



日本の住まいと壁仕上げ

■見直されつつある塗り壁

かしこく暮らす家に



# Monthly HABITA 083

住まいは、気が遠くなるほど多岐にわたる、様々な部材によって構成されています。その中でも、日常生活の中でもっとも住まい手と触れ合う機会が多いのは床材と壁材でしょう。

現代の日本住宅の内壁はビニルクロスで仕上げることが一般的となっていますが、その他にも個性豊かな様々な壁仕上げ材が存在します。毎日触れ合う場所だからこそ、納得のいく素材を選び取りたいですね。

連載

キニナルマドリ  
くらしのニュース  
Hot ひといき  
住まいのオーダーメード館403

## 日本の住まいと 壁仕上げ



古民家がそうであるように、かつての日本の住宅は、柱がむき出しになつた真壁に、漆喰や土壁等、現場で水を使って仕上げる「湿式工法」で壁を仕上げるのが一般的でした。しかし、戦後の「安く、早く、大量に」住宅が求められた頃から、柱を板で覆い隠し、石膏ボード等の下地に糊でクロスを貼つていぐ乾式工法が普及し始めます。工期の短縮やコストの安さ、施工のしやすさから広く受け入れられ、現在ではほとんどの住宅がこの乾式で仕上げられています。

### 最も使われているビニルクロス

クロスと一口にいっても様々な種類がありますが、その中でもっとも普及しているのはやはりポリ塩化ビニルに紙や不燃紙を裏打ちして作られるビニルクロスです。現在日本で生産されるビニルクロスの生産量は5億m<sup>2</sup>とも言われており、これは日本で1年間に新築される住宅すべてに使っても使い切れない程の量です。これだけ普及したのは、右の表からも解るように施工性や価格の安さに加えて種類の豊富さやメンテナンスのしやすさ等、作る側だけでなく住まい手から見ても便利な素材だからです。その名の通り表面がビニールでコーティングされているので汚れにくく、汚

れても中性洗剤等で簡単に汚れをふき取ることができるのは主婦には大きな味方です。

また種類も豊富で、天然素材の風合いを再現したナチュラルテイストのものからプリント柄等、インテリアの幅を広げるのに一役買っています。

しかしながら素材の面で疑問視されている点もあります。成型の為に可塑剤や、変色やカビを防止する安定剤等が使用されていること、ビニールに囲まれている窒息感等が主に挙げられます。

### 個性豊かなクロス達

上記の様な点を心配される方は無機質壁紙、塗り壁などを選択する傾向にあるようです。無機質壁紙とは繊維と糊材を混ぜたものや漆喰

などを不燃性の紙の上に施したもの。壁紙に継ぎ目がでてしまうのはやむをえませんが、手軽に温かみのある塗り壁の雰囲気を味わえる壁紙です。ひび割れなどが生じにくく、工場生産なので本物の塗り

壁と違って職人の腕に左右されず、また塗り壁よりも安価であるという点が特徴です。ただし厚みがないため消臭や調湿性能等、塗り壁の長所として挙げられる機能はありません。

ビニルクロスと比べると高価になりますが、高級感を演出したい方には布クロスや壁紙も人気があります。布クロスは布に紙を裏打ちして作られ、用いる布によって様々な種類があります。今でこそ壁材のクロスと言えばビニルクロス、となっていますが、クロスはもともとは布壁紙を指す言葉でした。温かみがあり、高級感があるのでホテルのロビーや結婚式場でよく用いられます。住宅ではリビングや寝室などが適しているでしょう。繊維が表に露出しているために調湿性、通気性があり結露が発生しにくく、擦れなどに強く破れにくいのが特徴です。反面、水分が染み込みやすいので汚れが落ちにくくことから敬遠されがちでしたが、近頃では汚れ防止加工が施された商品もあり人気が高まりつつあるようです。ただし素材が布なので火には弱く、キッチン等では使用に制限がかかる場合もあります。

