

「北極域研究船の建造」の仕様書案に係る意見招請の結果について

意見招請期間:令和3年3月18日～4月26日

No.	資料名	頁番号	項目	仕様書案該当記述	分類 (意見/質問)	意見/質問内容	意見/質問の理由	修正の有無	回答
1	第1部 総論	10	第4章 4.11	次の試験は、引き渡し後に実施するため本仕様書には含めないが、造船所またはメーカーは、必要に応じて技術者の派遣を行うこと。 (1)アイストライアル、(2)観測機器確認試験、(3)ヘリコプター発着・運用試験	質問	派遣に関する費用は船主側で負担されるという認識でよろしいでしょうか。	適切な経費見積りを実施するため	無	建造契約には含まないものとするが、建造事業者は本船の引き渡し後、保証性能の確認、あるいは搭載機器の調整・試験のために船主から要求があった場合には、該当する技術者の派遣に応じるものとし、当該業務にかかる契約を別途締結すること。当該契約に係る個別の事項は建造事業者と当機構の協議にて決定する。
2	第2部 船体部	3	3.1 塗装	A/C:Anti Corrosive Paint (防汚塗料)	質問	A/C:Anti Corrosive Paint (防汚塗料)とありますが、塗装の一覧表の表記から()内は防食塗料の誤記と理解してよろしいでしょうか	誤記かどうかの確認のため	有	防食塗料が正。仕様書を訂正する。
3	第2部 船体部	2	2.2 船体構造 応答システム	航路選定を支援できるシステムとすること。	質問	航路選定の支援をするとは、現状の海象における船体に作用する応力状態を操船者が把握できるようにすることにより、操船者の航路選定の一つの判断基準となるようにすると考えており、船体構造応答計測システムが航路を選定する機能はないとの理解でよろしいでしょうか。	計測システム内容確認のため	無	その理解で問題ない。
4	第2部 船体部	3	3.1 塗装	(塗料の種類)	質問	塗料種類について、本仕様より良いものがあれば提案してもよろしいでしょうか。	材料費見積りのため	無	提案して問題ない。
5	第2部 船体部	6	第4章 4.5	中折れ式クレーン: 4式、電動油圧式、9T x 20m アウトリーチは6.0m 以上とする	質問	本船側クレーンで吊上げる必要のあるラボコンテナ及びその他想定されるコンテナの種類及びそれらの各重量をご教示願います。 ROV、MCS等の重量物コンテナは中央部右舷装備のクレーンにて扱うことを想定しています。	概略でクレーン性能を仮設定したが、実際に想定される吊り上げの必要のあるコンテナ等を確認したうえで、最適なクレーン性能を決定したいため。なお、ROV、MCS等の重量物コンテナは中央部右舷装備のクレーンにて扱うことを想定しています。	無	観測設備リスト上ではコンテナラボは、基本的に20ftで最大重量=約9Tonを想定。「みらい」の使用実績(8Ton)を参考に同等以上の仕様を要求する。
6	第3部 機関部	1	第1章 1.1	本仕様書に記載がなくとも、関係法規等により必要とされる装置及びぎ装品については装備するものとし、漏れなく施工すること。	意見	本仕様書確定後、関係法規改正により、構造や関連装置に大きく影響がある場合は、左記限りではないと考えてよろしいでしょうか。	見積条件の明確化のため	無	本仕様書確定後、引渡までの間に関係法規が改正された場合であっても、受注者の責任で関係法規にはすべて適合する必要がある。上記の対応により、契約金額に変更を要する

