

- f) 塗り方は、たまり、むら、流れ、はけ目及びしわなどの欠点のないように塗料の性質・塗装器具の性能、塗り付け面の状態並びに気象条件などを充分考慮し、均等に塗る。
- g) 稀釈率、塗り重ね乾燥時間・熟成時間・可使時間は所定の数値を守ること。
- h) 塗料は充分攪拌すること。特に錆止め塗料は充分に行うこと。
- i) 気象の急変などにより塗膜に異常が生じた時は再ケレンを行い所定の工程で塗り直しをすること。又、塗膜が不均一な個所、塗付量が不足する個所は塗り直しをすること。

4) 塗装の禁止事項

気象条件などが次の項目に該当する場合は塗装を行ってはならない。

- a) 気温が5℃以下のとき。
 - b) 日出、日没の前後2時間。
 - c) 相対湿度85%以上のとき。
 - d) 降雪雨のとき、あるいは塗装開始後又は、終了後にその恐れのあるとき。
 - e) 強風又は塵埃の多いとき。
 - f) 炎天下などで鋼材温度が高く、塗装面に泡が生じる恐れのあるとき。
 - g) 塗装後の乾燥過程で著しく気象条件が悪くなると予想されるとき。
- #### 5) 養生、安全管理
- a) 塗装作業中、塗装面・既塗装面及び塗装個所の周辺や他の器物などに汚染又は損傷などを与えないよう充分注意して施工する。特に周辺部及び他の器物などには、必要に応じてあらかじめ適当な養生をしてから着手する。
 - b) 塗料、シンナーの使用、保管は関係法規を厳守し災害を予防すること。
 - c) 高所での塗装作業は、充分安全教育を徹底した熟練者に行わせ、服装・装備・足場など安全なものであること。

6) 塗装色

航空障害標識塗装

- a) 支線式塔体の色分けは、赤（マンセル記号5R/13）又は黄赤（2.5 YR6/13）のいずれかと、白（N9以上）を交互に奇数分割とし、頂部と基部は赤又は黄赤とする。
- b) 支線の色は白（N9以上）とする。

2-16-6 鉄柱基礎工事

関連する鉄筋コンクリート工事のうち、下記以外は本仕様書7-3鉄筋コンクリート工事による。

- 1) 設計基準強度 $F_c = 180\text{kg}/\text{cm}^2$
- 2) スランプは13～18cmとする。
- 3) コンクリートの仕上りは、地上露出部分のコンクリートは、打放し仕上げとし、その表面状態は、密実で、気泡、色むらが少なく、平滑でなければならない。又監督員の検査に

より補修する必要がある場合は監督員の指示を受ける。又出隅、入隅部分には3 cmの面木を入れる。

4) コンクリートの試験 2-3 鉄筋コンクリート工事による他は監督員の指持による。

5) 施工

a) アンカーボルトの埋込は図面により脚向寸法を正確に測定し、ボルト相互間寸法、首長余長等を、工作図によるゲージ板を使用して正確に固定し施工中移動しないように注意し、適宜寸法を検査しつつ埋込む。

b) ベースプレート下端の接触するコンクリート面はコンクリート打込み後ただちに金鏡で水平に仕上げる。

2-16-7 錨魂及び錨構据付工事

1) 測量工事に先立ち設計図に基づき、本柱基礎、支線錨魂及び相互位置（水平及び高低関係）を正確に測定し定める。又基礎及び錨魂の各心を遺形以外の箇所へ移し、工事が完了するまで移動しないよう養生しておく。

2) 無筋コンクリート工事 下記以外は7-3 鉄筋コンクリート工事による。

1) 設計基準強度 $F_c = 150\text{kg}/\text{cm}^2$ とする。

2) コンクリートの調合

a) スランプ 8~13 cm とする。

b) 粗骨材最大粒径 40 mm 以下とする。

c) 単位セメント量の最少値 $250\text{kg}/\text{cm}^3$ とする。

2) 錨構据付工事 錨構据付位置は四面により正確に設置し、施工に際しても移動しないこと。

3) 本柱基礎及び支線錨魂位置の再精密測量：本柱基礎及び支線錨魂の打板後、支線初張力及び支線長さを計算する為に改めて正確に測量し、その結果を監督員に報告する。

2-16-8 支線の組成工事

1) 支線構成 別途指定する設計図による。

a) 鋼より線の種類 別途指定なき場合は素線抗張力 $150\text{kg}/\text{mm}^2$ の亜鉛メッキ片より鋼索とする。

b) がいしのそう入 がいしをそう入する際は、ソケット座間隔を正確に保つよう十分注意し金具を組立てる。

c) 支線金具はがいしに金具が均等に当るよう組立て、ボルト締付はゆるみのないよう完全に締める。

2) 支線寸法 支線の長さ寸法は、正確に測定するため、支線製造工場にてプリテンション施工の際、支線破断力の10%程度の張力をかけた状態で測定し、マーキングをする。

3) 支線の切断

- a) 支線の初張力および支線切りの長さは、アンカー距離実測図を基にして計算し、監督員の承認を得るものとする。
- b) 支線の切断は前記の張力をかけた状態で規定のソケット寸法を表示し、ソケット付けに必要な長さを加えた寸法で切断する。
- c) 鋼より線切断端末はよりが戻らないようあらかじめ亜鉛メッキ鉄線で線径の3～4倍の長さに箱巻を行い緊結束する。
- d) 鋼より線の切断は1コまたはカッターで行う。やむをえずガス切断をした場合はその端から5 cm以上離れた位置で1コまたはカッターで切り直す。

(2) ソケット工事

- 1) ソケット工は工場で行うものとする。
- 2) ソケット充填金属は JIS H 2107 に規定する蒸留亜鉛地金 1 種を用いるものとする。またこれの官公庁の発行する分析試験表を提出する。
- 3) ソケット付け施工
 - a) 支線端をソケットに入る部分を残して線径の3～6倍の長さをよりのもどらぬよう充分強くシーシングする。シーシングは必ずソケット口元内に20 mm程度入るようにする。
 - b) ソケットにロープを通したあと、ストランドの素線をバラバラに解いて茶せん状にし、よれ合いや重なり合いのないようにする。線のよりぐせはそのままよい。
 - c) 洗油（灯油を50℃位い温めたもの）の中に茶せん状部分を浸漬して線に付着している油や不純物を洗い落とす。
 - d) 温湯にて湯洗いを行ない、乾燥後茶せん部をソケットに引込み固着位置をきめる。シーシング部分が20%程度ソケット口元に残るようにし、また線の先端がソケット外に出ないこと。
 - e) ソケットを150～200℃に予熱する。特にソケット下部、口元は充分に予熱する。予熱はガスバーナー、トーチランプ等を用い材質に悪い影響を与えないよう行う。
 - f) ソケットと支線の軸線を合わせ中心が垂直になるように万力または作業台に固定し注入金属が漏らないようソケットの口元は粘土、石綿等を充填する。固定はソケット口元の支線が、径の30～40倍は垂直になるよう行う。注入金属の漏流はソケット内の巣の原因になるため厳重に注意すること。支線がソケット内面に線接触しないようにする。上端のみがソケットに接する状態が好ましい。
 - g) 熔融金属をソケットに速やかに、一気に注入する。注入温度は480℃とし、注入後上面へへこみが出るので注ぎ足しを行う。
 - h) 30～40分そのまま固定しておき取外し後口元のくぼみには塗装後ローキングを行い雨水がたまるのを防ぐこと。

2-16-9 鉄柱建方工事及び支線取付工事

- 1) 建方に当っては、施工図、組立図による組立番号により整理し、誤りのないよう組立てる。
- 2) 締付ボルトは別途交付する使用個所を明示した工作図により明確に種別を区別して使用する。

締付ナットは原則として垂直材は外側、水平面は上側とする。

- 3) 建方終了した場合ボルト本締に先立ち全体建入れを検査し正規の状態を確かめた後、トルクレンチを使用して、表2-16-10に示す応力にて本締めを行い、丸ポンチにて3個所以上ネジ及びナットへかけて戻り止めを確実に施す。

表2-16-10 ボルトの締付トルク

ボルト径	M16	M20	M22
締付トルク (kg-cm)	570 ~ 610	1000~1100	1650~1800

- 4) 高所からの物体落下に対し極力防止するよう、又不慮の落下についても災害を防止するような方法を採用。
- 5) 部材は運搬、施工にあたり絶対に汚損を与えぬこと。万一汚損を与えた時の処置については監督員の指示を受ける。
- 6) 建方計画に基くエレクターの盛替え、仮ステーの盛替えは充分注意して行い、必要に応じて仮補強を行う。
- 7) 建方途中の同圧力、その他の荷重に対しても必要に応じて仮補強を行う。
- 8) 支線金具ピンボルト類の割ピンは充分折り曲げピンに巻きつける。
- 9) 支線は金具など全て完全に組成され、所定の塗装が済んだものを置台の上に敷並べ取上げに際しては清掃しつつ取上げ取付ける。
- 10) 支線には所定の初張力を与える。初張力の測定は適当な器具を用意し正確に行う。
- 11) 支線ターンパフルのネジ部は所定の塗装後充分グリースを塗ること。
- 12) 全てのロックナットは完全に締めること。

2-16-10 付帯工事

(1) 給電管引込み

- 1) 鉄塔から局舎内所定の位置まで給電管の布設、それに伴う架及び台を製作し据付ける。但し、防錆は亜鉛メッキとし、構造寸法は、設計図による。

(2) 航空障害灯工事

航空障害灯を設計図により、所定の位置に取付ける。又配管配線も本工事に含む。又障害灯については、OM7を1個、OM3Aを2個、おのおのの送信所に対して予備品として

見込む。

(3) ラジアスアース

ラジアスアースを設計図により、所定の位置まで布設する。

(4) オースチントランス

オースチントランスを設計図により本工事に含む。

(5) フェンス位置、寸法、使用部材など図示による。

2-16-11 検査

(1) 現寸検査 現寸図が完成したとき、製作図と対照して主要寸法、部材の納り具合、組立具合などの検査を行う。

(2) 部品検査

1) ボルト、ナット、座金

それぞれJIS規格により、外観、形状寸法、ねじ精度、機械的性質について検査を行う。

2) 支線金具類

a) 主要部品の取揃えを終わったとき、外観、形状寸法、仕上げ、機械的性質について検査する。

b) 支線寸法を検査する。

c) 支線の構成、ソケットなどの組立状態、組立ボルトの締めつけ状態、割ピンなどを検査する。

3) 鋳鋼品、鍛鋼品 主要部品の取揃えを終わったとき、外観、形状寸法、仕上げ、機械的性質について検査を行う。監督員が特に指定した場合は超音波探傷、放射線撮影による検査を行う。

(3) 完成品検査

1) 仮組立検査 各部完成後、仮組立を成し、付属品一式を取付け、亜鉛メッキによる歪の矯正を充分行った後、清浄な状態において外観、主要寸法、形状、精度、仕上げ、部材の取合いなどについて行う。

2) 亜鉛メッキ検査

a) 主要部材と同時にメッキした試験片について、付着量、硫酸銅試験を行う。

b) 部材の亜鉛メッキ状態を検査する。

3) 塗装検査

a) 塗料の成分及び性能について行う。但し、監督員が特に指定しない場合は、メーカーの試験成績をもって確認する。

b) 素地調整の完了部分について素地調整が完全に行われているかどうかを検査する。

c) 各塗装工程段階において塗付量、膜厚について検査する。又不良個所の手直し確認を行う。

4) 建方検査

- a) 外観，組立検査，部材の外観及び組立順序，方法などの工事の進捗に応じて行う。
- b) ボルト締付が終った時に，締付トルク，ポンチ打及びワッシャーの状態を検査する。
- c) 基部及びアンカーボルト締付状態について検査する。
- d) 塔上錨魂間距離，錨魂方向，角度，各寸法を検査する。
- e) 支線の初張力の導入力を調整しながらバランス良く導入されているか検査する。
- f) 錨魂コンクリートの仕上り状態を検査する。
- g) ターンバックルのロックナット締め，割ピン及びネジ部（塗装後）のグリス塗り。
- h) 障害灯の取付位置及び引込架の据付寸法，仕上げの状態を検査する。

5) その他の検査

航空障害灯，がいし，ラジアルアース，オースチントランス等本工事に含まれる全ての内容についての製品及び工作についての検査を行う。

2-17 電気設備工事

2-17-1 工事区分

(1) 工事項目

- 1) 幹線設備工事
- 2) 動力設備工事
- 3) 接地設備工事
- 4) 電灯・コンセント設備工事
- 5) 電話配管設備工事
- 6) インターホン配管設備工事
- 7) 時計配管配線設備工事
- 8) 火災報知設備工事
- 9) 放送配管設備工事
- 10) モニター設備用配管工事

