

# PROJECT MEET NEWS

Mitsubishi Marine Energy & Environment Technical Solution-System

# 27

2025年4月 第27号

## 海洋产业脱碳道路 - Season 9

向中国大型船舶机械制造企业提供增压器制造及销售专利授权

配备MET增压器的氨燃料发动机开始运行

首次接到WinGD氨燃料发动机MET增压器订单

表彰MET增压器优秀特约维修商

自走收放式电缆敷设机的首制机发货

推荐更换辅锅炉控制屏内的装置

参加在香港和阿布扎比举办的研讨会

参加菲律宾技术研讨会

新加坡派驻人员轮换

组织架构改革

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

## 脱碳的措施

## 新产品开发活动的介绍

IMO (国际海事组织) 的目标是到2050年前后实现GHG (温室气体) 排放量为零。2030年的最新目标是将GHG排放量减少20% (与2008年相比)。

作为GHG相关法规的“IMO中期对策”在2025年4月举行的MEPC83 (第83届海洋环境保护委员会) 上获得批准, 并将于2027年开始实施。

在“IMO中期对策”之前, 欧盟自2024年起在海运方面引入了EU-ETS (排放交易系统: 欧洲联盟排放交易系统), 并自2025年起引入了Fuel EU Maritime (设置船舶燃料GHG强度上限的规定)。

监管目标不仅包括二氧化碳, 还包括GHG, 发动机排放的逃逸甲烷 (未燃甲烷) 和N<sub>2</sub>O (一氧化二氮)。三菱重工船用机械有限公司此前一直为重油, LNG、氨、甲醇燃烧发动机提供增压器。另外, 还一直在开发可降低船舶燃料消耗的废热ORC (※1)。

除此之外, 本公司还面向能够转换为替代燃料LNG、氨等的设备, 积极开发“燃烧LNG发动机后处理装置”、“燃烧氨发动机后处理装置”、“燃料改质装置”。

“燃烧LNG发动机后处理装置 (※2)”是对燃烧LNG发动机未完全燃烧排放的逃逸甲烷 (GWP (※3): 28) 进行氧化处理的装置。该装置配备氧化催化剂, 旨在减少甲烷滑。

另外, “燃烧氨发动机后处理装置”的目标是成为可同时处理从燃氨发动机排出的未燃氨、N<sub>2</sub>O (GWP: 265) 及NO<sub>x</sub>的后处理装置。

另一方面, 对于预处理设备的“燃料改质装置”, 我们正在进行LNG燃料的改质和氨分解的基础研究。在LNG燃料改质中, 我们的目标是通过将部分燃料转化为氢, 从而削减燃料中的甲烷, 改善燃烧减少燃料中的逃逸甲烷。

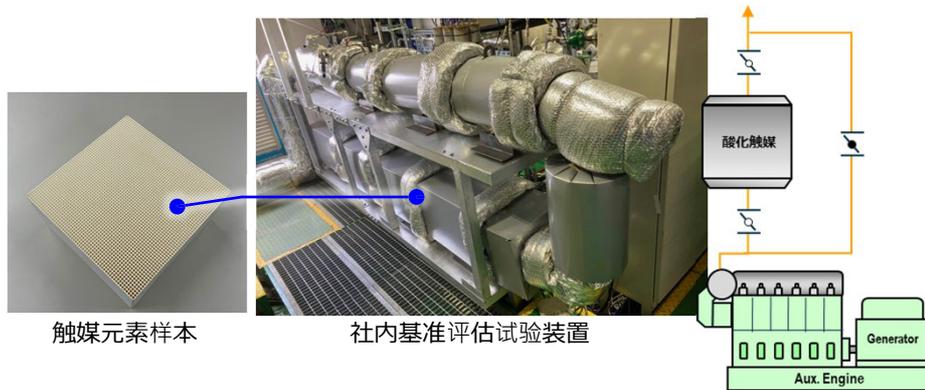
今后, 为了能够及时地对规制动向给出方案, 我们将继续推进开发。

(※1) ORC: Organic Rankin Cycle ⇒ 使用低沸点有机介质的发电系统

(※2) 三菱造船株式会社和大发柴油株式会社的共同研究产品

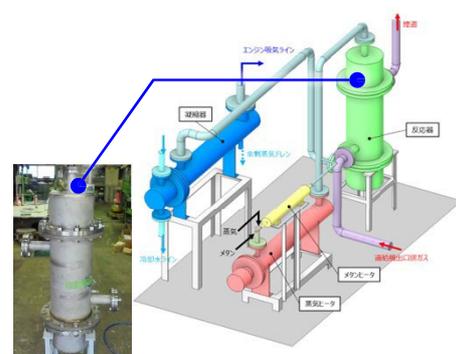
(※3) GWP: Global Warming Potential ⇒ 全球变暖系数中以CO<sub>2</sub>为基准的数值

