

INSTALLATION INSTRUCTION

リモートコントロールシステム取付手順書

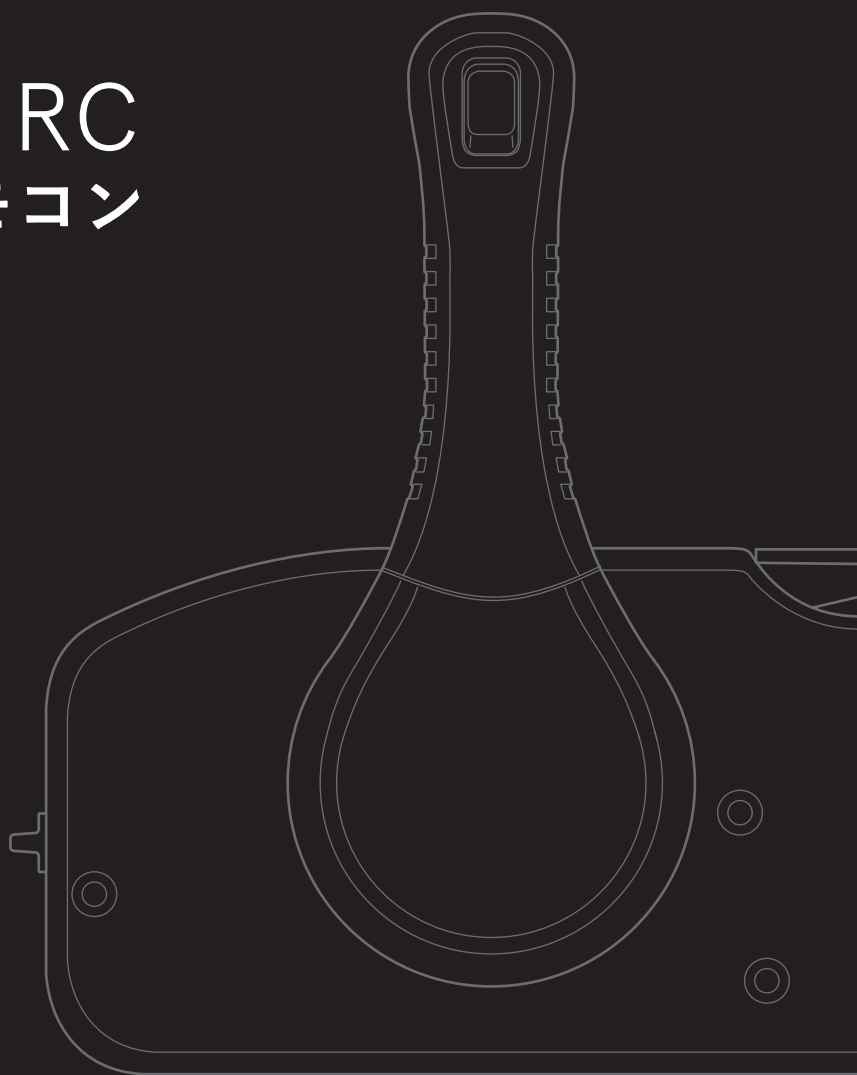


TOHATSU

Feel the Wind™

SIDE MOUNT RC サイドマウントリモコン

OB No.003-11073-3



TOHATSU CORPORATION

■ 安全上のご注意

本書には、特にご留意していただきたい取扱い事項を下記の表示で記載しています。これらは安全の為に重要ですので、必ず読んで遵守ください。

⚠ 危険
回避しないと死亡または重傷につながる差し迫った重大な事故を、未然に防ぐための事項を示しております。
⚠ 警告
回避しないと死亡または重傷につながる可能性がある事故を、未然に防ぐための事項を示しております。
⚠ 注意
回避しないと軽傷または部品や製品の損傷につながる可能性がある事故を、未然に防ぐための事項を示しております。

○ ポイント

重要な情報をワンポイントアドバイス



■ GENERAL SAFETY INFORMATION

Before installing, operating or otherwise handling your outboard motor, be sure to thoroughly read and understand this Owner's Manual and carefully follow all of the instructions.

⚠ DANGER
Failure to observe will result in severe personal injury or death, and possibly property damage.
⚠ WARNING
Failure to observe could result in severe personal injury or death, or property damage.
⚠ CAUTION
Failure to observe could result in personal injury or property damage.

○ Note

Indicates special information to make maintenance easier or instructions clear.

このリモートコントロールは、シフトイン操作、スロットル操作を簡単に行うことができます。
以下にこのリモートコントロールの取扱い及び取付方法をご説明致します。
なお、この取扱説明書の仕様は予告なしに変更することがありますのでご了承願います。

目 次

1. 各部の名称	1
2. 型式、機能、附属品、適用モデル	2
3. 操作	3
(1)前進・後進	3
(2)フリーアクセルレバー	3
(3)スイッチ類の操作	4
(4)コントロールレバーの重さ調整（スロットルフリクションアジャストスクリュー）.....	5
(5)警告ブザー（RC-12C/14C 及び 12D/14D は除く）	5
(6)ニュートラルスイッチ（RC-12D/14D は除く）	5
4. リモコンボックスの位置及びリモコンケーブルの長さの決定	6
(1)リモコンボックスの位置	6
(2)リモコンケーブルの長さ	6
5. リモコンケーブルの取付け	6
6. リモコンボックスの取付け及び調整	7
7. コード類	8
8. コントロールレバーの取付け方向の変更	11
9. ツインエンジン用リモコンボックス	19
10. 保管上の注意	20

The Remote Control features ease of shift-in and throttling Operations.
This manual explains how to handle and install the remote control.
Specifications are subject to change without notice.

CONTENTS

1. Parts Name	1
2. Types, Functions, Accessories and Applicable Models	2
3. Operation	3
(1) Forward and Reverse	3
(2) Neutral warm-up	3
(3) Controls	4
(4) Throttle Friction Adjust Screw	5
(5) Warning Buzzer (Except RC-12C/14C abd 12D/14D).....	5
(6) Neutral Switch (Except RC-12D/14D)	5
4. Positioning Remote Control Box and Determining Remote Control Cable Length	6
(1) Positioning Remote Control Box	6
(2)Determining Remote Control Box	6
5. Connecting Remote Control Box	6
6. Attaching and Adjusting the Remote Control Box	7
7. Cords	8
8. Changing Control Lever Position.....	11
9. Remote Control Box for Twin Engines	19
10. Care of Storing	20

1. 各部の名称 (Fig.1) Parts Names (Fig.1)

Fig.1

パワートリム & チルトスイッチ
(除く RC-12B/15B, 12C/14C 及び 12D/14D)

P.T.T.Switch
(Except RC-12B/15B,
12C/9C/14C and 12D/14D)

スロットルフリクションアジャストスクリュー
(除く RC-12C/14C 及び 12D/14D)

Throttle Friction Adjust Screw
(Except RC-12C/14C and 12D/14D)

グリップ
Grip

コントロールレバー
Control Lever

フリーアクセルレバー
Neutral warm-up Lever

ニュートラルロック
Neutral Lock

メインスイッチ (除く RC-12D/14D)
Main Switch (Except RC-12D/14D)

メインスイッチキー (除く RC-12D/14D)
Main Switch Key (Except RC-12D/14D)

ストップスイッチ (除く RC-12D/14D)
Stop Switch (Except RC-12D/14D)

コードアッシー (除く RC-12D/14D)
Cord Ass'y (Except RC-12D/14D)

○ ポイント

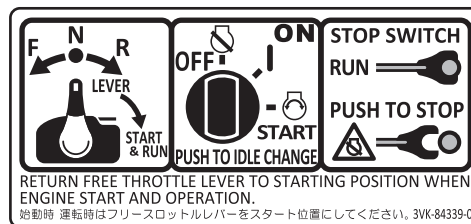
リモートコントロールの種類によって、イラストの仕様と異なるものがあります。

○ Note

Specifications illustrated are varied according to kinds of remote controls.

インストラクションラベル：

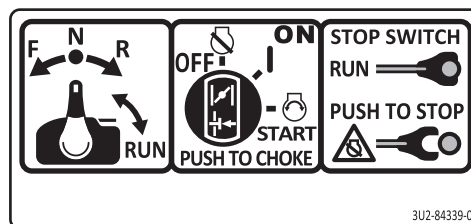
インストラクションラベルは同梱されておりますので、適当な個所に貼付けてご使用ください。



RC-12F/14F 用
For RC-12F/14F

INSTRUCTION LABEL:

Instruction label is packed in the same caton. Please stick it on place you want.



RC-12F/14F 以外用
For other models

2. 型式・機能・付属品・適用モデル Types, Functions, Accessories and Applicable Models

型 式		RC-12A/15A/14A	RC-12B/15B	RC-12C/14C	RC-12D/14D (*1)	RC-12E	RC-12F/14F
機 能 Functions	コントロールレバー	○	○	○	○	○	○
	ニュートラルロック	○	○	○	○	○	○
	スロットフリクションアジャスタスクリュー	○	○			○	○
	メインスイッチ	○	○	○		○	○
	コードアッシ	(10cores) ○ (10 芯)	(10cores) ○ (10 芯)	(5cores) ○ (5 芯)		(14Cores) ○ (11 芯)	(14Cores) ○ (11 芯)
	フリーアクセルレバー	○	○	○	○	○	○
	ストップスイッチ	○	○	○	○	○	○
	ニュートラルスイッチ	○	○	○		○	○
	警告ブザー	○	○			○	○
	パワートリム & チルトスイッチ	○				○	○
	アシストコード (赤)	○	○			○	○
	ケーブルターミナルプラグ		(2) ○ (2 ケ)				
	ケーブルターミナルプラグ (B)			(2) ○ (2 ケ)			
附 属 品 Accessories	ケーブルジョイント	2 ケ	2 ケ	2 ケ	2 ケ	2 ケ	2 ケ
	E リング	2 ケ	2 ケ	2 ケ	2 ケ	2 ケ	2 ケ
	グロメット	1 ケ	1 ケ	1 ケ	1 ケ	1 ケ	1 ケ
	スクリュー	3 ケ	3 ケ	3 ケ	3 ケ	3 ケ	3 ケ
	スペーサ (外径 18, 厚さ 15.5 mm)	3 ケ	3 ケ	3 ケ	3 ケ	3 ケ	3 ケ
	ワッシャ	3 ケ	3 ケ	3 ケ	3 ケ	3 ケ	3 ケ
	ナット	3 ケ	3 ケ	3 ケ	3 ケ	3 ケ	3 ケ
	適用モデル名	2st EPTO 4st EPT	2st EPO 4st EP	2st EP	2st P 4st P	2st 115A2 140A2	TLDI 4st F40/50A
	適用モデル名	Applicable models :					
	EPTO (E=セルスタータ, P=リモコンステアリング, T=パワーチャルト, O=オイルオートミキシング)						
	EPTO (E=Electric start, P= Remote control steering, T=Power Tilt, O=Oil auto mixing)						

(注) (*1) : RC-12D タイプはオプション設定です。

Note : (*1) : The RC-12D is an option

3. 操作

(1) 前進・後進 (Fig.2)

コントロールレバーを前進の場合 F 側に、後進の場合は R 側に一度止まるまで (約 32°) 倒すとシフトインし、さらに倒すとスロットルが開きます。

尚、中立から前進又は後進へ操作するときは、必ずニュートラルロックをグリップと共に握って、すみやかに操作してください。

(2) フリーアクセルレバー (Fig.3)

コントロールを中立「N」位置にしてフリーアクセルレバーを引き上げるとスロットルが開きます。

暖機運転時に使用します。

⚠ 注意

- RC-12F/14F によるエンジン始動時はフリーアクセルレバーを全閉位置にしてください。
- エンジン始動後に操作してください。

⚠ 注意

コントロールレバーが中立「N」位置でなければフリーアクセルレバーの操作はできません。また、フリーアクセルレバーを全閉位置に戻さなければコントロールレバーの操作はできません。

3. Operation

(1) Forward and Reverse (Fig.2)

The control lever is shifted and clicked at the "F" position (at approx. 32°) for forward cruising, and at the "R" position (at approx. 32°) for reverse cruising. Further shifting opens the throttle.

