

AJIIS

日本計装工業会標準

Association of Japan Instrumentation Industries Standard
(AJIIS)

計装工事施工 配線

(建築物編)

AJIIS-B-31-2024

2024年4月 改定

一般社団法人日本計装工業会

日本計装工業会標準共通事項

1. 目的 計装工事を実施する際の監理，設計，施工などの業務の標準的な方法を提供する。これらの標準を採用することによって顧客に信頼される計装設備を供給することを期すものである。

2. 計装工事 本標準における“計装工事”はプラントに関しては“**AJIIS-P-11-20**** 計装工事の範囲（プラント編）”に，建築物に関しては“**AJIIS-B-11-20**** 計装工事の範囲（建築物編）”に規定するものとする。

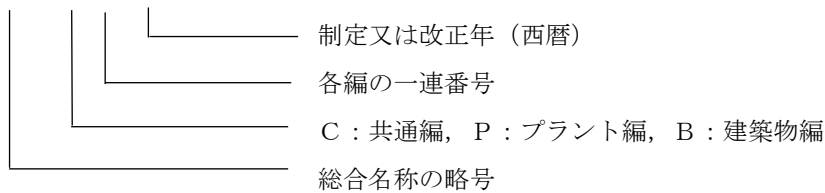
3. 構成 本標準は共通編，プラント編及び建築物編よりなる。プラント編は主として工場，研究所等の計装工事に適用する標準であり，建築物編は工場以外の主として建築物の計装工事に適用する標準である。共通編は両者に共通して適用する標準である。

標準の全体構成と個別の標準の位置付け，概略内容は巻末の日本計装工業会標準体系表に示す。なお，従来使用されてきた旧要領（AJIIS-CM-02-88 などの番号の付いたもの）の内容は本標準の体系内に吸収される。

4. 総合名称 日本計装工業会標準 Association of Japan Instrumentation Industries Standards
（略号 AJIIS 呼び方：エイジス）

5. 番号の読み方 日本語標準名の他，整理のための番号を付する。番号の意味を下に例示する。

例 AJIIS-P-62-2000



技術委員会

(建築物班)

委員長	村田 敏哉	千代田エクスワンエンジニアリング (株)
副委員長	三谷 昭	千代田エクスワンエンジニアリング (株)
副委員長	根本 糧佐	(株) 三興
委員	上野 孝之	(株) 朝日工業社
委員	宮崎 文男	アズビル (株)
委員	坂本 拓	(株) 関電工
委員	飯島 直	(株) 大気社
委員	川尻 泰之	太平電業 (株)
委員	菊谷 良	高砂熱学工業 (株)

目 次

	ページ
目的及び適用範囲	1
1. 一般事項	1
2. 計装配線の分類	1
2.1 用途による配線種類	1
2.2 配線方式	2
3. 電気障害防止対策	2
3.1 静電誘導障害	2
3.2 電磁誘導障害	3
3.3 共通インピーダンス結合（抵抗結合）障害	5
3.4 コモンモードノイズ	5
3.5 静電気障害	6
3.6 電波障害	6
3.7 線間漏話障害	7
3.8 電源に混入しているノイズ	7
4. 環境対策	8
4.1 地震対策	8
4.2 雷対策	9
5. 計装配線の施工要領	9
5.1 配線	9
5.1.1 資材	9
5.1.2 ケーブルふ設	12
5.1.3 ケーブルの端末処理	13
5.2 ケーブルラック	18
5.2.1 構造, 資材	18
5.2.2 全体図と許容荷重	20
5.2.3 盤との接続	21
5.2.4 ケーブルの支持	21
5.2.5 接続とボンド線	22
5.3 金属ダクト	23
5.3.1 構造, 資材	23
5.3.2 ふ設	24
5.4 地中埋設配管	25
5.4.1 ハンドホールの設置	25
5.4.2 波付硬質ポリエチレン管のふ設	26