## LNG/氨燃料发动机后处理装置(\*4)



(\*4) LNG/氨燃料的触媒是不同的

## 燃料改质装置



LNG改质反应器      LNG改质实证明试验设备

## 参与全球会议

### GMF(\*) 参加年次峰会

继2023年雅典之后，2024年10月15日至10月17日在东京举行。相关合作伙伴公司/组织的代表(约200人)都来此聚集，MHI集团的人员也参加了会议。

IMO (国际海事组织) 也出席了本次峰会，来自金融，保险和海事行业(船东、船级、港口、海员团体、非营利组织等)的许多领导人聚集在一起，促进脱碳和数字化，关于整个海事行业的DEI (多样性、公平性和全面性)的推进，被分成多个工作组，并就各种问题进行了深入的讨论。

讨论的内容包括通过计费系统获得的资金的透明度和公平使用，新法规和标准的早期建立，人工智能的作用，提升海员的工作环境等。2025年4月再次确认了MEPC83 (第83届海洋环境保护委员会) 批准的IMO中期对策的重要性。下次会议将于2025年在安特卫普举行。

(\*) GMF (Global Maritime Forum) : 总部设在哥本哈根的国际性非营利组织。



年度峰会 (来自GMF HP)

## 向中国大型船舶机械制造企业提供增压器制造及销售专利授权

- ◆ 授予江苏政田重工股份有限公司 (江苏政田) “MET增压器”的制造和销售权
- ◆ 通过专利授权加强在中国市场的推广高品质的产品和服务

2024年10月、三菱重工船用机械有限公司就向中国民营船用机械制造商江苏政田重工股份有限公司(总公司:江苏省南通市, 以下略称江苏政田)提供船用2冲程发动机用废气涡轮增压器“MET增压器”的制造及销售权一事达成了协议, 签订了授权合同。

江苏政田根据此次合同的签订, 计划从2025年开始以MET增压器的组装为主进行制造, 之后依次开始包括组装以外的其他工序在内的正式生产。三菱重工船用机械有限公司计划通过此次授权, 向中国市场进一步提供高品质的产品和服务。

江苏政田与三菱重工集团有着长期的合作关系, 此前分别于2008年和2012年签订了克令吊、舵机和甲板机械的专利授权合同。目前, 江苏政田已经成长为在中国拥有克令吊、舵机和甲板机械的最大市场份额的船用机械生产厂家。

三菱重工于1965年开发出了作为MET系列先驱的世界首台无冷却增压器。从那时起, 我们在产品阵容中增加了高效率和大容量型号, 现在MET增压器已成为废气涡轮式的世界标准配置之一。MET增压器的累计生产台数目前已达到 45,000台, 作为船用2冲程发动机, 在世界市场上占据了40%以上 (2023年度) (注) 的市场份额。

本公司今后也将继续保持和发展与江苏政田的良好合作关系, 更加积极地开发和销售三菱重工品牌的船用机械。

(注)本公司调查



签字仪式

## 搭载MET增压器的氨燃料发动机开始试运行

三菱重工船用机械公司向三井E&S生产的氨燃烧大型低速发动机“7S60ME-C10.5-LGIA-HPSCR”交付了MET增压器。

2025年2月10日，在该公司的玉野工厂，作为商用机开始了世界首台大型低速2冲程发动机的氨燃料试验运行。安装在该发动机上的MET66MBII是为氨燃料发动机设计的最佳匹配的增压器。

减少国际海运领域的温室效应气体 (GHG) 是重要课题，其中氨作为不排放二氧化碳 (CO<sub>2</sub>) 的燃料备受关注。因此，以氨为燃料的发动机的实际应用是实现碳中和社会的重要一步。

