

The image features a vertical pink border on the right side. The central area is a dark gray rectangle containing three five-pointed stars arranged vertically. The top star is the brightest, with a glowing white center and a soft white halo. The middle star is dimmer, and the bottom star is the faintest, appearing as a simple black outline. The text '技術資料' is centered horizontally between the top and middle stars.

技術資料

57	絶縁電線の許容電流 Allowable current for insulated wires
	溶接用ケーブルの許容電流 Allowable current of welding cable
58	キャブタイヤケーブルの許容電流 Allowable current of cables
	コードの許容電流 Allowable current of cords
59	電流減少係数 Current reduction coefficient
	ケーブルの多条布設低減率 Multiple cable laying reduction rate
60	ゴム、プラスチックケーブルの許容屈曲半径 Allowable bending radius for rubber and plastic cables
	電線の使用区分 Classification of electric wires
	電圧降下および電線断面積の算出式 Calculation formula for voltage drop and wire cross-sectional area
61	電力電流対照表及び電線恒長30mにおける電圧降下2%、3%の移動電線の概略サイズ Power current comparison table and wire constant length 30m Approximate size of mobile wire with voltage drop of 2% and 3%
62	単相かご形誘導電動機とキャブタイヤケーブルの適用サイズ(概略) Compatible size of single-phase squirrel-cage induction motor and cable (outline)
	三相かご形誘導電動機とキャブタイヤケーブルの適用サイズ(概略) Compatible size of three-phase squirrel-cage induction motor and cable (outline)
63	ガスによる劣化 Deterioration due to gas
	腐しよく性ガス又は液体に対する各種ケーブルの適否 Cable suitability for rotting gases and liquids
64	ゴム・プラスチックの耐薬品性 Chemical resistance of rubber and plastic
65	ケーブルの使用温度範囲参考資料 Cable operating temperature range reference material
66	電線包装用木製ドラム Wooden reels for cable packaging

絶縁電線の許容電流

Allowable current for insulated wires

(最高許容温度60℃) (内線規程1340節-1) (Maximum allowable temperature 60℃) (Extension Regulations Section 1340-1)

Separate stranded wire 単線より線の別	Conductor 導体		Allowable current 許容電流 (A)	
	Size 公称断面積 (mm²)	Number of strands/Diameter 素線数/素線の直径 (本/mm)	600V Rubber cables 600Vゴム絶縁電線	600V Vinyl cables 600Vビニル絶縁電線
Single wire 単線		1.0	(16)	(16)
		1.2	(19)	(19)
		1.6	27	27
		2.0	35	35
		2.6	48	48
		3.2	62	62
		4.0	81	81
Stranding wire より線		5.0	107	107
	0.9	7/0.4	(17)	(17)
	1.25	7/0.45	(19)	(19)
	2	7/0.6	27	27
	3.5	7/0.8	37	37
	5.5	7/1.0	49	49
	8	7/1.2	61	61
	14	7/1.6	88	88
	22	7/2.0	115	115
	38	7/2.6	162	162
	60	19/2.0	217	217
	100	19/2.6	298	298
	150	37/2.3	395	395
	200	37/2.6	469	469
	250	61/2.3	556	556
	325	61/2.6	650	650
	400	61/2.9	745	745
	500	61/3.2	842	842

- (注) 1. この表は周囲温度30℃以下で電線を碍子工事により施設した場合であって、周囲温度が異なる場合およびパイプ工事を行う場合はそれぞれP.59電流減少係数表の係数に準ずる。
2. 直径1.2mm以下および断面積1.25mm²以下の電線は、一般的には配線に使用する電線として認められていない。したがって()内の数値は、参考を示したものである。
1. This table is based on the case where the electric wire is installed by insulator work at an ambient temperature of 30℃ or less, and when the ambient temperature is different and when pipe work is performed, the coefficients in the P.59 current reduction coefficient table are applied respectively.
2. Wires with a diameter of 1.2 mm or less and a cross-sectional area of 1.25 mm² or less are not generally accepted as wires used for wiring. Therefore, the values in parentheses are shown for reference.

溶接用ケーブルの許容電流

Allowable current of welding cable

Size 公称断面積 (mm²)	Natural rubber 天然ゴム			Polychloroprene rubber クロロプレンゴム			Flame resistant Cross-linked polyethylene 耐燃性架橋ポリエチレン						Insulator type (mix) 絶縁物の種類(混合物)
	60℃			75℃			90℃			105℃			最高許容温度 Max temp.
	WCT・WRCT・WRNCT			WNCT・SX-WCT			EWCT・EWRCT			ES・WCT			品種記号 Variety code
14 22 30 38 50 60 80 100 125 150 200 250 325	100%	80%	50%	100%	80%	50%	100%	80%	50%	100%	80%	50%	使用率(%) Use rate %
	88	98	124	103	115	145	120	134	169	131	146	185	許容電流 (A) Allowable current (A)
	121	135	171	141	157	199	165	184	233	180	201	254	
	147	164	207	171	191	241	200	223	282	219	244	309	
	171	191	241	198	221	280	232	259	328	254	283	359	
	199	222	281	233	260	329	271	302	383	296	330	418	
	225	251	318	268	299	379	306	342	432	335	374	473	
	280	313	395	326	364	461	382	427	540	418	467	591	
	317	354	448	378	422	534	432	482	610	473	528	668	
	371	414	524	432	482	610	506	565	715	553	618	782	
	409	457	578	476	532	673	558	623	789	610	682	862	
	494	552	698	575	642	813	674	753	953	737	823	1042	
	564	630	797	656	733	927	769	859	1087	841	940	1189	
	663	741	937	773	864	1093	906	1012	1281	991	1107	1401	

1) 許容電流は、日本電線工業会規格(JCS)0168-1:2004により算出。 2) 使用率の算出は、内線規程 3330節-1による。

1) Allowable current is calculated according to the Japan Electric Wire Industry Association Standard (JCS) 0168-1: 2004.

