

貨物油タンク防食基準策定の動向



IMO



財団法人 **日本船舶技術研究協会**

Japan Ship Technology Research Association

吉田 正則

内容

- 基準策定の経緯と今後の予定
- 改正条約案
- 塗装性能基準案
- 塗装試験基準案
- 代替手法性能基準案
- 耐食鋼性能基準案・試験基準案
- おわりに

貨物油タンク防食義務化の経緯

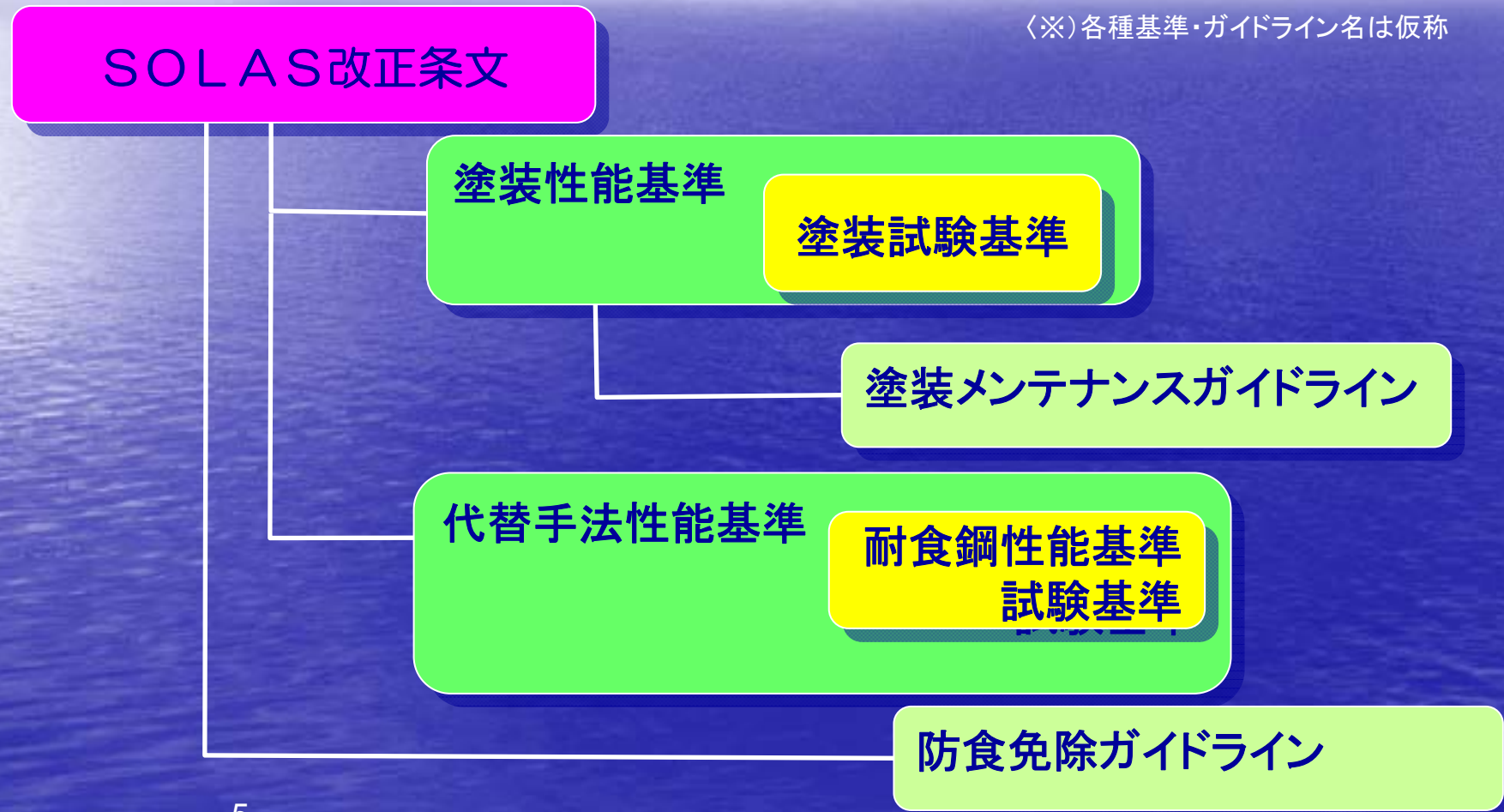
| | |
|-----------------|--|
| 1990年後半～2000年前半 | 老朽船タンカーの油流出事故相次ぐ (プレステージ号事故(2002年)等) |
| 2003～ 2005 | 欧州海事安全庁(EMSA)がパネルを設置し、対応策につき議論。レポートとして取り纏め |
| 2006. 11 | MSC82: 欧州各国及び関係団体(28カ国・団体)が貨物油タンクの塗装義務化に関するSOLAS改正案を共同提案 |
| 2007～ 2009 | 設計設備小委員会(DE50～DE52)にて議論 |
| 2009. 5 | MSC86: SOLAS改正案を承認 |

