

# ソリック電子ドア

# 取扱説明書

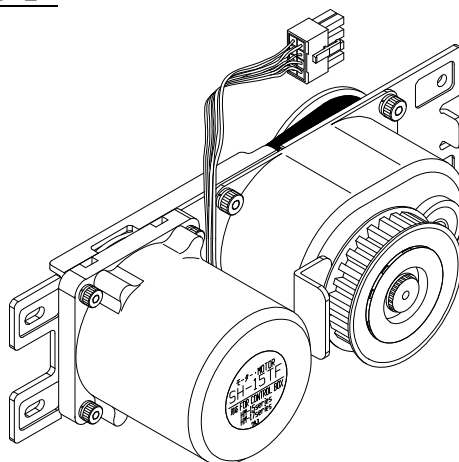
## CFベース 内蔵式

(レール型無目交換用エンジン)

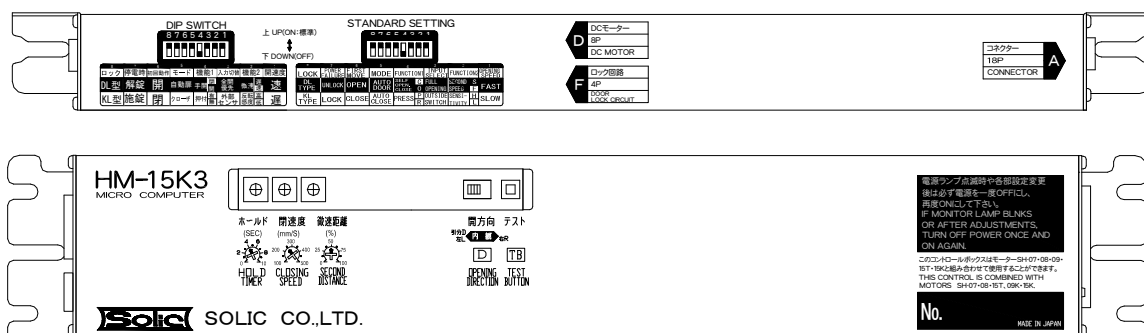
CF15T15K L/R/D (DCブラシレスモーター)

モーターとコントロールボックスの取扱説明書は、各別冊編集しております。  
必要の際はご連絡ください。

### ●SH-15TF



### ●HM-15K3



**Solic** 株式会社 ソリック  
S O L I C C O . , L T D .

作成' 22. 4. 28

# 目 次

|                        | ページ     |
|------------------------|---------|
| 1. はじめに                | 1       |
| 2. 特 長                 | 2 ～ 3   |
| 3. 仕 様                 | 4       |
| 4. 主要部品配置図             | 5       |
| 5. 使用部品一覧リスト           | 6       |
| 6. 各社標準断面図             | 7 ～ 9   |
| 7. 装置のご注文について          | 10      |
| 8. ベースの基本寸法            | 11      |
| 9. ベースの取付け             | 12      |
| 10. モーターの取付け           | 13      |
| 11. コントロールボックスと端子台の取付け | 14      |
| 12. T3プーリーの取付け         | 15      |
| 13. ドアの吊込みと建付け調整       | 16      |
| 14. ドアストッパーの取付け        | 17      |
| 15. 連結金具の取付け           | 18      |
| 16. タイミングベルトの組込みと張り調整  | 19 ～ 20 |
| 17. 電源スイッチ金具の取付け       | 21      |
| 18. 配線図                | 22 ～ 23 |
| 19. 電源投入前のご注意          | 24      |
| 20. ご使用上の注意事項          | 25 ～ 26 |
| 21. 技術資料               | 27 ～ 31 |
| 22. DL-51UN/L取付図       | 32      |

## 1. はじめに

ソリック電子ドア『内蔵式・CFタイプ』は、昭和55年（1980年）当時に三協アルミニウム工業（株）様、昭和フロント（株）様、YKKAP（株）様から発売されたレール一体型無目用エンジンが組込まれているお店の、交換用として開発された専用の高性能・小型エンジンです。

当時は弊社でも同サッシ用として、ACモーター搭載の「AFタイプ」を製造・販売しておりましたが、各メーカー様が製造を中止され需要がなくなりましたことから、昭和60年（1985年）4月をもって製造中止とさせていただきました。しかし、弊社では現在まで消耗部品など、一部部品の供給依頼に対応してまいりましたが、レール部の損傷が著しい場合、サッシを入替えようにも多額な経費が必要なために簡単に話が進まない、というお声を耳にまいりました。

また、当時のエンジンを撤去して、新しい装置をご希望するお客様への工事例としては、無目の外側に後付エンジンを取付けたり、無目内に補強を入れて点検カバー側にエンジンを取付けるなど、現場では大変ご苦労されているとお聞きしておりました。

弊社では、DCブラシレスモーターシリーズが充実してまいりましたことから、この様なお客様のために、強化ガラス（ドア重量75kg）の片引・引分まで対応可能な、DW914mm×DH2134mm交換用エンジンとして、平成10年（1998年）10月6日に「BFタイプ」をご紹介しご愛顧いただいていたまいりましたが、さらに、このたびBFタイプを見直し作業性と部品共用化をはかる為「CFタイプ」を開発しました。

CFタイプの特長は、部品の組込み方法を、ベースの機構取付け溝を利用したフリースライド方式に改善したことにより、穴あけ・タップ加工が一切不要です。ベースの切縮めや部品の移動が生じた場合でも、ナットやビスをゆるめるだけで部品が自由に移動できるようになっており、高所での作業性・安全性にも優れております。

エンジンベース部は、レール部も構成する形状となっていることから、既存無目のレールは使用しませんので、スムーズな開閉動作が可能です。

また、独自のアイデアで簡単に組込みできる構造となっていますので、お店をお休みすることなく短時間・低コストで交換が可能です。

さらに、モーターはもちろんのこと、コントロールボックスにつきましても、HM-15Kシリーズがそのまま組込みできることや「消耗部品の量産機種との共用化」をはかり、今後の「保守部品の確保や互換性の徹底」、「即納態勢」においても、自動ドアメーカーに求められる理想像を迫及し完成度の高い製品になりました。

## ２．特 長（寸法など詳しくは取扱説明書をご参照ください。）

### １．ベース形う状変更

C FタイプはC形レール形状により脱輪を防いでいます。これにより連結金具部の踊り止め金具が不要になりました。

### ２．ベースとモーターマウント部を別ユニット機構

従来B Fタイプではベースにモーターマウントを組込んでいましたが、C Fタイプでは、ベース右端にモーターマウントを取付ける別ユニット機構となっております。

### ３．フリースライド方式の採用

フリースライド方式ベースを採用し、部品取付け用の穴加工がなくなり作業性が向上しました。また、取付け先でベースの切縮めや部品の移動が生じて、ナットやボルトを緩めるだけで各部品が簡単にスライド可能になりました。

### ４．B Fタイプとの互換性

モーター、コントロールボックス、端子台、吊車類につきましてはB Fと共用ですが、他の部品についてはフリースライド方式の採用にともなう形状変更により共用できません。ご了承をお願い致します。また、C Fタイプではフリースライド方式にする為、モーターユニットはアルミベース右端にジョイントする方法となっております。

### ５．コンパクト形状

L型アルミベース・レールの採用と部品一体組込み方式により、コンパクト化が実現しましたので、弊社の旧型B Fタイプ（D Cモーター搭載型）および、他社製エンジンの入替えにつきましても問題がありません。ベースは無目にダイレクトにセットが可能ですので、簡単にしかも短時間で交換できます。

### ６．スムーズな動作

長年の動作で痛んだ既存の無目レールを使用することがなく、C Fベース・レール部の上をドアが走行しますので、スムーズで静粛な動作が可能です。

### ７．D Cブラシレスモーター搭載・連続開閉可能

高性能で静粛性に優れた超小型モーターを採用し、微速時や戸当り時のモーター音が低減されました。開閉速度や反転動作が滑らかで、頻繁な動作にも連続開閉が可能です。

#### 8. 勝手違いによる部品組込み変更が不要

勝手違いによる部品の組替えがありませんので、取付け先で勝手変更が生じても勝手切替えスイッチで、簡単に変更が可能です。

#### 9. 正弦波駆動を採用

モーターの制御技術に正弦波駆動を採用しましたので、モーターの低振動・低騒音駆動が実現し、DCブラシレスモーターとの組合せで従来と比べより一層の静音化を図ることができました。

#### 10. DL-51UN/L・PL-11各種オートロック組込み可能〈オプション〉

簡易ロック：KL-11R、オートロック：DL-51UN/Lは、コントロールボックスのロック制御回路にダイレクトに接続することで、施錠・解錠がドアの動作と連動し、各装置間の結線作業が不要となり片引、引分とも簡単に組込みが可能になりました。

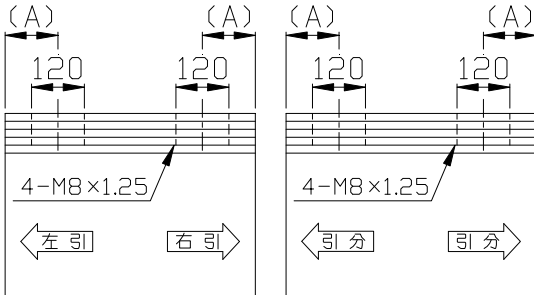
また、プーリーロック：PL-11も同回路での組込みが可能となり、ドア幅が極端に小さい場合でも標準吊元はドア端から100mm芯で安定した開閉動作が可能です。

#### 11. 即納体制です

CFタイプは1ミリ単位で受注が可能です。

原則として代理店様からのご注文日(夕方や休日の場合は翌営業日)に発送となります。現場のご都合により取付け日が変更になった場合、ご注文の機種や台数等によっては、ご相談の上当日発送も可能ですので、お気軽にお問合せください。

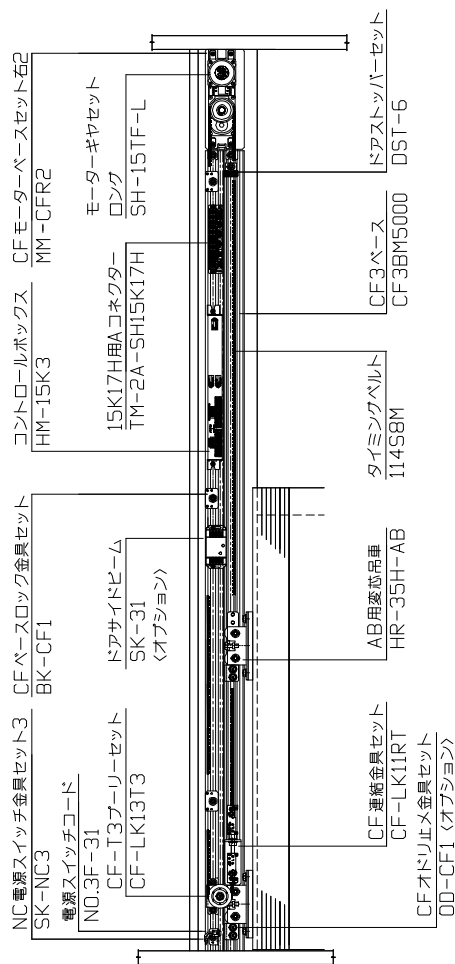
### ３．仕 様 SH-15 (TF/KF)・HM-15K3タイプ

| タ イ プ                                                |  | SH-15 (TF/KF)                                                                        |                                                                      |
|------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 電 源                                                  |  | AC100±10% 3A 50/60Hz                                                                 |                                                                      |
| 内 蔵 式                                                |  | CFベース                                                                                |                                                                      |
| 障害物検出機能                                              |  | 障害物検出ターン(全速区間)・障害物検出ストップ(微速区間)                                                       |                                                                      |
| 開 速 度                                                |  | 速い(500mm/秒)・遅い(400mm/秒)ディップスイッチで選択                                                   |                                                                      |
| 閉 速 度                                                |  | 閉100～500mm/秒 無段階調整                                                                   |                                                                      |
| 微 速 速 度                                              |  | 遅い(35mm/秒)・速い(60mm/秒)ディップスイッチで選択                                                     |                                                                      |
| ブレーキ調整                                               |  | ドア重量に合わせて自動調整されます                                                                    |                                                                      |
| 微速距離調整                                               |  | ブレーキ開始位置を戸当りから25～355mm手前まで無段階調整                                                      |                                                                      |
| ホールドタイマー                                             |  | 0～10秒 無段階調整                                                                          |                                                                      |
| 開口調整機能                                               |  | オプション(外部取付) 無段階調整                                                                    |                                                                      |
| 停 電 時                                                |  | 手動開閉可能 30N (3kgf)                                                                    |                                                                      |
| 消 費 電 力                                              |  | 開閉時：25W                                                                              |                                                                      |
|                                                      |  | 停止時：15W(ロック有)<br>5W(ロック無)                                                            |                                                                      |
| 最 大 出 力                                              |  | 20W                                                                                  |                                                                      |
| 絶 縁 抵 抗                                              |  | DC500V 100MΩ                                                                         |                                                                      |
| 絶 縁 耐 圧                                              |  | AC1000V(50Hz) 1分間                                                                    |                                                                      |
| 使 用 環 境                                              |  | 温度0～40℃ 湿度25～75% 結露がないこと                                                             |                                                                      |
| 駆 動 方 式                                              |  | タイミングベルト                                                                             |                                                                      |
| ド ア 重 量                                              |  | 片引100kg・引分75kg×2以下                                                                   |                                                                      |
| 最大ドアストローク                                            |  | 10m                                                                                  |                                                                      |
| 最 小 ド ア 幅                                            |  | 各機種技術資料ご参照                                                                           |                                                                      |
| 簡 易 ロ ッ ク<br>プリーロック<br>オートロック                        |  | 電 源 DC17.5V 0.5A                                                                     |                                                                      |
|                                                      |  | 消 費 電 力 4.5W                                                                         |                                                                      |
|                                                      |  | ドア阻止力                                                                                | KL-11R 350N(35kgf)以上<br>PL-11 400N(40kgf)以上<br>DL-51 1300N(135kgf)以上 |
| ド ア 吊 元 寸 法                                          |  | ●各適用機種の左引・右引・引分ともに同寸法です。                                                             |                                                                      |
|                                                      |  | オートロック：DL-51を取付けしない場合は、100mmが標準です。<br>PL-11も同様です。                                    |                                                                      |
| オートロック：DL-51組込みの場合は、機種によって吊元寸法が異なりますので、詳しくは右記参照ください。 |  |  |                                                                      |
|                                                      |  | DL-51 UN/Lの場合                                                                        |                                                                      |
|                                                      |  | (A)：吊元寸法                                                                             |                                                                      |
|                                                      |  | 230：NB、NC                                                                            |                                                                      |
|                                                      |  | 200：CF片引                                                                             |                                                                      |
| 100：CF引分                                             |  |                                                                                      |                                                                      |

