

각지에서 호평 받고 있는 MEET 세미나 11월 7일에 그리스 / 12월 마린텍차이나(상하이)에서 개최

올해 상반기는 LNG17(휴스턴), CIMAC(상하이), BARI-SHP(이마바리), NOR-SHIPING(오슬로) 및 NAVAL-SHORE(리우데자네이루)에 출전했습니다. 세미나는 MEET 세미나(이마바리, 오슬로) 및 유저 회의(싱가포르)를 개최하여 호평을 받았습니다. 특히 싱가포르에서 개최된 유저 회의는 싱가포르에서 개최된 당사의 첫 선박용 세미나임에도 100명이 넘는 신청이 있었습니다. 올해 하반기에는 MEET 세미나를 9월 13일 타이베이, 11월 7일 아테네에서, 12월에는 세계 최대 규모의 전시회인 마린텍차이나에 맞춰 상하이에서 개최할 계획입니다. 관심 있으신 분은 info_meet@mhi-mme.com으로 연락해 주십시오.

주요 세미나 개최 실적 및 예정

실시 시기	개최 세미나
2013년 5월 23일	이마바리 MEET 세미나 (Bari-Ship)
2013년 6월 1일	오슬로 MEET 세미나 (Nor-Shipping)
2013년 6월 11일	싱가포르 유저 회의
2013년 9월 13일	타이베이 MEET 세미나
2013년 11월 7일 (예정)	그리스 MEET 세미나
2013년 12월 (예정)	중국 MEET 세미나 (Marintec China)
2014년 2월 (예정)	이마바리 사용자 회의

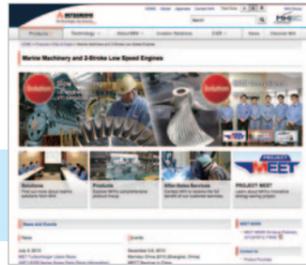


싱가포르 유저 회의 상황 (2013년 6월)

WEB 사이트를 신규 개설 솔루션 기사 등을 충실히 구성

이번에 당사 웹사이트 내용을 크게 개선하여 미쯔비시 중공업 선박용 기계엔진 주식회사의 웹사이트를 개설했습니다. 지금까지 미쯔비시 중공업 웹사이트에서는 제품을 중심으로 한 정보를 제공해 왔습니다. 새로운 웹사이트에서는 고객이 관심을 갖고 있는 콘텐츠를 늘리고 솔루션 제안, 애프터서비스 메뉴를 충실히 해 나갈 생각입니다.

이번 기회에 당사 웹사이트를 방문해주시기 바랍니다.



미쯔비시 중공업 선박용 기계엔진 주식회사 웹사이트

URL <http://www.mhi-mme.com>

해외 거점 소식



Mitsubishi Heavy Industries (Shanghai) Co., Ltd. 미쯔비시 중공업(상하이) 유한공사(MHISH)

부총경리 마쯔나가 타쿠야

여러분 안녕하십니까! MHSH의 마쯔나가입니다. MHSH의 소재지인 중국 상하이시 상하이신구 루자쭈이(陸家嘴) 일대에는 2008년에 오픈한 중국 최고층 빌딩 '상하이관구금융센터' (492m), 2015년 오픈 예정인 '상하이타워' (632m)가 건설 중으로, 초고층 빌딩이 늘어서면서 상하이의 기운을 상징하는 풍경을 볼 수 있습니다. 상하이에 있어서의 선박용 제품 종사자는 장기출장자 1명을 포함하여 6명 체제를 구축하여 미쯔비시 중공업 선박용 기계엔진 주식회사의 전방부대로 활동하고 있습니다. 저는 작년 8월에 지금의 자리를 맡게 되면서 선박용 비즈니스의 초대 중국 거점장 역할을 하고 있지만, MHIC

(미쯔비시 중공업(중국)유한공사) 및 MHSH에서 지명도가 낮았던 선박용 비즈니스의 침투 및 인프라 정비를 위해 많은 노력을 기울였습니다. 일본과는 다른 비즈니스 관습이 있는 중국에서 사업을 전개하다 보니 많은 난관에 봉착하게 되어 매일 고심하고 있습니다. 다행히 현지 직원들의 도움으로 중국과 일본의 중재자가 되어 선주, 조선소, 설계원, 블로커, 각 라이선스, 각 대리점 등에 대응하고 있습니다. 오랜 조선 불황 속에서도 희망이 보이기 시작한 요즘, 선박용 비즈니스를 위해 현지 직원들과 함께 힘을 모아 모두가 고객으로부터 인정 받을 수 있는 주재원이 되도록 열심히 일할 생각입니다. 앞으로도



사무실에서 내려다본 싱가포르의 아름다운 시내 풍경



(From the left) Yi Liulin / Shi Hao / Jian Liyi, Manager / Takuya Matsunaga, Vice General Manager / Hiromichi Tsuji, Senior Engineer / Masaki Okazato, Deputy Manager

여러분의 관심과 협조 부탁 드리겠습니다. 마지막으로 본 기사를 읽고 계신 독자 분들께서 상하이에 올 일이 있으시면 부담 없이 저희를 방문해주시길 기대합니다. 감사합니다.

