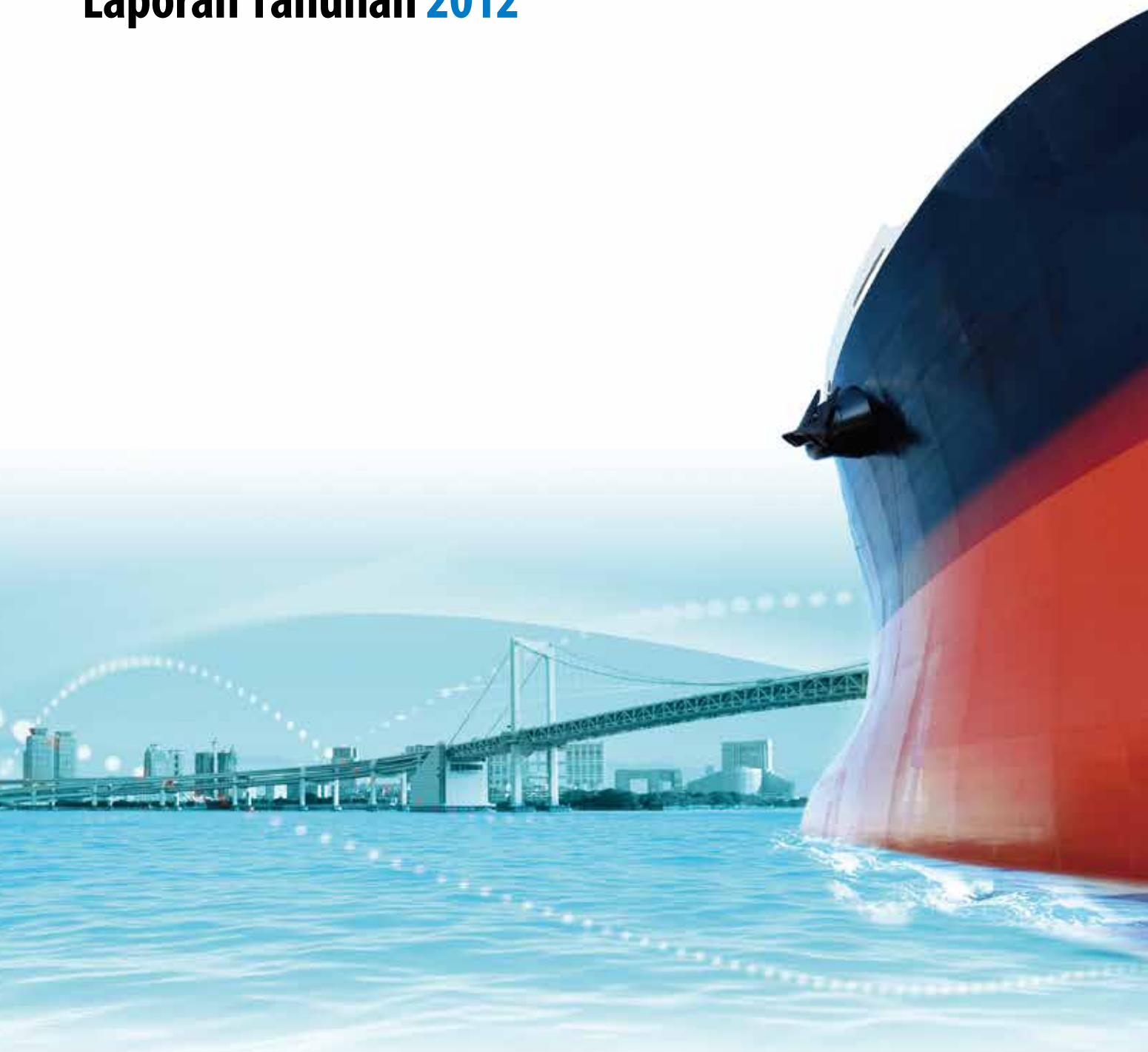


ClassNK

NIPPON KAIJI KYOKAI

Laporan Tahunan 2012





Misi ClassNK

ClassNK didedikasikan untuk memastikan keselamatan jiwa dan harta di laut serta mencegah polusi perairan laut.

Untuk mencapai misi ini, ClassNK akan:

- Mempersembahkan jasa klasifikasi terbaik, oleh para pegawai berkualitas tertinggi, pada saat yang sama menjaga independensi sebagai Pihak ketiga serta status nirlaba kami.
- Mengembangkan aturan-aturan, panduan serta prosedur dan melaksanakan riset dan pengembangan yang bersifat teknis agar dapat memberikan masukan yang positif bagi industri kelautan.
- Memelihara dan mengembangkan kegiatan operasi kami yang berskala global sesuai kebutuhan klien kami.

Profil

Didirikan tanggal 15 November 1899, Nippon Kaiji Kyokai, lebih dikenal sebagai ClassNK atau NK adalah Lembaga Klasifikasi Kapal yang didedikasikan untuk menjaga keselamatan harta dan jiwa di laut dan mencegah polusi perairan laut. ClassNK menawarkan layanan dengan spektrum yang luas, pihak ketiga yang sama sekali independen dan organisasi nirlaba. Prinsip kerja tenaga ahli ClassNK adalah melaksanakan survei terhadap kapal yang baru dan yang sudah beroperasi dan struktur kelautan yang lain termasuk struktur lambung, sistem propulsi, sistem kelistrikan dan elektronik, perlengkapan keselamatan dan alat-alat penanganan kargo, juga beragam bidang lainnya untuk memastikan kapal-kapal itu mematuhi peraturan klasifikasi yang ditetapkan. ClassNK juga melaksanakan statutory survey atas nama lebih dari 100 pemerintahan diseluruh dunia. Kegiatan lainnya mencakup audit dan registrasi sistem manajemen keselamatan kapal, termasuk sertifikasi mutu, sistem manajemen kesehatan, keselamatan dan lingkungan kerja, pelatihan bagi pelaut, konsultasi teknis, dan beragam proyek-proyek riset dan pengembangan tercanggih.

Daftar Isi

Pesan dari Chairman	03-04
Sekilas Pandang 2012	05-08
Peta Jaringan Layanan	09-10
ClassNK dalam aksinya	11-16
Jabaran Riset dan Pengembangan	17-20
Pengembangan Desain Support System	21-24
Kegiatan Internasional	25-28
Otorisasi yang Diberikan kepada ClassNK	29-30
Organisasi	31-44



Pesan dari Chairman



Chairman and President
Noboru Ueda

Pada penerbitan Laporan Tahunan 2012 ClassNK ini, saya ingin mengungkapkan rasa terima kasih saya yang terdalam kepada setiap orang atas dukungan tak henti terhadap kegiatan kami di ClassNK.

Meskipun di dalam konteks 113 tahun sejarah kami, namun tahun 2012 ini layak mendapatkan perhatian istimewa karena dua alasan yang sangat signifikan yaitu

- Akhir Mei 2012, ClassNK menjadi Lembaga Klasifikasi pertama di dunia yang berhasil melampaui 200 juta gross ton dalam klasifikasi. Sebagai tambahan, pendaftaran kapal-kapal yang baru dibangun mencapai 692 kapal dengan bobot mencapai 20.320.000 gross ton. Akhir tahun, daftar kami mencakup 8.202 kapal dengan bobot mencapai 211.126.849 gross ton.
- Dengan pembukaan kantor survei di Doha (Qatar), Muscat (Oman) dan Lianyungang (China) maka jumlah kantor survei yang berada di luar Jepang mencapai lebih dari 100 lokasi.

Pencapaian dua wadas pijakan ini telah semakin memperkuat dasar dari Lembaga Klasifikasi ini, tetapi saya juga ingin menggarisbawahi inisiatif besar yang diambil oleh ClassNK pada tahun 2012 untuk meningkatkan struktur survei kami, memperkuat kegiatan riset dan pengembangan dan mengembangkan usaha bisnis kami.

Struktur Survei

Tahun 2012, kami terus memperluas jaringan pelayanan kami untuk memenuhi kebutuhan klien-klien kami yang terus berkembang dan pertama kali mampu memiliki 100 kantor survei di luar negeri. Akhir tahun 2012, kami melakukan kegiatan klasifikasi dan survei di 121 kantor di seluruh penjuru dunia.

Selain meluaskan jaringan jasa kami, kami juga bekerja untuk mempertahankan dan meningkatkan mutu kantor survei kami. Secara terus-menerus membangun kemahiran para surveyor kami melalui kursus-kursus kepelatihan ekstensif yang dilaksanakan di Jepang dan di luar negeri.

Kami juga terus berusaha untuk mendapatkan otorisasi untuk melaksanakan survei atas nama flag administrations diseluruh dunia. Pada tahun 2011, kami mendapatkan otorisasi dari flag administration Norwegia dan Amerika Serikat, tahun 2012 kami mendapatkan otorisasi dari flag administration Madeira, Portugal. Akhir tahun 2012, kami mendapatkan izin untuk melaksanakan survei atas nama 106 flag administrations diseluruh dunia.

Kami juga meluaskan kegiatan pendidikan dan seminar yang bertujuan membantu klien-klien kami dalam menyesuaikan diri dengan amandement pada MARPOL AnnexVI dan Konvensi Pekerja Maritim yang akan diberlakukan pada tahun 2013.

Pada April 2012, kami mendirikan Divisi EEDI (Energy Efficient Design Index) untuk secara menyeluruh mengakomodasi peraturan-peraturan terbaru pengurangan gas rumah kaca. Untuk Konvensi Pekerja Maritim yang akan diberlakukan Agustus 2013, kami melatih surveyor kami untuk menjalankan survei yang mengakomodasi standar ini. Sebagai tambahan, kami berusaha untuk mendapatkan otorisasi dari setiap negara untuk melaksanakan sertifikasi survei jenis ini.

Riset dan Pengembangan

Sebagai tambahan atas kegiatan R&P mandiri kami, kami telah melebarkan kegiatan R&P Gabungan untuk program industri yang bermula pada tahun 2009. Secara khusus, kami berfokus pada riset dan pengembangan riset lepas pantai yang sedang bertumbuh serta sektor energi, termasuk pengembangan desain kapal yang ramah lingkungan.

Semenjak Juni 2012, ClassNK telah menjalin kerjasama dengan IBM dan IHIMU(sekarang Japan Maine United) dalam melaksanakan R&P arsitektur "cloud-based ships maintenance management system" yang dapat digunakan oleh pemilik kapal dan perusahaan manajemen kapal. Merupakan harapan kami untuk mengurangi biaya perawatan dan manajemen sambil tetap menjamin keamanan kapal.

ClassNK senantiasa menyediakan bantuan teknik dan finansial untuk riset yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan industri maritim, sekaligus berkontribusi untuk keberhasilan industri secara keseluruhan.

Usaha-Usaha Bisnis Baru

Sebagai tambahan atas jasa sertifikasi bagi fasilitas pendidikan dan pelatihan bagi pelaut, yang diperkenalkan pada 2011, tahun 2012 kami memulai jasa baru yaitu sertifikasi turbin angin sama halnya seperti sertifikasi kandungan lokal di Brazil.

Sebagai jawaban atas peraturan mengenai lingkungan yang makin meningkat, kami memulai usaha bersama untuk mengembangkan sistem dukungan operasi terhadap penghematan energi "ClassNK-NAPA GREEN" dengan perusahaan piranti lunak desain kapal Finlandia -NAPA pada Mei 2012.

Menjadi Lembaga Sertifikasi Terpilih

Dewan Direktur kami dan para staf di ClassNK tidak pernah melupakan fakta bahwa klasifikasi kapal adalah sebuah jasa yang dipilih secara bebas. Kami telah kembali dan memperkuat dasar dan komitmen kami untuk menyediakan jasa berkualitas tinggi dengan fokus pada peningkatan kemampuan teknis kami. Merupakan tujuan kami untuk menjadi lembaga klasifikasi yang dapat diandalkan dan dipercaya oleh para klien kami.

Kami berharap akan kerjasama dan dukungan Anda kembali pada tahun 2013



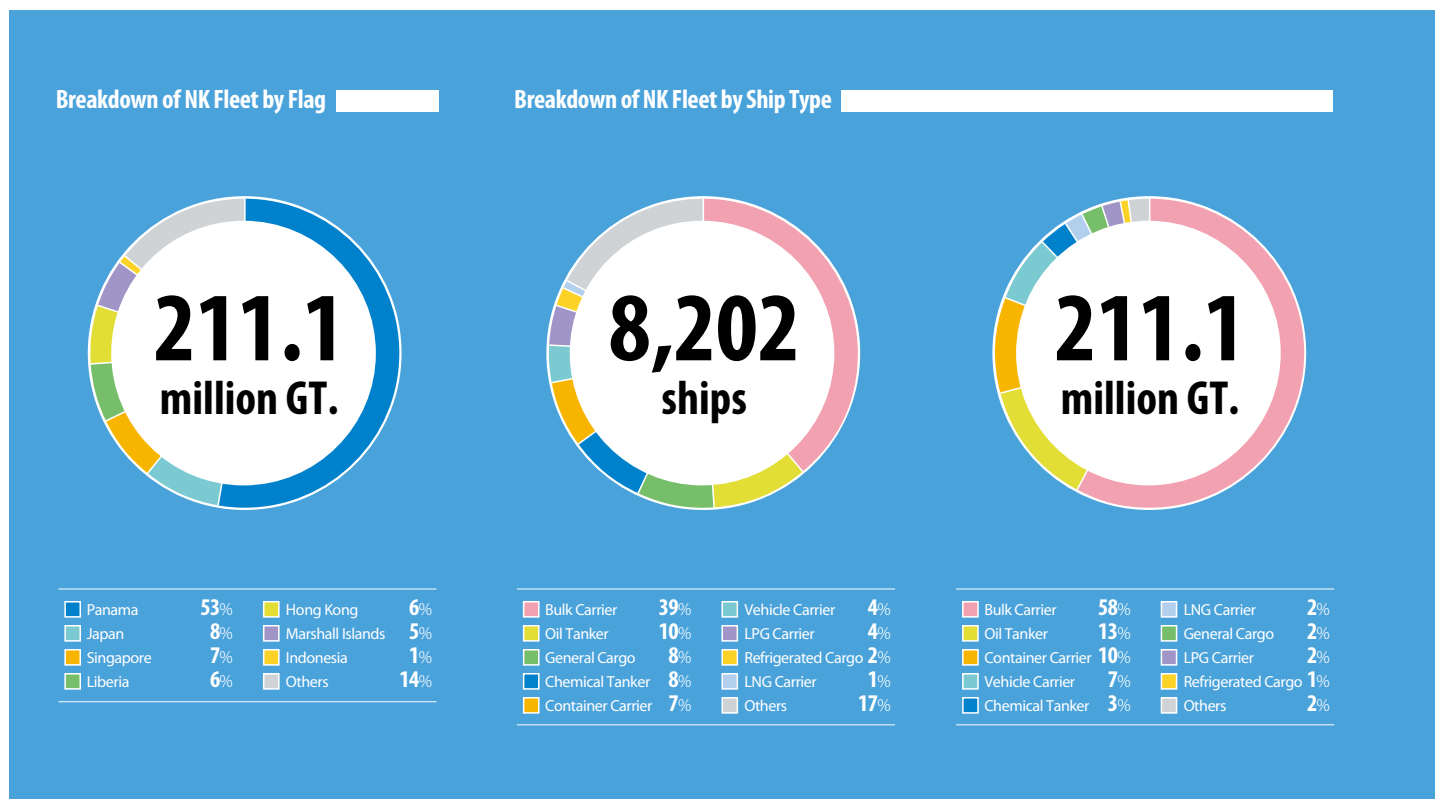
Noboru Ueda

Sekilas Pandang 2012



Pendaftaran melebihi 200 Juta Gross Ton

ClassNK menjadi Lembaga Klasifikasi pertama di dunia yang melampaui 200 juta gross ton bobot kapal yang didaftarkan. ClassNK mendaftarkan 692 kapal baru dengan bobot 20.328.329 gross ton pada tahun 2012, melampaui rekor registrasi kapal baru dan gross ton pada tahun sebelumnya. Akhir Desember 2012, ClassNK telah mendaftarkan 8.202 kapal dengan bobot 211.126.849 gross ton



Total Tonase Kapal yang didaftarkan

200^{Juta}_{GT}

Lembaga Klasifikasi pertama di dunia yang melampaui 200 juta gross ton bobot kapal yang didaftarkan.

ClassNK menjadi Lembaga Klasifikasi pertama di dunia yang melampaui 200 juta gross ton bobot kapal yang didaftarkan dengan total 7.847 kapal dan bobot kapal yang didaftarkan mencapai 200.804.781 pada akhir Mei 2012.

Melampaui angka 200 juta ton dalam daftar kami adalah salah satu tujuan yang ditetapkan dalam Rencana Bisnis Jangka Menengah "Global Approach 200" pada Juni 2011. Tujuannya adalah untuk mencapai 200 juta gross ton pada tahun 2013, tetapi telah terlampaui pada pertengahan tahun 2012.

Jumlah Total Kapal yang didaftarkan

8,000^{Kapal}

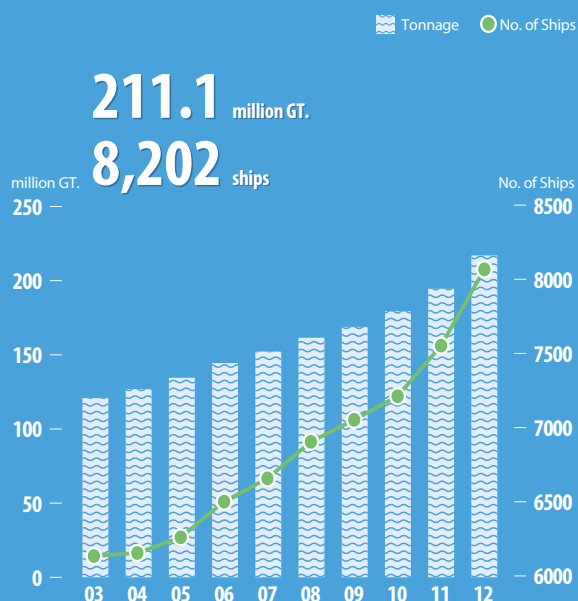
ClassNK melampaui pendaftaran 8.000 kapal

Akhir Agustus 2012, ClassNK telah melampaui 8.000 kapal yang tercatat pada daftarnya, dengan jumlah total 8.036 kapal dan 206.927.557 gross ton.

