

第 14 章 塗 装 工 事

14・1 工事範囲

14・1・1 工事範囲： 本章で規定する工事の範囲は、図面に示され、仕様書に記述されている工事を完成するために必要な全ての塗装工事及びその関連工事である。

14・1・2 除外工事： 下記の工事は本仕様書の他の章で規定されている。

- (a) 金属工事の工場塗装
- (b) 工場で施工する仕上げ
- (c) コーキング
- (d) 機械、電気及び配管工事の塗装及び仕上げ工事

14・2 見本及び色

14・2・1 請負者は、塗料の色範囲を示す色彩カードを1組提出し、監督員の指示に従い、場所別の色彩計画表を作成する。次に各色別及び仕上げ別に、15cm×30cm大のハード・ボード又は鉄板を用いて塗り見本を2部作製する。塗り見本の作製は工事現場で行い、色と仕上げについて監督員の承認を得た後、塗料の搬入を行う。

14・2・2 工事に使用する全ての材料のリストを提出し承認をうける。
塗装工事に先立ち、一部屋、或は一区画、又は色彩計画上必要なものを見本として完全に仕上げる。これには計画された色、肌の仕上げ、材料及び工法を用いるものとする。承認後、此等見本となる部屋又は品目は本工事中の同種工事の標準とする。

14・3 材 料

14・3・1 一般事項：

(a) 塗料、ワニス、ステイン及びフィラー等は「材料表」で規定する種類及び商標のものとする。

(b) テレピン油、シンナー、艶出しコンパウンド等の明記されていない他の塗料材料は、最高級品のものとし、容器には識別用のラベルが貼られていること。

(c) 全ての塗料は製造所において密封された容器で搬入すること。ラベルには製造所名、塗料の種類、色及び希釈方法の指示等を明記すること。

指定又は承認された種類以外の材料を工事現場に搬入してはならない。

塗料はよくかくはんすること、容器内ですでに沈澱、凝固、又は濃縮してはならない。へら等で前もってかくはんし、滑らかな濃度として良好な施工性を持たせるものとする。

(d) 材料の保管

- (1) 全ての塗料及び器具は指定の場所に保管のこと。
- (2) 床及び壁は損傷をうけない様防護すること。
- (3) 火災の危険を最小限とするための必要な対策を講じること。
- (4) 塗料の保管に使用した場所は、きれいに清掃し、他の同じ性質の場所に見劣らない表面仕上げ状態にしておくこと。

14.3.2 全ての塗料は下記の「材料表」に適合すること。

材 料	適 応 規 格	指 定 製 品
調 合 ベ イ ン ト (合成樹脂長油性) 外 部 用	J I S K 5 5 1 6 K 5 5 1 7 K 5 5 1 8	神東 S P マ リ ン ベ イ ン ト 又 は 同 等 品
同 上 内 部 用	同 上	神東 S P ベ イ ン ト 又 は 同 等 品
合成樹脂エマルジョン ペイント, 外部用	J I S K 5 6 6 3 - 1	神東 エ ン ビ ・ ス ー パ ー 6 0 番 又 は 同 等 品
同 上 内 部 用	同 上	神東 エ ン ビ # 6 0 又 は 同 等 品
塩化ビニル樹脂 エ ナ メ ル	J I S K 5 5 8 2	神東 エ ン ビ # 3 0 0 0 又 は 同 等 品
同 上 耐 酸 性	同 上	神東 エ ン ビ # 1 0 0 0 又 は 同 等 品
透 明 ラ ッ カ ー	J I S K 5 5 3 1	神東 ク リ ー ア ラ ッ カ ー # 3 0 0 又 は 同 等 品
エッチング・プライマー	J I S K 5 6 3 3	神東 ウ ォ ッ シ ュ L # 2 0 又 は 同 等 品
さび止め塗料, シアナミド鉛	J I S K 5 6 2 5 - 1	神東 シ ア ナ ミ ド デ ラ ス ト 又 は 同 等 品
同 上 ジ ン ク ク ロ ー ム	J I S K 5 6 2 8 - 2	神東 ク ロ ー ム コ ー ト R 又 は 同 等 品
バ テ, ビ ニ ル 樹 脂	—	神東 エ ン ビ 硬 質 バ テ # 2 1 0 又 は 同 等 品
同 上 エ マ ル ジ ョ ン 形	—	神東 エ マ ル ジ ョ ン バ テ ー # 1 0 0 又 は 同 等 品
シ ー ラ ー, ビ ニ ル 樹 脂	—	神東 エ ン ビ ・ シ ー ラ ー # 7 0 0 又 は 同 等 品
同 上 エ マ ル ジ ョ ン 形	—	神東 ラ テ ッ ク ス プ ラ イ マ ー # 1 0 0 0 又 は 同 等 品
ラ ッ ク ワ ニ ス	J I S K 5 4 3 1	神東 ラ ッ ク ワ ニ ス 又 は 同 等 品

注：神東は神東塗料Kを指す。

14・4 一般事項

- 14・4・1 工事着手前に、塗装又は仕上を施す面を検査する。
- (a) 塗装工事着手前に全区画をきれいに清掃すること。
 - (b) 塗装面は全て乾燥していること。
 - (c) 塗装又は仕上げを施す面に、異物があってはならない。
 - (d) 透明塗装を施す木部は、軽く紙やすりをかける程度に仕上げられていなくてはならない。
- 14・4・2 良好な結果を得るために不適当な状態の下で工事を行ってはならない。
- (a) 外部の塗装は雨天又は湿った天候のときに施工してはならない。乾燥しているときに行うこと。
 - (b) 適切な施工及び乾燥を護るため直射日光の当たるところでは塗装を行わないこと。
 - (c) 塵が発生して、塗膜に斑点を残すような状態の場所では塗装を行わないこと。
- 14・4・3 金物、附属品、銘板、照明器具、工場仕上り品、その他同様な品物は取り外して保管するか、又は養生すること。各区画の塗装が完了後、全ての取り外した品物を原位置に取り付け直す。取り外し、取り付け及び養生は熟練工が行うものとする。
- 14・4・4 扉の上部と底部は取り外した上で塗装する。

14・5 表面処理

14・5・1 一般事項：

- (a) 塗装する面は清浄で、乾燥しており、湿気から充分保護されていること。
- (b) 塗装する面は滑らかに平であり、完全な面であること。
- (c) 塗装する面に塗料の付着又は外観を損ねるようなものが付着していないこと。

14・5・2 木部：

- (a) 滑らかな平坦な面に紙やすりで仕上げ、真空掃除機で清掃する。
- (b) 節、やに及び白太には全てラックワニスを塗布する。
- (c) ブライマー乾燥後、釘穴、亀裂、ジョイント部分に全てパテかきを行う。

14・5・3 コンクリート及びモルタル面

- (a) 全ての小孔をふさぎ、全表面を均一な肌にする。

14・5・4 鉄部

- (a) 銹物性の溶剤を用いて、グリス、ごみ等を除去する。
- (b) 銹、ミルスケール及び不良塗装を必要に応じてスクレーパー、サンドペーパー

- 又はワイヤブラシ等を用いて落し，完全な面又は地肌にする。必要であれば，塗装の縁部分の屑をやすりで落し，たれによる斑らが起らないようにする。
- (c) 工場塗装面を傷めたものは，規定のさび止め塗料で補修する。

14.6 色 彩

14.6.1 色は監督員が承認した色彩管理見本に適合していなければならない。色彩計画表は，工事着手前に監督員が作成する。この色彩計画表に基き，色彩管理見本を作成し監督員の承認を得ること。

14.7 塗装スケジュール

(a) 調合ペイント（合成樹脂，長油性） OP
（鉄部）

前 処 理	エッチングプライマー	0.18Kg/m ²
下 塗 り (2回)	さび止め塗料， ジंकクロメート 又はシアナミド鉛	0.11Kg/m ²
補修塗り	同 上	
中 塗 り	調合ペイント（中塗り用）	0.08Kg/m ²
上 塗 り	調合ペイント	0.08Kg/m ²

注：エッチングプライマーは亜鉛めっき面に使用する。

(b) 調合ペイント（合成樹脂，長油性） OP
（木部）

シーラー	ラック・ワニス	
下 塗 り	調合ペイント（下塗り用，白色）	0.09Kg/m ²
パ テ	ビニル樹脂パテ	
中 塗 り	調合ペイント	0.08Kg/m ²
上 塗 り	同 上	0.08Kg/m ²

(c) 合成樹脂エマルジョンペイント VP
（モルタル，コンクリート，石綿，スレート面等）

下 塗 り	シーラー，エマルジョン形	0.11Kg/m ²
パ テ	パテ，エマルジョン形	
中 塗 り	合成樹脂エマルジョンペイント	0.10Kg/m ²
上 塗 り	同 上	0.10Kg/m ²

注：外部及び湿気が多い内部の箇所の塗装には外部用塗料を使用のこと。

(d) 塩化ビニル樹脂エナメル VE

(モルタル面等)

シーラー	ビニル樹脂シーラー	
下塗り	塩化ビニル樹脂エナメル	0.12Kg/m ²
パテ	ビニルパテ	
中塗り	塩化ビニル樹脂エナメル	0.12Kg/m ²
上塗り	同上	0.12Kg/m ²

注：耐酸性を必要とする場所の上塗りには耐酸性塩化ビニル樹脂エナメルを使用のこと。

(e) スティン OS

(木部)

スティン スティン，油性
(2回)

(f) クリアラッカー CL

(木部)

下塗り	ウッドシーラー	0.08Kg/m ²
目止め	木部用目止め剤	
中塗り	サンディングシーラー	0.12Kg/m ²
上塗り (2回)	クリアラッカー	0.15Kg/m ²

(板天井)

下塗り	ウッドシーラー	0.08Kg/m ²
目止め	木部用目止め剤	
上塗り	クリアラッカー	0.15Kg/m ²

14・8 工 法

14・8・1 一般事項：

- 特記又は監督員の承認のない限り，全ての塗装は刷毛塗りとする。
- 塗装は各回とも刷毛跡の残らないよう，又塗りもれの無いように均等且つ一様に塗ること。
- 塗装は各回とも，滑らかに，垂れ及び流れむらのでないように塗る。
- 塗布量は塗料製造所が下地種類別に推奨する平均値を超えないこと（製造所の推奨使用量についての仕様書に普通のロスを含むと記述のない限り，10%以内のロスを見込む）。

- (1) 各回の塗りの最少乾燥厚さは塗料製造所の推奨する厚さ以下でないこと。
- (2) 各回とも塗り面には塗りもれ、空隙、ピンホール等があってはならない。
- (e) 容器に封入されている塗料は、製造所の指示書に従い、使用直前に薄めることができる。
- (f) 均一な色と外観に塗装するため、あるいは仕上げるため必要な場合には、塗り回数を、又仕上げ回数をふやさなければならない。
- (g) 壁の一部が損傷を受けた場合、あるいは不良である場合は、部分的に補修するのではなく、壁全体を塗り直すこと。
- (h) 最少乾燥時間は製造所の推奨値による。各層とも塗料が充分乾燥するまでは次の層の塗料を適用してはならない。
- (i) 塗装面ごとに次の塗りを行う前に研磨紙すりを行う（研磨紙の番手は塗装面に適応したものとする）。
- (j) 他の部材又は色の異った塗料と接する箇所の塗装は、境目を重ねることなくきれいにシャープに行うこと。
- (k) ガラスを取設ける箇所は全てガラスはめ込みに先立ち、プライマーを塗ること。

14・9 養生

- 14・9・1 塗装するもの以外の部分は養生をし、塗装材料や器具による損傷、汚れ等を防ぐこと。
- 14・9・2 家具その他移動可能な物品、機器、器具、附属品等は移動して保護し、関連区域の工事完了後、原位置に復旧する。
- 14・9・3 仕上げの終わった工事は全て穴のない、適当な大きさのたれ幕等で保護する。

14・10 清掃

- 14・10・1 工事完了と共に建具、ガラス、家具、造作、金物等の表面に付着した全ての塗料を完全に除去する。清掃は仕上げ面を傷つけないように入念に行うこと。

第15章 内装工事

15.1 工事範囲

- 15.1.1 工事範囲：本章で規定する工事の範囲は、図面に示され、仕様書に記述されている工事を完成するために必要な内装工事及びその関連工事である。

15.2 施工図等

- 15.2.1 全ての内装工事に関する施工図、製作図を監督員に提出し承認をうける。承認は製作に着手する前に得ておくこと。

15.3 見本

- 15.3.1 下記の材料又は製品の見本を各2部、監督員に提出し承認をうける。承認は搬入又は製作に着手する前に得ておくこと。

- (a) カーテン及びカーテンレール(附属金物類を含む)
- (b) タテ型ブラインド(附属金物を含む)

15.4 材料及び工法

- 15.4.1 一般事項：本仕様書の他の章で規定のある材料及び工法が、本章に含まれる工事に適用できる場合は、それらの規定を本章の工事に適用するものとする。

15.5 カーテン及びカーテンレール

- 15.5.1 カーテン：カーテンの品質、色、模様及び附属品は、提出見本により監督員が決定する。

- 15.5.2 シャワー室用カーテンは、厚さ0.2mmのビニルクロス又は防水加工した布より製作する。

- 15.5.3 カーテンレールは、ステンレス鋼又はアルミ合金製でランナーその他の附属品付きとし、監督員が見本によって決定する。

- 15.5.4 図示の箇所には、設計図に従い木製カーテン・ボックスを取り設ける。

15.6 戸棚その他の家具工事

- 15.6.1 一般事項：

- (a) 材料及び工法に関しては「木工事」の章の造作工事の項を参照のこと。
- (b) 家具の扉には適切にして十分な戸棚用丁番、引手、バネ、マグネットキャッチ又はラッチ及び必要があれば戸棚用錠等の金物を取設ける。

(c) 家具類は堅牢で耐久性のよいものとし、設計図に指定のある塗装仕上げを「隠装工事」の規定に従って行う。

(d) 戸棚等の家具は、十分なアンカーボルトその他の取付け用金物を用いて、壁及び床に取付ける。その為に必要な木れんが、木ざんを取設けると同時に、組積造の箇所では、設計図により又必要に応じて、コンクリートブロックもしくは現場打ちコンクリートを用いて取付け用下地を取設ける。

(e) 全ての工事は、監督員より承認をうけた施工図・製作図に従って行うものとする。

15.6.2 食器棚/壁戸棚： 食器棚/壁戸棚を設計図に指示された場所を取設ける。指示のあるものには、開き扉及び棚板を取設ける。棚板の高さは2・3段調節できるものとする。

15.6.3 倉庫タナ
ステージ脇STORに設けるものとする。図示のように取設けるものとし転倒を防ぐため、壁に十分に固定すること。

15.7 化粧台

15.7.1 化粧室内に大理石甲板付化粧台を設計図に従い取設ける。

15.7.2 テラズブロック甲板はワイヤメッシュ及び鉄筋で適切に補強すること。

15.8 洗面台

15.8.1 大理石甲板付き洗面台を設計図に従い、化粧室に取設ける。

15.8.2 大理石甲板はワイヤメッシュ及び鉄筋で補強する。又「衛生工事」に規定する洗面器取り付け用の穴をあけておくこと。

15.9 流し台

15.9.1 図示の個所(サイドステージの隅)に下部木製戸棚付のテラズ一流し台を設ける。

(a) テラズ一流しは水密性の型枠を用い加圧振動工法により製作する。亀裂及び破損の防止のためワイヤメッシュ及び鉄筋で補強する。

15.10 受付カウンター

図示に従い、木製下地、甲板はメラミン化粧・合板貼、腰部分はビニールレザー貼とする。カウンター内部に引出し及び棚を設けること。

15.11 鏡
図示の個所に取付ける。
鏡板は日本板硝子(株)の“ハイミラー”または東陶機器(株)製品と同等のものとする。
鏡はモルタル仕上の面に、しっかり固定させる。取付方法は壁に埋込んである木れんが、またはメタルフレームにネジ止めする方法か、または監督員の指示する方法による。

15.12 カーベット
現産地のジュートカーベットとする。厚みは8mmとし色、デザイン、及び品質はサンプル提出の上決定する。
カーベットの下には10mm厚のジュートフェルトを敷きつめる。

15.13 室名札
図示により監督員の指示に従って室名札を取付ける。
プレートは8cm×20cmのプラスチック製とし、監督員の指示に従って英語とベンガル語の両方を併記する。

15.14 寒冷紗貼
16.2.9参照のこと。

15.15 防虫網
監督員の指示がない限り、ステンレス製ワイヤーメッシュ16メッシュ、0.19mm径のものを取付けること。

15.16 岩綿吸音板貼

15.16.1 図示のように下地のプラスターボード面にメーカー指定の釘及び接着剤で貼り上げる。

岩綿吸音板は、表面がトラバーチン状の平板とリップ付のものと2種類がある。

15.16.2 貼り付けに際しては、天井の中心線を基準にして通り正しく、不陸ないように貼り上げる。

15.16.3 天井の照明器具取付部分については施工図を作成の上、正しく施工する。

- 15・17 木片セメント板
木片セメント板はJIS A 5417に適合するもので断熱及吸音のために使用するものである。
ステージ下の通路の壁には厚80mmの木片セメント板を使用する。1枚のパネルは500mm×3,000mmのものとしD-10異形鉄筋で補強されたものである。
図示のように堅固に取付ける。
他の箇所には50mm厚の木片セメント板を図示のように入念に取付ける。
- 15・18 ブラインド
図示の窓にブラインドを取付ける。
ブラインドはアルミニウム製タテ型とし開閉は歯車式とする。スラットは0.15mm厚34mm巾のC型とする。
ブラインド巾が1.8mまでの場合は両端にアタッチメントブラケットを取付ける。
1.8m以上の場合はブラインドボックスの中心部に更に1つ以上のブラケットを取付ける。
ブラインドはビス又はその他の方法で堅固に取付けること。
- 15・19 吹付タイル工事
16・2・14参照のこと。
- 15・20 天井面の穴あけ
(a)この項は、オーデトリウム内装工事にも適用する。
(b)天井に取付く電気器具、空調設備器具などの取付けのための穴あけは天井張工事にて行う。
図示のように所定の位置に正確に切り込みを行い、天井野縁補強材、取付受材を堅固に取付ける。
器具取付の前に監督員の検査を受ける。

