

京都大学複合原子力科学研究所原子炉施設保安規定変更の補足説明

(KUCA低濃縮化に係る変更)

(1) 令和4年4月28日付け原規発第2204282号をもって承認された京都大学複合原子力科学研究所原子炉設置変更（臨界実験装置の変更）の変更内容を反映させるための変更（KUCAの低濃縮化に直接関係する変更）

(a) 本文

条項番号	変更前	変更後	補足説明*
第62条 第1項	臨界装置部長は、 <u>臨界装置用燃料要素及び燃料集合体の保管に関し、臨界装置燃料室燃料貯蔵棚又は炉心において行わなければならない。</u> ただし、臨界装置主任技術者が確認の上、燃料室机上を仮置き場所とすることができる。	臨界装置部長は、 <u>臨界装置用ウランの燃料要素の保管に関しては燃料室燃料貯蔵棚又は炉心において、トリウムの燃料要素の保管に関しては燃料室トリウム貯蔵庫又は炉心において、燃料集合体の保管に関しては炉心において行わなければならない。</u> ただし、臨界装置主任技術者が確認の上、燃料室机上を仮置き場所とすることができる。	設置変更承認申請書の本文5. 二. (2)において、「核燃料物質の貯蔵施設として燃料室を設け、その中に燃料貯蔵棚を設ける。ウランの燃料要素はバードケージに入れて燃料貯蔵棚に納める。」及び「トリウムの燃料要素は、トリウム貯蔵庫に収める。」という記載が承認された。さらに、設置変更承認申請書の添付書類八の8-3-2節において、「燃料室に[]の棚をもつ燃料貯蔵棚を設け、バードケージに収納したウランの燃料要素を貯蔵する。」及び「トリウムの燃料要素は、トリウム貯蔵庫に貯蔵する。」という記載が承認された。これらの記載により、燃料室におけるウラン及びトリウムの燃料要素の保管場所が明確となったため、これを本項にて反映させる。
第62条 第2項	臨界装置燃料室燃料貯蔵棚の <u>専用保管庫</u> において保管し、及び燃料室机上において仮置きする場合、	<u>臨界装置用ウランの燃料要素を臨界装置燃料室燃料貯蔵棚のバードケージ</u> において保管し、及び燃料室机上において仮置きする場合、	設置変更承認申請書の本文5. 二. (2)において、「核燃料物質の貯蔵施設として燃料室を設け、その中に燃料貯蔵棚を設ける。ウランの燃料要素はバードケージに入れて燃料貯蔵棚に納める。」という記載が承認された。さらに、設置変更承認申請書の添付書類八の8-3-2節において、「燃料室に[]の棚をもつ燃料貯蔵棚を設け、バードケージに収納したウランの燃料要素を貯蔵する。」という記載が承認された。これらの記載により、専用保管庫とはバードケージ以外になく、これに保管するものもウランの燃料要素以外にはないので、これを本項にて反映させる。
	<u>固体減速架台用燃料要素は[]、軽水減速架台用燃料要素は[]以下とする。</u>	<u>固体減速架台用高濃縮ウランの燃料要素は[]以下、軽水減速架台用高濃縮ウランの燃料要素は[]以下、固体減速</u>	設置変更承認申請書の本文5. 二. (2)において、「固体減速炉心用のウランの燃料要素は、バードケージあたりU-235量にして[]以下を入れ

	<p>架台用低濃縮ウランの燃料要素は[]以下、軽水減速架台用低濃縮ウランの燃料要素は[]以下とする。</p>	<p>る。また、軽水減速炉心用のウランの燃料要素は、バードケージあたりU-235量にして[]以下を入れる。」という記載が承認された。さらに、設置変更承認申請書の添付書類八の8-3-2節において、「固体減速炉心用のウランの燃料要素（角板）は、[]の1バードケージ/1ユニット方式で、U-235量にして[]以下を入れる。軽水減速炉心用のウランの燃料要素は、[]の1バードケージ/2ユニット方式で、U-235量にして[]以下を入れる。」という記載が承認された。これらバードケージあたりU-235量の制限に基づいて決定したバードケージあたりの低濃縮ウランの燃料要素の最大収納枚数を本項に追記する。なお、決定根拠については、資料5にて説明する。</p>
<p>ただし、軽水減速架台用燃料要素のうち彎曲型燃料板については[]以下とする。</p>	<p>ただし、軽水減速架台用高濃縮ウランの燃料要素のうち彎曲型燃料板については[]以下とする。</p>	<p>設置変更承認申請書において、低濃縮ウランの追加が承認された。これにより、高濃縮ウランと低濃縮ウランの別という新たな分類の概念が導入されることになったが、KUCAにおいて既承認の彎曲型燃料板は、高濃縮ウランに分類されるため、この事実を本項にて反映させる。</p>
<p>この場合、<u>それぞれの燃料要素を混載して</u>はならない。</p>	<p>この場合、<u>異なる種類のウランの燃料要素を混在させて</u>はならない。</p>	<p>設置変更承認申請書の本文5. 二. (2)において、「固体減速炉心用燃料要素と軽水減速炉心用燃料要素は同じバードケージには収納しない。また、濃縮度が異なるウランの燃料要素は同じバードケージには収納しない。」という記載が承認された。さらに、設置変更承認申請書の添付書類八の8-3-2節において、「固体減速炉心用燃料要素と軽水炉心用燃料要素は、同じバードケージに収納しないこととする。また、濃縮度が異なるウランの燃料要素は、同じバードケージに収納しないこととする。」という記載が承認された。一方、既承認の「混載」という表現には、燃料室机上における仮置きについてのみ言及しているようにも読めるおそれがあるため、「混在」という表現に変更して、バードケージへの収納についても、この制限が及</p>

			ぶことを明確にする。さらに、この制限が及ぶ対象を明確にするため、「それぞれ」を「異なる種類のウラン」に変更する。
第63条 第3項	前項の報告を受けた中央管理室長は、核燃料管理室長及び臨界装置主任技術者と協議の上、異常の拡大防止及び汚染の拡大防止のために必要な指示をするとともに、これを所長に報告しなければならない。	前項の報告を受けた中央管理室長は、核燃料管理室長及び臨界装置主任技術者と協議の上、異常の拡大防止及び汚染の拡大防止のために必要な指示をするとともに、 <u>異常のあるウランの燃料要素は密封し燃料室貯蔵棚のバードケージに、異常のあるトリウムの燃料要素は密封しトリウム貯蔵庫に保管し、これを所長に報告しなければならない。</u>	設置変更承認申請書の添付書類九の9-2-6節において、「ウランの燃料要素の破損が検出された場合には、密封し、燃料室内のバードケージに保管する。トリウムの燃料要素の破損が検出された場合には、密封し、燃料室内のトリウム貯蔵庫に保管する。」という記載が承認された。異常の拡大防止及び汚染の拡大防止のため、これを本項に反映させる。
第68条 第2項	専用運搬台車には、 <u>軽水減速架台用燃料集合体の場合は5体あるいは燃料要素[]を超えて、固体減速架台用燃料集合体の場合は5体あるいは燃料要素[]を超えて</u> のせてはならない。	専用運搬台車には、 <u>固体減速架台用高濃縮ウランの燃料集合体の場合は5体あるいは高濃縮ウランの燃料要素[]を超えて、軽水減速架台用高濃縮ウランの燃料集合体の場合は5体あるいは高濃縮ウランの燃料要素[]を超えて、固体減速架台用低濃縮ウランの燃料集合体の場合は5体あるいは低濃縮ウランの燃料要素[]を超えて、軽水減速架台用低濃縮ウランの燃料集合体の場合は5体あるいは低濃縮ウランの燃料要素[]を超えて</u> のせてはならない。	設置変更承認申請書の添付書類八の第8-2-4表及び第8-2-5表に示されるように、炉心が反射体で囲まれている条件下においても、低濃縮ウラン炉心の代表炉心における臨界量（U-235量）は、固体減速炉心について[]を、軽水減速炉心について[]を下回ることはない。従って、専用運搬台車で運搬する低濃縮ウランの最大燃料要素数を第62条第2項において追記するバードケージあたりの最大収納枚数と同じとする。なお、専用運搬台車で運搬する燃料集合体体数については、2段積みにならずに物理的に安全な運搬ができるように、専用運搬台車と燃料集合体の寸法との関係性から決められた数量である。燃料集合体を構成するさや管及び支持フレーム並びに専用運搬台車は、低濃縮化後も、高濃縮ウラン炉心で使用されていた既存のものを使用することから、これまでの最大燃料集合体体数を踏襲する。
第68条 第3項	当直運転主任は、当直運転員を指揮して、燃料集合体の炉心への挿入及びその炉心からの取出しを行う場合は、KUCA炉心配置変更計画指令書に従って行わなければならない。	当直運転主任は、当直運転員を指揮して、燃料集合体の炉心への挿入及びその炉心からの取出しを行う場合は、KUCA炉心配置変更計画指令書に従って行わなければならない。 <u>その際、当直運</u>	設置変更承認申請書の添付書類十の10-3-2-1節において、燃料集合体の誤装荷を防止するために、指令書に従うこと他に、種々の対策を講じることについて承認された。KUCAにおいて、これらの対策は、これま

転主任は、次の各号に掲げる事項を当直運転員に実施させることにより、燃料集合体の誤装荷を未然に防がなければならない。

- (1) 固体減速架台用燃料集合体さや管表面に燃料名称を記載する。
- (2) 固体減速架台用燃料集合体の上部キャップへのマーキングにより反射体との識別を明確にする。
- (3) 燃料集合体の装荷作業時、指令書に記載された燃料集合体配置を表示した燃料配置ボードを炉心横の足場に設置する。
- (4) 燃料集合体の装荷作業時、装荷作業を行う現場運転員と制御室運転員が連絡を取り合い、指令書と燃料集合体装荷位置の整合性を声に出して相互に確認する。
- (5) 燃料集合体の装荷作業時、他の現場運転員は、燃料配置ボードと燃料集合体装荷位置の整合性の確認を補助する。
- (6) 作業終了後、燃料集合体配置が指令書に記載されたものと一致していることを再度確認する。

でも実施されてきたことではあるが、保安規定へ陽に反映させるため、第1号から第6号までを当直運転主任及び当直運転員に実施させる旨の記載を本項に追記する。なお、第1号及び第2号は、添付書類十の10-3-2-1節における「なお、固体減速炉心の場合、燃料集合体には燃料であることを示す燃料名称をさや管表面に記載すること、および上部キャップにマーキングすることで反射体と明確に識別できるようにしている。」という記載に対応するものである。また、第3号及び第5号は、「また運転指令書に記載した燃料集合体の配置を炉心横に置いたすぐに目に入る燃料配置ボードに表示して、燃料装荷作業時に他の運転員は燃料配置ボードを見ながら作業を補助することで燃料配置の誤操作がないことを確認している。」という記載に対応するものである。さらに、第4号は、「炉心への燃料集合体の装荷時においては、現場の作業員と制御室の運転員が連絡を取りあい、運転指令書と燃料集合体の装荷位置を声に出して互いに確認しながら、誤操作を起こすことがないように注意して作業を実施している。」という記載に対応するものである。最後に、第6号は、「装荷終了後には燃料集合体の配置が運転指令書に記載した配置と一致していることを再度確認しているため」という記載に対応するものである。

