

電気設備工事 チェック・シート

Ver 1.0 2010.03/12
Ver 1.1 2010.03.22

工 事 項 目	選 択	チェ ッ ク - 1	チェ ッ ク - 2	計算ソフト
	1 ~ 3	選択欄の表示番号で、シート「用語の解説」を選択して下さい		
01.電力引込	2-高圧引込	電力会社の『電力契約標準約款』による。 受電時期、引込方法、区分開閉器	原則として契約電力が 50KW 以上、2000KW 未満。 引込ケーブルのルート、布設方法 図面縮尺	弛度計算 VD2
	4 ~ 7			
02.受変電設備	6・7-保護協調	保護協調・絶縁協調 絶縁・耐圧・継電器試験 CT・VT・ZCT・DGR OCR 限時電流、瞬時電流 高圧開閉器・高圧遮断器の仕様	指示計器確認(A・Ao・V・Vo・W・WH・VarH・WHP・cosφ・Hz) 継電器確認 (OCR・UVR・APFR・OVGR・OVR・RPR・DGR・87・ 変圧器励磁突入電流	
	8 ~ 9			
03.発電機設備	その他	水力発電(ペルトン/カプラン/フランシス/チューブ水車)、揚 原子力発電、気力(石炭/石油/天然ガス)、内燃力(石油)	コンバインドサイクル発電(内燃力発電+汽力発電)、太陽熱 地熱発電、風力発電、潮力発電、波力発電、海水温度差発	
	10 ~ 11			
04.蓄電池設備	11-U P S	寸法、質量、据付基礎、搬入計画 建築補強確認	用途、負荷、補償時間、セット数、耐震措置	盤耐震措置計算
	12 ~ 13			
05.低圧幹線設備	13-接地幹線	接地の種類(EA・ELA・EC・EB・ED・EDEL B・Ep,c)、布設方法 配管配線材料、配管配線サイズ、配管配線方法	接地極材料、接地端子盤、接地幹線・分岐配線のサイズ 配管配線ルート確認、一次側・二次側接続方法	
	14 ~ 19			
06.動力配線	18-建築動力	エレベータ、ダムウェータ、エスカレータ、シャッタ、ゴンドラ 動力操作・監視・警報盤の内機仕様、操作警報配線 電気方式、配管配線材料、配管配線サイズ、配管配線方法	始動方式：直入、S-D、リアクトル、始動補償器、電磁カップリング 電動機需要率、実負荷電流、力率、効率、図面縮尺確認	D3・機器負荷表
	20 ~ 23			
07.一般照明設備	23-防爆工事	動力、照明、コンセント、情報、自火報設備 共通 耐圧防爆、安全増防爆、内圧防爆、本質安全防爆	工場電気設備防爆指針による。	
	24 ~ 25			
08.コンセント設備	25-配管配線	電気方式、配管配線材料、配管配線サイズ、配管配線方法 隠ぺい、露出、地中、開渠、暗渠配線	配管配線ルート確認、器具結線方法、 図面縮尺確認	
	26 ~ 29			
09.情報設備	26-工事項目	構内電話交換、構内放送、テレビ共聴、インターホン、電気時計 舞台音響・映像、ITV監視、出退表示、音声誘導、構内LAN 来場者カウント、駐車場管制、セキュリティ 各設備 等	電話引込：メタル/光 構内放送：業務/防災 テレビ共聴：ANT/CATV LAN：伝送速度	
	30 ~ 32			
10.自火報防排煙設備	30-機器取付	機器仕様、取付方法、納期確認、所轄消防確認 消防法施行令別表1、感知器の設置基準、技術基準確認	複合盤、受信機、連動制御器、耐震措置 感知器、発信機、中継器、総合盤、副受信機	盤耐震措置計算
	33 ~ 35			
11.避雷針設備	35-避雷導線	引下げ導線の数：2 / 1 (50㎡以下) 簡略法：S造、SRC造、RC造 - 鉄骨・鉄筋 2条以上	銅又はアルミニウムの単線、より線、平角線、管 (銅：30sqmm / アルミ：50sqmm 簡略法：S造、SRC造、RC造 - 2条以上(鉄骨・鉄筋)、 図面縮尺確認	
		選択欄の表示番号で、シート「用語の解説」を選択して下さい		

目 次 (table of contents)

01	低圧引込	■	11	蓄電池設備	■	21	配線器具	■
02	高圧引込	■	12	UPS電源装置	■	22	照明制御	■
03	特別高圧引込	■	13	電力幹線	■	23	防爆工事	■
04	高低圧盤	■	14	接地幹線	■	24	予 備	■
05	高圧機器	■	15	生産動力	■	25	電路材料	■
06	保護協調-1	■	16	熱源・換気動力	■			■
07	保護協調-2	■	17	衛生・建築動力	■	30	自火報設備	■
08	電気方式	■	18	防災動力	■	33	雷保護設備	■
09	発電機設備	■	19	シーケンス番号	■			■
10	太陽光発電設備	■	20	照明器具	■			■

戻 る	項 目	用 語 解 説	備 考
01 低圧引込	01 低圧引込 標準約款	北海道電力 (50Hz) : 『電気需給約款』平成22年4月1日実施 http://www.hepco.co.jp/ 東 北 電力 (50Hz) : 『電気供給約款』『選択約款』平成21年4月1日実施 http://www.tohoku-epco.co.jp/ 東 京 電力 (50Hz) : 『電力契約標準約款』 http://www.tepco.co.jp/index-j.html 中 部 電力 (60Hz) : 『電気需給約款』平成21年4月1日実施 https://www.chuden.co.jp/ 北 陸 電力 (60Hz) : 『供給約款』『選択約款』平成21年4月1日実施 http://www.rikuden.co.jp/ 関 西 電力 (60Hz) : 『電気供給約款』平成21年4月1日実施 http://www.kepco.co.jp/ 中 国 電力 (60Hz) : 『電気供給約款』『選択約款』平成21年4月1日実施 http://www.energia.co.jp/ 四 国 電力 (60Hz) : 『電気供給約款』『選択約款』平成21年4月1日実施 http://www.yonden.co.jp/ 九 州 電力 (60Hz) : 『電気供給約款』『選択約款』平成21年4月1日実施 https://www.kyuden.co.jp/ 沖 縄 電力 (60Hz) : 『電気供給約款』『選択約款』平成21年4月1日実施 https://www.okiden.co.jp/	
	引込方法	☐ 屋測架空引込 : 電力会社の架空引込接続点以降、WHを経て、分電盤に至る引込工事。 ☐ 屋測連接引込 : 電力会社の連接引込接続点以降、WHを経て、分電盤に至る引込工事。 ☐ 引込ポール引込 : 電力会社の架空引込接続点（引込ポール）以降、WH（引込ポール）を経て、分電盤に至る引込工事。 ☐ 共同住宅引込 : 電力会社の架空引込接続点以降、WH（集合または個別）を経て、各戸分電盤に至る引込工事。	

戻る	項目	用語解説	備考
02 高压引込	02 高压引込 標準約款	北海道電力 (50Hz) : 『電気需給約款』平成22年4月1日実施 東北電力 (50Hz) : 『電気供給条件[]および[]』(特定規模需要・高压)平成21年4月1日実施 東京電力 (50Hz) : 『電気需給約款』[特定規模需要(高压)]平成21年4月1日実施 中部電力 (60Hz) : 『電気需給約款』平成21年4月1日実施 北陸電力 (60Hz) : 『電気標準約款』平成21年5月1日実施 関西電力 (60Hz) : 『電気供給約款』平成21年4月1日実施 中国電力 (60Hz) : 『電気供給約款』平成21年4月1日実施 四国電力 (60Hz) : 『特定規模需要電気供給条件』平成22年4月1日実施 九州電力 (60Hz) : 『特定規模需要標準供給条件』平成22年4月1日実施 沖縄電力 (60Hz) : 『電気供給約款』平成21年4月1日実施	
	引込方法	□架空引込 電力会社柱の負荷開閉器より構内引込柱または屋側に設置の区分開閉器に至る架線引込み方法。(要 遮断容量確認) □地中引込 電力会社の負荷開閉器より構内ハンドホール(マンホール)、区分開閉器に至る地中引込み方法。----- " -----	避雷器の有無 ----- " -----
	高压負荷開閉器	■負荷開閉器 気中開閉器: A S (Air-break Switch)、真空開閉器: V S (Vucuum Switch)、ガス開閉器: G S (Gas Switch)、絶縁階級 付属機能: 地絡継電器(50G)または方向性地絡継電器(67)、過電流ロック又は電力ヒューズ組合わせ、避雷器内蔵型 負荷開閉器: 7.2 KV -200A, -300A, -400A 一般型, 耐塩型, 重耐塩型 無方向性, 方向性, S O G機能, L A 内蔵, 短時間耐電流(1秒): 8KA / 12.5KA, ロック電流: 350A ~ 550A	記号凡例参照
	引込ケーブル	■ケーブルの種類、サイズ、絶縁階級、連続許容電流、インピーダンス、短絡時許容電流、静電容量、充電電流、地絡電流 ■ケーブル端末処理部 (cable sealing end) の接地(E A) : 送電側 または 受電側	

戻 る	項 目	用 語 解 説	備 考
03 特高引込	03 特高引込 標準約款	北海道電力 (50Hz) : 『電力契約標準約款』 (特別高圧) 平成22年4月1日実施 東 北 電力 (50Hz) : 『電力契約標準約款』 東 京 電力 (50Hz) : 『電気需給約款』 [特定規模需要 (特別高圧)] 平成21年4月1日実施	
		中 部 電力 (60Hz) : 『基本契約要綱』 (特別高圧) 平成18年4月1日実施 北 陸 電力 (60Hz) : 『電気標準約款』 平成21年5月1日実施 関 西 電力 (60Hz) : 『特定規模需要供給条件』 平成22年4月1日実施 中 国 電力 (60Hz) : 『電気最終保障約款』 平成21年4月1日実施 四 国 電力 (60Hz) : 『電気最終保障約款』 平成21年4月1日実施 九 州 電力 (60Hz) : 『電気最終保障約款』 平成22年4月1日実施 沖 縄 電力 (60Hz) : 『特定規模需要に対する標準的な電気供給条件』 平成21年4月1日実施	
	引込方法	■ 架空引込 電力会社柱の送電線より構内引込鉄塔またはストラクチャに至る架線引込み方法。 要 避雷器 ■ 地中引込 電力会社の地中管路より構内ハンドホール (マンホール) に至る地中引込み方法。	
	工事費負担金	□ 電力会社の引込工事無償こう長 (引込方法により定められる) を超える場合の電力会社が定める単位長単価の工事負担金を要する。	標準約款による
	受電電圧	■ 北海道電力 : 22KV、33KV、66KV ■ 東北電力 : 11KV、22KV、33KV、66KV、154KV ■ 東京電力 : 22KV、66KV、154KV ■ 中部電力 : 22KV、33KV、77KV、154KV ■ 北陸電力 : 22KV、33KV、66KV、77KV、154KV ■ 関西電力 : 22KV、33KV、77KV ■ 中国電力 : 22KV、66KV、110KV ■ 四国電力 : 22KV、66KV ■ 九州電力 : 22KV、66KV、110KV ■ 沖縄電力 : 22KV、66KV	
	受電点の遮断容量	□ 電力会社の短絡電流計算書により受電点の遮断容量を決定する。	

