

改正 令和3年7月21日 原規技発第2107219号 原子力規制委員会決定

令和3年7月21日

原子力規制委員会

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の解釈及び実用発電用原子炉及びその附属施設における破壊を引き起こす亀裂その他の欠陥の解釈の一部改正について

次の各号に掲げる規程の一部を、それぞれ当該各号に定める表により改正する。

- (1) 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の解釈（原規技発第1306194号） 別表第1
- (2) 実用発電用原子炉及びその附属施設における破壊を引き起こす亀裂その他の欠陥の解釈（原規技発第1408063号） 別表第2

附 則

この規程は、令和3年7月21日から施行する。

別表第1 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の解釈 新旧対照表

(下線部分は改正部分)

| 改 正 後 | 改 正 前 |
|---|--|
| <p>第21条 (耐圧試験等)</p> <p>1 (略)</p> <p>2 第2項の「漏えい試験」は、日本機械学会「発電用原子力設備規格 維持規格 (2008年版)」(JSME S NA1-2008)又は日本機械学会「発電用原子力設備規格 維持規格 (2012年版)」(2013年追補及び2014年追補を含む。)(JSME S NA1- 2012/2013/2014)に亀裂解釈の「別紙6 日本機械学会「維持規格」等の適用に当たって」の要件を付したものであること。 (「日本機械学会「発電用原子力設備規格 維持規格 (2008年版)」(JSME S NA1-2008)に関する技術評価書」(平成21年2月原子力安全・保安院、原子力安全基盤機構取りまとめ)又は「日本機械学会「発電用原子力設備規格 維持規格 (2012年版/2013年追補/2014年追補)」(JSME S NA1-2012/2013/2014)及び関連規格に関する技術評価書」(原規技発第1906051号(令和元年6月5日原子力規制委員会決定)))</p> <p>3 第3項に規定する「気密試験を行ったとき、著しい漏えいがない」は、日本電気協会「原子炉格納容器の漏えい率試験規程 (JEAC 4203-2008) (以下「<u>漏えい率試験規程 2008</u>」という。)</p> | <p>第21条 (耐圧試験等)</p> <p>1 (略)</p> <p>2 第2項の「漏えい試験」は、日本機械学会「発電用原子力設備規格 維持規格 (2008年版)」(JSME S NA1-2008)又は日本機械学会「発電用原子力設備規格 維持規格 (2012年版)」(2013年追補及び2014年追補を含む。)(JSME S NA1- 2012/2013/2014)に亀裂解釈の「別紙6 日本機械学会「維持規格」等の適用に当たって」の要件を付したものであること。 (「日本機械学会「発電用原子力設備規格 維持規格 (2008年版)」(JSME S NA1-2008)に関する技術評価書」(平成21年2月原子力安全・保安院、原子力安全基盤機構取りまとめ)又は「日本機械学会「発電用原子力設備規格 維持規格 (2012年版/2013年追補/2014年追補)」(JSME S NA1-2012/2013/2014)及び関連規格に関する技術評価書 (案)」(令和元年6月5日 原規技発第1906051号 原子力規制委員会決定)))</p> <p>3 第3項に規定する「気密試験を行ったとき、著しい漏えいがない」とは、日本電気協会「原子炉格納容器の漏えい率試験規程 (JEAC 4203-2008) (以下「<u>漏えい率試験規程 (JEAC 4203-</u></p> |

| | |
|---|---|
| <p>又は原子炉格納容器の漏えい率試験規程 (JEAC 4203-2017) (以下「漏えい率試験規程 2017」という。) の規定に「日本電気協会「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」の適用に当たって (別記-8)」の要件を付したものに<u>より確認すること。</u></p> <p>(「日本電気協会「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」(JEAC4203-2008)に関する技術評価書 (平成21年2月原子力安全・保安院、原子力安全基盤機構取りまとめ) 及び「日本電気協会「原子力発電所用機器における渦電流探傷試験指針 (JEAG 4217-2018)、軽水型原子力発電所用機器の供用期間中検査における超音波探傷試験規程 (JEAC 4207-2016) 及び原子炉格納容器の漏えい率試験規程 (JEAC 4203-2017)」に関する技術評価書」(原規技発第 号 (令和3年 月 日原子力規制委員会決定)))</p> | <p>2008)」という。) の規定に「日本電気協会「原子炉格納容器の漏えい率試験規程 (JEAC 4203)」の適用に当たって (別記-8)」の要件を付したものに<u>よること。</u></p> <p>(「日本電気協会「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」(JEAC4203-2008)に関する技術評価書 (平成21年2月原子力安全・保安院、原子力安全基盤機構取りまとめ))</p> |
|---|---|

第44条（原子炉格納施設）

1 （略）

2 第1号ハに規定する「漏えい試験ができる」とは、漏えい率試験規程2008又は漏えい率試験規程2017の規定に「日本電気協会「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」の適用に当たって（別記－8）」の要件を付した試験ができること。

（「日本電気協会「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」（JEAC4203-2008）に関する技術評価書」（平成21年2月原子力安全・保安院、原子力安全基盤機構取りまとめ）及び「日本電気協会「原子力発電所用機器における渦電流探傷試験指針（JEAG 4217-2018）、軽水型原子力発電所用機器の供用期間中検査における超音波探傷試験規程（JEAC 4207-2016）及び原子炉格納容器の漏えい率試験規程（JEAC 4203-2017）」に関する技術評価書」（原規技発第 号（令和3年 月 日原子力規制委員会決定））

（原子炉格納容器隔離弁）

3～9 （略）

10 第2号ホに規定する「漏えい試験ができる」とは、漏えい率試験規程2008又は漏えい率試験規程2017の規定に「日本電気協会「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」の適用に当たって

第44条（原子炉格納施設）

1 （略）

2 第1号ハに規定する「漏えい試験ができる」とは、「漏えい率試験規程（JEAC 4203-2008）」の規定に「日本電気協会「原子炉格納容器の漏えい率試験規程（JEAC 4203）」の適用に当たって（別記－8）」の要件を付した試験ができること。

（「日本電気協会「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」（JEAC4203-2008）に関する技術評価書」（平成21年2月原子力安全・保安院、原子力安全基盤機構取りまとめ）

（原子炉格納容器隔離弁）

3～9 （略）

10 第2号ホに規定する「漏えい試験ができる」とは、「漏えい率試験規程（JEAC 4203-2008）」の規定に「日本電気協会「原子炉格納容器の漏えい率試験規程（JEAC 4203）」の適用に当たって

| | |
|--|--|
| <p>(別記－８)」の要件を付した試験ができること。 (「日本電気協会「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」(JEAC4203-2008)に関する技術評価書」(平成21年2月原子力安全・保安院、原子力安全基盤機構取りまとめ)及び「日本電気協会「原子力発電所用機器における渦電流探傷試験指針(JEAG 4217-2018)、軽水型原子力発電所用機器の供用期間中検査における超音波探傷試験規程(JEAC 4207-2016)及び原子炉格納容器の漏えい率試験規程(JEAC 4203-2017)」に関する技術評価書」(原規技発第 号(令和3年 月 日原子力規制委員会決定)))</p> <p>11～19 (略)</p> <p style="text-align: center;">別記 一覧</p> <p>別記－1～9 (略)</p> <p>別記－10 燃料体に関する要求事項</p> | <p>て(別記－８)」の要件を付した試験ができること。 (「日本電気協会「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」(JEAC4203-2008)に関する技術評価書」(平成21年2月原子力安全・保安院、原子力安全基盤機構取りまとめ))</p> <p>11～19 (略)</p> <p style="text-align: center;">別記 一覧</p> <p>別記－1～9 (略)</p> <p>(新設)</p> |
|--|--|

日本電気協会「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」の適用に当たって

技術基準規則第21条第3項並びに第44条第1号ハ及び第2号ホにおいて、漏えい率試験規程2008（表1「漏えい率試験規程2008正誤表一覧」に示す正誤表を含む。）又は漏えい率試験規程2017（表2「漏えい率試験規程2017正誤表一覧」に示す正誤表を含む。）を適用するに当たっては、次のとおり要件を付すこととする。

なお、技術基準規則第21条第3項並びに第44条第1号ハ及び第2号ホの規定と、漏えい率試験規程2017の規定との対応関係は別表1－1に、漏えい率試験規程2008の規定との対応関係は別表1－2に、それぞれ掲げるところによる。

表1 漏えい率試験規程2008正誤表一覧

| | |
|-----|-----|
| (略) | (略) |
|-----|-----|

(略)

表2 漏えい率試験規程2017正誤表一覧

| 発行年月日 | 名称 |
|-----------|---|
| 令和3年6月29日 | 原子炉格納容器の漏えい率試験規程 (JEAC4203-2017) 正誤表 |

(「日本電気協会「原子力発電所用機器における渦電流探傷試験指針 (JEAG 4217-2018)、軽水型原子力発電所用機器の供用期間

日本電気協会「原子炉格納容器の漏えい率試験規程 (JEAC 4203)」の適用に当たって

技術基準規則第21条第3項並びに第44条第1号ハ及び第2号ホにおいて、「漏えい率試験規程 (JEAC 4203-2008)」(次表「「漏えい率試験規程 (JEAC 4203-2008)」正誤表一覧」に示す正誤表を含む。)を適用するに当たっては、次のとおり要件を付すこととする。

なお、技術基準規則第21条第3項並びに第44条第1号ハ及び第2号ホの規定と「漏えい率試験規程 (JEAC 4203-2008)」の規定との対応関係は別表に掲げるところによる。

表 「漏えい率試験規程 (JEAC 4203-2008)」正誤表一覧

| | |
|-----|-----|
| (略) | (略) |
|-----|-----|

(略)

(新設)

中検査における超音波探傷試験規程（JEAC 4207-2016）及び原子炉格納容器の漏えい率試験規程（JEAC 4203-2017）」に関する技術評価書」（原規技発第〇〇号（令和3年〇月〇日原子力規制委員会決定））

（削る）

（削る）

（1） 2. 4 A種試験

結果の判定に当たっては、全体漏えい率に、個々の隔離弁に対して適切に単一故障を想定し、健全に機能することが期待される隔離弁からの漏えい量（以下「個別想定漏えい量」という。）を考慮し、判定基準以内であることを確認すること。その際、判定基準に見込む「漏えいの増加要因を考慮した余裕係数」を0.2とすること。

なお、隔離弁の個別想定漏えい量は、以下の手順により求めること。

- ① 隔離弁の自動閉止機能の単一故障で閉止しない隔離弁の個数を設定する。
- ② 事故時に自動的に閉となる隔離弁であって、原子炉格納容器局部漏えい率試験（C種試験）の対象となるものの漏えい量を、定期検査毎にA種試験の実施前に測定する。
- ③ 隔離弁の個数（①）と測定した漏えい量（②）を用いて、個別想定漏えい量を求める。

また、個別想定漏えい量を求めない場合にあつては、事故時に自動的に閉となる隔離弁の閉鎖方法として、内側隔離弁を開とし、外側隔離弁を閉とすることによりA種試験を実施すること。

（2） 2. 5 B種試験

総合漏えい率の判定基準に見込む「漏えいの増加要因を考

(削る)

1. 漏えい率試験規程2017

・次の表のとおり読み替える。

| <u>読み替える規定</u> | <u>読み替えられる字句</u> | <u>読み替える字句</u> |
|---------------------------------------|--|--|
| <u>3.1.2.3 平均漏えい率及び信頼限界 (1) 傾きの検定</u> | <u>有意差がなければ、経過時間に対し無関係であり、バラツキの範囲で漏えい率は0である。</u> | <u>有意差がないと検定された場合は測定時間を延長してデータ数を増やすか、測定開始基準時刻の決定に戻り再試験を行う。</u> |

