

## 経済産業公報，電気新聞及びホームページ 公告文

### 発電用水力設備の技術基準の解釈の引用を要請する民間規格の策定 及び民間自主規格の改定の審議について

日電規委 19 第 015 号  
平成 18 年 8 月 29 日  
日本電気技術規格委員会幹事

日本電気技術規格委員会は，下記のとおり，発電用水力設備の技術基準の解釈（以下「水技解釈」という。）の引用規格の改正を審議・評価し，経済産業省原子力安全・保安院に引用の改正要請を行うこと，及び民間が自主的に制定し使用する規格の改定の審議を予定しておりますので，お知らせ致します。

ご意見のある方は理由を付して文書でご提出下さい。

#### 1．件名

- (1) 「JESC H3001(1997)水門扉の扉体に使用する材料」の改定と水技解釈の引用改正要望について
- (2) 「JESC H2001(2000)洪水吐きゲートの扉体材料の許容応力度」の改定と水技解釈の引用改正要望について
- (3) 水圧鉄管の使用材料とその許容応力に関する J E S C 化と水技解釈への引用要望について
- (4) 「JESC E0019(2006)系統連系規程」【逆電力リレー（R P R）の設置相数（一相）に対する留意事項の追加】の一部改定について
- (5) 「JESC E0019(2006)系統連系規程」（特別高圧電線路との連系要件におけるリレー方式の追加・修正および電圧の大きさに関する記載の説明追加）の一部改定について
- (6) 「JESC E0007(2006)電力貯蔵用電池規程」の改定について

#### 2．案件の趣旨・目的，内容等について

- (1) 「JESC H3001(1997)水門扉の扉体に使用する材料」の改定と水技解釈の引用改正要望について
  - a．改定案を策定した委員会  
（社）水門鉄管協会の水門扉専門部会
  - b．改定案の趣旨，目的，内容等

「JESC H3001(1997)水門扉の扉体に使用する材料」は制定以来，10 年を経えており，その基となる水門鉄管技術基準（水門扉編）が第 5 回改定版を発行することとなったことに伴い，見直しを行った。

主な見直し点は，第 1 項にある，水門鉄管技術基準（水門扉編）（平成 9 年 9 月 10 日付け第 4 回改定）第 1 章第 2 節第 1 第 12 条（使用材料）の条文として掲載されている「表 - 1・12-1 水門扉の扉体に使用する材料」から，使用実績がほとんどない海外規格鋼材を

削除するとともに、残りの JIS について、統廃合を含めて、最新の制定年号に見直したことである。

また、当該 JESC の第 2 項は水技解釈の第 10 条に引用されているため、第 1 項の「表-1・12-1 水門扉の扉体に使用する材料」に掲げる材料のうち扉体に使用するものを「表 洪水吐きゲートの扉体に使用する材料」として引用するよう引用規格の改定を要望するものである。この改定は、平成 19 年 8 月に(社)水門鉄管協会の水門扉専門部会で承認され、当委員会で審議を行う。

(2) 「JESC H2001(2000)洪水吐きゲートの扉体材料の許容応力度」の改定と水技解釈の引用改正要望について

a. 改定案を策定した委員会

(社)水門鉄管協会の水門扉専門部会

b. 改定案の趣旨、目的、内容等

「JESC H2001(2000)洪水吐きゲートの扉体材料の許容応力度」は制定以来 7 年を経ており、その元となる水門鉄管技術基準(水門扉編)が第 5 回改定版を発行することとなったことに伴い、見直しを行った。主な改定点を以下に示す。当該 JESC は水技解釈の第 11 条に引用されているため、引用規格の改定を要望するものである。この改定は、平成 19 年 8 月に(社)水門鉄管協会の水門扉専門部会で承認され、当委員会で審議を行う。