(2) 別 工 事

- 1) 受配電機器の製作据付及び機器間連絡配線工事
- 2) 非常用発電機関係設備の製作据付及び機器間連絡配線工事
- 3) 蓄電池設備機器の製作据付及び機器間連絡配線工事
- 4) 床ダクト内接地線の延長と機器との結線工事
- 5) 各空調機器及び電動機の供給取付工事
- 6) 航空障害灯の鉄塔への取付及び配線工事
- 7) 避雷針、避雷導線の鉄塔への接続工事
- 8) 鉄塔への各種フィダー配線及び屋外ラダー供給取付工事
- 9) インターホン用機器類の供給取付及び配線工事
- 10) モニター用機器類の供給取付及び配線工事
- 11) 放送中表示灯の配線工事（制御回路用）
- 12) マイク等のコネクター類の製作取付工事
- 13) 放送用機器の製作据付及び機器間連絡配線工事
- 14) 親時計と子時計の製作取付工事
- 15) 時計用蓄電池設備機器の製作取付工事
- 16) 放送中表示灯の配線工事（制御回路用）

(3) 別途工事（ネパール側工事）

- 1) 電力引込工事及び屋外管路布設工事
- 2) 電話引込工事及び屋外管路布設工事

2-17-2 工事概要

(1) 幹線設備工事

パワールーム内配電盤(別工事)2次側端子より各電灯分電盤、放送用分電盤及び動力制御盤に至る配管配線及び強電用、弱電用ケーブルラックの供給取付を行う。各壁貫通及び床貫通の個所は通線後開口部に吸音材断熱材を完全に充填する。

(2) 動力設備工事

機械室内に設けた動力制御盤の製作取付及び2次側端子より、電動機等の各負荷に至る配管配線、動力制御盤と手元操作盤間の配管配線を行う。電動機の起動は連動及び手動とし、運転監視は機械室で行う。

(3) 接地設備工事

強電用、弱電用、放送用、避雷用各々の接地工事を行う。

(4) 電灯コンセント設備工事

各電灯分電盤の製作取付及び2次側端子より、照明器具、配線器具に至る配管配線と、照明器具、配線器具の供給取付を行う。

(5) 電話用配管設備工事

弱電用端子盤の供給取付及び各受口に至る配管と金属製ノズルプレートを取付ける。

(6) インターホン用設備工事

各受口に至る配管と金属製ノズルプレートの取付を行う。

機器の供給取付と配線は別工事とする。

(7) 時計設備工事

各受口に至る配管配線と2P及び3Pのコンセント付金属製プレートを取付ける。

親時計、子時計の製作取付は、別工事とする。

(8) 火災報知設備工事

受信機、感知器等の供給取付と配管配線を行う。

(9) 放送用配管設備工事

各スタジオ、副調室、主調室の放送用機器用配管、ワイヤリングダクトの取付及びマイク用ボックス等の製作取付を行う。

放送用機器、コネクター類及び配線は別工事とする。

(10) モニター設備用配管工事

受口に至る配管と金属製プレートの取付及び電源コンセントの配管配線、コンセントの取付を行う。

2-17-3 予備品

予備品は2-17-15によるものを竣工引渡しするとき納める。

2-17-4 検査及び試験

配線の絶縁抵抗及び接地抵抗の測定，各機器の動作試験，照度測定など必要なものはすべて竣工検査前に実施し記録して置く。

2-17-5 配管配線材料

(1) 電線管

- 1) 金属管は，JIS.C.8305による薄鋼電線管とする。
- 2) 硬質ビニール電線管は，JIS.C.8430による。
- 3) 可とう電線管は，JIS.C.8309によるほか，これに準じた製品とする。

(2) 電線管付属品

- 1) カップリングは，JIS.C.8330により，ユニオンカップリング，ネジなしカップリングは，JIS.C.8357とする。
- 2) ノーマルベンドは，JIS.C.8331による。
- 3) プッシングは，JIS.C.8332によるほか，絶縁プッシングはJIS.C.8347による。
- 4) ロックナットは，JIS.C.8333による。
- 5) サドルは，JIS.C.8334により，絶縁サドルは，これに準じた製品とする。
- 6) ユニバーサルは，JIS.C.8335による。

(3) ボックス類

- 1) アウトレットボックスは，JIS.C.8336により，スイッチボックスは，JIS.C.8337による。ボックスカバーは，JIS.C.8339による。またスイッチ及びコンセントには，それぞれに適合するBS型ボックスを使用する。
- 2) コンクリートボックスは，JIS.C.8338による。
- 3) 露出ボックスの丸型は，JIS.C.8340による。
- 4) 硬質ビニール電線管用付属品は，JIS.C.8432から，JIS.C.8435までによる。
- 5) 指定するプルボックス及び配線ダクトは，厚さ1.6mm以上の鋼板製とし，内外面共さび止め塗装を施し，外面は，指定色塗装とする。

構造はアングルなどで補強し，電線布設及び点検に便利な形であると共に，内面は，接続部分のバリをきれいに取りビスなどが出ない様にする。尚，立上りダクトは指定する位置に配線結束帯を設ける。

- 6) 継棒は，使用するボックスの規格に準じた鋼板製とする。

(4) 電線及びケーブル

本工事に使用する電線は，特に指定するもののほか，すべてJIS規格品とする。

600Vビニール絶縁電線(IV)は，JIS.C.3307，600Vビニール絶縁ケーブルは，JIS.C.3342(VVF)，3605(CV)，3401(CVV)等による。

(5) コード

器具用コードは，JIS.C.3306による。

2-17-6 盤

(1) 分電盤

- 1) 構造，寸法は設計図による。
- 2) 内部の機器は，特に指定するもののほか，主開閉器及び分岐開閉器は原則として電磁式配線用しゃ断器（MCB）とする。
- 3) 中性線側は，回路毎に区分し，絶縁抵抗が容易に測定できる構造とし，また函体接地用端子を必ず設ける。
- 4) 製作前に，製作図，結線図，各部詳細図などを提出し，監督員の承認を得た後製作する。
- 5) 塗装色及び仕上げは，特に指定するもののほかは監督員の指示による。

(2) 端子盤

- 1) 構造，寸法は設計図による。
- 2) 内部に函体接地用端子を必ず設ける。
- 3) 製作前に，製作図，結線図，各部詳細図などを提出し，監督員の承認を得た後製作する。
- 4) 塗装及び仕上げは分電盤に準ずる。

(3) 動力制御盤

- 1) 自立形は鋼板製わく組閉鎖形とし，特記なき限り表面扉構造とし，寸法は設計図による。
- 2) 表面扉に計器，操作押ボタン切替スイッチなどを設け，内部にMCB，電磁接触器，継電器類を設け，函体接地用端子を必ず設ける。
- 3) 内部点検及び修理に便利な構造，機器配置とし，配線引出用端子群は，外部配線に便利な場所に設ける。又，函体接地用端子を必ず設ける。
- 4) 配線はすべて端子記号を統一し，端子盤及び電線端に記号を明示する。
- 5) 手元操作盤は，壁掛露出型または埋込型とし，表面扉に運転表示ランプ，操作押ボタンなどを設け，内部に手元スイッチ（トリップなしMCB）を設ける。
- 6) 塗装及び仕上げは分電盤に準ずる。
- 7) 製作前に，製作図，結線図，各部詳細図などを提出し，監督員の承認を得た後製作する。

(4) 安定器箱

- 1) 構造，寸法は設計図による。
- 2) 内部には，安定器取付金物と端子を設け，配線を整然と行う。
- 3) 製作前に，製作図，結線図，各部詳細図を提出し，監督員の承認を得た後製作する。
- 4) 塗装及び仕上げは，分電盤に準ずる。

2-17-7 配線機器及びプレート

(1) 小形スイッチ類

スイッチの種類及び容量は、設計図により、BS規格品とする。

(2) コンセント類

コンセントの種類及び容量は設計図により、BS規格品とする。

(3) プレート類

特記なき限り、金属製で、板厚は0.6mm以上とする。

2-17-8 照明器具

(1) 蛍光灯

1) 器具形状、種別は設計図による。

2) 規格は、JIS.C.7601, 7602, 8106による。

3) 特記なき限り高力率形とし、直管40Wは、瞬時点灯式とし、2灯用は、フリッカレスとする。20W以下はグロー式とする。

4) アクリカバーを使用する器具は、熱によるカバーの延びで雑音発生がしない様にする
こと。

5) 蛍光灯器具はすべて接地をとり、又、雑音防止器も取付ける。

6) 器具は、製作前に製作図を提出し、監督員の承認を得た後製作する。

(2) 白熱灯

1) 器具形状、種別は設計図による。

2) 規格は、JIS.C.7501による。

3) 器具は製作前に製作図を提出し、監督員の承認を得た後製作する。

2-17-9 配管及びダクト工事

(1) 電線管工事

1) 電線管は、特記なきかぎり薄鋼電線管とし、管の太さは設計図による。

2) 管の屈曲半径は、管径の6倍以上とし、曲げ角度は90°以下にしてはならない。
又、ボックス間の屈曲個所は、3個所以内とする。

3) 25mm以下の管には、ノーマルベンドを使用してはならない。

4) 管の端口は、電線の被覆を損傷しないように平滑に仕上げる。

(2) プルボックス及びジョイントボックス

1) 管の亘長が30m以上となる場合及び、3個所以上曲げなければならない場合は、図
示なき場合でも、プルボックスまたは、ジョイントボックスを設ける。

2) プルボックス、ジョイントボックスのプレートが壁面に取付く場合には、建物仕上げ
面に体裁よく取付け、周囲と調和する色に仕上げる。

(3) 位置ボックス

- 1) 照明器具，コンセント，点滅器などの取付位置，その他指定する個所には，アウトレットボックス，または，スイッチボックス類を設ける。
 - 2) 照明器具の位置ボックスには器具取付用のボルト類を設ける。
 - 3) 位置ボックスには原則として，5本以上の管を接続してはならない。
 - 4) 床上用アウトレットに使用するボックスは，水平高低調整装置付カバーを使用する。
- (4) 管相互及びボックス類との接続
- 1) 管と管との接続は，ネジ切り，ネジなしカップリング接続とし，突合せ部分にすきまのない様完全に締付ける。
 - 2) 管とボックスの接続または，ダクトの接続は，管とボックス，または，ダクトと直角に取付，ボックスまたは，ダクトの内外面にロックナットを用いて十分に締付けを行なうとともに，ブッシングを取付ける。
電線管はボックス内に必要以上に突出させてはならない。
 - 3) 管相互及び管とボックスの接続箇所はすべて接地ボンドを行なう。ボックスの両端の管はすべて渡りボンドを取る。
 - 4) ボンドの施工は，接合個所を十分磨いた後，2 mm以上の軟鋼線を巻付け，ハンダ揚げまたは0.5 mm厚以上の銅板によるクリップ止め又は，これに準ずる方法により完全に行う。
 - 5) ボックス類のノックアウトと使用する管の外径が適合しない場合，必ずレデューサーを使用する。
- (5) 管路の布設
- 1) 管の埋込みまたは貫通は，建物の強度に支障のない場所で行う。
 - 2) 管を鉄筋コンクリートなどに埋込む場合は，鉄筋の上部または，中間を配管し，要所を鉄筋に結束するとともに，ボックスは仮枠に堅固に固定する。
 - 3) 管路は，耐震構造体を破って施設してはならない。やむを得ず溝掘して配管する場合は，監督員の承認を受けるとともに，仕上げ面より管までの深さを30 mm以上とする。
 - 4) 金網張り（メタルラス，ワイヤーラスなど）の壁を貫通または，金網面にそって配管する場合の配管及び金網面に取付るボックス類は金網と完全に絶縁する。
 - 5) 露出配管及び，いんぺい配管は，吊金物などにより整然と行う。
吊金物またはサドル止めの間隔は2 m以内とする。
 - 6) コンクリートなどの面にサドル止めする場合は，カールプラグまたは埋込ボルトにする。
- (6) 管口の処理
- 1) 埋込工事などで施工する電線管の端口は必ずメクラキャップを取付て水やごみが入らぬようにする。

2) 各種ボックスおよびその他の個所における管の切口は、必ずロックナット及び、ブッシングを取付る。

(7) 塗装その他

- 1) 管の接続箇所、その他ネジ切り部分あるいは配管加工により、メッキはくり部分などは、シンクロメートプライマーなどの防錆塗装を行う。
- 2) コンクリート工事に用いるボックス類は、仮枠を取外した後清掃する。
- 3) 露出配管部分は、指定色ペンキ塗装2回以上とする。

(8) ダクト工事

- 1) ダクトを天井から吊り下げる場合は、その吊間隔は2.0 m以下としダクトの接続部分は、銅帯でアースボンドをとる。尚、吊りボルトは躯体よりとる。
- 2) 床ダクトは原則として建築施工とする。

(9) ケーブルラック工事

- 1) ケーブルラックの吊りボルトは、躯体からとり、吊間隔は2.0 m以下としラックの接続部分は銅帯等でアースボンドをとる。
- 2) 必要に応じて壁などから振れ止めをとる。