Shift the control lever quickly from neutral to the "F" or "R" position while holding the grip and pressing the neutral lock.

(2) Neutral Warm-up Lever (Fig.3)

The neutral warm-up lever is for warm-up operation. With the control lever in neutral, move the neutral warm-up lever upward to open the throttle.

⚠ CAUTION

for RC-12F/14F

- Before Keep the neutral warm-up lever fully closed position when start the engine.
- After engine start operate it.

⚠ CAUTION

The neutral warm-up lever is inoperative unless the control lever is in neutral. Also, the control lever is inoperative unless the neutral warm-up lever is returned to the fully-closed position.

Fig.2

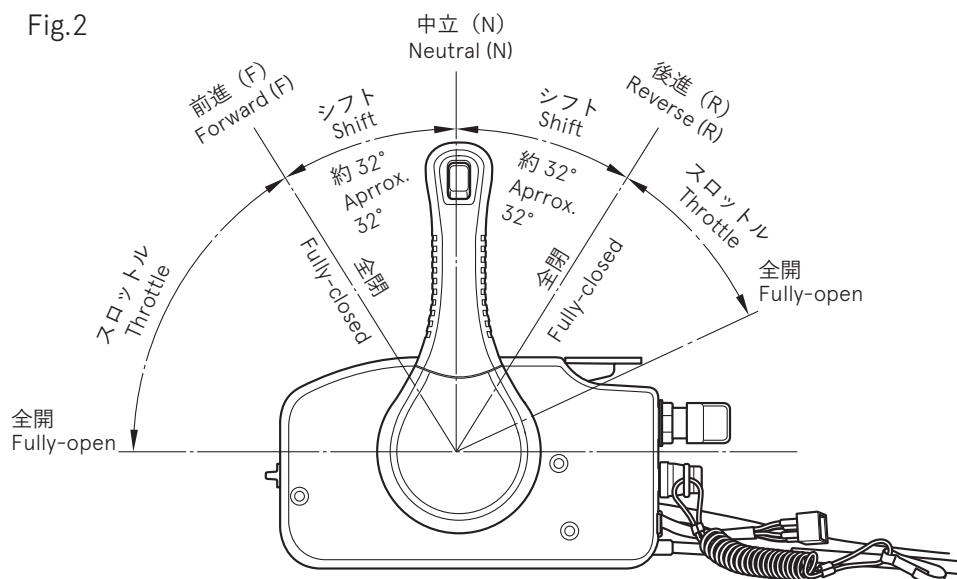
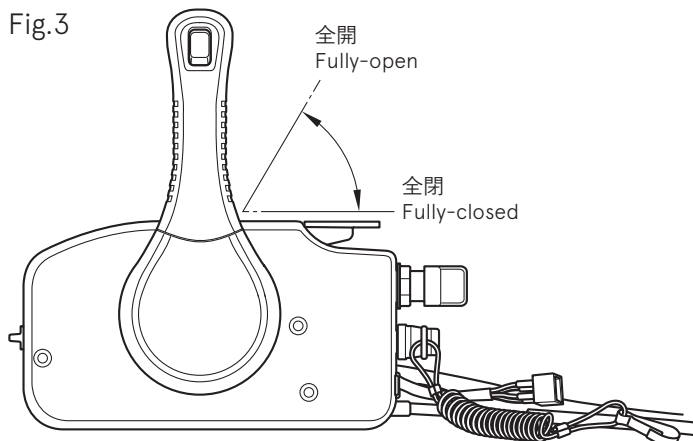


Fig.3



(3) スイッチ類の操作

- ① メインスイッチ (Fig.4) (RC-12D/14D は除く)
- メインスイッチ操作は各船外機の取扱説明書を参照ください。
- キーを差し込み、「ON」の位置に回すと、電気回路がつながります。
 - キーを「START」の位置に回すとエンジンが始動します。
 - キーを「START」位置から手をはなすと自動的に「ON」位置に戻ります。
 - キーを押し込むとチョーク又はトロローリングエンジンスピードコントロール機能が働きます。



⚠ 注意

ロープを巻きつけてエンジンを緊急始動する場合：

- シフトレバーが中立 (N) であることを確認してください。シフトが入った状態で始動すると、ボートが突然動き、けがをするおそれがあります

⚠ 注意

- メインスイッチ操作時は、必ずコントロールレバーを中立「N」位置にしてください。
- RC-12F/14F の場合は、フリーアクセルレバーを全閉位置にしてください。

② ストップスイッチ (Fig.5)

- ストップスイッチにストップスイッチロックを差込みます。
- ストップスイッチロックを差込みませんと、エンジンが始動しません。
- 運転中にストップスイッチロックを抜取るとエンジンが停止します。
- ストップスイッチにストップスイッチロックを差込んだまま上から強くスイッチを押し、停止スイッチとしても利用できます。

⚠ 注意

エンジン運転中は必ずストップスイッチのランヤードの先端金具を操縦者の体に取付けておくようにしてください (操縦者が落水した場合にストップスイッチロックがストップスイッチから外れ、エンジンを停止させます)。

③ パワートリム & チルトスイッチ (Fig.6)

(RC-12B/15B, 12C/14C 及び 12D/14D は除く)

- パワートリム & チルトスイッチの「UP」側を押すと船外機がチルトアップし、「DN」側を押すとチルトダウンします。
- 走航中の船の姿勢 (トリム) を調整する方法：
船首を上げる場合は、パワートリム & チルトスイッチの「UP」を押します。
又、船首を下げる場合は「DN」を押します。

Fig.4

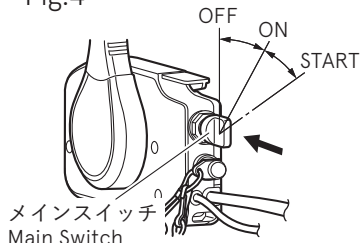


Fig.5

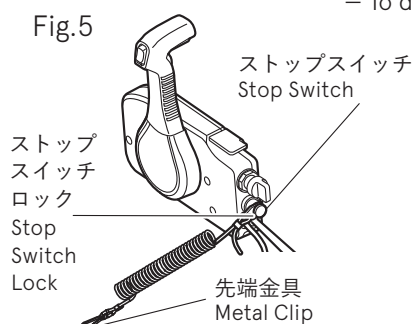
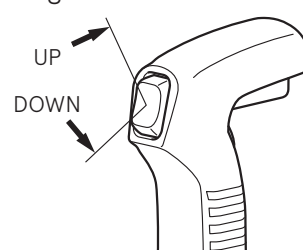


Fig.6



(3) Controls

- 1) Main switch (Fig.4) (Except RC-12D/14D)
- Refer main switch operation and starting way to OWNER'S MANUAL of outboard Motor.
- Insert the key into main switch, turn it to ON position.
 - Turn it to START position for engine starting.
 - Leave your fingers from the key. The key will return automatically to ON position from START position.
 - Push the key to operate choke or trolling engine speed control function.



⚠ CAUTION

When the emergency starter rope is used for starting engine;

- Start in gear protection does not work. Be sure to shift is at neutral position. Otherwise the engine will mode the boat immediately and cause personal injury.

⚠ CAUTION

- Keep the control lever neutral position when main switch operation.
- And the neutral warm-up lever fully closed position for RC-12F/14F.

2) Stop switch (Fig.5)

- Insert the stop switch lock into the stop switch.
- If the stop switch lock is not inserted, the engine will not start
- If the stop switch lock is withdrawn during running, the engine will stop.
- The stop switch also functions as a stop switch when being forcibly pushed down, with the stop switch lock left inserted in it.

⚠ CAUTION

The operator is required to wear a metal clip of the stop switch cord when engine operation (If operator is thrown from helm, lanyard will pull clip from stop switch to stop outboard.).

3) Power trim and tilt switch (Fig.6)

(Except RC-12B/15B, 12C/14C, 12D/14D)

- The power trim and tilt switch, located at the lever grip, is pushed in UP position for tilt-up and in DN position for tilt-down of the outboard motor.
- The trim of a boat can be adjust for smooth cruising as follows.
 - To raise the bow (to move the outboard motor away from the transom board), push the UP switch of the power trim and tilt switch.
 - To down the bow, push the DN switch.

⚠ 注意

- 走航中、船の姿勢（トリム）に注意し、船首の上げすぎ、下げすぎは避けてください。
船が走航不安定となり非常に危険です
- パワートリム & チルトスイッチを押している間は、パワートリム & チルトが作動します。
パワートリム & チルトスイッチから手を離すと、船外機はその位置で止まります

(4) コントロールレバーの重さ調整 (Fig.7)

(スロットルフリクションアジャストスクリュー)

(RC-12C/14C 及び 12D/14D は除く)

リモコンボックス前部のスロットルフリクションアジャストスクリューを回して、コントロールレバーの動きの重さを調整します。

スロットルフリクションアジャストスクリューを右に回すと重く、左へ回すと軽くなります。

(5) 警告ブザー (Fig.8)

(RC-12C/14C 及び 12D/14D は除く)

ブザーは、エンジンの危険を警告する装置です。ブザーが鳴りましたら直ちに船外機の取扱説明書により処置をしてください。処置後、再度エンジンをスタートし、それでもブザーが鳴る場合は、低速で走航し、最寄りの販売店又は、サービス店にご相談ください。

詳しくは各船外機の取扱説明書を参照してください。

(6) ニュートラルスイッチ (Fig.9)

(RC-12D/14D は除く)

リモコンボックス内に設けられ、シフトイン状態でエンジン始動することを防止します。これによりコントロールレバーを「F」又は「R」位置に回した時は、メインスイッチを操作してもエンジンを始動することはできません。

Fig.7

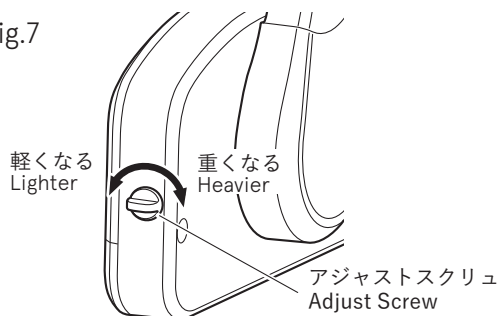
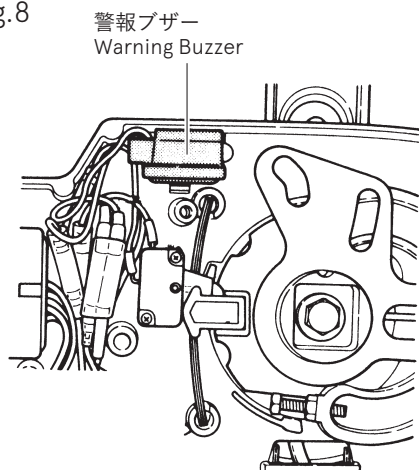


Fig.8



⚠ CAUTION

- During cruising, pay attention to the trim of a boat. Excessive rising or lowering of the bow will cause unstable, dangerous cruising.
- While the power trim and tilt switch being pushed, power trim and tilt functions are enabled. Upon leaving your fingers from this switch, the outboard motor will stop there immediately.

