

# 電 氣 設 備 施 工 管 理 基 準

## 【 上 水 道 編 】

平成 17 年 2 月

京 都 市 上 下 水 道 局

# 電氣設備 施工管理基準

## 【 上 水 道 編 】

# 施 工 管 理 基 準

## 目 次

1	目的	1
2	適用	1
3	構成	1
4	管理の実施	1
5	管理項目及び方法	1
6	基準値	2
7	その他	2

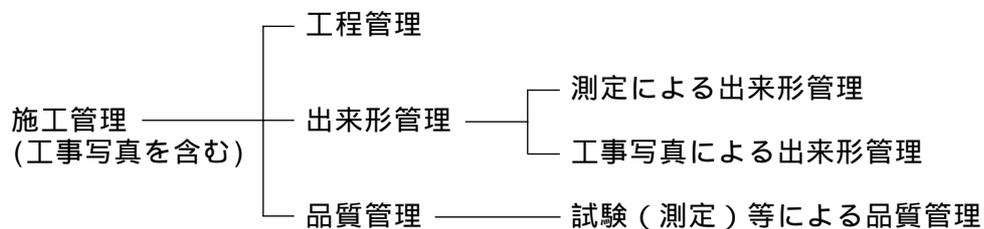
## 1 目 的

この基準は、電気設備工事の施行について、契約図書に定められた工期、工事目的物の出来形及び品質規格の確保を図ることを目的とする。

## 2 適 用

この基準は京都市上下水道局が水道事業として施行する電気設備工事について適用する。ただし、工事の種類、規模、施工条件等より、この基準によりがたいときは監督員の指示により他の方法によることができる。

## 3 構 成



## 4 管理の実施

- (1) 請負者は、施工管理を実施するに当たって、監理技術者又は主任技術者及び施工管理計画を定めなければならない。
- (2) 監理技術者は、当該工事の施工管理を掌握し、常に監督員と連絡を取り、的確な管理が請負者の自主性の下に行われるようにしなければならない。
- (3) 請負者は、測定（試験）等を、工事の施行と並行してできるだけ早い時期に行い、管理の目的が達せられるようにしなければならない。
- (4) 請負者は、管理資料を、測定（試験）のつどその結果を逐次管理図表等に記録し、定期的に監督員に提出し、確認を受けなければならない。

## 5 管理項目及び方法

- (1) 工程管理は、工事一般仕様書「施工計画書」の規定によるものとする。
- (2) 出来形管理は、基準値と測定結果を対比して記録した施工管理記録を作成する。なお、出来形管理の対象項目等は各章ごとに定めるものによる。
- (3) 品質管理は、本基準（工場製品編）により実施し、その管理内容に応じた方法で管

理するものとする。

試験区分で必須となっている試験項目は、全面的に品質管理を実施するが、その他となっている試験項目は特記仕様書又は監督員の指示した場合に実施するものとする。

(4) 前項に定めるもののほか、管理対象項目を追加するときは、監督員と協議の上実施するものとする。

## 6 基準値

出来形管理における最終測定結果は、それぞれ各章ごとに定める基準値を満足しなければならない。

## 7 その他

### (1) 工事写真について

工事写真は、工事一般仕様書に規定する「工事記録写真撮影要領」に基づき、各工事の施行段階及び完成後明視できない箇所の出来形寸法、施工状況、品質管理状況及び延長等に重点を置いて撮影し、整理するものとする。

### (2) 施工管理資料について

原則として適切な保管を行い、監督員の指示があれば速やかに提示するものとする。

### (3) 出来高管理について

工事の出来高は、定期的に請負者において把握し、必要なる段階ごとに監督員の確認を受けておくものとし、監督員の指示により、速やかに下記の出来高関係資料を提出するものとする。

ア 出来形に関する実施図面（数量計算の根拠となる施工図等）

イ 不可視部分の施工資料（工事写真、管理日報、記録等）

ウ 出来高数量計算書

# 電氣設備施工管理基準（工場製品編）

## 【 上 水 道 編 】

# 施工管理基準（工場製品編）

## 目 次

第1章	受変電設備	
第1節	金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ.....	1 . 1 - 1
第2節	断路器.....	1 . 2 - 1
第3節	遮断器.....	1 . 3 - 1
第4節	進相コンデンサ.....	1 . 4 - 1
第5節	変圧器.....	1 . 5 - 1
第6節	高圧交流負荷開閉器.....	1 . 6 - 1
第7節	電気計器.....	1 . 7 - 1
第2章	運転操作設備	
第1節	高圧コンビネーションスタータ.....	2 . 1 - 1
第2節	コントロールセンタ.....	2 . 2 - 1
第3節	速度制御装置盤（VVVF）.....	2 . 3 - 1
第4節	補助継電器盤.....	2 . 4 - 1
第5節	プログラマブルコントローラ盤.....	2 . 5 - 1
第6節	動力制御盤・現場盤.....	2 . 6 - 1
第7節	三相誘導電動機.....	2 . 7 - 1
第3章	自家発電設備	
第1節	発電機.....	3 . 1 - 1
第2節	原動機.....	3 . 2 - 1
第4章	特殊電源設備	
第1節	整流器盤.....	4 . 1 - 1
第2節	蓄電池.....	4 . 2 - 1
第3節	C V C F 装置（UPS装置）.....	4 . 3 - 1
第5章	監視制御設備	
第1節	情報処理設備.....	5 . 1 - 1
第2節	監視操作盤.....	5 . 2 - 1
第3節	遠方監視制御設備.....	5 . 3 - 1
第4節	工業用テレビ.....	5 . 4 - 1
第6章	計装設備	
第1節	工業計器（全般）.....	6 . 1 - 1
第2節	電磁流量計.....	6 . 2 - 1
第3節	液位レベル計.....	6 . 3 - 1
第4節	差圧伝送器.....	6 . 4 - 1
第5節	熱電対.....	6 . 5 - 1
第6節	測温抵抗体.....	6 . 6 - 1

検査対象		規格値	摘要																											
工種	項目																													
第1節 金属閉鎖形スイッチ ギヤ及びコントロールギヤ (特高も準じる。)	1 外観構造検査 ・寸法検査	<p>承諾図及びJEM等の規定する内容と相違ないことを確認する。</p> <p style="text-align: center;">盤寸法の許容差 単位 mm</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">外形寸法</th> <th colspan="3">許容差</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>120 を越え 400 以下</td> <td>± 2</td> <td>± 3</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>400 を越え 1000 以下</td> <td>± 2</td> <td>± 4</td> <td>± 4</td> </tr> <tr> <td>1000 を越え 2000 以下</td> <td>± 3</td> <td>± 6</td> <td>± 6</td> </tr> <tr> <td>2000 を越え 4000 以下</td> <td>± 4</td> <td>± 8</td> <td>± 8</td> </tr> <tr> <td>4000 を越え 8000 以下</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>± 10</td> </tr> </tbody> </table> <p>備考 Aは一般の寸法許容差を示す。 Bは正面扉及び背面扉又は各面の寸法の組合せ許容差を示す。 Cは列盤の盤幅寸法の許容差を示す。</p>	外形寸法	許容差			A	B	C	120 を越え 400 以下	± 2	± 3	-	400 を越え 1000 以下	± 2	± 4	± 4	1000 を越え 2000 以下	± 3	± 6	± 6	2000 を越え 4000 以下	± 4	± 8	± 8	4000 を越え 8000 以下	-	-	± 10	JEM 1459-1998
	外形寸法	許容差																												
A		B	C																											
120 を越え 400 以下	± 2	± 3	-																											
400 を越え 1000 以下	± 2	± 4	± 4																											
1000 を越え 2000 以下	± 3	± 6	± 6																											
2000 を越え 4000 以下	± 4	± 8	± 8																											
4000 を越え 8000 以下	-	-	± 10																											
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・板厚検査</li> <li>・塗装・膜厚検査</li> </ul>	<p>承諾図と相違ないことを確認する。</p> <p>膜厚は測定値の全数が承諾図で規定する値以上であること。</p>																												
	2 機構動作試験	<p>・開閉機器,引出し機器及びインターロック等が正常に動作することを確認すること。</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>開閉機器の操作</td> <td style="text-align: right;">50回</td> </tr> <tr> <td>移動機器の挿入</td> <td style="text-align: right;">25回</td> </tr> <tr> <td>移動機器の引出</td> <td style="text-align: right;">25回</td> </tr> </table>	開閉機器の操作	50回	移動機器の挿入	25回	移動機器の引出	25回	JEM 1425-2000																					
開閉機器の操作	50回																													
移動機器の挿入	25回																													
移動機器の引出	25回																													

検査対象		規格値	摘要																																																									
工種	項目																																																											
	3 耐電圧試験	主回路 下記に示す試験電圧を商用周波数で1分間印加する。	JEM 1425-2000																																																									
		単位 kV																																																										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">定格電圧 <math>U_r</math> kV (実効値)</th> <th colspan="2">定格商用周波耐電圧 <math>U_d</math> kV (実効値)</th> <th colspan="2">定格雷インパルス耐電圧 <math>U_p</math> kV (ピーク値)</th> <th rowspan="2">絶縁階級の種 類号</th> </tr> <tr> <th>対地及び 相間</th> <th>断路部の 同相極間</th> <th>対地及び 相間</th> <th>断路部の 同相極間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">3.6</td> <td>10</td> <td rowspan="2">19</td> <td>30</td> <td>35</td> <td>3 B</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>45</td> <td>52</td> <td>3 A</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">7.2</td> <td>16</td> <td rowspan="2">25</td> <td>45</td> <td>52</td> <td>6 B</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>60</td> <td>70</td> <td>6 A</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">12</td> <td rowspan="2">28</td> <td rowspan="2">32</td> <td>60</td> <td>70</td> <td>10 B</td> </tr> <tr> <td>75</td> <td>85</td> <td>10 A</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">24</td> <td rowspan="2">50</td> <td rowspan="2">60</td> <td>95</td> <td>110</td> <td>20 B</td> </tr> <tr> <td>125</td> <td>145</td> <td>20 A</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">36</td> <td rowspan="2">70</td> <td rowspan="2">80</td> <td>145</td> <td>165</td> <td>30 B</td> </tr> <tr> <td>170</td> <td>195</td> <td>30 A</td> </tr> </tbody> </table>	定格電圧 $U_r$ kV (実効値)	定格商用周波耐電圧 $U_d$ kV (実効値)		定格雷インパルス耐電圧 $U_p$ kV (ピーク値)		絶縁階級の種 類号	対地及び 相間	断路部の 同相極間	対地及び 相間	断路部の 同相極間	3.6	10	19	30	35	3 B	16	45	52	3 A	7.2	16	25	45	52	6 B	22	60	70	6 A	12	28	32	60	70	10 B	75	85	10 A	24	50	60	95	110	20 B	125	145	20 A	36	70	80	145	165	30 B	170	195	30 A	
定格電圧 $U_r$ kV (実効値)	定格商用周波耐電圧 $U_d$ kV (実効値)			定格雷インパルス耐電圧 $U_p$ kV (ピーク値)		絶縁階級の種 類号																																																						
	対地及び 相間	断路部の 同相極間	対地及び 相間	断路部の 同相極間																																																								
3.6	10	19	30	35	3 B																																																							
	16		45	52	3 A																																																							
7.2	16	25	45	52	6 B																																																							
	22		60	70	6 A																																																							
12	28	32	60	70	10 B																																																							
			75	85	10 A																																																							
24	50	60	95	110	20 B																																																							
			125	145	20 A																																																							
36	70	80	145	165	30 B																																																							
			170	195	30 A																																																							
		補助回路 2,000V (対地 1分間)	JEM 1425-2000																																																									
	4 補助用操作装置	電気操作装置 連続5回	JEM 1425-2000																																																									
	5 操作・制御試験 (シケルス試験)	・承諾図の内容と相違ないことを確認する。																																																										



検査対象		規格値	摘要															
工種	項目																	
第3節 遮断器	1 抵抗測定	形式試験時の1.2倍以下	J E C 2300-1998															
	2 開閉試験	<p>20回連続開閉した後に、次の試験を行う。</p> <p>(1)手動開閉試験 支障無く開閉を行えること。</p> <p>(2)開閉特性試験 下表の操作電圧、制御電圧の組合せで開閉を行い、圧力低下、開閉時間などを測定する。 定格値における開極時間は銘板の110%以内</p> <p>直流電気操作のもので操作と制御の回路が同じ場合</p> <p style="text-align: right;">単位 %</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>開路 (操作・ 制御とも)</th> <th>閉路 (制御)</th> <th>CO動作 (操作・ 制御とも)</th> <th>0-( )-CO動作 (操作・制御 とも)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>110</td> <td>125</td> <td>110</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>75</td> <td>60</td> <td>75</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	開路 (操作・ 制御とも)	閉路 (制御)	CO動作 (操作・ 制御とも)	0-( )-CO動作 (操作・制御 とも)	110	125	110	-	100	100	100	100	75	60	75	-
開路 (操作・ 制御とも)	閉路 (制御)	CO動作 (操作・ 制御とも)	0-( )-CO動作 (操作・制御 とも)															
110	125	110	-															
100	100	100	100															
75	60	75	-															

検査対象		規格値	摘要																																														
工種	項目																																																
	3 耐電圧試験	下記に示す試験電圧を商用周波数で1分間印加する。	J E C 2300-1998																																														
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">定格電圧 (kV)</th> <th colspan="3">定格耐電圧(kV)</th> </tr> <tr> <th>雷インパルス</th> <th colspan="2">短時間商用周波(実効値)</th> </tr> <tr> <th>対地 同相主回路端子間, 異相主回路間</th> <th>対地</th> <th>同相主回路端子間, 異相主回路間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">3.6</td> <td>30</td> <td>10</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>45</td> <td>16</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">7.2</td> <td>45</td> <td>16</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>22</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">12</td> <td>75</td> <td rowspan="2">28</td> <td rowspan="2">28</td> </tr> <tr> <td>90</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">24</td> <td>100</td> <td rowspan="3">50</td> <td rowspan="3">50</td> </tr> <tr> <td>125</td> </tr> <tr> <td>150</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">36</td> <td>150</td> <td rowspan="3">70</td> <td rowspan="3">70</td> </tr> <tr> <td>170</td> </tr> <tr> <td>200</td> </tr> <tr> <td>72</td> <td>350</td> <td>140</td> <td>140</td> </tr> </tbody> </table>			定格電圧 (kV)	定格耐電圧(kV)			雷インパルス	短時間商用周波(実効値)		対地 同相主回路端子間, 異相主回路間	対地	同相主回路端子間, 異相主回路間	3.6	30	10	10	45	16	16	7.2	45	16	16	60	22	22	12	75	28	28	90	24	100	50	50	125	150	36	150	70	70	170	200	72	350	140	140
定格電圧 (kV)	定格耐電圧(kV)																																																
	雷インパルス	短時間商用周波(実効値)																																															
	対地 同相主回路端子間, 異相主回路間	対地	同相主回路端子間, 異相主回路間																																														
3.6	30	10	10																																														
	45	16	16																																														
7.2	45	16	16																																														
	60	22	22																																														
12	75	28	28																																														
	90																																																
24	100	50	50																																														
	125																																																
	150																																																
36	150	70	70																																														
	170																																																
	200																																																
72	350	140	140																																														
		<p>制御・操作・補助回路の耐電圧試験  2000V(対地 1分間)  ただし、電動機については  J E C 2137-2000(誘導機)による。  J E C 2120-2000(直流機)による。</p>																																															

検査対象		規格値	摘要																															
工種	項目																																	
第4節 進相コンデンサ 高圧コンデンサ 特別高圧コンデンサ 放電抵抗器	1 外観構造検査	仕様書及び承諾図と相違ないことを確認する。																																
	2 容量試験	定格値の-5~+15%以内且つ任意の2端子間の容量の最大値と最小値との比が1.08以下	J I S C 4902-1998																															
	3 損失率試験	設計値 測定値	J I S C 4902-1998																															
	4 密閉性試験	最高周囲温度+20 以上で2時間保持し、漏れがないこと。	J I S C 4902-1998																															
	5 放電性試験	残留電圧 50V 以下 / 5分	J I S C 4902-1998																															
	6 絶縁抵抗測定試験	耐電圧試験前後で相違ないこと。																																
	7 耐電圧試験	線路端子相互間 2E/1分 又は 2.15E/10sec (商用周波電圧) 又は 線路端子一括と接地端子間	J I S C 4902-1998																															
		単位 kV																																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>回路電圧</th> <th>雷インパルス耐電圧試験</th> <th>商用周波耐電圧試験(実効値)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">3.3</td> <td>30</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>45</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6.6</td> <td>45</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">11</td> <td>75</td> <td rowspan="2">28</td> </tr> <tr> <td>90</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">22</td> <td>125</td> <td rowspan="2">50</td> </tr> <tr> <td>150</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">33</td> <td>170</td> <td rowspan="2">70</td> </tr> <tr> <td>200</td> </tr> <tr> <td>66</td> <td>350</td> <td>140</td> </tr> <tr> <td>77</td> <td>400</td> <td>160</td> </tr> </tbody> </table>	回路電圧	雷インパルス耐電圧試験	商用周波耐電圧試験(実効値)	3.3	30	10	45	16	6.6	45	16	60	22	11	75	28	90	22	125	50	150	33	170	70	200	66	350	140	77	400	160	
回路電圧	雷インパルス耐電圧試験	商用周波耐電圧試験(実効値)																																
3.3	30	10																																
	45	16																																
6.6	45	16																																
	60	22																																
11	75	28																																
	90																																	
22	125	50																																
	150																																	
33	170	70																																
	200																																	
66	350	140																																
77	400	160																																

検査対象		規 格 値	摘 要
工 種	項 目		
第5節 変 圧 器	1 外観構造検査	仕様書及び承諾図と相違ないことを確認する。	J E C 2200-1995
	2 巻線の抵抗測定	・社内基準による。(設計値に対して±10%以内)	J E C 2200-1995
	3 変圧比測定,極性試験及び位相変位試験	・変圧比 指定変圧比の± $\frac{\text{短絡インピーダンス}(\%)}{10}$ (%) 最大を指定変圧器の±0.5%以内とする。 ・ 単相変圧器の極性および三相変圧器の結線ならびに位相変位は,仕様に相違がないこと。	
	4 短絡インピーダンス及び負荷損測定	・短絡インピーダンス (1)2巻線変圧器の分離巻線間,及び多巻線変圧器の第一に指定の分離巻線間 基準タップ 短絡インピーダンス 10%の時 保証値の±7.5% 短絡インピーダンス<10%の時 保証値の±10% 基準タップ以外 短絡インピーダンス 10%の時 保証値の±7.5% 短絡インピーダンス<10%の時 保証値の±10% (2)単巻結線の巻線間,及び多巻線変圧器の第二に指定の分離巻線間 基準タップ 保証値の±10% 基準タップ以外 そのタップでの保証値の±15% ・負荷損 :保証値の+15%	J E C 2200-1995
	5 無負荷損及び無負荷電流測定	・無負荷損 :保証値の+15% ・無負荷電流:保証値の+30%	J E C 2200-1995
	6 短時間交流耐電圧試験	(試験電圧はJEC2200-1995による) (1)誘導試験 変圧器の一つの巻線の端子に交流電圧を印加する。 ・試験電圧の周波数が定格周波数の2倍以下の場合:1分間 ・2倍を超える場合は下式により算定した時間 試験時間(秒)=120×(定格周波数) / (試験周波数) (最短 15秒) (2)加圧試験 基本周波数が40~70Hzの単相交流電圧を各巻線ごとに印加し,供試巻線以外は全て接地する。 (1分間)	J E C 2200-1995
	7 温度上昇試験(参考)		
	8 雷インパルス試験(参考)		
	9 負荷タップ切替装置の試験(参考)	タップ切替装置を変圧器に取り付けたとき,試験する。	

検査対象		規 格 値		摘 要
工 種	項 目			
		変圧器巻線線路端子の試験電圧値		J E C 2200-1995
		公称電圧 (kV)	雷インパルス耐電圧試験(kV) 全 波      裁断波	短時間交流 耐電圧試験 (kV)
		3.3	30      -	10
			45      50	16
		6.6	45      -	16
			60      65	22
		11	75      -	28
			90      100	
		22	100      -	50
			125      -	
			150      165	
		33	150      -	70
			170      -	
			200      220	
		66	350      385	140
		77	400      440	160
		 雷インパルス耐電圧試験に耐える設計としない 変圧器巻線端子の短時間交流耐電圧試験値		
		公称電圧(kV)	試験電圧(kV)	
		0.22 以下	2	
		0.22 超過 1.1 以下	4	
		1.1 超過 3.3 以下	10	
		6.6	16	
		11	25	
		13.2	30	
		16.5	38	
		22	50	
		33	70	

検査対象		規格値	摘要	
工種	項目			
	(参考) 温度上昇限度	J E C 2 2 0 0 に定める試験法で試験した場合 の温度上昇限度	J E C 2200-1995	
		連続負荷の油入変圧器の温度上昇の限度		単位 K
		変圧器の部分		
巻線	油自然循環の場合 (ON, OF)	抵抗法	55	
	油強制循環の場合 (OD)	抵抗法	60	
油	本体タンク内の油が直接外気と接触する場合	温度計法	50	
	本体タンク内の油が直接外気と接触しない場合 注(2)	温度計法	55	
		鉄心その他の金属部分の絶縁物に近接した表面	温度計法	近接絶縁物を損傷しない温度
		連続負荷のガス入変圧器及び乾式変圧器の温度上昇温度		
		単位 K		
		変圧器の部分		
巻線	抵抗法	耐熱クラス	A	
			E	
			B	
			F	
			H	
		温度計法	近接絶縁物を損傷しない温度	

