

国内网点新闻

IMABARI BRANCH

今治事务所所长 山本哲也

今治事务所成立于2012年,是本公司各种产品的客户服务窗口;今年是它成立后的第五年。它位于爱媛县今治市大新田公园的对面——广菱产业有限公司今治营业所内。

今治以今治毛巾、串烧、吉祥物等闻名全国,还因其为日本最大、世界上独一无二的海边城市而闻名,集中了航运业、造船业、船舶工业等海洋产业。今治市内大概有65家远洋航行企业,据说今治船主拥有的远洋航行船舶数量超过整个日本的30%。另外,今治还是代表日本的造船基地,总部设在今治的集团公司建造的船舶超过日本的30%。

本事务所处在集中了许多船主和造船

厂的今治市,充分发挥其位于客户所在地的优势,注重面对面地满足客户的具体要求,从而对客户提贴心的支持。



(左) 山本事务所所长



今治市政府 (本公司制作的螺旋桨)



今治城



大新田公园

LICENSEE PRODUCING PROPELLERS IN CHINA

现有员工190人

具有年生产6,000吨螺旋桨的能力

常州市中海船舶螺旋桨有限公司(CZZH)

Changzhou Zhonghai Marine Propeller Co.,Ltd

常州市中海船舶螺旋桨有限公司(CZZH)成立于1992年,最初以提供螺旋桨铸造材料(镍铝青铜)起步。之后,该公司自2006年起开始在江苏省常州市生产螺旋桨。这家公司抓住中国造船业扩大的机遇发展自身,并于2014年开始新工厂的运行。现有员工190人,具有年生产6,000吨螺旋桨的能力。

本公司自1904年率先在日本生产大型螺旋桨,到目前为止共生产了5000组以上的螺旋桨。是本公司历史最悠久的产品之一。

本公司于2014年10月与CZZH签订了生产销售螺旋桨的许可协议。在本公

司的技术和CZZH的制造竞争力的共同作用下,签订协议后立即在中国市场获得大量订单,并通过三菱重工船用机械发动机品牌成功扩大了销售。本公司今后将继续通过与CZZH之间的良好合作关系,在中国市场进一步提高本公司的品牌影响力,扩大螺旋桨产品的销售。



将独一无二献给海洋

PROJECT

MEET NEWS

Mitsubishi Marine Energy & Environment Technical Solution-System

09

2016年4月 第9期

TOPICS

复合式MET增压器 获节能优秀奖

一般社団法人日本机械工业联合会主办

优秀节能设备表彰会长奖

挑战

SPECIAL FEATURES 1

IMO NOX 三次排放限制应对技术

■ 低压EGR ■ 低压SCR

SPECIAL FEATURES 2

三菱重工周年纪念产品特辑

■ 电动液压舵机 (80周年)

■ UE发动机 (60周年)

■ MET增压器 (50周年)

Interview

英国CLARKSONS RESEARCH公司

Mr. Stephen GORDON

三菱重工船用機械エンジン株式会社



复合式动力, 创新

我们的使命是开发一种以废气发电的“大型船用复合式增压器”。这项工作概况起来就是同时实现速度、动力和大小。也就是开发一种可高速旋转、输出功率大、体积小的发电机。对于这项没有先例的挑战,通过重新审查发电机的小型化和增压器的结构设计,实现了将发电机装在增压器主体内这一划时代的技术。世界上第一台实用复合式增压器MET83MAG型现在装置在七艘散货船上。增加了电动过热功能和可变涡轮VTI的最新复合式增压器MET66MAG-VTI型也装置在六艘最先进的汽车运输船中,这些船目前正在航行中。复合式动力的创新从“挑战未知”开始。



VOL. **09**
APRIL

2016年4月 第9期

三菱重工船用机械与柴油株式会社
〒108-0075 东京都港区港南2-16-5 (三菱重工大厦)

C O N T E N T S

社长致辞 TOP MESSAGE

P03

在不稳定的市场环境下
更应该重视根本。

特辑1 SPECIAL FEATURES 1

P04 - 05

IMO NOx 三次排放限制应对技术 ■低压EGR / ■低压SCR



专访 Interview

P06 - 09

英国CLARKSON'S RESEARCH公司 Managing Director Mr. Stephen GORDON



话题 TOPICS

P10 - 13

复合式MET增压器在公司外部获表彰

一般社团法人日本机械工业联合会主办
优秀节能设备表彰会长奖

电动辅助增压器MET37SRC完成 通过LC-A遥控监视发动机的运行情况

“乘客的反应明显不同”

采访伸缩式减摇鳍改装船船主
希腊FAST FERRIES公司Theologos P.Panagiotakis先生

计划今年参展展览会一览表

SEA JAPAN 2016 / CIMAC / Posidonia / SMM Hamburg

在今治召开用户会议

特辑2 SPECIAL FEATURES 2

P14 - 15

三菱重工周年纪念产品特辑

- 电动液压舵机 (80周年)
- UE发动机 (60周年)
- MET增压器 (50周年)

网点介绍 NETWORK

P16

今治事务所

专利制造商介绍 LICENSEE

P16

常州市中海船舶螺旋桨有限公司(CZZH)

Changzhou Zhonghai Marine Propeller Co.,Ltd.

