

2017 ClassNK 秋季技術セミナーにおける主な質疑応答(会場及びアンケート)

	ご質問	回答
A	鋼船規則等の改正概要	
	2.1 機関及び電気設備関連	
A1	2.1.1 航海設備及び無線設備の年次性能試験の時期	
A1-1	各装置の年次性能試験を HSSC 内で行うこととなっているが、試験記録が 1 年を超えてもいいのか。	IMO の関連ガイドラインにおいて HSSC の期間にて年次試験を行う旨規定されていますので、試験記録が 1 年を超える場合がありますが、差し支えございません。
A2	2.1.3 選択式触媒還元脱硝装置、排ガス再循環装置及び排ガス浄化装置	
A2-1	SCR 又は EGCS のバイパス管は必要か。必要な場合、現場検査もあるか。	バイパス管については、免除規定も設けており必ずしも取り付けなければならないものとしておりません。また、取り付ける場合には、現場確認もさせていただき、例えば切替装置（ダンパー）等の作動確認をさせていただきます。
A2-2	EGCS の容量は？ 水エマルジョンに関する規定はあるか。	EGCS の容量は、利用する燃料油燃焼装置の排ガスを考慮し決定して頂く必要があります。また、水エマルジョンにつきましては、現時点では適用例も少ないことから規則化の検討は行っておりません。
A2-3	EGCS の共有は認められるか。	火災の伝播等に対し適切な措置がとられているのであれば、共有が認められる場合があります。
A2-4	EGCS の共有における逆流防止措置とはダンパーとの理解でよいのか。	ご理解のものも含め、逆流を防止できるものを想定しています。
A2-5	EGCS の共有について、EGCS の内部を各機関毎にセパレートする必要があるのか。	ご提案の方法が可能であれば当該方法を採用頂いて差し支えありません。なお、その他火災の伝播等に対し適切な措置がとられているのであれば、共有が認められる場合があります。
A2-6	EGCS の共有にはボイラも対象にふくまれるか。	燃料油燃焼装置が対象となりますので、ボイラも含まれます。
A2-7	造船所における EGCS 設置後の配管漏れ試験は必要か。	水酸化ナトリウム水溶液を含む液体の配管について、設計圧力の 1.5 倍又は 0.4MPa いずれか大きい圧力で漏れ試験を実施して頂く必要があります。
A2-8	定期的検査における開放検査が出来ない装置に対する、スコープ等を用いた代替手法は認められるか。	代替手法の有効性を確認させて頂く必要がありますので、個々にご相談ください。
A2-9	EGCS において、水酸化ナトリウム以外の薬品を使用する場合の対応は？	個々に対応させていただきますので、一度ご相談頂ければと思います。

2017 ClassNK 秋季技術セミナーにおける主な質疑応答(会場及びアンケート)

	ご質問	回答
A2-10	EGCS の残渣物タンクにおける油の管理はどう取り扱うのか。	IMO の EGCS ガイドライン MEPC.259(68)の 10.4 項において、洗浄水から除去された残渣物は、海上への投棄又は船上焼却は認められず、陸揚げし適当な受け入れ施設に運ぶこと、並びに当該残渣物の管理及び処分について、その日時及び場所を含め記録し管理することとなっております。
A2-11	EGCS の中和について、洗浄後の水に硫酸が含まれる場合があるが、船外放出は認められているか。	各国の地域規制等の規制が設けられている場合を除き、IMO の EGCS ガイドライン MEPC.259(68)の 10 項に従い、排出する洗浄水の pH の基準等を満足していれば排出可能と考えます。
A2-12	SCR の仕様書等の図面提出は、メーカーからか造船所からか？	メーカー、造船所どちらから提出いただいても差し支えございません。しかしながら、仕様書、取り扱い説明書はメーカーでないと作成できない資料かと思慮します。
A2-13	薬剤貯蔵タンクの設置場所の換気要件について、E/R に設置した場合は、別個の通風機は不要との理解で良いか。	ご理解の通りです。
A2-14	EGCS 処理水の排出規制海域はあるのか。	排出規制海域は EU などが該当しますが、一般には IMO の EGCS ガイドライン MEPC.259(68)の 10 項に従い、pH が 6.5 以上の排出要件等を満足していただく必要があります。
A2-15	保護具は必要か。	必要です。
A2-16	水圧試験は薬剤の実液を使用する等、何か特別なやり方が求められるのか。	試験に使用する液体の比重を考慮の上、水圧試験を実施して頂く必要がございます。
A3	2.1.4 コンピュータシステム	
A3-1	メーカーとしてどう対応すれば良いか。	自社で製造されている製品（コンピュータシステム）がどのカテゴリに該当するのかりスク評価を行う等の作業を行なっていただくこととなります。
A3-2	圧力、温度、液面計の受信計及び PA（船内放送）は、当該規則の対象となるか。	コンピュータシステムを搭載しているのであれば本規則の適用対象となります。詳細につきましては、個々にご相談していただきたくお願いします。
A3-3	リスク評価に関する雛型はないか。	様々なコンピュータシステムが対象となりますので、統一したリスク評価の雛型は現時点では準備しておりません。

