

機械設備 施工要領書

— 目 次 —

共通

- 001 スリーブ工事
- 002 インサート工事
- 003 吊りボルト
- 004 配管工事(バルブ使用区分)
- 005 配管及び継手
- 006 配管の切断
- 007 配管の接合
- 008 配管の配置
- 009 配管の勾配、吊り及び支持
- 010 配管の伸縮対策
- 011 埋込み配管
- 012 各装置組立要領
- 013 油配管
- 014 管の洗浄
- 015 配管の伸縮対策地中埋設標識
- 016 配管試験
- 017 点検口・注油口の柵
- 018 配管布設要領
- 019 配管の貫通
- 020 配管凍結対策
- 021 モニタ管の取付け
- 022 区画貫通工事
- 023 機器搬入
- 024 塗装工事
- 025 防食工事

機械設備 施工要領書

— 目 次 —

衛生

- 001 吊りボルト
- 002 機器廻り配管
- 003 柵の取付け
- 004 排水・通気金物
- 005 機器の据付
- 006 配管要領
- 007 消火配管
- 008 土工事
- 009 地盤沈下対策
- 010 屋上スラブ貫通
- 011 機器製作
- 012 機器の耐震設置
- 013 区画貫通工事(衛生器具)
- 014 保温工事
- 015 塗装工事
- 016 地中埋設管の防食法
- 017 計装工事
- 018 試運転・調整
- 019 撤去工事

機械設備 施工要領書

— 目 次 —

空調

- 001 吊りボルト
- 002 ダクト材料
- 003 ダクト設備
- 004 ダクトの接続
- 005 送風機廻りダクト接続
- 006 ダクトの壁貫通
- 007 ダクトの支持方法
- 008 送風機の支持方法
- 009 ダンパの取付け
- 010 器具の取付け
- 011 点検口
- 012 キャンバス継手
- 013 風量測定孔
- 014 外部給排気ガラルのダクト接続
- 015 フードの製作
- 016 外部ガラリ
- 017 各装置組立要領
- 018 冷媒配管
- 019 配管の貫通
- 020 機器の耐震設置
- 021 機器の設置
- 022 区画貫通工事
- 023 保温工事
- 024 計装工事
- 025 クリーンルーム工事
- 026 試運転・調整

— 目 次 —

- 001 スリーブ工事
 - スリーブ・インサート計画手順
 - スリーブ・箱の取付け方法(外壁貫通スリーブ・地下外壁貫通の場合)
 - スリーブ・箱の取付け方法(建築伸縮継手部のスリーブ)
 - スリーブ・箱の取付け方法(床の箱入れ・一般の箱入れ)
 - スリーブ・箱の取付け方法(床の箱入れ・実管(ダクト)の箱入れ)
 - スリーブ・箱の取付け方法(床の箱入れ・実管(デッキスラブ)の箱入れ)
 - スリーブ・箱の取付け方法(水槽の防水層を貫通する場合)
 - スリーブ・箱の取付け方法(地上外壁貫通の場合・貫通部に保温が無い場合)
 - スリーブ・箱の取付け方法(地上外壁貫通の場合・貫通部に保温が有る場合)
 - スリーブ・箱の取付け方法(壁の箱入れ・一般の箱入れ)
 - スリーブ・箱の取付け方法(壁の箱入れ・消火栓・実管(ダクト)の箱入れ)
 - スリーブ・箱の取付け方法(防水床を貫通する場合)
 - スリーブ・箱の取付け方法(梁貫通スリーブ・RC構造)
 - スリーブ・箱の取付け方法(梁貫通スリーブ・SRC構造)
 - スリーブ・箱の種類(ツバ付きスリーブ)
 - スリーブ・箱の大きさ
 - 使用区分・適用範囲
 - 床スリーブ・箱入れフロー(配筋を行った後、スリーブ・箱入れをする場合)
 - 床スリーブ・箱入れフロー(配筋前にスリーブ・箱入れをする場合)
 - 壁スリーブ・箱入れのフロー(スリーブ・箱入れ先行の場合)
 - 壁スリーブ・箱入れのフロー(鉄筋組み先行の場合)
 - 壁スリーブ・箱入れのフロー(鉄筋組み先行の場合・壁型枠後)
 - 梁スリーブ入れフロー(型枠内で梁の鉄筋を組む場合)
 - 梁スリーブ入れフロー(梁が落とし込み工法の場合)
 - 梁スリーブ入れフロー(梁型枠の片側をスリーブ取付後施工する場合)

