

# PrimeShip

## Total Ship Care

**ClassNK**

# PrimeShip Total Ship Care

## PrimeShip的“Total Ship Care(全船维护)”

日本海事协会(ClassNK)通过长年的船级业务积累了高度的技术能力和丰富的资料,在此基础上埋头于先进技术的研究与开发,为能够随时提供最新的技术服务而努力。

对于这些经研究努力开发出的先进技术群,ClassNK并不将其作为单独技术的集合体而是作为相互关联的有机系统处理,以“PrimeShip”为名体系化。

PrimeShip是ClassNK所开发的各种产品的总称。它不单局限于设计、建造阶段,并深入到营运后的航行、保养、及检查等各个阶段,目的在于为船舶提供综合的安全保障,保护海洋环境。

## 构成PrimeShip的各种产品

PrimeShip包括多种产品,并根据ClassNK最新的研究开发活动成果随时更新。

利用这些产品,可以提高船舶构造解析的可靠性,提高作业效率,使各种设计业务更加省力,提高装载计划、营运船维护管理计划的制定速度。

# PrimeShip

PrimeShip由以下服务构成。

## 船体相关

■ PrimeShip-IPCA 船舶性能计算综合系统

■ PrimeShip-NAPA Manager NAPA用自定义程序

■ PrimeShip-HULL(Rules) 规范公式计算系统

■ PrimeShip-HULL(DSA) 直接强度评估系统

## 机械相关

■ PrimeShip-SHAFT 轴系校中计算程序

■ PrimeShip-CRANK 曲柄轴强度综合评估服务

■ PrimeShip-TORRES 轴系扭转振动计算服务

## 航行相关

■ PrimeShip-ETAS 紧急技术支持服务

■ ■ PrimeShip-CHEMISYS 化学物质用综合数据库系统

■ PrimeShip-DG/BulkCargo 固体散装货物/  
危险物品装载判断程序

■ PrimeShip-INVENTORY 船舶有害物质清单的制作程序

## 保养相关

■ PrimeShip-HULLCare 船体维护信息服务

■ PrimeShip-CAP 船舶状态评估服务

■ PrimeShip-OAS 油分析诊断服务

- : 软件提供服务
- : 分析服务
- : 鉴定服务
- : 技术支持服务
- : 信息服务

# PrimeShip- IPCA

船舶性能计算综合系统



## 主要特点

- 能够简化输入及输出方法
- 能够对应规则进行计算
- 能够轻松制作确认用图表
- 能够将Design-IPCA的数据用于装载计算机  
能够用于Onboard-IPCA Engine

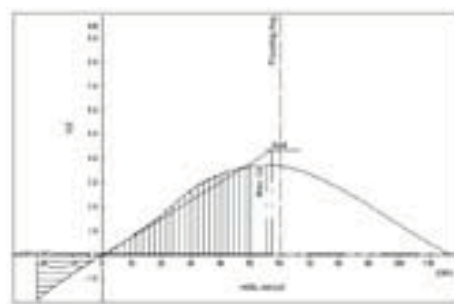
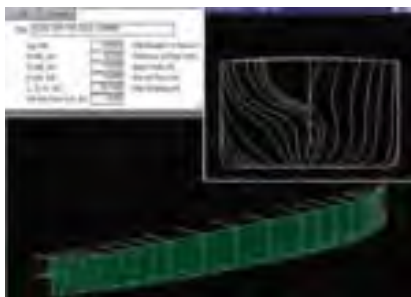
PrimeShip-IPCA(Integrated Program for Determining Ship Performance Capability)是在PC-Windows的基础上进行排水量、吃水差、复原性、总纵强度、干舷、谷物倾侧力矩等一系列船舶性能计算的程序。

PrimeShip-IPCA包括用于设计的Design-IPCA以及作为装载计算机用基本演算软件的Onboard-IPCA Calculation Engine,并作为船舶性能设计以及装载计算用工具被造船、设计公司以及船舶营运方等各界人士广泛使用。

## 主要功能

### 全套船舶性能计算

- 船舶型线图制作, 排水量计算, 容积计算, 吃水差、稳性、总纵强度计算
- 确定性破舱稳性计算
- 概率性破舱稳性计算 (SOLAS II -1/B-1)
- 根据满载吃水线规则进行干舷计算
- 谷物倾侧力矩计算



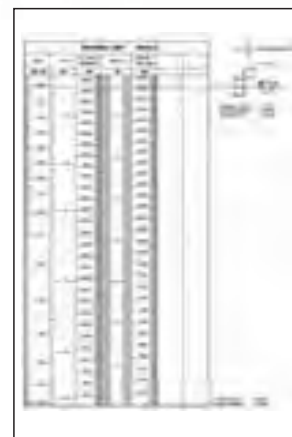
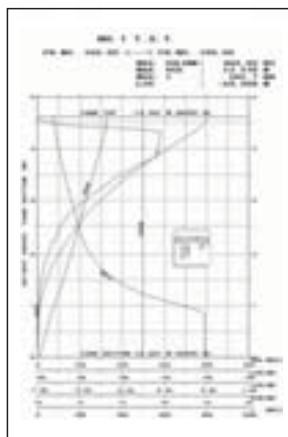
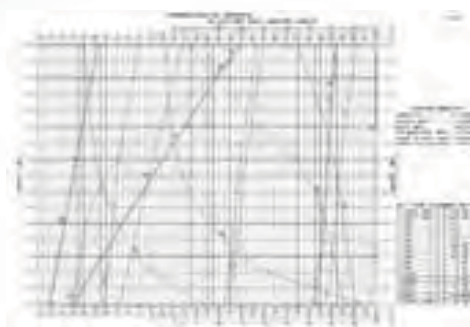
## Bulk Carrier Safety 相关要点 (SOLAS '74XII章)

- ◇ 任意货舱浸水时的稳性、总纵强度计算
- ◇ 根据吃水变化判断各货舱的允许装载量
- ◇ 根据吃水变化判断相邻货舱的允许装载量
- ◇ 制定装载、卸货顺序(根据IACS标准格式)



## 送审的详细计算

- ◇ 为送审资料进行高精度计算
- ◇ 轻松创建包括因纵倾产生的排水量修正表、容积曲线、测深表、载重标尺等信息的完工资料。



## 与其他系统的兼容性

- ◇ 将基本数据及计算结果以CSV文件形式输出, 为其他系统提供基本资料。

## 程序构成 根据需要可以任选组合。

Design-IPCA: 基本组合+任选组合(D-SDS, P-SDS, 概略图表制作, 集装箱配置, 谷物倾侧力矩计算)

Onboard-IPCA (仅限计算功能): 基本组合(包括完整稳性计算功能)+任选组合(包括破舱稳性计算功能)

联络部门:

Hull Department

Nippon Kaiji Kyokai Administration Center

4-7 Kioi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 102-8567, Japan

E-mail: hld@classnk.or.jp Tel: +81-3-5226-2018 Fax: +81-3-5226-2019



# PrimeShip- NAPA Manager

NAPA用自定义程序

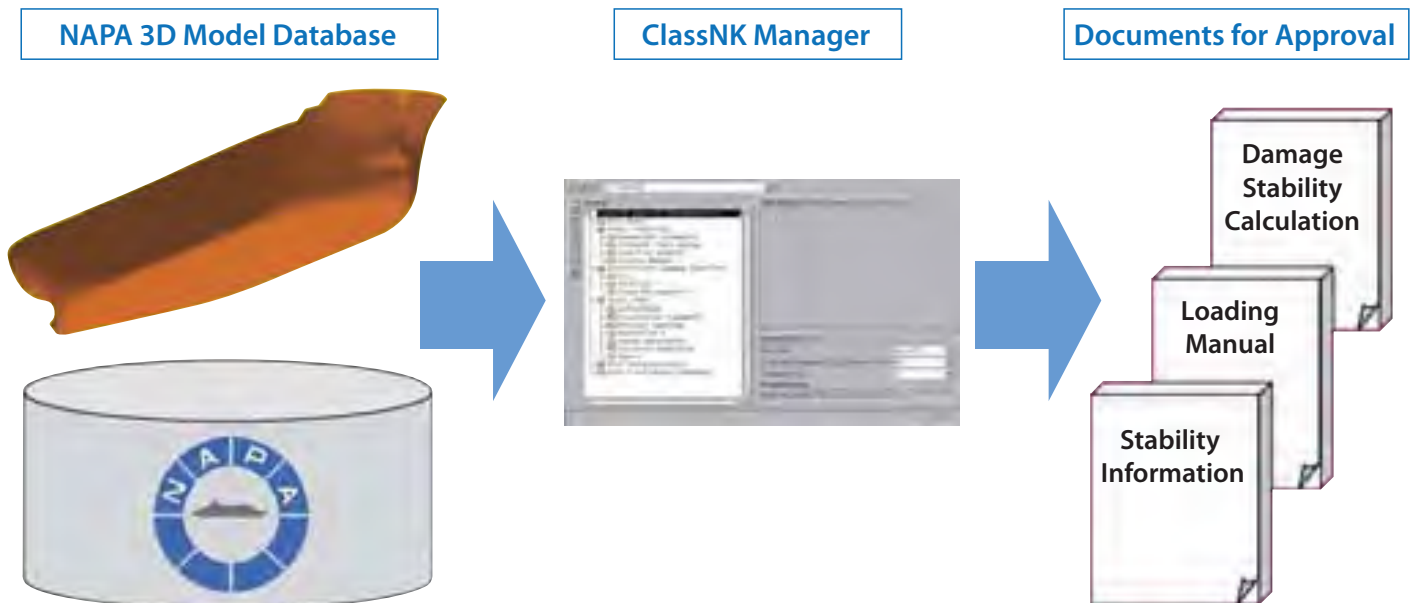


## 主要特点

- 不需要长时间的训练即可操作
- 能够运用三维模型进行计算
- 可轻松创建用于送审的完工资料

PrimeShip-NAPA Manager (NAPA程序上的名称为ClassNK Manager), 是利用NAPA程序制作的3D模型, 按照规则进行相应计算, 并能创建完整稳性/破舱稳性手册及装载手册。

## 概要



## 主要功能

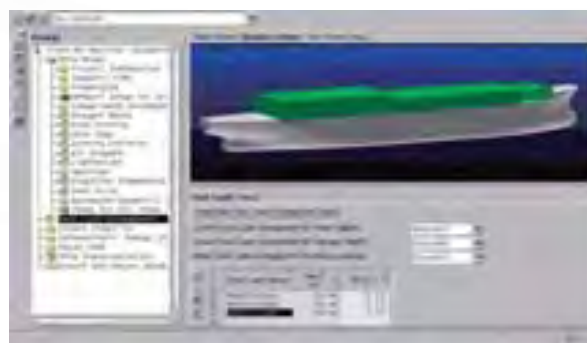
### Ship Model的检查与确认

使用ClassNK Manager时，能够事先确认所制作的NAPA 3D模型的妥善性。



### 船舶性能计算

- ◇ 完整稳性计算(包括在甲板上装载木材的工况)
- ◇ 总纵强度计算(包括CSR)
- ◇ 确定性破舱稳性的计算
- ◇ 概率性破舱稳性的计算(包括在甲板上装载木材的工况)



### 创建完工资料手册

- ◇ 提供给船长的稳性资料
- ◇ 装载手册
- ◇ 破舱稳性计算书



### NAPA数据的安全

利用数据加密功能，可以避免数据向本会提交数据时被第三者使用。

## 使用条件

使用ClassNK Manager时，需要在电脑里安装NAPA程序，并确定其处于正常运作的环境。

# PrimeShip-HULL(Rules)

规范计算软件

## 主要特点

- 确认符合IACS CSR 以及NK规范C篇中的构造规则
- 提高船体构造设计的可靠性并提高效率
- 快速计算结构强度部件
- 提供优质的用户界面
- 能够输出符合格式要求的报告
- 免费使用

Prime-Ship-HULL(Rules)是拥有优质用户界面的规则计算软件。利用该免费软件可以简单快速地进行规范计算，强有力地支持船体结构设计工作。

## 丰富经验的体现

PrimeShip-HULL(Rules)灵活利用长年图纸审查积累下来的丰富的专业技巧，它不是单纯的检验工具，而是以支持船体构造设计为目的被开发出来的，并且添加了多种功能使得支援设计者的服务的高效率化，例如：用户友好界面，快速计算，简单易懂的评估结果显示，及输出结构计算报告等。为了使其作为更加强大的设计支援工具而进一步活用，还扩充了相应船型，充实了最优设计支持功能（如反复计算）。

## PrimeShip-HULL(Rules)的构成

PrimeShip-HULL(Rules)的下列软件分别对应以下的3本规范。

- *PrimeShip-HULL(Rules)/ NK Rule*  
对应NK钢船规范
- *PrimeShip-HULL(Rules)/CSR Bulk Carriers*  
对应IACS-CSR散货船版
- *PrimeShip-HULL(Rules)/CSR Tankers*  
对应IACS-CSR油船版

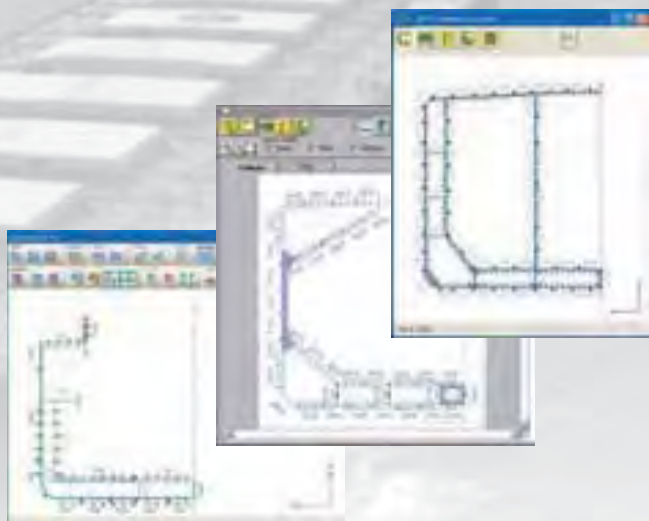
## 优越的操作性

不精通规则的人也能够利用丰富的输入支援画面轻松进行操作。



## 快速计算与透明度

除检查整体截面外，还能够进行各个部件的指定计算，因此能够快速准确地检查部件尺寸。另外，除了规范所求值，还能输出全部计算过程，获得反馈，以作为设计用的参考信息。



## 充实的报告功能

输出的报告能够作为图纸审批的参考资料提交，并能迅速进行图纸审查。



## 免费提供

为根据本协会钢船规范（包括CSR篇在内）进行船体结构强度评估的各界人士免费提供该软件。

## 输入补充说明的变更 – PrimeShip-HULL(Rules)/NK Rule

用于输入值说明的图表可以通过客户端变更。通过利用以实际构造为基础的图表，能够使输入操作更加易懂。

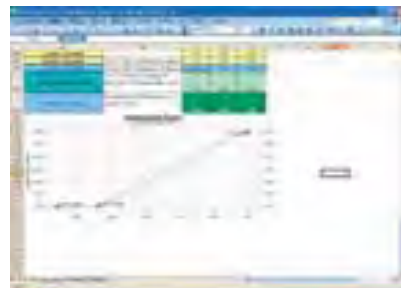


## 最优化功能 – PrimeShip-HULL(Rules)/NK Rule

通过选择板部件或骨部件，指定变更参数，能够对最优的部件配置与尺寸进行探讨。

## 用户支持 – PrimeShip-HULL(Rules)/CSR Bulk Carriers & Tankers

设置了CSR应对软件的专用支持主页，并上传更新程序、FAQ等信息。并利用专用电子邮箱为用户提供支持，以便快速解决操作上的疑难问题。



### 联络部门：

PrimeShip-HULL(Rules)/NK Rule  
Hull Department  
Nippon Kaiji Kyokai Administration Center

4-7 Kioi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 102-8567, Japan  
E-mail: hld@classnk.or.jp Tel: +81-3-5226-2017 Fax: +81-3-5226-2019

