

Alternative Maritime Power project

Terasaki **AMP** system



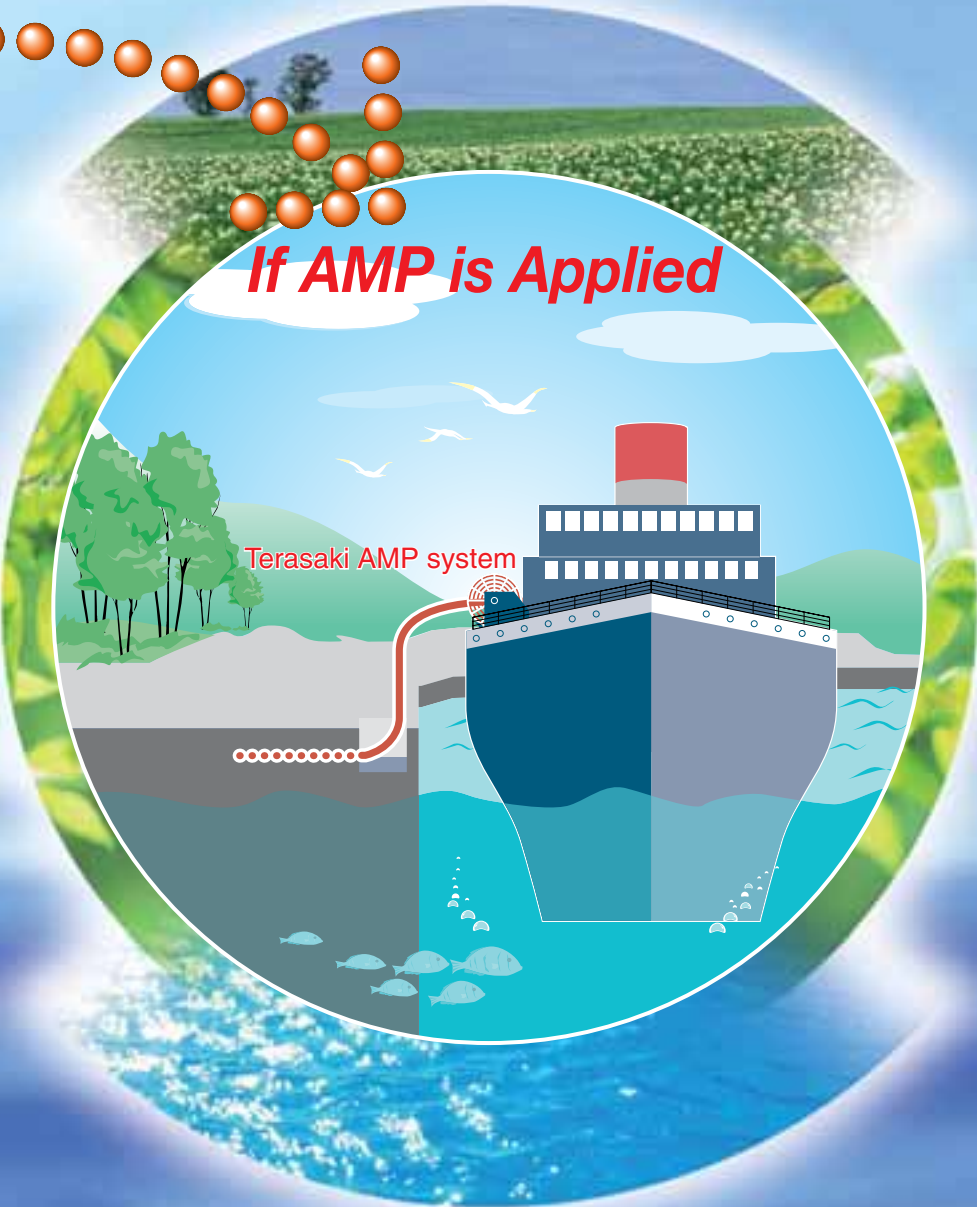
