

No.	意見	意見提出者（委員長/委員）	作業委員会名	意見へのコメント
1	1 代替的な評価方法として、ソフトウェアの形式手法に基づく検証方法の追加。 『コメント』 ソースコードによる検証及び評価手法は、詳細に検証できる代わりに非常に時間を要すると思われます。 例えばVFTMの検証において、もう一步踏み込んだ検証が必要となった場合にソースコードによる検証 ではなく形式検証を使用することができれば、時間短縮につながります。 よって、可能な範囲で代替方法とすることは有効と考えます。	タツノ 佐々木委員長 タツノ 関委員	燃料油メーター作業委員会 情報化作業委員会	ご意見ありがとうございます。 (蛇足ですが、形式手法が時間短縮につながるというのは過剰な期待ではないかと個人的に思います。)
1	1 代替的な評価方法として、ソフトウェアの形式手法に基づく検証方法の追加。 →何の評価をするのかを教えてください。	大和製衡 三田尾委員	質量計作業委員会	(型式) 評価で使用される方法なので、計量器ソフトウェアの評価をします。詳細は、今回の意向調査を受けて作成されるWDをお待ち下さい。
2	2 機械学習アルゴリズム及び統計的解析ツールが法定計量のソフトウェアに及ぼす影響の検討。 『コメント』 機械学習や統計的解析を応用することで、従来とは異なる測定方法等が考案されるかもしれません。 その場合、機械学習（又は統計的解析）そのものを審査（「ソフトウェア審査」）することは困難かもしれませんが、その他の方法（計量試験、ソフトウェア試験）でも測定アルゴリズムの審査は行えるため、 本トピックの優先度は高くなくても良いと考えます。	タツノ 佐々木委員長 タツノ 関委員	燃料油メーター作業委員会 情報化作業委員会	ご意見ありがとうございます。
2	2 機械学習アルゴリズム及び統計的解析ツールが法定計量のソフトウェアに及ぼす影響の検討。 →集計データを使用して、平均重量等集計データを表示するのも影響に関係しますでしょうか。	大和製衡 三田尾委員	質量計作業委員会	例えば平均値を算出するのであれば機械学習アルゴリズムは使用しないし、統計的解析ツールを使用しないと計算できないものでも無いため、関係しないのではないかと考えます。
2	2 機械学習アルゴリズム及び統計的解析ツールが法定計量のソフトウェアに及ぼす影響の検討。 →筐体内部の回路の電文、または 5.2.4 通信線を介した伝送における電文のデータの取得・蓄積により、暗号化されていても、解析の可能性が高まる事を想定します。	東海電子 杉本委員 (同社技術部からの意見)	呼気試験機作業委員会	いただいた想定は、クラッキングに使用された場合の影響のことだと思いますが、特段懸念すべき事項があれば具体的にお知らせ下さい。 ちなみに、影響の検討とは、機械学習アルゴリズムまたは統計解析ツールを採用したソフトウェアを計量器ソフトウェアが出てきたらどうなる（する）か、という類の話だと考えます。
3	3 データ保存及び処理（特にクラウドベースのシステムなど）の新しい方法の例示。 『コメント』 データをクラウドに送信し保存・処理することは、すでに一般的に行われていることであり、 今後も応用が進んでいくと考えられます。 そのため、本トピックの検討に同意します。	タツノ 佐々木委員長 タツノ 関委員	燃料油メーター作業委員会 情報化作業委員会	ご意見ありがとうございます。
3	3 データ保存及び処理（特にクラウドベースのシステムなど）の新しい方法の例示。 →USBメモリ、CFカード等の外部記憶装置も含めて検討していただきたいです。	大和製衡 三田尾委員	質量計作業委員会	例示として追加を希望するものがありましたら、改定プロジェクトへ提案可能ですので具体的な要件および例示の案をご準備いただければと考えます。検討のご希望は本話題を議論することへの賛同意見と理解させていただきます。
