

**J E S C**

**水門扉の扉体を使用する材料**

**J E S C H 3 0 0 1 ( 2 0 0 7 )**

平成19年10月10日 制定

**日本電気技術規格委員会**

**制定・改定の経緯**

平成10年 3月18日 制定

平成19年10月10日 改定

## 目 次

「水門扉の扉体に使用する材料」 ..... 1

解説 ..... 2

日本電気技術規格委員会規格

「水門扉の扉体を使用する材料 JESC H3001 (2007)」

水門扉の扉体を使用する材料は、以下のとおりとする。

水門鉄管技術基準（水門扉編）（平成19年9月10日付け第5回改訂）第2節第1 第12条（使用材料）に掲げる「表-1・12-1 水門扉の主要部を使用する材料」に定める材料のうち、水門扉の扉体を使用する材料は「表 洪水吐きゲートの扉体を使用する材料」のとおりとする。

表 洪水吐きゲートの扉体を使用する材料

日本工業規格一般名称		規格番号		記号
1	一般構造用圧延鋼材	JIS	G3101 (2004)	SS400
2	溶接構造用圧延鋼材	JIS	G3106 (2004)	SM400A, SM490A SM400B, SM490B, SM520B SM400C, SM490C, SM520C SM490YA, SM490YB, SM570
3	溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材	JIS	G3114 (2004)	SMA400AW, SMA490AW, SMA570W SMA400BW, SMA490BW, SMA570P SMA400CW, SMA490CW SMA400AP, SMA490AP SMA400BP, SMA490BP SMA400CP, SMA490CP
4	炭素鋼鍛鋼品	JIS	G3201 (1988)	SF390A, SF440A, SF490A SF540A, SF590A
5	熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯、冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯	JIS	G4304(板) (2005) G4305(板) (2005)	SUS304, SUS304L, SUS304N2 SUS316, SUS316L SUS329J1, SUS329J4L SUS403, SUS410 SUS420J1, SUS420J2
6	ステンレスクラッド鋼	JIS	G3601 (2002)	R1, R2, BR1, BR2, DR1, DR2 WR1, WR2, ER1, ER2 B1, B2, D1, D2, W1, W2
7	炭素鋼鋳鋼品	JIS	G5101 (1991)	SC410, SC450, SC480
8	溶接構造用鋳鋼品	JIS	G5102 (1991)	SCW410, SCW450, SCW480 SCW550, SCW620

## JESC H3001 (2007) 「水門扉の扉体を使用する材料」 解説

### 1. JESC H3001 について

この「水技解釈」に引用を目的に制定したJESC H3001は、社団法人水門鉄管協会が制定している水門鉄管技術基準「水門扉編」が、水門扉に関する信頼性のある民間規格として長年使用されてきた実績を踏まえ、水門扉の扉体を使用する材料の規定を平成10年にJESC規格として制定したものである。

その後、平成19年9月10日に水門鉄管技術基準「水門扉編」の改正したことに伴い、本規格を改正しJESC H3001 (2007) とすることとした。

### 2. 日本電気技術規格委員会規格 J E S C H3001 に規定されている水門鉄管技術基準（水門扉編）の改正経緯

社団法人水門鉄管協会は、水門扉、水圧鉄管・鉄鋼構造物の安全性の確保と経済性の向上とを目的として、昭和32年5月に関係省庁、電気事業者、メーカー及び学識経験者による技術委員会を設置して、水門扉、水圧鉄管等の材料、設計、製作、据付け及び保守等に関する「水門鉄管技術基準」を作成し、昭和35年12月に初版を発行した。

以来、設備の大型化、高水圧化、国際規格化及び技術の進歩に伴い、昭和43年、昭和48年、昭和56年、平成9年にそれぞれ改訂版を発行した。

その後、新技術の導入、規制緩和等の社会環境の変化等により、今般、①設計・施工の自由度を妨げている条項の緩和（構造物の安全性を損なわないことが前提）、②新技術・新材料・新工法の反映、③保守管理に関する内容の追加充実、を図るべく、平成19年9月に第5回改訂版を発行することになった。

### 3. 改正理由及び主な改正点

水門鉄管技術基準（水門扉編）の第12条（使用材料）が電気事業法に基づく「発電用水力設備の技術基準を定める省令・同技術基準の解釈」の第10条（洪水吐きゲートの扉体の使用材料）に日本電気技術規格委員会規格 J E S C H 3 0 0 1 （1997）「水門扉の扉体を使用する材料」として引用されていることから、本技術基準の第5回改訂版の発行に伴い、その内容の改正を要望するものである。