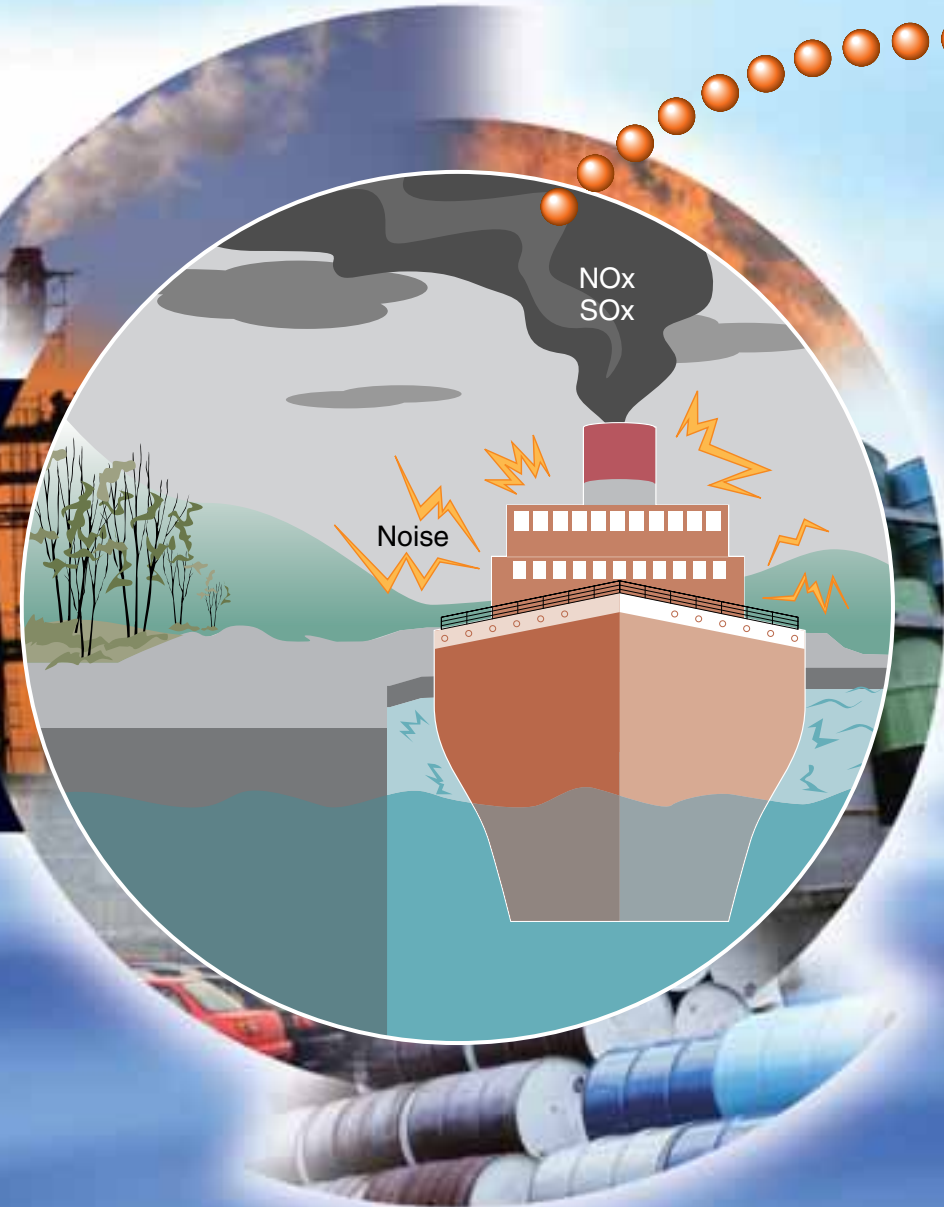
特許申請済 / Patent application