- 002 インサート工事
 - アンカボルトの取付け
 - インサート・アンカの間隔・大きさ・カラー
 - プラグ・スクリューの取付
 - 後打ち式おねじ形メカニカルアンカーボルトの取付け

後打ち式ケミカルアンカーボルトの取付け
後打ち式めねじ形メカニカルアンカボルトの取付
使用区分・分類
吊ボルト用インサートの取付け

- 003 吊りボルト
 - 鋼管及び硬質塩化ビニル管の吊りボルトの選定

- 004 配管工事(バルブ使用区分)
 - バルブ使用区分(1)
 - バルブ使用区分(2)
 - バルブ使用区分(1)(記載例)
 - バルブ使用区分(2)(記載例)

- 005 配管及び継手
 - 配管及び継手
 - 配管及び継手(記載例)

- 006 配管の切断
 - 配管の切断方法
 - 鋼管切断寸法

- 007 配管の接合
 - 管の接合方法
 - 鋼管の接合(サドル継手)
 - 鋼管の接合(ねじ接合)
 - 鋼管の接合(フランジ接合)(1)
 - 鋼管の接合(フランジ接合)(2)
 - 鋼管の接合(溶接)(1)
 - 鋼管の接合(溶接)(2)
 - 給湯用銅管の接合
 - 塩化ビニル管の接合(接着接合)
 - 塩ビ管の差込み接合
 - 塩化ビニルライニング鋼管の接合(ねじ接合)(1)
 - 塩化ビニルライニング鋼管の接合(ねじ接合)(2)

塩化ビニルライニング鋼管の接合(ねじ接合)(3)
塩化ビニルライニング鋼管・コーティング鋼管の接合(MD継手接合)(1)
塩化ビニルライニング鋼管・コーティング鋼管の接合(MD継手接合)(2)
液状シール材料
ステンレス管の接合(ナット式ナイスジョイント管接合)

008 配管の配置

配管の場所と配置
配管の最小間隔(1)
配管の最小間隔(2)

009 配管の勾配、吊り及び支持

支持部材選定表(1)
支持部材選定表(2)
配管の勾配、吊り及び支持(1)
配管の勾配、吊り及び支持(2)
配管の耐震支持要領(1)
配管の耐震支持要領(2)
配管の耐震支持要領(3)
配管の耐震支持要領(4)
配管の耐震支持要領(5)
配管の耐震支持要領(6)
形鋼振れ止め支持(1)
形鋼振れ止め支持(2)
横走り配管の固定
横走り配管の防振支持
屋上配管支持施工要領(自重のみ支持する場合)
管支持・固定金物部分の保冷
機械廻り配管の吊り、支持の位置
建築物エキスパンションジョイント部配管要領
建築物導入部の変位吸収配管要領
伸縮継手の固定及びガイド座屈防止用形鋼振れ止め支持要領
配管のブラケットによる壁支持
配管の共同吊り(防振がある場合)
配管の共同吊り(防振がない場合)
配管の吊り、支持の位置

配管の吊り・形鋼振れ止め支持
配管の棒鋼吊り形鋼振れ止め支持要領
防火区画貫通部の処理
防水床の配管支持
立て管の固定要領
立て管の最下部支持
立て管の中間部支持(1)
立て管の中間部支持(2)
立管の固定
立管の支持
冷媒配管の支持

010 配管の伸縮対策

配管の伸縮
伸縮継手と支持方法(立管)
伸縮継手と支持方法(横走管)

011 埋込み配管

埋込み配管(コンクリート・軽量間仕切)
埋込み配管(地中埋設)

