

神戸市建築設備工事完成図書電子納品運用ガイドライン

令和4年7月版
神戸市建築技術管理委員会

神戸市建築設備工事完成図書電子納品運用ガイドライン

— 目次 —

1. 位置づけ	1
2. 用語の定義	1
(1) 電子納品	1
(2) 電子成果品	1
(3) 電子納品媒体	1
(4) オリジナルデータ	1
3. 完成成果品の提出媒体の考え方	1
(1) 電子媒体成果品の対象工事	1
(2) 紙媒体成果品の提出について	1
4. 電子成果品のフォルダとファイル構成について	2
(1) 電気設備工事にかかる電子成果品フォルダ構成	2
(2) 機械設備工事にかかる電子成果品フォルダ構成	3
5. 電子媒体成果品の納品にかかる流れ	4
(1) 発注時	5
(2) 工事着手時	5
(3) 施工中	5
6. 電子成果品における留意点	6
(1) 完成図書の構成	6
(2) 完成図書格納書類にかかる補足説明	6
(3) 納品の際の確認事項	7
7. 電子成果品の作成及び納品について	7
(1) 電子成果品の作成方法	7
(2) 電子成果品の納品	8
8. 電子検査	9
(1) 一般事項	11
(2) 電子成果品の提出時期	11
(3) 電子媒体の事前チェック	11
(4) その他	11

1. 位置づけ

「神戸市建築設備工事完成図書電子納品運用ガイドライン」(以下「本ガイドライン」という。)は、「神戸市建築設備工事完成図書電子納品要領」(以下「電子納品要領」という。)、及び「神戸市建築設備工事電子検査実施要領」(以下、「電子検査実施要領」という。)に従い、電子的手段により引き渡される成果品の作成、検査を行うにあたり、発注者及び受注者が留意すべき事項等を示したものです。

これにより、発注者と受注者が、工事着手時の確認協議、電子的手段により引き渡される成果品の作成及び検査等の業務を円滑に実施することを目的としています。

2. 用語の定義

(1) 電子納品

本ガイドラインにおける電子納品とは、「受注者が発注者に対して電子成果品を納品すること」を指します。

(2) 電子成果品

本ガイドラインにおける電子成果品とは、「工事の標準仕様書等において規定される資料のうち、電子的手段によって発注者に納品する成果品となる電子データであり、電子納品要領に基づいて作成した電子データ」を指します。

(3) 電子納品媒体

本ガイドラインにおける電子納品媒体とは、「電子成果品を格納した CD-R、又は DVD-R」を指します。

(4) オリジナルデータ

本ガイドラインにおけるオリジナルデータとは、「CAD、Word、Excel 等で作成した電子データ (いわゆるネイティブファイル。互換性のある他のソフトウェアで保存したファイルを含む。)」を指します。

3. 完成成果品の提出媒体の考え方

(1) 電子媒体成果品の対象工事

工事完成物の保守管理における完成図書データの利活用を図ることを目的に、神戸市が発注する建築設備にかかる全ての工事を電子媒体成果品の提出対象工事とします。

また、工事完成検査については、電子媒体成果品の納品検査も含めて、電子検査により行うものとします。

(2) 紙媒体成果品の提出について

神戸市における事務事業のデジタル化、ペーパーレス化推進のため、完成図書成果品については電子媒体での提出を必須とします。また、対象施設の運営・管理手法に応じ、必要な場合は紙媒体の提出も選択できるものとします。

