

ソリック電子ドア 取扱説明書

BI ベース ビニールシート式引戸
(後付式 見込100mm×見付170mm)

BI23T23K L/R/D (DCブラシレスモーター)

モーター：SH-23T用コントロールボックスHM-23Kの取扱説明書は、別冊編集しております。必要の際はご連絡ください。

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

目 次

1. はじめに	ページ 2
2. 特 長	3
3. 仕 様	4
4. 主要部品配置図	5
5. 内観図	6
6. 標準断面図	7
7. 装置のご注文について	8
8. ベースの基本寸法	9
9. シートフレームの加工と取り付け	9、10、11
10. ベースの取り付け	11、12
11. モーターの取り付け	12
12. コントロールボックスと端子台の取り付け	13
13. 従動プーリー (T2プーリーセット) の取り付け	14
14. BI背板の穴加工と各ローラー組み込み	15
15. シートパネルの吊り込み手順	16、17
16. ドアストッパーの取り付け	18
17. 電源スイッチ金具の取り付け	19
18. 連結金具の取り付け	19
19. タイミングベルトの組み込みと張り調整	20
20. サイドフタの組み込み	21
21. サイドフタの切り欠きについて	21
22. コード配線穴加工	22
23. カバー受けゴム	22
24. 配線図	23、24
25. 電源投入前のご注意	25
26. 技術資料	26、27、28、29、30、31、32、33
27. 故障と点検・対策	34
28. ご使用上の注意事項	35

1. はじめに

ソリック電子ドア『BIタイプ』は、オプションの帯状透明ビニールシートを吊り下げて開閉する装置で、視認性が良く防風や防音・保温効果があり、加えて防虫タイプのビニールシートを使用することで、虫の集光性を利用し害虫の侵入防止にも効果的です。

さらに、人や商品に触れる事がないので衛生的で安全性にも優れております。

ベースは後付式の為、新築はもちろんのこと既存開口部の改造にも対応が可能で、出入りの多い工場や倉庫の自動化に最適です。

この他、フォークリフトなどがシートに接触しても、安定した開閉ができるようにベースレールの下部には、吊り車と兼用のガイドローラーが走行するガイド溝を設けました。

機構面では従来型のAIタイプを全面的に見直し、100mm見込みの実現や、取り付けされる方の安全性と作業効率を最優先に改良を行いました。

例えば、ベース上の各部品類は、機構取り付け溝に組み込みするフリースライド方式を採用することにより、ベースの切り縮めや部品の移動が生じた場合、ナットやビスをゆるめるだけで各部品が自由に移動できるようにしました。

連結金具の取り付け方法についても背板に溝をもうけ、M8サイズのアクセサリ座板で任意の位置で固定可能になりましたので、金具を取り付けするための穴加工がなくなりました。

このほか、タイミングベルトの切り縮めの際には、ワンタッチでベルトの抜き差しが可能な金具方式にするなど、高所での安全性にも優れております。

駆動部は、高トルクで応答性・静粛性に優れた高性能DCブラシレスモーターを搭載しておりますので、スピーディな動作はもちろんのこと、頻繁な動作にも連続開閉が可能です。

また、独自のマイクロコンピューター制御により、ドアストロークやドア重量、開閉速度に応じて、ブレーキ位置とブレーキ力をマイコンが常に制御しておりますので、リードスイッチやリミットスイッチで、ブレーキ位置を調整する必要がありません。

ビニールシート式の場合は下記にご注意ください。

- ① 車輦、フォークリフトの通過はシートが完全に開き終わった後、最徐行して下さい。見込による通過は避けてください。通過時にタイヤや車軸にシートを巻き込みハンガーが落下して人身事故や重大事故になる場合があります。
- ② シートにぶら下がったり無理な力で引っ張らないでください。シートが切れたりハンガーが落下して、人身事故や重大事故になる場合があります。
- ③ シートパネルの移動スペースに物を置かないでください。引っかかり正常運転ができなくなる恐れがあり、思わぬ事故になる場合があります。
- ④ 本製品は室内の風が吹かない箇所専用です。気圧等による風の影響が考えられる場合開閉スピードを遅くして、シートのバタ付きを少なくするなどの対応が必要となる場合があります。ご採用打合せの際に充分に関係各社様にご説明をお願いいたします。

2. 特長

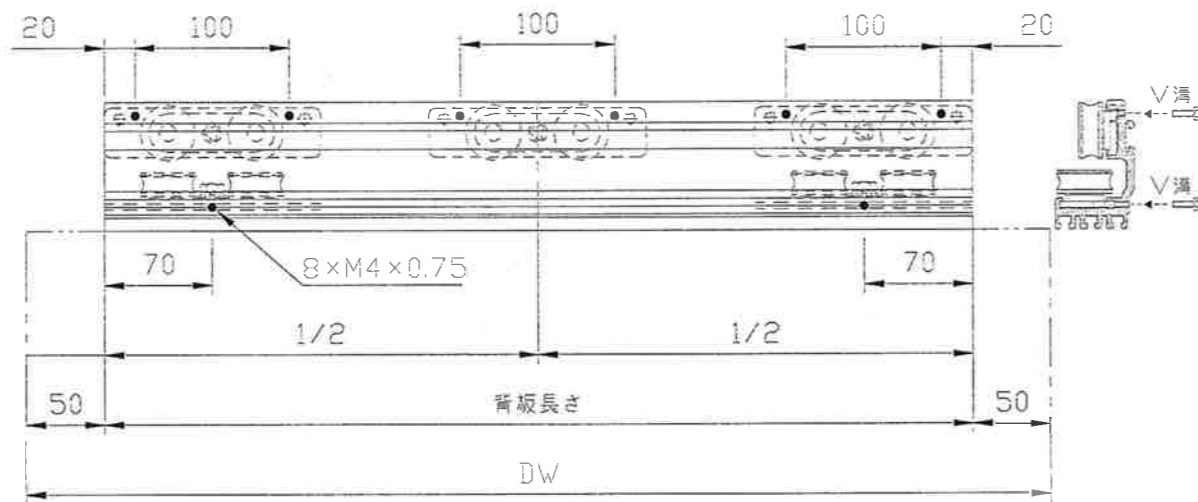
1. フリースライド方式の採用
フリースライド方式ベースを採用し、部品取り付け用の穴加工がなくなり作業性が向上しました。また、取り付け先でベースの切り縮めや部品の移動が生じて、ナットやボルトを緩めるだけで各部品類が簡単にスライドが可能になりました。
2. 100mm見込みが実現
従来のAIタイプは見込寸法110mmでしたが、BIタイプでは既存機種：BG用カバーの共用が可能となり、理想の100mm見込みが実現しコンパクトになりました。見付寸法は従来どおり170mmです。
3. 連結金具取り付け方法の改善
背板にアクセサリ溝を設け、M8サイズのアクセサリ座板：AZ-7を組み込み任意の位置で固定が可能になりましたので、連結金具を取り付けするための穴加工がなくなりました。
4. 部品の共用化
カバー、サイドフタはBGベース用、片引、引分連結金具はABベース用、その他の従動プーリーやモーターマウントセット、ベルト押さえ金具などの主要部品も他機種と共用することにより、効率化をはかっております。
5. 吊り車と振れ止めローラーについて
消耗部品である吊り車と振れ止めローラーは、互換性を考慮しAI、BIタイプ共、従来他機種で使用しているφ35ローラーを採用しておりますので、保守部品管理の面でも効率的です。
6. 抜け止め対策のため、ローラーの中間板を改善しました
振れ止めローラーは、中間板の切り欠きポケット内に背板から組み込みする固定用M4ビスの先端が入り、押し付け・固定するよう改善しましたので、不用意に抜け落ちることがありません。また、組み込み位置も変更し、各種ローラーの位置決め作業を単純化しました。
7. 従来機種AIタイプとの入れ替えについて
ベースを組み込みする場合に利用している先付けのベース受けビス位置は、AIタイプでは無目下から53mmでしたが、BIタイプに入れ替えの際は55mmの位置に取り付けなおしてからベースを乗せてください。
8. DC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、微速時や戸あたり時のモーター音が低減され、開閉速度や反転動作がスムーズで、頻繁な動作にも連続開閉が可能です。