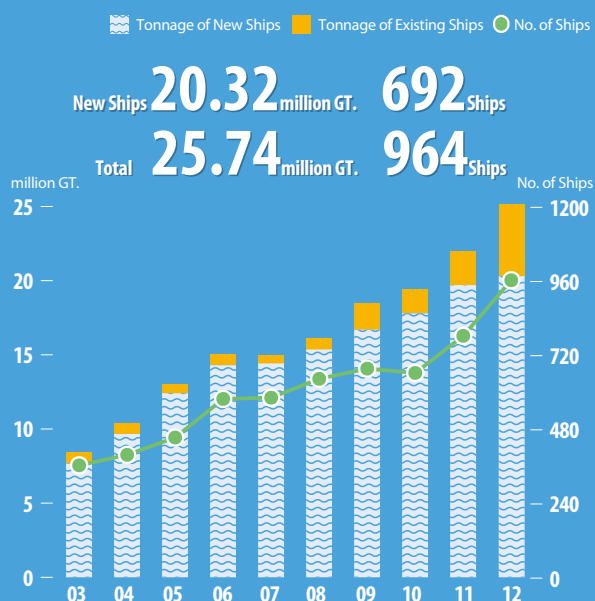
ClassNK telah membukukan pendaftaran 6.000 kapal pada tahun 1989 dan 7.000 kapal pada 2008. Dalam waktu 4 tahun, pendaftaran pada ClassNK meningkat 1.000 kapal memecahkan batas 8.000 kapal pada akhir Agustus 2012. Kami layak berterima kasih karena meningkatnya pembangunan kapal yang diregistrasi oleh ClassNK dan meningkatnya jumlah kapal yang memindahkan pendaftarannya dari lembaga lain ke ClassNK



Class NK Fleet



Changes in Newly Classed Ships



Kantor Survei Eksklusif Internasional

100 kantor

ClassNK telah membuka 100 kantor survei eksklusif di luar negeri

ClassNK mendirikan tiga kantor survei di Doha (Qatar), Muscat (Oman) dan Lianyungang (China), melampaui pendirian 100 lokasi kantor survei di luar negeri. ClassNK berkomitmen menjawab kecenderungan pasar dan kebutuhan klien-klien kami untuk secara terus-menerus mengembangkan jaringan survei kami dan mengirimkan surveyor-surveyor kami guna memberikan pelayanan terbaik.

Pameran Internasional

17 lokasi

Di tahun 2012 ClassNK telah berpartisipasi dalam kegiatan pameran maritim berikut:

Nama	Tempat	Tanggal
Shipping, Marine & Port World Expo	Mumbai, India	8-11 Feb
VietShip	Hanoi, Vietnam	28 Feb-3Mar
China Maritime	Hong Kong	28 Feb-3Mar
Asia Pacific Maritime	Singapura	14Mar-16mar
CMA Shipping	Conncticut AS	19-21Mar
Sea Japan	Tokyo, Jepang	18-20Ap
Offshore Marine Asia	Singapura	25-27 Ap
Posidonia	Athena, Yunani	4-8 Jun
Sri Lanka Ports Trade & Logistic	Kolombo, Srilanka	10-11 Jul
Navalshore	Rio de Janeiro, Brazil	1-3 Ag
SMM Hamburg	Hamburg, Jerman	4-7 Ag
IMPA	London	12-13 Sep
Navigistic	Asuncion, Paraguay	26-28 Sep
Gastech	London	8-11 Okt
Shiptec China	Dalian, Cina	23-26 Nov
Seatrade MiddleEast Maritime	Dubai UAE	27-29 Nov
Exponaval/Transport	Valparaiso, Cili	4-7 Des

Sekilas Pandang 2012



Publikasi Panduan teknis terbaru

Pada tahun 2012, ClassNK mempublikasikan panduan teknis berikut. Panduan tersebut juga bisa diunduh melalui situs ClassNK setelah login ke "My Page".

- Panduan untuk Kapal Berbahan Bakar Gas
- Panduan untuk Keselamatan Pengangkutan Biji Nikel (Edisi Ke-dua)
- Panduan Berdasarkan Standar Kinerja untuk COT Coating (PSPC-COT)



Pengembangan kerjasama dengan NAPA tentang sistem pendukung efisiensi operasional "ClassNK-NAPA GREEN"

Pada Mei 2012, ClassNK mengumumkan bahwa mereka telah meluncurkan proyek penelitian bersama dengan perusahaan pengembangan sistem operasi perangkat lunak NAPA Ltd. Bersama dengan NAPA, ClassNK mengembangkan sistem pendukung efisiensi operasi yang komprehensif untuk implementasi Ship Energy Efficiency Management Plan (SEEMP).

Sistem tersebut juga dipasang di atas kapal yang baru dibangun di Imabari Shipbuilding Co.Ltd, dan Sayonas Ltd pada bulan Agustus 2012. Uji coba kapal dilakukan di perusahaan baik dalam air tenang dan di lautan sebenarnya untuk memverifikasi efektifitas sistem pendukung efisiensi operasi hemat energi, serta memperoleh informasi untuk seluruh organisasi melalui analisis berbagai informasi dan timbal balik dari uji coba ini.



Seatrade Asia Awards



Lloyd's List Asia Awards

22/Maret

Restrukturisasi Organisasi ClassNK

1. Dewan Direksi

Perubahan pada Dewan Direksi berikut disetujui pada pertemuan dewan yang diadakan pada 22 Maret 2012 setelah pertemuan Dewan Pengawas;

2. Pembentukan Devisi EEDI

ClassNK membentuk Devisi EEDI pada 1 April 2012. Perubahan Konvensi MARPOL tentang peraturan baru untuk mengurangi emisi CO2 di perkapalan internasional mulai berlaku pada 1 Januari 2013, memasukan Index Desain Efisiensi Energi (EEDI) untuk pembangunan baru dan menyaratkan kapal yang sudah beroperasi untuk memiliki Rencana Manajemen Efisiensi Energi Kapal (SEEMP). Staf teknis purnawaktu telah dikirimkan kepada Devisi EEDI untuk membuat persiapan pelaksanaan peraturan baru serta memberikan penilaian untuk layanan tersebut sebagaimana EEDI dan SEEMP sebelum peraturan dilaksanakan. Atas semua ini, ClassNK menyediakan "PrimeShip-GREEN/EEOI" sistem analisa perhitungan dan penilaian untuk EEOI.

Board of Directors

Chairman and President	N. Ueda (Penunjukan kembali)
Executive Vice President	T. Matsui (Penunjukan kembali)
Executive Vice President	S. Kakubari (Penunjukan kembali)
Executive Vice President	K. Fujiwara (Penunjukan kembali)
Executive Vice President	T. Yoneya (Penunjukan kembali)
Executive Vice President	Y. Nakamura (Penunjukan kembali)
Managing Director	T. Agata (Penunjukan baru)
Managing Director	T. Kinoshita (Penunjukan baru)

Otorisasi Baru diperoleh dari Lithuania, Portugal, Madeira dan Palau flag state dan perluasan otorisasi dari U.S.A flag state (SOLAS dan MARPOL)

ClassNK menandatangani perjanjian dengan pemerintah Lithuania, Portugal dan Palau, memberikan otorisasi kepada ClassNK untuk melaksanakan Convention Survey dan mengeluarkan sertifikat sebagai Organisasi yang Diakui.

ClassNK juga diberikan otorisasi baru United States Coast Guards (USCG) pada Desember 2012 untuk melaksanakan berbagai survei, audit dan mengeluarkan sertifikat untuk SOLAS dan MARPOL dari berbagai konvensi atas nama United state flag administration. Hal tersebut sebagai tambahan otorisasi untuk Tonnage Convention dan Load Line Convention yang telah diberikan pada bulan Desember 2011.

17/ Desember

Chairman and President Noboru Ueda masuk dalam urutan No.54 Daftar 100 Orang Terbaik di Industri Perkapalan menurut Llyods

Pimpinan dan Presiden Noboru Ueda masuk urutan 54 dalam daftar 100 orang terbaik bidang perkapalan versi Lloyds yang dipublikasikan oleh majalah maritim London's Lloyd's List. Daftar tersebut adalah kompilasi dari 100 orang berpengaruh dalam industri maritim dan majalah ini dipublikasikan setiap tahun.

9/ Oktober

Pengembangan Sistem Manajemen Pemeliharaan Kapal untuk membantu mengurangi biaya siklus hidup kapal

ClassNK mengumumkan pada Oktober 2012 bahwa mereka sedang mengembangkan Sistem Manajemen Pemeliharaan Kapal untuk membantu mengurangi biaya siklus hidup kapal sebagai bagian upaya penelitian bersama dengan IHI Marine United Ltd. (sekarang bernama Japan Marine United Inc.), Diesel United Ltd. dan IBM Japan. Sistem ini akan memberikan pemilik kapal dan perusahaan manajemen kapal dengan layanan cloud service untuk sistem mulai Juni 2013.

13/ Desember

ClassNK memberikan Sertifikat Fasilitas Daur Ulang Kapal pertama di dunia

ClassNK mengumumkan pada Desember 2012 bahwa mereka telah memberikan Statement of Compliance (SOC) pertama di dunia kepada Jiangmen Zhongxin Shipbreaking & Steel Co.Ltd berdasarkan Konvensi Daur Ulang Kapal (diadopsi di Hong Kong Internasional Convention untuk meningkatkan keselamatan perkapalan dan lingkungan).



Lloyd's List Global Awards



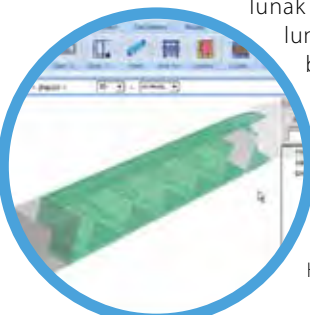
Lloyd's List Middle East Awards



5/ Juli

ClassNK adalah Lembaga Klasifikasi pertama yang mengumumkan "Perangkat Lunak Harmonisasi CSR"

ClassNK menjadi Lembaga Klasifikasi pertama di dunia yang mengumumkan perangkat lunak untuk mendukung "Harmonisasi Peraturan CSR untuk Pengangkutan Massal dan Tangki Minyak (Draf Laporan Pertama)," yang diumumkan oleh IACS pada 1 Juli 2012. Perangkat lunak ini berbasis pengetahuan yang dikumpulkan dari pengembangan perangkat lunak sampai sekarang dan pendapat para desainer berdasarkan operasi perangkat lunak CSR saat ini dan di instal menggunakan informasi teknis terkini. Hal ini ditujukan pada desainer dan merupakan renovasi yang lengkap dari perangkat lunak CSR yang ada. Perangkat lunak harmonisasi CSR yang baru ini akan mempersingkat waktu pengerjaan desain dan membantu meningkatkan proses desain.



Harmonized CSR Software

25/ Desember

ClassNK memperoleh otorisasi sebagai Badan Terakreditasi untuk mensertifikasi Muatan Lokal dari ANP (NATIONAL AGENCY OF PETROLEUM, NATURAL GAS AND BIOFUELS-Brazil)

Kantor ClassNK Rio de Janeiro (NK NIPPON KAIJI KYOKAI DO BRASIL LTDA.) memperoleh otorisasi* dari ANP sebagai badan terakreditasi dalam mensertifikasi sertifikat muatan lokal pada Desember 2012.

Brazil mengadopsi tindakan promosi produksi dan pengembangan kerja dan melaksanakan kebijakan untuk mengatur harga muatan lokal dari layanan dan permesinan terkontrak perusahaan yang diberikan dalam eksplorasi minyak dan gas serta pengembangan produksi.

Kegiatan otorisasi Muatan Lokal dilembagakan untuk Organisasi yang Diakui dan Disahkan oleh ANP tahun 2005 di Brazil, yang memungkinkan Organisasi yang diakui untuk menghitung harga muatan lokal dan mengeluarkan persetujuan untuk produk dan melaporkan kepada ANP.

Penghargaan di seluruh dunia

ClassNK menerima penghargaan berikut pada perayaan pemberian penghargaan yang diadakan di berbagai tempat di dunia oleh Lloyd's List Ltd. dan Seatrade Ltd.

- Lloyd's List Global Awards: "Safety Award"
- Seatrade Asia Awards 2012: "The Classification Society Award" dan "The Education and Training Award" (dua penghargaan)
- Lloyd's List Middle East and Indian Subcontinent Awards 2012: "The Classification Society Award"
- Lloyd's List Asia Awards 2012: "The Classification Society Award" dan "The Training Award" (dua penghargaan)

Jaringan Layanan Seluruh Dunia

ClassNK terus memperluas jaringan survei di seluruh dunia, dengan jumlah kantor survei lebih dari 100 lokasi pada 1 Oktober 2012 di luar negeri. Pada akhir Desember 2012, ClassNK mengoperasikan 121 kantor survei eksklusif di kota maritim dan pelabuhan utama di dunia serta lima *Plan Approval Centre* yang berlokasi di wilayah utama pembuatan kapal di dunia.



Kantor Survei Eksklusif Terbaru di Buka Tahun 2012

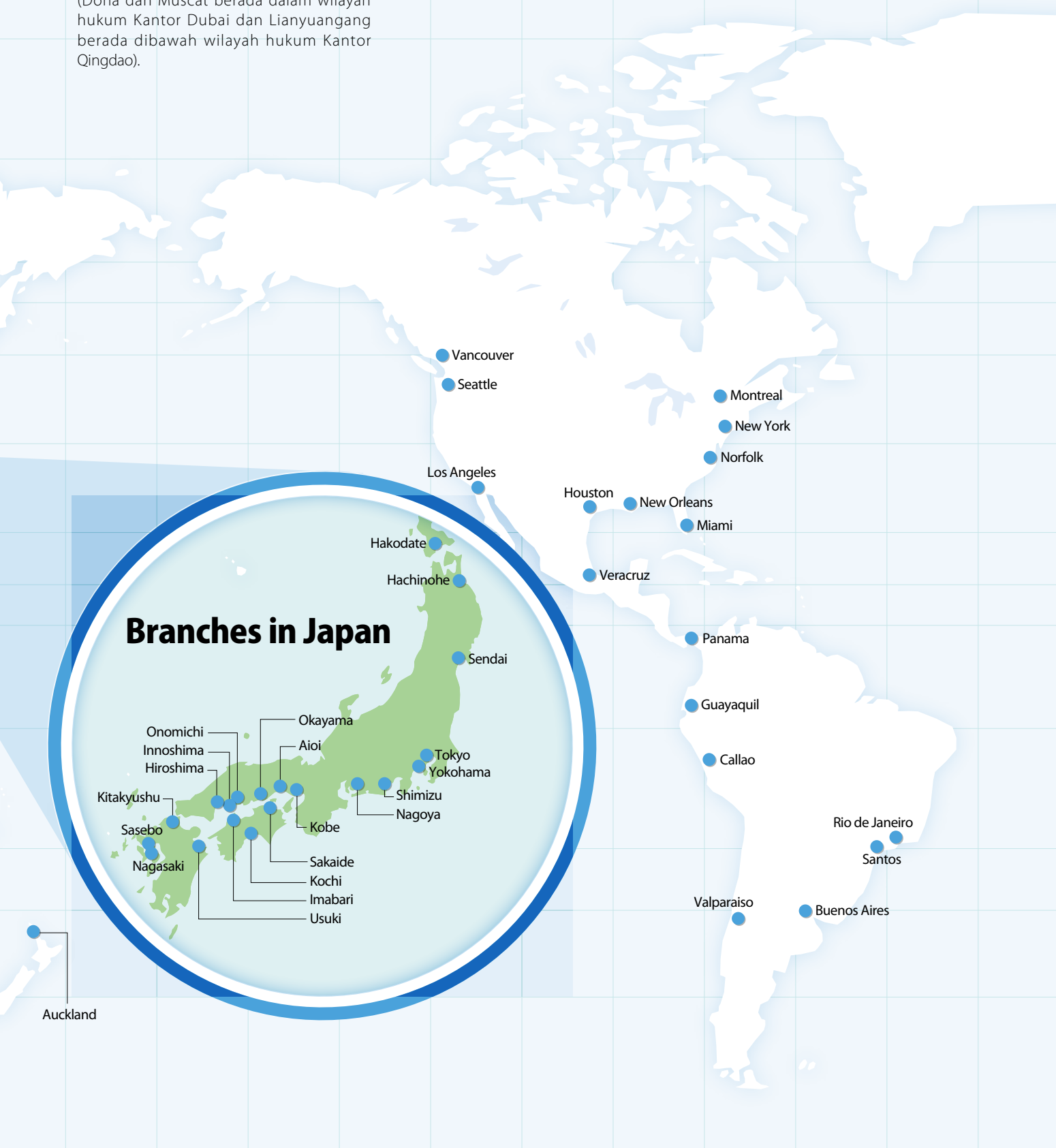
● ... Kantor Survei Eksklusif Terbaru

1/Oktober

ClassNK membuka kantor di Doha, Qatar; Muscat, Oman; dan Lianyungangm China (Doha dan Muscat berada dalam wilayah hukum Kantor Dubai dan Lianyuangang berada dibawah wilayah hukum Kantor Qingdao).

15/November

ClassNK membuka kantor di Karachi, Pakistan (dibawah wilayah hukum Kantor Kuwait).



ClassNK dalam Aksinya

ClassNK terus memperluas jaringannya, dengan lebih dari 120 kantor survei eksklusif di seluruh dunia dan *Plan Approval Centre* di wilayah utama pembuatan kapal di dunia. Pada tahun 2012, ClassNK mempertahankan pangsa pasar dunianya atas armada kapal dagang berkenaan dengan tonase kotor. Pada akhir 2012, ClassNK menambahkan 964 kapal pada daftarnya, total 25,746,815 gross ton, menandai angka tertinggi dalam sejarah ClassNK di kedua kategori.



Survei Kelas dan Survei Statutoria

Survei Kelas

Selama bertahun-tahun, ClassNK melaksanakan total 3,312 survei di Jepang. Dari survei tersebut, 412 adalah survei inisial dan 2,900 lainnya adalah survei pemeliharaan kelas. Survei dilakukan di luar negeri berjumlah 14,308 dimana 280 adalah Survei Inisial dan 14,028 adalah survei pemeliharaan kelas.

Survei Statutoria

Saat ini, total dari 106 administrasi pemerintahan di seluruh dunia mengakui dan mengotorisasi ClassNK untuk bertindak atas nama mereka untuk melakukan survei dan mengeluarkan sertifikasi sesuai dengan konvensi dan undang-undang internasional serta persyaratan internasional yang berhubungan dengan keselamatan lingkungan dan pencegahan pencemaran laut. Tahun 2012, ClassNK melaksanakan inspeksi dan mengeluarkan lebih dari 44,000 sertifikat peraturan berdasarkan atas otorisasi dibawah ini:

- *International Tonnage Certificate*: 930

- *International Load Certificate*: 3,644
- *SOLAS related certificates*: 21,882
- *MARPOL related certificate*: 16,390
- *Anti-Fouling system certificate*: 1,438

Persetujuan Produsen dan Pemasok Jasa

ClassNK memberikan banyak pengesahan perusahaan terkait dengan jasa termasuk jasa pengujian dan pengukuran sehubungan dengan kelas dan pemeliharaan peralatan sebagaimana juga untuk memelihara registrasi perusahaan yang disetujui, selama setahun. Perusahaan yang menyediakan jasa dibawah ini disahkan oleh ClassNK pada tahun 2012:

1. In water survey of ship: 34
2. Thickness measurements on ship: 28
3. Radio inspections service: 24
4. Maintenance of fire fighting system and equipment: 53
5. Maintenance of life saving equipment and appliance: 27
6. BLACH: 51
7. Voyage data recorder: 22
8. Hatch tightening testing: 2





GASSAN

160,137 gt oil carrier built by
MITSUBI ENGINEERING & SHIPBUILDING CO., LTD.
CHIBA SHIPYARD for ASTRAEA MARITIME INC.

