

建築設計業務における
**設計図書の電磁的記録による
作成と長期保存のガイドライン**

Ver. 1.0

2017年12月18日

JJIMA 公益社団法人日本文書情報マネジメント協会
ガイドライン検討会

編集協力 国土交通省

目 次

はじめに	1
1. 本ガイドラインの位置付け	2
1) 法的根拠概観	3
2) 解説にあたって	5
2. 設計図書の作成が電磁的記録（電子データ）で認められる根拠	6
1) 建築士法第二十条第一項による図書への押印	6
2) 建築士法第二十条第一項の書面の作成と押印が電磁的記録による作成で可能となる根拠法	6
3. 設計図書の保存が電磁的記録（電子データ）で認められる根拠	9
1) 建築士法第二十四条の四による図書の保存規定	9
2) 建築士法第二十四条の四第二項による図書の保存規定が電磁的記録で可能となる根拠法	10
4. 電磁的記録の方法	11
5. 図書の作成と長期保存	13
1) 法的な作成と保存の要件	13
2) 設計図書を電磁的記録で作成する場合と保存	14
3) 設計図書を書面で作成する場合と保存	16
4) 設計図書の作成と保存の法的要件と推奨	19
本ガイドラインでの推奨は上表の下線部分	19
5) 工事監理報告書	20
本ガイドラインでの推奨は上表の下線部分	21
6. 電子署名と長期署名	22
1) 電子署名と署名者	22
2) 長期署名	25
7. 電磁的記録の一般的な形式（フォーマット）	28
1) 長期見読性	28
2) ICBA ガイドラインでの推奨形式	28
① PDF とは	28
② PDF を構成するベクターデータとラスターデータとテキストデータ	28
③ ラスターデータの作成	29
④ PDF/A	29
8. 本ガイドラインでの推奨ファイル形式（フォーマット）	30
1) 図書類	30
① 図書類を電磁的記録で作成する場合	30
② 図書類を書面で作成したうえで、これをスキャニングにより電磁的記録とする場合	30

2) 文書類.....	30
① 文書類を電磁的記録により作成する場合	30
② 文書類を書面で作成したうえで、これをスキャニング等により電磁的記録とする場合	30
3) 長期保存のためのファイル形式	31
9. 長期署名の実務.....	32
1) 電子証明書の入手.....	32
2) タイムスタンプの入手.....	34
3) 実際の長期署名	35
10. 建築士向け電子証明書の推奨基準.....	37
1) 利用可能な電子証明書の種別	37
2) 建築士の本人確認方法について	38
① 「建築士免許証」もしくは「カード型建築士免許証明書」の提出を求める方法	39
② 「建築士登録証明書」の提出を求める方法.....	39
③ 申請意思の確認と電子証明書の配付方法.....	40
3) 建築士資格の電子証明書への格納.....	41
11. 情報セキュリティ.....	42
1) 設計図書の電磁的記録による保存に関する考え方.....	42
2) 実施事項	42
① 体制.....	42
② 人的対策	43
③ 物理的対策.....	43
④ 技術的対策.....	44
⑤ その他.....	44
12. 建築確認検査の電子申請との相違.....	46
13. 設計図書の電子化の運用例	47
1) 小規模建築士事務所でローカル署名を行う場合	48
2) ゼネコンなど大規模な設計・施工一貫型の建築士事務所で署名サーバーを導入する場合	49
付録 建築士登録番号コード表	53
おわりに	56

はじめに

建築・建設三法の一つである建築士法においては、建築士が業務として作成した設計図書に記名押印をし、定められた設計図書を建築士事務所開設者が15年間保存しなければならないとされている。これらの設計図書を電磁的記録（電子データ）により作成し、あるいは保存することは平成16年に施行された、いわゆる「e-文書法」によって可能となっていたが、法的理解が進まなかったことや、具体的な方法がわからなかったことなどから普及してこなかった。

平成26年12月、一般財団法人建築行政情報センターより「建築確認検査電子申請ガイドライン」（以下「ICBAガイドライン」という）が公開され、確認検査の申請や審査を電子書類や電子図面を使って実施する方法が明確になった。このガイドラインは建築基準法に基づく指定確認検査機関向けのガイドラインではあるが、現時点でシステム化が可能な現実的なガイドラインとなっており、建築士法で定められた設計図書の電磁的記録による作成や保存に関しても、大いに参考にするべきガイドラインとなっている。

一方、平成24年3月に一般社団法人日本建設業連合会より「建築工事における書類・図面の電子化／保存ガイドライン第2版」（以下「日建連ガイドライン」という）が公開されており、建設業法で定められた工事関係書類の保存のためのガイドラインとなっている。

そこで、これら既存のガイドラインを参考にし、建築士法で定められた設計図書の作成や保存に関し、単に紙の設計図書をスキャニングして電子化するのにとどまらず、建築士が電子図面や電子書類をどのように電磁的記録により作成し、そのうえで、建築士事務所開設者がどのように15年間電磁的記録で保存すればよいかの一助となるよう、本ガイドラインを発行する。

1. 本ガイドラインの位置付け

本ガイドラインは設計図書を電磁的記録（電子データ）により作成し、建築士法で定められている15年保存を電磁的記録で行う場合の法的な根拠と方法についての解説を行い、併せて設計図書を書面で作成した場合の、スキャニングによる電磁的記録による保存の法的な根拠と方法を解説し、電子化による業務プロセス改善やコスト削減のみならず、長期的に安定した電子的運用が可能となるよう助言を行うものとする。

また、建築士法上の保存対象図書には、設計図書に加え工事監理報告書も含まれることから、工事監理報告書についても、電磁的記録により作成し、保存する場合の法的な根拠と方法の解説も行う。

扱う対象は、営業に関する図書の概念を示した下図の建築士法に関する部分となる。

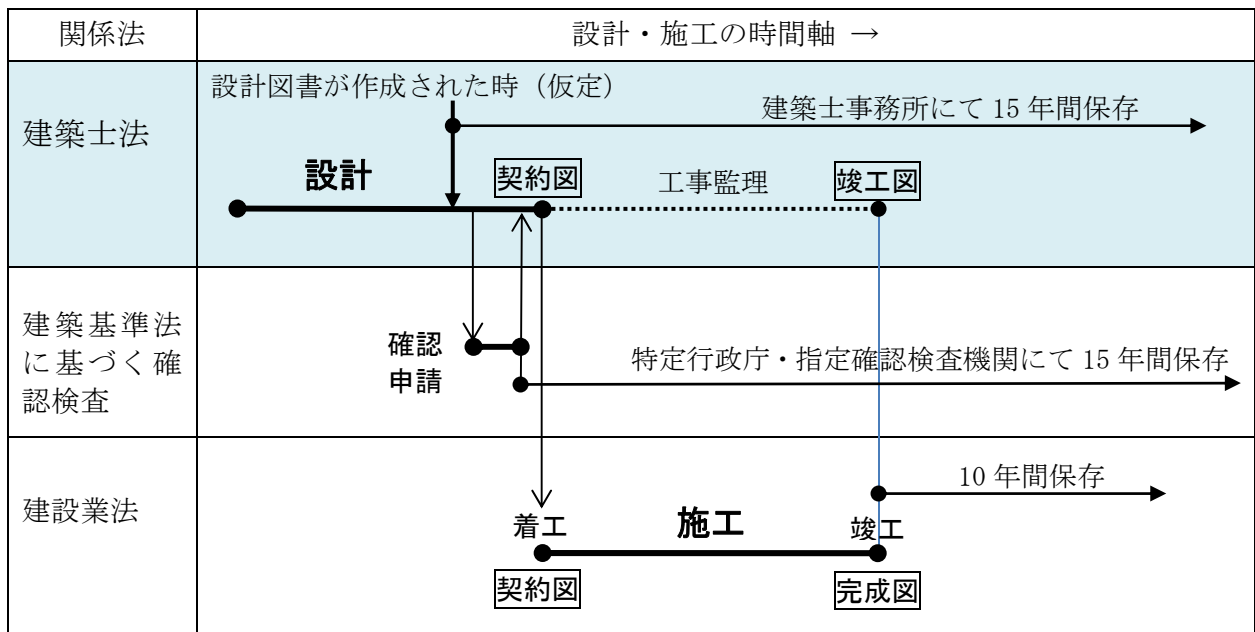


図1 ガイドラインの対象範囲

1) 法的根拠概観

法的な根拠は後ほど詳説するが、主に下記5つの法と省令により、設計図書への記名と押印および、15年間の保存が義務づけられており、そして、これら設計図書の電磁的記録による作成と保存が認められている。

- ① 建築士法（昭和25年5月24日法律202号、最終改正：平成26年6月27日法律第92号）

【以下『建築士法』という】

- ② 建築士法施行規則（昭和25年10月31日建設省令第38号、最終改正：平成27年2月10日国土交通省令第8号）

【以下『建築士法施行規則』という】

- ③ 電子署名及び認証業務に関する法律（平成12年5月31日法律第102号）、最終改正：平成26年6月13日法律第69号

【以下『電子署名法』という】

- ④ 民間事業者等が行う書面の保存等における情報通信の技術の利用に関する法律（平成16年12月1日法律第149号、最終改正：平成27年9月9日法律第65号）

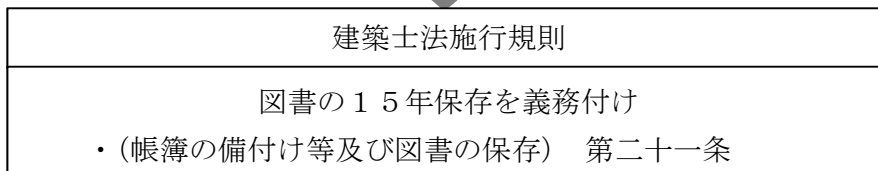
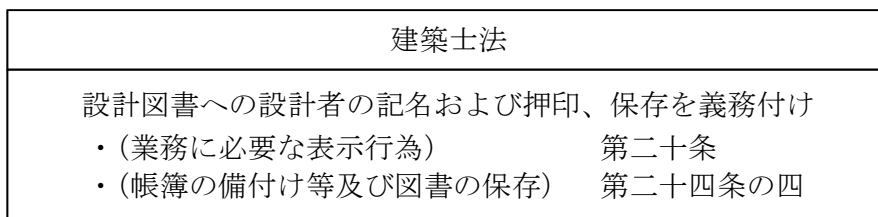
【以下『e-文書法』という】

- ⑤ 国土交通省の所管する法令に係る民間事業者等が行う書面の保存等における情報通信の技術の利用に関する法律施行規則（平成17年3月29日国土交通省令第26号、最終改正：平成28年8月31日国土交通省令第8号）

【以下『e-文書法国土交通省令』という】

法的根拠の概観を図示すると次のようになる。

・ 設計図書の書面による作成と保存の根拠法



・ 電磁的記録が可能となる根拠法

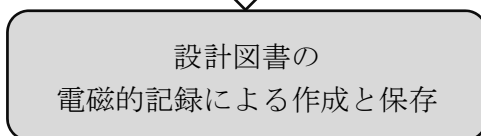
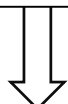
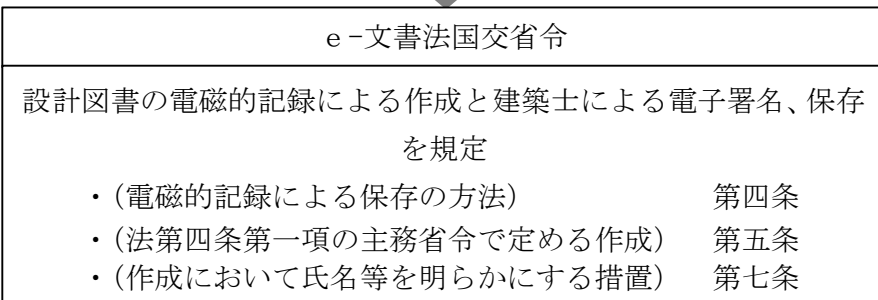
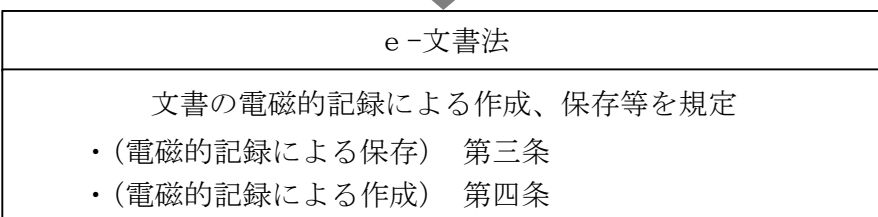
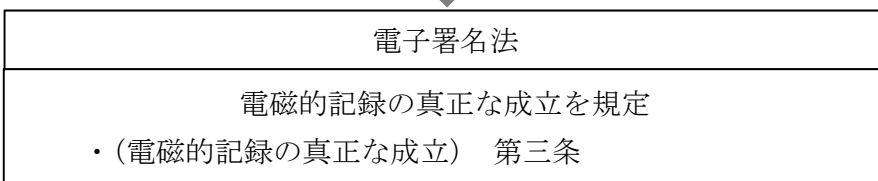


図2 設計図書の作成と保存の根拠法

2) 解説にあたって

① 電磁的記録による方法の容認

電磁的記録による作成・保存は、建築士法で規定されている設計図書の紙面による作成・保存に代えて、電子的方法による作成・保存を容認するものであって、これまでの紙面による作成・保存に何ら影響を与えるものではない。

② 記述方法

法令には直接記述する条項はないものの、法令の条項から推定できる項目については「考えられる」という表現で記述している。

直接的な法令では義務づけられてはいないものの、他の法令等に照らして、実施をしなければ大きな不利益を生じる恐れがある場合「すべきである」という表現で記述している。

「推奨」「望ましい」という表現の項目は、直接的な法令では義務づけられてはいないため、該当事項を実施しなくても法令違反とはならない。しかし、他の法令や他省庁のガイドライン、判例等から判断し、実施をしなければ不利益を生じる恐れがある場合、「推奨」や「望ましい」の表現とし、可能な限りの実施を求めることとしている。

③ 主な用語

文書

文字、その他記号、線分、画像などの手段で記録媒体に記録したもの。

文書情報

組織が職務上作成または取得した文書、図書および電磁的記録。

書面

紙媒体に記録された文書情報。

電磁的記録

電子的方式、磁気的方式その他の知覚によっては認識することができない方式で作られる記録であって、電子計算機による情報処理の用に供されるもの。

真正性

文書の記載内容が、真実で正しいことを主張できる性質。故意・過失による虚偽入力、書換え（改ざん・すり替え）、消去、混同、隠滅、破壊などがなく、かつ改変・改ざん等の事実の有無が確認・検証できることが条件となる。

完全性

文書情報が、書換え（改ざん・すり替え）、消去、混同、隠滅、破壊されていないで正確に維持される性質。

見読性

文書情報が作成されてから、人が継続的に理解できるように維持される性質。

保存性

文書情報が、規定で定められた期間に亘って真正性と見読性を満たす性質。

2. 設計図書の作成が電磁的記録（電子データ）で認められる根拠

1) 建築士法第二十条第一項による図書への押印

『建築士法』

(業務に必要な表示行為)

第二十条 一級建築士、二級建築士又は木造建築士は、設計を行つた場合においては、その設計図書に一級建築士、二級建築士又は木造建築士である旨の表示をして記名及び押印をしなければならない。設計図書の一部を変更した場合も同様とする。

2) 建築士法第二十条第一項の書面の作成と押印が電磁的記録による作成で可能となる根拠法

『電子署名法』

(定義)

第三条 電磁的記録であつて情報を表すために作成されたもの（公務員が職務上作成したものを除く。）は、当該電磁的記録に記録された情報について本人による電子署名（これを行うために必要な符号及び物件を適正に管理することにより、本人だけが行うことができることとなるものに限る。）が行われているときは、真正に成立したものと推定する。

『e-文書法』

(電磁的記録による作成)

第四条 民間事業者等は、作成のうち当該作成に関する他の法令の規定により書面により行わなければならないとされているもの（当該作成に係る書面又はその原本、謄本、抄本若しくは写しが法令の規定により保存をしなければならないとされているものであって、主務省令で定めるものに限る。）については、当該他の法令の規定にかかわらず、主務省令で定めるところにより、書面の作成に代えて当該書面に係る電磁的記録の作成を行うことができる。

2 前項の規定により行われた作成については、当該作成を書面により行わなければならないとした作成に関する法令の規定に規定する書面により行われたものとみなして、当該作成に関する法令の規定を適用する。

3 第一項の場合において、民間事業者等は、当該作成に関する他の法令の規定により署名等をしなければならないとされているものについては、当該法令の規定にかかわらず、氏名又は名称を明らかにする措置であつて主務省令で定めるものをもって当該署名等に代えることができる。

『e-文書法 国交省令』

(法第四条第一項の主務省令で定める作成)

第五条 法第四条第一項の主務省令で定める作成は、別表第二の上欄に掲げる法令の同表の下欄に掲げる規定に基づく書面の作成とする。

『別表第二（第五条及び第六条関係）

建築士法（昭和25年法律第202号）第二十条第一項』

(作成において氏名等を明らかにする措置)

第七条 法第四条第三項の主務省令で定める措置は、電子署名（電子署名及び認証業務に関する法律（平成12年法律第102号）第二条第一項に規定する電子署名をいう。）とする。

