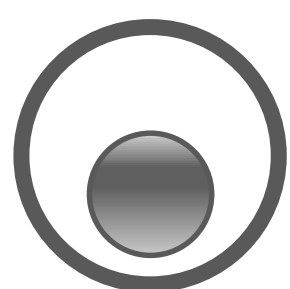




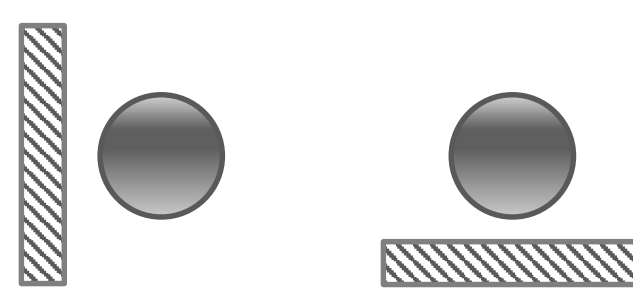
600V XLPE-PVC 電力電纜
∴ 電力電纜安全電流表

圖1-1：佈設條件圖面

電線管佈設



空中及暗渠佈設

表1-1：標準條件下電流表： I_n

600V XLPE-PVC電力電纜 (1芯)

尺寸X芯數	標準條件下電流(約值)		尺寸X芯數	標準條件下電流(約值)	
	電線管佈設 I_n (一管一條)	空中及暗渠佈設 I_n (一條平放)		電線管佈設 I_n (一管一條)	空中及暗渠佈設 I_n (一條平放)
mm x C	A	A	mm ² x C	A	A
1.6x1C	33	30	38x1C	212	198
2.0x1C	44	40	50x1C	249	234
2.6x1C	60	55	60x1C	286	270
3.2x1C	80	73	80x1C	339	322
mm ² x C	A	A	100x1C	394	376
2x1C	34	30	125x1C	452	433
3.5x1C	48	43	150x1C	509	489
5.5x1C	63	57	200x1C	592	573
8x1C	81	74	250x1C	681	663
14x1C	114	105	325x1C	784	769
22x1C	151	140	400x1C	882	869
30x1C	182	169	500x1C	977	970

※註：表1-1為標準條件下電流值，選用佈設條件後，可依計算方式求得運轉時安全電流。

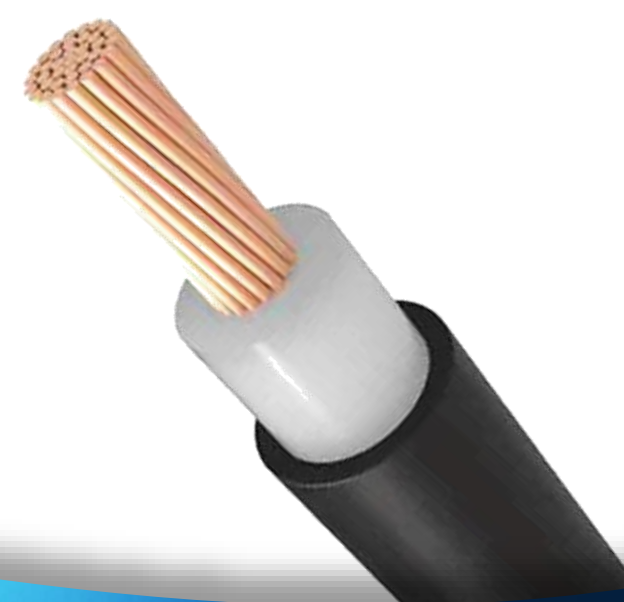
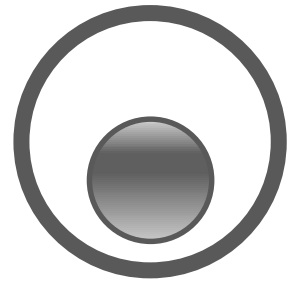
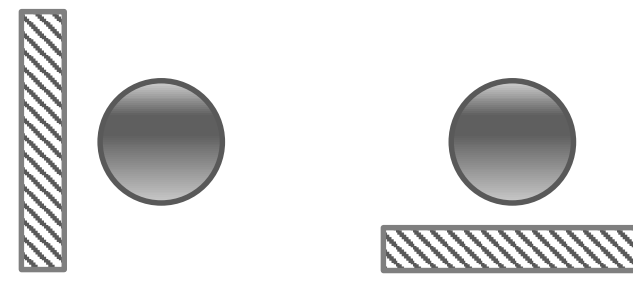