第16章 オーデトリウム内装工事

16.1 概 設

本工事はオーデトリウム、ステージ（サイドステージを含む）、前室、副調整室、プロジェクションルームの躯体以後の内部工事のすべてをいう。このオーデトリウムは放送にも使用する多目的ホールとして建設するものであり、しゃ音、吸音などの音響処理に注意して設計してあるのでその主旨に沿うよう十分な理解と注意の下に施工しなければならない。

16.1.1 オーデトリウム

多目的に使用するオーデトリウムは第一に外部からのしゃ音を十分に留意しなければならない。他の部分からの出入口には必ず前室（Sound lock）を設けている。他の部分との壁及びスラブとの仕切りにはコンクリート壁、スラブの外にレンガ積み又は石膏ボード2層のしゃ音層などを設けしゃ音度の確保を計っている。出入口扉及窓には防音建具を使用する。

内装は音響計算に基いて設計されているので図面、仕様書をよく理解して綿密な施工をしなければならない。

16.1.2 ステージ

ステージは舞台効果を発揮する重要な場所である。ゾーン別にすると、フロントステージ（エブロンを含む）、メインステージ及びサイドステージに分けられ、それぞれステージとしての機能は異なるが、床はすべて同じ仕上となる。

ステージ床は建築工世上最も重要なもので、特に大道具やテレビカメラの移動が行われるので図示に従い堅牢、平滑に施工しなければならない。

壁には吸音のために木片セメント板を張りつける。天井はスラブ下に石膏ボード2層のしゃ音天井を設け、吹抜け部には吊物用、照明用としてグリット、すのこ及びギャラリーが設けられる。

外部とのしゃ音はオーデトリウム同様、十分に留意しなければならない。

16.1.3 オーケストラピット

約40人の楽団員を収容する。オーケストラピットとして使用しないときは組立式木製床により床を設けて客席などとして使用する。

ピット内壁にはこの組立式木製床と楽団員の椅子を収納するスペースがあり、可動壁（ステイディングウォール）により仕切りする。

オーケストラピット及び地下通路は雨季には地下水位以下になるため、特に防水に留意しなければならない。

16.1.4 プロジェクション室，副調整室，ラック室

躯体の内側に吸音内装壁を設ける。出入口及窓には防音性の建具を用いるが取付に際しては十分な遮音に注意する必要がある。副調整室，ラック室には放送用配線のために配線溝を設ける。天井は下地に遮音層を設け，中間の吊木は簡易な防振吊木構造とする。

16.1.5 養生，保安

オーデトリウム及びその関連の各室は外気に通じる開口部が極めて少いから，内装に用いる材料の湿気に対する養生を十分に行うこと。内装施工開始に先立って仮設換気装置，除湿器などを用いて内装施工個所の乾燥に注意する。

なお本工事ならびに関連設備工事の従業員の安全，衛生にはとくに注意しなければならない。

16.2 関連工事

内装工事には一般建築工事の多くの種類が関連する。これらの工事については原則としてそれぞれの工事仕様書が適用されるが，さらに以下に記載する事項を適用する。

16.2.1 コンクリート工事

オーデトリウム，ステージ，前室，副調整室，プロジェクション室の各室周辺のコンクリート打設部分に生じた豆板の類は内側外側ともにすべてしゃ音を悪くする原因となるから，豆板部分を取除き，硬練りモルタルにて十分圧入押えを行う。同様に駄目穴その他施工上の欠陥を生じた個所は十分にモルタルの充填，補修を行う。なお，コンクリート打設厚は図示通りの厚みを確保する必要がある。

16.2.2 組積工事

レンガ帳壁を設けた部分（既存にある部分も含む）は目地モルタルは十分に充填し，とくに両側端部及び上下端部には空隙を生じないようにモルタルを確実に充填する。なおレンガ組積に当って躯体と二重壁の場合には躯体壁から可能な限り支脚を設けないようにする。

16.2.3 左官工事

しゃ音用レンガ壁は表面にモルタル塗を行う。塗厚は 20% を厳守し亀裂，剝離を生じないように入念に施工する。仕上面は金鏝ずりで平滑に塗り上げる。

16.2.4 木工事

内装に用いる木材は図面指定の寸法および形状の正しい乾燥材とし，仕上材・下地面は飽仕上げとする。含水率は 15% 以下とし，搬入材は適当な通風の下に貯

葺し、湿気、風雨などから確実に保護する。

木組は原則としてすべて合決りとする。間柱は上、短柱を差し下、大入れとし、それぞれ釘2本打とする。胴縁は合決り、釘2本打とする。

なお適宜、金物にて補強し、ゆるみが生じないようにする。

16.2.5 シャ音石膏ボード張工事

オーデトリウム、ステージ及び副調整室、ラック室などの天井下地に設ける。

材料はJIS・A 6901 による石膏ボードとし、できる限り切断を行わず定尺のまま、または半裁を使用し二重乱張りとする。継目は突付けとし、各層の継目が重ならないよう、かつ継目が野縁または間柱中心になるように張り上げる。ボードの切断は丁寧にしない突付け部分に隙間が生じないようにする。

釘は第1層では25%、第2層では30~32%の亜鉛鍍釘を用い150%間隔内外に打ち付ける。

各ちり廻りは図示により十分コーキング材を充填する。コーキング材は見本品を提出し監督員の承認を得て施工する。充填部は十分清掃の後コーキングガンにて空隙のないよう圧入し、金べらなどで凸凹のないように押え込む。

16.2.6 表面ボード張工事

(a) オーデトリウム壁

図示のようにJIS A 5418 による石綿硅酸カルシウム板とする。

積層板24%は、12%板2枚をエポキシ系樹脂接着剤で圧着したものとする。

張上げは、ステンレス釘(釘長は張り板厚の2.5倍以上)又はステンレスとし、間隔は150%程度とする。

吹付タイル施工で先立ち木枠、板張り面の不陸を修正し、隙間にはコーキングパテを充填し、仕上りが一様になるようにすること。

(b) オーデトリウム天井

図示のようにJIS・A 5403 による石綿セメント板張りとする。張り上げはステンレスビスとし間隔は150%程度とする。不陸、隙間がないよう十分調整した後、下張りクロスを糊張りし、パテしごきの上、VPローラー仕上とする。

(c) 副調整室、ラック室、プロジェクション室壁

図示のように耐水ベニア6%とし、部分的に有孔板を用いる。板の大きさは450×600%または455×605%を標準上しいずれも工場加工品とし、現場での成形、穴あけは行わないことを原則とする。なお、有孔板の孔径及び孔間隔は図示による。

16.2.7 吸音グラスウール工事

材料は JIS・A 6306 グラスウール吸音フェルト 2号 2.4 K の規格に適合し、厚さは図示による。材料の大きさは図示軸組寸法に合わせて寸法・形状を正しく切断し、軸組内に挿入する。軸組には図示に従って押縁あるいは木摺などを設け、材料が所定位置を確保するように施工する。表面が布張りになる処は布とグラスウールの間にポリエチレンフィルム 0.02 ㎜をしわ状に張る。

16.2.8 ポリエチレンフィルム

厚 0.02 ㎜とし、積水化学工業(株)製品又は同等品とする。

16.2.9 寒冷紗張工事

黒または灰色に染色した寒冷紗をグラスウールと有孔ペニヤ板の間に用いる。しわが生じないように緊張させて張り上げる。

16.2.10 ビニールシート張

(a) 材料：種類、色合いは監督員の指示による。厚さは図示によるほか見本品提出の上監督員の承認を受ける。

接着剤は使用するビニールシートの製造業者の製品またはその指定するもので監督員の承認したものを使用する。

(b) 下地

モルタル下地面はこて波などない平滑な面とし、十分乾燥した状態とする。

(c) 仮敷きは必要に応じて行なうものとし、割付けより長めに切り 10 日間程度敷並べ巻きぐせを取り十分伸縮するまで行なう。

(d) 本敷き及び張付け

(1) はぎ目及び継手の位置は、監督員の承諾を受ける。

(2) 施工に先立ち、下地面の清掃を十分に行った後、はぎ目、継手、出入口際、柱付きなどはすき間のないように打ち込みを行なう。

(3) 張付けは、接着剤を下面に平均に塗布し、また必要に応じて裏面にも塗布し、不陸、目違いなどのないように、べた張りする。

(4) 張付け後は、表面に出た余分の接着剤をふき取り、ローラー掛けなどの適切な方法で接着面に空気の残らないように圧着し、必要に応じて押縁留めをして養生する。

(e) 表面仕上げは、接着剤の硬化を見計らい全面を水ぶき清掃し、乾燥後は水溶性ワックスを用いてつや出しを行う。

16.2.11 天井グリッドその他金物工事

図示に従い、壁への取付けは、コンクリート壁及び梁に対してはアンカーボルトにより固定する。プロセニウム上部、鉄骨下地壁に対しては、仕上げボード面を

貫通し、鉄骨下地に緊結し固定する。釣りボルトにより水平に位置正しく取付ける。釣りボルトは垂直にゆるみのないようにすること。長さ調整後、ナットにもどり止めの点溶接を行う。

使用する部材の防錆処理塗装については⑬金属工事、⑭塗装工事の項による。

16.2.12 ステージ床

図示に従い、不陸、すきまがないように平滑に施工する。

下地材は特に入念に乾燥した木材を使用し、接合部の仕口は所定の荷重を伝達し、且つ応力に堪え得る構造とする。大引、根太及び捨て床の取付けにはその都度レベルをチェックする。仕上床張りは、なら積層材本実張りとし、張上げに先立ち板の割付を行い、継手を乱にし、板そば、木口などのさね肩、しゃくりみぞなどを損傷しないように通りよく敷並らべ、接着剤釘打ちを併用して入念に行う。張り上げ後、目違い払いをし、デッキサンダーなどで平滑に仕上げる。

16.2.13 客席椅子

図示によるものとし、監督員の承認したメーカー、工場で製作したものとする。

予め使用する材料の見本を提出し、監督員の承認を得ること。

移動椅子の床への取付けは図示により行いが、不安定にならないよう十分な調整を行うこと。

16.2.14 吹付タイル工事

オーデトリウム内壁に使用する。有機系(エポキシ樹脂系)とし肌仕上げ、色合い、つやなど仕上りの仕様については見本品を提出の上、監督員の承認を得ること。

下地壁パネル面は不陸や隙間などが無いよう十分に調整をする。特にパネルの木枠とボードの突付け部は境目なく平滑に仕上げる。吹付タイルは、ボンタイル(株)藤森産業(株)、信越ユニット(株)又は同等品とする。見本品提出の上、監督の承認を受ける。

16.2.15 (a) 防音窓

アルミ製とし図示の通り製作する。ガラスは透明磨き板ガラス10%とし、サッシにはHゴムにて固定する。

Hゴムは明機工業(株)製とし、見本提出の上決定する。

(b) 防音扉

オーデトリウム、前室、副調査室、ラック室、プロジェクションルームに取付ける扉は、仕様については第10章鋼製扉に準ずるが、製作、取付の精度を特に入念に行い、遮音度の高いものとする。

16.2.16 スライディングウォール (SLIDING WALL)

オーケストラピット内に設ける。日米ブラインド工業協製品C-60 タイプ又は同等品とする。

(a) ステージ下, スライディングウォール

表面を反射性にするため, ピット側の仕上げ板を12%ベニヤ板としVP仕上とする。

(b) 客席下, スライディングウォール

表面を吸音性にするため, ピット側の仕上げ板を6%ベニヤ有孔6φ-@20 VPとし, 内部ロックウールとの間に黒染寒冷紗を張る。

(c) ハンガーレールの取付は, 図示に従い正確に堅固に取付けるものとし, 又, スライディングウォール下床面は, 平滑にレベル正しく施工しなければならない。

(d) 取付後, 調整は十分行いものとし, 閉った状態のとき, がたつき, 歪み, そりなどが生じないようにする。

16.2.17 ビニール系床タイル

副調整室, ラック室床に施工する。ビニール系床タイルはJIS A 5705による。床タイルの厚さは3%とし, 種別, 色合いなどは監督員の指示により決定する。張り上げ前の下地は十分乾燥した状態とする。接着剤はエポキシ樹脂を使用する。表面仕上は16-2-10-(e)による。

16.3 騒音防止

オーデトリウムとその隣接各室との間の配線溝は漏音の原因となりやすいのであらかじめ各部を点検の上, 関連工事完了後両側よりグラスウールを充填し漏音を防止する。

16.4 音響上の検査

工事竣工検査の一環として, 音響上の検査を実施する。本工事者は測定に協力すること。

a 目的

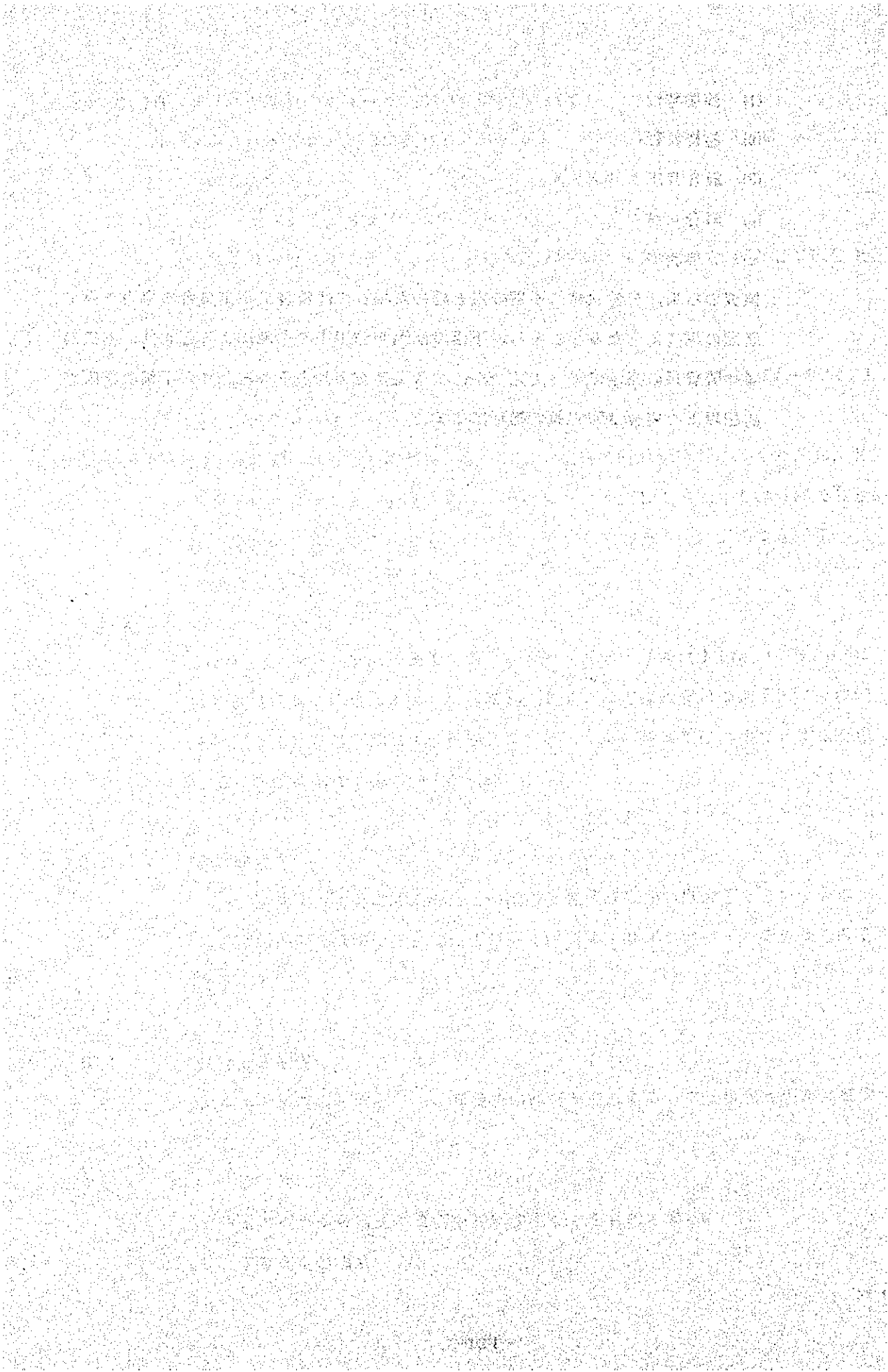
音響上の観点から施工の良否を判断することを目的とする。

b 音響測定の項目

- (1) 残響特性
- (2) 遮音特性
- (3) 騒音音圧スペクトル
- (4) 騒音レベル

c 音響改修

検査の結果、音響状態に不備の点を認めた場合には監督員が工事者の協力を得て原因の調査にあたるものとし、不備の原因が施工上の欠陥によるときは、本工事者は監督員の指示によって速やかに改善工事を実施すること。また不備の原因が前記以下の場合には監督員の指示による。



第17章 雑 工 事

17.1 シーリング

17.1.1 適用範囲

この節は、不定形弾性シーリング材（以下シーリング材という）及び油性コーキング材を用い、部材の接合部、目地部のてん充、ガラスの留付けなどに適用する。なお、シーリング材及び油性コーキング材の総称を、シーリング用材料という。

材 料

17.1.2 (a) シーリング材は、下記による。

- (1) 材種は、17.1.2表により、特記製造所の製品とする。
- (2) JIS A5757（建築用シーリング材の用途別性能）により、施工条件に応じた表示のあるもので、公的試験所の試験成績書の添付されたものとする。

17.1.2表 シーリング材の規格及び耐久性

材 種	規 格	耐久性
シリコンシーリング材	JIS A5755(建築用シリコンシーリング材)	1 級
ポリサルファイドシーリング材	JIS A5754(建築用ポリサルファイドシーリング材)	1 級
ウレタンシーリング材		1 級 2 級
水性アクリルシーリング材		2 級