慮した余裕係数」を0.2とすること。

(3) 2.6 C種試験

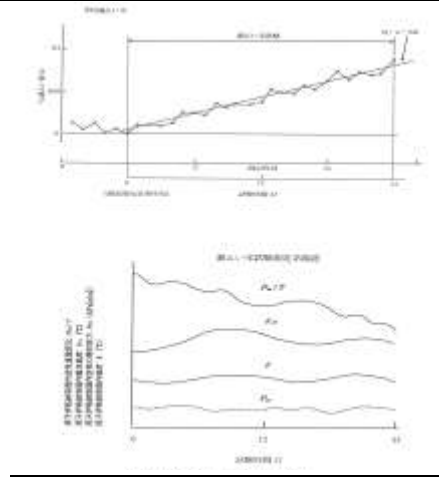
総合漏えい率の判定基準に見込む「漏えいの増加要因を考慮した余裕係数」を0.2とすること。

(新設)

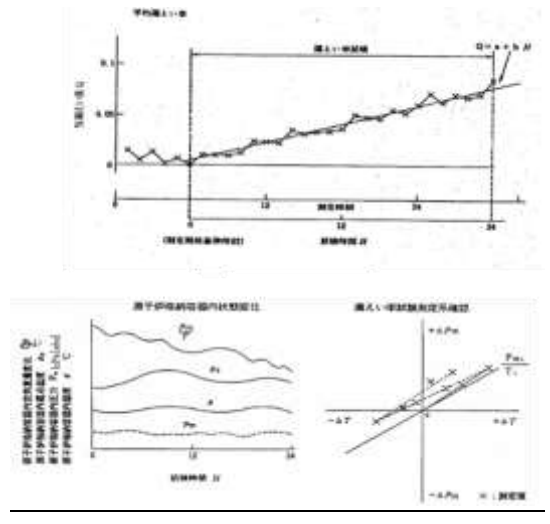
| | | | |
|---------------------------------------|---|--|--|
| <p>3.1.4.4 測定系の妥当性の確認</p> | <p>試験中の原子炉格納容器内状態変化の確認と併せ、漏えい率が正常に測定されていることをチェックする目的で、試験開始時点より<u>の空気重量変化 P_m/T, 露点温度 θ_D (°C), 圧力 P_m (hPa [abs]), 温度 θ (°C) をグラフにプロットする。</u></p> | <p>全体漏えい率試験中の原子炉格納容器内の状態は、容器からの漏えいの有無にかかわらず、Boyle-Charles の法則により温度、圧力の間には相関関係が成立する。したがって、試験開始時点と任意時刻との圧力、温度の変化分 $\Delta P_m = P_{m1} - P_{m2}$, $\Delta T = T_1 - T_2$ の関係は次式を満足しなければならない。</p> $\Delta P_m = \frac{P_{m1}}{T_1} \left[1 - \frac{q}{G_1} H \right] \Delta T + \frac{q}{G_1} H P_{m1}$ <p>… (3.1.7) ただし、</p> $G_1 = \gamma_1 V \quad \gamma_1 = \frac{P_{m1}}{RT_1} \quad G_2 = G_1 - \Delta G \quad \Delta G = qH$ | |
| <p>3.1.4.6 計器の校正及び試験(2)測定系の調整</p> | <p>温度検出器、露点検出器及び圧力計は、あらかじめ試験に際して使用する範囲について</p> | <p>温度検出器、露点検出器及び圧力計は、あらかじめ試験に際して使用する範囲についての校正を実施しておくこと。圧力計の校正曲線の作成方法については「JIS B 7547-1:2020 圧力計の特性試験方法及び校正方法—第1部：一般用」によること。</p> | |

| | | | |
|---|--|---|------|
| | <u>の校正を実施しておくこと。</u> | | |
| <u>3.2.2.3 平均漏えい率及び信頼限界 (1)傾きの検定</u> | <u>有意差がなければ試験時間に対し無関係であり、バラツキの範囲内で漏えい率は0である。</u> | <u>有意差がないと検定された場合は測定時間を延長してデータ数を増やすか、測定開始基準時刻の決定に戻り再試験を行う。</u> | |
| <u>3.2.4.6 計器の校正及び試験 (2)温度、湿度及び圧力測定系</u> | <u>なお、温度検出器、露点検出器及び圧力検出器はあらかじめ校正しておくこと。</u> | <u>なお、温度検出器、露点検出器及び圧力検出器はあらかじめ校正しておくこと。圧力検出器の校正曲線の作成方法については「JIS B 7547-1:2020 圧力計の特性試験方法及び校正方法—第1部：一般用」によること。</u> | |
| <p>・次の表のとおり読み替える。</p> <p>表 「<u>図3.1.6 全体漏えい率試験結果</u>」に係る読替表</p> | | | (新設) |

読み替えられる図



読み替える図



2. 漏えい率試験規程2008

・次の表のとおり読み替える。

(新設)

| 読み替える規定 | 読み替えられる字句 | 読み替える字句 | |
|-------------------------------|---|--|--|
| <p>2.4.2 試験前の必要条件 (1)</p> | <p>A種試験は原子炉格納容器設計用の想定事象として原子炉冷却材喪失事故後を模擬した状態及び隔離範囲に対して行わなければならない。つまり、原子炉格納容器設計用の想定事象後の状態で自動的に閉となる隔離弁は閉め、開のままの隔離弁あるいは工学的安全施設が作動するために開となる隔離弁は開けておかなければならない。</p> | <p>A種試験は原子炉格納容器設計用の想定事象である原子炉冷却材喪失事故後を模擬した隔離範囲に対して行わなければならない。</p> <p>A種試験の実施に当たっては、個々の隔離弁について単一故障を想定することとし、以下のいずれかを実施する。</p> <p>①事故時に自動的に閉となる隔離弁の閉鎖方法として、内側隔離弁を開とし、外側隔離弁を閉とした状態で全体漏えい率試験を実施する。</p> <p>②A種試験の結果の判定に当たっては、全体漏えい率に健全に機能することが期待される弁からの漏えい量</p> | |

| | | | |
|---|---|---|--|
| | | <p>を適切に考慮し、 本規程2.4.4に定め る判定基準値以内 であることを確認 する。具体的に は、事故時に自動 的に閉となる隔離 弁は閉め、開のま まの隔離弁あるい は工学的安全施設 が作動するために 開となる隔離弁は 開けた状態でA種 試験を行う場合 は、当該貫通部に 対して局部漏えい 率試験（C種試 験）を行い、その 結果を加味した評 価を行う。</p> | |
| <p>2.4.4 判定基 準 (1)設計圧力試 験</p> | <p><u>A₁:漏えいの増加要 因を考慮した余裕係 数で、0.25とする。</u></p> | <p><u>A₁:漏えいの増加要 因を考慮した余裕係 数(0.2)</u></p> | |
| <p>2.4.4 判定基 準 (2)低圧試験</p> | <p><u>A₁:漏えいの増加要 因を考慮した余裕係 数で、0.25とする。</u></p> | <p><u>A₁:漏えいの増加要 因を考慮した余裕係 数(0.2)</u></p> | |
| <p>3.1.2.3 平均 漏えい率及び</p> | <p><u>有意差がなければ、 経過時間に対し無関</u></p> | <p><u>有意差がないと検定 された場合は測定時</u></p> | |

| | | | |
|---|---|---|--|
| <p>信頼限界 (1)直線性の検討</p> | <p>係であり、バラツキの範囲で漏えい率は0である。</p> | <p>間を延長してデータ数を増やすか、測定開始基準時刻の決定に戻り再試験を行う。</p> | |
| <p>3.1.4.6 計器の校正及び試験 (2)測定系の調整</p> | <p>温度検出器，露点検出器及び圧力計は，あらかじめ試験に際して使用する範囲についての校正を実施しておくこと。</p> | <p>温度検出器，露点検出器及び圧力計は，あらかじめ試験に際して使用する範囲についての校正を実施しておくこと。圧力計の校正曲線の作成方法については「JIS B 7547-1:2020 圧力計の特性試験方法及び校正方法—第1部：一般用」によること。</p> | |
| <p>3.2.2.3 平均漏えい率及び信頼限界 (1)直線性の検討</p> | <p>有意差がなければ試験時間に対し無関係であり、バラツキの範囲内で漏えい率は0である。</p> | <p>有意差がないと検定された場合は測定時間を延長してデータ数を増やすか、測定開始基準時刻の決定に戻り再試験を行う。</p> | |
| <p>3.2.4.6 計器の校正及び試験 (2)温度，湿度</p> | <p>なお，温度検出器，露点検出器及び圧力検出器はあらかじめ校正しておくこと。</p> | <p>なお，温度検出器，露点検出器及び圧力検出器はあらかじめ校正しておくこと。</p> | |

| | | | |
|---|---|---|------|
| 及び圧力測定系 | | <u>圧力検出器の校正曲線の作成方法については「JIS B 7547-1:2020 圧力計の特性試験方法及び校正方法—第1部：一般用」によること。</u> | (新設) |
| 別表1-1 <u>技術基準規則の規定と漏えい率試験規程2017の規定との対応関係</u> | | | |
| <u>注記</u> 対応規格箇条は、原則として第1階層の細分箇条で分類。上位の箇条（細分箇条でないもの）は適用される。 | | | |
| <u>技術基準規則</u> (耐圧試験等) <u>第21条</u> <u>3 原子炉格納容器は、最高使用圧力の〇・九倍に等しい気圧で気密試験を行ったとき、著しい漏えいがないものでなければならない。</u> | <u>漏えい率試験規程 2017</u> <u>2. 原子炉格納容器の漏えい率試験</u> <u>2.4 A種試験</u> <u>2.8.3 A種試験後に再開放するバウンダリ部位に関する確認</u> <u>3. 原子炉格納容器全体漏えい率試験 (A種試験) 標準方案</u> <u>3.1 絶対圧力法標準方案 (3.1.5は除く。)</u> <u>3.2 基準容器法標準方案 (3.2.5は除く。)</u> | | |

| | | |
|---|--|---|
| <p>(原子炉格納施設) 第44条</p> <p>一 原子炉格納容器にあつては、次に定めるところによること。</p> <p>ハ 原子炉格納容器を貫通する箇所及び出入口は、想定される漏えい量その他の漏えい試験に影響を与える環境条件に応じて漏えい試験ができること。</p> | <p>2. 原子炉格納容器の漏えい率試験</p> <p>2.5 B種試験</p> <p>4. 原子炉格納容器局部漏えい率試験 (B種及びC種試験) 標準方案 (4.5は除く。)</p> | |
| <p>二 原子炉格納容器を貫通して取り付ける管には、次により隔離弁 (閉鎖隔離弁 (ロック装置が付されているものに限る。)) 又は自動隔離弁 (隔離機能がない逆止め弁を除く。) をいう。以下同じ。) を設けること。</p> <p>ホ 隔離弁は、想定される漏えい量その他の漏えい試験に影響を与える環境条件に応じて漏えい試験ができること。</p> | <p>2. 原子炉格納容器の漏えい率試験</p> <p>2.6 C種試験</p> <p>4. 原子炉格納容器局部漏えい率試験 (B種及びC種試験) 標準方案 (4.5は除く。)</p> | |
| <p>別表1-2 技術基準規則の規定と漏えい率試験規程2008の規定</p> | | <p>別表 技術基準規則と「漏えい率試験規程 (JEAC 4203-2008)」と</p> |