012 各装置組立要領

バイパス配管
ボイラ廻り配管(温水ヘッダ)
ボイラ廻り配管(温水ボイラ)
ボイラ廻り配管(蒸気加熱熱交換器・貯湯タンク)
ボイラ廻り配管(真空ボイラ)
ボイラ廻り配管(熱交換器・水側)
ボイラ廻り配管(膨張水タンク)
ポンプ(1)
ポンプ(2)
空気抜き配管
三方弁装置
二方弁装置廻りの寸法
分岐・自動エア抜き弁

- 013 油配管
 - オイルサービスタンクの安全装置(1)
 - オイルサービスタンクの安全装置(2)
 - 屋外油タンク配管
 - 屋内油タンク配管(1)
 - 屋内油タンク配管(2)
 - 屋内油タンク配管(3)
 - 地下油タンク(コロッケ式)廻りの配管
 - 地下油タンク(ピット式)廻りの配管
 - 地下油タンク配管(ピット方式)
 - 地下油タンク配管(支柱方式)
 - 油サービスタンクへの過剰供給防止配管(1)
 - 油サービスタンクへの過剰供給防止配管(2)
 - 油サービスタンク廻り配管
 - 油用通気管

- 014 管の洗浄
 - 管の洗浄フロー

- 015 配管の伸縮対策地中埋設標識
 - 地中埋設標

- 016 配管試験
 - 配管試験の基準
 - 配管試験表(1)
 - 配管試験表(2)

- 017 点検口・注油口の柵
 - 点検口・注油口柵及びフレキシブルジョイント柵

- 018 配管布設要領
 - パイプシャフト内配管敷設要領
 - 床下ピット及び暖房ダクト内配管敷設要領

- 019 配管の貫通
 - ALCパネル配管貫通(外壁)

配管のコンクリート水槽壁貫通(1)
配管のコンクリート水槽壁貫通(2)(実管打込み)
配管の屋上貫通(ハト小屋)
配管の地中外壁貫通
配管の防水床貫通

020 配管凍結対策

配管凍結防止用発熱帯の取付
不凍水抜き栓の取付

021 モニタ管の取付け

モニタ管の取付

022 区画貫通工事

一般床の貫通
一般壁の貫通
ALCパネルの配管貫通(屋内防火区画)
X線保護方法
モルタル埋戻し用受材
配管の屋上外壁貫通
配管の外壁貫通
配管の防火区画貫通部施工要領
防火区画貫通部措置の考え方
防水床の貫通

023 機器搬入

工事概要記入例(1)
工事概要記入例(2)
搬入方法記入例(1)
搬入方法記入例(2)
搬入方法記入例(3)
大型機器搬入リスト記入例
搬入に必要な資格
クレーン作業の主な注意事項
安全管理及び安全管理対策
基礎工事(アンカ工事)

基礎工事基本事項
基礎施工要領(1)(コンクリート基礎・アンカボルト)
基礎施工要領(2)
機器据付の基本事項

024 塗装工事

塗装区分
色分け区分表
塗料保管場所
塗料保管数量
表示位置
表示方法
文字書機器表
露出の鋼管及び継手の塗装
露出の支持金物及び架台類の塗装
露出の保温外装の塗装(1)
露出の保温外装の塗装(2)
ダクトの塗装
隠ぺいのタンク類の塗装
隠ぺい部の支持金物及び架台類の塗装
煙突及び煙道の塗装
下地処理

025 防食工事

タンク類の防食
土中埋設配管の防食(1)(防食原理及び配管と土壌との電氣的絶縁)
土中埋設配管の防食(2)(配管とRC躯体との電氣的絶縁)
土中埋設配管の防食(3)(絶縁材の取付)
土中埋設配管の防食(4)(絶縁材の取付)
土中埋設配管の防食(5)(防食テープの巻き方)
土中埋設配管の防食(6)(吊り金物の取付)

— 目 次 —

- 001 吊りボルト
 - 銅管・鋳鉄管(排水用)・鉛管の吊りボルトの選定

- 002 機器廻り配管
 - ストール小便器廻りの配管収まり
 - 壁掛ストール小便器廻りの配管収まり(1)
 - 壁掛ストール小便器廻りの配管収まり(2)
 - 和風大便器廻りの排水管収まり
 - 和風大便器廻りの防水収まり
 - 床下排水形洋風大便器廻りの配管収まり
 - 床上排水形洋風大便器廻りの配管収まり
 - 洗面器廻りの配管収まり
 - 掃除流し廻りの配管収まり
 - プロパンガスボンベ廻り配管要領
 - ポンプ廻りの配管(1)
 - ポンプ廻りの配管(2)
 - ポンプ廻りの配管(3)
 - ポンプ廻りの配管(4)呼水管の取付
 - 高置タンク廻りの配管要領
 - 受水タンク廻り配管要領
 - 消火ポンプ廻りの配管
 - 排水用水中ポンプ廻りの配管

