



MADOBAの性能

高性能木製サッシ

MADOBAの性能

●基本性能

耐風圧性	S-7
気密性	A-4
水密性	W-5
遮音性	T-2

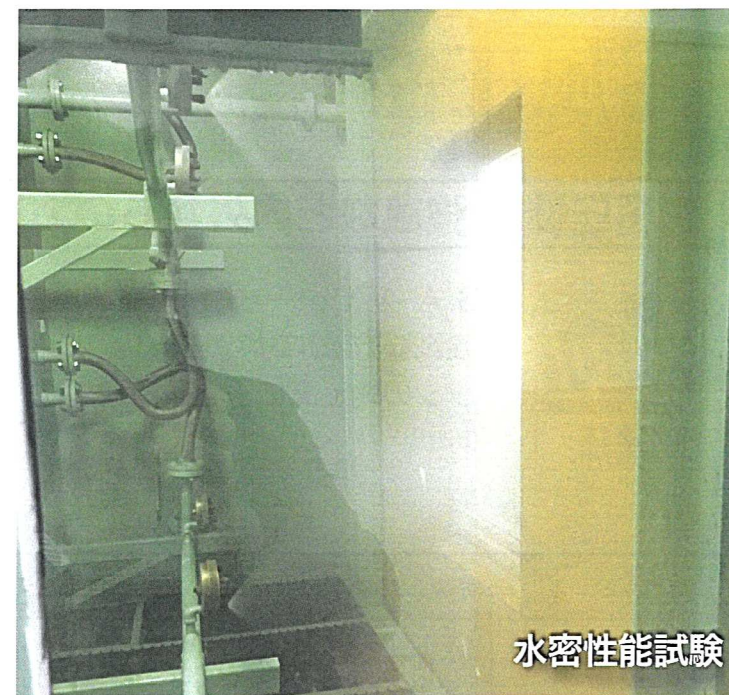
※サイズ開勝手は0812 (W785xH1190) を使用。

※ガラス：トリプルガラスを使用。

●仕様

材質	枠	杉 (国産材)
	額縁	杉 (国産材)
ガラス	ガラス総厚	36mm (非防火) 24mm (防火設備 EB)

※複層ガラス・サッシ性能値は別紙参照ください。



●防火性能

遮炎性能を有する防火設備 (遮炎時間20分)

EB認定

※建築基準法第2条九号の二ノロ

●ガラス

種類	トリプルガラス	FL4+A12+FL4+A12+Low-E4
	ダブルガラス	FL4+A16+Low-E4 結晶化ガラス4+A16+Low-E4 (防火設備 EB)

種類： FLガラス/型ガラス

耐風圧性

MADOBAはS-7等級

風速に例えると70～80m/sの風速に耐え大切な住まいを守ります。

耐風圧性 強風など内外からの力に対してどの程度耐えられるかを示す性能



JIS A 4706²⁰⁰⁰ (サッシ)ではサッシの耐風圧性能について表1の等級と判定基準を定め、JIS A 1515¹⁹⁹⁸ (建具の耐風圧性試験方法)に従い試験し、判定基準に適合しなければならないと定められています。サッシに要求される耐風圧強度はサッシの地上高による予想速度圧、建物の形状による風力係数、地域別軽減係数、建物の立地条件等により求められます。

