

ソリック電子ドア

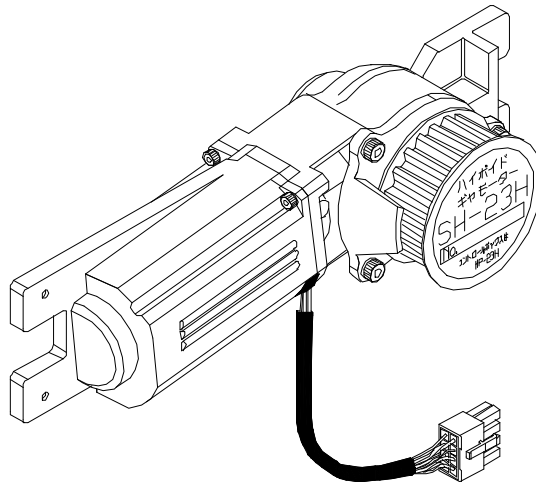
取扱説明書

BW 二重引戸 (見込130×見付250)

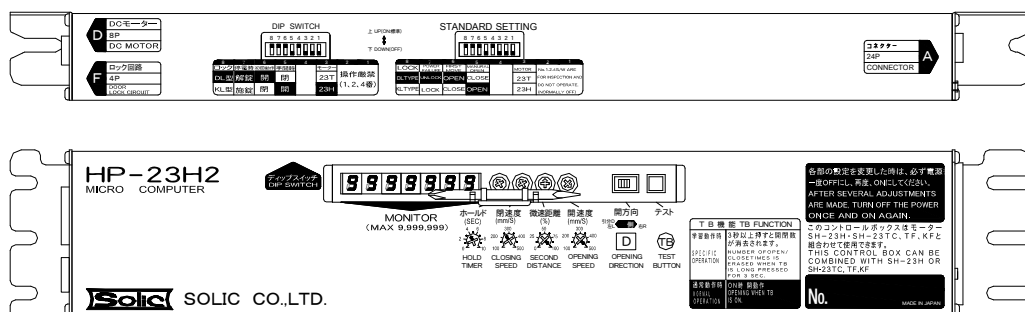
BW23H23H L/R/D (ハイポイドギヤモーター)

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-23H



●HP-23H2



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

作成'16.9.8改1

目 次

1. 特 長	1 ~ 2
2. 仕 様	3
3. 主要部品配置図	4
4. 使用部品一覧リスト	5
5. 標準断面図 ドア厚 30 mm	6
ドア厚 50 mm	7
フラットバー式断面図 ドア厚 40 mm	8
ドア厚 50 mm	9
6. ベースの長さとはドア幅の計算について	10
7. 装置のご注文について	11
8. ベースの基本寸法	12
9. サイドフタの取付け	13
10. カバー固定用穴加工について	13
11. ベースの取付け	14 ~ 16
12. モーターの取付け	17
13. コントロールボックスと端子台の取付け	18
14. T3プーリーの取付け	19
15. ドアの吊込みと建付け調整	20 ~ 24
16. ドアストッパーの取付け	25
17. ピニオンギヤの取付け	26
18. 低速ドア固定用ラックギヤの取付け	27
19. 高速ドアラックホルダーの取付け	28 ~ 31
20. 連結金具の取付け	32
21. タイミングベルトの組込みと張り調整	33 ~ 34
22. 電源スイッチ金具の取付け	35
23. 配線図	36 ~ 37
24. 電源投入前のご注意	38
25. ご使用上の注意事項	39
26. 技術資料	40 ~ 47
27. DL-41UN/L取付図	48 ~ 50

1. 特 長 （寸法など詳しくは取扱説明書をご参照ください。）

1. ワイドな開口スペース

BW型二重引戸は、高速・低速の2枚のドアを同一方向に同時に動かし全開時に2枚のドアが、完全に重なるように設計された自動ドア装置です。特にスペースのない通路での、開口スペースの確保には最適な自動ドアです。

さらに、大きな荷物の出入れをする倉庫や工場を始め、開口を広くしたい場所に最適な自動ドアです。

2. 耐久性・信頼性の向上

特殊アルミ合金製アルミベースレールの採用と、大径φ45mmローラーを組合せ、耐久性・信頼性の向上を図っております。

また、従来のAWタイプのベースと互換性がありますので、交換やメンテナンスなどの将来性についても安心してご使用になれます。

3. 堅牢・シンプル設計

アルミ製エンジンボックスの外形寸法は、見込130mm×見付250mmと、重量ドアが吊れる二重引戸式としては、コンパクトサイズを実現しました。

さらに、現場最優先の設計方針により、高所で取付けされる方の安全性・施工性・意匠性等を考慮しております。

4. フリースライド方式による部品組込み

BWベースはフリースライド方式に改善したことにより、ベースに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ので、取付け先でベースの切縮めが生じても、各部品類はナットやボルトを緩めるだけで、各部品が簡単に取外し・スライドが可能になりました。

5. 機構部品の共用化

連結金具と背板以外の吊車セット、サイドフタ、マウントセット、従動プーリーなどの主要部品および、ラックホルダーや低速ドア用の吊車セットの部品類は、現行機種AW、CN、BGベース用と共用し、組立て手順の統一化と合理化を図りました。また、ラックホルダーは剛性・強度を考慮し大型、肉厚化を図ったCN用を共用しております。

6. オーダーサッシ納まり・ドア厚30～50mm対応

従来のAWタイプではドア厚30～40mm対応が標準で、40～50mm用の高速ドア背板〈オプション〉をご用意しておりましたが、BWでは作業性を考慮して共用形状にする事で、ご注文時のご配慮がなくなりました。

（ドア厚40mmまで。40mm以上では、断面納りが異なります。）

7. 開閉数表示機能

電子カウンターがドア開閉回数を表示します。最大9,999,999まで表示が可能で、電源をOFFにしても記憶されている為、保守や修理の時の情報として活用することができます。設定を変更してテストボタンを長押し（3秒）する事により、電子カウンター開閉数をリセットできます。

8. 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、従来と比べよりいっそうの静音化を図ることができました。

9. ハイポイドギヤモーター：SH-23H搭載可能

コンパクトモーターと減速用高精度ギヤが一体構造の、裏ベルトレスハイポイドギヤの採用で、起動効率と運転効率に優れ、静かで頻繁な動作にも長期間安定した開閉動作が可能です。

10. バッテリー装置とのシステム制御により連続開閉が実現

商用電源の遮断を検出して、突然の停電時でも自動ドア装置本体へAC100Vを自動供給しますので、長時間停電でも安全な通行が確保できます。

また、最大3時間以上のバックアップで、約50回～900回の開閉動作が可能です。バッテリーについて詳しくは「BU-21取扱説明書」をご参照ください。

11. DL-41UN/L・PL-11各種オートロック組込み可能〈オプション〉

オートロック：DL-41UN/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、簡易ロック：KL-11R、プリーロック：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。

12. 即納体制です

BWタイプは1ミリ単位で受注が可能です。

また、特注部品は一切なく、すべての部品を規格・標準化し、常に在庫しております。原則として代理店様発注日（休日の前日の場合は休日明け）の翌日発送となりますが、お客様のご都合により取付け日が早くなった場合や、発注された時間帯、ベースの長さ、台数などによっては、ご相談のうえ当日の発送も可能です。

取付けから長期間経過されたAWタイプのローラーやレールなどの部品交換の際には、エンジンセットごとの交換をユーザー様にお薦めいただきたく、ご理解とご協力をお願いいたします。

2. 仕 様

SH-23(H/L)・HP-23H2タイプ

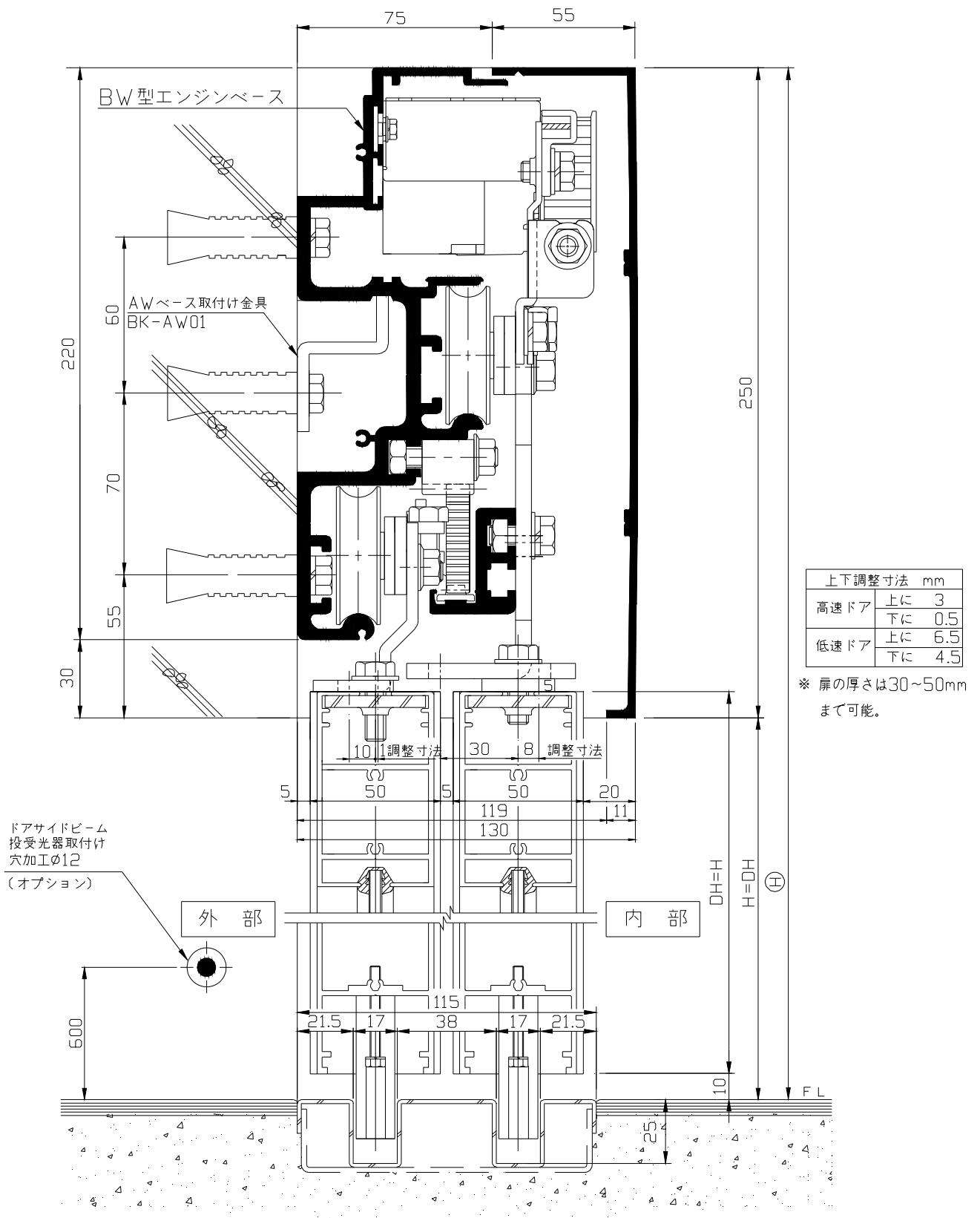
タ イ プ	SH-23H	SH-23L
電 源	AC100±10% 3A 50/60Hz	
内 蔵 タ イ プ	EBベース、HBベース、BAベース	
後 付 タ イ プ	BCベース、DCベース、BGベース	CCベース
二 重 引 戸	CNベース、BWベース	
フラットバータイプ	FCレール、FDレール	
ビ ニ ー ル ド ア	BIベース	
円 形 ド ア	DRレール	
障 害 物 検 出 機 能	障害物検出ターン（全速区間）・障害物検出ストップ（微速区間）	
開 閉 速 度	100～500mm/秒 無段階調整	100～300mm/秒 無段階調整
微 速 速 度	20mm/秒	
ブ レ ー キ 調 整	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	10～100% 無段階調整	
停 電 時	手動開閉可能 30N（3kgf）	
消 費 電 力	開閉時：50W 停止時：5W 10W（SH-23L）	
最 大 出 力	50W	
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×2以下・引分75kg×4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	
プ ー リ ー ロ ッ ク オ ー ト ロ ッ ク	電 源 DC17.5V 0.5A	
	消 費 電 力 4.5W	
	ドア阻止力	PL-11 400N（40kgf）以上
ド ア 吊 元 寸 法	●各適用機種の左勝手・右勝手・引分ともに同寸法です。 オートロック：DL-41を取付しない場合は、100mmが標準です。 PL-11も同様です。 <u>DL-41 UN/Lの場合</u> (A)：吊元寸法 160：BC・DC・CC・BG・CN・BW 170：BA・BB・EB・HB・FC・FD 200：DR片引・BE（UNのみ） 130：DR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。

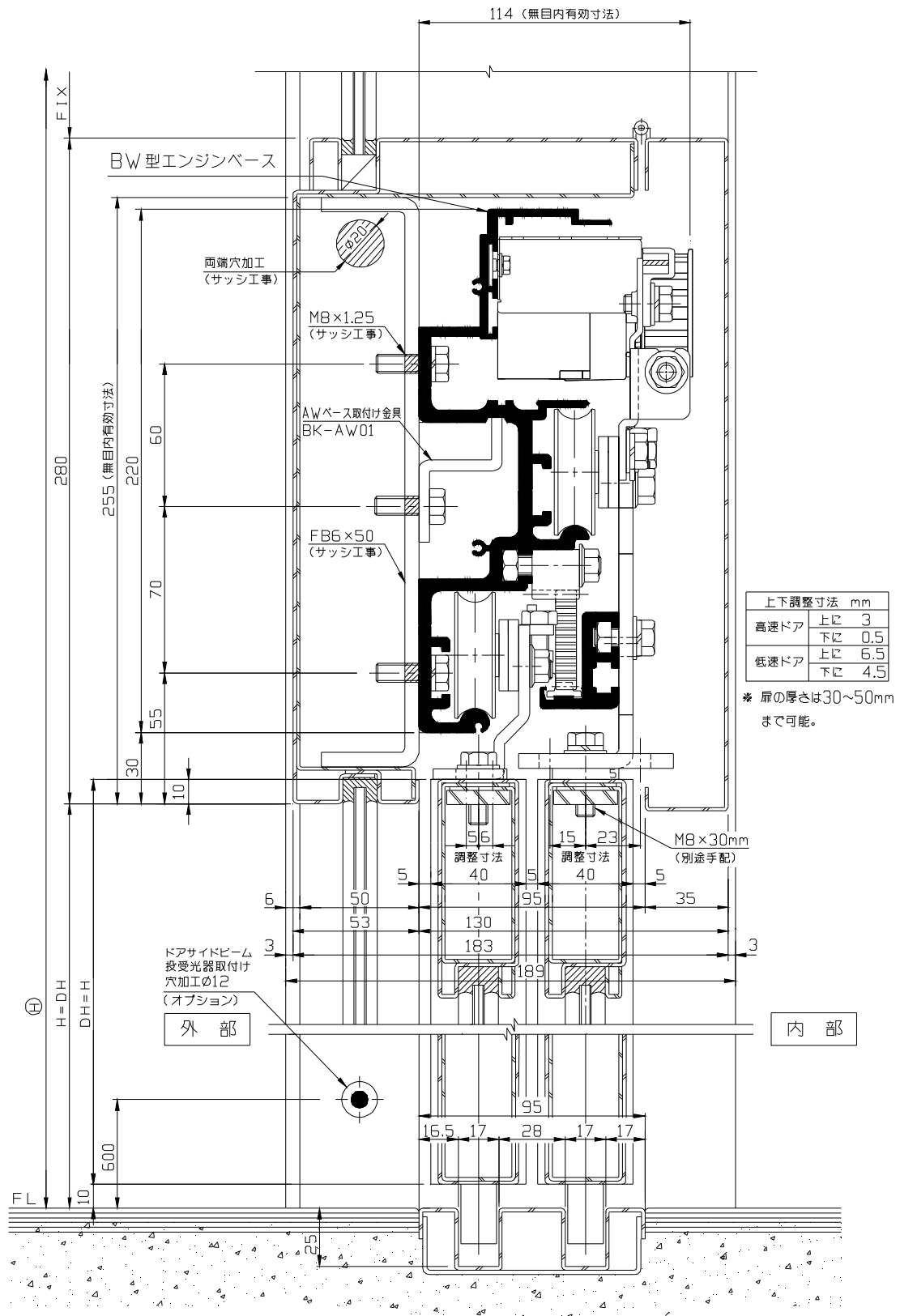
4. BW使用部品一覧リスト

	商 品 名	商 品 規 格	使用数		備 考
			片 引	引 分	
1	ハイポイドギヤモーターロング	SH-23H-L	1	1	
2	コントロールボックス	HP-23H2	1	1	
3	23K用Aコネクタ	TM-2A-SH23K	1	1	
4	SP55マウントセット2	MM-SP55-S2	1	1	
5	T3プーリーセット	LK-13T3	1	1	
6	BW吊車（高速ドア）	HRW-45HK-BW	1	2	
7	BW吊車（高速ドア）カラー付	HRW-45HK-BW1	0	1	
8	BW吊車（高速ドア）	HRW-45HK-BW2	1	1	
9	BG中芯吊車（低速ドア）	HR-45T-BG	2	4	
10	CNピニオンギヤセットA	PG-35CN-A	1	2	
11	BW連結金具セット	BW-LK11RT(L)	1	1	
12	CN引分連結金具セット	CN-LK22T	0	1	
13	AWベース取付金具セット	BK-AW1	1	0	
14	AW引分用ベース取付金具セット	BK-AW2	0	1	
15	CNラックホルダーS	RH-CNS4000	1	2	
16	BWラックギヤセット	LG-45BW	1	2	
17	CN電源スイッチ金具セット3	SK-CN3	1	1	
18	電源スイッチコード	NO.3F-31	1	1	
19	SH-15電源コード	NO.3H-15-1	1	1	
20	プラグコード	NO.2A-1	1	1	
21	AWサイドフタセットS	AWSF-S	1	1	
22	ドアストッパーセット	DST-5	2	1	
23	CNローラースペーサーセット	CN-RS	1	1	
24	タイミングベルト	114S8M	1	1	
25	リードスイッチ金具セットBW用	RSWK-BW1	1	1	オプション
26	リードスイッチ金具用マグネットセット	S-MG-BW	1	1	〃
27	BW-DL鍵受金具セットボルト付 （停電時解錠型）	LH6-BWR	1	1	〃
28	BW-DL鍵受金具セットボルト付 （停電時施錠型）	LH6-BWL	1	1	〃
29	BWカバージョイント金具セット	CJK-BW1	0	1	〃
30	AWカバージョイント金具セット	CJK-AW1	0	1	〃
31	SH用全半開ボリュウムセット	NO.19-1K	1	1	〃
32	オートロックセット	DL-41UN/L	1	1	〃
33	プーリーロックセット	PL-11-BW	1	1	〃
34					
35					
36					
37					

2. ドア厚50mmの場合

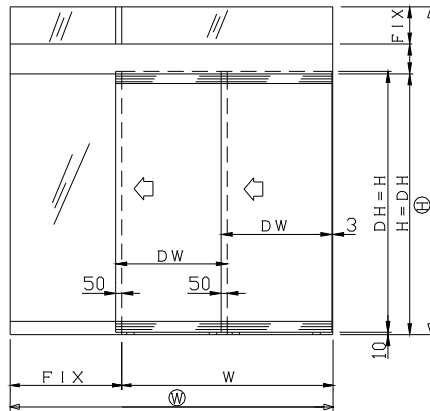


3. フラットバー式断面図：ドア厚40mmの場合



6. ベースの長さ と ドア幅の計算について

1. 片引 内観姿図



① エンジンの長さ (W) の求め方

$$W = DW \times 3 - 100 + 3$$

(DW = FIX)

例) 扉幅寸法(DW)が900mm
の場合

$$W = 900 \times 3 - 100 + 3$$

$$= 2603$$

② ドア幅(DW)の求め方

$$DW = \frac{W + 100 - 3}{3}$$

(DW = FIX)

例) エンジンの長さ(W)が
2603mm の場合

$$DW = \frac{2603 + 100 - 3}{3}$$

$$= 900$$

③ 開口幅(W)が分かっている場合

$$DW = \frac{W + 100 - 3}{2}$$

(DW = FIX)

例) 開口幅(W)が
1703mm の場合

$$DW = \frac{1703 + 100 - 3}{2}$$

$$= 900$$

④ 開口幅(W)の求め方

$$W = DW \times 2 - 100 + 3$$

(DW = W)

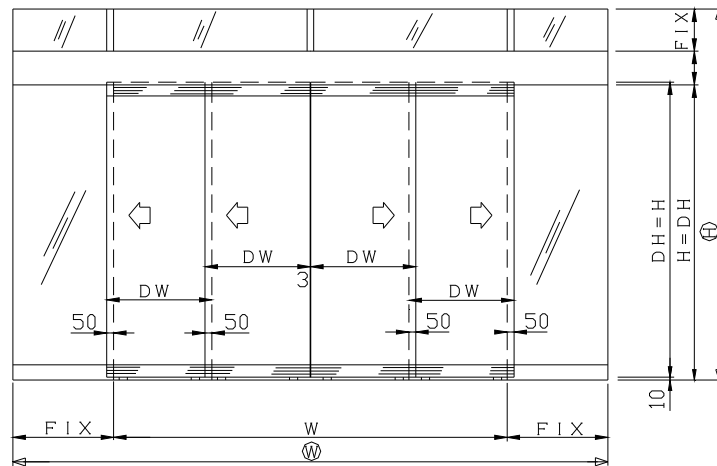
例) 扉幅寸法(DW)が900mm
の場合

$$W = 900 \times 2 - 100 + 3$$

$$= 1703$$

6

2. 引分 内観姿図



① エンジンの長さ (W) の求め方

$$W = DW \times 6 - 200 + 3$$

(DW = FIX)

例) 扉幅寸法(DW)が800mm
の場合

$$W = 800 \times 6 - 200 + 3$$

$$= 4603$$

② ドア幅(DW)の求め方

$$DW = \frac{W + 200 - 3}{6}$$

(DW = FIX)

例) エンジンの長さ(W)が
4603mm の場合

$$DW = \frac{4603 + 200 - 3}{6}$$

$$= 800$$

③ 開口幅(W)が分かっている場合

$$DW = \frac{W + 200 - 3}{4}$$

(DW = FIX)

例) 開口幅(W)が
3003mm の場合

$$DW = \frac{3003 + 200 - 3}{4}$$

$$= 800$$

④ 開口幅(W)の求め方

$$W = DW \times 4 - 200 + 3$$

(DW = W)