3	3 データ保存及び処理（特にクラウドベースのシステムなど）の新しい方法の例示。 →特に5.2.4 通信線を介した伝送先の対象となります。 3 外部からの攻撃を受けた場合に検知する機能（クラウド側:不正アクセス元をブロック） データ保存や処理も内部メモリに準じる必要があると思います。 →特にクラウドベースで情報が集約されてしまうシステムは秘密分散技術の導入を提案します。	東海電子 杉本委員 (同社技術部からの意見)	呼気試験機作業委員会	例示として追加を希望するものがありましたら、改定プロジェクトへ提案可能ですので具体的な要件および例示の案をご準備いただければと考えます。検討のご希望は本話題を議論することへの賛同意見と理解させていただきます。
4	4 新技術（スマートフォンのアプリ等）を考慮した計量結果の表示の要件の改定。 『コメント』 前トピックも関連しますが、計量及び取引にスマートフォンやタブレット端末が使用されるケースは 今後増えていくと考えられます。 アプリを採用する企業の要求が現在の表示要件に合致しない場合、 アプリ利用がすまない、あるいは 表示要件に合致しないアプリが氾濫する 等の不都合が考えられます。 よって、本トピックの優先度は比較的高いと考えます。	タツノ 佐々木委員長 タツノ 関委員	燃料油メーター作業委員会 情報化作業委員会	ご意見ありがとうございます。

4	<p>4 新技術（スマートフォンのアプリ等）を考慮した計量結果の表示の要件の改定。</p> <p>→既にブラウザを使って遠隔で表示、操作が可能な機能を有している製品があり、スマホやタブレットのアプリと同じレベルと考えられます。</p> <p>今後は、ブラウザも要件に含まれるのか、その場合、遠隔での表示、操作できる機能が検定の対象として含まれるのか確認して頂ければと思います。</p> <p>上記意見に対して既に見解が出ているので有れば、こういった形で公表されているかご教示願いたいと思います。</p> <p>→6.2.5.3の遅延、中断については計量機はネットワークの影響を受けず運転できていればよいのでしょうか。</p> <p>接続が復帰した時には正しい計量結果の表示ができればよいのでしょうか。</p>	大和製衡 三田尾委員	質量計作業委員会	<p>一件目について、要件及び見解等の情報は何もありません。要件の具体的な中身は、今回の意向調査を受けて作成されるWDをお待ち下さい。</p> <p>次の遅延、中断についてですが、要件6.2.5.3は計量及び計量されたデータが伝送遅延や中断の影響を受けない旨が規定されています。ですので、6.2.5.3の規定内容がご質問内容どおりかという質問でしたらNoですが、計量器はご質問内容のとおり動作するので良いのではないかと考えます。</p>
4	<p>4 新技術（スマートフォンのアプリ等）を考慮した計量結果の表示の要件の改定。</p> <p>→5.1.1 別の構成部品上で表示に含まれるで良いと思います。</p> <p>特にスマートフォンのアプリ等の測定結果表示が、数値または判定の表示に留まるのであれば特に新たな要件は設けなくても良いと思います。</p>	東海電子 杉本委員 (同社技術部からの意見)	呼気試験機作業委員会	<p>ご意見ありがとうございます。要件の改定は不要である、という意見と理解いたしました。</p>
5	<p>5 ソフトウェアに対して、（D31が規定する）二つのリスクレベルとは別のリスクレベルが必要であるかの調査。</p> <p>『コメント』</p> <p>5.1節より、プロジェクトグループはD31とは異なるリスクレベルを使用することも可能です。</p> <p>5節は一般的に適用するということを意図したガイドラインのため、リスクレベルを増やす必要があるとは思いません。</p> <p>よって、本トピックの優先度は低くて良いと考えます。</p>	タツノ 佐々木委員長 タツノ 関委員	燃料油メーター作業委員会 情報化作業委員会	<p>ご意見ありがとうございます。</p>
