

ひこうき雲

公庫が証券化支援事業を開始

住宅性能が確保できなければ借り入れは困難に!

住宅性能が益々重要な時代になりました。

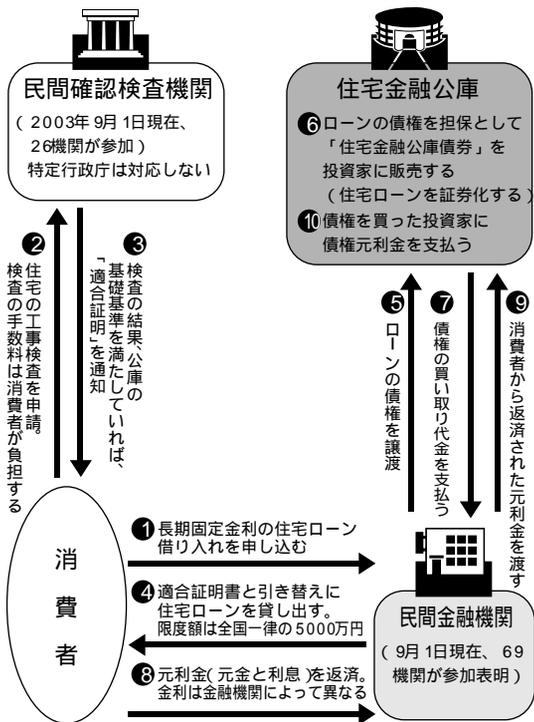
住宅金融公庫が本年10月から民間住宅ローンの証券化支援事業を開始しました。

住宅金融公庫が2007年3月末までに廃止されることは、新聞等ですでにご存じのことと思います。

住宅金融公庫は、独立行政法人として生まれ変わり、以前のような直接融資から、民間金融機関が貸し出す住宅ローンの資金を、公庫が債券を発行して調達するもので、住宅ローンの債権が、債券発行の担保となります。言い換えるならば、住宅資金が証券化されて、金融商品として市中での売買が開始され始めたこととなります。その仕組みは、住宅ローンの債権を担保として「住宅金融証券」を投資家に販売するもので、債券を買った投資家に債権元利金を支払うというものです。

民間金融機関は、公庫の信用力を活用して長期固定金利型ローン(返済期間が20年から35年)を貸し出すことになりました。2003年9月現在、全国69の金融機関が住宅金融公庫の証券化支援を受けることが決定しており、金融商品として、証券

証券化支援事業の仕組み(買い取り型)



会社や信用金庫等、これから益々その数が増えるものと予想されています。金融公庫が支援するローンの対象となる住宅は、新築の戸建てと集合住宅で、公庫の基礎基準に適合していることが必須条件となります。基準適合は、現在、公庫融資で検査を担当している民間建築確認検査機関が検査しますが、2003年10月現在、26機関が対応を決定済みです。

ローンの対象住宅と今後、予測されること。

住宅債権が証券化されること

で最も変化が予測されることは、現行においては、温熱環境(断熱構造)においても、1980年基準(新省エネ基準)を基礎基準としていますが、現在では2001年基準(次世代省エネルギー基準)が、ようやく一般化してきて、大手ビルダーの一部も、全棟、次世代省エネルギー基準対応型を標準商品として販売している現在、証券化に伴う住宅性能の向上は必須の状況になっていきます。

公庫は、2004年度予算の概算要求で中古住宅を証券化対象事業に含めたいとしているところから、2007年を待たずして2001年基準が証券化

発行所
株式会社 松下孝建設
発行人 松下 孝行
編集人 仁 久志

■本社
〒891-0108
鹿児島市中山1丁目14-29
TEL (099) 267-7594
FAX (099) 269-5027

■始良支店
〒899-5421
始良郡始良町東餅田2328-2
TEL (0995) 65-8338
FAX (0995) 65-8606

<http://www.matsushita-taka.co.jp/>

事業の中心になるものと考えられます。松下孝建設は、2001年基準(次世代省エネルギー基準)評定を取得しています。現在、松下孝建設で住宅をお建ていただく2001年基準を取得している住宅として、金融公庫の割増融資250万円を無条件で受けて頂けますが、現在の証券化事業においては、この様な高性能住宅に対する特典が、まだ活かされていません。これは、大手ビルダーを含めて、日本全国