5.5 屋内露出配管	27
5.5.1 プルボックスの取付け	27
5.5.2 プルボックスの選定と吊り方	28
5.5.3 露出配管の天井支持	30
5.5.4 露出配管の壁支持	31
5.6 屋上・屋外露出配管	32
5.6.1 屋上配管	32
5.6.2 屋上壁貫通配管	33
5.6.3 屋外壁貫通配管	35
5.7 隠ぺい配管及びケーブル	39
5.7.1 軽量間仕切内	39
5.7.2 二重天井内	40
5.7.3 盤のブロック壁埋込み	41
5.8 防火区画貫通	42
5.8.1 金属管	43
5.8.2 金属ダクト	43
5.8.3 ケーブル	44
5.8.4 ケーブルラック（壁）	45
5.8.5 ケーブルラック（床）	46
5.8.6 配線ピット	47
5.9 梁・壁・床貫通	47
5.9.1 梁貫通の位置	47
5.9.2 梁貫通スリーブの取付け	49
5.9.3 壁の箱抜き	50
5.9.4 床貫通スリーブ及び箱抜き	51
5.10 光ファイバケーブル配線	52
5.11 支持材の選定	52
5.11.1 電線管・ケーブルラックの吊りボルト	52
5.11.2 耐震支持	54
5.11.3 インサート及びアンカーボルト	56
5.12 塗装・シーリング材	57
5.12.1 一般の現場塗装	57
5.12.2 塩害環境の塗装	58
5.12.3 シーリング材・接着剤	58
6. 接地	60
6.1 接地の種類	60
6.2 接地対象と種類	60
6.3 接地抵抗	61

6.4 接地抵抗低減材	61
6.5 接地極への接続	61
6.6 水切り端子	62
6.7 シールドケーブルの処理	63
6.7.1 シールドケーブルの接地処理	63
6.7.2 接地線	64

日本計装工業会標準 AJIS
計装工事施工 配線（建築物編）B-31-2024

目的及び適用範囲 本標準は、建築物（事務所ビル、ホテル、住宅・寮、病院、学校、研究所・工場の建築設備、店舗、物流施設及びその付属施設等）における計装工事の配線材料の選定及び配管配線の施工に関する標準の事項を示すことを目的とする。通常の計装工事の現場では本標準に示す事項を基本として適用するが、各現場で生じる本標準に示すものと異なる状況下では標準に示すものを適宜修正して、安全正確な施工の完遂を期さねばならない。

1. 一般事項 計装用配管配線工事は、電気設備技術基準・解釈、内線規程、標準仕様書 電気設備工事編（国土交通大臣官房官庁営繕部監修）等により、JIS 規格、電気用品安全法に基づいた材料を使用し、また、上記基準、規程、仕様書に基づいた施工をすることが必要である。

建築物における計装用配管配線工事は、電気設備技術基準（以下電技と省略）、解釈第 156 条に規定されている使用電圧の区分に応じて、低圧屋内配線の設備場所とその配線方法（300V 以下）に準拠しなければならない。

2. 計装配線の分類

2.1 用途による配線種類 建築物の計装配線は用途により電源配線、制御配線、信号配線、通信・伝送配線、接地線に分けられる。

a) 電源配線

計装設備における電源配線は、中央監視装置、制御盤、RS 盤等への電源供給と AC100V 電源を必要とする機器への電源供給がある。

中央監視装置、制御盤、RS 盤への電源配線は、CV ケーブルを使用し、電流容量が小さい機器への電源配線は 2mm² 程度の CVV ケーブルを使用する。

b) 制御配線

制御配線は警報回路やインターロック回路に使用され、電流容量が小さいため 1.25~2mm² 程度の CVV ケーブルを使用する。

c) 信号配線

信号回路は電圧・電流とも低いため、1.25~2 mm² 程度の制御用ケーブルまたは絶縁電線を使用し、他回路からノイズ等の影響を受けるおそれがある場合はシールド付ケーブルを使用する。信号種別と配線種類を表 2.1 に示す。

表 2.1 信号種別と配線種類

信号種別	使用電線・ケーブル	主な用途
アナログ信号 4~20 mA DC	CVVS-1.25~2 mm ²	計測 (AI) 設定 (AO)
温度信号 Pt 100Ω 等	CVV, CVVS-1.25~2 mm ²	温度計測 (AI)
パルス信号 パルス幅最小 30 ms 10 パルス/s 以下	CVVS-1.25~2 mm ²	計量 (DI)
接点回路信号 リレー接点	CVV-1.25~2 mm ²	状態 (DI) 発停 (DO)

d) 通信・伝送配線

通信・伝送配線は用途により各種のケーブルを使用するが、電圧・電流とも低いため、 $0.5\sim 1.6\text{mm}^2$ または $1.25\sim 2\text{mm}^2$ 程度のケーブルを使用し、他回路からノイズ等の影響を受けるおそれがある場合はシールド付ケーブルを使用する。代表的な用途別配線種類を表 2.2 に示す。