「北極域研究船の建造」の仕様書案に係る意見招請の結果について

No.	資料名	頁番号	項目	仕様書案該当記述	分類 (意見/質問)	意見/質問内容	意見/質問の理由	修正の 有無	回答
									場合には、船主と協議・調整するものとする。
7	第3部 機関部	7	第3章 3.1	全ての運航モードにおいて、原則として発電機負荷は85%Load以下にて計画すること	意見	あくまで全機健全な状態での前提であり、非常時、故障時についてはこの限りでないことを確認したい。	見積条件の明確化のため	無	健全な状態での前提で問題ない。
8	第3部 機関部	11	第5章 5.1	トンネル式スラスト(バウスラスト)構造 電動機により、かさ歯車を介して固定ピッチプロペラを駆動する。	質問	可変ピッチプロペラの誤記でしょうか。	記載の正誤の確認のため	有	可変ピッチが正。仕様書を訂正する。
9	第4部 電気部	4	第2章	電源装置 全般	質問	220V・200V 電源の供給や、220V・200V 用配電盤、精密電源装置、持ち込み機材用電源の装備要求について、これらの電源を使用する機器・目的・容量・数量などが不明瞭ですので、これに対応する配電盤や変圧器等の見積が困難です。使用する機器数量等の情報を開示いただけないでしょうか。	電源仕様確認のため。	有	次のように補足する。 1. 精密電源 観測機器、分析装置にはすべて精密電源を供給する。加えて、各研究室(リサーチルーム除く)、観測機器室に装備する持ち込み用電源として、AC220V, AC100V 精密電源を装備すること。 2. 無停電電源装置(UPS) 仕様書に追記する。更新仕様書を確認のこと。 3. 供給電源 仕様書に記載の搭載予定機器、電力調査表に基づき必要な固定機器への給電設備を計画すること。 4. 持ち込み電源 • 各研究室(リサーチルームを除く)、観測機器室 - AC220V 一般、精密 - AC200V 一般 - AC100V 一般、精密 • 各コンテナ(ラボ用、オペレーション用、

「北極域研究船の建造」の仕様書案に係る意見招請の結果について

No.	資料名	頁番号	項目	仕様書案該当記述	分類 (意見/質問)	意見/質問内容	意見/質問の理由	修正の有無	回答
									ゾンデ放球用)の搭載予定箇所には、 電源440V, 200V x 2, 100V x 2、 またケーブル配線での LAN, 船内放送, 自動交換電話を装備 • AUV、ASV 充電用電源を装備
10	第4部 電気部	6	3.1(8)	主配電盤は温度・ダスト・湿気・オイルミスト・振動等の設置環境を要因とする不具合・経年的な劣化・絶縁低下が生じない区画に設置すること。また、周囲配管漏洩時に配電盤に飛散しないように液体・蒸気配管は近傍には敷設しないこと。	意見	船級の規定にて主配電盤の仕様・配置は計画することで、十分な環境への対応が可能と判断しているため、本記載は不要と考えます。	主配電盤仕様確認のため。	無	長期運用の観点からルール要件を満たすだけでは不十分と考える。仕様書どおり設計計画すること。
11	第4部 電気部	6	3.2(7)	本船電源と陸上電源切り替え時の瞬断防止装置を設ける。	質問	瞬断することで破損の恐れのある機器については、電源は切った上で本船電源と陸上電源を切替えることが当然と考えますが、瞬断防止装置を装備する目的をご教示ください。	2重3重4重にセーフティを装備したいのかと考えますが、これが無くても安全な運用が可能と考えますため、同装置の装備は不要と考えたからです。	有	研究者の活動に支障が出ないように配慮したものであり、「みらい」では導入済み。切替先の陸電電圧 AC440V/60Hz を前提とし装備すること。
12	第4部 電気部	11	6.8	監視カメラシステム	質問	解像度、環境温度、保護等級、機種等の指定がありますが、研究目的や監視対象などがより明確になった段階でカメラの装備場所、監視場所や、機能、仕様等を選定・確定することになると考えます。よって、独自に考えた仕様で提案してよろしいでしょうか。	仕様確認のため。	無	仕様書 6.8(2) ①②③については、目的や対象は明確であるため、仕様書を満足する内容とすること。④暴露部の作業区域監視用、⑤船内監視用のカメラに関しては必要な機能を満足する仕様で提案すること。
13	第4部 電気部	16	7.23	統合型ブリッジコンソール	意見	コンソールの装備機器や、オーバーヘッドディスプレイの装備については、その成立性や、操舵室全体の配置などを含めて検討する必要があるため、本仕様書で細かく規定するのは不適と考えます。細かい規定は削除または設計進捗に応じて仕様を決定する旨の記述が妥当ではないかと考えます。	仕様確認のため。	無	仕様書の要求条件を満たすことを前提とする。但し詳細設計時における配置検討にて必要に応じ協議する。
14	第4部電気部	19	8.13(3)	将来的にイリジウム Certus による通信サービスの利用を想定すること。	質問	現段階でイリジウム Certus は総務省から認可されていないため、造船所としては日本籍船への装備はできません。本機器は総務省の認可後、船主により装備されるものと理解してよいでしょうか？	船価見積りのため。	無	仕様書どおり建造事業者にて設置すること。装備することが問題ではなく、認可・運用面の問題と捉えている。装備後の試験方法等は詳細設計時にて相談の上で決定する。なお、Certus の技適認証は、年内に下りるとの見通しである。

