

# LD series

室内用軽量引き戸 カールスライドⅡ  
室内用軽量開き戸



# 人々が安心して暮らせる空間設計のために。 快適機能を備えた扉〈LDシリーズ〉

高齢化に伴い、要介護施設の必要性はもちろんのこと、高齢者が社会生活をより豊かに送るためのコミュニティ施設の充実が求められています。このような介護施設をはじめ、医療施設や公共施設においては、子供や障害のある方まで、全ての人々が安全で利用しやすい空間設計が大切です。人が安心して過ごせる場所は、働く人にとっても安全で機能的な空間となります。

ひとり一人にやさしい設計の室内用軽量ドア〈LDシリーズ〉は、多くの人々が利用する出入口から、安全で快適な環境づくりをサポートします。

## ひとり一人にやさしい扉。



LDシリーズは、設計プランに合わせて多彩なバリエーションからお選びいただけます。

	カールスライドⅡ (引き戸)	開き戸		
機種	KLS	LCS		
開閉方式	<table border="1"> <tr> <td>手動タイプ</td> <td>電動タイプ</td> </tr> </table>	手動タイプ	電動タイプ	
手動タイプ	電動タイプ			
開閉形態	<table border="1"> <tr> <td>片引き・引分け・二重片引き</td> <td>片引き・引分け</td> </tr> </table>	片引き・引分け・二重片引き	片引き・引分け	片開き・親子開き・両開き
片引き・引分け・二重片引き	片引き・引分け			
扉材料	化粧鋼板 溶融亜鉛めっき鋼板	化粧鋼板 溶融亜鉛めっき鋼板		
枠材料	溶融亜鉛めっき鋼板			

### カールスライドⅡ (引き戸)

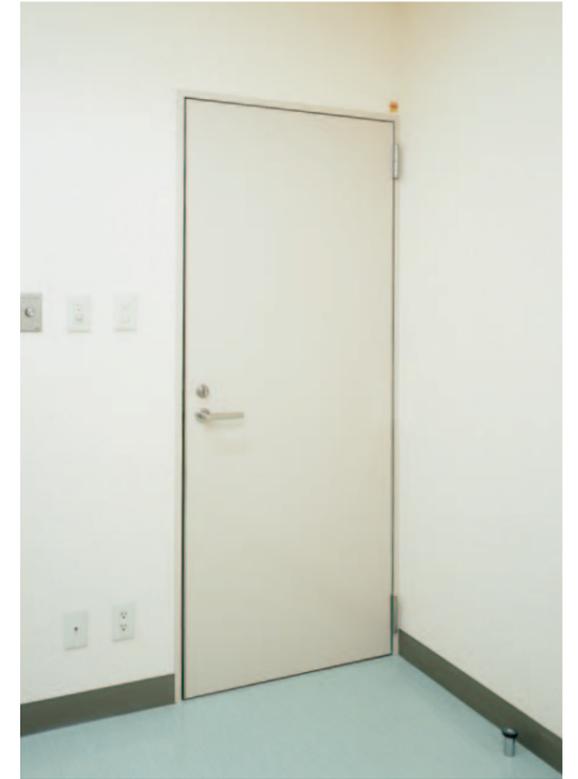
軽く静かな開閉や自閉機能、フラットな床面、ワイド開口など人にやさしい安心設計。豊富な機能とバリエーションを備えたスライド引き戸です。  
〈主な用途〉  
病院の病室や診察室、養護施設居室・介護室・食堂、公共施設ホール、トイレなど

### 開き戸

軽い開閉で、汎用性に優れた開き戸は、引き戸とコーディネートして、トータルな空間設計をサポートします。  
〈主な用途〉  
事務室、病院の待合室、トイレなど

## CONTENTS

施工例	8
商品ラインアップ	10
カールスライドⅡ(引き戸)	12
手動   基本	15
手動   二重片引き	20
手動   特定防火設備 防火設備	22
電動   基本	26
電動   トイレシステム	28
手動   規格品 SE	30
引き戸オプション	32
引き戸主要 オプション対応表	35
開き戸LCS	36
開き戸 オプション対応表	41



引き戸カールスライドⅡ 仕様一覧

●片引き対応 ◆引分け対応 ■子扉付き対応

区 分	KLS				KLS		KLS規格品
	手 動				電 動		手 動
機 種	基本(手動) 豊富なバリエーションに対応した汎用性の高いタイプです。	二重片引き 通常の片引きと同じスペースでより広い有効開口を確保します。	特定防火設備 特定防火設備適合品です。	防火設備 防火設備適合品です。(窓付きは納入りガラスとなります。)	基本(電動) リニアエンジンを採用したクリーンで静かなタイプです。	トイレシステム リニアエンジンを採用したトイレ専用システムです。	SE 引き戸のスタンダードなタイプで低コストを実現した商品です。
初期開放力(参考扉重量)	約6.5N (約40kg)	約10N (約30kg×2枚)	約6.5N (約40kg)	約6.5N (約40kg)	約9N *1 (約80kg)	—	約6.5N (約40kg)
納まり対応	戸袋なし	●◆■	●	●	●	—	●◆
	片面戸袋(前側)	●◆■	—	—	—	—	●◆
	片面戸袋(三方枠)	●◆■	—	—	—	●	●◆
	片面戸袋(後側)	●◆■	●	—	—	—	●◆
	両面戸袋	●◆■	—	—	—	●	●◆
	戸袋ボード	●◆■	—	●	●	●	●◆
	戸袋なし(面付)	●◆	—	—	—	—	●◆
窓・ガラリ対応	フレームなし、フレームあり(アルミ製、スチール製)				フレームなし、フレームあり(アルミ製、スチール製)		

※窓・ガラリ対応についての詳細はP35を参照ください。

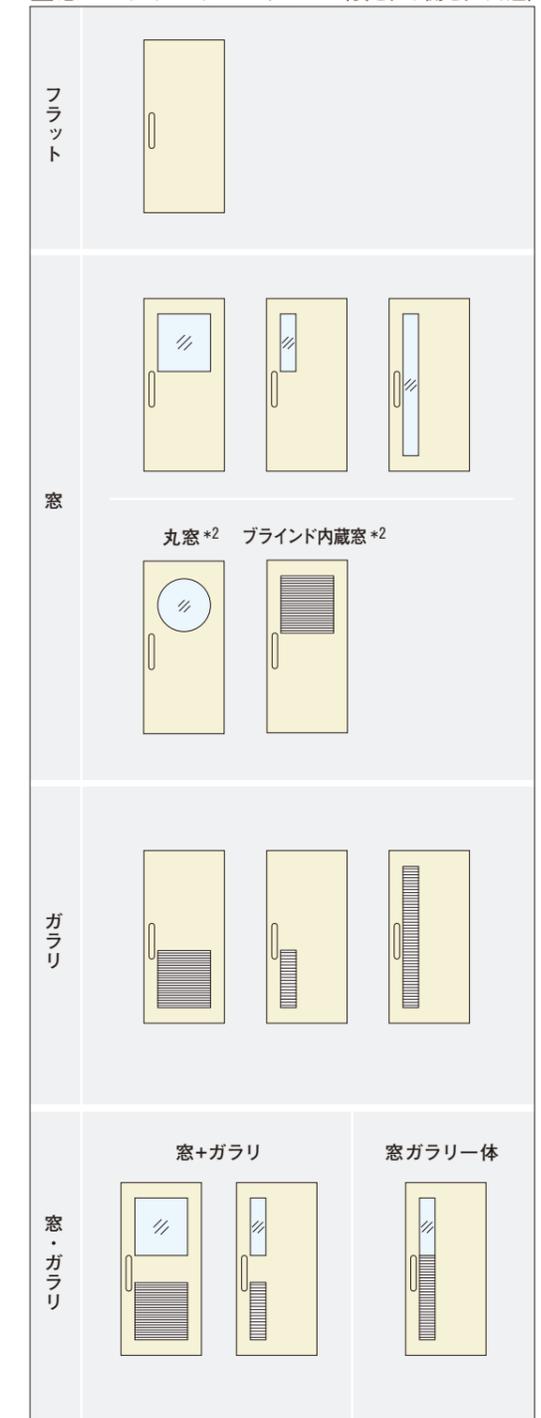
\*1 アシストタイプの場合です。

開き戸仕様一覧

機 種	LCS				LCS				
	片開き			親子開き		両開き			
開閉方式	片開き			親子開き		両開き			
機 能	基本	防音*3 T-1(25等級)	特定防火設備(防火戸) 防火設備(防火戸)	基本	特定防火設備(防火戸) 防火設備(防火戸)	基本	特定防火設備(防火戸) 防火設備(防火戸)		
製作寸法	W	500~1000			800~1500		1000~2000		
	H	1800~2200			1800~2200		1800~2200		
枠	普通枠	丁番	●	—	●	●	●	●	
		PH	●	—	●	●	●	●	
	気密枠	丁番	●	●	●	●	●	●	
		PH	●	—	●	●	●	●	
納まり対応	RC	●	●	●	●	●	●	●	
	ボード	●	—	●	●	●	●	●	
窓・ガラリ対応	フレームなし、フレームあり(アルミ製、スチール製)								

\*3 気密枠、丁番吊り、RC納まりでの性能になります。  
※窓・ガラリ対応についての詳細はP41を参照ください。  
※化粧銅板の場合は、DH=2184以下となります。

窓・ガラリバリエーション(引き戸、開き戸共通)



\*2 丸窓及びブラインド内蔵仕様は引き戸のみの対応となります。  
※場合により対応できないものがあります。  
詳細につきましては各商品ページをご参照ください。

軽〜く開いて、自動で閉まる。  
安心で使いやすい設計の自閉引き戸です。

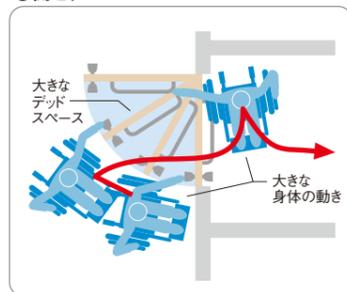
### 1 軽い力で開けやすさを追求

軽い初期開放力で、開ける時の負担を軽減し、子供や高齢者でも簡単に開けられます。また車椅子の方や荷物を持ったままでも開けやすい仕組みです。

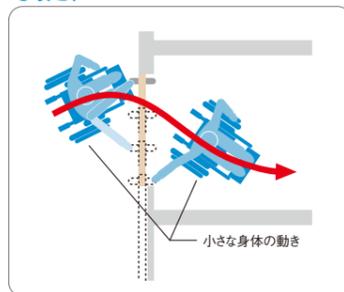
#### シンプルな動線が使いやすい

カールスライドⅡは引き戸ですので、開き戸に比べ身体の移動が少なくてすみます。また、デッドスペースもできません。

●開き戸



●引き戸



### 2 静かな開閉を実現した自閉装置

病院や介護施設での静かな時間には、ドアの開閉音も気になります。カールスライドⅡの制動はあくまでも静かで滑らか、開閉時の不快な異音がほとんどありません。

### 3 安心・快適に配慮した扉設計

病院や公共施設等、子供から高齢者まで、また車椅子や歩行器での移動など、全ての人が使いやすいスペースには不可欠なバリアフリーの考え方で設計しています。

操作しやすい大型ハンドル

上吊レールだから  
通過しやすいフラットな床面

ゆったり通過できる  
ワイドな開口



### 4 人にやさしい安全機能を満載

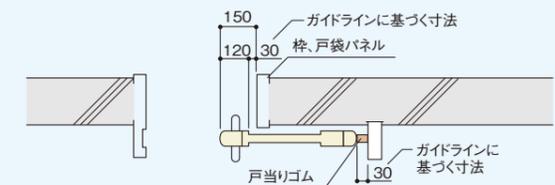
#### 安全性、作業性を向上開いた状態を保つストップ装置

扉を全開で固定できるエンドストッパー（オプション）や、自閉中の扉を手で止めることのできるフリーストッパー（オプション）で車椅子での移動やストレッチャー、配膳台の出し入れも安心、便利です。扉を閉める時は、閉じ方向に軽く押すだけで解除され、再びゆっくり閉まります。