例) 扉幅寸法(DW)が800mm
の場合

$$W = 800 \times 4 - 200 + 3$$

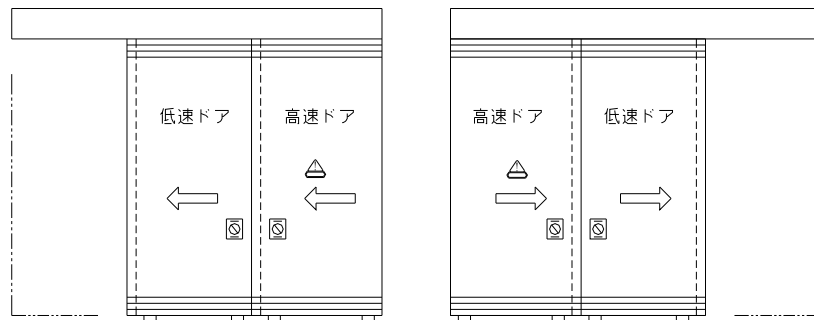
$$= 3103$$

7. 装置のご注文について

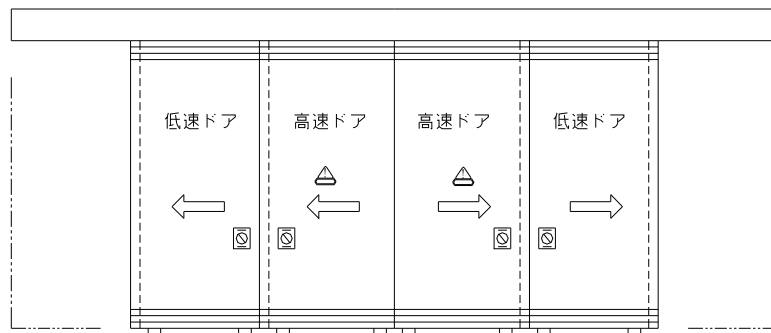
1. 勝手の区別について 内観姿図（装置取付け側より見ます。）

1) 片 引

左勝手・L：左にドアが開きます。 右勝手・R：右にドアが開きます。

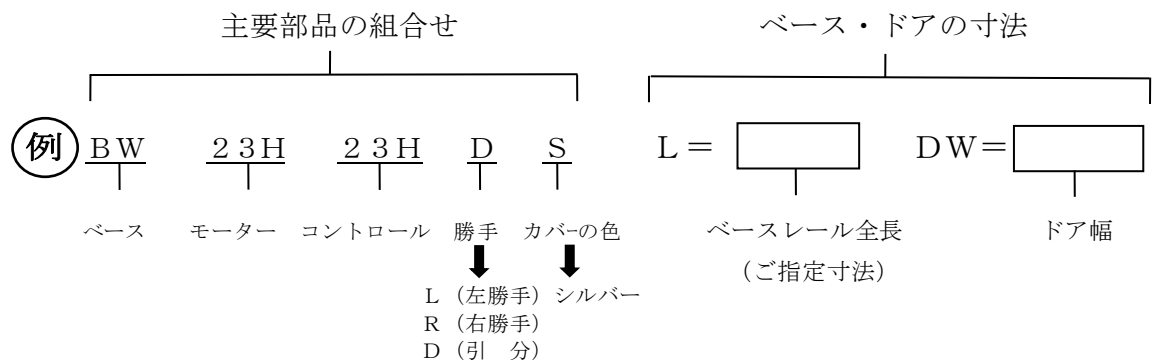


2) 引 分・D：左右にドアが開きます。



2. 呼称について

基本呼称は他の従来機種と同様です。

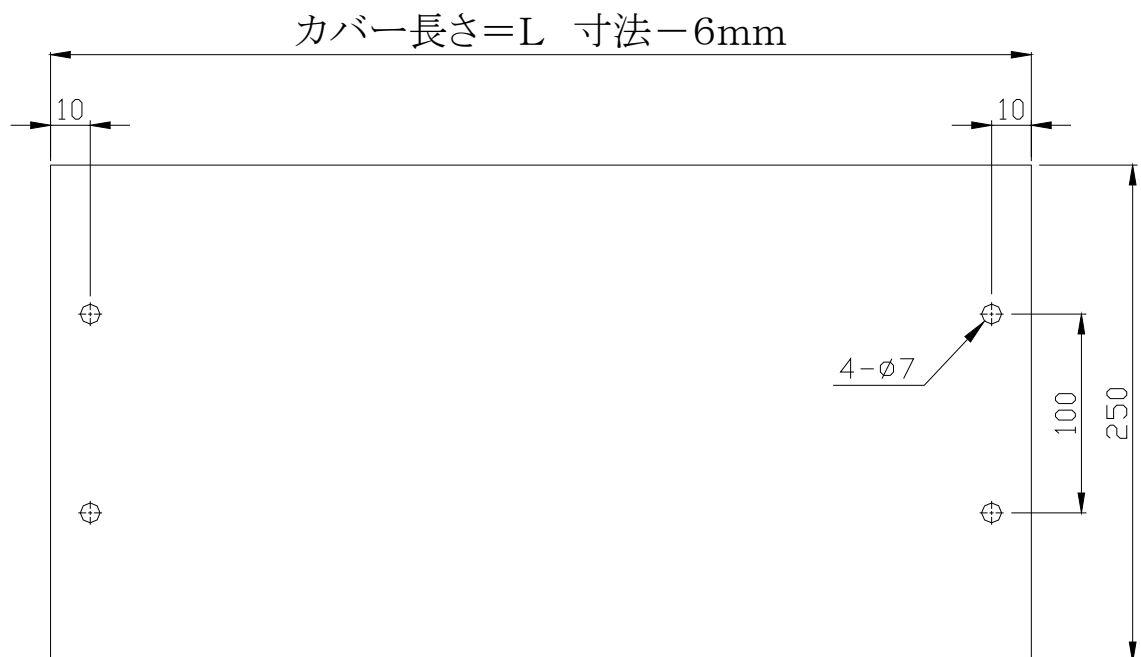


3. 勝手とドア幅のご指示について

ベース側のタイミングベルトおよび、高速ドア側のラックホルダー組込みの上、勝手とドア幅およびドア厚をご確認いただき、ご指示をお願いします。

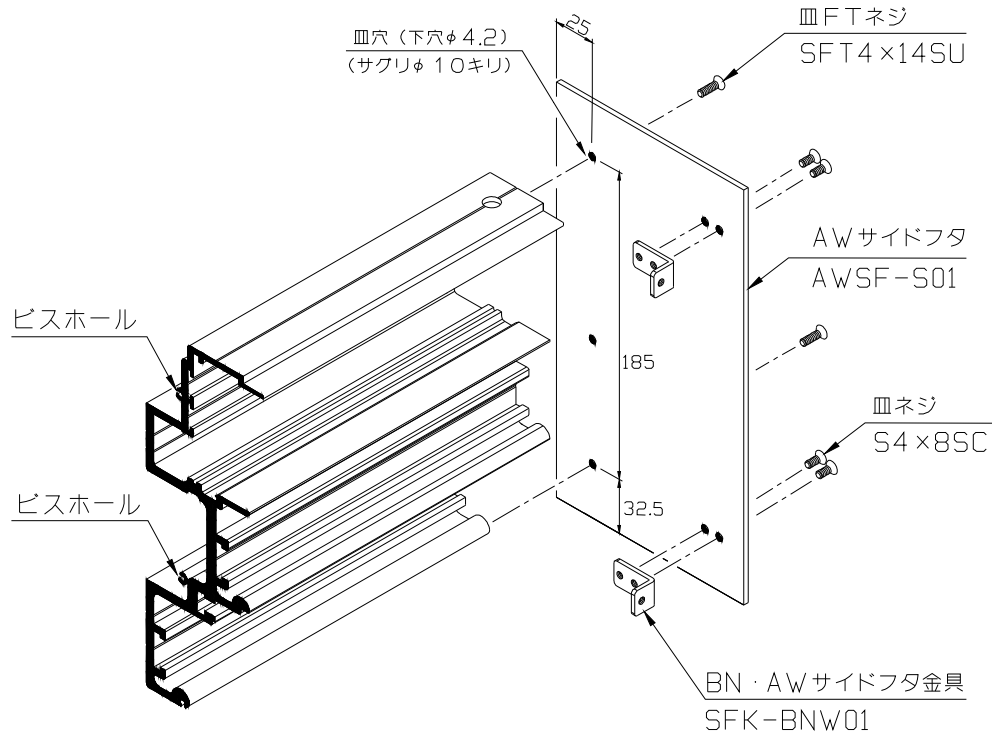
8. ベースの基本寸法

ベース、エンジンカバーの全長寸法は下図にもとづき切断・穴あけ加工、動作確認を行い出荷しております。



9. サイドフタの取付け

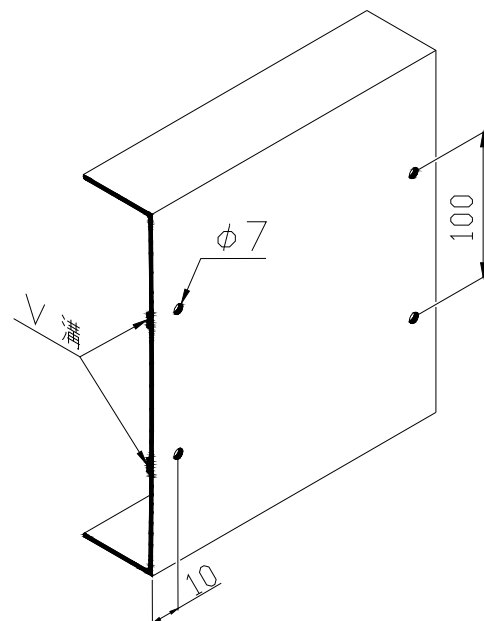
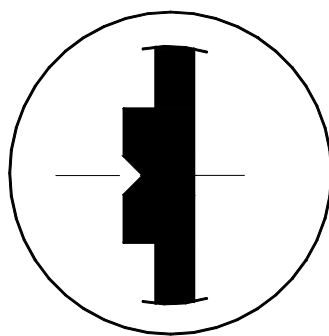
ベース側のビスホール2箇所、FT皿ネジ:M4×14でサイドフタを固定してください。



10. カバー固定用の穴加工について

カバー端より10mmの寸法でφ7穴加工を行なった後、φ10キリで軽く面取り加工をしてください。

V溝の拡大図



1 1 . ベースの取付け

ソリックでは、ご指示いただいたエンジンベース寸法に切断加工し、ベースに必要な部品をすべて組込みし、動作確認後に梱包・出荷しております。

現場でのベース取付け穴の加工や調整は、次の手順に従ってお願いします。

取付け面の状態を確認してください。フラットバー式の場合は、無目内のフラットバーのねじれやソリ・凸凹に注意してください。

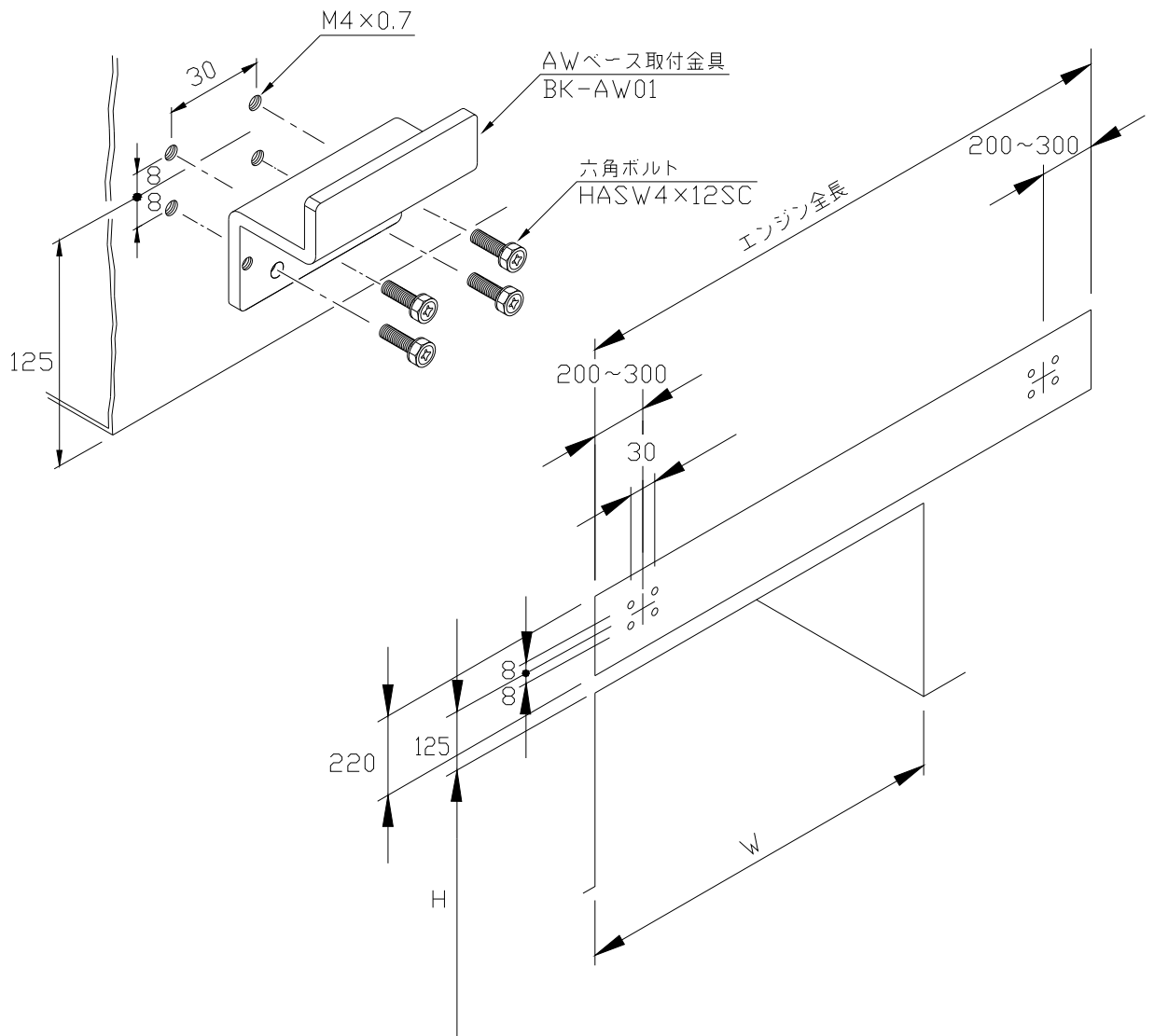
1. ベース取付け金具の取付け

ベース取付け金具は片引2個、引分3個を標準として付属しております。

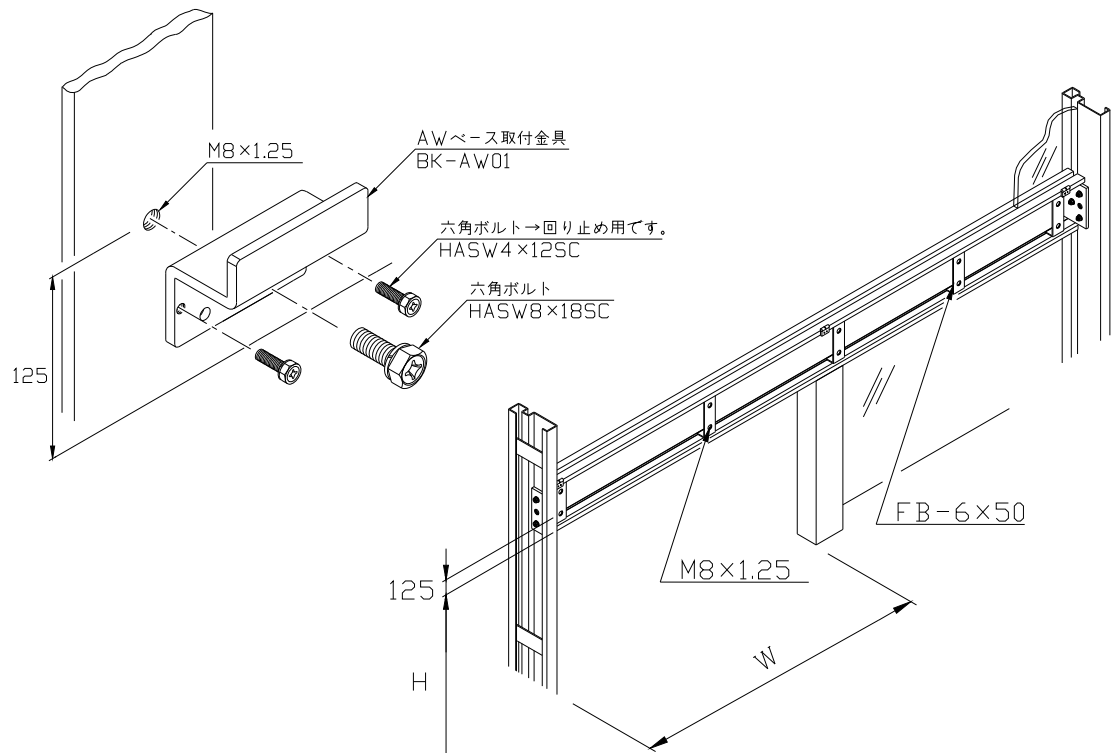
後付式と、フラットバー式とでは使用するビスが異なりますので、下図のように組んでください。いずれの場合も水平度にご注意ください。

1) 後付式の場合

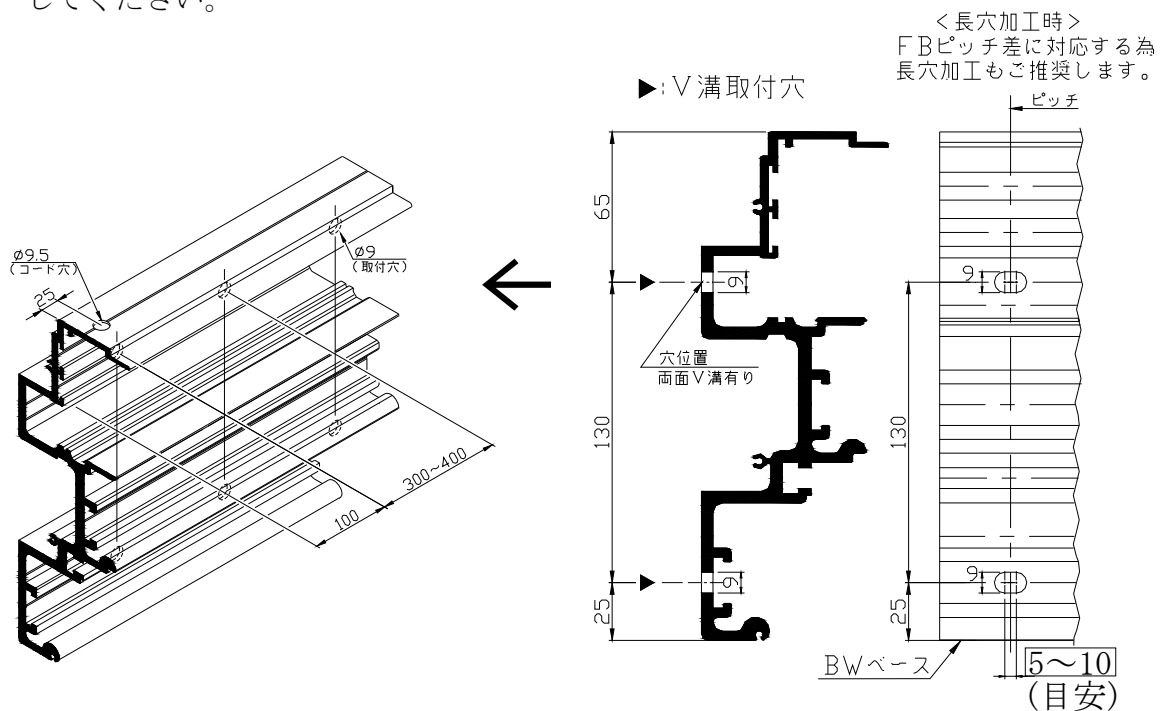
ベース端より200～300mmの位置に取付けしてください。



- 2) フラットバー式の場合、両端のフラットバーに取付けしてください。
六角ボルト：HASW4×12SCは、回り止め用のものです。

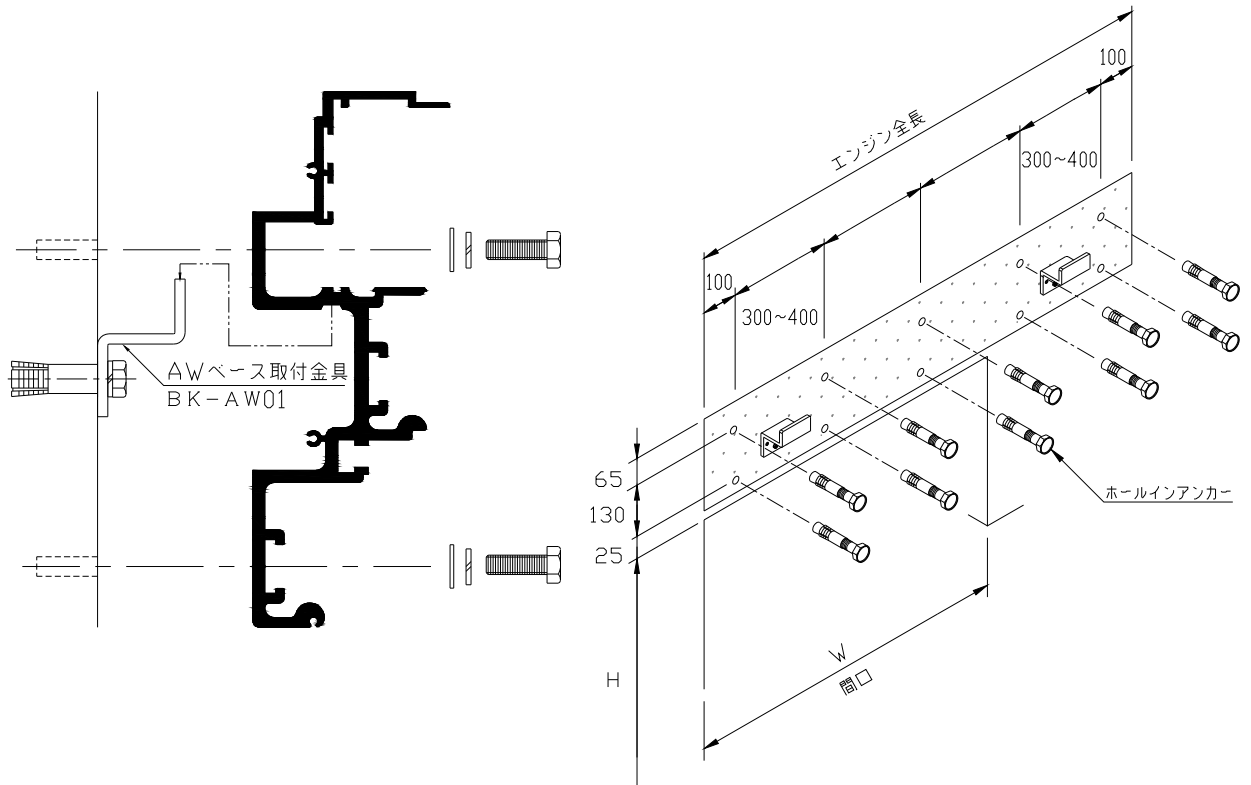


2. ベースレール取付け用の穴加工は、レールに穴加工用の基準線・V溝がありますのでフラットバーピッチに合わせて9mmの穴を加工してください。
後付式の場合、穴のピッチは300～400mm程度としてください。
フラットバー納りの場合は、フラットバーピッチ(350mm基準)に合わせて穴加工してください。

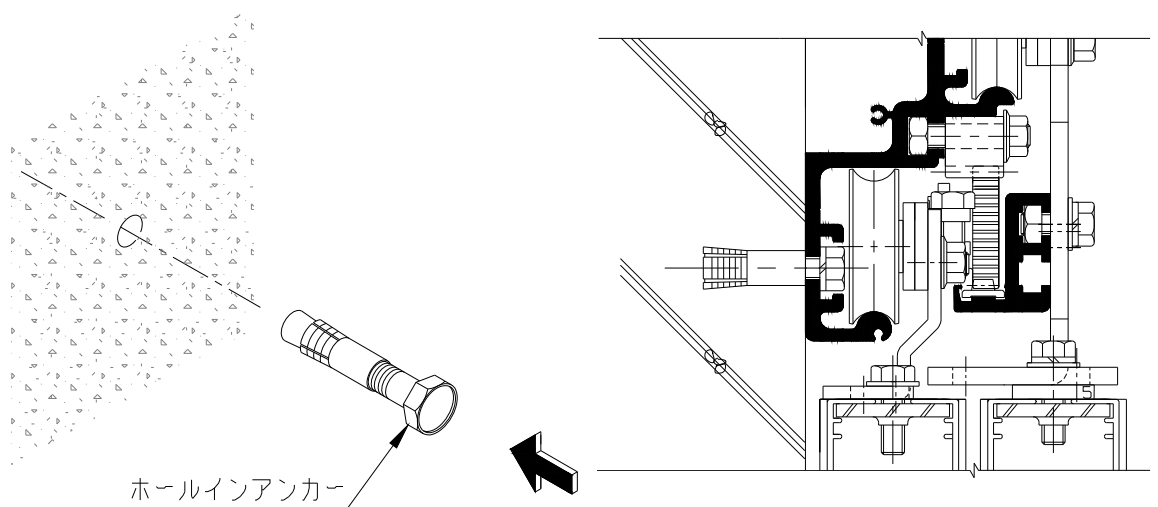


3. 取付け面の穴加工とベース取付け

ベースをベース取付け金具に一度組込み、ベースに加工された穴ピッチにて下穴加工をしてください。下穴加工後、ベースを再度組込み固定してください。



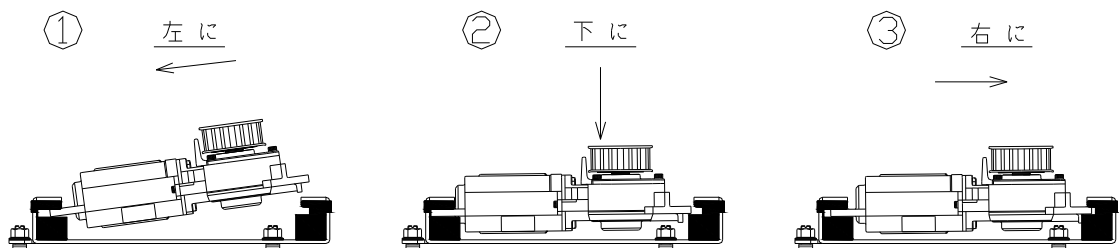
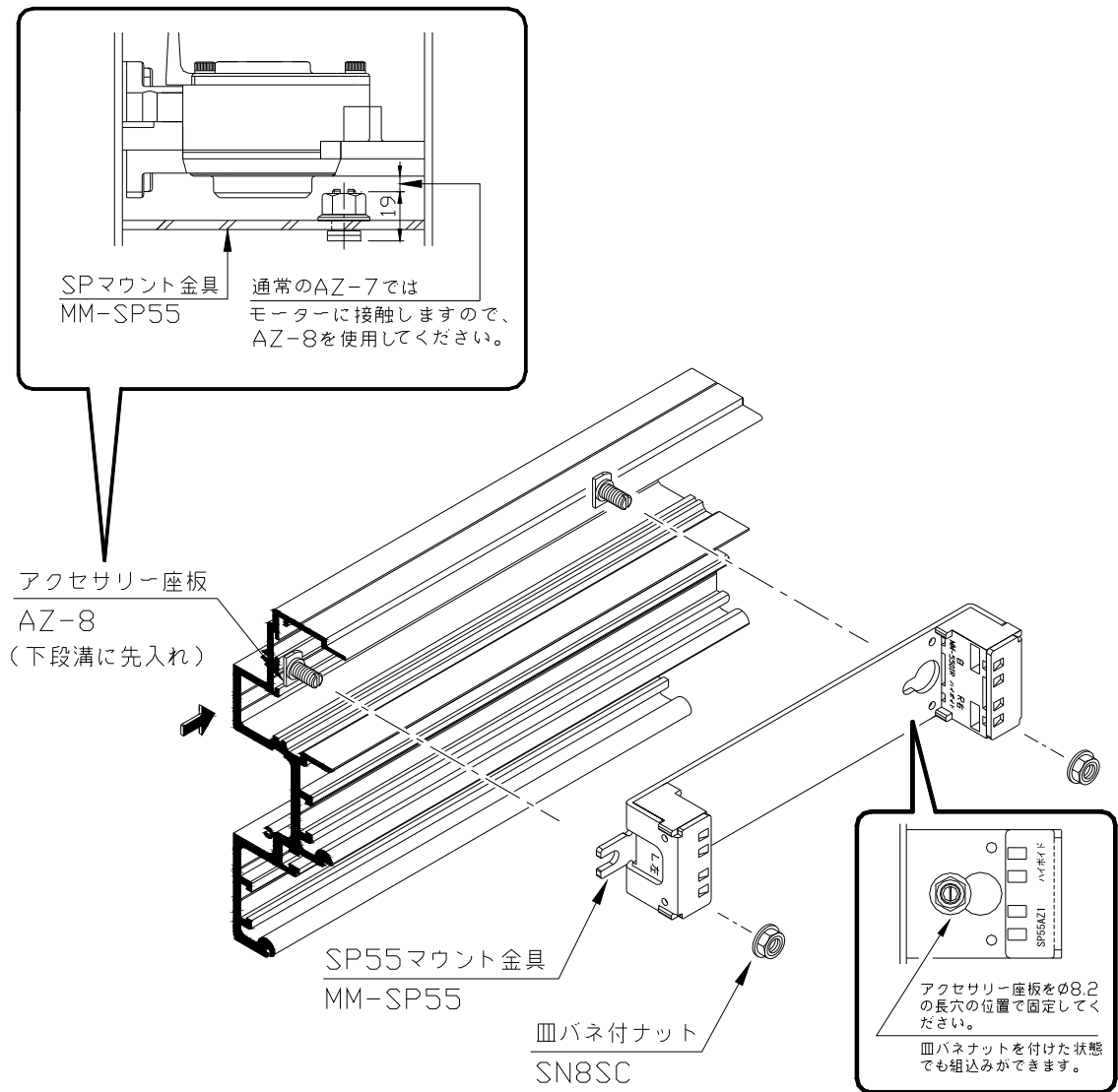
4. 取付け面がコンクリートなどの場合は、コンクリートドリルで穴をあけた後、内部コンクリート粉を除去し、ホールインアンカーを打込んでください。



