

# 設備工事各種要領集

## （機械設備・電気設備）

令和6年4月

地方独立行政法人広島市立病院機構

本部事務局 施設整備課



---

## 目 次

### 第1章 一般事項

#### 第1節 目的

1.1.1	目的	- - - - -	1
-------	----	-----------	---

#### 第2節 適用

1.2.1	適用	- - - - -	1
-------	----	-----------	---

### 第2章 施工計画書作成要領

#### 第1節 一般事項等

2.1.1	目的	- - - - -	2
-------	----	-----------	---

2.1.2	一般事項	- - - - -	2
-------	------	-----------	---

2.1.3	注意事項	- - - - -	2
-------	------	-----------	---

#### 第2節 総合施工計画書

2.2.1	構成	- - - - -	3
-------	----	-----------	---

2.2.2	作成項目	- - - - -	3
-------	------	-----------	---

#### 第3節 工種別施工計画書

2.3.1	構成	- - - - -	6
-------	----	-----------	---

2.3.2	作成項目	- - - - -	6
-------	------	-----------	---

### 第3章 施工図作成要領

#### 第1節 一般事項

3.1.1	目的	- - - - -	9
-------	----	-----------	---

3.1.2	注意事項	- - - - -	9
-------	------	-----------	---

3.1.3	提出等	- - - - -	9
-------	-----	-----------	---

#### 第2節 作成基準

3.2.1	施工図の一例	- - - - -	10
-------	--------	-----------	----

3.2.2	作成基準	- - - - -	11
-------	------	-----------	----

### 第4章 電子納品作成要領

#### 第1節 一般事項

4.1.1	適用	- - - - -	12
-------	----	-----------	----

4.1.2	要領	- - - - -	12
-------	----	-----------	----

4.1.3	様式類	- - - - -	12
-------	-----	-----------	----

4.1.4	協議	- - - - -	12
-------	----	-----------	----

4.1.5	電子媒体等の提出	- - - - -	12
-------	----------	-----------	----

#### 第2節 留意事項

4.2.1	作成にあたっての留意事項適用範囲	- - - - -	13
-------	------------------	-----------	----

4.2.2	その他	- - - - -	13
-------	-----	-----------	----

---

---

## 第5章 工事写真撮影要領

第1節	一般事項		
5.1.1	目的	- - - - -	17
5.1.2	役割	- - - - -	17
5.1.3	写真撮影計画	- - - - -	17
5.1.4	撮影の実施	- - - - -	17
5.1.5	撮影の留意事項	- - - - -	17
第2節	工事写真の分類		
5.2.1	分類	- - - - -	18
第3節	工事写真の撮影		
5.3.1	一般事項	- - - - -	19
5.3.2	撮影基準	- - - - -	20
5.3.3	撮影器具	- - - - -	20
第4節	工事写真の整理及び提出		
5.4.1	写真帳	- - - - -	21
5.4.2	データ	- - - - -	21
5.4.3	画像データの修正規制	- - - - -	21
5.4.4	提出時期	- - - - -	22
5.4.5	部数	- - - - -	22

## 第6章 貯水槽清掃消毒実施要領

第1節	実施要領		
6.1.1	適用	- - - - -	26
6.1.2	作業者	- - - - -	26
6.1.3	実施要領	- - - - -	26
第2節	報告書作成		
6.2.1	適用	- - - - -	27
6.2.2	添付書類等	- - - - -	27
6.2.3	写真	- - - - -	27

## 第7章 自社検査実施要領

第1節	一般事項		
7.1.1	時期	- - - - -	29
7.1.2	検査の計画	- - - - -	29
7.1.3	検査の項目	- - - - -	29
第2節	報告書		
7.2.1	報告	- - - - -	30

---

---

## 第8章 完成検査実施要領

第1節	設計内容		
8.1.1	一般事項	- - - - -	31
8.1.2	準備	- - - - -	31
第2節	記録等		
8.2.1	記録等	- - - - -	32

## 第9章 試験・試運転調整要領【機械設備】

第1節	一般事項		
9.1.1	一般事項	- - - - -	33
9.1.2	圧力・通水試験	- - - - -	33
9.1.3	風量測定	- - - - -	34
9.1.4	塵埃(清浄度)測定	- - - - -	35
9.1.5	機器類試験項目例	- - - - -	35
9.1.6	あと施工アンカー	- - - - -	35
第2節	記録等		
9.2.1	記録等	- - - - -	36

## 第10章 試験・試運転調整要領【電気設備】

第1節	一般事項		
10.1.1	一般事項	- - - - -	37
10.1.2	試験用計測器	- - - - -	37
10.1.3	試験項目例	- - - - -	37
10.1.4	あと施工アンカー	- - - - -	38
第2節	記録等		
10.2.1	記録等	- - - - -	38

## 第1章 一般事項

### 第1節 目的

#### 1.1.1

##### 目的

この要領集は、設備工事の各種要領を定めることにより、適正な施工品質を確保することを目的とする。

### 第2節 適用

#### 1.2.1

##### 適用

- (1) この要領集は、施設整備課が発注する機械設備工事及び電気設備工事に適用する。
- (2) この要領集を適用する場合には、仕様書等に明記する。

## 第2章 施工計画書作成要領

### 第1節 一般事項等

#### 2.1.1

##### 目的

施工計画書は、仕様書、図面等に定められた工事目的物を完成するために、実際に施工する手順、工法及び管理等を具体的に定めて、文章化し、そのとおりに施工することを目的とする。

#### 2.1.2

##### 一般事項

- (1) 施工計画書は、工事の着手前に提出する。
- (2) 施工計画書は総合的な計画をまとめた「総合施工計画書」と、品質計画、一工程の施工の確認を行う段階及び施工の具体的な計画を定めた「工種別施工計画書」で構成する。
- (3) 原則として、「工種別施工計画書」は「総合施工計画書」と別冊とするが、小規模な工事等で工種が少ない場合は、合冊としても構わない。
- (4) 施工計画書は、第2節、第3節に従って作成し、提出するものとし、工事規模、工事内容等により項目の構成、内容は適宜変更する。
- (5) サイズは、日本工業規格A4判とする。
- (6) 品質計画に係る部分は、監督員の承諾を受ける。
- (7) 提出した施工計画書の内容を変更しようとする場合には、監督員に報告するとともに、変更する部分の工事の着手前に、変更した施工計画書を提出する。

#### 2.1.3

##### 注意事項

- (1) 施工計画書は、どの工事にも共通的に利用できるように、便宜的に作成されたものにならないように、具体的に記載する。
- (2) 当該工事に直接関係がない項目については記載しない。
- (3) 「工種別施工計画書」の内容は、原則として設計図書と相違があってはならない。

- (4) 「工種別施工計画書」の内容は、設計図書に明示されていない施工上必要な事項も記載する。
- (5) 添付する図面及び工程表は、判読できる程度の縮尺とし、A 4 判以上の場合には、A 4 判のサイズに合わせて織り込む。
- (6) 特定工事の工種別施工計画書は、別冊として作成し、提出すること。