목차

MEET NEWS 제4호

미쯔비시 중공업 선박용 기계엔진 주식회사 설립 1
카와사키기선(株)/아리사카 상무집행임원 인터뷰 ... 2~3
MEET 제품 소개 4~5

라이선스 소개 6
토크 7~8
해외 거점 소식 8

Mitsubishi Marine Energy & Environment Technical Solution-System

은리 원을 세계의 바다로

제4호 2013년 10월

날렵하고 강인한 신 회사로 글로벌 전개를 가속화 미쯔비시 중공업 선박용 기계엔진 주식회사 설립

결의를 새로이

슬림한 조직의 이점을 살려 시책의 강화와 가속화를 목표로 하겠습니다



미쯔비시 중공업 선박용 기계엔진 주식회사 대표이사장 소우마 카즈오

2013년 10월 1일자로 발족한 미쯔비시 중공업 선박용 기계엔진 주식회사의 초대 사장으로 임명된 소우마 카즈오입니다. 사업회사 발족에 앞서 인사 올립니다.

저희들은 회사의 모든 직원이 보다 적극적으로 고객과의 거리를 좁히고 커뮤니케이션을 심화하여 신속한 판단 및 행동을 실현하며 빠른 기동력을 가진 회사를 지향합니다. 한편, 연구개발, 조달 및 제조에서는 미쯔비시 중공업과 기존 그대로의 연계 및 분담을 지속하여, 지금까지와변함없는 품질을 확보해 나가겠습니다.

당사의 목표는 전신인 선박용 기계·엔진사업부 시대에 추구해 왔던 세 가지 기본전략에 나와 있으며, 에너지 절약 및 친환경 기술을 축으로 한 솔루션 제안 '프로젝트 MEET', 일본 국내는 물론, 해외 제조 파트너와의 연계에 의한 '글로벌화', 그리고 고객에게 안심과 신속한 서비스를 제공하는 '서비스 강화'입니다. 이 기본전략은 신 회사 발족 후에도 변함없이 유지하여, 고객에게 기쁨을 주고 신뢰받는 회사를 목표로 한다는 것을, 초대 사장으로써 고객에게 약속하면서 인사를 마칩니다.

미쯔비시 중공업 선박용 기계엔진 주식회사에 대하여

미쯔비시 중공업에서 선박용 기계·엔진 사업부를 분리, 기존의 서비스 회사 MHI-DSE사와 통합하여 미쯔비시 중공업 선박용 기계엔진 주식회사를 설립했습니다. 당사는 선박용 제품의 개발, 설계, 판매 및 애프터서비스, 제휴 업무를 소관하는 미쯔비시 중공업의 100% 자회사입니다. 사업부 시절의 조직을 답습하면서 코퍼레이트 부문 등을 신설하고 일부 조직을 재편하여 독립회사로 새롭게 출발했습니다. 모회사인 미쯔비시 중공업과는 연구개발이나 조달 및 제조 업무에서 긴밀히 연계하여 기존과 동일한 운영을 실현하겠습니다. 또한 각 거점의 소재지나 연락처도 대부분 그대로이며, 요코하마지구 조직만이 시나가와로 이전했습니다.

회사 개요	상호	미쯔비시 중공업 선박용 기계엔진 주식회사
자본금	1,000백만엔(2013년 10월 1일 현재)	
직원 수	286명(2013년 10월 1일 현재)	
대표자	대표이사장 소우마 카즈오	



문의처

Mitsubishi Heavy Industries Marine Machinery & Engine Co., Ltd.
16-5 Konan 2-chome, Minato-ku, Tokyo 108-8215
(Mitsubishi Heavy Industries Head Office Building)

URL: www.mhi-mme.com
E-mail: info_meet@mhi-mme.com

해상운송 수요에 발맞추어 다양한 종류의 선박을 보유, 운항하는 종합해운회사

카와사키 기선 주식회사 아리사카 상무집행임원에게 묻다

어떠한 목적에 부합하는 서비스를 제공하는 것이 해양 사업. 기본적으로는 무엇이든 할 필요가 있다.



미쯔비시 중공업의 개척자 정신

— 미쯔비시 중공업 제품과 관련된 일화를 소개해 주십시오.

아리사카(有坂) : 미쯔비시 중공업의 선박해양 부문에 관한 일화를 소개합니다. 때는 1993년경으로 거슬러 올라가, 당사는 미쯔비시 중공업에 당시 세계 최초라 할 수 있는 'Dunkirkmax형의 케이프사이즈 벌크선을 발주하여 나가사키 조선소에서 건조했습니다. 이 선박은 유럽 철강산업의 주요 거점인 프랑스 Dunkirk항의 입항 제한에 최대한 근접한 최대 규모 선박으로 대량의 광석이나 석탄 운송선으로서, 선박의 길이, 가로 폭, 깊이, 드래프트에 엄격한 제한이 있는 가운데, 선형을 다방면으로 고심하여 획기적인 선박을 계획했습니다. 이후, 이런 종류의 선박은 여러 조선소에서 건조됐으며, 'Dunkirkmax'라는 이름의 최초의 획기적인 선박이 됩니다.

