



ARPA付船舶用レーダー JMA-9900シリーズ



JRCの経験と最先端の技術を結集した、
23.1インチカラーLCD採用のARPA付船舶用レーダーです。



日本無線

ARPA付船舶用レーダー JMA-9900シリーズ



**JRCの経験と最先端の技術を結集した、
23.1インチカラーLCD採用のARPA付船舶用レーダーです。**

JMA-9900シリーズは、積み重ねた経験と最先端の技術を融合した、IMO（国際海事機関）の性能要件に合致する、Xバンド/Sバンド、2ユニット/3ユニット、25kW/30kW、23.1インチカラーLCD採用のARPA付船舶用レーダーです。高性能プロセッサでの高度なソフトウェア信号処理で、見やすさ、使いやすさを実現しています。



■ 総務省自動レーダープロットング機能 第一種レーダー

■ 国土交通省航海用レーダー IMOの性能基準に合致

■ レーダービデオ信号の高性能信号処理技術による 目標物検出、海面反射、雨雪反射抑制の自動調整

■ 操作性を重視したキー配置で、レーダーの基本操作および主要な機能を簡単操作

乗組員の当直業務での操作環境を考慮して、簡単で素早い操作環境を実現しました。

- 最小限のダイレクトキーで、レーダーの主要な機能を、簡単に操作できます。
- PC感覚のトラックボールで、画面上に設けたソフトウェアキーから、容易に素早くメニューにアクセスして操作できます。
- 光学式センサーのトラックボールは、ゴミやほこり、汗、油などのスリップの問題を解消しました。また船舶の振動によるカーソル位置のぶれをなくし、操作性を向上しています。

■ 23.1インチカラー液晶

—高解像度カラーラスターシステムによる高輝度LCD画面—

表示部に、軽量で長寿命な23.1インチ高輝度カラー液晶画面を採用しています。画面への写り込みが少ないため、光が入り込んだ場合でも見やすくなりました。

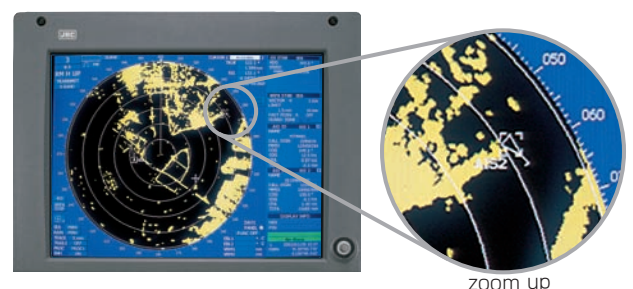
■ ソフトウェアによる高度な信号処理

高性能プロセッサによりソフトウェア信号処理を実現したレーダーです。

- ハードウェアでは、実現が難しい高度な信号処理により、シークラッター、レインクラッターを状況に応じ最適に自動調整し、見やすい表示画面を提供します。
- 画像処理技術を応用し、ARPAでの近接追尾物標の乗り移り及びロストを大幅に低減して、安定した物標追尾を提供します。

■ AIS情報とのリンクが可能

AIS（船舶自動識別装置）と接続することで、他船のAIS情報を画面上へ表示することができます。この情報とレーダー映像により、操船者は容易に他船の動きを把握でき、的確な操船環境を提供します。



JMA-9922-6XA JMA-9922-9XA

Xバンド
25kW送信出力

NKE-1087-6 (6フィートタイプ)

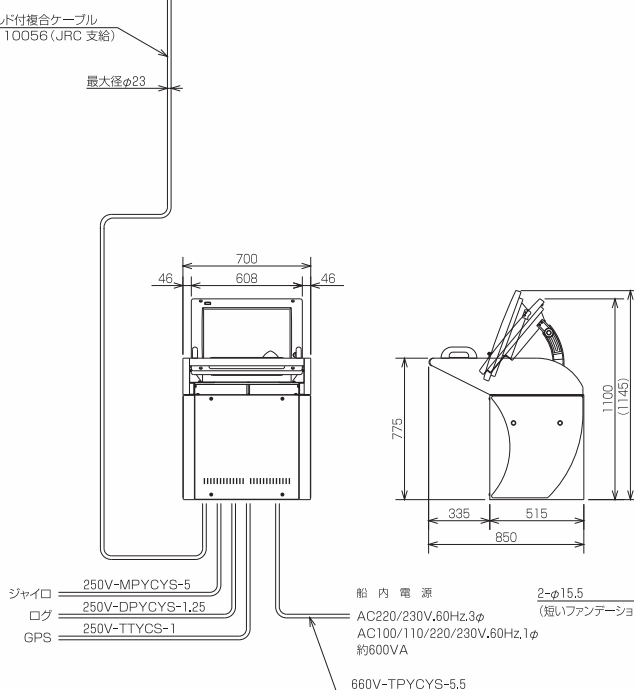
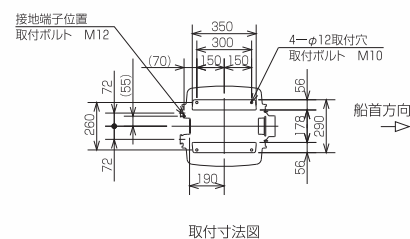
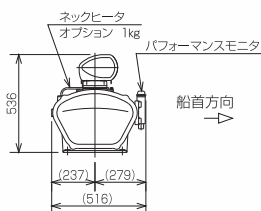
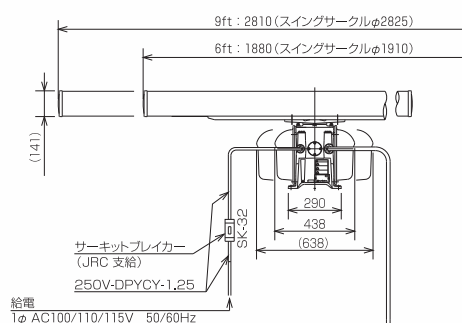
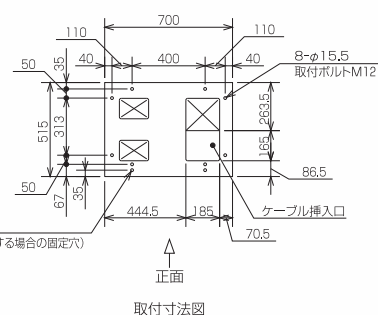