なお、内容は電子媒体成果品として作成した電子データの出力等によるものとし、提出様式、部数については特記仕様書の記載内容に基づきます。

4. 電子成果品のフォルダとファイルの構成

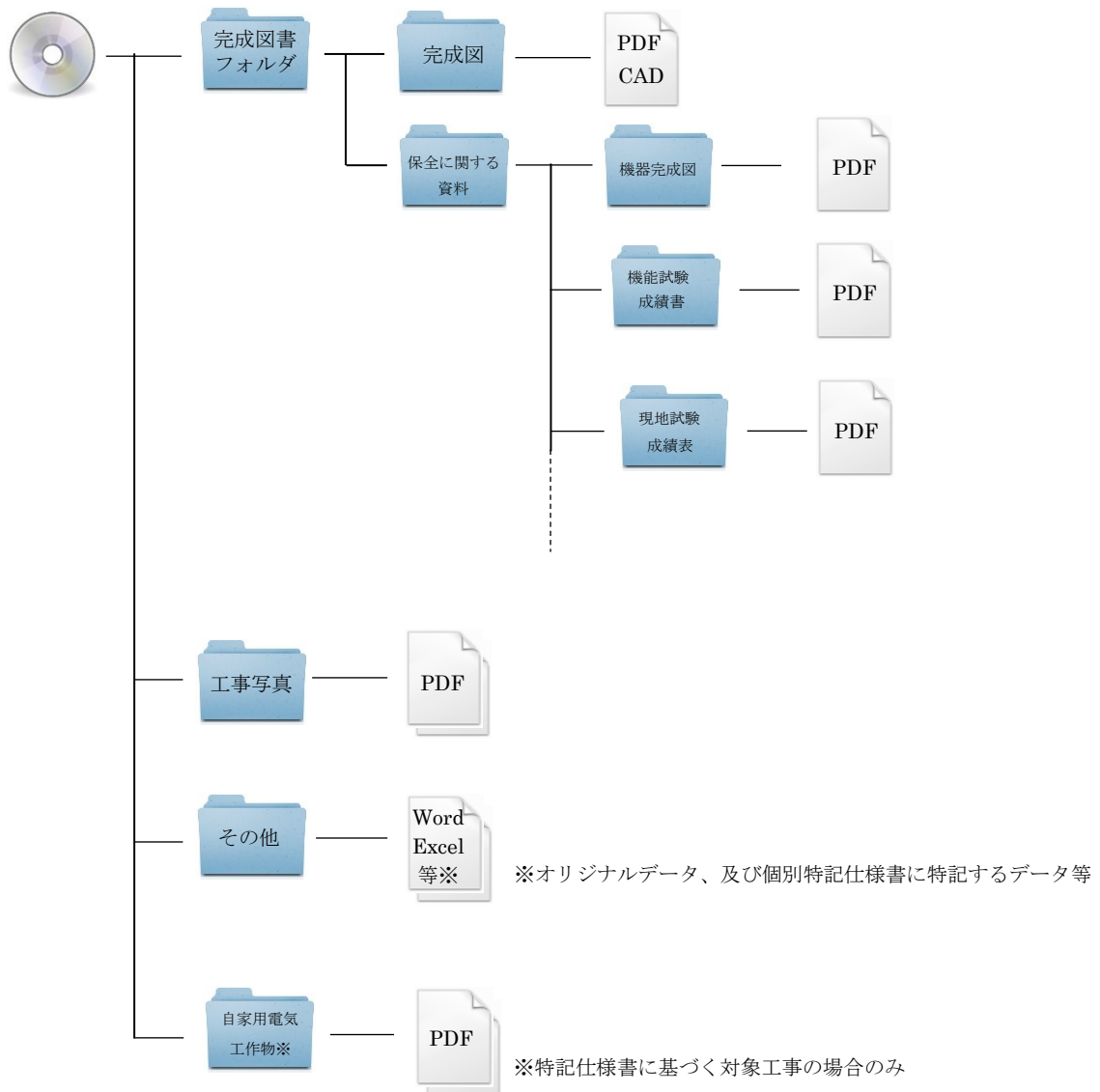
電子納品要領に従い、提出される電子成果品のフォルダとファイルの構成を以下に示します。