당시 일시적인 엔고 현상으로 미쯔비시 중공업은 비용의 달려화를 위해 외주품의 해외구매를 적극적으로 추진했습니다. 그중 하나로 미쯔비시 중공업은 본 선박의 대형 의장품인 해치 커버(Hatch Cover)의 중국 제작을 저희에게 제안했습니다. 요즘 해외제품의 구매수입은 당연한 일이지만, 당시에는 일본에서 건조하는 선박의 대형 부품을 중국에서 수입한다는 것은 선례가 없던 일이었습니다. 미쯔비시 중공업의 강력한 요청으로, 제가 제조현장인 중국 장가항(张家港)에 가게 되었습니다. 지금은 상하이에서 장가항까지 고속도로를 이용해 약 1시간 반 만에 도착할 수 있지만, 당시 중국은 교통편이 지금처럼 발달하지 않아서 새벽 4시에

상하이에서 출발해도 일반 도로를 차로 장장 6시간이나 달려야 했습니다. 당시 장가항은 한적한 전원 지대로, 소달구지로 발을 가는 농가도 있었던 것으로 기억합니다. 이처럼 아직 산업으로서의 공업 자체가 육성되지 못한 환경에서, 미쯔비시 중공업에서 파견된 3명의 일본인 사원이 현지의 중국인 노동자를 지도하면서 필사적으로 거대한 해치 커버를 제조하는 모습을 보고 실로 놀라지 않을 수 없었으며, 한편으로는 감동했습니다. 도전정신이라고 할까 개척자정신이라고 할까, 당시 저는 미쯔비시 중공업이라는 회사는 목적을 실현하기 위해서는 눈앞의 상식에 얽매이지 않고 실천할 힘과 이를 실현할 인재를 갖춘 회사라고 느꼈습니다. 당시에는 다른 어느 일본기업도 그런 발상이나 그를 실현할 힘이 없었다고 생각합니다.

— 지금으로서는 당연히 여겨지지만, 미쯔비시 중공업은 중국에 진출하는 일본기업의 개척자라 할 수 있겠군요.

— 한편, 다른 얘기지만, 카와사키 기선은 예전부터 환경보호를 위해 힘써 오신 걸로 압니다.

아리사카 : 다른 운송기관, 예를 들면 트럭, 철도, 항공기 등에 비해 선박은 환경에 미치는 영향이 가장 적은 운송수단으로 여겨집니다. 그렇다 해도 중유연료 사용으로 배출되는 배기가스가 환경에 영향을 미칠 수밖에 없는 것이 현실입니다. 특히 배기가스 중에 포함된 Sox, NOx는 산성비가 되어 삼림파괴의 원인이 되고 있습니다. 이 때문에 유럽이나 미국 연안에서는 선박에서 배출되는 배기가스도 엄격히 단속하고 있습니다. 당사에서는 이들 지역의 연안 해역에서는 운항 선박의

배기가스를 최대한 낮추기 위한 감속 운항을 지시해 왔습니다. 이러한 실적에 대한 평가가 반영되어 미국 롱비치 항만국의 '그린 플래그'를 8년 연속 수상했습니다. 2012년 실적에서는 롱비치항 부근의 20마일 이내에서의 감속 운항 프로그램 달성률이 99% 이상이었습니다. 캘리포니아주의 환경규제는 엄격하기로 유명하지만, 한편 환경대책 우량선박에 대해서는 개별적으로 접안료 및 안벽사용료를 우대하는 등 인센티브 지원이 있어 앞으로도 이러한 활동을 지속해나갈 생각입니다. 또한 이러한 활동을 통해 항만국이나 지방정부와 우호 관계를 구축, 유지하는 것은 중요한 일이라고 생각합니다.

— 자사의 이점을 창출하면서 지역과 지구환경에 대한 공헌활동 차원에서도 훌륭한 CSR 활동이군요.

아리사카 : 최근에는 삼림보전 활동에도 힘쓰고 있습니다. 나리타공항 부근의 자사보유 유희지를 모든 사원이 함께 소유하여 삼림화하는 환경보전 활동입니다. 5월의 휴일에는 사장도 함께 참여하는 등 사내 활동으로서도 매우 뜻깊은 일이 되었습니다.

— 최근에는 CRS 활동이 정말 중요하군요. 미쯔비시 중공업과 거래가 있는 해외 선주의 경우에도 중국에서 건조를 위해 주요 기계를 선정할 때 업체의 CSR 활동에 대해서도 평가한다고 들었습니다.

UST는 유지관리가 거의 필요 없으며 높은 신뢰성으로 평가

— 미쯔비시 중공업에는 많은 환경 제품이 있습니다. 신형 프로펠러 MAP Mark-W나 VTI

과급기 등이 그 예입니다. 이들 제품은 감속 운항에도 적합한 제품입니다.