表 2.2 代表的な用途別配線種類

用 途	記 号	名 称	心 線 径		心線数
			mm	mm ²	
構内電話設備	TKEV	通信用構内ケーブル	0.5, 0.65	—	10P~200P
	TIVF, TIEV	屋内用通信電線	0.5, 0.65	—	1P~6P
電気時計設備	AE	警報用ケーブル	0.9, 1.2	—	2C~100P
	カテゴリ-5, 5e, 6	ツイストペアケーブル(非シールド型)	0.5	—	4P
放送設備	AE	警報用ケーブル	1.2, 1.6	—	2C~100P
非常放送設備	HP	耐熱ケーブル	1.2, 1.6	—	2C~100P
インターホン設備	MVVS	マイクロホン用ビニルコード	—	0.75 1.25	1C~4C
TV 共同受信設備	ECX	高周波同軸ケーブル	1.4, 1.9	—	1C
監視カメラ設備	ECX	高周波同軸ケーブル	1.4, 1.9	—	1C
	カテゴリ-5, 5e, 6	ツイストペアケーブル(非シールド型)	0.5	—	4P
防災設備	HP	耐熱ケーブル	1.2, 1.6	—	2C~100P
	FP, FPC	耐火ケーブル	1.2, 1.6	—	1C~4C
LAN 設備	カテゴリ-5, 5e, 6	ツイストペアケーブル(非シールド型)	0.5	—	4P
		光ファイバケーブル	0.125	—	4C~300C
中央監視設備	CPEV, CPEVS	市内対ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル	0.9, 1.2	—	3P~200P
		光ファイバケーブル	0.125	—	4C~300C
	カテゴリ-5, 5e, 6	ツイストペアケーブル(非シールド型)	0.5	—	4P
	KNPEV-SB	ツイストペアケーブル(非シールド型)	0.3, 0.75	—	2P

(注) 心線数は C:心数, P:ペア数を表す。

2.2 配線方式 配線方式は以下による。施工要領は「5. 計装配線の施工要領」に示す。

- ・ ケーブルラック
- ・ 金属ダクト
- ・ 金属管
- ・ 合成樹脂可とう管
- ・ 合成樹脂管

3. 電気障害防止対策 計装に用いられる信号の種類は多岐にわたるが、この信号回路の電圧、電流は一般に微弱のため、ノイズ等の電気障害を受け易い。従って、計装配線の方式決定及び施工にあたって安全確実な信号伝達及び電源供給という面からも十分な検討を行い適切な対応を図っておかねばならない。

3.1 静電誘導障害

a) 静電誘導ノイズは回路の周辺に存在する静電容量を通じて結合するノイズである。主としてコモンモードノイズとして現われるが、回路の平衡度が十分でないとき一部がノーマルモードノイズに変換される。

b) 対策

静電誘導ノイズに対しては、ケーブル全体を導電層で包んでシールドし、それを一点接地する。静電シールドの効果は電線メーカーによって異なる。また、金属管を使用することも有効である。静電シールドの効果例を表 3.1 に示す。

表 3.1 静電シールドの効果例

シールド構造	ノイズ減衰比	シールド効果
すずめっき銅編組（密度 85%）	103 : 1	40.3 dB
横巻き銅テープ（密度 90%）	376 : 1	51.5 dB
アルミマイラテープ（重ね巻き）	6,610 : 1	76.4 dB

3.2 電磁誘導障害

a) 電磁誘導ノイズは回路とその周囲の磁界との結合によって発生するノイズである。主としてノーマルモードノイズとして現われる。

b) 対策

1) 隔離

磁界の強さは距離の二乗に反比例するため、磁気遮へいに対しては回路の隔離が効果的である。従って、磁界発生源との間に表 3.2 に示す隔離距離をとると効果がある。

表 3.2 ケーブルの隔離距離

一般制御ケーブル及び電力ケーブル		ノイズを受けやすい制御回路との隔離距離	
最大回路電圧 (V)	最大回路電流 (A)	2, 3 心電力ケーブル (mm)	単心電力ケーブル (mm)
125	10	150 以上	300 以上
250	50	250 以上	400 以上
400	200	300 以上	450 以上
5,000	800	500 以上	600 以上

- 注** (1) 高度にノイズを受けやすい制御線（フルスケールの 0.25% 以下の精度を要求する場合）が、一般制御回線と平行してふ設できる最大長さは約 6 m である。平行部が 9 m 増すごとに隔離距離は 300 mm 増加させる。ノイズを受けやすい回路は仕切り板を設ける場合、同じトレイにふ設してもよい。
- (2) ノーマルモードノイズを 100 mV 以下とする制御線が一般制御回線と平行してふ設できる最大長さは約 120 m である。平行部が 120 m 増すごとに隔離距離は 300 mm 増加させる。

