

「認定の基準」についての分野別指針
－電気工作物の溶接：溶接士の承認－

JAB PD356:2018

第6版：2018年4月27日
第1版：2004年4月16日

公益財団法人日本適合性認定協会

「認定の基準」についての分野別指針－電気工作物の溶接：溶接士の承認－

目 次

0. 序文.....	3
1. 適用範囲.....	3
2. 引用法規及び引用文書.....	3
3. 定義.....	4
4. 認証機関.....	4
5. 認証機関の要員.....	5
6. 承認の申請.....	6
7. 評価のための準備.....	6
8. 評価.....	6
9. 評価報告書.....	8
10. 承認に関する決定.....	8
11. サーベイランス.....	8
12. 適合にかかる権利、認証書及びマークの使用.....	9
付表1 溶接士技能評価・承認の概略フロー.....	10
付表2 電気工作物の溶接に関する民間製品認証制度におけるICSコードと認証区分等の例	11

0. 序文

本指針は、電気工作物の溶接を行う溶接士の技能について承認を行う製品認証機関の JIS Q 17065「適合性評価－製品、プロセス及びサービスの認証を行う期間に対する要求事項」及び(一社)火力原子力発電技術協会規格「TNS-S3102-2017 電気工作物の溶接部に関する民間製品認証規格(火力)の補足規準及び指針－製品認証機関に対する認定－」(以下、TNS-S3102 という)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)の認定基準である JIS Q 17065 及び TNS-S3102 の要求事項を、電気工作物の溶接士固有の特殊性に合わせて具体的に詳細化し、電気工作物の溶接士の承認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、JIS Q 17065 及び TNS-S3102 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、認証機関はこの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：末尾の【 】内に、関連する文書とその項番号を示す。

1. 適用範囲

1.1 本指針は、JIS Q 17065 及び TNS-S3102 に基づき、要員承認の対象である「電気工作物の溶接士」(以下「溶接士」という)の技能(力量)を、「TNS-S3101-2017 電気工作物の溶接部に関する民間製品認証規格(火力)」(以下、TNS-S3101 という。)に基づいて評価し承認する認証機関に適用する指針である。

1.2 承認対象

1.3 項に定められた基準に適合した技能を有する溶接士

1.3 承認基準

- ・技術基準(平成 9 年 3 月 27 日 通商産業省令第 51 号)
- ・技術基準解釈(平成 25 年 5 月 17 日 20130507 商局第 2 号)
- ・検査解釈(平成 24 年 9 月 19 日 20120919 商局第 71 号)

1.4 製品認証スキームのタイプ

4 とする。【PD 200 付表 2】

2. 引用法規及び引用文書

この項に掲げる文書のうちで、西暦年を付記してあるものは、記載の年の版を適用し、その後の改定版(追補を含む)は適用しない。西暦年の付記のない文書は、その最新版(追

補を含む)を適用する。本協会の文書の最新版は、本協会ウェブサイト(www.jab.or.jp)で閲覧及びダウンロード可能である。

2.1 引用法規

- a) 電気事業法(昭和39年7月11日 法律第170号)(以下、「法」という。)
- b) 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。)
- c) 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。)

2.2 引用文書

- a) JIS Q 17065(ISO/IEC 17065) 適合性評価－製品、プロセス及びサービスの認証を行う期間に対する要求事項
- b) TNS-S3102-2017 電気工作物の溶接部に関する民間製品認証規格(火力)の補足規準及び指針－製品認証機関に対する認定(一般社団法人 火力原子力発電技術協会 発行)
- c) JAB PD200 製品認証機関の認定の手順(以下、「PD200」という)
- d) TNS-S3101-2017 電気工作物の溶接部に関する民間製品認証規格(火力)(一般社団法人 火力原子力発電技術協会 発行)
- e) 発電用火力設備の技術基準の解釈(以下、「技術基準解釈」という。)(平成25年5月17日 20130507 商局第2号)
- f) 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(以下、「検査解釈」という。)(平成24年9月19日 20120919 商局第71号)
- g) 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(以下、「検査ガイド」という。)(平成24年9月19日 20120919 商局第72号)
- h) JIS Z 3400 金属材料の融接の品質要求事項
- i) 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－

3. 定義

本指針の目的のためには、TNS-S3101 I4 定義に記載の該当する定義等を適用する。

4. 認証機関

4.1 認証機関は、本指針2章に掲げられている引用法規及び引用文書の最新版を常備していることが望ましい。

4.2 認証機関は、溶接士技能の評価実施に際して、TNS-S3101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。