各フォルダには、電子成果品として納品する電子データファイルを格納します。

(1) 電気設備工事にかかる電子成果品フォルダ構成

電気設備工事にかかる電子成果品のフォルダ、ファイル構成は以下の図に示す通りとします。

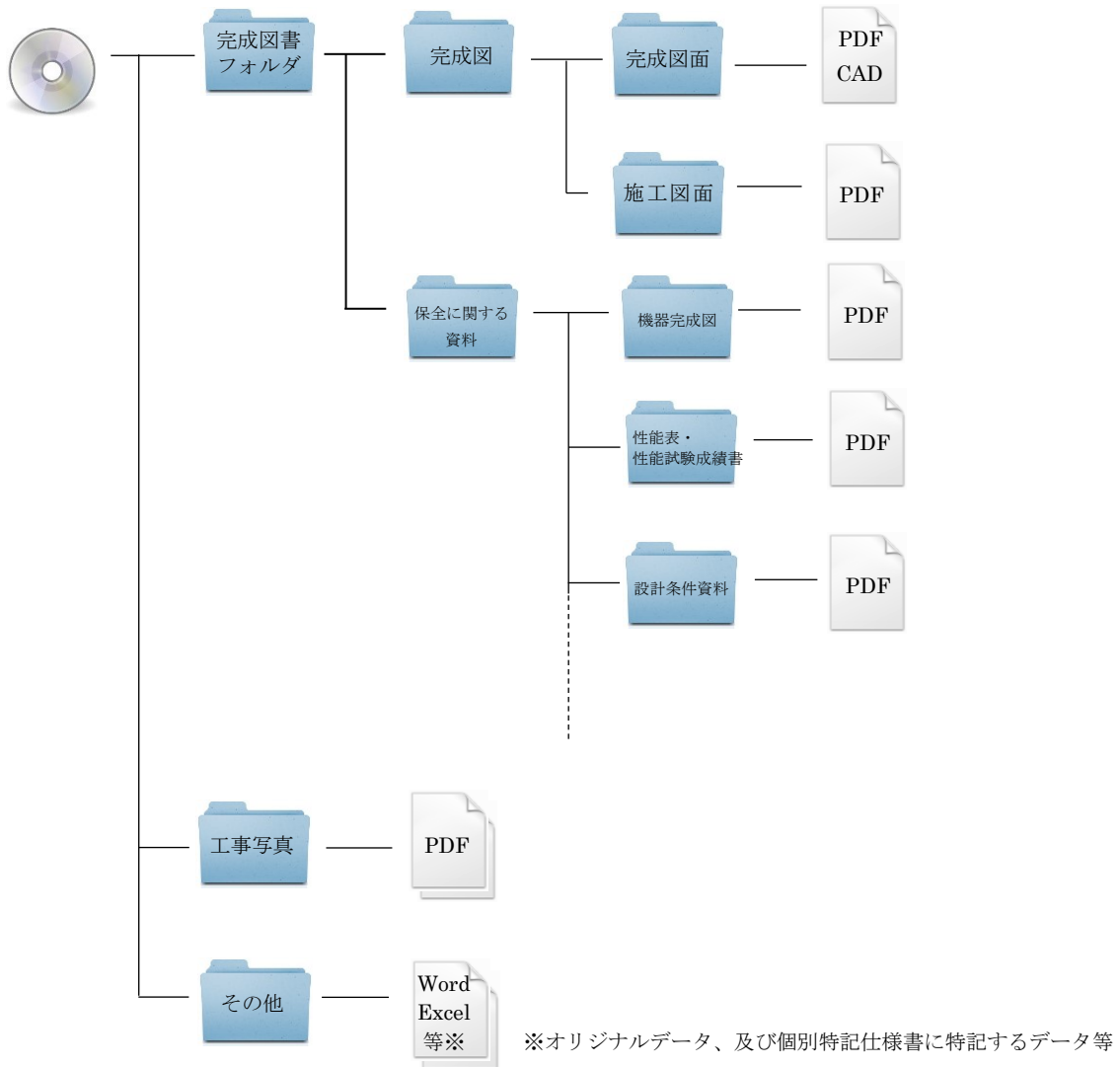
なお、構成図における「完成図」、及び「完成図書」の構成書類は、電子納品要領「1. 一般事項 (3) 完成図書の構成」に示す「①電気設備工事」に基づき作成してください。



