

GPSコンパス/GPS航法装置  
3D Dynamic Sensor™

# JLR-31

JRC



**JLR-31は磨かれた基本性能と様々な新機能を備え、GPSコンパスの新たな基準を示します**

- 5.7インチ大型液晶ディスプレイによる優れた視認性
- ローリング、ピッチング、旋回率(ROT)、ヒーピング計測に対応
- 船首方位伝達装置 (THD) 検定および衛星航法装置 (GPS) 検定を取得
- 毎秒45°の旋回にも対応する高速追従性
- 時間変化が把握できるトレンドグラフやアンカーワッチ機能を搭載
- 0.25° rmsの高精度な船首方位計測が可能

**JRC** 日本無線

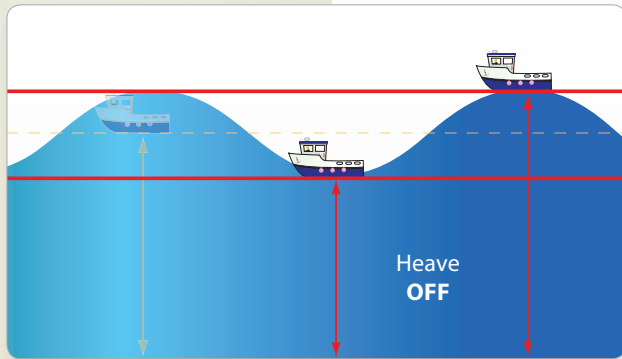
# JLR-31

## 特長

JLR-31は高精度な船首方位を安定して計測するだけでなく、3D Dynamic Sensor™として、船体の姿勢計測に関する機能を大幅に強化しました。また衛星航法装置(GPS)としても検定も取得しており、正確な位置情報を基にする新機能も追加しています。

### ヒービング計測対応

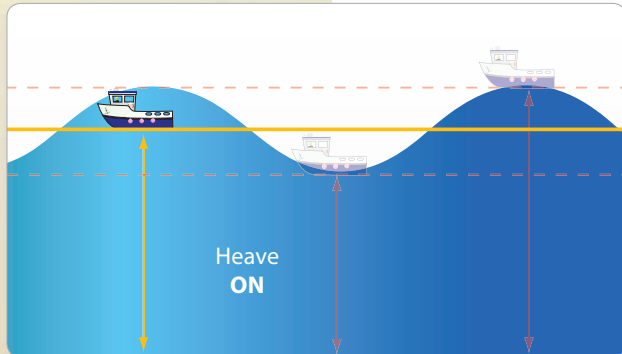
JLR-31は海面の波やうねりに伴う船舶の垂直方向の変位量を計測するヒービング計測に対応しています。高いうねりでも高精度で船体の垂直方向の変位量を計測することができます。ヒービング補正対応の魚群探知機等に計測データを入力すれば、魚群や海底形状の検出精度が向上します。



センテンス	データ
ATT	船首方位、ローリング、ピッチング
HVE	ヒービング

### 高速データ更新に対応

精度の高い計測データも時々刻々と変化していきます。JLR-31では常に高い計測精度を維持するため、データの高速更新機能を搭載しています。



データ	更新周期
船首方位、ROT、ローリング、ピッチング	20ms毎(毎秒50回)
位置情報、対地速度、対地進路、ヒービング	200ms毎(毎秒5回)

### 高い追従性

JLR-31は $0.25^\circ$  rmsというジャイロコンパスと同等以上の高精度な方位検出性能を持ち、船首方位伝達装置(THD)検定および衛星航法装置(GPS)検定を取得しています。さらに、20cm rmsのヒービング計測、 $0.5^\circ$  rmsのローリング/ピッチング角の計測、旋回率(ROT)は最大追従角速度 $45^\circ$ /秒の高速追従性能を備えています。

また、3アンテナ方式の採用により、マストや橋梁などの障害物による欠測頻度も大幅に低減しています。

搭載機能	JLR-30	JLR-31
ローリング	✓	✓
ピッチング	✓	✓
旋回率(ROT)	✓	✓
位置情報	✓	✓
ヒービング		✓
SOG/COGグラフ		✓
高速データ更新		✓
トリップログ		✓
アンカーワッチ		✓
CCRP		✓
RMS対応		✓
トレンドグラフ		✓