(4) Throttle Friction Adjust Screw (Fig.7)

(Except RC-12C/14C and 12D/14D)

The movement of the control lever can be adjusted by turning the throttle friction adjust screw located in front of the remote control box.

Clockwise turning will make the lever heavier and counter-clockwise turning will make it lighter.

(5) Warning Buzzer (Fig.8)

(Except RC-12C/14C and 12D/14D)

The Buzzer is a system to warn when the engine meet danger.

Immediately inspect and take action according to OWNER'S MANUAL of outboard motor if the buzzer would have worked.

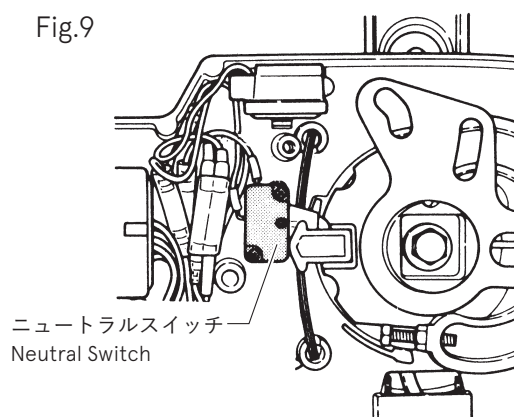
After the action, re-start the engine. Even the buzzer will work after solving problem, drive the engine with low speed and consult with your dealer.

Refer the details to OWNER'S MANUAL of outboard motor.

(6) Neutral Switch (Fig.9) (Except RC-12D/14D)

The neutral switch, provided in the remote control box, functions to prevent the engine from starting in shift-in condition. This means the engine dose not start even when the main switch is operated, with the control lever in "F" or "R" position.

Fig.9



4. リモコンボックスの位置及びリモコンケーブルの長さの決定

(1) リモコンボックスの位置

コントロールレバー及びスイッチ類の操作に支障がない位置を決め、リモコンケーブル通路に障害物がないことを確認してください。

(2) リモコンケーブルの長さ (Fig.10)

船により異なりますのでリモートコントロールの位置を決定したら、A、B の距離に 300mm (1 フィート) 加えた長さを目安としてください。

⚠ 注意

リモコンケーブルは、直径 406mm (16 インチ) 以下に強く曲げない様に注意してください。これ以下に曲げて使用するとケーブルの寿命を短くし、またコントロールレバーの操作が重くなります。

5. リモコンケーブルの取付け

(1) リヤパネルのスクリュ 2 個を緩めリヤパネルを取外します。(Fig.11)

(2) リモコンケーブルの先端のネジ部へ附属のケーブルジョイントを約 11mm ネジ込みロックナットで固定します。この時ケーブルジョイント先端の取付穴部にグリスを塗っておきます。(Fig.12)

Fig.10

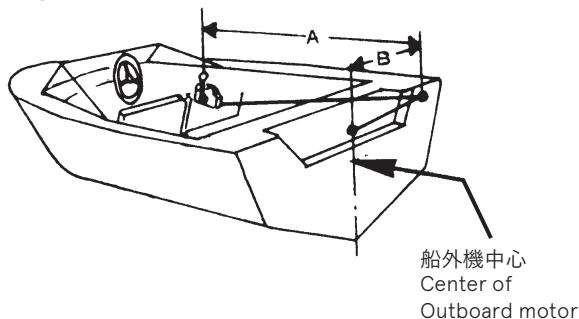
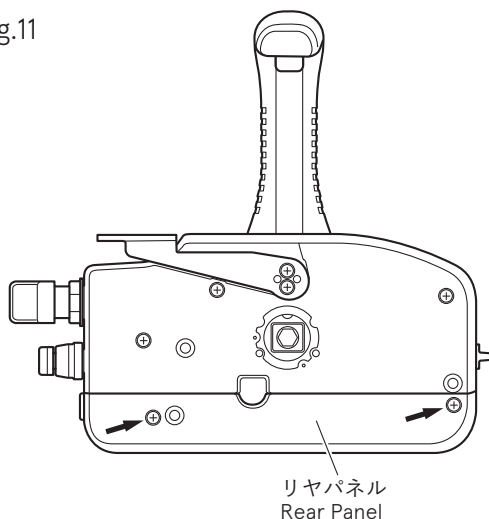


Fig.11



4. Positioning Remote Control Box and Determining Remote Control Cable Length

(1) Positioning Remote Control Box

Position the remote control box free from interfering with handling of the control lever and controls, and confirm that there is no obstacle on the passage of remote control cable.

(2) Determining Remote Control Cable Length (Fig.10)

As a guideline of determining remote control cable length, its total length should be distances A and B (Fig.10), plus 300mm (1 foot). This length varies according to the type of a boat.

⚠ CAUTION

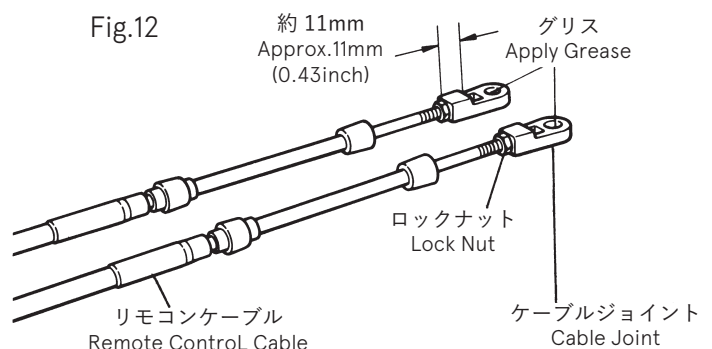
Never bend a remote control cable with a diameter of 406mm (16 inches) or smaller: otherwise, its life will be shortened or the handling of the control lever becomes heavier.

5. Connecting Remote Control Cables

(1) Unscrew two screws from the rear panel, then detach the rear panel. (Fig.11)

(2) Thread the tip of the remote control cable into the cable joint up to approx. 11 mm, then lock them with a lock nut. Here, apply grease to the hole of the cable joint. (Fig.12)

Fig.12



- (3) シフト用リモコンケーブルのアウトター溝をハウジングのクランプ溝に挿入します。次にケーブルジョイントをシフトアーム先端のピンに挿入し、Eリングで固定します。(Fig.13)
- (4) 付属のグロメットをクランプ溝に挿入します。
- (5) スロットル用リモコンケーブルをシフト用リモコンケーブルと同様の手順でスロットルアームに取付けます。(Fig.14)
- (6) リヤパネルをスクリュ 2 個で確実に締付けます。

6. リモコンボックスの取付け及び調整

- (1) リモコンケーブルの取付けを終わったら、リモコンボックスを先に決めた位置に付属のスクリュ・スペーサ・ワッシャ・ナットを使用して取付けてください。(3ヶ所)
取付けの際、リモコンボックスの取付け穴を利用し、印をつけてから下穴を開ければ確実です。(Fig.15)
- (2) 各船外機のサービスマニュアルに従い、シフト用及びスロットル用のリモコンケーブルを船外機に取付けてください。この時コントロールレバーは中立 (N) 位置、フリーアクセルレバーは全閉位置にしておいてください。
- (3) コントロールレバーを、前進 (F) 側及び後進 (R) 側に1度止まるまで(約32°)倒した時に船外機側がシフトインし、さらに倒した時に、スロットルが作動し、全開になることを確認してください。
次に、コントロールレバーを中立 (N) 位置に戻した時、船外機側のアクセルレバーが全閉になっていることを確認してください。もし、全閉にならない時は船外機側ケーブルジョイントの位置を調節し、再度取付けてください。

⚠ 注意

船外機側ケーブルジョイントのリモコンケーブルへのネジ込み量は11mm以上確保してください。
又、調整が終了したらロックナットでケーブルジョイントをロックしてください。

Fig.13

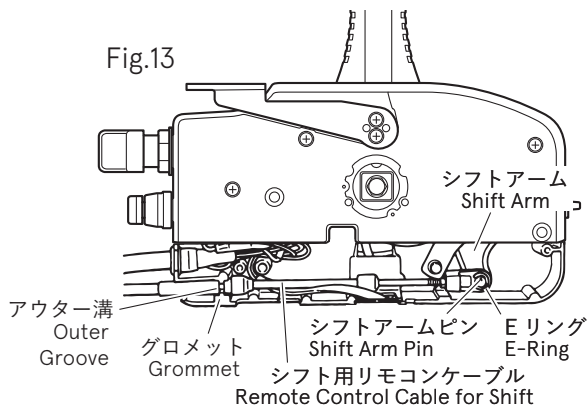
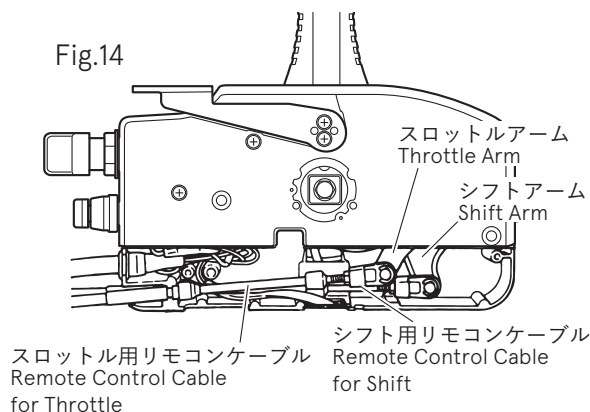


Fig.14



- (3) Engage the outer groove of the shifting remote-control cable with the clamp groove of the housing. Then, insert the end pin of the shift arm into the cable joint, and lock them with E-ring. (Fig.13)
- (4) Insert an associated grommet into the clamp groove.
- (5) Similar to the remote-control cable for shifting, attach the remote-control cable for throttling to the throttle arm. (Fig.14)
- (6) Fix the rear panel securely with two screws.