証券化支援事業に適用される現行の公庫基礎基準(戸建て住宅の場合)

接道	原則として一般の道に2m以上接道(都市計画区域外にも適用)
敷地の規模	原則100m ² 以上
延べ床面積	70~280m ² (併用住宅の住宅部分の床面積は2分の1以上)
住宅の規格	原則2以上の住居室、炊事室、便所、浴室の設置
断熱構造	1980年の省エネ告示レベルの断熱構造
耐久性(木造の場合)	・耐久性を有する土台と柱 ・地面からの立ち上がり高さ40cm以上のRC造布基礎など ・小屋裏・床下換気、防蟻、防蟻措置など
配管設備の点検	点検口などの措置

現行の直接融資に適用されている基礎基準と同じ内容

ることは明らかです。融資対象の住宅性能を評価する基準となるばかりではなく、明確な性能が示せない住宅は、環境税や燃料税を高額に支払い続けなければならない住宅になってしまいます。

さらに、我が国の住宅事情も少子化傾向から年々変化しています。今までは考えてもいなかった住宅の住み替えや買い換えも欧米並みに普通になってくるのかも知れません。またその様な予測の元に、中古住宅の証券化も考慮されているのです。老後の生活を考えた場合も、補修や燃料経費などが少なくて済む住宅の高性能化は重要なのです。

松下孝建設は、常に皆様の老後の幸せにも配慮した長期的に安定した性能の住宅造りを目標にしています。金融環境が変わっても、松下孝建設の住宅ならばいつでも安心してお住まい頂けます。

使い捨ての時代から一生涯まう住宅へ。

つい最近まで、いや現在も住宅は25年程度が寿命と考える住宅をお建てになられている方がおられるかも知れません。もはやその様な時代は終わりました。今日の住宅は長期的な寿命が要求されるようになり、しかも性能に経年変化が少なく最低でも60年程度の寿命が要求されています。それが住宅の「性能保証」といわれるものです。主要構造部分の10年間の瑕疵(かし)保証制度等、現在の住宅は確実な住宅性能が求められています。もしも皆様のお知り合いに住宅新築計画をお持ちの方がいらっしやいましたら、今日の住宅建築環境の変化をお知らせ頂ければ幸いです。

次世代

住宅取得税の特例が本年12月で終了予定のため、契約期が比較的に遅かった皆様には、間に合うのかどうか心配をお掛けしました。条件は厳しくなったものの特例期間の延長で一応安心。このところ景気の回復傾向も顕著になり公庫融資の金利も上昇機運にあるので住宅建築をお考えの方は、低金利時代の有利な条件下での融資は、今が最後のチャンスと思ってお急いでいたいただきたいものです。

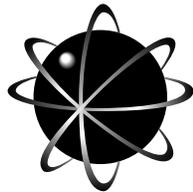
今回、巻頭で取り上げた住宅債権の証券化は、金融公庫の問題ばかりではなく、金融公庫を利用されない銀行融資による住宅資金にも適応されてくる問題として考える必要があります。銀行融資を受ける場合のハードルが高くなる可能性はあるからです。将来を考えた場合、高品質の住宅を建てるのが不可欠です。

日一日と寒さも増してきました。収穫もほぼ終了し、もう年末です。台風の心配もあつたが鹿児島県はまずまずの収穫ということで一安心。農家の皆様ご苦労様でした。

これから寒くなると、磯釣りの季節。松下孝建設にも社長を始め多数の磯さちがあり、毎週水曜日には、甑島方面まで遠征しています。一緒に参加したい方はご連絡ください。

冬を前に、住宅の周囲を点検してみてください。軒下や換気フード、排気フードなども、希に蜂の巣や鳥の巣になっていたりする場合もあります。少しでも異常があれば、松下孝建設にご相談ください。皆様の手に負えないトラブルがあれば、すぐに駆けつけます。