特徴	壁紙					塗り壁			その他
	ビニル クロス	布クロス	紙クロス	無機質 クロス	漆喰	じゅらく	珪藻土	タイル	
価格	◎	○	○	○	△	△	○	△	
種類の豊富さ	○	△	△	△	○	○	○	○	
耐摩耗性	○	○	△	○	○	△	△	○	○
耐久性	○	△	△	△	○	○	○	○	○
メンテナンス性	○	△	△	△	○	○	△	○	○
耐火性	○	△	△	○	○	○	○	○	○
施工性	○	○	○	○	△	△	△	△	△
科学物質	△	○	○	○	○	○	○	○	○

壁材の種類と特徴

出展:住宅の表評ナビ

## 日本の住まいと壁仕上げ

# 見直されつつある塗り壁

1面でお話したように、住宅の近代化とともにクロスに主役の座を奪われた塗り壁ですが、刷毛、コテやローラーなどで表現される豊かな表情はクロスでは得がたいものです。また最近では健康への配慮や自然志向から見直されつつあります。塗り壁は仕様される素材によって消臭性能や調湿性能、また防音や断熱性能等様々な効果があります。中でも特に人気なのは漆喰と自然素材を利用した土壁の一種、珪藻土でしょう。

### 伝統の漆喰

漆喰の原料は石灰岩です。石灰は壁材の他にも黒板のチョークやグラウンドに白線を引く用途として使われてきた私たちの生活に身近な物です。誤って吸引してしまっても、アスベストのように結晶が尖っていないので大量に吸い込まない限りは安全です。白い町並みで知られるイタリアのオストゥーニのように石灰岩からなる消石灰を壁材として使用すること自体

は海外でも見ることができます。しかし消石灰に砂と糊等を混ぜ、ひび割れを防ぐ為に麻等の繊維質を加えて水で練り上げた、滑らかで美しい表面を持つ漆喰は日本独自の工法です。

白鷺城と呼ばれる姫路城を始め、日本のお城の白い壁や各地に多く残っている蔵の壁もこの漆喰で仕上げられています。室町時代末に奈良の信貴山城を訪れた宣教師、イスマン・ルイス・ダルメイダは「それは今日までキリスト教国において見た事がないほど清潔な白い壁であり、世界にこのような美しいものが多くあるとは考えにくい」といった所感を残しています。

このように日本の伝統として長く受け継がれてきた漆喰ですが、施工手間がかかることや技術が要求される為に高コストとなること、また地震等の強い力が加わるとヒビが入ってしまうといったデメリット等からクロスに押され、嫌遠されるようになりました。

しかしながら「天然の空気清浄機」と呼ばれる程調湿性に優れており、また防火性、消臭性等優れた機能を

持っています。さらに漆喰は強アルカリの成分からカビも生えにくく、インフルエンザのウイルスにも効果があると言われています。これはインフルエンザウイルスのまわりを覆う、エンベロープという塗膜を強アルカリ成分が溶かし、ウイルスを死滅させるからです。

### 自然素材の珪藻土

漆喰と並んで健康素材として注目されつつあるのが珪藻土です。珪藻土とは海や湖などに生息していた植物プランクトンの死骸が堆積して出来た土層から採取されるもので、シックハウスの原因と言われるホルムアルデヒドの吸着・分解をはじめ、保湿性、耐火性にも優れています。また小さい気孔が無数にあいている多孔質であることから、遮音性、調湿性、消臭性質も高いと言われています。壁材として使用される以前から七輪の原料として使用されており、耐火性の高



写真的上蔵は明治中期のもの、文化財に指定されている。

さは折り紙つきです。ただし汚れがつきやすく、メンテナンスに手間がかかつてしまうというマイナスポイントも。また珪藻土そのものには硬化する性質がないため、合成樹脂等で固めて使われます。この時に使われる材料によってはシックハウスを引き起こしたり、また珪藻土の特徴である多孔質の穴を接着剤がふさいでしまい、効果が無くなってしまうものもあります。珪藻土自体が自然素材であっても、配合されている成分によってはその効果を発揮できない、見た目だけの壁になってしまうこともあるので要注意です。