主な改正点は、第1項（別添-1）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回改訂）の第12条（使用材料）の条文として掲載されている「表-1・12-1 水門扉の扉体を使用する材料」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、「発電用水力設備の技術基準を定める省令・同技術基準の解釈」の第10条に引用されているため、第1項の「表-1・12-1 水門扉の主要部を使用する材料」に掲げる材料のうち、扉体を使用するものを「表 洪水吐きゲートの扉体を使用する材料」として引用するよう引用規格の改正を要望するものである。

### 4. 技術的妥当性

今般の改正において、統廃合を含めて、JISの制定年号を最新のものに改めたが、当初のJISに比べて、化学的成分に若干の差異が見られる鋼材がわずかながらある

が、いずれも、品質がより向上する方向の変化であり、最新の制定年号の J I S を採用することに問題はないと考えられる。

以上

## 日本電気技術規格委員会規格について

### 1. 技術基準の性能規定化

電気事業法においては、電気設備や原子力設備など七つの分野の技術基準が定められており、公共の安全確保、電気の安定供給の観点から、電気工作物の設計、工事及び維持に関して遵守すべき基準として、電気工作物の保安を支えています。これら技術基準のうち、発電用水力設備、発電用火力設備、電気設備の三技術基準は、性能規定化の観点から平成9年3月に改正されました。

### 2. 審査基準と技術基準の解釈

この改正により、三技術基準は、保安上達成すべき目標、性能のみを規定する基準となり、具体的な資機材、施工方法等の規定は、同年5月に資源エネルギー庁が制定した「技術基準の解釈」（発電用水力設備、発電用火力設備及び電気設備の技術基準の解釈）に委ねられることとなりました。そして、「技術基準の解釈」は、電気事業法に基づく保安確保上の行政処分を行う場合の判断基準の具体的内容を示す「審査基準」として、技術基準に定められた技術的要件を満たすべき技術的内容の一例を具体的に示すものと位置付けられました。

### 3. 審査基準等への民間規格・基準の反映

この技術基準の改正では、公正、公平な民間の機関で制定・承認された規格であれば、電気事業法の「審査基準」や「技術基準の解釈」への引用が可能（原子力を除く。）となり、技術基準に民間の技術的知識、経験等を迅速に反映することが可能となりました。

このようなことから、これら「審査基準」や「技術基準の解釈」に引用を求める民間規格・基準の制定・承認などの活動を行う委員会として、「日本電気技術規格委員会」が平成9年6月に設立されました。

### 4. 日本電気技術規格委員会の活動

日本電気技術規格委員会は、学識経験者、消費者団体、関連団体等で構成され、公平性、中立性を有する委員会として、民間が自主的に運営しています。

経済産業省では、民間規格評価機関から提案された民間規格・基準を、技術基準の保安体系において積極的に活用する方針です。当委員会は、自身を民間規格評価機関として位置付け委員会活動を公開するとともに、承認する民間規格などについて広く一般国民に公知させて意見を受け付け、必要に応じてその意見を民間規格に反映するなど、民間規格評価機関として必要な活動を行っています。

具体的には、当委員会における専門部会や関係団体等が策定した民間規格・基準、技術基準等に関する提言などについて評価・審議し、承認しています。また、必要なものは、行政庁に対し技術基準等への反映を要請するなどの活動を行っています。

主な業務としては、

- ・電気事業法の技術基準などへの反映を希望する民間規格・基準を評価・審議し、承認
- ・電気事業法等の目的達成のため、民間自らが作成、使用し、自主的な保安確保に資する民間規格・基準の承認
- ・承認した民間規格・基準に委員会の規格番号を付与し、一般へ公開
- ・行政庁に対し、承認した民間規格・基準の技術基準等への反映の要請
- ・技術基準等のあり方について、民間の要望を行政庁へ提案
- ・規格に関する国際協力などの業務を通じて、電気工作物の保安、公衆の安全及び電気関連事業の一層の効率化に資すること

などがあります。

### 5. 本規格の使用について

日本電気技術規格委員会が承認した民間規格・基準は、審議の公平性、中立性の確保を基本方針とした委員会規約に基づいて、所属業種のバランスに配慮して選出された委員により審議、承認され、また、承認前の規格・基準等について広く外部の意見を聞く手続きを経て承認して

います。

委員会は、この規格内容について説明する責任を有しますが、この規格に従い作られた個々の機器、設備に起因した損害、施工などの活動に起因する損害に対してまで責任を負うものではありません。また、本規格に関連して主張される特許権、著作権等の知的財産権（以下、「知的財産権」という。）の有効性を判断する責任、それらの利用によって生じた知的財産権の有効性を判断する責任も、それらの利用によって生じた知的財産権の侵害に係る損害賠償請求に応ずる責任もありません。これらの責任は、この規格の利用者にあるということにご留意下さい。

