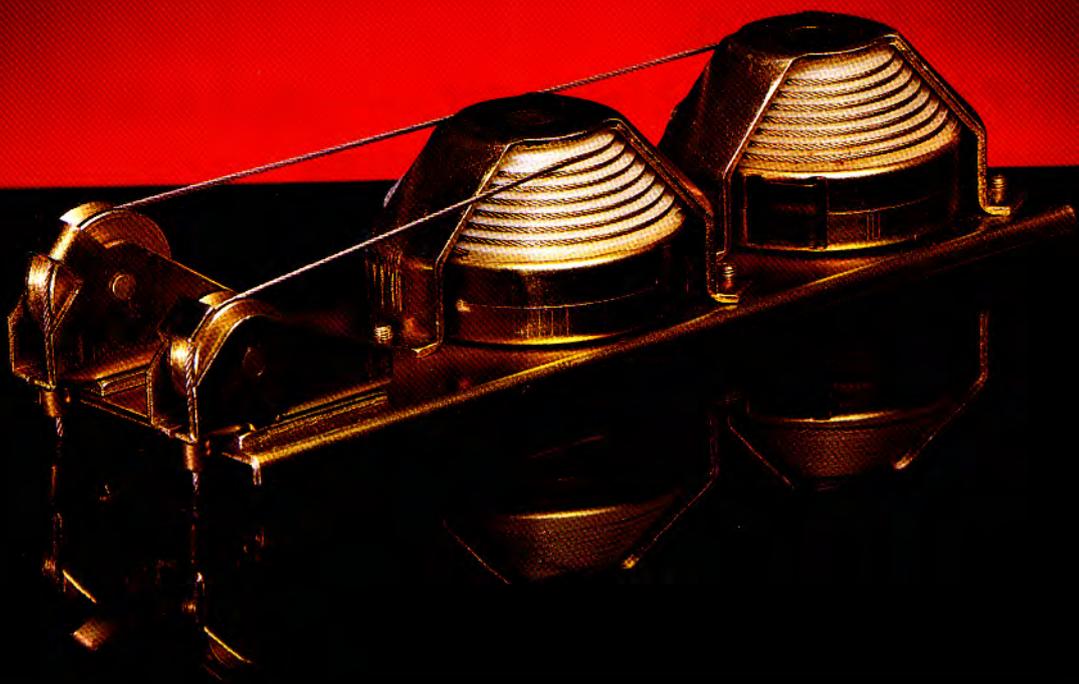


対震丁番

バランススプリング

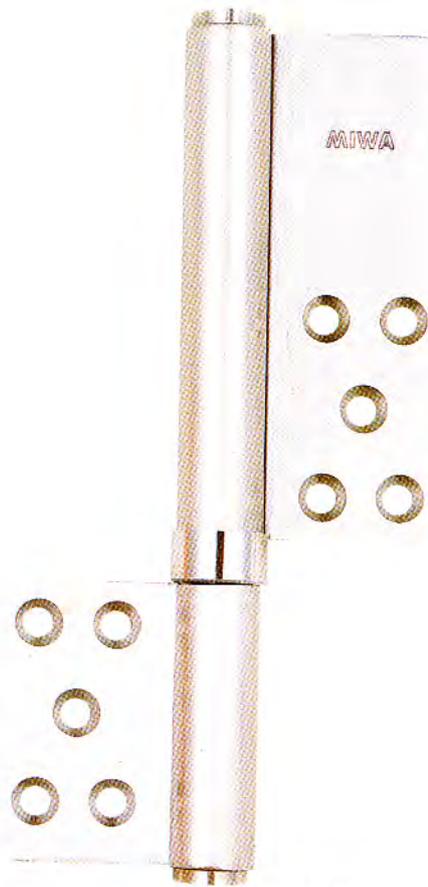
標準金具類



# FH 対震丁番

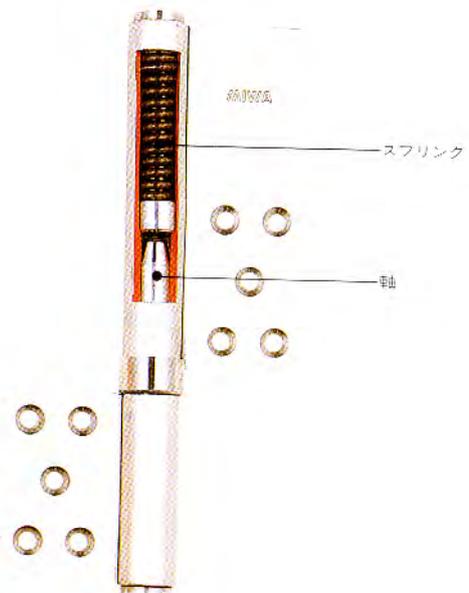
SERIES

主な用途：玄関ドア対震用



写真はFH-AR型

## 対震丁番の構造



ドライバー1本で取付可能。

普通のドアでも地震対策が可能です。—— 特許出願中

### ■普通のドアでも地震対策が可能

既存、新規を問わず、対震丁番FHシリーズを取付けるだけで、標準のステールドアが枠の歪みに対し追従性の高いドア（いわゆる耐震ドア）に生まれかわります。

### ■優れた性能

FHシリーズの歪追従性は(財)建材試験センターの実験で実証済。建築基準法での1つの目安である層間変形角1/120の時に50kg以下の力(老人、子供の力)でドアを開けることができます。

### ■取付が簡単

取付方法は普通の旗丁番と全く同じです。特に既存のBL規格のドアにはドライバー1本で取替え可能です。

### ■低コスト

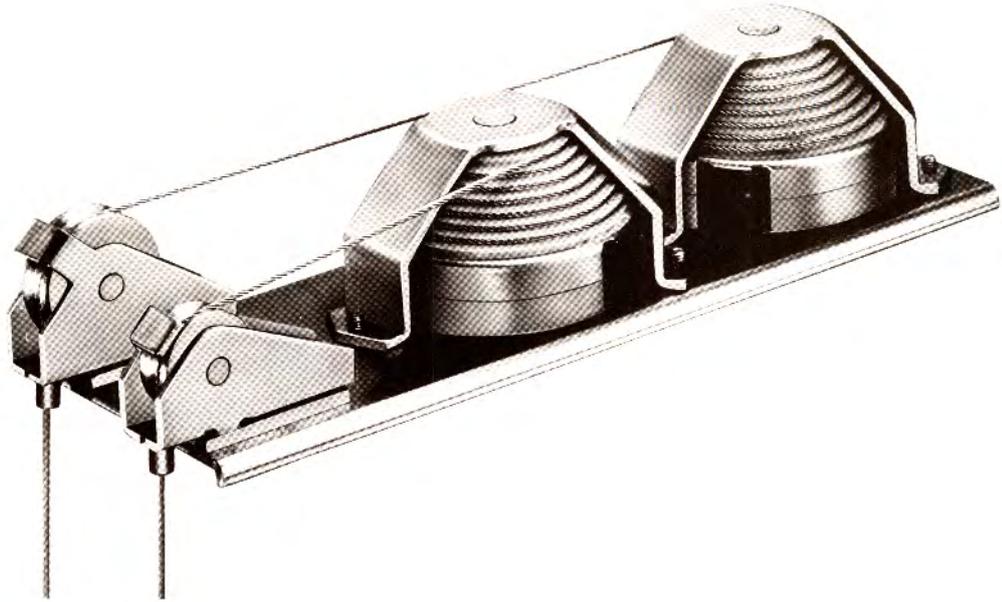
丁番だけで地震対策が図れますのできわめて経済的です。

## 仕様

|       |                                |
|-------|--------------------------------|
| 材質/仕上 | 18-8ステンレス(SUS304)ヘアライン仕上(記号St) |
|       | 18-8ステンレス(SUS304)カラー仕上(記号CB)   |