### 広がる選択の幅

この他にも火山灰を利用したシリカ壁等、自然素材を上手く生かした様々な壁材も開発されています。最近では壁紙の上から素人でも簡単に塗ることが出来る漆喰なども販売されており、家族で部屋の模様替え感覚で塗り替えを楽しむこともできるようになりました。

折しも日本住宅にはメンテナンスが便利なビニールクロスから、伝統的な塗り壁まで壁材だけでも様々な選択肢があります。あくまでも壁仕上げ材は消耗品です。その時々のライフスタイル、またその部屋の用途に合わせて、楽しみながらぴったりの物を選んで下さい。

## かしこく暮らす家に

「賢い」というイメージの言葉「スマート」が最近では省エネルギー、環境配慮型の商品・サービスの中でキーワードになっています。それは住宅も一緒にスマートハウスという言葉をどこかで聞いたことがあると思います。エネルギーを効率的に利用しつつ快適な暮らしを目指すことを「スマートハウス」といいます。これを実現する為に必要なことで、急速に発展している蓄電池についてご紹介します。

### 蓄電池ってなに?

蓄電池=二次電池  
発電デバイスとしての太陽電池や燃料電池を除くと、電池は、大きく「一次電池」と「二次電池」に分かれます。

「一次電池」は使い切りのタイプ。予め貯めた電気を使う、つまり放電することはできますが、後から充電はできません。細長い円筒形の乾電池が代表的ですね。時計などに使われるボタン電池もこの種類です。正極と負極に使われる金属の種類によって呼び方が違います。「二次電池」は充電して繰り返し利用できるタイプであり、これが「蓄電池」です。「充電式電池」とも呼びます。

住宅用大容量蓄電池としては、今のところ鉛蓄電池とリチウムイオン電池が中心になります。

### 安全な蓄電池

このうち、住宅用大容量蓄電池とし

て安全性の高いウルトラキャパシタを取り上げます。

このウルトラキャパシタは蓄電デバイスで、活性炭と電解液で構成されるセルとBMS(バッテリーマネジメントシステム)で構成され、リチウムイオン電池の10倍以上のサイクル寿命を持つものです。発火等の危険性も低く、環境負荷の少ない材料を使用しているという特長があります。用途は、非常用、夜間電力の利用であり、高層住宅、個人住宅、医療機関、学校、自治体、データセンター、産業用での利用を想定されています。

#### キャパシタには多くの用途が考えられます。

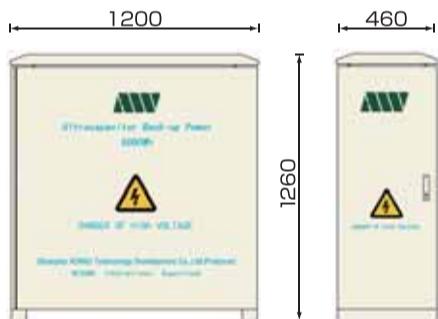
- ◆ 戸建住宅 ◆ 高層住宅
- ◆ 医療機関 ◆ オフィスビル
- ◆ 研究機関・大学 ◆ 介護施設など
- ◆ データセンター ◆ 放送局
- ◆ 乗用車、バス、フォークリフト、街灯、道路標識、海上ブリ



### パソコンデータを守る

通常の蓄電機能のほかに、停電時

に電子機器、主にパソコンなどのデータが壊れることを防ぐ無停電装置(UPS)や、夜間電力を貯め、昼間に使用できるようにするためのタイマー装置も付加しています。これによって突然、電源が落ちた際に消失してしまう危険のある作業中のデータを守ることができます。



