

2022 ClassNK 秋季技術セミナー

新しい認証サービス

Innovation Endorsement

1. Innovation Endorsement(IE)の概要
2. IE Notationサービス
3. Products & Solutions認証サービス
4. Providers認証サービス
5. IEサービスの価値
6. 今後の展開・まとめ

ClassNKデジタルグランドデザイン2030

CREATING
INNOVATION
FOR
A
BLUE
ECONOMY

健全な競争環境と
オープンな協調環境を整備し
海事・海洋ビジネスの
持続的な進化を支えます

- ① フロントランナーとの挑戦
- ② 業界への展開・啓発
- ③ 業界外の巻込

第三者認証・ 評価・格付

認証業務の多様化と
対象の拡大により、
新しい価値を創出

先進的な ビジネス環境整備

規則や認証環境の革新に
より、新しい挑戦や先進
ビジネスの展開を支援

ClassNK
2030

高度な検査

検査スキームの高度化
により、さらなる安全性
向上と効率化に貢献

ドメイン×IT 人材の育成

専門性とデジタル
技術を併せ持つ人材
を揃え、変革を推進

データ・ナレッジ の収集・整備

属人的な暗黙知を
形式知化し、業務
変革と進化を加速

革新的な取り組みを対象とした認証サービスの総称

2020年7月開始

Goals

- ✓ 革新的な取り組みの普及・発展を促すことで、海上における環境保全，安全性の向上，持続可能な開発をサポート
- ✓ 認証業務の多様化と対象の拡大による新しい価値の創出 (YOURS)
- ✓ 世界に先駆けた評価基準の策定

Policies

- ✓ スピード重視
- ✓ 評価基準はフロントランナーと協働しつつ策定

ClassNK Innovation Endorsement

革新技術や取り組み (コンセプト・実サービス) に対する第三者認証
イノベーションの実現可能性と価値に裏付けを
フロントランナーと協働し、適切かつ迅速な基準策定

	Digital	Green	Safety	Labor	
Ships <small>Notation on Class Cert.</small>	Digital Smart Ship (DSS)	Advanced Environmental Awareness (a-EA)	Advanced Safety (a-SAFE)	Excellent Living and Working Environment (ELW)	& YOURS
Products & Solutions	CBM, E-Log Book, Data Quality	HW/SW for Energy Efficiency	Navigation Monitoring, Alerting	Low Cabin Vibration	
Providers <small>- Concept - Development - Sustainable Implementation</small>	Management Optimization	Decarbonization, Environmentally Sound Facility	Fleet Control Support, Advanced Monitoring	Working Condition Improvement, Remote Hospital	

1. Innovation Endorsement(IE)の概要
2. IE Notationサービス
3. Products & Solutions認証サービス
4. Providers認証サービス
5. IEサービスの価値
6. 今後の展開・まとめ

ClassNK Innovation Endorsement

革新技術や取り組み（コンセプト・実サービス）に対する第三者認証
イノベーションの実現可能性と価値に裏付けを
フロントランナーと協働し、適切かつ迅速な基準策定

	Digital	Green	Safety	Labor	
Ships Notation on Class Cert.	Digital Smart Ship (DSS)	Advanced Environmental Awareness (a-EA)	Advanced Safety (a-SAFE)	Excellent Living and Working Environment (ELW)	& YOURS
Products & Solutions	CBM, E-Log Book, Data Quality	HW/SW for Energy Efficiency	Navigation Monitoring, Alerting	Low Cabin Vibration	
Providers - Concept - Development - Sustainable Implementation	Management Optimization	Decarbonization, Environmentally Sound Facility	Fleet Control Support, Advanced Monitoring	Working Condition Improvement, Remote Hospital	

Overview

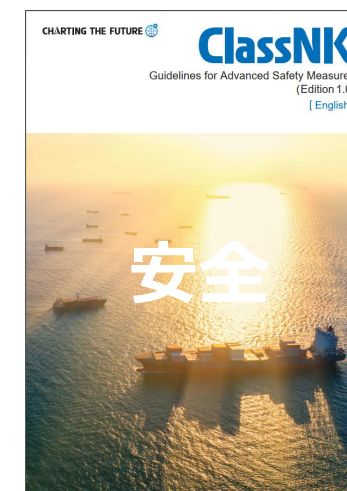
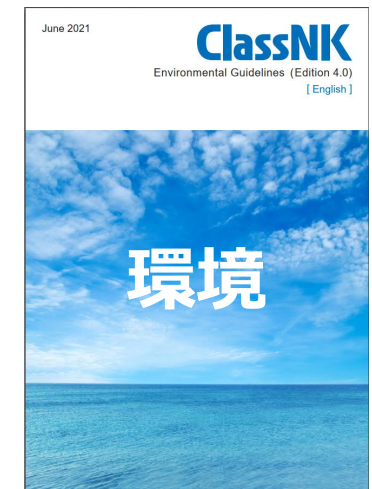
革新的な取り組みを行っている船舶を認証
船級符号を付記

