常数篇

## 

常		数		計		算		式		
	電	気	常	製	j	計	算	式		103
	電	線	常	製	j	計	算	式		104
	許	容	電	访	1	計	算	式	〔連続,間歇,短時間過負荷,短絡〕	105
計	算	数	値	٠	定	数	関	数		
	導	体	抵	抗	算	出	定	数	〔裸電線,架空電線〕	107
	直	流	最	大	導	体	抵	抗	[一般電線]	108
	イ	ン	ピ	_	ダ	$\mathcal{V}$	ス	表	〔VVR, 600V-CV, 600V EM-CE, 600V 単心より合わせ形ケーブル〕 …	109
	交流	導体実	効抵	ħr)	ŁU°I)	アク	タンフ	X.	【VVR, 600V-CV, 600V EM CE/F, 600V 単心より合わせ形ケーブル, 6kV-CV】 …	114
	亘			Ł	Ę			表	〔交流,60℃,90℃〕⋯⋯⋯⋯⋯	118
	許	容電	流	算	出る	基準	8条	件		124
	連	続	Ē	午	容	ĺ	毛	流	[裸電線, 絶縁電線, ケーブル]	125
	静		電		1	容		量	(IV, IE, IC, 6,600V $\sim$ 22,000V-CV) $\cdots\cdots\cdots$	164
	充		電		1	電		流	(IV, IE, IC, 6,600V $\sim$ 22,000V-CV) $\cdots\cdots\cdots$	164
	そ	の 1	也の	) 定	数	ζ.	係	数		165
標	準	電圧	E·	電	磁	波の	り種	類		175
単	位	の言	근 号		単	位拍	臭算	表		176
丰	ij	シャ	文:	字 ·	D		マ文	字		177

## 電気常数計算式

	常	数	計 算 式		摘	要	参照ページ
遵	直流	20℃	$r_0 \!=\! \frac{10^5}{58\!\cdot\! A\!\cdot\! \eta_{\rm c}} (1+\!\frac{K_1}{100})\; (1+\!\frac{K_2}{100})  K_3\!\cdot\! K_4$		導体抵抗温度	係数	107
導体抵抗	抵抗	T℃	$r_{01}\!=\!r_0\!\times\!k_1 \qquad  \text{IC } k_1\!=\!1+\alpha\left(T-20\right)$		導電率 (%) cos θ = 負荷の	力率	107
机	交	流実効値	$r = r_{01} \times k_2 \qquad \qquad \text{if } k_2 = 1 + \lambda_c + \lambda_\rho$		表皮効果係数近接効果係数		
		効果係数 計割円形 は簡略式	$\lambda_{\text{o}} = \frac{1}{192 \left(\frac{r_{\text{oi}} \times 10^4}{8\pi f \cdot \mu_{\text{o}}}\right)^2 + 0.8}$	μ <sub>s</sub> : w : A :	透磁率 角速度(2πf 導体標準断面	積 (mm²)	107
		効果係数 計割円形   体簡略式	$\begin{split} \lambda_{\nu} &= \frac{1}{192 \left(\frac{r_{to} \times 10^{\nu}}{0.8 \times 8\pi^{-f^{2}} \mu}\right)^{2} + 0.8} \cdot \left(\frac{d_{b}}{S}\right)^{2} \left[0.312 (\frac{d_{b}}{S})^{2} + \frac{1.18}{192 \left(\frac{r_{to} \times 10^{\nu}}{0.8 \times 8\pi^{-f^{2}} \mu^{\nu}}\right)^{2} + 0.8} + 0.27 \right] \end{split}$	e <sub>1</sub> : e <sub>2</sub> : f: I: K <sub>1</sub> : K <sub>2</sub> :	導体外径(m 線間の電圧降 中性線と一線間 高流(A) 電流(A) 素線より込率 線心より込率 加工硬化係数	下 (V) 引の電圧降下 (V) (%)	107 107 107
イ (二	ンタ	プクタンス 接・三線三角)	$L = 0.2 \cdot log_{e} \frac{2S}{d_{1}} + 0.05$	K <sub>4</sub> :	寸法公差によ 温度差による	導体抵抗比	107
1	リア	クタンス	$X_L = w \cdot L \times 10^{-3}$ $C \subset V = 2\pi f$		交流抵抗と直 インダクタン		
	ノピ・		$Z_1 = \sqrt{r^2 + X_L^2}$ (力率 $\cos \theta$ が不明の場合に使用)		亘長 (m)	tertity (o. a. )	
ダ	ン ;	等価抵抗	$Z_2 = r \cdot cos\theta + X_L \cdot sin\theta \qquad \text{$\mathbb{Z}$ $\mathbb{Z}$ $\mathbb{V}$ $sin$ $\theta = \sqrt{1 - cos^2 \theta}$}$		交流導体実効 20℃の直流導	抵抗(Ω/km) 体抵抗(Ω/km)	114~1 108
電		相2線式	$e_{\scriptscriptstyle 1}\!=\!2I\!\cdot\! Z_{\scriptscriptstyle 2}\ell/1000 \text{K}\text{lt}e_{\scriptscriptstyle 1}\!=\!2I\!\cdot\! Z_{\scriptscriptstyle 1}\ell/1000$		T.℃の直流導 導体間中心距	体抵抗 (Ω/km) 難 (mm)	
圧降	単3	相3線式 相4線式	$e_{\scriptscriptstyle 2}{=}I{\cdot}Z_{\scriptscriptstyle 2}\ell/1000 \\ \not \!$	X <sub>L</sub> :	リアクタンス	$(\Omega/km)$	114~1
下		相3線式	$e_{\scriptscriptstyle 1}\!=\!\sqrt{3}I\!\cdot\! Z_{\scriptscriptstyle 2}\ell/1000 \not\!$			ス (真値) (Ω/km) 等価抵抗) (Ω/km)	
静電容	単ルい	心 ケ ー ブ ・各心遮へ ケ ー ブ ル	$C = \frac{\epsilon \times 10^{\beta}}{2 log_e} \frac{d_2^{\gamma}}{d_1^{\gamma}} \times \frac{1}{9}$		tan δ = 誘電正 誘電率	E接	
量	一 i 心	舌遮へい多 ケーブル	$C = \frac{n\epsilon \times 10^s}{2G} \times \frac{1}{9}$	c:	体積固有抵抗 静電容量 (nF 道体(半道雷層		164
充	電々	流(交流)	$\mathrm{I'} = w \cdot \mathrm{C} \cdot \mathrm{E} \times 10^{-6} \qquad \mathrm{CClc} \ w = 2\pi f$	d'2:	絶縁体外径(	mm)	
絶縁抵抗	単へい	心・各心遮 ハケーブル	$R = \frac{\rho \times 10^{-11}}{2\pi} log_{*} \frac{d'_{2}}{d'_{1}} = 3.665 \times 10^{-12} \rho \cdot log_{10} \frac{d'_{2}}{d'_{1}}$	E1:	印加電圧 (kV 電位傾度 (kV 導体間に働く	//mm)	164
抵抗	一打心	舌遮へい多 ケーブル	$R = \frac{\rho \cdot G}{2\pi \cdot n} \times 10^{-11} = \frac{1.592 \rho \cdot G}{n} \times 10^{-12}$	f : G :	周波数 (Hz) シモンズの形	状係数	165
直	[流]	洩れ電流	$I' = \frac{E}{R} \times 10^{\scriptscriptstyle 3}$	I":	交流充電電流 直流洩れ電流 )平行2直線	(µA/km)	164
誘	電	体損失	$W_d = 2\pi f CE^2 \cdot \tan \delta \times 10^{-8}$	$I_2$ :	る電流 (A)		
電	t fi	左 傾 度	$E_i = \frac{E}{S_i log_e} \frac{d'_2}{d'_1}$	R: S:	線心数 絶縁抵抗(M 導体間中心距 導体中心より	雕 (mm)	
導	体間	間に働く力	$F = \frac{2.04I \cdot I_2}{S} \times 10^{-6}$		誘電体損失(		

## 電線常数計算式

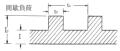
常	数	計 算 式	摘 要	参照ページ
	インダクタ ンス	$L = (0.4 log_e \frac{2S}{d} + 0.1) \times 10^{-3} (H/loopkm)$		
通信ケーブルー次定数	静 電 容 量	$\begin{split} & \frac{c}{36 \cosh^{-1}} \left[ \frac{c}{a} \frac{b^{\prime -} (c^{\prime} + d^{\prime})}{b^{\prime +} (c^{\prime} + d^{\prime})} \right] \times 10^{-6} (F/\text{km}) \\ & \mathcal{F} - \mathcal{T} \lambda L \Sigma + 2 \frac{b^{\prime -}}{b^{\prime -}} + 2 \frac{b^{\prime -}}{b^{\prime -}} \times 10^{-6} (F/\text{km}) \\ & (対) : C = \frac{12 \cdot Lc}{log_{to} \cdot 25} \times 10^{-6} (F/\text{km}) \\ & (E) : C = \frac{12 \cdot Lc}{log_{to} \cdot 25 - d} \times 10^{-6} (F/\text{km}) \\ \end{split}$	<ul> <li>決 送込み率(%)</li> <li>は 等体外径(mm)</li> <li>は 等体外径(mm)</li> <li>に 比誘電率</li> <li>に 周波数(Hz)</li> <li>μ:透磁率(H/m)</li> <li>b:円筒半径(mm)</li> <li>さ:円筒中心と導体問距離(mm)</li> <li>る:絶縁物の損失角</li> </ul>	
1	漏洩コンダ ク タ ン ス	$G = \omega C tan \delta = 2\pi f C tan \delta \left( \left. \nabla \middle/ km \right) \right.$		
軸ケー	実 効 抵 抗	$\begin{split} &_R = \sqrt{\pi} \frac{(\frac{D_D}{2} + \frac{1}{\pi} \frac{D_D}{dt})}{dt} + \frac{1}{\pi} \frac{D_D}{dt} \frac{D_D}{2}) \times 10^{\alpha} (\Omega / km)} \\ & \\ & \\ & \\ & \\ & \\ & \\ & \\ & \\ & \\ $	d; 内部導体外径 (mm) d2: 外部導体内径 (mm) μ1: 内部導体透磁率 (H/m) μ2: 外部導体透磁率 (H/m) μ2: 外部導体透磁率 (H/m)	
ブルー次定数	インダク タンス	$\begin{array}{l} L = \left(\frac{\mu}{2\pi}\log\frac{d}{dt} + \frac{1}{2\pi\sqrt{m}},\frac{\langle\overline{\mu\varrho_t}\rangle}{dt} + \frac{\langle\overline{\mu\varrho_t}\rangle}{dt}\right) \times l0^o(H/m) \\ \\ \\ \exists \underline{k} \underline{w}\underline{w}^h 10MHz以上の近似式 \\ L = 0.4605log_w \frac{d}{dt}(mH/km) \end{array}$	ρ <sub>2</sub> : 外部導体固有抵抗 (Ω-m) f: 周波数 (Hz) f: 周波数 (MHz) g: 内部導体の%導電率 (%) g: 外部導体の%導電率 (%)	
1	漏洩コンダ ク タ ン ス	$G = \omega C tan \delta = 2\pi f C tan \delta \left( \left. \eth \middle/ km \right) \right.$	ε。: 比誘電率	
通信ケー	減衰定数	$\alpha\!=\!\sqrt{\frac{1}{2}\left[\sqrt{\left[R^2+\omega^2L^2\right)\left(G^2+\omega^2C^2\right)}+\left(RG-\omega^2LC\right)\ \right]}\left(Np/km\right)$	R:ループ抵抗(Ω/loopkm)	
	位相定数	$\beta\!=\!\sqrt{\frac{1}{2}\left(\sqrt{\left(R^2\!+\!\omega^2L^2\right)\left(G^2\!+\!\omega^2C^2\right)}-\left(RG\!-\!\omega^2\!LC\right)\;\right)\left(rad/km\right)}$	L:自己インダクタンス (H/km) C:静電容量 (F/km)	
ブル二次定数	特 性 イ ン ピーダンス	$\mid Z_0 \mid \ = \sqrt[4]{\frac{R^2 + \omega^2 L^2}{G^2 + \omega^2 C^2}} \; (\Omega) \label{eq:Z0}$	G:漏洩コンダクタンス(Ö/km) ω:角周波数(= 2πf) f:周波数(Hz)	
定数 1	位相角	$\theta = \frac{1}{2} \left\{ \tan^{-1} \frac{\omega L}{R} - \tan^{-1} \frac{\omega C}{G} \right\} (rad)$	) · hij(X,9X (112)	
同	減衰定数	$\begin{split} \alpha &= \alpha_{\rm IR} + \alpha_{\rm G} = \frac{N}{2} \sqrt{\frac{C}{L}} + \frac{G}{2} \sqrt{\frac{L}{C}} \\ &= 19.882 \frac{\sqrt{\epsilon_{\rm C} f}}{\log_{\rm H} \frac{d}{dt}} (\frac{\sqrt{\rho_{\rm I}}}{dt} + \frac{\sqrt{\rho_{\rm I}}}{d\tau}) + 90.960 f \sqrt{\epsilon_{\rm C}} tan\delta \times 10^{-6} (dB/km) \end{split}$	R: 実効抵抗 (Ω/km) L: 自己インダクタンス (H/km) C: 静電容量 (F/km) G: 漏洩コンダクタンス (℧/km) d: 内部導体外径 (mm)	
da.L	位相定数	$\beta = \omega \sqrt{L \cdot C} = 2.094 f \sqrt{\epsilon_s} \times 10^{-s} (rad/km)$	d <sub>2</sub> :外部導体内径 (mm)   ρ <sub>1</sub> :内部導体固有抵抗 (Ω-m)   ρ <sub>2</sub> :外部導体固有抵抗 (Ω-m)	
ーブル	特性インピーダンス	$\left  \begin{array}{c} Z_\sigma \end{array} \right  \ = \sqrt[4]{\frac{R^2 + \omega^2 L^2}{G^2 + \omega^2 C^2}} \leftrightarrows \sqrt{\frac{L}{C}} = \frac{138.155}{\sqrt{\epsilon_s}} log_{10} \frac{d_2}{d_1}(\Omega)$	ε。: 純稼曽の実効比誘電率   tanδ : 絶縁層の実効誘電体力率	
定 -		$v = \frac{\omega}{\beta} = \frac{1}{\sqrt{L \cdot C}} = \frac{3}{\sqrt{\epsilon_s}} \times 10^s (km/sec)$	ω: 角周波数 (= 2πf) f: 周波数 (Hz) Z <sub>1</sub> , Z <sub>2</sub> : インピーダンス (Ω)	
数	波長短縮率	$V_p = \frac{f_n \cdot \ell}{75n} \times 100 = \frac{100}{\sqrt{\epsilon_n}} (\%)$	J : 周	
J	反射減衰量	$K = 20log_{10} \mid \frac{Z_2 + Z_1}{Z_2 - Z_1} \mid = 20log_{10} \mid \frac{2Z_0}{\Delta Z_0} \mid (dB)$	ℓ:ケーブル長 (m) Z。:標準インピーダンス (Ω)	

## 連続許容電流計算式

	常	数	計 算 式	摘要	参照ページ
	架空布	裸線	$I_{\scriptscriptstyle 1}\!=\!\sqrt{\frac{K\!\cdot\!\pi\!\cdot\! d_{\scriptscriptstyle 5}(T_{\scriptscriptstyle 1}\!-T_{\scriptscriptstyle 2})}{r_{\scriptscriptstyle 1}\!\times\! 10^{\scriptscriptstyle -4}}} \begin{array}{c} K\ :\ \underline{\hbox{\bf \$}}\underline{\hbox{\bf k}}\underline{\hbox{\bf t}}\underline{\hbox{\bf K}}\underline{\hbox{\bf K}}\\ (W/\mathbb{C}\cdot cm^2) \end{array}$	η₀: 多条布設の場合の低減率 θ:通電による温度上昇(℃) I₁:連続許容電流(A)	160 125
連続許容電流	布設	被覆線	$I_{1} = \sqrt{\frac{\theta}{n \cdot r_{1} \cdot R_{n} \times 10^{-5}}} = \sqrt{\frac{T_{1} - T_{2} - T_{d} - T_{c}}{n \cdot r_{1} \cdot R_{n} \times 10^{-5}}},$	n:ケーブル線心数 Ra:全熱抵抗(C·cm/W)	125
容電流	F	音渠気中	$I_{1} = \eta_{e} \ \sqrt{\frac{\theta}{n \cdot r_{1} \cdot R_{n} \times 10^{-5}}} = \eta_{e} \ \sqrt{\frac{T_{1} - T_{2} - T_{d}}{n \cdot r_{1} \cdot R_{n} \times 10^{-5}}}$	R <sub>3</sub> :表面放散熱抵抗(℃·cm/W) r <sub>1</sub> :交流導体実効抵抗(Ω/km) T <sub>1</sub> :導体許容最高温度(℃)	114~11 124
	1	地中埋設	$I_1 = \sqrt{\frac{\theta}{n \cdot r_1 \cdot R_{ab} \times 10^{-5}}} = \sqrt{\frac{T_1 - T_2 - T_{ab}}{n \cdot r_1 \cdot R_{ab} \times 10^{-5}}}$	T₂: 基底温度(℃)   T₄: 誘電体損失による温度上昇(℃)   T₂: 日射による温度上昇(℃)	
維	緑似抵抗	単心	$R_1 = \frac{\rho_1}{2\pi} log_e \frac{d_2}{d_1}$	ρ₁: 絶縁体の固有熱抵抗(℃·cm/W)     ρ₂: シースの固有熱抵抗(℃·cm/W)     ρ₃: 表面放散固有熱抵抗(℃·cm²/W)	124 124 124
熟	抵抗	丸 形心	$R_1 = \frac{\rho_1 \cdot G}{2\pi \cdot n}$	d <sub>1</sub> :導体外径 (mm)   d <sub>2</sub> :絶縁体外径 (mm)	124
シースの熱抵抗			$R_2 = \frac{\rho_2}{2\pi} log_e \frac{d_4}{d_3}$	d₃: シース下径 (mm) d₄: シース外経 (mm) d₅: 仕上り外径 (mm)	
表面の放散熱抵抗	日射な	1 条	$R_3 = \frac{10\rho_3}{\pi d_5}$	G:シモンズの形状係数 n:線心数 R <sub>i</sub> :絶縁体の熱抵抗 (℃・cm/W)	165
	なし	3条俵 積布設	$R_3 = \frac{30 \cdot \rho_3}{2.16\pi d_s}$ (1条当りに換算した値)	R <sub>2</sub> : シースの熱抵抗 (℃·cm/W) R <sub>3</sub> : 表面の放散熱抵抗(℃·cm/W)	
	日射	放 散 熱抵抗	$R_3 = \frac{M_c}{\pi d_5 (K_c + K_r \cdot C_s) \times 10^{-1}}$	C <sub>s</sub> : 完全黒体に対する輻射係数比 d <sub>s</sub> : 仕上り外径 (mm)	
	の影響のあ	対流伝 導点 が 動係 数	$K_c = 0.00572 \times \frac{\sqrt{\frac{V}{d_3 \times 10^{-1}}}}{\left(273 + T_2 + \frac{T_{\psi} - T_2}{2}\right)^{0.123}}$	【K:対流伝導による熱放散係数 K:輻射による熱放散係数 M:電線の条数 R:表面の放散熱抵抗(℃·cm/W) T:周囲温度(℃)	
	る場合	輻射に 熱散 係 数	$K_r = 0.000567 \left[ \frac{\left(\frac{273 + T_d}{100}\right)^4 - \left(\frac{273 + T_z}{100}\right)^4}{T_{d'} - T_z} \right]$	T₂: 周囲温度 (℃) T٫: 日射による温度上昇 (℃) T₀: 表面温度 (℃) V: 風速 (m/s)	
土熱	·壤及	もび管路の ti	$R_{s} = \frac{M_{c} \cdot g \cdot \eta_{s}}{2\pi} \left[ log \cdot \frac{dL_{o}}{ds} + \sum_{n=1}^{\infty-1} log \cdot \sqrt{\frac{4L_{o} \cdot L_{m}}{X_{n}^{2}}} + 1 \right]$ $(注) \mathcal{F} - \mathcal{T} \mathcal{V} \mathcal{O}$ 理設深 さが電線外径に比して浅い時 $\frac{2L_{o}}{ds} < 3\mathcal{O}$ 時) は $log \cdot \frac{4L}{ds} & log \cdot \left( \frac{2L_{o}}{ds} + \sqrt{\left( \frac{2L_{o}}{ds} \right)^{2} - 1} \right)$ に変更	同: 土壌抵抗の低減率 d: 直題の場合は仕上り外径 (mm) 管路の場合は管路内径 (mm) g: 土壌管路の固有熱抵抗 (で・cm/W) L.: 基準ケーブルの深さ (mm) L.: m 番目ケーブルの深さ (mm) M. 管路 孔中のケーブル条数 管路 和設の場合は有効引数 常路布設の場合は有効引数 R.: 土壌及び管路の熱抵抗 (で・cm/W) X.: 基準と m 番目のケーブル側 (mm)	124
日上	射に 昇	よる温度	$T_s = C_s \cdot W_s \cdot d_5 \cdot R_3 \times 10^{-1} \times \frac{1}{M_c}$	C <sub>s</sub> : 完全黒体に対する輻射係数比 d <sub>s</sub> : 仕上外径 (mm) M <sub>s</sub> : 条数 (トリプレックス形は3)	
誘電	体指	気 中	$T_d = W_d(\frac{R_1}{2} + R_2 + R_3) \times 10^{-5}$	R <sub>1</sub> : 絶縁体の熱抵抗 (℃・cm/W) R <sub>2</sub> : シースの熱抵抗 (℃・cm/W) R <sub>3</sub> : 表面放散熱抵抗 (℃・cm/W)	
llkV	体よ よ 上 以 下	直 埋	$T_d = W_d(\frac{R_1}{2} + R_2 + R_5) \times 10^{-5}$	R <sub>s</sub> : 土壌及び管路熱抵抗 (℃·cm/W) T <sub>d</sub> : 誘電体損失による温度上昇(℃)	
は無	Ħ.	管 路	$T_d = W_d(\frac{R_1}{2} + R_2 + R_3 + R_5) \times 10^{-5}$	T::日射による温度上昇(℃) W::誘電体損失(W/km) W::日射量(W/cm²)	

