

移動体への給電システム



エンクローズド
コンダクターシステム
LSV・LSVG

SYSTEMS IN MOTION



目次	ページ
外観・特性	2
概要	2、3
コンダクターレールの種類と導体配置	4、5
追加処理・オプション・曲げ	6
ジョイント	7
ブラケット	8
固定ハンガー・摺動ハンガー	9
端末キャップ・端末給電	10
中間給電	11、12
乗り移り・接触区画・ターンテーブル・切り換え	13
トランスファーファンネル	14
トランスファーガイド、ストレート	15
トランスファーガイド、斜め	16

目次	ページ
ヒーティングシステム	17
結露防止区画	18
伸縮区画	19
エクspansionジョイント区画	20
断路区画	21
集電子	22-24
牽引アーム	25、26
スペアパーツ	27
ご発注例	28、29
ケーブルグランド	29
基本寸法	30
お引合い時の連絡事項	31

外観



形式 LSV



形式 LSV、プラスチックシールド FP 付



形式 LSVG



形式 LSVG、シーリングストリップ D 付

特性

電気的特性:

最大通電電流 35°C 300A (80%DC: 負荷時間率)
 最大適用電圧 690V
 集電子定格 80A以下 (60%DC: 負荷時間率)

断面積[mm ²] 銅	16	25	35	50	70
インピーダンス [Ω/1000m]	1.17	0.72	0.53	0.38	0.28
抵抗[Ω/1000m]	1.16	0.71	0.51	0.36	0.26

周囲温度範囲

コンダクターレール: -40~100°C (120°C)⁽¹⁾
 シーリングストリップ D: 80°C 以下
 プラスチックシールド FP: 55°C 以下
 集電子: -40~70°C (120°C)⁽¹⁾

(1) 高温での適用についてはお問合せください。

最小曲げ

LSV: 750mm、LSVG: 1500mm

概要

ファレ社のアルミニウムエンクローズドコンダクター LSVおよびLSVGはコンパクトで安全な組立式給電システムです。

このシステムは屋内および屋外で使用し、移動体への給電が必要なあらゆる設備、クレーン・モノレール・ホイスト・電動工具・工作機械・自動倉庫などに適用できます。LSVおよびLSVGは特に高い周囲温度に適します。

このシステムは安全、コンパクト、信頼性があり、保守費用が小さい特長があります。集電子がコンダクターシステムに完全に挿入されている場合の保護等級 (IEC60529) は標準でIP23、オプションのシーリング

ストリップ付きでIP24です。プラスチックシールドFPIにより追加保護ができます。

集電子を使用中コンダクターシステムから取外す場合は、接触による感電の恐れがあるため、供給電圧がAC24VあるいはDC60Vを超える場合は、安全のためのバリアや電源の断路機能を準備ください。中性極Nを使用する場合はIEC60364-4-43も参照ください。

アルミニウムエンクローズドコンダクターLSVの4極はPVCエンクローズドコンダクターKSLの4極と変換部品により組合せて使用することができます。

概要

ハウジング

このシステムは2種類の組立式標準化したアルミニウム部品をボルトで取付けて構成します。区別のため長い突起と短い突起の形状により集電子の逆取付や逆相になることを防ぎます(4、5ページ参照)。横方向に絶縁物と銅導体を配置して、LSVでは4-7本の銅導体、LSVGでは6-11本の銅導体が収納されます。5、7、9、11極のシステムでは絶縁されていない接地導体を使用します(4、5ページ参照)。曲げ区画はご指定により工場で準備します。海岸・川・谷近くの湿度の高い所や腐食環境に設置する場合はアルマイトバージョンをご使用ください。着氷環境でのヒーティングシステムも可能です。すべてのLSVおよびLSVGハウジングにネオプレンのシーリングストリップまたはプラスチックシールドを取付けることができます(6ページ参照)。エンドキャップでコンダクターレールの端末開口部を閉じます。
注: ハウジングはアルミ材のため、柔らかくスリ跡などが付くことがあります。これは加工機や運送の都合上、どうしても避けられません。予めご了承ください。

カップリング

60、100、140Aシステムでは隣接する区画の横に継目板を使用します。200、300Aシステムでは必ずボルト式ジョイントを使用します。

給電

端末給電または中間給電が可能です。4-11極の端末給電ボックスは最大60Aです。中間給電ボックスは60-300A定格です。省スペースの2m接続ケーブル付の中間給電が利用できます。給電部は工場で組立てられた1mのコンダクターレールを含みます。

ブラケットおよびハンガー

モノレールやホイストに適用する場合は標準のサポートブラケット(8ページ参照)を使用してください。標準のサポート間隔は2m。ダクト区画の接続にジョイントカバーを使用する場合サポート間隔は3mまで可能です。固定ハンガーを1個使用し、その他は摺動ハンガーを使用してください(取扱説明書参照)。

エクспанションジョイント区画

エクспанションジョイントはアルミニウムハウジングと銅導体間の温度変化による伸縮の差を補償し、給電の中断をなくします。

伸縮区画および結露防止区画

伸縮区画は、200mを超える長さで、大きな温度変化を補償するために使用します。屋内と屋外組合せて使用する場合には結露防止区画を設けてください。これらのユニットの両側は別々に給電してください。

接触区画・ターンテーブル・切り換え

コンダクターレールの接触区画、乗り移りの適用は13ページを参照ください。

区画分割

断路区画は、導体を電氣的に分離します。通常の使用条件では、集電子が乗り越えて電圧を入切できるのは低電力回路(制御回路)のみです。空隙(5mm)バージョンでは集電子のブラシが空隙を乗り越えます(例: 主回路用)。絶縁部品(30mm)バージョンもあります。この場合はブラシより長い絶縁部品で各導体区画を電氣的に分離します(例: 制御回路用)。

集電子

集電子は耐衝撃性のあるPVC製です。スプリングによるブラシを介して接続ケーブルまたは接続ボックスに通電されます。移動体への機械的な接続は牽引アームで行います。次のような仕様のシステムではダブル集電子を使用してください。

- 乗り移りやターンテーブル
- 低電圧、周波数制御ドライブ
- データ信号の伝送や非常停止信号
- 高負荷

ケーブルの負荷容量に対して追加の過電流保護装置がない場合は、集電子のケーブルは3m以下にしてください。IEC 60364-4-43、IEC 60204-32の規格も参照ください。(注: 複数の集電子が1つのシステム内で稼働している場合に特に注意してください。) 接続ケーブルは記載の電流容量に対して十分です。敷設条件によりIEC 60364-5-52に従って補正係数を考慮してください。

安全への配慮

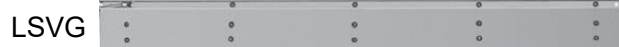
コンダクターシステムの配置では、挟まることを避けるため、固定物と移動体間(コンダクターレール、集電子トロリーと牽引アーム間)に少なくとも0.5mの距離を取ってください。

注: メッキや酸洗い工場のような腐食しやすい条件や低電圧での適用では、特に環境条件などの詳細な情報をご提供ください。曲げ・デッドセクション・ターンテーブル・切り換えなどのコンダクターシステムの見積や受注処理には図面やスケッチが必要になります。31ページのお引合い時の連絡事項を使用ください。

コンダクターレールの種類と導体配置

レール区画の標準長さは最大 4m。

プラグインジョイントハウジング: 60-140A



ボルト式ジョイントハウジング: 60-300A



左側(L) 短い突起部が手前 右側(R)

左側(L) 短い突起部が手前 右側(R)

LSV

形式	HS:PE付 SS:PE無	導 体 数	通電電流 ⁽¹⁾ [A] L1、L2、L3	銅帯断面積 [mm ²]			最大適用 電圧 [V]	沿面 距離 [mm]	重量 [kg/m]	型番 ⁽³⁾
				L1、L2、 L3	PE ⁽²⁾	N 制御線				
LSV4/60HS		4	60	3×16	1×16	—	690	45	3.000	19000●
LSV4/60SS ⁽⁴⁾		4	60	—	—	4×16	690	45	3.000	19010●
LSV4/100HS		4	100	3×25	1×16	—	690	45	3.400	19004●
LSV4/140HS		4	140	3×35	1×16	—	690	45	3.700	19008●
LSV4/200HS ⁽⁵⁾		4	200	3×50	1×25	—	690	45	4.300	19061●
LSV4/300HS ⁽⁵⁾		4	300	3×70	1×50	—	690	35	5.000	19060●
LSV5/60HS		5	60	3×16	1×16	1×16	690	45	3.150	19001●
LSV5/100HS		5	100	3×25	1×16	1×25	690	45	3.550	19003●
LSV5/140HS		5	140	3×35	1×16	1×35	690	45	3.850	19005●
LSV5/200HS ⁽⁵⁾		5	200	3×50	1×16	1×50	690	45	4.450	19062●
LSV5/300HS ⁽⁵⁾		5	300	3×70	1×16	1×70	690	35	5.150	19063●
LSV6/60HS		6	60	3×16	1×16	—	690	45	3.300	19002●
LSV6/60SS ⁽⁴⁾		6	60	—	—	6×16	690	45	3.300	19011●
LSV6/100HS		6	100	3×25	1×16	—	690	45	3.700	19006●
LSV6/140HS		6	140	3×35	1×16	—	690	45	4.000	19064●
LSV6/200HS ⁽⁵⁾		6	200	3×50	1×25	—	690	45	4.480	19552●
LSV7/60HS		7	60	3×16	1×16	1×16	690	45	3.450	19007●
LSV7/100HS		7	100	3×25	1×16	1×25	690	45	3.850	19009●
LSV7/140HS		7	140	3×35	1×16	1×35	690	45	4.250	19065●
LSV7/200HS ⁽⁵⁾		7	200	3×50	1×16	1×50	690	45	4.730	19560●

(1) 80%DC: 負荷時間率。

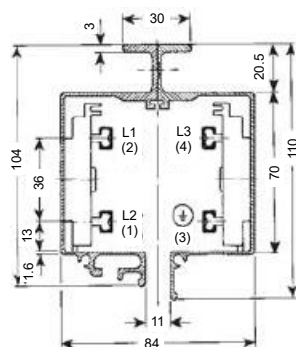
(2) PE(保護接地導体) ⊕ は必ずコンダクターレールハウジングと接続し識別してください。5、7極のシステムでは保護接地導体は絶縁されていない接地導体を使用します。取付状態は8、26、30ページを参照ください。

(3) ●はレール長さ[m]による数字(1~4)が入ります。

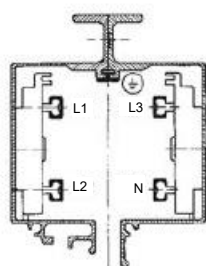
(4) 制御線のみ。

(5) ボルト式ジョイントのみ。指定によりボルト式ジョイント付でほかのタイプも供給できます(追加費用なし)。

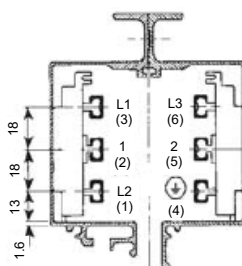
導体配置 ()内はSS(制御線)の場合に適用します。



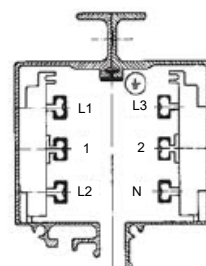
LSV 4極、60-300A



LSV 5極、60-300A



LSV 6極、60-200A



LSV 7極、60-200A

コンダクターレールの種類と導体配置

LSVG

形式	HS:PE付 SS:PE無	導 体 数	通電電流 ⁽¹⁾ [A] L1、L2、L3	銅帯断面積 [mm ²]				最大適用 電圧 [V]	沿面 距離 [mm]	重量 [kg/m]	型番 ⁽³⁾
				L1、L2、 L3	PE ⁽²⁾	N	制御線				
LSVG6/60HS		6	60	3×16	1×16	—	2×16	690	45	5.150	18000●
LSVG6/60SS ⁽⁴⁾		6	60	—	—	—	6×16	690	45	5.150	18022●
LSVG6/100HS		6	100	3×25	1×16	—	2×16	690	45	5.450	18001●
LSVG6/140HS		6	140	3×35	1×16	—	2×16	690	45	5.750	18002●
LSVG6/200HS ⁽⁵⁾		6	200	3×50	1×25	—	2×16	690	45	6.300	18003●
LSVG6/300HS ⁽⁵⁾		6	300	3×70	1×50	—	2×20	690	35	7.250	18004●
LSVG7/60HS		7	60	3×16	1×16	1×16	2×16	690	45	5.300	18005●
LSVG7/100HS		7	100	3×25	1×16	1×25	2×16	690	45	5.700	18006●
LSVG7/140HS		7	140	3×35	1×16	1×35	2×16	690	45	6.100	18007●
LSVG7/200HS ⁽⁵⁾		7	200	3×50	1×16	1×50	2×16	690	45	6.700	18008●
LSVG7/300HS ⁽⁵⁾		7	300	3×70	1×16	1×70	2×20	690	35	7.400	18009●
LSVG8/60HS		8	60	3×16	1×16	—	4×16	690	45	5.450	18010●
LSVG8/60SS ⁽⁴⁾		8	60	—	—	—	8×16	690	45	5.450	18023●
LSVG8/100HS		8	100	3×25	1×16	—	4×16	690	45	5.750	18011●
LSVG8/140HS		8	140	3×35	1×16	—	4×16	690	45	6.050	18012●
LSVG8/200HS ⁽⁵⁾		8	200	3×50	1×25	—	4×16	690	45	6.530	18458●
LSVG9/60HS		9	60	3×16	1×16	1×16	4×16	690	45	5.600	18013●
LSVG9/100HS		9	100	3×25	1×16	1×25	4×16	690	45	6.000	18014●
LSVG9/140HS		9	140	3×35	1×16	1×35	4×16	690	45	6.400	18015●
LSVG9/200HS ⁽⁵⁾		9	200	3×50	1×16	1×50	4×16	690	45	6.940	18459●
LSVG10/60HS		10	60	3×16	1×16	—	6×16	690	45	5.750	18016●
LSVG10/60SS ⁽⁴⁾		10	60	—	—	—	10×16	690	45	5.750	18024●
LSVG10/100HS		10	100	3×25	1×16	—	6×16	690	45	6.050	18017●
LSVG10/140HS		10	140	3×35	1×16	—	6×16	690	45	6.350	18018●
LSVG10/200HS ⁽⁵⁾		10	200	3×50	1×25	—	6×16	690	45	6.830	18460●
LSVG11/60HS		11	60	3×16	1×16	1×16	6×16	690	45	5.900	18019●
LSVG11/100HS		11	100	3×25	1×16	1×25	6×16	690	45	6.300	18020●
LSVG11/140HS		11	140	3×35	1×16	1×35	6×16	690	45	6.700	18021●
LSVG11/200HS ⁽⁵⁾		11	200	3×50	1×16	1×50	6×16	690	45	7.240	18461●