# バランススプリング



窓がどの位置にあっても常に一定の出力が  
出せる balanser です。

- 鋼製・アルミサッシ・木製窓・黒板等の上げ下げに使用できます。
- 2台が1組となっており、左右勝手があります。
- M I W A 式 balanser の原理

balanser の出力  $W$  は、バネの内部応力  $\sigma$  と出力点の半径  $R$  で次式のように表わされます。

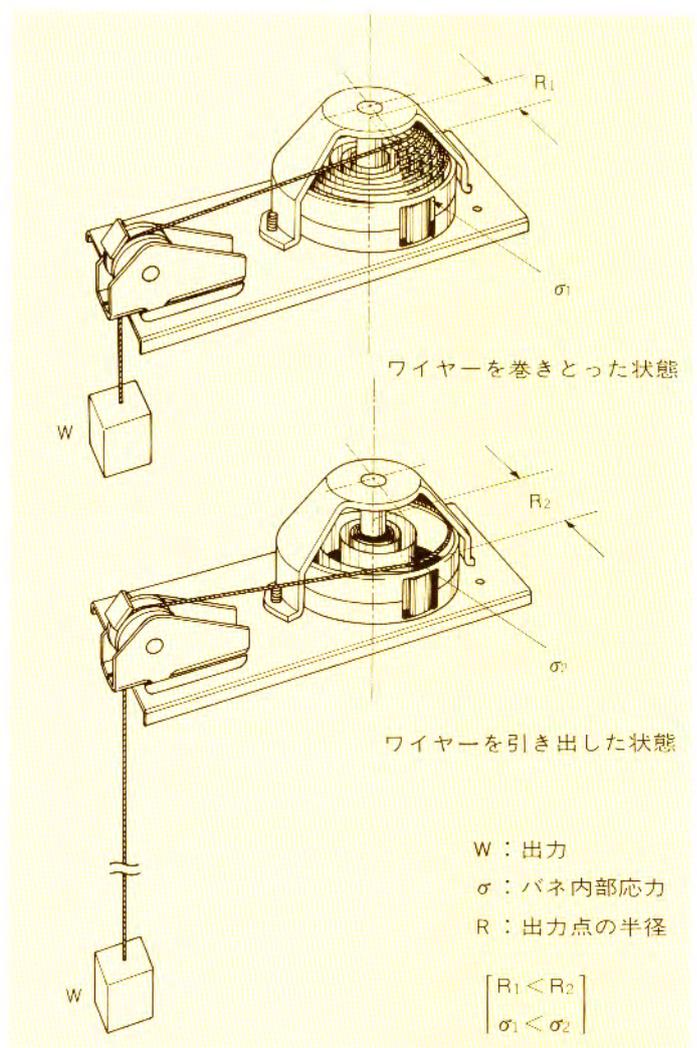
$$W = \frac{\sigma}{R}$$

ワイヤーを引き出すにつれて、ゼンマイがまかれ、ゼンマイの内部応力  $\sigma$  は増加します。

一方、出力点の半径  $R$  はワイヤーが引き出されるにつれて、大きくなっていきます。

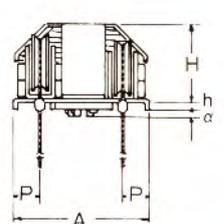
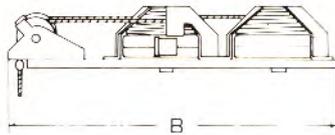
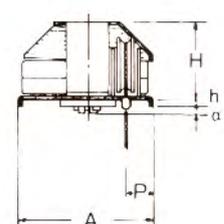
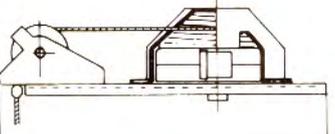
したがって 
$$W = \frac{\sigma_1}{R_1} = \frac{\sigma_2}{R_2} = \text{一定}$$

となり、窓を完全にバランスさせることができます。



## 型式明細

● 1枚の障子重量・必要ストロークを正確にご計算のうえ、下表から最適の型式をお選びください。

| 装備     | 型式             | 障子1枚重量(kg)      | ストローク最大 $\alpha$ | 幅 A  | 長さ B       | 高さ H         | 台厚 h | P  | 略 図          |   |   |
|--------|----------------|-----------------|------------------|------|------------|--------------|------|----|--------------|---|---|
| 連装(D型) | DA型<br>(DE型)   | DA-5 (DE-5)     | 5~7              | 1000 | 76<br>(73) | 251<br>(231) | 40   | 4  | 15<br>(15.5) |    |   |
|        |                | DA-7 (DE-7)     | 7~9              |      |            |              | 45   |    |              |   |   |
|        |                | DA-9 (DE-9)     | 9~11             |      |            |              | 45   |    |              |   |   |
|        |                | DA-11 (DE-11)   | 11~13            |      |            |              | 45   |    |              |   |   |
|        |                | DA-13 (DE-13)   | 13~15            |      |            |              | 45   |    |              |   |   |
|        | DAB型<br>(DEB型) | DAB-11 (DEB-11) | 11~13            | 1200 | 76<br>(73) | 269          | 52   | 10 | 15<br>(15.5) |   |   |
|        |                | DAB-13 (DEB-13) | 13~15            |      |            |              | 63   |    |              |   |   |
|        |                | DAB-15 (DEB-15) | 15~17            |      |            |              | 63   |    |              |   |   |
|        |                | DAB-17 (DEB-17) | 17~19            |      |            |              | 63   |    |              |   |   |
|        |                | DAB-19 (DEB-19) | 19~22            |      |            |              | 63   |    |              |   |   |
|        | DU型            | DU-5            | 5~7              | 900  | 66         | 251          | 45   | 4  | 15.5         |   |  |
|        |                | DU-7            | 7~9              |      |            |              | 50   |    |              |   |   |
|        |                | DU-9            | 9~11             |      |            |              | 50   |    |              |   |   |
|        |                | DU-11           | 11~13            |      |            |              | 58   |    |              |   |   |
|        |                | DU-13           | 13~15            |      |            |              | 58   |    |              |   |   |
|        |                | DU-15           | 15~17            |      |            |              | 58   |    |              |   |   |
|        |                | DU-17           | 17~19            |      |            |              | 58   |    |              |   |   |
|        | DD型            | DD-22           | 22~25            | 1350 | 100        | 316          | 69   | 10 | 25           |   |   |
|        |                | DD-25           | 25~28            |      |            |              | 78   |    |              |   |   |
| DD-28  |                | 28~32           | 78               |      |            |              |      |    |              |   |   |
| DD-32  |                | 32~36           | 78               |      |            |              |      |    |              |   |   |
| DD-36  |                | 36~40           | 78               |      |            |              |      |    |              |   |   |
| 単装(S型) | SA型<br>(SE型)   | SA-5 (SE-5)     | 5~7              | 1000 | 76<br>(73) | 179          | 40   | 4  | 15<br>(15.5) |  |   |
|        |                | SA-7 (SE-7)     | 7~9              |      |            |              | 45   |    |              |   |   |
|        |                | SA-9 (SE-9)     | 9~11             |      |            |              | 45   |    |              |   |   |
|        |                | SA-11 (SE-11)   | 11~13            |      |            |              | 45   |    |              |   |   |
|        |                | SA-13 (SE-13)   | 13~15            |      |            |              | 45   |    |              |   |   |
|        | SAB型<br>(SEB型) | SAB-11 (SEB-11) | 11~13            | 1200 | 76<br>(73) | 186          | 52   | 10 | 15<br>(15.5) |   |   |
|        |                | SAB-13 (SEB-13) | 13~15            |      |            |              | 63   |    |              |   |   |
|        |                | SAB-15 (SEB-15) | 15~17            |      |            |              | 63   |    |              |   |   |
|        |                | SAB-17 (SEB-17) | 17~19            |      |            |              | 63   |    |              |   |   |
|        |                | SAB-19 (SEB-19) | 19~22            |      |            |              | 63   |    |              |   |   |
|        | SU型            | SU-5            | 5~7              | 900  | 66         | 179          | 40   | 4  | 15.5         |   |  |
|        |                | SU-7            | 7~9              |      |            |              | 45   |    |              |   |   |
|        |                | SU-9            | 9~11             |      |            |              | 45   |    |              |   |   |
|        |                | SU-11           | 11~13            |      |            |              | 53   |    |              |   |   |
|        |                | SU-13           | 13~15            |      |            |              | 53   |    |              |   |   |
|        |                | SU-15           | 15~17            |      |            |              | 53   |    |              |   |   |
|        |                | SU-17           | 17~19            |      |            |              | 53   |    |              |   |   |
|        | SD型            | SD-22           | 22~25            | 1350 | 100        | 241          | 69   | 10 | 25           |   |   |
|        |                | SD-25           | 25~28            |      |            |              | 78   |    |              |   |   |
| SD-28  |                | 28~32           | 78               |      |            |              |      |    |              |   |   |
| SD-32  |                | 32~36           | 78               |      |            |              |      |    |              |   |   |
| SD-36  |                | 36~40           | 78               |      |            |              |      |    |              |   |   |