デジタル, 環境, 安全, 労働に関するIEガイドラインを発行済み

Objective

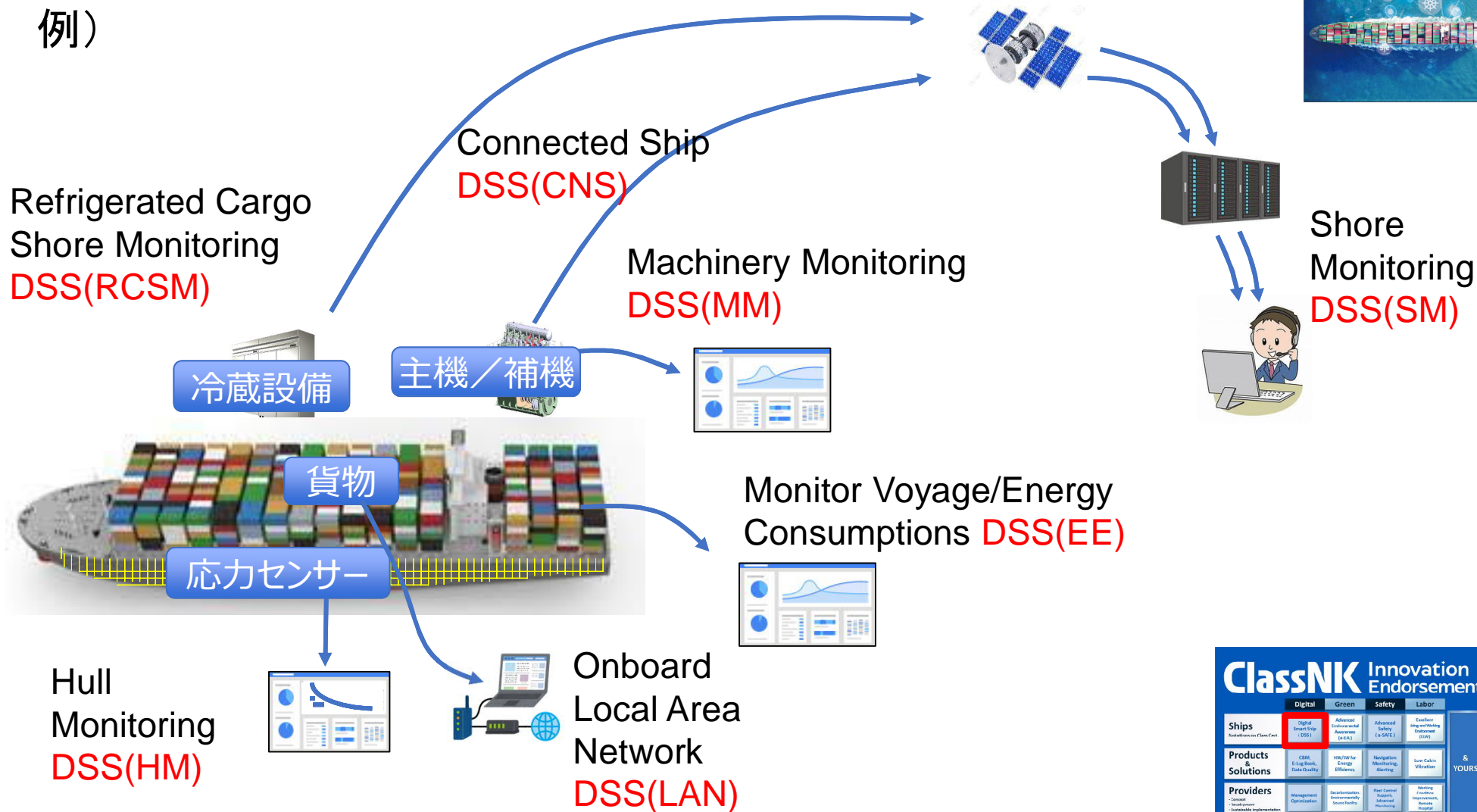
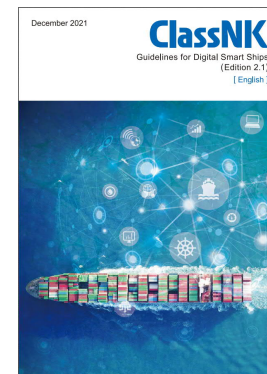
船舶の付加価値向上をサポート