圖1-2：佈設條件圖面

電線管佈設



空中及暗渠佈設

表1-2：標準條件下電流表： I_n

600V XLPE-PVC電力電纜 (2芯)

尺寸X芯數	標準條件下電流(約值)	
	電線管佈設 I_n (一管一條)	空中及暗渠佈設 I_n (一條平放)
mm x C	A	A
1.6x2C	30	28
2.0x2C	39	36
2.6x2C	54	50
3.2x2C	71	66
mm ² x C	A	A
2x2C	30	28
3.5x2C	43	39
5.5x2C	55	51
8x2C	70	66
14x2C	96	91
22x2C	126	119

尺寸X芯數	標準條件下電流(約值)	
	電線管佈設 I_n (一管一條)	空中及暗渠佈設 I_n (一條平放)
mm ² x C	A	A
30x2C	150	143
38x2C	172	165
50x2C	201	193
60x2C	231	224
80x2C	270	263
100x2C	310	303
125x2C	355	349
150x2C	399	394
200x2C	461	459
250x2C	534	536
325x2C	620	630

※註：表1-2為標準條件下電流值，選用佈設條件後，可依計算方式求得運轉時安全電流。

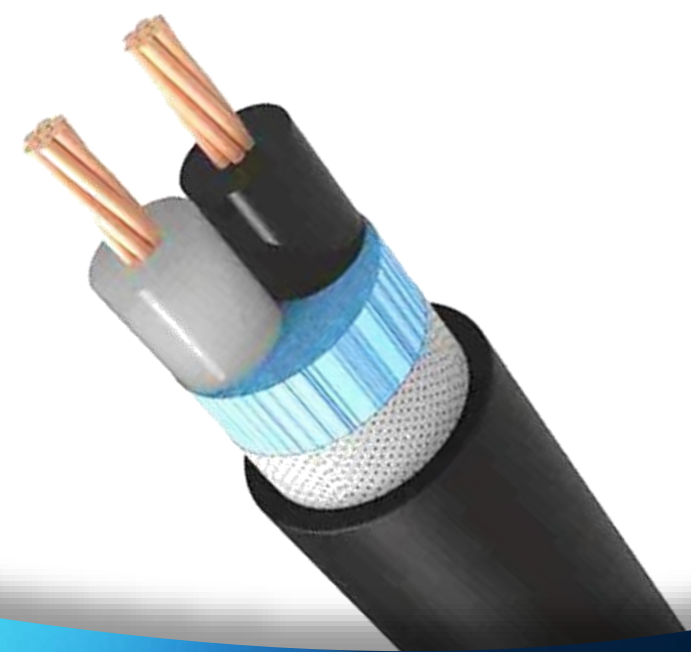
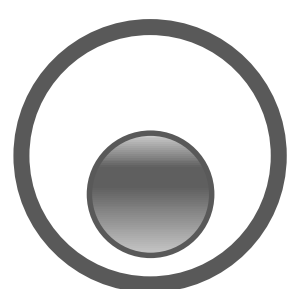
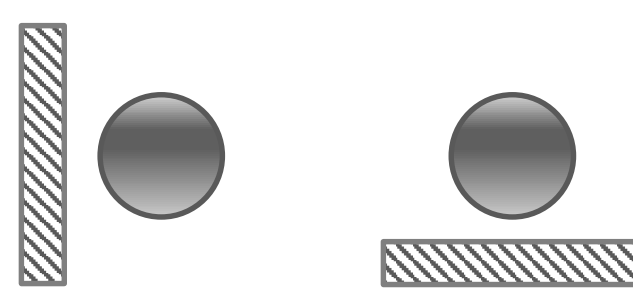


圖1-3：佈設條件圖面

電線管佈設



空中及暗渠佈設

表1-3：標準條件下電流表： I_n

600V XLPE-PVC電力電纜 (3芯)

尺寸X芯數	標準條件下電流(約值)		尺寸X芯數	標準條件下電流(約值)	
	電線管佈設 I_n (一管一條)	空中及暗渠佈設 I_n (一條平放)		電線管佈設 I_n (一管一條)	空中及暗渠佈設 I_n (一條平放)
mm x C	A	A	mm ² x C	A	A
1.6x3C	26	24	30x3C	128	123
2.0x3C	33	31	38x3C	147	142
2.6x3C	46	43	50x3C	173	168
3.2x3C	61	57	60x3C	197	193
mm ² x C	A	A	80x3C	232	228
2x3C	26	24	100x3C	266	263
3.5x3C	36	34	125x3C	305	304
5.5x3C	47	44	150x3C	343	344
8x3C	60	56	200x3C	399	405
14x3C	82	78	250x3C	460	471
22x3C	107	102	325x3C	536	558

