

FURUNO

MANUEL D'UTILISATION

RECEPTEUR GPS

MODELE **GP-330B**

IMPORTANTE NOTIFICATION

- Le présent manuel ne peut être copié ou reproduit, intégralement ou partiellement, sans autorisation écrite.
- En cas de perte ou de dégradation du présent manuel, contactez votre revendeur pour le remplacer.
- Le contenu du présent manuel et les caractéristiques techniques peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.
- Conservez le présent manuel dans un endroit approprié pour référence ultérieure.
- FURUNO ne sera en aucun cas tenu responsable des dommages engendrés par une mauvaise utilisation de l'appareil ou par la modification de l'équipement (logiciel compris) par un agent non agréé ou une tierce partie.
- S'il est nécessaire de détruire ce produit, cela doit se faire en accord avec les réglementations locales en matière d'élimination des déchets industriels. En cas d'élimination aux Etats-Unis, consultez le site de l'Electronics Industries Alliance (<http://www.eiae.org/>).
- Le numéro de série de l'équipement est inscrit sous le récepteur GPS et peut ne pas être visible selon la méthode d'installation choisie. Inscrivez le numéro de série ci-dessous pour toute utilisation ultérieure.

N° de série



CONSIGNES DE SECURITE

L'opérateur de cet équipement doit lire ces instructions de sécurité avant de tenter d'exploiter l'équipement.



AVERTISSEMENT

Indique une situation susceptible de présenter un danger qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves voire mortelles.



ATTENTION

Indique une situation susceptible de présenter un danger qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures à modérées.



Avertissement, Attention



Action interdite



Action obligatoire



AVERTISSEMENT



La tension d'entrée doit être de 12 VCC.

Toute autre tension d'entrée peut endommager l'équipement.



Portez toujours des lunettes de sécurité et un masque antipoussière pendant l'installation pour éviter toute blessure corporelle.



ATTENTION



Ne tentez pas de désassembler l'unité.

Un désassemblage de l'unité détériorera le joint d'étanchéité. De plus, aucune pièce interne ne nécessite de maintenance.



Les précisions sur la position GPS et la vitesse sont contrôlées par le ministère de la défense américain. La précision de la position indiquée dans les caractéristiques peut donc ne pas être garantie.



Aucun dispositif de navigation ne doit être la seule source d'orientation d'un bateau.

Confirmez toujours la position avec toutes les aides à la navigation disponibles pour la sécurité du bateau et des personnes à bord.



La distance de sécurité du compas pour des compas standard et magnétiques est de 0,30 m.

Respectez cette distance pour éviter toute interférence avec un compas magnétique.

TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS	iv
CONFIGURATION DU SYSTEME	v
1. INSTALLATION	1
1.1 Listes des équipements	1
1.2 Outils et accessoires	1
1.3 Choix de l'emplacement d'installation.....	2
1.4 Montage.....	3
1.4.1 Montage (tuyau) sur borne/rail	3
1.4.2 Montage sur le pont	4
1.4.3 Montage encastré	5
2. BRANCHEMENT, PARAMETRES	6
2.1 Connexion au NMEA 2000®	6
2.1.1 Connexion directe	6
2.1.2 Connexion réseau	7
2.1.3 Acheminement et connexion de l'ensemble de câbles	8
2.2 Connexion du NMEA 0183.....	9
2.3 Paramètres de NavNet vx2	10
3. MAINTENANCE, DEPANNAGE	11
3.1 Maintenance	11
3.2 Dépannage	11
4. TECHNICAL INFORMATION	12
4.1 NMEA 0183 Sentences	12
4.2 NMEA 2000® PGN Commands	13
CARACTERISTIQUES	SP-1
PACKING LIST	A-1
OUTLINE DRAWING	D-1
INTERCONNECTION DIAGRAM	S-1

AVANT-PROPOS

Quelques mots à l'attention de l'utilisateur du GP-330B

Félicitations ! Vous venez d'acquérir le récepteur GPS FURUNO GP-330B. Vous allez pouvoir vérifier, nous en sommes convaincus, que la marque FURUNO est synonyme de qualité et de fiabilité.

Depuis 60 ans, FURUNO Electric Company jouit d'une renommée enviée pour la qualité de ses appareils électroniques maritimes. Cette recherche constante de l'excellence est renforcée par notre vaste réseau mondial d'agents et de distributeurs.

Cet appareil a été conçu et fabriqué pour s'adapter aux conditions les plus rigoureuses en mer. Toutefois, pour un fonctionnement optimal, tout matériel doit être correctement installé, utilisé et entretenu. Lisez et respectez attentivement les procédures recommandées pour l'installation et l'entretien.

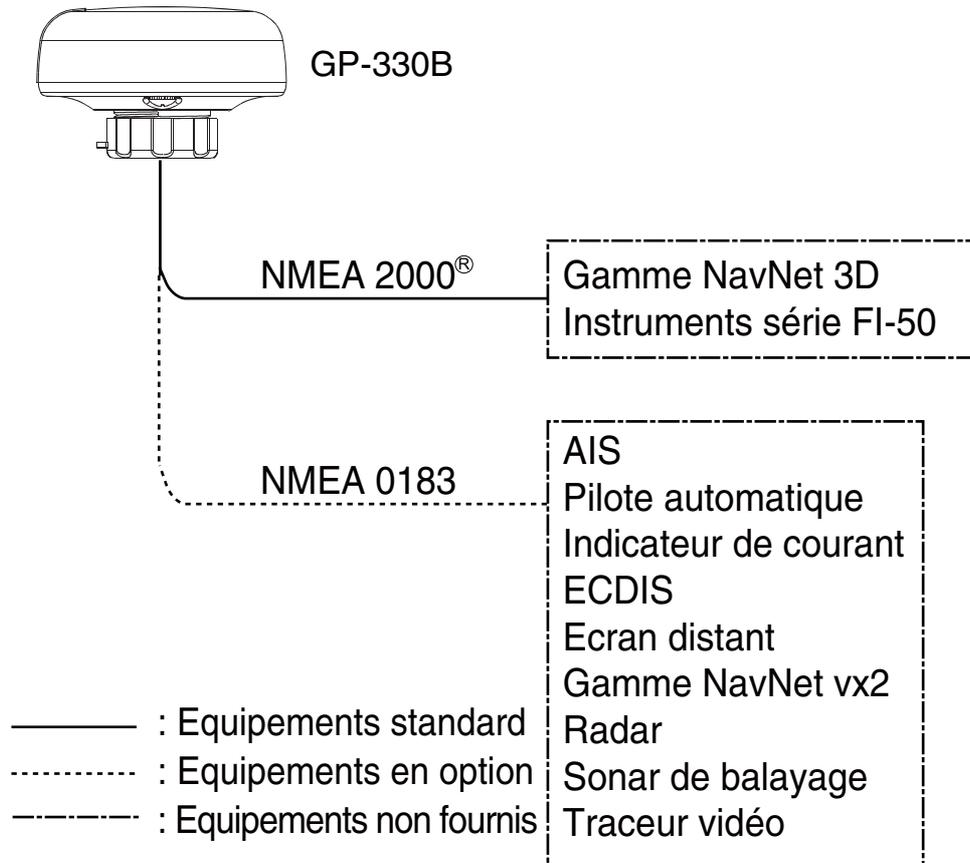
Nous vous remercions de l'intérêt et de la confiance que vous portez aux produits FURUNO.

Caractéristiques

Le GP-330B est un récepteur GPS hautes performances conçu pour tout type de bateau. Ce récepteur compact et économique offre des fixations de position extrêmement précises, de 3 mètres maximum avec le mode WAAS activé.

