

# 工事施工中における受発注者間の 情報共有システム

機能要件（案）

（Rev1.1）

# 目次

1	はじめに.....	1
1-1	全体概要.....	1
2	稼働環境.....	2
2-1	クライアント環境.....	2
3	機能要件（案）.....	3
3-1	ユーザ機能.....	4
3-1-1	基本データ登録機能.....	4
3-1-2	工事関係書類作成支援.....	4
3-1-3	登録データ表示機能.....	5
3-1-4	登録データ検索機能.....	6
3-1-5	共有文書管理機能.....	6
3-1-6	スケジュール管理機能.....	7
3-1-7	電子納品支援機能.....	8
3-2	共通機能.....	9
3-2-1	ユーザ管理機能（アクセス制御機能）.....	9
3-2-2	ワークフロー.....	10
3-2-3	オンラインヘルプ機能.....	17
3-3	システム管理機能.....	18
3-3-1	ユーザID・パスワード管理機能.....	18
3-3-2	アクセス履歴管理機能.....	18
4	GUI要件.....	19
4-1	ユーザ機能で使用される用語.....	19
4-2	共通機能で使用される用語.....	20
4-3	システム管理機能で使用される用語.....	21
5	交換データ要件.....	22
6	情報共有システム機能構成図.....	24

# 1 はじめに

## 1-1 全体概要

情報共有システムは、工事施工中に受発注者間に発生する情報を、インターネット経由で交換・共有するシステムである。なお、本機能要件案で想定する情報共有システムの提供形態は、発注者がサーバを保有・管理する発注者サーバ方式と ASP(Application Service Provider)方式である。

国土交通省は情報共有システムによる時間と場所の制約を受けず、安価でセキュリティに十分配慮した安全な情報共有の実現を目指している。

本機能要件（案）は、国土交通省が工事施工中における受発注者間の情報共有システムを導入する際の仕様書に規定することを想定している。

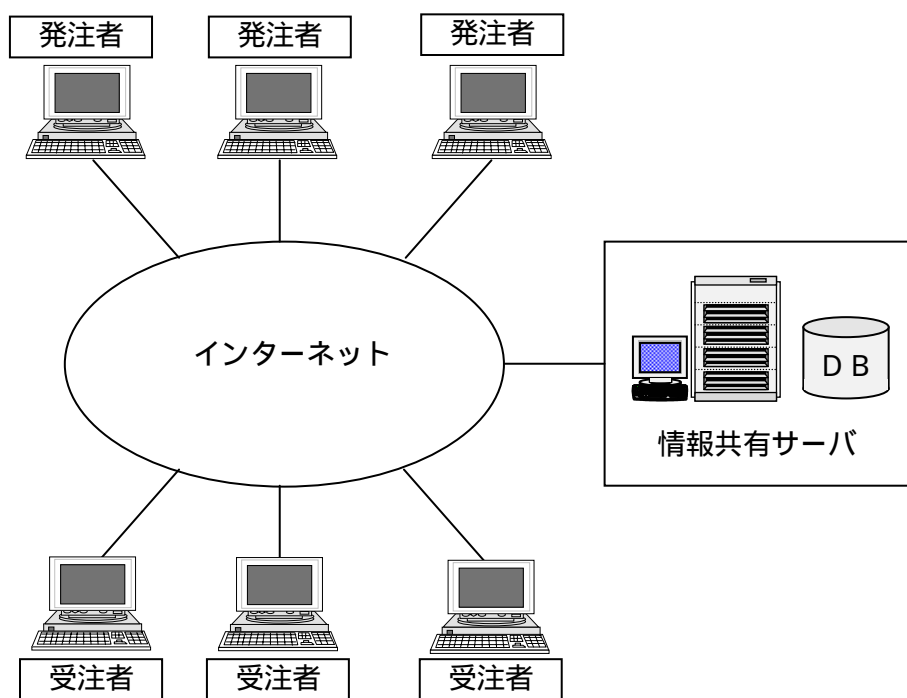


図 1 . 1 情報共有システムのイメージ

## 2 稼働環境

### 2-1 クライアント環境

クライアントは以下の環境での稼働を保障することとする。

- 1) インターネットブラウザ : Netscape7.0、および **Internet Explorer5.5sp2**  
**Internet Explorer6.0**

### 3 機能要件（案）

本章は、情報共有システムの標準機能要件(案)をまとめたものである。

ここでは、情報共有システムが提供すべき機能を、以下のように分類し記述している。

MUST	: 必須機能。実装しなければならない機能
SHOULD	: 要請機能。将来的に実装の必要がある機能
OPTIONAL	: 任意機能。実装の可否を開発ベンダが判断する機能

上記用語は、IETF(Internet Engineering Task Force) RFC(Request for Comments)2119を参考とした。

## 3-1 ユーザ機能

### 3-1-1 基本データ登録機能

#### 1) 概要

工事施工中に発生する工事に関連する各種情報をインターネット経由でデータベースに登録する。また、登録したデータを参照、更新、削除する。

#### 2) 機能要件

##### (1) 工事情報登録機能(MUST)

完成図書の子納品要領で指定されている「工事情報(工事件名等)」、「場所情報」、「施設情報」、「発注者情報」、「請負者情報」などをインターネット経由でデータベースに登録する。また、登録した情報を参照、変更、削除する。

##### (2) ユーザ基本情報登録機能

###### (A) 受発注者情報登録機能(MUST)

発注機関(事務所)情報、受注企業情報をインターネット経由でデータベースに登録する。また、登録されたデータを参照、変更、削除する。

###### (B) 利用者情報登録機能(MUST)

該当工事案件について本システムを使用する利用者の ID、氏名、職位、役職、企業名称、所属、連絡先、メールアドレス等をインターネット経由でデータベースに登録する。また、登録されたデータを参照、変更、削除する。

