

資料5 全体評価書(案)に対するプロセス評価委員の意見聴取結果

No.	対象箇所	意見の内容	委員	意見への対応	全体評価書(案)の修正有無
1	全体評価書 II. 2. 項 II. 3. 項 確認内容	「規則第4条および第13条において、…金銭的な制約や団体資格の会員資格を条件づけずと規定している。」 下線部の「団体資格」は、「団体組織」の誤字ではないか。	渡 委員	ご指摘のとおり誤字であるため、規則第4条および第13条のとおり、「団体資格」を「団体組織」へ全体評価書(案)の該当箇所を修正します。	有
2	全体評価書 I. 9. 項 説明	「①問い合わせ先： 1)一般社団法人 日本溶接協会 サステナブル保安部会（事務局）」 「サステナブル保安部会」は、「圧力設備サステナブル保安部会」の誤りではないか。	小島 委員	ご指摘のとおり誤りであるため、「サステナブル保安部会」を「圧力設備サステナブル保安部会」へ全体評価書(案)の該当箇所を修正します。	有
3	全体評価書 II. 1. 項 確認内容	「評価される民間規格に関するものとして、一般社団法人圧力設備サステナブル保安部会の関係者が参加している。」 下線部の「一般社団法人圧力設備サステナブル保安部会」は、一般社団法人 日本溶接協会 圧力設備サステナブル保安部会」の誤りではないか。	小島 委員	ご指摘のとおり誤りであるため、「一般社団法人圧力設備サステナブル保安部会」を「一般社団法人 日本溶接協会 圧力設備サステナブル保安部会」へ全体評価書(案)の該当箇所を修正します。	有
4	全体評価書 III. 添付資料 資料1 資料2 民間規格等作成団体作成資料 (添付資料1～6)	WES 9801:2024 特定高度保安実施者による保安検査基準（コンビナート等保安規則関係）解説の4.7.2b)2) (添付資料1 別添8 資料③ PDFファイルP223 842行) において「API規格を参考に、公的資格制度のない検査員についても、資格要件を設定した。」と記載されているが、同資料中「WES9802への採用を保留した事項」（添付資料4 別添4 PDFファイルP75）においては「国内には該当資格がないため、現状は事業者ごとに設定」と記載されている。 また、圧力設備の維持管理基準附属書 A 2.4.4検査員（添付資料5 別添21 PDFファイルP328）においては「圧力容器の検査員の要件は、API 510:2022の4.4による。ただし、API 510:2022のAnnexBに基づく資格取得は、移行措置として2029年までの間は、オーナー/使用者が個別に定めた要件をもって第1としてもよい」との記載が、同附属書 B 2.10検査員の認証（添付資料5 別添21 PDFファイルP345）においては「API 510:2016のAnnexAに規定される認定配管検査員の認証の資格は、移行措置として、2029年までの間はオーナー/使用者が個別に定めた要件を持って代替してもよい。」との記載がなされている。 検査員の資格は、設備の供用適正評価を行うためのデータの信頼性を担保するために必要であり、検査員の要件を事業者の善意に期待することは規格として望ましくないと考える。 国内にAPI 510:2022及びAPI 510:2016の検査員の適格性確認のための資格制度がないのであれば、当分の間は（一社）日本非破壊検査協会が認定する資格、HPI設備診断技術者、高圧ガス製造保安責任者免状等を有することを検査員の資格として要求すべきではないか。	中条 委員	申請団体の対応について以下のカッコ『 』内のとおり、解説を修正することを確認しました。 『・API510、570では、認定圧力容器検査員（以下、検査員）と検査作業員の2種類の言葉を使用しており、以下のように定義されています。 検査員：API規格のもとで検査を行う資格および認定を有する認定検査機関の従業員と定義され、いわゆる事業所側で検査および最終評価を行う者 検査作業員：圧力容器部品に対して特定の非破壊検査を実施することで検査員を支援し適用される受け入れ基準に従って評価する者と定義され、いわゆる検査会社の従業員で実際に非破壊検査を行いその結果自体の評価を行う者 ・検査員について 特定高度認定保安実施者（A認定）および特定認定事業所（スーパー認定）は、認定制度（認定高度保安実施者の認定について20231213保局第1号）の中でご指摘のKHK S 0851 表7.1の組織体制を構築し運用しています。