

つくば市電子納品（写真）ガイドライン

令和3年（2021年）3月
つくば市

目 次

1 総則	1
1-1 本ガイドラインの位置づけ	1
1-2 適用範囲	1
1-3 準拠するガイドライン・基準	1
2 電子成果品の作成・納品方法	2
2-1 電子納品の流れ	2
2-2 電子納品の手順	2
2-2-1 発注時の準備	2
2-2-2 事前協議	3
2-2-3 機器の準備	3
2-2-4 契約期間中の情報管理	5
2-2-5 納品する電子データの作成	5
2-2-6 電子納品媒体（CD-R）の作成	6
2-2-7 検査時の対応（中間検査・完成検査）	8
2-2-8 成果品の納品（受注者）及び受領（発注者）	9
3 電子データ作成時の留意事項	10
3-1 デジタル写真の画素数について	10
3-2 写真の編集について	10

（令和3年（2021年）3月12日策定）

1 総則

1-1 本ガイドラインの位置づけ

本ガイドラインは、つくば市が発注する建設工事の成果品のうち、工事写真を電子データで作成し納品（以下「電子納品」という。）するに当たり、発注者及び受注者が留意すべき事項等を示すものである。

1-2 適用範囲

本ガイドラインは、令和3年（2021年）4月1日以後に契約する建設工事に適用する。ただし、同日前に契約した建設工事においても、電子納品としても差し支えないこととする。