戻 る	項 目	用 語 解 説	備 考
04 高低圧盤	04 高低圧盤 高 圧 盤	■ 自立型 ■ 開放型 ■ 盤本体、チャンネルベースの寸法・質量・重心位置 ■ VCB・VMC・GCB・DS・LBS・PCS・PF・VT・GVT・ZVD・CT・VD・LA・ZCT の仕様、取付位置確認 □ VCB (vacuum circuit-breaker) 真空遮断器 □ VMC (vacuum contactor) 真空電磁接触器 □ GCB (gas circuit-breaker) ガス遮断器 □ DS (disconnector) 断路器 □ LBS (load-break switch) 負荷開閉器 □ PCS (primary cut-out switch) プライマリ・カットアウトスイッチ □ PF (power fuse) 電力ヒューズ □ VT (voltage transformer) 計器用変圧器 □ GVT (grounding voltage transformer) 接地形計器用変圧器 □ ZVD (zero-phase-sequence voltage detector) 零相電圧検出器 □ CT (current transformer) 変流器 □ VD (voltage detector) 検電器 □ LA (lightning arrester) 避雷器 □ ZCT (residual current transformer) 零相変流器 ■ CTT・VTT・ZCTT、指示計器 (A・AS・V・VS・Ao・Vo・W・WH・VarH・cosφ・Hz・27・51・51G・59・64・67・95) 確認 ■ 一次側、二次側の配線 (電線、ケーブル、バスダクト) 接続方法、電力会社VCT・WHの取付位置確認、T/D-U □ CTT (test terminal for CT) 変流器用試験端子 □ VTT (test terminal for VT) 計器用変圧器用試験端子 □ ZCTT (test terminal for ZCT) 零相変流器用試験端子 □ A (ammeter) 電流計 □ AS (ammeter change-over switch) 電流切替スイッチ □ V (voltmeter) 電圧計 □ VS (voltmeter change-over switch) 電圧切替スイッチ □ W (wattmeter) 電力計 □ WH (watthour meter) 電力量計 □ VarH (reactive-power meter) 無効電力量計 □ cosφ (power-factor indicator) 力率計 □ Hz (frequency meter) 周波数計 □ 27, 51, 51G, 59, 64, 57, 95 19 [シーケンス番号] 参照 □ VCT (instrument voltage current trans-former) 取引用計器用変成器	製作承認図 要 VCB 引出型 マルチメータ
	低 圧 盤	■ 自立型 ■ 開放型 ■ 盤本体、チャンネルベースの寸法・質量・重心位置 ■ MCCB・ACB・ELCB・Inv・Conv・MMCB・MS・Mctt・F・VT・CT 取付位置確認 □ MCCB (molded-case circuit-breaker) 配線用遮断器 □ ELCB (molded-case earth leakage-breaker) 漏電遮断器 □ ACB (air circuit-breaker) 気中遮断器 □ MMCB (molded-case motor circuit-breaker) モータ・ブレーカ □ MS (electromagnetic switch) 電磁開閉器 □ Mctt (electromagnetic contactor) 電磁接触器 □ F (low-voltage line fuse) 低圧用ヒューズ ■ ES・26・49、指示計器 (A・AS・V・VS・W・WH) 確認 ■ 一次側、二次側の配線 (電線、ケーブル、バスダクト、鉄板ダクト、ケーブルラック等) 接続方法、換気設備 (盤、電気室)、EB 接地 (直接接地、抵抗接地) 取付位置確認、T/D-U	製作承認図 要 ACB 引出型 MS : 49付属
	接地端子盤	■ 露出型 ■ 埋込型 ■ 接地の種別 (EA・ELA・EC・EB・ED・EDELB・Ep, c)、接地の箇所数、接地線サイズの確認	製作承認図 要

戻 る	項 目	用 語 解 説	備 考
05 高圧機器	05 高圧機器 変 圧 器	■油入自冷型 ■油入強制風冷型 ■ガス自冷型 ■モールド絶縁型 ■乾式 □自動タップ切替装置内蔵 □付属品：ダイヤル温度計、26、33、63、96、防振ゴム／スプリング □タップ電圧、耐用年数の確認 ■寸法、総質量、油量質量、重心位置 ■電気方式：1φ2W、1φ2W(単巻き)、1φ3W、3φ3W、3φ3W(単巻き)、3φ4W、3φ7W、スコット結線、変則V結線 ■結線方式：3φ3W(Y-)、(-Y)、(Y-Y)、(-) 3φ4W(-Y) □参考 工場試験：変圧比・極性試験、直流抵抗測定、励磁特性試験、短絡試験（負荷損・インピーダンス測定） □高圧遮断器、高圧開閉器、高圧断路器 04 高低圧盤 , 12 電力幹線 参照	モールド絶縁型は過負荷耐量がない。
	進相コンデンサ(SC)	□Series Power Capacitor ■油入自冷型 ■ガス自冷型 ■耐用年数 ■寸法、総質量、油量質量、重心位置 ■付属品：26、33、防振ゴム／スプリング ■電気方式：1φ、3φ(Y) ■放電コイル 6600V,3300V-50Hz,60Hz L = 0% : 50 , 75 , 100 , 150 , 200 , 250 , 300 [KVar] L = 6% : 50 , 75 , 100 , 150 , 200 , 250 , 300 [KVar] L = 13% : 50 , 75 , 100 , 150 , 200 , 250 , 300 [KVar]	33：位置検出スイッチ
	S C 設置の目的	電源側に設置：全負荷平均力率が悪い(遅れ力率)場合に、力率を改善して配電側の電力変圧器を効率よく運転する目的で設置する。 負荷側に設置：誘導負荷（遅れ力率）を改善し、幹線の線路電圧降下を低減し、分電盤一次側電圧の低下を防止する目的で設置する。	
	直列リアクトル(SR)	□Series Reactor ■油入自冷型 ■ガス自冷型 ■耐用年数 ■寸法、総質量、油量質量、重心位置 ■付属品：26、防振ゴム／スプリング ■電気方式：3φ(Y)	26：静止温度継電器
	S R 設置の目的	□誘導負荷回路の力率改善を目的にコンデンサを投入すると高調波成分が増大して波形の歪が大きくなる。これを低減するためにリアクトルを直列に接続する。このリアクトルは、コンデンサ突入電流の抑制にもなる。 三相回路の高調波(第5調波)に対して誘導性とするためには、理論上コンデンサのリアクタンスの4%以上が必要であるが、裕度をみて L = 6% が採用されている。また高調波による進相コンデンサ回路の過電流対策として、第5調波電圧歪が異常に大きい場合や第3調波の多い場合には、L = 13% を使用する。	

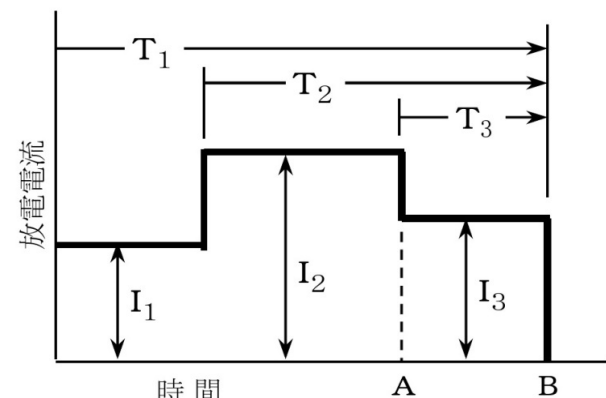
戻 る	項 目	用 語 解 説	備 考
06 保護協調-1	06 保護協調-1 保 護 協 調	■ 保護協調：高圧受電以上の受変電設備において、上位の受電点以降、末端下位の配電盤に至る全回路網の任意の場所で地絡事故、短絡事故（変圧器の一次側／二次側での二線短絡、三線短絡）が発生したとき、事故の場所(位置)より上位に、この事故の影響が波及しないよう電気機器を選定すると同時に、保護継電器を最大限有効に作動するように設定する。	
	絶 縁 協 調	■ 絶縁協調：保護協調と同様に電気機器、線路材料等で絶縁破壊事故が発生したとき、事故の場所(位置)より上位に、この事故の影響が波及しないよう全回路網の絶縁階級を選定するとともに定期検査〔絶縁抵抗試験、$\tan \delta$(タンデルタ)試験、絶縁耐力試験〕を行い、絶縁破壊事故を未然に防止する努力を常に行う。	
	変圧器励磁突入電	■ 励磁突入電流 (T R Inrush current)：変圧器に電源を投入するとき、遮断器投入時の電圧位相によっては著しく大きな励磁電流が流入する場合があり、この変圧器励磁開始時の大きな電流が励磁突入電流で、変圧器定格電流の数倍～数十倍に達する場合があり、変圧器の保護継電器、一次側電力ヒューズの誤作動の原因になることがある。	
	CT・VT・ZCT	■ 一次側の電流値、電圧値、零相電流値（地絡事故電流）をそれぞれの継電器に信号を送る目的で設置する。 ☐ CT (current transformer) ☐ VT (voltage transformer) ☐ ZCT (redidual current transformer)	
	継 電 器 (relay)	■ OCR (over-current relay) 交流過電流継電器：限時電流、瞬時電流 二種類の電流値が設定できる。 ■ UVR (under-voltage relay) 交流不足電流継電器：許容電圧最小値が設定できる。 ■ OVR (over-voltage relay) 交流過電圧継電器：許容電圧最大値が設定できる。 ■ APFR (power-factor regulating relay) 自動力率調整継電器：複数群の進相コンデンサが運転できる。 ■ OVGR (over-voltage ground relay) 地絡過電圧継電器：許容地絡電圧最小値が設定できる。 ■ RPR (reverse power relay) 逆電力継電器：構内発電機の制御に使用する。 ■ DGR (ground directional relay) 地絡方向継電器：構外の地絡事故による波及を防止するために設置する。	
	絶縁抵抗 測定 絶縁耐力 試験 継 電 器 試験	☐ 250V メガー(0～50M Ω) ☐ 500V メガー(0～1000M Ω) ☐ 1000V メガー(0～2000M Ω) ☐ 10000V メガー(0～100000M Ω) ☐ 交流耐压：印加電圧＝最大使用電圧6,900V $\times$ 1.5（10分間） ☐ 直流耐压印加電圧＝最大使用電圧6,900V $\times$ 1.5 $\times$ 2（10分間） ☐ 高圧地絡方向(DGR) ☐ 不足電圧(UVR) ☐ 過電圧(OVR) ☐ 過電流(OCR) ☐ 低圧地絡(LGR)	
	指 示 計 器	■ A (ammeter) 電流計 ■ Ao (zero-phase ammeter) 零相電流計 ■ W (wattmeter) 電 力 計 ■ V (voltmeter) 電圧計 ■ Vo (zero-phase voltmeter) 零相電圧計 ■ WH (watthour meter) 電 力 量 計 ■ Hz (frequency meter) 周波数計 ■ cosϕ (power-factor indicator) 力率計 ■ VarH (reactive-power meter) 無効電力量計	

