

電子投票システムの技術的条件に係る適合確認実施要綱

第1 目的

この要綱は、これまでの電子投票の実績を踏まえ、電子投票システムの信頼性確保を図るため、電子投票システムに関する技術的条件(以下「技術的条件」という。)に適合しているかの確認を行い、市町村選挙管理委員会が行う電磁的記録式投票機の指定等の参考に供しようとするものである。

第2 適合確認の実施

適合確認は、検査の申し出のあった事業者の電子投票システムの型式について、一定の動作環境において、別紙1「検査方法及び確認内容」のとおり、技術的条件項目ごとに定めた検査方法及び確認内容に基づき行うものとする。

この適合確認を行うために必要があるときは、次に掲げる資料等を事業者から入手するものとする。

- 一 電子投票システム
- 二 製品カタログ（作成している場合に限る）
- 三 ハードウェア仕様書
- 四 ソフトウェア仕様書（処理フロー図を含む）
- 五 ソースプログラムリスト
- 六 プログラムの管理・保管の規程及び手続書
- 七 製品構造図
- 八 回路図
- 九 ブロック図
- 十 安全性重要部品リスト（認証済製品については、認証情報の把握）
- 十一 安全性重要部品の許可認証書の写し
- 十二 機器取扱説明書
- 十三 定格銘板図面
- 十四 運用・メンテナンスマニュアル
- 十五 過去の運用事例（マニュアルなど）
- 十六 ISO9001の証明書類（取得している場合）及び各種試験データ
- 十七 開発ベンダーの自己検査証明書（検査内容、検査結果の記述を含む）
- 十八 契約書等（総務省又は自治体との間で交わされる守秘義務契約等）
- 十九 その他検査機関が必要と認める書類

なお、別紙1「検査方法及び確認内容」によることのほか、既に事業者が行っている検査方法又は確認内容等（以下「検査方法等」という。）で、総務省が適当と認めた場合には、当該検査方法等によることができるものとする。

第3 民間検査機関の活用

技術的条件への適合確認は、技術的条件の適合評価を行うための適切な設備及び技術を有する民間検査機関に委託して行うものとする。

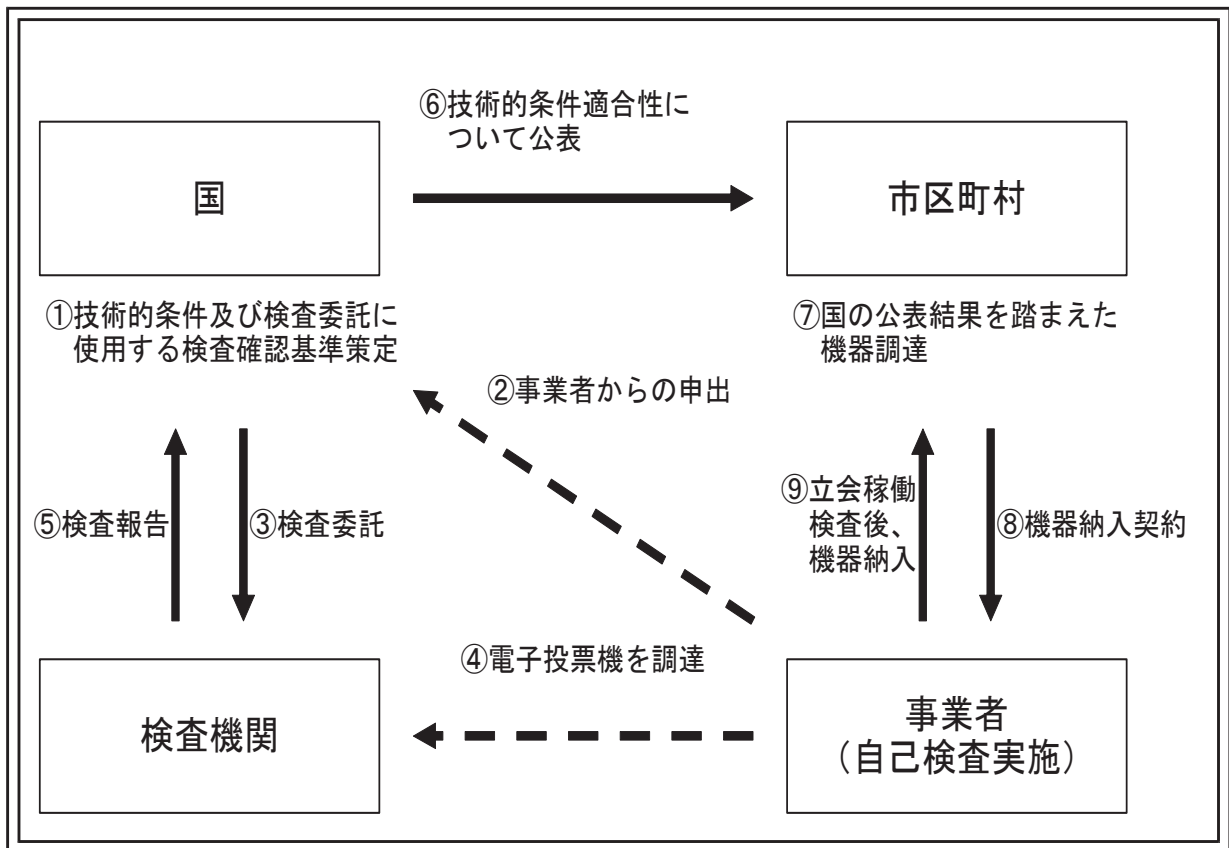
第4 適合確認の結果報告

検査機関は、適合確認の結果を別紙2「検査確認結果報告書」により、総務省へ報告を行うものとする。

第5 公表

総務省は、検査機関からの報告を受け、適合確認の結果を公表するものとする。

<参考：検査確認関係機関相関図>



検査方法及び確認内容

別表 1 機能要件

別表 2 ハードウェア条件

別表 3 ソフトウェア条件

別表 4 セキュリティ条件

別表1 機能要件

技術的条件					検査方法及び確認内容
条件	大項目	中項目	小項目	技術的条件項目	
機能	1. 共通機能	1. 電子投票システム	1. 運用記録	1. 電子投票システムの起動から終了までの作動を事後に読み出し可能な記録として残すこと	【検査方法】 ・模擬投票及び模擬開票を行う。 【確認内容】 ・電子投票システムの起動から終了までの操作内容及び操作時刻が、事後に読み出し可能な記録（ログ）として残されていること。 ・投票の秘密の観点から、当該記録からは「選挙人」と「投票結果（投票した候補者名）」が結びつかないこと。
			2. 故障時の対策	1. 故障が発生した場合には予備機を使用し投票行為を継続することができること	【検査方法】 ・操作マニュアルを確認するとともに事業者ヒアリングを行う。 【確認内容】 ・予備機への交換方法の手順が明確にマニュアルに示されていること。
	2. 投票前機能	1. 投票画面の準備とデータのインストール	1. 画面のレイアウト	1. 選挙に応じて電磁的記録式投票機の表示画面のレイアウトを設計・作成できること	【検査方法】 ・仮の3～5名の候補者情報を入力し、電磁的記録式投票機の画面に表示させる。 ・仮の30～40名の候補者情報を入力し、電磁的記録式投票機の画面に表示させる。 【確認内容】 ・候補者数に応じて、文字の大きさや配置といった画面表示のレイアウトを変更できる機能を有すること。
				2. ユーザーインターフェース	1. GUIなど利用者が利用しやすいインターフェースを用いること
			3. 候補者情報のインストール	1. 候補者情報を電磁的記録式投票機にインストールすることができること	【検査方法】 ・仮の3～5名の候補者情報を作成し、電磁的記録媒体経由または投票所内ネットワーク経由（無線LANを除く。）により、電磁的記録式投票機にインストールする。 ・仮の30～40名の候補者情報を作成し、電磁的記録媒体経由または投票所内ネットワーク経由（無線LANを除く。）により、電磁的記録式投票機にインストールする。 【確認内容】 ・候補者情報を適切に電磁的記録式投票機にインストールすることができること。
				2. 正規の候補者情報のみインストールできる手段を有すること（運用でも可）	【検査方法】 (USBメモリ等の電磁的記録媒体からインストールする場合) ・操作マニュアルの確認及び事業者ヒアリングを行う。 (投票所内ネットワーク経由でインストールする場合) ・システム特性等が記載された書類(ソフトウェア仕様書等)の確認を行う。 【確認内容】 (USBメモリ等の電磁的記録媒体からインストールする場合) ・候補者情報を記録した媒体を封緘・押印し、投票所へ配布する運用になっていること。 (投票所内ネットワーク経由でインストールする場合) ・デジタル署名又はそれに類する暗号技術を使用していること。
				3. 適切な権限を持つ管理者のみがインストールすることを可能とし、システムの利用についての不正なアクセスを防止するための手段を有すること	【検査方法】 ・仮の3～5名の候補者情報を作成し、電磁的記録媒体経由または投票所内ネットワーク経由（無線LANを除く。）により、電磁的記録式投票機にインストールする。 ・仮の30～40名の候補者情報を作成し、電磁的記録媒体経由または投票所内ネットワーク経由（無線LANを除く。）により、電磁的記録式投票機にインストールする。 【確認内容】 ・上記インストールに際して、管理者カード、ユーザーID又はパスワードといった手段を用いることにより、管理者以外の者がアクセスできない仕組みとなっていること。

技術的条件					検査方法及び確認内容
条件	大項目	中項目	小項目	技術的条件項目	
			4. 候補者情報の表示	1. 候補者を表示する際の文字スペースの割当てやフォントなどを均一にすること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> 仮の3～5名の候補者情報を入力し、電磁的記録式投票機の画面に表示させる。 仮の30～40名の候補者情報を入力し、電磁的記録式投票機の画面に表示させる。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 各候補者の表示領域の面積、文字スペースの割当て、フォント及びフォントのサイズが均一であり、候補者間の公平が保たれていること。
2. 投票前機能	1. 投票画面の準備とデータのインストール	4. 候補者情報の表示	2.	候補者の表示は、あらかじめ条例で定めたとおりに行われること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> 仮の3～5名の候補者情報を入力し、電磁的記録式投票機の画面に表示させる。 仮の30～40名の候補者情報を入力し、電磁的記録式投票機の画面に表示させる。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 表示された結果が市町村が定めている条例等のうちいずれかひとつの条例等が規定する条件を全て満たしたものであること。
			3.	画面表示から選択する場合には表示画面には全ての候補者が表示されること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> 仮の3～5名の候補者情報を入力し、電磁的記録式投票機の画面に表示させる。 仮の30～40名の候補者情報を入力し、電磁的記録式投票機の画面に表示させる。 候補者が多数で、視認性の高い文字サイズでは表示画面に収まらない程度の候補者情報を入力し、電磁的記録式投票機の画面に表示させる。 タッチペンを利用する場合は、タッチペンで文字を入力し、文字の表示、消去、候補者の表示を実施する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 画面に全ての候補者の氏名及び党派名が表示されていること。 候補者が多数で、視認性の高い文字サイズでは表示画面に収まらない程度の候補者情報を入力した場合、①五十音を表示した画面で候補者の読みの頭文字を押すと、その音で始まる候補者を表示する②表示装置の画面を超える大きさの画面サイズでレイアウトを作成し、それを連続的にスクロール可能とする③表示装置の画面の大きさを複数の画面に分割し、「次ページ」などの操作によって画面を切り替える等の方式で、又は方式の組み合わせで表示することができること。 タッチペンで候補者名を記入すると、該当する候補者名が表示されること。姓や名など候補者の一部を記入した場合は該当する候補者名（複数の場合もあり）を表示すること。
			1.	システムが正確に動作することを事前に検証するための手段を有すること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> 電磁的記録式投票機の管理者用メニュー画面における診断機能を確認する。 当該診断機能に係る操作マニュアルの確認及び事業者ヒアリングを行う。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ハードウェア及びソフトウェアの動作確認の結果、不具合又は異常があれば管理者に画面上で通知する診断機能を備えていること。 診断結果は前記1. 1. 1. 1「運用記録」におけるログとして保管する機能を備えていること。
3. 投票機能	1. 投票の開始	1.	電磁的記録式投票機の使用	1. 適切な権限を持つ管理者のみがシステムを操作することを可能とし、システムの利用についての不正なアクセスを防止するための手段を有すること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> 電磁的記録式投票機を起動して初期操作を行う。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 管理者以外の者がアクセスできないよう、運用者カード、ユーザーID又はパスワード等の手段を用いる仕組みとなっていること。
		2.	投票前のデータ確認	1. 投票開始前に、投票データが入っていないことが確認できること（運用でも可）	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> フォーマットした電磁的記録媒体及び1票を投じた電磁的記録媒体をそれぞれ挿入し、電磁的記録式投票機の画面に表示される票数を確認する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> フォーマットした電磁的記録媒体を挿入した場合には、画面にゼロ票である旨の表示がなされること。 1票を投じた電磁的記録媒体を挿入した場合には、画面にゼロ票である旨の表示がなされないこと。