AMP provides the ultimate environmental protection!

AMPは究極の環境対策です!

Eco-friendly considerations have been an important issue for the last 15 years and global awareness of this issue has rapidly grown. One of the main polluting sources stems from ships that use heavy oil to go between harbors and terminals.

環境への配慮は15年前から重要な課題となっており、世界中で急速に意識が高まっています。主な汚染源のひとつは、港とターミナルを通行する重油を燃料とする船舶によるものです。



What is AMP? AMPとは?

The AMP project is intended to decrease pollutants discharged from ships on the berth and protect the environment of the harbor by stopping the onboard power generator engines, boiler, and other heat sources and alternatively supplying the necessary electric power from the shore side. This project is also known as the "cold ironing" project because all the heat sources are stopped. (※2) The POLA has launched into the AMP project on a large scale and some other harbors are now reviewing the implementation of this project.

AMP計画とは、停泊時に船内発電機エンジンやボイラ等の熱源を停止し、陸上側より必要な量の電力を供給することにより、船側から排出される環境負担物質を減少させ、港の環境を守るプロジェクトです。

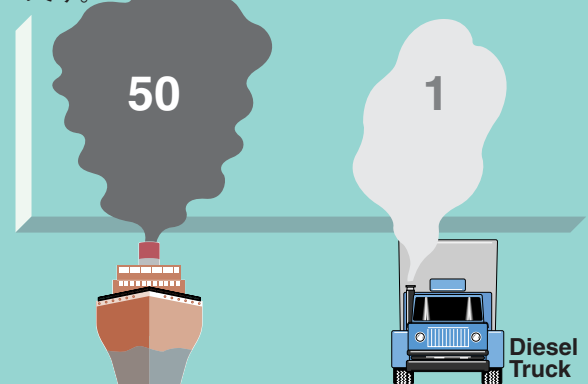
すべての熱源を停止させることから、別名"Cold Ironing"計画とも呼ばれています。AMP計画はアメリカ・ロスアンゼルス港 (POLA) が本格的に取組みを開始し、他の港も導入検討が進捗しています。

(※2) The Port of Los Angeles (POLA)

Why AMP now? なぜ今AMPなの?

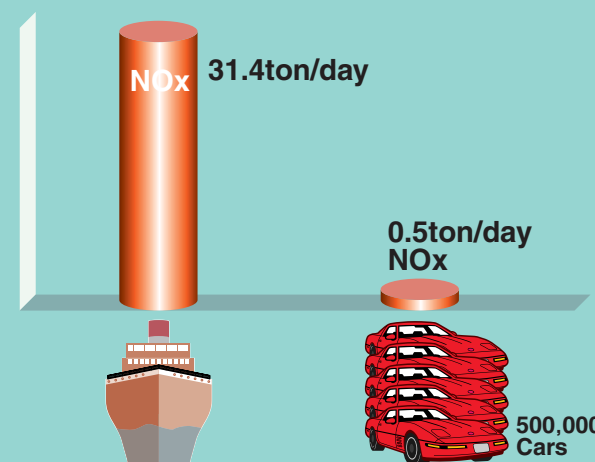
An average ship burns about 7 tons of bunker fuel in a few days in a harbor. The combustion of this low-grade petroleum pollutes air about 50 times more than that of diesel oil used by diesel trucks, the least eco-friendly vehicle type running on freeways. (※1)

平均的な船舶は港で2,3日の間に約7トンのバンカー重油を燃焼します。この低品位油の燃焼はフリーウェイを走る車の中で最悪なディーゼルトラックの場合に比べて50倍も汚いものです。



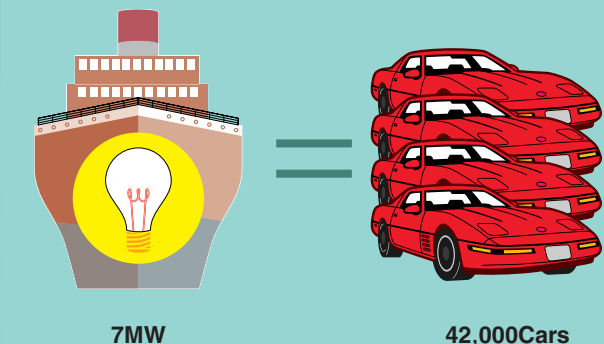
The LA port alone produces 31.4 tons of nitrogen oxides [NOx] daily. In contrast, 500,000 passenger cars daily emit about 0.5 ton of nitrous oxides. (※1)

LA港のみで、1日あたり31.4トンの窒素酸化物を発生しています。参考までに、50万台の車が1日あたりに発生する亜酸化窒素は0.5トンです。



A recent survey shows that the polluting level of the idling marine engine for one 7 MW ship is roughly equivalent to that of 42,000 cars with their engines idling. (※1)

7MWの1隻の船舶エンジンが稼働している状態というのは、エンジンをかけた状態の4万2千台の車に匹敵することが、最近の調査で分かっています。



(※1): The environmental survey data has been quoted from the POLA's survey report.