- 12 canaux pour la réception simultanée de 12 satellites
- Sortie au format NMEA 2000® ou NMEA 0183
- Position fixée en 60 secondes environ après le démarrage
- Position mise à jour toutes les secondes
- Installation peu encombrante
- Capteur de fixation de position idéale pour la série NavNet®3D

CONFIGURATION DU SYSTEME



1. INSTALLATION

1.1 Listes des équipements

Nom	Type	Référence	Qté	Remarques	
Equipements standard					
Récepteur GPS	GP-330B		1		
Accessoires d'installation	CP20-03200	000-012-581	1 jeu	Avec un câble NMEA 2000 (6 m)	Reportez-vous à la liste de colisage à la fin du présent manuel.
	CP20-03210	000-012-582	1 jeu	Pas de câble	
Equipements en option					
Ensemble de câble	22-1025-02	000-168-883-10	1	6 m, pour NMEA 2000®	
Ensemble de câble	22-1025-06	000-168-884-10	1	10 m, pour NMEA 2000®	
Ensemble de câble	22-910-03	000-168-885-10	1	10 m, pour NMEA 0183	
Ensemble de câble	MJ-A7SPF/SRMD-100	000-144-534	1	10 m, droit, MJ7P(P)-MJ7P(J), pour NMEA 0183	
Kit pour montage encastré	-	001-037-630	1		
Kit pour montage sur le pont	-	001-037-640	1		

1.2 Outils et accessoires

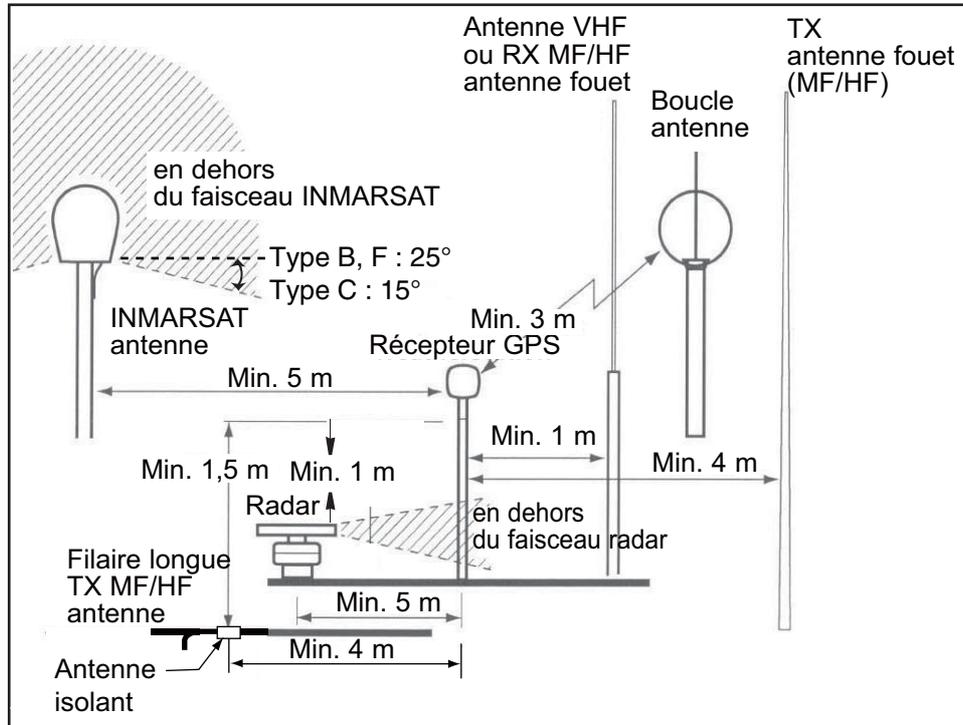
- Matériel de montage avec filetages UNS 1-14" standard (installation pour montage à borne/sur rail)
- Lunettes de sécurité
- Masque antipoussière
- Tournevis (installation pour montage à borne/sur rail ou sur le pont)
- Adhésif à filetage de tuyau en téflon, largeur 1/2" wide (certaines installations)
- Crayon (certaines installations)
- Perceuse électrique (certaines installations)
- Forets (certaines installations) :
 - Trou de guidage - 3 mm ou 1/8"
 - Trous de vis pour montage sur le pont - 5,1 mm ou #7
 - Trou de câble pour montage sur le pont - 25 mm ou 1"

- Trous de goujons pour montage encastré - 6 mm ou 1/4"
- Trou de câble pour montage encastré - 38 mm ou 1-1/2"
- Loctite®242® ou autre dispositif de blocage de filetage amovible (montage encastré)
- Attaches de câble (certaines installations)

1.3 Choix de l'emplacement d'installation

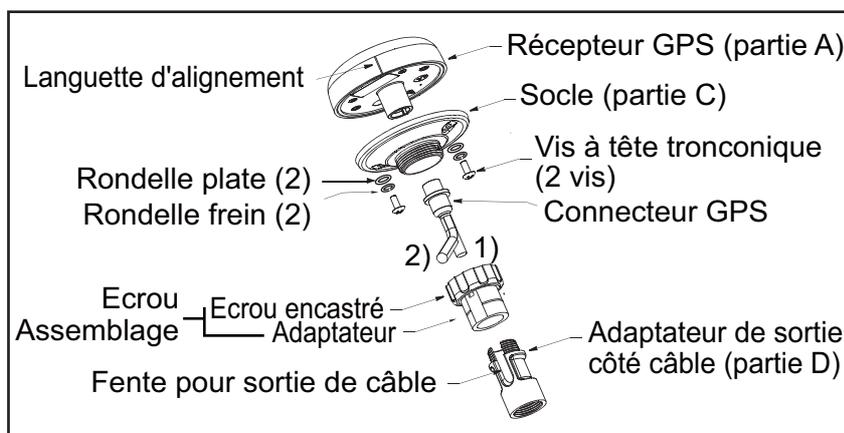
Pour obtenir un signal GPS fiable, le choix du meilleur emplacement du récepteur est primordial. Il peut être monté sur une borne, un rail ou une surface plane. Choisissez un emplacement répondant aux exigences ci-dessous.

- La portée sur l'horizon dans toutes les directions du récepteur GPS doit être dégagée. Notez que la pulvérisation d'eau glacée peut entraver la réception.
- En vous référant à la figure relative aux distances ci-dessous, éloignez-le de toute radio VHF, équipement de communication satellite, radar ou autre antenne pour éviter toute interférence.
- Montez-le au-dessus ou en dessous de tout faisceau radar. Ne le montez pas dans la portée d'un faisceau radar.
- Montez-le à un niveau raisonnable par rapport à la surface de la terre, non incliné vers un côté.
- Ne le montez pas en haut d'un mât de voilier. L'embarbée entraînerait alors une instabilité des données.
- Ne le montez à un emplacement où le récepteur GPS pourrait entraîner un obstacle ou une menace.



1.4 Montage

1.4.1 Montage (tuyau) sur borne/rail



L'ensemble d'écrou fourni est doté de filetages UNS 1-14" standard pouvant être vissés sur un support d'antenne marine standard, une borne d'extension ou un support de montage sur rail. Avant de procéder à l'installation, veillez à fixer le support de borne/rail sur le bateau et procurez-vous tout le matériel nécessaire. Il peut être utile de fixer fermement le support de borne/rail au bateau avant de poursuivre.

1. Dévissez le socle (partie C) du support de surface (partie E). (Le support de surface n'est pas utilisé dans cette installation. La partie (E) est présentée dans la page suivante.)

2. Retirez l'étiquette du support du récepteur GPS (sous le récepteur). L'étiquette peut être laissée de côté.

Fixez le socle (partie C) au récepteur GPS (partie A) à l'aide des deux vis à tête tronconique, des rondelles plates et des rondelles frein fournies. Le couple des vis est de 1,35 N • m.