(2) 機械設備工事にかかる電子成果品フォルダ構成

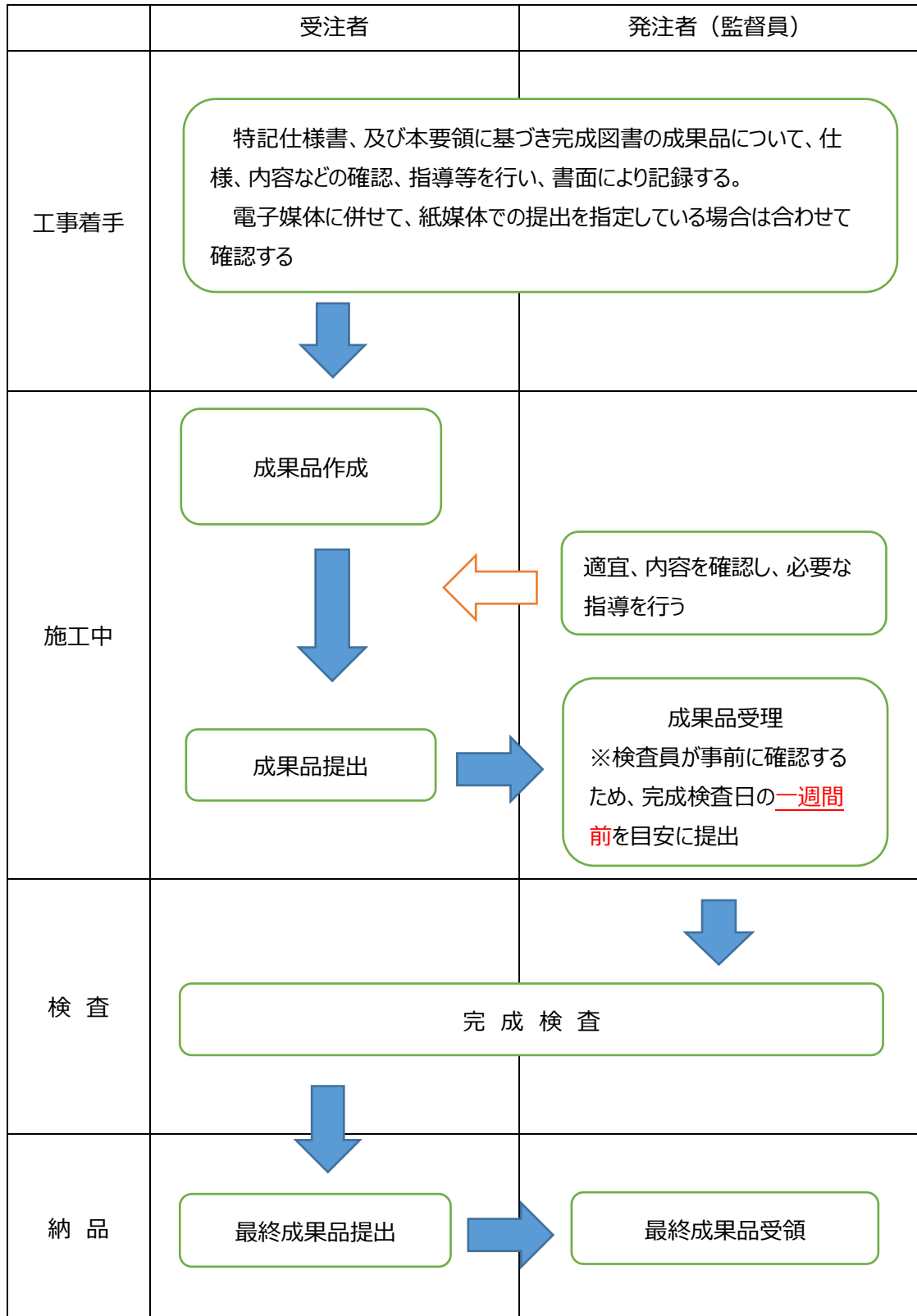
機械設備工事にかかる電子成果品のフォルダ、ファイル構成は以下の図に示す通りとします。

