

ClassNK

NIPPON KAIJI KYOKAI

Ετήσια Έκθεση 2012





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)



Η Αποστολή του ClassNK

Στο πλαίσιο των δεσμεύσεων που έχει αναλάβει ο ClassNK συγκαταλέγεται η ασφάλεια της ανθρώπινης ζωής και περιουσίας στη θάλασσα, καθώς και η αποφυγή μόλυνσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Για την επίτευξη της αποστολής αυτής, ο ClassNK:

- Εστιάζει στην παροχή υπηρεσιών νηογνώμονα υψηλής ποιότητας από άρτια εξειδικευμένο προσωπικό, διατηρώντας παράλληλα την αυτονομία του ως ένας ανεξάρτητος, μη κερδοσκοπικός οργανισμός.
- Εστιάζει στην κατάρτιση συναφών κανόνων, οδηγιών και διαδικασιών, ενώ διατηρεί και εντείνει τη δέσμευσή του για επιστημονική και τεχνολογική έρευνα και ανάπτυξη, και
- Φροντίζει ώστε η διατήρηση και ανάπτυξη των παγκόσμιων δραστηριοτήτων του να ευθυγραμμίζονται με τις ανάγκες των χρηστών των υπηρεσιών του.

Προφίλ

Ο Nippon Kaiji Kyokai, πιο γνωστός ως ClassNK ή απλώς NK ιδρύθηκε στις 15 Νοεμβρίου 1899 είναι ένας νηογνώμονας που εστιάζει στη διασφάλιση της ανθρώπινης ζωής και στη διαφύλαξη της περιουσίας στη θάλασσα, καθώς και στην αποφυγή της θαλάσσιας ρύπανσης. Ως ένας ανεξάρτητος, μη κερδοσκοπικός οργανισμός παρέχει ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών. Κύριο έργο του εξειδικευμένου τεχνικού προσωπικού του είναι η διενέργεια επιθεωρήσεων σε νεότευκτα και υφιστάμενα πλοία, καθώς και σε λοιπές κατασκευές ναυτικού χαρακτήρα συμπεριλαμβανομένων κυτών, συστημάτων πρόωσης, ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συστημάτων, εξοπλισμού ασφάλειας και συσκευών χειρισμού φορτίων, μεταξύ διαφόρων άλλων τομέων, με σκοπό να διασφαλίζεται η συμμόρφωση με τους κανόνες ταξινόμησης που έχει καταρτίσει ο Νηογνώμονας. Επιπλέον, διεξάγει ένα ευρύ φάσμα θεσμοθετημένων επιθεωρήσεων για περισσότερα από 100 κράτη σημαίας παγκοσμίως. Άλλες δραστηριότητές του περιλαμβάνουν τον έλεγχο και την καταχώρηση συστημάτων διαχείρισης ασφάλειας πλοίων, την πιστοποίηση ποιότητας, συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης και διαχείρισης υγιεινής της εργασίας και της εκπαίδευσης ναυτικών, την παροχή τεχνικών συμβουλευτικών υπηρεσιών, και την εκπόνηση πολλών έργων Έρευνας και Ανάπτυξης (R&D) στηριζόμενων σε τεχνολογία αιχμής.

Περιεχόμενα

Μήνυμα του Προέδρου	03-04
Το 2012 με μια ματιά	05-08
Παγκόσμιο Δίκτυο Παροχής Υπηρεσιών	09-10
Ο ClassNK σε Δράση	11-16
Περίγραμμα: Έρευνα και Ανάπτυξη (R&D)	17-20
Δημιουργία ενός Συστήματος Υποστήριξης Σχεδιασμού	21-24
Διεθνείς Δραστηριότητες	25-28
Εξουσιοδοτήσεις που χορηγήθηκαν στον ClassNK	29-30
Οργανόγραμμα	31-44



Μήνυμα Προέδρου



Πρόεδρος
Noboru Ueda

Με την ευκαιρία της έκδοσης της Ετήσιας Έκθεσης του ClassNK για το έτος 2012, θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές ευχαριστίες μου σε όλους για τη διαρκή υποστήριξή σας στις δραστηριότητές μας στον ClassNK.

Παρά την ιστορική διαδρομή των 113 ετών του Νηογνώμονα, το 2012 ήταν ένα έτος που αξίζει ιδιαίτερης μνείας για δύο σημαντικούς λόγους.

- Στα τέλη Μαΐου 2012, ο ClassNK έγινε ο πρώτος νηογνώμονας σε ολόκληρο τον κόσμο του οποίου ο εγγεγραμμένος στόλος ξεπέρασε σε ολική χωρητικότητα τα 200 εκατομμύρια τόνους. Επιπλέον, οι νηολογήσεις νεότευκτων πλοίων έθεσαν ένα νέο ρεκόρ που έφτανε τα 692 πλοία ολικής χωρητικότητας 20.320.000 τόνων. Μέχρι το τέλος του έτους, το μητρώο μας αριθμούσε 8.202 σκάφη με ολική χωρητικότητα 211.126.849 τόνους.
- Με την ίδρυση γραφείων αποκλειστικών επιθεωρητών στη Ντόχα (Κατάρ), στο Μουσκάτ (Ομάν) και στο Λιαν Γιουν Γκανγκ (Κίνα), ο αριθμός των γραφείων αποκλειστικών επιθεωρητών εκτός Ιαπωνίας υπερβαίνει τα 100.

Τα δύο αυτά πολύ βασικά επιτεύγματα ενίσχυσαν περαιτέρω τα θεμέλια του Νηογνώμονα, ωστόσο, θα ήθελα να επισημάνω και τις σημαντικές πρωτοβουλίες που έλαβε ο ClassNK μέσα στο 2012 προκειμένου να βελτιώσει τη δομή των επιθεωρήσεων, να εντείνει τις δραστηριότητες έρευνας και τεχνολογίας, και να επεκτείνει τα επιχειρηματικά μας εγχειρήματα.

Δομή Επιθεωρήσεων

Το 2012 συνεχίσαμε να επεκτείνουμε το δίκτυο παροχής των υπηρεσιών μας προκειμένου να καλύψουμε τις συνεχώς μεταβαλλόμενες ανάγκες των πελατών μας, ξεπερνώντας τα 100 υπερπόντια γραφεία αποκλειστικών επιθεωρητών για πρώτη φορά. Από το τέλος του 2012, διενεργούμε ταξινομήσεις και επιθεωρήσεις σε 121 γραφεία ανά τον κόσμο.

Πέραν της επέκτασης του δικτύου υπηρεσιών μας, εργαζόμαστε με σκοπό τη συντήρηση και βελτίωση της ποιότητας των γραφείων αποκλειστικών επιθεωρητών. Εμπλουτίζουμε συνεχώς την εμπειρογνομosύνη των επιθεωρητών μας μέσω εκτενών εκπαιδευτικών προγραμμάτων που πραγματοποιούνται τόσο στην Ιαπωνία όσο και στο εξωτερικό.

Επιπλέον, συνεχίζουμε να εργαζόμαστε προς την κατεύθυνση της λήψης εξουσιοδοτήσεων εκ μέρους των διοικήσεων των κρατών σημαίας ανά τον κόσμο για τη διεξαγωγή επιθεωρήσεων. Σε συνέχεια της εξουσιοδότησης που λάβαμε από τη νορβηγική και αμερικανική διοίκηση του κράτους σημαίας το 2011, λάβαμε εξουσιοδότηση και από την αντίστοιχη διοίκηση της Μαδέρας, στην Πορτογαλία το 2012. Μέχρι το τέλος του 2012 είχαμε εξουσιοδοτηθεί για διενέργεια επιθεωρήσεων από 106 διοικήσεις κρατών σημαίας παγκοσμίως.

Επιπροσθέτως, επεκτείναμε το εύρος των σεμιναρίων και εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων προκειμένου να βοηθήσουμε τους πελάτες μας να συμμορφωθούν με τις νέες τροποποιήσεις του Παραρτήματος VI της Σύμβασης MARPOL και με τη Σύμβαση Ναυτικής Εργασίας που θα τεθούν σε ισχύ το 2013.

Τον Απρίλιο του 2012, ιδρύσαμε το Τμήμα EEDI (Δείκτης Σχεδίασης Ενεργειακής Απόδοσης) προκειμένου να ανταπεξέλθουμε στους νέους κανονισμούς για μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου. Αναφορικά με τη Σύμβαση Ναυτικής Εργασίας που θα τεθεί σε ισχύ τον Αύγουστο του 2013, παρέχουμε κατάρτιση στους επιθεωρητές μας ώστε να διενεργούν επιθεωρήσεις σύμφωνα με το νέο πρότυπο. Επίσης, καταβάλλουμε κάθε προσπάθεια για να λάβουμε εξουσιοδότηση από κάθε κράτος σημαίας ώστε να διενεργούμε αυτού του είδους την πιστοποίηση επιθεώρησης.

Έρευνα και Ανάπτυξη

Πέραν των ανεξάρτητων δραστηριοτήτων μας στον τομέα έρευνας και ανάπτυξης (R&D), έχουμε επεκτείνει σε μεγάλο βαθμό το κοινό μας πρόγραμμα R&D για τη βιομηχανία, το οποίο ξεκίνησε το 2009. Ειδικότερα, εστιάζουμε την προσοχή μας στην έρευνα και ανάπτυξη των γρήγορα αναπτυσσόμενων κλάδων έρευνας και ενέργειας ακόμη και σε υπερπόντιο επίπεδο, καθώς και στην ανάπτυξη του οικολογικού σχεδιασμού πλοίων.

Από τον Ιούνιο 2012 ο ClassNK συνεργάζεται με την IBM και την IHIMU (που πλέον δραστηριοποιείται υπό την επωνυμία Japan Marine United) για τη διεξαγωγή έρευνας και ανάπτυξης αναφορικά με τη σχεδίαση ενός

«συστήματος διαχείρισης συντήρησης πλοίων» που θα βασίζεται σε ένα «σύννεφο» (cloud) το οποίο θα χρησιμοποιούν οι πλοιοκτήτες και οι εταιρείες διαχείρισης πλοίων. Ελπίζουμε ότι θα κατορθώσουμε να μειώσουμε τα κόστη συντήρησης και διαχείρισης, διασφαλίζοντας παράλληλα την ασφάλεια του πλοίου.

Ο ClassNK θα εξακολουθεί να παρέχει τεχνική και οικονομική στήριξη σε ερευνητικές δράσεις που αποσκοπούν στην κάλυψη των αναγκών της ναυτικής βιομηχανίας και, με τον τρόπο αυτόν θα συνεχίσει να συμβάλλει στην επιτυχημένη πορεία ολόκληρης της βιομηχανίας.

Νέα Επιχειρηματικά Εγχειρήματα

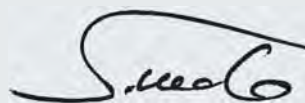
Πέραν των υπηρεσιών πιστοποίησης για την εκπαίδευση ναυτικών και των εκπαιδευτικών εγκαταστάσεων που εισήχθησαν το 2011, το 2012 ξεκινήσαμε με την παροχή νέων υπηρεσιών που αφορούν την πιστοποίηση ανεμογεννητριών, αλλά και την πιστοποίηση σε τοπικό επίπεδο στη Βραζιλία.

Ανταποκρινόμενοι στους αυξημένους περιβαλλοντικές κανονισμούς, τον Μάιο του 2012 ξεκινήσαμε σε συνεργασία με την NAPA, την ηγετική φινλανδική εταιρεία λογισμικού για τον σχεδιασμό πλοίων, την ανάπτυξη ενός νέου συστήματος στήριξης εξοικονόμησης της ενέργειας, του «ClassNK-NAPA GREEN».

Βαδίζοντας προς την κατεύθυνση ενός Επίλεκτου Νηογνώμονα

Το Διοικητικό μας Συμβούλιο και το προσωπικό εδώ στον ClassNK δεν ξεχνούν ποτέ ότι η ταξινόμηση ενός πλοίου αποτελεί μια υπηρεσία που οι πελάτες μας είναι ελεύθεροι να επιλέξουν. Επιστρέψαμε στα βασικά και επαναδιατυπώσαμε τη δέσμευσή μας να παρέχουμε υπηρεσίες υψηλής ποιότητας εστιάζοντας, χωρίς συμβιβασμούς στη βελτίωση των τεχνικών ικανοτήτων. Στόχος μας είναι να είμαστε ο αξιόπιστος νηογνώμονας που εμπιστεύονται οι πελάτες μας.

Θα είναι χαρά μας να συνεργαστούμε για άλλη μια φορά το 2013.



Noboru Ueda



Το 2012 με μια Ματιά

Ο στόλος του ClassNK υπερβαίνει τα 200 εκατομμύρια τόνους ολικής χωρητικότητας

Ο ClassNK έγινε ο πρώτος νηογνώμονας στον κόσμο του οποίου ο εγγεγραμμένος στόλος ξεπέρασε σε ολική χωρητικότητα τα 200 εκατομμύρια τόνους. Το 2012 ο ClassNK προέβη στην εγγραφή 692 νεότευκτων πλοίων ολικής χωρητικότητας 20.328.329 τόνων, ξεπερνώντας το προηγούμενο ρεκόρ του 2011 ως προς τον αριθμό νεότευκτων σκαφών και το μέγεθος της ολικής χωρητικότητας. Από τα τέλη Δεκεμβρίου 2012, ο εγγεγραμμένος στόλος του ClassNK αριθμεί 8.202 πλοία ολικής χωρητικότητας 211.126.849 τόνων.

Ανάλυση στόλου ClassNK ανά σημαία



Panama	53%	Hong Kong	6%
Japan	8%	Marshall Islands	5%
Singapore	7%	Indonesia	1%
Liberia	6%	Others	14%

Ανάλυση στόλου ανά τύπο πλοίου



Bulk Carrier	39%	Vehicle Carrier	4%
Oil Tanker	10%	LPG Carrier	4%
General Cargo	8%	Refrigerated Cargo	2%
Chemical Tanker	8%	LNG Carrier	1%
Container Carrier	7%	Others	17%



Bulk Carrier	58%	LNG Carrier	2%
Oil Tanker	13%	General Cargo	2%
Container Carrier	10%	LPG Carrier	2%
Vehicle Carrier	7%	Refrigerated Cargo	1%
Chemical Tanker	3%	Others	2%

Συνολική χωρητικότητα εγγεγραμμένων πλοίων

200 εκατ. τν

Πρώτος νηογνώμονας στον κόσμο που υπερβαίνει τα 200 εκ. τόνους ολικής χωρητικότητας εγγεγραμμένων πλοίων

Ο ClassNK έγινε ο πρώτος νηογνώμονας στον κόσμο του οποίου ο εγγεγραμμένος στόλος ξεπέρασε τα 200 εκατομμύρια κ.ο.χ. Μέχρι το τέλος Μαΐου 2012 ο εν λόγω στόλος αριθμούσε 7.847 πλοία που έφταναν τα 200.804.781 κ.ο.χ.

Η επίτευξη ολικής χωρητικότητας που υπερβαίνει τα 200 εκατομμύρια τόνους ήταν ένας από τους στόχους που είχε τεθεί στο Μεσοπρόθεσμο Επιχειρηματικό Σχέδιο «Global Approach 200» του ClassNK τον Ιούνιο 2013. Ο στόχος ήταν να επιτύχουμε ολική χωρητικότητα 200 εκατομμυρίων τόνων μέχρι το 2013, ωστόσο, ο στόχος επιτεύχθηκε στα μέσα του 2012.

