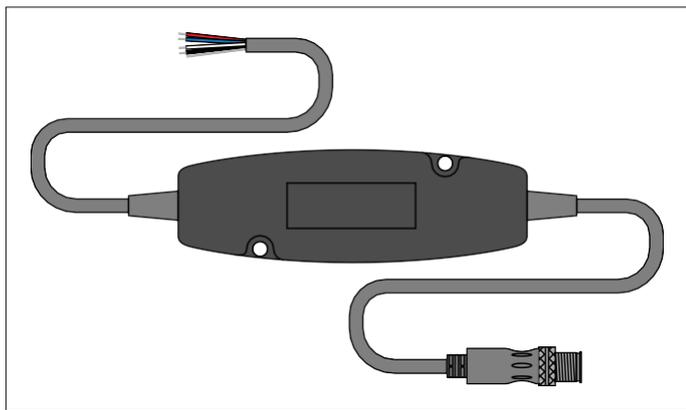


Actisense NGW-1 NMEAコンバーター 設置手順書

製品概要

アクティセンス® NGW-1コンバーター (A80721) を使用すると、NMEA 0183とNMEA 2000の機器間でデータを送受信することができます。例えば、サードパーティのNMEA 0183デバイスをNMEA 2000接続のRaymarine® MFDに接続することが挙げられます。



NGW-1コンバーターは、通常、次のような場合に使用されます。

- 現行世代のRaymarine® NMEA 2000機器とサードパーティのNMEA 0183製品との間でデータを送受信する。
- 現行世代のRaymarine® NMEA 2000機器とレガシーなRaymarine® NMEA 0183製品との間でデータを送受信することができます。

重要

データを送信または受信しようとする場合、NGW-1コンバーターのボーレートは、接続されたNMEA 2000およびNMEA 0183デバイスと同じレートに設定する必要があります。デフォルトでは、NGW-1のコンバーターのボーレートは**38400に設定されています**。必要に応じて、PC接続の「Actisense Toolkit」ソフトウェアを使用して、コンバーターのボーレートを変更することができます。

重要

本書に記載されているシナリオの例は、お客様の必要な構成を網羅していない場合があります。PC接続の「Actisense Toolkit」ソフトウェアを使用して、コンバーターを再設定する必要がある場合があります。

ケーブル接続の概要

以下に記載する内容は、Actisense NGW-1コンバーターを使用したデバイスの接続方法の例です。

Important:

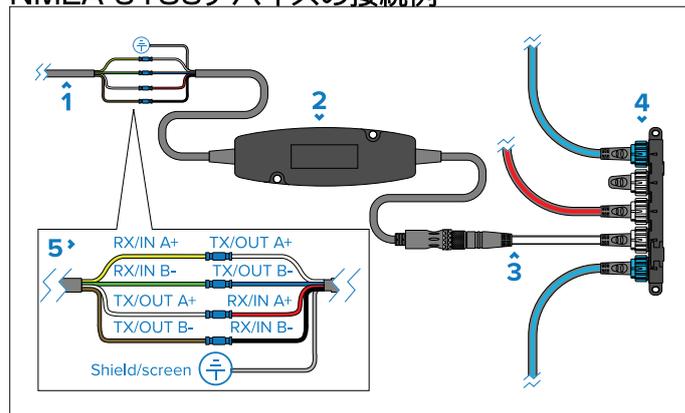
すべての接続は、機器の電源がオフの状態で行ってください。

Important:

コンバーターとデバイスのワイヤーカラーは異なる場合があります。接続を行う前に、NMEA 0183デバイスに付属の説明書と本書内の説明書を参照して、必要な正しい信号を確認してください。

DeviceNet-SeaTalkng®アダプターケーブルまたはDeviceNetケーブルを使用して、コンバーターをNMEA 2000またはSeaTalkng®ネットワークに接続します。次に、コンバーターのNMEA 0183ワイヤーをNMEA 0183デバイスの関連ワイヤーに接続します。

アクティセンスNGW-1コンバーターを使用したNMEA 0183デバイスの接続例



- 1.NMEA 0183の配線
- 2.アクティセンス® NGW-1コンバーター (A80721)
- 3.SeaTalkng™ - DeviceNet アダプターケーブル
- 4.SeaTalkng™ネットワーク(専用の12 V dc電源が必要)
- 5.NMEA 0183のワイヤー接続。ワイヤー接続はクリンプで行い、絶縁テープで絶縁することをお勧めします。