- ✓ 取り組み毎にNotationを付与
例. DSS(HM, MM), a-EA(WINDG)
- ✓ 新造船だけでなく就航後も付与可能
- ✓ 図面審査及び登録検査, 定期的検査を実施
(船級維持の要件としない)



Digital Smart Ship (DSS) Notation

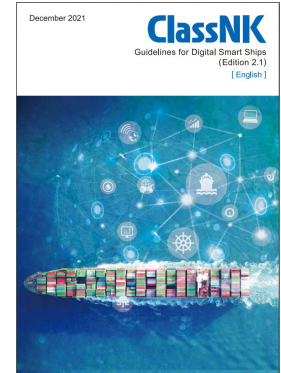
DSS Notation: 全10項目



		Digital	Green	Safety	Labor	8 YEARS
Ships	Substructure Fleet Port	Digital Smart Ship (DSS)	Advanced Environmental Awareness (A-EA)	Advanced Safety (A-SAFE)	Efficient Arg. and Working Environment (EWE)	
Products & Solutions		CMS, E-Log Book, Data Quality	WSE for Energy Efficiency	Navigation Monitoring, Alerting	Low Carbon Utilization	
Providers		Management Optimization	Securitization, Environmental Sustainability	Risk Control, Support, Advanced Monitoring	Working Conditions, Maintenance, Safety, Health	

“革新的な取り組み” は日進月歩

→ より革新的な取り組みの差別化が必要



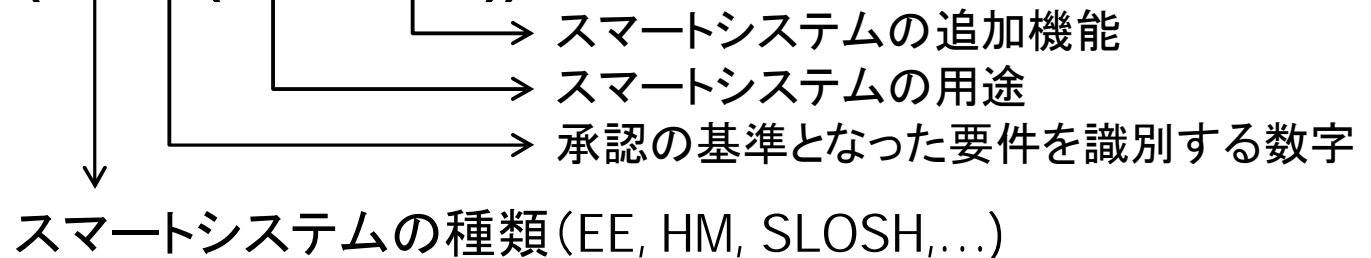
Notationにおいても、以下の表示を行うことで“より革新的”な取り組みを明確化

- ✓ 承認基準となった要件レベル
- ✓ 複数の用途を明記
- ✓ 追加の機能

他IEガイドラインも同様の考え方

DSSでの例)

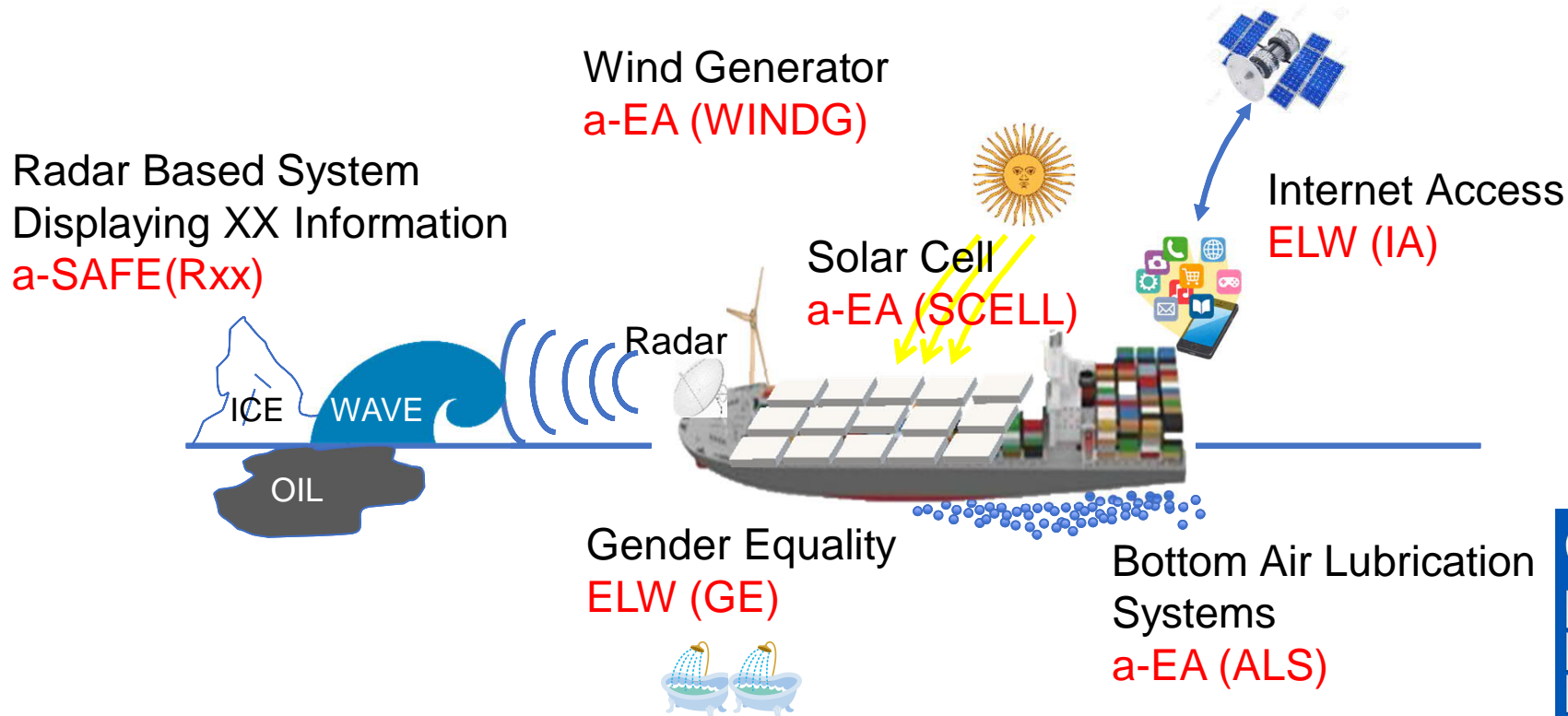
DSS(XX 2 (Y, Z +A))