3. Choisissez de sortir le câble par le centre ou le côté du support de borne/rail. Faites glisser l'ensemble d'écrou (écrou encastré et adaptateur) sur le câble jusqu'à l'extrémité du connecteur à 9 broches du GPS. *Ne connectez pas le récepteur GPS à ce moment-là.*

1) **Sortie centrale** : Passez l'extrémité du connecteur de l'*instrument* du câble par le centre de la borne. *Veillez à laisser quelques centimètres de câbles après l'ensemble d'écrou.*

2) **Sortie latérale** : Placez l'adaptateur de sortie latérale du câble (partie D) sur le câble. *Vérifiez que le câble passe à travers la fente latérale*, puis vissez l'ensemble d'écrou sur l'adaptateur. **Serrez uniquement à la main.. Ne serrez pas de manière excessive.**

Remarque: Utilisez l'adaptateur fourni car ses bords lisses *ne couperont pas le câble. N'utilisez pas une pièce achetée séparément.*

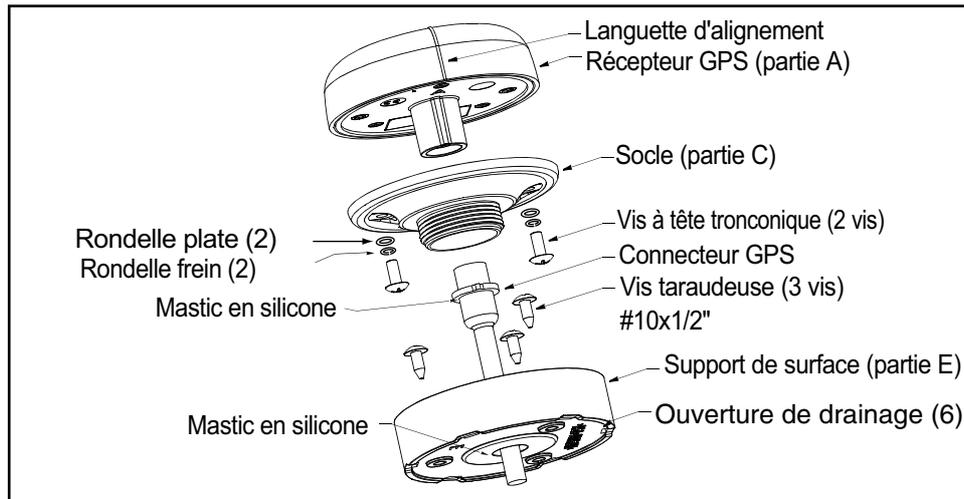
ATTENTION : si vous utilisez un dispositif de blocage de filetage, utilisez un adhésif de filetage de tuyau en téflon. N'utilisez pas de dispositif de blocage de filetage liquide car il peut détériorer le plastique et provoquer un gonflement ou une rupture.

4. Vissez le support de borne d'extension/rail sur l'ensemble d'écrou/l'adaptateur de sortie latérale du câble. **Serrez uniquement à la main.. Ne serrez pas de manière excessive.**

5. Retirez le bouchon de protection du connecteur GPS sur le câble. (Conservez le bouchon pour protéger le connecteur lorsque le récepteur est retiré.) Branchez le câble au récepteur GPS.

6. Avec la languette d'alignement située sur le récepteur GPS orientée vers l'avant, faites glisser l'écrou encastré vers le haut et vissez-le sur le socle. **Serrez uniquement à la main.. Ne serrez pas de manière excessive.**

1.4.2 Montage sur le pont



Reportez-vous au schéma pour connaître les dimensions des trous de montage et les instructions de fixation

- Dévissez le socle (partie C) du support de surface (partie E) (voir la figure ci-dessus). Retirez l'étiquette du support du récepteur GPS. (L'étiquette peut être laissée de côté.) Fixez le socle (partie C) au récepteur GPS (partie A) à l'aide des vis à tête tronconique, des rondelles plates et des rondelles frein fournies. Le couple des vis est de 1,35 N • m.
- Vissez le support de surface (partie E) sur le socle du récepteur GPS assemblé. Utilisez un crayon pour étendre la languette d'alignement sur le support de surface. Dévissez le support de surface.
- A l'emplacement choisi, placez le support de surface, repère du crayon orienté vers l'avant. En l'utilisant comme modèle, marquez la position des trois vis de montage et du trou central du câble.
- Avec un foret de 3 mm ou 1/8", percez les trous. Avec un foret de 5,1 mm ou #7, percez les trois trous de fixation. Percez le trou du câble avec un foret de 25 mm ou 1".
Fibre de verre- Réduisez les fissures en surface en perçant à l'envers jusqu'à ce que l'enduit gélifié ait pénétré.
- A l'emplacement illustré sur la figure ci-dessus, recouvrez le support de surface (partie E) de mastic en silicone.
- Appliquez du mastic en silicone sur les trois vis taraudeuses #10 x 1/2" pour sceller le pont. Avec le repère du crayon orienté vers l'avant, fixez le support de surface en place. *N'obstruez pas les ouvertures de drainage*. Ceci permettra d'évacuer toute l'eau accumulée à l'intérieur du support de surface. **ATTENTION** : N'utilisez pas de dispositif de blocage de filetage liquide car il peut détériorer le plastique et provoquer un gonflement ou une rupture.
- Enroulez deux fois de l'adhésif de filetage de tuyau sur les filetages du socle pour le sceller fermement avec le support de surface.
- Recouvrez la partie du connecteur GPS illustrée sur la figure page 4 avec du mastic en silicone. Passez l'extrémité du connecteur GPS du câble à travers le trou dans le support de surface.
- Retirez le bouchon de protection du connecteur GPS du câble. (Conservez le bouchon pour protéger le connecteur lorsque le récepteur est retiré.) Branchez le câble au récepteur GPS.

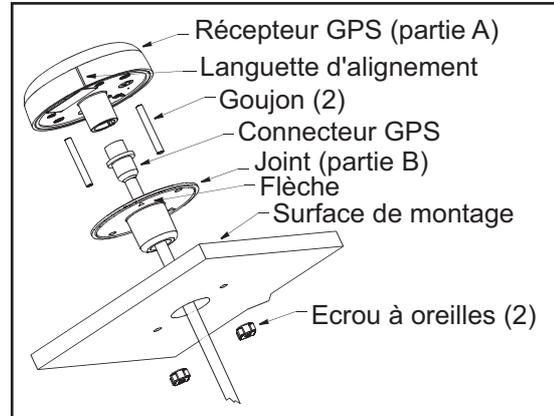
1. INSTALLATION

10. Enroulez le câble dans le sens inverse sur trois tours et demi. Vissez ensuite le récepteur GPS sur le support de surface installé. **Serrez uniquement à la main.. Ne serrez pas de manière excessive.**

1.4.3 Montage encastré

Reportez-vous au schéma pour connaître les dimensions des trous de montage et les instructions de fixation.

1. Retirez l'étiquette du support du récepteur GPS. (L'étiquette peut être laissée de côté.) Appliquez un dispositif de blocage de filetage *amovible* sur les deux goujons fournis. Vissez les goujons sous le récepteur GPS (partie A).
2. A l'aide joint (partie B) comme modèle, placez-le à l'emplacement de montage choisi *monté à l'envers* avec la flèche orienté vers l'avant. Marquez la position des deux trous de fixation et le trou central du câble.
3. Avec un foret de 3 mm ou 1/8", percez les trous. Avec un foret de 6 mm ou 1/4", percez les deux trous de fixation des goujons. Percez le trou du câble avec un foret de 38 mm ou 1-1/2". **Fibre de verre-** Réduisez les fissures en surface en perçant à l'envers jusqu'à ce que l'enduit gélifié ait pénétré.
4. Passez l'extrémité du connecteur de l' *instrument* du câble à travers le centre du joint et à travers le trou de fixation central sur le bateau.
5. Branchez le câble au récepteur GPS.
6. Orientez le joint, avec la flèche dans la même direction que la languette d'alignement située sur le récepteur GPS. Placez le joint sur les goujons et faites-le glisser sur le connecteur.
Remarque: Le joint ne peut s'adapter que d'une seule manière. Une rainure dans le joint vient s'adapter sur la languette d'alignement située sur le connecteur.
7. Avec la languette d'alignement du récepteur GPS orientée vers l'avant, placez les goujons à travers la surface de montage. *Vérifiez que le joint rentre dans le rebord de l'appareil.* Sous la surface de montage, fixez les goujons à l'aide des écrous à oreilles. **Serrez uniquement à la main.** Ne serrez pas de manière excessive.



