ECDIS　電子海図情報表示装置

JAN-9201/7201

※写真は一部オプションを含む

最新プロセッサを採用し、高速なチャート描画でスムーズな操作環境を提供

- 最新のIMO性能基準に適合し、MED型式認証を取得
- ユーザーの声を反映させた直感的で使い易い表示・操作を実現
- 航路編集と航路の安全チェックを統合し、より安全な航路計画をサポート
- 運用に合わせた拡張が可能なソフトウェアライセンスで各種オプション機能を提供
- 世界各地の様々な機関で機器別習熟トレーニング（TST）を実施

JRC 日本無線

JAN-9201/7201
搭載義務化と性能基準

ECDISとは

電子海図表示情報システム（ECDIS／Electronic Chart Display and Information System）は、航海計画と航路監視において、船舶の安全航行を支援するための航海情報装置となります。

本装置は、AISやレーダー、海上衝突予防装置（TT）の映像と海図情報との重畳によって、他船の動的情報を的確に表示することができます。また、危険水域に接近した場合には事前にアラームを作動させるなど、安全航行の中心的役割を果たすと共に、海難防止にも有用な装置として船舶の安全運航には欠かせない装置となります。

ECDISの搭載義務化

国際SOLAS条約の改訂によりIMOは、国際航海に従事する500トン以上の旅客船、および3,000トン以上のタンカー、貨物船に対して、2012年7月より段階的にECDISの搭載を義務化しました。また、1台目のECDISを航海用の主装置とする場合、バックアップとして従来の紙海図もしくは2台目のECDISの装備が要求されます。（装備要件および操作資格については船舶の所属する旗国、船級での確認が必要です）

船種	総トン数	新造船	既存船
客船	> 500	2012年7月	2014年7月
タンカー	> 3,000	2012年7月	2015年7月
貨物船	> 3,000	2014年7月	—
	> 10,000	2013年7月	2018年7月
	> 20,000	2013年7月	2017年7月
	> 50,000	2013年7月	2016年7月

諸規則と主要諸元

本装置は、2004年12月に採択された航海情報表示関連（IMO決議MSC.191（79））、および2006年12月に採択されたECDIS性能基準（IMO決議MSC.232（82））に適合しています。
その他の主要諸元は、下記のとおりです。

- 電子海図表示機能/レーダー重畳機能　：IEC 61174準拠
- 航海情報表示関連機能　：IEC 62288準拠
- Track Control System（TCS）機能[*1]　：IEC 62065準拠

[*1] 対応するオートパイロット機種については別途お問い合わせください。

JAN-9201/7201
特長

洗練されたユーザーインターフェース

JAN-9201/7201ではアイコン表示を基本とする「直感的に、使い易い」シンプルなメニュー体系の新しいユーザーインターフェース(jGUI)を採用しています。重要なデータは画面上の決まった位置に常に表示され、メニュー表示には対応機能が一目でわかるアイコンを採用しています。また表示されているTTやAISのシンボルはカーソルを合わせるだけで対象の主要データをポップアップで表示します。

操作部も使い易く新設計

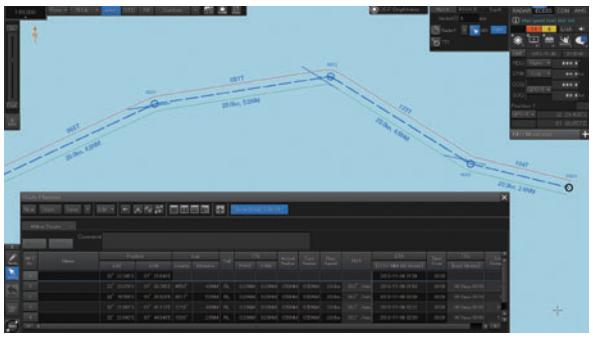
機器の操作も新設計のトラックボールで全てに対応できます。またアラーム発生時など、特に注意が必要な状況では操作部からの警告音や色の変化でユーザーにお知らせします。

従来機と同様の専用機能ボタンや操作ノブ

従来機と同様の専用機能ボタンや操作ノブを備え、更にオプションのフルキーボード付き操作部を接続すれば、これまでのECDISと同様に操作することができます。

航路編集・安全チェックを簡単に

新型ECDISでは、これまでグラフィック入力と数値入力の2つに分かれていた航路編集を一つに統合しました。チャート上で指定した変針点はすぐに数値化されて編集テーブルに追加され、数値データとして編集テーブルに入力された変針点はすぐにチャート上に反映されます。航路は4つまで同時に編集が可能で、各航路から切り出した一部分を相互に組み合わせたり、航路の一部/全部を入れ替えたりする編集操作にも対応します。



