

「認定の基準」についての分野別指針
－電気工作物の溶接施工法－

JAB PD355-2012 D0D1

第 3 版 : 2012 年 mm 月 dd 日

制定日 第 1 版 : 2012~~2004~~ 年 mm~~04~~ 月 dd~~16~~ 日

公益財団法人日本適合性認定協会

©2006 JAB

「認定の基準」についての分野別指針－電気工作物の溶接施工法－

目 次

序文	43
1. 適用範囲	43
2. 引用規格法規及び引用法規文書等	54
3. 定義	76
4. 認証機関	76
5. 認証機関の要員	98
6. 認証要求事項の変更	109
7. 異議申し立て，苦情及び紛争	109
8. 認証の申請	109
9. 評価のための準備	114
10. 評価	114
11. 評価報告書	143
12. 認証に関する決定	143
13. サーベイランス	154
14. 適合にかかる権利，認証書及びマークの使用	154
15. 供給者に対する苦情	165
別表（規定／指針）電気工作物の溶接に関する民間製品認証制度における第三者 認証機関の要員資格レベル概要	176
付表1（指針）溶接施工法評価・認証の概略フロー	187
付表2（指針）電気工作物の溶接に関する民間製品認証制度における認証／ 認定範囲の分類（火力関係／原子力関係）	118

序文

本指針は、電気工作物の溶接施工法について認証を行う製品認証機関の JAB P100「製品認証機関に対する認定の基準」及び JAB PD102「製品認証機関に対する認定の補足基準及び指針－電気工作物溶接関連－」並びに該当すれば、JAB P103「製品認証機関に対する認定の補足基準及び指針－要員の承認－」に基づく認定に際して適用する追加の指針を示すものである。

本指針は、公益財団法人日本適合性認定協会（以下、「本協会」という）の製品認証機関（以下、「認証機関」という）認定基準である JAB P100 及び JAB P102 の要求事項を、電気工作物の溶接施工法固有の特殊性に合わせて具体的に詳細化し、電気工作物の溶接施工法の製品（プロセス）認証を適正に実行する認証機関及び審査員が認定審査の際に考慮すべき、最低限の内容を分野別指針として示したものであり、これらの指針は、JAB P100 及び JAB PD102 の要求事項を超えるものではない。

本指針において「・・・することが望ましい。」又は「・・・するのがよい。」と表現されている事項は、認証機関がこの表現どおりに実施することを本協会として必ずしも要求するものではないが、認証機関は本指針の意図する機能を何らかの方法によって満たしていることが必要である。

備考 1：本指針の章番号は、一般基準 JAB P100 の章番号と一致している。各章の指針項目には、例えば、“F1.1”の如く、“「記号」,「章番号.」に続けて「各章毎の連続番号”を付している。また、各項の末尾の（ ）内の番号は、一般基準 JAB P100 の項の番号に一致している。更に、その他の規格等と関連している場合には、〔 〕内にそれらの規格等及び項の番号を付記する。

備考 2：認定の一般要求事項（JAB P100（製品）、~~JIS Q 17025（試験所）~~、~~JIS Q 17020（検査）~~）又は JAB P103（要員）が引用されているか又は関連している場合には、それらの一般指針（~~JAB P300／同付属書／同付属書 2（製品）~~、~~JAB RL306（試験所）~~、~~EA-5/01（検査）~~）又は JAB P103 7 項及び同付属書（要員）を参照することが望ましい。

1. 適用範囲

F1.1 本指針は、JAB P100 及び JAB PD102 に基づき、製品認証の対象である「電気工作物の溶接施工法」を、「TNS-S3101-2011 電気工作物の溶接部に関する民間製品認証規格（火力）」~~／「TNS-S3121 電気工作物の溶接部に関する民間製品認証規格（原子力）」~~（以下、溶接民間製品認証規格という。）に基づいて評価し認証する認証機関に適用する指針である。

F1.2 本指針は、電気工作物の溶接施工法（プロセス）認証の重要性に鑑み、同認証システムが JAB P204「第三者製品認証システムの類型」の第 5 システム（プロセス要素の審査及びプロセスの結果である製品（試験材／試験片）による形式試験を実施、ただし定期サーベイランスは適用外）に相当するとして運用される場合の認定に適用する。

2. 引用規格法規及び引用法規等文書

本指針において、引用又は言及している年版表示のない文書については、本章において年版表示をしている場合を除いて、最新版を適用する。

F2.1 引用法規

- ・ 電気事業法（昭和 39 年 7 月 11 日 法律第 170 号）（以下、「法」という。）
- ・ 電気事業法施行規則（平成 7 年 10 月 18 日 通商産業省令第 77 号）（以下、「則」という。）
- ・ 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成 9 年 3 月 27 日 通商産業省令第 51 号）（以下、「技術基準」という。）

F2.2~~1~~ 引用規格文書

- ・ ~~JIS Q 9001 : 2000~~ ~~品質マネジメントシステム—要求事項~~
- ・ ~~JIS Z 9901 : 1998~~ ~~品質システム—設計、開発、製造、据付及び付帯サービスにおける品質保証モデル~~
- （注）本 JIS Z 9901:1998 は、2003 年 12 月 19 日限りで廃止されたので、~~JIS Z 9901:1998~~ に関する研修（別表 注記※1）については、2003 年 12 月 19 日以前に終了したもののみ有効とする。
- ・ ~~JIS Z 9911-2-1996~~ ~~品質システムの監査の指針~~
~~—第 2 部：品質システム監査員の資格基準~~
- ・ ~~JIS Q 19011 : 2003~~ ~~品質及び／又は環境マネジメントシステム~~
~~監査のための指針~~
- ・ ~~JIS Q 17020 : 2000~~ ~~検査を実施する各種機関の運営に関する一般要求事項~~
- ・ ~~JIS Q 17025 : 2005~~ ~~試験所及び校正機関の能力に関する一般要求事項~~
- ・ JAB P100 製品認証機関に対する認定の基準
- ・ JAB PD102 「製品認証機関に対する認定の補足基準及び指針
—電気工作物溶接関連—」
- ・ JAB P103 「製品認証機関に対する認定の補足基準及び指針
—要員の承認—」
- ・ JAB P204 第三者製品認証システムの類型
- ・ ~~JAB P205~~ ~~製品認証機関の認定範囲分類~~
- ・ JAB P300 「製品認証機関に対する認定の基準」についての指針
- ・ ~~JAB P300 付属書~~ ~~「製品認証機関に対する認定の基準」についての追加指針~~
- ・ ~~JAB P300 付属書 2~~ ~~「製品認証機関に対する認定の基準」についての追加指針~~
~~—(プロセス)—~~