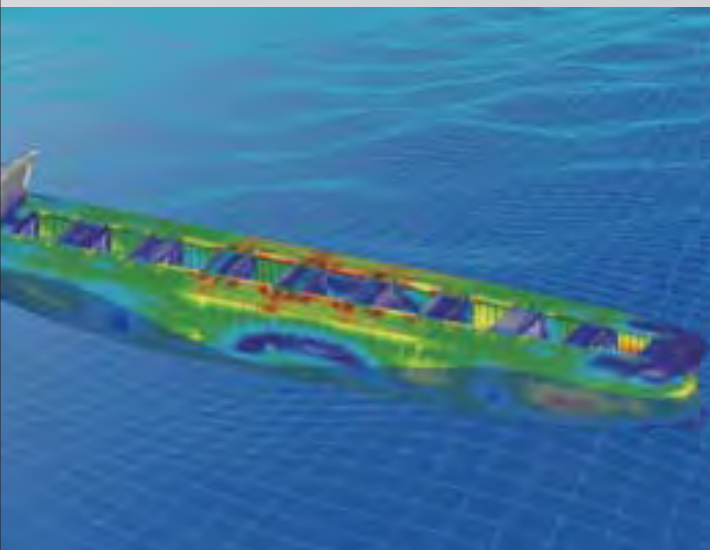
### 联络部门：

PrimeShip-HULL(Rules)/CSR Bulk Carriers & Tankers  
Development Department  
Nippon Kaiji Kyokai Research Center

1-8-3 Ohnodai, Midori-ku, Chiba 267-0056, Japan  
E-mail: dvd@classnk.or.jp Tel: +81-43-294-6672 Fax: +81-43-294-6924

# PrimeShip- HULL(DSA)

直接强度评估系统



## 主要特点

- 根据包括CSR在内的NK规范, 高效率地进行直接强度评估
- 自动识别结构部件与舱室
- 提供优质的用户界面

PrimeShip- HULL(DSA)是, 用直接强度计算方法, 根据包括CSR在内的NK规范进行船体结构强度评估的软件。能够在复杂多样的负荷条件下简便的进行结构强度解析, 有效支持船体的结构设计工作。

## 技术能力的凝聚

PrimeShip- HULL(DSA)系统以长年积累的图纸审批、研究开发经验为基础的直接强度计算软件。以MSC Software公司的Patran为平台, 不仅发挥了Patran丰富多彩的功能, 更添加了船舶结构强度评估的独特功能, 从而实现了高效计算直接强度这一目标。

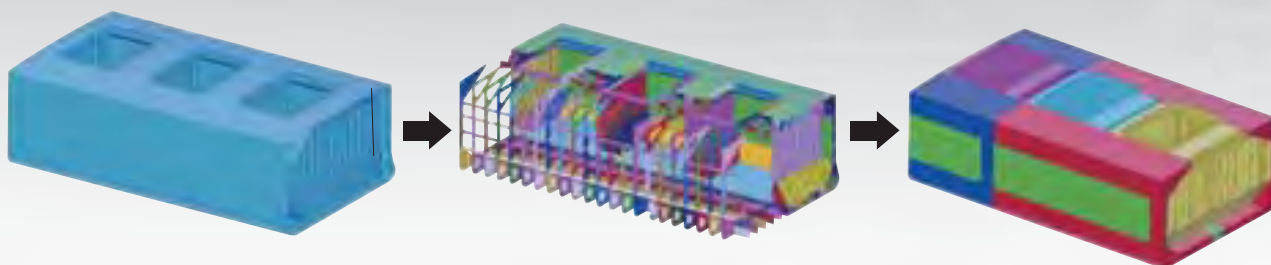
## PrimeShip- HULL(DSA)的构成

PrimeShip-HULL(DSA)的下列软件分别对应以下的规范/指南。

- *PrimeShip-HULL(DSA)/CSR*  
对应IACS-CSR的散货船版, 油船版
- *PrimeShip-HULL(DSA)/Guidelines*  
对应集装箱船等的构造强度的相关指南
- *PrimeShip-HULL(DSA)/Ore Carrier*  
是矿石运输船版, 对应本协会的钢船规范等

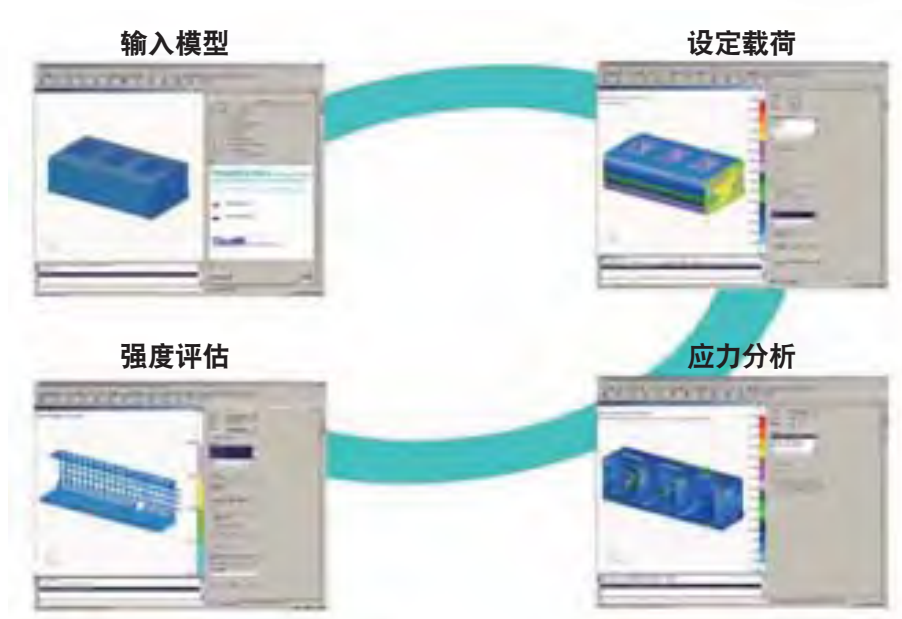
## 部件、舱室的自动识别

为了更有效率地评估腐蚀厚度及设定设计载荷，部件与舱室的识别是不可或缺的。在FEM模型的基础上，本系统只需输入几个关于截面形状的参数，就能自动对FEM模型的部件分类与舱室进行识别。



## 用户友好界面

PrimeShip-HULL(DSA)中，可逐步显示结构分析程序，并以对话形式提示输入强度评估中的各种必要参数，因此即使不是结构分析的专家也能轻松进行FEM模型的从数据输入到得出评估结果的一系列操作。



## 用户支持

本会为该系统设置了专用的邮件账户，能够快速解决用户操作上的疑难问题。并且建立了专用网站公开发表更新文件与FAQ。



\*使用本系统时，Patran与MSC.Nastran需自行准备。

### 联络部门：

Development Department  
Nippon Kaiji Kyokai Research Center  
1-8-3 Ohnodai, Midori-ku, Chiba 267-0056, Japan  
E-mail: dvd@classnk.or.jp Tel: +81-43-294-6672 Fax: +81-43-294-6924

**ClassNK**  
日本海事协会



# PrimeShip-SHAFT

## 轴系校中计算程序



### 主要特点

- 轴系校中相关的指南和软件
- 可确定轴承最佳位置的计算程序

依据近年来校中相关损伤的发展趋势，ClassNK利用多年经验及最新研究成果，制订出轴系校中设计指南。PrimeShip-SHAFT以该指南为依据，提供校中计算的相关技术服务和计算程序。

### 轴系校中指南

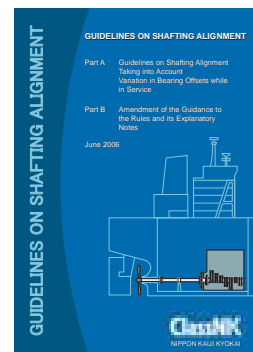
近年来，随着船舶的大型化及低转速化，轴系的刚性不断增加，而与此相对，船体由于大型化等因素柔性增大。近年，像油船和散货船等吃水差很大的船舶上搭载的主轴承遭受损伤的报告，虽数量极少，但也有出现。为此，我们利用多年经验及最新研究成果，制订出了“轴系校中指南”。利用该指南可以确定轴承最佳位置。