### 3-1-2 工事関係書類作成支援

#### 1) 概要

工事施工中に発生する工事に関連する各種情報をインターネット経由でデータベースに登録する。また、登録したデータを削除する。

#### 2) 機能要件

##### (1) 標準帳票ダウンロード機能(MUST)

国土交通省の工事請負関係図書(Excel ファイル: 118 種類)をダウンロードする。  
(標準帳票は国交省(国総研等)の HP からダウンロードできることになった場合はリンクをはることで可)

##### (2) 書類情報登録機能(MUST)

受発注者が提出・提示する工事打合せ簿、工事履行報告書、段階確認願、立会願、材料確認願、および電子納品対象になっている書類(鑑)に記載される情報をインターネット経由で登録・参照・削除する。ただし、削除の場合も履歴とともに内部的にデータを保持

するものとする。また、上記以外の帳票を添付ファイルとしてインターネット経由で登録(添付)・削除する。

(3) インポート/エクスポート機能(MUST)

「5 交換データ要件」に定める情報の入出力(オフライン)を行う。

(A) 管理情報インポート/エクスポート機能

「5 交換データ要件」に定める情報の入出力を行う。

(B) 添付ファイルインポート/エクスポート機能

添付ファイルの入出力を行う。

(4) 書類引用機能(OPTIONAL)

過去に作成された鑑や添付書類を選択し、引用して新たに書類を作成する。

### 3-1-3 登録データ表示機能

#### 1) 概要

データ登録機能で登録された文書、図面、写真などの各種情報を画面上に表示および出力(印刷またはファイル出力)する。添付ファイルについてはダウンロードする。

#### 2) 機能要件

(1) 文書データ表示機能(MUST)

情報共有システムに登録された文書情報を画面上に表示および出力(印刷またはファイル出力)する。添付ファイルとして登録されたデータはダウンロードする。(ここで言う文書はPDFファイルを想定している)

(2) 図面データ表示機能(MUST)

情報共有システムに登録された図面情報を画面上に表示および印刷する。添付ファイルとして登録されたデータはダウンロードする。(ここで言う図面データは、SXFなどを想定している)

(3) 写真データ表示機能(MUST)

情報共有システムに登録された写真情報および参考図情報を画面上に表示および印刷する。添付ファイルとして登録されたデータはダウンロードする。(ここでいう写真データはJPEGもしくはTIFFを想定している)

(4) PDF変換機能(OPTIONAL)

登録済みデータをPDF形式に変換する。

### 3-1-4 登録データ検索機能

#### 1) 概要

条件を入力し、情報共有システムに登録されているデータを検索する。

#### 2) 機能要件

##### (1) 文書情報検索機能(MUST)

電子納品要領で指定されている書類(118 帳票)属性項目、決裁状況、日付、工事種別等をキーとして文書情報を検索し、一覧を表示する。

##### (2) 検索結果ソート機能(SHOULD)

文書情報の検索結果を日付、文書種別等指定したキー順にソートする。

##### (3) 複数工事関連情報検索機能(SHOULD)

情報共有システムで複数の工事を管理している場合に、電子納品要領で指定されている項目をキーにして複数工事を対象に工事関連情報を検索し、一覧に表示する。ただし、利用者にアクセス権限のない工事情報については表示しない。

### 3-1-5 共有文書管理機能

#### 1) 概要

工事関係者間で共有したい文書を登録し、関係者が参照する。

#### 2) 機能要件

##### (1) 共有文書登録機能(MUST)

関係者間で共有したい文書を登録する。

##### (2) 共有文書削除機能(MUST)

登録した共有文書を削除する。

##### (3) 共有文書参照機能(MUST)

関係者間で共有している文書を参照する。

### 3-1-6 スケジュール管理機能

#### 1) 概要

工事関係者間のスケジュールを入力し、表示する。

#### 2) 機能要件

##### (1) 簡易スケジュール機能

###### (A) 個人スケジュール入力機能(SHOULD)

監督員個人の予定を監督員自身が入力し、公開スケジュールに反映する。この際、予定の公開、非公開が選択可能とする。

###### (B) スケジュール連携機能(SHOULD)

請負者がワークフローを使用して依頼した材料確認願・段階確認願等の予定を、監督員の公開スケジュールに仮登録する。監督員は、ワークフロー上で承認（通知書発行）または却下の判断を行う。この際、承認の場合は、仮スケジュールを確定し、却下の場合は仮スケジュールを削除する。

### 3-1-7 電子納品支援機能

#### 1) 概要

工事完成時に電子納品要領に則り、CD-R を作成する。

#### 2) 機能要件

##### (1) 納品データ作成支援機能(MUST)

納品物の作成時に、蓄積されたデータ・ファイルを電子納品用のデータとして抽出・整理する。またチェック機能により、禁則文字などの使用等、要領に則っていない場合には警告する。

本機能は、サーバもしくはクライアント側に CD-R/W 機能を有する機器が最低 1 台あることを前提とする。ユーザが操作する場合にはシームレス（同じインターフェイス）で行えるものとする。

##### (2) 納品物件管理機能(MUST)

成果物を納品する場合に、受発注者協議の上、成果品対象データを変更できないように制御する(ロックアウト)。検査の結果、再提出が必要な場合には、受発注者協議の上、ロックアウトを解除し、受注者がデータを変更する。

## 3-2 共通機能

### 3-2-1 ユーザ管理機能（アクセス制御機能）

#### 1) 概要

予め登録した利用者のアクセス権限情報に基づき、各利用者が使用できる機能を制限する。  
また、各機能でアクセスできる情報について登録、参照、変更、削除できる権限を設ける。