貨物油タンク防食義務化の経緯 [今後の予定(最短ケース)]

| | |
|---------|--------------------------|
| 2010. 2 | DE53:性能基準案の最終合意 |
| 2010. 5 | MSC87:SOLAS改正案及び性能基準案の採択 |
| 2012. 1 | 改正SOLAS及び性能基準の発効 |

貨物油タンク防食義務化 基準の体系

〈※〉各種基準・ガイドライン名は仮称



SOLAS改正案の概要(1)

- **対象船**: 5,000DWT以上の原油タンカー
- **船舶への適用時期**: [未定]
(**バラスタンクの塗装基準**は、以下船舶が対象
 - * 2008年7月1日(発効日)以後に契約された船舶
 - * 契約のない船舶は、2009年1月1日以後の建造
 - * 2012年7月1日以後に引渡しが行われる船舶)

SOLAS改正案の概要(2)

規制内容(SOLAS II-1/A-1/ Regulation 3-[]):

:原油タンカーの全ての貨物油タンクに以下のいずれかの防食措置を義務化

- (1) 塗装性能基準 (Performance Standard for Protective Coating for Cargo Oil Tanks) に従った塗装
- (2) 25年の間、構造健全性を維持するような(塗装以外の)代替手法若しくは耐食材による防食[代替手法性能基準 (Performance Standard for alternative means of corrosion protection for cargo oil tanks)を満たす必要有]

SOLAS改正案の概要(3)

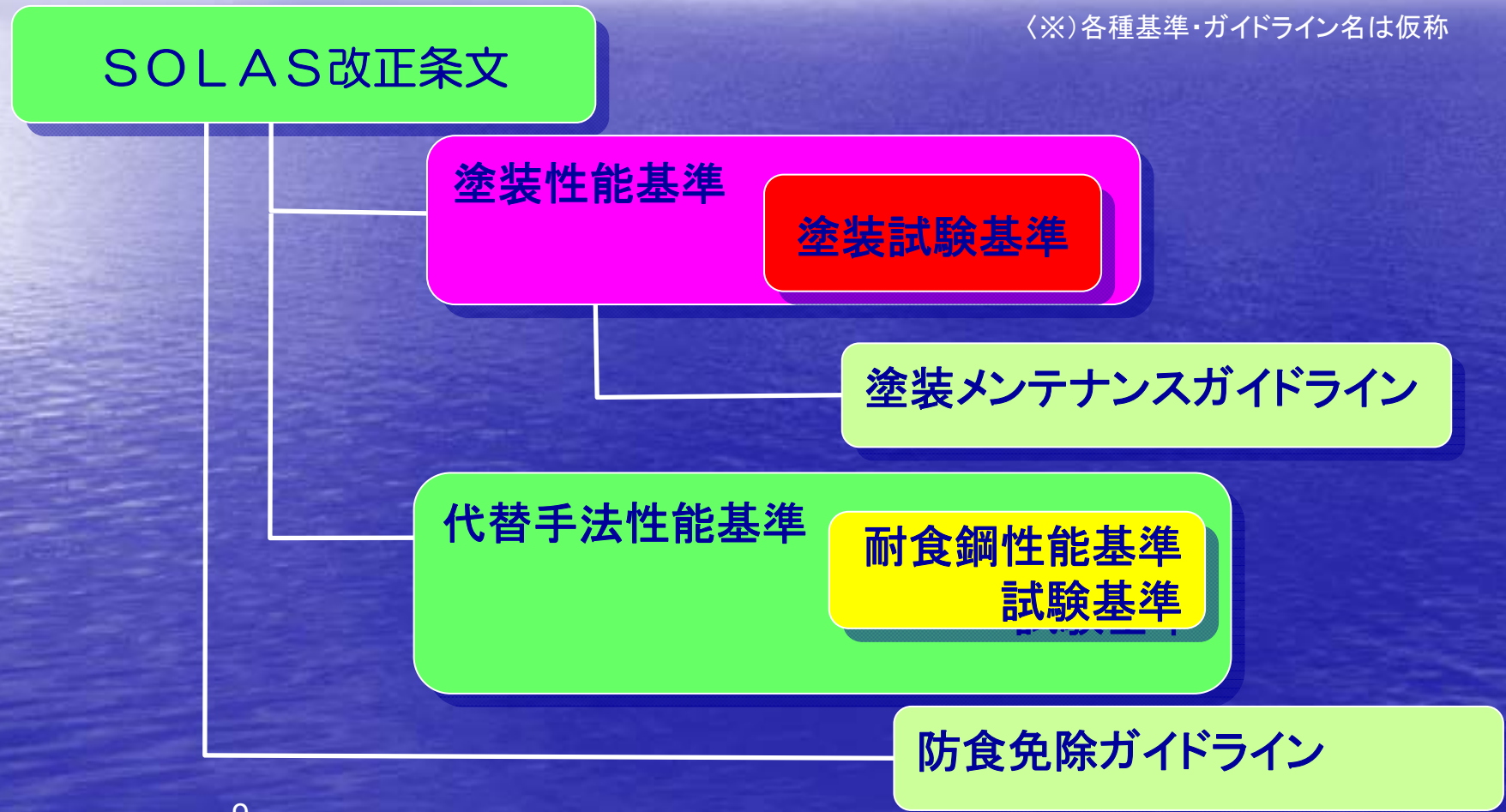
防食義務の免除規定:

1. 主管庁は塗装以外の代替新規技術を試験の目途で使用する場合、一定の条件の下、条約で述べる当該タンクの防食義務を免除可能(免除証書へ要記載)
2. 主管庁は、当該船舶が専ら、①腐食を起こさない貨物を、②腐食を起こさないハンドリングにて、輸送する場合には当該船舶の防食義務を免除可能(適用除外及びその条件は免除証書へ要記載)(*)

(*) 今後、IMOにて防食免除ガイドラインを策定予定

塗装性能基準案と塗装試験基準案

〈※〉各種基準・ガイドライン名は仮称



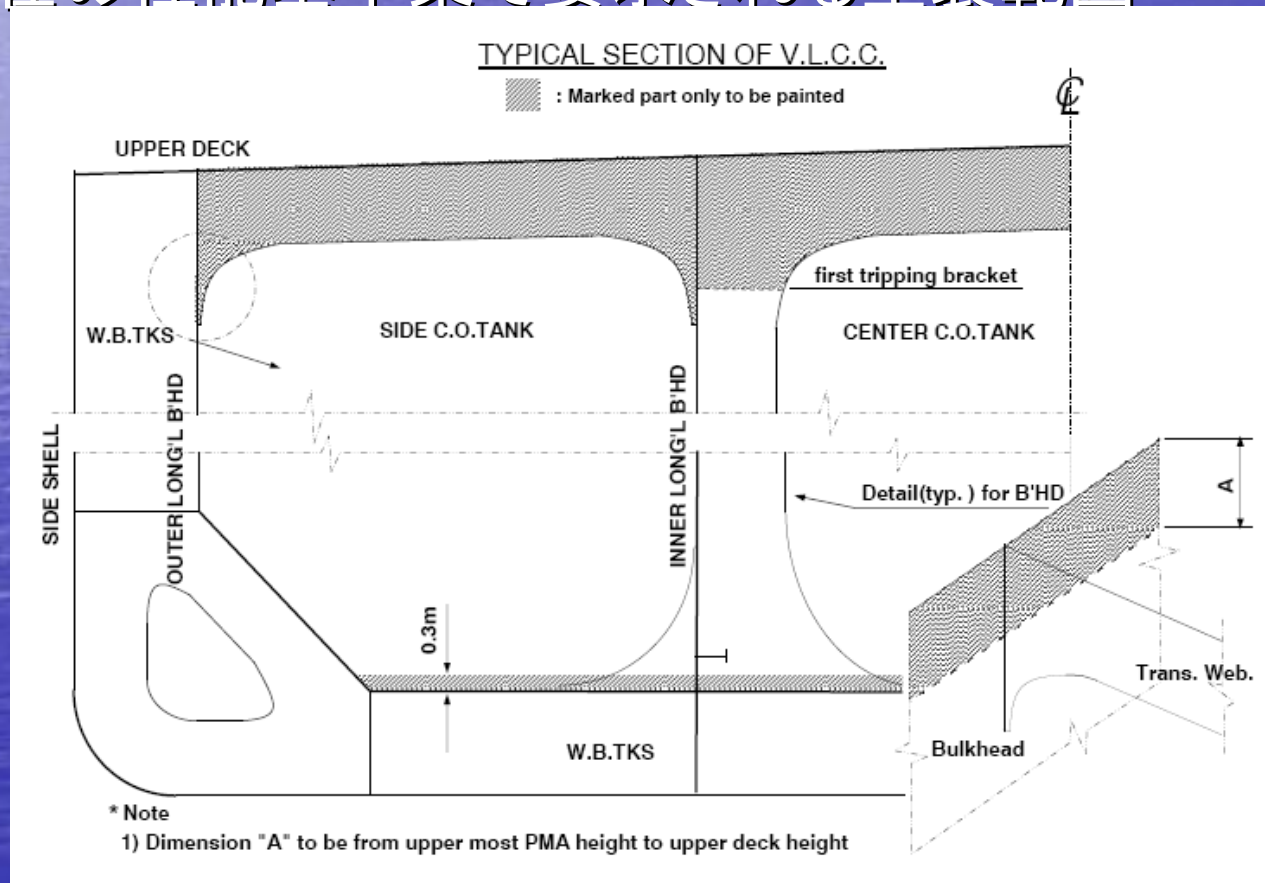
塗装性能基準案の概要(1)