| との対応関係 | | の対応表 | |
|---|---|---|---|
| <p><u>注記</u> 対応規格箇条は、原則として第1階層の細分箇条で分類。上位の箇条（細分箇条でないもの）は適用される。</p> | | <p>(新設)</p> | |
| 技術基準規則 | 漏えい率試験規程 2008 | 技術基準規則 | 「漏えい率試験規程 (JEAC 4203-2008)」 |
| <p>(耐圧試験等) 第21条 3 原子炉格納容器は、最高使用圧力の〇・九倍に等しい気圧で気密試験を行ったとき、著しい漏えいがないものでなければならない。</p> | <p>2. 原子炉格納容器の漏えい率試験 2. 4 A種試験 3. 原子炉格納容器全体漏えい率試験 (A種試験) 標準方案 3. 1 絶対圧力法標準方案 (3. 1. 5は除く。) 3. 2 基準容器法標準方案 (3. 2. 5は除く。)</p> | <p>(耐圧試験等) 第21条 3 原子炉格納容器は、最高使用圧力の〇・九倍に等しい気圧で気密試験を行ったとき、著しい漏えいがないものでなければならない。</p> | <p>2. 原子炉格納容器の漏えい率試験規程 2. 4 A種試験 3. 原子炉格納容器全体漏えい率試験 (A種試験) 標準方案 3. 1 絶対圧力法標準方案 3. 2 基準容器法標準方案</p> |
| <p>(原子炉格納施設) 第44条 一 原子炉格納容器にあつては、次に定めるところによること。 ハ 原子炉格納容器を貫通する箇所及び出入口は、想定される漏えい量その他の漏えい試験に影響を与える環境条件に応じて漏えい試験ができること。</p> | <p>2. 原子炉格納容器の漏えい率試験 2. 5 B種試験 4. 原子炉格納容器局部漏えい率試験 (B種及びC種試験) 標準方案 (4. 5は除く。)</p> | <p>(原子炉格納施設) 第44条 一 原子炉格納容器にあつては、次に定めるところによること。 ハ 原子炉格納容器を貫通する箇所及び出入口は、想定される漏えい量その他の漏えい試験に影響を与える環境条件に応じて漏えい試験ができること。</p> | <p>2. 原子炉格納容器の漏えい率試験規程 2. 5 B種試験 4. 原子炉格納容器局部漏えい率試験 (B種及びC種試験) 標準方案</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>二 原子炉格納容器を貫通して取り付ける管には、次により隔離弁（閉鎖隔離弁（ロック装置が付されているものに限る。）又は自動隔離弁（隔離機能がない逆止め弁を除く。）をいう。以下同じ。）を設けること。</p> <p>ホ 隔離弁は、想定される漏えい量その他の漏えい試験に影響を与える環境条件に応じて漏えい試験ができること。</p> | <p>2. 原子炉格納容器の漏えい率試験</p> <p>2. 6 C種試験</p> <p>4. 原子炉格納容器局部漏えい率試験（B種及びC種試験）標準方案</p> <p><u>（4. 5は除く。）</u></p> | <p>二 原子炉格納容器を貫通して取り付ける管には、次により隔離弁（閉鎖隔離弁（ロック装置が付されているものに限る。）又は自動隔離弁（隔離機能がない逆止め弁を除く。）をいう。以下同じ。）を設けること。</p> <p>ホ 隔離弁は、想定される漏えい量その他の漏えい試験に影響を与える環境条件に応じて漏えい試験ができること。</p> | <p>2. 原子炉格納容器の漏えい率試験規程</p> <p>2. 6 C種試験</p> <p>4. 原子炉格納容器局部漏えい率試験（B種及びC種試験）標準方案</p> |
| | | | |

別表第2 実用発電用原子炉及びその附属施設における破壊を引き起こす亀裂その他の欠陥の解釈 新旧対照表

(下線部分は改正部分)

| 改正後 | 改正前 |
|---|---|
| <p style="text-align: right;">(別紙1)</p> <p style="text-align: center;">非破壊試験の方法について</p> <p>(略)</p> <p>1. 維持規格の「IA-2360 接近性」の規定に基づき、構造上接近又は検査が困難であるとして試験が行われない箇所については、機器の構造等の設計的知見及び各種科学的知見を踏まえ、想定される亀裂等を検知するための代替試験、亀裂等の大きさを特定するための代替試験又は亀裂等の大きさを推定するための類似箇所の試験結果等を用いた評価等の代替措置を講じること。<u>その一つとして、オーステナイト系ステンレス鋼配管溶接部に対して超音波探傷試験を行う場合であって両方向から探傷することが不可能な部位に対して、探傷不可範囲の表面試験として探傷可能側から溶接金属部を透過させ、母材の内表面を試験することが可能な場合については、次の2.の規定に加え、日本電気協会電気技術規程「軽水型原子力発電所用機器の供用期間中検査における超音波探傷試験規程（JEAC4207-2016）」（以下「超音波探傷試験規程 2016」という。）の「4500 オーステナイ</u></p> | <p style="text-align: right;">(別紙1)</p> <p style="text-align: center;">非破壊試験の方法について</p> <p>(略)</p> <p>1. 維持規格の「IA-2360 接近性」の規定に基づき、構造上接近又は検査が困難であるとして試験が行われない箇所については、機器の構造等の設計的知見及び各種科学的知見を踏まえ、想定される亀裂等を検知するための代替試験、亀裂等の大きさを特定するための代替試験又は亀裂等の大きさを推定するための類似箇所の試験結果等を用いた評価等の代替措置を講じること。<u>。</u></p> |

ト系ステンレス鋼溶接金属部を透過させる探傷」を探傷不可範囲の表面試験として実施すること。

2. 超音波探傷試験の実施に当たっては、維持規格の「IA-2542 超音波探傷試験」の規定によらず、日本電気協会「軽水型原子力発電所用機器の供用期間中検査における超音波探傷試験規程（JEAC4207-2008）」（以下「超音波探傷試験規程 2008」という。）、日本電気協会「軽水型原子力発電所用機器の供用期間中検査における超音波探傷試験規程（JEAC4207-2008[2012 追補版]）」（以下「超音波探傷試験規程 2008/2012」という。）又は超音波探傷試験規程 2016（以下「超音波探傷試験規程」と総称する。）の規定に別紙6の要件を付した方法又はこれと同等以上の性能を有する方法により行うこと。

ただし、2次クリーピング波法による有意なエコー（超音波探傷試験規程において記録することとされているものをいう。）を亀裂からのものではないと判断する場合にあっては、判定結果について第三者を交えて評価する体制で行うなど客観性を確保して行うこと。

また、亀裂等のサイジングは、超音波探傷試験規程に規定する方法又は欠陥評価の保守性を考慮して十分な精度を有すると認められた方法により行うこと。ただし、オーステナイト系ステンレス鋼管溶接部及び異種金属溶接部の欠陥深さ測定については、以下に示す方法によること。

2. 超音波探傷試験の実施に当たっては、維持規格の「IA-2542 超音波探傷試験」の規定によらず、日本電気協会電気技術規程 JEAC4207-2008「軽水型原子力発電所用機器の供用期間中検査における超音波探傷試験規程」又は日本電気協会電気技術規程 JEAC4207-2008[2012 追補版]「軽水型原子力発電所用機器の供用期間中検査における超音波探傷試験規程」（以下「超音波探傷試験規程」という。）の規定に別紙6の要件を付したものに規定する方法又はこれと同等以上の性能を有する方法により行うこと。

ただし、2次クリーピング波法による有意なエコー（超音波探傷試験規程において記録することとされているものをいう。）を亀裂からのものではないと判断する場合にあっては、判定結果について第三者を交えて評価する体制で行うなど客観性を確保して行うこと。

また、亀裂等のサイジングは、超音波探傷試験規程に規定する方法又は欠陥評価の保守性を考慮して十分な精度を有すると認められた方法により行うこと。その際、低炭素ステンレス鋼管及びSUS304管の応力腐食割れによる亀裂のサイジングを行う場合にあっては、日本非破壊検査協会規格「超音波探傷試験システムの性能実証における技術者の資格及び認証」（NDIS

オーステナイト系ステンレス鋼管溶接部の応力腐食割れによる亀裂のサイジングを行う場合にあつては、日本非破壊検査協会規格「超音波探傷試験システムの性能実証における技術者の資格及び認証」(NDIS 0603:2005) (以下「超音波探傷試験システム認証 2005」という。)の附属書(規定)「軽水型原子力機器に対するPD資格試験」又は日本非破壊検査協会規格「超音波探傷試験システムの性能実証における技術者の資格及び認証」(NDIS 0603:2015) (以下「超音波探傷試験システム認証 2015」という。)の附属書A(規定)「軽水型原子力発電所用機器のオーステナイト系ステンレス鋼配管溶接部に対する亀裂高さ測定のPD資格試験」の規定に別紙6の要件を付したものに合格し認証を受けた超音波探傷試験技術者(以下「UT技術者」という。)が同規格により認証された探傷装置を用い同規格により認証された手順書に従って行う方法により行うこと。

異種金属溶接部の応力腐食割れによる亀裂のサイジングを行う場合にあつては、超音波探傷試験システム認証 2015 の附属書C(規定)「軽水型原子力発電所用機器の異種金属溶接継手に対する亀裂高さ測定のPD資格試験」の規定に別紙6の要件を付したものに合格し認証を受けたUT技術者が同規格により認証された探傷装置を用い同規格により認証された手順書に従って行う方法により行うこと。

3～10 (略)

0603:2005) (以下「超音波探傷試験システム認証 2005」という。)の附属書(規定)「軽水型原子力機器に対するPD資格試験」又は日本非破壊検査協会規格「超音波探傷試験システムの性能実証における技術者の資格及び認証」(NDIS 0603:2015) (以下「超音波探傷試験システム認証 2015」という。)の附属書A(規定)「軽水型原子力発電所用機器のオーステナイト系ステンレス鋼配管溶接部に対する亀裂高さ測定のPD資格試験」の規定に別紙6の要件を付したものに合格し認証を受けた超音波探傷試験技術者(以下「UT技術者」という。)が同規格により認証された探傷装置を用い同規格により認証された手順書に従って行う方法により行うこと。異種金属溶接継手の応力腐食割れによる亀裂のサイジングを行う場合にあつては、超音波探傷試験システム認証 2015 の附属書C(規定)「軽水型原子力発電所用機器の異種金属溶接継手に対する亀裂高さ測定のPD資格試験」の規定に別紙6の要件を付したものに合格し認証を受けたUT技術者が同規格により認証された探傷装置を用い同規格により認証された手順書に従って行う方法により行うこと。

3～10 (略)

(別紙6)

日本機械学会「維持規格」等の適用に当たって

この解釈において、維持規格(表1「維持規格」正誤表一覧)に示す正誤表を含む。)、超音波探傷試験規程(表2「超音波探傷試験規程」正誤表一覧)に示す正誤表を含む。)、日本電気協会「原子力発電所用機器における渦電流探傷試験指針(JEAG4217-2010)」(以下「渦電流探傷試験指針2010」という。)、日本電気協会「原子力発電所用機器における渦電流探傷試験指針(JEAG4217-2018)」(以下「渦電流探傷試験指針2018」という。)、日本電気協会「軽水型原子力発電所用蒸気発生器伝熱管の供用期間中検査における渦流探傷試験指針(JEAG4208-2012)」(以下「伝熱管渦流探傷試験指針」という。))又は超音波探傷試験システム認証2015の適用に当たっては、次のとおり要件を付すこととする。

なお、技術基準規則第18条及び第21条の規定と維持規格等の規定との対応関係は、別表第6-1から第6-8までに掲げるところによる。

表1 「維持規格」正誤表一覧

| | |
|-----|-----|
| (略) | (略) |
|-----|-----|

(略)

(別紙6)

日本機械学会「維持規格」等の適用に当たって

この解釈において、維持規格(次表「維持規格」正誤表一覧)に示す正誤表を含む。)、超音波探傷試験規程(次表「超音波探傷試験規程」正誤表一覧)に示す正誤表を含む。)、日本電気協会「原子力発電所用機器における渦電流探傷試験指針(JEAG4217-2010)」(以下「渦電流探傷試験指針」という。)、日本電気協会「軽水型原子力発電所用蒸気発生器伝熱管の供用期間中検査における渦流探傷試験指針(JEAG4208-2012)」(以下「伝熱管渦流探傷試験指針」という。))又は超音波探傷試験システム認証2015の適用に当たっては、次のとおり要件を付すこととする。

なお、技術基準規則第18条及び第21条の規定と維持規格等の規定との対応関係は別表第6-1から第6-6までに掲げるところによる。

表 「維持規格」正誤表一覧

| | |
|-----|-----|
| (略) | (略) |
|-----|-----|

(略)