環境調査データはPOLAの調査結果を引用しています。

Terasaki AMP System



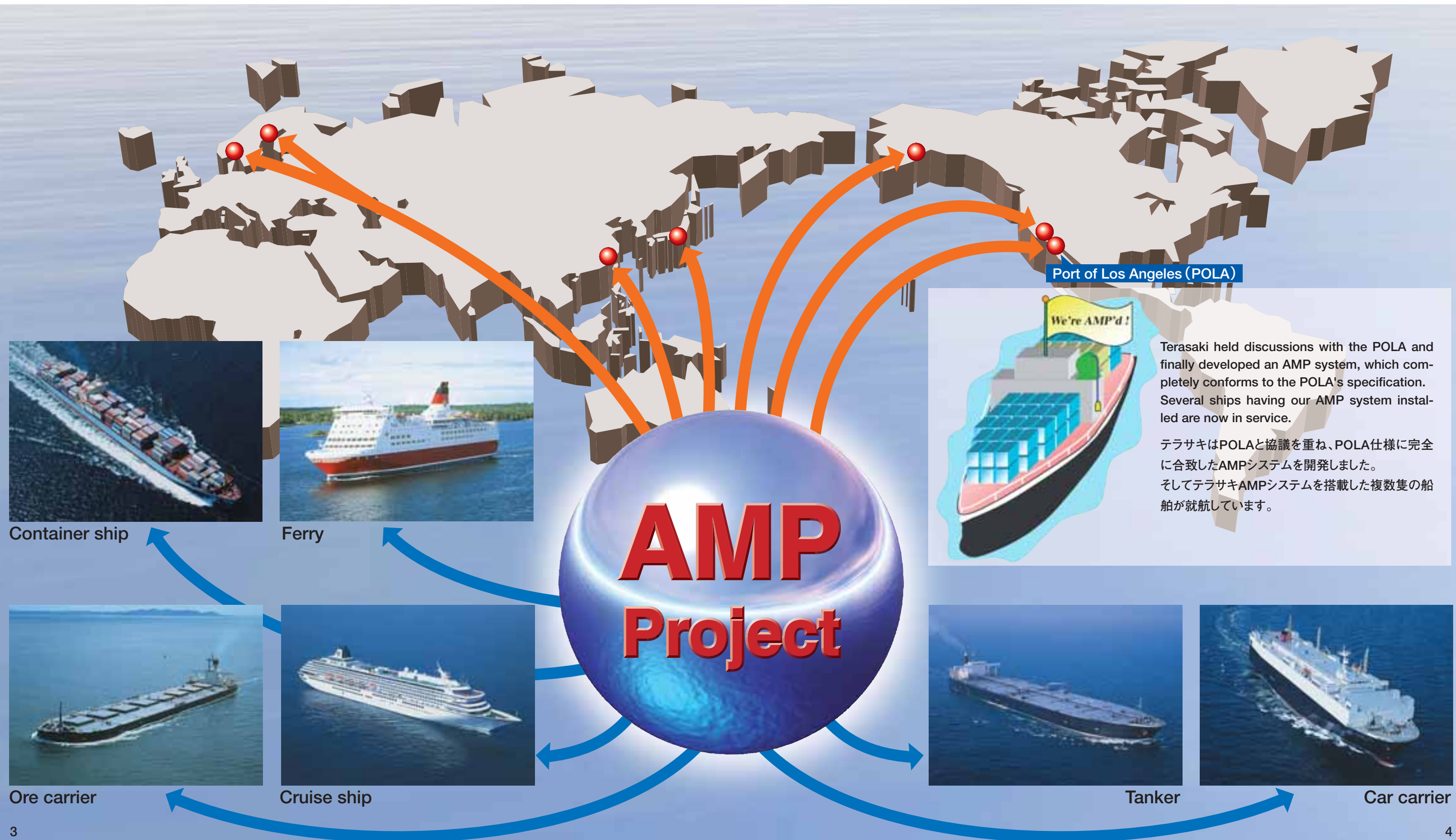
The AMP project is now under way in various harbors in the world. AMP計画は世界の港に広がっています。