作为增压器制造商，我们将为客户提供环保的最佳解决方案，今后也将为实现碳中和社会做贡献。



搭配MET66MBII增压器氨燃料大型低速双燃料发动机

## 首次接到WinGD氨燃料发动机MET增压器订单

三菱重工船用机械获得了MET48MBII增压器的订单，该增压器用于WinGD Ltd.(WinGD)的氨燃料2冲程发动机“6X52DF-A1.0”。

本公司获得了MAN Energy Solutions SE及株式会社Japan Engine Corporation (UE品牌) 的氨燃料2冲程发动机的增压器订单。此次获得WinGD的订单后，所有3家发动机许可方都获得了氨燃料发动机的订单。本发动机将安装在中国建造的1,400个集装箱船上，计划2026年内通航。

受船舶尾气排放规定加强的影响，新燃料发动机的开发正在加速。本公司在甲醇燃料发动机领域拥有丰富的经验，面向备受关注的无二氧化碳 (CO<sub>2</sub>) 排放氨燃料发动机，我们也将为客户积极提供最佳解决方案。

## MET增压器优秀特约维修商表彰

2024年MET增压器的售后服务活动成绩中，三菱重工船用机械授予3家贡献特别大的特约维修商(ARA)优秀特约维修商。介绍如下。(按字母顺序)

MET增压器通过全球ARA的网络，构筑了能够在世界各地迅速提供适当服务的体制。(2025年4月1日现在:63家) ARA可以在网站上确认。( <https://www.mhi.com/group/mhimme/services/ara.html> )



### CENTRAL MARINE ENGINEERING CO., LTD. (Taiwan)



Mr. Lin Shih-Hung,  
Vice President

URL

<https://www.central-marine.com.tw/en-us/home>

此次荣获“MET增压器优秀特约维修商表彰2024”，我们表示衷心的感谢。通过MET增压器与三菱重工船用机械形成的宝贵合作关系对我们的业务至关重要。为了成为最优秀的MET增压器特约维修公司而做出的努力得到了认可，对此我们感到非常高兴。

### GULF TURBO SOLUTIONS FZC (UAE)



Mr. Rehan Karanjia,  
Founding Partner

URL

<https://www.gulfturbo.com>

我们很荣幸能够在2023年和2024年连续2年获得MET增压器特约维修商奖项。特别是，我们是唯一一家获得此项荣誉的ARA，这充分证明了我们的团队坚定不移的贡献、努力和对质量的承诺。这一评价使我们在“服务质量”和“零部件销售”方面更上一层楼，今年我们将继续朝着获奖的目标迈进。衷心感谢MHI-MME团队持续提供的大力支持。

### JONGHAP MARINE Engineering Inc. (South Korea)



Mr. Soon Woo Lee,  
CEO

URL

<http://www.jonghap-jme.co.kr>

2024年获得MET增压发动机优秀特约维修公司奖项，我们感到非常荣幸。此次评价是所有相关人员的努力、热情和对品质承诺的结果。我们将继续追求卓越的品质，为客户提供最优质的服务。对于这一殊荣，我们表示衷心的感谢。