1-3 準拠するガイドライン・基準

本ガイドラインに記載のない事項については、表1-1に示す茨城県の定めるガイドライン・基準に準拠する。

表1-1 準拠するガイドライン・基準

名称	策定者	策定年月
茨城県電子納品ガイドライン	茨城県土木部	平成29年2月
写真管理基準(案)	茨城県土木部・企業局	平成31年4月

- ▶ 茨城県の定めるガイドライン・基準が改定された場合であっても、本ガイドラインを改定するまでは、上記策定年月版のガイドライン・基準を適用する。

2 電子成果品の作成・納品方法

2-1 電子納品の流れ

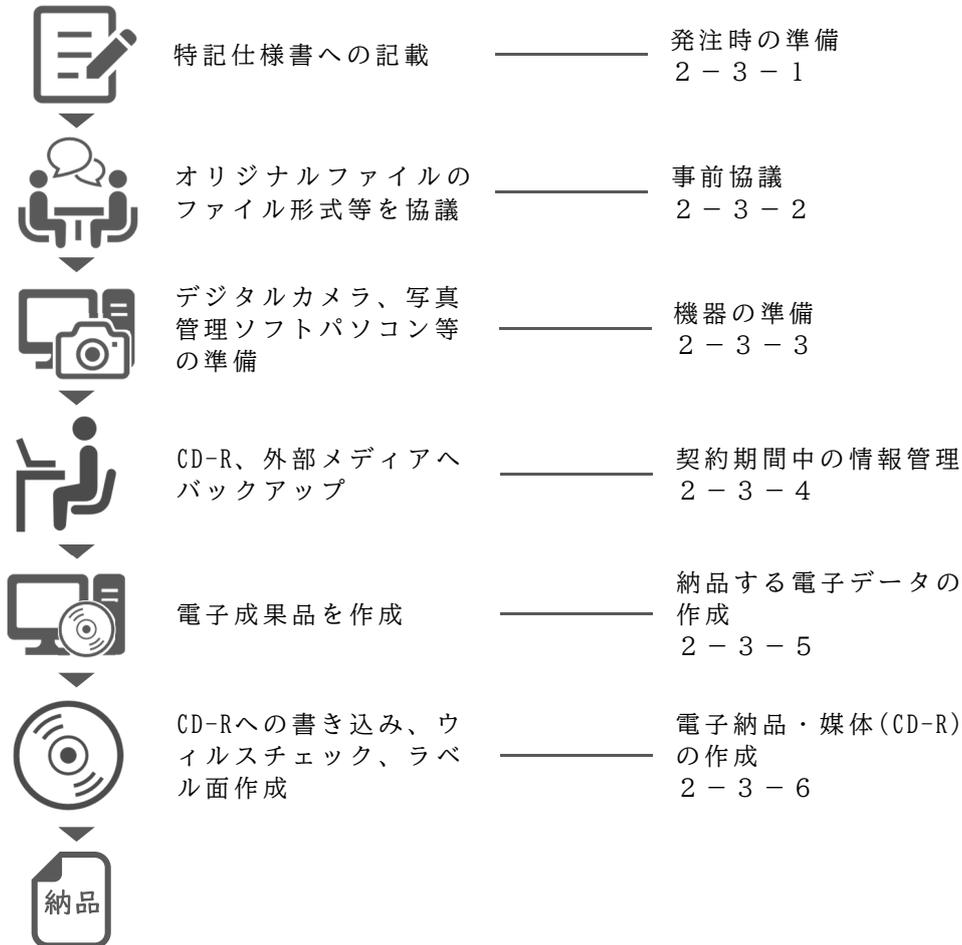


図2-1 電子納品の流れ

2-2 電子納品の手順

2-2-1 発注時の準備

電子納品とする工事については、その旨を特記仕様書に明記すること。

【特記仕様書の記載例】

第〇〇条 工事写真の電子納品

- 1 工事写真は「つくば市電子納品（写真）ガイドライン」に基づいて電子データで成果品を作成し、納品すること。
- 2 電子成果品は、電子媒体で正副2部提出すること。

2-2-2 事前協議

工事の着手前には、電子納品に関する受発注者協議を行うこと。
事前協議は、以下の事項について行うこと。

- (1) オリジナルファイルを作成するソフトとバージョン及びファイル形式
- (2) その他必要事項

▶ オリジナルファイルを作成するソフトとバージョン及びファイル形式は、受発注者双方が確認できる形式となるよう、受発注者で協議して定める。

2-2-3 機器の準備

受注者・発注者はそれぞれ電子納品に必要な機器等を準備すること。

電子納品に必要なとなる、機器等の基本的な例や留意事項は表2-1のとおりである。

表2-1 電子納品に必要な機器等の基本的な例

No.	用途	準備が 必要な 機器等	受 注 者	発 注 者	留意事項
1	撮影	デジタルカメラ	○		<p>1.有効画素数は黒板の文字が確認できることを指標とする。（100万画素程度以上）</p> <p>2.黒板の単独写真等の納品はファイル数増加を防ぐという観点から行わないこととする。</p> <p>3.現像写真をフィルムスキャン等でデジタル化することを妨げない。特に、暗い場所では現像写真の方が有効な場合がある。（画素数の指示が必要）</p>
2	写真帳の作成管理	デジタル写真管理ソフト	○		<p>1.「デジタル写真管理情報基準」（国土交通省）に規定の成果品を作成できるソフト。</p> <p>2.ソフトは次の条件を満たすものが望ましい。</p> <p>(1)検査時に、茨城県の積算体系に沿った工種区分ごとに、4枚程度（横2*縦2）の写真を一度に閲覧できるもの。また、印刷できるもの。</p> <p>(2)検査時に、一覧表示中の1枚の写真を画面いっぱいに拡大できるもの。さらに、その細部についても拡大できるもの。</p> <p>(3)参考図等が必要な場合には、添付できるもの。</p> <p>(4)ビューソフトを添付できるもの。（発注者の指示がある場合に限り省略できる）</p> <p>3.なお、ソフトを用いずに、上記条件を満たす写真帳を作成することも妨げない。</p>
3	成果品CDの作成	CDライター	○		<p>1.一般的なパソコンは「CD書込み」を標準機能として備えているものが多い。</p>
4	写真帳の印刷	カラープリンタ	○	○	<p>1.印刷は、紙媒体成果品（提出頻度は「写真管理基準（案）（茨城県土木部・企業局）」に基づく。）の作成、あるいは検査等に必要箇所出力の際に用いる。</p> <p>2.印刷の仕様は、プリンタはフルカラー600dpi以上、用紙は写真印刷を可能とする専用紙を用いる。</p>
5	検査	写真帳ビューソフト	○		<p>1.発注者は、受注者からの配付（CD-R内への添付）による入手を基本とする。</p>
		パソコン	○		<p>1.図面及び写真情報閲覧用パソコン</p>