なお、構成図における「完成図」、及び「完成図書」の構成書類は、電子納品要領「1. 一般事項 (3) 完成図書の構成」に示す「①機械設備工事」に基づき作成してください。



5. 電子媒体成果品の納品にかかる流れ

【凡例：➡書類の流れ ➡指導・確認】



(1) 発注時

発注者は特記仕様書に、電子納品要領、電子検査実施要領の適用及び本ガイドラインの参照を明記します。

受注者に貸与する電子データがある場合は、電子データの内容を確認します。

また、「3. 完成成果品の提出媒体の考え方 (2) 紙媒体成果品の提出について」に基づき、施設所管課等との協議により、紙媒体による完成図書提出の要否を確認し、要する場合は特記仕様書に指定します。

(2) 工事着手時

電子納品を円滑に行うため、工事着手時に、次の事項について監督職員と受注者で協議を行ってください。

なお、施工中に協議で合意した事項に変更等が起きないように、十分に留意してください。

- ア) 電子納品要領及び電子検査実施要領、及び参照する本ガイドラインの確認
- イ) 電子納品の対象書類（「協議により電子納品の対象とする書類※」を含む。）
- ウ) 施工中における成果品確認方法
- エ) その他の事項

次の事項についても監督職員と受注者で協議してください。

- ・受注者が作成するオリジナルファイルのファイル形式、ソフトウェア及びバージョン
- ・複数の施設の工事が対象である場合の格納方法
- ・電子成果品の確認・検査の方法

※協議により電子納品の対象とする書類

特記仕様書に電子納品の対象とすることが記載されている書類以外の書類を電子納品の対象とするには、監督職員と受注者で協議してください。

(3) 施工中

- ア) 受注者は、発注者から電子データの貸与を受けた場合は、電子データの内容を目視により確認してください。
- イ) 受注者は、発注者が確認可能な電子媒体成果品データを適宜提出し、発注者は必要な確認、指導を行います。
- ウ) 受注者は、電子成果品となる電子データの作成、整理等を日常的に実施してください。
- エ) 受注者は、作成した電子データをハードディスク等に適宜フォルダを作成して整理・管理してください。この時、最終的な電子成果品の整理での混乱を避けるため電子データの一元管理を心がけてください。
- オ) 正しい情報の管理のため、発注者と受注者の間で合意された情報については、速やかに双方で確認を行い、管理してください。
- カ) 受注者は、日常的な電子成果品の作成・整理の中で問題等が見つかった場合は、速やかに発注者と協議を行います。また、発注者も同様に情報を確認し問題等が

あると判断した事項については、速やかに受注者に指示又は協議してください。
キ) 発注者は、やむを得ず生じた電子成果品の変更等について、受注者に過度な負担をかけることがないように、慎重に協議してください。

6. 電子成果品の作成における留意点

(1) 完成図書の構成

① 電気設備工事

電子納品要領「1.一般事項 (3) 完成図書の構成①電気設備工事」に示す自家用電気工作物にかかる工事は、以下の設備工事とします。

- ・受変電設備
- ・発電設備

なお、自家用電気工作物にかかる完成図書構成について、電子納品要領「1.一般事項 (3) 完成図書の構成①電気設備工事」提出書類一覧のうち、以下の提出書類の参考内容を以下に示します。

ア) 完成図面

- ・需要設備構内図
- ・変電室平面図
- ・高圧単線結線図
- ・低圧幹線系統図及び分電盤配置図 (既設分含む) など

イ) 機器完成図

- ・高圧盤
- ・低圧盤
- ・動力操作盤
- ・分電盤 など

ウ) 現地試験成績書

- ・接地抵抗 (接地極埋設位置図添付)
- ・絶縁抵抗
- ・絶縁耐力試験
- ・リレーテスト (連動試験) (200mAで130%及び400%)
- ・発電機設備点検表
- ・蓄電池設備点検表 (様式は監督職員との協議による) など