(1) 80%DC: 負荷時間率。

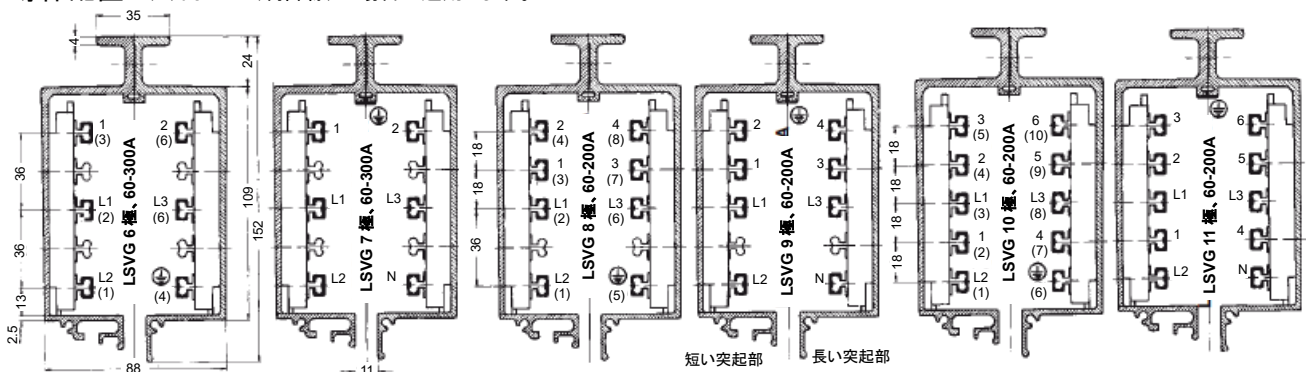
(2) PE (保護接地導体) ④ は必ずコンダクターレールハウジングと接続し識別してください。7、9、11極のシステムでは保護接地導体は絶縁されていない接地導体を使用します。取付状態は8、26、30ページを参照ください。

(3) ●はレール長さ[m]による数字(1~4)が入ります。

(4) 制御線のみ。

(5) ボルト式ジョイントのみ。指定によりボルト式ジョイント付でほかのタイプも供給できます(追加費用なし)。

導体配置 ()内はSS(制御線)の場合に適用します。



追加処理

LSV

形式	記号 E	記号 I	
	アルマイト処理	ステンレス被覆付銅導体	
	型番	型番、60A	型番、200A
LSV 4 極	190660	194754	194755
LSV 5 極	190670	194756	194757
LSV 6 極	190660	194758	—
LSV 7 極	190670	194760	—

LSVG

形式	記号 E	記号 I	
	アルマイト処理	ステンレス被覆付銅導体	
	型番	型番、60A	型番、200A
LSVG 6 極	180250	183871	183872
LSVG 7 極	180260	183873	183874
LSVG 8 極	180250	183875	—
LSVG 9 極	180260	183877	—
LSVG 10 極	180250	183879	—
LSVG 11 極	180260	183881	—

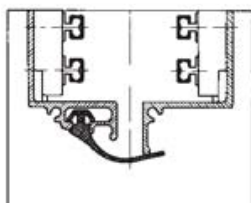
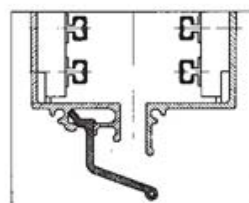
オプション

LSV

名称	形式	重量[kg/m]	型番
ネオプレンシーリングストリップ	D	0.225	254751
シーリングストリップ用ファスナー(対)			258432
50m 超過のシーリングストリップ用カップリング			258300
シーリングストリップ用取付トローリー			258345
プラスチックシールド、ロックピン含む(曲げ部は適用できません)	FP	0.260	196574

LSVG

名称	形式	重量[kg/m]	型番
ネオプレンシーリングストリップ	D	0.225	254751
シーリングストリップ用ファスナー(対)			258432
50m 超過のシーリングストリップ用カップリング			258300
シーリングストリップ用取付トローリー			184033
プラスチックシールド、ロックピン含む(曲げ部は適用できません)	FP	0.260	196574

ネオプレン
シーリング
ストリッププラスチック
シールド

曲げ



最小水平曲げ半径: LSV—750mm、LSVG—1500mm。
垂直曲げはお問合せください。
サポート間隔: 750mm から最大 2000mm、曲げ半径による。
最大長さ L: 3200mm、最大角度: 120°。

コンダクターレールの長い突起部が必ずトラックの方向になるように取付けてください(30 ページ参照)。
交換したり、拡張したりする場合は正しい曲げとなるように向きを確認してください。



LSV

追加内容	型番
水平曲げ、長さ L が 1.8m 以下	194420
水平曲げ、長さ L が 1.8m 超過 3.2m 以下	195285

LSVG

追加内容	型番
水平曲げ、長さ L が 1.8m 以下	183810
水平曲げ、長さ L が 1.8m 超過 3.2m 以下	184170

ジョイント

5、7、9、11 極の絶縁されていない上部の導体にジョイントは不要です。

プラグインジョイント 60-140A LSV



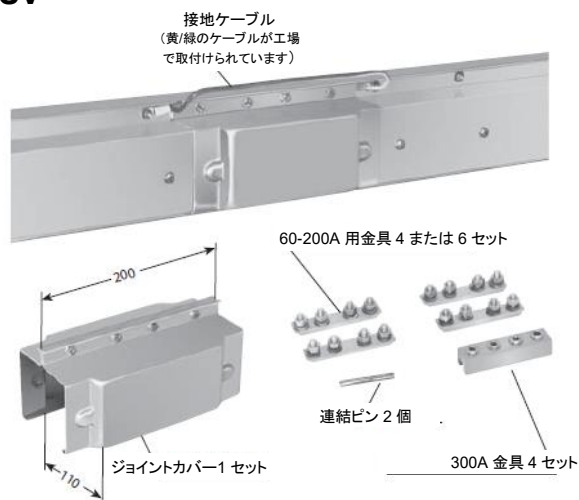
形式	適用	重量[kg]	型番
VBL4/5	4-5 極用	0.110	195244
VBL6/7	6-7 極用	0.140	195246

LSVG



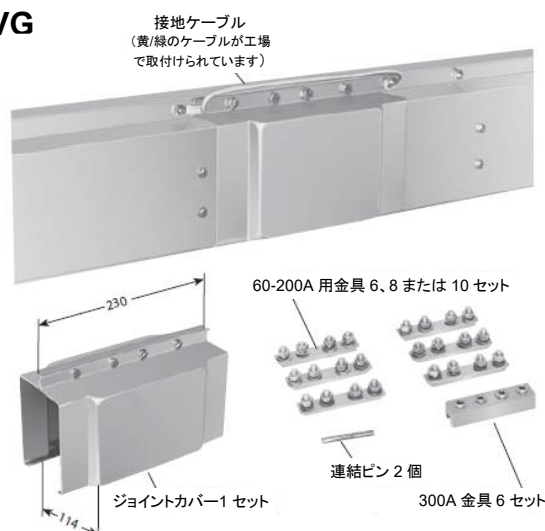
形式	適用	重量[kg]	型番
VLG6/7	6-7 極用	0.135	184107
VLG8/9	8-9 極用	0.165	184109
VLG10/11	10-11 極用	0.195	184111

ボルト式ジョイント 60-300A LSV



形式	適用	重量 [kg]	型番	型番 アルマイト
VBLS4/5	60-200A	0.450	195248	—
VBLS/E4/5	4-5 極用	0.450	—	195255
VBLS6/7	60-200A	0.505	195250	—
VBLS/E6/7	6-7 極用	0.505	—	195259
VBLSG4/5	300A	0.605	195252	
VBLSG/E4/5	4-5 極用	0.605	—	195256

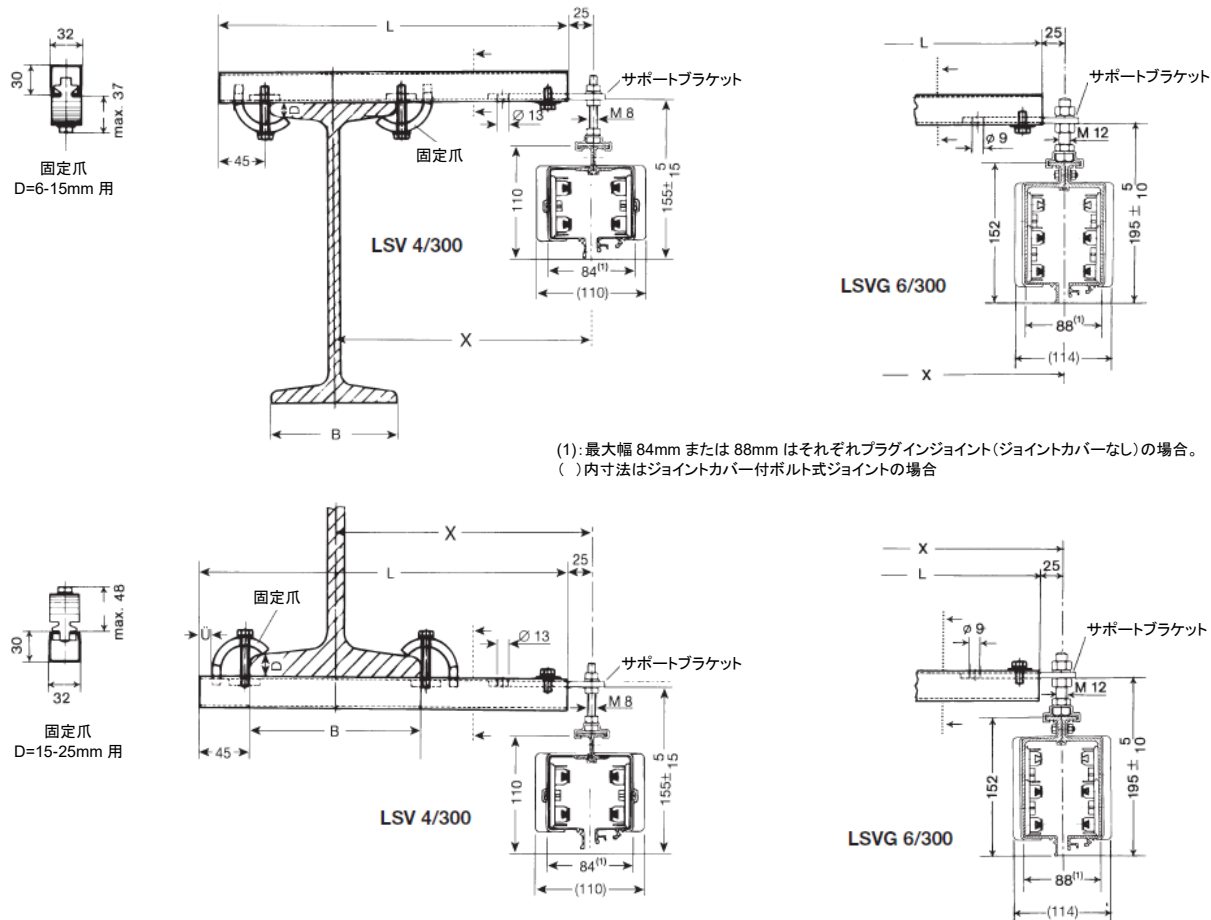
LSVG



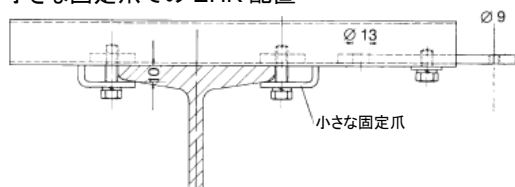
形式	適用	重量 [kg]	型番	型番 アルマイト
VLGS6/7	60-200A	0.665	184113	—
VLGS/E6/7	6-7 極用	0.665	—	184121
VLGS8/9	60-200A	0.720	184115	—
VLGS/E8/9	8-9 極用	0.720	—	184125
VLGS10/11	60-200A	0.770	184117	—
VLGS/E10/11	10-11 極用	0.770	—	184127
VLGSG6/7	300A	0.890	184119	—
VLGSG/E6/7	6-7 極用	0.890	—	184122

ブラケット

これらのブラケットはあらゆるタイプの標準I形鋼に容易にボルト取付できます。



小さな固定爪での EHK 配置



注意: ホイストホイールに十分なクリアランスがあるかを確認してください。必要なら小さな固定爪を使用してください。

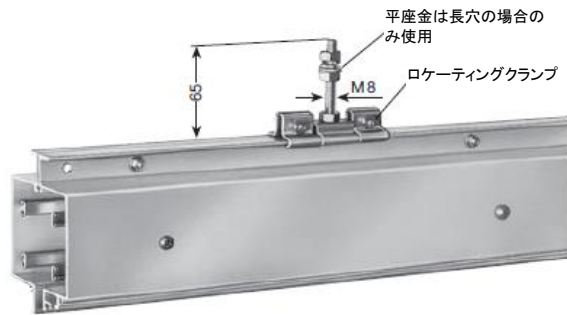
EHKの□レールはフェストーンシステムのS1と同じです(フェストーンシステムのカタログ参照)。

I形鋼のB寸法が170mm超過300mm以下の場合は次の大きなサイズのブラケットを選択してください。

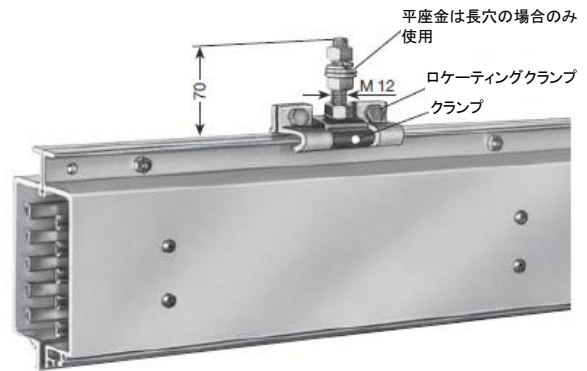
適用		形式	X寸法[mm]	L寸法[mm]	B寸法最大[mm]	重量[kg]	型番 標準固定爪	型番 小さな固定爪
LSV	LSVG	EHK250	250	350	170	1.070	251600	251720
		EHK300	300	400	170	1.150	251610	251730
		EHK400	400	500	170	1.300	251620	251740
		EHK500	500	600	170	1.450	251630	251750
		EHK600	600	700	170	1.600	251640	251760
	LSE	EHK700	700	800	170	1.750	251650	251770
		EHK750	750	850	170	1.820	251660	251780
		EHK800	800	900	170	1.900	251670	251790