(a) 第 15 条第 1 項として、許容応力度は降伏点又は耐力に対して安全率を 2 とする旨を新規に追記し、現行の第 1 項を第 2 項とした。現行の第 1 項について、従来単位の併記を取り止めた以外、内容に変更はなし。

(b) 第 16 条について、内容に変更なし。

(c) 第 17 条第 1 項について、許容応力度の割増しは P C 鋼材には適用しない旨を追記した。第 2 項(新規追加)として、円形多段式ゲート等において管内が空虚になった場合の限界座屈応力に対する安全率を 1.1 以上とする旨を明記した。第 3 項(新規追加)として、操作橋・取水塔に関して原動機の最大トルクが作用したときの応力も降伏点の 90% 以下とする旨を明記した。第 4 項(新規追加)として、第 1 項の許容応力の割増しの表を適用したときの許容応力度も、降伏点の 90% 以下とする旨を明記した。

(3) 水圧鉄管の使用材料とその許容応力に関する J E S C 化と水技解釈の引用要望について

a. 引用要望を策定した委員会

(社)水門鉄管協会の水圧鉄管専門部会

b. 引用要望の趣旨、目的、内容等

(社)水門鉄管協会が制定する水門鉄管技術基準(水圧鉄管・鉄鋼構造物編)は、当初より、水圧鉄管に使用する鋼材とその許容応力について規定しており、水門鉄管技術基準(水門扉編)において規定している水門扉の使用材料とその許容応力度に関して、「JESC H3001(1997)水門扉の扉体に使用する材料」及び「JESC H2001(20

00)洪水吐きゲートの扉体材料の許容応力度」として既に JESC 化されていることと合わせて、今般、水門鉄管技術基準（水圧鉄管・鉄鋼構造物編）の第 5 回改定版が発行されたことに伴い、同基準の第 1 章水圧鉄管 第 3 節材料及び許容応力の第 7 条（水圧鉄管の主要耐圧部及びこれに直接溶接する主要な付属設備の材料）と第 10 条（許容応力）の JESC 化と水技解釈への引用を要望するものである。この改定は、平成 19 年 5 月に(社)水門鉄管協会の水圧鉄管専門部会で承認され、当委員会で審議を行う。

(4) 「JESC E0019(2006)系統連系規程」【逆電力リレー（RPR）の設置相数（一相）に対する留意事項の追加】の一部改定について

a. 改定案を策定した委員会

（社）日本電気協会の系統連系専門部会

b. 改定案の趣旨，目的，内容等

電気設備の技術基準の解釈（以下「電技解釈」という。）第 281 条【系統連系用保護装置の施設】別表 23 において、逆電力リレー（RPR）は単独運転検出を目的として、設置することが規定されています。先般、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の行ったマイクログリッドの実証試験において、実証施設内の負荷の不均衡に起因して一相設置の RPR が動作し発電機が不要解列する事象が確認されました。この RPR は、マイクログリッドと電力系統の連系点（実証施設内の潮流ゼロ制御点）に設置されたものであり、電技解釈に規定される系統保護用のものとは異なりますが、負荷の不均衡が大きい場合は、系統連系保護用の RPR においても同様の事象が発生する可能性があります。

本事象の防止対策として、単相 RPR を複数相に設置し、それらの全てが動作した場合を RPR 動作とすること、不平衡三相回路の電力を検出できる RPR 設置が有効であることを確認いたしました。また、同様に、低圧配電線の三相 3 線式および単相 3 線式、特別高圧電線路との連系においても有効であることを確認いたしました。

そこで、発電設備設置者の不利益につながる不要解列防止について注意喚起することを目的に、「系統連系規程」の「表 2-3-3，表 2-2-4，表 2-5-2 保護リレーの設置相数」に注意喚起の留意事項を追記することを審議するものです。