### ウルトラキャパシタ UBP-5000

	仕様
蓄電容量	5kWh
出力	2kW
出力電圧	AC 100V/200V
出力周波数	50Hz/60Hz
充電時間	≤7時間
入力電圧	AC 200V
入力周波数	50Hz/60Hz
機能	UPS(無停電装置)・タイマー機能・遠隔監視機能
用途	計画停電・ピークカット・夜間電力を充電し昼間利用
外観寸法	W1200×D460×H1260mm
重量	330kg
本体価格	250万円(消費税・運搬費・据え付け費別途)

・ウルトラキャパシタの価格 5kWh 250万円(税、運賃、取り付け費用は別途見積り)  
住宅ローンで購入すると月々9,000円(金利2.05%、フラット35)

・節電、ピークカットの効果(※戸建住宅の場合)

月間約3,200円の節約(※東京電力「おとくな8」利用の場合、一般的な家庭(50A以下)での試算)  
※一般家庭の平均使用電力を、1日15kWh程度としています。

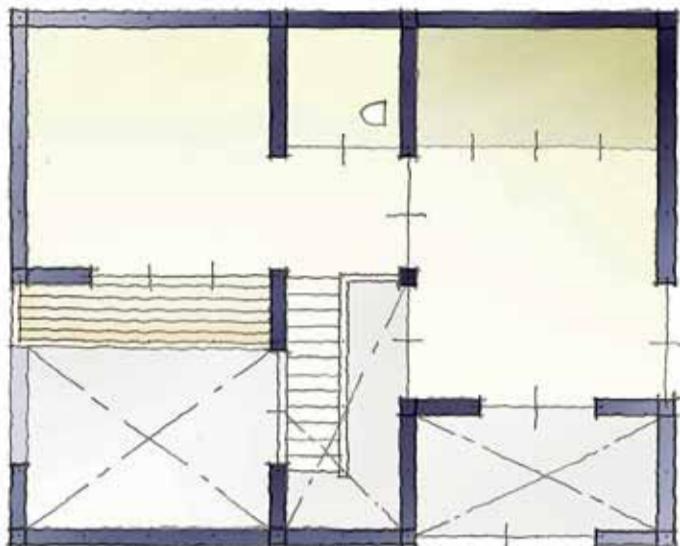
	鉛蓄電池	ナトリウム硫黄電池(NAS)	リチウムイオン電池	キャパシタ
蓄電容量	小～中 数kW～数MW	大 数kW～数MW	小～大 数kW～数MW	小～大 数kW～数MW
効率	低	中	中	高
メンテナンス性	△	△	○	◎
サイクル寿命	500回	2,500回	2,000～5,000回	3～5万回
充電時間	長時間	長時間	長時間	短時間
安全性	防爆施設 ガス発生の危険性あり	発火の危険性 高温の温度調節必要 危険物扱い	発火の危険	安全性高
環境負荷	大	大	中	殆ど無し

