

移動体への給電システム

VAHLE

コンパクト
コンダクターシステム
VKS-VKL

SYSTEMS IN MOTION



目次	ページ	
	VKS	VKL
概要	2-4	2-4
システムレイアウト	5	5
コンダクターレール標準区画	6、7	20
コンダクターレール曲げ区画	7	20
ジョイント	8	20
ハンガー	8	21
端末キャップ	9	20
給電端子	9、10	21
トランスファーガイド	11	—
トランスファーファンネル	12	—
エクспанション区画	13	—
断路区画	13	21
集電子	14	22
コンパクト集電子	14-16	—
集電子用付属品および部品	17-19	21
KTWシステム	22	22
標準ブラケット	23	23
スナップオンブラケット	23	23
自動倉庫用7極VKSシステム	24	—
ご発注例	25、26	25
お引合い時の連絡事項	27	27

概要

電気的特性:

	VKS	VKL
通電電流 35°C	140A ⁽¹⁾	30A
最大適用電圧	690V ⁽²⁾	400V
絶縁耐力 IEC 60243-1	>25kV/mm	
固有抵抗 IEC 60093	1x10 ¹⁶ Ωcm	
表面抵抗率 IEC 60093	2.1x10 ¹⁵ Ω	
漏れ抵抗 IEC 60112	CTI>400	
可燃性 DIN 4102-1	クラスB1、難燃材、自己消火性	

(1) 80%DC: 負荷時間率

(2) UL の場合公称電圧 600V

導体	銅			
断面積[mm ²]	16	25	30	35
インピーダンス 50Hz [Ω/1000m]	1.107	0.730	0.603	0.520
抵抗[Ω/1000m]	1.102	0.723	0.595	0.510

機械的特性:

曲げ強度: 74-85N/mm²、引張強度: 44-55N/mm²

絶縁ハウジング耐薬品性、周温 45°C

ベンジン、鉱油、油脂、苛性ソーダ 50%以下、濃縮塩酸、硫酸 50%以下に対して耐性があります。

吸水性:

100°C 最大 1%、20°C 最大 0.06%。

周囲温度範囲:

レール長さ 4m 以下: -20°C~55°C

レール長さ 4m 超過: 0°C~40°C

0°C 未満の連続使用(冷凍庫)についてはお問合せください。

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・乗り移り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。27ページのお引合い時の連絡事項を使用ください。

概要

ファーレ社のVKSおよびVKLコンダクターシステムは、省スペースのコンダクターシステムで、安全に関する国際規格に準拠した設計で、指が触れない保護等級IP21 (IEC60529)です。

この保護等級は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です。

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。

VKSコンダクターの導体間沿面距離は30mmです。3~6本の銅またはステンレス鋼の導体を保持する絶縁ハウジングを用意しています。

複数の絶縁ハウジングを組合せて必要な導体数を容易に設計することができます。

必要なスペースが小さいため、クレーンやホイストトラックなどの走行路に直接にシステムを配置することができます。

VKSおよびVKLコンダクターレールは屋内及び雨のかからない屋外(軒下)に使用できます。横配置あるいは吊下げ配置で、ストレートまたは曲げのコンダクターレールを取付けることができます。

認定(発注時ご指定ください)

VKS:UL

VKSコンダクターシステム

次のような移動体への安全な給電装置として設計されています:

ホイスト・自動搬送装置・スタッカークレーン・工作機械・製造及び試験設備およびデータ信号伝送を含む切り換え・ターンテーブル・ホイスティングステーション・乗り移りなどの用途。

絶縁ハウジング

優れた絶縁性能をもつ絶縁ハウジングで3~6本の導体を保持します。絶縁ハウジングの両端は沿面距離を確保するために溝があります。標準長さは4mまたは6mです。短い長さの区画はご指定ください。ハウジング形状が非対称のため相順を間違えないようになっています。接地用導体は黄色の国際カラーコードで識別されています。

ジョイント

コンダクターレール間の接続はスプリング式銅コネクターにより行います。各ジョイント部は触れられないようにジョイントキャップで覆います。

給電端子

端末給電または端子ボックス付中間給電、あるいはケーブル直接接続用薄型中間給電があります。中間給電の場合は長さ1mのコンダクターレールの区画に工場に組立て供給します。端末給電はコンダクターレールと別に供給します。

ハンガー

コンダクターレールの区画ごとに少なくとも1個のハンガーで固定します。最大サポート間隔は1m(ダブル集電子では0.8m)です(5ページ参照)。M6ボルトと金物付のハンガーは直接ハンガーブラケットや搬

送装置の走行路などに取付けることができます。コンダクターレールの区画はハンガーにカチッとほめこみます。摺動ハンガーは温度変化による伸縮を妨げないようにします。タッピングネジ付の固定ハンガーは固定点を形成します(取扱説明書参照)。各区画に固定点を設けてください。固定点間の距離はコンダクターレール長さ4m以下では最大4m、コンダクターレール標準長さ4mを超える場合(使用温度範囲0-40°Cに限る)は最大6m。

標準サポートブラケット

容易に設置できるサポートブラケットがあります(23ページ参照)。

集電子

連続通電電流が20Aから120Aの集電子があります。各相及び接地用に少なくとも1個の集電子が必要です。接地用の集電子は黄色で表示し、取付部が異なり各相用に交換できないようになっています。集電子はバネ圧によるブラシで導体と接触します。集電子は集電子用アダプターや集電子用ブラケットUMIにより移動体に取付けます。

乗り移り・切り換え・ターンテーブルなどでは導体ごとにシングル集電子2個またはダブル集電子1個が必要です。

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)。供給する接続ケーブルは記載の電流容量に対して十分な大きさです。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。

概要

断路区画

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。

断路区画は、システムのどの位置にでも設けることができます。絶縁ピースを導体間に挿入してあり、集電子ブラシがスムーズに移動できます。断路区画の長さはブラシの全長とブラシが断路されている領域を乗り越えるかどうかを考慮して決定します。ダブル集電子や平行に集電子を切り換える場合特に注意してください。必要な場合は2つの断路区画を設けてください。

VKLコンダクターシステム

小電流負荷用に設計され、軽量クレーンや制御電流システム用に使用します。

ホイスト・ジブクレーン・電動工具・工作機械・電動扉・試験設備などの用途にも使用できます。

絶縁ハウジング

絶縁ハウジングで5本までの導体を保持します。接地用導体は黄色の国際カラーコードで識別されています。標準長さは4mです。短い長さの区画はご指定ください。

直線区画は次の制限があります。

1. 最大システム長さ:L=100m。
2. 曲げ部からシステムの端までの長さ:最大L=50m。
3. 2つの曲げ部間の距離:最大L=15m。

絶縁ハウジングの両端は沿面距離を確保するために溝があります。どの区画にも端末キャップをねじで固定して取付けることができます。

ジョイント

コンダクターレール間の接続はスプリング式銅コネクターにより行います。各ジョイント部は触れられないように2つの部品からなるジョイントキャップで覆います。

給電端子

端末給電または端子ボックス付中間給電、あるいはケーブル直接接続用薄型中間給電があります。

中間給電の場合は長さ1mのコンダクターレールの区画に工場で組立て供給します。端末給電はコンダクターレールと別に供給します。

コンダクターレールの種類

負荷電流および環境条件により選定します。

VKS.../60 動力、制御、データ伝送用銅導体

VKS.../100 動力、制御用銅導体

VKS.../120 動力、制御用銅導体

VKS.../140 動力、制御用銅導体

異なる断面積の導体を組合せることも可能です。

ハンガー

コンダクターレールの区画ごとに少なくとも2個のハンガーで固定します。最大サポート間隔は1000mmです。摺動ハンガーは取付ボルト付のプラスチック部品で構成されています。固定ハンガーはハンガーの両側から固定金具でシステムの中央1ヶ所に固定します(固定点)。

標準サポートブラケット

容易に設置できるサポートブラケットがあります(23ページ参照)。

集電子

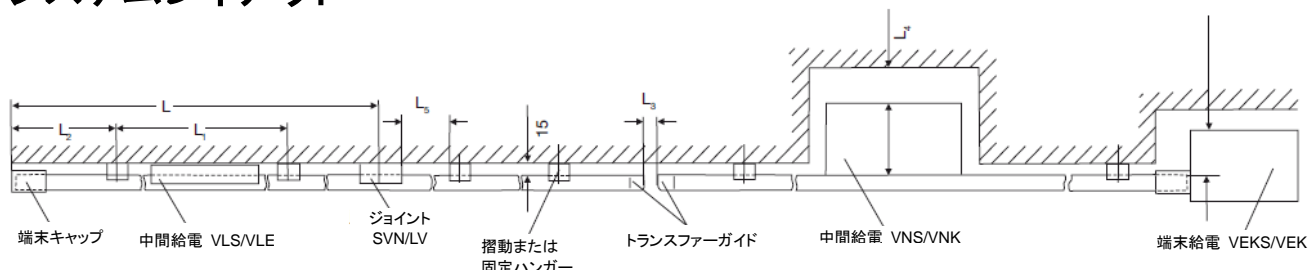
集電子は絶縁ハウジング内を摺動します。集電子は長さ1mの接続ケーブル付で供給します。長い接続ケーブルはご指定ください。ブラシの連続通電電流は10A(負荷時間率が60%の場合は15A)です。大きな定格が必要な場合は2個使用してください。牽引アームにより集電子と移動体を機械的に連動します。

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)。供給する接続ケーブルは記載の電流容量に対して十分な大きさです。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。

断路区画

制御回路用断路区画は、ご指定ください。

システムレイアウト



L=コンダクターレール区画(標準長さ 4m または 6m)

L₁=最大サポート間隔(下表参照)

L₂=突出長さ(最大 200mm)

L₃=切り換えや取外しのためのトランスファーガイド間の空隙(3-5mm)

L₄=給電端子の端子ボックスカバーがある場合、取外しに必要なスペース

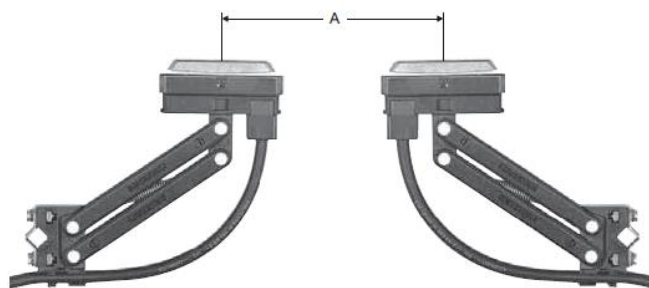
L₅=コンダクターレールの伸縮に必要な間隙(VKS では最小 50mm、VKL では最小 150mm)

レイアウト図に使用するシンボルと形式

	VKS	VKL		VKS	VKL
——— 走行路	—	—	■	中間給電 動力	VNS VNK
——— コンダクターレール	VKS	VKL	□	中間給電 制御	VNS VNK
— T — ジョイント	SVN	—	◻	中間給電 動力および制御	VLS VLE
— — ジョイント	—	LV	▶	トランスファーガイド ストレート	VU —
● 固定ハンガー	VEPS	VEP	▲	トランスファーガイド 斜め	VUS —
● 摺動ハンガー	VAS	VA	▷	トランスファーファンネル	VEM —
[端末キャップ	VES	VE	— T —	エクspansion区画	DVKS —
■ 端末給電 動力	VEKS	VEK	— —	断路区画	VSTS VST
□ 端末給電 制御	VEKS	VEK			