Environmental protection is a global issue: every port, especially in the west coast of US, is requested to satisfy stringent environmental requirements.

As the ultimate environmental protection solution, the AMP is increasingly adopted by many seaports and ships.

環境問題への対応は世論の高まりから、世界の港湾(特にアメリカ西海岸)で避けて通ることができなくなっています。

AMPは究極の環境対策として急速に他の港/多くの船種に広まっています。



Terasaki AMP System : Integration of Engineering and Supply



トータルエンジニアリング・トータルサプライでお応えします

Packaged Engineering

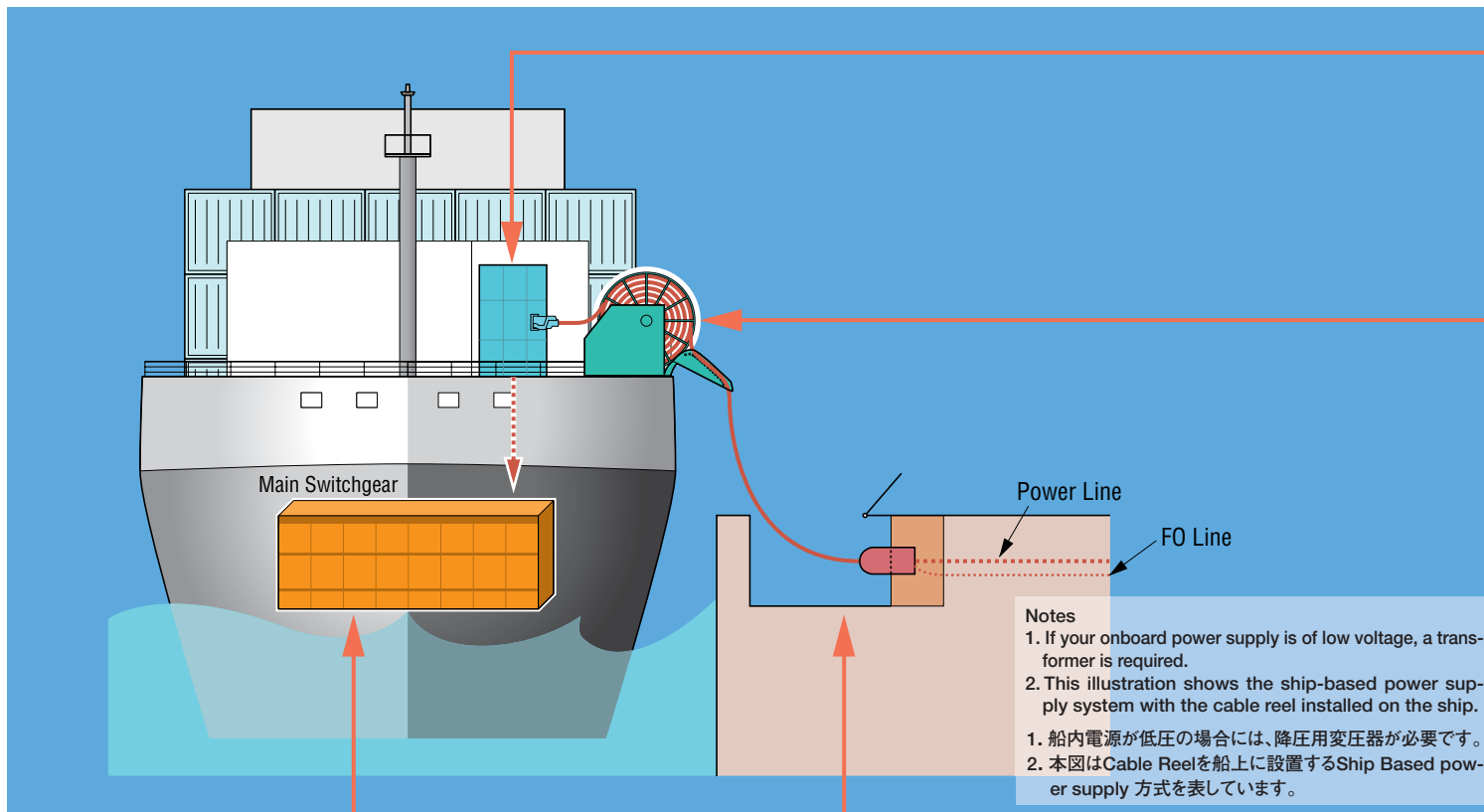


- We offer a packaged engineering service including the cable Management system and the wharf side connection box.
- We also offer a retrofit service for installing the AMP system on ships in service.
- 陸上側接続箱、ケーブルリールを含んだトータルエンジニアリングです。
- 既就航船へのAMP設備搭載 (レトロフィット) もお任せください。