TOP MESSAGE

社长致辞

在不稳定的市场环境下 更应该重视根本问题。

造船市场在截止去年的TierⅢ排放限制前的紧急需求下滑以及中国经济增长减缓等的影响下,目前的新订单估计将会减少。此外,国际政治经济可能面临重大挑战,比如,欧元问题、难民、恐怖主义问题等都可能出现。

在这种情况下,今年更应该重视根本问题。

首先应重视客户。对我们来说,客户是最重要的。我们会尽力跟踪我们提供的产品和服务如何对客户发挥作用。另外,我们将进一步拜访客户,倾听客户的意见,然后将其反馈到工作当中。

其次是技术力量。本公司存在的价值是通过产品性能和可靠性走在竞争对手的前面。我们将与综合机械厂家三菱重工共享技术,努力开发新产品和新技术,进一步提高产品性能和可靠性。

幸运的是,去年投入市场的第一台新型发动机6UEC50LSH运行非常顺利。应对TierⅢ的低压EGR实船试验进展也很顺利,将用来应对未来的商机。

处在前景不稳定的市场情况下,更应该重视根本问题,倾听客户的声音,坚持不懈地钻研技术,提高技术实力。这才是我们目前应该做的事情。



总经理
相马 和夫

IMO NOx三次排放限制应对技术

IMO NOx三次排放限制是针对海域内的废气排放进行的排放限制,适用于在ECA内航行的2016年1月1日后动工的新造船只,NOx-ECA目前只设定于北美和加勒比海的部分海域,SOx设定ECA的欧洲等地区未来也将被设定,目前正在研究,这是一项十分重要的环境排放限制,航行于北美以外的其他船舶也可能需要。针对比二次排放限制值减少76%左右的NOx排放量的要求,本公司开发了低压EGR和低压SCR这两个解决方案,以此加以应对。

我们将与本公司到目前为止所做的努力一起对上述两项IMO NOx三次排放限制应对技术进行介绍。

世界上首个低压EGR系统 安装在函馆船坞建造的散装货船上 目前正在验证试验

低压EGR系统通过使发动机排出的部分废气返回发动机进气位置,使发动机内部的燃烧状态发生变化,控制热NOx的产生。

本公司的EGR系统是在一般财团法人日本海事协会“根据行业需求联合开展研究”方案的支持下开发的,这是一种低压系统,它可以使发动机增压器出口的低压废气返回到增压器入口的进气位置。与利用进入增压器前的高温高压废气的高压EGR系统相比,系统结构更简单,体积更小,因此初始成本和运行成本均可以控制在较低的水平。

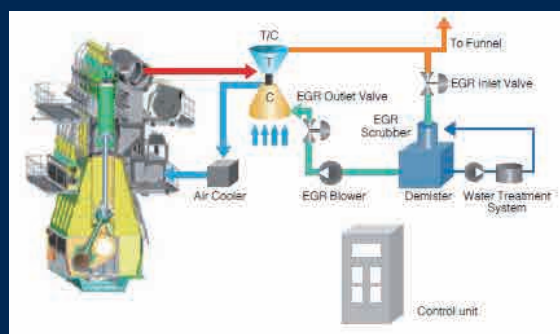
在以前的开发中,经采用试验发动机验证,证明可以将NOx降低至单靠EGR难以实现的符合三次排放限制的水准。2015年4月,由神户发动机株式会社将此系统安装在6UEC45LSE-Eco-B2中,在陆地上进行运行,并对包括NOx在内的各项性能进行了验证,证明达到了预期的计划。例如,油耗与二次排放限制规范相比高出的范围为1%以下,并获得了证明合格的鉴定书。

此外,2015年8月将此系统试验安装在装有此发动机的由函馆船坞株式会社建造的34,000DWT散装货船DREAM ISLAND(船主:敷岛汽船株式会社)上,通过海上运行,证明与陆地运行相同,可以实现预期的计划。

在船舶上安装用于船用低速柴油发动机并符合三次排放限制的低压EGR系统,在世界上属首次尝试。关于目前正在实施的长期验证试验,除敷岛汽船株式会社外,还将获得使用此船的日邮大件散货运输株式会社及日本邮船株式会社的配合,对物流、操作等的实际应用性也将进行验证,并对整个系统进行优化,以应对今后的商业谈判。

■ 开发理念

- 开发独一无二的系统
- 再循环气体使用增压器尾流的低温低压排放气体,建议使废气经济器尾流的废气分流。
- 低压系统形成的简单的系统结构和控制,最大限度地缩小体积
- 系统简单,初始成本低,运行成本方面与其他系统相比有绝对优势
- 对洗涤水的净化系统(水处理系统)也最大限度地利用现有技术降低成本
- 系统不仅可以装入UE机构,还可以装入其他公司的发动机



低压EGR系统(示意图)

<用語解説>

IMO: International Maritime Organization (国际海事组织)

NOx: Nitrogen Oxides (氮化物)

ECA: Emission Control Area (排放限制区域)

EGR: Exhaust Gas Recirculation (废气再循环)