NKE-1087-9 (9フィートタイプ)

JMA-9922-9XA 自立型

空中線 NKE-1087-6型 質量 約55kg (オプションを除く)

空中線 NKE-1087-9型 質量 約60kg (オプションを除く)

指示機
NCD-4263型 (自立型)
質量 約130kg

ご注意: レーダーの動作が他の無線装置に雑音妨害を与えることを防止するために、レーダーケーブル、特に空中線ケーブルを他の無線装置のケーブルと平行に設置しないで下さい。

(単位:mm)

JMA-9922-6XA JMA-9922-9XA

Xバンド
25kW送信出力

NKE-1087-6 (6フィートタイプ)

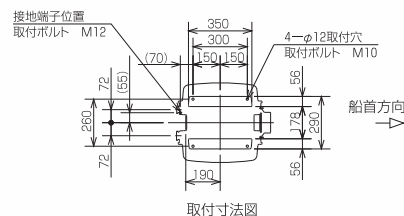
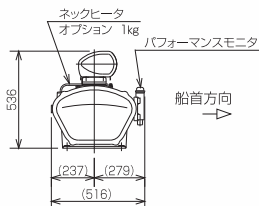
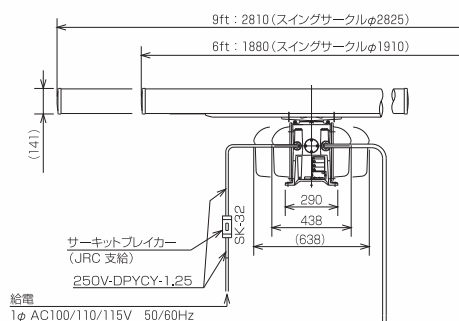


NKE-1087-9 (9フィートタイプ)

JMA-9922-9XA 別体型

空中線 NKE-1087-6型 質量 約55kg (オプションを除く)

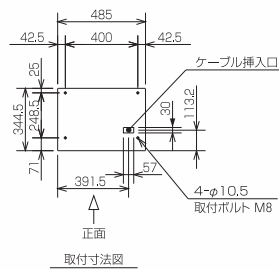
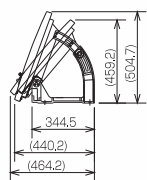
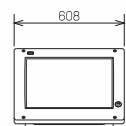
空中線 NKE-1087-9型 質量 約60kg (オプションを除く)



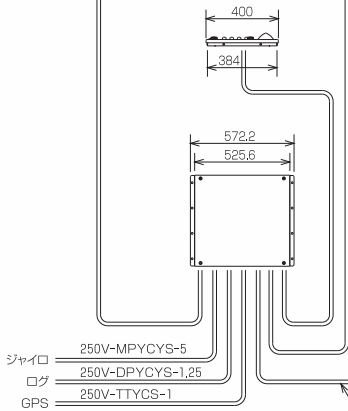
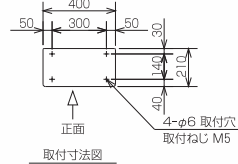
取付寸法図

14芯シールド付複合ケーブル
H-2695110056 (JRC 支給)

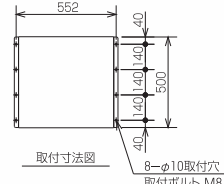
最大径φ23



取付寸法図

モニター
NWZ-158型 (別体型)
質量 約25kg船内電源
AC220/230V.60Hz.3φ
AC100/110/220/230V.60Hz.1φ
約600VA
660V-TPYCYS-5.5

取付寸法図

キーボード
NCE-7721型 (別体型)
質量 約3.1kg

取付寸法図

処理部
NDC-1279T型 (別体型)
質量 約40kg

ご注意: レーダーの動作が他の無線装置に雑音妨害を与えることを防止するために、レーダーケーブル、特に空中線ケーブルを他の無線装置のケーブルと平行に設置しないで下さい。

(単位:mm)



NKE-1089-7 (7フィートタイプ)



NKE-1089-9 (9フィートタイプ)

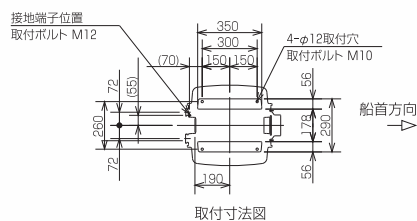
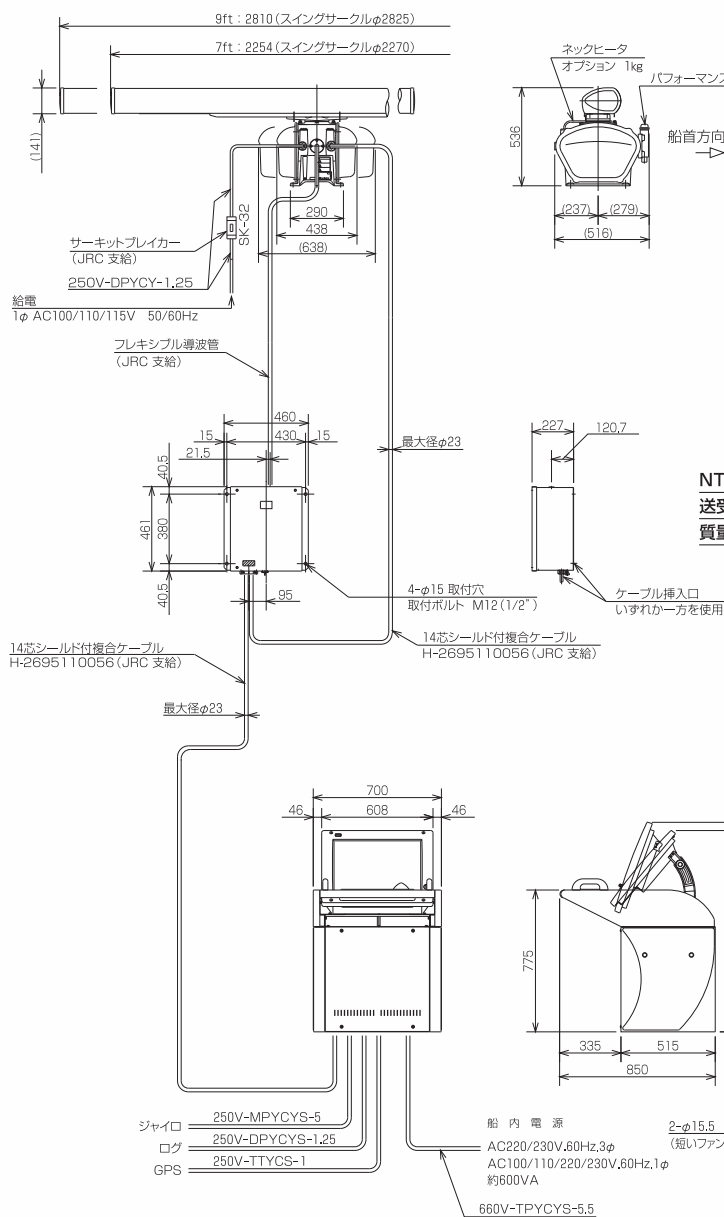