2017 ClassNK 秋季技術セミナーにおける主な質疑応答(会場及びアンケート)

	ご質問	回答
A3-4	分類変更の方法は？	プログラマブル型のコンピュータを使用する機器のすべてが対象となり、リスク評価によって分類をしていただくこととなりますので、その評価の中で影響を考慮し合理的な理由により分類の変更が可能であれば変更することができます。
A3-5	リスク評価のレベルは？機器より先のことは分からない。	機器のソフトウェアに起因する事象に関し分かる範囲においてリスク評価を行っていただき、分類を決めていただくことで差し支えありません。
A3-6	リスク評価を行う人の資格は必要か。	特に資格は規定しておりません。
A3-7	TECに記載のあるような明らかに分類II又はIIIに該当するコンピュータシステムであってもリスク評価報告書を提出する必要があるか。	そのような場合であっても、規則上提出していただくこととなります。なお、ソフトウェアの要因によるものだけとして評価頂くことで差し支えありません。
A3-8	本改正により、造船所として注意すべき点は何か。	コンピュータを使用した機器の一覧表の作成等建造開始段階で準備頂く資料があるため、前広に対応する必要がありますのでご留意いただきたくお願いします。
A3-9	船主の対応として何をすればいいのか。	これまでどおり、船主殿の責任の下、コンピュータシステムの管理を行っていただくことで差し支えございません。
A3-10	レトロフィットの装置のコンピュータシステムに対し何か対応する必要があるか。	講演にて説明させていただきました、コンピュータシステムの規則改正につきましては、2017年7月1日以降建造契約が行なわれる船舶に適用しておりますので、ご質問の機器について同規則の要件が適用されることはありません。
A4	2.1.5 電気推進船の電気設備	
A4-1	当該規則改正は、荷役装置の例えば電力変換装置等に適用されるか。	本規則改正は、推進用の機器にのみ適用することとしております。
	2.1.6 今後の規則改正予定(機関及び電気設備関連)	
A5	NOx テクニカルコードの試験サイクル	
A5-1	以前に E3 型サイクルで発効した証書を持つ主機関に軸発の役割を担わせる場合、追加の試験は必要か。	主機関の試験サイクルである E3 型サイクルの試験を行っているため、その他の試験サイクルでの試験は不要となります。
A6	ウインドラスの設計及び試験	
A6-1	本 UR 作成にあっては何かベースがあるのか。	ISO4568 をベースに要件を規定しております。

2017 ClassNK 秋季技術セミナーにおける主な質疑応答(会場及びアンケート)

	ご質問	回答
A6-2	当該改正はウインドラスの能力が変わるものか。	これまでは一律 82.5m の投錨深さに対する連続使用荷重の計算式を規定しておりましたが、事故を契機に関連の ISO 規格を参考に 82.5m を超える投錨深さに対する計算式を新たに規定する予定としておりますので、投錨深さによりウインドラスの能力が変わるものとなります。
A6-3	82.5m とは？標示は今も要求されているか。	82.5m は 3 シャックル分の長さとなり、今後これを越える投錨深さとなる場合の新たな計算式が規定される予定としています。また、標示に関しても、既存規則に要件はなく新たに設けていただく要件となります。
A6-4	ウインドラスの運転において、これまで過圧状態でまかなっていた運転は今後出来ないとの理解で良いか。	ご理解のとおりです。今後、投錨深さに応じたウインドラスの能力が必要となります。