航路編集画面例

また、編集した航路データはボタン一つで安全チェックが実施できます。検出されたエラー情報はリスト表示され、該当する航路部分がチャート上・テーブル上で強調表示されるので、一目で確認でき、対応することができます。

JAN-9201/7201

運用に合わせた機能拡張・構成

運用に合わせた機能拡張

ソフトウェアライセンスの追加で使用可能となるオプション機能が各種搭載されています。ソフトウェアライセンスは船上でのECDIS運用開始後でも追加することができるので、実際の運用状況に合わせたカスタマイズが可能です。

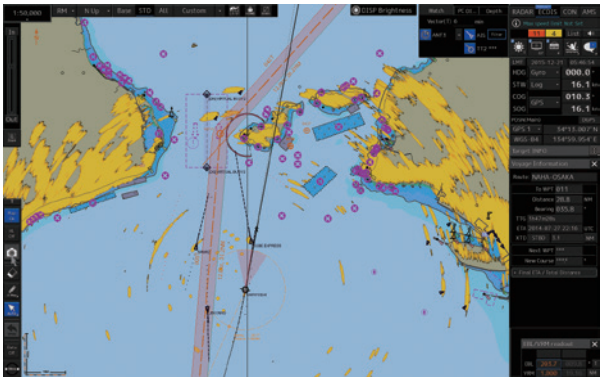
オプション機能

・AIS表示ターゲット数拡張(500 → 1000)
・レーダーオーバーレイ機能*1
・TCS対応*2
・S-Joy操作対応*3

*1 レーダーオーバーレイ機能にはオプションのレーダーインターフェース回路とレーダー映像の信号入力が必要です。

*2 TCS機能には別途オートパイロットとの接続が必要になります。対応機種等は当社までお問い合わせください。

*3 S-Joy操作部の接続可能なオートパイロットは別途お問い合わせください。



レーダーオーバーレイ機能追加表示例

主要なチャート表示に対応

JAN-9201/7201はAVCSやNAVTOR ENC service、C-MAP ADMIRALTY ENC serviceなどの主要なENC(S-57 Ed3.0/3.1,S-63:ベクターチャート)、ARCS(ラスターチャート)表示、またチャートに合わせて提供されているAIO(UKHO)やダイナミックライセンス(C-MAP)などの拡張機能に対応しています。

ENC(S-57,S-63:ベクターチャート)
・AVCS(AIO対応)
・NAVTOR ENC Service(PAYS対応)
・C-MAP ADMIRALTY ENC Service*4
(ダイナミックライセンス対応)

ラスターチャート
・ARCS

その他(プライベートチャート)
・C-MAP Professional+*4

*4 eTokenはオプションになります。

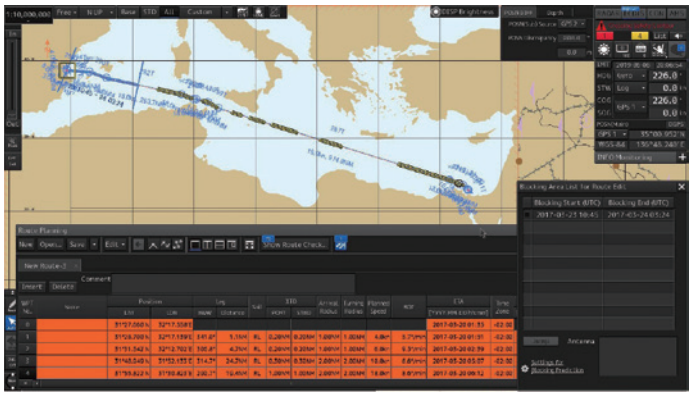
衛星通信ブロッキング表示機能*5

当社製インマルサットFBBおよび、インマルサットGX*6が航路上で衛星と通信できない海域を確認する機能を搭載しています。衛星アンテナのアンテナ受信レベル、ブロッキング発生状態や送信停止状態*7を表示することができます。衛星との通信が不通となった場合、一時的な不通なのか、故障による不通なのかを確認できます。また、航路計画時、作成中の航路上で、衛星との通信ができない海域を事前に確認でき、連絡不通を避けることができます。