# JLR-31

## 優れたデザイン

### 簡単操作

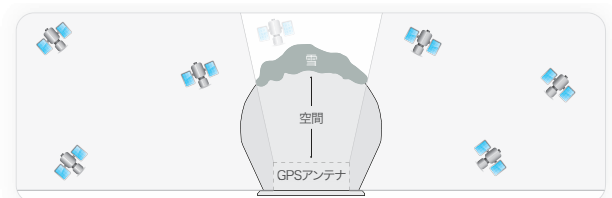
JLR-31は大型液晶ディスプレイとシンプルなキー操作で、誰でも簡単に扱うことができます。多数の表示画面もボタン一つで切り換えられるほか、わかりやすいメニュー構成により簡単かつ確実に各機能の設定や変更ができます。細かな画面の輝度調節機能やバックライトを採用した操作ボタンによりブリッジ内の低照明下でも操作し易くなっています。



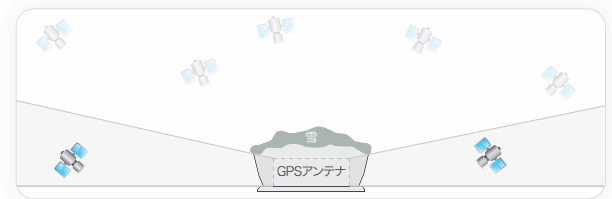
### 使用環境を選ばないアンテナデザイン

JLR-31はセンサーに信号処理回路を内蔵することで、信号処理機とアンテナ間の整合作業を不要とし、設置誤差による性能の劣化を防ぎます。さらに3アンテナ方式を採用することで信頼性の高い測定を実現しました。

アンテナドームに滑らかな球形デザインを採用することで、鳥が止まったり雪が積もったりすることで発生する測定精度の低下を防ぎます。たとえば雪が積もるような状況でも、内部アンテナ上部の空間によりGPS衛星が陰となる範囲が最小限に抑えられるため、多くの衛星を捕捉することができます。



JLR-21/JLR-31のアンテナデザイン



従来のアンテナデザイン

### 高い装備性

JLR-31の表示器はコンパクト設計で場所を選ばずに設置していただけます。センサーと表示器は一本のケーブルで接続でき、装備時間の短縮と柔軟な装備性を実現しています。また、静定時間は2分以内という高速起動を実現しているながら、通常のジャイロ装置のような定期保守も必要としません。



NNN-31

### リモートメンテナンスシステム(RMS)

当社では船上に設置されているJLR-31を含む当社製船舶用電子機器の性能・機能が陸上から当社技術者によりモニター可能なRMSをお勧めしています。もし機器に何らかの不具合が生じた場合でも事前に状況を確認することで、船舶のスケジュールを变えることなく対応・修理ができるので、保守費用削減に効果を発揮します。

<http://www.jrc.co.jp/jp/product/marine/rms> にて詳しくお知らせしています。



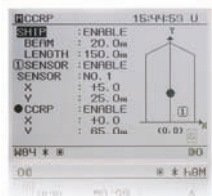
# JLR-31

## 独自の新機能



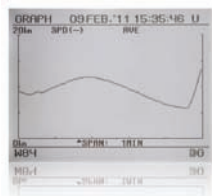
### 航路計算

JLR-31では任意の2地点間の距離と方位を短距離用の漸長緯度航法(RL)と長距離用の大圏航法(GC)から指定して計算することができます。また、トリップログ機能が標準となっており、現在までの移動距離・方位情報を簡単に確認できます。



### 共通基準位置(CCRP)・アンカーワッチ対応

JLR-31ではCCRP、アンカーワッチ機能を用意しました。CCRP機能により接続された航法装置等にCCRP情報を通知することが可能になります。また、アンカーワッチ機能を使用すると、投錨中の船体が設定距離以上に流された際に警告を出すことができます。



### トレンドグラフ表示

JLR-31では新しく、ローリング/ピッチング、ヒービングそして対地速度(SOG)計測値の時間変化を見やすくグラフにして表示する、トレンドグラフ表示機能を備えています。最大値か平均値を選び、計測値の移り変わりをトレンドグラフで簡単に確認できます。

### 様々な設定に対応するインターフェイス

JLR-31は表示器に独立した通信設定が可能なデータ出力ポートを複数持ち、レーダーやECDIS、オートパイロットなど様々な航海機器へのデータ配信に対応します。

### IMO基準に準拠

JLR-31は、船首方位伝達装置(THD)および衛星航法装置(GPS)としてIMOの性能基準に準拠しており、SOLAS-Vの搭載要件を満たす主たるTHDもしくはGPSとして装備していただくことができます。

