

# 電気工事ハンドブック

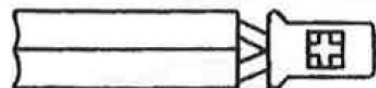
内線工事研究会

# 目 次

1. 内線規程抜粋	
電線の接続	2～3
許容電流	4～5
低圧電路の絶縁性能	5
接地	6～10
低圧開閉器	11
雷保護装置	12
配電盤及び分電盤	13～14
引込み	15～16
漏電遮断器など	17～18
低圧電力量計の施設	19～20
電力柱街路灯工事	21～23

# 電線の接続

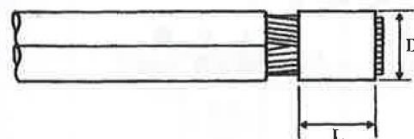
## リングスリーブ(E形)による接続



リングスリーブ(E形)の最大使用電流及び仕様可能な電線組合せ  
(JIS C 2806(2003)「銅線用裸圧着スリーブ」参照)

呼び	最大使用電流 (A)	電線組合わせ			
		同一の場合			異なる場合
		1.6mm又は2.0mm	2.0mm又は3.5mm	2.6mm又は5.5mm	
小	20	2本	—	—	1.6mm1本と 0.75mm <sup>2</sup> 1本 1.6mm2本と 0.75mm <sup>2</sup> 1本
		3~4本	2本	—	2.0mm1本と 1.6mm1~2本
中	30	5~6本	3~4本	2本	2.0mm1本と 1.6mm3~5本 2.0mm2本と 1.6mm1~3本 2.0mm3本と 1.6mm1本 2.6mm1本と 1.6mm1~3本 2.6mm1本と 2.0mm1~2本 2.6mm2本と 1.6mm1本 2.6mm1本と 2.0mm1本と 1.6mm1~2本
大	30	7本	5本	3本	2.0mm1本と 1.6mm6本 2.0mm2本と 1.6mm4本 2.0mm3本と 1.6mm2本 2.0mm4本と 1.6mm1本 2.6mm1本と 2.0mm3本 2.6mm2本と 1.6mm2本 2.6mm2本と 2.0mm1本 2.6mm1本と 2.0mm2本と 1.6mm1本

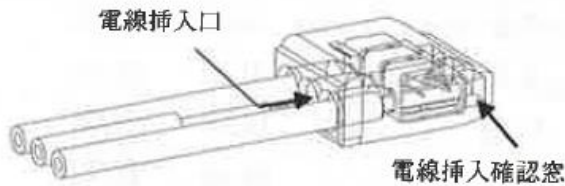
## 直線重ね合わせ用スリーブ(P形)による接続



接続する電線包含容量と使用スリーブ(P形)との種類(例示)  
(JIS C 2806(2003)「鋼線用裸圧着スリーブ」参照)

スリーブ呼名	L	D	電線包含容量 (mm <sup>2</sup> )
	基本寸法(mm)	基本寸法(mm)	
2	8.0	4.1	1.04 ~ 2.63
5.5	8.5	5.4	263 ~ 6.64
8	9.5	7.0	6.64 ~ 10.52
14	11.0	8.9	10.52 ~ 16.78
22	13.5	11.3	16.78 ~ 26.66
38	16.5	13.2	26.66 ~ 42.42
60	19.0	15.3	42.42 ~ 60.57
70	19.0	17.5	60.57 ~ 76.28
80	19.5	19.5	76.28 ~ 96.3
100	20.0	22.1	96.3 ~ 117.2
150	27.0	26.4	117.2 ~ 152.05
180	28.5	28.5	152.05 ~ 192.6
200	32.0	32.4	192.6 ~ 242.27
325	32.0	37.0	242.27 ~ 325.0

## 差込形コネクタによる接続



- 差込形コネクタには、電気用品安全法の適用を受ける特定電気用品の表示  $\begin{matrix} P \\ S \\ E \end{matrix}$  があるものを使用する。なお、機械器具に付属するリード線等のより線と屋内配線(単線)の接続器具については JIS C 2813(2009)「屋内配線用差込形電線コネクタ」又はJIS C 2814-2-2(2009)「家庭用及びこれに類する用途の低電圧用接続器具-第2-2部:ねじなし形締付式接続器具の個別要求事項」に適合するもの、若しくはそれらと同等以上の性能を有するものを使用することができる。
- 機械器具に付属するリード線等のより線と屋内配線(単線)との接続については、製造業者の仕様により適正な施工を行うこと。
- この接続方法は、主として細い電線のボックス内などの接続に使用する。

## VVケーブル並びに電線管などに絶縁物の最高許容温度が 60℃のIV電線などを収める場合の許容電流

VVケーブル配線、金属管配線、合成樹脂管配線、金属製可とう電線管配線、金属線ぴ配線、合成樹脂線ぴ配線、金属ダクト配線、フロアダクト配線及びセラダクト配線などに適用する。

この場合において、金属ダクト配線、フロアダクト配線及びセラダクト配線については、電線数「3以下」を適用する。

(周囲温度30℃以下)