NTG-3028

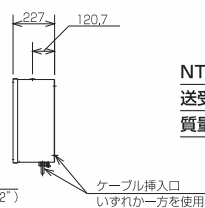
JMA-9923-9XA 自立型

空中線 NKE-1089-7型 質量 約51kg (オプションを除く)

空中線 NKE-1089-9型 質量 約53kg (オプションを除く)



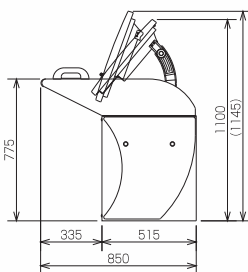
取付寸法図



NTG-3028型

機信受送

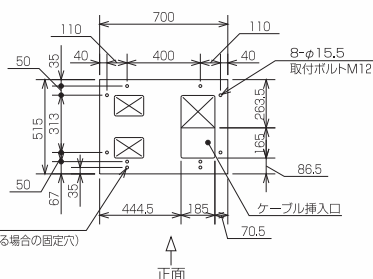
質量 約21kg



指示機

NCD-4263型(自立型)

質量 約130kg



取付寸法図

ご注意: レーダーの動作が他の無線装置に雑音妨害を与えることを防止するために、レーダーケーブル、特に空中線ケーブルを他の無線装置のケーブルと平行に設置しないで下さい。

(单位:mm)



NKE-1089-7 (7フィートタイプ)