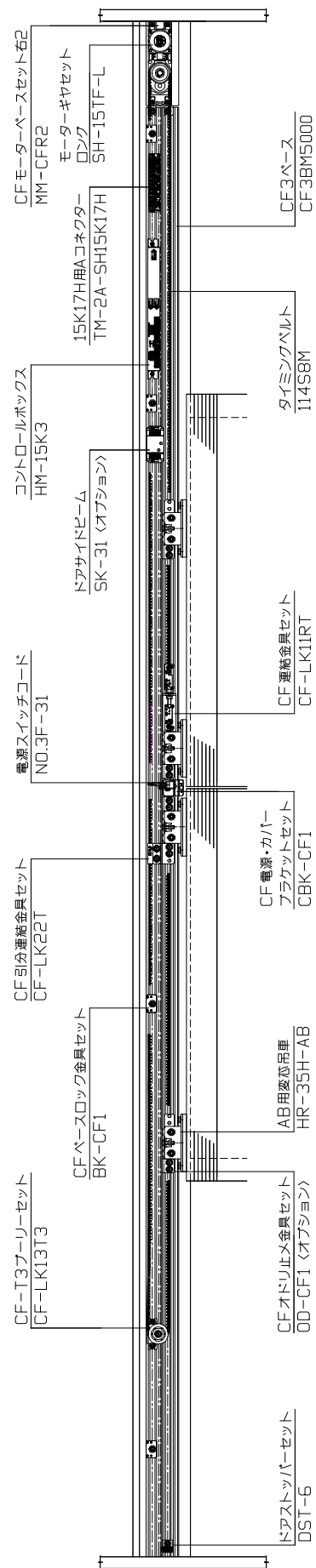
製品改良のため本仕様ならびに装備は予告なく変更することがあります。

## 4. 主要部品配置図

### ▼ 片 引



### ▼ 引 分



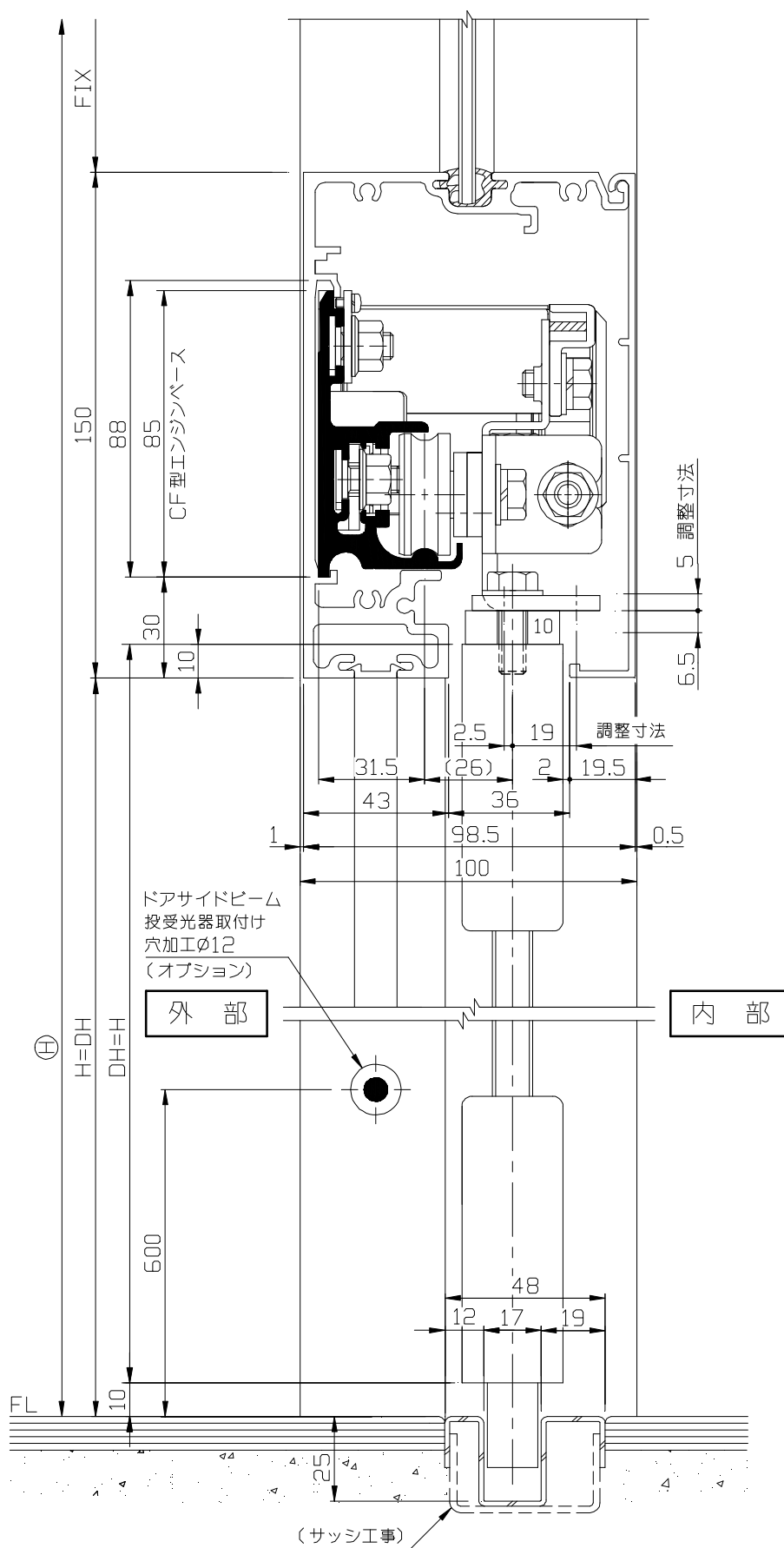
## ５．ＣＦ使用部品一覧リスト

|    | 商 品 名                   | 商 品 規 格          | 使用数    |        | 備 考   |
|----|-------------------------|------------------|--------|--------|-------|
|    |                         |                  | 片<br>引 | 引<br>分 |       |
| 1  | モーターギヤセットロング            | SH-15TF-L        | 1      | 1      |       |
| 2  | コントロールボックス              | HM-15K3          | 1      | 1      |       |
| 3  | 15K17H用Aコネクタ            | TM-2A-SH15K17H   | 1      | 1      |       |
| 4  | CFモーターベースセット右(左)2       | MM-CFR (L) 2     | 1      | 1      |       |
| 5  | CF-T3プーリーセット            | CF-LK13T3        | 1      | 1      |       |
| 6  | AB用変芯吊車                 | HR-35H-AB        | 2      | 4      |       |
| 7  | CF連結金具セット               | CF-LK11R (L) T   | 1      | 1      |       |
| 8  | CF引分連結金具セット             | CF-LK22T         | 1      | 1      |       |
| 9  | NC電源スイッチ金具セット3          | SK-NC3           | 1      | 0      |       |
| 10 | CF電源・カバーブラケットセット        | CBK-CF1          | 0      | 1      |       |
| 11 | CFベースロック金具セット           | BK-CF1           | 3      | 4      |       |
| 12 | 電源スイッチコード               | NO.3F-31         | 1      | 1      |       |
| 13 | SH-15電源コード              | NO.3H-15-1       | 1      | 1      |       |
| 14 | プラグコード                  | NO.2A-1          | 1      | 1      |       |
| 15 | ドアストッパーセット              | DST-6            | 1      | 1      |       |
| 16 | タイミングベルト                | 114S8M           | 1      | 1      |       |
| 17 | ローラースペーサー               | RS-10            | 2      | 4      |       |
| 18 | CFオドリ止メ金具セット            | OD-CF1           | 2      | 4      | オプション |
| 19 | SH用全半開ボリュームセット          | NO.19-1K         | 1      | 1      | 〃     |
| 20 | オートロックセット               | DL-51UN/L        | 1      | 1      | 〃     |
| 21 | CF連結金具DL加工鍵受セット<br>ボルト付 | LH6-LK11R(L)T-CF | 1      | 1      | 〃     |
| 22 | プーリーロックセット              | PL-11-CF         | 1      | 1      | 〃     |
| 23 |                         |                  |        |        |       |
| 24 |                         |                  |        |        |       |
| 25 |                         |                  |        |        |       |
| 26 |                         |                  |        |        |       |
| 27 |                         |                  |        |        |       |
| 28 |                         |                  |        |        |       |
| 29 |                         |                  |        |        |       |
| 30 |                         |                  |        |        |       |
| 31 |                         |                  |        |        |       |
| 32 |                         |                  |        |        |       |
| 33 |                         |                  |        |        |       |
| 34 |                         |                  |        |        |       |
| 35 |                         |                  |        |        |       |
| 36 |                         |                  |        |        |       |
| 37 |                         |                  |        |        |       |

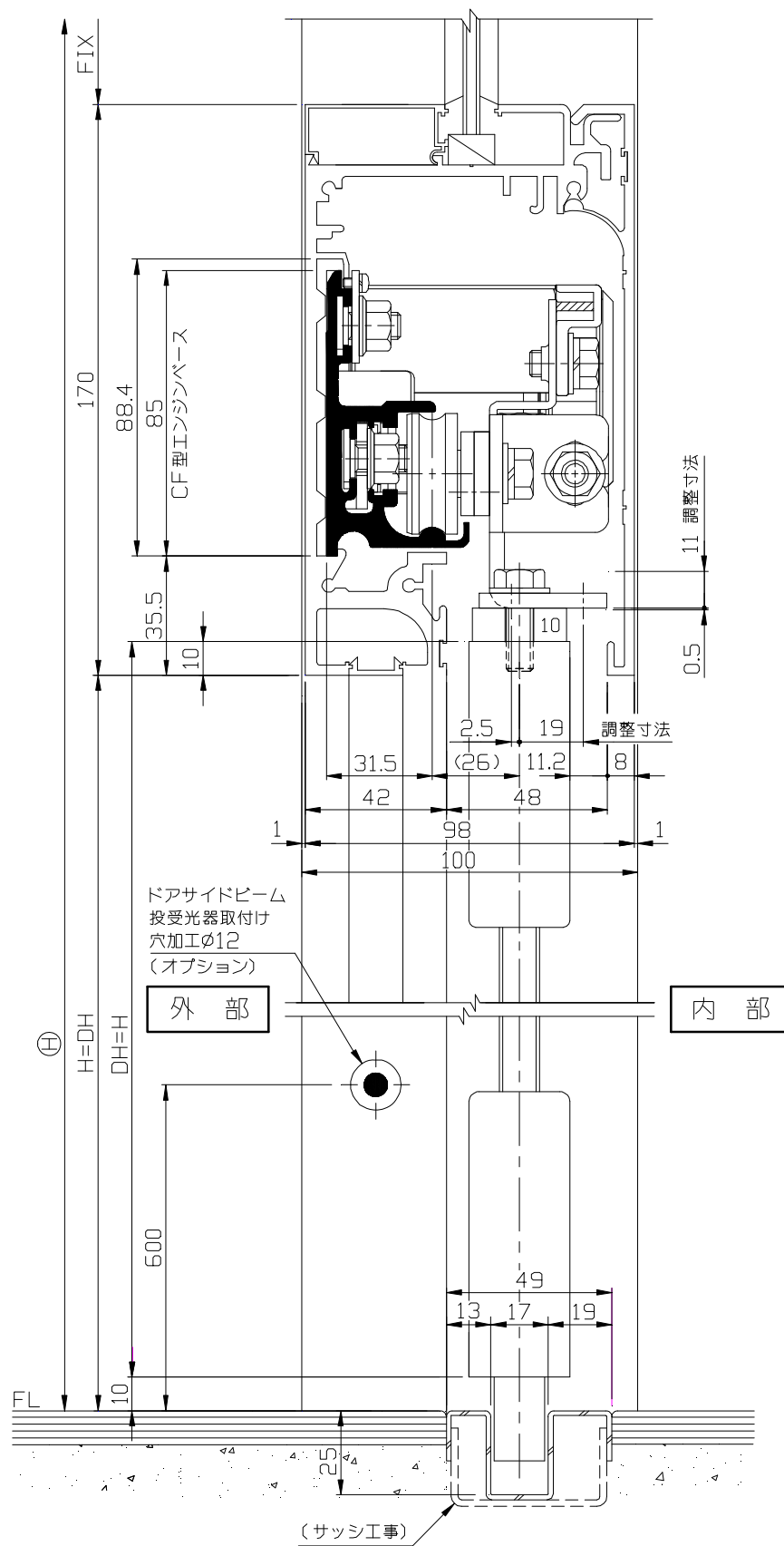




## 2. 昭和フロント側様納りの場合



### 3. YKKAP(株)様納りの場合



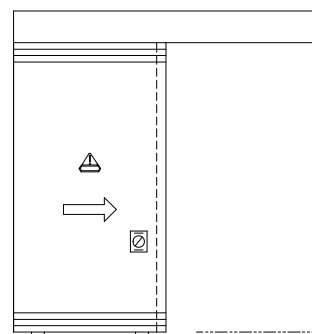
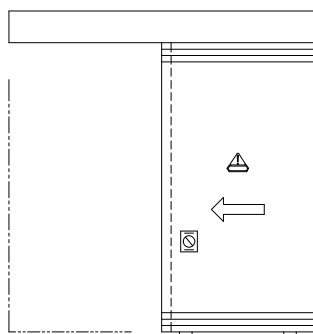
## 7. 装置のご注文について