(3) 2成分形シーリング材の基材及び硬化剤は、製造所の指定する配合とする。

(4) 補助材料

(i) プライマーは、主材製造所の製品とし、被着体（塗装してある場合は塗料）に適したものとする。

(ii) バックアップ材は、合成樹脂又は合成ゴム製でシーリング材と接着しないものとし、使用箇所に適した形状で、大きさが目地幅より2mm程度広いものとする。

(iii) ボンドブレイカーは、ポリエチレンテープ又はポリエチレン塗布紙テープとする。

(b) 油性コーキング材は、JIS A5751（建築用油性コーキング材）の規格品とする。

17.1.3 材料の貯蔵など

(a) 材料は、高温及び多湿の場所を避け、直射日光や雨のあたらない場所に密封して置く。

なお、工事現場における貯蔵期間は、なるべく短くする。

(b) プライマー及び溶剤の取扱いの際には、火気に注意する。

17.1.4 材料の種別及び目地寸法

シーリング用材料の種別及び材種は、22.1.2表により、種別及び目地寸法は特記による。

17.1.4 表 シーリング用材料の種別及び材種

種 別	材 種
A 種	シリコーンシーリング材(1成分形)
B 種	シリコーンシーリング材(2成分形), ポリサルファイドシーリング材
C 種	ウレタンシーリング材(2成分形), 水性アクリルシーリング材(2成分形)
D 種	油性コーキング材

17.1.5 目地の形状及び下地処置

(a) 目地などの形状は、おうとつ、広狭などのないものとする。

(b) 下地は、十分乾燥し、油分、じんあい、モルタル、塗料などの付着物や金属部のさびを入念に除去し清掃したものとする。

(c) 目地深さがシーリング用材料の寸法より深い場合は、バックアップ材を押込み、所要の深さが得られるようにする。

(d) 目地深さが所要の寸法で、シーリング材がA種、B種及びC種のウレタンシーリング材の場合は、目地底にボンドブレイカーを用いる。

17.1.6 工 法

(a) てん充は、原則として吹付けなどの仕上げ前に行う。仕上げ後てん充する場合は、目地周囲にはみ出さないようテープなどで十分養生する。

(b) 降雨、多湿などにより結露の恐れのある場合は、作業を中止する。

(c) てん充

(1) 一般事項

(i) てん充用コーキングガンのノズルは、目地幅よりわずかに細いものを使用し、十分すみずみまで行きわたるように加圧しながらてん充する。

- (II) てん充後は、へらで十分押さえ、下地と密着させて表面を平滑に仕上げる。
 - (III) 目地には、必要に応じて、養生テープを張り、へら押さえの後、直ちに取除く。
 - (IV) てん充箇所以外の部分に付着した場合は、直ちに取除く。
- (2) シーリング材の場合
- (I) 上記(I)以外は、下記による。
 - (II) てん充に先立ち、17.1.5(b)、(c)及び(d)の下地処置後、プライマーを塗布する。
 - ただし、バックアップ材又はボンドブレイカーには、塗布してはならない。
 - (III) てん充は、プライマー塗布後30～60分放置し、指触乾燥させた後速やかに行う。
 - (IV) プライマー塗布後、ごみ、ほこりなどが付着した場合又は当日てん充ができない場合は、再清掃し、プライマーを再塗布する。
 - (V) 2成分形シーリング材は、製造所の指定する配合により、可使時間に見合った量を、十分練混ぜて使用する。
 - (VI) てん充時又はてん充後12時間以内に被着体が5℃以下又は50℃以上になる恐れのある場合は、作業を中止する。やむを得ず作業を行う場合は、板囲い、シート覆いなどによる保温又は断熱を行う。

17.1.7 養生

- (a) 施工後、仕上げを行う場合は、表面が硬化してから行う。
- (b) じんあいの付着、汚染、損傷などの恐れのある場合は、必要に応じて、養生を行う。

17.2 コーナービード、滑り止めその他

17.2.1 コーナービード

材種は、塩化ビニール系とし、見本提出のこと。床から1.8m程度の高さまで取付ける。金属製の取付け足の大きさは、25mmとし、間隔は端部を押さえ300mm程度とする。

17.2.2 階段滑り止め

- (a) 材種、形状、寸法などは、図示による。
- (b) 取付け
 - (1) コンクリートに足金物を埋込みとする場合は、足金物の間隔は両端を押さえ300mm程度とし、堅固に取付ける。

(2) 接着工法による場合は、下地乾燥後十分清掃のうえ、エポキシ樹脂系接着剤を用いて取付ける。

17.2.3 靴拭きマット

図示により玄関出入口に設けるものとする。受けわくともステンレス製とする。

17.2.4 発泡樹脂板

既存建物取合エキスパンション部分に取設ける。ポリスチレン系で厚50%とし見本品提出の上決定する。

17.2.5 止水板

既存建物取合エキスパンション部分に設ける。合成ゴム製とし、巾200%、厚6%とする。図示に従い、施工図を作成の上防水上有効になるよう取付ける。

17.2.6 と い

(a) といその他は、17.2.6(a)表により、材種などは特記による。

17.2.6(a)表 といその他

材 種	規 格	材 質 其 他
排管用鋼管	JIS G3442(水道用亜鉛めつき鋼管)	
排水管継手	JIS K6741(ネジ込形排水管継手)の規格品	亜鉛めつき
硬質塩化ビニル管	JIS K6741(硬質塩化ビニル管)の規格品	VP(管の種類) 屋内には使用しない
排水用硬質塩化ビニル管継手	JIS K6739(排水用硬質塩化ビニル管継手)	
ルーフドレン	鋳鉄製	精製タール焼付け、れき膏質防せい塗料塗りなどの防せい処置を行う
硬質塩化ビニル雨どい	JIS A5706(硬質塩化ビニル雨どい)の規格品	といと接着剤は、同一製造所の製品とする
亜鉛鉄板	JIS G3312(着色亜鉛鉄板) JIS G3302(亜鉛鉄板)	
とい緊結用銅線		径 1.2mm

(b) とい受け金物は、亜鉛めつきを行った鋼製とし、大きさその他17.2.6(b)表及び17.2.6(c)表による。

17.2.6(b)表 とい受け金物

とい種類	縦とい及び横走り管		亜鉛鉄板製軒とい		硬質塩化ビニル雨とい
	とい径 (mm)	100を超えるもの	120以下	120を超えるもの	
とい受け金物 (mm)	25×2.8以上の市販品	25×4.5以上	25×2.8以上の市販品	25×4.5以上	市販品

17.2.6(c) とい受け金物の取付け間隔

といの種類	鋼管及び硬質塩化ビニル管	硬質塩化ビニル雨とい及び亜鉛鉄板製とい	
	縦とい及び横走り管	縦とい及び横走り管	軒とい
取付け間隔	2 m 程度 ただし、といが屋内の場合で、通常の高さに床版がある場合は床版ごとに受ける	1.2 m	0.9 m

17.2.7 とい受け金物の工法

- (a) 縦とい受け金物の形式は、原則として輪鉄を丁番造りとし、足鉄に輪鉄を小ボルト2本締めとする。
- (b) 縦とい受け金物の取付けは、鉄筋コンクリート造の類では原則として足鉄を割りつめ折りとして深さ60mm程度埋込み、鉄骨造は溶接又は小ボルト留めとする。

17.2.8 鋼管製といの工法

- (a) 継手は、排水管継手とする。ただし、やむを得ない場合は、径が80mmを超える管については、監督員の承諾を受けて、溶接継手とすることができる。
なお、管の接続後のねじ切り部及び溶接の箇所には、さび止め塗料を塗布する。
- (b) 防 露

- (1) 防露は、特記による。ただし、特記がなければ13.3.4表により施工箇所に応じて行う。
- (2) 保温筒は、JIS A9511（フォームポリスチレン保温剤）により、径150mm以下の場合には厚さ20mm、径150mmを超える場合は厚さ30mmとする。
- (3) 粘着テープは、JIS Z1525（ビニル粘着テープ）による。

17.2.8(d)表 鋼管製といの防露

といの施工箇所	防露材料及び施工順序
一般の屋内露出	保温筒取付け。粘着テープ巻き。原紙巻き。綿布巻き。目止め塗装。
天井内、壁内	保温筒取付け。粘着テープ巻き。ビニルテープ巻き。
浴室、ちゅう房内露出	保温筒取付け。粘着テープ巻き。アスファルトルーフィング（亜鉛めつき鉄線）巻き。亜鉛鉄板（厚さ0.3mm）巻き。塗装。
鉄筋コンクリート造などのパイプシャフト内	防露なし。
屋外	防露なし、塗装のみ。

(c) コンクリート又は煉瓦壁を貫通する場合は、とい周囲のすき間にモルタルをてん充する。

(d) 下がり止めは、厚さ6mm程度の金物を2個取付ける。

17.2.9 硬質塩化ビニル管製といの工法

- (a) 継手は、冷間接合とし、接着剤を用いて固定する。
- (b) 下がり止めは、とも板とし、受け金物ごとに2個ずつ接着剤を用いて固定する。

17.2.10 といの取付け工法は、製造所の仕様による。

17.2.11 ルーフドレンの工法

- (a) 取付けは、あらかじめコンクリートに打込みとするのを原則とし、水はけよく、床面より下げた位置とする。取付け位置には、必要に応じて、コンクリートを増打ちする。
- (b) やむを得ず後付けとする場合は、周囲のすき間に調合（容積比）セメント1：砂3のモルタルをてん充する。

17.2.12 掃除口

横走り管が長い場合、曲がりが多い場合などの管が詰まりやすい箇所には、特記

により掃除口を設ける。

17.2.13 清掃その他

ルーフドレイン及びといの取付け完了後、清掃し、通水試験を行う。

11/1/11

11/1/11

第18章 既存建物取壊し工事

18・1 概 説

本章では増築工事にもない既存建物の一部を撤去するための取壊し工事の施工方法について記載する。

既存建物の構造上影響を与える部分も含まれること、及び第18章の施工にも影響する部分もあるので施工にあたっては綿密な計画をたて十分な注意のもとに施工すること。

18・2 範 囲

施工範囲は図示による。

18・3 施 工 方 法

図示詳細による。現況が設計図と相違がある場合は監督員と協議の上決定すること。

18・4 そ の 他

取壊し作業の騒音、振動、じんあいなどが既存放送施設に影響を及ぼさないよう充分注意すること。

工事着手前に施工計画図及び工程表を作成し、監督員の承認を得ること。

第19章 既存建物取合部エキスパンション工事

19・1 概 説

本章で規定する工事内容は既存建物と今回増築する新設建物との取合部分についての設計・仕様及び施工方法である。

今工事においては既存建物と増築建物との取合部は、構造上及び防水上において適切なエキスパンション接合を行わなければならない。その主旨に沿うよう十分に理解と注意のもとに施工しなければならない。

19・2 施工図など

本工事施工に関する全ての施工図を工事着手前に監督員に提出して承認を受けること。

19・3 見 本 品

下記の材料の見本を予め、取揃え監督員に提出し、承認を得ること。

- (a) コーキング材
- (b) 止 水 板
- (c) 発泡樹脂板
- (d) ステンレス金物（図示に従い加工したもの）
- (e) 防水モルタル
- (f) ジョイナー類（図示に適合するもの）

19・4 施 工 方 法

図示並びに監督員の指示に従い、18・1に記した主旨に沿うよう入念に施工すること。

建築工事，備品及予備品リスト

品名	数量	備考
点検用はしご	1	中尾金属梯子製作所 製品 NHC-820
石綿硅酸カルシウム板	9φ-45 9φ-15 無孔	各使用量の50%
石綿セメント板	使用する量の10%	
木片セメント板	・	50mm, 80mm各50%
岩綿吸音板	・	リブ付及平板各50%
ビニールシート	・	接着剤とも。
ビニール系タイル	・	20%
ビニール系巾木	・	・
グラスウール吸音板	・	10%
鏡	600×1,300 3枚 600×900 3枚	姿見 化粧台
硝子	1,800×2,400 5枚 800×2,000 5枚	トーマイアミ入り(タテ線) 6.8%
シーリング材(コーキング材)	10kg程度	3kg缶入, コーキングガン一式
階段ノンスリップ	使用する量の10%	
建具金物	・	蝶番, フランス落とし, ドアチェックなど
ネオプレーンゴム	・	100% エアタイト, 防音サッシ
客席椅子	25脚	
移動椅子止め金	使用する量の10%	
客席フットライトカバー及び電球	・	
床配線溝フタ	・	ステージ床用及, 副調整室廻り床用
チェーンブロック (1ton)	1	(株)キト 東京都中央区八重洲1-7-20 TEL 272-8471
クリーンアウトオープナー	3	客席取付用

第20章 電気設備工事

20.1 工事範囲

20.1.1 工事項目

- (1) 電力引込配管設備
- (2) 電源供給設備
- (3) 電灯コンセント設備
- (4) 動力設備
- (5) 接地工事
- (6) 電話配管設備
- (7) 時計設備
- (8) 開演ブザー設備
- (9) 警報設備
- (10) 放送用配管設備
- (11) 同時通訳配管設備

20.1.2 工事区分

- (1) 電力引込配線工事(B・T・V工事)
- (2) 全上引込用ハンドホール(建築工事)
- (3) 放送用機器の製作・据付及び機器間連絡配線工事(放送機器設備工事)
- (4) 舞台吊物動力盤の製作・据付工事(放送機器設備工事)
- (5) 電話機の製作取付工事(B・T・V工事)
- (6) ホワイエ、キャンティーン、客席内を除く子時計の製作、取付工事(放送機器設備工事)
- (7) 放送用接続コネクタボックスプレート(カメラ、マイク、スピーカー、モニター等)の製作、取付工事(放送機器設備工事)
- (8) ラック室、副調室の床ビット(建築工事)
- (9) 舞台の放送用(カメラ、マイク、スピーカー、モニター等)弱電床ビット(建築工事)
- (10) 強電用(舞台照明、吊物動力)配線ダクト(電気設備工事)
- (11) 舞台用照明器具の製作・据付配線工事(放送機器設備工事)
- (12) 客席足元灯への配管配線接続を除く、足元灯の製作、取付工事(建築工事)
- (13) 副調整室内放送分電盤連絡用立上りダクト(建築工事)

- (14) 吊りマイク操作盤の収容函製作，取付工事（電気設備工事）
- (15) 空調機自動制御二次側の配管配線，機器取付工事（空調設備工事）
- (16) 消火栓函の製作，取付を除く函内開閉器盤及び表示灯の製作，取付配線工事（電気設備工事）
- (17) 集水ビット内水位レベル検出器の製作取付工事
- (18) 天井照明器具，空調吹出，吸入口等の穴明け及び補強並びに点検口の取付工事（建築工事）
- (19) 消火栓ポンプへの配管配線を除く屋外配管配線工事（B・T・V工事）

20.1.3 予備品

予備品は 20.4 によるものをしゅん工引渡しするとき納める。

20.1.4 検査および試験

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

20.2 使用機器及び材料

20.2.1 電線管及び電線管付属品

本工事に使用する電線管及び電線管付属品は全て鋼製とし形状・寸法は設計図に依る又は同等品以上とする。

20.2.2 プルボックス及び配線ダクト

本工事に使用するプルボックスおよび配線ダクトは，厚さ 1.6mm 以上の鉄板製とし，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，電線布設および点検に便なる形であると共に，内面は，接続部分のバリをきれいに取りビスなどを出さぬようにする。

20.2.3 電線及びケーブル

本工事に使用する電線及びケーブルの寸法は設計図の通りとし，規格は JIS 相当品又は同等品以上とする。

20.2.4 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，主開閉器および分岐開閉器は原則として電磁式ノーヒューズしゃ断器（MCB）とする。
- (3) 内部に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) 塗装色および仕上げは、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) 塗装およ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、表面トピラ構造とし、寸法は設計図による。

(2) 表面トピラに計器、操作押ボタン、切替スイッチなどを設け、内部にM.O.B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) 内部点検および修理に便利な構造、機器配置とし、配線引出用端子群は、外部配線に便なる場所に設ける。

(4) 配線はすべて端子記号を統一し、端子板および電線端に記号を明示する。

(5) 手元開閉器盤は壁掛露出形または埋込形とし、表面トピラに電源表示ランプを設け、内部に手元スイッチ(トリップなしM.O.B)を設ける。

(6) 塗装およ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、監督員の承認を得て後製作する。

20.2.5 配線機具およびプレート

1) 小形スイッチ類

(1) スwitchの種類および容量は設計図による。

2) コンセント類

(1) 種類および容量は設計図による。

3) プレート類

特記なき限り、金属製で、板厚は0.6mmとする。

20.2.6 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灯用はフリッカーレスとする。20W以下はグロー式とする。又環形は全てグロー点灯式とす

る。

- (4) アクリカパーを使用する器具は、熱によるカパーの延びで破損のおそれがないよう、十分に注意をする。
- (5) 蛍光灯器具はすべて接地をとる。
- (6) 器具は、製作前に製作図を提出し監督員の承認を得て後製作する。

2) 白熱灯

- (1) 器具形状、種別は設計図による。
- (2) 規格はJIS相当品とする。
- (3) 器具は製作前に製作図を提出し、監督員の承認を得て後製作する。
- (4) ホール部分の器具は天井内よりランプの取替え可能な構造とする。

20.3 工 事

20.3.1 配管及びダクト工事

1) 電線管工事

- (1) 電線管は、特記なき限り鋼製電線管とし、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。またボックス間の屈曲箇所は、ボックス間3箇所以内とする。
- (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平滑に仕上げる。

2) ブルボックスおよびジョイントボックス

- (1) 管の直長が30m以上となる場合および、3箇所以上曲げなければならない場合は、図示なき場合でもブルボックスまたはジョイントボックスを設ける。
- (2) ブルボックスおよび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、そのほか指定する箇所にはアウトレットボックスまたは、スイッチボックスの類を設ける。
- (2) 照明器具の位置ボックス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) 管相互およびボックス類との接続

