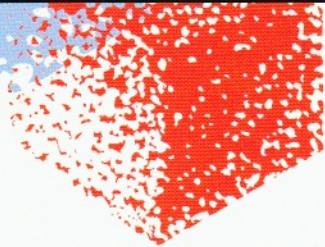


Howa

防音サッシ

施設防音工事用・NATシリーズ



最新の技術により 優れた防音効果を実現



目次

標準仕様	3・4
シリーズ体系表	5・6
HAA-120-SⅢ	7～16
HAA-120-GⅢ	17
HAA-120-DⅢ	18～22
HAA-200-EⅡ	23・24
HSDA-120Ⅱ	25
納り参考図	26
サービスネットワーク	27・28

HAA-120 標準仕様

防衛省1級防音工事に適合する性能を
120mm一体枠で保有した高性能製品です。

基本性能

遮音量

33dB以上(NAT)・35dB以上(NAT改良型)
※125~4,000HZの平均値

気密性

A4 (2等級線)(JIS A4702・JIS A4706)

水密性

W-5 (500Pa)(JIS A4702・JIS A4706)

耐風圧性

S-5 (2400Pa)(JIS A4702・JIS A4706)

S-6 (2800Pa)(JIS A4702・JIS A4706)

主材料

枠および障子には、JISH4100(アルミニウム及びアルミニウム合金押出型材)に規定するA6063S-T5を使用しています。

板材はJISH4000(アルミニウム及びアルミニウム合金板および条)に規定するA1100P-H14を使用しています。

金属部品類

小ねじ類の材料は、JISG4315(冷間圧造用ステンレス鋼線)に規定するSUS305J1-W5Aを使用しています。

アンカー、補強板などは、JISG3141(冷間圧延鋼板および鋼帯)に規定する1種SPCCを用い、アルミニウム合金との接触腐食を起こさないようJISH8610(電気亜鉛めっき)に規定するEp・Fe/Zn8/CM2の表面処理を施したものを使用しています。

金具、気密材などの副部品は、用途・特長に応じて亜鉛合金ダイカスト、ステンレス、合成樹脂、合成ゴム、軟質塩化ビニルなどを使用しています。

二重構造

はめ殺し窓、排煙外倒し障子、堅軸回転障子は内側に開き窓を設けた二重構造となっています。中間部の清掃が必要な時も容易にできます。

●引寄せ機構

サッシは、引寄せハンドルに連動させた引寄せ機構により、障子を枠の気密材に圧着させます。



ドアは、当社独自のグレモン引寄せ装置により、枠の気密材に扉を圧着させます。

●起倒式戸車

ポリアセタール樹脂タイヤで、グリース注入の軸受を採用し、操作性・耐久性に優れています。



遮音量と遮音性能

防衛施設周辺防音事業工事標準仕方書の区分1及び、区分2にNAT改良型、NATが各々該当します。

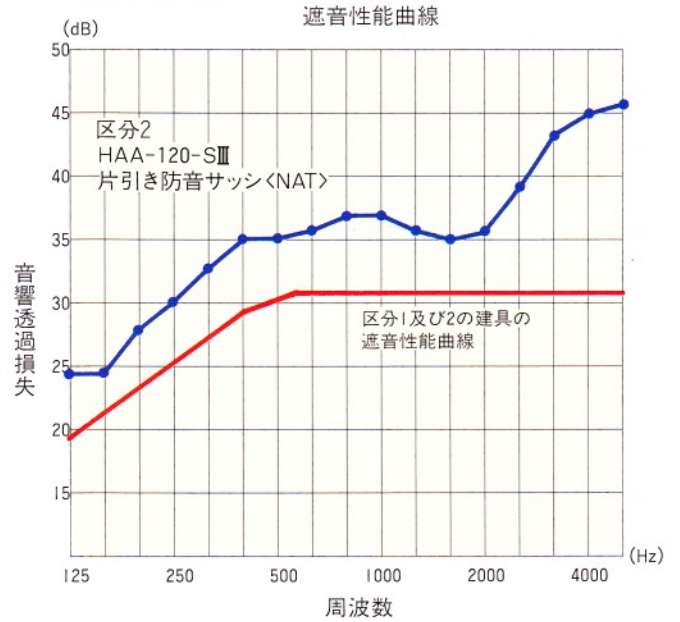
〈建具の遮音量〉

各種建具の遮音量は、次表のとおりとします。

区分	建 具 別	遮音量 (平均値)
1	金属製一部二重気密建具 (可動部(10)、固定部(10+5))	35dB以上
2	金属製一部二重気密建具 (可動部(8)、固定部(5+5))	33dB以上
3	区分4の金属製気密建具(5)と木製気密建具(3)、 または金属製普通建具(3)の二重建、建具間吸音層付	33dB以上
4	金属製気密建具(5)	28dB以上
5	金属製気密建具(5)	25dB以上
6	金属製普通建具(3)	18dB以上
7	木製気密建具(3)	15dB以上

備考:1. ()内の数値はガラス厚で単位はmm。
2. 遮音量は、125Hzから4,000Hzまでの1/3オクターブバンドの中心周波数における音響透過損失の平均とする。

〈遮音性能〉



ガラス厚

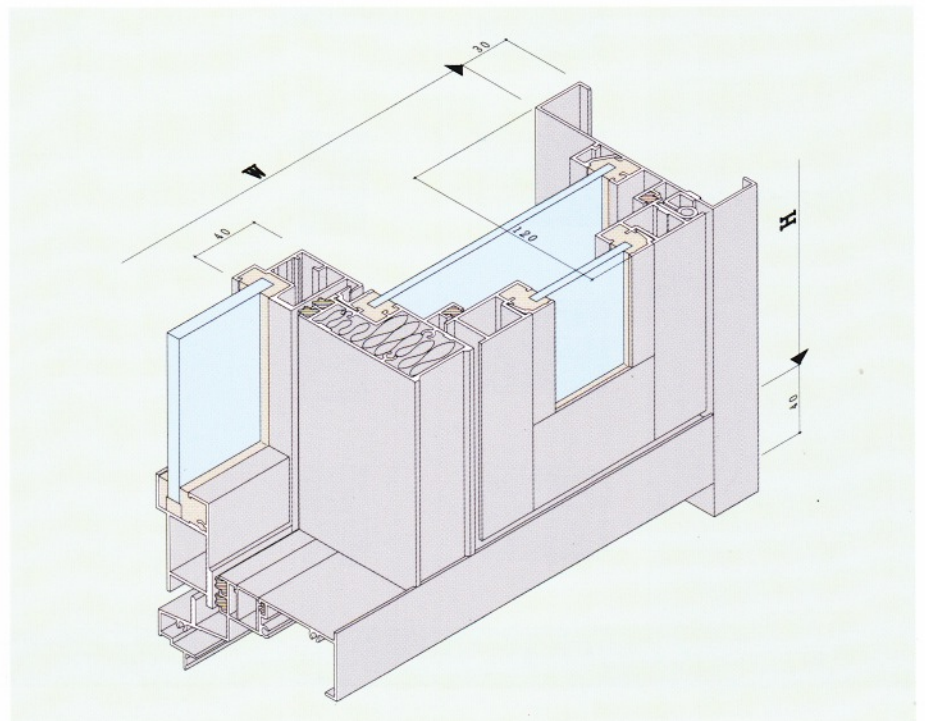
使用ガラスの最小使用ガラス厚は、次表のとおりです。

区 分	機 種		一 般 (mm)		網 入 (mm)	
			障 子	はめ殺し+開き	障 子	はめ殺し+開き
1	片 引 き 〈NAT改良型〉	障 子	10	10		
		はめ殺し+開き	10+5	10+5		
2	片 引 き 〈NAT〉	障 子	8	10		
		はめ殺し+開き	5+5	6.8+5		

区 分	機 種〈NAT〉		一 般 (mm)		網 入 (mm)	
			はめ殺し	はめ殺し+開き	はめ殺し	はめ殺し+開き
1・2	はめ殺し	はめ殺し+開き	5+5	6.8+5		
	外倒し排煙	〃	5+5	6.8+5		
	堅軸回転窓	〃	5+5	6.8+5		
2	框ドア	組合せ	〃	8	10	
	はめ殺し		〃	5+5	6.8+5	
	腰高ドア		8	10		

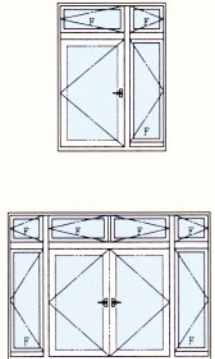
※外部側(はめ殺し部)のガラス面積が1.21㎡(5mmの場合)をこえる場合は、中桎を入れてください。(強さによるガラス許容面積より)

※ガラス止めは、弾性シーラントを使用してください。



シリーズ体系表

		HAA-120-SⅢ				HAA
耐風圧性(等級)		S-5 <2400Pa> S-6 <2800Pa>		S-5 <2400Pa> S-6 <2800Pa>		
気密性(等級)		A-4 <2 等級線>		A-4 <2 等級線>		
水密性(等級)		W-5 <500Pa>		W-5 <500Pa>		
遮音量 (dB)		33以上		35以上		
品名	片引き防音サッシ<NAT>	外倒し防音サッシ<NAT>	はめ殺し防音サッシ<NAT>	たて軸回転防音サッシ<NAT>	片引き防音サッシ<NAT改良型>	防音片引き戸(内外連動)<NAT>
基本パターン						
図面ページ	7	11	10	13	14	17
組合せバリエーション	 	 			 	
図面ページ	8・9	11・12	10		15・16	

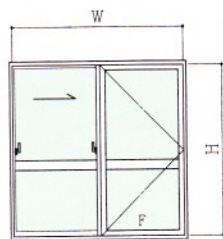
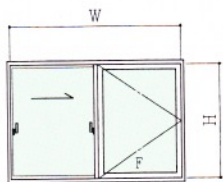
-120-GⅢ	HAA-120-DⅢ			HAA-200-EI		HSDA-120I
S- 5 <2400Pa> S- 6 <2800Pa>	S- 5 <2400Pa> S- 6 <2800Pa>			—		S- 5 <2400Pa> S- 6 <2800Pa>
A- 4 < 2 等級線>	A- 4 < 2 等級線>			—		A- 4 < 2 等級線>
W- 5 <500Pa>	W- 5 <500Pa>			—		W- 5 <500Pa>
33以上	33以上			28以上		33以上
防音引き分け戸 (内外連動) <NAT>	防音ドア(框) はめ殺し：連窓 <NAT>	防音ドア (両面F) <NAT>	はめ殺し 防音サッシ <NAT>	自 動		防音ドア (両面F) <NAT>
				防音片引き戸 (自動)	防音引き分け戸 (自動)	
						
17	18	19	20	23	24	25
						
	21	21	20	23	24	

HAA-120-SⅢ

片引き防音サッシ <NAT>

性能

- 耐風圧性：S-5 <2400Pa>
S-6 <2800Pa>
- 気密性：A-4 <2等級線>
- 水密性：W-5 <500Pa>
- 遮音量：33dB以上
- ガラス溝巾：障子部20mm
はめ殺し部：15:13mm

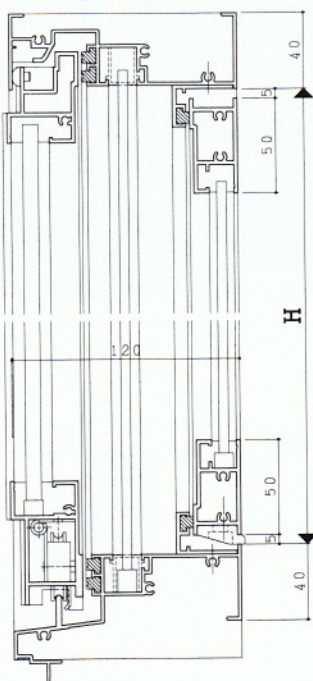


開口制限寸法

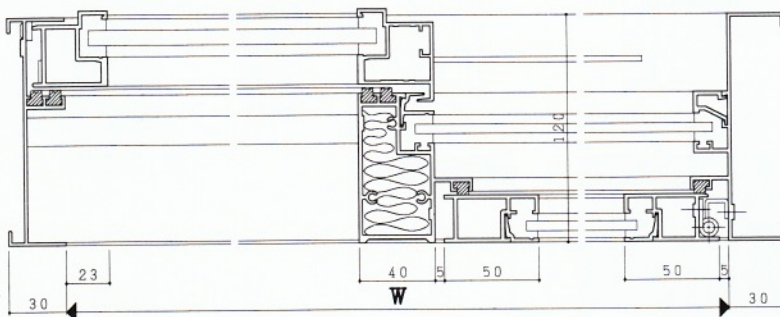
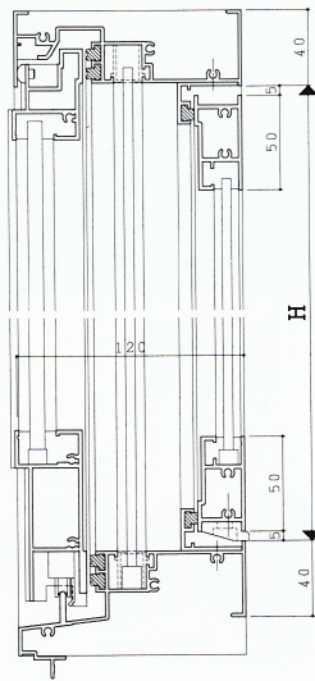
W=600mm~2,000mm