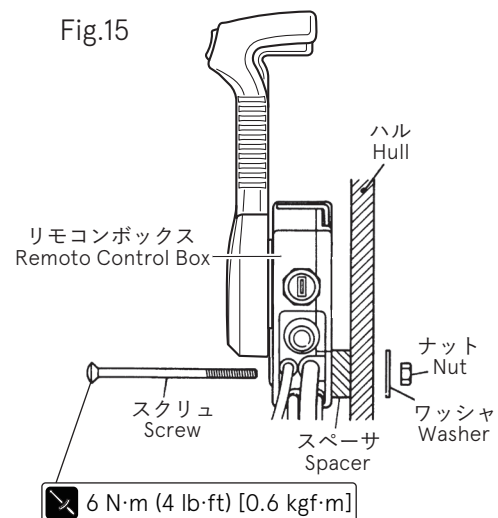
6. Attaching and Adjusting the Remote Control Box

- (1) After Connecting the remote control cables, attach the remote control box in the predetermined position with screws, spacers and washers associated at three positions. In this case, it is recommended to mark the positions of the fixing holes of the remote control box, and drill the holes. (Fig.15)
- (2) According to instructions on the service manual of each outboard motor, attach the remote-control cables for shifting and throttling to a boat. In this case, be sure to keep the control lever in neutral, and the neutral warm-up lever in the full-close position.
- (3) Confirm that the outboard motor is shifted in when the control lever is shifted and clicked at "F" or "R" position (each at approx. 32°), and the throttle is opened fully by shifting the control lever further.
Then, return the control lever to NEUTRAL to ensure that the throttle fully closes. If full-close state cannot be achieved, reposition the cable joint on the outboard motor side and fix it again.

⚠ CAUTION

The remote control cable must be threaded into the cable joint on the outboard motor at least 11 mm.
After adjustment, lock the cable joint with the lock nut.

Fig.15



7. コード類

警告

- 取り付けの際は、バッテリーの接続を外してください。
- 配線を誤って接続すると、電装部品の損傷、ショートによって火災の原因になる恐れがあります。

7-1. RC-12A/15A/14A, 12B/15B 及び 12E

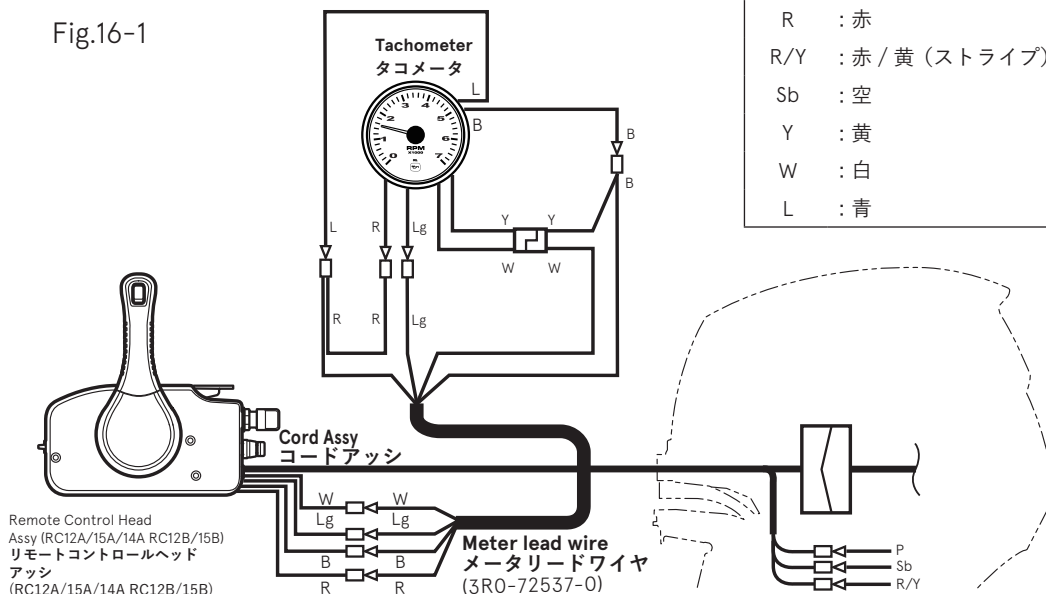
(1) コードアッシ

- ① コードアッシはそれぞれ船外機のカウリング内で結合します。
- ② コードアッシより出ている P と Sb は、船外機内のコネクタより出ている P と Sb にそれぞれ接続し、RC-12E タイプは、さらにコードアッシより出ている R/Y と、CD ユニットより出ている R/Y に接続します。

(2) メータリードワイヤ (RC-12A/15A/14A, 12E タイプに同梱)

- ① リモコンボックスより出ている B・R・W・Lg に、メータリードワイヤより出ている B・R・W・Lg をそれぞれ接続します。(Fig.16-1)
- ② メータリードワイヤより出ている R・B は、タコメータより出ている L・B と接続します。
(RC-12A/15A/14A)
- ③ メータリードワイヤより出ている W・Y はタコメータと接続します。
- ④ メータリードワイヤより出ている R・Lg は、タコメータより出ている R・Lg と接続します。
(Lg は 90A2EPT には使用しません。また、R はメータランプ (オプション) 等に使用します。)
- ⑤ RC-12E 用メータリードワイヤの Lg・W・R・B は、マルチパーパスメータより出ている Lg・W・R・B にそれぞれ接続します。
R・B はメータランプ使用時に使用します。

Fig.16-1



7. Cords

WARNING

- Disconnect battery during installation.
- Be sure to connect wirings correctly. Incorrect connection may cause fire due to short circuit of wiring.

7-1. RC-12A/15A/14A, 12B/15B and 12E

(1) Cord Assembly

- 1) Cord Assembly is to be connected in motor cover.
- 2) Lead wires with the mark Pink and Sb are to be connected with connectors with the mark Pink and Sb leading from engine.
Lead wire with the mark R/Y from Cord Assembly for RC12E remote control box is to be connected with lead wire marked R/Y from C.D.unit.

(2) Meter lead wires (packed in the RC12A/15A/14A, RC12E's crate)

- 1) Lead wires with the mark B, R, W, Lg from Remote control box are to be connected with lead wires with the mark B, R, W, Lg from Meter Lead Wires. (Fig.16-1)
- 2) Lead wires with the mark R, B are to be connected with lead wire with the mark L, B from Tachometer. (RC12A/15A/14A)
- 3) Lead wires with the mark W, Y from Meter lead wire are to be connected with Tachometer.
- 4) Lead wires with the mark R, Lg from Meter lead wire are to be connected with lead wires R, Lg from tachometer. (Lead wire with the mark Lg is not used on 90A2EPT. Lead wire with the mark R is for Meter lamp (optional)).
- 5) Lead wires with the mark Lg, W, R, B are to be connected with lead wires with the lead wires Lg, W, R, B from Multipurpose meter.
Lead wires with the mark R, B and used for Mater Lamp.

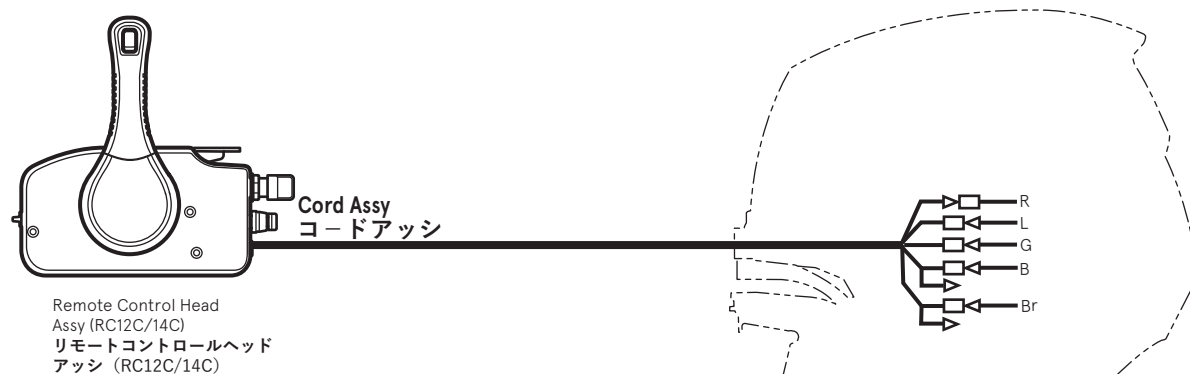
コード色	mark of collar
B : 黒	Black
Lg : ライトグリーン	Light green
P : ピンク	Pink
R : 赤	Red
R/Y : 赤 / 黄 (ストライプ)	Red/Yellow (striped)
Sb : 空	Sky blue
Y : 黄	Yellow
W : 白	White
L : 青	Blue

7-2. RC-12C/14C

(1) コードアッシ

- ① コードアッシはそれぞれ船外機のカウリング内で結合します。
- ② コードアッシより出ている B・Br・R・G・L は、船外機内のコネクタより出ている B・Br・R・G・L にそれぞれ接続します。
- ③ ボトムカウルのストップスイッチを使用する場合は、ストップスイッチから出ている B・Br にコードアッシに余っている B・Br を接続します。

Fig.16-2



7-2. RC-12C/14C

(1) Cord Assembly

- 1) Cord Assembly is to be connected in motor cover.
- 2) Lead wires with the mark Black ,Brown, Red, Green and Blue are to be connected with connectors with the mark Black ,Brown, Red, Green and Blue leading from engine.
- 3) If the stop switch on bottom cowl is used, connect the wire with the mark Black and Brown from stop switch with the mark Black and Brown from lead wires.

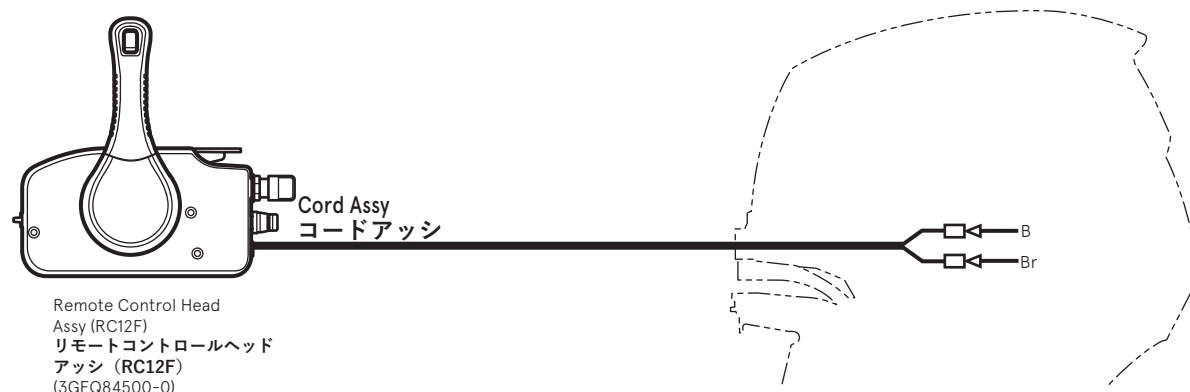
コード色	mark of collar
B : 黒	Black
Br : 茶	Brown
R : 赤	Red
Gr : 緑	Green
L : 青	Blue

7-2. RC-12D/14D

(1) コードアッシ

- ① コードアッシはそれぞれ船外機のカウリング内で結合します。
- ② コードアッシより出ている B と Br は、船外機内のコネクタより出ている B と Br にそれぞれ接続します。

Fig.16-3



7-2. RC-12D/14D

(1) Cord Assembly

- 1) Cord Assembly is to be connected in motor cover.
- 2) Lead wires with the mark Black and Brown are to be connected with connectors with the mark Black and Brown leading from engine.