## 自走收放式电缆敷设机的首制机发货

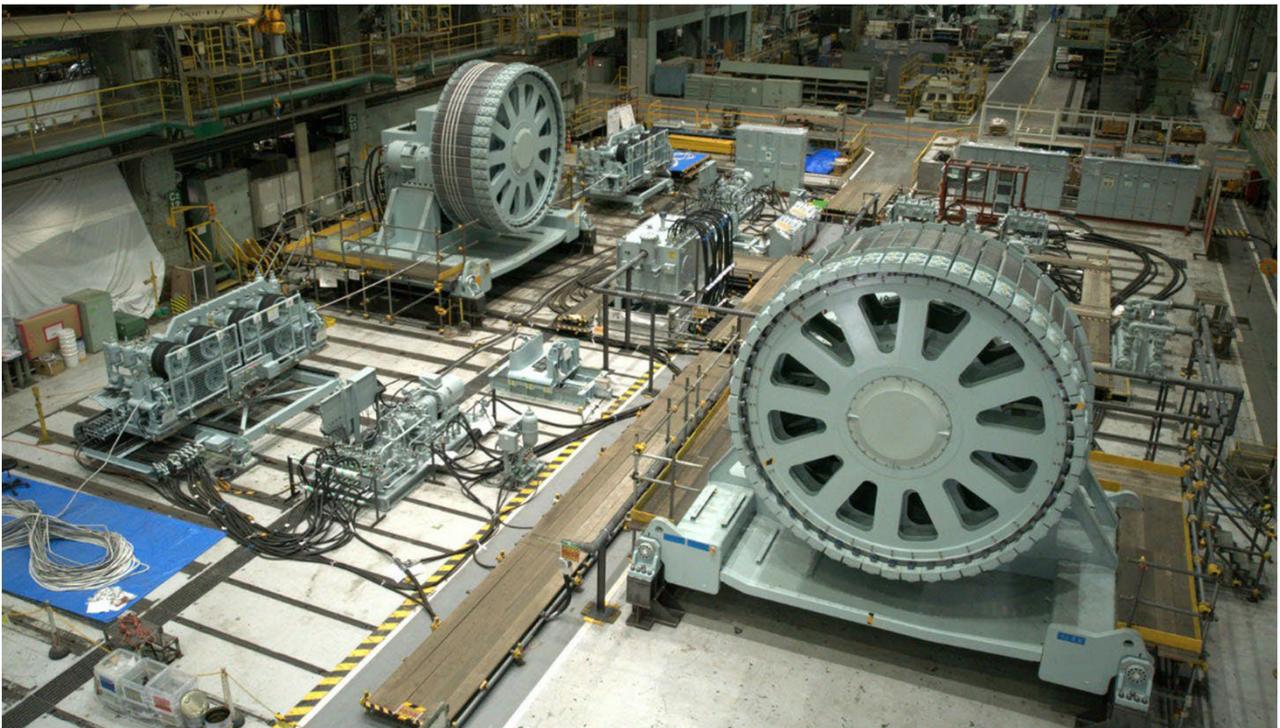
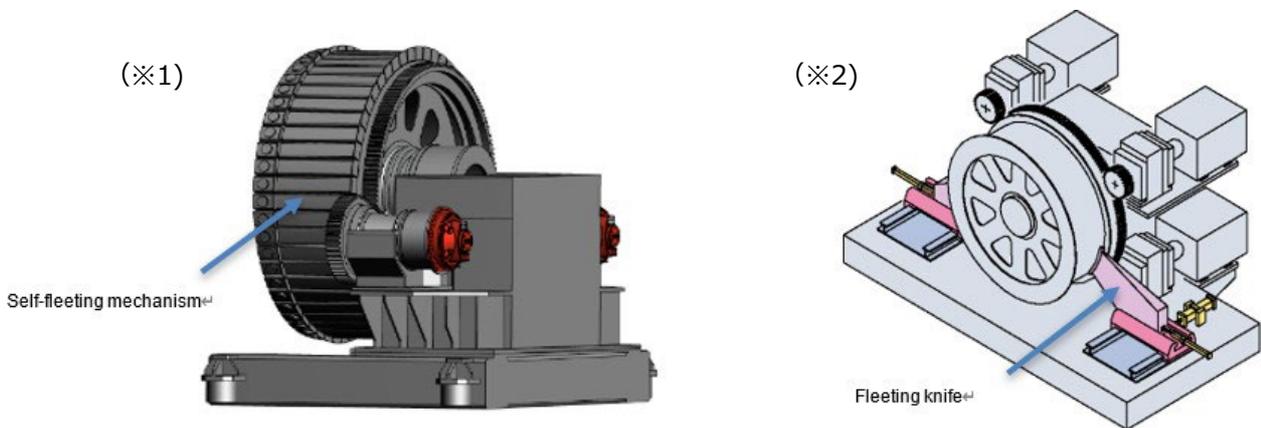
三菱重工船用机械有限公司于2025年2月交付了第一台自走收放式电缆敷设机<sup>(※1)</sup>。

2020年开始着自走收放式电缆敷设机的研究开发，通过3D模型的动作解析和模拟装置的彻底事前验证，完成了第一台机器。

以前的电缆敷设机采用的是拨片方式<sup>(※2)</sup>，机组人员在操作拨片时需要在机侧随时监视缠绕在滚筒上的电缆，因此需要考虑安全方面。此外，由于拨片始终与缠绕在滚筒表面的电缆接触，因此存在损坏电缆涂层的风险。

