

技術評価を提案する学協会規格について

2022年3月28日

北海道電力株式会社
東北電力株式会社
東京電力ホールディングス株式会社
中部電力株式会社
北陸電力株式会社
関西電力株式会社
中国電力株式会社
四国電力株式会社
九州電力株式会社
日本原子力発電株式会社
電源開発株式会社
日本原子力発電株式会社

余白

1. 経緯 (1 / 2)

- 2018年6月6日の定例規制委員会にて、NRAより民間規格の活用に向けた規格基準の優先順位付けの要請あり。

＜原子力規制委員会における民間規格の活用に関する見直しについて（案）概要＞

- 技術評価の対象とする規格の優先順位付け
 - ・規則解釈等への引用が多数行われている3学協会規格については、事業者から意見を聴取したうえで、優先度の高いものについて技術評価を実施することとし、計画を策定する。

- 2021年1月22日の公開会合にて以下の11規格の技術評価要望を事業者よりNRAに提示。このうち、2021年度は下線の3規格が技術評価の対象とされた。(2021/5/12原子力規制委員会)

＜既に発刊したもの＞

- ① 中深度処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法の基本手順(AESJ-SC-F015:2019)
- ② 発電用原子力設備規格 設計・建設規格 (JSME S NC1-2020)
- ③ 発電用原子力設備規格 設計・建設規格 事例規格 発電用原子力設備における「応力腐食割れ発生の抑制に対する考慮」(JSME S NC-CC-002-2013)
- ④ 発電用原子力設備規格 材料規格 (JSME S NJ1-2020)
- ⑤ 発電用原子力設備規格 溶接規格 (JSME S NB1-2020)
- ⑥ 安全保護系へのデジタル計算機の適用に関する規程 (JEAC4620-2020)
- ⑦ デジタル安全保護系の検証及び妥当性確認 (V&V) に関する指針 (JEAG 4609-2020)

＜今後発刊予定のもの＞

- ⑧ 原子力発電所の火災防護規程(JEAC 4626-20XX)
- ⑨ 原子力発電所の火災防護指針(JEAG 4607-20XX)
- ⑩ 原子炉構造材の監視試験方法 (JEAC4201-20XX)
- ⑪ 原子力発電所耐震設計技術規程 (JEAC4601-20XX)

1. 経緯 (2 / 2)

【2021年度の技術評価対象の決定時のNRA意見】

(2021年1月22日 公開会合)

- ✓ 今までなかった技術で新しく使いたいから技術評価を希望している規格はあるのか (NRA)
- 溶接規格は、溶接士の資格の更新試験に関する規定が追加。工事の案件が少なくなっている状況から、現状の実機の確認だけではない方法を追加することで、溶接士の資格の維持が効率的に進む。(事業者)

(2021年5月12日 規制委員会)

- ✓ 「①中深度処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法の基本手順」は、規則解釈等に引用されているものではないが、今後の申請において使用する見込みがあると公開の会合で事業者から説明を受けたことから、あらかじめ技術評価を行うことは妥当。引用先は、第二種廃棄物埋設の事業に関する規則に係る審査基準（新規に制定）を想定。
- ✓ 「⑥安全保護系へのデジタル計算機の適用に関する規程」及び「⑦デジタル安全保護系の検証及び妥当性確認 (V&V) に関する指針」は古い年版（共に2008年）が引用されており、最新版の技術評価を行うことは妥当。
- ✓ 規則解釈等に引用されている民間規格のうち、規制機関が評価する必要性があるとしたものについては、新しい年版が発行された段階で順次技術評価を行うことが望ましい。

2022年度の技術評価の提案については、2021年度のNRAとの議論および学協会※の意見も踏まえて抽出。

※ 原子力関連学協会規格類協議会にて議論

2. 技術評価を提案する規格

- 発刊済み、および発刊予定の3学協会の全ての規格を対象に、あらかじめの技術評価により効率的な審査、検査に資する規格であり、事業者および規制庁の双方にメリットがあると考えられる規格として、以下の6規格を抽出した。

規格策定

技術評価

(一律6か月を仮定)