5	<p>5 ソフトウェアに対して、（D31が規定する）二つのリスクレベルとは別のリスクレベルが必要であるかの調査。</p> <p>→リスクレベルについては、現在AとBの2ある状態ですが、どのレベルの部分を検討されるのでしょうか。Aより下なのか、AとB間なのか、Bより上なのか。</p> <p>リスクレベルはソフトウェア開発側が自己で決めることなのでしょうか。</p>	大和製衡 三田尾委員	質量計作業委員会	<p>議論をする必要性から検討するので、どんなレベルが検討されるのかは未定です。議論無しもあり得ます。新しいレベルを設定すべき事例等であれば、具体的にお知らせ下さい。</p> <p>なお、計量器のリスクレベルは、個別計量器の勧告文書を作成する各プロジェクトが計量器のリスクアセスメントを行い、決定することになっています。そして、決定したリスクレベルに応じて（D31の）要件を勧告文書に採用することになります。D31には二つのレベルに当てはまらないものがあれば新たなレベルの設定を検討しましょう、という提案です。</p>
5	<p>5 ソフトウェアに対して、（D31が規定する）二つのリスクレベルとは別のリスクレベルが必要であるかの調査。</p> <p>→個別のリスクレベル設定（階層増も含め）が必要な機器があるかもしれませんが、どの個別の機器かは現状では想定できません。</p>	東海電子 杉本委員 (同社技術部からの意見)	呼気試験機作業委員会	<p>ご意見ありがとうございます。</p>
6	<p>6 法規制を受けているオペレーティングシステム部分の更新についての要件を規定。</p> <p>『コメント』</p> <p>オペレーティングシステムの更新について、セキュリティ上の要件と法定計量上の要件が相いれない場合が考えられます。（例えば、ネットワークセキュリティ上は更新が望まれるが、法定計量上は更新が制限されるような場合）</p> <p>また、オペレーティングシステムと法定計量ソフトウェアの更新タイミングが異なる場合、</p> <p>オペレーティングシステム更新による影響は、事後にしか確認できない場合が多いと思われます。</p> <p>これらより、本トピックの検討に同意します。</p>	タツノ 佐々木委員長 タツノ 関委員	燃料油メーター作業委員会 情報化作業委員会	<p>ご意見ありがとうございます。</p>
6	<p>6 法規制を受けているオペレーティングシステム部分の更新についての要件を規定。</p> <p>→オペレーティングシステムも日々変更が発生しており、その更新の諾否をどのように決定するかが気になりなところでは。</p>	大和製衡 三田尾委員	質量計作業委員会	<p>ご意見ありがとうございます。</p>

6	<p>法規制を受けているオペレーティングシステム部分の更新についての要件を規定。</p> <p>→「法規制を受けているオペレーティングシステム部分」の定義が不明です。法定関連ソフトウェアのことか、それとも5.2.5.7bのことか。もし、法定関連ソフトウェアと仮定した場合には、オープンネットワーク(インターネット)と繋がる場合には、OS やライブラリーのアップデートが必要であることを明文化が必要と思いました。</p>	<p>東海電子 杉本委員 (同社技術部からの意見)</p>	<p>呼気試験機作業委員会</p>	<p>法定関連ソフトウェアのことです。</p> <p>(D31:2019で5.2.5.7bが何を指すのかわかりませんでした。) オペレーティングシステムを法定関連ソフトウェアに該当する部分とそうでない部分に分ける場合、このような言い方をします。専用デバイス等(2008年度版の組込みに相当)の場合は、ソフトウェアはすべて法定関連とみなすので、この言い方はしません。</p>
7	<p>7 (ソフトウェアが) 更新された計量器の遠隔検定について議論し、必要であれば要件を規定。</p> <p>『コメント』</p> <p>D31における検定は現場でチェックすることが前提になっており(8.1節)、遠隔地からの検定は考慮されていないと思います。</p> <p>しかし、現状でも現場での検定を必要としないソフトウェア更新方法として、追跡可能更新が規定されています。</p> <p>そのため、遠隔検定を行えるようにする議論の優先度は低くて良いと考えます。</p>	<p>タツノ 佐々木委員長 タツノ 関委員</p>	<p>燃料油メーター作業委員会 情報化作業委員会</p>	<p>ご意見ありがとうございます。</p> <p>誤解されないように補足します。「しかし」の部分は少し注意された方が良いかもしれません。設置場所での検定を伴わない追跡可能更新の手続きが規定されていますが、この更新手続きで法定関連ソフトウェアを更新しても良い(検定無しで済ませても良い)とまではさすがに書かれていません。そのため、遠隔検定の議論の提案へとつながります。</p>