(10) 防振および防音

- 1) 配管の防振で、スタジオ内の配管は、内装軸組に固定し、躯体と接触しない様に注意する。

空調、衛生関係の支持金物を、電気配管の支持に共用してはならない。防振据付したポンプ、空調機などへの配管は、直接これらの機器に固定してはならない。やむを得ず固定する場合は、適当な個所にフレキシブル電線管などを使用して振動の伝達を防止する。

- 2) 配管、ダクトのしゃ音

スタジオ及び副調室に開口する配管及びダクト内は、通線後これらの室の開口部に吸音材または断熱材を完全に充填し、漏音を防止する。上記各室の隔壁等に設けた予備配管及び放送用配管も同様とする。

- 3) 配管貫通部のしゃ音処理

スタジオおよび副調室まわりで配管が躯体を貫通する場合には貫通部を十分モルタルにて埋め戻した後、配管を延長し工事を続行する。スタジオの内装しゃ音層を貫通する場合は、ていねいに穴をあけ、配線後その周囲をコーキング材で完全に閉塞する。

- 4) 器具の取付個所のしゃ音処理、照明器具その他の取付のため、スタジオ内装しゃ音層に穴をあける場合は、器具付後、その周囲をコーキング材で閉塞する。

- 5) 各スタジオ内への配管にはすべてしゃ音管を使用する。

2-17-10 配線工事

(1) 電線管への通線

- 1) 電線管は、通線前に十分内部を清掃し、天井、壁などを汚損せぬように十分注意して通線する。
- 2) 通線にあたっては、十分余長をとり、取付器具を電線に接続したまま引出し得るよう考慮する。
- 3) 予備配管及び配管のみの場合（通線は別工事分）は必ず呼び線（ビニール被覆鉄線 1.2 mm）を入れておく。
なお竣工後といえども、管路の不具合などにより入線の困難があるときは、責任をもって本工事業業者にて手直しをする。
- 4) 電線管内では、電線の接続点を設けてはならない。
- 5) 監督員の指定するプルボックスまたはダクト内配線には、その電源の種別、行先などを記した名札を取付る。

(2) ダクト内配線

布線にあたっては、整然と行うことはもちろん、各回線毎にとりどころを結束する。又、ダクト内での電線接続はしてはならない。

(3) ケーブルラック上の配線

- 1) 布線は整然と行ない、ラックに結束し、指示する場所に電源種別、行先などを記した名札を取付る。
- 2) ケーブルラック上には、接地線及びケーブル以外の電線を布設してはならない。
- 3) ケーブルラック上での電線の接続はしてはならない。

(4) 電線の接続

- 1) 線を十分磨きハンダ揚げ接続または圧着接続とする。接続部は粘着ビニールテープ4回巻き以上とする。
- 2) 電線と端子との接続は、圧着端子または銅管端子を用いる。

(5) 配線の色別

ビニール電線を使用する場合は、監督員の指示する色により、各相別に配線の色別をする。

(6) 分岐電線の太さ

- 1) 図示による。
- 2) 電線、ケーブルの接続は、ボックスまたは盤内で行い、ケーブルの端末には処理材を使用する。

2-17-11 機器の据付及び器具取付工事

(1) 機器の据付、取付

- 1) 各種機器の据付、取付けに際しては、その取付位置、方法など設計図によるほか、製

作図，組立図，配置図，取付図など，詳細なる施工図を作成し，監督員および建築業者，他設備業者と十分打合せを行ない監督員の承認を受けて行なう。

- 2) 据付，取付けにあたっては，水平，垂直を十分にとり配管またはダクトと正しく接続する。
- 3) 動力制御盤など自立型のものは，チャンネルベース上に取付け，チャンネルベースは，アンカーボルトにて床に堅固に取付る。

(2) 照明器具の取付

- 1) 設計図に示す器具は概略関係位置を表わすものであるから，実際の器具取付に当たっては，あらかじめ機器配置を十分考慮した天井伏図を作成し，監督員の承認を得てのち，取付用インサートボルトなども埋込む。
- 2) 器具の吊りは原則として躯体より吊るものとし，蛍光灯は2ヶ所以上，白熱灯は1ヶ所とする。
- 3) 器具の取付に当たっては，器具内の温度が上昇しないよう，空気抜など放熱を考慮し，電球の機能低下や寿命低下のない様十分注意する。
- 4) 防水，防湿を要するものは，ゴムパッキン，パテなどを使用し，完全に防水，防湿を保つよう施工する。

(3) 配線器具の取付

- 1) コンセント，スイッチ類の位置は特記なきかぎり，下記を標準とする。（器具中心まで）

ス イ ッ チ	床 上	1 3 0 0 mm
コ ン セ ン ト	床 上	3 0 0 mm
弱電アウトレット	床 上	3 0 0 mm

- 2) 子時計用ボックスの取付高さは図示による。
- 3) 配線器具に電線を接続する場合はビス等を十分締付け接触不良を起さぬように注意する。

2-17-12 接地工事

接地工事

- (1) 接地工事は設計図による。ただし接地抵抗が得られぬ場合には，監督員の指示に従い，規定の接地抵抗が得られるまで適当な処置を施す。

(2) 施 工

- 1) 接地棒の打込や接地銅板の布設は，すべて監督員の立合のもとで行い，施工段階において接地抵抗を測定して規定の値が得られる見込がついた後埋戻しを行う。
- 2) 施工後，接地中継ボックス内に，測定抵抗値，測定年月日，種別名称などを記入する。
- 3) 制御盤，分電盤などの接地はもちろん，電動機，照明器具，又はその他電気器具への

接地は確実に行う。

接地線の接続は、電氣的、機械的に完全に施工する。

(3) 接地抵抗

- 1) 接地抵抗はすべて10Ω以下となる様施工する。
- 2) 放送用の接地抵抗は5Ω以下とするのが望ましい。

2-17-13 火災報知設備工事

(1) 構造、方式

火災報知機設備工事の構造及び電路方式は設計図による。

2-17-14 屋外工事

(1) 一般工事

- 1) 設計図には大要を示してあるが、実際の施工においては周囲の状況、埋設物有無を検討調査し、既設埋設物に支障を来たさぬよう注意をする。

(2) 地中配管

- 1) 原則として硬質ビニル電線管又は内外面にポリエチレンライニングを施した厚鋼電線管を使用する。
- 2) 埋設深さは、自動車などの通過する部分では、地下1200mm以上とし、その他の一般部分は600mm以上とする。管路の埋設位置には、コンクリート製の標識を曲り部分及びその他は1.0m間隔以下に設ける。標識の頂部には管路の方向を示す矢印を設ける。
- 3) ハンドホールの形状、寸法などは設計図記載どおりとする。
上部には、鋳鉄製防水ハンドホール蓋を設ける。
- 4) 埋もどしは原則として川砂、山砂を使用する。

2-17-15 予 備 品

(1) スタジオセンター

品 名	形 式	個 数
		カトマンス(スタジオセンター)
蛍光灯ランプ	FL40W	100本
	FL20W	50本
	FL10W	10本
白 熱 電 球	100W	5
	60W	5ヶ
	40W DC-24V	10ヶ
蛍光灯安定器	FL40W×2	20ヶ
	FL40W×1	10ヶ
	FL20W×1	10ヶ
	FL20W×2	10ヶ
	FL10W×1	2ヶ
グロースタータ		50ヶ
蛍光灯ソケット	T18	50ヶ
白熱灯ソケット	E26	10ヶ
白熱灯ソケット	DC-24V	10ヶ
蛍光灯器具カバー		5枚

(2)

品 名	形 式	個 数
		カトマンズ(スタジオセンター)
コンセント	2PE付15A	20ケ
スイッチ	1P15A	20ケ
	3W	5ケ
	光電管	1ケ
フロートレススイッチ	61F-G ₁	1ケ
	61F-G ₂	1ケ
継電器		10ケ
トランス	400/200V 0.2KVA	1ケ
トランス	400/200V 1.5KVA	1ケ
トランス	400/200V 2KVA	1ケ
電流計		
"	30/5	2ケ
"	10/5	3ケ
電磁接触器	5.5KW	2ケ
	1.5KW	5ケ
動力押ボタンスイッチ		15ケ
動力表示灯		200ケ

(3)

品名	形式	個数
		カトマンズ(スタジオセンター)
切替スイッチ 操作ヒューズ		5ケ 50ケ
M C B	4P50AF/50AT 3P50AF/15AT 3P50AF/10AT 3P50AF/5AT 2P50AF/50AT 2P50AF/20AT	3ケ 5ケ 5ケ 5ケ 2ケ 10ケ
E L B 火災報知用 " " "	3P225AF/225AT 3P225AF/150AT ベル ランプ 押ボタン 感知器(差動式) (露出型 2種)	1ケ 1ケ 1ケ 20ケ 1ケ 5ケ
ローテンション		2ケ

(4) 送信所

品名	形式	個数	
		カトマンズ	ポカラ
蛍光灯ランプ	FL 40W	40本	40本
白熱電球	100W	1ケ	
"	60W	1ケ	1ケ
"	40W DC-24V	3ケ	3ケ
蛍光灯安定器	FL 40W×2	10ケ	10ケ
"	FL 40W×1	5ケ	5ケ
"	FL 20W×2	3ケ	3ケ
"	FL 20W×1	3ケ	3ケ
蛍光灯ソケット	T 18	10ケ	10ケ
白熱灯	E 26	5ケ	5ケ
白熱灯	DC-24V	5ケ	5ケ
コンセント	2PE付15A	5ケ	5ケ
スイッチ	1P15A	10ケ	10ケ
"	3路	2ケ	2ケ
"	光電管	1ケ	1ケ

(5)

品名	形式	個数	
		カトマンズ	ボカラ
M C B	4 P 5 0 A F / 5 0 A T	2ケ	2ケ
	3 P 5 0 A F / 1 5 A T	3ケ	3ケ
	3 P 5 0 A F / 1 0 A T	2ケ	2ケ
	2 P 5 0 A F / 5 0 A T	1ケ	1ケ
	2 P 5 0 A F / 2 0 A T	5ケ	5ケ
E L B	3 P 1 0 0 A F / 1 0 0 A T	2ケ	2ケ
	3 P 5 0 A F / 5 0 A T	1ケ	1ケ
電磁接触器 動力押ボタン 動力表示ランプ	4 KW	5ケ	5ケ
	1.5 KW	3ケ	3ケ
		15ケ	15ケ
		100ケ	100ケ
火災報知用	感知器(差動式) 露出型(2種)	5ケ	5ケ
	感知器(定温式) 露出型(2種)	2ケ	2ケ
動力盤継電器 フオートレススイッチ		5ケ	5ケ
	6 1 - F G ₁	1ケ	1ケ
	6 1 - F G ₂	1ケ	1ケ

2-18 給排水衛生設備工事

2-18-1 工事区分

(1) 工事項目

- 1) 給水設備工事
- 2) 給湯設備工事
- 3) 消火設備工事
- 4) 衛生器具設備工事
- 5) オイルタンク設備工事

(2) 別工事

- 1) 電気設備工事
- 2) 床下受水槽およびタラップマンホール蓋
- 3) ステンレス製流し
- 4) 貫通部穴明開口補強
- 5) ルーフドレン

(3) 別途工事（ネパール側工事）

1) 給水に関して

給水本管より図示量水器接続迄別途工事とする。

2) 排水に関して

図示位置より下水本管又は側溝接続迄の配管

3) 予備品

潤滑油（ポンプ類）などの消耗品は1ヶ年の連続運転に十分な予備を納入する。

4) 検査

工事中および竣工のとき各種機器、配管その他に対し、満水、減水、排水、漏水、放水などの各試験、ポンプ運転などを、監督員立会の下で行なう。

2-18-2 給水設備

(1) 自動給水装置

1) 能力型式は設計図による。

2) 付属品

仕切弁 2個

スモレンスキー

チャッキ弁 2個

吐出集合管 #1式

圧力スイッチ

圧力計	2個
制御盤	1面
吐出盲フランジ	
相フランジ	1式
共通床盤	1基
基礎ボルト、スパナ類	1式

3) す え 付

共通床盤を適当な重量と強度を有する浮基礎に強固に取付け、7-18-7に指示する防振工法により厚さ300mmのコンクリート固定基礎上に設置する。ただし、固定基礎施工の際、防振ゴムアンカーボルトの位置など支障なき様に施工する。

4) 試 験

試験成績表を提出する。

(2) 受水槽および付属品

受水槽には、工程上支障のない様、建築工事者と十分打合せの上、配管スリーブボールタップおよび電極棒を取付ける。

(3) 配管材料

1) 管材料および継手

水道用硬質塩化ビニールライニング鋼管(JWWAK116)を使用する。ねじ継手は、ねじ込み式可鍛鉄製管継手(JIS B2301)に規定する管継手の内外面に最少被覆厚さ0.2mm以上の硬質塩化ビニール樹脂をコーティングしたもの、または最少被覆厚さ0.15mm以上のエポキシ樹脂をコーティングしたものでピンホール皆無のものとし、飲料用の給水配管に使用する管継手は、コーティング材が衛生上無害であり、かつ、水質に悪影響を与えるものであってはならない。