同体制はAPI510、570の検査員の要求事項をほぼ満たすものと考えており、WES9801ではAPIの検査員の要求事項はこの体制で対応できるとして、検査員に対して将来的な課題としての記載はございません。但し、完全に要求事項が一致しているわけではなく継続的改善の余地があると考えており、WES9802では今後の課題として改善を検討する旨記載したものです。 ・検査作業員について WES 9801では実際に現場で検査をする者として、「検査の実施者」と記載しました。こちらは従来トレーサビリティとして非破壊検査等公的資格制度があるものは有資格者が行っていることを確認していますが、実際に運用されているものの規格自体に明確な記載はなく、WES 9801ではAPI 510、570に於いて規格の要求事項として反映したものです。また、APIでも浸透探傷試験や磁気探傷試験等の公的資格制度のあるものしか要求していませんが、A認定およびスーパー認定事業者として公的資格制度の無い検査作業員（例えば目視検査員等）についても、検査の施工品質確保が重要と考え何らかの要件を定めて管理しているため、WES 9801ではAPIからのプラスの要求事項として追加しました。これにより公的資格だけでは対応できないため、規格としては各事業所の資格制度として記載したものです。なお、目視検査等は重要な検査の一つと認識しており、継続的改善として目視検査員の資格制度についても業界として検討することとしております。 ・ご指摘への対応 上記趣旨について解説で補足したものとご指摘の通り分りにくいため、解説をより分かりやすく修正します。⇒資料3-7 資料2の訂正票にて、解説が修正されていることを確認しました。	有
5	全体評価書 III. 添付資料 資料1 I. 3. 項 確認内容 (技術評価書 I. 3. 項)	【ご提案①】 2024年12月25日に提出した当方のコメント（別添1参照）を踏まえ、プロセス評価委員会の委員のうち、設備技術規格評価委員会の委員を兼ねている皆様において、改めて設備技術規格評価委員会の技術評価書の技術的な修正・追記(以下の蛍光ハイライト部分(注))を第2回プロセス評価委員会までにご審議いただくことを提案させていただきます。  (注) 以下の「」内に記載した部分 「なお、設備技術規格評価委員会の審議における委員からのコメントについては、申請者からの回答が技術評価書の資料3として提示されており、規格の運用に際しては、規格策定者及び規格利用者とは当該回答内容に留意すること。」	越野 委員	設備技術規格評価委員会の審議では、資料3-2（技術評価書（附属書Iを含む）の内容で決議されました。この審議において規格の修正が必要とされた項目は、資料3-6 資料1 資料4（設備技術規格評価委員会の審議結果に基づく「WES 9801 特定高度保安実施者による保安検査基準（コンビナート等保安規則関係）」の正誤票）の内容であり、今後、申請団体（一般社団法人 日本溶接協会 圧力設備サステナブル保安部会、以下略。）が所属する一般社団法人 日本溶接協会の正式な手続きにより資料3-6 資料1 資料4の内容にて正誤票が承認されたことをプロセス評価委員会が確認することで、当該規格の全体評価が完了します。全体評価の完了後、全体評価書を公開し、当該規格はコンビナート等保安規則第94条の7の13第5項第3号に基づく保安検査の方法としての民間規格等として運用を開始することが可能となります。 ご意見の主旨である規格の運用にあたり資料3-5 資料1 資料3（設備技術規格評価委員会における委員からのコメント）の内容に留意することに関連して、申請団体の対応を以下のカッコ『 』内のとおり確認しております。  「資料3-5 資料1 資料3のコメントのうち規格修正の対象とならなかったもの、即ち意味の確認レベルの項目への対応は、資料3-2の附属書 I の「8. 規格の解釈対応責任 規格の運用後の解釈問い合わせの方法が明示され、その解釈に対する回答が公開されていること。」に該当するものとして、既に定めている要領にもとづき実施します。