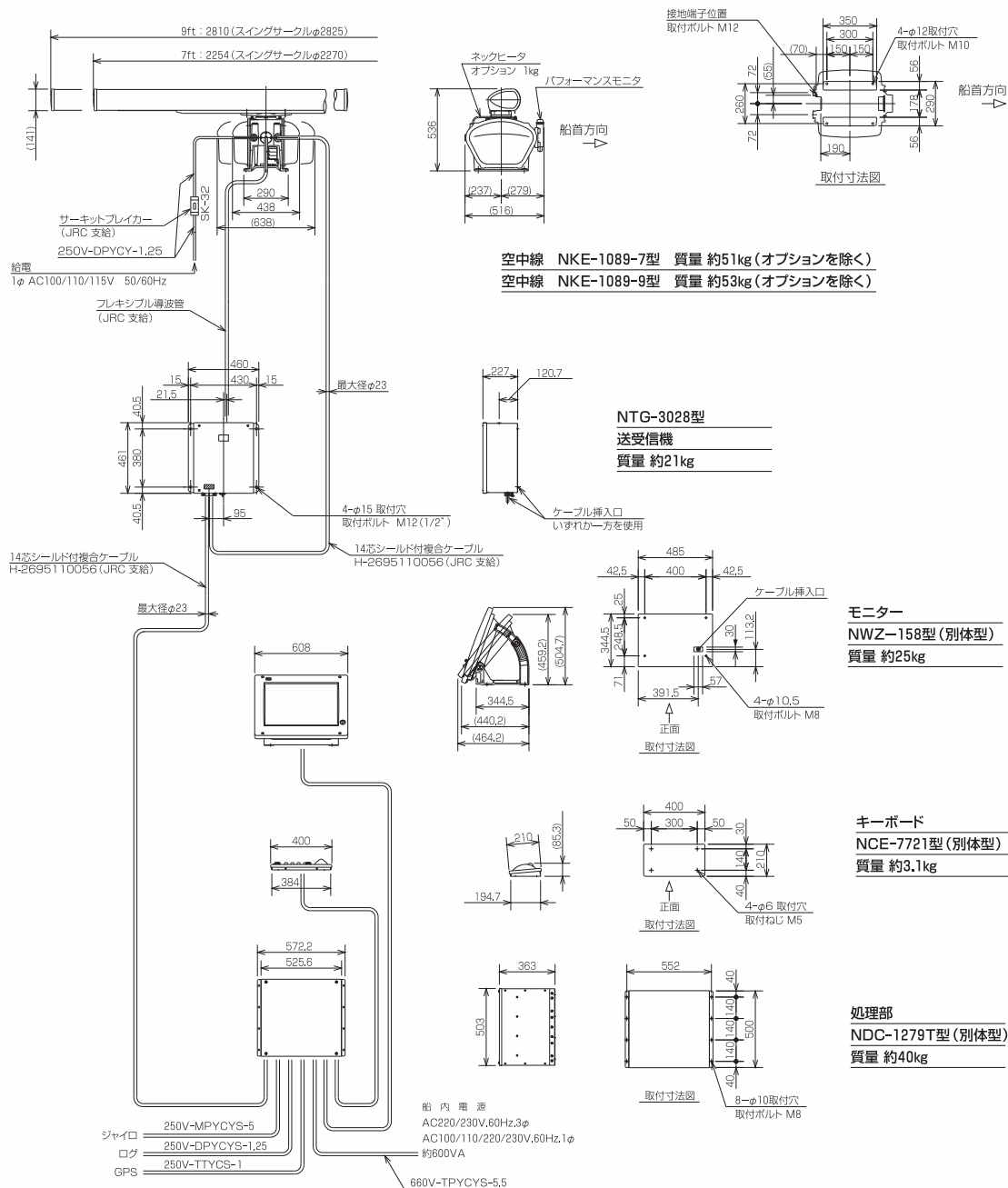


NKE-1089-9 (9フィートタイプ)



NTG-3028

JMA-9923-9XA 別体型



ご注意: レーダーの動作が他の無線装置に雑音妨害を与えることを防止するために、レーダーケーブル、特に空中線ケーブルを他の無線装置のケーブルと平行に設置しないで下さい。

(单位:mm)

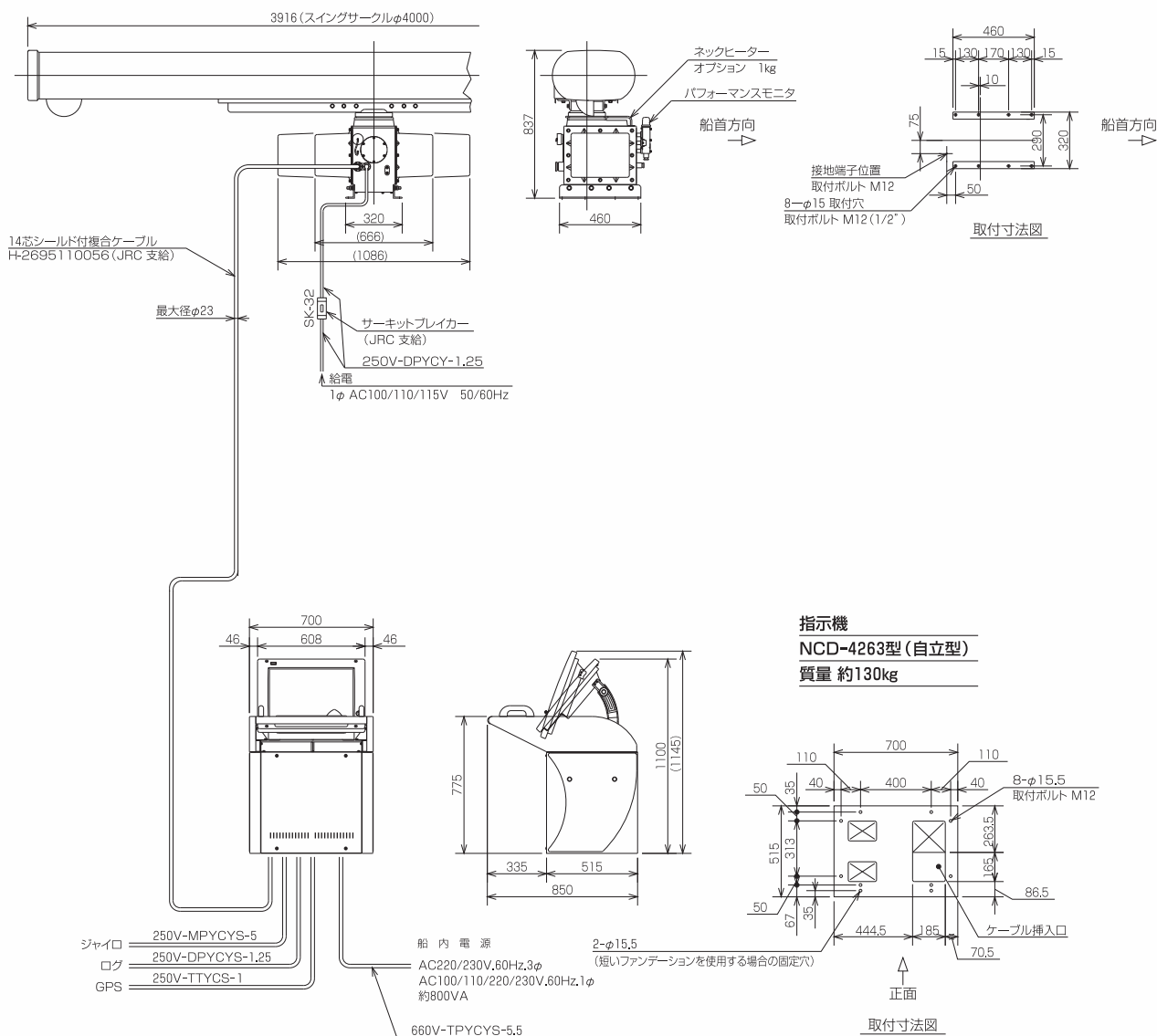
JMA-9932-SA

Sバンド
30kW送信出力

NKE-1075-12 (12フィートタイプ)

JMA-9932-SA 自立型

空中線 NKE-1075型 質量 約165kg (オプションを除く)



ご注意: レーダーの動作が他の無線装置に雑音妨害を与えることを防止するために、レーダーケーブル、特に空中線ケーブルを他の無線装置のケーブルと平行に設置しないで下さい。

