

**30分電力量提供業務、発電30分電力量提供業務および
確定使用量の通知業務**

システム実装ガイド

(Ver. 1.1)

2021年x月

電力広域的運営推進機関

改版履歴

版数	改版日	改版内容
1.0 版	2015/08/12	新規作成
1.1 版	2021/x/x	発電 30 分電力量提供業務に関する追記等

目次

1. 基本事項	2
1.1. 用語の定義	2
1.2. システム概要	2
1.3. ファイル交換の基本的な手順	3
1.4. システム構成	4
2. ファイル交換システム定義	5
2.1. ファイル交換システム概要	5
2.2. ファイル交換パターン	6
2.3. ファイル取り込み方式とクライアント環境	7
2.3.1. 自動取込方式	7
2.3.2. 自動取込方式時のクライアント要件	8
2.3.3. 手動取込方式	9
2.3.4. 手動取込方式時のクライアント環境	10
2.4. 業務運用要件定義	11
2.4.1. 受信可能ファイル一覧取得	11
2.4.2. 個別受信	11
2.4.3. 30分電力量メッセージ、発電30分電力量メッセージの当日ファイルの優先受信	11
2.4.4. 複数送配電事業者対応時の並列ファイル交換処理	11
2.4.5. ファイル提供遅延時のリトライ	11
3. 機能要件定義	12
3.1. サーバ機能	12
3.1.1. ファイル交換に関する基本機能	13
3.1.2. ファイル交換時のセキュリティに関する機能	14
3.2. クライアント機能	15
3.2.1. ファイル交換に関する基本機能	16
3.2.2. ファイル交換時のセキュリティに関する機能	18
3.3. インタフェース	19
3.3.1. 手動取込方式	20
3.3.2. 自動取込方式	22
3.3.3. HTML画面	24
付録1 サーバ機能開発上の考慮点	30
付録2 その他考慮点	31
付録3 論理システム構成図	32
サーバ	32
クライアント	33
付録4 サーバ、クライアントでの取り決め事項	34
送配電事業者での取り決め事項	34
小売電気事業者等での取り決め事項	34

1. 基本事項

本ガイドでは、「30分電力量提供業務ビジネスプロトコル標準」、「発電30分電力量提供業務ビジネスプロトコル標準」および「確定使用量の通知業務 ビジネスプロトコル標準」に基づくファイル交換システムを構築するにあたり、導入期間の短縮や相互接続性を確保するために必要なシステム実装上の基本事項について記述する。

なお、本ガイドは、システム実装上の基本事項を取りまとめたものであり、本ガイドに基づくシステムの設計および構築の責任は、一般送配電事業者（以下「送配電事業者」という。）および小売電気事業者、需要抑制契約者、発電契約者（以下「小売電気事業者等」という。）が負うものとし、電力広域的運営推進機関は本ガイドに基づいて設計および構築されたシステムに関連した生じた不具合やトラブル等に関して、一切の責任を負わないものとする。

1.1. 用語の定義

- ・ サーバ、クライアント
 - http プロトコルにおける機能分類を指す。各機能を実装したハードウェアを指す場合は、“サーバマシン”、“クライアントマシン”と記述する。
 - “サーバマシン”は送配電事業者の設備、“クライアントマシン”は小売電気事業者等の端末を指す。
- ・ ファイル
 - 「30分電力量提供業務ビジネスプロトコル標準」、「発電30分電力量提供業務ビジネスプロトコル標準」および「確定使用量の通知業務 ビジネスプロトコル標準」におけるメッセージファイル
- ・ SSL相互認証
 - SSLサーバ認証とSSLクライアント認証の総称

1.2. システム概要

本ガイドのファイル交換システムは、サーバ上のファイルをクライアントが受信する方式（以下、「取込方式」）とし、プログラム開発による交換処理の自動化と画面操作による手動受信の両立が可能な「画面様式のHTML」を用いて交換制御を行う。

取込方式は、図1-1に示すとおり、サーバが提供する画面をクライアントが要求することで始まり、クライアントは画面の内容に従って以降の操作を進め、サーバが提供したファイルを受信する。

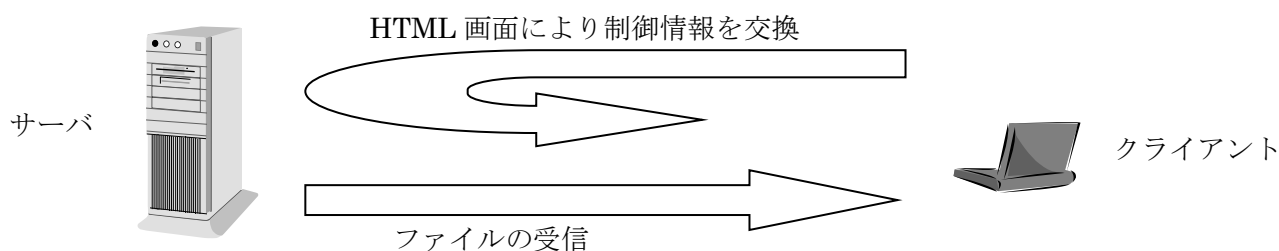


図1-1 取込方式

1.3. ファイル交換の基本的な手順

ファイル交換の基本的な手順を図1-2に示す。

- ① サーバ認証、クライアント認証
電子証明書によるSSL相互認証を行う。
- ② 要求内容の確認
受信可能なファイルの一覧を取得し、受信するファイルを個別に指定する。
- ③ 受信処理
指定したファイルを受信する。