### 1. 勝手の区別について 内観姿図 (装置取付け側より見ます。)

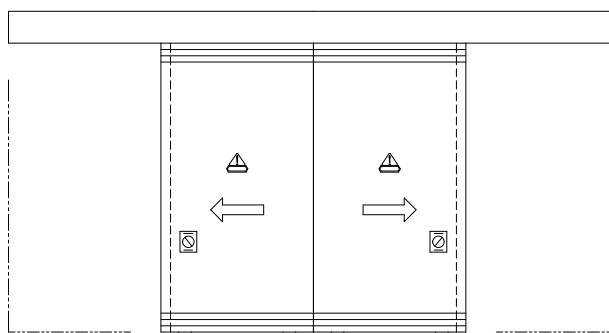
#### 1) 片引

左引・L：左にドアが開きます。

右引・R：右にドアが開きます。

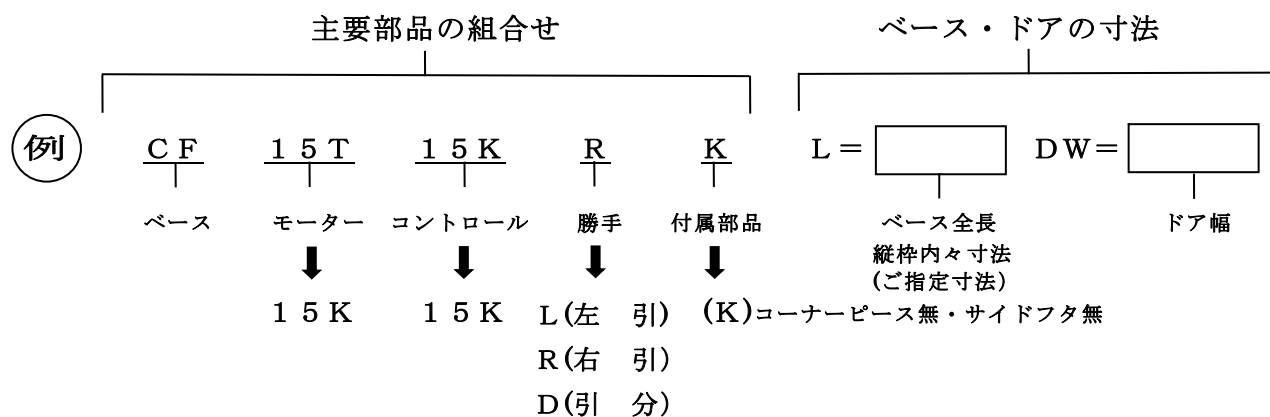


#### 2) 引分・D：左右にドアが開きます。



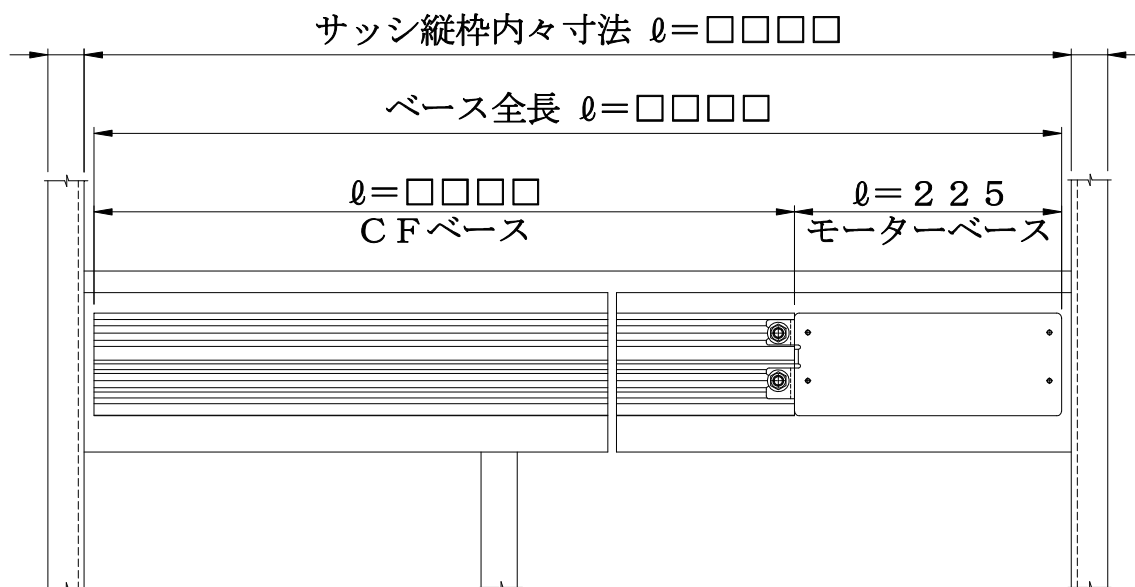
### 2. 呼称について

基本呼称は他の従来機種と同様です。



## 8. ベースの基本寸法

ベース全長寸法は、ご指定いただいた寸法(縦枠内々寸法)から3mmマイナスした寸法で切断し部品組込み・動作確認を行い出荷しますので、寸法をあらかじめご確認ください。



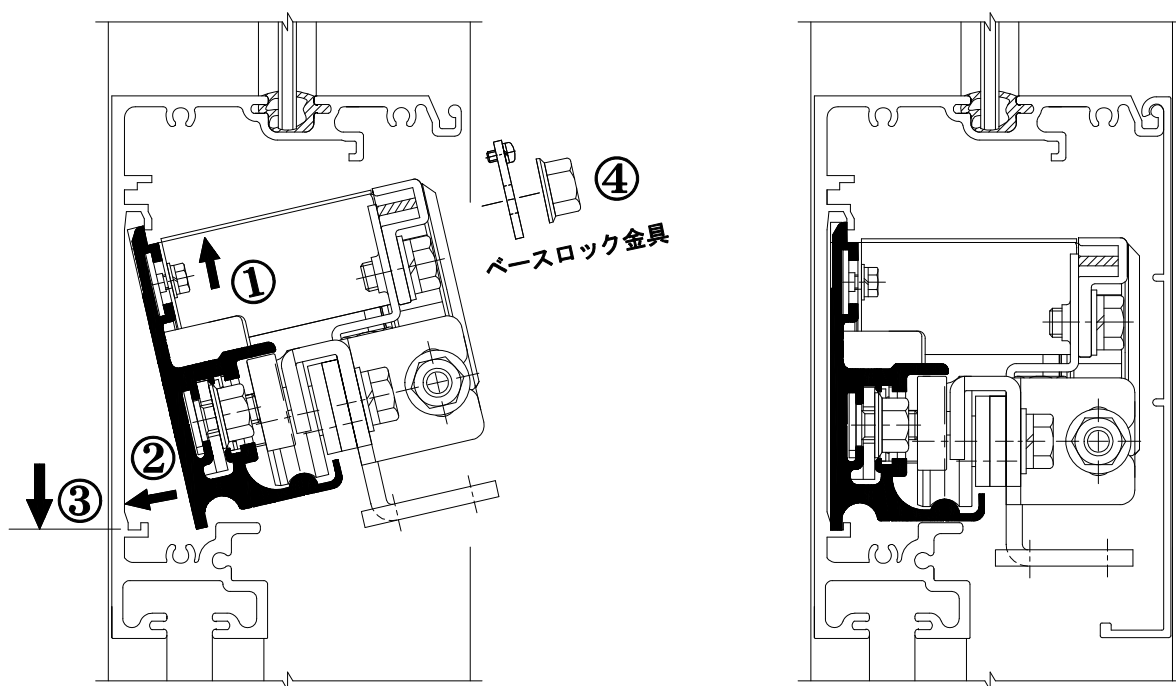
### 加工計算例

ベース全長    モーターベース寸法    ベース切断寸法

$$2000 - 225 = \ell = 1775 \text{ mm}$$

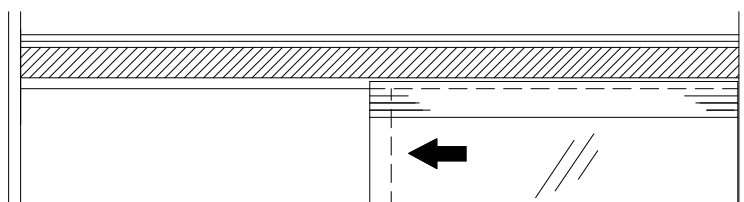
## 9. ベースの取付け

1. 所要寸法に加工し動作確認検査後に梱包・出荷しております。  
ベースの組込みは下図①～⑤の手順でお願いします。

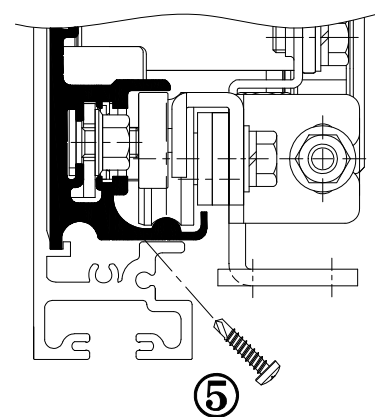
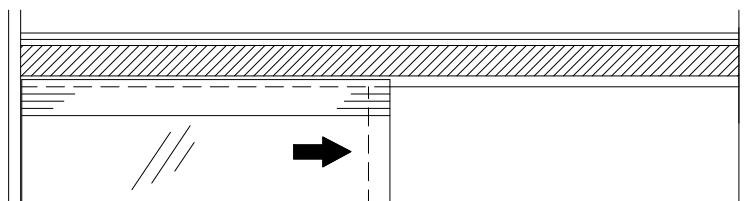


2. ガタ防止のため、ベースは下図のように縦枠に押当てて組込んだ後、左右いずれ端部に、無目レール下からタッピングネジ等（別途）でベースを固定してください。

- 1) 左引・引分の場合 左縦枠に押当てた状態で固定。

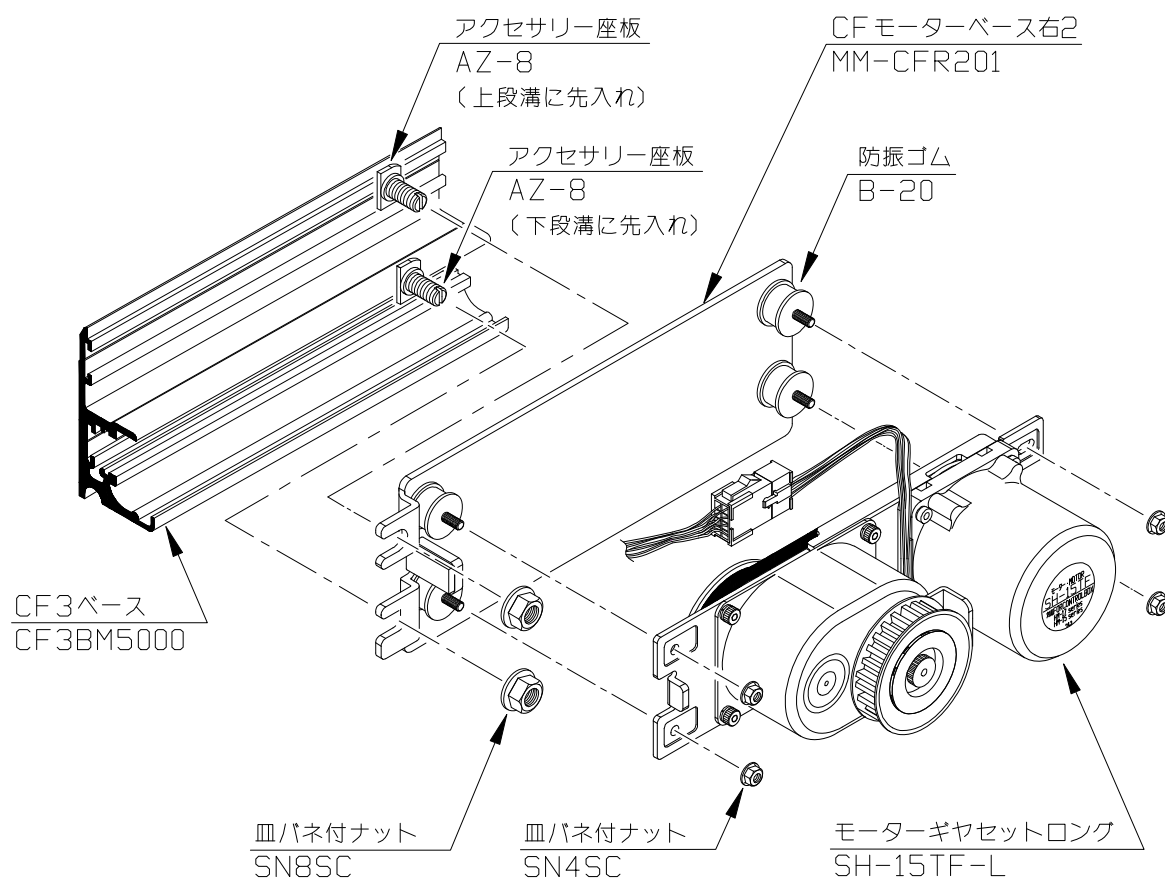


- 2) 右引の場合 右縦枠に押当てた状態で固定。



## 10. モーターの取付け

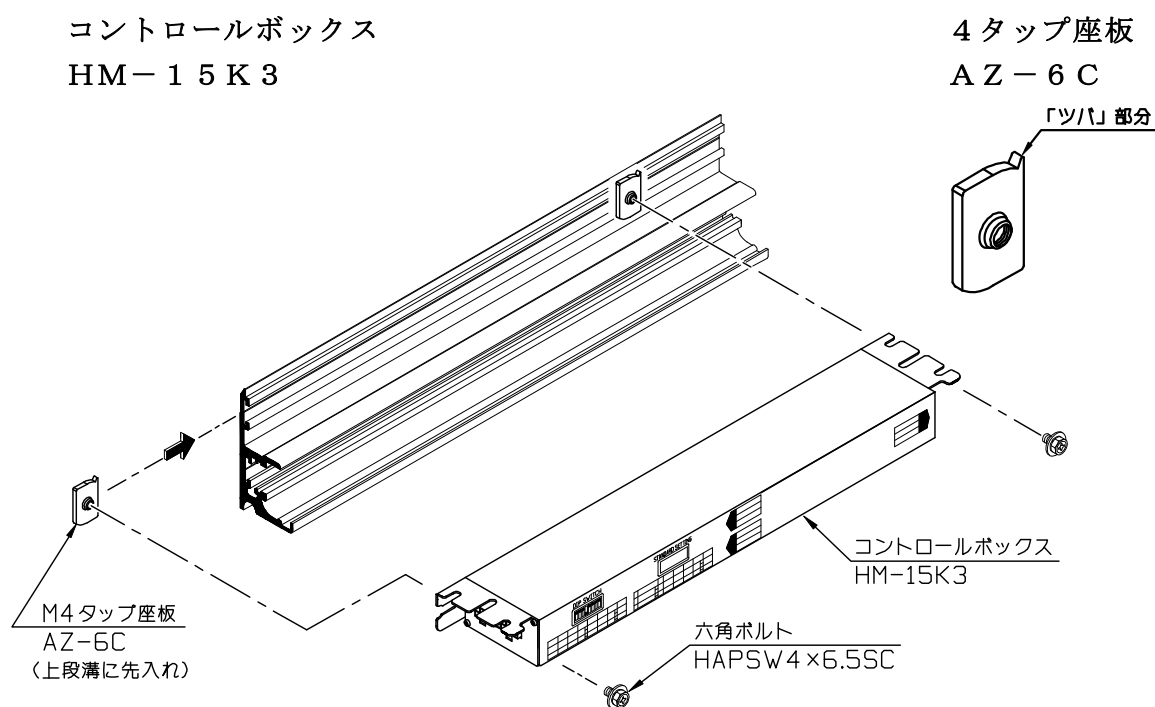
ベース右端にモーターベースを取付けし皿バネナットで固定してください。  
皿バネ付ナット：SN4SCを外していただくと、取外しが可能です。