- ✓ DSS(EE) : エネルギー消費状況のモニタリング機能
- ✓ DSS(EE2+Sn) : モニタリング機能に加え効率の良い航路計画検討機能 + モニタリング等によるセンサデータを自動で取得

その他のIE Notation

- Advanced Environmental Awareness: 全7項目
(先進的な環境対策を講じている船舶)
- Advanced Safety: 全5項目
(先進的な安全対策を講じている船舶)
- Excellent Living and Working Environment: 全6項目
(船上の居住・労働環境を改善するための設備を有する船舶)



ClassNK Innovation Endorsement		Digital	Green	Safety	Labor
Ships	Ships Notations on Class Cert.	Digital Smart Ship (DSS)	Advanced Environmental Awareness (a-EA)	Advanced Safety (a-SAS)	Excellent Living and Working Environment (ELW)
Products & Solutions	DNV, E-Ship, DataQuality	WY/We for Energy Efficiency	Navigation Monitoring, Alerting	Low Cabin Vibration	& YOURS
Providers	Management Optimization	Supply Chain Environmental Social Policy	Heat Control System Advanced Monitoring	Working Condition Improvement, Human Resource	

1. Innovation Endorsement(IE)の概要
2. IE Notationサービス
3. **Products & Solutions**認証サービス
4. Providers認証サービス
5. IEサービスの価値
6. 今後の展開・まとめ

ClassNK Innovation Endorsement

革新技術や取り組み（コンセプト・実サービス）に対する第三者認証
イノベーションの実現可能性と価値に裏付けを
フロントランナーと協働し、適切かつ迅速な基準策定

	Digital	Green	Safety	Labor	& YOURS
Ships Notation on Class Cert.	Digital Smart Ship (DSS)	Advanced Environmental Awareness (a-EA)	Advanced Safety (a-SAFE)	Excellent Living and Working Environment (ELW)	
Products & Solutions	CBM, E-Log Book, Data Quality	HW/SW for Energy Efficiency	Navigation Monitoring, Alerting	Low Cabin Vibration	
Providers - Concept - Development - Sustainable Implementation	Management Optimization	Decarbonization, Environmentally Sound Facility	Fleet Control Support, Advanced Monitoring	Working Condition Improvement, Remote Hospital	

Overview

先進的な取組を適用した製品・システム等を認証し、
証明書を発行

Objective

優良な製品・ソリューション普及の後押し、
さらなる向上をサポート

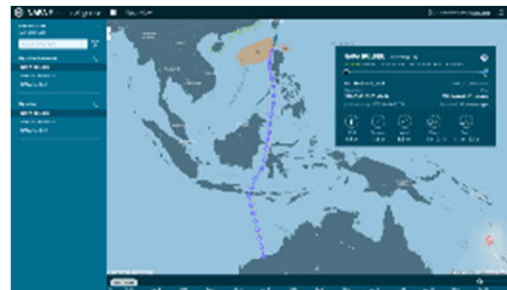
船級協会の知見を活かし、サービスを提供する
企業が認証を求める機能を確認し、証明書を発行