規格名	2021年度	2022年度
・原子力発電所耐震設計技術規程 (JEAC 4601-2021)	<input type="checkbox"/>	発刊▽ <input type="checkbox"/>
・原子炉構造材の監視試験方法 (JEAC 4201-20XX)	<input type="checkbox"/>	発刊▽ <input type="checkbox"/>
・設計・建設規格 (JSME S NC1-2020)		発刊▽ <input type="checkbox"/>
・材料規格 (JSME S NJ1-2020)	発刊▼	<input type="checkbox"/>
・溶接規格 (JSME S NB1-2020)	発刊▼	<input type="checkbox"/>
・コンクリート製原子炉格納容器規格 (JSME S NE1-2022)	<input type="checkbox"/>	発刊▽ <input type="checkbox"/>

※：現在改定、策定中規格の発刊時期は予定であり、適宜見直しを行う。

3. 技術評価を提案する理由（1 / 6）

優先度 高

規格名称	原子力発電所耐震設計技術規程（JEAC 4601-2021）
規格の内容	原子力発電所の耐震設計において適用する地震荷重、解析手法、許容値等について規定
規格策定状況	2022年度当初 発刊予定
技術評価後の活用方法	原子力発電所の耐震設計に係る審査全般において活用
技術評価時期	2022年度
早期に技術評価を提案する理由	<p>・<u>今後の審査で適用予定の新たな研究成果などの知見に基づく評価手法</u>（減衰定数など）についての規定が含まれている。</p> <p>・なお、現在「耐震設計に係る工認審査ガイド」で引用されているJEAG4601（1984、1987、1991版）は、鉛直地震力を動的に扱っていないなど、現在の規制基準の要求に整合しない部分がある。</p> <p>各審査毎に研究結果内容と当該プラントへの適用性の説明を行う場合に比べ、エンドースにより<u>審査の効率化</u>を図ることができることから、早期の技術評価を提案する。</p>
技術基準規則解釈等の引用箇所	耐震設計に係る工認審査ガイド

3. 技術評価を提案する理由（2/6）

優先度 高

規格名称	原子炉構造材の監視試験方法（JEAC 4201-20XX）
規格の内容	原子炉圧力容器用鋼材の中性子照射による機械的性質の変化に関する監視試験方法を規定
規格策定状況	2022年度下期 発刊予定（※ハルデン炉における照射試験温度変更による影響確認のため、発刊が遅れる可能性あり）
技術評価後の活用方法	原子炉圧力容器（RPV）用鋼材の照射脆化管理のため、監視試験時、高経年化技術評価（PLM評価）等における中性子照射脆化評価に活用
技術評価時期	2022年度発刊後速やかに（JEAC4216-2015と併せて）
<p>早期に技術評価を提案する理由</p>	<p>当該規格の次期改定では、最新知見等を反映した中性子照射による関連温度移行量の予測法の高度化、充実に加え、実用発電用原子炉の運転期間延長認可申請に係る運用ガイド等による監視試験の追加実施要求を踏まえた監視試験計画に係る規定の見直しが進められている。</p> <p>最新知見を速やかに実機に反映することでRPVの健全性評価の信頼性向上に資することに加え、技術評価において実機適用に際して技術的妥当性を確認しておくことで、規制基準適合性確認、PLM評価、運転期間延長認可申請等において効率的な審査に資するものとする。</p> <p>また、上記運用ガイド等により監視試験取出しの追加実施が要求されることとなったが、監視試験片は従来計画分しか炉内に装荷されていないため、RPVの健全性を適切な時期に確認していくためにも、適切な間隔で監視試験片の取出しを行うとともに、監視試験片の再生または小型試験片を用いた評価手法の適用による裕度を持った監視試験計画が立案可能となるように、早期の技術評価を提案する。</p>
<p>技術基準規則解釈等の引用箇所</p>	<p>技術基準解釈（第14/22条）で2007年版/2010年追補版/2013年追補版を引用済 実用発電用原子炉施設における高経年化対策審査ガイド</p>