Port State Control (PSC)

Sama seperti tahun sebelumnya, ClassNK terus berkerjasama dengan manajer dan pemilik kapal yang ditahan untuk membantu meningkatkan kondisi kapal dan kepedulian akan keselamatan. Sampai pada akhirnya, Departemen Survei dari ClassNK mempublikasikan Laporan Tahunan tentang *Port State Control* (Agustus 2012), kumpulan dan analisa PSC terkait dengan statistik untuk tahun sebelumnya dan mendistribusikannya kepada pemilik kapal, manajer kapal dan pihak lain yang berkepentingan. Selain itu, anggota tingkat tinggi ClassNK telah mengunjungi otoritas kunci maritim di dunia, termasuk *Australian Maritime Safety Authority (AMSA)*, *China MSA*, *Transport Canada* dan *USCG* dalam beberapa tahun ini. ClassNK juga mengirimkan perwakilan di pertemuan bilateral Korea-Jepang dan Cina-Jepang yang masing-masing diselenggarakan di Korea Utara dan Nagoya, tentang inspeksi masalah terkait dan memberikan presentasi tentang upaya yang dilakukan ClassNK untuk mengurangi rasio penahanan kapal yang diklasifikasikan pada ClassNK.





JASA TEKNIS

Selama tahun 2012, ClassNK mengeluarkan Statement of Compliance kepada 33 kapal berdasarkan atas Condition Assessment Program (CAP). Statement of Compliance juga dikeluarkan untuk Ballast Water Management Plan dari 667 kapal. Di akhir tahun 2011, total keseluruhan Statement of Compliance yang dikeluarkan oleh ClassNK berada pada angka 291 untuk CAP dan 5,746 untuk Ballast Water Management Plan.

Tidak ada satupun yang kebal terhadap resiko insiden di laut sebagaimana ditunjukkan dalam angka kecelakaan kapal di tahun terakhir. Layanan Bantuan

Teknis Darurat (ETAS) tim ClassNK siap dipanggil selama 24/7 untuk mendukung pemilik dan operator kapal yang terdaftar untuk layanan ini dalam memastikan keselamatan kapal mereka dan meminimalisasi dampak lingkungan jika bencana terjadi. Tahun 2012, tim ini dipanggil untuk melakukan tindakan dalam 6 kecelakaan terkait dengan kecelakaan maritim untuk menyediakan bantuan teknis. Di tahun 2012, lebih dari 80 kapal mendaftar untuk layanan ETAS ClassNK, sehingga totalnya mencapai 1,096 kapal secara keseluruhan.



JASA SERTIFIKASI



Audit dan Pendaftaran atas Sistem yang berhubungan dengan ISM Code dan ISPS Code

Tahun 2012 adalah tahun sibuk lainnya bagi ClassNK yang melaksanakan audit terkait dengan ISM Code dan ISPS Code sebagai Organisasi yang Diakui atas nama berbagai flag administration. Selama tahun ini, ClassNK mendaftar 46 perusahaan baru sehubungan i dengan persyaratan ISM, sehingga jumlah total perusahaan yang terdaftar pada ClassNK sebanyak 640. Safety Management Certificate (SMC's) dikeluarkan untuk 887 kapal di tahun 2012, sehingga jumlah total kapal yang terdaftar pada ClassNK adalah 5,056 kapal. Pada akhir tahun 2012, NK melaksanakan otorisasi ISM atas nama 73 Administrasi. ClassNK juga meregister 853 kapal untuk persyaratan ISPS Code selama tahun ini, sehingga total kapal terdaftar di ClassNK berdasarkan ISPS Code adalah 4,367 kapal. Saat ini, ClassNK melaksanakan otorisasi ISPS atas nama 58 Administrasi.

1. Sistem Kualitas, Manajemen Lingkungan dan Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja

ClassNK juga melaksanakan sertifikasi sistem manajemen kualitas berdasarkan standar ISO 9001, sistem manajemen lingkungan berdasarkan ISO Standar 14001 dan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja berdasarkan standar OHSAS 1801. Pada tahun 2012, total 23 organisasi baru terdaftar berdasarkan ISO 9001, sehingga jumlah total pada ClassNK adalah 398. ClassNK juga meregister 8 organisasi untuk ISO standar 14001 selama tahun ini, sehingga total jumlahnya adalah 116. ClassNK meregister 7 organisasi untuk Standar OHSAS 18001

sesuai dengan layanan barunya yang dimulai pada tahun 2010.

2. Jasa Baru

ClassNK telah menyediakan layanan dibawah ini sejak 2011:

- (1) Training Course Certification
- (2) Voluntary Certification for Seafarer Recruitment and Recruiting Institutions
- (3) Maritime Instructor Training
- (4) GHG Emission Certification

3. Seminar PrimeManagement

ClassNK telah menyediakan Sistem PrimeManagement yang terintegrasi untuk sertifikasi sistem manajemen (ISO,dll), sertifikasi kursus pelatihan dan sertifikasi untuk ISM Code diantaranya yang telah dilakukan sejak 2011. Sebagai bagian dari strategi global kita, Seminar PrimeManajemen diadakan di 4 lokasi di Jepang serta 9 lokasi di luar negeri.





JASA PENDIDIKAN DAN PELATIHAN

ClassNK dalam Aksinya

ClassNK Academy

Berdasarkan pada pengalaman dari pelaksanaan survei kapal dan audit sistem manajemen kapal, ClassNK membentuk ClassNK Academy pada tahun 2009 untuk menyediakan ilmu dasar yang diperlukan bagi mereka yang terlibat dalam industry pembuatan kapal, perawatan dan transportasi. Kursus yang terdaftar dibawah ini diselenggarakan di lokasi seluruh Jepang termasuk Tokyo, Kobe, Imabari, Yokohama dan Fukuoka dan dihadiri oleh lebih dari 1,500 peserta. Sekitar 2000 peserta juga mengambil bagian dalam seminar yang diselenggarakan di 17 negara di dunia; Singapura, Indonesia, Malaysia, Filipina, India, Thailan, Myanmar, Cina, Korea, Taiwan, USA, Mexico, Turki, Yunani, UEA, Arab Saudi, Oman.

Kursus Terkait dengan Pembangunan Kapal Baru

- Classification Societies and Statutory Issue Course
- New Shipbuilding Course (Hull)
- New Shipbuilding Course (Machinery and Electrical Installations)
- Material and Welding Course

Kursus Terkait Kapal yang Telah Beroperasi

- Damage and Maintenance Course (Hull)
- Damage and Maintenance Course (Machinery and Electrical Installations)
- Cargo Handling Appliance Course
- Safety Equipment Course
- Port State Control (PSC) Course

Kursus Terkait Manajemen Kapal

- Ship Management Course (Incident Investigation and Analysis, Risk Management and Internal Audit)

GENUINE GALAXY

19,899gt oil/chemical carrier built by KITANIHON SHIPBUILDING CO., LTD. for "K" LINE PTE LTD

TAKAMATSU MARU

157,961 gt oil carrier built by IHI MARINE UNITED INC. (Now, Japan Marine United Corporation), KURE SHIPYARD for NIPPON YUSEN KABUSHIKI KAISHA



EMERALD ACE

60,154gt vehicle carrier built by MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. KOBE SHIPYARD & MACHINERY WORKS for MITSUI O.S.K. LINES, LTD.



HAKUREI

6,283 gt geolo. survey built by MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD.
SHIMONOSEKI SHIPYARD & MACHINERY WORKS for JAPAN OIL,
GAS AND METALS NATIONAL CORPORATION

Pelatihan

ClassNK secara aktif menjalankan dan berpartisipasi dalam sejumlah kegiatan pelatihan yang berbeda-beda baik untuk pengembangan staf internal maupun bekerjasama dengan organisasi lain. Program pelatihan ini mencakup semua hal mulai dari pelatihan Surveyor sampai magang, pengajar dan program pelatihan kerjasama lain yang didesain untuk memenuhi kebutuhan badan pemerintahan dan industr maritim. Beberapa program pelatihan ClassNK yang sangat penting dilaksanakan pada tahun 2012 dijelaskan dengan singkat dibawah ini:

Pelatihan Surveyor

Untuk menyediakan layanan dengan kualitas yang tidak tertandingi kepada kliennya, ClassNK berdedikasi dalam menjaga dan meningkatkan kualitas surveyornya. Sampai saat ini, ClassNK melaksanakan berbagai program pelatihan surveyor untuk 73 surveyor (termasuk surveyor baru) di seluruh dunia selama tahun ini. Melengkapi pelatihan yang disediakan oleh Kantor Pusat ClassNK, 75 surveyor juga menjalani pelatihan survei tambahan di salah satu kantor ClassNK setempat, baik di Jepang maupun luar negeri, serta pelatihan tentang mesin kelautan yang dilaksanakan di Amagasaki Factory T.T School Yanmar Co.Ltd.

Pelatihan Marine Management System Auditor

ClassNK melaksanakan pelatihan Auditor Keamanan Maritim untuk 22 surveyor di Pusat Pelatihan ClassNK di Jepang serta untuk 26 surveyor di Kantor Shanghai, Singapura, dan London.

Pelatihan Maritime Labor Inspector

ClassNK melakukan pelatihan Maritime Labor Inspector untuk 33 surveyor di Pusat Pelatihnnya di Jepang serta untuk 40 surveyor di Kantor ClassNK di Shanghai, Singapura, Dubai, London, New York dan Panama.

Magang

Dalam rangka menanggapi banyaknya permintaan dari universitas di seluruh Jepang, ClassNK memberikan penawaran magang kepada 15 siswa di Universitas Jepang. Total 8 magang juga ditawarkan di Manila, Jakarta dan Surabaya bagi siswa luar negeri.

Pembelajaran di Pusat Pelatihan Kawasan Timur Jepang untuk Ketrampilan Pembangunan Kapal

Atas permintaan dari Pusat Pelatihan Wilayah Timur Jepang tentang Ketrampilan Pembangunan Kapal, ClassNK mempresentasikan pembelajaran tentang



kualitas pengelasan kepada anggota staf teknis yang baru di bidang pembangunan kapal.

Pembelajaran di Pusat Teknis Innoshima

Atas permintaan Pusat Teknis Innoshima, ClassNK mempresentasikan pembelajaran tentang "Studi Kasus Kerusakan Kapal dan Pelajaran yang diambil" kepada anggota staf di Pusat Teknis Innoshima.

Pembelajaran untuk Kementerian Pertanian, Infrastruktur, Transportasi dan Pariwisata Jepang

Pada tahun 2012, ClassNK melaksanakan beragam pembelajaran atas permintaan Kementerian Pertanian, Infrastruktur, Transportasi dan Pariwisata Jepang (MLIT). Pembelajaran tersebut meliputi "ClassNK ISM Audit" pada Seminar ISM Code dan "Principle of Ship Security Risk Assesment at Classification Societies" pada Seminar ISPS Code.

Kerjasama dengan International Mariners Management Association of Japan dan All Japan's Seamen Union.

Menindaklanjuti permintaan dari International Mariners Management Association of Japan dan All Japan Seamen's Union, ClassNK memberikan pembelajaran tentang Lembaga Klasifikasi kapal, konvensi maritim, survei klasifikasi dan survei konvensi bagi organisasi terkait di sebuah kursus pelatihan yang diselenggarakan oleh Japan Marine Science Inc. untuk junior technical superintendents

Kerjasama dengan JICA

Menindaklanjuti permintaan dari Japan International Cooperation Agency (JICA), ClassNK juga memberikan pembelajaran tentang konvensi SOLAS dan MARPOL serta survei pembangunan kapal baru di "Group Training Course in International Maritime Conventions and Ship Savety Inspection" yang diselenggarakan oleh Ship Research Center of Japan untuk para petugas maritim dari berbagai Negara di luar negeri.

ClassNK Technical Seminar yang Diselenggarakan di Jepang

Memberikan klien dengan informasi teknis terbaru dan terkini adalah salah satu tugas paling penting yang dilakukan ClassNK. Sampai saat ini, setiap tahun ClassNK melakukan sejumlah seminar teknis berbagai topik terbaru. Pada tahun 2012, ClassNK Technical Seminar diselenggarakan dua kali di lima lokasi di seluruh Jepang; Tokyo, Kobe, Imabari, Onomichi dan Fukuoka. Seminar Teknis Musim Semi meliputi terutama hasil penelitian dan Seminar musim gugur dengan penjelasan peraturan dan perubahan baru terhadap peraturan yang ada, dengan keduanya memberikan garis besar tren terbaru dalam konvensi internasional. Seminar dihadiri 1.513 peserta dari berbagai spektrum industri maritim, termasuk antara lain pemilik kapal, staf galangan kapal dan kalangan produsen.

Seminar Teknis Musim Semi ClassNK

- NK's efforts in R&D
- Effects of hydroelastic response (whipping, springing) on hull architecture
- NK's efforts towards the safe carriage of nickel ore (Second Report)
 - Introduction of the Guidelines for the Safe Carriage of Nickel Ore (Second Edition)
- Latest trends in international conventions and statutory requirements, etc.
- Next generation sailing vessels (Wind Challenger plans)
- NK's efforts towards the practical implementation of Gas-fuelled Vessels

Seminar Teknis Musim Gugur ClassNK

- Explanation of amendments to the Rules, etc. enacted since December 2011
 - Explanation of Rules related to machinery and electrical systems
 - Explanation of Rules related to equipment and materials
 - Explanation of Rules related to hull structures
 - Latest activities of IACS Hull/Machinery/Survey/Statutory Panel
- Latest trends in international conventions and statutory requirements, etc.
- Technical topics
 - NK activities regarding the coming into force of the MARPOL Convention on GHG Emissions
 - Explanation of pertinent EEDI and SEEMP regulations, and introduction of related services
 - NK activities regarding the development of Harmonized CSR software
 - Newest trends in the development of Harmonized CSR software, and introduction to related software



SOYO

50,872 gt bulk carrier built by Oshima Shipbuilding Co., Ltd. for NIPPON YUSEN KABUSHIKI KAISHA



ASTOMOS EARTH

47,950gt LPG carrier built by MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. NAGASAKI SHIPYARD & MACHINERY WORKS for ASTOMOS ENERGY CORPORATION



Jabaran Riset dan Pengembangan

ClassNK melakukan riset pada berbagai masalah mengenai lembaga klasifikasi kapal dengan tujuan untuk menjaga keselamatan jiwa, kekayaan laut dan lingkungan kelautan. ClassNK juga berpartisipasi secara aktif dalam penelitian gabungan untuk menanggapi kebutuhan industri dalam rentang yang lebih luas.



Penelitian dan Pengembangan Terkait Klasifikasi Kapal

Berdasarkan Rencana Penelitian dan Pengembangan 2012, ClassNK melaksanakan R&P dalam berbagai masalah yang dihadapi lembaga klasifikasi dengan tujuan untuk membuat pedoman dan memperluas layanan teknis dari ClassNK. Berikut ini adalah rincian utama dan hasil penelitian yang dilaksanakan pada tahun 2012.

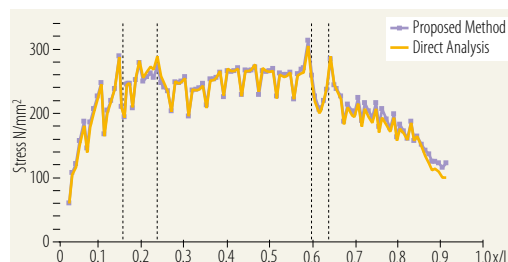
Amandement to the Guidelines for Container Carrier Hull Girder Torsional Strength Assessment

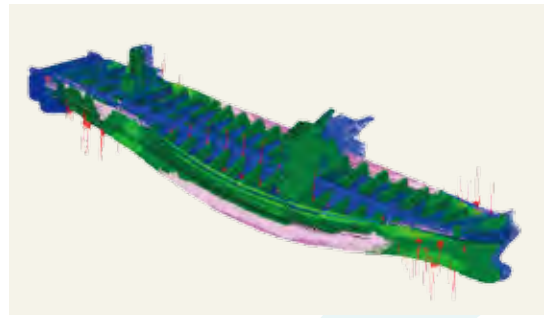
Kapal Kontainer secara umum menggunakan bukaan tempat penyimpanan yang besar, sehingga perkiraan kekuatan terhadap longitudinal bending serta distorsi akibat gelombang menjadi permasalahan penting. Di tahun 2003, ClassNK membuat "Guidelines for Container Carrier Hull Girder Torsional Strength Assessment," yang menyediakan metode perkiraan untuk menguji kekuatan puntiran lambung kapal, tapi hanya berpusat pada kapal kontainer ultrabesar dengan susunan semi-buritan yang umum (ruang mesin dan geladak terletak pada semi-buritan).

Di sisi lain, diversifikasi susunan struktur akibat pembesaran kapal kontainer lebih lanjut telah menimbulkan variasi susunan struktur dengan lokasi *mid-ship* (ruang mesin dan geladak terletak di bagian tengah kapal) dan lokasi *two-islander* (ruang mesin berlokasi semi-buritan; tempat tinggal awak kapal (*living quarter*) terletak di bagian tengah kapal). Panduan ini telah diubah untuk mendukung susunan-susunan struktur baru ini dengan penelitian investigatif yang berfokus pada metode untuk mensintesis kekuatan torsional pada hull girders. Perubahan dibuat pada "Guidelines for Container Carrier Hull Girder Torsional Strength Assessment" berdasarkan hasil penelitian.

Total Stress(Hogging)

Results of Torsional Stress Test on 13,000TEU Container Ship (amended guidelines)





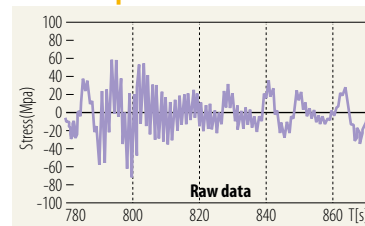
Investigasi dampak penguatan lambung kapal terhadap hidroelastisitas

Penelitian dalam penetapan metode evaluasi yang logis untuk menentukan efek penguatan lambung kapal terhadap bentuk *whipping* dan *springing* dari hidroelastisitas telah berlangsung sejak tahun 2011.

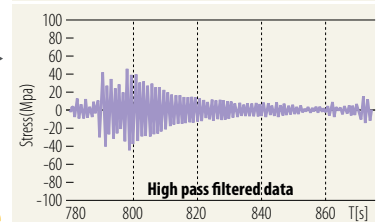
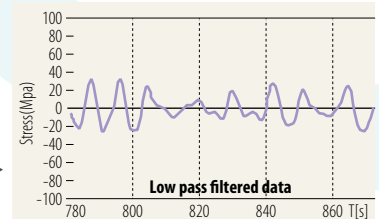
Metode untuk mengevaluasi *fatigue strength* dengan mempertimbangkan tingkat probabilitas *whipping* telah dikembangkan berdasarkan analisis terhadap hasil pengukuran kapal kontainer ultrabesar. Hasilnya telah dipresentasikan pada Hydroelasticity 2012 di Tokyo pada Bulan September 2012.

Ordinary Wave Fluctuation

Actual Response



Measurement Data of Actual Container Ship (left) and Analysis (right)



Elastic Response

Penelitian dan pengembangan dalam pencegahan retakan getas (*brittle crack*) pada kapal kontainer ultrabesar

Rangkaian uji retakan getas (*brittle crack*) dilaksanakan pada kapal ukuran sedang dan besar dari 2011 dan seterusnya dengan tujuan untuk memperluas panduan desain penahanan retakan yang diterbitkan tahun 2009. FEM analisis juga dilakukan dalam transmisi retakan kinetis terkait beserta analisis-analisis numerik lainnya.

Dari hasilnya, penelitian telah membuktikan bahwa bentuk sambungan las berpengaruh terhadap penahanan retakan, dan kemampuan penahanan yang dibutuhkan untuk menghentikan retakan getas berpengaruh terhadap ketebalan pelat. Hasil penelitian ini telah dipresentasikan pada berbagai forum internasional. Saat ini terdapat rencana untuk mengubah panduan penahanan retakan getas.