表2 「超音波探傷試験規程」正誤表一覧

| | |
|-------------------|-----|
| (略) | (略) |
| (略) | |
| 1・2 (略) | |
| 3. 渦電流探傷試験指針 2018 | |
| ・次の表のとおり読み替える。 | |

| 読み替える規定 | 読み替えられる字句 | 読み替える字句 |
|--------------------|---|---|
| 1200 適用範囲 | 本指針は、原子力発電所用機器のうち、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金の母材部及び溶接部並びに低合金鋼の母材部の上置プローブを用いた渦電流探傷試験に適用する。 | 本指針は、原子力発電所用機器のうち、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金の母材部及び溶接部並びに低合金鋼の母材部 (BWRの給水ノズルコーナ部に限る。)の上置プローブを用いた渦電流探傷試験に適用する。 |
| 2200 試験員及び試験評価員(1) | 非破壊試験一技術者の資格及び認証(2001年版)又は非破壊試験技術者の資格及び認証(2013年版) | 非破壊試験技術者の資格及び認証(2013年版) |
| 2200 試験員及 | 非破壊試験一技術者 | 非破壊試験技術者の |

表 「超音波探傷試験規程」正誤表一覧

| | |
|---------|-----|
| (略) | (略) |
| (略) | |
| 1・2 (略) | |
| (新設) | |

| | | | |
|--------------------------------|--|--|--|
| <u>び試験評価員</u> (2) | <u>の資格及び認証</u> (2001年版)又は非破壊試験技術者の資格及び認証(2013年版) | <u>資格及び認証</u> (2013年版) | |
| 2320 <u>プローブ</u> (4) | <u>プローブには、必要に応じて磁気飽和機能を備えてもよい。</u> | <u>プローブには、必要に応じて磁気飽和機能を備えてもよい(附属書Dは除く。)</u> 。 | |
| 2410 <u>探傷器</u> (1)探傷器の校正方法 | <u>JIS Z2314 渦流探傷器の性能測定方法</u> (1991年版)又はJIS Z2316-2 非破壊試験－渦電流試験－第2部：渦電流試験器の特性及び検証 (2014年版)に従って測定し、以下を満たすことを確認する。 | <u>JIS Z2316-2 非破壊試験－渦電流試験－第2部：渦電流試験器の特性及び検証</u> (2014年版)に従って測定し、以下を満たすことを確認する。 | |
| 2720 <u>走査範囲</u> | <u>所定の探傷範囲についてプローブを走査する。</u> | <u>所定の探傷範囲 (オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金の母材部及び溶接部並びに附属書Dにあっては低合金鋼の母材部(BWRの給水ノズルコーナ部に限る。))についてプローブを走査する。</u> | |

| | | | |
|---|---|---|--|
| 4200 記録内容 (2)記録内容 g. 試験条件 (e)校正記録 (i)使用機材 | 渦電流探傷器の管理番号, プローブの管理番号, 対比試験片の管理番号 | 渦電流探傷器の管理番号, プローブの管理番号及びインピーダンス (製造時に計測した値), 対比試験片の管理番号 | |
| 附属書 A A-2400 試験周波数 | 試験周波数は, 10kHz から 1MHz の 2 種類以上の周波数とする。 | 試験周波数は, 50kHz から 500kHz の 2 種類以上の周波数とする。 | |
| 附属書 B B-2400 試験周波数 | 試験周波数は, 10kHz から 1MHz の範囲で 2 種類以上の周波数とする。 | 試験周波数は, 100kHz から 1MHz の範囲で 2 種類以上の周波数とする。 | |
| 附属書 C C-2400 試験周波数 | 試験周波数は, 10kHz から 1MHz の 2 種類以上の周波数とする。 | 試験周波数は, 20kHz から 100kHz の内の 2 種類以上の周波数とする。 | |
| 附属書 D D-2400 試験周波数 | 試験周波数は, 10kHz から 1MHz の 2 種類以上の周波数とする。 | 試験周波数は, 欠陥検出性能及び欠陥長さ測定性能が国内確認試験での試験結果と同等以上であることが確認されたものに限る。 | |
| (解説-1200-3)適用 | 主な適用は, 原子力発電所用機器における渦電流探傷試験指針のうち維持規格の | 主な適用は, 原子力発電所用機器における渦電流探傷試験指針のうち維持規格の | |

| | | |
|-------------------------------|--|--------------------------|
| | <u>表面試験とする。</u> | <u>MVT-1 試験の代替試験とする。</u> |
| <u>(解説-2520-3)試験中の位相角の変動幅</u> | <u>また、欠陥判定をする際の信号識別に支障がないことが確認されている場合の例としては、附属書Dに示す手順で確認された10°以内がある。</u> | <u>(削る)</u> |

4. 渦電流探傷試験指針 2010

・次の表のとおり読み替える。

| 読み替える規定 | 読み替えられる字句 | 読み替える字句 |
|---|----------------------------------|--|
| 4200 記録内容 (2)記録内容 g. 試験条件 (e)校正記録 (i)使用機材 | 渦電流探傷器の管理番号、プローブの管理番号、対比試験片の管理番号 | 渦電流探傷器の管理番号、プローブの管理番号及びインピーダンス（製造時に計測した値）、対比試験片の管理番号 |
| (略) | (略) | (略) |

5. 超音波探傷試験規程 2016

・次の表のとおり読み替える。

| 読み替える規定 | 読み替えられる字句 | 読み替える字句 |
|-----------------------------|------------------|-----------------------|
| 1320 関連規格 (4) JIS Z 2305 | 非破壊試験－技術者の資格及び認証 | 非破壊試験技術者の資格及び認証(2013) |

3. 渦電流探傷試験指針

・次の表のとおり読み替える。

| 読み替える規定 | 読み替えられる字句 | 読み替える字句 |
|---------|-----------|---------|
| (新設) | (新設) | (新設) |
| (略) | (略) | (略) |

(新設)

| | | | |
|----------------------------------|---|---|--|
| | <u>(2001年版)または非破壊試験技術者の資格及び認証(2013年版)</u> | <u>年版)</u> | |
| 2340 対比試験片 | <u>本規程(改定版を含む)の発行以前に製作され使用してきているもの、又は使用にあたって技術上問題ないと評価されるもの</u> | <u>本規程(改定版を含む)の発行以前に製作され使用に当たって技術上問題ないと評価されるもの</u> | |
| 2520 調整方法 (2)基準感度の調整 b. | <u>DAC曲線上のいずれかの点が振幅の20%又は2dBを超える変動があった場合</u> | <u>DAC曲線上のいずれかの点が振幅の20%又は2dB以上下がっていた場合、あるいは20%又は2dBを超えて上がっていた場合</u> | |
| 2711 記録,採取手順 (3)手動探傷の場合 h. | <u>ボルトのネジ部からのエコーなど定常的に検出され、明確に形状エコーと判断できるものについては、その代表例と検出範囲を記録する。</u> | <u>ボルトのネジ部からのエコーなど定常的に検出され、明確に形状エコーと判断できるものについては、その周辺で検出される他のエコーとともに、その代表例と検出範囲を記録する。</u> | |
| 「表-2712-1 UT | <u>記録対象外</u> | <u>垂直法の場合は記録</u> | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <u>指示エコーの分類」の区分2に示す底面エコーの備考欄</u> | | <u>対象外</u> | |
| <u>「表-2712-1 UT 指示エコーの分類」の区分2に示す側面エコー、端面エコー及び遅れエコーの各備考欄</u> | <u>記録対象外</u> | <u>(削る)</u> | |
| <u>「表-2712-1 UT 指示エコーの分類」(補足)2.</u> | <u>明確に記録対象外に分類されるエコーと判断できる場合には、記録を要しない。</u> | <u>区分2に示す底面エコー(垂直法を除く)、側面エコー、端面エコー及び遅れエコーについては、過去に記録されている指示エコーの分類から変更の必要がない場合は記録を要しない。</u> | |
| <u>2720 欠陥寸法測定</u> | <u>供用期間中検査において超音波探傷試験を行った結果、反射源が欠陥に基づくものについては、</u> | <u>供用期間中検査において超音波探傷試験を行った結果、反射源が新たに検出されたもの及び反射源からのエコーが供用前検査又は以前の供用期間中検査における</u> | |

| | | | |
|--------------------------|--|---|--|
| | | エコーと比較して変化が認められるものについては、 | |
| 4200 配管の突合せ溶接継手 | オーステナイト系ステンレス鋼溶接金属部を透過させる探傷方法については4500項による。 | オーステナイト系ステンレス鋼配管溶接部を両方向から探傷することが不可能な部位に、探傷可能側から溶接金属部を透過させ、母材の内表面を試験することを目的とした探傷方法については4500項による。 | |
| 4211 縦波斜角法の校正用反射体 | 縦波斜角法による場合（オーステナイト系ステンレス鋼溶接金属部を透過させる探傷を除く）には、横穴に加えてノッチを使用し、深さは板厚の10%以内、長さは40mm以上とする。 | 縦波斜角法による場合（オーステナイト系ステンレス鋼溶接金属部を透過させる探傷を除く）には、横穴に加えてノッチを使用し、深さは板厚の5%以内又は1mm、長さは40mm以上とする。 | |
| 4212 2次クリーピング波法の対比試験片の形状 | なお、基準とするノッチの深さは試験部の厚さの5%以下又は1.0mm、長さは使用する振動子寸法以上 | なお、基準とするノッチの深さは試験部の厚さの5%以内又は1mm±0.1mm、長さは振動子幅以上とし対 | |

| | | | |
|---------------|---|---|--|
| | <u>の長さを持つものとする。</u> | <u>比試験片の幅が振動子幅よりも十分大きいものとする。</u> | |
| 4221 一般 | <u>ただし、垂直法については、過去に、現在の校正方法・記録レベルが同一の条件で探傷した ISI 等の客観的記録があり、要記録エコーが記録されていない部位については斜角法のみとする。</u> | <u>ただし、過去に、現在の校正方法・記録レベルが同一の条件で探傷した ISI 等の客観的記録があり、要記録エコーが記録されていない部位については斜角法のみとするが、厚さ方向の応力分布が変化するような施工が行われた場合は再度垂直法を行う。</u> | |
| 4265 探触子の走査範囲 | <u>斜角探傷で検出された指示の範囲 (DAC20%を超える指示範囲) にわたって走査する。</u> | <u>斜角探傷で検出された指示の範囲 (DAC20%を超える指示範囲) にわたって走査する。ただし、2次クリーピング波が観察された場合は前記指示範囲に関係なく、2次クリーピング波が消失するまでの範囲にわたって走査する。</u> | |
| 4267 評価 | <u>ただし、2次クリー</u> | <u>ただし、2次クリー</u> | |

| | | | |
|--------------------------------|---|--|--|
| | <u>ピング波法により斜角法の測定誤差が改善されるような場合にあっては、2次クリーピング波法の指示長さを採用してもよい。</u> | <u>ピング波法による指示長さと斜角法による指示長さとの差の部分について欠陥でないとする合理的な説明ができる場合は、2次クリーピング波法の指示長さを採用してもよい。</u> | |
| <u>4270 フェーズドアレイ技術を用いた探傷方法</u> | <u>フェーズドアレイ技術を用いた探傷を行う場合には、フェーズドアレイ探傷装置を用い、画像表示等が可能なものとする。フェーズドアレイ技術を用いた探傷で使用する機材等の性能等については、独自に設定してもよい。</u> | <u>フェーズドアレイ技術を用いた探傷を行う場合には、フェーズドアレイ探傷装置を用い、画像表示等が可能なものとする。</u> | |
| <u>4273 探触子の走査範囲</u> | <u>斜角探傷で検出された指示の範囲（DAC20%を超える指示範囲）にわたって走査する。</u> | <u>斜角探傷で検出された指示の範囲（DAC20%を超える指示範囲）にわたって走査する。ただし、2次クリーピング波が確認されている場合は当該指示範囲に</u> | |