#### 安全性に配慮した設計 引き残し寸法150mm

「自動ドア安全ガイドライン」に基づき、引き残し寸法を150mmにしています。



(注) 窓・ガラリを扉中央より戸尻側に配置すると、扉開放時に指を戸袋部に引き込まれる可能性が高まりますので、危険性を下げるために窓・ガラリ中央を扉中央より戸先側に配置するようにしてください。

### 5 優れた耐久性とメンテナンス

LDシリーズカールスライドⅡ(引き戸) 手動タイプは、20万回開閉耐久試験に合格した耐久性能を備えています。また点検時は上部点検フタが簡単に開き、メンテナンス作業をサポートします。

#### ■ご使用上の注意

- ドアの前や周囲は開閉に支障がありますので、物を置かないでください。
- ドアと枠の間に手や足を入れないでください。はさまれケガをする恐れがあります。
- ドアをいきおいよく開閉しないでください。故障の原因となります。

■納まりバリエーション

▲ メンテナンス側を示します。

	片引き (右引きを示します。)	引分け
戸袋なし		
片面戸袋 (前側)		
片面戸袋 (三方枠)		
片面戸袋 (後側)		
両面戸袋		
戸袋ボード		
戸袋なし (面付)		

※引分けは非連動となります。

■扉カラーバリエーション (化粧鋼板)

ソリッドカラー	L60 (LSアイボリー)	L03 (LSクリーム)	LK4 (LSHホワイト)	LK5 (LSHクリーム)	LK6 (LSHピンク)	LK7 (LSHブルー)	LK8 (LSHグリーン)
ウッドカラー (縦木目)	LH8 (DP-201)	LH9 (DP-203)	LJ1 (EK-201)	LJ2 (EK-203)	WMN (メディアムウォールナット)	WBN (ブラウンウォールナット)	LJ5 (EK-211)
	LJ6 (EK-217)	LJ7 (EK-259)	LJ8 (EK-260)	WDN (ダークウォールナット)			
ウッドカラー (横木目)	WLO (ライトオーク横木目)	WMO (メディアムオーク横木目)	WBO (ブラックオーク横木目)				

※LH8、LH9以外のウッドカラー (縦木目、横木目) はDW=1150mm以下となります。 ※化粧鋼板との枠同色仕上げは、近似色塗装となります。 ※写真の色は印刷の特性上、実物とは多少違うことがありますのでご了承ください。

■ゴム カラーバリエーション (戸先・戸尻ゴム、指はさみ防止ゴムなど)

WH (ホワイト)	BK (ブラック)	BG (ベージュ)
-----------	-----------	-----------

※商品によってはゴムカラーに制限があり、選択できない場合があります。また、戸当たりゴム、ガードゴムなどのWH (ホワイト) のカラーがGR (グレー) になる場合があります。

片引き

豊富な機能と納まりバリエーションに対応し、場所に合わせた設計と演出が可能です。



豊富なバリエーションに対応した汎用性の高いタイプです。さまざまな用途に適した商品をお選びいただけます。

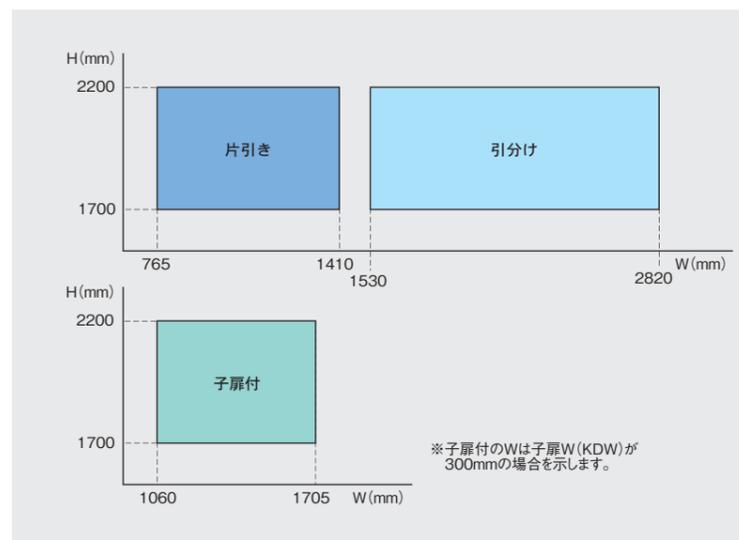
■機能一覧

自閉装置/制動装置	傾斜レール/油圧式
納まり対応	戸袋なし、片面戸袋 (前側)、片面戸袋 (三方枠)、片面戸袋 (後側)、両面戸袋、戸袋ボード、戸袋なし (面付)
初期開放力 (参考扉重量)	約6.5N (約40kg)

■特長

- 有効開口幅を大きく取れるように、子扉 (開き戸) を設けたタイプもご用意しました。
- 数多くのオプションを取り揃えています。
- 官公庁仕様に適合するものとして、公共建築協会の評価を受けています。  
※子扉付は対象外となります。

■設計範囲

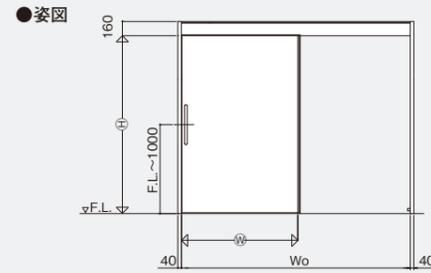
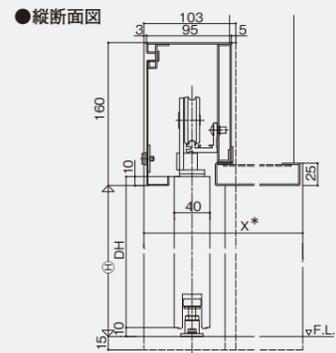


■使用条件

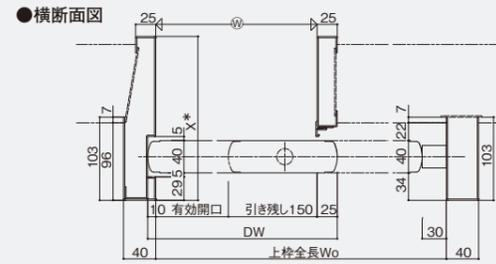
使用場所	屋内用 (ただし、水がかからない場所)
周囲温度	0~+40℃ (凍結状態は除きます)
周囲湿度	RH80%以下 (浴室などは不可)
環境条件	塩害、塵埃、腐食ガスのない環境

※冬期に油圧制動装置を調整し、後日暖房が入ったなどで室温が上昇した場合、再度油圧制動装置を調整する必要があります。

戸袋なし



\*X寸法は枠見込みを示します。



●関係式 (片引き)

$$DW = (W) + 35$$

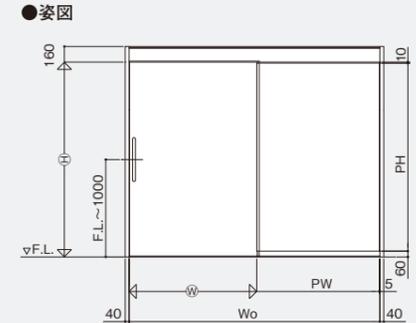
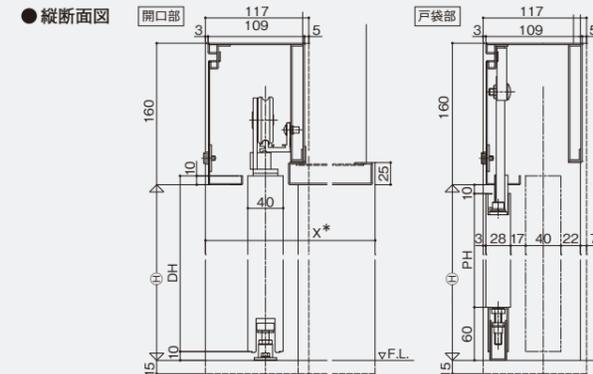
$$Wo = 2 \times (W) - 85 [ 2 \times (W) - 45 ]$$

$$\text{有効開口} = (W) - 150 [ (W) - 110 ]$$

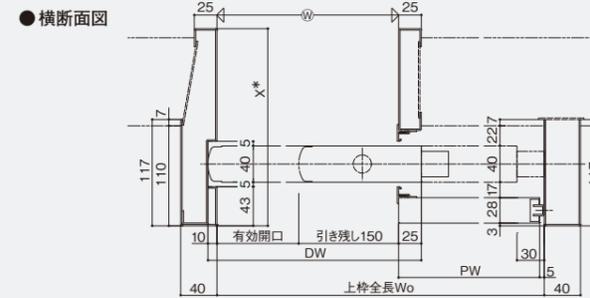
$$DH = (H)$$

※ [ ]内は引き残り110mmの場合を示し、窓なしの場合に適用できます。

片面戸袋<三方枠>



\*X寸法は枠見込みを示します。



●関係式

$$DW = (W) + 35$$

$$Wo = 2 \times (W) - 85 [ 2 \times (W) - 45 ]$$

$$\text{有効開口} = (W) - 150 [ (W) - 110 ]$$

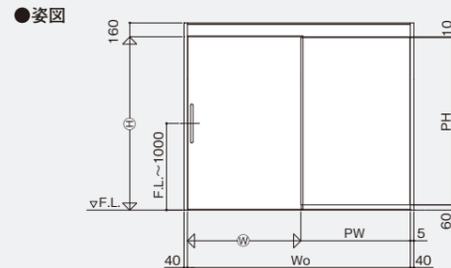
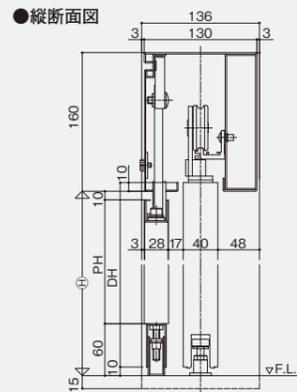
$$PW = (W) - 50$$

$$DH = (H)$$

$$PH = (W) - 70$$

※ [ ]内は引き残り110mmの場合を示し、窓なしの場合に適用できます。

片面戸袋<前側>



●関係式

$$DW = (W) + 35$$

$$Wo = 2 \times (W) - 85 [ 2 \times (W) - 45 ]$$

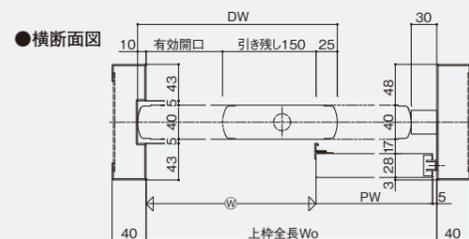
$$\text{有効開口} = (W) - 150 [ (W) - 110 ]$$

$$PW = (W) - 50$$

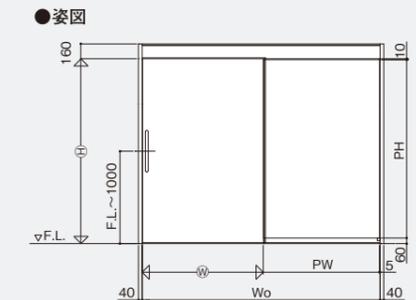
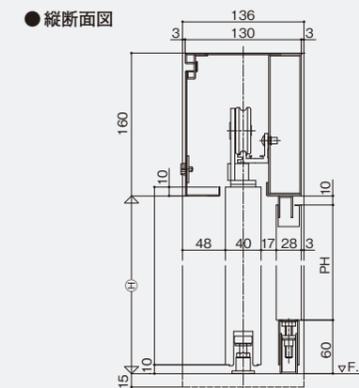
$$DH = (H)$$