- ~~・ JAB RL306 試験所及び校正機関に対する認定の一般基準についての指針~~
- ~~・ EA-5/01 EA Guidance on the Application of EN 45004 (ISO/IEC17020)~~
- ・ TNS-S3101-2011-2004 電気工作物の溶接部に関する民間製品認証規格（火力）
 - ~~・ TNS-S3121-2005 電気工作物の溶接部に関する民間製品認証規格（原子力）~~

F2.2 引用法規

- ~~・ 電気事業法（昭和 39 年 7 月 11 日 法律第 170 号）~~
 - ~~・ 電気事業法施行規則（以下、「則」という。）~~
 - ~~（平成 7 年 10 月 18 日 通商産業省令第 77 号）~~

F2.3 引用文書

- ~~・ 発電用火力設備の技術基準の解釈（以下、「火技解釈」という。）~~
~~（平成 23 年 9 月 30 日 平成 23.09. 05 原院第 1 号 NISA-234a-11-4）（以下、「技術基準解釈」という。）~~
- ・ 電気事業法施行規則に基づく溶接事業者検査（火力設備）の解釈（平成 19 年 7 月 10 日 平成 19.06.06 原院第 1 号 NISA-234a-07-3）（以下、「検査解釈」という。）
- ・ 電気事業法第 52 条に基づく火力設備に対する溶接事業者検査ガイド（平成 20 年 6 月 12 日 平成 20.05.19 原院第 2 号 NISA-234a-08-1）（以下、「検査ガイド」という。）
~~（平成 17 年 12 月 14 日制定 平成 17 年 12 月 27 日一部改正）~~
- ~~・ 発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令の解釈について（以下、「原技解釈」という。）~~
~~（平成 17 年 12 月 16 日 平成 17・12・15 原院第 5 号）~~
- ~~・ 発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令第 9 条第 15 号等の解釈について（以下、「原技省令第 9 条第 15 号等の解釈」という。）~~
~~（平成 17 年 12 月 1 日 平成 17・11・24 原院第 1 号）~~

F2.4 関連規格

- ・ JIS Z 3400-1999 溶接の品質要求事項－金属材料の融接
- ~~・ JAB P200 製品認証機関の認定のための手順~~
- ~~・ JAB P213 製品認証機関の認定のための補足手順~~
- ~~・ JAB P354 「認定の基準」についての分野別指針~~
~~－電気工作物の溶接管理プロセス－~~
- ~~・ JAB P356 「認定の基準」についての分野別指針~~
~~－電気工作物の溶接士－~~
- ・ JAB PD357 「認定の基準」についての分野別指針
 －電気工作物の溶接部－
- ~~・ ILAC-G8:1996 仕様への適合の評価と報告に関する指針~~

~~-(Guidelines on Assessment and Reporting of Compliance with Specification)-~~

- ~~・ JSME S NB1-2001 日本機械学会 発電用原子力設備規格 溶接規格~~
- ~~・ JSME S NC1-2001, 2005 日本機械学会 発電用原子力設備規格 設計・建設規格~~

~~F2.5 関連法規~~

- ~~・ 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令
(平成 9 年 3 月 27 日 通商産業省令第 51 号)~~
- ~~・ 発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令
(昭和 40 年 6 月 15 日 通商産業省令第 62 号)~~

~~F2.6 関連文書~~

- ~~・ 発電用火力設備に関する電気事業法施行規則第 82 条の解釈について
(平成 17 年 12 月 27 日 平成 17・12・21 原院第 2 号)~~
- ~~・ 電気事業法施行規則第 82 条に規定する適切な溶接事業者検査について (原子力)
(平成 17 年 12 月 1 日 平成 17・11・24 原院第 2 号)~~
- ~~・ 安全管理審査実施要領 (内規)
(平成 18 年 7 月 20 日 平成 18・06・15 原院第 4 号)~~

3. 定義

本指針の目的のためには、JAB PD102 3. (定義) に記載の該当する定義等を適用する。

4. 認証機関

F4.1 認証機関は、本文書 2 章に掲げられている引用規格法規及び引用法規等文書の最新版を常備していることが望ましい。(4.1.3, 4.2 i), 4.3, 4.8.2, 6, 8.1, 10)

F4.2 認証機関は、溶接施工法の評価実施に際して、~~火力機器については TNS-S3101-2011~~ (合同附属書 43, 76) ~~及び原子力機器については TNS-S3121 (合同附属書 4, 7)~~ に規定されている認証機関の運営及び業務に関する該当規定を遵守する旨の方針を品質マニュアル又は関連する品質手順書等に明示の上実施することが望ましい。(4.5.3, 4.8, 8.1, 10)

F4.3 認証機関は、契約等の規定された要求事項及び TNS-S3101-2011 (合同附属書 3, 6) ~~／TNS-S3121 (合同附属書 4, 7)~~ に基づき認証を希望する溶接施工法の特定の確認項目パラメータを含めて申請者 (申請に係る溶接施工法を使用する溶接施工工場 (溶接施工のみを行う溶接施工者(*1)も含む。以下同様)) により作成され提出される溶接施工法仕様書 ~~-(WPS)~~ (*2, *3) に応じて、当該溶接施工法仕様書 ~~-(WPS)~~ の評価のための試験方法及び判定基準を溶接民間製品認証規格に基づき特定しうる認証基準を準備しておくことが望ましい。(4.1.3, 4.8.1, 8.1.1)

- (*1) ~~TNS-S3101-2011~~ 解説 6.2, ~~TNS-S3121~~ 解説 8.2 による認証取得対象者。
~~〔JAB P102 3.9〕~~
- (*2) 「溶接施工法仕様書」とは、認証の対象となる溶接施工法の内容を具体的に規定した文書であり、「溶接施工手順書」、「溶接施工方法仕様書」、「溶接施工要領書」、「Welding Procedure Specification (WPS)」等と呼称される場合があるが呼称を限定するものではない。〔~~TNS-S3101-2011~~/
~~TNS-S3121, JAB P300 付属書 2~~〕
- (*3) ~~TNS-S3101-2011~~/~~TNS-S3121~~ の 8.5 に基づき「その他の評価基準」を適用した場合は、当該評価基準を特定し得る情報（評価基準名称、根拠文書の番号、同文書の日付等）を含む。

F4.4 認証機関は、溶接施工法の認証に関わる試験・検査用設備の管理手順（設備の種類、能力、校正、環境条件等）を、認証機関が自ら定めることが望ましい。
(4.3, 4.4, 4.5.3 1)