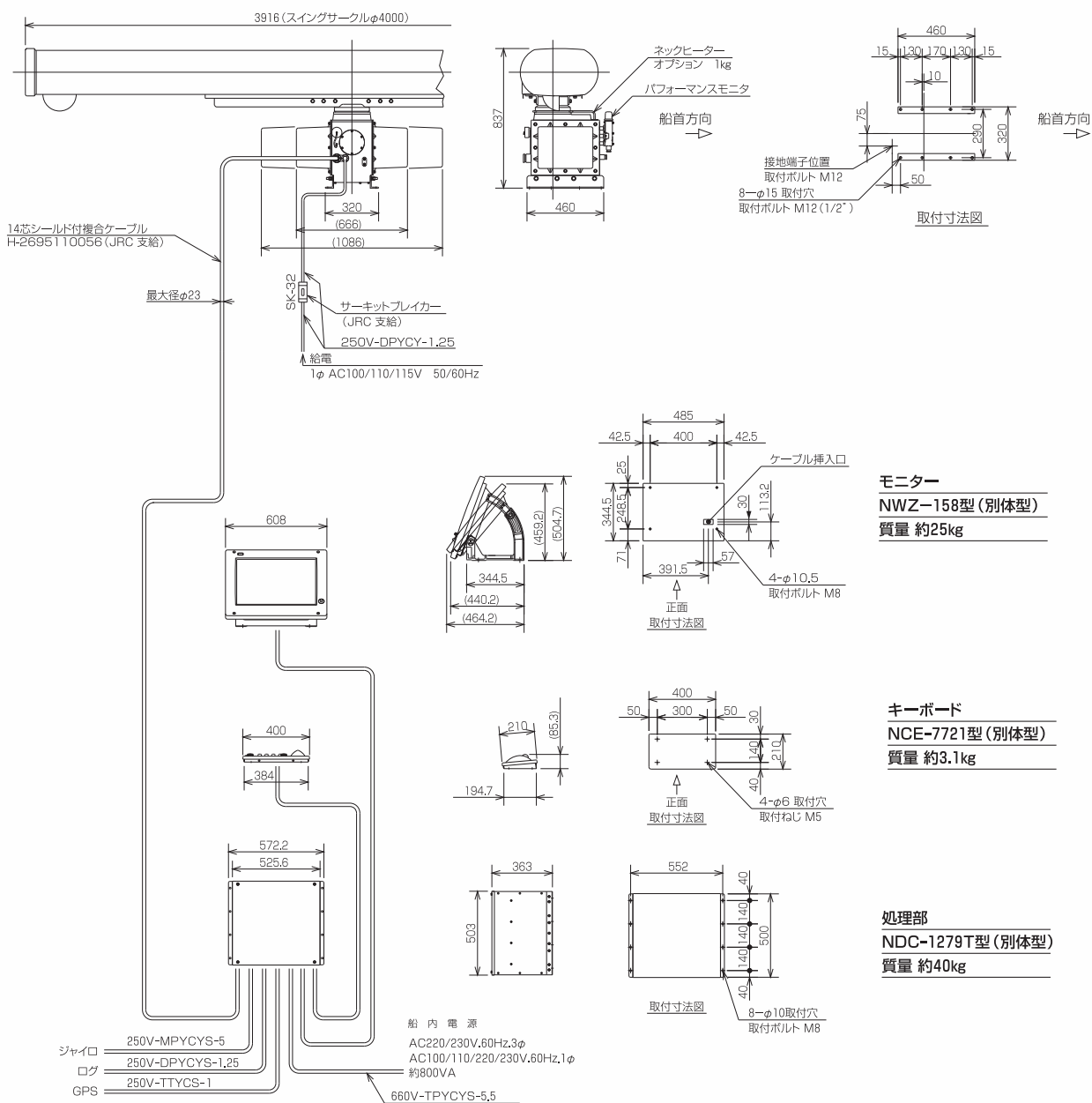
(単位:mm)



NKE-1075-12 (12フィートタイプ)

JMA-9932-SA 別体型

空中線 NKE-1075型 質量 約165kg (オプションを除く)



ご注意: レーダーの動作が他の無線装置に雑音妨害を与えることを防止するために、レーダーケーブル、特に空中線ケーブルを他の無線装置のケーブルと平行に設置しないで下さい。

(单位:mm)

JMA-9933-SA

Sバンド
30kW送信出力

NKE-1079-12 (12フィートタイプ)