人と地球の環境を考えた高性能住宅 ECO-HEART-Q21

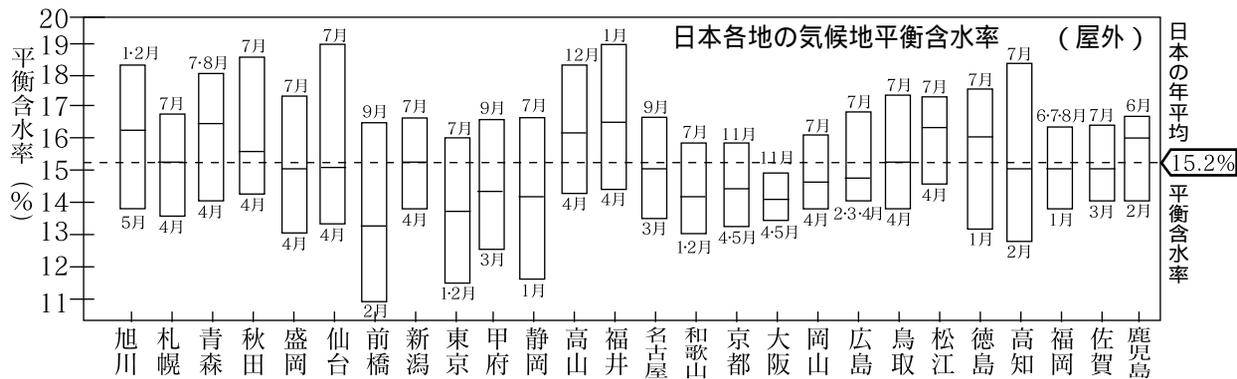
乾燥材とは？ その2

『Eco-Heart』のQ&A

前回に引き続き、今回も乾燥材の話です。前回は、生材(天然乾燥材)と人工乾燥材の含水率は一致しない現象、ヒステリス(履歴)現象についてご説明する前に紙面が尽きてしまいましたのでそこから始めましょう。例えば、平衡含水率が15%と推定される空気条件下で、いったん15%よりも低い含水率に乾燥させた人工乾燥材と生材を同時に放置しておく、生材は天然乾燥しながら、乾燥材は吸湿しながら含水率15%に近づいていきます。しかし最終的には、生材と人工乾燥材の含水率は一致することはない、常に人工乾燥材の方が生材よりも2~3%程度低い値で安定します。この様に同一条件下では、人工乾燥させた木材の含水率が低くなるわけです。この様な現象を木材のヒステリス(履歴)現象といいます。人工的に大きなエネルギーをかけて、天然乾燥では到達できない含水率まで人工乾燥させるのは、木材の水分含有に関わるヒステリス効果をうまく利用して多湿な条件下でも長期的に高い寸法安定性を保つための技術なのです。

全国各地の平衡含水率について

木材が含む水分量、平衡含水率について、今回は我が国の全国平均が15%前後であることをお知らせ致しましたが、全国各地の主要な平衡含水率について下表に示してみました。気候条件や季節によ



て木材が含んでいる水分量が大きく異なっていることが分かって頂けることと思います。

上記の表でご覧頂けますように、鹿児島県の平衡含水率は、梅雨時の6月が最も大きく17%弱になり、最低は、真冬の2月で14%以下になることが分かります。したがって、外気に面した構造材は、平衡含水率17%~14%の間で推移していることが分かります。杉とヒノキの含水率と平衡含水率について愛媛県八幡浜の測定例がありますので紹介しましょう。

部位	樹種	杉	ヒノキ
辺材	範囲	164~ 307	102~ 205
	平均	223	160
心材	範囲	61~ 199	34~ 67
	平均	130	42

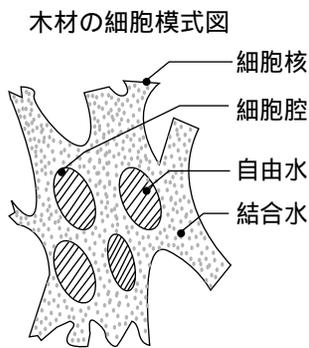
平衡含水率	最高 = 7月	最高 = 1月	最高	最低
杉	2710g	1960g	750g	
ヒノキ	3500g	2530g	970g	