Συνολικός Αριθμός Εγγεγραμμένων Πλοίων

8.000 πλοία

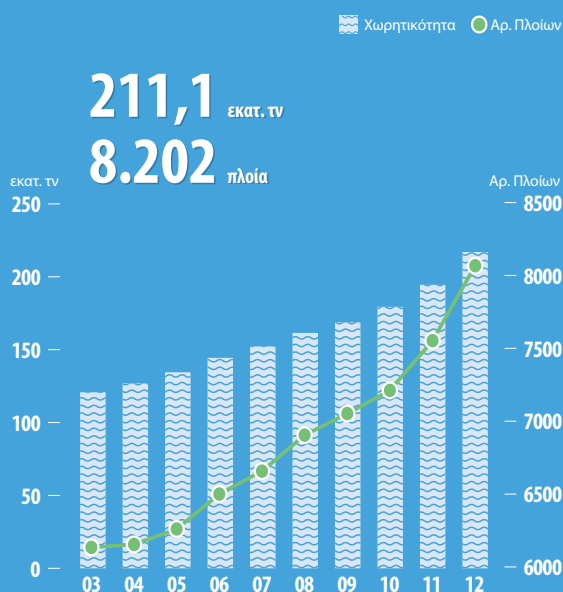
Ο ClassNK ξεπερνά τα 8000 εγγεγραμμένα πλοία

Μέχρι τα τέλη Αυγούστου 2012, ο ClassNK είχε ξεπεράσει τα 8.000 πλοία. Συγκεκριμένα ο στόλος του αριθμούσε 8.036 πλοία με ολική χωρητικότητα 206.927.557 τόνων.

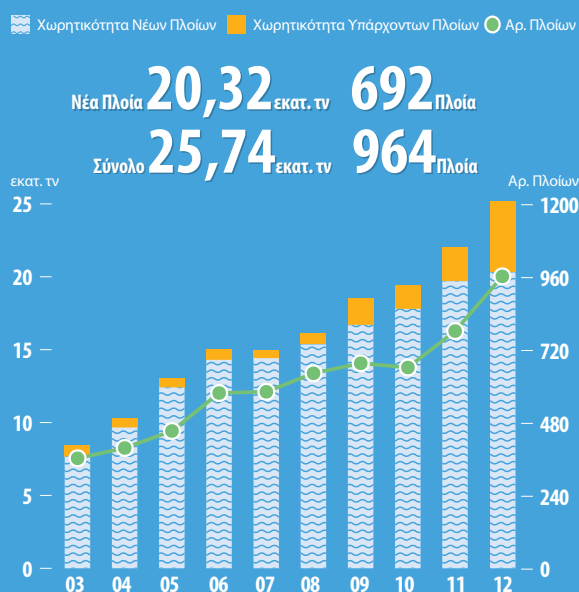
Η εταιρεία έφτασε τα 6.000 πλοία το 1989 και τα 7.000 πλοία το 2008. Μέσα σε τέσσερα χρόνια ο ClassNK σημείωσε μια αύξηση 1.000 πλοίων, σπάζοντας το φράγμα των 8.000 σκαφών μέχρι τα τέλη Αυγούστου 2012. Αυτό οφειλόταν κυρίως στον αριθμό των νεότευκτων πλοίων που ταξινομήθηκαν από τον NK, καθώς και στην αύξηση του αριθμού των υφιστάμενων πλοίων που μεταφέρθηκαν στον ClassNK από άλλους νηογνώμονες.



Στόλος ClassNK



Αλλαγές σε νεοεγγεγραμμένα πλοία



Αποκλειστικά Γραφεία Επιθεώρησης στο Εξωτερικό

100 σημεία

Αποκλειστικά Γραφεία Επιθεώρησης του ClassNK σε περισσότερες από 100 υπερπόντιες τοποθεσίες.

Ο ClassNK ίδρυσε τρία νέα αποκλειστικά γραφεία επιθεώρησης στη Ντόχα (Κατάρ), στο Μουσκάτ (Ομάν) και στο Λιαν Γιουν Γκανγκ (Κίνα), ξεπερνώντας τα 100 σημεία στο εξωτερικό. Ο Νηογνώμονας δεσμεύεται προκειμένου να ανταποκρίνεται στις τάσεις της αγοράς και τις ανάγκες των πελατών του, επεκτείνοντας συνεχώς το δίκτυο σημείων επιθεώρησης και αποστέλλοντας επιθεωρητές για την καλύτερη δυνατή παροχή υπηρεσιών.

Διεθνείς Εκθέσεις

17 σημεία

Το 2012, ο ClassNK συμμετείχε στις εξής ναυτιλιακές εκθέσεις:

Όνομα	Τοποθεσία	Ημερομηνία
Shipping, Marine & Port World Expo	Μουμπάι, Ινδία	2/8~2/11
VietShip	Ανόι, Βιετνάμ	2/28~3/1
ChinaMaritime	Χονγκ Κονγκ	2/28~3/1
Asia Pacific Maritime	Σιγκαπούρη	3/14~3/16
CMA Shipping	Στάνφορντ, Κονέκτικατ, ΗΠΑ	3/19~3/21
Sea Japan	Τόκυο, Ιαπωνία	4/18~4/20
Offshore Marine Asia	Σιγκαπούρη	4/25~4/27
Posidonia	Αθήνα, Ελλάδα	6/4~6/8
Sri Lanka Ports Trade & Logistics	Κολόμπο, Σρι Λάνκα	7/10~7/11
Navalshore	Ρίο ντε Τζανέιρο, Βραζιλία	8/1~8/3
SMM Hamburg	Αμβούργο, Γερμανία	9/4~9/7
IMPA	Λονδίνο	9/12~9/13
Navigistic	Ασουνασόν, Παραγουάη	9/26~9/28
Gastech	Λονδίνο	10/8~10/11
Shiptec China	Νταλιάν, Κίνα	10/23~10/26
Seatrade Middle East Maritime	Ντουμπάι, Η.Α.Ε.	11/27~11/29
Expronaval/Transport	Βαλπαράισο, Χιλή	12/4~12/7

Το 2012 με μια Ματιά



○ Δημοσίευση νέων τεχνικών κατευθυντήριων οδηγιών

Το 2012 ο ClassNK δημοσίευσε τις παρακάτω τεχνικές κατευθυντήριες οδηγίες. Οι τελευταίες είναι διαθέσιμες για καταφόρτωση (download) από την αρχική ιστοσελίδα της εταιρείας εφόσον γίνει σύνδεση (Login) στο «My Page».

- Κατευθυντήριες Οδηγίες για Αεροκίνητα πλοία
- Κατευθυντήριες Οδηγίες για Ασφαλή Μεταφορά Μεταλλεύματος Νικελίου (Δεύτερη Έκδοση)
- Κατευθυντήριες Οδηγίες για Πρότυπα Απόδοσης για Προστατευτικές Επιστροφές (PSPC-COT).



○ Από Κοινού Δημιουργία με το NAPA του συστήματος υποστήριξης της λειτουργικής αποδοτικότητας "ClassNK-NAPA GREEN"

Τον Μάιο 2012, ο Νηογνώμονας ανακοίνωσε ότι είχε ξεκινήσει ένα έργο κοινής έρευνας με την εταιρεία ανάπτυξης λειτουργικού λογισμικού συστήματος NAPA Ltd. Σε συνεργασία με τη NAPA, ο ClassNK αναπτύσσει ένα ολοκληρωμένο σύστημα υποστήριξης της λειτουργικής αποδοτικότητας για την αποτελεσματική εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης Ενεργειακής Απόδοσης Πλοίου (SEEMP).

Το σύστημα εγκαταστάθηκε επίσης επί νεότευκτων πλοίων στα ναυπηγεία Imabari Shipbuilding Co Ltd και Sanoyas Ltd τον Αύγουστο 2012. Πραγματοποιήθηκαν δοκιμές των πλοίων, στις εταιρείες, τόσο σε ήσυχα νερά όσο και σε πραγματικές φουρτούνες προκειμένου να επαληθευτεί η αποτελεσματικότητα της λειτουργικής υποστήριξης του συστήματος εξοικονόμησης ενέργειας, καθώς και ληφθούν πληροφορίες για τη συνολική βελτιστοποίηση μέσω της ανάλυσης διαφόρων πληροφοριών και ανατροφοδότησης (feedback) από τις δοκιμές.

01



Βραβεία Θαλάσσιου Εμπορίου Ασίας (Seatrade Asia Awards)

03



Ασιατικά Βραβεία Λίστας Lloyd's (Lloyd's List Asia Awards)

05

Μάρτιος / 22

Οργανωτική αναδιάρθρωση του ClassNK

1. Διοικητικό Συμβούλιο

Στη συνεδρίαση του Διοικητικού Συμβουλίου της 22ης Μαρτίου 2012, κατόπιν συνεδρίασης του Συμβουλίου των Καταπιστευματοδόχων, τα μέλη του Δ.Σ. ενέκριναν τις εξής αλλαγές:

2. Σύσταση Τμήματος EEDI

Την 1η Απριλίου 2012 ο ClassNK δημιούργησε το Τμήμα EEDI.

Τροποποιήσεις της Σύμβασης MARPOL σε σχέση με τους νέους κανονισμούς για μείωση των εκπομπών Διοξειδίου του Άνθρακα στη διεθνή ναυτιλία τέθηκαν σε ισχύ την 1η Ιανουαρίου 2013, εισάγοντας τον Δείκτη Ενεργειακής Απόδοσης (EEDI) για νεότευκτα πλοία και απαιτώντας από τα υφιστάμενα πλοία να εφαρμόζουν Σχέδιο Διαχείρισης Ενεργειακής Απόδοσης Πλοίου (SEEMP).

Το τεχνικό προσωπικό πλήρους απασχόλησης απεστάλη στο Τμήμα EEDI ώστε να προβεί στην απαραίτητη προετοιμασία για την εφαρμογή των νέων κανονισμών, αλλά και για να αξιολογήσει τις υπηρεσίες EEDI και SEEMP πριν την έναρξη ισχύος των κανονισμών. Πέραν τούτου, η εταιρεία παρέχει και το λογισμικό ανάλυσης *PrimeShip-GREEN/EEOI, και διενεργεί αξιολογήσεις για το Δείκτη Ενεργειακής Απόδοσης κατά τη λειτουργία του πλοίου (EEOI) του IMO.

Διοικητικό Συμβούλιο

Πρόεδρος Δ.Σ και εταιρείας	N. Ueda (επανοδιορισμός)
Εκτελεστικός Αντιπρόεδρος	T. Matsui I (επανοδιορισμός)
Εκτελεστικός Αντιπρόεδρος	S. Kakubari (επανοδιορισμός)
Εκτελεστικός Αντιπρόεδρος	K. Fujiwara (επανοδιορισμός)
Εκτελεστικός Αντιπρόεδρος	T. Yoneya (επανοδιορισμός)
Εκτελεστικός Αντιπρόεδρος	Y.Nakamura (επανοδιορισμός)
Διεθνών Σύμβουλος	T. Agata (νέος διορισμός)
Διεθνών Σύμβουλος	T. Kinoshita (νέος διορισμός)

○ Νέες εξουσιοδοτήσεις από τα Κράτη Σημείας της Λιθουανίας, Πορτογαλίας, Μαδέρας και του Παλάου και επέκταση της εξουσιοδότησης από τις ΗΠΑ (Συμβάσεις SOLAS και MARPOL)

Ο ClassNK υπέγραψε συμφωνία με κυβερνητικούς φορείς της Λιθουανίας, της Πορτογαλίας και του Παλάου βάσει της οποίας ελάμβανε εξουσιοδότηση από τις συγκεκριμένες χώρες για τη διενέργεια επιθεωρήσεων και την έκδοση πιστοποιητικών ως Αναγνωρισμένος Οργανισμός.

Επίσης, το Δεκέμβριο 2012 η Ακτοφυλακή των ΗΠΑ (USCG) εξουσιοδότησε τον Νηογνώμονα για την διεξαγωγή ενός πλήρους φάσματος επιθεωρήσεων, ελέγχων και έκδοσης πιστοποιητικών προβλεπόμενων από τη SOLAS και MARPOL μεταξύ άλλων διεθνών συμβάσεων, εκ μέρους του κράτους σημείας των ΗΠΑ. Οι εξουσιοδοτήσεις αυτές έρχονται να προστεθούν σε εκείνες που αφορούν στη Σύμβαση για την Καταμέτρηση Χωρητικότητας των Πλοίων και τη Σύμβαση περί Γραμμών Φόρτωσης, οι οποίες χορηγήθηκαν το Δεκέμβριο 2011.

Ο Πρόεδρος του Δ.Σ. και της Εταιρείας του ClassNK, κύριος Noboru Ueda, κατατάχθηκε 54ος στη Λίστα των Lloyd's με τους 100 Κορυφαίους Παράγοντες της Ναυτιλίας

Ο Πρόεδρος του Δ.Σ. και της Εταιρείας του ClassNK, κύριος Noboru Ueda, κατατάχθηκε 54ος στη Λίστα των Lloyd's με τους 100 Κορυφαίους Παράγοντες της Ναυτιλίας που δημοσιεύτηκε στη ναυτιλιακή εφημερίδα Lloyd's List του Λονδίνου. Η Λίστα αυτή αναφέρει τους 100 ισχυρότερους ανθρώπους της ναυτικής βιομηχανίας και δημοσιεύεται σε ετήσια βάση.

Οκτώβριος / 9

Ανάπτυξη Συστήματος Διαχείρισης Συντήρησης Πλοίων με στόχο τη μείωση του κόστους του κύκλου ζωής των πλοίων

Τον Οκτώβριο του 2012, η εταιρεία ανακοίνωσε ότι αναπτύσσει το Σύστημα Διαχείρισης Συντήρησης Πλοίων, στοχεύοντας στη μείωση του κόστους του κύκλου ζωής τους, στο πλαίσιο κοινής έρευνας με τις IHI Marine United Ltd (πλέον, Japan Marine United Inc.), Diesel United Ltd και IBM Japan. Το Σύστημα θα παρέχει παράλληλα στους πλοιοκτήτες και τις εταιρείες διαχείρισης μια εικονική υπηρεσία cloud από τον Ιούνιο 2013.

Δεκέμβριος / 13

Ο NK χορηγεί το πρώτο Πιστοποιητικό Εγκαταστάσεων Ανακύκλωσης σε Πλοίο παγκοσμίως

Τον Δεκέμβριο 2012 ο ClassNK ανακοίνωσε ότι χορήγησε την πρώτη Δήλωση Συμμόρφωσης (SOC) παγκοσμίως στη Jaingmen Zhongxin Shipbreaking & Steel Co Ltd στο πλαίσιο της Σύμβασης Ανακύκλωσης Πλοίων (που υιοθετήθηκε στο Διεθνές Συνέδριο του Χονγκ Κονγκ για τη βελτίωση της ασφάλειας της ναυτιλίας και του περιβάλλοντος).