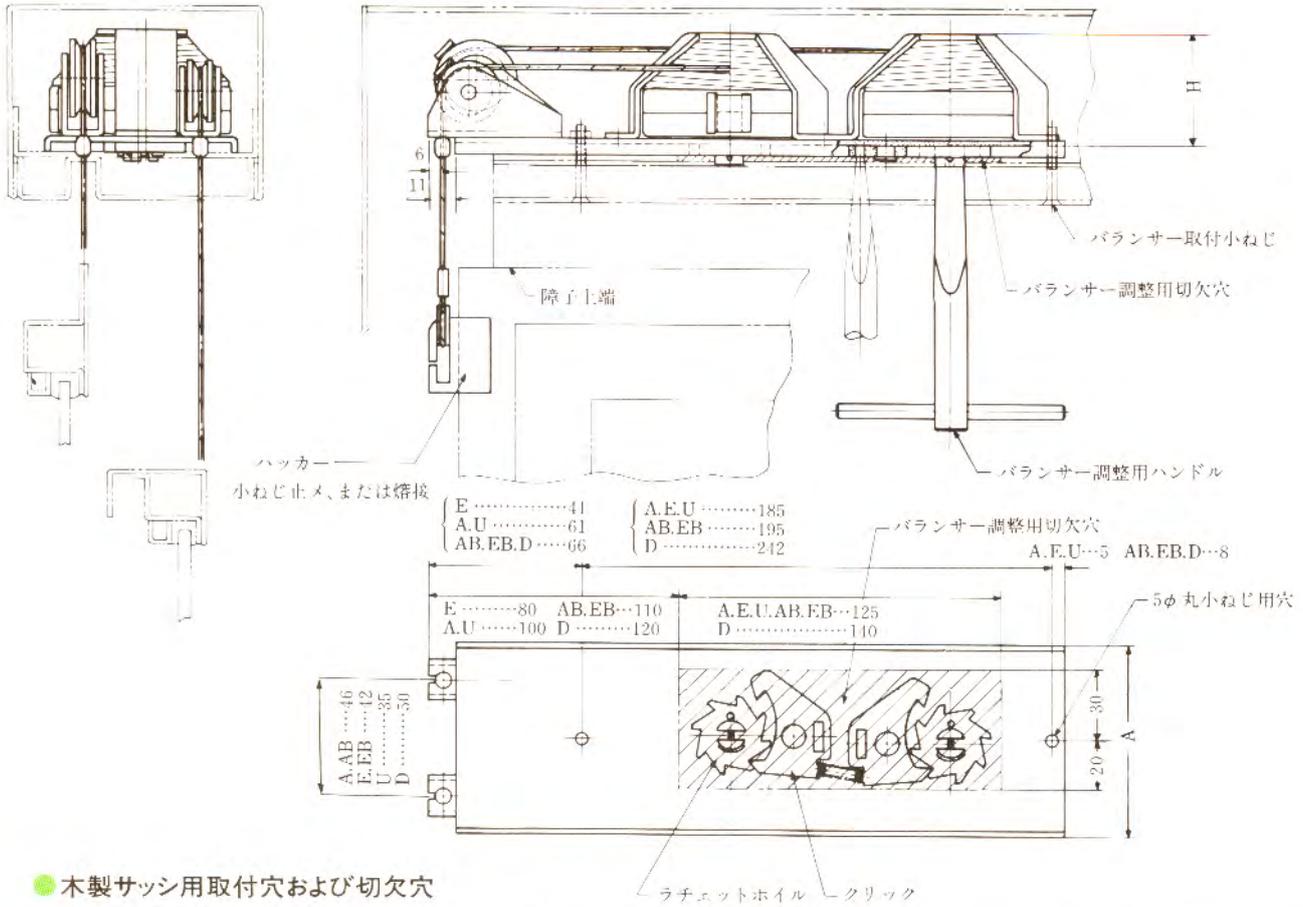
※型式記号の頭のD、Sはそれぞれ連装、単装であることを示します。

※ $\alpha = 5^\circ$  軸が突出します。

# バランス取付図

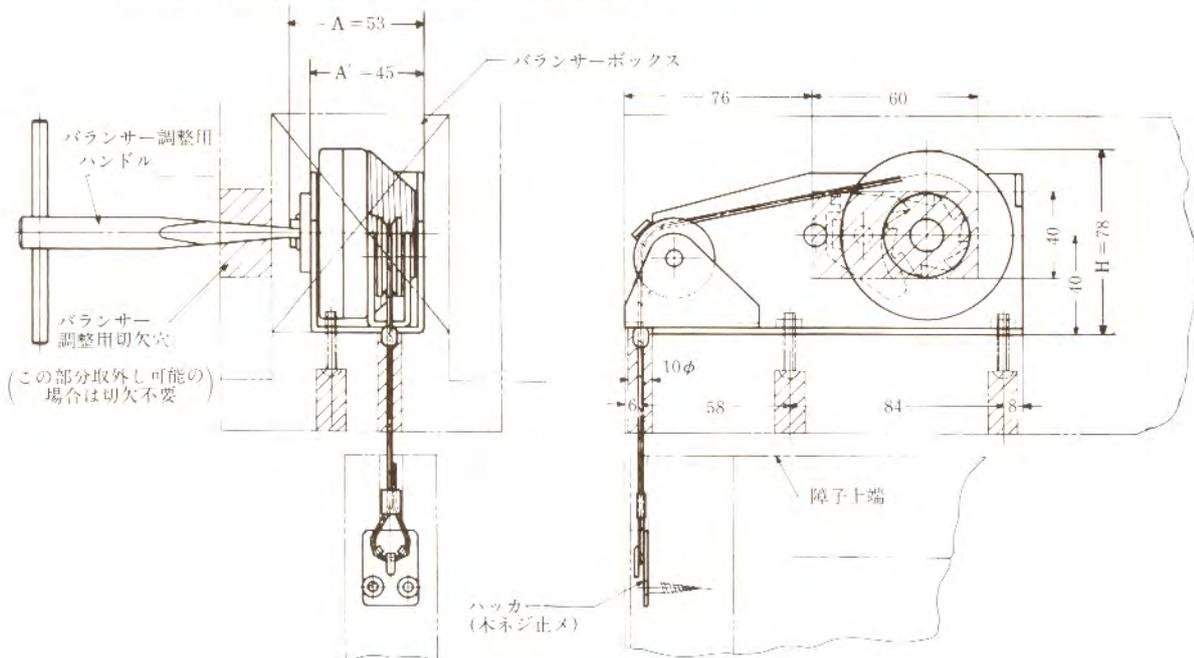
## ● スチールサッシ、アルミサッシ用取付穴および切欠穴(連装の場合)

[注] 図中の記号は連装であることを示す頭のDを取って表記しています。(例DA→A、DB→B)