## 第 2 節 総合施工計画書

### 2.2.1

#### 構成

2.2.2 の項目を基本的な項目とし、構成する。

### 2.2.2

#### 作成項目

#### 1 表紙

- (1) タイトル
- (2) 工事名称
- (3) 受注者
- (4) 提出年月日
- (5) 分冊番号（ある場合）

#### 2 目次

分割して提出する項目がある場合には、提出予定時期、分冊番号ともに記載する。

#### 3 工事概要

- (1) 工事名称
- (2) 工事場所
- (3) 工期
- (4) 請負代金額
- (5) 発注者
- (6) 受注者
- (7) 工事監理者
- (8) 工事種別
- (9) 別途契約業者
- (10) 工事内容



#### 4 緊急連絡体制

##### (1) 緊急時の連絡表

携帯電話番号（又は自宅電話番号）を含める。

##### (2) 緊急時の体制表

発注者（監督員）、受注者（現場代理人、主任（監理）技術者）、関係官庁（救急病院、消防署、警察署、労働基準監督署、電力会社、ガス会社等）、その他必要先を記載する。

#### 5 安全管理

##### (1) 安全管理組織表

##### (2) 安全管理目標、安全管理方針の記載

##### (3) 安全管理活動、安全協議会、協力業者への安全教育、指導方法等の記載

##### (4) 作業環境の整備

##### (5) 作業者の安全意識の喚起

##### (6) 火災予防

##### (7) 予想される災害事故の種類（墜落、落下、感電、酸欠、硫化水素等）及び防止対策

##### (8) 作業主任者及び有資格者一覧表（資格証の写し共）

#### 6 現場施工体制

現場職員構成、工種別責任者、技能士、電気保安技術者等を記載する。

#### 7 仮設計画

##### (1) 仮設建物

現場事務所、駐車場、作業員詰所、倉庫、仮設トイレの大きさ及び配置を図示する。

##### (2) 材料置場

##### (3) 大きさ及び配置を図示する。

##### (4) 仮設電力

仮設電力設備配置図、単線結線図、動力負荷表、使用電力量、最大電力、責任分界を記載する。

##### (5) 仮設水道

##### (6) 工事施工のための仮設（揚重、運搬、支保、土留等）の位置、構造

## 8 工程管理

予定進度曲線（Sカーブ）を併記した、ネットワーク式工程表または横線式工程表（バーチャート）とする。

別途契約業者の工程、仮設計画・機材・労務の段取り、工事の施工順序、所要工程、所要時間、試運転調整、後片付け、検査期間等を詳細に組み立て、作成すること。

## 9 関係官庁申請及び届出書類

提出予定日、提出先を示した提出書類一覧表を作成する。

## 10 環境対策

騒音、振動、粉塵、水質汚濁、臭気、大気汚染、土壌汚染等の対策について記載する。

## 11 再資源化

- (1) リサイクル責任者
- (2) 再生資源利用計画書
- (3) 再生資源利用促進計画書
- (4) 建設リサイクル法による施工計画書

## 12 自社検査

自社検査実施要領に準じて作成する。

## 13 完成検査

完成検査実施要領に準じて作成する。

### 第3節 工種別施工計画書

#### 2.3.1

#### 構成

2.3.2 の項目を基本的な項目とし、構成する。

#### 2.3.2

#### 作成項目

##### 1 表紙

(1) 分冊にする場合に作成する。

(2) 分冊にする場合の記載内容は、「総合施工計画書」に準じて作成する。

##### 2 目次

分割して提出する項目がある場合には、分冊番号ともに記載する。

##### 3 品質管理

内容には「使用機材」「仕上げの程度」「性能」「精度等の目標」「品質管理及び体制」などがあり、作業のフロー、管理項目、管理基準、管理方法、発注者の確認、管理資料・記録を記載した管理表などを用いて具体的に記載する。

##### 4 出来形管理

(1) 出来形管理項目

(2) 出来形管理基準

(3) 出来形管理方法

##### 5 機器等耐震施工

(1) 機器の重量

(2) 基礎施工図

(3) 基礎の施工方法

(4) 耐震計算書及びアンカーボルトの選定

(5) アンカーボルトの施工方法

(6) 施工管理方法及び写真撮影計画

(7) 作業員名簿及び有資格者証の写し（あと施工アンカーの場合）

## 6 機器等搬出入

- (1) 運搬や搬出入する物の種類・数量
- (2) 運搬や搬出入に用いる車両の種類
- (3) 車両の配置計画
- (4) 作業範囲図（クレーン作業の場合）
- (5) 搬出入経路図
- (6) 搬出入時間
- (7) 誘導員配置図

## 7 各種施工

### 【機械設備工事】

- ア スリーブ・インサート施工要領
- イ 配管施工要領
- ウ ダクト施工要領
- エ 塗装、防錆要領
- オ 保温、防露要領
- カ 現場溶接要領
- キ 自動制御施工要領
- ク 機器据付要領
- ケ その他

### 【電気設備工事】

- ア スリーブ・インサート施工要領
- イ 配管施工要領
- ウ 配管施工要領
- エ 塗装、防錆要領
- オ 区画貫通処理要領
- カ 自動制御施工要領キ 機器据付要領
- ク その他

## 8 施工図作成

施工図リストを作成し、縮尺、提出予定日を記載する。

## 9 試験・試運転調整

機器、材料、施工等の試験・検査、試運転の方法について記載する。

仕様書の施工条件に記載がある事項については、その方法を具体

的に定めて、記載すること。

特に、機械設備工事に関しては、配管誤接続の有無の確認をするための具体的な実施方法を定めて、記載すること。

#### 10 写真撮影

写真撮影要領を基に具体的に作成する。

#### 11 その他

- (1) 特殊工法
- (2) 材料保管方法
- (3) 養生要領
- (4) 工具類管理方法

## 第3章 施工図作成要領

### 第1節 一般事項

#### 3.1.1

##### 目的

設計図書は、工事の施工に際し、そのまま利用するのには不十分な場合があるため、施工図（詳細図を含む）を作成する。

#### 3.1.2

##### 注意事項

- (1) 関連する工事の図面、仕様書などの資料収集を行い、正確な図面を作成する。
- (2) 記入の形式（シンボル、寸法や材料の記入形式等）を定めて図面の統一を図る。
- (3) 設計図書と相違がないかを確認する。
- (4) 施工上密接に関連する工事との納まり等について、十分検討調整した総合図を施工図作成前に提出し、承諾を得ること。特に納まりの厳しい部分は、正確な判断ができるように関連する工事も含めて詳細寸法を記入する。
- (5) 機器廻りの施工図は、監督員に機器の承諾を受けた後に、作成し、これに接続する給排水、電気等の容量及びその取合い、騒音等の公害上の問題についても、十分検討する。
- (6) 施工図をもとに、現場施工が確実にできるように作成する。

#### 3.1.3

##### 提出等

- (1) 施工図は各工程の着手前に、余裕をもって提出する。
- (2) 施工図を1部提出し、監督員の確認を受ける。
- (3) 確認を受けた後、指摘事項を修正した施工図は原図として提出し、最終的に承諾を受けた後、施工に着手する。

## 第 2 節 作 成 基 準

### 3.2.1

#### 施工図の一例

##### 【機械設備工事】

- (1) 全体配置図、付近見取図、凡例
- (2) 主要機器一覧
- (3) スリーブ図
- (4) 各階平面図（キープラン付）、断面図
- (5) 部分詳細図
- (6) 機械室詳細図
- (7) 機器基礎図、架台図
- (8) 屋外配管図（埋設深さ）
- (9) 柵リスト
- (10) 柵勾配図
- (11) 自動制御計装の配管・配線図