| | | | |
|-------------------|---|---|--|
| | | 加えて2次クリーピング波が消失するまでの範囲にわたって走査する。 | |
| 4320 対比試験片 (1) | 対比試験片は、校正用反射体としてノッチを設ける。ノッチの深さは試験部厚さの10%を目標とし、長さは少なくとも使用する探触子の振動子幅以上とする。 | 対比試験片は、校正用反射体としてノッチを設ける。ノッチの深さは試験部厚さの10%を目標とし、長さは振動子幅以上とし対比試験片の幅が振動子幅よりも十分大きいものとする。 | |
| 4350 記録 | ここでノイズレベルを超えて検出された指示とは、健全部の探傷波形と比較して概ね2倍以上の信号(SN比2以上)とするが、それ以下であっても反射源として識別可能なものについては記録対象とする。 | ノイズレベル以下であっても反射源として識別可能なものについては記録対象とする。 | |
| 4420 対比試験片 (1) | 対比試験片は、校正用反射体としてノッチを設ける。ノッチの深さは試験部厚さ | 対比試験片は、校正用反射体としてノッチを設ける。ノッチの深さは試験部厚さ | |

| | | | |
|-----------------|--|---|--|
| | <u>の10%を目標とし、 長さは少なくとも使用する探触子の振動子幅以上とする。</u> | <u>の10%を目標とし、 長さは振動子幅以上とし対比試験片の幅が振動子幅よりも十分大きいものとする。</u> | |
| 4510 探触子 (1) | <u>周波数は1~3MHzとし、広帯域型又はコンポジット型を用いる。</u> | <u>周波数は1~3MHzとし、広帯域型又は広帯域型（コンポジット型）を用いる。</u> | |
| 4520 対比試験片 | <u>対比試験片には、縦波を用いる場合はノッチを、横波を用いる場合は横穴を設ける。ノッチの深さは1mmとし、その加工精度は、ノッチの深さの±10%とする。 ノッチの長さは少なくとも使用する振動子幅以上とする。なお、ここでいう横穴とは、本文の2340項で規定する横穴を指す。</u> | <u>対比試験片には、縦波を用いる場合はノッチを、横波を用いる場合は横穴を設ける。ノッチの深さは1mmとし、その加工精度は、ノッチの深さの±10%とする。 ノッチの長さは振動子幅以上とし対比試験片の幅が振動子幅よりも十分大きいものとする。なお、ここでいう横穴とは、本文の2340項で規定する横穴を指す。</u> | |
| 4560 記録 | <u>欠陥指示長さを除き、2710項に示す要領に準じて、要記録</u> | <u>欠陥指示長さは次の(1)を適用し、2710項に示す要領に準じ</u> | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | <u>エコーに対する必要事項を記録する。</u> | <u>て必要事項を記録する。ただし、要記録エコー以外の指示エコーのうち、他の探傷方法により特定され記録されているものは除く。</u> | |
| <u>A-1223 端部エコー法 (4)</u> | <u>容器管台内面丸みの部分を管台内面側から測定する場合であって、探触子が接触する面の直径が698.5mm(管台内径)、管台内面の丸みの部分の曲率半径が133mmのもの</u> | <u>容器管台内面丸みの部分を管台内面側から測定する場合であって、管台内面テーパ部の探触子が接触する面と胴内面との交点における短径が698.5mmの長円穴、管台内面の丸みの部分の曲率半径が133mmのもの</u> | |
| <u>A-1224 TOFD法 (4) 容器管台内面の丸みの部分 b.</u> | <u>管台内面側から測定する場合であって、探触子が接触する面の直径(管台内径)が698.5mm、管台内面の丸みの部分の曲率半径が133mmのもの</u> | <u>管台内面側から測定する場合であって、管台内面テーパ部の探触子が接触する面と胴内面との交点における短径が698.5mmの長円穴、管台内面の丸みの部分の曲率半径が133mmのもの</u> | |
| <u>A-5322 探触子</u> | <u>探触子は、広帯域</u> | <u>探触子は、広帯域型</u> | |

| | | | |
|------------------------------|---|---|--|
| (1) | <u>(又はコンポジット)型縦波探触子とする。また、特殊な場合を除き、非集束型探触子とする。</u> | <u>又は広帯域型(コンポジット型)縦波探触子とする。また、特殊な場合を除き、非集束型探触子とする。</u> | |
| A-5522 探触子 (1) | <u>探触子は、管台外面側から測定する場合は狭帯域型、広帯域型又はコンポジット型縦波探触子とし、管台内面側から測定する場合は広帯域型又はコンポジット型縦波探触子とする。また、特殊な場合を除き、非集束型探触子とする。</u> | <u>探触子は、管台外面側から測定する場合は狭帯域型、広帯域型又は広帯域型(コンポジット型)縦波探触子とし、管台内面側から測定する場合は広帯域型(コンポジット型)縦波探触子とする。また、特殊な場合を除き、非集束型探触子とする。</u> | |
| C-1500 試験評価員及び試験員 (1) | <u>試験評価員は、2200項を満足することに加えて、使用するフェーズドアレイ技術について知識を有する者とする。</u> | <u>試験評価員は、2200項を満足することに加えて、使用するフェーズドアレイ技術及び使用する装置についての知識を有する者とする。</u> | |
| <u>(解説-2200-1)試験評価員及び試験員</u> | <u>試験面の処理(ミガキ等)、基準線のマーキング、データメ</u> | <u>試験面の処理(ミガキ等)、基準線のマーキング、データメ</u> | |

| | | | |
|---------------------------------|---|---|--|
| <u>無資格者であっても可能な作業</u> | <u>モ, 記録作成, 後処理, 機材の整備(探傷器の清掃, 対比試験片の清掃・錆落とし等), 自動探傷の場合の装置設置・調整・操作(感度校正に関する部分を除く)</u> | <u>モ, 後処理, 機材の整備(探傷器の清掃, 対比試験片の清掃・錆落とし等), 自動探傷の場合の装置設置・調整・操作(感度校正に関する部分を除く)</u> | |
| <u>(解説-2200-1) 試験評価員及び試験員</u> | <u>機材の点検・性能確認実施, 感度校正, 探傷, 探傷時のエコーの判定, 記録作成, 規定に基づくエコーの分類</u> | <u>機材の点検・性能確認実施, 感度校正, 探傷, 探傷時のエコーの分類, 記録作成, 規定に基づくエコーの分類</u> | |
| <u>(解説-2200-1) 試験評価員及び試験員</u> | <u>機材の点検・性能確認結果の承認, 規定によらないエコーの分類, 検査結果の承認</u> | <u>機材の点検・性能確認結果の検証, 検出結果の解釈・評価, 試験記録の報告</u> | |
| <u>解説表-2712-1 エコー分類 (22/23)</u> | <u>適用規格によって不合格と判定される場合には, 「欠陥エコー」とする。</u> | <u>指示エコーが製造時の非破壊試験で許容された欠陥からのものであることが明らかでない場合又は変化が認められる場合は, 「欠陥エコー」とする。</u> | |
| <u>解説表-2712-1</u> | <u>反射源が不連続部</u> | <u>反射源が不連続部</u> | |

| | | | |
|------------------------------------|--|--|--|
| <p>エコー分類 (23/23)</p> | <p>で、適用規格によつて不合格とされるもの。</p> | <p>で、供用期間中検査で新たに検出された指示エコー又は製造時の非破壊試験で許容された欠陥からのものであることが明らかでない若しくは変化が認められる指示エコー。</p> | |
| <p>(解説-2720-1) 欠陥寸法測定を行う場合</p> | <p>供用期間中検査において、進展性のある反射源等の有意な欠陥と判断される場合には、欠陥長さ及び深さを測定し、評価することが維持規格で求められている。進展性の有無は、機器の製造時の記録、過去のトラブル事例、欠陥指示の反射源位置、超音波探傷試験による検出性等の実証試験データ、他の非破壊試験方法による補足試験結果（屈折角度、走査間隔等を変えた超音波探傷試験、他の手法</p> | <p>UTS では、解説表-2720-1 に示す結果が得られており、統計学上は 2σ の範囲に約 96%のデータが含まれる。</p> | |

| | | |
|--|--|--|
| | <p><u>による非破壊試験等)等を参考に、供用期間中における欠陥の発生、進展によって生じた変化であるかが総合的に判断される。なお、UTSでは、解説表-2720-1に示す結果が得られており、統計学上は2σの範囲に約96%のデータが含まれる。維持規格では、欠陥エコー（維持規格では欠陥指示）が溶接部にある場合で、その位置などから溶接施工時に溶接部の内部に生じたものと判断され、溶接部の判定基準である溶接規格に適合するものについては、欠陥深さ寸法測定は求められていない。ただし、欠陥が表面にある場合などで、割れか否かの判断が付かない場合には欠陥深さ寸法測定</u></p> | |
|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | を行う。 | | |
| (解説-4420-1) 校正用反射体(ノッチ) | UTS においてオーステナイト系ステンレス鋼溶接継手付き試験体に付与されたノッチの検出可能な最小深さを解説表-4420-1 に示す。これによれば、一部を除き試験部厚さの 10% のノッチが検出可能であることから、UTS の成果を反映し、内表面近傍の欠陥（開口亀裂）検出を対象とした感度校正にはこれを用いることとした。 | UTS においてオーステナイト系ステンレス鋼溶接継手付き試験体に付与されたノッチの検出可能な最小深さを解説表-4420-1 に示す。 | |
| <ul style="list-style-type: none"> ・「2730 試験結果の評価」は、適用除外とする。 ・「図-3200-10 突合せ溶接継手に対する走査範囲（体積試験範囲の厚さが T の場合）」の（備考）3. は、適用除外とする。 ・「図-3200-11 突合せ溶接継手に対する走査範囲（体積試験範囲の厚さが T/3 の場合）」の（備考）3. は、適用除外とする。 ・「図-4200-9 突合せ溶接継手に対する走査範囲（体積試験範囲の厚さが T の場合）」の（備考）3. は、適用除外とする。 ・「図-4200-10 突合せ溶接継手に対する走査範囲（体積試験範囲の厚さが T/3 の場合）」の（備考）3. は、適用除外とする。 | | | |

・「(解説 A-1300-1) 試験評価員及び試験員の資格」の「(3)試験補助員」は、適用除外とする。

6. 超音波探傷試験規程 2008 及び超音波探傷試験規程 2008/2012

・次の表のとおり読み替える。

| 読み替える規定 | 読み替えられる字句 | 読み替える字句 |
|------------|-----------------------|----------------------|
| (削る) | (削る) | (削る) |
| (削る) | (削る) | (削る) |
| 2340 対比試験片 | 本規程 (改訂版を含む) の発行以前に製作 | 本規程 (改訂版を含む) の発行以前に製 |