電線種別		許 容 電 流 (A)							
導体		VVケーブ ル3心以下	IV電線を同一の管、線ぴ又はダクト内に収める場合の電線数						
単線・より 線の別	直径又は 公称断面積		3以下	4	5~6	7~15	16~40	41~60	61以上
単線	1.2mm	(13)	(13)	(12)	(10)	(9)	(8)	(7)	(6)
	1.6mm	19	19	17	15	13	12	11	9
	2.0mm	24	24	22	19	17	15	14	12
	2.6mm	33	33	30	27	23	21	19	17
	3.2mm	43	43	38	34	30	27	24	21
より線	5.5mm <sup>2</sup>	34	34	31	27	24	21	19	16
	8mm <sup>2</sup>	42	42	38	34	30	26	24	21
	14mm <sup>2</sup>	61	61	55	49	43	38	34	30
	22mm <sup>2</sup>	80	80	72	64	56	49	45	39
	38mm <sup>2</sup>	113	113	102	90	79	70	63	55
	60mm <sup>2</sup>	150	152	136	121	106	93	85	74
	100mm <sup>2</sup>	202	208	187	167	146	128	116	101
	150mm <sup>2</sup>	269	276	249	221	193	170	154	134
	200mm <sup>2</sup>	318	328	295	262	230	202	183	159
	250mm <sup>2</sup>	367	389	350	311	272	239	217	189
	325mm <sup>2</sup>	435	455	409	364	318	280	254	221
	400mm <sup>2</sup>	-	521	469	417	365	320	291	253
500mm <sup>2</sup>	-	589	530	471	412	362	328	286	

## 絶縁物の最高許容温度が60℃のキャブタイヤケーブルの許容電流

(周囲温度30℃以下)

導体公称断面積 (mm <sup>2</sup> )	許 容 電 流 (A)			
	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
8	61	51	43	39
14	88	72	62	56
22	120	97	83	75
38	165	130	110	100
60	225	175	150	135
100	315	250	215	195

絶縁物がブチルゴム混合物及びエチレンプロピレンゴム混合物の  
 キャブタイヤケーブルの許容電流(絶縁物の最高許容温度80℃)  
 (周囲温度30℃以下)

導体公称断面積 (mm <sup>2</sup> )	許容電流 (A)			
	単心	2心	3心	4心
0.75	18	15	13	12
1.25	25	21	18	16
2	32	27	23	21
3.5	47	39	33	30
5.5	62	51	44	40
8	77	63	54	49
14	105	89	76	69
22	145	120	100	93
38	205	165	140	125
60	280	220	185	170
100	390	310	265	240

## 低圧電路の絶縁性能

低圧電路のうち、次の各号に該当するものを除き、電線相互間及び電路と大地との間の絶縁抵抗（多心ケーブル、DV電線、DE電線又は多心型電線にあつては、心線相互間及び心線と大地との間の絶縁抵抗）は、引込口装置、幹線用若しくは分岐用に施設する開閉器又は過電流遮断器で区切ることでできる電路ごとに、1345-1表の値以上とすること。ただし、絶縁抵抗測定が困難な場合には、1345-1表の左欄に掲げる電路の使用電圧の区分に応じ、それぞれ当該電路の使用電圧が加わった状態における漏えい電流が1mA以下であること。

1345-1表 低圧電路の絶縁抵抗値

電路の使用電圧の区分		絶縁抵抗値 (MΩ)
300V以下	対地電圧 150V以下	0.1
	対地電圧 150V超過	0.2
300V超過		0.4

新設時の絶縁抵抗値は、1MΩ以上であることが望ましい。

# 接 地

## 接地工事の種類とその接地抵抗値

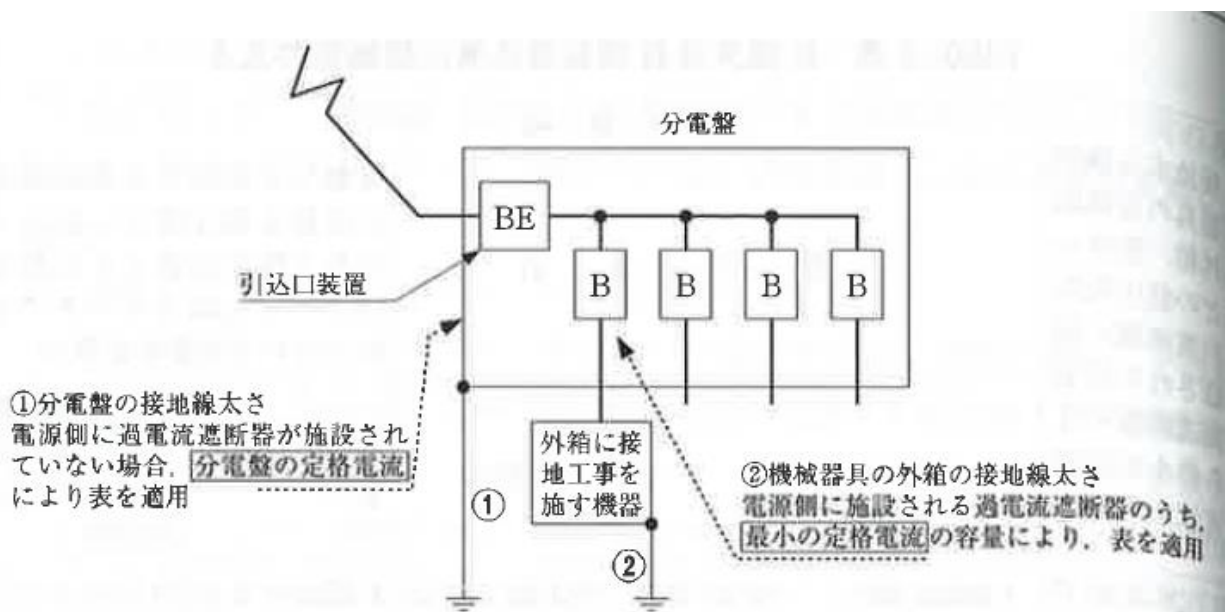
接地工事の種類	接地抵抗値
A種接地工事	10Ω以下
B種接地工事	変圧器の高圧側又は特別高圧側の電路の一線地絡電流のアンペア数で150(変圧器の高圧側の電路又は使用電圧が35,000V以下の特別高圧側の電路と低圧側の電路との混触により低圧電路の対地電圧が150Vを超えた場合に、1秒を超え2秒以内に自動的に高圧電路又は使用電圧が35,000V以下の特別高圧電路を遮断する装置を設けるときは300,1秒以内に自動的に高圧電路又は使用電圧が35,000V以下の特別高圧電路を遮断する装置を設けるときは600)を除いた値に等しいΩ数以下。ただし、5Ω未満であることを要しない。
C種接地工事	10Ω(低圧電路において当該電路に電流動作形で定格感度電流100mA以下、動作時間0.5秒以下の漏電遮断器を施設するときは500Ω)以下
D種接地工事	100Ω(低圧電路において当該電路に電流動作形で定格感度電流100mA以下、動作時間0.5秒以下の漏電遮断器を施設するときは500Ω)以下

