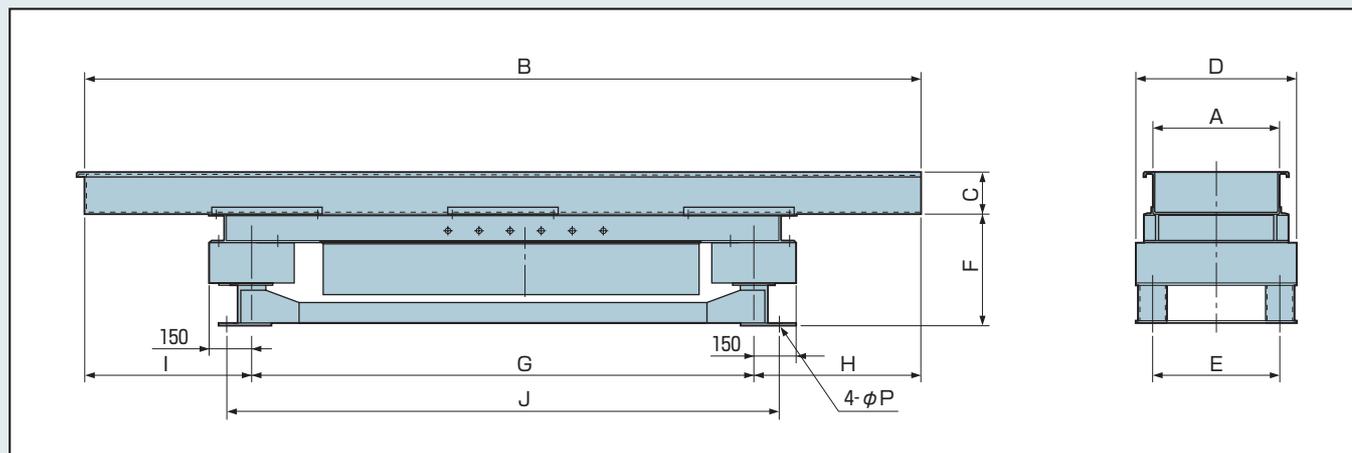
世界で初めて、駆動源にHDリニアモータを採用した強制振動形の水平振動コンベヤです。リニアモータの特性である高推力の前後運動がトラフに水平振動を発生させ、食品や微細部品などをやさしくスムーズに搬送します。



■特長

- ① 水平振動なので壊れやすい材料や食品もやさしく搬送。
- ② 専用コントローラで振動数の切り替えや搬送方向の転換も簡単。
- ③ 騒音や振動の発生が少ない環境にやさしいコンベヤ。

●外形図



●寸法表

形式	外形寸法 (mm)											総重量 (kg)	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	φP	アルミトラフ	SUS・SSトラフ
HDC-300-3	300	3000	150	510	390	400	1800	600	600	1980	9	360	380
HDC-300-4	300	4000	150	510	390	400	1800	1100	1100	1980	9	380	410
HDC-300-5	300	5000	150	510	390	400	3000	1000	1000	3180	9	430	470
HDC-300-6	300	6000	150	510	390	400	3800	1100	1100	3980	9	450	490
HDC-450-3	450	3000	150	580	460	400	1800	600	600	1980	9	370	400
HDC-450-4	450	4000	150	580	460	400	1800	1100	1100	1980	9	390	430
HDC-450-5	450	5000	150	580	460	400	3000	1000	1000	3180	9	450	500
HDC-450-6	450	6000	150	580	460	400	3800	1100	1100	3980	9 12	460	760
HDC-600-3	600	3000	150	730	610	400	1800	600	600	1980	9	390	430
HDC-600-4	600	4000	150	730	610	400	1800	1100	1100	1980	9	410	460
HDC-600-5	600	5000	150	730	610	400	3800	600	600	3980	9 12	480	780
HDC-600-6	600	6000	150	730	610	400	3800	1100	1100	3980	9 12	500	800
HDC-750-3	750	3000	150	880	760	400	1800	600	600	1980	9	410	440
HDC-750-4	750	4000	150	880	760	400	1800	1100	1100	1980	9	430	480
HDC-750-5	750	5000	150	880	760	400	3800	600	600	3980	9 12	500	810
HDC-750-6	750	6000	150	880	760	400	3800	1100	1100	3980	9 12	520	840
HDC-900-3	900	3000	150	1030	910	400	1800	600	600	1980	9	420	460
HDC-900-4	900	4000	150	1030	910	400	3800	100	100	3980	9 12	460	780
HDC-900-5	900	5000	150	1030	910	400	3800	600	600	3980	12	770	840
HDC-900-6	900	6000	150	1030	910	400	3800	1100	1100	3980	12	800	880