の表は、生材の含水率を示したものです。杉の場合は、辺材で平均223%、心材で130%の水分を含んでいることがわかります。ヒノキの場合も表のような水分量です。従って、杉もヒノキも辺材

では、乾燥しなければ100%以上の水分量を含んでいることがわかりただけのことと思います。この表は、12センチ(4寸) x 3メートルの芯持ち柱の水分量を示したものです。実際には、1本の柱でも天井部分と床下では水分量が5%以上も異なりますし、南側・北側でも1%程度の差があります。この様に木材は杉で750g、ヒノキで970gの範囲で室内の水分調整をしていることになります。

自由水と結合水について

次に木材に含まれる水分の種類について考えてみましょう。木材に含まれる水分の内、木材細胞の間にたまっている水を自由水といえます。それとは異なり、細胞壁物質と化学結合して結晶状をしている水分が結合水です。天然乾燥の場合に木材から抜くことが出来る水分は、自由水の部分で結合水を抜くためには、人工的なエネルギーが必要です。洗濯物でたとえると濡れたタオルを人間の手で絞って出せる水分が自由水だとすると絞っても絞りきれないで残っている水分が結合水だといえることが出来ます。結合水を乾燥させるためには、人工乾燥機にかける必要があります。



木材乾燥の過程と繊維飽和点

木材の乾燥過程では、最初に自由水が除去されていき、含水率が30%近くに達すると自由水はなくなってしまう。この自由水がなくなる状態を繊維飽和点といいます。この状態では、自由水がなくなるだけですから木材の収縮や変形は見られません。繊維飽和点を越えて木材が乾燥していくと今度は、細胞壁中の結合水が除去されていきます。細胞壁が除去されていくと繊維壁の中で細胞水が占めていた分、木材は縮むことになり、また、木材は、繊維方向・放射方向・接線方向で収縮率が異なります。その比率は、4対60対100の割合とされています。この様に伸縮の度合いが方向によって異なるために乾燥過程で木材の内部に様々な力が生じ、それがソリや曲がり、割れ、変形などの現象を引き起こします。この様な力を乾燥応力といえます。

木材の人工乾燥の重要性と乾燥材の利点

人工乾燥の重要性は、人工的に繊維飽和点を越えることであらかじめ木材の変形を見越した上で用材に加工することにあります。適材適所という言葉がありますが、木材乾燥においても収縮による変形を防ぐためには、使用部所に応じた人工乾燥が重要になります。(財)日本住宅・木材技術センターの「建築用材・針葉樹材(乾燥材)の含水率基準」では、構造用柱類では20%以下(杉・米ツガは25%以下)、敷居・鴨居・長押などは10%以下、床板、内装壁材などは10%以上15%以下であれば支障となるような狂いは少ないといえます。

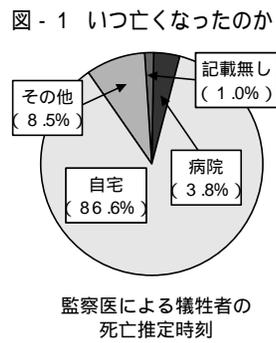
変色菌や腐朽菌は、含水率20%以下にすればほとんど発生する心配はありません。木材が腐る腐朽菌の発生には、自由水が不可欠で、自由水がなければ、アトピー性皮膚炎などの原因となるカビも発生する心配がありません。さらに木材は繊維飽和点以下では、乾燥するほど軽くなると共に、セルロース成分が強く強度を増します。乾燥木材は狂いが少ない加工もしやすく、未乾燥材に比べ釘やネジの保持力が向上し、木材を結合するボルト類の結合部のゆるみを防ぎます。