SCR: Selective Catalytic Reduction (选择性触媒)

SOx: Sulfuric Oxides (硫化物)

通过多年积累的脱硝技术 实现80%的废气脱硝率 用于船用低速二冲程发动机 实船试验已经完成

低压SCR系统与改变发动机内的燃烧来控制NOx产生的EGR不同,是一种通过触媒来对发动机排出的NOx进行后处理的技术。

本公司自2007年参与由国土交通省领导、一般财团法人日本财团资助、一般社团法人日本船用工业会实施的项目“超洁净船用柴油机(SCMD)的研发”,到2012年完成实船试验为止,将三菱重工业公司通过陆上设备等积累的脱硝技术完全用在该项目中,将对所有废气进行脱硝处理的低压SCR系统安装在大岛造船所建造的88,000DWT煤炭运输船(主机: 6UEC60LS II)上,在E3模式的全负荷下,脱硝率达到80%以上。

之后还在陆上试验设备上按实际使用时间进行了长期运行,对耐久性和触媒寿命的量化等进行了开发。将这些成果组合起来,完成了用于船用低速二冲程发动机的SCR系统。

由于开发SCMD时正在制定和讨论规章,因此未领取符合Tier III的证书,但在低速发动机上安装低压SCR,在全世界属首次尝试。

对于UE发动机,计划用在废气温度较高的小型发动机上,目前主要在处理中国项目的咨询。



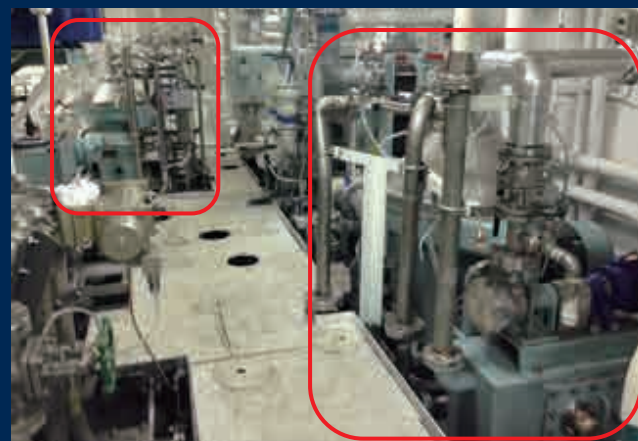
SCMD开发中的实船安装情况

这里介绍的低压EGR和低压SCR,由于其系统简单,因此无论是与本公司自主开发的UE发动机组合,还是与其他公司的发动机组合在一起,都是可行的。

本公司将通过广泛普及低压EGR和低压SCR的优势性能努力保护地球环境,还将努力提高性能和可靠性,并扩大销售。



水处理装置的安装情况



装在实船中的情况

海运行业承担世界物流的85%左右。
技术、IT、自动化等创新因素
将给与当今竞争激烈的新造船市场中提供新机遇。



2015年散货船、集装箱船、海洋平台市场因中国的国际贸易减少、原油价格下跌等原因而陷入低迷。预计2016年和2017年的新造船市场整体也不容乐观。

看,2009年以后最少,感觉是竞争激烈的一年。

尤其对散货船来说是竞争激烈的一年。受2014年开始的新造船订购热平静下来和以中国为中心的国际贸易减少的影响,新造船订购量一落千丈。去年中国的煤炭进口量减少了30%。另外,据统计,去年粗钢的生产量在1981年后首次开始减少。

集装箱船市场也是如此,尤其是到2015年下半年,新造船的订购量大幅减少。上半年市场比较活跃,超巴拿马型船的订单比较多;从重量看,大大超过2014年。然而,由于客户方对世界经济的担忧和不信任,例如对持续下降的租船费和减少的货流量感到不安,导致订单量不断减少;到2015年下半年,集装箱船的订单大幅减少。

油船市场在这一年里比较稳定,载重吨比去年增加70%,油船数量增加70艘左右,具体为450艘左右。这种情况是原油疲软导致世界范围的原油交易增加形成的;这一年成了油船市场自2008年以来最活跃的一年,给船主也带来的巨大的利益。

海洋平台市场3、4年中受原油价格下跌的影响,情况十分不容乐观。去年年末,钻机的运转率从93%下降到73%;新造船的项目也十分有限。

另外,利基市场方面,滚装渡轮和游轮市场在这一年整体情况良好,尤其是游轮情况更好。游轮方面在重量和价格方面均创下了订单量最高历史记录。

天然气方面的市场,在这一年因

船舶种类不同情况各异。LNG船方面,尽管有过一些谈判,但与去年相比,规模较小。VLGC方面订单多,一直保持着良好的状态。天然气方面的市场从整体看,感觉在订单量方面是不容乐观的一年。

这里应注意的是,到2015年下半年为止,出现了不少避免使用Tier的临时增加订单。去年年末的数字尚未完全报道,因此订单量将会进一步增加。然而,预计这将导致订单量减少,尤其是2016年上半年。

— 我认为2015年日本的造船厂成功保证了新造船项目。您认为2016年和2017年新造船市场将会如何?