戻る	項目	用語解説
07 保護協調-2	07 保護協調-2 (実務例) 6KV変電設備の 母線短絡電流 / 継電器50, 51設定 / 継電器67設定 サブ変単位の 需要電力 / 需要負荷電流 / 短絡電流 / TR励磁突入電流 / 遮断器のCT比調整 ケーブルの サイズ・亘長 / 需要電力 / 需要負荷電流 / 充電電流 / 地絡電流	Is=9.81 [KA-Sym] 52F10 Fuji VCB 7.2KV 600A (12.5KA) 限時電流 3.0-3.5-4.0-4.5-5.0-6.0 ダイヤル (1.5) 瞬時電流 LOCK-20-30-40-50-60 [A] TR励磁突入電流: R=2.89, S=2.95, T=2.89 [KA] 67G-F10 Fuji I₀動作値 0.1-0.2-0.4-0.6-0.8-1.0 V₀動作値 2.5-5.0-7.5-10 % 動作時間 瞬時 (0.5) 秒 CT比 500/5 過電流強度 40KA 過電流定数 n>10 2-CT 500/5A CT-T Ed 50/51F10 ZCT-T 67G-F10 6KV CV-T 200sq (Cable span: 220m) 1470 [DMKW], 161 [A] Ig= 480 [mA] ~ 1610 [mA] F10系高圧分岐受電盤 S/S-11 11-89R 3P-DS 7.2KV 600A 11-52R VCB 7.2KV 600A (12.5KA) 限時電流 3.0-3.5-4.0-4.5-5.0-6.0 ダイヤル (0.5) 瞬時電流 LOCK-20-30-40-50-60 [A] TR励磁突入電流: R=2.89, S=2.95, T=2.89 [KA] Is=9.11 [KA-Sym] CT比 400/5 過電流強度 40 過電流定数 n>10 2-CT 400/5A CT-T Ed 11-51R 水処理高圧受電盤 12-89R 3P-DS 7.2KV 400A 12-52R VCB 7.2KV 600A (12.5KA) 限時電流 3.0-3.5-4.0-4.5-5.0-6.0 ダイヤル (0.5) 瞬時電流 LOCK-20-30-40-50-60 [A] TR励磁突入電流: R=0.40, S=0.35, T=0.40 [KA] 12-67R OMRON [440521] I₀動作値 0.1-0.2-0.4-0.6-0.8-1.0 V₀動作値 2.5-5.0-7.5-10 % 動作時間 瞬時 (0.2) 秒 CT比 150/5 過電流強度 40 過電流定数 n>10 2-CT 150/5A CT-T Ed 12-51R 6KV CV-T 100sq (Cable span: 65m) 150 [DMKW], 16.4 [A] Ig= 126 [mA] ~ 420 [mA] A破砕ライン高圧受電盤 11-89F1 3P-DS 7.2KV 600A 11-52F1 VCB 7.2KV 600A (12.5KA) 限時電流 3.0-3.5-4.0-4.5-5.0-6.0 ダイヤル (1.0) 瞬時電流 LOCK-20-30-40-50-60 [A] TR励磁突入電流: R=1.22, S=1.15, T=1.22 [KA] 11-67F1 OMRON [7X0252] I₀動作値 0.1-0.2-0.4-0.6-0.8-1.0 V₀動作値 2.5-5.0-7.5-10 % 動作時間 瞬時 (0.2) 秒 CT比 200/5 過電流強度 40 過電流定数 n>10 2-CT 200/5A CT-T Ed 11-51F1 A破砕ライン高圧配電盤 13-89R 3P-DS 7.2KV 600A 13-52R VCB 7.2KV 600A (12.5KA) 限時電流 3.0-3.5-4.0-4.5-5.0-6.0 ダイヤル (1.0) 瞬時電流 LOCK-20-30-40-50-60 [A] TR励磁突入電流: R=1.22, S=1.15, T=1.22 [KA] 13-51R OMRON [540284] I₀動作値 0.1-0.2-0.4-0.6-0.8-1.0 V₀動作値 2.5-5.0-7.5-10 % 動作時間 瞬時 (0.2) 秒 CT比 250/5 過電流強度 40 過電流定数 n>10 2-CT 250/5A CT-T Ed 13-51R Is=8.84 [KA-Sym] S/S-13 A破砕ライン 変電設備 TR励磁突入電流: R=0.40, S=0.35, T=0.40 [KA] TR二次母線短絡電流一次換算値 TR-12-1 (u-v) R=0.48, S=0.48 [KA] 75KVA (u-o) R=0.24, S=0.24 [KA] TR-12-2 (3W) R=0.56, S=0.56, T=0.56 [KA] 200KVA (2W) R=0.42, S=0.28, T=0.42 [KA] TR-12-3 (3W) R=0.77, S=0.77, T=0.77 [KA] 300KVA (2W) R=0.58, S=0.39, T=0.58 [KA] TR-12-4 (3W) R=0.96, S=0.96, T=0.96 [KA] 500KVA (2W) R=0.72, S=0.48, T=0.72 [KA] 6KV CV-T Cableの 静電容量 38sq: 0.32 [μF/Km] 60sq: 0.37 [μF/Km] 100sq: 0.45 [μF/Km] 150sq: 0.52 [μF/Km] 200sq: 0.51 [μF/Km] 6KV CV-T Cableの 充電電流 I₀ I₀=ω C E [A/Km] ω=2π60 C=静電容量 [F/Km] E=6600/√3 38sq: 0.4597 [A/Km] 60sq: 0.5315 [A/Km] 100sq: 0.6464 [A/Km] 150sq: 0.7470 [A/Km] 200sq: 0.7326 [A/Km] 6KV CV-T Cableの 地絡電流 I_g I_g=(3~10) x I₀

戻る	項目	用語解説	備考
08 電気方式	08 電気方式 電気方式とは	電気方式（Electric system）：電気の種類、配電の種類総称。（○） ■交流回路： ○φ○W 電圧○[V/KV] 周波数○[Hz] 例：3φ3W 77KV Hz ■直流回路： DC○W 電圧○[V] 例：DC2W 100V、 DC3W 200/100V ■電気方式：1φ2W、1φ2W(単巻き)、1φ3W、3φ3W、3φ3W(単巻き)、3φ4W、3φ7W 交流回路：Exchange Circuit（EC:米語）、 Alternating Current（AC:英語）、 直流回路：Direct Current（DC）	
	供給電圧の 適正維持	■電気事業法（昭和三九・七・十一法170号）第二六条 （1）一般電気事業者は、その供給する電気の電圧及び周波数の値を通商産業省令で定める値に維持するように努めなければならない。 （2）一般電気事業者は、通商産業省令で定める方法により、その供給する電気の電圧及び周波数を測定し、その結果を記録しておかなければならない。 ■電気事業法施行規則第四四条 （1）低圧受電 標準電圧100[V]の場合：101±6[V] 以内（95[V]～107[V]） 標準電圧200[V]の場合：202±20[V] 以内（182[V]～222[V]） （2）高圧、特別高圧受電 高圧および特別高圧受電に関する規程はない。各電力会社の標準設計基準による。	
	低圧交流電圧 / 周波数	100V 200V 380V～460V 550V / 50Hz 60Hz 400Hz（B747機内配線）	

戻る	項目	用語解説	備考
09 発電機設備	09 発電機設備 ディーゼルエンジン	■ Diesel Engine 発電機 □ 発電機の回転数 = (120 × Hz) / 発電機の極数 (P) [RPM] 50 [Hz] : 2P - 3000、4P - 1500、6P - 1000、8P - 750、10P - 600、.....、20P - 300 [RPM] 60 [Hz] : 2P - 3600、4P - 1800、6P - 1200、8P - 900、10P - 720、.....、20P - 360 [RPM] □ 回転数 300 ～ 900 [RPM] 常用発電機、 回転数 1200 ～ 3600 [RPM] 非常用発電機	RPM : revolutions per minute
	ガスタービン	■ Gas Turbine 発電機 □ ガスタービンの回転数 : 50000 ～ 53000 [RPM] □ 発電機への駆動は、ギアダウンをして行う。	
	始動方式	□ Diesel Engine の始動方式 : セルモータ , 圧縮空気 □ Gas Turbine の始動方式 : セルモータ , 圧縮空気	
	発電機の仕様	■ 定格出力 ■ 定格回転数 ■ 周波数 ■ 定格電圧 ■ 定格電流 ■ 力率 ■ 絶縁階級 ■ 絶縁体の耐熱クラス - 耐熱クラス(最高許容温度) : Y (90) A (105) E (120) B (130) F (155) H (180)	
	発電機の種類	■ 直流発電機 ■ 交流発電機 (同期発電機、誘導発電機、高周波発電機)	
	発電機の保安装置	■ 機械的保護 (過速度継電器、温度継電器) ■ 電氣的保護 (比率差動継電器、地絡過電圧継電器、界磁地絡継電器、過電流継電器、逆過電流継電器)	
	据 付 工 事	■ 機器の寸法、質量、重心位置、静加重、動加重、防振、騒音計算、遮音、耐震措置計算、基礎アンカーボルト決定。	
	関 連 工 事	□ 発電機据付 □ 発電機盤据付 □ 配管配線 □ オイルサービスタンク、オイル・通気配管、防油堤 □ オイルタンク、オイルギャボン □ 煙道工事 □ 給気、排気ファン	