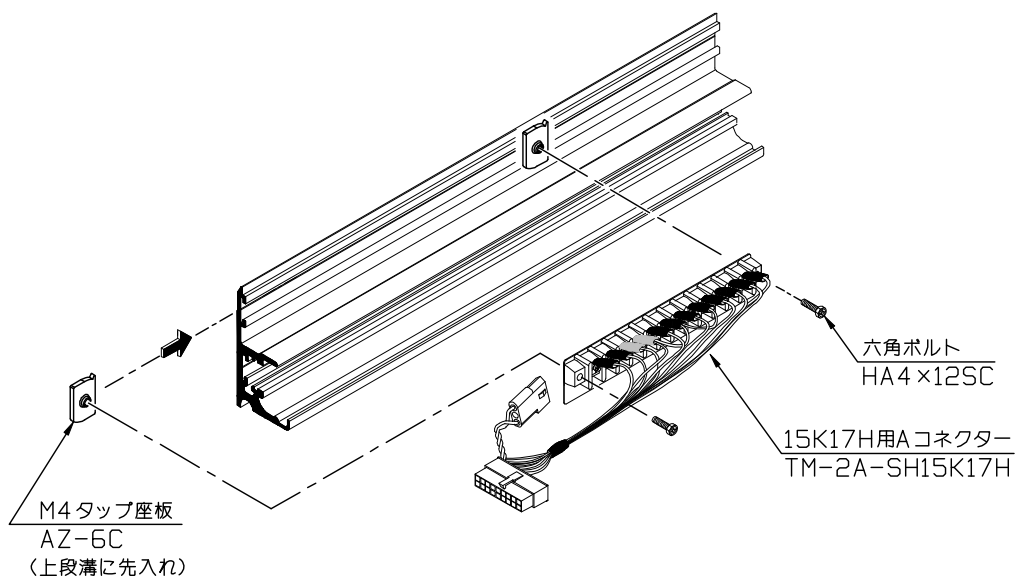
## 1 1 . コントロールボックスと端子台の取付け

コントロールボックスと端子台はあらかじめベースの端から機構溝に入れたM4ビス用のアクセサリ座板：AZ-6Cを利用します。

後からオプション品を組込む場合、アクセサリ座板に「ツバ」の部分をペンチで切断後、ベースの正面から回し込みによる組込みも可能です。



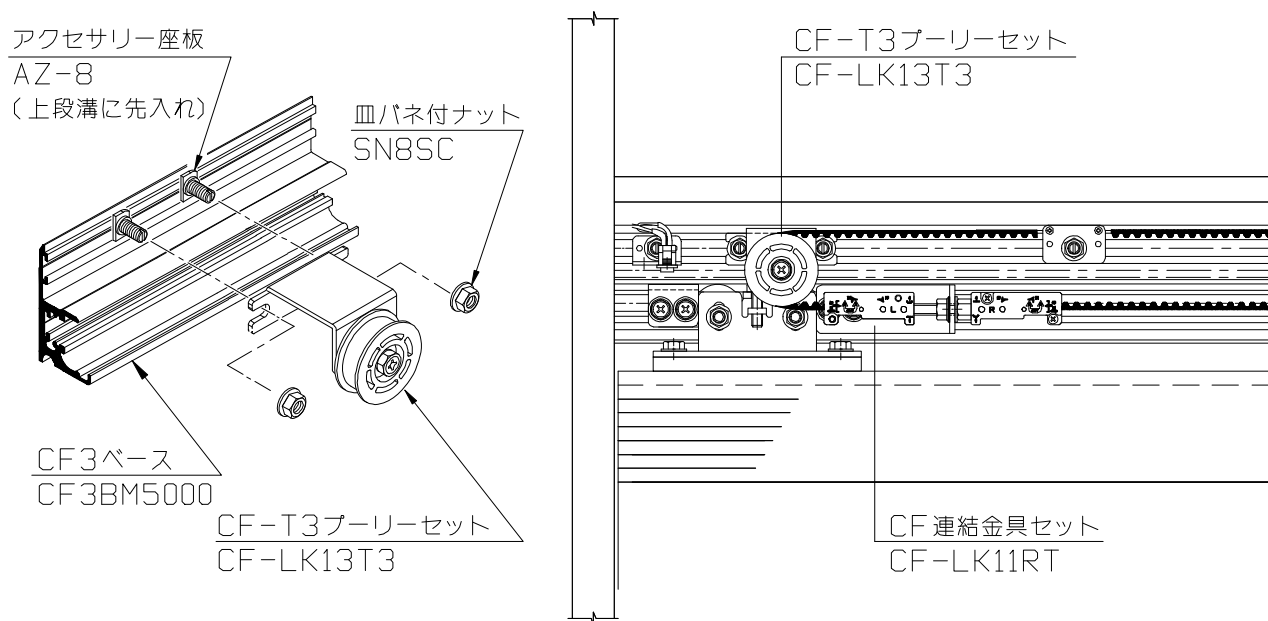
端子台  
TM-2A-SH15K17H



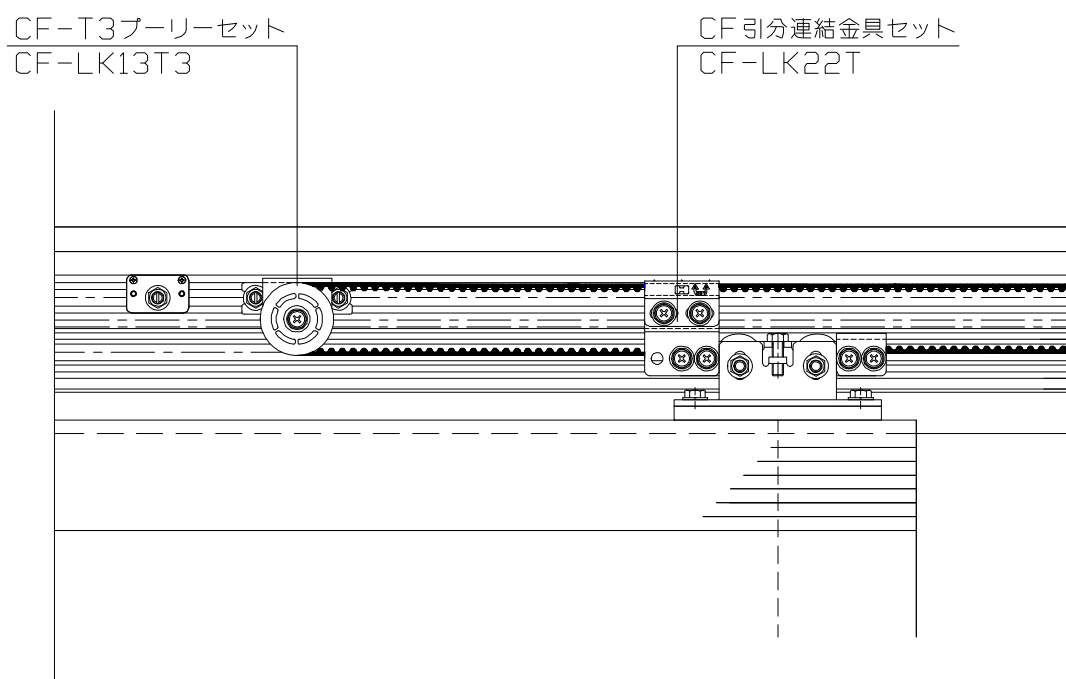


## 1 2 . T 3 プーリーの取付け

1. 片引・引分ともに左端に取付けてください。

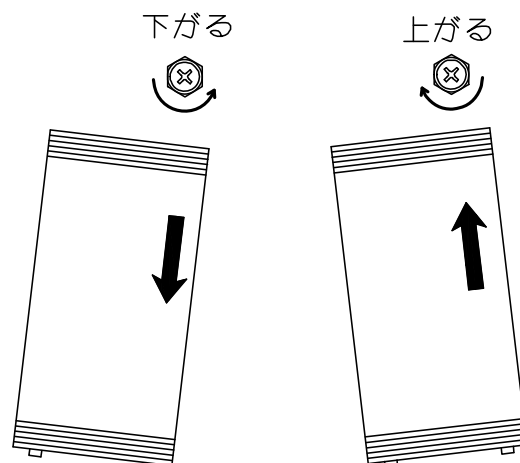
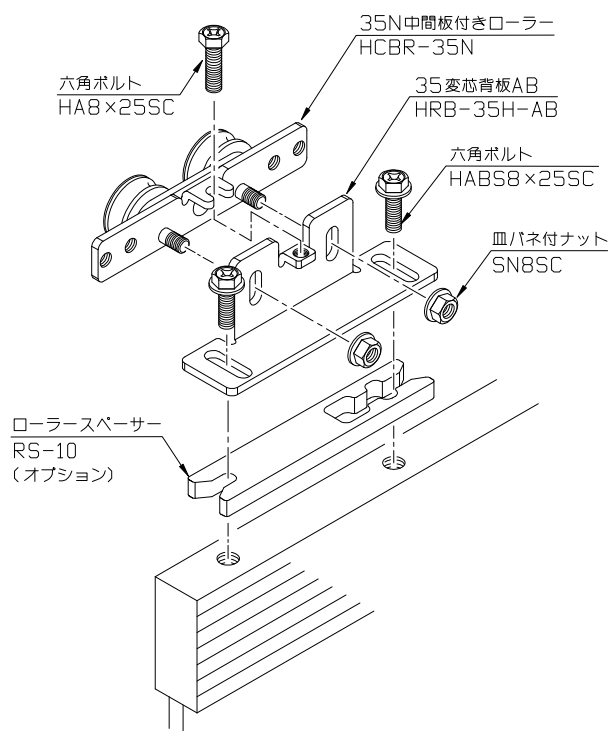


2. 引分連結金具との位置を確認し、ドア全開時に両部品が干渉しない位置にプーリーを取付けてください。下図は引分の例です。

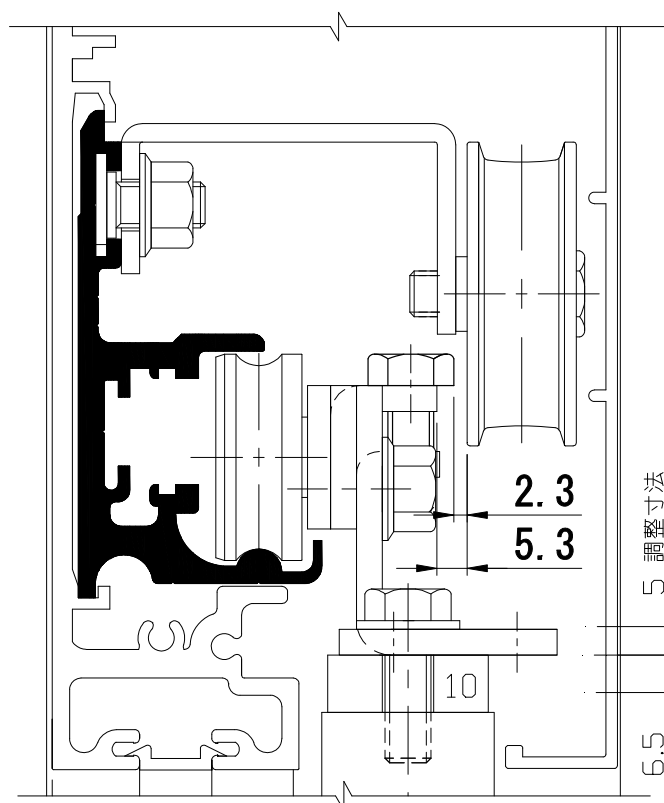


### 1 3 . ドアの吊込みと建付け調整

ドア吊込み用タップM8×1.25が寸法どおりに加工されているか確認してください。  
吊込み前にベースレールや、下部ガイドレールなどの清掃を行うとともに、振止め、  
錠前の状態もよくご確認をお願いします。



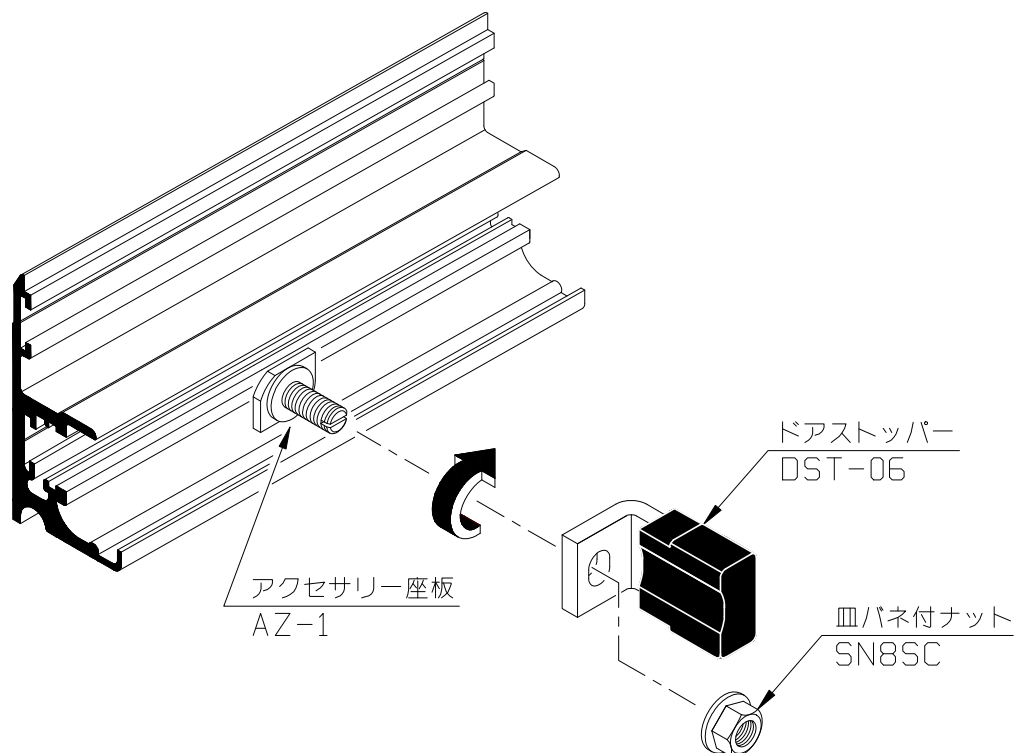
※建付調整ボルトとプーリーの  
クリアランスは右図の様に  
設定していますが、重量との  
関係で背板が点検口側に傾き、  
プーリーに接触する様な場合は、  
お手数ですが調整後にボルトの  
取外しをお願いします。  
尚、調整ボルトは工具箱に  
保管をお願いします。



## 1 4 . ドアストッパーの取付け

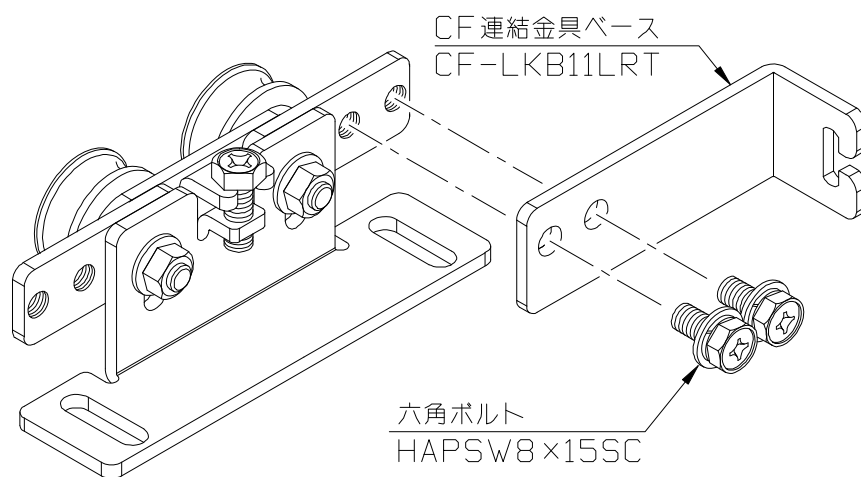
框ドアやタッチスイッチ取付場合は安全のため、全開時に戸袋に手が挟まれない位置を確認し、ドアストッパーで規制してください。