※ 単に設置変更承認申請書と記載する場合は、令和4年4月28日付け原規規発第2204282号をもって承認された京都大学複合原子力科学研究所原子炉設置変更承認申請書（臨界実験装置の変更）を指す。また、単に保安規定と記載する場合は、令和5年11月28日付け原規規発第2311284号をもって承認された京都大学複合原子力科学研究所原子炉施設保安規定を指す。

(b) 別表

別表番号	変更前	変更後	補足説明*																						
別表第2	<p>別表第2 臨界装置に関する主要な核的及び熱的制限値（第59条）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">最大過剰反応度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>固体減速炉心</td> <td>0.35 %Δk/k</td> </tr> <tr> <td>軽水減速炉心</td> <td>0.5 %Δk/k</td> </tr> </tbody> </table>	最大過剰反応度		固体減速炉心	0.35 %Δk/k	軽水減速炉心	0.5 %Δk/k	<p>別表第2 臨界装置に関する主要な核的及び熱的制限値（第59条）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">過剰反応度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>固体減速炉心</td> <td>0.35 %Δk/k 以下</td> </tr> <tr> <td>軽水減速炉心</td> <td>0.5 %Δk/k 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>過剰反応度は、臨界状態の炉心に印加されると想定されるすべての正の反応度を加えた値</u></p>	過剰反応度		固体減速炉心	0.35 %Δk/k 以下	軽水減速炉心	0.5 %Δk/k 以下	<p>設置変更承認申請書の本文5.ハ.(1).(iii)において、「過剰反応度は、臨界状態の炉心に印加されると想定されるすべての正の反応度を加えた値」という記載が承認された。さらに、設置変更承認申請書の添付書類八の8-5-4-3節において、「なお、過剰反応度は、臨界状態の炉心に印加されると想定されるすべての正の反応度を加えた値」という記載が承認された。これらの記載により、過剰反応度の定義が明確となったため、これを本表にて反映させる。さらに設置変更承認申請書の本文5.ハ.(1).(iii)における過剰反応度に関する制限値の書き振りを反応度係数及び減速材対燃料の割合と同じく「～以下」と表記することが承認されたため、これを本表にて反映させる。なお、他の項目については、既に同様の表記となっている。</p>										
最大過剰反応度																									
固体減速炉心	0.35 %Δk/k																								
軽水減速炉心	0.5 %Δk/k																								
過剰反応度																									
固体減速炉心	0.35 %Δk/k 以下																								
軽水減速炉心	0.5 %Δk/k 以下																								
	<p>別表第2 臨界装置に関する主要な核的及び熱的制限値（第59条）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">減速材対燃料の割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>固体減速炉心の $H/^{235}U$（ポリエチレン減速炉心）</td> <td>原子数比 4.0×10^2 以下</td> </tr> <tr> <td>固体減速炉心の $C/^{235}U$（黒鉛減速炉心）</td> <td>原子数比 1.6×10^4 以下</td> </tr> <tr> <td>軽水減速炉心の $H/^{235}U$</td> <td>原子数比 4.0×10^2 以下</td> </tr> </tbody> </table>	減速材対燃料の割合		固体減速炉心の $H/^{235}U$ （ポリエチレン減速炉心）	原子数比 4.0×10^2 以下	固体減速炉心の $C/^{235}U$ （黒鉛減速炉心）	原子数比 1.6×10^4 以下	軽水減速炉心の $H/^{235}U$	原子数比 4.0×10^2 以下	<p>別表第2 臨界装置に関する主要な核的及び熱的制限値（第59条）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">減速材対燃料の割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>高濃縮ウラン炉心</u></td> <td>固体減速炉心の $H/U-235$（ポリエチレン減速炉心）</td> </tr> <tr> <td></td> <td>原子数比 4.0×10^2 以下</td> </tr> <tr> <td></td> <td>固体減速炉心の $C/U-235$（黒鉛減速炉心）</td> </tr> <tr> <td></td> <td>原子数比 1.6×10^4 以下</td> </tr> <tr> <td></td> <td>軽水減速炉心の $H/U-235$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>原子数比 4.0×10^2 以下</td> </tr> </tbody> </table>	減速材対燃料の割合		<u>高濃縮ウラン炉心</u>	固体減速炉心の $H/U-235$ （ポリエチレン減速炉心）		原子数比 4.0×10^2 以下		固体減速炉心の $C/U-235$ （黒鉛減速炉心）		原子数比 1.6×10^4 以下		軽水減速炉心の $H/U-235$		原子数比 4.0×10^2 以下	<p>設置変更承認申請書の本文5.ハ.(3)において、「高濃縮ウランの燃料要素を用いる固体減速炉心においては、減速材及び反射材として黒鉛又はポリエチレンを用いる。低濃縮ウランの燃料要素を用いる固体減速炉心においては、減速材及び反射材としてポリエチレンを用い、黒鉛は用いない。」という記載が承認された。これにより、固体減速炉心において使用できる減速材の種類が高濃縮ウラン炉心と低濃縮ウラン炉心とは異なることとなったので、本表にて高濃縮ウラン炉心と低濃縮ウラン炉心を項目立てて、この別を明確化する。さらに、設置変更承認申請書の本文においてウラン235は、「^{235}U」ではなく「$U-235$」と記載されるので、本表における記載も「$U-235$」に変更する。</p>
減速材対燃料の割合																									
固体減速炉心の $H/^{235}U$ （ポリエチレン減速炉心）	原子数比 4.0×10^2 以下																								
固体減速炉心の $C/^{235}U$ （黒鉛減速炉心）	原子数比 1.6×10^4 以下																								
軽水減速炉心の $H/^{235}U$	原子数比 4.0×10^2 以下																								
減速材対燃料の割合																									
<u>高濃縮ウラン炉心</u>	固体減速炉心の $H/U-235$ （ポリエチレン減速炉心）																								
	原子数比 4.0×10^2 以下																								
	固体減速炉心の $C/U-235$ （黒鉛減速炉心）																								
	原子数比 1.6×10^4 以下																								
	軽水減速炉心の $H/U-235$																								
	原子数比 4.0×10^2 以下																								

		<u>低濃縮ウラン炉心</u>	<u>固体減速炉心の H/U-235 (ポリエチレン減速炉心)</u> <u>原子数比 4.0×10² 以下</u> <u>軽水減速炉心の H/U-235</u> <u>原子数比 4.0×10² 以下</u>	
別表第2 臨界装置に関する主要な核的及び熱的制限値 (第59条)		別表第2 臨界装置に関する主要な核的及び熱的制限値 (第59条)		<p>設置変更承認申請書において、「挿入物」、「実験物」、「炉心装荷物」、「挿入管」、「照射物」という用語の整理が図られ、承認された。結果、「実験物」とは、設置変更承認申請書の本文5. 又. (2). (ii)及び添付書類八の8-9-4-1節のパイルオシレータにおいて、ドッブラ係数等の測定を目的として炉心に出し入れする試料のことを指すこととなった。また、「炉心装荷物」とは、設置変更承認申請書の本文5. 又. (3)及び添付書類八の8-9-5節の「挿入管」と「照射物」の総称を指すこととなった。同時に、「挿入物」という用語は使用されないこととなったため、これらを本表にて反映させる。さらに、設置変更承認申請書の本文5. 又. (3). (i)において、「また、照射物の装荷の有無に係わらず、軽水減速炉心での挿入管への水流入前後の反応度変化は、絶対値で0.5%Δk/k以下とする。」という記載が承認されたため、これを本表にて反映させる。なお、高濃縮ウラン炉心における挿入管については、「管の内部に水が流入した場合であっても、炉心に反応度が加わらない場所に設置する。」ことが別表第2の2に定められるため、挿入管の反応度の制限は必然的に低濃縮ウラン炉心に対するものに限られる。加えて、さらに、設置変更承認申請書の本文5. 又. (3). (ii)において、「低濃縮ウランの燃料要素を用いる炉心において、照射物を取り付ける前後の反応度変化は、固体減速炉心では絶対値で0.35%Δk/k以下、軽水減速炉心では絶対値で0.5%Δk/k以下とする。」という記載が承認され</p>
<u>挿入物の反応度</u> パイルオシレータ	0.1 %Δk/k 以下 (絶対値として)	<u>実験物及び炉心装荷物の反応度</u> <u>実験物 (パイロシレータ用)</u> <u>挿入管 (低濃縮ウラン炉心用)</u> <u>照射物 (低濃縮ウラン炉心用)</u>	0.1 %Δk/k 以下 (絶対値として) <u>挿入管への水流入前後の反応度変化</u> <u>軽水減速炉心 0.5 %Δk/k 以下 (絶対値として)</u> <u>照射物の取り付け前後の反応度変化</u> <u>固体減速炉心 0.35 %Δk/k 以下 (絶対値として)</u> <u>軽水減速炉心 0.5 %Δk/k 以下 (絶対値として)</u>	