3. 技術評価を提案する理由（3/6）

規格名称	発電用原子力設備規格 設計・建設規格（JSME S NC1：2020）
規格の内容	軽水型発電用原子力設備を構成する容器、管、ポンプ、弁、支持構造物、炉心支持構造物の設計および製作に適用。
規格策定状況	2022年4月末発刊予定
技術評価後の活用方法	原子力設備の新設・改造時（新条件での評価含む）に設工認に用いる
技術評価時期	2022年度
早期に技術評価を提案する理由	<p>当該規格はJIS規格、ASME規格の動向や最新知見の反映等を行う形で毎年度改定版（追補版含む）を発刊している。主な改定としては、クラス1支持構造物設計における曲げ座屈評価式の見直し（2015年追補）、極限解析手法規定の追加（2019年追補）等がある。</p> <p>前回の技術評価は2012年版であり、以降8年分の改定内容を反映する必要がある。本格改定の2020年版が発刊済みであり、関連規格である材料規格と溶接規格の本格改定とあわせ、技術評価を提案する。</p> <p>改定内容を反映することで、最新のJIS等、適切な規格を適用可能となり、設計の幅が広がる。</p>
技術基準規則解釈等の引用箇所	技術基準解釈（第17/55条等）で2005年版（2007年追補版）/2012年版を引用済

※過去に技術評価を実施し、技術基準に関する規則の解釈で引用されている年版（追補）は、そのまま引用を維持していただきたい。

3. 技術評価を提案する理由（4/6）

規格名称	発電用原子力設備規格 材料規格（JSME S NJ1：2020）
規格の内容	軽水型発電用原子力設備を構成する容器、管、ポンプ、弁、支持構造物、炉心支持構造物へ使用可能な材料の規格名称と特別要求事項、原子力発電用規格材料に関する仕様、各材料毎の許容値、物性値、外圧チャート等を規定。さらに、添付「新規材料採用ガイドライン」、解説等から構成。
規格策定状況	発刊済
技術評価後の活用方法	発電用原子力設備の新增設・改造工事の材料選定、材料の許容値に適用することにより、設工認で活用。
技術評価時期	2022年度
早期に技術評価を提案する理由	<p>当該規格はJIS規格、ASME規格の動向や最新知見の反映等を行う形で毎年度改定版（追補版含む）を発刊している。特に、2016年版以降の年版では、SS材やSM材よりも溶接性に優れ降伏比の低い炭素鋼のSN材（JIS G3136（建築構造用圧延鋼材））が規格化されている。</p> <p>前回の技術評価は2012年版であり、以降8年分の改定内容を反映する必要がある。本格改定の2020年版が発刊済みであり、関連規格である設計・建設規格と溶接規格の本格改定とあわせ、技術評価を提案する。</p> <p>改定内容を反映することで、最新のJIS材の使用など、設計における材料選択の幅が広がるとともに、材料調達面での利便性が向上する。</p>
技術基準規則解釈等の引用箇所	技術基準解釈（第17/55条等）で2012年版を引用済

※過去に技術評価を実施し、技術基準に関する規則の解釈で引用されている年版（追補）は、そのまま引用を維持していただきたい。

3. 技術評価を提案する理由（5/6）

規格名称	発電用原子力設備規格 溶接規格（JSME S NB1：2020）
規格の内容	原子力設備の溶接部に対する要求事項、溶接の施工法や溶接設備、溶接士の技量等について規定
規格策定状況	発刊済
技術評価後の活用方法	溶接部の設計及び工事（設工認、使用前事業者検査（溶接））に係る技術基準として活用
技術評価時期	2022年度（設計・建設、材料、溶接併せて）
早期に技術評価を提案する理由	<p>溶接規格は大きく、「溶接規格」「溶接施工法確認試験」「溶接技能確認試験」の3項目から構成され、ASME規格の動向や最新知見の反映等を行う形で毎年改定を行ってきている。</p> <p>前回の技術評価は2012年版/2013年度追補に対し行われており、以降約10年分の改定内容を反映する必要がある。</p> <p>2020年版では「溶接技能確認試験」について、溶接士技能の更新要件として更新試験を新たに追加した。</p> <p>改定内容を反映することで、溶接士技能更新の選択肢が広がり、技能の維持・更新管理を安定して行うことができるなど、規格の運用性が向上する。</p>
技術基準規則解釈等の引用箇所	技術基準解釈（第17条第21項、第31条第2項、第48条第2項、）で2007年版、2012年版/2013年追補を引用済