仕様 SH-23TC・23KC、HM-23Kタイプ

電源	AC100V ±10% 3A 50/60Hz
対応機種	後付式 BI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)標準機能
開閉速度	開閉共 全速行程は単独無段階調整可能 100mm/秒~500mm/秒
微速速度	無段階調整可能 35mm/秒~100mm/秒
ブレーキ調整	無段階調整可能
ホールドタイマー	0~10秒 無段階調整可能
開口調整機能	コントロールボックスに標準装備・無段階調整可能 (外部取り付け調整用はオプション)
停電時	手動開閉可能 30N以上 (3kgf)
消費電力	50W ドア開閉時(停止時5W・ロック無TC、13W・簡易ロック付KC)
連続最大出力	50W
絶縁抵抗	DC500V 100MΩ
絶縁耐圧	AC1000V (50HZ) 1分間
使用環境	0~+40℃ 湿度25~75% 結露がないこと
アルミベース	特殊アルミ合金製 BIベース
ハンガーローラー	特殊強化樹脂製 R-35WN
駆動方式	タイミングベルト方式
ドア重量	片引150kg以下、引分110kg×2以下
最大ドアストローク	10m
簡易ロック	電源 DC17.5V 0.5A
	消費電力 4.5W
	ドア阻止力 350N (35kgf) 以上

BI 背板加工図

● 片引：左勝手・右勝手、引分に関係なく下図の寸法となります。

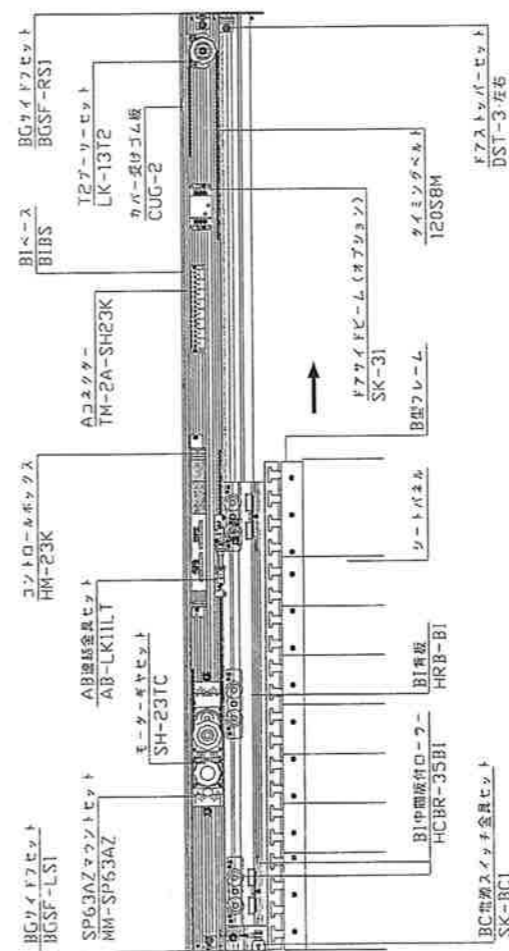


製品改良のため本仕様ならびに装備は予告なく変更することがあります。

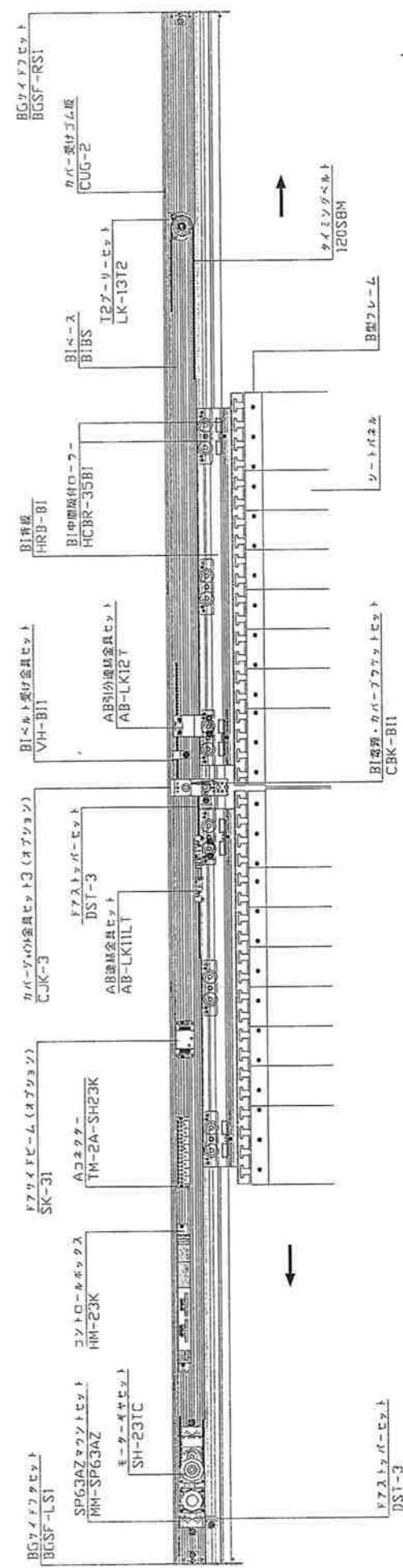
4. 主要部品配置図

モーターSH-23TC
コントロールボックスHM-23K
の場合の例です。

▼ 片引 (左勝手の場合です)