12. モーターの取付け

モーターの移動が必要になった場合、連結金具との位置関係を確認し、全開時（全閉時）に連結金具がモーターに当たらない位置に固定してください。

尚、SHモーター用のマウントベースMMプレートは不要です。



13. 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ベースは、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-6Bを利用します。

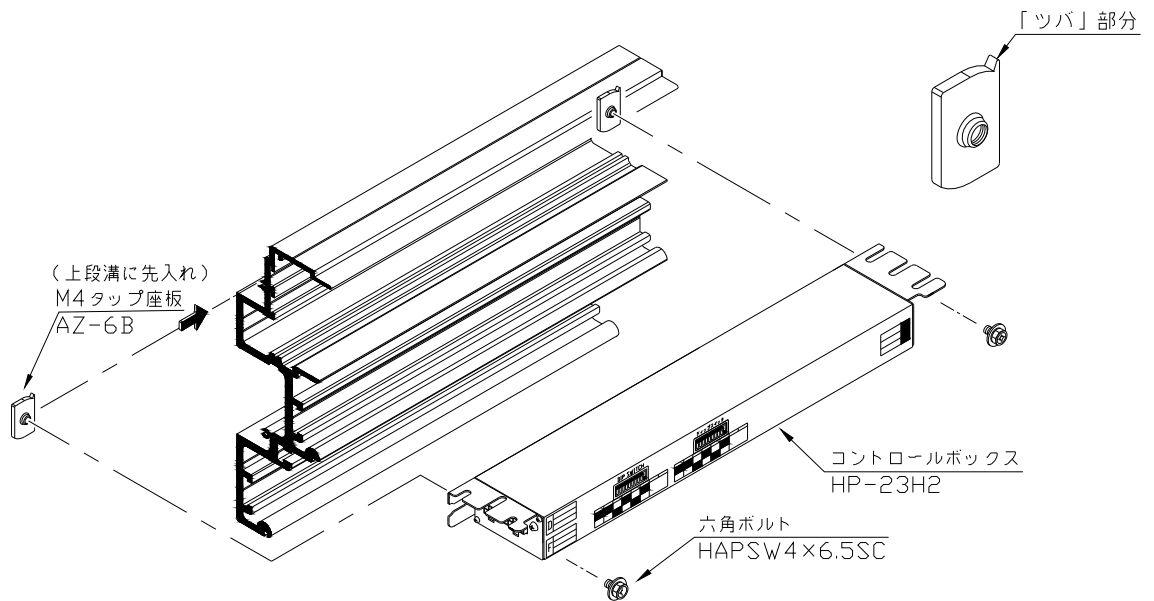
後からオプション品を組込む場合、アクセサリ座板の「ツバ」の部分をペンチで切断後、ベースの正面から回し込みによる組込みも可能です。

コントロールボックス

HP-23H2

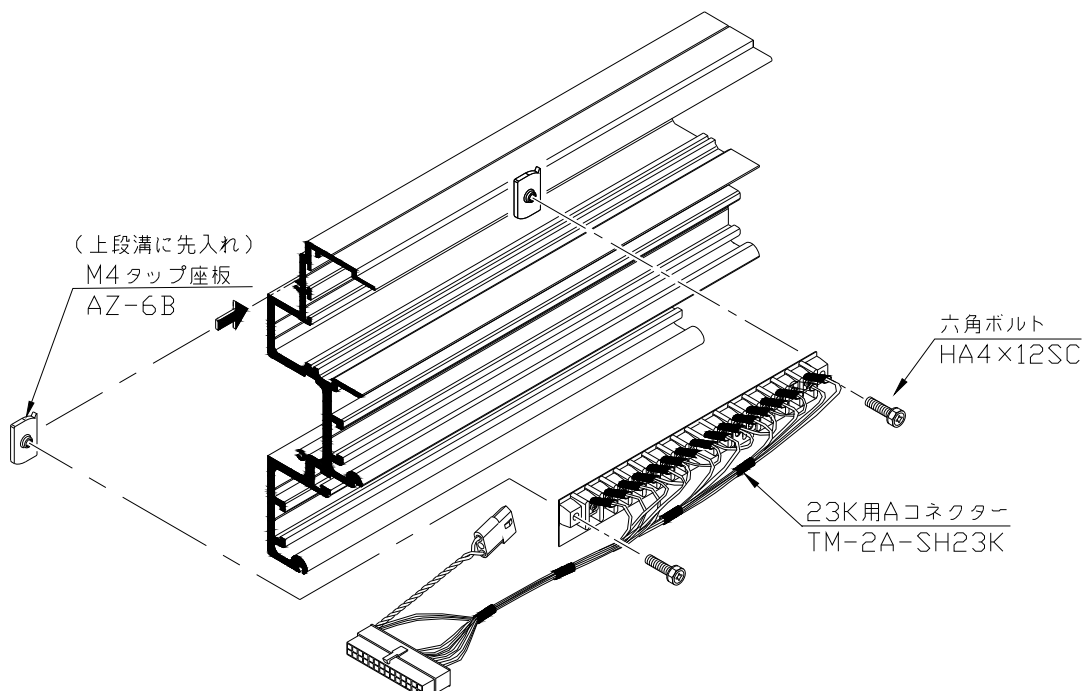
M4タップ座板

AZ-6B



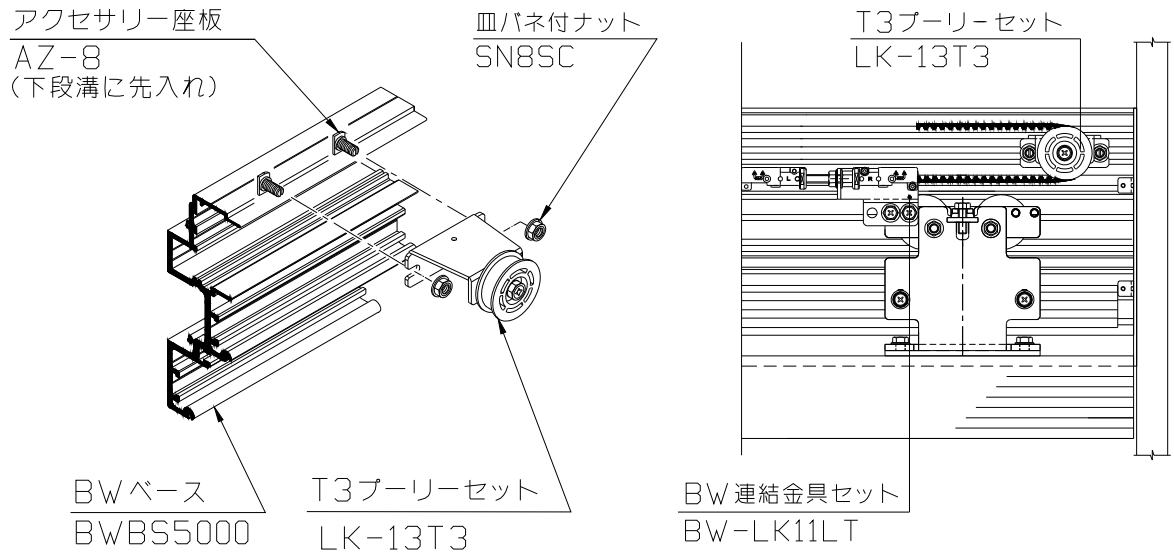
端子台

TM-2A-SH23K

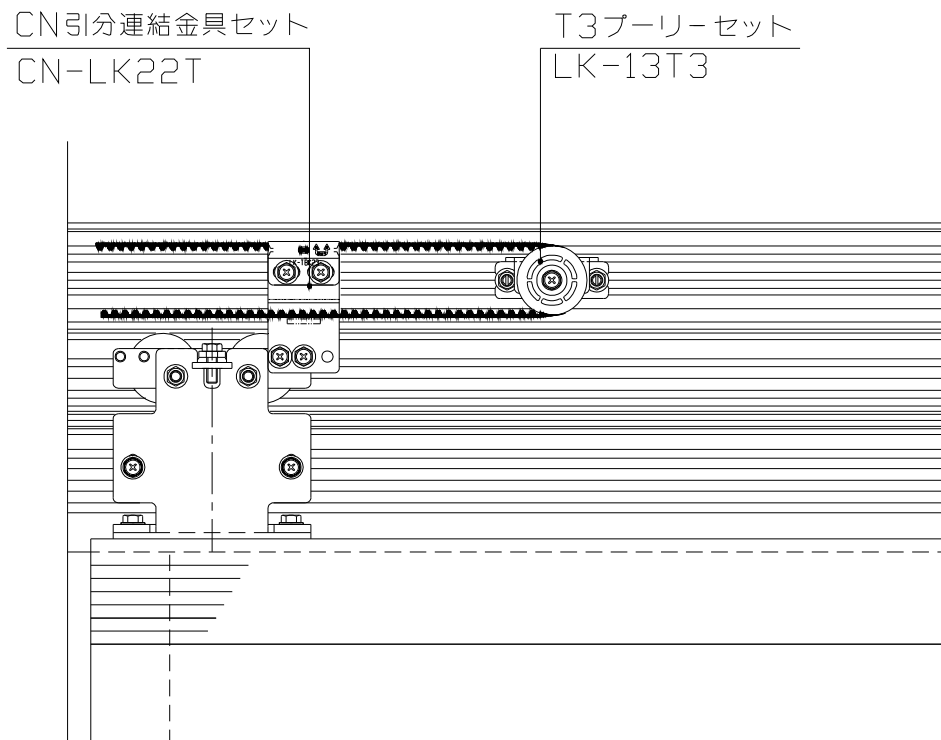


14. T3プーリーの取付け

1. 片引・左勝手の場合は右端に取付けしてください。



2. 片引・右勝手および引分の場合、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してください。下図は引分の例です。



15. 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。
勝手やドア幅にかかわらず、ドア端から100mm芯・振分け60mm（タップピッチ120mm）が標準寸法（強化ガラスドアの場合）です。

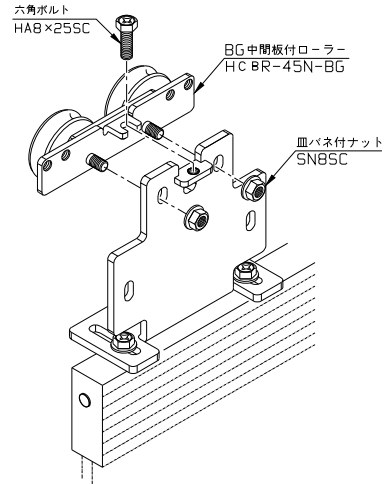
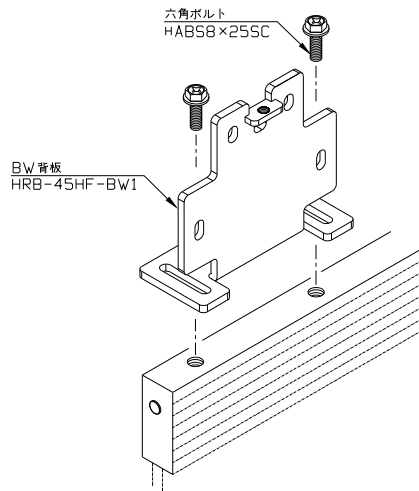
吊込み前にベースレールや、下部ガイドレールなどの清掃を行なうとともに、振止め、錠前の状態もよくご確認をお願いします。

ドアの上下調整寸法は、各標準断面図をご参照してください。

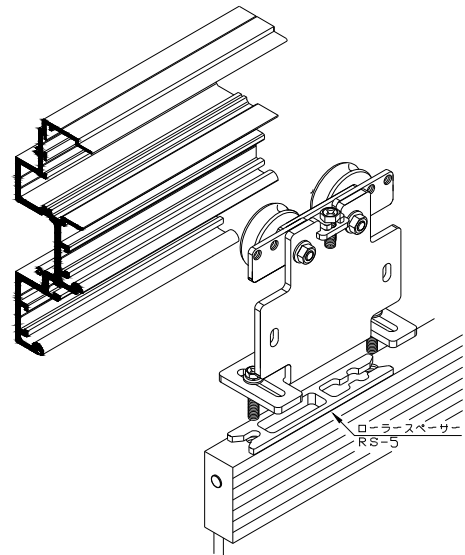
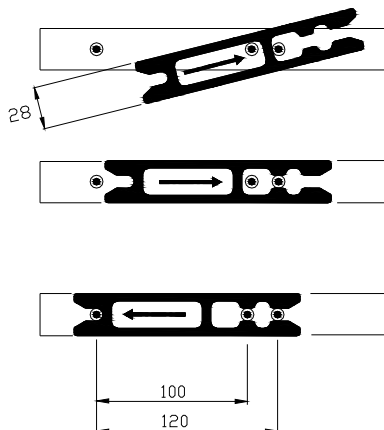
1. 高速ドア

付属のM8×25mmボルトで背板をドアに仮止めします。

BG中間板付ローラーを背板に組込んでください。



付属のローラー Spacer
（t = 5 mm）を1枚入れてください。



Spacerを入れ間違えたり、入れ忘れしたりしますと、ドア厚が30mm以上の場合、建付けによっては低速ドアと背板が干渉する可能性があります。

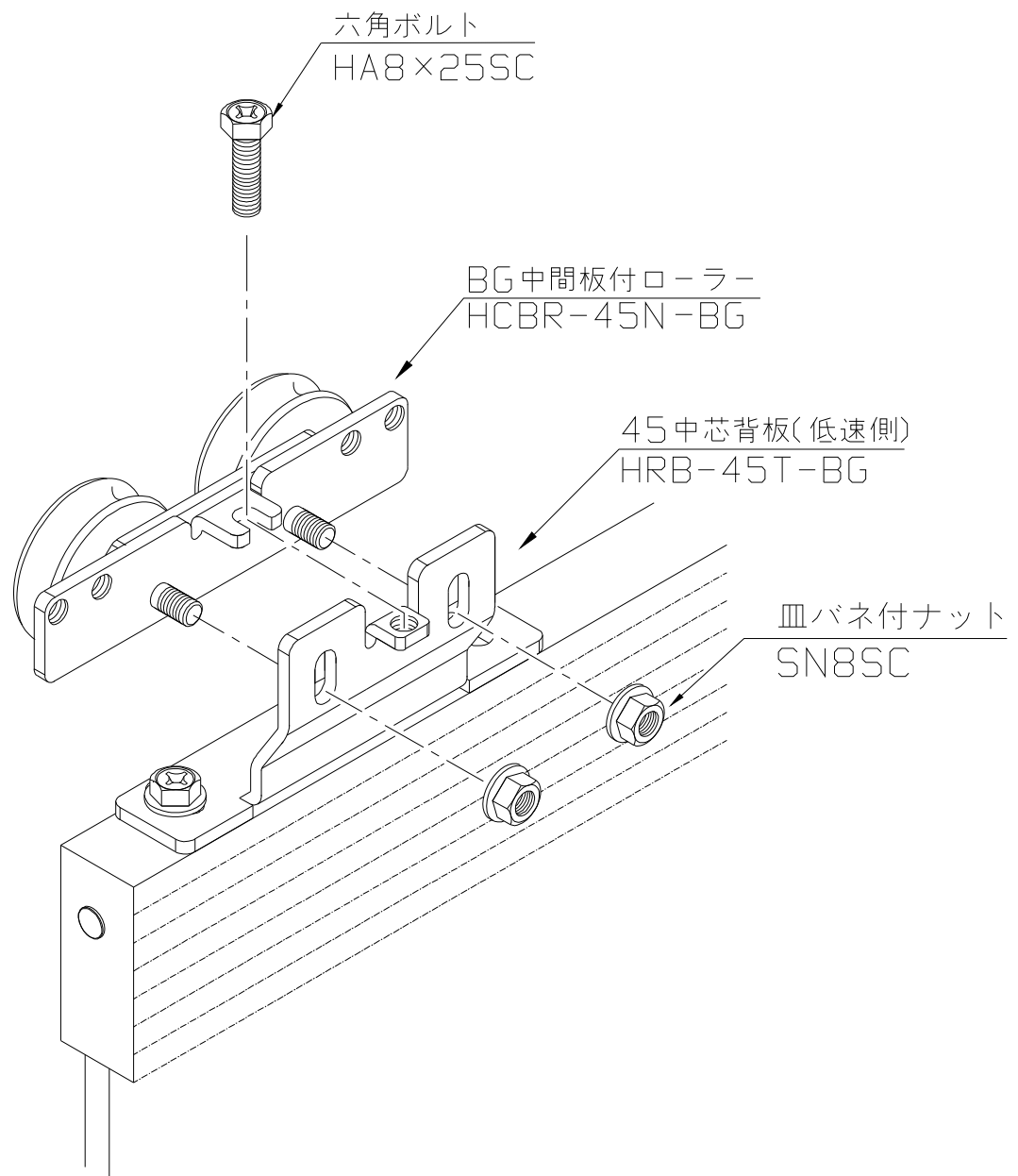
また、19.項で説明しますラックホルダーの組込みが、スムーズにできないようなことも考えられますので、十分ご注意ください。

2. 低速ドア

付属のM8×25mmボルトで背板をドアに仮止めします。

BG中間板付ローラーを背板に組込んでください。

標準図によるドアの建付調整寸法	
高速ドア	上に 3 mm
	下に 0.5 mm
低速ドア	上に 6.5 mm
	下に 4.5 mm



3. 低速ドアの建付け調整

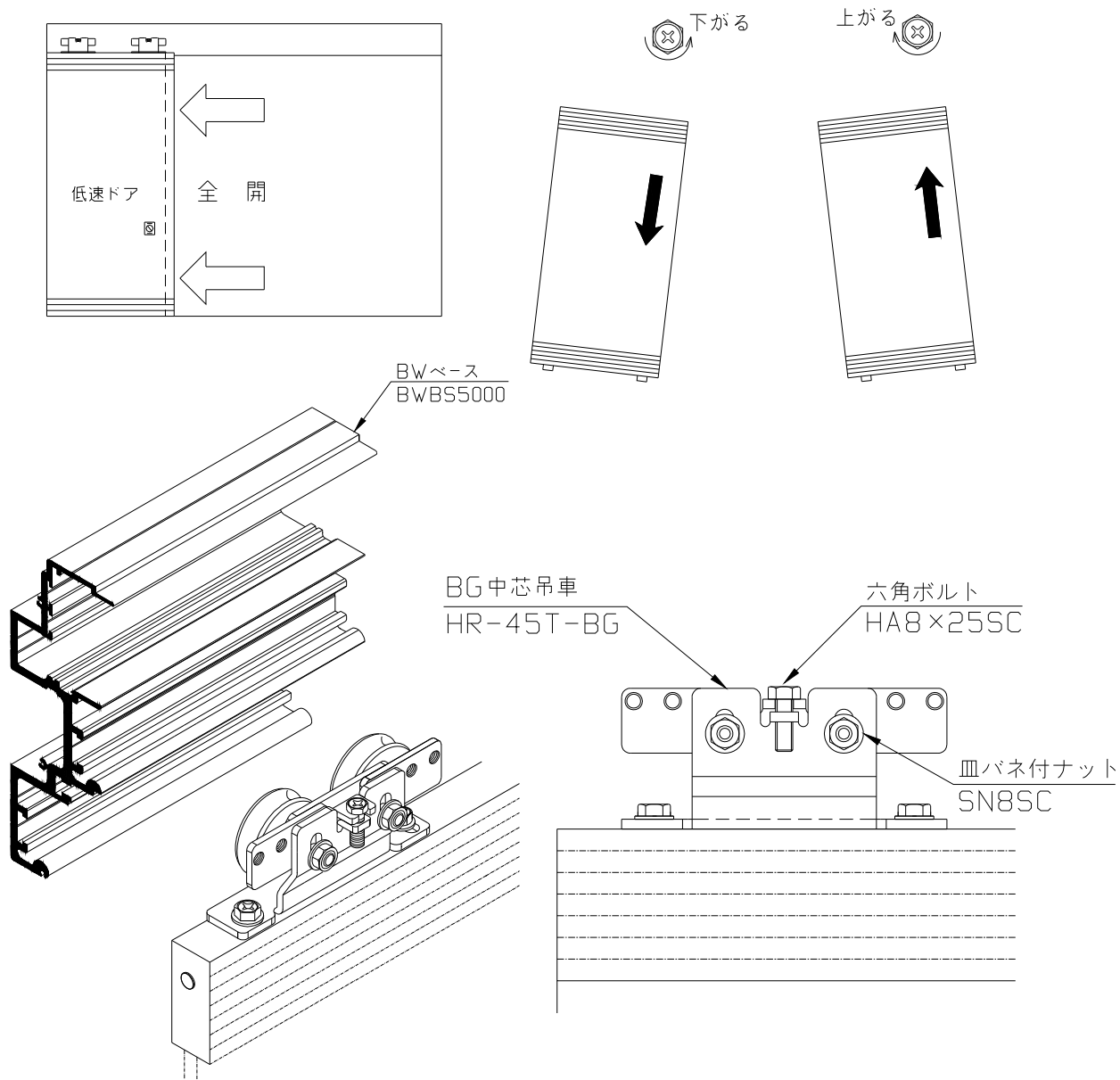
ドア吊込み用タップM8×1.25が寸法どおりに加工されているか確認してください。
 勝手やドア幅にかかわらず、ドア端から100mm芯・振分け60mm(タップピッチ120mm)が標準寸法(強化ガラスドアの場合)です。

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ってください。

ドアの上下調整寸法は、各標準断面図をご参照してください。

調整ボルトを緩めるとドアが下がります。

調整ボルトを締めるとドアが上がります。

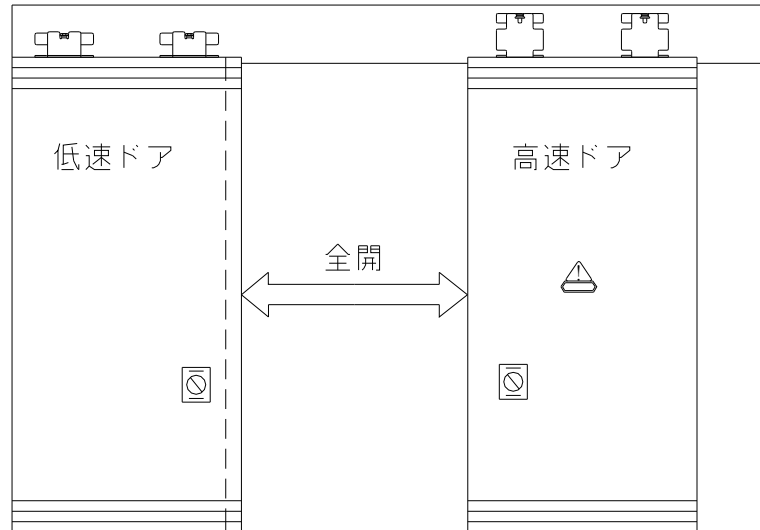


ドアを手動で全開、全閉させ各部の寸法が図面通りになっているか、スムーズに開閉できるかを確認してください。

4. 高速ドアの建付け調整

低速ドアを基準にして調整を行ってください。

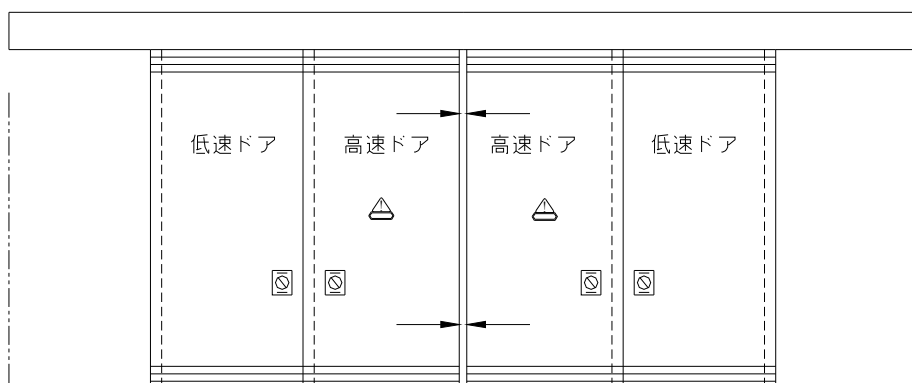
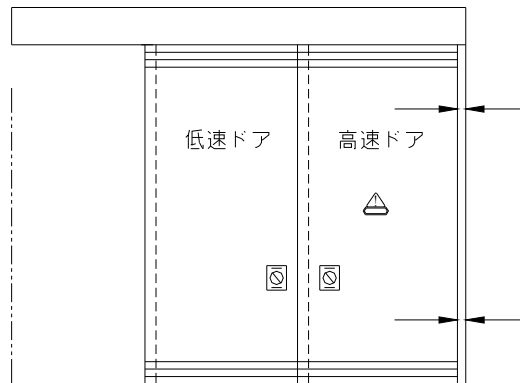
低速ドアと同じようにドアを手動で全開、全開させ各部の寸法が図面通りになっているか、スムーズに開閉できるかを確認してください。