GORDON:我认为2016年的新造船订单量将比2015年少。尤其是上半年非常低调,全年都将低于2015年。当然新造船市场无法完整预测,但我想这是目前所有相关方的一致看法。我认为从长远角度看需

求将会恢复,但恢复的时间尚不确定。我认为海运市场的恢复需要时间,解决供货能力过剩这一造船市场面临的严重问题也需要时间。

2015年日本是「三大造船大国」中唯一订单增加的国家。其订单前年比增加了10%为19.7百万GT。日本是从散货船东那里得到订单最多的国家,拥有许多喜好日本船厂的忠诚客户。另外,去年汇率也对日本的造船厂有利。

— 刚才提到的原油价格现在仍保持在较低的价格,给离岸市场带来了很大的打击。您认为这种情况还会持续几年吗?

GORDON:我认为从中长期的角度看,原油价格将会恢复。但从离岸市场周期看,不能指望快速恢复。由于存在供货能力过剩的问题,因此我想恢复需要几年的时间。

— 您认为原油价格会恢复到什么程度?

GORDON:原油价格是不稳定的。超过现在的价格水平大幅恢复是有可能的,但恢复的时间和程度是难以预测的。

美国的页岩油生产、沙特阿拉伯的原油生产情况、伊朗的经济制裁解除、国际性的需求等问题纠缠在一起,是一个十分复杂的问题,因此准确预测原油价格是不可能的,但我认为与现在的价格相比恢复到一定的程度是有可能的。

— 对TierIII排放限制的出台,感觉部分船主担心CAPE和OPEX,持消极态度。您对TierIII排放限制是怎么看的?

[CLARKSON'S RESEARCH]

Managing Director

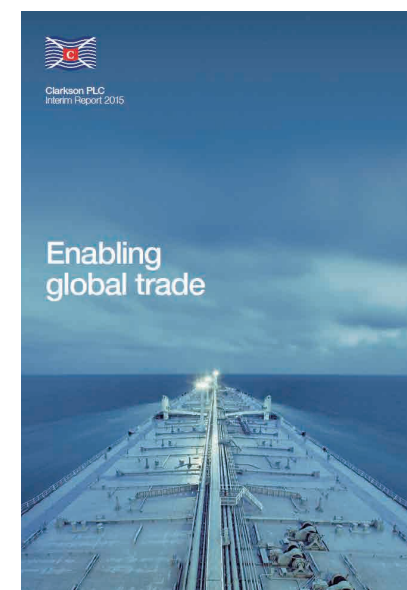
Stephen GORDON 先生

访谈对象: Mr. Stephen GORDON Managing Director, Offshore and Energy, Shipping and Trade, Valuations at CLARKSON'S RESEARCH
Clarkson's Research is the part of the Clarkson's Group, the world's largest provider of shipbroking and banking services through Clarkson's Platou.



— 今天打算请您谈谈近年新造船市场的环境。2015年的新造船市场令人感觉竞争特别激烈,且激烈的程度是历史上少有的,您能否谈一谈新建造的船有多少?

GORDON:2015年的交货数量是3700万CGT。这个数字比2014年的3510万相比有所增加,与2010年的5310万相比,减少了30%左右。按造船厂来看,中国最多,为35.1%;接下来是韩国,为34.6%;日本是18%。新船的订货量合计为1,306艘,9800万DWT,以及3380万CGT。2014年为12100万DWT,与2013年的17800万DWT相比,有减少的趋势;从新造船的市场情况



Tier III排放限制应由船主和造船厂共同应对。 中国经济与其说是不景气,倒不如说是转向发展后的成熟阶段。 成熟经济催生的游轮等市场存在新的机遇。

GORDON:在今天这样竞争激烈的市场中,CAPEX的影响应慎重对待。我认为技术上今后如何监控是一项艰巨的任务。然而,在今天的市场中CAPEX是一个一直让人困扰的问题;船主和造船厂应认真协商,寻求正确的解决方案。

— 您认为应对Tier III产生的费用应反映在运费中吗?

GORDON:我想这是个很难的问题。运费是由需求、谈判情况、合同情况以及技术优势等各种因素相互作用决定的。我认为只从某个侧面是十分难以判断的。

— 应对Tier III产生的成本应由谁来承担,这不仅是船主,对造船厂和我们船用机械制造商来说也是个很难解决的问题。答案存在吗?

GORDON:汇率、市场周期、需求

和共享、钢铁价格、利率等决定价格的各种因素在历史上也是经常变化的。价格与这些因素相关,并根据这些因素恢复;我想从某个侧面预测价格是十分困难的。

— 换一个话题吧!关于解除伊朗的经济制裁,您认为对新造船市场会有怎样的影响呢?

GORDON:关于伊朗的原油产量,从每天20、30万桶到每天100万桶,有各种预测。另外,伊朗有多个大型船舶公司,据预测,今后对新造船的需求也将增加。我想现在谈解除伊朗的经济制裁产生的影响为时尚早,一般来说,我认为新造船和油气市场存在新的机遇。

— 油船订单量增加等有望吗?