コンバーター信号 (線色)	NMEA 0183 デバイス信号
TX/OUT A+ (White)	RX/IN A+
TX/OUT B- (Blue)	RX/IN B-
RX/IN A+ (Red)	TX/OUT A+
RX/IN B- (Black)	TX/OUT B-
Shield/Screen	Vessel Ground

NMEA 0183機器にNMEA 0183の配線が3本しかない場合は、上記と異なる接続になります。別の配線については、以下を参照してください。

受信機器に接続

コンバーター信号 (線色)	NMEA 0183の機器信号を受信
TX/OUT A+ (White)	RX/IN
TX/OUT B- (Blue)	NOT CONNECTED
Shield/Screen	Vessel Ground

送信機器に接続

コンバーター線色/信号	NMEA 0183の機器信号を送信
RX/IN A+ (Red)	TX/OUT
RX/IN B- (Black)	Vessel Ground
Shield/Screen	Vessel Ground

ネットワーク接続

通常、Actisense® NGW-1コンバーターは、以下の4つの一般的なシナリオで使用することができます。

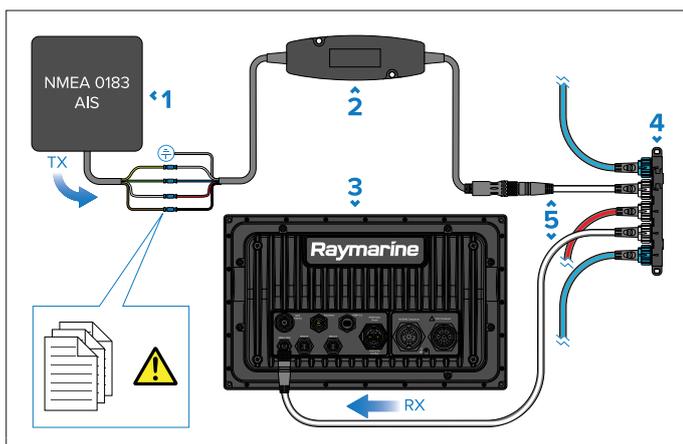
1. NMEA 0183 AISユニット - NMEA 2000マルチファンクションディスプレイにAISデータを送信します。AISとMFDの接続シナリオ(P.2)
2. NMEA 2000マルチファンクションディスプレイ - GPS位置データをNMEA 0183 VHF無線機へ共有。MFDからVHF無線機への接続シナリオ(P.2)
3. NMEA 0183 VHF ラジオ - DSC データを NMEA 2000 マルチファンクションディスプレイに送信する。VHF無線機とMFDの接続シナリオ(P.3)
4. NMEA 2000マルチファンクションディスプレイ - DSCデータをNMEA 2000マルチファンクションディスプレイに送信します。遊び-ステアリングの伝達センサーデータをNMEA 0183オートパイロットに送信します。MFDとオートパイロットの接続シナリオ(P.3)

Note:

シナリオ例で必要なケーブルやアクセサリの詳細については、以下を参照してください。アクセサリ (p.4)

AISとMFDの接続シナリオ

Raymarine® NMEA 2000 MFDにAISデータを送信するサードパーティのNMEA 0183 AISデバイス。



Important:

コンバーターとデバイスのワイヤーカラーは異なる場合があります。接続を行う前に、NMEA 0183デバイスに付属の説明書と本書内の説明書を参照して、必要な正しい信号を確認してください。

1. サードパーティ製NMEA 0183 AIS (AISデータを送信する)
2. アクティセンス® NGW-1コンバーター (A80721)
3. Raymarine® NMEA 2000マルチファンクションディスプレイ (AISデータ受信)
4. SeaTalkng™ネットワーク (専用のDC12V電源が必要)

5. SeaTalkng™ (メス) - DeviceNet (メス) アダプタケーブル (0.4 m (1.3 ft) - A06045), (1 m (3.3 ft) - A06075) (付属なし)

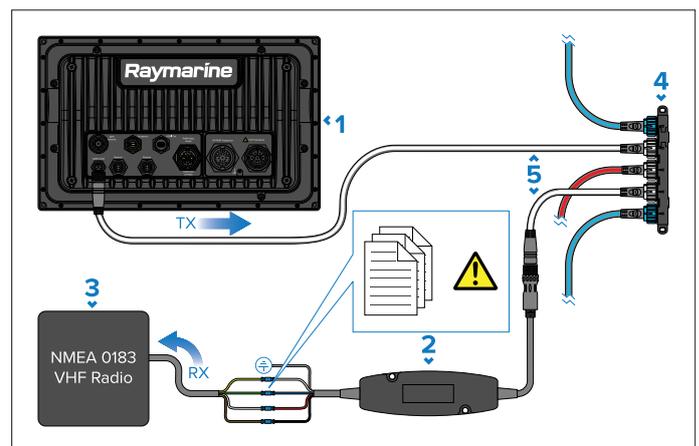
対応するNMEA 0183センテンス (AIS to MFD)