			たため、これを本表にて反映させる。																						
別表第2の2	別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条）	別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条）	低濃縮ウラン炉心を追加する設置変更承認申請書が承認されたことに伴い、低濃縮ウラン燃料要素を用いて燃料集合体を構成する場合、燃料集合体を配置して低濃縮ウラン炉心を構成する場合、実験物及び炉心装荷物を使用する場合において、種々の制限が新たに設けられることとなった。これらを保安規定に反映させるにあたって、本表を「固体減速炉心の燃料集合体等の構成」、「軽水減速炉心の炉心配置」、「実験物（パイルオシレータ用）、挿入管、照射物」という5つの事項に再整理することで大幅に改変する。同時に、本表は、KUCAに関する炉心配置その他の制限に関するものであるため、記載の適正化のため、カラム名を「制限値等」から「制限等」に変更する。なお、KUCAの利用運転の再開に関しては、低濃縮化に係る設工認のうち後半の分割申請である炉心性能確認について、全ての使用前事業者検査を完了し、使用前確認を受けてからとするところを、燃料要素が追加搬入されるごとに構築可能となる炉心について、使用前事業者検査を経て一部使用承認が得られたものから順次利用運転に移行させたいと京大側として希望していることから、一部使用承認が得られていない炉心を誤って利用運転に移行させることがないようにするための縛りとして、「*」の制限を導入する。																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>事項</th> <th>制限値等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>燃料集合体の装填位置</td> <td>[記載省略]</td> </tr> <tr> <td>固体減速炉心の燃料集合体等の構成</td> <td>[記載省略]</td> </tr> <tr> <td>固体減速炉心の炉心配置</td> <td>[記載省略]</td> </tr> <tr> <td>軽水減速炉心の炉心配置</td> <td>[記載省略]</td> </tr> </tbody> </table>	事項	制限値等	燃料集合体の装填位置	[記載省略]	固体減速炉心の燃料集合体等の構成	[記載省略]	固体減速炉心の炉心配置	[記載省略]	軽水減速炉心の炉心配置	[記載省略]	<table border="1"> <thead> <tr> <th>事項</th> <th>制限等*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>固体減速炉心の燃料集合体等の構成</td> <td>[記載省略]</td> </tr> <tr> <td>軽水減速炉心の燃料集合体等の構成</td> <td>[記載省略]</td> </tr> <tr> <td>固体減速炉心の炉心配置</td> <td>[記載省略]</td> </tr> <tr> <td>軽水減速炉心の炉心配置</td> <td>[記載省略]</td> </tr> <tr> <td>実験物（パイルオシレータ用）、挿入管、照射物</td> <td>[記載省略]</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 低濃縮ウランの燃料要素については、<u>原子力規制委員会による一部使用承認又は使用前確認を受けたもののみを使用すること。</u></p>	事項	制限等*	固体減速炉心の燃料集合体等の構成	[記載省略]	軽水減速炉心の燃料集合体等の構成	[記載省略]	固体減速炉心の炉心配置	[記載省略]	軽水減速炉心の炉心配置	[記載省略]	実験物（パイルオシレータ用）、挿入管、照射物	[記載省略]	
事項	制限値等																								
燃料集合体の装填位置	[記載省略]																								
固体減速炉心の燃料集合体等の構成	[記載省略]																								
固体減速炉心の炉心配置	[記載省略]																								
軽水減速炉心の炉心配置	[記載省略]																								
事項	制限等*																								
固体減速炉心の燃料集合体等の構成	[記載省略]																								
軽水減速炉心の燃料集合体等の構成	[記載省略]																								
固体減速炉心の炉心配置	[記載省略]																								
軽水減速炉心の炉心配置	[記載省略]																								
実験物（パイルオシレータ用）、挿入管、照射物	[記載省略]																								
	別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条）	別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条）	記載の適正化のため、「及び」を読点に変更する。また、「場合は」を「場合を」に変更する。さらに、文末に句点を追記する。																						
	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>固体減速炉心の燃料集合体等の構成</td> <td>燃料集合体、減速材及び反射材及びその他さや管は、さや管の上下に厚さ5cm以上の黒鉛若しくは金属が装填されて</td> </tr> </tbody> </table>	固体減速炉心の燃料集合体等の構成	燃料集合体、減速材及び反射材及びその他さや管は、さや管の上下に厚さ5cm以上の黒鉛若しくは金属が装填されて	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>固体減速炉心の燃料集合体等の構成</td> <td>燃料集合体、減速材、反射材及びその他さや管は、さや管の上下に厚さ5cm以上の黒鉛若しくは金属が装填されて</td> </tr> </tbody> </table>	固体減速炉心の燃料集合体等の構成	燃料集合体、減速材、反射材及びその他さや管は、さや管の上下に厚さ5cm以上の黒鉛若しくは金属が装填されて																			
固体減速炉心の燃料集合体等の構成	燃料集合体、減速材及び反射材及びその他さや管は、さや管の上下に厚さ5cm以上の黒鉛若しくは金属が装填されて																								
固体減速炉心の燃料集合体等の構成	燃料集合体、減速材、反射材及びその他さや管は、さや管の上下に厚さ5cm以上の黒鉛若しくは金属が装填されて																								

<p>いること。ただし、空さや管あるいは検出器等の挿入孔のある集合体等で設置できない場合は除く</p>	<p>いること。ただし、空さや管あるいは検出器等の挿入孔のある集合体等で設置できない場合を除く。</p>			
<p>別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条） [該当する記載なし]</p>	<p>別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条）</p> <table border="1" data-bbox="869 517 1435 660"> <tr> <td data-bbox="869 517 1070 660">固体減速炉心の燃料集合体等の構成</td> <td data-bbox="1070 517 1435 660"><u>高濃縮ウランの燃料要素と低濃縮ウランの燃料要素が混在した燃料集合体を構成しないこと。</u></td> </tr> </table>	固体減速炉心の燃料集合体等の構成	<u>高濃縮ウランの燃料要素と低濃縮ウランの燃料要素が混在した燃料集合体を構成しないこと。</u>	<p>設置変更承認申請書の本文5.ハ.(2).(iii)において、「高濃縮ウランの燃料要素と低濃縮ウランの燃料要素は同時に炉心で用いないこととする。」という記載が承認された。これを本表にて反映させる。</p>
固体減速炉心の燃料集合体等の構成	<u>高濃縮ウランの燃料要素と低濃縮ウランの燃料要素が混在した燃料集合体を構成しないこと。</u>			
<p>別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条） [該当する記載なし]</p>	<p>別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条）</p> <table border="1" data-bbox="869 861 1435 1005"> <tr> <td data-bbox="869 861 1070 1005">固体減速炉心の燃料集合体等の構成</td> <td data-bbox="1070 861 1435 1005"><u>低濃縮ウランの燃料集合体において、トリウム及び天然ウランの燃料要素を使用しないこと。</u></td> </tr> </table>	固体減速炉心の燃料集合体等の構成	<u>低濃縮ウランの燃料集合体において、トリウム及び天然ウランの燃料要素を使用しないこと。</u>	<p>設置変更承認申請書の本文5.ハ.(1).(v)及び添付書類八の8-2-1-5-2節において、「j. 低濃縮ウランの燃料要素を用いて固体減速炉心を構築する場合、天然ウラン及びトリウムの燃料要素は使用しない。」及び「(10) 低濃縮ウランの燃料要素を用いて固体減速炉心を構築する場合、天然ウラン及びトリウムの燃料要素は使用しない。」という記載が承認された。さらに、設置変更承認申請書の本文5.ハ.(2).(iii)において、「なお、低濃縮ウランの燃料要素を用いて固体減速炉心を構築する場合、天然ウラン及びトリウムは使用しない。」という記載が承認された。これを本表にて反映させる。</p>
固体減速炉心の燃料集合体等の構成	<u>低濃縮ウランの燃料集合体において、トリウム及び天然ウランの燃料要素を使用しないこと。</u>			
<p>別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条） [該当する記載なし]</p>	<p>別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条）</p> <table border="1" data-bbox="869 1350 1435 1437"> <tr> <td data-bbox="869 1350 1070 1437">固体減速炉心の燃料集合体等の構成</td> <td data-bbox="1070 1350 1435 1437"><u>低濃縮ウランの燃料集合体において、減速材として 1/8 インチ厚と 1/16 イ</u></td> </tr> </table>	固体減速炉心の燃料集合体等の構成	<u>低濃縮ウランの燃料集合体において、減速材として 1/8 インチ厚と 1/16 イ</u>	<p>設置変更承認申請書の本文5.ハ.(1).(v)及び添付書類八の8-2-1-5-2節において、「d. 低濃縮ウランの燃料要素を用いて固体減速炉心用燃料集合体を構成する場合、角板とポリエチレン板の組み合わせは、角板1枚と 11/16 インチ厚ポリエチレン板の組み合わせ (H/U-235 の原子数比の</p>
固体減速炉心の燃料集合体等の構成	<u>低濃縮ウランの燃料集合体において、減速材として 1/8 インチ厚と 1/16 イ</u>			

		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="862 170 1070 268"></td> <td data-bbox="1070 170 1442 268"> <u>1/8インチ厚のポリエチレン板のみを使用すること。</u> </td> </tr> </table>		<u>1/8インチ厚のポリエチレン板のみを使用すること。</u>	<p>最も大きなもの) から、角板 2 枚と 1/8 インチ厚ポリエチレン板の組み合わせ (H/U-235 の原子数比の最も小さなもの) までの範囲とする。」及び「(4) 低濃縮ウランの燃料要素を用いて固体減速炉心用燃料集合体を構成する場合、角板とポリエチレン板の組み合わせは、角板 1 枚と 11/16 インチ厚ポリエチレン板の組み合わせ (H/U-235 の原子数比の最も大きなもの) から、角板 2 枚と 1/8 インチ厚ポリエチレン板の組み合わせ (H/U-235 の原子数比の最も小さなもの) までの範囲とする。」という記載が承認された。これを本表にて反映させる。</p>
	<u>1/8インチ厚のポリエチレン板のみを使用すること。</u>				
<p>別表第 2 の 2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限 (第 5 9 条)</p> <p>[該当する記載なし]</p>	<p>別表第 2 の 2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限 (第 5 9 条)</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="862 707 1070 850"> 固体減速炉心の燃料集合体等の構成 </td> <td data-bbox="1070 707 1442 850"> <u>低濃縮ウランの燃料集合体において、減速材及び反射材として黒鉛を使用しないこと。</u> </td> </tr> </table>	固体減速炉心の燃料集合体等の構成	<u>低濃縮ウランの燃料集合体において、減速材及び反射材として黒鉛を使用しないこと。</u>	<p>設置変更承認申請書の本文 5. ハ. (1). (v) 及び添付書類八の 8-2-1-5-2 節において、「j. 低濃縮ウランの燃料要素を用いて固体減速炉心を構築する場合、…。また、黒鉛は、減速材及び反射材として使用しない。」及び「(10) 低濃縮ウランの燃料要素を用いて固体減速炉心を構築する場合、…。また、黒鉛は、減速材及び反射材として使用しない。」という記載が承認された。さらに、設置変更承認申請書の本文 5. ハ. (3) において、「低濃縮ウランの燃料要素を用いる固体減速炉心においては、減速材及び反射材としてポリエチレンを用い、黒鉛は用いない。」という記載が承認された。これを本表にて反映させる。</p>
固体減速炉心の燃料集合体等の構成	<u>低濃縮ウランの燃料集合体において、減速材及び反射材として黒鉛を使用しないこと。</u>				
<p>別表第 2 の 2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限 (第 5 9 条)</p> <p>[該当する記載なし]</p>	<p>別表第 2 の 2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限 (第 5 9 条)</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="862 1197 1070 1433"> 固体減速炉心の燃料集合体等の構成 </td> <td data-bbox="1070 1197 1442 1433"> <u>低濃縮ウランの燃料集合体において燃料領域を構成する場合、燃料要素 1 枚と 11/16 インチ厚ポリエチレン板の組み合わせ (H/U-235 原子数比の最も大きなもの) から燃料要素 2 枚と 1/8 イン</u> </td> </tr> </table>	固体減速炉心の燃料集合体等の構成	<u>低濃縮ウランの燃料集合体において燃料領域を構成する場合、燃料要素 1 枚と 11/16 インチ厚ポリエチレン板の組み合わせ (H/U-235 原子数比の最も大きなもの) から燃料要素 2 枚と 1/8 イン</u>	<p>設置変更承認申請書の本文 5. ハ. (1). (v) 及び添付書類八の 8-2-1-5-2 節において、「d. 低濃縮ウランの燃料要素を用いて固体減速炉心用燃料集合体を構成する場合、角板とポリエチレン板の組み合わせは、角板 1 枚と 11/16 インチ厚ポリエチレン板の組み合わせ (H/U-235 の原子数比の最も大きなもの) から、角板 2 枚と 1/8 インチ厚ポリエチレン板の組み合わせ (H/U-235 の原子数比の最も小さなもの) までの範囲とする。」及び「(4) 低濃縮ウランの燃料要素を用いて固体減速炉心用燃料集合体を構成する場</p>
固体減速炉心の燃料集合体等の構成	<u>低濃縮ウランの燃料集合体において燃料領域を構成する場合、燃料要素 1 枚と 11/16 インチ厚ポリエチレン板の組み合わせ (H/U-235 原子数比の最も大きなもの) から燃料要素 2 枚と 1/8 イン</u>				