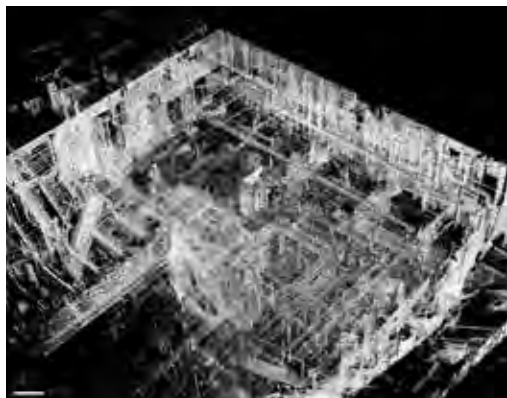
Penelitian Gabungan untuk memenuhi permintaan industri

Dalam menanggapi permintaan industri, ClassNK membuat skema penelitian gabungan untuk berkontribusi baik dari segi teknis maupun finansial terhadap berbagai proyek penelitian gabungan dengan berbagai institusi eksternal. Pada akhir 2012, sebanyak 79 proyek telah diselesaikan dan 106 proyek masih dijalankan. Berikut ini adalah pengenalan atas beberapa proyek dari 48 proyek penelitian gabungan yang dilaksanakan pada tahun 2012.

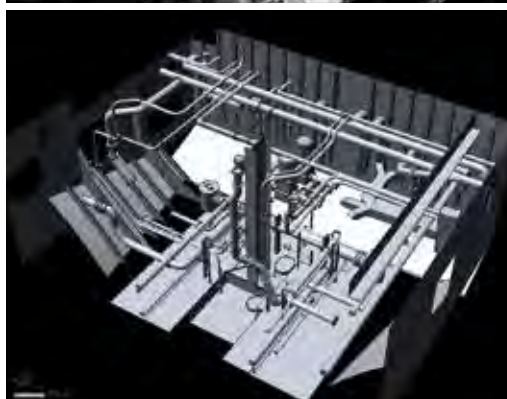
Penelitian pada model pemindai dengan laser 3D yang dapat digunakan untuk kapal

Joint Research Partners (no particular order):

NYK Group, Mitsui O.S.K Lines, Kawasaki Kisen Kaisha Ltd., MTI Ltd., Sanwa Dock, Sasebo Heavy Industries Co. Ltd., the University of Tokyo, S.E.A. Systems, ClassNK



Point group data of an engine room, measured with a 3D laser scanner



A 3D model generated from the point group data

ClassNK telah mengkonfirmasi pemakaian praktis atas pemindai dengan laser 3D pada beberapa keadaan yang berhubungan dengan maritim pada “Seminar Penelitian Penerapan Praktis Pemindai dengan Laser CAD 3D” tahun lalu. Berdasarkan hasilnya, galangan kapal, perusahaan transportasi dan lembaga klasifikasi Jepang merupakan industri maritim global pertama yang memulai penelitian pada model bisnis untuk pemindai dengan laser 3D.

Hasil dari penelitian ini membuktikan bahwa model bisnis yang kompetitif dapat dikonstruksi untuk pemakaian teknik rekayasa pembalikan 3D memakai pemindai laser 3D dengan pergerakan presisi tinggi dalam berbagai operasi yang berhubungan dengan maritim. Akan tetapi, ada beberapa peralatan yang sangat diperlukan agar pemindai ini bisa digunakan dengan cepat dalam operasi ini. Penelitian terhadap pengembangan elemen sebagai perangkat lunak khusus sedang dilaksanakan.

Pengembangan penelitian pada prediksi kebisingan dalam kapal (Fase 1)

Joint Research Partners (no particular order):

Tokai University Educational System, Hakodate Dock, Naikai Zosen, Onomichi Dockyard, Namura Shipbuilding Co. Ltd., Sanoyas Shipbuilding Corporation, Shin Kurushima Dockyard Co. Ltd., Imabari Shipbuilding Co. Ltd., Sasebo Heavy Industries Co. Ltd., Oshima Shipbuilding Co. Ltd., Tsuneishi Shipbuilding Co. Ltd., ClassNK

Pertimbangan yang mendalam sedang dilakukan untuk pelaksanaan dan penguatan MLC2006 serta IMO kaidah IMO A.468(XII) mengenai prediksi kebisingan dalam kapal. Untuk mengatasi masalah tingkat kebisingan di *living quarters* yang menjadi masalah berdasarkan kaidah ini, penelitian telah dilakukan untuk menentukan metode prediksi, memenuhi persyaratan kaidah, juga berkontribusi pada konstruksi kapal untuk meningkatkan kualitas lingkungan tempat tinggal untuk para awak kapal.

Hasil dari penelitian ini (fase 1) mengarah pada pembuatan spesifikasi program prediksi kebisingan dan menetapkan metode standar untuk pengukuran kebisingan melalui udara dan kebisingan yang bergema melalui benda padat.

Fase 2 berdasarkan hasil penelitian ini dengan R&P dilaksanakan untuk mengembangkan perangkat lunak untuk program prediksi suara serta memverifikasi program tersebut melalui pengukuran pada kapal yang sebenarnya.

R&P pada Aplikasi Ballast Water Management System pada Kapal yang Beroperasi

Saat ini, sekitar 70,000 kapal akan tercakup dalam Konvensi IMO Ballast Management System yang diadopsi pada tahun 2004. Setelah konvensi ini dijalankan, kapal-kapal ini perlu memasang BWMS dan disetujui oleh lembaga klasifikasi selama beberapa tahun ke depan. Untuk dapat melakukan pekerjaan konstruksi dan mendapat persetujuan atas sistem tersebut secara tepat waktu dan secepat mungkin, sangat diperlukan verifikasi teknik pada cetak biru pendahuluan, serta sertifikasi yang mencakup konstruksi, verifikasi peralatan terpasang dan masalah-masalah lain. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian berdasarkan contoh sertifikasi telah dijalankan pada kapal yang sebenarnya dan investigasi dalam rencana telah dilakukan dengan tujuan untuk mengatasi masalah pengesahan secara cepat baik instalasi BWMS maupun sertifikasi lain yang terkait agar BWMS dapat dipasang dengan lancar, yang diharapkan akan meningkat ke depannya.

Sampai pada poin tersebut, terdapat beberapa model BWMS yang diterapkan pada kapal dengan ukuran besar, penelitian menunjukkan bahwa kapal cocok dengan sistem ini, yang membuat kami mendapatkan pengetahuan untuk usaha awal untuk mendapatkan mesin dan melaksanakan inspeksi kapal, serta memperpendek waktu yang diperlukan baik untuk perencanaan persiapan kerja maupun instalasi.

Setelah pemasangan Ballast Water Management System, sejumlah uji perlakuan biologis dilakukan pada lokasi dan selama musim yang berbeda. Sistem ini telah dipastikan memenuhi peraturan D-2 dari Ballast Water Management Convention (tingkat materi biologis pada pembuangan air balas). Uji-uji ini juga menyediakan data lain yang berharga.

Joint Research Partners (no particular order):

Kawasaki Kisen Kaisha Ltd., IHI Marine United Ltd. (now Japan Marine United Inc.), JFE Engineering Corporation, S.E.A. Systems, ClassNK

Penelitian pada Pilot Analisis Data Berkenaan dengan Pengembangan Sistem Pengawasan Kapal Bernilai Tambah Tinggi

Penelitian dilakukan menggunakan teknik analisis data IBM Jepang dan alat analisis data (ANACONDA) pada informasi yang dikumpulkan dari komponen mesin kapal dengan tujuan untuk menentukan apakah analisis data dan perkiraan kegagalan dari sistem diagnosis fasilitas bisa di terapkan untuk penggunaan praktis lebih lanjut.

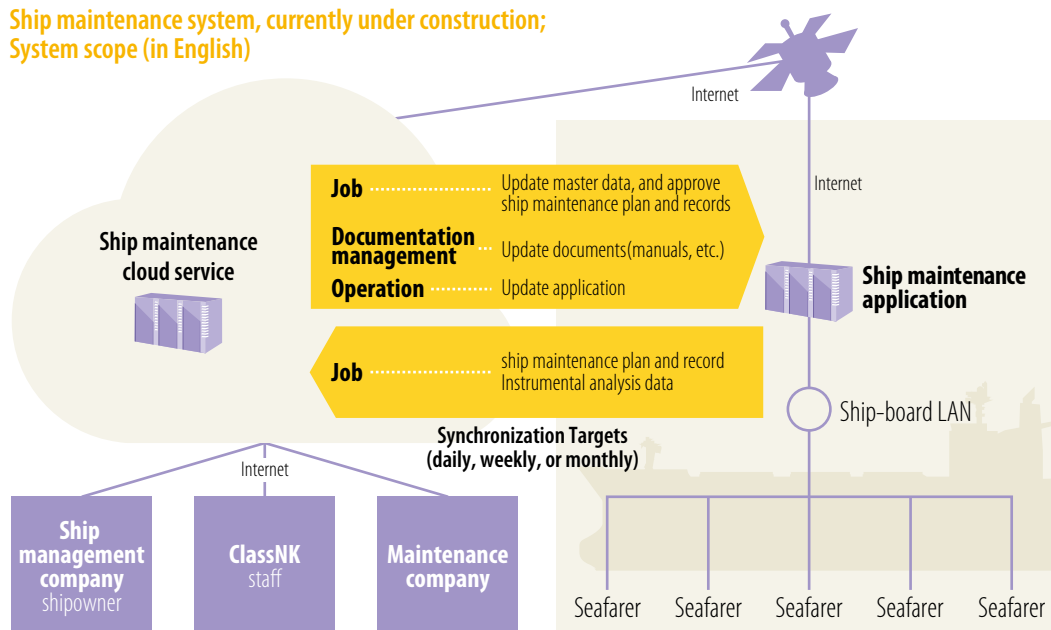
dibandingkan metode yang digunakan saat ini, yang memerlukan pengukuran oleh para ahli.

Dengan adanya hasil penelitian ini, penelitian gabungan untuk pengembangan sistem pengawasan kapal bernilai tambahan tinggi dijalankan untuk meningkatkan analisis data sensor mesin pada kapal. Penelitian ini bertujuan untuk membantu menerapkan pemeliharaan pencegahan untuk deteksi dini atas anomali-anomali pada mesin yang terpasang di kapal.

Joint Research Partners (no particular order):

IHI Marine United Ltd. (now Japan Marine United Inc.), IBM Japan, ClassNK

Ship maintenance system, currently under construction; System scope (in English)



Pengembangan *Design Support System*



Pengembangan Sistem Pertalian Data antara 3D-CAD dan *PrimeShip-HULL*

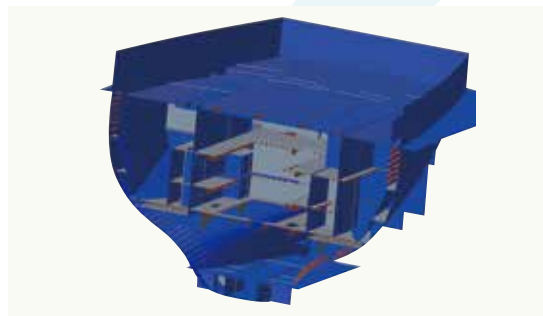
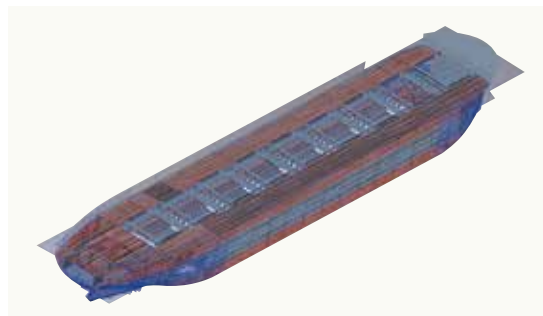
Pendahuluan

ClassNK telah mengembangkan dan merilis perangkat lunak penghitung terdepan yang sesuai dengan IACS Common Structural Rules dan Steel Ships Regulation Part C. Perangkat lunak ini dikenal sebagai "PrimeShip-HULL (Rules)" (selanjutnya disebut PS-HULL).

Saat melakukan perhitungan untuk peraturan tertentu dengan PS-HULL, desainer perlu memasukkan seluruh data yang berkaitan untuk menghitung persyaratan untuk bagian struktural di dalam perangkat lunak. Akan tetapi, banyak data yang diperlukan tumpang tindih dengan data yang telah dibuat dalam perangkat lunak penghitung kapabilitas performa kapal dan perangkat lunak CAD yang biasanya

digunakan dalam galangan kapal untuk desain dasar dan struktur lambung kapal.

Karena itu, pencapaian pertalian data menjadi tugas untuk diselesaikan para desainer. Untuk mencapainya, diperlukan konstruksi sistem otomatis sampai pada tahap tertentu, memerlukan pengembangan sistem baru yang memungkinkan proses transfer data dengan sederhana. Dengan berpatokan pada pemahaman di atas, proyek Penelitian dan Pengembangan memulai pengembangan dengan 14 galangan kapal di Jepang yang merupakan pengguna utama PS-HULL beserta tiga perusahaan pengembangan sistem.



Perluasan pemakaian perangkat lunak 3D-CAD pada tahap desain awal

Pada desain kapal beberapa tahun terakhir, penggunaan perangkat lunak 3D-CAD yang dulu digunakan terutama untuk desain produk, sekarang telah dikembangkan pada tahap desain awal. Dengan 3D-CAD, tidak seperti gambaran 2D konvensional, 3D-CAD dapat memahami struktur produk secara intuitif. Model 3D-CAD yang dibuat di tahap desain awal membuatnya mungkin untuk melakukan berbagai fungsi, seperti memperkirakan berat lambung kapal dan bahan baja, pemeriksaan pembagian blok dan pemakaian praktis data untuk model FEM. Cakupan fungsi yang dapat digunakan dikembangkan setiap tahunnya. Kami yakin bahwa pemakaian praktis dari perangkat lunak 3D-CAD pada tahap desain awal akan lebih luas lagi di masa depan, kami juga sedang mengembangkan sistem pertalian data antara perangkat lunak 3D-CAD dengan PS-HULL sebagai bagian utama.

Akan tetapi, terdapat beberapa macam perangkat lunak 3D-CAD di pasaran, dan sekarang ini masing-masing galangan kapal mengenalkan beberapa produk. Karena setiap perangkat lunak 3D-CAD punya struktur data yang berbeda, untuk melakukan transfer data dengan masing-masing tipe perlu mengembangkan program antarmuka yang dapat mentransfer data dari setiap tipe perangkat lunak 3D-CAD ke dalam format data untuk PS-HULL.

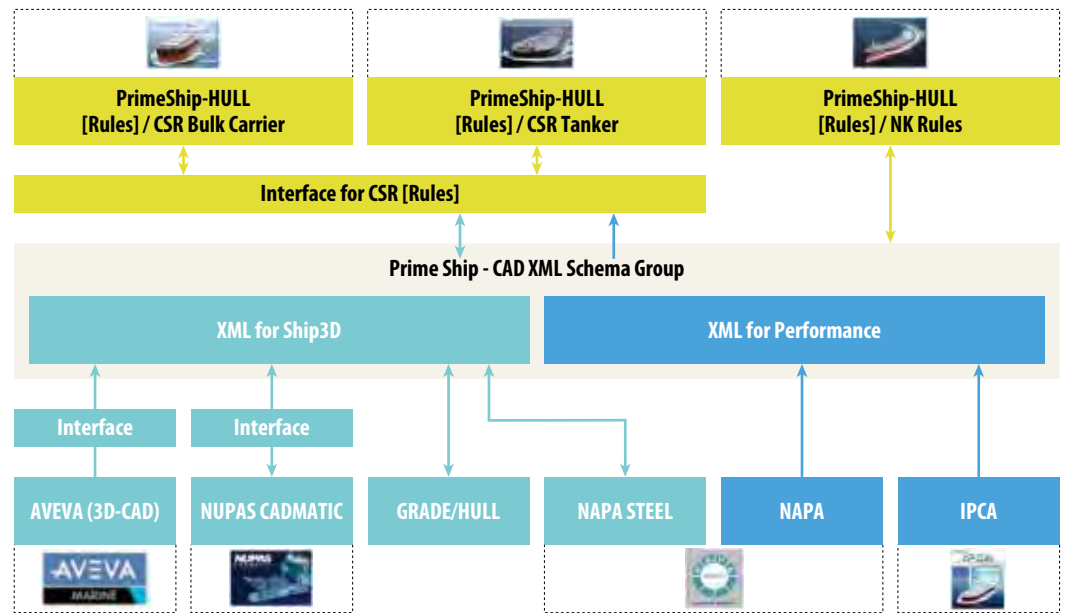
Di sisi lain, karena sangat sulit untuk mengembangkan program antarmuka yang sesuai dengan setiap perangkat lunak 3D-CAD, kami mempertimbangkan pengembangan mandiri atas sistem pertalian dari struktur data dengan pendekatan yang lebih realistis untuk perangkat lunak 3D-CAD.

Uraian Sistem Pertalian Data

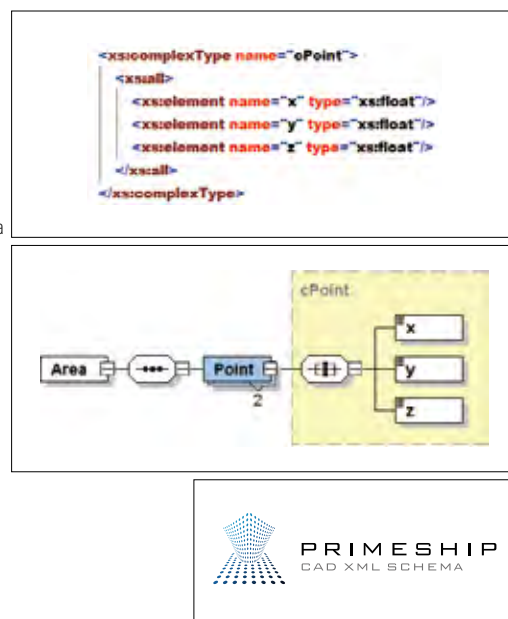
Dengan melihat situasi tersebut di atas, agar pertalian data antara perangkat lunak untuk perhitungan kapabilitas performa kapal 3D-CAD dan PS-HULL memungkinkan, kami sedang mengembangkan struktur umum dalam bentuk format XML termasuk informasi yang diperluas dan sebuah program antarmuka yang berpusat di sekitarnya.

Diagram korelasi dari pertalian data dengan masing-masing tipe perangkat lunak yang berpusat di sekitar file XML ditunjukkan di bawah ini.

Correlation diagram of the data linkage



PrimeShip-CAD XML Schema



PrimeShip-CAD XML Schema Group

• XML untuk Ship3D

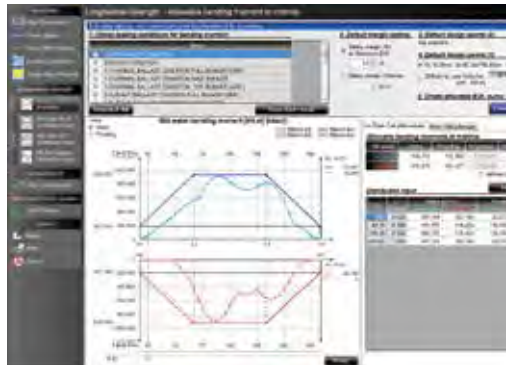
Merupakan file struktur data dalam format XML yang dikembangkan untuk mencapai pertalian data di antara masing-masing tipe perangkat lunak 3D-CAD dan PS-HULL. Karena file ini dapat melakukan berbagai hal, file ini memungkinkan pertalian data di antara berbagai tipe sistem. File ini sedang dipublikasikan secara luas agar dapat digunakan oleh vendor 3D-CAD.