07



Lloyd's List Global Awards

10



Lloyd's List Middle East Awards

12

Ιούλιος / 5

Ο ClassNK, ο πρώτος Νηογνώμονας που αναγγέλλει το «Λογισμικό Εναρμονισμένων Κοινών Κατασκευαστικών Κανόνων (CSR)»

Ο ClassNK έγινε ο πρώτος νηογνώμονας παγκοσμίως που ανήγγειλε τη δημιουργία λογισμικού για να υποστηρίξει «Εναρμονισμένους Κανόνες CSR για Πλοία Μεταφοράς Χύδην Φορτίου και Δεξαμενόπλοια Μεταφοράς Πετρελαίου (Πρώτο Σχέδιο Έκθεσης)» σύμφωνα με ανακοίνωση της Διεθνούς Ένωσης Νηογνώμωνων (IACS) την 1η Ιουλίου 2012. Το λογισμικό βασίζεται στη γνώση που έχει συσσωρεύσει ο Νηογνώμονας από την ανάπτυξη λογισμικών μέχρι σήμερα και στις απόψεις των σχεδιαστών που στηρίζονται στη λειτουργία των σημερινών λογισμικών CSR, και έχει εγκατασταθεί σύμφωνα με τα τελευταία τεχνικά δεδομένα. Απευθύνεται σε σχεδιαστές και αποτελεί μια ολοκληρωμένη ανανέωση του υφιστάμενου λογισμικού CSR. Αυτό το νέο Λογισμικό Εναρμονισμένων CSR θα μειώσει τον βασικό χρόνο σχεδίασης και θα βοηθήσει στη βελτίωση της διαδικασίας σχεδιασμού.

Harmonized CSR Software

Δεκέμβριος / 25

Ο ClassNK λαμβάνει εξουσιοδότηση ως Διαπιστευμένος Οργανισμός για την Πιστοποίηση Τοπικού Περιεχομένου από τον ANP (ΕΘΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ, ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ ΚΑΙ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΩΝ ΒΡΑΖΙΛΙΑΣ)

Το Δεκέμβριο 2012, το Γραφείο του ClassNK στο Ρίο ντε Τζανέιρο (NK NIPPON KAIJI KYOKAI DO BRASIL LTDA.) έλαβε εξουσιοδότηση ως Διαπιστευμένος Οργανισμός για πιστοποίηση Τοπικού Περιεχομένου από τον ANP.

* Εξουσιοδότηση Τοπικού Περιεχομένου (LC)

Η Βραζιλία υιοθετεί μέτρα για τη δημιουργία θέσεων εργασίας και την προώθηση της βιομηχανίας κατασκευών και ακολουθεί πολιτικές προκειμένου να ρυθμιστεί το ποσοστό τοπικού περιεχομένου μηχανημάτων και υπηρεσιών των πιστοποιημένων εταιρειών σε ότι αφορά τη διερεύνηση για πετρέλαιο και αέριο, αλλά και την ανάπτυξη παραγωγής.

Οι δραστηριότητες Τοπικού Περιεχομένου θεσπίστηκαν για τους Αναγνωρισμένους Οργανισμούς του ANP το 2005 στο 7ο Γύρο Βραζιλίας, επιτρέποντας στους Αναγνωρισμένους Οργανισμούς να υπολογίσουν το ποσοστό τοπικού περιεχομένου και να εκδώσουν εγκρίσεις προϊόντων αλλά και να υποβάλλουν εκθέσεις στον ANP.

Βραβεύσεις ανά τον κόσμο

Ο ClassNK έλαβε τα βραβεία που αναφέρονται παρακάτω σε τελετές βράβευσης που διοργανώθηκαν από την Lloyd's List Ltd και την Seatrade Ltd σε πολλά μέρη ανά τον κόσμο.

- Βραβεία Lloyd's List Global: Βραβείο Ασφάλεια (Safety Award)
- Βραβεία Seatrade Asia 2012: Βραβείο Νηογνώμονα (The Education and Training Award) & Βραβείο Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (The Education and Training Award) (2 βραβεία)
- Βραβεία Lloyd's List Middle East and Indian Subcontinent 2012: Βραβείο Νηογνώμονα (The Classification Society Award)
- Βραβεία Lloyd's List Asia 2012: Βραβείο Νηογνώμονα (The Classification Society Award) και Βραβείο Εκπαίδευσης (The Training Award) (2 βραβεία)

Παγκόσμιο Δίκτυο Παροχής Υπηρεσιών

Ο ClassNK συνεχίζει να επεκτείνει το παγκόσμιο δίκτυο επιθεωρήσεων με τον αριθμό των αποκλειστικών γραφείων επιθεωρήσεων να υπερβαίνει τα 100 σημεία την 1η Οκτωβρίου 2012. Στα τέλη Δεκεμβρίου 2012, ο Νηογνώμονας διαθέτει 212 αποκλειστικά γραφεία επιθεώρησης στους μεγαλύτερους λιμένες παγκοσμίως και στις ναυτικές πόλεις, καθώς και πέντε κέντρα έγκρισης σχεδίων στις μεγαλύτερες ναυπηγικές περιφέρειες στον κόσμο.



ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΠΟΥ ΑΝΟΙΞΑΝ ΤΟ 2012

● ...New Exclusive Survey Offices

Οκτώβριος /1

Ο ClassNK ανοίγει γραφεία στη Ντόχα του Κατάρ, στο Μουσκάτ του Ομάν και στο Λιαν Γιουν Γκανγκ της Κίνας (η Ντόχα και το Μουσκάτ ανήκουν στην αρμοδιότητα του γραφείου του Ντουμπάι και το Λιαν Γιουν Γκανγκ ανήκει στην αρμοδιότητα του γραφείου στο Τσινκ Ντάο).

Νοέμβριος /15

Ο ClassNK ανοίγει γραφείο στο Καράτσι του Πακιστάν (που ανήκει στην αρμοδιότητα του γραφείου του Κουβέιτ).



ο ClassNK σε Δράση

Ο ClassNK συνεχίζει να επεκτείνει το παγκόσμιο δίκτυο επιθεωρήσεων με τον αριθμό των αποκλειστικών γραφείων επιθεωρήσεων να υπερβαίνει τα 120 και τα κέντρα έγκρισης σχεδίων να βρίσκονται στις μεγαλύτερες ναυπηγικές περιφέρειες στον κόσμο. Το 2012, ο Νηογνώμονας διατήρησε το παγκόσμιο κορυφαίο μερίδιο εμπορικού στόλου σε ότι αφορά την ολική χωρητικότητα. Μέχρι το τέλος του 2012, προσέθεσε 964 πλοία στο μητρώο του, αγίζοντας μια ολική χωρητικότητα 25.746.815 τόνων. Τα τελευταία είναι και τα μεγαλύτερα μεγέθη στην ιστορία του ClassNK και στις δύο αυτές κατηγορίες.



Επιθεωρήσεις Κλάσης και Θεσμοθετημένες Επιθεωρήσεις

Επιθεωρήσεις Κλάσης

Κατά τη διάρκεια του έτους η εταιρεία πραγματοποίησε 3.312 επιθεωρήσεις συνολικά στην Ιαπωνία. Από αυτές, οι 412 ήταν επιθεωρήσεις εγγραφής και οι 2.900 ήταν επιθεωρήσεις διατήρησης κλάσης. Οι επιθεωρήσεις που πραγματοποιήθηκαν στο εξωτερικό έφτασαν τις 14.308, 280 από τις οποίες ήταν επιθεωρήσεις εγγραφής και 14.028 ήταν επιθεωρήσεις διατήρησης κλάσης.

Θεσμοθετημένες Επιθεωρήσεις

Επί του παρόντος, 106 κυβερνητικοί φορείς παγκοσμίως έχουν αναγνωρίσει και εξουσιοδοτήσει τον ClassNK να ενεργεί εκ μέρους τους προκειμένου να πραγματοποιεί επιθεωρήσεις και να εκδίδει πιστοποιητικά σύμφωνα με τις διεθνείς συμβάσεις και κώδικες, καθώς και τις εθνικές απαιτήσεις περί ασφάλειας των πλοίων και αποφυγής της θαλάσσιας ρύπανσης. Το 2012, ο Νηογνώμονας πραγματοποίησε επιθεωρήσεις και εξέδωσε πάνω από 44.000 πιστοποιητικά με βάση αυτές τις εξουσιοδοτήσεις, ως εξής:

- Διεθνή πιστοποιητικά Χωρητικότητας: 930
- Διεθνή πιστοποιητικά φόρτωσης: 3,644
- Πιστοποιητικά SOLAS: 21,882
- Πιστοποιητικά MARPOL: 16,390
- Πιστοποιητικά Αντιρρυπαντικών Συστημάτων : 1,438

Υπηρεσίες έγκρισης κατασκευαστών και προμηθευτών υπηρεσιών

Ο Νηογνώμονας παρέχει μια σειρά από υπηρεσίες σχετιζόμενες με έγκριση εταιρειών, όπως υπηρεσίες δοκιμών και μετρήσεων αναφορικά με επιθεωρήσεις κλάσης και διατήρησης εξοπλισμού, καθώς και τη διατήρηση της εγγραφής των εγκεκριμένων εταιρειών κατά τη διάρκεια του έτους. Οι εταιρείες που παρέχουν τους τύπους των υπηρεσιών που απαριθμούνται παρακάτω εγκρίθηκαν από την εταιρεία το 2012:

1. Υποθαλάσσιος έλεγχος πλοίων: 34
2. Μετρήσεις πάχους σε πλοία: 28
3. Υπηρεσίες επιθεώρησης ραδιοεπικοινωνιών: 24
4. Συντήρηση συστημάτων και εξοπλισμού πυρόσβεσης: 53
5. Maintenance of life saving equipment and appliances: 27
6. BLACH: 51
7. Καταγραφείας δεδομένων ταξιδιού: 22
8. Δοκιμή στεγανότητας καλυμμάτων στομίου κύτους: 2



GASSAN

ΠΛΟΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ Ο.Χ. 160.137
 TONON. ΝΑΥΠΗΓΗΘΗΚΕ ΑΠΟ ΤΗΝ MITSUI
 ENGINEERING & SHIPBUILDING CO.LTD. CHIBA
 SHIPYARDS ΑΠΟ ΤΗΝ ASTRAEA MARITIME INC

Έλεγχος Κράτους Λιμένα (PSC)

Όπως και τα προηγούμενα χρόνια, ο Νηογνώμονας εξακολουθεί να συνεργάζεται με τους διαχειριστές και πλοιοκτήτες πλοίων που έχουν τεθεί υπό περιορισμό, για τη βελτίωση των συνθηκών περιορισμού του πλοίου και στην αύξηση της ευαισθητοποίησης σε θέματα ασφάλειας. Για αυτό το σκοπό, το Τμήμα Επιθεωρήσεων της Εταιρείας δημοσίευσε την Ετήσια Έκθεση αναφορικά με τον Έλεγχο Κράτους Λιμένα (Αύγουστος 2012), που αποτελεί μια συλλογή και ανάλυση των στατιστικών στοιχείων σχετικά με τον PSC για το προηγούμενο έτος και την διένειμε στους πλοιοκτήτες, τους διαχειριστές πλοίων και λοιπά ενδιαφερόμενα μέρη. Παράλληλα, στη διάρκεια του έτους τα ανώτερα στελέχη του Νηογνώμονα επισκέφθηκαν τις μείζονος σημασίας ναυτιλιακές αρχές σε ολόκληρο τον κόσμο, όπως την Αρχή Ναυτικής Ασφάλειας της Αυστραλίας (AMSA), την China MSA, την Transport Canada και την Ακτοφυλακή των ΗΠΑ. Ο ClassNK απέστειλε επίσης εκπροσώπους στις διμερείς συναντήσεις Κορέας-Ιαπωνίας και Κίνας-Ιαπωνίας που έλαβαν χώρα στη Νότια Κορέα και τη Ναγκόγια αντιστοίχως, για θέματα σχετικά με τις επιθεωρήσεις, και παρουσάσε τις προσπάθειες της Εταιρείας για μείωση του ποσοστού περιορισμών για πλοία που είναι εγγεγραμμένα στον NK.





ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Κατά το 2012 ο ClassNK εξέδωσε Δηλώσεις Συμμόρφωσης σε 33 πλοία στο πλαίσιο του Προγράμματος Αξιολόγησης Κατάστασης (CAP) του Νηογνώμονα. Επιπλέον, Δηλώσεις Συμμόρφωσης εκδόθηκαν για τα σχέδια διαχείρισης υδάτινου έρματος 667 πλοίων. Στο τέλος του 2011, ο συνολικός αριθμός Δηλώσεων Συμμόρφωσης που εκδόθηκαν από τον NK ανερχόταν σε 291 για το CAP και σε 5.746 για τα σχέδια διαχείρισης υδάτινου έρματος.

Κανείς δεν είναι θωρακισμένος από τους κινδύνους που ενέχουν τα συμβάντα στη θάλασσα, όπως αποδεικνύεται και από τον αριθμό των απωλειών πλοίων του προηγούμενου έτους. Η ομάδα

της Τεχνικής Αρωγής για Επείγοντα Περιστατικά (ETAS) του NK είναι διαθέσιμη επί 24ώρου βάσεως 7 ημέρες την εβδομάδα, για την υποστήριξη των πλοιοκτητών και των διαχειριστών των πλοίων που έχουν εγγραφεί για την υπηρεσία αυτήν, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η ασφάλεια των πλοίων τους και να ελαχιστοποιείται η περιβαλλοντική επιβάρυνση, σε περίπτωση καταστροφής. Το 2012, η συγκεκριμένη ομάδα κλήθηκε να αναλάβει δράση σε 6 περιστατικά θαλάσσιου ατυχήματος με σκοπό την παροχή τεχνικής υποστήριξης. Το 2012, 80 επιπλέον πλοία εγγράφηκαν στην υπηρεσία ETAS του Νηογνώμονα, ανεβάζοντας το συνολικό αριθμό στα 1.095 πλοία.

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ



Έλεγχος και Εγγραφή Συστημάτων σχετιζόμενων με τους Κώδικες ISM και ISPS

Το 2012, ο ClassNK βίωσε άλλη μια πολυάσχολη χρονιά, καθώς πραγματοποίησε ελέγχους σχετιζόμενους με τον Κώδικα ISM και τον Κώδικα ISPS, ως Αναγνωρισμένος Οργανισμός για λογαριασμό διαφόρων διοικήσεων κρατών σημαίας. Στη διάρκεια του έτους, Νηογνώμονα πραγματοποίησε την εγγραφή 46 νέων εταιρειών σύμφωνα με τις απαιτήσεις ISM, ανεβάζοντας το συνολικό αριθμό των εταιρειών που έχουν εγγραφεί στην Εταιρεία στις 640. Παράλληλα, το 2012 εκδόθηκαν Πιστοποιητικά Διαχείρισης Ασφαλείας (SMC) για 887 πλοία, αυξάνοντας το συνολικό αριθμό πλοίων που έχουν εγγραφεί στον NK στα 5.056. Στα τέλη του 2012, ο NK διεξάγει εξουσιοδοτήσεις ISM για λογαριασμό 73 διοικήσεων κρατών σημαίας. Ο Νηογνώμονα προέβη επίσης στην εγγραφή 853 πλοίων κατά τις απαιτήσεις του Κώδικα ISPS στη διάρκεια του έτους, ανεβάζοντας το συνολικό αριθμό πλοίων που έχουν εγγραφεί σε αυτόν βάσει του Κώδικα ISPS στα 4.367. Επί του παρόντος, ο NK διεξάγει εξουσιοδοτήσεις ISPS για λογαριασμό 58 διοικήσεων κρατών σημαίας.