最大サポート間隔

形式	条件	直線部	曲げ部
VKS	全般	1000mm	500mm
	集電子 KSTU30・55 のブラシ間距離 A<300mm の場合(下図参照)	800mm	400mm
VKL	全般	1000mm	500mm



A<300mm の場合最大サポート間隔 0.8m

A≥300mm の場合最大サポート間隔 1.0m

VKSコンダクターレール

直線区画、3極

標準長さ4mまたは6m。4mを超える長さの場合は周囲温度の制限(2ページ参照)を守ってください。

注: ジョイントは別途ご発注ください(8ページ参照)。



形式 HS: 接地用付 SS: 接地用なし	導体数	最大通電電流 35°C[A]	最大適用電圧 (1)[V]	電圧降下[V] フル定格 100mあたり	最小空隙 [mm]	導体断面積 ⁽²⁾ [mm ²]		導体材料	重量 [kg/m]	型番 ⁽³⁾
						L,N/1,2	PE/4			
VKS3/60HS	3	60	690	11.5	7	2x16	1x16	銅	1.221	15389●
VKS3/60SS	3	60	690	11.5	7	2x16	1x16	銅	1.221	15394●
VKS3/100HS	3	100	690	12.6	7	2x25	1x25	銅	1.454	15390●
VKS3/100SS	3	100	690	12.6	7	2x25	1x25	銅	1.454	15395●
VKS3/120HS	3	120	690	12.5	7	2x30	1x30	銅	1.589	15391●
VKS3/120SS	3	120	690	12.5	7	2x30	1x30	銅	1.589	15396●
VKS3/140HS	3	140 ⁽⁴⁾	690	11.3	7	2x35	1x35	銅	1.724	15496●
VKS3/140SS	3	140 ⁽⁴⁾	690	11.3	7	2x35	1x35	銅	1.724	15608●

(1) ULの場合は公称電圧600V。

(2) 接地用(PE)付と接地用(PE)なしの場合の導体サイズは同じです。他の断面積の組合せは可能です。

(3) ●は長さ[m]の数字が入ります。短い場合は直近上位の数字になります。例: VKS3/120HS 2mは型番153912になります。

(4) 80%DC(%DC: 負荷時間率)

直線区画、4極

標準長さ4mまたは6m。4mを超える長さの場合は周囲温度の制限(2ページ参照)を守ってください。

注: ジョイントは別途ご発注ください(8ページ参照)。



形式 HS: 接地用付 SS: 接地用なし	導体数	最大通電電流 35°C[A]	最大適用電圧 (1)[V]	電圧降下[V] フル定格 100mあたり	最小空隙 [mm]	導体断面積 ⁽²⁾ [mm ²]		導体材料	重量 [kg/m]	型番 ⁽³⁾
						L1-L3/1-3	PE/4			
VKS4/60HS	4	60	690	11.5	7	3x16	1x16	銅	1.459	15399●
VKS4/60SS	4	60	690	11.5	7	3x16	1x16	銅	1.459	15404●
VKS4/100HS	4	100	690	12.6	7	3x25	1x16	銅	1.693	15400●
VKS4/100SS	4	100	690	12.6	7	3x25	1x16	銅	1.693	15405●
VKS4/120HS	4	120	690	12.5	7	3x30	1x16	銅	1.828	15401●
VKS4/120SS	4	120	690	12.5	7	3x30	1x16	銅	1.828	15406●
VKS4/140HS	4	140 ⁽⁴⁾	690	11.3	7	3x35	1x16	銅	1.956	15431●
VKS4/140SS	4	140 ⁽⁴⁾	690	11.3	7	3x35	1x16	銅	1.956	15654●

(1) ULの場合は公称電圧600V。

(2) 接地用(PE)付と接地用(PE)なしの場合の導体サイズは同じです。他の断面積の組合せは可能です。

(3) ●は長さ[m]の数字が入ります。短い場合は直近上位の数字になります。例: VKS4/120HS 2mは型番154012になります。

(4) 80%DC(%DC: 負荷時間率)

VKSコンダクターレール

直線区画、5極および6極

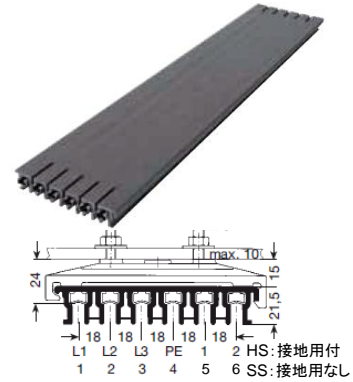
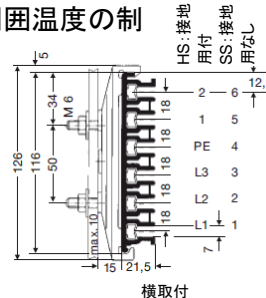
5極(VKS5)は6極目の導体なし。絶縁ハウジングは6極と同じ。
標準長さ4mまたは6m。4mを超える長さの場合は周囲温度の制限(2ページ参照)を守ってください。

注: ジョイントは別途ご注文ください(8ページ参照)。

突出寸法 6mm(20°C)



係合突起部



横取付

水平取付

形式 HS: 接地用付 SS: 接地用なし	導体数	最大通電電流 35°C[A]	最大適用電圧 (¹) [V]	電圧降下[V] フル定格 100mあたり	最小空隙 [mm]	導体断面積 ⁽²⁾ [mm ²]			導体材料	重量 [kg/m]	型番 ⁽³⁾
						L1-L3/1-3	PE/4	1,2/5,6			
VKS5/60HS	5	60	690	11.5	7	3x16	1x16	1x16	銅	2.058	15409●
VKS5/60SS	5	60	690	11.5	7	3x16	1x16	1x16	銅	2.058	15414●
VKS5/100HS	5	100	690	12.6	7	3x25	1x16	1x16	銅	2.292	15410●
VKS5/100SS	5	100	690	12.6	7	3x25	1x16	1x16	銅	2.292	15415●
VKS5/120HS	5	120	690	12.5	7	3x30	1x16	1x16	銅	2.427	15411●
VKS5/120SS	5	120	690	12.5	7	3x30	1x16	1x16	銅	2.427	15416●
VKS5/140HS	5	140 ⁽⁴⁾	690	11.3	7	3x35	1x16	1x16	銅	2.549	15487●
VKS5/140SS	5	140 ⁽⁴⁾	690	11.3	7	3x35	1x16	1x16	銅	2.549	15655●
VKS6/60HS	6	60	690	11.5	7	3x16	1x16	2x16	銅	2.202	15419●
VKS6/60SS	6	60	690	11.5	7	3x16	1x16	2x16	銅	2.202	15424●
VKS6/100HS	6	100	690	12.6	7	3x25	1x16	2x16	銅	2.436	15420●
VKS6/100SS	6	100	690	12.6	7	3x25	1x16	2x16	銅	2.436	15425●
VKS6/120HS	6	120	690	12.5	7	3x30	1x16	2x16	銅	2.571	15421●
VKS6/120SS	6	120	690	12.5	7	3x30	1x16	2x16	銅	2.571	15426●
VKS6/140HS	6	140 ⁽⁴⁾	690	11.3	7	3x35	1x16	2x16	銅	2.693	15260●
VKS6/140SS	6	140 ⁽⁴⁾	690	11.3	7	3x35	1x16	2x16	銅	2.693	15656●

(1) ULの場合は公称電圧600V。

(2) 接地用(PE)付と接地用(PE)なしの場合の導体サイズは同じです。他の断面積の組合せは可能です。

(3) ●は長さ[m]の数字が入ります。短い場合は直近上位の数字になります。例: VKS6/120HS 2mは型番154212になります。

(4) 80%DC(%DC: 負荷時間率)

曲げ区画

ご指定のレイアウトに合わせて工場で製作します。両端には100mmの直線部を設けます。90°を超える水平曲げの場合は2つ以上の区画に分割します。最大長さL=3.6m、最大サポート間隔=500mm、最大曲げ角度=180°。

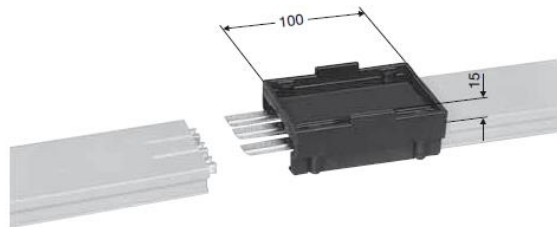


曲げの種類	曲げ半径R[mm]	型番、割増分			
		VSK3(3極)	VSK4(4極)	VSK5(5極)	VSK6(6極)
水平曲げR.H.	400-900	150385	150389	150394	150398
水平曲げL.H.	400-900	150386	150391	150395	150399
水平曲げR.H.	>900	153120	153717	153719	153721
水平曲げL.H.	>900	153130	150110	152090	152110
内側曲げ、側面	200-800	150387	150392	150396	150401
内側曲げ、側面	>800	153040	153718	153720	153722
外側曲げ、側面	200-800	150388	150393	150397	150402
外側曲げ、側面	>800	153050	150100	152080	152100

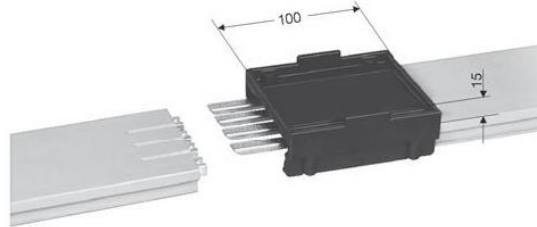
VKS用付属品

ジョイント

VKS3(3極)用



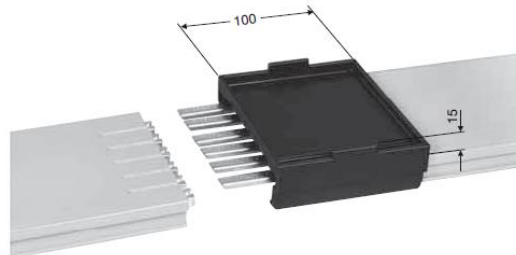
VKS4(4極)用



形式	重量[kg]	型番
SVN3/10-100	0.112	156533
SVN3/120-140	0.112	156534

形式	重量[kg]	型番
SVN4/10-100	0.136	156535
SVN4/120-140	0.136	156536

VKS5(5極)用

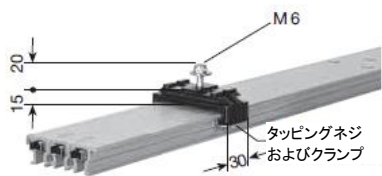


VKS6(6極)用

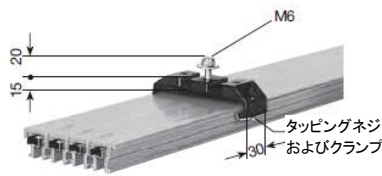
形式	重量[kg]	型番	形式	重量[kg]	型番
SVN5/10-100	0.180	156537	SVN6/10-100	0.194	156539
SVN5/120-140	0.180	156538	SVN6/120-140	0.194	156540