H=300mm~2,000mm

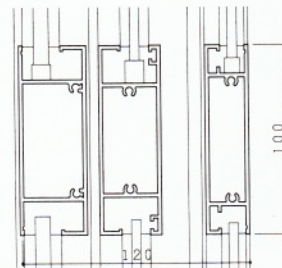
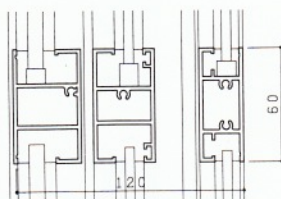
【Aタイプ】



【Bタイプ】

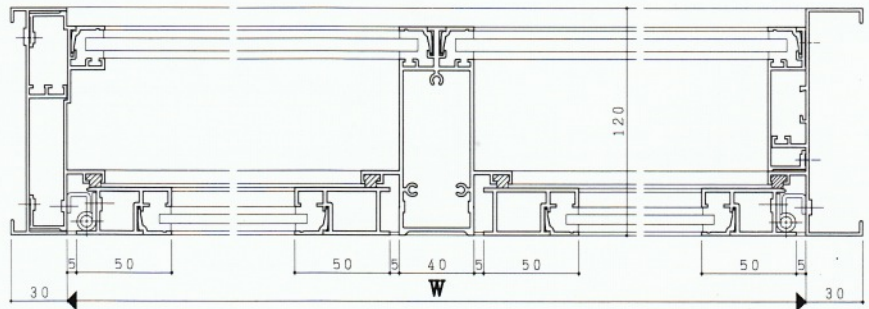
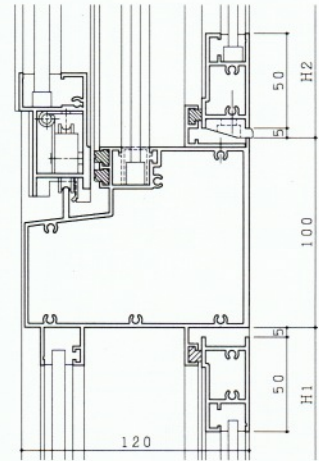
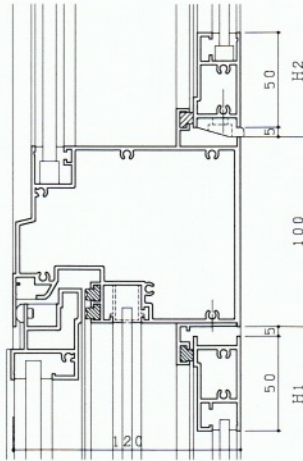
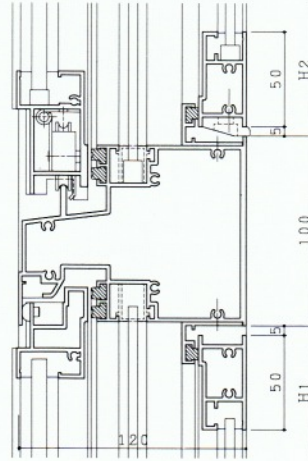
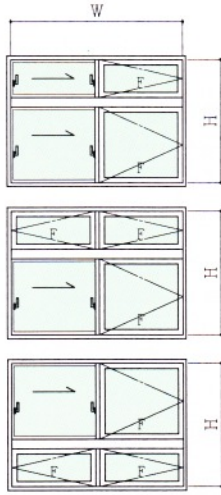


中棧



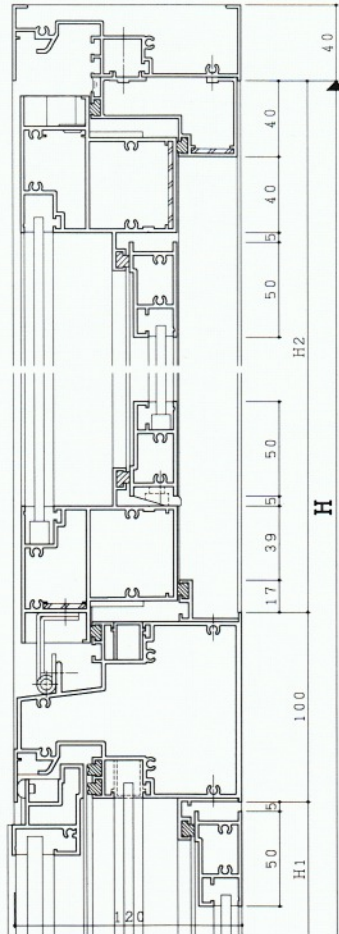
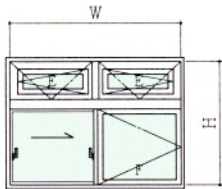
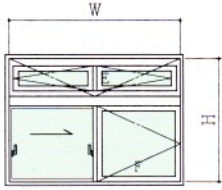
HAA-120-SⅢ

段窓無目 <NAT>

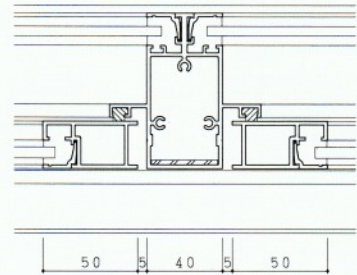


HAA-120-SⅢ

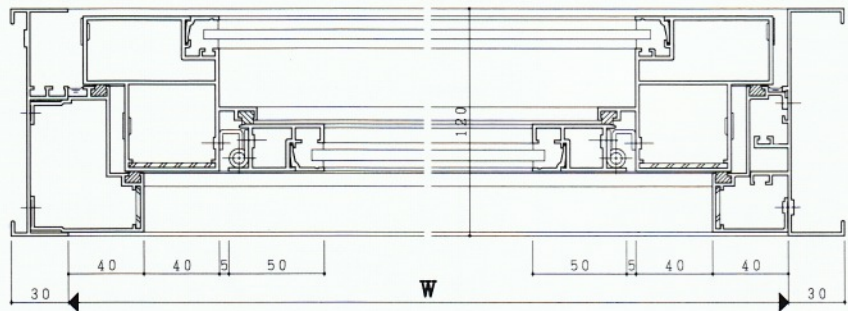
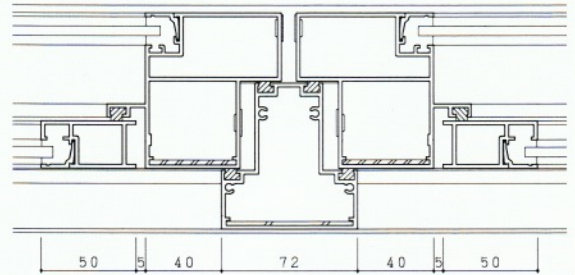
段窓無目 <NAT> <欄間排煙外倒しサッシ>



【竖棧タイプ】



【方立タイプ】

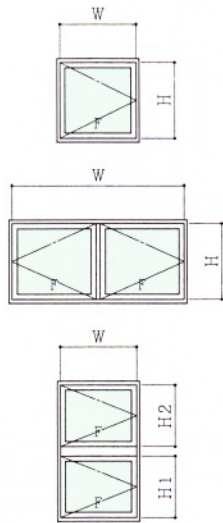


HAA-120-SⅢ

はめ殺し防音サッシ <NAT>

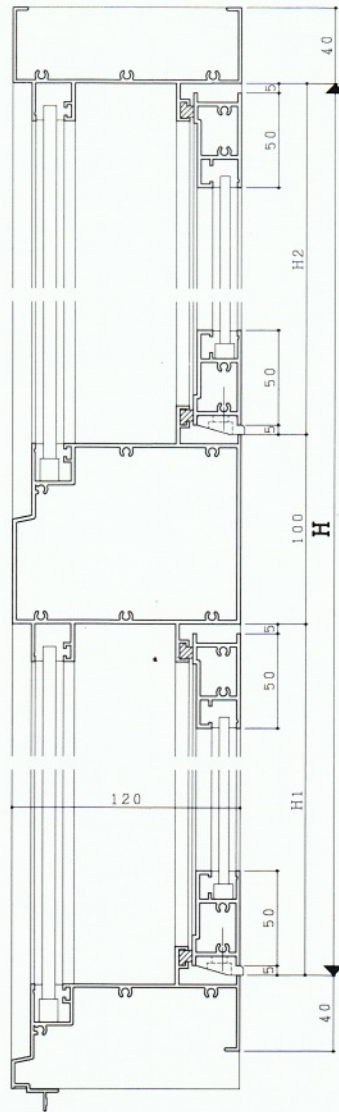
性能

- 耐風圧性：S-5 <2400Pa>
S-6 <2800Pa>
- 気密性：A-4 <2等級線>
- 水密性：W-5 <500Pa>
- 遮音量：33dB以上
- ガラス溝巾：15:13mm

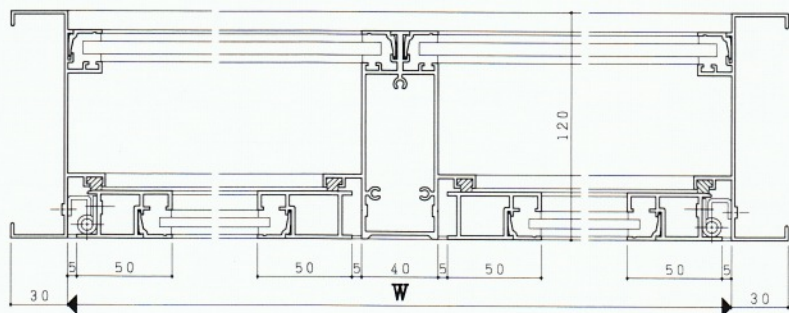
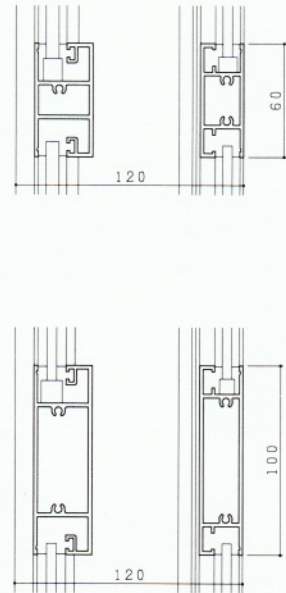


開口制限寸法

W=300mm~2,000mm
H=300mm~2,200mm



中棧

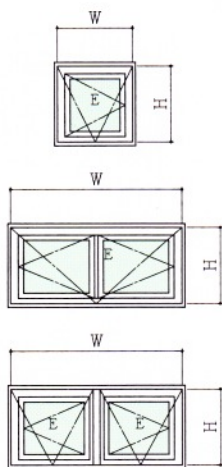


HAA-120-SⅢ

外倒し防音サッシ <NAT>

性能

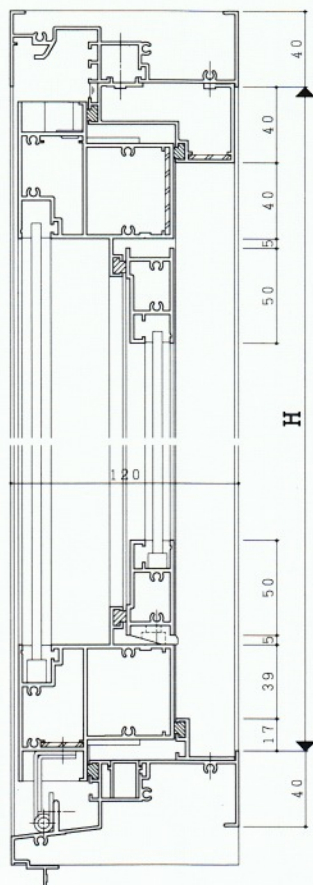
- 耐風圧性：S-5 <2400Pa>
S-6 <2800Pa>
- 気密性：A-4 <2等級線>
- 水密性：W-5 <500Pa>
- 遮音量：33dB以上
- ガラス溝巾：15:13mm