## ● 木製サッシ用取付穴および切欠穴

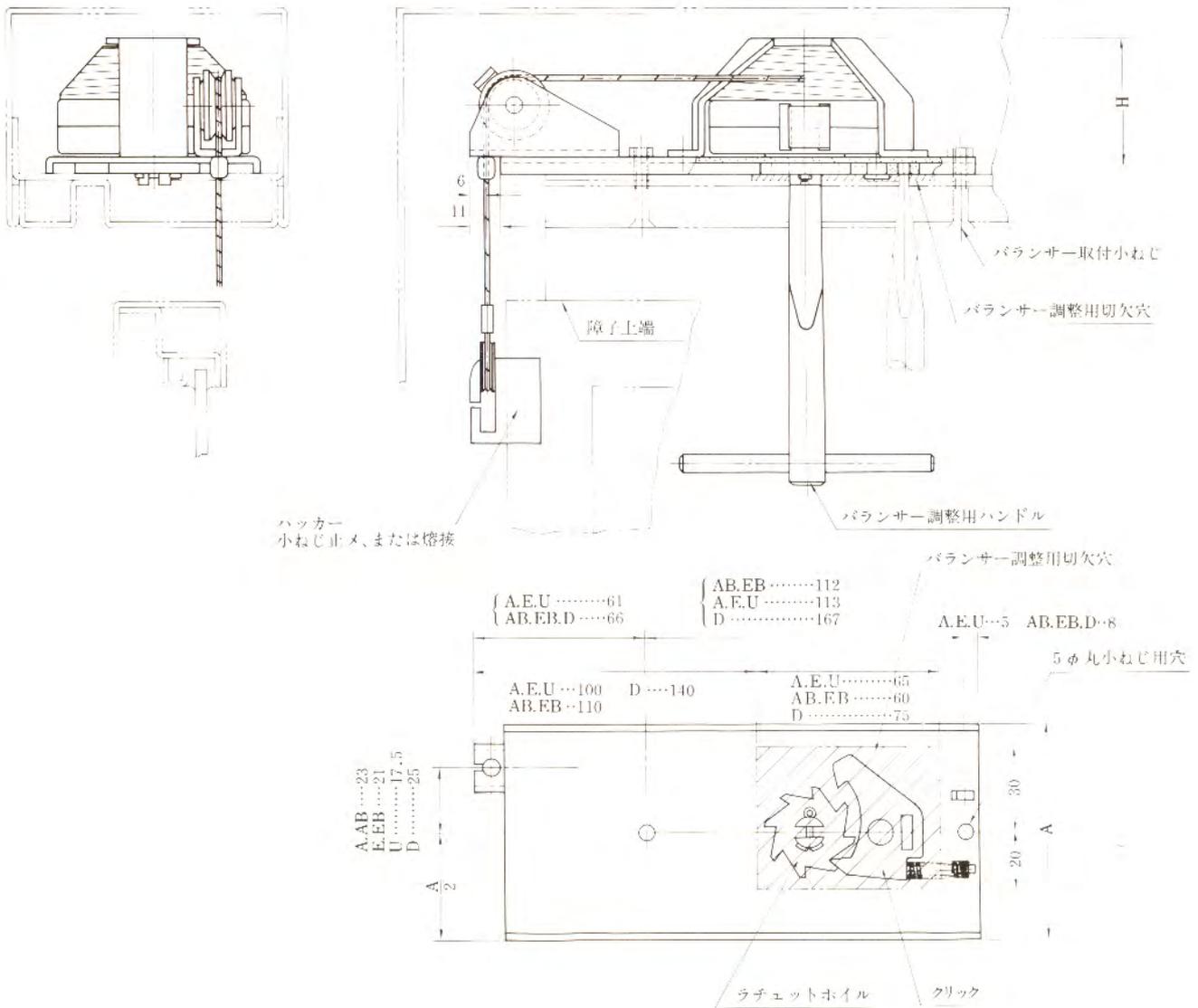
特に木製枠などで見込寸法の狭い格納部のためにB型を用意してあります。



| 装 備    | 型 式   | 障子1枚重量(kg) | ストローク最大mm | 幅 A | 長さ B | 高さ H | 略 図        |
|--------|-------|------------|-----------|-----|------|------|------------|
| 単装(S型) | SB 5  | 5 ~ 7      | 1000      | 53  | 156  | 78   | 上図を参照して下さい |
|        | SB 7  | 7 ~ 9      |           |     |      |      |            |
|        | SB 9  | 9 ~ 11     |           |     |      |      |            |
|        | SB 11 | 11 ~ 13    |           |     |      |      |            |
|        | SB 13 | 13 ~ 15    |           |     |      |      |            |

● スチールサッシ、アルミサッシ用取付穴および切欠穴(単装の場合)

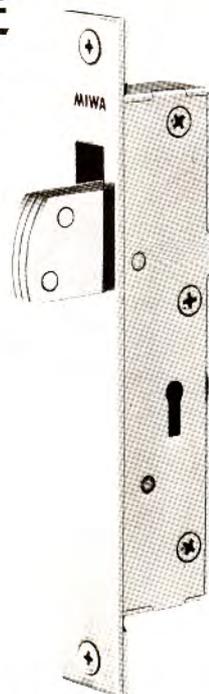
[注] 図中の型式記号は連装であることを示す頭のSを取って表記しています。(例SA → A、SB → B)



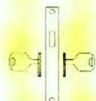
# GLH 門扉錠

SERIES 主な用途：門扉

■ 外形寸法 P247参照



堅牢で耐候性にすぐれた門扉錠です。

| 型式  | 外側  | 略図   | 内側  | 用途例 |
|-----|-----|--|-----|-----|
| GLH | 棒カギ |  | 棒カギ | 門扉  |

## 仕様

バックセット(%) 18

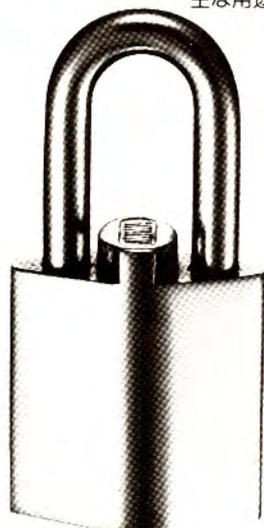
扉厚可能範囲 (mm以上 - mm未満) 29~42

材質/仕上 18クロムステンレス(SUS430) ヘヤーライン仕上

# ECPAL 南京錠

■ 外形寸法 P247参照

主な用途：薬品等の保管箱 倉庫 金庫 等



■ シャックル(掛金部)は焼入鋼を使用しているため、非常に堅牢です。

■ 本体はクロームメッキ仕上のため、サビにも強く、長期間の使用にも十分耐えられます。



# PB-1・PB-2・PB-3 キー付クレセント

型 型 型 主な用途： **アルミサッシ窓**



(写真はPB-3型)

- 施錠されると窓は内外とも開きません。
- 左右勝手があります。ご注文の際には左右勝手をご指示ください。
- 既設のクレセントとの取替も簡単です。ただし各メーカーのサッシの種類により取付用裏板が違います。

# SLS 内締錠

型 主な用途： **引違戸・引違窓等の内締り** **引違戸用補助錠**



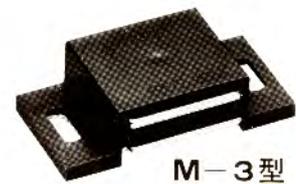
## 仕様

|                     |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|
| 扉厚可能範囲<br>(%以上・%未満) | 26~33                                |
| 有効チリ寸法(%)           | 7.5以内                                |
| 材質/仕上               | 本体：亜鉛ダイカスト<br>フロント：18-8ステンレス(SUS304) |

| 型式  | 外側    | 略図 | 内側           | 用途例                    |
|-----|-------|----|--------------|------------------------|
| SLS | ストライク |    | サムターン付<br>本体 | 引違戸・引違窓等の内締り / 引違戸用補助錠 |

# M-1・M-2・M-3 マグネットキャッチ

型 型 型 主な用途： **家具** **大型扉** **一般扉** **アコーディオン扉** 等



■最高級フェライトマグネットを使用しておりますので、磁力は永久不変です。

| 型式  | 種類 | 吸着力   | 用途例                          | ケース材料 |
|-----|----|-------|------------------------------|-------|
| M-1 | 面付 | 6.5kg | 大型扉・アコーディオン扉<br>一般扉・家具<br>家具 | 合成樹脂  |
| M-2 | 面付 | 5.0kg |                              | 合成樹脂  |
| M-3 | 面付 | 3.5kg |                              | 合成樹脂  |

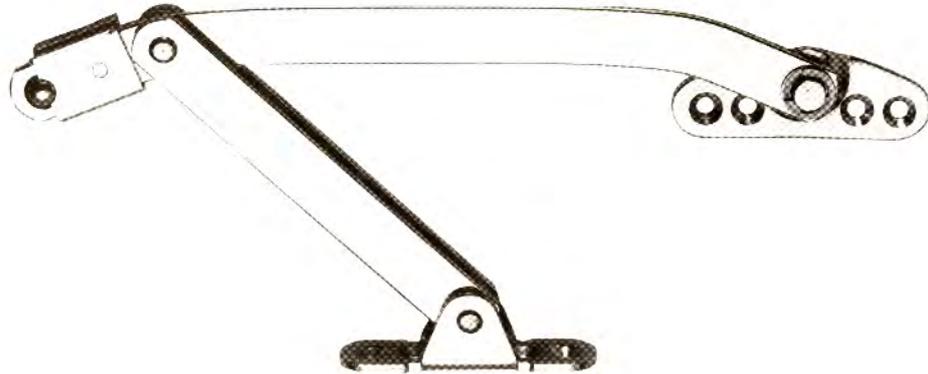
# LAE型・LSE型 LSD型・LSDW型 レバーストッパー

■ 外形寸法 P.251 参照

- 扉の材質、大きさに応じて3種類用意されています。
- 扉を開いた位置で軽く固定できます。

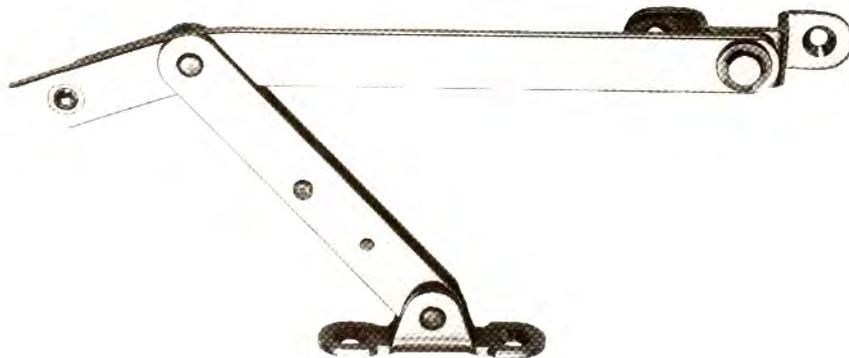
## LAE型

- 材質：鋼板
- 左右勝手共通
- 用途：鋼製扉用



## LSE型

- 材質：鋼板
- 左右勝手共通
- 用途：アルミ扉 木製扉用



## LSD型・LSDW型

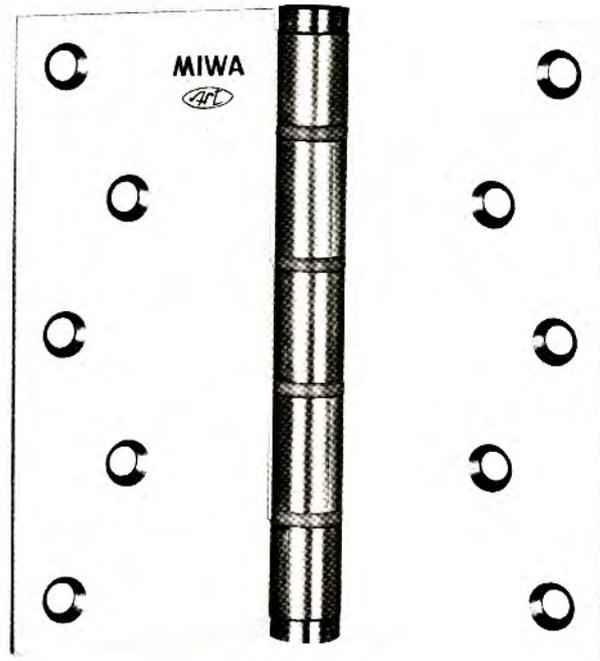
- LSDW型は挟み板付
- 材質：ステンレス
- 左右勝手あり
- 用途：アルミ扉 / 木製扉用



