

PROJECT

# MEEET NEWS

Mitsubishi Marine Energy & Environment Technical Solution-System

24

2023年10月 第24号

## 海洋产业脱碳道路- Season 6 -

装配甲醇双燃料主机的MET增压器试车完毕

三井E&S生产的MET增压器专利机首制机完成

油源产业授权30周年

江苏政田重工 新工厂开工仪式

克令吊交付台数突破9000台

MET售后服务网点BAHRAIN

可在短时间内恢复主锅炉的常用运行状态-Hot Standby功能-

确立三井E&S公司生产的主锅炉的过热器管厚度测量方法

三菱重工船用机械创立10周年

社长致辞

 三菱重工

三菱重工船用机械公司

MOVE THE WORLD FORWARD

MITSUBISHI  
HEAVY  
INDUSTRIES  
GROUP



海洋产业的GHG排放削减目标的重新评估

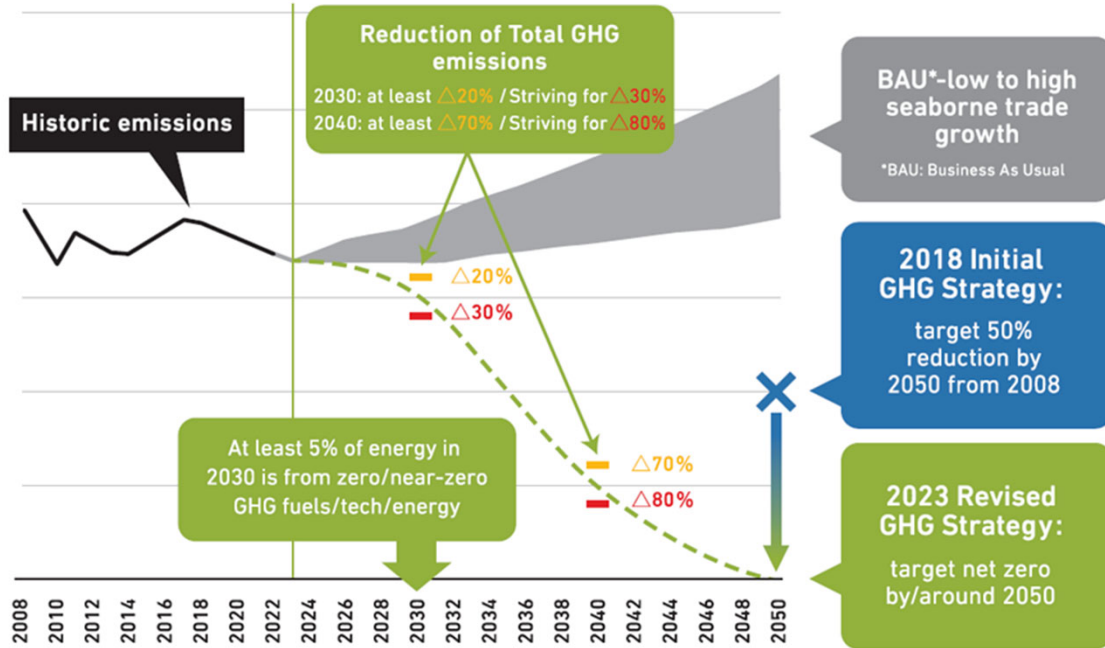
7/3~9, 在伦敦召开的MEPC80 (\*1) 中, GHG削减目标如下所示被采纳, 预计会更进一步促进碳排放的减排。

★到2050年左右, GHG排放为零。

★作为中间目标, 与2008年相比, 2030年GHG排放最低为20%

★ 2030年使用5%的脱碳燃料

(挑战目标30%) 削减, 2040年最低70% (挑战目标80%) 削减

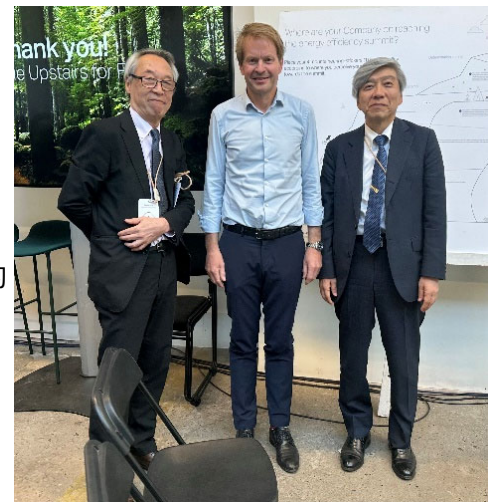


(\*1) MEPC=Marine Environment Protect Committee (IMO的海洋环境保护委员会)