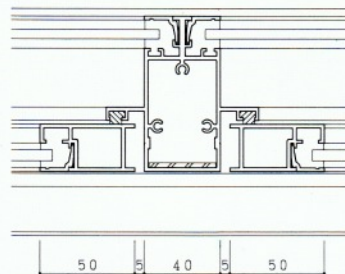
開口制限寸法

- W= 600mm~1,100mm (単窓)
- W=1,100mm~2,200mm (連窓)
- H= 400mm~1,200mm

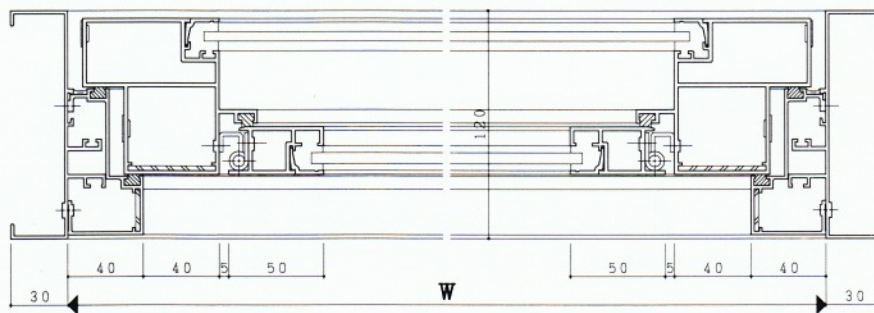
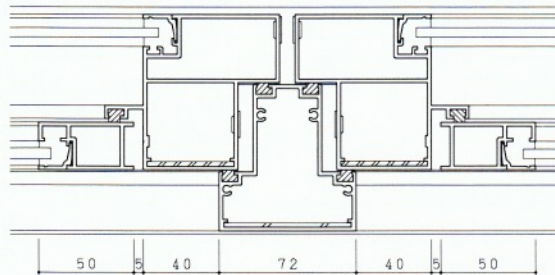
- オペレーター装置による開閉となります。
- 開放角度は、45°・60°の2種類あります。



【縦横タイプ】

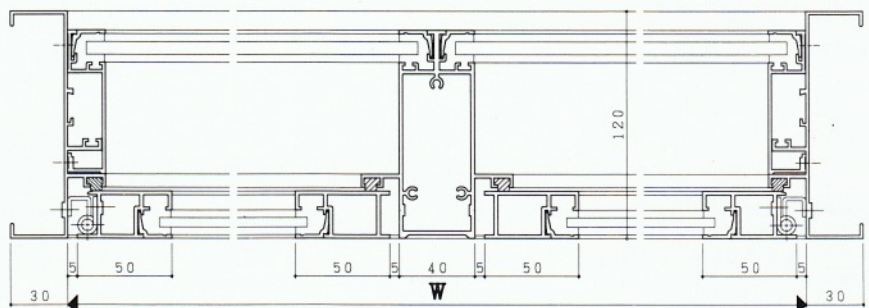
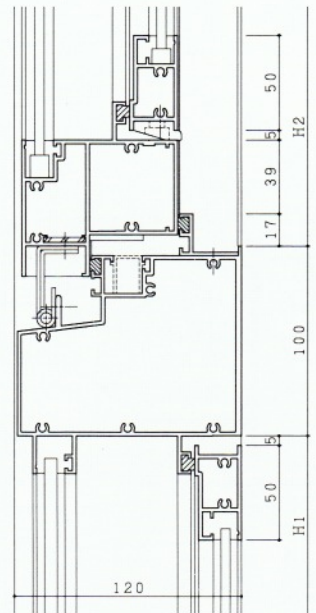
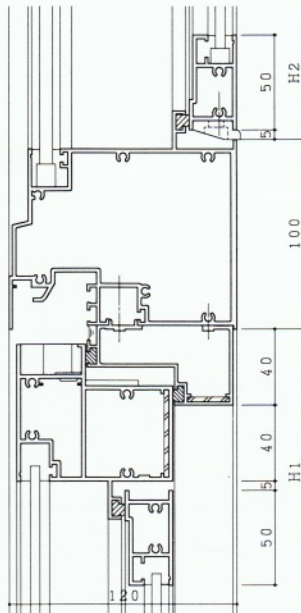
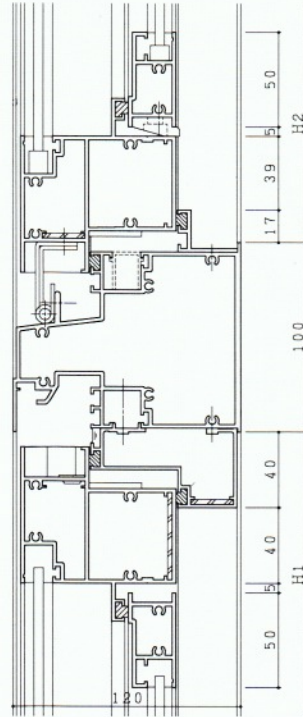
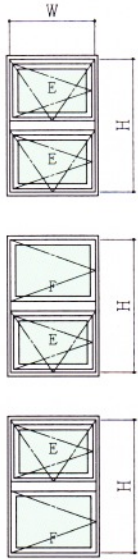


【方立タイプ】



HAA-120-SⅢ

段窓無目 <NAT>

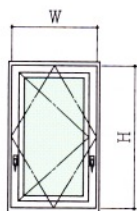


HAA-120-SⅢ

たて軸回転防音サッシ <NAT>

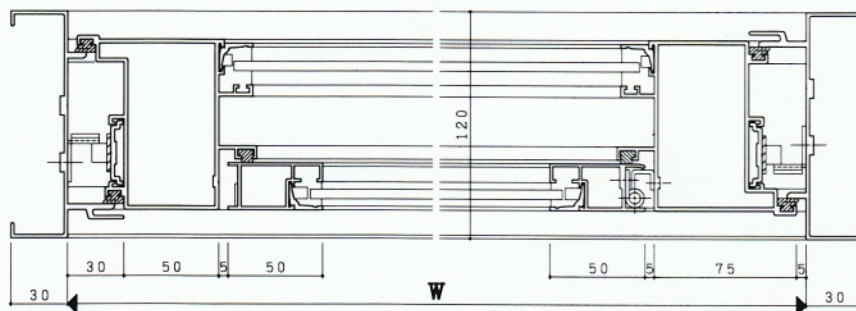
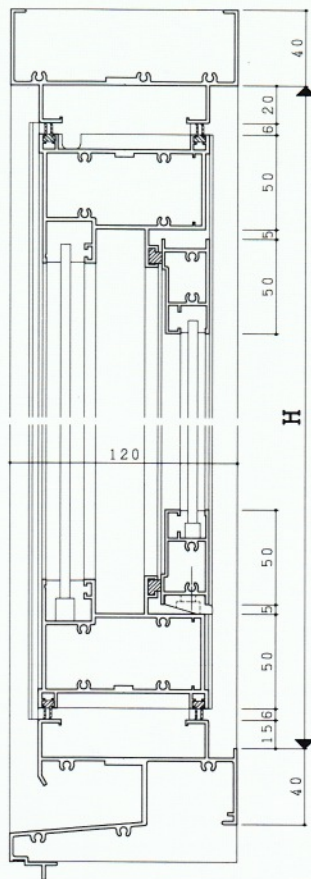
性能

- 耐風圧性：S-5 <2400Pa>
S-6 <2800Pa>
- 気密性：A-4 <2 等級線>
- 水密性：W-5 <500Pa> ※
- 遮音量：33dB以上
- ガラス溝巾：20:13mm



開口制限寸法

W=600mm~1,200mm
H=600mm~1,800mm



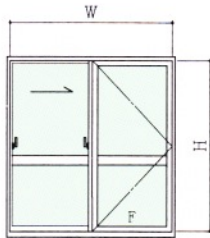
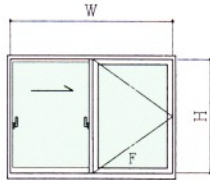
※水密性能はJISで定められた方法により実験室で測定した測定値です。実際の建築物とは水密性能に差異が生じます。

HAA-120-SⅢ

片引き防音サッシ <NAT改良型>

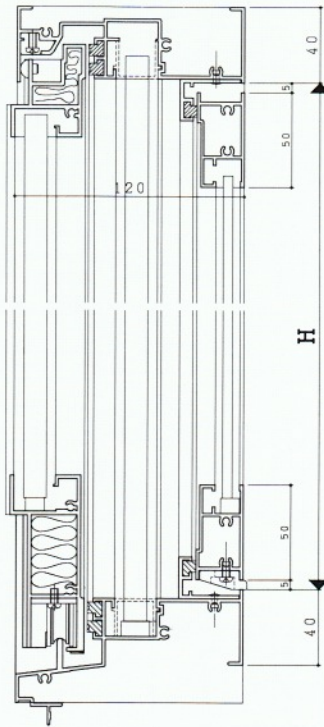
性能

- 耐風圧性：S-5 <2400Pa>
S-6 <2800Pa>
- 気密性：A-4 <2等級線>
- 水密性：W-5 <500Pa>
- 遮音量：35dB以上
- ガラス溝巾：障子部22mm
：はめ殺し部22.13mm

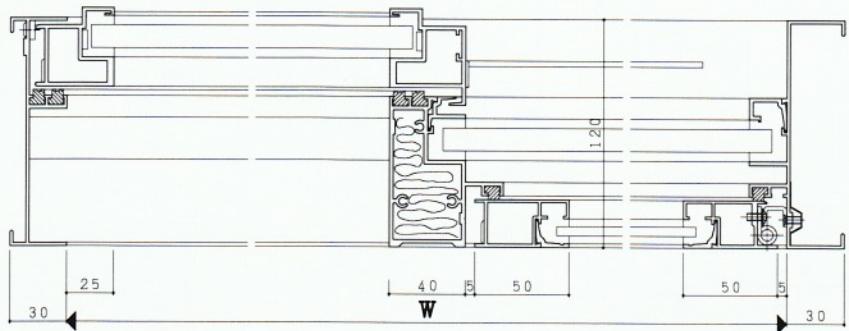
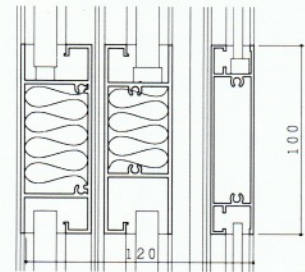


開口制限寸法

W=600mm~2,000mm
H=300mm~2,000mm

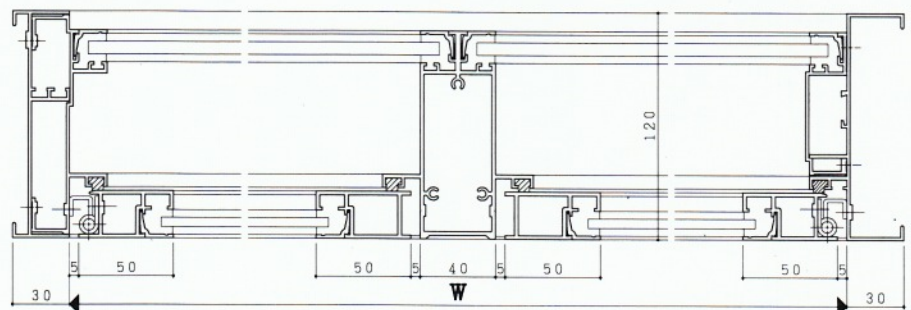
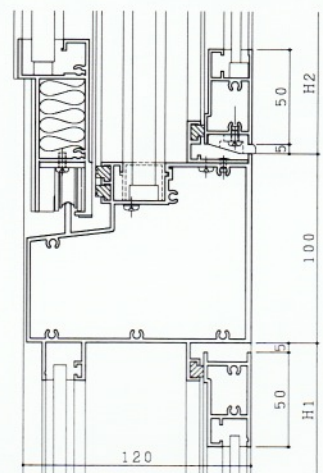
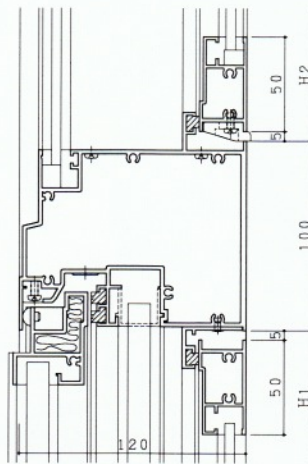
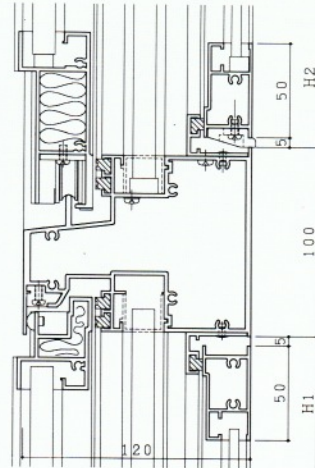
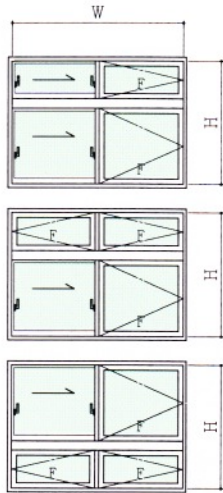