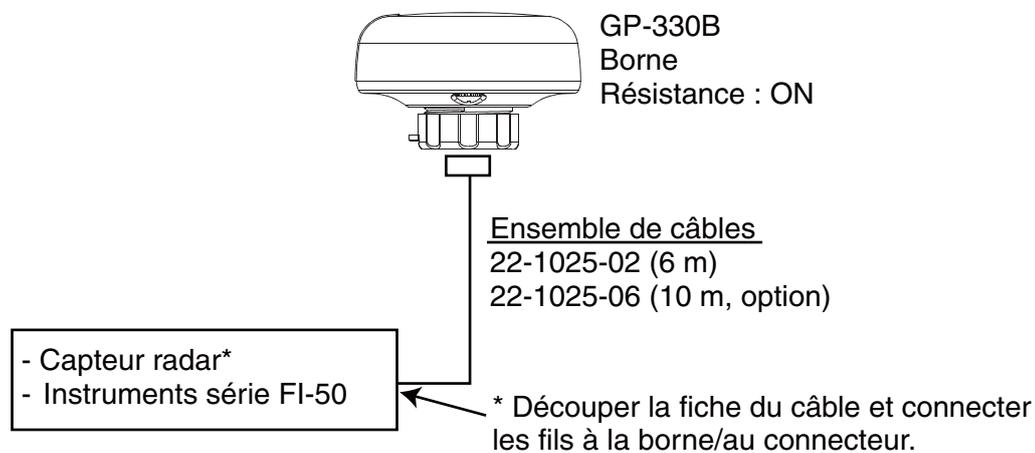
2. BRANCHEMENT, PARAMETRES

2.1 Connexion au NMEA 2000®

Le LEN (Load Equivalency Number) de cet équipement est 3.

2.1.1 Connexion directe

Insérez la broche de contact (fournie) dans la fiche #5 du connecteur du récepteur GPS pour activer la résistance de borne. (Reportez-vous à la page 8 pour connaître l'emplacement de la fiche #5.) Acheminez l'ensemble de câbles jusqu'au périphérique NMEA 2000®. Enroulez le câble qui dépasse et fixez-le avec un serre-câble pour éviter de l'endommager. Connectez l'ensemble de câbles au périphérique NMEA 2000®.

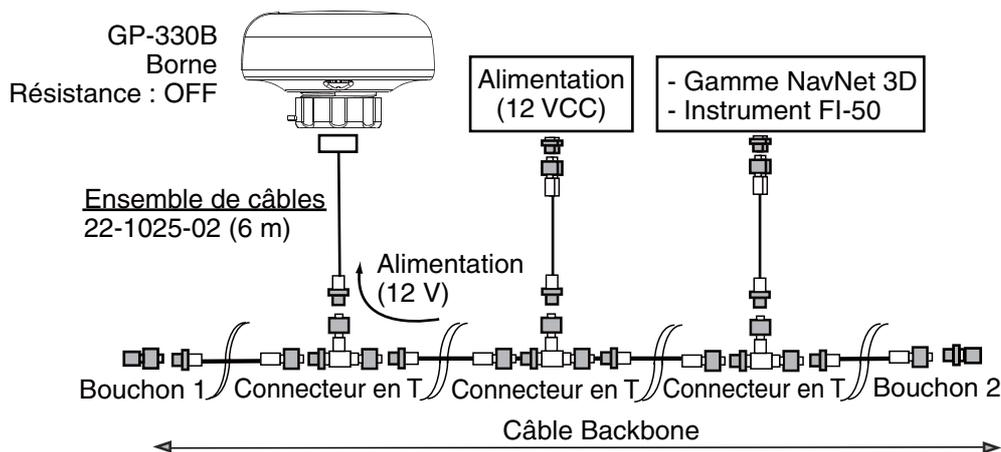


2.1.2 Connexion réseau

Connexion du câble de branchement

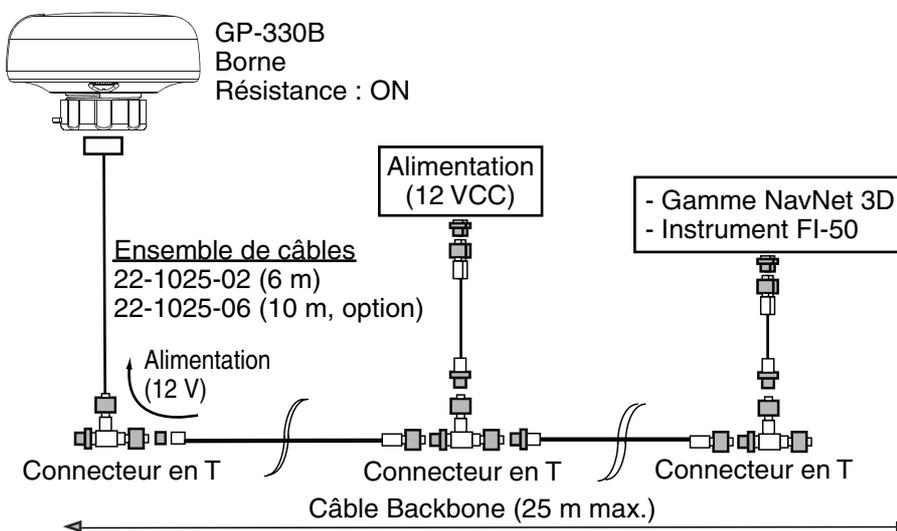
Un câble de branchement est connecté à un câble backbone doté de connecteurs en T*. Le câble backbone est du type light. Fixez un bouchon aux extrémités du câble backbone. *Deux résistances de bornes seulement sont nécessaires sur un réseau NMEA 2000®. Un nombre supérieur affectera les performances.*

* Type recommandé : LTWSS-050505-FMF-TS001 (LTW Technology, Inc.) ou équivalent

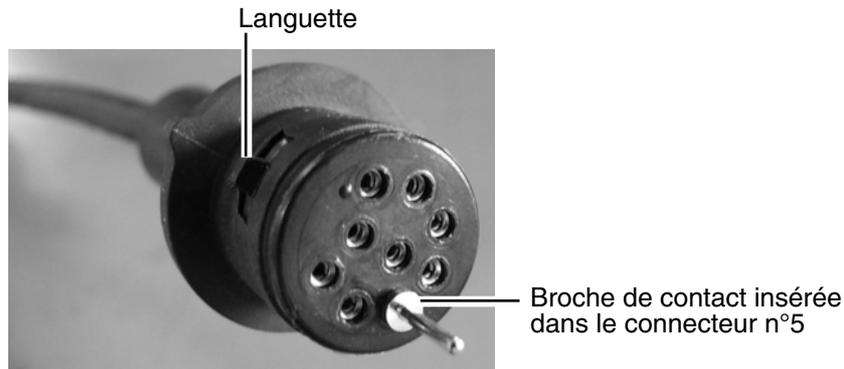


Connexion du câble backbone

Utilisez cette méthode de connexion pour connecter le GP330B au noeud final du câble backbone. Utilisez des connecteurs en T pour connecter l'équipement au câble backbone.



Connectez le récepteur GPS au dernier noeud du réseau. Insérez la broche de contact (fournie) dans la fiche #5 du connecteur du récepteur GPS pour activer la résistance de borne.

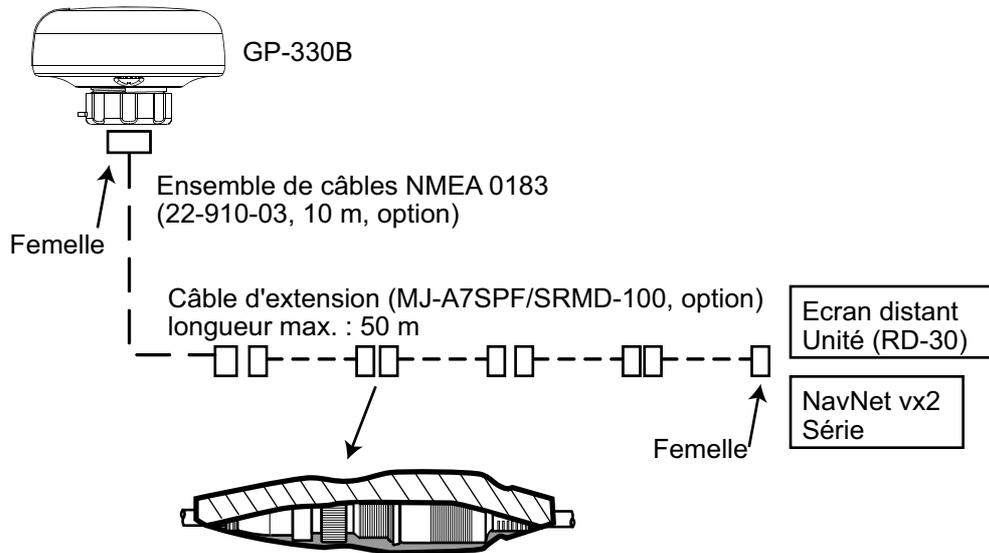


2.1.3 Acheminement et connexion de l'ensemble de câbles

Acheminez l'ensemble de câbles jusqu'au périphérique NMEA 2000[®]. Enroulez le câble qui dépasse et fixez-le avec un serre-câble pour éviter de l'endommager. Connectez l'ensemble de câbles au périphérique NMEA 2000[®].