固定ハンガー（図はコンダクターレールに取付けた状態です）

LSV



LSVG



すべての鋼材はステンレス製。

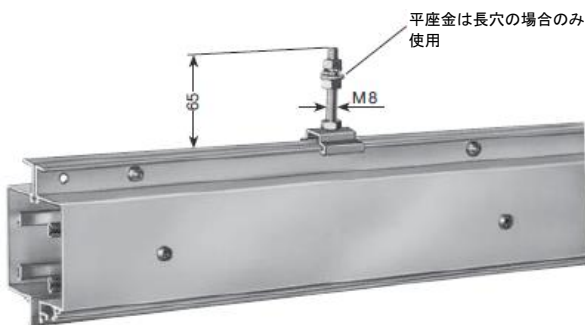
形式	重量[kg]	型番
FAL	0.150	190120

すべての鋼材は亜鉛メッキ、クランプはステンレス製。

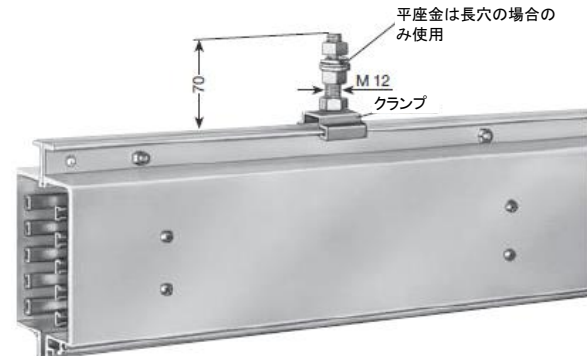
形式	重量[kg]	型番
SAFG	0.410	180310

摺動ハンガー（図はコンダクターレールに取付けた状態です）

LSV



LSVG



すべての鋼材はステンレス製。

形式	重量[kg]	型番
GAL	0.080	190130

すべての鋼材は亜鉛メッキ、クランプはステンレス製。

形式	重量[kg]	型番
SAS	0.175	200160

端末キャップ (図はコンダクターレールに取付けた状態です)

LSV

プラグインジョイント用プラスチックキャップ



ボルト式ジョイント用アルミニウムキャップ



LSVG

プラグインジョイント用プラスチックキャップ



ボルト式ジョイント用アルミニウムキャップ



形式	適用	重量[kg]	型番
EKL	プラグインジョイント用	0.080	190220
EKLS	ボルト式ジョイント用	0.300	195149
EKLS/E	ボルト式ジョイント用 アルマイト処理	0.300	195303

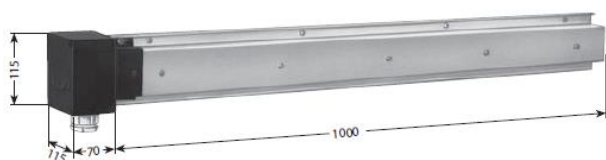
形式	適用	重量[kg]	型番
EKLG	プラグインジョイント用	0.120	180320
EKLGS	ボルト式ジョイント用	0.450	184100
EKLGS/E	ボルト式ジョイント用 アルマイト処理	0.450	184177

端末給電、1mレール付

システム長さにレール長さ1mを含めてください(28、29ページのご発注例を参照ください)。

左側用・右側用は短い突起部が手前の場合の方向(4ページ参照)です。

LSV

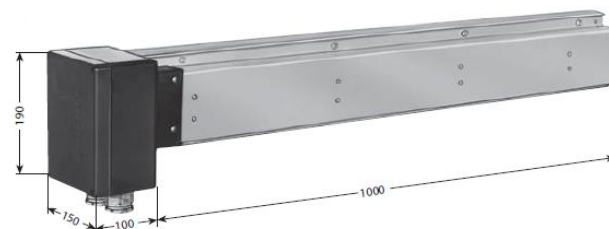


ケーブルグラント(ケーブル径は 29 ページ表参照)

4、5 極: 1xM32

6、7 極: 1xM32 および 1xM25

LSVG



ケーブルグラント(ケーブル径は 29 ページ表参照)

すべての極: 1xM32 および 1xM25

形式 ⁽¹⁾ HS:PE 付 SS:PE 無	電流 [A]	重量 [kg]	型番	
			左側用	右側用
KEL4/60_HS	60	3.35	192150	190140
KEL5/60_HS	60	3.55	192160	190150
KEL6/60_HS	60	3.75	192170	190160
KEL7/60_HS	60	3.95	192180	190170
KEL4/60_SS	60	3.35	190240	190250
KEL6/60_SS	60	3.75	190260	190390

(1) _には L(左側用)または R(右側用)が入ります。

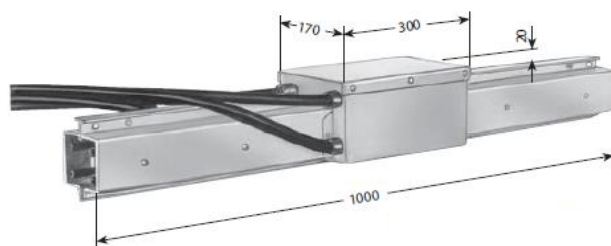
形式 ⁽¹⁾ HS:PE 付 SS:PE 無	電流 [A]	重量 [kg]	型番	
			左側用	右側用
KELG6/60_HS	60	6.05	180330	180340
KELG7/60_HS	60	6.25	180350	180360
KELG8/60_HS	60	6.40	180370	180380
KELG9/60_HS	60	6.60	180430	180440
KELG10/60_HS	60	6.80	180450	180460
KELG11/60_HS	60	7.00	180470	180480
KELG6/60_SS	60	6.05	180390	180400
KELG8/60_SS	60	6.40	180410	180420
KELG10/60_SS	60	6.80	180490	180500

(1) _には L(左側用)または R(右側用)が入ります。

中間給電、2m入力ケーブルおよび1mレール付

システム長さに区画長さ1mを含めてください(28、29ページのご発注例を参照ください)。

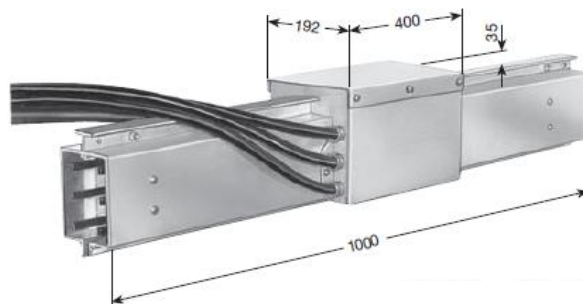
LSV



ケーブルサイズ	60A	Φ11.5	10mm ²
	100A	Φ13.5	25mm ²
	140A	Φ14.5	35mm ²
	200A	Φ18.0	50mm ²

形式	HS:PE 付 SS:PE 無	電流[A]	重量[kg]	型番
LAL4/60HS		60	5.65	195060
LAL4/100HS		100	6.55	195061
LAL4/140HS		140	7.40	195062
LAL4/200HS		200	8.00	195637
LAL4/300HS		300	8.75	196460
LAL5/60HS		60	6.10	195064
LAL5/100HS		100	7.00	195065
LAL5/140HS		140	8.25	195066
LAL5/200HS		200	8.85	195638
LAL5/300HS		300	9.75	196682
LAL6/60HS		60	6.65	195067
LAL6/100HS		100	7.80	195068
LAL6/140HS		140	8.45	195069
LAL6/200HS		200	8.95	195639
LAL7/60HS		60	7.15	195071
LAL7/100HS		100	9.00	195072
LAL7/140HS		140	9.25	195073
LAL7/200HS		200	9.80	195640
LAL4/60SS		60	5.65	195063
LAL6/60SS		60	6.65	195070

LSVG



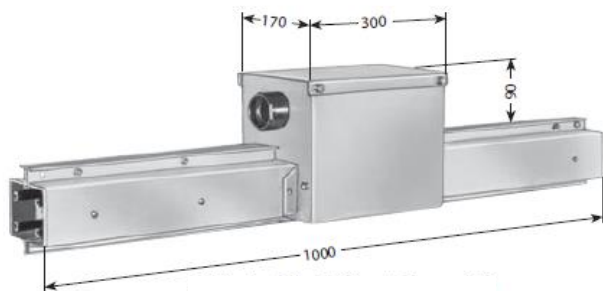
ケーブルサイズ	60A	Φ11.5	10mm ²
	100A	Φ13.5	25mm ²
	140A	Φ14.5	35mm ²
	200A	Φ18.0	50mm ²

形式	HS:PE 付 SS:PE 無	電流[A]	重量[kg]	型番
LALG6/60HS		60	8.60	183949
LALG6/100HS		100	9.40	183950
LALG6/140HS		140	10.30	183951
LALG6/200HS		200	10.80	184661
LALG6/300HS		300	11.95	185713
LALG7/60HS		60	9.10	183953
LALG7/100HS		100	10.10	183954
LALG7/140HS		140	11.10	183955
LALG7/200HS		200	11.65	184662
LALG7/300HS		300	12.85	185714
LALG8/60HS		60	9.60	183956
LALG8/100HS		100	10.45	183957
LALG8/140HS		140	11.30	183958
LALG8/200HS		200	11.80	184663
LALG9/60HS		60	10.15	183960
LALG9/100HS		100	11.05	183961
LALG9/140HS		140	12.15	183962
LALG9/200HS		200	12.70	184664
LALG10/60HS		60	10.65	183963
LALG10/100HS		100	11.45	183964
LALG10/140HS		140	12.30	183965
LALG10/200HS		200	12.80	184665
LALG11/60HS		60	11.15	183967
LALG11/100HS		100	12.10	183968
LALG11/140HS		140	13.15	183969
LALG11/200HS		200	13.70	184666
LALG6/60SS		60	8.60	183952
LALG8/60SS		60	9.60	183959
LALG10/60SS		60	10.65	183966

中間給電、端子ボックスおよび1mレール付

システム長さに区画長さ1mを含めてください(28、29ページのご発注例を参照ください)。

LSV

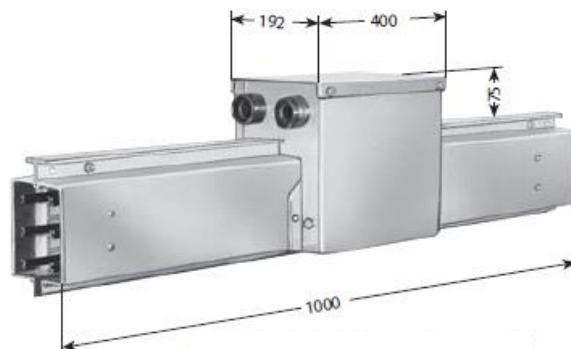


ケーブルグラウンド(ケーブル径は 29 ページ表参照)

- 4、5 極 HS 60A: 1xM32
- 4、5 極 HS 100-140A: 1xM50
- 4、5 極 HS 200A: 1xM50
- 4、5 極 HS 300A: 1xM63
- 6、7 極 HS 60A: 1xM32 および 1xM25
- 6、7 極 HS 100-140A: 1xM50 および 1xM25
- 6、7 極 HS 200A: 1xM50 および 1xM25
- 4、5 極 SS 60A: 1xM32

形式	HS:PE 付 SS:PE 無	電流[A]	重量[kg]	型番
NKL4/60HS		60	4.40	195074
NKL4/100HS		100	4.80	195075
NKL4/140HS		140	5.10	195076
NKL4/200HS		200	5.80	195077
NKL4/300HS		300	6.50	196078
NKL5/60HS		60	4.60	195080
NKL5/100HS		100	5.00	195081
NKL5/140HS		140	5.30	195082
NKL5/200HS		200	6.00	195083
NKL5/300HS		300	6.70	195084
NKL6/60HS		60	4.80	195085
NKL6/100HS		100	5.20	195086
NKL6/140HS		140	5.50	195087
NKL6/200HS		200	6.00	195567
NKL7/60HS		60	5.00	195089
NKL7/100HS		100	5.40	195090
NKL7/140HS		140	5.70	195091
NKL7/200HS		200	6.30	195568
NKL4/60SS		60	4.40	195079
NKL6/60SS		60	4.80	195088

LSVG



ケーブルグラウンド(ケーブル径は 29 ページ表参照)

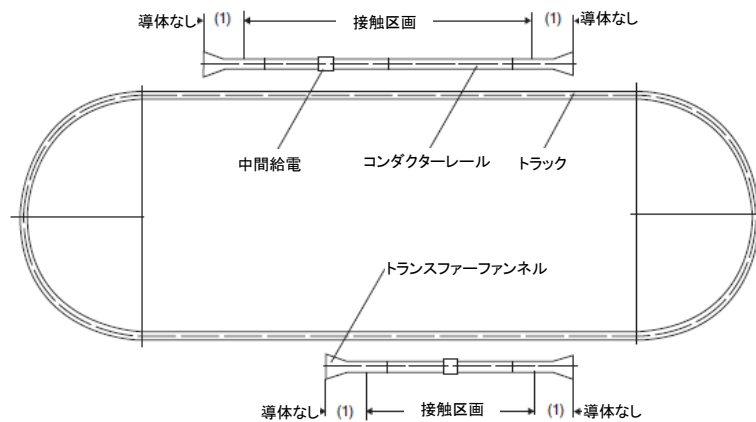
- 6-11 極 HS 60A: 1xM32 および 1xM25
- 6-11 極 HS 100-140A: 1xM50 および 1xM25
- 6-11 極 HS 200A: 1xM50 および 1xM25
- 6、7 極 HS 300A: 1xM63 および 1xM25
- 6、8、10 極 SS 60A: 2xM25

形式	HS:PE 付 SS:PE 無	電流[A]	重量[kg]	型番
NKLG6/60HS		60	6.75	184983
NKLG6/100HS		100	7.05	184985
NKLG6/140HS		140	7.35	185029
NKLG6/200HS		200	7.90	185031
NKLG6/300HS		300	8.85	185079
NKLG7/60HS		60	6.95	185033
NKLG7/100HS		100	7.25	185035
NKLG7/140HS		140	7.55	185037
NKLG7/200HS		200	8.10	185039
NKLG7/300HS		300	9.05	185081
NKLG8/60HS		60	7.15	185041
NKLG8/100HS		100	7.45	185043
NKLG8/140HS		140	7.75	185045
NKLG8/200HS		200	8.25	185047
NKLG9/60HS		60	7.35	185049
NKLG9/100HS		100	7.65	185051
NKLG9/140HS		140	7.95	185053
NKLG9/200HS		200	8.50	185055
NKLG10/60HS		60	7.55	185057
NKLG10/100HS		100	7.85	185059
NKLG10/140HS		140	8.15	185061
NKLG10/200HS		200	8.65	185063
NKLG11/60HS		60	7.75	185065
NKLG11/100HS		100	8.05	185067
NKLG11/140HS		140	8.35	185069
NKLG11/200HS		200	8.90	185071
NKLG6/60SS		60	6.75	185073
NKLG8/60SS		60	7.15	185075
NKLG10/60SS		60	7.55	185077