## 機械器具の区分による接地工事の適用

機械器具の使用電圧の区分		接地工事
低圧	300V以下	D種接地工事
	300V超過	C種接地工事
高圧		A種接地工事

## C種又はD種接地工事の接地線の太さ

接地する機械器具の金属製外箱、配管などの電源側に施設される過電流遮断機のうち最小の定格電流の容量	接 地 線 の 太 さ				
	一 般 の 場 合				移動して使用する機械器具に接地を施す場合において可とう性を必要とする部分にコード又はキャプタイヤケーブルを使用する場合
	銅		アルミ		単心のものの太さ 2心を接地線として使用する場合の1心の太さ
20A 以下	1.6mm以上	2mm <sup>2</sup> 以上	2.6mm以上	1.25mm <sup>2</sup> 以上	0.75mm <sup>2</sup> 以上
30 "	1.6 "	2 "	2.6 "	2 "	1.25 "
60 "	2.0 "	3.5 "	2.6 "	3.5 "	2 "
100 "	2.6 "	5.5 "	3.2 "	5.5 "	3.5 "
150 "		8 "	14mm <sup>2</sup> 以上	8 "	5.5 "
200 "		14 "	22 "	14 "	5.5 "
400 "		22 "	38 "	22 "	14 "
600 "		38 "	60 "	38 "	22 "
800 "		60 "	80 "	50 "	30 "
1000 "		60 "	100 "	60 "	30 "
1200 "		100 "	125 "	80 "	38 "





## A種接地工事の接地線太さ

A種接地工事の 接地線部分	接地線の種類	接地線の太さ	
		銅	アルミ
固定して使用する電気機械器具に接地工事を施す場合及び移動して使用する電気機械器具に接地工事を施す場合に可とう性を必要としない場合	—	26mm以上 (5 5mm <sup>2</sup> 以上)	3 2mm以上
移動して使用する電気機械器具に接地工事を施す場合において、可とう性を必要とする部分	三種クロロプレンキャブタイヤケーブル、三種クロロスルホン化ポリエチレンキャブタイヤケーブル、四種クロロプレンキャブタイヤケーブル、四種クロロスルホン化ポリエチレンキャブタイヤケーブル若しくは高圧用のキャブタイヤケーブルの1心又は多心キャブタイヤケーブル又は高圧用のキャブタイヤケーブルの遮へい金属体若しくは接地用金属線	8mm <sup>2</sup> 以上	—

## ■ 接地極 打込み方法別での接地抵抗実測値

接地抵抗値を確保するためには、接地極の打込み方などを工夫することで改善できます！

深く埋設する

接地極を増やす

効果あり



地面直打ち1極【参考：852Ω】

掘削後1極打込み【参考：403Ω】

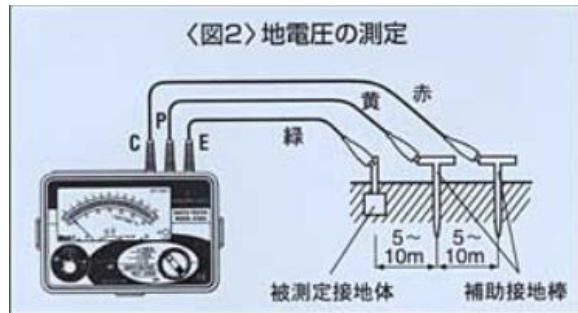
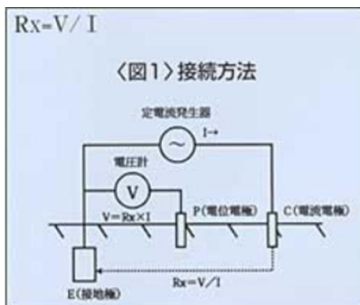
掘削後2極打込み【参考：240Ω】