技術的条件					検査方法及び確認内容
条件	大項目	中項目	小項目	技術的条件項目	
		2. 投票の有効性	1. 選挙人の有効性	1. 投票資格のない者による投票機の操作を阻む手段を有すること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> 選挙人名簿の対照により当該選挙の投票資格を有すると確認された者にのみ投票カード・パスワード等を発行する運用になっているかを操作マニュアル及び事業者ヒアリングにより確認する。 投票カード・パスワード等を発行された場合及び投票カード・パスワード等を発行されない場合のそれぞれについて、電磁的記録式投票機の操作を行う。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 投票カード等の挿入または、パスワードの入力をした場合には、電磁的記録式投票機の操作を開始できること。 投票カード等の挿入やパスワードの入力をしていない場合には、電磁的記録式投票機の操作を開始できないこと。
			2. 複数選挙に対応できること（運用でも可）	2. 複数選挙に対応できること（運用でも可）	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> 複数の選挙の候補者情報をインストールし、投票できる選挙が異なる有権者が存在する前提（例：県内の市区町村間で転居した場合の県知事選挙と市長選挙）で模擬投票及び模擬開票を行う。 電磁的記録媒体に記録される投票をフォルダごとに分ける方法又は個々のファイルに選挙種別情報を入れる方法により複数選挙に対応できることを、システム特性等が記載された書類（ソフトウェア仕様書等）及び事業者ヒアリングにより確認する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 模擬投票の結果が、選挙種別ごとに正しく開票集計されること。 選挙人の選挙可能な選挙種別を特定できること。 電磁的記録媒体に記録される投票をフォルダごとに分ける方法又は個々のファイルに選挙種別情報を入れる方法により、複数選挙に対応できること。
	3. 投票機能	2. 投票の有効性	2. 二重投票の防止	1. 二重投票を防止するための適切な手段が施されること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> 投票カード・パスワード等を用いて電磁的記録式投票機を投票できる状態にし、模擬投票を行う。 投票が終了した投票カード・パスワード等を、再度、電磁的記録式投票機に挿入する。 投票が終了したパスワードを、再度、電磁的記録式投票機に登録する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 投票が終了した後は、同一の選挙の投票画面が再度表示されないこと。 投票が終了した投票カード等を再度電磁的記録式投票機に挿入しても、投票画面が表示されないこと。
				3. 投票の実施	1. 候補者の選択
			2. 候補者の投票	1. 選択された票をひとつだけ記録することができること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> 仮の3～5名の候補者情報を作成し、全ての候補者にそれぞれ1票ずつ模擬投票を行う。 仮の30～40名の候補者情報を作成し、全ての候補者にそれぞれ1票ずつ模擬投票を行う。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 選択した一の候補者の票がただ電磁的記録媒体に記録されていること。
		3. 投票の秘密	1. 投票の秘密が侵されないように投票操作環境に配慮すること	1. 投票の秘密が侵されないように投票操作環境に配慮すること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> 模擬投票を行う有権者の後ろに1m離れて立ち、投票画面を目視する。 模擬投票を行う有権者の隣に立ち、投票画面を目視する。 CRTディスプレイを採用した場合には、当該機器から流出する電磁波により候補者選択情報が流出する恐れがあるため、これを採用していないことを、システム特性等が記載された書類（ハードウェア仕様書等）及び事業者ヒアリングにより確認する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 電磁的記録式投票機の構造（表示画面の角度、カバー等）により、後ろから電磁的記録式投票機の画面が見えないこと。 電磁的記録式投票機の構造（表示画面の角度、カバー等）又は運用方法（衝立設置等）により、隣に配置した電磁的記録式投票機の画面が見えないこと。 CRTディスプレイが採用されていないこと。

技術的条件					検査方法及び確認内容
条件	大項目	中項目	小項目	技術的条件項目	
				2. いかなる候補者に対する投票も、操作回数や操作に要する時間に大きな差がないこと	【検査方法】 <ul style="list-style-type: none"> ・仮の3～5名の候補者情報を作成し、全ての候補者にそれぞれ1票ずつ模擬投票を行う。 ・仮の30～40名の候補者情報を作成し、全ての候補者にそれぞれ1票ずつ模擬投票を行う。 ・一画面に入りきれない候補者数があった場合を想定した候補者情報を作成し、全ての候補者に1票ずつ模擬投票を行う。 【確認内容】 <ul style="list-style-type: none"> ・いかなる候補者に対する投票も、操作回数や操作時間に大きな差がないこと。
			4. 投票前の確認	1. 票が記録される前であれば選択内容を変更することができること	【検査方法】 <ul style="list-style-type: none"> ・仮の3～5名の候補者情報を作成し、全ての候補者に対して模擬投票を行い、候補者の選択後に表示された確認画面において、投票内容を否認する。 ・仮の30～40名の候補者情報を作成し、全ての候補者に対して模擬投票を行い、候補者の選択後に表示された確認画面において、投票内容を否認する。 【確認内容】 <ul style="list-style-type: none"> ・票が記録される前であれば、選択内容を変更することができること。
				2. 票が記録される前に選択内容が確認できること	【検査方法】 <ul style="list-style-type: none"> ・仮の3～5名の候補者情報を作成し、全ての候補者に対して模擬投票を行う。 ・仮の30～40名の候補者情報を作成し、全ての候補者に対して模擬投票を行う。 【確認内容】 <ul style="list-style-type: none"> ・票が記録される前に、選択内容を確認できる画面が表示されること。
				3. 票を記録しなくても投票操作を終了できること	【検査方法】 <ul style="list-style-type: none"> ・仮の3～5名の候補者情報を作成し、模擬投票を行う。当該模擬投票において、投票をせずに「終了」するボタンを選択する。続いて表示される確認画面において選択内容を確認のうえ、その旨を記録する。 ・仮の30～40名の候補者情報を作成し、模擬投票を行う。当該模擬投票において、投票をせずに「終了」するボタンを選択する。続いて表示される確認画面において選択内容を確認のうえ、その旨を記録する。 【確認内容】 <ul style="list-style-type: none"> ・候補者を選択して票を記録しなくても投票操作を終了することができるとともに、当該選挙人の数を記録することができること。
	3. 投票機能	3. 投票の実施	5. 投票の完了	1. 投票内容が確実に記録されること	【検査方法】 <ul style="list-style-type: none"> ・13時間連続で電磁的記録式投票機を稼働させ、その間に、500回以上の模擬投票を行う。 ・コンパクトフラッシュ等のいわゆるメモリフラッシュタイプの電磁的記録媒体を採用する場合には、一定時間使用しない場合における省エネモード（いわゆるスリープ機能）を持たないものを採用しているかを、システム特性等が記載された書類（ハードウェア仕様書等）及び事業者ヒアリングにより確認する。 【確認内容】 <ul style="list-style-type: none"> ・模擬投票の結果が、正しく開票集計されること。 ・コンパクトフラッシュ等のいわゆるメモリフラッシュタイプの電磁的記録媒体を採用する場合には、一定時間使用しない場合における省エネモード（いわゆるスリープ機能）を持たないものを採用していること。
				2. 投票が完了したことを、選挙人に知らせること	【検査方法】 <ul style="list-style-type: none"> ・模擬投票を行う。 【確認内容】 <ul style="list-style-type: none"> ・投票が完了した際に、画面表示、投票カード等の排出、ランプの点灯、音声案内又はこれらに類する方法により、投票操作が完了したことを選挙人に知らせる機能を有すること。
			6. 放置の防止	1. 選挙人が投票の際、機器を放置した場合には、そのことが確認できる手段を有すること（運用でも可）	【検査方法】 <ul style="list-style-type: none"> ・模擬投票を行う。運用による場合は、事業者へヒアリングを行う 【確認内容】 <ul style="list-style-type: none"> ・投票中かどうかを管理者に示すランプ（又はこれに類する機能）を備える場合には、電磁的記録式投票機から5m以上離れた場所から当該ランプの点滅を視認することができること。 ・投票カード等を用いる場合には、投票カード等を挿し込むことによって投票可能となり、投票行為が完了してはじめて投票カード等が取り出し可能な仕組みとなっていること。 ・クライアント/サーバー方式の場合は、監理端末において電磁的記録式投票機の状態が確認できること。 ・電磁的記録式投票機が操作されなくなった時点から決められた時間を過ぎると、システムがタイムアウトされ、エラー表示やブザーによる通知がされること。