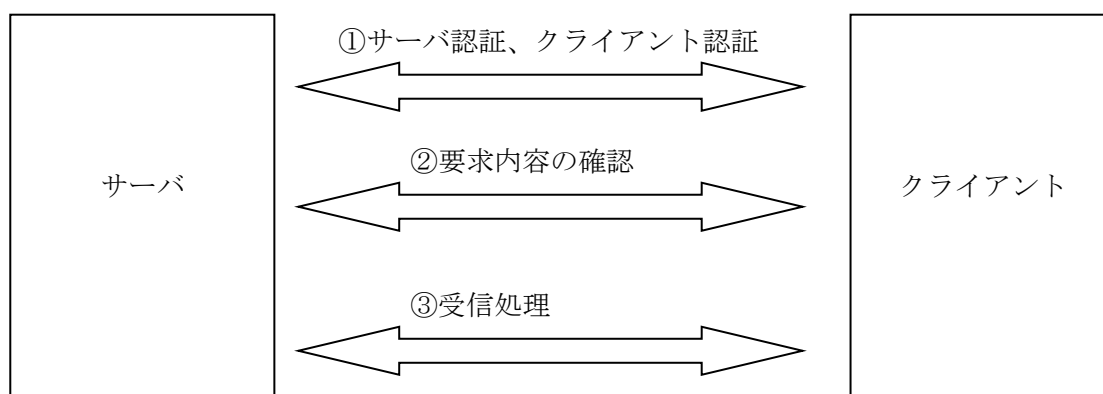


図1-2 基本的な手順

1.4. システム構成

送配電事業者には、“サーバ用処理プログラム”と“Webサーバ”で構成されるサーバマシンが配置され、小売電気事業者等毎にファイルを提供する。

小売電気事業者等には、クライアントマシンが配置され、送配電事業者の提供するファイルを受信する。

手操作による自動取込の場合は、小売電気事業者等がクライアントマシンの“Webブラウザ”を操作し、ファイルを受信する。

プログラムによる自動取込の場合は、クライアントマシンの“自動取込用クライアント処理プログラム”によりファイルを受信する。

本ガイドで想定するシステム構成図を図1-3に示す。

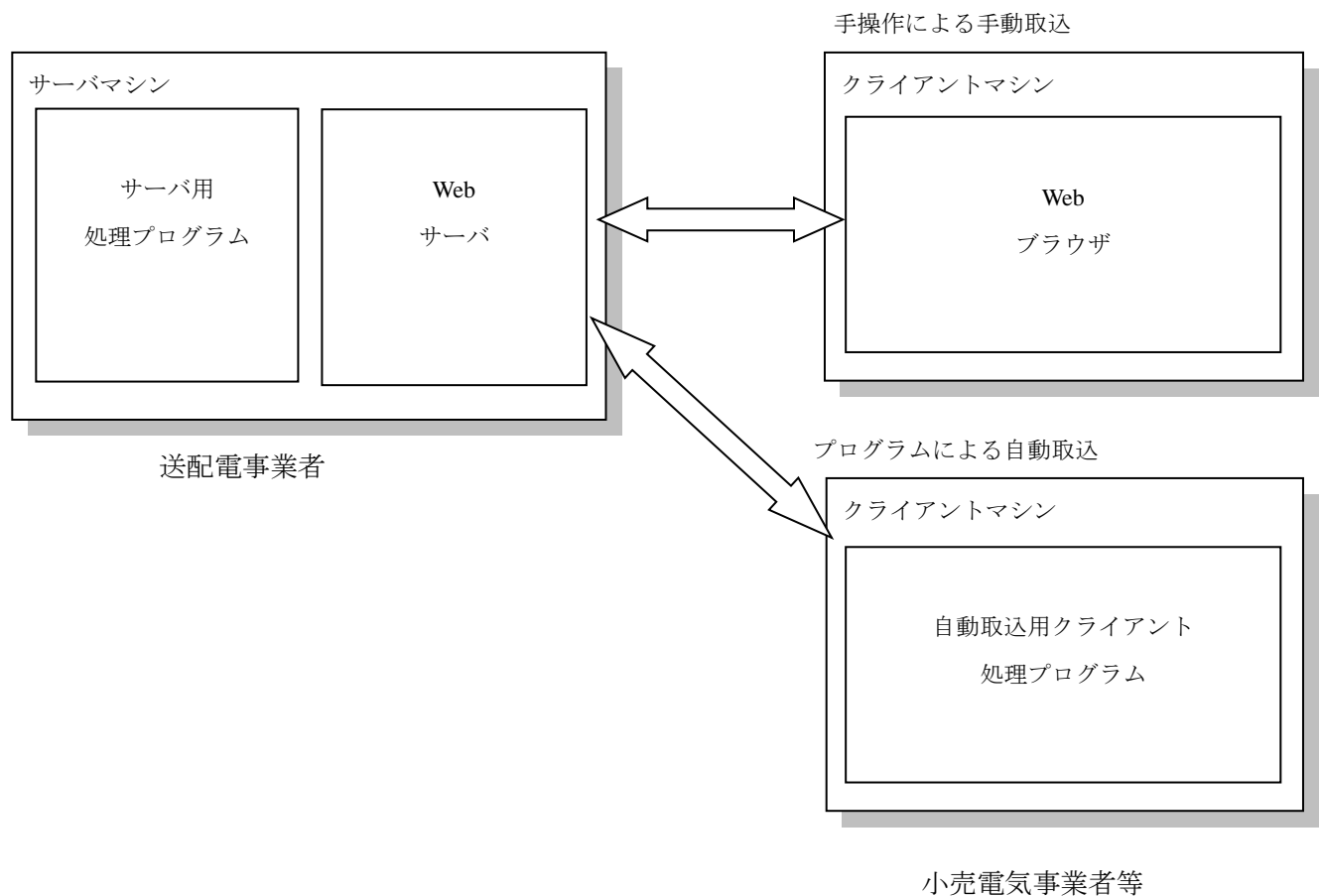


図1-3 システム構成

2. ファイル交換システム定義

2.1. ファイル交換システム概要

本ガイドで想定するファイル交換システムの全体イメージを図2-1に示す。

- データ提供元となる送配電事業者が全日全時間帯において、30分電力量メッセージ、発電30分電力量メッセージの当日ファイルを30分程度の間隔で、過去ファイルを1日1回の間隔で、また確定使用量メッセージを任意の間隔でサーバ上に登録する。
- 登録されたファイルを小売電気事業者等が本ガイドで規定するファイル交換システムを利用してインターネット網を介して受信する。なお、大量データを受信する小売電気事業者等は、ネットワークの帯域確保が必要と考えられる場合に、送配電事業者とVPN等の敷設に関する協議を行い、関係箇所の準備が完了した後に、VPNを介した受信を行うことができる。
- インターネット網を介してファイル交換を行うため、サーバおよびクライアントに電子証明書を配付し、SSL相互認証を行う。SSLによりデータは暗号化され、“盗聴”、“改竄”、“なりすまし”の脅威に対応する。クライアント証明書は、電力広域的運営推進機関が指定する電子証明書を使用する。
- 電子証明書は1クライアント1証明書を原則とする。
- クライアント証明書の利用にあたっては、企業内管理者が厳正な利用者の管理を行う。具体的な管理方法としては、USBトークンで利用者と特定する等があげられる。