中棧



HAA-120-SⅢ

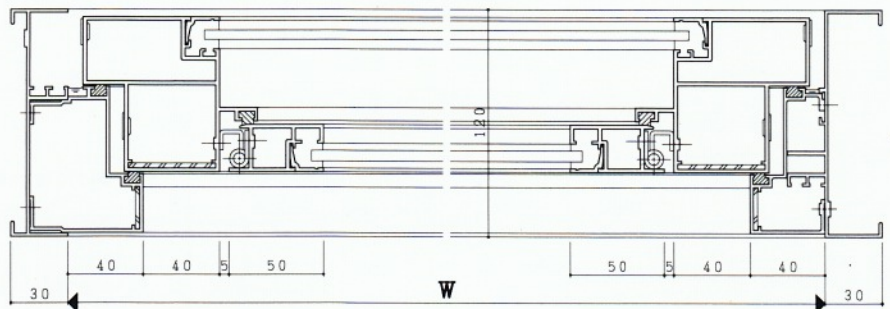
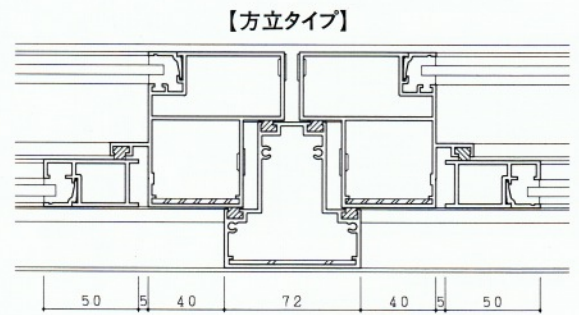
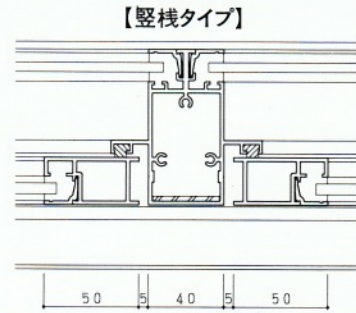
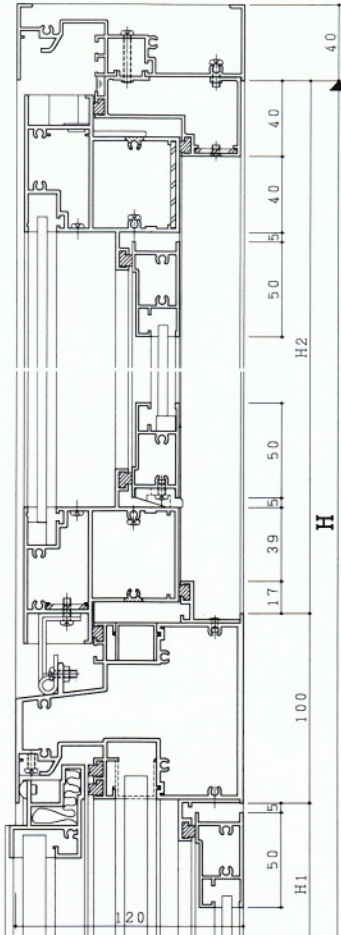
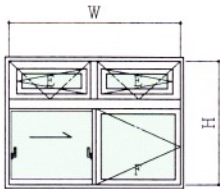
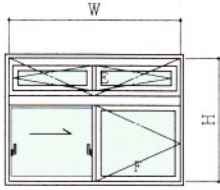
段窓無目 <NAT改良型>



HAA-120-SⅢ

段窓無目 <NAT改良型>

<欄間排煙外倒しサッシ>

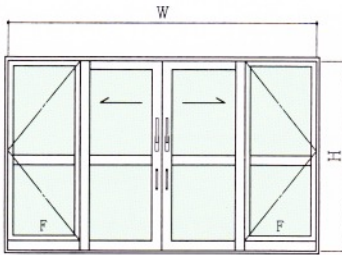
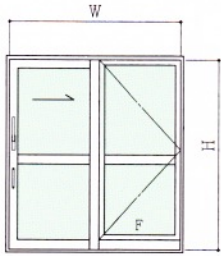


HAA-120-GⅢ

防音片引き戸・防音引き分け戸 <NAT>

性能

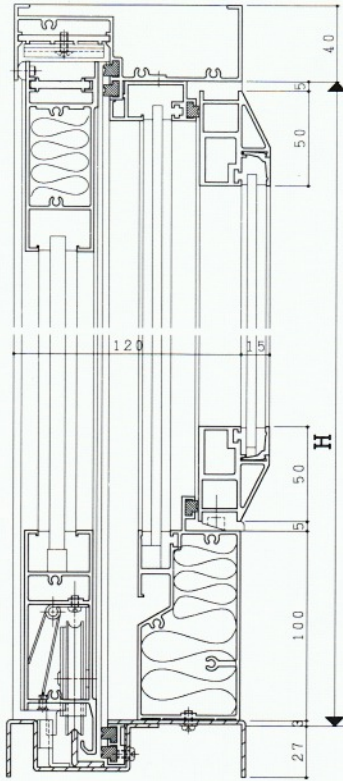
- 耐風圧性：S-5 <2400Pa>
S-6 <2800Pa>
- 気密性：A-4 <2等級線>
- 水密性：W-5 <500Pa>
- 遮音量：33dB以上
- ガラス溝巾：障子部20mm
：はめ殺し部15:13mm



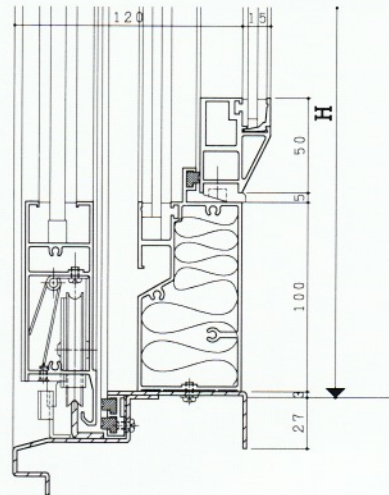
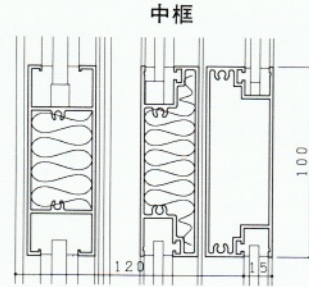
開口制限寸法

- W=1,400mm~2,200mm(片引き)
- W=2,200mm~4,400mm(引分け)
- H=1,600mm~2,200mm

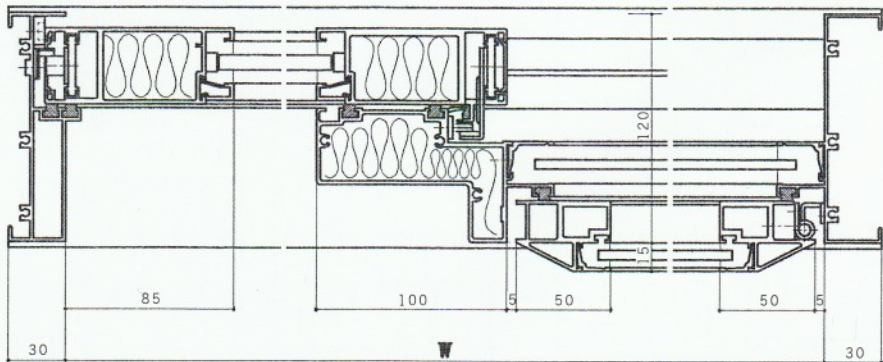
- 下枠は、ステンレス製です。
- 大型引寄せレバーハンドルは、内外連動操作式です。
- 施錠は、外部シリンダー、内部サムターンの内外施錠が標準です。



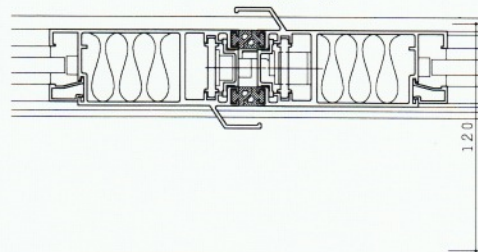
【昇降ロタイプ】



【出入ロタイプ】



引き分け突合せ部

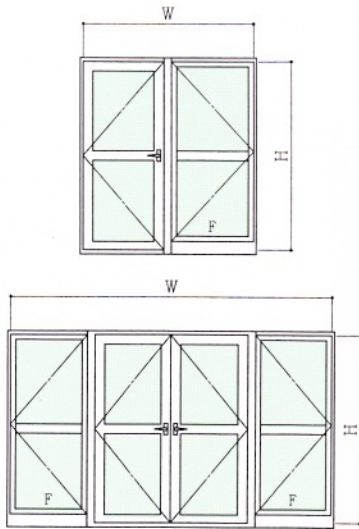


HAA-120-DⅢ

防音ドア(框)・はめ殺し:連窓 <NAT>

性能

- 耐風圧性: S-5 <2400Pa>
S-6 <2800Pa>
- 気密性: A-4 <2等級線>
- 水密性: W-5 <500Pa>
- 遮音量: 33dB以上
- ガラス溝巾: 20mm



●開口制限寸法

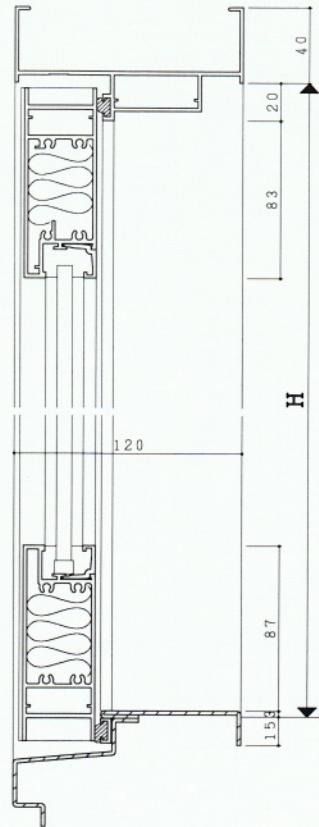
W=1,200mm~2,000mm(片開き)

W=2,400mm~4,000mm(両開き)

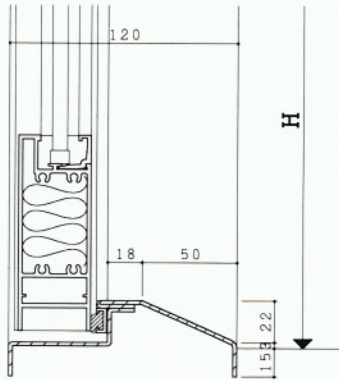
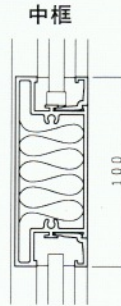
H=1,500mm~2,200mm

注)親子開きの場合、親扉の最小寸法は、W=600以上です。

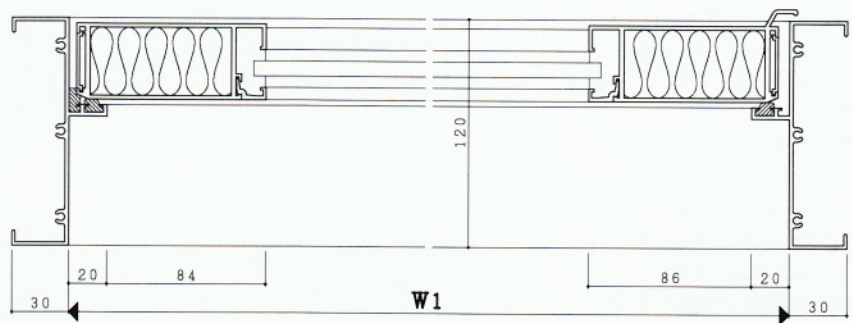
注) 框ドアの場合はドア面積と同面積のランマ又は袖はめ殺し部分が必要ですが、必要です。袖はめ殺し部分の断面は20頁をご参照下さい。



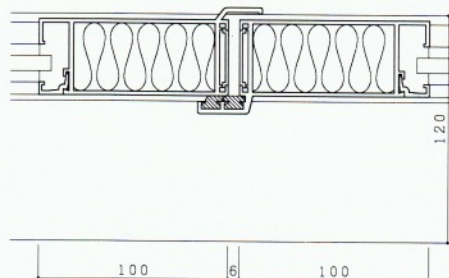
【水切タイプ】



【フラットタイプ】



両開き召合せ部

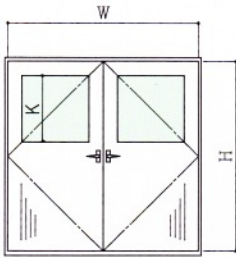
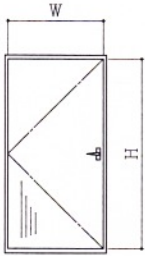