## 間歇・短時間・短絡許容電流計算式

		2-01-0 /	2401 H - 6/1001 77-20		\$> B3
	常	数	計 算 式	摘 要	参 パージ
間歇高	暗渠気中布設	I= 0	$\begin{split} I_{z} &= \sqrt{\frac{(T_{1} - T_{2})(1 - e^{-\alpha \epsilon_{b}})}{n(r_{1} \times 10^{-5})R_{zb}(1 - e^{-\alpha \epsilon_{b}})}} \\ &= I_{1} \times \sqrt{\frac{1 - e^{-\alpha \epsilon_{b}}}{1 - e^{-\alpha \epsilon_{b}}}} \end{split}$	α <sub>1</sub> :被覆部分温度上昇の時定数 の逆数 (1/時) α <sub>2</sub> :土壌管路部分温度上昇の時 定数の逆数 e:27182818	
間歇高負荷許容電流		$I = KI_1$	$\begin{split} & I_{\mathrm{I}} \!=\! \sqrt{\frac{\left(T_{\mathrm{I}} - T_{\mathrm{I}}\right)\left(1 - e^{-\omega n}\right)}{n\left(r_{\mathrm{I}} \times 10^{-2}\right) R_{\mathrm{B}}\left(1 - e^{-\omega n}\right)}} \! - \! \frac{\Gamma_{\mathrm{I}}\left(e^{-\omega n} - e^{-\omega n}\right)}{r_{\mathrm{I}}\left(1 - e^{-\omega n}\right)}} \\ & \approx I_{\mathrm{I}} \! \times \! \sqrt{\frac{\left(1 - K^{2}\right)\left(1 - e^{-\omega n}\right)}{1 - e^{-\omega n}}} + K^{2}} \end{split}$	I: 間歇低負荷電流又は通常負荷電流 (A) I₁: 連続許容電流 (A) I₂: 間歇高負荷電流又は過負荷 電流 (A)	
	直接は省	接埋設又 音路布設	$I_{2}\!=\!\sqrt{\frac{\left(T_{1}\!-\!T_{2}\right)\left(1\!-\!e^{-\alpha n h}\right)\!-\!I^{2}\!\cdot\!n\left(r\!\times\!10^{-5}\right)R_{\rm int}\!\left(e^{-\alpha n h}\!-\!e^{-\alpha n h}\right)}{n\cdot\left(r_{1}\!\times\!10^{-5}\right)\left[R_{\rm int}\!\left(1\!-\!e^{-\alpha n h}\right)\!+\!R_{\rm int}\!\left(1\!-\!e^{-\alpha n h}\right)\right]}}$	R <sub>ss</sub> : 土壌熱抵抗(℃・cm/W)	
短時間温	暗渠気中布設	$I = I_1$	$\begin{split} I_2 = & \sqrt{\frac{T_6 - T_1}{n \cdot (r_2 \times 10^{-6}) R_{rb} (1 - e^{-\alpha rb})}} + \frac{I_1^2 \cdot r_1}{r_2} \\ = & I_1 \times \sqrt{\frac{r_1}{r_2} \left( \frac{T_6 - T_1}{(T_1 - T_2) (1 - e^{-\alpha rb})} + 1 \right)} \end{split}$	R <sub>a</sub> : 全熱抵抗 (°C·cm/W) r: °T°C の導体抵抗 (Ω/km) r <sub>1</sub> : T, °C の導体抵抗 (Ω/km) r <sub>2</sub> : T, °C の導体抵抗 (Ω/km) T: 間歇低負荷時又は通常負荷 時の導体温度 (°C)	
短時間過負荷許容電流		I = KI <sub>1</sub>	$\begin{split} I_2 &= \sqrt{\frac{T_6 - T}{n \left(r_2 \times 10^{-5}\right) R_{th} \left(1 - e^{-\omega t_0}\right)} + \frac{I^2 \cdot r}{r_2}} \\ & \approx I_1 \times \sqrt{\frac{r_1}{r_2} \left(\frac{T_6 - T_2 - K^2 \left(T_1 - T_2\right)}{\left(T_1 - T_2\right) \left(1 - e^{-\omega t_0}\right)} + K^2\right)} \end{split}$	T <sub>1</sub> : 連続許容温度 (C) T <sub>2</sub> : 基底温度 (C) T <sub>6</sub> : 短期間過負荷許容温度 (C) t <sub>1</sub> : 間歇高負荷又は過負荷継続 時間 (時)	124 124
DIG	直接は智	接埋設又 管路布設	$I_2\!=\!\sqrt{\frac{T_{\rm e}\!-\!T}{n\!\cdot\! (r_2\!\times\! 10^{-5})\left R_{\rm or}(1\!-\!e^{-\omega n})\!+\!R_{\rm or}(1\!-\!e^{-\omega n})\right }}$	t。: 間歇負荷通電周期時間区間 (時)	
短絡	基	本 式	$I_{\text{S}} = \sqrt{\frac{Q \cdot A}{\alpha \left(r \times 10^{-5}\right) t} \log \left(\frac{\frac{1}{\alpha} - 20 + T_{\text{s}}}{\frac{1}{\alpha} - 20 + T_{\text{s}}}\right] \times 10^{-2}}$	α: 20℃に於ける導体の温度係数 A: 導体の断面積 (mm²) L: 短絡許容電流 (A) Q: 導体の単位熱容量 (I/℃·cm²)	107
短絡許容電流	<u> </u>			Q : 季体の単位:熱合量 () / C *Cm ) r : 20℃に於ける交流導体抵抗 (Ω/km) T <sub>a</sub> : 短絡前の導体温度 (℃) T <sub>o</sub> : 短絡時の最高許容温度 (℃) t : 短絡電流の持続時間 (sec)	124
	l ′ ′	アン・学学	1s - v r·ts 10ge 228.1 + T4		





## 短絡時許容電流品種別簡略計算式

品種	, #	経体		裸電絲	Į.	Ľ.	ニル維	1 緑	ポリエチレン絶縁		
00/19	1 1	類	硬 銅	硬アルミ	耐熱アルミ	一 般	耐熱	特殊耐熱	一 般	架橋	
導作温度	本 知	絡前	40℃	40℃	40℃	60℃	75℃	80°C	75℃	90℃	
温度	5 知	回絡時 200℃		180℃	260℃	120℃ 160℃		230℃	140℃	230℃	
短絡電流	銅ź	尊 体	$150\frac{A}{\sqrt{t_s}}$			$96\frac{A}{\sqrt{t_s}}$	$110\frac{A}{\sqrt{t_s}}$	$140\frac{A}{\sqrt{t_s}}$	$98\frac{A}{\sqrt{t_s}}$	$134\frac{A}{\sqrt{t_c}}$	
電流	アル	ミ導体		93 <u>A</u>	$109\frac{A}{\sqrt{t_s}}$	$64\frac{A}{\sqrt{t_s}}$	73 <u>A</u> √t <sub>s</sub>	94 <u>A</u> √t <sub>s</sub>	$66\frac{A}{\sqrt{t_s}}$	89 <u>A</u> √t₂	

## 導体抵抗算出定数

裸より線直流電気抵抗(2	20℃標準)
--------------	--------

	1410异山	項			定 数	
				L2.0mm 未満	96%	
	硬 銅			L2.0mm 未満 L5.0mm 未満	96%	
				上0.3mm 未満	98%	
	献 銅			上0.5mm 未満	99.3%	
電率	100 313			上5.0mm 以下	100%	
%	ACT .	素線径0	.lmm以	上0.26mm 未満	93%	
η	錫めっ き軟銅	素線径0	94%			
	ご明期	素線径0	96%			
	アルミ	硬アル	硬アルミ			
- 1	) (自 len 丁	丸(非E	E縮)導作	本	1.00	
	)線加工 比係数 K。	SB (圧縮	() 消休	硬銅	1.00	
~ 11	L 1/1 500, 11/3	3D (注溯	3D (圧相) 等件 軟銅, アルミ			
	of the second	標準導作	本抵抗		1.00	
	径許容差	最大導	丸導体	2.0mm 未満	1.04	
- 4	トの1ボ奴 K			2.0mm 以上	1.03	
	- 4-1	142771	SB 導体		1.03	
			素線数	7~19本より	1.2%	
		硬 銅	素線数	37本より	1.7%	
素			素線数	61本より	2.0%	
泉	標準導		素線数	7本より	1.2%	
t	体抵抗	アルミ	素線数 19本よ 素線数 37本よ		1.5%	
b			素線数	2.1%		
入		ACSR	素線数	1.4%		
_			素線数	2.6%		
紅	E-1-36	丸導体		60本より以下 61本より以上	2.0%	
ζ,	最大導 体抵抗					
	146-25/2/17	SB 導体	断面積断面積		2.0%	
_		一般ケー			2.0%	
		DV	1 10		1.0%	
線	心撚込率		を用対及で	び星ケーブル	3.0%	
	$K_2$	キャブタ	タイヤコ・	ードケーブル	3.0%	
		より合わ	っせコー	ド	6.0%	
		硬 鋼			0.00381	
温月	变係数 α	軟 銅			0.00393	
		アルミ			0.00403	
透	磁率 4.	鲖			1.00	
		アルミ			1.00	

裸より線直	流電気抵抗	亢(20℃標準	<b>)</b> 単位:Ω/km
種 類	サイズ mm²	硬 銅	硬 アルミ
一般用	22 38 60 100 125 150 200 250	0.818 0.434 0.301 0.178 0.143 0.118 0.0920 0.0715	
	325 400 500 600	0.0560 0.0450 0.0370 0.0303	
	38 45	0.484 0.389	
架空	55 75 95 100	0.320 0.239  0.177	0.507  0.295
配線用	125 150 180 200	0.143 0.118 0.0984 0.0880	0.188 
	240	0.0753	0.120

## ACSR直流電気抵抗 (20℃標準) 単位: Ω/km

サイズ mm²	めっき鋼心
120	硬アルミ
160 200	0.233 0.182 0.147
240	0.147

## 直流導体抵抗 (最大) 単位: Ω/km

材	サイズ			泉及び円形					(円形圧縮		
	mm 又は mm²	単心及 び平形	より1	合わせ形多 (より込	率2%)	8多心	単心及 び平形	より1	合わせ形多 (より込	心及び丸刑 率2%)	多心
質	111111	20℃	20℃	60℃	80°C	90℃	20℃	20℃	60℃	80°C	90℃
	0.8 1.0	35.7 22.8	36.4 23.3	42.1 27.0	45.0 28.8	46.4 29.7					
	1.2	15.8	16.1	18.6	19.9	20.5					
	1.6	8.92	9.10	10.5	11.2	11.6					
	2.0 2.6	5.65 3.35	5.76 3.42	6.67 3.96	7.12 4.23	7.34 4.36					
	3.2	2.21	2.25	2.60	2.78	2.87					
	4.0 5.0	1.41 0.904	1.44 0.922	1.67 1.07	1.78 1.14	1.84 1.18					
飲	0.9 1.25	20.9 16.5	21.3 16.8	24.6 19.4	26.3 20.8	27.2					
EX.	2	9.24	9.42	10.9	11.6	12.0					
	3.5	5.20	5.30	6.13	6.55	6.76					
	5.5 8	3.33 2.31	3.40 2.36	3.93 2.73	4.20 2.92	4.34 3.01	2.29	2.34	2.71	2.89	2.98
嗣	14	1.30	1.33	1.54	1.64	1.70	1.31	1.34	1.55	1.66	1.71
	22	0.824	0.840	0.972	1.04	1.07	0.832	0.849	0.982	1.05	1.08
	38 60	0.487	0.497 0.309	0.575 0.358	0.614 0.382	0.634 0.394	0.481 0.305	0.491 0.311	0.568	0.607	0.626
	100	0.180	0.309	0.213	0.362	0.394	0.303	0.311	0.300	0.384	0.397
	150	0.118	0.120	0.139	0.148	0.153	0.122	0.124	0.143	0.153	0.158
	200 250	0.0922 0.0722	0.0940 0.0736	0.109 0.0852	0.116 0.0910	0.120 0.0938	0.0915	0.0933	0.108 0.0873	0.115 0.0932	0.119
	325	0.0565	0.0576	0.0667	0.0712	0.0734	0.0568	0.0579	0.0670	0.0716	0.073
	400	0.0454	0.0463	0.0536	0.0572	0.0590	0.0462	0.0471	0.0545	0.0582	0.060
	500 600	0.0373 0.0304	0.0380 0.0310	0.0440 0.0359	0.0470 0.0383	0.0485 0.0395	0.0369 0.0308	0.0376 0.0314	0.0435 0.0363	0.0465 0.0388	0.047 0.040
	2.0 2.6	9.27 5.48	9.46 5.59	11.0 6.49	11.7 6.94	12.1 7.17					
	3.2	3.62	3.69	4.28	4.58	4.73					
	4.0 5.0	2.32 1.48	2.37 1.51	2.75 1.75	2.94 1.88	3.04 1.94					
7	14	2.13	2.17	2.52	2.69	2.78	2.14	2.18	2.53	2.71	2.79
	22 38	1.35 0.799	1.38 0.815	1.60 0.946	1.71 1.01	1.77	1.36 0.789	1.39 0.805	1.61 0.935	1.73	1.78
ı	60	0.497	0.507	0.589	0.630	0.650	0.500	0.510	0.592	0.633	0.654
3	100 150	0.294	0.300 0.197	0.348 0.229	0.373 0.245	0.385 0.253	0.300 0.200	0.306 0.204	0.355 0.237	0.380 0.253	0.392
`	200	0.151	0.154	0.179	0.191	0.197	0.150	0.153	0.178	0.190	0.196
	250	0.118	0.120	0.139	0.149	0.154	0.121	0.123	0.143	0.153	0.158
	325 400	0.0926	0.0945 0.0759	0.110 0.0881	0.117 0.0943	0.121 0.0973	0.0932 0.0757	0.0951 0.0772	0.110 0.0896	0.118 0.0959	0.122
	500	0.0611	0.0623	0.0723	0.0774	0.0799	0.0606	0.0618	0.0718	0.0767	0.079
	600	0.0499	0.0509	0.0591	0.0632	0.0653	0.0505	0.0515	0.0598	0.0640	0.066

## VVR インピーダンス表

	サイズ	単心3条俵積み			み		単	· 3 多	10 平 積	しみ	
周波数	mm <sup>2</sup>						S=			S= 2 d	
		$\sqrt{r^2 + X_L^2}$	力率=1.0	力率=0.9	力率=0.8	$\sqrt{r^2 + X_L^2}$	力率=1.0	力率=0.9	力率=0.8	$\sqrt{r^2 + X_L^2}$	力率=
	2	10.7	10.7	9.69	8.64	10.7	10.7	9.70	8.65	10.7	10.7
	3.5	6.02	6.02	5.47	4.89	6.02	6.02	5.48	4.90	6.02	6.02
	5.5	3.85	3.85	3.52	3.15	3.85	3.85	3.52	3.16	3.85	3.85
	8	2.67	2.67	2.45	2.21	2.67	2.67	2.46	2.21	2.68	2.67
	14	1.52	1.52	1.42	1.28	1.53	1.52	1.42	1.29	1.53	1.52
	22	0.969	0.963	0.914	0.835	0.971	0.963	0.919	0.843	0.977	0.963
	38	0.566	0.557	0.545	0.506	0.569	0.557	0.551	0.514	0.579	0.557
	60	0.365	0.353	0.358	0.338	0.369	0.353	0.364	0.347	0.384	0.353
50Hz	100	0.231	0.213	0.230	0.223	0.237	0.213	0.237	0.232	0.257	0.212
	150	0.167	0.142	0.166	0.166	0.174	0.142	0.171	0.174	0.202	0.142
	200	0.138	0.108	0.135	0.138	0.146	0.108	0.140	0.146	0.178	0.107
	250	0.121	0.0878	0.115	0.120	0.131	0.0878	0.121	0.128	0.165	0.086
	325	0.107	0.0687	0.0974	0.104	0.118	0.0687	0.103	0.112	0.154	0.067
	400	0.0989	0.0571	0.0866	0.0942	0.110	0.0571	0.0924	0.102	0.149	0.055
	500	0.0922	0.0472	0.0770	0.0853	0.105	0.0472	0.0832	0.0937	0.144	0.045
	600	0.0884	0.0409	0.0710	0.0798	0.101	0.0409	0.0772	0.0883	0.141	0.038
	2	10.7	10.7	9.70	8.66	10.7	10.7	9.71	8.67	10.7	10.7
	3.5	6.02	6.02	5.48	4.91	6.02	6.02	5.49	4.92	6.02	6.02
	5.5	3.85	3.85	3.53	3.17	3.85	3.85	3.54	3.18	3.86	3.85
	8	2.67	2.67	2.46	2.22	2.67	2.67	2.47	2.23	2.68	2.67
	14	1.53	1.52	1.43	1.30	1.53	1.52	1.43	1.31	1.53	1.52
	22	0.972	0.963	0.923	0.848	0.974	0.963	0.930	0.857	0.983	0.963
	38	0.570	0.557	0.554	0.518	0.574	0.557	0.561	0.528	0.588	0.557
	60	0.371	0.354	0.367	0.350	0.377	0.354	0.375	0.361	0.397	0.353
60Hz	100	0.238	0.213	0.238	0.234	0.246	0.213	0.245	0.244	0.275	0.212
	150	0.177	0.143	0.174	0.177	0.187	0.143	0.181	0.186	0.223	0.142
	200	0.149	0.108	0.142	0.148	0.160	0.108	0.149	0.157	0.201	0.107
	250	0.134	0.0887	0.123	0.131	0.146	0.0887	0.130	0.141	0.189	0.087
	325	0.120	0.0699	0.106	0.115	0.135	0.0699	0.113	0.125	0.180	0.068
	400	0.113	0.0586	0.951	0.105	0.127	0.0586	0.102	0.115	0.174	0.056
	500	0.107	0.0490	0.0856	0.0963	0.122	0.0490	0.0929	0.106	0.170	0.046
	600	0.103	0.0429	0.0796	0.0908	0.119	0.0429	0.0870	0.101	0.169	0.039

単位: Ω/km

								-+- In	. · 35/RIII
S=	2 d	2	心 及	び 3	心		4	心	
力率=0.9	力率=0.8	$\sqrt{r^2 + X_L^2}$	力率=1.0	力率=0.9	力率=0.8	$\sqrt{r^2+X_L^2}$	力率=1.0	力率=0.9	力率=0.8
9.72	8.68	10.9	10.9	9.85	8.78	10.9	10.9	9.86	8.78
5.50	4.93	6.13	6.13	5.56	4.96	6.13	6.13	5.56	4.96
3.54	3.19	3.93	3.93	3.58	3.20	3.93	3.93	3.58	3.20
2.48	2.24	2.73	2.73	2.50	2.24	2.73	2.73	2.50	2.24
1.44	1.32	1.55	1.55	1.43	1.29	1.55	1.55	1.44	1.30
0.939	0.869	0.987	0.983	0.923	0.839	0.988	0.983	0.926	0.844
0.570	0.540	0.575	0.569	0.549	0.506	0.576	0.569	0.552	0.510
0.384	0.373	0.370	0.361	0.360	0.337	0.371	0.361	0.363	0.341
0.254	0.257	0.230	0.217	0.229	0.220	0.233	0.217	0.232	0.224
0.190	0.199	0.164	0.145	0.164	0.161	0.167	0.145	0.167	0.166
0.158	0.171	0.133	0.110	0.132	0.133	0.137	0.110	0.135	0.137
0.139	0.153	0.116	0.0899	0.113	0.116	0.121	0.0899	0.116	0.120
0.121 0.110 0.100	0.137 0.127 0.118	0.101	0.0704	0.0951	0.100	0.107	0.0704	0.0983	0.104 
0.0940	0.112								
9.73	8.70	10.9	10.9	9.86	8.79	10.9	10.9	9.87	8.80
5.51	4.95	6.13	6.13	5.56	4.97	6.13	6.13	5.57	4.98
3.56	3.21	3.93	3.93	3.58	3.21	3.93	3.93	3.59	3.22
2.49	2.26	2.73	2.73	2.50	2.25	2.73	2.73	2.51	2.26
1.46	1.34	1.55	1.55	1.44	1.30	1.55	1.55	1.45	1.31
0.953	0.889	0.989	0.983	0.931	0.850	0.990	0.983	0.935	0.855
0.584	0.559	0.578	0.569	0.556	0.516	0.580	0.569	0.560	0.521
0.397	0.391	0.373	0.361	0.367	0.346	0.376	0.361	0.371	0.352
0.267	0.275	0.237	0.218	0.237	0.230	0.241	0.218	0.241	0.236
0.203	0.217	0.172	0.146	0.171	0.171	0.177	0.146	0.175	0.177
0.170	0.188	0.143	0.111	0.139	0.143	0.149	0.111	0.143	0.148
0.152	0.171	0.127	0.0910	0.120	0.126	0.133	0.0910	0.124	0.131
0.134 0.123 0.113	0.155 0.144 0.135	0.113	0.0719	0.103	0.110	0.120	0.0719	0.107	0.115 
0.107	0.130								

## 600V-CV, 600V EM CE/F インピーダンス表

		11	1 心 3 翁	k # #	7.		単	心 3 🖇	10年 利	しみ	
周波数	サイズ mm²	- 4	というさ	e ax m	*		S=	= d		S=	2 d
		$\sqrt{r^2 + X_L^2}$	力率=1.0	力率=0.9	力率=0.8	$\sqrt{r^2 + X_L^2}$	力率=1.0	力率=0.9	力率=0.8	$\sqrt{r^2 + X_L^2}$	力率=1.
	2	11.8	11.8	10.7	9.52	11.8	11.8	10.7	9.53	11.8	11.8
	3.5	6.63	6.63	6.02	5.38	6.63	6.63	6.03	5.39	6.63	6.63
	5.5	4.25	4.25	3.88	3.47	4.25	4.25	3.88	3.48	4.25	4.25
	8	2.95	2.95	2.70	2.43	2.95	2.95	2.71	2.44	2.96	2.95
	14	1.67	1.67	1.55	1.40	1.67	1.67	1.56	1.41	1.68	1.67
	22	1.06	1.06	0.999	0.910	1.07	1.06	1.01	0.918	1.07	1.06
50Hz	38	0.621	0.614	0.594	0.549	0.624	0.614	0.601	0.557	0.632	0.613
	60	0.400	0.389	0.390	0.366	0.403	0.389	0.396	0.375	0.417	0.389
	100	0.250	0.234	0.249	0.240	0.256	0.234	0.256	0.249	0.276	0.234
	150	0.178	0.157	0.178	0.176	0.186	0.157	0.185	0.185	0.212	0.156
	200	0.146	0.118	0.144	0.146	0.155	0.118	0.150	0.154	0.186	0.118
	250	0.127	0.0962	0.123	0.127	0.137	0.0962	0.129	0.136	0.171	0.0954
	325	0.111	0.0751	0.103	0.109	0.122	0.0751	0.110	0.118	0.158	0.0739
	2	11.8	11.8	10.7	9.54	11.8	11.8	10.7	9.55	11.8	11.8
	3.5	6.63	6.63	6.03	5.40	6.63	6.63	6.04	5.41	6.63	6.63
	5.5	4.25	4.25	3.89	3.49	4.25	4.25	3.90	3.50	4.26	4.25
	8	2.95	2.95	2.71	2.44	2.95	2.95	2.72	2.45	2.96	2.95
	14	1.67	1.67	1.56	1.41	1.68	1.67	1.57	1.42	1.68	1.67
	22	1.07	1.06	1.01	0.922	1.07	1.06	1.02	0.933	1.08	1.06
60Hz	38	0.625	0.614	0.603	0.560	0.628	0.614	0.610	0.570	0.641	0.614
	60	0.405	0.390	0.399	0.378	0.410	0.390	0.406	0.388	0.428	0.389
	100	0.257	0.234	0.257	0.251	0.264	0.234	0.264	0.261	0.292	0.234
	150	0.187	0.157	0.186	0.187	0.197	0.157	0.193	0.197	0.232	0.157
	200	0.157	0.119	0.152	0.157	0.170	0.119	0.160	0.168	0.209	0.118
	250	0.139	0.0971	0.131	0.138	0.153	0.0971	0.139	0.148	0.195	0.0959
	325	0.124	0.0762	0.111	0.120	0.138	0.0762	0.119	0.130	0.184	0.074

単位: Ω/km

								平良	. · 52/KIII
S=	2 d	2	心 及	び 3	心		4	心	
力率=0.9	力率=0.8	$\sqrt{r^2 + X_L^2}$	力率=1.0	力率=0.9	力率=0.8	$\sqrt{r^2+X_L^2}$	力率=1.0	力率=0.9	力率=0.8
10.7	9.56	12.0	12.0	10.8	9.66	12.0	12.0	10.8	9.66
6.05	5.41	6.76	6.76	6.12	5.46	6.76	6.76	6.13	5.47
3.90	3.51	4.34	4.34	3.95	3.53	4.34	4.34	3.95	3.53
2.73	2.46	3.01	3.01	2.75	2.46	3.01	3.01	2.75	2.46
1.57	1.44	1.71	1.71	1.58	1.42	1.71	1.71	1.58	1.42
1.02	0.945	1.08	1.08	1.01	0.913	1.08	1.08	1.01	0.918
0.619	0.583	0.631	0.626	0.597	0.547	0.632	0.626	0.600	0.551
0.415	0.401	0.404	0.397	0.391	0.364	0.406	0.397	0.394	0.368
0.274	0.275	0.251	0.239	0.249	0.238	0.254	0.239	0.252	0.242
0.203	0.211	0.176	0.160	0.176	0.173	0.180	0.160	0.180	0.177
0.169	0.181	0.143	0.121	0.142	0.142	0.147	0.121	0.145	0.164
0.148	0.162	0.123	0.0985	0.121	0.123	0.128	0.0985	0.124	0.128
0.128	0.143	0.106	0.0770	0.101	0.105	0.111	0.0770	0.104	0.109
10.7	9.58	12.0	12.0	10.9	9.67	12.0	12.0	10.9	9.68
6.06	5.44	6.76	6.76	6.13	5.47	6.76	6.76	6.14	5.48
3.92	3.53	4.34	4.34	3.95	3.54	4.34	4.34	3.96	3.54
2.74	2.48	3.01	3.01	2.75	2.47	3.01	3.01	2.76	2.48
1.59	1.45	1.71	1.71	1.58	1.43	1.71	1.71	1.59	1.43
1.04	0.964	1.08	1.08	1.01	0.923	1.09	1.08	1.02	0.928
0.633	0.602	0.634	0.627	0.605	0.557	0.635	0.627	0.608	0.562
0.428	0.419	0.408	0.397	0.397	0.373	0.410	0.397	0.401	0.378
0.287	0.292	0.257	0.240	0.256	0.248	0.261	0.240	0.260	0.253
0.216	0.228	0.183	0.160	0.183	0.182	0.188	0.160	0.187	0.187
0.182	0.198	0.152	0.122	0.149	0.152	0.157	0.122	0.153	0.157
0.160	0.179	0.133	0.0995	0.128	0.133	0.139	0.0995	0.132	0.138
0.140	0.160	0.117	0.0783	0.108	0.115	0.123	0.0783	0.112	0.120