与海洋产业脱碳化的尖端全球研究中心的联动

1) MMMCZCS(Maersk Mckinney Moller Center for Zero Carbon Shipping)

三菱重工集团从2020年开始作为设立时的合作伙伴参与计划, 作为战略合作伙伴参与了很多项目。5月23日至24日, 参加了在哥本哈根举行的Accelerate Partners Summit活动, 并参加了从上游到下游的价值链的所有课题, 以及为促进海洋产业的脱碳而进行的相应会议。6/23、MMMCZCS和MDH (Lloyds Register Maritime Decarbonization Hub) 合作制作的“基于多学科领域的风险分析的氨燃料船的设计及航行的提案书”, 本公司的员工也为制作提案书做出了贡献。



和MMMCZCS的Bo Cerup-Simonsen CEO

2) GMF(Global Maritime Forum)

三菱重工Marine Machinari在9/7, 与以哥本哈根为据点的GMF签订了推进海洋产业脱碳化等共同目标以及具体实施细则, 探索更紧密的合作机会, 签署研究合作伙伴关系备忘录。与此同时, 积极参与该公司的各种项目和活动, 为解决作为生态系统的海洋产业所面临的各种课题, 作为技术供应商做出贡献。



和GMF的Johannah Chistensen CEO



### 3) GCMD (Global Centre for Maritime Decarbonization)

三菱重工集团与以新加坡为据点的GCMD进行协商，作为推进海事产业，特别是代替燃料的bunkering和脱碳化项目开始了合作。

新加坡在向替代燃料的转移中，是亚洲太平洋海运、港湾的战略要地，包括燃料制造、储藏、运输、以及发电、bunkering等使用等，在广泛的领域进行探讨。



和GCMD的Lynn Loo CEO

## 参加全球展览会、会议和研讨会

随着疫情的结束，之前不得不中止和延期的很多全球展览会、会议和研讨会的召开正式重新开始，三菱重工集团展开了积极的产品展示和网络活动。

### 1) Singapore Maritime Week 2023、Sea Asia 2023展览

4/24~28, Singapore Maritime Week召开，作为日本船用工业会的一员参加了同时召开的Sea Asia 2023展示会。

期间访问新加坡船主协会（CSA），就海事产业的脱碳和数字化交换意见，并确认将继续推进合作。



Sea Asia展会

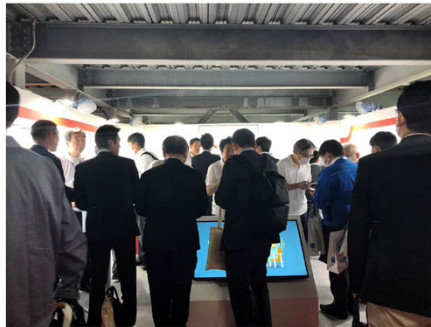


与新加坡船东会谈

## 2)巴厘岛2023展览会

5/25~27, 参加了在今治举办的巴厘岛2023展览会。时隔4年再次举办, 有很多客人到场。期间, 举办了以下3个主题的研讨会, 聚集了很多听众。

- a) MET增压器最新情况
- b)三菱重工集团海洋产业的脱碳技术介绍
- c)三菱造船工程事业的产品和服务



展台



交流会

## 3) Nor-Shipping 2023展会

6/6-9, 在奥斯陆举办了Nor-Shipping2023展会。

本公司董事及驻欧洲人员到访现场, 进行市场调查, 与顾客交换意见。

作为本公司削减GHG的活动, 确认了向使用甲醇和氨等代替燃料的新燃料主机提供MET增压器的必要性。