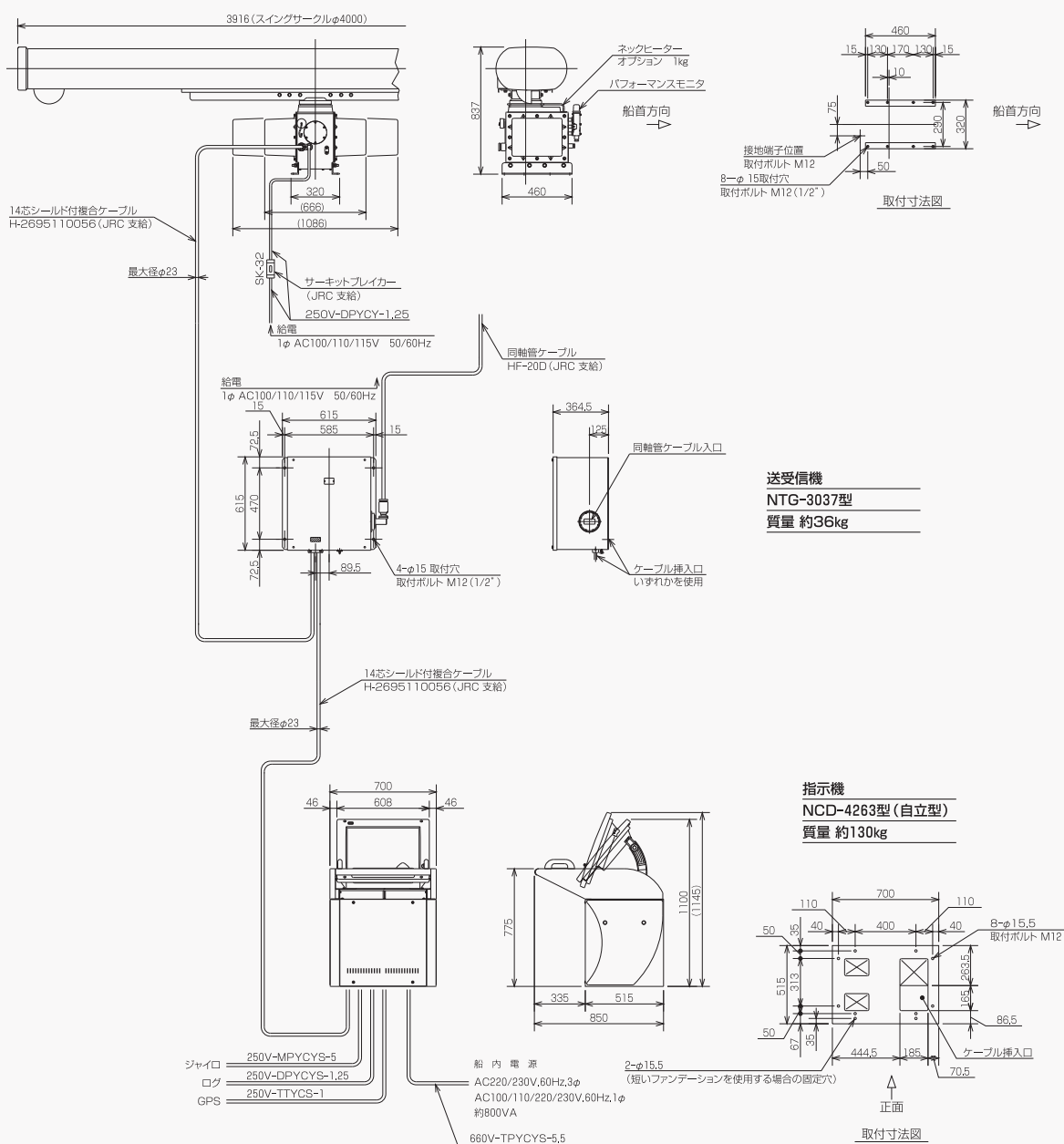
送受信機



NTG-3037

JMA-9933-SA 自立型

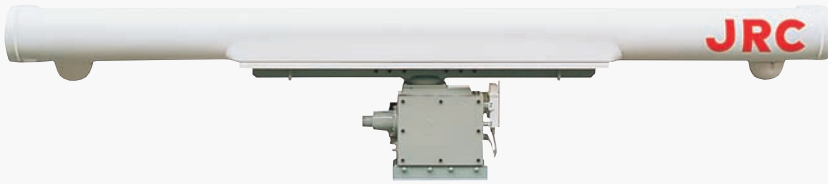
空中線 NKE-1079型 質量 約142kg (オプションを除く)



ご注意：レーダーの動作が他の無線装置に雑音妨害を与えることを防止するために、レーダーケーブル、特に空中線ケーブルを他の無線装置のケーブルと平行に設置しないで下さい。

(単位:mm)

JMA-9933-SA

Sバンド
30kW送信出力

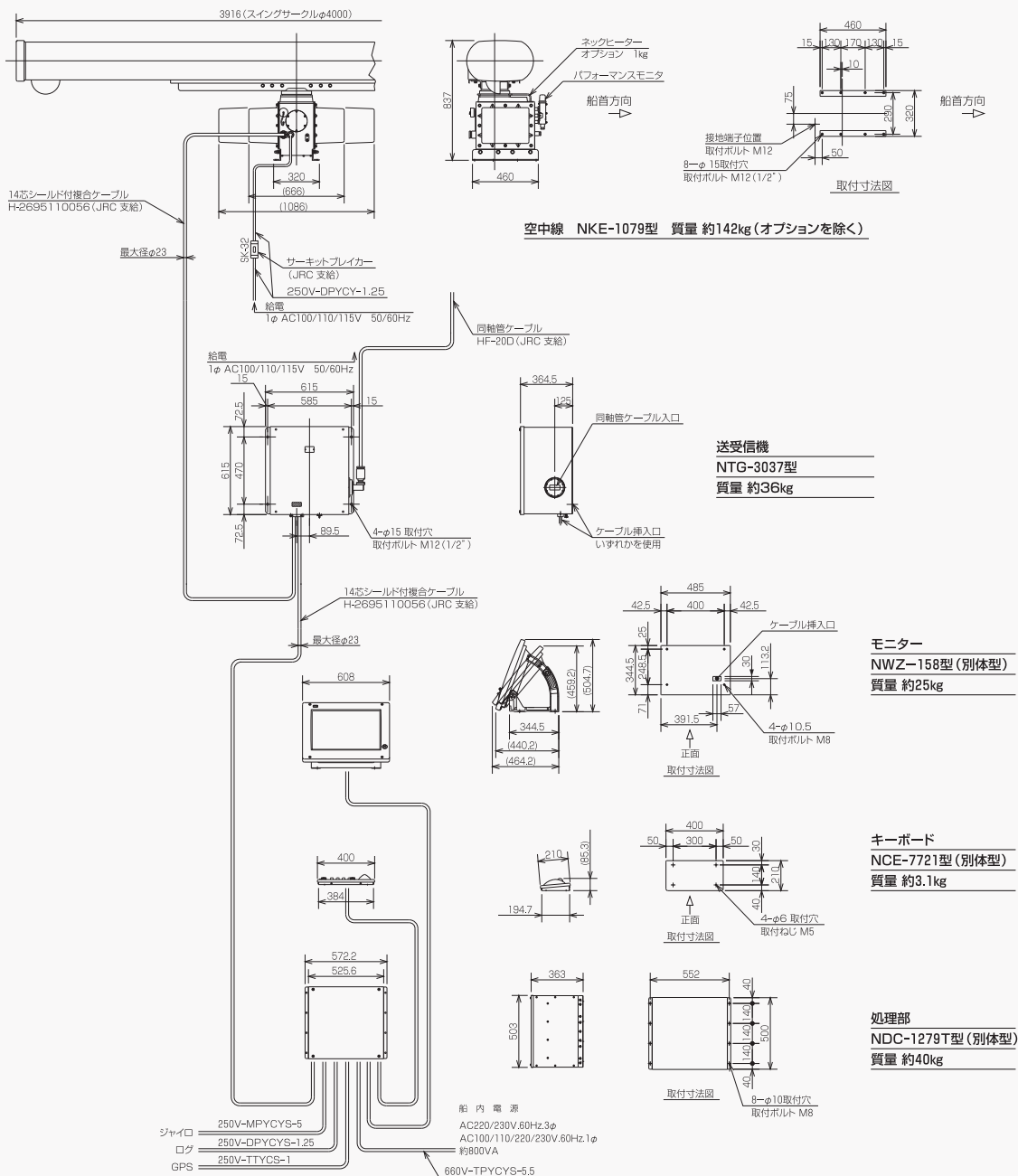
NKE-1079-12 (12フィートタイプ)