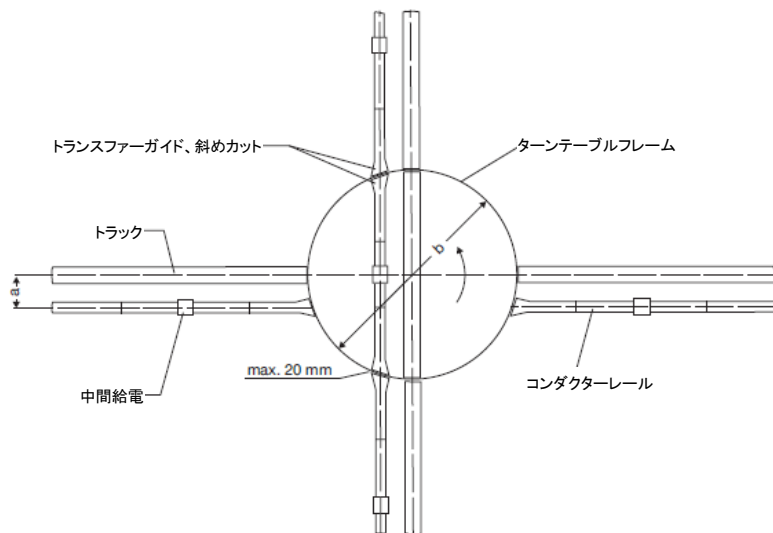
乗り移りー接触区画・ターンテーブル・切り換え

接触区画⁽¹⁾

- (1) 集電子のブラシが完全に導体と接触する前に、接触区画に給電しないください。トランスファーファンネル使用の時、必ずフレキシブル牽引アーム(25ページ参照)を使用してください。



ターンテーブル

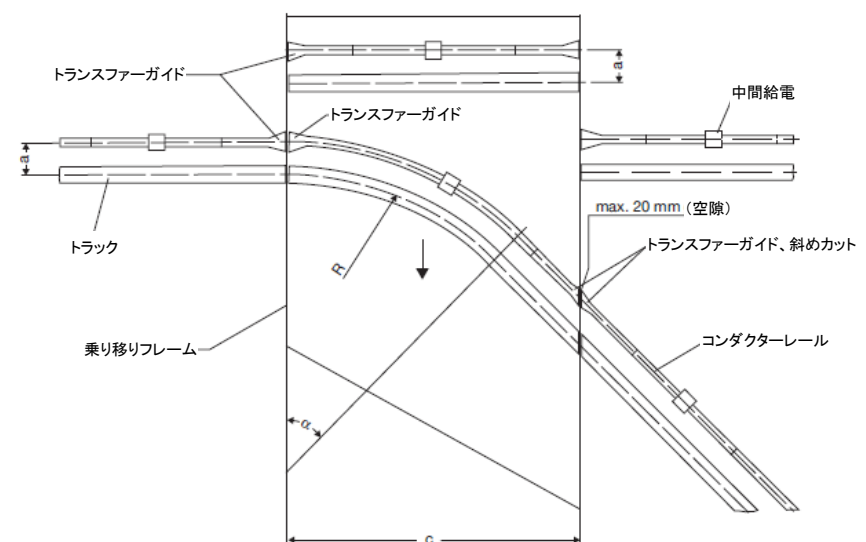


切り換え

切り換えの場合は図面をご提供ください。

a、b、c、Rの各寸法と角度 α (最大 50°)をご指示ください。

トランスファーガイド間の空隙は最大20mm。



接触区画、ターンテーブル、切り換えの見積には詳細な構造図が必要になります。

トランスファーフアンネル、ジョイント付区画長さ0.5m

システム長さに区画長さ0.5mを含めてください。

フレキシブル牽引アーム (LSV用はKFMLN、LVSG用はGFMN、25ページ参照) が必要です。

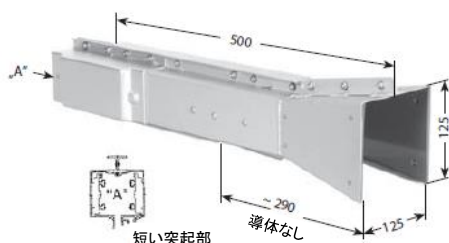
最大水平オフセット15mm、最大垂直オフセット10mm。乗り移り最大速度は60m/min。

集電子のブラシが完全にコンダクターレールの導体に接触してから給電してください。

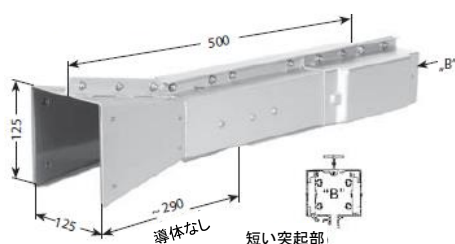
左側用・右側用は短い突起部が手前の場合の方向 (4ページ参照) です。配置は13ページを参照ください。

LSV

右側用 (R)

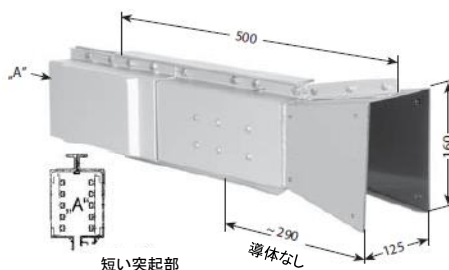


左側用 (L)

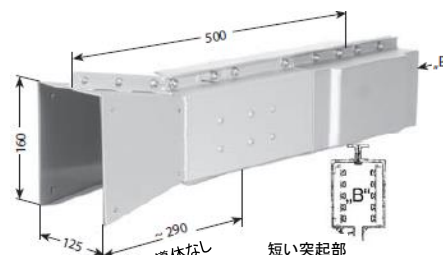


LVSG

右側用 (R)



左側用 (L)



形式 ⁽¹⁾	HS:PE 付 SS:PE 無	重量[kg]	型番	
			左側用	右側用
ETL4/60 HS		1.450	192890	193070
ETL4/100 HS		1.500	192900	193080
ETL4/140 HS		1.600	192910	193090
ETL4/200 HS		1.700	192920	193100
ETL4/300 HS		1.800	192930	193110
ETL5/60 HS		1.500	192940	193120
ETL5/100 HS		1.550	192950	193130
ETL5/140 HS		1.650	192960	193140
ETL5/200 HS		1.750	192970	193150
ETL5/300 HS		1.900	192980	193160
ETL6/60 HS		1.500	192990	193170
ETL6/100 HS		1.600	193000	193180
ETL6/140 HS		1.650	193010	193190
ETL6/200 HS		1.750	195610	195611
ETL7/60 HS		1.550	193020	193200
ETL7/100 HS		1.600	193030	193210
ETL7/140 HS		1.700	193040	193220
ETL7/200 HS		1.820	195612	195613
ETL4/60 SS		1.450	193050	193230
ETL6/60 SS		1.500	193060	193240

(1) _にはL(左側用)またはR(右側用)が入ります。

形式 ⁽¹⁾	HS:PE 付 SS:PE 無	重量[kg]	型番	
			左側用	右側用
ETLG6/60 HS		2.500	181970	181980
ETLG6/100 HS		2.550	181990	182000
ETLG6/140 HS		2.650	182010	182020
ETLG6/200 HS		2.750	182030	182040
ETLG6/300 HS		2.950	182050	182060
ETLG7/60 HS		2.550	182070	182080
ETLG7/100 HS		2.600	182090	182100
ETLG7/140 HS		2.700	182110	182120
ETLG7/200 HS		2.800	182130	182140
ETLG7/300 HS		2.950	182150	182160
ETLG8/60 HS		2.600	182170	182180
ETLG8/100 HS		2.650	182190	182200
ETLG8/140 HS		2.700	182210	182220
ETLG8/200 HS		2.800	184620	184624
ETLG9/60 HS		2.600	182230	182240
ETLG9/100 HS		2.700	182250	182260
ETLG9/140 HS		2.750	182270	182280
ETLG9/200 HS		2.870	184621	184625
ETLG10/60 HS		2.650	182290	182300
ETLG10/100 HS		2.700	182310	182320
ETLG10/140 HS		2.750	182330	182340
ETLG10/200 HS		2.850	184622	184626
ETLG11/60 HS		2.650	182350	182360
ETLG11/100 HS		2.750	182370	182380
ETLG11/140 HS		2.800	182390	182400
ETLG11/200 HS		2.920	184623	184627
ETLG6/60 SS		2.500	182410	182420
ETLG8/60 SS		2.600	182430	182440
ETLG10/60 SS		2.650	182450	182460

(1) _にはL(左側用)またはR(右側用)が入ります。

トランスファーガイド、ストレート、区画長さ0.5m

システム長さに区画長さ0.5mを含めてください(28、29ページのご発注例を参照ください)。

ダブル集電子またはシングル集電子2個が必要です。

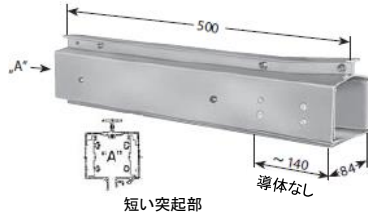
ターンテーブル、切り換え、引込線用。最大速度は80m/min。

対向するトランスファーガイド間の配置: 最大水平オフセット5mm、最大垂直オフセット3mm。

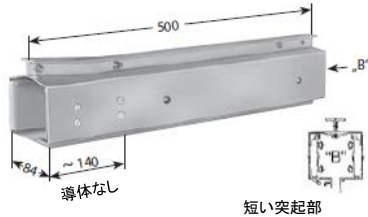
左側用・右側用は短い突起部が手前の場合の方向(4ページ参照)です。配置は13ページを参照ください。

LSV

右側用(R)



左側用(L)



LSVG

右側用(R)



左側用(L)



形式 ⁽¹⁾	HS:PE 付 SS:PE 無	重量[kg]	型番	
			左側用	右側用
AÜL4/60_HS		1.400	192190	192200
AÜL4/100_HS		1.550	192210	192220
AÜL4/140_HS		1.650	192230	192240
AÜL4/200_HS		1.800	192250	192260
AÜL4/300_HS		2.050	192270	192280
AÜL5/60_HS		1.450	192290	192300
AÜL5/100_HS		1.600	192310	192320
AÜL5/140_HS		1.750	192330	192340
AÜL5/200_HS		1.950	192350	192360
AÜL5/300_HS		2.150	192370	192380
AÜL6/60_HS		1.500	192390	192400
AÜL6/100_HS		1.650	192410	192420
AÜL6/140_HS		1.750	192430	192440
AÜL6/200_HS		1.900	195614	195615
AÜL7/60_HS		1.550	192450	192460
AÜL7/100_HS		1.700	192470	192480
AÜL7/140_HS		1.850	192490	192500
AÜL7/200_HS		2.020	195616	195617
AÜL4/60_SS		1.400	192510	192520
AÜL6/60_SS		1.500	192530	192540

(1) _にはL(左側用)またはR(右側用)が入ります。

形式 ⁽¹⁾	HS:PE 付 SS:PE 無	重量[kg]	型番	
			左側用	右側用
AÜLG6/60_HS		2.500	180970	181980
AÜLG6/100_HS		2.600	180990	181000
AÜLG6/140_HS		2.700	181010	181020
AÜLG6/200_HS		2.900	181030	181040
AÜLG6/300_HS		3.250	181050	181060
AÜLG7/60_HS		2.550	181070	181080
AÜLG7/100_HS		2.700	181090	181100
AÜLG7/140_HS		2.850	181110	181120
AÜLG7/200_HS		3.050	181130	181140
AÜLG7/300_HS		3.300	181150	181160
AÜLG8/60_HS		2.600	181170	181180
AÜLG8/100_HS		2.700	181190	181200
AÜLG8/140_HS		2.850	181210	181220
AÜLG8/200_HS		3.000	184628	184632
AÜLG9/60_HS		2.700	181230	181240
AÜLG9/100_HS		2.800	181250	181260
AÜLG9/140_HS		2.950	181270	181280
AÜLG9/200_HS		3.120	184629	184633
AÜLG10/60_HS		2.750	181290	181300
AÜLG10/100_HS		2.850	181310	181320
AÜLG10/140_HS		2.950	181330	181340
AÜLG10/200_HS		3.100	184630	184634
AÜLG11/60_HS		2.800	181350	181360
AÜLG11/100_HS		2.900	181370	181380
AÜLG11/140_HS		3.050	181390	181400
AÜLG11/200_HS		3.220	184631	184635
AÜLG6/60_SS		2.500	181410	181420
AÜLG8/60_SS		2.600	181430	181440
AÜLG10/60_SS		2.750	181450	181460

(1) _にはL(左側用)またはR(右側用)が入ります。

トランスファーガイド、斜め、区画長さ0.5m

システム長さに区画長さ0.5mを含めてください(28、29ページのご発注例を参照ください)。

シングル集電子2個が必要です。

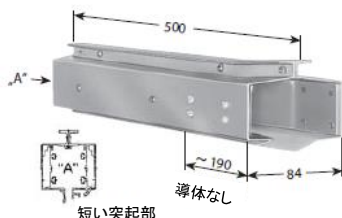
ターンテーブル、切り換え、引込線用(製造のため詳細図をご提供ください)。最大速度は80m/min。

対向するトランスファーガイド間の配置: 最大水平オフセット5mm、最大垂直オフセット3mm。

左側用・右側用は短い突起部が手前の場合の方向(4ページ参照)です。配置は13ページを参照ください。

LSV

右側用(R)

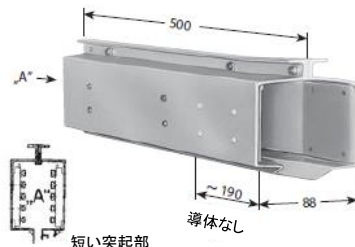


左側用(L)



LSVG

右側用(R)



左側用(L)



形式 ⁽¹⁾	HS:PE 付 SS:PE 無	重量[kg]	型番	
			左側用	右側用
AÜLS4/60_HS		1.400	192550	192560
AÜLS4/100_HS		1.550	192570	192580
AÜLS4/140_HS		1.650	192590	192600
AÜLS4/200_HS		1.800	192610	192620
AÜLS4/300_HS		2.050	192630	192640
AÜLS5/60_HS		1.450	192650	192660
AÜLS5/100_HS		1.600	192670	192680
AÜLS5/140_HS		1.750	192690	192700
AÜLS5/200_HS		1.950	192710	192720
AÜLS5/300_HS		2.150	192730	192740
AÜLS6/60_HS		1.500	192750	192760
AÜLS6/100_HS		1.650	192770	192780
AÜLS6/140_HS		1.750	193420	193430
AÜLS6/200_HS		1.900	195618	195619
AÜLS7/60_HS		1.550	192790	192800
AÜLS7/100_HS		1.700	192810	192820
AÜLS7/140_HS		1.850	192830	192840
AÜLS7/200_HS		2.020	195620	195621
AÜLS4/60_SS		1.400	192850	192860
AÜLS6/60_SS		1.500	192870	192880