検査対象		規 格 値		摘 要																																						
工 種	項 目																																									
第6節 高圧交流 負荷開閉 器	1 構造検査	承諾図と相違ないことを確認する。		J E M 1219																																						
	2 開閉試験	<p style="text-align: right;">単位 V</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>交流・直流の別</th> <th>定格制御電圧</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>交 流</td> <td>100, 200</td> </tr> <tr> <td>直 流</td> <td>24, 48, 100</td> </tr> </tbody> </table>		交流・直流の別	定格制御電圧	交 流	100, 200	直 流	24, 48, 100	J E M 1219																																
	交流・直流の別	定格制御電圧																																								
交 流	100, 200																																									
直 流	24, 48, 100																																									
3 耐電圧試験	<p>下記に示す試験電圧を商用周波数で1分間印加する。</p> <p style="text-align: right;">単位 kV</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">定格電圧</th> <th rowspan="2">絶縁階級号</th> <th colspan="2">主回路端子と大地間及び異相主回路端子間の耐電圧値</th> <th colspan="2">同相主回路端子間の耐電圧値</th> <th colspan="2">制御装置の充電部と大地間の耐電圧値</th> </tr> <tr> <th>雷インパルス (標準波形) 乾燥</th> <th>商用周波 乾燥(1分間) 注水(10秒間)</th> <th>雷インパルス (標準波形) 乾燥</th> <th>商用周波 乾燥(1分間) 注水(10秒間)</th> <th>雷インパルス (標準波形) 乾燥</th> <th>商用周波 乾燥(1分間)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">3.6</td> <td>3号A</td> <td>45</td> <td>16</td> <td>52</td> <td>19</td> <td rowspan="4">7.0</td> <td rowspan="4">2.0</td> </tr> <tr> <td>3号B</td> <td>30</td> <td>10</td> <td>35</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">7.2</td> <td>6号A</td> <td>60</td> <td>22</td> <td>70</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>6号B</td> <td>45</td> <td>16</td> <td>52</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table>		定格電圧	絶縁階級号	主回路端子と大地間及び異相主回路端子間の耐電圧値		同相主回路端子間の耐電圧値		制御装置の充電部と大地間の耐電圧値		雷インパルス (標準波形) 乾燥	商用周波 乾燥(1分間) 注水(10秒間)	雷インパルス (標準波形) 乾燥	商用周波 乾燥(1分間) 注水(10秒間)	雷インパルス (標準波形) 乾燥	商用周波 乾燥(1分間)	3.6	3号A	45	16	52	19	7.0	2.0	3号B	30	10	35	19	7.2	6号A	60	22	70	25	6号B	45	16	52	25	J E M 1219	
定格電圧	絶縁階級号	主回路端子と大地間及び異相主回路端子間の耐電圧値			同相主回路端子間の耐電圧値		制御装置の充電部と大地間の耐電圧値																																			
		雷インパルス (標準波形) 乾燥	商用周波 乾燥(1分間) 注水(10秒間)	雷インパルス (標準波形) 乾燥	商用周波 乾燥(1分間) 注水(10秒間)	雷インパルス (標準波形) 乾燥	商用周波 乾燥(1分間)																																			
3.6	3号A	45	16	52	19	7.0	2.0																																			
	3号B	30	10	35	19																																					
7.2	6号A	60	22	70	25																																					
	6号B	45	16	52	25																																					

検査対象		規格値	摘要
工種	項目		
第7節 電気計器	1 許容される誤差 及び影響変動値	計器の種類による。	J I S C 1102-1 ~ 1102-5 -1997 J I S C 1102-8 ~ 1102-9 -1997
	2 短時間過負荷	計器の種類による。	J I S C 1102-2 ~ 1102-5 -1997 J I S C 1102-8 ~ 1102-9 -1997

## 第2章 運 轉 操 作 設 備

検査対象		規格値	摘要																											
工種	項目																													
第1節 高圧コイル -コンスタ	1 外観構造検査 ・寸法検査	<p>承諾図及びJEM等の規定する内容と相違ないことを確認する。</p> <p style="text-align: center;">盤寸法の許容差 単位 mm</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">外形寸法</th> <th colspan="3">許容差</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>120 を越え 400 以下</td> <td>± 2</td> <td>± 3</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>400 を越え 1000 以下</td> <td>± 2</td> <td>± 4</td> <td>± 4</td> </tr> <tr> <td>1000 を越え 2000 以下</td> <td>± 3</td> <td>± 6</td> <td>± 6</td> </tr> <tr> <td>2000 を越え 4000 以下</td> <td>± 4</td> <td>± 8</td> <td>± 8</td> </tr> <tr> <td>4000 を越え 8000 以下</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>± 10</td> </tr> </tbody> </table> <p>備考 Aは一般寸法の許容差を示す。 Bは正面扉及び背面扉又は各面の寸法の組合せ許容差を示す。 Cは列盤の盤幅寸法の許容差を示す。</p>	外形寸法	許容差			A	B	C	120 を越え 400 以下	± 2	± 3	-	400 を越え 1000 以下	± 2	± 4	± 4	1000 を越え 2000 以下	± 3	± 6	± 6	2000 を越え 4000 以下	± 4	± 8	± 8	4000 を越え 8000 以下	-	-	± 10	JEM 1459-1998
	外形寸法	許容差																												
A		B	C																											
120 を越え 400 以下	± 2	± 3	-																											
400 を越え 1000 以下	± 2	± 4	± 4																											
1000 を越え 2000 以下	± 3	± 6	± 6																											
2000 を越え 4000 以下	± 4	± 8	± 8																											
4000 を越え 8000 以下	-	-	± 10																											
	<p>・板厚検査</p> <p>・塗装・膜厚検査</p> <p>2 機構動作試験</p>	<p>承諾図と相違ないことを確認する。</p> <p>膜厚は測定値の全数が承諾図で規定する値以上であること。</p> <p>主回路自動連結式断路器部の引出機構の動作に異常がないかを確認すること。</p> <p>断路器部の挿入 50回 断路器部の引出 50回</p>	JEM 1425-2000																											

検査対象		規格値	摘要																																				
工種	項目																																						
	3 耐電圧試験	<p>主回路 下記に示す試験電圧を商用周波数で1分間印加する。</p> <p style="text-align: right;">単位 kV</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">定格絶縁電圧 kV</th> <th rowspan="3">絶縁階級の種類</th> <th colspan="6">耐電圧値</th> </tr> <tr> <th colspan="3">雷インパルス(標準波形)</th> <th colspan="3">商用周波(1分間)</th> </tr> <tr> <th>大地間</th> <th>相間</th> <th>断路部同相極間</th> <th>大地間</th> <th>相間</th> <th>断路部同相極間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.6</td> <td>3号B</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>35</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>7.2</td> <td>6号B</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>52</td> <td>16</td> <td>16</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table>	定格絶縁電圧 kV	絶縁階級の種類	耐電圧値						雷インパルス(標準波形)			商用周波(1分間)			大地間	相間	断路部同相極間	大地間	相間	断路部同相極間	3.6	3号B	30	30	35	10	10	19	7.2	6号B	30	30	52	16	16	25	JEM 1225-1986
	定格絶縁電圧 kV	絶縁階級の種類			耐電圧値																																		
					雷インパルス(標準波形)			商用周波(1分間)																															
大地間			相間	断路部同相極間	大地間	相間	断路部同相極間																																
3.6	3号B	30	30	35	10	10	19																																
7.2	6号B	30	30	52	16	16	25																																
4 空間絶縁距離	<p>制御回路 大地間及び一つの回路と他の回路間 1500V 1分間印加</p> <p>次表による。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>絶縁階級の種類号</th> <th>主回路断路部同相極間の空間絶縁距離(最小値 mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 B</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>6 B</td> <td>53</td> </tr> </tbody> </table>	絶縁階級の種類号	主回路断路部同相極間の空間絶縁距離(最小値 mm)	3 B	34	6 B	53	JEM 1225-1986																															
絶縁階級の種類号	主回路断路部同相極間の空間絶縁距離(最小値 mm)																																						
3 B	34																																						
6 B	53																																						
5 操作・制御試験(シグナル試験)	<p>承諾図の内容と相違ないことを確認する。</p>																																						

検査対象		規格値	摘要																											
工種	項目																													
第2節 コントロル	1 外観構造検査 ・寸法検査	承諾図及びJEM等の規定する内容と相違ないことを確認する。	JEM 1459-1998																											
		盤寸法の許容差 単位 mm																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">外形寸法</th> <th colspan="3">許容差</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>120 を越え 400 以下</td> <td>± 2</td> <td>± 3</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>400 を越え 1000 以下</td> <td>± 2</td> <td>± 4</td> <td>± 4</td> </tr> <tr> <td>1000 を越え 2000 以下</td> <td>± 3</td> <td>± 6</td> <td>± 6</td> </tr> <tr> <td>2000 を越え 4000 以下</td> <td>± 4</td> <td>± 8</td> <td>± 8</td> </tr> <tr> <td>4000 を越え 8000 以下</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>± 10</td> </tr> </tbody> </table>		外形寸法	許容差			A	B	C	120 を越え 400 以下	± 2	± 3	-	400 を越え 1000 以下	± 2	± 4	± 4	1000 を越え 2000 以下	± 3	± 6	± 6	2000 を越え 4000 以下	± 4	± 8	± 8	4000 を越え 8000 以下	-	-	± 10	
	外形寸法	許容差																												
		A	B	C																										
	120 を越え 400 以下	± 2	± 3	-																										
	400 を越え 1000 以下	± 2	± 4	± 4																										
	1000 を越え 2000 以下	± 3	± 6	± 6																										
	2000 を越え 4000 以下	± 4	± 8	± 8																										
	4000 を越え 8000 以下	-	-	± 10																										
備考 Aは一般の寸法許容差を示す。 Bは正面扉及び背面扉又は各面の寸法の組合せ許容差を示す。 Cは列盤の盤幅寸法の許容差を示す。																														
・板厚検査 ・塗装・膜厚検査	承諾図と相違ないことを確認する。																													
	膜厚は測定値の全数が承諾図で規定する値以上であること。																													
2 耐電圧試験	回路区分																													
	主回路		補助回路																											
	定格絶縁電圧	耐電圧値	定格絶縁電圧	耐電圧値																										
	250	1500	125	1500																										
	600	2200	250	1500																										
		(600)	(2200)																											
3 機構動作試験	引出機構 50回		JEM 1195-2000 単位 V																											
	4 操作・制御試験 (シケル試験)	承諾図の内容と相違ないことを確認する。																												

検査対象		規格値	摘要																																																									
工種	項目																																																											
第3節 速度制御装置盤 (VVF)	1 外観構造検査 ・寸法検査	<p>承諾図及びJEM等の規定する内容と相違ないことを確認する。</p> <p style="text-align: center;">盤寸法の許容差 単位 mm</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">外形寸法</th> <th colspan="3">許容差</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>120 を越え 400 以下</td> <td>± 2</td> <td>± 3</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>400 を越え 1000 以下</td> <td>± 2</td> <td>± 4</td> <td>± 4</td> </tr> <tr> <td>1000 を越え 2000 以下</td> <td>± 3</td> <td>± 6</td> <td>± 6</td> </tr> <tr> <td>2000 を越え 4000 以下</td> <td>± 4</td> <td>± 8</td> <td>± 8</td> </tr> <tr> <td>4000 を越え 8000 以下</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>± 10</td> </tr> </tbody> </table> <p>備考 Aは一般の寸法許容差を示す。 Bは正面扉及び背面扉又は各面の寸法の組合せ許容差を示す。 Cは列盤の盤幅寸法の許容差を示す。</p>	外形寸法	許容差			A	B	C	120 を越え 400 以下	± 2	± 3	-	400 を越え 1000 以下	± 2	± 4	± 4	1000 を越え 2000 以下	± 3	± 6	± 6	2000 を越え 4000 以下	± 4	± 8	± 8	4000 を越え 8000 以下	-	-	± 10	JEM 1459-1998																														
	外形寸法	許容差																																																										
A		B	C																																																									
120 を越え 400 以下	± 2	± 3	-																																																									
400 を越え 1000 以下	± 2	± 4	± 4																																																									
1000 を越え 2000 以下	± 3	± 6	± 6																																																									
2000 を越え 4000 以下	± 4	± 8	± 8																																																									
4000 を越え 8000 以下	-	-	± 10																																																									
	<p>・板厚検査</p> <p>・塗装・膜厚検査</p> <p>2 耐電圧試験</p>	<p>承諾図と相違ないことを確認する。</p> <p>膜厚は測定値の全数が承諾図で規定する値以上であること。</p> <p>下記に示す試験電圧を商用周波数で1分間印加する。</p> <p style="text-align: right;">単位 kV</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">定格電圧<math>U_r</math> kV (実効値)</th> <th colspan="2">定格商用周波耐電圧 <math>U_d</math> kV (実効値)</th> <th colspan="2">定格雷インパルス耐電圧 <math>U_p</math> kV (ピーク値)</th> <th rowspan="2">絶縁階級の種 類号</th> </tr> <tr> <th>対地及び 相間</th> <th>断路部の 同相極間</th> <th>対地及び 相間</th> <th>断路部の 同相極間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">3.6</td> <td>10</td> <td rowspan="2">19</td> <td>30</td> <td>35</td> <td>3 B</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>45</td> <td>52</td> <td>3 A</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">7.2</td> <td>16</td> <td rowspan="2">25</td> <td>45</td> <td>52</td> <td>6 B</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>60</td> <td>70</td> <td>6 A</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">12</td> <td rowspan="2">28</td> <td rowspan="2">32</td> <td>60</td> <td>70</td> <td>10 B</td> </tr> <tr> <td>75</td> <td>85</td> <td>10 A</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">24</td> <td rowspan="2">50</td> <td rowspan="2">60</td> <td>95</td> <td>110</td> <td>20 B</td> </tr> <tr> <td>125</td> <td>145</td> <td>20 A</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">36</td> <td rowspan="2">70</td> <td rowspan="2">80</td> <td>145</td> <td>165</td> <td>30 B</td> </tr> <tr> <td>170</td> <td>195</td> <td>30 A</td> </tr> </tbody> </table>	定格電圧 $U_r$ kV (実効値)	定格商用周波耐電圧 $U_d$ kV (実効値)		定格雷インパルス耐電圧 $U_p$ kV (ピーク値)		絶縁階級の種 類号	対地及び 相間	断路部の 同相極間	対地及び 相間	断路部の 同相極間	3.6	10	19	30	35	3 B	16	45	52	3 A	7.2	16	25	45	52	6 B	22	60	70	6 A	12	28	32	60	70	10 B	75	85	10 A	24	50	60	95	110	20 B	125	145	20 A	36	70	80	145	165	30 B	170	195	30 A	JEM 1425-2000
定格電圧 $U_r$ kV (実効値)	定格商用周波耐電圧 $U_d$ kV (実効値)			定格雷インパルス耐電圧 $U_p$ kV (ピーク値)		絶縁階級の種 類号																																																						
	対地及び 相間	断路部の 同相極間	対地及び 相間	断路部の 同相極間																																																								
3.6	10	19	30	35	3 B																																																							
	16		45	52	3 A																																																							
7.2	16	25	45	52	6 B																																																							
	22		60	70	6 A																																																							
12	28	32	60	70	10 B																																																							
			75	85	10 A																																																							
24	50	60	95	110	20 B																																																							
			125	145	20 A																																																							
36	70	80	145	165	30 B																																																							
			170	195	30 A																																																							

検査対象		規格値	摘要
工種	項目		
	3 可変速装置性能検査 周波数精度 変換効率 過負荷耐量	定格周波数の±0.5%以内とする。 95%以上 120%1分間,又は150%30sec	機器標準仕様書 " "
	4 操作・制限試験 (シーケンス試験)	承諾図の内容と相違ないことを確認する。	

検査対象		規格値	摘要																											
工種	項目																													
第4節 補助継電器盤	1 外観構造検査 ・寸法検査	<p>承諾図及びJEM等の規定する内容と相違ないことを確認する。</p> <p style="text-align: center;">盤寸法の許容差 単位 mm</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">外形寸法</th> <th colspan="3">許容差</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>120 を越え 400 以下</td> <td>± 2</td> <td>± 3</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>400 を越え 1000 以下</td> <td>± 2</td> <td>± 4</td> <td>± 4</td> </tr> <tr> <td>1000 を越え 2000 以下</td> <td>± 3</td> <td>± 6</td> <td>± 6</td> </tr> <tr> <td>2000 を越え 4000 以下</td> <td>± 4</td> <td>± 8</td> <td>± 8</td> </tr> <tr> <td>4000 を越え 8000 以下</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>± 10</td> </tr> </tbody> </table> <p>備考 Aは一般の寸法許容差を示す。 Bは正面扉及び背面扉又は各面の寸法の組合せ許容差を示す。 Cは列盤の盤幅寸法の許容差を示す。</p>	外形寸法	許容差			A	B	C	120 を越え 400 以下	± 2	± 3	-	400 を越え 1000 以下	± 2	± 4	± 4	1000 を越え 2000 以下	± 3	± 6	± 6	2000 を越え 4000 以下	± 4	± 8	± 8	4000 を越え 8000 以下	-	-	± 10	JEM 1459-1998
	外形寸法	許容差																												
A		B	C																											
120 を越え 400 以下	± 2	± 3	-																											
400 を越え 1000 以下	± 2	± 4	± 4																											
1000 を越え 2000 以下	± 3	± 6	± 6																											
2000 を越え 4000 以下	± 4	± 8	± 8																											
4000 を越え 8000 以下	-	-	± 10																											
	<p>・板厚検査</p> <p>・塗装・膜厚検査</p>	<p>承諾図と相違ないことを確認する。</p> <p>膜厚は測定値の全数が承諾図で規定する値以上であること。</p>																												

検査対象		規格値	摘要																																						
工種	項目																																								
	2 耐電圧試験	<p>下記に示す試験電圧を商用周波数で1分間印加する。</p> <p style="text-align: center;">盤の試験電圧</p> <p style="text-align: right;">単位 V</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">回路</th> <th colspan="2">区分</th> <th rowspan="3">試験電圧 (交流実効値)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">回路の定格絶縁電圧</th> </tr> <tr> <th>交流</th> <th>直流</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">主回路及び主回路電位を直接受ける制御回路</td> <td>60以下</td> <td>60以下</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>60を超え250以下</td> <td>60を超え250以下</td> <td>1500</td> </tr> <tr> <td>250を超え1000以下</td> <td>250を超え1200以下</td> <td>2E<sup>(2)</sup> + 1000 最低2000</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主回路から絶縁された制御回路</td> <td>60以下</td> <td>60以下</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>60を超え250以下</td> <td>60を超え250以下</td> <td>1500</td> </tr> <tr> <td>250を超え1000以下</td> <td>250を超え1200以下</td> <td>2E<sup>(2)</sup> + 1000 最低2000</td> </tr> </tbody> </table> <p>注(2) Eは、回路の定格絶縁電圧を表す。</p> <p style="text-align: center;">半導体応用回路の試験電圧</p> <p style="text-align: right;">単位 V</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th><math>\frac{U_M^{(3)}}{\sqrt{2}}</math></th> <th>交流試験電圧実効値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60以下</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>125以下</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>250以下</td> <td>1500</td> </tr> <tr> <td>500以下</td> <td>2000</td> </tr> </tbody> </table> <p>注(3) U<sub>M</sub>は任意の端子間に現れる最高の電圧波高値である。また、対地電圧がこの端子間電圧より高い場合は、対地電圧をU<sub>M</sub>として使用する。</p>	回路	区分		試験電圧 (交流実効値)	回路の定格絶縁電圧		交流	直流	主回路及び主回路電位を直接受ける制御回路	60以下	60以下	1000	60を超え250以下	60を超え250以下	1500	250を超え1000以下	250を超え1200以下	2E <sup>(2)</sup> + 1000 最低2000	主回路から絶縁された制御回路	60以下	60以下	1000	60を超え250以下	60を超え250以下	1500	250を超え1000以下	250を超え1200以下	2E <sup>(2)</sup> + 1000 最低2000	$\frac{U_M^{(3)}}{\sqrt{2}}$	交流試験電圧実効値	60以下	500	125以下	1000	250以下	1500	500以下	2000	J E M 1460-1998
回路	区分			試験電圧 (交流実効値)																																					
	回路の定格絶縁電圧																																								
	交流	直流																																							
主回路及び主回路電位を直接受ける制御回路	60以下	60以下	1000																																						
	60を超え250以下	60を超え250以下	1500																																						
	250を超え1000以下	250を超え1200以下	2E <sup>(2)</sup> + 1000 最低2000																																						
主回路から絶縁された制御回路	60以下	60以下	1000																																						
	60を超え250以下	60を超え250以下	1500																																						
	250を超え1000以下	250を超え1200以下	2E <sup>(2)</sup> + 1000 最低2000																																						
$\frac{U_M^{(3)}}{\sqrt{2}}$	交流試験電圧実効値																																								
60以下	500																																								
125以下	1000																																								
250以下	1500																																								
500以下	2000																																								
	3 操作・制御試験 (シケス試験)	承諾図の内容と相違ないことを確認する。																																							

