

## H フレーム・サーキット・ブレーカ フレキシブルシャフトのケーブルオペレ タ用インストラクションマニュアル



### 警告

機器が通電されている状態で取付けまたはメンテナンスを行なわないでください。通電された機器に触れると、人命にかかわる深刻な人身事故や装置が損傷する原因となる場合があります。取付けを行なう前に、機器に電圧がかかっていないかを常に確認し、また一般的に認められた安全手順を常に遵守してください。

アレン・ブラドリーでは、製品の誤った使い方または誤った取付けについて責任を負いません。

ユーザは、人体と機器の安全に関するすべての勧告、警告、注意に遵守していると同時に、一般および各地域の保健と安全に関するすべての法律、規則、手続きを遵守していることに注意してください。

本マニュアルで推奨している内容や情報は、アレン・ブラドリーの経験および評価に基づいたものですが、これはすべてを包括するものではなく、またすべてのアプリケーションや起こりうる環境を網羅しているわけではありません。詳細について、ご質問がある場合は当社までお問い合わせください。

### 概説

フレキシブルシャフトのハンドルメカニズムは、回路ブレーカを外側から操作するためのもので、さまざまな高さや奥行きのエンクロージャで利用できます。このハンドルは、選択したアクセサリコンポーネントに応じて、NEMA 1、3R、4、4x、および 12 のエンクロージャアプリケーションで使用可能です。標準的なアプリケーションでは、操作ハンドル、フレキシブルシャフト、およびメカニズム (装置) が必要です。シャフトの長さは 8 種類あり、さまざまなエンクロージャの奥行き (3 ~ 10 インチ) に対応できます。フレキシブルシャフトの長さを選択したら、適切に操作できるように 4 インチの最小曲げ半径が確保されているかを確認してください。標準的な出荷方法では、メカニズムが工場ではプリセットされた状態で出荷されます。小幅なフィールド調整が必要な場合、図 1-3 を参照してください。本マニュアルでは、サーキットブレーカにはモールド・ケース・スイッチおよびモータ回路プロテクタ (HMCP) も含まれているものとします。



### 警告

既存の電気式システムに、新しいハンドルメカニズムを取付けるか、または新しいサーキットブレーカとハンドルメカニズムを取付ける場合は、作業を行なう箇所に電圧がかかっていないことを確認してください。特に逆送りアプリケーションについては、電圧がかかっていないことに細心の注意を払ってください。通電されて電圧がかかっている場合、人命にかかわる深刻な人身事故の原因となります。