フランジ付継手は、JIS B2211または、JIS B2212に規定するフランジを鋼製継手の端面に溶接し、その内面にライニング鋼管と同仕様の硬質塩化ビニール管をライニングしたものとする。

2) 弁 類

(A) 仕 切 弁

口径50mm以下はJIS B2023による青銅製ねじ込み型、65mm以上はJIS B2044による弁体铸铁製、要部青銅製、フランジ型、耐圧5kg/cm²を使用する。

(B) 逆 止 弁

ポンプ出口における逆止弁はスモレンスキー型、その他は径50mm以下はJIS B2025による青銅製ねじ込型スイング式、65mm以上は弁体铸铁製、要部青銅製フランジ型耐圧10kg/cm²を使用する。

(C) ボールタップ

本体青銅製とし、ボールは銅板製ろう付加工とし、径40mm以上は二重弁座式フランジ型、32mm以下はねじ込み型とする。

(D) 屋内消火栓および箱

(a) 弁は青銅製クローム鍍金ストップ弁でホース連結部は差込継手とする。

(b) 麻布製ホースは1級品で、口径40mm、長さ15mのもの2本とし、継手は青銅製クローム鍍金差し込み継手とする。

(c) ノズルは青銅製クローム鍍金で筒先13mmとしホース接合部差し込み継手とする。

(d) ホース掛は青銅製クローム鍍金櫛型でホース15mのもの2本が十分掛けられるものとする。

(e) 消火栓箱は厚さ1.2mm以上ボンデ鋼板製で扉および額縁は厚さ1.6mm磨鋼板にて製作するものとする。

(4) 配管工事

1) 配管の埋設深さ

地中埋設管の埋設深さは屋外一般部分においては450mm以上とし、車輛道路では750mm以上、重車輛通路では1,000mm以上とする。

2) 管材の切断

管を寸法に従い切断するときは、鋸または切断バイトを備えた切断機を用い、管径を圧縮する工具を用いてはならない。管芯に直角に切断した後切口の反り、ささくれは丁寧にリーマ、ヤスリの類を用いて除去し、配管施工区分完了後、工事中に塵埃その他が入らないよう開口部に栓(プラグ)を施す。配管は接続前に管内を点検し、清掃の上配管を接続し、または機器と接続するものとする。

3) 管の接合

原則として呼び径100以下はねじ接合、125以上はフランジ接合とする。ねじ接合の場合は、管用テーパねじ(JIS B0202)による管用テーパをねじとし、接合には、必要のある場合、ねじ接合材を使用しても可とする。尚、ねじ部の端面及びねじの奥の部分にはエポキシ樹脂又は合成ゴム系の防錆剤を十分に塗布する。又、飲料水配管に使用する防錆材は、衛生上無害であり、かつ、水質に悪影響を与えないものとする。フランジ接合の場合は、適正厚のパッキンを介しボルトを均等に片寄りなく締付ける。フランジを現場取付けする場合、ライニング層の接合方法は、溶接加工法とし、内面に段のつく接着法及びフランジ面に塩化ビニル板をはりつけ、管ライニング層との直交部を溶接する方法などは禁ずる。尚取外しの必要な部分にはフランジ継手を用い、原則としてユニオン継手は使用しない。フランジ継ぎまたはユニオン継ぎには良質のゴムパッ

キングを使用する。

4) 仕切弁設置位置

弁は図示に基づき簡単に操作できる位置に設置する。

5) コンクリート埋込み配管

a) コンクリートに埋込む配管はその施工をコンクリート打設前に部分的に完了させ、その部分の水圧試験を行なう。コンクリート打設完了後その箇所を研って配管してはならない。スタジオおよび副調整室の床、天井、壁の構造部には埋込み配管をしてはならない。又床版には、その厚さの1/3以上の外径の管を埋込んではいない。

6) 配管の勾配

横走り配管で上向給水は先上り、下向給水は先下りとし、その勾配は原則として1/250とする。配管に空気溜りの生ずる箇所にはそれぞれ空気抜きを設け、また泥たまりになる箇所には排泥せんを設ける。

7) 配管支持

横走り管の支持間隔は原則として、下表によるものとし、曲部および分岐箇所などは必要に応じ支持し、配管支持金具は丸鋼および山形鋼で製作し取付ける。コンクリート天井にはあらかじめインサートを埋込んでおく。管を多数平行して配管する箇所は同一山形鋼にて支持する。また、壁および床貫通部は、その前後に於いて、配管を支持し、壁体または床版で配管を支持しない様にする。

尚給水管は防振支持とする。

表 2-18-1

	管 径	支 持 間 隔
横 走 管	管径 5.0mm 以下	1,800mm 以内
	6.5mm ~ 200mm	3,600mm 以内
	250mm 以上	5,400mm 以内
立 管		1 箇所以上

8) スリーブ

コンクリート造水槽の側壁、床あるいは特に水密を要する箇所には適当なスリーブを設け、スリーブとの間隔はヤーンおよび鉛をもって十分水密に施工する。上部以外の全配管の壁および床貫通はあらかじめスリーブを入れ、コンクリート打設後、これを取り去り、管にガラス綿保温筒（JIS A9505 2号）を巻き、その外側をツバ付鉄板にて巻き上げた上、両面よりモルタルを十分につめて閉塞する事。ただし、埋込み配管にあっては前ツバ付鉄板の代りにアスファルトジュート巻くものとする。スリーブインサートは鉄筋取付以前に黒出しを行ない、補強、切断などは、鉄筋業者が行なうよう建築係員を通じ、手続きをなすものとし鉄筋、鉄骨に無断で加工、変更を加えてはならない。

9) シーリングプレート、菊座、バンド

配管は原則として隠ぺい配管とするが、室内に露出する箇所での貫通部、天井、床、壁には黄銅製クロームメッキのシーリングプレートを使用する。また配管防露の末端には黄銅製クロームメッキのシーリングプレートを使用する。また配管防露の末端には黄銅製クロームメッキの菊座を使用する。また直管部2 m間隔および分岐部、曲り部分のそれぞれに対して体裁よく黄銅製クロームメッキ幅2 cmのバンドを巻くものとする。

10) 試 験

各配管は配管途中適宜のとき、あるいは隠ぺい、または、埋戻し前、および配管全部完了後で防露被覆施工前、監督員立会いの上、下記の試験圧力で水圧試験を1時間実施する。もし漏水のあるときは、速やかに材料の取替え修理を行ない、コーキングによる修理を行なってはならない。

11) 可撓継手

図示によるもの以外は、ベローズ形とし、ベローズおよびその保護鋼帯は、ステンレス鋼製(SUS304)で、十分な可撓性と耐圧強度を有するものとする。

12) 防振継手

ベローズ形とし、樹脂製またはステンレス鋼SUS304製のベローズ主要部と球形または筒形の補強された合成ゴムで構成されたものとし、いずれも十分な可撓性と耐熱、耐圧強度を有するものとし、使用箇所は図示による。

(5) 防露および防蝕工事

1) 材 料

(a) 岩綿保温筒、グラスウール保温筒

JIS A9504 2号, JIS A9505 2号

(b) 綿布テープ

1 m²当り115 g以上

(c) アスファルトジュートクロス

JIS L 3405(ヘッシャンクロス)によるヘッシャンクロス7号(1 m²当り270g)の底面にJIS K 2207(石油アスファルト)によるブローンアスファルト(針入度10~20)を塗布したものとする。

(d) 亜鉛鍍鋼板

JIS G3302による28番手(0.397 mm厚)

(e) 亜鉛鍍鉄線

BWG 2.0番

(f) 厚 紙

1 m²当り370 g以上のもの。

2) 防露材厚さ

表 2-18-2

管径	保温筒厚さ
20mm～80mm	2.0t
100mm以上	2.5t

3) 防露材施工順序

表 2-18-3

施工箇所	防露施工順序
屋外露出	<ol style="list-style-type: none"> 1. グラスウール保温筒 2. 鉄線 3. アスファルトルーフィング 4. 亜鉛鍍鉄板 # 28
屋内露出	<ol style="list-style-type: none"> 1. グラスウール保温筒 2. 鉄線 3. アスファルトルーフィング 4. 原紙 5. 綿布
屋内隠蔽	屋内露出管仕様と同様
土中埋設	アスファルトジュート巻
床下、暗渠 多湿箇所	<ol style="list-style-type: none"> 1. グラスウール保温筒 2. 鉄線 3. アスファルトルーフィング 4. 防水綿布

4) 防露材施工

保温材の厚さは外装材を含まず保温材主体の厚さとし、保温材の継目は密着して取付ける。鉄板巻きは、はぜ掛け、継目は差込みはぜとし、曲り部はえび状とする。

保温材はB GW 20番以上の亜鉛鍍鉄線で緊縛する。床を貫通する配管は床面より150mmまでを亜鉛鍍鋼板またはステンレス鋼板で被覆する。尚、綿布は、片耳折返し、重ね代15mm以上千段巻仕上とする。

(6) 塗装工事

塗装工事は下表による。

表 2-18-4

塗装箇所	塗面とその状態	塗装の種類と塗装回数			
		下塗	回数	中塗上塗	回数
保温外被表面	綿布(露出部)	目止メ材	1	調合ペイント	2
	〃(隠蔽部)	〃	1	〃	1
	亜鉛鍍鉄板(露出部)	さび止メペイント	1	〃	2
電線管	露出部	調合ペイント	1	調合ペイント	1
裸管及び支持金物	鉄部(露出部)	さび止メペイント(一般用)	2	調合ペイントまたはアルミニウムペイント	2
	鉄部(隠蔽部)	さび止メペイント(一般用)	2		
	亜鉛メッキ(露出部)	亜鉛末さび止ペイント	1	調合ペイントまたはアルミニウムペイント	2

(7) 配管標識

配管には監督員の指示する方法にて標識を設けるものとする。

(8) その他

- 1) 上記以外のほかにポンプ、弁、ハンドルなどに対して指定色2回塗り程度の塗装を行なうものとする。
- 2) 防露被覆の不要箇所は、地中埋設管、コンクリート内配管(防錆上アスファルトジュートテープ巻きは行なう)、フランジ、伸縮継手、およびたわみ継手。
- 3) 消火せん箱は防錆塗装2回塗りの上、原則として指定色メラミン焼付け仕上げとする。
- 4) コンクリート施工は、7-3コンクリート工事の項に準ずる。

2-18-3 給湯設備

(1) 主要機器

1) 電気瞬間湯沸器

能力-設計図による。

(2) 配管材料

1) 管材および継手

給湯管は、規格JBMA0002りん脱酸銅継目無管Mタイプ(硬質)を使用し、銅管継手は、規格JCDA0001配管用の銅および銅合金管継手を使用する。

2) 吊り金物および支持金物

形鋼JIS G3192、丸鋼JIS G3191の規格品による支持金物とし、十分な強度をもつ構造とする。

3) 配管の支持間隔

表 2-18-5

	管 径	支持間隔
横 走 管	20mm以下	1,000mm以内
	25~40mm	1,500mm /
	50mm	2,000mm /
立 て 管		1,200mm以内

(3) 配管施工および支持

1) 共通事項

施工は全て管の温度変化による伸縮を考慮して行ない、空気だまりなど起さないような配管をする。

2) 銅管およびバルブの接合

銅管の接合は、原則として、ろう接合とし、規格 JIS Z 3264 りん銅ろう、JIS Z 3261 銀ろうまたは、JIS Z 3262 黄銅ろうの硬ろうのうち、その用途に適合するものとする。

(4) 弁 類

1) 仕 切 弁

本体は JIS 規格品とし、給水設備の項に準じる。接続部は、口径 50mm 以下はソルダーエンド形とする。

2) 道 止 弁

道止弁は水撃防止形とし、給水工事 2-18-2 の規定による。

3) 可 撓 継 手

給水工事 2-18-2 の規定による。

4) 伸 縮 継 手

JIS B 2352 のベローズ形伸縮継手とし、本体鋳鉄製、要部ステンレス鋼製または青銅製とし、ベローズの特質は、JIS G 4305, SUS 304 または JIS H 3731 磷青銅板 1 種とする。

