

特定兼用キャスク（CASTOR®geo26JP型）の型式証明申請に係るヒアリング時確認事項

規制庁殿ヒアリング時確認事項					対応
日付	No.	件名	記載箇所	内容	
09.06.2022	1	申請書の適正化 (申請書と補足説明資料の整合ほか)	申請書 2.設計方針及び設計条件 4.安全設計に関する評価(特に第1-4表)	申請書の記載について、事業者の考え方に変更があれば適切に反映すること。 審査に必要な事項は申請書に記載すること。 補足説明資料での記載内容と整合させること。 必要であれば、申請書の補正を行うことも検討すること。	補正申請を実施した。 今後資料作成の都度、申請書最新版と比較する。
	2	関連する補足説明資料の提出 (参考文献の適正化)	補足説明資料全般	評価に関連する補足説明資料を提出すること。 (例)地震・竜巻・津波の評価に用いている材料規格の説明、基準値の設定の適切性の評価には、「材料に関する補足説明資料」の参照が必要 参考文献について、参照している文献は適切に記載すること。	TR-00005にて材料仕様及び設計入力値を記載し、提出した。 今後他の説明の際に用いる資料とする。
	3	評価する断面、使用する寸法、応力方向等の図解	補足説明資料 評価全般	評価断面、使用する寸法、応力の方法を図で示すこと。 (指摘内容:密封境界に作用する応力の方向を明示すること、バスケットの鉛直加速度に対してHビームのどの断面を評価しているか、水平加速度に対してバスケットの縦と横で集合体の数が違うがどう判断しているのか、水平加速度に対してコーナーセグメントやアウトワーレセプタクルプレートには荷重が作用しないのか。)	鉛直加速度及び水平加速度の方向を図示し、水平方向加速度により発生する応力評価対象にバスケット側板及びコーナーエレメントを追加。
	4	誤字等	資料全般	申請者の品質管理として適切な対応を行い、資料中の誤記等は無状態とすること。	GNS-Jダブルチェック方法を改善する。
	5	資料の説明について	—	補足説明資料の説明では、先行例と同様の評価についてはその旨を示して省略することも可である。先行例と異なる点に重点をおいて、PPT等で説明することも検討すること。	PPT資料において、先行例との比較を記載。
	6	マスキング対象	補足説明資料 評価全般	評価結果は基本的にマスキング対象外とすること。それでもマスキングが必要な場合は理由も明確にすること。	評価結果については可能な限りマスキングしないよう検討する。
	7	マスキング箇所の説明について	補足説明資料 評価全般	マスキング対象としている箇所の内容を口頭で説明した箇所があった。自動録音しているため、注意して説明を行うこと。必要であれば自動録音の一次停止を希望して、その上で説明を行うこと。	今後気を付ける。
	8	除熱機能、遮蔽機能に対する評価の明確化	補足説明資料-地震-図2,図3ほか	除熱機能、遮蔽機能へ影響が無いことについて、事業者が評価したプロセスや評価結果を明確に示すこと。また、評価フロー図の中でこのプロセスを表すこと。	評価フローに「機能維持評価」を追加し、本文に除熱機能及び遮蔽機能への影響について記載する。
	9	今後の説明方針の検討	—	補正申請、今後の補足資料説明など申請者の説明方針を検討の上、改めて今後のスケジュールを説明すること。	補正申請及びスケジュールの見直しを行った。
	10	コメントリスト化	—	書面審査だけでなく、ヒアリングのコメントについてもコメントリストで管理すること。	本リストで管理。

09.11.2022

1	水平方向の滑動について	地震の資料	水平方向に滑動しないことの説明を追加頂きたい	TR02R3にて滑動しないことについての説明を追記。
2	キャスク底板の機能及び評価からの除外理由	地震の資料	補正申請で追加されたキャスク底板の役割に関する説明を追加頂きたい。地震時の評価では、水平加速度が作用した場合の底板と下部接触部との関係や、鉛直加速度に対して底板が座屈しないのか、などの説明をお願いする。その機能が喪失されたとしても、熱、遮蔽、臨界の安全評価に影響しないのか？安全機能との関りを含め、強度評価から除外するのであれば、除外理由を追記すること。	TR02R3（別紙1）にキャスク底板についての説明を追記。