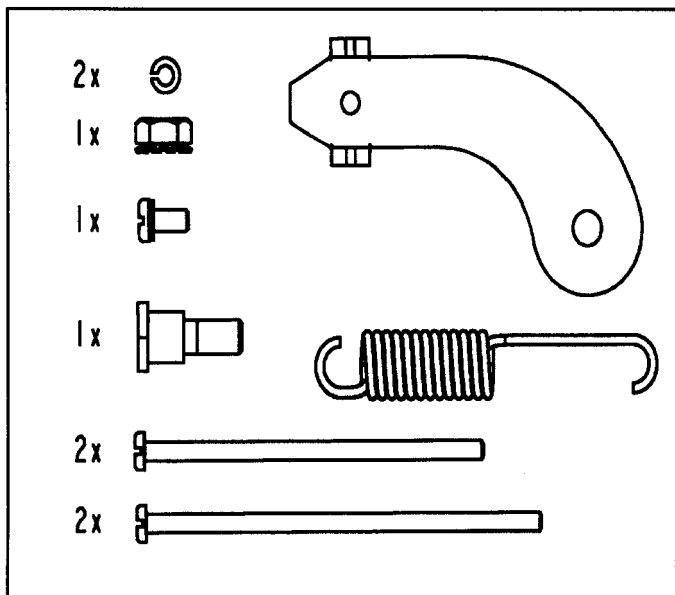


図 A : ハードウェアの内容

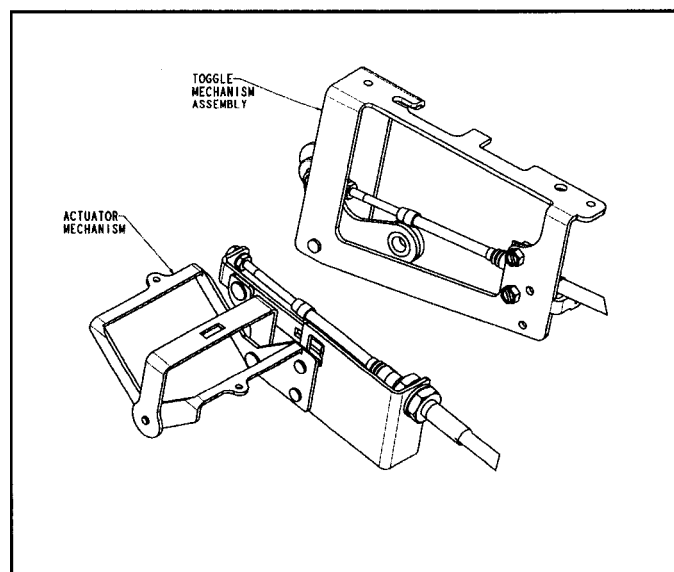


図 B : アセンブリの内容

AB Spares

**Rockwell  
Automation**

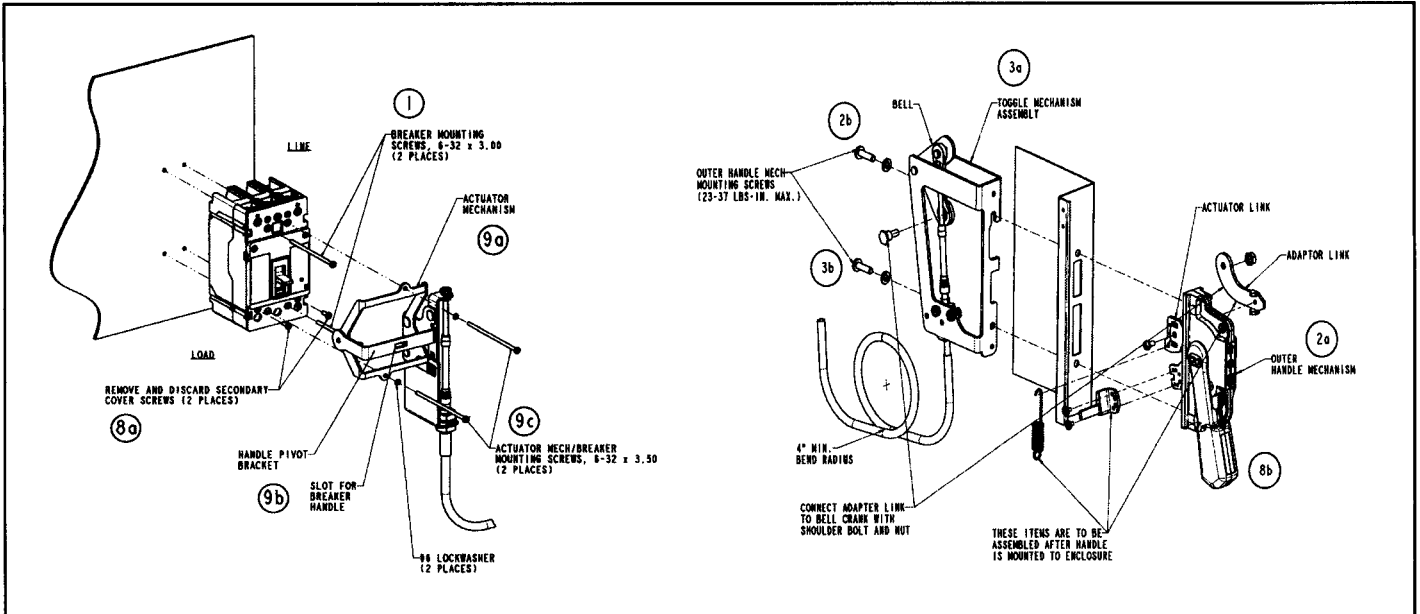


図 1-1： アクチュエータメカニズムのブレーカへの固定、およびトグルメカニズムとハンドルのエンクロージャへの固定

## 取付け手順

特に明記していない限り、組立て手順については図 1-1 を参照してください。

1. 6-32 × 3.00 のブレーカ取付けねじを 2 本使用してブレーカを取り付けます。図のように対角線上にねじを取り付けます。
2. 外部ハンドルメカニズムと付属のガスケットをエンクロージャのカットアウトに取付けます (カットアウトの寸法は、図 1-7 を参照してください)。外部ハンドルメカニズム用の上部 1/4-20 取付けねじおよび止めワッシャをエンクロージャに取付けて外部ハンドルメカニズムまで通し、軽く締めます (強く締めないでください)。
3. トグル・メカニズム・アセンブリをハンドル取付けねじの上部までスライドさせます。外部ハンドルメカニズム用の下部取付けねじおよびねじ止めワッシャをトグルメカニズム用ブラケットに取付け、エンクロージャをはさんでハンドルまで通します。両方のねじを強く締めます (最大 23 ~ 37in-lbs)。