#### 2) 機能要件

##### (1) アクセス権限登録機能(MUST)

利用者ごと、または職位グループごとに使用できる機能とデータに対するアクセス権限を登録する。

##### (2) アクセス制御機能(MUST)

アクセス権限登録機能で記録された権限に基づき、使用できる機能と各情報に対する操作（登録、参照、変更、削除）を制御する。

### 3-2-2 ワークフロー

#### 1) 概要

あらかじめ設定された決裁ルートに従い、工事打合せ簿、工事履行報告書、段階確認願、立会願、材料確認願の各文書の提出、受付、中間確認、最終承認、却下等のワークフローを制御する。決裁者は自分の承認行為が必要となった時点で通知を受ける。ただし、決裁ルートに入っている文書については決裁履歴管理機能を利用することにより状況と文書の内容を確認することが可能とする。

ここで記述している用語は以下の意味で使用している

- 決裁 : 文書の提出、受付、中間確認、最終承認、却下などの手続きの総称
- 決裁者 : 中間確認者、最終承認者
- 決裁ルート : 電子文書を回付する経路（職位と順番）と最終承認者を定めている
- 中間確認 : 最終承認者以外の決裁者が電子文書を確認すること
- 最終承認 : 最終承認者が電子文書を承認すること
- 承認 : 中間確認と最終承認
- 却下 : 決裁ルートの直前の人、あるいは発議者に戻す。決裁は終了し、再発議となる。
- 職位 : 工事における役割（現場代理人、監督員、主任監督員、総括監督員等）
- 役職 : 所属する組織上の身分（担当者、係長、専門職、課長、副所長、所長等）

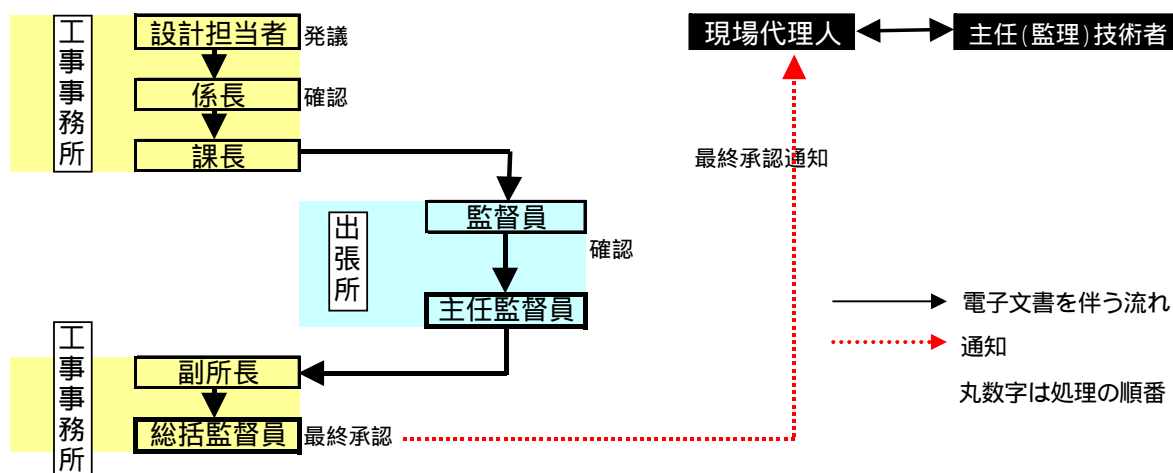
#### 2) 機能要件

##### (1) 基本パターン設定機能

下記に定める基本パターンの決裁機能を提供する。

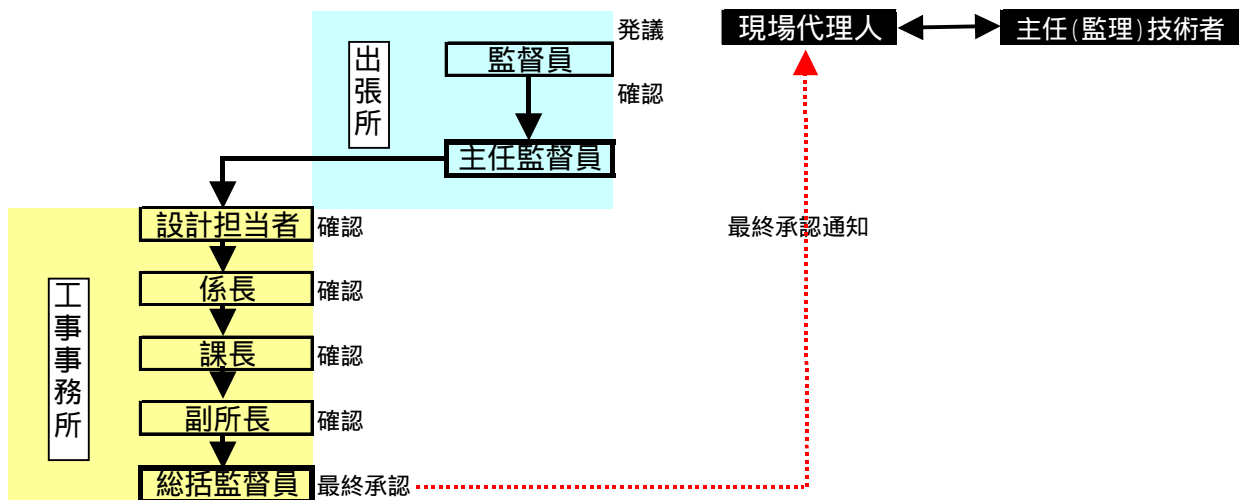
##### (A) 事務所から起案し、発注者が発議するもの (MUST)