技術的条件					検査方法及び確認内容
条件	大項目	中項目	小項目	技術的条件項目	
			7. 投票中の動作確認	1. 電磁的記録式投票機の動作状態を確認できる手段を有すること（運用でも可）	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・模擬投票を行う。 ・操作マニュアルの確認及び事業者ヒアリングを行う。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・選挙人の投票操作を容易にするため、電磁的記録式投票機の画面に、候補者選択、選択内容の確認及び投票の完了といった動作状態が適切に表示されること。 ・管理者の電磁的記録式投票機の管理を容易にするため、選挙人待ち状態、投票機操作中、エラー発生中といった動作状態を知らせる機能（エラーメッセージ、ランプ点灯、ブザー等）を有していること。
			8. 投票動作の停止	1. 電磁的記録式投票機は異常を検知した場合、それを告知し、投票動作を停止状態にすること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・模擬投票を行い、投票カード等を正しくない方法で電磁的記録式投票機に挿入する。 ・電磁的記録媒体への書込エラーが生じた場合には、投票が完了していないことを表示し、投票動作を停止できることを操作マニュアル及び事業者ヒアリングにより確認する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・投票カード等を正しくない方法で電磁的記録式投票機に挿入した場合には、投票カード等の自動排出や、正しい方向での挿入を促す画面表示、音声案内などにより、投票動作を停止できること。 ・電磁的記録媒体への書込エラーが生じた場合には、投票が完了していないことを表示し、投票動作を停止できること。
		4. 投票内容の保存	1. 投票内容の保存	1. 投票内容が電磁的記録媒体に適切に保存されること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電磁的記録媒体の着脱部分の構造を確認する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電磁的記録媒体の着脱部分は、管理者の鍵がない場合には開けられない構造になっている等、正当な権限を有する管理者だけが取扱い可能であること。 ・USBケーブル等で電磁的記録媒体を接続する場合には、接続部が容易に抜けないような措置が講じられていること。
				2. 電磁的記録媒体の破損及び読み出し不良に備え、電磁的記録媒体に記録された投票データを他の記録媒体に複写すること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・構造設計書を確認するとともに模擬投票及び模擬開票を行う。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・投票結果を記録した電磁的記録媒体と、投票結果の記録を複写した電磁的記録媒体において、開票結果が同じであること（複写できていること）。 ・複写は投票が行われるたびに実施されること。 ・投票結果を記録した電磁的記録媒体とは異なる電磁的記録媒体に投票結果の記録が複写されていること。
				3. 全ての選挙人による投票内容を保存できるよう、電磁的記録媒体は十分な容量を有していること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・取扱説明書及び仕様書を確認する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・取扱説明書及び仕様書に電磁的記録式投票機が保存可能な投票数を明示していること。
	3. 投票機能	4. 投票内容の保存	1. 投票内容の保存	4. 電磁的記録媒体に記録される投票内容は、個々の票であること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・模擬投票を行った後に電磁的記録媒体を取り出し、パソコンのエクスプローラ等で当該電磁的記録媒体に記録されているファイル数を確認する（ログ及び候補者情報用のファイル等、投票結果と関係のないシステムファイルは除く）。 ・投票結果が暗号化され、ファイルを参照できない仕様になっている場合には、システム特性等が記載された書類（ソフトウェア仕様書等）及び事業者ヒアリングにより、個々の票が1ファイルになっていることを確認する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電磁的記録媒体に記録されているファイル数が、模擬投票数と同数であること（ログ及び候補者情報用のファイル等、投票結果と関係のないシステムファイルは除く）。 ・個々の票が1ファイルになっていること。
			2. 選挙人と投票内容	1. 保存される投票内容から選挙人が特定されぬよう、投票内容は独立して保存されること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・模擬投票及び模擬開票を行い、電磁的記録媒体に記録された投票データを参照する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電磁的記録媒体に記録された投票データに、選挙人に関する情報、時刻情報及び投票カード等に関する情報が含まれていないこと。 ・記録された投票データから、投票順序が判定できないこと。 ・模擬開票を行った際、個々の候補者の得票数及び投票せずに終了した者の数以外の情報が表示されないこと。

技術的条件					検査方法及び確認内容
条件	大項目	中項目	小項目	技術的条件項目	
			3. 電磁的記録式投票機の範囲	1. 電磁的記録式投票機は開票・集計機能を持たないこと	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> 電磁的記録式投票機に表示される全ての画面（システム画面、メニュー画面等）の表示内容を確認する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 電磁的記録式投票機に表示される全ての画面に、開票集計にかかる項目がないこと。 ゼロ票確認のために電磁的記録式投票機の表示画面に投票総数を表示する機能を設けている場合には、投票開始前のみ表示されること。 ゼロ票確認のために機械式のカウンターを設けている場合には、ゼロ票確認の時以外は、当該カウンターを見えない状態にしておくことができること。
4. 投票後機能	1. 投票所の閉鎖	1.	投票所の閉鎖	1. 最後の選挙人が投票を終了し、管理者が電磁的記録式投票機に投票終了の操作を加えた後には、追加的な投票が防止されること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> 模擬投票を行い、投票終了後に管理者が電磁的記録式投票機に投票終了の操作を加える。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 管理者が投票終了の操作を加えた後は、投票画面が再び表示されないこと（期日前投票においては、2日目以降も同じ電磁的記録媒体を使い続ける運用もありうることから、再度運用カードを挿入した場合に、投票できる状態となることは差し支えない。）
		2.	電磁的記録媒体の管理	1. 適切な権限を持つ管理者のみが電磁的記録媒体を取り扱うこととし、電磁的記録媒体の利用についての不正なアクセスを防止するための手段を有すること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> 電磁的記録媒体の着脱部分の構造を確認する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 電磁的記録媒体の着脱部分は、管理者の鍵がない場合には開けられない構造になっている等、正当な権限を有する管理者だけが取扱い可能であること。
		3.	送致媒体に関する規定	1. 投票所の閉鎖後、電磁的記録媒体を電磁的記録式投票機から取り出すことができること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> 電磁的記録媒体の着脱部分の構造を確認する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 電磁的記録媒体は、取り出し可能なものが使用されること（コンパクトフラッシュ、SDカード、USBメモリ等）。 電磁的記録媒体の着脱部分は、正当な権限を有する者が管理することとなっている鍵を用いて解錠することにより、電磁的記録媒体を取り出すことが可能であること。
				2. 電磁的記録媒体を開票所へ送致する際、内容が変更・破壊されることを防止すること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> 電磁的記録媒体を開票所へ送致する際、物理的な封印を行い、堅固な容器に格納して送致する運用になっていることを、マニュアル及び事業者ヒアリングにより確認する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 電磁的記録媒体を開票所へ送致する際、物理的な封印を行い、堅固な容器に格納して送致する運用になっていること。 SDカードなど小型の電磁的記録媒体を使用する場合は、紛失等を防止する措置を講じていること。
5. 集計機能	1. 開票・集計	1.	開票・集計装置の使用	1. 適切な権限を持つ管理者のみが開票・集計装置を操作することを可能とし、開票集計装置の利用についての不正なアクセスを防止するための手段を有すること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> 開票・集計装置を起動して初期操作を行う。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 正当な管理者以外の者がアクセスできないよう、パスワード、デジタル署名等の手段を用いる仕組みとなっていること。
		2.	開票・集計の実施	1. 開票・集計装置は正しく読み出し、集計ができること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> 仮の3～5名の候補者情報を入力し、100票以上の模擬投票及び模擬開票を行う。 仮の30～40名の候補者情報を入力し、100票以上の模擬投票及び模擬開票を行う。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 模擬投票の結果が正しく開票集計され、出力できること。

技術的条件					検査方法及び確認内容
条件	大項目	中項目	小項目	技術的条件項目	
				2. 開票所の開票・集計装置は各投票所から集められた正規の投票の電磁的記録媒体を利用して投票データを集計する機能を持つこと（運用でも可）	【検査方法】 ・デジタル署名、物理的な識別タグ等により、正規の電磁的記録媒体以外は開票を受けつけない方法が講じられていることをシステム特性等が記載された書類（ソフトウェア仕様書等）、操作マニュアル及び事業者ヒアリングにより確認する。 【確認内容】 ・正規の電磁的記録媒体以外は開票を受けつけない方策が講じられていること。
				3. 開票所の開票・集計装置は二重集計を防ぐ機能を持つこと（運用でも可）	【検査方法】 ・一度開票した電磁的記録媒体を、再度、開票・集計装置に挿入して読み込みを行う。 ・運用的手段を講じる場合には、開票が終了した電磁的記録媒体に印をつける運用となっていることを、操作マニュアル及び事業者ヒアリングにより確認する。 【確認内容】 ・一度開票した電磁的記録媒体を、再度、開票・集計装置に挿入しても読み込まないこと。 ・運用的手段を講じる場合には、開票が終了した電磁的記録媒体に印をつける運用となっていること。
				4. 開票所の開票・集計装置は集計した結果を報告する機能を持つこと	【検査方法】 ・模擬開票を行う。 【確認内容】 ・開票結果が画面に表示され、その結果をプリントアウトできる機能を有していること。

別表2 ハードウェア条件

技術的条件					検査方法及び確認内容
条件	大項目	中項目	小項目	技術的条件項目	
ハードウェア	1. 動作性能・利用条件	1. 処理能力	1. 処理速度の確保	1. ハードウェアは選挙事務に支障のない処理速度を有していること	【検査方法】 ・模擬投票を行う。 【確認内容】 ・操作応答、表示画面の切替、電磁的記録媒体への記録がスムーズに行われること。 ・ただし、過度な高速処理により、投票の選択の判断が困難にならない処理速度であること。
			2. 処理精度の確保	1. ハードウェアは選挙事務に支障のない処理精度を有していること	【検査方法】 ・電磁的記録式投票機の起動・終了を100回以上行う。 ・30～40名の仮の候補者情報を入力する（多画数の漢字を含めること）。 【確認内容】 ・フリーズしないこと。 ・字画が十分に確認できる解像度であるかを確認すること。 ・「候補者氏名」「はい」「いいえ」などのボタンが十分な解像度で表示されていること。
	2. 電磁的記録媒体		1. 電磁的記録媒体の安定性の確保	1. 電磁的記録媒体はデータを消失させないよう対策を施すこと	【検査方法】 ・構造設計書を確認するとともに事業者ヒアリングを行う。 【確認内容】 ・電磁的記録式投票機からの取り出しや送致等の段階で記録面を傷つけるおそれがあったり、太陽光による影響を受けやすい電磁的記録媒体（例：CD-R、CD-RW、記録型DVD等）を採用していないこと。
			2. 電磁的記録媒体の記録及び読出し速度の確保	1. 電磁的記録媒体は選挙事務に支障のない記録及び読出し速度を有していること	【検査方法】 ・構造設計書を確認するとともに事業者ヒアリングを行う。 【確認内容】 ・票の記録、読取りに時間を要する電磁的記録媒体（例：フロッピーディスク、CD-RW、記録型DVD）を採用していないこと。 ・追記できない電磁的記録媒体（例：CD-R）を採用していないこと。 ・連続書込による過熱が発生しやすい電磁的記録媒体を採用していないこと。
			3. 電磁的記録媒体の記録及び読出し精度の確保	1. 電磁的記録媒体は選挙事務に支障のない記録及び読出し精度を有していること	【検査方法】 ・電磁的記録媒体への100回以上の書込を行う。 ・電磁的記録媒体のフォーマットを確実にを行い、当該電磁的記録媒体を電磁的記録式投票機に挿入する。 【確認内容】 ・正しく記録できているかを確認すること。（書込については、模擬投票以外の方法であっても差し支えない。） <再掲：機能要件3.3.5.1> ・コンパクトフラッシュ等のいわゆるメモリフラッシュタイプの電磁的記録媒体を採用する場合にあっては、一定時間使用しない場合における省エネモード（いわゆるスリープ機能）を持たないものを採用していること。（電磁的記録式投票機にインストールされたソフトにより、スリープ機能を制御する方法も可。） ・正しくゼロ票確認できること。
			4. 電磁的記録媒体の形態	1. 電磁的記録媒体は取扱いの容易な形態であること	【検査方法】 ・構造設計書を確認し、模擬投票を行うとともに事業者ヒアリングを行う。 【確認内容】 ・電磁的記録媒体を電磁的記録式投票機に逆に挿入しようとした場合には、挿入できない構造になっていること。 ・電磁的記録媒体の読取り装置への挿入及び取り出しを行い、取扱いが容易かつ迅速であること。 ・SDカードなど小型の電磁的記録媒体を使用する場合には、紛失等を防止するための措置を講ずること。