検査対象		規格値	摘要																										
工種	項目																												
第5節 プログラマ シグナルコントローラ プログラマ 入出力エッセ 伝送エッセ 電源エッセ	1 システム検証試験	<p>承諾図と相違ないことを確認する。 (システムが2重系の場合、片系ダウン時にシステムが正常に動作していることも確認すること。)</p>	<p>システムの組み合わせによるソフトウェアの確認</p>																										
	2 外観構造検査 ・寸法検査	<p>承諾図及びJEM等の規定する内容と相違ないことを確認する。</p> <p style="text-align: center;">盤寸法の許容差 単位 mm</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">外形寸法</th> <th colspan="3">許容差</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>120 を越え 400 以下</td> <td>± 2</td> <td>± 3</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>400 を越え 1000 以下</td> <td>± 2</td> <td>± 4</td> <td>± 4</td> </tr> <tr> <td>1000 を越え 2000 以下</td> <td>± 3</td> <td>± 6</td> <td>± 6</td> </tr> <tr> <td>2000 を越え 4000 以下</td> <td>± 4</td> <td>± 8</td> <td>± 8</td> </tr> <tr> <td>4000 を越え 8000 以下</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>± 10</td> </tr> </tbody> </table> <p>備考 Aは一般の寸法許容差を示す。 Bは正面扉及び背面扉又は各面の寸法の組合せ許容差を示す。 Cは列盤の盤幅寸法の許容差を示す。</p>	外形寸法	許容差			A	B	C	120 を越え 400 以下	± 2	± 3	-	400 を越え 1000 以下	± 2	± 4	± 4	1000 を越え 2000 以下	± 3	± 6	± 6	2000 を越え 4000 以下	± 4	± 8	± 8	4000 を越え 8000 以下	-	-	± 10
外形寸法	許容差																												
	A	B	C																										
120 を越え 400 以下	± 2	± 3	-																										
400 を越え 1000 以下	± 2	± 4	± 4																										
1000 を越え 2000 以下	± 3	± 6	± 6																										
2000 を越え 4000 以下	± 4	± 8	± 8																										
4000 を越え 8000 以下	-	-	± 10																										
	・板厚検査 ・塗装・膜厚検査	<p>承諾図と相違ないことを確認する。 膜厚は測定値の全数が承諾図で規定する値以上であること。</p>																											

検査対象		規格値	摘要																																						
工種	項目																																								
	3 耐電圧試験	<p>下記に示す試験電圧を商用周波数で1分間印加する。</p> <p style="text-align: center;">盤の試験電圧</p> <p style="text-align: right;">単位 V</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">回路</th> <th colspan="2">区分</th> <th rowspan="3">試験電圧 (交流実効値)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">回路の定格絶縁電圧</th> </tr> <tr> <th>交流</th> <th>直流</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">主回路及び主回路電位を直接受ける制御回路</td> <td>60以下</td> <td>60以下</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>60を超え250以下</td> <td>60を超え250以下</td> <td>1500</td> </tr> <tr> <td>250を超え1000以下</td> <td>250を超え1200以下</td> <td>2E<sup>(2)</sup> + 1000 最低2000</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主回路から絶縁された制御回路</td> <td>60以下</td> <td>60以下</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>60を超え250以下</td> <td>60を超え250以下</td> <td>1500</td> </tr> <tr> <td>250を超え1000以下</td> <td>250を超え1200以下</td> <td>2E<sup>(2)</sup> + 1000 最低2000</td> </tr> </tbody> </table> <p>注(2) Eは、回路の定格絶縁電圧を表す。</p> <p style="text-align: center;">半導体応用回路の試験電圧</p> <p style="text-align: right;">単位 V</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th><math>\frac{U_M^{(3)}}{\sqrt{2}}</math></th> <th>交流試験電圧実効値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60以下</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>125以下</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>250以下</td> <td>1500</td> </tr> <tr> <td>500以下</td> <td>2000</td> </tr> </tbody> </table> <p>注(3) U<sub>M</sub>は任意の端子間に現れる最高の電圧波高値である。また、対地電圧がこの端子間電圧より高い場合は、対地電圧をU<sub>M</sub>として使用する。</p>	回路	区分		試験電圧 (交流実効値)	回路の定格絶縁電圧		交流	直流	主回路及び主回路電位を直接受ける制御回路	60以下	60以下	1000	60を超え250以下	60を超え250以下	1500	250を超え1000以下	250を超え1200以下	2E <sup>(2)</sup> + 1000 最低2000	主回路から絶縁された制御回路	60以下	60以下	1000	60を超え250以下	60を超え250以下	1500	250を超え1000以下	250を超え1200以下	2E <sup>(2)</sup> + 1000 最低2000	$\frac{U_M^{(3)}}{\sqrt{2}}$	交流試験電圧実効値	60以下	500	125以下	1000	250以下	1500	500以下	2000	JEM 1460-1998
回路	区分			試験電圧 (交流実効値)																																					
	回路の定格絶縁電圧																																								
	交流	直流																																							
主回路及び主回路電位を直接受ける制御回路	60以下	60以下	1000																																						
	60を超え250以下	60を超え250以下	1500																																						
	250を超え1000以下	250を超え1200以下	2E <sup>(2)</sup> + 1000 最低2000																																						
主回路から絶縁された制御回路	60以下	60以下	1000																																						
	60を超え250以下	60を超え250以下	1500																																						
	250を超え1000以下	250を超え1200以下	2E <sup>(2)</sup> + 1000 最低2000																																						
$\frac{U_M^{(3)}}{\sqrt{2}}$	交流試験電圧実効値																																								
60以下	500																																								
125以下	1000																																								
250以下	1500																																								
500以下	2000																																								

検査対象		規格値	摘要																												
工種	項目																														
第6節 動力制御盤・現場盤	1 外観構造検査 ・寸法検査	<p>承諾図及びJEM等の規定する内容と相違ないことを確認する。</p> <p style="text-align: center;">盤寸法の許容差 単位 mm</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">外形寸法</th> <th colspan="3">許容差</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>120 を越え 400 以下</td> <td>± 2</td> <td>± 3</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>400 を越え 1000 以下</td> <td>± 2</td> <td>± 4</td> <td>± 4</td> </tr> <tr> <td>1000 を越え 2000 以下</td> <td>± 3</td> <td>± 6</td> <td>± 6</td> </tr> <tr> <td>2000 を越え 4000 以下</td> <td>± 4</td> <td>± 8</td> <td>± 8</td> </tr> <tr> <td>4000 を越え 8000 以下</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>± 10</td> </tr> </tbody> </table> <p>備考 Aは一般の寸法許容差を示す。 Bは正面扉及び背面扉又は各面の寸法の組合せ許容差を示す。 Cは列盤の盤幅寸法の許容差を示す。</p>	外形寸法	許容差			A	B	C	120 を越え 400 以下	± 2	± 3	-	400 を越え 1000 以下	± 2	± 4	± 4	1000 を越え 2000 以下	± 3	± 6	± 6	2000 を越え 4000 以下	± 4	± 8	± 8	4000 を越え 8000 以下	-	-	± 10	JEM 1459-1998	
	外形寸法	許容差																													
A		B	C																												
120 を越え 400 以下	± 2	± 3	-																												
400 を越え 1000 以下	± 2	± 4	± 4																												
1000 を越え 2000 以下	± 3	± 6	± 6																												
2000 を越え 4000 以下	± 4	± 8	± 8																												
4000 を越え 8000 以下	-	-	± 10																												
	・板厚検査 ・塗装・膜厚検査  2 耐電圧試験	<p>承諾図と相違ないことを確認する。</p> <p>膜厚は測定値の全数が承諾図で規定する値以上であること。</p> <p>下記に示す試験電圧を商用周波数で1分間印加する。</p> <p style="text-align: center;">盤の試験電圧 単位 V</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">回路</th> <th colspan="2">区分</th> <th rowspan="3">試験電圧 (交流実効値)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">回路の定格絶縁電圧</th> </tr> <tr> <th>交流</th> <th>直流</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">主回路及び主回路電位を直接受ける制御回路</td> <td>60 以下</td> <td>60 以下</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>60 を越え 250 以下</td> <td>60 を越え 250 以下</td> <td>1500</td> </tr> <tr> <td>250 を越え 1000 以下</td> <td>250 を越え 1200 以下</td> <td>2 E<sup>(2)</sup> + 1000 最低 2000</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主回路から絶縁された制御回路</td> <td>60 以下</td> <td>60 以下</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>60 を越え 250 以下</td> <td>60 を越え 250 以下</td> <td>1500</td> </tr> <tr> <td>250 を越え 1000 以下</td> <td>250 を越え 1200 以下</td> <td>2 E<sup>(2)</sup> + 1000 最低 2000</td> </tr> </tbody> </table> <p>注(2) Eは、回路の定格絶縁電圧を表す。</p>	回路	区分		試験電圧 (交流実効値)	回路の定格絶縁電圧		交流	直流	主回路及び主回路電位を直接受ける制御回路	60 以下	60 以下	1000	60 を越え 250 以下	60 を越え 250 以下	1500	250 を越え 1000 以下	250 を越え 1200 以下	2 E <sup>(2)</sup> + 1000 最低 2000	主回路から絶縁された制御回路	60 以下	60 以下	1000	60 を越え 250 以下	60 を越え 250 以下	1500	250 を越え 1000 以下	250 を越え 1200 以下	2 E <sup>(2)</sup> + 1000 最低 2000	
回路	区分			試験電圧 (交流実効値)																											
	回路の定格絶縁電圧																														
	交流	直流																													
主回路及び主回路電位を直接受ける制御回路	60 以下	60 以下	1000																												
	60 を越え 250 以下	60 を越え 250 以下	1500																												
	250 を越え 1000 以下	250 を越え 1200 以下	2 E <sup>(2)</sup> + 1000 最低 2000																												
主回路から絶縁された制御回路	60 以下	60 以下	1000																												
	60 を越え 250 以下	60 を越え 250 以下	1500																												
	250 を越え 1000 以下	250 を越え 1200 以下	2 E <sup>(2)</sup> + 1000 最低 2000																												

検 査 対 象		規 格 値	摘 要
工 種	項 目		
	3 操作・制御試験 (シケイン試験)	承諾図の内容と相違ないことを確認する。	

検査対象		規格値	摘要																		
工種	項目																				
第7節 三相誘導電動機	1 耐電圧試験	次表による。	J E C 2137-2000																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>項</th> <th>誘導機または部位</th> <th>試験電圧(実効値)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1kW(kVA)未満で、定格電圧100V未満の誘導機の巻線 ただし、4項、5項に該当するものを除く</td> <td>500V + 2 E</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>10000kW(kVA)未満の誘導機の巻線 ただし、1項、4項、5項に該当するものを除く<sup>(2)</sup></td> <td>1000V + 2 E (最低1500V)<sup>(1)</sup></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>10000kW(kVA)以上の誘導機の巻線 ただし、4項、5項に該当するものを除く<sup>(2)</sup> 定格電圧<sup>(1)</sup> E 24000V E &gt; 24000V</td> <td>1000V + 2 E 当事者間の協定による</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>巻線形の二次巻線 a) 逆回転をしないもの、あるいは、静止状態からのみ逆回転するもの b) 運転状態から逆転または逆相制動をするもの</td> <td>1000V + 2 E<sub>2</sub>  1000V + 4 E<sub>2</sub> E<sub>2</sub>は、集電装置または二次端子における定格電圧印加時の静止誘導電圧</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>誘導機・付属装置を組み合わせたもの</td> <td>前記1~4項の試験の繰り返しは極力避ける。各単体ごとに耐電圧試験を実施したものについて組合せ試験を行う場合、単体試験における最低の試験電圧の80%を組み合わせた状態における試験電圧とする。<sup>(3)</sup></td> </tr> </tbody> </table>	項	誘導機または部位	試験電圧(実効値)	1	1kW(kVA)未満で、定格電圧100V未満の誘導機の巻線 ただし、4項、5項に該当するものを除く	500V + 2 E	2	10000kW(kVA)未満の誘導機の巻線 ただし、1項、4項、5項に該当するものを除く <sup>(2)</sup>	1000V + 2 E (最低1500V) <sup>(1)</sup>	3	10000kW(kVA)以上の誘導機の巻線 ただし、4項、5項に該当するものを除く <sup>(2)</sup> 定格電圧 <sup>(1)</sup> E 24000V E > 24000V	1000V + 2 E 当事者間の協定による	4	巻線形の二次巻線 a) 逆回転をしないもの、あるいは、静止状態からのみ逆回転するもの b) 運転状態から逆転または逆相制動をするもの	1000V + 2 E <sub>2</sub>  1000V + 4 E <sub>2</sub> E <sub>2</sub> は、集電装置または二次端子における定格電圧印加時の静止誘導電圧	5	誘導機・付属装置を組み合わせたもの	前記1~4項の試験の繰り返しは極力避ける。各単体ごとに耐電圧試験を実施したものについて組合せ試験を行う場合、単体試験における最低の試験電圧の80%を組み合わせた状態における試験電圧とする。 <sup>(3)</sup>	
	項	誘導機または部位	試験電圧(実効値)																		
	1	1kW(kVA)未満で、定格電圧100V未満の誘導機の巻線 ただし、4項、5項に該当するものを除く	500V + 2 E																		
	2	10000kW(kVA)未満の誘導機の巻線 ただし、1項、4項、5項に該当するものを除く <sup>(2)</sup>	1000V + 2 E (最低1500V) <sup>(1)</sup>																		
	3	10000kW(kVA)以上の誘導機の巻線 ただし、4項、5項に該当するものを除く <sup>(2)</sup> 定格電圧 <sup>(1)</sup> E 24000V E > 24000V	1000V + 2 E 当事者間の協定による																		
	4	巻線形の二次巻線 a) 逆回転をしないもの、あるいは、静止状態からのみ逆回転するもの b) 運転状態から逆転または逆相制動をするもの	1000V + 2 E <sub>2</sub>  1000V + 4 E <sub>2</sub> E <sub>2</sub> は、集電装置または二次端子における定格電圧印加時の静止誘導電圧																		
5	誘導機・付属装置を組み合わせたもの	前記1~4項の試験の繰り返しは極力避ける。各単体ごとに耐電圧試験を実施したものについて組合せ試験を行う場合、単体試験における最低の試験電圧の80%を組み合わせた状態における試験電圧とする。 <sup>(3)</sup>																			
	注(1)1 端子を共用する二相巻線に対しては、運転中任意の2端子間に生じる最大実効電圧を基準とする。																				
	(2) 絶縁強度を段階的に変えた誘導機の耐電圧試験は、当事者間の協定による。																				
	(3) 電気的に接続された1台または複数台の誘導機の巻線に対しては、試験電圧は対地間に発生し得る最大電圧を基準とする。																				
	2 特性算定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・巻線抵抗の試験</li> <li>・二次電圧の測定</li> <li>・拘束試験</li> <li>・無負荷試験</li> </ul>	J E C 2137-2000																		

検査対象		規格値										摘要					
工種	項目																
	3 温度試験	空冷型誘導機の温度上昇限度										J E C 2137-2000 (単位 K)					
		耐熱クラス															
		A			E			B			F			H			
	項目	温度計法	抵抗法	埋込温度計法	温度計法	抵抗法	埋込温度計法	温度計法	抵抗法	埋込温度計法	温度計法	抵抗法	埋込温度計法	温度計法	抵抗法	埋込温度計法	
	1 (a)	-	60	65 <sup>(4)</sup>	-	75	80	-	80	85 <sup>(4)</sup>	-	100	105 <sup>(4)</sup>	-	125	130 <sup>(4)</sup>	
	(b)	-	60	65 <sup>(4)</sup>	-	75	80	-	80	90 <sup>(4)</sup>	-	105	110 <sup>(4)</sup>	-	125	130 <sup>(4)</sup>	
	(c)	(5)	60	-	(5)	75	-	(5)	80	-	(5)	105	-	(5)	125	-	
	(d)	(5)	65	-	(5)	75	-	(5)	85	-	(5)	110	-	(5)	130	-	
	(e)	-	65	-	-	75	-	-	85	-	-	110	-	-	130	-	
	2	-	60	-	-	75	-	-	80	-	-	105	-	-	125	-	
	3	かご形巻線 この部分の温度上昇は、いかなる場合もその部分の絶縁物や近傍の材料に有害な影響を与えないこと。															
	4	整流子・スリップリング・ブラシおよびブラシ調整装置 これらの部分の温度上昇は、いかなる場合もその部分の絶縁物や近傍の材料に有害な影響を与えないこと。															
	5	絶縁物との接触に関係なく鉄心と全ての構造構成物(軸受を除く) この部分の温度上昇は、いかなる場合もその部分の絶縁物や近傍の材料に有害な影響を与えないこと。															
	注(4) 高圧交流巻線の場合に補正が適用される項目 (5) 製造者と購入者間で合意のある場合、温度計法によって決定してもよい。 (6) 耐熱クラス A, E, B, F であり、定格が 200kW(または kVA)以下である誘導機の巻線に重ね合せ等価負荷法を適用する場合は、抵抗法の温度上昇限度を 5K だけ超えてもよい。																

## 第3章 自家発電設備

検査対象		規 格 値	摘 要
工 種	項 目		
第1節 発電機	1 総合電圧変動率	(非常用±3.5%以下)	J E M 1354-2003
	2 最大電圧降下特性	0% 100%負荷投入時(低力率負荷) 30%以下 2秒以内に最終の定常電圧の-3% 以内	J E M 1354-2003
	3 電圧調整範囲	±5% 定格回転速度,無負荷時	J E M 1354-2003
	4 温度上昇限度	次表による。	J E M 1354-2003

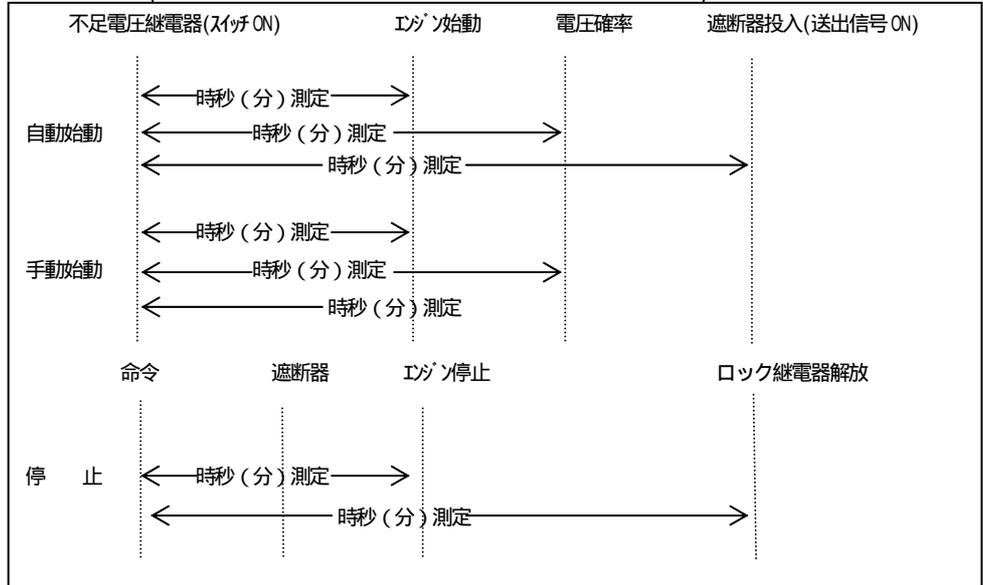
温度上昇限度 (単位 K)

項目	機械の部分	耐熱クラス								
		B			F			H		
		温度計法	抵抗法	埋込温度計法	温度計法	抵抗法	埋込温度計法	温度計法	抵抗法	埋込温度計法
1	電機子巻線 5000kVA 以上	-	80	85	-	100	105	-	125	130
	電機子巻線 200 超過 ~ 5000kVA 未満	-	80	90	-	105	110	-	125	130
	電機子巻線 200kVA 以下	-	80	-	-	105	-	-	125	-
2	項目 3 以外の界磁巻線	70	80	-	85	105	-	105	125	-
3A	円筒形回転子の界磁巻線	-	90	-	-	110	-	-	135	-
3B	多層低抵抗界磁巻線	80	80	-	100	100	-	125	125	-
3C	露出した単層界磁巻線	90	90	-	110	110	-	135	135	-
4	短絡巻線(制動巻線)	この部分の温度上昇は、いかなる場合もその部分の絶縁物及び近傍の材料に有害な影響を与えないものとする。								
5	スリップリング, ブラシ及びブラシ調整装置	これらの部分の温度上昇は、いかなる場合もその部分の絶縁物及び近傍の材料に有害な影響を与えないものとする。								
6	絶縁物との接触に関係しない鉄心及びすべての構造構成物(軸受を除く。)	この部分の温度上昇は、いかなる場合もその部分の絶縁物及び近傍の材料に有害な影響を与えないものとする。								