(写真はLSD型外開き左勝手用)

# リング付ステンレス丁番(JIS A5511相当品)

■外形寸法 P 254参照



■五管式でジョイント部分にジュラコンリング(特殊合成樹脂リング)を使用しておりますので、扉の開閉がスムーズです。

■軸にせり上り防止装置を採用しておりますので、軸の抜取りを防ぐことができます。

■堅牢で美しい仕上げです。

## 仕様

材質/仕上 18-8ステンレス(SUS304) ヘヤライン仕上

| 型式       | 材質        | 大きさ <sup>mm</sup> |     |     | 芯棒径 <sup>mm</sup> | ネジ穴数 | ネジの太さ、長さ <sup>mm</sup> |
|----------|-----------|-------------------|-----|-----|-------------------|------|------------------------|
|          |           | 全長                | 横幅  | 板厚  |                   |      |                        |
| 89型      | 18-8ステンレス | 89                | 89  | 2.5 | 7                 | 6    | ⊕4.1φ×25               |
| 102型     | "         | 102               | 102 | 2.7 | 7                 | 8    | ⊕4.5φ×25               |
| 127×102型 | "         | 127               | 102 | 3.2 | 8                 | 10   | ⊕4.5φ×25               |
| 127型     | "         | 127               | 127 | 3.2 | 8                 | 10   | ⊕4.5φ×25               |

## 建具と丁番の大きさ・数量の関係

| 建具         |                  |                 | 丁番の寸法 <sup>mm</sup> | 建具の高さと丁番の枚数 |          |          |          |
|------------|------------------|-----------------|---------------------|-------------|----------|----------|----------|
| 種類         | 厚さ <sup>mm</sup> | 幅 <sup>mm</sup> |                     | 1.8m未満      | 1.8~2.0m | 2.0~2.4m | 2.4~3.0m |
| 小窓戸<br>たな戸 |                  |                 | 64                  | 2~3枚        | 2~3枚     | 3~4枚     | 4~5枚     |
| 窓障子        | 20~30            | 600未満           | 76                  |             |          |          |          |
|            | 30~33            | 650未満           | 89                  |             |          |          |          |
| 扉          | 33~36            | 750未満           | 102                 |             |          |          |          |
|            | 36~43            | 750~850         | 127                 |             |          |          |          |
|            | 43~50            | 850~900         | 127または152           |             |          |          |          |
|            | 50以上             | 900~1,000       | 152                 |             |          |          |          |

# XSA・XSB X線遮断装置

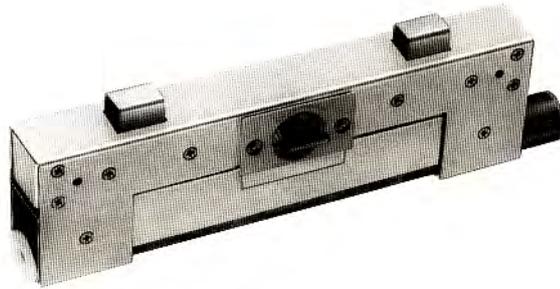
型

型

主な用途：レントゲン室



XSA型



XSB型

- レントゲン室などで、くつずりのない扉の下端に取付け、扉と床のすきまからX線が漏れるのを防ぐ装置です。
- 扉を閉じると鉛入りの遮断パイプが自動的に扉下端から出て、扉と床のすきまをふさぎ、X線が漏れるのを防ぎます。(XSA型)
- 扉を開けると遮断パイプが自動的に扉内に収納されます。(XSA型)
- 主扉(親扉用)のXSA型と副扉(子扉用)のXSB型の2種類があります。XSB型は遮断パイプの上げ下げが手動となります。

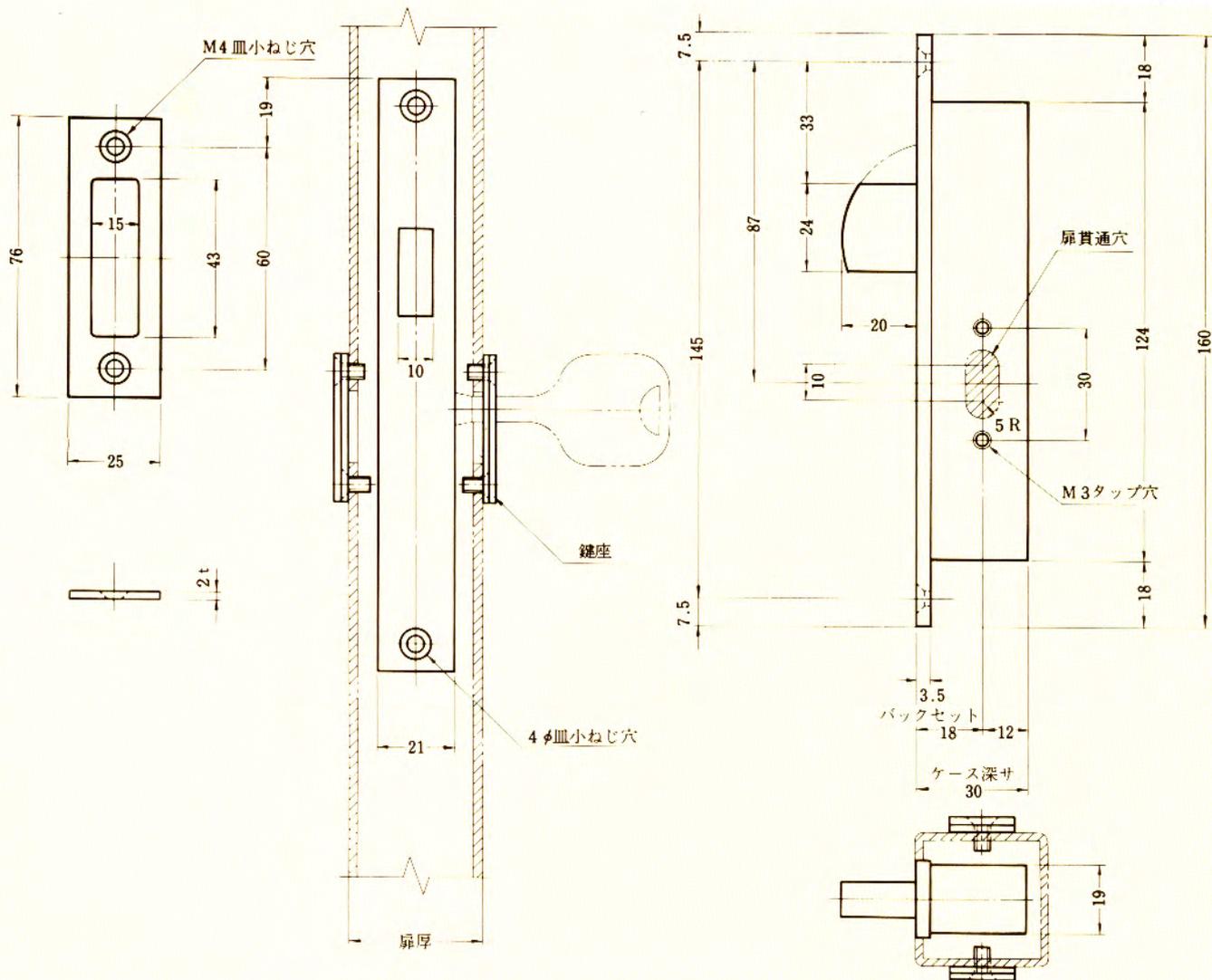
## 仕様

|                   | X S A  | X S B   |
|-------------------|--|---|
| 本体寸法(mm)<br>および材質 | 690×86×34<br>SPCC  | 280×86×34<br>SPCC   |
| 遮断用パイプ寸法(mm)および材質 | 27.2φ×1.5×L<br>(Lは扉幅、750以上<br>1000程度まで)<br>SUS304(内に24φ<br>×11の鉛管入り) | 27.2φ×1.5×L<br>(Lは扉幅、320以上<br>500程度まで)<br>SUS304(内に24φ<br>×11の鉛管入り) |
| トリガー              | 出寸法0～25mmま<br>で調整可能 スト<br>ローク最大12mm                                  |   |
| パイプ上下<br>ストローク    | 最大 10mm  | 最大 10mm   |
| 適用 扉              | ・丁番吊り<br>・内のり31以上×<br>扉幅750以上*                                       | ・丁番吊り<br>・内のり34以上×<br>扉幅320以上*                                      |