- 003 柵の取付け
 - ため柵(1)既製品
 - ため柵(2)現場築造
 - 汚水柵(インバート)現場建造
 - 汚水柵(インバート柵)インバートの切り方
 - 汚水柵(インバート柵)既製品
 - 散水栓ボックス・私設量水器柵
 - 吊り会所柵
 - 弁きょう

弁柵(1)

弁柵(2)

004 排水・通気金物

コンクリート製グリーストラップの設置

ステンレス製ガソリントラップの設置

ステンレス製グリーストラップの設置

床上掃除口

床上掃除口の取付

床排水金物(ワントラップ)

床排水金物(目皿)

床排水金物の取付

通気金物(ガラリ)

通気金物(バンドキャップ)

流し排水金物

005 機器の据付

エアセパレータの寸法と取付

バランス形湯沸器の外壁廻りの収まり

レベルスイッチの取付

受水タンクの水位制御

瞬間湯沸器の設置

小形貯湯式ガス湯沸器の設置

貯湯式温水器の設置

電極棒の取付

排水系電極棒及びレベルスイッチの長さ

揚水系電極棒の長さ

量水器のふた寸法

量水器の取付

006 配管要領

サクシヨンカバーの取付

ストレーナの取付

塩ビ管及び耐火材ビニル二層管用伸縮継手の取付

天井及び床下ピット内配管敷設要領

- 007 消火配管
- サドル継手による分岐配管
 - スプリンクラーヘッド巻き出し配管(フレキシブル工法)
 - スプリンクラーヘッド巻き出し配管(ヘッド固定材料)
 - スプリンクラーヘッド巻き出し配管(鋼管工法)
 - スプリンクラー流水検知装置(アラーム弁)
 - スプリンクラ集熱板取付け
 - スプリンクラ末端試験弁装置
 - 屋内消火栓箱
 - 消火ポンプユニット廻り配管
 - 消火用補給水タンク廻り配管
 - 送水口廻り配管
- 008 土工事
- 車道の埋設配管の位置・深さ
 - 埋設配管の根切り埋戻し(1)
 - 埋設配管の根切り埋戻し(2)
 - 埋設配管の根切り埋戻し(3)
- 009 地盤沈下対策
- 屋外一般部埋設配管の地盤沈下対策(1)
 - 屋外一般部埋設配管の地盤沈下対策(2)
 - 建物周辺埋設配管の地盤沈下対策(1)
 - 建物周辺埋設配管の地盤沈下対策(2)
 - 建物周辺埋設配管の地盤沈下対策(3)
 - 建物周辺埋設配管の地盤沈下対策(4)
 - 建物周辺埋設配管の地盤沈下対策(5)
 - 樹脂可とう製継手による埋設配管の地盤沈下対策
 - 伸縮継手による埋設配管の地盤沈下対策
 - 排水管ゴムフレキによる埋設配管の地盤沈下対策
- 010 屋上スラブ貫通
- 通気管の屋上床スラブ貫通
- 011 機器製作
- 貯湯タンク製作上の管理点

- 012 機器の耐震設置
 - 鋳鉄製ボイラの耐震設置

- 013 区画貫通工事(衛生器具)
 - 耐火性能が必要となる阻集器・和風大便器の防火区画貫通部処理要領

- 014 保温工事
 - 一般事項(1)
 - 一般事項(2)
 - 保温工事注意事項(1)
 - 保温工事注意事項(2)
 - 保温材の厚さ
 - 保温仕様(1)
 - 保温仕様(2)
 - 保温方法(1)
 - 保温方法(2)
 - 保温方法(3)
 - 保温方法(4)
 - 保温方法(5)
 - 保温方法(6)
 - 防食方法