「北極域研究船の建造」の仕様書案に係る意見招請の結果について

No.	資料名	頁番号	項目	仕様書案該当記述	分類 (意見/質問)	意見/質問内容	意見/質問の理由	修正の有無	回答
15	第4部 電気部	19	8.17(2)	テレビは以下の通り装備すること。ただし、出力端子は全居室、食堂、病室、娯楽室、事務室、会議室、操舵室に設けること。 50”相当テレビ:3台(食堂) 42”相当テレビ:1台(娯楽室)	意見	もっと数量等を限定されてはどうかと考えます。少なくとも全居室は不要と考えます。	必要なものを必要なだけ装備することで、CDが図れると考えるからです。	無	仕様書どおり装備すること。本船の各居室装備は出力端子設備まで。「かいめい」では居室テレビ装備しており、既に合理化した仕様としている。
16	第4部 電気部	19	8.17(3)	海外のアナログ・地デジ放送を受信できること。	質問	極域では当該放送が見られないかと思いますが、必要な装備とお考えでしょうか？	本当に必要なもののみを装備することが重要と考えるからです。	無	必要であり仕様書どおり対応すること。本船運用は北極域を限定していない。調査・研究内容により極域以外での活動も見込んでいる。
17	第5部 計装部	3	2.1&2.3	機関制御室では発電機及び機関室補機器の発停、監視制御、推進電動機、可変ピッチプロペラの制御を行えるものとし、スラストの発停及び制御は、操舵室及び機側にて行えるものとする。そのための、エンジンサブテレグラフを操舵室、機関制御室、機側に装備すること。	質問	機関制御室で推進電動機および CPP 制御する必要性・意図をご教示ください。	本船は電気推進船ですので、推進電動機および CPP の制御は、操舵室および機側＝推電室のみとすることで運用上問題ないと考えため。この考えからですと、機関制御室⇒機関管理室でも良いかと考えます。	無	操舵室からの遠隔操縦に不具合が発生した場合にも、機関制御室からの電動機、CPP のバックアップ運転を可能とする。緊急時に2機の機側操舵に加えて、2機の電動推進機、CPP 制御を機側操作し続けることは運用上難しい。
18	第6部 観測研究設備部	1	1.2	海上運転中に行う試験に関しては第1部「総論」を参照のこと。	質問	第1部「総論」では、G-5 頁に「2.7 海上試験運転及び復原性能試験」で「引き渡しまでに、適用規則に従い海上試験運転及び復原性能試験を行う。」とあるが、ここで言う適用規則とは G-1 頁「1.3 適用法規等」のことでしょうか？	MBES、ADCP、等の観測機器に関しては、海上試験で適用する規則が存在しないと考えられるため、本当に海上試験で動作確認を実施する必要が無いのか確認する。	有	観測機器に関し、海上運転中に行う試験とは、造船所及びメーカーの標準に基づいて所定の工場試験もしくは船内試験(海上運転を含む)、またはその双方を行い、本船の引き渡し時点で運用可能な状態にすることを意図する。(MBES や ADCP 等も同様) 試験環境の制限より、本船引き渡し前に調整・試験が完了しない機器への対応については別途船主と協議して決定すること。なお、本船の引き渡し後に調整・試験が必要な場合に船主から要求があった場合には、建造事業者は該当する技術者の派遣に応じるものとし、当該業務にかかる契約を別途締結すること。当該契約に係る個別の事項は建造事業者と当機構の協議にて決定する。

