

## 令和5年度 第1回 溶接専門部会 議事要旨

1. 日時：令和5年8月25日（金）13:00～16:00

2. 場所：WEB会議

3. 出席者（順不同、敬称略）

部会長代理：小溝（大阪大学名誉教授）

委員：三原（東北大学）、小川（大阪大学）、飯田（草本代理、JERA）

長谷川（関西電力）、幸（東芝 ESS）、宮崎（IHI）、川口、坂西（三菱重工）

渡辺（川崎重工）、京野（トーヨーカネツ）、高内（神戸製鋼所）

岡部（JFE スチール）、櫻井（JEA）、堀内（火原協）、横野（JSNDI）

常時参加者：鎌田（METI）

検討会幹事：佐藤（JERA）

傍聴者：松村（電事連）、稲本、渡邊（JWES）

事務局：小嶋、佐藤、長谷川

4. 配付資料

WS-5-1-1	委員名簿
WS-5-1-2	令和3年度第1回溶接専門部会議事要旨
WS-5-1-3	規約改正案
WS-5-1-4	二相ステンレス鋼の母材区分の制定
WS-5-1-5	JIS G 5122 引用年版の編集上の修正
WS-5-1-6	JIS Z 2242(2023)の引用
WS-5-1-7	JIS B 8267(2022)の引用
WS-5-1-8	JIS Z 2320-1(2017)の引用
WS-5-1-9	JIS Z 2343-1(2017)及び JIS Z 2343-2(2017)の引用
WS-5-1-10	JESC W0001「電気工作物の溶接の技術規格」の廃止
WS-5-1-11	「発電用火力設備の溶接の施工方法に関する技術規格」作成に関する今後の方針
WS-5-1-12	JIS Z 3801、JIS Z 3821 及び JIS Z 3841 の最新年版引用について
WS-5-1-13	溶接士技能の運用の見直し検討
WS-5-1-14	火技解釈新旧対照表（溶接士技能の運用の見直し検討に関するもの）
WS-5-1-参 1	「発電用火力設備の溶接の施工方法に関する技術規格」作成の基本方針
WS-5-1-参 2	火技解釈からの主な変更と課題
WS-5-1-参 3	発電用火力設備の溶接の施工方法に関する技術規格
WS-5-1-参 4	溶接専門部会検討課題提案フォーム
資料番号なし	検討課題 一覧表（議事次第中の URL の提示のみで、配布はなし）
資料番号なし	改正提案 一覧表（議事次第中の URL の提示のみで、配布はなし）
資料番号なし	書面投票及び専門部会出席実績表

5. 議事概要

5-1 配布資料、出席者の紹介及び定足数の確認

委員、検討会幹事、傍聴者及び常時参加者の出席紹介が行われるとともに、定足数（委員総数の3分の2）である12名を満たすことが確認された。

**委員総数 18名；定足数確認時：出席委員（代理を含む）16名**

5-2 新委員の紹介（報告事項） [資料 WS-5-1-1]

新委員である坂西委員（三菱重工）、京野委員（トヨーカネツ）、櫻井委員（JEA）及び堀内委員（火原協）の紹介があった。併せて、常時参加者が鎌田氏（METI）に、傍聴者が松村氏（電事連）に交代されたことが紹介された。

5-3 前回の溶接専門部会議事要旨の紹介（報告事項） [資料 WS-5-1-2]

メール審議にて承認された前回議事要旨が紹介された。

5-4 規約の改正について（審議事項） [資料 WS-5-1-3]

【概要】事務局以外からの提案に対して書面投票等での意思表示を可能とするため、発電技検の専門家を委員とすること、及び委員会運営に係る事務作業の最適化を目的とした規約改正案に対する審議が行われた。

[Q:質問 A:回答 C:コメント]