具体的には、前述の意味の確認レベルの項目については、プロセス評価委員会の全体評価の審議終了後に纏めた「解釈Q&A」として公開する予定です。この解釈Q&AはJIS規格における「JISの解釈Q&A」等と位置づけは同様であり、規格に従い「規格の運用に際して留意するもの」となります。なお、規格運用開始後に生じるであろう解釈Q&Aについては、軽微な内容の問い合わせに対しては迅速性を確保するため申請団体内の第三者委員会である規格原案作成委員会でも度々審議のうえ回答を公開し、重要な内容への回答については、設備技術規格評価委員会にて都度審議頂いてから公開します。また、規格の運用開始後は年に一度、解釈Q&Aの内容を軽微な内容と判断したものも含めて、全て設備技術規格評価委員会の審議に付して承認して頂くこととします。」  従いまして、全体評価書 I、9項②として以下のように記載します。  "②問い合わせへの対応方法：問い合わせ先となった上記①の1)あるいは2)のいずれかより回答する。また、問い合わせ内容に応じて、上記①の1)と2)は、協議のうえ対応を検討することとしている。具体的には、申請団体は資料3-5 資料1 資料3などの委員会審議での質疑応答及び規格運用開始後の問い合わせへの回答については、資料3-2の附属書 I の「8. 規格の解釈対応責任 規格の運用後の解釈問い合わせの方法が明示され、その解釈に対する回答が公開されていること。」との審査要件に従い、全体評価終了後に規格と併せて運用するための解釈Q&Aに公開することを確認した。なお、規格の運用開始後に生じる問い合わせ対応については、軽微な内容の問い合わせに対しては迅速性を確保するため申請団体内の第三者委員会である規格原案作成委員会でも度々審議のうえ回答を公開し、重要な内容の問い合わせへの回答については、設備技術規格評価委員会にて都度審議に付してから公開することとしており、規格の運用開始後は年に一度、解釈Q&Aの内容を軽微な内容と判断したものも含めて、全て設備技術規格評価委員会の審議に付すことを確認した。" ⇒全体評価終了後に申請団体が公開する解釈Q&Aを資料3-11は、資料3-5 資料1 資料3のWES 9801:2024の運用に関するコメントNo.2~3、No.6~8、No.11およびNo.14~20への対応について、全て反映されていることを確認しました。	有
6	全体評価書 III. 添付資料 資料1 資料3 (技術評価書 II. 添付資料 資料3)	【ご提案①】（つづき） 資料3のタイトル「設備技術規格評価委員会における委員からのコメント」について、全体評価書の記載までは要しませんが、資料3のタイトルは、申請者からの回答も含んでいることから、「資料3 設備技術規格評価委員会における委員からのコメント及び申請者からの回答」という表記がより正確と考える。	越野 委員	プロセス評価委員会の審議において修正が必要であると判断されましたら、技術評価書の修正について設備技術規格評価委員会へ通知のうえ対応します。 ⇒第2回 プロセス評価委員会にて修正する必要は無いと判断されました。	無
7	全体評価書 III. 添付資料 資料1 (技術評価書 附属書 I 4. 項 確認内容)	【ご提案①】（つづき） 「…API/ASME規格を母体とし、これに対する国内高圧ガス法やJIS規格等を踏まえた追補事項/補足事項を規定した…」について、全体評価書への記載までは要しませんが、「国内高圧ガス法」という表記については、高圧ガスに関連する諸規則を含めた表記としては、「国内高圧ガス保安法令」という表記がより正確と考える。	越野 委員	プロセス評価委員会の審議において修正が必要であると判断されましたら、技術評価書の修正について設備技術規格評価委員会へ通知のうえ対応します。 ⇒第2回 プロセス評価委員会にて修正する必要は無いと判断されました。	無
8	全体評価書 II. 6. 項 確認内容	【ご提案②】 以下のカッコ「」内の記載を追記する。  「なお、技術評価書では明確な記載は無かったが、設備技術規格評価委員会の審議における委員からコメントについては、申請者からの回答が技術評価書の資料3として提示されており、規格の運用に際しては、規格策定者及び規格利用者において当該回答内容に留意することが、設備技術規格評価委員会の方針であることを確認した。」	越野 委員	No.5の意見への対応のとおりとします。	無