※過去に技術評価を実施し、技術基準に関する規則の解釈で引用されている年版（追補）は、そのまま引用を維持していただきたい。

3. 技術評価を提案する理由（6/6）

規格名称	コンクリート製原子炉格納容器規格（JSME S NE1：2022）
規格の内容	コンクリート製原子炉格納容器のコンクリート部，ライナプレート等の設計，施工，検査および維持管理について規定
規格策定状況	2022年度上期 発刊予定
技術評価後の活用方法	コンクリート製原子炉格納容器の設計に活用
技術評価時期	2022年度
早期に技術評価を提案する理由	<p>2003年版が技術基準に取り込まれており、2022年版は、2011年版（プレストレスコンクリートにおけるシェル部の面外せん断応力を求める場合の条件を明示化など）、2014年版（施工及び検査に関する規定を追加など）の内容を含むと共に、引用規格の最新版の反映などを行うことから、審査の効率化に資するものと考えているため、改定版発行後の技術評価を提案する。</p> <p>具体的には、2022年版の取り込みによりPCCV、RCCVの耐震計算等に関する審査において、面外せん断応力の説明に関し更なる効率化が見込まれる。</p>
技術基準規則解釈等の引用箇所	技術基準解釈（第17条/別記-4）で2003年版を引用済

※過去に技術評価を実施し、技術基準に関する規則の解釈で引用されている年版（追補）は、そのまま引用を維持していただきたい。

参考：規則解釈等に引用されており改定された規格について

- 2021年5月12日の原子力規制委員会において、規則解釈等に引用されている規格については、順次技術評価を行うことが望ましいとされている。

＜民間規格の技術評価の実施に係る計画について 抜粋＞

4. 民間規格の技術評価の実施に係る令和3年度の計画について

(3) 上記(1)及び(2)以外の規則解釈等に引用されている民間規格のうち、規制機関が評価する必要性があるとしたものについては、新しい年版が発行された段階で順次技術評価を行うことが望ましい

- 規則解釈等に引用されている規格で改定された以下の5規格については、改定内容および今後の改定計画※¹、および関連の強い規格の同時評価※²も考慮し、技術評価の時期を検討。
- その結果、2022年度は、下表赤枠部の設計・建設規格 事例規格の技術評価を提案。

※¹ 至近で技術情報を含む改定予定があり、改定後の規格を技術評価した方が効率的と判断される場合は改定版の技術評価を提案

※² 材料規格と溶接規格は設計・建設規格から引用される規格であり、セットで技術評価を提案する等。

規格名称	技術評価の時期
維持規格 (JSME S NA1)	2019年に技術評価を実施したため、設計・建設規格等の技術評価を優先
設計・建設規格 事例規格 発電用原子力設備における「応力腐食割れ発生抑制に対する考慮」(JSME S NC-CC-002)	設計・建設規格と関連する規格であり、設計・建設規格とセットで2022年度に技術評価を提案
原子力発電所放射線遮蔽設計規程 (JEAC 4615)	現行版は2008年版の技術評価書の内容取り込み等であり、優先度は低い
原子力発電所の火災防護規程 (JEAC-4626) / 同 指針 (JEAG-4607)	審査の効率化への寄与は小さいため、現行版の技術評価の優先度は低い

参考：規則解釈等に引用されており改定された規格の概要

規格名称	設計・建設規格 事例規格 発電用原子力設備における「応力腐食割れ発生の抑制に対する考慮」(JSME S NC-CC-002)
規格の内容	クラス1機器、クラス1支持構造物および炉心支持構造物の材料選択において、応力腐食割れの発生を抑制する観点からの考慮事項について規定
規則解釈等への引用年版	[2006/6/27発行版：設計・建設規格(2001年版及び2005年版)に対応]
規格の用途(事業活動)	原子力発電所の設置許可、設工認に用いる。
改定版の年版および改定内容	(改定版)[2011/12/12発行：設計・建設規格(2001, 2005, 2008~2010年追補版)に対応] <ul style="list-style-type: none"> ➢ 解説を追加 ➢ 高ニッケル合金に関する記載をBWRとPWRで分割 (改定版)-1 [2013/6/17発行：設計・建設規格(2001, 2005, 2008~2020年版)に対応] <ul style="list-style-type: none"> ➢ 編集上の修正
改定内容が事業活動へ与える影響	特になし
次回 改定予定・内容	(改定版)-2 [2022/6頃発行見込み：設計・建設規格(2001, 2005, 2008~2020年版)に対応] <ul style="list-style-type: none"> ➢ 690系の溶接金属である52合金は現在はERNiCrFe-7のみが対象だが、海外で実機に適用されている52合金のERNiCrFe-7Aを追加。耐PWSCC性もERNiCrFe-7と同等。
次回改定内容が事業活動へ与える影響	海外で実績のあり、溶接施工性に優れた52合金のERNiCrFe-7Aが使用できる。