4.3 認証機関は、契約等の規定された要求事項及びTNS-S3101に基づき認証を希望する溶

接士技能の特定の確認項目パラメータを含めて申請者（申請に係る溶接士技能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士技能確認事項（*2）に応じて、当該溶接士の技能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。

(*1) TNS-S3101 解釈 4.2 による認証取得対象者。

(*2) TNS-S3101 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。

4.4 認証機関は、溶接士の技能の承認に関わる試験・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。

4.5 認証機関は、溶接士の技能の承認に関わる試験・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。

4.6 認証機関は、溶接士の技能の承認に際し、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。

4.7 認証機関は、溶接士の技能の承認過程で得られた情報（溶接士の氏名等の個人情報を含む）を申請者である溶接施工工場の代表者（10.3（*3）参照）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（承認書発行番号、法人名称、溶接施工工場名称、溶接士の氏名（公表同意要）、溶接士技能又はその区分、同概要（ノウハウを除く）、他（*2））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 認証機関は、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）等の記録を保存しておくことが望ましい。なお、記録の保管期限は、TNS-S3101 附属書 7 5.3 項の更新期限を考慮して、適切な保管期限を認証機関が決定することが望ましい。ただし、自動溶接機を用いる溶接士に関する記録は、少なくとも 10 年間の保存とする。

5. 認証機関の要員

5.1 認証機関の要員資格レベルについては、TNS-S3102 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認証機関の評価要員等資格レベル概要」を考慮に入れることが望ましい。

5.2 評価結果のレビューアーは、評価活動の結果の適切性、十分さ及び有効性の検証を行うために、評価の項目、合否基準、評価の方法に関する知識を有していることが望ま

しい。認証の決定者は、レビュー結果の妥当性を判断し、認証の決定を行うために、認証基準、認証スキーム、適合性評価制度に関する知識を有していることが望ましい。なお、評価結果のレビューアーと認証の決定者は兼ねることができる。

5.3 認証機関は、TNS-S3102 I 5.2 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。

- ・溶接士技能の承認プロセス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）
- ・関連文書及び法規（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
- ・溶接管理に係わる技術者の業務に関する事項
- ・その他、溶接士の技能の承認に関連する業務に必要な事項

5.4 認証機関は、溶接士の技能の承認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、溶接施工法の認証、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）、技術基準解釈、TNS-S3101 等及び JIS Q 17065 及び TNS-S3102 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。

6. 承認の申請

6.1 認証機関は、申請者に提供する溶接士の技能に関わる評価・承認の詳細手順書及び承認基準を作成するに際しては、付表 1 に示す「溶接士技能評価・承認の概略フロー」を考慮に入れることが望ましい。

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「承認書」の発行の手順に関して、誤解が生じないような情報を提供することが望ましい。

6.2 認証機関は、申請書の記載内容又は添付書は、TNS-S3101 解釈 9.4 による。

7. 評価のための準備

7.1 認証機関は、承認対象の溶接士技能又はその区分を構成する溶接士技能に関わる評価（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。

【TNS-S3102 I 5.2】

8. 評価

8.1 認証機関は、電気工作物の溶接を行う溶接士の技能の評価を行う場合、TNS-S3101 附属書 7、10 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。

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士技能に関わる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の手段によることが望ましい。

- 8.2 認証機関は、溶接士技能確認試験実施手順書について、TNS-S3101 及び同附属書 7、10 に基づいて作成されているかについて、溶接士技能の詳細評価前に確認することが望ましい。
- 8.3 認証機関は、溶接士技能確認試験の詳細評価に先立ち、当該溶接士の技能に係わる教育・訓練経歴及び作業経歴等について確認することが望ましい。【TNS-S3101 解釈 9.3】
- 8.4 認証機関は、溶接士技能確認試験の詳細評価に先立ち、当該試験に係わる溶接士技能の区分（TNS-S3101 附属書 7 5.1 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。
- 8.5 認証機関は、溶接士技能確認試験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 4.5 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。
- 8.6 認証機関は、溶接士技能確認試験の承認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確認の上、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、当該申請に係わる承認は授与できないこととし、改めて当該申請と同一の溶接士技能に係わる承認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。

9. 評価報告書

9.1 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、当該溶接士技能の承認基準（含該当すれば「その他の評価基準」（*2））に対する適合性に関して当該実地評価結果の特に重要と思われる事項（当該評価結果が、承認に関する決定を行う者により、予め認めら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。

10. 承認に関する決定

10.1 溶接士の承認有効期間は、TNS-S3101 に従う。

10.2 認証機関は、承認書を発行する際は、TNS-S3101 解釈 3.によること。また、認証製品の ICS コードは付表 2 による。なお、認証機関が認定取得前に承認した場合の認証書の扱いは TNS-S3102 I 5.4 項による。