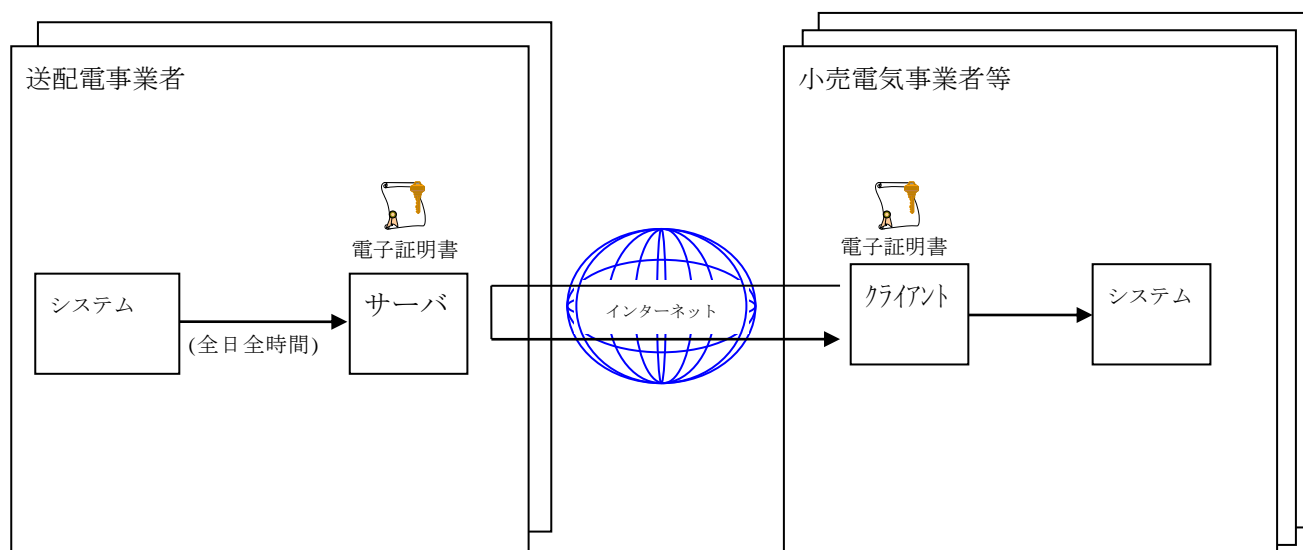


図2-1 ファイル交換システム全体イメージ

2.2. ファイル交換パターン

送配電事業者と小売電気事業者等とのファイル交換パターンを図2-2に示す。

パターン①

小売電気事業者等の1台のクライアントマシンが複数の送配電事業者からファイルを受信する。

パターン②

小売電気事業者等内の複数のクライアントマシンが送配電事業者からファイルを受信する。

小売電気事業者等は、受信可能ファイルの一覧と受信履歴から未受信のファイルを指定して受信する。

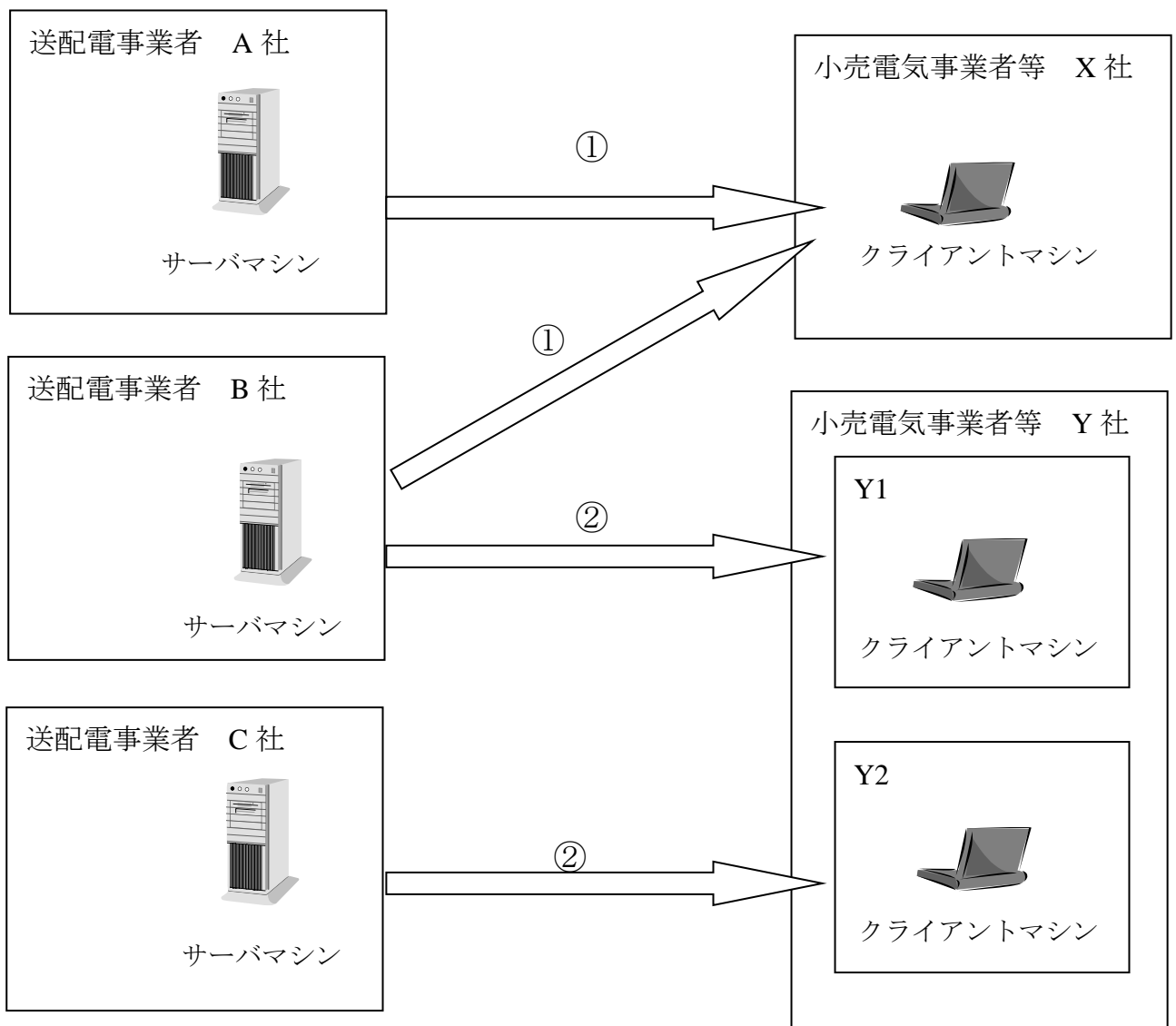


図2-2 ファイル交換パターン

2.3. ファイル取り込み方式とクライアント環境

ファイル交換システムの取り込み方式として自動取込方式と手動取込方式の2パターンを示す。業務における利用は、自動取込方式での自動運転を推奨する。

2.3.1. 自動取込方式

自動取込方式の処理イメージを図2-3に示す。

処理概要

- ①電子証明書によるSSL相互認証を行う。
- ②サーバから受信可能ファイル一覧を取得する。
- ③受信可能ファイル一覧と受信履歴から未受信のファイルを指定する。なお、サーバ上に期待するファイルが提供されていない場合は、30秒以上の間隔で②からリトライを行う。
- ④指定したファイルを自動で受信する。
- ⑤一定時間毎に上記①～④の処理を繰り返す。

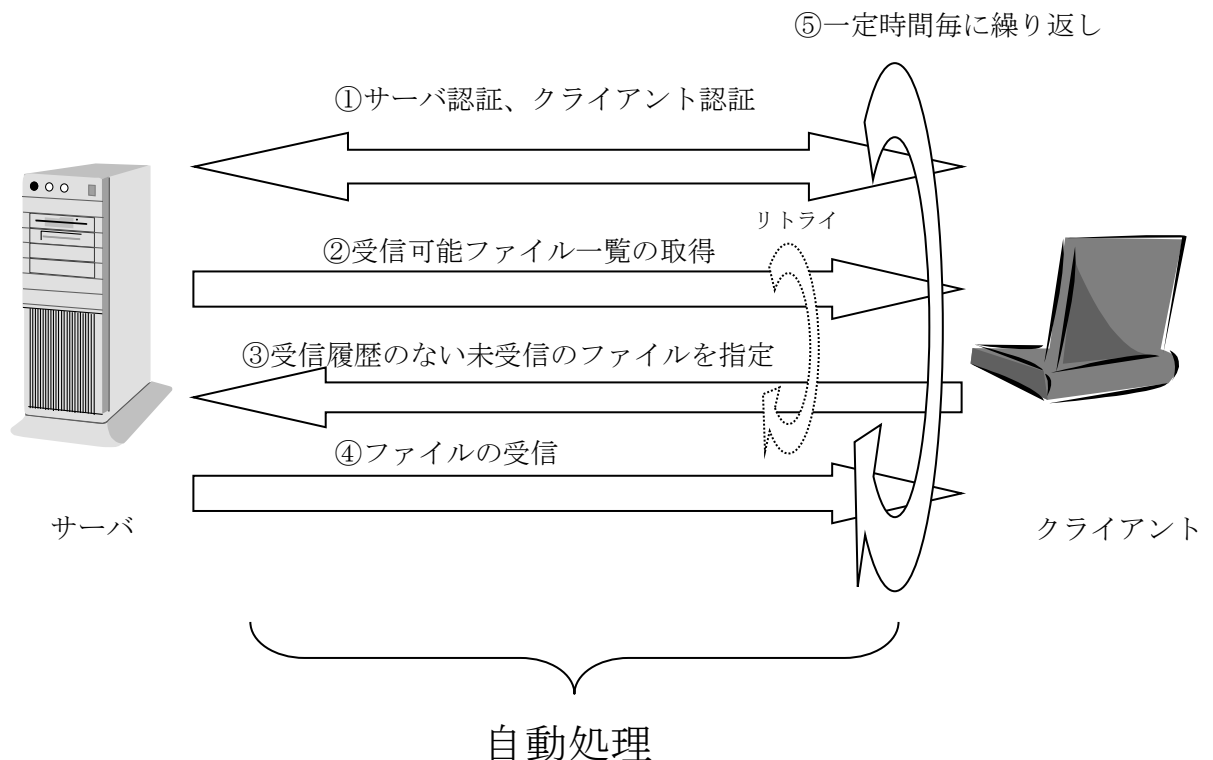


図2-3 処理イメージ

2.3.2. 自動取込方式時のクライアント要件

自動取込方式時のクライアントの推奨要件を示す。

①24時間無停止運転が可能なこと

サーバ上の30分電力量メッセージ、発電30分電力量メッセージの当日ファイルは、全日全時間帯において30分程度の間隔で提供されるため、24時間無停止運転が可能な構成を推奨する。

②バックアップ／リカバリ機能を持ち備えていること

サーバ上の30分電力量メッセージ、発電30分電力量メッセージの過去ファイルの保存期間は最短で7日間であり、クライアントマシンの障害発生時には7日より前のファイルが必要になることを想定して、バックアップ／リカバリ機能によりデータ復旧が可能な構成を推奨する。

2.3.3. 手動取込方式

自動取込方式採用時に、クライアントマシンの障害等によりファイルが受信できない場合は、その代替手段として手動取込方式での運用を推奨する。

手動取込方式の処理イメージを図2-4に示す。

処理概要

- ①Webブラウザから手操作でサーバに接続し、電子証明書によるSSL相互認証を行う。
- ②サーバから受信可能ファイル一覧を取得する。
- ③受信可能ファイル一覧から受信ファイルを指定する。
- ④指定したファイルを受信する。

