

安全電流表（常時連續運轉）

600V PVC電纜

導體公稱斷 面積或直徑	二 心			三 心		
	暗渠內布設	直接埋設	管路布設	暗渠內布設	直接埋設	管路布設
	1條	1條	4孔4條	1條	1條	4孔4條
mm ² or mm	Amp	Amp	Amp	Amp	Amp	Amp
1.0 mm	10	17	11	8	14	9
1.2	12	20	14	11	17	11
1.6	18	28	21	15	24	17
2.0	22	50	34	27	42	29
3.2	42	63	38	36	53	35
2.0 mm ²	18	28	19	15	24	16
3.5	25	40	27	21	33	23
5.5	33	51	35	28	43	30
8	42	63	43	36	53	37
14	59	85	60	50	72	51
22	78	110	77	66	92	66
30	90	125	89	75	105	75
38	110	150	105	93	125	89
50	125	170	115	105	140	100
60	145	195	135	120	160	115
80	165	220	155	135	180	130
100	200	260	180	165	215	155

安全電流表（常時連續運轉）

600V XLPE-PVC電纜

導體 公稱斷 面積或 直徑 mm ²	單 心				二 心			三 心		
	暗渠 內布設	直接埋設	管路布設		暗渠內 布設	直接 埋設	管路 布設	暗渠內 布設	直接 埋設	管路 布設
	3條S=2D	3條S=2D	4孔3條	6孔6條	1條	1條	4孔4條	1條	1條	4孔4條
Amp	Amp	Amp	Amp	Amp	Amp	Amp	Amp	Amp	Amp	Amp
2.0	28	42	-	-	27	40	25	23	34	21
3.5	40	58	-	-	39	56	35	33	47	29
5.5	53	74	-	-	51	72	45	43	61	38
8	68	88	69	64	64	85	56	55	72	47
14	100	120	98	91	91	115	78	77	100	65
22	130	155	125	115	120	150	100	100	125	84
30	155	180	150	135	140	175	115	120	150	98
38	185	205	175	160	165	200	135	140	170	110
50	220	235	205	185	190	230	155	165	195	130
60	255	270	235	210	220	265	175	185	225	145
80	305	315	275	245	265	310	205	225	260	170
100	355	360	320	285	305	355	235	260	300	195
125	405	405	360	320	350	400	265	300	340	220
150	460	450	405	360	400	450	300	340	375	250
200	540	520	470	410	465	510	345	400	435	285
250	630	590	540	475	550	580	395	475	500	330
325	740	680	620	540	640	670	450	560	570	380
400	840	760	690	600	-	-	-	-	-	-
500	950	850	770	670	-	-	-	-	-	-
600	1070	940	860	740	-	-	-	-	-	-
800	1250	1060	980	840	-	-	-	-	-	-
1000	1480	1210	1120	950	-	-	-	-	-	-

安全電流之變化率

周圍溫度對安全電流之變化率

周溫℃	20	25	30	35	40	45	50
變化率	1.18	1.14	1.09	1.05	1.00	0.95	0.89

埋設深度對安全電流之變化率

埋設深度（cm）	50~70	71~90	91~110	111~130	131~150
變化率	1.09	1.05	1.03	1.01	1.0

PVC電線管路工事安全電流減少係數

同一管內電線數	3以下	4	5~6	7~15	16~40	41~60	61以上
電流減少係數	0.70	0.63	0.56	0.49	0.43	0.39	0.34

電力電纜特性數據計算式

1. 靜電容量 (C)	左式中:
單心電纜靜電容量計算式如下列： $C = \frac{\epsilon}{18\ell n \frac{D}{d}} (\mu F / km)$	D = 絕緣體外徑 (mm) d = 導體外徑 (mm, 如有半電層須計算至半導電層外徑) ϵ = 介質常數 (如PVC=7.0, PE&XLPE=2.3)
2. 絕緣電阻 (I.R.)	左式中:
單心電纜絕緣電阻計算式如下列： $I.R = \frac{\rho}{2\pi} \ell n \frac{D}{d} \times 10^{-11} (M\Omega - km)$	D = 絕緣體外徑 (mm) d = 導體外徑 (mm, 如有半電層須計算至半導電層外徑) ρ = 體積固有電阻係數 (Ω-cm) (如PVC=$5 \times 10^{13} \Omega$-cm, XLPE=$10^{15} \Omega$-cm)
3. 電感 (L)	左式中:
電感計算式如下列： $L = 0.2\ell n \frac{2S}{d} + 0.05 (mH / km)$	S = 電纜幾何平均距離 (mm) d = 導體外徑 (mm)
4. 充電電流 (Ic)	左式中:
充電電流計算式如下列： $Ic = 2\pi f C \frac{E}{\sqrt{3}} \times 10^{-6} (A / km)$	f = 電壓週波 (50 or 60Hz) C = 靜電容量 ($\mu F/km$) E = 系統相間電壓 (V)
5. 介質損失 (Wd)	左式中:
介質損失計算式如下列： $Wd = 2\pi f n C \frac{E^2}{3} \tan \delta \times 10^{-6} (W / km)$	f = 電壓週波 (50 or 60Hz) C = 靜電容量 ($\mu F/km$) E = 系統相間電壓 (V) n = 心線數 $\tan \delta$ = 誘電正接 (如XLPE=0.001, PVC=0.007)
6. 電界強度 (Ex)	左式中:
電界強度計算式如下列： $E \max = \frac{2Eo}{d\ell n \frac{D}{d}} (KV / mm)$ $E \min = \frac{2Eo}{D\ell n \frac{D}{d}} (KV / mm)$	D = 絕緣體外徑 (mm) d = 導體外徑 (mm, 如有半電層須計算至半導電層外徑) Eo = 相對地電壓 (KV)