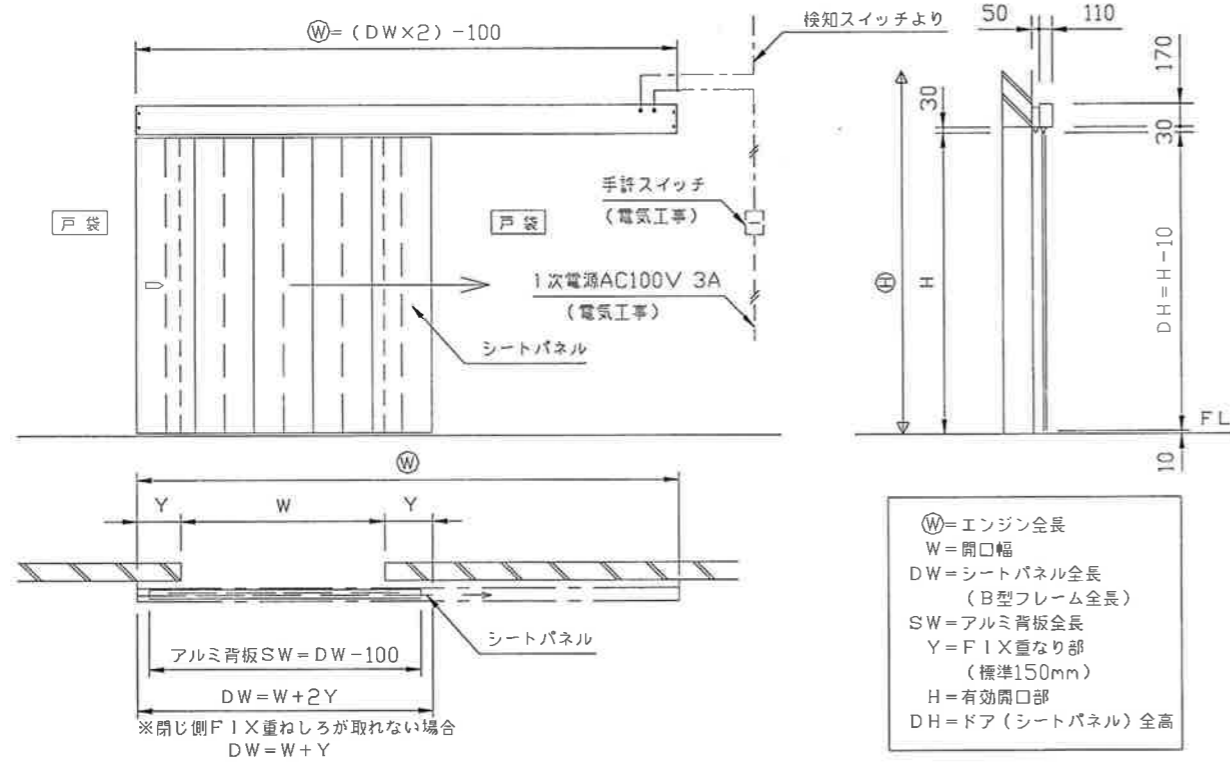


▼ 引分

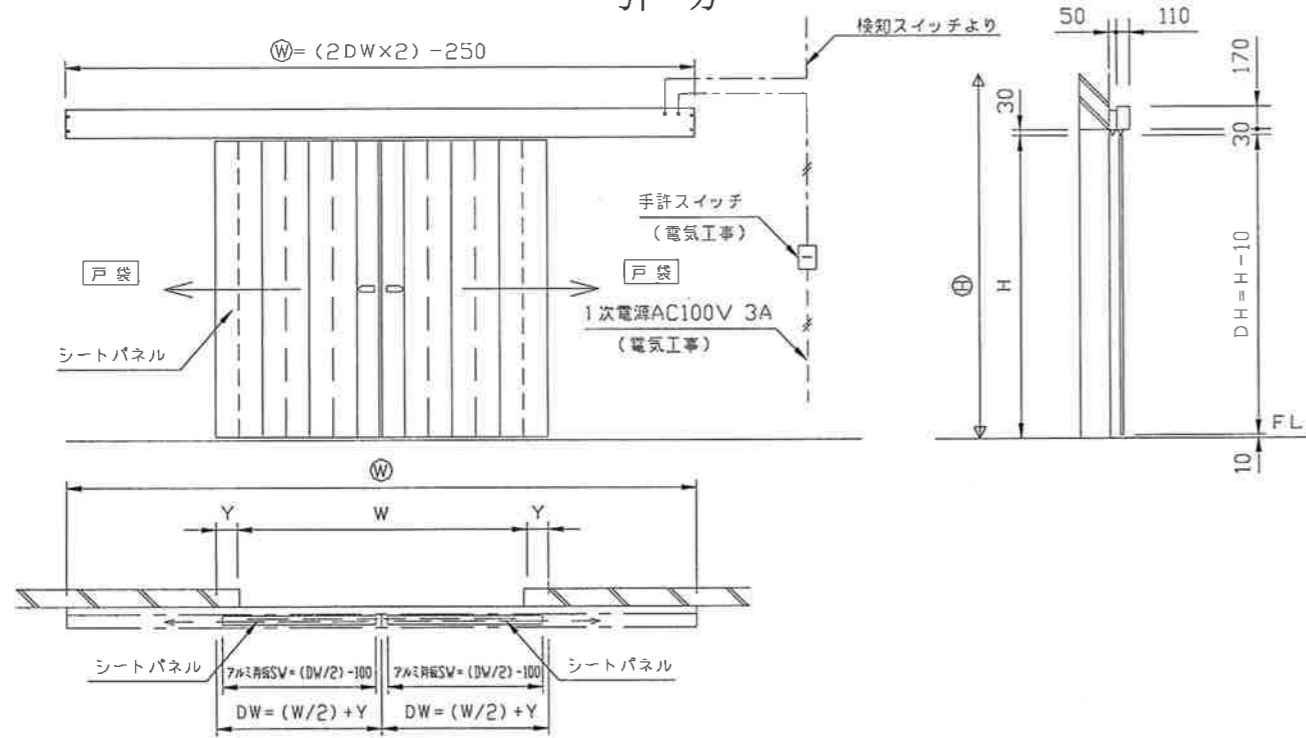


5. 内観図

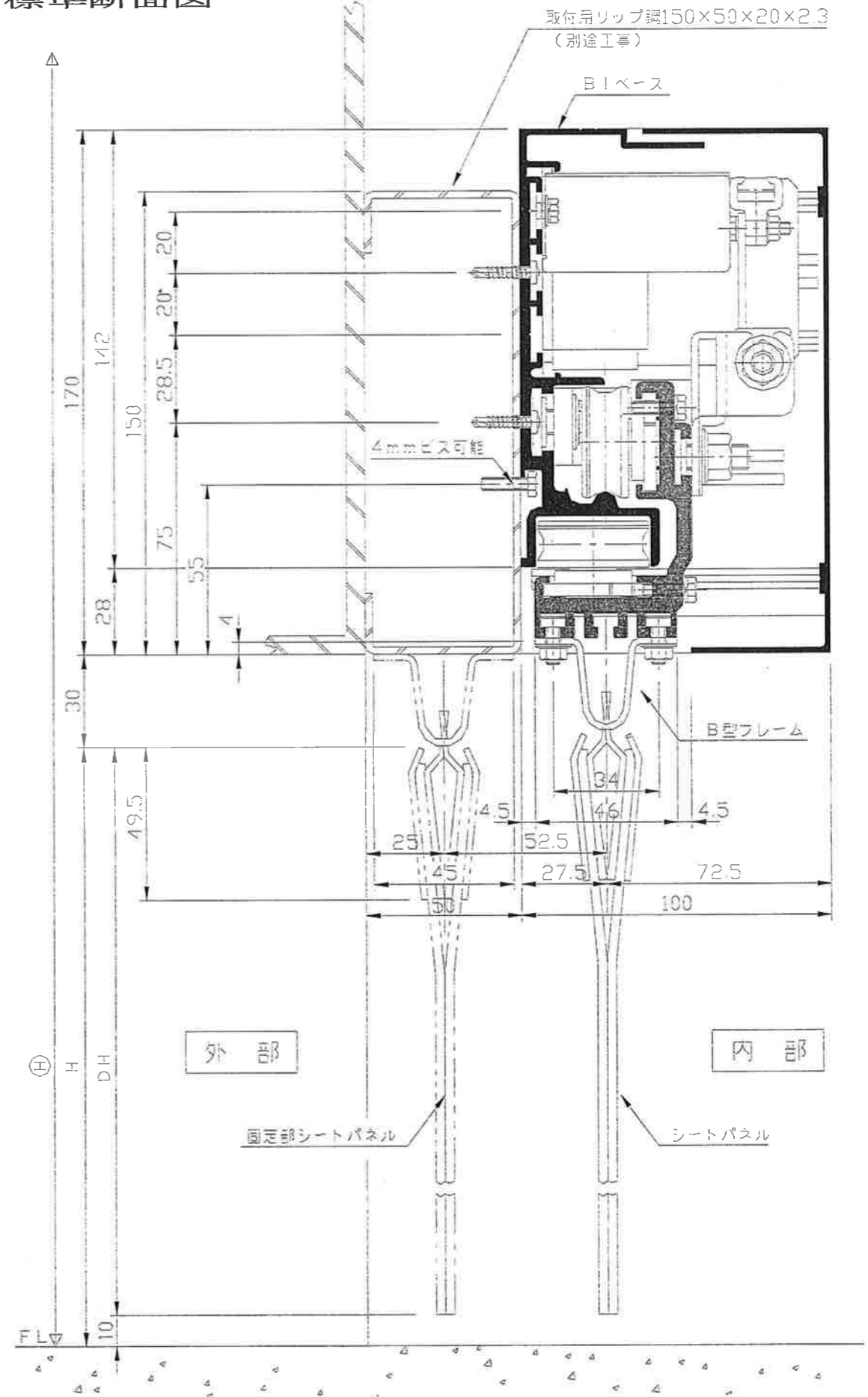
片引(右勝手例)