開口が狭くなるため、荷物などの出し入れに支障がある場合も考えられますので、事前にお施主様に、ご説明とご了解をいただく様お願いします。

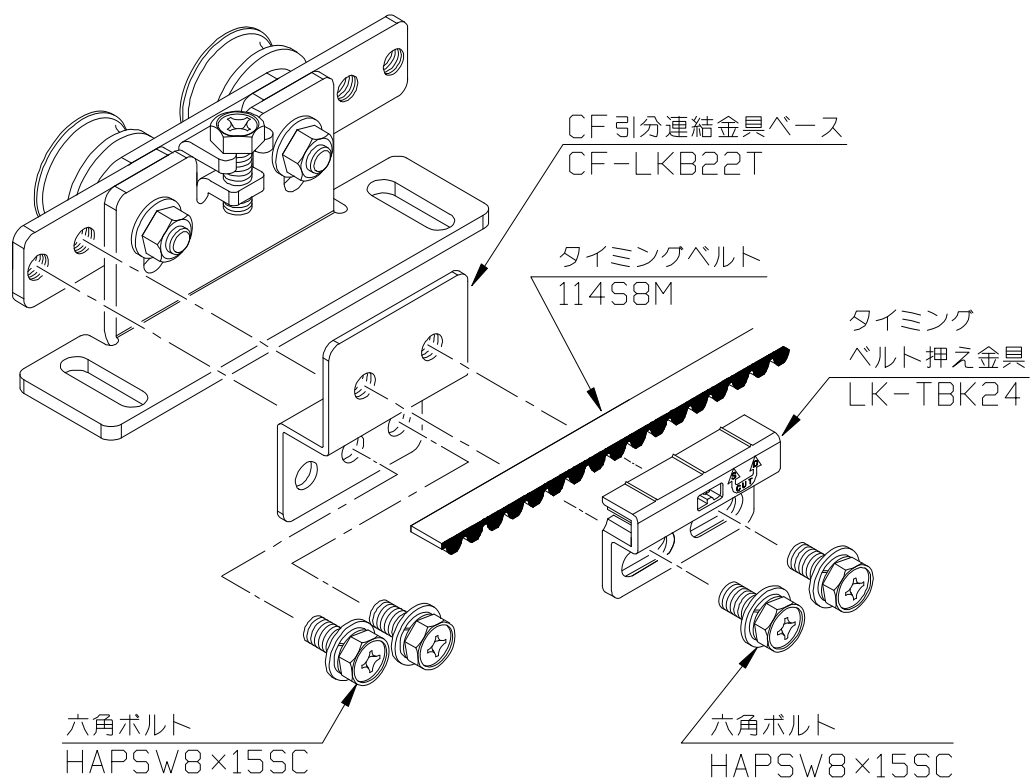


## 1 5 . 連結金具の取付け

### 1. 片 引



### 2. 引 分

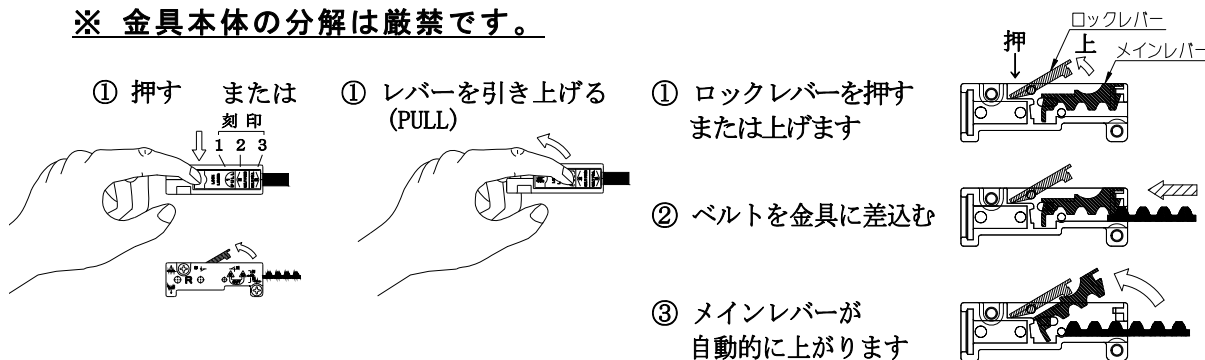


## 16. タイミングベルトの組込みと張り調整

### 1. メインレバーが閉じている場合の解除方法

ロックレバーを押しながら、または、上げてベルトを差込むとメインレバーが自動的に上がります。

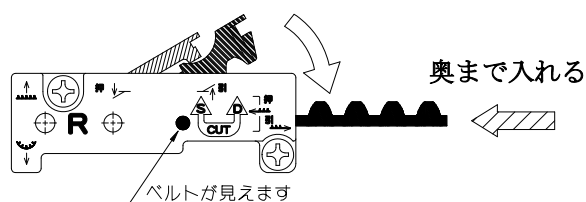
**※ 金具本体の分解は厳禁です。**



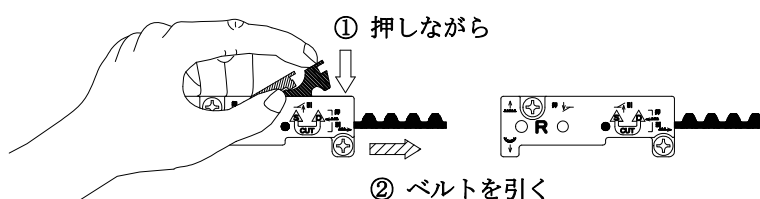
### 2. ベルトの取付け方

1) ベルトを金具に差込むとレバーは自動的に下がります。

いずれか一方のプーリーからベルトを外し差込むと、張力がないため簡単です。



2) メインレバーを指で押さえながらベルトを引いてください。レバーがロックされ、ベルトが抜けなくなります。

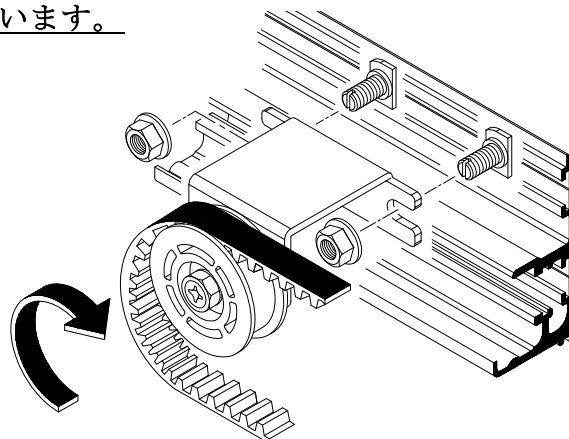


3) 誤ってベルトを入れる前にレバーを下げた場合は、上記1. 2) の作業を行うと解除できます。

4) 1) で外したプーリーにベルトを回し込み、セットしてください。

1)～2)の作業が終了後、各部が確実にセットされているか確認してください。

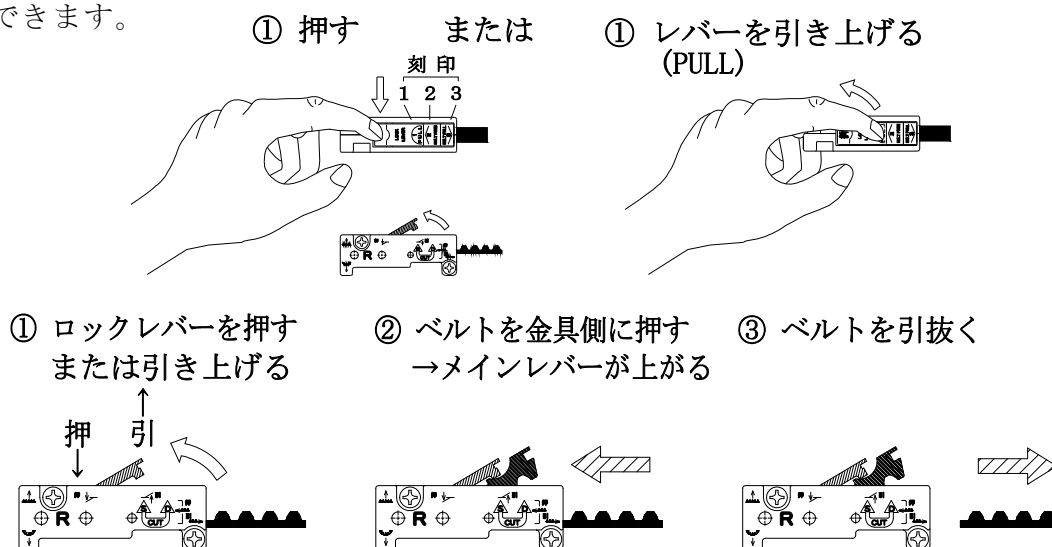
金具L、R 共同じ機能を備えています。



### 3. ベルトの取外し方

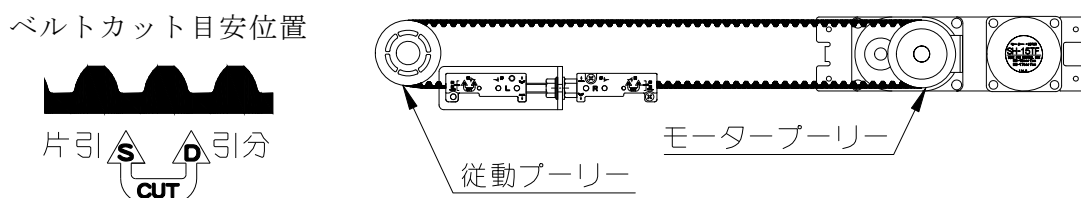
ロックレバーを押しながら、または、ロックレバーを上げて、ベルトを金具側に押し込むとレバーが自動的に上がり、ベルトを引抜くことができます。

- 1) ベルトをプーリーから外すか、緩めてください。
- 2) ベルトを金具側に押し込むとレバーが自動的に上がり、ベルトを引抜くことができます。



### 4. ベルトの切断

- 1) 下図のようにベルトをモーター・従動プーリーにセットし必要な長さを決めます。
- 2) 金具側面表示に合わせ片引・S、引分・Dの位置でベルトの「谷部」を切断します。

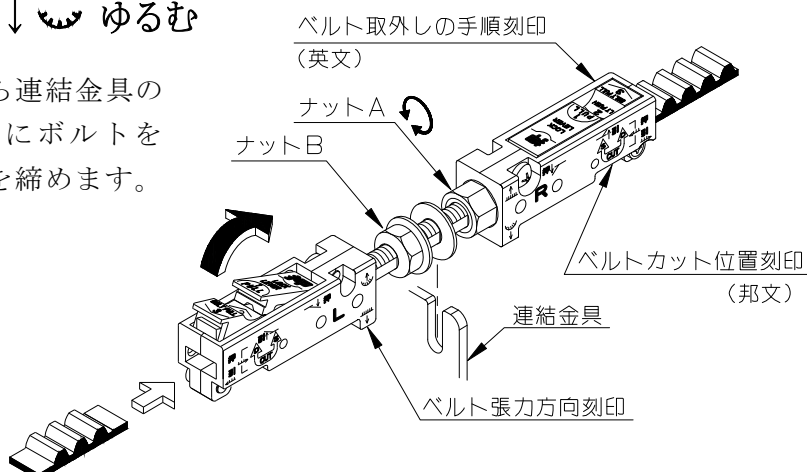


### 5. ベルトの張り調整

- 1) ナットAの回す方向によりベルト張り調整ができます。

↑ 張る ↓ ゆるむ

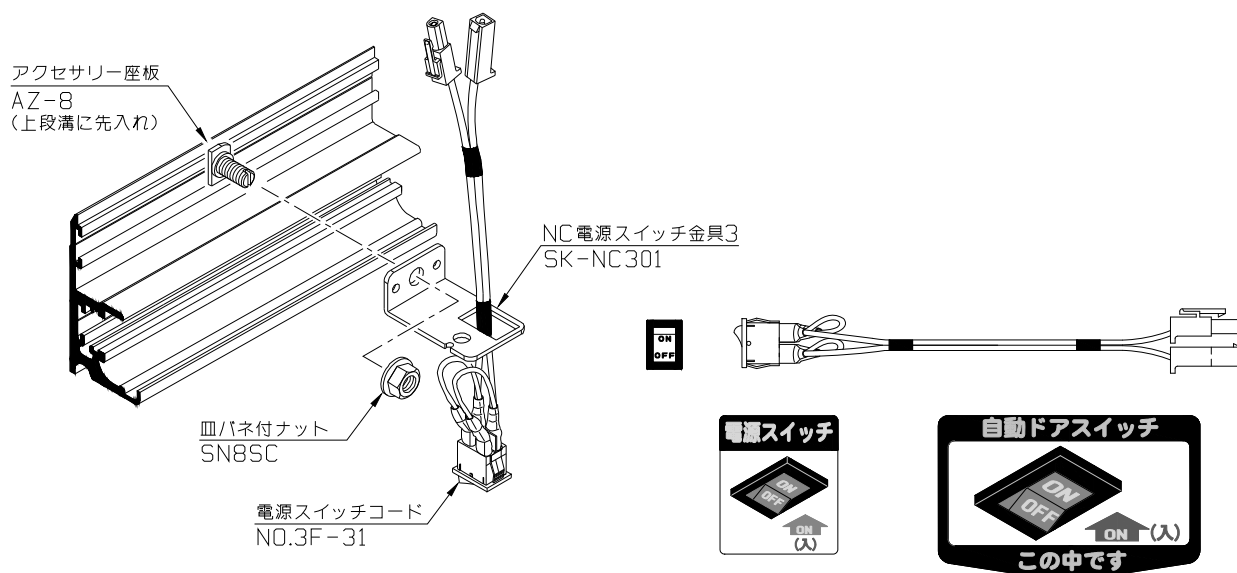
- 2) 張り終わりましたら連結金具の切欠き部 (U字部) にボルトを組込みしナットBを締めます。



## 1 7 . 電源スイッチ金具の取付け

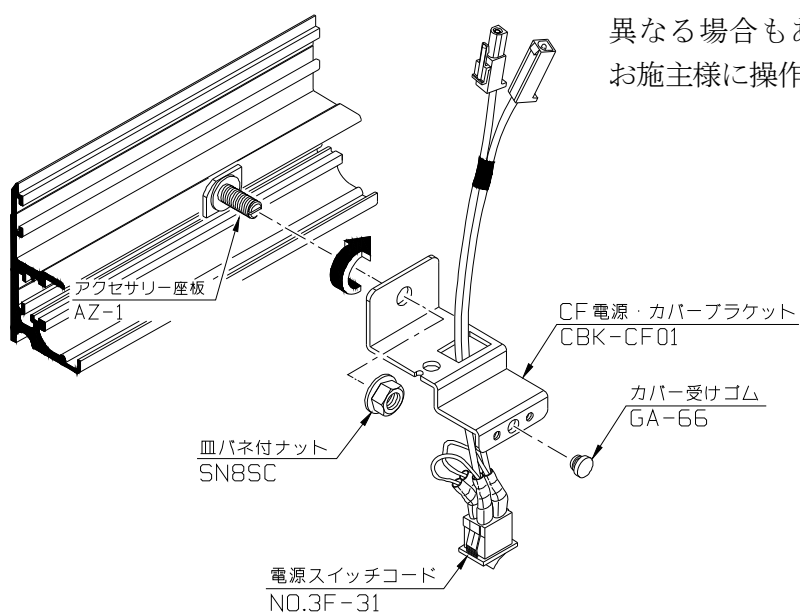
片引の場合はドアの戸当り側（全閉側）に、引分の場合はドアの召し合せ部（全閉位置・開口中心）にそれぞれ取付けしてください。