固定ハンガー、取付金物(タッピングネジ・クランプ・ボルト・ナット・バネ座金)付
サポート間隔は5ページ参照ください。

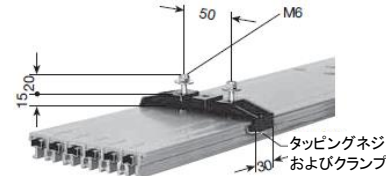
VKS3(3極)用



VKS4(4極)用



VKS5(5極)、VKS6(6極)用



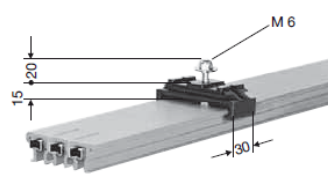
形式	重量[kg]	型番
VEPS3	0.042	153070

形式	重量[kg]	型番
VEPS4	0.046	150120

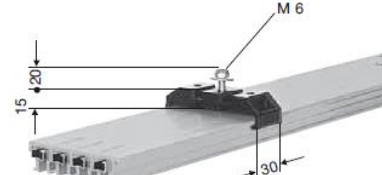
形式	重量[kg]	型番
VEPS6	0.062	152120

摺動ハンガー、取付金物(ボルト・ナット・バネ座金)付
サポート間隔は5ページ参照ください。

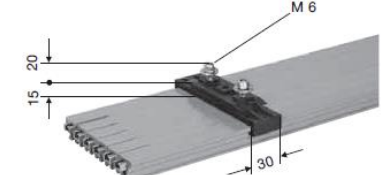
VKS3(3極)用



VKS4(4極)用



VKS5(5極)、VKS6(6極)用



形式	重量[kg]	型番
VAS3	0.036	153060

形式	重量[kg]	型番
VAS4	0.040	150130

形式	重量[kg]	型番
VAS6	0.056	152130

VKS用付属品

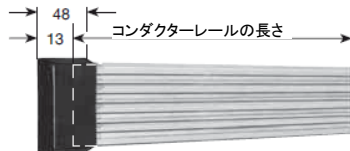
端末キャップ

左右どちらの端末にも使用できます。

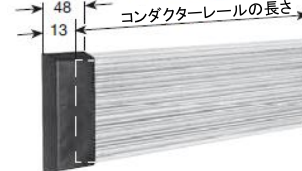
VKS3 (3極) 用



VKS4 (4極) 用



VKS5 (5極)、VKS6 (6極) 用



形式 ⁽¹⁾	重量[kg]	型番
VES3-L	0.033	153080
VES3-M	0.033	152023

形式 ⁽¹⁾	重量[kg]	型番
VES4-L	0.039	150140
VES4-M	0.039	152022

形式 ⁽¹⁾	重量[kg]	型番
VES6-L	0.051	152140
VES6-M	0.051	152021

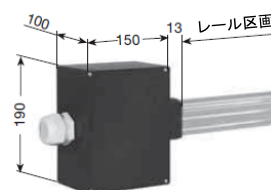
(1) 末尾記号-L: 部品のみ(取付ねじ付)供給、M:工場組立品

端末給電、端子台付端子ボックス

端末給電は部品として供給されます。コンダクターレール区画(6、7ページ参照)は別途ご発注ください。接続ケーブルはご準備ください。

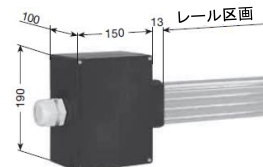
VKS3 (3極) 用

形式	ケーブルグランド ⁽¹⁾	通電電流[A]	重量[kg]	型番
VEKS3/10-120L	ST-M40x1.5	10-120	1.150	156422
工場組立の場合の追加				156423



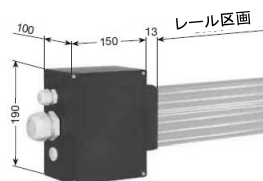
VKS4 (4極) 用

形式	ケーブルグランド ⁽¹⁾	通電電流[A]	重量[kg]	型番
VEKS4/10-120L	ST-M40x1.5	10-120	1.230	156421
工場組立の場合の追加				156423



VKS5 (5極)、VKS6 (6極) 用

形式	ケーブルグランド ⁽¹⁾	通電電流[A]	重量[kg]	型番
VEKS5/10-120L	ST-M40x1.5	10-120	1.380	156420
	ST-M20x1.5			
VEKS6/10-120L	ST-M40x1.5	10-120	1.460	156419
	ST-M20x1.5			
工場組立の場合の追加				156423



(1) ケーブルグランド: ST-M40x1.5はΦ19-28mm用、ST-M20x1.5はΦ7-13mm用。端子断面積: 各相用35mm²、接地用35mm²。

VKS用付属品

中間給電、端子ボックス付

中間給電は通常1m長さのレール区画に取付けます。コンダクターレール区画(6、7ページ参照)は別途ご発注ください。接続ケーブルはご準備ください。

VKS3(3極)用

形式	ケーブルグラント ⁽¹⁾	通電電流[A]	重量[kg]	型番
VNS3/10-140	STR-M63x1.5	10-140	1.876	157147

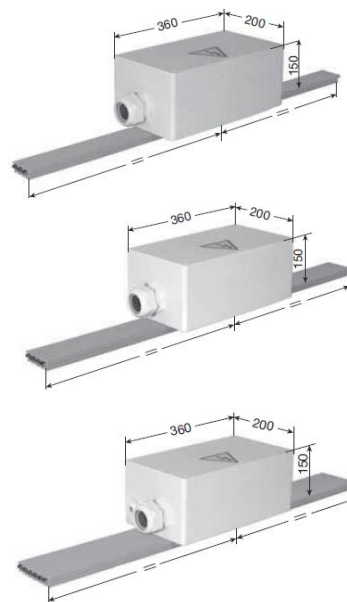
VKS4(4極)用

形式	ケーブルグラント ⁽¹⁾	通電電流[A]	重量[kg]	型番
VNS4/10-140	STR-M63x1.5	10-140	1.982	157146

VKS5(5極)、VKS6(6極)用

形式	ケーブルグラント ⁽¹⁾	通電電流[A]	重量[kg]	型番
VNS5/10-140	STR-M63x1.5	10-140	2.080	157145
	STR-M20x1.5			
VNS6/10-140	STR-M63x1.5	10-140	2.200	157144
	STR-M20x1.5			

(1) ケーブルグラント: STR-M63x1.5はΦ28-45mm用、STR-M20x1.5はΦ5-13mm用。ケーブル接続ねじ: 主回路M10、制御回路M5。



中間給電、ケーブル直接接続用薄型、端子ねじM6

中間給電は通常1m長さのレール区画に取付けます。コンダクターレール区画(6、7ページ参照)は別途ご発注ください。接続ケーブルはご準備ください。

VKS3(3極)用

形式	付属専用圧着端子	通電電流[A]	重量[kg]	型番
VLS3/10-60	—	10-60	0.071	156948
VLS3/100-120 ⁽²⁾	25	100-120	0.137	156944
VLS3/140 ⁽²⁾	35	140	0.173	156958

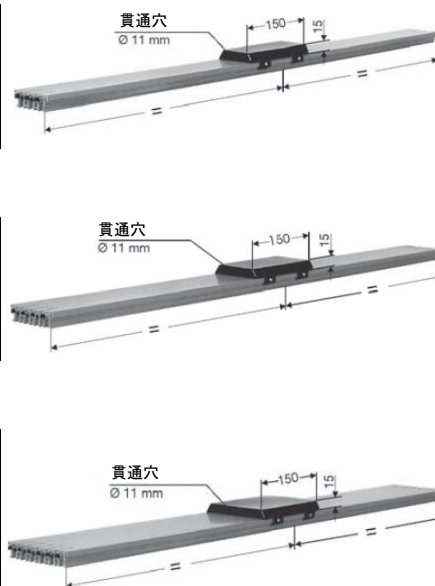
VKS4(4極)用

形式	付属専用圧着端子	通電電流[A]	重量[kg]	型番
VLS4/10-60	—	10-60	0.091	156947
VLS4/100-120 ⁽²⁾	25	100-120	0.179	156943
VLS4/140 ⁽²⁾	35	140	0.227	156957

VKS5(5極)、VKS6(6極)用

形式	付属専用圧着端子	通電電流[A]	重量[kg]	型番
VLS5/10-60	—	10-60	0.115	156946
VLS5/100-120 ⁽²⁾	25	100-120	0.225	156942
VLS5/140 ⁽²⁾	35	140	0.285	156956
VLS6/10-60	—	10-60	0.123	156945
VLS6/100-120 ⁽²⁾	25	100-120	0.255	156941
VLS6/140 ⁽²⁾	35	140	0.327	156955

(2) ケーブル接続は付属の専用圧着端子で行ってください。140A用は単心35mm²(Φ8.5mm以下)、100-120A用は25mm²(Φ8.2mm以下)。



VKS用付属品

トランスファーガイド⁽¹⁾

乗り移り、切り換え、引込線用
最大水平および垂直オフセット: ±2mm

VKS3(3極)用

適用: ストレートカット
斜めカット、横取付

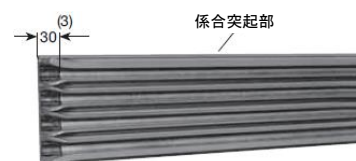


写真は左側用を示す。

形式 ⁽²⁾	型番、左側用	型番、右側用
VU3S-M	150191	150192
VU3S-L	150188	

VKS4(4極)用

適用: ストレートカット

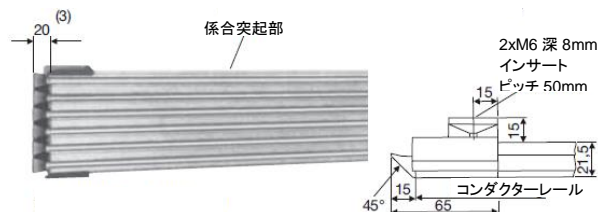


写真は左側用を示す。

形式	型番、左側用	型番、右側用
VU4	150160	150390

VKS5(5極)、VKS6(6極)用

適用: ストレートカット
斜めカット、横取付



写真は左側用を示す。

形式 ⁽²⁾	型番、左側用	型番、右側用
VU6S-M	153801	153802
VU6S-L	150215	

(1) 写真はトランスファーガイドがコンダクターレール区画に組込まれている状態です。これらのコンダクターレール区画はシステムの一部としてご発注ください。他の出入り口の形状についてはお問合せください。