(1) _にはL(左側用)またはR(右側用)が入ります。

形式 ⁽¹⁾	HS:PE 付 SS:PE 無	重量[kg]	型番	
			左側用	右側用
AÜLSG6/60_HS		2.500	181470	181480
AÜLSG6/100_HS		2.600	181490	181500
AÜLSG6/140_HS		2.700	181510	181520
AÜLSG6/200_HS		2.900	181530	181540
AÜLSG6/300_HS		3.250	181550	181560
AÜLSG7/60_HS		2.550	181570	181580
AÜLSG7/100_HS		2.700	181590	181600
AÜLSG7/140_HS		2.850	181610	181620
AÜLSG7/200_HS		3.050	181630	181640
AÜLSG7/300_HS		3.300	181650	181660
AÜLSG8/60_HS		2.600	181670	181680
AÜLSG8/100_HS		2.700	181690	181700
AÜLSG8/140_HS		2.850	181710	181720
AÜLSG8/200_HS		3.000	184636	184640
AÜLSG9/60_HS		2.700	181730	181740
AÜLSG9/100_HS		2.800	181750	181760
AÜLSG9/140_HS		2.950	181770	181780
AÜLSG9/200_HS		3.120	184637	184641
AÜLSG10/60_HS		2.750	181790	181800
AÜLSG10/100_HS		2.850	181810	181820
AÜLSG10/140_HS		2.950	181830	181840
AÜLSG10/200_HS		3.100	184638	184642
AÜLSG11/60_HS		2.800	181850	181860
AÜLSG11/100_HS		2.900	181870	181880
AÜLSG11/140_HS		3.050	181890	181900
AÜLSG11/200_HS		3.220	184639	184643
AÜLSG6/60_SS		2.500	181910	181920
AÜLSG8/60_SS		2.600	181930	181940
AÜLSG10/60_SS		2.750	181950	181960

(1) _にはL(左側用)またはR(右側用)が入ります。

ヒータリングシステム

ヒータリングケーブル配置

凍結や非常に湿度が高い環境の屋外設置の場合にヒータリングシステムを推奨します。ヒータリングシステムは図のようにコンダクターレールのハウジング内にヒータリングケーブルを設置して行います。ヒータリングケーブルは現場で設置の時に工場で取付けた銅チューブ内に通して端子ボックスに接続します。

ヒータリングケーブルの選定

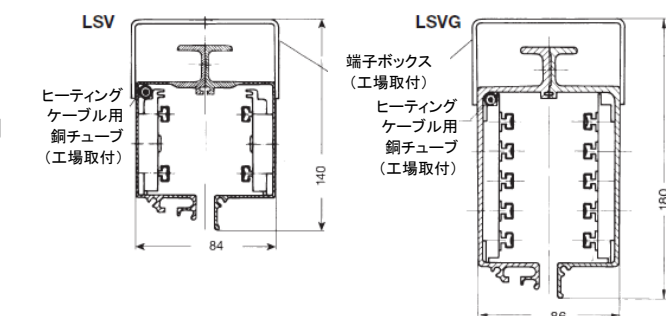
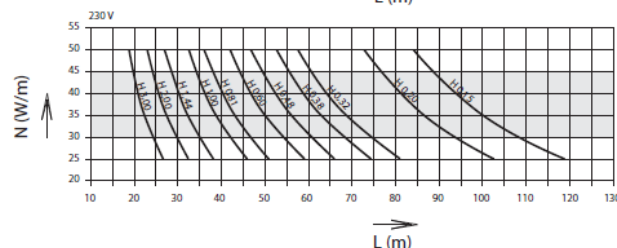
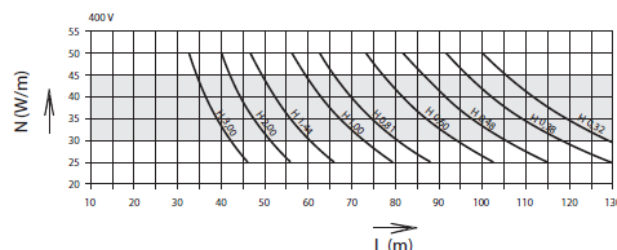
ヒータリングケーブルの構成:

- 抵抗材CrNi(より線)
- 抵抗材絶縁PTFE(テフロン)
- ニッケルメッキの銅網線
- シースPTFE絶縁

ヒータリングケーブル外径: 3.7-4.3mm

ヒータリングケーブルは容量がヒータリングケーブルあたり30-45W/mとなるように選定してください。距離が長い場合は、いくつかのヒータリング区画に分けてください。

短い距離では、トランスにより低い二次電圧で電源供給するか、銅チューブを2か所設けてヒータリングケーブルをシリーズに接続してください。



$$\text{ヒータリング容量[W/m]}: N = \frac{U^2}{R \times L^2}$$

U=供給電圧[V]

R=ヒータリングケーブル抵抗[Ω/m]

L=ヒータリング区画の長さ[m]

形式	抵抗値(±2.5%)	型番
ヒータリングケーブル:H0.15	0.15Ω/m	196382
ヒータリングケーブル:H0.20	0.20Ω/m	196383
ヒータリングケーブル:H0.32	0.32Ω/m	196384
ヒータリングケーブル:H0.38	0.38Ω/m	196385
ヒータリングケーブル:H0.48	0.48Ω/m	196386
ヒータリングケーブル:H0.60	0.60Ω/m	196387
ヒータリングケーブル:H0.81	0.81Ω/m	196389
ヒータリングケーブル:H1.00	1.00Ω/m	196390
ヒータリングケーブル:H1.44	1.44Ω/m	196391
ヒータリングケーブル:H2.00	2.00Ω/m	196392
ヒータリングケーブル:H3.00	3.00Ω/m	196393

形式		型番
銅チューブ8x1mm	40-200A用	195289
	300A用	195557
ヒータリング用端子ボックス	LSV用	195119
	LSVG用	184027
ヒータリング用接続部品	ボックス毎1セット	195291

ヒータリング区画60mレイアウト例(両側給電用端子ボックス付)

1) ヒータリングケーブルH1.00:61m(60m+余裕1m)(型番196390)

供給電圧400Vとして上表より60mでヒータリング容量Nが30-45[W/m]の間となる形式を選定。トータル容量は44.4[W/m]x60[m]=約2.7kW。

2) 銅チューブ8x1mm:60m(工場取付)

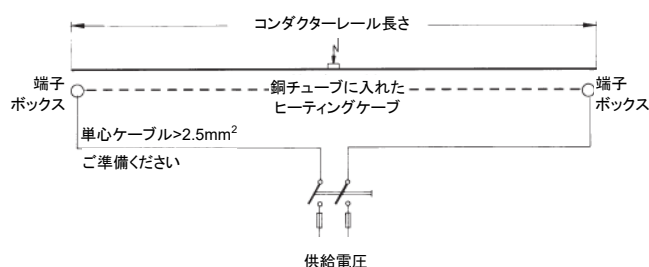
(40-200Aの場合型番195289)

3) ヒータリング用端子ボックス:2個

(LSV用の場合型番195119)

4) ヒータリング用接続部品:2セット(型番195291)

開閉機器、ヒューズ、ケーブル等のご準備ください。開閉機器や温度制御ユニットはご指定により対応できます。



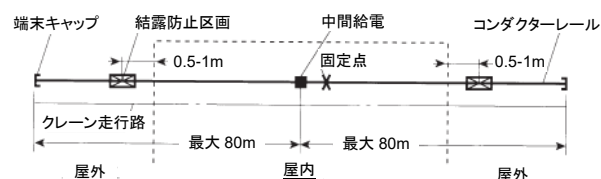
結露防止区画、1mレール付

システム長さに区画長さ1mを含めてください。

結露防止区画の適用

この区画は開口部を保護フードで覆われた1mのコンダクターレールです。

結露防止区画は屋内から屋外に通過するコンダクターシステムに使用し、温かい空気を逃がして屋外に取付けられたコンダクターレールの凍結や結露を防止します。

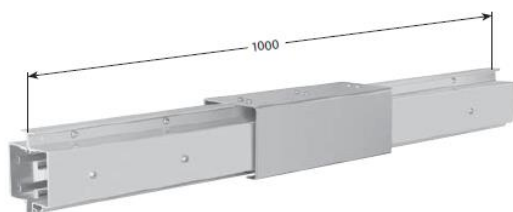


給電: コンダクターレールは分離していないため、追加の給電部は不要です。

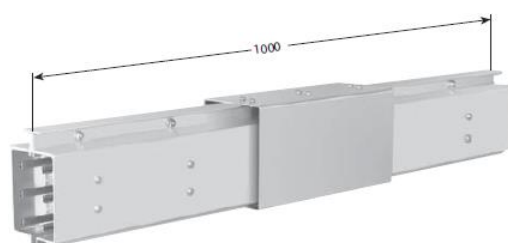
集電子: 追加集電子は不要です。

設置: 結露防止区画は屋内から屋外へ出たところに直接(0.5-1m)設置します(図参照)。

LSV



LSVG



形式	HS:PE 付、SS:PE 無	型番
BTL4/60HS		195154
BTL4/100HS		195155
BTL4/140HS		195156
BTL4/200HS		195157
BTL4/300HS		195158
BTL5/60HS		195160
BTL5/100HS		195161
BTL5/140HS		195162
BTL5/200HS		195163
BTL5/300HS		195164
BTL6/60HS		195165
BTL6/100HS		195166
BTL6/140HS		195167
BTL6/200HS		195622
BTL7/60HS		195169
BTL7/100HS		195170
BTL7/140HS		195171
BTL7/200HS		195623
BTL4/60SS		195159
BTL6/60SS		195168

形式	HS:PE 付、SS:PE 無	型番
BTLG6/60HS		184049
BTLG6/100HS		184050
BTLG6/140HS		184051
BTLG6/200HS		184052
BTLG6/300HS		184053
BTLG7/60HS		184054
BTLG7/100HS		184055
BTLG7/140HS		184056
BTLG7/200HS		184057
BTLG7/300HS		184058
BTLG8/60HS		184059
BTLG8/100HS		184060
BTLG8/140HS		184061
BTLG8/200HS		184644
BTLG9/60HS		184063
BTLG9/100HS		184064
BTLG9/140HS		184065
BTLG9/200HS		184645
BTLG10/60HS		184066
BTLG10/100HS		184067
BTLG10/140HS		184068
BTLG10/200HS		184646
BTLG11/60HS		184070
BTLG11/100HS		184071
BTLG11/140HS		184072
BTLG11/200HS		184647
BTLG6/60SS		184073
BTLG8/60SS		184062
BTLG10/60SS		184069

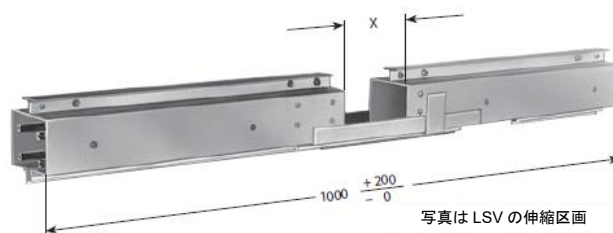
伸縮区画、1mレール付

システム長さに区画長さ1mを含めてください(29ページのご発注例を参照ください)。

アルミニウムエンクローズドコンダクターLSVおよびLSVGの1mの伸縮区画は温度変化に対するハウジングの伸縮を吸収します。

伸縮区画は揃えて配置した2つのトランスファーガイドと集電子の走行をガイドする接続部品で構成されます。

伸縮区画は電氣的に分離されています。スペアパーツが必要な場合はレール形式と詳細仕様を連絡ください。



LSV

形式	HS:PE 付 SS:PE 無	型番	形式	HS:PE 付 SS:PE 無	型番
TSL4/60HS		193840	TSL6/60HS		193940
TSL4/100HS		195096	TSL6/100HS		195104
TSL4/140HS		195097	TSL6/140HS		195105
TSL4/200HS		195098	TSL6/200HS		195624
TSL4/300HS		195099	TSL7/60HS		193970
TSL5/60HS		193890	TSL7/100HS		195106
TSL5/100HS		195100	TSL7/140HS		195107
TSL5/140HS		195101	TSL7/200HS		195625
TSL5/200HS		195102	TSL4/60SS		194000
TSL5/300HS		195103	TSL6/60SS		194010

LSVG

形式	HS:PE 付 SS:PE 無	型番	形式	HS:PE 付 SS:PE 無	型番
TSLG6/60HS		183310	TSLG9/60HS		183440
TSLG6/100HS		184001	TSLG9/100HS		184011
TSLG6/140HS		184002	TSLG9/140HS		184012
TSLG6/200HS		184003	TSLG9/200HS		184649
TSLG6/300HS		184004	TSLG10/60HS		183470
TSLG7/60HS		183360	TSLG10/100HS		184013
TSLG7/100HS		184005	TSLG10/140HS		184014
TSLG7/140HS		184006	TSLG10/200HS		184650
TSLG7/200HS		184007	TSLG11/60HS		183500
TSLG7/300HS		184008	TSLG11/100HS		184015
TSLG8/60HS		183410	TSLG11/140HS		184016
TSLG8/100HS		184009	TSLG11/200HS		184651
TSLG8/140HS		184010	TSLG6/60SS		183530
TSLG8/200HS		184648	TSLG8/60SS		183540
			TSLG10/60SS		183550

伸縮区画の適用

1. 次の直線の最大システム長さ:

伸縮区画を中央に配置した固定ハンガー間の距離が、温度変化が小さなシステム(例:屋内)では200m、大きなシステム(例:屋外)では160mを超えない(図1参照)。

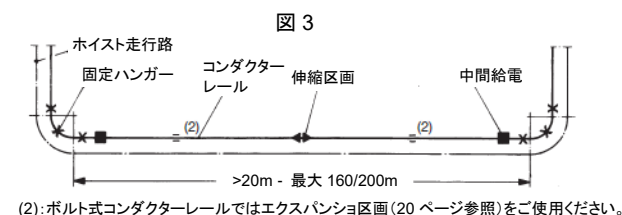
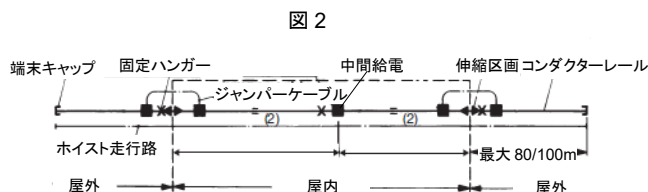
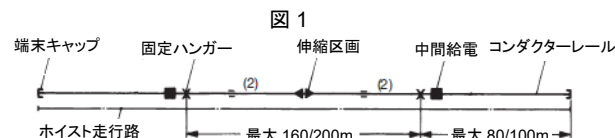
2. 屋内から屋外へ通過するシステム、温かい空気が逃げるため屋外に取付けられたコンダクターレールの凍結や結露を防止します(図2参照)。