### 轴系校中相关规则及相关指南

轴系校中的相关规则和相关指南是固定的。

### PrimeShip-SHAFT计算程序

ClassNK依据指南，制订出了计算程序。利用这个程序可以轻松地确定轴承最佳位置。

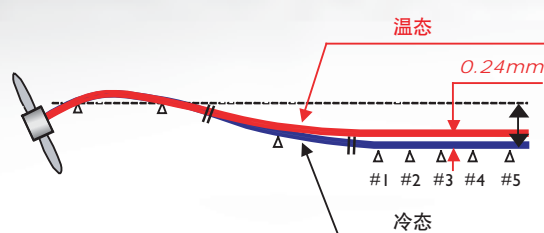




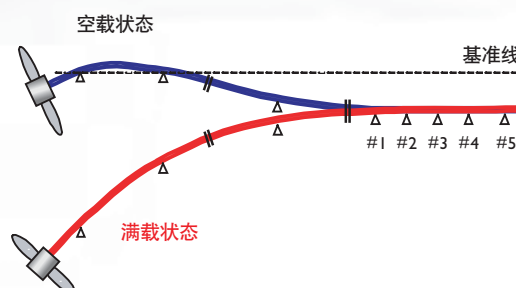
## 轴承受损的原因

近年来，有报告称极少数的二冲程主发动机轴承遭受损伤，这其中包括因温度变化和船体弯曲等因素导致发动机轴承无负载而造成的损伤。

### 〈温度上升〉



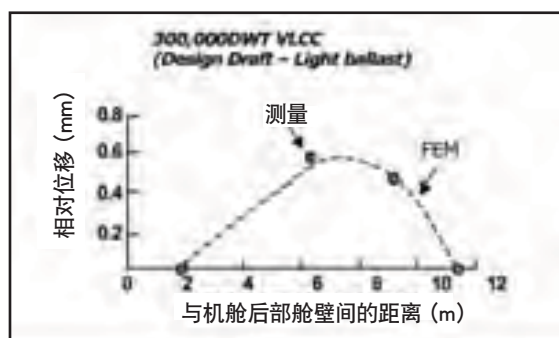
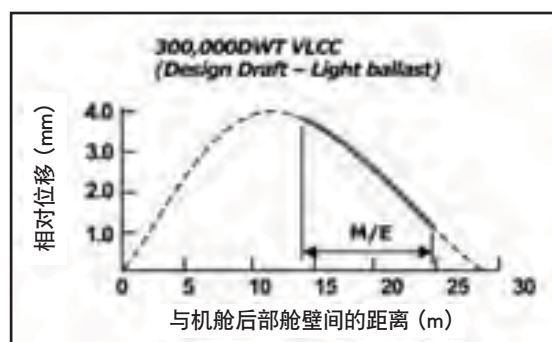
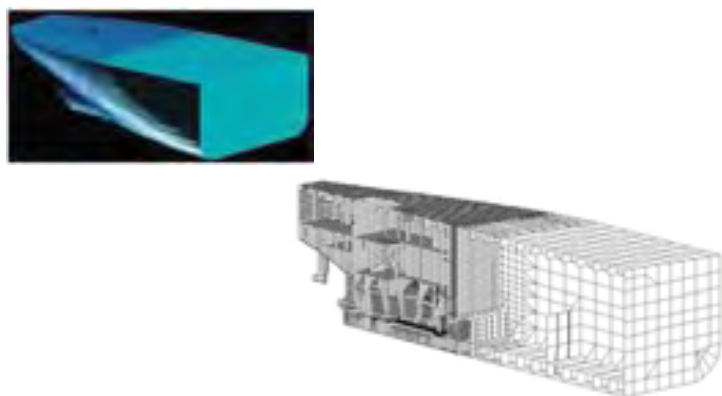
### 〈船体弯曲〉



## 利用分析和测量等进行验证

指南的正确性通过如下实际测量及有限元方法验证。

### 〈有限元方法〉



### 〈实船测量〉



联络部门:

Machinery Department

Nippon Kaiji Kyokai Administration Center

4-7 Kioi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 102-8567, Japan

E-mail: mcd@classnk.or.jp Tel: +81-3-5226-2023 Fax: +81-3-5226-2024

# PrimeShip-CRANK

曲柄轴强度综合评估服务

## 主要特点

- 曲柄轴强度综合评估服务
- 依据ClassNK钢船规范及IACS UR M53进行评估

PrimeShip-CRANK“曲柄轴强度综合评估服务”是依据ClassNK钢船规范D篇第2章及IACS UR M53而进行的柴油发动机曲柄轴强度评估服务。



## 计算方法及评估基准

根据ClassNK至今累积的经验制订而成的钢船规范进行计算及评估，评估相对可信性高。对于NK入级船以外的船舶上搭载的柴油发动机的曲柄轴，如果需要第三方评估，也可利用此项服务。此外，如果是NK入级船上搭载的柴油发动机，该评估在图纸审核时进行。



## 高应力区域的评估

能够对以下会产生高应力的区域进行应力计算，对曲柄轴强度进行评估。

- 曲柄销和曲柄臂间的圆角
- 轴颈和曲柄臂间的圆角
- 曲柄销上油孔的出口区域

对组合式曲柄轴的热装部位也可进行强度评估。







# PrimeShip-TORRES

轴系扭转振动计算服务



## 主要特点

- 轴系扭转振动计算服务
- 扭转振动计算程序TORRES (TORSional vibration RESponse analysis)
- 依照ClassNK的钢船规范及IACS UR M68进行评估

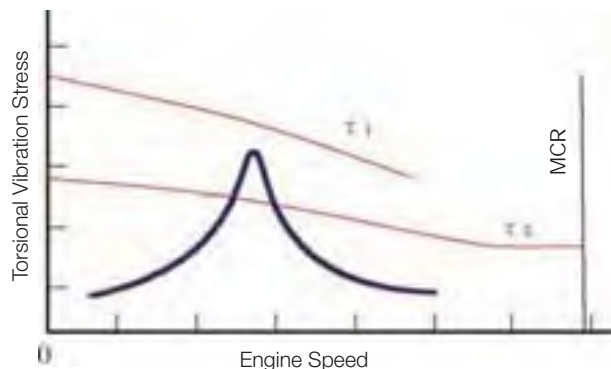
一直以来，在轴系设计上，特别是使用柴油发动机的轴系，各气缸的燃烧过程中会产生激振扭矩，所以对扭转振动的评估是必不可少的。

PrimeShip-TORRES服务对发动机轴系的振动响应进行分析，并对轴系设计上必不可少的扭转振动进行评估。

## 评估基准

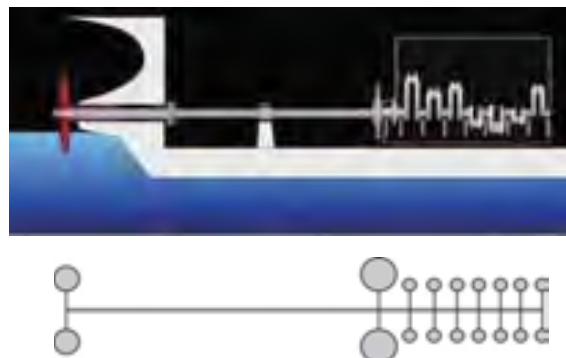
根据ClassNK至今累积的经验制订而成的钢船规范进行评估，评估相对可靠度高。

设计阶段进行的扭转振动评估和更新推进器等轴系改造时进行的扭转振动评估，能够有效防止因扭转振动而引起的损伤。



## 扭转振动相关项目的评估

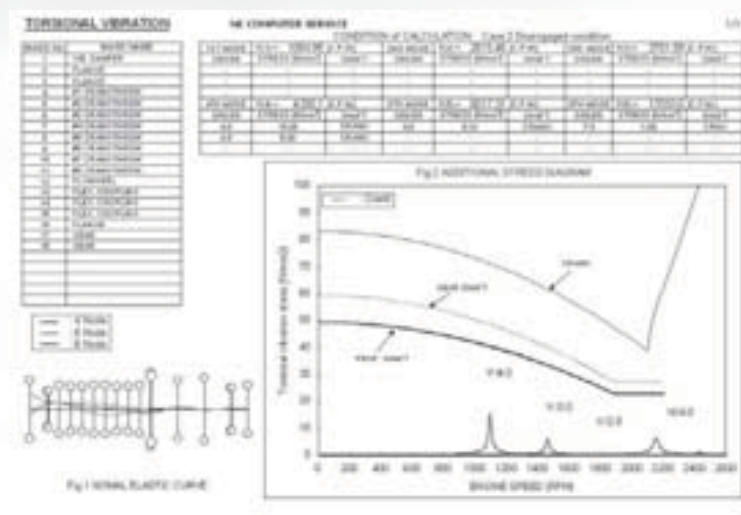
对扭转振动应力、临界转速、传动装置的颤动等轴系扭转振动中不可或缺的项目进行评估。