1. Συστήματα Ποιότητας, Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Διαχείρισης Υγιεινής & Ασφάλειας της Εργασίας

Ο ClassNK διενεργεί επίσης πιστοποίηση συστημάτων διαχείρισης ποιότητας κατά το πρότυπο ISO 9001, συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά το πρότυπο ISO 14001 και συστημάτων διαχείρισης υγιεινής & ασφάλειας της εργασίας κατά το πρότυπο OHSAS 18001. Το 2012, συνολικά 23 οργανισμοί εγγράφηκαν για πρώτη φορά σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001, αυξάνοντας το συνολικό αριθμό των εγγεγραμμένων οργανισμών στην Εταιρεία στους 398. Η Εταιρεία πραγματοποίησε επίσης την

εγγραφή 8 οργανισμών σύμφωνα με το πρότυπο ISO 14001 κατά τη διάρκεια του έτους, ανεβάζοντας το συνολικό αριθμό στους 116. Ο ClassNK πραγματοποίησε επίσης εγγραφή 7 οργανισμών κατά το πρότυπο OHSAS 18001 στη νέα του υπηρεσία, που ξεκίνησε το 2010.

2. Νέες Υπηρεσίες

Από το 2011 ο ClassNK παρέχει τις εξής υπηρεσίες:

- (1) Πιστοποίηση Ναυτικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης
- (2) Πιστοποίηση για Υπηρεσίες Πρόσληψης και Ευρέσεως Εργασίας Ναυτικών
- (3) Κατάρτισης Ναυτικού Εκπαιδευτή
- (4) Πιστοποίηση Εκπομπών Αερίων του Θερμοκηπίου

3. Σεμινάριο PrimeManagement

Από το 2011, ο ClassNK παρέχει το ολοκληρωμένο Σύστημα PrimeManagement για τις πιστοποιήσεις συστημάτων διαχείρισης (ISO, κτλ), τις πιστοποιήσεις εκπαίδευσεων και καταρτίσεων και τις πιστοποιήσεις του Κώδικα ISM, μεταξύ άλλων. Ως μέρος της παγκόσμιας στρατηγικής μας, Σεμινάρια PrimeManagement πραγματοποιήθηκαν στην Ιαπωνία και σε 9 σημεία στο εξωτερικό.



ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ & ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ



Ακαδημία ClassNK

Αντλώντας από την εκτενή εμπειρία της στις επιθεωρήσεις πλοίων και στον έλεγχο συστημάτων διαχείρισης πλοίων, ο ClassNK ίδρυσε το 2009 την Ακαδημία ClassNK με σκοπό την παροχή βασικών γνώσεων σε όσους απασχολούνται στη βιομηχανία ναυπήγησης, συντήρησης και μεταφορών. Τα μαθήματα που απαριθμούνται παρακάτω πραγματοποιήθηκαν σε διάφορες τοποθεσίες ανά την Ιαπωνία, συμπεριλαμβανομένων του Τόκιο, Κόμπε, Ιμαμπάρι, Γιοκοχάμα και Φουκουόκα, όπου ο αριθμός των συμμετεχόντων ξεπέρασε τους 1500. Επιπλέον 2000 περίπου συμμετέχοντες παρευρέθηκαν σε σεμινάρια που διοργανώθηκαν σε 17 συνολικά χώρες ανά τον κόσμο, όπως Σιγκαπούρη, Ινδονησία, Μαλαισία, Φιλιππίνες, Ινδία, Ταϊλάνδη, Μιανμάρ, Κίνα, Κορέα, Ταϊβάν, ΗΠΑ, Μεξικό, Τουρκία, Ελλάδα, Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα, Σαουδική Αραβία, Ομάν.

Μαθήματα σχετικά με Νεότευκτα σκάφη:

- Νηογνώμονες και Κανονιστικά Ζητήματα
- Νέα Ναυπηγική (Κύτος)
- Νέα Ναυπηγική (Μηχανήματα και Ηλεκτρολογικές Εγκαταστάσεις)
- Υλικά και Συγκολλήσεις

Μαθήματα σχετικά με υπάρχοντα πλοία:

- Ζημίες και Εργασίες Συντήρησης (Κύτος)
- Ζημίες και Εργασίες Συντήρησης (Μηχανήματα και Ηλεκτρολογικές Εγκαταστάσεις)
- Συσκευές Χειρισμού Φορτίου
- Εξοπλισμός Ασφάλειας
- Έλεγχος από Κράτος Λιμένα

Μαθήματα Διαχείρισης Πλοίων:

- Διαχείριση Πλοίων (Έρευνα και Ανάλυση Συμβάντων, Διαχείριση Κινδύνου και Εσωτερικοί Έλεγχοι)

GENUINE GALAXY

Πλοίο μεταφοράς πετρελαίου ο.χ. 19,899 τόνων. Ναυπηγήθηκε από KITANIHONSHIPBUILDING CO, LTD για την "K" LINE PTE LTD.

TAKAMATSU MARU

Πλοίο μεταφοράς πετρελαίου ο.χ. 157,961 τόνων. Ναυπηγήθηκε από IHI MARINE UNITED INC.



EMERALD ACE

Πλοίο μεταφοράς οχημάτων ο.χ. 60,154 τόνων. Ναυπηγήθηκε από MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES LTD. KOBE SHIPYARDS & MACHINERY WORKS FOR MITSUBI O.S.K. LINES, LTD.



ΗΛΚΟΡΕΙ

Πλοίο ο.χ. 6.283 τόνων. Ναυπηγήθηκε από MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES LTD. SHIMONOSEKI SHIPYARD & MACHINERY WORKS για την JAPAN OIL, GAS AND METAL NATIONAL CORPORATION.

Εκπαίδευση

Ο ClassNK οργανώνει και συμμετέχει ενεργά σε διάφορες εκπαιδευτικές δράσεις για την εξέλιξη των μελών του εταιρικού προσωπικού του και σε συνεργασία με εξωτερικούς οργανισμούς. Τα εκπαιδευτικά αυτά προγράμματα καλύπτουν ένα πλήρες φάσμα, από την κατάρτιση επιθεωρητών μέχρι περιόδους πρακτικής άσκησης, διαλέξεις και λοιπά προγράμματα εκπαιδευτικής συνεργασίας σχεδιασμένα έτσι ώστε να ανταποκρίνονται στις ανάγκες των κυβερνητικών φορέων και της ναυτικής βιομηχανίας. Παρακάτω περιγράφονται εν συντομία ορισμένα από τα πιο αξιόλογα εκπαιδευτικά προγράμματα που διεξήγαγε ο ClassNK για το έτος 2012.

Κατάρτιση Επιθεωρητών

Στοχεύοντας στην παροχή υπηρεσιών απaráμιλλης ποιότητας προς τους πελάτες του, ο Ιαπωνικός Νηογνώμονας εστιάζει στη διατήρηση και βελτίωση του επιπέδου των επιθεωρητών του. Για το σκοπό αυτό, μέσα στο 2012 ο ClassNK διεξήγαγε μια σειρά προγραμμάτων κατάρτισης για 73 επιθεωρητές (συμπεριλαμβανομένων νέων αποφοίτων) ανά τον κόσμο. Πέραν της εκπαίδευσης που παρασχέθηκε στα Κεντρικά Γραφεία του Νηογνώμονα, 75 επιθεωρητές παρακολούθησαν επιπλέον εκπαιδευτικό πρόγραμμα αναφορικά με επιθεωρήσεις πλοίων σε ένα από τα τοπικά γραφεία του Νηογνώμονα στην Ιαπωνία ή σε υπερπόντια χώρα, καθώς και αναφορικά με και μηχανές πλοίων που πραγματοποιήθηκε στην Yanmar Co. Ltd's Amagasaki Factory T.T. School.

Κατάρτιση Ελεγκτών Συστημάτων Ναυτιλιακής Διαχείρισης

Ο ClassNK διοργάνωσε πρόγραμμα κατάρτισης για Ελεγκτές Ναυτικής Ασφάλειας το οποίο παρακολούθησαν 22 επιθεωρητές στο Κέντρο Εκπαίδευσης του Νηογνώμονα στην Ιαπωνία, καθώς και 26 επιθεωρητές στα τοπικά γραφεία του στη Σαγκάη, Σιγκαπούρη και στο Λονδίνο.

Κατάρτιση Επιθεωρητών Ναυτικής Εργασίας

Ο ClassNK διοργάνωσε πρόγραμμα κατάρτισης για Επιθεωρητές Ναυτικής Εργασίας το οποίο παρακολούθησαν 33 επιθεωρητές στο Κέντρο Εκπαίδευσης του Νηογνώμονα στην Ιαπωνία, καθώς και 40 επιθεωρητές στα τοπικά γραφεία του στη Σαγκάη, Σιγκαπούρη, Ντουμπάι, Λονδίνο, Νέα Υόρκη και Παναμά.

Πρακτική Άσκηση

Ανταποκρινόμενος στα αιτήματα πολλαπλών πανεπιστημίων από ολόκληρη την Ιαπωνία, ο ClassNK προσέφερε σε φοιτητές 15 θέσεις πρακτικής άσκησης σε Ιαπωνικά πανεπιστημιακά ιδρύματα. Συνολικά 8 θέσεις πρακτικής άσκησης προσφέρθηκαν για φοιτητές από υπερπόντιες χώρες στα γραφεία του Νηογνώμονα στη Μανίλα, Τζακάρτα και Σουραμπάγια.

Διαλέξεις στο Κέντρο Εκπαίδευσης Ανατολικής Ιαπωνίας για Ναυπηγικές Δεξιότητες

Κατόπιν αιτήματος του Κέντρου Εκπαίδευσης Ανατολικής Ιαπωνίας για Ναυπηγικές Δεξιότητες, ο Νηογνώμονας διοργάνωσε διαλέξεις σχετικά με την ελαττωματική συγκόλληση προς όφελος των νεοφερμένων μελών του τεχνικού προσωπικού σε θέματα ναυπηγικής



Διαλέξεις στο Τεχνικό Κέντρο της Ινσοίμα

Κατόπιν αιτήματος του Τεχνικού Κέντρου της Ινσοίμα, ο Νηογνώμονας διοργάνωσε για τα μέλη του προσωπικού διαλέξεις με θέμα «Περιπτώσιολογικές Μελέτες Ζημιών σε Πλοία και Εμπειρίες που Αποκομιείσθησαν».

Διαλέξεις για το Ιαπωνικό Υπουργείο Χωροταξίας, Υποδομών, Μεταφορών και Τουρισμού

Το 2012 ο ClassNK πραγματοποίησε μια σειρά από διαλέξεις κατόπιν αιτήματος του Ιαπωνικού Υπουργείου Χωροταξίας, Υποδομών, Μεταφορών και Τουρισμού. Σε αυτές συγκαταλέγονταν διαλέξεις αναφορικά με «Ελέγχος κατά τον Κώδικα ISM από τον ClassNK» στο πλαίσιο του Σεμιναρίου για τον Κώδικα ISM, καθώς και με «Αρχές Αξιολόγησης Κινδύνων για την Ασφάλεια Πλοίων διενεργούμενης από Νηογνώμονες» στο πλαίσιο του Σεμιναρίου για τον Κώδικα ISPS.

Συνεργασία με τη Διεθνή Ένωση Διαχείρισης Ναυτικών της Ιαπωνίας και το Σωματείο των Απανταχού Ιαπώνων Ναυτικών

Κατόπιν αιτήματος της Διεθνούς Ένωσης Διαχείρισης Ναυτικών της Ιαπωνίας και του Σωματείου των Απανταχού Ιαπώνων Ναυτικών, ο ClassNK διοργάνωσε διαλέξεις σχετικά με νηογνώμονες, ναυτικές συμβάσεις, επιθεωρήσεις κατάταξης και επιθεωρήσεις συμβάσεων για συναφείς οργανισμούς στο πλαίσιο εκπαιδευτικού προγράμματος που πραγματοποιήθηκε από την Japan marine Science Inc. για νεώτερους τεχνικούς επόπτες.

Συνεργασία με την JICA

Κατόπιν αιτήματος της Υπηρεσίας Διεθνούς Συνεργασίας της Ιαπωνίας (JICA), ο Νηογνώμονας προσέφερε διαλέξεις σχετικά με τις διεθνείς συμβάσεις SOLAS και MARPOL, καθώς και για επιθεωρήσεις νεότευκτων πλοίων στο πλαίσιο του Προγράμματος Ομαδικής Εκπαίδευσης για Διεθνείς Ναυτικές Συμβάσεις και Επιθεωρήσεις Ασφάλειας Πλοίων που πραγματοποίησε το Ship Research Center of Japan για ναυτικούς αξιωματικούς από διάφορες χώρες ανά τον κόσμο.

Τεχνικά Σεμινάρια του ClassNK στην Ιαπωνία

Ένα από τα σημαντικότερα μελήματα του ClassNK είναι να παρέχει στους πελάτες του τις πλέον πρόσφατες και ενημερωμένες πληροφορίες σε τεχνικά θέματα. Για το σκοπό αυτό, κάθε χρόνο διοργανώνει μια σειρά τεχνικών σεμιναρίων που επικεντρώνονται σε ποικίλα θέματα. Το 2012 τα εν λόγω Τεχνικά Σεμινάρια έλαβαν χώρα δύο φορές σε πέντε τόπους διεξαγωγής σε ολόκληρη την Ιαπωνία: Τόκυο, Κόμπε, Ιμαμπάρι, Ονομίτσι και Φουκουόκα. Τα Εαρινά Τεχνικά Σεμινάρια εστιάζουν κυρίως στα αποτελέσματα ερευνών, ενώ τα αντίστοιχα Φθινοπωρινά Σεμινάρια στοχεύουν στην επεξήγηση νέων κανόνων και των τροποποιήσεων υφιστάμενων κανόνων, ωστόσο, και οι δύο αυτοί κύκλοι σεμιναρίων παρουσιάζουν ένα περίγραμμα των νέων τάσεων στις διεθνείς συμβάσεις. Τα σεμινάρια αυτά προσέλκυσαν συνολικά 1513 συμμετέχοντες από ολόκληρη τη ναυτική βιομηχανία, συμπεριλαμβανομένων, μεταξύ άλλων, πλοιοκτητών, μελών προσωπικού ναυπηγείων και κατασκευαστών.

Εαρινό Τεχνικό Σεμινάριο του ClassNK

- Οι προσπάθειες του ιαπωνικού Νηογνώμονα στον τομέα Έρευνας και Ανάπτυξης
- Επίδραση υδροελαστικής απόκρισης στο ναυπηγικό σχεδιασμό του κύτους
- Προσπάθειες για την ασφαλή μεταφορά νικελίου (Δεύτερη Έκθεση)
Εισαγωγή στις Κατευθυντήριες Οδηγίες για Ασφαλή Μεταφορά Νικελίου (Δεύτερη Έκδοση)
- Τελευταίες τάσεις σε διεθνείς συμβάσεις και κανονιστικές απαιτήσεις, κτλ.
- Πλοία επόμενης γενιάς (σχέδια wind challenge)
- Οι προσπάθειες του ιαπωνικού Νηογνώμονα για την πρακτική εφαρμογή αεριοκίνητων πλοίων.