2.2 Connexion du NMEA 0183

Description du branchement



Etanchéiser les connecteurs en les enveloppant d'un adhésif vulcanisant puis d'un adhésif en vinyle. Relier les extrémités des adhésifs à l'aide de serre-câbles.

Procédure de branchement

Acheminez l'ensemble de câbles jusqu'à l'écran. Enroulez le câble qui dépasse et fixez-le avec un serre-câble pour éviter de l'endommager. Connectez le récepteur GPS à l'écran NMEA 0183.

2.3 Paramètres de NavNet vx2

Les éléments suivants du système de menu NavNet vx2 s'appliquent au GP-330B. Pour plus de détails et une procédure d'utilisation, reportez-vous au manuel d'installation de votre modèle NavNet vx2.

Menu NAV SETUP

Définissez SOURCE POSITION sur GPS ou ALL.

Menu GPS SETUP

- SYSTEME GEODESIQUE
Sélectionnez le type de votre carte. WGS-84 est le standard GPS.
- HAUTEUR ANTENNE
Définissez la hauteur du récepteur GPS au-dessus de la surface.
- MODE POSITION
Sélectionnez le mode de fixation de la position entre 2D (trois satellites affichés) ou 2D/3D (trois ou quatre satellites affichés).
- INITIALISATION GPS
Effacez l'almanach stocké dans le récepteur GPS pour recevoir le dernier almanach.

Menu WAAS SETUP

- MODE WAAS
Sélectionnez ACTIF pour utiliser le mode WAAS.
- RECHERCHE WAAS
Sélectionnez la méthode de recherche de satellite WAAS, automatique ou manuelle.
- TYPE DE CORRECTIONS
Sélectionnez le type de message de connexion WAAS, 00 pour l'Amérique du nord, 02 pour les autres régions.

Les paramètres WAAS applicables des numéros de versions sont indiqués ci-dessous.

Caractéristique C-MAP		Caractéristique NAVIO	
N° de programme	Modèle	N° de programme	Modèle
1950026-03.02	Modèle 1804C-BB	1950025-03.02	Modèle 1804C-BB
1950024-03.02	Modèle 1804C	1950023-03.02	Modèle 1804C
1950028-03.02	Modèle 1704C	1950027-03.02	Modèle 1704C

3. MAINTENANCE, DEPANNAGE

<p> ATTENTION</p> <p> Ne tentez pas de désassembler l'unité.</p> <p>Un désassemblage de l'unité détériorera le joint d'étanchéité. De plus, aucune pièce interne ne nécessite de maintenance.</p>	<p>NOTIFICATION</p> <p> Ne pas appliquer de peinture, de mastic anti-corrosion ou de nettoyant de contact sur le revêtement ou les pièces en plastique de l'équipement.</p> <p>Ces produits contiennent des solvants organiques qui peuvent endommager le revêtement et les pièces en plastique, notamment les connecteurs en plastique.</p>
---	---

3.1 Maintenance

Le GP-330B n'a quasiment pas besoin de maintenance. Il est cependant recommandé de le nettoyer régulièrement avec un tissu humidifié pour retirer les dépôts de poussière et d'eau accumulés.

3.2 Dépannage

Si une position est introuvable dans une durée raisonnable, vérifiez les points suivants.

- Le récepteur GPS est-il alimenté ? (Vérifiez l'unité alimentant le GP-330B.)
- Toutes les connexions sont-elles correctes ?
- Le champ du récepteur GPS est-il dégagé ?
- Existe-t-il des interférences d'autres antennes ou appareils ?
- Les câbles sont-ils endommagés ?
- Le passage des câbles n'est-il pas entravé ou détérioré ?
- Le récepteur GPS est-il endommagé ?
- Le récepteur GPS est-il recouvert de glace ?

4. TECHNICAL INFORMATION

4.1 NMEA 0183 Sentences

Transmitted NMEA 0183 Sentences

\$GPDTM*	Datum Reference
\$GPGGA*	GPS Fix Data
\$GPGLL*	Geographic Position -Latitude / Longitude
\$GPGSA	GNSS DOP and Active Satellites
\$GPGSV	GNSS Satellites in View
\$GPRMC*	Recommended Minimum Specific GNSS Data
\$GPVTG*	Course Over Ground and Ground Speed
\$GPZDA*	Time and Date

* Default output

Received NMEA 0183 Sentences and Commands

\$PAMTC,ALT	Setting related to the altitude of the sensor
\$PAMTC,BAUD	Change the baud rate from the nominal 4800 baud to 38400 baud
\$PAMTC,DATUM	Define local datum
\$PAMTC,EN	Enable/disable transmission of specific sentences, and change their rate of transmission
\$PAMTC,ERST	Reset the user portion of nonvolatile EEPROM to factory defaults
\$PAMTC,OPTION	WAAS ON/OFF. Set 2d/3d/Auto mode. Set WAAS Satellite. Set WAAS Tzz Parameter.
\$PAMTC,POST	Set Query Power On Self Test function
\$PAMTC,QPS	Query part number and serial number versions
\$PAMTC,QV	Query GPS hardware and firmware versions
\$PAMTC,RESET	Reset the GP-330B
\$PAMTC,SIM	Enable/disable Simulate Mode
\$PAMTX	Pause or resume all automatic transmission of messages
\$PFEC,pireq	Request to \$PFEC,pidat

4.2 NMEA 2000® PGN Commands

Transmitted NMEA 2000® PGNs

PGN 059392	ISO Acknowledgment
PGN 060928	ISO Address Claim
PGN 065285	Proprietary: Boot State Acknowledgment
PGN 065287	Proprietary: Access Level
PGN 126208	Acknowledge Group Function
PGN 126464	PGN List - Transmit/Received PGN's Group
PGN 126720	Addressable Multi-Frame Proprietary
PGN 126992	System Time
PGN 126996	Product Information
PGN 126998	Configuration Information
PGN 127258	Magnetic Variation
PGN 129025	Position, Rapid Update
PGN 129026	COG & SOG, Rapid Update
PGN 129029	GNSS Position Data
PGN 129033	Time & Date
PGN 129044	Datum
PGN 129538	GNSS Control Status
PGN 129539	GNSS DOPs
PGN 129540	GNSS Sats in View

Received NMEA 2000® PGNs

PGN 059904	ISO Request
PGN 060928	ISO Address Claim
PGN 126208	Request Group Function
PGN 126208	Command Group Function
PGN 126720	Addressable Multi-Frame Proprietary

CARACTERISTIQUES DU RECEPTEUR GPS GP-330B

1 GENERALITES

- 1.1 Fréquence de réception 1 575,42 MHz
- 1.2 Code de suivi Code C/A, WAAS
- 1.3 Nombre de canaux GPS : 12 canaux parallèles, 12 satellites ; □WAAS : 2 canaux
- 1.4 Méthode de fixation de la position Filtre de Kalman 8 états « All in view »
- 1.5 Précision GPS : Environ 10 m (2 drms)
WAAS : Environ 3 m (2 drms)
- 1.6 Temps de fixation de la position 60 secondes en général (démarrage à froid)
- 1.7 Vitesse de suivi 999 kt
- 1.8 Intervalle de mise à jour de la position 1 seconde

2 INTERFACE

- 2.1 Format des données NMEA2000 ou NMEA0183 Ver.3.1 (sélectionné par câble)
- 2.2 Format NMEA0183
Phrases de sortie DTM, GGA, GLL, GSA, GSV, RMC, VTG, ZDA
- 2.3 Format NMEA2000
PGN d'entrée 059904, 060928, 065280/281, 126028/208/720
PGN de sortie 059392, 060928, 065285/287, 126208/464/720/992/996/998
127258, 129025/026/029/033/044/538/539/540, 130822/823/944