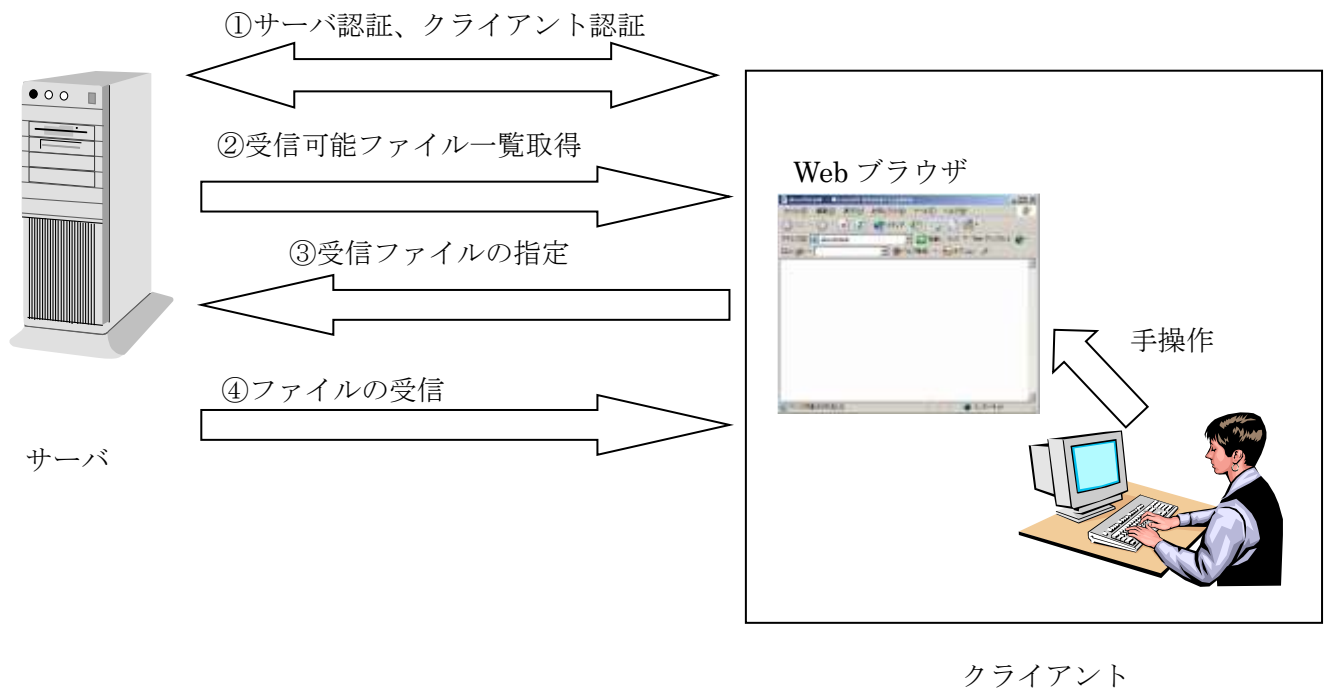


図2-4 処理イメージ

2.3.4. 手動取込方式時のクライアント環境

手動取込方式時のクライアントの推奨環境を示す。

①Web ブラウザ

- ・ Windows Internet Explorer 11

2.4. 業務運用要件定義

業務運用における要件を2.4.1～2.4.5に示す。

2.4.1. 受信可能ファイル一覧取得

サーバで提供される小売電気事業者等毎の受信可能なファイルの一覧を取得する。

2.4.2. 個別受信

受信可能ファイル一覧を取得後、指定したファイルを個別に受信する。

受信したファイルはローカルのディスクに保存する。

2.4.3. 30分電力量メッセージ、発電30分電力量メッセージの当日ファイルの優先受信

30分電力量メッセージ、発電30分電力量メッセージの当日ファイルは、過去ファイルより優先的に受信する。

2.4.4. 複数送配電事業者対応時の並列ファイル交換処理

1台のクライアントマシンで複数の送配電事業者に対応する場合は、送配電事業者の30分電力量メッセージファイル、発電30分電力量メッセージファイルを並列に受信し、最新の当日ファイルの受信が遅延しないようにすることが望ましい。

2.4.5. ファイル提供遅延時のリトライ

サーバでファイルの提供が遅れた場合、適切な間隔でリトライを行う必要がある。

リトライの間隔は、サーバおよびネットワークの負荷を考慮し、30秒以上とする。

3. 機能要件定義

「30分電力量提供業務ビジネスプロトコル標準」、「発電30分電力量提供業務ビジネスプロトコル標準」および「確定使用量の通知業務 ビジネスプロトコル標準」に基づくファイル交換システムにおいて、備えるべき機能について下記の観点から定義する。

- (1) サーバ機能
- (2) クライアント機能
- (3) インタフェース

3.1. サーバ機能

サーバの機能として、下記の機能を実装するものとする。

- (1) ファイル交換に関する基本機能
 - ① ファイルを小売電気事業者等毎に作成する。
 - ② 小売電気事業者等の受信可能なファイルの一覧を要求元小売電気事業者等に提供する。
 - ③ 小売電気事業者等から要求のあったファイルを要求元小売電気事業者等に提供する。
- (2) ファイル交換時のセキュリティに関する機能
 - ① 認証
 - ・クライアントからの接続要求時、https プロトコルに基づくクライアント認証を行う。また、CRL のチェックを行いクライアント電子証明書の有効性を検証する。
 - ② アクセスコントロール
 - ・要求元クライアントが所属する小売電気事業者等を特定し、当該ファイルへのアクセス権の有無を確認する。
 - ③ 暗号化
 - ・インターネット基盤を用いて通信を行うため、認証後の通信は全て SSL 通信により暗号化を行う。

3.1.1. ファイル交換に関する基本機能

サーバが実装するファイル交換に関する基本機能を表3-1に示す。クライアントでの取り込み処理をより充実させる場合は、本ガイドで規定する機能に準拠する範囲で自由に実装が可能である。

表3-1 サーバが実装するファイル交換に関する基本機能

No.	実装機能名	説明	クライアントの指定項目
(1)	個別受信	サーバ上の最新ファイル（欄外(注1)参照）の中から、クライアントが指定したファイルを受信可能とする。 この機能によって受信可能なファイルは、要求元クライアントが所属する小売電気事業者等向けのファイルに限られる。	ファイル名全桁
(2)	受信可能ファイル一覧取得	サーバ上の最新ファイル（欄外(注1)参照）の中から、クライアントが受信可能なファイルの一覧を表示する。 この機能によって表示される受信可能なファイルは、要求元クライアントが所属する小売電気事業者等向けのファイルに限られる。	
(3)	ファイル作成	小売電気事業者等に送信するためのファイルを作成する。（注2） ※システム実装方式は送配電事業者の自由とし本ガイドでは規定しない。	

(注1) クライアントがサーバにログインした時点で、サーバ上に存在するファイルを指す。なお、メッセージの変更があった場合は、最新の変更後のファイルを指す。

(注2) 30分電力量メッセージ、発電30分電力量メッセージの作成タイミングは、低圧および高圧・特高で異なる。

3.1.2. ファイル交換時のセキュリティに関する機能

サーバに実装するファイル交換時のセキュリティに関する機能を表3-2に示す。更にセキュリティを充実させる場合は、本ガイドで規定する機能に準拠する範囲で自由に実装が可能である。

表3-2 サーバが実装するセキュリティ機能

No.	実装機能名	説明
(1)	認証 証明書認証 (通常の Web サーバが有する機能)	クライアントからサーバへの接続要求時、クライアントから送信されたクライアント電子証明書について、サーバ側で下記のチェックを行うことにより、クライアントを認証する。 ①クライアント電子証明書の正当性の確認 ・クライアント電子証明書が正当な（信頼された）認証局から発行されていることを確認する。 ・クライアント電子証明書の有効期間の開始、終了日時を確認し、有効期限内のものであることを確認する。 ②クライアント電子証明書の有効性の確認 ・クライアント電子証明書に記述されている CDP（CRL 配付ポイント）より CRL を取得し、失効されていない有効な電子証明書であることを確認する。なお、CRL の有効期限が切れていた場合には新しい CRL を取得する。
(2)	アクセスコントロール	要求元クライアントが所属する小売電気事業者等を特定し、当該ファイルへのアクセス権の有無を確認する。
(3)	暗号化	TLS によって暗号化を行う。

3.2. クライアント機能

クライアントの機能として、下記の機能を実装するものとする。

(1) ファイル交換に関する基本機能

- ① サーバからファイルを自動で受信する。
 - ・受信可能ファイル一覧を一定時間毎に取得する。
 - ・サーバに未受信の最新ファイルが存在した場合、当該ファイルを受信する。
 - ・期待する受信ファイルが存在しない場合、30秒以上の間隔で受信処理をリトライする。
- ② 複数の送配電事業者のサーバからファイルを自動で受信する。

(2) ファイル交換時のセキュリティに関する機能

- ① 認証
 - ・サーバへの接続要求時、https プロトコルに基づくサーバ認証を行う。
 - ・サーバからクライアント電子証明書の提示要求があった場合、サーバから要求された認証局から発行されたクライアント電子証明書のうち、有効期限が最新のものを提示する。
- ② 暗号化
 - ・インターネット基盤を用いて通信を行うため、認証後の通信は全て SSL 通信により暗号化を行う。