戻る	項目	用語解説	備考
10 太陽光発電	10 太陽光発電 太陽電池モジュール シリコン系 化合物系 有機系 機器耐用年数 パワーコンディショナ セル モジュール ストリング アレイ 関連工事 工事前設計計算書	■シリコン膜の構造による分類 ☐ 単結晶シリコン型 ☐ 多結晶シリコン型 ☐ 微結晶シリコン型 ☐ アモルファス・シリコン型 ■形態による分類 ☐ 薄膜シリコン型 ☐ ハイブリッド型（HIT型） ☐ 多接合型（タンデム型） ☐ 球状シリコン型 ☐ 電界効果型 ☐ InGaAs太陽電池 ☐ GaAs系太陽電池 ☐ CIS系（カルコパイライト系）太陽電池 ☐ Cu ₂ ZnSnS ₄ (CZTS)太陽電池 ☐ CdTe-CdS系太陽電池 ☐ その他：InP系太陽電池、SiGe系太陽電池、Ge太陽電池、ZnO/CuAlO ₂ 太陽電池（透明太陽電池） ☐ 色素増感太陽電池 ☐ 有機薄膜太陽電池 ■多結晶シリコン型(耐用年数：約20年) ■単結晶シリコン型(耐用年数：約30年) ■パワー・コンディショナ(耐用年数：約10～15年) ■DC-ACインバータ、連係運転 ■太陽電池素子そのものをセル（cell）と呼ぶ。素子中の電子に光エネルギーを吸収させ、光起電力効果によって直接的に電気エネルギーに変換する。1セルの出力電圧は通常 0.5～1.0 V 程度である。 ■セルを直列接続し、樹脂や強化ガラス、金属枠で保護したものをモジュール（module, またはパネル panel）と呼ぶ。 ■モジュールを複数枚数並べて直列接続したものをストリング(string)と呼ぶ。 ■ストリングを並列接続したものをアレイ（array）と呼ぶ。 ■配管配線 ■太陽電池モジュール取付架台 ■取付架台用基礎（新設／改修） ■屋上防水工事（新設／改修） ☐ 風圧加重計算 ☐ 耐震措置計算	

戻 る	項 目	用 語 解 説	備 考
11 蓄電池設備	11 蓄電池設備 電池（二次電池） 鉛蓄電池(クラッド式) 鉛蓄電池(ペースト式) アルカリ蓄電池 燃 料 電 池	■鉛蓄電池（自動車用／据置／電気自動車用） ■アルカリ蓄電池（焼結式アルカリ／ポケット式アルカリ） ■ニカド電池 ■ニッケル水素電池 ■リチウム・イオン電池 ■小形制御弁式鉛蓄電池 □電気方式：D C 2 W-1 0 0 V ， D C 3 W-100V／200V □非常照明用鉛蓄電池：2V×54セル（108V） アルカリ蓄電池：1.2V×86セル（103V） □(5HR) 168 200 232 320 400 480 560 640 [A h] □(1HR) 120 150 180 240 300 360 420 480 [A h] □(5HR) 100 120 150 200 250 300 350 400 450 500 600 [A h] ■固体高分子形(PEFC) ■りん酸形(PAFC) ■熔融炭酸塩形(MCFC) ■固体酸化物形(SOFC) ■アルカリ電解質形(AFC) ■直接形(DFC) ■バイオ	
	二次電池充電装置	□浮動充電：蓄電池設備本体の自己放電や、常時使用している直流電源の供給を、交流入力電源から負担し、停電時や大電流。使用時には、蓄電池設備から電源供給する方式。 □均等充電：均等充電方式は、蓄電池設備の放電や充電を繰り返した際に起きる蓄電池容量のばらつき、電圧のばらつきを補正するために、定期的に行う充電方式で、6ヶ月毎（メーカー毎に推奨値がる）に行い電源の品質低下を防止する。 □トリクル充電：トリクル充電方式は浮動充電と概要は変わらず、蓄電池に微小電流を流して充電を続け、負荷を使用し続けることのできる充電方式。	
	負荷電圧補償装置	シリコン・ドロップパー（電圧の±10 %程度） トランジスタ方式（電圧の±5 %程度）	
	蓄電池の容量計算	$C = (1 / L) \times \{ K_1 I_1 + K_2 (I_2 - I_1) + K_3 (I_3 - I_2) + \dots \}$ C：25 における定格放電率換算容量 [A h] L：保守率（0.8） K：容量換算時間 I：放電電流 [A] 右図の時間経過に伴い放電電流 [A] が減少する場合は、電流が減少する A 点及び B 点までに必要な容量 C A，C B を求め、その最大の値を C [A h] とする。 	

戻る	項目	用語解説	備考
12 UPS電源装置	12 UPS電源装置 無停電電源装置	■ 入力電源に停電などの異常が発生しても一定時間は停電することなく電力を供給し続ける電源装置で、一定時間を超える停電には非常用発電機を併用したり、安全にコンピューターなどを終了させる機能を併用するのが一般的である。 一般に UPS (Uninterruptible Power Supply) と呼ばれ、交流出力のものと直流出力のものがある。日本では、かつて交流の安定化電源として利用されることが多かったので交流出力のものを可変電圧可変周波数 C V C F (Constant Voltage Constant Frequency) という。 ■ 常時インバータ給電方式：商用同期（商用電源を整流器で直流に変換し、二次電池をトリクル充電しながら常時商用電源に同期した交流を定電圧定周波数制御インバータで発生させるもの）と商用非同期（商用電源を整流器で直流に変換し、電気二重層コンデンサをトリクル充電しながら商用電源と無関係に定電圧・定周波数の交流を定電圧定周波数制御インバータで発生させるもの）がある。 ■ 常時商用給電方式：電圧補償機能付き □ ラインインタラクティブ方式：負荷時タップ切り替え機能付き変圧器をバイパス回路に設置するもの。電圧制御が段階的で、質量も大きくなる。 □ パワーマルチプロセッシング方式：インバータを利用した個別の昇圧回路と降圧回路により電圧補償を行うものである。電圧調整のほか高調波流出・電源ノイズを減らすことができる。 □ デュアルコンバージョン方式：負荷への供給回路に並列・直列それぞれのコンバータを接続し電圧補償を行うものである。電圧補償範囲を大きくすることができる。 □ オフラインスタンバイ方式：商用電源が正常なとき、バイパス回路で商用電源を負荷に供給しながら商用電源を整流器で直流に変換し、二次電池や電気二重層コンデンサをトリクル充電し、商用電源が停止した場合、開閉器により商用電源からインバータへ切り替えるものである。	
	回路方式		
	引込方法		
	関連工事ほか		

戻る	項目	用語解説	備考
13 電力幹線	13 電力幹線 高圧ケーブル	■ケーブル仕様（種類、サイズ） ■電気方式、布設方法 ■負荷の特性（入力KVA、力率、需要率） ☐ 6KV Cable：C V、C E ☐ 3KV Cable：C V、C E ☐ -1C、-3C、-T ☐ ケーブル端末処理 ☐ 6KV（3KV）Cable size：14、22、38、60、100、150、200、250、325、400、500、600、800、1000 [sqmm]	-T：3芯寄り合わせ トリプレックス
	低圧ケーブル	■ケーブル仕様（種類、サイズ） ■電気方式、布設方法 ■負荷の特性（入力KVA、力率、需要率） ☐ 600V Cable：C V、C E、E V、H P、F P ☐ -1C、-2C、-3C、-4C、-D、-T、-Q ☐ ケーブル端末処理 ☐ 600V Cable size：2，3.5, 5.5, 8, 14, 22, 38, 60, 100, 150, 200, 250, 325, 400, 500, 600, 800, 1000, 1200, 1400 [sqmm]	-Q：4芯寄り合わせ
	ケーブル記号	■C：架橋ポリエチレン（P E X） V：ポリ塩化ビニル（P V C） E：ポリエチレン（P E） B：ブチルゴム 例．C V：架橋ポリエチレン絶縁 - ポリ塩化ビニルシース ケーブル 例．B S E：ブチルゴム絶縁 - スチールコルゲート鋼 - ポリエチレンシース ケーブル	電線メーカ技術資料参照
	幹線の種類	■単独幹線（ケーブル、バスダクト） ■幹線分岐（ケーブル、バスダクト、プレブランチケーブル） ■複数幹線（ ☐ 本線 - 予備線 ☐ 本線 1 - 本線 2 ☐ 本線 - ループ線）	
	幹線の布設方法	■露出（配管、ケーブルラック、バスダクト） ■隠ぺい（配管、ケーブルラック、バスダクト） ■地中管路 ■架空 ■開渠（ケーブル） ■暗渠（ケーブル）	
	高圧遮断器 高圧負荷開閉器 高圧断路器	■V C B，G C B，A B B，M B B A B B（A i r B l a s t C i r c u i t B r e a k e r）：空気遮断器 ■L B S，V C S，V M C M B B（M a g n e t i c B l o w - o u t C i r c u i t B r e a k e r）：磁気遮断器 ■D S，P C S，P F	
	配線用遮断器 気中遮断器	☐ M C C B フレーム：30, 50, 60, 100, 225, 250, 400, 600, 800, 1000, 1200, 1600, 2000, 2500, 3000, 3200, 4000 [A] ☐ A C B フレーム： 630, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3200, 4000, 5000, 6300 [A] ☐ E L C B フレーム：30, 50, 60, 100, 125, 225, 250, 400, 600, 630, 800, 1000, 1200 [A]	MELCO MELCO MELCO
	ケーブルの選定	■現状負荷の把握と将来の負荷変動予測、個別負荷の最大消費電力、力率、需要率、幹線全体の不等率等を考慮して決定する。 ■ケーブル仕様決定の条件：連続許容電流、（短絡事故時の）短時間許容電流に対して配線用遮断器特性と整合する。	