HAA-120-DⅢ

防音ドア(両面F) <NAT>

性能

- 耐風圧性：S-5 <2400Pa>
S-6 <2800Pa>
- 気密性：A-4 <2等級線>
- 水密性：W-5 <500Pa>
- 遮音量：33dB以上
- ガラス溝巾：腰高部20mm



●開口制限寸法

フラッシュドア

- W= 600mm~1,000mm(片開き)
- W=1,000mm~2,000mm(両開き)
- H=1,500mm~2,200mm

注)親子開きの場合、親扉の最小寸法は、W=600以上です。

腰高フラッシュドア

- W= 600mm~1,000mm(片開き)
- W=1,200mm~2,000mm(両開き)
- H=1,500mm~2,200mm

注)親子開きの場合、親扉の最小寸法は、W=600以上です。

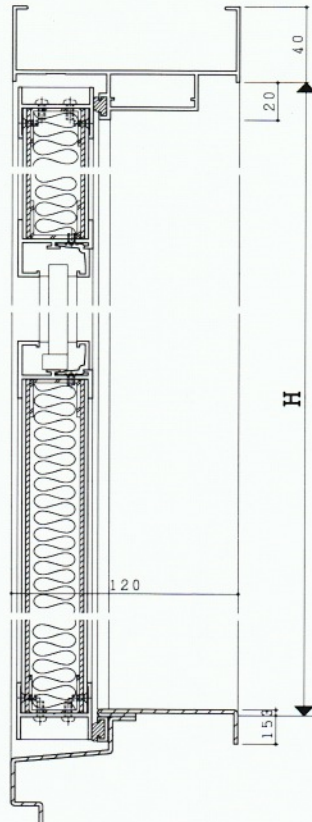
点検口片開きフラッシュドア

- W=600mm~1,000mm
- H=750mm~1,500mm

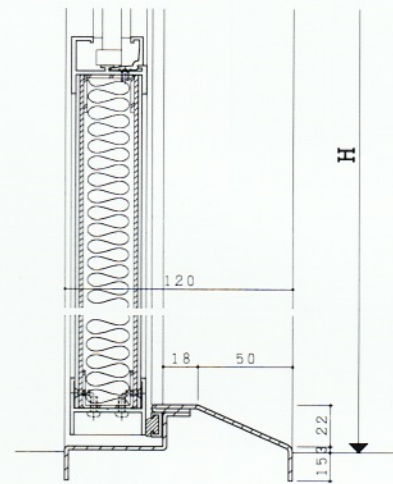
点検口両開きフラッシュドア

- W=1,000mm~2,000mm
- H= 900mm~1,500mm

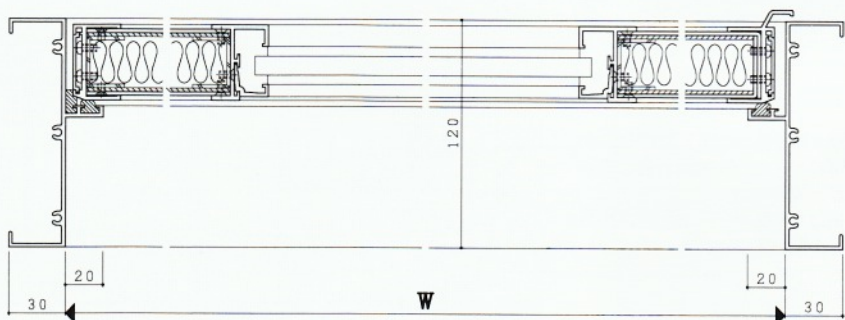
注)遮音性能が35dBの時腰高部のK寸法がわかります。



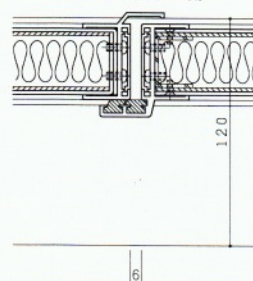
【水切タイプ】



【フラットタイプ】



両開き召合せ部



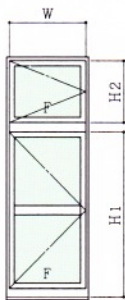
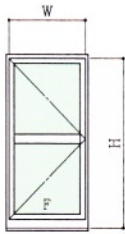
HAA-120-DⅢ

はめ殺し防音サッシ <NAT>

<巾木タイプ>

性能

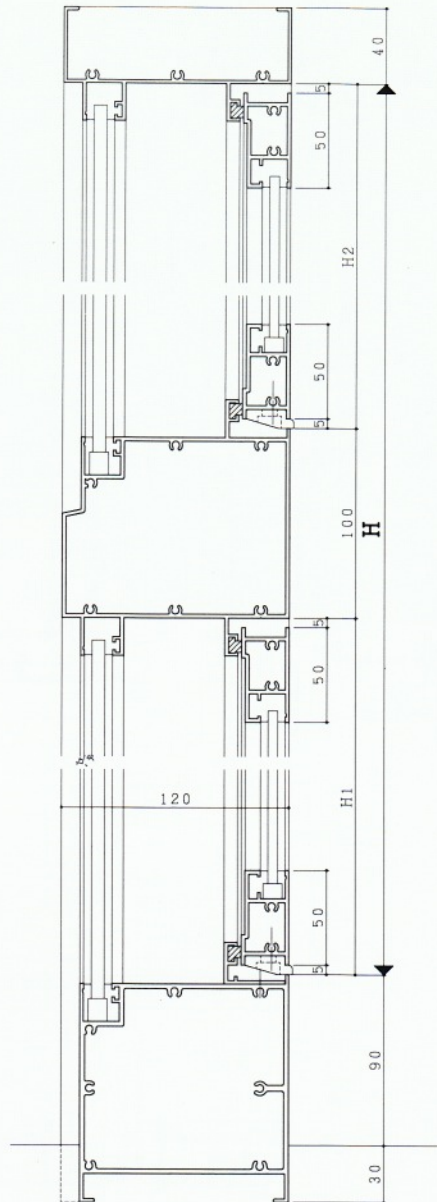
- 耐風圧性：S-5 <2400Pa>
S-6 <2800Pa>
- 気密性：A-4 <2等級線>
- 水密性：W-5 <500Pa>
- 遮音量：33dB以上
- ガラス溝巾：15.13mm



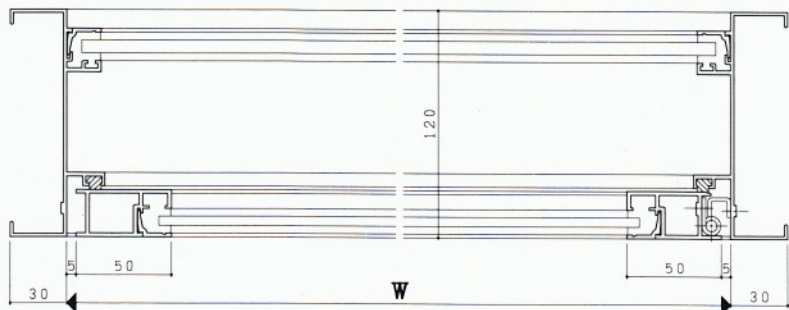
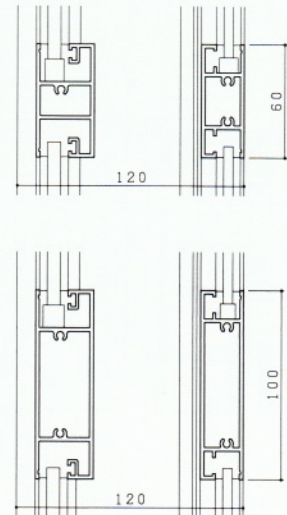
開口制限寸法