出典：パワーユナイテッド資料から引用、一部を修正

# キニナルマドリ

ほし の やどり  
星ノ舎

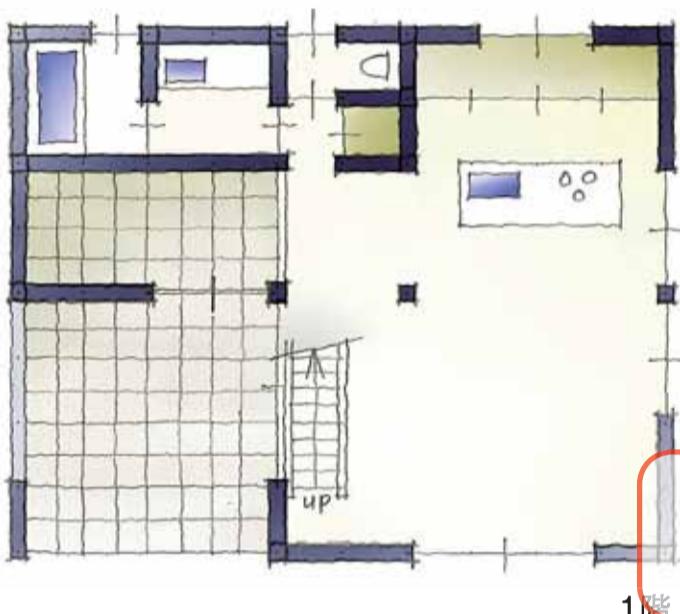
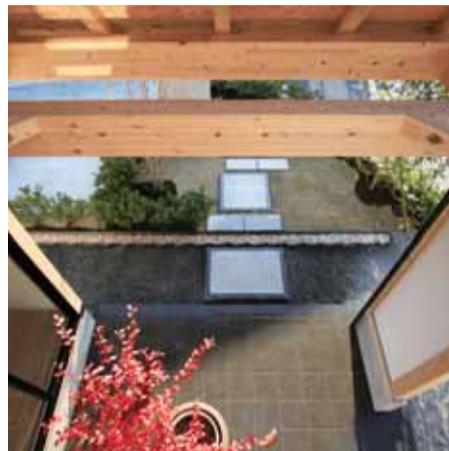
HABITA 静岡第一建設



2階

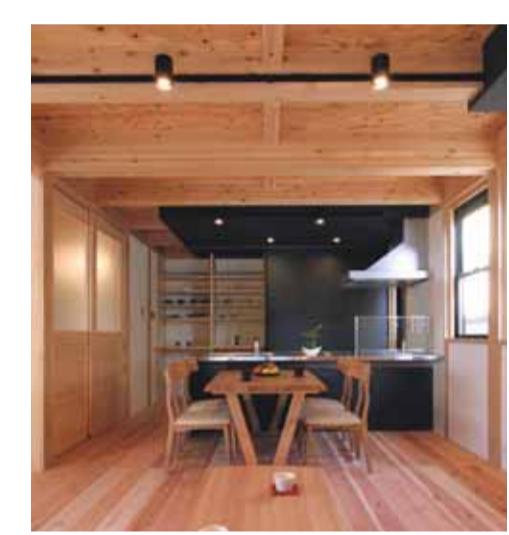
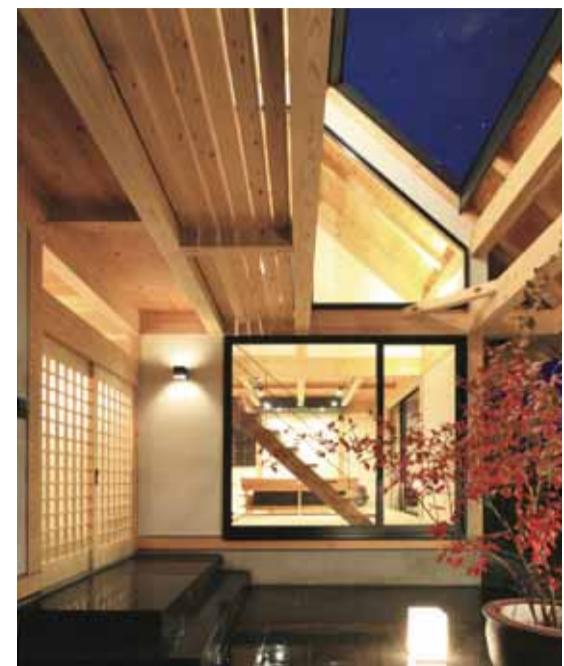
人を向かえる空間の上には空があります。空を小屋裏から土間まで呼び込み、夜空の星を宿す。

そんな空間が随所に配置されています。



1階

見本



■ 建築場所: 静岡県  
■ 建物面積: 1階20坪 2階15坪 延べ35坪  
■ 建設企業: 第一建設株式会社



## 自然素材でもアレルギーは起きる?

科学工業が進んだ私たちの暮らしは気が付くと科学製品に囲まれ、シックハウス症候群など様々な問題が叫ばれるようになりました。いつの間にか自然素材、自然由来のものなら安心安全、と手放しで受け入れてしまうイメージができあがつてしまいますが、果たして本当にそうなの