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="853 169 1070 459"></td> <td data-bbox="1070 169 1451 459"> <u>厚ポリエチレン板の組み合わせ</u> <u>(H/U-235 原子数比の最も小さなもの)</u> <u>までの範囲とすること。</u> </td> </tr> </table>		<u>厚ポリエチレン板の組み合わせ</u> <u>(H/U-235 原子数比の最も小さなもの)</u> <u>までの範囲とすること。</u>	<p>合、角板とポリエチレン板の組み合わせは、角板 1 枚と 11/16 インチ厚ポリエチレン板の組み合わせ (H/U-235 の原子数比の最も大きなもの) から、角板 2 枚と 1/8 インチ厚ポリエチレン板の組み合わせ (H/U-235 の原子数比の最も小さなもの) までの範囲とする。」という記載が承認された。これを本表にて反映させる。</p>
	<u>厚ポリエチレン板の組み合わせ</u> <u>(H/U-235 原子数比の最も小さなもの)</u> <u>までの範囲とすること。</u>			
<p>別表第 2 の 2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限 (第 5 9 条)</p> <p>[該当する記載なし]</p>	<p>別表第 2 の 2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限 (第 5 9 条)</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="853 459 1070 852"> 固体減速炉心の燃料集合体等の構成 </td> <td data-bbox="1070 459 1451 852"> <u>低濃縮ウランの燃料集合体において燃料領域を構成する場合、燃料要素とポリエチレン板の組み合わせを 1 種類のみとすること。</u> </td> </tr> </table>	固体減速炉心の燃料集合体等の構成	<u>低濃縮ウランの燃料集合体において燃料領域を構成する場合、燃料要素とポリエチレン板の組み合わせを 1 種類のみとすること。</u>	<p>設置変更承認申請書の本文 5. ハ. (1). (v) 及び添付書類八の 8-2-1-5-2 節において、「e. 低濃縮ウランの燃料要素を用いて固体減速炉心用燃料集合体を構成する場合、角板とポリエチレン板の組み合わせは、1 種類のみとする。」及び「(5) 低濃縮ウランの燃料要素を用いて固体減速炉心用燃料集合体を構成する場合、角板とポリエチレン板の組み合わせは、1 種類のみとする。」という記載が承認された。これを本表にて反映させる。</p>
固体減速炉心の燃料集合体等の構成	<u>低濃縮ウランの燃料集合体において燃料領域を構成する場合、燃料要素とポリエチレン板の組み合わせを 1 種類のみとすること。</u>			
<p>別表第 2 の 2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限 (第 5 9 条)</p> <p>[該当する記載なし]</p>	<p>別表第 2 の 2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限 (第 5 9 条)</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="853 852 1070 1431"> 固体減速炉心の燃料集合体等の構成 </td> <td data-bbox="1070 852 1451 1431"> <u>低濃縮ウランの燃料集合体において、燃料領域の高さは、31cm 以上、47cm 以下の範囲とすること。ただし、過剰反応度調整のための燃料集合体は除く。</u> </td> </tr> </table>	固体減速炉心の燃料集合体等の構成	<u>低濃縮ウランの燃料集合体において、燃料領域の高さは、31cm 以上、47cm 以下の範囲とすること。ただし、過剰反応度調整のための燃料集合体は除く。</u>	<p>設置変更承認申請書の本文 5. ハ. (1). (v) 及び添付書類八の 8-2-1-5-2 節において、「f. 低濃縮ウランの燃料要素を用いて固体減速炉心用燃料集合体を構成する場合、角板とポリエチレン板が組み合わせられる領域の高さは、31cm 以上、47cm 以下とする。ただし、過剰反応度調整のための燃料集合体では、それが 30cm 以下となるものも 2 体までは使用してもよいが、制御棒に隣接して配置しない。」及び「(6) 低濃縮ウランの燃料要素を用いて固体減速炉心用燃料集合体を構成する場合、角板とポリエチレン板が組み合わせられる領域の高さは、31cm 以上、47cm 以下とする。ただし、過剰反応度調整のための燃料集合体では、それが 30cm 以下となるものも 2 体までは使用してもよいが、制御棒に隣接して配置しない。」という記載が承認された。これを本表にて反映させる。なお、「2 体までは使用してもよいが、制御棒に隣接して配置しない。」については、炉心配置に係ることで</p>
固体減速炉心の燃料集合体等の構成	<u>低濃縮ウランの燃料集合体において、燃料領域の高さは、31cm 以上、47cm 以下の範囲とすること。ただし、過剰反応度調整のための燃料集合体は除く。</u>			

			あるので、事項「固体減速炉心の炉心配置」に記載する。	
別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条） [該当する記載なし]	別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条） <table border="1"> <tr> <td>固体減速炉心の燃料集合体等の構成</td> <td><u>低濃縮ウランの燃料集合体において、燃料領域の上部及び下部に25cm厚以上のポリエチレン反射材を装填すること。</u></td> </tr> </table>	固体減速炉心の燃料集合体等の構成	<u>低濃縮ウランの燃料集合体において、燃料領域の上部及び下部に25cm厚以上のポリエチレン反射材を装填すること。</u>	設置変更承認申請書の本文5.ハ.(1).(v)及び添付書類八の8-2-1-5-2節において、「g. 低濃縮ウランの燃料要素を用いて固体減速炉心用燃料集合体を構成する場合、角板とポリエチレン板が組み合わされる領域の上部及び下部には、25cm厚以上のポリエチレン反射材を装填する。」及び「(7) 低濃縮ウランの燃料要素を用いて固体減速炉心用燃料集合体を構成する場合、角板とポリエチレン板が組み合わされる領域の上部及び下部には、25cm厚以上のポリエチレン反射材を装填する。」という記載が承認された。これを本表にて反映させる。
固体減速炉心の燃料集合体等の構成	<u>低濃縮ウランの燃料集合体において、燃料領域の上部及び下部に25cm厚以上のポリエチレン反射材を装填すること。</u>			
別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条） [該当する記載なし]	別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条） <table border="1"> <tr> <td>軽水減速炉心の燃料集合体等の構成</td> <td><u>高濃縮ウランの燃料要素と低濃縮ウランの燃料要素が混在した燃料集合体を構成しないこと。</u></td> </tr> </table>	軽水減速炉心の燃料集合体等の構成	<u>高濃縮ウランの燃料要素と低濃縮ウランの燃料要素が混在した燃料集合体を構成しないこと。</u>	設置変更承認申請書の本文5.ハ.(2).(iii)において、「高濃縮ウランの燃料要素と低濃縮ウランの燃料要素は同時に炉心で用いないこととする。」という記載が承認された。これを本表にて反映させる。
軽水減速炉心の燃料集合体等の構成	<u>高濃縮ウランの燃料要素と低濃縮ウランの燃料要素が混在した燃料集合体を構成しないこと。</u>			
別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条） [該当する記載なし]	別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条） <table border="1"> <tr> <td>軽水減速炉心の燃料集合体等の構成</td> <td><u>低濃縮ウランの燃料集合体において、燃料板支持フレームへの燃料要素装填ピッチは、約3mm、約3.5mm、約4.5mm及び約6mmとすること。</u></td> </tr> </table>	軽水減速炉心の燃料集合体等の構成	<u>低濃縮ウランの燃料集合体において、燃料板支持フレームへの燃料要素装填ピッチは、約3mm、約3.5mm、約4.5mm及び約6mmとすること。</u>	設置変更承認申請書の本文5.ハ.(1).(v)及び添付書類八の8-2-1-5-2節において、「l. 低濃縮ウランの燃料要素を用いて軽水減速炉心用燃料集合体を構成する場合、支持フレームへの標準型燃料板装填ピッチは、約3mm、約3.5mm、約4.5mm及び約6mmの4種類とする。」及び「(12) 低濃縮ウランの燃料要素を用いて軽水減速炉心用燃料集合体を構成する場合、支持フレームへの標準型燃料板装填ピッチは、約3mm、約3.5mm、約4.5mm及び約6mmの4種類とする。」という記載が承認された。これを本表にて反映させる。
軽水減速炉心の燃料集合体等の構成	<u>低濃縮ウランの燃料集合体において、燃料板支持フレームへの燃料要素装填ピッチは、約3mm、約3.5mm、約4.5mm及び約6mmとすること。</u>			