2-2-4 契約期間中の情報管理

受注者は、工事の契約期間中は、データ消失に備えバックアップを常に二重にとること。

▶ 電子データは、操作上の不注意や機器障害によって消失するおそれがある。デジタル写真は特に枚数が増えると管理が難しくなるので、受注者は、日々の業務管理の中でバックアップを常に二重にとっておくこと。

2-2-5 納品する電子データの作成

- ・電子納品する電子データは、表2-2で定めるファイル形式で作成すること。
- ・電子データは、表2-3で定められたファイル命名様式で作成し、指定されたフォルダに格納すること。
- ・写真フォルダには、（3）で定める管理項目を格納すること。

(1) つくば市で定める電子納品のファイル形式

表2-2 電子納品のファイル形式

書類名	ファイル形式	適用する基準等
写真	JPEG	デジタル写真管理情報基準 (国土交通省)
写真参考図	JPEGまたはTIFF 本市ではJPEGが望ましい	

(2) 電子納品におけるフォルダ構成とファイル命名様式

電子成果品のフォルダとファイルの構成を表2-3に示す。

表2-3 電子成果品のフォルダとファイルの構成

フォルダ	オリジナル フォルダ	格納する電子成果品	ファイル形式
 写真フォルダ 写真に関する電子成果品を格納		・ 写真管理ファイル ・ DTD	  PHOTO.XML PHOTO05.DTD (写真管理ファイル)
	 写真フォルダ	・ 写真ファイル	 *****.JPG
	 参考図フォルダ	・ 参考図ファイル	 *****.JPG

(3) 管理項目

電子納品を行うためには、納品ファイルを管理するXMLファイルが、電子納品媒体（CD-R）の中に格納されていなければならない。

本市の電子納品において、必要となる管理項目は、以下のとおりである。

- ・ 写真管理項目（PHOTO.XML）

2-2-6 電子納品媒体（CD-R）の作成

- ・ 作成した電子納品媒体CD-Rにおいて、ウイルスチェックソフトによるウイルスの有無を確認すること。
- ・ ウィルスチェックは、ウイルス存在の有無の確認、駆除を確実にを行うために、電子媒体に格納前のハードディスク上の電子成果品、電子成果品格納後の電子媒体で、計2回行うようにすること。
- ・ 電子納品媒体はCD-Rで作成すること。
- ・ 電子データがCD-R1枚に収まらない場合は、複数枚に分割すること。
- ・ CD-Rのレーベル面には、(2)アに定められた項目を直接印字すること（油性ペンによる手書きも可とする）。