松下孝建設では、乾燥材を標準にしています。松下孝建設では、構造材には、集成材を使用しないで、乾燥材の使用を標準化しています。これは、強度的には集成材の方が、乾燥材よりも0.5%程度優れています。集成材の製造工程に使用されるレゾルソールなどのホルマリン系の糊材の使用に不安があるからです。また、集成材の細かく区切られた糊面によって木材の調湿性能が妨げられるのではないかと考えるからです。集成材を採用しない分、木材量を多く使用しています。木材には、住宅用材として様々な利点があります。コンクリートや軽量鉄骨の住宅にはない柔軟性があり、用材となつて加工されても生きている時と同じように、水分を吸収し吐き出します。その効果は小さなものではありません。木材の性質を正しく理解することで、木材の欠点とされてきた狂いや反りなどの欠点は、防ぐことが出来ます。さらに、計画的な伐採と植林を繰り返すことで二酸化炭素を吸収し、大切な酸素を供給してくれ、木材は、人間が管理することで再生可能な資源です。

地震被害死亡者と建物の関係

なぜ建物の強度が重要なのか？

最近、地震が多くなっていることにお気づきでしょうか？この原因の一つには、これから確実に発生すると予測されている「東海地震」や「宮城県沖地震」など様々な巨大地震に対応するため、観測網が整備されたことにより、比較的に小規模な地震も補足できるようになったこともあげられますが、それにもまして、我が国が世界の地震の約一割が発生する地震大国だからです。太平洋プレートやフィリピン海プレートが太平洋の日本海溝に沈み込み、そのエネルギーが巨大地震を引き起こすというメカニズムは解明されていますが、周期的に起こる巨大地震の事前の予知については、まだ技術的に確立していません。したがって、いつ何処で起こっても不思議はないといわれる巨大地震に対する対策を、常に立てておく必要があります。特に鹿児島の場合には桜島という活火山があり、噴火と共に巨大地震の発生を頭に入れておく必要があります。先の兵庫県南部地震に際しても、その兆候は一切無く、したがって無防備な中で起きた地震に六千四百三十三人の死者を出しました。その中で、地震の直後に亡くなった方は、約五千五百人といわれそのほとんどが構造物の倒壊によって亡くなっていることが記録されています。兵庫県の監察医が死亡者の中で十分な分析が可能なら三六五十一人について、亡くなられた場所をまとめたものが図1です。自宅に亡くなった方が約87%で、病院に亡くなった方が4%にも満たなかつ



監察医による犠牲者の死亡推定時刻

たことが報告されています。多くの犠牲者が自分の住家(借家を含む)で亡くなっています。このほとんどが住宅の倒壊によるもので窒息死が54%、圧死が12%、その他。頭部や首・内臓破裂、外傷性ショックで約87%となつています。

建物の耐久性は震災時における命を守るために非常に重要な要素なのです。

命を亡くしたのはお年寄りだけではない

兵庫県南部地震では、逃げ遅れたお年寄りが犠牲になったように思われていますが、下図2のように20〜25歳の若年層の被害者が突出して多いことです。これは、神戸以外の地域から大学や専門学校などで勉強するために来ていた若者や、同様に他地域から働きに来ていた若者の犠牲者達です。経済的な理由から耐震性など施されていない、低賃賃料のアパートなどに住んでいた若者達が犠牲になったのです。この様に建物に耐震性があれば、多くの人は助かったでしょうし、この様な多くの犠牲を出した火災の発生も免れたのではないでしょうか。消火や避難態勢の不

すでお気づきのようになります。多くの住宅が倒壊を免れていたら亡くならなくても済んだ人達です。下表

表-1 兵庫県南部地震による犠牲者(神戸市内)の死亡原因(兵庫県監察医による)

死因	死者数	%
窒息	1,967	53.9
胸部圧迫	857	
胸腹部圧迫	435	
体幹部圧迫	108	
頭頸部・顔面・気道圧迫または閉塞	324	
原因の記載なし	211	
その他	32	
圧死	452	12.4
外傷性ショック	82	2.2
頭部損傷	124	3.4
内臓損傷	55	1.5
頸部損傷	63	1.7
焼死・全身火傷	444	12.2
臓器不全等	15	0.4
衰弱・凍死	7	0.2
打撲・捻挫傷	300	8.2
不詳および不明	116	3.2
その他	26	0.7
合計	3,651	100.0