コード色	mark of collar
B : 黒	Black
Br : 茶	Brown

7-2. RC-12F

(1) コードアッシ

- ① コードアッシはそれぞれ船外機のカウリング内で結合します。

(2) メータリードワイヤ

- ① リモコンボックスより出ているコネクタをメータリードワイヤより出ているコネクタと接続します。(Fig.16-2)
- ② メータリードワイヤより出ているコネクタをタコメータより出ているコネクタと接続します。

(備考) R・B 端子はメータランプ使用時に使用します。

(3) トリムセンサ

- ① トリムセンサを取付ける場合は、トリムセンサより出ているコネクタをトリムメータに接続します。)
- ② メータリードワイヤより出ている B・R・L 端子をトリムメータより出ている B・R・L 端子と接続します。

7-2. RC-12F

(1) Cord Assembly

- 1) Cord Assembly is to be connected in motor cover.

(2) Meter lead wires Connect:

- 1) Connector from meter lead wire is to be connected with the connector from remote control box.
- 2) Connector from meter lead wire is to be connected with the connector from tachometer.

Remark: Conector R and B are is for meter lamp.

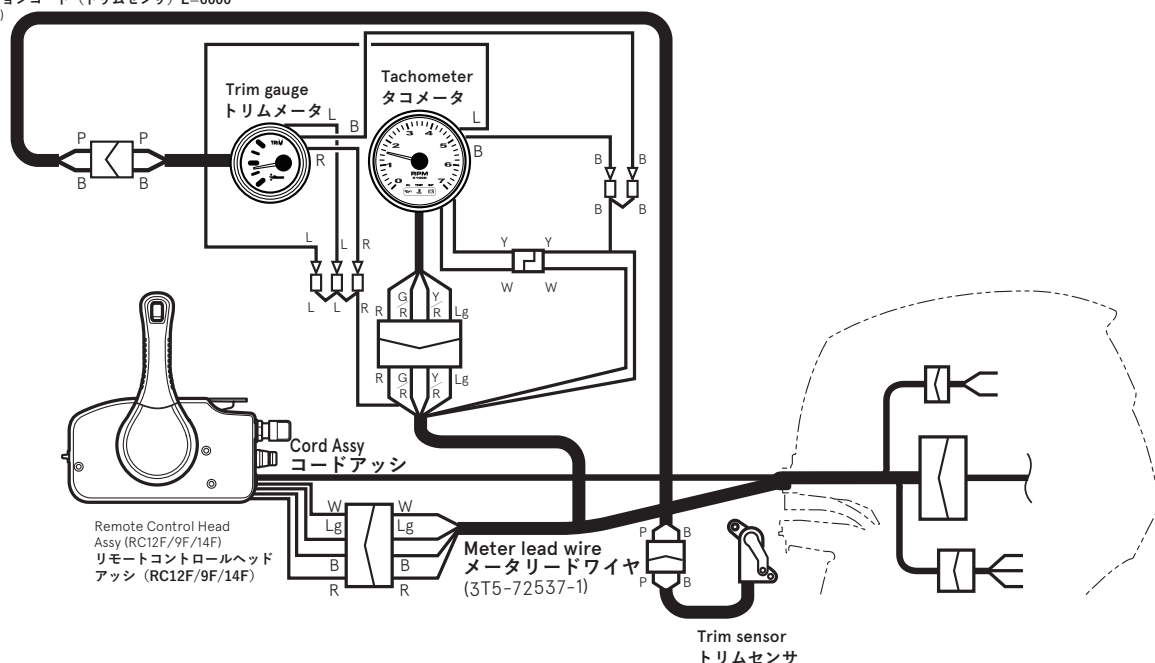
(3) Trim sensor

- 1) If trim sensor is installed, connector from trim sensor is to be connected with trim meter.
- 2) Lead wires with the mark B, R, L from meter lead wire are to be connected with connectors with the mark B, R, L from trim meter.

コード色	mark of collar
B : 黒	Black
Lg : ライトグリーン	Light green
P : ピンク	Pink
R : 赤	Red
R/Y : 赤 / 黄 (ストライプ)	Red/Yellow (striped)
Sb : 空	Sky blue
Y : 黄	Yellow
W : 白	White
Br : 茶	Brown
Gr/R : 緑 / 赤	Green/Red
L : 青	Blue

Fig.16-4

Extension Cord (Trim Sensor)
エクステンションコード (トリムセンサ) L=6000
(3T1-72573-0)



8. コントロールレバーの取付け方向の変更

このリモコンボックスは、以下の手順により、通常の右壁取付右手操作仕様から、(a) センターコンソール取付左手操作仕様、(b) センターコンソール取付右手操作仕様 (c) 左壁取付左手操作仕様の 3 通りの使用方法へと変更することが出来ます。(Fig.17)

※ 右壁取付・右手操作の仕様にて出荷されています。
レバー組換を行うときは、レバーがニュートラルポジションの状態にて行ってください。

(1) RC-12B/15B, 12C/14C, 12D/14D (PTT スイッチ無し仕様)

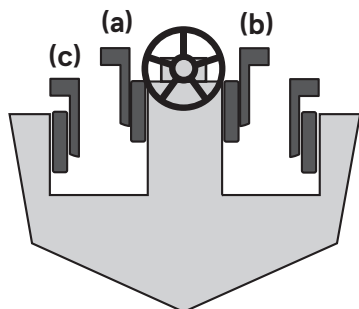
- ① コントロールレバー取付けボルト (1 本) を外し、コントロールレバーを外します。
(リヤパネルを外す必要はありません。)(Fig.18)

○ ポイント

ボルトを外してもコントロールレバーが外れない場合は、ボルトを少し嵌合させた状態でボルトの頭を叩くと外れやすくなります。



Fig.17



- ② コントロールレバーからカバーを取り外します。(Fig.19)

○ ポイント

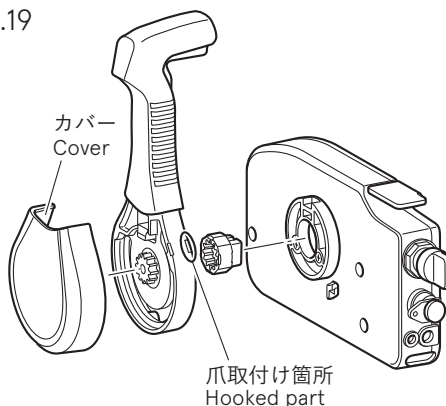
カバー上側開口部を両手で広げながら取外します。



⚠ 注意

カバーには爪が 3 カ所あります。爪が折れないように取外してください。

Fig.19



8. Changing Control Lever Position

This remote control box can be changed from the normal right hull-mounted / right-handed operation to (a) center console-mounted / left-handed operation, (b) center console-mounted / right-handed operation, or (c) left hull-mounted / left-handed operation by the following procedure (Fig.17).
*Shipped as right hull-mounted / right-handed operation.

When the position of the lever is changed, place the control lever in the neutral position.

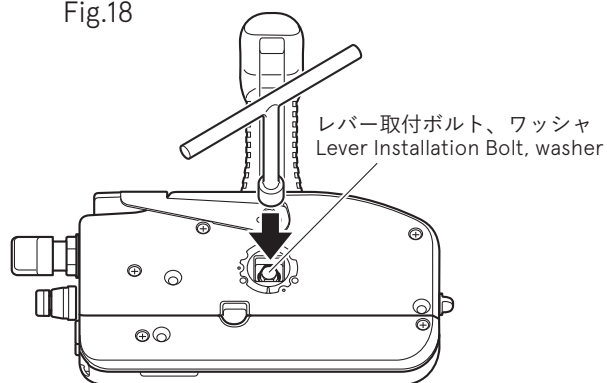
(1) RC-12B/15B, 12C/14C, 12D/14D (Models without PTT switch)

- 1) Remove the control lever installation bolt (1 piece), and then remove the control lever.
(It is not necessary to remove the rear panel.)
(Fig.18)

○ Note

If the control lever cannot be removed even with the bolt off, hitting the bolt head with the bolt partially inserted will make it easier to remove.

Fig.18



- 2) Remove the cover from the control lever. (Fig.19)

○ Note

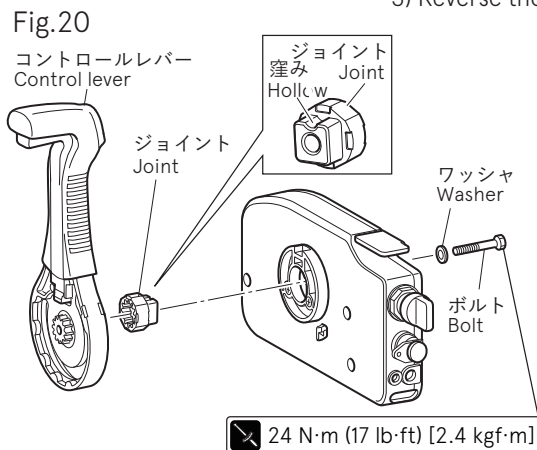
Remove the cover by unlocking the hook located in the upper part of the cover.

⚠ CAUTION

There are three hooks on the cover. Be careful not to break the hooks.

(a) センターコンソール取付左手操作仕様

③ レバーを反転し取付けます。(Fig.20)



(a) Center console-mounted / left-handed operation

3) Reverse the lever and attach it. (Fig.20)

④ カバーを慎重に取付ます。

○ ポイント

カバー上側を半分程度、ゆっくり押し込みます。次にカバー下側を押しながら全体をゆっくりと押し込んでください。

⚠ 注意

カバー取付け後、カバーの爪がしっかりと掛かっていることを確認してください。

4) Carefully attach the cover.

○ Note

Push the upper part of the cover slowly. Then, push the lower part to install the cover securely.

⚠ CAUTION

Please confirm that the locking hooks are securely installed.

(b) センターコンソール取付右手操作仕様

(c) 左壁取付左手操作仕様

③ 2本のスクリュを緩め、ホルダを外しリモコンボックス反対側へ取付けます。
レバーまたはリモコンボックスに取付けていたジョイントを反対側へ取付けます。(Fig.21)

⚠ 注意

- ホルダのスクリュは緩み止めがついておりますので、スクリュを取付け、取外しする際はネジをなめないようにご注意ください。
- 組換側のホルダ固定用ネジ穴には、あらかじめ緩み止めが塗布されておりますので、ネジに緩み止めを付ける必要はありません。

○ ポイント

- ジョイントを外すときは、嵌合面にある溝にマイナスドライバーを差し込み、ねじると外れやすくなります。
- ジョイントの窪みがある方を上にして取付けます。

(b) Center console-mounted / right-handed operation

(c) Left hull-mounted / left-handed operation

3) Loosen the two screws and remove the holder, then attach it to the opposite side of the remote control box.

Attach the joint attached to the lever or remote control box to the opposite side. (Fig.21)

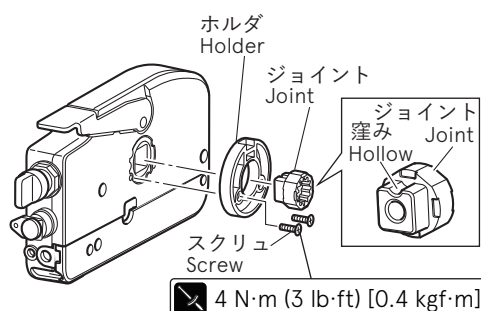
⚠ CAUTION

- Thread lock is applied on the holder screw, so ensure you do not damage the screw head when attaching or removing it.
- Thread lock is applied on the female screw of the opposite side beforehand.