〈表1〉

引用：JSMA 日本サッシ協会資料

性能項目	JIS等級	等級との対応値	性能												
耐風圧性		最大加圧圧力	●加圧中破壊のないこと。 ●スライディングは、召合せ框、突合せ框、召合せ中骨の最大変位が、各々の部材に平行する方向の内のり寸法の $\frac{1}{70}$ 以下であること。 ●スイングは、枠、無目、方立など、戸の周辺に接する部材において最大相対変位が15mm以下であること。 なお、両開きなどの召合せ框は、最大変位がその部材に平行する方向の内のり寸法の $\frac{1}{70}$ 以下であること。 ●無目・方立がある場合は、そのたわみ率が $\frac{1}{100}$ 以下であること。 ●6.8mm以上のガラスを使用する場合は、更に、各々の部材のたわみ率が次の表の規定に適合すること。 <table><tr><th colspan="2">部材名</th><th>たわみ率</th></tr><tr><td colspan="2">中棧および中骨</td><td>$\frac{1}{150}$ 以下</td></tr><tr><td>召合せ框 突合せ框</td><td>中棧 中骨 あり</td><td>$\frac{1}{85}$ 以下</td></tr><tr><td>召合せ中骨</td><td>中棧 中骨 なし</td><td>$\frac{1}{100}$ 以下</td></tr></table> ●除圧後、開閉に異常がなく、使用上支障がないこと。	部材名		たわみ率	中棧および中骨		$\frac{1}{150}$ 以下	召合せ框 突合せ框	中棧 中骨 あり	$\frac{1}{85}$ 以下	召合せ中骨	中棧 中骨 なし	$\frac{1}{100}$ 以下
	部材名			たわみ率											
	中棧および中骨			$\frac{1}{150}$ 以下											
	召合せ框 突合せ框	中棧 中骨 あり		$\frac{1}{85}$ 以下											
	召合せ中骨	中棧 中骨 なし		$\frac{1}{100}$ 以下											
	S-1	800Pa													
	S-2	1,200Pa													
S-3	1,600Pa														
S-4	2,000Pa														
S-5	2,400Pa														
S-6	2,800Pa														
MADOBA の性能値	S-7	3,600Pa													

水密性

MADOBAはW-5等級

降水量240mm（時間あたり）、風速20～35m/sの過酷な状況でも水の侵入を防ぐ！

引用：JSMA 日本サッシ協会資料

水密性

屋内への雨水浸入をどの程度防げるかを示す性能



JIS A 4706²⁰⁰⁰（サッシ）ではサッシの水密性について表2の等級を定めています。JIS A 1517¹⁹⁹⁶（建具の水密性試験方法）に従い毎分4ℓ/m²（時間あたり降雨量240mmに相当）の水量をサッシ全面に均等に噴霧しながら、サッシ内外に圧力差（表2に示す等級毎の値を中央値とした脈動圧）を与え、10分間継続し下記の状況が発生しないことと定められています。

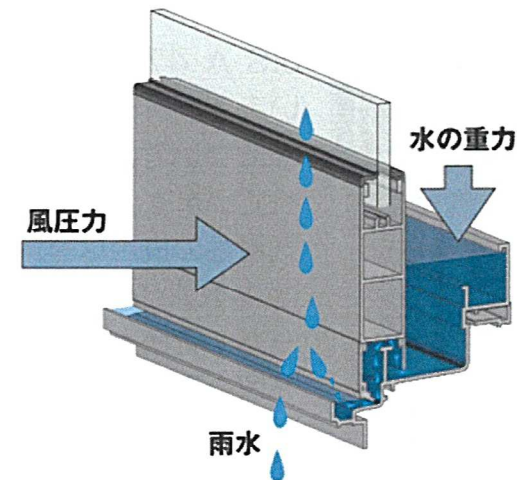
- 枠外への流れ出し
- 枠外へのしぶき
- 枠外への吹出し
- 枠外へのあふれ出し

〈表2〉

JIS等級	圧力差	（参考）風速換算値
W-1	100Pa	風速は 9～15m/sに該当します。
W-2	150Pa	風速は11～19m/sに該当します。
W-3	250Pa	風速は14～24m/sに該当します。
W-4	350Pa	風速は16～29m/sに該当します。
W-5	500Pa	風速は20～35m/sに該当します。

MADOBA
の性能値

※WはWaterの頭文字です。



必要等級の目安

水密性能の JIS 等級	W - 1	W - 2	W - 3	W - 4	W - 5
選択の目安		市街地住宅	郊外住宅	低層ビル	中高層ビル

※上表は一般的な地域における目安です。建物の立地条件、使用条件等によって異なります。

気密性

MADOBAはA-4等級

防音・断熱・防塵建築用建材の高性能サッシです！

引用：JSMA 日本サッシ協会資料

気密性 サッシのすき間からどの程度の空気の出入りがあるかを示す性能



JIS A 4706²⁰⁰⁰ (サッシ)ではサッシの気密性能について表3の等級を定めています。JIS A 1516¹⁹⁹⁸ (建具の気密性試験方法)に従い試験し、該当する等級について、通気量が図1に規定する気密等級線を上回らないことと定められています。