5. 建付け調整のポイント

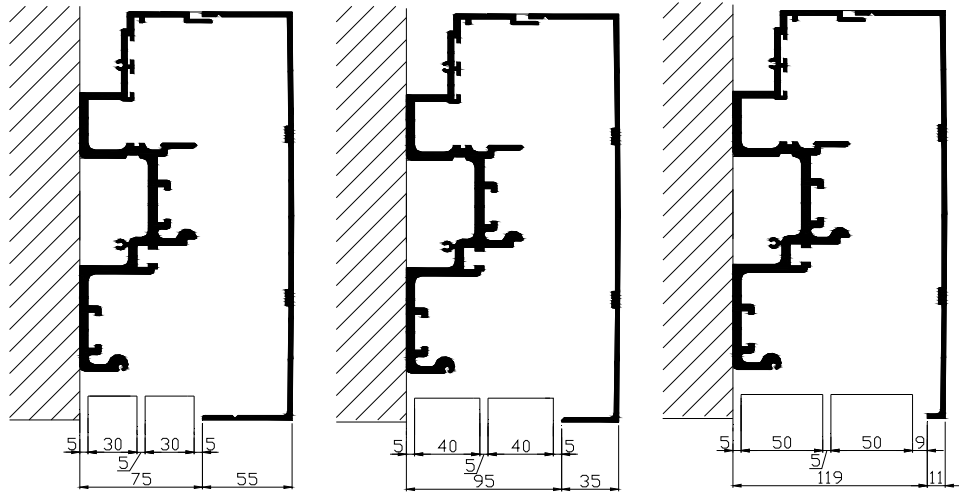
次の要領で建付け調整が適切に行われているかを確認してください。

ドアと縦枠、（ドアとドア）のスキマ

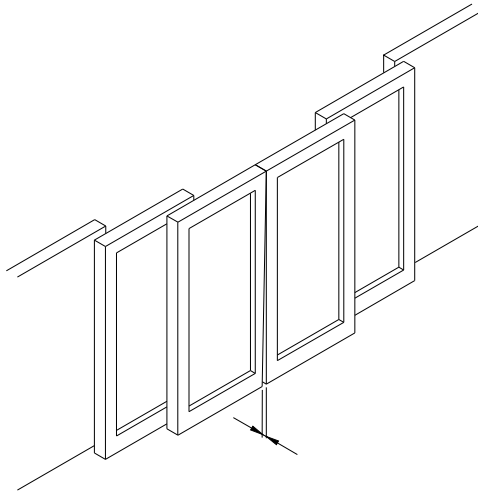


6. ドアとドア、中間方立とのスキマ

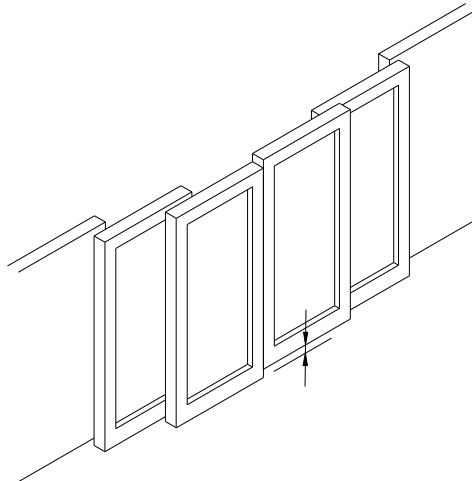
スキマが広すぎると、カバーを取付けたときに接触する場合があります。



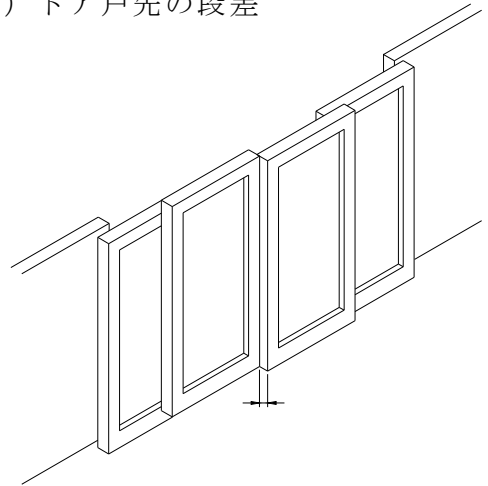
1) ドアのネジレ



2) ドアの高さ



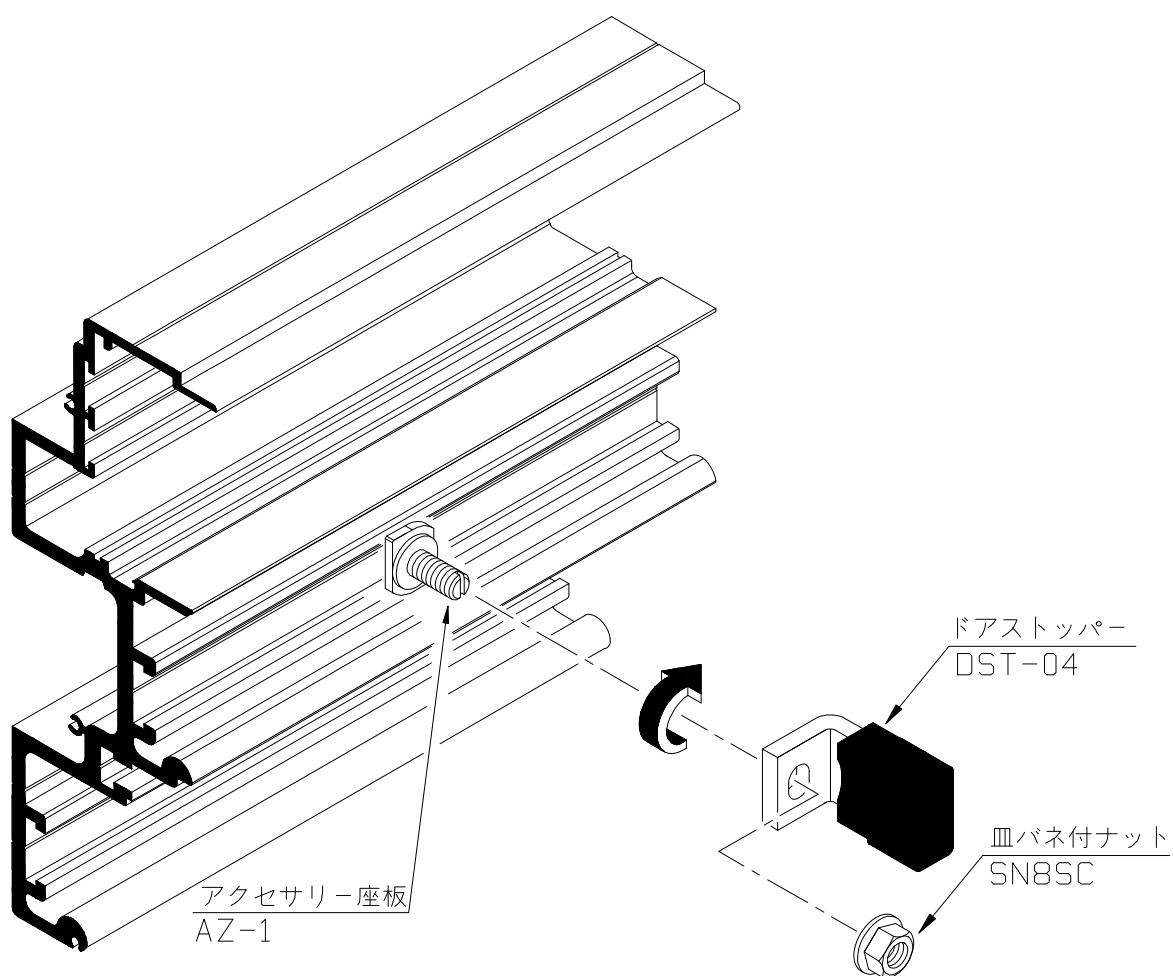
3) ドア戸先の段差



16. ドアストッパーの取付け

框ドアやタッチスイッチ取付の場合は安全のため、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。

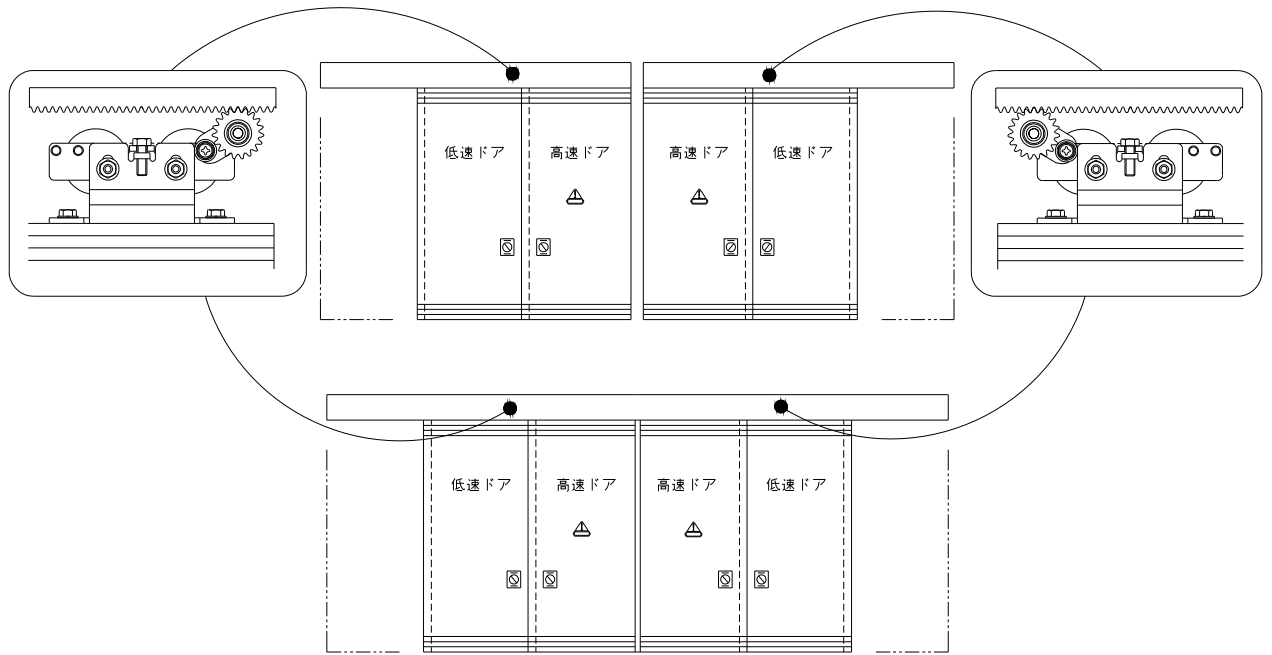
開口が狭くなるため、荷物などの出し入れに支障がある場合も考えられますので、事前にお施主様に、ご説明とご了解をいただく様お願いします。



17. ピニオンギヤの取付け

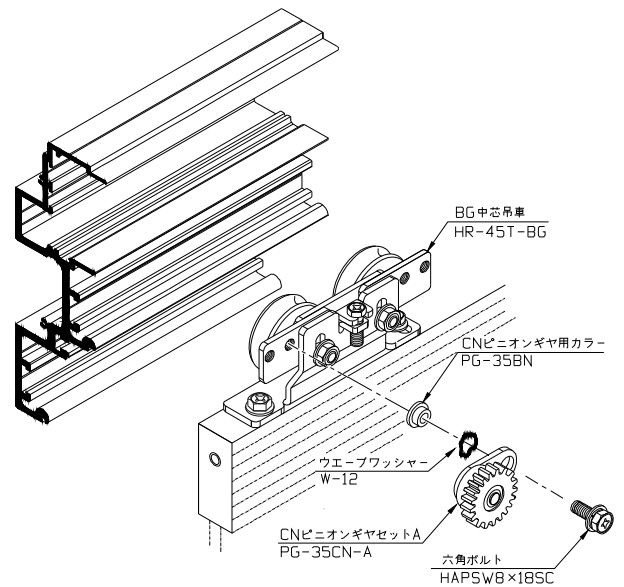
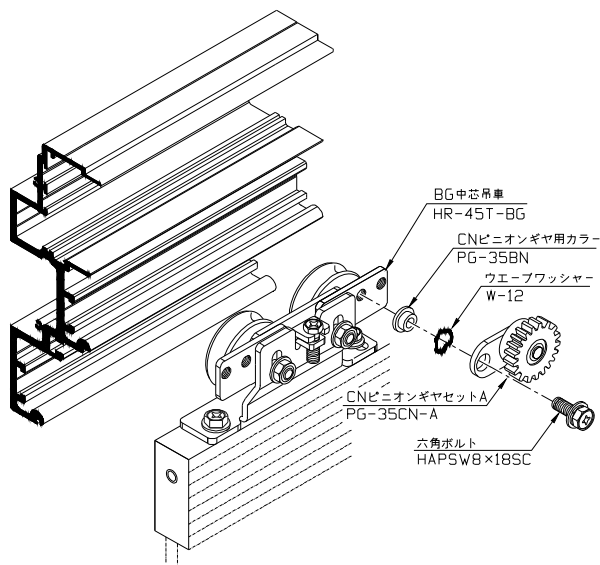
高速ドアと低速ドアの連動機構部品です。

勝手によって組込み方が異なりますので、下図をご参照してください。



左 引

右 引

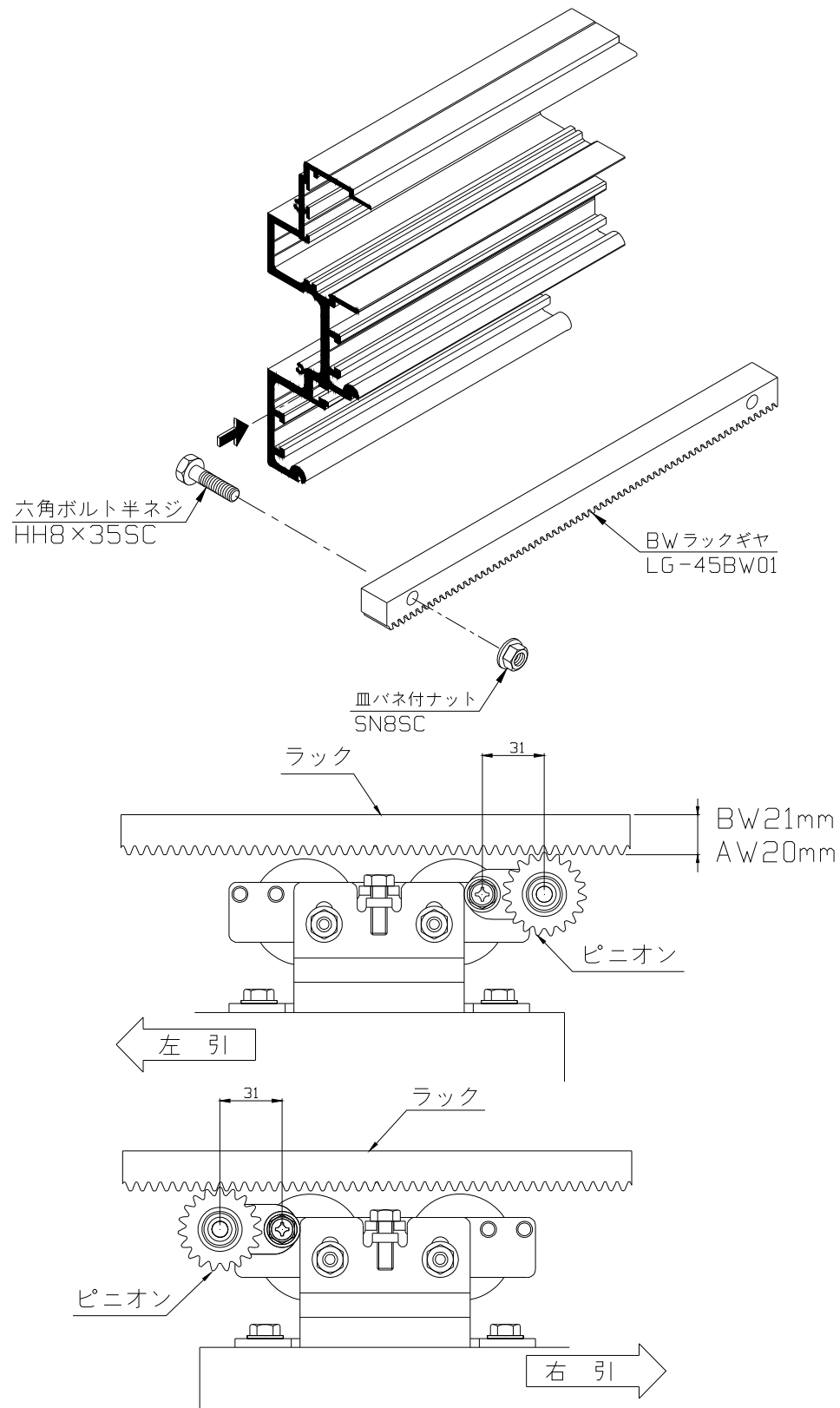


18. 低速ドア固定用ラックギヤ取付け

低速ドアを駆動するための機構です。

ベースの溝にM8×35ボルトの頭部を組込み、ナットで固定してください。

従来のAW用ラックギヤと1mmの寸法差がありますが、共用形状品にしております。



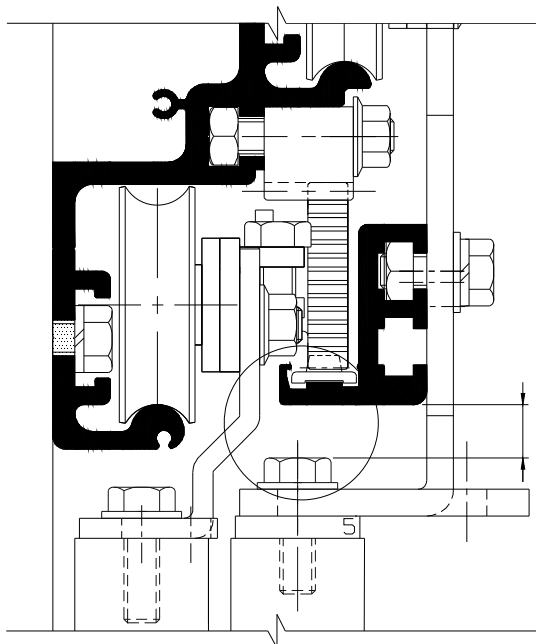
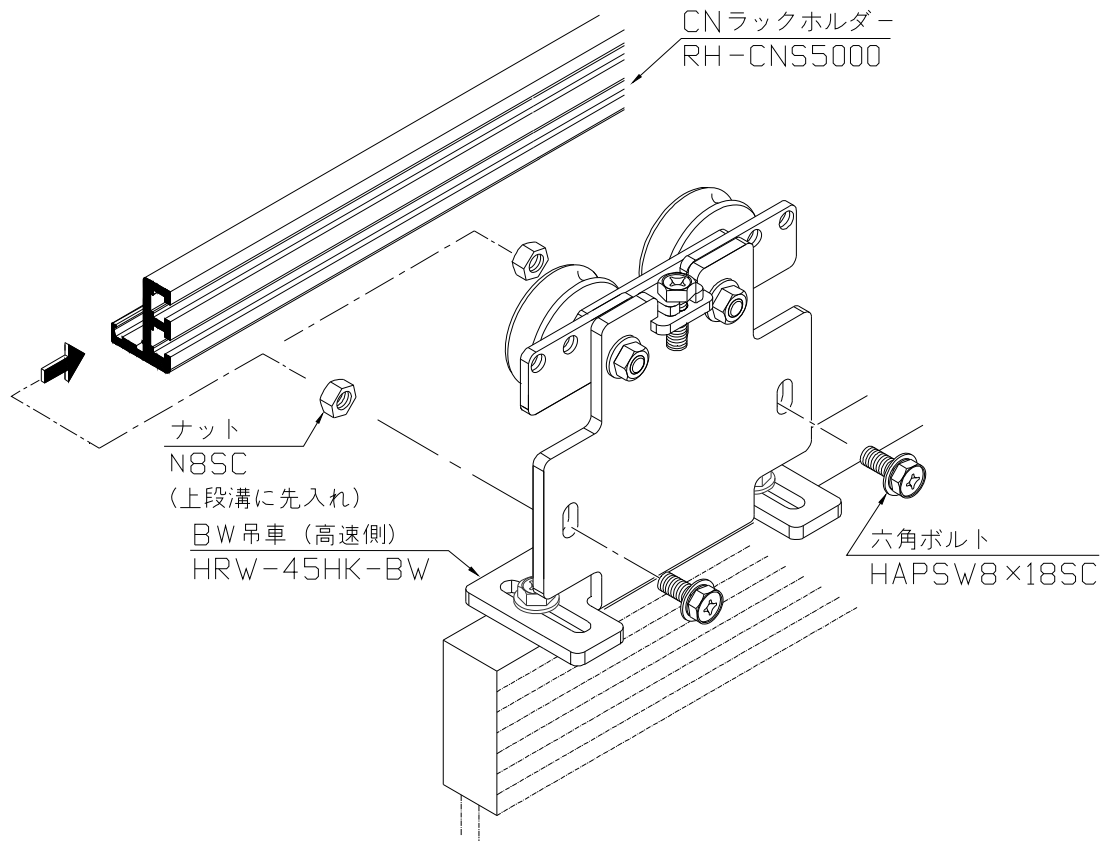
19. 高速ドアラックホルダーの取付け

1. 低速ドア、高速ドアを全開してください。

高速ドアの背板にラックホルダーを組込んでください。

ラックホルダーの溝にナットを組込み、ピニオンギヤとの調整をしますので、M8ボルトで仮締めしてください。

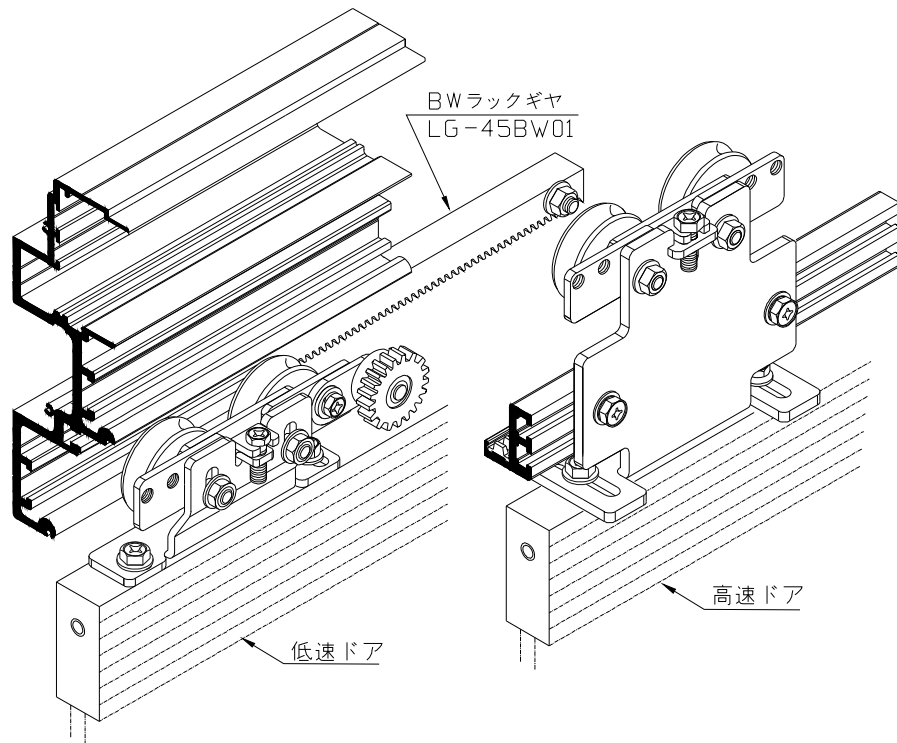
下記ドアの上下調整寸法は、各標準断面図をご参照してください。



高速ドアの上下調整寸法を最大まで上げててもクリアランスがありますので、ラックホルダーはスムーズに組み込みができます。

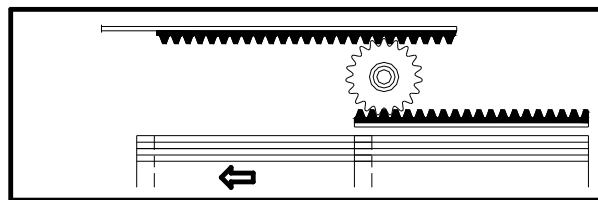
2. ドアは全開のままで、戸先側ラックホルダーの調節ナットを徐々に締め込むラックとピニオンを噛み合わせ、反対側戸尻側ラックホルダーの調整ナットも若干締め込んでおきます。

次にドアをゆっくり全開し、戸尻側ラックホルダー調整ナットをゆっくり締め込み、ラックとピニオンを噛み合わせます。ドアを手動でゆっくり全開、全閉、半開のどの位置でもスムーズに動作する事を確認したら、ナットを完全に締め込んでください。

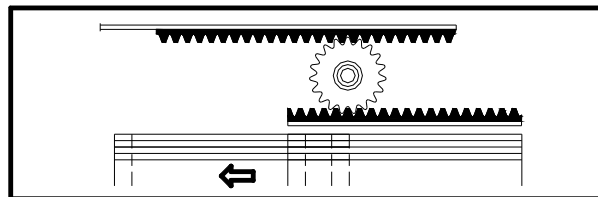


3. ラックホルダーが高速ドアレール部と平行になっているか確認してください。ピニオンギヤのベースやラックホルダーとの接触がないかなど、断面のクリアランスにもご注意ください。