掘削後3極打込み【参考：174Ω】

# 接地測定の方法

## 1. 測定原理

本器は電位降下法で接地抵抗測定を行っています。電位降下法は、測定対象であるE（接地極）とC（電流電極）間に交流定電流Iを流し、EとP（電位電極）の電位差Vを求め、接地抵抗値 $R_x$ を求める方法です。



## 2. 精密測定

### (1) 補助接地棒の打ち込みと配線

被測定接地体から約5～10m間隔で、ほぼ一直線上に補助接地棒P端子用、C端子用それぞれ大地に深く埋め込み、本器のE、P、C端子から測定プローブ（緑）（黄）（赤）を被測定接地体、補助接地棒P、補助接地棒Cの順に接地します。

注1：補助接地棒はできるだけ湿気の多い土の部分に打ち込んでください。やむを得ず乾燥したところ、または小石の多いところや砂地の場合は、補助接地棒を打ち込んだ部分に水をかけて十分に湿気を持たせてください。

注2：コンクリート上では補助接地棒を寝かせて水をかけるか、濡れ雑巾等を補助接地棒の上にかけて測定してください。

### (2) 地電圧のチェック

すべての極を打ち込み接続した状態でレンジをEARTH VOLTAGE（地電圧測定）にしてください。この時、指針が振れる場合は地電圧が存在します。この電圧が3V以下であることを確認してください。もし、3V以上の場合は接地抵抗の測定値に大きく誤差を生じる可能性がありますので、被測定接地体を使用している機器の電源を切るなどして、地電圧を低くしてから接地抵抗の測定を行ってください。

### (3) 精密測定

まず $\times 100\Omega$ レンジ（最大レンジ）にしてから測定スイッチを押してください。

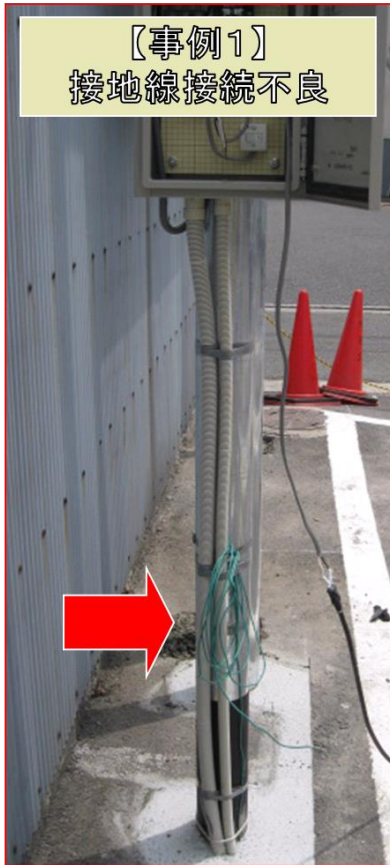
LEDが点灯して測定中であることがわかります。

接地抵抗値が低い場合は順に $\times 100\Omega$ 、 $\times 10\Omega$ レンジに切り替えてください。

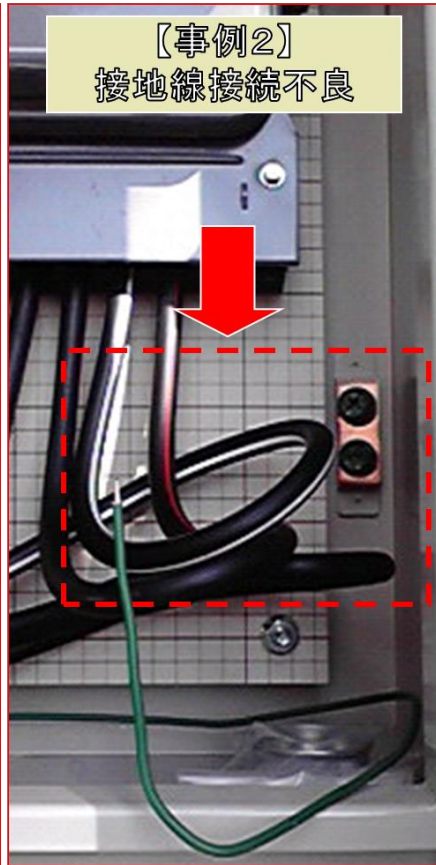


# 接地施工不具合事例

【事例1】  
接地線接続不良



【事例2】  
接地線接続不良



【事例3】  
接地棒打込不良



【事例4】  
接地線がねじり接続で  
圧着されていない



# 低圧開閉器

## 配線用遮断器の特性

定格電流の区分	動作特性の限度	
	定格電流1.25倍の電流を通じた場合	定格電流の2倍の電流を通じた場合
30A以下	60	2
30A超過 50A以下	60	4
50A // 100A //	120	6
100A // 225A //	120	8
225A // 400A //	120	10
400A // 600A //	120	12
600A // 800A //	120	14
800A // 1,000A //	120	16
1,000A // 1,200A //	120	18
1,200A // 1,600A //	120	20
1,600A // 2,000A //	120	22
2,000Aを超えるもの	120	24