【解説】

『建築士法』において、書面で作成した設計図書には、「一級建築士、二級建築士又は木造建築士である旨の表示をして記名及び押印をしなければならない」と定められている。この建築士による押印により、書面による設計図書が真正に成立したものと推定することができる（民事訴訟法第二百二十八条（文書の成立））。

一方、電磁的記録により作成されたものは、『電子署名法』により、電子署名が行われているときは、真正に成立したものと推定することができる。

保存対象となる設計図書においても、書面の作成に代えて、『e-文書法』と、これに基づく『e-文書法 国交省令』第五条により、当該書面に係る電磁的記録の作成を行うことができる」と定めている。

また、『e-文書法 国交省令』第七条により、設計図書への一級建築士、二級建築士又は木造建築士の押印に代わり、電磁的記録で作成した場合は一級建築士、二級建築士又は木造建築士の「電子署名に関する法律第二条第一項」に規定する電子署名が必要と定めている。すなわち、電磁的記録による作成の場合、建築士法第二十条第一項で定める表示行為の押印に代えて、電子署名が必要となる。

この電子署名を付与することで、建築士が作成したという意思表示となり、真正に成立したことが推定され、この電子ファイルが原本となる。

以上が建築士法第二十条第一項による図書の作成が電磁的記録による作成で可能となる根拠法となっている。

ここで、書面による作成と電磁的記録による作成の違いについて、解説する。

今日においては、設計図書の大半はCAD（computer-aided design）を利用して作成されるが、CADによる作成をもって電磁的記録による作成というのではなく、一般的に行われているCADによる作成後、CADからプリンタで紙面印刷を行って設計図書を作成する場合は書

面による作成となる。この書面に建築士が押印することにより、建築士により真正に作成されたことが推定され、この書面が原本となる。

青焼きと呼ばれる複写を実施して書面を作成する時、複写の元となるトレーシングペーパー等を原図と呼ぶが、この原図と原本との概念は異なるので注意を要する。建築士の記名、押印があれば目的に応じて原本を（複数）作成することは差支えない。

一方、CAD データから直接設計図書イメージを作成し、一般的コンピュータシステムで閲覧できるフォーマット（PDF や TIFF 等）の電子ファイルを作成する場合を、電磁的記録による作成という。この電子ファイルに建築士が電子署名を行うことで、建築士により真正に作成されたことが推定され、電子ファイルが原本となる。

現実的ではないが、一旦書面で作成し、押印をせずスキャニングして電子化ファイルを作り、この電子化ファイルに電子署名する場合は、電磁的記録による作成となり、電子化ファイルが原本となる。

なお、CAD により作成した設計図書データ（DWG や JWW 形式等）のファイルそのものを電磁的記録による設計図書の作成とし、建築士が電子署名を行い保存することは法的にも技術的にも可能ではあるが、後述する見読性や長期保存性の問題があり、本ガイドラインでは推奨しない。

3. 設計図書の保存が電磁的記録（電子データ）で認められる根拠

1) 建築士法第二十四条の四による図書の保存規定

『建築士法』

(帳簿の備付け等及び図書の保存)

第二十四条の四 建築士事務所の開設者は、国土交通省令で定めるところにより、その建築士事務所の業務に関する事項で国土交通省令で定めるものを記載した帳簿を備え付け、これを保存しなければならない。

2 前項に定めるもののほか、建築士事務所の開設者は、国土交通省令で定めるところにより、その建築士事務所の業務に関する図書で国土交通省令で定めるものを保存しなければならない。

『建築士法施行規則』

(帳簿の備付け等及び図書の保存)

第二十一条

4 法第二十四条の四第二項に規定する建築士事務所の業務に関する図書で国土交通省令で定めるものは、建築士事務所に属する建築士が建築士事務所の業務として作成した設計図書のうち次に掲げるもの又は工事監理報告書で、法第三条から第三条の三までの規定により建築士でなければ作成することができないものとする。

一 配置図、各階平面図、二面以上の立面図及び二面以上の断面図

二 当該設計が建築基準法第六条第一項第二号又は第三号に係るものであるときは、前号に掲げるもののほか、基礎伏図、各階床伏図、小屋伏図、構造詳細図及び構造計算書

5 建築士事務所の開設者は、法第二十四条の四第二項に規定する図書を作成した日から起算して十五年間当該図書を保存しなければならない。

【解説】

『建築士法』第二十四条の四第二項の規定により、建築士事務所の開設者は『建築士法施行規則』第二十一条第四項で定める設計図書と工事監理報告書を、作成した日から15年間保存しなければならないと定められている。

※ 実際の設計業務においては、建築士法施行規則で定める図書以外の多くの図書（詳細図や仕上表等）を作成するのが一般的であるが、これらの図書を保存すべきか否かの規定はないため、保存すべきか否かは建築士事務所の開設者の判断に任されていると考えられる。

2) 建築士法第二十四条の四第二項による図書の保存規定が電磁的記録で可能となる根拠法

『e-文書法』

(電磁的記録による保存)

第三条 民間事業者等は、保存のうち当該保存に関する他の法令の規定により書面により行わなければならないとされているもの（主務省令で定めるものに限る。）については、当該法令の規定にかかわらず、主務省令で定めるところにより、書面の保存に代えて当該書面に係る電磁的記録の保存を行うことができる。

2 前項の規定により行われた保存については、当該保存を書面により行わなければならないとした保存に関する法令の規定に規定する書面により行われたものとみなして、当該保存に関する法令の規定を適用する。

『e-文書法 国交省令』

第三条 法第三条第一項の主務省令で定める保存は、別表第一の上欄に掲げる法令の同表の下欄に掲げる規定に基づく書面の保存とする。

『別表第一（第三条及び第四条関係）

建築士法（昭和25年法律第202号） 第二十四条の三第二項』

【解説】

『e-文書法』と、これに基づく『e-文書法 国交省令』により、建築士法第二十四条の四第二項による建築士事務所の業務に関する図書（設計図書と工事監理報告書）の保存が電磁的記録で可能であることが明記されており電磁的記録による保存が可能となる根拠法となっている。

2の「設計図書の作成が電磁的記録（電子データ）で認められる根拠」で述べた通り、電磁的記録により設計図書を作成した場合は建築士の電子署名が必要となるが、この電磁的記録を長期に保存する場合は、その保存期間に亘って真正性の確保、すなわち電子署名の有効性が確認できる措置が必要である。詳細は後述するが、本ガイドラインはタイムスタンプ（技術）を活用した長期署名方式を推奨する。

なお、平成17年に『e-文書法 国交省令』が制定されたときの別表第一に掲げられた「建築士法第二十四条の三第二項」は、平成18年の建築士法改正時に条項が追加され、以降建築士法側の該当箇所が「建築士法第二十四条の四第二項」となっているが、『e-文書法 国交省令』はその後の改定でも修正されなかったため、本ガイドライン発行時現在、条ずれが発生している。

4. 電磁的記録の方法

『e-文書法国土交省令』

第四条 民間事業者等が、法第三条第一項の規定に基づき、別表第一の上欄に掲げる法令の同表の下欄に掲げる規定に基づく書面の保存に代えて当該書面に係る電磁的記録の保存を行う場合は、次に掲げる方法のいずれかにより行わなければならない。

- 一 作成された電磁的記録を民間事業者等の使用に係る電子計算機に備えられたファイル又は磁気ディスク、シー・ディー・ロムその他これらに準ずる方法により一定の事項を確実に記録しておくことができる物（以下「磁気ディスク等」という。）をもって調製するファイルにより保存する方法
- 二 書面に記載されている事項をスキャナ（これに準ずる画像読取装置を含む。）により読み取ってできた電磁的記録を民間事業者等の使用に係る電子計算機に備えられたファイル又は磁気ディスク等をもって調製するファイルにより保存する方法

2 民間事業者等が、前項の規定に基づく電磁的記録の保存を行う場合は、必要に応じ電磁的記録に記録された事項を、直ちに明瞭な状態で、その使用に係る電子計算機の映像面に表示及び当該事項を記載した書面を作成することができる措置を講じなければならない。

【解説】

前記2. 3. で示した根拠法により電磁的記録による保存と作成が可能となるが、その保存方法としては第四条により、二種類の方法が可能となっている。

すなわち「一」は、電磁的記録により作成した図書に建築士の電子署名をした原本としての電子ファイルは、電磁的記録による保存が可能であるとし、「二」は図書を書面で作成し、建築士が押印した原本を、スキャニング等により電子データ化して電磁記録することで保存が可能としている。これらの電磁的記録を長期保存する場合の要件は後述するが、各々求められる要件が異なるので注意を要する。

※ ICBA（一般財団法人 建築行政情報センター）のホームページで提供されている「確認・検査・適合性判定の運用等に関するQ&A」において、

質問番号 108（公開日 2007/08/22）
【質問】 建築士設計事務所において保存すべき設計図書を、PDFファイルで保存することは可能でしょうか？
【回答】 原本性を担保するという観点から、PDFファイルについては、以下の2通りが想定されます。 ①CADによって作成された設計図書（電子データ）をPDF印刷した場合、当該PDFファイルによる保存は認められません。 ②紙面に打ち出された設計図書をスキャンした場合、当該PDFファイルによる保存は可能です。なお、マイクロフィルムによる保存は従来より認められているところです。

が公開されている。

このQ&A【回答】①においては、電子署名のない電子ファイル保存は否定されており、②では、『e-文書法国土交通省令』第四条第一項二号における「スキヤニングによる保存」が認められている。

『e-文書法国土交通省令』第四条第一項第一号による電子ファイル保存を設計図書において適用する場合は、建築士法第二十条第一項に定める「建築士である旨の表示をして記名及び押印」をする必要があり、この押印に代えて、電子ファイルの設計図書に対しては電子署名を行う必要があるとされている。

このため、『e-文書法国土交通省令』第四条第一項第一号に基づいて、上記Q&A【回答】①を解釈すると、「CADによって作成された設計図書（電子データ）をPDF印刷した場合、**建築士法第二十条第一項に定める建築士の電子署名のない**当該PDF保存は認められません。」と解すべきであると考えられる。

つまり、後述する本ガイドラインに沿って、建築士の電子署名とこれの有効性を長期に検証できる適切な処置が施されていれば、CADから作成したPDFファイルによる保存は認められる。

以上のように、ICBAのQ&Aの回答への運用にあたっては、Q&Aの回答の元となった法令・省庁見解や判例に沿う必要がある。

ICBAのQ&A【回答】②の「紙面に打ち出された設計図書をスキャンした場合、当該PDFファイルによる保存は可能です。」の根拠はすでに説明の通り『e-文書法』や『e-文書法国土交通省令』であるが、同様に「マイクロフィルムによる保存は従来より認められているところでは、省庁見解と判例により可とするもので、原本を完全・正確に転写した旨の証明がある認証方式や証明方式による謄本としての書面撮影のマイクロフィルム作成をしなければならない。CADやTIFFから直接作成するデジタルマイクロフィルムは、書面を原本とする場合の謄本とは認められない。

5. 図書の作成と長期保存

1) 法的な作成と保存の要件

ここまでで、建築士法第二十条第一項に定める設計図書の、電磁的記録による作成と保存の根拠を説明したが、設計図書の作成と保存の選択肢と、その法的要件は下図のように整理される。以下ではこの図の順に具体的な方法の説明を行う。

表1 設計図書の作成と保存の選択肢と法的要件

設計図書（原本）	作成時要件	15年間保存方法	保存に関する要件
電磁的記録で作成	電磁的記録による設計図書に建築士の記名と、電子ファイルに建築士の 電子署名 を付与	電磁的記録による電子ファイルを保存 (原本を保存)	真正性を確保する。すなわち建築士の電子署名の有効性を保存期間に亘って検証できること
書面で作成 (CADで作成し紙面にプリンタで印刷する場合を含む)	書面による設計図書に建築士の記名と押印	書面を保存 (原本を保存)	
		書面を撮影したマイクロフィルムを保存	認証方式もしくは証明方式により謄本として作成されたもの
		書面をスキャニングした電磁的記録による電子化ファイルを保存	保存期間に亘り完全性を確保すべき

2) 設計図書を電磁的記録で作成する場合と保存

設計図書を電磁的記録で作成する場合、前述のとおり設計図書である電子ファイルに、一級建築士、二級建築士又は木造建築士の電子署名が必須となる。

電磁的記録で作成した電子ファイルを保存対象とする場合、保存期間は15年間必要なことから、この保存期間に亘り真正性を確保することが求められ、すなわち電子署名が有効であることを検証できることが求められる。

電子署名には有効期間があるため、電子署名の有効性を延長するため、本ガイドラインでは、現在一般的なタイムスタンプ（技術）を活用した長期署名を付与することを推奨する。初回の長期署名の有効期限は概ね10年であることから、10年経過以前に追加のタイムスタンプによる延長処理を実施し、電子ファイルに付与された電子署名の有効性が、当該電磁的記録の保存期間15年を通して、保存開始時と同じ状態であることが確認できるようにする必要がある。10年後の追加のタイムスタンプがなく長期署名の有効期限を超えると、以後当該設計図書の建築士の電子署名の有効性の確認が困難となるので注意が必要である。つまり、本推奨方式では保存開始時に長期署名の付与は必須であるが、仮に10年後に追加のタイムスタンプによる延長処理を失念した場合、法的違反とはならないものの、建築士の電子署名の有効性確認には煩雑な作業が必要となるため、10年経過以前に追加のタイムスタンプによる延長処理を実施する。

なお、長期署名の付与（タイムスタンプの実施）は、改ざん、すり替え等を防止する完全性の証拠ともなる。電子署名、タイムスタンプ、長期署名の詳細は後述する。

建築確認検査を電子申請する場合、添付する設計図書が建築士事務所の開設者が保存すべき設計図書とは別に確認検査用として作成されたものであれば、図書の保存義務は特定行政庁または指定確認検査機関側のみにある。この確認検査用に作成された確認申請図書を、建築士事務所の開設者の判断により保存する場合は、建築士事務所に法定保存義務はないため本推奨方式では追加のタイムスタンプによる電子署名の有効期間延長処理は必ずしも必要ではない。

一方、建築士事務所の開設者が保存すべき設計図書を、建築確認検査の電子申請に添付する場合は、図書の保存義務は建築士事務所側にも発生することになり、確認検査後の副本の電子ファイルの複製の保存については、建築士の電子署名の有効性は15年を通して確認できる必要がある、本推奨方式の場合は追加のタイムスタンプを付与する必要がある。

なお、設計図書を電子的に作成した場合でも建築確認検査を書面で申請することは差し支えない。この場合に添付する設計図書は、建築士事務所の開設者が保存すべき設計図書とは別に、確認検査用として作成されたものとなる。この書面による設計図書には法定保存義務はなく、その保存については次項3)を参照されたい。

設計図書を電磁的記録で作成し、その写しを建築主へ提出する必要がある場合、建築主の合意があれば、電子署名付きの電磁的記録の複製（電子ファイルのコピー）をDVD-ROMやUSBメモリー等で提出するのみで問題ないが、電子署名の有効性確認可能期間については説明の必要があると考えられる（後述する長期署名を付与している場合、10年を経過すると閲覧ソフトで、証明書の有効性が確認できないメッセージが出る場合があるが、電子ファイルの毀損、改ざんが無いことは確認できる等）。

しかしながら建築主が電子ファイルでの閲覧ができないなどの理由で紙面での提供を求める場合は、運用上は電子署名付きの電磁的記録の複製（電子ファイルのコピー）の提供と併せて、紙面印刷した設計図書を提出しても差し支えないと考えられる。

一方、電磁的記録の複製（電子ファイルのコピー）を提供しない場合は、建築士事務所の責任において原本証明書を添付し、原本と同一内容である旨の説明をするべきである。

なお、紙面印刷した図書に建築士の押印をしても原本を印刷したものであることを証明することにはならないが、押印を妨げるものではない。この場合、書面には「電子ファイルの原本から印刷しました。」のような、書面が原本でないことを示す表示は必要と考えられる。

また、建築士の電子署名済電子ファイルを紙面印刷したものに建築士が押印し、この書面を原本とする（電子署名を無効とする）ことは可能だが、保存については、後述する書面の保存に従う必要がある。

別途、建築主との契約行為等として、建築士事務所の開設者が保存すべき設計図書とは別に、設計図書を書面で作成する場合は、建築士の記名押印のある設計図書を建築主に提出しても差し支えない。