代替案として結露防止区画(18ページ参照)があります。厳冬条件では屋外の区画にヒーティングシステム(17ページ参照)を組み込むことを推奨します。

3. 2つの曲げ間の距離が20mを超え温度変化が大きなシステム(図3参照)

給電:コンダクターレールは伸縮区画により分離されているため、それぞれ給電部してください。給電部が屋内にあり屋外に給電する場合は伸縮区画の両側に接続ボックスを設け柔軟な(伸縮できる)ジャンパーケーブルで接続します(図2参照)。

集電子:伸縮区画を通過するときに連続した給電を確保するため少なくとも500mm離して2つの集電子を使用してください。大きな通電電流が必要な場合は2つのダブル集電子を同様に配置してください。



(2): ボルト式コンダクターレールではエクスパンション区画(20ページ参照)をご使用ください。

エキスパンションジョイント区画、1mレール付

システム長さに区画長さ1mを含めてください(29ページのご発注例を参照ください)。

アルミニウムエンクローズドコンダクターLSVおよびLSVGのエキスパンションジョイントは、温度変化に対してアルミニウムハウジングと銅導体の熱収縮差を吸収するために使用します。



図はLSVのエキスパンションジョイント区画

LSV

形式	HS:PE 付 SS:PE 無	型番	形式	HS:PE 付 SS:PE 無	型番
DSL4/60HS		194020	DSL6/60HS		194120
DSL4/100HS		195108	DSL6/100HS		195112
DSL4/140HS		195056	DSL6/140HS		195058
DSL4/200HS		195109	DSL6/200HS		195626
DSL4/300HS		194060	DSL7/60HS		194150
DSL5/60HS		194070	DSL7/100HS		195113
DSL5/100HS		195110	DSL7/140HS		195059
DSL5/140HS		195057	DSL7/200HS		195627
DSL5/200HS		195111	DSL4/60SS		194180
DSL5/300HS		194110	DSL6/60SS		194190

LSVG

形式	HS:PE 付 SS:PE 無	型番	形式	HS:PE 付 SS:PE 無	型番
DSL6/60HS		183560	DSL9/60HS		183690
DSL6/100HS		184017	DSL9/100HS		184022
DSL6/140HS		183943	DSL9/140HS		183946
DSL6/200HS		184018	DSL9/200HS		184653
DSL6/300HS		183600	DSL10/60HS		183720
DSL7/60HS		183610	DSL10/100HS		184023
DSL7/100HS		184019	DSL10/140HS		183947
DSL7/140HS		183944	DSL10/200HS		184654
DSL7/200HS		184020	DSL11/60HS		183750
DSL7/300HS		183650	DSL11/100HS		184024
DSL8/60HS		183660	DSL11/140HS		183948
DSL8/100HS		184021	DSL11/200HS		184655
DSL8/140HS		183945	DSL6/60SS		183780
DSL8/200HS		184652	DSL8/60SS		183790
			DSL10/60SS		183800

エキスパンションジョイントはボルト式ジョイントを使用するLSVおよびLSVGにのみ必要です。

プラグインジョイント(標準では60-140A)を使用するシステムでは中空の導体を摺動し自動的に処理します。

銅導体は各標準レール区画で固定されています。

エキスパンションジョイントは10mを超える距離のコンダクターレールの2つの固定点間に取付けます。最大長さLは温度範囲に従って確認します。

設計上必要な固定点は給電部、断路区画、トランスファガイド、トランスファファンネル、伸縮区画です(図1参照)。

設計上必要な固定点間の距離が最大長さLを超える場合は追加の固定点を取付け、2つ以上のエキスパンションジョイントが必要になります(図2、29ページ参照)。

銅導体の固定点はアルミニウムハウジングの伸縮に影響しません。

アルミニウムハウジングの固定ハンガーはシステムのほぼ中央または給電点、トランスファガイド、トランスファファンネルの近くに設けます(図1参照)。

残りのレール区画は摺動ハンガーを取付けます。

この用途の場合は中間給電の接続ケーブルは柔軟に配置するか、LALやLALG(11ページ参照)の中間給電を使用してハウジングの伸縮に干渉しないようにしてください(図2参照)。

エキスパンション区画では銅導体は電氣的につながっています。

31ページのお引合い時の連絡事項に仕様をご記入ください。レイアウト図を提供します。

スペアパーツが必要な場合はレール形式と詳細仕様を連絡ください。

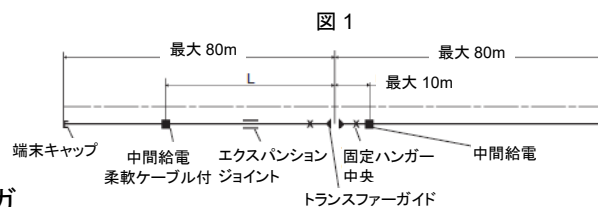


図 1

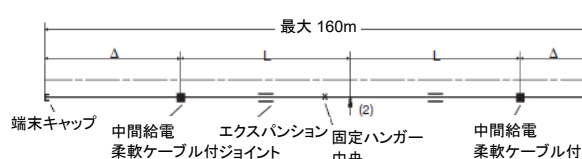


図 2

△: 末端寸法

最大長さL(-40°C以上):

80m(60°C以下)、60m(80°C以下)、40m(100°C以下)

(2): ボルト式コンダクターレールではエキスパンション区画をご使用ください。

銅導体用固定点 ⁽²⁾					
LSV			LSVG		
形式	極数	型番	形式	極数	型番
FPL/Cu	4, 5	194530	FPLG/Cu	6, 7	183830
FPL/Cu	6, 7	194540	FPLG/Cu	8, 9	183840
			FPLG/Cu	10, 11	183850

断路区画

切り離す導体位置をご指定ください。

断路区画は工場で組立納入します。

300Aのシステムは空隙のみ適用します。

LSV



STA3 の例

空隙 5mm		絶縁部品 30mm	
形式	型番	形式	型番
STA1-60-200A	193440	STI1-60-140A	193500
STA2-60-200A	193450	STI2-60-140A	193510
STA3-60-200A	193460	STI3-60-140A	193520
STA4-60-200A	193470	STI4-60-140A	193530
STA5-60-200A	193480	STI5-60-140A	193540
STA6-60-200A	193490	STI6-60-140A	193550
STA1-300A	196802	STI1-200A	196806
STA2-300A	196803	STI2-200A	196807
STA3-300A	196804	STI3-200A	196808
STA4-300A	196805	STI4-200A	196809

LSVG

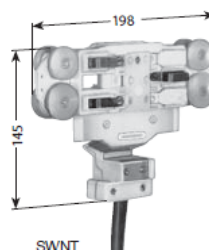
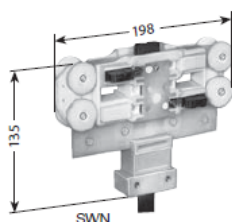


STAG5 の例

空隙 5mm		絶縁部品 30mm	
形式	型番	形式	型番
STAG1-60-200A	182860	STIG1-60-140A	182960
STAG2-60-200A	182870	STIG2-60-140A	182970
STAG3-60-200A	182880	STIG3-60-140A	182980
STAG4-60-200A	182890	STIG4-60-140A	182990
STAG5-60-200A	182900	STIG5-60-140A	183000
STAG6-60-200A	182910	STIG6-60-140A	183010
STAG7-60-200A	182920	STIG7-60-140A	183020
STAG8-60-200A	182930	STIG8-60-140A	183030
STAG9-60-200A	182940	STIG9-60-140A	183040
STAG10-60-200A	182950	STIG10-60-140A	183050
STAG1-300A-70	185787	STIG1-200A	185793
STAG2-300A-70	185788	STIG2-200A	185794
STAG3-300A-70	185789	STIG3-200A	185795
STAG4-300A-70	185790	STIG4-200A	185796
STAG1-300A-20	185791		
STAG2-300A-20	185792		

集電子

LSV用シングル集電子



標準接続ケーブル 1m 付 (長いケーブルはご指定ください)。

接続ケーブルサイズ: 25A 用 2.5mm²、40A 用 4mm²。

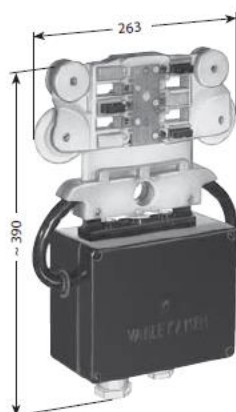
クリーニング用集電子や高速用集電子についてはお問合せください。

	形式	HS: PE 付 ST: PE 無	極 数	電流定 格 ⁽¹⁾ [A]	型番	重量[kg]	最大走行速度[m/min]		適用
							通常	乗り移り	
LSV	SWN4/40-1HS		4	40	194691	0.850	180	80	直線および曲げ R>1.5m。 ボールベアリングホイール 付。
	SWN5/40-1HS		5	40	194693	0.950	180	80	
	SWN6/40-1HS		6	40	194694	1.200	180	80	
	SWN7/40-1HS		7	40	194696	1.300	180	80	
	SWN4/25-1ST		4	25	194692	0.850	180	80	
	SWN6/25-1ST		6	25	194695	1.200	180	80	
LSV 曲げ	SWN4/40K-1HS		4	40	195197	0.830	180	80	曲げ R0.75-1.5m。 ボールベアリングホイール 付。
	SWN5/40K-1HS		5	40	195196	0.930	180	80	
	SWN6/40K-1HS		6	40	196171	1.180	180	80	
	SWN7/40K-1HS		7	40	195987	1.280	180	80	
	SWN4/25K-1ST		4	25	195194	0.830	180	80	
	SWN6/25K-1ST		6	25	195195	1.180	180	80	
LSV、D/FP 付	SWNT4/40-1HS		4	40	194772	0.850	100	60	直線および曲げ R>1.0m。 ボールベアリングホイール 付。
	SWNT5/40-1HS		5	40	194774	0.950	100	60	
	SWNT6/40-1HS		6	40	194775	1.200	100	60	
	SWNT7/40-1HS		7	40	194777	1.300	100	60	
	SWNT4/25-1ST		4	25	194773	0.850	100	60	
	SWNT6/25-1ST		6	25	194776	1.200	100	60	

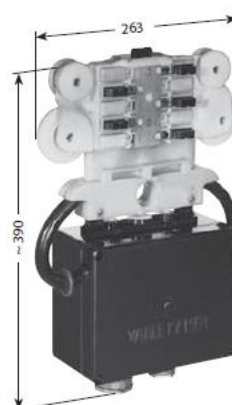
(1) 60%DC: 負荷時間率。

集電子

LSVG用シングル集電子



SWNG 6 極



SWNG 11 極

端子ボックス付。

ケーブルグラント: 1xM32 および 1xM25

集電子と端子ボックス間は配線されています。

配線サイズ: 25A 用 2.5mm²、40A 用 4mm²。

クリーニング用集電子についてはお問合せください。

	形式	HS:PE 付 ST:PE 無	極 数	電流定 格 ⁽¹⁾ [A]	型番	重量[kg]	最大走行速度[m/min]		適用
							通常	乗り移り	
LSVG	SWNG6/40HS		6	40	183883	2.100	200	100	直線および曲げ。 ボールベアリングホイール およびガイドローラー付。
	SWNG7/40HS		7	40	183885	2.150	200	100	
	SWNG8/40HS		8	40	183886	2.200	200	100	
	SWNG9/40HS		9	40	183888	2.250	200	100	
	SWNG10/40HS		10	40	183889	2.300	200	100	
	SWNG11/40HS		11	40	183891	2.350	200	100	
	SWNG6/25ST		6	25	183884	2.100	200	100	
	SWNG8/25ST		8	25	183887	2.200	200	100	
LSVG、乗り移り	SWNG10/25ST		10	25	183890	2.300	200	100	直線および曲げ。 トランスファーファンネル (14 ページ)にフレキシブル 牽引アーム GFMN (25 ページ) とともに使用。 ボールベアリングホイール およびガイドローラー付。
	SWNG6/40FMHS		6	40	183901	2.100	200	80	
	SWNG7/40FMHS		7	40	183903	2.150	200	80	
	SWNG8/40FMHS		8	40	183904	2.200	200	80	
	SWNG9/40FMHS		9	40	183906	2.250	200	80	
	SWNG10/40FMHS		10	40	183907	2.300	200	80	
	SWNG11/40FMHS		11	40	183909	2.350	200	80	
	SWNG6/25FMST		6	25	183902	2.100	200	80	
LSVG、D/FP 付	SWNG8/25FMST		8	25	183905	2.200	200	80	直線および曲げ。 ボールベアリングホイール およびガイドローラー付。
	SWNG10/25FMST		10	25	183908	2.300	200	80	
	SWNGT6/40HS		6	40	183892	2.100	100	60	
	SWNGT7/40HS		7	40	183894	2.150	100	60	
	SWNGT8/40HS		8	40	183895	2.200	100	60	
	SWNGT9/40HS		9	40	183897	2.250	100	60	
	SWNGT10/40HS		10	40	183898	2.300	100	60	
	SWNGT11/40HS		11	40	183900	2.350	100	60	
	SWNGT6/25ST		6	25	183893	2.100	100	60	
	SWNGT8/25ST		8	25	183896	2.200	100	60	
	SWNGT10/25ST		10	25	183899	2.300	100	60	

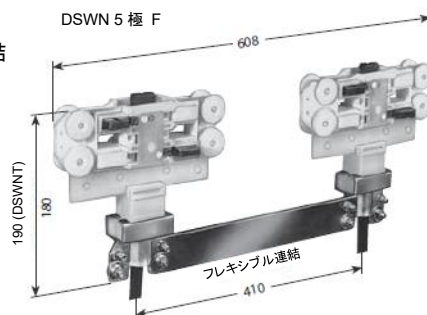
(1) 60%DC: 負荷時間率。

集電子

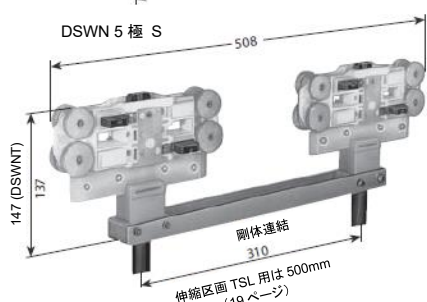
ダブル集電子

LSV

F: 曲げ用フレキシブル連結



S: 直線用剛体連結



標準接続ケーブル 1m 付。

長いケーブルはご指定ください。

接続ケーブルサイズ: 50A-2x2.5mm²、80A-2x4mm²

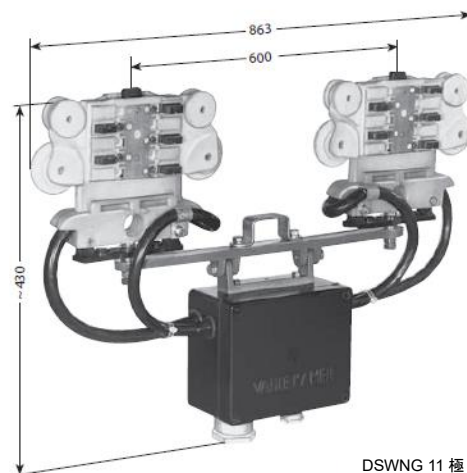
曲げ R<1.5m および 45°を超える斜めのトランスファーガイドではダブル集電子を使わず、2つのシングル集電子を使用してください(16 ページ参照)。