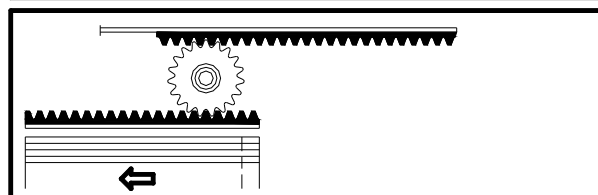
●全 閉



●開 閉 中



●全 開

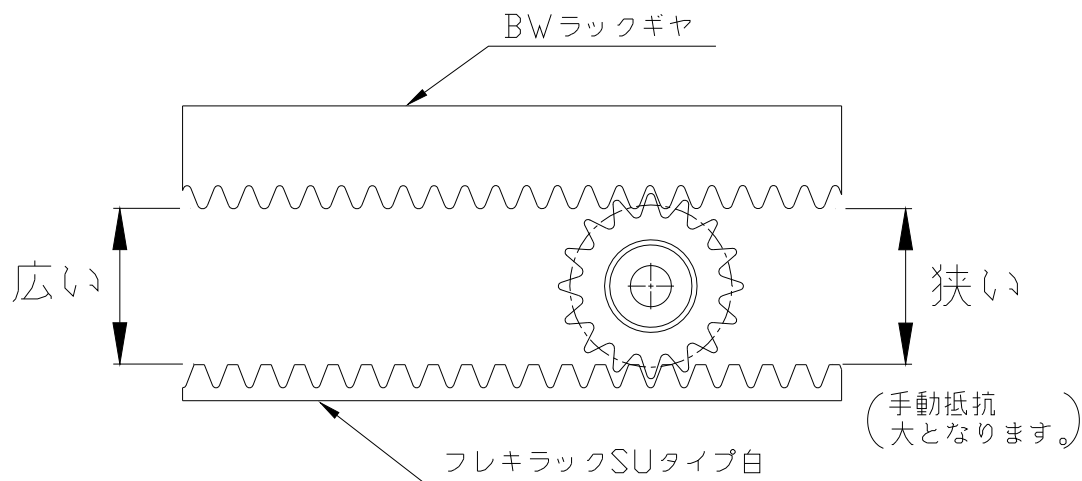


4. 次の様な場合は再度調整し直してください。

閉じ側、開き側いずれかにドアを移動させると、手動抵抗が大きくなる。



1) 高速ドア側のラックホルダーが低速ドア駆動用ラックと平行になっていない。

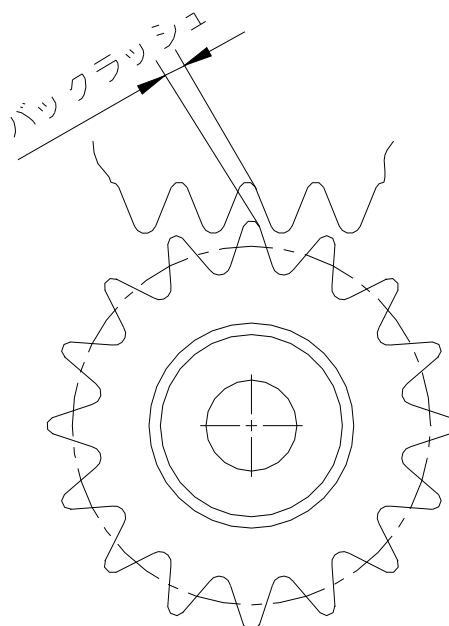


2) どの位置に移動させても手動抵抗が大きい。



ラックとピニオンのバックラッシュがない為です。

歯先面近くの噛み合いだけでも早期磨耗の原因となりますので、適当なバックラッシュが発生する様に、ラックホルダーの調整ナットで調整してください。



5. バックラッシュが広過ぎますと噛み合いが少なくなりますので、ラックの早期磨耗の原因にもつながります。

また、バックラッシュが無いぐらいきつく調整されますと、手動抵抗が大きくなり、モーターのパワーが十分出し切れませんので、スムーズに開閉動作ができません。特に、ラックホルダーを固定した後にドアの建付けを再調整した場合、下記のようなことが起こりますので、再度適正な調整をお願いいたします。

1) ラックホルダーを固定した後にドアを下げた場合。



バックラッシュが大きくなります。



ラックホルダーを上げ直してください。

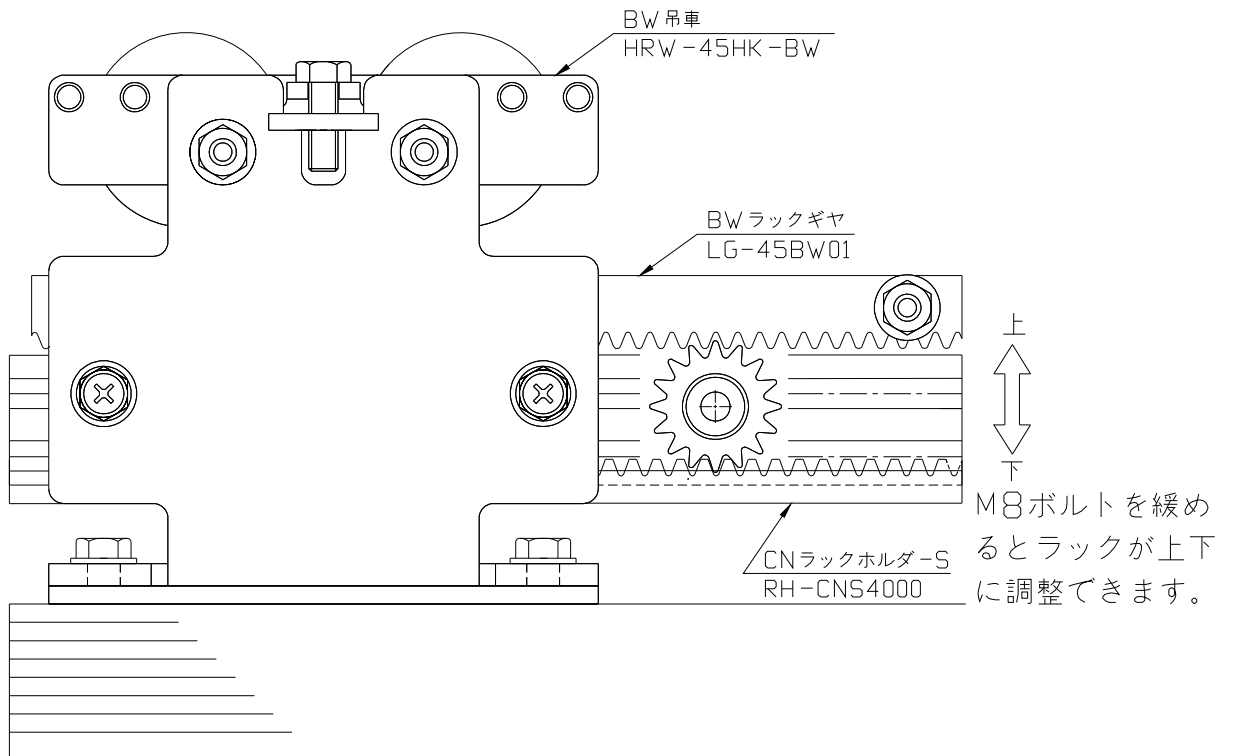


2) ラックホルダーを固定した後にドアを上げた場合。



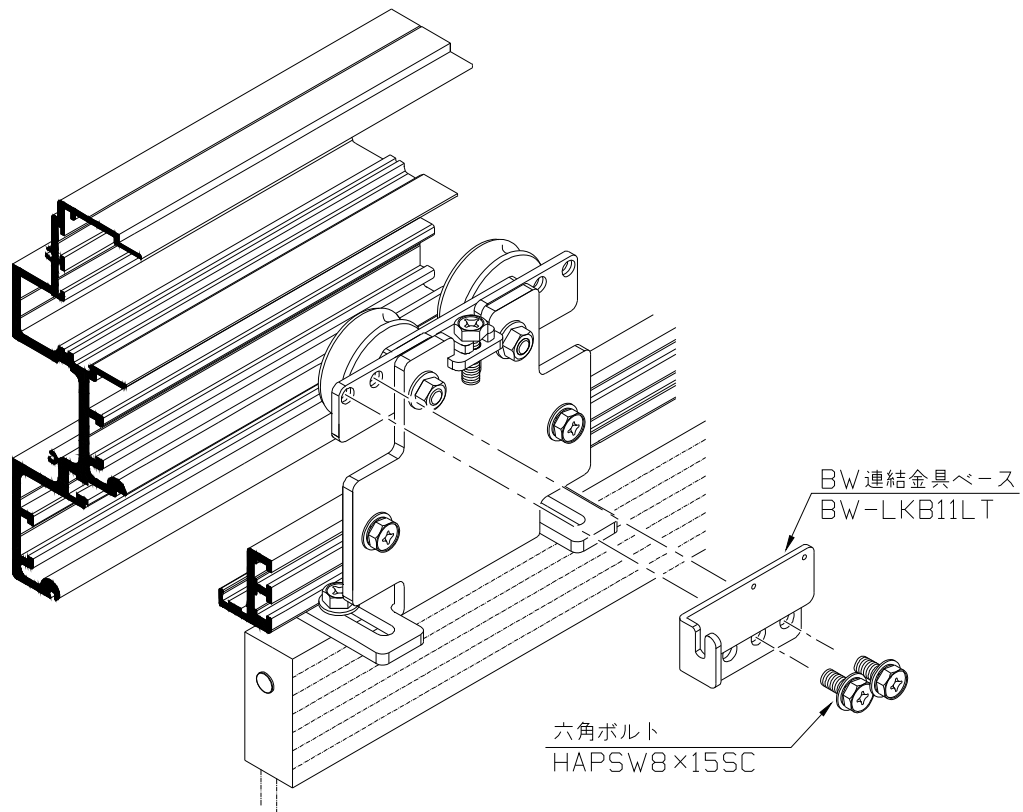
手動抵抗が大きくなります。

ラックホルダーを下げ直してください。

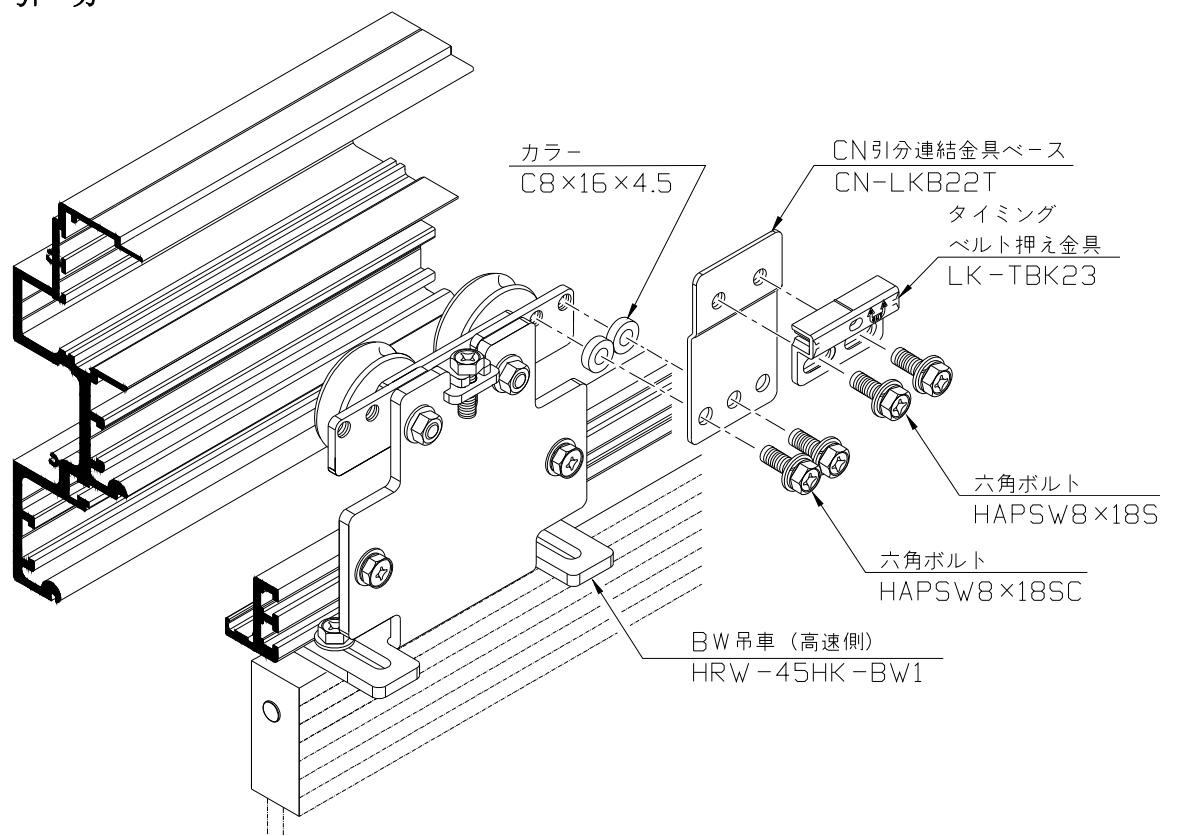


20. 連結金具の取付け

1. 片 引



2. 引 分

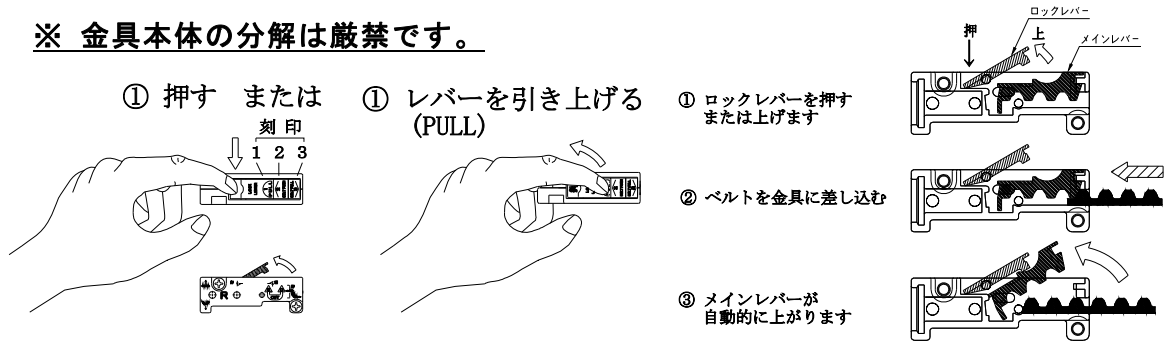


2 1 . タイミングベルトの組込みと張り調整

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、上げてベルトを差し込むとメインレバーが自動的に上がります。

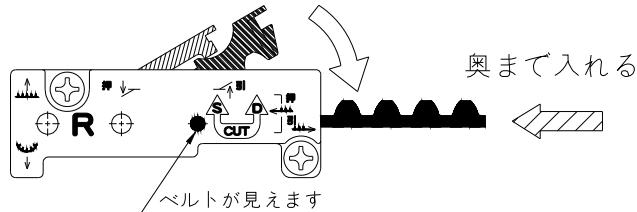
※ 金具本体の分解は厳禁です。



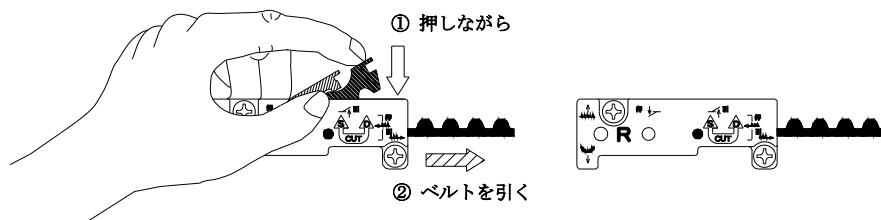
2. ベルトの取付け方

1) ベルトを金具に差し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し込むと、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。

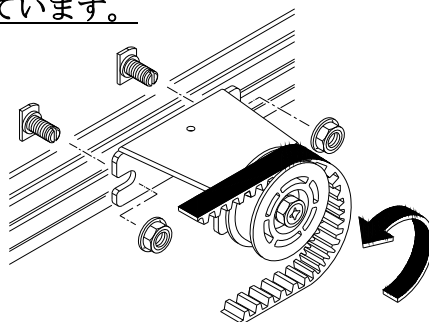


3) 誤ってベルトを入れる前にレバーを下げた場合は、上記1. 2) の作業を行うと解除できます。

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。

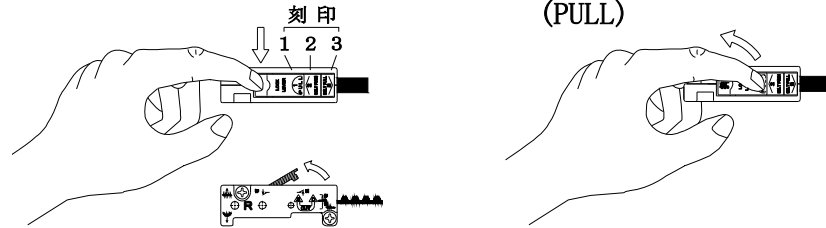
金具L、R 共同機能を持っています。



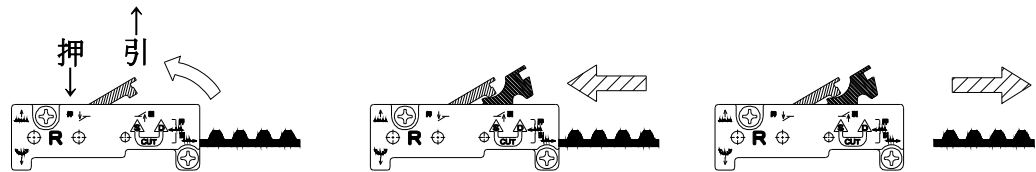
3. ベルトの取外し方

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。 ① 押す または ① レバーを引き上げる (PULL)



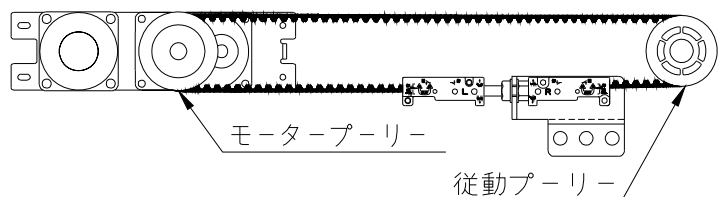
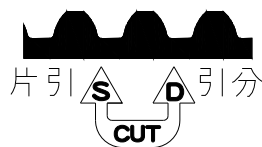
- ① ロックレバーを押す
または引き上げる
- ② ベルトを金具側に押す
- ③ ベルトを引抜く
→メインレバーが上る



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。

ベルトカット目安位置

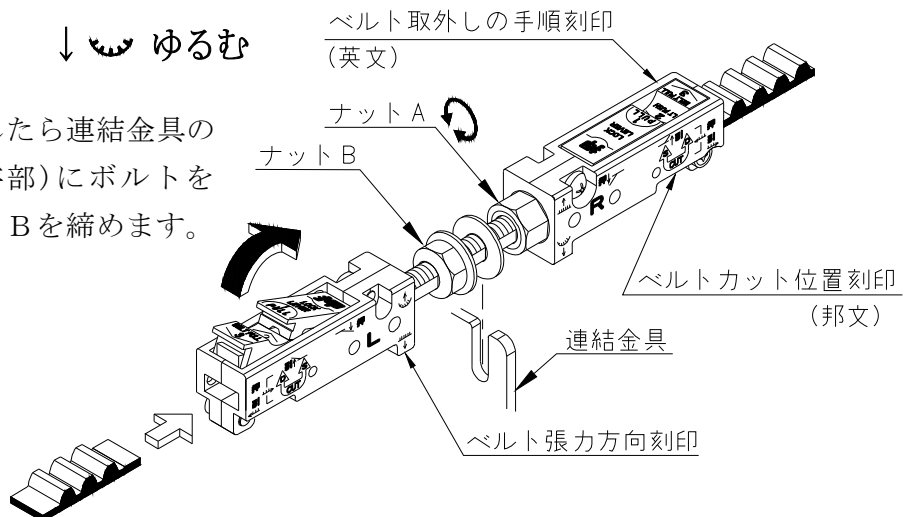


5. ベルトの張り調整

- 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

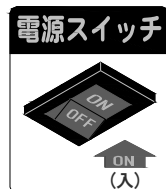
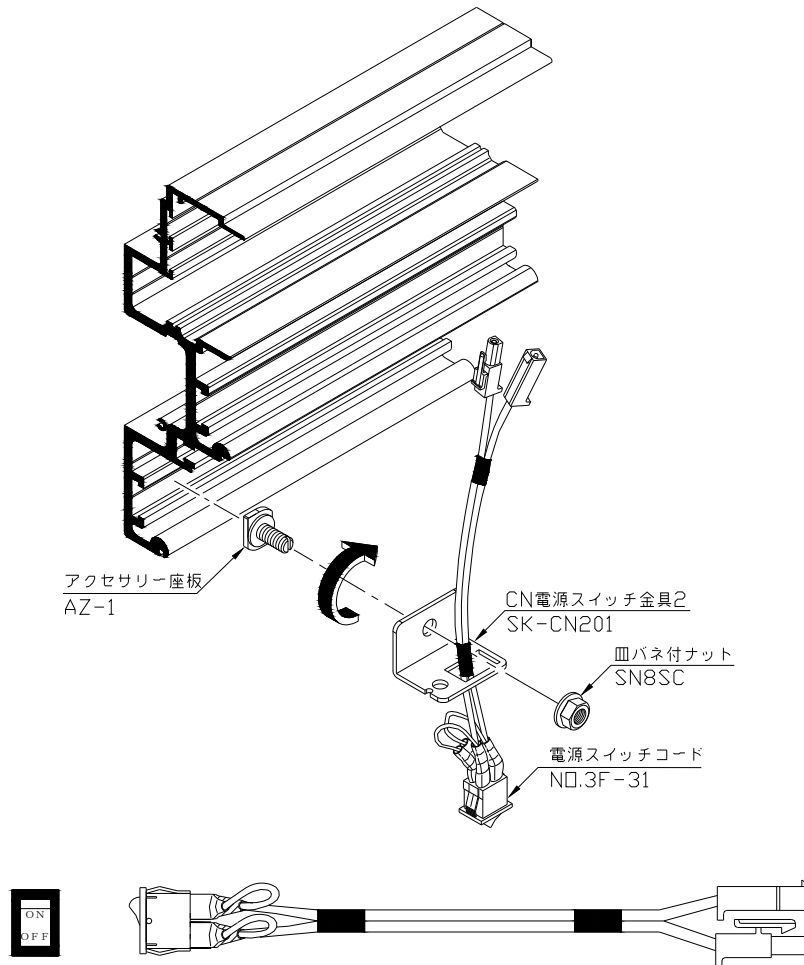
- 2) 張り終わりましたら連結金具の切欠き部 (U字部) にボルトを組込みしナットBを締めます。