W=300mm~1,100mm

H=300mm~2,200mm

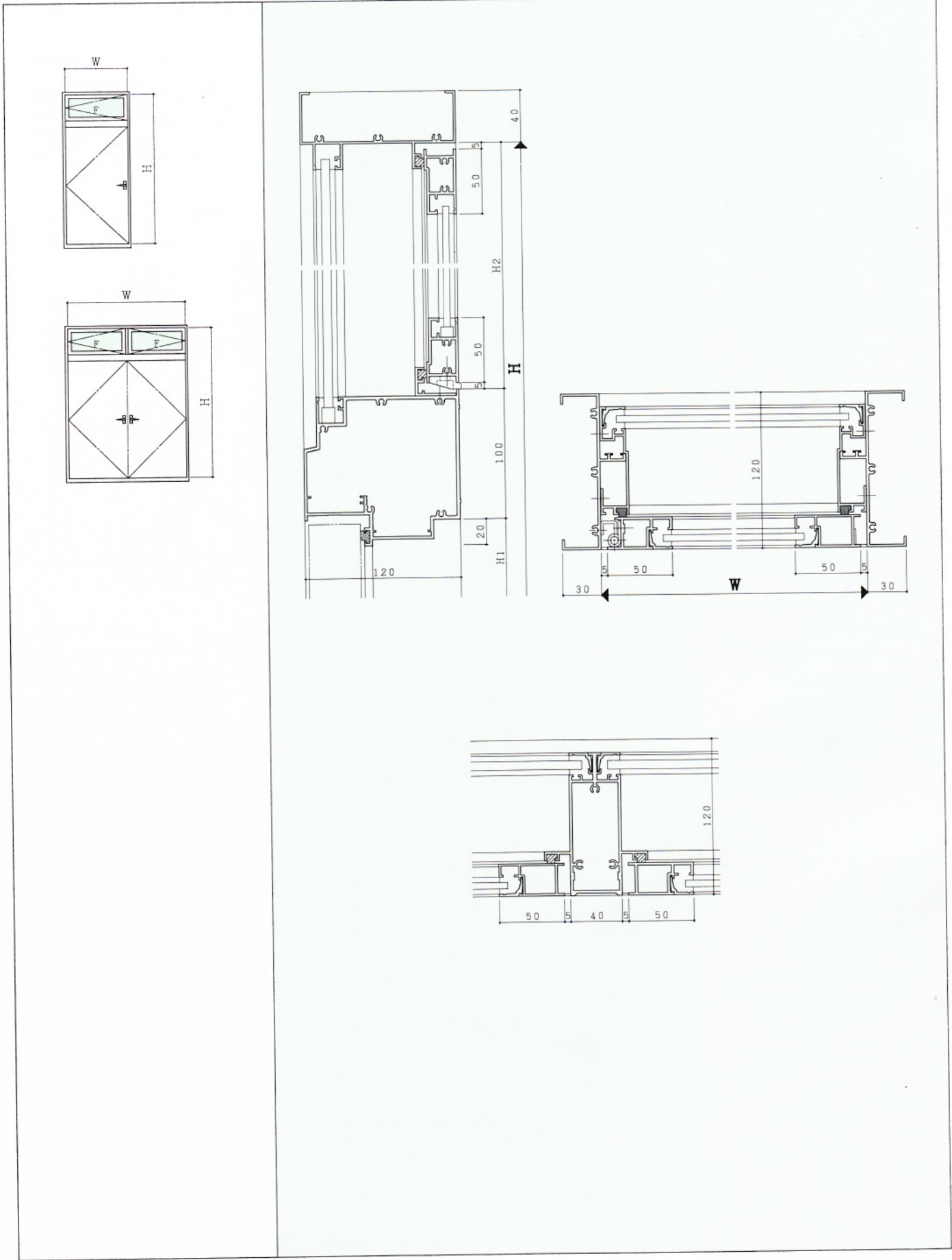


中框



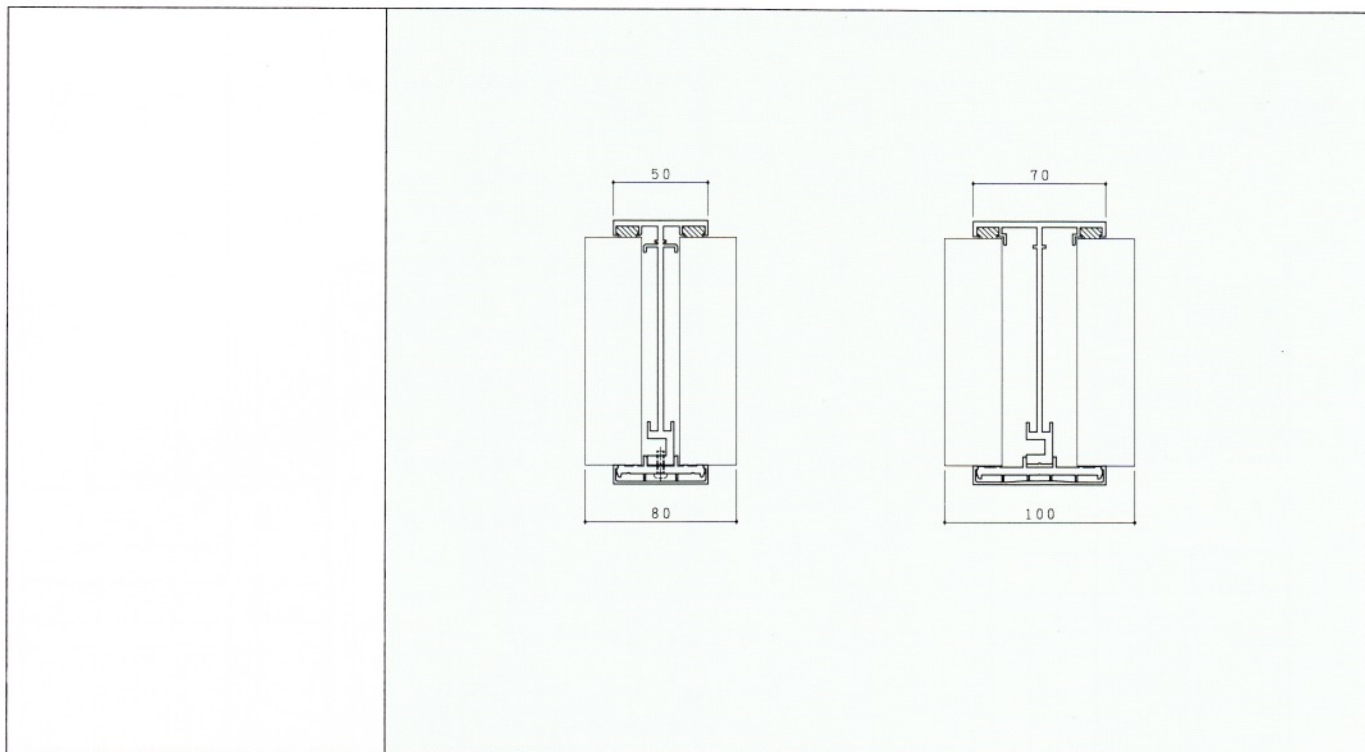
HAA-120-DIII

段窓無目 <NAT>



HAA-120-DⅢ

■ 連窓方立 <NAT>

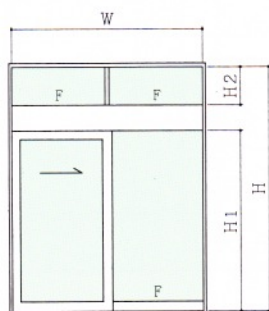
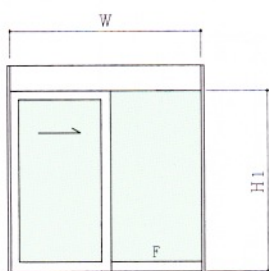


HAA-200-EⅡ

防音片引き戸(自動)

性能

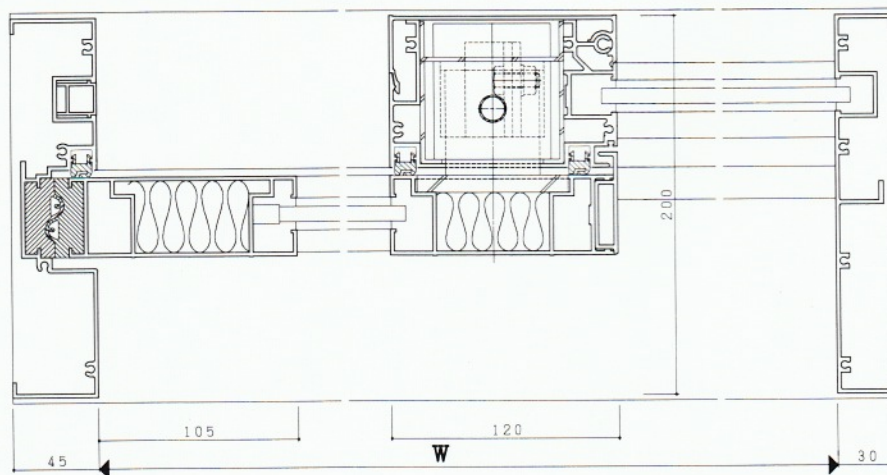
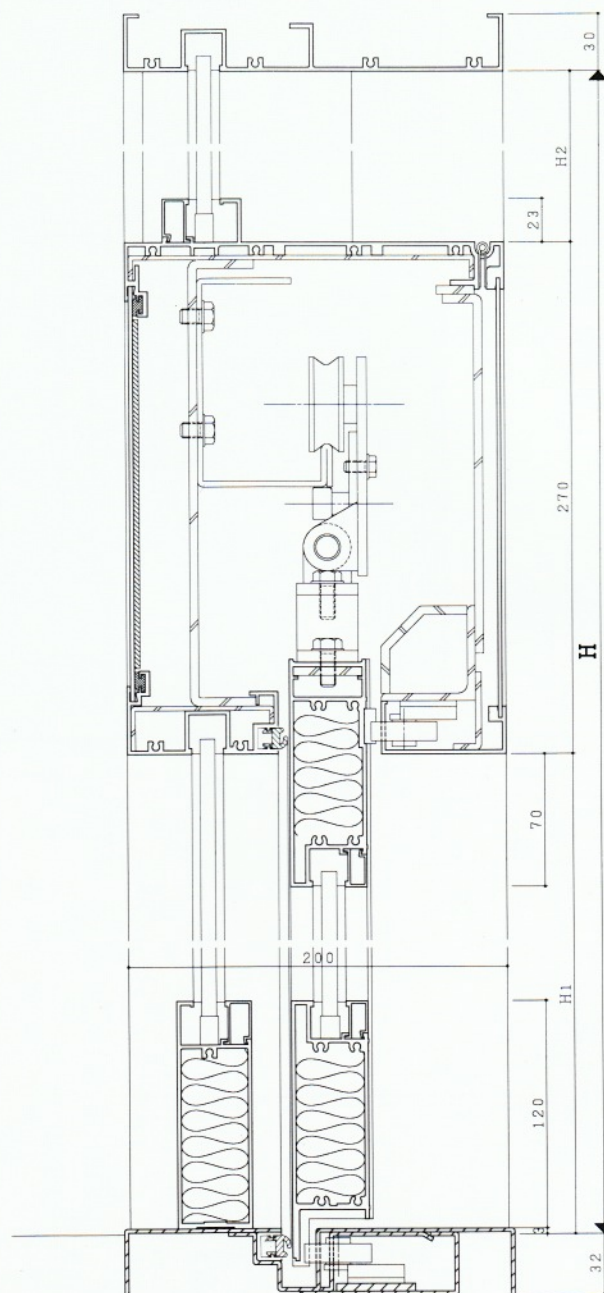
- 遮音量：28dB以上
- ガラス溝巾：17mm



開口制限寸法

- W = 1,600mm~2,200mm
- H1 = 1,800mm~2,200mm
- H2 = 300mm~900mm

- ドアが閉まった状態で、マグネットによる引寄せ機構が働き気密を保持します。
- 風除室内部ドアに適します。

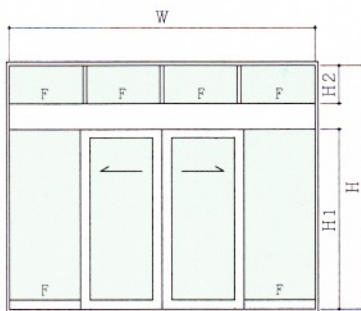
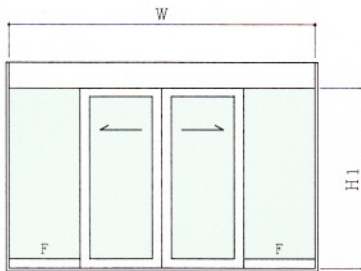


HAA-200-EII

防音引き分け戸(自動)

性能

- 遮音量：28dB以上
- ガラス溝巾：17mm

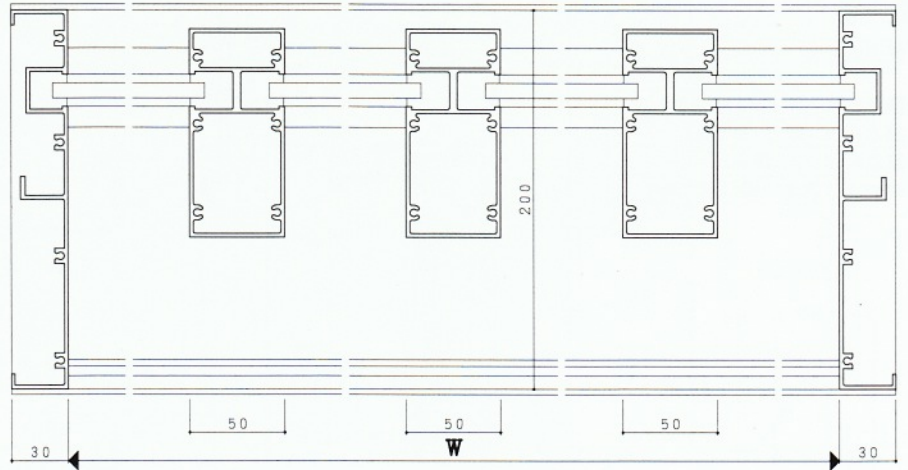


開口制限寸法

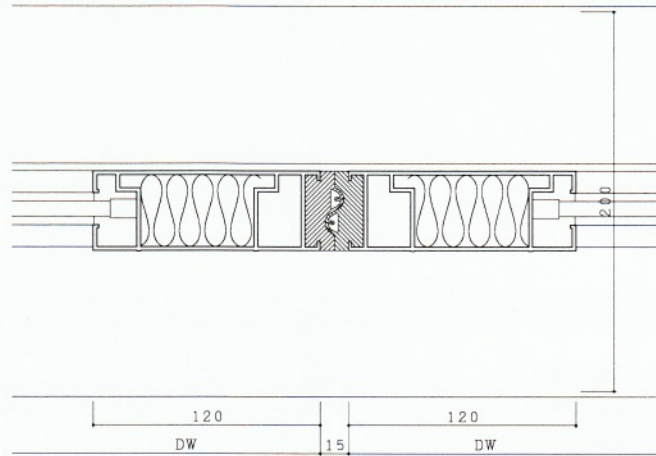
- W = 2,200mm~4,400mm
- H1 = 1,800mm~2,200mm
- H2 = 300mm~900mm

- ドアが閉まった状態で、マグネットによる引寄せ機構が働き気密を保持します。
- 風除室内部ドアに適します。
- H断面は、片引きタイプをご参照下さい。

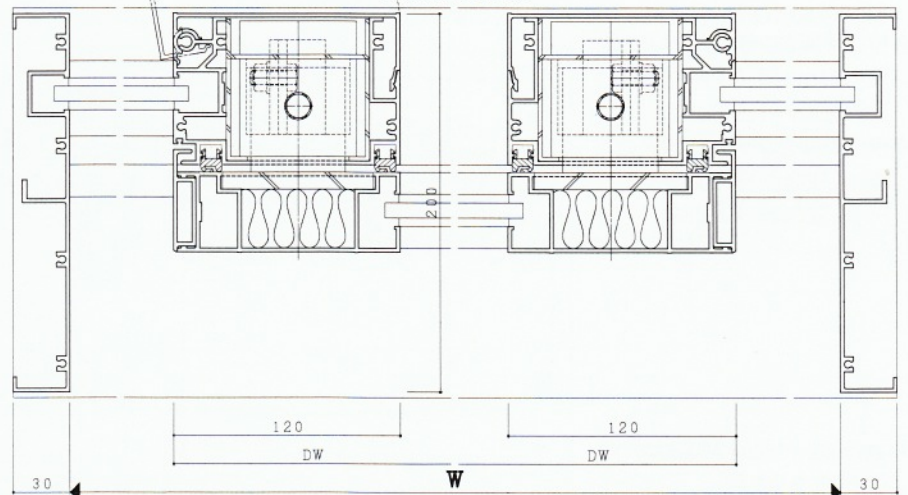
欄間はめ殺し部



突合せ部



下段引き分け部

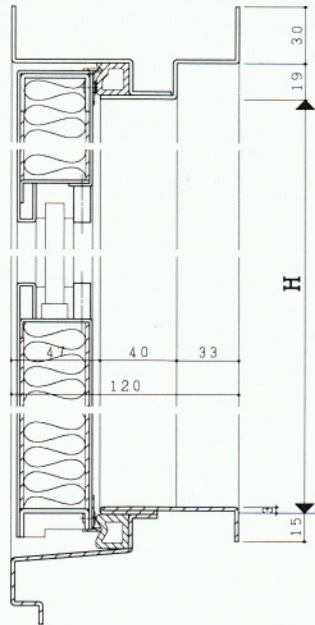
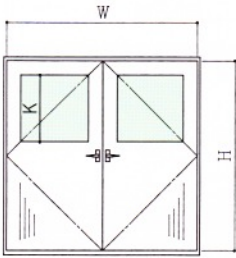
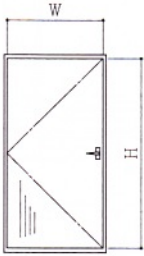