©SEAHARMONY



©MarineNet



©NAPA



Record

No.	Company	Name of Product/Solution
1	川崎汽船株式会社	Kawasaki Integrated Maritime Solutions
2	川崎重工業株式会社	SOPass (Ship Operation and Performance analysis support system)
3	株式会社サンフレム	Sunflame Smart Support System
4	Alpha Ori Technologies Pte. LTD.,	SMARTShip – Asset AI Plus
5	株式会社ウェザーニューズ	Carbon Intensity Monitoring (CIM) Service
6	日本シップヤード株式会社	Sea-Navi [®] 2.0
7	SEAHARMONY LP	SEAWALKER web platform
8	マリネット株式会社	MN-Station
9	U-Ming Marine TRANSPROT CORP.	Fleet Safety Management System
10	NAPA Ltd	NAPA Performance Monitoring & Optimization

Record

No.	Company	Name of Product/Solution
11	NAPA Ltd	NAPA Fleet Intelligence
12	DENBA JAPAN株式会社	DENBA+Marine
13	Marlink SAS	CyberGuard Threat Detection
14	古野電気株式会社	FURUNO Open Platform
15	Innospec Limited	Octomer F35C, Complete, F35C
16	アイディア株式会社	Aisea Pro
17	古野電気株式会社	AR Navigation System
18	古野電気株式会社	3D Bird View System
19	日本無線株式会社	J-Marine Cloud
20		

1. Innovation Endorsement(IE)の概要
2. IE Notationサービス
3. Products & Solutions認証サービス
4. **Providers認証サービス**
5. IEサービスの価値
6. 今後の展開・まとめ

ClassNK Innovation Endorsement

革新技術や取り組み（コンセプト・実サービス）に対する第三者認証
イノベーションの実現可能性と価値に裏付けを
フロントランナーと協働し、適切かつ迅速な基準策定

	Digital	Green	Safety	Labor	& YOURS
Ships Notation on Class Cert.	Digital Smart Ship (DSS)	Advanced Environmental Awareness (a-EA)	Advanced Safety (a-SAFE)	Excellent Living and Working Environment (ELW)	
Products & Solutions	CBM, E-Log Book, Data Quality	HW/SW for Energy Efficiency	Navigation Monitoring, Alerting	Low Cabin Vibration	
Providers - Concept - Development - Sustainable Implementation	Management Optimization	Decarbonization, Environmentally Sound Facility	Fleet Control Support, Advanced Monitoring	Working Condition Improvement, Remote Hospital	

Overview

新たなアイデア導入やビジネス手法導入を行う組織に対して、組織のあり方やビジネスのイノベーションについて評価し、証明書を発行

Objective

ビジネスそのものの変革行動を行う組織をサポート

認証 段階

①イノベーションコンセプト段階 (Class C 認証)

- イノベーションを行おうとする組織のありかたについて認証を実施
- イノベーションに関する方針, 計画, 組織化について検証



②イノベーションマネジメント開発段階 (Class D 認証)

- イノベーション実装を行いうるかの認証を実施
- イノベーションが実行されていることを, 具体的な対象事例で検証



③サステイナブルインプリメンテーション段階 (Class S 認証)

- アウトカムがビジネスに実装された組織について認証を実施
- イノベーション活動が組織として継続的に実施されていることを検証

認証の有効期限は取得から3年。認証を維持する為には, 年次審査及び更新審査を受ける必要があります。

Record

(1) 日本郵船株式会社海務グループ

|| Class S認証

船舶IoTデータマネジメントシステム及び人財を活用し、運航船の安全性向上に資するイノベーション活動を組織としてマネジメントしている（2022年3月）

(2) ツネイシクラフト&ファシリティーズ株式会社

|| Class C及びClass D認証

ゼロエミ・水素社会に向けたバリューエンジニアリング及びイノベーション活動（2021年7月）

(3) ケイライン・ウィンド・サービス株式会社

|| Class C認証

洋上風力分野のプラットフォームとして、洋上風力発電事業において新たなサービスビジネスを創出していく活動（2022年4月）

1. Innovation Endorsement(IE)の概要
2. IE Notationサービス
3. Products & Solutions認証サービス
4. Providers認証サービス
5. IEサービスの価値
6. 今後の展開・まとめ