以上の設計図書の電磁的記録による作成と長期保存の流れ、および、保存すべき設計図書を建築主に提出する場合の概念図を下記に示す。

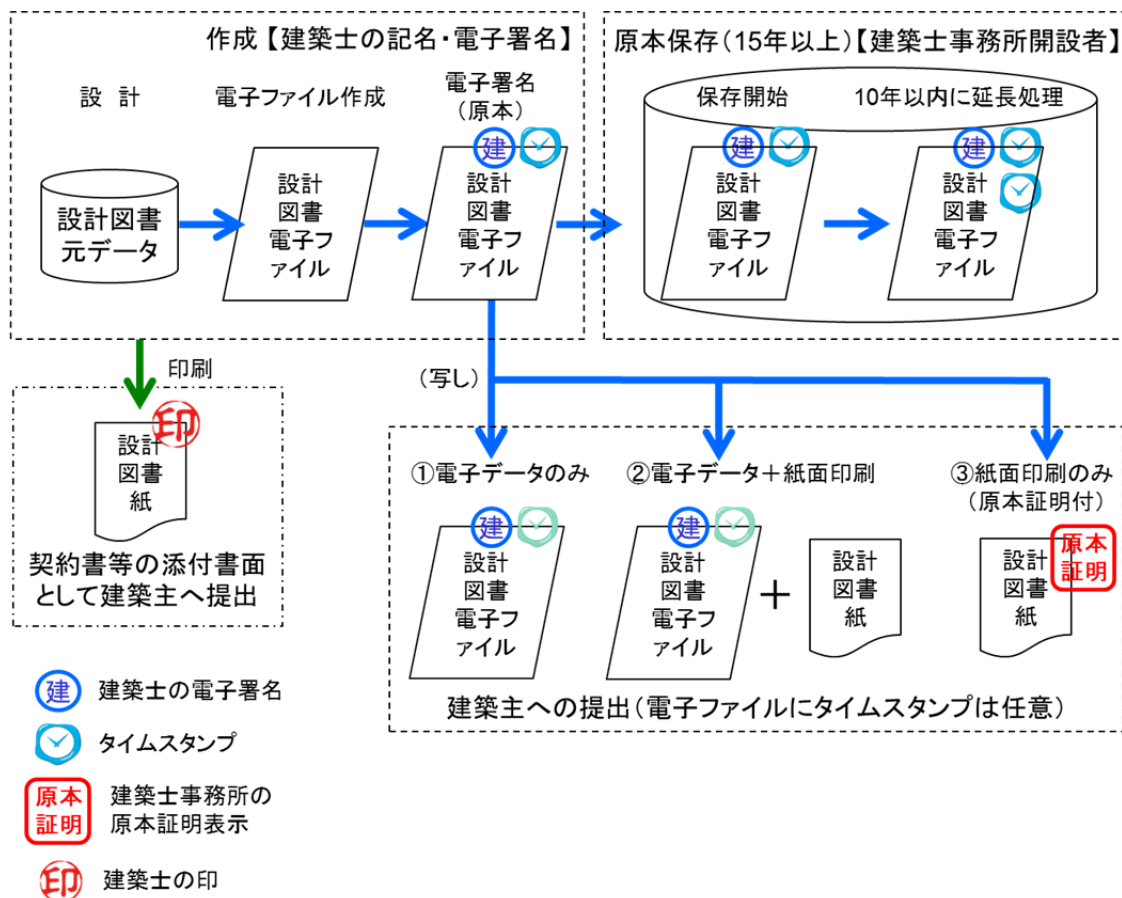


図3 設計図書の電磁的記録による作成と長期保存

3) 設計図書を書面で作成する場合と保存

設計図書を書面で作成する場合、建築士法の規定に従い建築士の記名押印が必要となる。

この設計図書を、建築士法に従い、あるいは建築士事務所の開設者の判断で保存すべき設計図書を追加し、15年間（あるいはそれ以上）保存する。

書面の保存に代えて、マイクロフィルムによる謄本としての保存が従来より認められている。マイクロフィルムによる保存の場合、原本を完全・正確に転写した旨の証明が必要なため、公証人が撮影マイクロフィルムに認証文を貼付ける認証方法が認められている。しかしこの方法は非常に煩雑なため、その後、証明方式が省庁見解と判例により認められるようになり、普及するに至った。証明方式ではロール型のマイクロフィルムの撮影する設計図書の前後に、「マイクロ写真解像力試験票」「マイクロ写真撮影依頼票」「マイクロ写真撮影証明書」等を写し込む。

『e-文書法』と『e-文書法 国交省令』の施行により、設計図書を書面で作成し、建築士の記名・押印をしたうえで、保存対象とする設計図書をスキャナ（これに準ずる画像読取装置を含む。）により読み取ってできた電磁的記録（電子化ファイル）を、書面の保存に代えて保存する方法が認められるようになった。

しかしながら電磁的記録は、痕跡なく追記・修正等の改ざんや、すり替え等ができる可能性があることから、完全性を15年間の長きにわたって確保するためには、適切な技術的措置を施すべきであることはいうまでもない。例えば訴訟が生じた場合、当該電磁的記録が改ざんやすり替え等の不正がないことを証明できなければ、証拠としての採用自体が難しくなることも考えられる。

民事訴訟法第二百二十八条（文書の成立）第一項には、「文書は、その成立が真正であることを証明しなければならない。」とされており、この概念は電子データであっても同様と考えられ、また証拠の証明力については、裁判官の自由な心証（判断）に委ねられていることから、原本の真正性（書面への押印）を保存期間に亘って維持する完全性の確保は重要である。

完全性の確保方法（改ざんやすり替え等の不正がないことの証明方法）は多様であり、例えばIDとパスワードを付与された限定された利用者のみが閲覧でき、アクセスログを記録しているシステムや、記録した日時の変更が不可能なシステムなど、システムで対応する場合がある。あるいはDVD-ROM等の書き換え不可能な媒体に書き込み保存する場合、一定の完全性の確保はできると考えられるが、さらにこれを封書に入れ、公証役場で確定日附を押捺してもらう方法でさらに完全性を高めることができる。

本ガイドラインでは、この完全性確保のために、保存システムとしてはシンプルでよく、電子ファイル単位で完全性の確保が可能な長期署名方式（電子署名とタイムスタンプの付与）を推奨する。この方式では厳重なシステムで証明しなくとも、例えばスキャニングによる電磁的記録をPDFファイルで作成し、長期署名を内包すれば、該当PDFをアドビ社のReader等での閲覧時に、改ざんされていないことが確認できる。また、前述の電磁的記録により設計図書を作成し、電子保存する場合と共通の方式で可能となる。保存期間は15年間必要なことから、10年経過以前に延長処理（追加のタイムスタンプ付与）を実施し、保存期間に亘って完全性を確保すべきである。

ここで使用する電子署名は設計を行った建築士の電子署名ではなく、完全性を確保する立場の、スキャニング責任者、あるいは保存義務が建築士事務所開設者に課せられていることから建築士事務所開設者の電子署名が適切と考えられる。

いずれにしても、建築士法上15年間の保存義務がある以上、何らかの完全性を証明する手段を持たなければ、紙面保存相当の法的証拠能力は得られない。

他の省庁関連のガイドラインでも、書面スキャンの場合この完全性（省庁により真実性ともいう）の確保が求められており、ガイドラインにおいて電子署名やタイムスタンプの付与を義務付けているものもある。

確認検査を申請する場合に添付する書面による設計図書が、建築士事務所の開設者が保存すべき設計図書とは別に確認検査用として作成されたものであれば、図書の保存義務は特定行政庁または指定確認検査機関側のみにある。この確認検査用に作成された確認申請図書を、建築士事務所の開設者の判断により保存する場合は、建築士事務所に法定保存義務はないため書面のスキャニングによる電磁的記録（電子化ファイル）により保存する場合、完全性の確保は必ずしも必要ではない。

一方、建築士事務所の開設者が保存すべき設計図書を、建築確認検査の申請図書として添付する場合は、図書の保存義務は建築事務所側にも発生することとなり、確認検査後の副本の写しを、書面のスキャニングによる電磁的記録（電子化ファイル）により保存する場合は、保存期間に亘って完全性を確保すべきである。

なお、設計図書を書面により作成した場合でも建築確認検査を電子申請することは差し支えない。この場合に添付する設計図書は、建築士事務所の開設者が保存すべき設計図書とは別に、確認検査用として作成されたものとなる。この電磁的記録による設計図書は建築士事務所に法定保存義務はなく、その保存については前項2)を参照されたい。

建築士事務所の開設者が保存すべき設計図書を書面で作成し、これを建築主に提出する場合は書面の写しの提出となるが、別途、建築主との契約行為等として、建築士事務所の開設者が保存すべき設計図書とは別に設計図書を書面で作成する場合は、建築士の記名押印のある設計図書を建築主に提出しても差し支えない。

以上の設計図書の書面による作成と長期保存の流れ、および、保存すべき設計図書を建築主に提出する場合の概念図を次頁に示す。

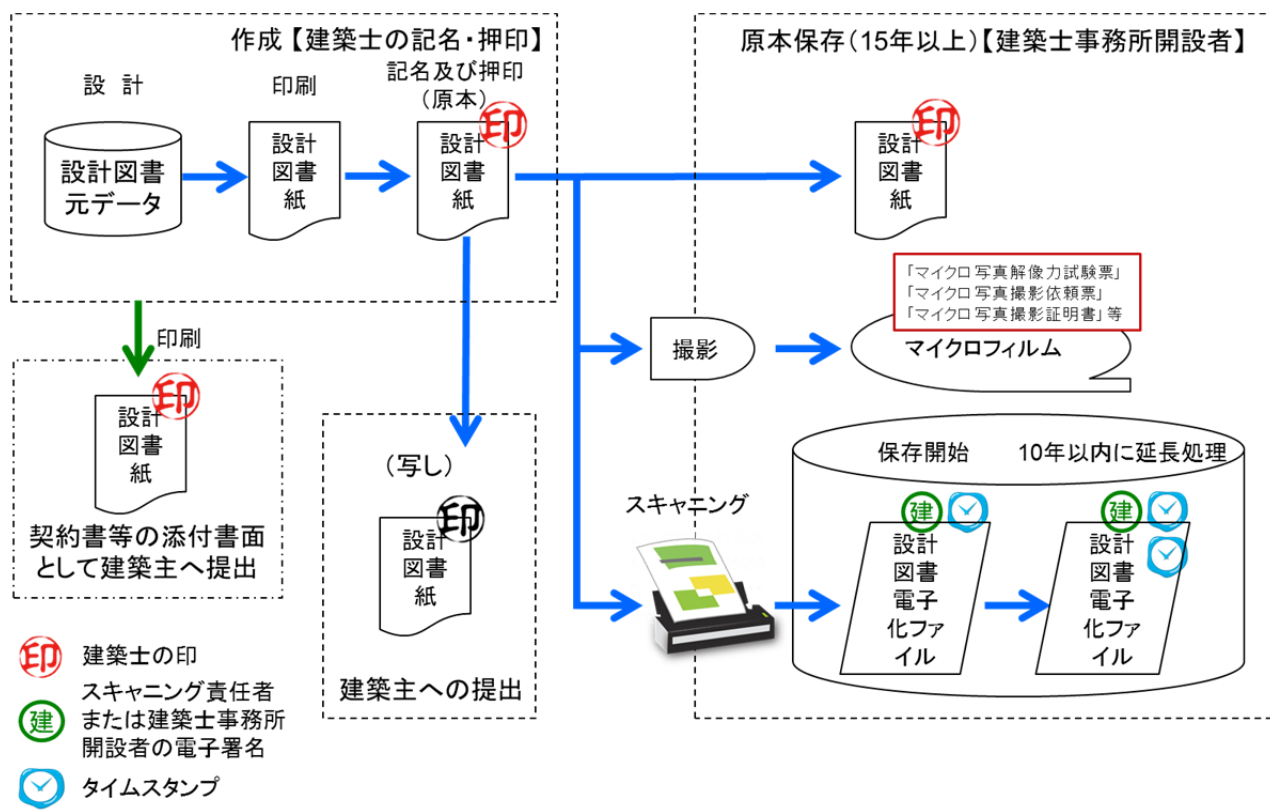


図4 設計図書の書面による作成と長期保存

4) 設計図書の作成と保存の法的要件と推奨

1) で示した、「表1 図書の作成と保存の選択肢と法的要件」に、2) および3) で解説した、本ガイドラインによる推奨等を加えると、下図のように整理される。

表2 設計図書の作成と保存の選択肢と法的要件と推奨

設計図書（原本）	作成時要件	15年間保存方法	保存に関する要件
電磁的記録で作成	電磁的記録による設計図書に建築士の記名と、電子ファイルに建築士の 電子署名 を付与 <u>(作成時から長期署名形式にすることは差支えない)</u>	電磁的記録による電子ファイルを保存（原本を保存） <u>建築士の電子署名の有効性の確認を延長する方法として長期署名付与を推奨</u>	真正性を確保する。 すなわち建築士の電子署名の有効性を保存期間に亘って検証できること <u>10年経過前に追加のタイムスタンプを付与し再延長する</u>
書面で作成 (CADで作成し紙面にプリンタで印刷する場合を含む)	書面による設計図書に建築士の記名と押印	書面を保存（原本を保存）	
		書面を撮影したマイクロフィルムを保存	認証方式もしくは証明方式により謄本として作成されたもの
		書面をスキャニングした電磁的記録による電子ファイルを保存	保存期間に亘り完全性を確保すべき <u>長期署名（スキャニング責任者もしくは建築士事務所開設者の電子署名）の付与を推奨</u>

本ガイドラインでの推奨は上表の下線部分

5) 工事監理報告書

『建築士法』第二十四条の四第二項の規定により、建築士事務所の開設者は『建築士法施行規則』第二十一条第四項で定める設計図書と工事監理報告書を、作成した日から15年間保存しなければならないと定められている。つまり工事監理報告書についても、設計図書と同様作成した日から15年間保存しなければならない。

工事監理報告書については建築士法第二十条第三項により、「建築士は、工事監理を終了したときは、直ちに、国土交通省令で定めるところにより、その結果を文書で建築主に報告しなければならない。」とし、建築士法施行規則第十七条の十五により、「法第二十条第三項の規定による報告は、第四号の二の二書式による工事監理報告書を提出して行うものとする。」としている。また第四号の二の二書式により、建築士の記名押印が必要となり、建築主への報告は原本で行う。

建築士法第二十条第四項において、「建築士は、前項の規定による文書（工事監理報告書）での報告に代えて、政令で定めるところにより、当該建築主の承諾を得て、当該結果を電子情報処理組織を使用する方法その他の情報通信の技術を利用する方法であつて国土交通省令で定めるものにより報告することができる。この場合において、当該建築士は、当該文書での報告をしたものとみなす。」とされており、工事監理報告書は電磁的記録で作成したうえで、一定の条件のもとに電子的な方法での報告（例えば電子メールに電子ファイルを添付して報告）を認められている。

電磁的記録で作成する場合は建築士法施行規則第十七条の十六第二項第二号に「ファイルに記録された結果について、改変が行われていないかどうかを確認することができる措置を講じていること。」とされていることから、電子ファイルに建築士の電子署名を付与したうえで建築主に提出する。

建築主への報告が原本で行われるため、建築士事務所の開設者には、工事監理報告書の写し（電子ファイルの複製）を15年間保存することを義務付けていることになるが、保存の義務が建築士事務所にしかないため、工事監理報告書の写しを保存する場合においては、写しであっても、保存期間に亘って真正性を確保し、電子署名の有効性を確認できるようにすべきである。真正性確保の方法として、本ガイドラインでは、設計図書の作成と保存の方法と同様の扱いとなる長期署名の付与を推奨する。なお、原本に長期署名が付与され、これを建築主に提出することは差し支えない。

工事監理報告書を書面で作成する場合は、建築士の記名押印済の原本を建築主に提出し、この原本（印影付）の写し（複写）を15年間保存する。

建築士事務所が、書面の写しの保存に代えて、電磁的記録による電子ファイルで保存する場合は、押印済原本をスキャニングして電磁的記録による電子化ファイルで保存するが、保存の義務が建築士事務所にしかなく、建築主へ報告した工事監理報告書の原本は後日失われている可能性もあるため、工事監理報告書の写しを保存する場合においては、写しであっても、保存期間に亘って完全性を確保すべきである。

完全性の確保方法（改ざんやすり替え等の不正がないことの証明方法）は多様であるが、本

ガイドラインでは、保存システムとしてはシンプルでよく、電子ファイル単位で完全性の確保が可能な、また、設計図書の作成と保存の方法と同様の扱いとなる長期署名方式（電子署名とタイムスタンプの付与）を推奨する。

ここで使用する電子署名は報告を行う建築士の電子署名ではなく、完全性を確保する立場の、スキャニング責任者、あるいは保存義務が建築士事務所開設者に課せられていることから建築士事務所開設者の電子署名が適切と考えられる。

以上より、工事監理報告書の作成と保存の選択肢と、その法的要件および本ガイドラインの推奨は下図のように整理される。

表3 工事監理報告書の作成と保存の選択肢と法的要件と推奨

工事監理報告書	作成時要件	15年間保存方法	保存に関する要件
電磁的記録で作成し、建築主へ電子ファイルの原本で報告 (建築主の承諾が必要)	変更が行われていないかどうかを確認できる措置が必要。電子ファイルに建築士の電子署名を付与	電磁的記録による電子ファイルを保存 (写し=複製の保存) <u>建築士の電子署名の有効性の確認を延長する長期署名の付与を推奨</u>	真正性を確保し、電子署名の有効性を保存期間に亘って検証できるべき (長期署名がなくても法令違反ではない) <u>10年間到達前に追加のタイムスタンプを付与し再延長することを推奨</u>
書面で作成し、建築主へ書面の原本で報告 (パソコン等で作成し紙面にプリンタで印刷する場合を含む)	書面による工事監理報告書に建築士の記名と押印	書面の複写を保存 建築士の印影付 (写しの保存)	
		書面を撮影したマイクロフィルムを保存	認証方式や証明方式は必ずしも必要ではない
		書面をスキャニングした電磁的記録による電子化ファイルを保存	保存期間に亘り完全性を確保すべき (長期署名等がなくても法令違反ではない) <u>長期署名(スキャニング責任者もしくは建築士事務所開設者の電子署名)の付与を推奨</u>

本ガイドラインでの推奨は上表の下線部分

6. 電子署名と長期署名

本章の内容は原則として ICBA ガイドラインに記載されている内容に準じて記載したが、本ガイドラインで扱う設計図書は大規模物件も含むことから多数の建築士が複雑に分担して設計図書を作成する運用も想定し、電子署名付与の方法を拡張して記載した。