本継手は、管の伸縮に対して漏れがなく作動が確実なものとし、複式のものには十分な強度をもつ固定台を有するものとする。

接続は全てフランジ形とし、使用箇所は図示による。

5) 防 振 継 手

給水工事 2-18-2 による。

(5) 保温工事

1) 材 料

給水設備の項に準ずる。

2) 保温材の厚さ

保温材の厚さは下表による。

表 2 -18- 6

管 径	厚 さ
80mm以下	20mm
100～150mm	25mm

3) 保温材施工

給水設備の項に準ずる。

(6) 塗装工事

給水設備の項に準ずる。

(7) 現場試験および検査

給水設備の項に準ずる。

2-18-4 排水および通気設備工事

(1) 配管材料

1) 管 類

- (a) 汚水排水の直管は、規格HASS210 ラバージョイント型排水鋳鉄管（メカニカルジョイント）を使用する。
- (b) 雑排水管は、JIS G3452 配管用炭素鋼々管（白管）を使用する。
- (c) 通気管は、雑排水管と同様とする。
- (d) 鉛管は、HASS203 排水・通気および洗浄管用鉛管を使用する。
- (e) 屋外排水管は、遠心力鉄筋コンクリート管を使用する。
- (f) 硬質塩化ビニール管は、JIS K6741を使用する。

2) 継手および異形管

- (a) 鋳鉄管の異形管はメカニカルジョイント鋳鉄異形管を使用する。
- (b) 雑排水管は、亜鉛メッキしたドレネージ継手とする。
- (c) 通気管は、JIS B2301ねじ込み形排水管継手を使用する。
- (d) 塩化ビニール管でビニール継手類があるものは、全て同一製作所の継手類およびその指定する接着剤を使用する。

3) 弁 類

弁類は給水設備工事に準ずる。

4) 排水金具

(a) 床排水金物

鋳鉄製とし、目皿は黄銅製クロームメッキとする。

(b) 床排水トラップ

鋳鉄製とし、目皿は黄銅製で、封水深さの最少は50mmとする。

(c) 掃除口金物

鋳鉄管の掃除口はフランジ付ボルト締または、青銅製ねじ込み型、鋼管および鉛管の掃除口は青銅製ねじ込み型とし、見え掛りはクロームメッキとする。

(2) 配管工事

1) 管及び継手の使用別は下記の通りとする。

器具付近	鉛管	(最小限度)
雑排水管	屋内	亜鉛鍍鋼管及び排水継手
	屋外	ヒューム管
汚水管	屋内	排水鋳鉄管
	屋外	ヒューム管
通気管	亜鉛鍍鋼管及び亜鉛鍍鋼管継手	

2) 配管の勾配

屋内の横走り汚水管及び雑排水管の勾配は、原則として、口径80%以下は最小1/50、口径100%以上は最小1/100とする。

屋外敷地内の横走り主管は、その流速が0.6m/sを超えないものとし、原則として勾配は1/100～1/200の範囲とする。

3) 配管支持金物

給水設備の項に準ずる。

4) 配管支持間隔

(a) 鋼管の支持間隔は、給水設備の項に準ずる。鋳鉄製可撓継手使用の横走り管は、上記によるほか継手1個に1箇所支持する。

(b) 排水鋳鉄管の横走り管は1.6m以内に、異形管が相接続する場合は0.6m以内にそれぞれ1箇所支持する。

(c) 排水鉛管の横走り管は、管長が1.0mを超えるときは亜鉛鍍鉄板製(原板の標準厚さ0.6mm以上)の半円といにのせ、1.5m以内の間隔に支持する。

(d) ビニル管の横走り管の支持は原則として下記による。

表 2-18-7

管 径	支 持 間 隔
32 $\frac{mm}{m}$ ~40 $\frac{mm}{m}$	1 m以内
50 $\frac{mm}{m}$ ~100 $\frac{mm}{m}$	2 m以内
125 $\frac{mm}{m}$ 以上	2.5 m以内

- (e) 横走り主管の吊り金物に対してはコンクリート打設前に、鋳鉄製インサート又は埋込みボルトを取り付けておくこと。
- (f) 排水立下り管の下で地盤上で横走り管と連絡する部分はレンガまたは、コンクリートの基礎を設け曲部にコンクリート巻きを施しその他の場合は吊り金物で堅固に支持する。
- 5) 配管支持法は、排水管の内、スタジオ副調整室および主調整室の壁、天井、床の躯体に保持されるものについてはこの部分を7-18-7 防振・防音工事により防振支持を行なう。
- 6) 鋳鉄管の接合
 メカニカル接合の場合は、受口部の底に差口端部が接触するまで差込み、あらかじめ差口端近くにはめ込んだゴム輪を受口と差口との間隙にねじれが生じないようにそう入のうえ、押輪で押え、ボルト、ナットで周囲均等に締付け、ゴム輪を管体に密着させる。
- 7) 鉛管の保護
 埋込みおよび隠ぺいする鉛管にはアスファルトジュート巻き地中埋込部には土砂を充てんする。
- 8) 鉛管の拭接用はんだは純良な鉛と錫との合金としてその配合比は下記を標準とする。
- 鉛 60%
- 錫 40% (重量比)
- 9) 屋外排水管施工に当っては敷地の状態(立木など)および勾配を十分考慮の上施工する。
- 10) 屋外排水管布設には、施工に先立ち、現場実測の上、断面図を作成の上施工する。
- 11) 屋外排水管は根伐りの上、必要により、割栗石を敷き十分つき固め、接合部はコンクリート杭を設けて固定し監督員立会の上、通水試験を行なった後管の下部に空隙がないようにつき固め埋戻しを行なう。
- 12) 排水柵は調合1:2:4コンクリート製とし、深さ1 m以上のものには、鉄筋を配する。また内部は防水モルタル2.5 mm厚金ゴテ仕上とする。

表 2-18-8

(単位mm)

管底深さ	幅×長さ	壁厚	割栗石厚	底厚	マンホール径	格子蓋寸法
450未満	300×300	100	100	120	300	300□
460~600	360×360	100	100	120	300	300□
610~750	450×450	100	100	120	450	450□
760~900	500×500	120	150	150	450	450□
910~1300	600×600	120	150	150	600	600□
1310以上	750×750	150	150	200	600	600□

汚水樹はすべてインバートを付し、上部には、鑄鉄製防臭蓋(防臭用鉄製鎖付き)を取付ける。構造は排水樹に準じ大きさは下記による。

表 2-18-9

導入管径	150mm迄	450×450以上
	180mm以上	600×600以上
深さ	1,000mm以上	

鑄鉄製マンホール蓋は全面コータール焼付けを施したものとする。なお自動車などの通路にあるマンホール蓋は耐荷重型とする。

- 13) 屋外排水管の合する箇所、直管の長い箇所、曲げる箇所にはコンクリート製樹を設ける。
- 14) 硬質ビニル管の加工
 - (a) 直管の切断面は管軸に直角に切断のこと。斜めになると接続部に凹部が出来て望ましくない。
 - (b) 大曲り管はエルボを用いず直管をその部分曲げ加工してもよい。
- 15) 壁貫通および埋込み部については給水設備の項に準ずる。
- 16) 通気管の大気に開放する部分は特記なき限り銅板製ガラリまたは青銅製クロームメッキの通気目皿をつける。
- 17) 排水管の末端、図示の位置及び監督員の必要と認め指示した場所には掃除口を設ける。
- 18) 通気管を排水横走り管より立上げる場合はその接続部は横走り管立上り通気管の角度を中心線において45°以上とし、かつ、横走り管の勾配に対し上流に向かって45°ないし90°の角度を保つよう接続する。
- 19) 鉛管の屈曲は円形となるよう加工し、枝管接続の場合は管の直線部分に接続し、管の内面以上に枝管を差込まないよう加工する。
- 20) 鉛管でトラップ類を製作する場合は封水深は50mm以上とする。

(3) 浄化槽工事

1) 容量および寸法

設計図による。

2) コンクリート工事

7-3 コンクリート工事の項に準ずる。

3) 砕石

花こう岩、石英粗面岩その他これと同等以上の好気性生物膜を生成しやすいものとし、偏平又は細長でなく、りょう角の多い角形のものでその大きさは、りょう辺の長さが上部のものは50mm、下部のものは75～100mm程度とする。

4) 砕石受

粒径15mm以下の砂利を使用した鉄筋コンクリート製とし、製作後2週間以内に荷重をかけてはならない。

5) 散水とい

粒径10mm以下の豆砂利を使用した鉄筋コンクリート製とし、といの断面はV形で両面に汚水をろ材面に均等に散水できるように千鳥にV形点滴ノッチを切込み、といの表面は、はけ引き仕上げとする。

6) 排気管および排気かさ

(a) 地中埋設部はJIS A5303遠心力鉄筋コンクリート管による普通管、地上部は硬質塩化ビニール管とする。

(b) 排気管は、自立の場合は地盤上3500mm以上、建物に添って立上げる場合は、屋上スラブより600mm以上とする。

自立の場合は、鋼材又はコンクリートで補強し建物に添って立上げる場合は3000mm以内に2箇所振れ止めを設け堅固に取付ける。

7) 汚水水中ポンプ

能力は設計図による。

8) 消毒材

次亜塩素カルシウムを主成分とし、有効塩素70%以上を含有する高純度の錠剤とする。

(4) 防露工事

給水設備の項に準ずる。但しヒューム管の防露は行なわない。

(5) 塗装工事

給水設備の項に準ずる。

(6) 試験

1) 屋内排水管の水圧試験

試験対象部分の最高開部を除き、器具との連結部をすべて密閉して開口部より水を満水させ、水圧 $0.3 \text{ kg/cm}^2 \text{ G}$ で漏水検査を行なう。

2) 屋内排水管の気圧試験

空気圧縮機または試験機を排水管の1個の開口部に接続し、その他の開口部を密閉したのち、空気を開口部よりその系統に圧送し、 0.35 kg/cm^2 または 250 mmAq の基準値により、漏れを検査する。

3) 屋内通気管の煙試験

試験対象物のすべての配管、トラップを水封したのち、1個または数個の発煙筒を使用し、その系統に刺激性の濃煙を送入し、保持時間15分後、試験水頭 25 mmAq を保持しながら配管、トラップならびに器具との接続からの漏れを検査する。

4) 敷地排水管の試験

浄化槽などに接続される直前の柵の部分で密閉したのち、排水管を満水させ、保持時間30分で管からの漏水を検査する。なお敷地の状況により、部分満水試験を行なってもよい。

5) その他

各試験は監督員の立会いの上施工するものとする。

2-18-5 衛生器具設備工事

(1) 材 料

1) 管 類

- (a) 陶器に付属する管はクロームメッキとする。
- (b) その他は給水設備の項に準ずる。

2) 弁・水栓継手類

給水設備工事および排水設備工事に準ずる。

3) 衛生陶器および付属器具

- (a) 衛生陶器は JIS A 5207(衛生陶器)に合格するものとする。ただし、種別・形状・寸法などが規格にないものは、その使用目的に適応し、かつ衛生的に維持し得る形状・寸法のもので、規格に準ずる材質・機能を有する製品とする。
- (b) 衛生陶器および付属器具の明細は図面による。付属器具の見え掛り部分はすべてクロームメッキとする。
- (c) 衛生陶器および付属器具などに使用する木ネジ類はすべて黄銅製とし、見え掛り部はクロームメッキとする。
- (d) 小便器用洗浄装置はフラッシュバルブとする。
- (e) 大便器用洗浄装置はフラッシュバルブとする。
- (f) 手洗器、洗面器等に使用するトラップはクロームメッキとする。

- (g) 紙巻器は各大便器に付属させ、ハードクロームメッキとする。
- (h) 鏡は図示寸法とし、裏面は耐酸処理をなしたるものを用い、上下各2箇所宛クロームメッキの受金物にて壁との間にゴム製パッキン等を入れ堅固に取付ける。
- (i) 水石ケン入れは容量0.35ℓのものとする。

(2) 施 工

- 1) 器具取付けに際しては建築詳細図により監督員立会いの上位置芯出しをする。
- 2) コンクリートまたはレンガ壁に付ける場合は埋込みボルトを使用し見え掛り、体裁よく取付ける。
- 3) 木レンガ使用の場合は防腐剤を塗布し、壁体に堅固に取付ける。
- 4) 陶器の一部がコンクリートまたはモルタルと陶器との接触全面に厚3mm以上のアスファルト被覆および目地込みを施しコンクリートまたはモルタルと陶器が直接密着しないように保護する。またストール小便器などの陶器の底部接触面は砂詰めの上据付ける。
- 5) 洋風大便器の取付け
洋風大便器は据付け位置を正確に定め、便器上縁を水平にがたつきのない様に据付ける。
- 6) 小便器の取付け
立形ストール小便器は便器付属金具のストール小便器排水金具を用い、そのソケット金物をあらかじめ床面に展口した排水管端と完全に接合する。
- 7) 洗浄管および給水管
埋設する洗浄管および衛生陶器への給水管の壁埋め込み部分は白ガス管とする。露出する給水管および口径32mm以上の洗浄管は最小肉厚0.8mm、口径25mm以下の洗浄管は最小肉厚0.6mmとして何れも黄銅管とする。
- 8) 器具の取付け高さ
器具取付け高さは下記を標準とする。
 - (a) 小便器の高さ 床上より前縁上端まで 650mm
 - (b) 同上用フラッシュバルブの高さ 床面よりフラッシュバルブ中心迄 1360mm
 - (c) 洗面器の高さ 床上より前縁上端まで 780mm
 - (d) 掃除流しの高さ 床面より前縁上端まで 705mm