工事打合せ簿（指示、協議等）等を、工事事務所が発議し、出張所の確認を経て、工事事務所で最終承認を行うケース。



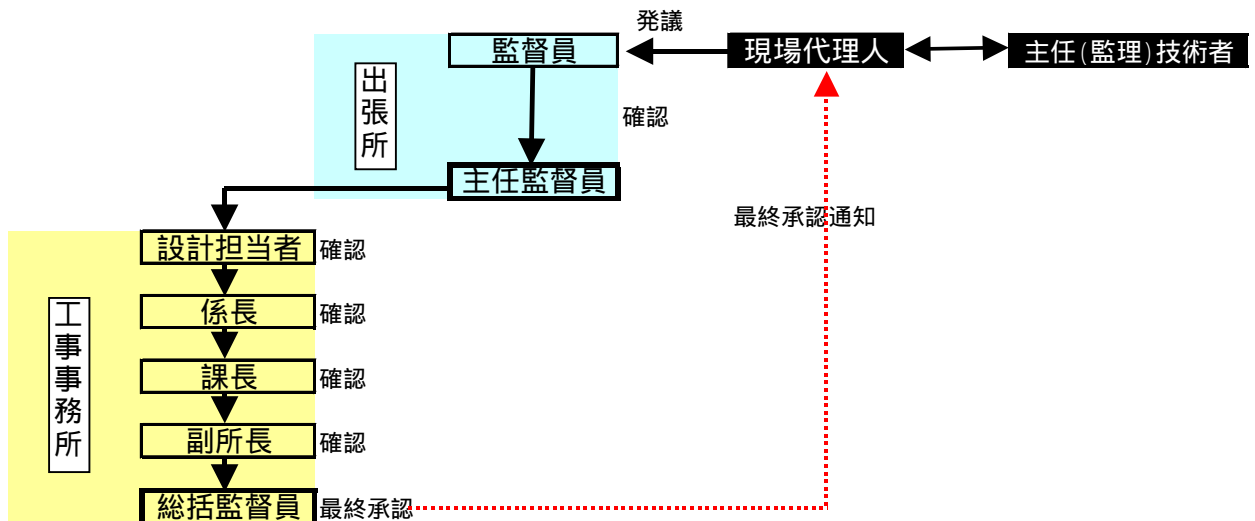
(B) 出張所から起案し、発注者が発議するもの (MUST)

(A) 同様、出張所から発議し、事務所で最終承認を行うケース。



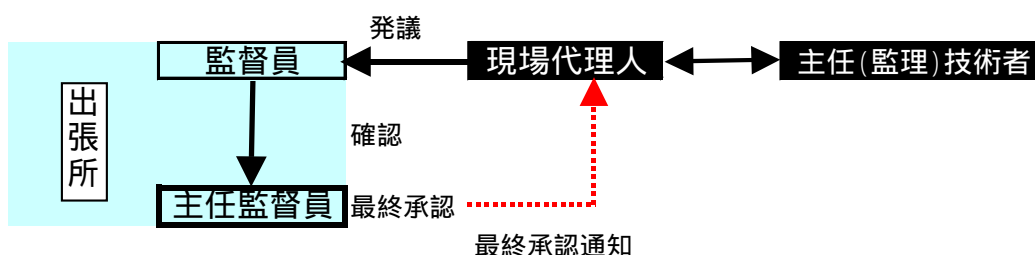
(C) 受注者が発議するもの (MUST)

工事打合せ簿 (提出、協議等) 等を受注者が発議し、出張所を経て、事務所で最終承認するケース。



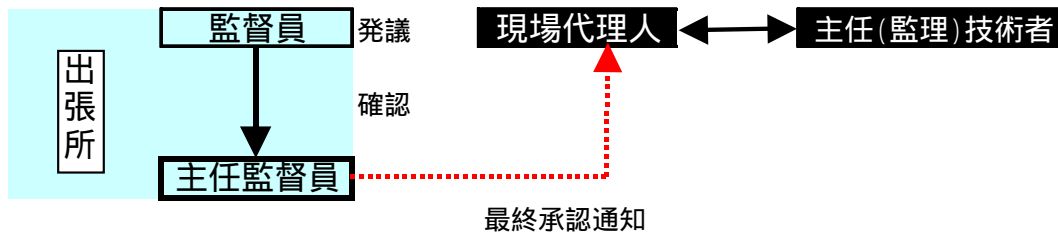
(D) 受注者が現場で完結する管理帳票を発議するもの (MUST)

現場 (出張所) で完結する工事打合せ簿 (提出、協議等) 等を受注者が発議し、出張所で最終承認するケース。



(E) 発注者が現場で完結する管理帳票を発議するもの (MUST)

現場（出張所）で完結する工事打合せ簿（提出、協議等）等を発注者が発議し、出張所で最終承認するケース。



最終承認権限者を太枠で表示

- ・ 最終承認者は主任監督員、総括監督員に限定とする。それ以外は中間確認者。
- ・ 主任監督員は、中間確認および最終承認の権限を持つ。
- ・ 受発注者側ワークフロー（A）～（E）対象者は、工事情報登録時に設定する。

(2) 自由パターン設定機能(MUST)