- (1) 管と管との接続は、ネジ切り又はネジなしカップリング接続とし、突合せ部分に間隙のないよう十分締付ける。
- (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

トと直角に取付け、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) 管相互およ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、接合箇所を十分磨いた後、2 mm以上の軟銅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、またはこれに準ずる方法により完全に行なう。

(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は、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なう。

(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、ボックスは仮わくにて堅固に固定する。

(3) 管路は仕上げ面よりの深さを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および金網面に取付けるボックス類は金網と完全に絶縁する。

(5) 露出配管、およびいんべい配管は、吊金物などにより整然と行なう。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、カールブラグまたは埋込ボルトによる。

6) 管口の処理

(1) 埋込工事など施工した電線管の端口は必ずメクラキャップを取付け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箇所における管の切口には、必ずロックナットおよびブッシングを取付ける。

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剝離部分などは、シンクロメートプライマーなどの防錆塗装を行なう。

(2) コンクリート埋込工事に用いるボックス類は、仮わく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、銅帯等でアースボンドをとる。又強電用（舞台照明用）ダクトは 2.0 m 以下ごとにゴム等の絶縁物で区切り、ダクト間はアースボンドをとること。

20.3.2 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、壁など汚損せぬよう十分注意して通線する。
- (2) 通線に当っては、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) 予備配管および配管のみの場合（通線は別途工事の分）は必ず呼線（ビニールのひも等）を入れておく。
なお、しゅん工後といえども、管路の不具合などによる入線の困難があるときは、責任をもって本工事業者に手直しをする。
- (4) 電線管内では、電線の接続点を設けてはならない。
- (5) 別途指定するプルボックスまたはダクト内配線には、その電源種別、行先などを記した名札を取付ける。

2) ダクト内配線

布線にあたっては、整然と行なりことはもちろん、1 回線毎にところどころを結束する。

原則としてダクト内での電線接続はしてはならない。

3) 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、圧着端子又は鋼管端子を用いる。

4) 配線の色別

- (1) ビニル電線を使用する場合は、監督員の指示する色により配線の色別をする。

5) 分岐電線の太さ

- (1) 図示による

20.3.3 機器すえ付および器具取付け工事

1) 機器のすえ付、取付

- (1) 各種機器のすえ付、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

なり。

- (2) すえ付，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に正しく接続する。
- (3) 操作盤など自立形の場合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ける。

2) 照明器具の取付け

- (1) 設計図に示す器具の位置は，概略関係位置を表わすものであるから，実際の器具取付けに当っては，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，取付け用インサートボルトなどを埋込む。
- (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カ所白熱灯は1カ所とする。
- (3) 器具の取付けに当っては，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よう十分注意する。
- (4) 防水，防湿を要するものは，ゴムパッキング，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) 配線器具の取付け

- (1) コンセント，スイッチ類の位置は，特に指示なき限り，下記を標準とする。

(器具中心まで)

スイッチの高さ	床上 1,300 mm
壁付コンセントの高さ	床上 300 mm
弱電用アウトレット	床上 300 mm
放送機器用(B形)ボックス	巾木他図示による。

- (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，ビス等を十分締付け接触不良を起さぬよう注意する。

20.3.4 接地工事

1) 接地工事

- (1) 接地工事は，原則として 連結式打込接地棒 により施工する。ただし接地抵抗が得られぬ場合には，網状アースの併設など，監督員の指示に従い適当な処置を施す。
- (2) 接地線の太さは設計図どおりとし，電線の接続点はビニルテープ等により十分絶縁し，銅線が直接大地に接触しないようにする。
- (3) 強電用接地線は別途変電室より分岐したものを使用する。

2) 施工

- (1) 接地棒の打込は、すべて監督員の立合のもとに行ない、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みがついた後埋戻しを行なう。
- (2) 施工後、副調整室床ダクト内接地台に測定抵抗、測定年月日使用名称、種別など記入する。
- (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なう。

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) 放送用は 5Ω 以下が望ましい。

20.3.5 警報設備工事

1) 構造、方式

- (1) 警報装置の構造および電路方式は設計図による。

20.3.6 屋外工事

1) 一般工事

- (1) 設計図には大要を示してあるが、実際施工においては周囲の状況、埋設物の有無など検討調査し、既設埋設物に支障を来たさぬよう注意する。

2) 地中配管

- (1) 地中直埋設管は、ポリエチレンライニングを施しこれをしない場合にはコンクリートにて被覆をおこなう。
- (2) 埋設深さは、自動車などの通過する部分では、地下 $1,200\text{mm}$ 以上とし、そのほか一般部分では、地表下 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およびその他は 5m 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) ケーブルの布線と持続

- (1) ケーブルの接続は、監督員の立会を要する。
- (2) ケーブル類の場合は、心線の接続は、圧着端子又は、はんだ揚げとする。絶縁体および外装は、鉛筆削りとし絶縁テープなどにより絶縁し、内部に湿気の浸入しないように完全に養成する。
- (3) ケーブルの接続は原則としてハンドホール内で行なってはならない。やむを得ず接続する場合はテープ処理および防水処理を完全に行ないかつ接続部が水中につかないように注意する。
- (4) ケーブルの端末は端末処理剤を使用すると共に工事中といえどもケーブル内

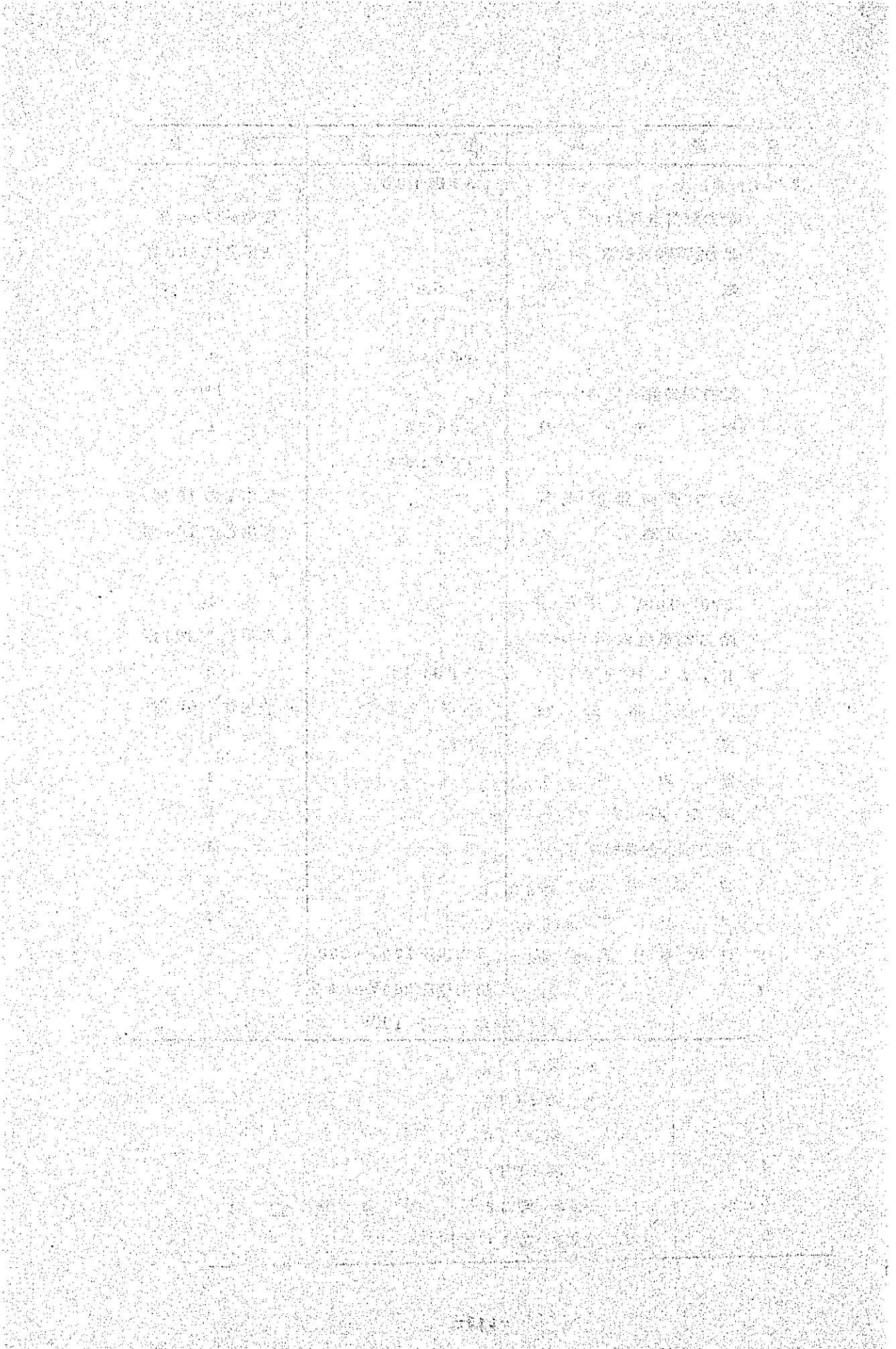
に水が入らぬよう留意する。

20.4 予備品

品 名	形 式	数 量
螢光灯 ランプ	40W直管	使用量の100%
	20W "	"
	40W環形	"
	30W "	"
グロースターター		"
殺菌灯	15W直管	"
白熱電球	200W	"
	100W	"
	60W	"
	40W	"
	10W	"
	5W	"
螢光灯安定器	42-RH-220V-50HZ	使用量の20%
	41-RH-220V-50HZ	"
	41-ZY-220V-50HZ	6
	31-GH-220V-50HZ	6
	21-GH-220V-50HZ	使用量の20%
照 明 器 具	G41e4	使用量の100%
	H151	"
	K31	使用量の50%
	L4131	"
	X21	使用量の100%
	Y21	"
	f11	"
	i05	"
	j05	"
	k41e	使用量の50%
h101	"	

品 名	形 式	数 量
照 明 器 具 カ バ ー	B46 タイプ用	使用量の100%
	141	"
	142	"
	J21	"
	J41	"
	K31	"
	L4131	"
	X21	"
	Y21	"
	e61	"
コ ン セ ン ト	2P-15A	20
タ ン プ ラ ス イ ッ チ	1P-10A	10
	3 路	5
	4 路	5
ネ オ ン ラ ン プ		3
液 面 リ レ ー		1
M . O . B	4P225AF	1
	4P100AF	1
	4P 50AF	2
	2P 30AF	10
M . M . O . B	3P0.2KW 用	2
	3P0.75KW "	2
	3P1.5KW "	2
	3P2.2KW "	1
	3P3.7KW "	1
	3P5.5KW "	1
	3P11KW "	1
	3P30KW	1
	3P37KW	1
	電 磁 接 触 器	5.5KW 20A
11KW 48A		2

品名	形式	数量
	37KW100A	2
動力制御盤押釦スイッチ		使用量の50%
動力制御盤表示窓(グローブ)		使用量の100%
電流計	5A	2
	15A	2
	100A	1
動力制御盤切替スイッチ		10
交流器	3015A	1
	10015A	1
動力制御盤継電器		使用量の10%
操作回路ヒューズ		使用量の100%
220V/100V 変圧器		1
動力制御盤表示ランプ		使用量の200%
E.L.B	2P30AF	2
火災感知器	スポット型	使用量の50%
発信機	P型	1
警報ベル		1
開演用ブザー		2
動力制御盤警報ブザー		1
自動点滅器		2
タイマー		1
自動電圧調整器	入力電圧170V~230 出力電圧200V±0.5% 容量1KW	1



第21章 給排水衛生設備工事

21.1 工事区分

21.1.1 設備概要および工事範囲

- | | |
|----------------|-------------|
| (1)給水・給湯設備工事 | (4)瓦斯設備工事 |
| (2)消火設備工事 | (5)衛生器具設備工事 |
| (3)排水および通気設備工事 | (6)厨房器具設備工事 |

21.1.2 別途工事

- | | | |
|---------------|------------|---------|
| (1)電気設備工事 | (5)雨樋工事 | (9) 消火器 |
| (2)屋外設備工事 | (6)厨房排水溝 | |
| (3)造り付け流し | (7)埋込み洗面器台 | |
| (4)配管点検用マンホール | (8)大鏡及姿見 | |

21.1.3 予備品

潤滑油（ポンプ類）などの消耗品は1か年の連続運転に十分な予備を納入する。

21.1.4 検査

工事中およびしゅん工のとき各種機器，配管その他に対し，満水，減水，排水，漏水，放水などの各試験，ポンプ運転などを行なう。

21.2 給水・給湯設備工事

既設給水配管5.0A×2から分岐して各所へ給水する。

21.2.1 鋼管材料

21.2.1.1 管および継手

(1)鋼管

鋼管は水道用亜鉛メッキ鋼管（白管）とする。管継手は，ネジ込み式可鍛鑄鉄製継手に亜鉛メッキを施したものとす。管フランジは10kg/cm²鉄鋼製の亜鉛メッキを施したものとす。

(2)鉛管

鉛管は水道用鉛管とする。

21.2.2.2 弁類

(1)仕切弁

径50mm以下は青銅製ネジ込型。65mm以上は弁体鑄鉄製，要部青銅製，フランジ型。耐圧10kg/cm²を使用する。

(2)逆止弁

ポンプ出口における逆止弁はスモレンスキー型，そのほかは径50mm以下は青銅製ネジ込型スイング式，65mm以上は弁体鑄鉄製，要部青銅製フランジ型耐圧10kg/cm²を使用する。

(3)水せん

水せん類は、全青銅クロームメッキと手付で 17.5kg/cm^2 の水圧試験に合格したものとする。便所ブース内水栓はFL+300の位置に取付ける。

配管工事

(1)室内配管は鋼管を主とし、器具との接合部分、そのほか施工上やむを得ざる部分にのみ鉛管を使用する。

(2)管はすべて金キリ用引ノコそのほか管の口径を縮小しない工具をもって管心に対し直角に切断し、切り口のマクレなどは除去し、接合前管内を点検掃除する。パイプカッター類を使用してはならない。

(3)鋼管の接続はねじ継ぎ、またはフランジ継ぎとし、ねじはテーパーねじとする。

(4)鉛管の接合はぬぐい継ぎとし亜鉛メッキガス管と鉛管の接合には青銅製はんだ付ニップル(シモク)を使用する。

(5)取外しの必要な部分にはフランジ継手を用い、ユニオン継手は原則として使用しない。フランジ継ぎまたは、ユニオン継ぎには良質ゴムパッキングを使用する。

(6)弁は図示に基いて簡単に操作できるように取付ける。

(7)各階への分岐管の取出しおよび便所、分岐箇所には各々仕切弁を設ける。

(8)床板には、その厚さの十以上の外径の管を埋込んではならない。

(9)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。コンクリート打完了後その箇所を研って配管してはならない。オーデトリリーおよび副調整室の床、天井、壁のスラブには埋込み配管をしてはならない。

(10)給水配管は上向き給水の場合には先上り、下向き給水の場合には、先下り勾配を付する。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。

(11)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。管が多数平行して配管する箇所は同一山形鋼で支持する。配管の支持金具は下記間隔で支持する。

横走管	管径50mm以下	1,800mm以内
	65以上	3,600mm
立管	各階1箇所以上	

なお、分岐箇所は必ず支持する。

(12)オーデトリリー、副調整室の天井、あるいは床の躯体に支持される配管はこの部分で防振支持とする。防振については21・8防振、防音工事を適用する。

⑬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。ただし、埋込配管にあつては前記ツバ付鉄板の代りにアスファルトジュートを巻くものとする。また、構造体のエキスパンションを通過する配管は図面に特記なくも、その箇所にフレキシブルジョイントを用いる。また、壁および床貫通部は、その前後において支持し、壁体または床版で配管を支持しない様にする。

⑭配管終了後各開口部には異物のはいらない様適当なせんを施し、鉛管の場合は、はんだ付けで閉鎖する。

⑮各配管は配管途中適宜のとき、あるいは隠べい、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、 1.0 kg/cm^2 の水圧試験を1時間実施する。

もし漏水のあるときは、すみ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つてはならない。

⑯シーリングプレート、菊座、バンド、配管は原則として陰べい配管とするが、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。また配管防露の端末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2m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2cmのバンドを巻くものとする。

21・2・3 防露および防触工事

21・2・3・1 材料

主材のほか材料は下記のごとく指定する。

(1)岩綿保温筒、ガラス綿保温筒

JISマーク表示品(2号)

(2)綿布テープ

1 m^2 当り 1.15 g 以上のものとする。

(3)アスファルトジュート

1 m^2 当り 3.85 g 以上のものの麻布両面にアスファルトをしみ込ませたもの。

(4)亜鉛鍍鉄板

JIS G 3302 による28番手(0.397mm厚)

(5)亜鉛鍍鉄線

0.9mm

(6)厚紙

1 m^2 当り 3.70 g 以上のもの

21.2.3.2 防露材厚さ

管 径	20%以下	25~40	50以上
厚 さ	1.5%	2.0	2.5

21.2.3.3 防露材取付け

所定厚さの防露材を巻き付けた上、直径0.9%以上の亜鉛鍍鉄線にてしめ、厚紙を巻き、更に綿布にて片耳折返し重ね代1.5%以上千段巻き仕上げの上、目止め塗装2回塗りとする。

21.2.3.4 場所別の表面仕上げについては下記による。

- 室内壁、コンクリート内埋込配管は、アスファルトジュート巻きとする。
- 屋外露出配管は防露なしとする。
- 地中埋設配管はアスファルトジュート千段巻きとし、金コテにて焼きつける。
- 天井内、シャフト内配管は綿布の代わりに麻布を用いる。