Φθινοπωρινό Τεχνικό Σεμινάριο του ClassNK

- Επεξήγηση τροποποιήσεων των Κανόνων, κτλ. που έχουν θεσπιστεί από το Δεκέμβριο 2011
 - Επεξήγηση των Κανόνων περί μηχανημάτων και ηλεκτρικών συστημάτων
 - Επεξήγηση των Κανόνων περί εξοπλισμού και υλικών
 - Επεξήγηση των Κανόνων περί κατασκευών κύτους
 - Πρόσφατες δράσεις της Επιτροπής για Κύτη/Μηχανήματα/Επιθεωρήσεις/Κανονιστικά Θέματα της Διεθνούς Ένωσης Νηογνομόνων (IACS)
- Τελευταίες τάσεις σε διεθνείς συμβάσεις και κανονιστικές απαιτήσεις, κτλ.
- Τεχνικά θέματα
 - Οι δράσεις του NK αναφορικά με τη θέση σε ισχύ της Σύμβασης MARPOL για Εκπομπές Αερίων του Θερμοκηπίου (GHG)
 - Επεξήγηση των συναφών Κανονισμών EEDI και SEEMP, και εισαγωγή σε συναφείς υπηρεσίες
 - Οι δράσεις του NK αναφορικά με τη δημιουργία λογισμικού Εναρμονισμένων Κοινών Κατασκευαστικών Κανόνων (CSR)
 - Τελευταίες τάσεις στη δημιουργία λογισμικού εναρμονισμένων CSR και εισαγωγή σε συναφές λογισμικό.

SOYO

Πλοίο μεταφοράς χυδόν φορτίου ο.χ. 50,872 τόνων. Ναυπηγήθηκε από Oshima Shipbuilding Co., Ltd. για την NIPPON YUSEN KABUSHIKI KAISHA.



ASTOMOS EARTH

Πλοίο μεταφοράς υγραερίου ο.χ. 47.950 τόνων. Ναυπηγήθηκε από MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. NAGASAKI SHIPYARD & MACHINERY WORKS για την ASTOMOS ENERGY CORPORATION.



Περιγραφή Έρευνα και Ανάπτυξη (R&D)

Ο ClassNK πραγματοποιεί έρευνα σε διάφορα θέματα που αφορούν σε νηογνώμονες με στόχο την προστασία της ανθρώπινης ζωής, της ναυτιλιακής περιουσίας και του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Επίσης, σε προδραστικό επίπεδο, ο ClassNK συμμετέχει σε κοινές έρευνες για την κάλυψη του ευρέου φάσματος αναγκών της ναυτικής βιομηχανίας.



Έρευνα και Ανάπτυξη σε Σχέση με την Κατάταξη Πλοίων

Βάσει του Προγράμματος R&D του 2012, ο ClassNK πραγματοποίησε Έρευνα και Ανάπτυξη αναφορικά με προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι νηογνώμονες με στόχο την κατάρτιση κατευθυντήριων οδηγιών και την επέκταση του φάσματος τεχνικών υπηρεσιών. Τα αποτελέσματα και οι βασικότερες λεπτομέρειες της έρευνας αυτής για το έτος 2012 παρατίθενται ακολούθως:

Τροποποιήσεις των Κατευθυντήριων Οδηγιών για Αξιολόγηση Στρεπτικής Αντοχής Σταθμίδας Κύτους στα Πλοία Μεταφοράς Εμπορευματοκιβωτίων

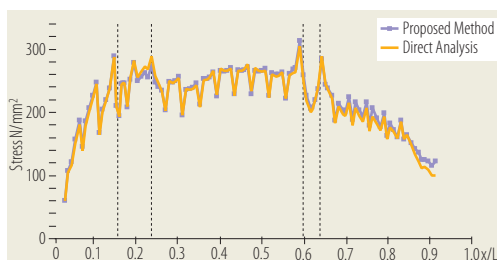
Στα πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων γίνεται χρήση μεγάλου αποθηκευτικού χώρου, γεγονός που καθιστά ιδιαίτερα σημαντική την αξιολόγηση της αντοχής του σκάφους στη διαμήκη κάμψη και στη στρέβλωση. Το 2003 ο Νηογνώμονας κατάρτισε «Κατευθυντήριες Οδηγίες για Αξιολόγηση Στρεπτικής Αντοχής Σταθμίδας Κύτους στα Πλοία Μεταφοράς Εμπορευματοκιβωτίων», οι οποίες παρουσίαζαν μεθόδους για τη δοκιμή της αντοχής κύτους στη στρέψη, αλλά αφορούσαν μόνο υπερμεγέθη πλοία αυτού του τύπου με

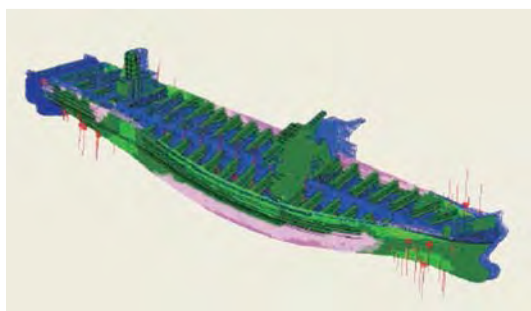
ημι-πρυμναία διάταξη (με το μηχανοστάσιο και τα ενδαιτήματα να βρίσκονται στο ημι-πρυμναίο τμήμα του πλοίου).

Από την άλλη πλευρά, το αυξημένο μέγεθος των πλοίων μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων οδήγησε σε μια διαφοροποιημένη κατασκευαστική διαμόρφωση, είτε με το μηχανοστάσιο και τα ενδαιτήματα να βρίσκονται στη μέση του πλοίου, είτε, σύμφωνα με τη διάταξη two-islander, με εγκατάσταση του μηχανοστασίου στο ημι-πρυμναίο τμήμα και των ενδαιτημάτων στη μέση του πλοίου. Οι κατευθυντήριες οδηγίες τροποποιήθηκαν προκειμένου να καλύπτουν και τις νέες αυτές κατασκευαστικές διαμορφώσεις, ενσωματώνοντας και την έρευνα που διεξήχθη σχετικά με μεθόδους δοκιμής της στρεπτικής αντοχής της σταθμίδας κύτους. Με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής, πραγματοποιήθηκαν τροποποιήσεις στις Κατευθυντήριες Οδηγίες για Αξιολόγηση Στρεπτικής Αντοχής Σταθμίδας Κύτους στα Πλοία Μεταφοράς Εμπορευματοκιβωτίων.

Συνολική Τάση (Κατάσταση hogging)

Αποτελέσματα Δοκιμής Στρεπτικής Αντοχής σε Πλοίο Μεταφοράς Εμπορευματοκιβωτίων 13,000TEU (τροποποιημένες οδηγίες)





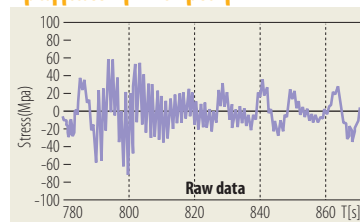
Έλεγχος της επίδρασης του ενισχυμένου κύτους κατά της υδροελαστικότητας

Από το 2011 διεξάγεται έρευνα για να καθιερωθούν λογικές μέθοδοι αξιολόγησης όσον αφορά στην επίδραση της υδροελαστικής απόκρισης [κατά των ταλαντώσεων χτυπήματος και κυματισμού].

Με βάση τα αποτελέσματα μετρήσεων για υπερμεγέθη πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων, αναπτύχθηκαν μέθοδοι για την αξιολόγηση της αντοχής στην καταπόνηση λαμβάνοντας υπόψη το ποσοστό πιθανότητας για ταλάντωση χτυπήματος (whipping). Τα αποτελέσματα παρουσιάστηκαν στο Hydroelasticity2012 που έλαβε χώρα στο Τόκιο το Σεπτέμβριο του 2012.

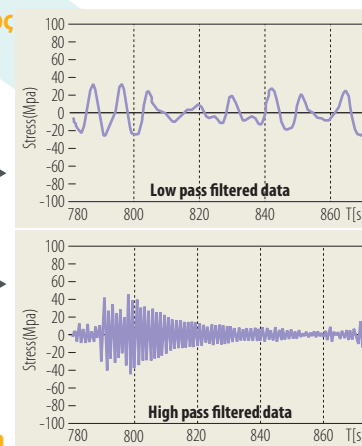
Συνθισμένη Διακύμανση Κύματος

Πραγματική Απόκριση



Στοιχεία Μέτρησης Πραγματικού Πλοίου Μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων (αριστερά) και Ανάλυση (δεξιά)

Ελαστική Απόκριση



Έρευνα και Ανάπτυξη για την αποφυγή ρωγμών σε υπερμεγέθη πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων

Από το 2011 έχει πραγματοποιηθεί μια σειρά δοκιμών για πρόληψη των ρωγμών σε πλοία μετρίου και μεγάλου μεγέθους με σκοπό τον εμπλουτισμό των οδηγιών για σχεδίαση περιορισμού των ρωγμών αυτών που εκδόθηκε το 2009. Επιπλέον, πραγματοποιήθηκε ανάλυση με πρόγραμμα πεπερασμένων στοιχείων (FEM) που εξέταζε τη σχετική κινητική διάδοση ρωγμών, καθώς και διάφορες άλλες αριθμητικές αναλύσεις.

Η έρευνα απέδειξε ότι το σχήμα των συνδέσεων που πραγματοποιούνται με συγκόλληση επενεργεί στην ανάσχεση των ρωγμών, ενώ η απαραίτητη ικανότητα περιορισμού (τιμές K_{sc} , τιμές ανθεκτικότητας στη μη διάδοση ρωγμών) επιδρά στο πάχος της πλάκας. Τα αποτελέσματα αυτά παρουσιάστηκαν σε διάφορα διεθνή συνέδρια. Επί του παρόντος, μελετάται η τροποποίηση των σχεδίων για περιορισμό των ρωγμών.

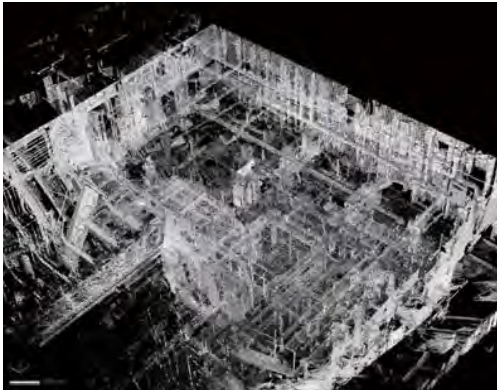
Κοινή Έρευνα για ικανοποίηση των αναγκών της βιομηχανίας

Αποκρινόμενος στις ανάγκες της ναυτικής βιομηχανίας, ο ClassNK δημιούργησε ένα πρόγραμμα κοινής έρευνας ώστε να συμβάλει σε τεχνικό και οικονομικό επίπεδο στην εκπόνηση πολυάριθμων κοινών ερευνητικών έργων μαζί με διάφορα εξωτερικά ιδρύματα. Μέχρι το τέλος του 2012 ολοκληρώθηκαν συνολικά 79 ερευνητικά έργα, ενώ άλλα 106 βρίσκονται σε εξέλιξη. Οι παρακάτω πληροφορίες αποτελούν μια εισαγωγή σε 48 κοινά ερευνητικά έργα που πραγματοποιήθηκαν το 2012.

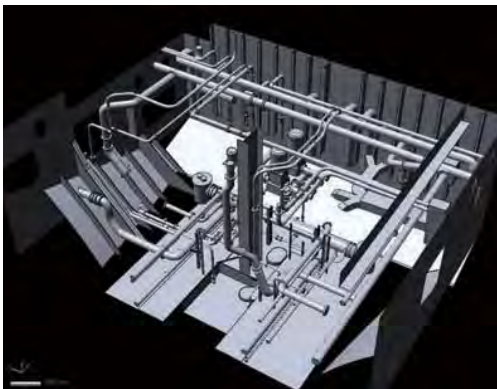
Έρευνα σε χρησιμοποίησιμο μοντέλο τρισδιάστατου σαρωτή laser για πλοία

Εταίροι Κοινής Έρευνας (σε τυχαία σειρά):

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



Στοιχεία ομάδας σημείων μηχανοστασίου που μετρήθηκαν με σαρωτή laser 3D.



Μοντέλο 3D που δημιουργήθηκε από τα στοιχεία ομάδας σημείων.

Ο Νηογνώμονας επιβεβαίωσε την πρακτική χρήση τρισδιάστατων σαρωτών σε διάφορες περιπτώσεις που σχετίζονται με τη ναυτιλία στο «3D CAD Laser Scanner Practical Application Research Seminar» που έλαβε χώρα το προηγούμενο έτος. Βάσει των αποτελεσμάτων, τα ναυπηγεία, οι εταιρείες μεταφορών και οι νηογνώμονες της Ιαπωνίας ήταν οι πρώτοι οργανισμοί στην διεθνή ναυτική βιομηχανία που ξεκίνησαν έρευνα πάνω σε ένα επιχειρηματικό μοντέλο για τρισδιάστατο σαρωτή laser.

Τα αποτελέσματα της έρευνας απέδειξαν ότι θα ήταν δυνατό να δημιουργηθεί ένα ανταγωνιστικό επιχειρηματικό μοντέλο για χρήση τρισδιάστατων τεχνικών αντίστροφής μηχανικής βασισμένων στη κίνηση υψηλής ακρίβειας ενός τρισδιάστατου σαρωτή laser σε διάφορες εργασίες ναυτικού χαρακτήρα. Ωστόσο, προκειμένου να είναι εφικτή η ταχεία χρήση του στις εν λόγω δράσεις απαιτείται η χρήση ορισμένων εργαλείων που είναι απαραίτητα, και επί του παρόντος συνεχίζεται ακόμη η έρευνα για τη δημιουργία των στοιχείων αυτών όπως εξειδικευμένα λογισμικά.

Εξελίξεις στην έρευνα για αντιμετώπιση του θορύβου στα πλοία (Στάδιο 1)

Εταίροι Κοινής Έρευνας (σε τυχαία σειρά):

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

Επί του παρόντος διεξάγονται συζητήσεις για τη θέσπιση και ενίσχυση της Διεθνούς Ναυτικής Σύμβασης (MLC) του 2006 και του ψηφίσματος A.468(XII) του Διεθνούς Ναυτικού Οργανισμού (IMO) αναφορικά με τη μείωση των επιπέδων θορύβου στα πλοία. Προκειμένου να μειωθούν τα επίπεδα θορύβου στα ενδιαίτηματα του πληρώματος που προξενούν προβλήματα σύμφωνα με τους παραπάνω κανονισμούς, διενεργήθηκε έρευνα για τον καθορισμό μιας μεθόδου αντιμετώπισης, την τήρηση των απαιτήσεων της σύμβασης και τη συμβολή στη ναυπήγηση πλοίων κατά τρόπο που να εξασφαλίζει ένα βελτιωμένο περιβάλλον στα ενδιαίτηματα του πληρώματος.

Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής (Στάδιο 1) οδήγησαν στη δημιουργία προδιαγραφών για ένα πρόγραμμα πρόβλεψης θορύβου, και στην καθιέρωση μιας τυποποιημένης μεθόδου μέτρησης του θορύβου που μεταδίδεται μέσω του αέρα και που αντηχεί μέσα από στερεά σώματα.