$$PH = (W) - 70$$

※ [ ]内は引き残り110mmの場合を示し、窓なしの場合に適用できます。



片面戸袋<後側>



●関係式

$$DW = (W) + 35$$

$$Wo = 2 \times (W) - 85 [ 2 \times (W) - 45 ]$$

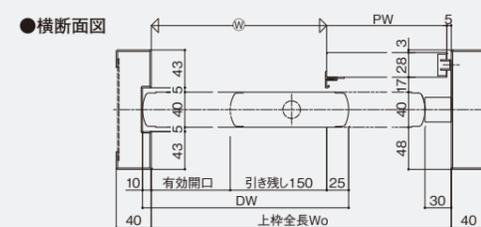
$$\text{有効開口} = (W) - 150 [ (W) - 110 ]$$

$$PW = (W) - 50$$

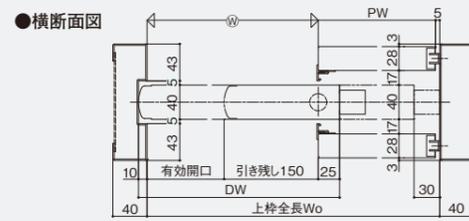
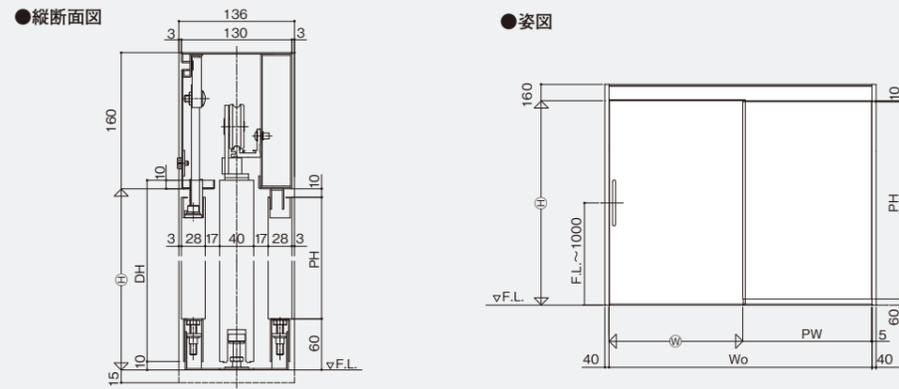
$$DH = (H)$$

$$PH = (W) - 70$$

※ [ ]内は引き残り110mmの場合を示し、窓なしの場合に適用できます。



両面戸袋



●関係式

$$DW = W + 35$$

$$W_0 = 2 \times W - 85 \quad [2 \times W - 45]$$

$$\text{有効開口} = W - 150 \quad [W - 110]$$

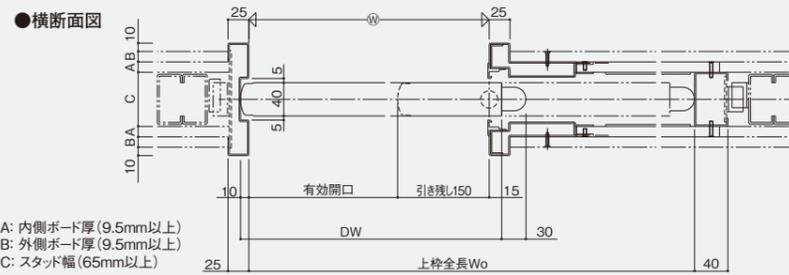
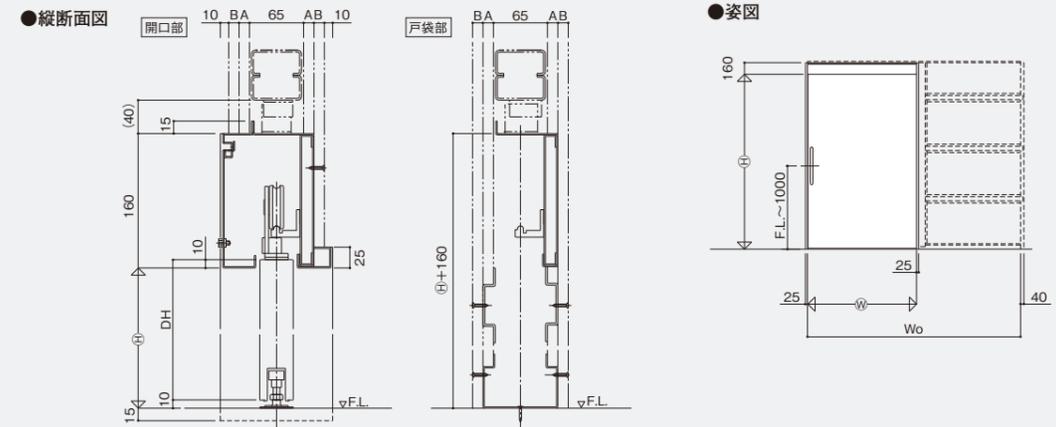
$$PW = W - 50$$

$$DH = H$$

$$PH = W - 70$$

※ [ ]内は引き残り110mmの場合を示し、窓なしの場合に適用できます。

戸袋ボード



●関係式

$$DW = W + 25$$

$$W_0 = 2 \times W - 95 \quad [2 \times W - 55]$$

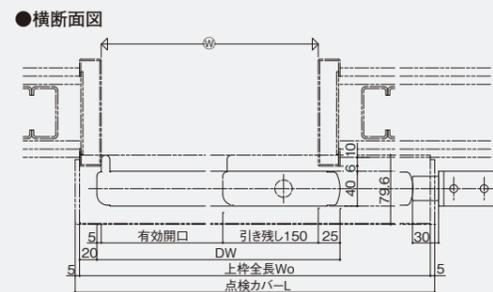
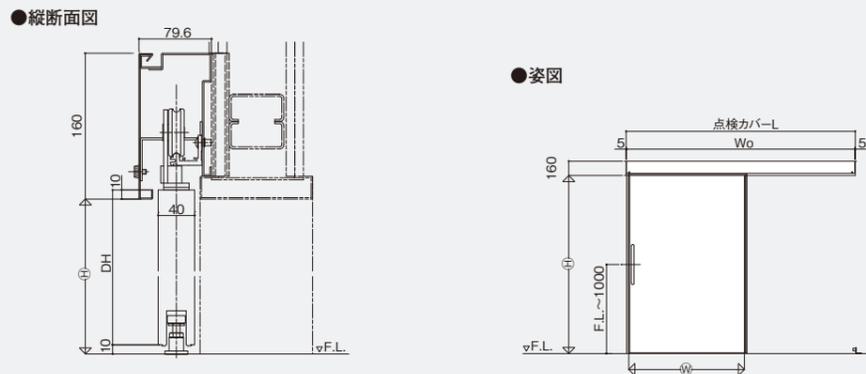
$$\text{有効開口} = W - 150 \quad [W - 110]$$

$$DH = H$$

※ [ ]内は引き残り110mmの場合を示し、窓なしの場合に適用できます。

A: 内側ボード厚(9.5mm以上)  
B: 外側ボード厚(9.5mm以上)  
C: スタッド幅(65mm以上)

戸袋なし(面付)



●関係式

$$DW = W + 30$$

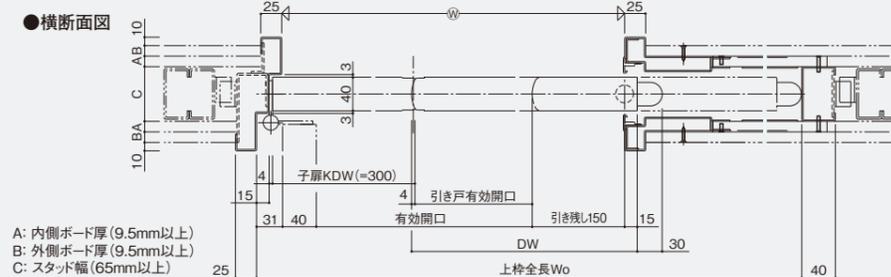
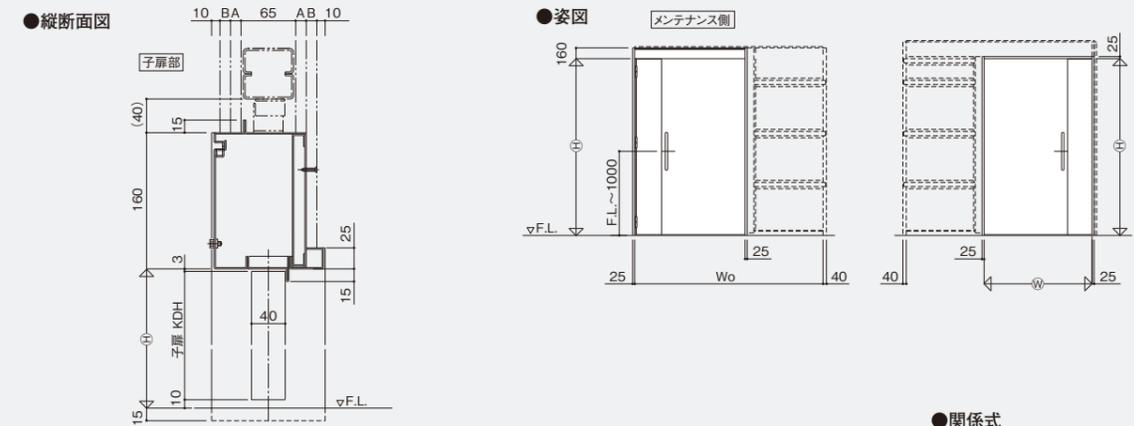
$$W_0 = 2 \times W - 75 \quad [2 \times W - 35]$$

$$\text{有効開口} = W - 150 \quad [W - 110]$$

$$DH = H$$

※ [ ]内は引き残り110mmの場合を示し、窓なしの場合に適用できます。

戸袋ボード(子扉付き)



●関係式

$$DW = W - KDW + 30$$

$$W_0 = W + DW - 90 \quad [W + DW - 50]$$

$$\text{有効開口} = W - 191 \quad [W - 151]$$

$$\text{引き戸有効開口} = DW - 169 \quad [DW - 129]$$

$$DH = H$$

$$KDH = H - 13$$

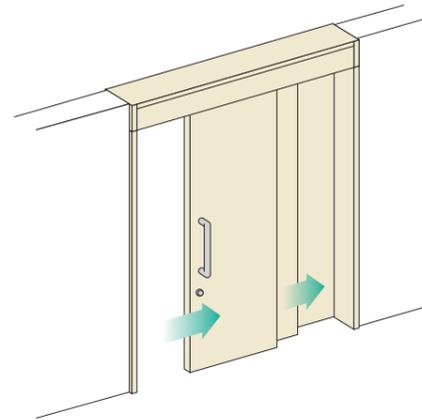
※ [ ]内は引き残り110mmの場合を示し、窓なしの場合に適用できます。

A: 内側ボード厚(9.5mm以上)  
B: 外側ボード厚(9.5mm以上)  
C: スタッド幅(65mm以上)