HSDA-120II

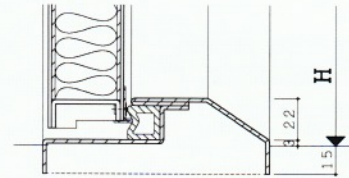
防音ドア(両面F) <NAT>(スチール)

性能

- 耐風圧性：S-5 <2400Pa>
S-6 <2800Pa>
- 気密性：A-4 <2等級線>
- 水密性：W-5 <500Pa>
- 遮音量：33dB以上
- ガラス溝巾：腰高部20mm



【水切タイプ】



【フラットタイプ】

●開口制限寸法

フラッシュドア

- W= 600mm~1,000mm(片開き)
- W=1,000mm~2,000mm(両開き)
- H=1,500mm~2,200mm

注)親子開きの場合、親扉の最小寸法は、W=600以上です。

腰高フラッシュドア

- W= 600mm~1,000mm(片開き)
- W=1,000mm~2,000mm(両開き)
- H=1,500mm~2,200mm

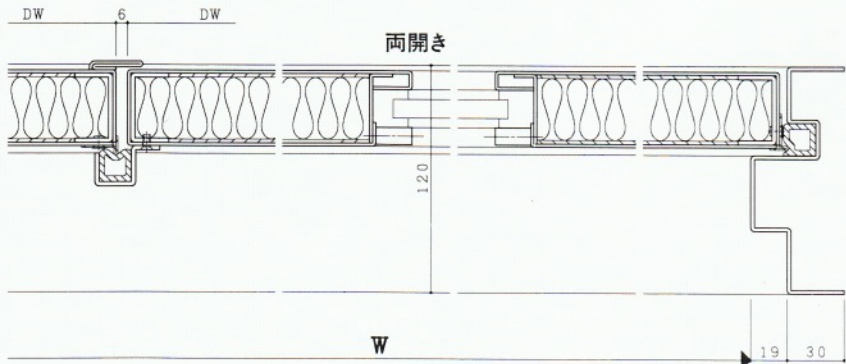
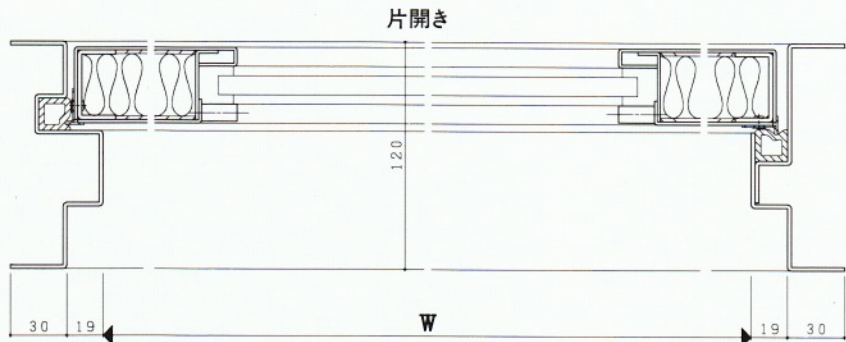
注)親子開きの場合、親扉の最小寸法は、W=600以上です。

