

13. 許容電流、電流減少係数について

■ 許容電流、電流減少係数について

許容電流値は、JCS0168 により周囲温度30℃、空中一条布設時の計算値を示し、保証値ではありません。

※JCS0168…日本電線工業会規格 “ 33kV 以下電力ケーブルの許容電流計算

周囲温度 30℃以上の場合には、下表の電流減少係数を許容電流値に乗じてください。

許容電流を超えて使用した場合、電線が発熱し火災等にいたる恐れがありますので、使用条件に合わせ周囲温度や多条布設の条件を考慮して許容電流値に減少係数や低減率を乗じてご使用ください。

表1 電流減少係数 (60℃)

周囲温度 (°C)	30	35	40	45	50	55
電流減少係数	1.00	0.91	0.82	0.71	0.58	0.41

表2 電流減少係数 (70℃)

周囲温度 (°C)	30	35	40	45	50	55	60	65
電流減少係数	1.00	0.94	0.87	0.79	0.71	0.61	0.5	0.35

表3 電流減少係数 (75℃)

周囲温度 (°C)	30	35	40	45	50	55	60	65	70
電流減少係数	1.00	0.94	0.88	0.82	0.75	0.67	0.58	0.47	0.33

表4 電流減少係数 (80℃)

周囲温度 (°C)	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
電流減少係数	1.00	0.95	0.89	0.84	0.77	0.71	0.63	0.55	0.45	0.32

表5 電流減少係数 (90℃)

周囲温度 (°C)	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85
電流減少係数	1.00	0.96	0.91	0.87	0.82	0.76	0.71	0.65	0.58	0.50	0.41	0.29

表6 電流減少係数 (105℃)

周囲温度 (°C)	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
電流減少係数	1.00	0.97	0.93	0.89	0.86	0.82	0.77	0.73	0.68	0.63	0.58	0.52	0.45	0.36	0.26

海外での許容電流について



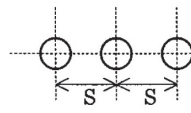
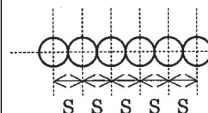
※欧州では、建物の電気設備の配線システムの許容電流に関する規格 “IEC 60364-5-52 (Electrical installations of buildings-Part 5-52: Selection and erection of electrical equipment - Wiring systems)” がありますのでご参照ください。

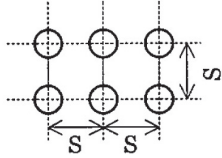
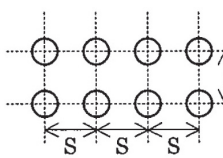
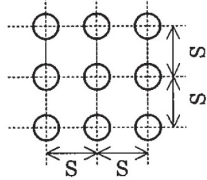
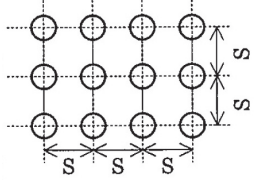
※米国では、通電する回路数により許容電流値が定められていますので、米国電気基準(NFPA70)及び米国電気基準産業用機械の電気規定(NFPA79)をご参照ください。

■ 気中多条布設による低減率

1条布設の許容電流値(初期値)から多条布設時の許容電流値を求める場合は、下表より求める条件の低減率を初期値に掛けてください。

表7-1 1~12条の気中多条布設における低減率

条数		電流低減率 η_0				
		1	2	3	6	4
中心 間隔	配列					
	S = d	1.00	0.85	0.80	0.70	0.70
	S = 2d		0.95	0.95	0.90	0.90
	S = 3d		1.00	1.00	0.95	0.95

条数		電流低減率 η_0			
		6	8	9	12
中心 間隔	配列				
	S = d	0.60	—	—	—
	S = 2d	0.90	0.85	0.80	0.80
	S = 3d	0.95	0.90	0.85	0.85

JCS 0168-1による

表7-2 上表以外の場合の気中多条布設における低減率

中心配 列間隔		電流低減率 η_0										
		1	2					3				
段(n)	列(m)	7~20	4	5	6	7	8~20	3	4	5	6	7
S = d		0.70	0.60	0.56	0.53	0.51	0.50	0.48	0.41	0.37	0.34	0.32
S = 2d		0.80	—	0.73	0.72	0.71	0.70	—	—	0.68	0.66	0.65

中心配 列間隔		電流低減率 η_0					
		3					
段(n)	列(m)	8	9~10	11~12	13~15	16~19	20
S = d		0.31	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
S = 2d		0.65	0.64	0.63	0.62	0.61	0.60

JCS 0168-1による