※本図は子扉KDW=300mmの場合を示しています。

二重片引き

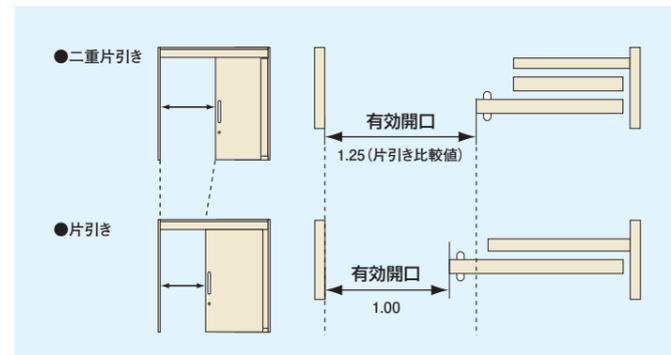
省スペースでワイドな開口を実現。  
2枚の扉が連動し、軽くスムーズに開閉します。



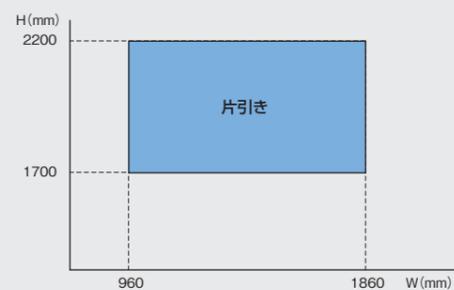
■特長

- 片引きと比較した場合、同じ躯体開口で、有効開口は1.25倍。狭いスペースで大きな開口が必要な場合に最適です。
- 二重片引きでも扉開放力約10N(扉1枚の重量が約30kgの場合)で非常に軽く開閉できます。
- 官公庁仕様に適合するものとして、公共建築協会の評価を受けています。

※フリーストップは対象外となります。



■設計範囲



■機能一覧

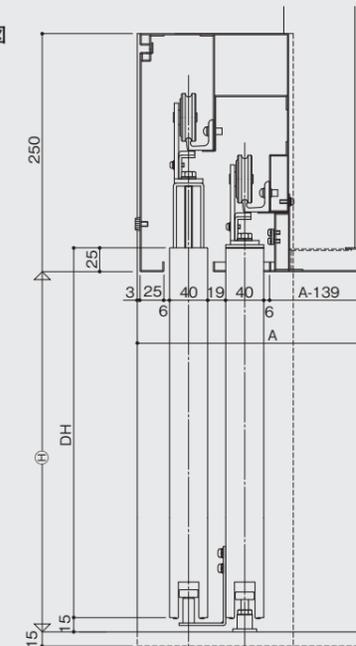
自閉装置/制動装置	水平レール/空圧式
納まり対応	戸袋なし、片面戸袋(後側)
初期開放力(参考扉重量)	約10N(約30kg×2枚)

■使用条件

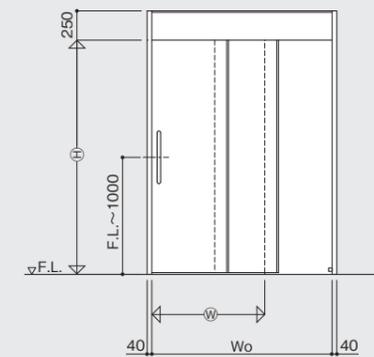
使用場所	屋内用 (ただし、水がかからない場所)
周囲温度	0~+40℃ (凍結状態は除きます)
周囲湿度	RH80%以下 (浴室などは不可)
環境条件	塩害、塵埃、腐食ガスのない環境

戸袋なし納まり

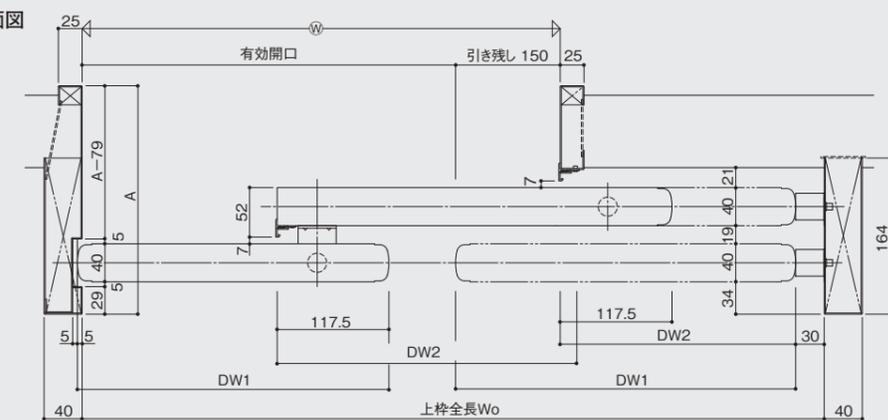
●縦断面図



●姿図



●横断面図



●関係式

$$DW1 = (W+390)/2 \quad [(W+350)/2]$$

$$DW2 = (W+90)/2 \quad [(W+130)/2]$$

$$W0 = 1.5 \times W + 75 \quad [1.5 \times W + 95]$$

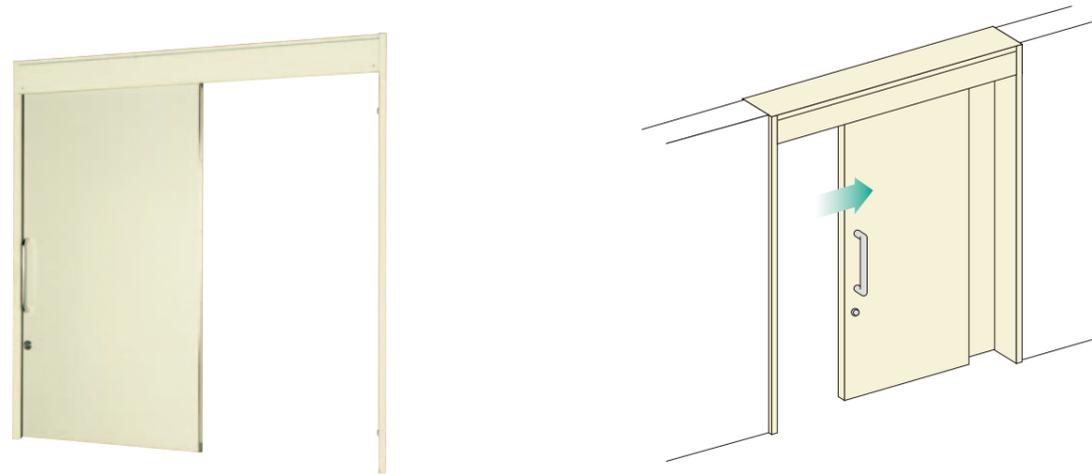
$$\text{有効開口} = W - 150 \quad [W - 110]$$

$$DH = (H) + 10$$

※ [ ]内は引き残り110mmの場合を示し、窓なしの場合に適用できます。

片引き

カールスライドⅡの使いやすさはそのままに  
防火性能を有しています。



防火区画や防火壁の開口部にもご使用になれます。

■機能一覧

自閉装置/制動装置	傾斜レール/油圧式
納まり対応	戸袋なし、戸袋ボード
初期開放力(参考扉重量)	約6.5N(約40kg)

■特長

- 戸袋なしと戸袋ボードの2つの納まりがあります。
- 窓なし仕様が特定防火設備タイプ、窓付き仕様が防火設備タイプとなります。
- 窓仕様はフレームなし・フレームあり(スチール製)から選べます。

※窓ガラスは網入板ガラスのみとなります。 ※ガラリの取り付けはできません。

■仕様一覧表

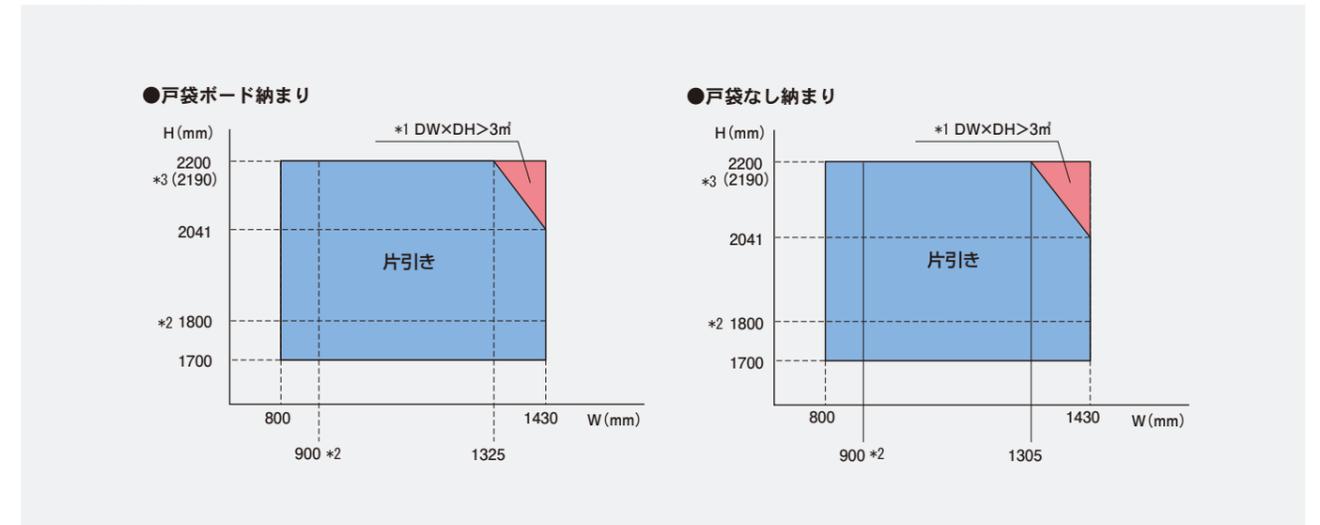
タイプ	特定防火設備タイプ	防火設備タイプ
仕様	窓なし	窓付き(網入板ガラス)
防火性能	特定防火設備 (平成12年建設省告示第1369号)	防火設備 (平成12年建設省告示第1360号)
姿図例		

■使用条件

使用場所	屋内用 (ただし、水がかからない場所)
周囲温度	0~+40°C (凍結状態は除きます)
周囲湿度	RH80%以下 (浴室などは不可)
環境条件	塩害、塵埃、腐食ガスのない環境