## 単心より合わせ形ケーブル (600V-CVD, CVT, CVQ, 600V EM-CED, CET, CEQ) インピーダンス表 単位: O/km

50Hz	サイズ	600V-CV	D, CVT, 6	00V EM-CE	ED, CET	60	0V-CVQ, 6	00V EM-CE	EQ
间波纵	mm <sup>2</sup>	$\sqrt{r^2 + X_L^2}$	力率=1.0	力率=0.9	力率=0.8	$\sqrt{r^2+X_L^2}$	力率=1.0	力率=0.9	力率=0.8
	8	2.98	2.98	2.73	2.45	2.98	2.98	2.74	2.46
	14	1.71	1.71	1.59	1.43	1.71	1.71	1.59	1.44
	22	1.08	1.08	1.02	0.926	1.09	1.08	1.02	0.930
	38	0.633	0.626	0.605	0.558	0.634	0.626	0.608	0.563
50Hz	60	0.407	0.397	0.397	0.372	0.409	0.397	0.400	0.377
	100	0.255	0.239	0.254	0.244	0.257	0.239	0.257	0.249
	150	0.180	0.159	0.180	0.178	0.184	0.159	0.183	0.182
	200	0.148	0.121	0.146	0.148	0.153	0.121	0.150	0.153
	250	0.129	0.0981	0.125	0.129	0.134	0.0981	0.128	0.133
	325	0.112	0.0764	0.104	0.110	0.117	0.0764	0.108	0.115
	8	2.98	2.98	2.74	2.47	2.98	2.98	2.75	2.47
	14	1.71	1.71	1.59	1.44	1.72	1.71	1.60	1.45
	22	1.09	1.08	1.03	0.938	1.09	1.08	1.03	0.943
	38	0.636	0.626	0.614	0.570	0.638	0.626	0.617	0.575
60Hz	60	0.412	0.397	0.405	0.384	0.414	0.397	0.409	0.389
	100	0.262	0.240	0.262	0.256	0.266	0.240	0.266	0.261
	150	0.190	0.160	0.188	0.189	0.195	0.160	0.192	0.195
	200	0.159	0.121	0.154	0.159	0.165	0.121	0.158	0.164
	250	0.141	0.0989	0.133	0.139	0.147	0.0989	0.137	0.145
	325	0.125	0.0775	0.112	0.121	0.132	0.0775	0.116	0.126

備考: 8 mm<sup>2</sup>は円形圧縮より線として計算された値を示します。

### サンハフトケーブル (600V/CV-EX/CVT-EX) インピーダンフま

9277	サフラフトラーフル (000 V C V-FA) イフ Lー フラス										
周波数	サイズ		600V CV-	FX (3心)		600V	CVT-FX (	トリプレッ	クス)		
阳极级	8 14	$\sqrt{r^2 + XL^2}$	力率=1.0	力率=0.9	力率=0.8	$\sqrt{r^2+XL^2}$	力率=1.0	力率=0.9	力率=0.8		
50Hz	14 22	3.01 1.70 1.07 0.628	3.01 1.70 1.07 0.624	2.75 1.56 1.00 0.595	2.46 1.41 0.905 0.545	3.01 1.70 1.08 0.630 0.407	3.01 1.70 1.07 0.624 0.397	2.76 1.57 1.01 0.601 0.397	2.48 1.42 0.917 0.554 0.372		
60Hz	8 14 22 38 60	3.01 1.70 1.08 0.631	3.01 1.70 1.07 0.624	2.75 1.57 1.01 0.601	2.47 1.42 0.915 0.554	3.01 1.70 1.08 0.634 0.412	3.01 1.70 1.07 0.624 0.397	2.77 1.58 1.02 0.609 0.405	2.49 1.43 0.929 0.565 0.383		

## 平形ケーブル (VVF, EM-EEF) インピーダンス表

単位: Ω/km

FFLats 86	サイズ		VVF 2	心及び3心		EM-EEF 2心及び3心					
周仮数	周波数 91人 mm <sup>2</sup> 1.6 50Hz 2.0	$\sqrt{r^2+X_L^2}$	力率=1.0	力率=0.9	力率=0.8	$\sqrt{r^2+X_L^2}$	力率=1.0	力率=0.9	力率=0.8		
50Hz		10.3 6.54 3.88	10.3 6.54 3.88	9.33 5.93 3.53	8.32 5.29 3.16	10.8 6.87 4.08	10.8 6.87 4.07	9.81 6.23 3.71	8.74 5.55 3.32		
60Hz	1.6 2.0 2.6	10.3 6.54 3.88	10.3 6.54 3.88	9.34 5.93 3.54	8.33 5.30 3.17	10.8 6.87 4.08	10.8 6.87 4.07	9.82 6.23 3.72	8.75 5.57 3.33		

VVR 3	<b>交流導体</b>	美効抵抗	r及ひり	リアクタン	/ X X∟					単位	: Ω/kı
	33 4	出こっる	を俵積み		単心3多	を平積み		9.2.75	び3心	4	心
周波数	サイズ mm²	半心の対	KBCTHON	S=	= d	S=	2 d	2 10/10	0.2.0	4	'U'
		r(60℃)	X <sub>L</sub>	r(60℃)	X <sub>L</sub>	r(60℃)	XL	r(60°C)	$X_L$	r(60℃)	X <sub>L</sub>
	2	10.7	0.139	10.7	0.153	10.7	0.197	10.9	0.0992	10.9	0.107
	3.5	6.02	0.126	6.02	0.141	6.02	0.184	6.13	0.0914	6.13	0.0987
	5.5	3.85	0.121	3.85	0.135	3.85	0.179	3.93	0.0914	3.93	0.0987
	8	2.67	0.117	2.67	0.131	2.67	0.175	2.73	0.0914	2.73	0.0987
	14	1.52	0.114	1.52	0.127	1.52	0.170	1.55	0.0902	1.55	0.0976
	22	0.963	0.108	0.963	0.121	0.963	0.165	0.983	0.0881	0.983	0.095
	38	0.557	0.100	0.557	0.114	0.557	0.158	0.569	0.0844	0.569	0.0918
	60	0.353	0.0933	0.353	0.107	0.353	0.151	0.361	0.0798	0.361	0.0872
50Hz	100	0.213	0.0881	0.213	0.103	0.212	0.146	0.217	0.0773	0.217	0.084
	150	0.142	0.0873	0.142	0.0999	0.142	0.143	0.145	0.0757	0.145	0.083
	200	0.108	0.0859	0.108	0.0985	0.107	0.142	0.110	0.0749	0.110	0.082
	250	0.0878	0.0836	0.0878	0.0967	0.0868	0.140	0.0899	0.0734	0.0899	0.080
	325	0.0687	0.0816	0.0687	0.0955	0.0674	0.139	0.0704	0.0728	0.0704	0.080
	400	0.0571	0.0808	0.0571	0.0940	0.0555	0.138				
	500	0.0472	0.0792	0.0472	0.0933	0.0452	0.137				
	600	0.0409	0.0784	0.0409	0.0927	0.0386	0.136				***
	2	10.7	0.167	10.7	0.184	10.7	0.236	10.9	0.119	10.9	0.128
	3.5	6.02	0.152	6.02	0.169	6.02	0.222	6.13	0.110	6.13	0.119
	5.5	3.85	0.145	3.85	0.162	3.85	0.215	3.93	0.110	3.93	0.119
	8	2.67	0.140	2.67	0.158	2.67	0.210	2.73	0.110	2.73	0.119
	14	1.52	0.137	1.52	0.152	1.52	0.204	1.55	0.108	1.55	0.117
	22	0.963	0.130	0.963	0.145	0.963	0.198	0.983	0.106	0.983	0.115
	38	0.557	0.120	0.557	0.137	0.557	0.189	0.569	0.101	0.569	0.110
	60	0.354	0.112	0.354	0.129	0.353	0.181	0.361	0.0958	0.361	0.105
60Hz	100	0.213	0.106	0.213	0.123	0.212	0.175	0.218	0.0928	0.218	0.102
	150	0.143	0.105	0.143	0.120	0.142	0.172	0.146	0.0909	0.146	0.099
	200	0.108	0.103	0.108	0.118	0.107	0.170	0.111	0.0899	0.111	0.098
	250	0.0887	0.100	0.0887	0.116	0.0873	0.168	0.0910	0.0881	0.0910	0.097
	325	0.0699	0.0980	0.0699	0.115	0.0681	0.167	0.0719	0.0873	0.0719	0.096
	400	0.0586	0.0971	0.0586	0.113	0.0563	0.165				
	500	0.0490	0.0952	0.0490	0.112	0.0462	0.164				
	600	0.0429	0.0941	0.0429	0.111	0.0397	0.164				

## 600V-CV, 600V EM CE/F 交流導体実効抵抗 r 及びリアクタンス $X_L$ 単位: $\Omega/km$

										45 100	52/h
		単心3多	C件等7.		単心33	を平積み		9 6 75	び3心	4	心
周波数	サイズ mm²	単心3分	に放倒み	S=	= d	S=	2 d	2心从	いる心	4	را. ا
		r(90℃)	$X_L$	r(90℃)	$X_L$	r(90℃)	XL	r(90℃)	$X_L$	r(90℃)	XL
	2	11.8	0.139	11.8	0.153	11.8	0.197	12.0	0.0992	12.0	0.107
	3.5	6.63	0.126	6.63	0.141	6.63	0.184	6.76	0.0914	6.76	0.098
	5.5	4.25	0.121	4.25	0.135	4.25	0.179	4.34	0.0914	4.34	0.098
	8	2.95	0.114	2.95	0.128	2.95	0.172	3.01	0.0870	3.01	0.094
	14	1.67	0.107	1.67	0.121	1.67	0.165	1.71	0.0828	1.71	0.090
	22	1.06	0.103	1.06	0.117	1.06	0.161	1.08	0.0820	1.08	0.089
50Hz	38	0.614	0.0955	0.614	0.110	0.613	0.154	0.626	0.0771	0.626	0.084
	60	0.389	0.0913	0.389	0.106	0.389	0.149	0.397	0.0768	0.397	0.084
	100	0.234	0.0881	0.234	0.103	0.234	0.146	0.239	0.0773	0.239	0.084
	150	0.157	0.0846	0.157	0.0991	0.156	0.143	0.160	0.0744	0.160	0.081
	200	0.118	0.0859	0.118	0.100	0.118	0.144	0.121	0.0755	0.121	0.082
	250	0.0962	0.0836	0.0962	0.0981	0.0954	0.142	0.0985	0.0739	0.0985	0.081
	325	0.0751	0.0816	0.0751	0.0962	0.0739	0.140	0.0770	0.0723	0.0770	0.079
	2	11.8	0.167	11.8	0.184	11.8	0.236	12.0	0.119	12.0	0.128
	3.5	6.63	0.152	6.63	0.169	6.63	0.222	6.76	0.110	6.76	0.119
	5.5	4.25	0.145	4.25	0.162	4.25	0.215	4.34	0.110	4.34	0.119
	8	2.95	0.137	2.95	0.154	2.95	0.206	3.01	0.104	3.01	0.113
	14	1.67	0.128	1.67	0.146	1.67	0.198	1.71	0.0994	1.71	0.108
	22	1.06	0.123	1.06	0.141	1.06	0.193	1.08	0.0984	1.08	0.107
60Hz	38	0.614	0.115	0.614	0.132	0.614	0.184	0.627	0.0925	0.627	0.101
	60	0.390	0.110	0.390	0.127	0.389	0.179	0.397	0.0922	0.397	0.101
	100	0.234	0.106	0.234	0.123	0.234	0.175	0.240	0.0928	0.240	0.102
	150	0.157	0.102	0.157	0.119	0.157	0.171	0.160	0.0893	0.160	0.098
	200	0.119	0.103	0.119	0.121	0.118	0.173	0.122	0.0906	0.122	0.099
	250	0.0971	0.100	0.0971	0.118	0.0959	0.170	0.0995	0.0887	0.0995	0.097
	325	0.0762	0.0980	0.0762	0.115	0.0746	0.168	0.0783	0.0867	0.0783	0.095

## 600V 単心より合わせ形ケーブル 交流導体実効抵抗 r 及びリアクタンス X

単位: Ω/kn

					単位:Ω/km
		架相	8ポリエチレ	ン絶縁ケー	ブル
周波数	サイズ mm²	600V-CV 600V EM CE	/D, CVT :D/F, CET/F		-CVQ I CEQ/F
		r(90℃)	$X_L$	r(90℃)	XL
	8	2.98	0.116	2.98	0.123
	14	1.71	0.107	1.71	0.114
	22	1.08	0.103	1.08	0.110
	38	0.626	0.0955	0.626	0.103
50Hz	60	0.397	0.0913	0.397	0.0987
50HZ	100	0.239	0.0881	0.239	0.0955
	150	0.159	0.0846	0.159	0.0919
	200	0.121	0.0859	0.121	0.0933
	250	0.0981	0.0836	0.0981	0.0910
	325	0.0764	0.0816	0.0764	0.0890
	8	2.98	0.139	2.98	0.148
	14	1.71	0.128	1.71	0.137
	22	1.08	0.123	1.08	0.132
	38	0.626	0.115	0.626	0.124
60Hz	60	0.397	0.110	0.397	0.119
OULIZ	100	0.240	0.106	0.240	0.115
	150	0.160	0.102	0.160	0.111
	200	0.121	0.103	0.121	0.112
	250	0.0989	0.100	0.0989	0.109
	325	0.0775	0.0980	0.0775	0.107

備考: 8 mm<sup>2</sup>は円形圧縮より線の値を示します。

電圧降下算出に使用するインピーダンススの算出方法

力率 cos θ を考慮して算出する場合

 $Z_2 = r \cdot \cos \theta + X_L \cdot \sin \theta \left[ \Omega / \text{km} \right]$ 

 $\zeta \zeta \zeta \zeta$ ,  $\sin \theta = \sqrt{1 - \cos^2 \theta}$ 

$\cos \theta$	1	0.950	0.900	0.850	0.800	0.750	0.700
$\sin \theta$	0	0.312	0.436	0.527	0.600	0.661	0.714

② 力率 cos θ が不明の場合

 $Z_1 = \sqrt{r^2 + X_L^2}$  [ $\Omega/km$ ]

## 6kV-CV の交流導体実効抵抗 r 及びリアクタンス X

単位: Ω/km

		m 2 0 4	7 Hz DR 7		単心3多	条平積み			心		/T
周波数	サイズ mm²	単心3多	を依慎み	S=	= d	S=	2 d	3	心		/ 1
		r(90℃)	$X_{\scriptscriptstyle L}$	r(90℃)	$X_L$	r(90℃)	$X_L$	r(90℃)	$X_L$	r(90℃)	$X_L$
	14	1.67	0.145	1.67	0.159	1.67	0.203	1.71	0.128	1.71	0.145
	22	1.06	0.135	1.06	0.150	1.06	0.194	1.08	0.119	1.08	0.136
	38	0.614	0.124	0.614	0.139	0.613	0.182	0.626	0.109	0.626	0.125
	60	0.389	0.115	0.389	0.129	0.389	0.173	0.397	0.101	0.397	0.116
	100	0.234	0.106	0.234	0.121	0.234	0.164	0.239	0.0935	0.239	0.108
50Hz	150	0.156	0.101	0.156	0.115	0.156	0.159	0.159	0.0885	0.159	0.102
	200	0.118	0.0990	0.118	0.114	0.118	0.157	0.120	0.0876	0.120	0.101
	250	0.0958	0.0962	0.0958	0.111	0.0953	0.154	0.0981	0.0852	0.0977	0.0980
	325	0.0746	0.0930	0.0746	0.107	0.0738	0.151	0.0764	0.0825	0.0759	0.0946
	400	0.0617	0.0906	0.0617	0.105	0.0606	0.149			0.0627	0.0925
	14	1.67	0.174	1.67	0.191	1.67	0.244	1.71	0.153	1.71	0.174
	22	1.06	0.163	1.06	0.180	1.06	0.232	1.08	0.143	1.08	0.163
	38	0.614	0.149	0.614	0.166	0.614	0.219	0.626	0.130	0.626	0.150
	60	0.389	0.138	0.389	0.155	0.389	0.207	0.397	0.121	0.397	0.139
	100	0.234	0.128	0.234	0.145	0.234	0.197	0.239	0.112	0.239	0.129
60Hz	150	0.157	0.121	0.157	0.138	0.156	0.191	0.160	0.106	0.159	0.125
	200	0.118	0.119	0.118	0.136	0.118	0.188	0.121	0.105	0.121	0.121
	250	0.0965	0.115	0.0965	0.133	0.0957	0.185	0.0989	0.102	0.0984	0.118
	325	0.0755	0.112	0.0755	0.129	0.0744	0.181	0.0775	0.0990	0.0768	0.114
	400	0.0628	0.109	0.0628	0.126	0.0613	0.178			0.0638	0.111

## VVR 単心ケーブル亘長表(導体温度60℃・力率 cos θ = 1.0)

• • •	. —		,,,	~2~ (	43 1 T / / /	11,30,000	- /3	- 000		,						
亘	単	2線式	10m	15m	(17.3)	20m	25m	(26.0)	30m	(34.6)	40m	(43.3)	50m	60m	80m	(86.6)
長	相	3線式	20m	30m	(34.6)	40m	50m	(52.0)	60m	(69.3)	80m	(86.6)	100m	120m	160m	(173)
m)	三相	13線式	(11.5)	(17.3)	20m	(23.1)	(28.9)	30m	(34.6)	40m	(46.2)	50m	(57.7)	(69.3)	(92.4)	100n
品種	, #1	ズ (mm²)					電圧	が2 V	降下す	る電泳	t 単位	Σ: A				
		2	9	6	5	4	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1
		3.5	16	11	9	8	6	6	5	4	4	3	3	2	2	1
		5.5	25	17	14	12	10	9	8	7	6	5	5	4	3	2
		8	37	24	21	18	14	14	12	10	9	8	7	6	4	4
		14	65	43	37	32	26	25	21	18	16	15	13	10	8	7
		22	103	69	59	51	41	39	34	29	25	23	20	17	12	11
	(後積)	00	179	119	103	89	71	69	59	51	44	41	35	29	22	20
	及び	60	283	188	163	141	113	109	94	81	70	65	56	47	35	32
	平積。	4 100	469	312	271	234	187	180	156	135	117	108	93	78	58	54
	S=c	150	704	469	406	352	281	271	234	203	176	162	140	117	88	81
	" '	200	925	617	534	462	370	356	308	267	231	213	185	154	115	106
		250	1138	759	657	569	455	438	379	328	284	263	227	189	142	131
		325	1455	970	840	727	582	560	485	420	363	336	291	242	181	168
		400	1751	1167	1011	875	700	674	583	505	437	404	350	291	218	202
		500	2118	1412	1223	1059	847	815	706	611	529	489	423	353	264	244
50		600	2444	1629	1411	1222	977	941	814	705	611	564	488	407	305	282
Ιz		2	9	6	5	4	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1
		3.5	16	11	9	8	6	6	5	4	4	3	3	2	2	1
		5.5	25	17	14	12	10	9	8	7	6	5	5	4	3	2
		8	37	24	21	18	14	14	12	10	9	8	7	6	4	4
		14	65	43	37	32	26	25	21	18	16	15	13	10	8	7
		22	103	69	59	51	41	39	34	29	25	23	20	17	12	11
		38	179	119	103	89	71	69	59	51	44	41	35	29	22	20
	平積。	4 60	283	188	163	141	113	109	94	81	70	65	56	47	35	32
	S= 2	d 100	471	314	272	235	188	181	157	136	117	108	94	78	58	54
	S= 2 d	150	704	469	406	352	281	271	234	203	176	162	140	117	88	81
		200	934	623	539	467	373	359	311	269	233	215	186	155	116	107
		250	1152	768	665	576	460	443	384	332	288	266	230	192	144	133
		325	1483	989	856	741	593	571	494	428	370	342	296	247	185	171
		400	1801	1201	1040	900	720	693	600	520	450	416	360	300	225	208
		500	2212	1474	1277	1106	884	851	737	638	553	510	442	368	276	255
	l l	200	0500	1505	1.405	1005	1000	005	0.00	5.45	0.45	500	E10	103	000	000

 600
 2590
 1727
 1495
 1295
 1036
 997
 863
 747
 647
 598
 518
 431
 323
 299

 注)上表には許容電流を越える電流値も含まれていますが、ケーブルは許容電流値以下で用いて下さい。





## VVR 単心ケーブル亘長表(導体温度60℃・力率 cos θ = 1.0)

	. —	-	,,,	~2~ (	43 1 T / / /	11,30,000	- / /	- 000		,						
亘	単	2線式	10m	15m	(17.3)	20m	25m	(26.0)	30m	(34.6)	40m	(43.3)	50m	60m	80m	(86.6
長面	相	3線式	20m	30m	(34.6)	40m	50m	(52.0)	60m	(69.3)	80m	(86.6)	100m	120m	160m	(173)
III)	三相	13線式	(11.5)	(17.3)	20m	(23.1)	(28.9)	30m	(34.6)	40m	(46.2)	50m	(57.7)	(69.3)	(92.4)	100n
品種	, サイ	ズ (mm²)					電圧	が2٧	降下す	る電流	1 単位	Σ: A	•			
		2	9	6	5	4	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1
		3.5	16	11	9	8	6	6	5	4	4	3	3	2	2	1
		5.5	25	17	14	12	10	9	8	7	6	5	5	4	3	2
		8	37	24	21	18	14	14	12	10	9	8	7	6	4	4
		14	65	43	37	32	26	25	21	18	16	15	13	10	8	7
		22	103	69	59	51	41	39	34	29	25	23	20	17	12	11
	依積。	- 00	179	119	103	89	71	69	59	51	44	41	35	29	22	20
	及び	60	282	188	163	141	112	108	94	81	70	65	56	47	35	32
	平積。	4 100	469	312	271	234	187	180	156	135	117	108	93	78	58	54
	S=d	150	699	466	403	349	279	269	233	201	174	161	139	116	87	80
	" "	200	925	617	534	462	370	356	308	267	231	213	185	154	115	106
		250	1127	751	650	563	450	433	375	325	281	260	225	187	140	130
		325	1430	953	825	715	572	550	476	412	357	330	286	238	178	165
		400	1706	1137	985	853	682	656	568	492	426	394	341	284	213	197
		500	2040	1360	1178	1020	816	785	680	589	510	471	408	340	255	235
60		600	2331	1554	1345	1165	932	897	777	672	582	538	466	388	291	269
Ιz		2	9	6	5	4	3	3	3	2	2	2	1	1	1	]
		3.5	16	11	9	8	6	6	5	4	4	3	3	2	2	1
		5.5	25	17	14	12	10	9	8	7	6	5	5	4	3	2
		8	37	24	21	18	14	14	12	10	9	8	7	6	4	- 4
		14	65	43	37	32	26	25	21	18	16	15	13	10	8	7
		22	103	69	59	51	41	39	34	29	25	23	20	17	12	11
		38	179	119	103	89	71	69	59	51	44	41	35	29	22	20
	平積。	4 60	283	188	163	141	113	109	94	81	70	65	56	47	35	32
	S= 2	d 100	471	314	272	235	188	181	157	136	117	108	94	78	58	54
	آ آ	150	704	469	406	352	281	271	234	203	176	162	140	117	88	81
		200	934	623	539	467	373	359	311	269	233	215	186	155	116	107
		250	1145	763	661	572	458	440	381	330	286	264	229	190	143	132
		325	1468	978	847	734	587	565	489	423	367	339	293	244	183	169
		400	1776	1184	1025	888	710	683	592	512	444	410	355	296	222	205
		500	2164	1443	1249	1082	865	833	721	624	541	499	432	360	270	249
	i .	200	0510	1.050	2.45.4	1050	1005	0.00	000	505	200	501	500	430	01.4	000