形式 ⁽²⁾	HS:PE 付 ST:PE 無	極 数	電流定 格 ⁽¹⁾ [A]	型番		重量 [kg]
				F(曲げ)	S(直線)	
LSV						
DSWN4/80 -1HS		4	80	194703	194808	2.150
DSWN5/80 -1HS		5	80	194705	194810	2.350
DSWN6/80 -1HS		6	80	194706	194811	3.000
DSWN7/80 -1HS		7	80	194708	194813	3.250
DSWN4/50 -1ST		4	50	194704	194809	2.150
DSWN6/50 -1ST		6	50	194707	194812	3.000
LSV、D/FP 付						
DSWNT4/80 -1HS		4	80	194778	194814	2.150
DSWNT5/80 -1HS		5	80	194780	194816	2.350
DSWNT6/80 -1HS		6	80	194781	194817	3.000
DSWNT7/80 -1HS		7	80	194783	194819	3.250
DSWNT4/50 -1ST		4	50	194779	194815	2.150
DSWNT6/50 -1ST		6	50	194782	194818	3.000

(1) 60%DC: 負荷時間率。

(2) 形式の _ は F(曲げ用フレキシブル連結) または S(直線用剛体連結) が入ります。例: 形式 DSWN4/80F-1HS、型番 194703。

LSVG



端子ボックス付。

ケーブルグランド:

HS: 1xM50 および 1xM25

ST: 1xM32 および 1xM25

集電子と端子ボックス間は配線されています。

配線サイズ:

50A 用 2x2.5mm²

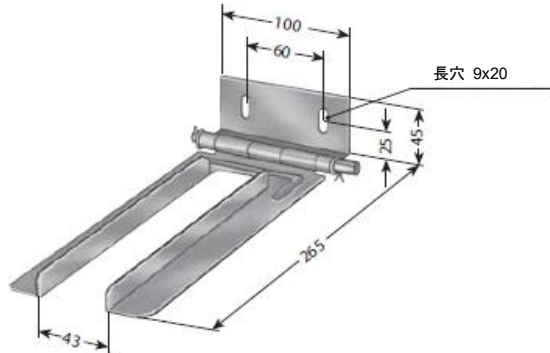
80A 用 2x4mm²

形式	HS:PE 付 ST:PE 無	極 数	電流定 格 ⁽¹⁾ [A]	型番	重量 [kg]
LSVG					
DSWNG6/80HS		6	80	183910	4.150
DSWNG7/80HS		7	80	183912	4.250
DSWNG8/80HS		8	80	183913	4.350
DSWNG9/80HS		9	80	183915	4.450
DSWNG10/80HS		10	80	183916	4.550
DSWNG11/80HS		11	80	183918	4.650
DSWNG6/50ST		6	50	183911	4.150
DSWNG8/50ST		8	50	183914	4.350
DSWNG10/50ST		10	50	183917	4.550
LSVG、D/FP 付					
DSWNGT6/80HS		6	80	183919	4.150
DSWNGT7/80HS		7	80	183921	4.250
DSWNGT8/80HS		8	80	183922	4.350
DSWNGT9/80HS		9	80	183924	4.450
DSWNGT10/80HS		10	80	183925	4.550
DSWNGT11/80HS		11	80	183927	4.650
DSWNGT6/50ST		6	50	183920	4.150
DSWNGT8/50ST		8	50	183923	4.350
DSWNGT10/50ST		10	50	183926	4.550

(1) 60%DC: 負荷時間率。

牽引アーム

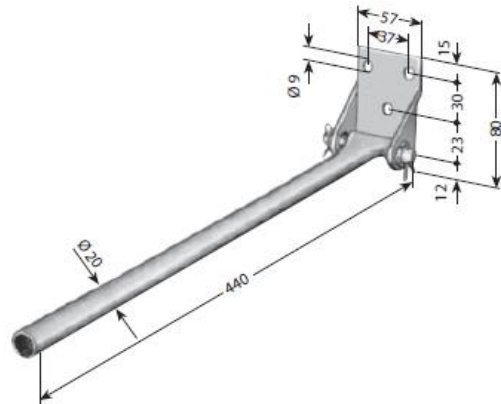
シングルおよびダブル集電子用牽引アーム LSV



形式	重量[kg]	型番
KWS	0.480	250380
KWS/K ⁽¹⁾	0.480	252340

(1) ステンレス製

LSVG



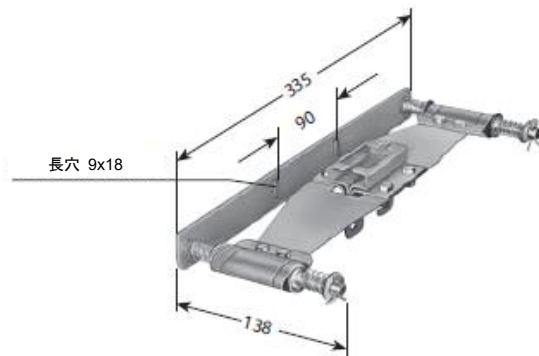
形式	重量[kg]	型番
GKM	0.620	260350
GKM/K ⁽¹⁾	0.620	261560

(1) ステンレス製

トランスファーフアンネル用フレキシブル牽引アーム(シングル集電子とともに使用)

LSV

トランスファーフアンネル ETL 用(14 および 26 ページ参照)

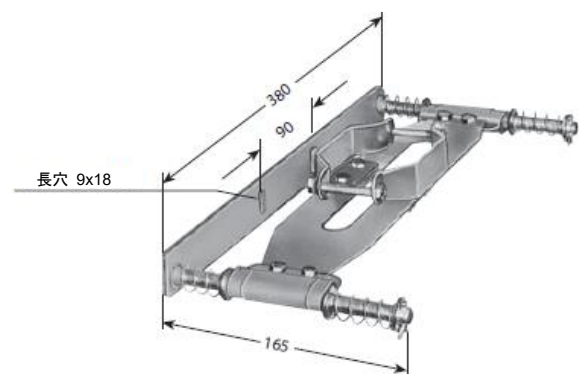


曲げのシステムにフレキシブル牽引アームを使用したい場合はお問合せください。

形式	適用集電子	重量[kg]	型番
KFMLN	SWN、SWNT	1.170	259506

LSVG

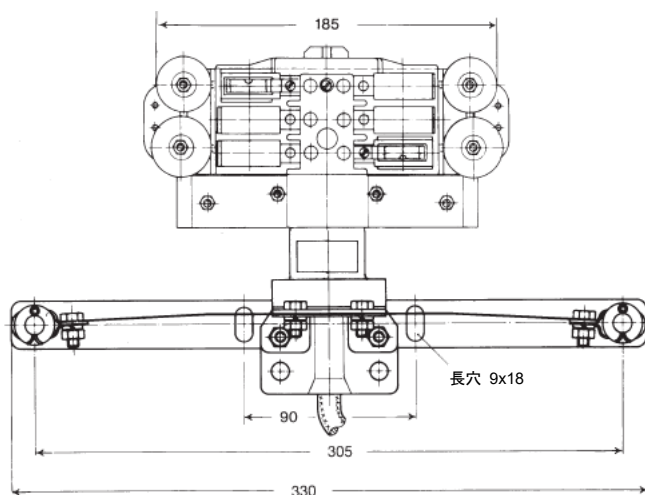
トランスファーフアンネル ETLG 用(14 および 26 ページ参照)



形式	適用集電子	重量[kg]	型番
GFMN	SWNG/FM	1.300	185547

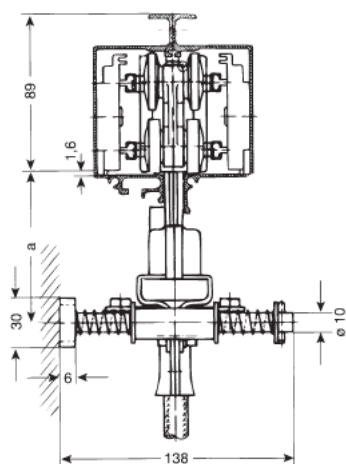
牽引アーム

LSV 用 SWN5/40 集電子および KFMLN 牽引アーム



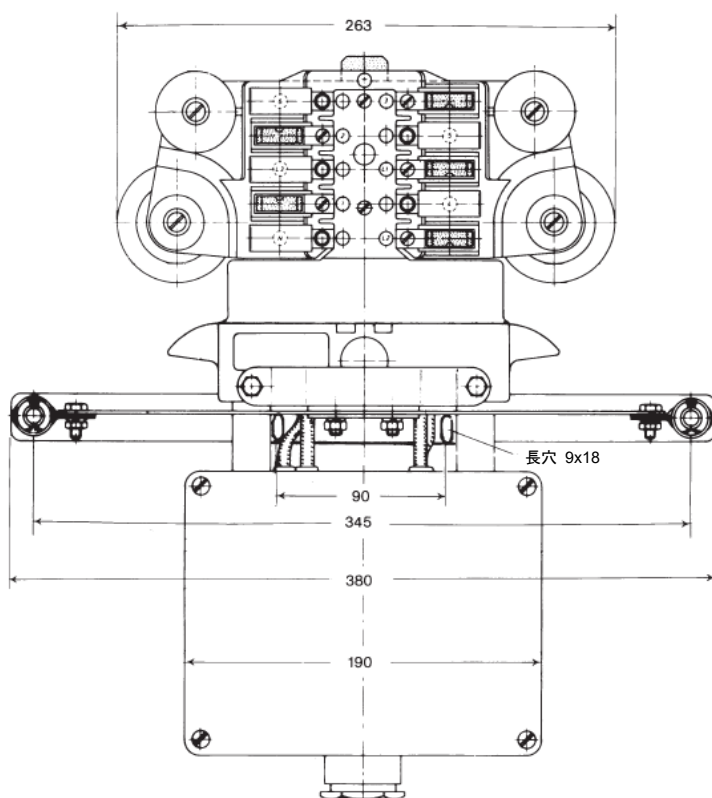
最大水平オフセット: 15mm

最大垂直オフセット: 10mm



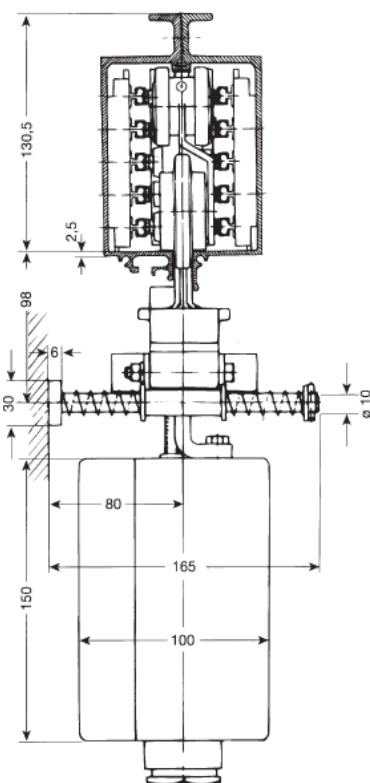
集電子形式	SWN	SWNT
a 寸法[mm]	95	105

LSVG 用 SWNG11/40FM 集電子および GFMN 牽引アーム



最大水平オフセット: 15mm

最大垂直オフセット: 10mm



スペアパーツ

LSV コンダクターレール用

内容	型番
継目板(ステンレス)、対	191830
ジョイントカバー、対	191840
ジョイントカバー(アルマイト処理)、対	190470
ハウジング固定用連結ピン	190510
銅導体 16mm ² 、5・7 極(上)	195190
銅導体 16mm ² (横)	191880
銅導体 25mm ² (横)	191900
銅導体 35mm ² (横)	191910
銅導体 50mm ² (横)	191920
銅導体 50mm ² (300A 接地用横)	201170
銅導体 70mm ² (300A 各相用横)	191930
2 極インシュレータ、60-200A 用	195699
2 極インシュレータ、300A 用	195701
3 極インシュレータ、60-200A 用	195700
プラグインコネクター、60-140A 用	191800
ボルト式ジョイントコネクター、60-200A 用	191810
ボルト式ジョイントコネクター、300A 用	201210
プラスチックシールド用ロックピン	195121
シーリングストリップ用カップリング	258300
シーリングストリップ用ファスナー	258432
シーリングストリップ用取付トロリー	258345

LSVG コンダクターレール用

内容	型番
継目板(ステンレス)、対	183060
ジョイントカバー、対	183080
ジョイントカバー(アルマイト処理)、対	183090
ハウジング固定用連結ピン	190510
銅導体 16mm ² 、7・9・11 極(上)	195190
銅導体 16mm ² (横)	191880
銅導体 25mm ² (横)	191900
銅導体 35mm ² (横)	191910
銅導体 50mm ² (横)	191920
銅導体 50mm ² (300A 接地用横)	201170
銅導体 70mm ² (300A 各相用横)	191930
5 極インシュレータ、60-200A 用	184812
2 極インシュレータ、300A 用	195701
プラグインコネクター、60-140A 用	191800
ボルト式ジョイントコネクター、60-200A 用	191810
ボルト式ジョイントコネクター、300A 用	201210
プラスチックシールド用ロックピン	195121
シーリングストリップ用カップリング	258300
シーリングストリップ用ファスナー	258432
シーリングストリップ用取付トロリー	184033

LSV 集電子用

集電子形式	SWN	SWNT
内容	型番	型番
各相用ブラシ ⁽¹⁾ (横)	254890	254890
接地用ブラシ ⁽¹⁾ 5・7 極(上)	254891	254891
接地用ブラシ ⁽¹⁾ (横)	254892	254892
ブラシ圧カスプリング	258757	258757
ブラシ圧力補強スプリング	258760	258760
集電子ネック(対)	254893	254898
シーリングストリップ用グライダープレート	—	258370
ホイール(下)	254895	254895
ガイドローラー(上)	254903	254903
ダブル集電子用連結帯	258379	258379
ダブル集電子用連結バー	258431	258431
取付クランプ KWZL	254897	254897