2) 鋼製保護管等による遮へい

鋼製電線管、金属管（鋼製）または鋼製ダクトにケーブルを納めて配線する。なお、各種レースウェイのノイズ減衰率を表 3.3 に示す。電界に対する試験は、商用周波数から 100 kHz までの範囲で 100V のノイズレベルで実施し、磁界に対する試験は 60 Hz で 40~200A のノイズレベルで行い、トレイはすべてカバーをし、レースウェイは接地したデータである。

表 3.3 各種レースウェイのノイズ減衰率

レースウェイの種類	肉厚 (mm)	磁界減衰率 (60 Hz)		電界減衰率 (~100 kHz)	
		dB	電圧比	dB	電圧比
空気	—	0	1 : 1	0	-1 : 1
2 インチアルミコンジット	3.90	3.3	1.5 : 1	66.5	2,150 : 1
#16 アルミトレイ	1.50	4.1	1.6 : 1	83.9	15,500 : 1
#16 スチールトレイ	1.50	9.4	3 : 1	86.0	20,000 : 1
#16 鋳鉄トレイ	1.50	10.0	3.2 : 1	86.8	20,000 : 1
2 インチ IPS 鋼管	4.00	10.2	3.3 : 1	80.6	10,750 : 1
#16 アルミ引スチールトレイ	1.50	11.5	4.2 : 1	89.3	29,000 : 1
#14 スチールトレイ	1.90	15.5	6 : 1	87.5	23,750 : 1
2 インチ電気用金属配管	1.65	16.5	6.7 : 1	70.5	3,350 : 1
2 インチリジットコンジット	3.90	32.0	40 : 1	78.9	8,850 : 1

空気中で 30 cm 離れた長さ 7.3m の平行導体について電界で誘導するノイズ電圧は商用周波数で 2mV, 100 kHz で 200mV, また, 磁界によるノイズ電圧は 20A で 7mV, 200A で 80mV である。この方法では電界の減衰率に比較し磁界は極めて悪い。配線の施工にあたっては, 取扱う信号, 動力を電圧/電流のレベルに応じていくつかのクラスに分ける。次に配線スペースをクラスの数に応じて仕切板で分割し同じクラスのケーブルを同じ仕切りに収納する。仕切りは電圧/電流レベルの順に配置し, 隣り合わせの仕切り内のケーブルが接近しないように仕切りと仕切りは隔離する。具体的なクラス分けの例を表 3.4 に示す。

表 3.4 信号と動力のクラス分けの例

レベル	信号例
1 (高感受性)	50V 以下のアナログ信号, 15V 以下のデジタル信号 例: 高感受性機器のコモン, ストレンゲージ, 熱電対の配線, オペアンプ信号, 論理信号, 電話回線
2 (中感受性)	50V 以上のアナログ信号, 50V 以下のスイッチング信号 例: 50V 以下の表示灯, リレー, アナログ・タコメータ信号, 中感受性機器のコモン, 50V 以下の操作入力信号
3 (低感受性)	50V 以上のスイッチング信号 50V 以上のアナログ信号 (リップル大) 50V の調整信号 (20A 以下) AC 給電線 (20A 以下) 例: 50V 以上の表示灯, 50~250V の DC リレーのコイル, サイリスタ・エキサイタの AC 入力, DC 出力 (20A 以下), 指示用分流器信号
4 (動力)	AC/DC 母線 (1,000V 以下, 20~800A) 例: 電動機, 発電機の電機子回路, サイリスタ装置の AC 入力, DC 出力, 5kVA 以上のトランスの 1 次側, 2 次側, 250V 母線
その他のレベル	3S: レベル 3 より弱電寄り, たとえば, 制御用の分流器信号 4S: レベル 4 より強電寄り, 1,000V 以上/300A 以上の動力

3) 対よりまたはシールドケーブルを使用

ケーブル自体に誘導防止対策を施す。すなわち心線を対より (ツイストペア) または絶縁体の外側に導電率の高い銅テープ (または銅編組) を施し, その上に透磁率の大きい鉄テープ (または鉄編組) を施す方法がある。電磁誘導ノイズに対する対よりの効果例を表 3.5 に示す。

表 3.5 電磁誘導ノイズに対する対よりの効果例

対よりピッチ		ノイズ減衰比	減衰率
平行導線		1 : 1 (基準)	0 dB (基準)
対より線	ピッチ 4 インチ	14 : 1	23
	3 インチ	71 : 1	37
	2 インチ	112 : 1	41
	1 インチ	141 : 1	43
平行導線を 1 インチの電線管に入れた場合		22 : 1	27