 600
 2518
 1679
 1454
 1259
 1007
 969
 839
 727
 629
 581
 503
 419
 314
 290

 注)上表には許容電流を越える電流値も含まれていますが、ケーブルは許容電流値以下で用いて下さい。

## VVR 丸形多心ケーブル亘長表(導体温度 $60^{\circ}$ C・力率 $\cos \theta = 1.0$ )

-	単	2線式	10m	15m	(17.3)	20m	25m	(26.0)	30m	(34.6)	40m	(43.3)	50m	60m	80m	(86.6)
長	相	3線式	20m	30m	(34.6)	40m	50m	(52.0)	60m	(69.3)	80m	(86.6)	100m	120m	160m	(173)
(m)	三相	13線式	(11.5)	(17.3)	20m	(23.1)	(28.9)	30m	(34.6)	40m	(46.2)	50m	(57.7)	(69.3)	(92.4)	100m
品種,	サイ	ズ (mm²)					電圧	が2٧	降下す	る電流	1 単位	Σ: A				
		2	9	6	5	4	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1
		3.5	16	10	9	8	6	6	5	4	4	3	3	2	2	1
		5.5	25	16	14	12	10	9	8	7	6	5	5	4	3	2
		- 8	36	24	21	18	14	14	12	10	9	- 8	7	6	4	4
		14	64	43	37	32	25	24	21	18	16	14	12	10	8	7
50	丸形	, 22	101	67	58	50	40	39	33	29	25	23	20	16	12	11
		1 38	175	117	101	87	70	67	58	50	43	40	35	29	21	20
Hz	多心	, 60	277	184	159	138	110	106	92	79	69	63	55	46	34	31
		100	460	307	266	230	184	177	153	133	115	106	92	76	57	53
		150	689	459	398	344	275	265	229	199	172	159	137	114	86	79
		200	909	606	524	454	363	349	303	262	227	209	181	151	113	104
		250	1112	741	642	556	444	428	370	321	278	256	222	185	139	128
		325	1420	946	820	710	568	546	473	410	355	328	284	236	177	164
		2	9	6	5	4	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1
		3.5	16	10	9	- 8	6	6	5	4	4	3	3	2	2	1_
		5.5	25	16	14	12	10	9	8	7	6	5	5	4	3	2
		- 8	36	24	21	18	14	14	12	10	9	8	7	6	4	4
		14	64	43	37	32	25	24	21	18	16	14	12	10	8	7
60	丸开	22	101	67	58	50	40	39	33	29	25	23	20	16	12	- 11
Hz	多心	38	175	117	101	87	70	67	58	50	43	40	35	29	21	20
riz	1 39 1L	60	277	184	159	138	110	106	92	79	69	63	55	46	34	31
		100	458	305	264	229	183	176	152	132	114	105	91	76	57	52
		150	684	456	395	342	273	263	228	197	171	158	136	114	85	79
		200	900	600	520	450	360	346	300	260	225	208	180	150	112	104
		250	1098	732	634	549	439	422	366	317	274	253	219	183	137	126
	I	325	1390	927	802	695	556	535	463	401	347	321	278	231	173	160

<sup>| 325 | 1390 | 927 | 802 | 695 | 556 | 535 | 463 | 401 | 347 | 321 | 278 | 231 | 173 | 160 |</sup> 注) 上表には許容電流を越える電流値も含まれていますが、ケーブルは許容電流値以下で用いて下さい。

600V-CV, 600V EM CE/F 単心ケーブル亘長表 (導体温度90℃・力率 cos θ = 1.0)

=	単	2線式	10m	15m	(17.3)	20m	25m	(26.0)	30m	(34.6)	40m	(43.3)	50m	60m	80m	(86.6)
巨長	相	3線式	20m	30m	(34.6)	40m	50m	(52.0)	60m	(69.3)	80m	(86.6)	100m	120m	160m	(173)
(m)	三木	13線式	(11.5)	(17.3)	20m	(23.1)	(28.9)	30m	(34.6)	40m	(46.2)	50m	(57.7)	(69.3)	(92.4)	100m
品種	, +1	′ズ (mm²)			•		電圧	が 2 V	降下す	る電泳	f 単化	立:A	•			
		2	8	5	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	1	0
		3.5	15	10	8	7	6	5	5	4	3	3	3	2	1	1
		5.5	23	15	13	11	9	9	7	6	5	5	4	3	2	2
		8	33	22	19	16	13	13	11	9	8	7	6	5	4	3
	- 依積	<sub>4</sub> 14	59	39	34	29	23	23	19	17	14	13	11	9	7	6
	及び	22	94	62	54	47	37	36	31	27	23	21	18	15	11	10
	平積	38	162	108	94	81	65	62	54	47	40	37	32	27	20	18
		. 00	257	171	148	128	102	98	85	74	64	59	51	42	32	29
	S=0	100	427	284	246	213	170	164	142	123	106	98	85	71	53	49
		150	636	424	367	318	254	245	212	183	159	147	127	106	79	73
		200	847	564	489	423	338	326	282	244	211	195	169	141	105	97
		250	1039	693	600	519	415	400	346	300	259	240	207	173	129	120
50		325	1331	887	768	665	532	512	443	384	332	307	266	221	166	153
Hz		2	8	5	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	1	0
		3.5	15	10	8	7	6	5	5	4	3	3	3	2	1	1
		5.5	23	15	13	11	9	9	7	6	5	5	4	3	2	2
		- 8	33	22	19	16	13	13	11	9	8	7	6	5	4	3
		14	59	39	34	29	23	23	19	17	14	13	11	9	7	6
	平積	22	94	62	54	47	37	36	31	27	23	21	18	15	11	10
	S= 2	38	163	108	94	81	65	62	54	47	40	37	32	27	20	18
	13= 2	60	257	171	148	128	102	98	85	74	64	59	51	42	32	29
		100	427	284	246	213	170	164	142	123	106	98	85	71	53	49
		150	641	427	370	320	256	246	213	185	160	148	128	106	80	74
		200	847	564	489	423	338	326	282	244	211	195	169	141	105	97
		250	1048	698	605	524	419	403	349	302	262	242	209	174	131	121
	I	325	1353	902	781	676	541	520	451	300	338	312	270	225	169	156

<sup>| 325 | 1353 | 902 | 781 | 676 | 541 | 520 | 451 | 390 | 338 | 312 | 270 | 225 | 169 | 156 |</sup> 注) 上表には許容電流を越える電流値も含まれていますが、ケーブルは許容電流値以下で用いて下さい。

600V-CV, 600V EM CE/F 単心ケーブル亘長表(導体温度90℃・力率 cos θ = 1.0)

-	単	2線式	10m	15m	(17.3)	20m	25m	(26.0)	30m	(34.6)	40m	(43.3)	50m	60m	80m	(86.6)
亘 長	相	3線式	20m	30m	(34.6)	40m	50m	(52.0)	60m	(69.3)	80m	(86.6)	100m	120m	160m	(173)
(m)	三相	13線式	(11.5)	(17.3)	20m	(23.1)	(28.9)	30m	(34.6)	40m	(46.2)	50m	(57.7)	(69.3)	(92.4)	100m
品種	, サイ	ズ (mm²)					電圧	が2٧	降下す	る電流	1 単位	Σ: A				
		2	8	5	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	1	0
		3.5	15	10	8	7	6	5	5	4	3	3	3	2	1	1
		5.5	23	15	13	11	9	9	7	6	5	5	4	3	2	2
		8	33	22	19	16	13	13	11	9	8	7	6	5	4	3
	依積:	14	59	39	34	29	23	23	19	17	14	13	11	9	7	6
	及び	22	94	62	54	47	37	36	31	27	23	21	18	15	11	10
	平積。	38	162	108	94	81	65	62	54	47	40	37	32	27	20	18
		1 00	256	170	148	128	102	98	85	74	64	59	51	42	32	29
	S=d	100	427	284	246	213	170	164	142	123	106	98	85	71	53	49
		150	636	424	367	318	254	245	212	183	159	147	127	106	79	73
		200	840	560	485	420	336	323	280	242	210	194	168	140	105	97
		250	1029	686	594	514	411	396	343	297	257	237	205	171	128	118
60		325	1312	874	757	656	524	505	437	378	328	303	262	218	164	151
Hz		2	8	5	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	1	0
		3.5	15	10	8	7	6	5	5	4	3	3	3	2	1	1
		5.5	23	15	13	11	9	9	7	6	5	5	4	3	2	2
		8	33	22	19	16	13	13	11	9	8	7	6	5	4	3
		14	59	39	34	29	23	23	19	17	14	13	11	9	7	6
	平稽。	, 22	94	62	54	47	37	36	31	27	23	21	18	15	11	10
		38	162	108	94	81	65	62	54	47	40	37	32	27	20	18
	S= 2	d 60	257	171	148	128	102	98	85	74	64	59	51	42	32	29
		100	427	284	246	213	170	164	142	123	106	98	85	71	53	49
		150	636	424	367	318	254	245	212	183	159	147	127	106	79	73
		200	847	564	489	423	338	326	282	244	211	195	169	141	105	97
		250	1042	695	602	521	417	401	347	301	260	240	208	173	130	120
		325	1340	893	773	670	536	515	446	386	335	309	268	223	167	154

は
 325
 1340
 893
 773
 670
 536
 515
 446
 386
 335
 309
 268
 223
 167
 154

 注)上表には許容電流を越える電流値も含まれていますが、ケーブルは許容電流値以下で用いて下さい。

600V-CV, 600V EM CE/F 丸形多心及び単心より合わせ形ケーブル亘長表 (導体温度90℃・力率 cos *θ* =1.0)

	٠.	,				,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	~~	0.010	_ I, _ C,		- /		(3 I T /IIII	2000	/3-	0000	-1.0,
_	単	2線式	10r	n	15m	(17.3)	20m	25m	(26.0)	30m	(34.6)	40m	(43.3)	50m	60m	80m	(86.6)
亘長、	相	3線式	20r	n	30m	(34.6)	40m	50m	(52.0)	60m	(69.3)	80m	(86.6)	100m	120m	160m	(173)
m)	三木	目3線式	(11.	5) (	(17.3)	20m	(23.1)	(28.9)	30m	(34.6)	40m	(46.2)	50m	(57.7)	(69.3)	(92.4)	100m
品種	, # 1	イズ (mm	1)					電圧	が2V	降下す	る電流	1 単位	Σ: A				
_		1 2	+	8	5	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	1	0
		3.5		4	9	8	7	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1
		5.5		3	15	13	11	9	8	7	6	5	5	4	3	2	2
		8		3	22	19	16	13	12	11	9	8	7	6	5	4	3
		14		8	38	33	29	23	22	19	16	14	13	11	9	7	6
	1. 10	20		2	61	53	46	37	35	30	26	23	21	18	15	11	10
	丸刑	38	15		106	92	79	63	61	53	46	39	36	31	26	19	18
	多心	, 60	25		167	145	125	100	96	83	72	62	58	50	41	31	29
		100	41		278	241	209	167	161	139	120	104	96	83	69	52	48
		150	62		416	360	312	250	240	208	180	156	144	125	104	78	72
		200	82		550	477	413	330	318	275	238	206	190	165	137	103	95
50		250	101		676	586	507	406	390	338	293	253	234	203	169	126	117
Ιz		325	129		865	749	649	519	499	432	374	324	299	259	216	162	149
	$\vdash$	8		3	22	19	16	13	12	11	9	8	7	6	5	4	3
		14		8	38	33	29	23	22	19	16	14	13	11	9	7	- 6
		22		2	61	53	46	37	35	30	26	23	21	18	15	11	10
	126	0.0	15		106	92	79	63	61	53	46	39	36	31	26	19	18
		CO	25		167	145	125	100	96	83	72	62	58	50	41	31	29
	より	自 100	41		278	241	209	167	161	139	120	104	96	83	69	52	48
	わせ	形 150	62		419	363	314	251	242	209	181	157	145	125	104	78	72
		200	82		550	477	413	330	318	275	238	206	190	165	137	103	95
		250	101		679	588	509	407	392	339	294	254	235	203	169	127	117
		325	130		872	755	654	523	503	436	377	327	302	261	218	163	151
		2		8	5	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	1	(
		3.5		4	9	8	7	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1
		5.5		3	15	13	11	9	8	7	6	5	5	4	3	2	2
		8		3	22	19	16	13	12	11	9	8	7	6	5	4	3
		14		8	38	33	29	23	22	19	16	14	13	11	9	7	6
	١	20		2	61	53	46	37	35	30	26	23	21	18	15	11	10
	丸刑	38	15		106	92	79	63	61	53	46	39	36	31	26	19	18
	多心	, 60	25		167	145	125	100	96	83	72	62	58	50	41	31	29
		100	41		277	240	208	166	160	138	120	104	96	83	69	52	48
		150	62		416	360	312	250	240	208	180	156	144	125	104	78	72
		200	81		546	473	409	327	315	273	236	204	189	163	136	102	94
0		250	100		670	580	502	402	386	335	290	251	232	201	167	125	116
Ιz		325	127		851	737	638	510	491	425	368	319	294	255	212	159	147
	$\vdash$	8		3	22	19	16	13	12	11	9	8	7	6	5	4	3
		14		8	38	33	29	23	22	19	16	14	13	11	9	7	6
		22		2	61	53	46	37	35	30	26	23	21	18	15	11	10
	単.	i 38	15		106	92	79	63	61	53	46	39	36	31	26	19	18
	l '	60	25		167	145	125	100	96	83	72	62	58	50	41	31	29
	より	100	41		277	240	208	166	160	138	120	104	96	83	69	52	48
	わせ	形 150	62		416	360	312	250	240	208	180	156	144	125	104	78	72
		200	82		550	477	413	330	318	275	238	206	190	165	137	103	95
		250	101		674	583	505	404	389	337	291	252	233	202	168	126	116
		325	129		860	744	645	516	496	430	372	322	297	258	215	161	148
)	上表				載える		_					は許多			で用い		

注)上表には許容電流を越える電流値も含まれていますが、ケーブルは許容電流値以下で用いて下さい。

#### 許容電流算出基準条件

### (電線・ケーブル許容温度)

単位:℃

		品種·絶縁体	裸智	配線		Ľ :	ニル		ポリエ	チレン
項	1	種類	硬銅	硬アルミ	一般	耐熱	特殊耐熱	架橋	非架橋	架橋
	連続	(長期間)	90	90	60	75	80	80	75	90
導体温度	短期間連 続	20,000時間 10,000時間 5,000時間			68 76 84	83 91 99	88 96 104	88 96 104	83 	98 106 114
汉	短時 短	間過負荷 絡 時	100 200	120 180	75 120	90 160	95 230	95 230	85 140	105 230

- 備考1)連続許容温度とは、連続に電線を保持して支障がない温度をいう。
  - 2) 短期間連続温度は、仮設期間のみ通電しその後埋め殺し又は撤去廃却する電線及び機器装置等の耐用年数で電線の使用期間が定まっている場合に適用する。但し一般の屋内に使用する絶縁電線等法規で使用温度が定まっている雷線には適用しない。
  - 3) 短時間過負荷温度とは、連続する30日の間に累積時間が10時間以内の場合に限り、その温度に電線を保持しても支障がない温度をいう。(長期間連続使用時適用)
  - 4) 短絡許容温度とは、短絡接地などの故障電流の流れる時間が2秒以下の場合で、電線に支障のない温度をいう。

### 〔固有熱抵抗及び表面放散固有熱抵抗〕

単位:℃·cm/W

項目	ピニル	ポリエ チレン	土壌及 び管路	砂及び トラフ
絶縁体・シース等の固有熱抵抗	600	450	100	200
表面放散固有熱抵抗(日射なし)	900 (500 + 10d	d≤40mm)		

#### 許容雷流表

#### 裸雷線及び絶縁雷線の連続許容雷流

〈屋外布設〉	ージ
裸より線 (FHC, PH)	126
裸鋼心アルミより線 (ACSR) ······	126
絶縁電線 (OW, DV, OE, OC, PDC, JC, A & -OE, A & -OC, ACSR-OW,	
ACSR-OE, ACSR-OC)	126
〈屋内布設〉	
絶縁電線 (IV, HIV, IE, EM IE/F, EM IC/F) ······	127

### 低圧、高圧、特別高圧電力用ケーブルの連続許容電流

此儿,同儿,1	ונימבו	司圧电力用ナーブルの注意計	日电ル			
			布設	条件別の許容	電流値記載へ	キージ
品 看	腫	記号	気中及び	気中及び暗渠		
			暗渠布設	における電 線管内布設		管路布設
600V ピニル		VVR, VVF	128	131	134	140
絶縁ケーブル		YC-VVSZV	128		135	
600V 架橋ポリエチ 絶縁 ケーブル	レン	600V-CV, CVD, CVT, CV-FX, CVT-FX, SCVF, 600VEM CE/F, CED/F, CET/F	129	132	136, 137	141, 142
心がなり一クル		YC600V-CVSZV, YC600VEM CESZE/F			138	
600V ポリエチレ 絶縁ケーブル	ノン	EM YF-8P, 600V EM EE/F, EM EEF/F	130	133	139	143
祀稼ケーブル		EM YF-8PD, 8PT				144
6600V架橋ポリ	エチ	6kV-CV, 6kV-CVT, 6kV EM CE/F, 6kV EM CET/F	145, 146, 147	149	150, 151	153, 154
レン絶縁ケーブ	゚ル	YC6kV-CVSZV, YC6kV EM CESZE/F	148		152	
22000V 架橋ポ	リエ	22kV-CV	155		156	158
チレン絶縁ケー	ブル	22kV-CVT	100		157	159

備考1) 低圧、高圧、特別高圧電力用ケーブルの連続許容電流は、JCS0168:2016その1の規定に従い計算された値です。

- 2) 低圧、高圧、特別高圧電力用ケーブルの連続許容電流は、次の導体形状で計算された値です。 1.0~3.2mm: 単線、2~5.5mm<sup>3</sup>:円形より線、8~600mm<sup>3</sup>:円形圧縮より線
- 3) 低圧、高圧、特別高圧電力用ケーブルの連続許容電流表内では、シース及び防食層の材質がビニルの 場合の記号が使われていますが、ビニル以外の場合でも同一電流値を用いることができます。

### 屋外布設(基底温度40°C,日射量0.1W/cm²,輻射係数比0.9,風速0.5m/sec)連続許容電流 単位:A (裸より線) (絶縁電線)

種類	サイズ mm²	硬鋼	硬 アルミ
	22 38	159 222	
_	60 100	301 420	
般	125 150	483 547	
用	200 250	640 751	
	325 400	875 1001	
	38 45	222 255	
架	55	288	228
空	75 95	347	322
配	100	420	
線	125	483	
用	150 180	546	431
	200 240	657 725	 574

### (裸鋼心アルミより線)

サイズ	めっき鋼心
mm²	硬アルミ
120	338
160	454
200	521
240	593

	体	サイズ mm又は	ow	D	V	OE	ос	PDC	JC
種	類	mm <sup>2</sup>	OW	2心	3心	OE	00	FDC	JC
	単	2.0 2.6 3.2	26 35 45	28 38 50	25 34 44			48 66 84	
	線	4.0 5.0	57 73			110	140		
銅		5.5 8		 50	 44			68 84	
,,,	よ	14 22	60 78	70 92	62 80	120	150	115 155	150
	b	38 60	100 130	130 174	113 152	165 220	210 280		215 275
	線	100 125 150	175 	238	209	300 355 400	390 445 505		375  515
	CD	30 55 95	73 100 135			115 160 225	145 205 290		140 205 285
アルミ	SB	125 150 200	155 170 190			265	345 400 455		340 385 455
	同心撚	200 240				355 400	470 525		
鋼アル	心レミ	25 32 58 95 120	64 73 99 125 135			95 115 160 210 240	125 145 205 275 305		
Au -	, ->	12 19		45 60	45 55				
鋼ルラ	+	25 32 58		70 80 115	65 70 110				
哎丿	N	95 120		150	140				

- 備考1) DV線の許容電流は、電気協同研究会引込線専門委員会の 計算値(基底温度30℃)です。
  - 2) 電線表面温度は下表の温度を基準とします。

	裸電線	â	色緑電紅	泉	ケーブル			
種類	H, Aℓ ACSR	OW IV	OE	OC	VV	EV	SHVV	CV
導体温度	90℃	60°C	75℃	90℃	60°C	75℃	80℃	90℃
表面温度	90℃	55℃	65℃	80℃	50℃	55	C	60℃

低圧絶縁電線屋内布設(基底温度30°C)連続許容電流 単位:A

導	体	n 7:	I I mende				電線管	計工事			
材	サイズ	博士:	碍子引工事		管内3本以下 管内4本 管内5			~6本	~6本 管内7~15本		
質	mm 又は mm²	IV	HIV EM IE/F	IV	HIV EM IE/F	IV	HIV EM IE/F	IV	HIV EM IE/F	IV	HIV EM IE/F
	1.0	16	19	11	13	10	12	9	11	8	9
	1.2	19	23	13	16	12	14	10	12	9	11
	1.6	27	33	19	23	17	20	15	18	13	16
	2.0	35	42	24	29	22	27	19	23	17	20
	2.6	48	58	33	40	30	36	27	33	23	28
	3.2	62	75	43	52	39	47	34	41	30	36
	1.25	19	23	13	16	12	14	10	12	9	11
銄	2	27	33	19	23	17	20	15	18	13	16
	3.5	37	45	26	31	23	28	20	24	18	22
	5.5	49	59	34	41	31	38	27	33	24	29
	8	61	74	42	51	38	46	34	41	30	36
導	14	88	107	61	74	55	67	49	59	43	52
	22	115	140	80	97	72	88	64	78	56	68
	38	162	197	113	138	102	124	90	110	79	96
体	60	217	264	152	185	136	166	121	147	106	129
	100	298	363	208	253	187	228	167	203	146	178
	125	344	419	241	294	216	263	192	234	168	205
	150	395	482	276	336	249	303	221	269	193	235
	200	469	572	328	400	295	360	262	319	230	280
	250	556	678	389	474	350	427	311	379	272	332
	325	650	793	455	555	409	499	364	444	318	388
	400	745	909	521	635	469	572	417	508	365	445
	500	842	1027	589	718	530	646	471	574	412	502

## 気中及び暗渠布設(日射の影響なし)連続許容電流 EM IC/F

基底温度40℃, 導体許容最高温度 90℃ (単位 A)

サイズ mm²	EM-IC
60	275
100	380
150 200	505 605
250	715

# 気中及び暗渠布設(日射の影響なし)連続許容電流600Vビニル絶縁ケーブル

基底温度 40℃ 導体許容最高温度 60℃

(単位 A)

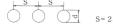
		-FIFTI 174		(4-1/L A)	
布設条件	VV	VV	VR	YC ケ	ーブル
サイズ	単 心	2 心	3 心	2 心	3 心
mm, mm <sup>2</sup>	3条,S=2d	1 条	1 条	1 条	1 条
1.0	11	10	8		
1.2	14	12	11		
1.6	20	18	15		
2.0	26	23	20		
2.6	36	32	27		
3.2	47	42	36		
2	20	18	15	15	12
3.5	28	25	21	21	17
5.5	37	33	28	28	23
8	47	42	36	35	29
14	66	59	50	48	40
22	88	78	66	64	53
38	120	110	93	89	75
60	165	145	120	115	100
100	230	200	165	160	135
150	295	255	220	210	175
200	350	310	260	250	210
250	400	355	300	290	240
325	470	420	355	340	285
400	525				
500	590				
600	645				

	布設条件		VVF	
サイフ	***************************************	2 心	3 心	4 心
mm	. \	1 条	1 条	1 条
	1.6	18	15	13
	2.0	23	20	18
	2.6	32	27	

備考1)基底温度が40℃以外の場合は、下表の電流補正係数を乗じて許容電流値を補正する。

基底温度 (℃)	20	25	30	35	45	50
電流補正係数	1.41	1.32	1.22	1.12	0.87	0.71

- 2) ケーブルの布設条件が異なる場合は、多条布設の場合の低減率 (160ページ) により、許容電流値を 補正する。
- 3) 単心3条 S=2d の布設条件は次のとおり。



# 気中及び暗渠布設(日射の影響なし)連続許容電流600V架橋ポリエチレン絶縁ケーブル

基底温度 40℃ 導体許容最高温度 90℃ (単位 A)

	101	***	-				41. 41		1 1
布設条件			CV	, EM CE	/F			YC ケーブル	
サイズ	単心	2 心	3 心	4 心	CVD	CVT	CVQ	2 心	3 心
mm <sup>2</sup>	3条,S=2d	1 条	1 条	1 条	1 条	1 条	1 条	1 条	1 条
2	31	28	23	21				23	19
3.5	44	39	33	30				32	27
5.5	58	52	44	39				43	36
8	72	65	54	49	66	62	56	53	44
14	100	91	76	68	91	86	78	73	61
22	130	120	100	91	120	110	100	97	81
38	190	170	140	125	165	155	140	135	110
60	255	225	190	170	225	210	190	180	150
100	355	310	260	235	310	290	265	250	210
150	455	400	340	310	400	380	350	325	270
200	545	485	410	375	490	465	430	390	330
250	620	560	470	425	565	535	495	445	375
325	725	660	555	505	670	635	590	525	445