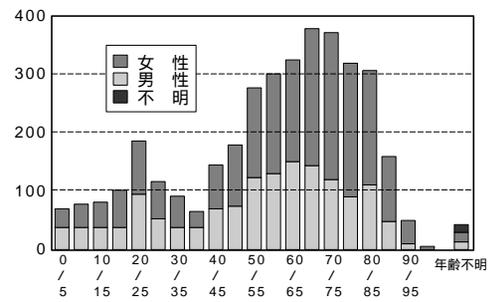
は建物被害や家具の転倒を原因とする犠牲者(83.9%)

最も重要なのは、耐震構造がしっかりとされていることです。命を守るためには、建築基準法で定められた強度以上の強度が必要ですが、筋交いなどで耐震性能が高められますが壁倍率によって住宅の強度は決まってくる。品質確保促進法では、耐震性能の等級1が建築基準法で定められた強度です。建築基準法の耐震性能、等級1のレベルでも関東大震災クラスの震度7〜8程度では倒壊しない水準になっています。また耐震性能は建てたばかりの強度よりも経年変化による強度が最も重要で、建てた当時の強度を保たせるためには基礎や土台・壁面に結露が発生しない住宅環境を保つことが重要です。シロアリや腐朽菌が発生し、住宅の強度を弱める原因の多くに結露が起因しているからです。それと構造材の選択が重要です。素材の選択を含め強度については、改めて特集致します。

地震に強い住宅とはどんな住宅か？

備を指摘する前に、構造物の強度や耐震性のあり方を強く意識しなければなりません。

図-2 兵庫県南部地震による犠牲者(神戸市内)の年齢分布



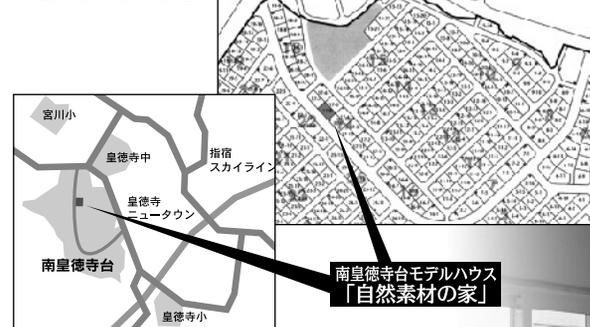
地震から2週間まで、兵庫県監察医調査



人と地球の環境を考えた高性能住宅
ECO-HEART-Q21



南皇徳寺台モデルハウス「自然素材の家」



南皇徳寺台モデルハウス「自然素材の家」

是非展示場をご覧ください

過ごすことが可能な高性能でありながら、しかも健康にも配慮した見かけ倒しではない高性能・環境共生住宅です。鹿児島県の杉を主流に、天然漆喰など様々な見所があります。

「自然素材の家」

鹿児島産の杉と漆喰壁にこだわった理想の健康空間。松下建設が提案する「自然素材の家」は、少しのエネルギーで快適な一年を美しい意匠の住宅がたくさん建てられています。新築の間は問題も少ないかも知れませんが性能を無視して建てられた住宅は夏暑く・冬寒い住宅になってしまいます。

鹿児島を研究して開発された工法「エコ・ハートQ21」住宅性能が格段に違います。



始良展示場「自然素材の家」



ひこうき雲

通信

日が暮れるのも日に日に早くなり、寒さが増してまわりました。このページがマツシタの家に住まわれている皆様の交流の場となれば幸いです。

季節に適した情報、住まいについてのちよつとした小技などご紹介していきたいと考えております。皆様からのご提案、掲載して欲しい内容などありましたら、ドンドシご連絡ください。