3.3 共通インピーダンス結合（抵抗結合）障害

a) 2つの異なる回路の電流が共通のインピーダンスを流れる際に生じる。1つの回路のグラウンド電圧がもう一方のグラウンド電圧の影響を受け、グラウンド電位が、もう一方の回路から共通インピーダンスに流れる電流によって変化し、その結果としてノイズが生じる。

b) 対策

2つの異なる回路を分離し、個別回路とし、回路ごとに接地する。

3.4 コモンモードノイズ

a) コモンモードノイズは対地ノイズとも呼ばれ、大地等の基準点と各信号線との間に等しく発生するノイズである。しかし信号回路の大地に対する不平衡インピーダンスにより、このコモンモードノイズはノーマルモードノイズに変換され、信号線間の信号に重畳するので注意を要する。

b) 対策

コモンモードノイズの1つは、2点間の対地電位差によって生ずるノイズであり、特に熱電対回路で問題が多い。熱電対回路のノイズ防止対策としての接地の取り方を図 3.1 に示す。基本的防止対策は、コモン線とシールドは1点接地させ、2点接地は絶対に行わないことである。

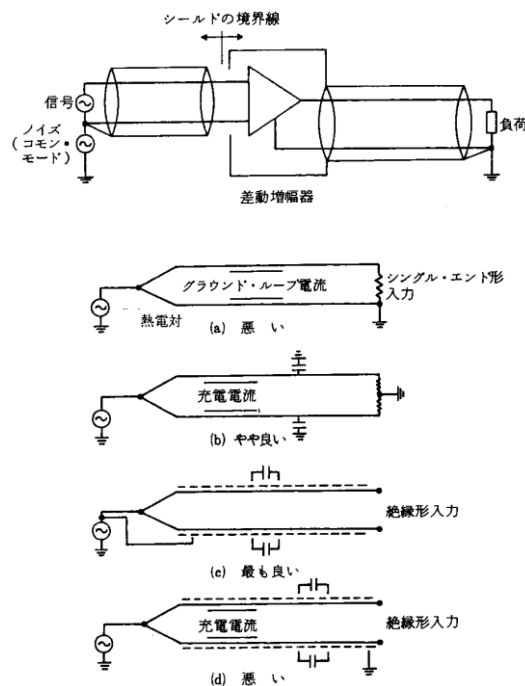


図 3.1 熱電対回路の接地の取り方

3.5 静電気障害

a) じゅうたんや化繊衣類の摩擦によって、人体に数千V以上の静電気が帯電することがある。帯電した手で計装システムの金属部に触れたとき放電を生じ、この電流が計装システム内回路を流れて誤動作を生じたり、部品を破損したりすることがある。また、この放電時に空間に電磁波が生じ、電波の形で他の回路へ誘導することもある。静電気の発生は合成繊維と乾燥した雰囲気結びつくと特に起こりやすい。各種繊維の最大発生電圧と相対湿度との関係を図3.2に示す。

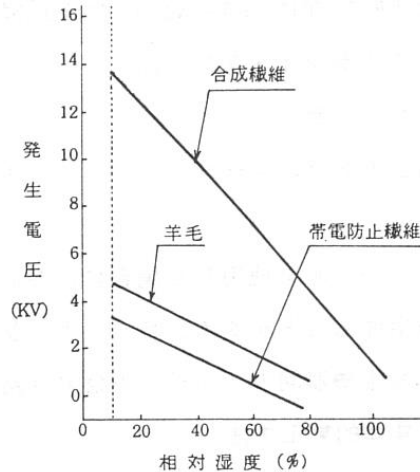


図 3.2 各種繊維の最大発生電圧

b) 対策

- 1) 回路素子に触れる場合、試験器具、治工具及び作業者自身等は事前に接地されている金属（機器を収納している筐体は除く）に一度触れて静電気を取除いておく。
- 2) 湿度を一定に保つよう空調、加湿を行う。たとえば湿度は 50%RH 程度に保つ。
- 3) 帯電しやすいプリンタ用印字用紙等を処理する機器は、確実に筐体接地する。
- 4) 床材として静電気を発生しにくい材質、更には電気伝導度の高い材質を選ぶ。
- 5) 衣類として静電気を発生しにくい材質を選ぶ。
- 6) 適切な接地を行う。

3.6 電波障害

a) 携帯電話、トランシーバ等の電波が計装機器、システムの誤動作や誤差を起こすことがある。また、逆にデジタル計装機器等から他の機器に電波障害を与えることも考えられる。従って、予め機器、システムの設置場所の環境条件や電界強度を十分検討して対策をとっておく必要がある。