布設条件	SC	VF
サイズ	2 心	3 心
mm	1 条	1 条
1.6	28	23
2.0	36	30
2.6	50	42

#### サンソフトケーブル

導体許容最高温度 90℃ (単位 A)

	基底温度	£ 30℃	基底温度 40℃		
布設条件	CV-FX	CVT-FX	CV-FX	CVT-FX	
サイズ	3 心	単心3個より	3 心	単心3個より	
mm <sup>2</sup>	1 条 1 条		1 条	1 条	
8	60	68	55	62	
14	86	96	78	87	
22	110	125	100	115	
38	160	175	145	160	
60		230		210	

### 備考1) 基底温度が40℃以外の場合は、下表の電流補正係数を乗じて許容電流値を補正する。

基底温度 (℃)	20	25	30	35	45	50
電流補正係数	1.18	1.14	1.10	1.05	0.95	0.89

- 2) ケーブルの布設条件が異なる場合は、多条布設の場合の低減率 (160ページ) により、許容電流値を 補正する。
- 3) 単心3条, S=2d の布設条件は次のとおり。

単心ケーブル (平積) [3条] S S D

S = 2.0

## 気中及び暗渠布設(日射の影響なし)連続許容電流 600V ポリエチレン絶縁ケーブル

基底温度 40℃ 導体許容最高温度 75℃

490

580

(単位 A)

460

550

00000111	フルロペン ファレ		-4-14-h1	日展問題/文 700	(-p-1/2-11)
布設条件		E!	M EE/F, EM YF-	-8P	
サイズ	単 心	2 心	3 心	YF-8PD	YF-8PT
mm, mm <sup>2</sup>	3条, S= 2d	1 条	1 条	1 条	1 条
1.0	16	14	12		
1.2	19	17	14		
1.6	27	24	20		
2.0	35	31	26		
2.6	49	44	37		
3.2	63	56	47		
2	27	24	20		
3.5	38	34	28		
5.5	50	45	38		
8	63	56	47		
14	88	79	66	79	74
22	115	105	88	105	98
38	165	145	120	145	135
60	220	195	165	195	180
100	305	270	225	265	250
150	395	350	295	345	325
200	475	425	360	425	400

布設条件	EM E	EF/F
#17	2 心	3 心
mm	1 条	1 条
1.6	24	20
2.0	31	26
26	44	37

540

250

備考1) 基底温度が40℃以外の場合は、下表の電流補正係数を乗じて許容電流値を補正する。

ĺ	基底温度 (℃)	20	25	30	35	45	50
	電流補正係数	1.25	1.20	1.13	1.07	0.93	0.85

- 2) ケーブルの布設条件が異なる場合は、多条布設の場合の低減率 (160ページ) により、許容電流値を 補正する。
- 単心3条S=2dの布設条件は次のとおり。



6 = 2 d

# 気中及び暗渠における電線管内布設(日射の影響なし)連続許容電流600Vビニル絶縁ケーブル

基底温度 40℃ 導体許容最高温度 60℃ (単位 A)

	導	体許谷最高	温度 60℃	(単位 A)
-t-=0. /r /du		VVR,	VVF	
布設条件	2	心	3	心
	1	条	1	条
サイズ	電線管	許容	電線管	許容
mm, mm²	サイズ	電流	サイズ	電流
1.0	19	8	19	7
1.2	19	10	19	8
1.6	19	14	25	12
2.0	25	19	25	16
2.6	25	26	25	22
3.2	31	34	31	28
2	25	15	25	12
3.5	25	20	25	17
5.5	25	27	31	23
8	31	34	31	28
14	31	46	39	39
22	39	61	51	53
38	51	88	51	73
60	63	115	63	99
100	63	160	75	135
150	75	205	82	175
200	82	250	92	215
250	92	295	92	245
325	104	345	104	290

備考1) 基底温度が40℃以外の場合は、下表の電流補正係数を乗じて許容電流値を補正する。

基底温度 (℃)	20	25	30	35	45	50
電流補正係数	1.41	1.32	1.22	1.12	0.87	0.71

2) 電線管内に1条布設した場合で計算している。

なお、電線管サイズの選定は、占積率が40%以下となる最小内径(上表参照)の電線管としているが、ケーブル外径の15倍以上の電線管を使用した場合でも上表の値を採用してもよい。

3) VVF は 2 心 1 条 1.6mm, 2.0mm, 2.6mm, 3 心 1 条 1.6mm, 2.0mm, 2.6mm の許容電流値となる。

## 気中及び暗渠における電線管内布設(日射の影響なし)連続許容電流600V 架橋ボリエチレン絶縁ケーブル

基底温度 40℃ 導体許容最高温度 90℃(単位 A)

OCC VICINITY.		- 1010		-				",	IT PI LI A	41. 41		
-6-=0.0 M						CV, El	M CE/F					
布設条件	2	心	3	心	4	心	C	/D	C7	VТ	C7	VQ
	1	条	1	条	1	条	1	条	1	条	1	条
サイズ mm²	電線管サイズ	許 容流	電線管サイズ	許 容流	電線管サイズ	許 容流	電線管サイズ	許 容流	電線管サイズ	許 容流	電線管 サイズ	許 容流
2	25	23	25	19	25	17						
3.5	25	31	25	26	25	23						
5.5	25	41	31	35	31	31						
8	31	51	31	43	31	38	25	51	31	46	31	41
14	31	70	31	59	39	53	25	69	31	63	39	57
22	39	93	39	77	51	72	31	92	39	82	39	73
38	51	135	51	110	51	99	31	125	39	110	51	105
60	51	175	63	150	63	135	39	165	51	150	63	140
100	63	245	75	210	75	185	51	230	63	215	75	200
150	75	320	75	265	82	245	63	310	63	275	75	255
200	82	390	92	335	104	305	63	370	75	340	82	315
250	92	455	92	380	104	345	75	435	82	395	92	370
325	104	540	104	450	5B	415	75	505	92	475	104	440

#### サンソフトケーブル

並	体許容最高温度	90℃	(単位 A)

	"				-17-11-14-1	LI ACTOUNTS	000	(-1-1m-2-4)
布設条件		基底温质	更 30℃			基底温度	更 40°C	
和 放来計	CV	-FX	CVT	r-FX	CV	-FX	CVT	r-FX
	3	心	単心3	個より	3	心	単心3	個より
	1	条	1	条	1	条	1	条
サイズ mm²	電線管 サイズ	許容流	電線管 サイズ	許容流	電線管 サイズ	許 容 流	電線管 サイズ	許容電流
8	31	47	31	50	31	43	31	46
14	31	65	31	69	31	59	31	63
22	39	86	39	92	39	79	39	84
38	51	125	39	120	51	110	39	110
60			51	165			51	150

## 備考1) 基底温度が40℃以外の場合は、下表の電流補正係数を乗じて許容電流値を補正する。

基底温度 (℃)	20	25	30	35	45	50
電流補正係数	1.18	1.14	1.10	1.05	0.95	0.89

2) 電線管内に1条布設した場合で計算している。

なお、電線管サイズの選定は、占積率が40%以下となる最小内径(上表参照)の電線管としているが、 ケーブル外径の15倍以上の電線管を使用した場合でも上表の値を採用してもよい。

## 気中及び暗渠における電線管内布設(日射の影響なし)連続許容電流 基底温度 40℃ (単位 A) 連続許容電流 基底温度 75℃(単位 A)

0000 かりエフレ	ノル語がフー	- 210				学评可任取	同価及 73	(年D.A)
-t-=0. At 10.				EM EE/F,	EM YF-8F	)		
布設条件	2	心	3	心	YF-	8PD	YF-	8PT
	1	条	1	条	1	条	1	条
サイズ mm, mm²	電線管 サイズ	許 容電流	電線管 サイズ	許 容 流	電線管 サイズ	許容電流	電線管 サイズ	許 容 流
1.0	19	11	19	9				
1.2	19	14	19	11				
1.6	19	19	25	16				
2.0	25	25	25	21				
2.6	25	35	25	29				
3.2	25	44	31	37				
2	25	20	25	16				
3.5	25	27	25	23				
5.5	25	36	31	30				
- 8	31	45	31	37	25	44	31	40
14	31	62	31	50	25	60	31	54
22	39	81	39	67	31	79	39	71
38	51	115	51	97	31	105	39	96
60	51	150	63	130	39	140	51	130
100	63	215	75	180	51	200	63	185
150	75	280	75	230	63	265	63	235
200	82	345	92	290	63	315	75	290
250					75	375	82	340
325					75	435	92	410

備考1) 基底温度が40℃以外の場合は、下表の電流補正係数を乗じて許容電流値を補正する。

基底温度 (℃)	20	25	30	35	45	50
電流補正係数	1.25	1.20	1.13	1.07	0.93	0.85

2) 電線管内に1条布設した場合で計算している。

なお、電線管サイズの選定は、占積率が40%以下となる最小内径(上表参照)の電線管としているが、 ケーブル外径の15倍以上の電線管を使用した場合でも上表の値を採用してもよい。

## 直埋布設 連続許容電流 6001/ビニル締縁ケーブル

基底温度 25℃ 土壌の固有熱抵抗 100℃・cm/W 導体許容最高温度 60℃ 損失率 1.0

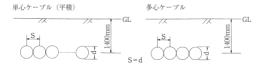
(単位 A)

布設条件						VV					
+11		単 心			2	心			3	心	
mm, mm²	3条	6条	9条	1条	2条	3条	4条	1条	2条	3条	4条
1.0	17	14	12	17	14	13	11	14	12	10	10
1.2	21	17	14	20	18	15	14	17	15	13	12
1.6	29	23	20	28	24	21	19	24	20	18	16
2.0	37	29	25	37	32	27	25	31	26	23	21
2.6	49	39	33	50	42	37	33	42	35	30	28
3.2	62	49	42	63	53	46	42	53	44	38	35
2	28	23	19	28	24	21	19	24	20	18	16
3.5	39	31	27	40	34	29	26	33	28	24	22
5.5	50	39	34	51	43	37	34	43	36	31	28
8	61	48	41	63	53	46	41	53	44	38	34
14	83	65	56	85	72	62	56	72	60	51	47
22	105	83	72	110	92	80	72	92	77	66	60
38	140	110	97	150	125	105	98	125	100	89	81
60	185	145	120	195	160	135	125	160	135	115	100
100	245	190	160	260	215	180	165	215	175	150	135
150	305	235	205	325	270	230	205	270	220	190	170
200	355	275	235	375	310	265	240	315	260	220	200
250	400	310	265	425	350	300	270	350	290	245	225
325	455	355	305	485	400	340	310	400	330	280	255
400	505	390	335								
500	560	435	375								
600	605	470	405								

備考1) 基底温度が25℃以外の場合は、下表の電流補正係数を乗じて許容電流値を補正する。

基底温度 (℃)	20	30	35	40	45	50
電流補正係数	1.07	0.93	0.85	0.76	0.65	0.53

2) 布設条件は次のとおり。



#### 

YC ケーブル 布設条件 2 心 3 心 サイズ 4 冬 mm<sup>2</sup> 1 冬 2条 3 冬 4 冬 1 冬 2条 3 冬 

(単位 A)

備考1) 基底温度が25℃以外の場合は、下表の電流補正係数を乗じて許容電流値を補正する。

基底温度 (℃)	20	30	35	40	45	50
電流補正係数	1.07	0.93	0.85	0.76	0.65	0.53

布設条件は次のとおり。

S=q

# 直埋布設 連続許容電流 600V 架橋ポリエチレン絶縁ケーブル

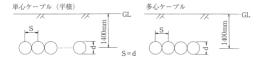
基底温度 25℃ 土壌の固有熱抵抗 100℃・cm/W 導体許容最高温度 90℃ 損失率 10 (単位 A)

		-7	Mart I Table	CIPUIIIII)X	30 C	13474-	- 1.0				(-j-1/11-1-1)
布設条件	CV										
サイズ	単 心		2 心			3 心					
mm <sup>2</sup>	3条	6条	9条	1条	2条	3条	4条	1条	2条	3条	4条
2	38	30	26	39	33	28	26	32	27	23	21
3.5	52	41	35	54	45	39	35	45	37	32	29
5.5	66	52	45	69	58	50	45	58	48	41	37
8	81	63	54	85	70	61	55	71	58	50	45
14	110	85	73	115	96	82	74	97	80	68	61
22	140	105	94	150	120	105	95	125	100	87	79
38	190	145	125	205	165	140	125	170	135	115	105
60	245	185	160	260	215	180	165	215	175	150	135
100	325	250	215	345	285	240	215	285	235	200	180
150	405	310	265	435	355	305	275	360	295	250	225
200	470	360	310	505	415	355	320	420	340	290	265
250	525	405	350	570	465	395	355	470	385	325	295
325	605	465	400	650	530	455	410	540	440	375	335

備考1) 基底温度が25℃以外の場合は、下表の電流補正係数を乗じて許容電流値を補正する。

基底温度 (℃)	20	30	35	40	45	50
電流補正係数	1.04	0.96	0.92	0.88	0.83	0.78

#### 2) 布設条件は次のとおり。



#### 直埋布設 連続許容電流 600V 架橋ポリエチレン絶縁ケーブル

基底温度 25℃ 土壌の固有熱抵抗 100℃ · cm/W 導体許容最高温度 90℃ 損失率 1.0

(単位 A)

布設条件				CV, El	M CE/F			
		C	/D			CVT		
サイズ mm²	1条	2条	3条	4条	1条	2条	3条	4条
8	89	73	63	56	77	62	53	47
14	120	100	85	76	100	84	71	64
22	155	125	105	98	130	105	91	82
38	210	170	145	130	180	145	120	110
60	270	220	185	165	230	185	155	140
100	360	290	245	220	305	245	205	185
150	450	365	310	275	380	305	255	230
200	525	425	360	325	445	360	300	270
250	590	480	405	365	500	400	335	305
325	675	550	465	415	570	460	385	345

備考1) 基底温度が25℃以外の場合は、下表の電流補正係数を乗じて許容電流値を補正する。

基底温度 (℃)	20	30	35	40	45	50
電流補正係数	1.04	0.96	0.92	0.88	0.83	0.78

#### 2) 布設条件は次のとおり。



#### 直埋布設 連続許容電流 600V 架橋ポリエチレン絶縁ケーブル

		12 11 1-1 1	3 -1-41. 3 11111.5-6						
布設条件				YC ケ	ーブル				
サイズ		2	心		3 心				
mm <sup>2</sup>	1条	2条	3条	4条	1条	2条	3条	4条	
2	27	25	23	22	23	21	19	18	
3.5	38	35	32	30	32	29	26	25	
5.5	49	45	41	39	41	38	34	32	
- 8	61	55	51	48	51	46	42	39	
14	84	76	69	65	70	63	57	54	
22	110	99	90	84	92	83	75	70	
38	150	135	120	115	125	110	100	95	
60	200	175	160	150	165	145	130	120	
100	270	240	215	205	220	195	175	165	
150	340	300	270	250	285	250	220	205	
200	405	355	315	295	340	295	265	245	
250	460	400	355	330	380	335	295	275	
325	530	465	410	380	445	385	340	315	

備考1) 基底温度が25℃以外の場合は、下表の電流補正係数を乗じて許容電流値を補正する。

基底温度 (℃)	20	30	35	40	45	50
電流補正係数	1.04	0.96	0.92	0.88	0.83	0.78

#### 2) 布設条件は次のとおり。



## 直埋布設 連続許容電流 600V ポリエチレン絶縁ケーブル

基底温度

遵体許容最高温度 75℃

土壌の固有熱抵抗 100℃ · cm/W 指失率 10

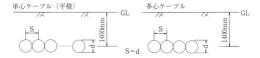
(単位 A)

EM EE/F EM YE-8P 布設条件 畄 心 心 心 サイズ mm mm 3条 6条 9条 1条 2条 4条 1条 2条 3条 4条 3条 1.50 

#### 備考1) 基底温度が25℃以外の場合は 下表の電流補正係数を乗じて許容電流値を補正する。

基底温度 (℃)	20	30	35	40	45	50
電流補正係数	1.05	0.95	0.89	0.84	0.77	0.71

#### 2) 布設条件は次のとおり。



## 管路布設 連続許容電流 600//ビール締縁ケーブル

基底温度 25℃ 土壌の固有熱抵抗 100℃・cm/W 導体許容最高温度 60℃ 損失率 1.0

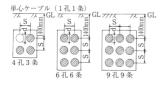
(単位 A)

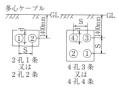
布設条件						VV					
1		単 心			2	心			3	心	
サイズ mm, mm²	4孔 3条	6孔 6条	9孔 9条	2孔 1条	2孔 2条	4孔 3条	4孔 4条	2孔 1条	2孔 2条	4孔 3条	4孔 4条
1.0				12	12	11	11	10	10	9	9
1.2				15	15	14	14	13	12	12	11
1.6				21	20	19	19	18	17	16	16
2.0				28	26	25	24	23	22	21	20
2.6				38	36	34	33	32	30	29	28
3.2				49	46	44	42	41	39	37	35
2				21	20	19	19	18	17	16	16
3.5				30	28	27	26	25	24	22	22
5.5				39	37	35	34	33	31	29	28
8				49	46	43	42	41	38	36	35
14				67	63	60	57	56	53	50	48
22				88	82	77	74	73	69	64	62
38				120	110	105	100	100	94	87	84
60				155	145	135	130	130	120	110	105
100	235	205	185	210	195	180	170	175	160	145	140
150	300	260	235	265	245	225	215	220	205	185	175
200	350	300	275	315	290	265	250	265	240	220	210
250	395	340	305	355	325	295	280	295	270	245	230
325	455	390	350	410	370	340	320	340	310	280	265
400	510	435	390								
500	570	485	435								
600	620	525	475								

備考1) 基底温度が25℃以外の場合は、下表の電流補正係数を乗じて許容電流値を補正する。

0 - /	ENERGIALISCIA BOOK	71 - 7 - 30 Ed 100 ,	1 34.7 160	1 34.5 MEDICINIAL PRINCE SHOW COLD IN MEDICINE C HIGHLE 5 WO							
	基底温度 (℃)	20	30	35	40	45	50				
	電流補正係数	1.07	0.93	0.85	0.76	0.65	0.53				

#### 2) 布設条件は次のとおり。





ケーブル外径(mm)	d(mm)	S(mm)
75以下	100	200
75.1以上	150	250

## 管路布設 連続許容電流 600V 架橋ポリエチレン絶縁ケーブル

基底温度 25℃ 土壌の固有熱抵抗 100℃・cm/W 導体許容最高温度 90℃ 損失率 1.0

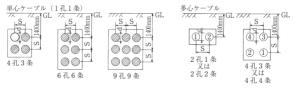
(単位 A)

布設条件					CV.	EM C	E/F				
		単 心	`		2	心			3	心	
サイズ mm²	4孔 3条	6孔 6条	9孔 9条	2孔 1条	2孔 2条	4孔 3条	4孔 4条	2孔 1条	2孔 2条	4孔 3条	4孔 4条
2				28	27	26	25	24	22	21	21
3.5				40	38	36	35	33	31	30	29
5.5				52	49	46	45	43	41	39	37
				64	60	57	55	53	50	47	46
14				88	83	78	75	74	69	65	63
22				115	105	100	98	97	90	84	81
38				160	145	135	130	130	120	115	110
60				210	190	180	170	170	160	145	140
100	310	270	245	280	255	235	225	230	210	195	185
150	390	340	305	355	325	295	285	295	270	245	235
200	460	395	360	420	380	350	330	350	315	290	275
250	520	445	400	475	430	390	370	395	355	325	305
325	600	510	460	550	495	450	425	455	410	370	350

備考1)基底温度が25℃以外の場合は、下表の電流補正係数を乗じて許容電流値を補正する。

基底温度 (℃)	20	30	35	40	45	50
電流補正係数	1.04	0.96	0.92	0.88	0.83	0.78

#### 2) 布設条件は次のとおり。



ケーブル外径(mm)	d(mm)	S(mm)
75以下	100	200
75.1以上	150	250

## 管路布設 連続許容電流 600V 架橋ポリエチレン絶縁ケーブル

基底温度

25℃ 導体許容最高温度 90℃ 土壌の固有熱抵抗 100℃·cm/W 損失率 10

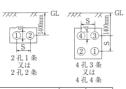
(単位 A)

布設条件		C/	/D		CVT					
サイズ mm²	2孔1条	2孔2条	4孔3条	4孔4条	2孔1条	2孔2条	4孔3条	4孔4条		
	66	62	58	56	59	55	52	50		
14	90	84	80	77	81	75	70	67		
22	115	110	100	100	105	97	91	87		
38	160	150	140	135	145	130	120	115		
60	210	195	180	175	185	170	155	150		
100	285	260	240	230	250	225	210	200		
150	360	330	300	290	320	285	260	250		
200	430	390	355	340	380	340	310	290		
250	490	440	400	380	430	380	345	325		
325	570	505	460	440	500	440	395	375		

備考1) 基底温度が25℃以外の場合は、下表の電流補正係数を乗じて許容電流値を補正する。

基底温度 (℃)	20	30	35	40	45	50
電流補正係数	1.04	0.96	0.92	0.88	0.83	0.78

#### 2) 布設条件は次のとおり。



ケーブル外径(mm)	ti (IIIIII)	O(IIIIII)
75以下	100	200
75.1以上	150	250

## 管路布設 連続許容電流 600V ポリエチレン絶縁ケーブル

基底温度

25℃ 導体許容最高温度 75℃ 土壌の固有熱抵抗 100℃ · cm/W

損失率 1.0

(単位 A)

布設条件					EM EE	/F, EN	1 YF-8P				
		単 心			2	心			3	心	
サイズ mm, mm²	4孔 3条	6孔 6条	9孔 9条	2孔 1条	2孔 2条	4孔 3条	4孔 4条	2孔 1条	2孔 2条	4孔 3条	4孔 4条
1.0				15	14	14	13	12	12	11	11
1.2				18	18	17	16	15	15	14	14
1.6				25	25	24	23	21	20	20	19
2.0				33	32	30	29	28	27	25	24
2.6				45	43	41	40	38	36	34	33
3.2				58	55	53	51	48	46	44	42
2				26	24	23	23	21	20	19	19
3.5				36	34	33	31	30	28	27	26
5.5				47	44	42	41	39	37	35	34
8				58	55	52	50	48	45	43	41
14				80	75	71	68	67	63	59	57
22				105	98	93	89	88	82	77	73
38				145	135	125	120	120	110	105	100
60				190	175	160	155	155	145	135	125
100	280	245	220	250	230	215	205	210	190	180	170
150	355	305	275	320	290	270	255	265	240	225	210
200	415	355	325	380	345	320	300	315	285	265	250
250	470	400	360								
325	540	460	415								

備考1) 基底温度が25℃以外の場合は、下表の電流補正係数を乗じて許容電流値を補正する。

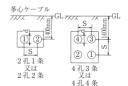
- /	CLI III III III III II II II II II II II		1 24	011113-00-111-201-0		October of the	.,	
	基底温度 (℃)	20	30	35	40	45	50	ı
	電流補正係数	1.05	0.95	0.89	0.84	0.77	0.71	ı

2) 布設条件は次のとおり。









١	ケーブル外径(mm)	d(mm)	S(mm)
ı	75以下	100	200
ı	75.1以上	150	250

#### 管路布設 連続許容電流 600V ポリエチレン絶縁ケーブル

基底温度

25℃

土壌の固有熱抵抗 100℃·cm/W

(単位 A)

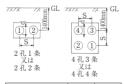
導体許容最高温度 75℃ 損失率 1.0

布設条件				EM EE/F,	, EM YF-8P					
サイズ		YF-	8PD		YF-8PT					
mm <sup>2</sup>	2孔1条	2孔2条	4孔3条	4孔4条	2孔1条	2孔2条	4孔3条	4孔4条		
- 8	59	56	53	51	54	50	47	45		
14	82	76	72	70	74	68	63	61		
22	105	99	93	90	96	88	82	78		
38	145	135	125	120	130	120	110	105		
60	190	175	160	155	170	155	140	135		
100	255	235	215	205	225	205	185	180		
150	390	295	270	260	290	260	235	225		
200	390	350	320	305	345	305	275	260		
250	440	395	360	345	390	345	310	295		
325	510	455	415	395	450	395	355	335		