4. 技術評価の提案工程

規格策定

技術評価

(一律6か月を仮定)

規格名	2021年度	2022年度
・原子力発電所耐震設計技術規格 (JEAC 4601-2021)	発刊▽	発刊▽
・原子炉構造材の監視試験方法 (JEAC 4201-20XX) 【フェライト鋼の破壊靱性参照温度 T_0 決定のための試験方法 (JEAC4216-2015) ※1】	発刊▽	発刊▽ 発刊後、速やかな技術評価を提案
・設計・建設規格 (JSME S NC1-2020)	発刊▽	発刊▽
・材料規格 (JSME S NJ1-2020)	発刊▽	発刊▽
・溶接規格 (JSME S NB1-2020)	発刊▽	発刊▽
・設計・建設規格 事例規格 発電用原子力設備における「応力腐食割れ発生の抑制に対する考慮」(JSME S NC-CC-002)	発刊済	3規格 + 事例規格セットで技術評価を提案
・コンクリート製原子炉格納容器規格 (JSME S NE1-2022)	発刊▽	発刊▽

優先度高

※1：フェライト鋼の破壊靱性参照温度 T_0 決定のための試験方法 (JEAC4216-2015) は技術評価実施済み (2020/9/9規制委員会) であり、JEAC4201と併せて規則解釈へ引用を提案。

※2：現在改定、策定中規格の発刊時期は予定であり、適宜見直しを行う。

5. まとめ

- NRAからの要請に基づき、事業者が、2022年度の技術評価を提案する6規格を抽出。
- また、旧版が技術評価済みであり、改定版が発刊された規格については、設計・建設規格とセットで技術評価が可能のため、設計・建設規格の事例規格を提案。
- 規格が成案・発刊した段階で、順次技術評価を頂きたい。
- 事業者としては、1回／年の頻度を目途に、技術評価を提案する規格を継続的に見直していきたいと考えており、今後も事業者からの意見を聴取いただきたい。
- 最後に、技術評価済みの規格や技術評価を提案する規格については、今後も継続的に学協会規格の策定プロセスに参加していただき、専門家としての意見を積極的に発言いただきたい。

赤字優先度 高

学協会	規格名称	技術評価提案時期
電気協会	・原子力発電所耐震設計技術規程 (JEAC 4601-2021)	2022年度
	・原子炉構造材の監視試験方法 (JEAC 4201-20XX)	2022年度
機械学会	・設計・建設規格 (JSME S NC1-2020) ・材料規格 (JSME S NJ1-2020) ・溶接規格 (JSME S NB1-2020) ・設計・建設規格 事例規格 発電用原子力設備における「応力腐食割れ発生の抑制に対する考慮」 (JSME S NC-CC-002)	2022年度
	・コンクリート製原子炉格納容器規格 (JSME S NE1-2022)	2022年度

※：現在改定、策定中規格の制案・発刊時期は予定であり、適宜見直しを行う。

特に、原子炉構造材の監視試験方法 (JEAC 4201) については、日本電気協会 原子力規格委員会の承認前のため、発刊が遅れる可能性があるが、2022年度中に発刊された際には、速やかな技術評価を提案。

補足資料


原子力発電所耐震設計技術規程
JEAC4601-2021

DRAFT

【JEAC4601の概要】

原子炉発電所の耐震設計における耐震重要度分類、評価手法・許容限界等について規定したもの。

【改定の経緯】

規制基準	JEAC/JEAG4601
耐震設計審査指針（1980年改定）	<div style="border: 2px solid red; padding: 2px;"> JEAG4601・補-1984 JEAG4601-1987 JEAG4601-1991追補版 </div> 現在の規制基準（ガイド）で引用 （設計基準をJEACとして再編）
耐震設計審査指針（2006年改定） ・耐震重要度分類の見直し（As,A,B,C→S,B,C） ・鉛直地震力を動的に考慮するよう見直し	JEAC4601-2008 ・耐震重要度分類の見直し（As,A,B,C→S,B,C） ・鉛直地震力を動的に考慮するよう見直し ・減衰定数の見直し＜配管他＞（研究の反映、鉛直方向規定の追加） ・配管系の許容限界の見直し 等
新規制基準（2013年施行） 	JEAC4601-2015 ・動的機能維持評価法の見直し（研究の反映） 等
	<div style="border: 2px solid red; padding: 2px;"> JEAC4601-2021 </div> 今回技術評価を提案 ・減衰定数の見直し＜BWR使用済燃料ラック他＞（研究の反映） ・動的機能維持評価法の見直し＜弁＞（研究の反映） 等