• XML untuk Performa

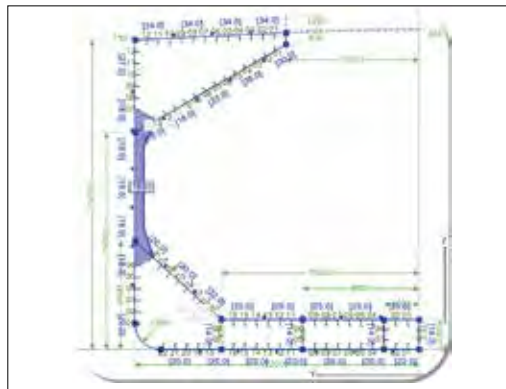
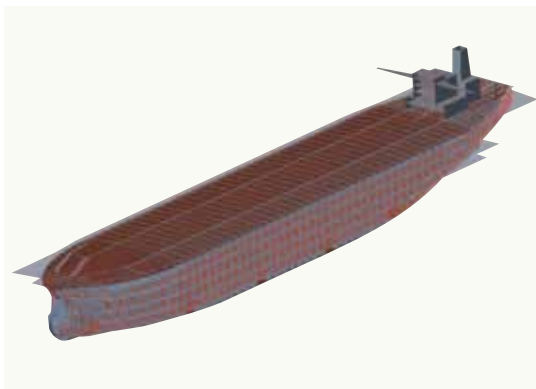
Merupakan file struktur data dalam format XML yang dikembangkan untuk mencapai pertalian data di antara masing-masing tipe perangkat lunak perhitungan performa kapal dan PS-HULL. Karena menggunakan XML untuk Ship3D, file ini tersedia untuk umum.

Antarmuka untuk CSR (Rules)

Merupakan tipe perangkat lunak antarmuka yang mengimpor file XML yang dibuat dengan perangkat lunak 3D-CAD dan perangkat lunak perhitungan kapabilitas performa kapal serta mengekspor file data untuk PS-HULL



Interface for CSR (Rules)



Antarmuka untuk 3D-CAD

Antarmuka untuk NUPAS (3D)

Merupakan tipe perangkat lunak antarmuka yang membuat file XML dari data NUPAS-CADMATIC.

Antarmuka untuk AVEVA (3D)

Merupakan tipe perangkat lunak antarmuka yang membuat file XML dari data AVEVA Marine 12.0 / VANTAGE Marine 11.6 / Tribon M3.

Merupakan tipe perangkat lunak antarmuka yang menghubungkan file XML dengan PS-HULL/NKRrules, GRADE/HULL, NAPA/ NAPA Steel, dan IPCA, serta terimplementasi dalam setiap tipe perangkat lunak.

Pencapaian dan pengaruh tambahan yang didapatkan dari pertalian data

Kami yakin bahwa pencapaian sistem pertalian data sistem yang berpusat di sekitar file XML berkontribusi bukan hanya untuk mengurangi tugas-tugas desain yang memerlukan banyak waktu, tapi juga untuk pengaruh tambahan berikut ini.

Pelepasan struktur data dengan format umum membuat vendor 3D-CAD menjadi berani untuk mengembangkan perangkat lunak antarmuka untuk sistem CAD mereka, serta galangan kapal yang menggunakan perangkat lunak 3D-CAD dapat menikmati manfaat dari perangkat lunak ini.

Selanjutnya, format umum ini punya potensi untuk menjadi format yang digunakan untuk pengembangan model dan peraga 3D terpadu, sesuatu yang menarik perhatian sebagai tugas penelitian masa depan untuk menciptakan efisiensi lebih lanjut dalam industri *shipbuilding*.

Pengembangan sistem pertalian data seperti yang telah disebutkan sebelumnya juga akan diterapkan pada perangkat lunak baru yang sedang dikembangkan, yang akan menyertakan kesesuaian dengan CSR terharmonisasi. Sebagai lembaga klasifikasi, ClassNK akan terus ikut serta dalam pengembangan teknisdan mengusahakan untuk menawarkan dukungan kepada para desainer kapal.



Partisipasi pada *International Maritime Organization*

2nd Intersessional Meeting of the Working Group On Energy Efficiency for Ships	Januari
54th Session of the IMO Sub-Committee on Stability, Load Lines and Fishing vessels	Januari
16th Sub-Committee on Bulk Liquids and Gases	Januari
56th Sub-Committee on Ship Design and Equipment	Februari
63rd Session of the IMO Marine Environment Protection Committee	Maret
20th Sub-Committee on Flag State Implementation	Maret
43rd Sub-Committee on Standards of Training and Watchkeeping	Mei
90th Session of the Maritime Safety Committee	Mei
58th Sub-Committee on Safety of Navigation	Juli
17th Sub-Committee on Dangerous Goods, Solid Cargoes and Containers	September
64th Session of the IMO Marine Environment Protection Committee	Oktober
91st Session of the Maritime Safety Committee	November

Sebagai salah satu dari banyak kegiatan internasional penting, ClassNK berkontribusi terhadap Organisasi Maritim Internasional/*International Maritime Organization* (IMO) dalam rentang luas mengenai isu-isu teknis. Pada tahun 2012, ClassNK menghadiri pertemuan IMO seperti yang terdaftar di sebelah kiri sebagai bagian dari delegasi Pemerintah Jepang atau sebagai perwakilan dari *International Association of Classification Societies* (IACS). Sebagai tambahan, ClassNK terus menugaskan anggota stafnya ke sekretariat IMO secara purnawaktu.

Informasi mengenai keputusan amendemen pada Komite Keselamatan Maritim/*Maritime Safety Committee* (MSC) dan Komite Perlindungan Lingkungan Kelautan/*Marine Environment Protection Committee* (MEPC) telah dikirimkan kepada berbagai kelompok yang berhubungan lewat layanan surat dan diunggah pada Kalender Konvensi Internasional IMO di *homepage* IMO.



Partisipasi dalam *International Association of Classification Societies (IACS)*

Setelah ditunjuk sebagai Ketua Lembaga Klasifikasi IACS dari Juli 2010 sampai Juli 2011, ClassNK terus melayani IACS sebagai Wakil Ketua IACS dari Juli 2011 sampai Juni 2012, dimana ClassNK berkontribusi dalam diskusi dan kegiatan dengan mewakili pendapat industri. ClassNK merupakan ketua Panel Survei, salah satu dari empat panel IACS yang juga termasuk dalam Panel Lambung Kapal, Mesin, dan Konvensi, serta sebagai ketua Grup Spesialis *Goal Based Standards (GBS)* IMO.

Panel bertanggung jawab untuk memecahkan masalah-malasan teknis dan mengamendemen berbagai peraturan, serta setiap panel punya berbagai tim proyek.

ClassNK juga berkontribusi untuk kemajuan CSR (*Common Structural Rules*) terharmonisasi dan mewakili pendapat industri melalui IACS Council controlled consultative group sebagaimana panel Lambung Kapal dan 10 tim proyek di bawah kendalinya. Pada tahun 2012, ClassNK berpartisipasi di dalam berbagai pertemuan IACS seperti yang tercantum di sebelah kanan.

Council Meeting	2 kali
General Policy Group Meeting	2 kali
Quality Committee Meeting	2 kali
Chairman's Office Meeting	1 kali
Consultative Group Meeting (CSR, Quality Policy (2 Groups))	4 kali
Specialist Group Meeting (GBS, EU, ILO etc. (8 Groups))	11 kali
Technical Panel (Hull, Machinery, Survey, Convention)	8 kali
Project Team Meeting (10 Teams)	27 kali
IACS/Industry Joint Working Group Meetings (EEDI, Harmonized CSR (2 Groups))	8 kali

Kegiatan-Kegiatan *Association of Asian Classification Societies (ACS)*

Executive Committee	1 kali
Technical Management Group	2 kali
Small Group Meeting (2 groups incl. ACS established offices)	2 kali
Technical Working Group (7 Groups incl. GBS and Recycling)	7 kali
ACS/Industry Joint Working Group Meeting (incl. technical seminars, meeting with ASF)	3 kali

Association of Asian Classification Societies (ACS) mulai mengadakan pertemuan informal rutin sejak tahun 1993. Pada pertemuan khusus yang diadakan Bulan Februari 2012, anggota dengan suara penuh setuju untuk mengadopsi piagam berdasarkan draf yang disusun oleh ClassNK dan secara resmi mendirikan asosiasi. Selain berpartisipasi aktif dalam perencanaan Komite Eksekutif dan kegiatan Manajemen Teknis, ClassNK juga mengetuai GBS dan Kelompok Kerja Daur Ulang Kapal.

ClassNK juga berkontribusi terhadap Seminar Teknis mandiri ACS ke-1 (Agustus), melayani Komite Keselamatan Navigasi & Perlindungan Lingkungan/*Safe Navigation & Environment Committee* untuk Forum Pemilik Kapal se-Asia/*Asian Shipowners' Forum (ASF/SNEC)* dan bekerja sebagai koordinator ACS. ClassNK juga mewakili ACS pada Forum Ahli Pembangunan Kapal se-Asia/*Asian Shipbuilding Experts' Forum (ASEF)* yang diadakan pada Bulan November serta bekerja pada penguatan jaringan dengan kelompok-kelompok lain pada wilayah Asia.

Pada tahun 2012, ClassNK berpartisipasi pada pertemuan-pertemuan yang terdaftar pada tabel di sebelah kiri.



20th Meeting of the Executives of Asian Classification Societies

Komite Internasional (*International Committees*)

Sebagai bagian dari tujuan ClassNK untuk meningkatkan pelayanan pelanggan dan pemenuhan kebutuhan atas industri maritim global yang lebih baik, ClassNK mengadakan banyak pertemuan antara komite luar negeri di seluruh dunia. Pertemuan ini menjadi tempat penting untuk pertukaran informasi dan saran dua arah antara Lembaga Klasifikasi dan industri-industri utama serta pemangku kepentingan

regional pada wilayah lokal di seluruh dunia.

Masing-masing komite disusun atas anggota terhormat dari komunitas maritim dari masing-masing Negara. Daftar lengkap dari pertemuan Komite ClassNK yang diadakan pada tahun 2012 ditunjukkan pada tabel berikut ini.

Name of Committee Meeting	Date	Venue
18th Indian Committee	2 Februari	Mumbai
21st Greek Committee	2 Februari	Piraeus
9th Thai Committee	17 Februari	Chengmai
5th Middle East Technical Committee	8 Maret	Dubai
3rd North American Committee	16 Maret	New York
10th Hong Kong Technical Committee	9 Mei	Hong Kong
12th Taiwan Technical Committee	11 Mei	Taipei
23rd Korean Committee	18 Mei	Seoul
17th China Technical Committee	24 Mei	Xian
10th British Committee	29 Mei	London
9th Turkish Committee	31 Mei	Istanbul
8th Malaysian Committee	15 Juni	Johor Bahru
9th Singapore Committee	4 Juli	Singapura
10th Philippine Committee	24 Juli	Manila
22nd Danish Technical Committee	31 Agustus	Kopenhagen
16th Singapore Technical Committee	11 September	Singapura
4th Greek Technical Committee	4 Oktober	Athena
38th Hong Kong Committee	31 Oktober	Hong Kong
4th Turkish Technical Committee	7 November	Istanbul
19th Korean Technical Committee	8 November	Busan

Name of Committee Meeting	Date	Venue
10th Thai Committee	16 November	Bangkok
13th Taiwan Committee	27 November	Taipei
3rd Latin American Committee	30 November	Buenos Aires
2nd Indian Technical Committee	7 Desember	Mumbai
10th Indonesian Committee	11 Desember	Jakarta



3rd North American Committee



10th British Committee

Donasi Buku ke Universitas-Universitas Maritim di Seluruh Dunia

Untuk membantu menyokong pendidikan dari para teknisi kelautan dan arsitek kapal masa depan, ClassNK mendonasikan koleksi pustaka tentang buku-buku referensi teknis untuk beberapa universitas di Indonesia dan Oman pada tahun 2012. ClassNK dijalankan untuk membantu menyokong pendidikan para peserta didik untuk masa depan industri maritim dan sedang berencana untuk melakukan kontribusi lebih lanjut melalui kegiatan-kegiatan serupa.



Book donation to International Maritime College Oman (IMCO)



Book donation to Sepuluh Nopember Institute of Technology (ITS)

Otorisasi yang Diberikan Kepada ClassNK

Per akhir Desember 2012

	TM	LL	SOLAS					MARPOL 73/78				AFS
			SC	SE	SR	ISM	ISPS	I	II	IV	VI	
Algeria	★	★	★	★	★		★	★				
Antigua dan Barbuda	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Argentina		★	★	★	★							
Aruba		★	★	★	★	★		★	★	★		
Australia	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●
Bahama	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Bahrain	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Banglades	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●
Barbados	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Belgia	★	●	●	★	★	★	★	★	●	●	●	●
Belize	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Bermuda	●	●	★	●	●	★	★	★		●	●	●
Bolivia	●	●	●	●	●	●		●	●	●		
Brazil	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kep. Virgin Britania Raya	●	●	★	★	★	★		★		●	★	●
Brunei Darussalam	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
Cape Verde	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	
Kep. Cayman	●	●	●	★	★	★	★	★	●	●	●	●
Chili	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
Comoro	●	●	●	●	●	★	★	●	●	●	●	●
Kep. Cook	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Curacao		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
Siprus	●	●	●	●	●	★	●	●	●	●	●	●
Denmark	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Djibouti	●	●	●	●	●			●	●			
Dominika	●	●	●	●	●	●	★	●	●	●	●	
Rep. Dominika	●	●	●	●	●			●	●			
Ekuador		★	★	★	★			★	★			
Mesir	★	●	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
Guinea Khatulistiwa	●	●	●	●	●	★	●	●	●	●		●
Fiji	★	★	★	★	★			★				
Gambia	★	★	★	★	★			★				
Georgia	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ghana	●	●	●	●	★			●		●		
Gibraltar	●	●	●	●	●	★	★	●	●	●	●	●
Yunani	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Honduras	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Hong Kong	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Islandia	★	●	●	●	●	●		●	●			
India		★	★	★	★			★	★	★	★	★
Indonesia	★	★	★	★	★			★	★	★	★	
Irak		★	★	★	★							
Irlandia		●	★	★	★	●	●	●	●	★	●	●
Pulau Man	●	●	●	●	●	★	★	●	●	●	●	●
Israel	●	●	●	★	★	★		★			●	●
Jamaika	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Jepang		●	●	●		●	★	★	★	★	★	●
Jordania	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kenya		●										
Kiribati	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kuwait	●	●	●	★	★	★	●	●	●	●	●	●
Libanon		●	★	★	★		★					★
Liberia	●	●	●	●	●	●	★	●	●	●	●	●
Libya	★	★	★	★	★	★	★	★	★			
Lithuania	●	●	●	●	●	★	★	●	●	●	●	●
Luxemburg	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Madeira	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Malaysia	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

	TM	LL	SOLAS					MARPOL 73/78				AFS
			SC	SE	SR	ISM	ISPS	I	II	IV	VI	
Maladewa	●	●	●	●	●	●		●				
Malta	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
Kep. Marshall	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Mauritius	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Meksiko	★	★	★	★	★	●		★				
Maroko	★	●	★	★	★	★		★	★			
Mozambik		●						●	●	●		
Myanmar	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Namibia	●	●	●	●	●			●	●	●		
Belanda	●	●	★	★	★	●	●	●	●	●	●	●
Norwegia	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Oman	●	●	●	●	●							
Pakistan	●	●	●			★		●	●	●		
Palau	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Panama	●	●	●	●	●	●	★	●	●	●	●	●
Papua Nugini	●	●	●	●	●			●			●	
Paraguay	★	★	★	★	★	★						
Filipina	●	●	●	●	★	●	●	●	●		●	
Portugis		★	★						★			●
Qatar	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Arab Saudi	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Seychelles	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Singapura	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kep. Solomon	●	●	●	●	●							
Afrika Selatan		●	●					★	●			
Sri Lanka	●	●	●	●	●			●				
St. Kitts dan Nevis	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
St. Vincent dan Grenadines	●	●	●	●	●	★	★	●	●	●	●	●
Swiss	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
Tanzania		●										
Thailand	★	★	★	★	★	★		★				★
Tonga	●	●	●	●	●			●	●			
Tunisia		●	★					●				
Turki	★	●	★	★	★	●	●	●	●	●	●	●
Tuvalu	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Uni Emirat Arab	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Uganda		●										
Kerajaan Inggris	●	●	★	★	●	★	★	★		●	●	●
Uruguay		★	★	★	★							
Amerika Serikat	●	●	●	●	●	●		●			●	●
Vanuatu	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Venezuela		★										
Vietnam	★	★	★	★	★	★		★	★			★
Yaman		●										●

Singkatan :

● --Otoritas telah didelegasikan.

★ --Otoritas telah didelegasikan dengan beberapa persyaratan.

TM: International Tonnage Certificate (1969)

LL: International Load Line Certificate

SC: Cargo Ship Safety Construction Certificate

SE: Cargo Ship Safety Equipment Certificate

SR: Cargo Ship Safety Radio Certificate

ISM: International Safety Management Code

ISPS: International Ship and Port Facility Security Code

I, II, IV, VI: MARPOL Annex I, II, IV, VI

AFS: International Convention on the Control of Harmful Anti-fouling Systems on Ships

Organisasi

ClassNK dalam Komite

ADVISORY COUNCIL

Member	Chang Yung-fa Frank W. K. Tsao Sumate Tanthuanit	Group Chairman Group Chairman President	Evergreen Group IMC Group of Companies Regional Container Lines Group
--------	--------------------------------------------------------	-----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

BRITISH COMMITTEE

Chairman	J. G. Davis CBE	Chairman	IMIF (International Maritime Industries Forum)
Member	F. M. Marchant MBE Douglas W. Lang Chris Bailey Sunil Malhotra Michael G. Parker Jeremy G. Hodgson Epaminondas G. E. Embiricos Philip D Atkinson Alastair Fischbacher Jan van Dijk Michael K. Drayton John Kerr	Managing Director Technical Vice President Chief Operating Officer Chairman London Representative Chairman Technical Director General Manager General Manager Ex-Chairman Operations Director	Anglo-Eastern (UK) Ltd. BP Shipping Limited British Marine Plc CMA CGM (UK) Holdings Limited Deutsche Schiffsbank AG Embiricos Shipbrokers Ltd. Graig Ship Management Limited Rio Tinto Shipping Limited Shell Shipping Technology The Baltic Exchange V. Ships UK Limited

CHINA COMMITTEE

Chairman	Sun Jiakang	Executive Vice President	China Ocean Shipping (Group) Company (COSCO)
Member	Li Tian Bao Gao Yongjun Zhao Zhanjun Xu Ziqiu Tao Jian Lu Yi Bin Yan Zhi Chong Li Zhong Hou Liping Li Cheng Han Qing Ge En Hua Wang Yong Zhang Haisen Yang Jian Ming Han Cheng Min Huang Zi Qiang Wang Hong Wang Yongliang Tian Zhong Shan	Board Chairman Manager President Assistant President Vice President Deputy Manager Managing Director Vice Division-Chief Deputy Managing Director Vice President Vice President Director Vice President President Vice President President President President Chairman Vice President Executive Director General Manager	Bohai Shipbuilding Heavy Industry Co., Ltd Fleet Planning Dept. Strategic Planning Div. China Ocean Shipping (Group) Company (COSCO) China Ship Design & Research Center Co., Ltd. China Shipbuilding Industry Corporation China Shipbuilding Trading Co., Ltd. Technical Dept. of Enterprises Management Div. China Shipping (Group) Company China Shipping Development Company Limited Business & Marketing Dept. China State Shipbuilding Corporation COSCO Container Lines Co., Ltd. Dalian Shipbuilding Industry Co., Ltd Grand China Logistics Holding (Group) Co., Ltd Hebei Ocean Shipping Co., Ltd. Hudong-Zhonghua Shipbuilding (Group) Co., Ltd. Jiangnan Shipyard (Group) Co., Ltd. JiangSu Ocean Shipping Company Ltd. Nantong COSCO Khi Ship Engineering Co., Ltd. Pacific King International Shipping Management Co., Ltd., Shanghai Penglai Zhongbai Jinglu Ship Industry Co., Ltd. Shanghai Waigaoqiao Shipbuilding Co., Ltd. Sinotrans Shipping Limited

CHINA TECHNICAL COMMITTEE

Chairman	Zhao Zhanjun	President	China Ship Design & Research Center Co., Ltd.
Member	Zhan Shuming Li Guang Min Feng Guo Ying Chen Zhengjie Zhang Lelong Chen Jian Chen Yan Wang Guorong	Chief Engineer Chief Engineer Vice President Vice General Manager Director Safety & Technology Superintendent Div Manager Fleet Planning Department, Strategic Planning Division Deputy Managing Director General Manager Managing Director Senior Chief Engineer	COSCO Shipyard Group Co., Ltd. Bohai Shipbuilding Heavy Industry Co., Ltd. China Business Marine Co., Ltd. (SINOMARINE) China Ocean Shipping (Group) Company China Ocean Shipping (Group) Company China Shipping Development Co., Ltd. Tanker Company China Shipping International Trading Co., Ltd. COSCO Bulk Carrier Co., Ltd.