##### 【電気設備工事】

- (1) 全体配置図、付近見取図、凡例
- (2) 主要機器一覧
- (3) スリーブ図
- (4) 各階平面図（キープラン付）、断面図
- (5) 部分詳細図
- (6) 電気室詳細図
- (7) 機器基礎図、架台図
- (8) 屋外配管・配線図（埋設深さ）
- (9) ハンドホールリスト
- (10) 自動制御計装の配管・配線図

### 3.2.2

#### 作成基準

- (1) 原則として、最終的な承諾を行う原図の用紙は、トレーシングペーパーを使用して作成し、提出する。ただし、監督員が白焼きでの作成及び提出を認めた場合はこの限りではない。
- (2) 図面の大きさは、日本工業規格 A 1 判もしくは A 2 判を基本とする。ただし、監督員がこれ以外の大きさでよいと認めた場合は、この限りではない。
- (3) 表題欄は次の内容とし、図面の右下に記入する。
  - ア 工事名称
  - イ 完了年度
  - ウ 図面名
  - エ 図面番号
  - オ 図面縮尺
  - カ 受注者名

(参考例)

工事名称		図面番号	
図面名		縮尺	
受注者		完了年度	



## 第4章 電子納品作成要領

### 第1節 一般事項

4.1.1 適用	特記仕様書に電子納品の対象とする記載がある場合に適用する。
4.1.2 要領	「広島市電子納品の手引」最新版（広島市のホームページ参照）に従い作成する。
4.1.3 様式類	<p>広島市のホームページよりダウンロードして使用する。</p> <p>(1) 電子納品事前・検査前協議チェックシート（建築・設備） … Excel 形式</p> <p>(2) 電子媒体納品書 … Word 形式</p> <p>(3) 工事用エクセル管理ファイル … Excel 形式</p>
4.1.4 協議	<p>(1) 作成前に、電子納品事前協議チェックシートを利用し、事前協議を行う。</p> <p>(2) 完成検査前に、電子納品検査前協議チェックシートで協議を行う。</p>
4.1.5 電子媒体等の提出	<p>(1) 作成した電子データは、最新バージョンのウィルスチェックを確実に行ったのちに、電子媒体（CD-R）に記録する。</p> <p>(2) 「広島市電子納品の手引」最新版に従い作成した電子データは、電子媒体（CD-R）で2部提出する。提出部数について、特記仕様書に記載のある場合は、特記仕様書の記載を優先する。</p> <p>(3) 電子媒体納品書を提出する。</p> <p>(4) 電子媒体（CD-R）は、完成図書に綴じ込む。</p> <p>(5) 複数施設を、まとめて1件の工事で発注している場合の完成図書は、施設ごとに分冊とし、この場合の電子媒体（CD-R）は、施設ごとに作成し、綴じ込む。</p>

## 第2節 留意事項

### 4.2.1

作成にあたっての留意事項

- (1) 入力が必要なセルに入力漏れはないか。
- (2) 施設名が正しく入力されているか。特に〇〇外〇か所〇〇工事の場合は、施設ごとに正しく入力されているか。
- (3) 施設識別コードは空白とする。
- (4) 〇〇ほか〇か所〇〇工事の場合、図面名の後ろに括弧で施設名称が入力されているか。
- (5) 「DRAWINGF」フォルダに格納された電子データのファイル名がすべて入力されているか。
- (6) 電子データのファイル名は拡張子まで正確に入力されているか。
- (7) 電子データの内容と図面名称が一致しているか。
- (8) 電子データの一つのファイルの大きさが、2,000KBを超えるものはないか。（通常は1,000KB以下となる）
- (9) 誤字、脱字はないか。

### 4.2.2

その他

2つの施設等を合併して工事発注した等の稀な場合の作成例を、次ページ以降に示す。

## 【新築の場合】

(作成例)

ファイル名称	施設 名称	工事 分野	工事名称	図面名
M01_付近見取図用画像データ	〇〇病院	機械	〇〇病院(仮称)改修工事(本館棟)	付近見取図用画像データ
M02_付近見取図、配置図	〇〇病院	機械	〇〇病院(仮称)改修工事(本館棟)	付近見取図、配置図
M03_樹リスト・勾配図	〇〇病院	機械	〇〇病院(仮称)改修工事(本館棟)	樹リスト・勾配図
M04_1階平面図(衛生)	監督員より、付近見取図用の画像データが添付された場合のみ1番目に登録する			1階平面図(衛生)
M05_2階平面図(衛生)				2階平面図(衛生)
M06_3階平面図(衛生)	〇〇病院	機械	〇〇病院(仮称)改修工事(本館棟)	3階平面図(衛生)
M07_機器表(冷暖房)	〇〇病院	機械	〇〇病院(仮称)改修工事(本館棟)	機器表(冷暖房)
M08_1階平面図(冷暖房)	〇〇病院	機械	〇〇病院(仮称)改修工事(本館棟)	1階平面図(冷暖房)
M09_2階平面図(冷暖房)	〇〇病院	機械	〇〇病院(仮称)改修工事(本館棟)	2階平面図(冷暖房)
M10_3階平面図(冷暖房)	〇〇病院	機械	〇〇病院(仮称)改修工事(本館棟)	3階平面図(冷暖房)
M11_1階平面図(衛生)	〇〇病院	機械	〇〇病院(仮称)改修工事(A棟)	1階平面図(衛生)
M12_2階平面図(衛生)	〇〇病院	機械	〇〇病院(仮称)改修工事(A棟)	2階平面図(衛生)
M13_詳細図(衛生)	〇〇病院	機械	〇〇病院(仮称)改修工事(A棟)	詳細図(衛生)
M14_1階平面図(冷暖房)	〇〇病院	機械	〇〇病院(仮称)改修工事(A棟)	1階平面図(冷暖房)
M15_2階平面図(冷暖房)	〇〇病院	機械	〇〇病院(仮称)改修工事(A棟)	2階平面図(冷暖房)
M16_詳細図(冷暖房)	〇〇病院	機械	〇〇病院(仮称)改修工事(A棟)	詳細図(冷暖房)
M17_平面図(衛生)	〇〇病院	機械	〇〇病院(仮称)改修工事(管理棟)	平面図(衛生)
M18_部分詳細図(衛生)	〇〇病院	機械	〇〇病院(仮称)改修工事(管理棟)	部分詳細図(衛生)
M19_機器表(換気)	〇〇病院	機械	〇〇病院(仮称)改修工事(管理棟)	機器表(換気)
M20_平面図(換気)	〇〇病院	機械	〇〇病院(仮称)改修工事(管理棟)	平面図(換気)