備考1) 基底温度が25℃以外の場合は、下表の電流補正係数を乗じて許容電流値を補正する。

基底温度 (℃)	20	30	35	40	45	50
電流補正係数	1.05	0.95	0.89	0.84	0.77	0.71

#### 2) 布設条件は次のとおり。



ı	ケーブル外径(mm)	d(mm)	S(mm)
	75以下	100	200
	75.1以上	150	250

## 気中及び暗渠布設(日射の影響なし)連続許容電流6600V架橋ポリエチレン絶縁単心ケーブル

基底温度 40℃ 導体許容最高温度 90℃

(単位:A)

7	布設条件				平		積				俵積
Į.	可線 数		1			2			3		1
	S	d	2 d	3 d	d	2 d	3 d	d	2 d	3 d	
	14	88	105	110	66	99	105	52	88	93	94
	22	115	140	145	87	130	140	69	115	120	120
	38	160	195	205	120	180	195	98	160	170	170
+1-	60	215	260	270	160	240	260	125	215	225	225
Ź	100	295	355	370	220	330	355	175	295	310	310
ズ mm²	150	380	455	475	285	425	455	225	380	400	405
111111-	200	450	540	565	335	505	540	270	450	480	485
	250	515	615	645	385	580	615	305	515	545	560
	325	600	720	755	450	675	720	360	600	640	660
	400	680	810	855	510	765	810	410	680	725	750

備考1) 基底温度が40℃以外の場合は、下表の電流補正係数を乗じて許容電流値を補正する。

基底温度(℃)	20	25	30	35	45	50
電流補正係数	1.18	1.14	1.10	1.05	0.95	0.89

- 2) ケーブルの布設条件が異なる場合は、多条布設の場合の低減率 (160ページ) により、許容電流値を 補正する。
- 3) 布設条件は次のとおり。

平 積

[1, 2, 3回線]

S = d, 2d, 3d

## 気中及び暗渠布設(日射の影響なし)連続許容電流6600V架橋ポリエチレン絶縁3心ケーブル

基底温度 40℃ (単位:4)

					學体計谷市	表高温度 90	)C	(単位:A)	
回	線 数	1		2		3			
	S		d	2 d	3 d	d	2 d	3 d	
	14	83	70	78	83	66	78	83	
	22	105	89	99	105	84	99	105	
+)-	38	145	120	135	145	115	135	145	
1	60	195	165	185	195	155	185	195	
	100	265	225	250	265	210	250	265	
ズ	150	345	290	325	345	275	325	345	
mm <sup>2</sup>	200	410	345	385	410	325	385	410	
	250	470	395	445	470	375	445	470	
	325	550	465	520	550	440	520	550	

備考1) 基底温度が40℃以外の場合は、下表の電流補正係数を乗じて許容電流値を補正する。

[	基底温度(℃)	20	25	30	35	45	50
[	電流補正係数	1.18	1.14	1.10	1.05	0.95	0.89

- 2) ケーブルの布設条件が異なる場合は、多条布設の場合の低減率 (160ページ) により、許容電流値を 補正する。
- 3) 布設条件は次のとおり。

S = d. 2d. 3d

## 気中及び暗渠布設(日射の影響なし)連続許容電流6600V トリプレックス形架橋ポリエチレン絶縁ケーブル

基底温度 40℃ 連体許容最高温度 90℃ (単位: A)

					-4-14-b1 JD N	CIPI CIIIL/X	, ,	(-1-1/L-1-11)
口	線 数	1		2			3	
	S		d	2 d	3 d	d	2 d	3 d
	22	120	100	110	120	96	110	120
	38	170	140	160	170	135	160	170
+)-	60	225	190	210	225	180	210	225
1	100	310	260	290	310	245	290	310
	150	405	340	380	405	320	380	405
ズ	200	485	410	460	485	385	460	485
mm <sup>2</sup>	250	560	475	530	560	445	530	560
	325	660	560	625	660	525	625	660
	400	750	635	710	750	600	710	750

備考1) 基底温度が40℃以外の場合は、下表の電流補正係数を乗じて許容電流値を補正する。

基底温度(℃)	20	25	30	35	45	50
電流補正係数	1.18	1.14	1.10	1.05	0.95	0.89

- 2) ケーブルの布設条件が異なる場合は、多条布設の場合の低減率 (160ページ) により、許容電流値を 補正する。
- 3) 布設条件は次のとおり。

S = d, 2d, 3d

注) dは、包絡円径とする。

# 気中及び暗渠布設(日射の影響なし)連続許容電流6600V架橋ボリエチレン絶縁波付鋼管がい装3心ケーブル(YCケーブル)

基底温度 遵体許容最高温度 90℃ (単位: A) 回線数 d d +1 ズ mm<sup>2</sup> 

備考1) 基底温度が40℃以外の場合は、下表の電流補正係数を乗じて許容電流値を補正する。

電流補正係数 1.18 1.14 1.10 1.05 0.95 0.89	基底温度(℃)	20	25	30	35	45	50	
		1.18	1.14	1.10	1.05	0.95	0.89	1

2)ケーブルの布設条件が異なる場合は、多条布設の場合の低減率(160ページ)により、許容電流値を 補正する。

3) 布設条件は次のとおり。

[1, 2, 3回線]

S = d, 2d, 3d

# 気中及び暗渠における電線管内布設(日射の影響なし)連続許容電流6600V架橋ボリエチレン絶縁3心ケーブル

6600V トリプレックス形架橋ポリエチレン絶縁ケーブル

(単位:A) 導体許容最高温度 90℃

40℃

布	設	CV3心	ケーブル	CVT		
条	件	電線管 サイズ	許 容電流	電線管 サイズ	許 容電流	
	14	63	69			
	22	63	89	63	95	
+)-	38	75	120	63	130	
-1)	60	82	160	75	175	
イ	100	82	220	75	235	
ズ	150	92	285	82	305	
mm²	200	104	340	92	370	
111111	250	5B	400	104	430	
	325	5B	465	104	500	
	400			6B	600	

備考1) 基底温度が40℃以外の場合は、下表の電流補正係数を乗じて許容電流値を補正する。

基底温度(℃)	20	25	30	35	45	50
電流補正係数	1.18	1.14	1.10	1.05	0.95	0.89

基底温度

2) 電線管内に1条布設した場合で計算している。

なお、電線管サイズの選定は、占積率が40%以下となる最小内径(上表参照)の電線管としている。

3) 電線管サイズの5B及び6Bは、JISG3452(配管用炭素鋼鋼管)による。

#### 直埋布設 連続許容電流 6600V 架橋ポリエチレン絶縁単心ケーブル

基底温度 25℃ 土壌の固有熱抵抗 100℃・cm/W

	導体	許容	最高	<b>温度 90</b>	C					(単位	(: A)	
布	設	条	件				平		積			
口	翁	į.	数		1			2			3	
損	失	率	Lf	0.6	0.8	1.0	0.6	0.8	1.0	0.6	0.8	1.0
サ イ ズ mm²	14 22 38 60 100 150 200 250 325 400	233333333333333333333333333333333333333		130 165 230 295 400 500 585 665 765 860	120 150 210 270 360 450 530 595 690 770	110 140 190 250 330 415 485 545 630 705	100 135 185 240 315 395 465 525 605 675	96 120 165 210 280 355 415 465 535 595	88 110 150 195 255 320 375 420 485 540	93 115 160 205 270 340 395 445 515 575	83 105 140 180 240 300 350 395 455 505	76 96 125 165 215 270 315 355 410 455
布	設	条	件				俵		積			
回	総	į.	数		1			2			3	

1104	IL A	- 11				124		15%			
П	線	数		1			2			3	
損	失 率	Lf	0.6	0.8	1.0	0.6	0.8	1.0	0.6	0.8	1.0
サ イ ズ mm²	14 22 38 60 100 150 200 250 325 400		125 160 220 285 380 475 555 625 720 805	115 145 200 255 340 430 500 565 650 720	105 135 180 235 310 390 450 510 585 650	105 135 185 235 315 395 465 520 600 665	96 120 165 210 280 350 410 460 530 590	88 110 150 195 255 320 375 420 480 535	94 120 160 205 275 345 405 455 520 580	84 105 145 185 245 305 355 400 460 510	76 99 130 165 220 275 325 360 415 465

備考1) 基底温度が25℃以外の場合は、下表の電流補正係数を乗じて許容電流値を補正する。

基底温度(℃)	20	30	35	40	45	50
電流補正係数	1.04	0.96	0.92	0.88	0.83	0.78

#### 2) 布設条件は次のとおり。

# 直埋布設 連続許容電流 RROOV 架橋ボリエチレン絶縁3心ケーブル

基底温度 25℃ 土壌の固有熱抵抗 100℃・cm/W

				學体許谷報	:高温度 9	JC			(	. 単位: A)	
回線数		1				2			3		
損	失率Lf	0.6	0.8	1.0	0.6	0.8	1.0	0.6	0.8	1.0	
	14	105	100	90	95	85	80	85	75	70	
+	22	135	125	120	120	110	105	110	100	90	
	38	185	175	160	165	150	140	150	135	125	
イ	60	240	225	210	215	195	180	190	170	160	
	100	325	300	280	285	260	240	255	230	210	
ズ	150	405	375	350	360	325	300	320	285	260	
	200	475	435	405	420	380	350	375	335	305	
mm <sup>2</sup>	250	535	490	455	470	425	395	420	375	345	
	325	615	565	525	540	490	450	480	430	395	

#### 備考1) 基底温度が25℃以外の場合は 下表の電流補正係数を乗じて許容電流値を補正する。

基底温度(℃)	20	30	35	40	45	50
電流補正係数	1.04	0.96	0.92	0.88	0.83	0.78

2) 布設条件は次のとおり。



#### 直埋布設 連続許容電流 6600V トリプレックス架橋ポリエチレン絶縁ケーブル

基底温度 25℃ 土壌 導体許容最高温度 90℃ 土壌の固有熱抵抗 100℃ · cm/W

(単位: A)

口	線数		1			2			3	
損	失率Lf	0.6	0.8	1.0	0.6	0.8	1.0	0.6	0.8	1.0
サ イ ズ mm²	22 38 60 100 150 200 250 325 400	160 220 285 380 475 555 625 720 805	145 200 255 340 430 500 565 650 720	135 180 235 310 390 450 510 585 650	135 185 235 315 395 465 520 600 665	120 165 210 280 350 410 460 530 590	110 150 195 255 320 375 420 480 535	120 160 205 275 345 405 455 520 580	105 145 185 245 305 355 400 460 510	99 130 165 220 275 325 360 415 465

### 備考1) 基底温度が25℃以外の場合は、下表の電流補正係数を乗じて許容電流値を補正する。

基底温度(℃)	20	30	35	40	45	50
電流補正係数	1.04	0.96	0.92	0.88	0.83	0.78

2) 布設条件は次のとおり。



注) dは、包絡円径とする。

## 直埋布設 連続許容電流 6600V 架橋ボリエチレン絶縁波付鋼管がい装3心ケーブル (YC ケーブル)

基底温度 25℃ 土壌の固有熱抵抗 100℃・cm/W 道体許容易高温度 90℃

(甾份·Δ)

				ATTENT IN STA	11-0 Linux, A., D.	, ,				(-T-1m- · 2 4)
П	線数		1			2			3	
損	失率 Lf	0.6	0.8	1.0	0.6	0.8	1.0	0.6	0.8	1.0
サ イ ズ mm²	14 22 38 60 100 150 200 250 325	84 105 145 190 255 325 385 435 500	81 100 140 180 245 310 365 410 470	78 100 135 175 235 295 345 390 445	79 100 135 175 235 300 355 400 455	75 96 130 165 220 280 330 370 425	71 91 120 155 210 265 310 345 395	74 94 125 165 220 275 325 365 420	69 88 115 150 205 255 300 335 385	65 83 110 145 190 240 280 315 355

備考1) 基底温度が25℃以外の場合は、下表の電流補正係数を乗じて許容電流値を補正する。

基底温度(℃)	20	30	35	40	45	50
電流補正係数	1.04	0.96	0.92	0.88	0.83	0.78

#### 2) 布設条件は次のとおり。

〔1, 2, 3回線〕

## 管路布設 連続許容電流 6600V 架橋ポリエチレン絶縁単心ケーブル

基底温度 25℃ 土壌の固有熱抵抗 100℃·cm/W

遵体許容最高温度 90℃

布	設 条	件				1	孔 1	条			
回	線	数		1			2			3	
損	失 率	Lf	0.6	0.8	1.0	0.6	0.8	1.0	0.6	0.8	1.0
	14		110	105	100	100	95	90	97	91	86
	22		145	135	130	130	125	115	125	115	105
	38		195	190	180	180	170	160	165	155	145
+)-	60		255	245	235	230	215	205	215	200	185
イ	100		345	325	310	310	290	270	285	265	245
ズ	150		435	410	390	390	360	335	360	330	305
mm <sup>2</sup>	200		510	485	455	455	420	395	420	385	355
	250		575	545	515	515	475	440	470	430	410
	325		670	630	595	590	545	510	545	490	460
	400		750	700	665	660	605	565	605	550	510

(単位: A)

1孔3条
[1, 2回線] <b>Z</b> GL
S 00
10 2 4

-111	100 76	: IT				1	10 0	75			
口	線	数		1			2			4	
損	失 辛	⊑ Lf	0.6	0.8	1.0	0.6	0.8	1.0	0.6	0.8	1.0
	14		95	92	89	90	86	82	82	77	73
	22		120	115	110	115	105	100	105	98	92
	38		165	160	155	155	145	140	140	130	120
+)-	60		215	210	200	205	190	180	180	170	160
1	100		295	280	270	275	255	240	240	225	210
ズ	150		375	355	340	345	325	305	305	280	260
mm <sup>2</sup>	200		445	420	400	410	380	360	360	330	305
	250		505	475	450	465	430	405	405	370	345
	325		595	560	530	545	505	475	475	435	400
	400		665	625	590	610	565	530	530	480	445

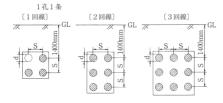


備考1) 基底温度が25℃以外の場合は、下表の電流補正係数を乗じて許容電流値を補正する。

١	基底温度(℃)	20	30	35	40	45	50
ı	電流補正係数	1.04	0.96	0.92	0.88	0.83	0.78

2) 布設条件は次のとおり。

仕



ケーブル	d	S
外径 (mm)	(mm)	(mm)
80以下	200	300
80.1~100	250	350
100.1以上	300	400

注)1孔3条の場合のケー ブル外径は, 包絡円径 とする。

ケーブル 外径 (mm)	d (mm)	S (mm)
75以下	100	200
75.1以上	150	250

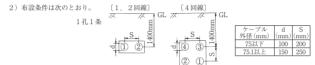
#### 管路布設 連続許容電流 RRNNV 架橋ポリエチレン絶縁3心ケーブル

基底温度 25℃ 土壌の固有熱抵抗 100℃・cm/W

				學學計合取	(向温度 9	JC			(	. 平1½. · A)
日	線数		1			2			4	
損	失率Lf	0.6	0.8	1.0	0.6	0.8	1.0	0.6	0.8	1.0
サ イ ズ mm²	14 22 38 60 100 150 200 250 325	84 105 145 190 255 325 385 435 525	81 105 140 180 245 310 365 415 490	79 100 135 175 235 295 350 395 465	80 100 135 180 240 305 360 405 475	77 98 130 170 225 285 335 380 445	73 94 125 160 215 270 315 355 420	74 95 125 165 215 275 320 360 425	69 89 115 150 200 250 295 330 390	66 84 110 140 190 235 275 310 360

備考1) 基底温度が25℃以外の場合は、下表の電流補正係数を乗じて許容電流値を補正する。

基底温度(℃)	20	30	35	40	45	50
電流補正係数	1.04	0.96	0.92	0.88	0.83	0.78



#### 管路布設 連続許容電流 6600V トリプレックス形架橋ポリエチレン絶縁ケーブル

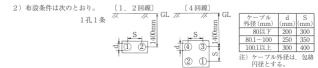
基底温度 25℃ 土壌の固有熱抵抗 100℃·cm/W 導体許容最高温度 90℃

(単位: A)

口	線数		1			2			4	
損	失率Lf	0.6	0.8	1.0	0.6	0.8	1.0	0.6	0.8	1.0
サ イ ズ mm²	22 38 60 100 150 200 250 325 400	120 165 215 295 375 445 505 595 665	115 160 210 280 355 420 475 560 625	110 155 200 270 340 400 450 530 590	115 155 205 275 345 410 465 545 610	105 145 190 255 325 380 430 505 565	100 140 180 240 305 360 405 475 530	105 140 180 245 305 360 405 475 530	98 130 170 225 280 330 370 435 480	92 120 160 210 260 305 345 400 445

備考1) 基底温度が25℃以外の場合は、下表の電流補正係数を乗じて許容電流値を補正する。

基底温度(℃)	20	30	35	40	45	50
電流補正係数	1.04	0.96	0.92	0.88	0.83	0.78



## 気中及び暗渠布設(日射の影響なし)連続許容電流22kV架橋ボリエチレン絶縁単心ケーブル

基底温度 40°C 遵体許容最高温度 90℃ (単位: A) 秸 俵 積 回線 数 d +) ヹ 

40℃

備考1) 基底温度が40℃以外の場合は、下表の電流補正係数を乗じて許容電流値を補正する。

基底温度(℃)	20	25	30	35	45	50
電流補正係数	1.18	1.14	1.10	1.05	0.95	0.89

- 2) ケーブルの布設条件が異なる場合は 多条布設の場合の低減率 (160ページ) により 許容電流値を 補正する。 平積〔1.2.3回線〕
- 3) 布設条件は次のとおり。

# 気中及び暗渠布設(日射の影響なし)連続許容電流 22kVトリプレックス形架橋ポリエチレン絶縁ケーブル

					導体許容最	高温度 90		(単位:A)
回	線数	1		2			3	
	S		d	2 d	3 d	d	2 d	3 d
サイ	60 100 150 200	240 325 420 500	200 275 355 425	225 305 395 475	240 325 420 500	190 260 335 400	225 305 395 475	240 325 420 500
ズ mm²	250 325 400	570 670 760	480 565 645	540 635 720	570 670 755	455 535 605	540 635 720	570 670 760

備考1) 基底温度が40℃以外の場合は 下表の電流補正係数を乗じて許容電流値を補正する。

基底温度(℃)	20	25	30	35	45	50
電流補正係数	1.18	1.14	1.10	1.05	0.95	0.89

非库温度

- 2) ケーブルの布設条件が異なる場合は、多条布設の場合の低減率(160ページ)により、許容電流値を 補正する。
- 平積〔1.2.3回線〕 3) 布設条件は次のとおり。

S = d. 2d. 3d注) dは、包絡円径とする。

#### 直埋布設 連続許容電流 22kV 架橋ポリエチレン絶縁単心ケーブル

基底温度 25℃ 土壌の固有熱抵抗 100℃·cm/W

	學体部	干谷敢局	温度 9	0°C					(単1	Z.: A)
布記	2条件				平		積			
回	線数		1			2			3	
損失	に率Lf	0.6	0.8	1.0	0.6	0.8	1.0	0.6	0.8	1.0
+}-	60	290	265	245	240	215	195	210	185	165
	100	385	355	325	315	280	255	270	240	220
1	150	490	445	410	395	355	320	340	300	270
	200	575	535	480	460	410	375	400	350	320
ズ	250	665	585	540	520	465	425	445	400	360
	325	775	680	625	600	535	485	515	455	410
mm <sup>2</sup>	400	840	755	695	670	595	540	575	515	460

布記	设条件				俵		積			
回	線数		1			2			3	
損 5	と率Lf	0.6	0.8	1.0	0.6	0.8	1.0	0.6	0.8	1.0
+}-	60	265	245	225	235	210	195	210	185	170
	100	355	325	300	310	280	255	275	245	225
1	150	450	405	375	395	350	320	345	310	280
	200	530	475	440	460	410	375	405	360	325
ズ	250	590	535	490	515	460	420	455	405	365
	325	685	615	565	595	530	485	525	465	420
mm <sup>2</sup>	400	765	685	630	665	590	540	585	515	470

備考1) 基底温度が25℃以外の場合は、下表の電流補正係数を乗じて許容電 流値を補正する。

基底温度(℃)	20	30	35	40	45	50
電流補正係数	1.04	0.96	0.92	0.88	0.83	0.78

#### 2) 布設条件は次のとおり。

#### 直埋布設 連続許容電流 22kV トリブレックス形架橋ポリエチレン絶縁ケーブル

基底温度 25℃ 土壌の固有熱抵抗 100℃・cm/W 道体許容易高温度 90℃

(甾位・Δ)

				ATTENT LINE	the time of				(-j-ja- : 24)		
口	線数		1			2			3		
損	失率Lf	0.6	0.8	1.0	0.6	0.8	1.0	0.6	0.8	1.0	
+)-	60	265	245	225	235	210	195	210	185	170	
,	100	355	325	300	310	280	255	275	245	225	
1	150 200	450 530	405 475	375 440	395 460	350 410	320 375	345 405	310 360	280 325	
ズ	250	590	535	490	515	460	420	455	405	365	
	325	685	615	565	595	530	485	525	465	420	
mm <sup>2</sup>	400	765	685	630	665	590	540	585	515	470	

備考1) 基底温度が25℃以外の場合は、下表の電流補正係数を乗じて許容電流値を補正する。

基底温度(℃)	20	30	35	40	45	50
電流補正係数	1.04	0.96	0.92	0.88	0.83	0.78

#### 2) 布設条件は次のとおり。

S = 2d

注) dは、包絡円径とする。

#### 管路布設 連続許容電流 22kV 架橋ボリエチレン絶縁単心ケーブル

基底温度 25℃ 土壌の固有熱抵抗 100℃・cm/W 道依許容易高温度 00℃

	導体記	中容最高		0°C	111 2001001	)L 100	C CIII	**	(単化	党: A)
布記	2条件				1	孔 1	条			
回	線数		1			2			3	
損5	と率Lf	0.6	0.8	1.0	0.6	0.8	1.0	0.6	0.8	1.0
+	60	260	245	235	250	220	205	215	200	185
	100	340	325	310	320	280	270	275	265	245
1	150	430	410	390	395	340	335	355	330	305
	200	505	480	455	455	420	390	390	380	355
ズ	250	570	540	510	510	470	440	470	430	395
ma ma ?	325	665	625	590	585	540	505	540	495	455
mm <sup>2</sup>	400	745	700	660	630	605	565	605	550	510

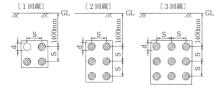
	设条件				1	孔 3	条			
口	線数		1			2			4	
損労	に率Lf	0.6	0.8	1.0	0.6	0.8	1.0	0.6	0.8	1.0
+)-	60	225	215	205	210	195	185	185	175	160
_ ′	100	305	285	275	280	260	245	250	230	210
1	150	385	365	345	355	330	310	310	285	265
	200	460	435	415	420	395	370	370	340	315
ズ	250	520	490	465	475	445	415	415	380	350
mm²	325	600	565	535	550	510	480	480	435	405
111111-	400	680	640	605	625	580	540	540	495	455

備考1) 基底温度が25℃以外の場合は、下表の電流補正係数を乗じて許容電 流値を補正する。

基底温度(℃)	20	30	35	40	45	50
電流補正係数	1.04	0.96	0.92	0.88	0.83	0.78

#### 2) 布設条件は次のとおり。

#### 1孔1条



1孔3条

[1. 2回線]



[4回線]



ケーブル	. d .	. S .
外径(mm)	(mm)	(mm)
80以下	200	300
80.1~100	250	350
100 1 P.L. F	300	400

注)1孔3条の場合のケー ブル外径は、包絡円径 とする。

ケーブル	d	S
外径 (mm)	(mm)	(mm)
75以下	100	200

## 管路布設 連続許容電流 22kV トリプレックス形架橋ポリエチレン絶縁ケーブル

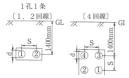
基底温度 25℃ 土壌の固有熱抵抗 100℃・cm/W 進体許容暑高温度 90℃

				導体許容量	高温度 9	)℃	312NI/6 100	C CIII W		(単位: A)
回線数 1			1	2					4	
損	失率Lf	0.6	0.8	1.0	0.6	0.8	1.0	0.6	0.8	1.0
サ イ ズ mm²	60 100 150 200 250 325 400	225 305 385 460 520 600 680	215 285 365 435 490 565 640	205 275 345 415 465 535 605	210 280 355 420 475 550 625	195 260 330 395 445 510 580	185 245 310 370 415 480 540	185 250 310 370 415 480 540	175 230 285 340 380 435 495	160 210 265 315 350 405 455