2.2 艦装関連		
A7	2.2.1 バラスト水管理条約	
A7-1	サンプリング設備に関し、ガイドラインから配管の径等に変更はあるか。	変更ありません。
A7-2	ケミカルを使用した処理装置の人身保護具は、ケミカル船のものを兼用できるか。	貨物からの漏れ対策と BWMS からの漏れ対策のために、どちらにも容易に持ち出せるようなら兼用できますが、その場合は承認時に申し出て頂くようお願いします。
A7-3	サンプリング設備に関し、サンプルキットを本船に持つ必要があるか。	必要ありません。
A7-4	危険ガスが発生する装置の安全要件はメーカー所掌か？	安全要件は基本的に造船所所掌になると思います。
A7-5	化学薬品を用いた処理装置の場合、薬品ごとに要件が決まっているのか。	薬品ごとには決まっておらず、人体等に悪影響のある化学薬品を使用する場合に一律に要件が適用されることとなります。
A7-6	タンカーに対する要件で、危険バラストの隔離手段は新しく取り入れたものか。	NK ガイドラインに規定されておりましたが、元は IACS 統一規則 (UR M74) になります。
A7-7	IOPP 非適用船とは何か。	IOPP 証書の保持が要求されない船舶 (総トン数 150 トン未満の油タンカー及び油タンカー以外の船舶で総トン数 400 トン未満の船舶) です。

2017 ClassNK 秋季技術セミナーにおける主な質疑応答(会場及びアンケート)

	ご質問	回答
A7-8	日本-中国など、50 海里離れない場合、処理装置によるバラスト水注排水が必要か。	バラスト水処理装置を搭載しており、バラスト水管理証書の D-2 欄にチェックがある場合、処理装置を使用したバラスト交換が必要となります。
A7-9	内航船を外航にした場合は処理装置の搭載が必要となると思うが、日本と韓国のみの場合はどうか。	全ての船舶に搭載が必要です。条約で 2 国間の合意があれば免除可能ですが、現時点ではそのような事例はございません。
A7-10	タンカーにおいて処理装置を 1 台とした場合、配管がつながることによって、安全バラストが危険バラストに替わってしまうことがあるか。	ございません。
A7-11	サンプリング設備の取り付け位置に排出地点からの距離など明確な基準があるか。	特にございません。可能な限り近い地点となります。
A7-12	50 海里離れない国間のみ航行する場合、処理装置の搭載が必要か？	全ての船舶に搭載が必要です。条約で 2 国間の合意があれば免除可能ですが、現時点ではそのような事例はございません。
A8	2.2.3 貨物エリア内の燃料タンクの配置	
A8-1	タンクブロック前後に配置した場合、コファダムはどうするのか。	コファダムの代わりに燃料油タンクを配置することで差し支えありません。
A8-2	貨物タンクブロック前端にタンクを設けた場合、燃料油管はタンクブロック内を通しても良いか。	貨物タンク内を貫通することは認められませんが、タンクブロック内を通すことは差し支えありません。ただし、燃料油管そのものの要件や、MARPOL の燃料油タンクと燃料油管の配置要件を満足する必要があります。
A8-3	配管を貨物エリア内を通しても良いか。	差し支えありません。バンカリングなどと同様の考え方となります。
A8-4	燃料油タンクと FPT・E/R との距離の要件はあるのか。	コファダムなどと同様で、長手方向の規定は特にありません。ただし船側・船底から燃料油タンクまでの距離は、MARPOL 条約の規定が適用されます。
A9	2.2.4 制限荷重の標示	
A9-1	全ての揚貨設備が対象か。	NK に登録する揚貨設備が対象です。
A9-2	ポンチ+ペイントでも良いか。	恒久的なものなので問題ありません。
A9-3	具体的事例を規則に書く予定はないか。	基本的に恒久的なものであれば認められるため、具体的事例を規定する予定はありません。