作为三菱重工集团, 三菱造船在日本展馆展出的同时, 对LCO2运输船的状况进行了展示。



日本展馆开幕式

## 4) CIMAC 2023釜山会议

6月12日~16日, 参加了延期1年举办的CIMAC2023釜山大会。

我们发表了关于超大型甲醇燃烧2冲程主机MET增压器的良好运转结果的数据, 并发表了关于代替燃料的对应状况的论文。

与其他内燃机相关的企业确认了2050年的脱碳化和积极地开发新技术地顺利进行。



在CIMAC发表MET增压器论文

## 5) Malaysia Maritime Week 2023

6月20日-22日, 为配合Malaysia Maritime Week2023, 6月21日举办了马来西亚船用技术研讨会。本公司董事作为日本船用工业会的代表进行了致辞, 同时本公司驻在员也访问了当地, 加深了与马来西亚客人的交流。

马来西亚计划今后建造更多的OSV, 对日本船用制造商拥有的亲环境技术有很高的关注度, 举办的技术研讨会吸引了很多客人到场。



马来西亚船用技术研讨会



## 针对大型集装箱船， 世界首台甲醇双燃料主机的MET增压器试机结束

三菱重工船用机械是第一个为大型集装箱船上搭载的甲醇双燃料主机“MAN ES8G95ME-C10.5-LGIM”匹配增压器的厂商，并且试机成功，满足主机性能要求。

本主机搭载了世界最大的增压器MET90MB和MET60MB II 各1台。通过采用大型MET90MB，可以将以往需要3台的增压机台数减少到2台，兼顾高效率和低成本的要求。

本船是A.P.Moller Maersk正在建造中的搭载甲醇双燃料主机的12艘16000TEU集装箱船系列船的首制船。以本项目为开端，搭载甲醇双燃料主机的船舶订货在增加，MET增压器也因此不断取得订货业绩。本公司今后也将作为增压器厂商继续为客户提供更加环保的解决方案。



搭载MET增压器的甲醇双燃料发动机  
(MAN ES 8G95ME-C10.5-LGIM)

## 授权三井E&S生产的MET增压机首制机完成

三井E&S株式会社(社长:高橋 岳之先生, 总部:东京中央区, 以下简称三井E&S)与三菱重工船用机械于2022年签署了MET增压器的制造、销售许可合同, 本次完成了首台MET66MBII与MET42MB增压器的制造。

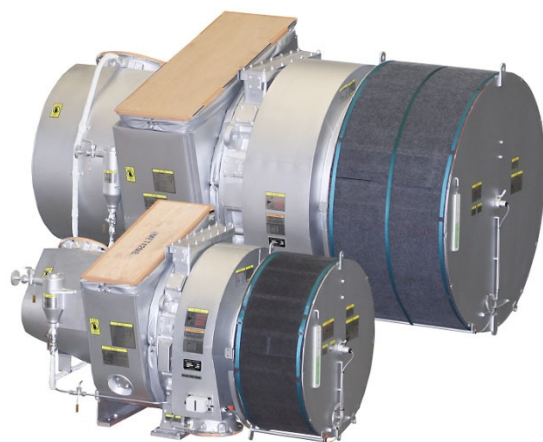
本次完成的2台增压器计划安装在三井E&S正在制造的船舶主机6G80ME-C10.6-EGR上。

该机采用了2台增压器相继增压模式(注1)。

三井E&S计划在未来扩大其他型号的专利生产。

为了进一步发展新时代船用发动机和增压器业务,

三菱重工船用机械和三井E&S将不断深化两家公司之间的关系。



三井E&S造增压器 MET42MB (左)和MET66MBII (右)

(注1) 相继增压模式:

针对搭载多台增压器的主机, 在低负荷废气量少的时候, 切断部分台数增压器, 使废气集中供应给部分台数增压器, 增加其废气流量, 提高涡轮效率。在高负荷废气量多的时候, 恢复废气流向全部的增压器。

此模式可在更大的工况范围内维持主机的高性能。

## 油源产业 授权30周年

三菱重工船用机械迎来了与油源产业株式会社（以下简称油源产业）签订授权合同30周年。为了庆祝30周年，两家公司的社长以下相关人员聚集在油源产业的舵机工厂举行了纪念仪式。