ClassNK Innovation Endorsement

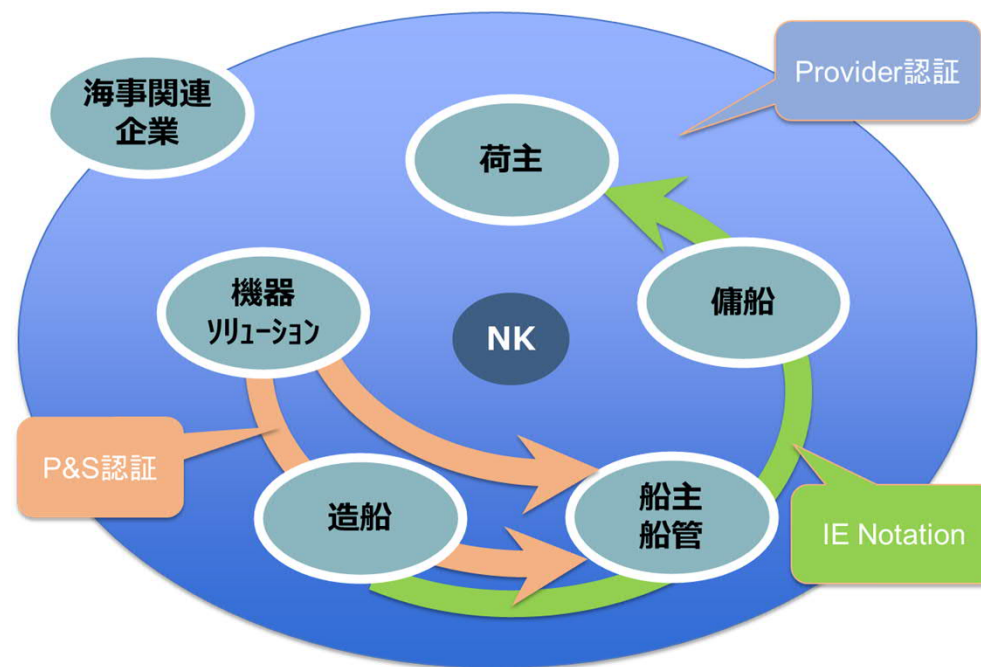
革新技術や取り組み（コンセプト・実サービス）に対する第三者認証
イノベーションの実現可能性と価値に裏付けを
フロントランナーと協働し、適切かつ迅速な基準策定

	Digital	Green	Safety	Labor	
Ships Notation on Class Cert.	Digital Smart Ship (DSS)	Advanced Environmental Awareness (a-EA)	Advanced Safety (a-SAFE)	Excellent Living and Working Environment (ELW)	& YOURS
Products & Solutions	CBM, E-Log Book, Data Quality	HW/SW for Energy Efficiency	Navigation Monitoring, Alerting	Low Cabin Vibration	
Providers - Concept - Development - Sustainable Implementation	Management Optimization	Decarbonization, Environmentally Sound Facility	Fleet Control Support, Advanced Monitoring	Working Condition Improvement, Remote Hospital	

1. IEを付与することが目的ではなく、IEが付与されることで、IE取得企業が先進的な取組をしていることをIE取得企業のお客様にアピールし、IE取得企業のビジネス拡大を支援することが本来の目的
2. さらにこれらの先進的な取組が普及することで、ESG等社会的課題解決の支援を実現する

【以下、NK想定】

- A) **IE Notation**の付与により、傭船者や配船者へ先進的な取組をアピールすることで船主・船舶管理会社のビジネス拡大を支援
- B) **Products & Solutions**認証取得により、船舶への搭載や船舶管理業務への採用をアピールすることで機器メーカー／ソリューション提供会社のビジネス拡大を支援
- C) **Providers**認証により、認証会社(組織)の生み出すイノベーションをアピールすることでビジネスの拡大を支援



1. Innovation Endorsement(IE)の概要
2. IE Notationサービス
3. Products & Solutions認証サービス
4. Providers認証サービス
5. IEサービスの価値
6. 今後の展開・まとめ

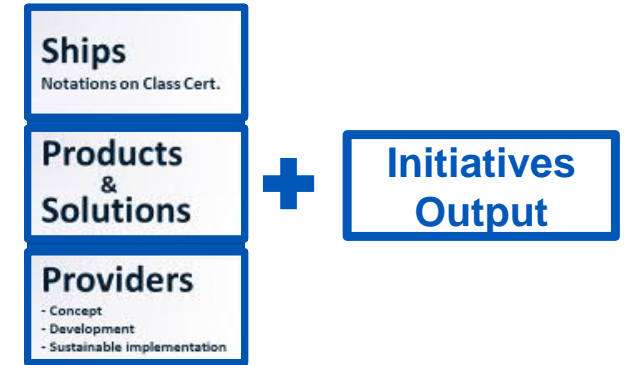
ClassNK Innovation Endorsement

革新技術や取り組み（コンセプト・実サービス）に対する第三者認証
イノベーションの実現可能性と価値に裏付けを
フロントランナーと協働し、適切かつ迅速な基準策定

	Digital	Green	Safety	Labor	& YOURS
Ships Notation on Class Cert.	Digital Smart Ship (DSS)	Advanced Environmental Awareness (a-EA)	Advanced Safety (a-SAFE)	Excellent Living and Working Environment (ELW)	
Products & Solutions	CBM, E-Log Book, Data Quality	HW/SW for Energy Efficiency	Navigation Monitoring, Alerting	Low Cabin Vibration	
Providers - Concept - Development - Sustainable Implementation	Management Optimization	Decarbonization, Environmentally Sound Facility	Fleet Control Support, Advanced Monitoring	Working Condition Improvement, Remote Hospital	