IMO性能基準	トン数
船首方位伝達装置(THD)	300GT~500GT未満
衛星航法装置(GPS)	20GT~

	GPSコンパス	ジャイロコンパス	磁気コンパス
定期保守	不要	必要	必要
静定時間	標準30秒	4時間程度	即時
追従性	◎	○	△
精度	◎	◎	△
磁気の影響	なし	なし	あり
補正	不要	必要 (緯度)	必要 (自差・偏差)

### 標準構成品目

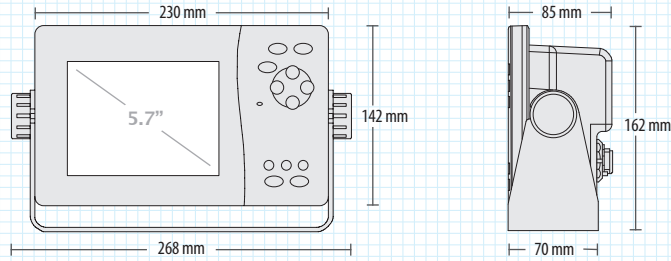
品名	型名	数量	備考
表示器	NWZ-4701	1台	
センサー	NNN-31	1台	
電源ケーブル	CFQ-7257	1本	2m
接続ケーブル	CFQ-7248	1本	10m
装備用パーツ		1式	ネジ類他
予備品		1式	ヒューズ他
取扱説明書	7ZPNA4223	1冊	