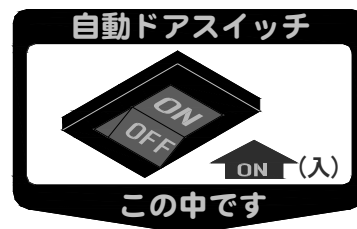
22. 電源スイッチ金具の取付け

片引の場合はドアの戸当たり側（全閉側）ベース下段のアクセサリ座板溝に、引分の場合はドアの召し合せ（全閉位置・開口中心）部にそれぞれ取付けしてください。

片引・引分（共用しています。）



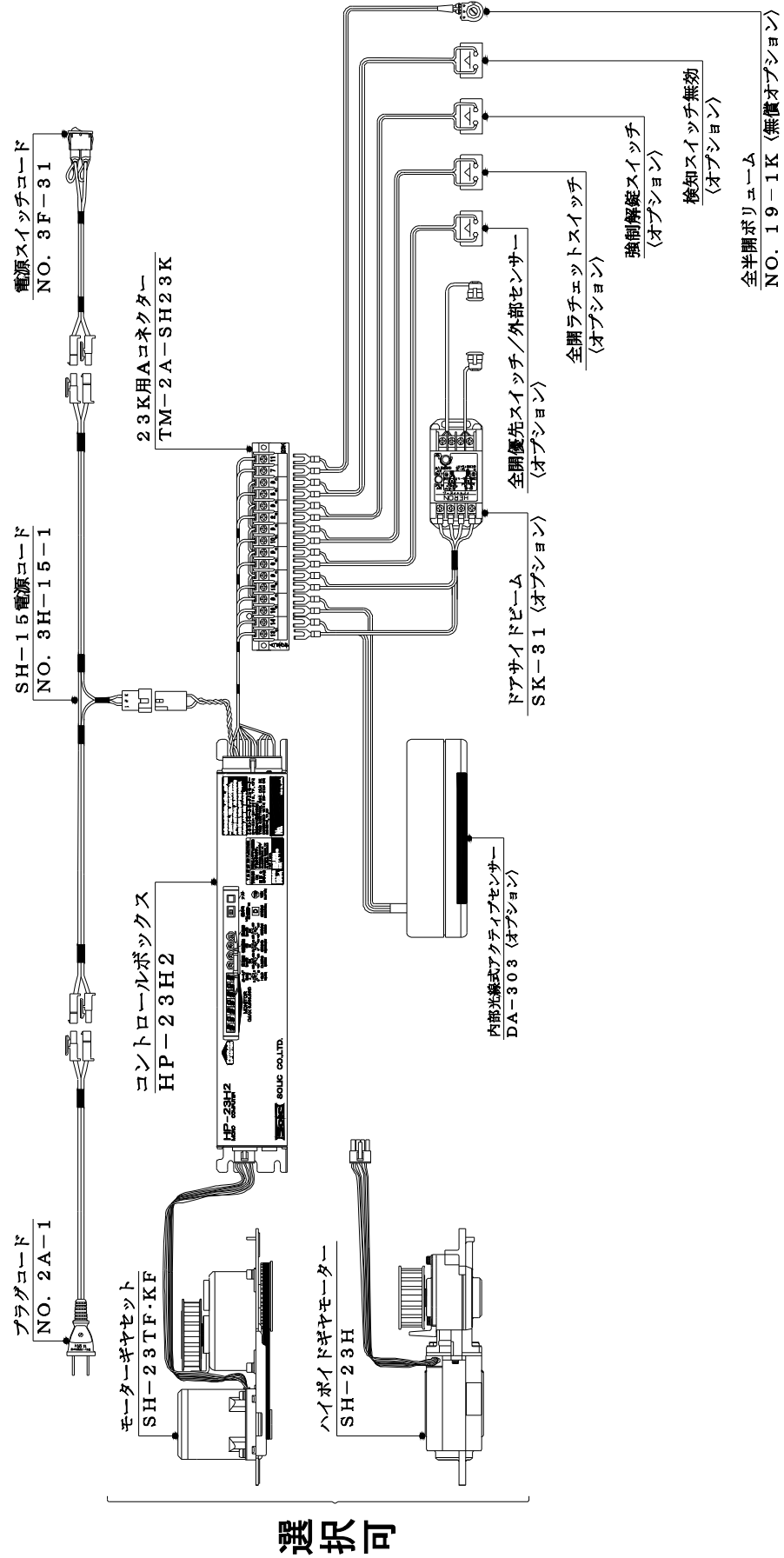
電源スイッチシール
金具に貼ります。



自動ドアスイッチシール
点検カバーに貼ります。

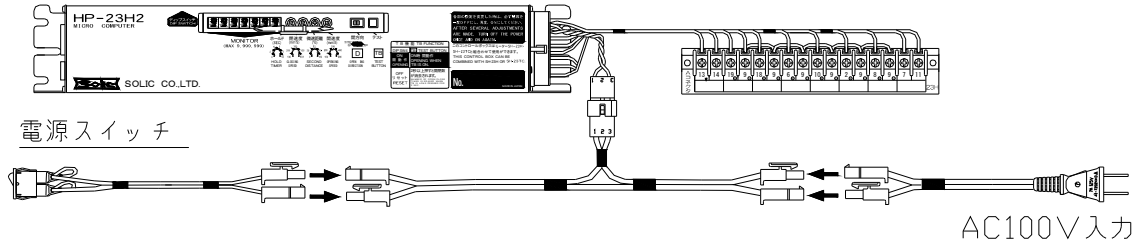
23. 配線図

配線接続例

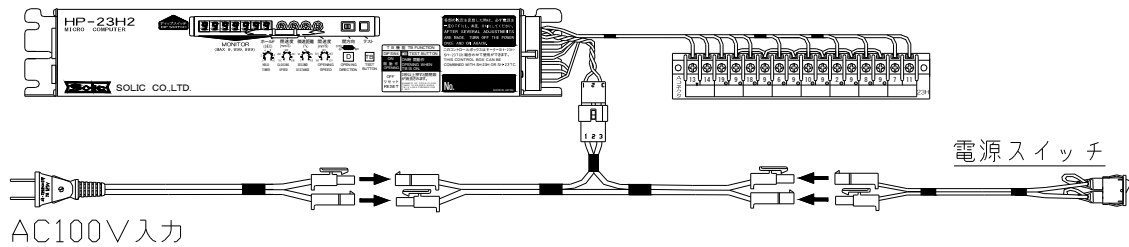


電源スイッチと電源コード接続例

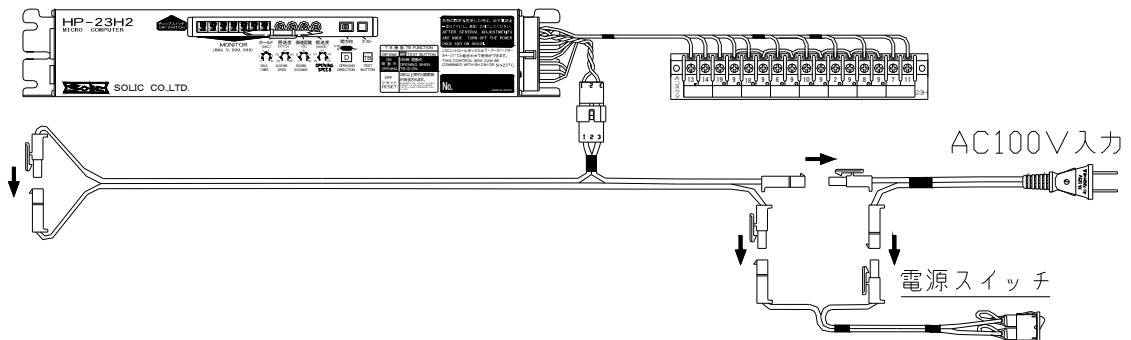
●電源スイッチ左・電源プラグコード右



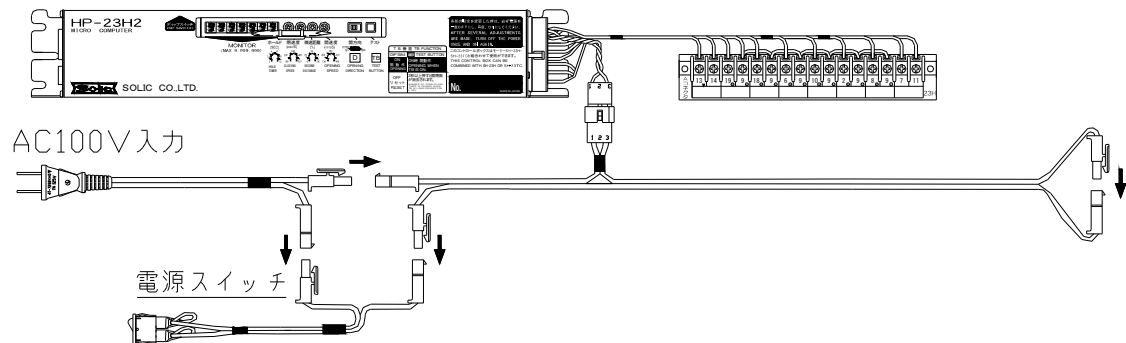
●電源スイッチ右・電源プラグコード左



●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



2 4 . 電源投入前のご注意

電源を投入する前の設定と確認をお願いします。

1. コントロールボックスの「ホールド」ボリューム (H) を中間位置にしてください。
2. 「開方向」のスライドスイッチ (D) を設定してください。電源がONの状態でスイッチを切替えた場合は、危険防止のため勝手は切替わらないようになっております。



一度電源をOFFにして再度投入しなおしてください。

3. その他各種ボリューム設定につきましては、適宜調整をしてください。
4. ドアストッパーが確実に固定されているか確認してください。
固定が不完全な場合はドアの停止位置がずれて、正常な動作をしない可能性があります。
手動でドアを全開・全閉側のドアストッパー（戸当り）まで往復させ、ドアがスムーズに動くことを確認してください。
5. 端子台に差込まれたリード線が、所定の位置に完全に差込まれているか確認ください。
また、裸のリード線が他の配線と接触していないか、ドア側の金具に引掛かり断線の恐れがないかなど、配線処理も確認してください。
6. メカ部のビス・ボルト・ナット類のゆるみや、不具合がないか確認してください。

25. 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. ドア動作中の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. 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。

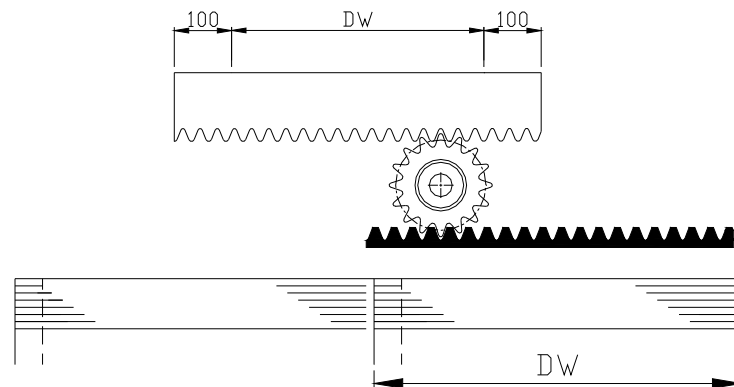
- 4) 異常音が出たり、異常な動作が出ていませんか。
装置の内部から、あるいは建具との擦れ音ですか。
ドアが閉じ終わる前にいったん減速し、ゆっくりと閉じ終わりますか。
ドアが開き終わる前にいったん減速し、ゆっくりと開き終わりますか。
故障かなと思ったら。



施工業者にご連絡ください。

26. 技術資料

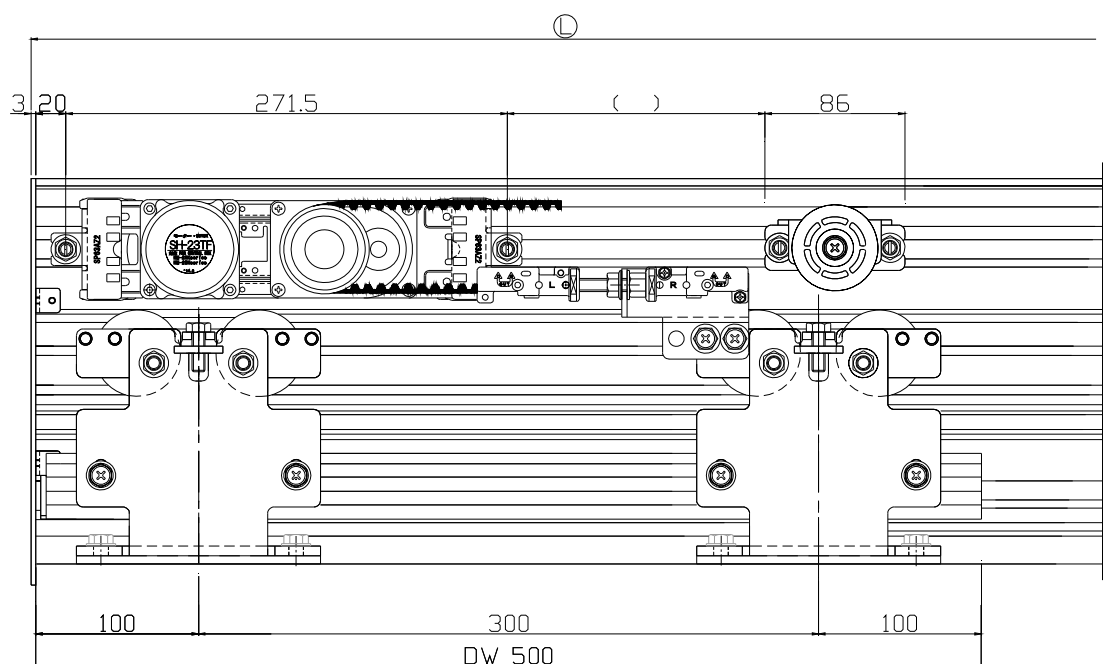
1. ドアの勝手、ドア幅のご確認をお願いします。高速、低速ドアを連動させる機構として、ベース側の高速ドアレール下部にラックギヤを組込みし、高速ドア側のラックホルダーにもラックギヤを固定して、低速ドア部のピニオンギヤを介して開閉させています。このため、勝手とドア幅をご指示いただかないと、現場でセット・切断しなければならず作業が大変になりますので、この2点は必ずご確認ください。
なお、ベース側のラックギヤの長さはピニオンギヤが不用意に外れないよう、ドア幅に対して左右共約100mm長く設定し、組込み出荷しております。



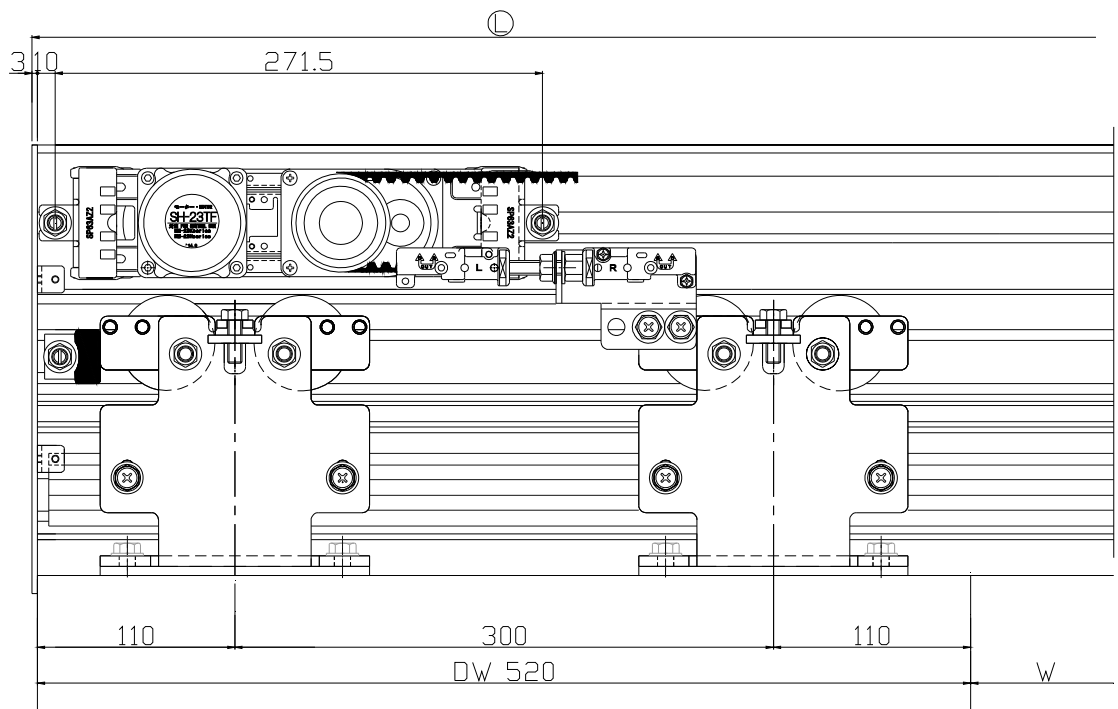
2. 最小ドア幅について

標準仕様の場合、基本的に下図寸法で組込みします。

- 1) 片 引（本図は、SH-23TFモーターの配置例です。）



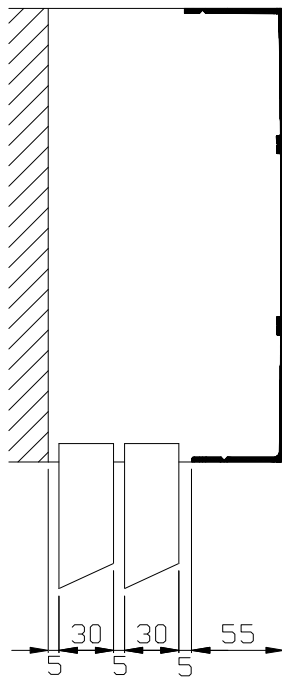
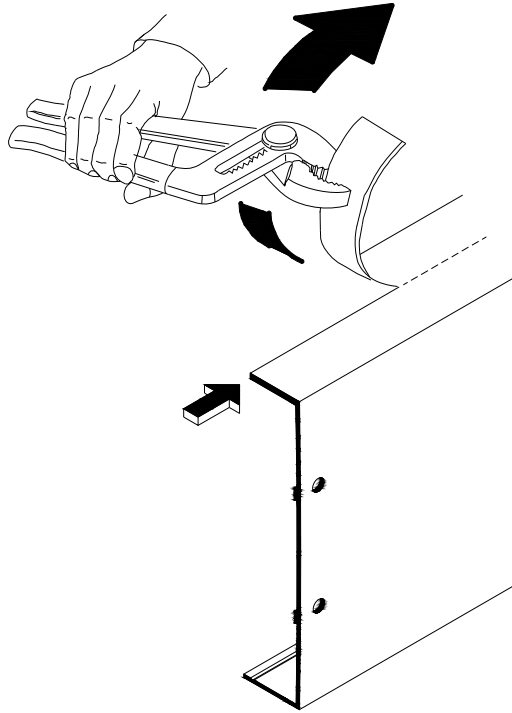
2) 引 分 (本図は、SH-23TFモーターの配置例です。)



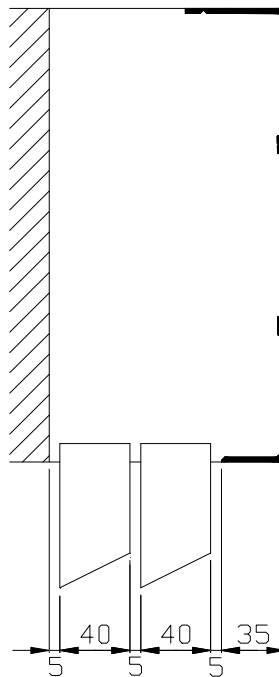
3. カバーはドアの厚さに応じて、下図のようにプライヤーまたはペンチで折り曲げ・切落しができます。

切断基準線に少し切込みを入れた後は、図のように「コンビーフの缶」を開けるような要領で行いますと、比較的切落しが楽にできます。

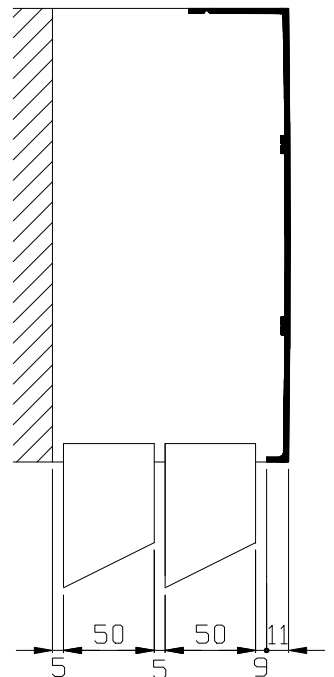
切落し後はヤスリで仕上げてください。



1) ドア厚：30 mm
切落し無し



2) ドア厚：40 mm
切落し

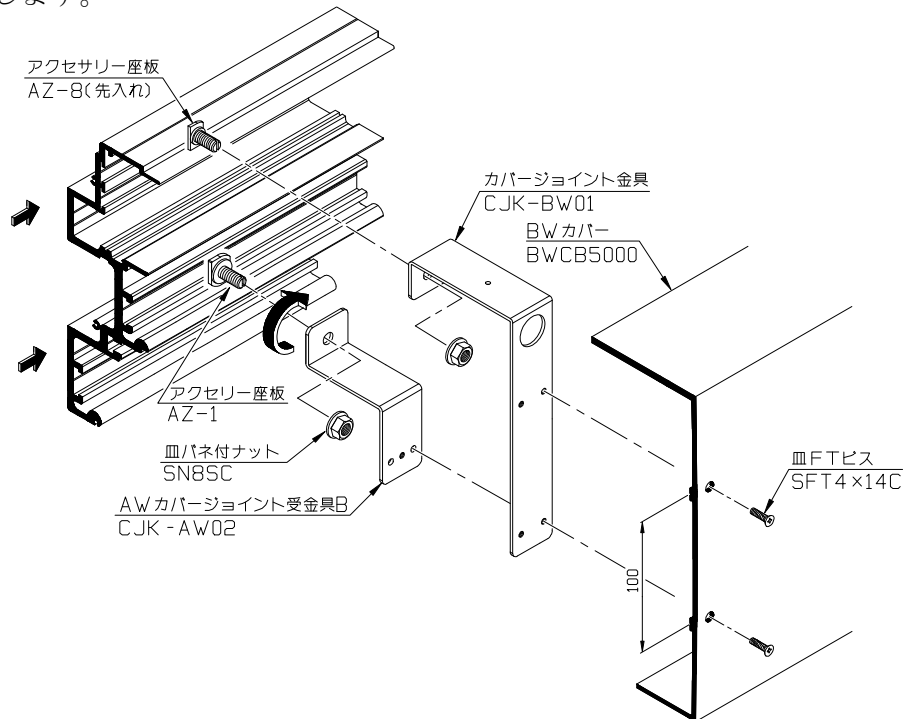


3) ドア厚：50 mm
切落し

4. フラットバー取付けの場合は、『図面集』C-22、23内の「フラットバー式基準ピッチ図」をご参照の上決定してください。

5. カバージョイント金具について〈オプション〉

引分の場合にカバーをドアの召し合せ部で、左右2枚に分割して取付けたい場合に使用します。

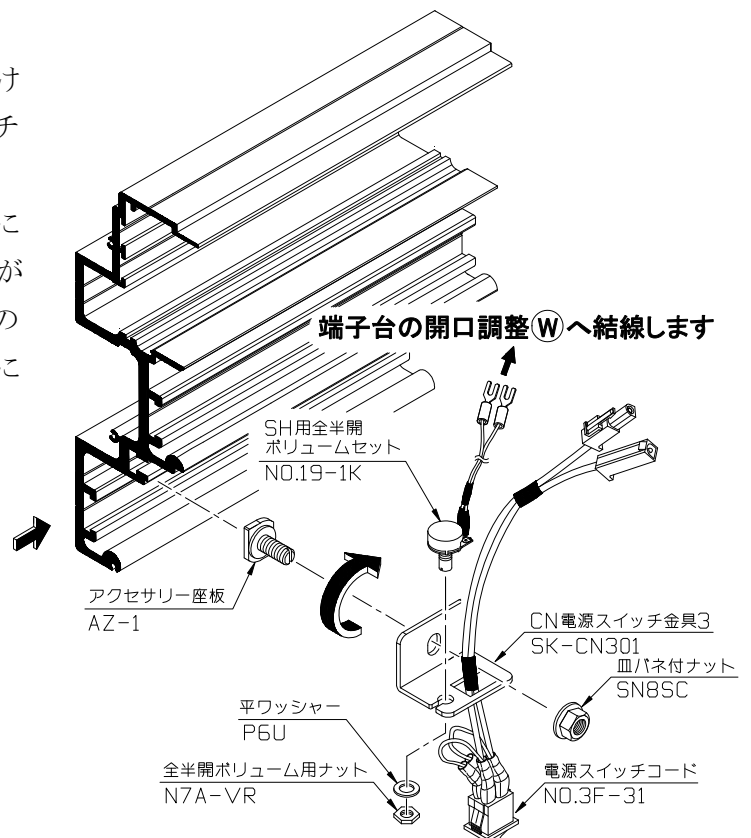


6. 全半開ボリュームの取付け

〈オプション〉

HP-23H2には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。

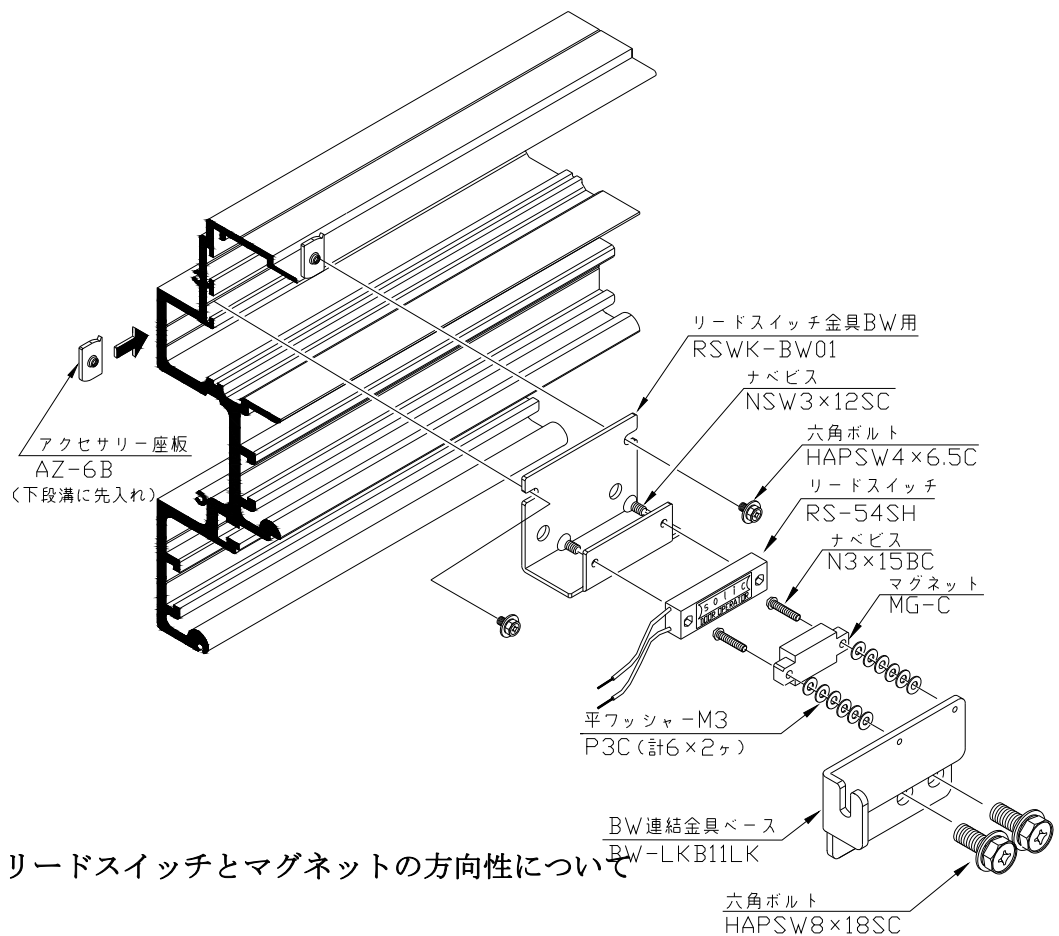
尚、ボリュームを時計方向に回していただきますと開口巾が広がります。閉じ動作途中からの反転開放時でも停止位置は一定になります。