### 1. 片 引



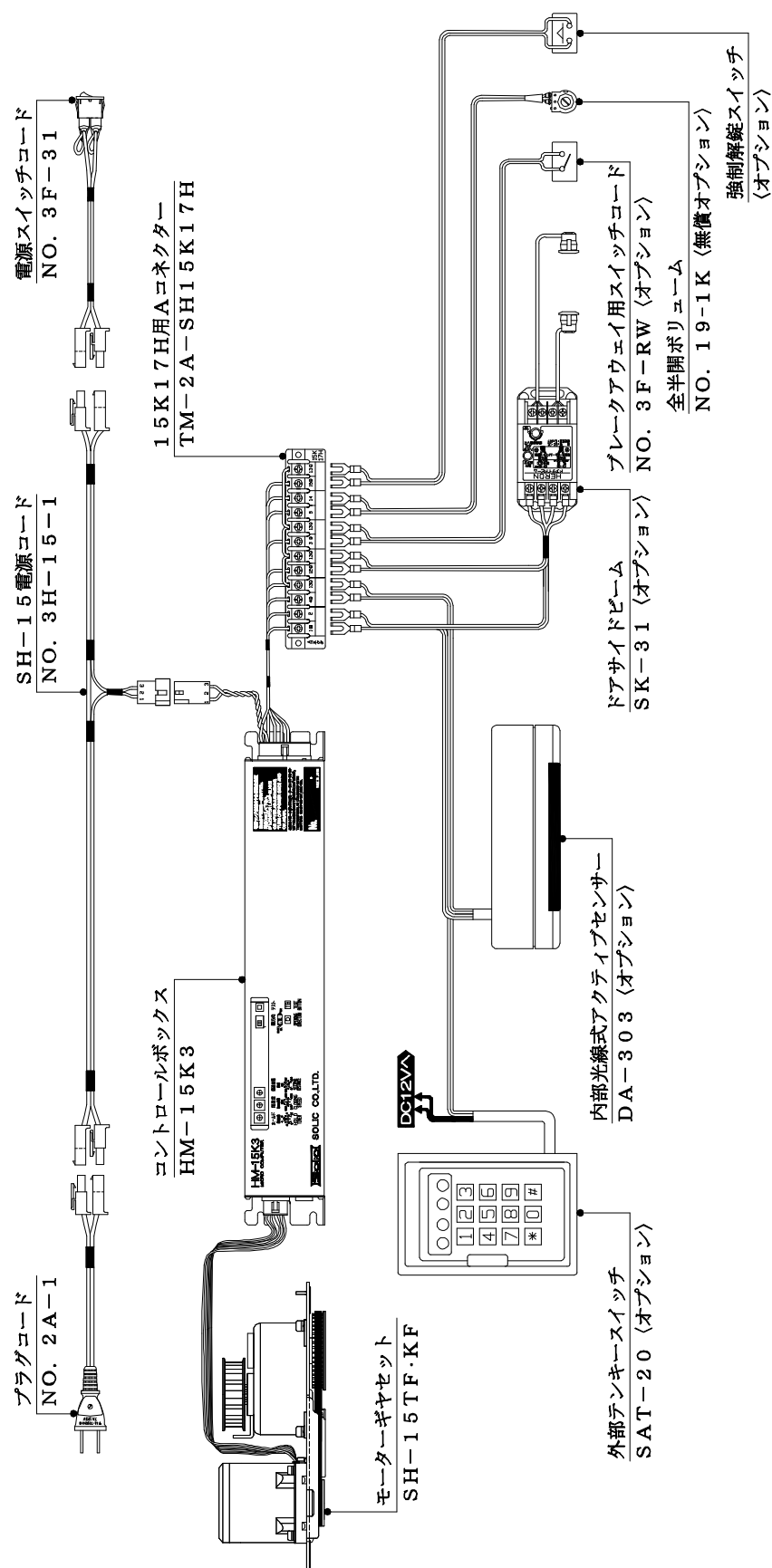
電源スイッチシール 自動ドアスイッチシール  
金具に貼ります 点検カバーに貼ります

### 2. 引 分



シールと実際のスイッチの取付け方向が異なる場合もありますので、引き渡しの際お施主様に操作方法をご説明をお願いします。

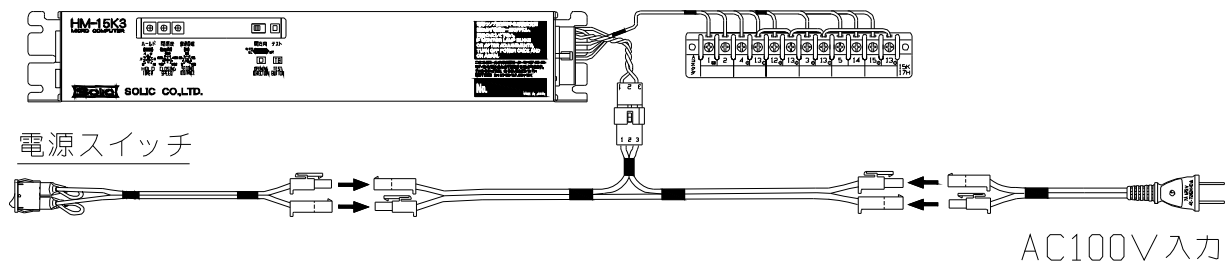
## 18. 配線図



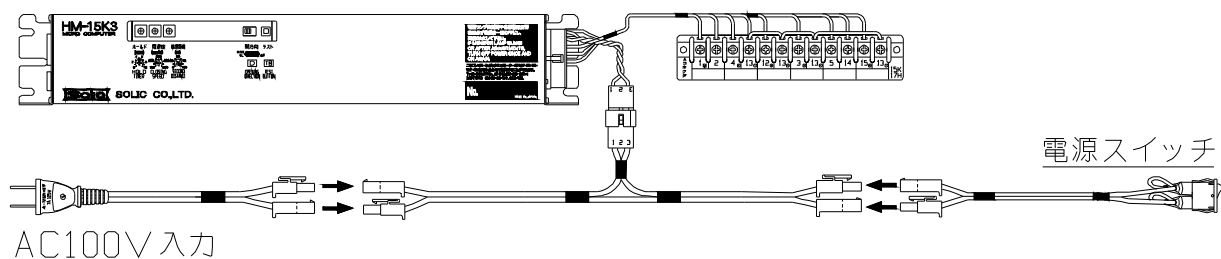


## 電源スイッチと電源コード接続例

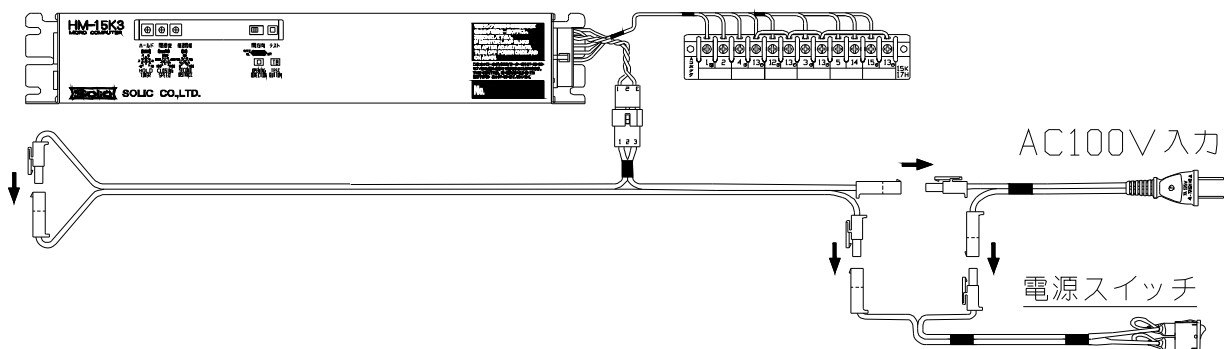
### ●電源スイッチ左・電源プラグコード右



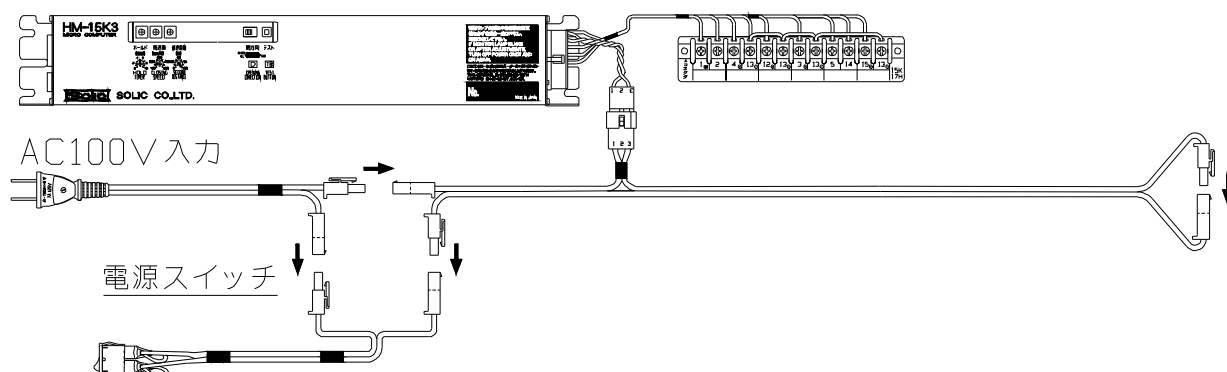
### ●電源スイッチ右・電源プラグコード左



### ●電源スイッチ右・電源プラグコード右



### ●電源スイッチ左・電源プラグコード左



## 19. 電源投入前のご注意

### 1. 電源を投入する前の設定と確認をお願いいたします。

- 1) コントロールボックスの「開方向D」のスライドスイッチを設定してください。  
電源が入っている状態で「開方向D」のスライドスイッチを切替えた場合危険防止のため勝手は切替わらないようになっています。



一度電源を切って、再度投入し直してください。

電源を再投入する場合、電源を切ってから5秒程待つて電源が完全に切れている状態になってから電源を投入してください。

- 2) 開口調整ボリューム〈無償オプション〉を接続される場合は、右(時計方向)いっぱい回して、ドアが全開になるようにしてください。
- 3) 「ホールドH」のボリュームを中間位置にしてください。
- 4) 手動でドアを全開・全閉側のドアストッパーまで往復させ、スムーズに動くことを確認してください。  
又、ドアストッパーが確実に固定されていることも確認してください。  
固定が不完全な場合は停止位置がずれて、正常な動作をしない可能性があります。
- 5) 端子台に差込まれたリード線が、所定の場所に完全に差込まれていることを確認してください。  
また、隣の端子台や、ほかのリード線などに接触していないか等も確認してください。
- 6) メカ部のビス・ボルト、ナット類の緩みや不具合がないか等も確認してください。

### 2. 電源投入時の初期動作について

- 1) 電源を投入しますと電子カウンター(赤色)が開閉数を表示します。
- 2) 電源投入直後はディップスイッチの設定に応じて、①低速開放、②低速閉じ、どちらかの初期動作を行います。
- 3) いずれの初期動作でも、全開時に検知スイッチがOFFになると、ホールドタイマー経過後に全閉し、ドアストロークを記憶します。  
ロック搭載時は全閉時施錠状態になります。  
開閉時のブレーキ位置はマイコンが自動設定します。
- 4) 「テストTB」のボタンスイッチを押すと、開閉動作を行います。
- 5) 「ホールドH」、「閉速度CS」、「微速距離SD」、「開速度OS」の調整を行ってください。以上で調整終了です。  
なお、ストロークを再設定する場合は、一度電源を切って再度投入し直してください。  
電源を再投入する場合、電源を切ってから5秒程待つて電源が完全に切れている状態になってから電源を投入してください。
- 6) 次回電源投入時も、低速走行で全開位置を確認する初期動作を行った後、通常動作を行います。

## 20. ご使用上の注意事項 お施主様にもご説明お願いいたします。

1. 危険防止のため各部調整の際にはドアが全閉または全開、停止中に操作してください。(必要に応じて電源を切ってから調整してください。)
2. ドア動作中に電源を切ると危険ですので、電源スイッチを切る場合はドアが全開または全閉状態の時に行ってください。
3. ドアに鍵をかける場合は必ず電源スイッチを切ってください。
4. 下部ガイドレールに小石やゴミが詰まっていますと、走行の障害や故障原因となりますので適宜清掃をお願いしてください。
5. PL法（製造物責任法）の施行にともない、不慮の事故が発生した場合には重大な過失責任を問われる可能性がありますので、ドアサイドビーム：SK-31（補助センサー）を自動ドアにお取付けされることをお奨めします。  
また、ドアの閉じ速度はやや遅いくらいに設定（約250mm/秒）されることをお薦めいたします。
6. 安全対策のためドア等に注意シール、戸袋シールを貼ってください。
7. 開閉動作時に障害物が挟まった場合について

- 1) ドアが開動作中に障害物が挟まるとその場で停止します。



センサー等からの信号が無くなると閉動作を開始します。  
次の開動作時に一度停止した場所の手前から微速動作を行い、全開動作が終了した後、通常の動作に復帰します。

- 2) 閉動作中に障害物が挟まると反転動作を行います。



全開後、センサー等からの信号が無くなると閉動作を開始します。  
反転後の閉動作中に一度停止した場所の手前から微速動作を行い、全閉動作を終了した後、通常の動作に復帰します。  
反転後の閉動作中に障害物が取除かれていない場合に、3回連続して障害物が挟まっているとドアはその場で停止します。



電源スイッチを切って障害物を取除いてから再度電源を投入してください。  
電源を再投入する場合、電源を切ってから5秒ほど待って電源が完全に切れている状態になってから電源を投入してください。

8. 日常のお手入れについて 電源スイッチを切ってから行ってください。

- 1) センサー検出範囲内に物が置かれていませんか。  
下部ガイドレールに異物がはさまっていませんか。



電源スイッチを切って取除いてください。

- 2) センサー、補助センサーの表面は汚れていませんか。  
自動ドアのステッカー、注意ラベルはよく見えますか。  
マットスイッチの場合、マットの下に異物が入っていませんか。



電源スイッチを切って清掃してください。

(シンナーなど溶解性のあるものや、ブラシなどキズの付きやすい用具でのお手入れは避けてください。)

- 3) タッチスイッチの場合、電池の寿命は大丈夫ですか。



電源スイッチを切って乾電池を交換してください。

- 4) 異常音が出たり、異常な動作が出ていませんか。  
装置の内部から、あるいは建具との擦れ音ですか。  
ドアが閉じ終わる前にいったん減速し、ゆっくりと閉じ終わりますか。  
ドアが開き終わる前にいったん減速し、ゆっくりと開き終わりますか。  
故障かなと思ったら。



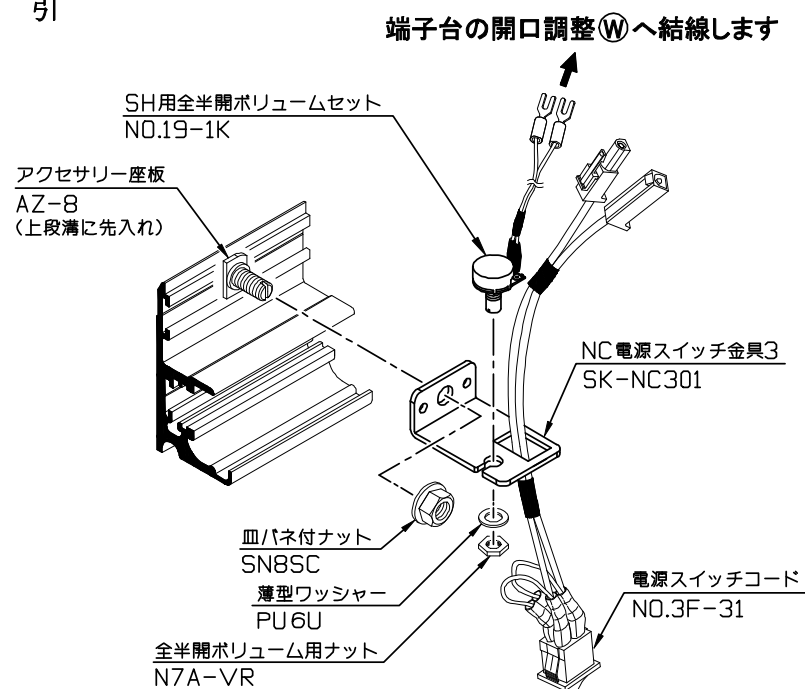
施工業者にご連絡ください。

## 2 1 . 技術資料

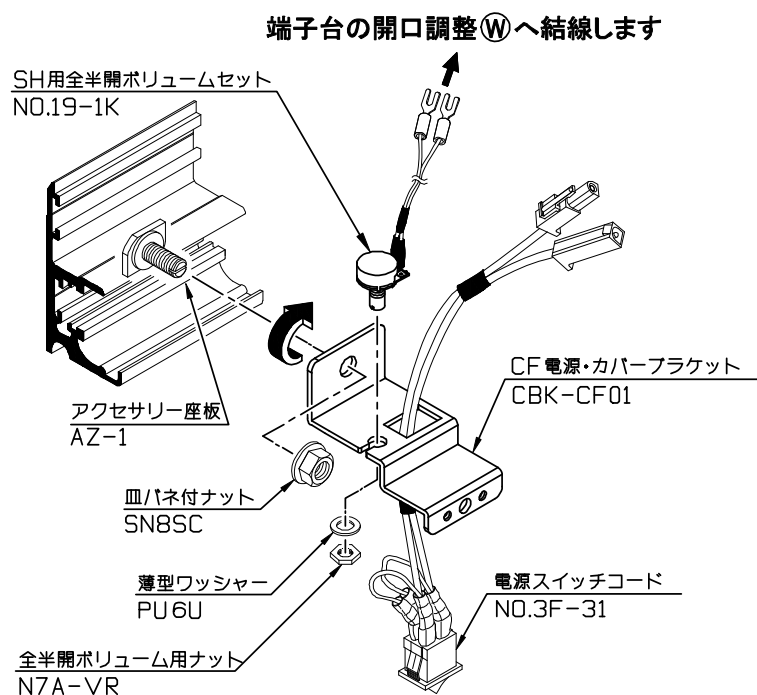
### 1. 全半開ボリュームの取付け〈オプション〉

外部取付けオプション品として、電源スイッチ金具に組み込みも可能です。  
尚、ボリュームを時計方向に回していただきますと開口巾が広がります。  
閉じ動作途中からの反転開放時でも停止位置は一定になります。