気密性の良否は室内の冷暖房効率、遮音その他に大きく影響します。気密等級はA-1、A-2、A-3、A-4の順で気密性が高くなります。

一方、気密と逆に換気不十分による問題も生じることがあります。新鮮な外気を取り入れるサッシ組込み可能な換気框商品も用意しています。

気密性が良いと

1 冷暖房における熱負荷が少ない。

→ 省エネルギーにつながる

2 内・外部騒音における遮音性が良くなる。

→ 静けさにつながる

3 外部からの塵埃、粉雪の吹込みが少ない。

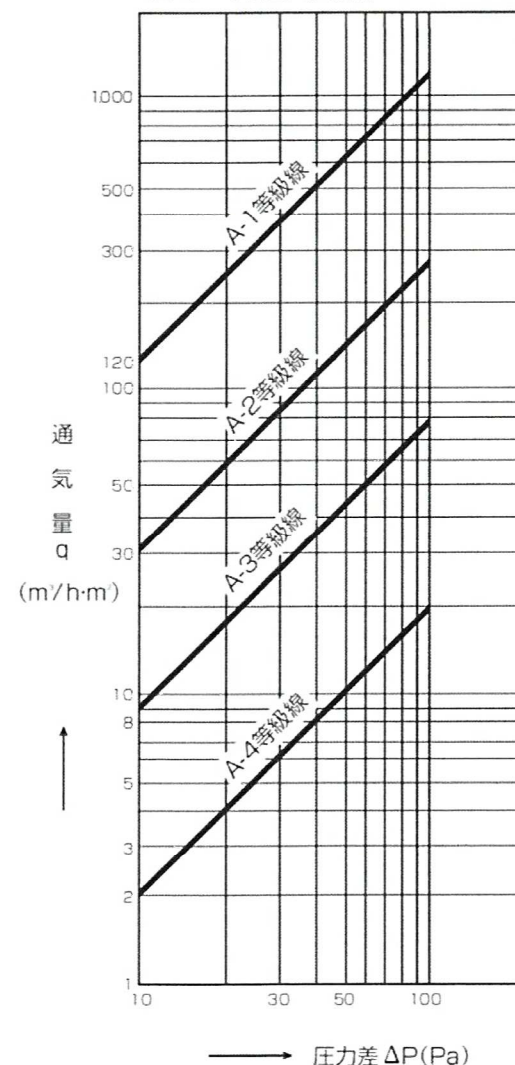
→ 快適な環境につながる

〈表3〉

JIS等級	等級との対応値	選択の目安	
A-1	A-1等級線	通気を必要とする特殊部位	
A-2	A-2等級線	一般建築用	
A-3	A-3等級線		
A-4	A-4等級線		防音、断熱、防塵建築用

MADOBA
の性能値

〈図1〉 気密等級線



遮音性

MADOBAはT-2等級

人間が一番嫌に感じる2000Hzの高音域での音を防ぐ。

引用：JSMA 日本サッシ協会資料

遮音性 屋内・外への音の出入りをどの程度遮ることができるかを示す性能



JIS A 4706²⁰⁰⁰ (サッシ)ではサッシの遮音性能について表5の等級を定めています。JIS A 1416²⁰⁰⁰ (実験室における建築部材の空気音遮断性能の測定方法)に従い試験し、図2の遮音等級線を用いて下記判定基準の(1)又は(2)のいずれかに適合する場合、その等級線で表される等級と定められています。

騒音レベルと騒音環境

騒音レベルdB(A)	30	40	50	60	70	80	90	
騒音環境	郊外深夜	静かな公園	静かな事務室	デパートの中	街頭騒音	街頭雑踏、交差点	新幹線、飛行場周辺	
	静か	日常生活で望ましい範囲			うるさい		きわめてうるさい	
選択の目安			55dB(A)	T-1		80dB(A)		
			50dB(A)	MADOBA の性能値				
				T-2				
			うるさい騒音環境を静かな環境へ導く。					