② 機械設備工事

電子納品要領「1.一般事項 (3) 完成図書の構成」の「②機械設備工事」に示す書類を基本とし、個々の項目における提出資料の要否については監督員との協議により決定することとします。

なお、施工図面の提出を必要とする工事については、特記仕様書により指示します。

(2) 完成図書格納書類にかかる補足説明

① 電気設備工事

ア) 完成図

保守管理に必要な以下の資料も構成に含むものとする。

- ・納入機メーカー及び型式番号の記載
- ・高圧・特高盤及び動力盤の展開接続図
- ・端子盤の端子表(名称、端子台番号と接続先)
- ・動作フロー図

停電・復電制御、非常発電機起動・停止 など

イ) 初期設定状況説明書

保守管理に必要な資料として、参考に以下の資料を例示します。

- ・保護継電器類
- ・アドレス設定(照明、ITVカメラ、R型、LAN等)
- ・性能設定(ITVレコーダー等)
- ・タイマー設定(照明、受変電(展開接続図に記載)、非常用発電機)
- ・中央監視盤警報設定値(完成図面のポイントリストに記載でも良い)

ウ) 設計条件資料

参考に以下の資料例示します

- ・遮断(短絡)容量計算書(一線地絡電流、B種接地抵抗値含む)
- ・保護協調検討書
- ・発電機計算書
- ・耐震計算書(特記仕様書に示す設備)

エ) その他保守上必要な書類

以下の書類を含みます。

- ・担保期間を超える保証期間を設定している機器(LEDユニットなど)

② 機械設備工事

以下の項目における必要資料を例示します

ア) 設計条件資料

各設備システム取扱説明書

- ・設備システムの構成・運転方法をまとめた資料

例) 中央熱源方式の空調設備の説明資料

ろ過設備等の系統図やフローシート等による装置の説明資料 等

イ) 適用法令一覧

- ・適用される法令の一覧
- ・上記に伴い保守管理上必要となる資格要件、定期点検等の一覧

ウ) 初期設定状況説明書

- ・各設備の初期設定値及び設定理由

例) 空調装置の設定温度 集中管理装置(集中リモコン)の管理区分

ポンプの設定圧力 ボイラーの温度設定

水槽の電極高さ 等

エ) 設計条件資料

- ・各設備の設計計算及び設計条件資料

例) 室内温湿度条件 ズーニング 換気計算 風量バランス
冷温水・空気等の温度条件と量
自動制御プログラムの等の説明 等

オ) その他保守上必要な書類

例) 冷媒漏洩点検整備記録簿
設備保守管理説明書(潤滑油等の注油間隔、消耗品の種類等)
その他保守管理に必要な説明資料

③ 格納不要とする書類

電子納品要領「1.一般事項 (3) 完成図書の構成」に示す完成図書については、保守に関する資料という位置づけであることから、以下の書類については完成図書とはせず、工事上の書類として、施工計画書及び検査での確認書類とします。

- ア) 各種施工試験時に使用する計器にかかるトレーサビリティ関連書類
- イ) 産業廃棄物処理にかかる委託契約、及びマニフェスト関連書類

④ 「関係官公署届出書控、検査証」にかかる書面提出について

工事の施工に必要な官公署等への届け出にかかる「関係官公署届出書控、検査証」については、PDF データ、控書類原本(紙媒体)とも提出するものとします。

(3) 納品の際の確認事項

発注者へ納品する電子媒体を受注者が作成する際の留意事項を次に示します。

- ア) ハードディスク上で電子媒体への格納イメージどおりに電子成果品が整理されていることを確認します。
- イ) 完成図面ファイル(CAD データ)を DXF ビューア等で表示し、目視により内容を確認します。
- ウ) オリジナルファイルを作成したソフトウェア等で表示し、目視により内容を確認します。