戻 る	項 目	用 語 解 説	備 考
14 接地幹線	14 接地幹線 接地の種類 幹線の布設方法 接地幹線サイズ B種接地工事 ELCB専用接地 接地極 材料	■電気設備に関する技術基準の細目を定める告示（各接地工事の接地抵抗値は、下記の値以下に保たなければならない） □A種接地工事：10〔Ω〕 □B種接地工事：電路の一線地絡電流のアンペア数で150（300，600）を除いた値〔Ω〕1[sec]<300V 2[sec] 600V<1[sec] □D種接地工事：100〔Ω〕（500〔Ω〕） 500〔Ω〕：自動的に遮断<0.5[sec] □C種接地工事：10〔Ω〕（500〔Ω〕） 500〔Ω〕：自動的に遮断<0.5[sec] ■その他の接地工事 □LA：10〔Ω〕 □電話LA：100〔Ω〕 □アンプ：100〔Ω〕 □コンピュータ：10〔Ω〕 ■接地端子盤以降は、通常、低圧電力ケーブルと平行して布設する。 ■電気設備に関する技術基準の細目を定める告示（各接地工事の接地線は、下記の値同等以上にしなければならない） □A種接地工事：直径2.6〔mm〕（5.3〔sqmm〕……5.5〔sqmm〕相当） □B種接地工事：直径4.0〔mm〕（12.6〔sqmm〕……14〔sqmm〕相当） □D、C種接地工事：直径1.6〔mm〕（2.0〔sqmm〕……2.0〔sqmm〕相当） ■内線規程 1350-5-4〔B種接地工事の接地線太さ〕は、1350-5 表に定められているが、B種接地工事を単独接地工事とすると、変圧器容量にかかわらず、14〔sqmm〕以上とすることができる。 ■内線規程 1350-13〔接地線及び接地極の共用の制限〕 漏電遮断器で保護されている電路と保護されていない電路に施設される機器などの接地線及び接地極は、共用しないこと。 ただし、2Ω以下の低抵抗の接地極を使用する場合には、この限りではない。（勧告） ■接地極銅板：600×600×1.5 mmt（0.36 m ² ） 900×900×1.5 mmt（0.81 m ² ） ■アース棒：単独式／連結式 10φ×1000 mm，10φ×1500 mm，14φ×1200 mm，14φ×1500 mm ■測定用アース棒：7φ×300 mm，10φ×500 mm，14φ×300 mm	旧 - 1種 旧 - 2種 旧 - 3種 旧 - 特別3種 昭和47年、電気工作物規定から電気設備技術基準に改定-交流低圧が、300V から 600Vに改定：C種接地

戻 る	項 目	用 語 解 説	備 考
15 生産動力	15 生産動力 電 源 供 給 需要電力の想定 大型誘導電動機 幹線の布設方法 幹 線 サ イ ズ 最大需要電力の推定	■ 生産機械設備は、多くの場合、生産機械の制御盤が付属しており、電気工事では電源供給が主務である。 ■ 個別負荷ごとに、誘導電動機・電気ヒータ等の定格出力、台数、負荷率（軸馬力余裕度）、効率、力率、需要率を想定した電気機器負荷表（Load List）を作成し、不等率を算出して生産動力全体の最大需要電力を決定する。 □ 不等率：$\Sigma(\text{個別負荷の最大電力}) / \text{負荷全体の最大需用電力}$ [例] 1 6 両 1 編成新幹線の最大電力は、約 8000 KW、1 時間あたり上下 1 2 編成の合計電力が、32000 KW の場合、 不等率 = $(8000 \times 12) / 32000 = 3.0$ ■ 生産動力負荷で、大型誘導電動機がある場合、誘導電動機回路解析 (VD3) で、始動方式、瞬時電圧降下を確認して決定する 始動方式：□ 直入 (L-S) □ Inv. 直入 □ S-D □ リアクトル □ 始動補償器 □ open S-D : S から D に切り替わる時、電源が開放される。（位相差が生じる） □ closed S-D : S から D に切り替わる時、電源が開放されない。（位相差が生じない） ■ 生産工場は、設備の変更に伴う電気機器の負荷増減が予想されるので、隠ぺい配線は、できるだけ避け、露出配管、鉄板ダクト、ケーブルラック、バスダクト、床ビット等に幹線ケーブルを布設し、現場生産動力分電盤を経て、各生産機械制御盤に露出配管接続する。 ■ 既に作成した電気機器負荷表のデータを交流回路解析 (VD4) に転記し、電気室配電盤二次側、生産機械制御盤一次側の端子電圧、負荷電流、負荷力率、変圧器負荷率、電気室配電盤の配線用遮断器容量決定、幹線ケーブルの連続許容電流、短絡事故電流に対するケーブル短時間許容電流から、幹線ケーブルの仕様を決定する。 ■ 既存の工場改修工事を計画するとき、計画に必要な電気設備メンテナンス資料が不足していることがある。既存の最大需要電力を知る方法として、過去 1 ～ 2 年間の月毎の消費電力量、稼働日数 / 年、稼働日数 / 月、稼働時間 / 日 より平均不等率を推定することができ、既存の電気設備合計電力と平均不等率から既存の最大需要電力が概算できる。	S-D (Star delta)

戻 る	項 目	用 語 解 説	備 考
16 熱源換気動力	16 熱源・換気動力 温熱源機器 冷熱源機器 熱源機器組合せ 付属機器（補機） 換 気 動 力 大型誘導電動機 動力操作盤 動 力 幹 線 配電用変圧器	■ヒートポンプエアコン ■ボイラー ■電熱機器 ■蒸気圧縮冷凍機 ■吸収式冷凍機 ■吸着式冷凍機 ■ヒートポンプエアコン：一つの熱源機器で温熱源と冷熱源が同時に供給できる。..... 中小規模建築物 ■吸収式冷温水機：一つの熱源機器で温熱源と冷熱源が同時に供給できる。..... 電力消費を抑えたい中規模建築物 ■ボイラー＋吸収式冷凍機：蒸気と冷熱の同時供給に適する。..... 病院・ホテル ■ボイラー＋ターボ冷凍機：ヒートポンプでの暖房が行いにくい寒冷地で用いられる。..... 大規模建築物 ■（コジェネレーション排熱＋ボイラー）＋（排熱利用吸収式冷凍機＋電気駆動冷凍機＋蓄熱）：大規模施設で各種熱源の特徴を生かして用いられる。.....地域熱供給 ■ボイラー関連：ボイラー給水ポンプ、送風機、一次温水循環ポンプ、二次温水循環ポンプ、ファンコイル・ユニット ■ヒートポンプエアコン、吸収式冷温水機：一次冷温水循環ポンプ、二次冷温水循環ポンプ、ファンコイル・ユニット ■吸収式冷凍機、ターボ冷凍機：一次冷水循環ポンプ、二次冷水循環ポンプ、ファンコイル・ユニット、クーリングタワー・ファン、冷却水ポンプ ■給気ファン：OA給気ファン、空気調和機給気ファン ■排気ファン：EA排気ファン、空気調和機排気ファン、環気ファン ■換気ファン：ロスナイ ■動力負荷で、大型誘導電動機がある場合、誘導電動機回路解析（VD3）で、始動方式、瞬時電圧降下を確認して決定する。 始動方式：□ 直入（L-S） □ Inv.直入 □ S-D □ リアクトル □ 始動補償器 ■熱源機器：基本的に電源工事 ■熱源補機、換気機器：動力操作盤必要 ■インバータ機器の確認 □各機器の電気方式、定格出力、機器間、別途機器間の連動運転、起動／停止インターロック、ON／OFF-Delay Timer 等の確認。 □遠方操作配線、異常故障警報配線の確認。 ■熱源機器と補機・換気機器とは負荷の特性が異なるので、動力幹線の系統を分ける。（ただし、中規模以上） ■他動力機器（生産動力、防災動力）とは、変圧器の系統を分ける。（ただし、中・大規模以上）	

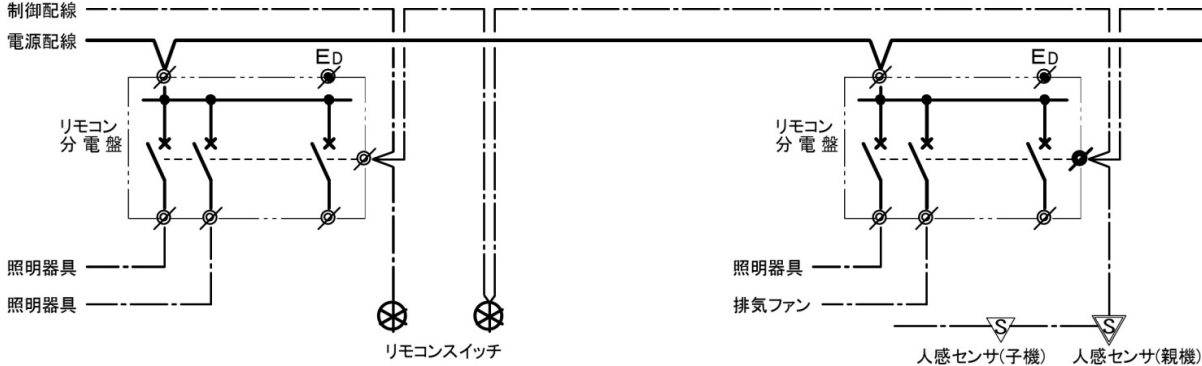
戻 る	項 目	用 語 解 説	備 考
17衛生建築動力	17衛生・建築動力	■ 揚水ポンプ、受水槽、高架水槽 ■ 加圧給水装置 ■ 給湯循環ポンプ 揚水ポンプ自動運転、水槽水位警報 ■ 排水ポンプ ■ 汚水ポンプ ■ 浄化槽 ポンプ自動運転、水位警報、異常警報 ■ 給排水設備：便所、洗面所、厨房 自動水栓、自動洗浄、エータオル ■ ガス（都市ガス、プロパン）供給配管 アロライザ電源、ガス漏れ警報 ■ 医用配管、化学実験用配管 ガス漏れ警報 ■ 給水循環ポンプ：噴水、人工川 電源送り ■ 小型焼却炉 電源送り	
	建 築 動 力	■ エレベータ 電源送り..... 外部連絡インターホン、異常警報、監視 ■ ダムウェータ、エスカレータ、歩道 電源送り ■ 電動シャッタ、電動ドア、自動ドア 電源送り ■ 清掃用ゴンドラ 電源送り ■ 広告塔照明、ネオンサイン 電源送り ■ 航空障害灯 電源送り	
	大型誘導電動機	■ 動力負荷で、大型誘導電動機がある場合、誘導電動機回路解析（VD3）で、始動方式、瞬時電圧降下を確認して決定する 始動方式：□ 直入（L-S） □ Inv.直入 □ S-D □ リアクトル □ 始動補償器	
	動力操作盤	■ 衛生機器：ポンプ類は、原則として動力操作盤必要 ■ インバータ機器の確認 □ 各機器の電気方式、定格出力、機器間、別途機器間の連動運転、起動／停止インターロック、ON／OFF-Delay Timer 等の確認。 □ 遠方操作配線、異常故障警報配線の確認。	
	動 力 幹 線 配電用変圧器	■ 衛生動力と建築動力とは負荷の特性が異なるので、動力幹線の系統を分ける。（ただし、中規模以上） ■ 他動力機器（生産動力、防災動力）とは、変圧器の系統を分ける。（ただし、中・大規模以上）	