2) The usage rate is calculated according to the extension regulations Section 3330-1.

キャブタイヤケーブルの許容電流

Allowable current of cables

(周囲温度30℃以下) (内線規程1340節-3) (Ambient temperature 30℃ or less) (Extension Regulations Section 1340-3)

		Allowable current 許容電流 (A)												
Maximum permissible temperature (Product) 最高許容温度 (品種)		60℃ 1CT VCT 2CT S-VCT 3CT 2RNCT SX-VCT				75℃ EM-OOCT BR-VCT BP-VCT BTR-VCT BR-VCT-SSD				80℃ 2PNCT SL-2CT TOUGH 3PNCT BR-MCT BR-2PNCT BP-2PNCT BTR-2PNCT				90℃ CVCT 平形
Core No.	線心数	single core 単心	2 cores 2心	3 cores 3心	4 cores 4心	single core 単心	2 cores 2心	3 cores 3心	4 cores 4心	single core 単心	2 cores 2心	3 cores 3心	4 cores 4心	3 cores 3心
Size 公称 断面 積 (mm²)	0.75	15	12	11	10	17	14	12	11	18	15	13	12	—
	1.25	20	17	15	13	23	19	17	16	25	21	18	16	19
	2	26	22	19	17	30	26	23	20	32	27	23	21	26
	3.5	38	32	27	25	45	39	34	30	47	39	33	30	39
	5.5	50	41	35	32	59	50	44	39	62	51	44	40	50
	8	61	51	43	39	75	62	53	47	77	63	54	49	62
	14	88	72	62	56	107	86	75	67	105	89	76	69	87
	22	120	97	83	75	140	115	101	90	145	120	100	93	117
	30	140	110	98	89	170	134	119	108	180	142	126	115	138
	38	165	130	110	100	201	158	134	122	205	165	140	125	155
50	195	150	125	115	238	183	152	140	251	193	161	148	176	
60	225	175	150	135	274	207	183	164	280	220	185	170	211	
80	270	216	186	170	329	254	218	199	348	169	231	211		
100	315	250	215	195	384	294	253	231	390	310	265	240		
125	358	286	246		428	337	290		449	356	306			
150	394	316	271		471	370	319		494	394	338			
200	473				568				593					
250	538				647				676					
325	633				760				796					
400	732				875				918					

中性線、接地線、および制御回路用電線は心線数には数えない。
内線規程1340節-6にないものは日本電線工業会規格(JCS)0168-1：2004により算出。

Neutral wires, ground wires, and control circuit wires are not counted in the number of core wires.
Those not included in the extension regulations Section 1340-6 are calculated according to the Japan Electric Wire Industry Association Standard (JCS) 0168-1: 2004.

コードの許容電流

Allowable current of cords

(周囲温度30℃以下) (内線規程1340節-2) (Ambient temperature 30℃ or less) (Extension Regulations Section 1340-2)

Size 公称断面積 mm ²	Number of strands / diameter 素線数/直径 (本/mm)	Insulator type (maximum allowable temperature)		絶縁物の種類(最高許容温度)	
		Vinyl mixture Excluding thing which has Heat resistance Natural rubber mixture	Vinyl mixture Limited to things which has Heat resistance Styrene butadiene Rubber mixture Chloroprene rubber mixture Polyolefin mixture	Ethylene propylene Rubber mixture	Chrysanthemum rubber mixture Chlorosulfonated Polyethylene rubber mixture
		ビニル混合物 （耐熱性を有する ものを除く） 天然ゴム混合物	ビニル混合物 （耐熱性を有する ものに限る） スチレンブタジエン ゴム混合物 クロロプレンゴム混合物 ポリオレフィン混合物	エチレンプロピレン ゴム混合物	けい素ゴム混合物 クロロスルホン化 ポリエチレンゴム混合物
		60℃	75℃	80℃	90℃
		CTF・VCTF S-VCTF・VCTFK SX-VCTF	NNFF EM-ECTF BR-VCTF	PNCTF	
		許容電流 (A)			
0.75	30/0.18	7	8	9	10
1.25	50/0.18	12	14	15	17
2	37/0.26	17	20	22	24
3.5	45/0.32	23	28	29	32
5.5	70/0.32	35	42	45	49

電流減少係数

Current reduction coefficient

●周囲温度が異なる場合の許容電流減少係数
周囲温度が30℃以上の場合は、絶縁物の最高許容温度に従い『電流減少係数』を『許容電流値』の値に乗じて下さい。

Allowable current reduction coefficient is used when ambient temperature is different.
If the ambient temperature is 30℃ or higher, multiply the "current reduction coefficient" by the "allowable current value" according to the maximum allowable temperature of the insulator.

Ambient temperature 周囲温度 (℃)	絶縁物の最高許容温度 (℃) Maximum allowable temperature of insulator			
	60	75	80	90
30	1.00	1.00	1.00	1.00
35	0.91	0.94	0.95	0.96
40	0.82	0.88	0.89	0.91
45	0.71	0.82	0.84	0.87
50	0.58	0.75	0.77	0.82
55	0.41	0.67	0.71	0.76
60	0	0.58	0.63	0.71
65		0.47	0.55	0.65
70		0.33	0.45	0.58
75		0	0.32	0.50
80			0	0.41
85				0.29
90				0

●その他の周囲温度における補正係数は、次式より求めて下さい。
Obtain the correction coefficient for other ambient temperatures from the following equation.