【技術評価を提案する理由】

現在規制基準（ガイド）で引用されているJEAG4601は、耐震重要度分類、鉛直地震動の考慮の仕方など、設計の考え方において現在の規制基準の考え方と整合していない箇所がある。また、1991年以降取り入れられた知見（減衰定数等）が多数あり、規制基準での引用を提案

補足資料

原子炉構造材の監視試験方法
JEAC4201-20XX

規格の概要

- 発電用軽水炉原子炉圧力容器用鋼材の中性子照射による機械的性質の変化を定期的に調査し評価するための監視試験方法について規定したもの。主な内容は以下のとおり。

- ① 監視試験計画
- ② 監視試験方法（関連温度移行量の評価含む）

【主な改定内容】

- 現在、以下の内容で改定するよう作業を進めているところである。
 - ① 監視試験計画
 - ✓ 『实用発電用原子炉の運転期間延長認可申請に係る運用ガイド』等による監視試験の追加要求に追従できるよう、長期監視試験計画等における規定内容を適切な間隔で監視試験片の取出しが実施可能なように変更する。
 - ② 監視試験方法
 - ✓ 関連温度移行量評価式について、最新知見および専門家との議論結果を取り入れ、基本モデル式の構成項およびマージンの設定方法を変更する。
 - ✓ 『实用発電用原子炉の運転期間延長認可申請に係る運用ガイド』等による監視試験取出しの追加要求に追従できるよう、電子ビーム溶接による再生試験手法、小型試験片(Mini-C(T)試験片)を用いた評価手法を適用可能なように変更する。
 - ✓ シャルピー衝撃試験の代替として、JEAC4216-2015に規定されているMini-C(T)試験片による破壊靱性試験が適用可能なように変更する。

技術評価を提案する理由

- 前に記載のとおり。

補足資料

発電用原子力設備規格 設計・建設規格
JSME S NC1-2020

【JSME S NC1の概要】

発電用原子力設備を構成する機器等について、設計および製作に適用する詳細な仕様規格を定めるもの。

【改定の経緯】

規制基準等	設計・建設規格
実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（2013年以降）	JSME S NC1-2012 <u>現在の技術基準規則の解釈で引用</u> ・ASME規格、JIS規格の最新版反映 等
	JSME S NC1-2013追補/2014追補/2015追補 ・ASME規格、JIS規格の最新版反映 等
	JSME S NC1-2016/2017追補/2018追補/2019追補 ・ASME規格、JIS規格の最新版反映 等
	JSME S NC1-2020 <u>今回技術評価を希提案</u> ・ASME規格、JIS規格の最新版反映 等

【技術評価を提案する理由】

プラント機器の信頼性向上を目的として、最新知見を速やかに実機に反映できるよう、本格改定の設計・建設規格2020年版を関連規格の最新版（材料規格2020年版、溶接規格2020年版）とあわせて技術評価を提案する。また、最新のJIS規格の使用などにより設計の幅が広がることも期待できる。

【留意事項】

過去に技術評価を実施し、技術基準に関する規則の解釈で引用されている年版（追補）は、そのまま引用を維持していただきたい。（技術基準に関する規則の解釈第17条第11項にて、「施設時に適用された規格によること」と記載されており、現在引用されている年版（追補）を有効にしておく必要がある。）

補足資料

発電用原子力設備規格 材料規格
JSME S NJ1-2020

【JSME S NJ1の概要】

発電用原子力設備の材料に関する規格であり、使用する材料の規格及び許容値等について規定したものの。

【改定の経緯】

規制基準等	設計・建設規格/材料規格
実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（2013年以降）	JSME S NJ1-2012 現在の技術基準規則の解釈で引用 ・記載の適正化、引用するJIS規格の最新版反映 等
	JSME S NJ1-2013追補/2014追補/2015追補 ・記載の適正化、引用するJIS規格の最新版反映 等
	JSME S NJ1-2016 ・SN材の規格への取り込み、引用するJIS規格の最新版反映 等
	JSME S NJ1-2017追補/2018追補/2019追補 ・記載の適正化、引用するJIS規格の最新版反映 等
	JSME S NJ1-2020 今回技術評価を提案 ・引用するJIS規格の最新版反映 等