(3) 試 験

- 1) 取付け検査
各器具が正常に、かつ堅固に取り付けられているかどうかを検査する。
- 2) 通水試験
工事完了後、速やかに通水試験を行ない、器具付属品からの漏水を検査する。

3) 機能試験

洗浄弁、止水栓及び各水栓類は、通水後流量調整を行ない、またミキシング弁、混合水栓は温度調整を行なうものとする。

4) 養生

陶器及び金具類は、据付けののち使用に至るまでの間、汚損、破損による被害を防護するため、適切な養生をする。

2-18-6 オイルタンク設備工事

(1) オイルタンク

1) 容量および板厚

設計図による。

2) 塗装

内面は耐油性塗料2回塗りとし、外面は十分さび落しの上、さび止ペイント2回塗りとする。

(2) 配管工事

1) 材料および施工

(a) 管の切断はノコギリまたは管の口径を小さくしない工具を用い、切断後リーマを用いて切口のマクレを完全に除去する。

(b) 管の接合は溶接接合によって行なう。

(c) 管の溶接は溶接士によって行なう。

(d) 管の接合前に管内をよく清浄し、配管後の末端には適当な方法で栓をして工事中の異物の侵入を防ぐ。

(e) 配管はJIS G3452による黒ガス管を使用する。

(3) 塗装および被覆

地中埋設管はアスファルトジュート千段巻きコーラールを十分焼付けのごと。露出配管についてはサビ止めの上オイルペイント2回塗仕上げとする。

(4) 試験

配管水圧試験は 5 kg/cm^2 とする。

2-18-7 防振・防音工事

(1) ポンプの防振据付け

機械室に設置されるポンプは、メーカー標準ゴムパット(厚さ約10mm程度)を2枚重ね合わせ施工するものとする。

1) 防振ゴムパット

JIS K6385および6386に適合する材質で製造された溝付防振ゴムパットで、定数等が明確な既製品とする。

2) 防振継手(フレキシブルジョイント)

ポンプ廻りはゴム製フレキシブルジョイントまたは、ゴム製エキスパンションジョイントとし、配管とポンプとの接合部に用い、原則として縦方向で使用する。フレキシブルジョイントの長さは下表による。

表 2-18-10

呼称管径	長さ
20A~25A	200mm以上
32A~80A	300mm //
100A~125A	400mm //
150A以上	500mm //

尚エキスパンション部は、給水設備の項2-18-2(4)に準じたものを使用する。

(2) 配管の防振支持

2-18-4, (2), (5) に指定する配管は、防振ゴムで防振支持とする。

1) 防振ゴム

JIS K6385 および 6386 が適用される防振ゴムで両側に取り付けねじを有するものあるいは吊形防振ゴムとし、圧縮荷重がかかる構造で用いる。ゴム硬度、大きさおよび個数は防振支持される系の固有振動数が約10Hz(600c/m)になるように支持重量より算出し、製造者の標準製品より選定し、支持位置はすべての防振ゴムがほぼ均一の重量を支持するように決定する。また支持間隔は2-18-4(7)による。横走り配管には原則としてターンバックル形ハンガーと吊形防振ゴムを用いる。単独の配管はその吊りボルトの途中にハンガーおよび防振ゴムをとりつける。縦管には原則として両側にねじを有する丸形防振ゴムを用いる。単独の配管、併列する配管いずれの場合も配管に受金具を設け、これと躯体にとりつけた支持金物の間に防振ゴムを用いる。吊り下げ、あるいは支持の工法は18-2-4に準ずるが、防振配管と非防振配管の共通支持を行ってはならない。また防振支持した部分が躯体あるいは非防振部材と接触しないよう注意するほか、防振ゴムに垂直に荷重がかかるよう吊りボルト及び支持位置に注意する。

(3) 配管の防振継手

躯体のエキスパンションを通過する配管はこの部分にエキスパンションジョイントを用いる。またスタジオ躯体壁、躯体天井等には、配管を貫通させないことを原則とするがやむを得ない場合は、貫通箇所のスタジオ側にフレキシブルジョイントを用いる。いずれの場合もフレキシブルジョイントは7-18-7(1), (2)による。

2-19 冷暖房換気設備

2-19-1 工事区分

(1) 工事項目

1) 空気調和設備工事

(a) 機器設備工事

(b) ダクト設備工事

2) 換気設備工事

(a) 機器設備工事

(b) ダクト設備工事

3) 自動機器設備工事

(2) 別工事

1) 電気工事

2) ドアグリル工事

3) 外壁ガラリ

4) 躯体貫通穴明け補強

5) 天井開口補強

6) 天井点検口

(3) 予備品

エアークリナーは使用ユニット数の10%の枠および100%のろ材を予備品として納入する。

(4) 銘板

機器には、製作所、型番号、仕様、製造年月日を明記した銘板を取付ける。

(5) 検査

工事中および竣工のとき各種機器、配管、そのほかに対し、満水、減水、排水、放水、送気など各試験、個別空調機、空調機、ポンプ、ファンの運転を行う。

2-19-2 空気調和設備工事

(1) 空気調和設備工事

1) エアークリナーユニット

送風機、電気ヒーター、加湿器、エリミネーターなどを備えるものとする。

(a) 能力、寸法などは設計図による。

(b) 送風機は運転に際して横振れ偏りなく、常に平衡なる回転をなす事を要し、使用材料はひずみ偏向などの欠点のない良質のものを選び、又軸受部は特に優良品より厳選したるものとする。回転は電動機によってVベルト駆動せられ、振動や騒音の少ない

様入念に製作するものとする。送風機の発生騒音は2-19-4-1-1(1)d(a)の指定を適用し、またケーシング側面から1m離れた場所の騒音レベルは60 dBA以下とする。

(c) 加湿器

ノズル噴霧式とし、所定の加湿能力を有するものとする。

水噴霧式は、JIS G3452による白管にソケットを溶接し、これに黄銅製又はその他の耐食材料製で、微細な水滴を噴霧できうる水噴霧ノズルを取付けたものとする。

(d) エリミネータ

加湿器の下流側にエリミネータを備える。エリミネータは、JIS G3302（亜鉛鉄板）による亜鉛鉄板厚さ0.6 mm以上のものを3つ折りしたもの、又はサランポリ塩化ビニリング系繊維で成形した厚さ50 mm以上のサラン網とする。

(e) ドレンパン

JIS G3141による厚さ1.6 mm以上のドレンパンを備える。ドレンパンは完全水密とし、十分な勾配を有し、下流側に口径32 mm以上の排水接続口を設ける。ドレンパンの内面はエポキシ樹脂コーティングまたは同等以上の防錆処理を行なう。

(f) ケーシング

外部ケーシングはJIS G3101及びJIS G3192による形鋼にて十分な補強を施した骨組にJIS G3141による厚さ1.2 mm以上の鋼板とし、ラッカー吹付け仕上げとし、内面は防錆塗装の上断熱、吸音をかねて（防振、防音工事）の指定によりガラス綿保温板25 mm以上のもので内張りを行なう。

(g) 基礎およびすえ付

本機は高さ100 mmのコンクリート基礎の上に2-19-6（防振、防音工事）に指定の防振工法を用いてすえ付けるものとする。

2) 空気ろ過器

空気ろ過器は通過抵抗の小さく集塵効率のよいものとし、その性能は図示によるものとする。

(a) ユニット型空気ろ過器

防錆処理した薄鋼板製及びアルミニウム板製のわくの内部にろ材を納めたもので、風圧によってろ材が容易に変更しないようろ材押えを備えたものとする。

3) ヒートポンプ式パッケージ形空調機

(a) 能力

設計図による。

(b) 構造

メーカー標準品とする。

(c) 冷媒管

メーカー標準品とする。

(d) 基礎およびすえ付け

本機は高さ150mmのコンクリート基礎の上に2-19-6(防振,防音工事)に指定の防振工法を用いてすえ付けるものとする。

2-19-3 ダクト設備工事

(1) ダクト工事

1) 材 料

(a) 亜鉛鍍鉄板 JIS G 3302 により標準亜鉛付着量は表2-19-1による。

表 2-19-1

板 厚(番 手)	2.6	2.4~2.0	1.8~1.6
亜鉛付着量(g/m ²)	2.44	3.05	3.81

(b) 型鋼および棒鋼

型鋼は JIS G 3192, 棒鋼は JIS G 3191 による。

(c) リベット・ボルトナット

リベットは JIS B 1213, JIS B 1214, ボルトナットは JIS B 1180~ JIS B 1181 による。

(d) フランジ用パッキン

フランジ用パッキンは, JIS R 3450 による石綿糸を使用した厚さ3mmの石綿テープ, JIS R 3454 の石綿板を使用した厚さ3mmのパッキンを用いる。

2) 施 工

(A) 矩型ダクト

亜鉛鍍鉄板にて製作し下記のとおり製作する。

(a) 番手および継手

(表2-19-2)によるものとし, 継手が駆体貫通部に位置しないように注意する。

表 2-19-2

長辺の長さmm	番手	接合用フランジ		リベット4.5φ	ボルト7.5φ
		規 格	最大間隔	ピッチ	ピッチ
450迄	2.6	L-25×25×3	3600mm	65mm	100mm
460~750	2.4	L-25×25×3	3600	65	100
760~1500	2.2	L-30×30×3	2700	65	100
1510~2200	2.0	L-40×40×3	1800	65	100
2210以上	1.8	L-40×40×5	1800	65	100

(b) 補 強

(表 2-19-3) による。ただし、長辺の長さ 300 mm 以下の場合、立ハゼ補強を用いることができる。

表 2-19-3

番手	補 強 用 ア ン グ ル		リベット 4.5 φ ピッチ
	規 格	最大間隔	
24	L-25×25×3	1800 mm	65 mm
22	L-30×30×3	900	65
20	L-40×40×3	900	65
18	L-40×40×5	900	65

(表 2-19-4)

表 2-19-4

立ハゼ高	立ハゼ間隔	リベット径	リベットピッチ
25 mm	900 mm	4.5 mm	65 mm

(c) 金物および支持金物

(表 2-19-5) による。

表 2-19-5

ダクト (番手)	支持用アングル	金 物		支持金物 最大間隔
		鉄鋼	最大間隔	
26 迄	L-25×25×3	9 mm φ	2700 mm	3600 mm
24	L-30×30×3	9	2700	3600
22	L-30×30×3	9	2700	3600
20	L-40×40×3	9	2700	3600
18	L-40×40×5	9	2700	3600

(B) 現場製作鉄板製丸ダクト

(a) 番手および継手

(表 2-19-6) によるものとし、継手が躯体貫通部に位置しないように注意する。

表 2-19-6

直 径	番手	接 合 フ ラ ン ジ		リベット 4.5 φ ピッチ	ボルト 7.5 φ ピッチ
		規 格	最大間隔		
300 mm 迄	26	L-25×25×3	3600 mm	65 mm	100 mm
310 ~ 600 mm	24	L-25×25×3	3600	65	100
610 ~ 900	22	L-30×30×3	2700	65	100
910 ~ 1250	20	L-40×40×3	1800	65	100

(b) 補 強

(表 2-19-7)による。

表 2-19-7

直 径	補強用アングル	最大間隔
610～900mm	L-30×30×3	2400mm
	L-30×30×3	1800mm

(c) 吊金物および支持金物

(表 2-19-8)による。

表 2-19-8

ダクト径	平 鋼	金 物	支持金物最大間隔
1500mm以下	FB. 25×3	9mmφ	3,600mm

(C) 防振, 遮音

(a) 防 振 吊

スタジオ, 副調整室, 空調機械室の内部を通過するダクトは, 2-19-6によつて防振吊または支持とする。上記以外の箇所を通過するダクトは, 長辺が500mm以上のものについて, 上記と同様に防振吊りまたは支持とする。

(b) 防振, 遮音ダクト

スタジオ, 副調整室, 主調整室, 機械室の壁, 床, 天井をダクトが貫通する場合には2-19-6に指示する防振, 遮音ダクトを用いるものとする。

上記以外の箇所の躯体貫通部にあつては, 断熱外装を施すダクトは断熱材の外表面を, 断熱外装のないダクトは貫通部に断熱材を外装し, その外表面をすき間のないように2.5mmのつば付亜鉛鉄板で締めあげた上, 両面からモルタルを十分に充填する。貫通部はできる限り短い短管とし, 両端をフランジ接合とする。

(c) ダクトの防振

ダクトのスタジオ躯体貫通部の室内側に長さ100mm程度のゴム製フレキシブルジョイントまたはダブルキャンバスコネクションを使用する。後者の場合にはその上に2-19-3, (3)によつて断熱処理を行うものとする。ダクトの送, 還風機または空気調和機との接合部に上記による防振処理を行う。