以下のNMEA 0183センテンスは、AISからMFDへの接続シナリオに適用され、デフォルトで有効になっています。

Sentence	Description
VDO	AIS VHFデータリンク 自船レポート
VDM	AIS VHFデータリンクメッセージ

MFDとVHF無線機の接続シナリオ

Raymarine® NMEA 2000マルチファンクションディスプレイからサードパーティ製NMEA 0183 VHFラジオにGPS位置データを送信。



1. Raymarine® NMEA 2000マルチファンクションディスプレイ (GPS位置データを送信)
2. アクティセンス® NGW-1コンバーター (A80721)
3. 他社製NMEA 0183 VHFラジオ (GPS位置データ受信)
4. SeaTalkng™ネットワーク (専用の12 V dc電源が必要)

5. SeaTalkng™ (メス) - DeviceNet (メス) アダプターケーブル (0.4 m (1.3 ft) - A06045), (1 m (3.3 ft) - A06075) (付属なし)

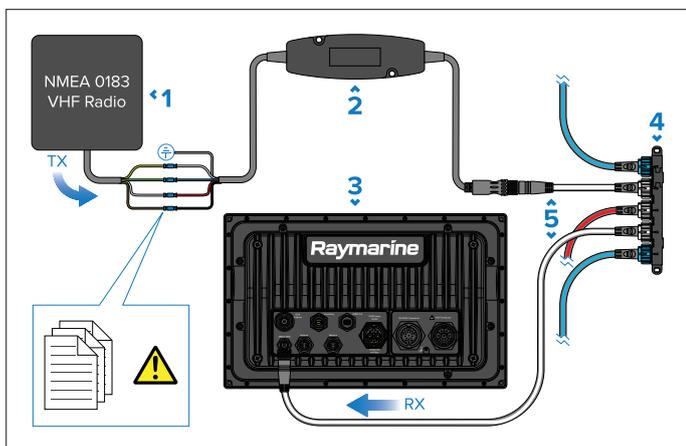
対応するNMEA 0183センテンス (MFDからVHFへ)

以下のNMEA 0183センテンスは、MFDとVHF無線機の接続シナリオに適用されます。

Sentence	Description
RMC	推奨される最小限の特定のGNSSデータ
DTM	データムリファレンス

VHF無線機とMFDの接続シナリオ

Raymarine® NMEA 2000マルチファンクションディスプレイにDSCデータを送信するサードパーティ製NMEA 0183 VHF無線機



Important:

コンバーターとデバイスのワイヤーカラーは異なる場合があります。接続を行う前に、NMEA 0183デバイスに付属の説明書と本書内の説明書を参照して、必要な正しい信号を確認してください。

- 1.他社製NMEA 0183 VHF無線機 (DSCデータを送信)
- 2.アクティセンス® NGW-1コンバーター (A80721)
- 3.Raymarine® NMEA 2000マルチファンクションディスプレイ (DSCデータ受信)
- 4.SeaTalkng™ネットワーク (専用のDC12V電源が必要)
- 5.SeaTalkng™ (メス) - DeviceNet (メス) アダプターケーブル (0.4 m (1.3 ft) - A06045), (1 m (3.3 ft) - A06075) (付属しません)

対応するNMEA 0183センテンス (VHFからMFDへ)

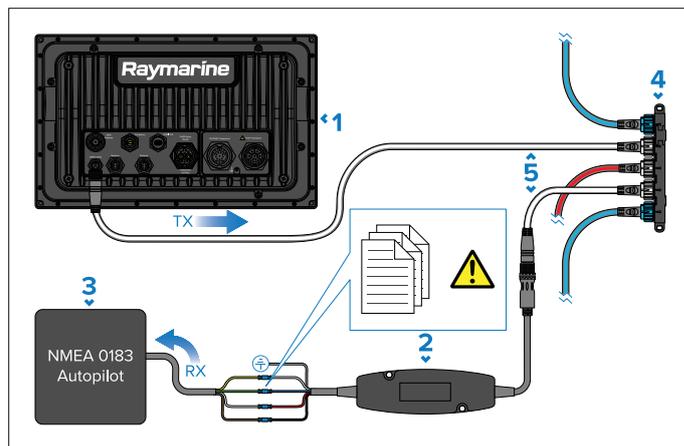
以下のNMEA 0183センテンスは、VHFラジオからMFDへの接続シナリオに適用され、デフォルトで有効になっています。