※註：表1-3為標準條件下電流值，選用佈設條件後，可依計算方式求得運轉時安全電流。

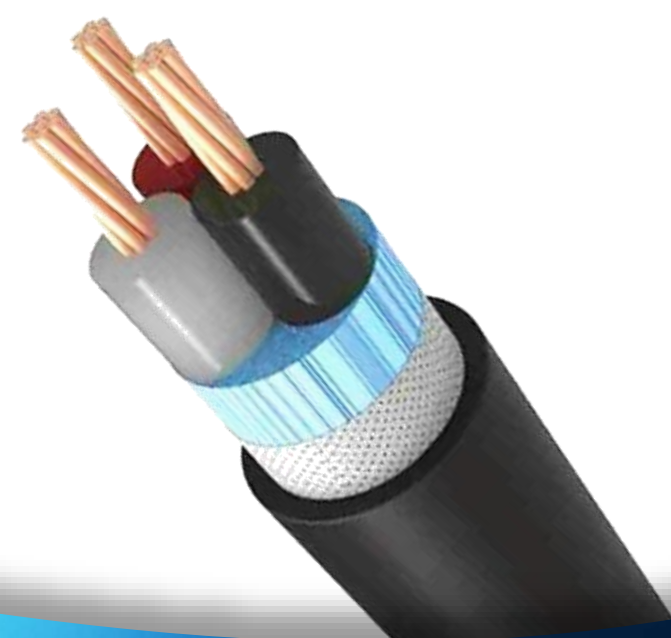
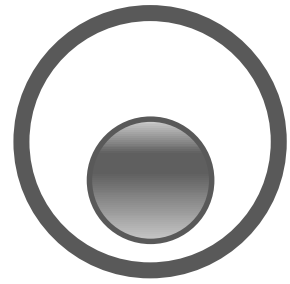
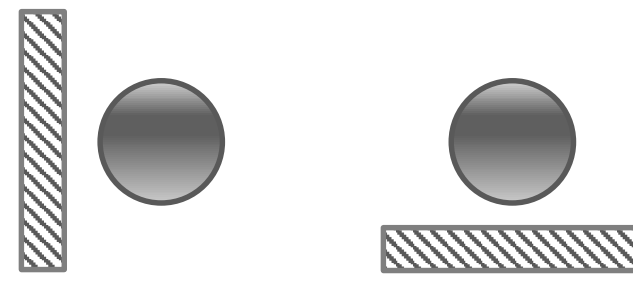


圖1-4：佈設條件圖面

電線管佈設



空中及暗渠佈設

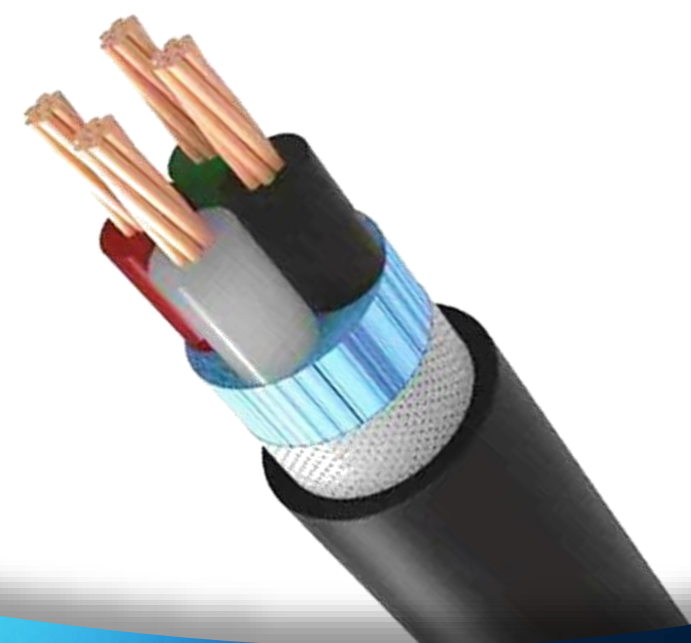
表1-4：標準條件下電流表： I_n

600V XLPE-PVC電力電纜 (4芯)