本規格は、「発電用水力設備の技術基準の解釈について」に引用され同解釈の規定における選択肢を増やす目的で制定されたもので、同解釈と一体となって必要な技術的要件を明示した規格となっています。

本規格を使用される方は、この規格の趣旨を十分にご理解いただき、電気工作物の保安確保等に活用されることを希望いたします。



規格改正に参加した委員の名簿

(順不同, 敬称略)

日本電気技術規格委員会 (平成19年10月現在)

委員区分	委員名	勤務先
委員長	関根 泰次	東京大学
委員長代理	正田 英介	東京大学
委員	秋山 守	東京大学
委員	武田 行弘	(財)電力中央研究所
委員	野本 敏治	東京大学
委員	堀川 浩甫	大阪大学
委員	横倉 尚	武蔵大学
委員	國生 剛治	中央大学
委員	湯原 哲夫	東京大学
委員	飛田 恵理子	東京都地域婦人団体連盟
委員	奥村 克夫	(社)電気設備学会
委員	田中 秀昭	電気事業連合会
委員	平野 正樹	電気保安協会全国連絡会議
委員	三宅 隆夫	(社)日本鉄鋼連盟
委員	越智 洋	中部電力(株)
委員	井上 健	(社)日本電設工業協会
委員	鈴木 巧	(社)水門鉄管協会
委員	藤本 孝	東京電力(株)
委員	近藤 良太郎	(社)日本電機工業会
委員	山口 啓一	(社)火力原子力発電技術協会
委員	亀田 実	(社)日本電線工業会
委員	黒田 正夫	(財)発電設備技術検査協会
委員	田辺 眞一	(社)電力土木技術協会
委員	齊藤 紀彦	関西電力(株)
委員	島田 敏男	(社)電気学会
幹事	森 信昭	(社)日本電気協会

社団法人水門鉄管協会 水門扉専門部会 委員名簿(平成19年9月現在)

委員区分	氏名	勤務先
部会長	青江 淳	独立行政法人水資源機構
委員	堀口 和弘	経済産業省
委員	畠山 慎一	国土交通省
委員	川野 晃	国土交通省
委員	堺 政弘	農林水産省
委員	平子 啓二	独立行政法人水資源機構
委員	山本 広祐	財団法人電力中央研究所
委員	高島 賢二	経済産業省
委員	吉村 豊	電源開発株式会社
委員	鶴田 滋	東京電力株式会社
委員	野池 悦雄	中部電力株式会社
委員	袋井 肇	関西電力株式会社
委員	小林 徹也	石川島播磨重工業株式会社
委員	桑高 伸也	川崎重工業株式会社
委員	堀部 優	日立造船鉄構株式会社
委員	岡本 修	株式会社栗本鐵工所
委員	伊勢 保	佐藤鉄工株式会社
委員	鶴田 外志夫	株式会社丸島アクアシステム
委員	小美野 貴	豊国工業株式会社

社団法人水門鉄管協会 水門扉専門分科会 委員名簿(平成19年9月現在)

委員区分	氏名	勤務先
分科会長	小林 徹也	石川島播磨重工業株式会社
委員	下館 拓章	経済産業省
委員	畠山 慎一	国土交通省
委員	川野 晃	国土交通省
委員	堺 政弘	農林水産省
委員	平子 啓二	独立行政法人水資源機構
委員	山本 広祐	財団法人電力中央研究所
委員	吉村 豊	電源開発株式会社
委員	葛西 修	北海道電力株式会社
委員	内藤 英徳	東北電力株式会社
委員	鶴田 英滋	東京電力株式会社
委員	田中 安博	中部電力株式会社
委員	和泉 満	北陸電力株式会社
委員	高見 至	関西電力株式会社
委員	横原 豊博	中国電力株式会社
委員	田代 幸英	九州電力株式会社
委員	桑高 伸也	川崎重工業株式会社
委員	伊墻 昭一郎	日立造船鉄構株式会社
委員	北村 光央	株式会社丸島アクアシステム
委員	岡本 修	株式会社栗本鐵工所
委員	瀬戸 泰信	佐藤鉄工株式会社
委員	真 静夫	西田鉄工株式会社
委員	泉 紀雄	豊国工業株式会社
サハ委員	新宅 文造	西田鉄工株式会社
サハ委員	浅井 敏彦	豊国工業株式会社