Cai Deqing	General Manager Safety & Technology Management Division	COSCO Container Lines Co., Ltd.
Hong Ying	General Manager Ship Management Dept.	COSCO Shipping Co., Ltd.
Gao Cheng Gang	General Manager	Dalian Master Well Ship Management Co., Ltd
Zhao Jin Wen	General Manager Senior Chief Engineer Safety & Technical Division	Dalian Ocean Shipping Company
Yang Wei Zan	Deputy Technical Director Senior Engineer	Dalian Shipbuilding Industry Co., Ltd.
Chen Yu	Managing Director	Dalian Tiger Shipping Ltd.
Zhang Minghua	Vice President, Senior Engineer CMAC Arbitrator	Evergreen Industries Holding Group
Zhou Zhi Hao	Senior Engineer	Guangzhou Shipyard International Co., Ltd.
Lou Dan Ping	Deputy Chief Technical Officer	Hudong-Zhonghua Shipbuilding (Group) Co., Ltd.
Hu Keyi	Technical Director Technology & Market Development	Jiangnan Shipyard (Group) Co., Ltd. TDCC Office
Chen Xing	Vice General Manager	Jiangsu Hantong Ship Heavy Industry Co., Ltd.
Peter Chen	Deputy General Manager	Jiangsu Ocean Shipping Co., Ltd.
Jin Qiang	Deputy Director Merchant Ship Department	Marine Design & Research Institute of China
Goro Nishiyama	Vice President Senior General Manager of Central Technical Div.	Nantong COSCO KHI Ship Engineering Co., Ltd.
Qian Huaqing	Deputy general manager Senior Engineer	New Century Shipbuilding Co., Ltd.
Li Yanjie	General Engineer	Qingdao Beihai Shipbuilding Heavy Industry Co., Ltd
Wang RongLiang	General Manager	Qingdao Fushun Ship Management Co., Ltd.
Guan Qinghui	Deputy Managing Director	Qingdao Ocean Shipping Co., Ltd.
Ren Jian	Technology Director Senior Engineer	Qingshan Shipyard of SINOTRANS & CSC SBICO
Mu Shi Jia	V. G. Manager	Sea Carrier Shipping Co., Ltd
Wang Lin	Vice President Professor	Shanghai Merchant Ship Design & Research Institute
Qiu Xin Yao	General Manager	Shanghai Ocean Shipping Company LTD.
Jin Yun Long	Technical Chief Dept. of System Transportation Technology	Shanghai Ship & Shipping Research Institute, Ministry of Communications
Ye Jinwen	Technical Director	Shanghai Shipyard Co., Ltd.
Tao Ying	Chief Engineer Senior Engineer	Shanghai Waigaoqiao Shipbuilding Co., Ltd.
Gao Fu Quan	Managing Director Senior Engineer	Shanhaiguan New Shipbuilding Industry Co., Ltd
Yang Shiming	Technical Director	Sinopacific Shipbuilding Group Co., Ltd
Xiao Sen Yuan	President	SITC Ship Management Co., Ltd.
Yan Jun	Vice Chief Engineer General Manager of Offshore	Wuchang Shipbuilding Industry Co., Ltd.
Cao Zhi Teng	General Manager	Zhongchang Marine Company Ltd.
Sun Zhenglin	General Manager Technical Center	Zhoushan Jinhaiwan Shipyard Co., Ltd

DANISH TECHNICAL COMMITTEE

Chairman	Jørgen Juncher Jensen	Professor, Head of Section Coastal, Maritime and Structural Engineering	DTU Mechanical Engineering Department of Mechanical Engineering Technical University of Denmark
Member	Niels Bjørn L. Mortensen	Director Regulatory Affairs	A.P. Moller-Maersk A/S
	Claus Usen Jensen	Executive Vice President Technical Division	A/S Dampskibsselskabet TORM
	Lars Robert Pedersen	Deputy Secretary General	BIMCO
	Per Sønderstrup	Head of Division Ministry of Economic and Business Affairs	Danish Maritime Authority
	Per Winther Christensen	Director	Danish Shipowners' Association
	Lars Christiansen	Technical Director	ID Shipping A/S
	Peter Justesen	Vice President Head of Fleet Management	Lauritzen Kosan A/S
	Erik Møller	Technical Manager, Projects	Lauritzen Offshore Services A/S
	Thomas S. Knudsen	Senior Vice President Head of Marine Low Speed	MAN Diesel & Turbo

Kurt Rye Damkjær	Senior Vice President	Nordic Tankers Marine A/S
Svend Anthonson	Chief Technical Officer	Othello Shipping Company A/S

GREEK COMMITTEE

Chairman	Charalambos N. Mylonas	Chairman	Transmed Shipping Ltd.
Member	Markos A. Nomikos	Director	A. M. Nomikos Transworld Maritime Agencies S.A.
	Nicolas Hadjioannou		Alassia NewShips Management Inc.
	Tatiana V. Petalas		Carras (Hellas) S.A.
	Michael D. Chandris	Chairman	Chandris (Hellas) Inc.
	Andreas N. Hadjiyiannis		Cyprus Maritime Co., Ltd.
	Dimitrios S. Tsolakis	President	DST Shipping Inc.
	Anna G. Dracopoulos	Director	Empros Lines Shipping Co. SP. S.A.
	Ghikas J. Goumas	Director	Equinox Maritime Ltd.
	Kriton Lendoudis	Managing Director	Evalend Shipping Co. S.A.
	Nicolas A. Frangistas	Chief Executive Officer	Franco Compania Naviera S.A.
	George Fidakis	Chairman	Globus Maritime Ltd.
	Michael E. Veniamis	Director	Golden Union Shipping Co. S.A.
	Panagiotis Christodoulatos	Managing Director	Ikaros Shipping & Brokerage Co., Ltd.
	Constantinos D. Krontiras	Director	Kristen Marine S.A.
	Dimitris Z. Kritsas	President	Kritsas Shipping S.A.
	Panagiotis C. Laskaridis	Managing Director	Laskaridis Shipping Co. Ltd.
	George J. Souravlas	CEO	Load Line Marine S.A.
	Diamantis P. Diamantides	Managing Director	Marmaras Navigation Ltd.
	Dionysios Delaportas	General Manager	Meadway Shipping & Trading Inc.
	Theodore P. Angelopoulos		Metrostar Management Corp.
	Babis Ziogas	Managing Director	MFS Shipmanagement
	Angeliki Frangou	Chairman of the Board and Chief Executive Officer	Navios Maritime Holdings Inc.
	Ori Angel	Managing Director	Ofer Shipping Group
	Ted Petropoulos	Chairman	Petrofin Ship Management Inc.
	Dimitris E. Patrikios	General Manager	Springfield Shipping Co. Panama S.A.
	George S. Livanos	Chairman	Sun Enterprises Ltd.
	Constantinos J. Martinos	Managing Director	Thenamaris Ships Management Inc.
	Panagiotis N. Tsakos	President	Tsakos Shipping & Trading S.A.
	Michael M. Scufalos	Managing Director	Union Commercial Inc.
	I. Kehagias	F.I.C.S.	White Sea Navigation S.A.
	Diamandis J. Caloghiros	Managing Director	Z & G Halcoussis Co., Ltd.

GREEK TECHNICAL COMMITTEE

Chairman	Marios StafiloPATIS	Owner	Byzantine Maritime Corporation
Member	P. E. Antonelos	General Manager	A. M. Nomikos Transworld Maritime Agencies S.A.
	Claude G. Savaricas	Technical Manager	Alexandria Shipping S.A.
	Christos C. HadjiGeorgiou	Technical Manager	Almi Marine Management S. A.
	George Laou	Technical Manager	Alpha Tankers and Freighters International Ltd.
	Haris G. Giantzikis	Technical Manager	Arcadia Shipmanagement Co., Ltd.
	George Kourelis	General Manager	Cardiff Marine Inc.
		Technical Management Services	
		Tanker Division	
	Demetrios Koukoulas	General Manager	Cardiff Marine Inc.
		Technical Management Services	
		Dry Division	
	Eleftherios A. Belessis	Technical Manager	Carras (Hellas) S.A.
	Michael D. Kapsorrachis	Technical Manager	Centrofin Management Inc.
	Dionisios Kourouklis	Director Marine Operations	Chandris (Hellas) Inc.
	Antonis Giantsis	Technical Manager	Cyprus Maritime Co. Ltd.
	George Alexandridis	Technical Coordinator	Dynacom Tankers Management Ltd.
	Dimitrios A. Alifragis	General Manager	E. Nomikos Corp.
	Pantelis Chondros	Technical Manager	Efnav Company Ltd.
	Costas Petsas	Technical Manager	Empros Lines
	Nikolaos Petromylonakis	Technical Manager	Entrust Maritime Co. Ltd.
	Leontios Pitaoulis	Technical Manager	Equinox Maritime Ltd.
		New Building Projects	
	Stefanos Georgiou	Technical Manager	European Navigation Inc.
		Tankers Division	
	George H. Paschalis	Technical Director	Evalend Shipping Co. S.A.

Pavlos G. Perakis	Naval Architect and Marine Engineer (N.T.U.A.) Technical Manager Technical Department	Fairsky Shipping and Trading S.A.
Dimitrios Theodoropoulos	Chief Operating Officer	Franco Compania Naviera S.A.
Christoforos E. Andreadis	Technical Manager	Golden Union Shipping Co. S.A.
Anastasios Kalogiannis	Technical Manager Technical Department	Iolcos Hellenic Maritime Enterprises Co. Ltd.
Dion Theodorou	Technical Manager	Konkar Shipping Agencies S.A.
Takis Koutris	Managing Director	Kristen Marine S.A.
John A. Yiannakenas	Technical Department	Kritsas Shipping S.A.
Nick Argyros	Technical Director	Laskaridis Shipping Co. Ltd.
Ioannis Voulgaris	Technical Manager	Load Line Marine S.A.
Kostas Symeonidis	Mech. Eng. NTUA MSc Marine Eng. Newcastle Technical Manager	Lydia Mar Shipping Co. S.A.
John N. Ioannidis	Technical Manager	Maryville Maritime Inc.
Theodoros Pavlidis	Technical Director	Metrostar Management Corp.
Stavros Daniolos	Technical Manager	Minerva Marine Inc.
Nikolaos Balalis	Technical Director	Navios Shipmanagement Inc.
Costas Mitropoulos	Technical Director	NEDA MARITIME AGENCY Co Ltd
Amir Geva	Manager Technical Department	Ofer (Ships Holding) LTD.
Paraskevas Koutsoukos	Managing Director & Technical Manager	Paradise Navigation S.A.
Elias A. Galanopoulos	Managing Director	Regal Mare Inc
Michael Anagnostou	Managing Director and Technical Manager	Roswell Navigation Corp.
Achilleas Avlonitis	Technical Manager	S. Frangoulis (Ship Management) Ltd
George Hatzivassiliou	Technical Manager	Samios Shipping Company S.A.
Dimitris C. Makris	Technical Manager	Springfield Shipping Co. Panama S.A.
Apostolos P. Gavalas	Technical Manager	Starmarine Management Inc.
Diamantis Andriotis	Technical Manager	Stealth Maritime Corporation S.A.
Frantzeskcs D. Kontos	Technical Director	Sun Enterprises Ltd.
Dimitrios A. Heliotis	Technical Director	Target Marine S.A.
Vasileios Lampropoulos	Technical Department Manager	Thenamaris Ships Management Inc.
Dimitris Andreadakis	Technical Manager	Transman Shipmanagers S.A.
Manolis G. Koutlakis	Technical Manager Newbuilding Projects	Transmed Shipping Ltd.
C. Dean Tseretopoulos	Naval Architect-Marine Engineer, MBA	Triple Tee International Ltd.
Savvas D. Papadatos	Mechanical Engineer Special Projects & Claims Manager	Tsakos Shipping and Trading S.A.
Constantinos M. Metaxas	Technical Manager	Union Commercial Incorporated
Takis Koutouras	Technical Manager	Z & G HALCOUSSIS Co. Ltd.

HONG KONG COMMITTEE

Chairman	Sabrina S. M. Chao	Vice Chairman	Wah Kwong Maritime Transport Holdings Limited
Honorary Chairman	M. H. Liang	Chairman	Island Navigation Corporation International Ltd.
Member	Chen Xin Chuan	Deputy Managing Director	COSCO (H.K.) SHIPPING CO., LTD
	Robert Alexander Ho	President	Fairmont Shipping (HK) Ltd. & Affiliates
	Andrew Y. Chen	Chairman & Managing Director	Grand Seatrade Shipping Company Ltd.
	Y. Q. Huang	Vice-President	Hong Kong Ming Wah Shipping Co., Ltd.
	Arthur Bowring	Managing Director	Hong Kong Shipowners Association
	Frank W. K. Tsao	Group Chairman	IMC Group of Companies
	Jack Hsu	Managing Director	Oak Maritime (H.K.) Inc., Ltd.
	Kwai Sze Hoi	Chairman & President	Ocean Longevity Shipping and Management Co., Ltd.
	Jan Rindbo	Chief Operating Officer	Pacific Basin Shipping (HK) Ltd.
	Lothair M. F. Lam	Vice President	Parakou Shipping Ltd.
	M. T. Yung	Director	Patt Manfield & Co., Ltd.
		General Manager	
		Shipping Division	
	Peter Cheng	Managing Director	Peter Cheng Naval Architect & Marine Consultant Ltd.
	Raymond Pao	President	Regent Shipping Ltd.
	Li Hua	Executive Director	Sinotrans Shipping Limited
		Deputy General Manager	
	Kenneth K.W. Lo	Chairman & Managing Director	Teh-Hu Cargocean Management Co., Ltd.
	Edward S. C. Cheng	Chairman	Unique Shipping (H.K.) Ltd.
	Richard Hext	Deputy Chairman & CEO	Univan Ship Management Limited
	David C. C. Koo	Managing Director	Valles Steamship Co., Ltd.
	Jim Nelson	Managing Director	Wallem Shipmanagement Ltd.

HONG KONG TECHNICAL COMMITTEE

Chairman Member	Peter Cheng	Managing Director	Peter Cheng Naval Architect & Marine Consultant Ltd.
	Marcel Liedts	Chief Operating Officer	Anglo-Eastern Group
	Y. Q. Huang	Deputy General Manager	Associated Maritime Company (Hong Kong) Limited
	Alok Roy	Fleet Manager	Bernhard Schulte Shipmanagement (Hong Kong) Limited Partnership
	Vishal Khurana	Director & Chief Executive	Chellaram Shipping (Hong Kong) Ltd.
	Liu Yi Fan	Deputy General Manager	China Shipping (H. K.) Marine Co., Ltd.
		Senior Engineer	
	Chen Xin Chuan	Deputy Managing Director	COSCO (H.K.) SHIPPING CO., LTD
	Kishore S. Rajvanshy	Managing Director	Fleet Management Limited
	Lau Pong Sze	Managing Director	Gold Bridge Shipping Ltd.
	Y. H. Shum	Director	Goldbeam International Limited
	Li Kwok Hung	Managing Director	IMC Shipping Services Co. Pte. Ltd.
	Vipin Sachdeva	Vice President	KC Maritime Ltd.
		Fleet	
	Pan Zhong Shan	Director & General Manager	Lihai International Shipping Limited
Bibhash Chaudhuri	General Manager	New Asian Shipping Company, Limited	
	Ship Management Division		
Haruki Aono	Executive Director	Northstar Ship Management Ltd.	
James S. C. Tai	General Manager -cum- Technical Director	Orient Overseas Container Line Ltd.	
	Fleet Management Department		
Vijayesh Dutta	Fleet Manager	Pacific Basin Shipping (HK) Limited	
Kenneth Koo	Group Chairman & Chief Executive Officer	Tai Chong Cheang Steamship Co. (H.K.) Ltd.	
Anil Arora	Head of Ship Management & Projects	Unique Shipping (H.K.) Limited	
W. L. Hung	General Manager	Wah Kwong Ship Management (Hong Kong) Limited	

INDIAN COMMITTEE

Chairman Vice Chairman Member	K. M. Sheth	Executive Chairman	The Great Eastern Shipping Co., Ltd.
	R. L. Pai	Advisor	Reliance Industries Limited
	H. Ansari	Visiting Professor (Insurance)	
	V. K. Sood	Advisor (Shipping)	
	R. S. Nakra	Managing Director	ABG Shipyard Ltd.
	Ashok K. Srivastava	Chief Executive Officer	Arcadia Shipping Limited
	A. K. Bahl	Vice President (Shipping)	British Marine Plc
	Ashok V. Chowgule	Executive Director	Chowgule and Company Private Limited
	Shri D. Mehrotra	Deputy Chief Surveyor with the Government of India-cum-Sr.DDG(Tech)	Directorate General of Shipping
	A. R. Ramakrishnan	Wholetime Director	Essar Shipping Limited
	M. P. Dhanuka	Executive Director	GEE Limited
		Marketing	
	Anil Devli	Chief Executive Officer	Indian National Shipowners' Association
	Atul J. Agarwal	Managing Director	Mercator Limited
	Commodore M. Jitendran	Chief Executive Officer	Pipavav Shipyard Limited
S. Govindrajan	Managing Director	Progressive Shipping Consultancy Services (PVT) Ltd.	
J. V. S. Rao	Executive Director	The Shipping Corporation of India Ltd.	
	Shipbuilding & Services Department		
Sujata Naik Tolani	Chairperson	Tolani Shipping Company Limited	

INDONESIA COMMITTEE

Chairman Honorary Member Member	Widihardja Tanudjaja	President Director	PT. Berlian Laju Tanker Tbk
	Oentoro Surya	Commissioner	PT. ARPENI PRATAMA OCEAN LINE Tbk.
	Antonius W. Sumarlin	Ex-President Director of PT Humpuss	
		Intermoda Transportasi Tbk	
	Chan kok Leong	Director	GBLT Shipmanagement Pte. Ltd.
	Ir. Tjahjono Roesdianto	Chairman	Indonesia Shipbuilding and Offshore Industry Association
	Carmelita Hartoto	Chairman	Indonesian National Shipowners' Association
	Arifin Soenardjo, MH	Director of Marine Safety	Ministry of Transportation Republic of Indonesia
		Directorate General of Sea Transportation	
	Theo Lekatompessy	President	PT Humpuss Intermoda Transportasi Tbk
	Asmari Herry	Director	PT Samudera Indonesia, Tbk.
	Praditya Nirtara	President Director	PT. Adnyana
	Stephen Layarda	Managing Director	PT. Alpha Pacific Lines
	Iriawan Alex Ibarat	Chief Executive Officer	PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk.