Q01: 部会の検討課題の提案は、検討グループからではなく全て事務局からの提案なのか。

A01: 提案を検討グループで審議いただき、溶接専門部会に上程しているが、原案作成は全て事務局が行っている。

Q02: 発電技検が委員として参加することに異論はないが、規約上の表現として、発電技検の固有名詞は使用しない方が望ましいのではないか。

A02: 現行の規約には、“委員は…（中略）…規格関連団体等の専門家で構成する。”と記載されている。発電技検をこの“規格関連団体等”として認めることについて了解が得られれば現行規約の中で対応できる。

発電技検を“規格関連団体等”として認めることについて反対がなかったことから、発電技検の専門家を委員とすることについては現行規約の中で対応することとして規約改正案は取り下げられ、上記の質疑応答等の後、委員会運営に係る事務作業の最適化を目的とした規約改正の決議を行った。決議は部会長代理の提案により発話で行われた。

**規約の改正 賛同 16名 承認**

なお、規約の編集上の修正については、事務局に一任することとした。

5-5 委員新任の承認（審議事項） [資料は画面共有のみ]

草本委員の後任として推薦された飯田氏（JERA）及び渡邊委員の後任として推薦された稲本氏（JWES）、ならびに 5-4 で確認された規約解釈に基づく長谷川氏（発電技検）の委員就任について決議が行われた。部会長代理の判断により決議は発話で行われた。

飯田氏の委員就任について	賛同	16名	承認
稲本氏の委員就任について	賛同	16名	承認
長谷川氏の委員就任について	賛同	16名	承認

5-6 委員再任の承認（審議事項） [資料 WS-5-1-1]

次回予定の部会開催までに坂西委員の委嘱任期が満了となるため、委員再任について決議する予定であったが、5-4の規約改正案が承認された結果、令和5年10月1日現在で就任中の委員については令和7年9月30日までその任に当たるとする附則に該当するため、本審議は取り下げることとした。

5-7 新規検討課題の検討について（審議事項） [資料 WS-5-1-4~9]

(1) 二相ステンレス鋼の母材区分の制定 [資料 WS-5-1-4]

【概要】別表第9「母材の区分」中に、オーステナイト・フェライト系ステンレス鋼の母材の区分を制定することを検討課題とするための提案。審議の後、検討課題とするか否か決議を行った。決議は部会長代理の判断により発話で行われた。

**二相ステンレス鋼の母材区分の制定 の検討開始**

**賛同 16名 承認**

(2) JIS G 5122 引用年版の編集上の修正 [資料 WS-5-1-5]

【概要】第137条及び第146条の規定に記載されている JIS G 5122 の規格年版を、他の材料と同様に別表第1を引用して年版を指定するという、編集上の修正を行うことを検討課題とする提案。審議の後、検討課題とするか否か決議を行った。決議は部会長代理の判断により発話で行われた。

**JIS G 5122 引用年版の編集上の修正 の検討開始**

**賛同 16名 承認**

(3) JIS Z 2242(2023)「金属材料のシャルピー衝撃試験方法」の引用 [資料 WS-5-1-6]

【概要】JIS Z 2242 の 2023 年版が発行されたことから、これを引用することを検討課題とする提案。審議の後、検討課題とするか否か決議を行った。決議は部会長代理の判断により発話で行われた。

**JIS Z 2242(2023)「金属材料のシャルピー衝撃試験方法」の引用 の検討開始**

**賛同 16名 承認**

(4) JIS B 8267(2022)「圧力容器の設計」の引用 [資料 WS-5-1-7]

【概要】JIS B 8267 の 2022 年版が発行されていることから、これを引用することを検討課題とする提案。審議の後、検討課題とするか否か決議を行った。決議は部会長代理の判断により発話で行われた。

**JIS B 8267(2022)「圧力容器の設計」の引用 の検討開始**

**賛同 16名 承認**

(5) JIS Z 2320-1(2017)「非破壊試験 - 磁粉探傷試験 - 第1部：一般通則」の引用 [資料 WS-5-1-8]