(2) ダクト付属品

1) 風量調節ダンパー

(a) ダンパーケーシングは1.2mm以上の鋼板製とし, 両端にはフランジを設ける。羽根は24番手以上の亜鉛鉄板にて, 紡スイ型に製作する。

(b) ダンパーは機能確実にして, 振動なく開放時に空気抵抗のできるだけ少ないものとする。

- (c) ダンパー軸は亜鉛めっき鋼棒，軸受は青銅または黄銅製とし，ケーシングに取付ける。
- (d) 大型ダンパーにて手動のものは，すべてハンドル操作とする。連動機構は，機械的に無理なく，スムーズに動くものとする。ダンパーの操作が手動のものは，鋳鉄製または青銅製の開閉指示器を設ける。
- (e) 自動式のものにて比例制御に用いているダンパーは，すべて対向羽根式多翼ダンパーとする。

2) 防火ダンパー

- (a) ダンパーケーシングおよび可動羽根は 1.6 mm 以上の鋼板製とし，両端にはフランジを設ける。
- (b) ダンパーは温度ヒューズと連動して自動的に閉鎖する機構を備えるもので，開放時における空気流の抵抗が少く，防火機能の確実なものとする。
- (c) ダンパー軸および軸受は，前記風量調節ダンパーに準ずるものとする。
- (d) ヒューズは外部から容易に取替えられ，その作動温度は原則として72°Cとする。また羽根の開閉および作動状態を確認できる検査口を設ける。

3) 吹出口および吸込口

(A) 吹出口

- (a) 打抜き鉄板製吹出口
所定の有効面積を有するものとする。
- (b) 可動翼付吹出口
羽根はJIS G3141による鋼板製，黄銅板またはアルミニウム板などを使用する。
- (c) 天井付吹出口
JIS G3141による鋼板製，黄銅板またはアルミニウム板などを使用する。
- (d) 吹出口の取付け
吹出口を取付ける箇所附近は，必要あるときは薄鋼板製のシャッターを設け，空気の漏れがないように体裁よく取付ける。なお，スタジオ，副調整室その他指定する箇所にはシャッターの類を設けない。
- (e) 吹出口の製作
吹出口は図面を提出し監督員の承認を受けるものとする。

(B) 吸込口

- (a) 吸込口
所定の有効面積を有するものとする。
- (b) 吸込口の取付け

吸込口を取付ける箇所は背面にはシャッターを取付け、かつ吸込口の周囲より空気が漏れないようにする。なおスタジオ、副調整室その他指定する箇所においてはシャッターの類を設けない。

(c) 吸込口の製作

吸込口は製作図面を提出し、監督員の承認を受けるものとする。

4) 消音ダクト

(a) 消音エルボ

亜鉛鍍鉄板製とし、外側は直角、内側は円弧状にし、2-19-6に従って厚50mmの消音内ばりを行う。公称ダクトサイズは内ばり材料内法寸法とする。エルボ両側の長さは中心線上で、それぞれ角ダクトの場合は、その幅の2倍以上にとるものとし、特に指示のない限りガイドベーンは設けないものとする。

(b) 消音ボックス

亜鉛鍍鉄板で指定の寸法に製作し、(a)にならい消音内ばりを行なう。寸法指定のない場合は原則として断面寸法はダクト断面寸法の1.5倍以上、または直径の1.5倍以上とし、長さはダクト対角線または直径の1.5倍以上とする。公称サイズは内ばり材料内法寸法とする。また流入側と流出側のダクト開口が正対向することをさける。

(3) 断熱工事

各空気調和器系の送・還気ダクトは下記により断熱する。

1) 材 料

岩綿保温板(JIS A9504)または、グラスウール保温板(JIS A9503, 2号 c またはd)を使用する。

2) 施 工

(a) 保温材厚さ

給気ダクト、還気ダクト共25mm以上とする。

(b) 保温材取付け

室内露出ダクト

銅鋳+保温板24^k+鋼枠または木枠+耐火ボード+ジョイナー、コーナービート

室内隠蔽ダクト

銅鋳+アルミ箔付保温板24^k+アルミ粘着テープ(目貼り)+亀甲金鋼

(c) 遮音外装

空調機械室、その他指示する箇所を通るダクトは、上記保温をした上に下記のいずれかによる遮音外装を施す。

a) 防水紙+ラスモルタル25mm

b) 枠組+プラスターボード9^t×2枚乱張り+コーナービート

(d) その他

ダクト内部に消音内張りを施した部分は、保温の必要はない。ただし保温と消音内張りが接続する部分は100mmのオーバーラップを要し、その小口は、接着テープにて、ダクト鉄板に密着させる。

(4) 塗装工事

1) ダクト

(a) 保温上、遮音外装上あるいは保温しないダクトの露出部分は指定色オイルペイント2回塗仕上げとする。

(b) 吹出口、吸込口に接続する部分のダクト内部は、つや消し黒色ペイント仕上げとする。

2) ダクト附属品

(A) ダンパー類

ダンパーケーシングはさび止めペイント2回塗り、見え掛り部は更に指定色オイルペイント2回塗り仕上げとする。

(B) 吹出口および吸込口

(a) 鋼板製のものは、指定色メラミン焼付仕上げとする。

(b) アルミ製のものはアルマイト仕上げとする。

(c) 吹出口、吸込口のシャッターは、つや消し黒色ペイント仕上げとする。

(d) 吊金物および支持金物

さび落としの上さび止めペイント2回塗仕上げ、見え掛り部分は、更に指定オイルペイント2回塗仕上げとする。

2-19-4 換気設備工事

(1) 機器設備工事

1) 排風機

(A) 多翼型送風機

(a) 型式 シロッコ型

(b) 電動機 閉鎖防滴型

(c) 附属品 プーリー、Vベルト、ベルトカバー、基礎ボルト、共通床盤、相フランジ(ボルト共)各1式

(d) 構造

(a) 本機は鋼板そのほかの強度の大なる材料で堅固に製作した羽根車およびケーシングを有し、静的および動的バランス良く、運転時に振動の少ないものとし、その騒音は、吹出側、吸込側とも全パワーレベルが $(91.25 + 10 \log 10 kW)$ 以下であり、その周波数特性が全パワーレベルを規準として表2-19-11の値を

こえないものとする。なお kW はモーター容量を示す。

表 2-19-11

オクターブバンド (Hz)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
送風機騒音	-5	-6	-7	-8	-10	-13	-18	-23

(b) 電動機は V ベルト駆動に用いられ、シュウ動台付そのほかの方法によりベルト張力を加減できるものとする。

(c) す え 付

a) 送風機および電動機は強固な共通床盤に防振装置を施し、天井より吊ボルトにて取付ける。

b) 送風機の吐出口とケーシングまたは送風機の吐出口、吸込口とダクトとの接続部分には、ダブルキャンバスコネクションを用いるものとする。

c) 送風機は工場において監督員立会いの上、性能試験を行ない試験成績表を提出する。

(B) 圧 力 扇

型 式 設計図による。

電動機 "

付属品 "

(C) 換 気 扇

型 式 設計図による。

電動機 "

付属品 "

2) す え 付 け

(A) 多翼型送風機すえ付け

設計図の指示により共通床盤または共通架台に電動機とともにすえつける。

(a) 共通床盤、溝型鋼架台および吊ボルトは表 2-19-9 による。

表 2-19-9

ファン番手		共通床盤	溝 型 鋼	吊ボルト
片 吸 込	両 吸 込			
# 1 3/4 以下	# 1 1/2 以下	45mm	(-175×40×5	
2~3 1/2	1 3/4~3	60	(-100×50×5	
4	3 1/2	90	(-125×65×6	

(b) 防 振

2-19-6 防振, 防音工事による。

(c) 塗 装

さび止めペイント2回塗の上、見え掛り部分は指定色、オイルペイント塗仕上げとする。

(B) 圧力扇，天井扇のすえ付け

2-19-6防振，防音工事による。

(2) ダクト設備工事

1) ダクト工事

(a) 材 料

矩形ダクトは2-19-3(1)による。

スパイラルダクトはJIS G3302による亜鉛鍍鉄板を用いてスパイラル状に甲はげかけ機械巻きしたもので，その呼称寸法は内径基準とし，内径の公差は呼称寸法に対し0～+2mmとする。スパイラルダクトの板厚は2.00φ以下(0.5%)とし，はげのピッチは，1.00φ以下(1.00以下)，1.00φ以下(1.50以下)とする。継手はJIS G3302による亜鉛鍍鉄板を用いてはげ継ぎとする。板厚は2.00φ以下(0.6mm)とし，差込み長さは1.25φ以下(60mm以上)，1.25φを超え3.00φ以下(80mm以上)とする。

(b) 施 工

2-19-3(1)，2)による。

(c) 塗 装

2-19-3(4)による。

2) ダクト附属品

(1) 風量調節ダンパー

(2) 防火ダンパー

(3) 吹出口および吸込口

(4) 消音ダクト

2-19-3(2)，4)のそれぞれの項による。

2-19-5 自動制御機器設備工事

(1) 構 造

各機器は動作確実で，取付，保守の容易な構造のものとする。また，一般室内に設けるものは体裁よく，堅固な構造のものとする。

(2) 使用機器

1) 制御機器

(A) サーモスタット

(a) 二位置制御式

- (b) 比例制御式
 - (B) ヒューミディスタット
 - (a) 二位置制御式
 - (C) 自動ダンパー
 - (a) 比例制御式
 - (D) 自動手動切替器
 - (E) 手動制御器
- (3) 取 付
- 1) 電動ダンパーの取付けはバランシングリレーの位置に十分留意し、定められた方向に取付けるものとする。
 - 2) ダンパーリンゲージの取付けはダンパー開度とモーター開度の関係に注意する。また、最少開度を確保すべきものについては監督員の指示に従い、指定風量を確保するようにする。
 - 3) サーモスタットおよびヒューミディスタットは、その能力をできるだけ正しく発揮するような位置に取付ける。
- (4) 試 験
- 各機器は取付け後、動作状態につき必要な試験を行なう。

2-19-6 防振、防音工事

(1) 回転機器の防振すえ付

1) 防振対象機器

設備機械室設置機器以外の空調器、送風機とする。

2) 防振材料

JIS K6385およびJIS K6386が適用される防振ゴムあるいは適当な制動装置を有する金属製防振スプリングとし、圧縮荷重がかかる構造で使用する。防振ゴムまたは防振スプリングの硬度、大きさ、個数は防振支持系の個有振動の周波数が表7-19-10の値となるように防振支持系の重量から算出し、製造者の標準製品から選定する。なお機器重量が不足の場合は、基礎、あるいは添加加重の方法で支持系重量を増加する。

またゴムの材質は原則としてネオプレンとする。

防振支持点はすべての点にほぼ均等な荷重がかかるように決定する。防振設計書および支持点配置図を監督員に提出し、その承認をつけなければならない。

表 2-19-10

機 器 の 種 別		固有振動数	防振材料
1,200 r.p.m以上の回転数の機器		600	ゴ ム
1,200～850 r.p.mの回転数の機器		$r.p.m \times 1/2$	ゴ ム
850～400 r.p.m の回転数の機器	スタジオ、副調室の隣室または上階に 設置される機器	$r.p.m \times 1/2$	スプリング
	そのほかの機器	360	ゴ ム
400 r.p.m以下の 回転数の機器	スタジオ、副調整室の隣室または上階 に設置される機器	$r.p.m \times 1/2$	スプリング
	そのほかで動力 2.1 kW以上のもの	$r.p.m \times 1/15$	スプリング
	そのほかで動力 2.0 kW以下のもの	600	ゴ ム

3) 施 工

(a) 床置すえ付

防振パット、防振ゴムまたは、スプリングは台座形の製品とし、基礎コンクリートベットと浮基礎台または機器床盤との間に設置する。すえ付は、取付けねじ部を直接にモルタル埋込みとするかあるいは取付用金具または、アンカーボルトの埋込みなどの方法で基礎コンクリートベットに固定する。

治具を利用して所定の位置に正確にかつ垂直に設置する。防振ゴムまたは、スプリングを十分強固に固定した後浮基礎台または機器床盤をこれに設置する。電気あるいは給排水の配管などと、防振支持系と非防振支持系が接触しないように注意して施工する。またすえ付けに際して用いる仮設支脚の類はすべて確実に撤去する。

(b) 天井吊下げ

機器の吊ボルトの途中上部に、吊り形防振ゴムおよびターンバックル形ハンガーを用いる。コンクリートスラブの所定位置に埋込んだアンカーボルトにハンガーを強固にとりつける。スラブ面とハンガー上端面との距離は原則として30mm程度以下とする。吊りボルトを防振ゴムを介してハンガーをとりつけ機器を吊下げる。防振ゴムは確実にハンガーの所定位置に納まり、防振ゴムに垂直に荷重がかかるようにする。吊りボルトあるいは吊下げた機器などが天井、消音ボックスなどに接触しないように施工する。