検査対象		規 格 値	摘 要																				
工 種	項 目																						
	5 絶縁抵抗測定試験	次表による。		J E M 1354-2003																			
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">機 械 部 分 の 区 別</th> <th>絶縁抵抗</th> <th>絶縁抵抗計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">電機子各相巻線と 大地間</td> <td>定格電圧 600V以下</td> <td>3 M</td> <td>500V 絶縁抵抗計</td> </tr> <tr> <td>定格電圧 3300V , 6600V</td> <td>5 M</td> <td>1000V 絶縁抵抗計</td> </tr> <tr> <td colspan="2">界磁巻線と大地間</td> <td>3 M</td> <td>500V</td> </tr> <tr> <td colspan="2">埋込温度計の測温体と大地間</td> <td>1 M</td> <td>絶縁抵抗計</td> </tr> </tbody> </table>		機 械 部 分 の 区 別		絶縁抵抗	絶縁抵抗計	電機子各相巻線と 大地間	定格電圧 600V以下	3 M	500V 絶縁抵抗計	定格電圧 3300V , 6600V	5 M	1000V 絶縁抵抗計	界磁巻線と大地間		3 M	500V	埋込温度計の測温体と大地間		1 M	絶縁抵抗計	
	機 械 部 分 の 区 別		絶縁抵抗	絶縁抵抗計																			
	電機子各相巻線と 大地間	定格電圧 600V以下	3 M	500V 絶縁抵抗計																			
		定格電圧 3300V , 6600V	5 M	1000V 絶縁抵抗計																			
	界磁巻線と大地間		3 M	500V																			
	埋込温度計の測温体と大地間		1 M	絶縁抵抗計																			
	6 耐電圧試験	下記に示す試験電圧を商用周波数で1分間印加する。		J E M 1354-2003																			
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>機 器 部 品 の 区 別</th> <th>試 験 電 圧</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電機子各相巻線と大地間</td> <td>2 E + 1000V (最低 1500V)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">界磁巻線と大地間</td> <td>E<sub>f</sub> 500V 10 E<sub>f</sub> (最低 1500V)</td> </tr> <tr> <td>E<sub>f</sub> &gt; 500V 2 E<sub>f</sub> + 4000V</td> </tr> <tr> <td>埋込温度計の測温体と大地間</td> <td>500V</td> </tr> </tbody> </table>		機 器 部 品 の 区 別	試 験 電 圧	電機子各相巻線と大地間	2 E + 1000V (最低 1500V)	界磁巻線と大地間	E <sub>f</sub> 500V 10 E <sub>f</sub> (最低 1500V)	E <sub>f</sub> > 500V 2 E <sub>f</sub> + 4000V	埋込温度計の測温体と大地間	500V											
	機 器 部 品 の 区 別	試 験 電 圧																					
電機子各相巻線と大地間	2 E + 1000V (最低 1500V)																						
界磁巻線と大地間	E <sub>f</sub> 500V 10 E <sub>f</sub> (最低 1500V)																						
	E <sub>f</sub> > 500V 2 E <sub>f</sub> + 4000V																						
埋込温度計の測温体と大地間	500V																						
	備考 上表中, Eは発電機定格電圧, E <sub>f</sub> は発電機励磁電圧																						
7 過速度耐力	無負荷で定格回転数の120%の速度で2分間運転しても支障のないこと。		J E M 1354-2003																				
8 不平衡負荷	逆相分電流15%に耐えること。		J E M 1354-2003																				
9 波形くるい率	無負荷, 定格電圧において10%以下(100kVA以上)		J E M 1354-2003																				
10 振 動	原動機を結合しない場合		J E M 1354-2003																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>極数</th> <th>片振幅 μm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2極</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>4極</td> <td>12.5</td> </tr> <tr> <td>6極</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>8極以上</td> <td>17.5</td> </tr> </tbody> </table>		極数	片振幅 μm	2極	10	4極	12.5	6極	15	8極以上	17.5											
極数	片振幅 μm																						
2極	10																						
4極	12.5																						
6極	15																						
8極以上	17.5																						

検査対象		規格値	摘要		
工種	項目				
	11 効率	次表による。	J E M 1354-2003		
規約効率の保証値					
		定 格 出 力		効 率 (%)	
		k V A	k W(力率0.8)	2 ~ 8 極	10 ~ 14 極
		20	16	77.0	-
		37.5	30	80.7	-
		50	40	82.3	-
		62.5	50	83.4	-
		75	60	84.3	-
		100	80	85.5	-
		125	100	86.4	-
		150	120	87.0	-
		200	160	87.9	-
		250	200	88.9	-
		300	240	89.5	-
		375	300	90.3	-
		500	400	91.0	-
		625	500	91.7	91.1
		750	600	92.1	91.5
		875	700	92.3	91.8
		1,000	800	92.6	92.1
		1,250	1,000	93.0	92.1
		1,500	1,200	93.3	93.0
		2,000	1,600	93.7	93.4
		2,500	2,000	93.8	93.6
		3,125	2,500	94.0	93.8
		3,750	3,000	94.1	93.9
		4,375	3,500	94.2	94.0
		5,000	4,000	94.3	94.0
		5,625	4,500	94.3	94.1
		6,250	5,000	94.4	94.1

検査対象		規格値	摘要
工種	項目		
第2節 原動機 (組合せ検査)	1 外観構造検査	仕様書及び承諾図と相違ないことを確認する。  保護継電器が正常に動作することを確認する。	電気設備共通仕様書 (以下「共仕」)
	2 保護継電器試験		
	3 シーケンス試験		



- 4 保護装置試験 設定値どおり各装置が運動して正常に動作することを確認する。  
なお、保護装置の種類は各機器より異なるので次表に例を挙げる。

保護装置試験の例(実態にあわせて内容を精査すること。)

保護継電器の種類	設定値	動作値	エンジン停止	遮断器トック	警報	表示	結果
過速度	第1回	rpm					
	第2回						
潤滑油圧力低下	MPa(kgf/cm <sup>2</sup> )	MPa(kgf/cm <sup>2</sup> )					
冷却水断水 1							
冷却水温度上昇 1							
潤滑油温度上昇							
2 排気ガス 温度上昇	始動						
	運転						
空気だめ圧力低下	MPa(kgf/cm <sup>2</sup> )	MPa(kgf/cm <sup>2</sup> )					
始動渋滞	sec	sec					
過電流	A	A					
過電圧	V	V					

- 注) 1 1の項目は水冷式機関に限る。  
2 ガスタービンの場合は、上記 2印の項目について計測のこと。  
3 過速度試験は、通常2回行う。

検査対象		規格値	摘要
工種	項目		
	5 始動停止試験	<p>エンジン冷態時における始動回数を測定する。            空気始動の場合---&gt; 自動及び手動にて、原動機の始動(駆動を含む。)及び停止の試験を行う。なお、原動機の始動回数は空気槽 1 本に対し 3 回とする。(一般仕様書より空気槽 1 本に対し 3 回を採用)            電気始動の場合---&gt; 自動及び手動にて、原動機の始動(駆動を含む。)及び停止の試験を行う。なお、原動機の始動回数は 5 回とする。(一般仕様書より 5 回を採用)</p>	電気設備共通仕様書
	6 空気ため充気試験	始動に要する空気量を 6 時間以内に定格圧力まで充気できるものとする。(共仕)	
	7 调速機試験	<p>调速機による回転速度の調整範囲は、無負荷時において定格回転速度の±5%以上とする。(共仕)            调速機は、無負荷時において、定格回転速度の約 5%と約 - 5%の範囲内を調整できること。この表現を「共仕」第 5 編 1.1.4.3 では、±5%以上といている。</p>	
	8 負荷試験	力率 1.0 の負荷を次により、負荷試験を行い、計測装置、電気計器等の支持ボルト等の締付け状態、油、水等の漏れ、異常音等の有無を試験する (1)100%負荷 3時間(共仕)	
	9 安全弁試験	安全弁の吹出し及び吹下り圧力を測定する。この場合の圧力差は、設定値の 10%以内であること。	
	10 停止後の温度測定	<p>計測できる構造のものは、停止後速やかに次の各部の最高温度計測する。</p> <p>(1)エンジン            ・各クランクピン軸受            ・温度            ・各主軸受を            ・油ため(オイルパン)</p> <p>(2)発電機            ・電機子線輪と鉄心            ・スリップリング            ・励磁線輪</p>	
	11 騒音測定	仕様書や承諾図に指定された騒音値以下であることを確認する。	
	12 その他	仕様書や承諾図と照合する。	

## 第4章 特殊電源設備

検査対象		規格値	摘要																										
工種	項目																												
第1節 整流器盤	1 外観構造検査 ・寸法検査	J E M 1459-1998																											
		<p style="text-align: center;">盤寸法の許容差 単位 mm</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">外形寸法</th> <th colspan="3">許容差</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>120 を越え 400 以下</td> <td>± 2</td> <td>± 3</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>400 を越え 1000 以下</td> <td>± 2</td> <td>± 4</td> <td>± 4</td> </tr> <tr> <td>1000 を越え 2000 以下</td> <td>± 3</td> <td>± 6</td> <td>± 6</td> </tr> <tr> <td>2000 を越え 4000 以下</td> <td>± 4</td> <td>± 8</td> <td>± 8</td> </tr> <tr> <td>4000 を越え 8000 以下</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>± 10</td> </tr> </tbody> </table> <p>備考 Aは一般の寸法許容差を示す。 Bは正面扉及び背面扉又は各面の寸法の組合せ許容差を示す。 Cは列盤の盤幅寸法の許容差を示す。</p>		外形寸法	許容差			A	B	C	120 を越え 400 以下	± 2	± 3	-	400 を越え 1000 以下	± 2	± 4	± 4	1000 を越え 2000 以下	± 3	± 6	± 6	2000 を越え 4000 以下	± 4	± 8	± 8	4000 を越え 8000 以下	-	-
	外形寸法	許容差																											
		A	B	C																									
	120 を越え 400 以下	± 2	± 3	-																									
	400 を越え 1000 以下	± 2	± 4	± 4																									
	1000 を越え 2000 以下	± 3	± 6	± 6																									
	2000 を越え 4000 以下	± 4	± 8	± 8																									
	4000 を越え 8000 以下	-	-	± 10																									
	・板厚検査	承諾図と相違ないことを確認する。																											
・塗装・膜厚検査	膜厚は測定値の全数が承諾図で規定する値以上であること。																												
2 電圧調整範囲	定格直流電圧及び浮動充電電圧の±3%以上	J I S C 4402-1986																											
3 定電圧特性	定格直流電圧及び浮動充電電圧の±2%以下	J I S C 4402-1986																											
4 垂下特性	定格直流電流の120%以下	J I S C 4402-1986																											
5 温度上昇試験	交流定格電圧, 定格周波数及び定格出力において, 各部の温度が一定になった時の温度上昇																												
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>測定箇所</th> <th>種類</th> <th>温度上昇(単位K)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">整流素子のケース</td> <td>サイリスタ</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>整流ダイオード</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>シリコンドロップ</td> <td>110</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">変圧器, リアクトルの巻線類</td> <td>A種絶縁</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>E種絶縁</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>B種絶縁</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>F種絶縁</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>H種絶縁</td> <td>115</td> </tr> </tbody> </table> <p>備考 基準周囲温度の限定は, 40 とする。</p>	測定箇所	種類	温度上昇(単位K)	整流素子のケース	サイリスタ	65	整流ダイオード	90	シリコンドロップ	110	変圧器, リアクトルの巻線類	A種絶縁	50	E種絶縁	65	B種絶縁	70	F種絶縁	90	H種絶縁	115							
測定箇所	種類	温度上昇(単位K)																											
整流素子のケース	サイリスタ	65																											
	整流ダイオード	90																											
	シリコンドロップ	110																											
変圧器, リアクトルの巻線類	A種絶縁	50																											
	E種絶縁	65																											
	B種絶縁	70																											
	F種絶縁	90																											
	H種絶縁	115																											

検査対象		規格値	摘要										
工種	項目												
	6 耐電圧試験	下記に示す試験電圧を商用周波数で1分間印加する。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>整流器用変圧器の一次側又は二次側電圧の区分</th> <th>試験電圧 単位 V(実効値)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60 以下</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>60 を越え 125 以下</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>125 を越え 250 以下</td> <td>1500</td> </tr> <tr> <td>250 を越え 500 以下</td> <td>2000</td> </tr> </tbody> </table>	整流器用変圧器の一次側又は二次側電圧の区分	試験電圧 単位 V(実効値)	60 以下	500	60 を越え 125 以下	1000	125 を越え 250 以下	1500	250 を越え 500 以下	2000	J I S C 4402-1986
	整流器用変圧器の一次側又は二次側電圧の区分	試験電圧 単位 V(実効値)											
	60 以下	500											
60 を越え 125 以下	1000												
125 を越え 250 以下	1500												
250 を越え 500 以下	2000												
	7 騒音	定格運転状態において装置から1m離れた高さ1mの点で,65dB(A特性)以下	J I S C 4402-1986										
	8 効率	整流装置の定格(公称直流電圧 100V)	J I S C 4402-1986										

相数	直 流			交 流			効 率 %
	公称電圧 V	定格電圧 V	定格電流 V	公称電圧 V	定格周波 数 Hz	入力容量 kVA	
单相	100	注	5	100 200	60	1.3	55以上
			10			2.5	60以上
			15			3.8	65以上
			20			5	70以上
			30			7.4	70以上
			50			12	70以上
三相	100	注	10	200 400	60	2.2	65以上
			15			3.3	70以上
			20			4.3	70以上
			30			6.4	70以上
			50			11	75以上
			75			16	80以上
			100			21	80以上
			150			31	80以上
			200			41	80以上
			300			62	80以上

注 定格直流電圧は、蓄電池1セル当り均等充電電圧に直列蓄電池セル数を乗じた数値とする。

検査対象		規格値	摘要
工種	項目		
	9 操作・制御試験 (シケス試験)	承諾図の内容と相違ないことを確認する。	

検査対象		規格値	摘要
工種	項目		
第2節 蓄電池 (鉛蓄電池)	1 寸法検査	高さ,幅,長さ ±3mm	J I S C 8704-1-1999
	2 容量試験	<p>試験回数5回以内に,定格容量の95%以上であること。</p> <p>放電終止電圧 制御弁式(HSE,MSE) 放電終止電圧は,周囲温度<math>25 \pm 5</math>において次によること。</p> <p>放電電流 0.1 C<sub>10</sub> Aの場合:平均1.80V/セル 放電電流 1.0 C<sub>1</sub> Aの場合:平均1.60V/セル</p>	J I S C 8704-2-1999

検査対象		規格値	摘要
工種	項目		
第3節CVCF装置 (UPS装置)  出力30kVA以下 に適用	1 外観構造検査	CVCF装置については整流器盤を参照のこと。汎用のUPS装置についてはメーカーの社内基準等による。	
	2 耐電圧試験	交流入力端子一括と筐体接地端子間 商用周波数 2E+1000V 1分間 又は、直流 2(2E+1000)V 1分間	JEM 1464-1993
	3 絶縁抵抗測定試験	3M	JEM 1464-1993
	4 交流出力電圧精度	定格交流出力電流の0~100%の負荷変動時に定格交流出力電圧に対して±5%以内	JEM 1464-1993
	5 保護機能試験	装置に装着されている保護機能について動作確認を行う。	JEM 1464-1993
	6 監視,計測,警報機能試験	装置に装着されている監視,計測,警報機能について動作確認を行う。	JEM 1464-1993
	7 蓄電池接続試験	入力停電時に正常に動作すること。 試験条件 (1)電源急断 (2)電源電圧漸次低下 (3)定格運転状態で(1)(2)の停電を行い,規定時間運転後復電 (4)(参考)蓄電池満充電後,放電時間測定	JEM 1464-1993
	(参考) 入力力率試験	60%以上	JEM 1464-1993
	出力周波数精度	定格に対し,±2%以内	
	出力電圧波形ひずみ率	5%以内	
	出力電圧不平衡率	3%以内(単相出力は除く)	
	騒音	全面中央1m,床上1m 1kVA以下 55dB(A)以下 10kVA以下 60dB(A)以下 30kVA以下 70dB(A)以下	
	総合効率	定格負荷時 59%以上	
	逆変換効率	定格負荷時 67%以上	
	出力ピーク電圧	整流器負荷 100%時 定格の2×90%以上	
	入力インラッシュ電流	10回以上のON,OFFを繰り返し測定。 最大ピーク電流は,定格入力電流の波高値の1.5倍以下	
	入力過電圧耐量	定格115%で異常のないこと。	
	過電流耐量	線形負荷:製造者の定めた耐量 非線形負荷:整流器負荷100%	

検査対象		規格値	摘要
工種	項目		
	負荷側短絡	過電流保護動作後,再始動可能	
	出力切換機能	出力電圧が0の時間 1 / 4サイクル以下	

## 第5章 監視制御設備

検査対象		規格値	摘要																									
工種	項目																											
第1節 情報処理設備 工業用パソコンの みの場合は1の み行うこと	1 システム検証試験	<p>承諾図と相違ないことを確認する(システムが2重系の場合,片系ダウン時にシステムが正常に動作していることも確認すること。)</p>	<p>システムの組み合わせによるソフトウェアの確認</p> <p>J E M 1459-1998 準用</p>																									
	2 外観構造検査 ・寸法検査	<p>承諾図及びJ E M等の規定する内容と相違ないことを確認する。</p> <p style="text-align: center;">盤寸法の許容差 <span style="float: right;">単位 mm</span></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">外形寸法</th> <th colspan="3">許容差</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>120 を越え 400 以下</td> <td>± 2</td> <td>± 3</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>400 を越え 1000 以下</td> <td>± 2</td> <td>± 4</td> <td>± 4</td> </tr> <tr> <td>1000 を越え 2000 以下</td> <td>± 3</td> <td>± 6</td> <td>± 6</td> </tr> <tr> <td>2000 を越え 4000 以下</td> <td>± 4</td> <td>± 8</td> <td>± 8</td> </tr> <tr> <td>4000 を越え 8000 以下</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>± 10</td> </tr> </tbody> </table> <p>備考 Aは一般の寸法許容差を示す。 Bは正面扉及び背面扉又は各面の寸法の組合せ許容差を示す。 Cは列盤の盤幅寸法の許容差を示す。</p>		外形寸法	許容差			A	B	C	120 を越え 400 以下	± 2	± 3	-	400 を越え 1000 以下	± 2	± 4	± 4	1000 を越え 2000 以下	± 3	± 6	± 6	2000 を越え 4000 以下	± 4	± 8	± 8	4000 を越え 8000 以下	-
外形寸法	許容差																											
	A	B	C																									
120 を越え 400 以下	± 2	± 3	-																									
400 を越え 1000 以下	± 2	± 4	± 4																									
1000 を越え 2000 以下	± 3	± 6	± 6																									
2000 を越え 4000 以下	± 4	± 8	± 8																									
4000 を越え 8000 以下	-	-	± 10																									
	<p>・板厚検査 ・塗装・膜厚検査</p>	<p>承諾図と相違ないことを確認する。 膜厚は測定値の全数が承諾図で規定する値以上であること。</p>																										

検査対象		規格値	摘要																																						
工種	項目																																								
	3 耐電圧試験	<p>下記に示す試験電圧を商用周波数で1分間印加する。</p> <p style="text-align: center;">盤の試験電圧</p> <p style="text-align: right;">単位 V</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">回路</th> <th colspan="2">区分</th> <th rowspan="3">試験電圧 (交流実効値)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">回路の定格絶縁電圧</th> </tr> <tr> <th>交流</th> <th>直流</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">主回路及び主回路電位を直接受ける制御回路</td> <td>60以下</td> <td>60以下</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>60を超え250以下</td> <td>60を超え250以下</td> <td>1500</td> </tr> <tr> <td>250を超え1000以下</td> <td>250を超え1200以下</td> <td>2E<sup>(2)</sup>+1000 最低2000</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主回路から絶縁された制御回路</td> <td>60以下</td> <td>60以下</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>60を超え250以下</td> <td>60を超え250以下</td> <td>1500</td> </tr> <tr> <td>250を超え1000以下</td> <td>250を超え1200以下</td> <td>2E<sup>(2)</sup>+1000 最低2000</td> </tr> </tbody> </table> <p>注(2) Eは、回路の定格絶縁電圧を表す。</p> <p style="text-align: center;">半導体応用回路の試験電圧</p> <p style="text-align: right;">単位 V</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\frac{U_M^{(3)}}{\sqrt{2}}</math></th> <th>交流試験電圧実効値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60以下</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>125以下</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>250以下</td> <td>1500</td> </tr> <tr> <td>500以下</td> <td>2000</td> </tr> </tbody> </table> <p>注(3) U<sub>M</sub>は任意の端子間に現れる最高の電圧波高値である。また、対地電圧がこの端子間電圧より高い場合は、対地電圧をU<sub>M</sub>として使用する。</p>	回路	区分		試験電圧 (交流実効値)	回路の定格絶縁電圧		交流	直流	主回路及び主回路電位を直接受ける制御回路	60以下	60以下	1000	60を超え250以下	60を超え250以下	1500	250を超え1000以下	250を超え1200以下	2E <sup>(2)</sup> +1000 最低2000	主回路から絶縁された制御回路	60以下	60以下	1000	60を超え250以下	60を超え250以下	1500	250を超え1000以下	250を超え1200以下	2E <sup>(2)</sup> +1000 最低2000	$\frac{U_M^{(3)}}{\sqrt{2}}$	交流試験電圧実効値	60以下	500	125以下	1000	250以下	1500	500以下	2000	JEM 1460-1998
回路	区分			試験電圧 (交流実効値)																																					
	回路の定格絶縁電圧																																								
	交流	直流																																							
主回路及び主回路電位を直接受ける制御回路	60以下	60以下	1000																																						
	60を超え250以下	60を超え250以下	1500																																						
	250を超え1000以下	250を超え1200以下	2E <sup>(2)</sup> +1000 最低2000																																						
主回路から絶縁された制御回路	60以下	60以下	1000																																						
	60を超え250以下	60を超え250以下	1500																																						
	250を超え1000以下	250を超え1200以下	2E <sup>(2)</sup> +1000 最低2000																																						
$\frac{U_M^{(3)}}{\sqrt{2}}$	交流試験電圧実効値																																								
60以下	500																																								
125以下	1000																																								
250以下	1500																																								
500以下	2000																																								