### 【施設名称】

監督員から届く『電子納品（建築・設備）データシート』を参考に入力

### 【図面名】

棟ごとに機器表がある場合は、その棟別にする

### 【工事名称】

工事名の後ろにカッコ書きで棟名を入力する（メインとなる棟を最初に入力）

※付近見取図、屋外図、樹リスト、機器表、系統図などの各棟共通図面は、メインとなる棟へ入れる。ただし、1棟しかない建物の場合は、棟名は入力しない。

【合併施工（ほか○件などの工事を受注した）の場合】

（作成例）

ファイル名称	施設 名称	工事 分野	工事名称	図面名
M001_付近見取図用画像データ	○○病院	機械	○○病院●●改修設備工事	付近見取図用画像データ
M002_付近見取図、配置図	○○病院	機械	○○病院●●改修設備工事	付近見取図、配置図
M003_1階平面図(衛生)	○○病院	機械	○○病院●●改修設備工事	1階平面図(衛生)
M004_2階平面図(衛生)	監督員より、付近見取図用の画像データが添付された場合のみ1番目に登録する			2階平面図(衛生)
M005_詳細図(衛生)	○○病院	機械	○○病院●●改修設備工事	詳細図(衛生)
M006_1階平面図(冷暖房)	○○病院	機械	○○病院●●改修設備工事	1階平面図(冷暖房)
M007_2階平面図(冷暖房)	○○病院	機械	○○病院●●改修設備工事	2階平面図(冷暖房)
M008_詳細図(冷暖房)	○○病院	機械	○○病院●●改修設備工事	詳細図(冷暖房)
M101_付近見取図用画像データ	△△病院	機械	△△病院▲▲▲改修設備工事	付近見取図用画像データ
M102_付近見取図、配置図	△△病院	機械	△△病院▲▲▲改修設備工事	付近見取図、配置図
M103_1階平面図	△△病院	機械	△△病院▲▲▲改修設備工事	1階平面図
M104_2階平面図	△△病院	機械	△△病院▲▲▲改修設備工事	2階平面図
M105_部分詳細図	△△病院	機械	△△病院▲▲▲改修設備工事	部分詳細図
M201_付近見取図用画像データ	□□病院	機械	□□病院■改修設備工事	付近見取図用画像データ
M202_付近見取図、配置図	□□病院	機械	□□病院■改修設備工事	付近見取図、配置図
M203_屋外平面図	□□病院	機械	□□病院■改修設備工事	屋外平面図
M204_1階平面図	□□病院	機械	□□病院■改修設備工事	1階平面図
M205_2階平面図	□□病院	機械	□□病院■改修設備工事	2階平面図
M206_部分詳細図	□□病院	機械	□□病院■改修設備工事	部分詳細図
M207_部分詳細図	□□病院	機械	□□病院■改修設備工事	部分詳細図

【施設名称】

監督員から届く『電子納品（建築・設備）  
データシート』を参考に入力

（例1）

種類	工事名	図面名称・縮尺	図番
機械	（○○センター●●改修設備工事） ○○センター外2施設●●改修設備工事	付近見取図、配置図	（1／7） 1／19

（例2）

種類	工事名	図面名称・縮尺	図番
機械	（□□小学校■改修設備工事） ○○センター外2施設●●改修設備工事	部分詳細図	（6／7） 18／19

【合築施設及び 1 枚の図面で複数の施設を図示した場合】

同一建物内の複数施設を 1 枚の図面で共用した場合

<div> <p>各階便所はレイアウトが 同じで、詳細図は 1 枚で記 述してある場合</p> </div>	便所	〇〇病院	( 5 F )
	便所	〇〇病院	( 4 F )
	便所	△△病院	( 3 F )
	便所	△△病院	( 2 F )
	便所	□□病院	( 1 F )
G.L.			

(作成例)

ファイル名称	施設 名称	工事 分野	工事名称	図面名	
M001_付近見取図用画像データ	〇〇病院	機械	〇〇病院●●改修設備工事	付近見取図用画像データ	A
M002_付近見取図、配置図	〇〇病院	機械	〇〇病院●●改修設備工事	付近見取図、配置図	
M003_便所詳細図	〇〇病院	機械	〇〇病院●●改修設備工事	便所詳細図	
...	〇〇病院	機械	〇〇病院●●改修設備工事	...	
M101_付近見取図用画像データ	△△病院	機械	△△病院▲▲▲改修設備工事	付近見取図用画像データ	A
M102_付近見取図、配置図	△△病院	機械	△△病院▲▲▲改修設備工事	付近見取図、配置図	
M103_便所詳細図	△△病院	機械	△△病院▲▲▲改修設備工事	便所詳細図	
...	△△病院	機械	△△病院▲▲▲改修設備工事	...	
M201_付近見取図用画像データ	□□病院	機械	□□病院■改修設備工事	付近見取図用画像データ	A
M202_付近見取図、配置図	□□病院	機械	□□病院■改修設備工事	付近見取図、配置図	
M203_便所詳細図	□□病院	機械	□□病院■改修設備工事	便所詳細図	
...	□□病院	機械	□□病院■改修設備工事	...	

ファイル名は重複しないこと。(連番でなくてもよい)

- (1) 共通する図面ファイルを施設毎に作成する。  
A のファイルを施設分複製する。
- (2) 施設数に応じ複製した図面ファイル名を変更する。
  - 1) 図面ファイルの数と工事用エクセル管理ファイル内のファイル名称の数は、同じ数が必要となる。
  - 2) ファイル名を重複させ、1 つのファイルを共有し、複数の施設分を登録することはできない。
- (3) 変更したファイル名にあわせて、工事用エクセル管理ファイルを作成する。

## 第5章 工事写真撮影要領

### 第1節 一般事項

5.1.1 目的	工事中の写真撮影及び整理に係る基本的な事項を定め、工事写真の質的向上と統一を図ることを目的とする。
5.1.2 役割	<ul style="list-style-type: none"><li>(1) 不可視部分の出来形の確認</li><li>(2) 工事経過の記録</li><li>(3) 使用材料の確認</li><li>(4) 品質管理の確認</li><li>(5) 維持保全の資料</li><li>(6) 問題解決の資料</li></ul>
5.1.3 写真撮影計画	写真の撮影に先立ち、一貫した写真管理を行うために、撮影担当者を定め、撮影の箇所、時期、方法、データの管理方法等を示した写真撮影計画を定め、監督員の確認を受ける。
5.1.4 撮影の実施	撮影担当者は、写真撮影計画に基づき、撮影を実施する。
5.1.5 撮影の留意事項	<ul style="list-style-type: none"><li>(1) 撮影時期を逸することのないように適切かつ的確に撮影を行う。</li><li>(2) 構図、逆光線、日陰、天候等を考慮し、ピント、露出、手ぶれに注意する。</li><li>(3) 撮影した写真は、目的にあった写真であるか否かを速やかに確認する。特に工事工程上、後日の撮り直しが困難な工事にあっては、早急に確認する。</li><li>(4) 不可視となる部位については、その施工状況等が確認できるように十分留意して撮影し、その出来形については、寸法計測中の目盛り等が確実に読み取れるように特に注意する。</li></ul>