10.3 認証機関は、溶接士技能の承認取得者に対して、承認スキームの関連条項を遵守すること等についての同意書に署名させ提出させることが望ましい。これは、承認を取得した溶接士（申請書単位で氏名、発行番号等同意書にリスト表示）を代表して、溶接施工工場の代表者（*3）が一括して署名した同意書を提出させることでもよいが、溶接士個人に対しては当該溶接施工工場の代表者（*3）がその同意内容等主旨を説明し、徹底を図っていることを確認することが望ましい。

（*3）認証登録された溶接管理に係るプロセスが同じ溶接施工工場（業務、権限と責任の範囲が明確に文書化されていること）の者であること。

11. サーベイランス

11.1 認証機関は、初回（新規取得）及び再承認（更新）による溶接士について、当該認証機関が承認書を発行した溶接士の技能の維持についての管理（サーベイランスにおけるモニタとしての評価／確認）を更新評価（注）により行うのが望ましい。

（注）TNS-S3101 付属書 7 では、溶接士の技能維持管理にあたるサーベイランスが規定されておらず、その趣旨を更新評価によって満足させるものとしている。溶接士の更新評価は TNS-S3101 付属書 7 5.3 による。

11.2 認証機関は、溶接士が継続して承認された技能を維持しているかを更新評価することになっている。その技能の維持の確認については、製品の溶接を行い、適合確認をしていることを記録等により評価／確認（モニタ）することが望ましい。

【TNS-S3101 付属書 7 5.3】

11.3 認証機関が行う更新評価の間隔は、2 年（自動溶接士の場合は 10 年）を超えない範

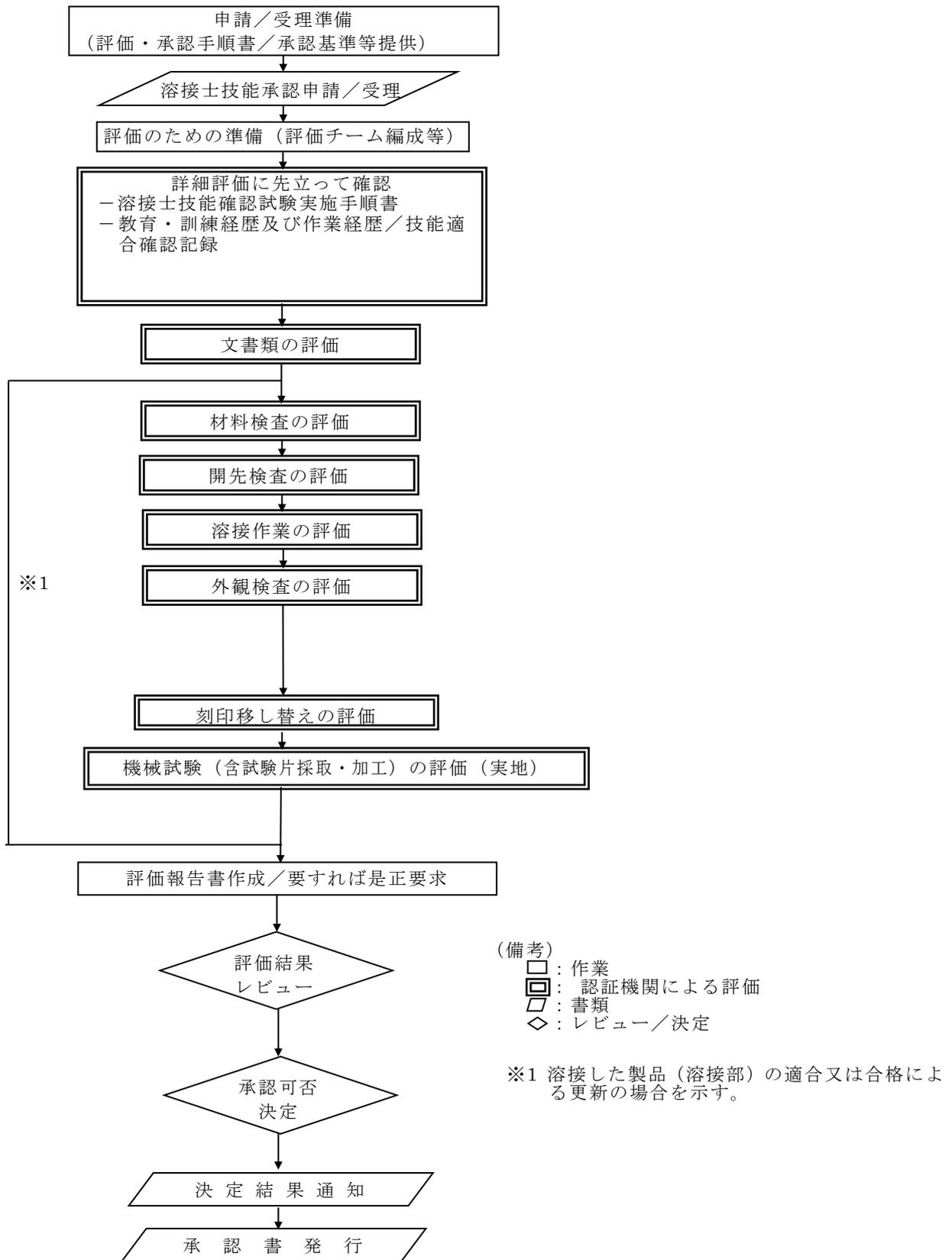
囲とし、定期的に実施することが望ましい。【TNS-S3101 附属書 7 5.3】