[Actisense NGW-1 NMEA Converter Installation instructions](#)

Sentence	Description
DSC	デジタル選択呼出情報
DSE	拡張デジタル選択呼出

MFDとオートパイロットの接続シナリオ

Raymarine® NMEA 2000マルチファンクションディスプレイからサードパーティ製NMEA 0183オートパイロットへのステアリングメッセージデータの送信



Important:

コンバーターとデバイスのワイヤーカラーは異なる場合があります。接続を行う前に、NMEA 0183デバイスに付属の説明書と本書内の説明書を参照して、必要な正しい信号を確認してください。

- 1.Raymarine® NMEA 2000 マルチファンクションディスプレイ (ステアリングメッセージデータを送信)
- 2.アクティセンス® NGW-1コンバーター (A80721)
- 3.他社製NMEA 0183オートパイロット (ステアリングメッセージデータを受信)
- 4.SeaTalkng™ネットワーク (専用のDC12V電源が必要)
- 5.SeaTalkng™ (メス) - DeviceNet (メス) アダプターケーブル (0.4 m (1.3 ft) - A06045), (1 m (3.3 ft) - A06075) (付属しません)

対応するNMEA 0183センテンス (MFDからオートパイロットへ)

以下のNMEA 0183センテンスは、MFDとオートパイロットの接続シナリオに適用され、デフォルトで有効になっています。

Sentence	Description
APB	ヘディング/トラックコントローラー自動操縦文「B」
RMB	推奨される最小限のナビゲーション情報

対応するNMEA 2000 PGNs

送信:

PGN	Description
129038	AIS Class A Position report
129039	AIS Class B Position Report
129040	AIS Class B Extended Position Report
129041	AIS Aids to Navigation (AtoN) Report
129793	AIS UTC and Date Report
129794	AIS Class A Static and Voyage Released Data
129798	AIS SAR Aircraft Position Report
129801	AIS Addressed Safety Related Message
129802	AIS Safety Related Broadcast Message
129808	DSC Call Information

Receive:

PGN	Description
127237	Heading/Track Control
129025	Position, Rapid Update
129026	COG & SOG, Rapid Update
129029	GNSS Position Data
129283	Cross Track Error
129284	Navigation Data
129809	AIS Class B "CS" Static Data Report, Part A
129810	AIS Class B "CS" Static Data Report, Part B
129811	AIS Single Slot Binary Message
129812	AIS Multi Slot Binary Message
129044	Datum

LED 診断とトラブルシューティング

Actisense NGW-1の問題点とその解決策について説明します。

Problem 考えられる原因と対処法

NMEA 2000 ネットワークは有効だが、接続が見つからない (NMEA 2000 LEDが点滅しない)。

- NMEA 2000ネットワークケーブルが健全で、正しく接続されていることを確認する。
- お使いのPGNメッセージがサポートされているかどうかを確認します。

NMEA 0183 デバイスはアクティブですが、接続が見つかりません (NMEA 0183 LEDが点滅しない)。

- NGW-1がNMEA 0183デバイスに正しく接続されていることを確認します。ケーブル接続の情報については、次のセクションを参照してください。ケーブル接続の概要 (p.1)
- 両方のデバイスで同じボーレートが設定されていることを確認します。

どちらの接続からもデータを受信していません (LEDは10秒に1回点滅します)。

- NMEA 2000ネットワークケーブルが健全で、正しく接続されていることを確認してください。
- PGN メッセージがサポートされているかどうかを確認します。

- NGW-1がNMEA 0183デバイスに正しく接続されていることを確認します。
- ケーブル接続の情報については、次のセクションを参照してください。ケーブル接続の概要 (p.1) 両方のデバイスで同じボーレートが設定されていることを確認します。

ファームウェアが検出されない/失われた (LEDが交互に点滅する)。

最新のファームウェアの再インストールを試みてください。

追加情報

その他の設定情報やファームウェアの変更方法については、アクティセンスのウェブサイトから「NMEA Conversion Gateway NGW-1 Install/User Manual」を参照してください。



Actisense website:
<https://actisense.com/downloads/>

Accessories

Item	Part number
SeaTalkng to DeviceNet (female) adaptor cable 0.4 m (1.3 ft)	A06045
SeaTalkng to DeviceNet (female) adaptor cable 1 m (3.3 ft)	A06075
5-Way SeaTalkng connector	A06064