(2) 形式末尾のMは工場組立品、Lは付属品を含む部品のみ供給。部品供給の場合は付属の説明書に従ってレールの端に取付けてください。

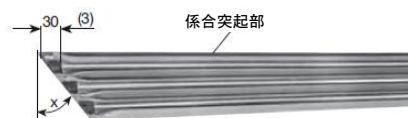
(3) 導体なし

トランスファーガイド、斜めカット⁽¹⁾

切り換え、ターンテーブル用、ご指定のレイアウトにより準備します。

VKS3(3極)用

適用: 斜めカット、水平取付



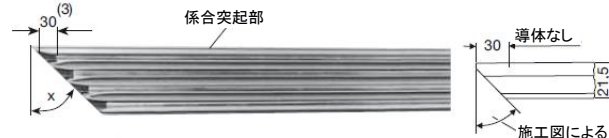
IP21、 $x=45^\circ$ 以下

写真は左側用を示す。

形式	型番、左側用	型番、右側用
VUS3H(水平取付用)	150410	150420

VKS4(4極)用

適用: 斜めカット、水平および横取付



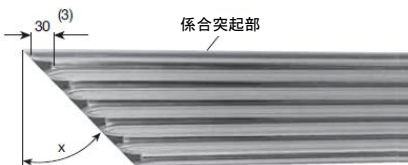
IP21、 $x=45^\circ$ 以下

写真は左側用を示す。

形式	型番、左側用	型番、右側用
VUS4H(水平取付用)	150170	150400
VUS4S(横取付用)	153564	153565

VKS5(5極)、VKS6(6極)用

適用: 斜めカット、水平取付



IP21、 $x=45^\circ$ 以下

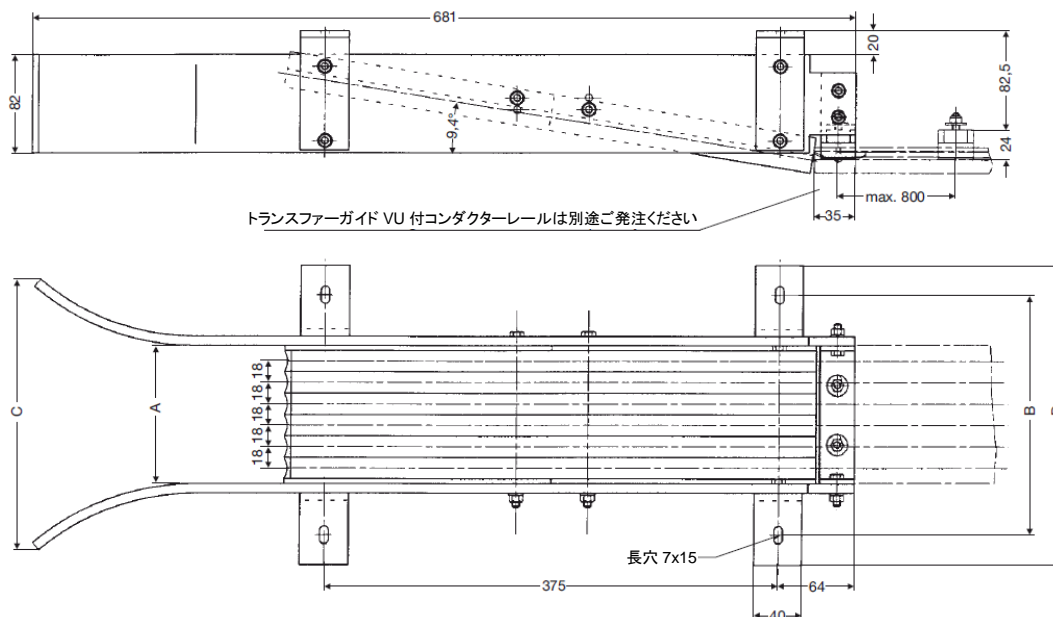
写真は左側用を示す。

形式	型番、左側用	型番、右側用
VUS5H(水平取付用)	152170	152300
VUS6H(水平取付用)	152310	152320

VKS用付属品

トランスファーファンネル、集電子KSTU30/55用

最大走行速度:100m/min(より速い速度についてはお問合せください)。



形式	極数	A寸法 [mm]	B寸法 [mm]	C寸法 [mm]	D寸法 [mm]	重量[kg]	型番	トランスファーファンネル型番 ⁽¹⁾	
								左側用VU...L	右側用VU...R
EFTV3-KSTU	3	62	148	175	198	3.140	156144	150370	150380
EFTV4-KSTU	4	80	166	193	216	3.320	156145	150160	150390
EFTV6-KSTU	6	116	202	229	252	3.680	156146	152280	152290

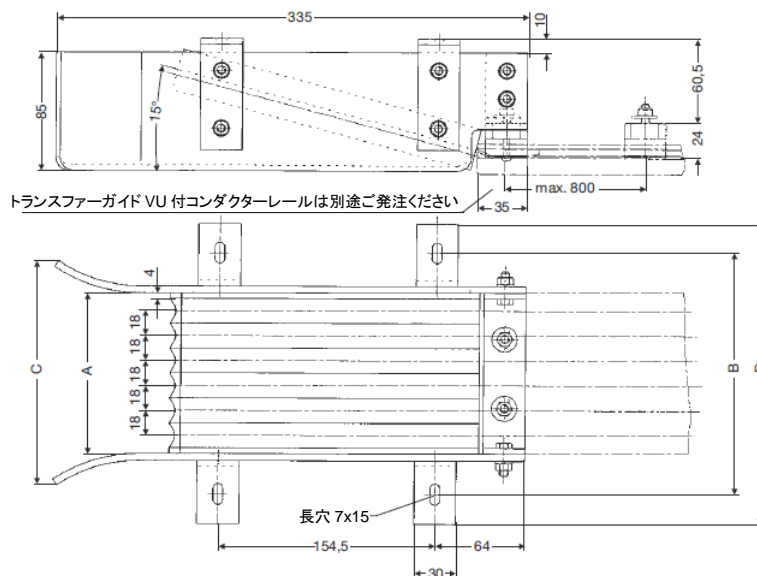
(1) コンダクターレール区画は工場で準備します。トランスファーガイド左側用VU...L、右側用VU...Rは別途ご発注ください。

トランスファーファンネル

集電子KSFU25用

最大走行速度:100m/min

(より速い速度についてはお問合せください)



形式	極数	A寸法 [mm]	B寸法 [mm]	C寸法 [mm]	D寸法 [mm]	重量[kg]	型番	トランスファーファンネル型番 ⁽¹⁾	
								左側用VU...L	右側用VU...R
EFTV3-KSFU25	3	62	120	108	162	1.400	153337	150370	150380
EFTV4-KSFU25	4	80	138	126	180	1.520	153336	150160	150390
EFTV5-KSFU25	5	98	156	144	198	1.640	156132	152160	152270
EFTV6-KSFU25	6	116	174	162	216	1.760	153335	152280	152290

(1) コンダクターレール区画は工場で準備します。トランスファーガイド左側用VU...L、右側用VU...Rは別途ご発注ください。

VKS用付属品

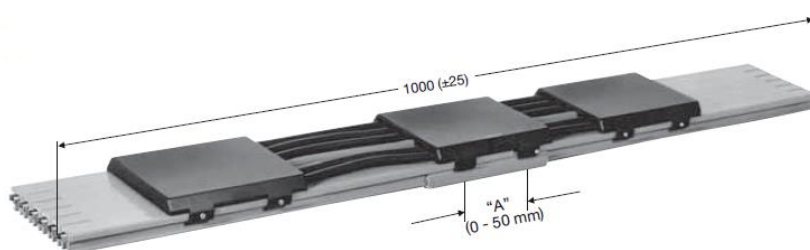
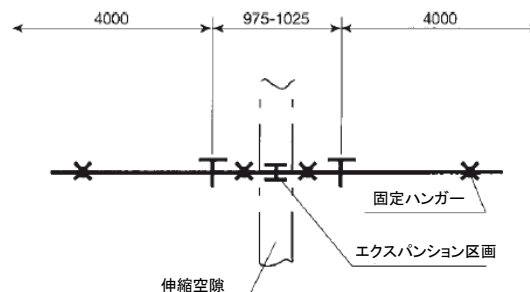
エクспанション区画

適用

エクспанション区画は、周囲温度変化に対して建物や走行路との熱収縮差を吸収するために必要です。最大伸縮寸法は50mmです。より大きな伸縮寸法が必要な場合は複数のエクспанション区画を設けてください。電気的にはつながっているため、追加の給電は不要です。エクспанション区画のジョイントは電圧降下に影響はありません。

取付

エクспанション区画は、建物や走行路の熱収縮による伸縮空隙を含む2つの固定点間の中間に設置します。空隙寸法“A”は建物や走行路の空隙と等しくします。右図を参照ください。



形式 ⁽¹⁾	重量[kg]	型番		形式 ⁽¹⁾	重量[kg]	型番	
		接地用付HS	接地用なしSS			接地用付HS	接地用なしSS
DVKS3/60	1.900	153230	153240	DVKS5/60	3.266	152340	152380
DVKS3/100	2.090	153250	150551	DVKS5/100	3.586	152350	150554
DVKS3/120	2.215	153623	150552	DVKS5/120	3.811	153633	150555
DVKS3/140	2.346	156588	156589	DVKS5/140	4.030	156596	156597
DVKS4/60	2.412	150480	150510	DVKS6/60	3.582	152360	152390
DVKS4/100	2.662	150490	150516	DVKS6/100	3.962	152370	150556
DVKS4/120	2.852	153628	150553	DVKS6/120	4.242	153638	150557
DVKS4/140	3.027	156590	156595	DVKS6/140	4.504	156598	156599

(1) 形式末尾に接地用 (PE) 付“HS”、接地用 (PE) なし“SS”を付加してください。例、接地用付DVKS3/60は形式DVKS3/60HS、型番153230。

断路区画、制御信号用

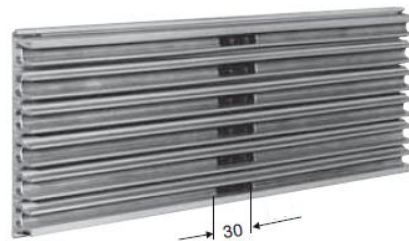
断路区画の位置およびコンダクターレールの型番(6、7ページ参照)を個別にご指定ください。

絶縁ピースの長さの標準は30mmです(右図参照)。

長い絶縁ピースが必要な場合はご指定ください。

形式末尾の記号Mは工場組立品を示します。

形式	型番	色
VSTS1/10-60M	156933	黒
VSTS1/100M	150150	黒
VSTS1/120M	151674	黒
VSTS1/140M	156335	黒



VKS用集電子

シングル集電子

トランスファーファンネルEFTV...-KSTU用集電子。

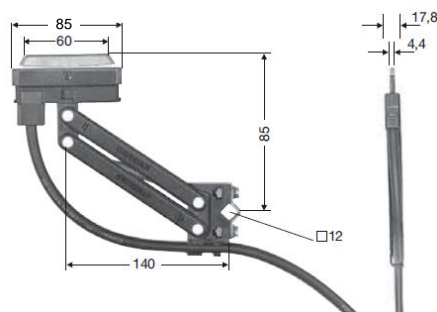
ファンネル内では全方向±15mm。

2m接続ケーブル付。

接触圧力: 約5N。

集電子のダブル配置とサポート間隔は5ページを参照ください。

形式 末尾に各相用"PH" 接地用"PE"を付加	通電 電流 [A]	接続ケーブル		上下・ 水平 [mm]	重量 [kg]	型番	
		断面積 [mm ²]	最大φ [mm]			各相用 黒色	接地用 黄色
KSTU30	30	2.50	5	±20	0.240	152087	152088
KSTU55	55	6.00	11	±20	0.368	154441	154442



コンパクト集電子KSFU

トランスファーファンネルEFTV...-KSFU25用集電子

ファンネル内では全方向±10mm。

最大通電電流: 25A-FLA2.5(プラグ接続)

導体間距離: 18mm。

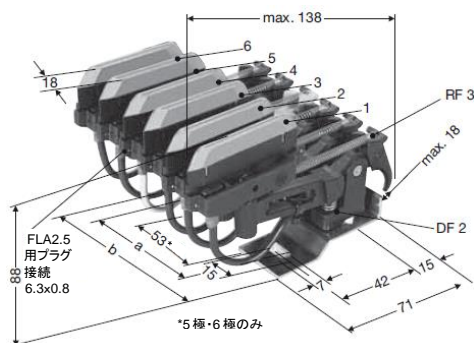
上下および水平: ±15mm。

接触圧力: 各ブラシ約3.5N。

接地用は4番目が標準、3極は3番目。

他の位置はご指定ください。

接地用は常に先に接触し後で離れます。



形式 ⁽¹⁾	極数	a寸法 [mm]	b寸法 [mm]	c寸法 [mm]	重量 [kg]	ベースプレート	型番	
							接地用付HS	接地用なしST
KSFU25-2	2	18	43	—	0.182	2極	155050	155059
KSFU25-3	3	54	79	—	0.295	4極(4番目空き)	155051	155060
KSFU25-4	4	54	79	—	0.352	4極	155052	155061
KSFU25-5	5	80	115	53	0.460	6極(6番目空き)	155053	155062
KSFU25-6	6	80	115	53	0.517	6極	155054	155063
集電子単極分 KSFU25					0.057	なし	各相用 155025	接地用 155026