*5 衛星通信ブロッキング表示機能はオプションになります。別途お問い合わせください。

*6 JUE-251/501、JUE-60GXが対応。

*7 送信停止状態はJUE-60GXのみ対応。



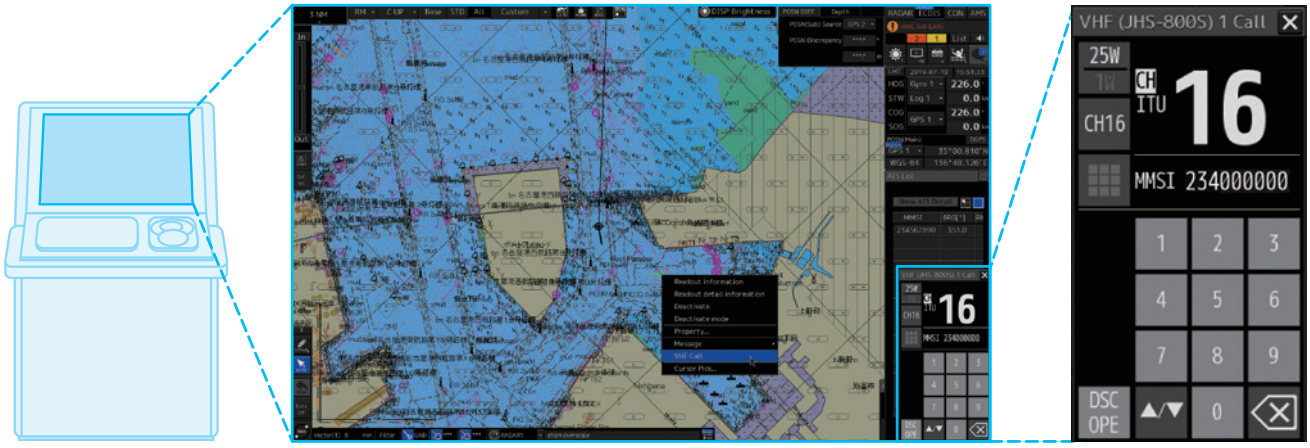
衛星通信ブロッキング表示例

JAN-9201/7201

運用に合わせた機能拡張・構成

ECDISによるVHFリモート操作

ECDISにVHFリモート操作機能を搭載しています[*8]。VHF本体のチャネル設定や、ECDIS画面上のAISターゲットによるDSC呼出しをすることができます。ワイヤレススピーカーマイク[*9]などによりVHF本体から離れた場所で相手船との通話を実現しています。



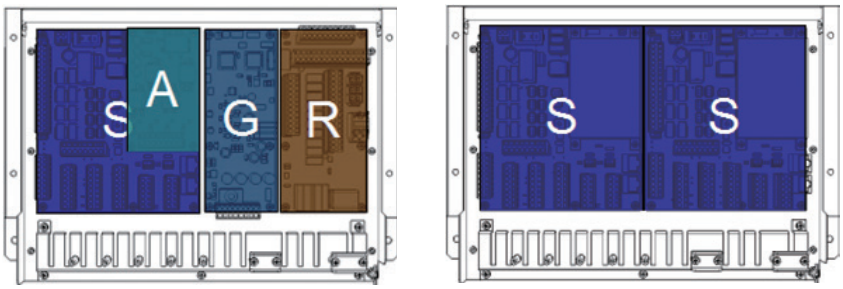
ECDIS JAN-9201 26 インチディスプレイ 表示画面例　　VHF 画面

*8 JHS-800Sが対応。

*9 ワイヤレススピーカマイクはJHS-800Sのオプションになります。

外部センサー機器とのインターフェース共有

中央制御部にはMEDで要求される最低限の外部インターフェースのみを備え、それ以外のセンサーデータはインターフェース回路からブリッジネットワーク(LAN)経由で受信します。インターフェース回路は複数台の新型航法機器で共有できる設計になっており、必要となる各種インターフェース回路は信号形式、接続数に合わせて組み合わせが選択できます。



