

キャブタイヤケーブルの電圧降下

【電圧降下計算結果】

この表は1Aの電流を通電した場合、何mで1Vの電圧降下が発生するかを計算したものです。

単位: [m]

サイズ (mm)	50Hz の場合			60Hz の場合		
	動力回路の場合		制御回路 の場合	動力回路の場合		制御回路 の場合
	2心	3・4心		2心	3・4心	
0.75	19	22	19	19	22	19
1.25	31	36	31	31	36	31
2.0	49	57	49	49	57	49
3.5	90	104	89	90	104	89
5.5	140	161	138	139	160	137
8	197	226	193	196	225	191
14	342	392	—	340	388	—
22	524	597	—	518	589	—
30	696	789	—	686	776	—
38	863	974	—	849	955	—
50	1,074	1,207	—	1,052	1,176	—
60	1,312	1,465	—	1,280	1,421	—
80	1,710	1,890	—	1,657	1,819	—
100	2,077	2,276	—	2,002	2,175	—
125	2,445	2,655	—	2,339	2,516	—
150	2,728	2,942	—	2,600	2,775	—
200	3,409	3,616	—	3,207	3,365	—
250	3,953	4,140	—	3,690	3,818	—

●この表の使用方法

使用条件

- 線心数: 3心
- サイズ: 100mm
- 電気方式: 3相3線式
- 電流: 265A (30℃の許容電流値)
- 周波数: 60Hz
- 電圧: 200V
- 許容電圧降下: 3% (6V)

計算結果

$$2,175[m \cdot A/V] + 265[A] \cdot 8,21[m/V] = 49[m]$$

$$8,21[m/V] \times 6[V] = 49[m]$$

キャブタイヤケーブルの許容電流補正係数

定格温度 (℃)	周囲温度 (℃)										
	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
60	1.00	0.91	0.81	0.71	0.58	—	—	—	—	—	—
70	1.00	0.93	0.86	0.79	0.7	0.61	0.50	—	—	—	—
80	1.00	0.94	0.89	0.83	0.77	0.70	0.63	0.54	0.44	—	—
90	1.00	0.95	0.91	0.86	0.81	0.76	0.70	0.64	0.57	0.50	0.40
105	1.00	0.96	0.93	0.89	0.85	0.81	0.77	0.73	0.68	0.63	0.57
130	1.00	0.97	0.94	0.92	0.89	0.86	0.83	0.80	0.77	0.74	0.70
200	1.00	0.98	0.97	0.95	0.93	0.92	0.90	0.89	0.87	0.85	0.84

多条布設の減少係数(密着布設)

垂直 (℃)	水平方向 (本)			
	1	2	3	4
1	1.00	0.85	0.80	0.70
2	0.85	0.70	0.60	—
3	0.80	0.60	0.48	—
4	0.70	0.60	0.41	—

電線管配線時の低減係数(ただし占積率は40%以下とする)

材質	なし	金属	硬質ビニル管
係数	1.00	0.85	0.70