技術的条件					検査方法及び確認内容	
条件	大項目	中項目	小項目	技術的条件項目		
		3. 秘密保護	1. 秘密保護への対応	1. 秘匿されるべき情報が保護されるように、ハードウェア上の配慮がなされていること	【検査方法】 ・模擬投票を行う。 【確認内容】 ・電磁的記録式投票機の表示画面の前に選挙人が立った場合に、別の選挙人や管理者側から容易に画面が見える角度ではないこと。（投票画面の周囲を覆う設備を設置する運用方法も可。） ・タッチパネルの表示画面において指紋により誰に投票したかが判明するおそれもあるので、表示画面は、簡単に指紋を拭き取れる素材になっていること。	
				2. 投票内容が記録される電磁的記録媒体を保護する機構を設けること	【検査方法】 ・構造設計書の確認、または事業者ヒアリングを行う。 【確認内容】 ・電磁的記録媒体を不正に取り出されることを防止するための施錠ができること。 ・外部からのアクセスが可能な構造の場合には、LANポートや電話回線のコネクタ等外部とのアクセスを可能とする部位を封鎖できる構造を備えていること。	
	1. 動作性能・利用条件	4. 利用容易性	1. 必要表示の実施	1. ハードウェアに装置設置時に必要な表示を行うこと	【検査方法】 ・構造設計書を確認するとともに事業者ヒアリングを行う。 【確認内容】 ・電源ケーブルが、外付けのACアダプタである場合には、接続部分が容易に認識できるようになっていること。 ・クライアント・サーバー方式の場合にあっては、端末とサーバーの接続先となるLANポートの場所が、容易に確認できるようになっていること。	
				2. 大きさ・形状	1. ハードウェアの入出力部は、操作や認識に支障のない大きさ・形状であること	【検査方法】 ・構造設計書及び取扱説明書を確認するとともに事業者ヒアリングを行う。 【確認内容】 ・操作方法の解説及び注意事項が明記されていること。 ・操作ボタン（画面上に表示されるものも含む。）は、大きさ・形状・表示等により操作方法が容易かつ明快な構造を備えていること。 ・ランプ・LED（発光ダイオード）は、太陽光が投票所内に差し込む状態であっても管理者が容易に認識できる輝度を有していること。
				3. ユニバーサルデザイン	1. 誰にとっても利用しやすいインターフェースであること	【検査方法】 ・模擬投票を行うとともに事業者ヒアリングを行う。 【確認内容】 ・音声表示機能を付加することが可能であること。 ・目隠しをした状態で音声表示機能により円滑に投票ができ、かつ、投票結果が他者に認識されない構造を備えていること。 ・選挙人及び管理者の操作方法が容易かつ明快であること。 ・選挙人の投票行為には関係しない専ら管理者が操作する機構が、選挙人の視界に入りやすく選挙人の誤解を招かない構造になっていること。（投票状況を示すランプは含まない。） ・電源ボタン、USB接続部などが露出している場合には、物理的に塞ぐか、封印シールを貼るなどの措置を講じていること。
					2. 誰にとっても利用しやすい高さ・形状であること	【検査方法】 ・車いすに乗った状態で模擬投票を行う。 【確認内容】 ・投票行為が円滑に行えること。
				4. 表示装置	1. 表示装置は選挙人及び管理者にわかりやすい表示ができること	【検査方法】 ・模擬投票を行う。 【確認内容】 ・電磁的記録式投票機の表示画面は視認性を考慮したサイズで表示されること。 ・音声表示は、音量調節が可能であること。
	5. 装置間接続	1. システム内装置の接続に関する技術の開示	1. 装置同士が相互に直接または間接的に接続される部位に関する技術は、必要な場合には開示できるようにすること	【検査方法】 ・事業者ヒアリングを行うとともに契約書を確認する。 【確認内容】 ・何らかの事情により、投票カード等、電磁的記録式投票機、開票装置を別々の事業者から調達する場合に、必要に応じて秘密保持契約を結んだ上で、必要な情報を交換できるかどうかを事業者ヒアリングにより確認すること。		

技術的条件					検査方法及び確認内容
条件	大項目	中項目	小項目	技術的条件項目	
		6. 対人安全性	1. 負傷の防止	1. 装置の取扱いにあたり、操作者が負傷することのないよう、形状や表面処理の安全性に配慮すること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・構造設計書やハードウェアメーカーの保証書・取扱説明書を確認するとともに事業者ヒアリングを行う。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・管理者や選挙人が触れる装置について、怪我をするおそれがある鋭利な部分や、火傷のおそれがある60℃以上の部位がないこと。 ・ハードウェアメーカーの品質基準に基づき、環境、安全性、信頼性、性能に関する試験がされていること。 ・日本国内にて、販売若しくは製造メーカーの保証を受けられること。
	2. 動作環境条件	1. 設置場所	1. 設置場所の面の配慮	1. 投開票所として通常考えられる設置場所を考慮して設計すること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・構造設計書及び取扱説明書を確認するとともに機器の設置及び撤去を行う。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・選挙開始前の設置、選挙終了後の撤去が1時間前後で終了できる設計であること。 ・電磁的記録式投票機及び開票集計装置は、地震等による落下を防止できるものであること。 ・電磁的記録式投票機の固定は、床や壁に穴を開けてネジで止める等設置場所への影響を与える仕様ではない方法で、転倒防止措置がとられていること。
			2. 設置方法の面の配慮	1. 設置が容易な設計であること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・取扱説明書又は運用マニュアルを確認する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電磁的記録式投票機の設置に熟練を要しない設計であること（運用マニュアル等を見れば理解できる設計であること）。
		2. 電源	1. 電源取得に関する配慮	1. 投開票所として通常供給される電源で利用可能なこと	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・構造設計書及び取扱説明書又は運用マニュアルを確認する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・投開票所として通常考えられる学校施設や集会施設、市役所、町村役場等の会議室における電源を考慮し、AC100V、50/60Hzで利用可能であること。 ・必要とする電力等電源に関する性能、電源に関する注意事項が取扱説明書に記載されていること。
	2. 動作環境条件	2. 電源	2. 停電対策	1. 停電等により電源供給が絶たれた際の対策を施すこと	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・構造設計書及び取扱説明書又は運用マニュアルを確認する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・内蔵バッテリー、UPS（無停電電源装置）、カーバッテリー等からの電源取得またはこれらと同等の対策が施され、停電時に耐えうる運用体制を整えることができること。 ・停電時の対応方法が取扱説明書又は運用マニュアルに記載されていること。
			3. 落雷対策の配慮	1. 落雷による装置故障を避けるため落雷対策を施すこと	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・構造設計書の確認または、事業者へのヒアリングを行う。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・装置のAC入力電源部に、雷サージ吸収用のアブソーバ等による落雷対策が施されていること。 ・汎用機利用の場合は、雷サージ吸収用サージアブソーバを搭載したACタップを利用していること。落雷の際の電磁的記録式投票機の取り扱いについて取扱説明書に記載がされていること。
		3. 周囲環境	1. 温湿度	1. 投開票所として通常考えられる温湿度条件で問題なく動作すること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・真冬の体育館の投票所を想定し、-10℃で電磁的記録式投票機を13時間稼働させ、この間に100回の模擬投票を行う。 ・真夏の体育館の投票所を想定し、45℃で電磁的記録式投票機を13時間稼働させ、この間に100回の模擬投票を行う。 ・汎用機利用の場合は、ハードウェアメーカーの品質基準に基づき、環境、安全性、信頼性、性能に関する試験がされていることを確認する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電磁的記録式投票機が停止しないこと。模擬投票が全て記録されていること。
			2. 粉塵	1. 考えられる粉塵による対策を施すこと	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・喫煙の煙に含まれる粉塵、10時間密閉した事務室に舞う埃、体育館の投票所に入り込むグラウンドの砂等、考えられる程度の粉塵を想定した粉塵量を電磁的記録式投票機に吹きかける。また、その状態で投票カード等を用いて模擬投票を行う。 ・汎用機利用の場合は、ハードウェアメーカーの品質基準に基づき、環境、安全性、信頼性、性能に関する試験がされていることを確認する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電磁的記録式投票機が停止しないこと。正しく票が記録されていること。

技術的条件					検査方法及び確認内容
条件	大項目	中項目	小項目	技術的条件項目	
			3. 防水	1. 考えられる水の浸入による対策を施すこと	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・選挙人の汗を想定した量の水滴を電磁的記録式投票機の上に落とす。また、その状態で模擬投票を行う。 ・汎用機利用の場合は、ハードウェアメーカーの品質基準に基づき、環境、安全性、信頼性、性能に関する試験がされていることを確認する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電磁的記録式投票機が停止しないこと。また、模擬投票で正しく票が記録されていること。
			4. ノイズ対策	1. 外来ノイズにより誤動作や破壊等に至らないこと	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・同一の投票カード等を電磁的記録式投票機に挿入し取り出す行為を100回繰り返す。 ・電磁的記録式投票機について情報機器に対する静電気レベルでのEMC（電磁両立性）試験を行う。 ・電磁的記録式投票機の周辺に電源を入れた携帯電話を3台置き、携帯電話から電波を発生させる。 ・電磁的記録式投票機の周辺にIEEE802.11g規格の無線LANを設置し、電波を発生させる。 ・汎用機利用の場合は、ハードウェアメーカーの品質基準に基づき、環境、安全性、信頼性、性能に関する試験がされていることを確認する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・静電気による影響がないこと。 ・電磁的記録式投票機が停止しないこと。また、模擬投票で正しく票が記録されていること。
3. 物理的特性	1. 大きさ・形状	1. 運搬面の配慮	1. 運搬を考慮した大きさ・形状であること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・取扱説明書を確認するとともに運搬時の収納形態を視認する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・収納が容易であり、大人一人が容易に運搬出来る重量であること、運搬用に手持ち部分を備えていること、トラック等への積載に考慮し、複数台の電磁的記録式投票機を積み重ねて運搬できること。 	
			2. 利用面の配慮	1. 選挙事務に支障のない大きさ・形状であること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・取扱説明書を確認するとともに搬入時の収納形態を視認する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一般的な扉から搬入できる大きさ、形状であること。 ・選挙人が操作しやすい大きさであること。 ・操作部分や表示部分は一目で判別できる形状であること。
			3. 保管の面の配慮	1. 保管を考慮した大きさ・形状であること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・取扱説明書を確認するとともに保管時の収納形態を視認する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電磁的記録式投票機を収納した状態で積み重ねが可能であること。 ・スペースの有効活用、積み重ねた際の安定性の確保のため、収納した状態での形状は、四角い形状であること。
	2. 質量	1. 運搬面の配慮	1. 選挙事務に支障のない質量であること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・構造設計書又は仕様書を確認する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大人が一人で持ち、移動することが可能な重量であること。 	
	3. 堅牢性	1. 転倒・落下の防止	1. 転倒や落下を防止する対策を施すこと	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・構造設計書又は仕様書を確認する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・転倒や耐震に備え、ゴム足、移動防止ストッパー、固定金具などの対策が施されていること。 ・電磁的記録式投票機を机や記載台等へ設置する場合は、耐荷重を考慮し机や記載台に固定することができること。 	
3. 物理的特性	4. 安全性	1. 不正防止の物理的対策	1. 軽微な破壊行為または破壊につながる行為に対して、十分な堅牢性を有すること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・構造設計書の確認または、事業者ヒアリングを行う。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電磁的記録式投票機の外部構造は、水、光、熱、物理的破壊に強い材質、構造であること。 ・電磁的記録式投票機に汎用機を利用する場合は、汎用機の製造メーカーによるメーカーの品質基準に基づき、環境、安全性、信頼性、性能に関する試験を行い合格した製品を利用する。また、汎用機は日本国内にて一般的に流通している機器を利用することとし、日本国内にて販売若しくは製造メーカーの保証を受けられること。 ・電磁的記録式投票機の表示画面部分（ディスプレイ）を破壊された場合であっても、内部に挿入された電磁的記録媒体は、保護される位置になっていること。 	