入力電源：AC200/220V 50/60Hz 電源容量・消費電力：3kVA/700W (駆動部1台) 6kVA/1400W (駆動部2台)



スライディングコンベヤ

HDCG

ゲートレスタイプ



ゲート機構を無くした画期的なコンベヤ。

HDCコンベヤに搬送材料の仕分機能を付加したコンベヤです。従来のスライドゲート機構は用いずに、トラフ全体を前後に大きく水平移動させることでゲートの開閉と同じ働きを実現しています。

■特長

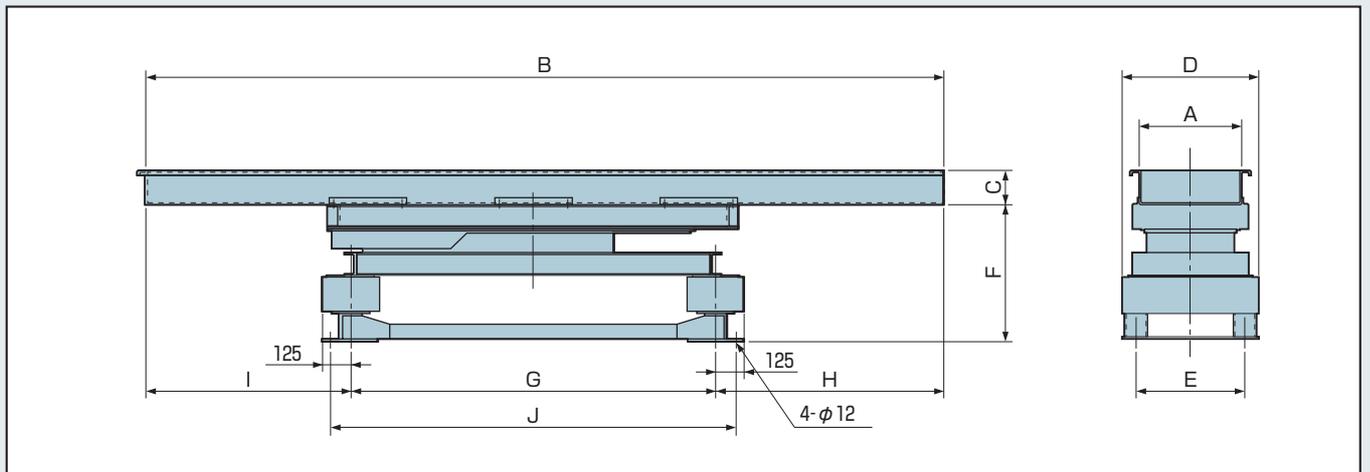
- ①ゲートレスタイプなので、搬送物がゲートに挟まれたり、破損することがなく、スムーズに搬送。
- ②食品や微細部品の方向転換、仕分け作業に最適。
- ③専用コントローラで振動数の切り替えや搬送方向の転換も簡単。