GORDON:由于伊朗的船舶公司可能加强船队建设,因此我认为

也可能订购新造船。如果伊朗提炼原油,国际上的原油量将会进一步增加。

— 考虑到现在的原油疲软和Tier III排放限制的影响等问题,您认为今后针对大型船舶的原油价格将会如何变化?

GORDON:因原油疲软而使用LNG作为燃料,已经不像以前那样有吸引力了。但从10年、20年甚至25年的长远角度看,我认为原油和天然气的价格将会一直处于稳定状态。将LNG作为燃料使用,存在很多优点和缺点。关于今后的燃料,我认为进行讨论时首先应该以长远的眼光来对待,这是十分重要的。此外,我认为国际性的排放法规是一个政治问题,今后10年、20年将会继续讨论下去。另外,从长远的角度看,我认为这些排放法规今后将更加严格。

— 刚才谈到中国的粗钢产量正在减少。我认为中国经济减速发展给世界经济带来了较大的影响,如有解决这个问题的关键词,请说一下。

GORDON:与其说中国经济陷入不景气状态,我认为这是经过发展的阶段后正在向成熟的阶段过渡。正像中国的游轮业务变得兴旺,成熟的经济中会出现新的需求。也许与中国经济的快速成长不同,我认为今后随着中国经济的成熟,将会出现新的机遇和需求。

另外,据说全世界的物流规模大

约为108亿吨,每人每年1.5吨左右,考虑到85%左右由船舶承担以及尽管过去50年间出现了伊朗的经济制裁和雷曼冲击等一些障碍但全世界的货流量依然较稳定地增长,对于海运市场本身,从长远角度看,感觉仍然存在增长的可能。

然而,短期内理所当然地存在一些应加以应对的问题,比如供货能力过剩和中国经济成熟,这些问题正在导致世界经济增长率下降,或使市场竞争更加激烈。供货能力过剩是中国、韩国、日本的所有造船厂共同面临的问题,我认为是今后几年内海运行业应加以应对和解决的重要问题。

— 从经纪和融资的角度看,现在面向未来如有什么好的征兆,请说一下。

GORDON:现在市场上各种问题堆积如山。然而,同时有很多人愿意购买好望角型散货船。很多优良的船主关注好望角型散货船,年初4、5周内,有15至20艘好望角型散货船被卖出。购买这些船的船主估计海运市场今后将恢复,认为现在是买船的最佳时机。我认为这是好的征兆。另外,围绕海运行业的经济状况在雷曼冲击前和现在也有很大不同。与海运业有关的银行的数量、种类及融资条件也更加严格。

— 请谈一下雷曼冲击前和现在的最大不同。

GORDON:感觉现在加入银行的数量在减少,变得更保守。监管更



多,并有集中于部分大船主的趋势。2013年和2014年活跃的个人投资有所减少。

— 下面是最后的问题。现在成问题的供货能力过剩,您认为今后2、3年内能解决吗?

GORDON:海运行业明显处于竞争激烈的状态;尽管如此,我认为对世界经济来说海运行业是不可或缺的。如果相信世界经济的长期增长和全球化,虽然预测时间是一件很

难的事,但海运行业今后仍将在世界经济中扮演重要的角色。

另外,我认为海运行业存在各种发展的机遇。我认为在技术和IOT自动化方面表现得更为明显,例如卫星通讯领域取得了进步。我认为海运行业主要是船用设备部门在许多领域还有很多创新的机会。短期内市场动向将是竞争激烈,但我认为这些是今后海运行业发展的机遇。

MHI-MME是具备如上所述的许多技术潜力的Technology provider,期待它在这个行业获得成功。

— 今天在您百忙之中打扰您,十分感谢。

GORDON:感觉现在加入银行的数量在减少,变得更保守。监管更多,并有集中于部分大船主的趋势。2013年



供给能力过剩是中国、韩国、日本的厂商共同面临的问题。
如果相信世界经济的长期增长和全球化,
在船用机械等各种领域都将有创新和发展的机会。

复合式增压器获得公司外部表彰

一般社团法人日本机械工业联合会主办
优秀节能设备表彰会长奖

本公司开发的“大型船用复合式增压器”在一般社团法人日本机械工业联合会主办的2015年度优秀节能设备表彰中获会长奖。此次表彰具有权威性，今年是第36届，今年对28件应征设备进行严格的审查，然后实际安装在船舶中使用；经过验证的复合式增压器的出色节能效果、运转结果、先进性等受到了评价。

复合式增压器是在以MET系列闻名的本公司的大型增压器中内置高速发电电动机形成的，可以利用船舶用柴油发动机排放的废气高效地进行发电。此外，发动机低负荷运转时作为电动机使用，因此不需要辅助鼓风机运转，同时可以改善发动机的性能。