3	溝部の機能及び評価手法の妥当性の追記	地震の資料	底板同様、溝部の機能を整理頂きたい。また、（貯蔵状態で）トランオン固縛ではない設計は国内では初となるため、溝部固定が適切な設計であることを海外で評価された事例や文献などがあればこれを提示し、溝部の評価手法が適切であることを説明すること。	TR02R3（別紙1）にキャスク溝部についての説明を追記。
4	図へのボアホールの追記	地震の資料	ボアホールの注釈を、「中性子遮蔽材」に付すこと。補足説明資料も同様。	TR05R1及びPPT資料に注釈を追記。
5	マスキング箇所の再確認	地震の資料	資料で計算結果までマスキングされているが、これは何故か。	計算結果については、可能な限りマスキングしないようにした。
6	舌部がキャスク本体と水平方向に接触するか否かの確認	地震の資料	固定装置の舌部は、水平方向で輸送容器本体と接触していないのか。	TR02R3（別紙1）に固定装置舌部が本体と接触していない旨の説明を追記。
7	PPT P18の説明の見直し	地震の資料	ppt p18 密封境界部の図が示されているが、図に対する説明が無いため文章を追加頂きたい。また、密封境界部がどこで形成されているか赤線で示して頂きたい。	当該図は削除し、PPT資料及びTR02R3では別の図及び説明文を追記。
8	水平方向45°でバスケットの角部の応力評価が不要な理由の追記	地震の資料	ppt p17 水平方向荷重に対して、45°方向と90°方向の図があるが、なぜ45°方向の評価を不要となっているのか。	PPT資料及びTR02R3（別紙2）に45度方向の評価についての説明を追記。
9	バスケットの水平方向加速度について評価対象、評価条件等について再整理	地震の資料	水平方向加速度が作用する場合、バスケット側板はどの様に支えられているのか。水平方向加速度が作用した場合にバスケット側板へ荷重が作用するならば、その評価は必要ではないのか。エッジセグメントが構造部材かそうでないのか。単体として評価した場合に変形するのか、側板を支えるのであればその機能は維持されるのか、この辺りを整理頂きたい。	竜巻資料内容を地震へ反映する。
10	書面審査における判断事項・指示事項リストの独立資料としての提出	地震の資料	2021/12/1の書面で審査結果を手交しており、その回答はPPTではなく、独立した審査資料として提出してもらうことで考えている。	11/1の審査会合コメントもリストに追加して提出。
11	斜面への設置について、申請書及び補足説明資料間の不整合の見直し	地震の資料	補足説明資料p12（7）「斜面に設置しない設計とする」とあるが、申請書では対象外としている。型式証明の中でこれを明記して設置許可申請への引き継ぎ事項とするのか、申請書のとおり対象外とするのか整理して、適切に修正すること。	修正する。
12	「地面への固定」の記載見直し（「基礎等への固定」へ見直し）	地震の資料	補足説明資料p13「地面に固定され」とあるが、「基礎等に固定され」ではないのか。適切な表現とすること。	修正する。
13	資料1-3に記載の参考文献の提出	構造・材料の資料	参考文献は補足説明資料の中で明確にすること。また、NRAへ提示できる参考文献は送付すること。	参考文献については別途まとめて提出予定。
14	評価対象である胴の評価結果の追記	地震の資料	補足説明資料p19 応力評価の結果に容器本体（胴、フィン等）が含まれていない。評価結果を記載しない理由があればその旨を記載すること。	竜巻資料内容を地震へ反映する。
15	評価フローの「以下」と「未満」について再確認	地震の資料	補足説明資料p18,16 評価フローの「以下」「未満」の表現を適切なものとする。	修正する。
16	耐震性評価の締め記載について必要に応じて見直し	地震の資料	補足説明資料 p9 耐震性評価の説明で、GNSは「～確認する」と表しており、他社は「～維持されることを確認した」と表現している。細かい点ではあるが、どの様な意図か。	修正する。

17	資料1-3の位置づけの検討 (先行例同様に4,5,6条又は16条まとめ資料とするか)	構造・材料の資料	資料1-3は収納条件等を追加して他社の16条のまとめといった資料にしないのか？ 位置づけはどのようにするのか？収納物条件や設計期間など、部材特性以外の共通的な情報を追加していけば、有能な資料となるのではないか？	TR05R1でタイトルを4条5条6条の構造・材料のまとめ資料として提出。