9	全体評価書 I. 3. 項 説明	【その他】 「3.設備技術規格評価委員会の主な意見及び対応」において、「各委員会における主な意見は以下の通り。」は、単に意見があっただけでなく、対応についてもしっかりと確認していることが重要であるため、説明としては、例えば「各委員会における主な意見は以下の通りであり、意見への対応が適切であるかの確認もを行っている。」と修正してはいかがでしょうか。	越野 委員	「各委員会における主な意見は以下の通り。」を「各委員会における主な意見及び対応は以下の通り。」へ全体評価書(案)の該当箇所を修正します。	有
10	その他	(意見) 今回の評価対象規格は引用規格が多いため、規格利用者が適切に利用できるよう説明会や手引き書などの発行は検討されていますでしょうか。	越野 委員	No.5の意見への対応のとおり、申請団体は「解釈Q&A」を発行する予定です。また、経済産業省主催の「認定事業所 情報交換会」(2025年2月12日)や申請団体主催の「圧力設備保安セミナー」(2025年2月21日)にて、石油会社や石油化学会社などを始めとする規格利用者に対して本規格の概要を説明したと伺っています。	無
11	全体評価書 III. 添付資料 資料2 民間規格等制定案 (WES9801:2024「特定高度保安実施者による保安検査基準（コンビナート等保安規則関係）」および正誤票	A.4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 A.4.3.1 一般 b)の「個別に定めた資格」とはどのようなものを想定しているのか。目視検査員等の公的資格のない検査員について、有資格者による検査を規定したとのことだが現状で想定しているものがあれば。	志津里 委員	申請団体より、以下のカッコ『 』内のとおり回答がありました。  「年数や実績等からの経験、スキル確認（検査会社の自己評価等の確認も含む）等を想定しております。」	無
12	全体評価書 III. 添付資料 資料2 民間規格等制定案 (WES9801:2024「特定高度保安実施者による保安検査基準（コンビナート等保安規則関係）」および正誤票	A.4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 A.4.3.2 肉厚測定 c)について、対象となるフレキシブルチューブ類で腐食による異常が生じていないことを確認するのではなく、「同様の腐食環境の配管系など」としている理由は。	志津里 委員	申請団体より、以下のカッコ『 』内のとおり回答がありました。  「A.4.3.1 a)の通り、より世界的に広く活用されているAPI RP 571により腐食による異常が発生しない系であることを確認するとともに、A.4.3.2 c)により、実際に同様の腐食環境範囲で腐食による異常が発生していないことを確認した場合としました。」	無
13	全体評価書 III. 添付資料 資料2 民間規格等制定案 (WES9801:2024「特定高度保安実施者による保安検査基準（コンビナート等保安規則関係）」および正誤票	A.4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 A.4.3.4.1 外部の目視検査 d)1)について、設置状況については「製作時の基準を参考に確認」とあるが「無理な曲げ、捻じれがないこと」といった接続状況が適切にされているかについても加えては。	志津里 委員	申請団体より、以下のカッコ『 』内のとおり回答がありました。  「接続状況につきましては、配管については支持構造物の異常で確認するとしてb)項を規定しました。また、フレキシブルチューブについてはAPI 570でも「異常な変形、位置ずれ、過度の角回転及び変位がないことを確認する」と規定されていますが、検査で異常な状態が疑われた場合に保安検査としてより明確に判定できる様、「設置状況が適切に維持されていること（設計の許容範囲内）を確認する」としてシンプルに記載しました。」	無