※冬期に油圧制動装置を調整し、後日暖房が入ったなどで室温が上昇した場合、再度油圧制動装置を調整する必要があります。

■設計範囲



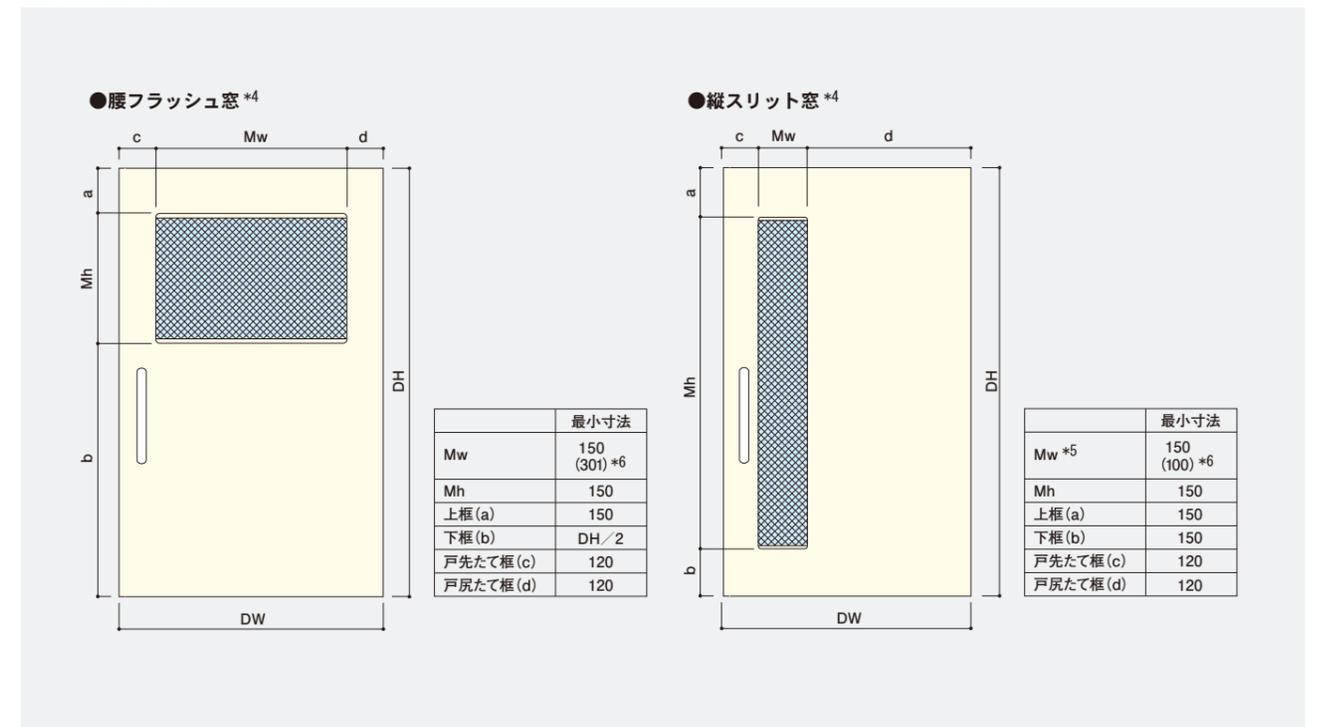
\*1防火区画などで扉の面積(DW×DH)が3㎡を超える場合、潜り戸の設置を要求され、本商品では対応できない場合があります。

建築地の担当行政(建築指導課・建築審査課など)で確認が必要となります。

\*2防火区画などで「避難時の通行の用に供する部分」に設ける場合、有効開口で幅750mm以上、高さ1800mm以上、床面からの高さ(敷居高さ)を150mm以下とする必要があります。

\*3化粧鋼板の場合は( )寸法となります。

■窓設計範囲



\*4 窓はフレームなし窓、またはフレームあり窓(スチール製)となります。

\*5 縦スリット窓の場合はMw≤300としてください。

\*6 ( )内寸法はフレームなし窓の場合を示します。またフレームなし窓の場合はMwは1mmピッチ、Mhは10mmピッチとなります。

注)窓を扉中央より戸尻側に配置すると、扉開放時に指を戸袋部に引き込まれる可能性が高まりますので、危険性を下げるために扉中央より戸先側に配置するようにしてください。



レールに磁石とコイルを使用し、その反発で摩擦を軽減。  
従来のベルト式に比べ、ホコリが出にくく音も静かです。

### 1 静かな自動開閉を実現

#### 自動で開閉する 電動タイプ



起動スイッチを作動させることで扉が  
静かに開き、全開後自動で閉まります。

#### 軽いスライドで開く アシストタイプ



扉のハンドルを2cm程度引くとあとは  
自動で開き、全開後静かに自閉します。



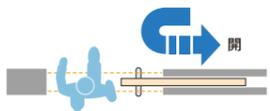
#### ■特長

- 扉重量30~80kgまでの、広い範囲で設計が可能です。
- 摩擦部分が少ないため、チリやホコリの発生がおさえられます。
- ベルトとプーリーの摩擦による音ができません。
- セーフティリターン&セーフティストップ機能と光電スイッチおよび無目付センサの、安全設計となっています。
- 無目取付けセンサ、天井取付けセンサ、フットスイッチ、ワイヤレスドアスイッチの対応が可能です。

### 2 安全を見守る様々な工夫を満載

#### セーフティリターン機能

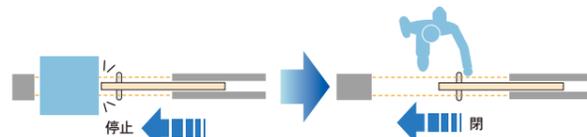
閉鎖中に人や障害物に当たると反転します。



全開して一旦停止し、設定時間が過ぎると自動で閉鎖します。

#### セーフティストップ機能

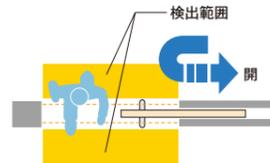
同じ場所で2回続けて障害物に当たると、扉が停止します。



障害物を取り除き、手で少し動かすと、自動で動き始めます。

#### 光電スイッチ・無目印センサ

閉鎖途中に人が出入りすると、再度開放します。



### 3 万一の停電にも安心

停電時には手動で開閉が可能です。アシストタイプと開放力は変わりません。

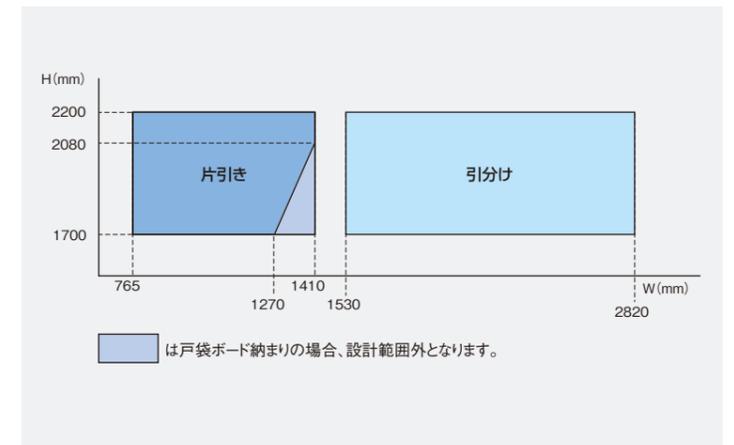
#### ■機能一覧

自閉装置/制動装置	水平レール/電動式
納まり対応	戸袋なし、片面戸袋(前側)、 片面戸袋(三方枠)、片面戸袋(後側)、 両面戸袋、戸袋ボード、戸袋なし(面付)
初期開放力(参考扉重量)	約9N(約80kg)※アシストタイプの場合

#### ■使用条件

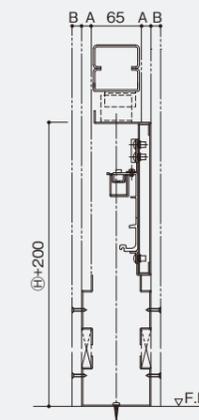
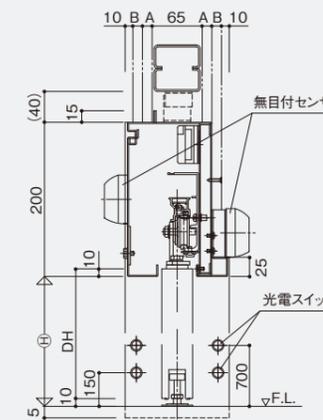
使用場所	屋内用(ただし、水がかからない場所)
周囲温度	0~+40℃(凍結状態は除きます)
周囲湿度	RH80%以下(浴室などは不可)
環境条件	塩害、塵埃、腐食ガスのない環境

#### ■設計範囲

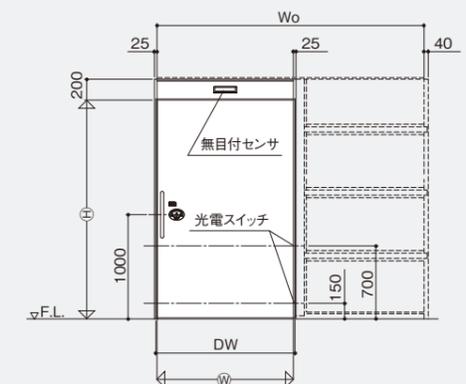


#### 戸袋ボード納まり

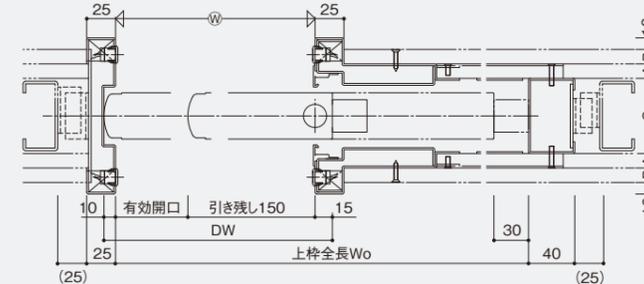
##### ●縦断面図



##### ●姿図



##### ●横断面図



A: 内側ボード厚(9.5mm以上)  
B: 外側ボード厚(9.5mm以上)  
※ただし、AもしくはBのどちらか一方は12.5mm以上  
C: スタッド幅(65mm以上)

##### ●関係式

$$DW = (W) + 25$$

$$Wo = 2 \times (W) - 95 \quad [2 \times (W) - 55]$$

$$\text{有効開口} = (W) - 150 \quad [(W) - 110]$$

$$DH = (H)$$

※ [ ]内は引き残り110mmの場合を示し、窓なしの場合に適用できます。

## リニアエンジン採用のクリーンで 静かなトイレシステムです。

レールに磁石とコイルを使用し、その反発で摩擦を少なくしました。  
従来のベルト式に比べ、ホコリが出にくく音も静かです。

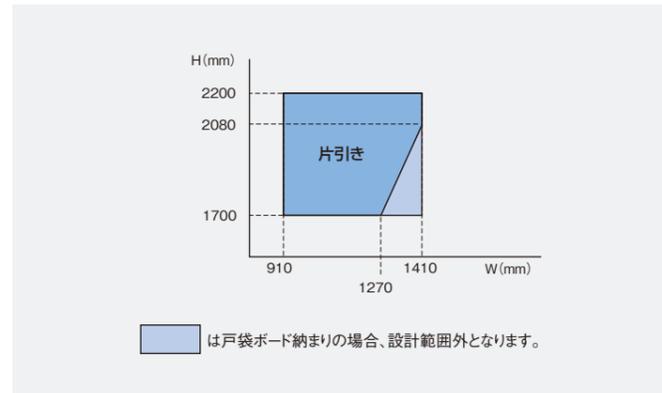
### ■特長

- ローラー以外に摩擦部分がないため、チリやホコリの発生がおさえられます。
- ベルトとプーリーの摩擦による音がでません。
- 扉が閉じると自動的に施錠。開放時には自動的に解錠する、電気錠を標準装備しています。なお、非常時には外から解錠できます。
- 扉重量30~80kgまでの広い範囲で設計が可能です。
- セーフティリターン&セーフティストップ機能(P26参照)と光電スイッチの、安全設計となっています。
- 扉の下端や戸先、扉と方立とのすき間にゴムをつけて、ケガをしにくいよう配慮しました。