引分



6. 標準断面図



7. 装置のご注文について

納期は原則として代理店様発注日の翌日発送（休日前受注分は、休日明け発送）です。

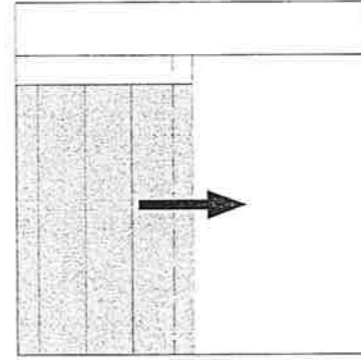
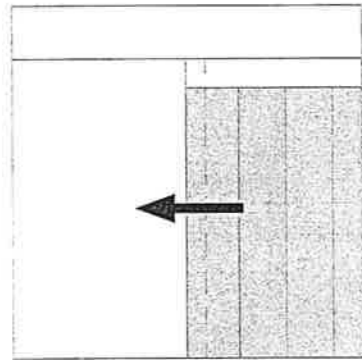
1. 勝手の区別について

内観姿図（装置取り付け側から見ます）

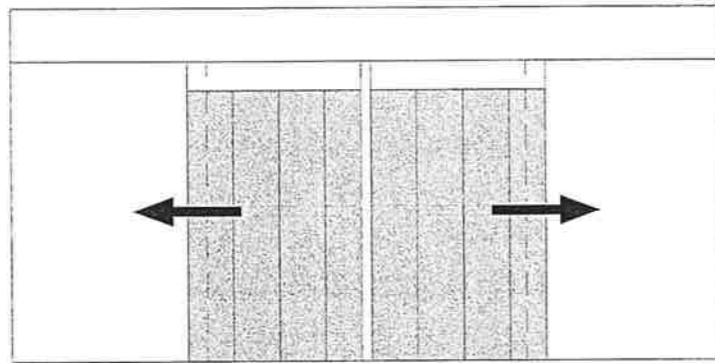
●片引

左勝手・L：左にドアが開きます

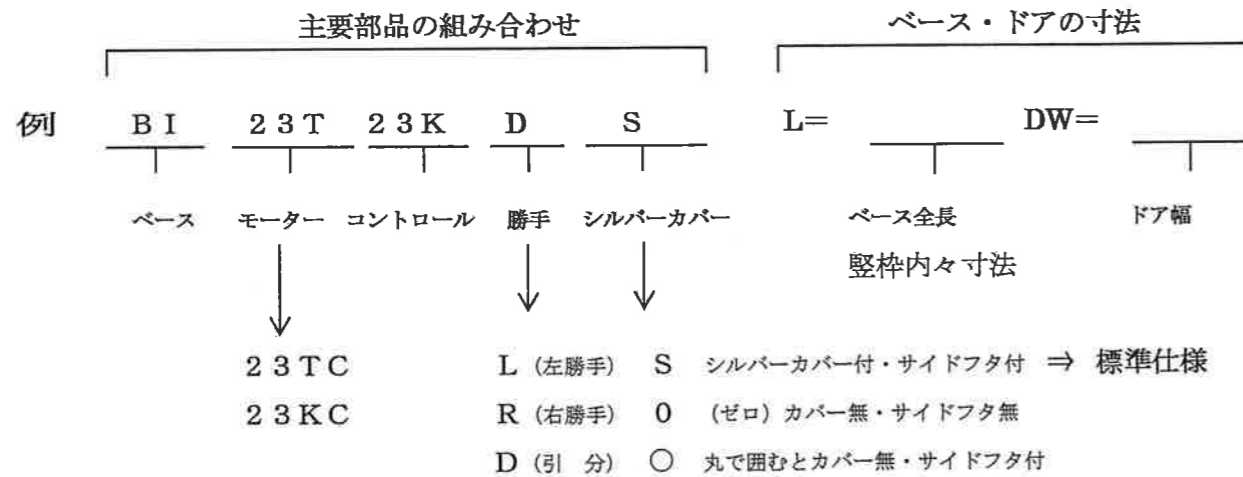
右勝手・R：右にドアが開きます



●引分・D：左右にドアが開きます

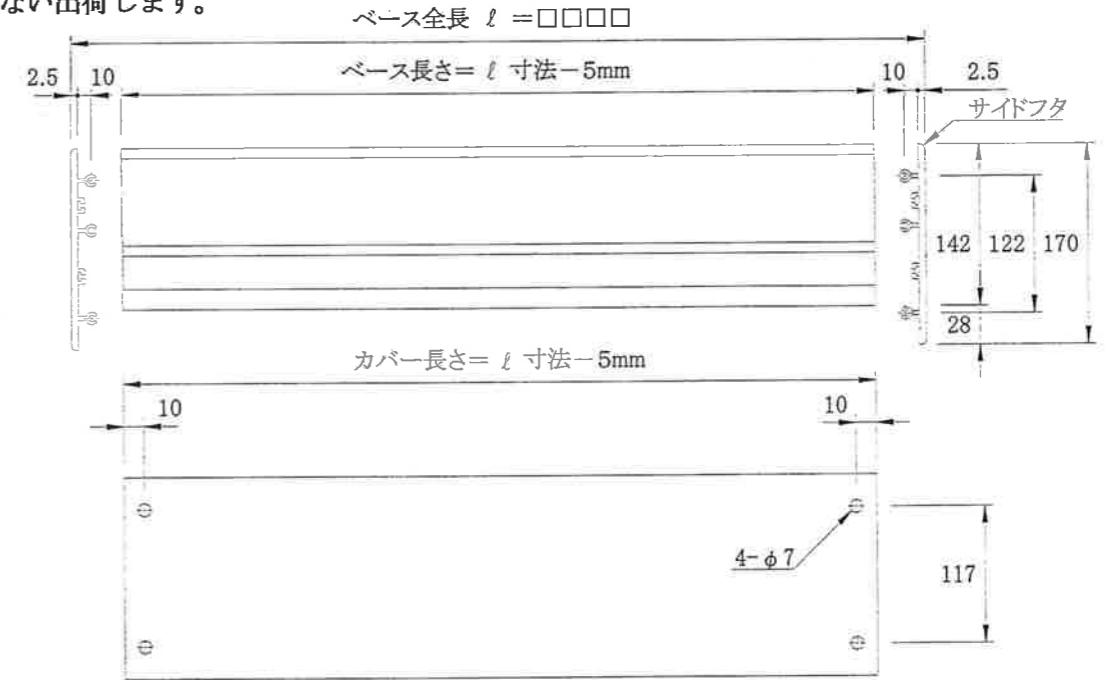


2. 形式名について 順序や意味は他の従来機種と同様です。



8. ベースの基本寸法

片引及び引分はそれぞれ下図の寸法にもとづき切断・穴あけ加工・部品組み込み・動作確認を行ない出荷します。

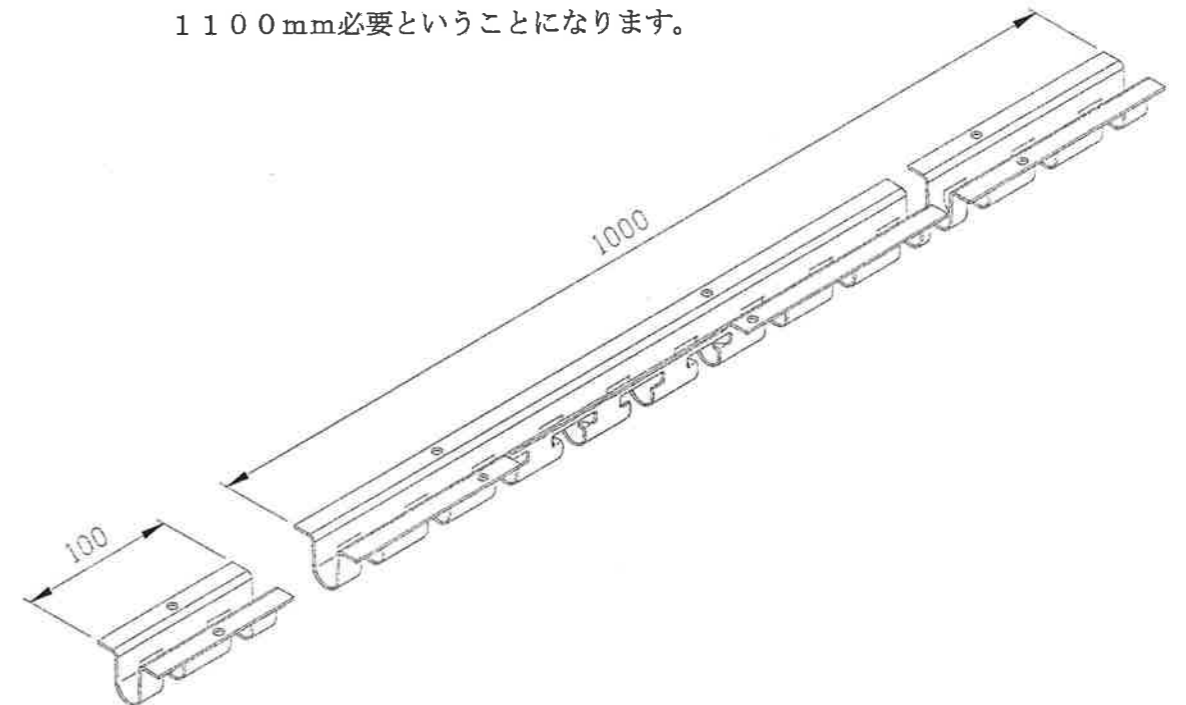


9. シートフレームの加工と取り付け