2017 ClassNK 秋季技術セミナーにおける主な質疑応答(会場及びアンケート)

	ご質問	回答
A10	2.2.6 ヘリコプタ甲板及びヘリコプタ着陸場所に要求される泡消火装置	
A10-1	Circ.1431 と今回の改正の相違点は？	基本的に Circ.1431 を取り込んだものなので相違点はありません。
A10-2	現状追加で要求されるケースとされないケースがあるがなぜか。	以前は AMSA が追加を要求していたが、現在はしていないためだと思えます。SOLAS 条約上では、臨時運航の場合はもともと追加の要求はありません。
A10-3	現状、定期運航ではないケースは、改正後は臨時のケースになるのか。	ご理解の通りですが、港湾の判断になるので将来的に変わる可能性もあります。
A10-4	現存船への遡及適用はあるか。	遡及適用はありません。
A10-5	定期運航かどうかの区別はどう判断するのか。	明確な基準はなく、港湾の判断によります。
A10-6	E/R 用の高膨脹泡消火の原液タンクを兼用できるか。	高膨脹泡消火の泡原液と甲板の泡消火の泡原液は、参照している IMO サーキュラーも異なるため、兼用はできません。
A10-7	タンカーなどにおいて泡モニタなど兼用は可能か。	性能基準も異なる可能性があるため、基本的に兼用はできません。
A11	2.2.7 可搬式ガス検知器の較正手段	
A11-1	較正手段を本船に持つ必要はないということか。	ご理解の通りです。
A11-2	検知器の数はいくつ必要か。	基本的には 2 つですが、船種によっても違うので、SOLAS 条約や弊会規則 R 編をご確認下さい。
A11-3	記録とはどういうものか。	特に規定はありませんが、メーカーのレポート、あるいは、いつ、どこで、誰が較正を実施し、結果がどうであったかが分かるものが必要となります。
A11-4	船上でも陸上でも構わないということか。	ご理解の通りです。
A12	2.2.8 燃料消費実績の報告	
A12-1	今後 SEEMP の承認が必要となるということか。	ご理解の通りです。
A12-2	400GT から 5000GT の船舶は対象外か。	SEEMP 所持、EEDI の要件は適用されますが、IMO への燃費報告の義務については対象外となります。
A12-3	提出されたデータを承認するのか。	IMO 指針にしたがって検証は行いますが承認はしません。
A12-4	燃料の消費量の計測方法は？	具体的な要件はありません。現状の本船で計測しているもので差し支えありません。
A12-5	この要件は義務か。	適用対象の船舶は義務となります。
A12-6	日本籍船の報告先は JG か NK か。	未定です。

2017 ClassNK 秋季技術セミナーにおける主な質疑応答(会場及びアンケート)

	ご質問	回答
A12-7	SEEMP の承認が必要となるということか。また、サンプル書式はあるか。	ご理解の通りです。現状、サンプル書式はありませんが、今後作成する可能性もあります。
2.2.9 今後の規則改正予定(艦装関連)		
A13	アンカー設備及び係船設備	
A13-1	アンカーチェーンの交換基準はどこに規定があるか。	弊会鋼船規則 B 編 6 章船底検査の項目にあります。
A13-2	係留ロープやアンカーチェーンへの影響はあるか。	係留ロープやアンカーチェーンそのものに対する要件に変更はありません。船舶に備えるロープなどが、よりグレードが高いものが必要となる可能性があります。
A13-3	MLB の算式中 A1 は満載時か。	バラスト状態での値です。
A14	船上の復原性計算機	
A14-1	基準に何か変更があるのか。	現行の基準に変更はありません。
A14-2	曖昧表現の明確化とは？	画面表示を要する項目や誤差の判定基準が明確化されました。
2.3 船体及び材料関連		
A15	2.3.1 内部検査の対象区画	
A15-1	E/R, 貨物積載区画, それ以外のすべてに FOT が配置される場合の検査対象区画は？	従来通り, E/R 及び貨物積載区画から選択することで差し支えありません。
A16	2.3.2 傾斜試験の省略	
A16-1	本改正により, 造船所の対応に変更が必要か。	従来の取り扱いを規則に明記するものであるため, 特段必要となる変更事項はありません。
A17	2.3.4 Common Structural Rules for Bulk Carriers and Oil Tankers 1 January 2015 Urgent Rule Change	
A17-1	① 規則改正により寸法・重量が増えるのか。 ② GBS に適合するためにはどのバージョンの CSR を適用すればよいか。	① 本船設計にも大きく依存するものであり, 一概に寸法への影響を述べることはできませんが, 一般的に程度の差はありますが寸法増となる場合が多いと思量します。 ② 本船の建造契約日にしたが, その時に有効なバージョンを適用いただくこととなります。
A17-2	波との出会い角の発生頻度について, 縦波を増加させると同時に, 横波については減じているのか。	今回の改正では, 縦波状態の影響のみを考慮した改正となっており, 横波については減じていません。