鍋の季節です。冬もたくさん水蒸気が発生します。しっかり換気しましょう。

就寝時の水蒸気発生量

室温[C]	15	20	25	30
発生量[g/h]	45	55	67	81

冬でも、8時間眠れば、350m K くらいの水分(缶ビール1本)が布団にしみこむ

調理による水蒸気発生量

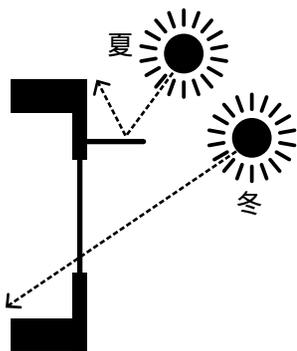
ガスコンロを使った場合、不完全燃焼を避けるために換気することによって新鮮

空気を確保します。しかし、調理を行いますと、水蒸気がたくさん出ます。湯気が見えますよね。IHクッキングヒーターを使っている方もしっかりと換気しましょう。

石油ファンヒーターによる水蒸気発生量

1130g/Lの水蒸気が発生します。つまり、1リットル灯油を燃やすと約1リットルの水が出ます。石油ファンヒーターは結露の原因となります。FF式と呼ばれるものは排気が屋外です。よって、室内に水蒸気は排出されませんので、暖房による結露は心配ありません。気密住宅においては、石油ガスファンヒーターは絶対に使用しないでください(酸化炭素中毒になる恐れがあります)。

太陽パワー



太陽パワーはすごい。1㎡あたり500Wもあるのです。100W白熱球5個分です。デスクスタンドを付けて

書き物をする顔が暑いですよね。デスクスタンドは60Wです。4㎡の日射量は6畳用のエアコンの暖房能力と同じくらいになります。

お掃除隊 part.1

フロアリング掃除(畳にも応用可)

フロアリングや杉のうずくり床のお掃除方法を紹介します。ここでは、シンブルに、楽に、そしてお財布にも環境にもやさしい水ぶき掃除方法を紹介します。

1. 掃除機をかけます。箒で掃いてもかまいません。
2. クイックルワイパーのようなモップに、水で濡らし、固く絞った布を取り付けます。取り付け方は、クイックルワイパーと同じです。このとき、いらなくなったTシャツを使うのがお勧めです。
3. 使い終わったらそのままゴミ箱へ。

あまり厚い布(雑巾など)ですと、外れやすいので注意してください。これで、ベタついた床もスッキリします。是非、お試しください。

住まいについての疑問・質問、ひこうき雲に特集して欲しい内容などありましたら、メール、電話でご連絡ください。

松下孝の顔、営業部です スタッフ紹介

名前 生年月日 血液型
趣味、特技 一言



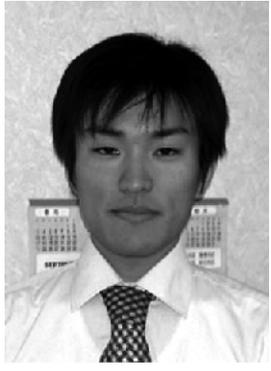
仁久志 昭和三十九年四月十三日 A型

二日酔いの日にも又飲める。毎日ダイエット希望だが、日々成長しているような...



白石良一 昭和二十五年三月十七日 A型

多趣味で浅く広く。各スポーツから釣り等「ローマは1日にしてならず」時間はかかるけど良さを分かってくれませんか? お客様に満足していただけるお手伝いを心がけます。



東直也 昭和五十三年五月二十七日 A型

フィッシングも、私を見かけましたら声をかけて下さい。大きな声の挨拶とスマイルをお返します。



女鹿野収 昭和三十三年八月五日 O型

ゴルフ、釣り人生、まっすぐの道ではさびしい。



池田勇治 昭和四十一年七月七日 A型

パソコン性能に惚れて9月に入社しました。よろしくお願います。

始良支店



下野末男 昭和二十四年九月十一日 O型

釣り、ゴルフ(日ごろ運動しない為、最高スコア192)建物を作っていた方が、5年、10年後、松下孝でよかったと言われることがうれしい。



川添敬一 昭和二十三年十一月八日 O型

ゴルフ(釣り初心者)お客様にとっては一生に一度の大きなお買い物です。私たちはこのことを肝銘し、誠心誠意取り組みます。