(5) 「JESC E0019(2006)系統連系規程」（特別高圧電線路との連系要件におけるリレー方式の追加・修正および電圧の大きさに関する記載の説明追加）の一部改定について

a. 改定案を策定した委員会

（社）日本電気協会の系統連系専門部会

b. 改定案の趣旨，目的，内容等

「系統連系規程 JEAC9701-2006（JESC E0019(2006)）」では、100kV 未満と 100kV 以上に区分して保護リレー方式の適用例が示されています。これは、できるだけ定量的に解釈できるように目安として配慮したものでありますが、実際の系統連系協

議では系統へ連系するために必要となる保護リレーについては、電圧区分だけでなく理由を明確にしたうえで設置をしています。

このことから、連系協議を円滑に進めることを目的として、適用例として示している保護リレー方式に関する記述を実態に合わせることで、「系統連系規程」の一部改定について、審議を行うものです。

(6) 「JESC E0007(2006)電力貯蔵用電池規程」の改定について

a. 改定案を策定した委員会

(社)日本電気協会の発電電専門部会

b. 改定案の趣旨、目的、内容等

初版の「電力貯蔵用電池規程」(JEAC5006-2000)は、ナトリウム・硫黄電池、レドックスフロー電池、亜鉛・臭素電池及び鉛蓄電池を対象として規定していました。

近年リチウムイオン二次電池が実用化段階にあることと今後の普及を考慮して、リチウムイオン二次電池を反映した改定作業を実施し、第42回日本電気技術規格委員会(平成18年5月30日開催)において改定案が承認されました。

しかし、その後、ノートPC搭載リチウムイオン二次電池等の発火事故が発生したことを受け、電力貯蔵用電池規程へ反映すべき事項がないか発電電専門部会において規程見直しの要否について検討を進めてきました。

また、第42回日本電気技術規格委員会で承認された現行の電力貯蔵用電池規程は、リチウムイオン二次電池設置時の手続きについて省令改正を前提に規定していますが、省令改正にはもうしばらく時間を要する見込みであることから、現状のままでは当面、発刊できない状況にあります。

規程の見直し作業を開始してから既に2年以上が経過しており、電力貯蔵用電池の今後の更なる普及を考慮すれば、リチウムイオン二次電池を反映した電力貯蔵用電池規程の早期発刊が望まれます。

このことから、現行の「電力貯蔵用電池規程」(JEAC5006-2006)の一部見直し(リチウムイオン二次電池の充電時の配慮事項の追加、リチウムイオン二次電池設置時の手続き追加など)を実施したもので、電力貯蔵用電池規程の一部改定について審議を行うものです。

3. 引用要請書の提出及び民間自主規格の発行予定

平成19年10月以降

4. 問い合わせ先・関連資料入手先・意見提出先

下記に示す問い合わせ先で、関連資料の閲覧が可能です。また、郵送による資料の送付も行っていますので、お問い合わせ下さい。ただし、複写代及び郵送代の実費をご負担下さい。

(問い合わせ先、意見提出先)

日本電気技術規格委員会 事務局((社)日本電気協会内)

電話：03-3216-0553 内線270

Fax : 03-3214-6005  
E-mail : staff@jesc.gr.jp  
所在地 : 〒100-0006

東京都千代田区有楽町 1-7-1 有楽町電気ビルヂング北館 4F

5. 意見提出期間

受付開始日 平成 19 年 8 月 29 日 (水)

受付終了日 平成 19 年 10 月 1 日 (月)

6. 注意事項

ご意見は、氏名・連絡先(住所、電話番号、Fax 若しくは電子メールアドレス)を明記し、書面若しくは電子メールにて提出下さるようお願いいたします。

また、頂きましたご意見等につきましては、連絡先を除き、ご意見の要約又はすべてが公開される可能性があることをご了承下さい。

備考： 日本電気技術規格委員会は、電気事業法の審査基準に引用されるような民間規格・基準等を審議、承認する公正・中立な民間規格策定機関として平成 9 年に設立された委員会で、上記案件は、委員会の規約に基づいて公表するものです。