検査対象		規 格 値	摘 要																												
工 種	項 目																														
第2節 監視操作盤	1 外観構造検査 ・寸法検査	<p>承諾図及びJEM等の規定する内容と相違ないことを確認する。</p> <p style="text-align: center;">盤寸法の許容差 単位 mm</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">外形寸法</th> <th colspan="3">許 容 差</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>120 を越え 400 以下</td> <td>± 2</td> <td>± 3</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>400 を越え 1000 以下</td> <td>± 2</td> <td>± 4</td> <td>± 4</td> </tr> <tr> <td>1000 を越え 2000 以下</td> <td>± 3</td> <td>± 6</td> <td>± 6</td> </tr> <tr> <td>2000 を越え 4000 以下</td> <td>± 4</td> <td>± 8</td> <td>± 8</td> </tr> <tr> <td>4000 を越え 8000 以下</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>± 10</td> </tr> </tbody> </table> <p>備考 Aは一般の寸法許容差を示す。 Bは正面扉及び背面扉又は各面の寸法の組合せ許容差を示す。 Cは列盤の盤幅寸法の許容差を示す。</p>	外形寸法	許 容 差			A	B	C	120 を越え 400 以下	± 2	± 3	-	400 を越え 1000 以下	± 2	± 4	± 4	1000 を越え 2000 以下	± 3	± 6	± 6	2000 を越え 4000 以下	± 4	± 8	± 8	4000 を越え 8000 以下	-	-	± 10	JEM 1459-1998	
	外形寸法	許 容 差																													
A		B	C																												
120 を越え 400 以下	± 2	± 3	-																												
400 を越え 1000 以下	± 2	± 4	± 4																												
1000 を越え 2000 以下	± 3	± 6	± 6																												
2000 を越え 4000 以下	± 4	± 8	± 8																												
4000 を越え 8000 以下	-	-	± 10																												
	・板厚検査 ・塗装・膜厚検査	<p>承諾図と相違ないことを確認する。</p> <p>膜厚は測定値の全数が承諾図で規定する値以上であること。</p>																													
	2 耐電圧試験	<p>試験電圧 1500V を商用周波数で1分間印加する。</p> <p style="text-align: center;">盤の試験電圧 単位 V</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">回 路</th> <th colspan="2">区 分</th> <th rowspan="3">試験電圧 (交流実効値)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">回路の定格絶縁電圧</th> </tr> <tr> <th>交 流</th> <th>直 流</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">主回路及び主回路電位を直接受ける制御回路</td> <td>60 以下</td> <td>60 以下</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>60 を超え 250 以下</td> <td>60 を超え 250 以下</td> <td>1500</td> </tr> <tr> <td>250 を超え 1000 以下</td> <td>250 を超え 1200 以下</td> <td>2 E<sup>(2)</sup> + 1000 最低 2000</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主回路から絶縁された制御回路</td> <td>60 以下</td> <td>60 以下</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>60 を超え 250 以下</td> <td>60 を超え 250 以下</td> <td>1500</td> </tr> <tr> <td>250 を超え 1000 以下</td> <td>250 を超え 1200 以下</td> <td>2 E<sup>(2)</sup> + 1000 最低 2000</td> </tr> </tbody> </table> <p>注(2) Eは、回路の定格絶縁電圧を表す。</p>	回 路	区 分		試験電圧 (交流実効値)	回路の定格絶縁電圧		交 流	直 流	主回路及び主回路電位を直接受ける制御回路	60 以下	60 以下	1000	60 を超え 250 以下	60 を超え 250 以下	1500	250 を超え 1000 以下	250 を超え 1200 以下	2 E <sup>(2)</sup> + 1000 最低 2000	主回路から絶縁された制御回路	60 以下	60 以下	1000	60 を超え 250 以下	60 を超え 250 以下	1500	250 を超え 1000 以下	250 を超え 1200 以下	2 E <sup>(2)</sup> + 1000 最低 2000	
回 路	区 分			試験電圧 (交流実効値)																											
	回路の定格絶縁電圧																														
	交 流	直 流																													
主回路及び主回路電位を直接受ける制御回路	60 以下	60 以下	1000																												
	60 を超え 250 以下	60 を超え 250 以下	1500																												
	250 を超え 1000 以下	250 を超え 1200 以下	2 E <sup>(2)</sup> + 1000 最低 2000																												
主回路から絶縁された制御回路	60 以下	60 以下	1000																												
	60 を超え 250 以下	60 を超え 250 以下	1500																												
	250 を超え 1000 以下	250 を超え 1200 以下	2 E <sup>(2)</sup> + 1000 最低 2000																												

検査対象		規格値	摘要
工種	項目		
		半導体応用回路の試験電圧	
		単位 V	
		$\frac{U_M^{(3)}}{\sqrt{2}}$	交流試験電圧実効値
		60 以下	500
		125 以下	1000
		250 以下	1500
		500 以下	2000
		注(3) $U_M$ は任意の端子間に現れる最高の電圧波高値である。また、対地電圧がこの端子間電圧より高い場合は、対地電圧を $U_M$ として使用する。	
	4 操作・制御試験 (シケイン試験)	承諾図の内容と相違ないことを確認する。	J E M 4620-1998

検査対象		規格値	摘要																											
工種	項目																													
第3節 遠方監視制御設備	1 外観構造検査 ・寸法検査	<p>承諾図及びJEM等の規定する内容と相違ないことを確認する。</p> <p style="text-align: center;">盤寸法の許容差 単位 mm</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">外形寸法</th> <th colspan="3">許容差</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>120 を越え 400 以下</td> <td>± 2</td> <td>± 3</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>400 を越え 1000 以下</td> <td>± 2</td> <td>± 4</td> <td>± 4</td> </tr> <tr> <td>1000 を越え 2000 以下</td> <td>± 3</td> <td>± 6</td> <td>± 6</td> </tr> <tr> <td>2000 を越え 4000 以下</td> <td>± 4</td> <td>± 8</td> <td>± 8</td> </tr> <tr> <td>4000 を越え 8000 以下</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>± 10</td> </tr> </tbody> </table> <p>備考 Aは一般の寸法許容差を示す。 Bは正面扉及び背面扉又は各面の寸法の組合せ許容差を示す。 Cは列盤の盤幅寸法の許容差を示す。</p>	外形寸法	許容差			A	B	C	120 を越え 400 以下	± 2	± 3	-	400 を越え 1000 以下	± 2	± 4	± 4	1000 を越え 2000 以下	± 3	± 6	± 6	2000 を越え 4000 以下	± 4	± 8	± 8	4000 を越え 8000 以下	-	-	± 10	JEM 1459-1998
	外形寸法	許容差																												
		A	B	C																										
	120 を越え 400 以下	± 2	± 3	-																										
	400 を越え 1000 以下	± 2	± 4	± 4																										
	1000 を越え 2000 以下	± 3	± 6	± 6																										
	2000 を越え 4000 以下	± 4	± 8	± 8																										
4000 を越え 8000 以下	-	-	± 10																											
	・板厚検査 ・塗装・膜厚検査	承諾図と相違ないことを確認する。 膜厚は測定値の全数が承諾図で規定する値以上であること。																												
	2 通信路 S/N比  総合ひずみ 送信レベル変動 回線断検出レベル	30dB 以上 (600,1200b/s) 25dB 以上 (200b/s) ± 15%以内 ± 2dB 以内 10 ~ 15dB 以下にて動作																												
	3 計測精度 総合精度 (入力～読み) 変換器単体精度 A/D,D/A 等	精度試験  ± 2%以内  ± 0.5%以内	JEM 1337-1974																											
	4 耐電圧試験	伝送路結合部端子対大地間 商用周波数 1500V 1分間 但し,実回線の場合に限定する。 電源入力部端子対大地間 AC 200V又はDC 110V 商用周波数 1500V 1分間 DC 48V又はDC 24V 商用周波数 500V 1分間	JEM 1337-1974																											
	5 選択制御動作試験	2 挙動方式の確認																												
	6 制御電圧変動試験	規定された制御電圧変動範囲内において,動作が満足されていることを確認する。																												
	7 監視・制御項目 伝送試験	承諾図にもとづき入出力の確認を行う。																												



## 第6章 計 装 設 備

検 査 対 象		規 格 値	摘 要
工 種	項 目		
第1節 工業計器 (全 般)	1 安 全 性	空間距離,沿面距離の確保 (動作電圧ごとに試験電圧が規定)	機器内及びプリント配 線板上の空間距離と沿面 距離,並びに試験電圧の 表 J I S C 1010-1-1998 附属書D

検査対象		規 格 値	摘 要															
工 種	項 目																	
第2節 電磁流量計	1 精 度	精度	一般仕様書 第2章第8節第2条															
		精度(分離形)																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">口径(mm)</th> <th colspan="2">流速1~10(m/s)</th> </tr> <tr> <th>レンジに対する流量 ~50%</th> <th>レンジに対する流量 ~100%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.5~400</td> <td>スパンの±0.25%</td> <td>指示値の±0.5%</td> </tr> <tr> <td>500~1000</td> <td>スパンの±0.5%</td> <td rowspan="2">指示値の±1.0%</td> </tr> <tr> <td>1100~1200</td> <td rowspan="2">スパンの±0.8%</td> </tr> <tr> <td>1350~2000</td> <td>スパンの±0.8%</td> </tr> </tbody> </table>		口径(mm)	流速1~10(m/s)		レンジに対する流量 ~50%	レンジに対する流量 ~100%	2.5~400	スパンの±0.25%	指示値の±0.5%	500~1000	スパンの±0.5%	指示値の±1.0%	1100~1200	スパンの±0.8%	1350~2000	スパンの±0.8%
		口径(mm)			流速1~10(m/s)													
				レンジに対する流量 ~50%	レンジに対する流量 ~100%													
		2.5~400		スパンの±0.25%	指示値の±0.5%													
		500~1000		スパンの±0.5%	指示値の±1.0%													
		1100~1200		スパンの±0.8%														
		1350~2000			スパンの±0.8%													
		精度(一体形)																
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">口径(mm)</th> <th colspan="2">流速1~10(m/s)</th> </tr> <tr> <th>レンジに対する流量 ~50%</th> <th>レンジに対する流量 ~100%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.5~200</td> <td>スパンの±0.25%</td> <td>指示値の±0.5%</td> </tr> </tbody> </table>	口径(mm)	流速1~10(m/s)		レンジに対する流量 ~50%	レンジに対する流量 ~100%	2.5~200	スパンの±0.25%	指示値の±0.5%										
口径(mm)		流速1~10(m/s)																
	レンジに対する流量 ~50%	レンジに対する流量 ~100%																
2.5~200	スパンの±0.25%	指示値の±0.5%																
2 流量測定範囲	流量(流速)測定範囲	<table border="1"> <thead> <tr> <th>フルスケール流量</th> <th>流量換算値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最 小</td> <td>0 ~ 1 m/s</td> </tr> <tr> <td>最 大</td> <td>0 ~ 10 m/s</td> </tr> </tbody> </table> <p>この流量計で測定できる流量範囲 (流速換算値)</p>	フルスケール流量	流量換算値	最 小	0 ~ 1 m/s	最 大	0 ~ 10 m/s										
		フルスケール流量	流量換算値															
		最 小	0 ~ 1 m/s															
		最 大	0 ~ 10 m/s															
		3 液体の温度範囲 及び圧力範囲	ライニング材による。															
				4 液体の導電率	導電率 2mS/m (20µS/cm)													
						5 電源(電圧・周波数) の変動による許 容誤差	電動変動による誤差	<table border="1"> <thead> <tr> <th>電 動 変 動</th> <th>出力変化[最大目盛百分率(%フルスケール)]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電源電圧±10%</td> <td>±0.5%以内</td> </tr> <tr> <td>電源周波数±2Hz</td> <td>±0.5%以内</td> </tr> </tbody> </table>	電 動 変 動	出力変化[最大目盛百分率(%フルスケール)]	電源電圧±10%	±0.5%以内	電源周波数±2Hz	±0.5%以内				
								電 動 変 動	出力変化[最大目盛百分率(%フルスケール)]									
								電源電圧±10%	±0.5%以内									
								電源周波数±2Hz	±0.5%以内									
6 試 験 方 法 (精度定格,液体の 圧力範囲,液体の 導電率等)	実流試験による。																	
								7 関 連 規 格	鉄鋼製管フランジの基準寸法 一般用電気機器の防爆構造通則 電気機械器具及び配線材料の防水試験通則 一般構造用圧延鋼材 水輸送用塗覆装の異形管 ステンレス棒鋼 ダクタイル鋳鉄管異形管 ニッケル及びニッケル合金棒 チタン棒 タンタル展伸材 鋳鉄製管フランジ	J I S B 2210 J I S C 0903 J I S C 0920 J I S G 3101 J I S G 3451 J I S G 4303 J I S G 5527 J I S H 4553 J I S H 4650 J I S H 4701 J I S B 2239								

検査対象		規格値	摘要												
工種	項目														
第3節 液位レベル計  フロート式 サーボバランス式 マイクロ式 静電容量式	1 誤差	誤差の許容値  <table border="1"> <thead> <tr> <th>等級</th> <th>許容値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A級</td> <td>測定液位の±0.02%。ただし、液位が10m以下のときは±2mm</td> </tr> <tr> <td>B級</td> <td>測定液位の±0.05%。ただし、液位が5m以下のときは±2.5mm</td> </tr> <tr> <td>C級</td> <td>測定液位の±0.08%。ただし、液位が5m以下のときは±4mm</td> </tr> <tr> <td>S1級</td> <td>任意の液位について±7.5mm</td> </tr> <tr> <td>S2級</td> <td>任意液位の±10mm</td> </tr> </tbody> </table>	等級	許容値	A級	測定液位の±0.02%。ただし、液位が10m以下のときは±2mm	B級	測定液位の±0.05%。ただし、液位が5m以下のときは±2.5mm	C級	測定液位の±0.08%。ただし、液位が5m以下のときは±4mm	S1級	任意の液位について±7.5mm	S2級	任意液位の±10mm	J I S B 7560-1992
	等級	許容値													
	A級	測定液位の±0.02%。ただし、液位が10m以下のときは±2mm													
	B級	測定液位の±0.05%。ただし、液位が5m以下のときは±2.5mm													
	C級	測定液位の±0.08%。ただし、液位が5m以下のときは±4mm													
	S1級	任意の液位について±7.5mm													
S2級	任意液位の±10mm														
2 ヒステリシス差	ヒステリシス差の許容値  <table border="1"> <thead> <tr> <th>等級</th> <th>許容値 mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A級</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>B級</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>C級, S1級及びS2級</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	等級	許容値 mm	A級	1	B級	3	C級, S1級及びS2級	-	J I S B 7560-1992					
等級	許容値 mm														
A級	1														
B級	3														
C級, S1級及びS2級	-														
3 感度	感度  <table border="1"> <thead> <tr> <th>等級</th> <th>感度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A級及びS1級</td> <td>2mmの液位変化に対し1mm以上の指示変化を生じること。</td> </tr> <tr> <td>B級及びS2級</td> <td>4mmの液位変化に対し2mm以上の指示変化を生じること。</td> </tr> <tr> <td>C級</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	等級	感度	A級及びS1級	2mmの液位変化に対し1mm以上の指示変化を生じること。	B級及びS2級	4mmの液位変化に対し2mm以上の指示変化を生じること。	C級	—	J I S B 7560-1992					
等級	感度														
A級及びS1級	2mmの液位変化に対し1mm以上の指示変化を生じること。														
B級及びS2級	4mmの液位変化に対し2mm以上の指示変化を生じること。														
C級	—														
4 耐圧	レベル計受圧部分を最高使用圧力の1.5倍の水圧又は1.25倍の気圧に10分間保持して局所的な変形,漏れなどの異常が生じないこと。	J I S B 7560-1992													
5 絶縁抵抗測定試験	交流電源: 電源端子 - アース端子間 10M (500V) 直流電源: メーカー基準による。	J I S B 7560-1992													
6 耐電圧試験	下記に示す試験電圧を商用周波数で1分間印加する。  <div style="text-align: right;">単位 V</div> <table border="1"> <thead> <tr> <th>定格電圧(E)</th> <th>試験電圧</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>150以下</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>150を超えるもの</td> <td>2E+1000</td> </tr> </tbody> </table>	定格電圧(E)	試験電圧	150以下	1000	150を超えるもの	2E+1000	J I S B 7560-1992							
定格電圧(E)	試験電圧														
150以下	1000														
150を超えるもの	2E+1000														

検査対象		規格値	摘要
工種	項目		
第4節 差圧伝送器	1 外観・寸法検査	承諾図及びJ I S等の規定する内容と相違ないことを確認する。	J I S C 1031-1990
	2 入出力特性試験	承諾図の内容と相違ないことを確認する。	
	3 絶縁抵抗	( 出力端子      アース端子間 ) ( 電源端子      アース端子間 ) メーカー基準による	
	4 耐電圧	A C 5 0 0 V 1分間	

検査対象		規 格 値		摘 要	
工 種	項 目				
第5節 熱電対	1 外観・寸法検査	承諾図及びJIS等の規定する内容と相違ないことを確認する。		JIS C 1602-1995	
	2 許容差			JIS C 1602-1995	
		種類	許容差(2)の分類		
			クラス1	クラス2	クラス3
		B	温度範囲 許容差		600 以上 800 未満 ±4
			温度範囲 許容差	600 以上 1700 未満 ±0.0025 ·  t	800 以上 1700 未満 ±0.005 ·  t
			旧階級		0.5 級
		R, S	温度範囲 許容差	0 以上 1100 未満 <sup>(3)</sup> ±1	0 以上 600 未満 ±1.5
			温度範囲 許容差		600 以上 1600 未満 ±0.0025 ·  t
			旧階級		0.25 級
		N	温度範囲 許容差	- 40 以上 + 375 未満 ±1.5	- 40 以上 + 333 未満 ±2.5
			温度範囲 許容差	375 以上 1000 未満 ±0.004 ·  t	333 以上 1200 未満 ±0.0075 ·  t
			旧階級		- 167 以上 + 40 未満 ±2.5
		K	温度範囲 許容差	- 40 以上 + 375 未満 ±1.5	- 40 以上 + 333 未満 ±2.5
			温度範囲 許容差	375 以上 1000 未満 ±0.004 ·  t	333 以上 1200 未満 ±0.0075 ·  t
			旧階級	0.4 級	0.75 級
		E	温度範囲 許容差	- 40 以上 + 375 未満 ±1.5	- 40 以上 + 333 未満 ±2.5
			温度範囲 許容差	375 以上 800 未満 ±0.004 ·  t	333 以上 900 未満 ±0.0075 ·  t
			旧階級	0.4 級	0.75 級
		J	温度範囲 許容差	- 40 以上 + 375 未満 ±1.5	- 40 以上 + 333 未満 ±2.5
			温度範囲 許容差	375 以上 750 未満 ±0.004 ·  t	333 以上 750 未満 ±0.0075 ·  t
			旧階級	0.4 級	0.75 級
		T	温度範囲 許容差	- 40 以上 + 125 未満 ±0.5	- 40 以上 + 133 未満 ±1
			温度範囲 許容差	375 以上 750 未満 ±0.004 ·  t	333 以上 750 未満 ±0.0075 ·  t
			旧階級	0.4 級	0.75 級
			注(2) 許容差とは、熱起電力を規準熱起電力表によって換算した温度から測温接点の温度を引いた値の許される最大限度をいう。		
			(3) R, S熱電対の許容差分クラス1は、標準熱電対に適用する。		
			備考1.  t は、測定温度の+, -の記号に無関係な温度( )で示される値である。		
			2. は、参考のために示す。		

検査対象		規格値	摘要						
工種	項目								
	3 絶縁抵抗		J I S C 1602-1995						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>特性</th> <th>試験方法 適用箇条</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>絶縁抵抗 (保護管付熱電対の場合だけ)</td> <td>端子と保護管との間の絶縁抵抗は 10M /500 VDC 以上</td> <td>11.2.5</td> </tr> </tbody> </table>	項目	特性	試験方法 適用箇条	絶縁抵抗 (保護管付熱電対の場合だけ)	端子と保護管との間の絶縁抵抗は 10M /500 VDC 以上	11.2.5	
	項目	特性	試験方法 適用箇条						
	絶縁抵抗 (保護管付熱電対の場合だけ)	端子と保護管との間の絶縁抵抗は 10M /500 VDC 以上	11.2.5						
4 耐電圧		J I S C 1602-1995							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>特性</th> <th>試験方法 適用箇条</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>耐電圧 (保護管付熱電対の場合だけ)</td> <td>500VAC に1分間耐えること</td> <td>11.2.5</td> </tr> </tbody> </table>	項目	特性	試験方法 適用箇条	耐電圧 (保護管付熱電対の場合だけ)	500VAC に1分間耐えること	11.2.5		
項目	特性	試験方法 適用箇条							
耐電圧 (保護管付熱電対の場合だけ)	500VAC に1分間耐えること	11.2.5							

検査対象		規格値	摘要												
工種	項目														
第6節 測温抵抗体	1 外観・寸法検査	承諾図及びJ I S等の規定する内容と相違ないことを確認する。	J I S C 1604-1997												
	2 許容差	<table border="1"> <thead> <tr> <th>クラス</th> <th>許容差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td><math>\pm (0.15 + 0.002 t )</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>\pm (0.3 + 0.005 t )</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>備考1. 許容差とは、抵抗素子の示す抵抗値を規準抵抗値表によって換算した値から測定温度tを引いた値の許容される誤差の最大限度をいう。</p> <p>2.  t は、+、-の記号に無関係な温度( )で示される測定温度である。</p> <p>3. クラスAの許容差は、2導線式及び650を超える測定温度には適用しない。</p>	クラス	許容差	A	$\pm (0.15 + 0.002 t )$	B	$\pm (0.3 + 0.005 t )$	J I S C 1604-1997						
	クラス	許容差													
	A	$\pm (0.15 + 0.002 t )$													
B	$\pm (0.3 + 0.005 t )$														
3 絶縁抵抗	<table border="1"> <thead> <tr> <th>試験温度</th> <th>絶縁抵抗 M</th> <th>試験電圧 V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>常温</td> <td>100</td> <td>10~100</td> </tr> <tr> <td>100~300</td> <td>10</td> <td rowspan="3">10以下</td> </tr> <tr> <td>301~500</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>501~850(3)</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>注(3)シース測温抵抗体には適用しない。</p>	試験温度	絶縁抵抗 M	試験電圧 V	常温	100	10~100	100~300	10	10以下	301~500	2	501~850(3)	0.5	J I S C 1604-1997
試験温度	絶縁抵抗 M	試験電圧 V													
常温	100	10~100													
100~300	10	10以下													
301~500	2														
501~850(3)	0.5														
4 耐電圧	AC500V 1分間		J I S C 1604-1997												