技術的条件					検査方法及び確認内容
条件	大項目	中項目	小項目	技術的条件項目	
				2. 破壊行為または破壊につながる行為が及ぼされた場合、それを管理者に即座に通知できること（運用でも可）	【検査方法】 ・構造設計書を確認するとともに事業者ヒアリングを行う。 【確認内容】 ・異常な操作を行った際にブザーやランプ等で知らせる機能があること。
				3. 電磁的記録媒体の送致に用いる封印容器は、破壊行為に対して十分な堅牢性を有し、電磁記録媒体を確実に納め、施錠できるものであること	【検査方法】 ・構造設計書を確認するとともに事業者ヒアリングを行う。 【確認内容】 ・物理的破壊、熱、水、妨害電波及び光等に対する堅牢性を備えていること。 ・電磁的記録媒体が確実に収納できるよう適切な大きさ及び形状であること。 ・すり替えなどの不正行為を防ぐために確実な施錠が可能であること。
	4. 保守性	1. 故障対策	1. 故障要因の排除	1. 故障率が高いと考えられる部品や機構を極力使用しないこと	【検査方法】 ・構造設計書の確認、または、事業者へのヒアリングを行う。 【確認内容】 ・スキミングのおそれがあるため、投票カードを用いている場合には磁気カードを使用していないこと。 ・電磁的記録媒体は、いわゆるスリープ機能がないものを使用していること（ソフト側でスリープ機能を停止する方法でも可）。 ・連続して書込を行った場合にオーバーヒートを発生し、記録を不安定にする可能性のある電磁的記録媒体を使用していないこと。 ・クライアント・サーバー方式の電磁的記録式投票機にあっては、ファンの取り付け、通気口の位置について配慮された設計となっており、発生した熱が外に流れる設計になっていること。 ・記録面が保護されていない光ディスク（CD-R、CD-RW、記録型DVD等）を電磁的記録媒体として使用していないこと。 ・電磁的記録式投票機に汎用機を利用する場合は、汎用機の製造メーカーによるメーカーの品質基準に基づき、環境、安全性、信頼性、性能に関する試験を行い合格した製品を利用する。また、汎用機は日本国内にて一般的に流通している機器を利用することとし、日本国内にて販売若しくは製造メーカーの保証を受けられること。
				2. 故障時の対応	1. 故障が発生した場合には、予備機を使用し投票行為を継続することができること（再掲）
		2. 清掃	1. 清掃の容易さ	1. 清掃が容易に行えること	【検査方法】 ・取扱説明書を確認する。 【確認内容】 ・電磁的記録式投票機の表示画面及び投票カード等汚れが付着しやすく汚れが付着することで投票行為に支障をきたすおそれがある部位については、入手が容易な清掃用具で容易に清掃が行えること。
		3. 消耗品	1. 消耗品の使用	1. 消耗品は運用に支障をきたさないものを使用すること	【検査方法】 ・構造設計書及び取扱説明書を確認する。 【確認内容】 ・電磁的記録式投票機が備える電球等消耗部品の使用及び劣化を極力抑える設計となっていること。 ・開票結果を出力するための用紙、インク等の消耗を極力抑える設計となっていること。 ・用紙、インク等は容易に入手可能なものであること。
			2. 消耗品の交換	1. 消耗品の交換は誰もが容易に行えること	【検査方法】 ・取扱説明書を確認するとともに消耗品の交換作業を行う。 【確認内容】 ・取扱説明書に消耗品の交換方法が記載されていること。 ・消耗品の交換が容易であること。

技術的条件					検査方法及び確認内容
条件	大項目	中項目	小項目	技術的条件項目	
	5. 品質管理	1. 信頼性	1. 信頼性の確保	1. ハードウェアの有効利用期間を考慮した信頼性を有すること	【検査方法】 ・事業者ヒアリングを行う。 【確認内容】 ・機器をリースまたは購入した際に、5年以上の製品保証がされていること。または5年以内にメンテナンスを行う体制にあること。
				2. 長期間（次期保守時までの期間）無稼動状態で保管しておいても動作に問題ないこと	【検査方法】 ・事業者ヒアリングを行う。 【確認内容】 ・機器をリースまたは購入した際に、5年以上の製品保証がされていること。または5年以内にメンテナンスを行う体制にあること。
				3. 動作の信頼性を確保するために、ハードウェア設計・開発・製造において適切な品質管理を行うこと	【検査方法】 ・事業者ヒアリングを行う。 【確認内容】 ・ISO9001（品質マネジメントシステムの要求事項を規定した国際規格）を取得している場合には、証明書等により取得事実を確認すること。 ・事業者が自己検査を行っている場合には、自己検査証明書を提出させること。 ・上記で確認できない場合には、設計・開発・製造にかかる資料や、電磁的記録式投票機の仕様書を事業者へ提出させるとともに、開発製造事業者への調査やヒアリングにより、確認すること。
		2. 耐久性	1. 耐久性の確保	1. 耐久性を確保するために、ハードウェア設計・開発・製造において適切な品質管理を行うこと	【検査方法】 ・事業者ヒアリングを行う。 【確認内容】 ・ISO9001（品質マネジメントシステムの要求事項を規定した国際規格）を取得している場合には、証明書等により取得事実を確認すること。 ・事業者が自己検査を行っている場合には、自己検査証明書を提出させること。 ・上記で確認できない場合には、開発・製造にかかる品質管理の状況がわかる資料や電磁的記録式投票機の仕様書を事業者へ提出させたり、開発製造事業者への調査やヒアリングにより、確認すること。 ・寿命部品がある場合には、その年数やメンテナンス方法を明確にした資料を事業者へ提出させて確認すること。

別表3 ソフトウェア条件

技術的条件					検査方法及び確認内容
条件	大項目	中項目	小項目	技術的条件項目	
ソフトウェア	1. 品質管理	1. 開発・動作環境	1. 使用OS	1. 使用するオペレーティングシステムは安定性のあるものを採用すること	<p>【検査方法①】</p> <ul style="list-style-type: none"> 電磁的記録式投票機の起動・終了を10回行う。 <p>【確認内容①】</p> <ul style="list-style-type: none"> 10回の動作中、一度もフリーズしないこと。 市販のオペレーティングシステムを採用している場合には、利用実績が高く安定性が評価されているものであること。 <p>【検査方法②】</p> <ul style="list-style-type: none"> 電磁的記録式投票機の操作中に、故意に電源コードをはずして、電源を遮断後、再び起動させる。この行為をさまざまな操作過程において5回行う。 <p>【確認内容②】</p> <ul style="list-style-type: none"> 再立上後、ソフトウェアが正常に稼働すること。 電源切断時におけるデータが正確に登録されていること。
				2. 開発手法	1. 処理フロー
			2. プログラミング・コーディング	1. 信頼性の高いプログラミング手法を採用すること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業者ヒアリングを行う。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ISO9001（品質マネジメントシステムの要求事項を規定した国際規格）を取得している場合には、証明書等により取得事実を確認すること。 プログラミングにかかる開発体制、開発フロー、具体的なプロセス、内部統制等がわかる書類が保存されていること。
		3. テスト及び監査	1. ソフトウェアの正確性の証明	1. ソフトウェアが正確に動作することを保証するためにテストを実施すること	<p>【検査方法①】</p> <ul style="list-style-type: none"> 仮の30～40名の候補者情報を入力し、100票以上の模擬投票を行う。 <p>【確認内容①】</p> <ul style="list-style-type: none"> 模擬投票の結果、ソフトウェアの設計書またはフロー図どおりに、候補者情報の作成ソフト、管理者メニュー画面、投票画面、確認画面、開票集計ソフトが起動すること。 模擬投票の結果、開票集計ソフトにおいて正しく集計されることを確認すること。 模擬投票結果のログが正しく残されていることを確認すること。 事業者がテストを行っている場合には、自己検査証明書を提出させること。 <p>【検査方法②】</p> <ul style="list-style-type: none"> ソフトウェアを起動させて、さまざまな利用者を想定して、操作する。 <p>【確認内容②】</p> <ul style="list-style-type: none"> 画面が見やすく、視力の悪い人でも操作できること。 操作が簡易であり、高齢者にも分かりやすいこと。 大多数の利用者は、レスポンスが遅いと感しないこと。 <p>【検査方法③】</p> <ul style="list-style-type: none"> ソフトウェアを起動させて、隠しキー操作がないかを確認するため、不規則なキー操作を試行する。 タッチパネル方式の場合、指定以外の個所も1か所又は同時に2か所タッチしてみる。 <p>【確認内容③】</p> <ul style="list-style-type: none"> 不規則なキー操作の結果、集計結果に誤差が生じていないかを確認すること。
		2. 監査記録・監査証跡の保存	1. 各種監査証跡を保存できること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業者ヒアリングを行い、自己検査証明書を入手する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 各種監査証跡として、ハードウェア仕様書、ソフトウェア仕様書、操作マニュアル、メンテナンスマニュアル、自己検査証明書を保存していること。 	
	4. ドキュメント管理	1. ソフトウェアアイテムの証拠書類の保存	1. ソフトウェアを構成する個々の要素（モジュール等）の信頼性を示す証拠書類を保存すること	<p>【検査方法①】</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業者ヒアリングを行い、設計書や仕様書を入手する。 <p>【確認内容①】</p> <ul style="list-style-type: none"> 候補者情報の作成ソフト、管理者メニュー画面、投票画面、開票集計ソフトについて、それぞれのソフトウェア設計書や仕様書が保存されていること。 <p>【検査方法②】</p> <ul style="list-style-type: none"> 最終版のソースプログラムをプログラマ以外の管理者がレビューして、不正なコードが組み込まれていないことをテストした結果（自己検査証明書）を入手する。 <p>【確認内容②】</p> <ul style="list-style-type: none"> プログラムに不正なコードが組み込まれていないかをテストしたことを確認すること。 	

技術的条件					検査方法及び確認内容
条件	大項目	中項目	小項目	技術的条件項目	
	1. 品質管理	4. ドキュメント管理	2. ソフトウェア開発プロセスの証拠書類の保存	1. ソフトウェア開発プロセスの証拠書類を保存すること	<p>【検査方法①】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業者ヒアリングを行い、証拠書類を入手する。 <p>【確認内容①】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ソフトウェアの開発プロセスや更新内容に関する証拠書類を保存していること。 <p>【検査方法②】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業者ヒアリングを行い、ソースプログラムの保管方法、保管手続をヒアリングして、規定、手続書等を入手する。 <p>【確認内容②】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ソースプログラムが不正に使用される恐れがないこと。 ・開発終了後、プログラマ又は業務委託先等がソースプログラムを所有していないこと。 <p>【検査方法③】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ソフトウェア開発委託契約書を入手する。 <p>【確認内容③】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・開発委託契約書を閲覧して、プログラムを第三者に開示及び譲渡しないことを確認すること。 ・開発委託契約書を閲覧して、ソースプログラム保管のセキュリティ対策が明記されていることを確認すること。 ・開発委託契約書を閲覧して、ソースプログラムが第三者の手に渡らないように規定されていることを確認すること。 ・開発委託契約書を閲覧して、ソースプログラムが漏洩した場合の損害賠償が明記されていることを確認すること。