- 015 塗装工事
 - 一般事項
 - 隠ぺいのタンク類の塗装
 - 隠ぺい部の支持金物及び架台類の塗装
 - 煙突及び煙道の塗装
 - 下地処理
 - 色分け区分表
 - 塗装区分
 - 表示位置
 - 表示方法
 - 文字書機器表
 - 保管場所
 - 保管数量

露出の鋼管及び継手の塗装
露出の支持金物及び架台類の塗装
露出の保温外装の塗装(1)
露出の保温外装の塗装(2)

016 地中埋設管の防食法

土中埋設配管の防食(1)(防食原理及び配管と土壌との電氣的絶縁)
土中埋設配管の防食(2)(配管とRC躯体との電氣的絶縁)
土中埋設配管の防食(3)(絶縁材の取付)
土中埋設配管の防食(4)(絶縁材の取付)
土中埋設配管の防食(5)(防食テープの巻き方)
土中埋設配管の防食(6)(吊り金物の取付)

017 計装工事

一般事項
可とう電線管(PF-S管)工事(1)
可とう電線管(PF-S管)工事(2)
可とう電線管(PF-S管)工事(3)
可とう電線管(PF-S管)工事(4)
機器取付
金属電線管工事
計装工事の一般的な工事フロー

018 試運転・調整

衛生総合試運転設備項目
機器単体試運転要領(ポンプ)
計測器具リスト
試運転準備項目
試運転調整項目
試運転調整人員配置計画
水質測定表
水配管における点検及び調整作業(1)
水配管における点検及び調整作業(2)
騒音測定
騒音測定表
配管系(給水・給湯・消火)

目的

019 撤去工事

撤去工事基本事項

— 目 次 —

- 001 吊りボルト
 - 空調用ダクトの吊りボルト選定

- 002 ダクト材料
 - ダクト用材料並びに付属品(1)
 - ダクト用材料並びに付属品(2)
 - ダクト用材料並びに付属品(3)
 - ダクトフランジ用ガスケット
 - ダクト用シール材・テープ
 - ダクト用材料(亜鉛鉄板)
 - ダクト用材料(塩化ビニル鋼板)

- 003 ダクト設備
 - グラスウールダクト(1)
 - グラスウールダクト(2)
 - グラスウールダクト製作仕様
 - ステンレスダクトの継ぎ目
 - ステンレスダクトの接合
 - ステンレスダクトの補強(1)
 - ステンレスダクトの補強(2)
 - ステンレスダクト製作仕様(ステンレス製スパイラルダクト)
 - ステンレスダクト製作仕様(矩形ステンレスダクト)
 - ダクトのシール
 - ダクトフランジ用ガスケットの取付
 - ダクト製作仕様(TDC)(共板工法)
 - ダクト製作仕様(スパイラルダクト)
 - ダクト製作仕様(矩形ダクト)
 - ハゼ・接合・補強(TDCダクトフランジ部クリップ取付)
 - ハゼ・接合・補強(シール施工)(1)
 - ハゼ・接合・補強(シール施工)(2)
 - ハゼ・接合・補強(ハゼ)
 - ハゼ・接合・補強(継手)(1)

ハゼ・接合・補強(継手)(2)
ハゼ・接合・補強(補強)(TDCダクト補強)
ハゼ・接合・補強(補強)(アングル補強)
ハゼ・接合・補強(補強)(リブ補強)
円形(スパイラル)ダクトの分岐
硬質塩化ビニルダクトの接続(1)
硬質塩化ビニルダクトの接続(2)
硬質塩化ビニルダクトの補強
硬質塩化ビニルダクト製作仕様
鋼板製煙道の伸縮部及び壁貫通部施工要領(国土交通省)
長方形ダクトのエルボのガイドベーン並びに取付
長方形ダクトのエルボの成形ガイドベーン並びに取付
長方形ダクトのエルボ製作(標準エルボ)
長方形ダクトの分岐(合流)、割込み形
長方形ダクトの分岐・拡大・縮小
鉄板ダクトの漏れの原因と対策