#### 1) 片 引

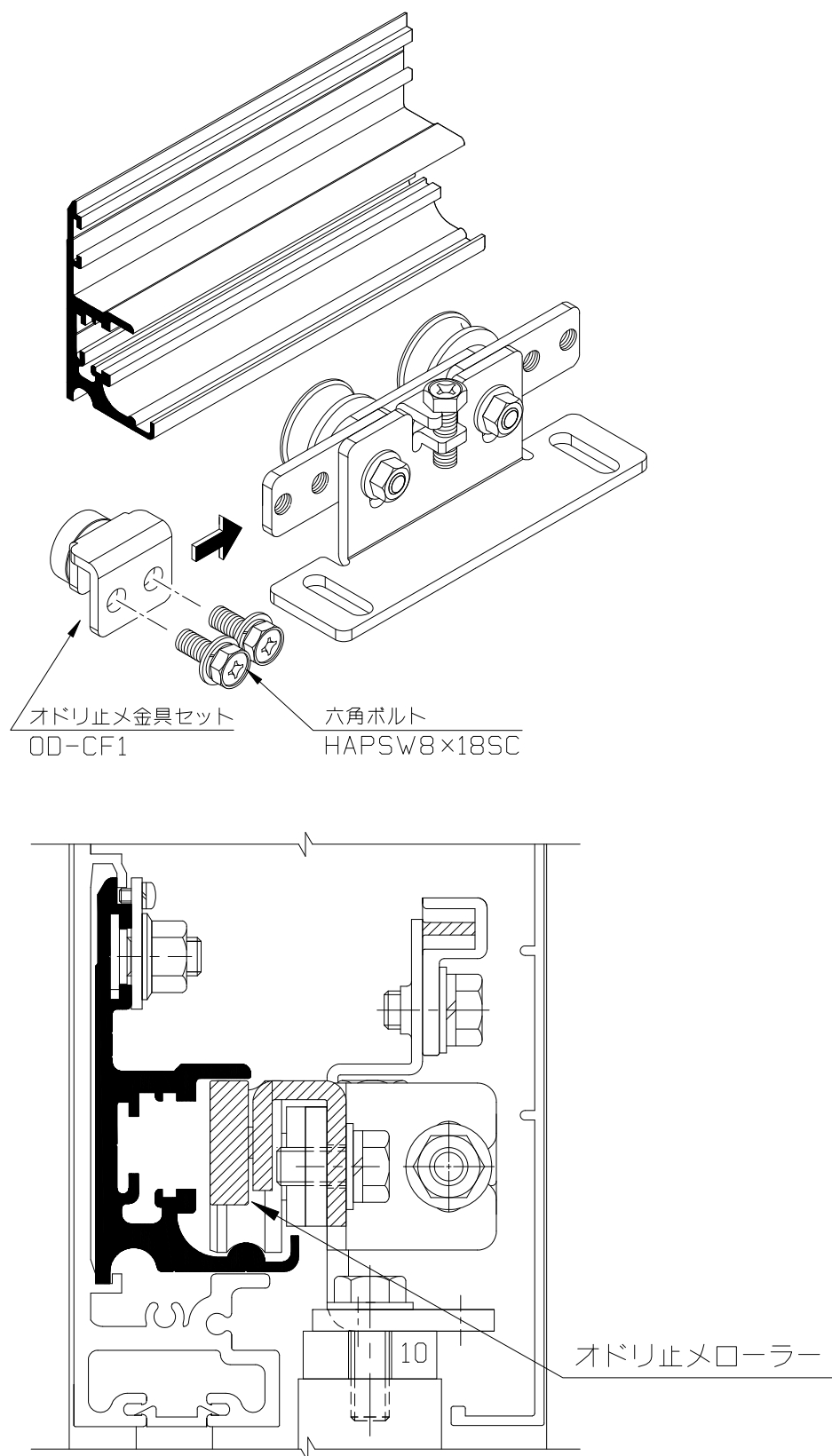


#### 2) 引 分



## 2. オドリ止めローラー〈オプション〉

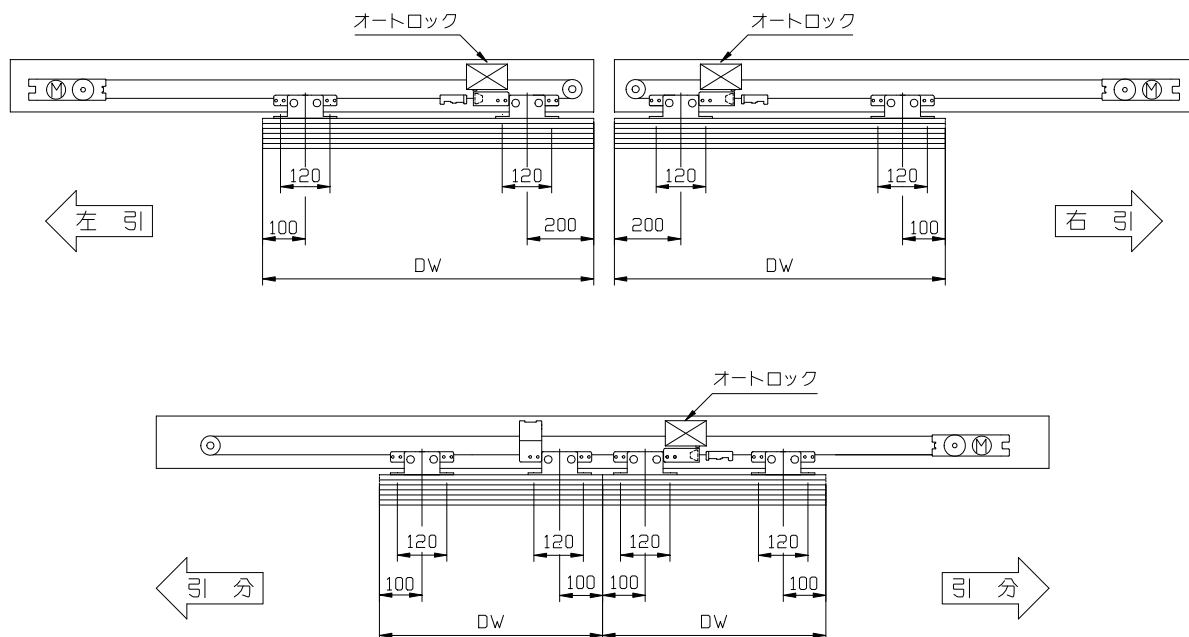
吊車部にドアのオドリ止め機構を採用していますので、調整して固定してください。  
 長年の使用で磨耗が生じた場合は簡単に交換ができます。(片引 2 個・引分 4 個)