「北極域研究船の建造」の仕様書案に係る意見招請の結果について

No.	資料名	頁番号	項目	仕様書案該当記述	分類 (意見/質問)	意見/質問内容	意見/質問の理由	修正の 有無	回答
19	第6部 観測研究設備 部	7	2.4	ドップラーレーダー:船主支給欄が空欄 【仕様】 海洋地球研究船「みらい」と同等の観測が可能なこと。	意見	以下の文言に修正されてはいかがでしょうか。 ドップラーレーダー:船主支給欄に「○」 【仕様】 海洋地球研究船「みらい」のドップラーレーダーを移設し、「みらい」と同等の観測が可能なこと。ドップラーレーダーの使用環境温度は、-30℃～+50℃(非動作時)、-25℃～+40℃(動作時)とする。	みらいのドップラーレーダーは更新もなく、十分使用可能であること(と聞いている)や本船要求温度-35度仕様のドップラーレーダーは開発品となり、技術的に困難および価格が見積れないこと(かなり高価)から、みらいからの移設が妥当と判断し提案させていただいた。温度仕様はみらい装備品を記述。	無	仕様書どおり、建造事業者にて手配すること。仕様の実現が技術的に難しい点は、困難な点を明確にした上で詳細設計にて船主へ相談し決定すること。
20	第6部 観測研究設備 部	9	2.6	音響測位装置	質問	「船主指定の機器」とは、第6部-4頁の「AUV」で例示されている4機種で良いか？	船価見積のため、機器を特定したい	無	仕様書 AUV で例示する3機種の他、ディープ・トウ、レスポnder、トランスポンダー等とし、詳細は設計段階で指示する。 3機種 AUV:「じんべい」・「ゆめいるか」・「AUV-NEXT」
21	第6部 観測研究設備 部	6他	第2章 2.4他	(表内の各機器について)	意見	顕微鏡などの分析機器類では、陸上用であり船上の動揺・振動のもとでの正常動作をメーカーが保証しない機器があり、造船所の責任にて動作保証ができない旨をご了承ください。	実際には船上で使えるかも知れませんが、それを「保証」することが実質的に不可能なため。	無	メーカー保証は基本的に含めるものとし、保証しないメーカーが具体的にになった時点で機器毎に船主へ相談すること。
22	第6部 観測研究設備 部	11	第2章 2.7	(表内の、各種ウインチの索径)	質問	ウインチ類の仕様について、索長と索径が記載されているが、これは目安と考え、詳細は船主殿との調整により決定されるものと考えてよろしいでしょうか。	各ウインチが扱う観測測器が現時点で不明瞭であり、索の中に入る信号線の種類と数、運用する際の荷重等が未確定のため、それらの結果次第で索径が変わってくる可能性があります。	有	ウインチ類の仕様は目安としてよい。詳細は船主との調整により決定する。
23	第6部 観測研究設備 部	18	第4章 4.10	船上構造物の配置は、ドップラーレーダーとの干渉がないよう配慮すること。	質問	船上構造物とドップラーレーダーの干渉がないようことは、ドップラーレーダーの視界障害が無い事を意味しているのか。 なお、視界障害を意味している場合は、ブラインドの許容範囲、または、仰角条件を示して頂きたい。	干渉だけでは、物理的、電波干渉等が考えられるため明確にしたい。 また、ドップラーレーダーの視界は、海洋哺乳類監視室があり、水平方向での全周視界確保は困難であるため、許容範囲を提示頂きたい。	無	現時点ではドップラーレーダーの機器が未確定により、ブラインドの許容範囲や仰角条件等は明記できない。詳細設計にてメーカーと型式が確定後に、建造事業者にて検討とする。 補足として、本仕様書での「干渉がないよう配慮すること」の意味は「ドップラーレーダーでの観測への影響が無いようにすること(可能な限り影響が無いようにすること)」及び「ドップラーレーダーの電波による海洋哺乳類監視室への影響を配慮すること(海洋哺乳類監視室にいる人への影響を配慮すること)」とする。