아리사카 : 방금 말씀하신 감속 운항에 관해서는, 에너지 절약, 연비 절약에 가장 간편하고 효과적인 수단입니다. 연료비가 급등하고 있는 요즘, 당사에서는 연안 항행 뿐만 아니라 대양 항해에서도 적극적으로 감속 운항을 하고 있습니다. 감속 항행한다는 것은 기관 또는 프로펠러에 있어서도 설계 포인트에서 벗어난 곳에서 운전하게 되어 최고 효율점이 아니라는 점에서 개선의 여지가 있습니다. 프로펠러를 고효율화하여 설계 포인트를 감속 운항으로 확대함으로써 감속 시에도 고효율을 확보할 수 있으며, 에너지 절약 효과가 눈에 보이는 알기 쉬운 기술이라고 생각합니다. 고부하, 저부하 모든 영역에서도 고효율 프로펠러를 지속적으로 연구해 주셨으면 합니다. 또한 VTI 과급기는 기관의 감속운전에 적합한 기술로서, 구조가 단순하고 안전하여 당사에서도 채택을 확대하고 있습니다.

— 카와사키 기선은 익시스 LNG 프로젝트의 운송분야에 참여하기로 했습니다. 6월에는 새로운 LNG 수송선을 건조하기로 결정하고 UST(고효율 증기 추진 플랜트)를 채택한 바 있습니다. UST는 기존의 스팀 터빈에 비해 다양한 연구를 통해 효율율이 15% 개선된 제품입니다.

아리사카 : 당사는 장기간의 LNG선 운항 실적이 있으며, 추진 기관도 스팀 터빈 추진과 DFDE(이원연료 디젤전기) 추진이라는 두 가지 종류의 선박에 대한 운항경험이 있어 각각에 대한 장단점을 파악하고 있습니다. DFDE는 연비 자체는 매우 뛰어나지만 디젤 기관의 실린더 수가 40개 이상이라는 점에서 유지관리 면에서 어려움이 있다고 볼 수 있습니다. 이 점에서 UST는 터빈 기관으로서 거의 유지관리가 필요 없고, 높은 신뢰도를 가지며 또한 DFDE에 뒤지지 않는 고효율성, 연비 성능 절약을 추구한 기술로 높이 평가받고 있습니다.

— 귀사와 같이 여러 추진방식을 채택한 경험이 있는 기업으로부터 이처럼 높은 평가를 받을 수 있어서 영광입니다.

확대가 기대되는 오프쇼어 및 해양 개발 비즈니스

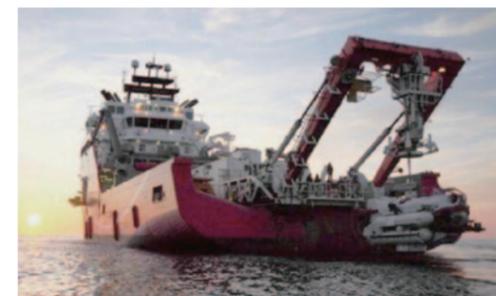
— 다음은 오프쇼어 마켓에 대해 말씀 부탁드리겠습니다.

아리사카 : 마켓 규모를 신조선 시장 규모에서 봤을 때, 현재 8.1조 엔이라 평가되는 일반 상선의 시장규모는 2020년경에 9조 엔 규모로 성장할 것으로 예측됩니다. 한편 오프쇼어 및 해양 개발 비즈니스는 현재 3.8조 엔에서 2020년에는 10.8조 엔으로 약 3배까지 확대될 것으로 예측되고 있습니다. 일반 상선에 비해 해양개발 비즈니스의 성장률은 폭발적이며, 에너지 자원이나 희금속, 희토류 자원의 채굴은 육상에서 연안으로 그리고 더 깊은 먼바다로 확대되어 갈 것입니다. 앞으로 더욱 해양 개발에 관한 비즈니스 필드는 확대되어 나갈 것이며, 바다를 생업으로 하는 기업으로서 이러한 점에 주목하는 것이 자연스러운 일이라 생각합니다.

2007년 당사는 노르웨이에 오프쇼어 사업을 전문으로 하는 회사를 설립했습니다. 이러한 오프쇼어 사업은 고객으로부터 화물을 위탁받아 목적지까지 운반하는 상선의 운송업과는 전혀 다른 것으로 고객의 목적에 맞는 서비스를 제공하는 사업입니다. 해양에서의 석유 굴삭 리그용 지원 등은 굴삭을 위한 굴삭기, 파이프, 케미컬의 운송 공급에서부터 식료보급까지 기본적으로는 무엇이든 할 필요가 있습니다. 비즈니스 형태도 고위험-고수익으로 고객으로부터의 신뢰를 얻기까지는 오랜 세월과 실적이 필요하며, 처음에는 저회도 많은 어려움이 있었습니다.

올해부터는 브라질 페트로폴리스에 용선하여 리우데자네이루 연안 약 200~300km의 수심 2,000m를 굴삭 중인 드릴십이 순조로이 가동 중입니다. 이곳은 Pre-salt라는 광대한 탄산염 암반으로, 대심도 해저 약 3,000~5,000m에는 방대한 석유와 천연가스 자원이 잠들어 있습니다. 여기서는 매일 약 60기의 드릴십이 새로운 유전 개발을 위해 시굴을 하고 있지만, 당사가 참여한 드릴십은 가동률이 매우 뛰어나 최근에는 페트로폴리스에서 실시한 내부 평가에서 가장 좋은 평가를 받았다고 합니다.