●電線管に収める場合の電流減少係数
Current reduction coefficient when stored inside of pipe

(補正係数) = $\sqrt{\frac{T_1 - T_2}{T_1 - T_0}}$
(Correction coefficient)

T 0：基底温度 (℃) (キャブタイヤケーブルおよびキャブタイヤコードの基底温度は30℃)
T 1：導体最高許容温度 (℃)
T 2：求めたい周囲温度 (℃)
T 0: Basis temperature (℃) (The base temperature of cabtire cables and cabtire cords is 30℃)
T 1: Maximum allowable conductor temperature (℃)
T 2: The desired ambient temperature (℃)

Number of wires in the same pipe 同一管内の電線数		Current reduction coefficient 電流減少係数
3以下	3 or less	0.70
4	4	0.63
5又は6	5 or 6	0.56
7以上15以下	7 or more and 15 or less	0.49
16以上40以下	16 or more and 40 or less	0.43
41以上60以下	41 or more and 60 or less	0.39
61以上	61 or more	0.34

ケーブルの多条布設低減率

Multiple cable laying reduction rate

●ケーブルの多条布設低減率(気中、暗渠)
気中及び暗渠多条布設の場合の低減率

Multi-row laying reduction rate of cables (air, culvert)
Reduction rate in the case of aerial and underdrain multi-row laying

Center space 中心 間隔	Column 段 Step 列	1					2						
		1	2	3	6	7~20	2	3	4	5	6	7	8~20
S= d		1.00	0.85	0.80	0.70	0.70	0.70	0.60	0.60	0.56	0.53	0.51	0.50
S=2d		1.00	0.95	0.95	0.90	0.80	0.90	0.90	0.85	0.73	0.72	0.71	0.70
S=3d		1.00	1.00	1.00	0.95	—	0.95	0.95	0.90	—	—	—	—

Center space 中心 間隔	Column 段 Step 列	3											
		3	4	5	6	7	8	9~10	11~12	13~15	16~19	20	
S= d		0.48	0.41	0.37	0.34	0.32	0.31	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	
S=2d		0.80	0.80	0.68	0.66	0.65	0.65	0.64	0.63	0.62	0.61	0.60	
S=3d		0.85	0.85	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

[使用例]
1) 1条布設の許容電流値(初期値)から多条布設の許容電流値を求める場合
多条布設の許容電流値は、初期値に求める条件の低減率を乗じたものである。

2) 多条布設の許容電流(初期値)から条件の異なった多条布設の許容電流値を求める場合
条件の異なった多条布設の許容電流値は、初期値をその条件にあった低減率で除し、その後求める条件の低減率を乗じたものである。

[Example of use]
1) When calculating the allowable current value for multi-row laying from the allowable current value (initial value) for single-row laying.The permissible current value for multi-row laying is the initial value multiplied by the reduction rate of the required conditions.

2) When obtaining the permissible current value of multi-row laying with different conditions from the permissible current (initial value) of multi-row laying. For the permissible current value for multi-row laying under different conditions, divide the initial value by the reduction rate that meets the conditions. It is the product of the reduction rate of the conditions to be obtained thereafter.

ゴム、プラスチックケーブルの許容屈曲半径

Allowable bending radius for rubber and plastic cables

D：ケーブル外径 D: Cable outer diameter

Cable type ケーブルの種類			単 心 Single Core	多 心 Multiple Core
絶縁電線ケーブル Insulated wire		遮へいなし No shielding	8D	6D
		遮へいあり With shielding	10D	8D
キャブタイヤケーブル Flexible wire	標準品 Standard product		6D	4D
	※1 特殊用途 Special usage	U字カーテン吊 U-shaped curtain	8D	8D
		コイルカーテン吊 Coil curtain		
		ケーブルベア Cableveyor		
		キャリア Career		
	リール巻取 Reel winding		10D	10D

※1：移動用において常に一定の場所で繰り返し曲げられるもの。 Those that can be bent repeatedly at a fixed location at all times for moving purposes.

電線の使用区分

Classification of electric wires

(内線規程3203節-2、3102節-1) Extension Regulations Section 3203-2, Section 3102-1

Application 用 途 Type 種 類		Low voltage lights / Household appliances 低電圧燈・家庭用電気機械器具				Wiring 配線			
		Indoor 屋内		Outdoor / Outside 屋外・屋側		Indoor 屋内			
		Light bulb wire	Moving wire	Light bulb wire	Moving wire	Exposed place 露出場所	Hiding place いんべい場所		
		電球線	移動電線	電球線	移動電線	Dry place 乾燥場所	Humid place 湿気の多い場所	Can be inspected 点検出来る	Cannot 点検出来ない
C o r d i n a t i o n a l	ゴム Rubber	○	○	×	×				
	ビニル Vinyl	×	△	×	×				
	ゴムキャブタイヤ Rubber flexible wire	○	○	×	×				
	ゴム絶縁ビニルキャブタイヤ Rubber insulated vinyl flexible wire	×	○	×	△ 屋側の雨 線内のみ Outside rain inside wire only				
	ゴム絶縁クロロプレンキャブタイヤ Rubber insulated chloroprene flexible wire	○	○	×	×				
	ビニル絶縁ビニルキャブタイヤ Vinyl insulated vinyl flexible wire	×	△	×	△ 屋側の雨 線内のみ Outside rain inside wire only				
F l a m e - r e t a r d a n t	難燃性ポリオレフィンキャブタイヤ Flame-retardant polyolefin flexible wire	×	△	×	△ 屋側の雨 線内のみ Outside rain inside wire only				
	ゴム Rubber	第1種 Type 1	○	○	○ 屋側の雨 線内のみ Outside rain inside wire only	×	×	×	×
	天然ゴム(SL-2CT Tough含む) Natural rubber (including SL-2CT Tough)	第2種 Type 2	○	◎	○	◎	○	○	×
	クロロプレンゴム Chloroprene rubber	第3種 Type 3	○	◎	○	◎	◎	◎	◎
	耐燃性エチレンゴム Flame resistant ethylene rubber	第4種 Type 4	○	◎	○	◎	◎	◎	◎
	ビニル Vinyl		×	△◎	×	△◎	○	○	×
難燃性ポリオレフィンキャブタイヤ Flame-retardant polyolefin flexible wire			×	△◎	×	△◎	○	○	×