●操作スイッチ  
2点式押ボタンスイッチが標準となります。

### ■設計範囲



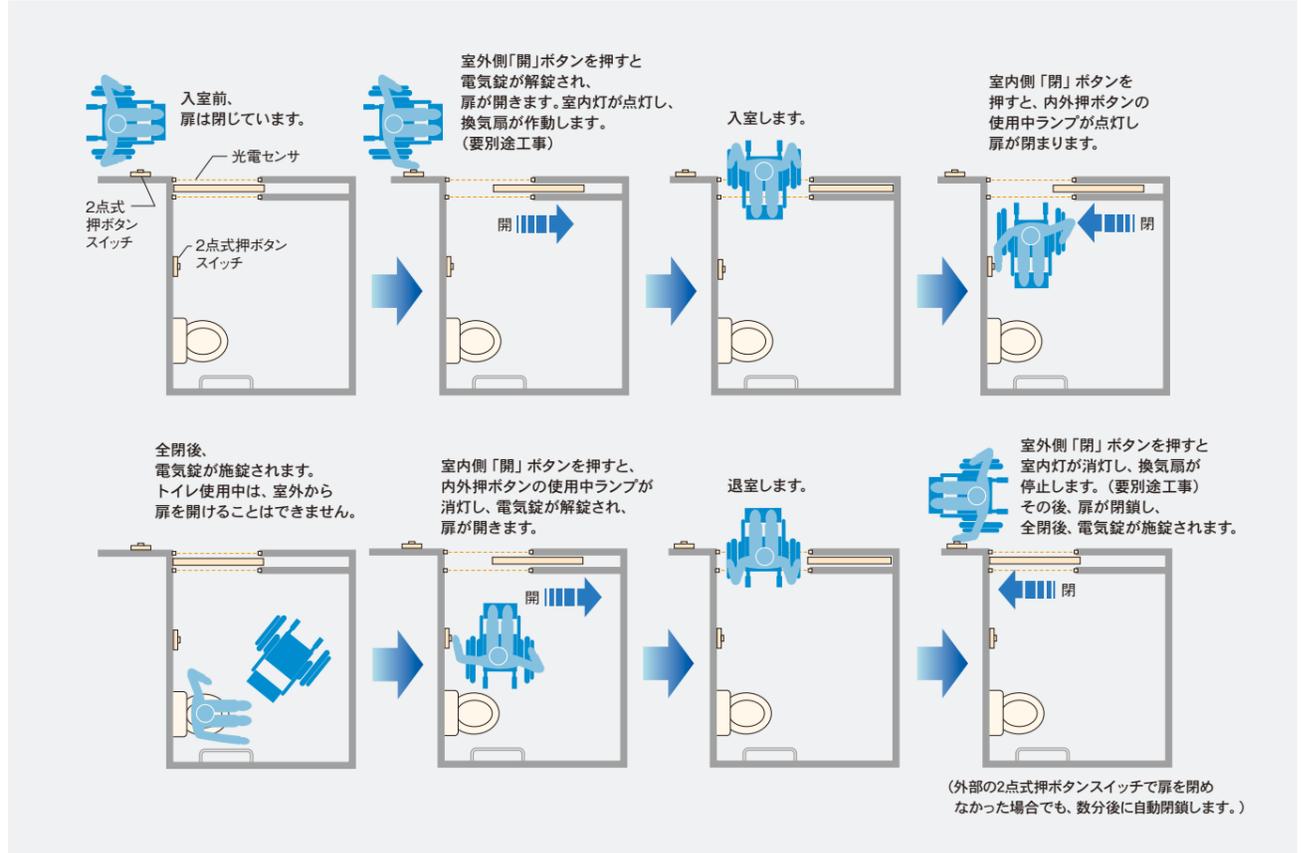
### ■機能一覧

自閉装置/制動装置	水平レール/電動式
納まり対応	片面戸袋(三方枠)、両面戸袋、戸袋ボード

### ■使用条件

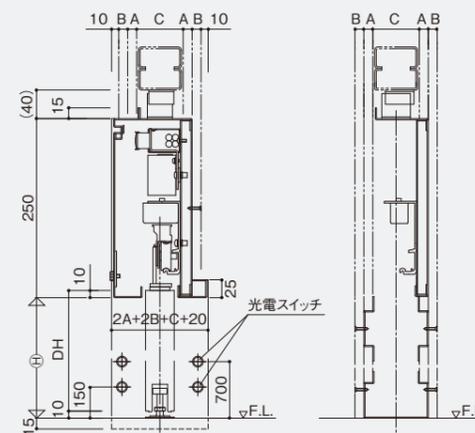
使用場所	屋内用 (ただし、水がかからない場所)
周囲温度	0~+40℃ (凍結状態は除きます)
周囲湿度	RH80%以下 (浴室などは不可)
環境条件	塩害、塵埃、腐食ガスのない環境

### ■動作例

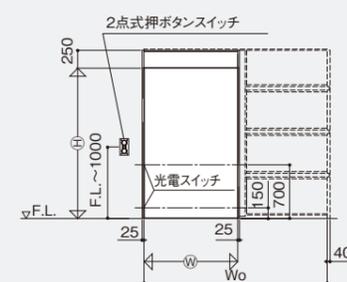


### 戸袋ボード納まり

#### ●縦断面図



#### ●姿図



#### ●関係式

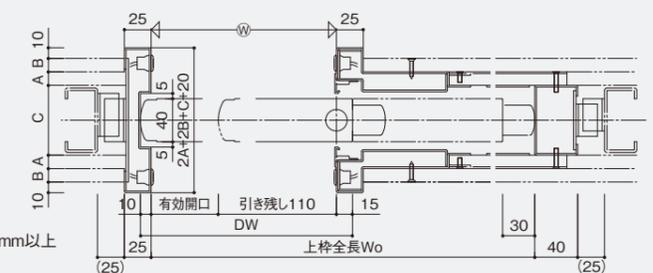
$$DW = (W) + 25$$

$$W_o = 2 \times (W) - 55$$

$$\text{有効開口} = (W) - 110$$

$$DH = (H)$$

#### ●横断面図



A: 内側ボード厚(9.5mm以上)  
B: 外側ボード厚(9.5mm以上)  
※ただし、AもしくはBのどちらか一方は12.5mm以上  
C: スタッ幅(65mm以上)

軽さ・静かさの性能を十分に満たし、安全にも気を配ったスタンダードタイプです。

さまざまな納まりを取り揃えておりますので、取付け場所に応じてお選びいただけます。さらに低コストを実現しました。



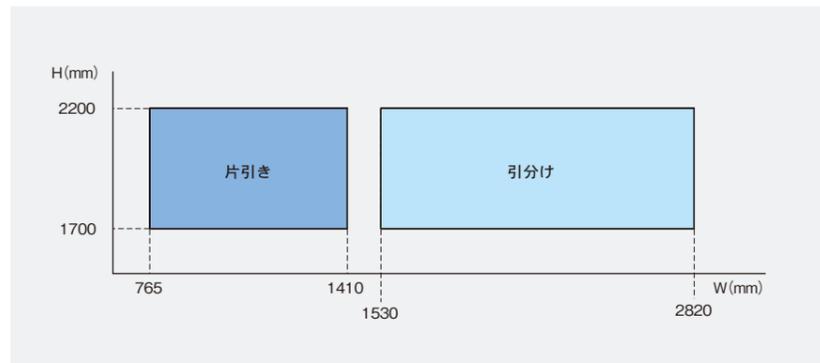
■特長

- 油圧式制動装置により自閉時の発生音を約45dB(当社試験値)と静かにしました。
- 自閉機構に傾斜レールを採用し、ロスを少なくすることにより扉重量40kgで約6.5N(当社試験値)という軽い開放力を実現しました。
- 閉じ際に閉まる速度を緩やかにし、扉の下端にガードゴム、戸先に戸先ゴムをつけ扉にはさまれてもケガをしにくいように配慮しています。

■機能一覧

自閉装置/制動装置	傾斜レール/油圧式
納まり対応	戸袋なし、片面戸袋(前側)、片面戸袋(三方枠)、片面戸袋(後側)、両面戸袋、戸袋ボード、戸袋なし(面付)
初期開放力(参考扉重量)	約6.5N(約40kg)

■設計範囲

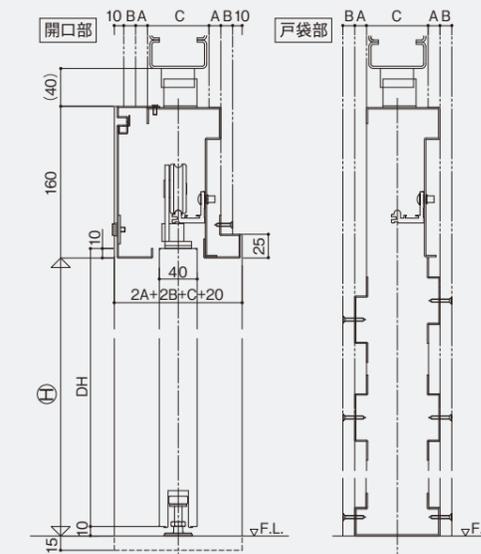
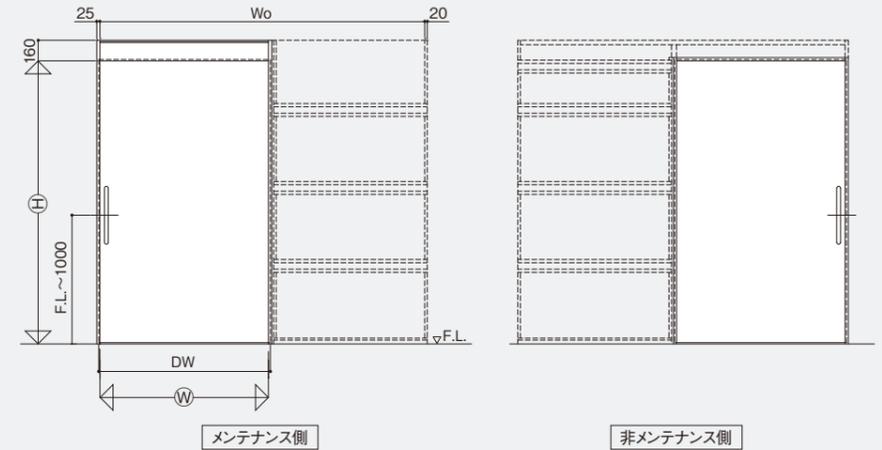


■使用条件

使用場所	屋内用 (ただし、水がかからない場所)
周囲温度	0~+40℃ (凍結状態は除きます)
周囲湿度	RH80%以下 (浴室などは不可)
環境条件	塩害、塵埃、腐食ガスのない環境

※冬期に油圧制動装置を調整し、後日暖房が入ったなどで室温が上昇した場合、再度油圧制動装置を調整する必要があります。

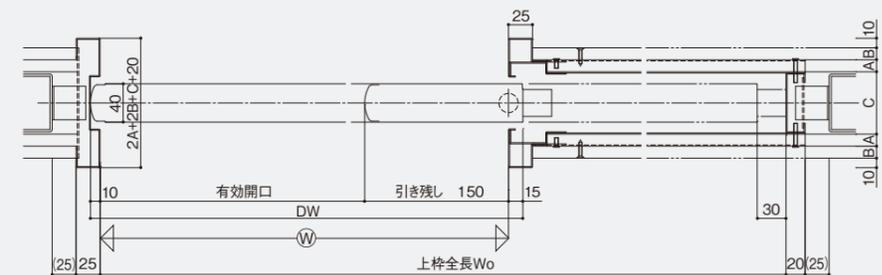
戸袋ボード(片引き)



●関係式

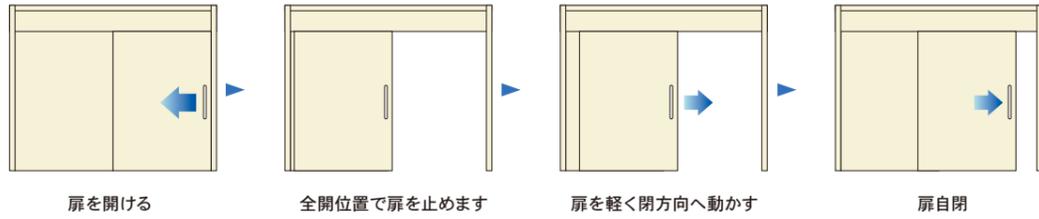
引き残し	有効開口	DH
150 (110)	W-150 (W-110)	H
DW	Wo	
W+25	2W-95 (2W-55)	

※引き残しを110とする場合は [ ] 内寸法となります。  
A: 内側ボード厚(12.5~15)  
B: 外側ボード厚(9.5~15)  
C: スタッド幅(65~100)