21.2.4 塗装工事

21.2.4.1 配管見え掛り部鉄部表面

入念にさび落としの上、さび止ペイント2回塗の上、指示色のオイルペイント2回塗り仕上げとする。

21.2.4.2 同上防露仕上げ部

上記綿テープの上十分の目止めを行ない指示色オイルペイント2回塗り仕上げとする。

21.2.4.3 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。

21.2.4.4 その他

以上のほかに弁、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。

21.3 消火設備工事

既設受水槽の内部に消火ポンプを新設し舞台上手側に消火栓箱1個を設ける。

21.3.1 消火ポンプ

(1)容 量 40φ×150ℓ/min×38m

(2)電動機 2.2kw×380V×50Hz×3

(3)型 式 水中渦巻ポンプ

(4)付属品 相フランジ(ボルト付) 1組

自動空気抜弁 1個

防水ケーブル 1.0m

ケーブルバンド 3個

台板(曲管付) 1枚

(5)台 数 1台

(6)構 造 設計図による。

(7)すえ付

水槽の底に水平に設置し、ポンプに直接荷重のかからぬように、十分安全堅固に支持された吐出管に連結する。水中ケーブルは、被覆を損傷しないよう吐出管に取付け、吐出管の床貫通部すき間は、完全にモルタルで埋める。

(8)試験

ポンプは製作工場において試運転を行ない、その成績表を提出する。

21.3.2 消火せん

21.3.2.1 (屋内消火せんおよび箱)

- (1)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。
- (2)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。
- (3)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。
- (4)ホース掛けは青銅製クローム鍍金桶型でホース15mのもの2本が十分掛けられるものとする。
- (5)消火せん箱
 - (a)厚さ1.2mm以上ボンテ鋼板製でとびらおよび額縁は厚さ1.6mm磨鋼板にて製作するものとする。
 - (b)製作図を事前に提出し承認を得たる後製作するものとする。
 - (c)箱寸法および収納品は設計図面による。

21.3.3 配管材料

鋼管は亜鉛メッキ鋼管とし、その他特記なき限り給水設備工事に準ずる。

21.3.4 配管工事

- (1)特記なき限り給水設備工事に準ずる。
- (2)試験は水圧試験(17.5kg/cm²)のほか消火せんの放水試験を行なう。
- (3)地中埋設管は埋設深さを760mm以上とする。

21.3.5 防露および防蝕工事

給水設備工事に準ずる。

21.3.6 塗装工事

- (1)配管その他については給水設備工事に準ずる。
- (2)消火せん箱は防せい塗料2回塗のうえ原則として指定色メラミン焼付け仕上げとする。

21.4 排水および通気設備工事

オーケストラピットへの通路部排水をのぞいては全て重力式排水方式とする。

污水管系と雑排水管系の2系統に分けて屋外へ導き、別途工事で設けられる污水井、雑排水井へ各々接続する。

21.4.1 可搬式水中排水ポンプ

(1)容量 40φ×100ℓ/分×5m

(2)電動機 0.25kw×220V×50Hz×1φ

(3)型式 水中ポンプ

(4)付属品

防水ケーブル 6m

吊下げロープ 5m

(5)台数 1台

(6)構造 設計図による。

(7)試験 21.3.1(8)に準ずる。

21.4.2 配管材料

21.4.2.1 管類

a.鉛管は排水用鉛管とする。

b.硬質塩化ビニル管は一般管(VP)とする。

硬質塩化ビニル管径		(単位mm)							
管径	20迄	30迄	40迄	65迄	75迄	100迄	125迄	150迄	250迄
肉厚	2.7以上	3.1以上	3.6以上	4.1以上	5.5以上	6.6以上	7.0以上	8.9以上	9.2以上

21.4.2.2 継手類

塩化ビニル管でビニル継手類があるものは、すべ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。

21.4.2.3 弁類

弁類は給水設備工事に準ずる。

21.4.2.4 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小は50mmとする。

c.掃除口金物

鋳鉄製の掃除口はフランジ付ボルト締または、青銅製ネジ込形、鋼管および鉛管の掃除口は青銅製ネジ込型とし、見え掛りはクロームメッキとする。防水層のある床は防水受罌形を使用する。

d. 流し排水金物および流しトラップ

目皿付、共せん付共に黄銅製クロームメッキとし、共せんは鎖付とする。流しトラップは鋳鉄製とし、ストレーナーは黄銅製クロームメッキとする。

e. グリステップはステンレス製とし仕様は設計図による。

21.4.3 配管工事

(1) 管および継手の使用別は下記の通り

器具付近 鉛管（最小限度）

排水管 排水用硬質塩化ビニル管および排水継手

便管 排水用硬質塩化ビニル管および排水継手

通気管 排水用硬質塩化ビニル管および排水継手

(2) 配管の勾配

屋内横走の排水管は $\frac{1}{50}$ 以上としやむを得ない場合は主管に限り $\frac{1}{100}$ 以上とすることができる。通気管には $\frac{1}{100}$ 以上の勾配を付ける。

(3) 配管支持金物は下記に従い、十分堅固に取付ける。

a. 排水用鉛管横走り管

鉛管の横走り管は横走り1m以上にわたるときは厚さ1.6m以上の鋼板製半円樋に乗せて2m以内に支持する。

b. 排水用塩化ビニル管

40mmφ以下	1m以内
50φ～100φ	2m以内
125φ以上	2.5m以内

c. 横走り主管の吊り金物に対してはコンクリート打ち前に、鋳鉄製インサート又は埋込ボルトを取り付けておくこと。

d. 排水立下り管の下で、横走り管と連絡する部分は地盤上にレンガまたは、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。

(4) 配管支持法は排水管の内、オーデトリ、副調整室の壁、天井、床の躯体に支持されるものについてはこの部分を21.8 防振・防音工事により防振支持を行なう。

(5) 硬質塩化ビニル管と鉛管とを接合する場合、ユニオンシモクの外径に鉛管をハンダ接合し、他方硬質塩化ビニル管にはビニル製シモクを差し込み接着して、両者を袋ナットで締付ける。

(6) 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を巻き、地中埋込部には

土砂を充てんする。

(7)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)

(7)硬質塩化ビニル管の加工の基準は

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が出来て望しくない。

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。

(8)壁貫通および埋込部については給水設備工事に準ずる。

(9)通気管の上部は特記なき限り銅板製ガラスまたは青銅製クロームメッキの通気目皿をつける。

(10)最上階で排水堅管と通気堅管を連絡し、排水立管はそのまま立上げ通気管とする。また通気堅管は最下階にて排水管に連絡する。

(11)通気堅管と各階通気管の接続は各器具溢水面以上で行なう。

(12)排水管の末端、図示の位置およ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。

(13)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、横走り管の勾配線に対し上流に向って 45° ないし 90° の角度を保つよう接続する。

(14)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施工する。

(15)鉛管でトラップ類を製作する場合は封水深は50%以上とする。

21・4・4 試験

(1)満水試験

配管工事終了の上は各枝管と衛生器具連絡口そのほかの開口部を閉じ、管系の最高部まで満水し、1時間以上そのまま放置して監督員の立会い試験を施行する。

(2)通水試験

別途枱へ接続后監督員立会いの上通水試験を施行する。

(8)ポンプそのほかは給水設備工事に準じ完全に試験する。

21・4・5 防露および塗装

(1)給水設備工事に準じ完全に施工する。

(2)防露被覆の厚さは下記を標準とする。

口 径	厚 さ %
4 0 % 以下	1 0
5 0 % 以上	2 0

21.5 瓦斯設備工事

設計図に示す位置で別途工事で設けられるガス管から分岐して各所へガスを供給する。

21.5.1 配管材料

配管は主として鋼管(亜鉛メッキ鋼管)を使用する。

21.5.2 配管工事

(1)配管は本仕様書各項を準用する。

(2)配管はすべて適当な勾配をつけ、下部および末端には水取り装置および管内掃除をかねチーズを用いプラグ止めとする。

(3)配管は電線と150mm以上の間隙を保たせ、やむを得ず150mm以内となる場合は電線にがい管をはめるか、またはその間に絶縁性の隔壁を設ける。

(4)配管は建物の外でロック止めにし引込み工事は別途とする。

21.5.3 配管の被覆塗装

(1)腐蝕性のある床、壁などを貫通または接触する場合および地中埋設管は防蝕被覆を施す。

(2)露出配管はさび止め塗り2回仕上げの上色ペンキ2回塗りとする。

21.5.4 試験

配管終了後、ガス供給者の要求又は監督員の指示により監督員立合いの上空気圧試験を行なう。

21.6 衛生器具設備工事

21.6.1 材料

21.6.1.1 管類

a.陶器に付属する管はクロームメッキとする。

b.その他は給水設備工事に準ずる。

21.6.1.2 弁、水せん継手類

給水設備工事および排水設備工事に準ずる。

21.6.1.3 衛生陶器および付属器具

a.陶器類は白色の普通陶器で1級品とする。

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弁とする。

e.大便器用洗浄弁はフラッシュ弁とする。

f.手洗器および洗面器を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450×600×6mmの面取り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.シャワー

固定式シャワーとしクローム鍍金とする。シャワーバルブを付属させる。

j.ウォータークーラー、エータオルの明細は設計図による。

21.6.2 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合いの上位置心出しをする。

(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、体裁よく取り付ける。

(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内に埋込まれる場合は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め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)洋風大便器の方付け

洋風大便器はすえ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ようすえ付ける。

(6)小便器の取付け

a.トラップ付小便器は所定の位置および高さに正確に壁面へ取付け、排水管との接合は便器付属金具の壁フランジ(鉛管用)を用い締付けボルトで完全に接合する。

b.立形ストール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)器具の取付高さ

器具取付け高さは下記を標準とする。

a.小便器の高さ 床上より前線上端まで 530mm

- b.洗面器の高さ 床上より前縁上端まで 720^{mm}
- c.手洗器の高さ 床上より前縁上端まで 760^{mm}
- d.掃除流しの高さ 床面より前縁上端まで 683^{mm}
- e.エアータオル 床面より前縁下端まで 1,000^{mm}

21.6.3 試験

通水、排水試験器具取付け後は、監督員立会いの上通水および排水などの試験を施行する。

21.7 厨房器具設備工事

21.7.1 材料

ステンレススチールはSUS304とする。

21.7.2 加工

- (1)厚さ0.8^{mm}以上のステンレススチールの接合は総てアルゴンアーク溶接の後グラインダーパフ \pm 300以上の研磨仕上げを行なうものとする。
- (2)各器具には脚下にSUS304製アジャストボールを取付け、平且かつ堅固に床面に取付ける給水、ガス、排水等総て取りよく取付けるものとする。

21.7.3 各種器具 設計図による。

21.7.4 製作・すえ付および検査

- (1)厨房用各機器は設計図に従い、それぞれ製作図を作製し監督員へ提出、承認をうけて後製作に着手するものとする。
- (2)製作完了後は工場において性能および仕上げについて検査を受け、これに合格したのち現場に搬入する。
- (3)すえ付に際しては各業者と十分打合せを行ない、給水・排水・排気などすべて取り良くすえ付けること。

21.8 防振・防音工事

21.8.1 配管の防振支持

a.防振ゴム

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、大きさおよび個数の選定は防振支持される系の固有振動数が約1.0Hz(600^{cm})になるように支持重量から算出し、製造者の標準製品から選定する。支持間隔は21.2.2(II)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。堅管には原則とし

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21・2・2に準ずるが、防振配管と非防振配管の共通支持を行なってはならない。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に注意するほか、防振ゴムに垂直に荷重がかかるよう吊りボルトおよび支持位置に注意する。

21・8・2 配管の防振継手

躯体のエクspansionを通過する配管はこの部分にフレキシブルジョイントを用いる。また、オーデイトリー-躯体壁、躯体天井および躯体床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オーデイトリー側にフレキシブルジョイントを用いる。

第22章 冷房換気設備工事

22・1 工事区分

22・1・1 設備概要および工事範囲

(1)冷熱源設備工事

a.冷凍機設備工事

b.ポンプ設備工事

(2)空気調和設備工事

a.空気調和器設備工事

b.ダクト設備工事

c.配管設備工事

(3)換気設備工事

a.送排風機設備工事

b.ダクト設備工事

(4)自動機器設備工事

22・1・2 別途工事

(1)電気工事(ただし、冷凍機の2次側配管配線は本工事)

(2)給排水衛生設備工事

(3)外部ガラリ工事(外気取入れ及び排気用)

(4)ドアグリル工事

(5)地下埋設ダクト工事

22・1・3 予備品

冷媒、潤滑油(総ての回転機)などの消耗品は、1か年の連運転に十分な予備を納入する。

エアーフィルターは使用ユニット数の10%の枠および100%のろ材、ファンベルト100%を予備として納入する。

22・1・4 検査

工事およびしゅん工のとき各種機器、配管、そのほかに対し、満水、減水、排水、漏水、放水、送気など各試験、冷凍機、空調機、ポンプ、ファン運転などを行なう。

22・2 冷熱源設備

22・2・1 冷凍機設備

冷熱源としては既設冷凍機(225USRT)を利用し、既設機械室から冷水の供

給を行なう。

なお副調整室系統については、予備の意味も含めて単独冷房可能なように空冷式チーリング・ユニットを新設する。

22・2・2 空冷式チーリングユニット

(1)能力

冷凍機は各容量を満足するものとする。

a. 冷凍能力 87000 kcal/H

b. 冷媒 R-22

c. 蒸発器入口温度 12℃

d. 同上出口温度 7℃

e. 凝縮器入口温度 35℃

f. 同上出口温度 37.9℃

g. 蒸発器循環水量 290 l/min

h. 凝縮器循環風量 680 m³/min

i. 主電動機

(a) 三相誘導電動機

(b) 形式 設計図による

(c) 定格出力 37 kw

(d) 電源 380 V × 3φ × 50 Hz

(e) 起動装置 スターデルター

(2)一般事項

a. 本機は、往復動型圧縮機、凝縮器、電動機、油加熱器、冷媒熱交換器、保安装置、自動容量調整装置、その他に必要な付属品を具備するものである。

b. 性能は設計規格を発揮させるに十分な能力と安全度を有し、4段階以上の容量調整ができるものとする。又外気温度52℃まで運転可能な性能を有するものとする。

(3)容量制御方式

アンローダー装置により行なう構造とし、軽負荷起動および規格容量にて自動運転するものとする。

(4)自動制御方式

a. 起動・停止の方法

(a) 起動は、クーラー入口サーモによって自動的に起動する。

(b) 停止は、クーラー入口サーモによって自動的に停止する。

b. 自動保安装置として下記のものを用意するものとする。

(a) 高圧、低圧、圧力リレー

(b) 油圧圧力リレー

(c) 冷水温度リレー

(d) 断水リレー

(e) 電動機の過負荷リレー

(f) エバポレーターポンプとのインターロックを行なり。

(g) 本機の内訳機器は下記のとおりとする。

a. 往復動圧縮機 1基

b. 蒸発器 1基

c. 凝縮器 1基

d. 主電動機 1基

e. 高圧低圧制御器 1基

f. 本体付属コントロールボックス 1基

g. ファン 1基

h. 油ポンプ 1基

i. 油炉過器 1基

j. 温度調節装置 1基

k. 自動保安装置 1式

l. その他付属品 1式

(a) 圧縮機用防振装置

(b) 圧力計用配管

(c) 基礎ボルト

(d) 冷媒、規定注入量

(e) 潤滑油、規定注入量

(f) その他予備品として、ランプ、フューズなどの電気部品一式を準備する。

(7) 構造

a. 使用材料は特殊合金、特殊鋼および鋳鉄とし、何れも強靱無疵で耐摩耗、高拡張力性の大きなものを使用し、内部は摩擦抵抗、その他の損失なく、また冷媒に腐蝕されないよう鉛メッキ加工または之に準ずる仕上をなす。

b. 回転部分は特に重量の平衡に注意し、運転に際しては不平均および振動を起さない構造とし、また内部の構造は掃除および点検に便利な構造とする。

c. 蒸発器は、円筒多管式の乾式とし胴体は鋼板溶接製で、水室および水室蓋は鋳鉄製または鋼板溶接製とする。管は鋼またはその他の耐蝕金属製フィン付管で両端において管板に緊密に取り付ける。

d.凝縮器は、クロスフィンコイル又はそれに準ずるものとする。

e.防振装置は適当な制動装置を有する金属スプリングまたは、防振ゴムを用いた構造とする。

凝縮器および蒸発器が圧縮器、電動機部分と独立にすえ付けられるものにあつても上記と同様の防振装置を用いるものとする。

f.本機は、1 mの距離における騒音レベルが65フォンを超えず、異常音を発せず、また振動の少ないものとする。

22.2.1.2 冷凍機すえ付、断熱、塗装

(1)すえ付 冷凍機のすえ付は下記によるものとする。

a.床上に打設するコンクリート基礎(100mm)は配合比1:2.5:3.5とする。

b.ユニット共通架台は製造者の指示に従って防振装置を介してすえ付ける。すえ付けに当っては、締め付けボルトの締め付け加減などによる防振効果の減衰を生じないように入念に施工する。

c.現場組立完了後は気密試験を行なう。また騒音、振動試験を監督員立合いの上で行なう。

(2)断熱工事

ユニット本体工事、設計図による。

(3)塗装工事

設計図による。

(4)冷凍機は工場において組立完了後、試運転を行ない、性能、気密、騒音、振動の各試験を行なった上で、現場に搬入するものとする。また、本工事には、本機搬入ならびに運転調整を含むものとする。

22.2.2 ポンプ設備

22.2.2.1 ポンプ設備

A. チラーポンプ

a.容 量 50φ×290ℓ/分×20m

b.電動機 2.2kw×380V×50Hz×3φ

c.型 式 ラインポンプ

d.付属品 圧 力 計 1ヶ

空気抜バルブ 1ヶ

呼水用漏りおよびコック 1組

相フランジ(ボルト付) 2枚

e.台 数 1台

f.構 造

電動機と一体構造のもので、ポンプのケーシングは鋳鉄製、羽根は砲金製とする。
軸封部はメカニカルシールを使用し水もれの無い油類の混入しない構造とする。
また騒音、振動の少ないものとする。

g すえ付

設計図による。

h 試験

その成績表を提出する。

i 運転法

冷凍機とインターロックされ自動的に起動する。また手動でも起動、停止できるものとする。

B. 給水ポンプ（膨脹水槽用） 設計図による。

22・3 空気調和設備工事

22・3・1 空気調和器設備工事

22・3・1・1 エアハンドリングユニット

送風機、クーラー、エアフィルターを内蔵し電動機を原則としてケーシング外部に取り付ける。（設計図による）

(1)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、また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。送風機の発生騒音には22・5・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80ホン以下とする。