F4.5 認証機関は、溶接施工法の認証に関わる試験・検査用設備について、申請者の設備を使用する場合は、認証機関が自ら定めた設備管理手順（設備の種類、能力、校正、環境条件等）を、申請者に対して遵守依頼をすることが望ましい。(4.3, 4.4, 8.1)
~~〔JAB P300 G.4.35〕~~

~~F4.6 認証機関が、溶接施工法の認証に関する試験又は検査等の業務を、申請者に下請負する場合には、下請負先の当該業務を行う要員は当該溶接施工法に関わる溶接事業者検査に携わった者ではなく、かつ、相応の能力をもち、関連する規格及び指針を遵守するようにさせることが望ましい。(4.4)~~
~~ただし、「溶接事業者検査に携わった者ではなく」としていることについては、下請負契約先の要員が認証機関の実地評価要員の指揮下で公平性を損なわない形で評価の助勢作業のみに従事する（所要の協定書を取り交わす）場合はこの限りでない。~~
~~なお、当該下請け業務の実施に際しては、評価（試験、検査）を下請けとして行う溶接施工工場の要員が JAB P100 4.4 b) を確実に満たし、認証機関が定めた手順・要求に基づき当該評価を実施するようにさせること、及び、当該評価に伴う認証機関としての判定/判断行為、すなわち、溶接事業者検査の判定基準への適合判断、機械試験の適合判断、及び、非破壊試験の観察(実地評価時)を含む判定基準への適合判断、並びに、これらの観察及び適合判定/判断結果に関する認証機関としての記録や報告書又はそれらの原稿の作成を当該下請負要員や助勢作業従事者に行わせないことを確実にするのがよい。~~

~~F4.7-6~~ 認証機関は、溶接施工法の認証に際し、当該認証の評価対象の溶接事業者検査記録及び試験品目(含対象試験材、試験片等)を認証機関としての記録又は刻印等により、該当すれば評価対象工程ごとに、識別する手順を自ら定め実施することが望ましい。
(4.3) ~~〔JIS Q 17025 5.8.2〕~~

F4.8.7 認証機関は、溶接施工法の認証過程で得られた情報を申請者の書面による同意なしで、第三者に開示してはならないが、登録簿（認証書発行番号、法人名称、溶接施工工場名称、溶接施工法仕様書（WPS）の名称、同識別番号、同概要（ノウハウを除く）、他（*3））等認証機関の規定に基づいて公表される情報についてはこの限りではない。（4.8.1, 4.10）

F4.98 認証機関は、電気事業法に基づき立入調査の必要が溶接施工工場に対して生じた場合等を考慮して、審査記録、評価試験データ（含観測原本）、評価結果、判定記録（判定基準を含む）等の記録を関連する資料を含めて JAB PD102 4.6 に規定の記録については、少なくとも 10 年、該当すれば溶接管理プロセスの 1 認証サイクル（5 年）を加えた期間以上に亘って少なくとも 5 年間保存しておくことが望ましい。（4.3, 4.9, 4.10）〔JIS Q 17025 4.13.2, 5.8.1, 5.8.2, 5.9.1 d), e)〕〔TNS-S3101/TNS-S3121 6.1(8)〕

この場合；

- ・評価に必要な各種溶接事業者検査記録（判定基準及び関連する資料を含む）の原紙（観測原本（*4）、オリジナル記録）の溶接施工工場外への輸送を伴う提出を要求する場合は、返却／保管等（期限、取扱い、輸送を含む）についての手順を予め定めておくことが望ましい。また、当該提出を受けて確認した当該原本等を返却する場合は、当該原本等に容易に消滅しない識別表示を行うことについても当該手順に含めることが望ましい。
- ・評価に必要な機械試験実施後の試験片（通常、溶接施工工場にて保管）の溶接施工工場外への輸送を伴う提出を要求する場合は、返却／保管等（期限、取扱い、輸送を含む）についての手順を予め定めておくことが望ましい。また、当該提出を受けて確認した試験片を返却する場合は、当該試験片に容易に消滅しない識別表示（刻印等）を行うことについても当該手順に含めることが望ましい。なお、試験片は、いずれの場所で保管する場合も、保管期間としては、少なくとも最初の適用製品の認証日までを目安とするのがよい。

——（*4）測定チャート／データ出力類、モニタ画面記録等で、認証機関による実地評価に係わるものに限る。——

5. 認証機関の要員

F5.1 認証機関の要員資格レベルについては、JAB PD102 別表に示す「電気工作物の溶接に関する民間認証制度における第三者認証機関の要員資格レベル概要」を考慮に入れることが望ましい。

（4.3, 4.5.3 i), 5.1, 5.2）

F5.2 認証機関は、JAB PD102 4.42による他、関係職員が担当する業務に応じて、次の各事項に関する経験及び知識を有するように教育訓練を実施することが望ましい。

(4.5.3 i), 5.1, 5.2)

- ・溶接施工法の認証システム及びその結果の使命についての自覚
- ・電気工作物に関する事項（定義，種類，機能，材料，構造，溶接箇所等）
- ・関連規格及び法規（政省令，告示，通達，技術基準及び解釈等を含む）の要求事項に関する事項
- ・~~海外規格(ASME/PED/ASNT等)に基づく溶接施工法，溶接士及び非破壊検査要員等の認証又は承認に関する事項~~
- ・溶接管理技術者の業務に関する事項
- ・その他，溶接施工法の認証に関連する業務に必要な事項

F5.3 認証機関は、溶接施工法の認証に携わる者の職務及び責任に関する範囲について取り決めて、該当すれば、溶接管理プロセスの認証，溶接士技能の承認，溶接物製品（溶接部）の認証等，認証機関としての他の業務に関する職務及び責任と関連づけて，法規（通達），~~火技技術基準~~解釈~~／原技省令第9条第15号等の解釈~~，TNS-S3101-2011~~／TNS-S3121~~（含同附属書 43, 76）等及び JAB P100/PD102/P103 の該当要求事項に基づき明確にし文書化することが望ましい。（4.5.3, 5.1.2）

6. 認証要求事項の変更

本章に関する指針なし。

7. 異議申し立て，苦情及び紛争

本章に関する指針なし。

8. 認証の申請

F8.1 認証機関は、申請者に提供する溶接施工法に関わる評価・認証の詳細手順書及び認証基準を作成するに際しては、付表1に示す「溶接施工法評価・認証の概略フロー」を考慮に入れることが望ましい。（4.1.3, 4.5.3, 8.1.1）

なお、申請者には、認証機関の認定についての地位（認定申請中等）及び正式な「認証書」の発行の手順（~~F12.2参照~~）に関して、誤解が生じないような情報を提供することが望ましい。