戻 る	項 目	用 語 解 説	備 考
18 防災動力	18 防災動力 消火設備 (消 防 法) 機械排煙設備 (建基法・消防法) 建 築 動 力 (建築基準法) 100V 防災負荷 (消 防 法) 100V 防災負荷 (建 基 法) 大型誘導電動機 動力操作盤 非常電源 (消防法) 動 力 幹 線 配電用変圧器	■屋内消火栓設備 : 消火栓ポンプ・水源水槽・高架水槽 非常電源、水位警報 ■スプリンクラー設備 : スプリンクラーポンプ・水源水槽・呼水槽・高架水槽 非常電源、水位警報 ■水噴霧消火設備 : 水噴霧ポンプ・水源水槽・呼水槽・高架水槽 非常電源、水位警報 ■泡消火設備 : 泡消火ポンプ・泡原液槽・呼水槽 非常電源、水位警報 ■ハロゲン化物消火設備..... 非常電源 ■粉末消火設備..... 非常電源 ■屋外消火栓設備 : 屋外消火栓ポンプ 非常電源、水位警報 ■排煙ファン 非常電源 ■防火シャッター 非常電源 ■非常用エレベータ 非常電源 外部連絡インターホン、異常警報、監視 □自動火災報知設備 □ガス漏れ火災警報設備 □漏電火災警報器 □非常警報器具 □非常コンセント設備 □無線通信補助設備 □誘導灯 : 非難口誘導灯、室内・廊下通路誘導灯、階段・通路誘導灯、客席誘導灯 □防火扉、防火シャッター自動閉鎖設備 (連動制御器) ■防災負荷で、大型誘導電動機がある場合、誘導電動機回路解析 (VD3) で、始動方式、瞬時電圧降下を確認して決定する。 始動方式 : □ 直入 (L-S) □ I n v . 直入 □ S-D □ リアクトル □ 始動補償器 ■防災機器 : ポンプ類は、原則として動力操作盤不要、 □各機器の電気方式、定格出力、別途機器間の連動運転、停止インターロック、複数負荷に対する逐次起動等の確認。 □遠方操作配線、異常故障警報配線の確認。 ■非常電源専用受電設備 ■自家発電設備 ■蓄電池設備 ■防災動力と他の動力とは動力幹線の系統を分ける。(ただし、中規模以上) ■他動力機器 (生産動力、熱源動力、衛生動力) とは、変圧器の系統を分ける。(ただし、中・大規模以上)	

戻 る	用 語 解 説	備 考
19 シーケンス番号	19 シーケンス番号 Sequence number 1 主制御器・スイッチ 2 始動若しくは閉路限時継電器 又は、始動若しくは閉路遅延 継電器 3 操作スイッチ 4 主制御回路用制御器・継電器 5 停止スイッチ・継電器 6 始動遮断器・スイッチ、接触 器・継電器 7 調整スイッチ 8 制御電源スイッチ 9 界磁転極スイッチ・接触器・ 継電器 10 順序スイッチ・プログラム 制御器 11 試験スイッチ・継電器 12 過速度スイッチ・継電器 13 同期速度スイッチ・継電器 14 低速度スイッチ・継電器 15 速度調整装置 16 表示線監視継電器 17 表示線継電器 18 加速若しくは減速接触器又は、 加速若しくは減速継電器 19 始動、運転切換接触器・継電器 20 補機弁 21 主機弁 22 漏電遮断器、接触器・継電器 23 温度調整装置・継電器 24 タップ切換装置 25 同期検出装置 26 静止温度スイッチ・継電器 27 交流不足電圧継電器 28 警報装置 29 消火装置 30 機器の状態又は故障表示装置 31 界磁変更遮断器、スイッチ 接触器・継電器 32 同期速度スイッチ・継電器 33 位置検出スイッチ・装置 34 電動順序制御器 35 ブラシ操作装置・スリップリ ング短絡装置 36 極性継電器 37 不足電流継電器 38 軸受温度スイッチ・継電器 39 機械的異常監視装置・検出装置 40 界磁電流継電器・界磁喪失継電器 41 界磁遮断器・スイッチ・接触器 42 運転遮断器・スイッチ・接触器 43 制御回路切換スイッチ・接触器 44 距離継電器 45 直流過電圧継電器 46 逆相又は相不平衡電流継電器 47 欠相又は逆相電圧継電器 48 渋滞検出継電器 49 回転機温度スイッチ若しくは 継電器又は過負荷継電器 50 短絡選択継電器・地絡選択継電器 51 交流過電流継電器・地絡過電流 継電器 52 交流遮断器・接触器 53 励磁継電器・励孤継電器 54 高速度遮断器 55 自動力率調整器・力率継電器 56 すべり検出器・脱調継電器 57 自動電流調整器・電流継電器 58 59 交流電圧継電器 60 自動電圧平衡調整器・電圧平衡 継電器 61 自動電流平衡調整器・電流平衡 継電器 62 停止若しくは閉路限時継電器 又は停止若しくは閉路遅延継電器 63 圧力スイッチ・継電器 64 地絡過電圧継電器 65 調速装置 66 断続継電器 67 交流電力方向継電器・地絡 方向継電器 68 混入検出器 69 流量スイッチ・継電器 70 加減抵抗器 71 整流素子故障検出装置 72 直流遮断器・接触器 73 短絡用遮断器・接触器 74 調整弁 75 制動装置 76 直流過電流継電器 77 負荷調整装置 78 搬送保護位相比較継電器 79 交流再閉路継電器 80 直流不足電圧継電器 81 調速器駆動装置 82 直流再閉路継電器 83 選択スイッチ、接触器・継電器 84 電圧継電器 85 信号継電器 86 ロックアウト継電器 87 差動継電器 88 補機用遮断器、スイッチ、接触器 ・継電器 89 断路器・負荷開閉器 90 自動電圧調整器・自動電圧調整 継電器 91 自動電圧調整器・電力継電器 92 扉・ダンパ 93 94 引外し自由接触器・継電器 95 自動周波数調整器・周波数継電器 96 静止器内部故障検出装置 97 ランナ 98 連結装置 99 自動記録装置 (注)-1 58，93：予備番号 (注)-2 補助記号、補助番号は省略	

戻る	項目	用語解説	備考
20 照明器具	20 照明器具	消費電力[W] [lm/W] 定格寿命[時間] 色温度[K]	
	ランプの種類	■白熱電球 10 ~ 200 5 ~ 16 1000 ~ 2000 ■ハロゲン電球 5 ~ 1500 15 ~ 20 2000 ~ 4000 2700 ~ 3200 ■蛍光灯 4 ~ 110 50 ~ 90 6000 ~ 12000 3000 ~ 5000 ■蛍光灯(Hf) 16 ~ 86 92 ~ 110 8500 ~ 15000 3000 ~ 5000 ■コンパクト蛍光灯 13 ~ 96 50 ~ 90 5000 ~ 12000 1850 ~ 4500 ■HID(M,MFランプ) 100 ~ 400 85 ~ 110 9000 ~ 12000 3800 ~ 4000 M:メタルハライド(透明形)、MF:蛍光灯 ■HID(M,MFランプ) 100 ~ 400 60 ~ 78 6000 ~ 9000 M:マルチハロゲン(透明形)、MF:蛍光灯 ■HID(M,MFランプ) 250 ~ 2000 70 ~ 110 6000 ~ 12000 3800 ~ 4600 M:マルチハロゲン(透明形)、MF:蛍光灯 ■その他のランプ:セラミックメタルハライド、高圧ナトリウム、水銀、低圧ナトリウム、LED	色温度: K(ケルビン)、C(摂氏)とすると、 $K = C + 273.15$ $0[] = 273.15[K]$
	色温度 [K]	□2600~3150(電球色) □3200~3700(温白色) □3900~4500(白色) □4600~5400(昼白色) □5700~7100(昼光色) 暖かい 3300 中間 5300 涼しい	←JIS Z 9112-01
	平均演色評価数 Ra	□白熱電球・ハロゲン球: Ra 100 □蛍光灯(普通形): Ra 60~74 □蛍光灯(三波長形): Ra 88 □メタルハライドランプ: Ra 70~96 □水銀ランプ: Ra 40~50 □高圧ナトリウムランプ: Ra 25~85	←JIS-Z-8726 $Ra = (\Sigma R1 \sim 8) / 8$
	照明器具の分類	■屋内、屋外、地中、水中 ■一般、防災(非常照明、誘導灯) ■一般、防湿、防雨、防水、密閉、安全増防爆、耐圧防爆、防塵、防虫 ■天井取付(露出、埋込、吊下げ)、壁取付(露出、埋込)、床埋込、スタンド ■一般、調光、舞台照明 ■用途別	
	照度基準等 グレアの分類	■JIS Z 9110-00 ■照明学会-屋内照明基準(オフィスビル)・グレア分類G(G0,G1,G2,G3)・グレア分類V(V1,V2,V3) ■不能グレア(glare)、減能グレア、不快グレア ■直接グレア、間接グレア、反射グレア	G:不快グレア V:VDT画面の反射グレア防止
	天然の照度 [lx]	■晴天の日の日向: 100,000 ■晴天の日の室内北窓側: 1,000 ~ 2,000 ■晴天の日の室内の隅: 20 ■晴天、月の ■晴天の日の日かげ: 10,000 ■晴天の日の室内真中辺: 100 ~ 200 ■満月の夜(地上): 0.2 ない夜: 0.0003	1 [lx]: 満月の5倍
	簡易照度計算	$E = F \cdot N \cdot U \cdot M / A$ ただし、E:平均照度[lx]、F:ランプの光束[lm]、N:ランプの本数、U:照明率、M:保守率、A:室の面積[m ²] $U=0.6$, $M=0.7$, $A=1[m^2]$, $E=100[lx]$ 1[m ²]あたり、100[lx]に必要なランプ本数 $F1=3400[lm]$ (FL40W-1,Hf32W-1 固定) より、 $N = 238 / F$ $F1: N = 0.07$ $0.07 \times 100 \times 3 = 21$ 本 100m ² 、300[lx] $F2=4950[lm]$ (Hf32W-1 高出力) $F2: N = 0.05$ $0.05 \times 200 \times 5 = 50$ 本 200m ² 、500[lx]	N=0.07 3400[lm] N=0.05 4950[lm]
	防災照明	■非常照明:特殊建築物(一)・(二)・(三)・(四)、(階数 3・延べ面積 500m ²)の建築物、延べ面積 1000m ² の建築物 ■照度(直接照明床面照度): 1 [lx] (蛍光灯の場合は 2 [lx]) ■配光表:単体配置、直線配置、四角配置、天井高、管の軸方向 誘導灯:非難口誘導灯、室内・廊下通路誘導灯(C級、B級B L形、B級B H形、A級)、階段・通路誘導灯、客席誘導灯	非常照明:建基法令 第126条の4 誘導灯:消防法令第26条