1. 取り付け先で加工が必要な場合は次の手順で行ってください。

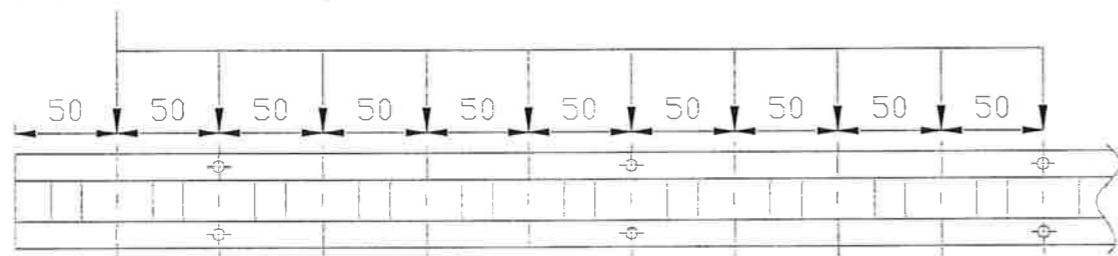
① B型シートフレームは1000mmが定尺です。

B I 背板の長さに対して、B型シートフレームのセットする長さはプラス100mm必要となります。たとえば、B I 背板1000mmの場合、B型シートフレームは1100mm必要ということになります。



- ② B型シートフレームの切断する位置は50mmピッチになりますので、高速カッターやバンドソーを使用してください。

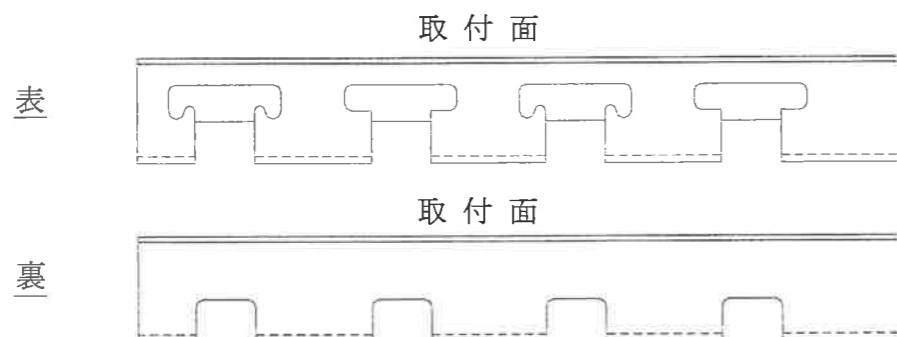
カットする位置



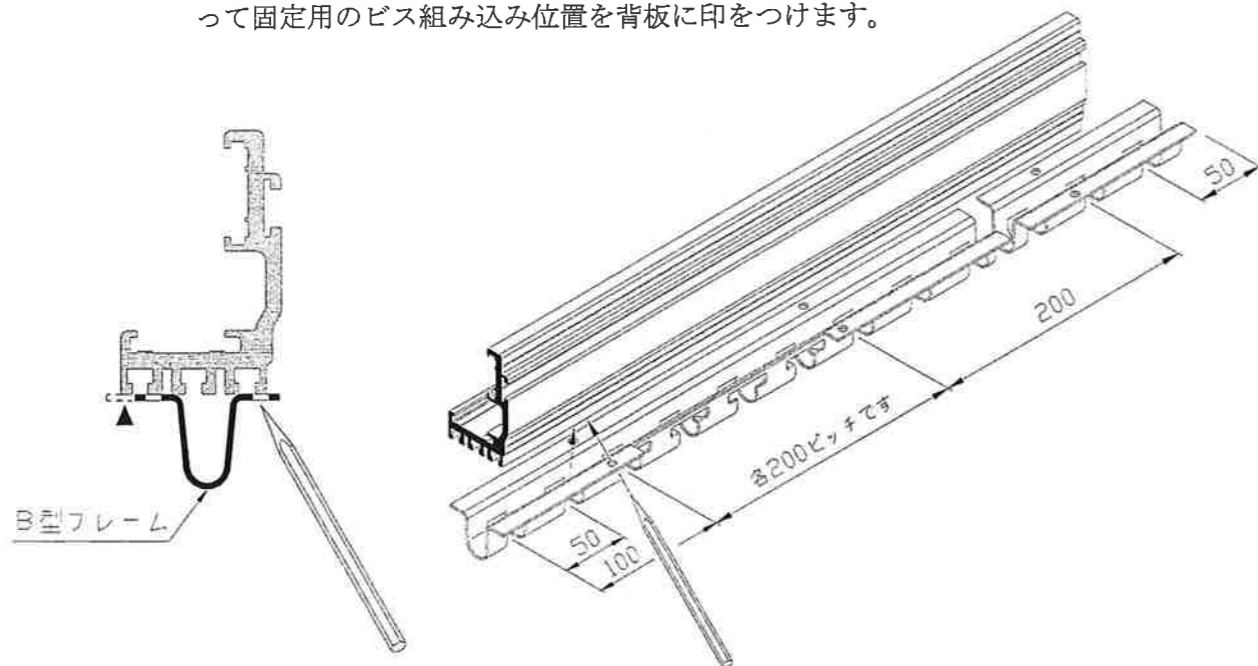
● B型シートフレーム平面

2. シートフレームの取り付け

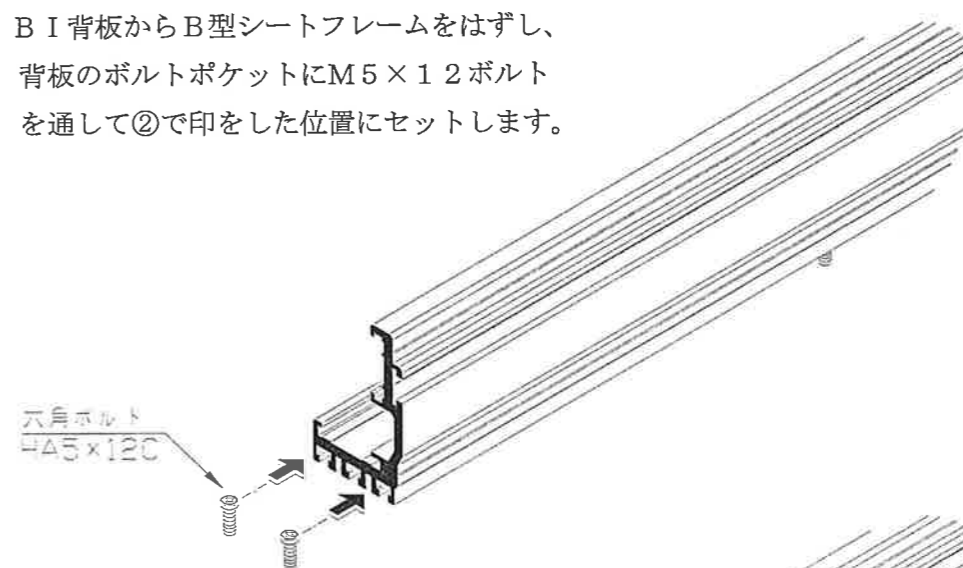
- ① BI背板に対してセットするB型シートフレームは、左右に50mmづつ飛び出した位置でセットします。シートフレームには表：点検口側と、裏：ベース取り付け面側の方向性がありますのでご確認の上取り付けしてください。