# 電氣設備施工管理基準（現場編）

## 【 上 水 道 編 】

# 施工管理基準（現場編）

## 目 次

共通項目.....	1
第1章 機器据付	
第1節 配電盤及び機器の据付.....	1 . 1 - 1
第2節 計装機器の据付.....	1 . 2 - 1
第3節 自家発電機器の据付.....	1 . 3 - 1
第2章 電 路	
第1節 屋内電線路（屋外電線路）.....	2 . 1 - 1
第2節 地中電線路.....	2 . 2 - 1
第3節 架空電線路.....	2 . 3 - 1
第4節 光ファイバケーブル配線.....	2 . 4 - 1
第5節 電路の絶縁.....	2 . 5 - 1
第3章 接地工事	
第1節 接地工事.....	3 . 1 - 1
第4章 特殊場所工事	
第1節 特殊場所工事.....	4 . 1 - 1
第5章 関連工事	
第1節 関連工事.....	5 . 1 - 1

## 共通項目

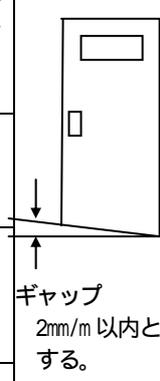
共通項目  
目 次

1 施工上の留意点 ..... 1

検 査 対 象		規 格 値	摘 要
工 種	項 目		
(1) 据付手順		<p>ア 据付工事は原則として、監督員の承諾を得て行う。</p> <p>イ 施工の点検及び立会いは、工事一般仕様書「監督員による検査（確認を含む）及び立会い等」に基づき実施するものとする。ただし監督員の立会いが何らかの事情で不可能なときで、かつ、工程管理上支障を来たす恐れがあるときは、監督員の承諾を受けた上で監理技術者が行った記録等による確認にかえることができる。</p>	
(2) 機器の搬入		<p>ア 機器搬入にあたっては、搬入日時、搬入経路、搬入口等を事前に監督員に報告する。</p> <p>イ 現地搬入にあたっては、機器材料搬入簿を提出し、監督員の確認を受けるものとする。</p> <p>ウ 各機器の荷卸し、小運搬にあたっては、変形、ねじれ等がおきぬよう十分注意すると共に既設構造物、既設機器等に損傷を与えないよう十分な仮設養生を行うものとする。</p> <p>エ 重機使用にかかわる作業は、作業範囲の立入禁止、合図の確認、ワイヤロープ、用具類の点検及び地盤の確認等を行うものとする。</p>	
(3) 機器の保管		<p>ア 機器の仮置きが長期に渡るときは、汚損、腐蝕防止等の適切な仮養生を行い、湿気の少ない場所を選定し保管しなければならない。</p> <p>イ 仮置きをするときには、原則として室内とすること。又、仮置き中には仮置き台からの転倒、他機器などによる損傷がおこらないように十分保護するものとする。</p>	

検 査 対 象		規 格 値	摘 要
工 種	項 目		
(4) 据付基礎及び 点検		<p>ア 基礎の構造は、原則として、施工時に監督員の承諾を得て行う。</p> <p>イ 基礎の築造にあたっては、事前に機器の静・動荷重と床の積載荷重との確認を行うものとする。</p> <p>ウ コンクリートのはつりを必要とするときは、監督員を通じて土木・建築監督員と十分な調整のもとに、例えばダイヤモンドカッタ等を使用し、土木・建築構造物をできるだけ損傷させない工法で施工するものとする。</p> <p>エ 他工事との取合いは、原則として設計図書によるものとする。ただし、他工事で当該基礎図のごとく施工されていないときは、監督員の承諾を得て施工するものとする。</p>	
(5) 各種試験試運 転		<p>ア 各種試験及び試運転については、総合試運転機器チェックリストに従い、単体試験・組合せ試験を実施するものとする。</p> <p>イ 工事一般仕様書「総合試運転」に準拠し実施するものとする。</p>	

# 第1章 機器据付

検査対象		規格値		摘要	
工種	項目				
第1節 配電盤及び機器の据付		測定項目	規格値	測定基準	
	金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ 及びコントロールギヤ 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ 及びコントロールギヤ コントロールセンタ 補助継電器盤 制御盤 直流電源盤 監視盤類	水平差	列盤全体で 2mm以内	盤ベース又は盤架台上部を水準器を用いて測定すること。	
		盤内構造	なし	目視にて確認	
		盤間の隙間	なし	目視にて確認	
	現場操作盤 (自立形)	水平差 (前,横倒れ)	2mm/m以内	盤架台上部を水準器を用いて測定すること。	
	(スタンド形)		なし	目視にて確認	
	現場操作盤 (壁掛形)	据付高さ (盤長さ1m以下)	承諾図による	盤底部より床面又は地面までの寸法を測定すること。	
		据付高さ (盤長さ1m以上)	承諾図による	盤中心より床面又は地面までの寸法を測定すること。	
		水平差 (前,横倒れ)	なし	目視にて確認	
	変圧器	水平差	2mm以内	本体又はベース上を水準器を用いて測定すること。	

検査対象		規 格 値		摘 要															
工 種	項 目																		
第2節 計装機器の据付	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">測 定 項 目</th> <th>規 格 値</th> <th>測 定 基 準</th> <th>測 定 基 準 参 考 図</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>・共 通 項 目</td> <td>正しい動作ができる状態か。  取付け,取外しが容易に行えるか。</td> <td></td> <td>位置をスケールにより測定すること。  目視で確認すること。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>・導 圧 管</td> <td>・勾 配  ・漏 れ</td> <td>1 / 1 0  使用圧</td> <td>勾配をスケールで実測すること。  石けん水等にて漏れのないことを,目視で確認すること。</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				測 定 項 目		規 格 値	測 定 基 準	測 定 基 準 参 考 図	・共 通 項 目	正しい動作ができる状態か。  取付け,取外しが容易に行えるか。		位置をスケールにより測定すること。  目視で確認すること。		・導 圧 管	・勾 配  ・漏 れ	1 / 1 0  使用圧	勾配をスケールで実測すること。  石けん水等にて漏れのないことを,目視で確認すること。	
	測 定 項 目		規 格 値	測 定 基 準	測 定 基 準 参 考 図														
	・共 通 項 目	正しい動作ができる状態か。  取付け,取外しが容易に行えるか。		位置をスケールにより測定すること。  目視で確認すること。															
	・導 圧 管	・勾 配  ・漏 れ	1 / 1 0  使用圧	勾配をスケールで実測すること。  石けん水等にて漏れのないことを,目視で確認すること。															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">測 定 項 目</th> <th>規 格 値</th> <th>測 定 基 準</th> <th>測 定 基 準 参 考 図</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>・流 量 計</td> <td>下表の直線部の長さは数値以上とすること。</td> <td></td> <td>流量計の種類により異なるため,下記表で測定を行うこと。</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				測 定 項 目		規 格 値	測 定 基 準	測 定 基 準 参 考 図	・流 量 計	下表の直線部の長さは数値以上とすること。		流量計の種類により異なるため,下記表で測定を行うこと。						
	測 定 項 目		規 格 値	測 定 基 準	測 定 基 準 参 考 図														
	・流 量 計	下表の直線部の長さは数値以上とすること。		流量計の種類により異なるため,下記表で測定を行うこと。															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>流 量 計 の 種 類</th> <th>直 線 部 の 長 さ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>せ き 式</td> <td>上流側(せき板幅の4~5倍)</td> </tr> <tr> <td>オ リ フ ィ ス 式</td> <td>上流側(10D),下流側(5D)。 ただし,参考値。注2参照</td> </tr> <tr> <td>電 磁 式</td> <td>上流側(5D),下流側(2D),注3参照</td> </tr> <tr> <td>超 音 波 式</td> <td>上流側(10D),下流側(5D),注3,4参照</td> </tr> <tr> <td>閉 き よ ・ 管 き よ 式</td> <td>上流側(20B・20D),下流側(10B・10D)</td> </tr> </tbody> </table>				流 量 計 の 種 類	直 線 部 の 長 さ	せ き 式	上流側(せき板幅の4~5倍)	オ リ フ ィ ス 式	上流側(10D),下流側(5D)。 ただし,参考値。注2参照	電 磁 式	上流側(5D),下流側(2D),注3参照	超 音 波 式	上流側(10D),下流側(5D),注3,4参照	閉 き よ ・ 管 き よ 式	上流側(20B・20D),下流側(10B・10D)			
	流 量 計 の 種 類	直 線 部 の 長 さ																	
	せ き 式	上流側(せき板幅の4~5倍)																	
オ リ フ ィ ス 式	上流側(10D),下流側(5D)。 ただし,参考値。注2参照																		
電 磁 式	上流側(5D),下流側(2D),注3参照																		
超 音 波 式	上流側(10D),下流側(5D),注3,4参照																		
閉 き よ ・ 管 き よ 式	上流側(20B・20D),下流側(10B・10D)																		
<p>注1 Bは開きよ幅,Dは管きよ・管等の内径を示す。</p> <p>2 オリフィスの上流側,下流側の直線長は,配管の構造によって測定誤差が大幅に変わるので,JIS Z 8762にしたがって設置施工をすること。</p> <p>3 配管を構成する各部継手順,弁類に対する直線長は,JIS B 7554(電磁流量計)及びJEMIS032(超音波流量計)を参照。</p>																			

検査対象		規 格 値		摘 要	
工 種	項 目				
		測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測定基準 参考図
		水 位 計			
	・発信器等の据付	・ボルトの締付		目視で確認すること。	
		・パッキンの挿入		同 上	
	フランジ部	・防波管の取付		同 上	
	・レベル計の深さ	・正 規 位 置	図面による	正規の深さをスケール等で測定すること。	
	・導 圧 管 (SGP-W)	・勾 配	下り勾配	下り勾配になっているか、スケールにより測定すること。	
	・空 気 配 管	・空 気 漏 れ	使 用 圧	石けん等で漏れがなか、目視にて確認すると。	
		測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測定基準 参考図
		水 質 計 器			
	P H 計	流 速		検出場所が適正な流速になっていること。	
	残 留 塩 素 計	検出器取付		測定液を代表する場所になっていること。 気泡、汚泥、ガス等の影響を受けないこと。	
	濁 度 計			振動の少ない場所であること。	
	汚 泥 濃 度 計	検出器浸漬深さ		適正な深さになっていること。	
	溶 存 酸 素 計	試料水の導入流量		適正な流量になっていること。	
		試料水の導入圧力		適正な圧力になっていること。	
		空気配管		途中にU字部を作らないこと。	
		サンプリング配管		短くし、曲管のないようにすること。	
		周囲条件		仕様書とおりの測定条件になっていること。	

検査対象		規格値		摘要	
工種	項目				
第3節 1 自家発電機器 の据付 (ガスタービン発電装置) 防振装置付	共通 台 板	測定項目 ベースプレート (調整ライナー)  水平度	規格値 1mm/m 以内	測定基準	測定基準参考図 
	発電機 ガスタービン間	カップリング部 の面, 芯振れ	軸芯 0.3mm 以内  面芯 0.5mm 以内	a ダイヤルゲージ を用いてエンジ ン側を基準とし て発電機の面, 芯振れを計測す る。  b 面, 芯とも上下 左右の4箇所を 測定する。	
	回転 補機	水平度	1mm/m 以内  ——	本体加工面又は 台板等の加工面 にて水平度を測 定する。	ベースプレートと同様
	静止 補機	水平度又は垂直 度		本体加工面で水 準器を用いて測 定する。	

(メーカー参考値)

検査対象		規 格 値	摘 要																								
工 種	項 目																										
2 自家発電装置 保有距離	<p>自家発電機室は、受配電機器の配置、増設あるいは修繕時の機器の搬出入、据付、保守点検等に 必要な広さとする。 なお、下記表に示す法定保有距離以上を確保しなければならない。</p> <p style="text-align: center;">各機器の法定保有距離</p> <p style="text-align: center;">キュービクル式自家発電設備の保有距離</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">確保しなければならない部分</th> <th>保有距離</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">キュービクル式 の周囲</td> <td style="text-align: center;">操作面</td> <td>1.0m以上</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">点検面</td> <td>0.6m以上、ただし、キュービクル式以外の変電設備、蓄電池設備、または建築物などと相対する部分については1.0m以上</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">キュービクル式以外の自家発電設備の保有距離</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>保有距離を確保すべき部分</th> <th colspan="2">保有距離</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">発電機および原動機</td> <td style="text-align: center;">相互間</td> <td>1.0m以上</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">周囲</td> <td>0.6m以上</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">操作盤</td> <td style="text-align: center;">操作面</td> <td>1.0m</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">点検面</td> <td>0.6m以上、ただし、点検に支障とならない部分については、この限りでない</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">燃料タンクと原動機関 (不燃材料のしゃへい物を設けた場合を除く)</td> <td style="text-align: center;">予熱方式</td> <td>2.0m以上</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">その他の方式</td> <td>0.6m以上</td> </tr> </tbody> </table>	確保しなければならない部分		保有距離	キュービクル式 の周囲	操作面	1.0m以上	点検面	0.6m以上、ただし、キュービクル式以外の変電設備、蓄電池設備、または建築物などと相対する部分については1.0m以上	保有距離を確保すべき部分	保有距離		発電機および原動機	相互間	1.0m以上	周囲	0.6m以上	操作盤	操作面	1.0m	点検面	0.6m以上、ただし、点検に支障とならない部分については、この限りでない	燃料タンクと原動機関 (不燃材料のしゃへい物を設けた場合を除く)	予熱方式	2.0m以上	その他の方式	0.6m以上
		確保しなければならない部分		保有距離																							
		キュービクル式 の周囲	操作面	1.0m以上																							
			点検面	0.6m以上、ただし、キュービクル式以外の変電設備、蓄電池設備、または建築物などと相対する部分については1.0m以上																							
		保有距離を確保すべき部分	保有距離																								
		発電機および原動機	相互間	1.0m以上																							
			周囲	0.6m以上																							
		操作盤	操作面	1.0m																							
			点検面	0.6m以上、ただし、点検に支障とならない部分については、この限りでない																							
		燃料タンクと原動機関 (不燃材料のしゃへい物を設けた場合を除く)	予熱方式	2.0m以上																							
その他の方式	0.6m以上																										

検査対象		規 格 値		摘 要	
工 種	項 目				
3 騒 音	道路に面しない地域			平成 11 年 3 月 26 日 京都市告示	
	地域の種類		時間の区分		
			昼 間 6:00~22:00		夜 間 22:00~6:00
	A A 地域(特に静穏を要する地域)		50 デシベル以下		40 デシベル以下
	A 地域(専ら住居の用に供される地域) B 地域(主として住居の用に供される地域)		55 デシベル以下		45 デシベル以下
	C 地域(相当数の住居と併せて商業、工業などの用に供される地域)		60 デシベル以下		50 デシベル以下
	道路に面する地域				
	地域の区分		時間の区分		
			昼 間		夜 間
	A 地域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域		60 デシベル以下		55 デシベル以下
B 地域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域		65 デシベル以下	60 デシベル以下		
注 本環境基準・京都市環境保全基準は、航空機騒音、鉄道騒音及び建設作業騒音には適用しないものとする。					
幹線交通を担う道路に近接する空間					
幹線交通を担う道路に近接する空間		昼 間	夜 間		
		70 デシベル以下	65 デシベル以下		
<p>個別の住居などにおいて騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められる時は、屋内へ投下する騒音に係る基準（昼間にあっては 45 デシベル以下、夜間にあっては 40 デシベル以下）によることができる。</p> <p>(注)幹線交通を担う道路・・・高速自動車国道，一般国道，都道府県道，市町村道（市町村道にあっては 4 車線以上）及び自動車専用道路 測定方法は、日本工業規格 Z 8 7 3 1 に定める騒音レベル測定方法による。また測定結果の評価については、原則として中央値を採用するものとする。</p>					

## 第2章 電 路

検査対象		規 格 値						摘 要
工 種	項 目							
第1節 屋内電線路 (屋外電線路)								
1 共通事項	ケーブル工事における 電圧種別離隔距離	単位 cm						電技 第189,202,205条
			低圧	高圧	特高	弱電流	ガス水道管	
		低圧		15	60	接触しない	接触しない	
		高圧			60	15	15	
		特高				接触しない	接触しない	
		ただし、相互の間に堅ろうな耐火性のある隔壁のある場合はこの限りでない。						
2 支持	金属管	支持間隔 2m以下。ただし、管端、管相互の接続点及びボックスとの接続点では、管端から0.5m以下で固定する。						一般仕様書 第4章第3節第2条
	合成樹脂管	支持間隔 1.5m以下。ただし、管相互及び管とプルボックス等との接続点又は管端から0.3m以下の箇所を管を固定する。						一般仕様書 第4章第3節第3条 内規 3115-6
	可とう電線管	施設の区分			支持間隔(m)			内規 3120-7 一般仕様書 第4章第3節第4条
		造営材の側面又は下面において水平方面に施設するもの			1以下			
		人が触れるおそれがあるもの			1以下			
		可とう電線管相互及び可とう電線管とボックス。器具との接触箇所			接続箇所から0.3以下			
		その他			2.0以下			
	ケーブルラック	施工場所		支持間隔(m)			一般仕様書 第4章第3節第6条	
		水平		1.5以下				
		垂直		3.0以下				
	ケーブルダクト	水平支持間隔は3m以下。ただし、取扱者以外の者が出入りできないように設備した場所において、垂直に布設する場合は、6m以下の範囲で各階支持とする。						一般仕様書 第4章第3節第5条
3 屈 曲	金属管	一区間の屈曲箇所は4箇所以内曲角度合計270°以内 曲げ半径は管内径の6倍以上、曲げ角度は90°以内						一般仕様書 第4章第3節第2条
	可とう電線管	曲げ半径は管内径の6倍以上 二重金属製可とう電線管で露出場所又は点検できるいんべい場所であって管の取り外しができる場所は管内径の3倍以上						内規 3120-6

検査対象		規格値	摘要										
工種	項目												
第2節地中電線路													
1	管路引入式電線路	土冠りは、0.6m以上とする。	一般仕様書 第4章第4節第5条										
		<p>[表 - 1] 需要場所の地中に施設する管 内規 2400-1 2400-1 表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>種類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">鋼管</td> <td>JIS G 3452(配管用炭素鋼鋼管)に規定する鋼管に防食テープ巻き,ライニングなどの防食処理を施したもの</td> </tr> <tr> <td>JIS G 3469(ポリエチレン被覆鋼管)に規定するもの</td> </tr> <tr> <td>JIS C 8305(鋼製電線管)に規定する厚鋼電線管に防食テープ巻き,ライニングなどの防食処理を施したもの</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">合成樹脂管</td> <td>JIS C 8430(硬質ビニル電線管)に規定するもの(V E)</td> </tr> <tr> <td>JIS K 6741(硬質塩化ビニル管)に規定する種類がV Pのもの</td> </tr> <tr> <td>JIS C 3653(電力用ケーブルの地中埋設の施工方法)付属書 1 に規定する波付硬質合成樹脂管(FEP)</td> </tr> </tbody> </table>		区分	種類	鋼管	JIS G 3452(配管用炭素鋼鋼管)に規定する鋼管に防食テープ巻き,ライニングなどの防食処理を施したもの	JIS G 3469(ポリエチレン被覆鋼管)に規定するもの	JIS C 8305(鋼製電線管)に規定する厚鋼電線管に防食テープ巻き,ライニングなどの防食処理を施したもの	合成樹脂管	JIS C 8430(硬質ビニル電線管)に規定するもの(V E)	JIS K 6741(硬質塩化ビニル管)に規定する種類がV Pのもの	JIS C 3653(電力用ケーブルの地中埋設の施工方法)付属書 1 に規定する波付硬質合成樹脂管(FEP)
区分	種類												
鋼管	JIS G 3452(配管用炭素鋼鋼管)に規定する鋼管に防食テープ巻き,ライニングなどの防食処理を施したもの												
	JIS G 3469(ポリエチレン被覆鋼管)に規定するもの												
	JIS C 8305(鋼製電線管)に規定する厚鋼電線管に防食テープ巻き,ライニングなどの防食処理を施したもの												
合成樹脂管	JIS C 8430(硬質ビニル電線管)に規定するもの(V E)												
	JIS K 6741(硬質塩化ビニル管)に規定する種類がV Pのもの												
	JIS C 3653(電力用ケーブルの地中埋設の施工方法)付属書 1 に規定する波付硬質合成樹脂管(FEP)												