備考1) 基底温度が25℃以外の場合は、下表の電流補正係数を乗じて許容電流値を補正する。

基底温度(℃)	20	30	35	40	45	50
電流補正係数	1.04	0.96	0.92	0.88	0.83	0.78

#### 2) 布設条件は次のとおり。



ケーブル	d	S
外径 (mm)	(mm)	(mm)
80以下	200	300
80.1~100	250	350
100.1以上	300	400

注)ケーブル外径は、包絡 円径とする。

159

#### 連続許容電流換算係数

#### (気中及び暗渠の多条布設の場合の低減率)

段数	列数中心隔	2	3	4	5	6	7	8	9 ~ 10	11~ 12	13~ 15	16~ 19	20	備考
1	S= d S= 2d S= 3d	0.85 0.95 1.00	0.80 0.95 1.00			0.70 0.90 0.95	0.70 0.80	0.70 0.80	0.70 0.80	0.70 0.80	0.70 0.80	0.70 0.80	0.70 0.80	→  S  ← ○○○··· → d ←
2	S= d S= 2d S= 3d	0.70 0.90 0.95	0.60 0.90 0.95	0.60 0.85 0.90	0.56 0.73	0.53 0.72	0.51 0.71 	0.50 0.70	0.50 0.70	0.50 0.70	0.50 0.70	0.50 0.70	0.50 0.70	000 <u>\$</u>
3	S= d S= 2d S= 3d	0.60 0.90 0.95	0.48 0.80 0.85	0.41 0.80 0.85	0.37 0.68	0.34 0.66	0.32 0.65	0.31 0.65	0.30 0.64	0.30 0.63	0.30 0.62	0.30 0.61	0.30 0.60	000

### (絶縁電線電線管工事の碍子引工事に対する電流低減率)

同一管内の電線数	3以下	4	5又は6	7以上15以下	16以上40以下	41以上60以下	61以上
電流減少係数	0.70	0.63	0.56	0.49	0.43	0.39	0.34

## (多心ケーブルの許容電流低減率)

4 0.65 18 0.36 5 0.59 19 0.36 6 0.55 20 0.35 7 0.51 21 0.34 8 0.49 22 0.33 9 0.46 23 0.33 10 0.44 24 0.32 11 0.43 25 0.32 12 0.42 26 0.31 13 0.41 27 0.30 14 0.40 28 0.30 15 0.39 29 0.29 16 0.38 30 0.29	線心数	低減率	線心数	低減率
5         0.59         19         0.36           6         0.55         20         0.35           7         0.51         21         0.34           8         0.49         22         0.33           9         0.46         23         0.33           10         0.44         24         0.32           11         0.43         25         0.32           12         0.42         26         0.31           13         0.41         27         0.30           14         0.40         28         0.30           15         0.39         29         0.29	4	0.65	18	0.36
7 051 21 034 8 049 22 033 9 046 23 033 10 044 24 032 11 043 25 032 12 042 26 031 13 041 27 030 14 040 28 030 15 039 29 029	5			
8 0.49 22 0.33 9 0.46 23 0.33 10 0.44 24 0.32 11 0.43 25 0.32 12 0.42 26 0.31 13 0.41 27 0.30 14 0.40 28 0.30 15 0.39 29 0.29	6	0.55	20	0.35
9 0.46 23 0.33 10 0.44 24 0.32 11 0.43 25 0.32 12 0.42 26 0.31 13 0.41 27 0.30 14 0.40 28 0.30 15 0.39 29 0.29	7	0.51	21	0.34
10         0.44         24         0.32           11         0.43         25         0.32           12         0.42         26         0.31           13         0.41         27         0.30           14         0.40         28         0.30           15         0.39         29         0.29	8	0.49	22	0.33
11         0.43         25         0.32           12         0.42         26         0.31           13         0.41         27         0.30           14         0.40         28         0.30           15         0.39         29         0.29	9	0.46	23	0.33
12 0.42 26 0.31 13 0.41 27 0.30 14 0.40 28 0.30 15 0.39 29 0.29	10	0.44	24	0.32
13 0.41 27 0.30 14 0.40 28 0.30 15 0.39 29 0.29	11	0.43	25	0.32
14 0.40 28 0.30 15 0.39 29 0.29	12	0.42	26	0.31
15 0.39 29 0.29	13	0.41	27	0.30
	14	0.40	28	0.30
16 0.38 30 0.29	15	0.39	29	0.29
	16	0.38	30	0.29
17 0.37	17	0.37		

備考:基準とする許容電流値は、単心ケー ブル3条、S=2dの値を0.95で除し た値を使用してください。

## 同相内不平衡がない代表的な配列例(単心ケーブルを多条布設する場合)

#### (1) 同相 2条







### (2) 同 相 3 条



注) この場合、若干の不平衡がある。

#### (3) 同相 4条



### (気中間歇高負荷許容電流と連続許容電流の比)

間歇低負	間歇負荷		間歇	高負荷	<b></b> 近電	時間別	係数比	と(高)	負荷許	容電流	汇/連続	許容智	電流)	
荷電流值	通電周期	1 分間	5 分間	10 分間	15 分間	20 分間	30 分間	1 時間	1.5 時間	2 時間	2.5 時間	3 時間	4時間	5 時間
低負荷	10分間 15分間 30分間	3.08 3.72 5.04	1.39 1.68 2.28	1.00 1.20 1.63	1.00 1.35	1.19	1.00							
通電なし	1 時間 2 時間 4 時間 8 時間	6.59 8.08 9.03 9.31	2.98 3.65 4.08 4.21	2.14 2.62 2.93 3.02	1.77 2.17 2.42 2.50	1.55 1.90 2.13 2.19	1.30 1.60 1.78 1.84	1.00 1.22 1.36 1.41	1.07 1.20 1.24	1.00 1.11 1.15	1.06 1.10	1.03 1.06	1.00 1.03	1.01
連続許容	10分間 15分間 30分間	2.53 3.03 4.08	1.26 1.47 1.92	1.00 1.13 1.44	1.00 1.24	1.12	1.00							
電流値の 60%通電	1 時間 2 時間 4 時間 8 時間	5.31 6.49 7.25 7.47	2.46 2.98 3.32 3.42	1.81 2.18 2.42 2.49	1.53 1.83 2.03 2.08	1.38 1.63 1.80 1.85	1.20 1.41 1.55 1.59	1.00 1.14 1.24 1.27	1.05 1.13 1.16	1.00 1.07 1.12	1.04 1.06	1.02 1.06	1.00 1.01	1.00
連続許容	10分間 15分間 30分間	2.01 2.37 3.13	1.15 1.28 1.58	1.00 1.07 1.26	1.00 1.14	1.07	1.00							
電流値の 80%通電	1 時間 2 時間 4 時間 8 時間	4.03 4.91 5.47 5.64	1.96 2.33 2.57 2.65	1.51 1.76 1.93 1.98	1.33 1.52 1.66 1.70	1.35 1.39 1.50 1.54	1.12 1.24 1.33 1.36	1.00 1.08 1.14 1.16	1.02 1.07 1.09	1.00 1.04 1.05	1.02 1.03	 1.01 1.02	 1.00 1.01	1.00

備考:被覆部分温度上昇の時定数の逆数 (1/時) が0.7のものに適用

#### (気中短時間過負荷許容雷流と連続許容雷流の比)

4740 1 742 - 31 - 31 - 31 - 31 - 31 - 31 - 31 - 3	74 7 74 74 75 74 74 74 74 74 74 74 74 74 74 74 74 74													
布設系	⊱件	J.	量内布	設(基	底温	£30℃	)	気中及び暗渠布設(基底温度40℃)						
過負荷通	電時間	1	1.5	2	2.5	3	4	1	1.5	2	2.5	3	4	5
過負荷通電	回数/月	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間						
通常負荷	品種	10回	6回	5回	4回	3回	2回	10回	6回	5回	4回	3回	2	回
連 統流 容の電 60%	VV CV	1.58 1.43	1.42 1.28	1.33 1.21	1.28 1.17	1.25 1.14	1.22 1.11	1.72 1.46	1.54 1.31	1.45 1.24	1.39 1.19	1.36 1.17	1.32 1.14	1.30 1.12
連続 統 流 の る の 電	VV CV	1.49 1.33	1.36 1.23	1.30 1.17	1.26 1.14	1.24 1.13	1.21 1.10	1.64 1.36	1.49 1.25	1.42 1.20	1.37 1.17	1.34 1.15	1.31 1.13	1.30 1.12
連 電 の 第 の 電 の 電	VV CV	1.44 1.27	1.33 1.19	1.28 1.15	1.25 1.13	1.23 1.12	1.21 1.10	1.59 1.30	1.46 1.22	1.40 1.18	1.36 1.15	1.33 1.14	1.31 1.12	1.30 1.12
連続 電流 値 100% 通電	VV CV	1.37 1.19	1.29 1.15	1.25 1.12	1.23 1.11	1.22 1.10	1.20 1.10	1.54 1.23	1.43 1.18	1.37 1.15	1.34 1.14	1.32 1.13	1.30 1.12	1.29 1.11

備考:被覆部分温度上昇の時定数の逆数 (1/時) が0.7のものに適用

### ビニルコード (3心以下) の許容雷流 (周囲温度30℃以下)

サイズ (mm²)	素線数/素線径 (本/mm)	許容電流 (A)	電流補正係数
0.75	30/0.18	7	$V = \sqrt{60-\theta}$
1.25	50/0.18	12	$K = \sqrt{\frac{60 - \theta}{30}}$
2	37/0.26	17	

- 注 1 ) 周囲温度が30℃をこえる場合の許容雷 流は右記の補正係数を乗じた値として 下さい。
  - 2) この表は、コードを通常の状態で使用 する場合のものであって、コードリー ルなどに使用する場合には適用できま せん。
  - 3) 4心を超える場合は、多心ケーブルの 許容雷流低減率による換算が必要で す。

電	被	抽	Æ	絃	粉

θ:周囲温度(℃) \_\_\_\_55 \_\_\_

周囲温度	電 流
(℃)	補正係数
35	0.91
40	0.82
45	0.71
50 55	0.58

#### VCT の許容電流 (JCS0168-2:2016, 基底温度30℃, 導体許容最高温度60℃)

サイズ		許容電流	値 (A)	
(mm²)	単心	2心	3心	4心
0.75	15	12	11	10
1.25	20	17	15	13
2	26	22	19	17
3.5	38	32	27	25
5.5	50	41	35	32

- 注1) 周囲温度が30℃をこえる場合の許容電流は上 記の補正係数を乗じた値として下さい。
  - 2) この表は、キャブタイヤケーブルの一条を通 常の配線として用いる場合のもので、ドラム 巻きの場合は適用できません。

静電容量 (常温) 単位:nF/km

		低圧絶縁電	線(丸導体)		高圧CVケー	ブル (SB導体)	特別高圧CVケー	- ブル(SB導体
サイズ	Γ	V	IE.	IC	6	kV	22	kV
mm²	標準	最大	標準	最大	標準	最大	標準	最大
2 3.5 5.5 8	594 740 740 740	707 884 884 884	201 250 250 289	239 299 299 347	  171	  208		
14 22 38	822 884 996	985 1060 1200	367 380 476	441 457 575	193 217 257	236 267 317		
60 100	1230 1410	1480 1700	487 476	588 575	300 358	371 445	177 207	212 249
125 150 200 250	1430 1560 1610 1810	1720 1890 1950 2190	524 576 527 591	634 697 636 715	416 407 444	519 505 551	236 261 283	286 317 344
325 400 500 600	1880 2080 2130 2190	2280 2520 2580 2660	660 729 675 741	799 884 818 899	495 538 589 565	614 669 734 701	312 338 368 396	380 412 450 485

備考: PVC 絶縁体の誘電率は6.8, PE 絶縁体の誘電率は2.3とした値です。

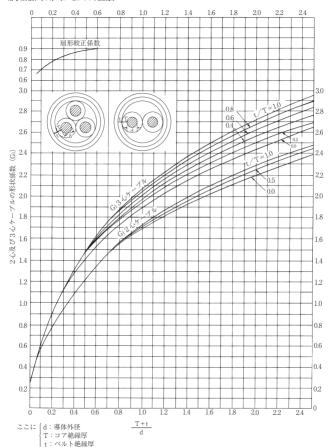
#### **充電電流(最大)** 単位: A/km

, , , , ,	,,,, (mx, 4)	, ,,,,,,						
品種		低圧絶縁電	線(丸導体)		高圧ケーブ	ル (SB導体)	特別高圧ケー	ブル(SB導体)
試験	I	V	IE,	IC	6 kV	7-CV	22kV	7-CV
電圧	1,00	00V	1,00	00V	10,4	00V	28,8	00V
mm <sup>2</sup>	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
8	0.278	0.333	0.109	0.131	0.680	0.816		
14 22 38	0.309 0.333 0.377	0.371 0.400 0.452	0.139 0.144 0.181	0.166 0.172 0.217	0.771 0.872 1.04	0.925 1.05 1.24		
60 100	0.465 0.534	0.558 0.641	0.185 0.181	0.222 0.217	1.21 1.45	1.45 1.74	1.92 2.25	2.30 2.70
125 150 200 250	0.540 0.594 0.613 0.688	0.648 0.713 0.735 0.826	0.199 0.219 0.200 0.225	0.239 0.263 0.240 0.270	1.70 1.65 1.80	2.03 1.98 2.16	2.59 2.87 3.11	3.11 3.44 3.73
325 400 500 600	0.716 0.792 0.811 0.836	0.860 0.950 0.973 1.000	0.251 0.278 0.257 0.282	0.301 0.333 0.308 0.339	2.01 2.19 2.40 2.29	2.41 2.62 2.88 2.75	3.44 3.73 4.07 4.39	4.13 4.47 4.89 5.27

備考1) 一線心の値ですので、多心を一括して試験する場合は、線心数を乗じてください。

2) 試験電圧及び周波数が異なる場合は比例計算してください。

#### 形状係数(G<sub>1</sub>)(シモンズの曲線)



注) 扇形導体の場合は等価円形導体での形状係数を G' として G<sub>i</sub> = KG' で求められる。

#### 而生田畑畑畑

5.0

5.5

6.0

0.904

0.747

0.628

電気用	惈銅線							
サイズ直径		体抵抗 km	溶断電流 ブリース氏 (公式による)	質量	サイズ 公 称	構 素線数	最大導 Ω/	体抵抗 Km
mm	軟銅線	硬銅線	(公式による) A	kg/km	断面積 mm²	素線径 mm	軟 銅 より線	硬 銅より線
0.10	2,330	2,450	2.5	0.0698	0.9	7/0.4	20.9	21.7
0.12	1,620	1,700	3.3	0.1005	1.25	7/0.45	16.5	17.1
0.14	1,190	1,250	4.2	0.1368	1.4	7/0.5	13.3	13.9
0.16	910	959	5.1	0.1788	2	7/0.6	9.24	9.63
0.18	719	758	6.1	0.2263	3.5	7/0.8	5.20	5.41
0.20	582	614	7.2	0.2793	5.5	7/1.0	3.33	3.47
0.23	440	464	8.8	0.3694	8	7/1.2	2.31	2.41
0.26	345	359	10.6	0.4720	14	7/1.6	1.30	1.35
0.29	277	289	12.5	0.5872	22	7/2.0	0.824	0.849
0.32	225	237	14.5	0.7149	38	7/2.6	0.487	0.502
0.35	188	198	16.5	0.8553	60	19/2.0	0.303	0.313
0.40	144	152	20.2	1.117	100	19/2.6	0.180	0.185
0.45	114	120	24.1	1.414	125	19/2.9	0.144	0.149
0.50	91.3	95.1	28.3	1.746	150	37/2.3	0.118	0.121
0.55	75.5	78.6	32.6	2.112	200	37/2.6	0.0922	0.0951
0.60	63.4	66.1	37.2	2.513	250	61/2.3	0.0722	0.0744
0.65	54.0	56.3	42	2.950	325	61/2.6	0.0565	0.0582
0.70	46.6	48.5	47	3.421	400	61/2.9	0.0454	0.0468
0.80	35.7	37.2	57	4.469	500	61/3.2	0.0373	0.0384
0.90	28.2	29.4	68	5.656	600	91/2.9	0.0304	0.0314
1.0	22.8	23.8	80	6.982				
1.2	15.8	16.5	105	10.05		ス氏公式		
1.4	11.6	12.1	132	13.68		電流 (A)		
1.6	8.92	9.29	162	17.88		: 定数   銅8 : 直径 (mn	0, アルミ59 - \	9.2
1.8	7.04	7.34	193	22.63	d	· 但任 (IIII	1)	
2.0	5.65	5.83	226	27.93				
2.3	4.27	4.41	279	36.94				
2.6	3.35	3.45	335	47.20				
2.9	2.69	2.77	395	58.72				
3.2	2.21	2.28	460	71.49				
3.5	1.85	1.90	520	85.53				
4.0	1.41	1.46	640	111.7				
4.5	1.12	1.15	760	141.4				

211.2

251.3

0.932 890 174.6

0.771 1,030

0.648 1,170

> YAZAKI 166

質量 kg/km 7.913 10.20 12.37 17.80 31 66 49.46 71 19 126.7 197.9 334.4 537.0 907.6 1,129 1,390 1,776

2,298

2,937

3,654

4,448

5,466

## 電気用アルミ線

碩	更・半硬	・軟アルミ	線	硬	<ul><li>半硬・軟</li></ul>	アルミ	り線		鋼心	アルミ	より線	
サイズ 直径	最大 導体 抵抗	溶断電流 (ガリース) 氏公式による	質量	サイズ 称 断面積	構 成 素線数/ 素線径	最大 導体 抵抗	質量	サイズ 公称 断面積	構素線数	成/素線径	最大 導体 抵抗	質量
mm	Ω/km	A	kg/km	mm²	mm	Ω/km	kg/km	mm²	アルミ	鋼	Ω/km	kg/km
1.6	14.6	120	5.43	8	7/1.2	3.79	21.63	12	6/1.6	1/1.6	2.48	48.73
1.8	11.6	143	6.87	14	7/1.6	2.13	38.47	19	6/2.0	1/2.0	1.58	76.12
2.0	9.27	167	8.48	22	7/2.0	1.35	60.09	25	6/2.3	1/2.3	1.19	100.7
2.3	7.01	206	11.22	30	7/2.3	1.02	79.48	32	6/2.6	1/2.6	0.932	128.6
2.6	5.48	248	14.33	38	7/2.6	0.799	101.5	40	6/2.9	1/2.9	0.749	160.0
2.9	4.41	292	17.83	50	19/1.8	0.620	132.5	48	6/3.2	1/3.2	0.615	194.8
3.2	3.62	340	21.71	55	7/3.2	0.528	153.8	58	6/3.5	1/3.5	0.514	233.1
3.5	3.03	385	25.98	60	19/2.0	0.497	163.6	75	6/4.0	1/4.0	0.394	304.6
3.7	2.71	424	29.03	75	7/3.7	0.395	205.6	80	6/4.2	1/4.2	0.357	335.5
3.8	2.57	433	30.62	80	19/2.3	0.376	216.4	95	6/4.5	1/4.5	0.311	385.2
4.0	2.32	474	33.94	95	7/4.2	0.306	264.9	120	30/2.3	7/2.3	0.238	573.7
4.2	2.10	510	37.40	100	19/2.6	0.294	276.4	160	30/2.6	7/2.6	0.186	732.8
4.3	2.01	528	39.20	125	19/2.9	0.237	343.9	200	30/2.9	7/2.9	0.150	911.7
4.5	1.83	562	42.93	150	37/2.3	0.193	423.9	240	30/3.2	7/3.2	0.123	1,110
5.5	1.23	762	64.13	200	37/2.6	0.151	541.3					
6.0	1.03	866	76.32	200	19/3.7	0.145	555.8					
6.5	0.878	981	89.57	240	19/4.0	0.124	654.5					
7.0	0.757	1,100	103.9									

#### 200V 三相誘導電動機 1 台の場合の分岐回路電線太さ及び最大亘長

_	定格	定格		VV ケーブル (銅導体) 丸形3心1条 トリプレックス形														
布型	出力	電流	丸	形3点			トリプ	_	フス形	1条	丸				トリプ	_		
設方法			サイズ mm 又は		下電圧 大亘長	别 m	サイズ	降最	下電圧 大亘長	别 m	サイズ	降最	下電圧 大亘長	别 m	サイズ	降最	下電圧 大亘長	E別 Em_
_	kW	A	mm <sup>2</sup>	4 V	6 V	8 V	mm <sup>2</sup>	4 V	6 V	8 V	mm <sup>2</sup>	4 V	6 V	8 V	mm <sup>2</sup>	4 V	6 V	8 V
屋内布設	2.2 3.7 5.5 7.5	11.1 17.4 26 34	1.6 2.0 2.6	19 19 22	29 29 33	39 39 44	8 8 8	76 48 32	114 72 48	152 97 65	2 2 3.5	17 11 13	26 16 19	34 22 26				
(周囲温度3℃)	11 15 18.5 22 30 37	48 65 79 93 124 152	3.2 14 22 38 38 60 100	26 31 36 51 43 51 69	39 46 54 77 65 77 104	52 62 72 102 87 103 139	8 14 22 22 38 60 100	24 31 36 29 43 51 69	37 46 54 44 65 77 104	49 62 72 59 87 103 139	5.5 14 14 22 22 22 38 60	15 28 20 27 22 29 38	23 42 31 40 34 44 57	31 56 41 54 45 59 76	8 14 14 22 38 38	15 20 17 22 29 24	23 31 25 34 44 36	31 41 34 45 59 48
気中暗渠布設	2.2 3.7 5.5 7.5	11.1 17.4 26 34	2 5.5 8 14 22	19 33 32 43	28 50 48 65 73	38 67 65 87	8 8 8 14 22	76 48 32 43	114 72 48 65 73	152 97 65 87	2 2 3.5 5.5	17 11 13 15 28	26 16 19 23 42	34 22 26 31				
(周囲温度40℃)	11 15 18.5 22 30 37	48 65 79 93 124 152	38 38 60 100 150	48 62 51 68 85 104	93 77 103 128 156	97 124 102 137 170 208	22 38 38 100 100	48 36 51 43 85 69	54 77 65 128 104	97 72 102 87 170 139	14 14 22 38 38 60	28 20 27 39 29 38	31 40 59 44 57	56 41 54 79 59 76	8 14 22 22 22 38 60	20 27 22 29 38	23 31 40 34 44 57	31 41 54 45 59 76
直埋布設	2.2 3.7 5.5 7.5	11.1 17.4 26 34	2 2 3.5 5.5	19 12 14 17	28 18 21 25	38 24 28 34	8 8 8	76 48 32 24	114 72 48 37	152 97 65 49	2 2 3.5 3.5	17 11 13 10	26 16 19 15	34 22 26 20				
(土壌温度25	11 15 18.5 22	48 65 79 93	14 14 22 38	31 22 29 43	46 34 44 65	62 45 59 87	14 14 22 38	31 22 29 43	46 34 44 65	62 45 59 87	8 14 14 22	15 20 17 22	23 31 25 34	31 41 34 45	8 8 14 22	15 11 17 22 29	23 17 25 34	31 23 34 45
<u>c</u>	30 37	124 152	60 100	51 69	77 104	103 139	60 60	51 42	77 63	103 84	38 38	29 24	44 36	59 48	38 38	29	44 36	59 48

備考1) 太さは長期間連続使用の場合で、電動機の定格電流が50A以下の場合は、その定格電流の1.25倍以上 の許容電流のあるサイズ、定格電流が50Aを超える場合は、その定格電流の1.1倍以上の許容電流の あるサイズで選定してあります。

- 2) 電動機2台以上を同一回路とする場合は、幹線の表を適用して下さい。
- 3) 断続使用、周期的使用、変負荷使用又は短時間使用の場合は定格電流によらずに、配線の温度上昇を 許容値とする熱的に等価な電流値(間歇負荷許容電流)により最小サイズを選んで下さい。
- 4) 最大亘長は基底温度において、交流60Hz、三相3線式、力率1.0の条件で、定格電流を通電した場合の値です。