Στο Στάδιο 2 τα παραπάνω αποτελέσματα χρησιμοποιούνται επικοινωνιακά στον τομέα Έρευνας και Ανάπτυξης (R&D) για τη δημιουργία λογισμικού για το πρόγραμμα πρόβλεψης θορύβου, καθώς και για την επαλήθευση της λειτουργίας του προγράμματος μέσω μετρήσεων σε κανονικά πλοία.

Δημιουργία

ενός Συστήματος Υποστήριξης Σχεδιασμού



Δημιουργία Συστήματος Διασύνδεσης Δεδομένων μεταξύ 3D-CAD και PrimeShip-HULL

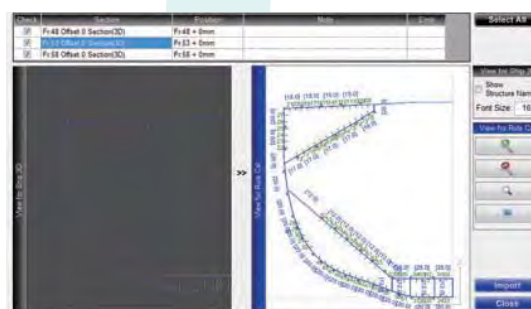
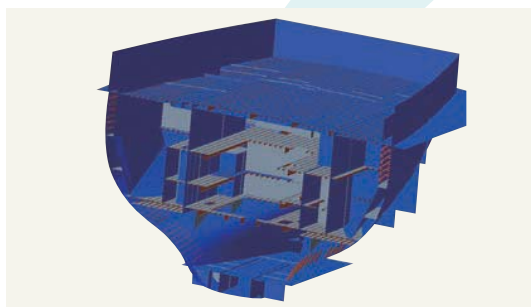
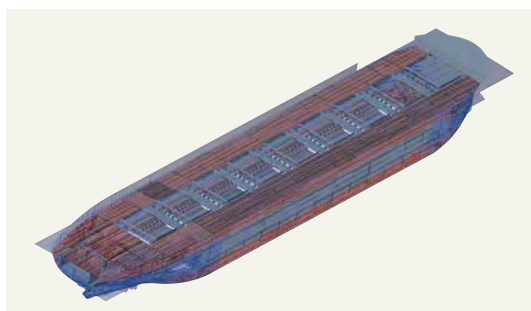
Εισαγωγή

Ο ClassNK δημιούργησε και κυκλοφόρησε ένα προηγμένο λογισμικό υπολογισμού που είναι συμβατό με τους Κοινούς Κατασκευαστικούς Κανόνες της Διεθνούς Ένωσης Νηογνομόνων (IACS) και τους Κανονισμούς για Χαλύβδινα Πλοία, Μέρος Γ. Το λογισμικό αυτό είναι γνωστό ως «PrimeShip-HULL (Κανόνες)» (εφεξής αποκαλούμενο στο παρόν έντυπο PS-HULL).

Κατά την πραγματοποίηση υπολογισμών για ρυθμιστικούς κανόνες με χρήση του PS-HULL, οι σχεδιαστές πρέπει να εισάγουν όλα τα ειδικά δεδομένα ώστε να υπολογίσουν τις απαιτήσεις για δομικά στοιχεία στο λογισμικό. Ωστόσο, πολλά από τα απαραίτητα δεδομένα συμπίπτουν με δεδομένα που έχουν ήδη δημιουργηθεί στο λογισμικό υπολογισμού ικανότητας

απόδοσης πλοίου και του λογισμικού CDA, που χρησιμοποιούνται συνήθως στο ναυπηγείο για το βασικό και δομικό σχεδιασμό του σκάφους. Αναλόγως, αυτή η επίτευξη διασύνδεσης δεδομένων αποτελεί ένα έργο που αναλαμβάνουν να διεκπεραιώσουν οι σχεδιαστές.

Για να επιτευχτεί αυτό, είναι απαραίτητη ως ένα βαθμό η κατασκευή ενός αυτοματοποιημένου συστήματος το οποίο απαιτεί την ανάπτυξη ενός νέου συστήματος που επιτρέπει την εύκολη μεταφορά δεδομένων. Με βάση το σκεπτικό αυτό, το έργο Έρευνας και Ανάπτυξης άρχισε να αναπτύσσεται σε 14 ναυπηγεία της Ιαπωνίας, που αποτελούν τους κύριους χρήστες του PS-HULL, και σε τρεις εταιρείες ανάπτυξης συστημάτων.



Επέκταση της χρήσης του λογισμικού 3D-CAD στα πρώτα στάδια σχεδιασμού

Το λογισμικό 3D-CAD, που χρησιμοποιούταν κυρίως στο σχεδιασμό προϊόντων, είδε τη χρήση του να επεκτείνεται τα τελευταία χρόνια και στα πρώτα στάδια του σχεδιασμού πλοίων. Σε αντίθεση με τα συμβατικά δισδιάστατα (2D) σχέδια, το 3D-CAD επιτρέπει σε κάποιον να κατανοήσει τη δομή του προϊόντος διαισθητικά. Τα μοντέλα 3D-CAD που δημιουργούνται στα πρώιμα στάδια του σχεδιασμού καθιστούν δυνατή την εκτέλεση διαφόρων λειτουργιών, όπως εκτιμήσεις του βάρους του σκάφους και των χαλύβδινων υλικών, εξέταση του διαχωρισμού μπλοκ, και την πρακτική χρήση δεδομένων για μοντέλα πεπερασμένων στοιχείων (FEM). Το φάσμα του λειτουργιών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν διευρύνεται κάθε χρόνο. Πιστεύουμε ότι η χρήση του λογισμικού 3D-CAD στα πρώιμα στάδια σχεδιασμού θα επεκταθεί περαιτέρω στο μέλλον, και σήμερα βρισκόμαστε στο στάδιο ανάπτυξης ενός συστήματος διασύνδεσης δεδομένων μεταξύ

του 3D-CAD και του PS-HULL.

Ωστόσο, στην αγορά υπάρχουν διάφορα είδη λογισμικού 3D-CAD, και κάθε ναυπηγείο παρουσιάζει διάφορα προϊόντα. Δεδομένου του ότι κάθε τεμάχιο λογισμικού 3D-CAD έχει διαφορετική δομή δεδομένων, για τη διαβίβαση δεδομένων με τον κάθε τύπο λογισμικού είναι αναγκαία η δημιουργία ενός προγράμματος διαμεταφοράς που θα μεταφέρει δεδομένα από κάθε τύπο 3D-CAD στο μορφότυπο δεδομένων για λογισμικό PS-HULL.

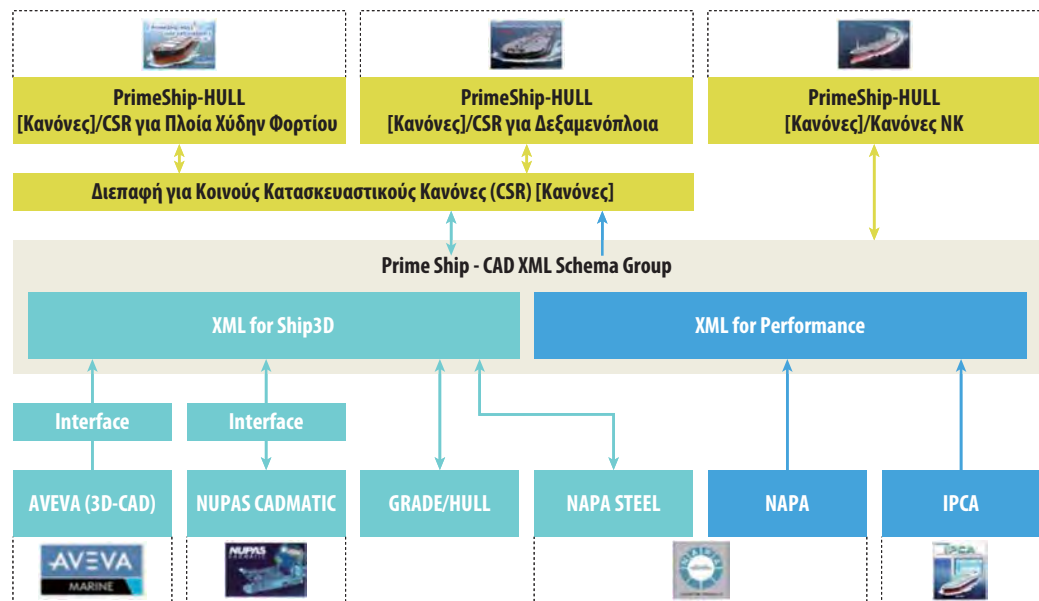
Από την άλλη πλευρά, καθότι είναι πολύ δύσκολο να αναπτυχθεί ένα πρόγραμμα διαμεταφοράς που θα αντιστοιχεί σε κάθε τεμάχιο λογισμικού 3D-CAD, θεωρούμε ότι μια πιο ρεαλιστική προσέγγιση είναι η δημιουργία ενός συστήματος διασύνδεσης ανεξάρτητου από τη δομή δεδομένων του λογισμικού 3D-CAD.

Συνοπτική Περιγραφή του Συστήματος Σύνδεσης Δεδομένων

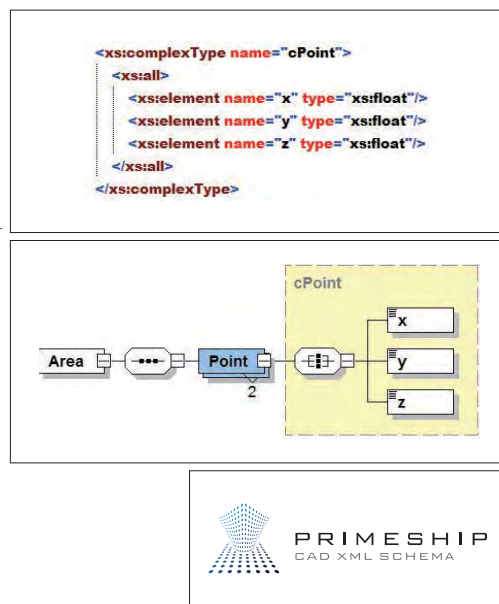
Εν όψει της παραπάνω των όσων περιγράφονται παραπάνω, και προκειμένου να καταστεί δυνατή η σύνδεση δεδομένων μεταξύ του λογισμικού για υπολογισμό της λειτουργικής ικανότητας πλοίων με χρήση 3D-CAD και του λογισμικού PS-HULL, είμαστε στο στάδιο ανάπτυξης μιας κοινής δομής σε μορφή XML format, που θα συμπεριλαμβάνει τις εκτενείς αυτές πληροφορίες και ένα πρόγραμμα διεπαφής που θα εστιάζει σε αυτές.

Το παρακάτω σχήμα απεικονίζει ένα διάγραμμα συσχετισμού της σύνδεσης δεδομένων με κάθε τύπο λογισμικού για αρχεία XML.

Διάγραμμα συσχετισμού της σύνδεσης δεδομένων



Σχήμα PrimeShip-CAD XML



PrimeShip-CAD XML Schema Group (Ομάδα Σχημάτων PrimeShip-CAD XML)

XML για Ship3D

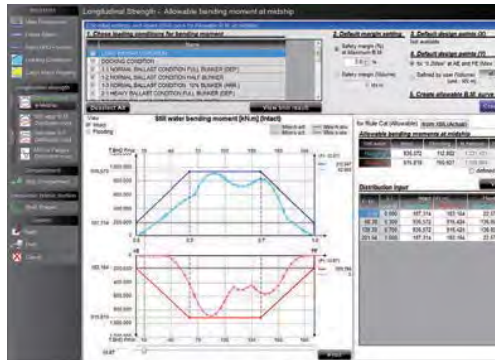
Πρόκειται για μια δομή δεδομένων σε μορφή XML που αναπτύχθηκε για τη σύνδεση δεδομένων μεταξύ κάθε τύπου λογισμικού 3D-CAD και PS-HULL. Λόγω του πολυλειτουργικού χαρακτήρα του, επιτρέπει τη σύνδεση δεδομένων μεταξύ διαφόρων ειδών συστημάτων. Κυκλοφορεί ευρέως ώστε να χρησιμοποιείται από πωλητές 3D-CAD.

XML για Απόδοση

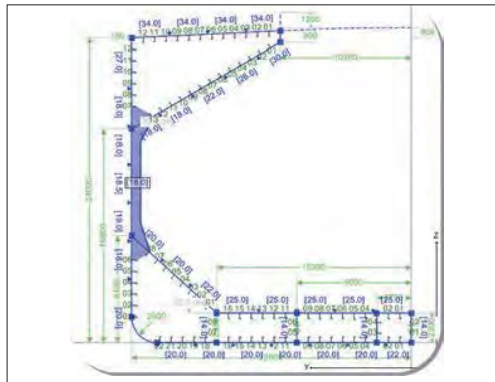
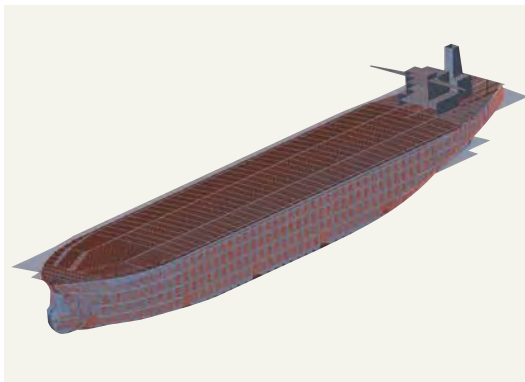
Πρόκειται για μια δομή δεδομένων σε μορφή XML που αναπτύχθηκε για τη σύνδεση δεδομένων μεταξύ κάθε τύπου λογισμικού υπολογισμού απόδοσης πλοίου και του PS-HULL. Είναι διαθέσιμο στο κοινό ακριβώς όπως και το XML για Ship3D.

Διεπαφή για Κοινούς Κατασκευαστικούς Κανόνες (CSR)

Αυτός είναι ένας τύπος λογισμικού διεπαφών που εισάγει αρχεία XML τα οποία έχουν δημιουργηθεί με λογισμικό 3D-CAD και λογισμικό υπολογισμού απόδοσης πλοίου, και εξάγει αρχεία δεδομένων για PS-HULL.



Διεπαφή για Κανόνες CSR



Διεπαφή για 3D-CAD

• Διεπαφή για NUPAS (3D)

Αυτός είναι ένας τύπος λογισμικού διεπαφής που δημιουργεί αρχεία XML από δεδομένα NUPAS-CADMATIC.

• Διεπαφή για AVEVA (3D)

Αυτός είναι ένας τύπος λογισμικού διεπαφής που δημιουργεί αρχεία XML από δεδομένα AVEVA Marine 12.0 / VANTAGE Marine 11.6/Tribon M3.

Αυτός είναι ένας τύπος λογισμικού διεπαφής που συνδέει αρχεία XML με τα λογισμικά PS-HULL/NK Rules, GRADE/HULL, NAPA/NAPA Steel και IPCA, και εφαρμόζεται σε κάθε τύπο λογισμικού.