検査対象		規 格 値		摘 要													
工 種	項 目																
2	地中ケーブル相互の離隔	1 地中ケーブル相互の離隔 (1) 次の地中ケーブル相互間は、相互に堅ろうな耐火性の隔壁がある場合を除き、30 cm以下（高压ケーブルと低压ケーブルにあっては 15 cm）に接近させてはならない。ただし、マンホール及びハンドホールなどの内部ではこの限りでない。 ア 特別高压ケーブル イ 高压ケーブル ウ 低压ケーブル (2) 地中ケーブルと地中弱電流電線とは、地中ケーブルが堅ろうな不燃性又は自消性のある難燃性の管に収められる場合、又は相互に堅ろうな耐火性の隔壁がある場合を除き、低压及び高压ケーブルでは 30 cm以下、特別高压では 60 cm以下に接近させてはならない。		一般仕様書 第 4 章第 4 節第 3 条  電技 第 139 条													
3	道路(公道)部の埋設深さ (管路引込式電線路)	<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">道路を横断する場合</td> <td></td> <td>地下電線の頂部と路面との距離</td> </tr> <tr> <td>車道</td> <td>0.8m以下としない</td> </tr> <tr> <td>歩道</td> <td>0.6m以下としない</td> </tr> </table>	道路を横断する場合		地下電線の頂部と路面との距離	車道	0.8m以下としない	歩道	0.6m以下としない	<table border="1"> <tr> <td>上記以外の道路部</td> <td>特に規制なし。ただし、埋設する場所は車道以外の部分(歩道を有しない道路にあっては、路面幅員の 2/3 に相当する路面の中央部)</td> </tr> </table>	上記以外の道路部	特に規制なし。ただし、埋設する場所は車道以外の部分(歩道を有しない道路にあっては、路面幅員の 2/3 に相当する路面の中央部)	道路法 施工分 第 11 条 7 号				
道路を横断する場合		地下電線の頂部と路面との距離															
	車道	0.8m以下としない															
	歩道	0.6m以下としない															
上記以外の道路部	特に規制なし。ただし、埋設する場所は車道以外の部分(歩道を有しない道路にあっては、路面幅員の 2/3 に相当する路面の中央部)																
4	道路(公道以外)部の埋設深さ	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td>地下電線の頂部と路面との距離</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">直接埋設式電線路</td> <td rowspan="2">道路を横断する場合</td> <td>車道部</td> <td>1.2m以上</td> </tr> <tr> <td>歩道部</td> <td>0.6m以上</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">管路引込式電線路</td> <td rowspan="2">道路を横断する場合</td> <td>車道部</td> <td rowspan="2">JIS C 3653 の管径 200mm 以下の管を使用したとき舗装下面より 0.3m 超える</td> </tr> <tr> <td>歩道部</td> </tr> </table>			地下電線の頂部と路面との距離	直接埋設式電線路	道路を横断する場合	車道部	1.2m以上	歩道部	0.6m以上	管路引込式電線路	道路を横断する場合	車道部	JIS C 3653 の管径 200mm 以下の管を使用したとき舗装下面より 0.3m 超える	歩道部	
		地下電線の頂部と路面との距離															
直接埋設式電線路	道路を横断する場合	車道部	1.2m以上														
		歩道部	0.6m以上														
管路引込式電線路	道路を横断する場合	車道部	JIS C 3653 の管径 200mm 以下の管を使用したとき舗装下面より 0.3m 超える														
		歩道部															

検査対象		規格値	摘要
工種	項目		
第3節 架空電線路			
1 支持物の施設	建柱方法	次頁参照	電技 第58条
2 架空ケーブルの施設	ケーブルちょう架線	ケーブルハンガーの間隔 50cm以下	電技 第65条

施設場所		低 圧	高 圧
		絶縁電線 ケーブル	高圧絶縁電線 ケーブル
道 路	横断(地表上)	6.0	6.0
	その他(地表上)	5.0 4.0	5.0
鉄道又は軌道横断(軌道面上)		5.5	5.5
横断歩道橋(路面上)		3.0	3.5
水 面 上		船舶の航行等に危険を及ぼさない高さ	
上 記 以 外		4.0	5.0

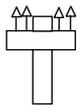
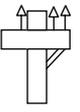
  

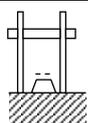
説明図

は、絶縁電線またはケーブルを使用した対地電圧が150V以下の低圧架空線であって屋外照明の用に供するものを交通に支障のないように施設する場合を示す。

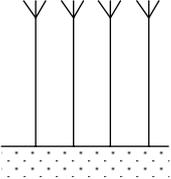
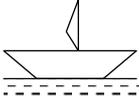
検査対象		規格値	摘要																																														
工種	項目																																																
4 建柱方法	電柱の根入れ	(1) 鉄筋コンクリート柱以外	電技第58条																																														
	L:全長 W:設計荷重	<p style="text-align: right;">単位 m以上</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>鋼板組立柱</th> <th>鋼管柱</th> <th>木柱</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L 15m</td> <td>L × 1/6</td> <td>L × 1/6</td> <td>L × 1/6</td> </tr> <tr> <td>15m &lt; L</td> <td>2.5</td> <td>2.5</td> <td>2.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>水田その他地盤が軟弱な箇所では特に堅ろうな根かせを施すこと。</p> <p>(2) 鉄筋コンクリート柱(水田その他地盤が軟弱な箇所以外)</p> <p style="text-align: right;">単位 m以上</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>W 6.86kN</th> <th>6.86kN &lt; W 9.81kN</th> <th>9.81kN &lt; W 14.7kN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L 15m</td> <td>L × 1/6</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>15m &lt; L 16m</td> <td>2.5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>16m &lt; L 20m</td> <td>2.8</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>14m L 20m</td> <td></td> <td>L × 1/6 + 0.3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>16m &lt; L 20m</td> <td></td> <td>2.8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>14m L 15m</td> <td></td> <td></td> <td>L × 1/6 + 0.5</td> </tr> <tr> <td>15m &lt; L 18m</td> <td></td> <td></td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>18m &lt; L 20m</td> <td></td> <td></td> <td>3.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>全長が16m以下の場合、水田その他地盤が軟弱な箇所では、特に堅ろうな根かせを施すこと。</p>			鋼板組立柱	鋼管柱	木柱	L 15m	L × 1/6	L × 1/6	L × 1/6	15m < L	2.5	2.5	2.5		W 6.86kN	6.86kN < W 9.81kN	9.81kN < W 14.7kN	L 15m	L × 1/6			15m < L 16m	2.5			16m < L 20m	2.8			14m L 20m		L × 1/6 + 0.3		16m < L 20m		2.8		14m L 15m			L × 1/6 + 0.5	15m < L 18m			3.0	18m < L 20m	
	鋼板組立柱	鋼管柱	木柱																																														
L 15m	L × 1/6	L × 1/6	L × 1/6																																														
15m < L	2.5	2.5	2.5																																														
	W 6.86kN	6.86kN < W 9.81kN	9.81kN < W 14.7kN																																														
L 15m	L × 1/6																																																
15m < L 16m	2.5																																																
16m < L 20m	2.8																																																
14m L 20m		L × 1/6 + 0.3																																															
16m < L 20m		2.8																																															
14m L 15m			L × 1/6 + 0.5																																														
15m < L 18m			3.0																																														
18m < L 20m			3.2																																														

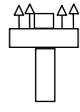
検査対象		規格値		摘要							
工種	項目										
5	電線の離隔	架空線が他物と接近する場合 2200-5表 側方最小離隔距離		内規 2200-17 2200-5表 1/4, 2/4							
		この図表の見方 最小離隔距離欄の斜線は、施設してはならないことを示す。 最小離隔距離欄に「水平」とあるのは、水平離隔距離の意味である。 300Vを超える低圧電線には、DV電線と多心型電線の欄は適用できない。 低圧引込線には、多心型電線の欄は適用できない。 電線に特別高圧絶縁電線を使用した場合は、高圧絶縁電線の欄を適用する。 架空弱電流電線などには架空弱電流電線と架空光ファイバケーブルが含まれている。 架空弱電流電線路などには、架空弱電流電線路と架空光ファイバケーブル線路が含まれている。									
		他物の種類	架電線の種別	施設条件		最小離隔距離 (m)					
						OW電線	IV電線	DV電線	多心型電線	高圧絶縁電線	ケーブル
 構造物  (電技76)	上部造営材及びその他の造営材	低圧	は、人が容易に触れるおそれがないよう施設する場合	0.8	0.8	0.8	0.8				
			構内に施設する300V以下の低圧架空電線路で、人が容易に触れるおそれがないよう施設する場合	0.6	0.6	0.6	0.6	0.4	0.4		
	造営物に施設される簡易な突出し看板その他の人が上部に乗るおそれがない造営材(以下「突出し造営材」という。)	高圧			1.2		/		0.8	0.4	
			電線を防護具へ収める場合	直接触れなければよい。							
(電技76)		高圧		1.2	/		1.2 (0.8)	0.4			
			電線を防護具へ収める場合	直接触れなければよい。							
		(例外) 低圧架空引込線を直接引込んだ造営物の場合及び低圧架空引込線を直接引込んだ造営物以外の造営物で工事上やむをえない場合であって、次の各号により施設する場合は、この規定によらないことができる。(電技97) a OW電線を使用し、人が触れるおそれがないように施設する場合 b DV電線、IV電線、又は高圧絶縁電線を使用し、人が容易に触れるおそれがないように施設する場合 c ケーブルを使用して施設する場合 高圧架空引込線を直接引込んだ造営物に対しては、危険のおそれのない限り、この規定によらないことができる。(電技99)									
 架空弱電流電線など  (電技64) 78,97	一般の場合	低圧	架空弱電流電線などが裸電線の場合	0.6	0.6	0.6	0.6	0.3	0.3		
			架空弱電流電線などがIV電線又はこれと同等以上の絶縁効力のあるもの若しくは通信用ケーブルの場合	0.6	0.6	0.6	0.6	0.3	0.3		
			架空弱電流電線路などの管理者に承諾を得た場合	0.6	0.3	0.3	0.3	0.15	0.15		
			対地電圧が150Vを超える低圧引込線が水平距離で1m以内に接近する場合は、IV電線、DV電線、高圧絶縁電線、ケーブル又は直系5mmの硬銅線以上の太さ及び強さのOW電線弱電流電線などの下方となる場合は不可)を使用しなければならない。								

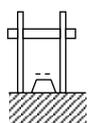
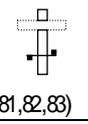
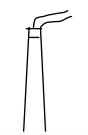
検査対象		規 格 値				摘 要							
工 種	項 目	内規 2200-17 2200-5表 3/4											
 (電技 64, 78)	架空弱電流電線等	架空電線路の種類 高圧 架空弱電流電線路等の管理者の承諾を得た場合	施設条件										
	一般の場合		水平	1.2	/			0.8	0.4				
			1.2	/			0.8	0.4					
	(例外) 低高圧架空電線と架空弱電流電線等との垂直離隔距離が6m以上である場合は、この規定によらないことができる。												
	併行する場合	低圧	次のいずれかの場合は、除く。 a 低高圧架空電線がケーブルである場合 b 架空弱電流電線等が通信用ケーブルである場合 c 共架する場合 d 架空弱電流電線路等の管理者の承諾を得た場合	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	-				
		高圧		2.0			/			2.0	-		
	アンテナ (電技79)	架線に施すアンテナ	低圧	水平	1.0	水平	0.6	水平	0.6	水平	0.3	水平	0.3
		その他のアンテナ	高圧	水平			/			水平	0.8	水平	0.4
			低圧	0.6	0.6	0.6	0.6	0.3	0.3				
		高圧	1.2			/			0.8	0.4			
	他の低圧電線 (電技81,82)	低圧	0.6	0.6	0.6	0.6	0.3	0.3					
		高圧	1.2			/			0.8	0.4			
	低圧電車線 (電技77)	低圧	0.6	0.6	0.6	0.6	0.3	0.3					
		高圧	1.2			/			0.8	0.4			
	他 の 高 圧 電 線	高圧絶縁電線及びケーブル以外の電線	低圧	1.2	1.2	1.2	0.2	0.2	0.2				
高圧		1.2			/			0.8	0.4				
 (電技82,83)	高圧絶縁電線	低圧	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8					
		高圧	0.8			/			0.8	0.4			
	ケーブル	低圧	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4					
		高圧	0.4			/			0.4	0.4			

検査対象		規 格 値				摘 要				
工 種	項 目	内規 2200-17 2200-5 表 4/4								
	他物の種類	架空電線路の種類	施設条件		最小隔離距離 (m)					
			OW電線	IV電線	DV電線	多心型電線	高圧絶縁電線	ケーブル		
	高圧電線 (電技82)		低圧		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	
			高圧		1.2				0.8 0.4	
	他の電線の支持物 (電技77,78,80,81,82,83)		低圧		0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
			高圧		0.6				0.6 0.3	
その他の工作物	造営物の上部造営材及びその他の造営材 	低圧			1.2	0.8	0.8	0.8	0.4 0.4	
			1 構内だけに施設する 300V 以下の低圧架空電線が、水平距離で、その低圧架空電線の支持物の地表上高さに相当する距離以上、構造物、道路(幅 5m を超えるものに限る。)、鉄道、軌道、索道、架空弱電流電線等、アンテナ、他の架空電線、又は電線と隔離している場合、若しくは交さしない場合で、かつ、電線路の径間を 30m 以下とする場合(以下「構内に施設する 300V 以下の低圧架空電線路の施設条件」という。)	0.6	0.6	0.6	0.6	0.3 0.3		
			高圧		1.2				0.8 0.4	
	突出し造営材及び造営物以外の工作物 	低圧		0.6	0.6	0.6	0.6	0.3 0.3		
			電線を防護具へ収める場合	直接触れなければよい						
		高圧		1.2			0.8 0.4			
			電線を防護具へ収める場合	0.6			直接触れなければよい			
電技85 90	建築現場における仮足場又はこれに類する工作物	低圧	防護具により充電部が容易に露出しないように電線を防護する場合	直接触れなければよい						
		高圧	防護具により充電部が容易に露出しないよう電線を防護し、かつ、人が容易に触れるおそれがないように施設する場合	直接触れなければよい			直接触れなければよい			
(例外) 低高圧引込線においては、「建築物」の場合の(例外)の規定を準用することができる。										
植 物  (電技86)	低圧				常時吹いている風等により接触しないこと(電線を防護具に収めた場合又は耐摩耗性を有する電線を使用する場合はこの限りでない。)					
	高圧				常時吹いている風等により接触しないこと(電線を防護具に収めた場合又は耐摩耗性を有する電線を使用する場合はこの限りでない。)			常時吹いている風等により接触しないこと(電線を防護具に収めた場合又は耐摩耗性を有する電線を使用する場合はこの限りでない。)		

検査対象		規格値	摘要							
工種	項目									
	架空線が他物の上部で交差する場合 2200-6表 上部最小離隔距離		内規 2200-18 2200-6表 1/4							
	<p>この図表の見方</p> <p>最小離隔距離の斜線は、施設してはならないことを示す。  300Vを超える低圧電線には、DV電線と多心型電線の欄は適用できない。  低圧引込線には、多心型電線の欄は適用できない。  電線に特別高圧絶縁電線を使用した場合は、高圧絶縁電線の欄を適用する。  架空弱電流電線などには、架空弱電流電線と架空光ファイバーケーブルが含まれている。  架空弱電流電線路などには、架空弱電流電線路と架空光ファイバーケーブル線路が含まれている。</p>									
	他物の種類	架空電線路の種類	施設条件		最小離隔距離 (m)					
					OW電線	IV電線	DV電線	多心型電線	高圧絶縁電線	ケーブル
	鉄道 軌道 (横断) (電技8)		低圧		5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
			高圧		5.5		/		5.5	5.5
	道路  	道路を横断する場合	低圧	( )は引込線の場合	6.0 (5.0)	6.0 (5.0)	6.0 (5.0)	6.0 (5.0)	6.0 (5.0)	6.0 (5.0)
				「構内に施設する 300V以下の低圧架空電線路の施設条件」により施設する場合。ただし、交通に支障のない高さであること。	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
			高圧		6.0		/		6.0	6.0
				(例 外) 氷雪の多い地方においては、電線の積雪上の高さを人、又は車両の通行などに危険を及ぼさないように保持すること。						
	電技 68 90 97	道路と併行する場合	低圧	( )は引込線の場合	5.0 (4.0)	5.0 (4.0)	5.0 (4.0)	5.0 (4.0)	5.0 (4.0)	5.0 (4.0)
				「構内に施設する 300V以下の低圧架空電線路の施設条件」により施設する場合。	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
			高圧		5.0		/		5.0	5.0
				(例 外) 低圧引込線で工事上やむを得ない場合は、交通に支障のない場合に限り、支持物における支持点以外の部分の高さはこの規定によらないことができる。この場合において、需要場所の取付け点における高さは、2110-1 (低圧構内架空引込線の施設) 2項の規定によること。						

検査対象		規格値		摘要					
工種	項目								
		内規 2200-18 2200-6表 2/4							
	他物の種類	架空電線路の種類	施設条件		最小隔離距離 (m)				
			OW電線	IV電線	DV電線	多心型電線	高圧絶縁電線	ケーブル	
	田畑・その他  (電技 68 90 97)	低圧		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	
			「構内に施設する 300V 以下の低圧架空電線路の施設条件」により施設する場合。	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
			(例外) 低圧引込線においては、「道路」の場合の(例外)の規定を準用することができる。						
	水面  (電技 68)	低圧	船舶の航行などに支障のない高さ						
		高圧	船舶の航行などに支障のない高さ				船舶の航行などに支障のない高さ		
	建造物 	上部造営材	低圧	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0
			低圧	低圧架空引込線を直接引込んだ造営物以外の造営物において工事上やむを得ない場合( )は、人が容易に触れるおそれがないよう施設する場合	2.0	(1.0)	(1.0)		(0.5)
		高圧	2.0				2.0		1.0
	突出造営材 	低圧	0.8	0.8	0.8	0.8	0.4	0.4	
		高圧	( )は、人が容易に触れるおそれがないよう施設する場合	1.2				(0.8)	0.4
	(電技 76 97)	(例外) 低圧架空引込線を直接引込んだ造営物の場合であって、次の各号により施設する場合は、この規定によらないことができる。 a OW電線を使用し、人が触れるおそれがないよう施設する場合 b DV電線、IV電線又は高圧絶縁電線を使用し、人が容易に触れるおそれがないよう施設する場合 c ケーブルを使用して施設する場合 高圧架空引込線を直接引込んだ造営物に対しては、危険のおそれがない場合に限り、この規定によらないことができる。(電技 99)							

検査対象		規 格 値				摘 要				
工 種	項 目	内規 2200-18 2200-6表 3/4								
	他物の種類	架空電線路の種類	施設条件		最小隔離距離 (m)					
					OW電線	IV電線	DV電線	多心型電線	高圧絶縁電線	ケーブル
	架空弱電流電線など  (電技 78,97)	低圧	架空弱電流電線などが裸電線の場合	架空弱電流電線路などの管理者の承諾を得た場合	1.0	0.6	0.6	0.6	0.3	0.3
架空弱電流電線などがIV電線又はこれと同等以上の絶縁効力のあるもの若しくは通信用のケーブルの場合				0.6	0.6	0.6	0.6	0.3	0.3	
高圧					1.2			0.8	0.4	
アンテナ(電技 79) 	架空線により施設するアンテナ	低圧			0.6	0.6	0.6	0.6	0.3	0.3
		高圧			1.2			0.8	0.4	
	その他のアンテナ 	低圧			0.6	0.6	0.6	0.6	0.3	0.3
		高圧			1.2			0.8	0.4	
他の低圧電線 (電技 81,82) 	低圧			0.6	0.6	0.6	0.6	0.3	0.3	
	高圧			1.2			0.8	0.4		
低圧電車線 (電技 77) 	低圧			0.6	0.6	0.6	0.6	0.3	0.3	
	高圧			1.2			0.8	0.4		
他の高圧電線  (電技 82,83)	高圧絶縁電線及びケーブル以外の電線	低圧	工事上やむを得ない場合に限る。		1.2	1.2	0.6	0.6	1.2	0.2
		高圧			1.2			0.8	0.4	
	高圧絶縁電線	低圧	工事上やむを得ない場合に限る。		0.8	0.8	0.6	0.6	0.8	0.4
		高圧			0.8			0.8	0.4	
	ケーブル	低圧	工事上やむを得ない場合に限る。		0.4	0.4	0.4	0.6	0.4	0.4
		高圧			0.4			0.4	0.4	

検査対象		規格値		摘要								
工種	項目											
		内規 2200-18 2200-6表 4/4										
	他物の種類	架空電線路の種類	施設条件	最小隔離距離 (m)								
				OW電線	IV電線	DV電線	多心型電線	高圧絶縁電線	ケーブル			
	高圧電線 (電技82)		低圧 工事やむを得ない場合に限る。	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2			
			高圧	1.2			/	0.8	0.4			
	他の電線の支持物 (電技77,78,80,81,82,83)		低圧	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3			
			高圧	0.6			/	0.6	0.3			
	その他の工作物	造営物の上部造営物 	低圧				2.0	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0
			高圧	「構内に施設する 300V以下の低圧架空電線路の施設条件」により施設する場合			1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
		突出し造営材及び造営物以外の工作物 	低圧				0.6	0.6	0.6	0.6	0.3	0.3
			高圧	電線を防護具へ収める場合			直接接触しなければよい。					
			高圧				1.2	/	0.8	0.4		
			高圧	電線を防護具へ収める場合			0.6	/	直接接触しなければよい。			
	建築現場における仮足場又はこれに類する工作物 (電技84,85,90)		低圧	防護具により充電部が容易に露出しないよう電線を防護する場合			直接接触しなければよい。					
			高圧	防護具により充電部が容易に露出しないよう電線を防護し、かつ、人が容易に触れるおそれがないように施設する場合			直接接触しなければよい。	/	直接接触しなければよい。			
	(例外) 低高圧引込線においては、「建造物」の場合の(例外)の規定を準用することができる。											
	植 物  (電技86)		低圧	常時吹いている風等により接触しないこと(電線を防護具に収めた場合又は耐摩耗性を有する電線を使用する場合はこの限りでない)。								
			高圧	常時吹いている風等により接触しないこと(電線を防護具に収めた場合又は耐摩耗性を有する電線を使用する場合はこの限りでない)。			/	常時吹いている風等により接触しないこと(電線を防護具に収めた場合又は耐摩耗性を有する電線を使用する場合はこの限りでない)。				