基本パターン以外の決裁ルートで運用する必要がある場合に起案者が、新たにパターンを付け加える。自由パターンでは、最終承認者の設定が可能とする。

設定したパターンは登録され、以降は新たに登録することなく新パターンを使用することが可能。ただし、発注者は発注者のパターン、受注者は受注者のパターンを定める。

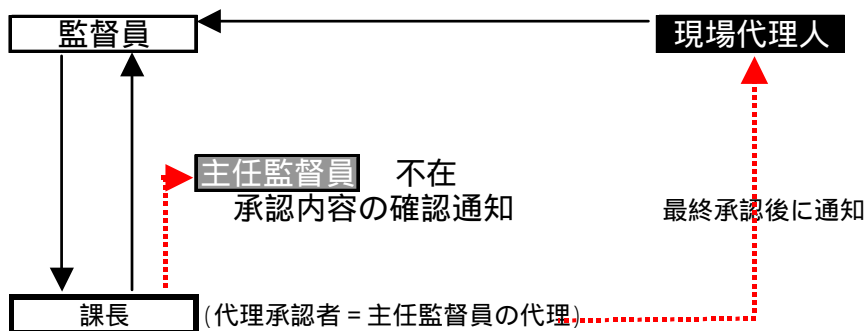
(3) ワークフロー管理機能

(1)(2)で設定されるパターンで運用される場合に、以下に示す決裁を行う機能を提供する。

(A) 代理承認機能 (SHOULD)

担当者不在時に予め定められた代理者により代理承認を行う。代理承認のルート選択は代理者の直前の中間確認者(下図では監督員)が行い、本来の最終承認者には代理決裁が行われたことが通知される(下図は主任監督員不在時の課長による代理承認)。

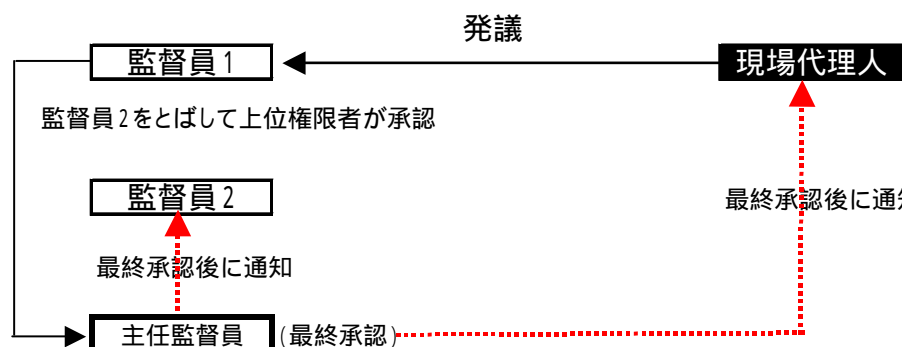
例：



(B) 後閲機能 (SHOULD)

担当者の不在時に、上位権限者が先に決裁を行い、担当者が後で確認する。ルート選択は直前の中間確認者(下図では監督員1)が行い、本来の中間確認者(監督員2)には後閲となることが通知される。

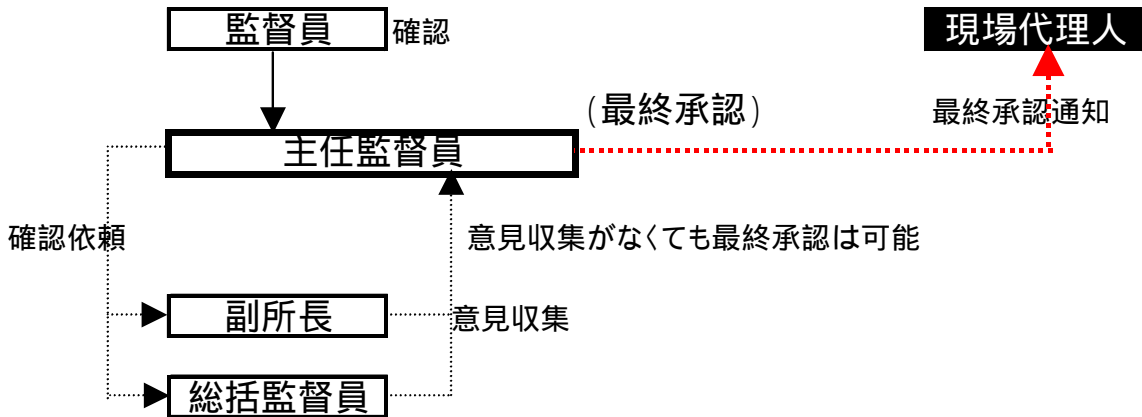
例：



(C) 合議機能 (SHOULD)

ワークフロー上の最終承認者(下図では主任監督員)が承認する前に関係者(下図では副所長と総括監督員)より意見収集を行い、その意見を踏まえ最終承認権限者が最終承認する。

例：

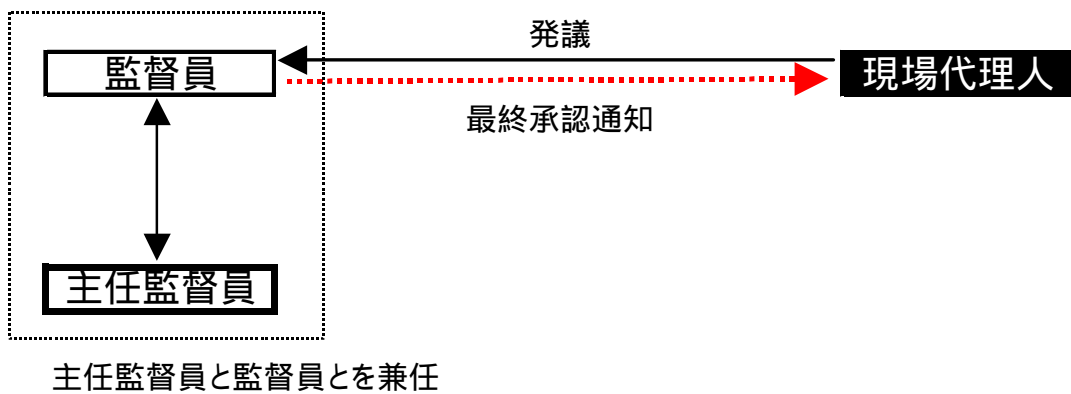


(D) 兼任機能(SHOULD)