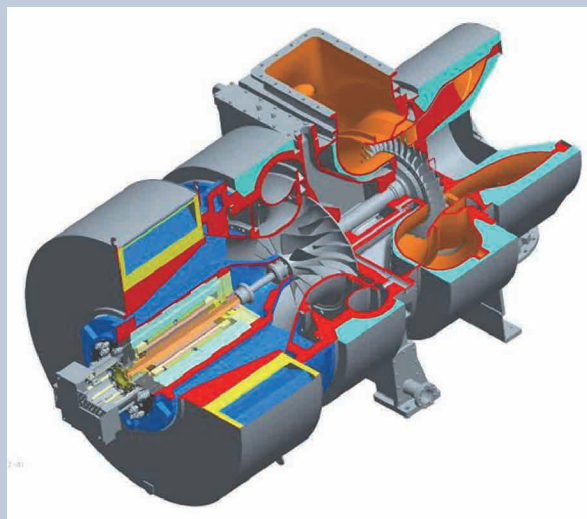
过去没有先例的世界第一台实用复合式增压器MET83MAG型的开发是通过一般财团法人日本海事协会、日本邮船株式会社、日本海洋联合株式会社、日立造船株式会社的大力支持完成的，装在了日本海洋联合株式会社建造的大型散货船（共采用七艘船）上。

另外，增加了电动辅助功能和可变涡轮VTI的最新复合式增压器MET66MAG-VTI型是在三井造船株式会社和神户发动机株式会社的大力配合下开发的，由新来岛船坞株式会社和今治造船株式会社建造，装在了日本邮船株式会社经营的最先进的六艘汽车运输船中。

本公司此次获奖是继2010年的“主机排热回收蒸汽涡轮和排气涡轮联合船用发电系统”第二次获奖。我们将继续提供节能设备解决方案，为提高船舶航运效率和保护地球获奖做贡献。



优秀节能设备
日本机械工业联合会会长奖
2015年度日本机械工业联合会



复合式增压器MET83MAG立体截面图



将发动机安装在下壳上的状态

电动辅助增压器MET37SRC完成

四冲程发动机用增压器的电动辅助功能有助于减少机关启动时的烟雾以及减少低负荷运转时的油耗，这一点在赤坂铁工所的配合下，在对MET22SRC增压器的转子使用高速马达的运转试验中得到了验证，2014年10月发行的本杂志第6号对此进行了报道。这次为实现该功能的实用化，开发了对MET37SRC增压器使用高速马达的电动辅助增压器。

新设计的永磁式高速马达不需要润滑油和冷却水，可以简单地安装在标准的增压器上。该增压器于今年2月单独进行了运转试验。之后，从3月开始实际安装在柴油发动机上进行试验，目前试验仍在进行。



REMOTE MONITORING BY **LC-A**

通过LC-A远程监控发动机的运转情况

本公司在船舶和陆地之间远程监控发动机的运转状态，积极地支持客户的航行管理。

例如，UE发动机中的远程监控系统与柴油机联合株式会社开发的LC-A (Life Cycle Administrator) 配合使用。已经有15艘船使用了此系统。

除温度和压力等发动机航行数据外，此系统对活塞下侧排水管等也定期采集分析数据，具备问题预兆诊断和故障排除等功能，可以在主船上实时进行判断，同时还可以在陆地上通过数据服务器远程监控发动机的运转状态。

本公司利用所掌握的知识和技术定期对积累的数据进行分析，对主机性能提供各种建议。根据察觉到的问题征兆提出具体的处理方法，并在发生问题时迅速查明原因并及时汇报，以此控制主船的使用寿命周期成本，对客户的支持，让客户放心地使用UE发动机。

近年来，船舶和陆地间的网络环境也取得了飞速发展。本公司将积极引进环境监管技术及其他新的解决方案，进一步提升远程监控系统，继续积极地向客户提供更满意的服务。



“乘客的反应明显不同”

— 增加（伸缩式减摇鳍）的改装船东（专访）

希腊FAST FERRIES公司
Theologos P Owner. Panagiotakis 先生

以面向爱琴海的拉菲那港为出发港,在连接安德罗斯岛、蒂诺思岛、米克诺斯岛等孤岛的航线上经营定期船的FAST FERRIES公司拥有三艘渡船。其中两艘渡船装有本公司生产的减摇鳍。这两艘船均为日本生产的二手船,其中一艘(“FAST FERRIES ANDROS”)去年进行了改造。拥有喷流水翼船的其他公司也使用该公司的航线,此外还有空中航线,因此到了夏天的旅游季节,这些公司之间就会展开“拉客大战”。我们对客户的技术部门负责人Panagiotakis先生进行了采访。

(接受采访者: 船用设备课 铃木)

—今天占用您的宝贵时间,表示感谢! 针对去年实施的减摇鳍改造项目,向您问几个问题。

Q1. 决定实施“FAST FERRIES ANDROS”的减摇鳍改造工程的理由是什么?

我们公司原来拥有一艘贵司生产的装有减摇鳍的船(“THEOLOGOS P”),因为知道这种船具有较高的减摇性能。我们认为减摇鳍是客船不可缺少的船用产品之一。

Q2. 您听“FAST FERRIES ANDROS”的乘客和乘务员说过与未安装减摇鳍的船比较的反应和评价吗?