でしょうか。

例えば食品のアレルギー。そば粉や卵、小麦等はもちろん自然のものです、深刻なアレルギー反応を起こしてしまう方もいます。またよく言われるのが花粉症です。多くの方が花粉症に悩まされていますが、原因となるスギ花粉やブタクサ、ヒノキ等の花粉も言わずもがな100%自然由来の自然素材ですね。さらには用いられている自然素材自体が住まい手にとって好ましいものでも、一緒に配合されている薬剤に反応してしまうこともあります。

つまり化学薬品のアレルギー反応に個人差があるように、自然素材と

いうことと反応がまったく起きない、ということは別のお話なのです。

### 建材のパッチテスト

アレルギーとは個人差によるところが大きく、一概には言えない難しい問題です。どんなに科学的に「大丈夫」と言われていても、実際に反応してしまったら仕方がないもの。

そこで不安な方には建材のパッチテストで事前に試しておくことをお勧めします。建材のサンプルを持ち帰り、部屋に置いて生活してみてください。1日もあれば結果はわかります。もし少しでも気分が悪く感じるようでしたら、工務店に相談して代わりの素材



を提案してもらってください。

自分自身で感じて確かめると、いうのは、なによりも安心できる確かな証です。



建築訪問

## 安曇野 IIDA・KAN

青々とした丘にたたずむ、ゆったりとしたフォルムの建築物は、それ 자체が彫刻作品のような雰囲気を持つ。IIDA・KANは日本を代表する彫刻家、飯田善国の人美術館です。

株式会社ハーモニック・ドライブ・システムズ稻穂工場内に立地しており、2000年に同社が30周年記念の折りに建設。建築家、槇文彦により設計され、実験棟、守衛棟、そして社員厚生棟のIIDA・KANの3棟で一連の作品「Traid」となっています。

積雪の多い穂高ですが、二葉の屋根の組み合わせにより樋なしに雨水が一力所に流れ落ちるよ

う設計されているのが特徴です。自然光をふんだんに取り込んだ展示室には、飯田善国の大作彫刻作品、



「SCREEN—CANYON」が展示されています。

工場の敷地内という、美術館としてはやや変わった立地ですが、それ故周囲から切り離された特別な世界に迷い込んでしまったような気分を味わうことが出来ます。

IIDA・KAN  
10:00~16:00 年中無休  
Tel:0263-83-6800 入場料無料  
長野県安曇野市穂高大字牧1856-1  
株式会社ハーモニック・ドライブ・  
システムズ 穂高工場内