(1) 形式末尾に接地用(PE)付"HS"、接地用(PE)なし"ST"を付加してください。例: 接地用付→形式KSFU25-2HS 型番155050。

VKS用集電子

コンパクト集電子KESR32-55

双方向操作

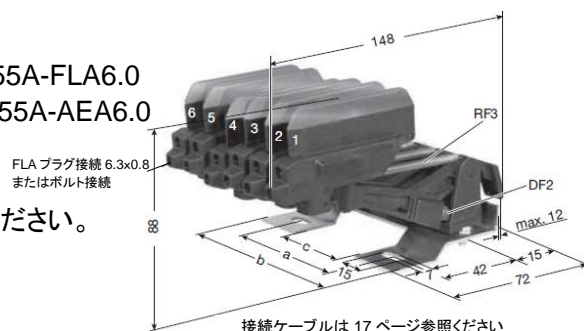
最大通電電流(プラグ接続): 32A-FLA2.5、40A-FLA4.0、55A-FLA6.0
 (ボルト接続): 32A-AEA2.5、40A-AEA4.0、55A-AEA6.0

導体間距離: 18mm。上下および水平: ±15mm。

接触圧力: 各ブラシ約3.5N。

接地用は4番目が標準、3極は3番目。他の位置はご指定ください。

接地用は常に先に接触し後で離れます。



KESR-F(プラグ接続)

形式 ⁽¹⁾	極数	a寸法 [mm]	b寸法 [mm]	c寸法 [mm]	重量 [kg]	ベースプレート	型番	
							接地用付HS	接地用なしST
KESR32-55F-3-18	3	54	79	—	0.393	4極(4番目空き)	157285	157290
KESR32-55F-4-18	4	54	79	—	0.457	4極	157286	157291
KESR32-55F-5-18	5	80	115	53	0.521	6極(6番目空き)	157287	157292
KESR32-55F-6-18	6	80	115	53	0.585	6極	157288	157293
集電子単極分							各相用	接地用
KESR32-55F/18							157274	157275

(1) 形式末尾に接地用(PE)付"HS"、接地用(PE)なし"ST"を付加してください。例: 接地用なし→形式KESR32-55F-4-18ST 型番157291。

KESR-S(ボルト接続)

形式 ⁽¹⁾	極数	a寸法 [mm]	b寸法 [mm]	c寸法 [mm]	重量 [kg]	ベースプレート	型番	
							接地用付HS	接地用なしST
KESR32-55S-3-18	3	54	79	—	0.405	4極(4番目空き)	157220	157225
KESR32-55S-4-18	4	54	79	—	0.476	4極	157221	157226
KESR32-55S-5-18	5	80	115	53	0.547	6極(6番目空き)	157222	157227
KESR32-55S-6-18	6	80	115	53	0.618	6極	157223	157228
集電子単極分							各相用	接地用
KESR32-55S/18							157294	157295

(1) 形式末尾に接地用(PE)付"HS"、接地用(PE)なし"ST"を付加してください。例: 接地用付→形式KESR32-55S-4-18HS 型番157221。

VKS用集電子

コンパクト集電子KESL32-63

双方向操作

最大通電電流(プラグ接続): 32A-FLA2.5、40A-FLA4.0、55A-FLA6.0

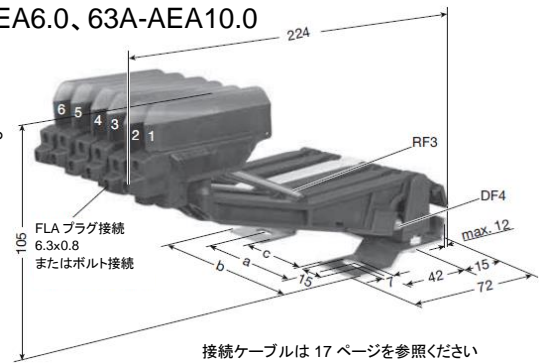
(ボルト接続): 32A-AEA2.5、40A-AEA4.0、55A-AEA6.0、63A-AEA10.0

導体間距離: 18mm。上下および水平: ±30mm。

接触圧力: 各ブラシ約7N。

接地用は4番目が標準、3極は3番目。他の位置はご指定ください。

接地用は常に先に接触し後で離れます。



KESL-F(プラグ接続)

形式 ⁽¹⁾	極数	a寸法 [mm]	b寸法 [mm]	c寸法 [mm]	重量 [kg]	ベースプレート	型番	
							接地用付HS	接地用なしST
KESL32-55F-3-18	3	54	79	—	0.438	4極(4番目空き)	157199	157300
KESL32-55F-4-18	4	54	79	—	0.517	4極	157200	157301
KESL32-55F-5-18	5	80	115	53	0.596	6極(6番目空き)	157201	157302
KESL32-55F-6-18	6	80	115	53	0.675	6極	157202	157303
集電子単極分 KESL32-55F/18						各相用	157188	接地用 157189

(1) 形式末尾に接地用(PE)付"HS"、接地用(PE)なし"ST"を付加してください。例: 接地用なし→形式KESL32-55F-4-18ST 型番157301。

KESL-S(ボルト接続)

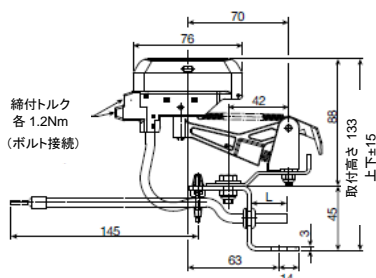
形式 ⁽¹⁾	極数	a寸法 [mm]	b寸法 [mm]	c寸法 [mm]	重量 [kg]	ベースプレート	型番	
							接地用付HS	接地用なしST
KESL32-63S-3-18	3	54	79	—	0.451	4極(4番目空き)	157190	157296
KESL32-63S-4-18	4	54	79	—	0.537	4極	157191	157297
KESL32-63S-5-18	5	80	115	53	0.623	6極(6番目空き)	157192	157298
KESL32-63S-6-18	6	80	115	53	0.709	6極	157193	157299
集電子単極分 KESL32-63S/18						各相用	157186	接地用 157187

(1) 形式末尾に接地用(PE)付"HS"、接地用(PE)なし"ST"を付加してください。例: 接地用付→形式KESL32-63S-4-18HS 型番157191。

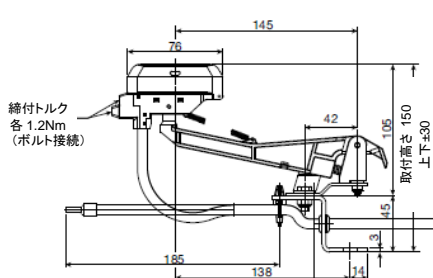
コンパクト集電子用アダプター

形式	極数	a寸法[mm]	b寸法[mm]	c寸法[mm]	重量[kg]	型番
AD4-KESR/KESL	4	79	35	54	0.210	157368
AD6-KESR/KESL	6	115	65	80	0.310	157367

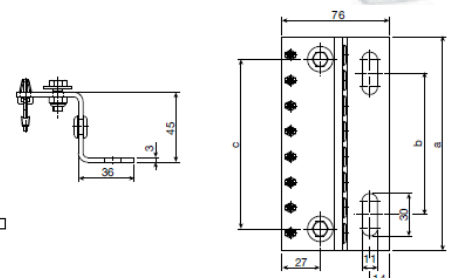
アダプターを含む集電子組立品が必要な場合はご指定ください。



KESR組立図



KESL組立図



アダプター

VKS用集電子用付属品

接続ケーブルFLA

平形プラグ(6.3x0.8mm)付
高柔軟性ケーブル長さ1m。
(集電子ごとの通電電流は
15-16ページを参照ください)。
温度範囲:-15°C~70°C
長いケーブルはご指定ください。



形式	接続ケーブル		重量 [kg]	型番	
	断面積 [mm ²]	最大 Φ[mm]		各相用 黒色	接地用 黄色
FLA2.5	2.5	4.0	0.080	165049	165050
FLA4.0	4.0	6.0	0.100	165051	165052
FLA6.0	6.0	7.0	0.150	166368	166369

接続ケーブルAEA

エンドスリーブ付高柔軟性ケーブル長さ1m。
(集電子ごとの通電電流は
15-16ページを参照ください)。
温度範囲:-15°C~70°C
長いケーブルはご指定ください。



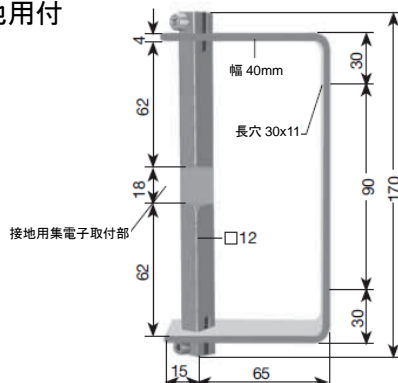
形式	接続ケーブル		重量 [kg]	型番	
	断面積 [mm ²]	最大 Φ[mm]		各相用 黒色	接地用 黄色
AEA2.5	2.5	4.0	0.038	143080	143079
AEA4.0	4.0	5.5	0.063	143078	143077
AEA6.0	6.0	6.0	0.085	143076	143075
AEA10.0	10.0	8.5	0.160	143074	143073

平形プラグ、単品

形式	接続ケーブル	型番
FH2.5	2.5mm ² 用	165120
FH4-6	4-6mm ² 用	165121

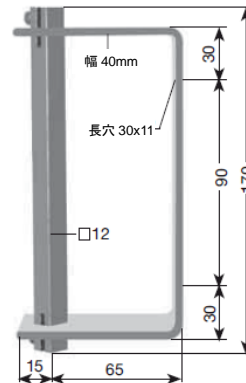
集電子用ブラケット

KSTU30/55集電子用(14ページ)
接地用付



形式	重量[kg]	型番
UMAS12HS-B	0.600	152232

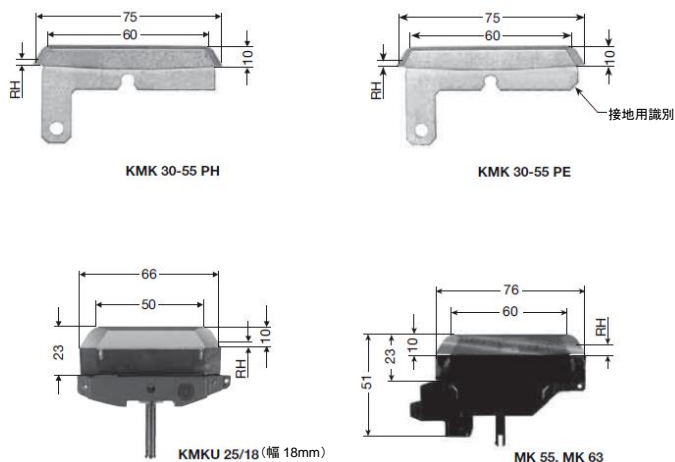
KSTU30/55集電子制御回路用(14ページ)
接地用なし



形式	重量[kg]	型番
UMAS12ST	0.600	152234

VKS集電子部品

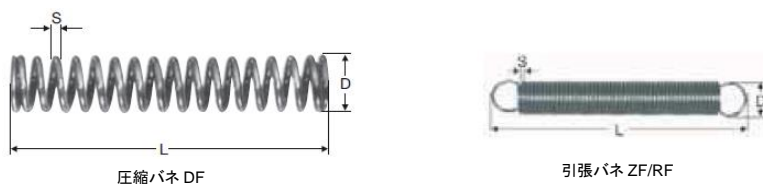
ブラシ



RH寸法は使用限界高さを示します。

形式	適用集電子	ブラシ幅[mm]	RH寸法[mm]	重量[kg]	型番
KMK30-55PH	KSTU30-55:各相用	4.4	4.0	0.031	154440
KMK30-55PE	KSTU30-55:接地用	4.4	4.0	0.031	154453
KMKU25/18	KSFU25	4.2	3.5	0.035	155002
MK55F/18.28	KESR32-55F、KESL32-55F	4.2	3.5	0.044	157308
MK63S/18.28	KESR32-55S、KESL32-63S	4.2	3.5	0.049	157309