<p>別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条）</p> <table border="1" data-bbox="264 316 831 512"> <tr> <td>固体減速炉心の炉心配置</td> <td>炉心を囲む最低1層は黒鉛若しくは金属を装填したさや管で囲むこと。ただし、中性子発生装置のターゲット付近は除く</td> </tr> </table>	固体減速炉心の炉心配置	炉心を囲む最低1層は黒鉛若しくは金属を装填したさや管で囲むこと。ただし、中性子発生装置のターゲット付近は除く	<p>別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条）</p> <table border="1" data-bbox="869 316 1435 512"> <tr> <td>固体減速炉心の炉心配置</td> <td>炉心を囲む最低1層は黒鉛若しくは金属を装填したさや管で囲むこと。ただし、中性子発生装置のターゲット付近は除く。</td> </tr> </table>	固体減速炉心の炉心配置	炉心を囲む最低1層は黒鉛若しくは金属を装填したさや管で囲むこと。ただし、中性子発生装置のターゲット付近は除く。	<p>記載の適正化のため、文末に句点を追記する。</p>
固体減速炉心の炉心配置	炉心を囲む最低1層は黒鉛若しくは金属を装填したさや管で囲むこと。ただし、中性子発生装置のターゲット付近は除く					
固体減速炉心の炉心配置	炉心を囲む最低1層は黒鉛若しくは金属を装填したさや管で囲むこと。ただし、中性子発生装置のターゲット付近は除く。					
<p>別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条）</p> <table border="1" data-bbox="264 703 831 852"> <tr> <td>燃料集合体の装填位置</td> <td>中心架台に1体以上の燃料集合体が装填されていること。ただし、炉心の余剰反応度が負の場合は除く</td> </tr> </table>	燃料集合体の装填位置	中心架台に1体以上の燃料集合体が装填されていること。ただし、炉心の余剰反応度が負の場合は除く	<p>別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条）</p> <table border="1" data-bbox="869 703 1435 852"> <tr> <td>固体減速炉心の炉心配置</td> <td>中心架台に1体以上の燃料集合体が装填されていること。ただし、炉心の過剰反応度が負の場合は除く。</td> </tr> </table>	固体減速炉心の炉心配置	中心架台に1体以上の燃料集合体が装填されていること。ただし、炉心の過剰反応度が負の場合は除く。	<p>事項「燃料集合体の装填位置」に記載されていたが、本表を「固体減速炉心の燃料集合体等の構成」、「軽水減速炉心の燃料集合体等の構成」、「固体減速炉心の炉心配置」、「軽水減速炉心の炉心配置」、「実験物（パイルオシレータ用）、挿入管、照射物」という5つの事項に再整理に伴い、事項に「固体減速炉心の炉心配置」に移設する。また、用語の統一のため、「余剰反応度」を変更するとともに、記載の適正化のため、文末に句点を追記する。</p>
燃料集合体の装填位置	中心架台に1体以上の燃料集合体が装填されていること。ただし、炉心の余剰反応度が負の場合は除く					
固体減速炉心の炉心配置	中心架台に1体以上の燃料集合体が装填されていること。ただし、炉心の過剰反応度が負の場合は除く。					
<p>別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条）</p> <p>[該当する記載なし]</p>	<p>別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条）</p> <table border="1" data-bbox="869 1046 1435 1195"> <tr> <td>固体減速炉心の炉心配置</td> <td>高濃縮ウランの燃料集合体と低濃縮ウランの燃料集合体が混在した炉心を構築しないこと。</td> </tr> </table>	固体減速炉心の炉心配置	高濃縮ウランの燃料集合体と低濃縮ウランの燃料集合体が混在した炉心を構築しないこと。	<p>設置変更承認申請書の本文5.ハ.(2).(iii)において、「高濃縮ウランの燃料要素と低濃縮ウランの燃料要素は同時に炉心で用いないこととする。」という記載が承認された。これを本表にて反映させる。</p>		
固体減速炉心の炉心配置	高濃縮ウランの燃料集合体と低濃縮ウランの燃料集合体が混在した炉心を構築しないこと。					
<p>別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条）</p> <p>[該当する記載なし]</p>	<p>別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条）</p> <table border="1" data-bbox="869 1390 1435 1442"> <tr> <td>固体減速炉心の炉心配置</td> <td>低濃縮ウラン炉心において、1種類の</td> </tr> </table>	固体減速炉心の炉心配置	低濃縮ウラン炉心において、1種類の	<p>設置変更承認申請書の本文5.ハ.(1).(v)及び添付書類八の8-2-1-5-2節において、「h. 低濃縮ウランの燃料要素を用いて固体減速炉心を構築する場合、炉心は、1種類のH/U-235の原子数比の燃料集合体のみを</p>		
固体減速炉心の炉心配置	低濃縮ウラン炉心において、1種類の					

	<table border="1"> <tr> <td>心配置</td> <td><u>H/U-235 の原子数比の燃料集合体のみを使用する単一炉心を構築すること。</u></td> </tr> </table>	心配置	<u>H/U-235 の原子数比の燃料集合体のみを使用する単一炉心を構築すること。</u>	使用する単一炉心とする。」及び「(8) 低濃縮ウランの燃料要素を用いて固体減速炉心を構築する場合、炉心は、1種類のH/U-235の原子数比の燃料集合体のみを使用する単一炉心とする。」という記載が承認された。これを本表にて反映させる。
心配置	<u>H/U-235 の原子数比の燃料集合体のみを使用する単一炉心を構築すること。</u>			
別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限(第59条) [該当する記載なし]	別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限(第59条) <table border="1"> <tr> <td>固体減速炉心の炉心配置</td> <td><u>低濃縮ウラン炉心において、炉心の周囲に3層以上のポリエチレン反射体を装荷すること。ただし、検出器等の挿入のためにポリエチレン反射体が装荷できない場合を除く。</u></td> </tr> </table>	固体減速炉心の炉心配置	<u>低濃縮ウラン炉心において、炉心の周囲に3層以上のポリエチレン反射体を装荷すること。ただし、検出器等の挿入のためにポリエチレン反射体が装荷できない場合を除く。</u>	設置変更承認申請書の本文5.ハ.(1).(v)及び添付書類八の8-2-1-5-2節において、「i. 低濃縮ウランの燃料要素を用いて固体減速炉心を構築する場合、炉心周囲には、3層以上のポリエチレン反射体を装荷する。ただし、検出器等の挿入のためにポリエチレン反射体が装荷できない場合を除く。」及び「(9) 低濃縮ウランの燃料要素を用いて固体減速炉心を構築する場合、炉心周囲には、3層以上のポリエチレン反射体を装荷する。ただし、検出器等の挿入のためにポリエチレン反射体が装荷できない場合を除く。」という記載が承認された。これを本表にて反映させる。
固体減速炉心の炉心配置	<u>低濃縮ウラン炉心において、炉心の周囲に3層以上のポリエチレン反射体を装荷すること。ただし、検出器等の挿入のためにポリエチレン反射体が装荷できない場合を除く。</u>			
別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限(第59条) [該当する記載なし]	別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限(第59条) <table border="1"> <tr> <td>固体減速炉心の炉心配置</td> <td><u>低濃縮ウラン炉心において、黒鉛反射体を装荷しないこと。</u></td> </tr> </table>	固体減速炉心の炉心配置	<u>低濃縮ウラン炉心において、黒鉛反射体を装荷しないこと。</u>	設置変更承認申請書の本文5.ハ.(1).(v)及び添付書類八の8-2-1-5-2節において、「j. 低濃縮ウランの燃料要素を用いて固体減速炉心を構築する場合、…。また、黒鉛は、減速材及び反射材として使用しない。」及び「(10) 低濃縮ウランの燃料要素を用いて固体減速炉心を構築する場合、…。また、黒鉛は、減速材及び反射材として使用しない。」という記載が承認された。さらに、設置変更承認申請書の本文5.ハ.(3)において、「低濃縮ウランの燃料要素を用いる固体減速炉心においては、減速材及び反射材としてポリエチレンを用い、黒鉛は用いない。」という記載が承認された。これを本表にて反映させる。
固体減速炉心の炉心配置	<u>低濃縮ウラン炉心において、黒鉛反射体を装荷しないこと。</u>			
別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限(第59条)	別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限(第59条)	設置変更承認申請書の本文5.ハ.(1).(v)及び添付書類八の8-2-1-5-2節において、「k. 低濃縮ウランの燃料要素を用いて固体減速炉心を		

<p>[該当する記載なし]</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="869 177 1070 316"> 固体減速炉心の炉心配置 </td> <td data-bbox="1070 177 1435 316"> <u>低濃縮ウラン炉心において、制御棒を炉心に対して水平方向に線対称となるように配置すること。</u> </td> </tr> </table>	固体減速炉心の炉心配置	<u>低濃縮ウラン炉心において、制御棒を炉心に対して水平方向に線対称となるように配置すること。</u>	<p>構築する場合、炉心に対して水平方向に線対称となるように制御棒を配置する。」及び「(11) 低濃縮ウランの燃料要素を用いて固体減速炉心を構築する場合、炉心に対して水平方向に線対称となるように制御棒を配置する。」という記載が承認された。これを本表にて反映させる。</p>
固体減速炉心の炉心配置	<u>低濃縮ウラン炉心において、制御棒を炉心に対して水平方向に線対称となるように配置すること。</u>			
<p>別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条）</p> <p>[該当する記載なし]</p>	<p>別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条）</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="869 512 1070 751"> 固体減速炉心の炉心配置 </td> <td data-bbox="1070 512 1435 751"> <u>低濃縮ウラン炉心において燃料領域の高さが30cm以下となる燃料集合体を過剰反応度調整のために装荷する場合、2体までとすること。また、制御棒に隣接して装荷しないこと。</u> </td> </tr> </table>	固体減速炉心の炉心配置	<u>低濃縮ウラン炉心において燃料領域の高さが30cm以下となる燃料集合体を過剰反応度調整のために装荷する場合、2体までとすること。また、制御棒に隣接して装荷しないこと。</u>	<p>設置変更承認申請書の本文5.ハ.(1).(v)及び添付書類八の8-2-1-5-2節において、「f. 低濃縮ウランの燃料要素を用いて固体減速炉心用燃料集合体を構成する場合、角板とポリエチレン板が組み合わされる領域の高さは、31cm以上、47cm以下とする。ただし、過剰反応度調整のための燃料集合体では、それが30cm以下となるものも2体までは使用してもよいが、制御棒に隣接して配置しない。」及び「(6) 低濃縮ウランの燃料要素を用いて固体減速炉心用燃料集合体を構成する場合、角板とポリエチレン板が組み合わされる領域の高さは、31cm以上、47cm以下とする。ただし、過剰反応度調整のための燃料集合体では、それが30cm以下となるものも2体までは使用してもよいが、制御棒に隣接して配置しない。」という記載が承認された。これら記載のうち、「2体までは使用してもよいが、制御棒に隣接して配置しない。」については、本表にて反映させる。</p>
固体減速炉心の炉心配置	<u>低濃縮ウラン炉心において燃料領域の高さが30cm以下となる燃料集合体を過剰反応度調整のために装荷する場合、2体までとすること。また、制御棒に隣接して装荷しないこと。</u>			
<p>別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条）</p> <p>[該当する記載なし]</p>	<p>別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条）</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="869 1142 1070 1431"> 固体減速炉心の炉心配置 </td> <td data-bbox="1070 1142 1435 1431"> <u>低濃縮ウラン炉心において炉心が正の過剰反応度を持つ場合、すべての制御棒のうち半数が上限、残り半数が下限、中心架台が下限の状態において、その炉心を構成する燃料集合体のうち任意の1体を炉心の任意の位置に追加で装</u> </td> </tr> </table>	固体減速炉心の炉心配置	<u>低濃縮ウラン炉心において炉心が正の過剰反応度を持つ場合、すべての制御棒のうち半数が上限、残り半数が下限、中心架台が下限の状態において、その炉心を構成する燃料集合体のうち任意の1体を炉心の任意の位置に追加で装</u>	<p>設置変更承認申請書の添付書類十の10-3-2-1節において、燃料集合体の誤装荷について、「炉心配置変更時に燃料集合体を1体誤装荷してしまっても、固体減速炉心については中心架台の反応度が核的制限値の1%$\Delta k/k$以上あり、さらに中心架台に燃料集合体が1体以上装荷されていれば臨界となることはないこと、燃料を誤装荷してしまった場合であっても原子炉の起動前に気付くことができるため、設計基準事故である反応度の異常な投入となる可能性は極めて低いことから、「燃料落下又は燃料誤装荷」の事象は炉心には著しい損傷が発生するおそれがないものであり、当該設計基</p>
固体減速炉心の炉心配置	<u>低濃縮ウラン炉心において炉心が正の過剰反応度を持つ場合、すべての制御棒のうち半数が上限、残り半数が下限、中心架台が下限の状態において、その炉心を構成する燃料集合体のうち任意の1体を炉心の任意の位置に追加で装</u>			