点検口片開きフラッシュドア

- W=600mm~1,000mm
- H=750mm~1,500mm

点検口両開きフラッシュドア

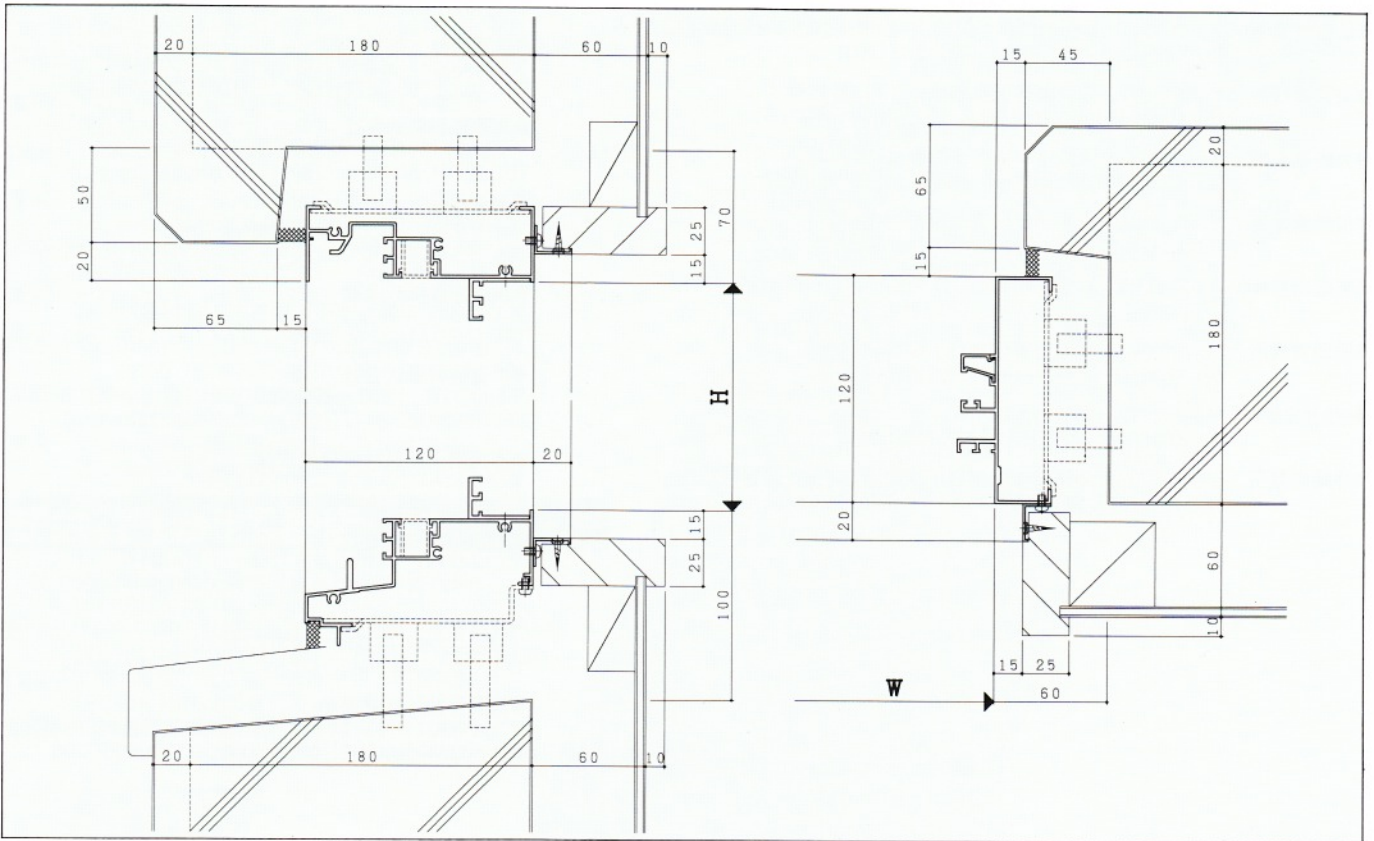
- W=1,000mm~2,000mm
- H= 900mm~1,500mm



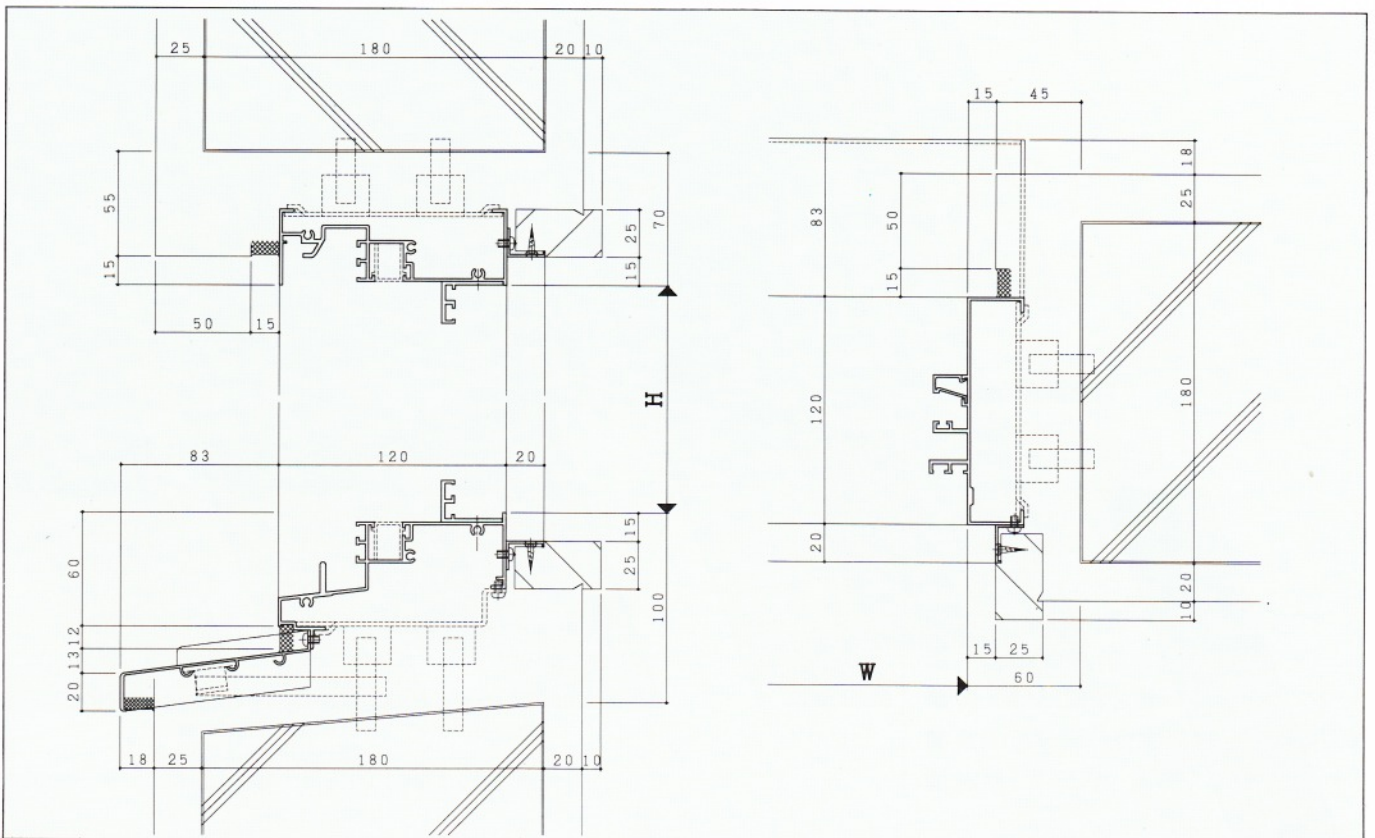
注)遮音性能が35dBの時腰高部のK寸法がかわります。

納まり参考図

HAA-120-SIII: RC打放し



HAA-120-SIII: RCモルタル



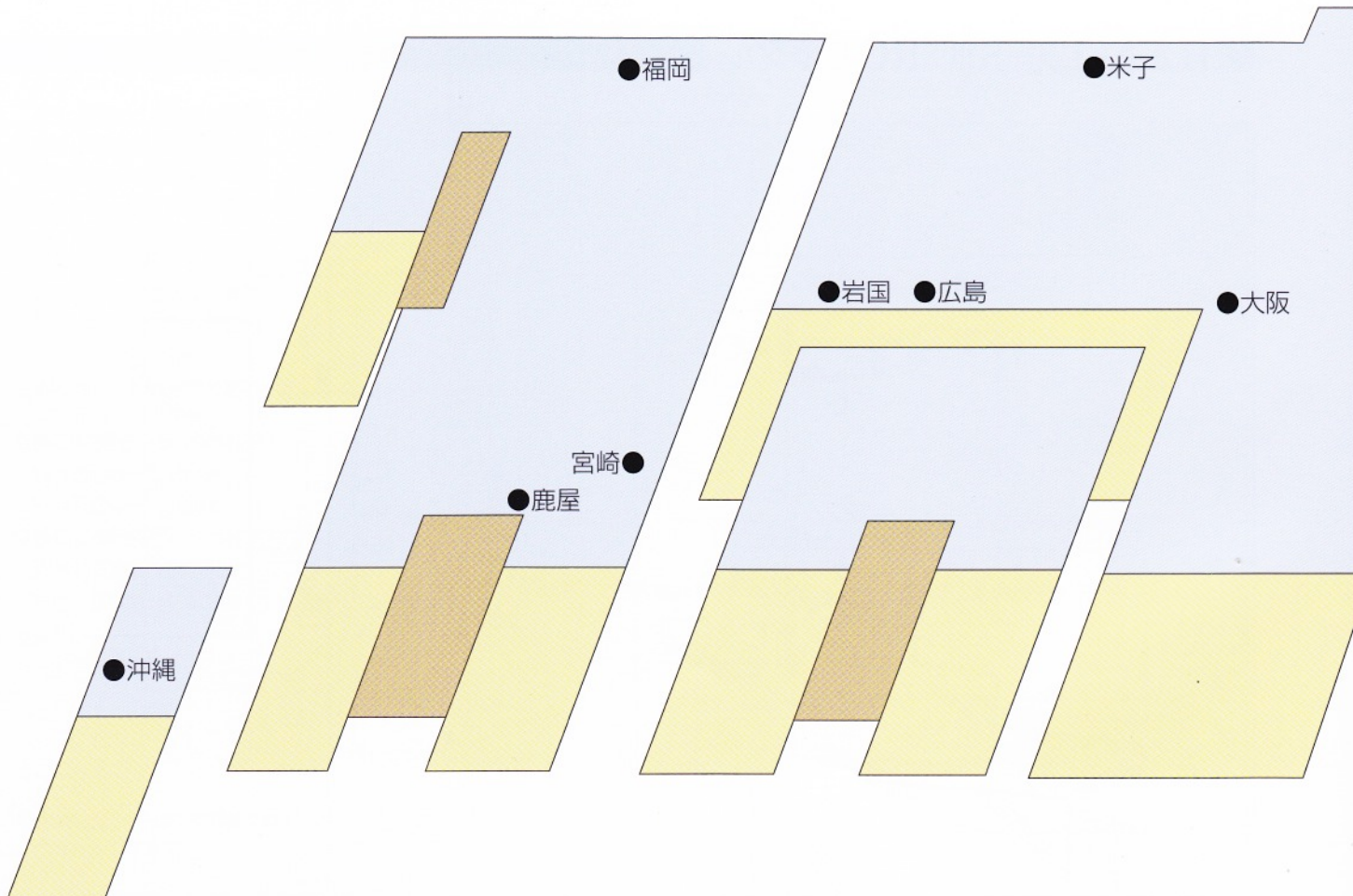
サービスネットワーク

豊和工業株式会社

- 本社工場 〒452-8601 愛知県清須市須ヶ口1900番地1
TEL (052)408-1163 FAX (052)409-6561
- 仙台営業所 〒980-0011 仙台市青葉区上杉二丁目4番46号(宮城県森林組合会館3階)
TEL (022)261-4563 FAX (022)263-0822
- 東京事務所 〒105-0021 東京都港区東新橋一丁目2番15号
TEL (03)3573-3621(代表) FAX (03)3574-7166
- 大阪事務所 〒540-0039 大阪市中央区東高麗橋3番31号
TEL (06)6943-1211(代表) FAX (06)6945-0747
- 広島営業所 〒732-0055 広島市東区東蟹屋町11番6号
TEL (082)262-6953 FAX (082)263-8681
- 岩国出張所 〒740-0004 岩国市昭和町三丁目2-17(コーポ防長204号)
TEL (0827)30-2121 FAX (0827)30-2122
- 福岡営業所 〒812-0068 福岡市東区社領一丁目4番1号
TEL (092)611-2485 FAX (092)623-0726
- 南九州営業所 〒880-2112 宮崎市大字小松字七田3167
TEL (0985)48-0955 FAX (0985)48-0956
- 沖縄営業所 〒904-0203 沖縄県中頭郡嘉手納町字嘉手納258番地2
TEL (098)956-1300(代表) FAX (098)956-7296

代理店・特約店

- 東北豊和株式会社
〒033-0123 青森県三沢市大字三沢字堀口17-124
TEL (0176)54-2368 FAX (0176)54-3231
- 株式会社 ヒラツカ
〒986-0853 宮城県石巻市門脇字三ツ股46-1
TEL (0225)93-3677(代表) FAX (0225)93-2442
- 北陸豊和株式会社
〒929-0124 石川県能美市浜町夕155
TEL (0761)56-0661 FAX (0761)56-0662
- 東洋建鉄工業所
〒419-0203 富士市鷹岡本町5番10号
TEL (0545)71-1321(代表) FAX (0545)71-8215
- 東亜物産株式会社
〒430-0906 浜松市中区住吉五丁目14番7号
TEL (053)416-5650(代表) FAX (053)474-7840
- 中日建材株式会社
〒500-8175 岐阜市長住町九丁目21番地小塩ビル
TEL (058)252-0117(代表) FAX (058)252-1656
- 本城硝子建材商事株式会社
〒689-3541 米子市二本木1111-1
TEL (0859)27-1311(代表) FAX (0859)27-2022
- 東洋工務株式会社
〒812-0068 福岡市東区社領一丁目4番1号
TEL (092)611-6272(代表) FAX (092)611-6279
- 株式会社 園幸
〒893-0005 鹿屋市共栄町22番20号
TEL (0994)43-2488(代表) FAX (0994)40-2488
- 株式会社 沖縄豊和
〒904-0203 沖縄県中頭郡嘉手納町字嘉手納258番地2
TEL (098)956-1300(代表) FAX (098)956-7296

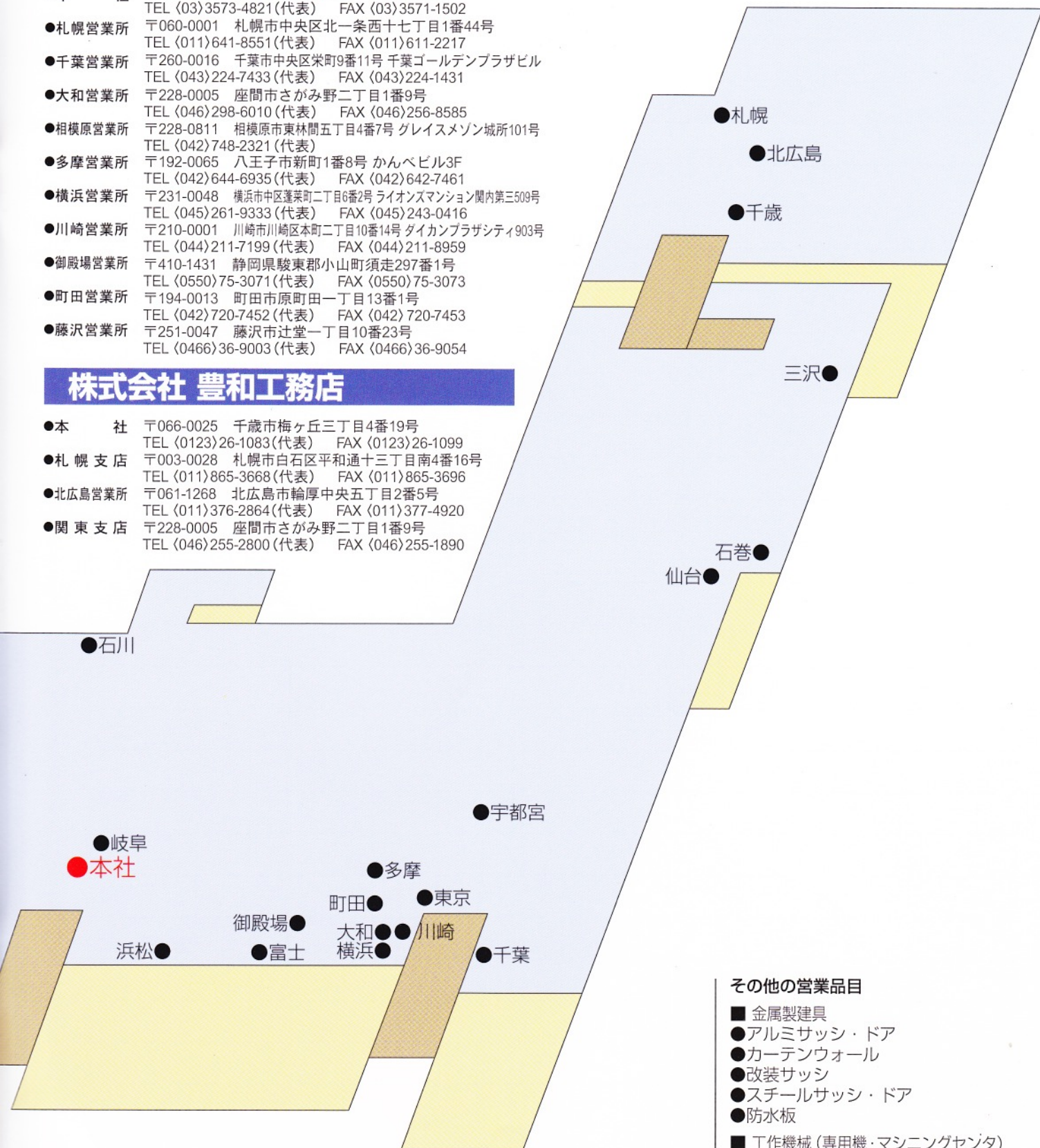


豊和工業工事株式会社

- 本社 〒105-0021 東京都港区東新橋一丁目2番15号
TEL (03)3573-4821(代表) FAX (03)3571-1502
- 札幌営業所 〒060-0001 札幌市中央区北一条西十七丁目1番44号
TEL (011)641-8551(代表) FAX (011)611-2217
- 千葉営業所 〒260-0016 千葉市中央区栄町9番11号 千葉ゴールデンプラザビル
TEL (043)224-7433(代表) FAX (043)224-1431
- 大和営業所 〒228-0005 座間市さがみ野二丁目1番9号
TEL (046)298-6010(代表) FAX (046)256-8585
- 相模原営業所 〒228-0811 相模原市東林間五丁目4番7号 グレイスメゾン城所101号
TEL (042)748-2321(代表)
- 多摩営業所 〒192-0065 八王子市新町1番8号 かんべビル3F
TEL (042)644-6935(代表) FAX (042)642-7461
- 横浜営業所 〒231-0048 横浜市中区蓬萊町二丁目6番2号 ライオンズマンション関内第三509号
TEL (045)261-9333(代表) FAX (045)243-0416
- 川崎営業所 〒210-0001 川崎市川崎区本町二丁目10番14号 ダイカンプラザシティ903号
TEL (044)211-7199(代表) FAX (044)211-8959
- 御殿場営業所 〒410-1431 静岡県駿東郡小山町須走297番1号
TEL (0550)75-3071(代表) FAX (0550)75-3073
- 町田営業所 〒194-0013 町田市原町田一丁目13番1号
TEL (042)720-7452(代表) FAX (042)720-7453
- 藤沢営業所 〒251-0047 藤沢市辻堂一丁目10番23号
TEL (0466)36-9003(代表) FAX (0466)36-9054

株式会社 豊和工務店

- 本社 〒066-0025 千歳市梅ヶ丘三丁目4番19号
TEL (0123)26-1083(代表) FAX (0123)26-1099
- 札幌支店 〒003-0028 札幌市白石区平和通十三丁目南4番16号
TEL (011)865-3668(代表) FAX (011)865-3696
- 北広島営業所 〒061-1268 北広島市輪厚中央五丁目2番5号
TEL (011)376-2864(代表) FAX (011)377-4920
- 関東支店 〒228-0005 座間市さがみ野二丁目1番9号
TEL (046)255-2800(代表) FAX (046)255-1890



その他の営業品目

- 金属製建具
- アルミサッシ・ドア
- カーテンウォール
- 改装サッシ
- スチールサッシ・ドア
- 防水板
- 工作機械 (専用機・マシニングセンタ)
- 空・油圧機器 (チャック・シリンダ)
- 電子機械 (露光装置・パンチングマシン)
- 建機・清掃車両 (整地用ローラ・路面清掃車)
- 火器 (ライフル・小銃)

※このカタログに関してのお問合せは建材事業部営業課にご連絡下さい。

☎ (052) 408-1163 (ダイヤルイン)
FAX (052) 409-6561

※本カタログ内の仕様・寸法などは改良のため予告なく変更することがあります。



今日を大切に 明日に飛躍する

豊和工業株式会社



ISO 14001

JQA-EM5725
本社工場