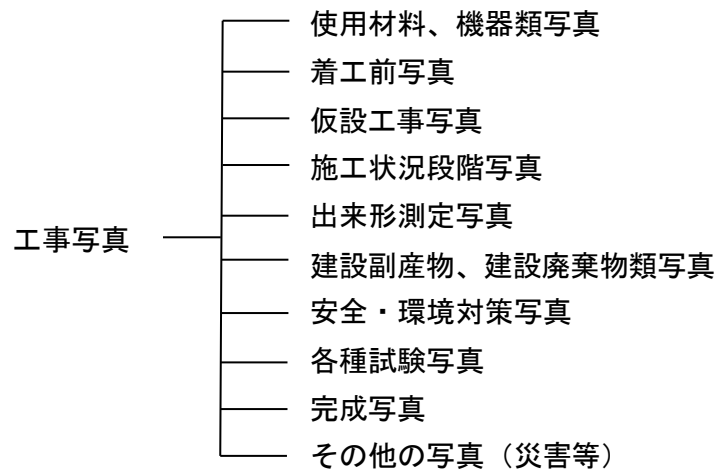
- (5) 不可視となる部位が、監督員の現場立会または工事写真で確認できない場合には、建設工事請負契約約款に従い、受注者の費用負担で破壊検査を実施することがあるので、入念な撮影を行うよう留意する。
- (6) 撮影する被写体が類似し、判別しにくくなる恐れがあるものは、その箇所を明確にするために、番号等を付けて判別できるようにする。
- (7) 受注者による自社検査、発注者検査での手直し事項は必ず撮影する。

## 第2節 工事写真の分類

### 5.2.1

#### 分類

工事写真は、次のように分類する。



### 第3節 工事写真の撮影

#### 5.3.1

#### 一般事項

- (1) 被写体の形状、寸法、間隔、材質等が明確に判断でき、また施工が適切であったことを判断できるようにする。
- (2) 被写体の周辺を整理整頓し、形状、寸法等が判別できるように、測定尺（折尺、箱尺、帯尺、ポール等）を被写体に添える。
- (3) 基準線が必要なものは下げ振り、水系等を設定し、被写体に添える。
- (4) 機器仕様、製造所（商標）、J I S等の規格が材料に印字されている場合には、その部分を拡大して撮影する。
- (5) 梱包材に規格等が印字されている場合には、被写体に添えて撮影する。
- (6) ある箇所の一部を拡大して撮影する必要がある場合は、まずその箇所の全景を撮影した後、拡大する部分を撮影して、その位置が確認できるようにする。
- (7) 寸法、目盛を撮影する場合は、被写体に直角に撮影し、角度誤差をなくすように撮影する。
- (8) 施工段階を撮影する場合は、同一場所、同一角度から撮影する。
- (9) 各種測定機器の目盛、機器仕様銘板は、必ず読み取れるように撮影する。
- (10) 撮影にあたっては、黒板を添えて被写体の内容が判断できるようにする。

（黒板の一例） 600mm×450mm 程度

工事名称	
工 種	
内 容	
受注者	



### 5.3.2

#### 撮影基準

- (11) 特記仕様書に記載のない場合において、各種アプリ等を活用する場合は、事前に監督員の承諾を得るものとする。
- (1) 別表「撮影基準」を一例とし、撮影する。
- (2) 機械設備工事については、営繕工事写真撮影要領による工事写真撮影ガイドブック 機械設備工事編 最新版に より撮影する。
- (3) 電気設備工事については、営繕工事写真撮影要領による工事写真撮影ガイドブック 電気設備工事編 最新版に より撮影する。

### 5.3.3

#### 撮影器具

- (1) 原則として撮影器具はデジタルカメラとする。
- (2) 写真については、必要な文字、数値等の内容が判読できる機能、精度を確保できるものとし、仕様は次に示すものとする。
- |          |                |
|----------|----------------|
| ア 有効画素数  | 130 万画素以上      |
| イ 記録画素数  | 1,280 × 960 以上 |
| ウ ファイル形式 | JPEG           |
| エ 圧縮率    | 非圧縮～1/10 圧縮程度  |
- (3) 記録の滅失を防止するために、撮影後は速やかにデータのバックアップを行うこと。

## 第4節 工事写真の整理及び提出

### 5.4.1

#### 写真帳

- (1) A4判縦とし、鮮明なカラープリントとする。
- (2) 基本的に写真は1枚の用紙に3枚並べ、その横にコメント欄を設け、撮影場所、状況等を記入する。
- (3) 印刷用紙の紙質は、原則として写真用紙以上のものとする。
- (4) 説明を要する写真には必要に応じて、縮小平面図等を添付して説明箇所を明示する。
- (5) 分類に従って整理するが、施工状況においては、工事着工前から完成までの経過が把握できるように一括して順序よく整理する。
- (6) インデックスを付け、分りやすく整理する。
- (7) 写真帳の表紙は任意の様式でよいが、工事名称、工事場所、工期、受注者名は記載する。
- (8) 複数施設をまとめて1件の工事で発注している場合は、施設ごとに分冊にする。

### 5.4.2

#### 画像データ

- (1) CD-R又はDVD-Rに記録し、提出する。
- (2) 画像データは、別表「撮影基準」の各項目に基づき、フォルダ名を作成し、分類して提出する。
- (3) 撮影状況の説明のために、位置図、平面図、説明文を添付する場合は、テキストファイルを作成し、該当するフォルダに保存する。

### 5.4.3

#### 画像データの修正規制

- (1) 画像の信ぴょう性を考慮して、画像編集は、明度調整、トリミングなど軽微なものも含め、一切認めない。
- (2) 撮影内容に誤りがあった場合（黒板の誤記等）は、画像編集を行わず、別途明記する。

#### 5.4.4

##### 提出時期

- (1) 工事完成時に、完成図書として提出する。
- (2) 各種検査（完成、中間、既済部分等）の際には、検査員に提示する。
- (3) 工事途中においては、1 か月に 1 回程度監督員に提示し、確認を受ける。

#### 5.4.5

##### 部数

原則として、1 部提出する。ただし、特記仕様書の記載を優先とする。

別表【撮影基準】

工 種		撮影項目	撮影対象	撮影内容、注意事項、要領等
1	共通事項	敷地内外の状況	敷地の状況	・ 着工前の現況、境界、標識等の状況
			既設建物等	・ 既設建物、工作物等は、工事中に損傷を与えた場合等の証拠となる場合があるため、必要範囲を撮影する。
		仮設物・掲示物	許認可標識等	・ 建設業許可、労災関係成立、建退共関係、暴力団追放、施工体系図、道路使用・占用許可等
			資材置場・機材置場	・ 責任者、養生状況も分るように撮影する。
			その他仮設物	・ 仮設電気（仮設電柱の建柱・配線・分電盤） ・ 仮設給排水設備、仮設便所 ・ 現場事務所、作業員休憩所
		安全対策等	足場管理	・ 足場の設置状況（手摺り・幅木・階段・落下防止網、歩み板）
			安全管理	・ KY状況、各種パトロール状況、安全教育の状況、火災対策（消火器等）の状況、現場内通路状況、服装・保護具等の状況
			交通対策	・ 現場内外で行っている安全対策（誘導員、バリケード、安全ロープ、コーンの状況）
		使用機械	機械	・ 機械の全体 ・ 機種・規格・仕様・能力の表示 ・ 排出ガス対策型の表示
		着工前の状況	既存機器、器具、配管等	・ 既存の機器、器具、配管等の状況（再使用するものは破損、老朽化状況）
			状況	・ 着工前の状況
		建設副産物・建設産業廃棄物・リサイクル	状況	・ 対象物の現況
			集積・分別	・ 対象物の発生状況 ・ 敷地内の分別、収集、整理、集積状況
			搬出	・ 対象物の積込、搬出、運搬経路、受入先の状況、荷降ろし、計量等の状況 ・ 運搬車両の表示、車番
			処理施設等	・ 再資源化施設、中間処理施設、最終処分場（直接最終処分の場合）の許可看板、施設名称
			再生資源	・ 再生砕石等の再生資源の利用状況
			有価物	・ 計量、引き渡し状況
		障害物	障害物の状況と処理	・ 障害物の現状形状、寸法、処理状況等
		使用材料一般	材料、機器類	・ 形状、寸法のほか、F☆☆☆☆表示を含め、規格、仕様が分るように撮影
		養生	養生・保管	・ 養生状況、保管状況
		試験等	試験・試運転状況	・ 試験用機器の撮影 ・ 品質管理上必要となるデータの確認のための試験（水圧、気密、風量、温湿度、騒音、絶縁、満水、煙等）及び試運転の実施状況 ・ 試験は、圧力計等の目盛、開始時間、終了時間が確認できるように撮影 ・ 立会者がいる場合は、必ず入れて撮影
		災害及び事故	事故状況、復旧状況	・ 復旧方法の検討、損害確定、補償等の後日の利用を意識して撮影
		完成		・ 別途契約業者の作業が終了し、清掃も含め完全に終了して撮影 ・ 工事個所の全景が見渡せる位置で、複数の