004 ダクトの接続

煙道と煙突の接続
塩ビ製角ダクトの製作(1)
塩ビ製角ダクトの製作(2)
丸ダクトの接続

005 送風機廻りダクト接続

共通ダクト及びガラリボックスとのダクトの接続方法
送風機吸込側ダクトの接続(1)
送風機吸込側ダクトの接続(2)
送風機吐出側ダクトの接続(1)
送風機吐出側ダクトの接続(2)

006 ダクトの壁貫通

スタジオ遮音壁のダクト貫通

007 ダクトの支持方法

グラスウールダクトの支持方法

ステンレスダクトの支持方法
ダクトの吊りと支持固定要領(1)
ダクトの吊りと支持固定要領(2)
硬質塩化ビニルダクトの支持方法
送風機廻りの支持
吊り金物・支持金物(円形ダクトの吊り・支持)
吊り金物・支持金物(支持金物)
吊り金物・支持金物(室外・防振吊り)
吊り金物・支持金物(吊り金物)
吊り金物・支持金物(防振吊り・ダクト吊上げ)

008 送風機の支持方法

送風機の基礎

009 ダンパの取付け

ダクトの防火区画貫通要領
風量調節ダンパ(VD)(1)
風量調節ダンパ(VD)(2)
風量調節ダンパ(VD)(3)
防火ダンパ(FD)

010 器具の取付け

スリット形吹出口用ボックスの製作
ブリーズライン用ボックス取付
レジスタ用ボックス取付
吹出口用ボックス取付(1)
吹出口用ボックス取付(2)
聴力検査室天井器具防音処理
脳波室電波シールド用ボックス・機器の取付

011 点検口

点検口の取付(取付詳細)
点検口の取付(設置場所)

012 キャンバス継手

キャンバス継手の取付

- 013 風量測定孔
風量測定孔の取付
- 014 外部給排気ガラのダクト接続
ガラの取付(ガラリ)
ガラの取付(セルフフード・ベントキャップ)
ダクト工事施工要領
- 015 フードの製作
業務用ちゅう房フードの製作(1)
業務用ちゅう房フードの製作(2)
- 016 外部ガラリ
外気取入口の防雪
- 017 各装置組立要領
トラップ装置
ファンコイルユニット廻り配管要領
フローヒーティングの接続
フローヒーティングの布設(床暖房)
ヘッダ(冷温水用)
ヘッダ廻り寸法
ボイラ廻り配管(リフトフィッティング)
ボイラ廻り配管(還水槽)
ボイラ廻り配管(蒸気ヘッダ)
ボイラ廻り配管(蒸気用トラップ)
ボイラ廻り配管(蒸気用安全弁)
ボイラ廻り配管(蒸気用減圧弁1)
ボイラ廻り配管(蒸気用減圧弁2)
ボイラ廻り配管(蒸気用鋼板製ボイラ)
ボイラ廻り配管(蒸気用鋳鉄製ボイラ)
空調機廻り配管(パッケージ)
空調機廻り配管(ピーマック)
空調機廻り配管(ファンコイルユニット)
空調機廻り配管(蒸気コイル)

空調機廻り配管(水加湿器)
空調機廻り配管(排水トラップ1)
空調機廻り配管(排水トラップ2)
空調機廻り配管(排水トラップ3)
空調機廻り配管(冷温水コイル)
補給水装置(1)
補給水装置(2)
冷温水ポンプ・冷却水ポンプ廻り配管要領
冷却塔廻り配管(冷却塔)
冷凍機廻り配管(チリングユニット・遠心冷凍機)
冷凍機廻り配管(吸収式冷凍機)
冷凍機廻り配管(単独型冷却塔)
冷凍機廻り配管(冷凍機)
冷凍機廻り配管(連結型冷却塔)

018 冷媒配管

冷媒配管材料・継手類
冷媒配管材料・継手類
冷媒配管の加工(1)
冷媒配管の加工(2)
冷媒配管の接合(1)
冷媒配管の接合(2)
冷媒配管の接合(3)
冷媒配管の接合(4)
冷媒配管の清掃養生
冷媒配管の支持(1)
冷媒配管の支持(2)
冷媒配管の伸縮
冷媒配管の防火区画貫通部処理(1)
冷媒配管の防火区画貫通部処理(2)
冷媒配管の防火区画貫通部処理(3)
冷媒配管の防火区画貫通部処理(4)
冷媒配管の防火区画貫通部処理(5)
冷媒配管の防火区画貫通部処理(6)
冷媒配管の防火区画貫通部処理(7)
冷媒配管の防火区画貫通部処理(8)