18	書面審査関連スケジュールの確認 (及び連絡)	書面審査資料	スケジュールについて、一度年内に書面審査を行いたいと考えている。今回のヒアリングを受けて見直した資料を提出して頂きたい。なお、四条（地震）だけでもよいが五条（津波）及び六条（竜巻）も含めたいのであればヒアリングを行う。	

06.12.2022	1	臨界防止機能を担保する部材対象について記載を見直す。	竜巻資料	エッジセグメントが存在することでバスケット側板などの変形を抑制する、ただし、エッジセグメントの強度は担保が必要なものではない、という説明か？それがわかる記載として頂きたい。	TR04R2にて説明を追記。
	2	水平荷重の作用方向、荷重が入ってから分散、分散された荷重をどの部材がうけるのか、といった応力評価式の前提の境界条件を詳しく記載する。	竜巻資料	補足説明資料ではいきなり評価に入っており、どのような境界条件を前提としているか、付与された荷重がどの様に分散されてその部材にどの程度の荷重が負荷されるのか、の説明が不十分ではないか。また、エッジセグメントに伝わる荷重が、垂直に刺さるHビームから集中荷重で伝わるのか、側板で分散されて面で伝わるのかも説明があった方がよい。	TR04R2（別紙）に説明を追記。
	3	「既往の研究事例や機能確認試験等の結果との対比、FEM解析に基づく応力評価等により行う。」に対する設計方針を、おうむ返しではなく具体的に記載する。	竜巻資料	「既往の研究事例や機能確認試験等の結果との対比、FEM解析に基づく応力評価等により行う。」について、他社はFEM解析を用いる方針をとっているが、GNSは応力評価式のみで設計成立性を説明する方針なのか？このまま応力評価式で説明する方針を継続するか、FEM解析も含めた説明を行う方針か、十分に精査頂きたい。	TR04R2に、型式指定ではFEM解析に基づく応力評価を行う旨追記。
	4	飛来物荷重に対するフランジ（キャスク本体）の変形挙動を考慮しているかどうかの明記	竜巻資料	飛来物荷重が衝突した際にフランジが変形するような挙動を考慮しているか。説明で工夫して頂きたい。	TR04R2で工夫する。
	5	竜巻荷重の複合荷重の算出でガス影響係数、FMhやFMvについて算出式と表中の記号を合わせる。	竜巻資料	ガス影響係数は風圧力荷重の算出式に含まれるべきではないのか？係数が1であることは分かるが、理論式中にGの記載は含まれるのではないのか？また、複合荷重の算出式ではFMとあるが、表中はFMhとFMvである。算出式に用いている記号と表中の記号は合わせるべきではないか？	TR04R2で修正する。
	6	評価に用いている寸法がノミナル値か公差を考慮した値かの確認。公差を考慮している場合はノミナル値を合わせて記載する。	竜巻資料	表A-3に用いている数字は非常に細かい値を記載しており、公差を考慮した値に思えるがどうか？それともノミナル値なのか？この点を明確にして頂きたい。なお、公差を考慮している場合は、ノミナル値でこの値、公差を考慮するとこの値、という示し方をしていただきたい。	ノミナル値である。有効数字の表記についてはTR04R2で修正。
	7	「水平方向の慣性力では応力が発生しない」ことについて構造上の観点で説明を追加する。	竜巻資料	「水平方向の慣性力では応力が発生しない」というのはどういう意図か？特有の構造であることを前提にしているのであれば、その構造上の説明を追加すること。	TR04R2で図と説明を追加。
	8	フィンの部分損傷について、後段の除熱評価へ引き継ぐ（説明すること、部分的な損傷を見込んで安全機能は満足すること、を追記する。	竜巻資料	資料1-3 別紙p13 フィンが損傷する表面積に関しては、「4%程度である」という説明で終わっているが、これが除熱機能にどの程度影響するのか判断できない。除熱機能への影響の程度は、除熱に関する説明資料で言及する方針であることを記載いただきたい。なお、部分的な損傷を見込んで安全機能は満足する旨の説明は工夫頂きたい。	TR04R2に、除熱に関する補足説明資料にて説明する旨、追記。