検査対象		規 格 値	摘 要		
工 種	項 目				
6 引込線の架空高さ			電技第97条第99条 内規 2110-1 2110-3表		
	電圧区分	施 設 条 件	電線の高さ (m)		
	低 圧	道路(車道と歩道の区分のある道路にあつては車道の路面上)		5.0 以上	
		鉄道又は軌道のレール面上		5.5 以上	
		横断歩道橋の路面上		3.0 以上	
		上記以外の地表上		4.0 以上	
		上記以外,かつ,工事上やむを得ない場合において,交通に支障のない場合	道 路	3.0 以上	
	その他		2.5 以上		
	高 圧	道路(農道その他の交通のまづしくない道路及び横断歩道橋を除く。)の路面上		6.0 以上	
		鉄道又は軌道のレール面上		5.5 以上	
横断歩道橋の路面上		3.5 以上			
上記以外の			5.0 以上		
地表上		工場構内などで当該電線架空ケーブルを除く。)の下方に危険である旨の表示をしたときの地表上	3.5 以上		
7 引込線の離隔			内規 2110-1 2110-2表		
	区 分		離 隔 距 離		
	造営物の上部造営材	上 方	2 m (電線が絶縁電線(高圧絶縁電線,特別高圧絶縁電線を除く。)である場合は 1.0m,高圧絶縁電線,特別高圧絶縁電線又はケーブルの場合は0.5m)		
		側方又は下方	0.3m (電線が絶縁電線,特別高圧絶縁電線又はケーブルである場合は0.15m)		
造営物の上部造営材以外の造営材又は造営物以外の工作物		0.3m (電線が高圧絶縁電線,特別高圧絶縁電線又はケーブルである場合は0.15m)			

検査対象		規 格 値		摘 要	
工 種	項 目				
第4節 光ファイバケーブル配線				一般仕様書・第4章第6節	
1 外観構造,寸法,材料	外観構造	承諾図及び外被に傷・変形等,機能に支障をきたすものがないことを確認する。		社団法人日本下水道光ファイバ技術協会 下水道光ファイバ技術マニュアル ケーブル施工編	
	寸法	承諾図の内容と相違ないことを確認する。			
2 支持	管きよ内	工 法		社団法人日本下水道光ファイバ技術協会 下水道光ファイバ技術マニュアル ケーブル施工編 第4章4.1	
		ロボット工法	止め間隔		標準1m
		サドル工法	標準1m		
		引き流し工法	必要に応じ		
		サヤ管工法	必要に応じ		
	情報対応 下水道管 工法	遠心力鉄筋 コンクリート管工法	標準1m		
		硬質塩化 ビニル管工法	必要に応じ		
マンホール内	固定用のサドルは,曲線部及びびりープ部分で30cm,垂直部及び水平部の直線区間で1m以下とする。		ケーブル施工編 第4章4.6		
特殊マンホール内	<p>垂直に立ち上げる場合は防護サヤ管を設置する。</p> <p>垂直に設置された防護サヤ管の定尺長さごとに防護管の相互間に隙間を残し,ケーブルを直接サドルにて固定する。</p> <p>最上部の保護管を出てすぐに固定するサドル止め間隔は通常の30cmから15cmにする。</p>		ケーブル施工編 第4章4.8		
3 屈曲	許容曲げ半径	<p>布設時はケーブル外径の20倍以上</p> <p>固定時はケーブル外径の10倍以上</p>		社団法人日本下水道光ファイバ技術協会 下水道光ファイバ技術マニュアル ケーブル施工編 第4章4.1	
4 余長	接続用ケーブルの余長	<p>路上で接続する場合は地表面から片端4.5m以上とする。</p> <p>マンホール内で接続する場合はスラブ面から片端4.5mとする。</p>		社団法人日本下水道光ファイバ技術協会 下水道光ファイバ技術マニュアル ケーブル施工編 第4章4.1	

検査対象		規 格 値	摘 要
工 種	項 目		
5 防 護	マンホール管口部	<p>(1)ロボット工法，サドル工法，情報対応鉄筋コンクリート管工法 マンホール管口角部を中心に90cmの範囲を対象として硬質スパイラルスリーブ又は波付き硬質ポリエチレン管等で防護する。</p> <p>(2)サヤ管工法，情報対応硬質塩化ビニル管工法 マンホール管口角部を中心に90cmの範囲を対象として硬質スパイラルスリーブ等防護する。 ラップシースケープルの場合はマンホール内全長に亘りステンレススパイラルスリーブで保護する。</p>	<p>社団法人日本下水道光ファイバ技術協会 下水道光ファイバ技術マニュアル ケーブル施工編 第4章4.10</p>
	マンホール内	<p>(1)各種外装ケーブルの場合 硬質スパイラルスリーブ 1m程度の短い区間で足場周りとならない箇所に設ける。 波付き硬質ポリエチレン管 数m以上の区間で足場周りとならない箇所及び下水の落下・流路とならない箇所に設ける。 ステンレス製カバー 足場周りや，マンホール内で流水が直接かかる箇所に設ける。 ステンレス鋼鋼管 足場周りとなる箇所，マンホール内で異常な流水により直接圧力のかかる箇所，中間スラブ等の削孔箇所及び足掛け金物横断箇所等でステンレス製カバーで防護できない箇所に設ける。 埋込み 足場周りとなる箇所及びマンホール内で流水が直接かかる箇所でステンレス製カバーやステンレス鋼鋼管による防護ができない箇所とする。</p> <p>(2)ラップケーブルの場合 露出部分全体を原則としてステンレス製スパイラルスリーブ又は波付き硬質ポリエチレン管にて保護する。 なお，(1)の保護箇所のうち ， ， 項はそれぞれに従う。</p>	

検査対象		規 格 値	摘 要			
工 種	項 目					
6	接続箱の固定	マンホール又はハンドホールの壁面にコンクリートアンカーで固定する。	社団法人 日本下水道光ファイバ技術協会 下水道光ファイバ技術マニュアル ケーブル施工編 第5章5.5			
7	接 続	ケーブル相互の接続はアーク放電による融着接続又は光コネクタによる接続とする。	一般仕様書 第4章第6節第4条			
	平均接続損失	融着接続 0.2dB / 箇所以下 コネクタ接続 2.0dB / 箇所以下				
	屈曲直径	融着後心線を納める場合の屈曲直径は6cm以上				
8	銘板の取付け及び表示	管路内に光ファイバケーブルが布設してあることを明らかにするため、マンホール内に明示板を設置する。光ファイバケーブルのルート、施工業者名を明示するためマンホール内のケーブルに銘板を設置する。	社団法人日本下水道光ファイバ技術協会 下水道光ファイバ技術マニュアル ケーブル施工編 第4章4.19			
	接続部下部の銘板	適切な維持管理を行うため接続点の内容を明示する接続点銘板及びケーブルの行先を明示するケーブル銘板を設置する。	社団法人日本下水道光ファイバ技術協会 下水道光ファイバ技術マニュアル ケーブル施工編 第5章5.6			
	成端箱に取付ける銘板	適切な維持管理を行うため設備の内容を明示す成端箱銘板及びケーブル心線接続状況一覧を設置する。	社団法人日本下水道光ファイバ技術協会 下水道光ファイバ技術マニュアル ケーブル施工編 第6章6.6			
9	試 験	試験項目及び規格	社団法人日本下水道光ファイバ技術協会 下水道光ファイバ技術マニュアル ケーブル施工編 第7章7.4			
光ファイバケーブルの最終試験項目及び規格(SM型光ファイバー)						
試験項目	測定端	測定対象	測定波長	単位	施工規格値	記 事
伝送損失試験	上部端	全心線	1.31μm	dB	$L+0.11n+0.45/n$ + 以下(注1)	:光ファイバーの伝送損失規格値(dB/km) L:ケーブル実長(km) n:接続点数(注2) :コネクタ・ロス
接続損失試験	上部端及び下部端	全接続点全体波形	1.31μm帯	dB	0.9以下 (各1ヶ所)	上部側からと下部側からの平均が規格値を満足すること。 また当該区間接続点数以外の箇所において、フレネル反射などによる異常な損失の変化が無いこと。ただし、コネクタ部によるものを除く。
注1 光ファイバの種類により式が異なるので注意すること。						
注2 接続点数は中間接続点以外に、成端箱内の光ファイバ接続点又は成端箱直前の仮接続点を含むこと。						
は測定系のコネクタロスを表わし、コネクタ同士をJ/Jアダプタを介して接続するときの光損失値を示す。(例 SCコネクタの場合:0.5dB, FCコネクタの場合:0.7dB)						
使用する測定器は以下のとおりである。						
試験項目	測定器	用途				
伝送損失試験	安定化光源	光線路損失の測定				
	パワーメーター	光線路損失の測定				
接続損失試験	光バレル試験器(OTDR)	接続点の損失測定				

検査対象		規格値	摘要												
工種	項目														
第5節 電路の絶縁															
1 高圧電路の絶縁抵抗値		絶縁抵抗値は3M以上とする。	内規 3802-1												
2 低圧電路の絶縁抵抗値		低圧電路の絶縁抵抗値  新設時の絶縁抵抗値は1M以上とする。	電技 第14条  内規 1345-2 [参考] <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">電路の使用電圧の区分</th> <th>絶縁抵抗値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">300V以下</td> <td>対地電圧が150V以下の場合</td> <td>0.1M</td> </tr> <tr> <td>その他の場合</td> <td>0.2M</td> </tr> <tr> <td colspan="2">300Vを超えるもの</td> <td>0.4M</td> </tr> </tbody> </table>	電路の使用電圧の区分		絶縁抵抗値	300V以下	対地電圧が150V以下の場合	0.1M	その他の場合	0.2M	300Vを超えるもの		0.4M	
電路の使用電圧の区分		絶縁抵抗値													
300V以下	対地電圧が150V以下の場合	0.1M													
	その他の場合	0.2M													
300Vを超えるもの		0.4M													
3 特高・高圧電路の絶縁耐力			電技 第14条 内規 1345-6 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>電路の種類</th> <th>試験電圧</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 最大使用電圧が7,000V以下の電路</td> <td>最大使用電圧の1.5倍の電圧</td> </tr> <tr> <td>2 最大使用電圧が7,000Vを超え15,000V以下の中性点接地式電路(中性線を有するものであって、その中性線に多重接地するものに限る。)</td> <td>最大使用電圧の0.92倍の電圧</td> </tr> <tr> <td>3 最大使用電圧が7,000Vを超え60,000V以下の電路(2左欄に掲げるものを除く。)</td> <td>最大使用電圧の1.25倍の電圧(10,500V未滿となる場合は、10,500V)</td> </tr> <tr> <td>4 最大使用電圧が60,000Vを超える中性点非接地式電路(電位変成器を用いて接地するものを含む。)</td> <td>最大使用電圧の1.25倍の電圧</td> </tr> <tr> <td>5 最大使用電圧が60,000Vを超える中性点接地式電路(電位変成器を用いて接地するものを除く。)</td> <td>最大使用電圧の1.1倍の電圧(75,000V未滿となる場合は、75,000V)</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">10分間印加する。</p>	電路の種類	試験電圧	1 最大使用電圧が7,000V以下の電路	最大使用電圧の1.5倍の電圧	2 最大使用電圧が7,000Vを超え15,000V以下の中性点接地式電路(中性線を有するものであって、その中性線に多重接地するものに限る。)	最大使用電圧の0.92倍の電圧	3 最大使用電圧が7,000Vを超え60,000V以下の電路(2左欄に掲げるものを除く。)	最大使用電圧の1.25倍の電圧(10,500V未滿となる場合は、10,500V)	4 最大使用電圧が60,000Vを超える中性点非接地式電路(電位変成器を用いて接地するものを含む。)	最大使用電圧の1.25倍の電圧	5 最大使用電圧が60,000Vを超える中性点接地式電路(電位変成器を用いて接地するものを除く。)	最大使用電圧の1.1倍の電圧(75,000V未滿となる場合は、75,000V)
電路の種類	試験電圧														
1 最大使用電圧が7,000V以下の電路	最大使用電圧の1.5倍の電圧														
2 最大使用電圧が7,000Vを超え15,000V以下の中性点接地式電路(中性線を有するものであって、その中性線に多重接地するものに限る。)	最大使用電圧の0.92倍の電圧														
3 最大使用電圧が7,000Vを超え60,000V以下の電路(2左欄に掲げるものを除く。)	最大使用電圧の1.25倍の電圧(10,500V未滿となる場合は、10,500V)														
4 最大使用電圧が60,000Vを超える中性点非接地式電路(電位変成器を用いて接地するものを含む。)	最大使用電圧の1.25倍の電圧														
5 最大使用電圧が60,000Vを超える中性点接地式電路(電位変成器を用いて接地するものを除く。)	最大使用電圧の1.1倍の電圧(75,000V未滿となる場合は、75,000V)														

## 第3章 接地工事

検査対象		規 格 値	摘 要
工 種	項 目		
第1節 接地工事 1 接地抵抗	接 地 種 別		
	接地工事の種類	接 地 抵 抗 値	
	A種接地工事	1 0	
	B種接地工事	変圧器の高圧側又は特別高圧側の電路の1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オーム数	
	C種接地工事	1 0 (低圧電路において、当該電路に地絡を生じた場合に0.5秒以内に自動的に電路を遮断する装置を施設するときは、500 )	
	D種接地工事	1 0 0 (低圧電路において、当該電路に地絡を生じた場合に0.5秒以内に自動的に電路を遮断する装置を施設するときは、500 )	
電技 第19条 一般仕様書 第4章第7節第1条			
次の接地工事の接地極、接地線と他の接地極、接地線と混触してはならない。			
<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 避雷器又は避雷器に関わる装置の接地</li> <li>(2) B種接地</li> </ul>			

検査対象		規格値	摘要																																																								
工種	項目																																																										
2 接地線の太さ	接地幹線	<p>一般仕様書 第4章第7節第2条</p> <p>接地幹線の導体公称断面積は、原則として下記の太さによる。ただし、 接地極から接地用端子箱までの幹線はすべて 100 mm<sup>2</sup>とする。</p> <p style="text-align: center;">接地幹線の太さ</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>接地種別</th> <th>機器名</th> <th>接地線の太さ</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A種</td> <td>特高・高圧機器</td> <td>100 mm<sup>2</sup></td> <td>22kV 以下</td> </tr> <tr> <td>B種</td> <td>変圧器中性点</td> <td>60 ~ 100 mm<sup>2</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C・D種</td> <td>低圧機器</td> <td>60 ~ 100 mm<sup>2</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C種</td> <td>コンピュータ・計装機器</td> <td>60 mm<sup>2</sup></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>接地線 (1)A種接地工事</p> <p style="text-align: center;">A種接地工事の接地線の太さ</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>系統名</th> <th>接地線の太さ</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">特高受電</td> <td colspan="2">特高機器</td> <td>100 mm<sup>2</sup></td> <td>避雷器を含む</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">高圧機器</td> <td>避雷器</td> <td rowspan="2">100 mm<sup>2</sup></td> <td rowspan="3"></td> </tr> <tr> <td>配電盤</td> </tr> <tr> <td>変圧器</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>電動機</td> <td>14 mm<sup>2</sup>以上</td> <td>注1</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">高圧受電</td> <td colspan="2">避雷器</td> <td></td> <td>注2</td> </tr> <tr> <td colspan="2">配電盤</td> <td rowspan="2">60 mm<sup>2</sup></td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">変圧器</td> </tr> <tr> <td colspan="2">電動機</td> <td>14 mm<sup>2</sup>以上</td> <td>注1</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1 高圧電動機の接地線導体公称面積は、その系統の三相短絡電流で選定されるケーブル導体断面積と同じとする。</p> <p>注2 柱上に単独に設置される避雷器の接地線導体公称断面積は 14 mm<sup>2</sup>、それ以外は 60 mm<sup>2</sup>とする</p>		接地種別	機器名	接地線の太さ	備考	A種	特高・高圧機器	100 mm <sup>2</sup>	22kV 以下	B種	変圧器中性点	60 ~ 100 mm <sup>2</sup>		C・D種	低圧機器	60 ~ 100 mm <sup>2</sup>		C種	コンピュータ・計装機器	60 mm <sup>2</sup>				系統名	接地線の太さ	備考	特高受電	特高機器		100 mm <sup>2</sup>	避雷器を含む	高圧機器	避雷器	100 mm <sup>2</sup>		配電盤	変圧器			電動機	14 mm <sup>2</sup> 以上	注1	高圧受電	避雷器			注2	配電盤		60 mm <sup>2</sup>		変圧器		電動機		14 mm <sup>2</sup> 以上	注1
	接地種別			機器名	接地線の太さ	備考																																																					
	A種			特高・高圧機器	100 mm <sup>2</sup>	22kV 以下																																																					
	B種			変圧器中性点	60 ~ 100 mm <sup>2</sup>																																																						
	C・D種			低圧機器	60 ~ 100 mm <sup>2</sup>																																																						
	C種			コンピュータ・計装機器	60 mm <sup>2</sup>																																																						
				系統名	接地線の太さ	備考																																																					
	特高受電			特高機器		100 mm <sup>2</sup>	避雷器を含む																																																				
				高圧機器	避雷器	100 mm <sup>2</sup>																																																					
					配電盤																																																						
変圧器																																																											
		電動機	14 mm <sup>2</sup> 以上	注1																																																							
高圧受電	避雷器			注2																																																							
	配電盤		60 mm <sup>2</sup>																																																								
	変圧器																																																										
	電動機		14 mm <sup>2</sup> 以上	注1																																																							



検査対象		規 格 値	摘 要
工 種	項 目		
	その他の機器の接地線の太さ		一般仕様書第4章第7節第2条
		系 統 名	接地線の太さ
		コンピュータ・無停電電源装置・直流電源装置	22 mm <sup>2</sup> 以上
		監視盤・操作盤・計装盤・プログラマブルコント ローラ・補助継電器盤・中継端子盤・電力変換盤	14 mm <sup>2</sup> "
		現場操作盤・計装機器	3.5 mm <sup>2</sup> "

## 第 4 章 特殊場所工事

検査対象		規格値	摘要
工種	項目		
第1節 特殊場所工事			
(防爆工事)	粉塵防爆	電気設備技術基準(第192条),労働省産業安全研究所の「工場電気設備防爆指針(粉じん防爆)」及び消防法による。	電技 第192条 内規 3405
1 粉塵の多い場所			
2 危険物等の存在する場所		電気設備技術基準(第194条),労働省産業安全研究所の「工場電気設備防爆指針(粉じん防爆)」及び消防法による。	電技 第194条 内規 3420
3 腐食性ガス等の存在する場所		内規 3425 による。	内規 3425

## 第5章 関連工事

検査対象		規 格 値			摘 要		
工 種	項 目						
第1節 関連工事							
1 塗装工事		塗装箇所の塗料の種別，塗り回数は，原則として次表による。			一般仕様書 第4章第9節第2条		
		(1) 鉄面の塗装は次表による。					
		工 程	塗料名	色	塗布量 (g / m <sup>2</sup> )	標準膜厚 (μ / 回)	塗装 方法
工場又は現場	素地調整	2 種 ケ レ ン					
	下塗り	ジクリッチプライマ	グレー	180	20	ハケ	
	下塗り	エポキシ樹脂	さび色	220	60	ハケ	
	下塗り	エポキシ樹脂	赤さび色	220	60	ハケ	
	中塗り	ポリウレタン樹脂(中塗り用)	指定色	150	30	ハケ	
	上塗り	ポリウレタン樹脂	指定色	130	25	ハケ	
		(2) 亜鉛めっき面の塗装は次表による。					
		工 程	塗料名	色	塗布量 (g / m <sup>2</sup> )	標準膜厚 (μ / 回)	塗装 方法
工場又は現場	素地調整	3 種 ケ レ ン					
	下塗り	エポキシ樹脂(亜鉛メッキ面用)	赤さび色	220	60	ハケ	
	中塗り	ポリウレタン樹脂(中塗り用)	指定色	150	30	ハケ	
	上塗り	ポリウレタン樹脂	指定色	130	25	ハケ	
		(3)めっき又は塗膜のはがれた箇所は，補修を行う。					
		(4)塗装色については次による。					
		塗装箇所	設置場所	塗装色			
				マンセル値	色票番号		
		配管及び金属製の支持金物・架台	屋内外	5Y7/1	25-70B		

検査対象		規 格 値			摘 要	
工 種	項 目					
2	フリーアクセスフロア工事	アルミニウム合金ダイカスト 450×450以上の静電気帯電防止タイル張りとする。 パネルの耐重量は3000N(300kg)とし、緩衝材、シート及び支柱を含めた変形量は4.0mm以下とする。			一般仕様書 第4章第9節第4条	
3	コンクリート打設	基礎工事コンクリート仕様は、次表による。			一般仕様書 第4章第9節第3条	
		種 別	コンクリート設計基準強度 28(N/mm <sup>2</sup> )	スラブ(±2.5) (mm)	粗骨材最大寸法 (mm)	備 考
		鉄筋コンクリート	21	12	40	自家発、主変圧器、GIS基礎等
		無筋コンクリート	18	12	40	制御室ピット築造等
			18	12	25	現場盤基礎
4	防火区画貫通工	工法は建築基準法に基づく(財)日本建築センター防災性能評定を受けた工法(BCJ-防災)とする。  耐火仕切板 建築省認定不燃1061号 繊維混入けい酸カルシウム板 25mm厚以上  耐火充填材 建築省認定不燃1022号 ロックウール保湿材 密度150kg/m <sup>2</sup> 以上  耐熱シール材 BCJ-防災評定品			一般仕様書 第4章第3節第9条	