F8.2 認証機関は、申請書の記載内容又は添付書は、TNS-S3101-2011 解説 8.2 による。~~として、希望する認証範囲及び認証の基準となる規格を特定した情報（*3）及び次の情報を提出することを含めて、認証対象溶接施工法の評価に必要なすべての情報を提供しよう要求することが望ましい。~~

~~(8.2.1, 8.2.2)~~

~~・申請者の法人名称（会社名称），溶接施工工場（含実地評価実施工場）名称及び所在地~~

- ~~当該申請に関する同意書 (*5)~~
 - ~~溶接施工法仕様書 (WPS) (*3)~~
 - ~~当該溶接施工法事業者検査試験実施手順書及び判定基準~~
 - ~~当該溶接施工法に関する溶接事業者検査計画書 (呼称は限定しない)~~
 - ~~当該溶接施工法事業者検査記録 (*6)~~
 - ~~当該溶接施工法の試験に係わる溶接士技能確認事項
(~~認証・承認~~ / ~~維持確認・更新記録~~)~~
 - ~~該当すれば、非破壊試験要員資格情報~~
 - ~~当該溶接施工法の試験に必要な設備に関する事項~~
- ~~(*5) 評価に必要な情報 (事実と相違がないもの) を提供する旨を含む同意書。
(8.2.1 b))~~
- ~~(*6) 溶接施工法確認事項 (TNS-S3101/TNS-S3121 附属書 4.5.(1)注-1) の確認 / 試験記録であり、実地評価対象工程関連を含む。(実地評価対象に関わるものについては遅くとも当該工程に係わる実地評価開始までに提出させるのがよい。)~~

9. 評価のための準備

F9.1 認証機関は、認証対象の溶接施工法を構成する区分 (TNS-S3101-~~2011~~/TNS-S3121 附属書 ~~4.3~~ ~~5.(1)1~~) の評価に関わるプロセス審査、検査及び試験を、チームとして実施する能力を持つようチームを構成する評価要員等を、資格、適格性に関する基準に基づき選任することが望ましい。(9.3) [JAB PD102 ~~4.3~~, ~~4.42~~]

10. 評価

F10.1 認証機関は、電気工作物の溶接に使用する溶接施工法の評価を行う場合、TNS-S3101-~~2011~~/TNS-S3121 附属書 ~~4.3~~, ~~7.6~~ に基づき、自ら評価する手順を定め実施することが望ましい。(4.3, 4.4, 4.5.3, 4.6, 10) [~~JAB P300 附属書 2~~] 記録には、図面、ミルシート、検査記録、検査チェックシート、校正・点検対象測定設備管理記録等の当該溶接施工法に関わる ~~溶接事業者検査~~ のすべての記録を含むことが望ましい。
なお、必要に応じて実地評価等を含むことが望ましい。

F10.2 認証機関は、溶接施工法仕様書 ~~(WPS)~~ (溶接施工法試験実施手順書 ~~並びに溶接事業者検査計画書~~ を含む) が TNS-S3101-~~2011~~/TNS-S3121 附属書 ~~4.3~~, ~~7.6~~ に基づいて作成されているかについて、溶接施工法の詳細評価前に確認することが望ましい。(9.1, 10) [~~JAB P300 附属書 2~~]

F10.3 認証機関は、溶接施工法の詳細評価に先立ち、当該溶接施工法の試験に係わる溶接士技能の区分（TNS-S3101-2011/TNS-S3121 附属書 5-4 5.1(1),(2)にある溶接方法の区分、試験材の区分、溶接姿勢の区分及び溶接棒、溶加材又は心線の区分毎（例：T W-3r R-5））及び溶接に使用される溶接機の種類（機械化又は自動化溶接設備については種類・容量）を含む溶接作業条件の適合性を確認することが望ましい。(10)

F10.4 認証機関は、溶接施工法の詳細評価に先立ち、該当すれば、試験・検査用設備に関わる F4.5 の指針への対応（依頼）事項についても考慮されているかを確認することが望ましい。また、試験、検査を実施する際には、試験設備及びゲージ等を含む測定設備については、適正に管理し、かつ、定められた間隔で校正又は点検されたものであることを確認することが望ましい。実地評価の際に使用する測定設備で携行可能なもの（例：コンベックス、ノギス、マイクロメータ、ゲージ類、ストップウォッチ、温度計、電圧・電流計、識別刻印等）は携行することが望ましい。ただし、申請者との間で必要な取り決め及び手順を設けて実行し、これら携行可能な設備に係わる認証機関が行うべき管理と同等の適正な管理を申請者が自らの設備に関して実施していることが実証できる場合は、識別刻印を除いて、これら設備の携行に代えて、申請者の設備を使用することができる。

(4.3, 4.4, 10) ~~〔JAB P300 G.4.35〕〔JIS Q 17025 5.3, 5.5, 5.6〕~~

~~F10.5 認証機関は、試験又は検査による評価を実施する場合は、測定の不確かさを考慮に入れ、かつ、測定物の寸法公差等を勘案し、評価することが望ましい。(4.3, 10)〔JIS Q 17025 5.4.6〕〔ILAC-G8〕~~

~~この場合；~~

~~(1)認証機関は、試験条件の設定や測定結果の評価に際しては、各測定項目・測定方法に対して、測定の不確かさを推定する手順をもつ必要がある。当該手順に基づき予め推定した典型的な測定の不確かさを実際の測定結果に適用することが合理的であると証明できる場合は、かかる典型的な不確かさを適用してもよい。そうでない場合には、当該測定結果に対する測定の不確かさをその都度算出し文書化するのがよい。いずれの場合も、測定結果及びその不確かさの算出方法については、手順書、計算書又はそれらの引用を含め、評価報告書又は測定記録に記載するのがよい。~~