	9	資料1-3図A-10について、「0°」の記載について、誤記であれば訂正する。（キャスク自体の角度と荷重作用方向からみた角度が混在しているため修正）	竜巻資料	「0°以外の作用方向では荷重が分散されるため」とはどういう意図か。図を見ても0°方向の説明となっていないという理解である。	TR04R2（別紙）の図に、0°方向の慣性力が最大となる説明を追記。
	10	バスケット側板の評価位置を図の中で明確化する。	竜巻資料	「格子中央部との面積を比較した場合に」とは何を指しているのか？評価対象部位の明確化をお願いしたい。	TR04R2（別紙）に、評価対象部位を図示し説明を追記。
	11	津波評価フローにて「評価項目：特定兼用キャスクの応力の組合せ」は不適切であれば見直す。	津波資料	評価フローの中で、「評価項目：特定兼用キャスクの応力の組合せ」とあるが、これは記載として適切か？	TR03R2のフロー図で該当箇所を「特定兼用キャスクの応力の組合せ及び応力強さ」に修正。
	12	津波波力算出式と図におけるhとhc, hp, hscの関係を明確化する。	津波資料	評価式ではhc, hp, hscが出てこないが、図には記載されており、きちんと関係を整理して頂きたい。	TR03R2にて見直した。

13	津波波力算出式の確認（ $Z2-Z1$ 2）とあるが、 $(Z2-Z1)^2$ ではないか？	津波資料	数式が記載されているが、凡例と図が合致しているか、表されている記号が使われているか、 $(Z2-Z1)^2$ とあるが、 $(Z2-Z1)^2$ ではないか、確認頂きたい。	誤記のため、TR03R2にて修正。
14	マスキング箇所の再確認（特に資料1-2表1）	津波資料	マスキングについて、他社は公開している部分なので、GNSも公開可能ではないかと思われる部分がある。資料1-2 p12 表1 受圧面の高さ及び幅、資料1-3 p5の式などである。	資料1-2表1については、GNSの知財情報となるためそのままマスキングとし、資料1-3 P5の式については計算結果は公開可と判断してマスキングを外した。

1	「同じ放射線源」の意味の説明	遮蔽資料P8	「17×17燃料集合体の線量当量率は、同じ放射線源を持つ15×15燃料集合体よりも1%高いことを確認した。」とあるが、「同じ放射線源」を持つとはどういう意味か？	遮蔽効果に対する燃料集合体形状の影響を評価するため、両方の燃料集合体タイプに数値的に同一の放射線源項を適用したという意味。次のNo.2のコメントも含めTR07R1で説明文を見直す。
2	燃料集合体のスペクトルの違い、自己遮蔽や相互遮蔽の影響等を確認有無の説明	遮蔽資料P8	(17×17燃料集合体を代表として)放射線源の強度に加えて、スペクトルの違い、燃料集合体の自己遮蔽及び相互遮蔽の影響等を確認しているか？	確認している。燃料集合体の形状の違いによる自己遮蔽、相互遮蔽の影響を同じ線源強度の条件で比較した。15×15タイプのほうが、遮蔽効果がより高いことを示しており、17×17タイプのほうがより保守的である。TR07R1に追記する。
3	7つのエネルギー群の具体的なエネルギー範囲とグループ化の理由	遮蔽資料P10	ガンマ線スペクトルのエネルギー群について、各グループの具体的なエネルギー範囲とグループ化の理由を説明すること。	ORIGENコードの計算から得られる使用済燃料のソースタームは幅広いスペクトルを有している。大部分は低エネルギー範囲であり、キャスクのようにガンマ線遮蔽厚さが厚い場合は外部の線量当量率に寄与せず、また、高エネルギー側は線源強度が小さいため線量当量率への寄与は小さい。このため、低エネルギー側及び高エネルギー側を除外した7つのエネルギー群をMCNPコードに与える。これらの線源評価の妥当性は、TR07別紙2に示すようにCASTOR型キャスクの実測値との比較により検証されている。各グループのエネルギー範囲は補足説明資料TR07R1の表2、表3に追記する。なお、中性子線については、自発核分裂の中性子及び(α,n)反応の中性子に対し、それぞれ連続スペクトルを与えている。
4	(α,γ)反応についての説明	遮蔽資料P11 表2	(α,γ)反応とはどのような反応を指すのか。(α,n)反応からの二次γか。	(α,n)反応が正しい。TR07R1の表2、表3は正しく修正する。
5	解析モデルにコンクリートの注記を追加	遮蔽資料P13,14 図4	P14表5の材料に「コンクリート」が含まれているが、P13の解析モデル図では示されていない。床面という意味か。	貯蔵施設のコンクリート床面である。図4、表5に追記する。