Kasim Arifin	President Director	PT. Bumi Perkasa Bahtera
Amir Gunawan	President Director	PT. Daya Radar Utama
Riry Syeried Jetta	President Director	PT. Dok & Perkapalan Kodja Bahari (PERSERO)
Yance Gunawan	President Director	PT. Dumas Tanjung Perak Shipyard
Hendrato	General Manager Liner Division	PT. Gesuri Lloyd
H. Soenarto	President Director	PT. Gurita Lintas Samudera
Joeswanto Karijodimedjo	President Director	PT. Janata Marina Indah
Henry Djuhari	President Director	PT. Meranti Maritime
Frank Menaro	Fleet Director	PT. Meratus Line
M. Firmansyah Arifin	President Director	PT. PAL Indonesia
Benny Winarto	President Director & CEO	PT. Pelayaran Caraka Tirta Perkasa
M. Yudhie RF	SVP Shipping	PT. PERTAMINA
Rachmat Koentjoro	Managing Director	PT. Tanto Intim Line
Johnson W. Sutjipto	President Director	PT. Wintermar Offshore Marine Tbk

INDIAN TECHNICAL COMMITTEE

Chairman	R. L. Pai	Reliance Group - Advisor	
Member	K. Mantry	Associate Vice President - Projects Naval Architect	ABG Shipyard Ltd.
	Ashok Kumar Sharma	Superintendent - Training	Anglo-Eastern Maritime Training Centre
	B. N. Prasad	Managing Director	Bernhard Schulte Shipmanagement (India) Private Limited
	P. Vinayakumar	Director (Technical)	Cochin Shipyard Limited
	Dileep Krishnan	Associate Professor & Consultant Department of Ship Technology	Cochin University of Science and Technology(CUSAT)
	D. V. Abeyasinghe	General Manager (Projects & Engineering)	Colombo Dockyard PLC
	Rajeev Nayyer	Head S & P New Building Sea Transportation Business	Essar Shipping Limited
	S. C. Misra	Director	Indian Maritime University(IMU)
	R. B. Urikouth	General Manager (Ship Building)	Larsen & Toubro Limited
	S. M. Rai	Vice President (Technical) Head Ship Management	Mercator Limited
	Maneesh Jha	Chief Engineer, F. I. Mar. E. Vice Principal & Head	Samundra Institute of Maritime Studies
	Hariraj P.	Manager-Hull Structure Design	Smart Engineering and Design Solutions Ltd.
	Ajoy Chatterjee	Principal & Head	The Great Eastern Institute of Maritime Studies
	David Birwadkar	Vice President - Fleet Management	The Great Eastern Shipping Co. Ltd.(GESCO)
	Indra Nath Bose	General Manager – Quality, Safety & Training	The Great Eastern Shipping Co., Ltd.(GESCO)
	Virendra Gharat	Director (Technical)	Tolani Shipping Company Limited

KOREA COMMITTEE

Chairman	S. R. Pae	President & CEO	STX Pan Ocean Co., Ltd.
Member	Bang Eon Jeong	Senior Executive Vice President/CTO	Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering Co., Ltd.
	Hyon-Soo Bong	Senior Executive Vice President/CTO	Hanjin Heavy Industries & Construction Co., Ltd.
	Oi-Hyun Kim	President & CEO Shipbuilding & Offshore Division	Hyundai Heavy Industries Co., Ltd.
	Weon-Gil Choe	President & CEO	Hyundai Mipo Dockyard Co., Ltd.
	Byung-Wook Oh	President & C.E.O.	Hyundai Samho Heavy Industries Co., Ltd.
	Jin Bang Lee	Chairman	Korea Line Corporation
	Doo-Chan Chang	President	Korea Maritime Foundation
	Suh, Myung-Chun	President & CEO	Namsung Shipping Co., Ltd.
	Sangbok Lee	Representative director President	Pan Continental Shipping Co., Ltd.
	Insik Roh	President & CEO	Samsung Heavy Industries Co., Ltd.
	Kyuho Whang	President & CEO	SK Shipping Co., Ltd.

KOREA TECHNICAL COMMITTEE

Chairman	Jeom Kee Paik	Professor Department of Naval Architecture and Ocean Engineering	Pusan National University
Member	Jang Min-Seok	Director Design Department	Dae Sun Shipbuilding & Engineering Co., Ltd.
	ManSoo Kim	Vice President Head Of Hull Design	Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering Co., Ltd.

W. G. Sagong	Vice President Head of Outfitting Design 1 Team	Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering Co., Ltd.
Sung-Ryool Kim	Managing Director Ship Sales Engineering Department	Hanjin Heavy Industries & Construction Co., Ltd.
In Soon Kim	Vice President Fleet Management Director	Hanjin Ship Management Co., Ltd.
Lee Jong-seung	Senior Vice President Basic Design Office Shipbuilding Division	Hyundai Heavy Industries Co., Ltd.
Taeg-Gyu Lee	President	Hyundai Ocean Service Co., Ltd.
Hyun-Sang Shim	Executive Vice President Head of Design Division	Hyundai Samho Heavy Industries Co., Ltd.
Yeong-Se, Jeong	Managing Director Marine Engineering Team	KLC SM Co., Ltd.
Jae-Sung Choi	Professor Dept. of Marine System Engineering	Korea Maritime University
Moon-Ho Park	Managing Director Marine Affairs Management Department	KSS Line Ltd.
Munkeun Ha	Executive Vice President Project Planning Team 1	Samsung Heavy Industries Co., Ltd.
Hohyun Jeong	Vice President Project Planning Team 2	Samsung Heavy Industries Co., Ltd.
Seog Hwan Kang	Vice President Director of Fleet Management	SK ship management Co., Ltd.
Chul-Ho, Song	Technical Managing Director Basic/Structure Design Team Busan R&D Center	SPP Shipbuilding Co., Ltd.
Nam-Young Kim	Chief of Engineering Division Senior Vice President	STX Marine Service Co., Ltd.
S. W. Jo	Senior Vice President Shipbuilding Technology Division	STX Offshore & Shipbuilding Co., Ltd.
Sang-Heon OH	Director Hull Technology Department Shipbuilding Technology Division	STX Offshore & Shipbuilding Co., Ltd.
Jae-Woo Son	Vice President Team Manager Basic Design Team	Sungdong Shipbuilding & Marine Engineering Co., Ltd.
Nojoon Park	CEO	TMS Co., Ltd

LATIN AMERICAN COMMITTEE

Chairman	Ricardo dos Santos	Director	P&O Maritime Services Paraguay S.A.
Member	Javier Reyes Conde	FSV's Operations Manager / FSV's Contracts Manager	Blue Marine Technology Group
	Angel Canessa T.	Vice President Planning and Operations Shipmanagement	Compañía SudAmericana de Vapores S.A.
	Alberto Velázquez	Fleet Director	Elcano, S.A.
	Danilo Moreno Oleas	General Manager	EP FLOPEC
	Marcelo de Mendonça Abreu	Engineering Manager - DRU Project	Estaleiro Atlântico Sul S/A
	Wanderley Marques	President	Estaleiro Mauá
	Patricio Mondaca	Senior Vice President	Humboldt Shipmanagement
	Hiroshi Nishiyama	General Manager	Kawasaki del Peru S.A.
	Ricardo Vahia Alves de Souza	Director	KROMAV Engenharia Ltda.
	José Luiz Nunes Ruiz	Principal Engineer	London Offshore Consultants Brasil Ltda.
	Ricardo Menezes	Operation and New Building Director	Ocean Pact
	Vladimir Contreras	Naval Architect / Project Engineer	Petróleos de Venezuela S.A.
	Tomazo Garzia Neto	President	Projemar
	Roberto Hetz Vorpahl	Chief Executive Officer	Sociedad Nacional Maritima S.A.
	Eduardo Balzaretto	Commercial Manager	TANDANOR S.A.C.I. y N.
	Paul Casanova Claros	General Manager	Transgas Empresa Naviera
	Agenor Cesar Junqueira Leite	Shipping Director	Transpetro
	Ruben Galindo Villanueva	Technical and Fleet Managing Director Transportacion Maritima Mexicana S.A. de C.V.	TMM Group
	Victor Montes	Manager & Marine Engineer	Ultrapetrol S.A.
	Nelson Luiz Coelho Alves	Shipping Engineering General Manager	Vale S.A.

MALAYSIAN COMMITTEE

Chairman	Datuk Nasarudin bin Md Idris	President/Chief Executive Officer	MISC BERHAD
Vice Chairman	Ir. Nordin Mat Yusoff	Vice President Group Technical Services	MISC BERHAD
Member	Azmi Bin Ahmad	Group Managing Director/CEO	Alam Maritim Resources Berhad
	Thomas Ng Chin Keuan	Executive Director	Coastal Contracts Bhd.
	Dato' Ir. Abdul Hak B. Md. Amin	Managing Director	E.A. Technique(M) Sdn. Bhd.
	Billy Tan Gim Hoe	Chairman	Ecoship Sendirian Berhad
	Dato' David Tan	Managing Director	Everise Maritime Sdn. Bhd.
	Johari Mohd Noh	Managing Director	Gagasan Carriers Sdn Bhd
	Tan Sri Dato' Seri Halim Bin Mohammad	Executive Chairman and Managing Director	Halim Mazmin Bhd.
	Dennis Liong	General Manager	Hub Shipping Sdn. Bhd.
	Elias Kadir	President	Keretapi Tanah Melayu Berhad
	Azaharuddin Osman	Chief Executive Officer	Petronas Maritime Services Sdn. Bhd.
	Lawrence Wong	General Manager	Sarawak Land Shipyard Sdn. Bhd.
	Lim Piak Wah	Executive Director	Serudong Shipping Sdn. Bhd.
	Vincent Ling Lu Yew	Director	Shin Yang Shipyard Sdn. Bhd.
	Datuk Lau Nai Hoh	Group C.E.O. / Group M.D.	Tuong Aik Shipyard Sdn. Bhd.
	Torbjörn J. Aaker	Regional Manager WSM Asia	Wilhelmsen Ship Management Sdn. Bhd.

MIDDLE EAST TECHNICAL COMMITTEE

Chairman	Jitendra Misra	Managing Director	Emarat Maritime
Member	Haakon Johnsen	Senior Vice President (Operations)	ADNATCO-NGSCO
	Benny K. Alex	General Manager (New Buildings & Tech. Services)	Emarat Maritime
	Abdul Hayee	Fleet Manager	Gulf Stolt Ship Management
	Anil Cariappa	Technical Director	International Tanker Management Limited
	Jamil Al-Ali	Manager	Kuwait Oil Tanker Co. S.A.K.
	Masanori Hayashi	Fleet Engineering Group General Manager(LNG) Marine and Technical Department	Oman Ship Management Company
	Zaheer Babar Qureshi	Executive Director Ship Management	Pakistan National Shipping Corporation
	A. Ramamurty	Sr. General Manager Ship Management Dept	Pioneer Ship Management Services LLC
	A. Mansourzadeh	Technical Director	Simatech Shipping L. L. C.
	Mohammed El-Sayed Ahmed	Vice President - Fleet(acting) Fleet Management	United Arab Shipping Company (S. A. G.)
	Abdulaziz A. Sabri	Fleet Operations Manager	Vela International Marine Limited
	N. V. K. Nambiar	Technical Manager	Warm Seas

NORTH AMERICAN COMMITTEE

Chairman	Alexis P. Zoullas	President	Eagle Shipping International (USA) LLC
Member	John Calicchio	Chairman	Apex Bulk Carriers LLC
	Royce C. Wilken	President	ARTCO
	John D. Noonan	President	Chembulk Tankers
	Hiromi Akasaka	President / C.O.O.	Dowa Line America Co., Ltd.
	Ramesh Bhat	Technical Director	Eagle Shipping International (USA) LLC
	Calvin W. S. Cheng	Chairman	Eastmark Associates, Inc.
	Byron M. Sugahara	President	Fairfield-Maxwell Services, Ltd.
	Charles Leung	Senior Vice President	Fairmont Shipping (Canada) Limited
	Thomas H. Paterson	Vice President Owned Fleet & Business Development	Fednav Limited
	Michael M. Lee	President	Foremost Maritime Company LLC
	Shunji Sasada	Chief Operating Officer	Navios Corporation
	Ronald W. Tursi	President	Roymar Ship Management Inc.

PHILIPPINE COMMITTEE

Chairman	Arben E. Santos	President & CEO	Southwest Maritime Group of Companies
Member	Doris Magsaysay Ho	President & Chief Executive Officer	A. Magsaysay Inc.
	Roy R. Alampay	Vice President for Operations & General Manager	Baliwag Navigation, Inc.
	Emerson M. Lorenzo	Administrator	Department of Transportation & Communications
		Maritime Industry Authority	

Rogelio A. Torres	Vice-President Traffic & Operations	Eastern Shipping Lines, Inc.
Ahn, Jin Kyu	President	HHIC-Phil
Mok Kim Whang	President	Keppel Philippines Marine, Inc.
Teodoro G. Bernardino	President	Loadstar International Shipping, Inc.
Edgardo G. Lacson	President	MIS Maritime Corporation
Eduardo U. Manese	President	Philippine-Japan Manning Consultative Council of the Philippines
Thomas A. Tan	President	SMC Shipping and Lighterage Corporation
Fausto C. Tiu	Executive Vice President	Solid Shipping Lines Corporation
Hitoshi Kono	President	Tsuneishi Heavy Industries (Cebu), Inc.

SINGAPORE COMMITTEE

Chairman	Aloysius Seow	Chief Operating Officer	Ocean Tankers (Pte) Ltd.
Member	Kenneth A Glenn	President	APL Co. Pte Ltd
	Tong Chong Heong	Chief Executive Officer	Keppel Offshore & Marine Ltd
	Lam Yi Young	Chief Executive	Maritime and Port Authority of Singapore
	Kuok Khoon Kuan	Managing Director	Pacific Carriers Limited
	Teo Cho Keng	Senior Executive Director	Pacific International Lines (Pte) Ltd.
		Technical Division	
	Wong Weng Sun	President & C.E.O.	Sembcorp Marine Ltd

SINGAPORE TECHNICAL COMMITTEE

Chairman	Tey Yoh Huat	Technical Head	Altus Shipping Pte. Ltd.
Member	Iwane Ogawara	Chief Engineer	"K" Line Ship Management (Singapore) Pte Ltd
		Managing Director	
	Robert Sumantri	Chief Executive Officer	Altus Shipping and Logistics Pte. Ltd.
	Shaj U. Thayil	Vice President	APL
		Technical Services & Ship Management	
	Soumendu Das Roy	General Manager	Berge Bulk (Singapore) Pte. Ltd.
		Fleet Management	
	Cheam Yeow Cheng	Director (Shipyard)	Bina Marine Pte Ltd
	Kapil Berry	Project Manager	BW Fleet Management Pte Ltd
		Projects & Support	
	Liu De Tian	Managing Director	COSCO (SINGAPORE) PTE LTD
	Chandrasehgaran	B. Eng Ship Science (Naval Arc)	Drydocks World-Singapore Pte. Ltd.
		Dip. BA (GDBA)	
		Director (Operations)	
	B. S. Teeka	Managing Director	EXECUTIVE SHIP MANAGEMENT PTE LTD
	Ajay K. Chaudhry	General Manager	Fleet Ship Management Pte Ltd.
	Lim Teck Cheng	Chief Executive	HONG LAM MARINE PTE LTD
	Ir Wong Sin Futt	Assistant Director	IMC Shipping Services Co., Pte. Ltd.
		Newbuildings	
		CEng FIMarEST	
	Seow Tan Hong	Senior General Manager	Jurong Shipyard Pte Ltd
		Engineering Department	
	Chor How Jat	Executive Director	Keppel Shipyard Limited
	Avinash Kadam	Director	Maersk Tankers
		Technical Operations	
	Mark Lim Yew Guan	Deputy Director (Shipping)	Maritime and Port Authority of Singapore
		Deputy Director of Marine	
	Toshihiko Ota	Managing Director	MOL Tankship Management (Asia) Pte Ltd
	Arun K. Ahluwalia	Fleet Director	MSI Ship Management Pte Ltd
	Mok Kim Terng	Corporate Development Director	NAM CHEONG LIMITED
	Hemant Pathania	Managing Director	NYK SHIPMANAGEMENT PTE LTD
		Chief Operating Officer	
	Teh Eng Hua	Vice President	Ocean Tankers (Pte) Ltd
		Technical Department	
	Lim Tau Kok	Director	PACC SHIP MANAGERS PTE LTD
		Fleet Management Division	
	Panneer Selvam	General Manager	Pacific International Lines (Pte) Ltd
		Technical Division	
	Toh Ho Tay	Offshore Division (Ship Local)	R. S. Platou (Asia) Pte. Ltd
	Govinder Singh Chopra	Director	SeaTech Solutions International (S) Pte Ltd
	Francis Chin	Chief Operating Officer	Stellar Shipmanagement Services Pte Ltd
	Rajdeep Singh	Technical Director	Tanker Pacific Management (Singapore) Pte Ltd

Naresh Chand Calum S Hume	General Manager Deputy Managing Director and Technical Director	UNITED OCEAN SHIP MANAGEMENT PTE LTD V. Ships Asia Group Pte. Ltd.
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------

THAI COMMITTEE

Chairman	Sutep Tranantasin	Executive Vice President	Regional Container Lines Public Co., Ltd.
Member	Warawan Nganthavee	Managing Director	Asian Marine Services Public Co., Ltd.
	Bhumindr Harinsuit	Managing Director	Bhureemas Navee Co., Ltd.
	Suparuak Potchanant	Operation Director	ES Offshore and Marine Engineering (Thailand) Co., Ltd.
	Wirat Chanasit	Managing Director	Italthai Marine Ltd.
	Chanet Phenjati	President	Jutha Maritime Public Co., Ltd.
	Nat Chubchai	Deputy Director General	Marine Department
	Suraphon Meesathien	Vice President	Nathalin Group
	Jaipal Mansukhani	Director	Precious Shipping Public Co., Ltd.
	Kraiyasit Intarapanich	Vice President	PTT Public Company Limited
	Voravit Visitkitjakarn	Internatinal Chartering Department Managing Director	Sang Thai Shipping Co., Ltd.
	Nitas Krongvanitchayakul	Managing Director	Thaioil Marine Co., Ltd.
	Yodchai Ratanachiwakorn	Marine Operation Director	Thoresen & Co., (Bangkok) Ltd.
	Vivek Dwivedi	Director - Shipping	TIPCO Asphalt Public Company Limited
	Teruo Kondo	Chief Production Manager	Unithai Shipyard & Engineering Ltd.