另一方面，当前主流的自走收放式，通过安装在滚筒上的机架机构，对缠绕在滚筒上的电缆会被自动掠过，无需在机侧随时监视电缆。

因此，提高了可操作性，降低了损坏电缆的风险。本公司将继续致力于提供满足各项客户需求的产品。



交付前的自走收放式电缆敷设机

## 推荐更换辅锅炉控制屏内的装置

三菱重工船用机械有限公司的辅锅炉 (MAC-B型) 主要为油轮装卸的货物泵的驱动提供蒸汽。

如果安装在辅锅炉控制屏内的PLC (Programable Logic Controller) 等控制设备、装置发生故障, 无法进行自动运行, 将大大影响装卸进度。

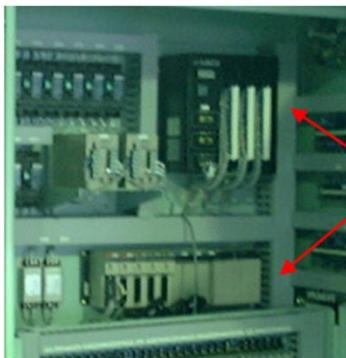
为了安全、健全地使用锅炉, 本公司推荐定期更换控制屏内的控制机器、装置。但是, 根据型号的不同, 有的机器已经报废, 如果没有可互换性的机器, 也有难以支持的情况。

为此, 本公司建议将停产的控制机器、装置更换为现有型号, 以便客户能够得到持续的支持。

在更换控制设备、装置时, 在保持原有功能的同时, 操作屏采用触摸屏, 提高了操作性, 便于掌握锅炉运行状况。此外, 还安装了报警日志和趋势显示功能等。

本公司为了维持国内外能源资源稳定的海上运输, 在积极进行本公司设备的保养管理的同时, 凭借迄今为止积累的经验和技术, 提供符合客户要求控制装置改造及换装解决方案。

如有疑问, 请联系, [marine.machinery.service@mhi.com](mailto:marine.machinery.service@mhi.com)。



已停产的PLC



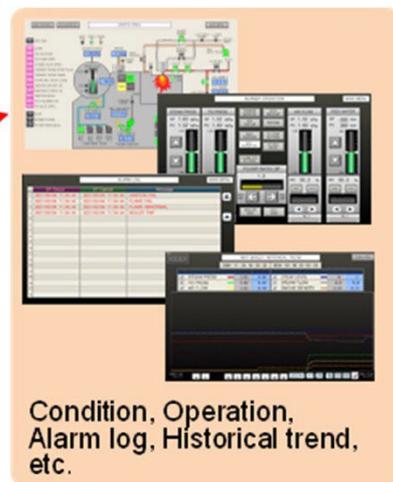
换装后的现行机种PLC



换装前控制装置操作屏



更换控制装置后的操作屏



Condition, Operation, Alarm log, Historical trend, etc.

## 参加 在香港·阿布扎比举办的研讨会

三菱重工船用机械有限公司于2024年11月26日参加了日本船用工业协会在香港主办的“HONG KONG SHIP MACHINERY & EQUIPMENT SEMINAR”及2025年1月28日在阿拉伯联合酋长国阿布扎比召开的“OSV & Maritime Business Matching Forum”。

并且发表了以“Suggestion for Safe Operation and GHG Reduction”为主题的演讲。

这是与香港及中东地区客户直接交流的宝贵机会。

本公司会一直致力于提供符合市场需求的方案。



香港研讨会的状态

## 参加菲律宾技术研讨会

三菱重工船用机械有限公司参加了2025年2月11日至13日在菲律宾马尼拉举办的研讨会。本研讨会由大发柴油机株式会社面向菲律宾地区的船员培训学校定期举办，这次本公司也获得了这样的机会。

本次在NYK FIL MARITIMEE-TRAINING, INC、MOL TRAINING CENTER (Phils.), INC、“K”LINE MARITIME ACADEMY三个地方，本公司以MET增压器的维护信息为中心介绍了各种相关资料。

听讲者提出了很多问题和意见，为我们获得了与负责安全航行的人才交流的宝贵机会。

菲律宾有很多船员培训学校，我们将继续开展活动，通过研讨会等加深对客户MET增压器的理解。



菲律宾技术研讨会

## 新加坡派驻人员轮换



停泊有很多船舶的新加坡海峡

### Mitsubishi Heavy Industries Asia Pacific Pte. Ltd.

Address : 150 Beach Road, #29-00 Gateway West, Singapore 189720  
TEL : +65-6305-5461 Mobile: +65-9237-8565