Επιτεύγματα και κυματοειδής επίδραση (ripple effect) μέσω της σύνδεσης δεδομένων

Πιστεύουμε ότι η δημιουργία ενός συστήματος σύνδεσης δεδομένων βασιζόμενων σε αρχεία XML όχι μόνο συμβάλλει στη μείωση χρονοβόρων εργασιών σχεδίασης και στη βελτιστοποίηση του σχεδιασμού πλοίων, αλλά έχει και τις εξής κυματοειδείς επιδράσεις:

■ Η έκδοση μιας δομής δεδομένων με κοινό μορφότυπο διευκολύνει τους πωλητές 3D-CAD να αναπτύξουν λογισμικό διεπαφής για τα συστήματα CAD που διαθέτουν, ενώ τα ναυπηγεία που κάνουν χρήση του λογισμικού 3D-CAD μπορούν να επωφελούνται από αυτήν.

■ Επιπλέον ο κοινός αυτός μορφότυπος έχει τη δυνατότητα να αναχθεί στο μορφότυπο που θα χρησιμοποιείται για την ανάπτυξη ενιαίων τρισδιάστατων μοντέλων και απεικονιστών, γεγονός που προσελκύει το ενδιαφέρον ως ένα μελλοντικό ερευνητικό έργο για τη εξασφάλιση περαιτέρω αποδοτικότητας στη ναυτική βιομηχανία.

Η δημιουργία ενός συστήματος σύνδεσης δεδομένων θα εφαρμοστεί επίσης και στο νέο υπό κατασκευή λογισμικό που θα είναι συμβατό με τους εναρμονισμένους Κοινούς Κατασκευαστικούς Κανόνες (CSR). Ως νηργνώμονας, ο NK θα εξακολουθήσει να δραστηριοποιείται στην ανάπτυξη τεχνικών προϊόντων με στόχο την παροχή υποστήριξης σε σχεδιαστές πλοίων.



Συμμετοχή στο Διεθνή Ναυτιλιακό Οργανισμό (IMO)

2η Διασυννοδιακή Συνεδρίαση της Ομάδας Έργου για Ενεργειακή Απόδοση για Πλοία	Ιανουάριος
54η Σύνοδος της Υποεπιτροπής του IMO για την Σταθερότητα, τις Γραμμές Φόρτωσης και τα Αλιευτικά Σκάφη	Ιανουάριος
16η Υποεπιτροπή για Χύδην Υγρά και Αέρια	Ιανουάριος
56η Υποεπιτροπή για Σχεδιασμό και Εξοπλισμό Πλοίων	Φεβρουάριος
63η Σύνοδος της Επιτροπής του IMO για την Προστασία του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος	Μάρτιος
20η Υποεπιτροπή για την Εφαρμογή Υποχρεώσεων από Αρχές Σημείας πλοίων (FSI)	Μάρτιος
43η Υποεπιτροπή για Πρότυπα Εκπαίδευσης και Τήρησης Φυλακών	Μάιος
90η Σύνοδος της Επιτροπής Ναυτικής Ασφάλειας	Μάιος
58η Υποεπιτροπή για την Ασφάλεια της Ναυσιπλοΐας	Ιούλιος
17η Υποεπιτροπή για Επικίνδυνα Εμπορεύματα Στερεά Φορτία και Εμπορευματοκιβώτια	Σεπτέμβριος
64η Σύνοδος της Επιτροπής για την Προστασία του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος του IMO	Οκτώβριος
91η Σύνοδος της Επιτροπής Ναυτικής Ασφάλειας	Νοέμβριος

Μεταξύ των πολλών σημαντικών δράσεων που αναλαμβάνει σε παγκόσμιο επίπεδο, ο ClassNK συμβάλλει στο έργο του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού (IMO) διαδραματίζοντας ρόλο σε ένα ευρύ φάσμα τεχνικών θεμάτων. Το 2012 ο ιαπωνικός Νηογνώμονας συμμετείχε στις συναντήσεις του IMO οι οποίες απαριθμούνται στον πίνακα αριστερά ως μέλος της αποστολής της ιαπωνικής κυβέρνησης ή ως εκπρόσωπος της Διεθνούς Ένωσης Νηογνώμωνων. Επιπλέον, ο ClassNK εξακολουθεί να αποστέλλει μέλος του προσωπικού του στη γραμματεία του IMO σε βάση απασχόλησης πλήρους χρόνου.

Πληροφορίες σχετικά με αποφάσεις για τροποποιήσεις στην Επιτροπή Ναυτικής Ασφάλειας και στην Επιτροπή Προστασίας Θαλάσσιου Περιβάλλοντος έχουν αποσταλεί σε διάφορους συναφείς ομάδες μέσω υπηρεσίας ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Παράλληλα, οι πληροφορίες αυτές αναρτήθηκαν στην αρχική ιστοσελίδα του IMO, στο IMO International Convention Calendar.



Συμμετοχή στη Διεθνή Ένωση Νηογυμνώνων (IACS)

Έχοντας διατελέσει Προεδρεύουσα Εταιρεία της IACS για την περίοδο Ιούλιος 2010 – Ιούλιος 2011, ο ClassNK εξακολούθησε να προσφέρει τις υπηρεσίες του στην IACS αναλαμβάνοντας την αντιπροεδρία μέχρι τον Ιούνιο 2012, όπου συνέβαλλε σε συζητήσεις και δραστηριότητες εκφράζοντας τις απόψεις της βιομηχανίας.

Ο ClassNK ανέλαβε επικεφαλής της Επιτροπής για Επιθεωρήσεις, μια από τις τέσσερις επιτροπές της IACS η οποία συγκαταλέγει την Επιτροπή για Σκάφη, Μηχανήματα και Συμβάσεις, ενώ ηγήθηκε και της ομάδας Εμπειρογυμνώνων για Πρότυπα βάσει Στόχων του IMO (GBS). Οι Επιτροπές ευθύνονται για την επίλυση τεχνικών προβλημάτων και τη διενέργεια τροποποιήσεων διαφόρων κανόνων, και κάθε επιτροπή απαρτίζεται από διάφορες ομάδες έργου.

Ο ClassNK συνέβαλλε στην προώθηση των εναρμονισμένων Κοινών Κατασκευαστικών Κανόνων και εκπροσώπησε τις απόψεις της βιομηχανίας μέσω μιας συμβουλευτικής ομάδας καθοδηγούμενης από το Συμβούλιο της IACS, καθώς και της Επιτροπής για Σκάφη και 10 ομάδες έργου υπό τον έλεγχό της.

Το 2012, ο ClassNK συμμετείχε στις συνεδριάσεις της IACS που αναφέρονται στον πίνακα δεξιά.

Συνεδρίαση Συμβουλίου	2 φορές
Συνεδρίαση Ομάδας Γενικής Πολιτικής	2 φορές
Συνεδρίαση Επιτροπής Ποιότητας	2 φορές
Συνεδρίαση Γραφείου Προέδρου	1 φορά
Συνεδρίαση Συμβουλευτικής Ομάδας (CSR, Πολιτική Ποιότητας (2 Ομάδες))	4 φορές
Συνεδρίαση Ομάδας Εμπειρογυμνώνων (GBS, EU, ILO, κτλ. (8 Ομάδες))	11 φορές
Συνεδρίαση Τεχνικής Επιτροπής (Επιτροπές Κύτους, Μηχανημάτων, Επιθεωρήσεων, Συμβάσεων)	8 φορές
Συνεδρίαση Ομάδας Έργου (10 Ομάδες)	27 φορές
Συνεδριάσεις Κοινής Ομάδας Εργασίας IACS/Βιομηχανίας	8 φορές

Δραστηριότητες για την Ένωση Ασιατικών Νηογνώμωνων (ACS)

Εκτελεστική Επιτροπή	1 φορά
Ομάδα Τεχνικής Διαχείρισης	2 φορές
Συνεδρίαση Μικρής Ομάδας (2 ομάδες, συμπεριλαμβανομένων γραφείων ACS)	2 φορές
Ομάδα Τεχνικής Εργασίας	7 φορές
Συνεδρίαση Κοινής Ομάδας Εργασίας ACS/Βιομηχανίας (συμπερ. Τεχνικών σεμιναρίων συνεδρίαση με την ASF)	3 φορές

Η Ένωση Ασιατικών Νηογνώμωνων (ACS) άρχισε να συγκαλεί τακτικές άτυπες συνεδριάσεις από το 1993. Στη διάρκεια μιας ειδικής συνεδρίασης που έλαβε χώρα το Φεβρουάριο 2012, τα μέλη συμφώνησαν ομόφωνα για την υιοθέτηση μιας χάρτας στηριζόμενης σε σχέδια που συντάχθηκαν από το Νηογνώμονα, επισημοποιώντας έτσι την ίδρυση της Ένωσης. Πέραν του ενεργού ρόλου που ανέλαβε στο σχεδιασμό της Εκτελεστικής Επιτροπής και των δράσεων Τεχνικής Διαχείρισης, ο ClassNK ηγήθηκε δύο ομάδων έργου, της ομάδας GBS και της ομάδας Ανακύκλωσης Πλοίου.



20η Συνεδρίαση Στελεχών Ασιατικών Νηογνώμωνων

Παράλληλα ο Νηογνώμονας συνέβαλε στη διοργάνωση του πρώτου ανεξάρτητου Τεχνικού Σεμιναρίου (τον Αύγουστο), συμμετείχε στην Επιτροπή Ασφαλούς Ναυσιπλοΐας και Προστασίας του Περιβάλλοντος για το Φόρουμ Ασιατών Πλοιοκτητών (ASF/SNEC), και διετέλεσε Συντονιστής για την ACS. Επίσης, ο ClassNK εκπροσώπησε την Ένωση στο Φόρουμ Ειδικών Ναυπήγησης που πραγματοποιήθηκε το Νοέμβριο και εργάστηκε για την ενίσχυση των σχέσεων με άλλες ομάδες στην Ασιατική Περιοχή.

Το 2012, ο ClassNK συμμετείχε στις συνεδριάσεις που απαριθμούνται στον πίνακα αριστερά.

Διεθνείς Επιτροπές

Στο πλαίσιο του στόχου του για βελτίωση της εξυπηρέτησης πελατών και καλύτερη κάλυψη των αναγκών της παγκόσμιας ναυτικής βιομηχανίας, ο ClassNK διοργανώνει πολλές συνεδριάσεις σε διάφορες χώρες ανά τον κόσμο. Οι συνεδριάσεις αυτές αποτελούν ένα σημαντικό μέσο για αμφίδρομη ανταλλαγή πληροφοριών και συμβουλών μεταξύ του Νηογνώμονα και των σπουδαιότερων ενδιαφερομένων μερών της βιομηχα-

νίας και των περιφερειών, σε τοπικές περιφέρειες παγκοσμίως.

Κάθε επιτροπή απαρτίζεται από διακεκριμένα μέλη της ναυτικής κοινότητας σε κάθε αντίστοιχη χώρα. Στον πίνακα που ακολουθεί απαριθμούνται οι συνεδριάσεις των Επιτροπών του ClassNK που έλαβαν χώρα στη διάρκεια του 2012.

Όνομασία Συνεδρίασης Επιτροπής	Ημερομηνία	Τόπος
18η Επιτροπή Ινδίας	2 Φεβρουαρίου	Μουμπάι
21η Επιτροπή Ελλάδας	2 Φεβρουαρίου	Πειραιάς
9η Επιτροπή Ταϊλάνδης	17 Φεβρουαρίου	Τσιάνγκ Μάι
5η Τεχνική Επιτροπή Μέσης Ανατολής	8 Μαρτίου	Ντουμπάι
3η Επιτροπή Βόρειας Αμερικής	16 Μαρτίου	Νέα Υόρκη
10η Τεχνική Επιτροπή Χονγκ Κονγκ	9 Μαΐου	Χονγκ Κόνγκ
12η Τεχνική Επιτροπή Ταϊβάν	11 Μαΐου	Τάι-Πέι
23η Επιτροπή Κορέας	18 Μαΐου	Σεούλ
17η Τεχνική Επιτροπή Κίνας	24 Μαΐου	Σιάν
10η Επιτροπή Μ. Βρετανίας	29 Μαΐου	Λονδίνο
9η Επιτροπή Τουρκίας	31 Μαΐου	Κωνσταντινούπολη
8η Επιτροπή Μαλαισίας	15 Ιουνίου	Γιοχόρ Μπαχρού
9η Επιτροπή Σιγκαπούρης	4 Ιουλίου	Σιγκαπούρη
10η Επιτροπή Φιλιππινών	24 Ιουλίου	Μανίλα
22η Τεχνική Επιτροπή Δανίας	31 Αυγούστου	Κοπεγχάγη
16η Τεχνική Επιτροπή Σιγκαπούρης	11 Σεπτεμβρίου	Σιγκαπούρη
4η Τεχνική Επιτροπή Ελλάδας	4 Οκτωβρίου	Αθήνα
38η Επιτροπή Χονγκ Κονγκ	31 Οκτωβρίου	Χονγκ Κονγκ
4η Τεχνική Επιτροπή Τουρκίας	7 Νοεμβρίου	Κωνσταντινούπολη
19η Τεχνική Επιτροπή Κορέας	8 Νοεμβρίου	Μπουσάν

Όνομασία Συνεδρίασης Επιτροπής	Ημερομηνία	Τόπος
10η Επιτροπή Ταϊλάνδης	16 Νοεμβρίου	Μπανγκόκ
13η Επιτροπή Ταϊβάν	27 Νοεμβρίου	Τάι-Πέι
3η Επιτροπή Λατινικής Αμερικής	30 Νοεμβρίου	Μπουένος Άιρες
2η Τεχνική Επιτροπή Ινδίας	7 Δεκεμβρίου	Μουμπάι
10η Επιτροπή Ινδονησίας	11 Δεκεμβρίου	Τζακάρτα



3η Επιτροπή Βόρειας Αμερικής



10η Επιτροπή Μ. Βρετανίας

Δωρεές Βιβλίων σε Πανεπιστημιακές Ναυτιλιακές Σχολές ανά τον Κόσμο

Επιθυμώντας να προσφέρει αρωγή και στήριξη προς τους μελλοντικούς ναυπηγούς μηχανολόγους μηχανικούς, το 2012 ο ClassNK προέβη στη δωρεά βιβλιοθήκης αποτελούμενης από βιβλία τεχνικής αναφοράς σε πανεπιστήμια τόσο της Ινδονησίας όσο και του Ομάν. Ο Ηοηγνώμονας έχει δεσμευτεί να στηρίξει τους φοιτητές στην εκπαίδευσή τους για το καλύτερο μέλλον της ναυτικής βιομηχανίας, και σχεδιάζει να συμβάλει ακόμα περισσότερο προς την κατεύθυνση αυτή μέσω παρόμοιων δράσεων.