尺寸X芯數	標準條件下電流(約值)	
	電線管佈設 I_n (一管一條)	空中及暗渠佈設 I_n (一條平放)
mm x C	A	A
1.6x4C	23	22
2.0x4C	30	28
2.6x4C	41	39
3.2x4C	55	52
mm ² x C	A	A
2x4C	23	22
3.5x4C	33	30
5.5x4C	43	40
8x4C	54	51
14x4C	74	71
22x4C	97	93

尺寸X芯數	標準條件下電流(約值)	
	電線管佈設 I_n (一管一條)	空中及暗渠佈設 I_n (一條平放)
mm ² x C	A	A
30x4C	115	112
38x4C	133	129
50x4C	155	153
60x4C	177	175
80x4C	208	207
100x4C	238	238
125x4C	276	279
150x4C	312	317
200x4C	363	375
250x4C	418	435
325x4C	484	512

※註：表1-4為標準條件下電流值，選用佈設條件後，可依計算方式求得運轉時安全電流。



$$I = I_n \times f_1 \times f_2$$

I : 運轉時安全電流

I_n : 標準條件下電流，電線管佈設(一管一條)，查表1-1~1-4

f_1 : 周圍溫度換算係數，查表2

f_2 : 同一管內多條電線換算係數，查表3

導體最高容許工作溫度90°C
基準溫度:電線管佈設25°C

依據規範：CNS 2655
安全電流計算依據JCS 0168-1規範

表2：周圍溫度換算係數： f_1

周溫°C	絕緣材質	20	25	30	35	40	45	50
換算係數	XLPE	1.04	1.00	0.96	0.92	0.88	0.83	0.78

表3：同一管內多條電線換算係數： f_2

條數	1	2~3	4	5~6	7~15	16~40	41~60	60以上
換算係數	1.00	0.70	0.63	0.56	0.49	0.43	0.39	0.34

計算範例:

以600V XLPE-PVC電纜200mm² x 1C為例:佈設於電線管佈設，

標準條件下電流值 $I_n=592$ (查表1-1標準條件下電線管電流)

環境溫度約30°C，可查表2， f_1 值=0.96

排列方式於管內放置以三條電纜佈設，查表3， f_2 值=0.7

公式:安全電流(A) $I = I_n \times f_1 \times f_2$

安全電流(A) $I = 592 \times 0.96 \times 0.7 = 398A$

$$I = I_n \times f_3 \times f_4$$

I : 運轉時安全電流

I_n : 標準條件下電流，空中及暗渠佈設(一條平放)，查表1-1~1-4

f_3 : 周圍溫度換算係數，查表4

f_4 : 空中及暗渠多條佈設換算係數，查表5







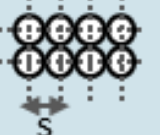
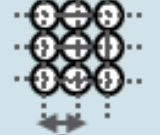

導體最高容許工作溫度90°C
基準溫度：空中及暗渠佈設40°C

依據規範：CNS 2655
安全電流計算依據JCS 0168-1規範

表4：周圍溫度換算係數： f_3

周溫°C	絕緣材質	20	25	30	35	40	45	50
換算係數	XLPE	1.18	1.14	1.10	1.05	1.00	0.95	0.89

表5：空中及暗渠多條佈設換算係數： f_4

條數	1	2	3	6	4	6	8	9	12
配列									
S=d	1.00	0.85	0.80	0.70	0.70	0.60	-	-	-
S=2d	1.00	0.95	0.95	0.90	0.90	0.90	0.85	0.80	0.80
S=3d	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	0.95	0.90	0.85	0.85

計算範例:

以600V XLPE-PVC電纜100mm² x 1C為例:佈設於空中及暗渠多條佈設，放置於電纜托架，標準條件下電流值 $I_n=376$ (可查表1-1 標準條件下空中及暗渠電流)

環境溫度約45°C，可查表4， f_3 值=0.95

排列方式以單芯時以三條佈設平放緊靠，距離間距 $S=d$ ，查表5， f_4 值=0.8

公式:安全電流(A) $I=I_n \times f_3 \times f_4$

安全電流(A) $I=376 \times 0.95 \times 0.8 = 286A$



☛ 聯絡我們 Contact Information

新莊廠 Hsin Chuang Plant

TEL: 886-2-2207-0470

新北市新莊區新樹路397號

No.397, Hsinshu Rd., Hsin Chuang Dist.,
New Taipei City 24262, Taiwan

台北總公司 Taipei Head Office

TEL: 886-2-2799-2211

台北市信義區松智路1號25樓

25F, No.1, Songzhi Rd., Taipei 11047, Taiwan

www.walsin.com