「北極域研究船の建造」の仕様書案に係る意見招請の結果について

No.	資料名	頁番号	項目	仕様書案該当記述	分類 (意見/質問)	意見/質問内容	意見/質問の理由	修正の有無	回答
24	第7部 ヘリコプター部	4	第2章 2.9	⑤ ローターブレードコンテナ格納金物 1式	意見	当該コンテナの積載及び格納金物の要求は過剰だと考えます。	ヘリコプター2機のうち1機を予備としているため、万が一ローターブレードに不調が生じた場合は、ローターブレードの交換ではなく使用する機体を変更することで対処する想定であると認識しています。	無	仕様書どおり装備すること。ヘリコプター2機を常時搭載するかどうかは調査・研究内容によって決定されるもので、最大条件として2機搭載も考慮した仕様とする。ヘリコプター1機のケースでは予備ブレード等を格納する可能性を排除できない。
25	第7部 ヘリコプター部	4	第2章 2.9	⑥ エンジンコンテナ格納金物 1式	意見	当該コンテナの積載及び格納金物の要求は過剰だと考えます。	上記と同様の理由です。	無	仕様書どおり装備すること。ヘリコプター2機の搭載は今後の検討となり、ヘリコプター1機で予備格納対応する可能性を排除できない。
26	第7部 ヘリコプター部	4	第2章 2.1(2)	③ ヘリコプター整備用トロリーホイスト 1式	質問	当該トロリーホイストの用途をご教示願います。	ローターブレードまたはエンジン交換のための装備であれば、上記の理由から不要と考えます。 その他の用途であれば、可動範囲等を明確にするためにご教示いただきたい。	無	仕様書どおりヘリコプター整備用としてのトロリーホイストを装備すること。実際のヘリコプター搭載数は運用段階で検討されるものであり、ヘリコプター1機で予備格納対応する可能性を排除できない。
27	第8部 LNG 燃料部	1	第1章 1.1	造船所は設計段階において、船主・運航事業者が提示するLNG バンカリング船仕様に対しShip to Shipでの燃料補給検討を実施し、初期計画より大幅な仕様変更にならない範囲において対応すること。大幅な仕様変更が必要な場合には、船主は造船所と協議し対応を決定する。	質問	船主・運航事業者からバンカリング船仕様が提示されるのは、設計の極初期段階という理解でよいのか？ また、船主要求条件が初期計画より大幅に乖離して、一般配置等に影響を及ぼす場合はその限りでは無いと考える。	設計ステージが進んでからの仕様変更の場合、他区画配置、運用等への影響が大きいため。	無	バンカリング船の仕様検討時期は、建造事業者決定後に協議する。
28	第8部 LNG 燃料部	4	図 8-1	バッファタンクからGCU用のGVUの系統途中にコントロール弁がある。	質問	バッファタンクからGCU用のGVUの系統途中にあるコントロール弁はGVU側への装備でも良いでしょうか。	見積の前提となる機器の所掌を明確にしたい	無	運用上問題がなければ理解のとおりで構わない。
29	第8部 LNG 燃料部	4	図 8-1	バッファタンクからLNGタンクへの戻しのラインについて。	意見	バッファタンクは常温設計とするため、BOGは蒸発器を介してタンクに戻すようにしたい。	バッファタンクを常温設計とするため	無	バッファタンクを常温設計とすることは問題ない。配管については、意見の詳細が不明のため詳細設計時に決定とする。