~~(2)測定結果の不確かさを報告する際は、通常、有効数字2桁（丸める<原則切り上げ>前は3桁）以内で表現すれば十分である。~~

~~(3)測定結果に不確かさを併記する場合は、信頼レベル約95%での適切な拡張不確かさと一緒に、以下のように報告するのがよい。~~

~~測定値—————100.1(単位)~~

~~測定の不確かさ—————±0.1(単位)~~

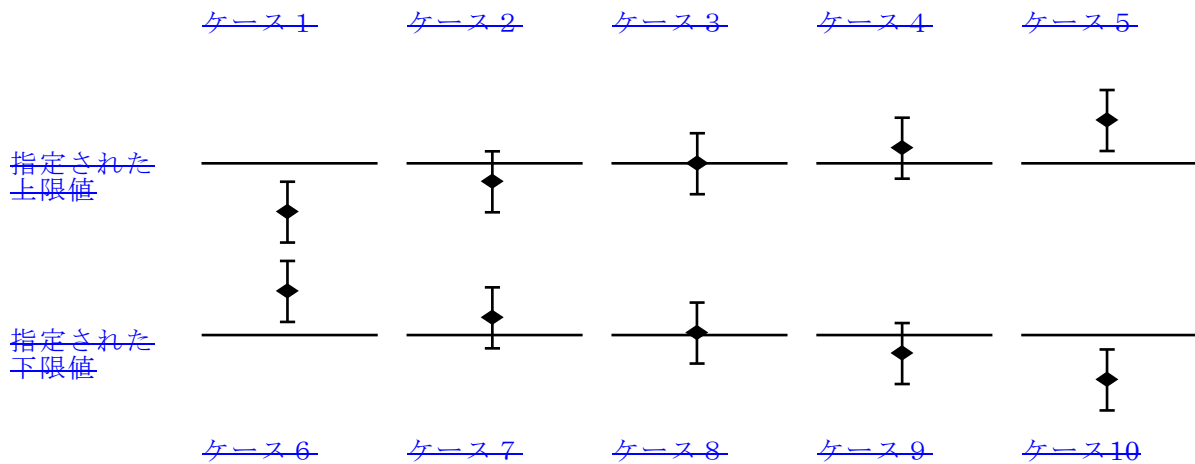
~~(4)仕様（判定基準）が、上下限値を規定している場合は、拡張不確かさ（U）の当該規定範囲（a:上限と下限の間の半分）に対する比（U:a）は、合理的に小さくなければならない。（例えば、1:3）。~~

(5)以下の仕様適合評価方法が推奨される。(下記「測定結果と判定基準適合性の関係」参照)

- (a)測定結果が、95%の信頼レベルにおいてUを延長したベースで、仕様の限界値内にある場合は、仕様に適合している、と宣言できる。(ケース1及び6)
- (b)測定結果をUだけ下方に延長しても、測定結果が仕様の上限值を超えている場合は、仕様に不適合である、と宣言できる。(ケース5)
- (c)測定結果をUだけ上方に延長しても、仕様の下限值に達しない場合は、仕様に不適合である、と宣言できる。(ケース10)
- (d)測定された単一の値が、Uの範囲で当該限界値と重なるような場合は、規定された信頼レベルにおいて適合又は不適合であると確認することは、不可能である。この場合、不適合とみなすものとする。(ケース2、4、7、及び9)
- (e)測定結果が、仕様限界値上にある場合は、規定の信頼レベルにおける適合・不適合の宣言をすることは不可能である。この場合、不適合とみなすものとする。(ケース3及び8)

(備考) (d)及び(e)において、同一製品ユニットの2以上の測定サンプルが測定できる場合は、測定を反復し、それら同じサンプルのすべての測定結果の平均値及び当該平均値の新しい不確かさを算出(計算書作成)の上、同じ判定を行うことができる。

測定結果と判定基準適合性の関係



◆ = 合意された方法による測定結果
 ┃ = 合意された方法の不確かさの区間(2U)

~~F10.6 認証機関は、溶接施工法確認試験の評価を実施する際は、付表 1 による、評価対象工程までの溶接事業者検査が終了していることを確認後に、評価を実施することが望ましい。(10)~~

F10.7-5 認証機関は、溶接施工法の認証評価時に不適合を発見した場合は、予め作成した手順書に従って、適切に指摘するとともに、当該不適合の再発防止のために有効な是正処置を要求することが望ましい。ただし、機械試験結果が不合格の場合は、是正処置の如何に拘わらず、当該申請に係わる認証は授与できないこととし、当該申請と同一の溶接施工法に係わる認証が求められる場合は、是正処置情報を添えて再申請させるのがよい。(10, 11)

1 1. 評価報告書

F11.1 実地評価を実施した場合は、評価場所を離れる前に評価チームは、当該溶接施工法の認証基準（含該当すれば「その他の評価基準」（*3））に対する適合性に関して当該実地評価結果の特に関連とされる事項（当該評価結果が、認証に関する決定を行う者により予め承認されている範囲内である場合は、当該評価対象工程の適合・不適合の表明を含めてもよい。）を書面にて申請者に提示の上、評価チームが検出した事項及びその根拠について質問の機会を与えることが望ましい。(11)

1 2. 認証に関する決定

F12.1 溶接施工法の認証有効期間については、TNS-S3101-2011/TNS-S3121（合同附属書 43）に基づき非該当とするのがよい。(12.3)

F12.2 認証機関は、認証書を発行する際は、TNS-S3101-2011 解説 10.によること。次の事項を始め、溶接施工法の認証範囲が特定できる事項を明示することが望ましい。なお、溶接施工法の認証は、申請者に対してであるが、認証後は溶接管理に関わる品質システム・プロセスが同じ審査登録/認証登録であれば、当該登録が当該溶接施工法を対象範囲に含むように改定登録された後に、当該溶接施工法に対する溶接設備、熱処理設備等の要件が整っている当該登録に含まれている他の工場及び現地（サイト）でも使用が認められる。(12.3) [JAB P300 付属書 GJ.12.1]

~~〔TNS-S3101/TNS-S3121(合同附属書 1, 2, 3, 4, 6, 7)〕~~

- ~~・申請者の法人名称（会社名称）、溶接施工工場名称及び所在地（*7）~~
- ~~・溶接施工法仕様書（WPS）の名称~~
- ~~・溶接施工法仕様書（WPS）の識別番号~~
- ~~・溶接施工法確認事項~~
- ~~・認証の基礎となった規格名称等（含該当すれば「その他の評価基準」（*3））~~
- ~~・発行機関名、発行番号（認証した溶接施工法に一意に対応するもの）、発行日、認証システムの名称・類型番号、ICS コード（付表 2 による）~~

~~（*7）当該溶接施工法が適用される予定の溶接管理に関わる品質システム・プロ~~

~~セスの下で管理される当該申請範囲内の溶接施工工場（複数の場合は実地評価を実施した代表工場）について表示する。~~

(注) 認証機関が認定取得前に認証した場合は、「認証書」に代えて「評価完了書」、「評価終了書」等の名称の認証文書を発行する。（記載内容には上記情報を含める。）

~~ただし、この場合、正式な（認定取得後発行の）認証書とは別のものなので、「民間認証の法的効力は無い」旨を明記する。~~

なお、認証機関が認定取得後に正式な「認証書」を発行する際は、認定審査において是正処置の要求がなされた場合は、当該項目を是正した評価に基づき発行する。〔TNS-S3101-2011 解説 4.42、TNS-S3121 解説 6.〕