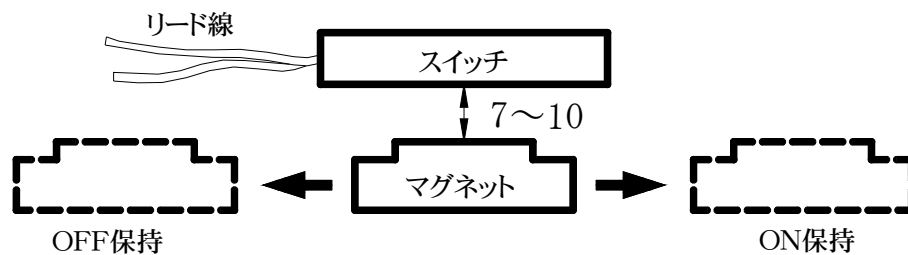
7. 信号用リードスイッチ取付け〈オプション〉

自己保持式リードスイッチ：RS-54SHを取付けする場合、スイッチに方向性がありますのでご注意ください。

リードスイッチを動作させるため、連結金具の下穴部分にマグネット取付け用M3×0.5タップを加工する必要があります。あらかじめご連絡いただければ、ソリックで加工・組込みして出荷します。

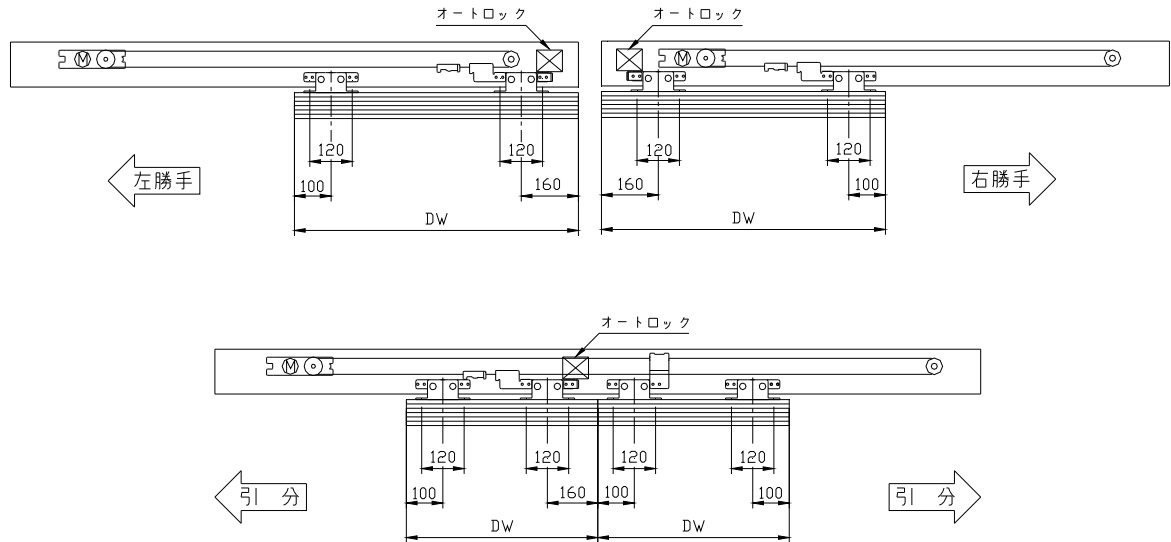


リードスイッチとマグネットの方向性について



8. オートロック:DL-41UN/Lの取付け〈オプション〉
詳しくは48～50ページを参照ください。

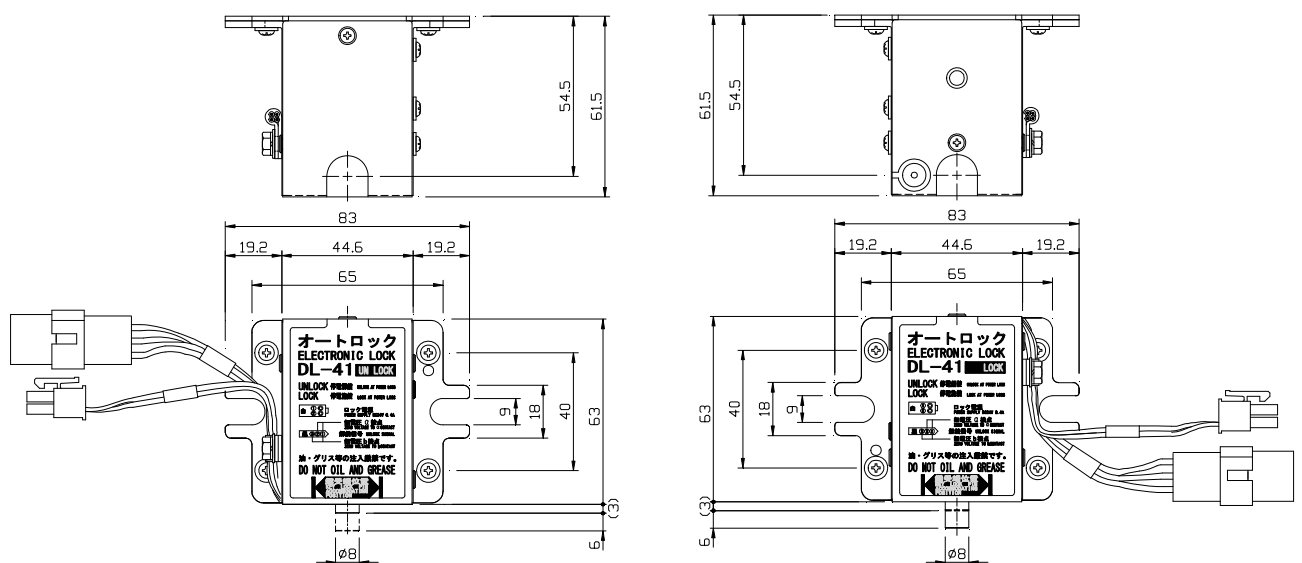
配置図 (本図は、停電時解錠型の配置例です)



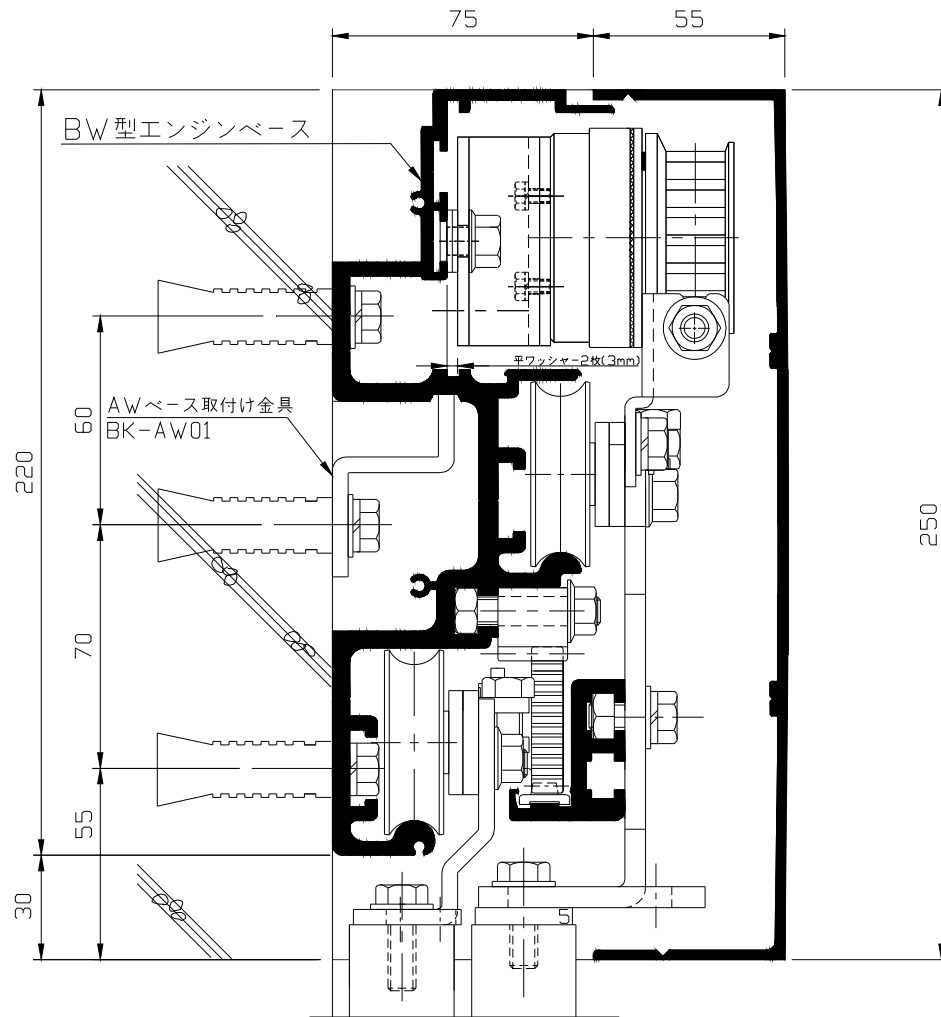
本体外形図

解錠型 UN

施錠型 L



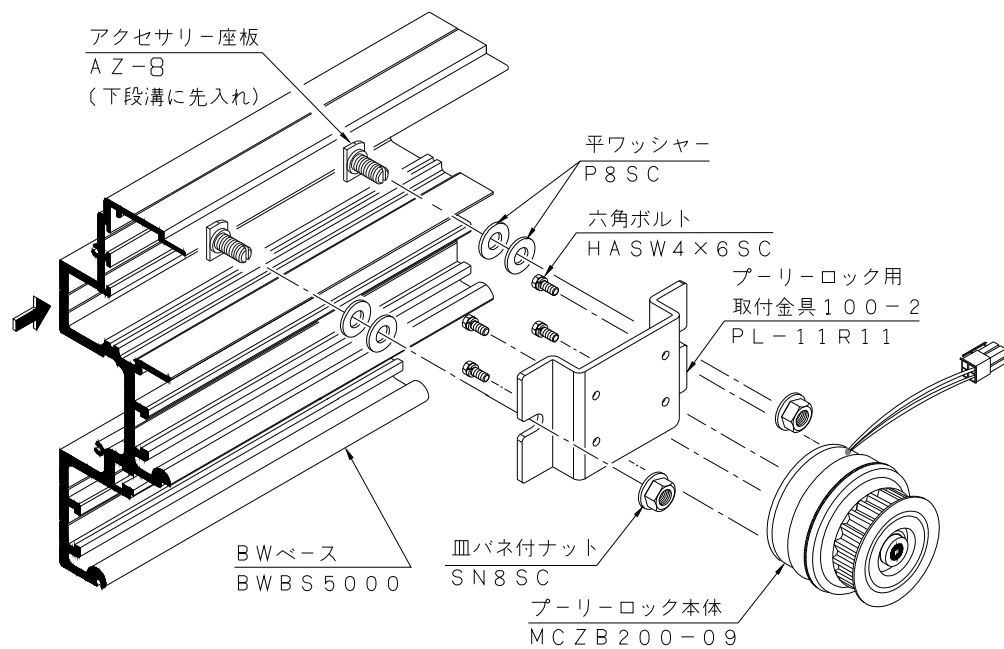
9. プーリーロック断面図



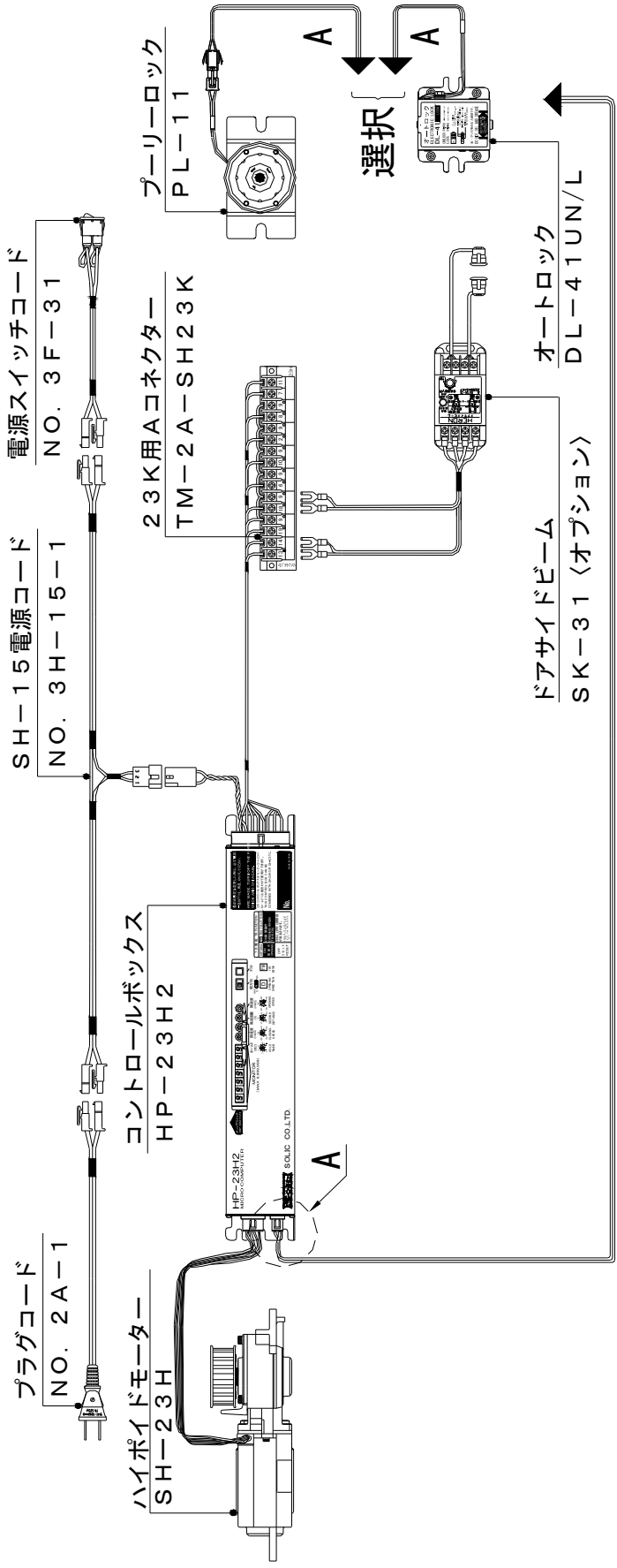
10. プーリーロック: PL-11の取付け〈オプション〉

詳しくは専用の取扱説明書をご参照ください。

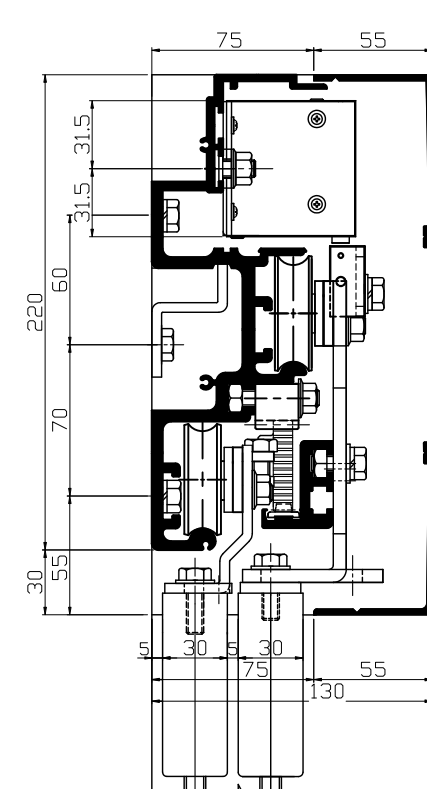
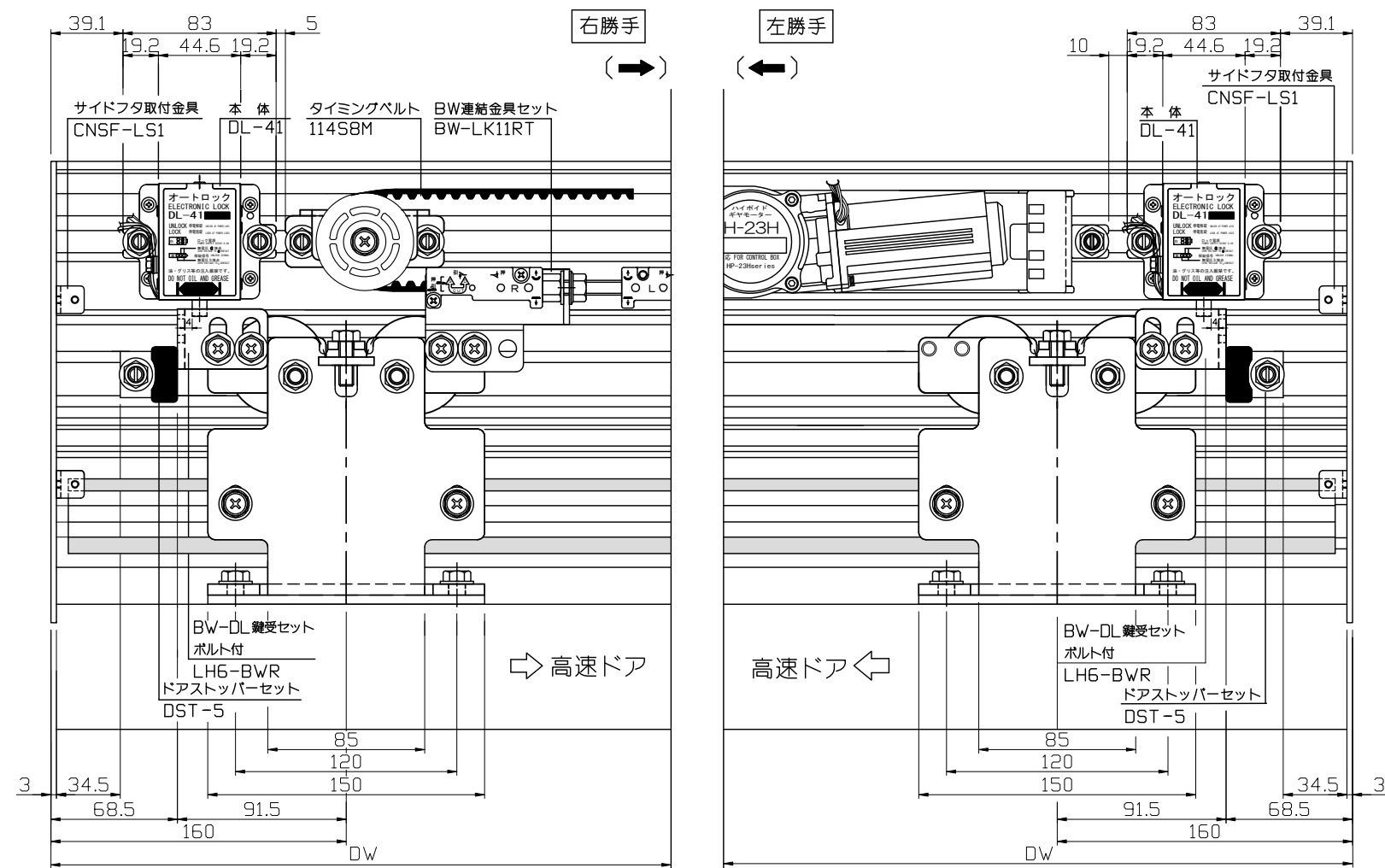
対応コントロール型式: HP-23H2



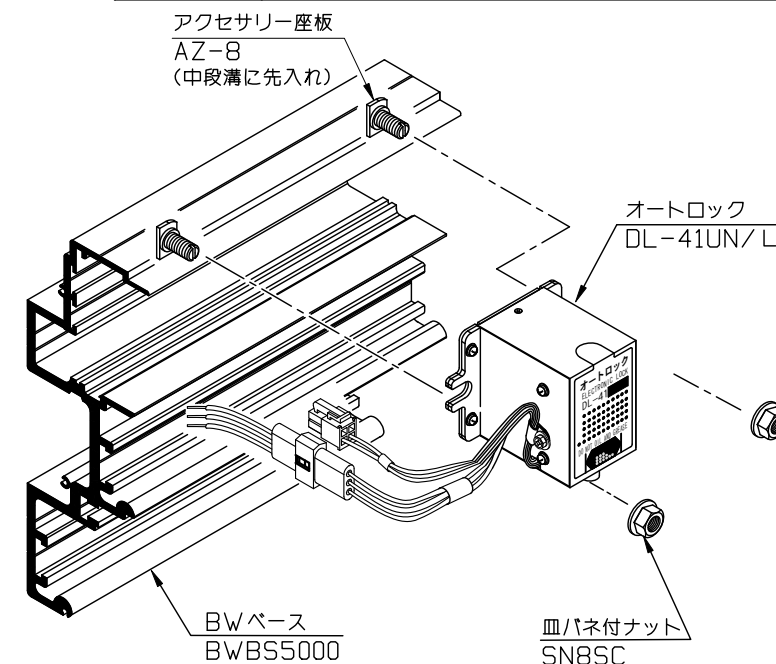
11. DL-41UN・PL-11接続の場合について



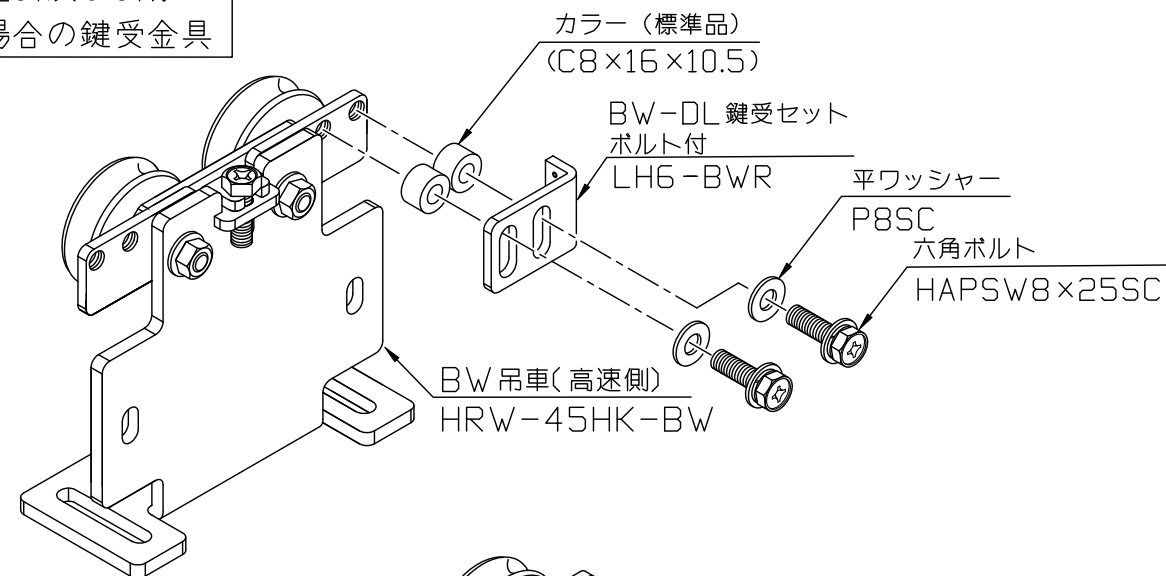
○ A部のロックコネクタにオートロックをダイレクト接続し、標準のコントロールボックスで制御が可能です。



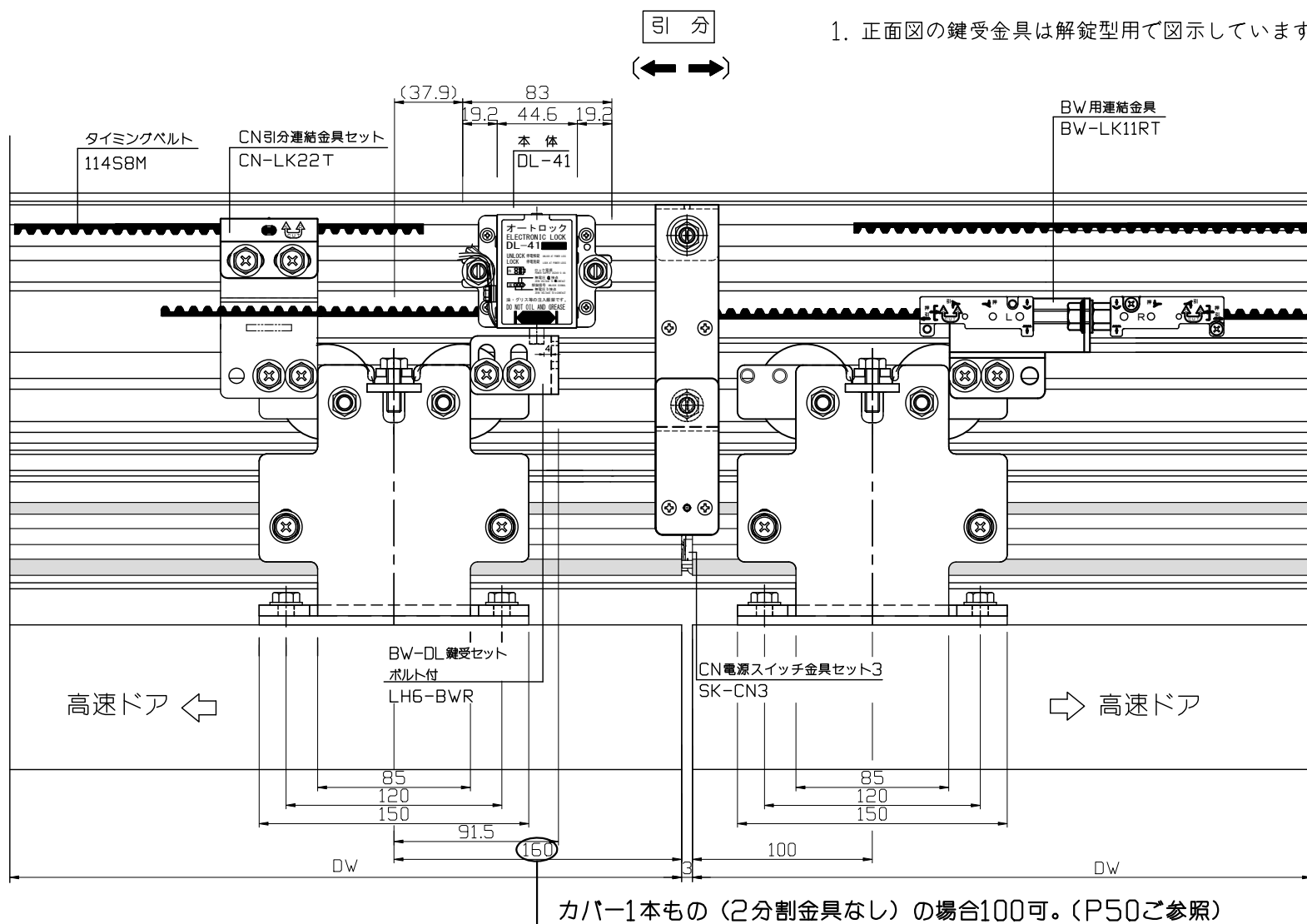
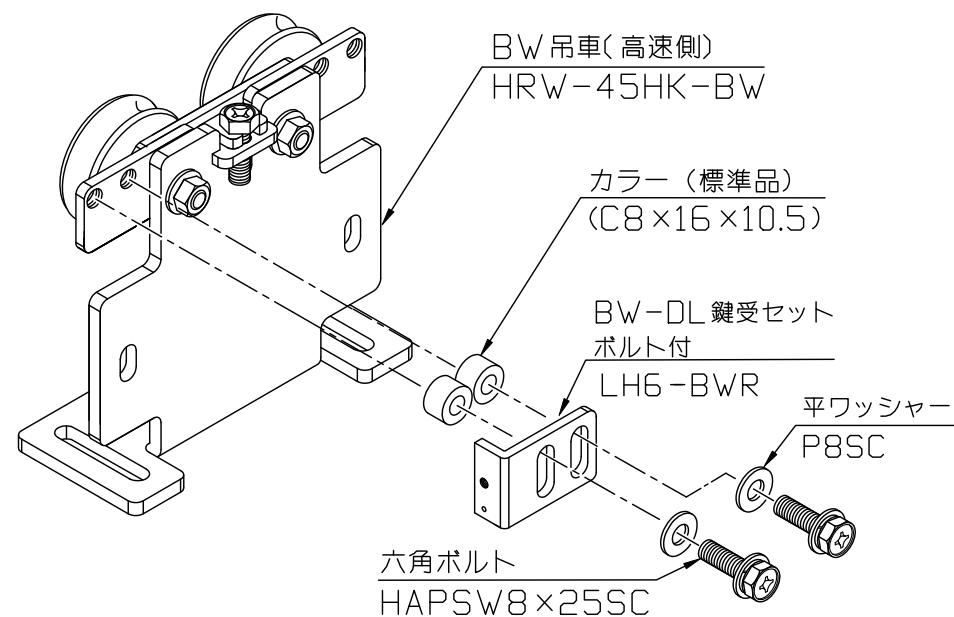
27-1	BWタイプ取付図		48
対応ロック	解錠型	施錠型	
手動解錠装置	可	可	
吊元寸法	160	160	
特 記	右モーターが標準です。		