1) 電子署名と署名者

電子署名の方式は、「電子署名及び認証業務に関する法律」第二条第一項の電子署名とすることはすでに記載した通りであるが、その電子署名の作成には標準技術（PKI：Public Key Infrastructure 技術による標準形式）を用いる必要がある。

① 署名対象となる設計図書ファイルの構成

設計図書には、一枚ごとに当該図書の「建築士」の電子署名を付す必要があるが、同一の建築士が作成する複数枚の設計図書を一つの PDF ファイル等にまとめて、一つの電子署名を付与する方法も、前者と同等の意味を持つと考えられる。また、書面において複数の建築士の押印を必要としていた設計図書は、電磁的記録においては多重署名を施す必要がある。

以下に建築士ごとにファイルを分ける場合の対象図書と署名者の関係図を示す。

【A、図書一枚ごとにファイルを分ける場合】

設計図書一枚ごとに PDF ファイルを作成し、それぞれに設計を行った建築士の電子署名を付与する方法となる。一つの図書を複数の建築士が設計を行った場合は、当該建築士複数名の多重署名を行う。

以下に図書一枚ごとにファイルを分ける場合の対象図書と署名者の関係図を示す。

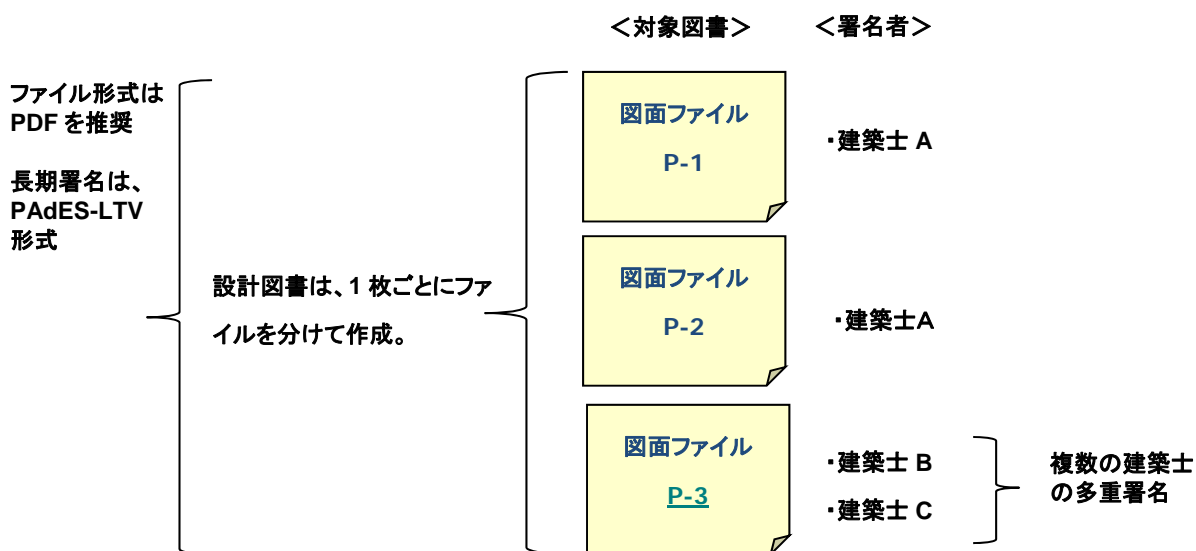


図5 図書一枚ごとにファイルを分ける場合

【B、建築士ごとにファイルを分ける場合】

設計を行った建築士別に設計図書の PDF ファイルを作成し、それぞれに設計を行った建築士の電子署名を付与する方法となる。一つの図書を複数の建築士が設計を行った場合は、当該建築士複数名の多重署名を行う。

以下に建築士ごとにファイルを分ける場合の対象図書と署名者の関係図を示す。

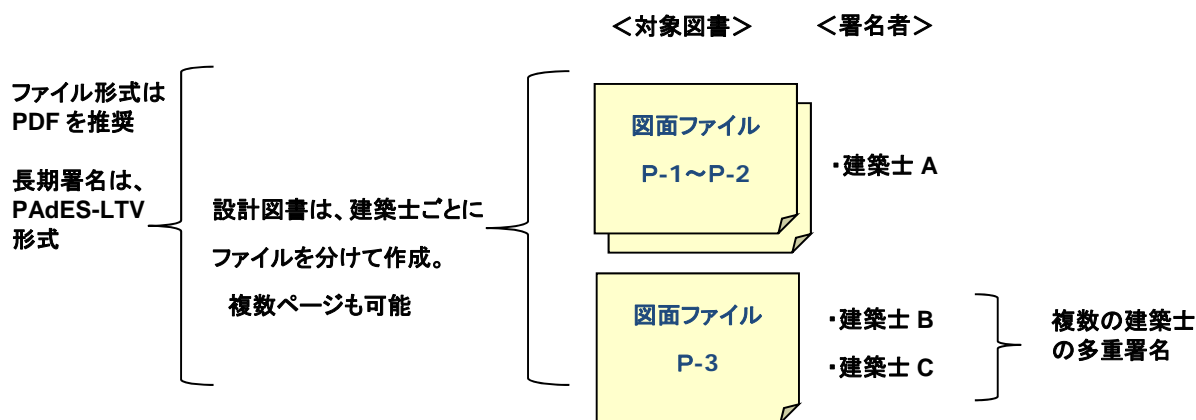


図6 建築士ごとにファイルを分ける場合

【C、設計図書を一つのファイルにまとめる場合】

大規模物件のように、多人数の建築士が分担して設計図書を作成する場合、同一の建築士が作成する複数枚の設計図書を一つの PDF ファイルにまとめることが逆に煩雑となり、設計図書の閲覧性も下げてしまうことが考えられる。このような場合には、各図書に作成した建築士の氏名、登録番号を記入した上で、一つの PDF ファイルにまとめ、すべての建築士の電子署名を付与（多重署名）する方法が考えられる。この場合視認性向上のため作成した全建築士のリストを付すことが望ましい。それぞれの建築士の責任範囲は各図書に記された氏名で明確となる。

以下に一つのファイルにすべての建築士の電子署名を付す場合の対象図書と署名者の関係図を示す。

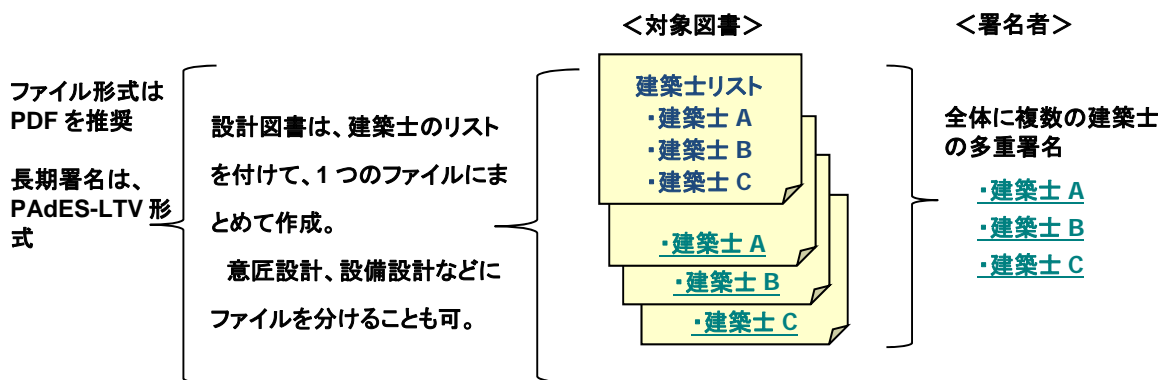


図7 設計図書を一つのファイルにまとめる場合

前記いずれの場合も、設計変更を行った場合は、原則として変更図書を含む PDF ファイルを再作成し、設計を行った建築士の電子署名を改めて付与する必要がある。また、軽微な変更の場合は変更された図書単独の PDF ファイルを作成、設計変更を行った建築士の電子署名を付与し、変更前の図書に紐付けて管理することも考えられる。なお、設計変更を行った場合は変更前図面、変更後図面の双方をバージョン管理して保管することが望ましい。

以下に、上記、A～Cのメリット、デメリットを整理する。

表4 設計図書ファイルの構成別メリット、デメリット

	メリット	デメリット
A. 設計図書一枚ごとにファイルに分ける場合	設計変更時の再作成、電子署名や差し替えが容易	設計図書のページ枚数分のファイルを作成する必要があり大規模物件では煩雑となることが考えられる
B. 建築士ごとにファイルに分ける場合	設計変更時は、係わった建築士の電子署名のみ付与すれば済む	複数ページのPDFファイルを変更する場合に、変更箇所が分かりにくくなる場合がある
C. 設計図書を一つのファイルにまとめる場合	竣工図書など以後の図面変更が無い最終図面を保存する場合に適しており、管理するファイル数が少なくなり見読性に優れる	設計変更が発生する場合は、すべての電子署名をやり直すことが必要となる。また、変更図面のみ作成する場合は、変更前の図面との紐付け管理が必要となる

② 電子署名の方式：リモート署名とローカル署名

設計図書の電磁的記録による作成の正当性や改ざんされていないことを確認するには、当該電磁的記録に付与された電子署名を検証することで可能となる。ただし、電子署名の有効性が確認できる期間は電子証明書の有効期間に依存し、法令により5年を超えられないが2～3年程度の有効期間で発行される場合が一般的である。また、実際には有効期間の残存期間しか電子署名の有効性は確認できないため、下記2)の長期署名を行う必要がある。

システム上の電子署名の方式としては、リモート署名方式とローカル署名方式の2種類に大別されるが、いずれの方式を選択するかは、建築士事務所開設者等がそれぞれのメリット・デメリット等を考慮して判断することになる。

※ リモート署名方式とは、クラウド型の署名方式のことで、電子署名を実行するアプリケーションを実装したサーバー内に予め申請者等が自身で電子証明書の登録申請を行い、署名者本人だけが知り得るPINコード等で認証して電子署名を実行する方法。サーバー署名と呼ばれることもある。署名者の秘密鍵は暗号化し外部に持ち出せないよう安全に管理し、署名者本人以外が利用できないようにする必要があるが、特別なアプリケーションを必要とすることなく、一般的なブラウザアクセスにより電子

署名が実行できる。サーバー内で対象データに署名を実行するため、多重署名の運用に適しており、持ち回りの通信・運搬等のリスクが軽減される。なお、電子証明書を登録するサーバーは信頼できる第三者機関である必要がある。

- ※ ローカル署名方式とは、申請者等が所有するコンピュータにおいて署名アプリケーションを利用して申請者等の電子証明書によって電子署名を実行する方法。利用者は署名アプリケーションのインストールやタイムスタンプの利用契約が必要となる。小規模事業者に適しているが、複数の事業所をまたがって多重署名を行う場合など、その実行環境ごとに署名アプリケーションやタイムスタンプの利用契約が必要となることが利便性を損ない、持ち回りで多重署名を行うことで通信・運搬等によるリスク及び操作上の不備等が生じやすくなる。

また、いずれの署名方式を選択するにしても、署名者本人以外が電子署名できない仕組みとする必要がある。会社や同一組織内においては署名者本人が書面等による正規な手続きを経て署名行為を委任した場合であって、電子署名管理規則等で委任を受けた場合のルールが定められている場合等には、本人の意思による署名と同等とみなされる。

2) 長期署名

建築士法第二十四条の四第二項において保存すべき設計図書の保存期間は 15 年とされているので、当該電磁的記録に付与する電子署名は、15 年間その有効性が確認できる必要がある。しかしながら電子署名単独では電子証明書の有効期間¹を超えてその有効性が確認できないため、電子署名の検証に必要な情報（署名当時の失効情報や関連する電子証明書など）を保存し、長期間電子署名の検証が可能となるようにする必要がある。設計図書は、設計を行った建築士事務所のみならず、建築主、施工会社、金融機関、場合により裁判所、など、広く閲覧されるものであり、電子署名の有効性を延長する方法としては相互運用性に優れた標準技術を用いることが望ましい。したがって、本ガイドラインでは建築士の電子署名にはタイムスタンプを活用し、国際標準規格となっている長期署名フォーマットを用いるものとする。

タイムスタンプとは、ある時刻にある電子データが存在していたことを証明する「存在証明」と、ある時刻以降電子データの内容が改ざんされていないことを証明する「完全性証明」を実現する仕組みである。長期署名フォーマットとは、電子署名の長期検証要件を満たす方法のひとつであり、電子署名とタイムスタンプを組み合わせることで電子署名の検証期間を長期間にわたり維持することが可能となる（以下にイメージ図を示す）。

¹ 国の認定を受けた認定認証業務の電子証明書の場合、電子署名法施行規則第六条四項により「電子証明書の有効期間は、五年を超えないものであること。」とされています。また、認定を受けていない特定認証業務の電子証明書であっても、この規定を準用している場合が多く有ります。

長期署名フォーマットイメージ (Advanced Electronic Signature Format)

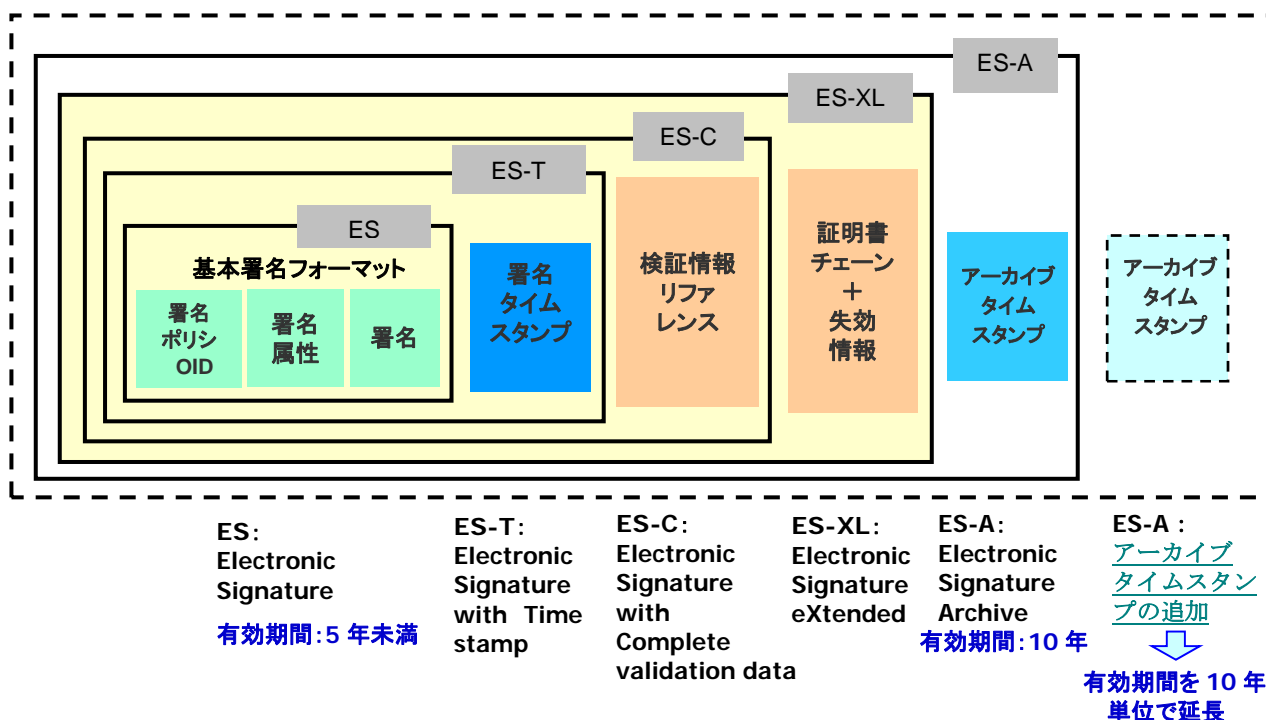


図8 長期署名フォーマットのイメージ

長期署名フォーマットでは、まず電子署名の直後に「署名タイムスタンプ」を付与してES-Tフォーマットを作成し署名時刻を担保する。その後、電子署名の検証に必要な失効情報や関連する公開鍵証明書を収集した上で、署名済み文書とともにそれらの情報全体に「アーカイブタイムスタンプ」を付与してES-Aフォーマットを作成する。なお、これらのタイムスタンプの有効期間は概ね10年間である。ES-Aフォーマットでは署名済み文書と検証に必要な情報はアーカイブタイムスタンプの暗号アルゴリズムによって保護され真正性を維持できるため、署名タイムスタンプ時刻で電子証明書が有効であったことが署名後10年間確認できる。したがって、電子署名はアーカイブタイムスタンプの有効期間である10年間は検証可能となる。また、アーカイブタイムスタンプの有効期間が切れる前にES-Aフォーマットにタイムスタンプを再付与することにより、電子署名された電磁的記録の署名検証を15年間維持、継続することができる。