断熱・遮熱 防火/非防火	構成1 (室外側)	空気層	構成2 (中or内)	空気層	構成3 (室内側)	光学的性能						熱的性能(ガラス)				※熱的性能(サッシ)
						可視光(%)		日射(%)			紫外線 透過率(%)	遮蔽係数 (SC値)	日射熱取得 率(η値)	熱貫流率(U値)		熱貫流率(Uw値)
						反射率	透過率	反射率	透過率	吸収率				W/(m²・K)	{kcal/m²h・°C}	
断熱 非防火	FL4	A12	FL4	A12	LP4	18.3	70.8	27.4	45.4	27.2	23.7	0.63	0.56	1.3	1.1	1.4
	FL4	A12	F4K	A12	LP4	18.3	70.8	27.4	45.4	27.2	23.7	0.63	0.56	1.3	1.1	1.4
	FL4	A12ar	FL4	A12ar	LP4	18.3	70.8	27.4	45.4	27.2	23.7	0.63	0.55	1.1	0.9	1.3
	FL4	A12ar	F4K	A12ar	LP4	18.3	70.8	27.4	45.4	27.2	23.7	0.63	0.55	1.1	0.9	1.3
遮熱 非防火	LP4	A12	FL4	A12	FL4	18.3	70.8	29.9	45.4	24.7	23.7	0.59	0.52	1.3	1.1	1.4
	LP4	A12	F4K	A12	FL4	18.3	70.8	29.9	45.4	24.7	23.7	0.59	0.52	1.3	1.1	1.4
	LP4	A12ar	FL4	A12ar	FL4	18.3	70.8	29.9	45.4	24.7	23.7	0.59	0.52	1.1	0.9	1.3
	LP4	A12ar	F4K	A12ar	FL4	18.3	70.8	29.9	45.4	24.7	23.7	0.59	0.52	1.1	0.9	1.3
遮熱・断熱 非防火	LP4	A12	FL4	A12	LP4	16.6	67.6	31.6	38.7	29.7	13.8	0.54	0.48	1.0	0.8	1.2
	LP4	A12	F4K	A12	LP4	16.6	67.6	31.6	38.7	29.7	13.8	0.54	0.48	1.0	0.8	1.2
	LP4	A12ar	FL4	A12ar	LP4	16.6	67.6	31.6	38.7	29.7	13.8	0.54	0.48	0.8	0.6	1.1
	LP4	A12ar	F4K	A12ar	LP4	16.6	67.6	31.6	38.7	29.7	13.8	0.54	0.48	0.8	0.6	1.1
断熱 非防火	FL4	A16	LP4			12.5	77.9	27.9	51.8	20.2	27.8	0.69	0.61	1.4	1.2	1.5
	F4K	A16	LP4			12.5	77.9	27.9	51.8	20.2	27.8	0.69	0.61	1.4	1.2	1.5
	FL4	A16ar	LP4			12.5	77.9	27.9	51.8	20.2	27.8	0.69	0.61	1.2	1.0	1.3
	F4K	A16ar	LP4			12.5	77.9	27.9	51.8	20.2	27.8	0.69	0.61	1.2	1.0	1.3
断熱 防火	ファイヤーライトA	A16	LP4			12.4	75.4	31.9	52.4	15.7	10.6	0.69	0.61	1.4	1.2	1.5
	ファイヤーライトF	A16	LP4			12.4	75.4	31.9	52.4	15.7	10.6	0.69	0.61	1.4	1.2	1.5
	ファイヤーライトA	A16ar	LP4			12.4	75.4	31.9	52.4	15.7	10.6	0.70	0.61	1.2	1.0	1.3
	ファイヤーライトF	A16ar	LP4			12.4	75.4	31.9	52.4	15.7	10.6	0.70	0.61	1.2	1.0	1.3

<ガラス>

FL=フロートガラス

F-K=フロート型ガラス

LP=Low-eガラス

ファイヤーライト=結晶化ガラス

ファイヤーライトK=結晶化ガラス型ガラス

<空気層>

A=乾燥空気

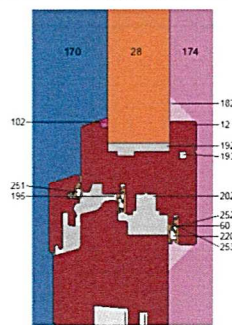
ar=アルゴンガス

kr=クリプトンガス

無指定地域標準タイプ

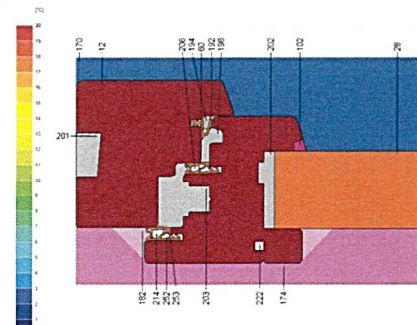
防火地域標準タイプ

※サッシの熱的性能値は簡易計算値によるもので実測値ではありません。



下枠見付120mm：Uf1.259W/m2k

下枠見付157mm：Uf1.285W/m2k



上枠・横枠見付：Uf1.266W/m2k