■エンドストッパー

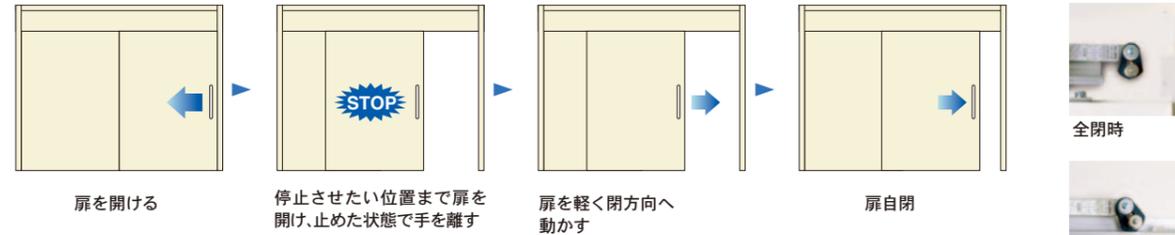
扉全開時に軽く戸尻側に押し込んで停止保持させます。解除する場合は扉を軽く引き出します。施工後の取り付けも可能です。



※開放された扉の勢いをゆるめてストップさせる機能はありません。  
※二重片引きは別タイプのエンドストッパーになります。

■フリーストッパー

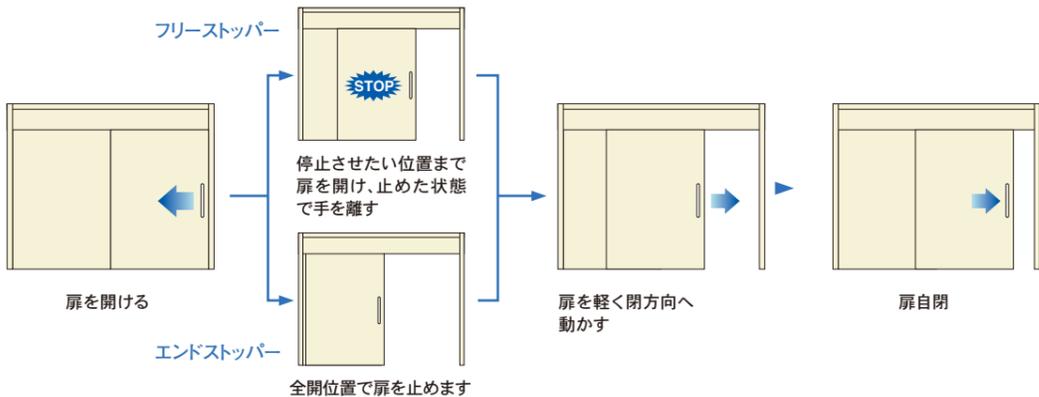
扉を開放時に任意の位置に停止保持させることができます。<sup>\*1</sup>  
フリーストッパーを付けても初期開放力は変わりません。<sup>\*2</sup>



\*1 全開時に扉が枠に勢いよくぶつかると停止しません。 \*2 二重片引きタイプのフリーストッパーは初期開放力が重くなります。  
※二重片引きは別タイプのフリーストッパーになります。

■フリー&エンドストッパー

フリーストッパーとエンドストッパーの2つの機能を併せ持っています。



■窓/ガラリ/窓ガラリ一体型

表面材をそのまま曲げ加工したフレームなしの窓・ガラリ・窓ガラリ一体型をご用意しました。額縁がなく角に丸みをつけた形状ですっきりとした外観が得られます。



フレームなし窓・ガラリ

フレームなし窓ガラリ一体型

■設計可能範囲 (単位:mm)

●フレームなし窓

Mw(1mmピッチ)	60~1285
Mh(10mmピッチ)	150~1890

※Mw>300の場合、Mhは腰フラッシュまでの対応となります。

●フレームなしガラリ

Gw(1mmピッチ)	100~1285
Gh(20mmピッチ)	60~1880

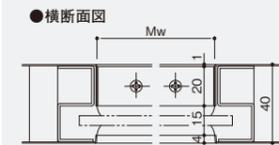
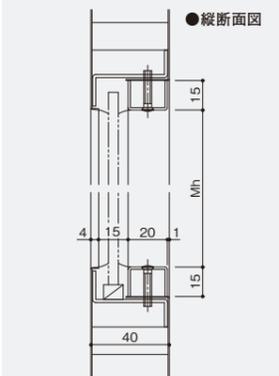
※Gw>300の場合、Ghは腰下までの対応となります。

●フレームなし窓ガラリ一体型

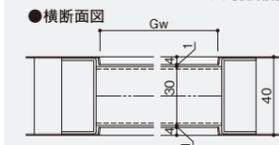
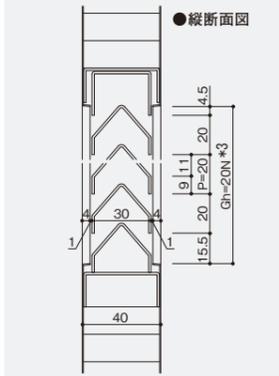
MGw(1mmピッチ)	60~300
MGh(10mmピッチ)	320~1900
Mh(10mmピッチ)	150~1730
Ph(固定)	20
Gh(20mmピッチ)	150~1730

※表記の寸法は製作可能な最大サイズを示しています。扉の設計範囲により最大サイズは異なります。詳しくはお問い合わせください。

●フレームなし窓

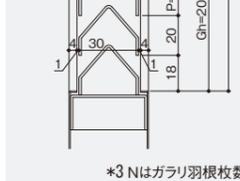
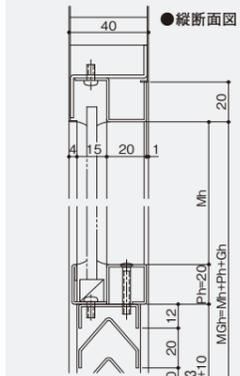


●フレームなしガラリ

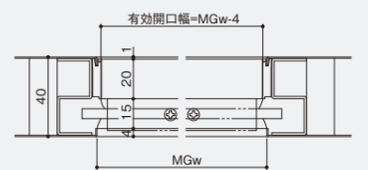


換気開口率=31.5%(サイズに関係なく共通)

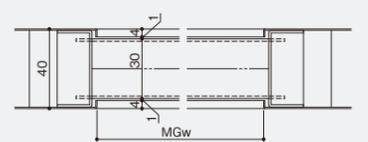
●フレームなし窓ガラリ一体型



●窓部 横断面図



●ガラリ部 横断面図



換気開口率はGhにより異なります。

Gh	換気開口率
150	29.0%
510	30.8%
1010	31.1%
1730	31.3%

■ブラインド内蔵窓

開ければ明るい開放感。閉じればプライバシーの確保。さまざまな機能を両立させるブラインド内蔵タイプです。病室で使用すれば看護サポートに大きく貢献します。

■特長

- 角度調節が簡単にできるブラインド付きの窓です。
- ブラインドを閉じると、病室内のプライバシーが確保できます。ナースによる病室内観察も、扉を開閉せずにブラインドを開けるだけでできます。
- 窓枠本体はアルミ押出型材を使用しています。
- 一流ブラインドメーカーによる豊富なカラーバリエーションが揃っています。

※ブラインド自体の上げ下げはできません。



ブラインド開状態

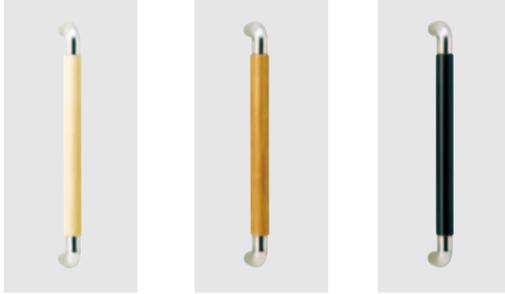


ブラインド閉状態



操作部の中央のつまみを上下させて、ブラインドの角度を調整します。

■部 品

錠前(ロッド錠)				キックプレート																			
<p>廊下側</p>  <p>※廊下側、室内側ともにシリンダーの場合は両側ともこのタイプになります。</p>				 <p>扉や戸袋の下部は、つま先や車イス、さらにストレッチャー、ワゴン類などで特に傷が付きやすいため、その保護に有効です。</p>																			
<p>室内側</p>  <p>シリンダーサムターンの組み合わせ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>室内側</th> <th>サムターン</th> <th>大型サムターン</th> <th>空</th> <th>シリンダー</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>廊下側</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>ダミーシリンダー</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>表示付非常解錠シリンダー</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>						室内側	サムターン	大型サムターン	空	シリンダー	廊下側	●	●	●	●	ダミーシリンダー	●	●	—	—	表示付非常解錠シリンダー	●	●
室内側	サムターン	大型サムターン	空	シリンダー																			
廊下側	●	●	●	●																			
ダミーシリンダー	●	●	—	—																			
表示付非常解錠シリンダー	●	●	—	—																			
引き棒																							
ステンレス製		抗菌樹脂製 (オプション)																					
 <p>ステンレス鏡面</p>																							
<p>※ステンレス鏡面の抗菌仕様もあります。 注) 特定防火設備タイプ、防火設備タイプは、ステンレス製のみとなります。</p>		木製 (オプション)																					
																							
その他オプション																							
●フレームあり窓・ガラリ (スチール)		●ロッド錠		●内掛錠																			
●フレームあり窓・ガラリ (アルミ)		●鎌錠		●抗菌樹脂製/木製引き棒																			
●ウエルバスケース		●バックチェック (開放時ブレーキ)		●枠ガード																			

※全て受注生産です。価格・納期につきましては、デザイン、金物等により異なります。弊社支店・営業所までお問い合わせ願います。

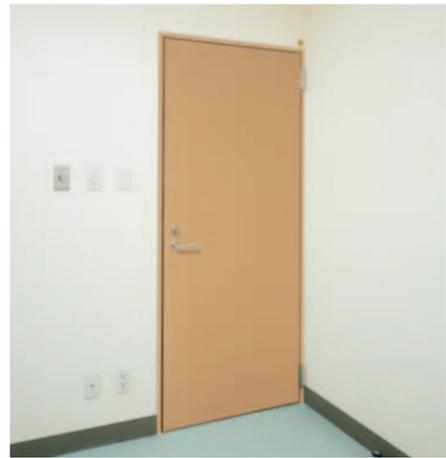
■オプション対応表

カールスライドⅡ		手動				電動		規格品
機種		基本(手動)	二重片引き	特定防火設備	防火設備	基本(電動)	トイレシステム	SE
ストップ装置	エンドストッパー	●	●	—	—	—	—	●
	フリーストッパー	●	●	—	—	—	—	●
	フリー&エンドストッパー	●	—	—	—	—	—	●
窓ガラリ	フレームなし窓	●	●	—	●	●	●	●
	フレームなしガラリ	●	●	—	—	●	●	●
	フレームなし窓ガラリ一体型	●	●	—	—	●	●	●
	ブラインド内蔵窓	●	—	—	—	●	—	●
	フレームあり窓 (スチール)	●	●	—	●	●	●	●
	フレームあり丸窓 (スチール)	●	●	—	—	●	●	●
	フレームありガラリ (スチール)	●	●	—	—	●	●	●
	フレームあり窓 (アルミ)	●	●	—	—	●	●	●
	フレームあり丸窓 (アルミ)	●	●	—	—	●	●	●
フレームありガラリ (アルミ)	●	●	—	—	●	●	●	
キックプレート		●	●	●	●	●	●	●
枠ガード		●	●	—	—	—	—	●
バックチェック		●*1	—	●*2	●*2	—	—	●*1
錠前	ロッド錠	●	●	●	●	●	—	●
	鎌錠	●	●	●	●	●	—	—
	内掛錠	●	●	—	—	●	—	—
抗菌樹脂製/木製引き棒		●	●	—	—	●	—	●