戻る	項目	用語解説	備考
21 配線器具	21 配線器具 工事用配線器具	■ スイッチ (ほたる、パイロット、ひかる、ネーム、ツイン、キー、タイマ、トイレ換気、遅れ消灯、一時点灯) ■ ライトコントローラ (白熱、蛍光灯、LED) ■ ファンコイルスイッチ、押釦 ■ アース・ターミナル ■ コンセント (2P15A・20A、2P15AE・20AE) ■ I H クッキングヒータ用露出コンセント (2P-30AE) □ コンセント 2～4P-15A～100A ■ 電話モジュラジャック (2、4、6、8 心) ■ LAN 用 (CAT5E、CAT6) ■ テレビ端子 (1 端子、2 端子 - 分配配線、送り配線、端末) ■ ボリューム・コントローラ、スピーカ・コンセント、マイク・コンセント、モニタテレビ・コンセント、AV 信号用・オーディオ用信号コンセント ■ 防水コンセント、防雨入線カバー、防雨引込カバー ■ 引掛シーリング、引掛ローゼット、レセプタクル、ソケット、引掛コンセント ■ 医用器具：接地形コンセント、接地端子、病室設備ユニット組込器具 ■ フロア器具 電線管工事用：アップコン・アップコンフラット・F 型アップコン・アップコン上下可動型・プラグ収納型・ハイ/ローテンションケーブル工事用：コンセントアップコン・高容量フロアコン・マルチフロアコンスクエア・マルチフロアコン・マルチフロアコン S	Panasonic □ アメリカン電機 JIS-T1022-1996 保護接地、等電位接地、 接地幹線
	コスモ配線器具	■ 露出スイッチ・コンセント、防雨スイッチプレート、防雨押釦 ■ ジョイント・ボックス、ブランチ・ボックス ■ 住宅用ジョイント・ボックス ■ ケースウェイク配線器具	
	リモコン配線器具	■ コスモシリーズ・ワイド 2 1 (Panasonic カタログ参照) ■ LACS L リモコン : 16A リレー付親器、子機 (最大 48 回路)、スイッチ (個別・一括)、週間タイム・スイッチ、リモコン設定スイッチ ■ フル 2 線式リモコン : 伝送ユニット、増幅器、20A フルパワー・リモコンリレー、リレー制御用 T/U、T/U 付 6A リレー・ユニット (4 / 8 回路) 白熱灯用 T/U 付調光ユニット、インバータ蛍光灯用調光 T/U、HA 端子用 T/U、HA 端子 IFU、ワイヤレス・アドレス設定器、スイッチ (1～4 個用)、パターン・グループ設定スイッチ、調光スイッチ、年間プログラム・タイマユニット、熱線 親機 / 子機、調光 T/U 付照度センサ 照度センサ・スイッチ、ワイヤレス受信器、ワイヤレス・スイッチ、巡回用ワイヤレス・スイッチ	Panasonic 小規模建物用 中大規模建物用
	宅内マルチメディア	まとめてねっとシリーズ (対応インターネット：FTTH、ADSL、CATV、ISDN、アナログ電話) □ 10M/100M/1G (スイッチング HUB 内蔵宅内 LAN パネル)、配線：CAT5E・2 対ツイストペア、マルチメディア・コンセント (電源・LAN・TEL) □ 10M/100M (スイッチング HUB 内蔵宅内 LAN パネル)、配線：CAT5E・2 対ツイストペア、マルチメディア・コンセント (電源・LAN・TEL)	Panasonic LAN ～ 7 箇所 TEL ～ 8 箇所
		ひらいてねっとシリーズ (対応インターネット：FTTH、ADSL、CATV、ISDN、アナログ電話) □ 宅内 LAN パネル、配線：CAT5E・2 対ツイストペア、マルチメディア・コンセント (電源・LAN・TEL).....切換 SW (電話線用/ADSL・IP 電話)	2、3、4 箇所 HUB 必要
		マルチメディアポートシリーズ (対応インターネット：FTTH、ADSL、CATV、ISDN、アナログ電話) □ マルチメディアポート (10M/100M スwitching HUB、UV・BS・110 度 CS ブースタ、8 分配器)、配線：CAT5E・2 対ツイストペア・3C-FB マルチメディア・コンセント (電源・LAN・TEL・U/V、BS、110 度 CS)	LAN ～ 7 箇所 TEL ～ 8 箇所 TV ～ 8 箇所
		マルチメディア・コンセント □ 電源：抜止めコンセント、LAN：8 極 8 心モジュラ、アナログ電話 6 極 2 心モジュラ、U/V・CATV・BS・110 度 CS、CS デジタル	

戻る	項目	用語解説	備考
22 照明制御	22 照明制御 手動操作 手動遠隔操作 自動制御 制御回路系統図 (参考図) 照明制御システム	■ 一般スイッチ (1P, 2P, 3W, 4W) ■ タイマ・スイッチ (100V-0.5～15A) ■ リモコン・スイッチ ■ ワイヤレスリモコン・スイッチ (100V-6A) ■ 白熱調光スイッチ (100V-200W～1500W) ■ リモコン・スイッチ ■ リモコン・ブレーカ (100V～242V-16A) ■ マグネット・コンタクト ■ 調光装置 ■ 人感スイッチ (100V-1～2A) ■ EE スイッチ (100V/200V-3A, 6A, 10A, 15A, 30A) ■ 人感センサ (100V-1.2A, 2A, 3A) ■ プログラム・タイマ (24時間/週間/年間 100V/200V-15A, 30A) ■ 照度センサ + インバータ調光  各社の照明制御システムの抜粋 東芝ライティック(株) □ MESL リモコン : 個別制御 512 回路、グループ制御 256、パターン制御 128、調光制御、タイムスケジュール制御 □ MESL-S : 個別制御 512 回路×2、グループ制御 256×2、パターン制御 128×2、調光制御、タイムスケジュール制御 □ MESL Self : 個別制御 512 回路×2、グループ制御 256×2、パターン制御 128×2、調光制御、タイムスケジュール制御 三菱電機照明(株) □ メルセーブ NET-C : 個別制御 512 回路、グループ制御 256、パターン制御 128、調光制御、タイムスケジュール制御 □ メルセーブ NET-C : 個別制御 512 回路×2、グループ制御 256×2、パターン制御 128×2、調光制御、タイムスケジュール制御 パナソニック電工(株) □ FreeFit light : 個別、グループ、パターン制御ほか 5 制御 512 回路、調光制御、タイムスケジュール制御 □ FreeFit : 個別、グループ、パターン制御ほか 5 制御 15360 回路、調光制御、タイムスケジュール制御	制御回路に照明コントローラ 30 台まで接続可 制御回路に照明コントローラ 2 台まで接続可

戻る	項目	用語解説	備考
23 防爆工事	23 防爆工事		
	防 爆 指 針	■工場電気設備防爆指針(社団法人産業安全技術協会)、防爆構造電気機械器具型式検定ガイド(社団法人産業安全技術協会) 接続箱認定審査基準(社団法人産業安全技術協会)、電気機器の防爆構造総則 [JIS C0930] 他(財団法人日本規格協会)による。	
	危 険 場 所	■危険場所：爆発性雰囲気の生じる可能性のある場所で、そのレベルによって3種類に分類されている。 □ 1 種 場 所 通常の状態において、危険雰囲気を生成するおそれがある場所。 □ 2 種 場 所 異常な状態において、危険雰囲気を生成するおそれがある場所。 □ 0 種 場 所 危険雰囲気が通常の状態において、連続または長時間持続して存在する場所。	
	電気機器の選定	■ 1 種 場 所 耐圧防爆構造、本質安全 ib、樹脂充填防爆 mb、内圧防爆 ■ 2 種 場 所 耐圧防爆構造をはじめ各種の防爆構造、非点火防爆 n ■ 0 種 場 所 本質安全防爆構造の ja、樹脂充てん防爆 ma、特殊防爆	
	機器の防爆構造	□耐圧防爆構造記号(d) : 全閉構造の容器内部で可燃ガスの爆発が起こった場合に、容器がその圧力に耐えて、外部の爆発性ガスに引火するおそれのない構造 □内圧防爆構造記号(f) : 容器内の保護ガスを外部の気圧より高めて維持するものと、容器内のガスの濃度を爆発限界より低いレベルにすることによって防爆性能を確保する2通りの防爆構造方式 引火するおそれのない構造 □油入防爆構造記号(o) : 点火源となる電機機器部分を油中に浸し、外部に存在する爆発性雰囲気から遮断して点火しないようにした防爆構造 □安全増防爆構造記号(e) : 正常な状態で点火源となる恐れがないものの絶縁性能、並びに温度の上昇による危険と外部からの損傷等に対する安全性をより高めた構造 □本質安全防爆構造記号(i /ia/ib) : 正常時及び事故時に発生する火花や高温部により爆発性ガスに点火しないこと □樹脂充填防爆記号(ma/mb) : 全閉構造容器などの内部に樹脂を充填して、外部の爆発性ガスに引火するおそれのない構造 □非点火防爆(n) : 正常な状態で点火源となる恐れがないものの絶縁性能、並びに火花を発生させない構造	
	爆 発 等 級	■構造規格(技術的基準): 1 (A) 2 (B) 3a , 3b , 3c (c)	
	構 造 規 格 発 火 度	■構造規格 G1 G2 G3 G4 G5 G6 ■発火温度 [] > 450 > 300 > 200 > 135 > 100 > 8	
	配 管 工 事	■工場電気設備防爆指針による。	
	防爆機器の保全 確 認 内 容	作業場所の状況 防爆機器の状況 防爆機器の点検整備の状況 故障や異常の場合 防爆機器の保全で重要なこと ■ガス漏れ警報器(水素、ヒドロカーボン、一酸化炭素、酸素、芳香族化合物[ベンゼン系/複素/非ベンゼン系])	ヒドロカーボン: 炭化水素