- ：300V 以下の低圧に限りできる

◎：300Vをこえる低圧にもできる

×

△：次の条件に適合するものに限って使用出来る。

a. 放電灯、ラジオ、テレビ、扇風機、電気バリカンなど電気を熱として使用しない小形機械器具に使用する場合

b. 電気毛布、電気足温器、電気温水器など高温部が露出していないもので、かつ、これに電線が触れるおそれがない構造の加熱装置(加熱装置と電線との接続部の温度が80℃以下であって、加熱装置外面の温度が100℃を超えるおそれがないもの)に使用する場合

c. 電線が熱的影響を受けない構造とした白熱灯スタンド
- ：Can be limited to low voltage of 300V or less

◎：Can be used at low voltage exceeding 300V

×

△：Can be used only on the following conditions

a.When used for small machinery such as discharge lamps, radios, televisions, electric fans, electricclippers, etc. that do not use electricity as heat.

b.Electric blankets, electric foot warmers, and electric water heater which the heating device structure and high-temperature parts are not exposed and there is no risk of electric wires touching them (When the temperature of the connection between the heating device and the electric wire is 80℃ or less and the temperature of the outer surface of the heating device does not exceed 100℃)

c.An incandescent lamp stand with a structure in which the electric wires are not affected by heat

電圧降下および電線断面積の算出式

Circuit electrical method

Circuit electrical method 回路の電気方法	Voltage drop 電圧降下	Cross-sectional area of electric wire 電線の断面積	e = Voltage drop between each line (V) e' = Voltage drop (V) between the outer line or one line of each phase and the neutral line S = Conductor cross-sectional area of electric wire (mm ²) L = Wire length (m) (I)= Current (A) e = 各線間の電圧降下 (V) e、= 外側線又は各相の1線と中性線との間の電圧下降 (V) S = 電線の導体断面積 (mm ²) L = 電線の長さ (m) (I)= 電流 (A)
DC and single-phase two-wire system 直流および単相2線式	e= $\frac{35.6 \times L \times (I)}{1000 \times S}$	S= $\frac{35.6 \times L \times (I)}{1000 \times e}$	
Three-phase three-wire system 三相3線式	e= $\frac{30.8 \times L \times (I)}{1000 \times S}$	S= $\frac{30.8 \times L \times (I)}{1000 \times e}$	
DC 3-wire system 直流3線式 Single-phase three-wire system and three-phase four-wire system 単相3線式および、三相4線式	e'= $\frac{17.8 \times L \times (I)}{1000 \times S}$	S= $\frac{17.8 \times L \times (I)}{1000 \times e'}$	

1) 導体抵抗は、JIS C 3001の標準軟銅で銅電率97％として、17.8 Ω mm²/kmで計算。
Conductor resistance is JIS C 3001 standard annealed copper, calculated at 17.8 Ω mm²/km with a copper conductivity of 97%

電力電流対照表及び電線恒長30mにおける電圧降下2％、3％の移動電線の概略サイズ

Power current comparison table and wire constant length 30m
Approximate size of mobile wire with voltage drop of 2% and 3%

Electric power 電力 (kw)	Single phase 2-wire 100V 単相2線式100V			Single phase 3-wire 200V 単相3線式200V			Three-phase three-wire 200V 三相3線式200V			Three-phase three-wire 400V 三相3線式400V		
	Current 電流 (A)	Size サイズ(mm ²)		Current 電流 (A)	Size サイズ(mm ²)		Current 電流 (A)	Size サイズ(mm ²)		Current 電流 (A)	Size サイズ(mm ²)	
		2% or less 2％以下	3% or less 3％以下		2% or less 2％以下	3% or less 3％以下		2% or less 2％以下	3% or less 3％以下		2% or less 2％以下	3% or less 3％以下
1	10	5.5	5.5	5	2	1.25	2.89	0.75	0.75	1.44	0.75	0.75
2	20	14	8	10	3.5	2	5.77	2	1.25	2.89	0.75	0.75
3	30	22	14	15	5.5	3.5	8.66	3.5	2	4.33	0.75	0.75
4	40	22	22	20	5.5	5.5	11.5	3.5	2	5.77	0.75	0.75
5	50	30	22	25	8	5.5	14.4	3.5	3.5	7.22	1.25	0.75
6	60	38	22	30	14	5.5	17.3	5.5	3.5	8.66	1.25	0.75
7	70	38	30	35	14	8	20.2	5.5	3.5	10.1	1.25	1.25
8	80	50	30	40	14	8	23.1	5.5	5.5	11.5	2	1.25
9	90	50	38	45	14	14	26.0	8	5.5	13.0	2	1.25
10	100	60	38	50	14	14	28.9	8	5.5	14.4	2	2
12	120	80	50	60	22	14	34.6	14	5.5	17.3	3.5	2
14	140	80	50	70	22	14	40.4	14	8	20.2	3.5	3.5
15	150	100	60	75	22	22	43.3	14	8	21.7	3.5	3.5
16	160	100	60	80	22	22	46.2	14	14	23.1	3.5	3.5
18	180	100	80	90	30	22	52.0	14	14	26.0	3.5	3.5
20	200	125	80	100	30	30	57.5	14	14	28.9	5.5	5.5
25	250	150	100	125	38	38	72.2	22	22	36.1	8	8
30	300	200	150	150	50	50	86.6	30	30	43.3	8	8
35	350	200	200	175	80	80	101	38	38	50.5	14	14
40	400	250	250	200	80	80	115	50	50	57.7	14	14
45	450	250	325	225	100	100	130	60	60	65.0	22	22
50	500	325	325	250	100	100	144	60	60	72.2	22	22
60	600			300	*100	*100	173	*60	* 60	86.6	30	30
70	700			350	*150	*150	202	*100	*100	101	38	38
80	800			400	*200	*200	231	*100	*100	115	50	50
90	900			450	*200	*200	260	*100	*100	130	60	60
100	1000			500	*250	*250	289	*150	*150	144	60	60