別表4 セキュリティ条件

技術的条件					検査方法及び確認内容
条件	大項目	中項目	小項目	技術的条件項目	
セキュリティ	1. 人的脅威	1. 人的エラー、ミス	1. 投票内容の確認と投票操作ミスへの対応	1. 票が記録される前に選択内容が確認できること（再掲）	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・仮の3～5名の候補者情報を作成し、全ての候補者に対して模擬投票を行う。 ・仮の30～40名の候補者情報を作成し、全ての候補者に対して模擬投票を行う。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・票が記録される前に、選択内容を確認できる画面が表示されること。
			2. 投票の秘密	1. 投票の秘密が侵されないように投票操作環境に配慮すること（再掲）	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・模擬投票を行う有権者の後ろに1m離れて立ち、投票画面を目視する。 ・模擬投票を行う有権者の隣に立ち、投票画面を目視する。 ・CRTディスプレイを採用した場合には、当該機器から流出する電磁波により候補者選択情報が流出する恐れがあるため、これを採用していないことを、システム特性等が記載された書類（ハードウェア仕様書等）及び事業者ヒアリングにより確認する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電磁的記録式投票機の構造（表示画面の角度、カバー等）により、後ろから電磁的記録式投票機の画面が見えないこと。 ・電磁的記録式投票機の構造（表示画面の角度、カバー等）又は運用方法（衝立設置等）により、隣に配置した電磁的記録式投票機の画面が見えないこと。 ・CRTディスプレイが採用されていないこと。
				2. 投票データから投票の秘密が侵されないこと	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電磁的記録媒体に記録された投票データを参照する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・当該データに、選挙人、時刻、投票順序及び投票カード等、単独又は結合することで選挙人の投票内容が特定できる情報が含まれていないこと。 ・個々の候補者の得票数、投票せずに終了した者の数以外の情報が表示されないこと。
			3. 開票前集計の禁止	1. 電磁的記録式投票機は開票・集計機能を持たないこと（再掲）	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電磁的記録式投票機に表示される全ての画面（システム画面、メニュー画面等）の表示内容を確認する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電磁的記録式投票機に表示される全ての画面に、開票集計にかかる項目がないこと。 ・ゼロ票確認のために電磁的記録式投票機の表示画面に投票総数を表示する機能を設けている場合には、投票開始前のみ表示されること。 ・ゼロ票確認のために機械式のカウンターを設けている場合には、ゼロ票確認の時以外は、当該カウンターを見えない状態にしておくことができること。
			4. 投票経過状況の類推防止	1. 電磁的記録式投票機から投票経過状況が容易に類推できないこと（運用でも可）	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業者の運用マニュアルの確認又は事業者ヒアリングを行う。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電磁的記録式投票機の表示画面の指紋等から投票経過状況が容易に類推できないよう、表示画面の清掃を行う運用を行っていること。
			5. 電磁的記録媒体の取扱いに対する制限	1. 投票内容が記録される電磁的記録媒体を保護する機構を設けること（再掲）	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・構造設計書の確認、または事業者ヒアリングを行う。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電磁的記録媒体を不正に取り出されることを防止するための施錠ができること。 ・外部からのアクセスが可能な構造の場合には、LANポートや電話回線のコネクタ等外部とのアクセスを可能とする部位を封鎖できる構造を備えていること。
			6. 投票データへのアクセス制限	1. 投票データへのアクセス制御手段を具備すること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・模擬投票を行うとともに当該機器の構造について視認する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電磁的記録式投票機の電磁的記録媒体挿入部分は施錠により、容易に着脱できない構造であること。 ・電子投票機の表示画面から、電磁的記録媒体内のデータを閲覧、変更、消去できないことを確認すること（ただし、ゼロ票確認を除く。）
7. 操作記録の管理（誤動作しなかったことの保証）	1. 投票の秘密を侵すことなく、操作記録などの管理を行うこと	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・模擬投票を行った後にログを出力し、その内容を確認する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・当該ログに管理者及び選挙人による操作及びシステムの動作状態が記録されていること。 ・エラーメッセージについては、エラーの発生順序ごとに記録できていること。 			

技術的条件					検査方法及び確認内容
条件	大項目	中項目	小項目	技術的条件項目	
1. 人的脅威	1. 人的エラー、ミス	1. 投票データの開票前後の識別	8. 投票データの開票前後の識別	1. 投票データが開票済みか否かを識別できること（運用でも可）	【検査方法】 ・開票システムのソフトウェア設計書から確認するとともに、開票後の電磁的記録媒体を再度開票システムの読み取り装置に挿入する。 【確認内容】 ・開票された記録媒体が誤って再度開票システムにかけられた際の二重計上が防止できるよう、ソフトウェア設計上、記録媒体を開票済・未開票とに分けて識別する構造となっていること。 ・開票済電磁的記録媒体については、開票されないことを確認すること。
			2. 不正／犯罪	1. 管理者用プログラムへのアクセス制御	1. 管理者用プログラムへのアクセス制御手段が施されること
	2. 投票用プログラムへのアクセス制御	1. 投票用プログラムへのアクセス制御措置が施されること	1. 投票用プログラムへのアクセス制御措置が施されること	【検査方法】 ・構造設計書及び運用マニュアルを確認するとともに模擬投票を行う。 【確認内容】 ・構造設計書において、投票用プログラム又は当該プログラムを格納しているディレクトリにリード／ライト権限のアカウント・パスワードが設定され、アカウント・パスワードがなければ当該プログラムにアクセスできないこと。 ・運用マニュアルにおいて、投票当日は、投票プログラムのリード／ライトを禁止することが明記されていること。 ・模擬投票において、管理者カードの挿入若しくは管理者パスワードの入力又は管理者の鍵によって保護されたスイッチによらなければ起動しないこと。	
	3. 電磁的記録媒体の変更、破壊の防止	1. 電磁的記録媒体を開票所へ送致する際、内容が変更・破壊されることを防止すること（再掲）	1. 電磁的記録媒体を開票所へ送致する際、内容が変更・破壊されることを防止すること（再掲）	【検査方法】 ・電磁的記録媒体を開票所へ送致する際、物理的な封印を行い、堅固な容器に格納して送致する運用になっていることを、マニュアル及び事業者ヒアリングにより確認する。 【確認内容】 ・電磁的記録媒体を開票所へ送致する際、物理的な封印を行い、堅固な容器に格納して送致する運用になっていること。 ・SDカードなど小型の電磁的記録媒体を使用する場合は、紛失等を防止する措置を講じていること。	
	4. 電磁的記録媒体の封印	1. 電磁的記録媒体の送致に用いる封印容器は、破壊行為に対して十分な堅牢性を有し、電磁的記録媒体を確実に納め、施錠できるものであること（再掲）	1. 電磁的記録媒体の送致に用いる封印容器は、破壊行為に対して十分な堅牢性を有し、電磁的記録媒体を確実に納め、施錠できるものであること（再掲）	【検査方法】 ・構造設計書を確認するとともに事業者ヒアリングを行う。 【確認内容】 ・物理的破壊、熱、水、妨害電波及び光等に対する堅牢性を備えていること。 ・電磁的記録媒体が確実に収納できるよう適切な大きさ及び形状であること。 ・すり替えなどの不正行為を防ぐために確実な施錠が可能であること。	
	5. 事前検査	1. システムが正確に動作することを事前に検証するための手段を有すること（再掲）	1. システムが正確に動作することを事前に検証するための手段を有すること（再掲）	【検査方法】 ・電磁的記録式投票機の管理者用メニュー画面における診断機能を確認する。 ・当該診断機能に係る操作マニュアルの確認及び事業者ヒアリングを行う。 【確認内容】 ・ハードウェア及びソフトウェアの動作確認の結果、不具合又は異常があれば管理者に画面上で通知する診断機能を備えていること。 ・診断結果は機能要件1. 1. 1. 1「運用記録」におけるログとして保管する機能を備えていること。	
	6. 投票データの出所の識別	1. 投票データを収録した電磁的記録媒体から、どこの投票所、または、電磁的記録式投票機によるものか識別できること（運用でも可）	1. 投票データを収録した電磁的記録媒体から、どこの投票所、または、電磁的記録式投票機によるものか識別できること（運用でも可）	【検査方法】 ・構造設計書又は運用マニュアルを確認する。 【確認内容】 ・構造設計上、電磁的記録媒体がどこの投票所又は電磁的記録式投票機によるものであるかについての情報が電磁的記録媒体に電磁的に埋め込まれること。 ・運用マニュアルにおいて、電磁的記録媒体の券面への識別タグの貼付等を規定していること。	

技術的条件					検査方法及び確認内容	
条件	大項目	中項目	小項目	技術的条件項目		
			7. 不正装置の排除	1. 投票所内で不正装置の取り付けなどによる漏えい、改ざん、妨害などに対し有効な手段を有すること（運用でも可）	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・構造設計書又は運用マニュアルを確認する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・構造設計上、電磁的記録媒体挿入部分の施錠が可能であること。 ・構造設計上、無線LAN機能が設けられていないこと。または、無線LAN機能の制限を行うことができること。 ・LANポートや電話回線のコネクタがある場合は、運用マニュアルにおいてそれらの機構が選挙人に容易に触れられないよう対策を講ずべきことが規定されていること。 ・クライアント・サーバー方式の場合は、LAN上を経由するデータが構造設計上、暗号化されること。 ・電源ボタン、USB接続部などが露出している場合には、物理的に塞ぐか、封印シールを貼るなどの措置を講じていること。 	
1. 人的脅威	2. 不正／犯罪	8. 選挙人の有効性	1. 選挙人の有効性	1. 投票資格のない者による投票機の操作を阻む手段を有すること（再掲）	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・選挙人名簿の対照により当該選挙の投票資格を有すると確認された者にのみ投票カード等を発行する運用になっているかを操作マニュアル及び事業者ヒアリングにより確認する。 ・投票カード等を発行された場合及び投票カード等を発行されない場合のそれぞれについて、電磁的記録式投票機の操作を行う。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・投票カード等を挿入した場合には、電磁的記録式投票機の操作を開始できること。 ・投票カード等を挿入していない場合には、電磁的記録式投票機の操作を開始できないこと。 	
				9. 放置の防止	1. ある選挙人が投票の際、機器を放置したことが確認できる手段を有すること（運用でも可）（再掲）	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・模擬投票を行う。運用による場合は、事業者へヒアリングを行う。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・投票中かどうかを管理者に示すランプ（又はこれに類する機能）を備える場合には、電磁的記録式投票機から5m以上離れた場所から当該ランプの点滅を視認することができること。 ・投票カード等を用いる場合には、投票カード等を挿し込むことによって投票可能となり、投票行為が完了してはじめて投票カード等が取り出し可能な仕組みとなっていること。 ・クライアント／サーバー方式の場合は、監理端末において電磁的記録式投票機の状態が確認できること。 ・電磁的記録式投票機が操作されなくなった時点から決められた時間を過ぎると、システムがタイムアウトされ、エラー表示やブザーによる通知がされること。
				10. 機器・設備の損壊、動作阻害の防止	1. 軽微な破壊行為または破壊につながる行為に対して、十分な堅牢性を有すること（再掲）	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・構造設計書の確認または、事業者ヒアリングを行う。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電磁的記録式投票機の外部構造は、水、光、熱、物理的破壊に強い材質、構造であること。 ・電磁的記録式投票機に汎用機を利用する場合は、汎用機の製造メーカーによるメーカーの品質基準に基づき、環境、安全性、信頼性、性能に関する試験を行い合格した製品を利用する。また、汎用機は日本国内にて一般的に流通している機器を利用することとし、日本国内にて販売若しくは製造メーカーの保証を受けられること。 ・電磁的記録式投票機の表示画面部分（ディスプレイ）を破壊された場合であっても、内部に挿入された電磁的記録媒体は、保護される位置になっていること。
2. 物理的脅威	1. 障害	1. システムダウン・フリーズの防止	1. システムダウン及びアプリケーションソフトは安定性のあるものとする	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・構造設計書や操作説明書を確認するとともに、電磁的記録式投票機の起動・終了を10回行う。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・検査中、オペレーティングシステムが一度もフリーズしないこと。 ・市販のオペレーティングシステムを採用している場合には、利用実績が高く安定性が評価されているものであること。 ・検査中、アプリケーションソフトが一度も不安定にならずに設計書どおりに作動すること。 ・汎用機利用の場合は、電子投票に関係のないソフトやアプリケーションが起動することがないこと。 		
			2. 投票データの消失の防止	1. システムダウンによる投票データの消失を防止すること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・構造設計書を確認する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・システムダウン以前に記録された投票内容の消失を防止できるよう、書込時間が短く、単体で投票内容が保存できる電磁的記録媒体（フロッピーディスク、光ディスク以外の電磁的記録媒体）を使用していること。 	

