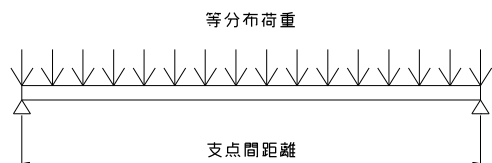


SRケーブルラック / KRケーブルラック



単位：kgf

型番	支点間距離(m)					
	1.0	1.5	1.8	2.0	2.5	3.0
SR-200	723	314	182	132	67	39
	723	471	327	264	168	116
SR-300	723	314	181	132	67	38
	723	471	326	263	167	115
SR-400	723	313	181	131	66	38
	723	470	325	262	166	113
SR-500	626	313	180	131	66	37
	626	469	324	262	165	112
SR-600	521	313	180	130	65	37
	521	469	324	261	164	111
SR-700	445	312	179	130	65	36
	445	468	323	260	163	110
SR-800	389	312	179	130	65	36
	389	468	322	259	162	109
SR-900	344	311	179	129	64	36
	344	467	322	259	161	108
SR-1000	309	309	178	129	64	35
	309	464	321	258	160	106

単位：kgf

型番	支点間距離(m)					
	1.0	1.5	1.8	2.0	2.5	3.0
KR-200	1212	536	372	300	160	91
	1212	804	669	600	399	272
KR-300	1047	535	371	299	159	91
	1047	803	668	599	398	272
KR-400	784	534	370	299	159	90
	784	802	667	598	397	272
KR-500	625	534	370	299	158	89
	625	802	666	598	396	268
KR-600	520	520	421	340	179	101
	520	780	757	679	448	303
KR-700	444	445	420	339	179	101
	444	668	756	678	447	302
KR-800	388	388	388	339	178	100
	388	582	698	677	446	301
KR-900	344	343	343	339	178	100
	344	515	618	677	445	300
KR-1000	308	309	308	308	178	99
	308	463	554	616	444	298
KR-1200	470	470	417	336	175	97
	470	705	750	671	438	291

- * 親桁、子桁の許容荷重を比較して小さいほうの値を許容静荷重としています。
- * ケーブルラックの最大たわみは、支点間距離の300分の1以下としています。
- * 表中の上段が1mあたりの許容静荷重、下段が支点間距離に対応する許容静荷重です。
- * 以上の計算におけるケーブルラック部材の許容応力は、建築鋼構造基準に準拠した値 $\sigma = 1600 \text{ kg/cm}^2$ を採用しています。

当社のケーブルラックは下記の仕様 ZM・Z35・ZA に該当します。
 【高耐食性めっき鋼板製ケーブルラック(はしご形水平)仕様は ZA(材料・仕上げ記号)-ラック幅-A・B(強度)です】

● 公共建築工事標準図 (電気設備工事編) 平成 31 年版抜粋

第 2 編 電力設備工事 電力 48 ケーブルラック 1

(1) 材料及び仕上げの記号

記号	材料及び仕上げ
ZM	亜鉛の両面付着量 100 g / m ² 以上の溶融亜鉛めっき鋼板製にメラニン焼付塗装、粉体塗装等を施したはしご形のもの
Z35	鋼板又は鋼材に JIS H 8641「溶融亜鉛めっき」に規定する HDZ35 以上の溶融亜鉛めっきを施したはしご形のもの
ZA	溶融亜鉛-アルミニウム系合金めっき鋼板を用いたはしご形のもので、JIS H 8641「溶融亜鉛めっき」に規定する HDZ35 と同等の耐食性能を有するもの
AL	アルミニウム合金に陽極酸化皮膜を施したはしご形のもの
ZT	亜鉛の両面付着量 100 g / m ² 以上の溶融亜鉛めっき鋼板に透明塗装を施したトレイ形のもの

備考(1) 記号の末尾に WP を付記したものは、ケーブルラックと同じ仕上げのカバーを取付ける。

(2) 本体の接続時に用いる附属部材は、本体と同一の材質、又は異種金属接触腐食により本体の強度低下の影響を与えない材質若しくは仕上げとする。

(1) 材料及び仕上げの記号

記号	内面寸法 [mm]	許容積載静荷重				
		親げた1本 [N/m]	子げた1本 (水平) [N]	子げた1本 (垂直) [N]		
トレイ形	200	A	180	210 以上	100 以上	160 以上
	300	A	280	290 以上	140 以上	270 以上
	400	A	380	370 以上	180 以上	340 以上
		B		1,010 以上		
		BS		1,380 以上		
	500	A	480	450 以上	220 以上	480 以上
		B		1,080 以上		
		BS		1,540 以上		
	600	A	580	530 以上	260 以上	550 以上
		B		1,170 以上		
		BS		1,690 以上		
	800	A	780	680 以上	340 以上	760 以上
B		1,320 以上				
BS		2,010 以上				
1,000	A	980	840 以上	420 以上	970 以上	
	B		1,480 以上			
	BS		2,320 以上			
1,200	A	1,180	1,000 以上	500 以上	1,180 以上	
	B		1,630 以上			
	BS		2,630 以上			