顧客の取組みに対するより一層の支援

取り組みの成果に関する認証サービス



様々な評価軸



指標化



船級ノウハウ

優れた取組み成果を
評価, 認証



革新的な製品・ソリューションを紹介するプラットフォームの提供

Translate:

DIGITAL TOOL SEARCH **PRODUCT SEARCH** **CORPORATE SEARCH** **EXHIBIT REGISTRATION** **SIGN IN**

Important Notice: [About Innovation Endorsement](#)

ClassNK supports digitalization of shipping.

With today's society accelerating digitization, maritime industry also sees various useful services and systems utilizing digital technology introduced.

ClassNK has created a website to fairly introduce Digital Tool: a forum for both digital tool makers and shipowners / ship management companies.

- 2030年に船級に求められるであろう役割として「ClassNKデジタルグランドデザイン」に示した「第三者認証・評価・格付け」の一環として、革新的な取り組みの普及をサポートするための認証サービス「Innovation Endorsement」を開始した。
- 現在、革新的な取り組みを行っている船舶向け「IE Notation」、製品・ソリューション向け「Products & Solutions認証」、企業向け「Providers認証」を展開しており、顧客ニーズ、社会情勢に応じた認証対象の拡大を行っている。
- さらに、「革新的な取り組みの成果」の認証に向けて、先進的な取り組みを実施している顧客との協議や、Products & Solutions認証を含め、革新的な取り組みをしている製品・ソリューションを広く普及させるためのプラットフォーム開発を進めている。

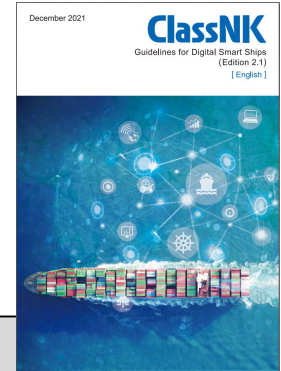
**顧客の持続可能なビジネスをサポートするため、
顧客視点での認証サービス**

THANK YOU

for your kind attention



デジタル技術等を活用したシステムが備えられている船舶



第2.1版 2021年12月発行

Characters DSS

1.	Energy Efficiency	DSS(EE)	燃費最適化に関する取り組み等
2.	Hull Monitoring	DSS(HM)	船体構造モニタリングに関するガイドライン等
3.	Machinery Monitoring	DSS(MM)	機関状態診断, ClassNK CMAXS等
4.	Connected Ship	DSS(CNS)	ISO 19847, 衛星データ通信等
5.	Navigation	DSS(NAV)	自動運航, 自律航行ガイドライン等
6.	Sloshing	DSS(SLOSH)	スロッシング検知に関する取り組み等
7.	Shore Monitoring	DSS(SM)	センサーデータ等の陸上における監視等
8.	On Board Local Area Network	DSS(LAN)	貨物監視等の目的に配置されたネットワーク固定設備等
9.	Refrigerated Cargo Shore Monitoring	DSS(RCSM)	貨物用冷蔵設備の陸上へのデータ送信等
10.	Emission Shore Monitoring	DSS(ESM)	排出ガスに関するデータの陸上における監視等

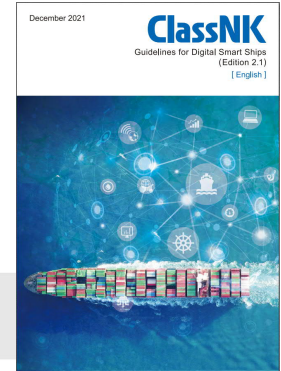
Example

NS*(VC, EQ C, NC, 1C)(**DSS(EE, MM, CNS)**)