○ Note

- When removing the joint, inserting a flat-headed screwdriver in the groove will make it easier to remove.
- Attach it with the hollow facing the top.

Fig.21



- ④ レバーを反対側へ取付けます。
(b: センターコンソール取付右手操作)(Fig.22)
- ⑤ レバーを反転させ、反対側へ取付けます。
(c: 左壁取付左手操作)(Fig.23)
- ⑥ カバーを慎重に取付ます。

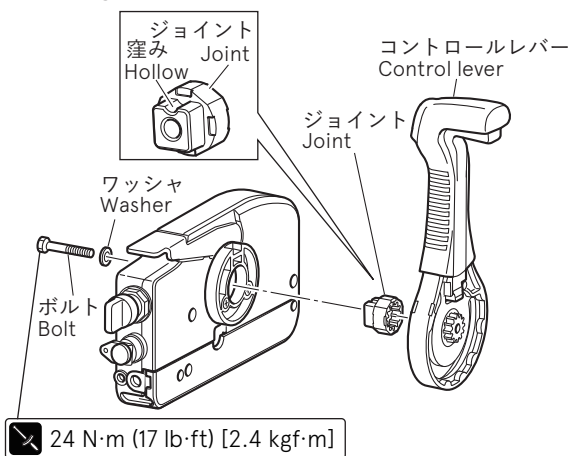
○ ポイント

カバー上側を半分程度、ゆっくり押し込みます。次にカバー下側を押しながら全体をゆっくりと押し込んでください。

⚠ 注意

カバー取付け後、カバーの爪がしっかりと掛かっていることを確認してください。

Fig.22



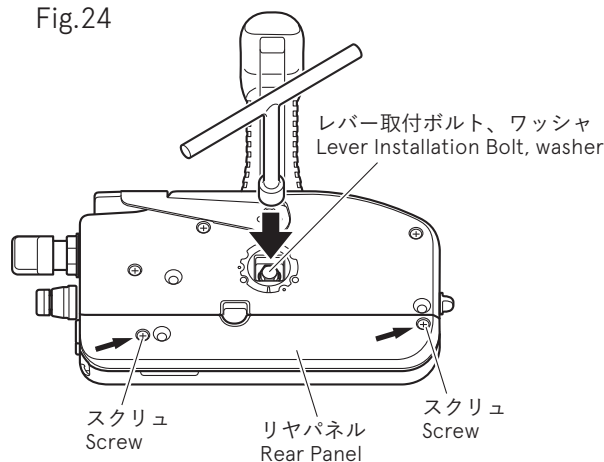
(2) RC-12A/15A/14A,12E/14E,12F/14F (PTT スイッチ有り仕様)

- ① リヤパネルの取付けスクリュー 2 個を取外し、リヤパネルを外します。
コントロールレバー取付けボルト (1 本) を外し、コントロールレバーを外します。(Fig.24)

○ ポイント

ボルトを外してもコントロールレバーが外れない場合は、ボルトを少し嵌合させた状態でボルトの頭を叩くと外れやすくなります。

Fig.24



- 4) Attach the lever to the opposite side. (b.: Center console-mounted / right-handed operation) (Fig.22)
- 5) Reverse the lever and attach it to the opposite side. (c.: Left hull-mounted / left-handed operation) (Fig.23)
- 6) Carefully attach the cover.

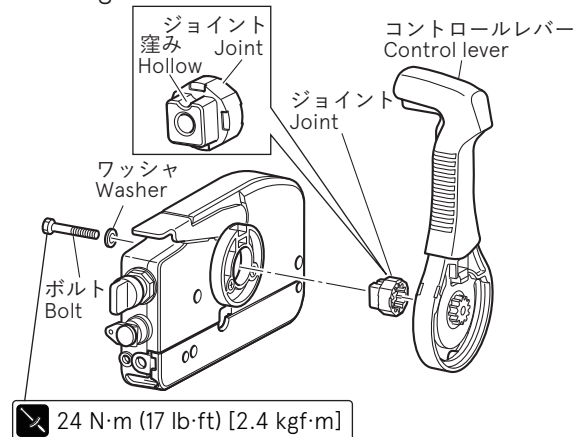
○ Note

Push the upper part of the cover slowly. Then, push the lower part to install the cover securely.

⚠ CAUTION

Please confirm that the locking hooks are securely installed.

Fig.23



(2) RC-12A/15A/14A, 12E/14E, 12F/14F (Models with PTT switch)

- 1) Remove the two mounting screws on the rear panel, and then remove the rear panel.
Remove the control lever installation bolt (1 piece) and remove the control lever. (Fig.24)

○ Note

If the control lever cannot be removed even with the bolt off, hitting the bolt head with the bolt partially inserted will make it easier to remove.

- ② PTTスイッチの配線3本を束ねているバンドを切断し端子を抜いて、コントロールボックスの穴から配線を抜きます。R-R P-Lg Sb-Sb (Fig.25)

○ ポイント

- PTTコードをリモコンボックス内部で押さえている樹脂部品（クランプ）は取外さなくても、コードを外すことができます。（なお、樹脂部品（クランプ）はコードを通す形状のものです。配線を上から押さえ、シフト・スロットル機構との干渉を防ぐためのものです。）
- リモコンボックスの穴は必要最低限のサイズのため、ギボシ端子は1本ずつ抜くようにしてください。

⚠ 注意

- 配線を穴から抜く際、穴のエッジで配線を傷つけぬよう、ご注意ください。
- バンドを切断する際、電線を傷つけないようにご注意ください。

- 2) Cut the band which binds the 3 cords to disconnect bullet connector. And remove the cords from the hole of the control box. -R-R P-Lg Sb-Sb (Fig.25)

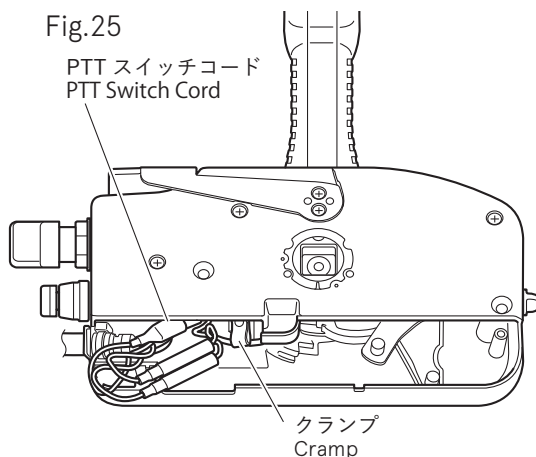
○ Note

- The cord can be removed even if the plastic part (the clamp) holding the PTT cords is not removed. (Note that the plastic part (the clamp) is shaped to allow the cords to pass through, but it's just to hold the cords from above so as not to interfere with the shift/throttle mechanism.)
- The remote control box hole is the minimum size required, so remove the bullet terminals one at a time.

⚠ CAUTION

- Be careful not to damage the cords on the edges of the hole when removing it.
- Be careful not to damage the cords when the band is cut.

Fig.25



- ③ コントロールレバーからカバーを取り外します。(Fig.26)

○ ポイント

カバー上側開口部を両手で広げながら取外します。

⚠ 注意

カバーには爪が3カ所あります。爪が折れないように取外してください。

- 3) Remove the cover from the control lever. (Fig.26)

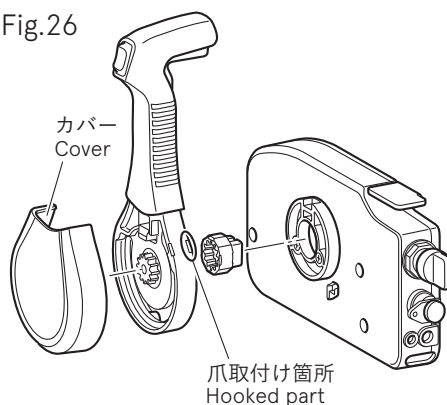
○ Note

Remove the cover by unlocking the hook located in the upper part of the cover.

⚠ CAUTION

There are three hooks on the cover. Be careful not to break the hooks.

Fig.26



(a) センターコンソール取付左手操作仕様

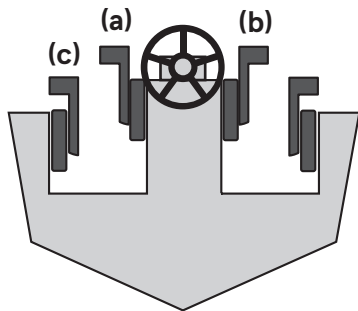
- ④ レバーを反転させ、PTT スイッチコードを図に示した通りに取回します。(Fig.28)

○ ポイント

PTTスイッチコードを、レバーのU字溝とその上の楕円溝から抜き取ります。PTTスイッチコードがカバー側で一回転するように取回し、U字溝にコードを通します。



Fig.27



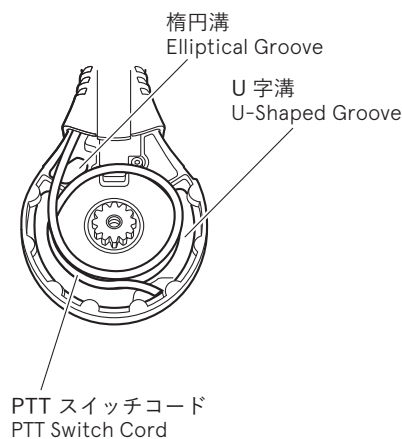
(a) Center console-mounted / left-handed operation

- 4) Reverse the lever and loop the PTT switch cord as illustrated. (Fig.28)

○ Note

Pull out the PTT switch cords from the U-shaped groove on the lever and the elliptical groove above it. Loop the PTT switch cords once around on the cover side, and pass the cords through the U-shaped groove.

Fig.28



- ⑤ PTT スイッチコードをコントロールボックスの穴から差し込み、端子を再接続します。(P が Lg に接続される) クランプの下にコードの白テープがくるように取回します。
3本の配線をバンドで束ねてください。(Fig.29)

- 5) Insert the PTT switch cord through the hole in the control box and connect the connectors ("P" is to be connected with "Lg")
Route the cords with locating the white tape of the cord under the clamp.
Bind the 3 cords with the band. (Fig.29)

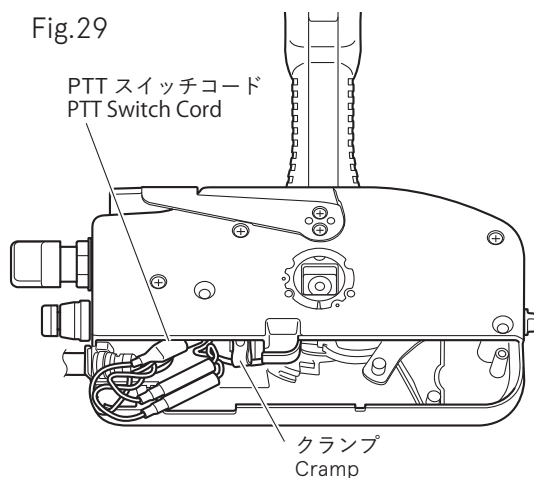
⚠ 注意

束ねたコードがリアパネル取付時に、噛みこまないように、また、リモコンケーブルと接触しない位置に収めてください。

⚠ CAUTION

Store the binded cords so as not to pinch with rear panel and not to touch with the remote control cable.