なお、電圧降下は分岐回路及び幹線回路又はその合計が、それぞれ標準電圧に対して下表の値以下を 原則とし、かつ電動機の稼働に支障のない範囲で選定して下さい。

供給変圧器の2次側端		電	圧	降	下	
子又は引込線取付け点		内に設け	た変圧器		者から低	
から最遠端の電動機に		する場合		の供給を	受けてい.	る場合
いたる間の電線の亘長	分岐回路	幹線	合計	分岐回路	幹線	合計
60m 以下	2%以下	3%以下		2%以下	2%以下	
60m超過, 120m以下			5%以下			4%以下
120m超過, 200m以下			6%以下			5%以下
200m 超過			7%以下			6%以下

#### 200V 三相誘導雷動機の幹線の太さ及び最大百長

_	雷船	思士			/V ケ		ル(銅導	(体)						ケー	ブル (釘	導体	)	
布恐	電動機の	最大使用	丸		51条		トリプ	レック	フス形	1条	丸	形3ィ			トリプ	レック	フス形	1条
設方法	kW 数 総和	電流総和	サイズ mm 又は	降最	下電圧 大亘長	E別 Em	サイズ		下電圧 大亘長		サイズ		下電圧 大亘長		サイズ		下電月 大亘長	
_	kW	A	mm <sup>2</sup>	4 V	6 V	8 V	mm <sup>2</sup>	4 V	6 V	8 V	mm <sup>2</sup>	4 V	6 V	8 V	mm <sup>2</sup>	4 V	6 V	8 V
	3	15	1.6	14	21	29	8	56	84	112	2	12	19	25				
	4.5 6.3	20 30	2.0 2.6	17 19	25 29	34	8	42 28	63	84 56	2 3.5	9	14 17	19 22				
屋内	8.2	40	3.2	22	33	44	8	21	31	42	5.5	13	19	26				
内 布	12	50	14	29	44	59	8	16	25	33	8	15	23	30	8	15	23	30
設	15.7	75	22	31	46	62	22	31	46	62	14	18	27	36	14	18	27	36
周	19.5 23.2	90 100	38 38	45 40	67	90 81	22 38	26 40	39 60	52 81	22 22	23	35 32	47	14 22	15 21	22 32	30 42
周囲温度30	30	125	60	51	76	102	38	32	48	64	38	29	44	58	38	29	44	59
温度	37.5	150	100	70	105	141	60	42	63	85	38	24	36	49	38	24	36	49
30	45	175	100	60	90	121	100	60	90	121	60	33	49	66	60	33	49	66
C	52.5 63.7	200 250	100 150	52 63	79 94	105 126	100 150	52 63	79 95	105 127	60 100	29 38	43 57	58 76	60 100	29 38	43 57	58 76
	75	300	200	69	104	138	150	53	79	106	150	48	72	96	100	32	48	64
	86.2	350	250	72	108	145	200	59	89	119	150	41	61	82	150	41	61	82
	3	15	2	14	21	28	8	56	84	112	2	12	19	25				
与	4.5	20	3.5	18	28	37	8	42	63	84	2	9	14	19				
気中暗渠	6.3 8.2	30 40	8 14	28 37	42 55	56 74	8	28 21	42	56 42	3.5 5.5	11 13	17 19	22 26				
暗泥	12	50	14	29	44	59	14	29	44	59	8	15	23	30	8	15	23	30
不布設	15.7	75	38	54	81	108	22	31	46	62	14	18	27	36	14	18	27	36
	19.5 23.2	90 100	38 60	45 63	67 95	90 127	38 38	45	67	90 81	22 22	23	35 32	47	22 22	23	35 32	47
(周囲温	30	125	100	84	127	169	60	51	76	102	38	29	44	58	38	29	44	59
进温	37.5	150	100	70	105	141	100	70	105	141	60	38	58	77	38	24	36	49
度 40	45	175 200	150	90 79	135	180	100	60 79	90	121	60	33 48	49 72	66	60	33	49	66
40 C	52.5 63.7	250	150 200	83	124	158 166	150 150	63	119 95	159 127	100	38	57	96 76	60 100	38	43 57	58 76
	75	300	250	84	126	169	200	69	104	139	150	48	72	96	150	48	72	96
	86.2	350	325	91	137	183	325	92	139	185	200	54	81	108	150	41	61	82
	3	15	2	14	21	28	8	56	84	112	2	12	19	25				
	4.5 6.3	20 30	2 3.5	10 12	15	21 25	8	42 28	63	84 56	2 2	9	14	19				
直埋	8.2	40	5.5	14	22	29	8	21	31	42	3.5	8	12	17				
布	12	50	8	16	25	33	8	16	25	33	5.5	10	15	21	8	15	23	30
設	15.7	75	22	31	46	62	14	19	29	39	14	18	27	36	8	10	15	20
主	19.5 23.2	90 100	22 38	26 40	39 60	52 81	22 22	26 23	39 35	52 46	14 22	15 21	22 32	30 42	14 14	15 13	22 20	30 27
壌	30	125	38	32	48	64	38	32	48	64	22	17	25	34	22	17	25	34
<b>)</b> 度	37.5	150	60	42	63	85	60	42	63	85	38	24	36	49	38	24	36	49
(土壌温度25℃	45 52.5	175 200	100 100	60 52	90 79	121	60 100	36 52	54 79	73 105	60 60	33 29	49	66 58	38 60	21 29	31 43	42 58
٧	63.7	250	150	63	94	126	150	63	75	127	100	38	57	76	100	38	57	76
	75	300	200	69	104	138	200	69	104	139	150	48	72	96	100	32	48	64
	86.2	350	250	72	108	145	250	73	109	146	150	41	61	82	150	41	61	82

備考1) 太さは長期間連続使用の場合で、電動機使用電流の合計の許容電流のあるサイズで選定してありま

<sup>1)</sup> 大きに東京町田連帆駅中の場合に、電動駅医内電机の合品の両行車組ののあるするへと歴史してありま 2 使用電流が判明しない場合は、定格電流の総和の値を用いて、分岐回路と同要領で選定して下さい。 なお、その場合電動機の定格電力の総和として、200V三相誘導電動機については、定格出力1kW 当り4Aとしても差支えありません。 3 その他の注意事項は信息質の備著を参照して下さい。

### 集合より線外径係数

未口より	家外全 <del>体</del> 数						
n	$\sqrt{n} \times 1.154$	n	$\sqrt{n} \times 1.154$	n	$\sqrt{n} \times 1.154$	n	$\sqrt{n} \times 1.154$
1		41	7.39	81	10.39	121	12.69
2		42	7.48	82	10.45	122	12.75
3	2.00	43	7.57	83	10.51	123	12.80
4	2.31	44	7.66	84	10.58	124	12.85
5	2.58	45	7.74	85	10.64	125	12.90
6	2.83	46	7.83	86	10.70	126	12.95
7	3.05	47	7.91	87	10.76	127	13.01
8	3.26	48	8.00	88	10.83	128	13.06
9	3.46	49	8.08	89	10.89	129	13.11
10	3.65	50	8.16	90	10.95	130	13.16
11	3.83	51	8.24	91	11.01	131	13.21
12	4.00	52	8.32	92	11.07	132	13.26
13	4.16	53	8.40	93	11.13	133	13.31
14	4.32	54	8.48	94	11.19	134	13.36
15	4.47	55	8.56	95	11.25	135	13.41
16	4.62	56	8.64	96	11.31	136	13.46
17	4.76	57	8.71	97	11.37	137	13.51
18	4.90	58	8.79	98	11.42	138	13.56
19	5.03	59	8.86	99	11.48	139	13.61
20	5.16	60	8.94	100	11.54	140	13.65
21	5.29	61	9.01	101	11.60	141	13.70
22	5.41	62	9.09	102	11.66	142	13.75
23	5.53	63	9.16	103	11.71	143	13.80
24	5.65	64	9.23	104	11.77	144	13.85
25	5.77	65	9.30	105	11.83	145	13.90
26	5.88	66	9.38	106	11.88		l
27	6.00	67	9.45	107	11.94		
28	6.11	68	9.52	108	11.99	注) 隹/	合より線外径計
29	6.22	69	9.59	109	12.05	算	
30	6.32	70	9.66	110	12.10	D=	d×1.154√n
31	6.43	71	9.72	111	12.16		集合外径 心線径
32	6.53	72	9.79	112	12.21		心 <del></del> 保住 集合本数
33	6.63	73	9.86	113	12.27	11-	AC LI 11-30X
34	6.73	74	9.93	114	12.32		
35	6.83	75	9.99	115	12.38		
36	6.92	76	10.06	116	12.43		
37	7.02	77	10.13	117	12.48		
38	7.11	78	10.19	118	12.54		
39	7.21	79	10.26	119	12.59		
40	7.30	80	10.32	120	12.64		

#### 同心より線

同心より線の素線及び外径は一般に次の式で表わされる。

(1) 各層の素線数 (n')

nを層の数とすれば

中心 1 本のもの n' = 6 n

中心 m 本のもの n' = 6 n + m

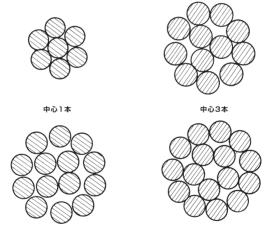
(2) 素線総数 (N)

中心 1 本のもの N=3n(1+n)+1 中心 m 本のもの N=3n(1+n)+m(1+n)

(3) より線外径(D)

素線の直径をdとすると

中心 1 本のもの D= (1+2n) d 中心 3 本のもの D= (2.155×2n) d 中心 4 本のもの D= (2414+2n) d 中心 5 本のもの D= (27+2n) d



同心より線の構成法

中心5本

(4) 以上のn, N及びD/dの値を示すと次の同心より線表の 通りである。

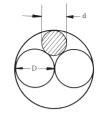
中心4本

_												
扇		中心1本			中心3本			中心4本			中心5本	
数 (n)	各層の素線数 (n')	素 線 総 数 (N)	係 数 ( <u>D</u> )	各層の素線数 (n')	素 線 総 数 (N)	係 数 ( <u>D</u> )	各層の素線数 'n'	素 線 総 数 (N)	係 数 ( <u>D</u> )	各層の素線数 'n'	素 線 総 数 (N)	係 数 ( <u>D</u> )
0	1	1	1	3	3	2.155	4	4	2.414	5	5	2.7
1	6	7	3	9	12	4.155	10	14	4.414	11	16	4.7
2	12	19	5	15	27	6.155	16	30	6.414	17	33	6.7
3	18	37	7	21	48	8.155	22	52	8.414	23	56	8.7
4	24	61	9	27	75	10.155	28	80	10.414	29	85	10.7
5	30	91	11	33	108	12.155	34	114	12.414	35	120	12.7
6	36	127	13	39	147	14.155	40	154	14.414	41	161	14.7
7	42	169	15	45	192	16.155	46	200	16.414	47	208	16.7
8	48	217	17	51	243	18.155	52	252	18.414	53	261	18.7
9	54	271	19	57	300	20.155	58	310	20.414	59	320	20.7
10	60	331	21	63	363	22.155	64	374	22.414	65	385	22.7
11	66	397	23	69	432	24.155	70	444	24.414	71	456	24.7
12	72	469	25	75	507	26.155	76	520	26.414	77	533	26.7
13	78	547	27	81	588	28.155	82	602	28.414	83	616	28.7
14	84	631	29	87	675	30.155	88	690	30.414	89	705	30.7
15	90	721	31	93	768	32.155	94	784	32.414	95	800	32.7
16	96	817	33	99	867	34.155	100	884	34.414	101	901	34.7
17	102	919	35	105	972	36.155	106	990	36.414	107	1,008	36.7
18	108	1,027	37	111	1,083	38.155	112	1,102	38.414	113	1,121	38.7
19	114	1,141	39	117	1,200	40.155	118	1,220	40.414	119	1,240	40.7
20	120	1,261	41	123	1,323	42.155	124	1,344	42,414	125	1,365	42.7
21	126	1,387	43	129	1,452	44.155	130	1,474	44.414	131	1,496	44.7

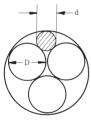
### 介在紐線



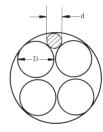
d=1/4D



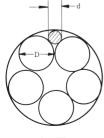
d=2/3D



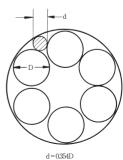
d=0.483D



d=0.414D



d = 0.377D



#### より線のよりピッチ及びより込率

d:素線の直径

D': 層心径(ピッチダイヤメータ)(この円をピッチサークルという)

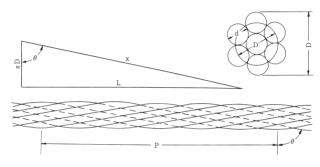
D:より線の外径

P:よりピッチすなわちより1回当りのより線中心軸の長さ

x:より1回当りのより素線の中心軸の長さ

より込率=
$$\frac{\mathbf{x}}{P}-1=\sqrt{\left(\frac{\pi D'}{P}\right)^2+1}-1=\frac{1}{2}\left(\frac{\pi D'}{P}\right)^2-\frac{1}{8}\left(\frac{\pi D'}{P}\right)^4+\cdots$$

より線の傾斜角  $\theta = \sin^{-1}\frac{P}{x}$ 



$\frac{P}{D'}$ の比	より線の 傾斜角	より込率(%) $\left(\frac{x}{P}-1\right)$	<u>P</u> の比	より線の 傾斜角	より込率(%) $\left(\frac{x}{P}-1\right)$
1 2 3 4 5 5 6 7 8 8 9 10 11 12 13 14 15	17° 40′ 32 35 43 40 51 50 57 52 62 23 65 51 68 35 70 46 72 35 73 59 75 21 76 25 77 22 78 15	229.8 86.2 44.8 27.5 18.1 12.88 9.6 7.44 5.92 4.82 4.04 3.37 2.88 2.48 2.17	16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	78° 52′ 79° 33 80° 05 80° 39° 81° 03 81° 28 81° 52 82° 16 82° 31 82° 50 83° 07 83° 19 83° 34 83° 46 84° 03	1.91 1.69 1.51 1.35 1.226 1.113 1.012 0.919 0.853 0.787 0.727 0.675 0.628 0.585 0.542
		l .	ļ		

### 標準電圧

### TV 放送用チャンネル

			路電圧	衝撃絶			試験電圧 KV 中性点接地式 備考				周波数域
種	别	7		緑強度 KV		接式地			備考	種別	(MHz)
		公 称	最高	11.1	交流	直流	交流	直流			(/
小勢回	身力 路	15 30	15 30						5A 以下 3A 以下	UHF	470~710
——————————————————————————————————————	PH	60	60						1.5A 以下	$\text{BS} \cdot \text{CS}$	1032~3224
		100 200									
低	圧	100/200									
		400 230/400									
高	圧	3,300	3,450	45	5.2	10.4	5.2	10.4			
100	/	6,600	6,900	60	10.4	20.7	10.4	20.7			
		11,000	11,500	90	14.4	28.8	10.6	21.2			
	_	15,000 22,000	15,000 23,000	125 150	18.8 28.8	37.5 57.5	13.8 28.7	27.6 57.5			
特	般特	33,000	34,500	200	43.1	86.2	43.1	86.2			
别	行高圧	66,000	69,000	350	86.3	173	75.9	152			
高	圧	77,000 110,000	80,500 115,000	400 550	101 144	202 298	88.6 127	177 253			
		154,000	161,000	750	202	403	177	354			
圧	超高	187,000			245	489	215	430			
	高圧	220,000 275,000	230,000 287,500		288 360	575 719	253 316	506 633			

## 電磁波の種類

	種 類		範 囲		備考	
分 類	名 称	略号	波 長	周 波 数	1開 45	
電波	ミリエトルル メートルル アメートルル デカートルル デカートルル ボークトメートル メーシチメートルルルル ボーシャチメート デシミナメート デシミナメートル ボル波 ボル波 ボル波 ボル波 ボル波 ボルッチメート ボル波 ボル波 ボル波 ボルッチメート ボルッカ ボルー ボルッカ ボルっ ボルっ ボルっ ボルっ ボルっ ボルっ ボルっ ボルっ	VLF LF MF HF VHF UHF SHF EHF	100~ 10km 10~ 1km 1000~100m 100~ 10m 10~ 1m 100~ 1cm 10~ 1cm 10~ 1mm 10~ 1mm 10~ 10m	3~ 30kHz 30~ 300kHz 300~3000kHz 3~ 30MHz 30~ 300MHz 30~ 3000MHz 3~ 30GHz 30~ 300GHz 30~ 300GHz	長波 (10~100kHz)   中波 (100~1500kHz)   短波 (6~30MHz)   超短波 (30~300MHz)   極超短波・マイクロ波   (300MHz~300GHz)	
赤外線	遠赤外線 近赤外線		100~ 20 μ m 20~ 0.75 μ m		} 熱線	
可視光線	赤橙黄 緑青紫		8100~6400 Å 6400~5900 Å 5900~5500 Å 5500~4900 Å 4900~4300 Å 4300~3800 Å			
紫外線	近紫外線 遠紫外線		4200~2900 Å 2900~100 Å		<b>並外線</b>	
X 線	エックス線		100∼0.01 Å		レントゲン	
γ 線	ガンマ線		10 <sup>-10</sup> ~10 <sup>-12</sup> cm			

#### 単位の記号(基本単位及び固有の名称をもつ組立単位)

倍数	倍数量・分数量 電気単位			単位		度量衡単位					
量	名称	記号	量	名称	記号	量	名称	記号	量	名称	記号
$\begin{array}{c} 10^{18} \\ 10^{15} \\ 10^{12} \\ 10^{9} \end{array}$	エクサ ペタ テラ ギガ	E P T G	電流 電荷 電圧 静電容量	アンペア クーロン ボルト ファラド	A C V F	角度 時間 時間	ラジアン 年 日 時	rad y d h	長長 長長 長長	メートル オングストローム ミル インチ	m Å mil in
$10^6$ $10^3$ $10^2$ $10^1$	メガ キロ ヘクト デカ	M k h da	抵抗 コンダクタンス コンダクタンス インダクタンス	オーム ジーメンス モー ヘンリー	Ω S H	時間 時間 周波数 力	分 秒 ヘルツ ニュートン	min S Hz N	長長長長 長長長長	フィート ヤード マイル 海里	ft yd mile M
$10^{-1}$ $10^{-2}$ $10^{-3}$ $10^{-6}$	デシ センチ ミリ マイクロ	d c m	有効電力 無効電力 磁界の強さ 磁束密度	ワット バール エルステッド テスラ	W var Oe T	圧力・応力 仕事 仕率 工率	パスカル ジュール カロリー ワット	Pa J cal W	面面積積 体積	アール エーカ リットル ガロン	a acre ℓ gal
$\begin{array}{c} 10^{-9} \\ 10^{-12} \\ 10^{-15} \\ 10^{-18} \end{array}$	ナノ ピコ フェムト アト	n p f a	磁束密度 磁束密度 磁束 磁束	ガウス ガンマ <b>ウエーバ</b> マクスウェル	G Wb Mx	工率 温度 温度 音圧レベル	英馬力 ケルビン セルシウス度 デシベル	hp K C dB	質質質量量 量量量量量	<b>グラム</b> オンス ポンド トン	g oz lb t

#### 導雷率換算表

導電率%	0	02 /1	0 /2	100
學电平70	μ \$2-CIII	Ω-mm/km	Ω-gr/mm	μΩ-cm
軟銅100	1.7241	17.241	0.15328	58 00
硬銅 97	1.7775	17.775	0.15802	56.26
アルミ61	2.8265	28.265	0.07631	35.38

## 導体断面積換算表

$mm^2$	MCM	in <sup>2</sup>	mil²
1	1.974	0.001550	1550
0.5067	1	0.0007854	785.4
645.1	1273	1	1000000

#### 長さ換算表

m	in	ft	yd	mile
1	39.37	3.281	1.094	0.000621
0.02540	1	0.0833	0.02778	0.000015
0.3048	12.00	1	0.3333	0.000189
0.9144	36.00	3	1	0.000568

#### 容積換算表

リットル	立法 in	立法 ft	gal (UK)	gal (US)
1 0.01639	61.02 1	0.03532 0.00058	0.2202 0.0036	0.2642 0.0043
28.3168 4.54609	172.8 277.3	0.160	6.235 1	7.481 1.200

#### 7 - W - W - L - 10 - 10 - 1

その他の単位換算表						
1尺=0.303m 1間=1.818m 1町=0.109km 1里=3.927km	1 平方尺 = 0.0918m <sup>2</sup> 1 坪 = 3.306m <sup>2</sup> 1 反 = 992m <sup>2</sup> 1 acre = 4047m <sup>2</sup>	1 立坪 = 6.011m <sup>2</sup> 1 升 = 1.804 ℓ 1 貫 = 3.75kg 1 car = 0.2g	1 rad = 57.296° 1 kn = 1852m/h 1 hp = 745.7W 1 kgf = 9.80665N	0 °C = 273.15K 0 °C = 32°F 0 °F = −17.8°C 1 deg=1.8°F		
1 ± - 3.327 KIII	1 acre - 4047III	1 Car = 0.2g	1 Kg1 - 9.000031V	1 Np = 8.685890dB		

#### 導体抵抗換算表 絶縁抵抗換算表

$\Omega/m$	Ω/ft	Ω/yd
1	0.3048	0.9144
3.281	1	3.000
1.094	0.3333	1

#### 被覆厚さ換算表

mm	mil	in 分数	
1 0.02540 0.3965	39.37 1 15.63	1/64	

#### 3.281 3000 0.9144

0.3048

単位重量換算表					
kg/m	lb/ft	lb/yd			
1 1.488 0.4961	0.6720 1 0.3333	2.016 3.000 1			

MΩ-m MΩ-ft MΩ-yd

1.094

#### 重さ換質表

kg	OZ	lb	ton ×10 <sup>-3</sup>	sh tn ×10 <sup>-3</sup>			
1 0.02835 0.45359 1016.05	35.27 1 16.00 35840	2.205 0.0625 1 2240	0.984 0.027 0.446 1	1.102 0.031 0.500 1.12			

#### 圧力換算表

kgf/cm²	lbf/in²	atm	cm-Hg	HPa
1 0.07031 1.033 0.0136	14.223 1 14.70 0 1934	0.9678 0.06804 1 0.01315	73.55 5.171 76.00	0.0980665 0.00689476 0.101325

## ギリシャ文字・ローマ文字

種		字	ローマ又子	単位		倍・分数量			
類	大文字	小 文字	読み方	物理量の記号 大文字	小文字	大文字	小文字	大文字	小文字
	Α Β Γ Δ	α β γ δ	アルファー ベーター ガンマ デルタ		定数・係数 定数・係数 比熱比 微少変化・偏角		ガンマ	2.1	
ギ	E Z H Θ	ε ζ η	イプシロン ゼータ イーター シーター	磁場の強さ	誘電率 効率・低減率 角度				
リシ	I K A M	ι κ λ μ	イオタ カッパー ラムダー ミュー		効果係数・波長 透磁率・屈折率		ミクロン		10-6
ヤ 文	И Е О П	ν ξ ο π	ニュー クシー オミクロン パイ		光の振動数 円周率				
字	P	ρ σ τ υ	ロー シグマー タウ ウプシロン	数の和	固有抵抗・密度 公差 短い時間				
	Φ Χ Ψ Ω	φ χ ψ	ファイ キー プサイ オメガー		磁束 角速度	オーム			
	A B C	a b c		面積・原子量 磁束密度 静電容量・導電率	加速度レンズと像の距離	アンペア クーロン	アール		10 <sup>-18</sup>
口	E F G	e f g		経 電圧・ヤング率 力 形状係数・漏洩量	径 自然対数の底 周波数・焦点距離 重力の加速度	ファラド	グラム	10 <sup>1</sup> 10 <sup>18</sup> 10 <sup>9</sup>	10 <sup>-1</sup>
	H I J K	h i j k		磁界の強さ 電流 ジュールの定数 定数	高さ 入射角 係数	ジュール	アワー		10 <sup>2</sup>
4	M N O	m n		定数 インダクタンス 質量・量分子 力のモーメント 原点	長さ 質量・倍率 数・剛性率	ニュートン	リットルメーター	106	10 <sup>-3</sup> 10 <sup>-9</sup>
文	P	p		電力・全圧力	圧力の強さ			1015	10-12
字	Q R S T	q r s t		熱容量 抵抗 距離・間隔 温度・厚さ	電気量 抵抗・半径 距離 温度・厚さ・時間	ジーメンス テスラ	トン	1012	
	U V W X	u v w x		内部エネルギー 風速・体積 仕事量・重力 リアクタンス	分速度 速さ・体積・音速 幅・重さ 変位	ボルトワット			
	Y Z	y z		インピーダンス	変位 原子量				
そ の 他	Ā	İ				オングス			