将钢船规范及相应指南的D篇第8章 轴系扭转振动及IACS UR M68作为评估基准。

对出现的扭转振动应力和其发生时的发动机转速以及扭转振动应力许用值进行图示。



PrimeShip-TORRES的申请需提交至技术服务部。如果希望接受此项服务,请在申请时将计算所必须的图纸和数据等资料一并提交到技术服务部。

Marine and Industrial Service Department  
Nippon Kaiji Kyokai Information Center  
1-8-5 Ohnodai, Midori-ku, Chiba 267-0056, Japan  
E-mail: [mid@classnk.or.jp](mailto:mid@classnk.or.jp)  
Tel: +81-43-294-6710  
Fax: +81-43-294-7212

实际负责计算的是轮机部。有关计算的技术咨询, 请联系轮机部。

**联络部门:**  
Machinery Department  
Nippon Kaiji Kyokai Administration Center  
4-7 Kioi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 102-8567, Japan  
E-mail: mcd@classnk.or.jp Tel: +81-3-5226-2023 Fax: +81-3-5226-2024

# PrimeShip-ETAS

紧急技术支援服务



## 主要特点

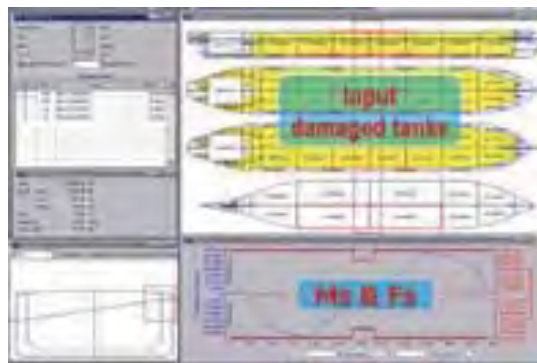
- 利用计算机进行损伤时的复原性和强度计算
- 全年365天、24小时无间断服务
- 符合5000DWT以上油船所要求的“Shore-based Computer Programs”

PrimeShip-ETAS是在船舶发生触礁、碰撞、爆炸等重大事故时，为保证船舶安全，防止海洋污染或将其影响最小化而向船主提供支援的一项服务。在船主与营救公司紧密联络的过程中，ETAS小组将提供建议，以防止营救作业使状况恶化，或将作业的不良影响降至最小。

## 紧急技术支援服务(PrimeShip-ETAS: Emergency Technical Assistance Service)

### 剩余复原性计算、剩余纵强度计算

在ETAS小组计算损伤船舶复原性和剩余强度的软件中，预先录入每艘船舶的储罐配置和容积等数据。紧急时，使用该专用软件可迅速对损伤船舶的复原性和剩余强度进行计算。



### 计算、研讨结果及应对方案、建议

根据计算结果对移送压载水和燃油、卸载货物等营救措施提出辅助性对策。此外，营救结束后，对船舶是否拥有足够返航到修理地的复原性和剩余强度提出建议。

## 全年365天、24小时无间断服务应对客户的紧急联络

ETAS小组由经验丰富的验船师构成，365天24小时应对客户的紧急联络。ETAS小组每月进行训练以提升能力。



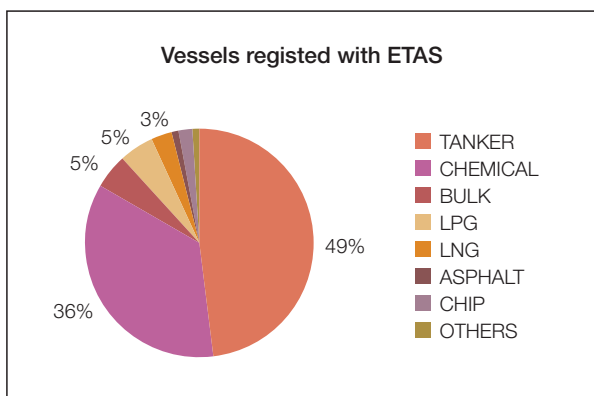
## 符合MARPOL 73/78公约附录 I 中要求的“Shore-based Computer Programs”

PrimeShip-ETAS 符合美国进港油船OPA90中要求的Vessel Response Plan。

符合MARPOL73/78公约附录 I 中对5000DWT以上油船要求的Shore-based Computer Programs, 可就防止沉渣、油污染文件范本(SOPEP)中记载的“damage stability and damage longitudinal strength assessments” 与我们取得联系。

## 适用所有类型船舶

PrimeShip-ETAS的注册船舶超过1000艘，不仅有油船和化学品船，还有散货船和液化气船。非油船也可注册ETAS。



### 联络部门:

Survey Department

Nippon Kaiji Kyokai Administration Center

4-7 Kioi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 102-8567, Japan

E-mail: svd@classnk.or.jp Tel: +81-3-5226-2027 Fax: +81-3-5226-2029



# PrimeShip-CHEMISYS

化学品综合数据库系统



## 主要特点

### PrimeShip-CHEMISYS (Search & Data)

- 判断各船舶或储罐与各种货物之间兼容性的系统
- 提供各船舶或储罐当前可装载的信息
- 提供化学品的典型特性的数据

### PrimeShip-CHEMISYS (Onboard)—开发中

- 辅助制定化学品船运输清单

PrimeShip-CHEMISYS是NK入级化学品船从设计到营运操作对设计者、船主或船舶航运管理者进行整体性支持的系统。

PrimeShip-CHEMISYS (Search & Data) 以其如下功能被造船厂、设计公司及船主或船舶营运者广泛使用。它具备供设计者使用的可判定各船舶或储罐与各种货物之间兼容性的系统（Microsoft Office Access数据库）；提供各船舶或储罐当前可装载货物信息的Web阅览服务；为化学品船设计及运营提供支持。

## 主要功能

### PrimeShip-CHEMISYS (Search & Data)

（造船厂、设计公司用）

- 化学品货物数据库系统
- 船舶的数据库系统（结构及舾装件）
- 具有判定化学品兼容性功能的程序  
（这些数据已与最新的IBC Code对应。）

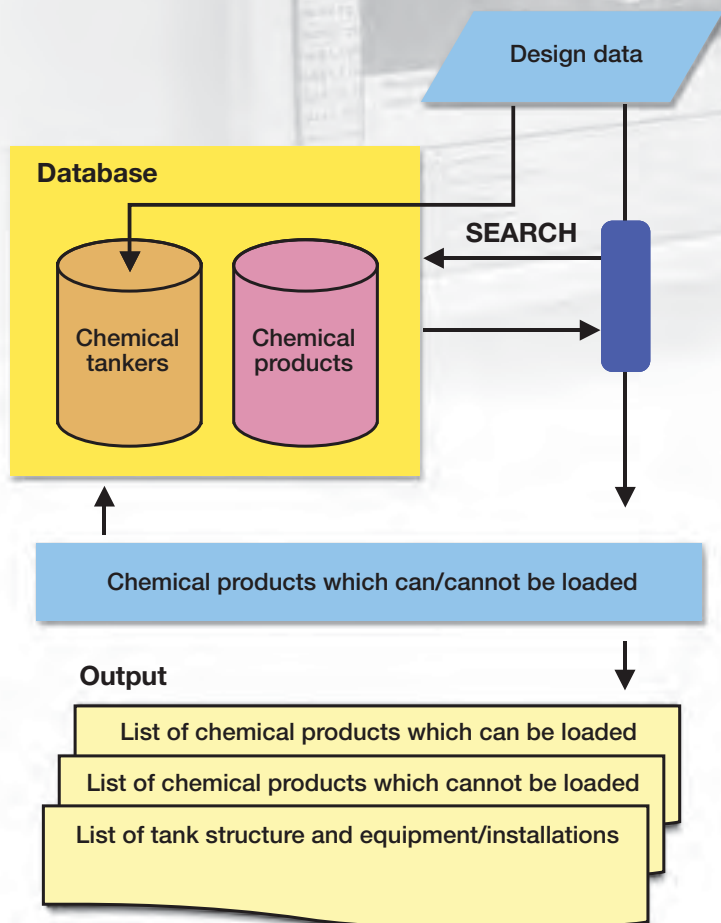
（船主、管理公司用）

- 提供的化学品船货物清单信息的Web服务  
（可阅览最新的COF信息。）
- 该服务提供每种化学品的Loading Status List的服务  
（网页实例请参照下页。）





判断化学物质可否装载的功能概要  
(造船厂、设计公司用)