「北極域研究船の建造」の仕様書案に係る意見招請の結果について

No.	資料名	頁番号	項目	仕様書案該当記述	分類 (意見/質問)	意見/質問内容	意見/質問の理由	修正の 有無	回答
30	第8部 LNG燃料部	2		記述無し	質問	LNG バンカリングホースの所掌は船主で良いでしょうか。	見積の所掌を明確にしたい	無	Truck to Ship における LNG バンカリングホース、BAC (Break Away Coupling) は船主手配とする。 DBC (Dry Break Coupling) は建造事業者にて手配すること。
31	第8部 LNG燃料部	3		記述無し	質問	バンカーラインの緊急遮断はホースカップリングを使用する事でよいでしょうか。 また、その所掌は船主で良いでしょうか。	見積の所掌を明確にしたい	有	緊急遮断の考え方は、本船側に緊急遮断弁を装備し、船内および LNG 供給側から Link システムを介して得られる信号により、本船の緊急遮断弁を作動させることができる仕様とすること。ホースカップリング、バンカーラインの所掌については項目 30 の回答のとおり。
32	第8部 LNG燃料部	1		記述無し	意見	ガスモード単独運行時の発電機負荷条件を明示した方が良い。推奨は 30%以上	発電機における LNG 低負荷運転は困難であるため	無	採用エンジンメーカー等によっても差異があると考えられるため規定はしない。応札者が連続運転を担保できる条件で設計のこと。
33	第8部 LNG燃料部	1	第5章 1.2	LNG運転時に使用する主要弁は、機関監視室より遠隔操作を可能とすること。	質問	LNG 運転時に使用する弁が全て自動制御弁であれば、遠隔操作の対象となる弁は不要で良いでしょうか。	設計条件の確認のため	無	仕様書図 8-1 記載の弁および、バッファタンク出口 Gas Master Valve(至 GCU, 発電機)は遠隔操作が必要。その他、発電機運転準備、発停、燃料油と LNG の切り替え・燃料切り替え後の発電機 N2 パージ等の運用に際して対象となる弁が自動制御であれば、場合によっては遠隔監視のみでも可とする。具体的内容は詳細設計時において船主と協議・調整し決定とする。
34	第8部 LNG燃料部	3	第5章 2.2	LNG比重 0.5	質問	LNG 比重 0.5 は代表値という理解で良いでしょうか。実際には、取り扱う会社により、±0.5 程度の変動があります。	見積条件の確認のため	無	LNG タンクについては比重 0.5 をベースとして問題ない。他の機器については代表値とする。
35	第9部 船内ネットワーク・ 氷海航行支援 システム部	第9部 -6	第2章 2.3	装備機器やデータ表示・処理・保存用機器の 記述全般	意見	詳細な機器仕様や使用方法等は、受注後の設計進捗により決めていくものとする というような表現をいれられてはどうか。なお、仕様とコストのマッチングが難しいので、十分な議論が必要と考えます。	現状では開発品であり、本当に適用可能となるか不明なものもありますため、実際は、契約後の設計にて仕様を決めていかなければならないと考えるためです。また、閲覧した「北極域研究船に係る基本設計・デザイン業務報告	有	仕様書の記述を見直す。 「各要求事項を満足することを前提とするが、 詳細な機器の仕様については設計段階において調整する」に変更する。 ただし、業務報告書 3.2.3(2)については、就航