記号	内面寸法 [mm]	許容積載静荷重 [N/m]	
トレイ形	200	190	180 以上
	300	290	290 以上
	400	390	340 以上
	500	490	480 以上
	600	590	590 以上

備考

- (1) 内面寸法とは、ケーブルラック内面の最小寸法をいう。
- (2) 許容積載静荷重の算出基準は次による。
 (イ) 両端ピン支持による等分布荷重とする。
 (ロ) ケーブルラックのたわみは、支持間隔の 1/300 以下とする。
 (ハ) ケーブルラックの水平支持間隔は、鋼製で 2m、アルミ製で 1.5mとする。
- (3) BS は、垂直支持 (立上り配線) 専用の両面形とし、材料及び仕上げが AL のものは除く。

南電機株式会社 技術部

● 公共建築工事仕様ケーブルラック(材料及び仕上げ記号：ZM、Z35、ZA)の該当表

記号		鋼製ケーブルラック(はしご形)	
ラック幅	強度	SR□	KR□
200	A	SR200	KR200
300	A	SR300	KR300
400	A	SR400	KR400
	B		KR400
500	A	SR500	KR500
	B		KR500

記号		鋼製ケーブルラック(はしご形)	
ラック幅	強度	SR□	KR□
600	A	SR600	KR600
	B		KR600
800	A		KR800
	B		KR800
1000	A		KR1000
	B		KR1000
1200	A		KR1200
	B		

ミナミのレースウェイは、建築物の新しい感覚と機能美を強調する照明器具の配線回路システムです。レースウェイは、配線回路の保護と施工の安全性・合理化を基礎に、各種パーツと分岐ボックスやコンセントボックスによる電源・電気回路を構成する配線システムです。

特長

- ◎ 工場・ビル・倉庫・ショッピングセンター・スーパーマーケット・屋内駐車場・駅プラットホーム・立体駐車場・球場屋内など、多種建築物・ライン照明工事によるスッキリした簡素美を形成します。
- ◎ 照明器具は任意の位置に取り付けられ、位置変更や増設が簡単にい、カバーの取り外しで配線回路の保守・点検・増設も容易にできます。
- ◎ レースウェイシステムによる附属品・接続金具・器具取付金具・ボックスなど経済的な施工作业ができます。

仕様

- 溶融亜鉛めっき鋼板製
- 高耐食性めっき鋼板製

内断面積

品番	重量 (kg/m)	内断面積 (mm ²)	内断面積の20% (mm ²)
PD30	1.41	877	175
PD45	1.79	1,429	286

断面特性

品番	断面二次モーメント I (cm ⁴)	断面係数 (cm ³)
PD30	1.98	1.12
PD45	5.50	2.16

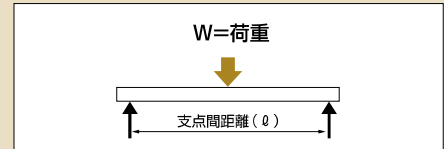
レースウェイの設計積算方法

1. レースウェイに収容する電線の条数(右表)により、強度およびコストなどの諸条件を加味して、使用するレースウェイのサイズ(品番)を決定します。
2. 決定したレースウェイの開口部を上向き(☺)又は下向き(☹)にするかを決めます。一般照明器具取付には下向きに、また動力配線・弱電配線には上向きに使用されます。
3. 積算は、まず1回路の長さ(メートル数)及び、何回路かを把握し、各回路ごとに定尺(4m)で割り出し、レースウェイの本数を算出します。
4. レースウェイの使用本数が決定したら附属品の積算です。
 - イ) カバーはレースウェイの総メートル数から照明器具取付部分のメートル数を差し引いた長さが必要です。(カバー定尺=2m)
 - ロ) 接続金具はレースウェイの接続数だけが必要です。
 - ハ) 吊り金具はレースウェイの総メートル数から割り出して算出しますが、吊り間隔により数が違います。(電気設備技術基準で決められた間隔は3m以下です。許容静荷重(Kgf)をご参照ください。)

許容静荷重

※許容静荷重は最大たわみ δ が支点間距離(L)の $\frac{1}{300}$ 以内として算出しました。 $(\delta = \frac{1}{300})$

中央集中荷重



許容静荷重表 (Kgf)

品番	支点間距離 L (m)					
	1.0	1.5	1.8	2.0	2.5	3.0
PD30	65	27	18	14	7	3
PD45	136	73	54	43	24	15