F12.3 溶接施工法を認証する場合は、当該溶接施工法の確認試験のための溶接を行った溶接士の技能資格が適合していなければならない。従って、認証機関は、当該溶接士の技能資格が有効になっていない場合は、当該溶接施工法の確認試験結果が適合しても、認証書の発行日については、所定の手続きにより当該溶接士の技能資格が有効であると確認された日（承認書発行日等）以降とするのがよい。(8.1, 12.3)
~~なお、溶接施工工場による6ヶ月毎の溶接士の技能確認について、該当すれば、溶接施工法の確認試験の合格を以って「適合」していると判断してもよい旨を申請者に提供する溶接施工法に関わる評価・認証の詳細手順書等に記載しておくことが望ましい。(8.1, 12.3)〔JAB P356 H13.2〕~~

1 3. サーベイランス

F13.1 溶接施工法の認証システムは、JAB P204 に規定されている第5システムとして運用される前提であるが同一仕様書~~(WPS)~~による溶接施工法の認証有効期限は、取り下げない限り原則として永久であるので、当該認証に関する認証取得溶接施工工場の定期的サーベイランスの実施は要求されない。ただし、認証済溶接施工法についての認証に関わる問題が発生した場合若しくは発生することが予想される場合は、臨時のサーベイランスを行うための手順書を作成の上、実施することが望ましい。
 (13.1)

1 4. 適合にかかる権利、認証書及びマークの使用

F14.1 溶接施工法の認証の場合は、当該プロセスの結果である製品~~溶接物~~に、別途製品評価による認証が授与されている場合以外は、マークを表示してはならないことを含む適切な認証書/マークの管理手順をもつことが望ましい。(8.1, 14.1) ~~〔JAB P300 付属書 2 GJ.14.2〕~~〔JAB PD357 I 14.1〕

~~F14.2 認証機関は、認証した溶接施工法について、認証登録の取下げの申し出を受理した場合は、当該溶接施工法に係わる認証書の返却を求めなければならない。ただし、当該取下げの受理日以前における当該認証の有効性については、要請に応じて証明~~

~~書を発行することが望ましい。(8.1, 14)~~

- 1 5. 供給者に対する苦情
本章に関する指針なし。

~~ICS 03.120.20; 25.160.10~~

別表（規定/指針）——電気工作物の溶接に関する民間製品認証制度における第三者認証機関の要員資格レベル概要

JAB 補足 基準/指針	認証/ 承認	対象要員	教育・経験・研修 (規定)		EN 729 認証機関に対する 欧州指針(EA-G/02)による資格レベル (指針)			JIS Q 17020 検査機関 の要員(NDT 社内資格) (規定)	JIS Q 17025 試験所の要員 (規定)	備考
			資格 レベル	特定 研修	(アセッサ) QMS 審査能力(ISO- 10011-2[JIS Z9911-2]又は ISO 19011[JIS Q19011])及 び過去5年間に溶接分野の 3年間の経験	(技術専門家) IWE/IWT(7)又は その同等資格及び溶 接加工の現在迄の3 年間の経験並びに QMS に精通	(要員評価者) IWE 又は同等資格及び 大学/産業界/国家溶接 機関でのエンジニアとして の溶接に関する直近7 年間の経験	適切な資格、訓練、経 験、検査の知識及び製 品知識、製品の使用又は 稼動に関する知識 等、必要な訓練の段階 を設定し資格を付与	適切な教育、訓練、 経験及び/又は技量の 実証により資格を付 与(特定の設備の操 作、試験の実施、結 果の評価等)	
JAB P102 JAB P354	溶接管理 プロセス	要員評価者	—	—(1,5)			—		—	—
		評価要員※2	—	—(1~5)	—			—	—	4
		技術専門家	—	—(1~3,5)		—				
JAB P102 JAB P355	施工法	評価要員※2	—	—(1~5)				—	—	
		試験員—3	—	—(1~3,5)					—	
JAB P102 JAB P103 JAB P356	溶接士	評価要員※2	—	—(1~5)				—	—	5
		試験員—3	—	—(1~3,5)					—	
JAB P102 JAB P357	溶接物	評価要員※2	—	—(1~5)				—	—	
		試験員—3	—	—(1~3,5)					—	