本办公室设在海上交通要冲的新加坡，主要为新加坡国内乃至亚太地区、印度地区提供技术支持和信息收集。办公室位于可眺望新加坡海峡的Central Business District 办公楼。

### 梅澤広基 新任总经理

作为藤冈前总经理的后任，我于今年4月赴任赴新加坡事务所。

2022年就任三菱重工船用机械事业部服务科（长崎造船厂内），负责三菱制造的船用机械(船用锅炉、舵机等)的售后服务的企划、营业业务。

具体而言，主要面对国内外的船东和管理公司，全面负责提供以预防保全为主的维护、改造/换装等一揽子合同的提案、以及事前检查表（产品状态检查表）的宣传和提案、故障排除的对应等，会以紧密对应为座右铭来展开业务。

在新加坡，客户对本公司的期待和不满的声音，及时捕捉各种规定变更带来的需求和环境的变化，灵活运用本公司的技术实力和MHI集团的综合实力，持续向市场提供产品、解决方案、服务，今后为了能让客户一如既往地惠顾本公司的船用机械，将不断努力工作。



### 藤岡一義 前任总经理

这次，我将于2025年3月底结束派驻新加坡的工作，重返三菱重工船用机械有限公司。

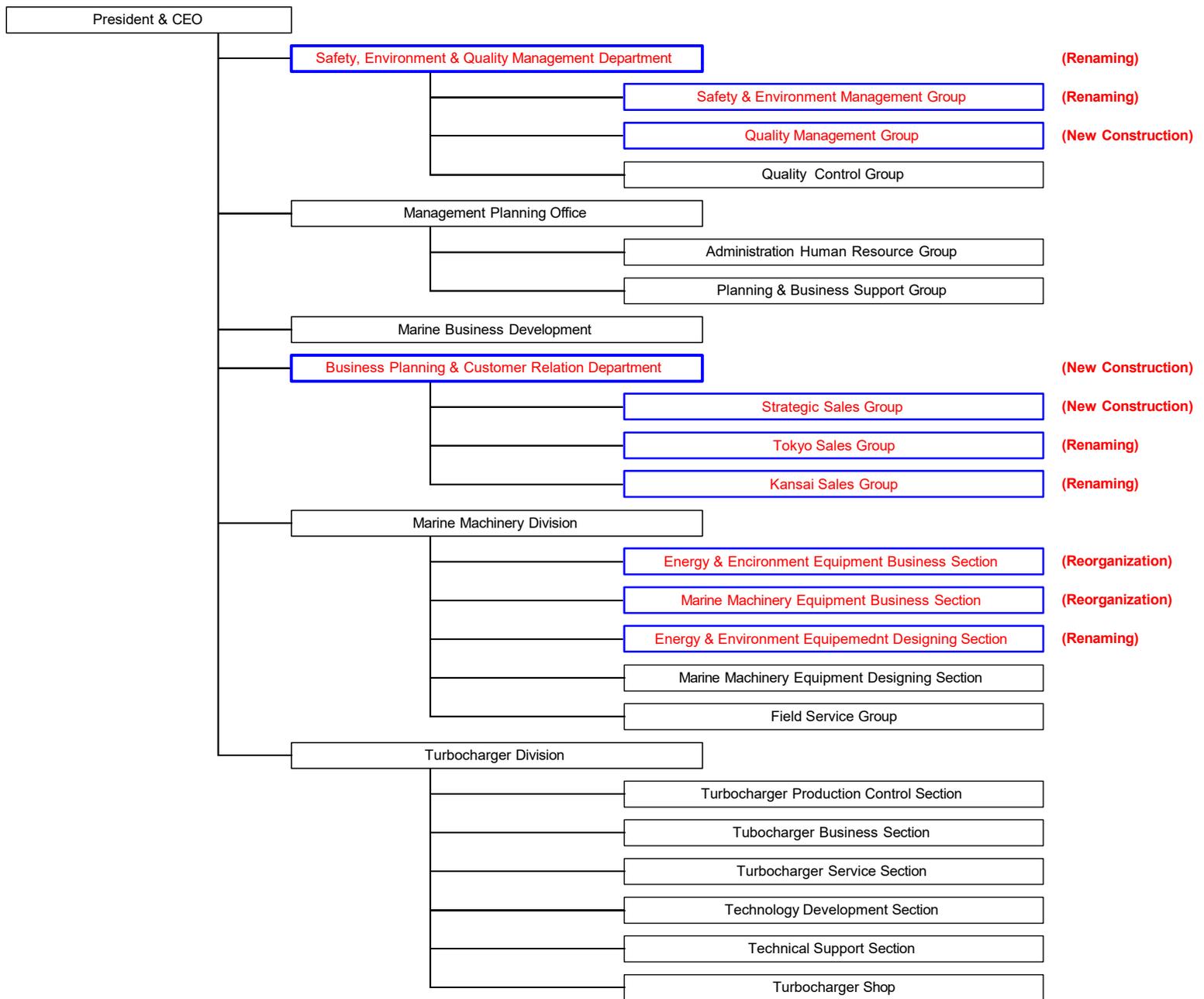
上任之初受新冠病灾的影响，派驻工作是在茫然摸索中开始的。在4年的驻在期间，承蒙客户、合作企业等众多人士的关照能顺利结束驻在业务。