●組合せ例



●外形図

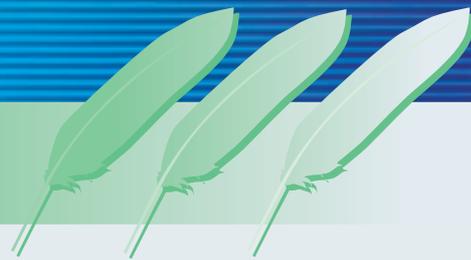


●寸法表

形式	外形寸法 (mm)										総重量 (kg)	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	アルミトラフ	SUS・SSトラフ
HDCG-300-2.5	300	2500	150	600	480	600	1600	500	400	1780	380	400
HDCG-300-3.5	300	3500	150	600	480	600	1600	1000	900	1780	390	420
HDCG-450-2.5	450	2500	150	600	480	600	1600	500	400	1780	385	410
HDCG-450-3.5	450	3500	150	600	480	600	1600	1000	900	1780	395	430
HDCG-600-2.5	600	2500	150	750	630	600	1600	500	400	1780	420	450
HDCG-600-3.5	600	3500	150	750	630	600	1600	1000	900	1780	430	470
HDCG-750-2.5	750	2500	150	900	780	600	1600	500	400	1780	460	500
HDCG-750-3.5	750	3500	150	900	780	600	1600	1000	900	1780	470	520
HDCG-900-2.5	900	2500	150	1050	930	600	1600	500	400	1780	500	550
HDCG-900-3.5	900	3500	150	1050	930	600	1600	1000	900	1780	510	570

入力電源：AC200/220V 50/60Hz 電源容量・消費電力：3kVA/700W

ACC 小形タイプ



ACモータ駆動の小形で軽量なコンベヤ。

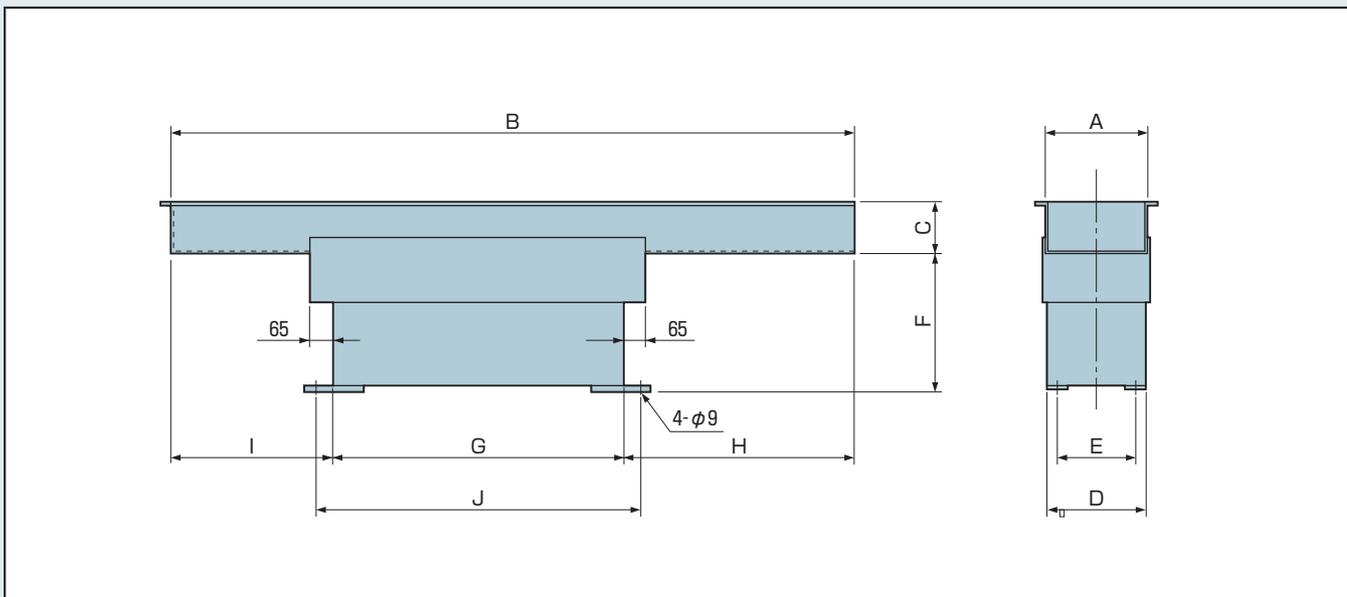
ACサーボモータを駆動源にしたコンパクトな水平振動コンベヤです。サーボモータの回転運動を、クランクを介して前後直進運動（水平振動）に変え、直接トラフに振動を与えます。HDCシリーズでは対応できない小形トラフが使用できます。