3 ALIMENTATION

12 VCC : 175 mA max. (LEN=3)

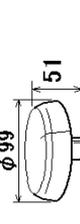
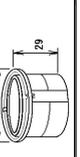
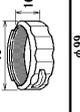
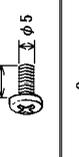
4 CONDITIONS AMBIANTES

- 4.1 Température ambiante -25°C à +55 °C
- 4.2 Humidité relative 95 % à 40°C
- 4.3 Degré de protection IP56
- 4.4 Vibration des paliers IEC 60945

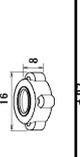
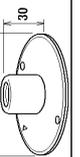
5 COULEUR DE L'UNITE

N9.5

PACKING LIST GP-330B-A

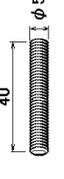
NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
ユニット			
GPS受信機 GPS RECEIVER		GP-330B 000-012-580-00	1
パイプマウントキット			
ケーブル側アダプター CABLE SIDE-EXIT ADAPTOR		04-673-01 000-168-927-10	1
アダプター ADAPTOR		04-564-01 000-168-926-10	1 (*2)
ナット CAPTIVE NUT		04-565-01 000-168-925-10	1 (*2)
マウントベース MOUNT BASE		04-670-01 000-168-928-10	1 (*1)
パンヘッドネジ PANHEAD SCREW		03-317-01	2
ハネ座金 SPRING WASHER		000-160-544-10 03-314-01	2
平座金 FLAT WASHER		000-160-545-10 03-312-01 000-160-546-10	2

フラッシュマウントキット

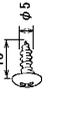
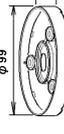
ナット THUMB NUT		20-613-01 000-168-934-10	2 (*3)
パッキン GASKET		04-672-01 000-168-932-10	1

(*1)(*2)(*3)は、それぞれ組立てられています。
(*1)(*2)(*3) PRE-ASSEMBLED.

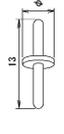
(略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
ポスト STUD		03-282-01 000-168-933-10	2 (*3)

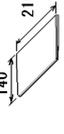
デッキマウント

セルフタッピングネジ SELF-TAPPING SCREW		#10X172 000-168-931-10	3
ブラケット SURFACE BRACKET		04-691-01 000-168-930-10	1 (*1)

工事材料

INSTALLATION MATERIALS			
ケーブル組品 CABLE ASSEMBLY		22-1025-02 *6M* 000-168-883-10	1
コンタクトピン CONTACT PIN		05-251-01 000-168-935-10	2

図書

取扱説明書J/E OPERATOR'S MANUAL		0MC-44520-* 000-168-896-1*	1
-------------------------------	---	-------------------------------	---

PACKING LIST GP-330B-N

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
ユニット			
GPS受信機 GPS RECEIVER		GP-330B 000-012-580-00	1
パイプマウントキット			
ケーブルアダプター CABLE SIDE-EXIT ADAPTOR		04-673-01 000-168-927-10	1
ケーブルアダプター ADAPTOR		04-564-01 000-168-926-10	1 (*2)
ナット CAPTIVE NUT		04-565-01 000-168-925-10	1 (*2)
マウントベース MOUNT BASE		04-670-01 000-168-928-10	1 (*1)
パンヘッドネジ PANHEAD SCREW		03-317-01 000-160-544-10	2
バネ座金 SPRING WASHER		03-314-01 000-160-545-10	2
平座金 FLAT WASHER		03-312-01 000-160-546-10	2

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
フラッシュマウントキット			
パッキン GASKET		04-672-01 000-168-932-10	1
ロッド STUD		03-282-01 000-168-933-10	2 (*3)

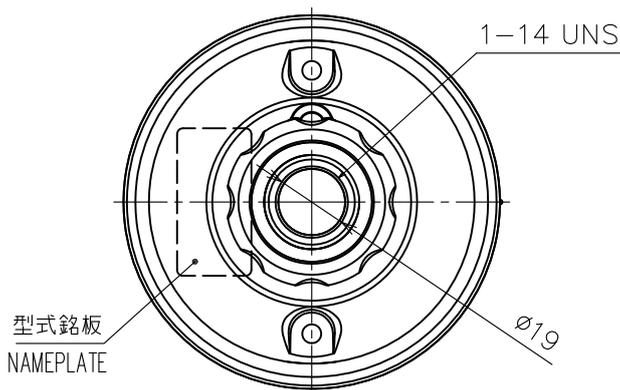
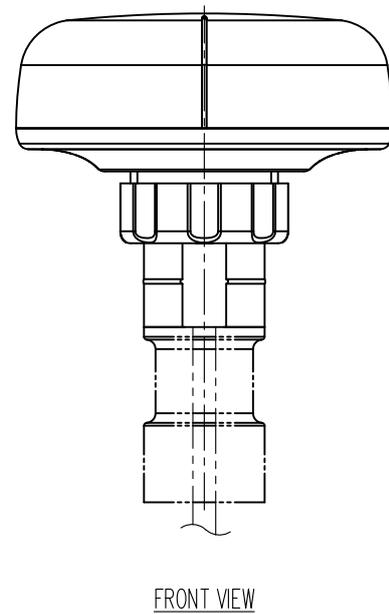
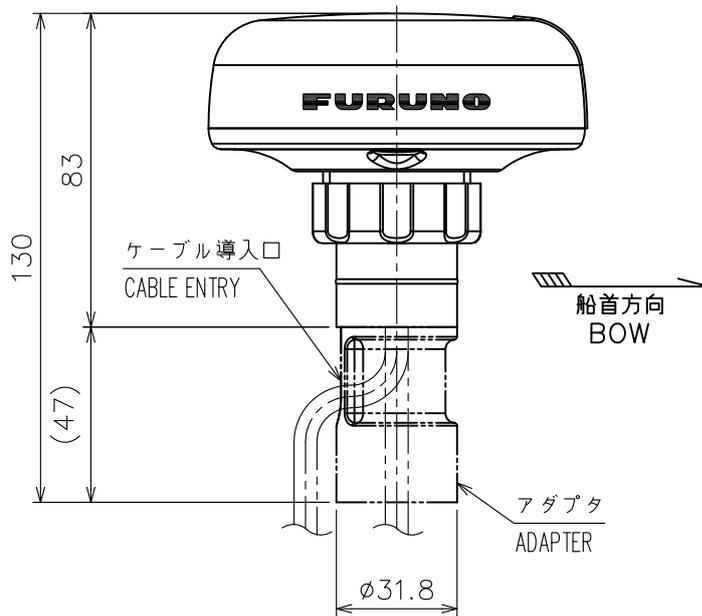
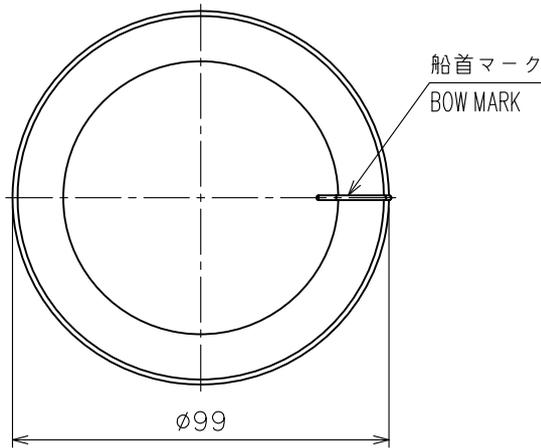
(*1)(*2)(*3)は、それぞれ組立てられています。
(*1)(*2)(*3) PRE-ASSEMBLED.