# JLR-31

## 外形寸法図および系統図

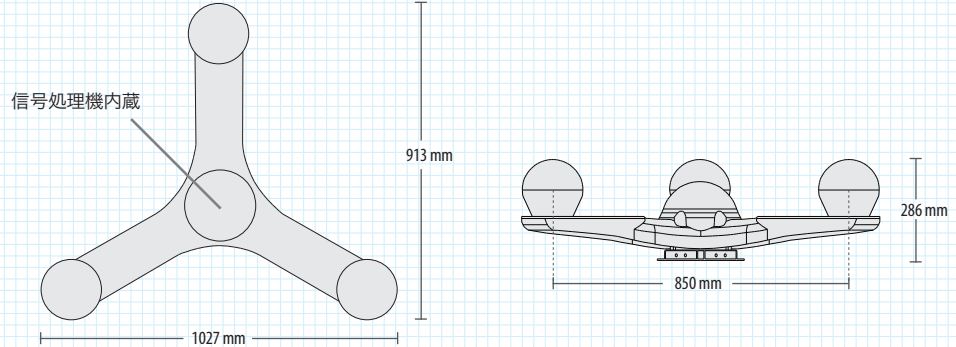
### 表示器

NWZ-4701 質量：2.3kg

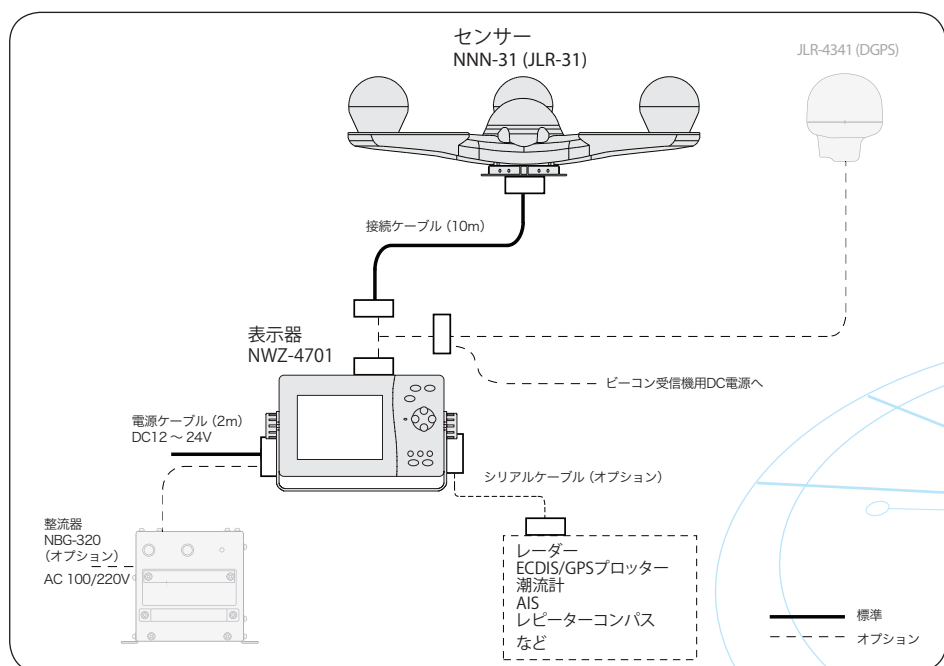


### センサー部(JLR-31)

NNN-31 質量：10kg



### 総合系統図



# JLR-31

## 仕様

名称	GPSコンパス/GPS航法装置
機種	JLR-31
IMO性能基準 (THD) 準拠	✓
IMO性能基準 (GPS) 準拠	✓
センサーユニット	
ユニット型名	NNN-31
受信方式	マルチチャンネル オールイン ビュー (12ch + SBAS 1ch)
受信周波数	1575.42MHz ± 1MHz (C/A コード)
方位精度	0.25° rms
ローリング精度	0.5° rms
ピッチング精度	0.5° rms
ヒービング精度	20cm rms
表示方位分解能	0.1°
出力方位分解能	0.1°または 0.01°(選択式)
最大追従回頭角速度	45°/秒
最大追従加速度	1G
静定時間	2分以内(ウォームスタート時、標準30秒)
DGPS入力	RTCM SC-104 Ver.2.0 Type 1, 2, 9, 16
SBAS機能	内蔵(MSAS/WAAS/EGNOS)
RAIM機能	内蔵
システム精度	GPS: 12m 2drms (C/Aコード、HDOP≤4、SA無し) SBAS: 5m 2drms DGPS: 3m 2drms (ビーコン受信機接続時)
保護等級	IPX6
環境条件	動作温度範囲: -25~+55°C 保存温度範囲: -25~+70°C
表示器	
ユニット型名	NWZ-4701
ディスプレイ	5.7インチ FSTN液晶、320x240ドット
表示モード	コンパス、NAV、ROT、トレンドグラフ、CALC、GPS情報など
方位、航法データ出力 <sup>1)</sup>	IEC61162/NSK(共用) x 5ポート(2ポート AD-10出力可) IEC61162出力:HDT, THS, ROT, ZDA, GGA, VTG, RMC, GBS, DTM, GSA, GSV, GNS, MSS, GST, GLL, ALR, ATT, HVE
潮流データ入力	1ポート (CUR, VBW)
アラーム出力(接点信号)	アラーム出力 x 2ポート アラーム応答入力 x 1ポート
ログパルス出力	1ポート(200または400p/NM)
保護等級	IPX4
環境条件	動作温度範囲: -15~+55°C 保存温度範囲: -25~+70°C
電源(電圧)	DC 12~24V (+30%, -10%)
消費電力	12W(センサー+表示器)
振動・EMC	IEC60945 ed4
オプション	
整流器	NBG-320
データケーブル(シリアルデータ用)	CFQ-5374(3m)、CFQ-5374-15(15m)
データケーブル(接点信号用)	CFQ-5404(3m)、CFQ-5404-15(15m)
延長ケーブル	CFQ-7249(20m)、CFQ-7249-10(10m)
接続箱	NQE-7720
データケーブル(副表示器用)	CFQ-7251 (Yケーブル:1.5m)
データケーブル(JRCレーダー用 <sup>2)</sup> )	CFQ-5469(10m)
ビーコン接続用ケーブル	CFQ-7250

- 1) 出力センテンスの選択はバージョンに拠ります。(NMEA 1.5, 2.1, 2.3) 出力センテンスや通信速度、出力頻度により設定できない組合せがあります。ATTおよびHVEセンテンスの出力間隔は25ms, 50ms, 100ms, 200ms, 1s, 2sより選択可能です。
- 2) JMA-3300/5100/5200/5200MK2/5300/5300MK2シリーズ に対応します。

※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 日本無線株式会社**

JRCウェブサイト <http://www.jrc.co.jp/>

本社事務所 〒167-8540 東京都杉並区荻窪4-30-16 藤澤ビル  
海上機器営業部 ☎(03) 6832-1807(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) 261-8339(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 〒460-0002 名古屋市中区丸の内3-21-25 清風ビル ☎(052) 959-5901(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 高松 高知 徳島  
愛媛 長崎 佐賀 大分 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 ハンブルグ マニラ シンガポール 上海 台北 ハノイ ジャカルタ

37JM

2011年7月作成

ISO9001, ISO14001 認証取得

© 2011.7 CAT.No.C115 (No.356-1-3) D