(2)クーラー

a.構造

(a)冷却コイル、管は内部の水圧に対して十分なる強度を有し、空気抵抗の小さいものとする。

(b)フィンプレート型とし、管との接触は機械的或はメッキ法により接触部の伝熱抵抗が最小となる様に取り付けたものとする。

(c)材料は鋼管アルミフィンとする。フィンチューブは鋼製のケーシング内に撓みのない様に取り付ける。

(d)ヘッダーには配管および空気抜きの接続口を取り付ける。

(e)工場において、組立て1.6kg/cm²の気密試験を行なう。

b.すえ付

空気冷却コイルは堅固に製作せる架台上に水平にすえ付ける。

(3) エアークフィルタ

フィルタは取外し、洗滌、再使用可能なものとし、汚材は標準型については化学繊維製厚さ5mm、高性能型については同じく32mmのものを使用する。

(4) ケーシング

外部ケーシングは、外装1.6mm以上の鋼板製にてメラミン樹脂焼付仕上げとし、内面は断熱、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25mmを張りつけるものとする。

(5) 基礎およびすえ付

本機は床置きの場合には高さ1.00mmのコンクリート基礎の上に1.9・8(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。吹込口とフィルタチャンパーとの間には、キャンパスコネクションを用いる。

22.3.1.2 ファンコイルユニット

本機は、電動機直結の送風機、クーラー、エアーフィルタを内蔵した小型空気調和器である。

(1) 送風機

送風機は鋼板製シロッコ型にして運転に際しては横振れ偏りなく、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、また軸受部は特に優良品より厳選したるものとする。送風機の発生騒音には、22.5.1.1(1), d, (a)の指定を適用し、ケーシング側面から1mはなれた場所の騒音レベルは45ホン以下とする。

(2) クーラー

22.3.1.1(2)による。

(3) エアークフィルタ

取りはずし、洗滌、再使用可能なものとする。

(4) ケーシング

外装0.8mm以上鋼板製にて指定色メラミン焼付とし、内面はガラス綿保温板厚さ8mm以上を張りつける。

(5) 付属品

露出型についてはスピード制御スイッチ、リアクター函すえ付、埋込型についてはリモートコントロールスイッチ付とする。

(6) 防振

22.7(防振・防音工事)により防振してすえつける。

22.3.1.3 全熱交換器(空気対空気)

a. 処理風量

O・A 8,400 m²/hr

Ex.A 9,600 m²/hr

b. 温度交換効率

7.5%以上

c. 型式 設計図による

d. 据付その他

22.4 ダクト配管設備工事

22.4.1 ダクト工事

(1) 矩型ダクト

亜鉛鍍鉄板 (J I S G 3 3 0 2) にて製作し下記のとおり製作する。

(a) 板厚および継手

長辺の長さ	板厚	接合用フランジ		リベット 4.5 φ ピッチ	ボルト 7.5 φ
		規格	最大間隔		
450 迄	0.6	L-25×25×3	3.6m	65	100
460～1.000	0.8	L-30×30×3	2.7	65	100
1.010～1.750	1.0	L-40×40×3	1.8	65	100
1.760～2.500	1.2	L-40×40×5	1.8	65	100
2.510 以上	1.4	L-50×50×4	1.5	65	100

継手が躯体貫通部に位置しないよう注意する。

(b) 補強

板厚	補強用アングル		リベット 4.5 φ ピッチ
	規格	最大間隔	
0.6 迄	L-25×25×3	1.8m	65
0.8	L-30×30×3	0.9	65
1.0	L-40×40×3	0.9	65
1.2	L-40×40×5	0.9	65
1.4	L-50×50×4	0.9	65

ただし、長辺の長さ 3.0.0 以下の場合、立ハゼ補強を用いることができる。

立ハゼ高	立ハゼ間隔	リベット径	リベットピッチ
2.5	0.9 m	4.5	65

(c)金物および支持金物

ダクト (厚mm)	支持用アングル	金物		支持金物
		鉄鋼	最大間隔	最大間隔
0.6迄	L-25×25×3	9mmφ	2.7m	3.6m
0.8	L-30×30×3	9	2.7m	3.6m
1.0	L-40×40×3	9	2.7m	3.6m
1.2	L-40×40×5	12	2.7m	3.6m
1.4	L-50×50×4	12	2.7m	3.6m

(2)鉄板製丸ダクト

(a)板厚および継手

直 径	板厚	接合フランジ		リベット4.5	ボルト7.5φ
	mm	規 格	最大間隔	ピッチ	ピッチ
300 迄	0.4	L-25×25×3	3.6m	65mm	100mm
310~600	0.6	L-25×25×3	3.6	65	100
610~900	0.8	L-30×30×3	2.7	65	100
910~1.250	1.0	L-40×40×3	1.8	65	100

継手が躯体貫通部に位置しないように注意する。

(b)補 強

直 径	補強用アングル	最大間隔
610~900mm	L-30×30×3	2.4m
910~1.250	L-30×30×3	1.8m

(c)吊金物および支持金物

ダクト径	平 鋼	金 物	支持金物最大間隔
1500mm以下	FB・25×3	9mmφ	3.6m

(8)防振・遮音

(a)防振吊

オーディトリウム、副調整室、空調関係機械室（消音チャンバーを含む。）の内部およびこれらの室の直下階を通過するダクトはこの部分では、22.7によって防振支持とする。上記以外の箇所を通過するダクトは、鉄板ダクトにあっては、長辺が500mm以上のものについて、上記と同様に防振支持とする。

(b)防振・遮音ダクト

オーディトリ、副調整室、各種機械室の壁、床、天井をダクトが貫通する場合には22・7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するダクトは断熱材の外面を、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面を、すき間のないように25mmのつば付亜鉛鍍金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

オーディトリ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22・4・3によって断熱処理を行なうものとする。

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なう。

22・4・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2.0mm以上の鋼板製とし両端には、フランジを設ける。

羽根は、0.6mm手以上の亜鉛鍍鉄板にて、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.ダンパー軸の風道貫通穴には、軸受を設ける。

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。小型ダンパーにて手動のものは、鋳鉄製または青銅製の止め金付開閉指示器を設ける。

e.ダンパーは躯体貫通部に設けてはならない。

(2)吹出口および吸込口

a.吹出口

(a)打抜鋼板製または固定羽根形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

羽根は厚鋼板、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

鋼板、黄銅板又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付近は、必要あるときは薄鋼板製のシャッタを設け空気のもれがないように体裁よく取付ける。

(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もれのないようにする。

(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。

c.フード

(a)フードは JIS G 3302 による亜鉛鍍鉄板製にて要所は形鋼で補強をし、排気ガスを有効に吸引出来る形状、寸法のものとする。

(4)消音ダクト

a.消音エルボー

亜鉛鍍鉄板製とし、外側は直角、内側は円弧状にして消音内ばりを行なう。設計図による。

b.消音ボックス

亜鉛鍍鉄板で指定の寸法に製作し、消音内ばりを行なう。寸法指定のない場合は断面寸法はダクト断面寸法の2倍以上、または直径の2倍以上として、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。設計図による。

22.4.3 断熱工事

各空気調和器系の送還気ダクトおよび外気取入ダクトは下記により断熱する。

(1)材 料

岩綿保温板または、綿保温板を使用する。

(2)施 工

a.保温材厚さ

給気ダクト 20 mm 以上

還気ダクト 20 mm 以上

外気取入ダクト 20 mm 以上

b.保温材取付

ダクト表面に 200 mm²に1個の割りで銅紙をハンダ付し所定厚さの保温材を取付け座金で押え、綿布巻の上目止め塗装2回塗とする。

c.モルタル仕上

空調機械室(ファンルームを含む)、そのほか指示する箇所を通るダクトは、上

記保温をした上、防水紙巻、25mm厚ラスモルタル仕上とする。

d.その他

ダクト内部に消音内ばりを施した部分は、断熱の必要がない。ただし断熱ダクトと消音内ばりダクトが接続する部分は、100%のオーバーラップを要し、その小口は、接着用テープにて、ダクト鉄板に密着させる。

22.4.4 塗装工事

(1)ダクト

a.断熱処理を施したもの

見え掛り部分は、指定色ビニールペイント2回塗仕上とする。また、蔭べい部は目止め2回塗仕上げとする。

b.モルタル仕上したもの、また、蔭べい部は目止め2回塗仕上げとする。

c.断熱処理をしないもの

指定色オイルペイント2回塗仕上げとする。

d.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)ダクト付属品

a.風量調節ダンパー

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

b.空気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、生地のままとする。

(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。

c.吊金物および支持金物

さび落しの上さび止めペイント2回塗仕上、見え掛り部分は、更に指定色オイルペイント2回塗仕上とする。

22.4.5 配管設備工事

22.4.5.1 材 料

(1)管および継手

a.鋼管、JIS G3452(配管用鋼管、ガス管)による白管を使用するものとする。

b.継手、可鍛鋳鉄管継手または、鋼管継手とし、取外し必要な箇所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。管フランジは、10kg/cm²フランジ管とする。

(2)弁 類

a.仕切弁

口径50mm以下は、青銅製ネジ込型、65mm以上は、弁体鑄鉄製、要部青銅製フランジ型とし、1.0kg/cm²のものを使用する。また原則として外ネジ式とする。

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、その他は口径50mm以下は、青銅製ネジ込型スイング式、65mm以上は、弁体鑄鉄製、要部青銅製フランジ型とし1.0kg/cm²を使用する。

c.ボールタップ

本体青銅製、球は銅板型とし口径40mm以上は、二重弁座式フランジ型、32mm以下は、ネジ込み型とする。

22.4.5.2 配管工事

(1)施工一般

a.管の接合

ネジ接合、フランジ接合、および溶接接合によって行なう。

(a)ネジは、テーパネジを用いる。接合材が必要な場合は雄ネジのみに塗るものとする。接合材は、植物性油で堅練りした光明丹を用いる。

(b)溶接は溶接士によって行なうものとする。

(c)接合前に管内をよく清掃する。配管後の管端末に適当な方法でせんをし、工事中に異物の侵入を防ぐものとする。

b.管の支持

ポンプに接続されない排水系統をのぞく、すべての系統にわたって直径34mm以上の配管は防振吊または防振支持とする。ただし、オデイトリー、副調整室、各種設備機械室の天井・床および壁に支持する場合はすべて防振する。防振については22.7(防振・防音工事)の指示によるものとする。支持金物間隔は下記による。

管 径	50mm以下	65～200mm	250mm以上
間 隔	1.800mm	3.600mm	5.400mm

c.管の躯体貫通

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去り、管に密着して保温筒を巻きその上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鎖する。管の荷重が貫通部にかからないようにモルタルづめに先だて管位置を十分調整し、必要ならば貫通後の前後を支持する。

d.フレキシブルジョイント

(a)構造体のエクspansionを通過する配管は、フレキシブルジョイントを用いる。

(b)振動を発生する機器を有する機器（冷凍機、ポンプなど）に接続する部分はフレキシブルジョイントを用いる。その大きさは2.2・7による。

e.シーリングプレート、菊座

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。また配管保温の端末には黄銅製クロームメッキの菊座を使用する。

(2)水配管工事

a.管の接合

フランジを使用する場合は、石綿を主材とする1.5mm厚以下の石綿ジョイントシートまたは、良質ゴムによるパッキングを用いる。パッキング面には、植物性油に光明丹または黒鉛を混ぜたものを塗布するに止め堅練ペイントの類は使用しないものとする。

b.こう配

横管は、空気溜りを生じない様水平に配管し、止むを得ぬ箇所にて、監督員が必要と認めた箇所には、自動空気抜弁または、コックを取りつける。

c.水圧試験

8kg/cm²とし30分以上加圧の後点検するものとする。

22.4.5.3 断熱工事

(1)冷水配管保温

a.材料

岩綿または、ガラス綿の保温筒を使用する。

b.保温材厚さ

管 径	3.2mm以下	4.0～12.5	15.0以上
保温材厚さ	3.0mm	4.0	5.0

c.保温材取付

所定厚さの保温材を巻きつけた上、0.8mm以上の亜鉛鍍鉄線にて堅練し、板紙33号（ルーフィング厚紙）巻き、更に木綿布にて、片耳折返し重ね代1.5mm以上に千段巻き仕上げの上、目止め塗装2回塗りとする。

d.フランジ、弁類の保温

直管部と同様の仕上を施すものとする。

e.屋外配管

屋外配管は、上記木綿布をアスファルトジュートに変え、重ね口を焼付けた上、0.4mm厚亜鉛鍍鉄板巻きハンダ付け仕上とする。

(2)バンド類取付

断熱を施したのものには、直管部2m毎、および分岐、曲り部には、体裁よく黄銅クロムメッキのバンドを巻くものとする。又断熱材の小口には、同材質の黄バンドを取付けるものとする。

22.4.5.4 塗装工事

(1)断熱処理をしないもの

a.白ガス管

指定色オイルペイントの2回塗仕上とする。

b.黒ガス管

さび落しの上、さび止めペイント2回塗りの上指定色オイルペイント2回塗り仕上げとする。なお、屋外露出配管はオイルペイントをシルバーペイントにかえるものとする。

(2)断熱処理をしたもの

a.白ガス管

綿布巻きの上、指定色オイルペイント2回塗仕上げとする。

b.黒ガス管

断熱処理に先立ち、さび止めペイント2回塗とする。断熱綿布巻の上は、上記に倣うものとする。

c.亜鉛鍍鉄板巻部分

指定色オイルペイント2回塗付仕上する。

22.5 換気設備工事

22.5.1 送排風機設備工事

22.5.1.1 送排風機

(1)多翼型送風機

a.型式 シロッコ型

b.電動機 閉鎖防滴型

c.付属品 ブーリー、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、吸込側ともに全パワーレベルを $9.5 + 1.0 \log_{10} \text{kw}$ 以下とし、その周波数分布は全パワーレベルを規準として下記の表によるものとする。なおkwはモーター容量を示す。

オクターブ	20	75	150	300	600	1200	2400	4800
バンド	{	{	{	{	{	{	{	{
(%)	75	150	300	600	1200	2400	4800	9600
送風機騒音	-1	-6	-11	-16	-21	-26	-31	-36

(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。

e.すえ付

(a)送風機および電動機は、強固な共通床盤に取付け、ファンチャンバー内に、22・8に指定する防振工法を用いて堅固に取りつけるものとする。

(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の上、性能試験を行ない試験成績表を提出する。

f.銘板

送風機本体および電動機には製作所、形番号、仕様、製作年月日を明記した銘板を取付ける。

22.5.1.2 すえ付

(1)多翼型送風機すえ付

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下表による。

ファン番手		共通床盤	溝型鋼	吊ボルト
片吹込	両吸込			
+1 3/4 以下	+1 1/2 以下	45mm	L-175×40×5	9mmφ
2~3 1/2	1 3/4 ~3	60	L-100×50×5	13
4	3 1/2	90	L-125×65×6	16

b.防振

22・7防振・防音工事による。

c.消音ケーシング

(a)構造

設計図による。

(b)点検とびら

鋼板製エヤタイトとびらとしモーターの点検，グリース注入，ベルトの掛け換え容易な構造とする。

(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とする。

22.5.2 ダクト設備工事

22.5.2.1 ダクト工事

(1)材料

22.4.1(1)による。

(2)施工

22.4.1(1)による。

(3)断熱

特に指示のないものは，必要としない。

(4)塗装

22.4.4(1)による。

22.5.2.2 ダクト付属品

(1)風量調節ダンパー

(2)空気吹出口および吸込口

(3)フード

} 22.4.2のそれぞれの項による。

a.材料

亜鉛鍍鉄板とし，板厚は次表による。

長	辺	板厚mm	縁補強アングル
450	mm迄	0.8	L-25×25×3
460	～1000	1.0	L-30×30×3
1010	～1750	1.2	L-40×40×3
1760	～2500	1.4	L-40×40×5

b.吊金物

長辺が1100以上のフードは，4辺を9mmφのボルトにて固定する。

c.塗装

オイルペイント2回塗仕上とする。

(5)塗 装

22・4・4 塗装工事による。

22・6 自動制御機器設備

22・6・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優美で、堅固な構造のものとする。

22・6・2 使用機器

(1)サーモスタット

比例制御式 挿入型 9個

(2)自動弁

a.二位置制御式(電動弁) 4個

b.比例制御式三方弁 9個

22・6・3 取 付

(1)電動弁の取付けはバランスリレーの位置に十分留意し、定められた方向に取りつけるものとする。

(2)電動弁は特記なき限りバイパス弁を設ける。開度計のついているものは、見易いように配管する。

(4)サーモ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。

22・6・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う。

22・6・5 制御方式

設計図による。

22・7 防振・防音工事

22・7・1 回転機器の防振すえ付

(1)防振対象機器

電動機、ポンプおよび送風機ならびにこれを防振しないで取りつけてある装置とする。

(2)防振材料

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固有振動の周波数が下表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。

機器の種類別		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		$r.p.m \times \frac{1}{2}$	ゴム
850～400 r.p.m の回転数の機器	オーディエンス,副調整室の隣室または 上階に設置される機器	$r.p.m \times \frac{1}{2}$	スプリング
	その他の機器	360	ゴム
400 r.p.m以下 の回転数の機器	オーディエンス,副調整室の隣室または 上階に設置される機器	$r.p.m \times \frac{1}{2}$	スプリング
	そのほかで動力2.1kw以上のもの	$r.p.m \times \frac{1}{15}$	スプリング
	そのほかで動力2.0kw以下のもの	600	ゴム

往復形機器の場合は r.p.m の代わりに振動周波数を c.p.m 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係員に提出し、その承認をうけなければならない。