AMP Management System



- The power supply can be changed quickly.
- The power supply can be changed without causing blackout.
- 電源切替操作はワンタッチです。
- 電源切替は無停電です。



Shore Connection Panel



- High-voltage plug/socket are operable with ease and high reliability.
- 簡単操作で信頼性万全の高圧プラグ/ソケット。

Cable Management System



- Cable reel can be operated safely and easily.
- 安全操作、簡単操作のケーブルリール。

"HS21" High Voltage Main Switchgear



- Our high-voltage switchgear assures safety and high reliability by its mechanical interlocking.
- 全て機械的インターロックにて安全を確保。信頼性抜群の高圧盤。

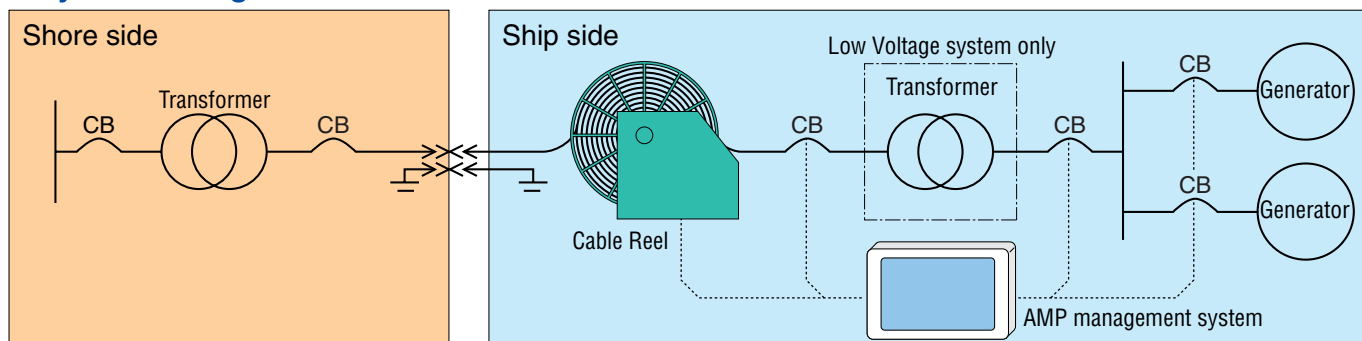
Wharf Side Connection Box



- We also supply a wharf side connection box.
- 陸上側接続箱も供給いたします。

Cable Management System and high voltage plug/socket are product of Cavotec Group. ケーブルマネジメントシステムと高圧プラグ/ソケットはCavotec社製です。