なお、使用するタイムスタンプは、その信頼性を確保するため、一般財団法人日本データ通信協会の認定に係るタイムスタンプとする。

下記に長期署名フォーマットの生成フローを示す。

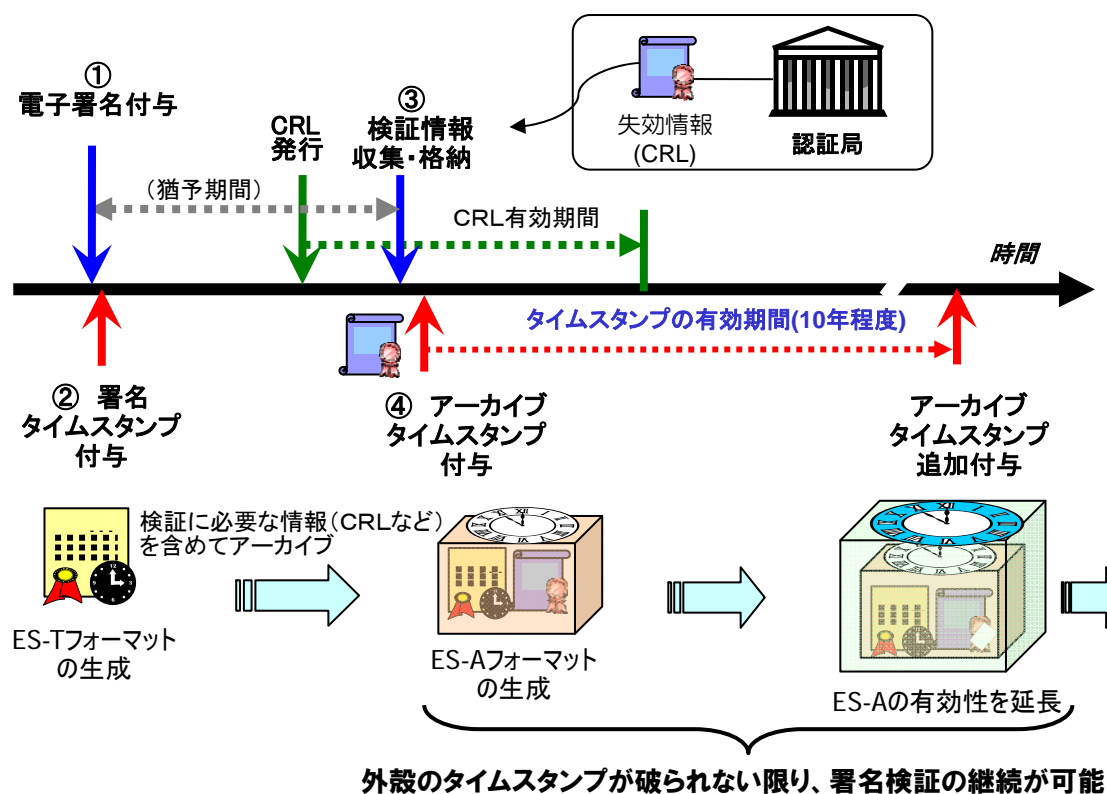


図9 長期署名フォーマットによるタイムスタンプ付与の概要
(タイムビジネス協議会「電子署名検証ガイドライン V1.0.0」より引用)

- ※ 電子証明書の有効期間は、①商業登記に基づく電子認証制度では最大27ヶ月 ②公的個人認証サービスでは3年 ③認定認証局の証明書は電子署名法施行規則により5年を超えないものとなる。
- ※ 長期署名フォーマットとは、電子署名の長期検証要件を満たす方法のひとつ。電子署名とタイムスタンプを組み合わせることで電子署名の検証期間を長期間にわたり維持することができる。例えばデータがPDFの場合は「PAdES²-LTV」(PDF Advanced Electronic Signatures for Long Term Validation)がある。なお、PAdES-LTVの標準規格ではアーカイブタイムスタンプはドキュメントタイムスタンプと呼ばれている。
- ※ タイムスタンプとは、ある時刻にある電子データが存在していたことを証明する「存在証明」と、ある時刻以降電子データの内容が改ざんされていないことを証明する「完全性証明」を実現する仕組み。タイムスタンプの信頼性を確保するため、(一財)日本データ通信協会の認定に係るタイムスタンプとする。
- ※ タイムスタンプの有効期間が概ね10年とは
タイムスタンプの有効期間はタイムスタンプに用いる電子証明書(TSA³証明書)の有効期限に依存する。TSA証明書に用いられている暗号技術は、CRYPTREC⁴が管理する電子政府推奨暗号リストから選択され、今後概ね10年程度は暗号が破られないものと考えられているので、この技術を使用するタイムスタンプの有効期間も概ね10年と決められている。

² PAdES : PDF Advanced Electronic Signature (ISO14533-3 : 2017)

³ TSA : タイムスタンプ局の英語表記 Time Stamping Authority の略

⁴ CRYPTREC : Cryptography Research and Evaluation Committees の略。電子政府推奨暗号の安全性を評価・監視し、暗号技術の適切な実装法・運用法を調査・検討するプロジェクト。総務省、経済産業省等にて運営

7. 電磁的記録の一般的な形式（フォーマット）

1) 長期見読性

長期見読性の観点から、電磁的記録で使用するファイル形式（フォーマット）は、15年間の長期保存期間中必要に応じて電子計算機によって読み込むことができ、紙面表示できることが求められる。

例えば保存用の設計図書を電磁的記録により作成する場合、CAD データそのものを保存用電磁記録とすることは技術的には可能であるが、CAD データは CAD メーカーが独自にそのフォーマットを決めており、一般的に改良のためのアップデートも繰り返されることから、長期見読性の確保は難しく長期保存の電磁的記録の形式（フォーマット）としては適さない。JIS や ISO 等の標準規格で定められた形式や、業界で長期間にわたり広く使用されている電磁的記録の形式（フォーマット）を採用する必要がある。

2) ICBA ガイドラインでの推奨形式

ICBA ガイドラインでは「現時点では、長期的な見読性と保存性の確保の容易性、電子署名データをファイル自身の中に格納できることや関係者の閲覧・署名検証の容易性などの観点で優位性のある PDF 形式が望ましい。」としている。また、「署名対象データの中に署名値を格納することができる内包形式（Enveloped 型）が署名対象ファイルと署名データが一つのファイルとなるので扱いやすい。PDF ファイルの場合は署名済みファイルの長期保存を考慮すると、長期間電子署名の検証を可能とするために PDF ファイルの長期署名標準規格である PAdES-LTV（PDF Advanced Electronic Signatures Long Term Validation）形式が適している。」とし、PAdES-LTV 形式を内包する PDF を推奨している。

① PDF とは

PDF とは「Portable Document Format」の略で、文字・図形・画像を別のコンピュータ環境でも同じレイアウトで表示・印刷することを目的として米アドビシステムズ社で開発されたものである。2008年7月、PDF バージョン 1.7 が ISO 32000-1 として国際標準規格として標準化され、さらに機能強化された PDF バージョン 2.0 が ISO 32000-2 として 2017年7月に国際標準規格として標準化された。

なお、長期署名が可能な PAdES-LTV は ISO 32000-2 に組み込まれている。

② PDF を構成するベクターデータとラスターデータとテキストデータ

ベクターデータとは線分（二次元の場合は X Y 座標系）で図形等を表現する方法であり、PDF 内部もこのベクターデータで図面情報を保持することができる。CAD ソフトウェアでは内部を線分データで保持しているため、CAD から出力する PDF の図面情報は一般的にはベクターデータで構成される。特徴としては、PDF を拡大表示しても端末の能力に合わせた表示ができるため、拡大してもジャギー（階段のようなギザギザとなる表示）が発生しないことや、ファイルサイズが比較的小さいことなどがあげられる。

一方紙図面をスキャニングして画像を作る場合、TIFF、PNG、BMP、JPEG など点の集合体で表現する形式（ラスターデータ）となり、いずれの形式も PDF に内包することができる。つまり

ファイルとしては PDF であるが、内部の図面表現部分は TIFF というような形式が可能となる。特徴としては紙図面をデジタル化できることがあげられるが、PDF を拡大表示していくとジャギーが発生する。またファイルサイズが大きくなる場合があり、通信や保存時に不都合が生じる場合があるので注意が必要である。また非可逆圧縮方式（元のビットマップ形式には戻らない圧縮方式）である JPEG 形式は圧縮率を高くすると線分などがぼやけ、正確に図面が表現できないことがあるので非可逆圧縮方式のフォーマット利用には注意が必要である。

CAD から出力した PDF の図面情報は一般的にはベクターデータで構成されるとすでに述べたが、CAD の設定方法や使用方法によりラスターデータで PDF を作ることもできるため、この場合は紙図面のスキャニングと同様の注意が必要な場合がある。

マイクロソフト社の Word に代表される文書情報は、Word から PDF ファイル出力を行うと、PDF 内部は一般的にはテキストデータ（文字コードの羅列）で表現される。図面同様、書面をスキャニングする場合はラスターデータの PDF となる

③ ラスターデータの作成

日建連ガイドラインでは、CAD 図面（＝紙図面）をスキャニングして保存する形式として TIFF を推奨している。またその解像度は 400dpi が良いとしている。

TIFF は可逆性の圧縮形式フォーマットで、ソフトウェアにあまり依存することのない形式とされているため、図面のデジタル表現には広く利用されている優れた形式である。一方で TIFF には署名データが内包できず、TIFF ファイルと署名データファイルの二つのファイルを同時に管理しなければならず、煩雑なばかりか署名データファイルが行方不明になると電子署名や非改ざんの有効性が確認できなくなるので注意が必要である。

④ PDF/A

ISO では長期保存を目的として PDF/A という形式を定めている。テキストデータで構成されたソフトウェアで作成する文書において、作成したコンピュータと、表示するコンピュータで使用できるフォントセットが異なる場合、文字化けなどで文書が再現できなくなる事態を避ける目的で、PDF/A で作成すれば PDF の中に作成したコンピュータのフォントが埋め込まれ、将来閲覧するコンピュータでも正確に文書の再現ができるようにと定められている。また長期に保存するため、将来パスワード不明で読めなくならないよう暗号化には対応しない仕様となっている。

8. 本ガイドラインでの推奨ファイル形式（フォーマット）

1) 図面類

① 図面類を電磁的記録で作成する場合

CAD ソフトウェアから直接作成する場合は、拡大表示しても端末の能力に合わせた表示ができ、拡大してもジャギーが発生しないことや、ファイルサイズが比較的小さいことなどから、ベクターデータ形式で構成された ISO 32000-2 準拠の PDF とする。また CAD データ (DWG、DXF、JWW 等) を直接読み取って PDF を作成するソフトウェアやクラウド変換サービスを利用する場合も同様の PDF 仕様を推奨する。

ソフトウェアによっては PDF/A を作成できるものもあるが、通常の PDF にフォントを埋め込むことは技術的には可能であり、あるいは、テキストフォントを使用せず、文字もベクターデータで表現するソフトウェアもあるため、PDF/A が望ましいものの採用については長期的な保存を考慮したうえで、作成者の判断となる。

CAD ソフトウェアから PDF を作成する場合、もしくは CAD データを直接読み取って PDF を作成するソフトウェアやクラウド変換サービスにおいて、図面データ出力を TIFF などのラスターデータで作成することができるものもある。この場合の解像度設定は 300dpi 以上を推奨するがファイルサイズが許されるならば 400dpi 以上が望ましい。ラスターデータなのでテキストデータは内包せず、したがって PDF/A 採用の必然性はないが、長期保存データにはパスワード設定をしない等の考慮が必要である。特徴としては後述する紙図面スキヤニングの TIFF よりも圧縮効果が高く、ファイルサイズが比較的小さい。

また、大判図面のプリンタ出力過程で作成されるラスターデータの TIFF を内包し、PDF を作成できるプリンタ装置が販売されている。紙図面と同じ（紙図面の元となる）電子データから TIFF を生成している点が特徴である。

なお、建築士が押印していない紙図面をスキヤニングし、TIFF など電子図面を作成することも可能である。

② 図面類を書面で作成したうえで、これをスキヤニングにより電磁的記録とする場合

建築士が押印済みの紙図面をスキヤニングして PDF を作成する場合も、内包するラスターデータは TIFF を推奨する。PDF から TIFF を取り出すことは技術的には可能であり、日建連ガイドラインとも矛盾しないと考えられる。解像度は 300dpi 以上を推奨し 400dpi 以上が望ましいが、ファイルサイズが大きくなる場合があり注意が必要である。

2) 文書類

① 文書類を電磁的記録により作成する場合

マイクロソフト社の Word や Excel に代表される文書や帳票を作成するソフトウェアからはテキストデータ形式、もしくはテキストデータとベクターデータ等が混在した形式の PDF を作成することが可能である。PDF 作成時のオプションとして PDF/A を指定できるソフトウェアも多く存在するので、可能な限り PDF/A での作成を推奨する。

② 文書類を書面で作成したうえで、これをスキヤニング等により電磁的記録とする場合

文書類の書面をスキヤニングして PDF を作成する場合も、内包するラスターデータは

TIFF を推奨する。解像度は 300dpi 以上を推奨し 400dpi 以上が望ましいが、ファイルサイズが大きくなる場合があり注意が必要である。

スキャニングシステムによっては非可逆圧縮方式である JPEG を内包する PDF しか作成できないものもある。やむを得ず JPEG を採用する場合は圧縮率を最小にして画像の劣化を最小限に留める等の注意が必要である。

3) 長期保存のためのファイル形式

設計図書を電磁的記録により作成する場合は、PDF ファイルに建築士の長期署名（電子署名とタイムスタンプ）を PAdES-LTV 形式で内包させ、真正性を確保して、長期間電子署名の検証が可能となるように保存を行うことを推奨する。

設計図書を電磁的記録により作成する場合 TIFF データ等の長期署名が内包できないファイル形式で作成することは妨げないが、長期署名データを別ファイルの XML ファイル (XAdES⁵) 形式や、暗号メッセージ構文 (CAdES⁶) 形式等で作成し、設計図書データと併せてシステム管理しなければならない。設計図書を電磁的記録により作成する場合、署名データファイルが行方不明になると有効な設計図書が存在しないことになるので、長期にわたりその保存管理には注意が必要である。

建築士の電子署名付与は必須であるが、長期間に亘る電子署名の検証方式を長期署名以外の方式にすることは差支えない。

一方、設計図書を書面で作成し、建築士が記名押印したうえで、これをスキャニング等により電磁的記録（電子化ファイル）で保存する場合、作成した PDF にスキャニング責任者、もしくは建築士事務所開設者の長期署名（電子署名とタイムスタンプ）を PAdES-LTV 形式で内包させ、長期間完全性を確保して保存することを推奨する。これにより法的証拠能力の強化を図ることができる。

完全性の確保方法は多様なので、長期署名方式以外の方式で完全性を確保することは差支えない。

なお、一つの PDF ファイルに複数のページを持つマルチページ PDF を作成し、一つの PAdES-LTV 形式で長期署名データを内包させることは問題ないが、1 ページのみの修正が発生しても PDF ファイル全体の変更とみなされ、長期署名の再付与となることに注意が必要である。

また、真正性や完全性を長期署名方式によらずに確保する場合は、そのシステムの特性等を考慮し、電子ファイルの扱いには注意する必要がある。

⁵ XAdES : XML Advanced Electronic Signature ISO 14533-2:2012 JISX5093:2008 年

⁶ CAdES : CMS Advanced Electronic Signature ISO 14533-1:2014 JISX5092:2008 年

9. 長期署名の実務

1) 電子証明書の入手

建築士法第二十条第一項に定められている設計図書への設計者の記名及び押印は、『e-文書法国交省令』により、電子的に作成する場合、電子署名法第二条第一項に規定する電子署名を付与する必要がある。したがって、国の認定を受けた認定認証業務の電子証明書以外にも本人性が担保されている特定認証業務の電子証明書を用いて電子署名を付与することも考えられる（10.にて推奨基準を示す）。

<特定認証業務と認定認証業務>

設計図書を電子的に作成する際の建築士の電子署名は電子署名法第二条第一項の電子署名で良いがそれは、以下の二つの要件を満たす電子署名となる。

- ① 署名者本人による電子署名であることを確認できること（本人性）
- ② 電子署名後に改ざんされていないことを確認できること（改ざん検知）

同法第二条第三項では、本人だけが行うことができるものとして主務省令で定める基準に適合する「特定認証業務」が定義されており、電子署名法第二条第一項の電子署名を行うためには民間の電子認証局が発行する「特定認証業務」の電子証明書を入手すればよい。

また、同法第四条では、「特定認証業務を行おうとする者は、主務大臣の認定を受けることができる。」とされており、認定を受けた特定認証業務を「認定認証業務」、それを行う認証局は「認定認証局」と呼ばれている。建築確認検査の電子申請では、現時点では、この民間の認定認証局が発行する電子証明書等が必要となる。

次頁に、電子署名法の抜粋と「電子認証局会議」⁷のホームページより、署名法の認証業務の図を引用する。

(<http://www.c-a-c.jp/us/index.html>)

また、同ホームページでは「電子署名活用ガイド」を公開しており、「2-4 電子署名に用いる電子証明とは」で電子証明書の選定などについての解説があるので参考にされたい。

(<http://www.c-a-c.jp/download/guidebook.html>)

同ガイドにあるとおり「電子証明書がまちがいなく本人のものであること」が保証された電子証明書を選定する必要があるが、留意事項として、電子署名の有効性確認ができる範囲を考慮すべきである。設計図書を電子的に作成する目的が自社に閉じた電子保存に限定される場合は、15年間の電子署名の有効性検証は自社内、及び係争時に限定し裁判所での有効性が認定されれば問題ない。この場合は適切に運用管理されているプライベート認証局も選択肢となる。一方、電子的に作成された設計図書を建築主や建築関係者に配布する場合は、配布先でも電子署名の有効性検証ができる必要がある。この場合は信頼性が広く確認できる商用の認証局を選択することが望ましい。