7	<p>ソフトウェア要求事項に関する質問事項に関し</p> <p>【7 (ソフトウェアが) 更新された計量器の遠隔検定について議論し、必要であれば要件を規定。】</p> <p>について、以下のような懸念を感じていますのでお伝えします。</p> <p>①遠隔検定とありますが、現時点でどのような内容を指しているのか不明です。</p> <p>定義等が定まっているのでしょうか？</p> <p>定まっているなら、情報提供していただければと思います。</p> <p>②検定を実施する時点で、計量性能に係るソフトウェアの更新をされていると考えられます。</p> <p>遠隔検定とはどのような内容を指すのか不明ですが、検定官が実機を確認できない場所に検定対象計量器がある状態で行う検定を遠隔検定とするならば、その計量器がソフトウェアだけでなく計量器として技術基準等へ適合をしていることを確認する必要があり、その確認ができない限り遠隔検定を行うことは難しいと考えます。</p> <p>③引き続き情報提供をしていただければと思います。</p>	<p>東京都計量検定所 吉田委員</p>	<p>質量計作業委員会</p>	<p>定義等はありません。具体的な情報もありません。</p> <p>難しいとお考えの、技術基準等への適合していることの確認を何らかの手段で担保できるのか議論するのだと思われます。</p> <p>余談ですが、欧州にはソフトウェア更新の結果をあらかじめバーチャルなシミュレーションで担保して、検定してしまおうという将来構想があります。</p>
7	<p>7 (ソフトウェアが) 更新された計量器の遠隔検定について議論し、必要であれば要件を規定。</p> <p>→特定のプロトコルを規定されるのでしょうか。</p> <p>それともプロトコルは自由に決めてよいのでしょうか。</p> <p>6.1.1を見る限り、他の手段で表示できれば問題ないと思われませんが将来的に無条件で、この機能を実装しなければならないようになるのでしょうか。</p> <p>通信方式は何か固定されてしまうのでしょうか。複数の通信手段が欲しいです。</p>	<p>大和製衡 三田尾委員</p>	<p>質量計作業委員会</p>	<p>質問にお答えできる情報を持っておりません。</p> <p>今回の意向調査を受けて作成されるWDを待ちましょう。</p>
7	<p>7の、ソフトウェアが更新された計量器の遠隔検定について、ということですが、</p> <p>初期検定については、すでに遠隔検定が行われている場合があるのでしょうか、また、初期検定に係る遠隔検定についてはすでに議論がされ、要件が規定されているのでしょうか。</p> <p>などについてご教示いただければありがたいです。</p> <p>5G(その後の6G)の普及と遠隔検定は関係深いと思います。</p> <p>また、自動はかりは遠隔検定で行うに適していると考えます。</p>	<p>金井計量事務所 金井委員</p>	<p>自動はかり等作業委員会</p>	<p>質問にお答えできる情報を持っておりません。</p> <p>今回の意向調査を受けて作成されるWDを待ちましょう。</p> <p>ご助言の自動はかりのことは考慮いたします。</p>
7	<p>7 (ソフトウェアが) 更新された計量器の遠隔検定について議論し、必要であれば要件を規定。</p> <p>→法定関連機能ソフトウェアについては、認定済みソフトウェア(ファームウェア)のバージョンを画面上で確認できれば良いと思いますが、法令的に前者が正しいという考え方が正しいと思います。</p> <p>法定関連機能を実現しないソフトウェアは5.2.7のとおり、要件を再度規定しなくとも良いと思います。</p>	<p>東海電子 杉本委員 (同社技術部からの意見)</p>	<p>呼気試験機作業委員会</p>	<p>議論及び要件を規定する必要は無い、というご意見と理解しました。</p> <p>ご意見のとおり、法定関連機能に関係しないソフトウェアの更新に制限が加えられないように注意したいと思います。</p>