【概要】JIS Z 2320-1 の 2017 年版が発行されていることから、これを引用することを検討課題とする提案。審議の後、検討課題とするか否か決議を行った。決議は部会長代理の判断により発話で行われた。

**JIS Z 2320-1(2017)「非破壊試験 - 磁粉探傷試験 - 第1部：一般通則」の引用 の検討開始**

**賛同 16名 承認**

(6) JIS Z 2343-1(2017)「非破壊試験—浸透探傷試験—第1部：一般通則：浸透探傷試験方法及び浸透指示模様の分類」及び JIS Z 2343-2 (2017)「非破壊試験—浸透探傷試験—第2部：浸透探傷剤の試験」の引用 [資料 WS-5-1-9]

【概要】JIS Z 2343-1 及び JIS Z 2343-2 の 2017 年版がそれぞれ発行されていること

から、これを引用することを検討課題とする提案。審議の後、検討課題とするか否か決議を行った。決議は部会長代理の判断により発話で行われた。

**JIS Z 2343-1(2017)「非破壊試験—浸透探傷試験—第1部：一般通則：浸透探傷試験方法及び浸透指示模様の分類」及び JIS Z 2343-2 (2017)「非破壊試験—浸透探傷試験—第2部：浸透探傷剤の試験」の引用 の検討開始**

**賛同 16名 承認**

5-8 JESC W0001 規格の廃止についての投票について（審議事項） [資料 WS-5-1-10]  
資料に基づき、事務局より規格の廃止について説明が行われた。審議の後、書面投票へ移行可否の決議を行った。決議は部会長代理の判断により発話で行われた。

**JESC W0001 規格の廃止についての書面投票への移行**

**賛同 16名 承認**

5-9 WS 技術規格の作成に関する今後の方針について（審議事項） [資料 WS-5-1-11]  
資料に基づき、事務局より WS 技術規格の作成に関する今後の方針について説明が行われた。以下の質疑応答等の審議の後、今後の方針について決議を行った。決議は部会長代理の判断により発話で行われた。

[ Q:質問 A:回答 C:コメント ]

Q03a: 書面投票 WS0018 の意見では、溶接士技能に関して設置者責任から切り離してメーカーに委ねるにはどうしたらよいかという点を念頭に、民間製品認証制度を活用してはどうかと提案した。民間製品認証制度の活用はあくまで一案であり、他に切り離す方法があればその方法でも構わないと考える。技術規格では、設置者責任と製造者責任を切り離すことを考慮してほしいという趣旨であることを補足する。

Q03b: 関係法令等の改正に関して、溶接専門部会から提案することがあってもよいのではないか。

A03: 電気事業法では、設置者責任が溶接施工法及び溶接士技能について、全てに電気事業法の網がかかっているわけではないと認識している。また、過去には、国の委託事業の中でも溶接施工法と溶接士技能を設置者責任から切り離す検討が行われ報告書としてまとめられたが、実現に至っていない。

Q04: 溶接専門部会の設置者委員を増やすようにとの意見があったが、委員構成を見直すのか。

A04: 現状の委員構成の割合が最適と考えている。火技解釈は、設置者への要求事項のため、設置者委員を増やすことは、公平性の確保を毀損するおそれがあることから、見直しは考えていない。

**WS 技術規格についてゼロベースからの再検討**

**賛同 16名 承認**

5-10 JIS Z 3801、JIS Z 3821 及び JIS Z 3841 の最新年版引用についての投票について [資料 WS-5-1-12]

資料に基づき、事務局より改正案について説明が行われた。以下の質疑応答等の審議の後、書面投票へ移行可否の決議を行った。決議は部会長代理の判断により発話で行われた。

[ Q:質問 A:回答 C:コメント ]