Fig.29



- ⑥ レバーをボルト、ワッシャにて取付けます。(Fig.30)
 ⑦ カバーを慎重に取付け、その後リヤパネルを取付けます。

○ ポイント

カバー上側を半分程度、ゆっくり押し込みます。次にカバー下側を押しながら全体をゆっくりと押し込んでください。

⚠ 注意

カバー取付け後、カバーの爪がしっかりと掛かっていることを確認してください。

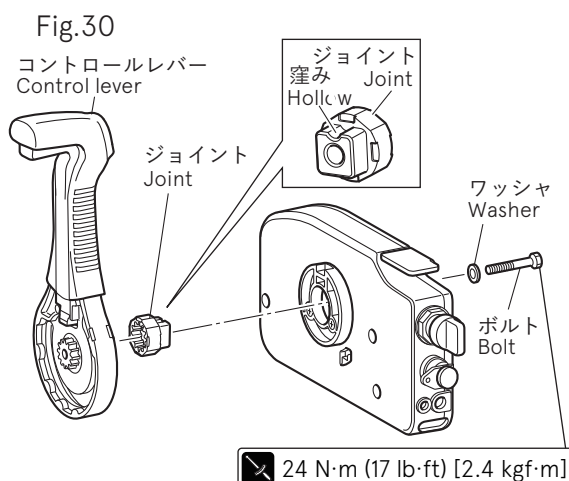
- 6) Use the bolt and washer to attach the lever. (Fig.30)
 7) Carefully attach the cover and then attach the rear panel.

○ Note

Push the upper part of the cover slowly. Then, push the lower part to install the cover securely.

⚠ CAUTION

Please confirm that the locking hooks are securely installed.



(b) センターコンソール取付右手操作仕様

- ④ 2本のスクリューを緩め、ホルダを取外しリモコンボックス反対側へ取付けます。
 レバーまたはリモコンボックスに取付いていたジョイントを反対側へ取付けます。(Fig.31)

⚠ 注意

- ホルダのスクリューは緩み止めがついておりますので、スクリューを取付け、取外しする際はネジをなめないようにご注意ください。
- 組換側のホルダ固定用ネジ穴には、あらかじめ緩み止めが塗布されておりますので、ネジに緩み止めを付ける必要はありません。

○ ポイント

- ジョイントを外すときは、嵌合面にある溝にマイナスドライバーを差し込み、ねじると外れやすくなります。
- ジョイントの窪みがある方を上にして取付けます。

(b) Center console-mounted / right-handed operation

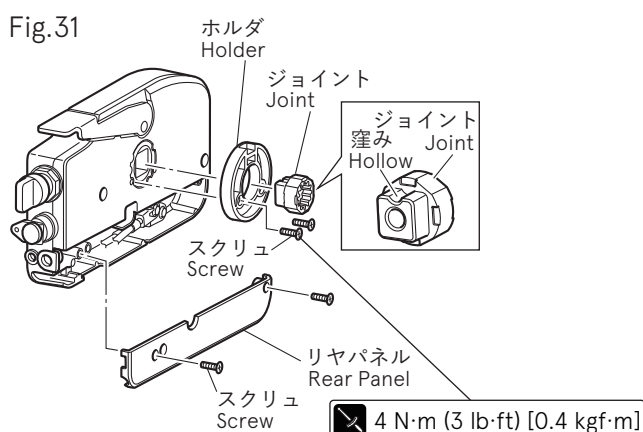
- 4) Loosen the two screws, remove the holder, and attach it to the opposite side of the remote control box.
 Attach the joint attached to the lever or the remote control box to the opposite side. (Fig.31)

⚠ CAUTION

- Thread lock is applied on the holder screw, so ensure you do not damage the screw head when attaching or removing it.
- Thread lock is applied on the female screw of the opposite side beforehand.

○ Note

- When removing the joint, inserting a flat-headed screwdriver in the groove will make it easier to remove.
- Attach it with the hollow facing the top.



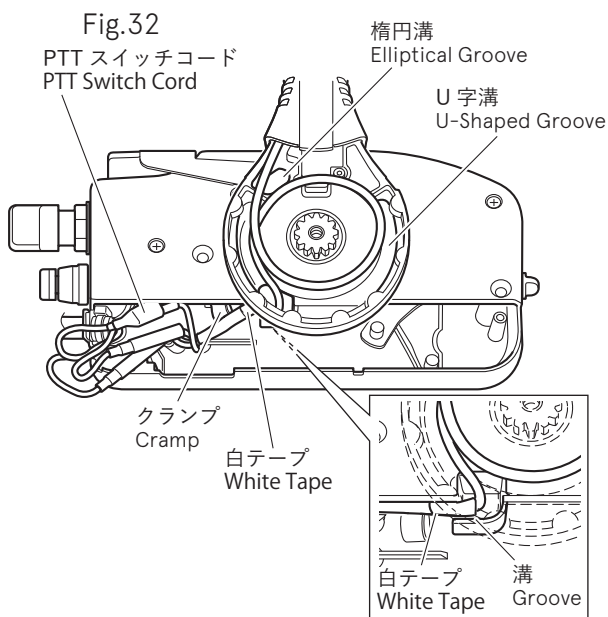
- ⑤ レバーを反転させ、PTT スイッチコードを図に示した通りに取回し、端子を再接続します。(P は Lg に接続される) 3 本の配線をバンドで束ねてください。(Fig.32)

⚠ 注意

- コードはクランプの下を通さないようにしてください。
- 束ねたコードがリアパネル取付時に、噛みこまないように、また、リモコンケーブルと接触しない位置に収めてください。

○ ポイント

- PTTスイッチコードを、レバーのU字溝とその上の楕円溝から抜き取ります。PTTスイッチコードがカバー側で一回転するように取回し、U字溝にコードを通します。
- コードの白テープの中央が、溝の端に来る位置とします。



- ⑥ レバーをボルト、ワッシャにて取付けます。(Fig.33)
⑦ カバーを慎重に取付け、その後リヤパネルを取付けます。

○ ポイント

カバー上側を半分程度、ゆっくり押し込みます。次にカバー下側を押しながら全体をゆっくりと押し込んでください。

⚠ 注意

カバー取付け後、カバーの爪がしっかりと掛かっていることを確認してください。

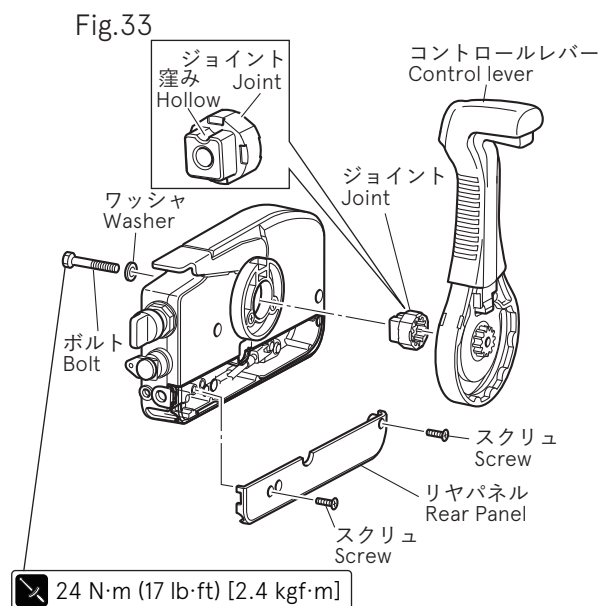
- 5) Reverse the lever. Route the PTT switch cord as figured below and reconnect the connector (P is to be connected with LG)
Bind the 3 cords with the band. (Fig.32)

⚠ CAUTION

- Do not route the cord under the clamp.
- Store the binded cords so as not to pinch with rear panel and not to touch with the remote control cable.

○ Note

- Pull out the PTT switch cords from the U-shaped groove on the lever and the elliptical groove above it. Loop the PTT switch cords once around on the cover side, and pass the cords through the U-shaped groove.
- Make sure that the white tape on the cord comes to the end of the groove.



- 6) Use the bolt and washer to attach the lever. (Fig.33)
7) Carefully attach the cover and then attach the rear panel.

○ Note

Push the upper part of the cover slowly. Then, push the lower part to install the cover securely.

⚠ CAUTION

Please confirm that the locking hooks are securely installed.

(c) 左壁取付左手操作

- ④ 2本のスクリを緩め、ホルダを取外しリモコンボックス反対側へ取付けます。
レバーまたはリモコンボックスに取付いていたジョイントを反対側へ取付けます。(Fig.34)

⚠ 注意

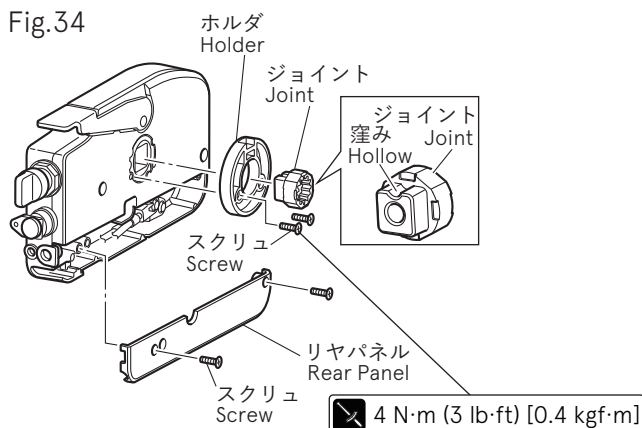
- ホルダのスクリは緩み止めがついておりますので、スクリを取付け、取外しする際はネジをなめないようにご注意ください。
- 組換側のホルダ固定用ネジ穴には、あらかじめ緩み止めが塗布されておりますので、ネジに緩み止めを付ける必要はありません。

○ ポイント

- ジョイントを外すときは、嵌合面にある溝にマイナスドライバーを差し込み、ねじると外れやすくなります。
- ジョイントの窪みがある方を上にして取付けます。



Fig.34



- ⑤ PTTスイッチコードを図に示した通りに取回し、端子を再接続します。(PはLgに接続される)
3本の配線をバンドで束ねてください。(Fig.35)

⚠ 注意

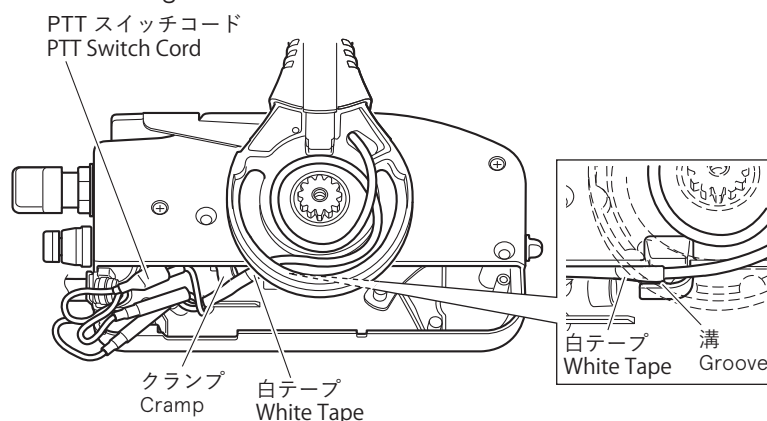
- コードはクランプの下を通さないようにしてください。
- 束ねたコードがリアパネル取付時に、噛みこまないように、また、リモコンケーブルと接触しない位置に収めてください。

○ ポイント

コードの白テープの中央が、溝の端に来る位置とします。



Fig.35



(c) Left hull-mounted / left-handed operation

- 4) Loosen the two screws, remove the holder, and attach it to the opposite side of the remote control box.
Attach the joint attached to the lever or the remote control box to the opposite side. (Fig.34)

⚠ CAUTION

- Thread lock is applied on the holder screw, so ensure you do not damage the screw head when attaching or removing it.
- Thread lock is applied on the female screw of the opposite side beforehand.