4. 超音波探傷試験規程

・次の表のとおり読み替える。

| 読み替える規定 | 読み替えられる字句 | 読み替える字句 |
|--------------------------------|-----------------------------------|--|
| 解説表-2712-1 エコー分類 (22/23) | 適用規格によって不合格と判定される場合には、「欠陥エコー」とする。 | 指示エコーが製造時の非破壊試験で許容された欠陥からのものであることが明らかでない場合または変化が認められる場合は、「欠陥エコー」とする。 |
| 解説表-2712-1 エコー分類 (23/23) | 反射源が不連続部で、適用規格によって不合格とされるもの。 | 反射源が不連続部で、供用期間中検査で新たに検出された指示エコーまたは製造時の非破壊試験で許容された欠陥からのものであることが明らかでないまたは変化が認められる指示エコーのもの。 |
| (新設) | (新設) | (新設) |

| | | | | | |
|--------------------|--|--|--------------------------|---|--|
| | <u>され使用してきているもの、又は使用にあたって技術上問題ないと評価されるもの</u> | <u>作され使用に当たって技術上問題ないと評価されるもの</u> | | | |
| 2720 欠陥寸法測定 | 供用期間中検査において超音波探傷試験を行った結果、反射源が欠陥に基づくものについては、 | 供用期間中検査において超音波探傷試験を行った結果、反射源が新たに検出されたもの及び反射源からのエコーが供用前検査又は以前の供用期間中検査におけるエコーと比較して変化が認められるものについては、 | 2720 欠陥寸法測定 | 供用期間中検査において超音波探傷試験を行った結果、反射源が欠陥に基づくものについては、 | 供用期間中検査において超音波探傷試験を行った結果、反射源が新たに検出されたものおよび反射源からのエコーが供用前検査または以前の供用期間中検査におけるエコーと比較して変化が認められるものについては、 |
| 2721 クラス1 (第1種) 機器 | 維持規格のEB-1300項 (JEAC 4205のA-3000項) に基づき欠陥評価を行う場合であって、欠陥指示が溶接規格に適合しない場合には、欠陥深さ寸法測定を行う。 | 維持規格のEB-1300項に基づき欠陥評価を行うためには、欠陥深さ寸法測定を行う。 | 2721 クラス1 (第1種) 機器 | 維持規格のEC-1300項 (JEAC4205のA-3000項) に基づき欠陥評価を行う場合であって、欠陥指示が溶接規格に適合しない場合には、欠陥深さ寸法測定を行う。 | 維持規格のEB-1300項に基づき欠陥評価を行うためには、欠陥深さ寸法測定を行う。 |
| (削る) | (削る) | (削る) | (解説-2721-1欠陥指示が溶接部にある場合) | 溶接規格に適合する欠陥指示とは、その位置などから溶接施工時に溶接部の内部に生じたものと判断さ | 有意な差とは、 |

| | | | | | |
|------------------|--|--|----------------------------|---|--|
| | | | | れ、溶接部の判定基準である溶接規格に適合するものを言い、この場合、欠陥深さ寸法測定は実施しない。適合しない欠陥指示とは、欠陥が表面にある場合などで、割れか否かの判断が付かない場合にも欠陥深さ寸法測定の対象とした。 有意な差とは、 | |
| (削る) | (削る) | (削る) | (解説 -2721-1 欠陥指示が溶接部にある場合) | 供用期間中における欠陥の発生、進展によって生じた変化 | 供用期間中における欠陥の発生または欠陥の進展によって生じた変化 |
| 2722 クラス2(第3種)機器 | 維持規格の EC-1200 項 (JEAC 4205 の A-3000 項) に適合しない場合で、EA-3000「評価の一般規定」に基づいて欠陥評価を行う場合には、欠陥深さ寸法測定を行う。 | 供用前検査又は以前の供用期間中検査の結果と比較して変化が認められる場合及び新たに検出された場合には、維持規格 EA-3000 に基づいて欠陥評価を行うために欠陥深さ寸法測定を行う。 | 2722 クラス2(第2種)機器 | 維持規格の EB-1200 項 (JEAC4205 の A-3000 項) に適合しない場合で、EA-3000「評価の一般規定」に基づいて欠陥評価を行う場合には、欠陥深さ寸法測定を行う。 | 供用前検査または以前の供用期間中検査の結果と比較して変化が認められる場合および新たに検出された場合には、維持規格 EA-3000 に基づいて欠陥評価を行うために欠陥深さ寸法測定を行う。 |
| 4212 2次クリーピング波法の | 基準とするノッチの深さは試験部の厚さ | 基準とするノッチの深さは試験部の | (新設) | (新設) | (新設) |

| | | | | | |
|---------------|---|--|---------|------|------|
| 対比試験片の形状 | <u>の 5%以内又は 1mm ± 0.1mm, 長さは使用する振動子寸法以上の長さを持つものとする。</u> | <u>厚さの 5%以内又は 1mm ± 0.1mm, 長さは振動子幅以上とし対比試験片の幅が振動子幅よりも十分大きいものとする。</u> | | | |
| 4221 一般 | (略) | (略) | 4221 一般 | (略) | (略) |
| 4265 探触子の走査範囲 | <u>斜角探傷で検出された指示の範囲 (DAC20% を超える指示範囲) にわたって走査する。</u> | <u>斜角探傷で検出された指示の範囲 (DAC20% を超える指示範囲) にわたって走査する。ただし, 2 次クリーピング波が観察された場合は前記指示範囲に関係なく, 2 次クリーピング波が消失するまでの範囲にわたって走査する。</u> | (新設) | (新設) | (新設) |
| 4273 探触子の走査範囲 | <u>斜角探傷で検出された指示の範囲 (DAC20% を超える指示範囲) にわたって走査する。</u> | <u>斜角探傷で検出された指示の範囲 (DAC20% を超える指示範囲) にわたって走査する。ただし, 2 次クリーピング波が確認されている場合は当該指</u> | (新設) | (新設) | (新設) |

| | | | | | |
|----------------------|--|--|------|------|------|
| | | <u>示範囲に加えて 2 次クリーニング波が消失するまでの範囲にわたって走査する。</u> | | | |
| 4350 記録 | <u>内表面近傍の欠陥検出を対象とする探傷の場合は、ノイズレベルを超えて検出された指示について、全ての指示を記録すること。指示長さの測定方法は指示が検出不可となる範囲の長さを記録する。</u> | <u>内表面近傍の欠陥検出を対象とする探傷の場合は、ノイズレベルを超えて検出された指示について、全ての指示を記録すること。指示長さの測定方法は指示が検出不可となる範囲の長さを記録する。</u> <u>ノイズレベル以下であっても反射源として識別可能なものについては記録対象とする。</u> | (新設) | (新設) | (新設) |
| A-1223 端部エコー法 (4) | <u>容器管台内面丸みの部分を管台内面側から測定する場合であって、探触子が接触する面(管台の丸み部)の直径及び曲率半径が 698mm(管台内径)、R133mm(管台内面の丸</u> | <u>容器管台内面丸みの部分を管台内面側から測定する場合であって、管台内面テーパ部の探触子が接触する面と胴内面との交点における短径が</u> | (新設) | (新設) | (新設) |

| | | | | | |
|--|--|--|------|------|------|
| | <u>みの部分の曲率半径)のもの</u> | <u>698.5mmの長円穴,管台内面の丸みの部分の曲率半径が133mmのもの</u> | | | |
| <u>A-1224 TOFD法(4)容器管台内面の丸みの部分b.</u> | <u>管台内面側から測定する場合,探触子が接触する面(管台の丸みの部分)の直径及び曲率半径が698mm(管台内径),R133mm(管台内面の丸みの部分の曲率半径)のもの</u> | <u>管台内面側から測定する場合であって,管台内面テーパ部の探触子が接触する面と胴内面との交点における短径が698.5mmの長円穴,管台内面の丸みの部分の曲率半径が133mmのもの</u> | (新設) | (新設) | (新設) |
| <u>C-1500 試験評価員及び試験員(1)</u> | <u>試験評価員は,2200項を満足することに加えて,使用するフェーズドアレイ技術について知識を有する者とする。</u> | <u>試験評価員は,2200項を満足することに加えて,使用するフェーズドアレイ技術及び使用する装置についての知識を有する者とする。</u> | (新設) | (新設) | (新設) |
| <u>(解説-2200-1)試験評価員及び試験員無資格者であっても可能な作業</u> | <u>試験面の処理(ミガキ等),基準線のマーキング,データメモ,記録作成,後処理,機材の整備(探傷器の清掃,対比試験片の清掃・錆落とし等),自動</u> | <u>試験面の処理(ミガキ等),基準線のマーキング,データメモ,後処理,機材の整備(探傷器の清掃,対比試験片の清掃・錆落とし等),自</u> | (新設) | (新設) | (新設) |

| | | | | | |
|-------------------------------|---|---|------|------|------|
| | <u>探傷の場合の装置設置・調整・操作(感度校正に関する部分を除く)</u> | <u>動探傷の場合の装置設置・調整・操作(感度校正に関する部分を除く)</u> | | | |
| <u>(解説-2200-1)試験評価員及び試験員</u> | <u>機材の点検・性能確認実施, 感度校正, 探傷, 探傷時のエコーの判定, 記録作成, 規定に基づくエコーの分類</u> | <u>機材の点検・性能確認実施, 感度校正, 探傷, 探傷時のエコーの分類, 記録作成, 規定に基づくエコーの分類</u> | (新設) | (新設) | (新設) |
| <u>(解説-2200-1)試験評価員及び試験員</u> | <u>機材の点検・性能確認結果の承認, 規定によらないエコーの分類, 検査結果の承認</u> | <u>機材の点検・性能確認結果の検証, 検出結果の解釈・評価, 試験記録の報告</u> | (新設) | (新設) | (新設) |
| <u>解説表-2712-1エコー分類(22/23)</u> | <u>適用規格によって不合格と判定される場合には, 「欠陥エコー」とする。</u> | <u>指示エコーが製造時の非破壊試験で許容された欠陥からのものであることが明らかでない場合又は変化が認められる場合は, 「欠陥エコー」とする。</u> | (新設) | (新設) | (新設) |
| <u>解説表-2712-1エコー分類(23/23)</u> | <u>反射源が不連続部で, 適用規格によって不合格とされるもの。</u> | <u>反射源が不連続部で, 供用期間中検査で新たに検出された指示エコー又は製造時の非破壊試験で許容された欠</u> | (新設) | (新設) | (新設) |

| | | | | | |
|--|---|---|------|------|------|
| | | <u>陥からのものであることが明らかでない若しくは変化が認められる指示エコー。</u> | | | |
| <u>(解説-2721-1)</u> <u>欠陥指示が溶接部にある場合</u> | <u>溶接規格に適合する欠陥指示とは、その位置などから溶接施工時に溶接部の内部に生じたものと判断され、溶接部の判定基準である溶接規格に適合するものを言い、この場合、欠陥深さ寸法測定は実施しない。適合しない欠陥指示とは、欠陥が表面にある場合などで、割れか否かの判断が付かない場合にも欠陥深さ寸法測定の対象とした。</u> <u>有意な差とは、</u> | <u>有意な差とは、</u> | (新設) | (新設) | (新設) |
| <u>(解説-2721-1)</u> <u>欠陥指示が溶接部にある場合</u> | <u>供用期間中における欠陥の発生、進展によって生じた変化</u> | <u>供用期間中における欠陥の発生または欠陥の進展によって生じた変化</u> | (新設) | (新設) | (新設) |

| | | | | | |
|--|--|---|---|-------------|-------------|
| <p>(解説-4410-1) 校正用反射体(ノッチ)</p> | <p>UTS においてオーステナイト系ステンレス鋼溶接継手付き試験体に付与されたノッチの検出可能な最小深さを解説表-4420-1 に示す。これによれば、一部を除き試験部厚さの 10%のノッチが検出可能であることから、UTS の成果を反映し、内表面近傍の欠陥(開口き裂)検出を対象とした感度校正にはこれを用いることとした。</p> | <p>UTS においてオーステナイト系ステンレス鋼溶接継手付き試験体に付与されたノッチの検出可能な最小深さを解説表-4420-1 に示す。</p> | <p>(新設)</p> | <p>(新設)</p> | <p>(新設)</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ・「2730 試験結果の評価」は、適用除外とする。 ・「図-3200-10 突合せ溶接継手に対する走査範囲(体積試験範囲の厚さが T の場合)」の(備考)3. は、適用除外とする。 ・「図-3200-11 突合せ溶接継手に対する走査範囲(体積試験範囲の厚さが T/3 の場合)」の(備考)3. は、適用除外とする。 ・「図-4200-9 突合せ溶接継手に対する走査範囲(体積試験範囲の厚さが T の場合)」の(備考)3. は、適用除外とする。 ・「図-4200-10 突合せ溶接継手に対する走査範囲(体積試験範囲の厚さが T/3 の場合)」の(備考)3. は、適用除外とする。 ・「解説 A-1300 試験評価員及び試験員の資格」の「(3)試験補 | | | <ul style="list-style-type: none"> ・「2730 試験結果の評価」は、適用除外とする。 <p>(新設)</p> <p>(新設)</p> <p>(新設)</p> <p>(新設)</p> <p>(新設)</p> | | |

助員」は、適用除外とする。

7. 伝熱管渦流探傷試験指針

(略)

