

電源ラインからの通信線経路の離隔距離

1. はじめに

通信用回路と電力用回路等が接近しているとき、電力用回路と通信用回路間の電磁結合により、通信用回路に誘導電流が流れ誘起電圧（ノイズ）を生じることがある。

このような事を防ぐため、電源ラインからの通信線経路の離隔距離が定められている。その内容を以下に示す。

2. 電源ラインからの離隔距離

2.1 TIA/EIA-569 より抜粋 ... 主に LAN 用ケーブルに適用

480V 以下の電源ラインからの電話線経路の離隔距離

状 況	最小の離隔距離		
	2kVA 以下	2～5kVA	5kVA 以上
シールド無しの電源ラインや電気機器のそばで開放状態または非金属でできた経路	127mm	305mm	610mm
シールド無しの電源ラインや電気機器のそばで設置された金属コンジットによる経路	64mm	152mm	305mm
設置された金属コンジット（あるいは同等のシールド）により覆われた電源ラインのそばで設置された金属コンジットによる経路		76mm	152mm

2.2 内線規定（JEAC 8001-2000）より抜粋 ... 一般通信ケーブルに適用（屋内）

3102-7 配線と他の配線又は弱電流電線，光ファイバケーブル，金属製水管，ガス管などとの離隔（対応省令：第 56，57，62 条）

低圧配線と他の低圧配線（管灯回路の配線を含む。）又は弱電流電線、光ファイバケーブル、金属製水管、ガス管などが接近又は公さる場合は、下表により離隔して施設すること。

配線と他の配線などとの最小離隔距離

接近対象物		がいし引き配線		がいし引き配線以外の配線	光ファイバケーブル	弱電流電線、水管、ガス管若しくはこれらに類するもの	
		絶縁電線	裸電線				
配 線	がいし引き	絶縁電線	a 10	a 30	b 10	c 10	c 10
	配 線		裸電線	a 30	a 30	b 30	
がいし引き配線以外の配線			b 10	b 30			直接接触しないように布設する

[備考1] 記号の意味は、次のとおりである。

- 配線と配線との間に絶縁性の隔壁を堅ろうに取り付ける場合又はいずれかの低圧屋内配線を十分な長さの難燃性及び耐水性のある堅ろうな絶縁管に収めて施設する場合は、上表によらなくてもよい。また、配線が並行する場合には、6cm 以上とすることができる。
- 配線との間に絶縁性の隔壁を堅ろうに取り付ける場合又はがいし引き配線により施設する低圧屋内配線若しくは管灯回路の配線を十分な長さの難燃性及び耐水性のある堅ろうな絶縁管に収めて施設する場合は、上表によらなくてもよい。
- 低圧屋内配線の使用電圧が 300V 以下の場合において、低圧屋内配線と弱電流電線、光ファイバケーブル、水管、ガス管若しくはこれらに類するものとの間に絶縁性の隔壁を堅ろうに取り付ける場合又は低圧屋内配線を十分な長さの難燃性及び耐水性のある堅ろうな絶縁管に収めて施設する場合は、上表によらなくてもよい。

[備考2] 埋込型コンセントを収める金属製又は難燃性絶縁物のボックス内にケーブル及び弱電流電線若しくはガス管を施設する場合は、配線と他の配線などと直接接触しないように隔壁を取り付けることが望ましい。

3102-7 高圧配線と他の配線又は金属体との接近，公さ（対応省令：第 62 条）

高圧配線（高圧接触電線を含む。）と他の高圧配線、低圧配線、弱電流電線、光ファイバケーブル、金属製水管、管灯回路の電線又は金属製水管若しくはこれらに類するものと接近し、又は公さする場合は、下表の値以上離隔して施設すること。

配線と他の配線などとの最小離隔距離

配線	接近対象物	低圧配線		高圧配線		管灯回路の電線、 弱電流電線、光ファイバケーブル、 水管、ガス管若しくはこれらに類するもの
		がいし引き配線	がいし引き以外の配線	がいし引き配線	ケーブル配線	
絶縁電線		a 15	15	15	15	15
裸電線		b 15	b 15	b 15		b 15
接触電線		c 60	c 60	c 60	c 60	c 60

[備考] 記号の意味は、次のとおりである。

a は、低圧屋内配線が裸電線である場合は、30cm 以上とすること。

b は、高圧屋内配線を耐火性のある堅ろうな管に収め、又は相互の間に堅ろうな耐火性の隔壁を設けるときは、この限りではない。

c は、相互の間に絶縁性及び難燃性のある堅ろうな隔壁を設ける場合は、30cm 以上とすることができる。

2.3 電気設備技術基準 第 156 条より抜粋 ... 一般通信ケーブルに適用（屋外（架空配線））

二 通信線と低圧¹架空電線との離隔距離は、**60cm 以上**であること。ただし、低圧架空電線が絶縁電線又はケーブルである場合において、通信線が添架通信用第 1 種ケーブル以上の絶縁効力を有するもの又は添架通信用第 1 種ケーブル、添架通信用第 2 種ケーブル若しくは絶縁電線であるときは、30cm（低圧架空電線が引込線であり、かつ、通信線が添架通信用第 2 種ケーブル又は光ファイバケーブルであるときは、15cm）以上とすることができる。

三 通信線と高圧²架空電線との離隔距離は、**60cm 以上**であること。ただし、高圧架空電線がケーブルである場合において、通信線が添架通信用第 1 種ケーブル以上の絶縁効力を有するもの又は添架通信用第 1 種ケーブル、添架通信用第 2 種ケーブル若しくは絶縁電線であるときは、30cm 以上とすることができる。

五 通信線と特別高圧³架空電線との離隔距離は、**1.2m 以上**（第 132 条第 1 項に規定する特別高圧架空電線にあっては、75cm）であること。ただし、特別高圧架空電線がケーブルである場合において、通信線が添架通信用第 1 種ケーブル以上の絶縁効力を有するもの又は添架通信用第 1 種ケーブル、添架通信用第 2 種ケーブル若しくは絶縁電線であるときは、30cm 以上とすることができる。

1：低 圧 ... 直流は 750V 以下、交流は 600V 以下

2：高 圧 ... 直流は 750V 超過 7,000V 以下、交流は 600V 超過 7,000V 以下

3：特別高圧 ... 7,000V 超過