3.2.1. ファイル交換に関する基本機能

クライアントに実装するファイル交換に関する基本機能を表3-3に示す。クライアントでの取り込み処理をより充実させる場合は、本ガイドで規定する機能に準拠する範囲で自由に実装が可能である。

表3-3 クライアントが実装する基本機能

No.	実装機能名	説明
(1)	自動取込処理	<p>クライアントにプログラムを実装することにより、サーバ上の未受信の最新ファイルを一定時間毎に自動的に受信する。</p> <p>受信履歴をローカルにログ出力する。</p> <p>受信対象は、未受信のファイル全てとする。(サーバから取得した受信可能ファイル一覧とローカルログファイルの受信履歴を比較し、未受信のファイルを決定する。)</p> <p>当日ファイルの受信と過去ファイルの受信は、順次/並列のいずれで実行しても構わないが、大きな遅延が発生しないように実行する必要がある。</p> <p>※ファイル名から当日ファイルと過去ファイルの区別が可能。</p>
(2)	複数サーバからの自動取込処理 (複数サーバからファイル受信が必要な場合)	<p>複数サーバ上の未受信のファイルを、それぞれ一定時間毎に自動的に受信する。(欄外(注)参照)</p> <p>※本機能のシステム実装方式は各社の自由とし、本ガイドでは規定しない。</p>

(注) 複数サーバからの自動取込処理は、複数の送配電事業者からファイルを受信する場合に必要となる。

同一クライアントで、複数の送配電事業者から自動取込処理を実行する場合、送配電事業者毎に自動取込用クライアント処理プログラムを実行する必要がある。

送配電事業者のファイルの取り込み方法は、順次取り込み/並列取り込みのいずれでも構わないが、業務運用要件より、並列取り込みが望ましい。

順次取り込み、並列取り込みの例と、複数サーバからの自動取込時のイメージを図3-1に示す。

順次取り込みの例)

- ①A 送配電事業者から取り込み→②B 送配電事業者から取り込み
- ③C 送配電事業者から取り込み→①～③繰り返し

並列取り込みの例)

- ① A 送配電事業者から取り込み→ファイルなし→②リトライ→①繰り返し
 - ① B 送配電事業者から取り込み→①繰り返し
 - ① C 送配電事業者から取り込み→①繰り返し
- } 並列で動作

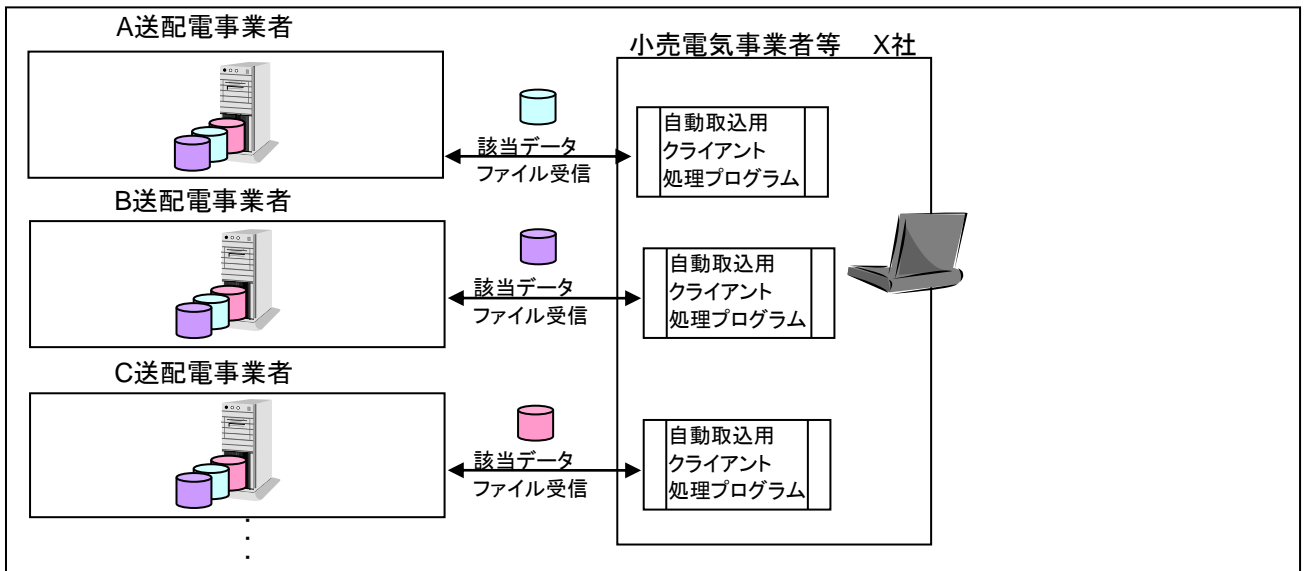


図 3-1 複数サーバからの自動取込処理

3.2.2. ファイル交換時のセキュリティに関する機能

クライアントに実装するファイル交換時のセキュリティに関する機能を表3-4に示す。更にセキュリティを充実させる場合は、本ガイドで規定する機能に準拠する範囲で自由に実装が可能である。

表3-4 クライアントが実装するセキュリティ機能

No.	実装機能名		説明
(1)	認証	証明書認証 (通常の Web ブラウザが有する機能)	クライアントからサーバへの接続要求時、サーバから送信されたサーバ電子証明書について、クライアントで下記のチェックを行うことにより、サーバを認証する。 サーバ電子証明書の正当性の確認 <ul style="list-style-type: none"> サーバ電子証明書の有効期間の開始、終了日時を確認し、有効期限内であることを確認する。 サーバのサイト名 (ドメイン名) がサーバ電子証明書の名前と一致することを確認する。
		クライアント電子証明書の提示	クライアント電子証明書 (USB トークンや PIN) 及びクライアントを厳正に管理し、指定した利用者以外にクライアント電子証明書を利用されない対策を講じる。 サーバからクライアント電子証明書提示の要求があった場合、電力広域的運営推進機関が指定する認証局から発行されたクライアント電子証明書のうち、有効期限が最新のものを提示する。
(2)	暗号化		TLS によって暗号化を行う。

3.3. インタフェース

「30分電力量提供業務ビジネスプロトコル標準」、「発電30分電力量提供業務ビジネスプロトコル標準」および「確定使用量の通知業務 ビジネスプロトコル標準」に基づくファイル交換システムのサーバ・クライアント間の下記インタフェースについて定義する。