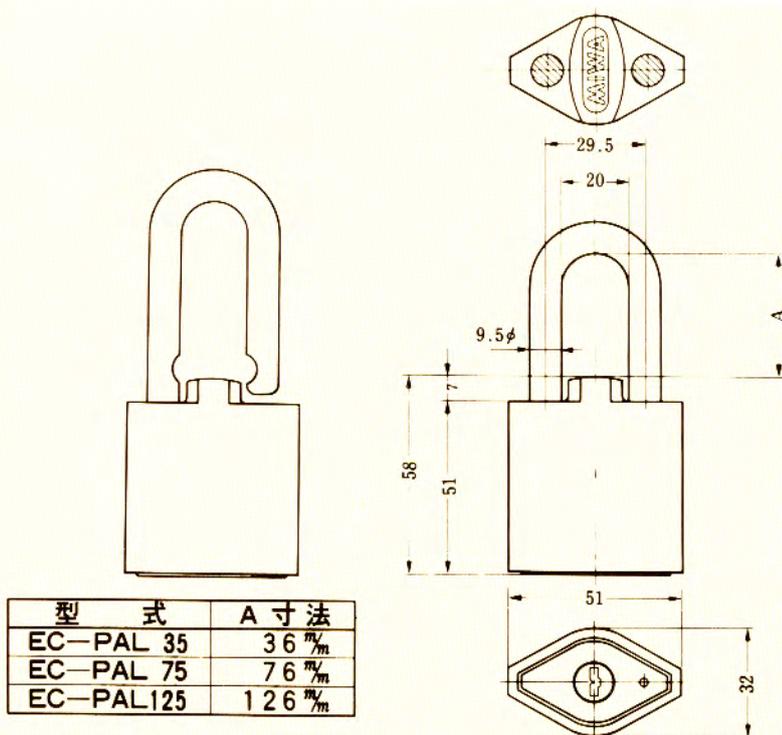
\*扉内部に鉛板を張った上での最小寸法であり、従って通常は扉厚40mm以上が必要です。

# GLH型

左右勝手共通



# ECPAL型

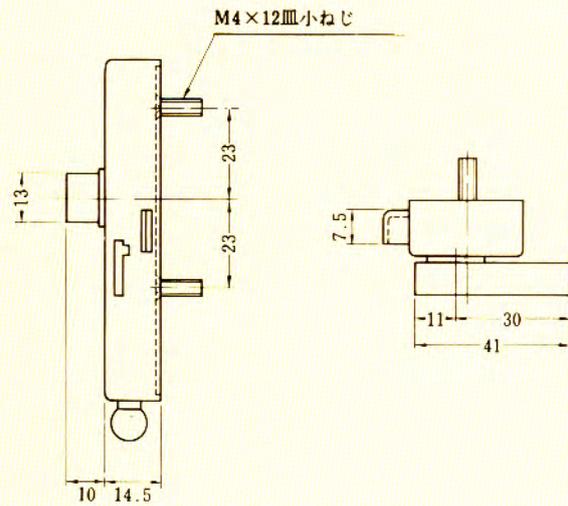
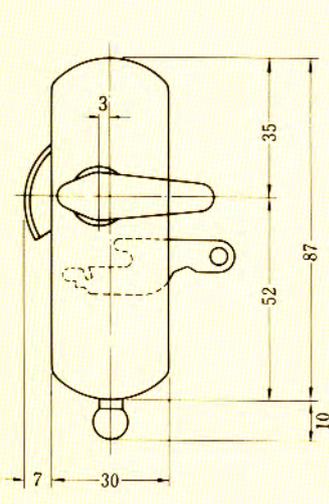


# PB-1型 PB-2型 PB-3型

## キー付クレセント

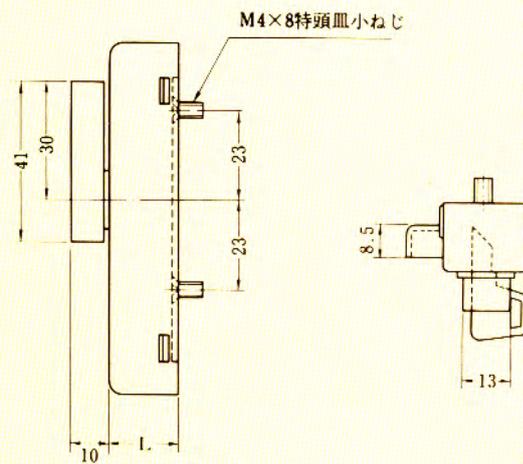
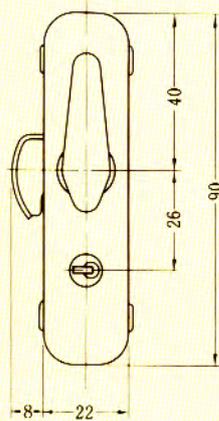
左右勝手あり  
本図は右勝手を示す

PB-1



M4×12皿小ねじ

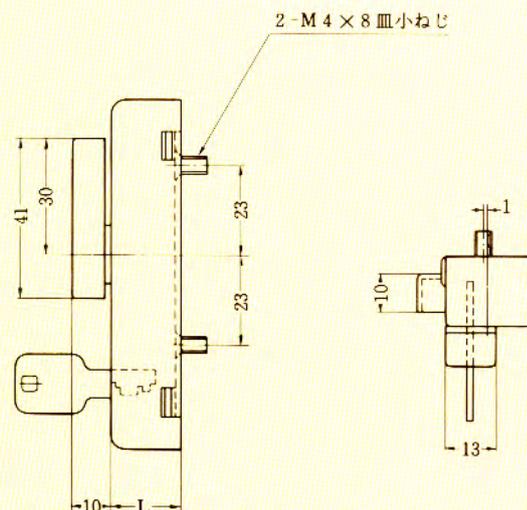
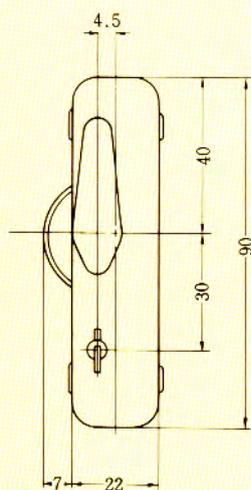
PB-2



M4×8特頭皿小ねじ

PB-2S型 : 18  
L... PB-2H型 : 23

PB-3



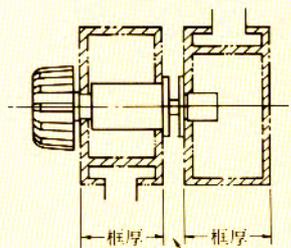
2-M4×8皿小ねじ

L... PB-3S型 : 18  
PB-3H型 : 23

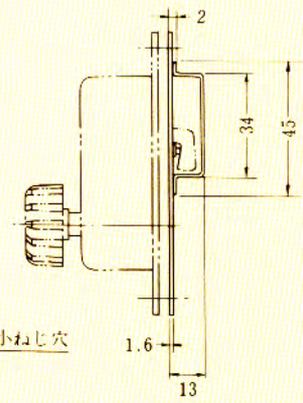
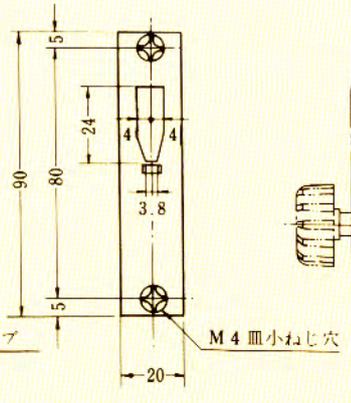
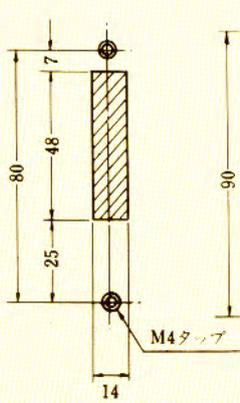
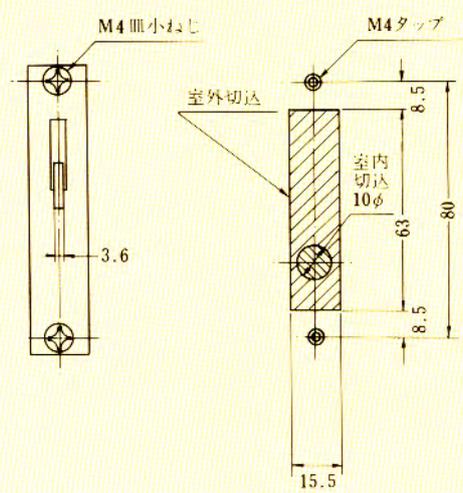
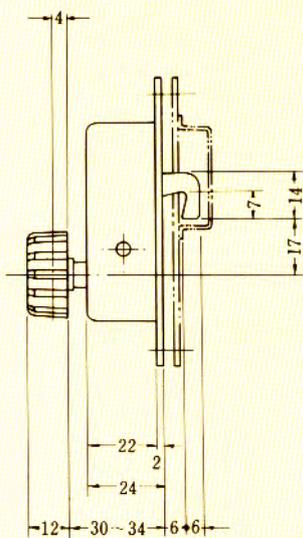
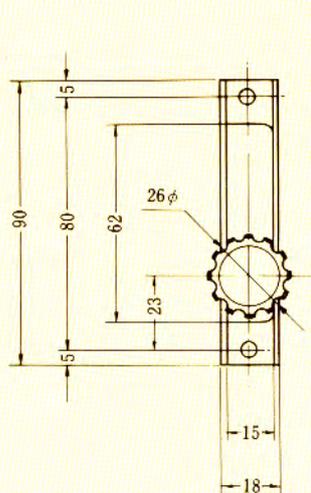
# SLS型