工 種		撮影項目	撮影対象	撮影内容、注意事項、要領等
				機器等ができるだけ多く入るように、複数の角度から撮影
2	材料（機器含む）	各種機器		・形式、能力、構造、寸法、製造者名、銘板、付属材料等
		配管材		・規格、表示マーク、種別、口径、梱包材（梱包材にしか記載がない場合）
		支持金具		・材質、形状、寸法
		配管接合材		・梱包、表示マーク
		塗料		・種別、規格、表示マーク
		ダクト材料		・材質、表示マーク、厚み、種別 ・リップ、アングル補強、シールの状況
		ダクト付属品		・材質、種別、形状、寸法
		インサート、スリーブ材		・形状、寸法
		アンカー		・材質、形状、寸法
		保温材		・規格、材質、厚み、密度、種別、梱包材（梱包材にしか記載がない場合）
		その他材料		・規格、形状、寸法 ・設計図書に、寸法が明記されているものはすべて撮影
3	配管工事	配管施工	一般配管	・配管の種別ごとに、施工手順の一工程ごとに撮影
			溶接配管	・配管の種別ごとに、施工手順の一工程ごとに撮影 ・開先加工部の状況等の品質管理状況
		防火区画等貫通		・水密を要する部分の貫通部、防火区画等貫通部の施工手順の一工程ごとに撮影
		異種管接続		・異種材料の接合部の接続状況
		伸縮等接続		・伸縮継手の支持状況 ・クランク施工状況
		勾配		・水準器等による確認状況
		埋設配管	埋設深さ	・土被り状況 ・設計G L、現状G Lが分るように撮影 ・添え木をあて、深さが確実にわかるように撮影
			防食	・材料、施工状況
			埋設標示	・埋設標示シート、埋設標示柱
		樹		・施工手順 ・径、深さ、基準点からの仕上げ高 ・インバート、管接続作業状況 ・樹に番号を入れて撮影
		その他		・耐震固定、支持金物の施工状況
4	ダクト工事	矩形ダクト施工		・吊り込み状況 ・シール状況 ・支持金物取り付け状況
		スパイラルダクト施工		・差し込み代のマーキング状況 ・シールの状況 ・ビス止めの状況 ・ダクトテープ巻きの状況
		ダクト付属品		・接続部施工状況
		ボックス類		・ピン、内貼りの施工状況 ・シールの状況

工 種		撮影項目	撮影対象	撮影内容、注意事項、要領等
				・内面黒艶消し塗装の状況
		防火区画等処理		・ダンパーの固定状況 ・貫通部の施工状況
5	保温・防露	施工手順		・種別ごとの各作業工程 ・重ね幅、巻き回数 ・保温材の厚み
6	塗装	施工手順		・種別ごとの各工程 ・塗り回数がかかるように撮影
7	防錆	施工手順		・種別ごとの各工程 ・巻き回数、重ね幅
8	土工事	土留め		・矢板等架設材の形状、寸法 ・組み立て順序、工法 ・数量
		掘方・埋戻し		・転圧状況、回数 ・掘削深さの状況（地盤面に添え木をあて、深さが確実にわかるように撮影）
		整地		・全景
		残土処分		・残土敷ならし状況 ・残土運搬車両への積み込み状況 ・再利用先
9	コンクリート 工事	型枠		・枠幅、建入寸法等
		地業	材料	・種別等
			施工状況	・厚み、幅、突き固め状況等
		コンクリート	試し練り	・現場練りの場合は、材料及び試し練りの状況
			テストピース	・テストピースの採取及びスランプ値等の測定状況 ・テストピースの養生・保管状況
			塩分試験	・採取の状況
			強度試験	・試験体 1 本ごとに撮影 ・立会人をいれて撮影
			打継ぎ	・チッピング等の処理状況
			打設状況	・ミキサー車、ポンプ車、バイブレーターの使用状況 ・打設仕上げ面の平坦状況 ・打設後の養生
			脱型後の状況	・補修状況 ・出来形（各部位の高さ、厚み、幅等）
10	鉄筋工事		材料	・材料種別、養生状況
			配筋	・配筋状況（間隔、かぶり、結束状況、スペーサ等） ・間隔等の計測状況はスケール等を写し込む
11	基礎アンカー 工事		材料	・アンカーボルト径、長さ、材質
			施工状況	・アンカーボルト固定状況 ・アンカーボルト埋め込み寸法 ・ドリル径、削孔深さの状況 ・施工手順、非破壊検査状況
12	舗装工事	アスファルト	施工状況	・カッター切り、仮舗装の状況 ・路盤厚、プライムコート、タックコート ・表層、基層の転圧状況

## 第6章 貯水槽清掃消毒実施要領

### 第1節 実 施 要 領

#### 6.1.1

##### 適用

- (1) 主に飲料用の貯水槽を清掃・消毒する場合に適用する。
- (2) 貯水槽とは、受水槽、高置水槽を示す。ただし、特記仕様書の記載を優先とする。

#### 6.1.2

##### 作業者

- (1) 作業は、建築物における衛生的環境の確保に関する法律により、都道府県知事の登録を受けた者が行う。
- (2) 作業は、貯水槽清掃作業監督者（貯水槽清掃作業監督者講習の有効期限内の者）の監督のもとに行う。
- (3) 作業員は、建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行規則第28条第5号に規定する厚生労働大臣の定める研修を終了していること。
- (3) 作業員は、定期的健康管理（6か月以内の腸内細菌検査）を実施していること。

#### 6.1.3

##### 実施要領

- (1) 貯水槽を清掃消毒するための作業衣及び道具類等は、50 mg/ℓ以上の濃度の塩素消毒液（次亜塩素酸ナトリウム溶液）で噴霧消毒殺菌したものをを用いる。
- (2) 貯水槽を清掃する前に貯水槽の残留塩素濃度を測定し記録する。
- (3) 受水槽、高置水槽を清掃する場合は、最初に受水槽の清掃を行った後、高置水槽の清掃を行う。
- (4) 槽内の清掃は、沈澱物質、浮遊物質、壁面等の付着物質等の汚れを完全に除去し清掃する。
- (5) 槽内を完全に清掃した後、50 ～100 mg/ℓ以上の濃度の塩素消毒液（次亜塩素酸ナトリウム溶液）を壁面、床面、天井の全面、ステップ等に 30 分間隔で2回以上噴霧し、槽内を完全に