乘客的反应明显不同。未安装减摇鳍的船也开始在改装船的航线航行。乘坐过装有减摇鳍的船的乘客以及听过传言的乘客知道船上是否装有减摇鳍,为使自己的海上之旅更加舒适轻松,特意购买装有减摇鳍的船的船票。

下面说一个小故事。有一天,海上情况有些不好,改装过的船正常航行时,实验性地让正在工作的减摇鳍停止了运转。由于船失去了减摇效果,船果然开始了左右摇晃。乘客们突然开始摇晃,因此以为发生了什么事情,一齐向外面看去。也就是说,乘客立即感觉到了减摇效果。此外,有一天还对减摇鳍工作和停止时的摇晃角度进行了比较。停止时倾斜±10度左右,工作时倾斜±1度左右。计划安装减摇鳍时,听说减摇率为90%,但实际感觉超过了90%,出色的减摇效果十分令人满意。

Q3. 船开始航行后,减摇鳍发生过问题吗?

每天都在使用减摇鳍,完全没有发生过问题。如果发生了什么问题,应该向贵司反映的。

Q4. FAST FERRIES公司如何评价增加减摇鳍的工程?

FAST FERRIES公司的评价是整个工程不需要多少时间,效率非常好。只在项目初期阶段提供了船体要点和所需的船体数据,后来就完全交给了贵司,因为从访船调查到海上运行已全部完成。一般来说船主不了解专业技术的部分比如安装位置和减摇鳍周围的加固也得到了贵司的大力支持,对我们帮助很大。这个项目从开始到完成都十分令人满意。

Q5. 按满分100分打分,您打多少分?

整个项目十分令人满意,想打100分,但实际打分为98分。剩下的两分是希望今后进一步发展,请允许我扣掉两分。

Q6. 那么,今后要求本公司做什么?

希望保持产品质量,继续生产优质产品,发展新思路。其次是希望让我们保持愉快。



本年度计划参展展会一览

本公司今年计划参加下列展会。

SEA JAPAN 2016

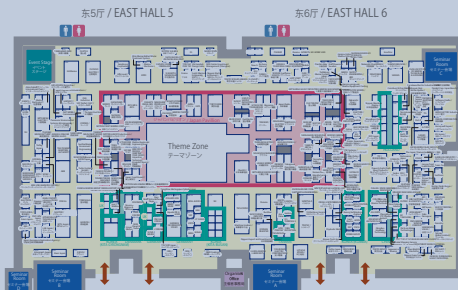
国内最大的国际海事展

举办城市: 东京

会场: 东京有明国际展览中心

会期: 4月13日(周三)—15日(周五)

展位位置: JPN-150(日本馆内)



CIMAC

技术人员论文发表会

举办城市: 赫尔辛基

会场: The Finlandia Hall

会期: 6月6日(周一)—10日(周五)

展位位置: 未定

Posidonia

在船主较多的欧洲希腊召开的国际海事展

举办城市: 雅典

会场: Metropolitan Expo

会期: 6月6日(周一)—10日(周五)

展位位置: 正门右侧(日本馆内)



SMM Hamburg

世界最大的国际海事展

举办城市: 汉堡

会场: Hamburg Messe

会期: 9月6日(周三)—9日(周五)

展位位置: 未定

在今治召开用户会议

3月10日(周四)在今治市召开“第三届今治用户会议”,向参会的客户介绍了对船舶航行有用的产品信息和售后服务菜单。会场上,以事先进行的客户问卷调查中受到关注的UE发动机、MET增压器的维护检查技术为议题,进行了问答。

用户会议是一次宝贵的不可或缺的机会,可以直接听取客户的心声。通过用户会议,可以在公司内部共享客户的意见和要求,开发、提供进一步满足客户要求的产品和服务。预定5月在东京召开“第二届东京用户会议”。期待更多客户参会。



三菱重工周年纪念产品特辑

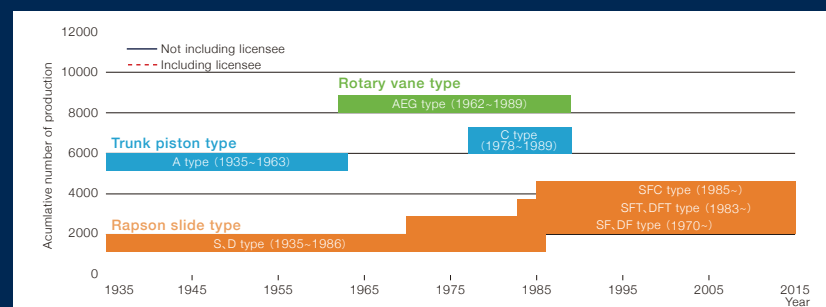
去年2015年,象征本公司高技术能力的三个主要产品由三菱重工开发生产以来,分别迎来了80周年、60周年和50周年。本报告回顾这些产品的历史,对迄今为止的累计生产数量、许可协议情况以及世界占有率等进行了汇总。

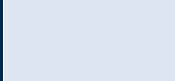
开发生产80周年 电动液压舵机

“三菱重工品牌的舵机” 不断打造世界一流的供货记录

三菱重工自1935年开始生产电动液压舵机以来,今年是第80年。在此期间,除初期的筒状活塞型(A型舵机)和Rapson滑动型(S型、D型舵机)之外,还开发了满足市场需求的各种型号的产品,从20世纪60年代到80年代开发了旋片型(AEG型舵机);70年代以后开发了Rapson滑动型的后继机型SF型、DF型等。“三菱重工品牌的舵