兼任者がいた場合に兼任している役職の処理を、一括して行う。

(下図は監督員と主任監督員兼任の場合に監督員の間接確認と同時に主任監督員の最終承認を自動的に行う場合)

例：



(4) ステータス管理(MUST)

決裁の進捗状況として以下の状態を管理する。

(7) 請負者が発議する場合

- 提出 - 受注者が発議した(電子)文書を発注側で受付していない状態
- 受付 - 発注者側で受付処理(受領確認)をした状態
- 中間確認 - 発議内容を最終承認者以外の中間確認者が承認した状態
- 最終承認 - 発議内容を最終承認者が承認した状態
- 却下 - 発議内容が却下された状態

(1) 発注者が発議する場合

- 指示 - 発注者が発議した(電子)文書を請負者側で受付していない状態
- 受付 - 受注者側で受付処理(受領確認)をした状態
- 中間確認 - 発議内容を最終承認者以外の中間確認者が承認した状態
- 最終承認 - 発議内容を最終承認者が承認した状態
- 却下 - 発議内容が却下された状態

(5) 決裁履歴管理機能

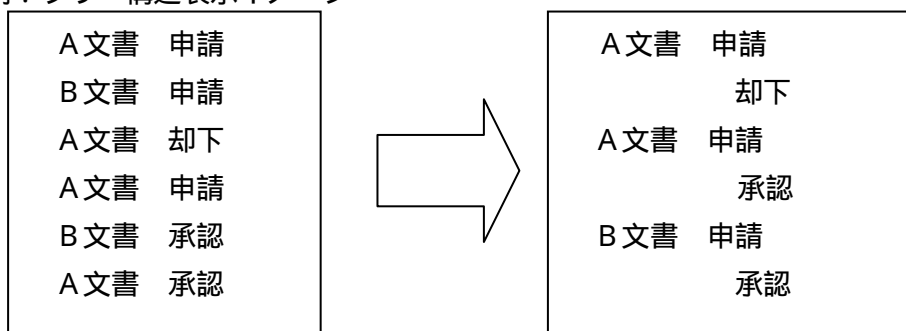
(A) 決裁状況一覧確認機能(MUST)

文書の決裁状況と内容を回付中(または決裁後)に、確認する。

(B) 決裁状況ツリー表示機能(SHOULD)

複数の文書の決裁履歴を整理し、同一文書ごとに決裁の履歴をツリー表示する。

例: ツリー構造表示イメージ



(C) コメント確認機能(MUST)

コメント入力機能で登録したコメント情報を確認する。

(6) コメント入力機能(MUST)

提出された書類に対して、決裁者が所見(意見)を登録する。

(7) 受領確認通知機能(MUST)

以下の場合に、該当者に通知を行う。

文書の承認時、または却下時にその旨を受注者側に通知する。

文書が却下された時に、却下先と発議者に対してその旨を通知する。

担当者の中間確認が完了すると同時に、ワークフロー上の次の決裁者に通知する。

代理承認が行われた場合に本来の最終承認者に通知する。

後閲機能が使用された際に、本来の中間確認者に通知する。

(8) 期限通知機能(OPTIONAL)

最終承認までの期限が迫っている決裁に関して、期限通知、期限切れ予告、期限切れ等の通知を発する。

(9) 承認案件一覧表示機能(MUST)