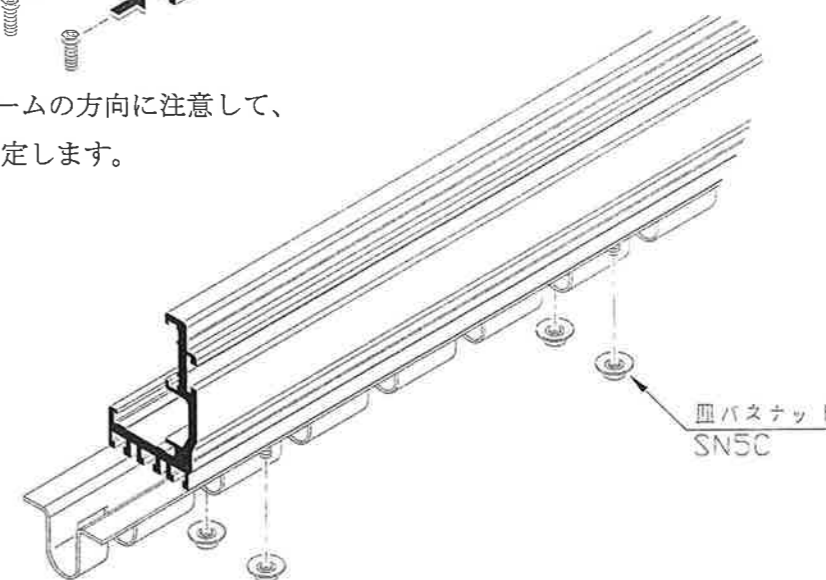
- ② B型シートフレームの方向性に注意し、BI背板から50mm飛び出した位置を基準に上にフレームを乗せてから、シートフレームにありいている取り付け穴にしたがって固定用のビス組み込み位置を背板に印をつけます。



- ③ BI背板からB型シートフレームをはずし、背板のボルトポケットにM5×12ボルトを通して②で印をした位置にセットします。



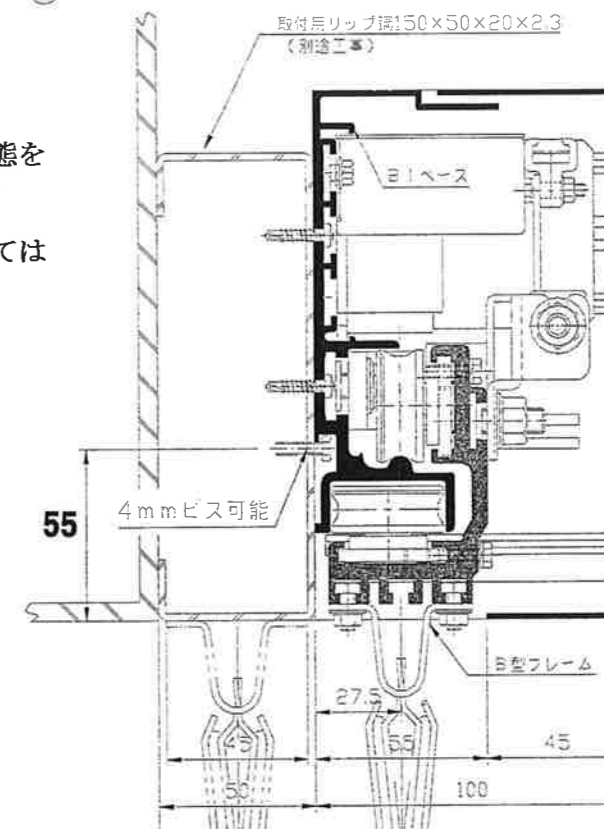
- ④ B型シートフレームの方向性に注意して、M5ナットで固定します。



10. ベースの取り付け

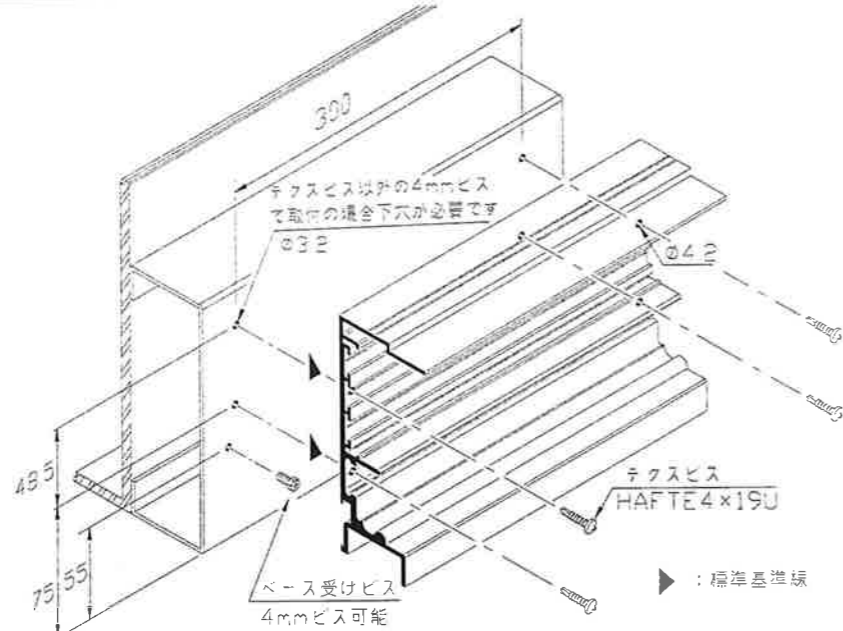
取り付け面の反りや凸凹、下地・補強の状態を確認ください。
現場での取り付け穴加工や調整につきましては次の手順をお願いします。

1. ベースの位置合わせは、ベースの両端・任意の位置で無目下面から55mmの位置にM4ビスをねじ込んでベースを乗せる方法もあります。
ベースの重量や長さ、下地の状況などに応じ取り付けください。