\*1 戸袋なし、片面戸袋(前側)、片面戸袋(後側)、戸袋なし(面付)納まりにオプションとしてバックチェックを設定しています。  
\*2 戸袋なし納まりに標準設定しています。

多様なバリエーションで、  
様々な場所にご使用いただける  
汎用性の高い開き戸です。

病院や公共施設の事務所など一般的な出入口には、低コスト  
で高品質な扉が必要です。LDシリーズ開き戸は、しっかりと  
クオリティを備えた軽量ドア。引き戸とともにフロア全体を  
コーディネートでき、明るいスペースを演出します。



### 1 汎用性の高いバリエーション

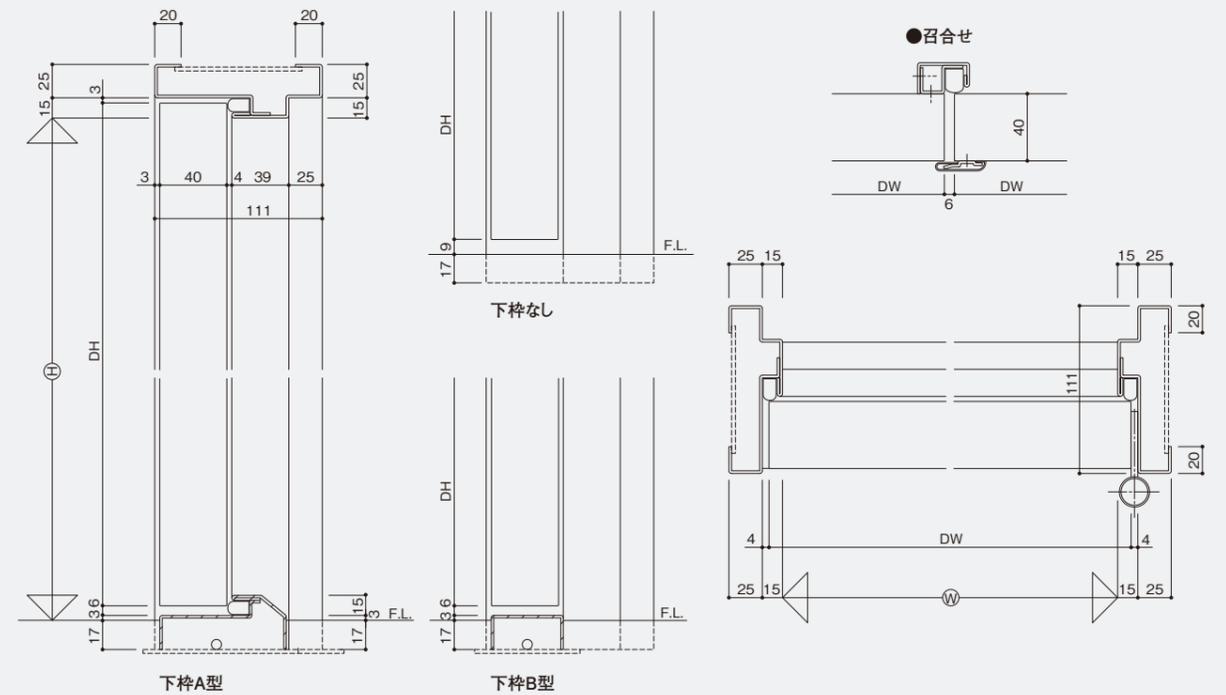
一般的な片開きから、親子開き、両開きを展開し、扉機能に  
対応しています。また普通枠、気密枠の枠バリエーションや  
ボード納まり、RC納まりにも対応。あらゆる設計プランに  
ご使用いただけます。

	片開き	親子開き	両開き
標準	○	○	○
防音	○	—	—

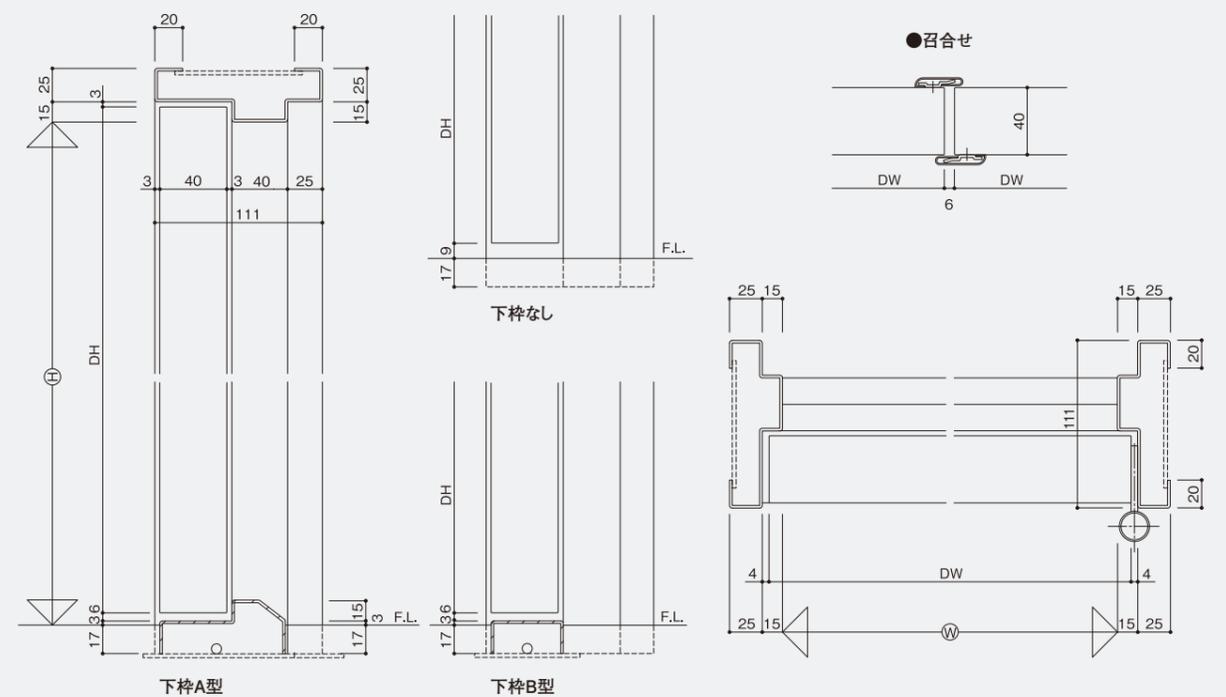
#### ■ご使用上の注意

- ドアの前や周囲は開閉に支障がありますので、物を置かないでください。
- ドアと枠の間に手や足を入れしないでください。はさまれケガをする恐れがあります。
- ドアをいきおいよく開閉しないでください。故障の原因となります。

#### 気密枠



#### 普通枠





■基本仕様

扉	扉厚	36mm、40mm
	表面材	化粧鋼板 0.6mm 溶融亜鉛めっき鋼板 0.6mm 防錆塗装
	芯材	ペーパーコア/水酸化アルミコア
枠	上枠・縦枠	溶融亜鉛めっき鋼板1.6mm 防錆塗装
	下枠	SUS304 1.5mmヘアライン

■基本性能

扉タイプ	防火性能	遮音性能
基本	なし/特定防火設備 *1	なし/T-1/T-2 *2
基本 (下部エアタイト装置仕様)	なし/特定防火設備 *1	なし/T-1 *3
基本+窓付き (フロートガラス)	なし	なし
基本+窓付き (網入りガラス)	なし/防火設備 *1*4	なし
基本+ガラリ付き	なし	なし
基本+窓付き+ガラリ付き	なし	なし
基本+窓ガラリ一体仕様	なし	なし

本カタログに記載されている遮音性能は、JISで規定された試験方法により実験室で測定された性能値です。実際の建築物に取り付けた状態で測定した場合は、記載されている性能値と差異が生じることがあります。

\*1 特定防火設備、防火設備の場合は、芯材が水酸化アルミコアとなります。  
\*2 T-1もしくはT-2は、片開きSAT枠(下枠A型)での性能です(オプション)。また、防火性能の別に関係なく、お選びになります。  
\*3 T-1は、扉厚40mm・片開きSAT枠(下枠B型)での性能です(オプション)。また、防火性能の別に関係なく、お選びになります。  
\*4 アルミ窓の場合は防火設備にはなりません。

■扉カラーバリエーション (化粧鋼板)

ソリッドカラー

L60 (LSアイボリー)	L03 (LSクリーム)	LK4 (LSHホワイト) *5	LK5 (LSHクリーム) *5	LK6 (LSHピンク) *5	LK7 (LSHブルー) *5	LK8 (LSHグリーン) *5
---------------	--------------	------------------	------------------	-----------------	-----------------	------------------

ウッドカラー (縦木目)

LH8 (DP-201)	LH9 (DP-203)	LJ1 (EK-201)	LJ2 (EK-203)	WMN (ミディアムウォールナット)	WBN (ブラウンウォールナット)	LJ5 (EK-211)
LJ6 (EK-217)	LJ7 (EK-259)	LJ8 (EK-260)	WDN (ダークウォールナット)			

ウッドカラー (横木目)

WLO (ライトオーク横木目)	WMO (ミディアムオーク横木目)	WBO (ブラックオーク横木目)
-----------------	-------------------	------------------

\*5 オプションカラーとなります。  
※化粧鋼板の場合は、DH=2184以下となります。  
※化粧鋼板との枠同色仕上げは、近似色塗装となります。  
※写真の色は印刷の特性上、実物とは多少違うことがありますのでご了承ください。

■部品

錠前	●美和 弊社オリジナル	丁番	●美和 弊社オリジナル	ドアクローザ	●リヨービ 1002P
	●美和 弊社オリジナル	ピボットヒンジ	●美和 弊社オリジナル		正規付 ●リヨービ 1002
戸当り	壁付戸当り ●リヨービ RC-009A		床付戸当り 弊社オリジナル		コンシールド*7 ●リヨービ COU-52
フランス落し	●中西	順位調整器	●リヨービ JCN-250	下部エアタイト	●シブタニ DB-400

\*6 特定防火設備もしくは防火設備の場合のドアクローザは「ストップなし」のみとなります。 \*7 コンシールドは扉厚40mmのみの対応となります。

■オプション対応表

開き戸	片開き				親子開き *10			両開き			
	機種	基本	防音	防火設備	特定防火設備	基本	防火設備	特定防火設備	基本	防火設備	特定防火設備
窓ガラリ	オプション機能										
	フレームなし窓	●	—	● *8	—	●	● *8	—	●	● *8	—
	フレームなしガラリ	●	—	—	—	●	—	—	●	—	—
	フレームなし一体型	●	—	—	—	●	—	—	●	—	—
	フレームあり スチール窓	●	—	● *8	—	●	● *8	—	●	● *8	—
	フレームあり スチールガラリ	●	—	—	—	●	—	—	●	—	—
錠前	フレームあり アルミ窓	●	—	—	—	●	—	—	●	—	—
	フレームあり アルミガラリ	●	—	—	—	●	—	—	●	—	—
キックプレート	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
ドアクローザ	錠前										
	影込レバーハンドル錠	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
吊金物	影込本締モノロック錠	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	バラレル	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	正規付	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
フランス落し	コンシールド	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	丁番(2枚)	●	●	● *9	● *9	●	● *9	● *9	●	● *9	● *9
順位調整器	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
下部エアタイト	—	●	●	●	—	—	—	—	—	—	

\*8 窓は網入りガラスとなります。 \*9 防火設備の際には3枚丁番となります。 \*10 親子開きの子扉には、窓・ガラリは取付できません。