バネ



形式	適用集電子	S寸法[mm]	D寸法[mm]	L寸法[mm]	型番
DF2	KESR32-55	0.9	7.7	43.0	153848
RF3	KSFU25、KESR32-55、KESL32-63	0.4	4.4	31.0	153849
DF4	KESL32-63	1.1	6.4	41.0	157312

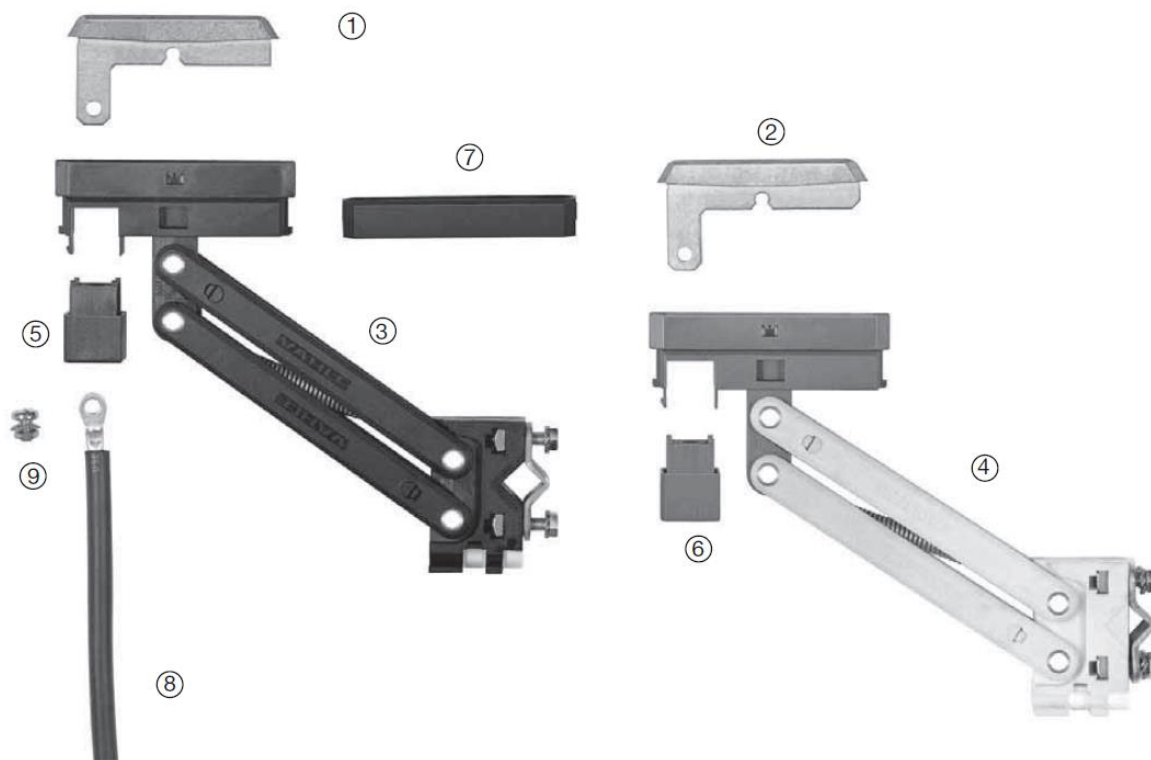
スペアパーツ

名称	型番
VKS3用ジョイントキャップ	152012
VKS4用ジョイントキャップ	152013
VKS5およびVKS6用ジョイントキャップ	152014
VKS.../10-100A用プラグインコネクタ(1極分、銅)	153803
VKS.../120-140A用プラグインコネクタ(1極分、銅、スズメッキ)	152672
VSTS1/10-60L 断路器区画用絶縁ピース(1極分)	156934
VSTS1/100L 断路器区画用絶縁ピース(1極分)	150419
VSTS1/120L 断路器区画用絶縁ピース(1極分)	151669
VSTS1/140L 断路器区画用絶縁ピース(1極分)	156336
VNS 中間給電用給電端子(1極分)	151774
VLS 中間給電用給電端子(1極分)	153603

VKS集電子部品

KSTU30-55集電子部品

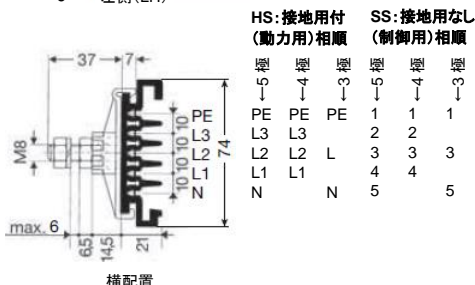
部品番号	内容		重量[kg]	型番
①	ブラシKMK30-55PH	各相用	0.031	154440
②	ブラシKMK30-55PE	接地用	0.031	154453
③	KSTU用集電子ベースおよびアーム組立品	各相用	0.083	152275
④	KSTU用集電子ベースおよびアーム組立品	接地用	0.083	152276
⑤	端子キャップ(黒)	各相用	0.002	152291
⑥	端子キャップ(緑)	接地用	0.002	152292
⑦	KSTU30-55用スペーサー		0.003	152293
⑧	接続ケーブル RKA2.5PH、長さ2m	各相用	0.150	154447
	接続ケーブル RKA2.5PE、長さ2m	接地用	0.150	154448
⑧	接続ケーブル RKA6PH、長さ2m	各相用	0.260	154449
	接続ケーブル RKA6PE、長さ2m	接地用	0.260	154450
⑨	端子ねじ		0.002	152658



VKLコンダクターレール・付属品

直線区画

標準長さ4m。
サポート間隔:1000mm。
最大システム長さ:100m。



形式末尾の記号

HS: 接地用 (PE) 付

SS: 接地用 (PE) なし

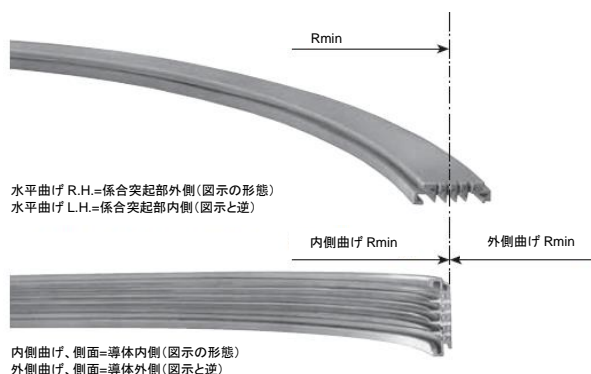
形式	導体数	最大通電電流 [A]	最大適用電圧 [V]	電圧降下 [V] フル定格 100mあたり	最小空隙 [mm]	銅断面積 導体あたり [mm ²]	重量 [kg/m]	型番 ⁽¹⁾
VKL3/30HS	3	30	400	10.3	15	9	1.104	28119●
VKL3/30SS	3	30	400	10.3	15	9	1.104	28120●
VKL4/30HS	4	30	400	10.3	5.5	9	1.180	28121●
VKL4/30SS	4	30	400	10.3	5.5	9	1.180	28122●
VKL5/30HS	5	30	400	10.3	5.5	9	1.256	28123●
VKL5/30SS	5	30	400	10.3	5.5	9	1.256	28124●

(1) ●は長さ[m]の数字が入ります。短い場合は直近上位の数字になります。例: VKL40/30HS 2mは型番281212になります。

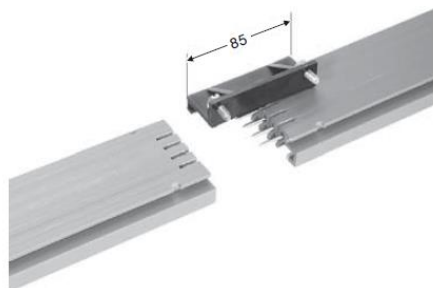
曲げ区画

最大長さL=3.6m、最大サポート間隔=500mm。
ご指定のレイアウトに合わせて工場で作製します。

曲げの種類	最小曲げ半径 R _{min} [mm]	型番、割増分 VKL
水平曲げ R.H.	600	280510
水平曲げ L.H.	600	280100
内側曲げ、側面	600	280520
外側曲げ、側面	400	280090



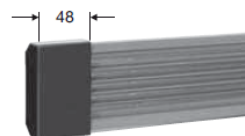
ジョイント



形式	導体数	重量 [kg]	型番
LV3	3	0.082	281250
LV4	4	0.084	281251
LV5	5	0.086	281252

端末キャップ

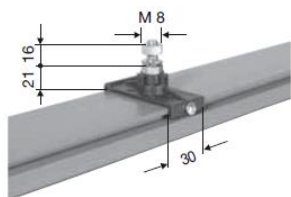
左右どちらの端末にも使用できます。



形式	重量 [kg]	型番
VE	0.040	280160

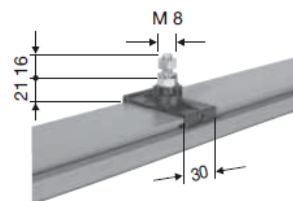
VKL用付属品

固定ハンガー



形式	重量[kg]	型番
VEP	0.053	281470

摺動ハンガー



形式	重量[kg]	型番
VA	0.050	281438

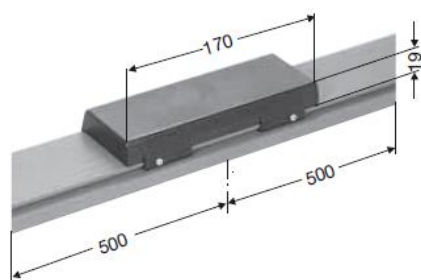
中間給電、ケーブル直接接続用薄型

中間給電は1m長さのレール区画に取付けます。コンダクターレール区画(20ページ参照)は別途ご発注ください。接続ケーブルはご準備ください。

ケーブル外形最大Φ16.5mm。

ケーブル断面積最大4mm²。

端子ねじM4、締付トルク1.2Nm。



形式 ⁽¹⁾	通電電流[A]	重量[kg]	型番	
			接地用付HS	接地用なしSS
VLE3/30	30	1.740	281325	281326
VLE4/30	30	1.900	281327	281328
VLE5/30	30	2.065	281329	281330

(1) 形式末尾に接地用付"HS"、接地用なし"SS"を付加してください。

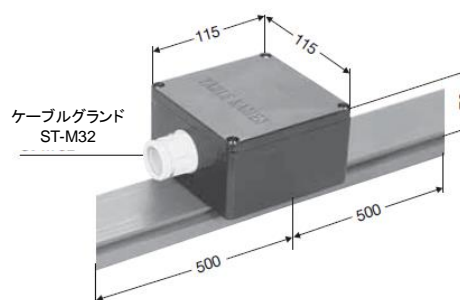
例、接地用付VLE3/30は形式VLE3/30HS、型番281325。

中間給電、端子ボックス付

中間給電は1m長さのレール区画に取付けます。コンダクターレール区画(20ページ参照)は別途ご発注ください。接続ケーブルはご準備ください。

ケーブル断面積最大4mm²。

端子ねじM4、締付トルク1.2Nm。



形式 ⁽¹⁾	通電電流[A]	重量[kg]	型番	
			接地用付HS	接地用なしSS
VNK3/30	30	1.750	281331	281332
VNK4/30	30	1.950	281333	281334
VNK5/30	30	2.100	281335	281336