(B) 施工

a. 床置すえ付

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・ベッドと機器床盤との間に設置する。すえ付けは、取り付けねじ部を直接にモルタル埋め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め込みなどの方法で基礎コンクリート・ベッドに固定する。治具を利用して所定の位置に正確にかつ垂直度正しく設置する。防振ゴムまたは、スプリングが十分強固に固定して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で防振支持系と非防振部分とが接続又は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。設計図による。

b. 天井吊下げ

機器の吊り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。

天井の所定位置に埋め込んだアンカーボルトにハンガーを強固にとりつける。天井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にとりつけ、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収まり、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

ポンプと水配管、送風機と風道、あるいはハンドリングユニットと風道などは22・7・3(4)によりフレキシブルジョイントを用いて振動を絶縁する。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。

(5)防振の省略

回転機器が適当な寸法で防振してすえ付られている機器についてはさらに防振すえ付を行う必要はない。

22・7・2 水配管の防振

(1)防振対象配管

22・4・5・2(1)bに指定する水配管およびフレキシブルジョイントから防振すえ付したポンプまでの水配管は防振ゴムで防振吊りまたは防振支持とする。

(2)防振ゴム

吊形または台座形のを圧縮荷重がかかる構造で用いる。ゴムの硬度、大きさは防振支持される系の固有振動数が22・7・1(2)の表に適合するように支持重量(内部の水の重量も含む)から算出し製造者の標準製品から選定する。支持間隔は22・4・5・2(1)bによる。ゴムの種別は原則としてネオプレンとし防振設計書を監督員に提出し、その承認をうけなければならない。

(3)施 工

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り形防振ゴムを用いる。単独配管はその吊りボルトの途中に、2本以上の併列配管はその共通受金具の吊りボルトの途中に22・7・1(3)bに倣って施工する。堅管には原則として台座形防振ゴムを用いる。単独配管あるいは併列する配管のいずれの場合にも配管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。防振支持配管と非防振支持配管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うけるように施工する。

(4)配管の防振継手

回転機器と接合される配管はこの部分にフレキシブルジョイントを用いる。また、オーデイトリー-躯体壁を貫通する配管はこの部のオーデイトリー側に、フレキシ

ブルジョイントを用いる。フレキシブルジョイントはいわゆるゴム製フレキシブルジョイントあるいはゴム製エキスパンションジョイントとし、原則として縦位置で使用する。フレキシブルジョイントの長さは管径の2倍以上にとればよいが、下表を標準とする。

管径呼称	長さ	管径呼称	長さ
20, 25	200	100, 130	400
35~80	300	160, 180	500

また、エキスパンションジョイントは管径に応じて適当な山数のものを使用する。

22・7・3 風道の防振

(1)防振対象の風道

22・4・1(8)(a)に指定する風道はすべて、防振吊または防振支持とし、遮音壁の貫通個所、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

原則として吊形または台座形の防振ゴムを用いる。ただし、特に軽量の風道には保温材の帯状品を利用する。防振ゴムの硬度、大きさの選定は22・7・2(2)により支持間隔は22・4・1(1)(c)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監督員の承認をうける。保温材の帯を用いるときは22・4・3(1)による材料を帯状に切断して用いるが風道を支持した場合の厚さが10mm以上になるようにその厚さを調整する。保温材帯で防振する箇所は監督員との打合せで決定する。

(3)施工

22・7・2(3)に倣う。

なお、ガラス綿保温板帯は風道支持物または風道支持輪と風道との間に挿入する。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100~300とし、保温あるいは防露の必要ある個所は外部に保温材をまきつける。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手部分はモルタルその他の外装を設けてはならない。

22・7・4 消音(吸音)内張り

(1)内張り箇所

送風機を収納する消音チャンパ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

吸音用グラスウールボード2号24K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。なお、風道の断熱に用いる保温材料とは異調の異なるものを使用する。

(3)施 工

チャンパーあるいは風道などの側板内面に200角に1ヶの割で銅鋳をハンダ付けし、所定厚さの吸音材料をグラスクロスでおさえ、直径25程度の座金を介してゆるみなく取り付ける。

鋳先端が浮き上らないよう、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。

22・7・5 防振・遮音・風道

(1)防振・遮音対象部分

22・4・1(3)(a)に指示する箇所に用いる。

(2)施 工

a.製 作

22・4・1(1)、(2)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〕の長さにならっ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つば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り適宜養生する。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、貫通部の両側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。

付 録

付 録 (I)

主要使用材料、製品の製造業者又は販売業者一覧表

1. 建築工事

材料、製品名	商品名、商品番号等	製造業者又は販売業者	住 所
石綿セメント板	フレキシブルボード フレキシブルシート	浅野スレート㈱ ノザワ 朝日石綿工業㈱	東京都港区芝大門2-12 434-1211 神戸市生田区浪花町15 078-391-7221 東京都中央区銀座7-10-6 573-5111
木片セメント板	ドリゾール	日本ドリゾール㈱	東京都中央区銀座1-16-3 563-2731
岩綿吸音板	ミネラートン、ミネラートンキューブ、ソラートン	日 東 紡 績 ㈱	東京都中央区八重洲6-1 272-1211
石ころボード	石ころボード	社団法人石ころボード工業会	東京都港区西新橋2丁目13-12 591-6844
石綿珪酸カルシウム板	アスベストラックス	日本アスベスト㈱	東京都港区大門1-1-26 433-7241
ビニールシート	ロンリウム	ロンシール工業㈱	東京都千代田区神田松永町13 253-4941
グラスウール吸音板	吸音用グラスウール	旭ファイバーグラス㈱ パラマウント硝子工業㈱ 日本無機繊維工業㈱	東京都新宿区市谷八幡町8-1 268-1101 東京都中央区八重洲6-1 273-5011 東京都千代田区神田岩本町1 253-7781

材料・製品名	商品名・商品番号等	製造業者又は販売業者	住 所
吹 付 タ イ ル	ウオールコート	株式会社 ABC	東京都千代田区永田町 2-12-14 507-7111
	ソフタイル, エポタイル	神東塗料 株式会社	東京都中央区八重洲 1-7-20 272-4011
	カラロック(エポキシ, アクリル)	信越エニックス 株式会社	東京都千代田区神田佐久間町 3-19 861-2691
	AQタイル	菊水化学工業 株式会社	東京都豊島区上池袋 1-38-5 949-2155
舞 台 床 板		フジモリ産業 株式会社	東京都港区東新橋 1-2-17 574-0511
		髙島屋 工作所	東京都港区芝浦 4丁目8-8 453-4331
		内外木材工業 株式会社	東京都千代田区神田 1-14-8(東京支社) 292-3841
ビニール系床タイル	Pタイル	三井木材工業 株式会社	東京都港区西新橋 1-5-11 505-6609
	マチコV	田島応用化工 株式会社	東京都千代田区岩本町 3-11-13 866-6101
	ビエスタイル	東洋リノリウム 株式会社	東京都港区芝罘平町 33 503-3021
ビニール系巾木		日新工業 株式会社	東京都足立区千住東 2-21-28 882-2424
		上記に全じ	

材料・製品名	商品名・商品番号等	製造業者又は販売業者	住 所
アルミ化粧板		森村金属 ㈱	東京都墨田区錦糸2-3-5 625-3991
		吉田工業 ㈱	東京都千代田区神田泉町1 866-7241
		理研軽金属工業 ㈱	東京都千代田区岩本町1-10-5 863-1901
床, 天井改め口		ナカ工業 ㈱	埼玉県八潮市新町39 0489-36-3781
		理研軽金属工業 ㈱	東京都千代田区岩本町1-10-5 863-1901
壁形ブラインド		佐々木ブラインド工業 ㈱	東京都品川区中延4-21-2 786-1141
		立川ブラインド工業 ㈱	東京都渋谷区代々木4-30-7 357-1111
		日米ブラインド販売 ㈱	東京都中央区日本橋3-15 272-2011
建物表示文字		㈱昭和ネオン工業所	東京都品川区南品川1-7-17 471-4141
クッションマット		㈱テラモト	大阪市生野区勝山南1丁目06-717-3721 (支) 東京都墨田区東扇形1-9 624-7911
		山崎産業 ㈱	東京都港区虎ノ門5-10-12 432-3821

材料・製品名	商品名・商品番号等	製造業者又は販売業者	住 所
シーリング材 (ポリサルファイド系)	ベターシール	サンスター化学工業 ㈱	東京都港区三田1-3-36 453-9301
	ウエザーバン	住友スリーエム ㈱	東京都世田谷区玉川2-33-1 709-8111
	ハマタイト	横 浜 ゴ ム ㈱	東京都港区新橋6-1-11 432-7111
	チオコーク	㈱エーピーシー商会	東京都千代田区永田町2-12-14 507-7111
	ファインシラ	日本添加剤工業 ㈱	東京都板橋区前野町1-21-5 960-8621
発泡樹脂板 (ポリスチレン系)	スレンボード	積水化成製品工業 ㈱	東京都新宿区西新宿2-1-1 347-9646 (新宿三井ビル)
	YBボード	三 昌 樹 脂 ㈱	東京都中央区日本橋馬喰町1-5-4 283-5442
止水板 (合成ゴム系)		早 川 ゴ ム ㈱	東京都江東区佐賀1-16-10 652-9434 (東京営業所)
		横 浜 ゴ ム ㈱	東京都港区新橋6-1-11 432-7111
		西武ポリマ化成 ㈱	東京都豊島区上池袋2-5 916-6121
ポリエチレンフィルム		積 水 化 学 工 業 ㈱	東京都新宿区西新宿2-1-1 347-9111

材料・製品名	商品名・商品番号等	製造業者又は販売業者	住所
コーナービード		フクビ化学工業(株)	東京都渋谷区千駄ヶ谷 404-6881
防振吊木		東洋建材興業(株)	東京都港区海岸1-9-14 437-0831
スライディングウォール		日米パーテーション(株)	東京都中央区日本橋3-15-4 272-2011
客席椅子		株式会社プロキ	東京都千代田区有楽町1-2-12 591-1311
ビニールベンキ(VP)		日本ペイント(株)	東京都品川区南品川4-1-15 474-1111
オイルベンキ(OP)		関西ペイント(株)	大阪市東区伏見町5-27 203-5531
		大日本塗料(株)	大阪市此花区西九条6-1 461-5371
		東亜ペイント(株)	大阪市此花区高見1-3-18 461-7031
		神東塗料(株)	兵庫県尼崎市南塚口6-10-73 06-429-6261
特殊磁器タイル		岩尾磁器工業(株)	東京都中央区銀座2-8 561-1191
		伊奈製陶(株)	東京都中央区八丁堀2-9-8 551-6371
		伊奈製陶(株)	東京都中央区日本橋浜町3-7-2(東京支店) 664-1621
		伊奈製陶(株)	東京都世田谷区瀬田2-19-26 709-1591

材料・製品名	商品名・商品番号等	製造業者又は販売業者	住 所
半磁器タイル		伊奈製陶 株式会社 伊奈 淡 陶 株式会社	東京都中央区八丁堀2-9-8 551-6371 東京都中央区日本橋浜町3-7-2 (東京支店) 664-1621
鏡	ミラー119ASシリーズ ハイミラー	東陶機器 株式会社 日本板硝子 株式会社	東京都港区芝虎ノ門1 503-6311 (東京支社) 大阪市東区道修町4-8 202-1161
硝子		日本板硝子 株式会社 旭硝子 株式会社 セントラル硝子 株式会社	東京都港区新橋1-8-3 573-0121 東京都千代田区丸の内2-1-2 218-5555 東京都千代田区神田錦町3-7-1 296-7149
モルタル防水 防水モルタル	ロース ゲルカ マグナ	開成化学工業 株式会社 吉田建設工業 株式会社 マグナ工業 株式会社	東京都北区赤羽2-28-7 902-3181 東京都港区六本木5-10-19 403-0851 東京都渋谷区代々木1-31 370-2211
軽量鉄骨下地 (壁及び天井)		奥村重兵衛商店 阪田建設工事 株式会社 末広鉄相 株式会社	大阪市北区伊勢町22 312-4131 東京都江東区深川2-23-12 642-0661 東京都品川区西五反田7-16-8 493-5511

材料・製品名	商品名・商品番号等	製造業者又は販売業者	住 所
軽量鉄骨下地 (壁及び天井)		日本建工 ㈱	東京都品川区西五反田 5-29-3 492-4951
ノンスリップ		ナカ工業 ㈱ アトラス産業 ㈱	埼玉県八潮市新町39 0489-36-3781 東京都荒川区東日暮里2丁目 2-31-1 802-4591
アルクキャスト壁		久保田鉄工 ㈱ ㈱田島順三製作所 扶桑軽合金 ㈱	東京都中央区日本橋室町 3-3-2 279-2111 東京都板橋区前野町6-2-2 960-5131 東京都千代田区神田錦町 3-19 293-2881
溶接金網		帝国金網 ㈱	大阪市鶴見区分津南3丁目 1番30号 961-5171
ルーフトレイン		㈱長谷川鋳工所 伊藤鉄工 ㈱ ㈱第一機械材 小林鋳造 ㈱	東京都千代田区神田炭路町 1-2 255-4051 埼玉県川口市元郷3丁目 0482-22-3176 東京都北区赤羽1-65-4 902-3141 三重県三重郡川越町 北福岡字宮西115-1 0593-65-8211
インサート		東洋建材 ㈱ 丸井産業 ㈱	東京都港区海岸1-9-14 437-0831 広島市庚午中4丁目16-8 0822-72-0101

材 料 ・ 製 品 名	商 品 名 ・ 商 品 番 号 等	製 造 業 者 又 は 販 売 業 者	住 所
金 属 製 建 具		不二サッシ工業 附	東京都中央区日本橋宝町 1-3 279-1611
		昭和鋼機 附	東京都板橋区前野町6-1-10 969-1111
		日本建鉄 附	東京都千代田区大手町2-6 270-6511
		日鉄カーテンウエール 附	東京都千代田区神田錦町1-8 295-4511
シ ャ タ		小俣シャッター工業 附	東京都北区東田端町1-4-1 893-5211
		三和シャッター工業 附	東京都西新宿2-1-1 346-3011 (新宿三井ビル)
		鈴木シャッター工業 附	東京都豊島区大塚1-1-4 944-1111
建 具 金 物		美和ロック工業 附	東京都港区芝3-1-12 452-5551
		附 ゴ - ル	大阪市東淀川区津屋北通 4-30 309-1271
		昭和ロック 附	大阪市淀川区中野中南2-11-50 303-1121 (支) 東京都足立区西新井4-1-15 853-1811
		中西産業 附	東京都千代田区神田和泉町 1-11 862-2211
		附 堀 商 店	東京都港区新橋2丁目 5-2 591-6301

材料・製品名	商品名・商品番号等	製造業者又は販売業者	住 所
ドアユニット		大 島 機 工 株式会社	東京都千代田区外神田 2-2-17 255-7971
フロアヒンジ		株式会社ニッカナ 日本ドア・チェック製造株式会社	東京都千代田区九段南 3-9-12 264-1381 東京都千代田区神田小川町 2-12 293-4831
		大 島 機 工 株式会社	東京都千代田区外神田 2-2-17 255-7971
		杉 田 金 属 株式会社	東京都墨田区緑 2-14-15 633-5151
ビボットヒンジ		中 西 産 業 株式会社	東京都千代田区神田和泉町 1-11 862-2211
		株式会社ニッカナ	東京都千代田区九段南 3-9-12 264-1381
		永和工業株式会社	東京都千代田区外神田 3-6-12 253-0317
ホルルレザ		株式会社森 伝	東京都港区西新橋 3-23-6 433-4421
ガスケット		ダイヤロック株式会社 磐城商工株式会社	東京都千代田区五番町10-2 230-3761 東京都墨田区業平4-13-5 625-6041

材料・製品名	商品名・商品番号等	製造業者又は販売業者	住 所
特殊高力ボルト (特殊型)	TCボルト	日鉄ポルテロン ㈱	福岡県行橋市大字福富 980 09302-3-2571
	PIナットつきビルテン	㈱三協特殊鋼ねじ製作所	神奈川県座間市広野台 2丁目4991 0462-51-2311
	神鋼トルコンボルト	神鋼ポルト ㈱	
	SSボルト	住友金属工業 ㈱	東京都千代田区丸の内 1-3-2 282-6111
特殊高力ボルト (グリップ系)	フラスタック	㈱三協特殊鋼ねじ製作所	神奈川県座間市広野台 2丁目4991 0461-51-2311
	構造用鉄筋 SD-30.SD-35	川崎製鉄 ㈱	神戸市 合区北本通 1丁目1番28号 078-221-4141
㈱神戸製鋼 所		東京都千代田区丸の内 1-8-2 第1鉄鋼ビル 218-7111	
新日本製鉄 ㈱		東京都千代田区大手町 2-6-3 242-4111	
住友金属工業 ㈱		東京都千代田区丸の内 1-3-2 282-6111	
		東伸製鋼 ㈱	東京都千代田区大手町 1-7-2 サンケイビル新館 242-6711

2. 電気設備工事

材料・製品名	商品名・商品番号等	製造業者又は販売業者	住 所
電線・ケーブル		古川電気工業 株式会社	東京都千代田区丸の内2-6-1 03-286-3203
電線管		東芝電材 株式会社	東京都港区芝浦1-1-43 03-454-8811
電線管付属品			
動力制御盤・端子盤 電灯分電盤		鷺宮ジョンソンコント -ロルス 株式会社	東京都文京区後楽1-1-8 03-813-4151
照明器具		日立照明 株式会社	東京都千代田区神田佐久間町1-11 03-255-5251
配線器具		松下電工 株式会社	大阪府門真市 06-908-1131
照明コンセントボックス		松下電工 株式会社	東京都港区新橋4-7-2 03-433-2521
時計		時計部時計店 株式会社	東京都千代田区鍛冶町2-1-10 03-256-2111
火災感知器・警報ベル		能美防災工業 株式会社	東京都千代田区九段南4-7-3 03-265-0211
ブレーカー		松下電工 株式会社	大阪府門真市 06-908-1131