机”从小型到大型被用于世界上的各种船舶,成为行业的引领者。现在,与韩国的油源产业和中国的江苏政田重工签订了生产销售许可协议,不断创造世界一流的供货记录。



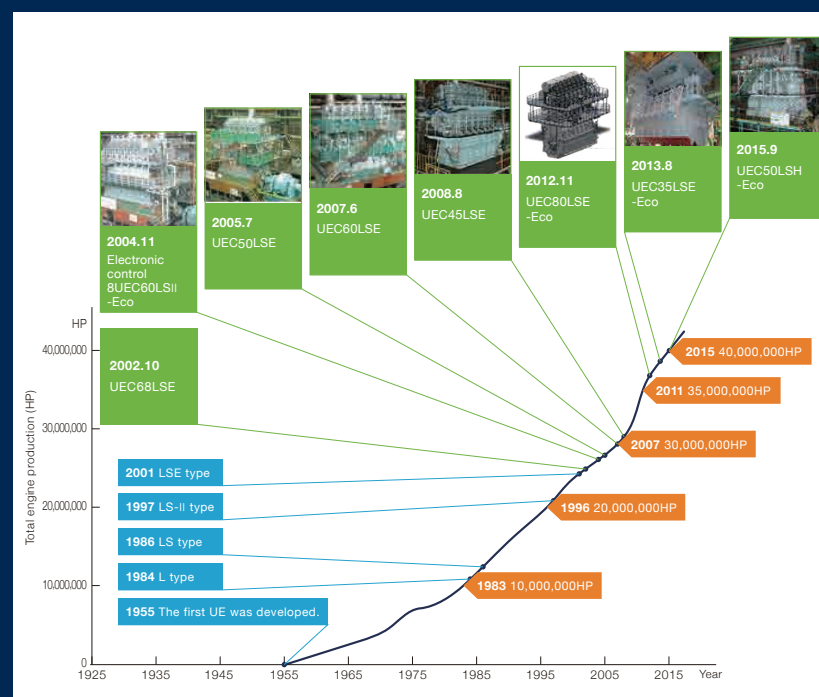
	1935 The first Mitsubishi Electro-hydraulic steering gear was developed. •Rapson slide type (S type, D type) •Trunk piston type (A type)
	1962 The technical cooperation about Rotary vane type steering gear with AEG in Germany. (AEG type)
	1970 The Rapson slide type steering gear with compact-type power unit was developed. (SF type, DF type)
	1978 The Trunk piston type steering gear was developed with clevis cylinder and vane pump. (C type)
	1980's The line-up of Rapson slide actuator type steering gear was expanded. •Torque motor control type (SFT type, DFT type) •Solenoid controlled valve control type (SFC type)

开发生产60周年 UE发动机

最先进电子控制发动机 应对超低油耗的时代 需求应对环境监管

1955年,三菱重工利用独有的技术,成功开发UE型船用二冲程柴油发动机。之后,UE发动机系列作为具有世界领先的技术和可靠性的“本公司自主开发的发动机”,累计向客户提供了4,000万马力(截止2015年)的产品。现在,为应对当今超低油耗的时代需求和环境监管(Tier-III NOx三次排放限制),成功建立了电子控制发动机产品系列。另外,对最新的LSH系列也适用这些标准。初号机UEC50LSH-Eco在去年9月投入使用,此后创造了良好的航行记录。为应对

NOx三次排放限制,完成了排放气体再循环装置(EGR)和后处理装置(SCR)的开发。去年8月,在函馆船坞株式会社建造的散装货船“DREAM ISLAND”(船主:敷岛汽船株式会社)上安装了世界上第一台低压EGR系统,进行了实船试验。目前正在计划实际应用。现在,为进一步在全世界普及,除国内专利制造商外,还在韩国、中国、越南增加国内专利制造商,努力扩大生产能力,并进一步提高世界市场占有率。



开发生产50周年 MET增压器

具有很高的性能和可靠性。 被许多小型船主机和 大型船发电机采用。

1965年生产了由三菱重工自主开发的完全无冷却排气涡轮增压器的初号机。MET增压器的历史自此开始。最初是作为三菱重工的UE型二冲程柴油发动机专用增压器生产的,后来被B&W(现在的Man Diesel&Turbo)公司和Sulzer(现在的Winterthur Gas&Diesel)公司的二冲程发动机多次采用,开始进军全球市场。现在,与韩国的三家发动机厂商签订了生产销售许可协议,正在扩大世界占有率。MET增压器因具有较高的性能和可靠性,市场强烈要求开发用于四冲程柴油发动机

的系列。受此影响,1988年开发销售了径向涡轮增压器MET-SR系列,受到市场欢迎。这种增压器主要被用于小型船的主机发动机和大型船的发电用发动机。另外,去年本公司开发的大型船舶用混合动力增压器MET83MAG近来在一般社团法人日本机械工业联合会主办的2015年度优秀节能设备表彰中获会长奖。超过半个世纪的MET增压器的开发生产历史增加了新的一页。