消毒する。

- (6) 消毒終了後は、30 分以上放置した後、消毒に用いた塩素消毒液を、上水を利用し完全に洗浄排除し、その後は貯水槽内に立ち入らない。
- (7) 槽内を満水にしてボールタップ及び定水位弁（電磁弁）等の作動を確認し、末端水栓よりの採水より残留塩素を確認して作業を終了する。

## 第2節 報 告 書 作 成

### 6.2.1

#### 適用

特記仕様書に貯水槽清掃消毒報告書を提出すると記載されている場合に適用する。

### 6.2.2

#### 添付書類等

- (1) 水質検査結果表  
検査方法は、水道基準に関する省令に基づき厚生労働大臣が定める方法（平成15年厚生労働省告示261号）により、検査基準値は、水道法に基づく水質基準に関する省令（平成15年厚生労働省令第101号）による。
- (2) 飲料水貯水槽清掃登録証（写し）
- (3) 作業員名簿
- (4) 貯水槽清掃作業監督者講習修了証書（写し）
- (5) 従事者研修終了証明書（写し）
- (6) 使用した消毒液の種類及び分量
- (7) 写真

### 6.2.3

#### 写真

提出する写真は、次による。

- (1) 清掃作業前
- (2) 清掃作業中
- (3) 清掃作業後
- (4) 使用する道具類の消毒場面
- (5) 入槽前の足元消毒場面



- (6) 槽内の消毒場面
- (7) 消毒終了後
- (8) 全作業終了後

## 第7章 自社検査実施要領

### 第1節 一般事項

#### 7.1.1

##### 時期

次の場合には、事前に自社検査を実施し、報告する。

- (1) 一工程の施工を完了した時、または工程の途中において監督員の指示を受けた場合
- (2) 協力会社の施工が完了した場合
- (3) 中間検査、既済検査を受ける場合
- (4) 監督員の検査を受ける場合
- (5) 完成検査を受ける場合

#### 7.1.2

##### 検査の計画

- (1) 検査の判定基準は、設計図書に記載がある場合を除き、原則として施工計画書に定めた基準及び受注者の社内基準による。
- (2) 検査者は、主任（監理）技術者、または必要な技術的経験・知識を有する者とする。
- (3) 完成検査前に実施した自主検査の手直しは、完成検査日まで完了させる。

#### 7.1.3

##### 検査の項目

- (1) 設計図書と出来形の照合（項目・数量）
- (2) 施工図との照合
- (3) 品質管理（規格、材料は、設計仕様を満足しているか）
- (4) 外観検査
- (5) 寸法検査（据付位置等）
- (6) 性能検査（設計の仕様を満足しているか、水量・風量等の調整状況）
- (7) 耐震性能の確認（計算結果と現場との照合、架台の設置状況）

- (8) 出来ばえ検査（仕上がりの程度・配管等貫通部の補修状況、配管・ダクトの勾配・支持、塗装の状況 等）
- (9) 書類検査（検査に必要な書類の整備状況）
  - ア 設計図書に作成の記載がある書類
  - イ 工事写真
  - ウ 各種試験等成績表エ 検査記録
  - オ 安全管理の記録（KY 活動・新規入場教育、安全教育の状況）
  - カ 完成図書
- (10) 維持管理に対する配慮状況（点検口、点検スペース、表示等の状況）
- (11) 安全への配慮状況（危険な状態になっていないか、取扱説明板の確認）
- (12) 作業後の後片付けの状況及び清掃状況の確認

## 第 2 節 報 告 書

### 7.2.1 報告

- (1) 検査事項、手直し事項等を記録し、監督員に報告する。
- (2) 様式は、原則として本要領集の様式を利用する。

## 第 8 章 完成検査実施要領

### 第 1 節 一 般 事 項

#### 8.1.1

##### 一般事項

- (1) 完成検査の実施日を、工期内に設定できるように工事工程の計画を行う。
- (2) 検査は、検査順序、要領等の計画をあらかじめ立てておく。
- (3) 完成検査前には、自社検査を必ず実施し、手直し事項があった場合には、補修しておく。
- (4) 完成検査の実施日には、設計図書に定められた書類をはじめ、工事に関連して作成した書類（安全管理に関するものを含む）は、すべて提示できるようにしておく。
- (5) 官公庁等の行う検査や試験必要な場合は、完成検査前に合格しておく。
- (6) 官公庁等行う検査、完成検査に要する諸費用は、特記なき場合、受注者の負担とする。
- (7) 検査には、現場代理人及び主任（監理）技術者は必ず立会をする。

#### 8.1.2

##### 準備

- (1) テストハンマー、巻き尺、スケール、脚立、懐中電灯を準備する。
- (2) 軍手、マスク、防塵服、長靴等が必要な場合は準備する。
- (3) ピット内等酸欠の恐れがある場所の場合は、送風機、酸素等の濃度測定計を準備する。
- (4) 照度計、風速計、測温計、測湿計、騒音計等の必要な計測機器を準備する。
- (5) 吹出し、吸込みの送風状況が確認できるように、羽根つき柄、煙試験棒等を準備する。
- (6) 排水管内の点検用柄つき鏡及び照射用電灯を準備する。
- (7) 各階の天井点検口、パイプスペース等の点検扉はすべて開いて

おく。

- (8) マンホール蓋は、すべて開いておく。ただし、墜落等の危険がある場合は、検査時に速やかに開けることができるように準備しておく。
- (9) 洗面器、浴室及び流し台等で、ゴム栓がある場合には、満水にしておく。
- (10) 機器は運転が確認できる状態にしておく。
- (11) 冷房・暖房機器類はすべて作動させておく。
- (12) 水道、ガスは、使用できるようにしておく。
- (13) 点火試験用ガスコンロを準備する。
- (14) その他監督員の指示により、必要なものを準備する。

## 第 2 節 記 録 等

### 8.2.1 記録等

- (1) 検査の内容はその場ですべて記録して、検査後、監督員に提出する。
- (2) 指摘事項は、指定の期日までに速やかに手直しを実施し、再検査を受ける。

## 第9章 試験・試運転調整要領【機械設備】

### 第1節 要 領

#### 9.1.1

##### 一般事項

- (1) 設計図書に特記なき事項は、公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）及び機械設備工事監理指針に従い実施する。
- (2) 水道事業者、ガス事業の規定がある場合には、それに従い実施する。

#### 9.1.2

##### 圧力・通水試験

- (1) 配管の試験は、埋設する配管は埋め戻し前に、塗装を施す配管は塗装前に、保温等を施す配管は、保温等を施す前に実施する。
- (2) 水圧試験及び満水試験の水、空気圧試験及び気密試験の空気、ガス等では、配管中のスケールその他の異物が特に溜まりやすい部分の弁、プラグ等から十分ブローしてそれらを放出させた後、実施する。
- (3) 水圧試験の試験圧力は、その系統の最低部における圧力以上とする。
- (4) 通水試験は、衛生器具等の取り付け完了後に、着色水やタオル等を用いて、系統ごとに確実に実施する。
- (5) 屋外排水管は、試験区間ごとに排水桝の内部で管端を閉鎖した後、管内を満水にし、漏水の有無を検査する。
- (6) 圧力検査において、圧力降下があった場合は、原則として不合格とする。ただし、測定中に温度変化がある場合は、この限りではない。