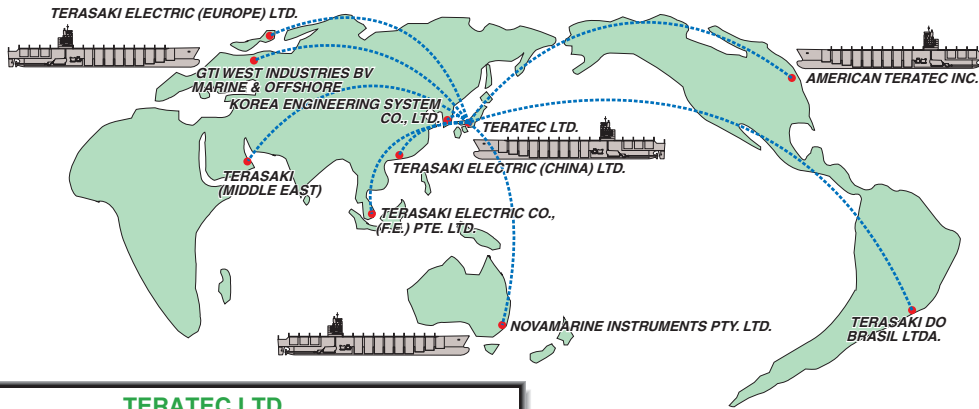
System configuration



Specification

	Standard	Optional
Classification	ABS/DNV/LRS/NK/GL/BV	—
Vessel types	Container , Cruise ship , Tanker , PCC , LNG carrier , Ore carrier , Ferry	On request
AMP power supply system	Ship based power supply(Cable reel is installed on the ship)	Shore based-power supply · Floating platform
Shore side voltage	6.6kV AC	11kV AC / 450V AC
Shore side frequency	60Hz	50Hz
Ship side voltage	6.6kV AC or 450V AC	On request
Ship side frequency	60Hz	50Hz
Power changing method	Blackout-free	—
Ship needed power	3.5MW/4.16MW/7MW/8.32MW	On request

TERASAKI Global Service Network service & supply



TERATEC LTD.

7-9-10 Hannancho, Abeno-ku, Osaka, 545-0021, JAPAN
 Tel: +81 6 6693 6974 : +81 6 6693 6971
 Fax: +81 6 6693 7116 : +81 6 6693 1716
 E-Mail parts: elparts@teratec.co.jp E-Mail maintenance: shipeng@teratec.co.jp
 Web site: http://www.teratec.co.jp

Main Service & Spares Centre

I.S.E.S. members worldwide
 can also provide service required.

TERASAKI (MIDDLE EAST)

Lob 6, Office 13 Jebel Ali Free Zone
 P.O.Box 261080
 Dubai, U.A.E.

Tel: +971 4 881 2242
 Fax: +971 4 881 2243
 E-Mail: terasaki@emirates.net.ae

Covering Middle East

TERASAKI ELECTRIC (EUROPE) LTD.

79 Beardmore Way, Clydebank, industrial
 Estate, Clydebank, Glasgow Scotland (UK)
 Tel: +44 141 941 1940
 Fax: +44 141 952 9246
 E-Mail: marketing@terasaki.co.uk
 Web site: www.terasaki.com

Covering Europe, Africa

AMERICAN TERATEC INC.

PO Box 479, 92 North Main Street.
 Building 18-D
 Windsor, NJ. 08561-0479, USA
 Tel: +1 609 443 5551
 Fax: +1 609 443 5590
 E-Mail: ati@teratecusa.com
 Web site: www.teratecusa.com

Covering North & Central America

TERASAKI ELECTRIC CO., (F.E.) PTE. LTD.

23 Bukit Batok Street 22,
 Singapore 659590

Tel: +65 6561 1165
 Fax: +65 6561 2166
 E-Mail: tefe@terasaki.com.sg
 Web site: www.terasaki.com.sg

Covering South East Asia

GTI WEST INDUSTRIES BV MARINE & OFFSHORE

Sluisjesdijk 37 3087 AD Rotterdam
 The Netherlands

Tel: +31 10 28 31 844
 Fax: +31 10 40 95 005
 E-Mail: info-marine-offshore@gti-group.com
 Web site: www.gti-group.com

Covering The Netherlands

TERASAKI ELECTRIC (CHINA) LTD.