疫情期间，两家公司的相关人员无法聚集在一起，30周年的庆典成为了时隔已久再次欢聚的绝好机会。

油源产业于1977年2月在韩国釜山设立，是制造、销售舵机、燃油以及润滑油过滤器等的船用设备制造商。

与本公司于1993年8月签订了柱塞式舵机的专利授权协议，生产台数得到不断增加。

现在每年向韩国、中国造船厂交付140台左右的本公司专利产品，累计交付台数今年突破了3000台。

本公司以进一步发展为目标，为了能给客户提供更好质量的产品和服务，今后也将继续与油源产业保持良好的关系。



## 江苏政田重工 新工厂开工仪式

三菱重工船用机械的社长一行出席了江苏政田重工股份有限公司（以下，江苏政田）的新工厂的开工仪式。

江苏政田于2005年在中国江苏省南通市成立，是以三菱重工专利授权的克令吊、甲板机械、舵机制造和销售为主的船用机械制造商。

与本公司于2012年2月签订了柱塞式舵机的许可证合同，顺利地积累了生产业绩，截至2023年9月末，供货业绩累计达到688台。

并且在2020年作为本公司收放式减摇鳍的海外生产基地开始了生产合作。

新工厂除了产量增多的舵机之外，还计划组装收放式减摇鳍。

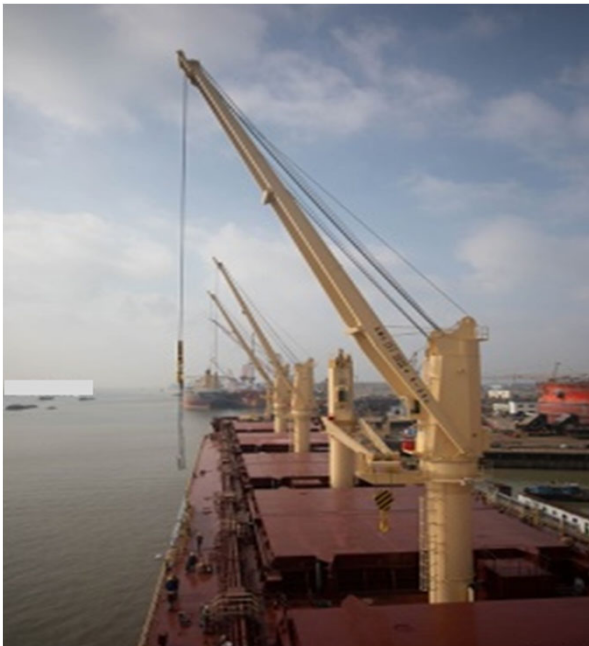
本公司在发展两家公司良好关系的同时，也致力为不断增长的中国市场提供优质的产品。



## 克令吊交付台数突破9000台

三菱重工机械系统（MHI-MS）自1972年在市场推出克令吊以来，已有半个多世纪的生产业绩，2023年10月交付台数突破9000台。

HI-MS是唯一向克令吊的两个主要市场中国，日本持续供应产品的制造商，在两国都获得了最高的市场份额。采用了独自の油压马达，Date Logging功能，电驱动等最尖端的技术的产品系列，今后也会支撑着世界的物流。



三菱电动克令吊

HI-MS除了以往的电动液压式驱动外，还具有环保性能优良的电驱动的克令吊的交付业绩。

## MET TURBOCHARGER SERVICE NETWORK

### MET售后新网点 BAHRAIN

MET增压器已经建立了全球认证特约维修商的网络，构造了能够在世界各地迅速、适当地提供服务的体制。本期将介绍新认定的巴林特约维修商。



#### GULF TURBO W.L.L.



Address	ASRY SHIPYARD, PO BOX 50917, HIDD, KINGDOM OF BAHRAIN
TEL	+ 973-1746-4134
E-mail	gt.bahrain@gulfturbo.com
Web	<a href="http://www.gulfturbo.com">http://www.gulfturbo.com</a>