(1) 形式末尾に接地用付"HS"、接地用なし"SS"を付加してください。

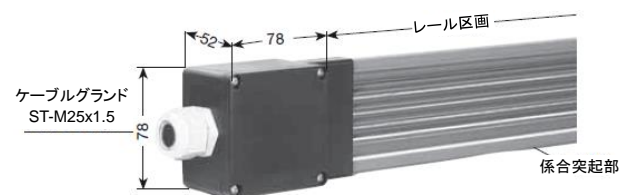
例、接地用付VNK3/30は形式VNK3/30HS、型番281331。

端末給電

端末給電は部品として供給されます。コンダクターレール区画(20ページ参照)は別途ご発注ください。

接続ケーブルはご準備ください。

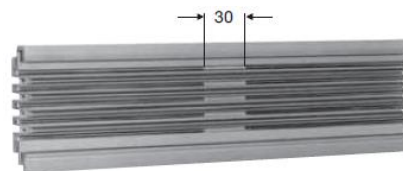
左右あるいはHS・SSどの端末にも使用できます。



形式	重量[kg]	型番
VEK3-5	0.140	281436

断路区画、制御信号用

断路区画を設ける相(20ページ参照)と位置をご指定ください。



形式	型番
VST1	280200
VST2	280210
VST3	280220
VST4	280230
VST5	280240

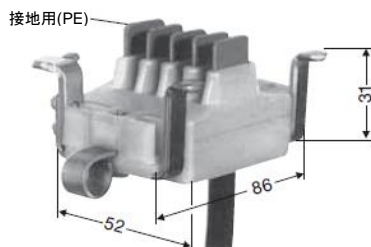
VKL用集電子・付属品、KTWシステム

集電子VSR

走行速度：直線部120m/min、曲げ部60m/min。

ブラシは交換できません。

接続ケーブル：1.5mm²、長さ1m。

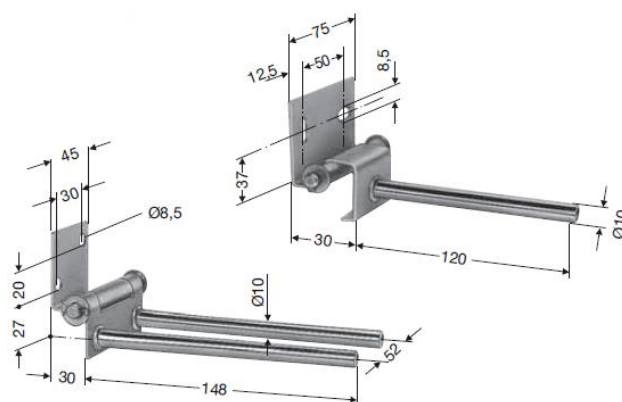


形式 ⁽¹⁾	通電電流[A]	重量[kg]	型番	
			接地用付HS	接地用なしST
VSR3/10	10	0.330	280250	281172
VSR4/10	10	0.360	280260	281171
VSR5/10	10	0.420	280270	281189

(1) 形式末尾に接地用付"HS"、接地用なし"ST"を付加してください。

例、接地用付VSR3/10は形式VSR3/10HS、型番280250。

牽引アーム



形式	重量[kg]	型番
VM(シングル集電子用)	0.190	280310
AM(ダブル集電子用 2xVSR)	0.225	280640

KTW/Vシステム

このシステムは工場の組立ラインに沿ってまたは作業台の上のボール盤・グラインダー・電動ドライバーなどの電動工具への給電用のものです。

床に動力ケーブルをなくすことができるため、事故や歩行の邪魔になりません。

ボルト・ナットの容器や組立作業に必要な他の金物も保持し、運ぶこともできます。

KTWシステムは、運搬トロリーや他の吊下げ部品を保持するメッキしたC形走行路と3-6極で電流30-200Aの絶縁コンダクターレールで構成されます。

運搬レールとコンダクターレールは吊下げ構造となる共通のブラケットに取付けます。

集電子は運搬トロリーに取付けられた牽引アームで移動し、接続ケーブルでコンセントや遮断器ユニットに給電します。これらのユニットは運搬トロリーの付属プレートに取付けます。取付はご指定により工場取付でも、現場取付もできます。

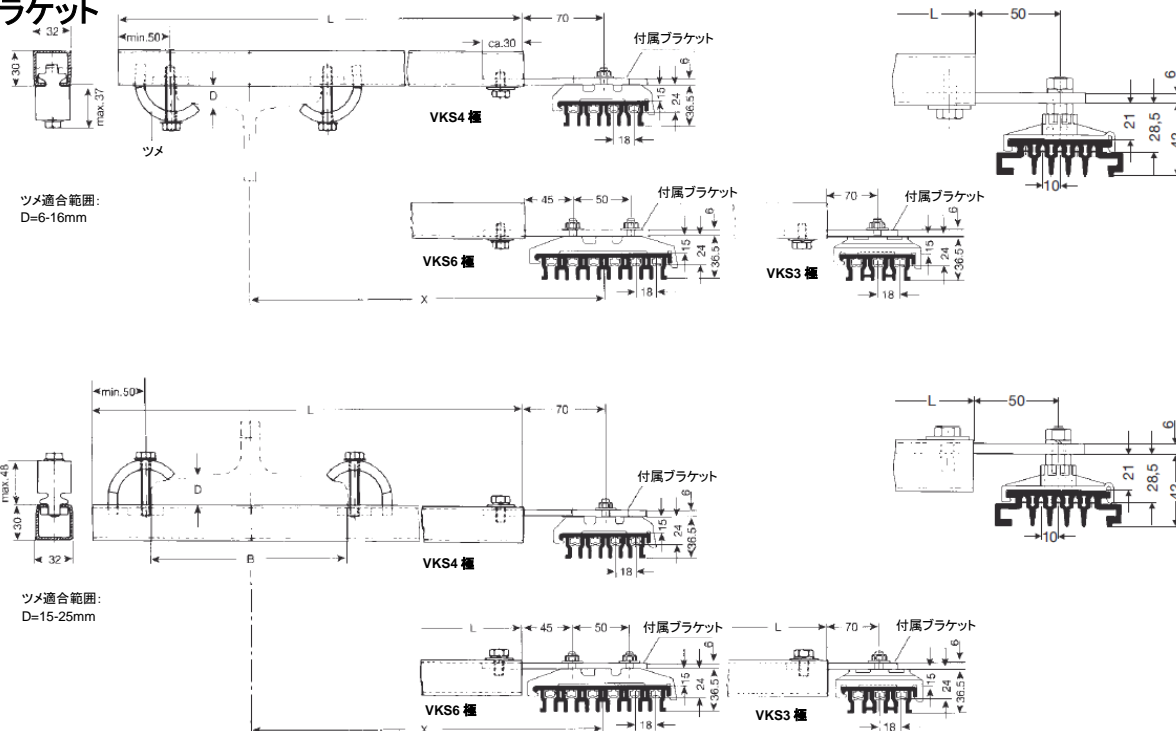
詳細についてはお問合せください。



コンダクターレール VKL を使用した KTW/V システム

VKS・VKL用ブラケット

標準ブラケット



注意: 搬送装置のホイスト車輪と十分スキマがいていることを確認してください。

HKVのC形レールは、フェストーンシステムの形式S1と同じです(フェストーンシステムのカタログ参照)。

ハンガーは別途ご発注ください。

取付ける梁幅(B_{max})が大きな場合はX寸法を減らしてください。

形式 ⁽¹⁾	X寸法[mm]	Y寸法[mm]	B_{max} 寸法[mm]	重量[kg]	型番、VKS	型番、VKL
HK...200	200	300	90	0.920	150600	280550
HK...250	250	350	180	0.970	150610	280560
HK...300	300	400	230	1.020	150620	280570
HK...400	400	500	230	1.120	150630	280580
HK...500	500	600	230	1.220	150640	280590
HK...600	600	700	230	1.320	150650	280600
HK...700	700	800	230	1.420	150660	280610
HK...750	750	850	230	1.470	150670	280620
HK...800	800	900	230	1.560	150680	280630

(1) 形式...にはVKSまたはVKLを入れてください。例: HK...200のVKS用形式HKVKS200、VKL用HKVKL200。

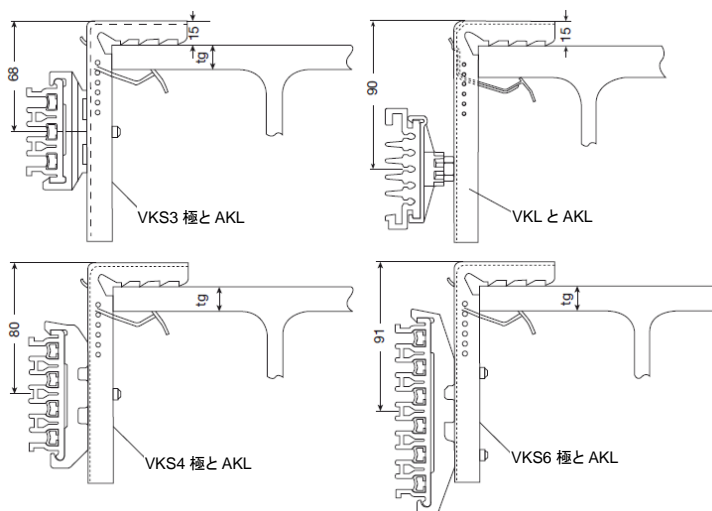
スナップオンブラケット

スナップオンブラケットは平らなフランジの梁 I_{PE} ・ I_{PB} ・ I_{PPBI} ・ I_{PBv} にコンダクターレールを簡単に取付けることができます。

フランジ寸法(tg)が43mm以下の梁に適合するよう調整できます。

コンダクターレール用ハンガーは別途ご発注ください。

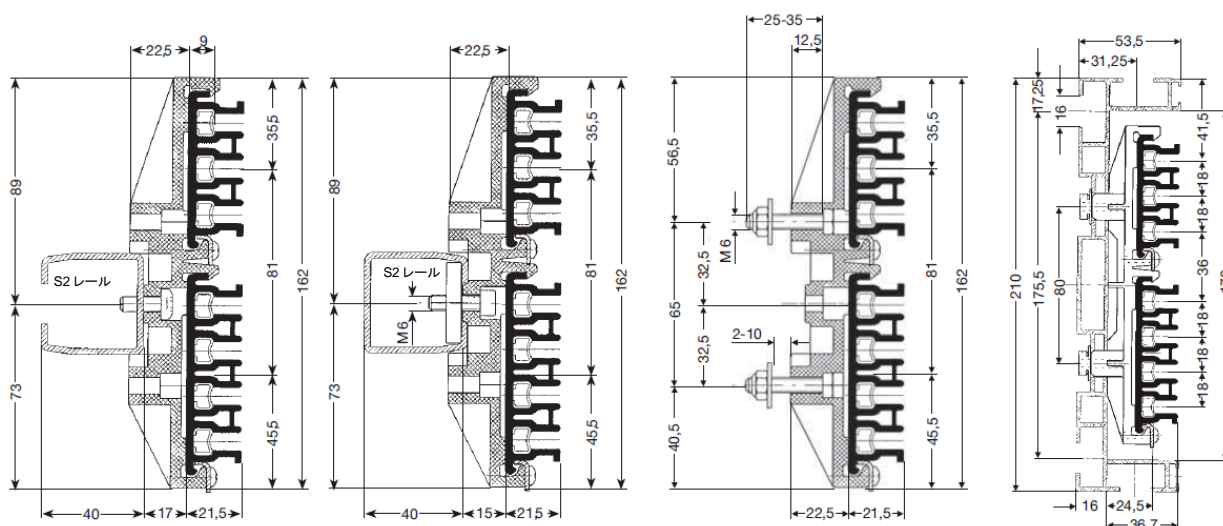
形式	AKL		
梁フランジ寸法tg[mm]	8-13	14-19	20-25
	26-31	32-37	38-43
重量[kg]	0.184		
型番	151925		