⁷ 「電子認証局会議」認定認証業務を実施する民間認証局の団体。

第一章 総則

…中略…

(定義)

第二条 この法律において「電子署名」とは、電磁的記録(電子的方式、磁気的方式その他人の知覚によっては認識することができない方式で作られる記録であって、電子計算機による情報処理の用に供されるものをいう。以下同じ。)に記録することができる情報について行われる措置であって、次の要件のいずれにも該当するものをいう。

- 一 当該情報が当該措置を行った者の作成に係るものであることを示すためのものであること。
 - 二 当該情報について改変が行われていないかどうかを確認することができるものであること。
- 2 この法律において「認証業務」とは、自らが行う電子署名についてその業務を利用する者(以下「利用者」という。)その他の者の求めに応じ、当該利用者が電子署名を行ったものであることを確認するために用いられる事項が当該利用者に係るものであることを証明する業務をいう。
- 3 この法律において「特定認証業務」とは、電子署名のうち、その方式に応じて本人だけが行うことができるものとして主務省令で定める基準に適合するものについて行われる認証業務をいう。

…中略…

第三章 特定認証業務の認定等

第一節 特定認証業務の認定

(認定)

第四条 特定認証業務を行おうとする者は、主務大臣の認定を受けることができる。



図 10 電子署名法の認証業務

2) タイムスタンプの入手

タイムスタンプとは、ある時刻にある電子データが存在していたことを証明する「存在証明」とある時刻以降その電子データの内容が改ざんされていないことを証明する「完全性証明」を実現する仕組みである。

この二つの特徴から、電子データのねつ造を防止することも可能である。

この仕組みは、時刻認証事業者（TSA）による通信を介したサービスで提供される。

「存在証明」を担保するためには、電子データに第三者が証明可能な時刻情報を付与するシステムの実現が必要である。

このため、e文書法イニシアティブにおいて実現が検討され、2004年11月に総務省により「タイムビジネスに係る指針」⁸～ネットワークの安心な利用と電子データの安全な長期保存のために～が示された。

この指針を受けて、2005年より「タイムビジネス信頼・安心認定制度」⁹が運用されており、技術・システム・運用体制に厳格な基準が設定され、時刻配信事業者（TAA）、時刻認証事業者（TSA）のそれぞれの業務を一般財団法人日本データ通信協会が認定している。

この「信頼の時刻基盤」は、2011年に JISX5094、2015年に ISO18014-4 として標準化されている。

「完全性証明」を担保するために、将来にわたって検証ができる必要があるので、国際標準に準拠した暗号化技術が使用されている。

対象の電子データの唯一性を担保できるハッシュ値¹⁰に TSA 内の信頼の時刻を付与して TSA によってタイムスタンプトークンとして提供される。（次頁図参照）

⁸ タイムビジネスに係る指針：http://www.soumu.go.jp/main_content/000485112.pdf

⁹ タイムビジネス信頼・安心認定制度：
<http://www.dekyo.or.jp/tb/>

¹⁰ ハッシュ値：元になるデータから一定の計算手順により求められた、規則性のない固定長の値であり元データの特定に利用する。

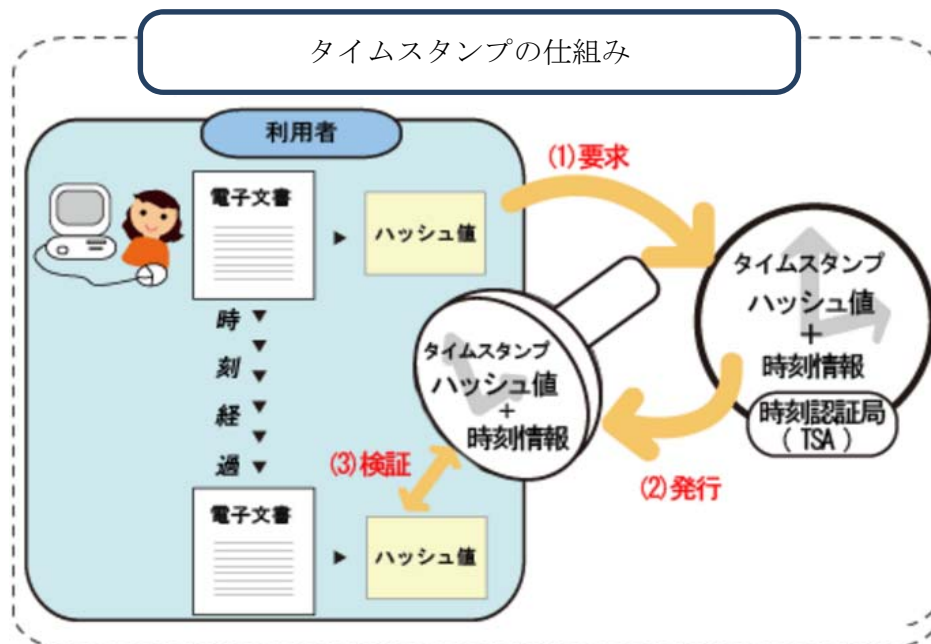


図 11 タイムスタンプの仕組み¹¹

利用者は、対象となる電子データからハッシュ値を生成し、TSA にインターネット等の通信を介してタイムスタンプ要求をすることで、当該ハッシュ値に信頼時刻が付与され TSA により電子署名されたタイムスタンプトークンを受け取ることができる。

発行されるタイムスタンプトークンは RFC3161、ISO18014-1、ISO18014-2 で標準化されている。

標準化されていることで、将来においても元の電子データからハッシュ値を演算することで、タイムスタンプトークン内のハッシュ値と比較することで、当該データがその時刻以降に存在し、改ざんされていないことを証明できる。

有効なタイムスタンプを入手するには、認定 TSA 事業者 서비스에登録することで可能である。サービスの提供形態は、各 TSA 事業者において従量制や定額制など各種用意されている。

3) 実際の長期署名

タイムスタンプは電子署名に比して、第三者機関が対象データの内容の如何にかかわらずそのデータにタイムスタンプを付した時点で凍結することで、比較的長期にわたって証明できる技術である。

このため、電子署名と組み合わせることで、内容について責任を持って押印した時点タイムスタンプで担保し、その時点以降の完全性を、押印時点での電子署名の電子証明書の有効性も含めて担保することができる。

それが、標準化されている長期署名フォーマットであり、5. 2) に詳細を記載している。実際にこのフォーマットを生成するには、対象データに、電子署名を付し、タイムスタンプを付したのち、使用された証明書に関する情報を収集したうえで、アーカイブタイムスタンプ

¹¹ タイムスタンプの仕組み：(一財) 日本データ通信協会 HP より参照
http://www.dekyo.or.jp/tb/system/system_2.html

プを付すことになる。

そのため、手動で実施することは困難であり、なんらかの自動処理と外部接続が必要である。実現するには、建築士事務所内にシステム構築する方法とサービスを利用する方法がある。利用者の業務に合わせて、長期署名関連のソフトウェアやサービスを提供している事業者を確認いただきたい。

10. 建築士向け電子証明書の推奨基準

1) 利用可能な電子証明書の種別

設計図書の電磁的記録による作成に必要な「電子署名法第二条第一項の電子署名」が可能な特定認証業務の電子証明書の種別、特色、建築確認検査の電子申請での使用の可否、推奨ランクを、以下の表に示す。

表5 電子証明書の種別と設計図書への電子署名の推奨ランク

○ 推奨 △：利用に制限があるもの ×：利用に適さないもの

	電子証明書の種別	特色	確認申請	推奨ランク
①	商業登記法第十二条の二第一項及び第三項の規定に基づき登記官が作成した電子証明書	会社・法人の代表者等に対して発行される電子証明書であり、申請者が法人代表者である場合などに用いることができる。このため法人代表者以外の建築士は使用できない。	利用可	△
②	電子署名に係る地方公共団体の認証業務に関する法律第三条第一項に規定する電子証明書	個人番号カード（マイナンバーカード）に格納された、公的個人認証証明書（署名用）。利用者の基本4情報（氏名、住所、性別、生年月日）が証明書に記載されているため、電子署名済みの電子文書に基本4情報が付加されることになり、個人情報保護の観点から利用者がそれを望まないことが考えられる。また、その署名検証には地方公共団体情報システム機構（J-LIS）の失効情報にアクセスすることが必要となり、検証システムは総務大臣認定を受けるか、その認定を取得しているプラットフォーム事業者のサービスを利用する必要がある。	利用可	△
③	民間の認定認証業務を行う認証局が発行する電子証明書（政府認証基盤ブリッジ認証局と相互認証を行っているもの）	民間の認定認証局が発行する電子証明書で一般的な電子申請等で用いられる。政府認証基盤と接続しているため、公的機関での署名検証が容易で、建築確認申請などの行政手続きにも利用できる。	利用可	○
④	民間の認定認証業務を行う認証局が発行する電子証明書（政府認証基盤ブリッジ認証局と相互認証していないもの）	政府認証基盤ブリッジ認証局と相互認証していないため、行政手続きでの利用はできないが、本人性が確保された電子署名が可能。	利用不可	○
⑤	信頼性が確認できる民間の認証局（特定認証業務を行っているもの）が発行する電子証明書	民間認証局が発行する特定認証業務の電子証明書。信頼ある認証局が発行する建築士の本人性を担保した電子証明書を利用すること。本ガイドラインでは10-2)～3)にて建築士の本人性の担保についての推奨基準を示す。	利用不可	○

⑥	信頼性が確認できない民間の認証局が発行する電子証明書	特定認証業務の電子証明書であっても、認証局の運用基準等が適切でなく、本人性の確認レベルが不十分で、電子署名の本人性が必ずしも確保できているとは言えない電子証明書は利用に適さない。	利用不可	×
---	----------------------------	---	------	---

上記、①～⑤の認証局と政府認証基盤の関係を下図に示す。

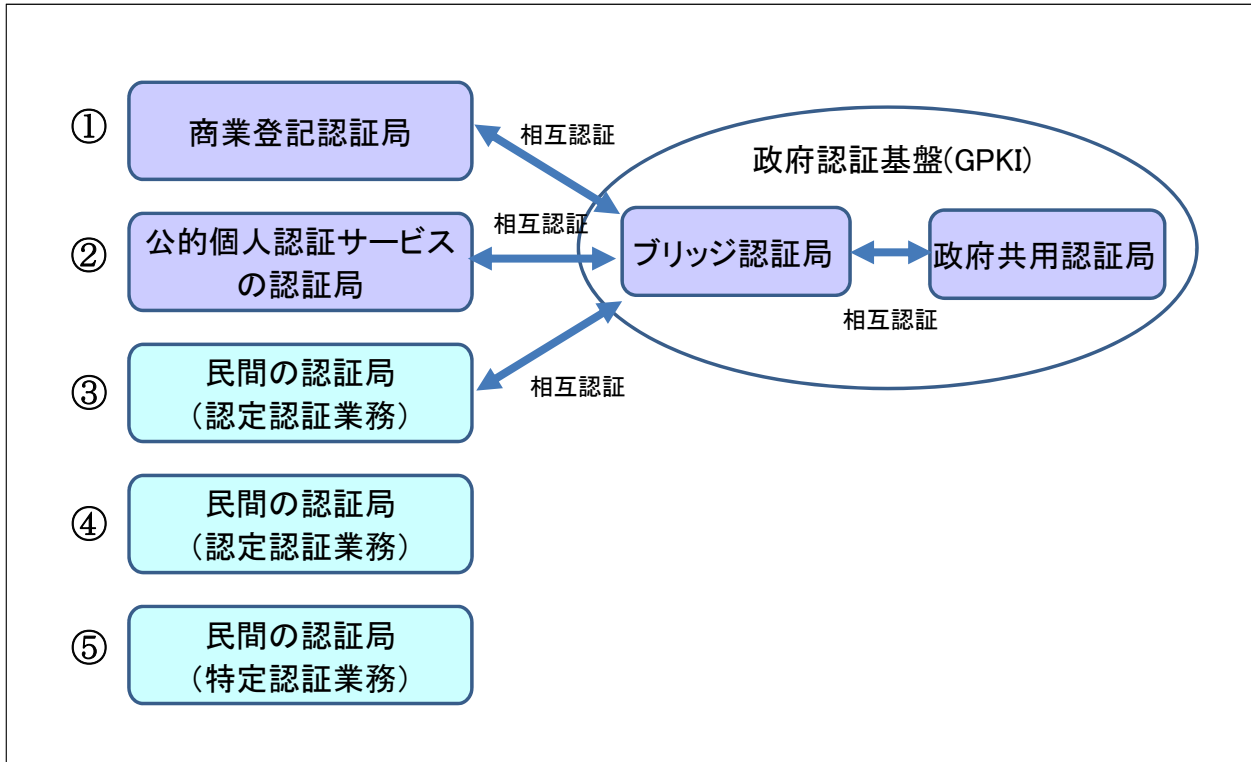


図 12 政府認証基盤と民間認証局

2) 建築士の本人確認方法について

認定認証業務での本人確認方法は、自然人を対象とするため「住民票の写し」や「印鑑登録証明書」の提出、本人限定受取郵便による電子証明書などの配布など、厳格な運用方法が法令等により定められている。一方、設計図書に電子署名を行う建築士に限定した本人確認方法としては、住民票等の提出は必須ではなく、むしろ設計業務を行う建築士本人であることが確認できれば良いと考えられる。

従って、住民票や印鑑登録証明書の提出に替わり、より簡易な方法として建築士免許登録の有無の確認や、設計業務を実施している所属建築士事務所の職域での証明書配布を行うことも可能と考えられる。

また、建築確認手続きにおける建築士免許登録の有無の確認方法については、国土交通省の「建築確認手続きにおける建築士免許登録の有無の確認等について（技術的助言）」（平成 24 年 12 月 3 日付け国住指第 3329 号）により以下が定められている。

① 建築士免許証等及び定期講習修了証の原本による方法

申請者に対し、確認申請書等に記載された建築士等に係る建築士免許証等（構造設計一級建築士又は設備設計一級建築士である場合にあつては、構造設計一級建築士証又は設備設計一級建築士証を含む。）及び定期講習修了証の原本の提示を求め、内容を確認する。

② 建築士名簿の照会による方法

建築士法に基づく中央指定登録機関である公益社団法人日本建築士会連合会又は都道府県指定登録機関である各都道府県建築士会が発行する建築士登録内容の証明書により確認する。

③ 建築士データベースによる方法

建築士データベースの登録情報により確認する。

電子証明書の発行に当たっては、利用者の、実在性、本人性、申請意思の確認を行う必要がある。また、建築士資格の「資格名」、「登録番号」などを証明書に格納する場合、利活用の際の相互運用性の確保の観点から、統一した格納場所を定義すべきと考えられる。

本書では、建築士向けの特定認証業務の証明書の発行審査の方法や資格情報の格納方法についての推奨基準を以下に示す。

① 「建築士免許証」もしくは「カード型建築士免許証明書」の提出を求める方法

建築士免許は、建築士法第 5 条に基づき、一級建築士は国土交通大臣、二級建築士、木造建築士は各都道府県知事により交付され、建築士免許証もしくはカード型の建築士免許証明書が交付される。これら免許証もしくは免許証明書の原本または写しの確認により、電子証明書発行の際の建築士の本人性、実在性、資格属性の確認が適切に実施できると考えられる。

なお建築士免許証をカード型建築士免許証明書に書き換えた場合、「原本はカード型免許証明書へ切替済」印のある建築士免許証は使用できないので注意が必要である。

② 「建築士登録証明書」の提出を求める方法

建築士免許は、建築士法第 5 条に基づき、一級建築士は国土交通大臣、二級建築士、木造建築士は各都道府県知事により交付され、それぞれの名簿に登録される。また、その登録実務は、一級建築士に於いては、建築士法第十条の四に基づき、中央指定登録機関として、公益社団法人 日本建築士会連合会が実施している。また、二級建築士、木造建築士に於いては都道府県知事から指定登録機関の指定を受けて各都道府県の建築士会が実施している。日本建築士会連合会や各建築士会では建築士本人からの依頼により、依頼人が建築士法に基づく建築士名簿に登録されていることを証明する書類として「建築士登録証明書」を交付しており、依頼者の氏名、生年月日、資格名、登録番号などの確認が可能となる。したがって、電子証明書発行の際の建築士の本人性、実在性、資格属性の確認に用いる書類として適していると考えられる。具体的には、次表の資格確認に用いることができる。

表6 「建築士登録証明書」で確認できる建築士資格の種類

発行者	資格種別
公益社団法人 日本建築士会連合会	一級建築士
	構造設計一級建築士
	設備設計一級建築士
各都道府県建築士会	二級建築士
	木造建築士

③ 申請意思の確認と電子証明書の配付方法

証明書発行審査に当たっては、利用者の自署、押印がされた利用申込書や同意書等により申請意思を確認する。また、所属建築士事務所の代表者または代表者が指定する者による代理申請も可能とする。この場合、建築士事務所の社内規定により、あらかじめ所属する建築士の「建築士免許証」もしくは「カード型建築士免許証明書」を確認し、その写しが保存されている場合には、認証局は当該社内規程を確認のうえ、建築士名簿を受領することにより、上記②の「建築士免許証」もしくは「カード型建築士免許証明書」の写しの受領に代えることができるものとする。

また、利用者本人のみが電子証明書を受け取る方法として本人が所属する建築士事務所での手交による配布やe-メールによる配布（所属する建築士事務所ドメインのアドレスに限る）に加え、本人の受領を確認することにより建築士の本人性の確認が可能となる。