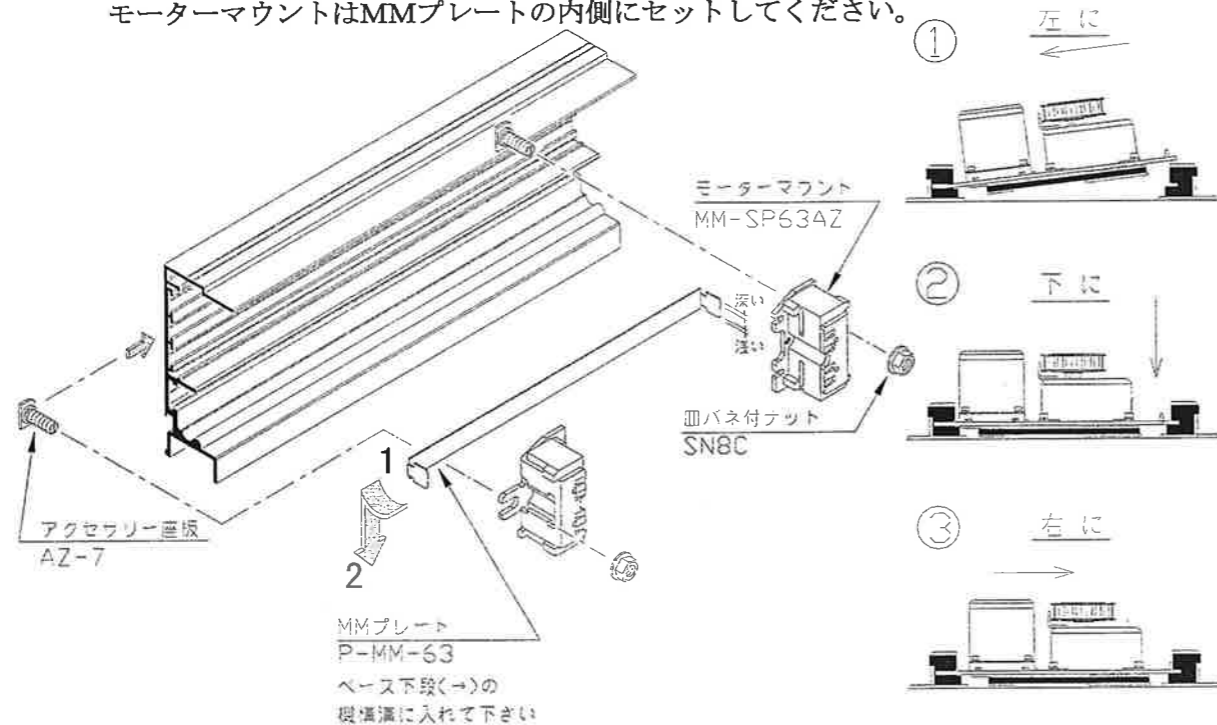
2. ベース取り付け用穴加工は、ベースの基準線・V溝を利用してください。
 両端は端から50mmの位置にφ4.2mm穴を加工してください。次からは300mm
 ピッチで間隔を取り、同じくφ4.2mm穴を加工してください。

取り付けビスの締め付けは、インパクトドリルを使用しますとビスに過度のトルクがかかるためビス強度が弱くなり、ビス頭の破損などが起こりやすくなりますので、一般の回転ドリルを使用してください。また、増し締め作業はドライバーを手回での方法をおすすめします。



11. モーターの取り付け

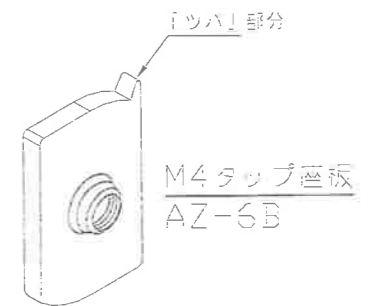
モーターの移動が必要になった場合、B I 背板に組み込まれている連結金具との位置関係を確認し、全開時（全閉時）に連結金具がモーターに当たらない位置に固定してください。モーターマウントはMMプレートの内側にセットしてください。



12. コントロールボックスと端子台ベースの取り付け

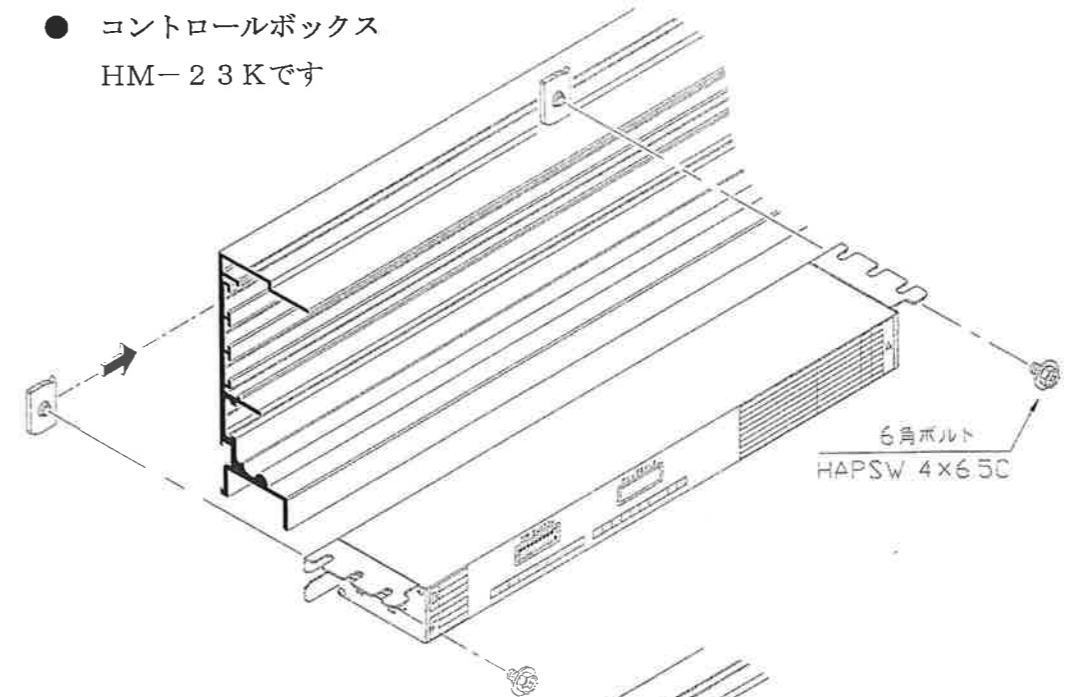
コントロールボックスと端子台ベースは、あらかじめベースの端から機構溝に入れたM4ビス用のアクセサリ座板：AZ-6Bを利用します。