■特長

- ① 省スペースタイプのコンパクトボディ。
- ② HDC/HDCG と組合せたコンベヤラインも構築可能。
- ③ 食品や微細部品の搬送に最適。



●外形図



●寸法表

形式	外形寸法 (mm)										総重量 (kg)							
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	アルミトラフ	SUS・SSトラフ						
ACC-100-1	100	1000	100	300	240	400	850	225	-75	950	160	180						
ACC-100-1.5	100	1500	100	300	240	400	850	525	125	950	170	190						
ACC-100-2	100	2000	100	300	240	400	850	775	375	950	180	200						
ACC-200-1	200	1000	150	300	240	400	850	225	-75	950	170	190						
ACC-200-1.5	200	1500	150	300	240	400	850	475	175	950	180	210						
ACC-200-2	200	2000	150	300	240	400	850	725	425	950	190	230						
ACC-200-2.5	200	2500	150	300	240	400	850	975	675	950	200	250						
ACC-200-3	200	3000	150	300	240	400	850	1175	975	950	210	270						
ACC-300-1.5	300	1500	150	300	240	400	850	475	175	950	190	220						
ACC-300-2	300	2000	150	300	240	400	850	725	425	950	200	240						
ACC-300-2.5	300	2500	150	300	240	340	400	450	850	2000	975	825	675	475	950	2100	210	290
ACC-300-3	300	3000	150	300	240	340	400	450	850	2000	1175	1075	975	725	950	2100	220	300
ACC-300-4	300	4000	150	300	240	340	400	450	2000	1175	825	2100	250	420				

モータ容量： 1kW 1.5kW 2kW 3kW 4kW 入力電源：AC200/220V 50/60Hz

コントローラ

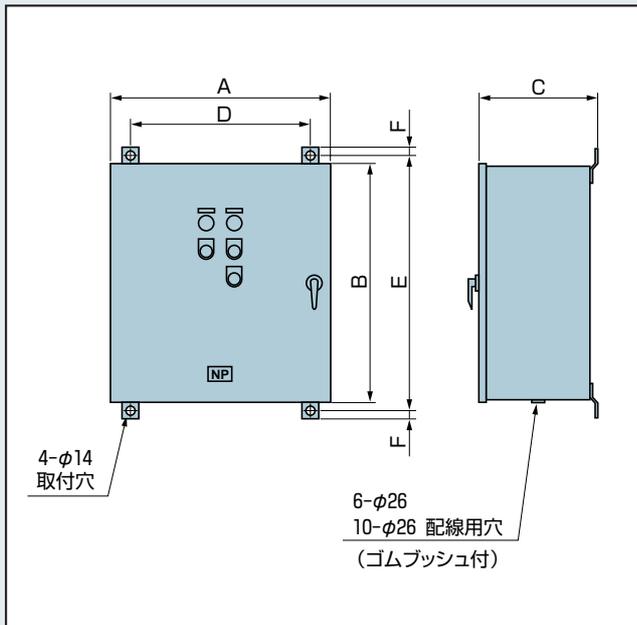
HDC・HDCG用コントローラ



スライディングコンベヤ専用の制御盤です。内蔵のユニットコントローラによりHDモータをコントロールすることで、振幅や周波数を変えることができ、搬送材料に最適な振動設定や搬送方向に切り替えが可能です。豊富な外部信号入力も用意してありますので、ご要望に応じてオプション機器を取付けることもできます。複数台のコンベヤを制御する一括制御盤も製作いたします。



●外形図



●寸法表

単位：mm

形式	A	B	C	D	E	F
CSL-37	550	600	300	450	640	20
CSL-37×2	700	700	300	600	740	20

●標準仕様

形式	制御盤形状	入力電源		質量(kg)	適用モータ数
		電圧	電流(A)		
CSL-37	壁掛け	200/220V	15	50	1
CSL-37×2	壁掛け	50/60Hz	30	90	2