NQE-1143 接続箱内部のインターフェース回路配置

インターフェース回路

・S：SLC（シリアル LAN インターフェース回路）：IEC 61162-2 x2、IEC 61162-1 x8、接点入力 x4、接点出力 x8
・A：AOC（アナログオプション回路）*10：DC-10- +10V または 4-20mV x4
・G：GIF（ジャイロインターフェース回路）：ジャイロ信号（Sync、Step）、船速パルス信号（100-800pp）
・R：RIF（レーダーインターフェース回路）：インタースイッチ接続 x1、スレーブ映像入力 x1

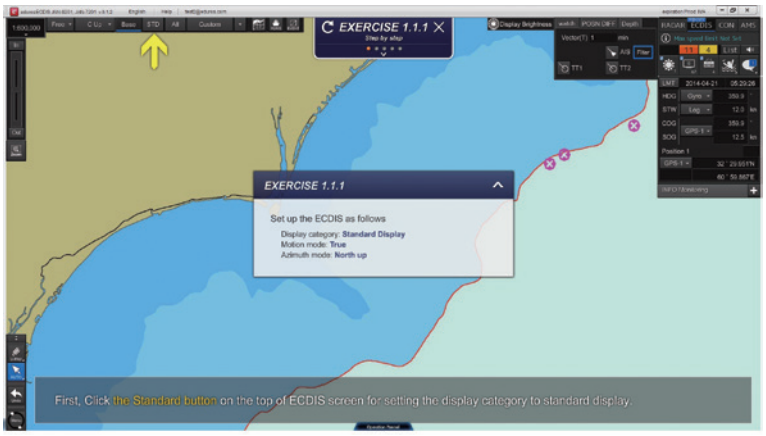
*10 AOC の装備には SLC が必要です。

JAN-9201/7201
習熟トレーニング

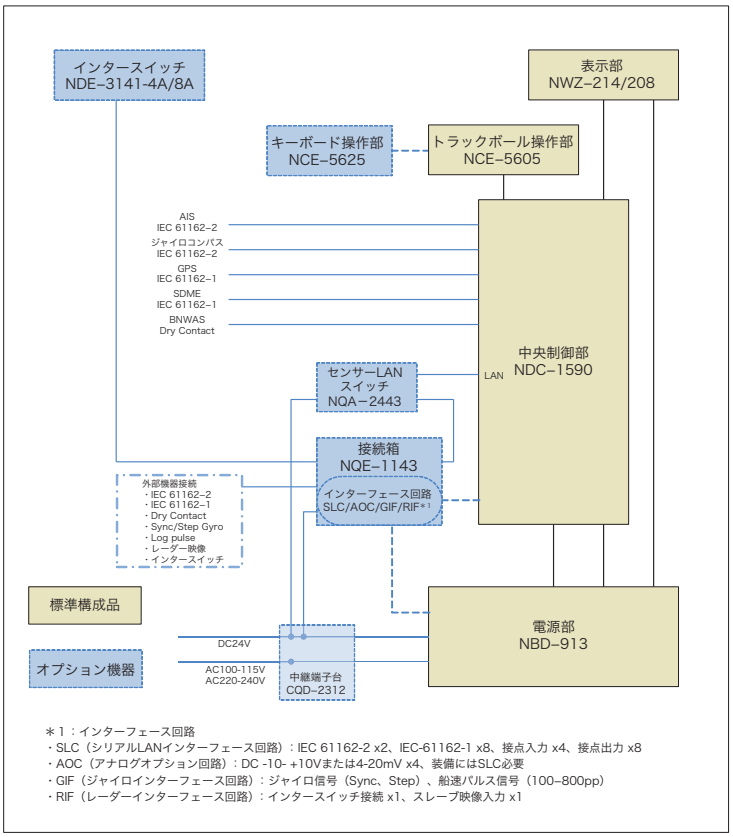
様々な機種別習熟トレーニング（TST）を実施

新型ECDISではこれまでの当社ECDIS機器とは異なり、新しい操作体系を採用しているため、機種別習熟トレーニングもこれに対応するものが必要となります。新型ECDISに対応する機器別習熟トレーニングは当社の主要な支店・代理店をはじめ、世界各地のトレーニング機関でも実施しています。また、お客様のリクエストによる船上・オフィスへの講師派遣によるトレーニングの実施にも対応します。

さらに、個人のペースに合わせて自宅や船上でも自己学習が可能なPC用のソフトウェアをご用意しています。機器別習熟トレーニングに関する詳細は当社までお問い合わせください。