(PSPC for COT)

- ✓ 強制要件
- ✓ バラストタンクのPSPCをベースに作成
- ✓ IMOでのこれまでの議論で大部分は既に合意。現在は、IMOに設置された通信グループ(E-mailベースのグループ)にて、主に以下3つの課題を検討。
 - ◆ ショッププライマA+メインコートAで試験を合格している場合、ショッププライマA+メインコートB(試験済)の組み合わせも、簡略化試験(親和性試験)をパスすれば使用可能としていいかどうか(バラストの塗装基準では可)。
 - ◆ エポキシ塗料以外の塗料を実船試験により承認する際、試験で用いる原油をどう定義するか。
 - ◆ 塗装テクニカルファイルの文言上の定義

塗装性能基準案の概要(2) (PSPC for COT)

- 現在の性能基準案で要求される塗装範囲



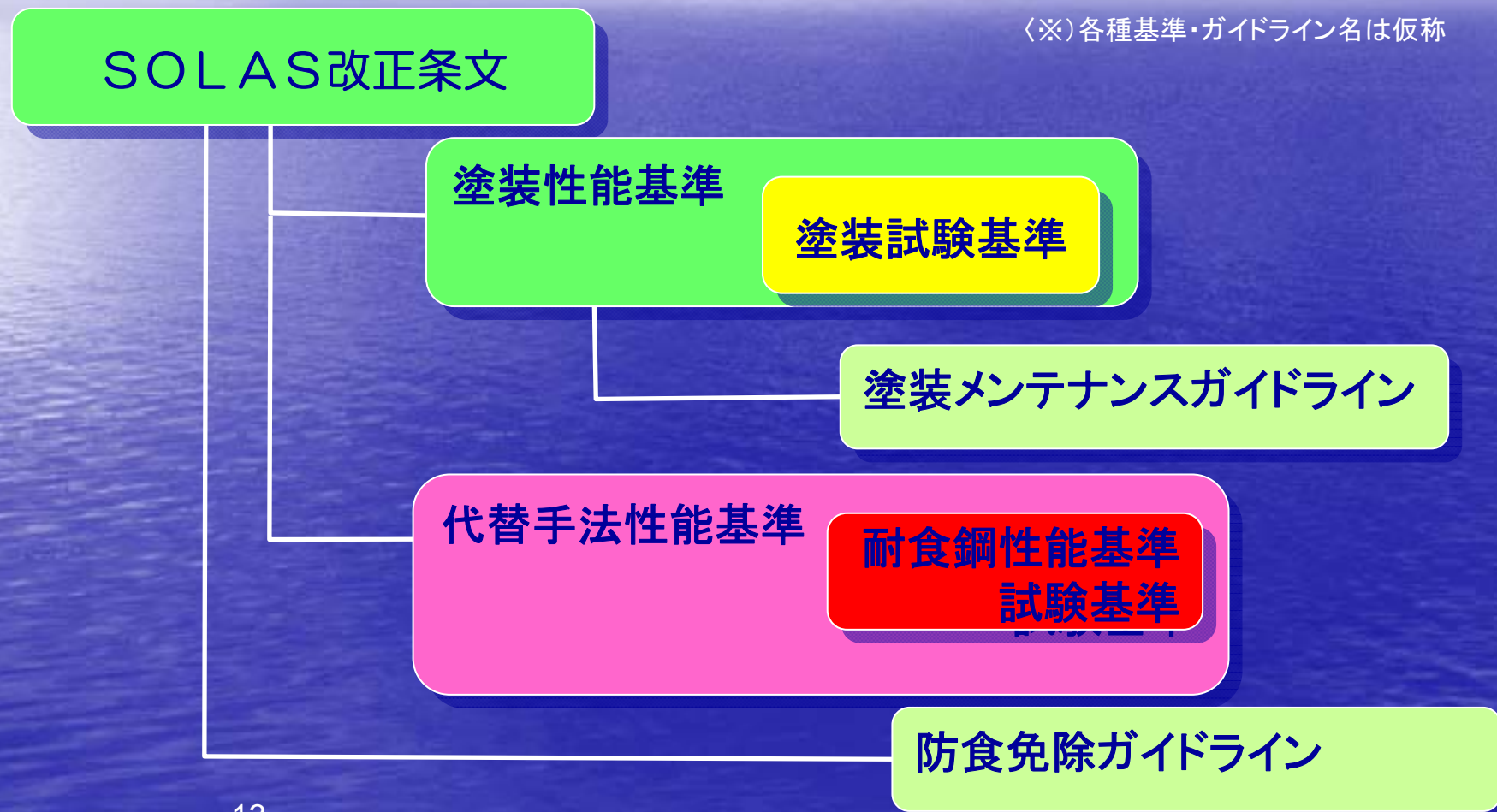
塗装試験基準案

(Test Procedures of PSPC for COT)

- ✓ 強制要件 - PSPCの一部として強制要件化することを第52回設計設備小委員会(DE52)にて合意
- ✓ 本件を議論するために、通信グループの下に、産業ワーキンググループ(JWG)を設置(国際塗料印刷インキ協議会:IPPICが議長)
- ✓ 現在、欧州・アジアの塗料業界がJWGにて作成した試験法案を検証中。

代替手法性能基準案と 耐食鋼の性能基準案・試験基準案

〈※〉各種基準・ガイドライン名は仮称



代替手法性能基準案と 耐食鋼の性能基準案・試験基準案

- ✓ 強制要件