## 可在短时间内恢复主锅炉的常用运行状态 -Hot Standby功能-

三菱重工船用机械公司拥有可在短时间内恢复主锅炉的常用运行状态的Hot Standby功能（本公司专利）。

本功能是将以往用于控制透平的过热蒸汽的温度的减温器作为锅炉水的加热器使用，将锅炉保持在低压，紧急时通过简单的管线切换，可以在短时间内使锅炉处于常用运行状态。

最近，作为全球陆上LNG接收基地的替代，浮体式LNG接收基地（FSU: Floating Storage Unit、FSRU: Floating Storage & Regasification Unit）的计划·建设相继进行，将现有的蒸汽透平驱动的LNG船更换为FSRU/FSU的项目正在增加。

夏天，FSRU船在开环控制（LNG的气化热源利用海水）时或作为FRSU船使用时，不必按照以往的高负荷来利用锅炉，而是低负荷利用以及单台（2台中仅运用1台）。

但是，在紧急情况下处理BOG（boil off gas）时和天气恶化等紧急离岸时，需要尽量在短时间内使主锅炉处于常用运行状态。

本公司为了满足这些要求，推荐追加Hot Standby功能。

今后不仅是本公司制造的主锅炉，有维保合作的搭载三井E&S机械公司制造的主锅炉的LNG船也可以对应。



通过追加Hot Standby功能而追加设置的蒸汽导入线和排水线

联系方式：船用机械事业部服务科

E-mail : [marine.machinery.service@mhi.com](mailto:marine.machinery.service@mhi.com)



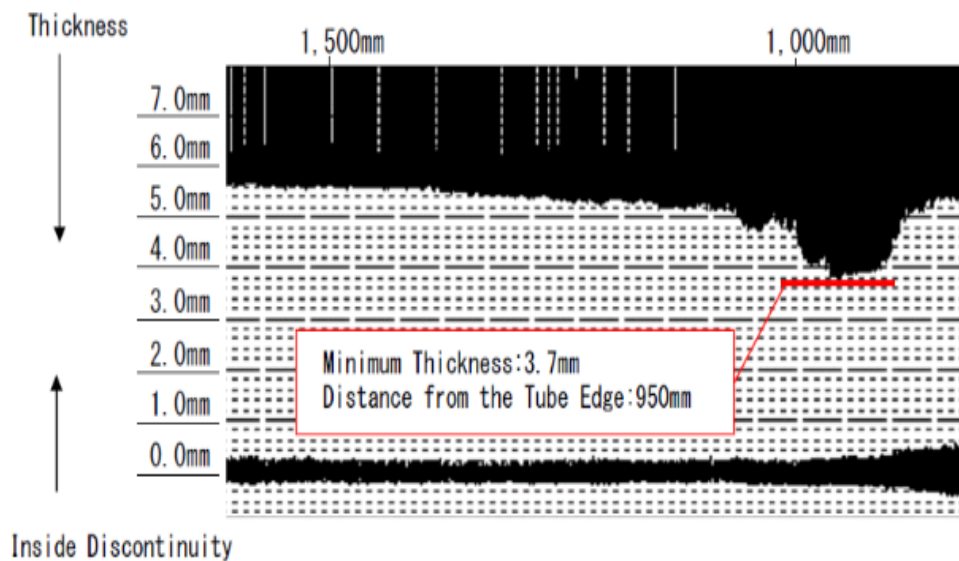
## 确立三井E&S公司生产的主锅炉的过热器管厚度测量方法

三菱重工船用机械，跟三井E&S公司（原三井造船）签订了Service Agreement。通过内部的超声波测量，确立了对于三井E&S生产的主锅炉的全周长、全高度连续的厚度测量的新方法，现在开始提供诊断服务。

LNG船上搭载的主锅炉基本上是连续运行，停止锅炉会影响船的航行。因此，本公司派遣的工程师会在定期坞修中实施锅炉本体的检查、过热器、经济器的厚度测量、控制装置、自动控制设备的检查。

关于过热器，由于在内部暴露于515℃~560℃的蒸汽温度、外部暴露于超过1000℃的高温气体的状态下使用，所以通过每次坞修测量其厚度来诊断残存寿命，对船的安全航行有很大的帮助。