— 미쯔비시 중공업의 선박용 기계도 이 분야에 좀 더 진출해야 하지 않을까 생각합니다. 미쯔비시 중공업은 해양 분야의 근간 기술이 있으며 컴프레서를 장착한 선박이나 많은 전력이 필요한 선박에 보일러 등을 공급하고 있습니다.



카와사키 기선의 해양 개발 지원선의 작업 사진

아리사카 : 해양 개발에는 해양 개발에서 필요한 독자적인 요건과 기술이 있으며, 이에 따라 배양되고 개발된 특별한 기기나 장비가 있습니다. 이 분야에 진출하기 위해서는 명확한 의도와 개발 타깃을 가지고 고도의 전문성을 가진 전용 기기로 개발할 필요가 있습니다. 미쯔비시 중공업에 '굴삭 드릴 장치를 자체적으로 개발해주었으면 한다.'고 요구하지는 않지만, 미쯔비시 중공업이 가진 기술의 새로운 전개형으로서, 예를 들면 추진기(Azimuth thruster, 전기추진, Thruster 등)나 위치제어(다이내믹 포지셔닝 시스템) 분야, 나아가 해중 작업 로봇 분야 등에도 진출하는 것이 어떨까 생각합니다.

미쯔비시 중공업 선박용 기계엔진 주식회사에 대한 기대

— 마지막으로 올해 10월 1일에 발족하는 선박용 기계엔진 주식회사에 대해 여쭙보고 싶습니다. 새로운 회사에 거는 기대는 어떤 것입니까?

아리사카 : 움직임이 가벼워질 것을 기대하고 있습니다. 고객 밀착형이 되어 고객이 어려움에 처했을 시의 상담 역할을 담당했으면 좋겠습니다. 당사 진용도 세대교체가 일어나 경험이 적은 젊은 사람들로 구성되어 있는 것이 현실입니다.

— 잘 알겠습니다. 기대에 부응할 수 있도록 열심히 해 나갈 생각입니다. 바쁘신 와중에 시간 내주셔서 감사합니다.

UST: Ultra Steam Turbine
DFDE: Dual Fuel Diesel Electric

아리사카 : 아리사카 슌이치 카와사키 기선 주식회사 대표이사 상무집행위원
인터뷰 기자 : 구즈 토모오 미쯔비시 중공업 선박용 기계엔진 주식회사 기업·영업 본부장

UE 엔진 · 차세대로의 진출

UE 엔진 / 최신 LSH 시리즈의 개발

2015년 초순 UEC50LSH-Eco로서 시장 투입

당사의 UE 엔진은 현재까지 LSII 및 LSE 시리즈에서 실린더 지름 33~85cm의 풀 라인업화를 완료하고, 크고 작은 다양한 선종에 채택되어 호평 받고 있습니다.

한편, 최근의 시장 니즈는 저연비, 감속운전 대응, 저회전화, 배기가스 규제 대응 등, 다변화되고 있습니다.

당사는 이들 니즈에 대응하기 위해 지금까지의 개발을 통해 축적해온 최신 기술을 남김 없이 채택한 최신에 기관 개발에 착수했습니다.

최신 시리즈는 UEC-LSH라 칭하며, 그 1호기는 2015년 초순에 UEC50 LSH-Eco로서 시장에 투입될 계획입니다.

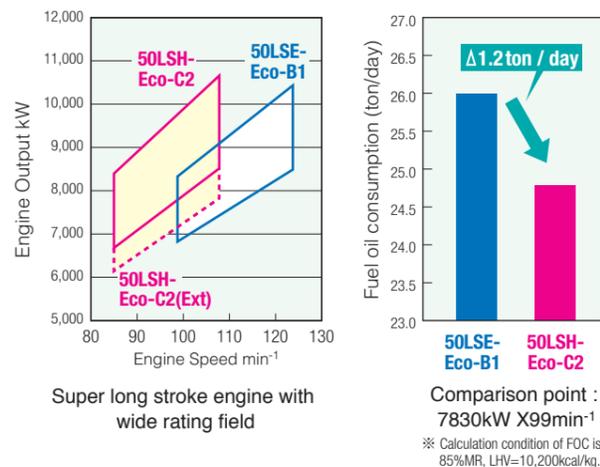


표1 UEC50LSH-Eco의 주요항목

기관 형식		6UEC45LSE-Eco-C2	타사 동형 엔진	
보어	mm	500	500	500
스트로크	mm	2,300	2,500	2,214
스트로크 / 보어 비율	—	4.60	5.00	4.43
출력	kW	10,680	10,320	10,680
회전 수	min ⁻¹	108	100	117
평균 유효 압력	MPa	2.19	2.10	2.10
연료소비율 *1	g/kWh	164	167	168
중량	ton	225	260	225

*1 : Under IMO-NOx regulation Tier2 with 5% tolerance

UEC50LSH-Eco 기관에 대하여

UEC50LSH-Eco 기관은 철저한 시장조사를 토대로 Handymax BC, Supramax BC나 MR탱커에 최적의 출력 X 회전수를 적용했습니다. 표 1은 같은 지름의 타사 기관과의 비교치입니다.