4. スプリングの長い方の端をアクチュエータリンクの穴に通します。図 1-4 を参照してください。#10.32 SEMS ねじを使用してアダプタをアクチュエータリンクに取付けます。スプリングを取付ける際ハンドルを ON 位置まで回転させます。
5. スプリングの短い方の端をトグルメカニズムの下方にあるタブに引っかけます。場所については図 1-5 を参照してください。
6. アダプタリンクをベルクランクに合わせます。ショルダボルトとナットを使用してアダプタリンクをベルクランクに取付けます。締めすぎないように、慎重に固定します。図 1-5 および 1-6 を参照してください。
7. ドアインタロックの留め金をハンドルに取付けます (最大 7 ~ 11in-lbs)。図 1-2 を参照してください。
8. 図 1-1 に示すように、2 個の補助カバーねじを取外します。このねじは廃棄してください。ブレーカがトリップ位置にあることを確認します。アクチュエータメカニズムを取り付けやすくするために、外部ハンドルメカニズムをトリップ位置にします。
9. アクチュエータメカニズムをブレーカの前面付近に配置します。図 1-1 を参照してください。スロットにブレーカのハンドルがはまるようにハンドル・ピボット・ブラケットを調整します。図で示しているように、2 個のアクチュエータメカニズム / ブレーカ用の 6-32 × 3.50 取付けねじと止めワッシャを慎重に締めます。
10. ハンドルメカニズムを操作して、きちんと動くかを確認します。ハンドルを操作するために、ドアを閉じるかドア・インタロック・レバーが効かないようにします。
11. 小幅な調整が必要な場合、4 ページの調整チェックリストを参照してください。
12. 適切なドア器具を取付けます。図 1-7 を参照してください。