技術的条件					検査方法及び確認内容
条件	大項目	中項目	小項目	技術的条件項目	
			3. 電源ダウンへの対策	1. 停電等により電源供給が絶たれた際の対策を施すこと（再掲）	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・構造設計書及び取扱説明書又は運用マニュアルを確認する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・内蔵バッテリー、UPS（無停電電源装置）、カーバッテリー等からの電源取得またはこれらと同等の対策が施され、停電時に耐えうる運用体制を整えることができること。 ・停電時の対応方法が取扱説明書又は運用マニュアルに記載されていること。
		2. 自然災害等	1. 落雷への対策	1. 落雷による装置故障を避けるため落雷対策を施すこと（再掲）	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・構造設計書の確認、または、事業者へのヒアリングを行う。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・装置のAC入力電源部に、雷サージ吸収用のアブソーバ等による落雷対策が施されていること。 ・汎用機利用の場合は、雷サージ吸収用サージアブソーバを搭載したACタップを利用していること。落雷の際の電磁的記録式投票機の取り扱いについて取扱説明書に記載がされていること。
			2. その他の災害等への対策	1. その他想定される自然災害への対策を講じること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電磁的記録投票機に250mlの水をかけ、当該投票機により模擬投票を行う。 ・電磁的記録媒体を大人の肩の高さから落下させ、当該記録媒体を用いて模擬投票を行う。 ・構造設計書を確認する。 ・汎用機利用の場合は、ハードウェアメーカーの品質基準に基づき、環境、安全性、信頼性、性能に関する試験がされていることを確認する。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電磁的記録式投票機及び記録媒体が正常な投開票動作を行うこと。 ・構造設計上、電磁的記録式投票機に防水及び防塵対策が講じられていること。 ・ハードウェアメーカーの品質基準に基づき、環境、安全性、信頼性、性能に関する試験がされていること。
	2. 物理的脅威	3. 障害への対策項目	1. 投票操作の完了	1. 投票操作中に不測の障害が発生した場合、投票が完了しているか否かが明確となること	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・構造設計書を確認するとともに模擬投票を行う。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・構造設計上、投票内容を電磁的記録媒体に記録されなかった場合は、正しく記録されなかったことを、画面へのエラーメッセージ表示及びランプ点灯等により、選挙人及び管理者に明示する機能を有していること。 ・電磁的記録媒体に正しく投票データが記録された場合には、再度、投票カードを挿入しても、投票が終了した選挙については投票を行えないこと及びその旨が画面上に表示されること。
			2. 電磁的記録媒体の破損対策	1. 電磁的記録媒体の破損及び読み出し不良に備え、電磁的記録媒体に記録された投票データを他の記録媒体に複写すること（再掲）	<p>【検査方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・構造設計書を確認するとともに模擬投票及び模擬開票を行う。 <p>【確認内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・投票結果を記録した電磁的記録媒体と、投票結果の記録を複写した電磁的記録媒体において、開票結果が同じであること（複写できていること）。 ・複写は投票が行われるたびに実施されること。 ・投票結果を記録した電磁的記録媒体とは異なる電磁的記録媒体に投票結果の記録が複写されていること。

技術的条件					検査方法及び確認内容	
条件	大項目	中項目	小項目	技術的条件項目		
3. 投票システムのセキュリティ要件	1. 投票データの保証	1. 原本としての投票データの確保	1.	電磁的記録媒体に記録される投票内容は、個々の票であること（再掲）	【検査方法】 <ul style="list-style-type: none"> ・模擬投票を行った後に電磁的記録媒体を取り出し、パソコンのエクスプローラ等で当該電磁的記録媒体に記録されているファイル数を確認する（ログ及び候補者情報用のファイル等、投票結果と関係のないシステムファイルは除く）。 ・投票結果が暗号化され、ファイルを参照できない仕様になっている場合には、システム特性等が記載された書類（ソフトウェア仕様書等）及び事業者ヒアリングにより、個々の票が1ファイルになっていることを確認する。 【確認内容】 <ul style="list-style-type: none"> ・電磁的記録媒体に記録されているファイル数が、模擬投票数と同数であること（ログ及び候補者情報用のファイル等、投票結果と関係のないシステムファイルは除く）。 ・個々の票が1ファイルになっていること。 	
			2.	投票データから、候補者名、及び、選挙種別を特定できること（運用でも可）	【検査方法】 <ul style="list-style-type: none"> ・構造設計書及び運用マニュアルを確認する。 【確認内容】 <ul style="list-style-type: none"> ・構造設計上、電磁的記録媒体の投票データに選挙人の投票した候補者名とそれに対応する選挙種別情報と一体にして個々の投票データとして記録されること。 ・運用マニュアル上、個々の選挙種別ごとに異なる電磁的記録媒体を用いることを規定していること。 ・運用マニュアル上、電磁的記録媒体に識別タグを貼る等記録されている選挙種別を区別することを規定していること。 	
			3.	投票データを記録した電磁的記録媒体が原本であることを容易に他と区別できること（運用でも可）	【検査方法】 <ul style="list-style-type: none"> ・運用マニュアルを確認する。 【確認内容】 <ul style="list-style-type: none"> ・運用マニュアル上、原本の電磁的記録媒体に原本であることを示す識別情報の記録又は識別タグの貼付を行うことを規定していること。 	
			4.	投票データは、その任期中において、データの可読性を保証すること	【検査方法】 <ul style="list-style-type: none"> ・構造設計書を確認する。 【確認内容】 <ul style="list-style-type: none"> ・構造設計上、任期中投票データが消失するおそれのない電磁的記録媒体を記録媒体として採用していること。 	
		2.	二重投票の防止	1.	選択された票をひとつだけ記録することができること（再掲）	【検査方法】 <ul style="list-style-type: none"> ・仮の3～5名の候補者情報を作成し、全ての候補者にそれぞれ1票ずつ模擬投票を行う。 ・仮の30～40名の候補者情報を作成し、全ての候補者にそれぞれ1票ずつ模擬投票を行う。 【確認内容】 <ul style="list-style-type: none"> ・選択した一の候補者の票が1票だけ電磁的記録媒体に記録されていること。

検査確認結果報告書

電磁的記録式投票システムの検査確認結果報告書

年 月 日

総務大臣 殿

検査機関名

年 月 日付け委託契約に基づき、電磁的記録式投票システムの検査確認を行った結果について、下記のとおり報告します。

記

区分	技術的条件項目	検査方法	適合・不適合	適合・不適合に係る特記事項
機能要件	1. 電子投票システムの起動から終了までの作動を事後に読み出し可能な記録として残すこと			
機能要件	2. 故障が発生した場合には予備機を使用し投票行為を継続することができること			
機能要件	3. 選挙に応じて電磁的記録式投票機の表示画面のレイアウトを設計・作成できること			
機能要件	4. GUI など利用者が利用しやすいインターフェースを用いること			
機能要件	5. 候補者情報を電磁的記録式投票機にインストールすることができること			
機能要件	6. 正規の候補者情報のみインストールできる手段を有すること（運用でも可）			
機能要件	7. 適切な権限を持つ管理者のみがインストールすることを可能とし、システムの利用についての不正なアクセスを防止するための手段を有すること			
機能要件	8. 候補者を表示する際の文字スペースの割当てやフォントなどを均一にすること			
機能要件	9. 候補者の表示は、あらかじめ条例で定めたとおりに行われること			
機能要件	10. 画面表示から選択する場合には表示画面には全ての候補者が表示されること			
機能要件	11. システムが正確に動作することを事前に検証するための手段を有すること			
機能要件	12. 適切な権限を持つ管理者のみがシステムを操作することを可能とし、システムの利用についての不正なアクセスを防止するための手段を有すること			

備考

- 1 検査確認基準中の「技術的条件項目」ごとに実施した具体的な検査方法を「検査方法」欄に、その結果について「適合・不適合」欄に記入すること。
- 2 原則として、適合又は不適合の二択であるが、不適合ではあるものの、ある一定の条件下での仕様ならば投票記録の正常な動作を確保できる場合にはその旨を「特記事項」欄に記入すること。

区分	技術的条件項目	検査方法	適合・不適合	適合・不適合に係る特記事項
機能要件	13. 投票開始前に、投票データが入っていないことが確認できること（運用でも可）			
機能要件	14. 投票資格のない者による投票機の操作を阻む手段を有すること			
機能要件	15. 複数選挙に対応できること（運用でも可）			
機能要件	16. 二重投票を防止するための適切な手段が施されること			
機能要件	17. 候補者のうち、一名のみを選択できること			
機能要件	18. 選択された票をひとつだけ記録することができること			
機能要件	19. 投票の秘密が侵されないように投票操作環境に配慮すること			
機能要件	20. いかなる候補者に対する投票も、操作回数や操作に要する時間に大きな差がないこと			
機能要件	21. 票が記録される前であれば選択内容を変更することができること			
機能要件	22. 票が記録される前に選択内容が確認できること			
機能要件	23. 票を記録しなくても投票操作を終了できること			
機能要件	24. 投票内容が確実に記録されること			
機能要件	25. 投票が完了したことを、選挙人に知らせること			
機能要件	26. 選挙人が投票の際、機器を放置した場合には、そのことが確認できる手段を有すること（運用でも可）			
機能要件	27. 電磁的記録式投票機の動作状態を確認できる手段を有すること（運用でも可）			
機能要件	28. 電磁的記録式投票機は異常を検知した場合、それを告知し、投票動作を停止状態にすること			

備考

- 1 検査確認基準中の「技術的条件項目」ごとに実施した具体的な検査方法を「検査方法」欄に、その結果について「適合・不適合」欄に記入すること。
- 2 原則として、適合又は不適合の二択であるが、不適合ではあるものの、ある一定の条件下での仕様ならば投票記録の正常な動作を確保できる場合にはその旨を「特記事項」欄に記入すること。

区分	技術的条件項目	検査方法	適合・不適合	適合・不適合に係る特記事項
機能要件	29. 投票内容が電磁的記録媒体に適切に保存されること			
機能要件	30. 電磁的記録媒体の破損及び読み出し不良に備え、電磁的記録媒体に記録された投票データを他の記録媒体に複写すること			
機能要件	31. 全ての選挙人による投票内容を保存できるよう、電磁的記録媒体は十分な容量を有していること			
機能要件	32. 電磁的記録媒体に記録される投票内容は、個々の票であること			
機能要件	33. 保存される投票内容から選挙人が特定されぬよう、投票内容は独立して保存されること			
機能要件	34. 電磁的記録式投票機は開票・集計機能を持たないこと			
機能要件	35. 最後の選挙人が投票を終了し、管理者が電磁的記録式投票機に投票終了の操作を加えた後には、追加的な投票が防止されること			
機能要件	36. 適切な権限を持つ管理者のみが電磁的記録媒体を取り扱うこととし、電磁的記録媒体の利用についての不正なアクセスを防止するための手段を有すること			
機能要件	37. 投票所の閉鎖後、電磁的記録媒体を電磁的記録式投票機から取り出すことができること			
機能要件	38. 電磁的記録媒体を開票所へ送致する際、内容が変更・破壊されることを防止すること			
機能要件	39. 適切な権限を持つ管理者のみが開票・集計装置を操作することを可能とし、開票集計装置の利用についての不正なアクセスを防止するための手段を有すること			
機能要件	40. 開票・集計装置は正しく読み出し、集計ができること			
機能要件	41. 開票所の開票・集計装置は各投票所から集められた正規の投票の電磁的記録媒体を利用して投票データを集計する機能を持つこと（運用でも可）			
機能要件	42. 開票所の開票・集計装置は二重集計を防ぐ機能を持つこと（運用でも可）			
機能要件	43. 開票所の開票・集計装置は集計した結果を報告する機能を持つこと			
ハードウェア条件	1. ハードウェアは選挙事務に支障のない処理速度を有していること			