		<u>荷した場合であっても未臨界状態となること。</u>	準事故以外の事故に至るおそれがある異常は生じないものである。」という記載が承認された。これを本表にて反映させ、燃料集合体を1体誤装荷してしまっても、反応度の異常な投入が生じないことの確認を行うことにする。
別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条） [該当する記載なし]	別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条）	軽水減速炉心の炉心配置 <u>炉心給排水設備による反応度制御を行わないこと。</u>	設置変更承認申請書の本文5. へ. (3). (i)及び添付書類八の8-5-4節において、反応度制御設備としての水位制御及び水位制御装置が削除され、本文5. へ. (5)及び添付書類八の8-5-6節の炉心給排水設備として位置付けられた。これを本表にて反映させる。
別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条） [該当する記載なし]	別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条）	軽水減速炉心の炉心配置 <u>高濃縮ウランの燃料集合体と低濃縮ウランの燃料集合体が混在した炉心を構築しないこと。</u>	設置変更承認申請書の本文5. 八. (2). (iii)において、「高濃縮ウランの燃料要素と低濃縮ウランの燃料要素は同時に炉心で用いないこととする。」という記載が承認された。これを本表にて反映させる。
別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条） [該当する記載なし]	別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条）	軽水減速炉心の炉心配置 <u>低濃縮ウラン炉心において、1種類のH/U-235の原子数比の燃料集合体のみを装荷すること。</u>	設置変更承認申請書の本文5. 八. (1). (v)及び添付書類八の8-2-1-5-2節において、「m. 低濃縮ウランの燃料要素を用いて軽水減速炉心を構築する場合、炉心は、1種類の標準型燃料板装填ピッチの燃料集合体のみを使用する。」及び「(13) 低濃縮ウランの燃料要素を用いて軽水減速炉心を構築する場合、炉心は、1種類の標準型燃料板装填ピッチの燃料集合体のみを使用する。」という記載が承認された。これを本表にて反映させる。
別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条）	別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条）		設置変更承認申請書の本文5. 八. (1). (v)及び添付書類八の8-2-1

<p>9条) [該当する記載なし]</p>	<p>9条)</p> <table border="1" data-bbox="869 220 1433 413"> <tr> <td data-bbox="869 220 1070 413">軽水減速炉心の炉心配置</td> <td data-bbox="1070 220 1433 413"><u>低濃縮ウラン炉心において2分割炉心を構築する場合、燃料要素装填ピッチが約4.5mm及び約6mmの燃料集合体のみを装荷すること。</u></td> </tr> </table>	軽水減速炉心の炉心配置	<u>低濃縮ウラン炉心において2分割炉心を構築する場合、燃料要素装填ピッチが約4.5mm及び約6mmの燃料集合体のみを装荷すること。</u>	<p>-5-2節において、「n. 低濃縮ウランの燃料要素を用いて2分割軽水減速炉心を構築する場合、約4.5mm又は約6.0mmの標準型燃料板装填ピッチの燃料集合体のみを使用する。」及び「(14) 低濃縮ウランの燃料要素を用いて2分割軽水減速炉心を構築する場合、約4.5mm又は約6.0mmの標準型燃料板装填ピッチの燃料集合体のみを使用する。」という記載が承認された。これを本表にて反映させる。</p>
軽水減速炉心の炉心配置	<u>低濃縮ウラン炉心において2分割炉心を構築する場合、燃料要素装填ピッチが約4.5mm及び約6mmの燃料集合体のみを装荷すること。</u>			
<p>別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条) [該当する記載なし]</p>	<p>別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条)</p> <table border="1" data-bbox="869 611 1433 852"> <tr> <td data-bbox="869 611 1070 852">軽水減速炉心の炉心配置</td> <td data-bbox="1070 611 1433 852"><u>低濃縮ウラン炉心において、4列又は5列炉心とすること。ただし、約6mmの燃料要素装填ピッチの燃料集合体を使用する2分割炉心については、4列のみとすること。</u></td> </tr> </table>	軽水減速炉心の炉心配置	<u>低濃縮ウラン炉心において、4列又は5列炉心とすること。ただし、約6mmの燃料要素装填ピッチの燃料集合体を使用する2分割炉心については、4列のみとすること。</u>	<p>設置変更承認申請書の本文5.ハ.(1).(v)及び添付書類八の8-2-1-5-2節において、「o. 低濃縮ウランの燃料要素を用いて軽水減速炉心を構築する場合、燃料集合体は、4列又は5列に配列する。ただし、約6.0mmの標準型燃料板装填ピッチの燃料集合体を使用する2分割炉心については、4列のみとする。」及び「(15) 低濃縮ウランの燃料要素を用いて軽水減速炉心を構築する場合、燃料集合体は、4列又は5列に配列する。ただし、約6.0mmの標準型燃料板装填ピッチの燃料集合体を使用する2分割炉心については、4列のみとする。」という記載が承認された。これを本表にて反映させる。</p>
軽水減速炉心の炉心配置	<u>低濃縮ウラン炉心において、4列又は5列炉心とすること。ただし、約6mmの燃料要素装填ピッチの燃料集合体を使用する2分割炉心については、4列のみとすること。</u>			
<p>別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条) [該当する記載なし]</p>	<p>別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条)</p> <table border="1" data-bbox="869 1098 1433 1243"> <tr> <td data-bbox="869 1098 1070 1243">軽水減速炉心の炉心配置</td> <td data-bbox="1070 1098 1433 1243"><u>低濃縮ウラン炉心において、各列の燃料要素の装荷枚数の総数の差異を2枚以内とすること。</u></td> </tr> </table>	軽水減速炉心の炉心配置	<u>低濃縮ウラン炉心において、各列の燃料要素の装荷枚数の総数の差異を2枚以内とすること。</u>	<p>設置変更承認申請書の本文5.ハ.(1).(v)及び添付書類八の8-2-1-5-2節において、「q. 低濃縮ウランの燃料要素を用いて軽水減速炉心を構築する場合、各列の標準型燃料板の装填枚数の総数の差異は、2枚以内とする。」及び「(17) 低濃縮ウランの燃料要素を用いて軽水減速炉心を構築する場合、各列の標準型燃料板の装填枚数の総数の差異は、2枚以内とする。」という記載が承認された。これを本表にて反映させる。</p>
軽水減速炉心の炉心配置	<u>低濃縮ウラン炉心において、各列の燃料要素の装荷枚数の総数の差異を2枚以内とすること。</u>			
<p>別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条)</p>	<p>別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条)</p>	<p>設置変更承認申請書の本文5.ハ.(1).(v)及び添付書類八の8-2-1-5-2節において、「p. 低濃縮ウランの燃料要素を用いて2分割軽水減速</p>		

[該当する記載なし]	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="862 177 1070 410">軽水減速炉心の炉心配置</td> <td data-bbox="1070 177 1442 410"><u>低濃縮ウラン炉心において2分割炉心を構築する場合、燃料集合体を分割面に対して対称に装荷すること。</u></td> </tr> </table>	軽水減速炉心の炉心配置	<u>低濃縮ウラン炉心において2分割炉心を構築する場合、燃料集合体を分割面に対して対称に装荷すること。</u>	炉心を構築する場合、燃料集合体は、分割面に対して対称に配置する。」及び「(16) 低濃縮ウランの燃料要素を用いて2分割軽水減速炉心を構築する場合、燃料集合体は、分割面に対して対称に配置する。」という記載が承認された。これを本表にて反映させる。
軽水減速炉心の炉心配置	<u>低濃縮ウラン炉心において2分割炉心を構築する場合、燃料集合体を分割面に対して対称に装荷すること。</u>			
別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条） [該当する記載なし]	別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条） <table border="1"> <tr> <td data-bbox="862 512 1070 745">軽水減速炉心の炉心配置</td> <td data-bbox="1070 512 1442 745"><u>低濃縮ウラン炉心において2分割炉心を構築する場合、分割幅を15cm以下とすること。</u></td> </tr> </table>	軽水減速炉心の炉心配置	<u>低濃縮ウラン炉心において2分割炉心を構築する場合、分割幅を15cm以下とすること。</u>	設置変更承認申請書の本文5.ハ.(1).(v)及び添付書類八の8-2-1-5-2節において、「p. 低濃縮ウランの燃料要素を用いて2分割軽水減速炉心を構築する場合、…。分割幅は、15cm以下とする。」及び「(16) 低濃縮ウランの燃料要素を用いて2分割軽水減速炉心を構築する場合、…。分割幅は、15cm以下とする。」という記載が承認された。これを本表にて反映させる。
軽水減速炉心の炉心配置	<u>低濃縮ウラン炉心において2分割炉心を構築する場合、分割幅を15cm以下とすること。</u>			
別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条） [該当する記載なし]	別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条） <table border="1"> <tr> <td data-bbox="862 855 1070 1150">軽水減速炉心の炉心配置</td> <td data-bbox="1070 855 1442 1150"><u>低濃縮ウラン炉心において、制御棒を炉心に対して水平方向に線対称となるように配置すること。ただし、2分割炉心においては、分割面の中心点に対して点対称となるように配置してもよい。</u></td> </tr> </table>	軽水減速炉心の炉心配置	<u>低濃縮ウラン炉心において、制御棒を炉心に対して水平方向に線対称となるように配置すること。ただし、2分割炉心においては、分割面の中心点に対して点対称となるように配置してもよい。</u>	設置変更承認申請書の本文5.ハ.(1).(v)及び添付書類八の8-2-1-5-2節において、「s. 低濃縮ウランの燃料要素を用いて軽水減速炉心を構築する場合、炉心に対して水平方向に線対称となるように制御棒を配置する。ただし、2分割炉心においては、分割面の中心点に対して点対称となるように制御棒を配置しても良いこととする。」及び「(19) 低濃縮ウランの燃料要素を用いて軽水減速炉心を構築する場合、炉心に対して水平方向に線対称となるように制御棒を配置する。ただし、2分割炉心においては、分割面の中心点に対して点対称となるように制御棒を配置しても良いこととする。」という記載が承認された。これを本表にて反映させる。
軽水減速炉心の炉心配置	<u>低濃縮ウラン炉心において、制御棒を炉心に対して水平方向に線対称となるように配置すること。ただし、2分割炉心においては、分割面の中心点に対して点対称となるように配置してもよい。</u>			
別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条） [該当する記載なし]	別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条） <table border="1"> <tr> <td data-bbox="862 1342 1070 1436">軽水減速炉心の炉心配置</td> <td data-bbox="1070 1342 1442 1436"><u>低濃縮ウラン炉心において、重水を反射材として使用しないこと。</u></td> </tr> </table>	軽水減速炉心の炉心配置	<u>低濃縮ウラン炉心において、重水を反射材として使用しないこと。</u>	設置変更承認申請書の本文5.ハ.(1).(v)及び添付書類八の8-2-1-5-2節において、「r. 低濃縮ウランの燃料要素を用いて軽水減速炉心を構築する場合、重水は、反射材として使用しない。」及び「(18) 低濃縮ウランの燃料要素を用いて軽水減速炉心を構築する場合、重水は、反射材と
軽水減速炉心の炉心配置	<u>低濃縮ウラン炉心において、重水を反射材として使用しないこと。</u>			