送受信機



NTG-3037

JMA-9933-SA 別体型



ご注意：レーダーの動作が他の無線装置に雑音妨害を与えることを防止するために、レーダーケーブル、特に空中線ケーブルを他の無線装置のケーブルと平行に設置しないで下さい。

(単位:mm)

JMA-9900シリーズ 仕様

■ レーダー装置型名一覧

総合型名	バンド	送信出力	空中線長	空中線回転数	ビーム幅	電源入力・消費電力	ユニット
JMA-9922-6XA	Xバンド	25kW	6フィート	26rpm (60Hz)	水平:1.2°、垂直:20°	AC220/230V、60Hz、3相 AC100/110/220/230V、60Hz、1相 約600VA	2
JMA-9922-9XA			9フィート		水平:0.8°、垂直:20°		3
JMA-9923-7XA			7フィート		水平:1°、垂直:20°		
JMA-9923-9XA			9フィート		水平:0.8°、垂直:20°		
JMA-9932-SA	Sバンド	30kW	12フィート	26rpm (60Hz)	水平:1.9°、垂直:30°	AC220/230V、60Hz、3相 AC100/110/220/230V、60Hz、1相 約800VA	2
JMA-9933-SA							3

■ 機能・性能仕様

レーダー機能

- ・ 周波数と尖頭送信出力
Xバンド(9410MHz)：25kW
Sバンド(3050MHz)：30kW
- ・ 最大探知距離：96、または120海里
- ・ 距離範囲：0.125、0.25、0.5、0.75、1.5、3、6、12、24、48、96 (または120海里)
- ・ 距離分解能：30m以下
- ・ 最小探知距離：40m以下
- ・ 方位精度：1°以下
- ・ パルス幅：0.07、0.10、0.15、0.2、0.3、0.6、1.2μsec

指示機表示機能

- ・ 表示器：23.1インチカラーLCD
(有効直径340mm以上)
- ・ 表示モード：真 / 相対 / コースアップ
- ・ 海面反射・雨雪反射抑制：手動 / 自動
- ・ 航跡表示(TRAILS)：30秒/1分/3分/6分/オフ
- ・ 自航跡表示
- ・ NAVライン表示
- ・ 半径の約66%以内でのオフセンタ

ARPA機能

- ・ IMO Resolution A.422適合
- ・ 捕捉モード：自動 / 手動
- ・ 追尾数：50目標(自動)
- ・ 捕捉追尾範囲：32海里
- ・ 映像表示：真運動表示(TM) / 相対運動表示(RM)
- ・ 方位表示：ヘッドアップ / ノースアップ / コースアップ
- ・ ベクトルモード：真 / 相対
- ・ 過去位置表示：最大4分間隔で6点
- ・ ガードゾーン：2本
- ・ 危険目標条件設定 CPA：0.1～9.9海里
TCPA：1～99分
- ・ 危険状況を音とシンボルで表現
- ・ 自船速力、針路変更などの試行操船機能

AIS機能

- ・ 表示可能目標数：50ターゲット
- ・ AIS情報表示
IMO MSC Circular 217に適合したシンボル表示
簡易表示：船名、コールサイン、MMSI、COG、SOG、CPA、TCPA
詳細表示：簡易表示項目に加え、ベアリング、距離、船首方位、回頭速度、船位
- ・ AISフィルタ条件：自船からの距離、セクター、ゾーン
- ・ 危険目標設定条件：CPA、TCPA

インタースイッチ (オプション)

- ・ 2台まで、内蔵のインタースイッチ (オプション) で接続可
- ・ 4台まで、外付けのインタースイッチ (オプション) で接続可

JMA-9900シリーズ 仕様

■ 外部入力信号

船速信号 (ログ)

- ・ 接点 : 100、200、400、800pulse/nm
- ・ シンクロ : AC50V～AC115V/90×、180×、360×
- ・ NMEA0183 (IEC61162-1) : VBWセンテンス (2軸対応)

船首方位信号

- ・ ステップ : DC24V～DC110V/90×、180×、360×
- ・ シンクロ : AC50V～AC115V/90×、180×、360×

■ 外部出力信号

VDR (航海データ記録装置) 接続用

- ・ 解像度 : 1024×768ピクセル
- ・ ビデオ信号 (RGB) : 0.7Vp-p、正極性、75Ω終端
- ・ 水平同期信号 : TTL、負極性
- ・ 垂直同期信号 : TTL、負極性

■ オプション構成品

ユニット名	型名
Xバンド空中線用ヒーター	For NKE-1087/1089
Sバンド空中線用ヒーター	For NKE-1077/1079
2レーダー用インタースイッチ	NQE-3141-2 (Max.2 radars)
4レーダー用インタースイッチ	NQE-3141-4 (Max.4 radars)
フード	MPOL30345
表示機用カバー	MPXP31889
VDRインターフェイス用キット	CQD-1891