Web网页（例）  
（船主、船舶管理者用）

Ship List 页面

[illegible]

Loading Status List 页面

Loading status List						
( A : Products List in COF B : Products which can be loaded C : Products which can not be loaded )						
Product ID	Product Name	Task file	A	B	C	
500	Acrylonitrile	Alt Large tank.s	●	●		
700	Acrylonitrile-Styrene copolymers (dimension in acrylonitrile are 50%)	Alt Large tank.s	●	●		
800	Adiponitrile	Alt Large tank.s		●		
900	Acetone technical (90% or more)	Alt Large tank.s		●		
1000	Acetol (C4-C17) only (2,4-Dichlorophenyl)	Alt Large tank.s			●	
1100	Acetol (C4-C17) only (only 2,4-Dichlorophenyl)	Alt Large tank.s	●	●		
1200	Acetol (C4-C17) only (only 2,4-Dichlorophenyl)	Alt Large tank.s	●	●		
1300	Acetol (C4-C17) only (only 2,4-Dichlorophenyl)	Alt Large tank.s			●	

提供化学物质相关追加信息的服务

除上述服务外,还提供化学品典型特性的数据,可在Web上阅览。

## PrimeShip-CHEMISYS (Onboard)—开发中

配备检查清单的系统正在开发中,该系统能判断化学品船上货物可否装载,并在装载时提供操作支持。

## 系统的使用环境

CHEMISYS (Search & Data) 造船厂、设计公司用: 装有Microsoft Office Access 2000或2003的PC

CHEMISYS (Search & Data) 船主、船舶管理公司用: 装有Microsoft Internet Explorer 6 以上版本的PC

联络部门:

Hull Department

Nippon Kaiji Kyokai Administration Center

4-7 Kioi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 102-8567, Japan

E-mail: hld@classnk.or.jp Tel: +81-3-5226-2017 Fax: +81-3-5226-2019

**ClassNK**  
日本海事協会

# PrimeShip-DG/BulkCargo

## 固体散装货物/危险物品装载判断程序



### 主要特点

- 可装载货物的检索
- 装载必要条件的检索
- 适用于固体散货装载及包装货物装载
- 数据库的制作
- 数据输入的简易性

PrimeShip-DG/BulkCargo是一款依据SOLAS、BC Code以及IMSBC Code, 并考虑船舶的结构、设备, 生成可装载货物清单的软件。也可进行逆向检索(检索装载货物所需的结构、设备要求等), 并且在制作可装载货物清单的同时, 输出运输船数据库, 可节省再次研讨的时间和工作量。

### 主要功能

- 依据以下必要条件进行的可装载货物检索
  - SOLAS II-2章第54条规则(2000年修正以后的第19条规则)“危险货物运输”的特别要求
  - BC规范中规定的结构、设备的特别要求
  - IMSBC规范中规定的结构、设备的特别要求
- 装载货物所需构造、设备要求的逆向检索
- 为每艘船舶量身定做的数据库



## 检索系统的使用流程

### (1) 船舶信息及结构、设备信息的输入

**Registration/Modification of Ship Information**  
Processing shipboard cargo

Vessel No.:   
 Ship Name:   
 IATA No.:   
 IATA:   
 IMO No.:   
 Production Number or Letter:   
 Flag State:   
 Port of Registry:   
 Ship Type:   
 Date on which it shall start sail:   
 Date of delivery:   
 Weight (tonnage):   
 Remarks:

船舶信息(例)

**Registration/Modification of Cargo Group IMSBC Requirements**  
Processing shipboard cargo

Cargo Group:   
 Cargo Unit No.:

### (1) 船舶信息及结构、设备信息的输入

**Registration/Modification of Ship Information**  
To enter Ship Information, click here.

Vessel No.

Ship Name

IMR No.

Vaid

IMO No.

Distribution Method in Japan

Flag State

Port of Registry

Ship Type

Date on which Ship must be sold

Date of delivery

Special message

船舶信息(例)

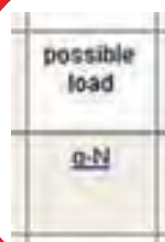
[illegible]

### 结构、设备信息(例)

## (2) 显示检索结果

[illegible]

### 检索结果(例)



可装载货物

不可装载货物  
不满足的条件

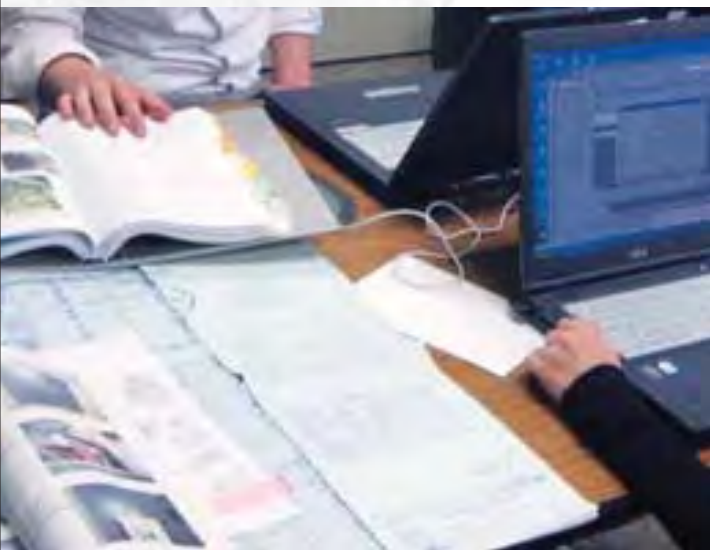
## 注意事项

颁发危险品运输的符合文件及国际散装固体适装证书(BC规则、IMSBC规则)时,须进行图纸审查及船上检验。

**联络部门:**  
Material and Equipment Department  
Nippon Kaiji Kyokai Administration Center  
4-7 Kiou-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 102-8567, Japan  
E-mail: e\_d@classnk.or.jp Tel: +81-3-5226-2020 Fax: +81-3-5226-2057



## 拆船公约有害物质清单的制定程序



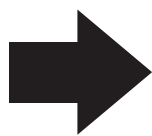
- 为各造船厂、船用品制造商顺利执行拆船公约\*提供支持
- 将材料声明(MD)以电子数据形式进行管理,可大量减少制作新船的清单时的文件工作

※2009年香港国际安全与环境无害化拆船公约

2009年5月通过的拆船公约中要求船舶须配备有害物质清单（船舶上有害物质的位置及估算量的清单）。PrimeShip-INVENTORY以电子数据的形式管理必要信息，从而大幅度减少了制作新船清单的工作量。

基于Excel来制定材料声明(MD)的工具具有纠错功能,可快速制定出高品质的MD(MD制作工具必须在Microsoft Excel 2000/2002/2003的宏可运行的情况下使用)。

PrimeShip-INVENTORY中整合有MD及SDoC（供应商符合声明），只需输入包含有害物质的机器安装位置，即可制作出清单（Excel形式）。省去将MD数据写进清单这一步骤，对每个放置地点的有害物质含量等全部自动计算，可进行正确的数据统计。

[illegible]