虽然依依不舍，但希望回国后能以某种形式继续维系与大家的关系，请继续多多关照。

另外，今后也请一如既往关照三菱重工船用机械产品。

回国后，我将从事船用辅机(螺旋桨、舵机、减摇鳍、特殊机器等)的营业活动、专利授权产品的支持，提供考虑节能和CO<sub>2</sub>减排的产品，致力航海安全，请多多关照。

# 组织架构改革



三菱重工船用机械有限公司于2025年4月1日起进行了以下组织机构改革。

- 我们取消了东京分公司和关西分公司，新设了销售企划室。还建立了一个战略销售小组。
- 船舶机械部门的销售部门和服务部门重组为“能源环境设备销售部门”和“船用机械销售部门”，变更为根据不同的产品，新设和服务两方面的管理体制。  
锅炉/透平设计部门更名为“能源环境机器设计部门”，接管业务开发部门的新产品开发功能。重新配置了一些功能/资源到“能源环境设备销售部门”和“现场服务组”。
- 品质统括室接管经营规划室总务和人事小组的安全和环境管理工作，新设了“安全环境组”。此外，品质统括室更名为“安全环境品质保证部门”。

我们在利用现有两个业务部门系统的优点的同时重组了组织，旨在“强化接洽客户部门的横向机能”和“根据业务/模型的变化改善体制”。

## 致辞

适值1年前，去年的25期杂志中提到了新造船市场的快速复苏以及以中国为中心的供应能力的增强。2024年，中国新造船产量在全球的份额已超过50%，甚而有观点认为它将在不久的将来超过60%。与此同时，由于人力短缺，工作模式改革和新燃料船建设周期延长等原因，韩国和日本的造船厂无法增加/不增加建造量，未来交货订单的积累使得手持订单似乎已经达到了4年的工作量。

乌克兰问题和红海等地缘政治风险仍然是一个值得关注的问题，我们认识到在继续关注其对市场的影响的同时，如何消化累积的订单量是造船业的紧迫问题。

我们的责任和义务是确保包括供应链在内的供应能力和遵守交货期。为此，我们将努力加强包括专利授权方在内的整个公司品牌的供应链并提高质量。

自去年4月就任社长以来，在领导轮换的客户问候期间，拜访了许多船东，造船厂和主机厂。虽然每家公司都在考虑未来的燃料转换，由于替代燃料的供应量和价格问题，仍旧有很多声音认为液化天然气燃料将成为当前的主流。此外，美国Trump政府强调能源的自给自足，宣布了一项与世界趋势相反的促进化石燃料的使用政策，随之转换燃料的趋势将会放缓的论调也有一时性的出现。基于这种情况，我们将继续开发氨等新燃料应对技术，同时推进逃逸甲烷对策的技术开发。

此外，除了开发新技术外，我们还将积极提供利用三菱重工集团拥有的技术和产品的节能解决方案。比如近几年获得大量旧桨换新桨，节能船体附加物的订单和应对发动机输出功率限制等。

今后，我们将通过提供优质的产品和服务，以持续成为客户所需要和信赖的公司为目标而开展活动，请继续惠顾三菱重工船用机械的产品。



三菱重工船用机械有限公司  
董事长 松永 勝秀