기관 자체의 연료 소비율에서는 타사 기관에 대해 압도적 우위성을 실현했으며, 이와 함께 롱 스트로크화 및 저회전화를 통해 프로펠러 추진효율 향상에 의한 연료소비량의 추가 절감을 실현합니다.

UEC50LSH-Eco 개발에 이어 같은 컨셉을 타 기관에 순차적으로 전개하여 라이선스 각사와 함께 LSE, LSH 시리즈를 제공해나갈 것입니다.

개발 컨셉

에너지 절약, 환경 대응	간편한 유지보수 및 높은 신뢰성	소형화된 기관 및 높은 의장성
<ul style="list-style-type: none"> ● 압도적 저연비 ● 감속운전 대응 ● 새로운 컨셉의 전자제어기관 (Eco-Engine) ● A-ECL 주유 시스템에 의한 실린더유 감축 ● NOx Tier3 대응 기술 탑재 가능 	<ul style="list-style-type: none"> ● 유지보수 간격의 연장 ● 실증된 새로운 컨셉의 연료실 구조 ● 기관 진단 시스템 탑재 가능 (옵션 대응) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 타사 동일 클래스에 비해 소형화된 기관 ● 와이드 레이팅 설정 (대응 가능한 출력 x 회전 수 영역이 넓음.) ● 저진동 기관 (추가 진동 대책의 최소화) ● 타사 동일 클래스에 비해 보조기계 용량을 낮춤 ● 전자제어기관의 배선, 장치 수 감축

과급기 부하를 경감

전동 어시스트 과급기

저부하 운전 시의 전력소비를 경감하여, 신뢰성을 향상

RETROFIT 대응

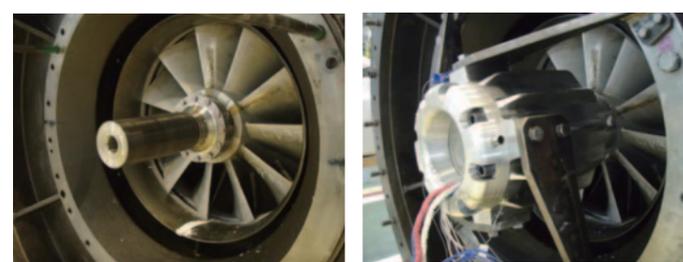
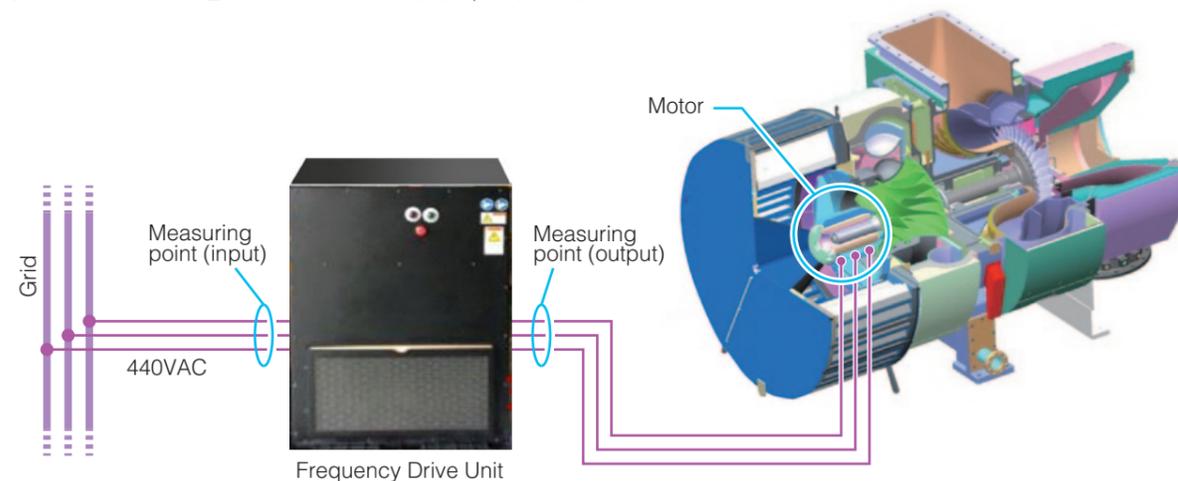
연료소비량을 줄이기 위해 많은 선박에 감속운항을 채용하고 있으며, 추진기관인 저속엔진은 정격출력의 절반 이하로 운전하는 경우가 많아지고 있습니다. 이러한 저부하 운전 시에는 과급기만으로는 충분한 압력의 공기를 얻지 못하기 때문에, 엔진에 부속한 전동보조 블로워에 의한 가세가 필요합니다. 그러나 보조 블로워는 소비전력이 클 뿐만 아니라, 본래 장기간 연속운전을 가정된 설계가 아니기 때문에, 신뢰성 확보가 우려됩니다.