冷媒配管の防火区画貫通部処理(9)
冷媒配管の防火区画貫通部処理(10)
冷媒配管の防火区画貫通部処理(11)
冷媒配管の気密試験と真空乾燥
冷媒充てん
冷媒配管の試運転調整(試運転)
冷媒配管の試運転調整(測定項目)

019 配管の貫通

冷蔵庫冷凍庫内の冷媒配管の梁貫通
冷媒配管の壁貫通(1)
冷媒配管の壁貫通(2)

020 機器の耐震設置

パッケージ型空調機の耐震設置
ファンコイルユニットの耐震設置
ユニット型空調機の耐震設置
遠心式冷凍機の耐震設置
床置き送風機の耐震設置
鋳鉄製ボイラの耐震設置
天井吊り送風機の耐震設置(1)
天井吊り送風機の耐震設置(2)

021 機器の設置

冷蔵庫・冷凍庫内の天井吊りユニットクーラー

022 区画貫通工事

ダクトの貫通処理(1)
ダクトの貫通処理(2)
ダクトの貫通処理(3)
ダクトの貫通処理(4)
ダクト・X線保護方法
鋼板製煙道の伸縮部及び壁貫通部
冷媒管・施工手順(1)
冷媒管・施工手順(2)
冷媒管・耐火キャップ配管収納

冷媒管・標準施工図

冷媒管の貫通(1)

冷媒管の貫通(2)

023 保温工事

一般事項(1)

一般事項(2)

ダクトの保温仕様

配管の保温仕様

保温工事注意事項(1)

保温工事注意事項(2)

保温材の厚さ

保温方法(1)

保温方法(2)

保温方法(3)

保温方法(4)

保温方法(5)

保温方法(6)

保温方法(7)

保温方法(8)

保温方法(9)

保温方法(10)

保温方法(11)

防食方法

024 計装工事

一般事項

ダクト機器取付(ダンパ操作器)

ダクト機器取付(測温抵抗体)

ダクト機器取付(微差圧スイッチ)

温度計の取付

機器取付

計装工事の一般的な工事フロー

工業用計器取付用スタンションポール

自立盤据付け(ベースのレベル出し)

自立盤据付け(ベースの固定)

室内取付機器(温度検出器)
室内取付機器(感震装置)
水槽取付機器(電極棒)
配管機器取付(差圧発信器)
配管機器取付(測温抵抗体)
配管機器取付(電動二方弁)
試運転調整

025 クリーンルーム工事

HEPA吹出しユニットの取付
インダストリアルクリーンルーム内生産機器用ダクトの取付け
クリーンルーム温湿度検出器の取付台
クリーンルーム制気口の取付け
クリーンルーム天井立下がり管の収まり
クリーンルーム用ダクトのシール
クリーンルーム用ダクトの消音内貼り

026 試運転・調整

目的
じんあい測定
じんあい測定表
ダクト系(空調・換気・排煙)
温湿度測定
温湿度測定表
機器単体試運転要領(ポンプ)
機器単体試運転要領(空気調和機)
機器単体試運転要領(送排風機)
機器単体試運転要領(排煙機)
空調総合試運転設備項目
計測器具リスト
試運転の流れと点検調整事項(ダクト系)
試運転の流れと点検調整事項(水配管-1)
試運転の流れと点検調整事項(水配管-2)
試運転の流れと点検調整事項(配管系冷水・温水・蒸気)
試運転準備項目
試運転調整項目

試運転調整人員配置計画

騒音測定

騒音測定表

風量測定調整(1)

風量測定調整(2)

風量測定調整(3)

風量測定表

風量調整フローチャート(一般風量)(1)

風量調整フローチャート(一般風量)(2)

風量調整フローチャート(排煙風量)(1)

風量調整フローチャート(排煙風量)(2)

流量測定表