自らが承認すべき案件のみが一覧で表示される機能。システムへのログイン後に最初の画面で表示される機能。

### 3-2-3 オンラインヘルプ機能

#### 1) 概要

情報共有システムに関する説明・操作マニュアルを電子的に提供する。

#### 2) 機能要件

##### (1) 電子マニュアルダウンロード機能(OPTIONAL)

PDF ファイル等の電子マニュアルをダウンロードする。

##### (2) ガイダンス表示機能(OPTIONAL)

各操作画面に操作ガイダンス(「帳票記入ガイド」等)を表示する。

### 3-3 システム管理機能

#### 3-3-1 ユーザID・パスワード管理機能

##### 1) 概要

利用者ごとのユーザID、パスワードの登録、変更、削除を行うとともにパスワードの有効/無効を管理する。

##### 2) 機能要件

###### (1) ユーザID・パスワード登録機能(MUST)

利用者ごとにユーザIDとパスワードを登録する。

###### (2) パスワード変更機能(MUST)

パスワードの変更(パスワードのみ)、削除を行う。

###### (3) パスワード有効管理機能(OPTIONAL)

パスワードに有効期限を設け、有効期限間近にユーザにパスワード変更の依頼通知を行う。

#### 3-3-2 アクセス履歴管理機能

##### 1) 概要

不正アクセス監視、ユーザの利用履歴をログとして記録し、システム監視者が必要に応じて参照する。

##### 2) 機能要件

###### (1) ログ情報記録機能(MUST)

情報共有システムの正当なアクセスも含めて全てのアクセス履歴はログに記録する。

###### (2) ログ情報参照機能(MUST)

システム管理者がユーザごと、利用日時などを指定して該当するログ情報を画面上に表示またはファイルに出力する。

###### (3) 不正アクセス通知機能(OPTIONAL)

不正アクセスを検知した場合に、システム管理者に通知する

## 4 GUI要件

標準化レベル1（下記参照）に従い、別途、用語等の名称と意味する機能を明確にする。

レベル1：用語等の名称と意味する機能を明確にする。

レベル2：レベル1 + 画面レイアウト（入出力項目、ボタン配置等）の統一

レベル3：レベル2 + ボタンをクリック後の基本動作の統一

レベル4：レベル3 + 画面遷移の統一（機能ごとに入力、登録、表示などの画面遷移の順番を決める）

以下、本機能要件に示した機能を実装した場合に使用する、あるいは使用することが予想される用語とその定義（内容）について記す。

### 4-1 ユーザ機能で使用される用語

用語名	内容
ID	利用者のID（ログインする際に入力するID）
氏名	利用者の氏名
職位	工事における役割（現場代理人、監督員、主任監督員、総括監督員等）
役職	所属する組織上の身分（担当者、係長、専門職、課長、副所長、所長等）
企業名称	企業の名称
所属	所属している組織の名称（本社、支社、支店等）
所属部署	所属している組織の名称（部、課等）
連絡先	電話番号
メールアドレス	利用者のe-mailアドレス
登録	発議案件および電子文書をシステム上に登録すること
参照	発議案件および電子文書をシステム上より参照すること
更新	電子文書をシステム上で更新すること
削除	発議案件および電子文書をシステム上より削除すること
添付	発議案件の鑑に電子文書を添付すること。
出力	電子文書を、サーバ上から他のメディアやプリンタにより出力すること。
検索	サーバ上に既登録されている案件や電子文書を、指定された項目別に検索すること
承認	中間確認と最終承認
却下	発議内容が却下された状態

## 4-2 共通機能で使用される用語

用語名	内容
アクセス権限	各利用者が使用できる機能やアクセスできる情報に対する権限（ファイルの登録、参照、変更、削除）。
共有文書	工事関係者間で文書、図面、写真等を共有することを目的としたフォルダ
ワークフロー	書類ごとに設定されている決裁の順番
ロックアウト	電子納品後に、システムにアクセスできないように制限をかけ、ファイルの変更、削除ができないようにすること
起案者	システムにより発議を行った者
代理承認	担当者が不在の際に、予め定められた決裁権限を有する代理者が最終承認すること
後閲	担当者が不在の際に、上位権限者が先に最終承認を行い、担当者が後に最終承認結果を確認すること
合議	最終決裁者が最終承認する前に、関係者間で確認を行い、その結果を踏まえ、最終承認権限者が最終承認を行うこと
兼任	兼任している役職の処理を一括で行うこと
ステータス	決裁の進捗状況
決裁履歴	文書ごとに決裁の履歴を示したもの
コメント	発議案件、添付された電子文書に関する内容説明や指示等を記入すること。
オンラインヘルプ	情報共有システムに関する操作説明や FAQ 等を、インターネットを介して電子的に提供するサポート
受付	受付処理（受領確認）をした状態
中間確認	発議内容を最終承認者以外の中間確認者が承認した状態
最終承認	発議内容を最終承認者が承認した状態
通知	発議、文書登録などの際に、指定する関係者に e-mail でその内容を通知すること。
決裁	文書の提出、受付、中間確認、最終承認、却下などの手続きの総称
決裁者	中間確認者、最終承認者
決裁ルート	電子文書を回付する経路（職位と順番）と最終承認者を定めている
指示	発注者が発議した案件や電子文書を請負者側で受付していない状態

### 4-3 システム管理機能で使用される用語

用語名	内容
ログ情報	ログイン履歴、コマンド履歴（どの機能へアクセスしたか）、サーバアクセス履歴の情報
不正アクセス	アクセスが認められていない者が、システムに不正侵入すること。不正アクセス通知は、このような状況を検知した際に、自動的にシステム管理者にその内容を通知する。

## 5 交換データ要件

### 1) 概要

交換データ要件は、「3 - 1 - 2 工事関係書類作成支援(3)インポート/エクスポート機能」により入出力されるデータの仕様を示すものである。

### 2) インポートエクスポート機能の目的

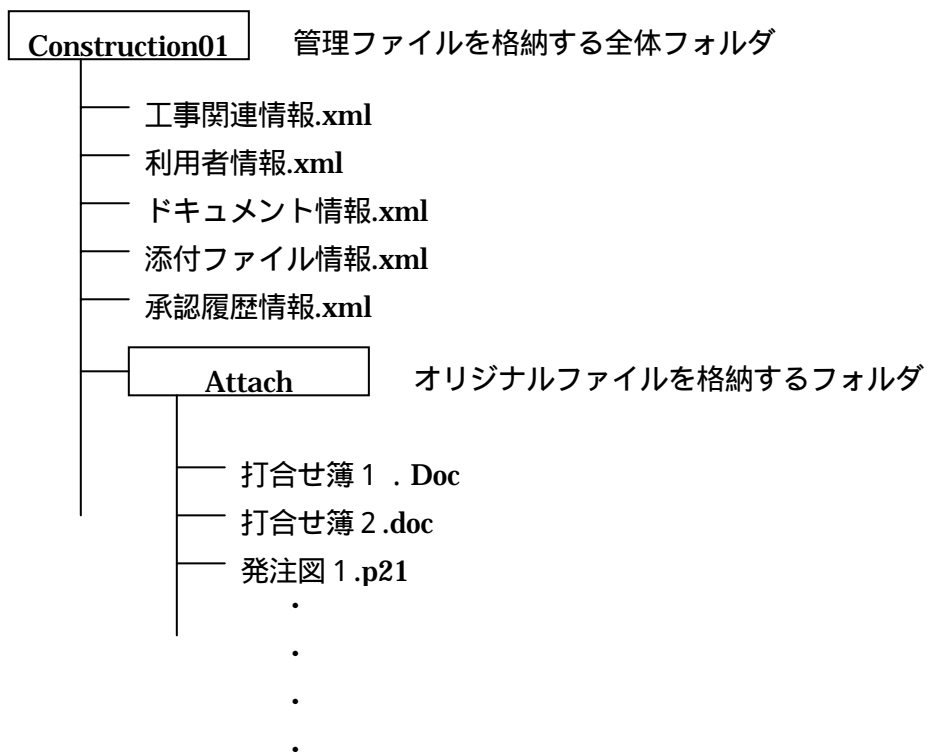
インポート/エクスポート機能は何らかの理由で工事途中で情報共有システムの切り替えを行う場合に、異なるシステム間で登録したデータを移行し、工事を継続することを目的している。