8. 超音波探傷試験システム認証 2015

(略)

別表第 6 - 1 技術基準規則の規定と維持規格 2012 年版 (2013 年追補及び 2014 年追補を含む。) の規定との対応関係

注記

① 対応規格番号は、原則として 1 0 の位で分類。上位の規格番号 (末尾が 00 のもの) は適用される。

② (略)

(略)

別表第 6 - 2 技術基準規則の規定と維持規格 2008 年版の規定との対応関係

注記

① 対応規格番号は、原則として 1 0 の位で分類。上位の規格番号 (末尾が 00 のもの) は適用される。

② (略)

(略)

5. 伝熱管渦流探傷試験指針

(略)

6. 超音波探傷試験システム認証 2015

(略)

別表第 6 - 1 技術基準規則の規定と維持規格 2012 年版 (2013 年追補及び 2014 年追補を含む。) の規定との対応関係

注記

① 対応規格番号は、原則として 1 0 の位で分類。上位の規格番号 (末尾が 00, 000 のもの) は適用される。

② (略)

(略)

別表第 6 - 2 技術基準規則の規定と維持規格 2008 年版の規定との対応関係

注記

① 対応規格番号は、原則として 1 0 の位で分類。上位の規格番号 (末尾が 00, 000 のもの) は適用される。

② (略)

(略)

別表第 6 - 3 技術基準規則の規定と渦電流探傷試験指針 2018
の規定との対応関係

(新設)

注記

対応規格番号は、原則として10の位で分類。上位の規格番号（末尾が00のもの）は適用される。

| 技術基準規則 | 日本電気協会「原子力発電所用機器における渦電流探傷試験指針（JEAG4217-2018）」 | | | | |
|---|---|--------|--------|--------|--------|
| (使用中の亀裂等による破壊の防止) 第 1 8 条 使用中のクラス1機器、クラス1支持構造物、クラス2機器、クラス2支持構造物、クラス3機器、クラス4管、原子炉格納容 | 2010 | A-2300 | B-2300 | C-2300 | D-2300 |
| | 2110 | A-2400 | B-2400 | C-2400 | D-2400 |
| | 2120 | A-2510 | B-2510 | C-2510 | D-2510 |
| | 2200 | A-2520 | B-2520 | C-2520 | D-2520 |
| | 2310 | A-3100 | B-3100 | C-2530 | D-2530 |
| | 2320 | A-3200 | B-3200 | C-3100 | D-3100 |
| | 2330 | A-3300 | B-3300 | C-3200 | D-3200 |
| | 2340 | | | C-3300 | D-3300 |
| | 2410 | | | | |
| | 2420 | | | | |
| | 2510 | | | | |
| | 2520 | | | | |
| | 2600 | | | | |
| | 2710 | | | | |
| | 2720 | | | | |
| | 3100 | | | | |

| | |
|--|--------------|
| 器、原子 炉格納容 器支持構 造物及び 炉心支持 構造物に は、その 破壊を引 き起こす 亀裂その 他の欠陥 があつて はならな い。 | 3200 3300 |
|--|--------------|

**別表第 6 - 4 技術基準規則の規定と渦電流探傷試験指針 2010
の規定との対応関係**

注記
対応規格番号は、原則として10の位で分類。上位の規格番号（末尾が00のもの）は適用される。

| | |
|------------|-----|
| 技術基 準規則 | (略) |
| (略) | (略) |

**別表第 6 - 3 技術基準規則の規定と渦電流探傷試験指針の規
定との対応関係**

注記
① 対応規格番号は、原則として10の位で分類。上位の規格番号（末尾が00, 000のもの）は適用される。
② 1の位の規格番号で適用しないものがある場合は、適用されるものを（ ）で限定。

| | |
|-----|-----|
| 規則 | (略) |
| (略) | (略) |

別表第6-5 技術基準規則の規定と超音波探傷試験規程 2016

(新設)

の規定との対応関係

注記

対応規格番号は、原則として10の位で分類。上位の規格番号(末尾が00のもの)は適用される。

| 技術基準規則 | 日本電気協会「軽水型原子力発電所用機器の供用期間中検査における超音波探傷試験規程 (JEAC4207-2016)」 | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| (使用中の亀裂等による破壊の防止) | 201 | 361 | A- | A- | A- | A- | B- | C- | D- |
| 第18条 使用中のクラス1機器、クラス1支持構造物、クラス2機 | 0 | 0 | 130 | 361 | 471 | 570 | 211 | 150 | 210 |
| | 211 | 362 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 0 | 0 | A- | A- | A- | A- | B- | C- | D- |
| | 212 | 421 | 131 | 362 | 472 | 571 | 212 | 221 | 220 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 220 | 422 | A- | A- | A- | A- | B- | C- | D- |
| | 0 | 1 | 221 | 371 | 473 | 572 | 221 | 222 | 231 |
| | 231 | 423 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 0 | 0 | A- | A- | A- | A- | B- | C- | D- |
| | 232 | 424 | 222 | 372 | 512 | 573 | 222 | 223 | 232 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 233 | 425 | A- | A- | A- | A- | B- | C- | D- |
| | 0 | 0 | 231 | 373 | 522 | 611 | 231 | 231 | 311 |
| | 234 | 426 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 0 | 0 | A- | A- | A- | A- | B- | C- | D- |
| | 235 | 427 | 232 | 412 | 523 | 622 | 232 | 232 | 312 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 241 | 431 | A- | A- | A- | A- | B- | C- | D- |
| | 0 | 0 | 233 | 422 | 524 | 623 | 241 | 240 | 320 |
| | 242 | 432 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | |
|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 器、 | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>A-</u> | <u>A-</u> | <u>A-</u> | <u>A-</u> | <u>B-</u> | <u>C-</u> | <u>D-</u> |
| クラ | <u>251</u> | <u>433</u> | <u>234</u> | <u>423</u> | <u>525</u> | <u>624</u> | <u>242</u> | <u>250</u> | <u>330</u> |
| ス2 | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> |
| 支持 | <u>252</u> | <u>434</u> | <u>A-</u> | <u>A-</u> | <u>A-</u> | <u>A-</u> | <u>B-</u> | <u>C-</u> | <u>D-</u> |
| 構造 | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>241</u> | <u>424</u> | <u>526</u> | <u>625</u> | <u>251</u> | <u>320</u> | <u>410</u> |
| 物、 | <u>261</u> | <u>435</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> |
| クラ | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>A-</u> | <u>A-</u> | <u>A-</u> | <u>A-</u> | <u>B-</u> | <u>C-</u> | <u>D-</u> |
| ス3 | <u>262</u> | <u>436</u> | <u>251</u> | <u>425</u> | <u>527</u> | <u>626</u> | <u>252</u> | <u>331</u> | <u>420</u> |
| 機 | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> |
| 器、 | <u>271</u> | <u>441</u> | <u>A-</u> | <u>A-</u> | <u>A-</u> | <u>A-</u> | <u>B-</u> | <u>C-</u> | |
| クラ | <u>1</u> | <u>0</u> | <u>252</u> | <u>426</u> | <u>532</u> | <u>627</u> | <u>261</u> | <u>332</u> | |
| ス4 | <u>271</u> | <u>442</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | |
| 管、 | <u>2</u> | <u>0</u> | <u>A-</u> | <u>A-</u> | <u>A-</u> | <u>A-</u> | <u>B-</u> | <u>C-</u> | |
| 原子 | <u>272</u> | <u>443</u> | <u>253</u> | <u>427</u> | <u>533</u> | <u>632</u> | <u>262</u> | <u>340</u> | |
| 炉格 | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | |
| 納容 | <u>321</u> | <u>444</u> | <u>A-</u> | <u>A-</u> | <u>A-</u> | <u>A-</u> | <u>B-</u> | <u>C-</u> | |
| 器、 | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>261</u> | <u>432</u> | <u>534</u> | <u>633</u> | <u>271</u> | <u>350</u> | |
| 原子 | <u>322</u> | <u>445</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | |
| 炉格 | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>A-</u> | <u>A-</u> | <u>A-</u> | <u>A-</u> | <u>B-</u> | | |
| 納容 | <u>323</u> | <u>446</u> | <u>262</u> | <u>433</u> | <u>535</u> | <u>634</u> | <u>272</u> | | |
| 器支 | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | | |
| 持構 | <u>331</u> | <u>451</u> | <u>A-</u> | <u>A-</u> | <u>A-</u> | <u>A-</u> | <u>B-</u> | | |
| 造物 | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>271</u> | <u>434</u> | <u>536</u> | <u>635</u> | <u>340</u> | | |
| 及び | <u>332</u> | <u>452</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | | |
| 炉心 | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>A-</u> | <u>A-</u> | <u>A-</u> | <u>A-</u> | | | |
| 支持 | <u>341</u> | <u>453</u> | <u>272</u> | <u>435</u> | <u>537</u> | <u>636</u> | | | |
| 構造 | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | | | |
| 物に | <u>342</u> | <u>454</u> | <u>A-</u> | <u>A-</u> | <u>A-</u> | <u>A-</u> | | | |
| は、 | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>273</u> | <u>436</u> | <u>542</u> | <u>637</u> | | | |

| | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| その | 351 | 455 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 破壊 | 0 | 0 | A- | A- | A- | A- |
| を引 | 352 | 456 | 321 | 437 | 543 | 640 |
| き起 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| こす | | 457 | A- | A- | A- | A- |
| 亀裂 | | 0 | 322 | 442 | 544 | 641 |
| その | | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 他の | | | A- | A- | A- | A- |
| 欠陥 | | | 331 | 443 | 545 | 642 |
| があ | | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| って | | | A- | A- | A- | A- |
| はな | | | 332 | 444 | 546 | 643 |
| らな | | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| い。 | | | A- | A- | A- | |
| 2 使 | | | 333 | 445 | 547 | |
| 用中 | | | 0 | 0 | 0 | |
| のク | | | A- | A- | | |
| ラス | | | 334 | 446 | | |
| 1 機 | | | 0 | 0 | | |
| 器の | | | A- | A- | | |
| 耐圧 | | | 341 | 447 | | |
| 部分 | | | 0 | 0 | | |
| に | | | A- | | | |
| は、 | | | 351 | | | |
| その | | | 0 | | | |
| 耐圧 | | | A- | | | |
| 部分 | | | 352 | | | |
| を貫 | | | 0 | | | |
| 通す | | | A- | | | |

| | |
|---|----------|
| る亀 裂そ の他 の欠 陥が あつ ては なら ない。 | 353 0 |
|---|----------|

別表第 6 - 6 技術基準規則の規定と超音波探傷試験規程 2008/2012 の規定との対応関係

注記
対応規格番号は、原則として 10 の位で分類。上位の規格番号（末尾が 00 のもの）は適用される。

| 技術基準規則 | 日本電気協会「軽水型原子力発電所用機器の供用期間中検査における超音波探傷試験規程（JEAC4207-2008[2012 追補版]）」 | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| （使用中の亀裂等による破壊の防止） 第 1 8 | 201 | 361 | A- | A- | A- | A- | B- | C- | D- | |
| | 0 | 0 | 130 | 361 | 471 | 570 | 211 | 150 | 210 | |
| | 211 | 362 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 0 | 0 | A- | A- | A- | A- | B- | C- | D- | |
| | 212 | 421 | 131 | 362 | 472 | 571 | 212 | 221 | 220 | |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 220 | 422 | A- | A- | A- | A- | B- | | | |