## 許容電流55%及び35%の算定(銅線)(例示)

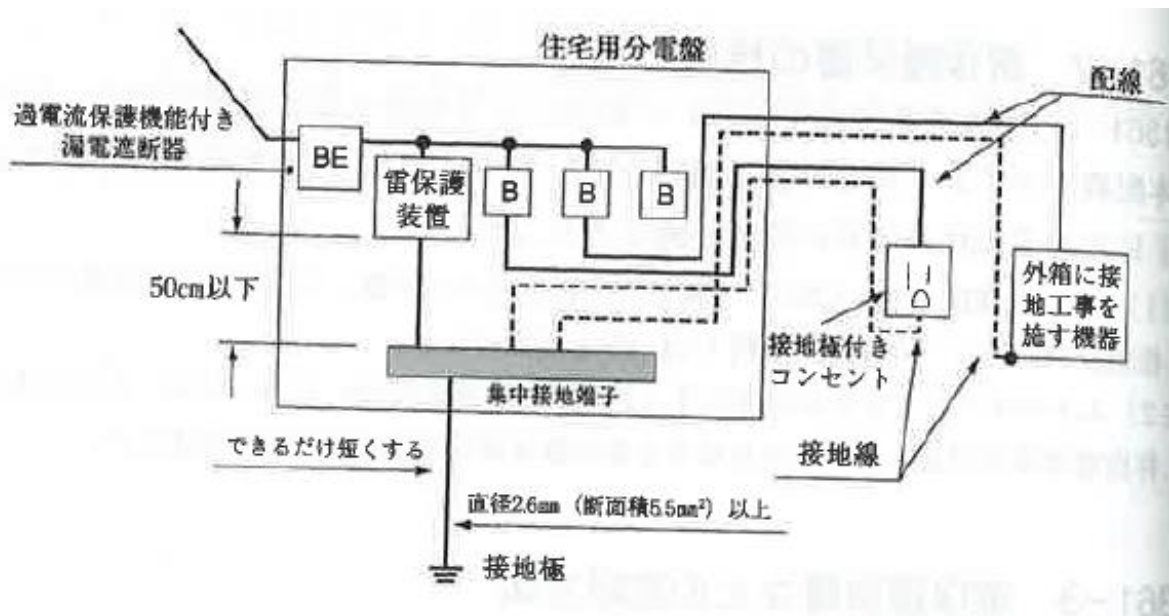
太い幹線	分岐した場合の幹線(細い幹線)				過電流遮断器としての配線用遮断器の定格電流(A) (4ページのVVケーブル3心以下の許容電流を基準とした配線用遮断器の定格電流)
	太い幹線に直接接続されている過電流遮断器の定格電流の55%以上となる最小太さ		太い幹線に直接接続されている過電流遮断器の定格電流の35%以上となる最小太さ		
mm      mm <sup>2</sup>	mm      mm <sup>2</sup>	mm      mm <sup>2</sup>	mm      mm <sup>2</sup>		
2.6      5.5	1.6	1.6		30	
3.2      8	2.0	1.6		40	
		2.0	5.5	60	
			14	75	
			22	100	
			38	150	
			60	175	
			100	250	
			150	300	
			200	350	
			250	400	
			325		

# 雷保護装置

## 雷保護装置などの施設方法

雷保護装置には、次の各号により接地工事を施すこと。

- ①接地抵抗値は、D種接地工事に準じること。
- ②接地線は、IV電線又はこれと同等以上の絶縁効力のある銅電線であって直径2.6mm（断面積5.5mm<sup>2</sup>）以上のものを使用すること。
- ③雷保護装置から接地極に至る接地線はできるだけ短くすること。
- ④接地線は、人が触れるおそれがないように施設する場合を除き、電気用品安全法の適用を受ける合成樹脂管（厚さ2mm未満の合成樹脂管及びCD管を除く。）などに収めること。



## 配電盤及び分電盤

配電盤及び分電盤は、次の各号掲げる場所に施設すること。

- ① 電気回路が容易に操作できる場所
- ② 開閉器を容易に開閉できる場所
- ③ 露出場所(3170-7(〔分電盤の施設〕)に規定する補助的分電盤を除く。)
- ④ 安定した場所

〔注1〕 遮断器の動作時などに迅速かつ的確に操作できるようにするため、戸棚の内部(配電盤及び分電盤として専用のスペースが確保されているものを除く。)や押入などには施設しないこと。

〔注2〕 住宅に施設する場合にあっては、緊急時などに容易に立ち入ることのできない場所(便所内など)には施設しないこと。

〔注3〕 浴室内などのように、湿気が充満するおそれのある場所には施設しないこと。

露出した充電部のある配電盤及び分電盤は、電気取扱者以外のものが容易に出入りできない場所に設置し、かつ、高圧用にあつては、電気取扱者が露出した充電部に容易に触れるおそれがないように施設すること。

配電盤及び分電盤は、レンジなど火気を使用する場所の上部以外の乾燥した場所に施設すること。ただし、それぞれの環境に適応する形のものを 사용하는場合は、この限りでない。