(1) 手動取込方式

小売電気事業者等から、手操作で Web ブラウザを用いてサーバに接続し、認証を行う方式について定義する。

認証後の処理については各社の自由とし、本ガイドでは規定しない。

(2) 自動取込方式

小売電気事業者等から、自動取込用クライアント処理プログラムを用いて、一定時間毎にファイルを自動的に受信する方式について定義する。

(3) HTML 画面

手動取込方式、自動取込方式の両方式で利用する HTML 画面について定義する。

3.3.1. 手動取込方式

手動取込方式における手順、期待動作について定義する。

3.3.1.1. 手順図

手動取込方式の手順を図3-2に示す。

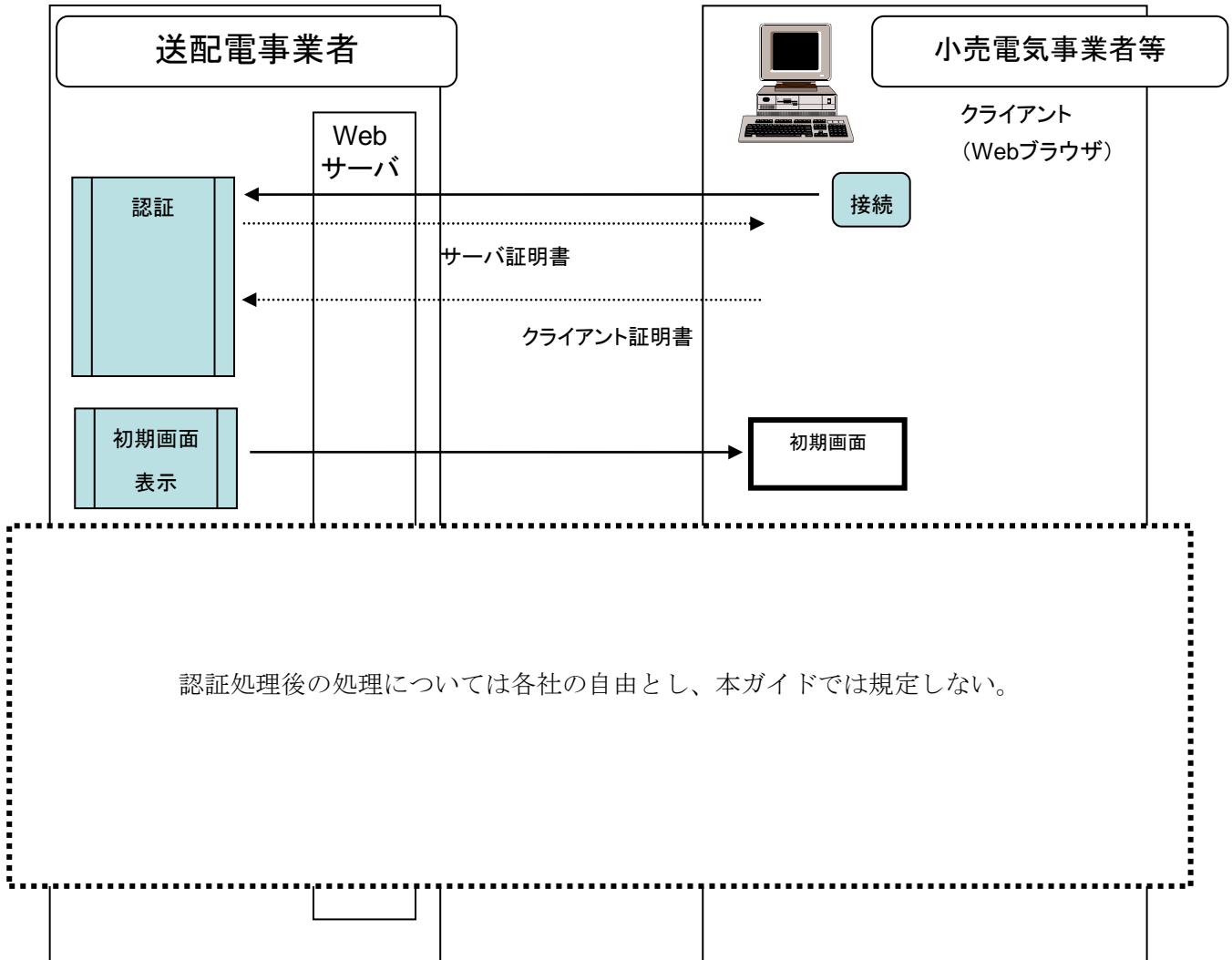


図3-2 手動取込方式手順

3.3.1.2. 期待動作

手動取込方式におけるクライアント機能とサーバ機能の期待動作を表3-5に示す。

表3-5 手動取込方式の動作

No.	手 順	動作担当		クライアント	ユーザ操作	サーバ	備 考
		クライアント	サーバ				
1	初期画面の要求	○		初期画面を要求	Webブラウザを起動し、サーバへの接続URLを入力		
2	サーバ電子証明書送信		○			サーバ電子証明書を送信	
3	サーバ電子証明書確認	○		サーバ電子証明書を確認			Webブラウザで行う。
4	クライアント電子証明書の要求		○			クライアント電子証明書を要求	
5	クライアント電子証明書の送信	○		クライアント電子証明書を送信			複数の電子証明書がある場合は、本システムで利用する最新のクライアント電子証明書を選択する必要がある。
6	初期画面を送信		○	初期画面を表示		初期画面を送信	

※この後の処理については各社の自由とし、本ガイドでは規定しない。

3.3.2. 自動取込方式

自動取込方式における手順、期待動作を定義する。

3.3.2.1. 手順図

自動取込方式の手順を図3-3に示す。

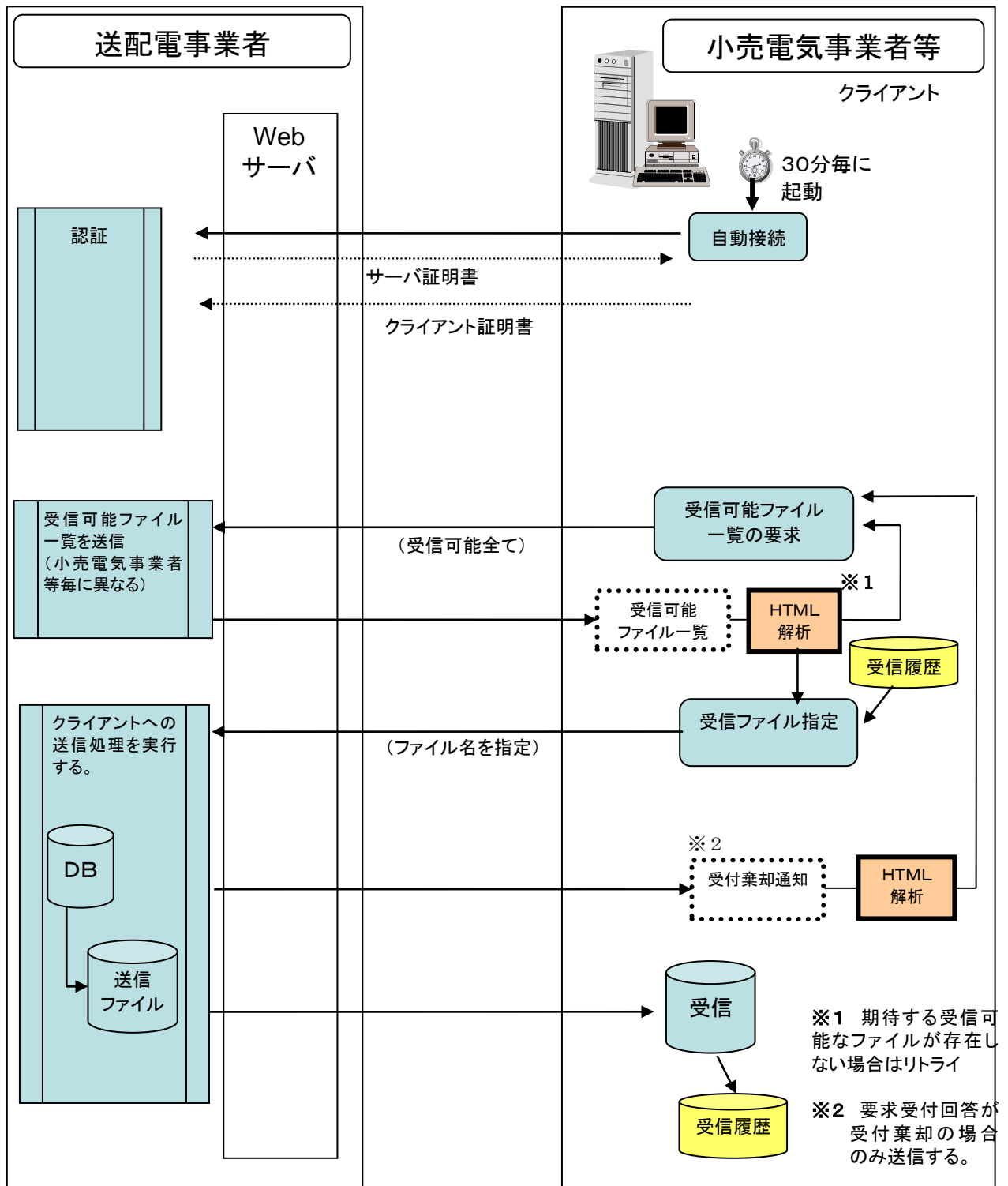


図3-3 自動取込方式手順

3.3.2.2. 期待動作

自動取込方式におけるクライアント機能とサーバ機能の期待動作を表3-6に示す。

表3-6 自動取込方式の動作

No.	手 順	動作担当		クライアント	サーバ	備 考
		クライアント	サーバ			
1	受信可能ファイル一覧の要求	○		受信可能ファイル一覧画面を要求		
2	サーバ電子証明書送信		○		サーバ電子証明書を送信	
3	サーバ電子証明書確認	○		サーバ電子証明書を受信・確認		
4	クライアント電子証明書の要求		○		クライアント電子証明書を要求	
5	クライアント電子証明書の送信	○		最新のクライアント電子証明書を送信		
6	受信可能ファイル一覧の要求	○		受信可能ファイル一覧を要求		
7	受信可能ファイル一覧作成		○		送信可能なファイルの一覧を作成	
8	受信可能一覧画面の送信		○		送信可能なファイル一覧を送信	受信可能一覧画面を編集する。
9	受信ファイル指定	○		受信履歴より受信対象ファイルを決定・指定		
10	受付棄却通知		○		受付棄却通知画面を送信	クライアントからの要求ファイルが存在しない場合、受付棄却通知画面を編集する。
11	受付棄却確認	○		受付棄却通知画面を受信		No.6「受信可能ファイル一覧の要求」に戻る。
12	受信処理実行	○	○	受信処理を開始	送信処理を開始	
13	受信履歴出力	○		受信完了後、受信履歴に受信ファイル情報を出力		