		して使用しない。」という記載が承認された。さらに、設置変更承認申請書の本文5. ハ. (3)において、「低濃縮ウランの燃料要素用いる軽水減速炉心においては、減速材及び反射材として軽水を用い、重水は用いない。」という記載が承認された。これを本表にて反映させる。		
別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条） [該当する記載なし]	別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条） <table border="1"> <tr> <td><u>実験物（パイルオンレータ用）、挿入管、照射物</u></td> <td><u>実験物は、装置の中で有意に動かないように固定すること。</u></td> </tr> </table>	<u>実験物（パイルオンレータ用）、挿入管、照射物</u>	<u>実験物は、装置の中で有意に動かないように固定すること。</u>	設置変更承認申請書の本文5. ヌ. (2). (ii) 及び添付書類八の8-9-4-1節において、「実験物を装置の中で有意に動かないように固定する。」という記載が承認されたこれを本表にて反映させる。
<u>実験物（パイルオンレータ用）、挿入管、照射物</u>	<u>実験物は、装置の中で有意に動かないように固定すること。</u>			
別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条） [該当する記載なし]	別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条） <table border="1"> <tr> <td><u>実験物（パイルオンレータ用）、挿入管、照射物</u></td> <td><u>実験物は、固体とし粉体や液体は用いないこと。</u></td> </tr> </table>	<u>実験物（パイルオンレータ用）、挿入管、照射物</u>	<u>実験物は、固体とし粉体や液体は用いないこと。</u>	設置変更承認申請書の本文5. ヌ. (2). (ii) 及び添付書類八の8-9-4-1節において、「実験物は固体とし、粉体や液体は用いない。」という記載が承認されたこれを本表にて反映させる。
<u>実験物（パイルオンレータ用）、挿入管、照射物</u>	<u>実験物は、固体とし粉体や液体は用いないこと。</u>			
別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条） [該当する記載なし]	別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条） <table border="1"> <tr> <td><u>実験物（パイルオンレータ用）、挿入管、照射物</u></td> <td><u>挿入管は、運転中に動くことがないように固定すること。</u></td> </tr> </table>	<u>実験物（パイルオンレータ用）、挿入管、照射物</u>	<u>挿入管は、運転中に動くことがないように固定すること。</u>	設置変更承認申請書の本文5. ヌ. (3). (i) 及び添付書類八の8-9-5-1節において、「ただし、固体減速炉心用、軽水減速炉心用ともに、運転中に動くことがないように固定する。」という記載が承認されたこれを本表にて反映させる。
<u>実験物（パイルオンレータ用）、挿入管、照射物</u>	<u>挿入管は、運転中に動くことがないように固定すること。</u>			

<p>別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条）</p> <table border="1" data-bbox="264 268 837 512"> <tr> <td data-bbox="264 268 465 512">軽水減速炉心の炉心配置</td> <td data-bbox="465 268 837 512">検出器を挿入するための挿入管は管内に水が流入した場合であっても炉心に反応度が加わらない場所に設置すること。</td> </tr> </table>	軽水減速炉心の炉心配置	検出器を挿入するための挿入管は管内に水が流入した場合であっても炉心に反応度が加わらない場所に設置すること。	<p>別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条）</p> <table border="1" data-bbox="862 268 1429 512"> <tr> <td data-bbox="862 268 1064 512">実験物（パイルオンレータ用）、挿入管、照射物</td> <td data-bbox="1064 268 1429 512">高濃縮ウランの軽水減速炉心において、検出器を挿入するための挿入管は管内に水が流入した場合であっても炉心に反応度が加わらない場所に設置すること。</td> </tr> </table>	実験物（パイルオンレータ用）、挿入管、照射物	高濃縮ウランの軽水減速炉心において、検出器を挿入するための挿入管は管内に水が流入した場合であっても炉心に反応度が加わらない場所に設置すること。	<p>設置変更承認申請書の本文5. 又. (3). (i) 及び添付書類八の8-9-5-1節において、「高濃縮ウランの燃料要素を用いる軽水減速炉心用については、管内に水が流入した場合であっても、炉心に反応度が加わらない場所に設置する。」という記載が承認されたこれを本表にて反映させる。なお、本制限は、挿入管を使用する場合におけるものであるため、事項「実験物（パイルオンレータ用）、挿入管、照射物」に組み込む。さらに、本制限は高濃縮ウランの軽水減速炉心に対するものなので、記載の適正化のため、「高濃縮ウランの軽水減速炉心において、」を補い、対象を明確化する。</p>
軽水減速炉心の炉心配置	検出器を挿入するための挿入管は管内に水が流入した場合であっても炉心に反応度が加わらない場所に設置すること。					
実験物（パイルオンレータ用）、挿入管、照射物	高濃縮ウランの軽水減速炉心において、検出器を挿入するための挿入管は管内に水が流入した場合であっても炉心に反応度が加わらない場所に設置すること。					
<p>別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条）</p> <p>[該当する記載なし]</p>	<p>別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条）</p> <table border="1" data-bbox="862 708 1429 903"> <tr> <td data-bbox="862 708 1064 903">実験物（パイルオンレータ用）、挿入管、照射物</td> <td data-bbox="1064 708 1429 903">低濃縮ウランの軽水減速炉心において、挿入管が破損して内部に水が流入することを考え、水流入の前後で、過剰反応度は制限値以下となること。</td> </tr> </table>	実験物（パイルオンレータ用）、挿入管、照射物	低濃縮ウランの軽水減速炉心において、挿入管が破損して内部に水が流入することを考え、水流入の前後で、過剰反応度は制限値以下となること。	<p>設置変更承認申請書の本文5. 又. (3). (i) 及び添付書類八の8-9-5-1節において、「低濃縮ウランの燃料要素を用いる軽水減速炉心用については、挿入管が破損して内部に水が流入することを考え、水流入の前後で炉心の過剰反応度を0.5%Δk/k以下に制限する。」という記載が承認されたこれを本表にて反映させる。</p>		
実験物（パイルオンレータ用）、挿入管、照射物	低濃縮ウランの軽水減速炉心において、挿入管が破損して内部に水が流入することを考え、水流入の前後で、過剰反応度は制限値以下となること。					
<p>別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条）</p> <p>[該当する記載なし]</p>	<p>別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条）</p> <table border="1" data-bbox="862 1099 1429 1246"> <tr> <td data-bbox="862 1099 1064 1246">実験物（パイルオンレータ用）、挿入管、照射物</td> <td data-bbox="1064 1099 1429 1246">照射物は、運転中に反応度の有意な変動がないよう燃料体にテープ等で貼り付けて固定すること。</td> </tr> </table>	実験物（パイルオンレータ用）、挿入管、照射物	照射物は、運転中に反応度の有意な変動がないよう燃料体にテープ等で貼り付けて固定すること。	<p>設置変更承認申請書の本文5. 又. (3). (ii) 及び添付書類八の8-9-5-2節において、「ただし、運転中に反応度の有意な変動がないように燃料体にテープ等で貼付けて固定する。」という記載が承認された。これを本表にて反映させる。</p>		
実験物（パイルオンレータ用）、挿入管、照射物	照射物は、運転中に反応度の有意な変動がないよう燃料体にテープ等で貼り付けて固定すること。					
<p>別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条）</p>	<p>別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限（第59条）</p>	<p>設置変更承認申請書の本文5. 又. (3). (ii) 及び添付書類八の8-9-5-2節において、「また、高濃縮ウランの燃料要素を用いる固体及び軽水減速炉心用については、管内に水が流入した場合であっても、炉心に反応度が加わらない場所に設置する。」という記載が承認されたこれを本表にて反映させる。</p>				

[該当する記載なし]	<u>実験物(パイルオンレータ用)、挿入管、照射物</u>	<u>高濃縮ウラン炉心において、照射物は使用しないこと。</u>	速炉心において、照射物はいない。」という記載が承認された。なお、本制限は、照射物を使用する場合におけるものであるため、事項「実験物(パイルオンレータ用)、挿入管、照射物」に組み込む。
別表第2の2 臨界装置に関する炉心配置その他の制限(第59条) [該当する記載なし]	<u>実験物(パイルオンレータ用)、挿入管、照射物</u>	<u>パイルオンレータの使用、照射物の移動、挿入管の破損及びそれらに起因する温度上昇に伴い添加される反応度を考慮しても、過剰反応度は制限値以下となること。</u>	設置変更承認申請書の本文5. 又. (3). (ii)において、「また、パイルオンレータの使用、照射物の移動、挿入管の破損及びそれらに起因する温度上昇に伴い添加される反応度を考慮しても過剰反応度は、常に固体減速炉心では0.35%Δk/k以下、軽水減速炉心では0.5%Δk/k以下となるようにする。」という記載が承認された。これを本表にて反映させる。

※ 単に設置変更承認申請書と記載する場合は、令和4年4月28日付け原規規発第2204282号をもって承認された京都大学複合原子力科学研究所原子炉設置変更承認申請書(臨界実験装置の変更)を指す。また、単に保安規定と記載する場合は、令和5年11月28日付け原規規発第2311284号をもって承認された京都大学複合原子力科学研究所原子炉施設保安規定を指す。

(2) 記載の適正化のための変更（KUCAの低濃縮化に直接関係しない変更）

(a) 本文

条項番号等	変更前	変更後	補足説明
第35条 第1項	研究炉部長は、研究炉の警報装置が別表第6第1号から第16号及び第18号から第26号に掲げる条件で作動するように設定しなければならない。放射線管理部長は、研究炉の警報装置が同別表第17号及び第27号から第34号に掲げる条件で作動するように設定しなければならない。また、研究炉部長及び放射線管理部長は、各々が設定した警報装置の作動条件が同別表どおり設定されていることについて、研究炉主任技術者の確認を受けなければならない。	研究炉部長は、研究炉の警報装置が別表第6第1号から第16号 <u>まで</u> 及び第18号から第26号 <u>まで</u> に掲げる条件で作動するように設定しなければならない。放射線管理部長は、研究炉の警報装置が同別表第17号及び第27号から第34号 <u>まで</u> に掲げる条件で作動するように設定しなければならない。また、研究炉部長及び放射線管理部長は、各々が設定した警報装置の作動条件が同別表どおり設定されていることについて、研究炉主任技術者の確認を受けなければならない。	「まで」を追記して、「第X号から第Y号まで」の記載に変更する（全3箇所）。
第66条 第2項	臨界装置主任技術者は、前項の承認を与えるに当たり、過剰反応度、燃料要素等の装荷手順及び臨界点確認の時期が適切であること、その他操作手順上の安全を確認する。	臨界装置主任技術者は、前項の承認を与えるに当たり、過剰反応度、 <u>燃料要素等の取扱手順、燃料集合体の装荷手順</u> 及び臨界点確認の時期が適切であること、その他操作手順上の安全を確認する。	臨界装置用燃料要素の研究所内での運搬（研究所外への運搬に係るものも含む。）及びこれに関連した運搬容器への収納などの作業を実施するに当たっては、保安規定第66条に係る計画書、つまりKUCA炉心配置変更計画書を作成し、臨界装置主任技術者の承認を受けなければならないことが保安規定第64条第1項で規定されている。しかし、保安規定本条本項における「燃料要素等の装荷手順」という表現は、燃料体を装荷する炉心構築作業を主眼とした表現となっており、運搬容器への収納などの作業が含まれることが明確に読めないおそれがある。従って、これを「燃料要素等の取扱手順、燃料集合体の装荷手順」に変更する。
第74条 第1項	臨界装置部長は、臨界装置の警報装置が別表第9の第1号から第5号に掲げる条件で作動するように設定しなければならない。放射線管理部長は臨界装置の警報装置が同別表第6号から第10号に掲げる条件で作動するように設定しなければならない。ま	臨界装置部長は、臨界装置の警報装置が別表第9第1号から第5号 <u>まで</u> に掲げる条件で作動するように設定しなければならない。放射線管理部長は臨界装置の警報装置が同別表第6号から第10号 <u>まで</u> に掲げる条件で作動するように設定しなければならな	「別表第9の第1号」から不要である「の」を削除する。また、「まで」を追記して、「第X号から第Y号まで」の記載に変更する（全2箇所）。さらに、「および」を「及び」に変更する。