# 感震遮断機能付住宅用分電盤

## <まえがき>

本条は、感震ブレーカー等の性能評価、普及方策等の検討により作成された国の「大規模地震時の電気火災の発生抑制対策の検討と推進について（報告）平成27年3月〔大規模地震時の電気火災の発生抑制に関する検討会〕」（以下「平成27年報告書」という。）に基づき、経済産業省からの要請により定めた規定である。報告書及び「感震ブレーカー等の性能評価ガイドライン平成27年2月〔大規模地震時の電気火災の発生抑制に関する検討会〕」では、感震ブレーカー等として分電盤タイプ、コンセントタイプ（埋込型及びタップ型）及び簡易タイプが紹介されているが、以下、内線規程においては、分電盤タイプを感震遮断機能付住宅用分電盤として、コンセントタイプ（埋込型）を感震遮断機能付コンセント（埋込型）として、施設する際に電気工事を伴うものについて規定する。ただし、使用者が電気工事を伴わないコンセントタイプ（タップ型）や簡易タイプの施設を選択することを妨げるものではない。設計者、住宅メーカー、工事者は、電気工事を伴う感震遮断機能付住宅用分電盤、感震遮断機能付コンセント（埋込型）電気工事を伴わないコンセントタイプ（タップ型）及び簡易タイプに関する特徴や留意事項等を、使用者が十分に認識するよう努める。この留意事項には、例えば、生命の維持に直結する在宅用医療機器を使用している家庭等、地震等の揺れにより電路を遮断する弊害が大きい場合は、これらの通電の継続が必要な機器を除いて、コンセントタイプを設置するなどが挙げられる。

続いて、最新の知見を踏まえ作成された国の「大規模地震時の電気火災抑制策の方向性について（報告）平成30年3月〔大規模地震時の電気火災の発生抑制に関する検討会〕」（以下「平成30年報告書」という。）に基づき、経済産業省からの要請により掲載内容を見直した。平成30年報告書では、引き続き全国における設置を推奨的事項とし、「地震時等の電気火災の発生・延焼等の危険解消に取り組むべき地域」（地方自治体が指定）、また、全国の防火地域・準防火地域における設置を勧告的事項として位置付けることとされている。

## 感震遮断機能付住宅用分電盤

- ・〔「地震時等の電気火災の発生・延焼等の危険解消に取り組むべき地域」及び都市計画法に基づく「防火地域」・「準防火地域」の住宅などへの施設〕
  - 次の各号のいずれかに該当する場合は、感震遮断機能付住宅用分電盤を施設すること。（勧告）
    - ①「地震時等の電気火災の発生・延焼等の危険解消に取り組むべき地域」の全ての住宅など（地方自治体が普及対象の建物種別を限定している場合は、その建物種別のみ。）
    - ②都市計画法に基づく「防火地域」・「準防火地域」の木造及び鉄骨造の住宅など（共に耐火建築物を除く。）
- 〔注〕ここでいう住宅などには、住宅のほかに、住宅用分電盤を施設する店舗、事務所などを含む。
- ・〔前項以外の全国の住宅などへの施設〕
  - 前項以外の全国の住宅などには、感震遮断機能付住宅用分電盤を施設すること。（推奨）
- 〔注〕ここでいう住宅などには、住宅のほかに、住宅用分電盤を施設する店舗、事務所などを含む。



# 引込み

## 引込線施設数の制限

需要家に電気を供給する引込線の回線数は、同一電気方式に対して1とすること。ただし、電気事業者が別に定めるアパートその他技術的に困難な場合などにおいては、この限りでない。

〔注〕この規定は、電気事業者が定める供給条件に関連するものである。

## 引込線の取付点の高さ

低圧引込線の取付点の高さは、次の各号の条件を満足する位置を選定すること。

①低圧架空引込線の高さは、下記表に規定する値以上であること。

区 分		高さ(m)
道路(車両の往来がまれであるもの及び歩行の用にのみ供される部分を除く。)を横断する場合		路面上 5.0
	技術上やむを得ない場合において交通に支障のないとき	路面上 3.0
鉄道は軌道を横断する場合		レール面上 5.5
横断歩道橋の上に施設する場合		横断歩道橋の路面上 3.0
上記以外		地表上 4.0
	技術上やむを得ない場合において交通に支障のないとき	地表上 2.5

②低圧連接引込線の場合は、次によること。

- a. ①に準じて施設すること。
- b. 引込線から分岐する点から100mを超える地域にわたらないこと。
- c. 幅5mを超える道路を横断しないこと。
- d. 屋内を通過しないこと。

## 引込線取付点位置の選定

引込線取付点位置の設定は、次の各号によること。(勧告)

〔注〕引込線が将来においても①から⑤までの規定に適合する位置を選定するのがよい。

①架空配電線路から最短距離で引込線が施設できること。

〔注〕電気事業者が定める供給条件に関連するものである。

②引込線が外傷を受けにくいこと。

〔注〕氷雪が多い地方では、屋根から落ちる氷雪、雪おろしなどに特に注意すること。

③引込線が屋上をなるべく通過しないで施設できること。

④引込線がほかの電線路又は弱電流電線路と十分離隔できること。

⑤引込線が金属製の煙突、アンテナ、これらの支線又は樹木と接近しないで施設できること。

⑥引込線の張力に十分耐えること。

〔注〕電気事業者が定める供給条件に関連するものである。

## 引込線取付金具の取付け

鉄筋コンクリート建築、コンクリートブロック建築、計量鉄骨建築モルタル壁など、建築が完了後引込線取付金具などを取付難いもの又は引込線取付金具などを取り付けるときに損傷する恐れがあるものにおける引込線取付点には、引込線取付金具を取り付けておくこと。(勧告)