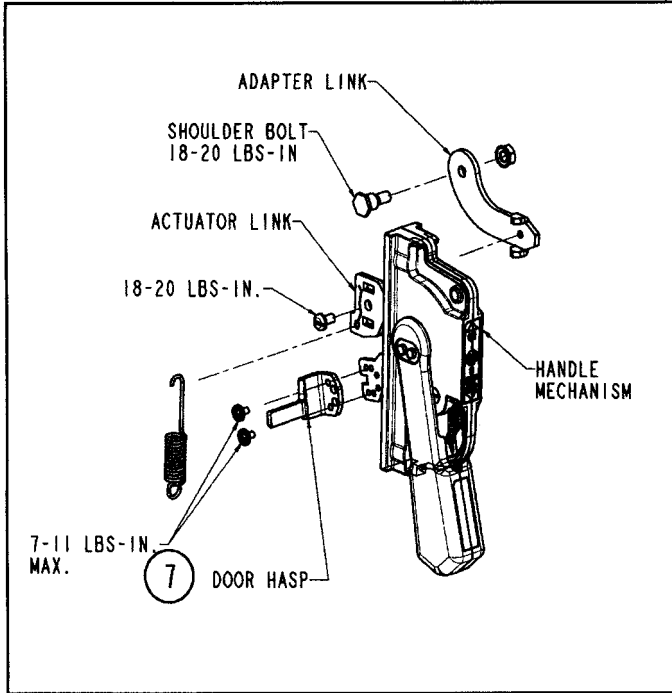


図 1-2 : 外部ハンドルメカニズムの組立て

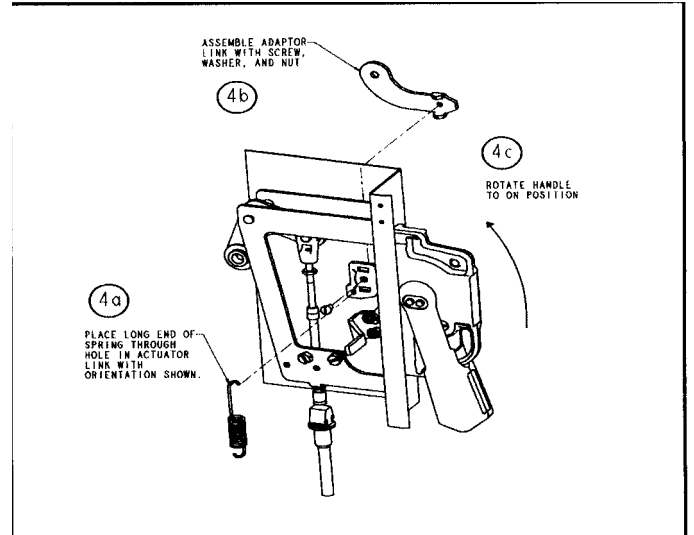


図 1-4 : スプリングおよびアダプタリンクのアクチュエータリンクへの取付け

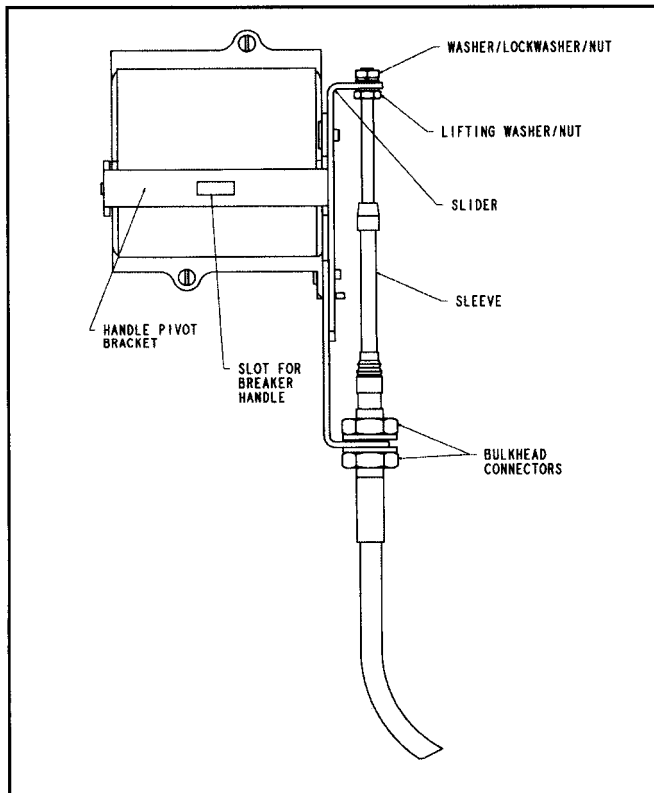


図 1-3 : Hフレーム・アクチュエータ・メカニズム

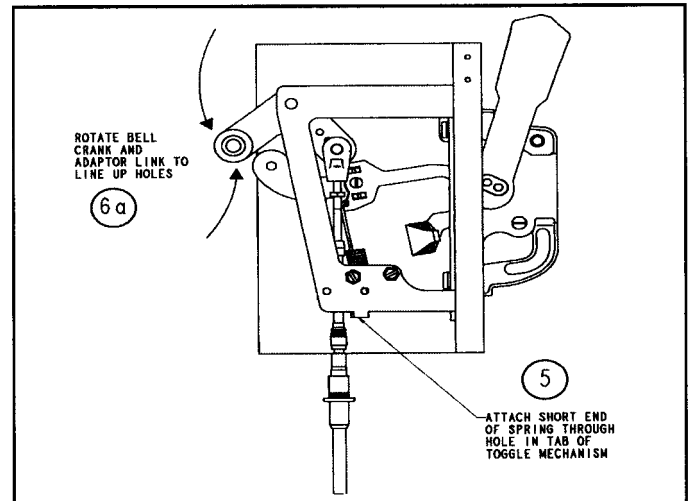


図 1-5 : スプリングのトルクメカニズムへの取付け

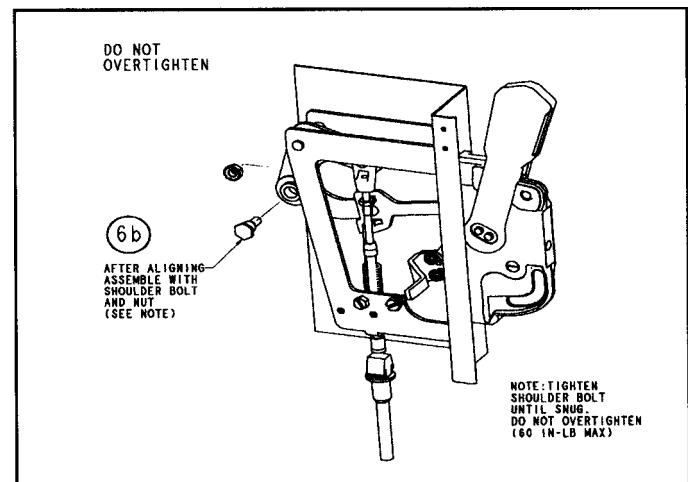


図 1-6 : ショルダボルトを使用した、アダプタリンクのベルクランクへの取付け



## 警告

取付けまたはメンテナンスを行なう前に、ブレーカが通電されていないかを確認してください。

### 交換取付け

すでに取付けられているフレキシブルシャフトのハンドルメカニズムをお客様側で取り外す必要がある場合、以下の手順に従って作業を行なった後、通常の「取付け手順」(図 1-3 参照)を続けてください。

- A. 平ワッシャ、止めワッシャ、およびナットアセンブリを取り外します。
- B. バルクヘッドコネクタを緩めてフレキシブルシャフトをアクチュエータメカニズムから取り外します。シャフトがきちんと通せなくなります。
- サーキットブレーカを ON 位置にします。
- C. 操作ハンドルを完全に ON 位置にします。
- D. アクチュエータメカニズムを通してフレキシブルシャフトを交換します。バルクヘッドコネクタをねじ山と位置合わせし、約 70 in-lb で締めます。
- E. ハンドル・ピボット・ブラケットのスロットを、まだ ON 位置にあるブレーカハンドルの上に配置します。スライダプレートと接触するまで持ち上げ用のワッシャ/ナットを回転させます。
- F. フレキシブル・シャフト・アセンブリ用の平ワッシャ、止めワッシャ、およびネットアセンブリを交換します。両方のナットを約 45 in-lb で締めます。
- G. ハンドルを使って ON、OFF、およびリセットの動作ができるかをチェックします。アクチュエータメカニズムのリセット位置をチェックして、持ち上げ用のナットとシャフトのスリーブが接触していないことを確認します(図 1-3 参照)。接触している場合、接触しないようにバルクヘッドコネクタを動かします。メカニズムが正常に動作しない場合、この手順を繰り返すか、または調整チェックリストに進んでください。