2017 ClassNK 秋季技術セミナーにおける主な質疑応答(会場及びアンケート)

	ご質問	回答
A17-3	近年ではPSPCも適用されており、環境状態は良いと考えられる。どのような考え方にに基づき腐食環境下と考える期間を長くしたのか？	PSPCが適用されたことにより腐食環境は格段に向上するものと考えられますが、まだ具体的なデータは集まっておらず、また、PSPCのスペック上も15年保証であることから、CSRで規定する船の設計寿命25年を考えれば腐食環境下にある期間をもう少し長く考える方がより安全側との判断もあり、今回の改正が行われました。
A18	2.3.5 溶接士及びその技量試験	
A18-1	有効性確認の方法について、NKが標準フォーマットを準備することだが、それ以外でも認められるか。	必要事項が確認できれば、問題ありません。
	2.4 IACS Environmental / Machinery / Safety / Survey / Hull / Cyber Systems Panel の動向	
A19	Machinery Panel	
A19-1	低圧ガス燃料とは何Mpaとされているか。	IGFコードに合わせ1Mpa以下の予定となっています。
A19-2	曳航索の緊急離脱について、油圧を“0”にすることも考える必要はあるか。	詳細の規定については、現時点で明確にお話しすることはできませんが、緊急の際の離脱となりますので、それ以外の離脱方法が無ければ、ご提案のものも検討する必要があるものと思慮します。
A20	Hull Panel	
A20-1	貨物倉の塗装の基準に関する議論は、塗装範囲を強化する方向なのか。	GBS適合監査の指摘(塗装のスペックに関する要件がない)に対応して議論を進める予定としており、現段階において塗装範囲に関する内容を変更する予定はありません。
B	国際条約等の動向	
B1	1.1.1 バラスト水管理条約関連	
B1-1	日本-中国間を航行する船舶は、水深100m程度の海域しか通らない。バラスト水の交換はどうすればよいか。	水深200mの海域を通らない航路の場合、バラスト水の交換を免除することが認められます。MEPC 72で採択されたBWMサーキュラーをご参照ください
B1-2	バラスト水管理計画書の承認は、パナマ籍の場合、パナマ政府が行うと聞いた。他に旗国自身が承認する国はあるか。	旗国自身が承認する国は、主要国のなかではパナマ、リベリア、キプロスで、その他の国籍の場合、NKが承認します。

2017 ClassNK 秋季技術セミナーにおける主な質疑応答(会場及びアンケート)

	ご質問	回答
B2	1.1.2 温室効果ガス (GHG) 関連	
B2-1	DCS では燃料の消費量を把握するための手法としてどのような方法が想定されているか。	バンカーデリバリーノート, 燃料タンクの液面計測, 燃料流量計の設置, 排ガス中の CO2 量直接計測の 4 つの方法を想定しています。
B3	1.2 海洋環境保護関連の地域規制	
B3-1	EU-MRV と IMO-DCS に関し, 燃料消費量の報告をする際, 例えば 2020 年からの SOx0.5%規制により, 新種の燃料油の使用が想定されるが, 燃料油の種別をどのように分類分けして報告すればよいか。	EU-MRV では, ULSFO などの新種の燃料油については, その粘度によって, 便宜的に軽質油か蒸留油に分類して報告することとなっています。IMO-DCS については, 決議 MEPC.245(66)に従って分類する, もしくは, 他の規定を利用する場合は当該規定を明記することとなっています。
C	HSE について ~ 設計と現場の協業による推進 ~	
C-1	HSE では密閉区画の立入前にガス計測が要求されるが, どのような船種, 造船所, 船主にニーズが強いかわかりませんが, 教えてもらいたい。	① 一般的には酸欠や有害ガスの存在リスクが懸念されるタンクやホールドに立ち入る前には船種, 造船所, 船主を問わず, ガス濃度計測が要求されます。 ② 修理船や現在使用中のバージ等に於いては, マンホール等を開けてタンクやホールドに立ち入る前にはガス計測を行い, 十分な換気が行われていることの確認が要求されます。 ③ その他としては, 新造船, 修理船を問わずガス濃度計測が必要とされる事例としては, 密閉区画での溶断作業等に使用される各種可燃性ガスの濃度計測, タンク内塗装した後の当該タンクへの立ち入り前の有機溶剤の濃度計測, 密閉タンク内で炭酸ガスアーク溶接作業をする場合の炭酸ガス濃度又は炭酸ガスの熱分解により発生する一酸化炭素の濃度計測, ホールド内でフォークリフト, 高所作業車等を使用する時の内燃機エンジンから排出される二酸化炭素の濃度計測, 等があります。

2017 ClassNK 秋季技術セミナーにおける主な質疑応答(会場及びアンケート)

	ご質問	回答
D	NKのデジタルイゼイションについて ～ デジタルトランスフォーメーション ～	
D-1	社内の3D化の検討を任されているが、対象ソフトなどは確定しているか。	現時点ではどのようなソフトを対象とするかは決まっていない。ただ、PrimeShip CAD I/F に対応している主だったCADソフトには対応せざるを得ないとは考えている。
D-2	ほぼ手作業でライン図をおこなっているが、こういった作業がデジタル化でどのように変遷する可能性があるか。	デジタルツイン(3D)であれば、デジタル上で解析が可能となる。また、本船の運航データフィードバックや、デジタル化された規則(改正)なども反映させることが可能となる可能性がある。