Δωρεά βιβλίων στο International Maritime College Oman (IMCO)



Δωρεά βιβλίων στο Sepuluh Nopember Institute of Technology (ITS)

Εξουσιοδοτήσεις που χορηγήθηκαν στον ClassNK

Στα τέλη του Δεκεμβρίου 2012

	TM	LL	SOLAS					MARPOL 73/78				AFS
			SC	SE	SR	ISM	ISPS	I	II	IV	VI	
Αλγερία	★	★	★	★	★		★	★	★			
Αντίγκουα και Μπαρμπούντα	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Αργεντινή		★	★	★	★							
Αρούμπα		★	★	★	★	★		★	★	★		
Αυστραλία	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●
Μπαχάμες	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Μπαχρέιν	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Μπανγκλαντές	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●
Μπαρμπάντος	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Βέλγιο	★	●	●	★	★	★	★	★	●	●	●	●
Μπελίσσε	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Βερμούδα	●	●	★	●	●	★	★	★		●	●	●
Βολιβία	●	●	●	●	●	●		●	●	●		
Βραζιλία	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Βρετανικές Παρθένου Νήσοι	●	●	★	★	★	★		★		●	★	●
Μπρουνεί	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
Πράσινο Ακρωτήριο	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	
Νησιά Κέιμαν	●	●	●	★	★	★	★	★	●	●	●	●
Χιλή	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
Κομόρες	●	●	●	●	●	★	★	●	●	●	●	●
Νησιά Κουκ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Κουρασάο		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
Κύπρος	●	●	●	●	●	★	●	●	●	●	●	●
Δανία	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Τζιμπουτί	●	●	●	●	●			●	●			
Δομινικά	●	●	●	●	●	●	★	●	●	●	●	
Δομινικανή Δημοκρατία	●	●	●	●	●			●	●			
Ισημερινός		★	★	★	★			★	★			
Αίγυπτος	★	●	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
Ισημερινή Γουινέα	●	●	●	●	●	★	●	●	●	●		●
Φιτζι	★	★	★	★	★			★				
Γκάμπα	★	★	★	★	★			★				
Γεωργία	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Γάνα	●	●	●	●	★			●		●		
Γιβραλτάρ	●	●	●	●	●	★	★	●	●	●	●	●
Ελλάδα	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ονδούρα	●	●	●	●	●	●		●	●			
Χονγκ Κονγκ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ισλανδία	★	●	●	●	●	●		●	●			
Ινδία		★	★	★	★			★	★	★	★	★
Ινδονησία	★	★	★	★	★			★	★	★	★	
Ιράκ		★	★	★	★							
Ιρλανδία		●	★	★	★	●	●	●	●	★	●	●
Νήσος του Μαν	●	●	●	●	●	★	★	●	●	●	●	●
Ισραήλ	●	●	●	★	★	★		★			●	●
Τζαμάικα	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ιαπωνία		●	●	●	●	●	★	★	★	★	★	●
Ιορδανία	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Κένυα		●										
Κιριμπάτι	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Κουβέιτ	●	●	●	★	★	★	●	●	●	●	●	●
Λίβανος		●	★	★	★		★					★
Λιβερία	●	●	●	●	●	●	★	●	●	●	●	●
Λιβύη	★	★	★	★	★	★	★	★	★			
Λιθουανία	●	●	●	●	●	★	★	●	●	●	●	●
Λουξεμβούργο	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Μαδέρα	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Μαλαισία	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

	TM	LL	SOLAS					MARPOL 73/78				AFS	
			SC	SE	SR	ISM	ISPS	I	II	IV	VI		
Μαδρίβες	●	●	●	●	●	●	●	●					
Μάλτα	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
Νήσοι Μάρσαλ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Μαυρίκιος	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Μεξικό	★	★	★	★	★	●		★					
Μαρόκο	★	●	★	★	★	★		★	★				
Μοζαμβίκη		●						●	●	●			
Μιανμάρ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ναμίμπια	●	●	●	●	●			●	●	●			
Ολλανδία	●	●	★	★	★	●	●	●	●	●	●	●	●
Νορβηγία	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ομάν	●	●	●	●	●								
Πακιστάν	●	●	●			★		●	●	●			
Παλάου	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Παναμάς	●	●	●	●	●	●	★	●	●	●	●	●	●
Παπούα Νέα Γουινέα	●	●	●	●	●			●			●		
Παραγουάη	★	★	★	★	★	★							
Φιλιππίνες	●	●	●	●	★	●	●	●	●		●		
Πορτογαλία		★	★						★				●
Κατάρ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Σαουδική Αραβία	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Σεϋχέλλες	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Σιγκαπούρη	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Νησιά του Σολομώντα	●	●	●	●	●								
Νότια Αφρική		●	●					★	●				
Σρι Λάνκα	●	●	●	●	●			●					
Άγιος Χριστόφορος και Νέβις	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Άγιος Βικέντιος και Γρεναδίνες	●	●	●	●	●	★	★	●	●	●	●	●	●
Ελβετία	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
Τανζανία		●											
Ταϊλάνδη	★	★	★	★	★	★		★					★
Τόνγκα	●	●	●	●	●			●	●				
Τυνησία		●	★					●					
Τουρκία	★	●	★	★	★	●	●	●	●	●	●	●	●
Τουβαλού	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ουγκάντα		●											
Ηνωμένο Βασίλειο	●	●	★	★	●	★	★	★		●	●	●	●
Ουρουγουάη		★	★	★	★								
ΗΠΑ	●	●	●	●		●		●			●	●	●
Βανουάτου	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Βενεζουέλα		★											
Βιετνάμ	★	★	★	★	★	★		★	★				★
Υεμένη		●											●

Συντομώσεις:

● -- Έχει εκχωρηθεί αρμοδιότητα.

★ -- Έχει εκχωρηθεί αρμοδιότητα υπό συγκεκριμένους όρους.

TM: Διεθνές Πρωτόκολλο Καταμέτρησης της Χωρητικότητας του Πλοίου (1969)

LL: Διεθνές Πιστοποιητικό Γραμμής Φόρτωσης

SC: Πιστοποιητικό Ασφαλείας όσον αφορά τη Ναυπήγηση Φορτηγού Πλοίου

SE: Πιστοποιητικό Ασφαλείας όσον αφορά τον Εξοπλισμό Φορτηγού Πλοίου

SR: Πιστοποιητικό Ασφαλείας Ραδιοηλεκτρονίας Φορτηγού Πλοίου

ISM: Διεθνής Κώδικας Διαχείρισης Ασφάλειας

ISPS: Διεθνής Κώδικας Ασφάλειας Πλοίων και Λιμενικών Εγκαταστάσεων

I, II, IV, VI: MARPOL Παράρτημα I, II, IV, VI

AFS: Διεθνής Σύμβαση για τον Έλεγχο των Επιβλαβών Προστατευτικών Συστημάτων Υφαλοχρωματισμού σε Πλοία

Organization

Class NK in Committee

ADVISORY COUNCIL

Member	Chang Yung-fa Frank W. K. Tsao Sumate Tanthuwant	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	Board Chairman Manager	Bohai Shipbuilding Heavy Industry Co., Ltd Fleet Planning Dept. Strategic Planning Div. China Ocean Shipping (Group) Company (COSCO)
	Zhao Zhanjun Xu Ziqiu Tao Jian Lu Yi Bin	President Assistant President Vice President Deputy Manager	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
	Yan Zhi Chong Li Zhong	Managing Director Vice Division-Chief	
	Hou Liping Li Cheng Han Qing Ge En Hua Wang Yong Zhang Haisen Yang Jian Ming Han Cheng Min Huang Zi Qiang	Deputy Managing Director Vice President Vice President Director Vice President President Vice President President President President	
	Wang Hong Wang Yongliang Tian Zhong Shan	Chairman Vice President Executive Director General Manager	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	Chief Engineer Chief Engineer Vice President	COSCO Shipyard Group Co., Ltd. Bohai Shipbuilding Heavy Industry Co., Ltd.
	Feng Guo Ying Chen Zhengjie	Vice General Manager Director Safety & Technology Superintendent Div Manager	China Business Marine Co., Ltd. (SINOMARINE) China Ocean Shipping (Group) Company
	Zhang Lelong	Fleet Planning Department, Strategic Planning Division Deputy Managing Director	China Ocean Shipping (Group) Company
	Chen Jian		China Shipping Development Co., Ltd. Tanker Company
	Chen Yan Wang Guorong	General Manager Managing Director Senior Chief Engineer	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 Svend Anthonson	Senior Vice President Chief Technical Officer	Nordic Tankers Marine A/S Othello Shipping Company A/S
-------------------------------------	--	---

GREEK COMMITTEE

Chairman Member	Charalambos N. Mylonas	Chairman	Transmed Shipping Ltd.
	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 Member	Marios Stafilopatis	Owner	Byzantine Maritime Corporation
	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	Peter Cheng	Managing Director	Peter Cheng Naval Architect & Marine Consultant Ltd.
Member	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	K. M. Sheth	Executive Chairman	The Great Eastern Shipping Co., Ltd.
Vice Chairman	R. L. Pai	Advisor	Reliance Industries Limited
Member	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	Widihardja Tanudjaja	President Director	PT. Berlian Laju Tanker Tbk
Honorary Member	Oentoro Surya	Commissioner	PT. ARPENI PRATAMA OCEAN LINE Tbk.
Member	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 Directo	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. Abeyesinghe	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.
	Kyuhw 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	MISC BERHAD
Member	Azmi Bin Ahmad	Group Technical Services	Alam Maritim Resources Berhad
	Thomas Ng Chin Keuan	Group Managing Director/CEO	Coastal Contracts Bhd.
	Dato' Ir. Abdul Hak B. Md. Amin	Executive Director	E.A. Technique(M) Sdn. Bhd.
	Billy Tan Gim Hoe	Managing Director	Ecoship Sendirian Berhad
	Dato' David Tan	Chairman	Everise Maritime Sdn. Bhd.
	Johari Mohd Noh	Managing Director	Gagasan Carriers Sdn Bhd
	Tan Sri Dato' Seri Halim Bin Mohammad	Managing Director	Halim Mazmin Bhd.
	Dennis Liong	Executive Chairman and Managing Director	Hub Shipping Sdn. Bhd.
	Elias Kadir	General Manager	Keretapi Tanah Melayu Berhad
	Azaharuddin Osman	President	Petronas Maritime Services Sdn. Bhd.
	Lawrence Wong	Chief Executive Officer	Sarawak Land Shipyard Sdn. Bhd.
	Lim Piak Wah	General Manager	Serudong Shipping Sdn. Bhd.
	Vincent Ling Lu Yew	Executive Director	Shin Yang Shipyard Sdn. Bhd.
	Datuk Lau Nai Hoh	Director	Tuong Aik Shipyard Sdn. Bhd.
	Torbjörn J. Aaker	Group C.E.O. / Group M.D.	Wilhelmsen Ship Management Sdn. Bhd.
		Regional Manager WSM Asia	

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

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	Fednav Limited
	Michael M. Lee	Owned Fleet & Business Development	Foremost Maritime Company LLC
	Shunji Sasada	President	Navios Corporation
	Ronald W. Tursi	Chief Operating Officer	Roymar Ship Management Inc.
		President	

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	
	Nitas Krongvanitchayakul	Managing Director	Sang Thai Shipping Co., Ltd.
	Yodchai Ratanachiwakorn	Managing Director	Thaioil Marine Co., Ltd.
	Vivek Dwivedi	Marine Operation Director	Thoresen & Co., (Bangkok) Ltd.
	Teruo Kondo	Director - Shipping	TIPCO Asphalt Public Company Limited
		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 Ozcelik	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	
	Hüseyin ŞENER	Deputy General Manager	NEMTAS NEMRUT LIMAN İŞLETMELERİ A.S.
	G. Osman Küçükertan	Fleet Manager	Odin Ship Management
	Emir Sohtorik	General Manager	OMSAN DENİZCİLİK A.Ş.
	Suha İzmirlioglu	Chairman	SEMIH SOHTORİK MANAGEMENT & AGENCY INC.
	Orkun Kalkavan	President	SINOMAR S. A.
	Hasan PEHLİVAN	Executive Board Member	Turkon Holding
	Yasin ÇİL	Operational Director / CSO	U.N RO-RO İŞLETMELERİ A.Ş.
	Ilhan Sabanci	General Manager	VERA SHIPPING
	Emirhan Sabanci	Member of the Board	YA-SA Shipmanagement and Trading S.A.
		Board Member	YA-SA Tanker and Transportation S.A.

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 Planning Department	Delta Marine Engineering and Computer Trading Co.
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 Master Mariner	Kiran Group of Shipping Companies
Melek Yavan	Member of Board	Körfez Shipping and Trading Inc.
Galip Kendigelen	General Manager	Mardas & Mardeniz & Kardeniz Group of Company
Göksenin 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 Gemi Sörvey Kurulu Başkanı Republic of Turkey	Ministry of Transport Maritime Affairs and Communications
M. Cumhur 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.
Hakan Gürel	Bulk Carriers General Manager	YA-SA TANKERCİLİK VE TASIMCILIK A.S.

TAIWAN COMMITTEE

Chairman	Loh Yao-fon	Assistant to Group Chairman	Evergreen Group
	Member	Huang Chin-san	Chief Executive Director
	Donald K. L. Chao	Chairman	Chang Yung-Fa Foundation
	Jei-Yuan Chen	Executive Manager	China Steel Express Corporation
	Robert Lai	Chairman	CPC Corporation, Taiwan
	Der-Hsiung Chen	President	CSBC Corporation, Taiwan
	Shang-Wen Liao	President	Deryoung Maritime Co., S.A.
		Ph. D. Leeds. U.K.	Eastern Media International Corporation
	David Hsu	Chairman	First Steamship Co., Ltd.
	B. C. Tsai	Chairman	Franbo Lines Corp.
	Bill M. H. Huang	Chairman	Glory Navigation Co., Ltd.
	Harvey Chiu	Chairman	Hsin Chien Marine Co., Ltd.
	R. Y. Guer	President	Kuang Ming Shipping Corp.
	Jimmy C. Hsiao	Director & President	Mingtai Navigation Co., Ltd
	J. D. Lan	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 Chih	Chairman	Unison Marine Corporation
	Glenn K. L. Chan	President	United Ocean Shipping S. A.
	Chen, Po Ting	Chairman	Wan Hai Lines Ltd.

James Lan Robert Ho	Chairman President	Wisdom Marine Lines S.A. 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 K. C. Lin	Chairman / President Senior Manager Marine Dept.	Biggin Shipping Corporation Cheng Lie Navigation Co., Ltd.
	P. J. Ching J. Z. Fang	Vice President Chief Engineer Chief Engineer Office	China Steel Express Corporation CPC Corporation, Taiwan
	Chih-Peng Tsai Michael L. Y. Pan Luo Chin-ek	Assistance To President Executive Vice President Senior Vice President Maintenance Dept. Project Division.	Deryoung Maritime Co., S.A. Eastern Media International Corporation Evergreen Marine Corp. (Taiwan) Ltd.
	S. H. Wang	Vice President Engineering & Supply Dept.	First Steamship Co., Ltd.
	Anthony Lin Tony C. T. Hsueh Thomas S. H. Yeh W. K. Wu	Adviser Manager of Marine Department DS Vice President SMS Dept. Manager Technical Dept.	Formosa Plastics Marine Corporation Glory Navigation Co., Ltd. Harmony Transportation Co., Ltd. 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 Yu Ko Yuan	Chief Engineer Associate Manager Marine Department	Ta Tong Marine Co., Ltd. Ta-Ho Maritime Corporation
	Chen Teng	Senior Vice President Marine Dept.	Taiwan Navigation Co., Ltd.
	Robert Y. P. Kao Peter W. D. Ho	Assistant Vice President Vice President Technical Department	U-Ming Marine Transport Corporation 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.
Auditors	T. Aihara	Former Commandant	Japan Coast Guard
	Y. Fujita	Professor Emeritus	The University of Tokyo
	Y. Sakinaga	Board Counsellor	Kawasaki Kisen Kaisha, Ltd.
	Y. Tanaka	Managing Corporate Officer	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