自動倉庫用7極VKSシステム

このシステムはVKS 4極とVKS 3極のコンダクターレールを共通の取付ハンガーに組合せたものです。可能な取付方法は下図の通りです。あらゆるVKS 4極とVKS 3極のコンダクターレールを組合せることができます。中間給電VNS、端末給電VESK、トランスファーガイドやトランスファーファンネル、牽引アームには制限がありますが、その他の部品は標準のものが使用できます。制限のある部品の詳細についてはお問合せください。

固定ハンガー-VEPS、摺動ハンガー-VAS

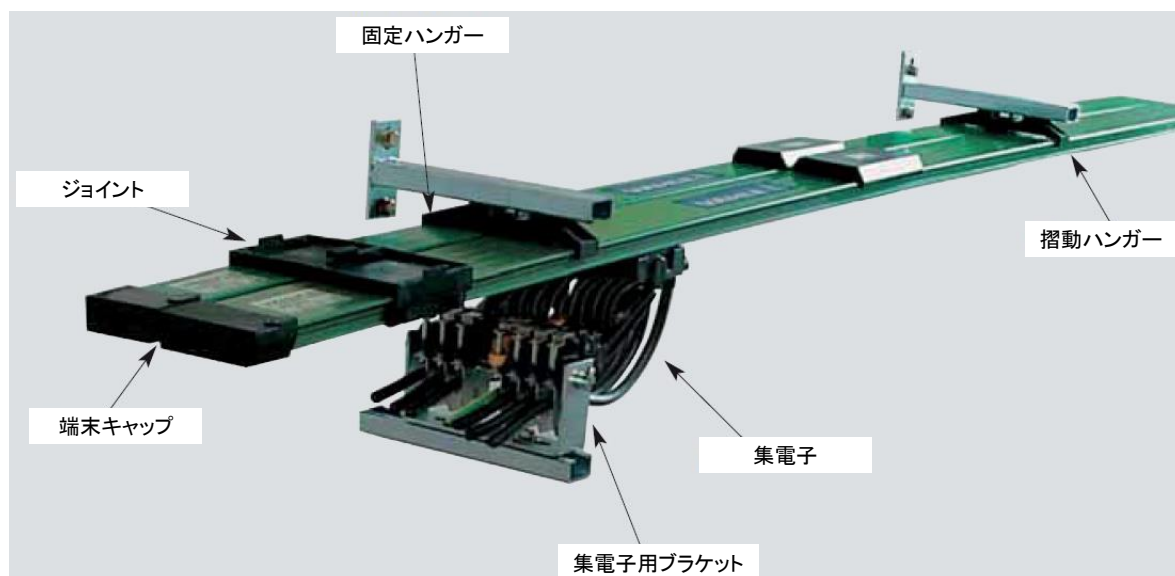


形式	重量 [kg]	型番
VEPS4/3SFM6x16	0.100	156114
VAS4/3SFM6x16	0.080	156115

形式	重量 [kg]	型番
VEPS4/3GPM6	0.121	156116
VAS4/3GPM6	0.101	156117

形式	重量 [kg]	型番
VEPS4/3M6x16	0.119	156772
VAS4/3M6x16	0.099	156089

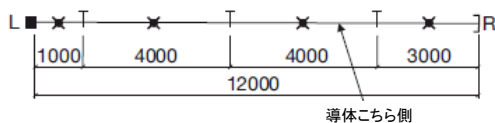
形式	重量 [kg]	型番
VEPS4/3-GS	0.061	156439
VAS4/3-GS	0.053	156440



VKS・VKLご発注例 (レイアウトシンボルは5ページ参照ください)

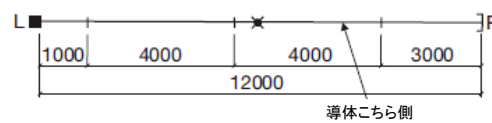
直線走行路、端末給電

VKS3/100HS 12m



L: 左側
R: 右側

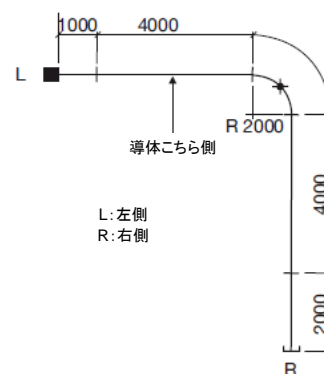
VKL3/30HS 12m



内容	VKSの場合			VKLの場合		
	数量	形式	型番	数量	形式	型番
コンダクターレール、長さ4m	2	VKS3/100-4HS	153904	2	VKL3/30-4HS	281194
コンダクターレール、長さ3m	1	VKS3/100-3HS	153903	1	VKL3/30-3HS	281193
コンダクターレール、長さ1m	1	VKS3/100-1HS	153901	1	VKL3/30-1HS	281191
ジョイント	3	SVN3/10-100	156533	3	LV3	281250
固定ハンガー	4	VEPS3	153070	4	VEP	281470
摺動ハンガー	10	VAS3	153060	10	VA	281438
端末キャップ	1	VES3	153080	1	VE	280160
端末給電、長さ1m	1	VEKS3/10-120L	156422	1	VEK3-5	281436
集電子	1	KESR32-55F-3-18HS	157285	1	VSR3/10HS	280250
牽引アーム	—	—	—	1	VM	280310
サポートブラケット	14	HKVKS300	150620	14	HKVKL300	280570

曲げ走行路、端末給電、VKL5/30HS 14.142m

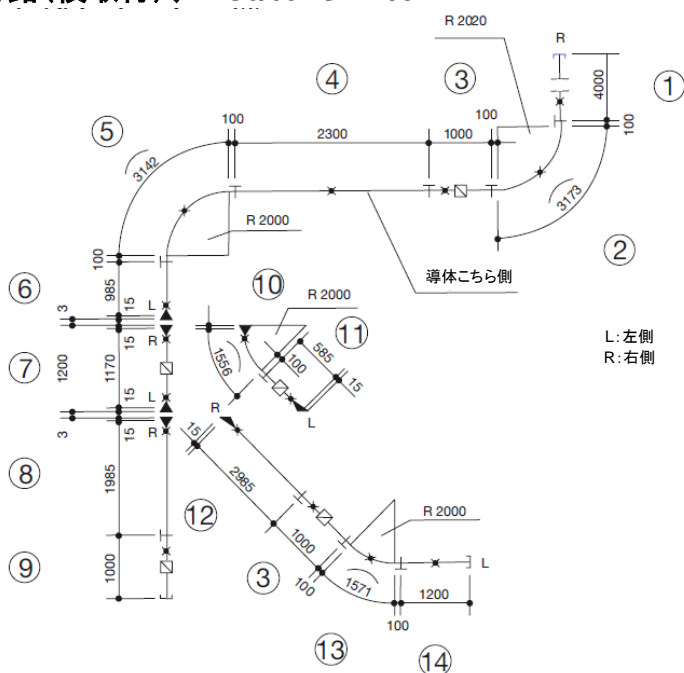
数量	内容	形式	型番
2	コンダクターレール、長さ4m	VKL5/30-4HS	281234
1	コンダクターレール、長さ2m	VKL5/30-2HS	281232
1	コンダクターレール、長さ4m、内側曲げ90°、R=2000mm、L=3.142m	VKL5/30-4HS	281234
1	曲げ割増分(内側)		280520
4	ジョイント	LV5	281252
1	固定ハンガー	VEP	281470
15	摺動ハンガー	VA	281438
1	端末キャップ	VE	280160
1	端末給電、長さ1m	VEK3-5	281436
1	集電子	VSR5/10HS	280270
1	牽引アーム	VM	280310



L: 左側
R: 右側

VKSご発注例 (レイアウトシンボルは5ページ参照ください)

切り換え付曲げ走行路(横取付)、VKS6/60HS 27.857m



数量	内容	形式	型番	位置
1	コンダクターレール、長さ4m	VKS6/60-4HS	154194	①
2	コンダクターレール、長さ3m 次の長さに切断 1x2.985m 1x2.300m	VKS6/60-3HS	154193	⑫、⑭
3	コンダクターレール、長さ2m 次の長さに切断 1x1.985m 1x1.200m 1x1.170m	VKS6/60-2HS	154192	⑧、⑭、⑦
3	コンダクターレール、長さ1m	VKS6/60-1HS	154191	③(2か所)、⑨
2	コンダクターレール、長さ1m 次の長さに切断 1x0.985m 1x0.585m	VKS6/60-1HS	154191	⑥、⑪
2	コンダクターレール、長さ4m、 1x外側曲げ90°、R=2020mm、L=3.373m 1x内側曲げ90°、R=2000mm、L=3.342m	VKS6/60-4HS	154194	②、⑤
2	コンダクターレール、長さ2m、 1x内側曲げ約45°、R=2000mm、L=1.656m 1x内側曲げ45°、R=2000mm、L=1.771m	VKS6/60-2HS	154192	⑩、⑬
1	曲げ割増分(外側)		152100	
3	曲げ割増分(内側)		153722	
10	ジョイント	SVN6/10-100	156539	
16	固定ハンガー	VEPS6	152120	
22	摺動ハンガー	VAS6	152130	
3	端末キャップ、①⑨⑭に取付	VES6-M	152021	
5	中間給電、③(2か所)⑦⑨⑪に取付	VLS6/60HS	156945	
3	トランスファーガイド、左側用、⑥⑦⑪に取付	VU6S-M	153801	
4	トランスファーガイド、右側用、⑦⑧⑩⑫に取付	VU6S-M	153802	
1	集電子、接地用3番目の極	KESR32-55S-6-18HS	157223	

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:自動倉庫用)
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側面、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 <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	走行速度	___m/min 曲げ部:___m/min 乗り移り部:___m/min
10	給電点の位置と点数 ⁽¹⁾	<input type="checkbox"/> ジョイント給電___ヶ所 <input type="checkbox"/> 中間給電___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 (例:保守のため) ⁽¹⁾	___ヶ所
13	エクspansion区画 ⁽¹⁾	<input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 否
14	設置場所	<input type="checkbox"/> 屋内
15	環境条件	周囲温度:最低___°C、最高___°C 湿度:___% 塵埃状況:___ 化学薬品:_____ 特殊機器油の噴霧:___ その他:_____
16	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。

ご使用前に「取扱説明書」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、コレクター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

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。

ファーレ株式会社

ドイツ VAHLE 社 日本総代理店
極東貿易グループ

本社：

〒530-0005

大阪市北区中之島二丁目3番18号

中之島フェスティバルタワー17階

TEL: 06 6208 3139

FAX: 06 6208 3141

東京事務所：

〒100-0004

東京都千代田区大手町二丁目2番1号

新大手町ビル7階

TEL: 03 3244 3779