3. 給排水設備工事

材料・製品名	商品名・商品番号等	製造業者又は販売業者	住 所
塩ビライニング鋼管 亜鉛めつき鋼管		日 本 鋼 管 株 式 有 限 公 司	東京都千代田区丸の内1-1-2 03(212)7111
硬質塩化ビニル管		積水化学工業 株 式 有 限 公 司	東京都新宿区西新宿2-1-1 03(347)9111
ポ リ ン プ	BMS DSW	株 式 有 限 公 司 荏 原 製 作 所	東京都中央区銀座6-6 03(572)5611
弁 類		三 吉 パ ル プ 株 式 有 限 公 司	東京都品川区東五反田5-10-18 03(441)0191
衛 生 器 具		東 陶 機 器 株 式 有 限 公 司	東京都港区芝虎ノ門1 03(503)6311
厨 房 器 具		富 士 厨 房 設 備 株 式 有 限 公 司	東京都港区新橋5-14-5 03(434)2271
消 火 栓		株 式 有 限 公 司 南 北 製 作 所	東京都中央区日本橋茅場町2-13 03(668)1231
クォータークーラー	CE-130P	松 下 電 器 産 業 株 式 有 限 公 司	東京都港区芝公園1-1-2 03(437)1111

材料・製品名	商品名・商品番号等	製造業者又は販売業者	住 所
エアーデータオトル	P-151	カシン電子 株式会社	東京都杉並区下高井戸1-25-12 03(303)1291
排水金物	SK-50M	株式会社 長谷川 鋳工所	東京都千代田区神田淡路町1-2 03(255)4051
グリーストラップ		下田 機 工 株式会社	東京都墨田区東駒形4-6-9 03(625)6025
防 振 材		昭和電線電纜 株式会社	東京都港区芝虎ノ門10 03(503)1111
断 熱 ・ 防 露 材		日 東 紡 績 株式会社	東京都中央区八重洲6-1 03(272)1211

4. 冷房換気設備工事

材料・製品名	商品名・商品番号等	製造業者又は販売業者	住 所
冷凍機, 空調機 ファンコイルユニット	UWA-GYK AH(V)-EAR FWV(M)	ダイキン工業 ㈱	東京都新宿区西新宿2-6-1 03(347)8111
ボ ン プ	LPO	㈱荏原製作所	東京都中央区銀座6-6 03(572)5611
送 風 機	TFU	㈱武部鉄工所	東京都品川区北品川5-9-39 03(441)0131
亜鉛鉄板		新日本製鉄 ㈱	東京都千代田区大手町2-6 03(242)4111
亜鉛めっき鋼管		日 本 鋼 管 ㈱	東京都千代田区丸の内1-1-2 03(212)7111
全熱交換器	ロスナイ	三菱電機 ㈱	東京都千代田区丸の内2-2-3 03(218)2962
吹出口・吸込口金物 吹出口チャーンパ		丸 光 産 業 ㈱	東京都千代田区飯田橋4-8-3 03(263)0551
自動制御機器		山武ハネワエル ㈱	東京都千代田区丸の内2-6-2 03(211)7261

材料・製品名	商品名・商品番号等	製造業者又は販売業者	住 所
防振架台	O S	特許機器株式会社	東京都北区東田端1-12-2 03(800)4684
消音エールポ		株式会社鉄工所	東京都品川区北品川5-9-39 03(441)0131
サーキュレーター	E Y	松下電器産業株式会社	東京都港区芝公園1-1-2 03(437)1111
弁類		三吉バルブ株式会社	東京都品川区東五反田5-10-18 03(441)0191
防振材		昭和電線電纜株式会社	東京都港区虎ノ門10 03(503)1111
消音材・断熱材	グラスウール	日東紡績株式会社	東京都中央区八重洲6-1 03(272)1211
クリーンアウト・オーブナー		(株)長谷川鋳工所	東京都千代田区神田淡路町1-2 03(255)4051

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

付録・Ⅱ 建築音響測定要領

1 総説

1.1 測定目的

竣工検査の一環として設計目標達成を確認するため測定を実施する。

1.2 測定項目

測定する音響特性の項目は下記の4項目とする。

- (1) 残響特性
- (2) 遮音特性
- (3) 騒音音圧スペクトル
- (4) 騒音レベル

1.3 測定結果の判定

測定の結果期待される特性が得られない場合には、「建築工事仕様書1.6.4音響上の検査」によることとする。

2 残響特性の測定

2.1 測定法の概要

あらかじめテープに録音されている断続音(6.1にもとづいて製作した残響特性測定用音源)を再生し、被測定室内に放射する。放射された断続音は室内でその室の残響を伴った音となる。この音をテープに録音する。

残響音が録音されたテープを再生し、1/3オクターブバンドフィルター、高速度レベルレコーダー等を用いて分析し、残響時間を読みとる。

2.2 使用機器

(1) テープ録音再生機

セミプロフェッショナル級またはそれ以上とする。再生用および録音用として、2台必要である。テープ速度は19cm/sec、録音または再生のテープ幅は全幅を原則とする。

(2) 音源用スピーカ

伝送周波数帯域 50～10,000Hz

最大無歪出力 10W以上

測定室内に全音域にわたり、9.0dB以上の音圧を発生するものとする。

キャビネットの大きさは少なくとも $5 \times 10^4 \text{ cm}^3$ 以上とする。ただし、キャビネットの裏ぶたや側板などが著しく振動したり、ビリついたりしないものを使用する。なお、オーディトリウム客席内での測定時にはプロセニウムスピーカ設備を使用

しても良い。

(3) スピーカ アンプ

特に指定しないが、調整室設備あるいは移動用設備を使用する。

(4) マイクロホン

測定周波数帯域 50~10,000 Hz

可動線輪形あるいはコンデンサー形の無指向性マイクロホンを使用する。

(5) モニター装置

(6) 乾湿球温度計

(7) 1/3オクターブバンドフィルタ

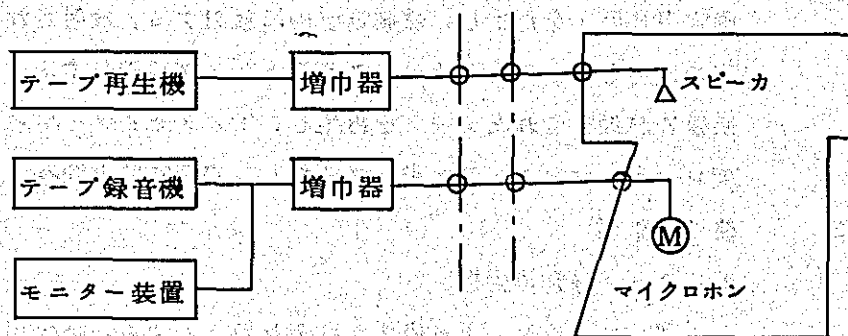
IEC規格による1/3オクターブの周波数分析器で、1/3オクターブで帯域の中心周波数が各々50, 63, 80, 100, 125, 160...6300, 8000, 10000 Hzの間隔で選択できるもの。

(8) 高速度レベルレコーダ

Brüel & Kjør 社 2305, 2307型レベルレコーダに準じた特性をもつもので、最低0.1秒の残響時間が測定できるもの。

2.3 残響録音に必要な回路の構成

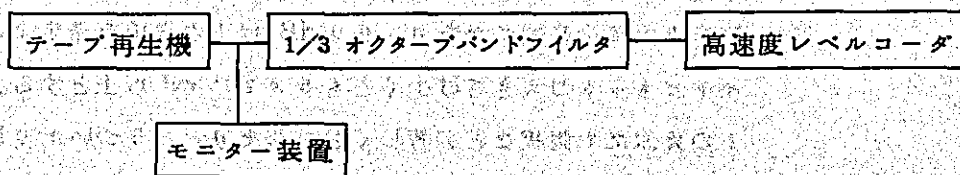
下図に準じて音源テープの再生および残響テープの録音操作に支障ないように回路を構成する。



マイクロホン回路・スピーカ回路とも既設の回線を利用する。既設回路がない場合は、キャブタイヤコードに準じたコードで接続する。

2.4 残響時間の周波数分析に必要な回路の構成

下記に準じる。



2・5 スピーカーの置き方

(1) オーディトリウムの場合

舞台中央床面の上に客席側斜め上方へ向けて設置する。重量の大きいスピーカなどでやむを得ない場合は客席方向に直接向けて置いても良い。なお、やむを得ない場合はプロセニウムスピーカを音源スピーカとして利用しても良い。

(2) その他の室の場合

できるかぎり窓，扉，凹所あるいは凸出部などが無い室の一隅の床上におく，スピーカーの中心軸が室の対角線に合致し，またキャビネットの裏面が室内に向くようにする。スポンジゴムで防振しておくことが望ましい。

2・6 マイクロホンの置き方

(1) オーディトリウムの場合

設置位置は，舞台上1点と客席内任意の3点を選ぶ。選び方はそれぞれの位置が充分離れるようにする。

(2) その他の室の場合

室の対称点をさけ，各壁面から適当な距離のある点をえらび，床高1,500mmの位置にマイクロホンの振動板がほぼ水平になるように置く。

床の振動がマイクロホンに伝わらないようにスポンジゴムなどで防振処置をとることが望ましい。

2・7 被測定室内の状態

被測定室は空室にして扉は閉塞して測定する。

カーテンなど残響特性に影響する物品が備えられているときは，あるときとないときの2つの場合について測定する。

舞台反射板設備のあるオーディトリウムの場合は反射板使用時および反射板を収納し袖幕，中幕を使用した時の両状態について測定する。

測定に当っては設備機械はすべて停止し，工事騒音を発生させないようにする。

被測定室の温度，湿度は測定の前々2回測定し，その平均を記録する。ただし両者の相違が甚しいときは，残響測定をやり直す必要がある。

3 遮音特性の測定

3・1 測定法の概要

あらかじめテープに録音されているオクターブ帯域の雑音（6.2にもつづいて製作した遮音特性測定用音源）を音源側の室内に発射し拡散音場を形成する。

音源側の室の平均音圧レベル L_1 と被測定隔壁または被測定建具を通して受音側の室に侵入した騒音の平均音圧レベルの値 L_2 とをオクターブバンドフィルター

と騒音計を用いて測定する。

L_1 と L_2 の差すなわち実効遮音度 (N I F) の周波数特性を求めてその隔壁の遮音特性とする。

3・2 使用機器

(1) テープ録音再生機

2.2の(1)と同じ

(2) 音源用スピーカ

2.2の(2)と同じ

(3) スピーカ アンプ

2.2の(3)と同じ

(4) 騒音分析計

IEC規格による普通騒音計とオクターブバンドの周波数分析器を組合せたもの。A特性とC特性の騒音レベルを測定でき、オクターブ帯域の中心周波数が各々63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Hzの間隔で音の周波数分析ができるもの。

3・3 測定対象

オーディトリウム・副調整室・プロジェクタ室の出入口扉および観窓を主体に測定する。

なお、オーディトリウムのエキスパンション部、段床と壁の取合い部などに音もれがないかどうかをチェックする。

3・4 スピーカの置き方

スピーカはその背面が被測定物件に向くようにおき、音源側の被測定物件表面に一樣に拡散音場が形成されるよう位置角度を調整する。

3・5 音源音圧レベル

どの測定帯域においても90 dB以上の音圧レベルを得られることが必要である。

3・6 マイクロホンの位置(測定位置)

音源側、受音側いずれの側においても被測定物件の表面から1 mはなれた箇所で被測定物件表面全面に分布して5点をえらぶ。マイクロホンはその振動板面がほぼ水平になるよう支持する。

マイクロホンを測定者が保持するときはマイクロホンが身体から少なくとも6.0 cm以上はなれるように保持し、かつ身体で音源側を隠蔽しないように位置しなければならない。

なお被測定物件が高く全表面にわたって、マイクロホンを分布し難いときは床高1 mから2 mまでの範囲をとればよい。

3.7 測定箇所の状態

被測定物件を挟む2室のうち、音響特性を重視する室、騒音の少ない室を受音室に選ぶ。

音源室、受音室いずれも空調換気を停止し、工事騒音を発生させないようにする。なお、蛍光灯の騒音があるときはその旨記録し消灯して測定する。

測定中はとくに漏音の甚だしい箇所の有無に注意し、漏音箇所があれば記録に残す。なおスタジオ、副調整室間などでは電気配管類、配線櫃からの漏音が多いから、あらかじめ各部を点検のうえ両側からグラスウールを充填して漏音を防止しておく。

3.8 暗騒音の測定と補正

受音側の室内では測定時に暗騒音を測定する。

なお、暗騒音は L_2 よりも、3 dB 以上低いことが必要である。

4 騒音音圧スペクトルの測定

4.1 測定法の概要

測定対象となる設備機械を動作させ、下記の測定位置、測定条件について騒音計および周波数分析器を用いてオクターブ帯域の音圧レベルを測定する。

すべて現場測定とし、録音は利用しない。なお、音圧スペクトルの測定点では騒音計のA、C各特性における騒音レベルも測定する。

4.2 マイクロホンの位置（測定位置）

オーディトリウムでは舞台上および客席中央、客席前部、客席後部の代表点で、床上1.5 mの地点とする。

その他の室では、ほぼ、室の中央点あるいは室を測定点数に分けた各部分のほぼ中央点で床上1.5 0 0 mmにおき、マイクロホンの振動板がほぼ水平になるよう保持する。

マイクロホンを測定者が保持するときは、マイクロホンが身体から少なくとも60 cm以上はなれるように保持するとともに身体で騒音が到来する方向を蔽わないように位置しなければならない。

4.3 測定条件

(1) 暗騒音

設備機械運転前に室中央における暗騒音を測定する。

測定対象以外の暗騒音はできる限り防止する。すなわち対象騒音源以外の設備機器類はすべて停止し工事騒音を発生させないようにする。屋外騒音の影響の大きな室ではこれが最も少ない時間を選んで測定する。

暗騒音の測定に当っては、A、C各特性における騒音レベルおよび音圧スペクトルも測定する。

(2) 設備機械騒音

各室とも全機運転時の騒音を測定し、測定値が下記の判定条件以内の時は各系統単独運転時の測定を行わない。判定条件以上の場合で特に発生騒音の大きい機械があると考えられる場合は各系統単独、給排気別等について測定を行い騒音過大の空調機を探求する。

4・4 判定条件

下記のとおり。

オーディトリウム・ステージ・副調整室 : NC-25

ロビー・ホワイエ・VIP室など : NC-30

4・5 指示値の読み取り方

騒音はとくに低音域では常時かなりの幅で細かく変動する。変動幅が2 dB以下のときはその平均値を読み取り、これをこえるときは、高レベル部分の変動の平均と低レベル部分の変動の平均の両者を読み取り記録する。

5 騒音レベルの測定

5・1 測定法の概要

対象騒音だけが存在するときの騒音を騒音計を用いて、A、C各特性の指示値を測定する。

5・2 その他

4・2～4・5の各項に指示した事項はすべて本測定に適用する。

6 音源テープの製作

6・1 残響録音用音源テープ

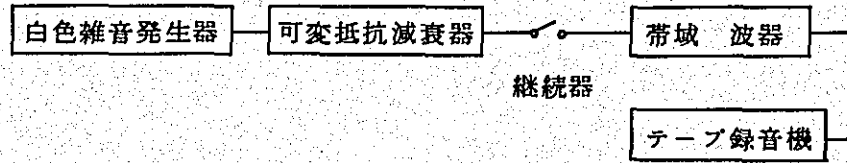
50 Hz から10000 Hz までを4帯域に分け（低音域から順次第1～第4帯域という）。その各帯域の白色雑音の断続信号を録音したものを残響録音用音源テープという。

(1) 音源テープの構成

音源テープは10区分から構成されている。各区分の録音項目、内容および残響音の録音操作の概要を6.1表に示す。各区分間の間隔はオーディトリウム用で約10秒、その他の室用で約5秒である。

(2) 音源テープの送り速度 1.9cm/secとする。

(3)使用する機器と回路構成



6.1 表 残響録音用音源テープ収録内容表

区分	項目	周波数	(1) ホール用			(2) その他の室			再生、録音 操作の概要
			単位時間 (秒)	繰返回数 (回)	延時間 (秒)	単位時間 (秒)	繰返回数 (回)	延時間 (秒)	
第1区分	リーダーテープ テープ識別アナウンス調整用信号	第1, 2, 3, 4帯域雑音	60		240	60		240	再生、録音系の レベル調整
第2区分	第1帯域レベル調整 信号(連続音)	50~200Hz 帯域雑音	5	1	5	5	1	5	再生、録音系の レベル調整
第3区分	第1帯域残響測定用 信号(断続音)	"	6	16	96	4	16	64	残響音の録音
第4区分	第2帯域レベル調整 信号(連続音)	150~1200Hz 帯域雑音	5	1	5	5	1	5	再生、録音系の レベル調整
第5区分	第2帯域残響測定用 信号(断続音)	"	6	11	66	4	11	44	残響音の録音
第6区分	第3帯域レベル調整 信号(連続音)	1100~4000Hz 帯域雑音	5	1	5	5	1	5	再生、録音系の レベル調整
第7区分	第3帯域残響測定用 信号(断続音)	"	6	6	36	4	6	24	残響音の録音
第8区分	第4帯域レベル調整 信号(連続音)	3800~10000Hz 帯域雑音	5	1	5	5	1	5	再生、録音系の レベル調整
第9区分	第4帯域残響測定用 信号(断続音)	"	6	6	36	4	6	24	残響音の録音
第10区分	終了アナウンス				20			20	

6.2 遮音測定用音源テープ

帯域雑音(白色雑音を所定の帯域巾に区切ったもの)の連続音を録音したテープを遮音測定用音源テープという。

(1)音源テープの構成

音源テープは、50~200Hz、150~1200Hz、1100~4000Hz、3800~10000Hzの4区分の帯域雑音から構成される。

各区分の連続音の長さは約10分間とする。

(2) 音源テープの送り速度 19cm/secとする。

(3) 使用する機器と回路構成

6.1と同じ。