2024年12月25日

設備技術規格評価委員会 委員各位  
写) 高圧ガス保安室、外部評価委員会

設備技術規格評価委員会  
事務局

書面審議の結果について

第3回設備技術規格評価委員会にて審議が終了しなかった議事を含む以下の(1)～(3)について、2024年12月18日付けで実施した書面審議の結果、全て承認されましたことを連絡いたします。

- |             |        |       |
|-------------|--------|-------|
| (1) 議事3.    | 承認: 13 | 否認: 0 |
| (2) 議事4.    | 承認: 13 | 否認: 0 |
| (3) 議事要録(案) | 承認: 13 | 否認: 0 |

なお、以下の関連書類に対するコメントがありましたので、お知らせいたします。

●資料3-1

コメント①: 2024年11月13日時点ではなく、書面審議が終了した日付へ修正する。

対 応①: 書面審議が終了した2024年12月25日に修正したものに差し替えます。

コメント②: 評価の欄が空欄ですが、適否を記載する必要はないのでしょうか。この時点では、案としても適否は判定されていないのであれば、理解しますが、設備技術規格評価委員会としては適としてパブコメにかけているということが明確な方がいいのではないのでしょうか。※評価されていないように見えるためです。

対 応②: 書面審議で承認されましたので、評価の欄に○を追記します。

コメント③: 申請者からの説明資料を評価書案の確認事項に引用していますが、委員からのコメントに対する回答についても、規格を修正することや解釈的な事項も含んでいるため、委員コメントへの回答の位置づけを明確にした方がよいと考えます。対応例として、技術評価書案の「3. 検査を行うに当たって必要な技術的事項について、検査項目毎に、具体的な手法や仕様が示されていること。」において、「なお、設備技術規格評価委員会の審議における委員からのコメントについては、申請者からの回答が資料3として提示されており、規格の運用に際しては、当該回答内容に留意するということ」と追記した方がよいと思います。

対 応③: 規格の運用に係る修正内容につき、プロセス評価委員会にてご意見を表明してください。

コメント④: 附属書1 審査申請する規格基準類の要件(チェックリスト)の4. 関連規格との調和 評価の欄「国内高圧ガス法」⇒「国内高圧ガス保安法」に修正でしょうか。

対 応④: 民間規格団体の申請書にも同様に記載されていますが、事務局では高圧ガス保安法に限らず、国内の高圧ガスに関連する諸規則を含めた表現と解釈しています。ご納得いただけない場合は、プロセス評価委員会にてご意見を表明してください。

●資料3-2

1/2

コメント: 2024年11月13日時点とあるが、越野委員の記載が抜けているので追記する。  
対 応: 越野委員を追記したものに差し替えます。

●資料3-4

コメント①: 左上のタイトルを「設備技術規格評価委員会における委員からのコメント」へ修正する。

コメント②: コメント者の敬称を「委員」へ修正する。

対 応①②: コメント①および②のとおり修正したものに差し替えます。

コメント③: 資料3のタイトルは、委員からのコメントに対する回答もあるため、「資料3 設備技術規格評価委員会における委員からのコメント及び申請者からの回答」とした方がより明確となりますでしょうか。

対 応③: 資料3-1 コメント③への対応③と同様に、規格の運用に係る資料③の位置付けに対するご意見と理解しますので、プロセス評価委員会にてご意見を表明してください。

コメント④: 資料4 設備技術規格評価委員会の審議結果に基づく「WES9801 特定認定高度保安実施者による保安検査基準」の正誤票が添付されていますが、委員からのコメントへの回答において、規格を修正要とした部分については、別途正誤票の添付が必要ではないでしょうか。