	た、臨界装置部長および放射線管理部長は、各々が設定した警報装置の作動条件が同別表どおり設定されていることについて、臨界装置主任技術者の確認を受けなければならない。	い。また、臨界装置部長及び放射線管理部長は、各々が設定した警報装置の作動条件が同別表どおり設定されていることについて、臨界装置主任技術者の確認を受けなければならない。	
第80条 第2項	所長は、前項本文に規定する運転の再開を承認するに当たっては、臨界装置主任技術者から運転停止の原因が除かれ、及び臨界装置が正常に復したことの確認の報告を受け、中央管理室長及び関連する部長または室長から当該施設等が正常に復したことの確認の報告を受け、かつ、関係方面との協議を終えなければならない。	所長は、前項本文に規定する運転の再開を承認するに当たっては、臨界装置主任技術者から運転停止の原因が除かれ、及び臨界装置が正常に復したことの確認の報告を受け、中央管理室長及び関連する部長又は室長から当該施設等が正常に復したことの確認の報告を受け、かつ、関係方面との協議を終えなければならない。	「または」を「又は」に変更する。
第167条 第1項	炉規則第6条に基づく記録に関しては、記録すべき事項、記録の名称、記録の頻度、保存期間及び保存責任者を別表第25から別表第38までに記載したように定める。 (1) 施設管理に係る記録 (別表第25) (2) 研究炉の運転及び点検の記録 (別表第26) (3) 臨界装置の運転及び点検の記録 (別表第27) (4) 核燃料物質の記録 (別表第28) (5) 重水の記録 (別表第29) (6) 研究炉に関する放射線管理の記録 (別表第30) (7) 臨界装置に関する放射線管理の記録 (別表第31) (8) (削除) (9) 原子炉施設における使用記録 (別表第33) (10) 原子炉施設の事故記録 (別表第34) (11) 気象記録 (別表第35) (12) 教育訓練記録 (別表第36)	炉規則第6条に基づく記録に関しては、記録すべき事項、記録の名称、記録の頻度、保存期間及び保存責任者を別表第25から別表第38までに記載したように定める。 (1) 施設管理に係る記録 (別表第25) (2) 研究炉の運転及び点検の記録 (別表第26) (3) 臨界装置の運転及び点検の記録 (別表第27) (4) 核燃料物質の記録 (別表第28) (5) 重水の記録 (別表第29) (6) 研究炉に関する放射線管理の記録 (別表第30) (7) 臨界装置に関する放射線管理の記録 (別表第31) (8) (削除) (9) 原子炉施設における使用記録 (別表第33) (10) 原子炉施設の事故記録 (別表第34) (11) 気象記録 (別表第35) (12) 教育訓練記録 (別表第36)	保安規定(目次含む)において、「評価の結果」と「評価記録」の2つが混在していた。本項第13号中の「評価の結果」を「評価記録」に変更し、記載の統一を図る。

	<p>(13) 定期的な<u>評価の結果</u> (別表第37)</p> <p>(14) 品質マネジメント文書及び品質マネジメントシステムに従った計画、実施、評価及び改善状況の記録 (別表第38)</p>	<p>(13) 定期的な<u>評価記録</u> (別表第37)</p> <p>(14) 品質マネジメント文書及び品質マネジメントシステムに従った計画、実施、評価及び改善状況の記録 (別表第38)</p>	
--	--	---	--

(b) 別表

別表番号	変更前	変更後	補足説明										
別表第6	<p>別表第6 研究炉の警報作動条件（第35条）</p> <table border="1"> <tr> <td>5</td> <td>1次冷却水の炉心部温度<u>または</u>炉心出口温度が55℃以上となったとき。</td> <td>研究炉部長</td> </tr> </table>	5	1次冷却水の炉心部温度 <u>または</u> 炉心出口温度が55℃以上となったとき。	研究炉部長	<p>別表第6 研究炉の警報作動条件（第35条）</p> <table border="1"> <tr> <td>5</td> <td>1次冷却水の炉心部温度<u>又は</u>炉心出口温度が55℃以上となったとき。</td> <td>研究炉部長</td> </tr> </table>	5	1次冷却水の炉心部温度 <u>又は</u> 炉心出口温度が55℃以上となったとき。	研究炉部長	「または」を「又は」に変更する。				
5	1次冷却水の炉心部温度 <u>または</u> 炉心出口温度が55℃以上となったとき。	研究炉部長											
5	1次冷却水の炉心部温度 <u>又は</u> 炉心出口温度が55℃以上となったとき。	研究炉部長											
別表第30	<p>別表第30 研究炉に関する放射線管理の記録（第167条（6））</p> <table border="1"> <tr> <td>ト 放射線業務従事者の4月1日を始期とする1年間の線量、女子（妊娠不能と診断された者<u>および</u>妊娠の意思のない旨を学長に書面で申し出た者を除く。）の放射線業務従事者の4月1日、7月1日、10月1日及び翌年1月1日を始期とする各3月間の線量並びに本人の申出等により学長が妊娠の事実を知ることとなった女子の放射線業務従事者については出産までの間毎月1日を始期とする1月間の線量</td> <td>[記載省略]</td> <td>[記載省略]</td> <td>[記載省略]</td> <td>[記載省略]</td> </tr> </table>	ト 放射線業務従事者の4月1日を始期とする1年間の線量、女子（妊娠不能と診断された者 <u>および</u> 妊娠の意思のない旨を学長に書面で申し出た者を除く。）の放射線業務従事者の4月1日、7月1日、10月1日及び翌年1月1日を始期とする各3月間の線量並びに本人の申出等により学長が妊娠の事実を知ることとなった女子の放射線業務従事者については出産までの間毎月1日を始期とする1月間の線量	[記載省略]	[記載省略]	[記載省略]	[記載省略]	<p>別表第30 研究炉に関する放射線管理の記録（第167条（6））</p> <table border="1"> <tr> <td>ト 放射線業務従事者の4月1日を始期とする1年間の線量、女子（妊娠不能と診断された者<u>及び</u>妊娠の意思のない旨を学長に書面で申し出た者を除く。）の放射線業務従事者の4月1日、7月1日、10月1日及び翌年1月1日を始期とする各3月間の線量並びに本人の申出等により学長が妊娠の事実を知ることとなった女子の放射線業務従事者については出産までの間毎月1日を始期とする1月間の線量</td> <td>[変更なし]</td> <td>[変更なし]</td> <td>[変更なし]</td> <td>[変更なし]</td> </tr> </table>	ト 放射線業務従事者の4月1日を始期とする1年間の線量、女子（妊娠不能と診断された者 <u>及び</u> 妊娠の意思のない旨を学長に書面で申し出た者を除く。）の放射線業務従事者の4月1日、7月1日、10月1日及び翌年1月1日を始期とする各3月間の線量並びに本人の申出等により学長が妊娠の事実を知ることとなった女子の放射線業務従事者については出産までの間毎月1日を始期とする1月間の線量	[変更なし]	[変更なし]	[変更なし]	[変更なし]	「および」を「及び」に変更する。
ト 放射線業務従事者の4月1日を始期とする1年間の線量、女子（妊娠不能と診断された者 <u>および</u> 妊娠の意思のない旨を学長に書面で申し出た者を除く。）の放射線業務従事者の4月1日、7月1日、10月1日及び翌年1月1日を始期とする各3月間の線量並びに本人の申出等により学長が妊娠の事実を知ることとなった女子の放射線業務従事者については出産までの間毎月1日を始期とする1月間の線量	[記載省略]	[記載省略]	[記載省略]	[記載省略]									
ト 放射線業務従事者の4月1日を始期とする1年間の線量、女子（妊娠不能と診断された者 <u>及び</u> 妊娠の意思のない旨を学長に書面で申し出た者を除く。）の放射線業務従事者の4月1日、7月1日、10月1日及び翌年1月1日を始期とする各3月間の線量並びに本人の申出等により学長が妊娠の事実を知ることとなった女子の放射線業務従事者については出産までの間毎月1日を始期とする1月間の線量	[変更なし]	[変更なし]	[変更なし]	[変更なし]									
別表第37	別表第37 定期的な <u>評価の結果</u> （第167条(13)）	別表第37 定期的な <u>評価記録</u> （第167条(13)）	保安規定（目次含む）において、「評価の結果」と「評価記録」の2つが										

核物質防護上の理由により一部マスキング

	[記載省略]	[変更なし]	混在していた。本別表名の「評価の結果」を「評価記録」に変更し、記載の統一を図る。
--	--------	--------	--

(c) 別図

別図番号	変更前	変更後	補足説明※
別図第1	別図第1 保安活動及び品質マネジメントシステムに係る組織 [記載省略]	別図第1 保安活動及び品質マネジメントシステムに係る組織 [変更なし]	原子炉安全委員会（保安規定第6条）に設置される申請業務小委員会（保安規定第6条の4）、検査小委員会（保安規定第6条の2）、CAP小委員会（保安規定第6条の3）を追記する。なお、変更後の別図第1は、設置変更承認申請書の添付書類五の第5-1図及び添付書類十一の第11-1図と同じとなる。

※ 単に設置変更承認申請書と記載する場合は、令和4年4月28日付け原規規発第2204282号をもって承認された京都大学複合原子力科学研究所原子炉設置変更承認申請書（臨界実験装置の変更）を指す。また、単に保安規定と記載する場合は、令和5年11月28日付け原規規発第2311284号をもって承認された京都大学複合原子力科学研究所原子炉施設保安規定を指す。

以上