당사에서는 저부하 운항 시의 에너지절약과 신뢰성 확보의 양립을 목표로, 하이브리드 과급기용 고속발전기의 개발에 실적을 보유한 미국 Calnetix Technologies사와 공동으로 '전동 어시스트 과급기'를 개발했습니다. 이것은 일반적인 MET 과급기의 로터축단에 강력한 영구자석이 붙은 구동축을 직결한 후, 여기에 회전력을 부여하는 코일을 외측에 장착하였습니다. 심플한 구조이기 때문에 취항 중인 선박에도 쉽게 RETROFIT 할 수 있습니다. 저부하 운전 시, 부하에 따른

최적한 전력을 코일에 보내며, 과급기의 로터가 가속하며, 저부하에서 필요한 공기압력과 양을 얻을 수 있습니다.

이 구동축은 과급기 로터축에서 지지되며, 베어링이나 냉각장치를 추가하지 않고, 여분의 동력손실이나 시간경과에 따라 마모되는 부품도 없습니다. 또한, 코일에 투입된 전력은 고효율 과급기 컴프레서에 의해 공기압축에 이용되므로, 보조 블로워에 비해 약 30% 작은 전력으로 필요한 소기압력을 얻을 수 있습니다.

향후, 전력공급장치를 선박용에 적합한 사양으로 개량한 후, 실제 선박시험을 실시하여, MET83MA, MB형부터 순차적으로 시장에 투입해 나가겠습니다.



시험기 구동축과 코일

유원산업

Yoowon Industries Ltd

조타기 기술 지원을 통해 협업관계를 더욱 공고히 하다.

유원산업은 1977년 2월에 설립된 대한민국 부산에 있는 기업입니다. 당사와는 1993년 8월에 랩스슬라이드식 조타기의 라이선스 계약을 체결하여 협업관계는 올해로 20년을 맞이했습니다. 이 회사는 현재 세계 조선시장에서 핵심적인 역할을 하는 한국에서 중요한 조타기 제조업체로서 시장에서의 지위를 확립하고 있습니다.

라이선스 조타기의 연간 수주는 150~200대로 현대중공업, 대우조선, 삼성중공업, CSBC 등 한국과 대만의 조선소에 대해서 풍부한 판매실적을 보유하고 있습니다. 출력 토크의 렌치는 225KN-m~9,807KN-m에

대응하고 있고, 소형에서 대형 조타기까지 일관된 대응이 가능하다는 점도 특징의 하나로, 벌크선, 컨테이너선, 오일탱커, LNG선 등 선박 종류나 크기를 불문하고 공급할 수 있습니다.

앞으로도 유원산업에 대한 조타기 기술지원을 통해 양사의 협업관계를 더욱 공고히 하여 한국과 대만의 조타기 시장에서의 동사의 부동의 지위를 확보하기 위해 당사로서도 변함 없는 지원을 계속해나갈 것입니다.



권CEO



유원공장(한국 부산)

九江海天(쥬장하이티엔) 설비제조 유한공사

Jiujiang Haitian Equipment Manufacture Co., Ltd. (JHT)

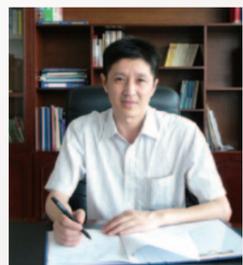
증발량 2t/h에서 55t/h까지 커버하는 보일러 업체

九江海天(쥬장하이티엔) 설비제조 유한공사는 중국 최대의 조선능력을 가진 조선 관련 기업 그룹인 중국 선박공업집단공사(CSSC) 산하의 선박용 설비 제조업체로, 1970년에 설립, 장시성(江西省) 주장시(九江市)에 본사를 둔 기업입니다. 선박용 압력용기를 주력제품으로 하고 있으며, 직원은 약 800명입니다.

시장에서 정평이 나있는 선박용 보일러를 라인업에 추가하고자 하는 동사와, 크게 성장하는 중국조선 시장에서 선박용 보일러의 침투를 겨냥한 당시의 생각이 일치하여 2011년 2월에 선박용 보일러의 라이선스 계약을 체결했습니다. 라이선스 대상 범위는 당시의

선박용 보일러 중 증발량 2t/h에서 55t/h까지를 커버하는 'MC-D', 'MCC', 'MJC', 'MAC' 및 배기가스 에코노마이저(economizer) 등 5종류의 제품에 대한 중국 내 제조, 판매입니다.

동사는 CSSC 산하 기업이라는 강점을 살려 이미 여러 프로젝트를 수주한 바 있으며, 1호기는 2013년 7월에 완성되어 이미 조선소에 납품한 상태입니다. 앞으로도 지속적으로 출하 예정이며, 이들 실적을 바탕으로 동사가 중국 No.1의 선박용 보일러 제조업체가 될 수 있도록 당사로서도 지원을 확대해나갈 생각입니다.