### 3) 交換データ要件の前提条件

- (1) 標準機能要件のMUST機能により、管理される情報を対象とする
- (2) 標準仕様に準拠して開発された情報共有システムに登録される管理情報と添付ファイルを一括して入出力する
- (3) 管理情報はXML(項目は後述)で交換し、添付ファイル等はオリジナルファイル形式のまま交換する
- (4) 出力媒体はCD, MO等を使用したオフラインでの入出力を前提とする。
- (5) 工事単位のデータ群を一括して入出力できる
- (6) オリジナルファイル名は重複しない(重複するファイル名が存在した場合、管理ファイルとオリジナルファイルの整合を取った上でエクスポート機能でファイル名を変更する)
- (7) 管理上は以下の5項目とする
  - ・工事関連情報
  - ・利用者情報
  - ・ドキュメント情報
  - ・添付ファイル情報
  - ・承認履歴情報

#### 4) 交換データ方式

管理情報およびオリジナルファイルを以下のフォルダ構成で入出力する。



#### 5) 交換データ項目

別紙 1 を参照。

## 6 情報共有システム機能構成図

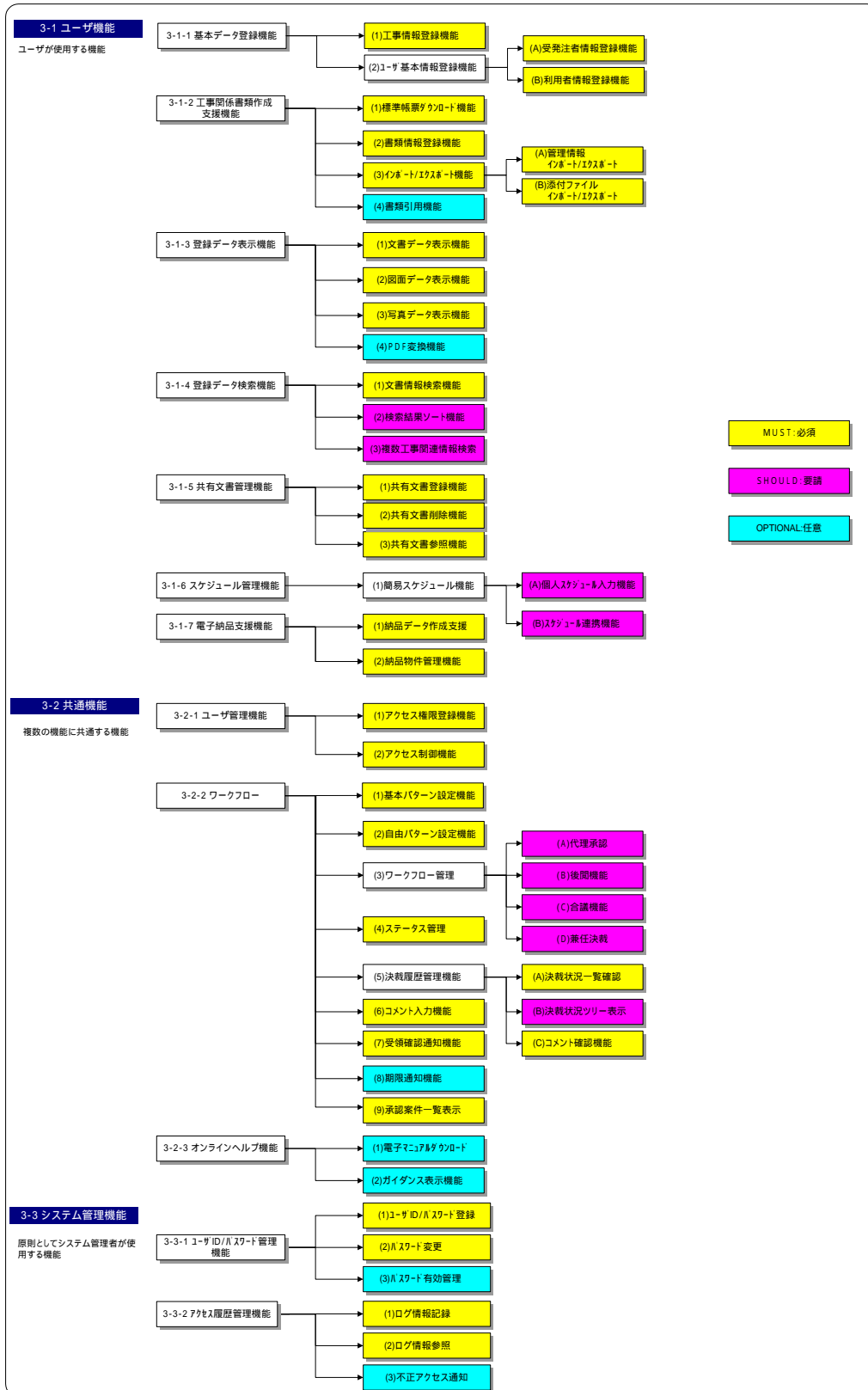


図 6-1 情報共有システム機能構成図