- M4タップ座板 AZ-6B

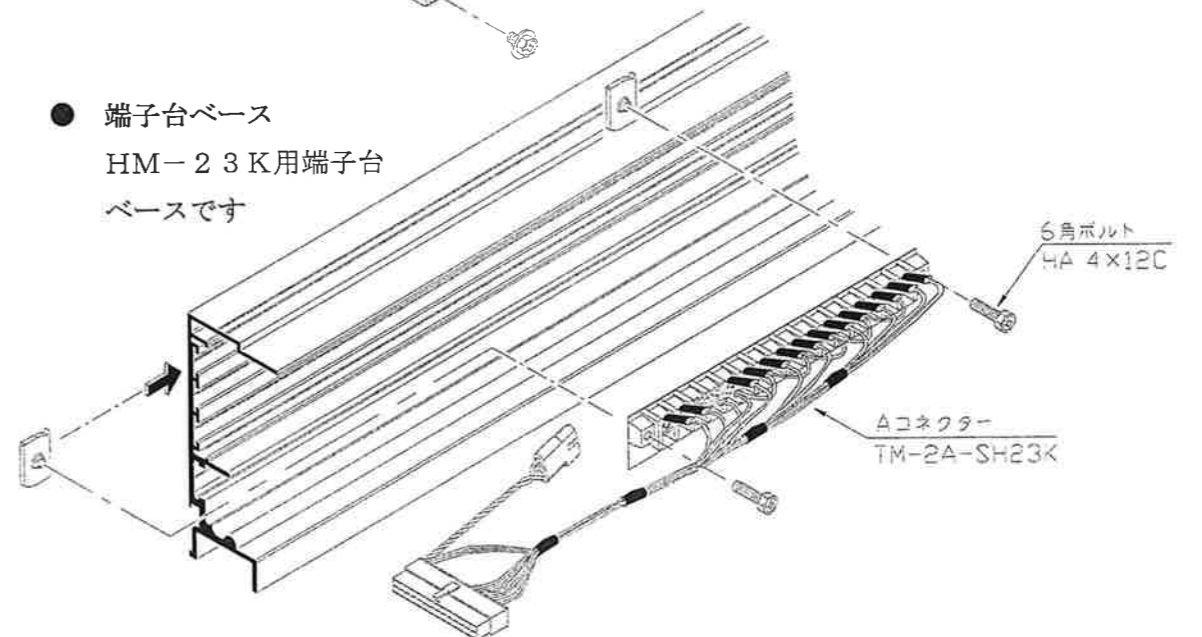


後からオプション品を組み込む場合、アクセサリ座板の「ツバ」の部分ペンチで切断後、ベースの正面から回しこみによる組み込みも可能です。

- コントロールボックス HM-23Kです

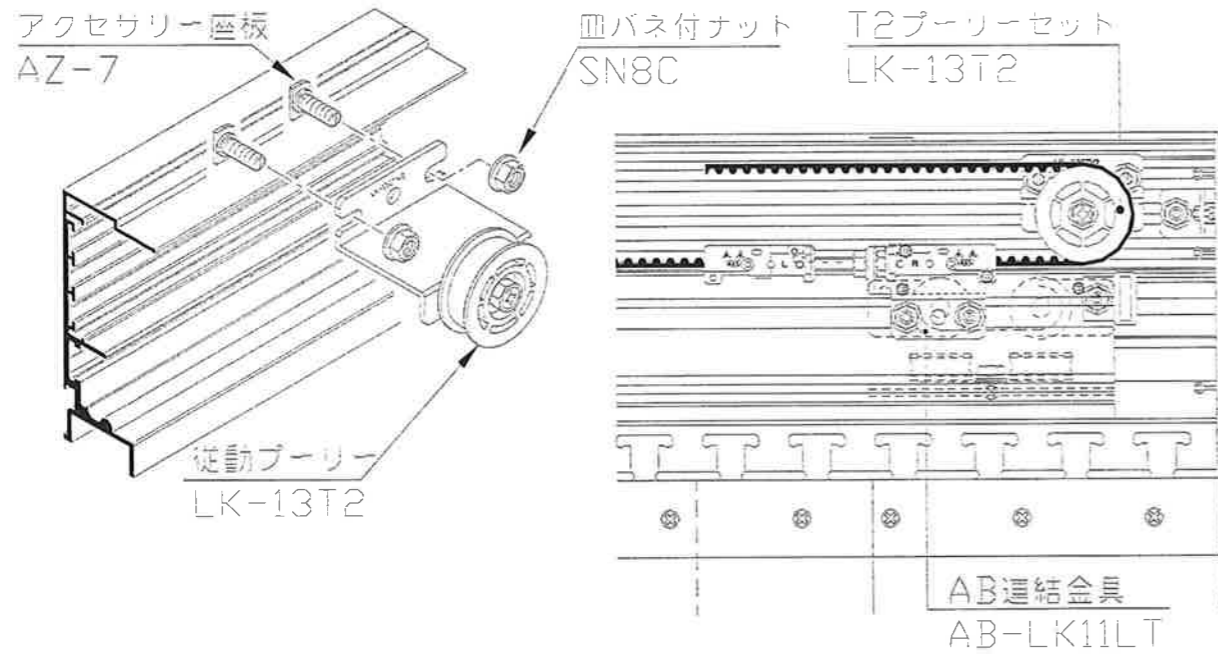


- 端子台ベース HM-23K用端子台ベースです

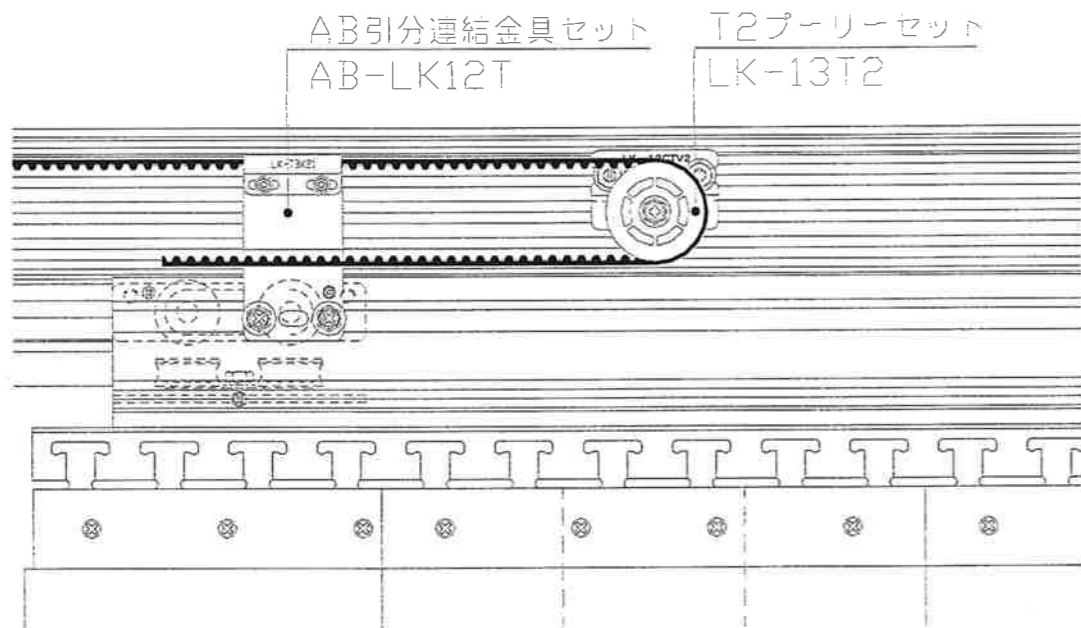


1 3. 従動プーリー (T2プーリーセット) の取り付け

1. 片引・左勝手の場合は右端に取り付けてください。

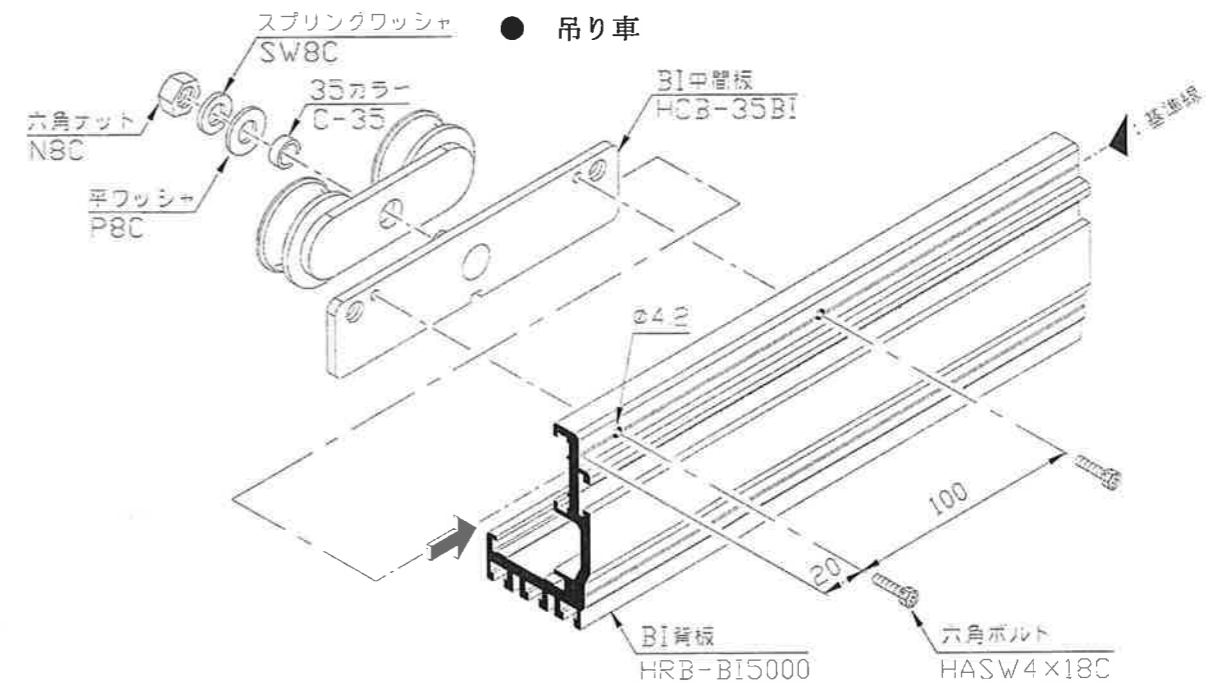


2. 片引・右勝手および引分の場合、引分連結金具との位置を確認し、ドア全開時に金具がプーリーに当たらない位置に取り付けてください。



1 4. BI 背板の穴加工と各ローラー組み込み

吊り込み前にベース・レールや吊り車、振れ止めローラーなどの点検・清掃を行ってください。



● 振れ止めローラー