### 3. オートロック：DL-51UN/Lの取付け〈オプション〉

詳しくは32ページを参照ください。

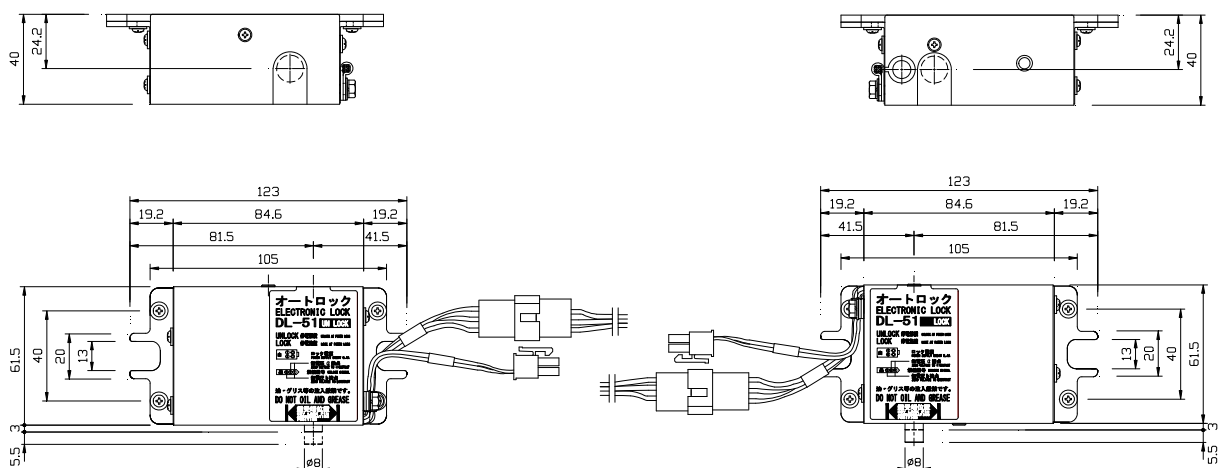
配線図（配置は停電時解錠型・施錠型共通です。）



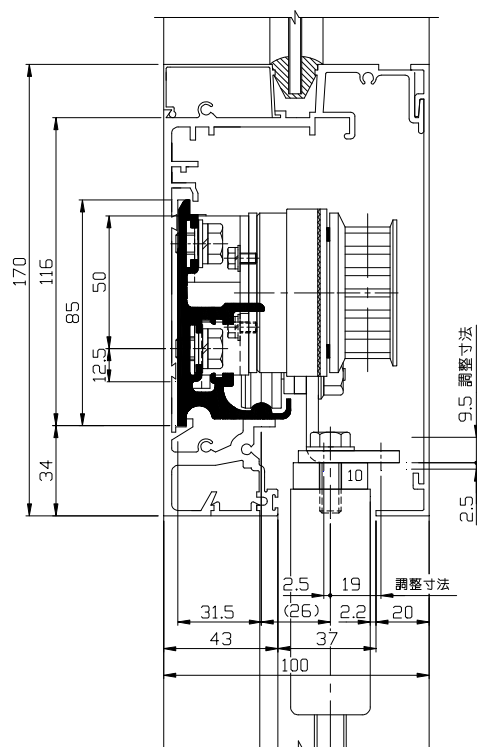
### 本体外形図

解錠型 UN

施錠型 L



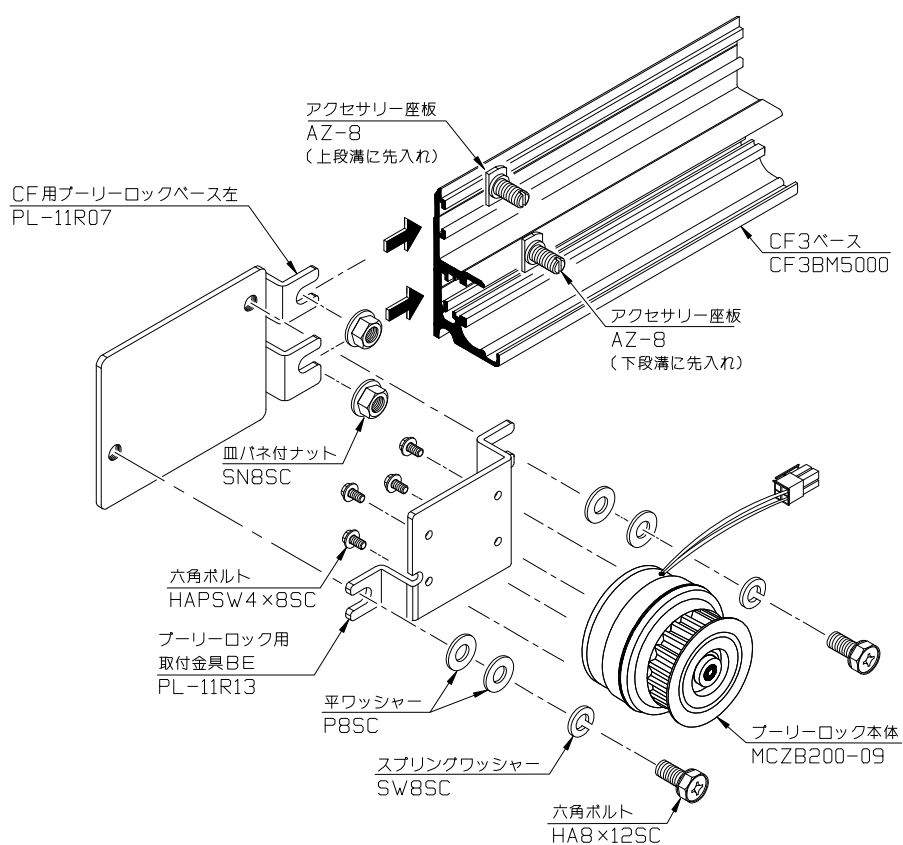
#### 4. プーリーロック断面図



#### 5. プーリーロック：PL-11の取付け〈オプション〉

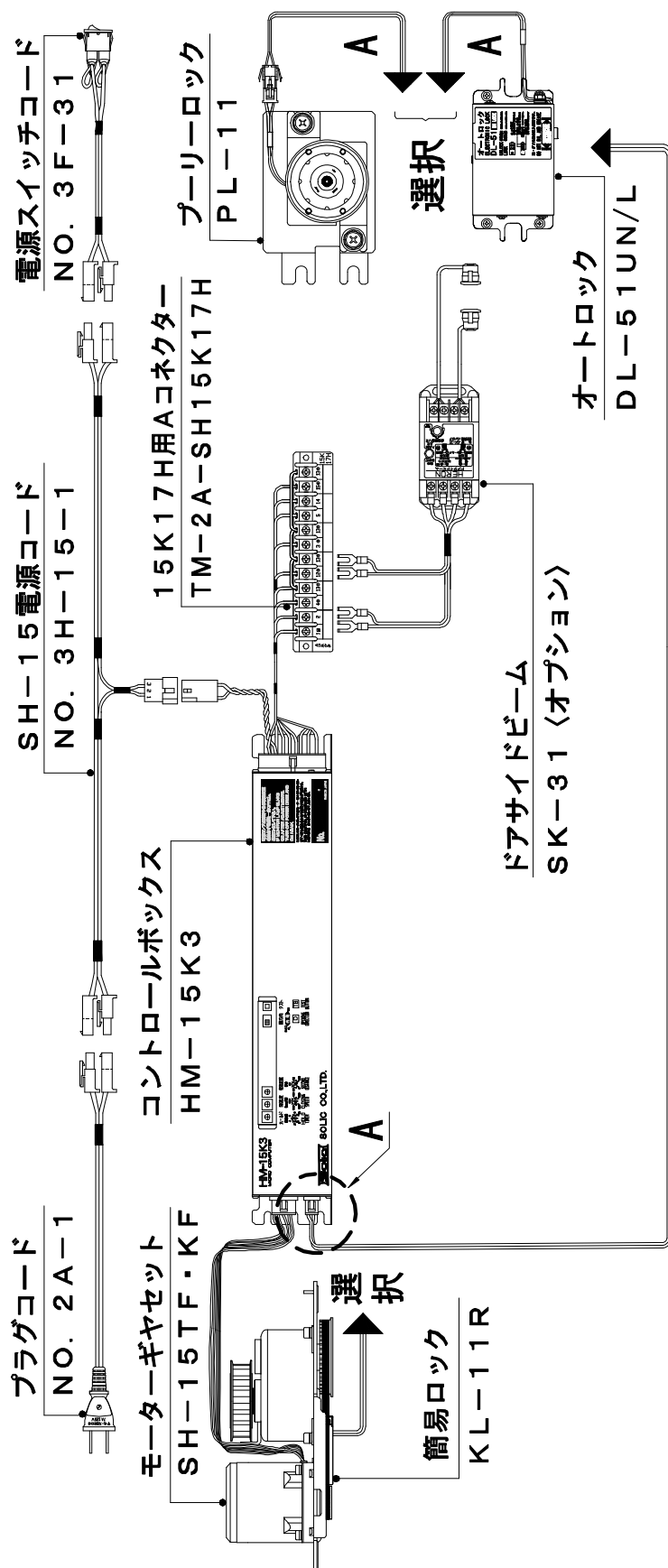
詳しくは専用の取扱説明書をご参照ください。

対応コントロール型式名：HM-15K3

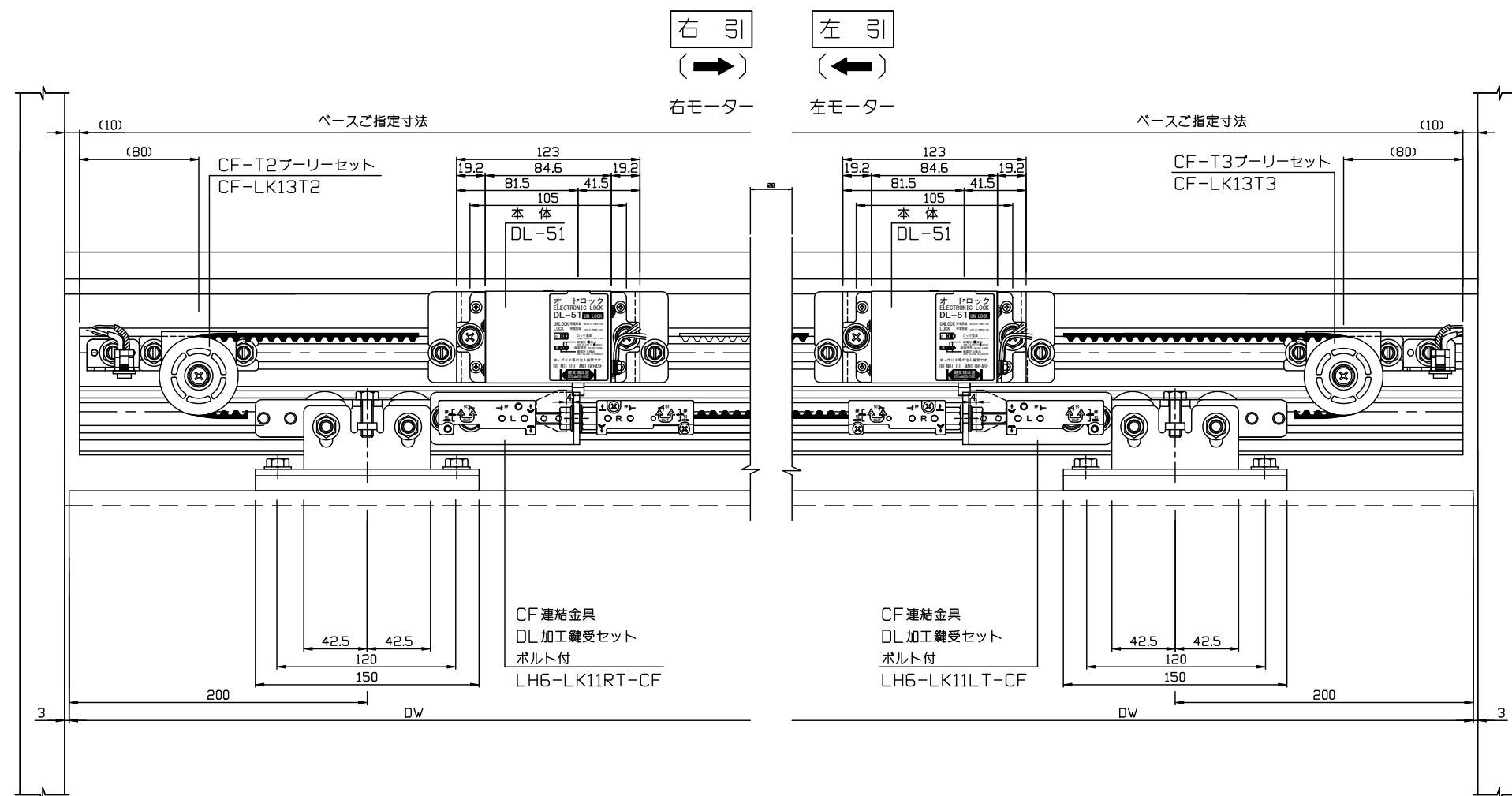




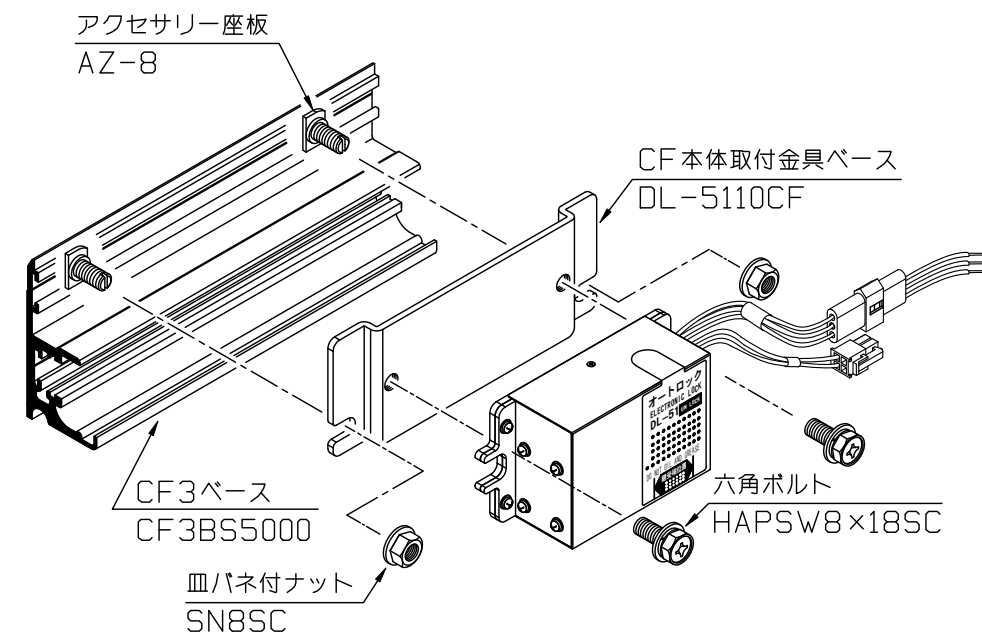
# 6. DL-51UN/L・PL-11接続の場合について



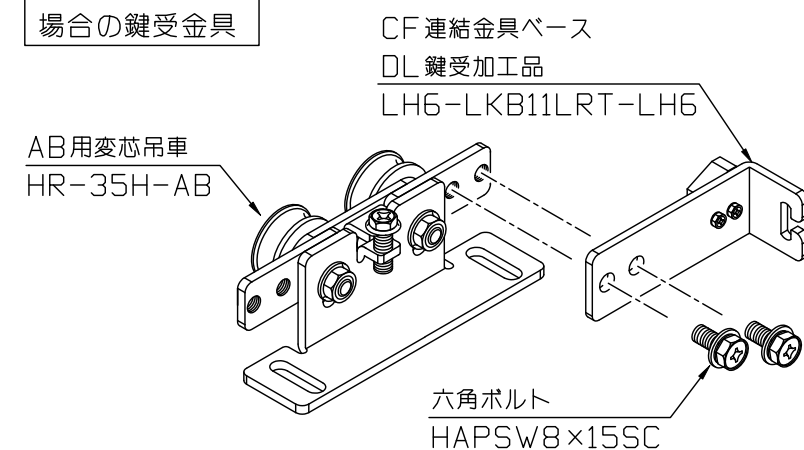
○A部のロックコネクタにオートロックをダイレクト接続し、標準のコントロールボックスで制御が可能です。



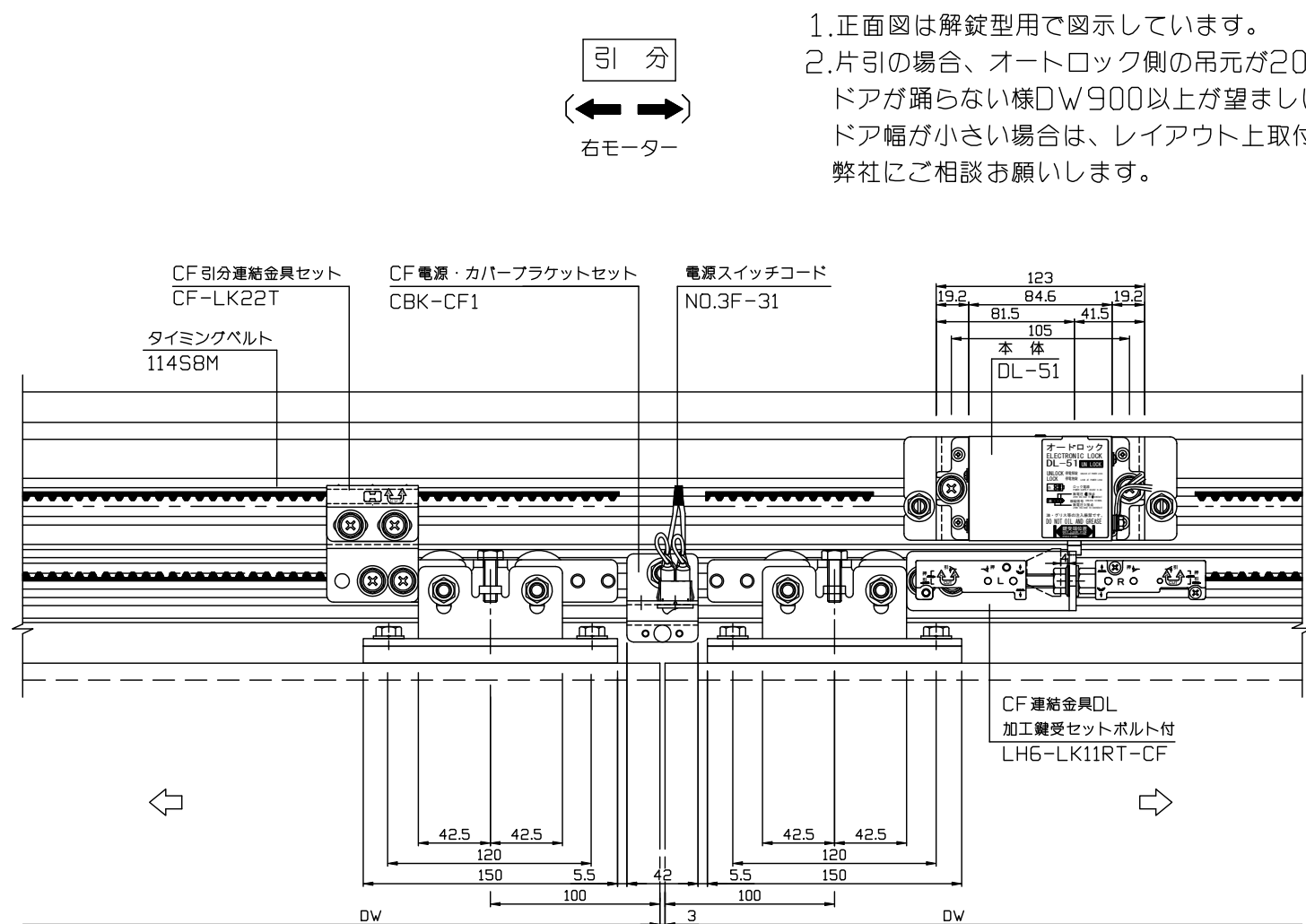
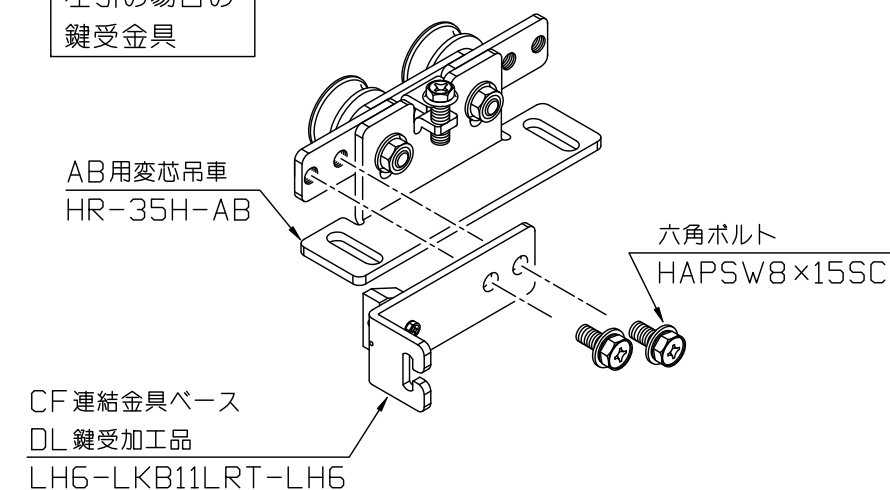
|        |                                                     |     |    |
|--------|-----------------------------------------------------|-----|----|
| 22-1   | CFタイプ取付図                                            |     | 32 |
| 対応ロック  | 解錠型                                                 | 施錠型 |    |
| 手動解錠装置 |                                                     |     |    |
| 吊元寸法   | 左図ご参照ください。                                          |     |    |
| 特 記    | オートロック無しの場合は右モーターが標準ですが、オートロック有りの場合は勝手により左図配置となります。 |     |    |



右引及び引分  
の場合の鍵受金具



左引の場合の  
鍵受金具



- 1.正面図は解錠型用で図示しています。
- 2.片引の場合、オートロック側の吊元が200となります。  
ドアが踊らない様Dw900以上が望ましいです。  
ドア幅が小さい場合は、レイアウト上取付けに支障ある場合あり、  
弊社にご相談をお願いします。