7. 電子成果品の作成及び納品について

(1) 電子成果品作成方法

① 「完成図面」フォルダ

- ・複数工種(機械・電気・ガス・昇降機)ある場合は、各々フォルダを作成し、電子データを格納します。
- ・電子媒体への記録形式は、PDF 及び CAD(オリジナル及び DXF)を原則とし、発注者との協議により決定してください。

② 「完成図書」フォルダ

- ・1. 一般事項(3) 完成図書の構成の項目ごとにフォルダを作成し、完成図書の電子データを格納します。
- ・電子媒体への記録形式は、PDF とします。
- ・ファイル名は項目名_機器名_製造業者名等わかりやすく作成してください。
ファイル名作成例 取扱説明書_ポンプ類_〇〇製作所.PDF

機器完成図_動力盤_〇〇製作所.PDF

- ・ 1ファイルあたりのファイルサイズの上限は、5～10MB程度を目安とし、データが容量的に1ファイルに納まらない場合、1/2、2/2等、複数のファイルに分けて、ファイル名にも分割していることがわかるように付番して格納してください。

③ 「工事写真」フォルダ

- ・ 監督職員指示箇所及び以下の箇所を施工過程毎に撮影し、施工過程毎にフォルダを作成して格納してください。

- (イ) 工事着手前・現況（改修工事の場合）
- (ロ) 地中埋設物
- (ハ) 隠ぺい配管
- (ニ) 機器据付施工中
- (ホ) 施工試験
- (ヘ) 完成写真

- ・ 記録形式はPDFファイルとしますが、画質レベルについてはJPEG形式において有効画素数130万画素以上により記録したデータをPDFに変換したファイルとしてください。なお、画像編集は認めません。

- ・ Excel形式等の写真台帳で作成している場合は、台帳データも合わせて格納してください。

④ 「その他」フォルダ

- ・ 完成図面以外の成果品オリジナルデータ、及び①～③以外に特記仕様書に記載するデータがある場合は発注者の指示に従い「その他」フォルダを作成してください。

(2) 電子成果品の納品

- ① 電子納品媒体の提出部数は、特記によります。
- ② 電子納品媒体は、一度しか書き込みのできないCD-Rなどでの納品とします。
- ③ 電子納品媒体は、原則1枚の電子媒体での格納とするが、データ容量が1枚の電子媒体に納まらず複数枚になる場合は、電子納品媒体ラベルに分割番号を記載してください。
- ④ 複数の施設の工事が合併した合併工事等において、施設等毎に異なる電子媒体に格納して納品することとし、次の点に留意してください。
 - ア) 電子媒体には、工事名称の他に施設名称等を記入
 - イ) 電子媒体は個々の施設別に作成し、共通する資料は全ての施設の電子媒体に格納、個々の施設の資料は当該施設の電子媒体にファイルを格納
- ⑤ ウイルスチェックを行ってください。
- ⑥ フォーマット形式はCD-R ISO9660（レベル1）、DVD-R UDF（UDF Bridge）とします。
- ⑦ 電子納品媒体ラベルには、以下の情報を明記する。（図3参照）
 - ア) 契約番号

- イ) 工事名称
- ウ) 作成年月
- エ) 発注者名
- オ) 請負業者名
- カ) 分割番号 (複数枚提出の場合)
- キ) ウイルス対策ソフト名
- ク) ウイルス定義日
- ケ) ウイルスチェック実施日
- コ) 「フォーマット形式」 CD-R ISO9660 (レベル1)、DVD-R UDF (UDF Bridge))