4) 配管類との絶縁

送風機と風道、あるいは空調器と風道などは、フレキシブルジョイントを用いて振動絶縁する。電気配管についてもフレキシブルパイプあるいはゴムホースを使用して、振動の伝達を防止する。

(2) 風道の防振

1) 防振対象の風道

2-19-3-1(2)C(a)に指定する風導はすべて、防振吊または防振支持とし、遮音壁の貫通箇所、送風機との接続部分などには防振継手を設ける。

2) 防振材料

原則としてJIS K6385および6386が適用される吊形または台座形の防振ゴムを用いる。防振ゴムの硬度、大きさの選定は2-19-6(1)により支持間隔は7-19-3(1)による。またゴム種別は原則としてネオプレンとし防振設計書を提出して監督員の承認をうける。

3) 施 工

横走りダクトには原則としてターンバックル形ハンガーと吊り形防振ゴムを用いる。単独ダクトはその吊りボルトの途中に、2本以上の併列ダクトはその共通受金具の吊りボルトの途中に19-6-1(3)bに倣って施工する。縦ダクトには原則として台座形防振ゴムを用いる。単独ダクトあるいは併列するダクトのいずれの場合にもダクトを固定した受金具と躯体壁または躯体床などに固定した支脚との間に防振ゴムを設置する。防振ゴムが傾斜したり、防振ゴムに斜めに荷重がかからないように注意する。防振支持ダクトと非防振支持ダクトとを共通架台で支持してはならない。また防振支持部分が躯体その他非防振部材と接触しないように施工する。また同一受金具に用いた防振ゴムはすべて均等な荷重を受けるように施工する。

なお、ガラス綿保温板帯は風導支持物または風導支持輪と風導との間に挿入する。保温板帯の巾は支持金物または支持輪の巾のほぼ1.5倍とする。

4) 防振継手

防振継手は軟質ゴム膜製フレキシブル接手、キャンパス継手あるいはダブルキャンパス継手とする。継手の長さは風道寸法に応じ100～300mmとし、保温あるいは防露の必要ある箇所は外部に保温材を巻き付ける。なお、断熱あるいは遮音を必要とする風道の場合でも防振継部分はモルタルその他の外装を設けてはならない。

(3) 消音（吸音）内張り

1) 内張箇所

送風機を収納する消音チャンバーあるいはケーシング、設計図に指示する消音ボックス、消音曲風道あるいは消音直風道などとする。

2) 吸音材料

JIS A6306に規定する吸音用グラスウール2号24^kとし、その厚さは原則として50mmあるいは25mmの2枚重ねとする。

3) 施 工

チャンバーあるいは風道などの側板内側に200mm角に1個の割合で銅鋸をハンダ付けし、所定の厚さの吸音材料をガラスクロスでおさえ、直径25mm程度の座金を介

してゆるみなく取付ける。鋸先が浮き上がらないよう、かつ吸音材が所定の厚さ以下に圧縮されないよう入念に施工する。

(4) 防振、遮音、風道

1) 防振、遮音対象部分

2-19-3-(1)2)(C)に指示する箇所に用いる。

2) 施 工

(a) 製 作

2-19-3(1).2). (C) に倣い貫通部の厚さ(躯体および仕上の厚さ) に応じて適當の長さの短管を製作し、その中央部分を(貫通部の厚さ+ 100) の長さにあわせて断熱材を所定厚の2倍(岩綿断熱材の場合) または3倍(ガラス綿断熱材の場合) の厚さに外装する。その外面を25mm つけ付亜鉛鍍鉄板で断熱材の厚さが所定厚になるように締め上げ遮音防振外装する。短管はできる限り短いものとし、また遮音防振外装の両端面は見えがくれ部分は無処理とし、見えがかり部分は監督員の指示による。なお遮音防振部の断熱材は鉄板外装後、この両端面に合わせて切断する。

(b) す え 付

まず防振遮音風道を所定の位置に仮設し、これに両側から風道を接続し、風道全系統が所定の位置になるように防振遮音風道位置を調整する。ついで貫通部の両面から十分にモルタルを充てんし、風道を固定するとともに遮音を確保する。防振遮音風道の位置の調整に当っては防振遮音外装部分が貫通部位(仕上内装部を含む) から離脱しないように十分に注意する。

主要使用材料・製品の製造業者等一覧表

建築工事

(珚材 - 1)

ビニールアスベストタイル	田島応用化工(株) 東洋リノリウム(株) 松下電工(株) 日東紡績(株)
壁タイル, 床モザイクタイル	伊奈製陶(株) 岩尾磁気工業(株) 淡陶(株) 有田タイル(株)
軽鉄天井下地	奥村重兵衛(株) (株)マシテン 日本建工(株)
塗料	関西ペイント(株) 日本ペイント(株) 神東塗料(株)
発泡ポリスチレン	旭ダウ(株) 積水化成工業(株)
鋼製建具	不二サッシ工業(株) 昭和鋼機(株) 日鉄カーテンホール(株)
建具金物	(合)堀商店 美和ロック工業(株) (株)中西産業 (株)オーシマ

(6材 - 2)

ガラス	日本板硝子(株) セントラル硝子(株) 旭硝子(株)
コーキング材	住友スリーエム(株) 信越化学工業(株)
流し台, 吊り戸棚	サンウェーブ工業(株) ナスステンレス(株) 松下電器産業(株)
カーテンレール	(株) トーソー (株) エスエム工業
防水剤	アサノ技建(株) 小野田建材(株) 吉野理化工業(株)
磚子	大トー(株)
オースティントランス	日電応用(株)
チョークコイル	加藤電器(株)
航空障害灯	小糸製作所(株)
鉄塔製作者	横河橋梁(株) 三菱重工(株) 加藤電気(株) 電気興業(株)
セメント	日本セメント(株) 小野田セメント(株) 秩父セメント(株) 宇部興産(株)
混和剤	日曹マスタービルダース(株) 竹本油脂(株) 山宗化学(株)

鉄筋	(株) 神戸製鋼所 住友金属(株) 川崎製鉄(株) 新日本製鉄(株)
鋼材	(株) 神戸製鋼所 川崎製鉄(株) 新日本製鉄(株) 日本鋼管(株)
鉄塔支線	東京製鋼(株)
ボルト	日鉄ボルテック(株) 神鋼ボルト(株) 住友製圧(株) 日本ハスナー(株) 梅鉢ハスナー(株)
铸鋼	日立金属(株) 神戸製鋼(株) 新日本製鉄(株)
鍛鋼	住友金属工業製鋼所(株) 大同特殊鋼(株) 日本製鋼(株) 神戸製鋼(株)

スタジオ内装工事

(16材 - 4)

防音建具	不二サッシ工業(株) 昭和鋼機(株) 日鉄カーテンオール(株)
防音建具用金物	(合) 堀 商 店
ガラス	日本板硝子(株) セントラル硝子(株) 旭硝子(株)
グラスウール	パラマウント硝子工業(株) 日本硝子繊維(株) 旭ファイバーグラス(株)
石膏ボード	吉野石膏(株) 日東石膏(株)
防振ゴム	昭和電線電纜(株) 昭和機工(株) (株) 明治ゴム化成

メーカーリスト

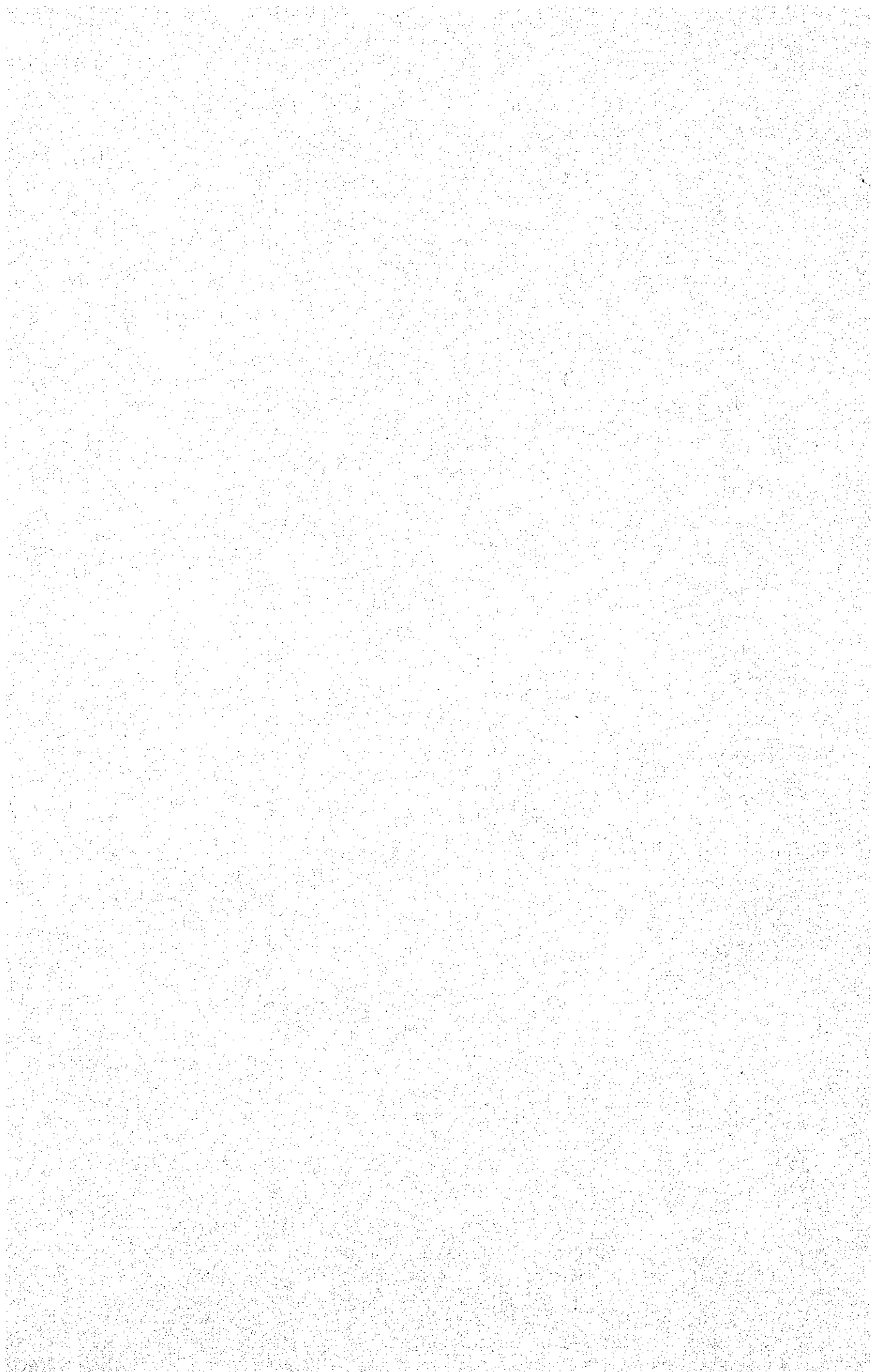
カトマンズ(スタジオセンター, 送信所)
ポカラ(送信所)

盤 類	株式会社 勝赤電機製作所 株式会社 鷲宮製作所
照 明 器 具	日立照明株式会社 松下電工株式会社
火 災 報 知 機	能美防災工業株式会社 ホーチキ株式会社 ニッタン株式会社
電線管及び付属品	日本パイプ製造株式会社 松下電工株式会社
電線及びケーブル	古河電気工業株式会社 住友電気工業株式会社
配 線 器 具	松下電工株式会社 東芝電材株式会社
ケーブルラック及びレースウェイ	日本パイプ製造株式会社 ネグロス電工株式会社
接 地 棒	東京通信工材株式会社
避 雷 針	東京避雷針株式会社 村田電機製作所

冷暖房換気設備工事及び給排水衛生設備工事

パッケージ型空調機	三菱電機(株) (株)日立製作所
ハンドリングユニット	三菱電機(株) 新見工業(株)
送排風機	(株)日立製作所 (株)荏原製作所
ポンプ	(株)日立製作所 (株)荏原製作所
吹出口・吸込口	丸光産業(株) 新見工業(株)
自動制御機器	山武ハネウェル(株) 鷺宮ジョンソンコントロールズ(株)
換気扇・圧力扇	三菱電機(株) 松下精工(株)
計量機器	工技研究所(株) (株)金門製作所
電気湯沸器	(株)日本イトミック
消化栓	(株)建設工業 (株)村上製作所
鋳鉄管・異形管	(株)長谷川鋳工所 久保田鉄工(株)

排水金物	(株)長谷川鋳工所 久保田鉄工(株)
貯油槽	島倉鉄工(株) (株)菊地鉄工所
衛生陶器	東陶機器(株) 伊奈製陶(株)
弁類	東洋バルブ(株) 大和バルブ(株)



JICA