基本

ローン

設計

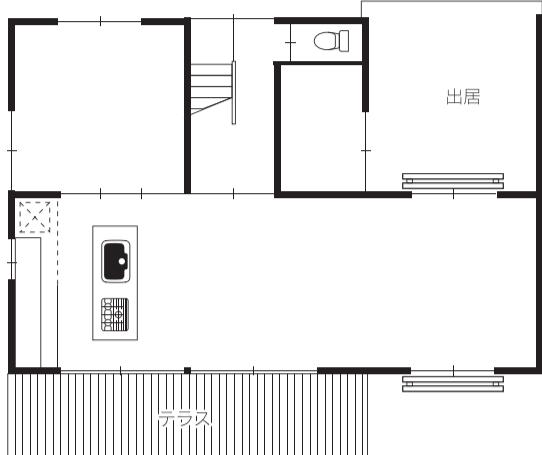
仕様・見積もり

インテリア

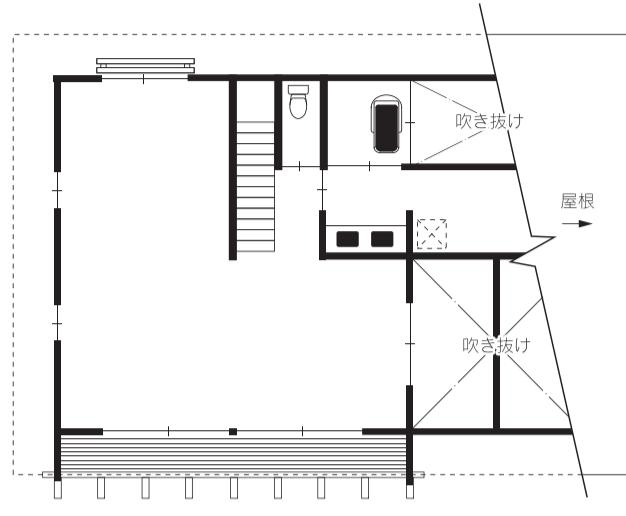
アフター  
メンテナンス

# HABITAの仕様

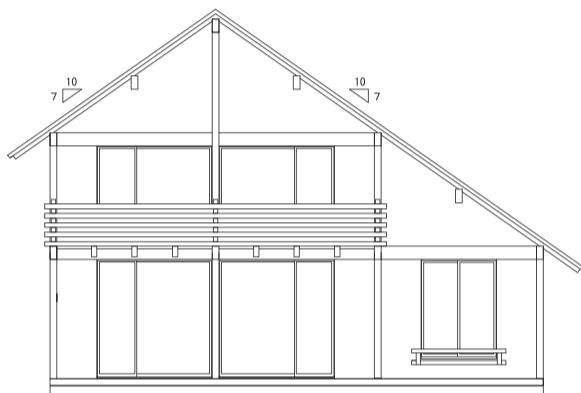
出居民家 ~広い出居は新しい“もてなし”的カタチ~



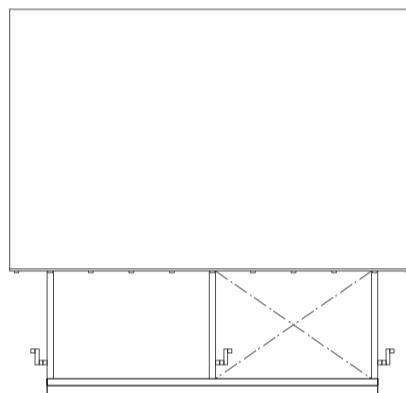
1階



2階



南立面



東立面

1階延べ床面積 66.5m<sup>2</sup>(20坪)  
2階延べ床面積 59.85m<sup>2</sup>(18坪)  
合計延べ床面積 126.35m<sup>2</sup>(38坪)

## 仕上げ表（参考例）

見  
本

■外部仕上表		■主要構造部材		■内部仕上表	
名 称	仕 様	名 称	仕 様	名 称	仕 様
屋 根	平形屋根スレート葺t=6.0 (不燃認定番号NM-9567) (ケボタ松下電工外装・グランデシリーズ同等) アスファルトルーフィング21kg ラーチ構造用合板t=36 (F☆☆☆☆)	基 础	コンクリート打放の上、モルタル補修 防湿フィルムt=0.10	1階床	構造用合板 t=24(F☆☆☆☆)
外 壁	塗壁(F☆☆☆☆) (株式会社高千穂・スーパーそとん壁、そとん壁=モルタル同等品) 金網モルタル厚20mm		普通コンクリート FC=21N/m <sup>2</sup> 鉄筋: SD295A D13, D10	2階床	Jパネル t=36本実加工(F☆☆☆☆)
出 居	床: 鉄平石 天井: Jパネル t=36 (化粧用) 壁: 外壁に同じ	土 台	杉集成材 150×150 (K3防腐・防蟻処理済材)	梁	杉集成材 120×240, 120×300, 150×300
		火 打 土 台	杉 45×90 (K3防腐・防蟻処理済材)	小屋束	杉集成材 120×120, 150×150
		大 引	杉集成材 120×120, 105×105 (K3防腐・防蟻処理済材)	母屋	杉集成材 120×240, 150×300
■設備機器	名 称	仕 様	床 束	垂木	杉集成材 105×105
システムキッチン	株式会社ヤジマ	F☆☆☆☆	鋼製床束	小屋下地板	Jパネル t=36本実加工(F☆☆☆☆)
洗 面 器	TOTO(L710C)	F☆☆☆☆	通 柱		
ユニットバス	TOTO(PYP1600AJK・ハーフバスルーム)		管 柱		
便 器	TOTO(CS60B+SH61BA+TCF6131R)		間 柱		
					防腐・防蟻処理済材はF☆☆☆☆
					防腐・防蟻処理済材はF☆☆☆☆