(略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
ナット THUMB NUT		20-613-01 000-168-934-10	2 (*3)
デッキマウント			
DECK MOUNT KIT.			
セルフタッピングネジ SELF-TAPPING SCREW		#10X17Z 000-168-931-10	3
ブラケット SURFACE BRACKET		04-691-01 000-168-930-10	1 (*1)
工事材料			
INSTALLATION MATERIALS			
コンタクトピン CONTACT PIN		05-251-01 000-168-935-10	2
図書			
DOCUMENT			
取扱説明書J/E OPERATOR'S MANUAL		0MC-44520-* 000-168-896-1*	1

表1 TABLE 1

寸法区分 (mm) DIMENSION	公差 (mm) TOLERANCE
$L \leq 50$	± 1.5
$50 < L \leq 100$	± 2.5


注 記

1) 指定外の寸法公差は表1による。

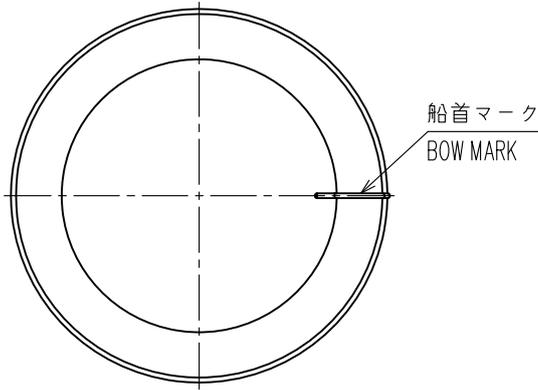
NOTE

1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.

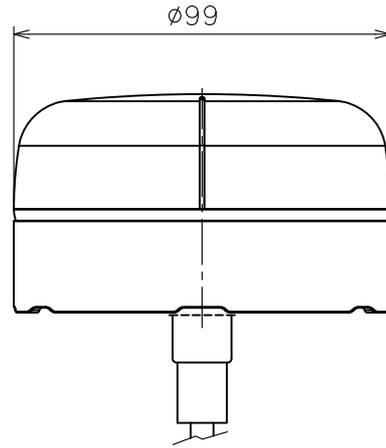
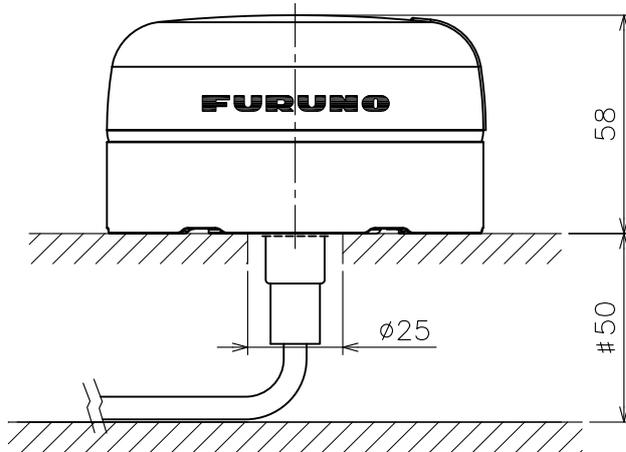
DRAWN	10/Mar/08	T. YAMASAKI	TITLE	GP-330B
CHECKED	10/Mar/08	T. TAKENO	名称	GPS受信機 (パイプ装備)
APPROVED	18/Mar/08	R. Esumi		外寸図
SCALE	1/2	MASS 0.18 $\pm 10\%$ kg	NAME	GPS RECEIVER (PIPE MOUNT)
DWG.No.	C4452-G01-A	REF.No.	20-034-100G-0	OUTLINE DRAWING

表 1 TABLE 1

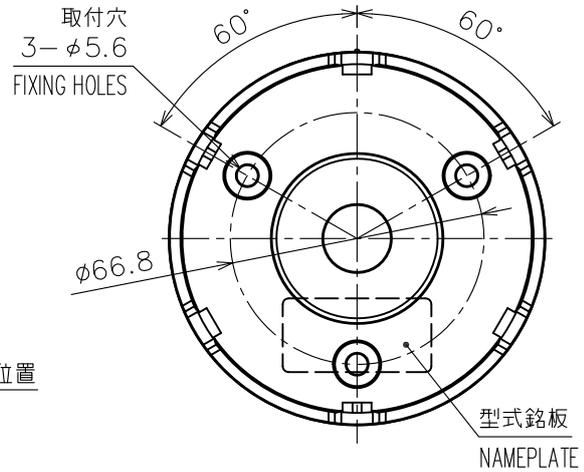
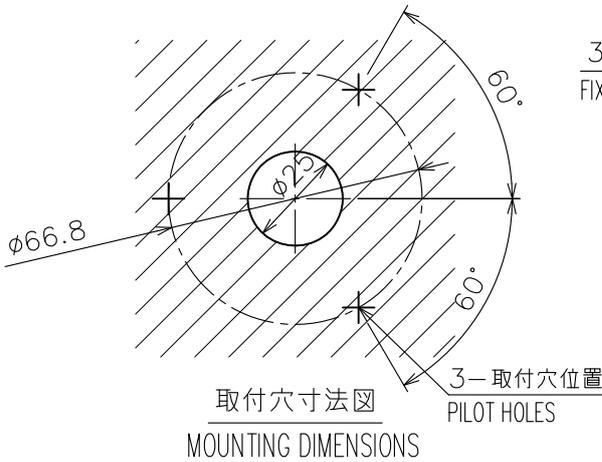
寸法区分 (mm) DIMENSION	公差 (mm) TOLERANCE
$L \leq 50$	± 1.5
$50 < L \leq 100$	± 2.5



船首方向
BOW



FRONT VIEW



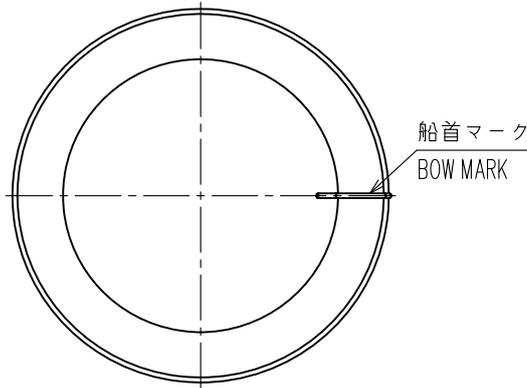
- 注 記
- 1) 指定外の寸法公差は表 1 による。
 - 2) # 印寸法は最小サービス空間寸法とする。
 - 3) 取付用ネジはタッピンネジ呼び径5を使用のこと。

- NOTE
1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
 2. #: MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
 3. USE TAPPING SCREWS $\phi 5$ FOR FIXING THE UNIT.

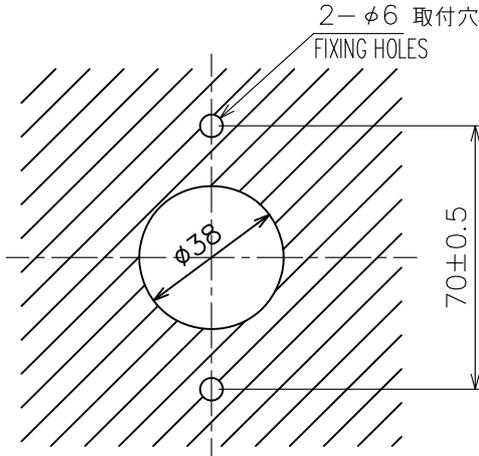
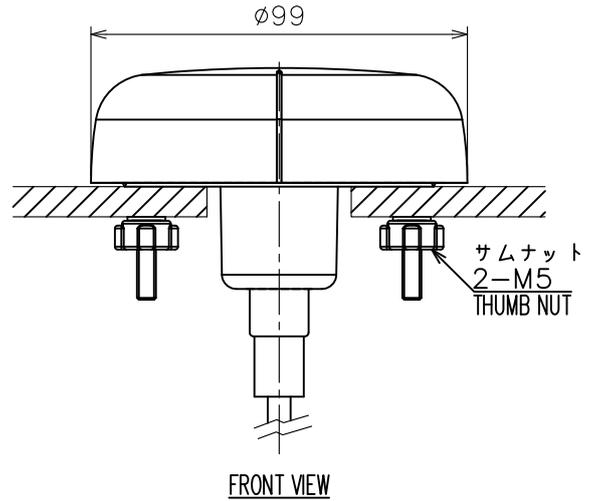
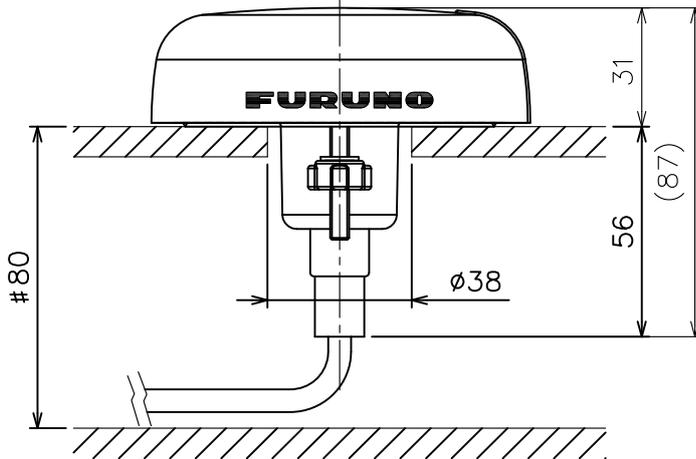
DRAWN	10/Mar/08	T. YAMASAKI	TITLE	GP-330B
CHECKED	10/Mar/08	T. TAKENO	名称	GPS受信機 (デッキ装備)
APPROVED	18/Mar/08	R. Esumi		外寸図
SCALE	1/2	MASS 0.22 ±10% kg	NAME	GPS RECEIVER (DECK MOUNT)
DWG.No.	C4452-G02-A		REF.No.	20-034-110G-0
			OUTLINE DRAWING	