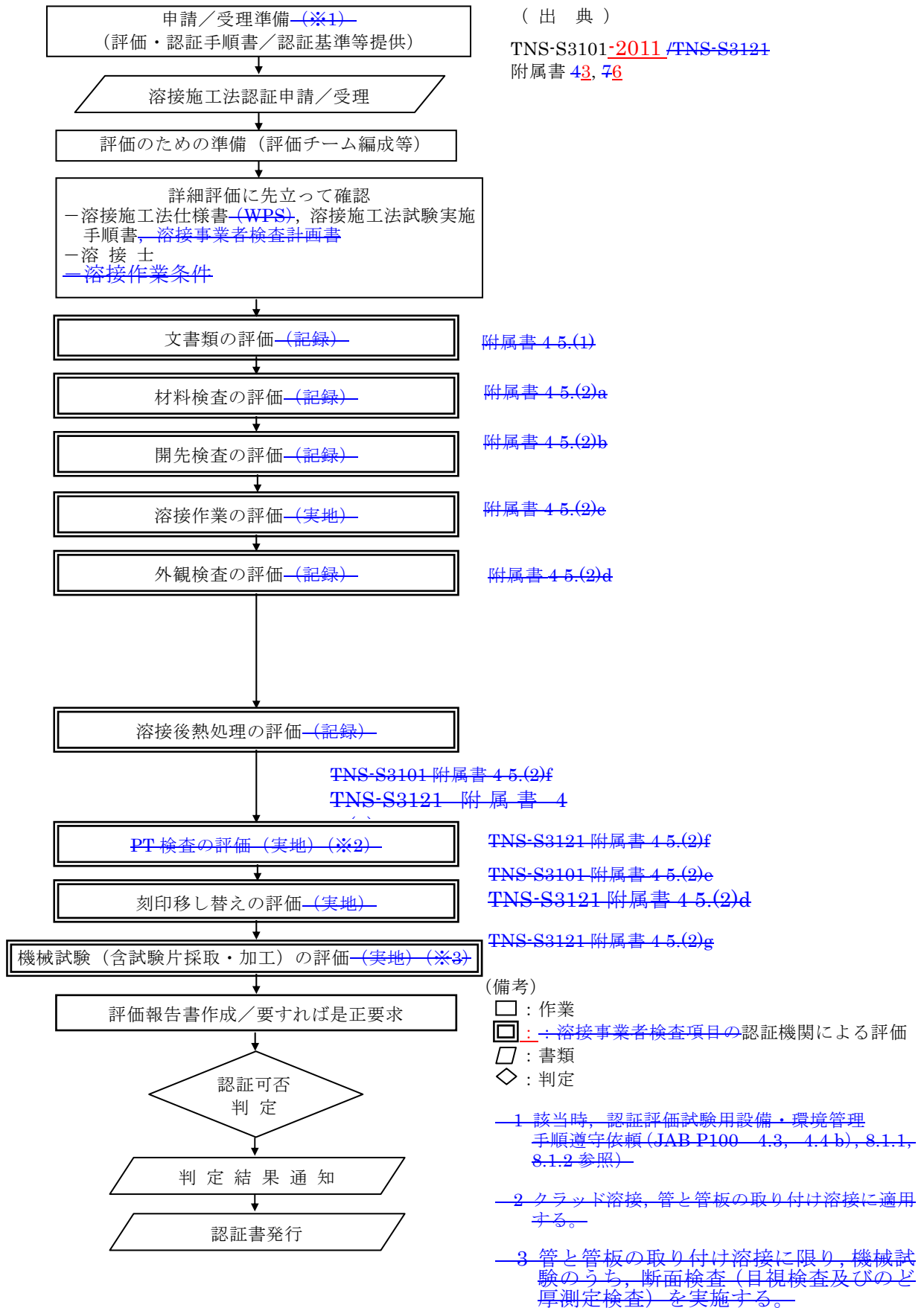
- 第三者認証機関要員の特定研修※6
- ボイラー等及び格納容器等の構造、材料等 (5 h)
 - 溶接技術 (10 h)
 - 非破壊検査技術 (5 h)
 - 経営工学—JIS Z 3400, 同附属書 (40 h) ※1
 - 関係法令/溶接事業者検査方法/溶接安全管理審査基準/民間製品認証制度を含む安全管理審査制度の概要 (10 h)
- (注記)
- JIS Z 9901 又は JIS Q 9001 に関する研修(40 h)を受けた者にあつては、JIS Z 3400 の研修は、20 h とする。
 - 評価要員：審査、試験、検査等を実施する要員の総称。
 - 試験員：試験（非破壊試験、機械試験、耐圧試験）だけを実施する評価要員。
 - 1名のチームの場合の評価要員は、EN729 技術専門家資格レベルも必要。
 - TNS-S3101/TNS-S3121 (含同附属書 1, 2, 3, 6) に基づく溶接管理プロセスの評価に従事する場合は、実施業務に応じて該当の EN729 資格レベルも必要。
 - 輸入品の評価に従事する場合は、実施業務に応じて ASME, PED 等の研修を行うことが望ましい。
 - EWF (ヨーロッパ溶接連盟) 資格制度の EWE/EWT を IHW (国際溶接学会) 資格制度の IWE/IWT と読み替えた。
 - 印は当該要件が適用されることを意味する。
- 第三者認証機関要員の資格レベル
- 大学卒 (理工学系, 経営工学) で電気工作物 / 溶接検査関連実務経験 2 年 + 特定研修
 - 短大・高専卒 (同上) で実務経験 4 年 + 特定研修
 - 実務経験 6 年 + 特定研修
 - 同等以上の知識・経験を有する者

制定日：2006-XX-XX

- 16/20 -

改定日：改 0 2006-XX-XX

付表1 (指針) 溶接施工法評価・認証の概略フロー



付表 2-(指針)-

電気工作物の溶接に関する民間製品認証制度における認証／認定範囲の分類(1/2) (火力関係)

ICS コード			認証対象	対象項目・機器, ISO・JIS 等の例
コード	レベル	項目		
25	1	生産工学	溶接管理・溶接士・施工法	プロセス関係
25.160	2	溶接, ろう付け及びはんだ付け		
25.160.01	3	溶接, ろう付け及びはんだ付け一般		JIS Z 3400 : 溶接の品質要求事項－金属材料の融接
				JIS Z 3410 : 溶接管理－任務及び責任
25.160.10	3	溶接工程	JIS Z 3801 : 手溶接技術検定における試験方法及び判定基準	
25.160.10	3	溶接工程	JIS Z 3040 : 溶接施工方法の確認試験方法	
27	1	エネルギー及び熱伝達工学		電気工作物関係
27.010	2	エネルギー及び熱伝達工学一般	ボイラー等	外径 150mm 以上の管 (ガス化炉設備のうち該当する管を含む) (液化ガス設備にあつては液化ガス燃料設備に係るものに限る) [則第 79 条第 1 号ロ, 第 3 号ロ]
27.040	2	ガス及び蒸気タービン, 蒸気機関		・熱交換器等 (ガス化炉設備のうち該当する容器を含む)タービン関係機器 (蒸気だめ, 熱交換器) [則第 79 条第 1 号イ]
27.060	2	バーナ, ボイラー		
27.060.30	3	ボイラー及び熱交換器		・ボイラー等 (ガス化炉設備のうち該当する容器を含む)ボイラー, 独立過熱器, 独立節炭器, 蒸気貯蔵器, 作動空気加熱器
				・熱交換器等 (ガス化炉設備のうち該当する容器を含む)蒸気だめ, 熱交換器, 発電用火力機器のうちタービン関係機器, ボイラー等及び液化ガス設備以外のもの
			・液化ガス設備 (ガス化炉設備のうち該当する容器を含む)液化ガス用貯槽, 液化ガス用気化器, ガスホルダー, 冷凍設備 (受液器及び油分離機に限る) [則第 79 条第 1 号イ]	
27.070	2	燃料電池		燃料電池発電所に係る次の機械又は器具 ・容器, 熱交換器又は改質器であつて, 内径が 200 mm を超えかつ長さが 1000 mm を超えるもの又は内容積が 0.04m ³ を超えるもの [則第 79 条第 3 号イ]

(注記)

- ※部のボイラー等は, 火力発電所及び燃料電池発電所に係る機械器具 (発電用火力機器) とする。
- ※部のボイラー等の関係法規は, 則第 79 条, 第 80 条。
- 溶接管理プロセスの認証については, 25.160.01 の如く表示する。
溶接施工法の認証については, 25.160.10 の如く表示する。
溶接士技能の承認については, 25.160.01 の如く表示する。
溶接物製品 (溶接部) の認証については, 25.160; 27.040 の如く表示する。

4. ICS コードの詳細 (参考) は, JAB P205 「製品認証機関の認定範囲分類」による。

5-4. 「対象項目・機器, ISO・JIS 等の例」欄のボイラー等, 熱交換器等, 液化ガス設備及び燃料電池発電所に係る機械器具の定義は**火技技術基準**解釈第 105 条「用語の定義」による。