6	構造物放射化ガンマ線について、保守的にCo-60としていることの説明	遮蔽資料P10	放射化で生成する核種はいくつかあるが、Co-60で代表しているならその旨を記載すること。	放射化で生成する核種はいくつかあるが、Co-59の放射化によるCo-60で代表させている。TR07R1に説明を追記する。
7	バーナブルポイズン集合体の放射化ガンマ線の線源核種についての説明	遮蔽資料P10	バーナブルポイズン集合体からの放射化ガンマ線がどの核種でどの程度考慮されているか記載すること。	バーナブルポイズン集合体については、Co-60含有量は [ ] と仮定して計算しており、放射化ガンマ線核種としてCo-60で代表させている。TR07R1に説明を追記する。
8	MCNP計算で分散低減法を用いているか、具体的に何をを用いているか説明	遮蔽資料P12	MCNPによる遮蔽評価計算では分散低減法を用いているか。使用する場合は、使用方法(例えば、ウエイトウインドウ法)を説明すること。	分散低減法として、ジオメトリー・スプリッティング(geometry splitting)にロシアンルーレット(Russian roulette)を含めて用いている。TR07R1に追記する。
9	遮蔽解析結果において、モンテカルロ計算が適切であることを、どのように確認しているのか説明	遮蔽資料P10	モンテカルロ計算の結果が適切かどうかはどのようにして確認するのか。例えば、10個の統計指標のうち、どの指標を用いて収束判定を確認するのかについて記載がない。	メッシュタリーによる網羅的な計算により線量当量率が高い点を判断し、そのうち最大値を示す点について体積検出器を用いて、10の統計指標を全て満足するよう評価する。なお、この解析コードはTR07R1別紙2に示すように検証され、適用性が確認されている。TR07R1に追記する。
10	線量分布図について、本キャスクの特徴としての側部方向の中性子遮蔽に関する考察	遮蔽資料P17	本キャスクの特徴的な設計として側部中性子遮蔽体の配置があり、この設計では中性子が中性子遮蔽体の間を通り抜けそうないメージがある。どの程度中性子がどこで止まり、どの程度抜けるのか、といった考察について図などを用いた記載があると理解しやすい。確認済であるのならば、その内容を資料に入れることを検討してほしい。	本キャスクではポリエチレン中性子遮蔽材が用いられており、外側と内側のポリエチレン棒は漏れが極力すくなくするように配置されている。また、本体の球状黒鉛鋳鉄も中性子遮蔽として機能しており、両方の機能で十分に遮蔽される。TR07R1にわかりやすい説明を追加する。
11	別紙2の誤記(mode/model)や日本語表現など、全体的にチェック及び見直し	遮蔽資料 別紙2 P1	補足説明資料TR07別紙2のP1の[mode]は「model」の間違ではないか。また、同じP1の「良好な測定値を予測する」とはどういう意味か。実際の線量を再現する解析という意味か。資料を全体的に修正、見直しを行うこと。	「model」が正しく、修正する。「良好な測定値を予測する」についても理解しやすいように適切な日本語「シミュレートする」に修正する。また、全体をみて修正すべき表現があれば見直す。
12				

09.02.2023

13	別紙2の評価結果の妥当性について、不確かさの積み上げを定量的に行うか、定性的な説明と合わせるか、型式指定まで踏まえた方針の検討	遮蔽資料 別紙2 P2	精度や不確かさに関する指摘をしているのは、先行例でも同様な指摘をしているからである。測定値に対しては「測定器の精度」「場所の影響(散乱をどう考慮しているか)」「燃料の線源強度の設定(燃焼計算の不確かさ)」「実効増倍率をどう考えているか」等の不確かさの積み上げが考えられる。計算値に対しては、どこまで実環境を模擬しているのかの積み上げが考えられる。仮に、解析コードの不確かさが50%であれば、基準値100 $\mu$ Sv/hに対して解析評価値85 $\mu$ Sv/hでは、実際には基準を逸脱する可能性があるということになる。よってベンチマークをどのように取り扱っているのかが非常に重要である。ただし、型式証明で説明するか、型式指定で説明するかは申請者の判断でよい。まずは、方針をはっきりさせて、保守性や精度をどう考えているかを整理すべきである。	TR07R1の表6、表7に統計誤差の数値を追記しているが、合計線量当量率の統計誤差が十分な1%レベルになるようにしている。型式指定で定量的な説明をする方針で考えている。燃焼計算の統計誤差の定量化については困難であるため、感度解析に別のコードを使うことを考えている。