- Q05: 例えば、JIS Z 3801 では 0.3mm 未満の不完全部は対象としないと規定しているが、別表第 14 には、この点を反映しないということか。
- A05: ご指摘のとおりである。ただし、0.3mm 未満を対象外として 2018 年版の以前と以後で、JIS の技能認証の合格率に差がないことから、JIS の適格性証明書の交付を受けている人の場合については、従来どおり、溶接士技能試験に合格した溶接士によって行われたものとみなすという扱いとした。
- C06: 0.3mm という数値があると、それに対応する必要が出てくる。具体的数値がない方が望ましい。
- A06: 逆に 0.3mm を欠陥とみなすと、視力に関する要求事項が必要になるのではないかと考えている。
- Q07: 曲げ試験において直接目視で確認された結果、という意味合いで考えればよいか。
- A07: ご指摘のとおりである。当該文書を修正して書面投票する。

### 改正案についての書面投票への移行

賛同 16 名 承認

- 5-11 溶接士技能の運用見直し検討についての投票について [資料 WS-5-1-13,14]  
資料に基づき、提案者より溶接士技能の運用に関する見直し案の説明が行われた。以下の質疑応答等の後、書面投票へ移行可否の決議を行った。決議は部会長代理の判断により発話で行われた。

[ Q:質問 A:回答 C:コメント ]

- Q08: JIS 溶接士の適格性証明書には交付日の日付はなく、登録年月日と有効年月日の記載のみである。資格の有効期間の開始日をいつにするのか。
- A08: 認定日と登録日は異なると理解している。以下の通り火技解釈改正案を見直す。

火技解釈第 110 条第 3 項第二号「前項第一号口に該当する場合にあっては、その技能について当該試験に合格し適格性証明書の登録年月日から有効期間まで。ただし、JIS Z 3811(2000)は適格性証明書の登録年月日から有効期間の内 2 年を限度とする。」

- Q09: 火技解釈の改正案では、JIS Z 3811 をただし書きとして記載しているが、これは JIS Z 3811 の資格保持者にも 1 年毎のサーベイランスを要求しているという意味か。現行の火技解釈では各 JIS の資格保持者について、1 年毎のサーベイランスは要求していない。
- A09: 運用実態として 1 年毎のサーベイランスが行われていることから、改正案では以下の表現で 1 年毎のサーベイランスを要求する。

火技解釈第 110 条第 3 項第二号「・・・ただし、JIS Z 3811(2000)は適格性証明書の登録年月日から有効期間の内 2 年を限度とする。」

- Q10: JIS Z 3811 の運用を規定している LWS A 0004 についても、平成 7 年のものからは改正されている。用語の変更のみかもしれないが、関係する改正内容は説明文に記載してもらいたい。
- A10: 軽金属溶接協会殿に WES と同様に登録年月日を適格性証明書に記載していることを確認した。なお、JIS Z 3811 の改正内容は、今回の提案と直接関係が無いため提案資料への記載は不要と判断した。

Q11: 別表第16に備考を新たに追加する提案ではあるが、現行の火技解釈では、溶接士技能に関する項目を記号で表記することで、備考欄の内容も含まれている。備考の記載は現行のように最低限必要な範囲に止めた方がよいのではないか。

A11: 火技解釈に慣れているメーカーが説明しても、慣れていない設置者によって却下されるケースも鑑みて、補足に説明を明記する必要があると判断した。

#### 改正案についての書面投票への移行

賛同 16名 承認

#### 5-12 その他

##### (1) 連絡等

- ・事務局より、自宅住所変更時の連絡に関する協力依頼があった。
- ・火 STBA28 等の高クリープ強度耐熱鋼の溶接後熱処理条件の改正案検討が溶接専門部会の所掌か否かの問合せが委員より行われ、溶接専門部会の所掌であるとともに現在の検討状況について事務局より説明があった。必要に応じて打合せ等を行っていきたいとの回答が事務局よりあった。

##### (2) 次回スケジュール

後日、2024年1月下旬を目途に日程調整することとした。

以上