### 調整チェックリスト

#### 状況：

作動時、ブレーカが ON と OFF になるものの、リセットにならない。

#### 調整：

ワッシャ/止めワッシャ/ネットを締めながら持ち上げ用のワッシャ/ナットを緩めます。2 ~ 3 回回転させれば十分です(図 1-3 参照)。

注：アクチュエータメカニズムのリセット位置をチェックして、持ち上げ用のナットとシャフトのスリーブが接触していないことを確認してください(図 1-3 参照)。接触している場合、接触しないようにバルクヘッドコネクタを動かします。

#### 状況：

作動後ブレーカはリセットになるものの、ON にならない。

#### 調整：

ブレーカが ON になって動作するまで持ち上げ用のワッシャ/ナットを締めながらシャフトの端にあるワッシャ/止めワッシャ/ナットを緩めます。両方のナットを締めて、ON、OFF、およびリセット位置を再チェックします(図 1-3 参照)。

注：調整後、ワッシャ/止めワッシャ/ナットアセンブリの位置が先端から少なくともねじ山 1 つ分余裕があることを確認してください(図 1-3 参照)。

これ以外に調整上の問題が発生した場合は、当社または当社の代理店までお問い合わせください。

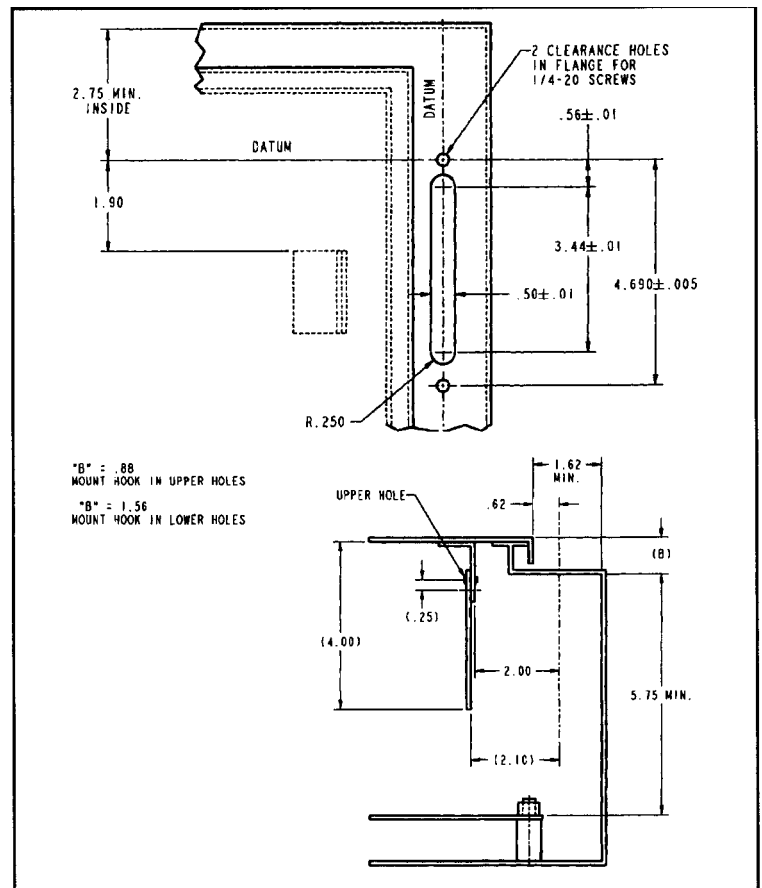


図 1-7： ハンドル用のフランジの穴開け例およびインタロックブレードの取付け寸法

Reach us now at [www.rockwellautomation.com](http://www.rockwellautomation.com)

Americas Headquarters, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204, USA, Tel: (1) 414 382-2000, Fax: (1) 414 382-4444  
 European Headquarters SA/NV, avenue Herrmann Debroux, 46, 1160 Brussels, Belgium, Tel: (32) 2 663 06 00, Fax: (32) 2 663 06 40  
 Asia Pacific Headquarters, 27/F Citicorp Centre, 18 Whitfield Road, Causeway Bay, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

40752-005JA(1) Effective 9/02