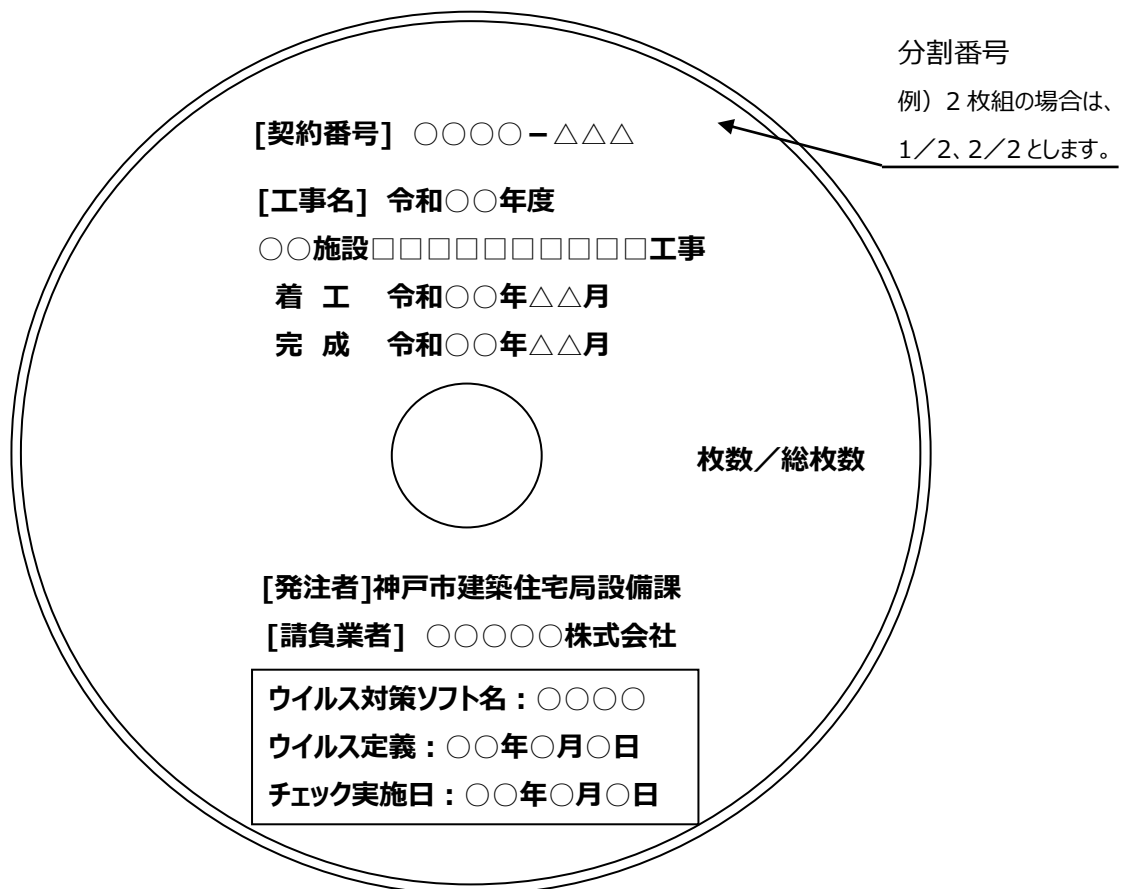


図3 ラベル記入例

⑧ 電子納品媒体は、ラベルを貼った後、保護ケース等に入れて提出してください。

8. 電子検査

(1) 一般事項

工事完成検査では、電子媒体で提出された成果品を検査対象とします。

電子による検査の実施方法については、別に定める「神戸市建築設備工事電子検査実施要領」に基づく協議により決定してください。

(2) 電子成果品の提出時期

監督職員は、完成検査の一週間前を目安に受注者より成果品を受領し、以下の確認を完成検査に先立ち行います。

(3) 電子媒体の事前チェック

電子媒体に破損がないこと、ラベル面が正しく作成（印刷）されているか確認します。

電子納品の対象とされた書類を、設計図書及び協議した記録により確認し、成果品として求めた電子データが電子媒体に格納されているか確認します。

(4) その他

電子成果品の検索を効率的に行うことを目的とした印刷資料（納品対象外であり、受注者が任意で印刷したもの）の検査会場への持ち込みは可能とします。