〔注〕引込線取付金具は、電気事業者により規格が異なるので当該地区の電気事業者と協議する必要がある。

## 漏電遮断器など

金属製外箱を有する使用電圧が60Vを超える低圧器具に電気を供給する電路には、漏電遮断器を施設すること。ただし、次のいずれかによる場合は、この限りではない。

- ①機械器具に簡易接触防護措置（金属製のものであって、防護措置を施す機会器具と電氣的に接続するおそれがあるもので防護する方法を除く。）を施す場合。
- ②機械器具を次のいずれかの場所に施設する場合
  - a. 変電室又は受電室などで電気取扱者以外の者が立入らない場所に施設する場合
  - b. 乾燥した場所
  - c. 対地電圧が150V以下の機械器具を水気のある場所以外の場所に施設する場合
- ③機械器具が、次のいずれかに該当するものである場合
  - a. 電気用品安全法の適用を受ける二重絶縁構造の機械器具（庭園灯、電動工具など）
  - b. ゴム、合成樹脂、その他の絶縁物で被覆したもの（コンデンサ計器用変成器に限る。）
  - c. 誘導電動機の二次側電路に接続される抵抗器のもの
- ④機械器具に施されたC種接地工事又はD種接地工事の接地抵抗値が3Ω以下の場合
- ⑤当該電路の電源側に二次電圧が300V以下であって、定格容量が3kVA以下（当該電路に地絡を生じたときに警報する装置を設けた場合を除く）の絶縁変圧器を施設し、かつ、当該電路を接地しない場合
- ⑥機械器具内に、電気用品安全法の適用を受ける漏電遮断器を取り付け、かつ、電源引込部の電線が損傷するおそれが無いように施設する場合
- ⑦機械器具を太陽光モジュールに接続する直流電路に施設し、かつ当該電路が次に適合する場合
  - a. 直流電路は、非接地であること。
  - b. 直流電路の対地電圧は、450V以下であること。
- ⑧電路が、管灯回路である場合

〔注〕漏電遮断器の一般的な施設例と留意事項は、1375-1表のとおりである。

1375-1表 漏電遮断器の一般的な施設例

機械器具の施設場所 低圧電路の対地電圧	乾燥した場所	湿気の多い場所	水気のある場所 (雨線外を含)
150V以下	—	—	○
150Vを超え 300V以下	—	○	○

〔備考1〕1375-1表に示した記号の意味は、次のとおりである。

○：漏電遮断器を施設すること。

—：漏電遮断器を施設しなくてもよい。

〔備考2〕1375-1表中、人が当該機械器具を施設した場所より電氣的な条件が悪い場所から触れるおそれがある場合には、電氣的条件の悪い場所に設置されたものとして扱うこと。この場合の具体例を示すと次のような場合である。

〔例〕「機械器具」が乾燥した場所に施設された場合であっても、水気のある場所から当該機械器具に触れるおそれがある場合には、水気のある場所として扱うこと。

〔備考3〕住宅の電路には、1375-1表に係わらず漏電遮断器を施設することを原則とする(4項及び5項参照)また、個別施設などに対する漏電遮断器の施設については2項及び6項以降によること。

# 低圧電力量計等の施設

## 標準取付場所

電力量計の標準取付場所は、次によるものとする。

- (1) 工事及び保守点検が容易な露出したところであって、将来にわたり検針に支障となる工作物(自動販売機, 看板等)の設置されないところ
- (2) 外部より損傷のおそれのないところ
- (3) 煤煙、塵埃の少ないところ
- (4) 将来、建造物が新增設又は変更されるおそれのないところ
- (5) 温度が著しく高くなく、かつ温度変化の少ないところ
- (6) 化学薬品のため腐食作用を受けないところ
- (7) 磁気の影響の少ないところ
- (8) 交通の支障にならないところ
- (9) 振動, 衝撃の少ないところ
- (10) 湿度の著しく高くないところ
- (11) その他有害な支障のないところ

## 電力量計の取付位置

- (1) 電力量計は、屋外に取り付けなければならない。ただし、アパート等において、共通階段又は共通廊下の各戸入口附近に取り付ける場合は、この限りではない。
- (2) 電力量計は、雨線内に取り付けることを原則とする。
- (3) 電力量計の取付高さは、地表上又は床上1.8m以上、2.2m以下としなければならない。

[注1] 工事上やむを得ない場合であって電気事業者の承認を得た場合は、この限りでない。

[注2] 屋内で、かつ、キャビネット内に収めて取り付ける場合は、0.5m以上1.8m以下とすることができる。

## 電力量計の寸法と電力量計周辺必要スペース

(1) 電力量計と、壁やガス管等の造営物の間には、電力量計の定期取替や保守を行うために、下表のとおりスペースを設けなければならない。

### ＜電力量計(スマートメーター)の寸法と周辺必要スペース＞

(単位:mm)

仕様			高さ	幅	奥行き	電力量計周辺必要スペース	
						a	b
普通耐候形	単2	30A	175	150	120	10	240
	単3 三相	60A	225	180	130	10	260
		120A	335	200	130	10	260
強化耐候形	単2	30A	255	150	120	10	240
	単3 三相	60A	335	180	130	10	260
		120A	335	200	130	10	260

## 計器取付板

- (1) 電力量計を木製堅固な造営材に取り付けることができる場合を除き、計器取付位置には、計器取付板を垂直に、堅固に造営材に取り付けなければならない。
- (2) 計器取付板は、厚さ20mm以上の防腐、耐候処理を施した堅ろうな木板又はこれと同等以上の絶縁性及び耐候性を有するものでなければならない。