・電子媒体に損傷を与えることがあるため、シール等の貼り付けしないこと。

▶ コンピュータウィルスは、日々新しいウィルスが作られ、インターネット内において大きな問題となっている。発注者・受注者ともに、ウィルス対策を必ず行うこととする。

導入するウィルス対策ソフトは、新しいウィルスに対応できるものを導入し、常に最新の状態を保ち、最新のウィルスパターンファイルの更新を行うものとする。

(1) 電子媒体の作成

本市ではCD-Rで作成することを原則とする。1枚のディスクに書ききれない場合は、複数枚に分割して格納すること。書き換え可能なCD-RWは使用しないこと。

基本的にはCD-Rの使用とするが、再生ドライブの普及度を考慮して、DVD-Rによる納品も協議により可とする。

(2) 電子媒体のラベル面の表記

ア 電子媒体のラベル面に記載する項目

表2-4 ラベル面への記載項目

記載項目	記載例
工事名称	2市単〇〇第〇〇号〇〇〇〇工事
工事場所	つくば市〇〇地内
作成年月	工事終了時の年月を記載
発注担当	つくば市〇〇部〇〇課
受注者名	(株)〇〇建設
何枚目/総枚数	1/2 (1/1の場合は省略可能) ※CD-Rの総枚数とそのうち何枚目であるかを記載
ウィルスチェックに関する情報	ウィルス対策ソフト名：〇〇〇 ウィルスパターンファイル：〇年〇月〇日版 チェック年月日：〇年〇月〇日

イ 電子媒体への印字方法

CDレーベルの印字は、ラベルプリンタで直接印字するか、油性ペンで手書きすること。シール等の貼り付けは、CD-R へのデータの書き込み時及びCD-R の保存に影響を及ぼすので行わないこと。



2-5 電子媒体への表記例

2-2-7 検査時の対応（中間検査・完成検査）

- ・ 検査時には、成果品（電子納品媒体及び紙媒体）を用いて行う。
- ・ パソコンの準備及び操作は、原則として受注者が行うこと。
- ・ 印刷出力は原則として行わないが、検査時に検査職員が必要と判断し指示した部分について、プリンタで出力し、紙を用いて検査を行う。

▶ 受注者は、検査用に写真情報閲覧用パソコンを準備し、検査開始前にはパソコンが正常に稼働することを確認しておくこと。

検査時に検査職員が印刷出力を指示した場合には、監督員が速やかにプリンタで出力すること。

2-2-8 成果品の納品（受注者）及び受領（発注者）

・ 成果品については、電子納品媒体（CD-R）2部、紙媒体の工事写真帳（概要版）1部を提出する。

(1) 監督職員は、納品された電子成果品を工事検査時まで確認すること。

ア 電子媒体の外観確認

監督職員は、納品された電子媒体に破損のないこと、ラベルが正しく作成されていることを目視で確認する

イ ウィルスチェック

監督職員は、納品された電子媒体に対しウィルスチェックを行うこと。ウィルスチェックソフトは、特に指定しないが、最新のウィルスも検出できるように常に最新のデータに更新（アップデート）したものを利用すること。

(2) 工事写真帳（概要版）について

工事写真帳（概要版）については、工種毎に撮影箇所一覧表の提出頻度を示すものを工事写真帳の整理に準じて、別途作成するものとする。なお、これによりがたい場合は受発注者協議の上、決定するものとする。

3 電子データ作成時の留意事項

3-1 デジタル写真の画素数について

デジタル写真の画素数は黒板の字が識別できることを目安に設定すること（通常は100万画素程度で十分識別可能）。表3-1に画素数とデータ量について記載しているが、データサイズが大きくなるのを避けるため、あまり大きな画素数としないこと。

また、デジタルカメラの初期値は、高画素数、日付未設定となることがあるため、十分注意すること。

表3-1 画素数とデータ量（参考値）

画素数（画素）	横×縦（ピクセル）	使用可能サイズ（mm）	データ量（MB）
80万	1024× 768	74× 55	約0.2
130万	1280× 960	92× 69	約0.4
200万	1600×1200	116× 87	約0.6
300万	2048×1536	148×111	約0.7
400万	2272×1704	164×123	約1.2
500万	2592×1944	188×141	約1.5

3-2 写真の編集について

写真データの信憑性を確保するため、明るさの調整や日付の変更、Exifデータの編集等の一切の編集を認めない。ただし、類似写真が存在せず明るさの調整等が不可欠な写真が存在する場合は発注者の指示の上、編集を行うことができる。

カメラの設定ミス等で日付が間違っている場合等も基本的には編集を認めないので、撮影時には十分留意すること。カメラ機器等の不具合により、日付設定に問題が生じた場合、速やかに発注担当者に連絡し、協議を行い、対応を検討する。