等分布荷重



許容静荷重表 (Kgf)

品番	支点間距離 L (m)					
	1.0	1.5	1.8	2.0	2.5	3.0
PD30	105	45	30	24	14	8
PD45	274	128	88	69	42	27

電線収容最大条数表

600Vビニール絶縁電線管			レースウェイに収容できる最大条数 (本)	
単線	より線	仕上断面積	PD30	PD45
径 (mm)	断面積 (mm ²)	(mm ²)		
1.0		5.31	32	53
1.2		6.15	28	46
1.6		8.04	22	35
2.0		10.17	17	28
2.6		16.61	10	17
3.2		24.61	7	11
	5.5	19.63	8	14
	8	28.26	6	10
	14	45.34	3	6
	22	66.44	2	4
	38	103.81	1	2
	60	153.86	1	1

レースウェイ

● 電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈
(令和2年10月改正) 抜粋
別表第二

1 電線管類

(7) 金属製線樋

□ 二種金属製線樋

(イ) 構造

- a まっすぐであること。
- b 両端が軸に対して直角に切断され、かつ、なめらかであること。
- c 本体とカバーとが完全に取付けられ、衝撃等により容易にはずれないこと。
- d 寸法は、附表第四2に適合すること。

(ロ) 耐食性

附表第二十一の試験を行ったとき、これに適合すること。

附表第四 金属製線樋の寸法

2 二種金属製線樋

(単位: mm)

種類	外のりの幅	高さ	厚さ	
			本体	カバー
A型	40±1.0	30±1.0	1.45以上	1.05以上
B型	40±1.0	40±1.0	1.45以上	1.05以上
C型	40±1.0	45±1.0	1.45以上	1.05以上
D型	45±1.0	30±1.0	1.45以上	1.05以上
E型	45±1.0	40±1.0	1.45以上	1.05以上
F型	45±1.0	45±1.0	1.45以上	1.05以上

● 電気設備の技術基準の解釈(平成30年10月) 抜粋

【金属線び工事】(省令第56条第1項、第57条第1項)

第161条 金属線び工事による低圧屋内配線の電線は、次の各号によること。

- 一 絶縁電線(屋外用ビニル絶縁電線を除く。)であること。
- 二 線び内では、電線に接続点を設けないこと。ただし、次に適合する場合は、この限りでない。
 - イ 電線を分岐する場合であること。
 - ロ 線びは、電気用品安全法の適用を受ける2種金属製線びであること。
 - ハ 接続点を容易に点検できるように施設すること。
 - ニ 線びには第3項第二号ただし書の規定にかかわらず、D種接地工事を施すこと。(関連省令第10条、第11条)
 - ホ 線び内の電線を外部に引き出す部分は、線びの貫通部分で電線が損傷するおそれがないように施設すること。
- 2 金属線び工事に使用する金属製線び及びボックスその他の付属品(線び相互を接続するもの及び線びの端に接続するものに限る。)は、次の各号のいずれかに適合するものであること。
 - 一 電気用品安全法の適用を受ける金属製線び及びボックスでその他の付属品であること。
 - 二 黄銅又は銅で堅ろうに製作し、内面を滑らかにしたものであって、幅が5cm以下、厚さが0.5mm以上のものであること。
- 3 金属線び工事に使用する金属製線び及びボックスその他の付属品は、次の各号により施設すること。
 - 一 線び相互及び線びとボックスその他の付属品とは、堅ろうに、かつ、電氣的に完全に接続すること。
 - 二 線びには、D種接地工事を施すこと。ただし、次のいずれかに該当する場合は、この限りでない。(関連省令第10条、第11条)
 - イ 線びの長さ(2本以上の線びを接続して使用する場合は、その全長をいう。以下この条において同じ。)が4m以下のものを施設する場合
 - ロ 屋内配線の使用電圧が直流300V又は交流対地電圧が150V以下の場合において、その電線を収める線びの長さが8m以下のものに簡易接触防護措置(金属製のものであって、防護措置を施す線びと電氣的に接続するおそれがあるもので防護する方法を除く。)を施すとき又は乾燥した場所に施設するとき

● 内線規程 JEAC8001-2016 抜粋

3125 節 金属線び配線

3125-1 電線(対応省令: 第57条)

1. 金属線び配線には、絶縁電線を使用すること。(解釈 161)

[注] この規程における絶縁電線の定義については、1100-1(用語) ⑩(絶縁電線)を参照のこと。

2. 金属線び内では、電線に接続点を設けないこと。ただし、電気用品安全法の適用を受ける二種金属製線びを使用し、かつ、次の各号により施設する場合は、この限りではない。(解釈 161)