- 1) 電流は、内線規程 資料O-3。
- 2) 周囲温度30℃以下の場合です。
- 3) 本表は、すべて平衡負荷、力率1の場合に対するものとする。力率が1以下の場合は、本表電流表の値を力率で除した値となる。
- 4) 電力が2.5kw又は250kwの場合は、電流はそれぞれ本表の25kwの1/10又は10倍とする。他も又この例による。
- 5) 導体抵抗は、JIS C 3001の標準軟銅で銅電率97％として、17.8 Ω・mm²/kmで算出。
- 6) *印は、2PNCTまたは3PNCTを使用して下さい。

- 1) The current is the extension regulation document O-3
- 2) The ambient temperature is 30℃ or less.
- 3) This table is for the case of balanced load and power factor 1. If the power factor is 1 or less, the values in the current table in this table, It will be the value divided by the power factor.
- 4) When the power is 2.5kw or 250kw, the current should be 1/10 or 10 times the 25kw in this table, respectively.
- 5) Conductor resistance is JIS C 3001 standard annealed copper, calculated at 17.8 Ω mm² / km with a copper conductivity of 97%.
- 6) Please use 2PNCT or 3PNCT for * marks.

単相かご形誘導電動機とキャブタイヤケーブルの適用サイズ(概略)

Compatible size of single-phase squirrel-cage induction motor and cable (outline)

単相100V用 For single-phase 100V

Output 出力 (kw)	Horse power 馬力 (HP)	Contract current 規約電流 (A)	恒長別 電圧降下(%)と電線サイズ(mm²) Constant length by voltage drop (%) and wire size (mm²)							
			30m or less 30m以下	60m or less 60m以下	120m or less 120m以下	150m or less 150m以下	Less than 200m 200m未満			
			2% or less 2%以下	2% or less 2%以下	4% or less 4%以下	2% or less 2%以下	5% or less 5%以下	2% or less 2%以下	5% or less 5%以下	2% or less 2%以下
0.035		2.2	1.25	3.5	3.5	5.5	3.5	8	3.5	8
0.065		3.0	2	3.5	3.5	8	3.5	14	5.5	14
0.1	1/8	5.1	3.5	5.5	5.5	14	5.5	14	8	22
0.2	1/4	7.2	5.5	8	8	22	8	22	14	30
0.4	1/2	11.1	8	14	14	30	14	30	22	50
0.75	1	17.7	14	22	22	38	22	50	30	80

- 1) 規約電流値は、内線規程 資料3-7-3(3705節-1)。
- 2) 許容電圧降下率は、内線規程1310節-1から(60m以下2%, 120m以下4%, 200m以下5%とした。)但し、負荷に電圧降下率の制限がある場合は、負荷物のメーカーの指示に従ってください。
- 3) 導体抵抗は、JIS C 3001の標準軟銅で銅電率97%として、17.8 Ω mm²/kmで算出。
- 4) 許容電流は、2心物キャブタイヤケーブルを適用。

単相200V用 For single-phase 200V

Output 出力 (kw)	Horse power 馬力 (HP)	Contract current 規約電流 (A)	恒長別 電圧降下(%)と電線サイズ(mm²) Constant length by voltage drop (%) and wire size (mm²)							
			30m or less 30m以下	60m or less 60m以下	120m or less 120m以下	150m or less 150m以下	Less than 200m 200m未満			
			2% or less 2%以下	2% or less 2%以下	4% or less 4%以下	2% or less 2%以下	5% or less 5%以下	2% or less 2%以下	5% or less 5%以下	2% or less 2%以下
0.035		1.1	0.75	0.75	0.75	1.25	0.75	2	1.25	2
0.065		1.5	0.75	1.25	1.25	2	1.25	3.5	1.25	3.5
0.1	1/8	2.5	0.75	2	2	3.5	2	3.5	2	5.5
0.2	1/4	3.6	1.25	2	2	5.5	2	5.5	3.5	8
0.4	1/2	5.5	2	3.5	3.5	8	3.5	8	5.5	14
0.75	1	8.8	3.5	5.5	5.5	14	5.5	14	8	22

- 1) The specified current value is the extension regulation document 3-7-3 (Section 3705-1).
- 2) The permissible voltage drop rate is from Section 1310-1 of the Extension Regulations (60 m or less 2%, 120 m or less 4%, 200 m or less 5%) However, if the load has a voltage drop rate limit load by manufacturer please follow manufacture instructions.
- 3) Conductor resistance is JIS C 3001 standard annealed copper, calculated at 17.8 Ω mm² / km with a copper conductivity of 97%.
- 4) Allowable current applies 2-core flexible wire.