付表 2 (指針) —
電気工作物の溶接に関する民間製品認証制度における認証/認定範囲の分類(2/2) (原子力関係) —

ICS コード		項目	認証対象	対象項目・機器, ISO・JIS 等の例
コード	レベル			
25	1	生産工学	溶接管理 —溶接士— 施工法	プロセス関係
25.160	2	溶接, ろう付け及びはんだ付け		JIS Z 3400: 溶接の品質要求事項—金属材料の融接
25.160.01	3	溶接, ろう付け及びはんだ付け— 一般		JIS Z 3410: 溶接管理—任務及び責任 JIS Z 3801: 手溶接技術検定における試験方法及び判定基準
25.160.10	3	溶接工程		JIS Z 3040: 溶接施工方法の確認試験方法
27	1	エネルギー及び熱伝達工学	電気工作物関係	
27.120	2	原子力工学		
27.120.20	3	原子力発電所— 安全性	ボイラー等	—クラス 3 及びクラス 3 相当容器 (則第 81 条第 1 号に規定する容器を除く)— 原子炉冷却系統設備, 計測制御系統設備, 燃料設備, 放射線管理設備, 廃棄設備に属する容器 (注 4) (注 6) (則第 70 条第 2 号イ) 蒸気タービンに係る蒸気だめ, 蒸気タービンに係る熱交換器, 非常用予備発電装置用容器 (則第 70 条第 2 号ロ) 補助ボイラー及びその附属設備 補助ボイラー, 補助ボイラーに属する燃料燃焼設備 (則第 70 条第 2 号ロ)
				—クラス 1 容器 原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する容器 (原子炉本体に属する容器) (則第 81 条第 1 号)— —クラス MC 容器 原子炉格納容器及びこれに接続する容器 (原子炉格納施設に属する容器) (則第 81 条第 1 号)— —クラス 2 容器 イ.安全停止設備関係の容器 原子炉冷却系統設備, 計測制御系統設備若しくは放射線管理設備に属する容器であって安全装置として使用されるもの (則第 81 条第 1 号)— ロ.タービン駆動設備関係の容器 原子炉冷却系統設備に属する容器 (則第 81 条第 1 号に規定する容器を除く) (注 5) (則第 81 条第 4 号) ハ.格納容器バウンダリ範囲に属する容器 原子炉冷却系統設備, 計測制御系統設備, 燃料設備, 放射線管理設備, 廃棄設備に属する容器 (則第 81 条第 1 号の容器を除く) (イ, ロの容器以外) (注 5) (則第 81 条第 4 号) —クラス 3 及びクラス 3 相当容器 (則第 81 条第 1 号に規定する容器を除く)— 原子炉冷却系統設備, 計測制御系統設備, 燃料設備, 放射線管理設備, 廃棄設備に属する容器 (注 5) (注 6) (則第 81 条第 4 号)
27.120.00	3	原子力に関する その他の規格	ボイラー等	—クラス 3 及びクラス 3 相当管 (則第 81 条第 2, 3 号に規定する部分を除く)— 原子炉冷却系統設備, 計測制御系統設備, 燃料設備, 放射線管理設備, 廃棄設備に属する外径 150mm 以上の管 (注 4) (注 7) (則第 70 条第 2 号イ)— 蒸気タービンに係る外径 150mm 以上の管 (則第 70 条第 2 号ハ)— 補助ボイラー及びその附属設備 補助ボイラーに係る外径 150mm 以上の管 (則第 70 条第 2 号ハ)—
				—クラス 1 管 原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する管 (原子炉本体に属する容器に取り付けられる管 (当該容器から最も近い止め弁までの部分)) (則第 81 条第 2 号)— —クラス 2 管 イ.安全停止設備関係の管 原子炉冷却系統設備, 計測制御系統設備又は放射線管理設備に属する管であって安全装置として使用されるもの (則第 81 条第 2 号に規定する管を除く) (則第 81 条第 3 号)— ロ.タービン駆動設備関係の管 原子炉冷却系統設備に属する管 (則第 81 条第 2, 3 号に規定する管を除く) (注 5) (則第 81 条第 4 号) ハ.格納容器バウンダリ範囲に属する管 原子炉冷却系統設備, 計測制御系統設備, 燃料設備, 放射線管理設備, 廃棄設備に属する管 (則第 81 条第 2, 3 号の管を除く) (イ, ロの管以外) (注 5) (則第 81 条第 4 号) —クラス 3 及びクラス 3 相当管 (則第 81 条第 2, 3 号に規定する部分を除く)— 原子炉冷却系統設備, 計測制御系統設備, 燃料設備, 放射線管理設備, 廃棄設備に属する外径 61mm (最高使用圧力 98kPa 未満の管は, 100mm) を超える管 (注 5) (注 7) (則第 81 条第 4 号)— —クラス 4 管 放射線管理設備に属するダクト (クラス 2 管に属する部分を除く)— (放射線管理設備に属する外径 61mm (最高使用圧力 98kPa 未満の管は, 100mm) を超える管) (注 5) (則第 81 条第 4 号)

(注記) 1. ※部のボイラー等は, 原子力発電所に係る機械器具とする。

- ~~2. ※部のボイラー等の関係法規は、則第79条、第80条、格納容器等は則第81条。~~
- ~~3. 溶接管理プロセスの認証については、25.160.01の如く表示する。
溶接施工法の認証については、25.160.10の如く表示する。
溶接士技能の承認については、25.160.01の如く表示する。
溶接部（溶接部）の認証については、25.160; 27.120.20の如く表示する。~~
- ~~4. 内包する放射性物質の濃度が37mBq/cm³（液体中にある場合は、37kBq/cm³）未満のもの。~~
- ~~5. 内包する放射性物質の濃度が37mBq/cm³（液体中にある場合は、37kBq/cm³）以上のもの。~~
- ~~6. クラス1, 2, MC容器以外のもの。~~
- ~~7. クラス1, 2, 4管以外のもの。~~
- ~~8. ICSコードの詳細（参考）は、JAB P205「製品認証機関の認定範囲分類」による。~~
- ~~9. クラス1, 2, 3, 3相当, MC容器, クラス1,, 2, 3, 3相当, 4管の定義は原技省令第9条第15号等の解釈別記による。~~

公益財団法人日本適合性認定協会

〒141-0022 東京都品川区東五反田 1 丁目 22-1

五反田 AN ビル 3F

Tel. 03-3442-1214 Fax. 03-5475-2780

著作権法により無断での複製、転載等は禁止されております。