TURKISH COMMITTEE

Chairman	Yalcin Sabanci	Chairman	YA-SA Holding S.A.
Member	Necdet Aksoy	Chairman	Akmar Shipping & Trading S.A.
	Ali Umur	President	Aktif Shipping
	Kenan S. Sumra	Company Manager	Anadoluhisari Tankercilik A.S.
	Erhan Bayraktar	Board Member/CEO	Bayraktar Shipping Group
	Derya Sabaz	Board Member	BEŞİKTAŞ GROUP
	Engin Özcelik	General Manager	CEBI Maritime & Trading SA
	Idil Baran	Director	CerBa Group of Companies
	Esref Cerrahoglu	Chairman	Cerrahgil A. S.
	Serra Cerrahoglu	Vice Chairman	CERRAHGIL GROUP OF COMPANIES
	H. Bülent Şener	Chairman	Delta Marine Engineering and Computer Trading CO.
	Serdar Akcali	Managing Director	Denak Ship Management & Agency
	Ö. Faruk Miras	Member of Board	Diler Shipping and Trading Inc.
	Bilge Bayburtlugil	General Manager	DITAS Tanker and Marine Operations Corp.
	Cihan Ergenc	Chairman	ER Denizcilik Sanayi Nak. Ve Tic. A. S.
	Orhan Karademir	Chief Operating Officer	Genel Denizcilik Nakliyatı A.S.
	Sadan Kaptanoglu	Owner	H.I. Kaptanoglu Shipping Group
	Bedri Ince	Chairman	Ince Shipping and Trading Co. Inc.
	Murat Edip Karahasan	Chairman	Karahasan Group of Shipping Companies
	Tamer Kiran	Chairman	KIRAN Group of Shipping Companies
	Bayram Yusuf Aslan	President	Mardeniz & Kardeniz & Mardas Group of Companies
	Mecit Çetinkaya	Owner	MECİT ÇETİNKAYA Shipping, Transport, Marketing Ind. & Trade Co. Ltd.
	Huseyin Yardimci	General Manager	MOLIVA SHIPPING INC.
	Serif Ozdaglar	Member of Board	NEMTAS NEMRUT LIMAN İŞLETMELERİ A.S.
	Hüseyin ŞENER	Deputy General Manager	Odin Ship Management
	G. Osman Küçükertan	Fleet Manager	OMSAN DENİZCİLİK A.Ş.
	Emir Sohtorik	General Manager	SEMIH SOHTORIK MANAGEMENT & AGENCY INC.
	Suha Izmirligil	Chairman	SINOMAR S. A.
	Orkun Kalkavan	President	Turkon Holding
	Hasan PEHLİVAN	Executive Board Member	U.N RO-RO İŞLETMELERİ A.Ş.
	Yasin ÇİL	Operational Director / CSO	VERA SHIPPING
	Ilhan Sabanci	General Manager	YA-SA Shipmanagement and Trading S.A.
	Emirhan Sabanci	Member of the Board	YA-SA Tanker and Transportation S.A.
		Board Member	

TURKISH TECHNICAL COMMITTEE

Chairman	M. Erbil Özkaya	General Coordinator	YA-SA Shipping Industry and Trading S.A.
Member	Ş. Şenol Üngör	Technical Manager	Active Shipping & Management Pte Ltd
	Özgür Aksoy	General Manager & Board Member	Akmar Holding S.A.
	Saim Gökçen	Technical Manager	Aksay Denizcilik ve Ticaret A.S.
	Erkan Dereli	Owner	ALİAĞA DENİZCİLİK

Yusuf Angin	Manager	Aruna Shipping Ltd., Corp.
Selçuk Karakimseli	Board of Member	Atlas Ship Management Ltd.
Kenan S. Sumra	Marine Department Manager	Aygaz A.Ş.
Metin Solak	Technical Manager	Besiktas Group
Mustafa Bahar	Technical Manager	Cebi Denizcilik AS
S. Dirim Şener	Department Manager	Delta Marine Engineering and Computer Trading Co.
	Planning Department	
Şemsettin Özyapar	Technical Manager	Denak Ship Management & Agency
Baha Erbil	General Manager	Densan Deniz Nakliyat ve Sanayi A.Ş.
Taşkin Çilli	CEO, Member of Board	Desan Deniz İnşaat San. A.Ş.
Coşkun Ağca	Fleet Manager	Ditaş Deniz İşletmeciliği ve Tankerciliği A.Ş.
Yavus Büyükyüksel	Fleet Manager	GAS MASTER Deniz İşletmeciliği ve Acenteliği Ltd. Şti.
Mehmet Cebeci	Bulk Fleet Manager	Genel Denizcilik Nakliyatı A.Ş.
Ergun Köker	Technical Manager	GUNGEN Denizcilik
Ahmet Taymeç	Manager	Horizon Gemi İşletmeciliği San ve Tic A.Ş.
Bülent Subaşı	Operation Manager	IDÇ Denizcilik San. Tic. A.Ş.
A. Yaşar Canca	Technical Manager	Ince Shipping Group
Raif Söylerkaya	Ocean Going Master	Kaptanoğlu Holding
Cengiz Eren	Head of Technical Department	Karahasan Group of Shipping Companies
Mehmet Gülakdeniz	Safety Coordinator / DPA	Kiran Group of Shipping Companies
	Master Mariner	
Melek Yavan	Member of Board	Körfez Shipping and Trading Inc.
Galip Kendigelen	General Manager	Mardas & Mardeniz & Kardeniz Group of Companie
Gökseven Eroğul	Deputy General Manager (Technical & Logistics)	Nemtaş Shipping
Hüseyin Şener	Fleet Manager	Odin Ship Management
Kemal Ayten	Technical Manager	Pina Shipping & Transportation Inc.
M. Murat Döşemeciler	Operation Manager	POLARNET İletişim ve Gemi İşletmeciliği San. Tic. A.S.
Haktan Demirboğa	Uzak Yol Kaptanı	Ministry of Transport Maritim Affairs and Communications
	Gemi Sörvey Kurulu Başkanı	
	Republic of Turkey	
M. Cumhuri Kuter	General Manager	Sedef Shipbuilding Inc.
Mehmet Başoğlu	General Manager	Semih Sohtorik Management & Agency Inc.
Müjdat Uludağ	Purchasing & Logistics Director	Turkish Airlines Technic Inc.
Hayati Cingöz	BSC Engineer & Technical Manager	Ulusoy Sea Lines Management S.A.
Ali H. Doğanlı	Technical Manager	VERA SHIPPNG
Mehmet Kayhan	General Manager	YA-SA Shipmanagement and Trading S.A.
	Bulk Carriers	
Hakan Gürel	General Manager	YA-SA TANKERCİLİK VE TASIMCILIK A.S.

KOMITE TAIWAN

Chairman	Loh Yao-fon	Assistant to Group Chairman	Evergreen Group
Member	Huang Chin-san	Chief Executive Director	Chang Yung-Fa Foundation
	Donald K. L. Chao	Chairman	China Steel Express Corporation
	Jei-Yuan Chen	Executive Manager	CPC Corporation, Taiwan
	Robert Lai	Chairman	CSBC Corporation, Taiwan
	Der-Hsiung Chen	President	Deryoung Maritime Co., S.A.
	Shang-Wen Liao	President	Eastern Media International Corporation
	David Hsu	Ph. D. Leeds. U.K.	
	B. C. Tsai	Chairman	First Steamship Co., Ltd.
	Bill M. H. Huang	Chairman	Franbo Lines Corp.
	Harvey Chiu	Chairman	Glory Navigation Co., Ltd.
	R. Y. Guer	Chairman	Hsin Chien Marine Co., Ltd.
	Jimmy C. Hsiao	President	Kuang Ming Shipping Corp.
	J. D. Lan	Director & President	Mingtai Navigation Co., Ltd
		Chairman	Shih Wei Navigation Co., Ltd.
		C. E. O.	
	Mathias K. Y. Chen	Chairman	Sincere Industrial Corporation
	Fred C. P. Tsai	Chairman	Sincere Navigation Corporation
	Hrong-Nain Lin	President	Ta Tong Marine Co., Ltd.
	Janus Kao	President	Ta-Ho Maritime Corporation
	I. Y. Chang	Chairman	Taiwan Navigation Co., Ltd.
	Nobu Su	C.E.O.	TMT Co., Ltd.
	C. K. Ong	President	U-Ming Marine Transport Corp.
	Lin Ching Cih	Chairman	Unison Marine Corporation
	Glenn K. L. Chan	President	United Ocean Shipping S. A.
	Chen, Po Ting	Chairman	Wan Hai Lines Ltd.

James Lan	Chairman	Wisdom Marine Lines S.A.
Robert Ho	President	Yang Ming Marine Transport Corp.

TAIWAN TECHNICAL COMMITTEE

Chairman	Chiang Shou-hsing	Senior Vice President Shipbuilding Dept.	Evergreen Marine Corp. (Taiwan) Ltd.
Member	Guo I-Lung	Chairman / President	Biggin Shipping Corporation
	K. C. Lin	Senior Manager Marine Dept.	Cheng Lie Navigation Co., Ltd.
	P. J. Ching	Vice President	China Steel Express Corporation
	J. Z. Fang	Chief Engineer Chief Engineer Office	CPC Corporation, Taiwan
	Chih-Peng Tsai	Assistance To President	Deryoung Maritime Co., S.A.
	Michael L. Y. Pan	Executive Vice President	Eastern Media International Corporation
	Luo Chin-ek	Senior Vice President Maintenance Dept. Project Division.	Evergreen Marine Corp. (Taiwan) Ltd.
	S. H. Wang	Vice President Engineering & Supply Dept.	First Steamship Co., Ltd.
	Anthony Lin	Adviser	Formosa Plastics Marine Corporation
	Tony C. T. Hsueh	Manager of Marine Department	Glory Navigation Co., Ltd.
	Thomas S. H. Yeh	DS Vice President SMS Dept.	Harmony Transportation Co., Ltd.
	W. K. Wu	Manager Technical Dept.	Hsin Chien Marine Co., Ltd.
	C. K. Lin	Vice President Engineering / Operation Department	Mingtai Navigation Co., Ltd.
	You-Yen Ho	Vice President Marine Department	Shih Wei Navigation Co., Ltd.
	Kenny J. H. Yang	General Manager Technical Department	Sincere Industrial Corporation
	Young Perng-Terng	Chief Engineer	Ta Tong Marine Co., Ltd.
	Yu Ko Yuan	Associate Manager Marine Department	Ta-Ho Maritime Corporation
	Chen Teng	Senior Vice President Marine Dept.	Taiwan Navigation Co., Ltd.
	Robert Y. P. Kao	Assistant Vice President	U-Ming Marine Transport Corporation
	Peter W. D. Ho	Vice President Technical Department	Unison Marine Corp.
	Sanders Jong	Vice President Engineering Division	Wan Hai Lines Ltd.
	Charles Chu	Vice President Technical Department	Wisdom Marine Lines S. A.

Class NK in Control

Officers

Councilors	Z. Akasaka	President	Akasaka Diesels Limited
	A. Ashida	Chairman	Mitsui O.S.K. Lines, Ltd.
	S. Hayama	Professor Emeritus	The University of Tokyo
	Y. Katoh	President	Mitsui Engineering & Shipbuilding Co., Ltd.
	S. Minami	Company CEO	Oshima Shipbuilding Co., Ltd.
	K. Miyahara	Chairman	Nippon Yusen Kabushiki Kaisha
	M. Nakanishi	Former Executive Director	Tokio Marine & Nichido Fire Insurance Co., Ltd.
	M. Satani	Former Executive Consultant	JX Nippon Oil & Energy Corporation
	H. Shima	Representative Director and President	Taihei Kogyo Co., Ltd.
	K. Sugimoto	Counselor	Iino Kaiun Kaisha, Ltd.
	H. Tanikawa	Professor Emeritus	Seikei University
	K. Tsukuda	Chairman	Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.
	T. Uyeno	Chairman & President	Uyeno Transtech Ltd.
	M. Yasutomi	Vice President	Tokyo Metro Co., Ltd.
K. Yoshida	Professor Emeritus	The University of Tokyo	
Directors	N. Ueda	Chairman and President	Nippon Kaiji Kyokai
	T. Matsu	Executive Vice President	Nippon Kaiji Kyokai
	S. Kakubari	Executive Vice President	Nippon Kaiji Kyokai
	K. Fujiwara	Executive Vice President	Nippon Kaiji Kyokai
	T. Yoneya	Executive Vice President	Nippon Kaiji Kyokai
	Y. Nakamura	Executive Vice President	Nippon Kaiji Kyokai
	T. Agata	Managing Director	Nippon Kaiji Kyokai
	T. Kinoshita	Managing Director	Nippon Kaiji Kyokai
	S. Arisaka	Executive Officer	Kawasaki Kisen Kaisha, Ltd.
	K. Ishikawa	Director and Senior Managing Officer, Ship and Offshore Structure Division	Universal Shipbuilding Corporation
	Y. Otagaki	Executive Vice President	IHI Marine United Inc.
	H. Otsubo	Professor Emeritus	The University of Tokyo
	K. Yoshida	Managing Executive Officer	Mitsui O.S.K. Lines, Ltd.
		Former Commandant	
Auditors	T. Aihara	Professor Emeritus	Japan Coast Guard
	Y. Fujita	Board Counsellor	The University of Tokyo
	Y. Sakinaga	Managing Corporate Officer	Kawasaki Kisen Kaisha, Ltd.
	Y. Tanaka		Nippon Yusen Kabushiki Kaisha

Classification Committee

Chairman	N. Ueda	Chairman and President	Nippon Kaiji Kyokai
Vice Chairman	T. Matsu	Executive Vice President	Nippon Kaiji Kyokai
Members	T. Agata	Managing Director	Nippon Kaiji Kyokai
	T. Araki	Director	Iino Marine Service Co., Ltd.
	S. Arisaka	Executive Officer	Kawasaki Kisen Kaisha, Ltd.
	K. Fujiwara	Executive Vice President	Nippon Kaiji Kyokai
	S. Hayama	Professor Emeritus	The University of Tokyo
	H. Hosaka	General Manager, Marine Division	The Japanese Shipowners' Association
	H. Itagaki	Professor Emeritus	Yokohama National University
	S. Kakubari	Executive Vice President	Nippon Kaiji Kyokai
	T. Kinoshita	Managing Director	Nippon Kaiji Kyokai
	K. Kiriake	Managing Director	The Shipbuilders' Association of Japan
	K. Kohayashi	Associate Officer, General Manager, Engineering Division, Ship & Offshore Structure Company	Kawasaki Heavy Industries, Ltd.
	Y. Nakajima	General Manager of Basic Design Department	IHI Marine United Inc.
	Y. Nakamura	Executive Vice President	Nippon Kaiji Kyokai
	T. Nomoto	Professor Emeritus	The University of Tokyo
	H. Otsubo	Professor Emeritus	The University of Tokyo
	M. Sunouchi	General Manager Technical Group	Nippon Yusen Kabushiki Kaisha
	T. Tsubokawa	General Manager of Basic Design Department, Ship & Ocean Headquarters	Mitsui Engineering & Shipbuilding Co., Ltd.
	N. Tsukamoto	Senior General Manager, Commercial Lines Claims Department	Tokio Marine & Nichido Fire Insurance Co., Ltd.
	N. Ueda	Deputy General Manager, Ship & Ocean Engineering Division, Shipbuilding & Ocean Development	Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.

H. Yamada	General Manager, Naval Architect Strategy Planning Dept. Ship & Offshore Structure Division	Universal Shipbuilding Corporation
T. Yoneya	Executive Vice President	Nippon Kaiji Kyokai
K. Yoshida	Managing Executive Officer	Mitsui O.S.K. Lines, Ltd.
K. Yoshida	Professor Emeritus	The University of Tokyo

Technical Committee

Chairman	K. Yoshida	Professor Emeritus	The University of Tokyo
Vice Chairman	H. Otsubo	Professor Emeritus	The University of Tokyo
Member	S. Arisaka	Executive Officer	Kawasaki Kisen Kaisha, Ltd.
	H. Hara	Executive Vice President & General Manager, Shipbuilding & Ocean Development Headquarters	Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.
	S. Hayama	Professor Emeritus	The University of Tokyo
	K. Ishikawa	Director and Senior Managing Officer, Ship and Offshore Structure Division	Universal Shipbuilding Corporation
	H. Itagaki	Professor Emeritus	Yokohama National University
	T. Iwamoto	General Manager, Casting and Forged Products Dept.	The Japan Steel Works, Ltd.
	H. Kawasaki	Councilor	Nippon Steel & Sumitomo Metal Corporation
	T. Kinoshita	Managing Director	Nippon Kaiji Kyokai
	M. Kishimoto	Director, Chief General Manager, Business & Technical Development Division	Sumitomo Heavy Industries Marine & Engineering Co., Ltd.
	K. Kobayashi	Associate Officer, General Manager, Engineering Division, Ship & Offshore Structure Company	Kawasaki Heavy Industries, Ltd.
	H. Matsubara	General Manager of the Steel Casting & Forging Division in the Iron & Steel Business	Kobe Steel, Ltd.
	T. Matsui	Executive Vice President	Nippon Kaiji Kyokai
	Y. Nakajima	General Manager of Basic Design Department	IHI Marine United Inc.
	Y. Nakamura	Executive Vice President	Nippon Kaiji Kyokai
	H. Nishizaki	Senior Vice President	JFE Steel Corporation
	T. Nomoto	Professor Emeritus	The University of Tokyo
	M. Okada	Managing Director, General Manager of Ship & Ocean Project Hq.	Mitsui Engineering & Shipbuilding Co., Ltd.
	Y. Onuki	Director & Managing Executive Officer	Daiichi Chuo Kisen Kaisha
	H. Takahashi	Managing Director	JX Tanker Company Limited
	Y. Tanaka	Managing Corporate Officer	Nippon Yusen Kabushiki Kaisha
	N. Ueda	Chairman and President	Nippon Kaiji Kyokai
	K. Yasuda	Managing Executive Officer	Sasebo Heavy Industries Co., Ltd.
	T. Yoneya	Executive Vice President	Nippon Kaiji Kyokai
	K. Yoshida	Managing Executive Officer	Mitsui O.S.K. Lines, Ltd.

Quality Committee

Chairman	H. Sakai	Professor Emeritus	The University of Tokyo
Member	T. Kuboki	General Manager, Classification Service Department	Nippon Kaiji Kyokai
	N. Ooka	Senior Technical Advisor	The Japanese Society for Non-Destructive Inspection
	Y. Nishioka	Managing Director	The Japanese Shipowners' Association
	T. Yagi	Senior Technical Manager	The Japan Iron & Steel Federation
	Y. Yamaguchi	Deputy General Manager	The Shipbuilders' Association of Japan
	T. Yamazaki	Senior Researcher	Japan Marine Equipment Association
	K. Yoshida	Technical Supervisor	Japan Ship-Machinery Quality Control Association
	K. Yoshida	Manager, Engineering Department	The Japan Electrical Manufacturers' Association



NIPPON KAIJI KYOKAI

4-7 Kioi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 102-8567, Japan

Tel: +81-3-3230-1201

Fax: +81-3-5226-2012

URL: www.classnk.or.jp

E-mail: gad@classnk.or.jp (General Affairs Department)