三相かご形誘導電動機とキャブタイヤケーブルの適用サイズ(概略)

Compatible size of three-phase squirrel-cage induction motor and cable (outline)

三相200V用 For three-phase 200V

Output 出力 (kw)	Horse power 馬力 (HP)	Contract current 規約電流 (A)	恒長別 電圧降下(%)と電線サイズ(mm²) Constant length by voltage drop (%) and wire size (mm²)							
			30m or less 30m以下	60m or less 60m以下	120m or less 120m以下	150m or less 150m以下	Less than 200m 200m未満			
			3% or less 3%以下	3% or less 3%以下	5% or less 5%以下	3% or less 3%以下	6% or less 6%以下	3% or less 3%以下	6% or less 6%以下	3% or less 3%以下
0.2	1/4	1.8	0.75	0.75	0.75	1.25	0.75	2	1.25	2
0.4	1/2	3.2	0.75	1.25	1.25	2	1.25	3.5	2	3.5
0.75	1	4.8	0.75	2	2	3.5	2	5.5	3.5	5.5
1.5	2	8.0	1.25	3.5	3.5	5.5	3.5	8	5.5	14
2.2	3	11.1	2	3.5	5.5	8	5.5	14	8	14
3.7	5	17.4	3.5	5.5	8	14	8	14	14	22
5.5	7.5	26	5.5	14	14	22	14	22	14	30
7.5	10	34	5.5	14	14	22	14	30	22	38
11	15	48	14	22	22	30	22	38	30	50
15	20	65	22	22	30	50	30	60	38	80
18.5	25	79	22	30	30	50	38	80	50	100
22	30	93	30	30	38	60	38	80	50	100
30	40	124	50	50	50	80	50	100	80	150
37	50	152	80	80	80	100	80	125	100	200
45	60	190	100	100	100	125	100	150	100	200
55	75	230	125	125	125	150	125	200	125	250
75	100	310	200	200	200	200	200	250	200	325
90	120	360	250	250	250	250	250	325	250	400
110	150	440	*250	*325	*250	*325	*250	*400	*250	*500
132	180	500	*325	*325	*325	*325	*325	*400	*325	*520

- 1) 規約電流値は、内線規程 付録資料3-7-3(3705節-1)。
- 2) 許容電圧降下率は、内線規程1310節-1(60m以下3%, 120m以下5%、200m以下6%とした。)但し、負荷に電圧降下率の制限がある場合は負荷物のメーカーの指示に従ってください。
- 3) 導体抵抗は、JIS C 3001の標準軟銅で銅電率97%として、17.8 Ω mm²/kmで算出。
- 4) 許容電流は、3心物キャブタイヤケーブルを適用。
- 5) *印は、2PNCTまたは3PNCTを使用してください。

三相400V用 For three-phase 400V

Output 出力 (kw)	Horse power 馬力 (HP)	Contract current 規約電流 (A)	恒長別 電圧降下(%)と電線サイズ(mm²) Constant length by voltage drop (%) and wire size (mm²)							
			30m or less 30m以下	60m or less 60m以下	120m or less 120m以下	150m or less 150m以下	Less than 200m 200m未満			
			3% or less 3%以下	3% or less 3%以下	5% or less 5%以下	3% or less 3%以下	6% or less 6%以下	3% or less 3%以下	6% or less 6%以下	3% or less 3%以下
0.2	1/4	0.9	0.75	0.75	0.75	1.25	0.75	0.75	0.75	0.75
0.4	1/2	1.6	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	1.25
0.75	1	2.4	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	1.25	0.75	1.25
1.5	2	4.0	0.75	0.75	0.75	1.25	1.25	2	1.25	3.5
2.2	3	5.5	0.75	1.25	1.25	2	1.25	3.5	2	3.5
3.7	5	8.7	0.75	2	2	3.5	2	3.5	3.5	5.5
5.5	7.5	13	1.25	2	3.5	5.5	3.5	5.5	3.5	8
7.5	10	17	2	3.5	3.5	5.5	3.5	8	5.5	14
11	15	24	3.5	5.5	5.5	8	5.5	14	8	14
15	20	32	5.5	5.5	8	14	8	14	14	22
18.5	25	39	8	8	8	14	8	22	14	22
22	30	46	14	14	14	22	14	22	14	30
30	40	62	14	14	14	22	14	30	22	38
37	50	76	22	22	22	30	22	38	22	50
45	60	95	* 14	* 14						
55	75	115	30	30	30	30	30	38	30	50
75	100	155	* 22	* 22	* 22	* 22	* 22			
90	120	180	50	50	50	50	50	50	50	60
110	150	220	* 30	* 30	* 30	* 38	* 30			
132	180	250	80	80	80	80	80	80	80	100
			* 50	* 50	* 50	* 50	* 50	* 60	* 50	
			80	80	80	80	80	80	80	100
			* 60	* 60	* 60	* 60	* 60	* 60	* 60	
			125	125	125	125	125	125	125	125
			* 80	* 80	* 80	* 80	* 80	* 100	* 80	
			* 100	* 100	* 100	* 100	* 100	* 100	* 100	

- 1) 規約電流値は、内線規程 付録資料3-7-3(3705節-1)。
- 2) 許容電圧降下率は、内線規程1310節-1(60m以下3%, 120m以下5%、200m以下6%とした。)但し、負荷に電圧降下率の制限がある場合は負荷物のメーカーの指示に従ってください。
- 3) 導体抵抗は、JIS C 3001の標準軟銅で銅電率97%として、17.8 Ω mm²/kmで算出。
- 4) 許容電流は、3心物キャブタイヤケーブルを適用。
- 5) *印は、2PNCTまたは3PNCTを使用してください。

- 1) The specified current value is the extension appendix regulation document 3-7-3 (Section 3705-1).
- 2) The permissible voltage drop rate is from Section 1310-1 of the Extension Regulations (60 m or less 3%, 120 m or less 5%, 200 m or less 6%) However, if the load has a voltage drop rate limit load by manufacturer please follow manufacture instructions.
- 3) Conductor resistance is JIS C 3001 standard annealed copper, calculated at 17.8 Ω mm² / km with a copper conductivity of 97%.
- 4) Allowable current applies 3-core flexible wire.
- 5) Please use 2PNCT or 3PNCT for * marks.