備考

- 1 検査確認基準中の「技術的条件項目」ごとに実施した具体的な検査方法を「検査方法」欄に、その結果について「適合・不適合」欄に記入すること。
- 2 原則として、適合又は不適合の二択であるが、不適合ではあるものの、ある一定の条件下での仕様ならば投票記録の正常な動作を確保できる場合にはその旨を「特記事項」欄に記入すること。

区分	技術的条件項目	検査方法	適合・不適合	適合・不適合に係る特記事項
ハードウェア条件	2. ハードウェアは選挙事務に支障のない処理精度を有していること			
ハードウェア条件	3. 電磁的記録媒体はデータを消失させないよう対策を施すこと			
ハードウェア条件	4. 電磁的記録媒体は選挙事務に支障のない記録及び読出し速度を有していること			
ハードウェア条件	5. 電磁的記録媒体は選挙事務に支障のない記録及び読出し精度を有していること			
ハードウェア条件	6. 電磁的記録媒体は取扱いの容易な形態であること			
ハードウェア条件	7. 秘匿されるべき情報が保護されるように、ハードウェア上の配慮がなされていること			
ハードウェア条件	8. 投票内容が記録される電磁的記録媒体を保護する機構を設けること			
ハードウェア条件	9. ハードウェアに装置設置時に必要な表示を行うこと			
ハードウェア条件	10. ハードウェアの入出力部は、操作や認識に支障のない大きさ・形状であること			
ハードウェア条件	11. 誰にとっても利用しやすいインターフェースであること			
ハードウェア条件	12. 誰にとっても利用しやすい高さ・形状であること			
ハードウェア条件	13. 表示装置は選挙人及び管理者にわかりやすい表示ができること			
ハードウェア条件	14. 装置同士が相互に直接または間接的に接続される部位に関する技術は、必要な場合には開示できるようにすること			
ハードウェア条件	15. 装置の取扱いにあたり、操作者が負傷することのないよう、形状や表面処理の安全性に配慮すること			
ハードウェア条件	16. 投開票所として通常考えられる設置場所を考慮して設計すること			
ハードウェア条件	17. 設置が容易な設計であること			

備考

- 1 検査確認基準中の「技術的条件項目」ごとに実施した具体的な検査方法を「検査方法」欄に、その結果について「適合・不適合」欄に記入すること。
- 2 原則として、適合又は不適合の二択であるが、不適合ではあるものの、ある一定の条件下での仕様ならば投票記録の正常な動作を確保できる場合にはその旨を「特記事項」欄に記入すること。

区分	技術的条件項目	検査方法	適合・不適合	適合・不適合に係る特記事項
ハードウェア条件	18. 投開票所として通常供給される電源で利用可能なこと			
ハードウェア条件	19. 停電等により電源供給が絶たれた際の対策を施すこと			
ハードウェア条件	20. 落雷による装置故障を避けるため落雷対策を施すこと			
ハードウェア条件	21. 投開票所として通常考えられる温湿度条件で問題なく動作すること			
ハードウェア条件	22. 考えられる粉塵による対策を施すこと			
ハードウェア条件	23. 考えられる水の浸入による対策を施すこと			
ハードウェア条件	24. 外来ノイズにより誤動作や破壊等に至らないこと			
ハードウェア条件	25. 運搬を考慮した大きさ・形状であること			
ハードウェア条件	26. 選挙事務に支障のない大きさ・形状であること			
ハードウェア条件	27. 保管を考慮した大きさ・形状であること			
ハードウェア条件	28. 選挙事務に支障のない質量であること			
ハードウェア条件	29. 転倒や落下を防止する対策を施すこと			
ハードウェア条件	30. 軽微な破壊行為または破壊につながる行為に対して、十分な堅牢性を有すること			
ハードウェア条件	31. 破壊行為または破壊につながる行為が及ぼされた場合、それを管理者に即座に通知できること（運用でも可）			
ハードウェア条件	32. 電磁的記録媒体の送致に用いる封印容器は、破壊行為に対して十分な堅牢性を有し、電磁記録媒体を確実に納め、施錠できるものであること			
ハードウェア条件	33. 故障率が高いと考えられる部品や機構を極力使用しないこと			

備考

- 1 検査確認基準中の「技術的条件項目」ごとに実施した具体的な検査方法を「検査方法」欄に、その結果について「適合・不適合」欄に記入すること。
- 2 原則として、適合又は不適合の二択であるが、不適合ではあるものの、ある一定の条件下での仕様ならば投票記録の正常な動作を確保できる場合にはその旨を「特記事項」欄に記入すること。

区分	技術的条件項目	検査方法	適合・不適合	適合・不適合に係る特記事項
ハードウェア条件	34. 故障が発生した場合には、予備機を使用し投票行為を継続することができること(再掲)			
ハードウェア条件	35. 清掃が容易に行えること			
ハードウェア条件	36. 消耗品は運用に支障をきたさないものを使用すること			
ハードウェア条件	37. 消耗品の交換は誰もが容易に行えること			
ハードウェア条件	38. ハードウェアの有効利用期間を考慮した信頼性を有すること			
ハードウェア条件	39. 長期間（次期保守時までの期間）無稼動状態で保管しておいても動作に問題ないこと			
ハードウェア条件	40. 動作の信頼性を確保するために、ハードウェア設計・開発・製造において適切な品質管理を行うこと			
ハードウェア条件	41. 耐久性を確保するために、ハードウェア設計・開発・製造において適切な品質管理を行うこと			
ソフトウェア条件	1. 使用するオペレーティングシステムは安定性のあるものを採用すること			
ソフトウェア条件	2. 処理フローの明確化を図ること			
ソフトウェア条件	3. 信頼性の高いプログラミング手法を採用すること			
ソフトウェア条件	4. ソフトウェアが正確に動作することを保証するためにテストを実施すること			
ソフトウェア条件	5. 各種監査証跡を保存できること			
ソフトウェア条件	6. ソフトウェアを構成する個々の要素（モジュール等）の信頼性を示す証拠書類を保存すること			
ソフトウェア条件	7. ソフトウェア開発プロセスの証拠書類を保存すること			
セキュリティ条件	1. 票が記録される前に選択内容が確認できること(再掲)			

備考

- 1 検査確認基準中の「技術的条件項目」ごとに実施した具体的な検査方法を「検査方法」欄に、その結果について「適合・不適合」欄に記入すること。
- 2 原則として、適合又は不適合の二択であるが、不適合ではあるものの、ある一定の条件下での仕様ならば投票記録の正常な動作を確保できる場合にはその旨を「特記事項」欄に記入すること。

区分	技術的条件項目	検査方法	適合・不適合	適合・不適合に係る特記事項
セキュリティ条件	2. 投票の秘密が侵されないように投票操作環境に配慮すること（再掲）			
セキュリティ条件	3. 投票データから投票の秘密が侵されないこと			
セキュリティ条件	4. 電磁的記録式投票機は開票・集計機能を持たないこと（再掲）			
セキュリティ条件	5. 電磁的記録式投票機から投票経過状況が容易に類推できないこと（運用でも可）			
セキュリティ条件	6. 投票内容が記録される電磁的記録媒体を保護する機構を設けること（再掲）			
セキュリティ条件	7. 投票データへのアクセス制御手段を具備すること			
セキュリティ条件	8. 投票の秘密を侵すことなく、操作記録などの管理を行うこと			
セキュリティ条件	9. 投票データが開票済みか否かを識別できること（運用でも可）			
セキュリティ条件	10. 管理者用プログラムへのアクセス制御手段が施されること			
セキュリティ条件	11. 投票用プログラムへのアクセス制御措置が施されること			
セキュリティ条件	12. 電磁的記録媒体を開票所へ送致する際、内容が変更・破壊されることを防止すること（再掲）			
セキュリティ条件	13. 電磁的記録媒体の送致に用いる封印容器は、破壊行為に対して十分な堅牢性を有し、電磁的記録媒体を確実に納め、施錠できるものであること（再掲）			
セキュリティ条件	14. システムが正確に動作することを事前に検証するための手段を有すること（再掲）			
セキュリティ条件	15. 投票データを収録した電磁的記録媒体から、どこの投票所、または、電磁的記録式投票機によるものか識別できること（運用でも可）			
セキュリティ条件	16. 投票所内で不正装置の取り付けなどによる漏えい、改ざん、妨害などに対し有効な手段を有すること（運用でも可）			
セキュリティ条件	17. 投票資格のない者による投票機の操作を阻む手段を有すること（再掲）			

備考

- 1 検査確認基準中の「技術的条件項目」ごとに実施した具体的な検査方法を「検査方法」欄に、その結果について「適合・不適合」欄に記入すること。
- 2 原則として、適合又は不適合の二択であるが、不適合ではあるものの、ある一定の条件下での仕様ならば投票記録の正常な動作を確保できる場合にはその旨を「特記事項」欄に記入すること。

区分	技術的条件項目	検査方法	適合・不適合	適合・不適合に係る特記事項
セキュリティ条件	18. ある選挙人が投票の際、機器を放置したことが確認できる手段を有すること（運用でも可）（再掲）			
セキュリティ条件	19. 軽微な破壊行為または破壊につながる行為に対して、十分な堅牢性を有すること（再掲）			
セキュリティ条件	20. オペレーティングシステム及びアプリケーションソフトは安定性のあるものとする			
セキュリティ条件	21. システムダウンによる投票データの消失を防止すること			
セキュリティ条件	22. 停電等により電源供給が絶たれた際の対策を施すこと（再掲）			
セキュリティ条件	23. 落雷による装置故障を避けるため落雷対策を施すこと（再掲）			
セキュリティ条件	24. その他想定される自然災害への対策を講じること			
セキュリティ条件	25. 投票操作中に不測の障害が発生した場合、投票が完了しているか否かが明確となること			
セキュリティ条件	26. 電磁的記録媒体の破損及び読み出し不良に備え、電磁的記録媒体に記録された投票データを他の記録媒体に複写すること（再掲）			
セキュリティ条件	27. 電磁的記録媒体に記録される投票内容は、個々の票であること（再掲）			
セキュリティ条件	28. 投票データから、候補者名、及び、選挙種別を特定できること（運用でも可）			
セキュリティ条件	29. 投票データを記録した電磁的記録媒体が原本であることを容易に他と区別できること（運用でも可）			
セキュリティ条件	30. 投票データは、その任期中において、データの可読性を保証すること			
セキュリティ条件	31. 選択された票をひとつだけ記録することができること（再掲）			

備考

- 1 検査確認基準中の「技術的条件項目」ごとに実施した具体的な検査方法を「検査方法」欄に、その結果について「適合・不適合」欄に記入すること。
- 2 原則として、適合又は不適合の二択であるが、不適合ではあるものの、ある一定の条件下での仕様ならば投票記録の正常な動作を確保できる場合にはその旨を「特記事項」欄に記入すること。