12. 適合にかかる権利、認証書及びマークの使用

12.1 溶接士技能の承認の場合は、当該技能の実施結果である製品(溶接部)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承認書／マークの管理手順をもつことが望ましい。【JAB PD357 12.1】

12.2 認証機関は、承認した溶接士の技能について、承認登録の取下げの申し出を受理した場合は、当該溶接士の技能に係わる承認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承認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。

付表 1 溶接士技能評価・承認の概略フロー



付表 2 電気工作物の溶接に関する民間製品認証制度における ICS コードと認証区分等の例

ICS コード		認定範囲分類	認証区分及び該当する ISO・JIS 等の例
25.160.01	溶接、ろう付け及び はんだ付け一般	溶接管理・溶接士	JIS Z 3400(ISO 3834-1~5 MOD) : 金属材料の融接の品質要求事項
			JIS Z 3410(ISO 14731 IDT) : 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	溶接工程	施工法	JIS Z 3040 : 溶接施工方法の確認試験方法
25.160	溶接、ろう付け及び はんだ付け	共通溶接部	—
27.010	エネルギー及び 熱伝達工学一般	溶接部（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 2 号ロ〕
27.040	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	バーナー、ボイラー		—
27.060.30	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〕
			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 2 号イ〕
27.070	燃料電池		

(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。
製品（溶接部）の認証については、25.160; 27.040 の如く表示する。
- 「認証区分及び該当する 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技術基準解釈第 105 条「用語の定義」による。

様式番号 JAB NF18 REV.0

改 定 履 歴 (公開文書用)

版 番 号	改 定 内 容 概 略	発 行 日	文 書 責 任 者	承 認 者
1	新規発行	2004-04-16	プログラムマネジャー (製品)	製品技術委員会
2	省略	2005-08-01	プログラムマネジャー (製品)	製品技術委員会
3	省略	2006-08-21	プログラムマネジャー (製品)	製品技術委員会
4	火原協規格 TNS-S3101-2011 年度版に対応した改定	2012-06-01	プログラムマネジャー (製品)	製品技術委員会
5	JIS Q 17065 発行に伴う改定	2014-06-01	プログラムマネジャー (製品)	製品技術委員会
6	<ul style="list-style-type: none"> ・ TNS-S3101-2018に対応した以下の改定 [PD354-357共通] － TNS規格への JAB PD102、PD103 の取込みと、それに伴う JAB PD102、PD103 の廃止に係わる修正。 － 認証対象製品の明確化(PD356では承認対象)と認証基準の明確化。 － JAB P204の廃止に伴う修正。 － 記録の保管期限はTNS-S3101において明確化されたことから該当箇所を引用し、分野別指針としては廃止。 － 認証機関の要員についてレビューアー及び認証決定者の力量の明確化。 － TNS-S3101の構造変更に伴う修正。 － 付表1における認証プロセス内での「レビュー機能」の明確化。 － 付表2の分野別指針内での位置づけの 	2018-04-27	プログラムマネジャー (製品)	製品技術委員会

版 番 号	改 定 内 容 概 略	発 行 日	文 書 責 任 者	承 認 者
	<p>明確化(10項)及び内容の整理。</p> <p>－ 文言の明確化、誤記修正、引用文書の最新版化、引用文書との整合化等。</p> <p>[PD 356 固有]</p> <p>－ 記録の保管期限は TNS-S3102(I 5.3 項)に倣い、溶接士承認の更新期限を考慮して決定するものとした。</p>			

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

本協会に無断で記載内容を引用、転載及び複製することを固くお断りします。