3.3.3. HTML 画面

3.3.3.1. 画面一覧

本ガイドで想定する画面の一覧を表3-7に示す。なお、画面タイトル(<title>にセットする名称)は“30分電力量提供、発電30分電力量提供および確定使用量通知”とする。

表3-7 画面一覧

画面名	説明	画面識別子
受信可能ファイル一覧画面	受信可能なファイルの一覧を表示する画面	r01
受付棄却通知画面	クライアントからの受信要求結果が受付棄却であることを通知する画面	r02

3.3.3.2. 画面の項目構成

各画面を構成する基本的な項目およびプログラムによる連携処理を行う上で必要な識別定義を表3-8～表3-9に示す。

(1) 受信可能ファイル一覧画面

表3-8 受信可能ファイル一覧画面項目一覧

項目名称	項目説明	入出力		プログラム連携処理用識別定義			
		入力項目	出力項目	識別名	タイプ	MAXサイズ	値
画面識別子	画面の種類を識別する。画面の入出力項目には無関係で、comment行のみ出現する。	-		gamenID	8bit text	3	r01:受信可能ファイル一覧画面
受信ファイル名	受信対象となるファイル名を示す。		◎	rfilename1～ rfilename N ※1	8bit text	28	ファイル名全桁
受信ファイルサイズ	「受信ファイル名」のファイルサイズを示す。		◎	rfilesize1～ rfilesize N ※1	8bit text	8	実ファイルサイズ(byte)
要求受付回答	受信可能ファイル一覧の問い合わせ要求がサーバ側で受け付けられたかどうかを示す。		◎	youkyukaito	8bit text	2	受付了承: "ok" 受付棄却: "no" ※2
閉じるボタン	受信可能ファイル一覧画面を閉じる。	○		triclose	button	-	-

(注) <凡例> ◎: 必須 ○: 任意

※1 受信可能ファイルの個数(N)分の繰り返し

※2 受信可能ファイルが0件の場合は"ok"とする。

(2) 受付棄却通知画面

表3-9 受付棄却通知画面項目一覧

項目名称	項目説明	入出力		プログラム連携処理用識別定義			
		入力項目	出力項目	識別名	タイプ	MAXサイズ	値
画面識別子	画面の種類を識別する。画面の入出力項目には無関係で、comment行のみ出現する。	-		gamenID	8bit text	3	r02:受付棄却通知画面
処理区分	サーバの機能を識別する。		◎	syorikubun	8bit text	5	個別受信: "sel"
受信ファイル名	受信対象となるファイル名を示す。		◎	rfilename	8bit text	28	ファイル名全桁
要求受付回答	受信要求がサーバ側で受け付けられたかどうかを示す。		◎	youkyukaito	8bit text	2	受付棄却: "no"
閉じるボタン	受付棄却通知画面を閉じる。	○		triclose	button	-	-

(注) <凡例> ◎: 必須 ○: 任意

3.3.3.3. 画面動作

プログラムによる連携処理を行う上で必要となる各画面の処理内容、画面の要求方法等に関する内容を規定する。

(1) 画面の処理

各画面での入力チェック等の処理内容について表3-10に示す。

表3-10 画面の処理

項目	主な処理	説明
受信可能ファイル一覧画面の編集	受信対象ファイルの存在確認	・受信可能なファイルの存在を確認する。
	編集処理	・受信可能なファイルについて表3-8に示すプログラム連携処理用識別定義の各項目をコメント行に編集する。
受付棄却通知画面の編集※1	受信対象ファイルの存在確認	・引数「受信ファイル名」の指定値（ファイル名全桁）が一致するファイルの存在を確認する。
	編集処理	・受信対象ファイルについて、要求受付回答が受付棄却の場合、表3-9に示すプログラム連携処理用識別定義の各項目をコメント行に編集する。

※1 要求受付回答が”受付棄却”の場合のみ編集される。

(2) 画面の要求方法

各画面の要求方法を表3-11に示す。

各呼び出し例におけるサブレット名（下記太字下線部分）および引数のパターンは、送配電事業者共通とする。

表3-11 画面の要求

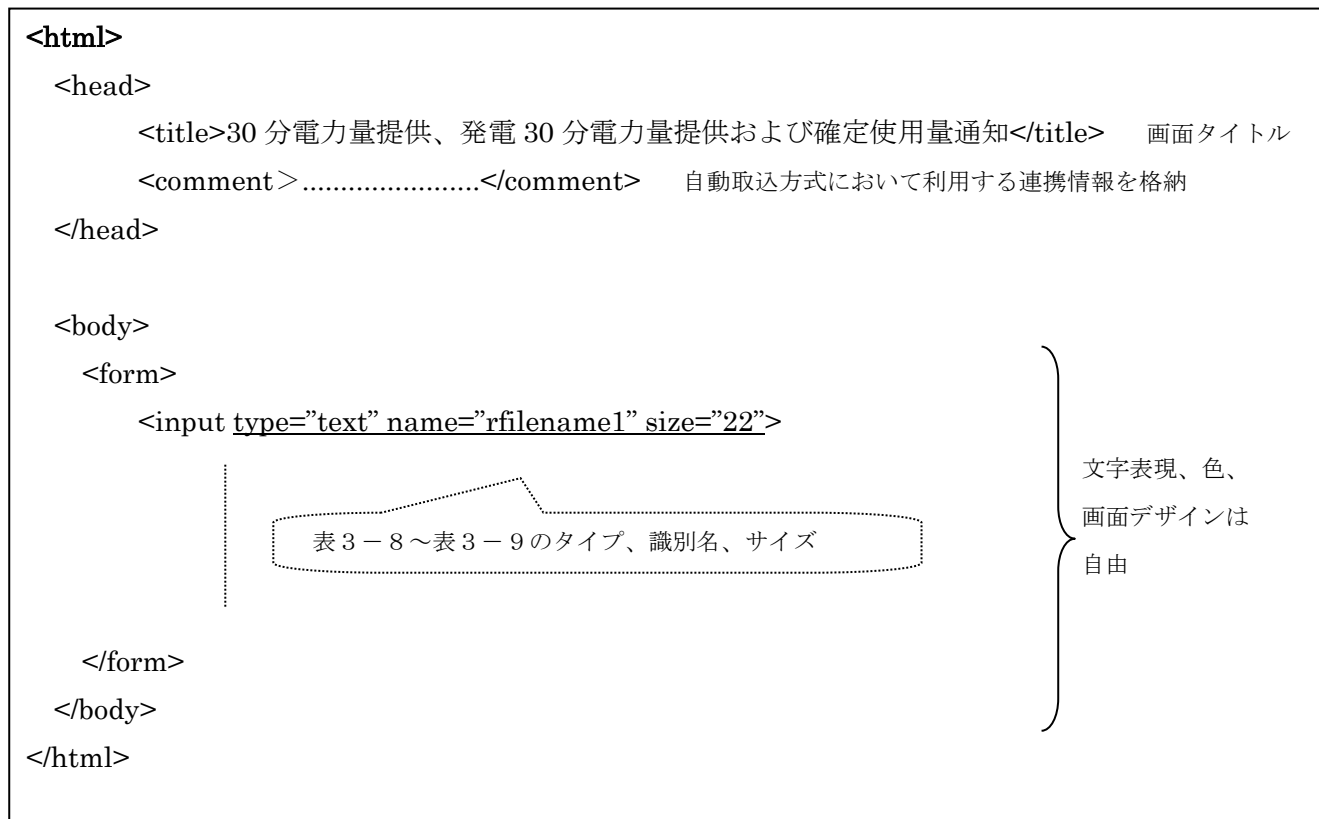
要求内容	呼び出し例※1	引数
受信可能ファイル一覧画面表示	https://abc.com/PPS/ <u>FileListReceiver</u>	
ファイル受信要求 (受信ファイル指定)	https://abc.com/PPS/ <u>FileReceiver</u> ?file=W10110040101300000.zip	ファイル名 (必須) [file]

※1 ある送配電事業者のファイル交換システムのサーバドメイン名が”abc.com”で、ファイルシステムの起点ディレクトリが”/PPS”の場合の例

3.3.3.4. HTML 表現の取り決め

(1) HTML の基本構造

HTML の基本構造を図 3-4 に示す。



- ・ head 部において、画面タイトルを表す title 行と自動取込方式において利用する連携情報を格納する comment 行を構成する。
- ・ body 部においてタグの属性には、表 3-8～表 3-9 に示す識別名、タイプ、サイズを適用することとするが、画面に表示する名称やデザインは送配電事業者の自由とし本ガイドでは規定しない。