■ 型式番号一覧

● 国土交通省 型式承認

物件の名称	物件の型式	承認番号	承認年月日
航海用レーダー	JMA-9922-6XA	第 4626 号	平成16年 2月12日
航海用レーダー	JMA-9922-9XA	第 4627 号	平成16年 2月12日
航海用レーダー	JMA-9923-7XA	第 4628 号	平成16年 2月12日
航海用レーダー	JMA-9923-9XA	第 4629 号	平成16年 2月12日
航海用レーダー	JMA-9932-SA	第 4630 号	平成16年 2月12日
航海用レーダー	JMA-9933-SA	第 4631 号	平成16年 2月12日

※「自動衝突予防援助装置」の機能については、JAS-9800型式で承認取得：承認番号第4354号（平成12年8月7日）

● 総務省 無線機器型式検定 (旧第一種レーダー)

機器の名称		機器の型式名	検定番号	検定合格年月日
船舶用レーダー装置	JMA-9922-6XA	RAAS4NM9-25kPON-35	R 03008	平成15年12月15日
船舶用レーダー装置	JMA-9922-9XA	RAAS4NM9-25kPON-39	R 04001	平成16年 2月 4日
船舶用レーダー装置	JMA-9923-7XA	RAAS4NM9-25kPON-37	R 03010	平成15年12月15日
船舶用レーダー装置	JMA-9923-9XA	RAAS4NM9-25kPON-40	R 04002	平成16年 2月 4日
船舶用レーダー装置	JMA-9932-SA	RAAS4NM3-30kPON-10	R 03013	平成15年12月15日
船舶用レーダー装置	JMA-9933-SA	RAAS4NM3-30kPON-11	R 03012	平成15年12月15日

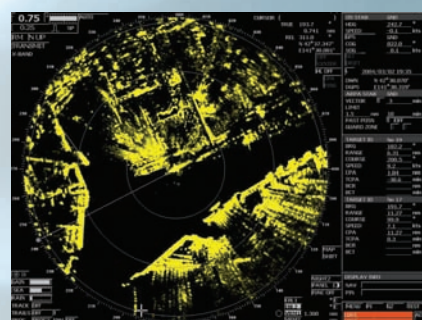
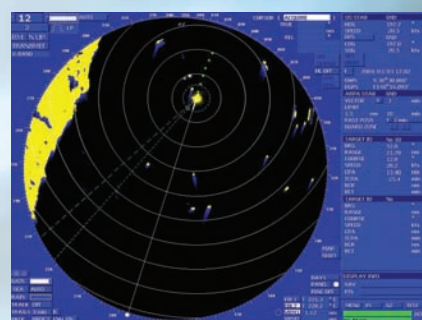
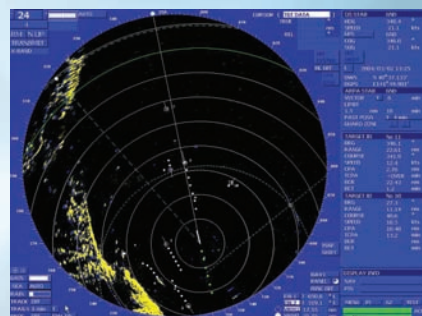




■ 概 要

自動衝突予防援助装置(ARPA)付船舶用レーダーは、見易さ、使い易さ、高性能を重視して開発した、IMO(国際海事機関)のARPA性能、AIS(船舶自動識別)情報表示機能およびレーダー性能を満足した製品です。ARPA機能は、画像信号処理された衝突予防情報を、目標の危険度ごとにシンボル化し、画面にレーダー画像と重畳して表示します。また、AIS情報とのリンクも可能としており、そのため操船者は、容易に他船の動きを把握することができ、的確な操船を行うことができます。

JRCの自動衝突予防援助装置(ARPA)付船舶用レーダーは、高性能プロセッサによりソフトウェア信号処理を実現したレーダーで、ハードウェアでは実現が難しい高度な信号処理により、海面反射抑止・雨雪反射抑止を状況に応じ最適に自動調整し、見やすい表示を提供します。さらに、経験で培った画像処理技術により、ARPAでの近接追尾物標の乗り移りおよびロストを大幅に低減して、安定した物標追尾を提供します。



■ 特 長

チルト式表示機で、視認性と遮光効果を向上

23.1インチカラーLCDによる見やすい画面

トラックボールでの容易なソフトウェアキー操作

専用キーとユーザーキーによる簡単操作

海象状況に応じた、海面・雨雪反射抑止の自動調節

高度な画像処理による、安定したARPA目標の追尾性能



※外観、仕様については性能向上のため、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、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。



日本無線株式会社

JRCウェブサイト <http://www.jrc.co.jp/>

本社事務所 〒160-8328 東京都新宿区西新宿六丁目10番1号 日土地西新宿ビル
海上機器営業部 ☎ (03) 3348-2351 (ダイヤルイン)

北海道支社	〒060-0003 札幌市中央区北3条西7-1	北海道水産ビル	☎ (011) 261-8321 (直通)
東北支社	〒980-0803 仙台市青葉区国分町3-9-8	田山ビル	☎ (022) 225-6833 (直通)
中部支社	〒460-0008 名古屋市中区栄2-6-1	白川ビル別館	☎ (052) 203-1225 (業務課)
関西支社	〒530-0004 大阪市北区堂島浜1-4-28		☎ (06) 6344-1633 (直通)
九州支社	〒812-0025 福岡市博多区店屋町1-31	博多アーバンスクエア	☎ (092) 262-2141 (直通)
三鷹製作所	〒181-8510 東京都三鷹市下連雀5-1-1		☎ (0422) 45-9111 (案内)

稚内 釧路 帯広 函館 青森 八戸 秋田 盛岡 福島 新潟 長野
神奈川 静岡 焼津 金沢 福井 岐阜 神戸 松江 広島 山口 徳島 高松 高知
愛媛 佐賀 大分 長崎 熊本 宮崎 鹿児島 那覇 シアトル ニューヨーク アムステルダム
アテネ 上海 台北 マニラ ハノイ シンガポール ジャカルタ

35JM



ISO9001, ISO14001 認証取得

2007年10月作成

© 2004.9 CAT.No.B-177 (No.624-2-1.5) D