左右勝手共通

|     |     |            |               |
|-----|-----|------------|---------------|
| 内 框 | 外 框 | 框 厚 $\phi$ | 26 以上 ~ 33 未満 |
|-----|-----|------------|---------------|



子リ寸法 { フロント板面付の場合4以上7.5以内  
フロント板埋込みの場合4以内

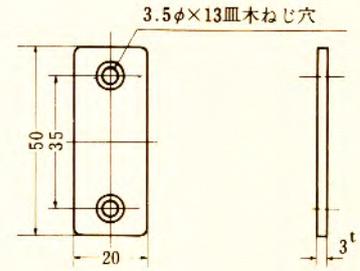
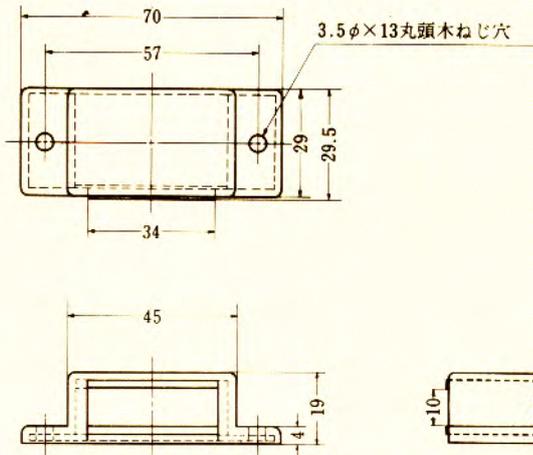


# M-1型 M-2型 M-3型

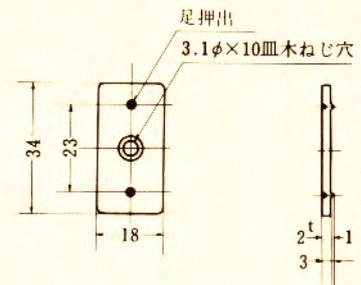
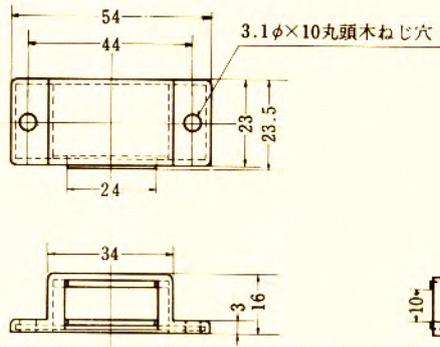
## マグネットキャッチ

左右勝手共通

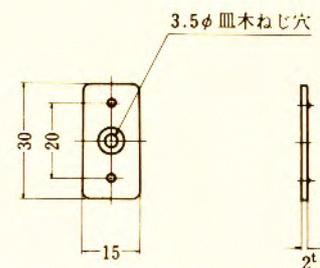
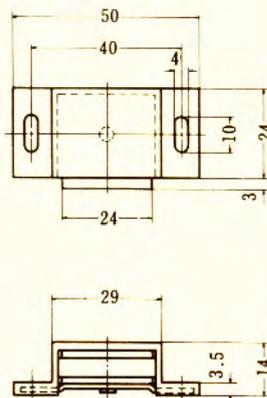
M-1



M-2



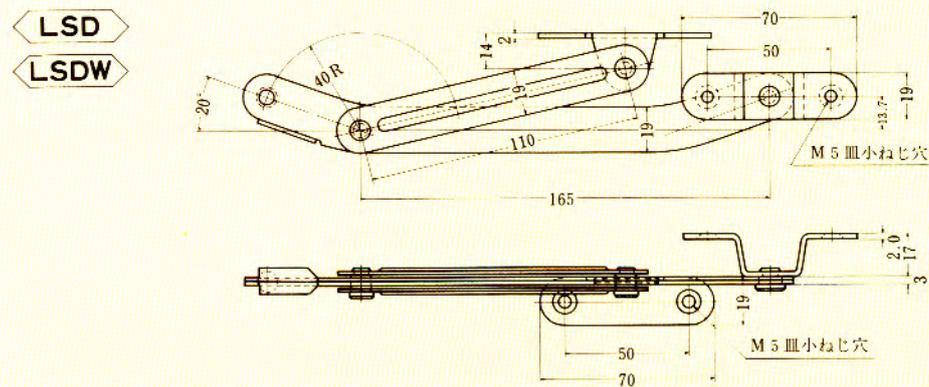
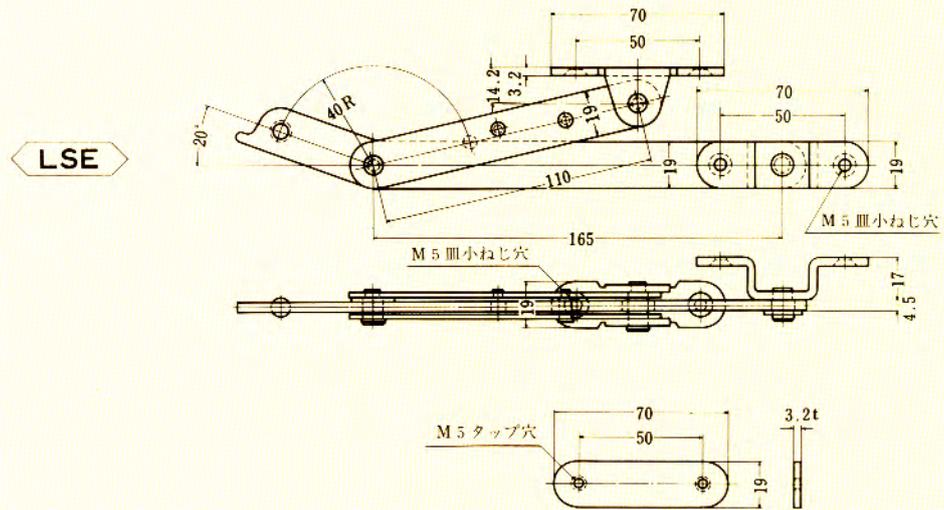
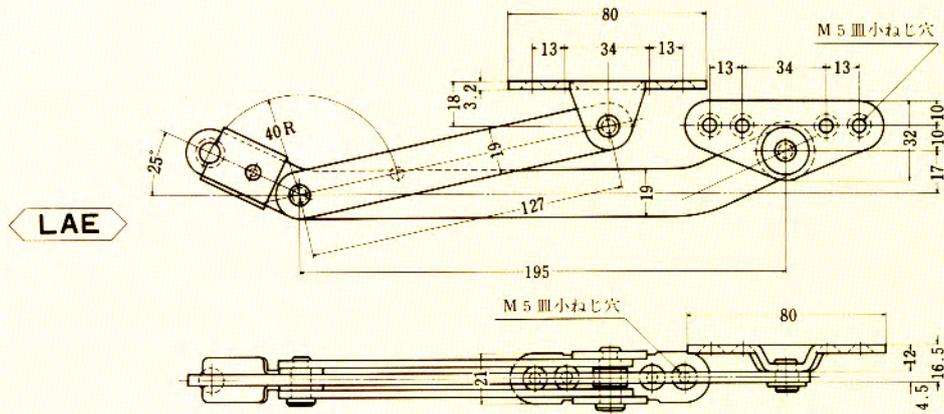
M-3