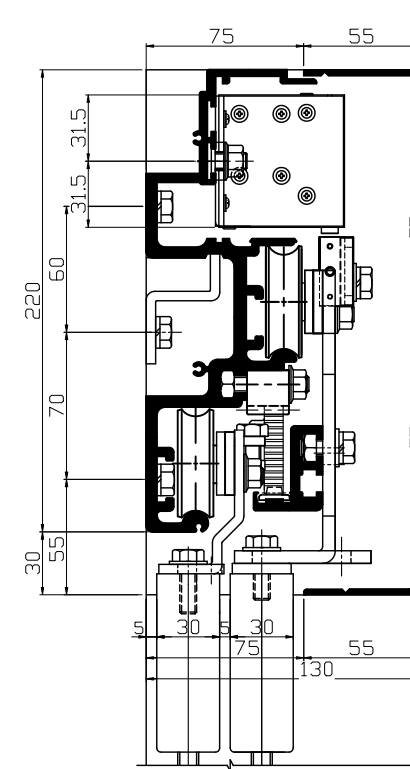
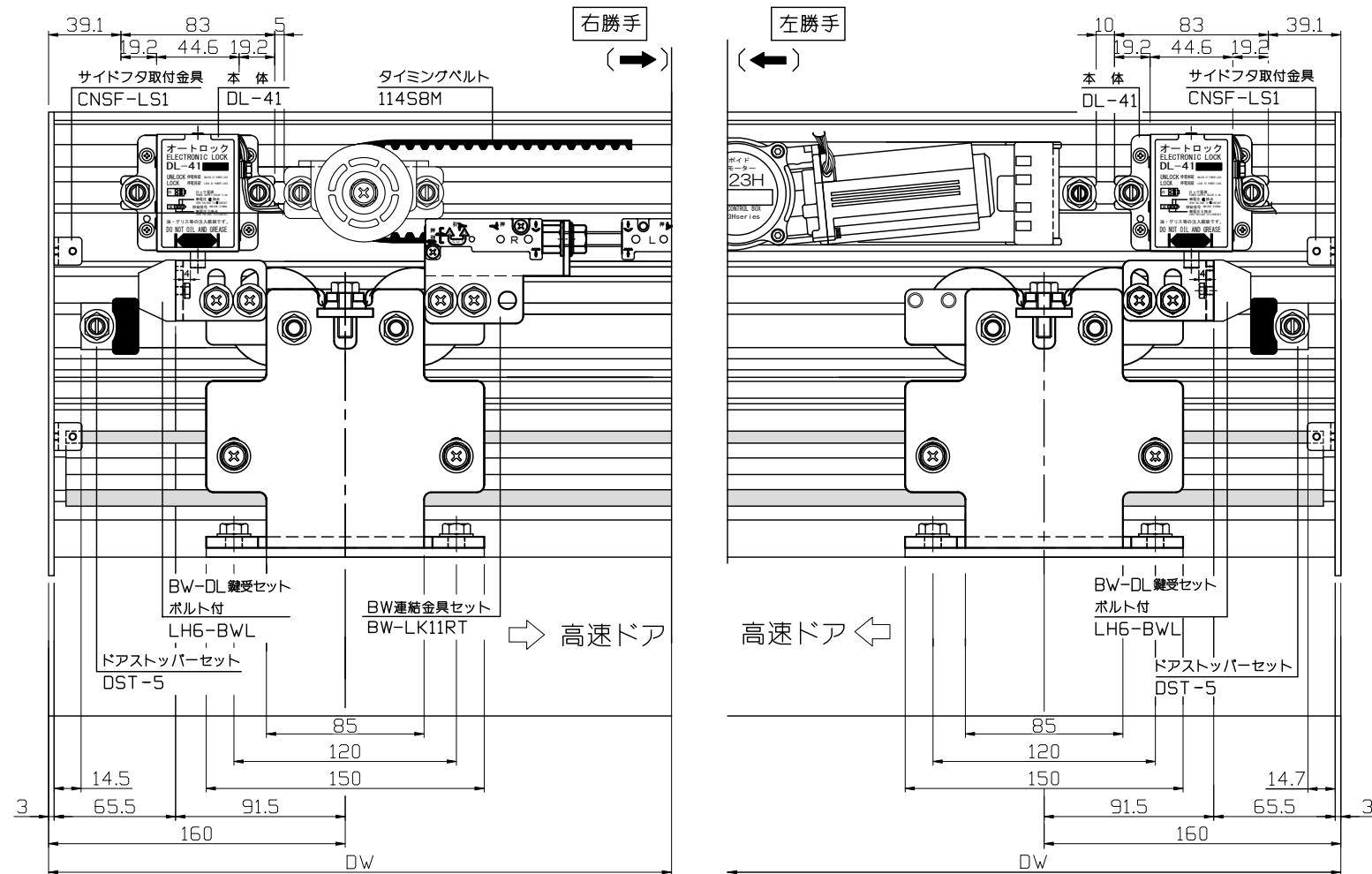


左引及び引分の場合の鍵受金具



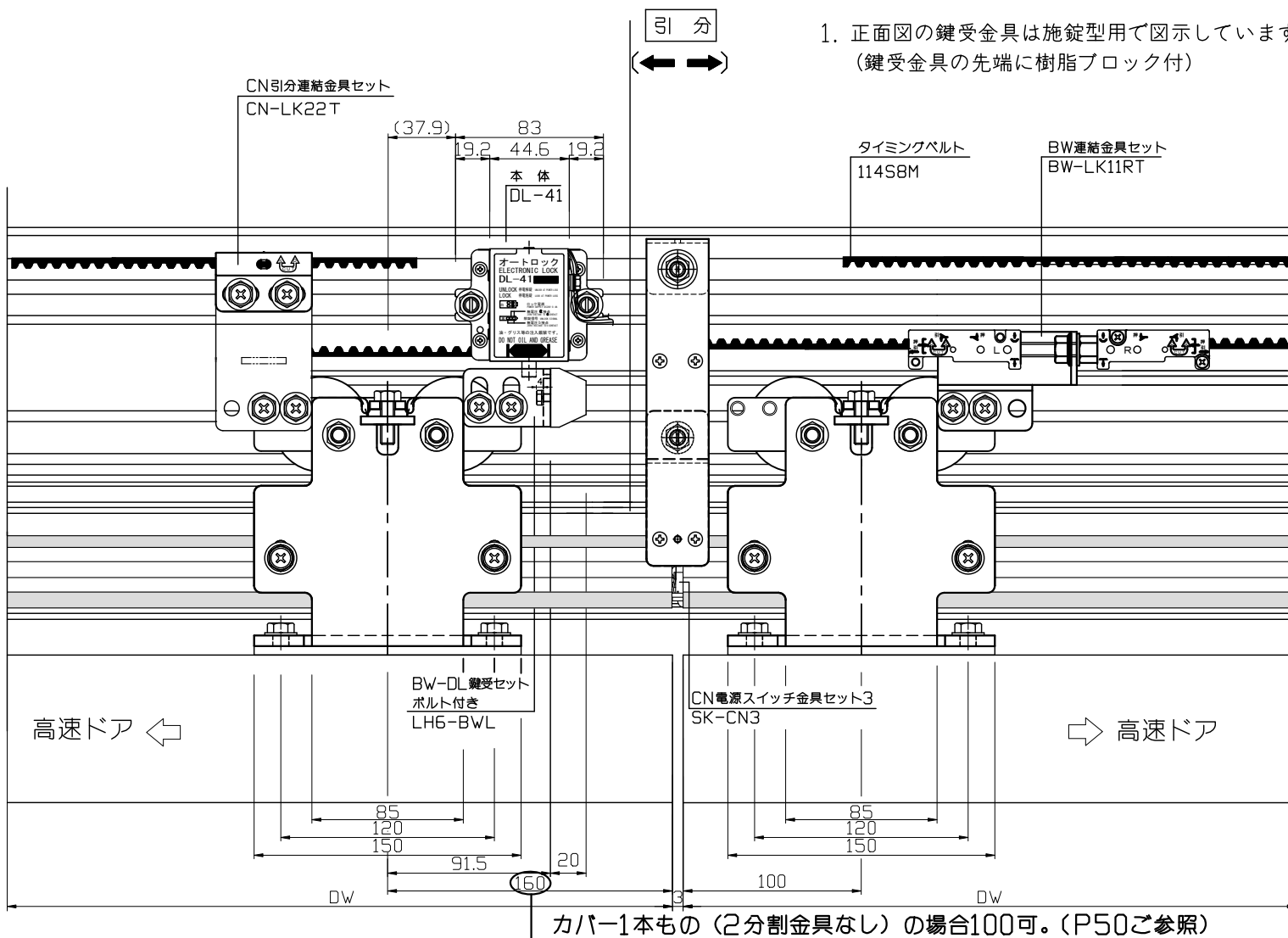
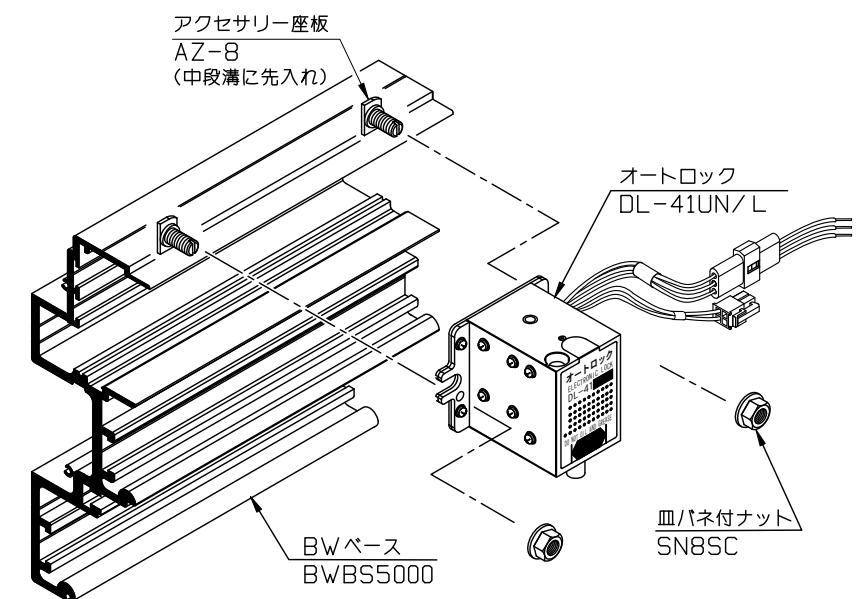
右引の場合の鍵受金具



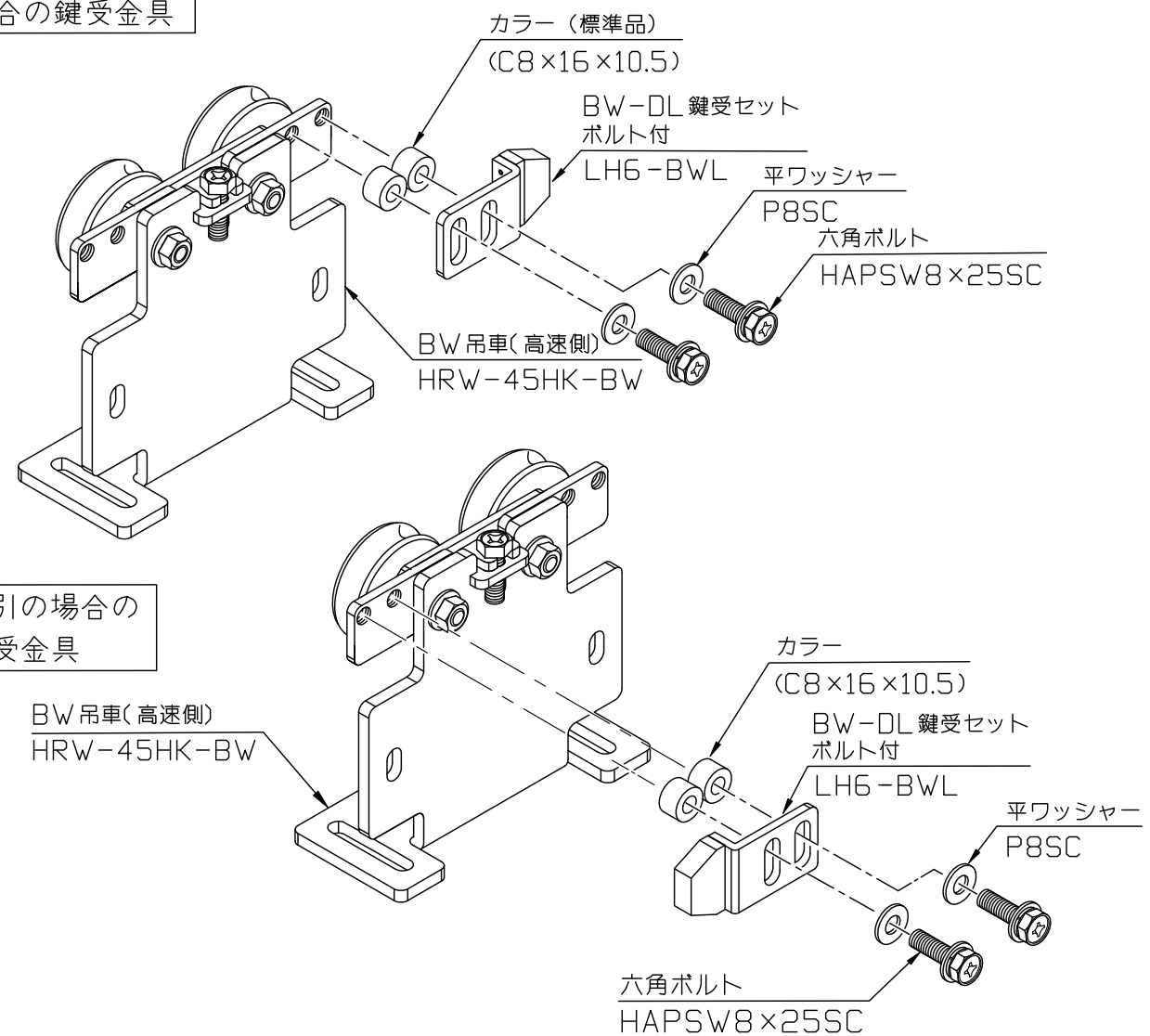


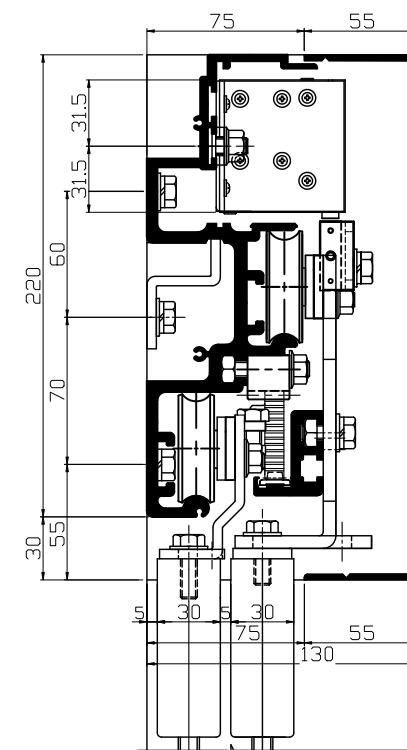
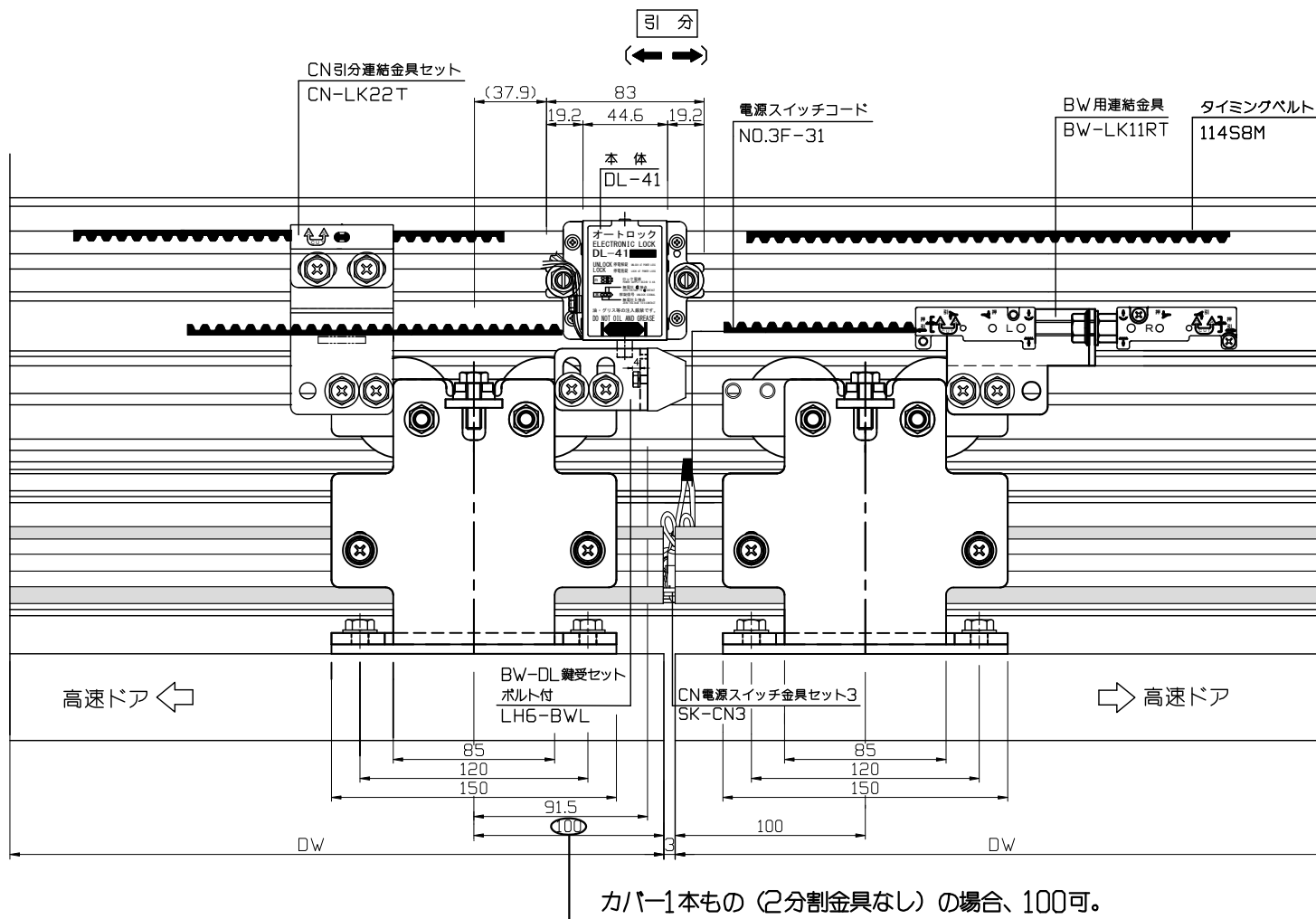
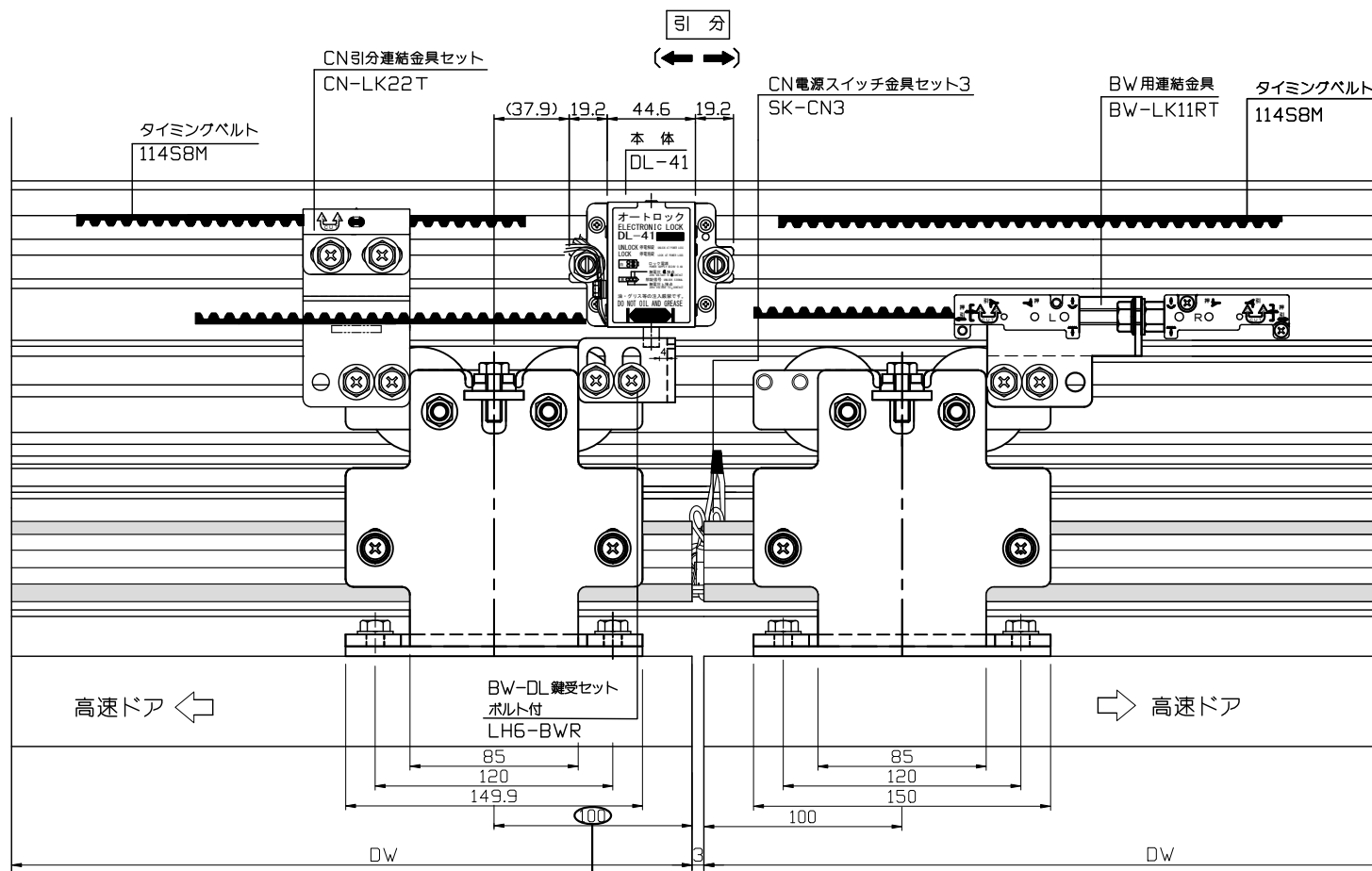
左引及び引分の場合の鍵受金具

27-2	BWタイプ取付図		49
対応ロック	解錠型	施錠型	
手動解錠装置	可	可	
吊元寸法	160	160	
特記	右モーターが標準です。		



右引の場合の鍵受金具





左引及び引分の
場合の鍵受金具

27-3	BWタイプ取付図		50
対応ロック	解錠型	施錠型	
手動解錠装置	可	可	
吊元寸法	100	100	
特 記	右モーターが標準です。		