14	燃焼計算条件の再確認	遮蔽資料P8	表1に燃焼計算条件が記載されているが、これを改めて確認すること。例えば、15 $\times$ 15燃料の燃料有効長はこのような値ではない。また、これは燃料の仕様を記載しているのではない。燃焼計算などは、濃縮度に最大値を用いることはないはずである。他の値も、交差の範囲で最大値を用いる場合や最小値を用いる場合があるため、解析に用いた値にするうえで適正化が必要であれば、それを行うこと。	ご指摘の燃料有効長の寸法については、燃料ペレットの領域長さ又は燃焼領域の長さを意味する。表4に注記で示す。表1及び4の燃料データはGNSが設計時に得たデータであり、これに基づき設計条件としている。
15	燃料タイプの違いを含めた中性子実効増倍率の設定 ( )での燃焼計算結果)の説明の追加	遮蔽資料P8,P14	中性子実効増倍率の設定が通常と少し異なるが、この設定根拠が明確にされるべきではないか。中性子実効増倍率を燃焼度( )で計算している根拠は何か。また燃料タイプはどうしているのか。	最大燃焼度の使用済燃料を収納したキャスクの中性子実効増倍率を保守的に算出するために、収納された使用済燃料の燃焼度より十分低い( )を設定した。なお、燃料タイプは15 $\times$ 15及び17 $\times$ 17の両方である。TR07R1に追記する。
16	配置(i)と(ii)の最大線量当量率の位置が異なることに係る考察の追加	遮蔽資料P22表6、表7	配置(i)と(ii)の最大線量当量率の位置が示されているが、配置の違いで傾向が異なっており、妥当な結果なのか判断しがたいため、最大値が出ている位置が何故その位置になるか考察を加えること。	キャスク下部や中央部が比較的線量率の高い場所であり、また、バスケットが非対称な設計であることから、90°及び270°方向で低線量となり、0°及び180°方向で高線量となっていることがわかる。TR07R1の遮蔽解析結果に考察を追加する。
17	線源と遮蔽部材の位置関係を詳細に示した図を追加する	遮蔽資料P13図4、図5	鋼棒は二重の内側と外側のポリエチレンの両方ともに配置されているのか。また、燃料の下部構造と鋼棒との位置関係がわかりにくい。線源と遮蔽部材の位置関係を詳細に示した図を追加すること。	胴下部が若干薄く遮蔽棒の位置がわかるような図を、図5キャスク下部の縦断面図としてTR07R1に追加する。
18	先行例と異なり中性子遮蔽材の質量減損を考慮していない理由を適合性の表に追加	PPT資料P15P13	「先行例では設計貯蔵期間中の熱影響による中性子遮蔽材の質量減損を考慮している」としているが、理由を記載すべきである。また、P13では「基本的考え方については先行例と同様」と記載しており、この記載との整合性も考えること。	詳細は長期健全性の資料で示すが、本キャスクで中性子遮蔽材に用いているポリエチレンは水素が炭化水素鎖として含有されているため、CASTORの設計温度では、問題ない。TR07R1に説明を追加する。また、PPT資料P13に記載している「基本的考え方については先行例と同様」については、「熱影響」を考慮している、という意図であったが、誤解のないように修正する。
19	ポリエチレンについて、材料の設計上の考え方と、材料を長期に置いた場合の実力の説明	PPT資料P15	ポリエチレンについて、材料の水素濃度や、通常の使用状況でどういった現象がおこるか、その現象の考慮の必要性の有無、材料の示差熱分析の結果など、観点はいろいろあるが、設計上の考え方と、材料を長期に置いた場合の実力を説明してほしい。	材料の長期健全性の補足説明資料で詳細を説明予定。
20	計算結果に統計誤差を追記	PPT資料P26	モンテカルロ計算結果には統計誤差が必須であるため、これを追加すること。まとめて〇%と記載するのでも、個別の値にそれぞれ追加するのでもよい。	表に統計誤差の数値を追加する。TR07R1の表6、表7に統計誤差の数値を追記する。