(1) ブラシホルダー含む。

LSVG 集電子用

集電子形式	SWNG	SWNGT
内容	型番	型番
各相用ブラシ ⁽¹⁾ (横)	254890	254890
接地用ブラシ 7・9・11 極(上)	254891	254891
接地用ブラシ ⁽¹⁾ (横)	254892	254892
ブラシ圧カスプリング	258757	258757
ブラシ圧力補強スプリング	258760	258760
集電子ネック(対)	183280	183865
ホイール(下)	183290	183290
ガイドローラー(上)	183300	183300

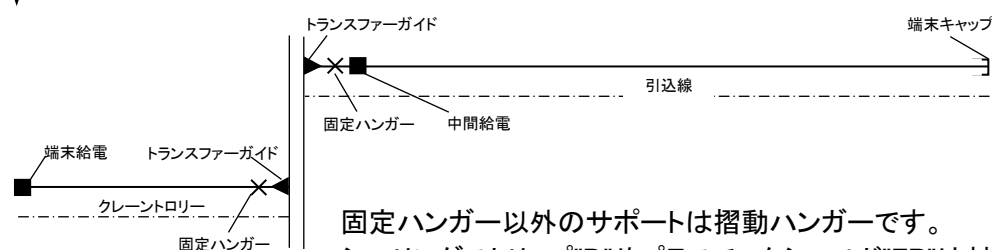
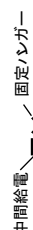
(1) ブラシホルダー含む。

走行給電40m、プラグインジョイント

数量	内容	LSV		LSVG	
		形式	型番	形式	型番
9	コンダクターレール、4m	LSV4/60-4HS	190004	LSVG10/60-4HS	180164
1	コンダクターレール、3m	LSV4/60-3HS	190003	LSVG10/60-3HS	180163
1	中間給電、1m	NKL4/60HS	195074	NKLG10/60HS	185057
10	プラグインジョイント	VBL4/5	195244	VLG10/11	184111
19	摺動ハンガー	GAL	190130	SAS	200160
1	固定ハンガー	FAL	190120	SAFG	180310
2	端末キャップ	EKL	190220	EKLG	180320
1	ダブル集電子	DSWN4/80S-1HS	194808	DSWNG10/80HS	183916
1	牽引アーム	KWS	250380	GKM	260350

数量	内容	LSV		LSVG	
		形式	型番	形式	型番
2	コンダクターレール、4m	LSV7/60-4HS	190074	LSVG11/60-4HS	180194
1	コンダクターレール、3m(2.5mに切断)	LSV7/60-3HS	190073	LSVG11/60-3HS	180193
1	端末給電、1m	KEL7/60RHS	190170	KELG11/60RHS	180480
4	プラグインジョイント	VBL6/7	195246	VLG10/11	184111
5	摺動ハンガー	GAL	190130	SAS	200160
1	固定ハンガー	FAL	190120	SAFG	180310
1	トランスファーガイド、0.5m	AÜL7/60LHS	192450	AÜLG11/60LHS	181350
1	ダブル集電子	DSWN7/80S-1HS	194813	DSWNG11/80HS	183918
1	牽引アーム	KWS	250380	GKM	260350

数量	内容	LSV		LSVG	
		形式	型番	形式	型番
7	コンダクターレール、4m	LSV7/60-4HS	190074	LSVG11/60-4HS	180194
1	コンダクターレール、1m(0.5mに切断)	LSV7/60-1HS	190071	LSVG11/60-1HS	180191
9	プラグインジョイント	VBL6/7	195246	VLG10/11	184111
14	摺動ハンガー	GAL	190130	SAS	200160
1	固定ハンガー	FAL	190120	SAFG	180310
1	中間給電、1m	NKL7/60HS	195089	NKLG11/60HS	183992
1	トランスファーガイド、0.5m	AÜL7/60RHS	192460	AÜLG11/60RHS	181360
1	端末キャップ	EKL	190220	EKLG	180320



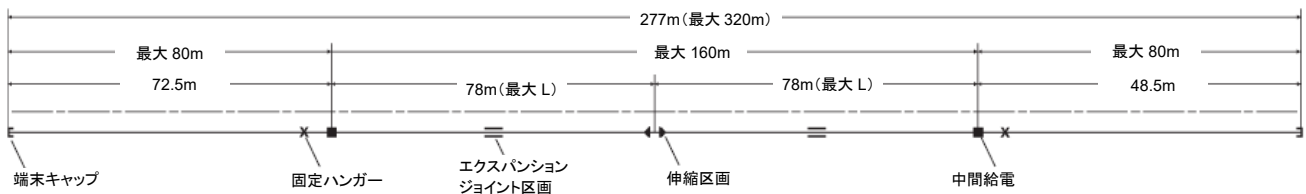
- 28 -

ご発注例

直線走行給電277m、中間給電およびボルト式ジョイント

予想最大温度60°C、L=最大80m、全システム長277m

数量	内容	LSV		LSVG	
		形式	型番	形式	型番
68	コンダクターレール、4m	LSV4/200-4HS	190614	LSVG6/200-4HS	180034
2	中間給電、1m	NKL4/200HS	195077	NKLG6/200HS	185031
2	エキスパンションジョイント区画、1m	DSL4/200HS	195109	DSL6/200HS	184018
1	伸縮区画	TSL4/200HS	195098	TSL6/200HS	184003
72	ボルト式ジョイント	VBLS4/5	195248	VLGS6/7	184113
2	固定ハンガー	FAL	190120	SAFG	180310
139	摺動ハンガー	GAL	190130	SAS	200160
2	端末キャップ	EKLS	195149	EKLGS	184100
2	ダブル集電子	DSWN4/80S-1HS	194808	DSWNG6/80HS	183910
2	牽引アーム	KWS	250380	GKM	260350



固定ハンガー以外のサポートは摺動ハンガーです。

シーリングストリップ”D”やプラスチックシールド”FP”は対応する集電子とともに別途ご発注ください(6、22、23 ページ参照)。

ヒーティングシステムを組込むことも可能です(17 ページ参照)。

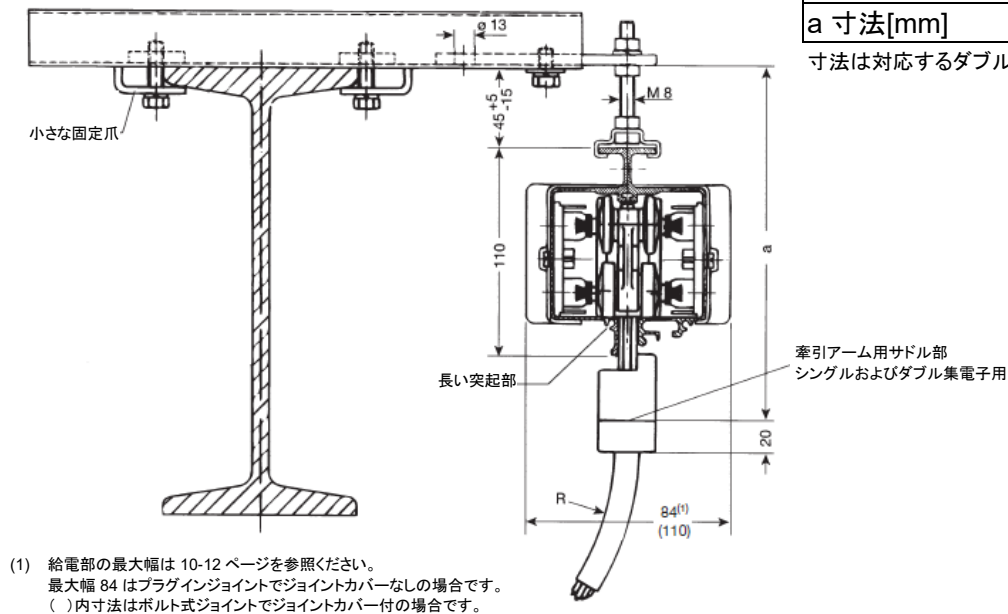
ケーブルグラウンド、給電部用(10-12 ページ参照)

ケーブルグラウンド	適用ケーブル径[mm]	通電容量[A]
M25	9-19	60
M32	17-27	60
M50	23-33	100+140
M50	29-39	200
M63	35-64	300

基本寸法

LSV

図は集電子 SWN と LSV5/300 の例

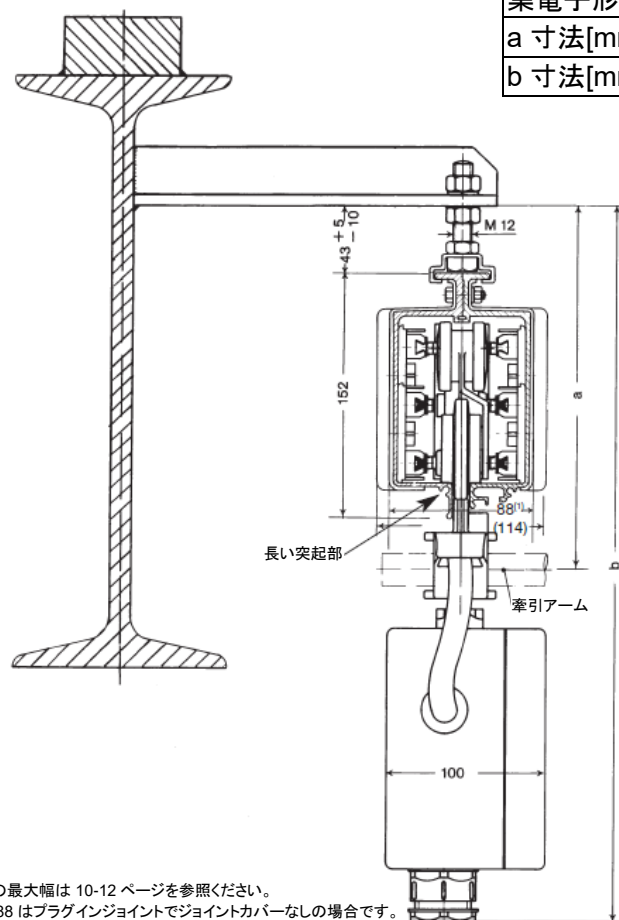


集電子形式	SWN	SWNT
a 寸法[mm]	187^{+5}_{-15}	197^{+5}_{-15}

寸法は対応するダブル集電子にも適用します。

LSVG

図は集電子 SWNG と LSVG6/300 の例



集電子形式	SWNG	DSWNG	SWNGT	DSWNGT
a 寸法[mm]	225^{+5}_{-10}	255^{+5}_{-10}	243^{+5}_{-10}	268^{+5}_{-10}
b 寸法[mm]	455^{+5}_{-10}	495^{+5}_{-10}	460^{+5}_{-10}	500^{+5}_{-10}

お引合い時の連絡事項

貴社名:	部署名:	ご担当者名:	日付:
電話番号:	FAX番号:	E-mail:	URL:

No.	項目	内容
1	適用装置	(例:天井クレーン用)
2	適用電源の種類	電圧:___[V] 相線数:___相___線式 周波数または直流:___Hz/DC□
3	コンダクターレール線路長	___m x ___セット
4	コンダクターレールの構成	動力:___本 制御:___本 接地線:___本 中性線:___本
5	コンダクターレール取付 ⁽¹⁾	<input type="checkbox"/> コンダクターレール吊下げ、集電子ケーブルは下 <input type="checkbox"/> コンダクターレール吊下げ、集電子ケーブルは側面出し ⁽¹⁾ <input type="checkbox"/> ハンガー取付ピッチ___m(最大2m) <input type="checkbox"/> その他:_____
6	ハンガー取付ブラケット ⁽¹⁾	<input type="checkbox"/> 要、梁とレール間の距離___mm <input type="checkbox"/> 否
7	移動体台数	(1セット当たり)___台
8	移動体の負荷容量	___kWまたは___A___台
9	走行スピード	直線:___m/min 曲げ:___m/min 乗り移り:___m/min
10	給電点の位置と点数 ⁽¹⁾	<input type="checkbox"/> 端末給電___ヶ所 <input type="checkbox"/> 中間給電ケーブル付___ヶ所 <input type="checkbox"/> 中間給電端子ボックス付___ヶ所
11	電圧降下許容範囲	<input type="checkbox"/> 3% <input type="checkbox"/> ___%
12	断路区画の位置と点数 (保守のため) ⁽¹⁾	<input type="checkbox"/> 空隙5mm <input type="checkbox"/> 絶縁体30mm ___ヶ所
13	伸縮区画およびエクスパ ンションジョイント区画 ⁽¹⁾	<input type="checkbox"/> 伸縮区画___ヶ所 <input type="checkbox"/> エクスパンションジョイント区画___ヶ所
14	オプション	<input type="checkbox"/> シーリングストリップ”D” <input type="checkbox"/> プラスチックシールド”FP”
15	設置場所	<input type="checkbox"/> 屋内 <input type="checkbox"/> 屋外
16	環境条件	周囲温度:最低___℃、最高___℃ 湿度:___% 塵埃状況:___ 化学薬品:___ 特殊機器油の噴霧:___ その他:_____
17	その他必要事項	

(1) コンダクターレールのレイアウトのスケッチをご提供ください。

本ページをコピーしてお使いください。

ご使用の前に、カタログ・取扱説明書など関連資料をよくお読みいただき、正しくご使用ください。

このカタログ記載の商品の保証期間は引渡し日から 1 年間です。

なお、ブラシなどの消耗部品は対象外とさせていただきます。

万一故障が起きた場合は、引渡し日を特定の上、お申し出ください。

保証期間内は下記の場合を除き、無料修理対応させていただきます。

- (1) 使用上の誤りおよび不当な修理や改造による故障および損傷
- (2) カタログ等に記載されている使用条件、環境の範囲を超えた使用による故障および損傷
- (3) 施工上の不備に起因する故障や不具合
- (4) お買上げ後の取付場所の移設、輸送、落下などによる故障および損傷
- (5) 火災、地震、水害、落雷、その他天災地変、異常電圧、指定外の使用電源（電圧・周波数）、公害、塩害、ガス害（硫化ガスなど）による故障および損傷
- (6) 保守点検を行わないことによる故障および損傷

弊社納入品の不具合により誘発した損害（機械・装置の損害または損失、ならびに逸失利益など）は、いかなる場合も免責とさせていただきます。

商品改良のため、仕様・外観は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。

ドイツ VAHLE 社 日本代理店

 **極東貿易株式会社**

大阪支店

産業インフラソリューショングループ
ファーレ室

〒541-0046

大阪市中央区平野町 1-7-6

エストビル 4F

TEL: 06 6227 1117

FAX: 06 6227 1118