ガスによる劣化

Deterioration due to gas

(内線規程 資料3-1-1 2103節-3) Extension Regulations Document 3-1-1 Section 2103-3

Material name 材 料 名	Different characteristics 特性の別	ガ ス の 種 類					
		塩素ガス Chlorine gas	亜硫酸ガス Sulfurous acid gas	二硫化炭素ガス Carbon disulfide gas	アンモニアガス Ammonia gas		
Vinyl ビニル	電 Den	×		○		○	
	機 Ki	×		◎		○	
Polyethylene 架橋ポリエチレン	電 Den	×		◎		◎	
	機 Ki	×		◎		○	
Natural rubber 天然ゴム	電 Den	×	×		◎		×
	機 Ki	×	×		○		△
Chloroprene クロロプレン	電 Den	×		○		△	○

- (備考) 電……………絶縁抵抗 ◎:ほとんど影響されない △:性能が低下する
機……………機械的性能 ○:若干影響する ×:著しく低下する
- (Remarks) Den ………Insulation resistance ◎:Almost unaffected △:Performance reduced
Ki…………Mechanical performance ○:Slightly affects ×:Significantly reduced

腐しよく性ガス又は液体に対する各種ケーブルの適否

Cable suitability for rotting gases and liquids

(内線規程 資料3-1-1 2102節-3) Extension Regulations Document 3-1-1 Section 2102-3

Corrosive gas solution type 腐しよく性ガス又は溶液種類	Cable type ケーブル種類	RN PN	VV	EV CV	CE/F	Remarks 備 考
1 0%硝酸 10% nitric acid		×	○	○	○	(1) R:天然ゴム N:クロロプレン P:EPゴム V:ビニル E:ポリエチレン C:架橋ポリエチレン /F:耐熱性
1 0%硫酸 10% sulfuric acid		○	○	○	○	
1 0%塩酸 10% hydrochloric acid		×	○	○	○	
1 0%苛性ソーダ 10% sardine soda		△	○	○	○	
絶縁油 Insulating oil		×	○	○	△	
OFケーブル油 OF cable oil		×	○	○	－	R: Natural Rubber N: Chloroprene rubber P: EP rubber V: Vinyl E: Polyethylene C: Cross-linked polyethylene
クレオソート油 Creosote oil		×	×	×	－	
重油 Heavy oil		×	△	△	－	
二硫化炭素 Carbon disulfide		×	×	△	△	
メチルアルコール Methyl alcohol		×	○	○	－	(2) 前の記号が絶縁体を表わし、後の記号が外装材料を示す。
エチルアルコール Ethyl alcohol		○	○	○	○	天然ゴム絶縁 例) RN…クロロプレン シースケーブル
ASTM No.1 油 ASTM No.1 Oil		△	○	○	－	
ASTM No.3 油 ASTM No.3 Oil		×	○	△	－	
IIRM902 油 IIRM902 oil		△	○	○	△	The front symbol indicates the insulator and the latter symbol indicates the sheath material.
ベンゼン Benzene		×	△	△	○	
キシレン Xylene		×	△	△	－	
ガソリン Gasoline		×	△	△	△	
アセトン Acetone		△	×	×	－	
エチレングリコール Ethylene glycol		○	○	○	－	(3) ○は適、×は不適、△は条件に左右されるもの、－はデータのないものを示す。
塩素ガス Chlorine gas		×	×	×	×	○ is suitable, X is unsuitable, △ depends on the condition, and – has no data.
亜硫酸ガス Sulfurous acid gas		×	△	△	－	
二硫化炭素ガス Carbon disulfide gas		△	△	○	○	
アンモニアガス Ammonia gas		×	△	△	－	
硫化水素ガス Hydrogen sulfide gas		×	△	△	－	

ゴム・プラスチックの耐薬品性

Chemical resistance of rubber and plastic

(内線規程 資料3-1-1 3102節-3) Extension Regulations Document 3-1-1 Section 3102-3

Material 材 料		Vinyl chloride 塩化ビニル	polyethylene Cross-linked polyethylene ポリエチレン 架橋ポリエチレン	Natural rubber 天然ゴム	Chloroprene クロロプレン	Ethylene Propylene rubber エチレン プロピレンゴム
Chemicals, oils, solvents, etc. 薬品・油・溶剤など						
発煙硝酸	Fuming nitric acid	××	×	××	××	－
濃硝酸	Concentrated nitric acid	×	××	××	××	－
10%硝酸	10% nitric acid	△	○	××	××	×
濃塩酸	Concentrated hydrochloric acid	×	△	××	××	×
10%塩酸	10% hydrochloric acid	◎	◎	◎	◎	○
リン酸	Phosphoric acid	△	◎	××	××	－
濃酢酸	Concentrated acetic acid	◎	◎	△	○	○
3%酢酸	3% acetic acid	△	○	△	○	－
濃アンモニア水	Concentrated ammonia water	○	◎	△	×	○
10%アンモニア水	10% ammonia water	○	◎	×	△	○
40%苛性ソーダ	40% caustic soda	×	◎	△	○	－
10%苛性ソーダ	10% caustic soda	○	◎	×	△	△
塩素ガス	Chlorine gas	××	××	××	××	××
臭 素	Bromine	××	××	××	××	－
稀オゾン(0.03%以下)	Rare ozone (0.03% or less)	◎	◎	××	○	◎
ベンゼン	Benzene	○	△	×	×	×
ヘキサン	Hexane	○	○	×	○	－
ナフサ	Naphtha	○	○	×	×	××
ガソリン	Gasoline	○	○	×	○	××
クロロホルム	Chloroform	△	○	××	××	××
四塩化炭素	Carbon tetrachloride	◎	○	××	××	××
二硫化炭素	Carbon disulfide	△	○	××	××	××
アセトン	Acetone	△	◎	◎	◎	◎
エチレングリコール	Ethylene glycol	◎	◎	◎	◎	◎
フルフラール	Furfural	○	◎	◎	◎	△
クレゾール	Cresol	○	◎	◎	◎	◎
クレオソート油	Creosote oil	○	◎	◎	◎	△
アニリン	Aniline	◎	○	○	△	○
ATSM NO.1 油	ATSM NO.1 oil	◎	○	○	○	△
ATSM NO.3 油	ATSM NO.3 oil	◎	××	××	○	××
IRM902 油	IRM902 oil	◎	◎	○	○	△
変圧器油	Transformer oil	◎	×	××	○	××
シリコン油	Silicone oil	◎	◎	◎	◎	◎
植物油	Vegetable oil	◎	◎	○	◎	－
DOP	DOP	○	◎	○	×	－
石油エーテル	Petroleum ether	××	◎	×	△	－
フレオン12	Freon 12	◎	◎	××	×	××
重 油	Heavy oil	◎	○	×	××	××
トリクレン	Trichloroethylene	○	○	××	×	××