図 3-4 HTML の基本構造

(2) 自動取込方式のための連携情報表現

自動取込方式のための連携情報を格納する comment 行は下記に従い記述する。

- ・ title 行に続く行（次行）として記述する。
- ・ comment 行の項目は、画面識別子、出力項目、入力項目の順に記述し、各項目は”,”（カンマ）で区切り、項目と値は”:”で区切り、値は(“”)で囲み、表現する。
- ・ 当該画面の入力項目は、未入力の状態は”:”と値を省略する。
クライアントで入力された時は、“:”で区切り、値は(“”)で囲み、表現する。

(3) 自動取込方式の comment 行の記述例を図3-5～図3-6に示す。

```
<head>
<title>30分電力量提供、発電30分電力量提供および確定使用量通知</title>
<comment> gamenID: r01 ,
          rfilename1:"W401102016070101300000.zip",
          rfilename2:"WA21102016070101300000.zip",
          rfilename3:"W5122020160801000000.zip",
          rfilesize1:"1890000", rfilesize2:"1890000", rfilesize3:"2600000",
          youkyukaito:"ok",triclose</comment>
```

受信ファイル名	: "W401102016080101300000.zip"	(rfilename1)
	: "WA21102016080101300000.zip"	(rfilename2)
	: "W51220201608010000000.zip"	(rfilename3)
受信ファイルサイズ	: "1890000"	(1.89Mbyte:rfilename1)
	: "1890000"	(1.89Mbyte:rfilename2)
	: "2600000"	(2.6Mbyte:rfilename3)
要求回答	: "ok"	(受付了承)

図3-5 受信可能ファイル一覧画面例

```
<head>
<title>30分電力量提供、発電30分電力量提供および確定使用量通知</title>
<comment>
gamenID:r02,syorikubun:"sel",rfilename:"W41110201608010130000000.zip",youkyukaito:"no",triclose</comment>
```

処理区分	: "sel"	(個別ファイル受信)
受信ファイル名	: "W41110201608010130000000.zip"	
要求回答	: "no"	(受付棄却)

図3-6 受付棄却通知画面例

付録1 サーバ機能開発上の考慮点

サーバ機能の開発における考慮点を示す。

- 自動取込用クライアント処理プログラムの構造が複雑になるため、HTMLのリダイレクト機能は禁止する。
- 自動取込用クライアント処理プログラムの構造が複雑になるため、自動処理対象画面においては、自動処理が必要とする機能に javascript の使用を禁止する。
- サーバの設定で受信ファイル(ZIP ファイル)のコンテンツタイプ(MIME タイプ)を application/zip; charset=Windows-31J に設定する。
- サーバは、受信ファイル (ZIP ファイル) をクライアントにダウンロードするプログラムにおいて、Content-Disposition ヘッダとして attachment;filename= (拡張子付き ZIP ファイル名) を設定する。

付録2 その他考慮点

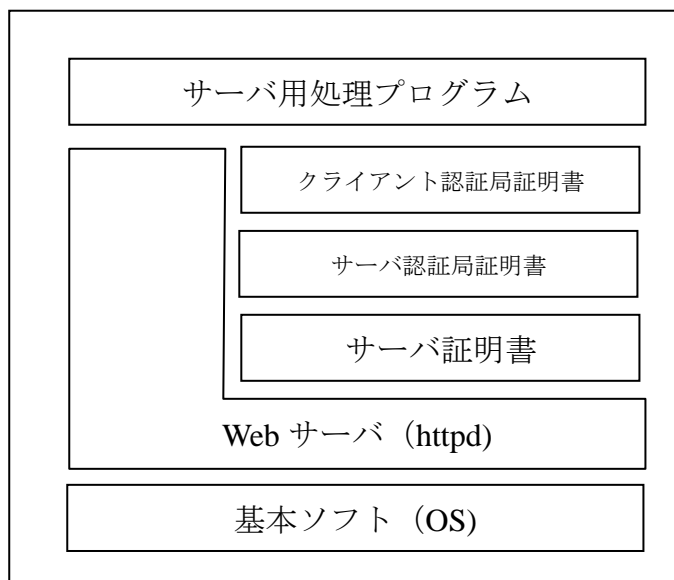
社内 LAN 上に、Web サーバを設置する場合は、社内 LAN のファイアウォール等のルーティングやフィルタリングの定義によっては、インターネット上の CDP (CRL 配付ポイント) に置かれた CRL を参照できない場合がある。(リバースプロキシを経由した CRL の参照はできない場合があるなど)

その場合、社内 LAN 上の Web サーバから CDP (CRL 配付ポイント) に直接アクセス可能となるよう、それらのネットワーク機器の定義変更を行う必要がある。

付録3 論理システム構成図

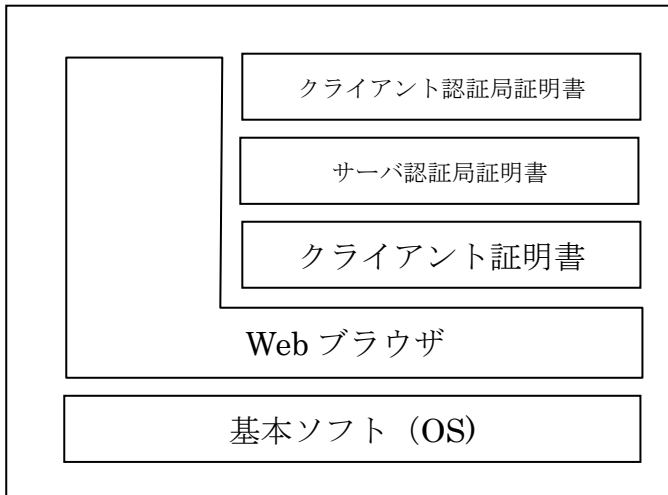
推奨構成時のサーバとクライアントの論理システム構成図を示す。

サーバ

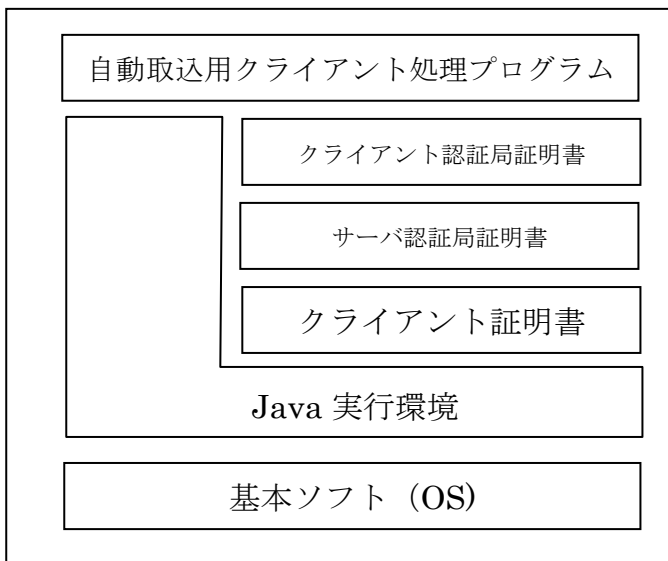


クライアント

手動取込方式



自動取込方式



※自動取込用クライアント処理プログラム内部の構成については小売電気事業者等にて決定が必要。

付録4 サーバ、クライアントでの取り決め事項

アプリケーションを作成、利用する上で送配電事業者、小売電気事業者等双方で取り決めが必要な項目を示す。

送配電事業者での取り決め事項

項	項目	備考
1	サービス形態	ファイルの提供開始日時
2	サーバアプリケーション仕様	手操作用トップメニューURL
		自動取込用クライアント処理プログラム用 URL

小売電気事業者等での取り決め事項

項	項目	備考
1	運用方法	手動取込方式 or 自動取込方式
2	開発環境	開発言語
3	実行環境	基本ソフト
		動作環境
		スケジュール動作アプリケーション (アプリケーション作成 or パッケージ選定)
4	クライアントアプリケーション仕様	自動取込用クライアント処理プログラムの配置先
		ファイルの保存先ディレクトリ
		ファイルの保存期間、保存期間を過ぎたファイルの削除方法
		ファイルの受信間隔
		期待する受信ファイル未存在時のリトライ間隔、回数