トランシーバの遠方電磁界の電界強度は次式で表わされる。

$$E = K \frac{\sqrt{P}}{d}$$

E：電界強度 [V/m]

P：公称トランシーバ出力 [W]

d：トランシーバからの距離 [m]

K：係数（メーカーにより異なる。0.45～3.35 の範囲）

K=1.6（統計的平均値）として計算した電界強度を図3.3に示す。

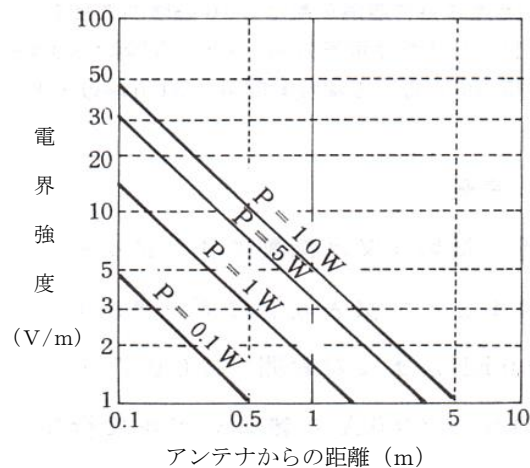


図 3.3 市販トランシーバによる遠方電界強度の計算例

電界強度の目安レベルは IEC/TC 65/WG4 によれば下記である。

約 3 km 離れた所にあるラジオ・テレビ局	1V/m
1m 以内に近接しないトランシーバ	3V/m
ごく近くにある高出力トランシーバ	10V/m

b) 対策

工業計器の電波障害対策は以下による。

- 1) トランシーバアンテナを、計器及び計器に接続される配線から 1m 以上離して使用する。
- 2) 計器盤周辺の使用については計器盤前面のみにて使用し、計器盤内及び裏面にては、使用しない。
- 3) 計器のシャーシを引出した状態及び蓋をあけた状態ではトランシーバを使用しない。
- 4) トランシーバの出力は、1W 以下とする。

3.7 線間漏話障害

a) 信号伝送ラインに多心ケーブルを使用した場合に、多心ケーブル内の回線間で互いに干渉し合ってノイズが発生することがある。特にパルス状の直流信号や交流信号回路、あるいは、コンピュータと端末機器間のデジタル信号回路等で問題となることが多い。

b) 対策

ツイスト線やシールド線、同軸ケーブルを使用する（配線が平行して長距離に渡りふ設すると電磁的な干渉は重積され影響を受けるため）。

3.8 電源に混入しているノイズ

a) スwitching電源等の電源にノイズが混入していると機器回路、信号配線等全てに影響を与え、システムの誤動作や誤差を起こす。

b) 対策

- 1) 給電システムを用途別に分離する。すなわち負荷の種類、用途、定格等に応じて給電システムを構成する。
- 2) サージアブソーバは、誘導雷サージ、開閉サージに効果ある。

4. 環境対策 電線・ケーブルをふ設する場所の環境条件によっては、電線・ケーブルの機械的強度や電気的特性に悪影響を与える場合があるので、十分検討する必要がある。また、機器の信頼性と寿命は、機器が設置使用される環境に依存する。メーカーが定めている正常動作条件の範囲内であっても、より良好な環境で使用することは、高信頼性の維持と長寿命を確保するために重要なことである。

地震対策と雷対策を以下に示す。

4.1 地震対策 機器及び装置の耐震対策としては、

- a) 地震動との共振を避ける方法
- b) 部材を強化または補強する方法
- c) 発生応力を下げる方法

等がある。このうち「a)地震動との共振を避ける方法」とは、一般的に地震動の卓越周波数は0.5～10Hzの範囲にあることから機器及び装置の固有振動数を0.5Hzより小さくする方法（より柔構造とする方法）と10Hzより大きくする方法（より剛構造とする方法）の2通りが考えられる。常時の強度低下の点から柔構造とする方法は取らず、剛構造とする方法が一般的である。

機器及び装置の設計、据付をする際の耐震対策の例を**表 4.1**に示す。

なお、表に示した内容は一般的な耐震対策の検討の目安を示したものであり、客先の耐震仕様を確認し、その内容によって具体的な耐震対策及び程度を立案し設計、据付をする必要がある。