此次开发的新技术，不仅仅是本公司产品，也通用到三井E&S公司生产锅炉的厚度测量的检查，为LNG船的更安全航行贡献。



超声波厚度检测的检测例子

联系方式：船用机械事业部服务科

E-mail：marine.machinery.service@mhi.com

## 三菱重工船用机械迎来了创立10周年

走到如今托福于大家对我们事业的支持，非常感谢。

以此为契机，我们将进一步努力提供比以往更满意的产品和服务。

今后，还请继续多多支持和照顾。

这里介绍本公司10年来的历程。

2013

### 创立

2013年10月1日，在继承三菱重工的船用机械，发动机的开发、设计、售后服务及专利授权业务的基础上，三菱重工船用机械发动机株式会社得以成立。



2014

### 螺旋桨的制造、销售专利授权

船用螺旋桨制造、销售专利授权提供给中国民营船用螺旋桨制造厂常州市中海船舶螺旋桨有限公司。



2015

### 制造MET增压器50周年

自从1965年作为MET系列先驱的完全无冷却废气涡轮增压器开发制造以来已经50年了。



2016

### MET增压器累计出货达到30,000台

独自开发的MET增压器的累计出货量达到30000台。





2017

### 公司名变更

2017年4月1日，将发动机事业转让给神户发动机株式会社，使其成为株式会社日本发动机。

由此本公司名称变更为现在的“三菱重工船用机械株式会社”。



2018

### 匹配世界最大的双燃料主机用的MET增压器出厂

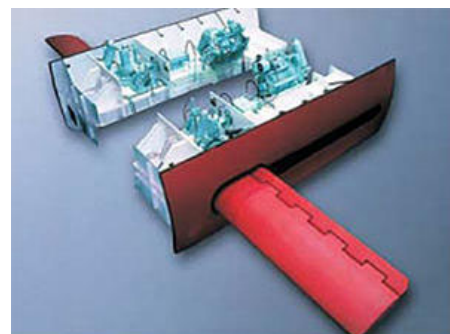
为搭载在超大型集装箱船上的世界最大双燃料主机匹配的MET83MB增压器交付。



2019

### 收放式减摇鳍

以渡轮、RORO船为主拥有大量业绩，减摇性能受到客户的广泛信赖的减摇鳍已经累计交付台数达到了200台。



2020

### MET MBII首台机交付

2020年12月にMET53MBII首台机交付。

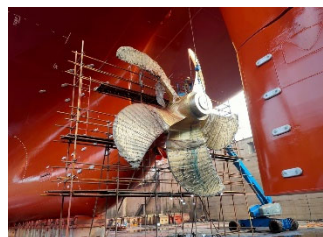
2021

### 船用锅炉出货台数累计达到6000台

从1885年的苏格兰锅炉（圆形锅炉）开始，到2021年8月完成了6000台的出货。

### 换装螺旋桨累计销售订单达到100个

通过改善油耗，为GHG削减做出贡献的螺旋桨换装累计订货台数达到了100台。



2022

### 给三井E&S MET增压器的制造、销售授权

就向三井E&S公司提供MET增压器的制造、销售权一事达成了协议，并签订了许可协议。



2023

### 创立10周年

2023年10月1日

本公司在国内外的的大力支持下迎来了创立10周年。

## 在创立十周年之际

本公司的产品是从1885年生产的首台船用锅炉开始，1900年代前半开始生产船用透平、螺旋桨。

之后分别在1935年、1965年、1989年增加了舵机，MET增压器、收放式减摇鳍等产品，这些成为了现在的主要产品。

造船市场从欧洲向日本、韩国、中国的变迁中，以1992年的船用主透平向现代重工提供专利授权为开端，向日本、韩国、中国企业提供了舵机、MET增压器、船舶用锅炉、螺旋桨专利授权，扩大了三菱重工品牌的市场份额。

目前，在世界上航行的1万载重吨以上约3万艘的船舶中，50%以上的船装载了本公司品牌的产品。

本公司于2013年10月以“三菱重工船用机械发动机株式会社”名称将公司独立，之后在转让船用发动机事业部给“株式会社日本发动机”公司的时机，从2017年4月开始，改名为“三菱重工船用机械公司”，一直延续至今。

本公司会共享和运用“三菱重工集团”的智慧，以完成海运领域的GHG零排放为使命，以成长为船用Technology Provider为目标而不断努力，今后也请多多关照。



三菱重工船用机械株式会社

取締役社長 堀 俊明