## 〈清单〉



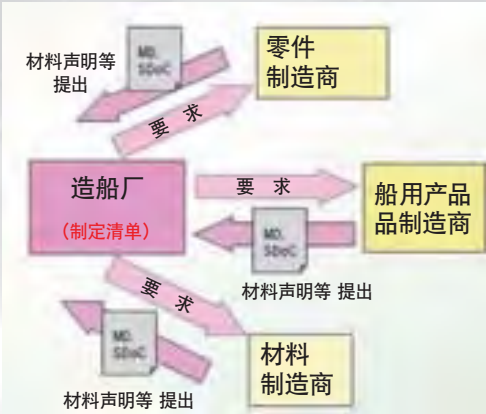


拆船公约

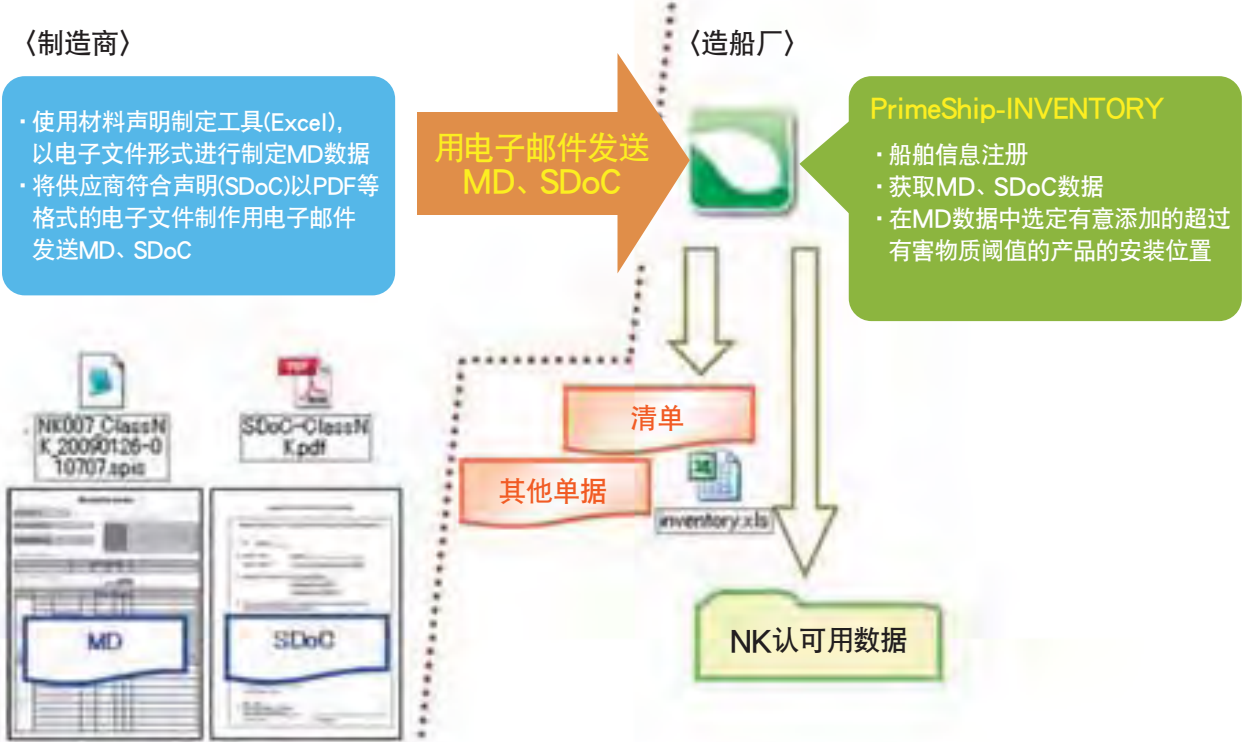
2009年5月，IMO通过了拆船公约。公约生效后，规定所有500总吨以上的船舶（在国内拆解的内航船除外）有义务在船上配备清单（船舶上有害物质的位置及估算量清单）。

新船清单制作

新船清单的制作方法是，造船厂依据船用机器制造商、零件制造商、材料制造商等提交的关于船舶所有采购品的材料声明(MD)及供应商符合声明(SDoC)，将含有有害物质的机器安装位置以清单格式进行记载。PrimeShip-INVENTORY将这一过程电子化，大幅减轻了造船厂及各制造商制作清单的负担。



PrimeShip-INVENTORY的清单制作理念



PrimeShip-INVENTORY运行环境

PrimeShip-INVENTORY是一款客户端/服务器形式的软件。在服务器中安装数据库，各客户端连接到服务器进行使用。

	硬件	软件
服务器	CPU: Pentium III 以上 (1.0GHz以上) 内存: 1.0GByte 以上 硬盘: (根据需要保存数据的船数而定。一艘船约需100MB)	OS: Windows 2000(SP4)/2003/XP Firebird 2.0 Super Server (数据库软件, 与PrimeShip-INVENTORY捆绑)
客户端	CPU: Pentium III 以上 (1.0GHz以上) 内存: 1.0GByte 以上 硬盘: 剩余空间 1.0GByte 以上	OS: Windows 2000(SP4)/2003/XP Microsoft.NET Framework.NET Framework 2.0 Microsoft Office Microsoft Excel 2000/2002/2003

联络部门:  
Ship Recyclin Project Team  
Nippon Kaiji Kyokai Administration Center  
4-7 Kioi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 102-8567, Japan  
E-mail: srpt@classnk.or.jp

# PrimeShip-HULLCare

船体维护信息服务



## 主要特点

- 365天24小时无论在世界何处都能获取船体维护信息
- 为加强检验程序(ESP)的对象船舶提供支持
- 在三维数据模型上标注船体维护数据(可选)

PrimeShip-HULLCare是一项对世界各地验船办公室收集的大量检验数据进行整理分类,并为每艘船提供量身定做的维护信息的服务。运用丰富多彩并且直观的显示方法提供船体的状态记录,从而为制订更加适宜的船舶维护管理计划提供支持。

## PrimeShip-HULLCare/2D internet

### 丰富的信息

提供通过船级检验获得的丰富信息。

为了能迅速提取出必要信息,准备了多种多样的检索选择。

- 板厚测量记录表和测量位置
- 为进行货舱和液舱内状态评估而拍摄的照片
- 修理计划和修理方法
- 涂装修补的详情
- CAS (Condition Assessment Scheme) Report
- IACS UR S31的要求值(现存散货船的船侧肋骨修理要求)



### 通过网络提供信息

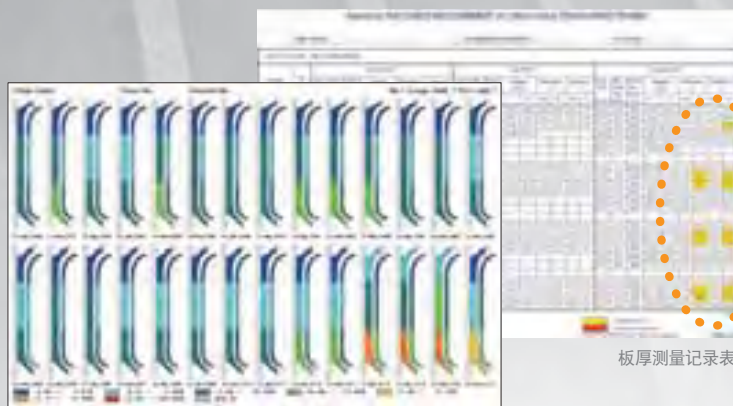
利用网络并对信息发送严格加密,全天24小时无论在世界何处都能安全地获取信息。

此项服务不收取任何费用。

## 丰富多彩的信息显示

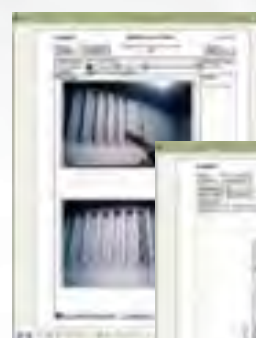
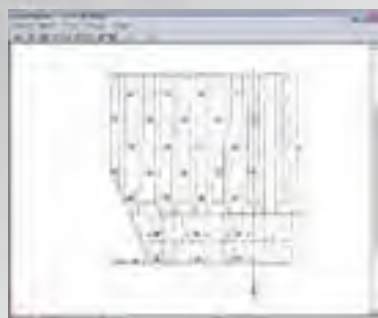
利用表格、照片、图纸等，直观把握本船的状况。

列表显示图片内容的缩略图，点击后可看大图。



测量值中损耗幅度较大的以彩色显示。

依损耗程度制成的彩图



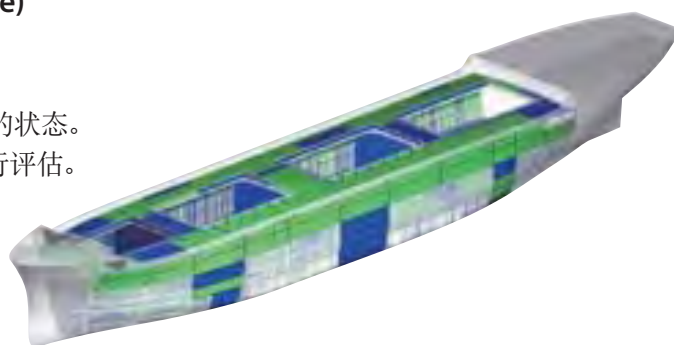
修正计划、涂装计划、CAS Report图像显示



## PrimeShip-HULLCare/3D Model (Optional service)

### 利用三维模型显示数据

通过在三维模型上标注船体维护数据，可以更加直观地把握该船的状态。此外，可使用已输入的板厚测量数据对目前状态下的断面性能进行评估。



联络部门:

Development Department

Nippon Kaiji Kyokai Research Center

1-8-3 Ohnodai, Midori-ku, Chiba 267-0056, Japan

E-mail: dvd@classnk.or.jp Tel: +81-43-294-6672 Fax: +81-43-294-6924

**ClassNK**  
日本海事协会



# PrimeShip-CAP

船舶状态评估服务



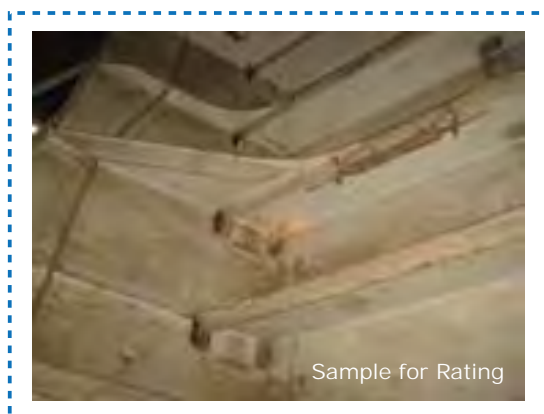
## 主要特点

- 通过详查将船舶的状态分为从1(最佳)到4(欠佳)四个等级，以便对船舶状况进行把握。
- 通过现状详查及疲劳强度评估，为以后的维护计划提供辅助。

PrimeShip-CAP (Condition Assessment Program) 是一款用来验证船舶的状态及性能满足船级及公约要求的评估工具。

## 概略

- 本船级社提供的船体状态评估系统(CAP:Condition Assessment Program)，成为了世界级的默认标准及石油公司对船龄15年以上的租用油船的一项评估要求。
- PrimeShip-CAP根据船上检验的结果将船舶的状态分为4个级别，并颁发证书及详细报告书。
- PrimeShip-CAP报告书上有进行分级的详细描述，分级证明用照片及板厚测量结果，特别是在对申请者的维护（修补工作）进行评估的同时，根据损伤记录、疲劳强度评估结果及检验时的状态，对今后检验需注意的地方提出了建议。
- 如取得PrimeShip-CAP的2级以上级别，则证明该船舶维护良好，从而有益于船舶租用。



No. 1 W.R.T. (1)		Assessment Level				Remarks
Level 2		1	2	3	4	
Structure						See Note 1
Overhead Deck						See Note 2
Cole Wall						
Bottom						See Note 3
Stowage						
Ballast tank						
Internal						
Stowage Port						

Notes:

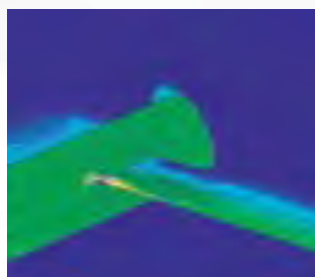
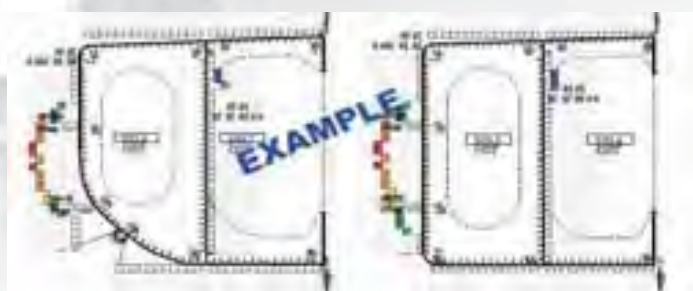
1. Existing Condition: Good (1) to Poor (4) (See rating level).
2. Corrosion: Side shell longitudinal (SL4), SL42, SL43 or Deck, T Deck, P Deck, etc. (See rating level). Additional: Structures were found as side shell longitudinal, SL43 or 44, in requirement.
3. Damage: The damaged structural members were cropped and measured as follows:
  - a) Upper deck longitudinal floor / web plates
  - b) Side longitudinal floor plates
  - c) Side stringer / Web plates / Stiffeners / Brackets / Latching bars or transverse beam and stiffeners
  - d) Stiffeners / Web plates / Latching bars or vertical web (corner girders)
4. As to damaged repair, please refer to repair plan.

## CAP的实施

CAP分级对各舱室内的构件施行，最终的整体评估(Overall Rating)是由其中最低的级别决定的。此外，分级过程包括目测、板厚测量结果及船体总纵强度评估。

### 详细检验

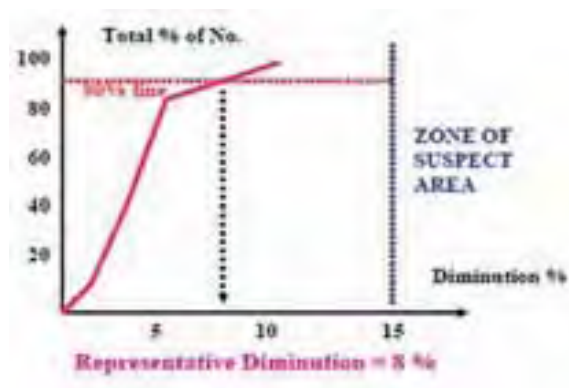
进行船上的详细检验时，通过调查本船的损伤记录及疲劳强度评估，事先了解可能有问题的地方，从而高效地针对该处进行详查。



基于损伤记录及疲劳强度评估的  
加强方案

## 板厚测量结果

根据板厚测量值可得出各舱室、各构件损耗量的90%相对值(S-Curve法)，对平均腐蚀进行状态评估。此外，还会利用板厚测量结果进行船体总纵强度评估。



## 适用范围

- PrimeShip-CAP不仅适用于船体，还适用于轮机装置及载货设备。
- PrimeShip-CAP虽以船龄在15年以上的油船及散货船为对象为主，但也可适用于其他各船型和船龄的船舶。

联络部门:

Marine and Industrial Service Department  
Nippon Kaiji Kyokai Information Center  
1-8-5 Ohnodai, Midori-ku, Chiba 267-0056, Japan  
E-mail: mid@classnk.or.jp Tel: +81-43-294-6131 Fax: +81-43-294-7212

# PrimeShip-OAS

油类分析服务

## 主要特点

- 燃油分析
- 润滑油分析

PrimeShip-OAS服务根据客户的委托，实施JIS或ISO中规定的燃油分析和船尾管润滑油分析（螺旋桨轴预防性维护管理（PSCM）的一部分）。

## 燃油分析

依据ISO 8217及JIS K2205的规格实行燃油分析，利用FIA燃烧试验器进行燃料的着火性及燃烧性相关试验。

### (1) 一般性状

密度、动态粘度、着火点、流动点、水分、残留碳、灰分、含硫量、CCAI

### (2) 金属成分

V、Na、Al、Si、Zn、Ca、P、Fe、Pb、Sn

### (3) 燃烧试验

### (4) 沥青质

### (5) 铁谱分析

直读法、显微镜拍照法



利用FIA-100FCA进行的燃烧试验  
(燃烧试验标准 IP541/06)



船用燃料重油的低质化对策指南  
(Version II)



## 润滑油分析

对船尾管润滑油进行如下(1)~(5)这5个项目分析。其中,对(2)~(4)的4个项目采用本会的钢船规范B篇中规定的螺旋桨轴预防性维护管理时,至少须每隔6个月进行一次取样分析。

(1) 一般性状

密度、动态粘度、碱值(BN)、水分

(2) 金属成分

Fe、Sn、Pb、Cu、Ni、Cr、Na 7个成分

(3) 铁谱分析

直读法、显微镜拍照法

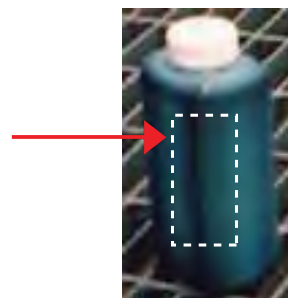
(4) 红外光谱分析氧化值

(5) 分离水



润滑油显微镜拍照法

## 从申请到分析的流程



### 联络部门:

Marine and Industrial Service Department  
Nippon Kaiji Kyokai Information Center  
1-8-5 Ohnodai, Midori-ku, Chiba 267-0056, Japan  
E-mail: mid@classnk.or.jp Tel: +81-43-294-6710 Fax: +81-43-294-7212

**ClassNK**