○ Note

- When removing the joint, inserting a flat-headed screwdriver in the groove will make it easier to remove.
- Attach it with the hollow facing the top.

- 5) Route the PTT switch cord as figured below and reconnect the connector (P is to be connected with LG)
Bind the 3 cords with the band. (Fig.35)

⚠ CAUTION

- Do not route the cord under the clamp.
- Store the binded cords so as not to pinch with rear panel and not to touch with the remote control cable.

○ Note

Make sure that the white tape on the cord comes to the end of the groove.

- ⑥ レバーをボルト、ワッシャにて取付けます。(Fig.36)
 ⑦ カバーを慎重に取付け、その後リヤパネルを取付けます。

○ ポイント

カバー上側を半分程度、ゆっくり押し込みます。次にカバー下側を押しながら全体をゆっくりと押し込んでください。

⚠ 注意

カバー取付け後、カバーの爪がしっかりと掛かっていることを確認してください。

- 6) Use the bolt and washer to attach the lever. (Fig.36)
 7) Carefully attach the cover and then attach the rear panel.

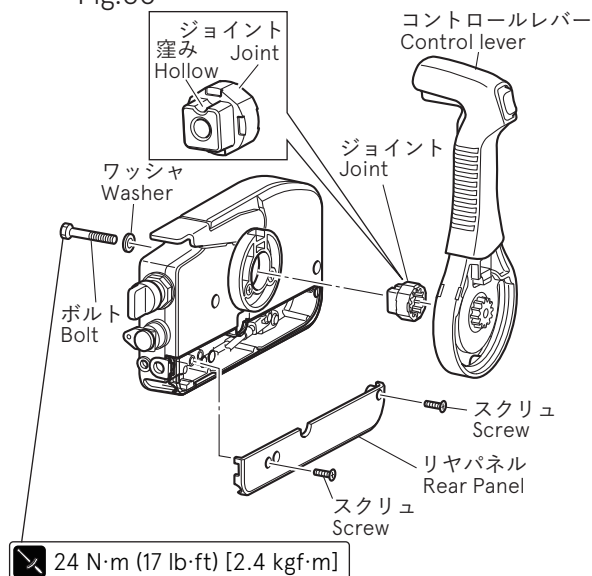
○ Note

Push the upper part of the cover slowly. Then, push the lower part to install the cover securely.

⚠ CAUTION

Please confirm that the locking hooks are securely installed.

Fig.36



9. ツインエンジン用リモートコントロール

(1) 部品構成

二基掛け用とするには次のキット（オプション）が必要となります。

部 品 名	ツインリモートコントロールキット
パーツナンバー	3A3-81301-0
構 成 部 品	スクリュ 3 ケ
	スペーサー 3 ケ (外径 φ18- 厚さ 10.8mm)

9. Remote Control Box for Twin Engines

(1) ConFig.uration

For the twin engines, the following kit (optional) is required.

Part name	Twin remote control box kit
Parts No.	3A3-81301-0
Component part	3 screws
	3 spacers (18 mm OD, and 10.8 mm thickness)

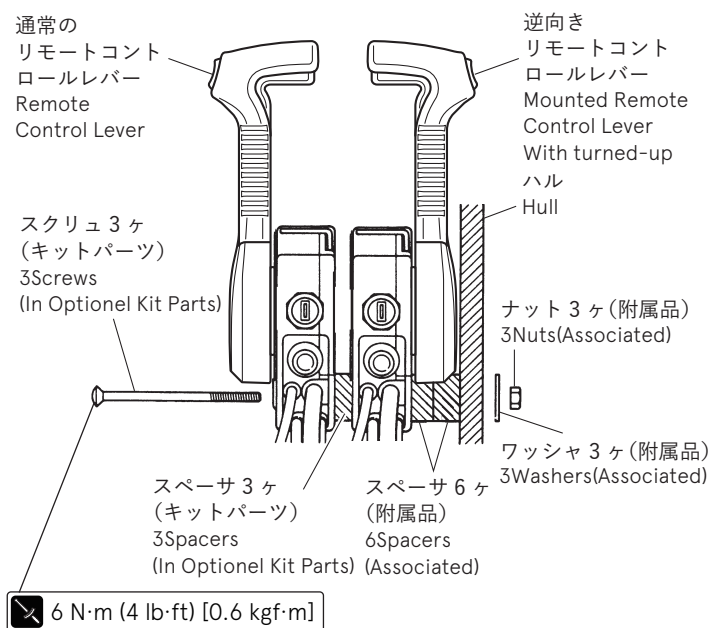
(2) RC-12B/15B, 12C/14C, 12D/14D

- ① “6. リモコンボックスの取付け及び調整” で船体にあけた孔 3 ヶ所にキットパーツのスクリュ、スペーサ及びシングルリモコンの附属ナット各 3 ヶ及びスペーサ、ワッシャ各 6 ヶを使用し Fig.37 の様に組付けてください。
- ② “8. コントロールレバーの取付け方向の変更” の要領でコントロールレバーを反対側に取付け Fig.37 の様にリモコンボックスを取付けます。

(2) RC-12B/15B, 12C/14C, 12D/14D

- 1) Attach the remote control box using the three holes being drilled in the hull explained in Item "6. Attaching and Adjusting the Remote Control Box", and with part kit (three screws and three spacers) and three nuts supplied with the single remote control box, as well as six spacers and six washers, as illustrated in Fig.37.
- 2) Attach the remote control lever on the opposite side in a manner similar to that in Item "8. Changing Control Lever Position", and attach the remote control box as illustrated in Fig.37.

Fig.37



10. 保管上の注意

リモコン装置を長持ちさせるため長期格納する時は必ず下記の処置を行ってください。

- ① ケーブルジョイントを外しインナーケーブルのネジ部にグリスを塗ってください。
- ② リモコンボックス内部の機構部（特に摺動部）にグリスを塗ってください。また、ホコリなどが付いている場合は、ホコリをふきとってから、グリスを塗ってください。
- ③ 保管場所にはなるべく乾燥した室内を選んでください。

10. Care of storing

Take the following measures when the remote control is stored for a long time to ensure its long service life.

- 1) Remove the terminal eye, and apply grease to the thread of the inner cable.
- 2) Apply grease to the inner mechanism (particularly, sliding parts) of the remote control box. If dust is deposited, wipe it off, then apply grease.
- 3) Select a dry room for storing.

不許可複製

名称 トーハツ船外機リモートコントロールシステム 取付手順書
発行 トーハツ株式会社
発効日 2018 年 1 月

連絡先

トーハツ株式会社
本社 東京都板橋区小豆沢 3-5-4
〒174-0051 TEL03(3966)3116

Copyright © 2018 Tohatsu Corporation. All rights reserved. No part of this manual may be reproduced or transmitted in any form or by any means without the express written permission of Tohatsu Corporation.

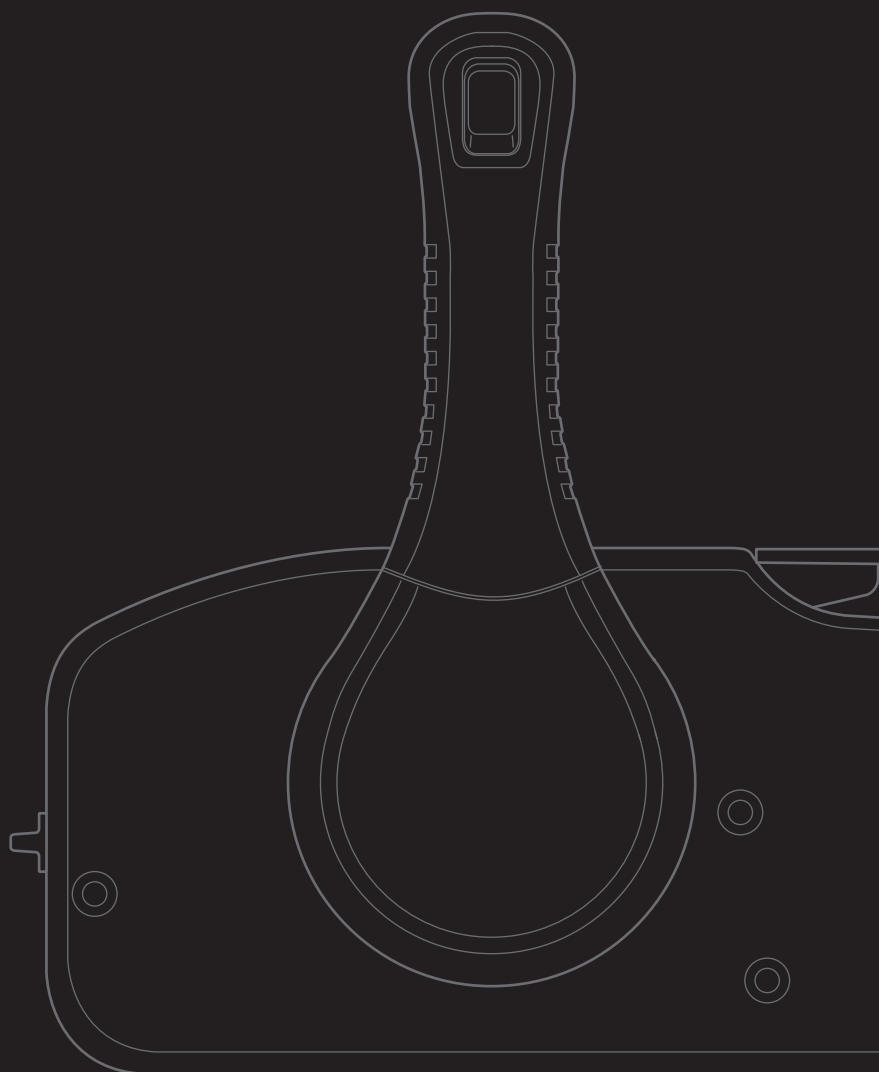
Contact**TOHATSU CORPORATION**

Address: 5-4, Azusawa 3-Chome, Itabashi-ku, Tokyo, Japan
Phone: +81-3-3966-3117

INSTALLATION INSTRUCTION

リモートコントロールシステム取付手順書

SIDE MOUNT RC サイドマウントリモコン



TOHATSU CORPORATION

5-4, Azusawa 3-Chome, Itabashi-Ku
Tokyo 174-0051, Japan
Tel: +81-3-3966-3117 Fax: +81-3-3966-0090
www.tohatsu.com