【技術評価を提案する理由】

プラント機器の信頼性向上を目的として、最新知見を速やかに実機に反映するため、改定版発刊後の速やかな技術評価を提案する。最新のJIS材の使用など、設計における材料選択の幅が広がるとともに、材料調達面での利便性が向上する。特に、2016年版以降の年版では、SS材やSM材よりも溶接性に優れ降伏比の低い炭素鋼のSN材（JIS G3136（建築構造用圧延鋼材））が規格化されている。

【留意事項】

過去に技術評価を実施し、技術基準に関する規則の解釈で引用されている年版（追補）は、そのまま引用を維持していただきたい。（技術基準に関する規則の解釈第17条第11項にて、「施設時に適用された規格によること」と記載されており、現在引用されている年版（追補）を有効にしておく必要がある。）

補足資料

発電用原子力設備規格 溶接規格
JSME S NB1-2020

【JSME S NB1の概要】

発電用原子力設備の溶接部、溶接施工法確認試験及び溶接士技能確認試験について仕様規格を定めるもの。

【改定の経緯】

規制基準等	溶接規格
実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（2013年以降）	JSME S NB1-2012/2013追補 <u>現在の技術基準規則の解釈で引用</u> ・JIS規格等の最新版反映 国内外知見の反映 等
	JSME S NB1-2014追補/2015追補 ・溶接施工法確認試験，溶接士技能確認試験の規程の改定 等
	JSME S NB1-2016/2017追補/2018追補/2019追補 ・コンクリート製原子炉格納容器の溶接の規程，炉心支持構造物の溶接の規程の追加，溶接後熱処理規程，溶接施工法確認試験の確認項目の改定 等
	JSME S NB1-2020 今回技術評価を提案 ・JIS規格等の最新版反映、溶接士資格更新試験の規定の追加 等

【技術評価を提案する理由】

機器溶接部の信頼性向上を目的として、最新知見を速やかに実機に反映するため、本格改定の2020年版の技術評価を提案する。これにより、溶接部の信頼性、溶接施工法確認試験及び溶接士技能確認試験について、高度化・適正化が図られ、規格の運用性が向上する。

【留意事項】

過去に技術評価を実施し、技術基準に関する規則の解釈で引用されている年版（追補）は、そのまま引用を維持していただきたい。（技術基準に関する規則の解釈第17条第11項にて、「施設時に適用された規格によること」と記載されており、現在引用されている年版（追補）を有効にしておく必要がある。）

補足資料

発電用原子力設備規格 コンクリート製原子炉格納容器規格
JSME S NE1-2022

JSME S NE1-2022

発電用原子力設備規格 コンクリート製原子炉格納容器規格

【JSME S NE1の概要】

コンクリート製原子炉格納容器のコンクリート部，ライナプレート等の設計，施工，検査および維持管理について規定したもの

【改定の経緯】

規制基準等	コンクリート製原子炉格納容器規格
実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（2013年以降）	JSME S NE1-2003 <u>現在の技術基準規則の解釈で引用</u>
	JSME S NE1-2011 ・プレストレスコンクリートにおけるシェル部の面外せん断応力算定条件の明確化 等
	JSME S NE1-2014 ・施工及び検査に関する規定を追加 等
	JSME S NE1-2022 今回技術評価を提案 ・JIS規格等の最新版反映 等

【技術評価を提案する理由】

コンクリート製構造物の信頼性向上を目的として、最新知見を速やかに実機に反映するため、改定版発刊後の速やかな技術評価を提案する。最新のJIS規格の適用，応力算定条件の明確化等により，規格の運用性が向上する。

【留意事項】

過去に技術評価を実施し、技術基準に関する規則の解釈で引用されている年版（追補）は、そのまま引用を維持していただきたい。（技術基準に関する規則の解釈第17条第11項にて、「施設時に適用された規格によること」と記載されており、現在引用されている年版（追補）を有効にしておく必要がある。）