Record

DSS Notation付与実績(2022年9月末現在): 計 80隻



新造船 13隻 自動車運搬船, 油ケミカル, コンテナ船他
 就航船 67隻 コンテナ船, 油ケミカル, LPG船, バルクキャリア 他

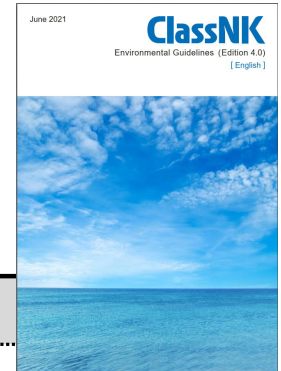
1.	DSS(EE)	63隻 (EE : 4, EE2 : 59)	燃料消費モニタリング等
2.	DSS(HM)	1隻	船体構造モニタリング
3.	DSS(MM)	14隻	機器状態診断
4.	DSS(CNS)	79隻	衛星データ通信等
5.	DSS(NAV)	-	自動運航ガイドライン
6.	DSS(SLOSH)	-	スロッシング検知
7.	DSS(SM)	21隻	センサーデータの陸上監視
8.	DSS(LAN)	-	ネットワーク用固定設備等
9.	DSS(RCSM)	1隻	冷蔵設備の陸上データ送信
10.	DSS(ESM)	4隻	排出ガスデータの陸上監視



先進的な環境対策を講じている船舶

Characters a-EA

第4版 2021年5月発行



1.	温室効果ガス 低減	a-EA(SCELL)	太陽電池の採用
2.		a-EA(FCELL)	燃料電池の採用
3.		a-EA(WINDG)	風力発電機の採用
4.		a-EA(ORCWHR)	有機ランキンサイクル発電システム等の低沸点媒体による廃熱回収システムの採用
5.		a-EA(EGWHR)	排ガス廃熱回収システム
6.	推進性能向上	a-EA(ALS)	船底空気潤滑装置の搭載
7.		a-EA(ESA)	省エネ付加物(整流フィン, フィンキャップ, ラダーバルブ, ダクト等)

Example

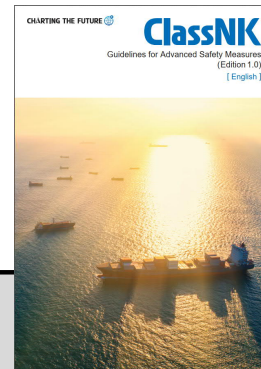
NS*(CNC, EQ C DG, NC, 1C) (**a-EA(FCELL,ALS)**)

Record

a-EA Notation付与実績(2022年9月末現在): 計 1隻(ESA)



先進的な安全対策を講じている船舶



第1版 2022年4月発行

Characters a-SAFE

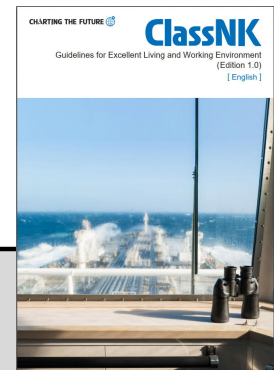
1.	Rader Based System Displaying xx Information	a-SAFE(Rxx)	受診したレーダー信号を解析することで波浪, 流氷, 油などの追加情報を表示する設備
2.	Collision Risk Indication System	a-SAFE(CRI)	AISの他船データから衝突する可能性のある危険領域又は航行が妨害される領域を予測, 警告を行う設備
3.	Extended Reality Display System	a-SAFE(XRD)	周囲に存在する船舶, 障害物等の安全運航に必要な航海情報をカメラからのリアルタイム映像等に重畳させて表示する設備
4.	Forwarded Underwater Obstacle Detection System	a-SAFE(FUOD)	前方にある水中障害物を高精度に探知する設備
5.	Berthing Support System	a-SAFE(BSS)	岸壁までの距離や風速等の気象情報をリアルタイムに解析し, 離着棧時の操船に必要な情報を表示する設備

Example

NS* (CNC, EQ C DG, NC, 1C) (**a-SAFE(RFI,BSS)**)



船上の居住・労働環境を改善するための設備を有する船舶



第1版 2022年4月発行

Characters ELW

1.	Internet Access	ELW(IA)	船員が私的に利用可能なインターネット環境を提供するための設備を有する船舶
2.	Independent Temperature Control	ELW(IT)	船員室ごとに独立に温度調整が可能な冷暖房装置を有する船舶
3.	Gender Equality	ELW(GE)	少数の船員の性が他の船員と異なる場合を想定して、居住衛生設備を有する船舶
4.	Infection Control	ELW(IC)	感染拡大防止のための設備に関するガイドラインに基づき、隔離室や空調設備等を有する船舶
5.	Freshness Preservation	ELW(FP)	糧食庫の冷蔵・冷凍設備に加えて、生鮮食材の更なる鮮度保持に繋がる追加の装置を有する船舶
6.	Water Mist Facilities	ELW(WM)	荷役作業中の熱中症対策として、恒久的な設備として暴露甲板上にミスト発生装置を据え付ける船舶

Example

NS*(CNC, EQ C DG, NC, 1C)(**ELW(IT,IC,FP)**)