### 9.1.3

#### 風量測定

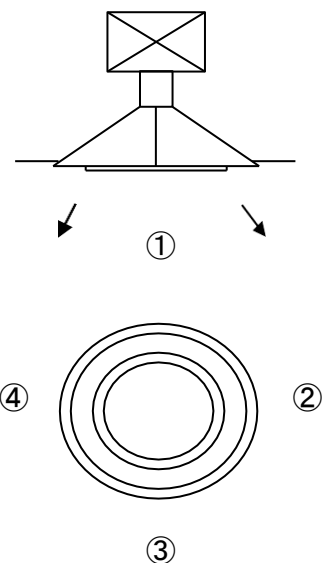
- (1) 測定方法は、現場風量測定法（SHASE S 117）による。
- (2) 測定前には、付属品、フィルター等が仮設でなく本設に取り替えられていることを確認する。
- (3) ファンモータの回転方向、モータ過電流保護回路の設定や電気系統がチェックされ、電氣的、計装的に機器の試運転がされていることを確認する。
- (4) 風量測定は、角型の吹出・吸込口の場合の測定は、羽根を水平にし、10cm 程度の位置で測定する。
- (5) 風力測定は、必要に応じ測定ボックスを用いて測定する等で、測定誤差を少なくする。

#### 【測定例】

- (1) グリル型の場合は、各辺1か所以上を測定し、平均値を算出する。
- (2) 角型の場合の測定点は、次を参考とし、平均値を算出する。

面 積	測定点数
0.04 m <sup>2</sup> 以下	4 以上
0.07 m <sup>2</sup> 以下	6 以上
0.28 m <sup>2</sup> 以下	8 以上
0.28 m <sup>2</sup> を超える	10 以上

- (3) 丸型（アネモディフューザ等）の場合は、90度間隔（①～④）の4点以上で測定し、平均値を算出する。



#### 9.1.4

塵埃（清浄度）測定

- (1) パーティクルカウンター（微粒子計測器）等を用いて、空気中の微粒子を計測する。
- (2) 設計で定められた基準値（ISO14644-1, JISB9920）を満たしていることを確認する。

#### 9.1.5

機器類試験項目例

- (1) 冷凍機、ボイラ、冷却塔類  
加熱・冷却能力、動力、水量、温度、圧力、振動、騒音
- (2) ポンプ  
水量、圧力、温度、振動、騒音
- (3) 空気調和機  
風量、動力、水量、温度、振動、騒音
- (4) 送風機  
風量、動力、振動、騒音
- (5) H E P A フィルターを備えた空気清浄機  
風量、動力、振動、騒音、浮遊塵埃濃度（清浄度）

#### 9.1.6

あと施工アンカー

- (1) 目視  
アンカー種類・径・施工位置・本数・角度・突出寸法が、施工計画書（または施工確認シート）通りであること。接着系アンカーでは、接着剤が母材表面に達していること。
- (2) 接触  
直接手で触り、がたつきのないこと、接着剤が硬化していることを確認する。
- (3) 打音  
アンカーの出しろ部分をハンマーで叩き、金属音であり、濁音がしないことを確認する。  
適度の反発があること。
- (4) 非破壊  
監督員の立会において、有資格者が非破壊検査（現地状況を踏まえて算出した引張強度と同等以上の荷重をかける）を行い、抜け出し等の変位がないこと。



## 第 2 節 記 録 等

### 9.2.1 記録等

- (1) 提出する記録様式は、監督員と確認のうえ決定し、提出する。様式機試－ 1 の項目は一例である。
- (2) 様式には、必要書類（系統図、平面図、写真等）を添付する。
- (3) 様式には、測定等において、個々のデータ記録したもの（集計前の原データ表等）があれば添付する。
- (4) 様式機試－ 2 以降は参考であるため、監督員の確認のうえ、必要に応じて内容を変更してもよい。
- (5) 様式にないものは受注者の任意の様式で作成し、提出する。

## 第 10 章 試験・試運転調整要領【電気設備】

### 第 1 節 要 領

#### 10.1.1

##### 一般事項

- (1) 設計図書に特記なき試験は、公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）及び電気設備工事監理指針に従い実施する。
- (2) 試験の方法は、JIS、JEC、JEM 等、公的な機関が定めた規格、基準がある場合には、それにより実施する。

#### 10.1.2

##### 試験用計測器

- (1) 施工の試験に使用する計測器のうち校正を必要とするものは、一定の周期で校正され、校正ラベルが貼付されたものとする。
- (2) 絶縁抵抗計は JISC1302 による。
- (3) 照度計は JISC1609-1 による一般形 AA 級照度計以上の精度を有するものとする。

#### 10.1.3

##### 試験項目例

- (1) 接地抵抗測定は、直読式接地抵抗計による測定とする。ただし、構造体利用とした接地極のような大規模接地極の場合は電圧降下法により測定する。  
施工後から引渡しまでの間に最低 2 回は測定のこと。
- (2) 絶縁抵抗測定（高圧機器、高圧ケーブル、低圧電路等）
- (3) 絶縁耐力試験
- (4) 電圧測定（分電盤等の線間電圧、対地電圧）
- (5) 相回転（制御盤等動力設備）
- (6) 極性試験（コンセント）
- (7) 照度測定（非常用照明）
- (8) 医用接地センタから医用コンセントへの配線及び医用接地端子等への接地配線は、JIST1022「病院電気設備の安全基準」に定める試験を行う。
- (9) JIST1022「病院電気設備の安全基準」に定める試験のうち、非接地電源用分電盤に関する試験を行う。

#### 10.1.4

##### あと施工アンカー

#### (1) 目視

アンカー種類・径・施工位置・本数・角度・突出寸法が、施工計画書（または施工確認シート）通りであること。接着系アンカーでは、接着剤が母材表面に達していること。

#### (2) 接触

直接手で触り、がたつきのないこと、接着剤が硬化していることを確認する。

#### (3) 打音

アンカーの出しろ部分をハンマーで叩き、金属音であり、濁音がしないことを確認する。

適度の反発があること。

#### (4) 非破壊

監督員の立会において、有資格者が非破壊検査（現地状況を踏まえて算出した引張強度と同等以上の荷重をかける）を行い、抜け出し等の変位がないこと。

## 第 2 節 記 録 等

#### 10.2.1

##### 記録等

- (1) 提出する記録様式は、監督員と確認のうえ決定し、提出する。  
様式電試－１の項目は一例である。
- (2) 様式には、必要書類（系統図、平面図、写真等）を添付する。
- (3) 様式には、測定等において、個々のデータ記録したもの（集計前の原データ表等）があれば添付する。
- (4) 様式電試－２以降は参考であるため、監督員の確認のうえ、必要に応じて内容を変更してもよい。
- (5) 様式にないものは受注者の任意の様式で作成し、提出する。