表 1 TABLE 1

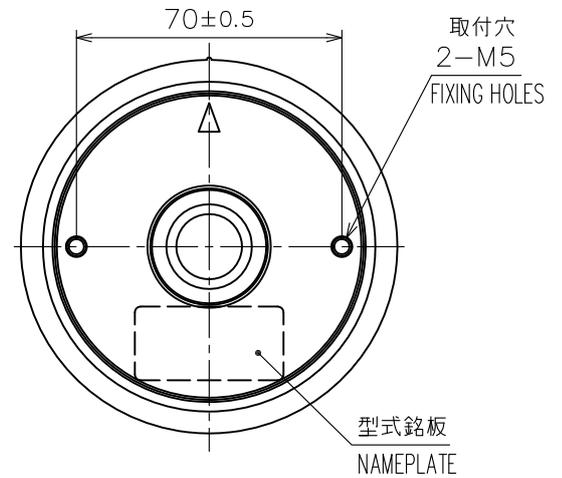
寸法区分 (mm) DIMENSION	公差 (mm) TOLERANCE
$L \leq 50$	± 1.5
$50 < L \leq 100$	± 2.5



船首方向
BOW



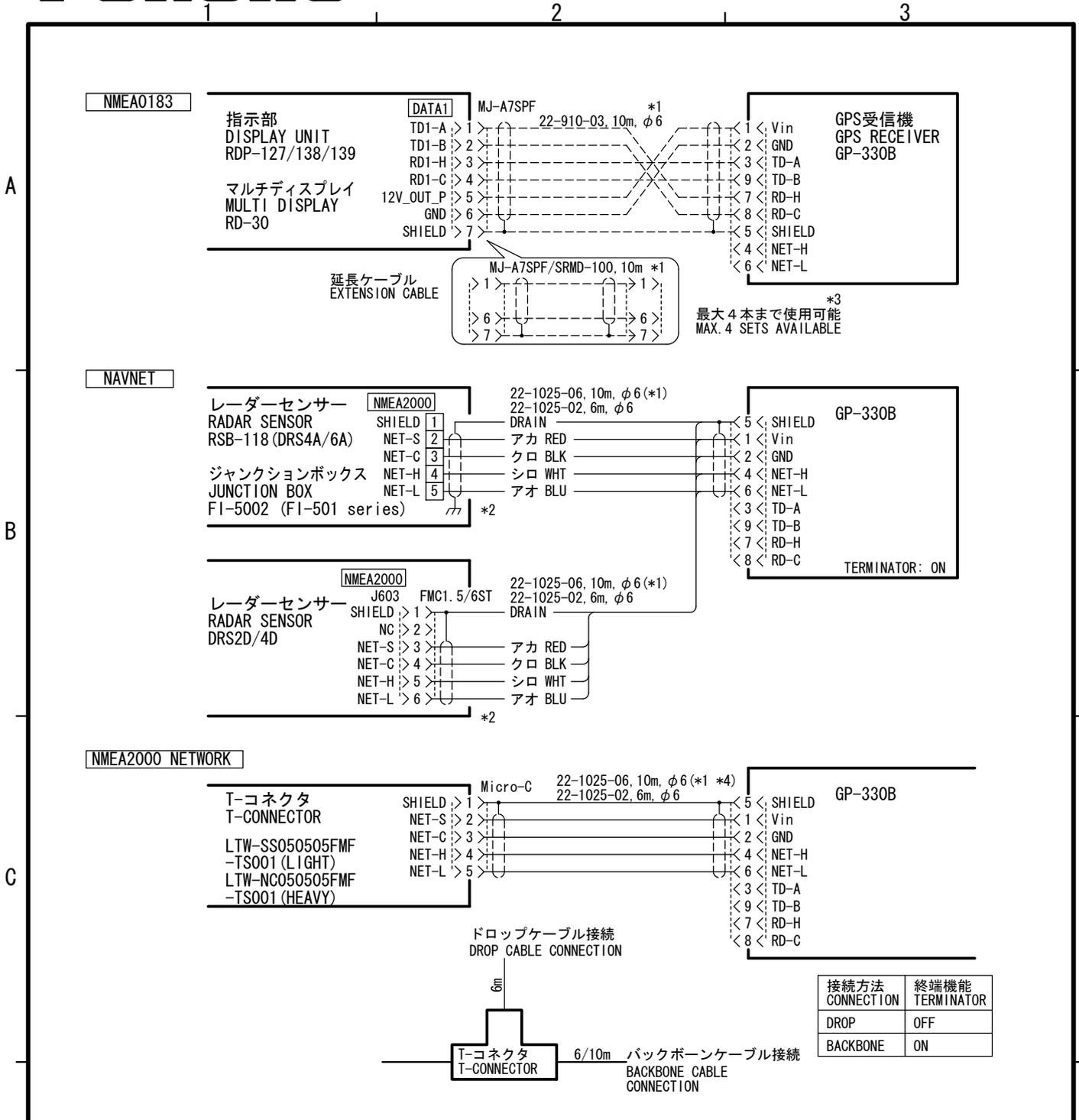
取付穴寸法図
MOUNTING DIMENSIONS



- 注 記
- 1) 指定外の寸法公差は表 1 による。
 - 2) # 印寸法は最小サービス空間寸法とする。
 - 3) 取付には M5 × 40 寸切りボルトを使用のこと。

- NOTE
1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
 2. #: MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
 3. USE M5×40 STUD BOLTS FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN	10/Mar/08	T. YAMASAKI	TITLE	GP-330B
CHECKED	10/Mar/08	T. TAKENO	名称	GPS受信機 (埋込装備)
APPROVED	18/Mar/08	R. Esumi		外寸図
SCALE	1/2	MASS 0.16 $\pm 10\%$ kg	NAME	GPS RECEIVER (FLUSH MOUNT)
DWG.No.	C4452-G03-A		REF.No.	20-034-120G-0
				OUTLINE DRAWING



注記

- * 1) オプション。
- * 2) プラグを切断して各線を端子（コネクタピン）に接続する。
- * 3) 延長ケーブルを使用して、最大50mまで延長が可能。
- * 4) バックボーン接続時のみ使用可能。

NOTE

- *1: OPTION.
- *2: CUT PLUG OFF FROM CABLE AND CONNECT WIRES TO TERMINAL/CONNECTOR.
- *3: MAX. 50m LENGTH AVAILABLE BY USING EXTENSION CABLE.
- *4: FOR ONLY BACKBONE CONNECTION.

DRAWN	24/Mar/08 T. YAMASAKI	TITLE	GP-330B
CHECKED	24/Mar/08 T. TAKENO	名称	GPS受信機
APPROVED	24/Mar/08 R. Esumi		相互結線図
SCALE	MASS kg	NAME	GPS RECEIVER
DWG. No.	C4452-C01- A	REF. No.	INTERCONNECTION DIAGRAM