- ① 電線を分岐する場合であること。
- ② 接続点を容易に点検できるように施設すること。
- ③ 線び内で分岐された電線を外部に引き出す部分は、線びの貫通部分で電線が損傷するおそれがないように施設すること。

[注] 線びの貫通部分の電線を保護するには、その線びの製造業者が指定する貫通部分の保護機材、絶縁プッシングなどの堅ろうな器材を使用する必要がある。

3125-2 使用電圧の制限(対応省令: 第56条)

金属線び配線の使用電圧は、300V以下であること。(解釈 156)

3125-3 施設場所の制限(対応省令: 第56条)

金属線び配線は、屋内の外傷を受けるおそれがない乾燥した次の各号の場所に限り、施設することができる。(解釈 156)

- ① 露出場所
- ② 点検できる隠ぺい場所

3125-4 金属線び及び付属品の選定(対応省令: 第56,57条)

1. 金属線び及びボックスその他の付属品(線び相互を接続するもの及び線びの端に接続するものに限る。)は、次の各号に適合するものであること。(解釈 161)

① 電気用品安全法の適用を受ける金属製の線び及びボックスその他の付属品又は黄銅製若しくは銅で堅ろうに製作したものであって、内面をなめらかにしたものであること。

② 黄銅製又は銅製の線びにあっては、幅が5cm以下、厚さが0.5mm以上のものであること。

2. 同一線び内に収める場合の電線本数は、次の各号によること。

- ① 一種金属線びに収める電線本数は、10本以下とすること。
- ② 二種金属線びに収める電線本数は、電線の被覆絶縁物を含む断面積の総和が当該線びの内断面積の20%以下とすること。

3125-5 施設方法(対応省令: 第56条)

金属線び及びその付属品は、次の各号により施設すること。(解釈 161)

- ① 金属線び及びその付属品は、堅ろうに、かつ、電氣的に完全に接続し、適当な方法により造管材その他に確実に支持すること。
- ② 金属線びの内部には、じんあいが侵入し難いようにすること。
- ③ 金属線びの終端部は、閉そくすること。

[注1] 金属線びを造管材に沿って施設できない場合は、あらかじめ適当な支持材を設けてこれを取り付けること。

[注2] 金属線びの支持点間の距離は、1.5m以下とすることが望ましい。

3125-6 電線の損傷防止(対応省令: 第56条)

1. 金属線び配線は、電線の被覆を損傷するおそれがないように施設すること。

2. 金属線び配線からがいし引き配線に移る箇所には、プッシング又はこれに相当するものを使用すること。

3. 金属線びとボックスその他これに類する付属品との接続箇所には、プッシングを使用すること。ただし、その付属品がプッシングを必要としない構造のものはこの限りではない。

3125-7 天井板などの貫通(対応省令: 第56条)

金属線び配線が木造家屋における天井板又は間仕切り板などを貫通する場合は、金属線びを貫通部分で接続しないこと。

3125-8 接地(対応法令: 第10,11条)

1. 金属線び及びその付属品はD種接地工事を施すこと。ただし、線び内に電線の接続箇所がなく、3110-16(接地)1項ただし書に該当する場合は、D種接地工事を省略することができる。(解釈 161)

2. 金属線びと接地線との接続は、接地クランプ又はこれに相当する接続金具を使用して行うこと。

電気用品安全法 抜粋

第三章 電気用品の適合性検査等

(基準適合義務等)

第八条 届出事業者は、第三条の規程による届出に係る型式(以下単に「届出に係る型式」という。)の電気用品を製造し、又は輸入する場合においては、経済産業省で定める技術上の基準(以下「技術基準」という。)に適合するようにしなければならない。ただし、次に掲げる場合に該当するときは、この限りでない。

- 一 特定の用途に使用される電気用品を製造し、又は輸入する場合において、経済産業大臣の承認を受けたとき。
 - 二 試験的に製造し、又は輸入するとき。
2. 届出事業者は、経済産業省令で定めるところにより、その製造又は輸入に係る前項の電気用品(同項ただし書きの規程の適用を受けて製造され、又は輸入されるものを除く。)について検査を行い、その検査記録を作成し、これを保存しなければならない。

(表示)

第十条 届出事業者は、その届出に係る型式の電気用品の技術基準に対する適合性について、第八条第二項(特定電気用品の場合にあつては、同項及び前条第1項)の規程による義務を履行したときは、当該電気用品に経済産業省令で定める方式による表示を付することができる。

- 2. 届出事業者がその届出に係る型式の電気用品について前項の規定により表示を付する場合でなければ、何人も、電気用品に同項の表示又はこれと紛らわしい表示を付してはならない。

電気用品に付される表示

特定電気用品以外の電気用品



対象品目：レースウェイ(金属製線び)

MEMO