戻る	項目	用語解説	備考
24 予備	24 予備		

戻 る	項 目	用 語 解 説	備 考
25 電路材料	25 電路材料		
	鋼製電線管	G(厚鋼)・G(厚鋼-SUS)・G(厚鋼-溶融亜鉛めっき)・PE(厚鋼)・PE(ねじなし厚鋼)：16 22 28 36 42 54 70 82 92 104 C(薄鋼)・C(薄鋼-SUS)・E(ねじなし)・E(ねじなし-SUS)：19 25 31 39 51 63 75	PE：ポリエチレンライニング F2：2種金属可とう電線管 CT：JIS C 8380
	可とう電線管	CD・PFS：14 16 22 28 36 PFS・PFD：16 22 28 メカフレキ(E、P)：10 12 16 22 28 36 42 F2・F2(樹脂コーティング)：10 12 15 17 24 30 38 50 63 76 83 101	
	その他	VE：14～82 HIVE：14～150 CT(厚鋼、薄鋼、ねじなし) FEP：30 40 50 65 80 100 125 150 200	
	ケーブルラック	■種類：はしご形/トレー形 ■材質：溶融亜鉛メッキ鋼板、エポキシ系粉体塗装、高耐食鋼板製、アルミ製、FRP製、合成樹脂製 ■親桁：70 80 100 120 150 mm ■幅：200 300 400 500 600 700 800 900 1000 1200 mm	
	配線ダクト	■金属ダクト ■レースウェイ(25×40mm 30×40mm 40×40mm 45×40mm) ■メタルモール：A型、B型、C型 ■樹脂モール：1～5号	メタルモール A型：11.5×25.4 B型：20.0×40.4 C型：30.0×60.0 O：Outlet C：Concrete S：Switch
	電線管付属品	ノーマルバンド・O-Box・C-Box・S-Box・丸形露出Box・露出スイッチBox・ユニバーサルエルボ・エントランスキャップ 防爆：J-Box・ユニバーサル・ユニオンカップリング・フレキシブルF・シーリングF・ドレンF (J：ジャンクション、F：フィッティング)	J-Box GA：耐圧防爆 TW：安全増防爆
	定 尺 [m]	■鋼製電線管：3.66 ■合成樹脂電線管：4.0 ■ケーブルラック：3.0 ■レースウェイ：4.0 ■メタルモール：1.8/2.0 ■ガス管：5.5	
	一式計上	■(電線管、ケーブルラック、金属ダクト、レースウェイ) 付属品・支持材 ■(メタルモール、樹脂モール) 付属品	
	バスダクト トロリーダクト	■高圧/低圧 ■裸導体/絶縁 ■銅/アルミ ■屋内/屋外 ■電気方式・定格電流 ■エルボ、オフセット、T分岐 ■定格電圧：300V/600V ■裸導体/絶縁 ■電気方式・定格電流：30～500A ■極数：2P、3P、4P、5P ■集電装置	
	アクセスフロア ワイヤリング機器	□ワイヤリングフロア：置敷きタイプ(500角×50～100)/ビルトインタイプ(500角×100～150) □EASYワイヤリング ハーネス用(ジョイントボックス・OAタップ・OA電源タップ)、ハーネス配線用(インナーコンセント・アップコン丸型) 幹線ブレーカユニット、幹線ケーブルセット、幹線ハーネス用ブレーカ付コンセント □一般配線用アウトレット インナーコンセント、フリーアクセスフロア用(アップコン・ミニコンセント)、ハイテンションアウトレット、ローテンションアウトレット	

戻 る	項 目	用 語 解 説	備 考
30 自火報設備	30 自火報設備 防火対象物ほか 受信機 発信機 熱感知器 煙感知器 炎感知器 感知器の機能 その他の設備	■ 防火対象物の用途区分表：「令別表第 1」参照。 ■ 自動火災報知設備設置基準：「消令 2 1」参照。 ■ 感知器の技術基準(消防法施行規則)：「消則技術基準」参照。 ■ P 型 ： 感知器または発信機からの火災信号を直接または中継器を介して、受信し報知する。 ■ R 型 ： 感知器または発信機からの火災信号を直接または中継器を介して、固有信号として受信し報知する ■ M 型 ： M 型発信機からの信号を受信し、消防機関に報知する。 ■ G 型 ： 検知器からのガス漏れ信号を直接または中継器を介して、受信し報知する。 ■ G P 型： P 型受信機の機能と G 型受信機の機能とを併せもつもの。 ■ G R 型： R 型受信機の機能と G 型受信機の機能とを併せもつもの。 ■ P 型： 各発信機に共通する信号を受信機に手動により発信するもので、発信と同時に通話することができないもの。 ■ T 型： 各発信機に共通する信号を受信機に手動により発信するもので、発信と同時に通話することができるもの。 ■ M 型： 各発信機に固有の信号を受信機に手動で発信するもの。 ■ 差動式スポット型（1 種、2 種） ■ 差動式分布型（空気管、熱電対、熱半導体） ■ 定温式（スポット型、感知線型） ■ 熱複合式（熱複合式スポット型、補償式スポット型） ■ イオン化式スポット型（非蓄積型、蓄積型） ■ 光電式スポット型（非蓄積型、蓄積型） ■ 光電式分離型（非蓄積型、蓄積型） ■ 煙複合式スポット型 ■ イオン化アナログ式スポット型 ■ 光電アナログ式（スポット式、分離型） ■ 紫外線式スポット型 ■ 赤外線式スポット型 ■ 紫外線赤外線併用式スポット型 ■ 炎複合式スポット型 □ 差動式 周囲温度が一定の温度上昇率になったとき差動するもの。 □ 差動式 周囲温度が一定の温度上昇率になったとき差動するもの。 □ スポット型 一箇所の熱を感知するもの。 □ 分布型 室内の広範囲の熱効果の累積によって差動させるもの。 □ 感度 高感度：1 種、 中感度：2 種、 低感度：3 種 □ イオン化式 検知器に煙が入ることにより、イオン電流の変化を利用して火災を感知する。 □ 光電式 暗箱状の感知器内に煙が入ると箱内の一定方向の光束の散乱を利用する。 □ 光電式分離型 煙による光の到達量の減少を測定して火災信号を発信するもの。 □ 補償式 定温式と差動式の性能を組み合わせたもの。 □ 複合式 一つの感知器に二つの機能を併せ持つもの。 □ 多信号式 多信号感知器とは感度、公称差動温度等が異なるものの組合せ。 ■ ガス漏れ火災警報設備 ■ 漏電火災警報器 ■ 非常警報器具 ■ 非常コンセント設備 ■ 無線通信補助設備	[技術基準] 警戒区域/地区音響装置 / 感知器の設置基準/選択基 準 / 感知器の取付け面の 高さと床面積/取付け面の 高さと感知器の種類 / 感 知器の種類と取付け高さ、 警戒面積/差動式分布型の 感知器 / 煙感知器/煙感知 器その他 / 炎感知器

戻る	項目	用	語	解	説	
33 雷保護設備	33 雷保護設備 受雷部					
		■突梁部				
		1. 突針部の取付位置および取付数は、被保護物の保護しようとする部分の全体が保護範囲内に入るようにする。この場合、保護角は60度（危険物貯蔵庫は45度）以下とする。	4. 突針は、直径12mm以上の棒（銅、アルミ、亜鉛メッキした鉄若しくは鋼）又は同等以上の強度および性能のものとする。			
		2. 突針部は、建基法施行令第87条の規定による風圧力に対して安全な構造とする。	5. 突針部は、はしご、旗ざお等建築物に附属した金属体をもって代えてもよい。 6. 突針は、避雷導線によって接地極に接続する。			
		■むね上げ導体				
		1. むね上げ導体は、むね、パラペット、屋根その他雷撃を受けやすい部分の上に設置し、陸屋根に設置する場合は外周に沿ってループ状とする。	どの金属体（直径12mm以上の銅棒、又はこれと同等以上のもの）をもって代えてもよい。ただし、金属体相互は電氣的に完全に接続する。 4. むね上げ導体の保護角は、60度以下（危険物貯蔵庫は45度）とする。			
		2. むね上げ導体の材料は、銅又はアルミニウムの単線、より線、平角線若しくは管とする。断面積は、銅の場合30sqmm以上、アルミニウムの場合50sqmm以上。	5. 保護範囲に入らない屋根の部分は、非保護範囲部分の各点からむね上げ導体までの水平距離が10m以下になるようにする。 6. むね上げ導体の可燃物との距離は、0.3 m以下とする。			
		3. むね上げ導体は、陸屋根に設置に設置された手すり、フェンスな				
		避雷導線	1. 引下げ導線の数は、一つの被保護物について2条以上とする。ただし、被保護物の水平投影面積が50㎡以下のものについては1条でよい。	ウムの場合50sqmm以上。 6. 避雷導線は、銅、黄銅又はアルミニウムの止め金具を使用して堅固に取り付ける。		
			2. 被保護物の外周に沿って測った引下げ導線の間隔は、原則として50m以内とする。	7. 引下げ導線が地上から地中に入る部分は、硬質ビニル管又は非磁性金属管内を通じて、地上2.5m以上のところから地下0.3m以上を機械的に保護する。		
			3. 引下げ導線は、被保護物の外周にほぼ均等に、かつ、できるだけ突角部に近く配置する。	8. 避雷導線は、電灯線、電話線又はガス管から1.5m以上離す		
			4. 受雷部が2以上ある場合は、避雷導線により接続するかループ状に接続する。	9. 避雷導線から距離1.5m以内に接近する鉄はしご等の金属体は接地する。		
			5. 避雷導線の材料は、銅又はアルミニウムの単線、より線、平角線若しくは管とする。断面積は、銅の場合30sqmm以上、アルミニ	10. S造、SRC造、RC造の場合は、鉄骨・鉄筋(2条以上)をもって引下げ導線に代えてもよい。(簡略法)		
		接地極	1. 接地極は、各引下げ導線に1個以上接続する。	地抵抗は50Ω以下とする。		
			2. 接地極は、長さ1.5m以上、外径12mm以上の溶融亜鉛めっき銅棒、銅被銅棒、銅棒等又は面積が片面0.35[㎡]以上の銅板（厚さ1.4mm以上）等を使用する。	5. 接地極又は埋設地線は、なるべく1.5m以上離す。 6. 非保護物の基礎の接地抵抗値が5Ω以下の場合、接地極を省略してもよい。 7. 建築物の地下部分(くい等を除く)の表面積A[㎡]が、 A=0.0576×ρ ² 2場合は、接地極を省略できる。 ρ：大地抵抗率[Ω・m]		
	3. 接地極は、地下0.5m以上の深さに埋設する。					
	4. 総合接地抵抗は、10Ω以下とする。なお各引下げ導線の単独接					