●機能

項目	機能説明
標準機能	運転/停止制御 盤面上の運転モード切替スイッチにより外部信号または盤面上の押し釦によりコンベヤの運転/停止制御が可能です。 ①単独運転モード 盤面上の押し釦により運転/停止を行います。 ②連動運転モード 外部信号により運転/停止を行いません。
	運転信号出力 コンベヤの運転中信号としてリレー接点 (AC250V,1.5A) を用意しています。(盤面上に運転表示灯あり)
	故障信号出力 コンベヤが異常停止した時故障信号出力としてリレー接点 (AC250V,1.5A) を用意しています。(盤面上に故障表示灯あり)
	運転条件設定機能 振幅、周波数等の運転条件を最大8設定まで記憶させることができます。 搬送方向の正逆運転または搬送速度の多段制御として使用することができます。(切替スイッチはオプション)
	ゲート開閉制御 ゲートレスタイプ (HDCG) 用としてゲート開閉信号入力端子を用意しています。(切替スイッチはオプション)
オプション	振幅調整ボリューム(表示) 盤内に実装されたユニットコントローラにてコンベヤの振幅調整を行いますが、頻繁な能力調整が必要な時などは盤面上に振幅調整用ボリュームを取り付けることができます。また、ボリュームの設定値をデジタル表示することも可能です。
	同期運転機能 複数のスライディングコンベヤを直列に並べて運転する場合同期運転制御を行うことにより滑らかな材料の乗り継ぎが行えます。

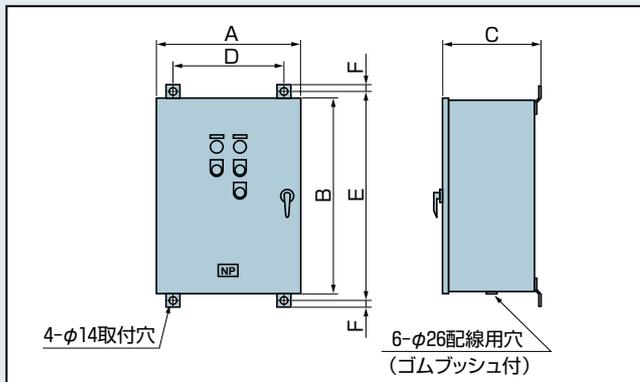
コントローラ

ACC用コントローラ

ACCコンベヤ専用の制御盤です。振動数を可変（初期設定7段階）することで供給量の調整ができます。オプションのフルローダにより、ご希望に応じた微調整も可能です。HDCタイプや他のコンベヤとの組合せによるラインのための一括制御盤も製作いたします。



●外形図／寸法表



●寸法表

形式	A	B	C	D	E	F
CSLA-10	400	550	300	300	590	20
CSLA-15	400	550	300	300	590	20
CSLA-20	400	550	300	300	590	20
CSLA-30	550	600	300	450	640	20
CSLA-40	550	600	300	450	640	20

単位：mm

●標準仕様

形式	制御盤形状	入力電源		質量 (kg)	適用モータ出力
		電圧	電流 (A)		
CSLA-10	壁掛け	200/220V 50/60Hz	6	50	1.0kW
CSLA-15			9	50	1.5kW
CSLA-20			12	50	2.0kW
CSLA-30			15	50	3.0kW
CSLA-40			20	50	4.0kW

●機能

項目	機能説明
運転／停止制御	盤面上の運転モード切替スイッチにより外部信号または盤面上の押し釦によりコンベヤの運転／停止制御が可能です。 ①単独運転モード 盤面上の押し釦により運転／停止を行います。 ②連動運転モード 外部信号により運転／停止を行いません。
運転信号出力	コンベヤの運転中信号としてリレー接点を用意しています。
故障信号出力	コンベヤが異常停止した時故障信号出力としてリレー接点を用意しています。(盤面上に故障表示灯あり)
振動数切替機能	7段階の設定を標準で切替可能です。任意に調整が必要な場合は、フルローダ(オプション)が必要となります。