동사장(董事長) 위이핑(余平)



JHT공장 중국 장시성(江西省) 주장시(九江市)

4년째를 맞이하는 '프로젝트 MEET'의 활동

프로젝트 MEET의 제품 라인업, 속속 납입 중

당사가 프로젝트 MEET라는 이름 하에 활동을 시작한지 4년째를 맞이했습니다. 그동안 여러분들 덕분에 다양한 MEET 제품을 전세계로 내보낼 수 있었습니다.

본지 창간호에서 소개해드린 MAERSK LINE "프로젝트 Triple-E"에 채택된 MERS (STG) 시스템의 경우, 2013년 7월 2일에 1호선 "Maersk Mc-Kinney Moller"가

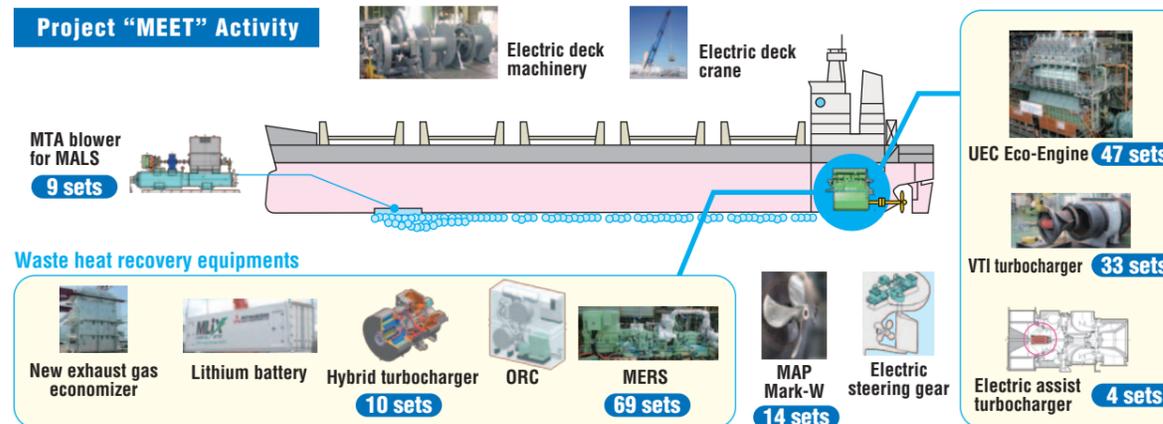
취항했습니다. "프로젝트 Triple-E" 용을 포함하여 MERS(STG) 시스템은 69척에 대한 채택이 결정되었으며, 또한 현재 해외 선주가 계획 중인 대형 컨테이너선에 탑재하기 위한 협의가 진행 중입니다.

그 외에도 UEC-Eco 엔진 47기, VT과급기 33대, 하이브리드 과급기 10대, Mark-W 프로펠러 14기, UST 10기의



MERS(STG) 시스템 채택, 1호선 MAERSK LINE / Maersk Mc-Kinney Moller

채택이 결정되었으며, 당사는 앞으로도 MEET 제품의 판매확대를 통해 적극적으로 솔루션 비즈니스를 제안해나갈 생각입니다.



UEC35LSE-Eco 1호기 완성

소형/중형 선박의 연료가격 급등이나 환경규제 강화에 대응

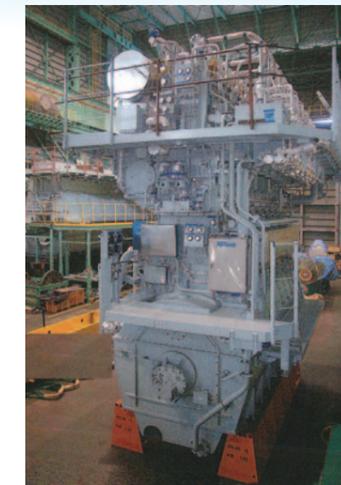
UEC35LSE-Eco 엔진은 페리, RoRo선, 20,000dwt 급의 벌크선, 15,000dwt 급의 케미컬탱커, 소형 LPG선, 시멘트선 등 다양한 소형/중형 선박에 가장 적합한 출력 및 회전 수로 하여, 연료가격 급등이나 환경규제 강화에 대응하는 최신 엔진으로써 개발한 것으로, 이번에 1호기를 완성하였습니다.

1호기 6UEC35LSE-Eco-B2는 미쯔비시 중공업 시모노세키 조선소에서 건조하는 토카이 기선 주식회사 전 화객선용 메인엔진으로 채용되어, 도쿄와 이즈제도를 연결하는 항로에

2014년 7월부터 취항 예정입니다.

전자제어 시스템에 의해, 엔진 회전 수와 부하나 기온 등의 주위조건, 연료의 특성에 따라, NOx, 스모크 저감 등의 환경성능과 고효율을 양립시키는 제어를 실현하여, 육상에서의 1호기 시험에서 이것을 검증하였습니다.

기존의 소형선박에는 중속 4스트로크 엔진이 메인엔진으로 채용되었지만, 저연비인 저속 2 스트로크 엔진으로의 교체요구가 높아지고 있어, UEC35LSE-Eco 엔진을 시장에 투입함으로써, 고객의 요구에 확실하게 부응해 나가겠습니다.



UEC35LSE-Eco