機器系統図



標準構成品

- 中央制御部
- 電源部
- 表示部
- トラックボール操作部

主要オプション機器

- キーボード操作部
- センサーLANスイッチ
- 接続箱
- シリアルLANインターフェース回路
- アナログオプション回路
- ジャイロインターフェース回路
- レーダーインターフェース回路
- 中継端子台
- 自立筐体
- インタースイッチ（4ch/8ch）
- eToken*2

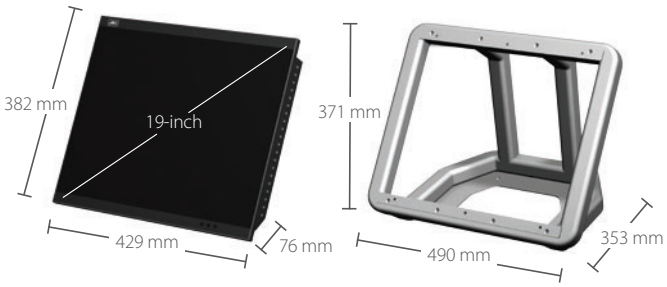
*2：C-MAP ADMIRALTY ENC Service、C-MAP Professional+の場合。

JAN-9201/7201

寸法・質量

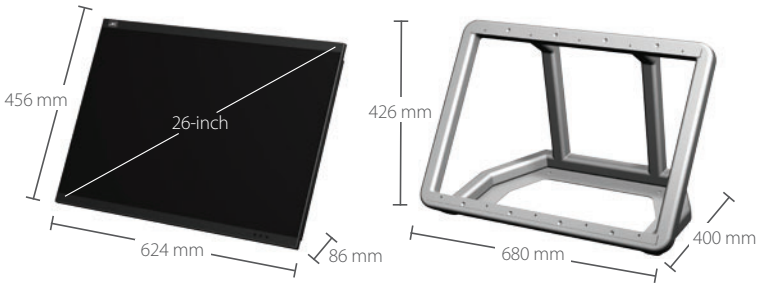
19インチ表示部および卓上架台

NWZ-214　質量：4.6kg　　**CWB-1594**[*1]　質量：3.6kg



26インチ表示部および卓上架台

NWZ-208　質量：16kg　　**CWB-1595**[*1]　質量：5.5kg



中央制御部

NDC-1590　質量：5.6kg

電源部

NBD-913　質量：4.2kg

トラックボール操作部

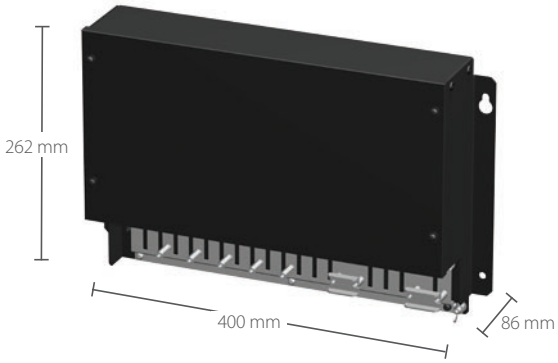
NCE-5605　質量：1.3kg

キーボード操作部

NCE-5625[*1]　質量：0.8kg

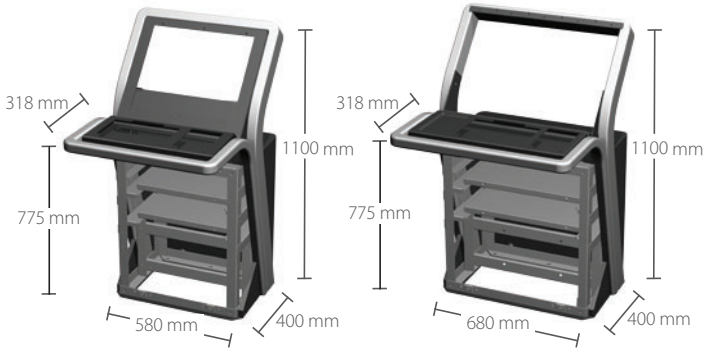
接続箱

NQE-1143[*1]　質量：3.8kg



19インチ用自立架台および26インチ用自立架台

CWA-245[*1]　質量：55kg　　**CWA-246**[*1]　質量：65kg



[*1] オプション。

JAN-9201/7201

仕様

機種	26 インチタイプ	JAN-9201
	19 インチタイプ	JAN-7201
IMO 準拠		✓
ハードウェア機能		
表示部		JAN-9201：26 インチ WUXGA カラー LCD、1920 × 1200 ドット JAN-7201：19 インチ SXGA カラー LCD、1280 × 1024 ドット
中央制御部		2GB メインメモリ SSD x2 DVD ドライブ x1
電源		AC100-115V、50/60Hz、1 ϕ/AC220-240V、50/60Hz、1 ϕ/DC24V
消費電力		定格　JAN-9201：240VA、 JAN-7201：200VA
チャート表示機能		
チャートデータベース		ENC：S-57 Ed3.0/3.1、S-63 AVCS（AIO 対応）、NAVTOR ENC Service、C-MAP ADMIRALTY ENC Service ラスターチャート：ARCS パーソナルチャート：C-MAP Professional+
運動モード		TM（真運動）表示 /RM（相対運動）表示
方位表示モード		真運動モード：North UP/Course UP/Head UP/Waypoint UP 相対運動モード：North UP/Course UP/Head UP/Waypoint UP
スケール		1：1,000 ～ 1：20,000,000（WUXGA）／ 1：40,000,000（SXGA）／ 1：30,000,000（FHD）