「北極域研究船の建造」の仕様書案に係る意見招請の結果について

No.	資料名	頁番号	項目	仕様書案該当記述	分類 (意見/質問)	意見/質問内容	意見/質問の理由	修正の 有無	回答
							書」の P47 に、観測データの処理・管理・公開等は「観測支援担当者」が実施する事となっています。従って、当該担当者が全般を統括する事が適切と考えます。		後、取得したデータの運用についての記載であり、設計・建造段階を対象にしたものではない。
36	第 6 部 観測研究設備 部	第 6 部 -17	4.4	船橋及び船首マストに大気取入用の貫通孔または配管等を設け、それぞれ汎用観測室と大気観測機器室に通じるものとする。汎用観測室・大気観測機器室それぞれ、天井 2 箇所に大気取入用の鉛直貫通孔(フランジ)を設ける。自船の排ガスの影響を最大限避けられる位置を選定する。LNG タンクからのメタンガス等揮発(ベント等)が大気成分測定に干渉しないように配慮する。	質問	「大気成分測定に干渉しないように配慮」の程度が不明です。建造者の主観のみの提案で問題ないでしょうか。CFD シミュレーション等、どの条件で干渉しないかの根拠を示す必要はないでしょうか。	建造者の主観により提案した内容が、船主(機構殿)の求めている要件を満たしているのかが、客観的に判断できないため。	無	具体的な設計状況を基に判断決定を行うものと見込む。従い詳細設計段階にて協議・検討し仕様決定とする。
37	第 6 部 観測研究設備 部	第 6 部 -18	4.10	船上構造物の配置は、ドップラーレーダーとの干渉がないよう配慮すること。	質問	「干渉がないよう配慮する」の程度が不明です。建造者の主観のみの提案で問題ないでしょうか。設置されるドップラーレーダーの運用条件を提示し、どこまでの運用範囲で干渉しないかを明示する必要はないでしょうか。	建造者の主観により提案した内容が、船主(機構殿)の求めている要件を満たしているのかが、客観的に判断できないため。	無	具体的な設計状況を基に判断決定を行うものと見込む。従い詳細設計段階にて協議・検討し仕様決定とする。
38	第 6 部 観測研究設備 部	第 6 部		なし	意見	観測機器への船体動揺情報配信の基準となる動揺検出装置(「かいめい」等で使用されている PHINS 等)が、基本仕様に含まれていません。重要装置ですので 2 式並列運用が必須と考えられます。	記載が無い場合、個々の観測装置に動揺検出装置を取り付ける事となる。その結果、初期導入コスト、およびランニングコストの上昇につながる事が懸念されるため。	有	意見採用とし仕様書の記述変更をする。高精度方位動揺計測装置として動揺検出器と船上処理部を装備する旨を追記する。
39	第 2 部 船体部	11	5.4	5.4 床 ノンスリップ	意見	ノンスリップ床材を利用する場所において、アベラスアンプロップを採用されることをお勧めいたします。添付の提案書をご覧ください。必要であれば、ご説明にお伺いいたします。	通常のノンスリップ床材は、建造物で利用されていますが、雨天時や水に濡れると滑りやすく転倒することを注意喚起する掲示を見かけます。ノンスリップであるにも関わらず転倒リスクが軽減されていないことによるものです。ご提案する建材は、添付資料のとおり、セラミックタイルよりも滑りにくく、吸水率もほぼ0に近いことからカビ等の発生がしにくいのが特徴です。さらに、セラミックタイルは割れ欠けを起しますが、本建材は割れにくく間もしにくい特徴も有します。	無	採用検討は詳細設計段階にて行う。

「北極域研究船の建造」の仕様書案に係る意見招請の結果について

No.	資料名	頁番号	項目	仕様書案該当記述	分類 (意見/質問)	意見/質問内容	意見/質問の理由	修正の 有無	回答
40	第7部 ヘリコプター部	2	2.2	ヘリコプター甲板 (4)ヘリコプター甲板表面は、滑り止め塗装によって適切な摩擦が得られるようにすること。	意見	白線部に、アルシオール高輝度蓄光素材を用いることで、夜間緊急時の発着位置を視認確認できます。添付の提案書をご覧ください。必要であれば、ご説明にお伺いいたします。	夜間塗料では、発行時間が4～8時間程度に対し、アルシオールは3mcd/m ² 到達時間。雨天や海水で甲板が濡れていても、滑り転倒事故を未然に防ぎます。	無	採用検討は詳細設計段階にて行う。
41	第2部 船体部	9	4.13	諸表示	意見	アベイラス アルシオールサインプレーを用いることで、暗闇での優れた視認性で安心・安全に避難することができます。添付の提案書をご覧ください。必要であれば、ご説明にお伺いいたします。	火災や発電機等の故障により、電気式は表示されない場合があります。アルシオールサインプレーは、暗闇の中でも明確に避難方向を知ることが可能です。	無	採用検討は詳細設計段階にて行う。