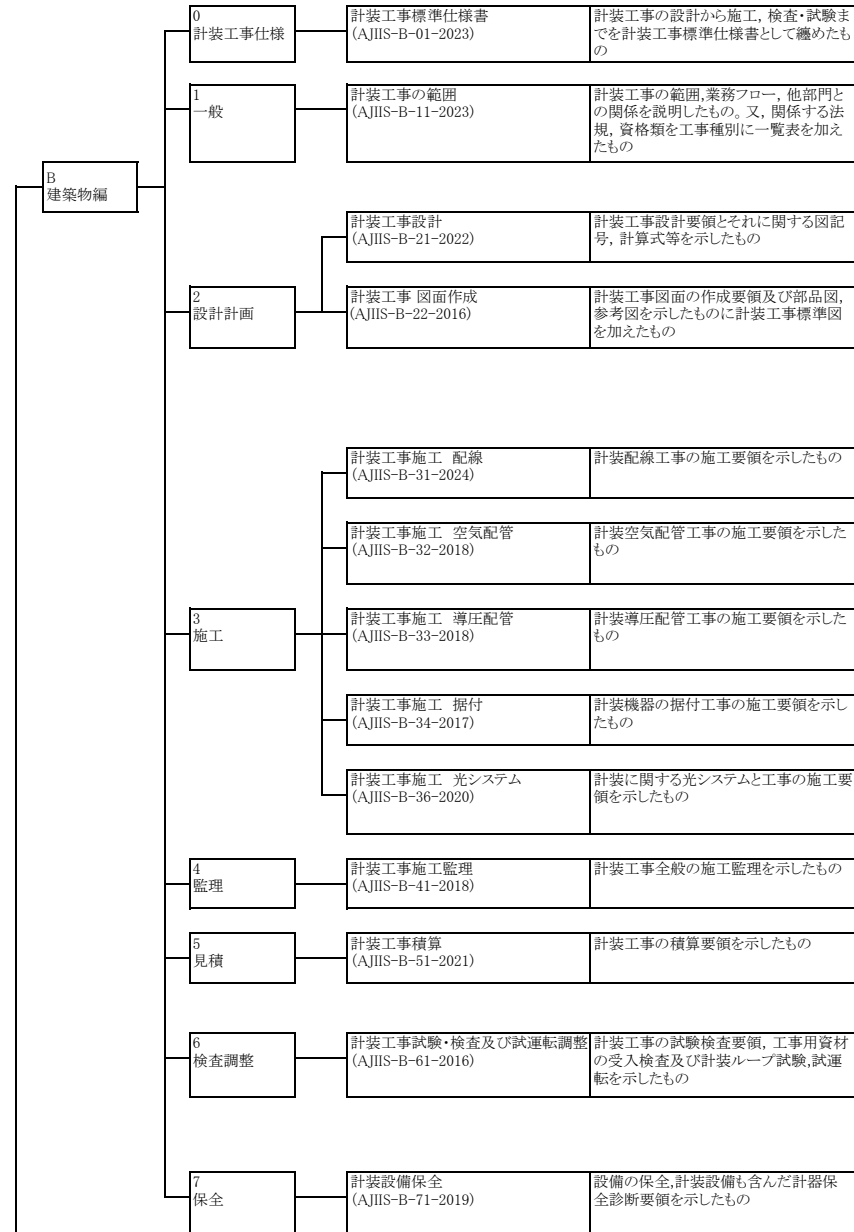
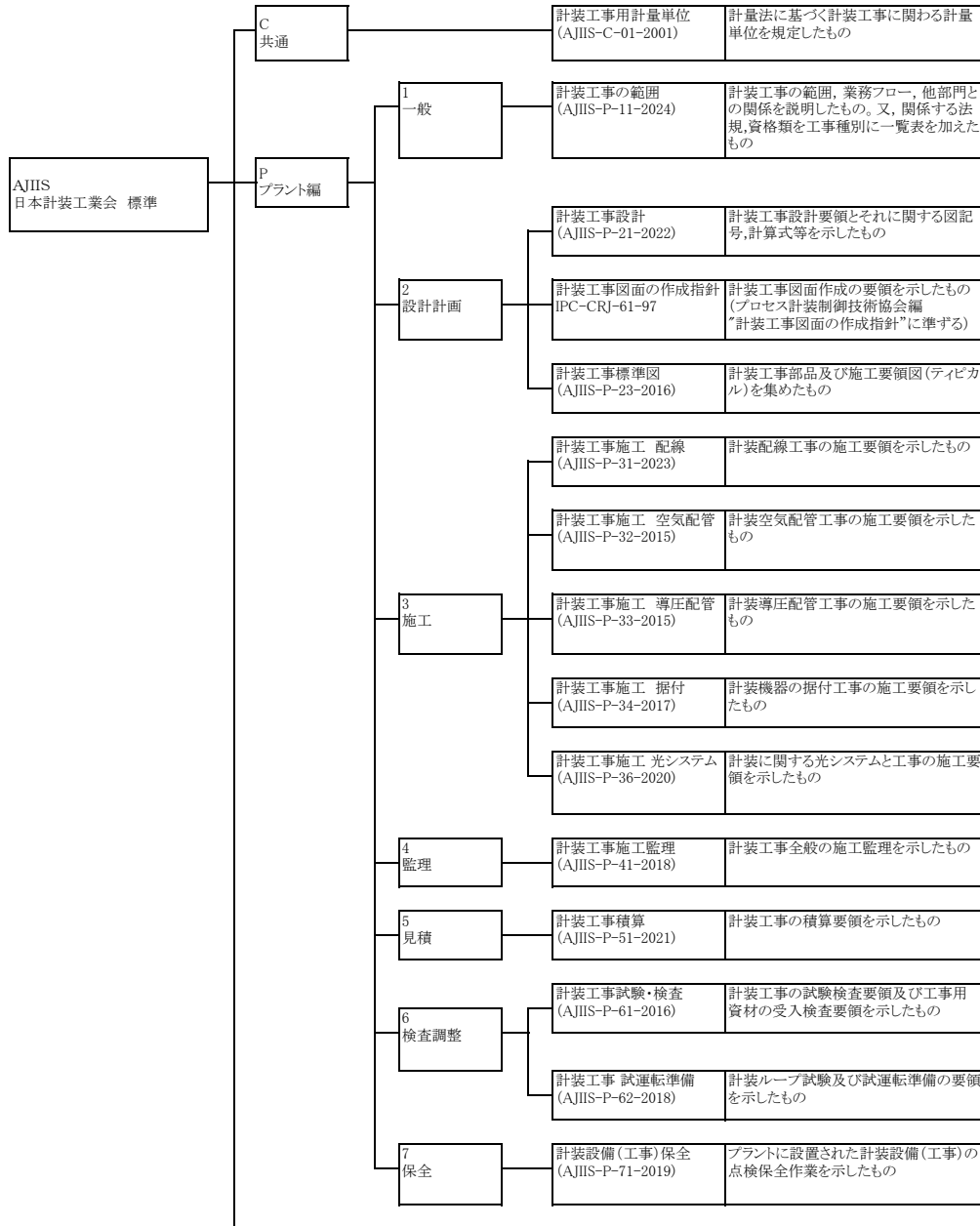
表 4.1 耐震対策例