対 応④: 委員からのコメントにより WES 9801 を修正するとして対応については、正誤票の内容が全てとなります。

●資料4-1

コメント: 「WES9801」の表記は、「WES 9801」のように英字と数字に間にスペースを加える。

対 応: 「WES9801」を「WES 9801」へ修正したものに差し替えます。

●その他

コメント: 今回の評価対象規格は引用規格が多いため、規格利用者が適切に利用できるよう説明会や手引き書などの発行は検討されていますでしょうか。

対 応: プロセス評価委員会にてご意見を表明してください。

以上

2/2

添付資料1 別添8 資料③ PDFファイルP223 842行

4	WES 9801: 2024 解説
837	た。低圧での漏れ試験方法については、ASME PCC-2:2018 の Part 5 の 6.3 (tightness test) を引用し
838	た。
839	b) 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度の一般事項 (A.4.3.1)
840	1) 減肉、割れ、材質劣化などの損傷要因を整理把握するためのより多くの情報を参考にできるように、
841	国内でも広く活用されている API RP 571:2020 を引用した。
842	2) API 規格を参考に、公的資格制度のない検査員についても、資格要件を設定した。
843	c) 肉厚測定 [A.4.3.2 の a) 及び A.7.1.4.3.1 の a)] 肉厚測定の検査周期を API 510:2022 及び API
844	570:2016 の基準を参考に設定した。ただし、最长検査周期は日本の連続運転期間を踏襲し、API の基
845	準の5年を4年に変更した。
846	d) 内部の目視検査 (A.4.3.3.1)
847	1) 内部目視検査の周期を API 510:2022 の基準を参考に設定した。ただし、最长検査周期は日本の連続
848	運転期間を踏襲し、API の基準の10年を12年に変更した。
849	2) 特定認定高度保安実施者の認定制度で認められている CBM 認定 (12年超の検査周期を設定できる
850	認定制度) を受けた設備の検査周期を規定した。
851	e) 内部の非破壊検査 [A.4.3.3.2 の a)] 内部の非破壊検査の周期を、API 510:2022 の基準を参考に設定
852	した。
853	f) 内部の検査の代替検査 (A.4.3.3.3) 内部の検査の代替検査を、その条件が明確に規定されている API
854	510:2022 の基準を参考に設定した。
855	g) 外部の非破壊検査 (A.4.3.4.2 及び A.7.1.4.3.2) 外部の非破壊検査の周期を、API 510:2022 の基準を
856	参考に設定した。
857	h) 補修後の耐圧試験 (A.4.3.6)
858	1) 耐圧試験が免除される溶接補修について、その条件が明確に規定されている ASME PCC-2:2018 の
859	基準を参考に設定した。
860	2) 耐圧試験時の安全措置の要件を規定した。
861	i) 減肉速度の設定 (A.4.3.7)
862	1) 溶接補修又は更新を行った設備の検査周期を決定するための減肉速度を、API 510:2022 の基準を参
863	考に設定した。
864	2) 新設機器の検査周期を決定するための減肉速度を、API 510:2022 の基準を参考に設定した。

添付資料4 別添4 PDFファイルP75

WES9802への採用を保留した事項

API規格の規定うち、以下の事項は追加検討を要する等の理由により採用を保留した (今後の改正WGで、規格への取り込みを詳細検討)

① 検査周期の設定方法

- リスクベース検査(RBI)による開放検査周期設定
  - RBIを用いることで、より長い検査周期の設定してよい
- 圧力逃がし装置(安全弁)の検査周期
  - API510/570では、環境によってはベース周期を最長10年としてよい
- 配管内厚測定の周期
  - API570では、サービスクラスによっては、最長周期10年としてよい

② 供用適性評価

- 減肉以外の評価(クリープ評価、割れ状欠陥評価、水素損傷評価など)

③ 補修

- 応急補修方法(当て板、バンド巻き、非溶接補修など)

④ 検査員の資格

- 国内には該当資格がないため、現状は事業者ごとに設定。(※部会において検討)

添付資料5 別添21 PDFファイルP328

14	WES 9802:2024
A.2.4.3	補修機関
	補修機関の要件は、API 510:2022 の 4.3 による。
A.2.4.4	検査員
	圧力容器の検査員の要件は、API 510:2022 の 4.4 による。ただし、API 510:2022 の Annex B に基づく資格取得は、移行措置として 2029 年までの間は、オーナー/使用者が個別に定めた要件をもって代替してもよい。
A.2.4.5	検査作業員
	検査作業員の要件は、API 510:2022 の 4.5 による。
A.2.4.6	その他の人員
	その他の人員の要件は、API 510:2022 の 4.6 による。
A.2.4.7	検査機関の監査
	検査機関の監査は、API 510:2022 の 4.7 によるほか、高圧ガス保安法に基づく事業所による内部監査で代替してもよい。
A.2.5	検査・調査・耐圧試験の手順
A.2.5.1	検査計画
	検査計画(検査計画の作成、内容など)は、API 510:2022 の 5.1 による。
A.2.5.2	リスクベース検査
	リスクベース検査(API 510:2022 の 5.2)は、適用対象外とする。
A.2.5.3	検査の準備
	検査の準備(安全準備、記録準備など)は、API 510:2022 の 5.3 による。
A.2.5.4	種々の損傷要因及び故障形態に対する検査
	種々の損傷要因と故障形態に対する検査は、API 510:2022 の 5.4 による。
A.2.5.5	圧力容器の検査及び監視の種類

添付資料5 別添21 PDFファイルP345

31

WES 9802:2024

埋設配管系の補修は、API 570:2016 の 9.9 による。ただし、クランプ補修(API 570:2016 の 9.9.2)は、適用対象外とする。

B.2.9.10 記録

埋設配管の検査の記録については、API 570:2016 の 9.10 による。

B.2.10 検査員の認証

API 570:2016 の Annex A に規定される認定配管検査員の認証の資格は、移行措置として、2029 年までの間はオーナー/使用者が個別に定めた要件をもって代替してもよい。