別表第 6 - 4 技術基準規則の規定と超音波探傷試験規程の規定との対応関係

注記
① 対応規格番号は、原則として 10 の位で分類。上位の規格番号（末尾が 00, 000 のもの）は適用される。
② 1 の位の規格番号で適用しないものがある場合は、適用されるものを（ ）で限定。

| 技術基準規則 | 日本電気協会電気技術規程 JEAC4207-2008[2012 追補版]「軽水型原子力発電所用機器の供用期間中検査における超音波探傷試験規程」 | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| （使用中の亀裂等による破壊の防止） 第 1 8 | 201 | 361 | A- | A- | A- | A- | B- | C- | D- | |
| | 0 | 0 | 130 | 361 | 464 | 556 | 211 | 150 | 210 | |
| | 211 | 362 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 0 | 0 | A- | A- | A- | A- | B- | C- | D- | |
| | 212 | 421 | 131 | 362 | 465 | 557 | 212 | 221 | 220 | |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 220 | 422 | A- | A- | A- | A- | B- | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|-----|-----|-----|
| 条 使 | 0 | 1 | 221 | 371 | 473 | 572 | 221 | C- | D- | 条 使 | 0 | 1 | 221 | 371 | 466 | <u>562</u> | 221 | C- | D- |
| 用中 | 231 | 423 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 222 | 231 | 用中 | 231 | 423 | 0 | 0 | 0 | <u>0</u> | 0 | 222 | 231 |
| のク | 0 | 0 | A- | A- | A- | A- | B- | 0 | 0 | のク | 0 | 0 | A- | A- | A- | <u>A-</u> | B- | 0 | 0 |
| ラス | 232 | 424 | 222 | 372 | 512 | 573 | 222 | C- | D- | ラス | 232 | 424 | 222 | 372 | 467 | <u>563</u> | 222 | C- | D- |
| 1機 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 223 | 232 | 1機 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | <u>0</u> | 0 | 223 | 232 |
| 器、 | 233 | 425 | A- | A- | A- | A- | B- | 0 | 0 | 器、 | 233 | 425 | A- | A- | A- | <u>A-</u> | B- | 0 | 0 |
| クラ | 0 | 0 | 231 | 373 | 522 | 611 | 231 | C- | D- | クラ | 0 | 0 | 231 | 373 | 471 | <u>564</u> | 231 | C- | D- |
| ス1 | 234 | 426 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 231 | 311 | ス1 | 234 | 426 | 0 | 0 | 0 | <u>0</u> | 0 | 231 | 311 |
| 支持 | 0 | 0 | A- | A- | A- | A- | B- | 0 | 0 | 支持 | 0 | 0 | A- | A- | A- | <u>A-</u> | B- | 0 | 0 |
| 構造 | 235 | 427 | 232 | 412 | 523 | 622 | 232 | C- | D- | 構造 | 235 | 427 | 232 | 412 | 472 | <u>565</u> | 232 | C- | D- |
| 物、 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 232 | 312 | 物、 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | <u>0</u> | 0 | 232 | 312 |
| クラ | 241 | 431 | A- | A- | A- | A- | B- | 0 | 0 | クラ | 241 | 431 | A- | A- | A- | <u>A-</u> | B- | 0 | 0 |
| ス2 | 0 | 0 | 233 | 422 | 524 | 623 | 241 | C- | D- | ス2 | 0 | 0 | 233 | 422 | 473 | <u>566</u> | 241 | C- | D- |
| 機 | 242 | 432 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 240 | 320 | 機 | 242 | 432 | 0 | 0 | 0 | <u>0</u> | 0 | 240 | 320 |
| 器、 | 0 | 0 | A- | A- | A- | A- | B- | 0 | 0 | 器、 | 0 | 0 | A- | A- | A- | <u>A-</u> | B- | 0 | 0 |
| クラ | 251 | 433 | 234 | 423 | 525 | 624 | 242 | C- | D- | クラ | 251 | 433 | 234 | 423 | 512 | <u>567</u> | 242 | C- | D- |
| ス2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 250 | 330 | ス2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | <u>0</u> | 0 | 250 | 330 |
| 支持 | 252 | 434 | A- | A- | A- | A- | B- | 0 | 0 | 支持 | 252 | 434 | A- | A- | A- | <u>A-</u> | B- | 0 | 0 |
| 構造 | 0 | 0 | 241 | 424 | 526 | 625 | 251 | C- | D- | 構造 | 0 | 0 | 241 | 424 | 522 | 570 | 251 | C- | D- |
| 物、 | 261 | 435 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 320 | 410 | 物、 | 261 | 435 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 320 | 410 |
| クラ | 0 | 0 | A- | A- | A- | A- | B- | 0 | 0 | クラ | 0 | 0 | A- | A- | A- | <u>A-</u> | B- | 0 | 0 |
| ス3 | 262 | 436 | 251 | 425 | 527 | 626 | 252 | C- | D- | ス3 | 262 | 436 | 251 | 425 | 523 | 571 | 252 | C- | D- |
| 機 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 331 | 420 | 機 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 331 | 420 |
| 器、 | 271 | 441 | A- | A- | A- | A- | B- | 0 | 0 | 器、 | 271 | 441 | A- | A- | A- | <u>A-</u> | B- | 0 | 0 |
| クラ | 1 | 0 | 252 | 426 | 532 | 627 | 261 | C- | | クラ | 1 | 0 | 252 | 426 | 524 | 572 | 261 | C- | |
| ス4 | 271 | 442 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 332 | | ス4 | 271 | 442 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 332 | |
| 管、 | 2 | 0 | A- | A- | A- | A- | B- | 0 | | 管、 | 2 | 0 | A- | A- | A- | <u>A-</u> | B- | 0 | |
| 原子 | 272 | 443 | 253 | 427 | 533 | 632 | 262 | | | 原子 | 272 | 443 | 253 | 427 | 525 | 573 | 262 | | |
| 炉格 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 炉格 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 納容 | 321 | 444 | A- | A- | A- | A- | B- | C- | 納容 | 321 | 444 | A- | A- | A- | A- | B- | C- |
| 器、 | 0 | 0 | 261 | 432 | 534 | 633 | 271 | 340 | 器、 | 0 | 0 | 261 | 432 | 526 | 611 | 271 | 340 |
| 原子 | 322 | 445 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 原子 | 322 | 445 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 炉格 | 0 | 0 | A- | A- | A- | A- | B- | C- | 炉格 | 0 | 0 | A- | A- | A- | A- | B- | C- |
| 納容 | 323 | 446 | 262 | 433 | 535 | 634 | 272 | 350 | 納容 | 323 | 446 | 262 | 433 | 527 | 622 | 272 | 350 |
| 器支 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 器支 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 持構 | 331 | 451 | A- | A- | A- | A- | B- | | 持構 | 331 | 451 | A- | A- | A- | A- | B- | |
| 造物 | 0 | 0 | 271 | 434 | 536 | 635 | 340 | | 造物 | 0 | 0 | 271 | 434 | 532 | 623 | 340 | |
| 及び | 332 | 452 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 及び | 332 | 452 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 炉心 | 0 | 0 | A- | A- | A- | A- | | | 炉心 | 0 | 0 | A- | A- | A- | A- | | |
| 支持 | 341 | 453 | 272 | 435 | 537 | 636 | | | 支持 | 341 | 453 | 272 | 435 | 533 | 624 | | |
| 構造 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 構造 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 物に | 342 | 454 | A- | A- | A- | A- | | | 物に | 342 | 454 | A- | A- | A- | A- | | |
| は、 | 0 | 0 | 273 | 436 | 542 | 637 | | | は、 | 0 | 0 | 273 | 436 | 534 | 625 | | |
| その | 351 | 455 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | その | 351 | 455 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 破壊 | 0 | 0 | A- | A- | A- | A- | | | 破壊 | 0 | 0 | A- | A- | A- | A- | | |
| を引き起 | 352 | 456 | 321 | 437 | 543 | 640 | | | を引き起 | 352 | 456 | 321 | 437 | 535 | 626 | | |
| こす | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | こす | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 亀裂 | | 457 | A- | A- | A- | A- | | | 亀裂 | | 457 | A- | A- | A- | A- | | |
| その | 0 | 0 | 322 | 442 | 544 | 641 | | | その | 0 | 0 | 322 | 442 | 536 | 627 | | |
| 他の | | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 他の | | | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 欠陥 | | | A- | A- | A- | A- | | | 欠陥 | | | A- | A- | A- | A- | | |
| があ | | | 331 | 443 | 545 | 642 | | | があ | | | 331 | 443 | 537 | 632 | | |
| って | | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | って | | | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| はな | | | A- | A- | A- | A- | | | はな | | | A- | A- | A- | A- | | |
| らな | | | 332 | 444 | 546 | 643 | | | らな | | | 332 | 444 | 542 | 633 | | |
| い。 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | い。 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 2 使 | | | A- | A- | A- | | | | 2 使 | | | A- | A- | A- | A- | | |
| | | | 333 | 445 | 547 | | | | | | | 333 | 445 | 543 | 634 | | |

| | | | | | | | | | |
|--|-----|-----|---|--|--|-----|------------|------------|-----|
| 用中のクラス1機器の耐圧部分には、その耐圧部分を貫通する亀裂その他の欠陥があつてはならない。 | 0 | 0 | 0 | | 用中のクラス1機器の耐圧部分には、その耐圧部分を貫通する亀裂その他の欠陥があつてはならない。 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | A- | A- | | | | A- | A- | A- | A- |
| | 334 | 446 | | | | 334 | 446 | 544 | 635 |
| | 0 | 0 | | | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | A- | A- | | | | A- | A- | A- | A- |
| | 341 | 447 | | | | 341 | 447 | 545 | 636 |
| | 0 | 0 | | | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | A- | | | | | A- | A- | A- | A- |
| | 351 | | | | | 351 | <u>452</u> | 546 | 637 |
| | 0 | | | | | 0 | <u>0</u> | 0 | 0 |
| | A- | | | | | A- | <u>A-</u> | A- | A- |
| | 352 | | | | | 352 | <u>453</u> | 547 | 640 |
| | 0 | | | | | 0 | <u>0</u> | 0 | 0 |
| | A- | | | | | A- | <u>A-</u> | <u>A-</u> | A- |
| | 353 | | | | | 353 | <u>454</u> | <u>552</u> | 641 |
| | 0 | | | | | 0 | <u>0</u> | <u>0</u> | 0 |
| | | | | | | | <u>A-</u> | <u>A-</u> | A- |
| | | | | | | | <u>455</u> | <u>553</u> | 642 |
| | | | | | | | <u>0</u> | <u>0</u> | 0 |
| | | | | | | | <u>A-</u> | <u>A-</u> | A- |
| | | | | | | | <u>456</u> | <u>554</u> | 643 |
| | | | | | | | <u>0</u> | <u>0</u> | 0 |
| | | | | | | | <u>A-</u> | <u>A-</u> | |
| | | | | | | | <u>457</u> | <u>555</u> | |
| | | | | | | | <u>0</u> | <u>0</u> | |
| | | | | | | | <u>A-</u> | | |
| | | | | | | | <u>462</u> | | |
| | | | | | | | <u>0</u> | | |
| | | | | | | | <u>A-</u> | | |

| | |
|---|---|
| <p>別表第 6 - 7 技術基準規則の規定と伝熱管渦流探傷試験指針の規定との対応関係</p> <p>注記 対応規格番号（細分箇条）は、原則として第 3 階層で分類。上位の階層箇条は適用される。</p> <p>(略)</p> <p>別表第 6 - 8 技術基準規則の規定と超音波探傷試験システム認証 2015 の規定との対応関係</p> <p>注記 対応規格番号（細分箇条）は、原則として第 3 階層で分類。上位の階層箇条は適用される。</p> <p>(略)</p> | <p style="text-align: right;">463 0</p> <p>別表第 6 - 5 技術基準規則の規定と伝熱管渦流探傷試験指針の規定との対応関係</p> <p>注記 ① 対応規格番号（細分箇条）は、原則として第 3 階層で分類。上位の階層箇条は適用される。 ② 同一階層で適用しないものがある場合は、適用されるものを（ ）で限定。</p> <p>(略)</p> <p>別表第 6 - 6 技術基準規則の規定と超音波探傷試験システム認証 2015 の規定との対応関係</p> <p>注記 ① 対応規格番号（細分箇条）は、原則として第 3 階層で分類。上位の階層箇条は適用される。 ② 同一階層で適用しないものがある場合は、適用されるものを（ ）で限定。</p> <p>(略)</p> |
|---|---|