(備考)

(Remarks)

◎:ほとんど変化なし ×:かなりおかされるので実用不可 ◎:Almost no change ×:Cannot be used because it is significantly affected

○:わずかに影響される ××:甚だしくおかされる ○:Slightly affected ××:Severely affected

△:ある程度おかされるので特別な場合を除き実用できない △:Cannot be used except in special case

ケーブルの使用温度範囲参考資料

Cable operating temperature range reference material

ビニルケーブル Vinyl cable

Product 品 種	Embrittlement of sheath シースの脆化温度	Upper limit of operating temperature of thermal insulator 絶縁体の使用温度の上限
VCT	-28	60
S-VCT	-45	60
BR系	-34	75
SX系	-45	60
EM-OOCT	-50	75
CVCT	-28	90
AWM	-24	80～105

ゴムケーブル Rubber cable

Product 品 種	Embrittlement of sheath シースの脆化温度	Upper limit of operating temperature of thermal insulator 絶縁体の使用温度の上限
SL-2CT TOUGH	-52	80
2PNCT	-35	80
EM-2PPCT	-15	80
SO (AWM)	-35	90

Wooden reels for cables packing

Size サイズ	Brim diameter つば径 D [mm]	Body diameter 胴径 d [mm]	Outer width 外巾 W1 [mm]	Inner width 内巾 W2 [mm]	Brim height つば高さ H [mm]	Drum weight ドラム重量 kg/ヶ	The maximum winding weight 最大巻き込重量 kg
L2-1	430	250	300	240	90	8	500
L2-2	460	250	300	240	105	9	
L2-3	490	250	300	240	120	10	
L2-4	520	250	300	240	135	11	
L2-5	550	250	300	240	150	12	
L3-1	520	300	400	328	110	13	750
L3-2	550	300	400	328	125	14	
L3-3	580	300	400	328	140	15	
L3-4	610	300	400	328	155	16	
L3-5	640	300	400	328	170	17	
L4-1	610	350	400	328	130	17	750
L4-2	640	350	400	328	145	18	
L4-3	670	350	400	328	160	19	
L4-4	700	350	400	328	175	20	
L4-5	730	350	400	328	190	21	
L4-6	760	350	400	328	205	22	
L4-7	790	350	400	328	220	23	
L5-1	670	400	500	428	135	22	750
L5-2	700	400	500	428	150	23	
L5-3	730	400	500	428	165	24	
L5-4	760	400	500	428	180	25	
L5-5	790	400	500	428	195	27	
L5-6	820	400	500	428	210	28	
L6-1	820	450	500	428	185	30	750
L6-2	850	450	500	428	200	31	
L6-3	880	450	500	428	215	32	
L6-4	910	450	500	428	230	34	
L6-5	940	450	500	428	245	35	
L6-6	970	450	500	428	260	36	
L7-1	910	500	600	528	205	38	750
L7-2	940	500	600	528	220	39	
L7-3	970	500	600	528	235	41	
L7-4	1000	500	600	528	250	42	
L7-5	1050	500	600	528	275	45	
L8-1	940	600	600	528	170	43	750
L8-2	970	600	600	528	185	45	
L8-3	1000	600	600	528	200	46	
L8-4	1050	600	600	528	225	49	
L8-5	1100	600	600	528	250	51	
L8-6	1150	600	600	528	275	54	
L9-1	1100	600	750	654	250	73	1500
L9-2	1150	600	750	654	275	77	
L9-3	1200	600	750	654	300	82	
L9-4	1150	700	750	654	225	83	
L9-5	1200	700	750	654	250	87	
L9-6	1250	700	750	654	275	91	
L9-7	1300	700	750	654	300	95	
L9-8	1350	700	750	654	325	100	
L10-1	1250	800	750	654	225	98	1500
L10-2	1300	800	750	654	250	103	
L10-3	1350	800	750	654	275	107	
L10-4	1400	800	750	654	300	109	
L10-5	1450	800	750	654	325	117	
L10-6	1500	800	750	654	350	123	
L11-1	1400	800	900	780	300	132	2000
L11-2	1450	800	900	780	325	138	
L11-3	1500	800	900	780	350	144	
L11-4	1550	800	900	780	375	150	
L11-5	1600	800	900	780	400	157	
L12-1	1400	900	900	780	250	140	2000
L12-2	1450	900	900	780	275	146	
L12-3	1500	900	900	780	300	152	
L12-4	1550	900	900	780	325	159	
L12-5	1600	900	900	780	350	166	

注) 灰色部分は、通常購入していないもの Note) The gray part is not normally purchased.