3) 建築士資格の電子証明書への格納

subject(利用者)の OU(organizationalUnit)に以下の様式にて資格種別と登録番号等を格納するものとする。

・OU=[資格種別]-[都道府県コード]-[サブコード]-[建築士登録番号]

➤ 資格種別

一級建築士 : RA01 (Registered Architect of first class の略)

二級建築士 : RA02 (Registered Architect of second class の略)

木造建築士 : RAWD (Registered Architect for wooden building の略)

➤ 都道府県コード

一級建築士 : 00

二級建築士、木造建築士 : 登録された、都道府県コード (全国地方公共団体コードによる) を記載

➤ サブコード (専門資格、出先機関番号など)

・一級建築士 :

構造設計一級建築士、設備設計一級建築士の資格を保有している場合、上記の OU に加えさらに OU を追加し、もしくは上記の OU に “,” (カンマ) 区切で続けて追加し、サブコード欄には以下の専門資格を表す記号、及び、建築士登録番号には「証番号」を記載する。

・OU=RA01-00-[(構造設計 1 級 : K1、設備設計 1 級 : S1)]-[証番号]

・二級建築士、木造建築士 :

北海道、兵庫県など証明内容に出先機関番号が含まれる場合はサブコード欄に記載するものとします。(詳細は付録-1 建築士登録番号コード表を参照。)

【記載例】

一級建築士 : OU=RA01-00-00-1234567890

一級建築士で構造設計一級を保有する場合 :

OU=RA01-00-00-1234567890

OU=RA01-00-K1-0987654321

もしくは OU=RA01-00-00-1234567890, RA01-00-K1-0987654321

二級建築士 : OU=RA02-01-03-1234567890 (北海道 (01)、十勝 (03) の例)

木造建築士 : OU=RAWD-13-00-1234567890 (東京 (13) の例)

1 1. 情報セキュリティ

1) 設計図書の電磁的記録による保存に関する考え方

本ガイドラインの主なユーザーである建築士事務所は、その組織規模や取り扱う情報の量・種類等がさまざまである。よって本ガイドラインでは設計図書の電磁的記録による保存方法・手段を次の3つの場合に分け、それぞれ考慮すべき情報セキュリティ対策について記述する。

- ① オンライン保存（インターネットに接続）：社内ネットワーク上のサーバーや文書管理システム、クラウドサービスなどに設計図書を保存する場合
- ② オフライン保存（インターネットに接続していない）：社内サーバーやハードディスク、パソコンなどに設計図書を保存する場合
- ③ メディアによる保存：DVD ディスクや Blu-Ray ディスク、USB メモリ 等のメディアに設計図書を保存する場合

なお、これらの場合分けはあくまでも保存方法・手段の違いであり、組織の規模や情報セキュリティの必要性の度合い、優劣で分けたものではない。（例えばクラウドサービスは大企業でも中小規模事業者でも利用し、小規模な建築設計事務所だからといって重要保安施設の設計に取り組まないことはない。）

また本章では情報セキュリティの国際規格である ISO/IEC27001（JIS Q 270001）を参考としており、当規格の認証取得をされている組織においてはその内容に従うことが前提となる。ISO/IEC27001 の詳細内容については必要に応じて ISO のホームページ等を参照されたい。また、光ディスクを用いた長期保存については JIIMA より発信されている「長期保存用光ディスクを用いたアーカイブガイドライン」が参考となる。

(http://www.jiima.or.jp/pdf/Opticaldisk_active_guideline201310.pdf)

2) 実施事項

以下に設計図書の電磁的記録による保存に関する情報セキュリティ対策を記載し、下表に前記のパターン別に、採用が望ましい項目を記載する。（◎：対策必須 ○：対策が望ましい
－：不要・もしくは対象外）

① 体制

(a) 維持・推進体制の確立

(ア) 小～中規模組織

組織規模・形態に応じ、管理責任者（組織の代表者が望ましい）と可能な範囲で複数名（相互牽制のため）の実務的な管理担当者（主と副など）を設置すること。

(イ) 大規模組織

情報セキュリティ管理責任者（役員クラスが望ましい）と実務推進リーダーを設置し、IT 部門、総務・法務部門、監査部門、設計図書の利用部門等が参加することが望ましい。

(b) メンバー全員による取組み

維持・推進組織と組織のトップ・メンバー全員が一体となって取り組むこと

(ア) 情報セキュリティに関する方針を明確にし、組織全体に浸透させることが必要である。組織全体への啓蒙には情報セキュリティ事故が発生した場合のリスクを全員に理解させることが肝要である。具体的には、情報セキュリティ基本方針や情報漏えい事故の事例を居室に掲示するなどが考えられる。

(c) PDCA サイクル

情報セキュリティ対策を常に積極的に行うためには PDCA (Plan : 計画 - Do : 実行 - Check : 点検・監査 - Act : 見直し・改善) サイクルを繰り返すことが効率的である。人的リソースに応じて、たとえば点検表による定期的なチェックを実施するなどの対策が挙げられる。

② 人的対策

① 運用の義務付け

組織のメンバー全員に、情報セキュリティ方針に従った運用を義務付けること

② 教育

メンバー全員に情報セキュリティに関する定期的な教育を実施すること (外部研修など)

③ 懲戒

情報セキュリティ違反を犯した社員等への懲戒手続きの策定と周知を実施すること

④ 規程

守秘義務規程や退職後の情報保護規程の設定

③ 物理的対策

(a) 物理的アクセス制限

情報漏えい、盗難対策のため、設計図書が電磁的に保存されている場所 (サーバールーム等) やデバイス・メディアへの物理的アクセスを制限すること

(ア) サーバルーム

サーバールームへの入退室管理、施錠、防犯カメラ、PC への盗難防止ワイヤ、ディスプレイののぞき見防止措置 等を実施

(イ) メディア数量管理

設計図書の保存メディアは台帳に記載し、枚数・本数管理を実施する

(ウ) メディア保管場所

設計図書の保存メディアが保管されている保管庫、什器の施錠管理を徹底する。

(エ) 情報機器管理

PC 等の機器は機器管理台帳に記載し番号等で管理する

(b) 滅失・き損対策

記録メディア、バックアップ媒体、情報の保管媒体を適切に管理する。具体的には以下の状態を避けること

- ・ 直射日光
- ・ 高温多湿
- ・ 指紋やほこり
- ・ 強い衝撃
- ・ 水分、油分 等
- ・ 硬い筆記具等で強く書くこと
- ・ 強い磁気
- ・ 電気の発生源

④ 技術的対策

(a) 識別と認証

利用者の識別及び認証（ID・パスワード等）を実施し許可された者以外が設計図書を利用できない措置を施すこと

(b) アクセスログ

保存された設計図書へのアクセスを記録し定期的に確認すること
システムへのログイン情報、利用台帳への記録（スタンドアロンPCやメディア等の場合）など。

(c) 差し替え・上書き・不正コピー防止措置

サーバーや文書管理システム上での誤った上書きや差し替え・不正コピーを防止する措置を講ずること（権限設定など）

(d) ウィルス対策

ウィルス対策ソフト等を利用し不正なソフトウェアやウィルス対策を実施すること

（利用するサーバー、パソコンへのウィルス対策ソフトのインストール、定義ファイルの更新 など）

(e) クリアスクリーン

利用者が離席する場合はクリアスクリーン（画面ロックやスクリーンセーバーなど）を実施する

(f) 通信の暗号化

電子データの送受信に利用する回線はSSL（Secure Sockets Layer）などの対策を施すこと

(g) 脆弱性診断

システムの脆弱性診断や外部からの不正アクセス対策等の実施

⑤ その他

(h) 外部委託

外部ベンダ等のシステムを利用する場合はベンダ選定時にISO/IEC270001等の

認証取得を条件とするなど

(i) 廃棄時の情報抹消

不要となったパソコンやハードディスクなどの機器やメディアは、廃棄時には情報抹消処理を施すこと

表7 情報セキュリティ対策要否一覧

(◎：対策必須 ○：対策が望ましい -：不要・もしくは対象外)

保存方法・手段	オンライン保存	オフライン保存	メディア保存
①体制			
(a) 維持・推進体制の確立	◎	◎	◎
(b) メンバー全員による取組み	◎	◎	◎
(c) PDCAサイクル	◎	◎	◎
②人的対策			
(a) 運用の義務付け	◎	◎	◎
(b) 教育	◎	◎	◎
(c) 懲戒	◎	◎	◎
(d) 規定	◎	◎	◎
③物理的対策			
(a) 物理的アクセス制限			
(ア) サーバルーム	◎	◎	-
(イ) メディア数量管理	-	-	◎
(ウ) メディア保管場所	-	-	◎
(エ) 情報機器管理	◎	◎	○
(b) 滅失・き損対策	◎	◎	◎
④技術的対策			
(a) 識別と認証	◎	◎	○
(b) アクセスログ	◎	◎	○
(c) 差し替え・上書き・不正コピー防止措置	◎	◎	○
(d) ウィルス対策	◎	◎	○
(e) クリアスクリーン	◎	◎	○
(f) 通信の暗号化	○	-	-
(g) 脆弱性診断	○	-	-
⑤その他			
(h) 外部委託	○	-	-
(i) 廃棄時の情報抹消	◎	◎	◎

12. 建築確認検査の電子申請との相違

平成26年12月、一般財団法人建築行政情報センターより「建築確認検査電子申請ガイドライン」(ICBA ガイドライン)が公開され、確認検査の申請や審査を電磁的記録で作成した文書や設計図書を使って実施する方法が明確になった。設計図書を電磁的記録で扱うという点では、本ガイドラインとの共通性があるため、本ガイドライン作成にあたり、電磁的記録で設計図書を作成するときの推奨形式や推奨フォーマットについては、出来る限り実務面で同一の扱いが出来るよう心掛けた。

一方で、ICBA ガイドラインは建築基準法と行政手続きオンライン化法に基づく指定確認検査機関向けのガイドラインであり、確認検査の電子申請で求められる建築士の電子証明書は、国土交通省の「技術的助言」(平成26年5月7日付け国住指第394号)により定められる要件を満たした電子証明書でなければならないが(詳しくはICBA ガイドラインを参照)、建築士法において設計図書を電磁的記録により作成し保存する場合に求められる建築士の電子証明書は、電子署名法第二条第一項に規定する電子証明書でよい。これらの電子証明書の種類と利用の可否の関係については、本ガイドラインの「10. 建築士向け電子証明書の推奨基準 1) 利用可能な電子証明書の種別」を参照されたい。

本ガイドラインで推奨する電子証明書は、同2)から4)に示したが、この電子証明書は内部に建築士資格の登録番号が記載されることから、例えば設計図書の電子署名と「建築行政共用データベースシステム(建築士・事務所登録閲覧システム)」とを連携することにより、リアルタイムに建築士の資格確認や定期講習の受講状況の確認ができるなど、「建築確認手続きにおける建築士免許登録の有無の確認等について(技術的助言)」が要求する確認を効率的に行う事が可能となり、将来の活用が期待できる形式となっている。

この電子証明書は、現時点では確認検査の電子申請時には使用できないものとなっているが、実務上はこれに添付する設計図書は、建築士法で設計図書に記名・押印を義務付けられた建築士が作成することから、確認検査の電子申請書に添付する設計図書についても、本ガイドラインで推奨する電子証明書が使用可能となることが望まれる。

1.3. 設計図書の電子化の運用例

本章では、設計図書の電子化運用例について記載する。

<電磁的記録により作成した設計図書を建築主等に提出する際の考え方>

建築士事務所は、設計図書の提出が必要な場合、以下の二つの形態が考えられる。

① 電子データ（PDF ファイル）での提出

提出先の同意を得て設計図書の長期署名済みの PDF ファイルを光ディスク等のメディアやオンラインファイル転送などの方法により提出する。

提出用の設計図書は本来、電子署名のみを付与して提出しても建築士法上は問題ないが、電子署名の有効性が確認できる期間が電子証明書の有効期間内に限られ、また保存用には長期署名（ES-A）を行う必要があることから、提出用にも長期署名済みのものを用いることが望ましい。

また、アドビ社の Reader などの PDF ビュアーで電子署名の検証を行う方法や 10 年後にタイムスタンプの有効期限が過ぎた時に「有効期間切れ」のメッセージが出る場合があるので、予め説明しておく必要がある。

また、電子署名の検証には認証局の証明書（CA 証明書）をあらかじめ PC 等に登録しておく必要があるが、本ガイドラインで例示する信頼性が広く確認できる商用の認証局のうちパブリックルート認証局からサインされている特定認証局であれば「信頼されたルート認証機関」としてブラウザにすでに登録があるため、建築主等の署名検証が容易となる。

② 紙面に印刷した設計図書を提出

①の電子ファイルと共に紙面に印刷した設計図書を建築主等に提出することは原本の写しとして差し支えない。電子ファイルの提供を行わない場合は、建築士事務所の責任において原本証明書を添付すれば、法的な意味は無いが印刷された設計図書が原本と相違ない「写し」であることの説明になると考えられる。なお、紙面印刷した図書に建築士の押印をしても原本を印刷したものであることを証明することにはならない。

また、PDF には「可視署名」と呼ばれる機能があり署名済みファイルに任意の図や文字列を表示、印刷出来る機能があり電子署名済みのものであることが確認できる。但し複数ページの PDF の場合でも可視署名は任意の 1 ヲ所にしか表示できないので、通常は表紙ページに可視署名を行い、印刷する場合は袋とじて建築士事務所の割り印を押捺するなどの措置が考えられる。

なお、PDF のすべてのページに原本と相違ない「写し」であることを表示する場合は袋とじは必須ではない。

<設計図書の電磁的記録による保存>

建築士法の定めにより 15 年保存する設計図書は、従来書面により保存を行っているものと同様のものを建築士事務所内で電子保存する。例えば、以下などが考えられる

- ・ 建築主へ最終図面として提出するもの
- ・ 契約書へ添付する図面

建築士の電子署名の有効性を 15 年間確認できるようにする措置としては、設計図書へ最後にアーカイブタイムスタンプを付与した5年経過後から同タイムスタンプの有効期間が切れる前（約 10 年後）にアーカイブタイムスタンプを追加付与する。この措置により設計図書に付与した電子署名の有効性が確認できる期間は最低でも作成から 15 年となり、アーカイブタイムスタンプを追加付与した後から 10 年単位で延長される。

<電子署名を導入するユースケース>

以下に建築士事務所の形態に応じ、特定認証業務の建築士向け電子証明書を活用した電子署名のユースケースを 3 例記載する。

1) 小規模建築士事務所でローカル署名を行う場合

ローカル署名方式でアドビ社の Reader などの長期署名ソフトウェアを利用する場合の運用例イメージを下図に示す。

あらかじめアドビ社の Reader などの長期署名をサポートしているソフトウェアを PC にインストールし、タイムスタンプ局と利用契約を行うことが必要となる。電子署名操作やアーカイブタイムスタンプ付与などすべて手動で行う必要があるが、小規模建築士事務所での利用に適していると考えられる。

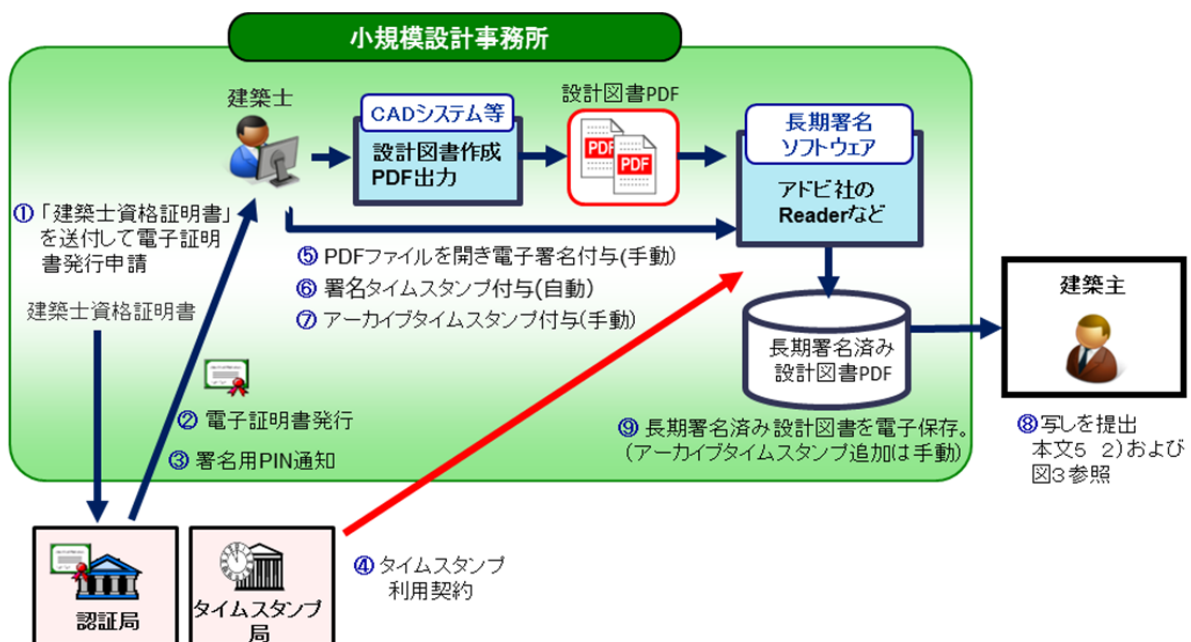


図 13 設計図書の電子化運用イメージ（小規模ローカル署名型）

■運用フロー概要

【事前準備】

- ① 建築士は日本建築士会連合会や各都道府県の建築士会から「建築士登録証明書」の交付を受ける等の資格確認書類を特定認証局へ送付し、電子証明書を発行申請する。
- ② 認証局は発行申請を受けた建築士に証明書を発行する。
- ③ 認証局は署名に用いる PIN コードを建築士に通知する。
- ④ 建築士はタイムスタンプ局と利用契約を結んでおく。