[注] 電力量計取付に必要な寸法は、下表のとおりである。

( )内は、計器箱取付に必要な広さを示す。

計器種別		寸法(cm)	
		縦	横
単2	30A以下	23 (25) 以上	15 (18) 以上
	30A超過	27 (37) "	17 (20) "
単3及び三相	60A以下	31 (46) "	19 (27) "
	60A超過	37 (53) "	20 (28) "

# 電力柱街路灯工事

## 施設基準

電力柱街路灯の施設は、次のとおりとする。

a. 次の電力柱には灯器具を施設してはならない。

- (a) 建替、改造を必要とする柱
- (b) 鉄塔、支柱、支線柱
- (c) 鉄柱(鉄材の加工を必要とするもの。)
- (d) 柱上開閉器、電圧調整器等の機器設置柱
- (e) 地中ケーブル立上り柱
- (f) 美化柱
- (g) 地上高、離隔距離等の確保が困難な柱
- (h) 保守上不適当な柱

b. 引込用小柱への施設は、自熱灯、けい光灯及びLED灯(1灯)に限る。

c. 1電柱1器具とする。

## (6) 灯器具の取付

a. 灯器具の取付高さは、地表4.5m以上とする。ただし、歩道上においては、地上3m以上とすることができる。

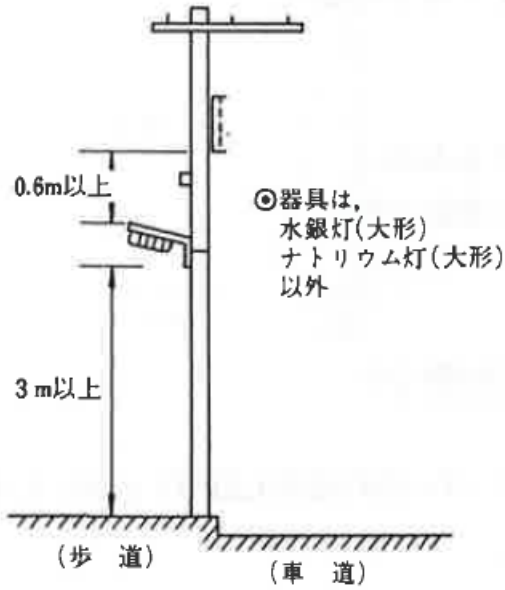
b. 灯器具の柱上の施設物と下表に示す離隔距離を保つように施設する。

柱上施設物		最小離隔距離
低圧線		0.6m
高圧線		1.0
機 器		0.6
通 信 線	裸電線	0.6
	絶縁電線	0.3
	メッセンジャワイヤ	0.3
	引留金具	0.1
	端子箱	0.1

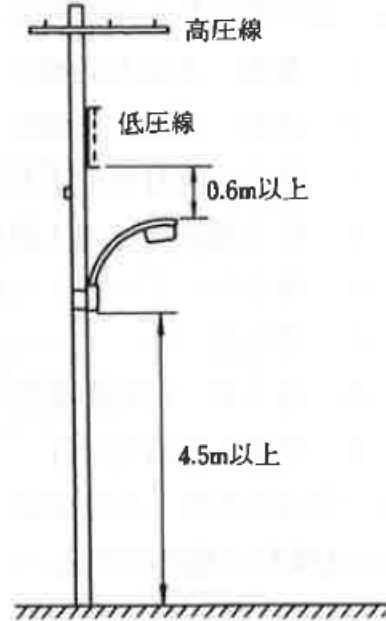
(参考) 標準施設図

○一般柱での施設

(歩車道の区別がある場合)

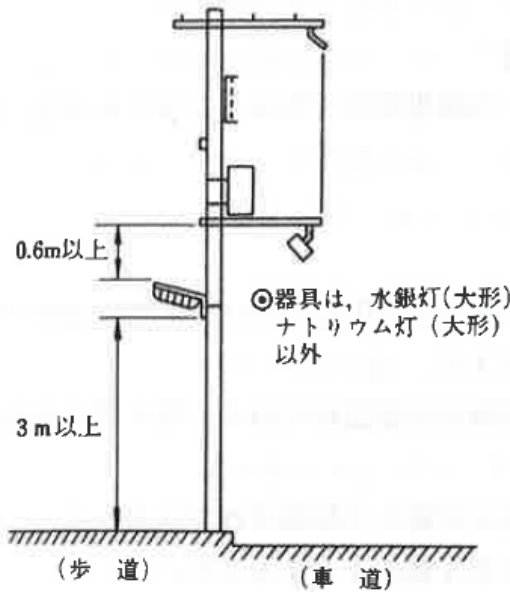


(歩車道の区別がない場合)

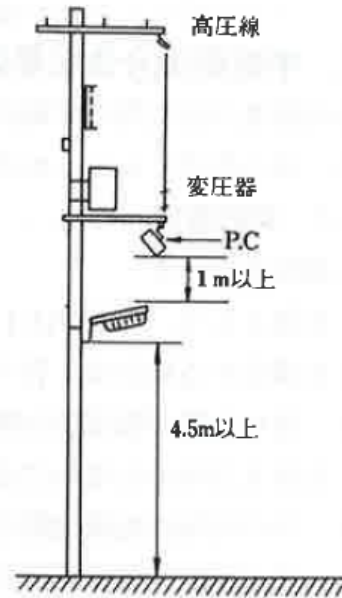


○変圧器柱での施設

(歩車道の区別がある場合)



(歩車道の区別がない場合)





## ○引込用小柱での施設