レンジ		0.125、0.25、0.5、0.75、1.5、3、6、12、24、48、96NM
マルチ画面表示		上下分割 / 左右分割 / ピクチャインピクチャ
航路計画機能		
航路作成		テーブル編集 / グラフィック編集
航路編集		Waypoint の追加 / 削除 / 編集 代替航路作成 航路コピー 航路間結合 インポート / エクスポート（CSV 形式）
安全チェック		あり
航路表示数		最大 4 種
航行監視機能		
自船		位置、航跡、走錨監視
航路監視		水深、障害物、禁止区域接近、航路離脱、Waypoint、到着時刻
他船監視		TT 表示：最大 200 ターゲット（レーダー 1 台につき 100 ターゲット、最大 2 台のレーダーに対応） AIS 表示：最大 500 ターゲット（オプションで最大 1000 ターゲットに拡張）
ユーザーマップ		
表示点数		100,000 点（マーク、ライン）
インポート / エクスポート		USB メモリにて可能
その他の機能		
データ表示機能		コニングデータ ブロック表示
自己診断機能		標準
リモートメンテナンス機能		標準
プレイバック		航行データ（最大 3 ヶ月） 航海日誌記録（最大 3 ヶ月）
レーダーオーバーレイ		オプション（ソフトウェアライセンス）
TCS		オプション
S-Joy 操作対応		オプション

※外観・仕様などは、予告なく変更することがあります。

⚠ **注意**　正しく安全にお使いいただくため、ご使用の前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

JRC 日本無線株式會社

JRCウェブサイト　https://www.jrc.co.jp/

辰巳事業所　〒135-0053 東京都江東区辰巳1-7-32
マリンシステム営業部　☎(03) 5534-1115（ダイヤルイン）

北海道支社　〒060-0003 札幌市中央区北三条西7-1　北海道水産ビル　☎(011) 261-8339（直通）
東北支社　〒983-0852 仙台市宮城野区榴岡3-4-1　アゼリアヒルズ　☎(022) 781-6173（直通）
関東支社　〒181-0002 東京都三鷹市牟礼6-21-11　☎(0422) 40-1225（代表）
中部支社　〒460-0002 名古屋市中区丸の内3-21-25　清風ビル　☎(052) 959-5901（代表）
関西支社　〒530-0001 大阪府大阪市北区梅田3-4-5　毎日インテシオ　☎(06) 6344-1633（直通）
九州支社　〒812-0024 福岡市博多区綱場町4-1　福岡RDビル　☎(092) 262-2141（直通）

稚内　釧路　函館　青森　八戸　秋田　盛岡　福島　新潟　富山　長野　ふじみ野　江東
横浜　静岡　焼津　金沢　福井　岐阜　神戸　松江　広島　境港　山口　高松　高知
徳島　松山　長崎　佐賀　大分　熊本　宮崎　鹿児島　那覇　ニューヨーク　アテネ　マニラ
台北　ハノイ　ジャカルタ　上海　リオデジャネイロ　ロッテルダム　シンガポール　ヒューストン

53JM　　ISO9001, ISO14001 認証取得

2019年10月作成

© 2016.4

CAT.No.A241（No.693-2-2）D/M