**LAE型** **LSE型** **LSD型** **LSDW型**  
レバーストッパー

LAE、LSE：左右勝手共通  
LSD、LSDW：左右勝手あり





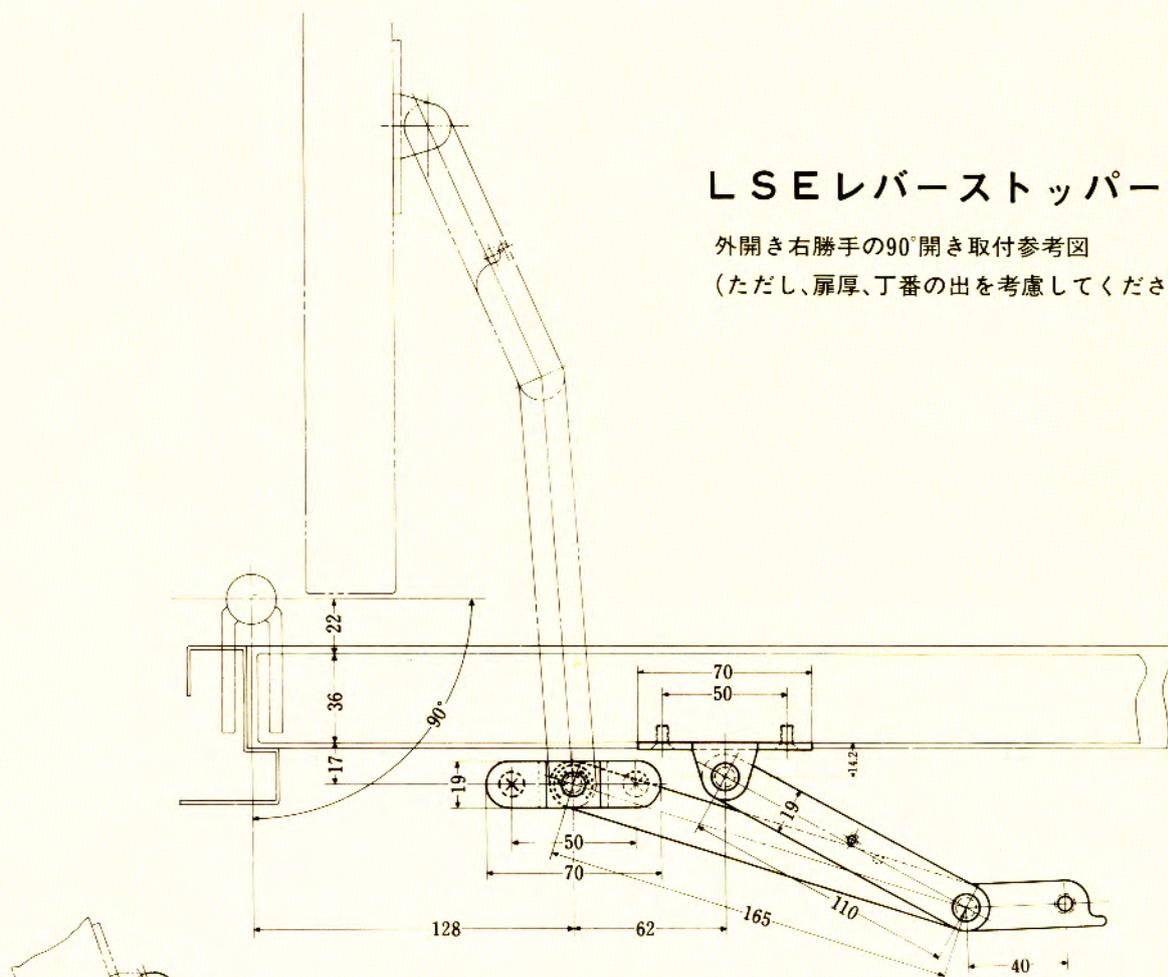
# レバーストッパー

## LSE型

左右勝手共通

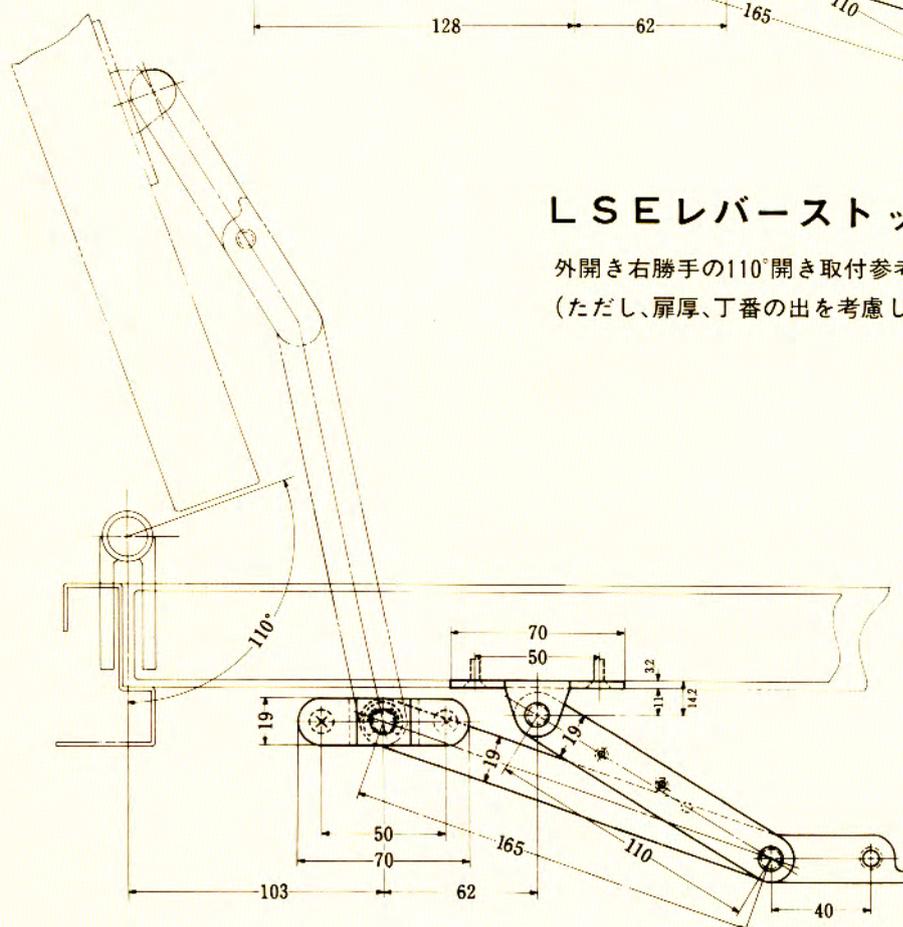
### LSEレバーストッパー

外開き右勝手の90°開き取付参考図  
 (ただし、扉厚、丁番の出を考慮してください)



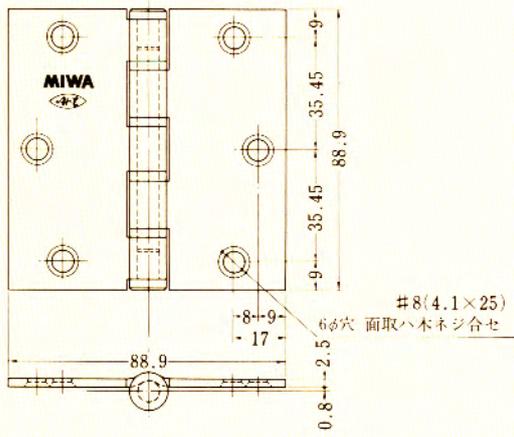
### LSEレバーストッパー

外開き右勝手の110°開き取付参考図  
 (ただし、扉厚、丁番の出を考慮してください)

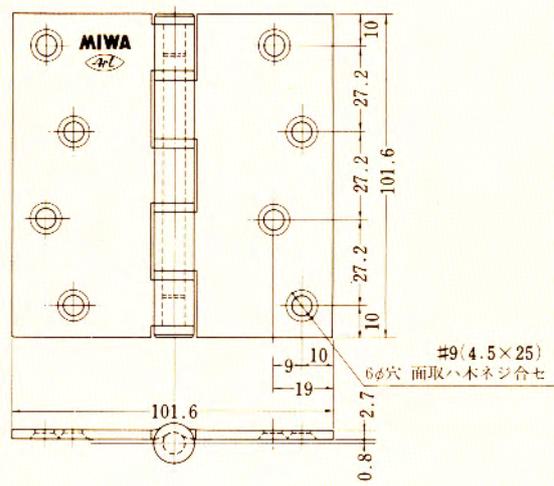


# リング付ステンレス丁番

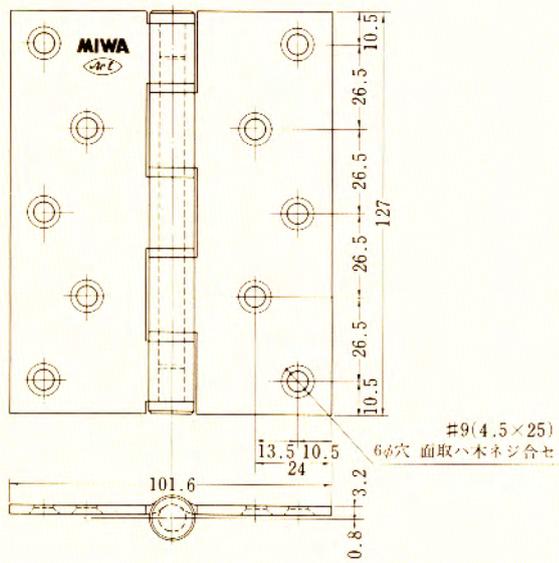
89型



102型



127×102型



127型