## ■内部仕上表

名 称	床			壁			天 井			備 考
	下地	仕上げ	厚	下地	壁仕上げ	天井仕上げ	厚			
玄 関	モルタル	鉄平石		PB t=12.5	塗壁仕上(F☆☆☆☆)	Jパネル本実加工(F☆☆☆☆) 現し	36	式台: 松 t=45 上り框: 松集成材90×180		
洗面所	ラーチ構造用合板 t=24	松ムク材	15	PB t=12.5	塗壁仕上(F☆☆☆☆)	Jパネル本実加工(F☆☆☆☆) 現し	36			
浴 室	ユニットバス	メーカー: ユニットバス			桧	桧	9			
ト イ レ	構造用合板 t=24	松ムク材	15	PB t=12.5	塗壁仕上(F☆☆☆☆)	Jパネル本実加工(F☆☆☆☆) 現し	36	便器		
居 間	構造用合板 t=24	松ムク材	15	PB t=12.5	塗壁仕上(F☆☆☆☆)	Jパネル本実加工(F☆☆☆☆) 現し	36			
キ ッ チ ン	構造用合板 t=24	松ムク材	15	PB t=12.5	塗壁仕上(F☆☆☆☆)	Jパネル本実加工(F☆☆☆☆) 現し	36	キッチンセット 2300×900 IHクッキング		
個 室	構造用合板 t=12	松ムク材	15	PB t=12.5	塗壁仕上(F☆☆☆☆)	Jパネル本実加工(F☆☆☆☆) 現し	36			
階 段	杉集成材		60	PB t=12.5	塗壁仕上(F☆☆☆☆)	Jパネル本実加工(F☆☆☆☆) 現し	36			
廊 下	構造用合板 t=24	松ムク材	15	PB t=12.5	塗壁仕上(F☆☆☆☆)	Jパネル本実加工(F☆☆☆☆) 現し	24	ラーチ構造用合板現し		
出 居	モルタル	鉄平石(諏訪産)		モルタル下地	外壁に同じ	Jパネル本実加工(F☆☆☆☆) 現し	36			

住まいの  
オーダーメード館

和紙入りガラス、布入りガラス

自動車や防犯ガラスのイメージが強い従来の合わせガラスをデザイン性に優れた商品に生まれ変わらせたのが和紙入りガラス・布入りガラスです。

ガラスの間に和紙や布を挟み

込むことでガラスだけでは味わえない独特の透け感や色柄を楽しめるように創りあげられました。ガラスに素材を貼るのではなくガラスで挟み込んでいるために傷・汚れから守られており、掃除しやすいことも主婦にとって大きな魅力となっています。トイレ・キッチン・リビングなどの窓、建具、間仕切りだけでなくテーブルや照明などにも活用され、インテリアの

可能性を大きく広げています。

またお客様が選ばれた和紙や布、お子さまの手形や絵など、記念に残るものを挟み込むことも可能なので、小さなスペースの採用であっても得られる満足感には大きいものがあるといえます。

サイズ・価格:ご相談ください。  
ガラスの種類:和紙挟み込みガラス、  
布挟み込みガラス、  
ちぎり和紙挟み込みガラス  
403掲載商品No. G-0020\_020



住まいのオーダーメード館 403  
東京都新宿区新宿1-2-1-1F  
<http://order403.com/>

403

検索