No	耐 震 対 策 例	対 象 機 器
1	機器及び装置の重心をできるだけ低くする。このため、重量物を組込む場合はできるだけ低い位置に取付ける。	計装盤 発信器取付ラック等
2	機器は据付（取付け）基盤にしっかりと固定する。屋内据付機器類にあつては、建物の床、壁、天井等しっかりと固定する。	計装盤、発信器操作端、 配管・ケーブルラック等
3	アンカ（基礎ボルト）を用いる場合には鉄筋に溶接する等、床、壁、天井等から抜けないようにする。	同上
4	形状は平面、立面とも単純で突起部分のないようにする。	計装盤等
5	重量分布が極端に偏心しないようにし、できるだけ重心と剛心が一致するようにする。	計装盤、発信器取付ラック等
6	筐体構造のものは十分剛となるように溶接構造とする。	同上
7	パネル面、配管、及びケーブルラック等は部分的な励振を起こさぬように補強若しくは固定する。	計装盤、配管 ケーブルラック等
8	防振ゴム等により防振対策を施しているものは移動、転倒等を起こさぬように考慮する。	計装盤、計算機及び周辺装置等
9	地震時には床、壁、機器間に相対変位が生じるので、それを十分逃げ得るよう、配線に余裕を持たせる、導体、配管等にはフレキシブルジョイント部を設ける。	計装盤、配線、配管等
10	奥行きをできるだけ大きくして据付状態を安定させる。	計装盤、ケーブルラック、 発信器取付ラック等

注：配線工事以外も記載している。

『これ以降は非公開となっております。ご覧になりたい方はご購入をお願い致します』

日本計装工業会標準体系表



日本計装工業会標準 計装工事施工 配線 (建築物編)

AJIS-B-31-2024

平成 14 年 10 月 第 1 刷発行

平成 26 年 8 月 改定版発行

2024 年 4 月 改定版発行

編 集 一般社団法人 日本計装工業会 技術委員会

発 行 一般社団法人 日 本 計 装 工 業 会

〒101-0031 東京都千代田区東神田 2-4-5 東神田堀商ビル 4F

電話 (03) 5846-9165

FAX (03) 5846-9166

印 刷 東洋オフセット株式会社

(無断転載を禁ず)