【設計図書の電子的作成】

- ⑤ 建築士は CAD 等で作成した設計図書を PDF ファイル出力し、長期署名ソフトウェアで当該ファイルを開き、電子署名を付与する。
- ⑥ 長期署名ソフトウェアでは電子署名の直後に署名タイムスタンプが自動付与される。
- ⑦ すべての署名者の電子署名付与が完了した後に、署名済み設計図書（ES-T）にアーカイブタイムスタンプを手動で付与し長期署名フォーマット（ES-A）を完成させる。
- ⑧ 建築士事務所は、設計図書の提出が必要な場合、提出先の同意を得て設計図書の長期署名済みの PDF ファイル（原本）、または、書面に印刷した設計図書の原本コピーを提出する。

【設計図書の電子保存】

- ⑨ 建築士法の定めにより 15 年間電子保存する。アーカイブタイムスタンプの追加付与は手動となる。

2) ゼネコンなど大規模な設計・施工一貫型の建築士事務所で署名サーバーを導入する場合

図面管理システムなどの業務システムがすでにあり、長期署名サーバーを新たに導入して既存システムと連携して利用する場合の運用例イメージを下図に示す。

ここでは、図面の承認ワークフローがあり、社内規程に基づき承認決裁後にすべての設計者の電子署名を自動付与する運用を想定している。大規模建築士事務所で既存システムと自動連携する場合に適していると考えられる。

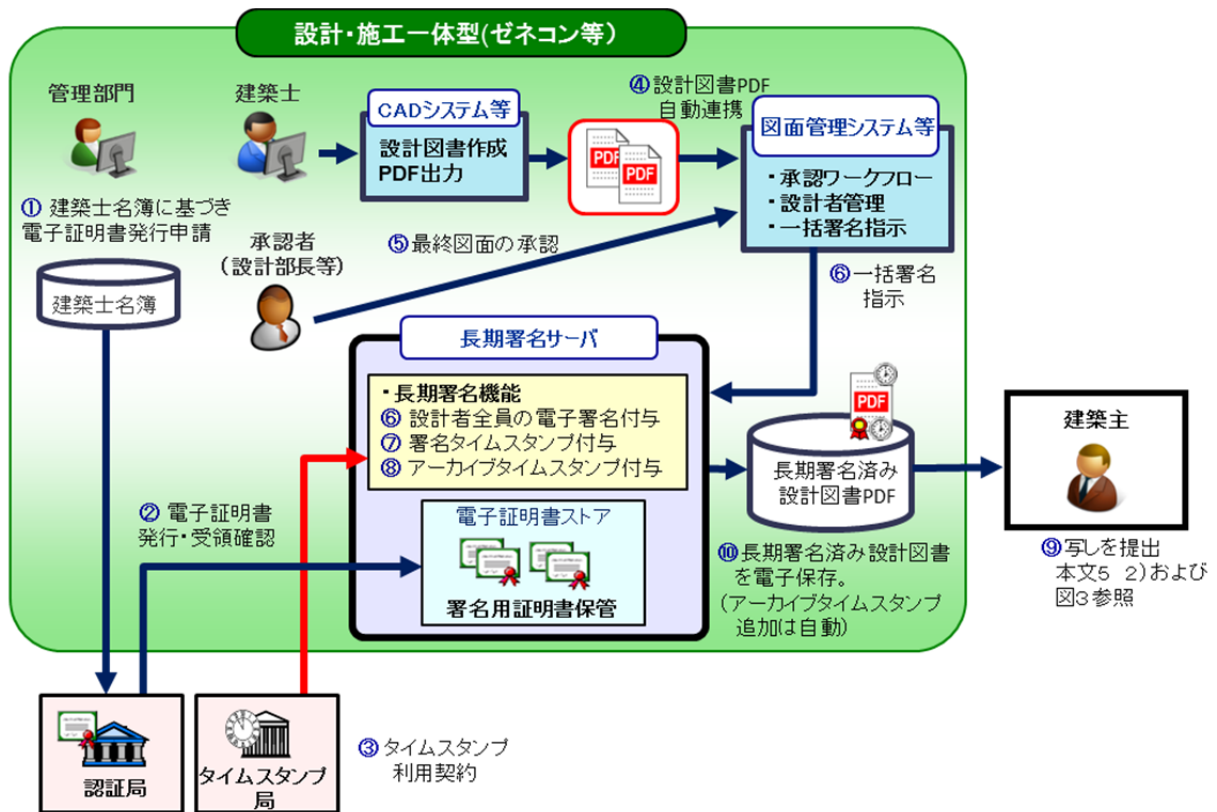


図 14 設計図書の電子化運用イメージ (署名サーバー導入型)

■運用フロー概要

【事前準備】

- ① 建築士事務所は自身が管理する「建築士名簿」に基づき、特定認証局へ電子証明書を発行申請する。他の資格確認書類を利用しても良い。
- ② 認証局は発行申請を受けた建築士事務所が管理する長期署名サーバー内に建築士の証明書を発行し本人の受領を確認する
- ③ 建築士事務所はタイムスタンプ局と利用契約を結んでおく。

【設計図書の電子的作成】

- ④ 建築士が CAD 等で作成した設計図書を PDF ファイル出力し、図面管理システムに自動アップロード
- ⑤ 図面の承認者は図面管理システムにログイン、最終図面の承認決裁を行う
- ⑥ 図面管理システムから長期署名サーバーへ一括署名指示が自動送信される。
- ⑦ 署名サーバーはすべての建築士の電子署名、及び署名タイムスタンプを付与する。(ES-T)
- ⑧ 署名サーバーはアーカイブタイムスタンプを自動付与し長期署名フォーマット (ES-A) を完成させる。
- ⑨ 建築士事務所は、設計図書の提出が必要な場合提出先の同意を得て設計図書の長期署名済みの PDF ファイル(原本)、または、書面に印刷した設計図書の原本コピーを提出する。

【設計図書の電子保存】

- ⑩ 建築士法の定めにより 15 年電子保存する。アーカイブタイムスタンプの追加付与は自動化可能。

3) クラウド署名 ASP を利用する場合

リモート署名方式の「クラウド署名 ASP」サービスを利用する場合の運用例イメージを下図に示す。初期コストを抑えたい場合や、複数拠点に散らばる建築士や建築士事務所が参加して設計業務を行う場合に適していると考えられる。

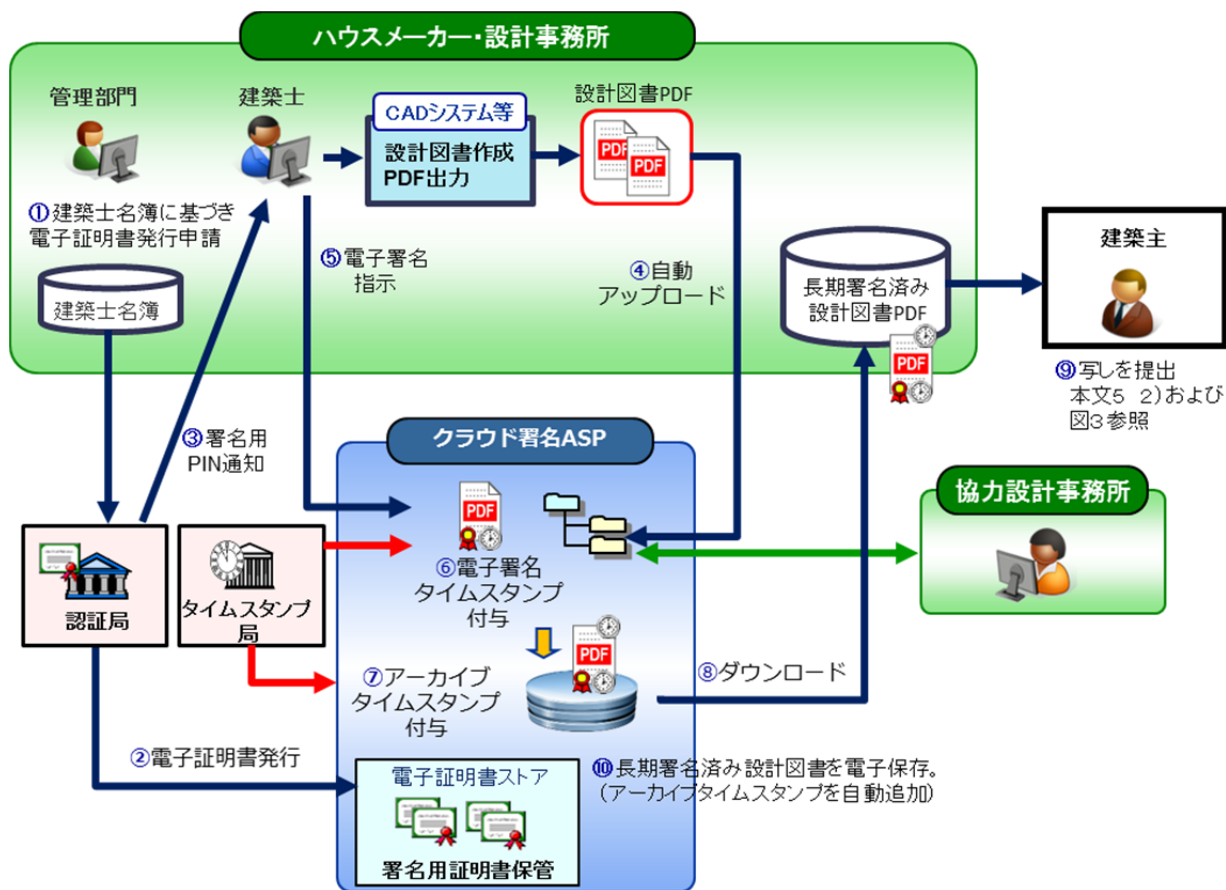


図 15 設計図書の電子化運用イメージ (クラウド署名 ASP 型)

■ 運用フロー概要

【事前準備】

- ① 建築士事務所は自身が管理する「建築士名簿」に基づき、特定認証局へ電子証明書を発行申請する。他の資格確認書類を利用しても良い。
- ② 認証局は発行申請を受けた建築士が利用するクラウド署名 ASP 内に証明書を発行
- ③ 認証局は署名に用いる PIN コードを建築士に通知する。

【設計図書の電子的作成】

- ④ 建築士が CAD 等で作成した設計図書を PDF ファイル出力し、クラウド署名 ASP に自動アップロード
- ⑤ 建築士はクラウド署名 ASP にログイン (二要素認証¹²が望ましい) し、自身の秘密鍵を用いて設計図書に電子署名を付与する。

¹² 二要素認証：2つの要素を組み合わせて署名者を特定する仕組み

- ⑥ クラウド署名 ASP では電子署名の直後に署名タイムスタンプが自動付与される。
- ⑦ すべての署名者の電子署名付与が完了した後に、クラウド署名 ASP では署名済み設計図書（ES-T）にアーカイブタイムスタンプが自動付与することにより長期署名フォーマット（ES-A）を完成させクラウド署名 ASP 内で保管する。
- ⑧ 建築士事務所は、必要に応じて長期署名済みの設計図書をダウンロードする。
- ⑨ 建築士事務所は、設計図書の提出が必要な場合提出先の同意を得て設計図書の長期署名済みの PDF ファイル（原本）、または、書面に印刷した設計図書の原本コピーを提出する。

【設計図書の電子保存】

- ⑩ 建築士法の定めにより 15 年間クラウド署名サービス ASP 内、もしくは、建築士事務所内で電子保存する。なお、クラウド署名 ASP では、設計図書へ最後にアーカイブタイムスタンプを付与してから約 10 年後にアーカイブタイムスタンプが自動的に追加付与される。

付録 建築士登録番号コード表

【記載方法】 [資格種別]-[都道府県コード]-[サブコード]-[建築士登録番号]

一級建築士

資格種別	都道府県コード	サブコード	サンプル
一級：RA01	00	00	RA01-00-00-1234567890
	00	構造設計1級：K1	RA01-00-K1-1234567890
	00	設備設計1級：S1	RA01-00-S1-1234567890

二級建築士、木造建築士

資格種別	都道府県コード	サブコード	サンプル
二級：RA02 木造：RAWD	北海道 01	[出先機関番号]	(十勝の場合) RA02-01-03-1234567890 RAWD-01-03-1234567890
		石狩：01	
		上川：02	
		十勝：03	
		後志：04	
		渡島：05	
		空知：06	
		網走：07	
		胆振：08	
		釧路：09	
日高：10			
根室：11			
檜山：12			
留萌：13			
宗谷：14			
		上記に該当しない場合は00	
	青森 02	00	RA02-02-00-1234567890 RAWD-02-00-1234567890
	岩手 03	00	
	宮城 04	00	
	秋田 05	00	
	山形 06	00	
	福島 07	00	
	茨城 08	00	
	栃木 09	00	

群馬	10	00	
埼玉	11	00	
千葉	12	00	
東京	13	00	
神奈川	14	00	
新潟	15	00	
富山	16	00	
石川	17	00	
福井	18	00	
山梨	19	00	
長野	20	00	
岐阜	21	00	
静岡	22	00	
愛知	23	00	
三重	24	00	
滋賀	25	00	
京都	26	00	
大阪	27	00	
兵庫	28	[出先機関番号] 加古川：01 姫路：02 神戸：03 阪神：04 竜野：05 豊岡：06 三田：07 八鹿：08 社：09 上郡：10 柏原：11 洲本：12 浜坂：13 明石：14 上記に該当しない場合 は00	(神戸の場合) RA02-28-03-1234567890 RAWD-28-03-1234567890
奈良	29	00	
和歌山	30	00	
鳥取	31	00	

島根	32	00	
岡山	33	00	
広島	34	00	
山口	35	00	
徳島	36	00	
香川	37	00	
愛媛	38	00	
高知	39	00	
福岡	40	00	
佐賀	41	00	
長崎	42	00	
熊本	43	00	
大分	44	00	
宮崎	45	00	
鹿児島	46	00	
沖縄	47	00	

おわりに

本ガイドラインは、建築士事務所が作成、保存すべき設計図書を電磁的に行うための関係法令の解説とその方法を記述したものです。

今後、法令等の改正があった場合にはその内容にあわせ随時改訂を行って参ります。さらに各建築士事務所における実情と課題を適時集約し、最適な管理方法を盛り込んで行く予定です。本ガイドラインに関するご意見・ご要望がございましたら、公益社団法人 日本文書情報マネジメント協会 (JIIMA) 市場開拓委員会 建築 WG 事務局までご連絡ください。

最後に、本ガイドラインの作成・内容検討に際し、発行検討会を取りまとめられた座長、WG にご参加いただいた有識者様、また多くの意見を頂戴しました業界関係各団体選任委員の方々ならびにオブザーバーの皆様に厚く御礼申し上げます。

「ガイドライン検討会」委員名簿 (敬称略)

座長	武藤正樹	(国立研究開発法人)建築研究所	上席研究員	
委員	繁戸和幸	(一社)日本建築士事務所協会連合会	(株)安井建築設計事務所	
	小高淳子	(一社)日本建築士事務所協会連合会	(株)日建設計	
	川崎修一	(公社)日本建築士会連合会	(株)川崎建築計画事務所	
	山本成孝	(一社)日本建設業連合会	戸田建設(株)	
	早川文雄	(公社)日本建築家協会	(株)日建設計	
	荻谷邦彦	(公社)日本建築家協会	(株)山下設計	
	八郷健	(一社)住宅生産団体連合会	パナホーム(株)	
	前田正喜	(一社)住宅生産団体連合会	積水ハウス(株)	
	熊坂順一	(一社)住宅生産団体連合会	旭化成ホームズ(株)	
	松井正孝	(一社)住宅生産団体連合会	大和ハウス工業(株)	
	早野裕次郎	JIIMA 市場開拓委員会 建築 WG 有識者	(株)山下設計	
	伊藤利枝	JIIMA 市場開拓委員会 建築 WG 有識者	(株)竹中工務店	
	橋本貴史	JIIMA 市場開拓委員会 建築 WG 委員長		
	川谷聡	JIIMA 市場開拓委員会 建築 WG 副委員長		
	西山晃	JIIMA 市場開拓委員会 建築 WG 委員	電子認証局会議	
	柴田孝一	JIIMA 市場開拓委員会 建築 WG 委員	タイムビジネス協議会	
	真庭伸次郎	JIIMA 市場開拓委員会 建築 WG 委員		
	オブザーバー	藤原健二	国土交通省 住宅局 建築指導課	企画専門官
		高嶋健一	国土交通省 住宅局 建築指導課	課長補佐
花森剛		国土交通省 住宅局 建築指導課	係長	
松本鋭一		日本建築行政会議 ICT 活用部会 委員	(株)住宅性能評価センター	
事務局	岡本光博	JIIMA 市場開拓委員会 建築 WG 担当理事		
	伝法谷ひふみ	JIIMA 市場開拓委員会 建築 WG 事務局		

公益社団法人 日本文書情報マネジメント協会 事務局 03-5821-7321

ガイドライン作成・執筆 JIIMA 市場開拓委員会 建築 WG