72 Pacific Industrial Park,
 Xing Tang Zengcheng, Guangzhou
 511340, China

Tel: +86 20 8270 8556
 Fax: +86 20 8270 8586
 E-Mail: terasaki@public.guangzhou.gd.cn

Covering China

NOVAMARINE INSTRUMENTS PTY. LTD.

30 Downie Street, Newcastle
 2293 Australia

Tel: +61 2 4969 4477
 Fax: +61 2 4962 1210
 E-Mail: service@novamarine.com.au
 Web site: www.novamarine.com.au

Covering Oceania

TERASAKI DO BRASIL LTDA.

Rua Coldovil 259-Parada De Lucas,
 Rio De Janeiro-RJ Brasil

Tel: +55 21 3301 9898
 Fax: +55 21 3301 9861
 E-Mail: terasaki@terasaki.com.br
 Web site: www.terasaki.com.br

Covering South America

KOREA ENGINEERING SYSTEMS CO., LTD.

327-4 Mugeo-Dong, Nam-ku
 Ulsan Korea

Tel: +82 52 222 7773
 Fax: +82 52 222 7774
 E-mail: master@koes21.com

Covering Korea

寺崎電気産業株式会社

本社 〒545-0021 大阪市阿倍野区阪南町7-2-10 TEL 06(6692)1131 FAX 06(6692)2122 http://www.terasaki.co.jp/
 大阪営業所 〒545-0021 大阪市阿倍野区阪南町7-2-10 TEL 06(6692)1241 FAX 06(6694)5490 E-mail: hakuei-osaka@terasaki.co.jp
 東京営業所 〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町1-6-10 日幸茅場町ビル5階 TEL 03(5644)0150 FAX 03(5644)0155
 九州営業所 〒849-4256 佐賀県伊万里市山代町久原字小波瀬3798-4 TEL 0955(20)2175 FAX0955(20)2177
 上海事務所 〒200122 上海市浦东新区東方路710号湯臣金融大厦1405-6室
 TEL +021(5820)1611 FAX +021(5820)1621 E-mail: terasaki@vip.163.com
 ハンブルグ事務所 Anderheitsallee 4c, D-22175 Hamburg, Germany
 TEL +49-40-55-611-911 FAX +49-40-55-611-912 E-mail: dan.granceanu@terasaki.de



▲ISO9001取得



▲ISO14001取得



TERASAKI ELECTRIC CO., LTD.

Head Office 7-2-10 Hannancho, Abenoku, Osaka 545-0021, Japan Tel. International +81-6-6692-1131 Fax. +81-6-6692-2122 http://www.terasaki.co.jp/
 Osaka Sales Office 7-2-10 Hannancho, Abenoku, Osaka 545-0021, Japan Tel. International +81-6-6692-1241 Fax. +81-6-6694-5490 E-mail: hakuei-osaka@terasaki.co.jp
 Tokyo Sales Office Nikko Kayabacho Building 5F, 1-6-10, Kayabacho, Nihonbashi, Chuo-ku, Tokyo 103-0025, Japan Tel. International +81-3-5644-0150 Fax. +81-3-5644-0155
 Kyusyu Sales Office 3798-4 Kubara, Yamashiro-Cho, Imari-City, Saga Pref 849-4256, Japan Tel. International +81-955-20-2175 Fax. +81-955-20-2177
 Shanghai Office Room No.1405-6, Tomson Commercial Building, 710 Dong Fang Road, Pudong Shanghai 200122, China
 Tel. International +86-21-58201611 Fax. +86-21-58201621 E-mail: terasaki@vip.163.com
 Hamburg Office Anderheitsallee 4c, D-22175 Hamburg, Germany Tel. International +49-40-55-611-911 Fax. +49-40-55-611-912 E-mail: dan.granceanu@terasaki.de

FEB.2007-1.0K

このカタログで紹介した定格・仕様をお断りなしに変更することがありますのでご了承下さい。

Ratings and specifications covered in this brochure may be subject to change without notice.

※この印刷物は古紙配合率100%再生紙を使用しております。

※Made from 100% recycled paper.



この印刷物は、環境にやさしい
 三星ソイ・エコ大豆インキを
 使用しております。

Printed in JAPAN