- ✓ 現在、通信グループにて性能基準についての議論を実施中
- ✓ 現段階で具体化・実用化している代替手法は耐食鋼のみ
- ✓ 耐食鋼の性能基準案及び試験基準案は日本がDE51(2008.3)に提出した案がベース

防食基準に関するJSTRAの取り組み

国際基準(IMO)での議論の主導(構造破壊防止プロジェクト)

▶カーゴオイルタンクの防食基準

- ✓ 耐食鋼を防食措置の1手法として提案・基準化
- ✓ 合理的な試験基準案の提案

▶バラスタンの塗装基準

- ✓PSPCでショッププライマの使用可能な措置を確保
- ✓基準適用を船舶契約日ベースとし、準備期間を確保(これまでのSOLAS条文は建造日ベース)

JSTRA

船体防食総合対策委員会

世界に先駆けた研究開発

(総合的防食性能向上のための研究開発プロジェクト)

現在のPSPCに対応した新技術の開発

- ▶エッジ処理技術の開発
- ▶ストライプコート用ツールの開発
- ▶混気ジェットを活用したブラスト技術の開発

PSPCの改正も目指した新技術の開発

- ▶無機ジンク塗料を用いた新システムの開発
- ▶SI塗料による塗膜管理技術の開発

おわりに

- ✓ COT防食基準は、防食措置として塗装以外の代替手法（耐食鋼含む）も認めている（バラスタンは塗装のみ）。
- ✓ 早期の基準策定が国際的流れ
- ✓ DE53（2010年2月）にて塗装性能基準、代替手法性能基準を最終合意させ、SOLAS改正条文とセットでMSC87にて採択する必要あり。
- ✓ DE53以降に、塗装メンテナンスガイドライン及び防食免除ガイドラインが議論される予定