

PMV(予想平均温冷感申告)とは、科学的に温熱環境を知る手段です。

住宅展示場などで、快適な温熱環境を解説される場合、夏ならば室温28℃、湿度50%とか、冬ならば室温23℃・湿度50%等と解説されると思いますが、これは快適に生活できる温度と云うことではなく、室温や湿度の目安の数値を定めて、あるいはその数値に誘導した数値に室温を合わせている場合が多いように、実際には「温度・湿度・放射・気流・活動量・着衣量」の6つの要素で住環境の快適性が決まります。住宅の温熱環境は、国際規格ISO基準で決められています。PMVで測定され、PMV「予想平均温冷感申告」は1994年に国際規格に認定されており(ISO7730) ASHRAE(アメリカ暖冷房冷凍空調学会)の基準SET* (標準有効温度)と共に、世界2大、温熱環境指標と言われ、国際交通省のNEB(ノーン・エナジー・ベネフィット)

本宅の住宅の快適性は、6要素の測定によって決められる?

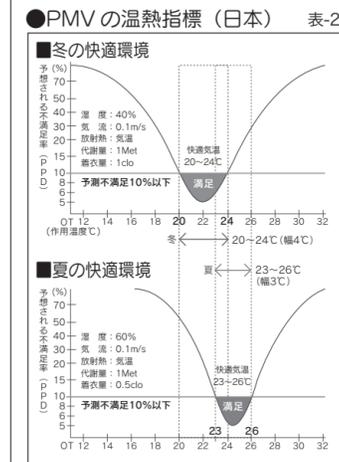
表・1は「財団法人ビル管理教育センター」の「快適な暮らしのガイドライン」に掲載されている、快適な暮らしの温度・湿度もPMVによる測定で決められています。表・2はPMV

PMV(予想平均温冷感申告)を5%を想定して5%。

●快適な温度・湿度の目安 表-1

部 屋	温度(℃)	湿度(%RH)
一般大人	冬18~22℃	45~60%RH
	夏25~28℃	55~65%RH
赤ちゃん	冬18~24℃	45~65%RH
お年寄り	夏22~26℃	50~70%RH
居間・食堂	20~25℃	40~65%RH
寝 室	16~25℃	40~65%RH
勉強部屋	冬18~22℃	40~65%RH
	夏22~26℃	50~70%RH

【快適な暮らしのガイドライン】



●PMVの適用範囲 表-3

気温	10~30℃
湿度	3~70%
気流	0~1m/s
放射熱	10~40℃
代謝量	0.8~4Met
着衣量	0~2clo

●SET* 温熱指標 表-4

1.気温	22.2℃~25.6℃
2.気流	1.0m/s~0.15m/s
3.相対湿度	40%~60%
4.放射熱	MRT=気温
5.着衣量	0.6clo
6.代謝量	1.0~1.2met

の日本の夏と冬の温熱指標です。PMVの優れている点は、5%のPPD(予測不足率)を想定していることです。PMVは体感温度ではなく、温冷感を指標にしたことが特徴で「気温・湿度・気流・放射熱・代謝量・着衣量」の複合要素を被験者に、適用範囲を変化させて体験させて完成させたものです。下表・5は、7段階評価尺度の温冷感と予測不足率を合体させた表です。PPDの数値は、本宅に必要とした予測不足率

●PMVの7段階評価尺度 表-5

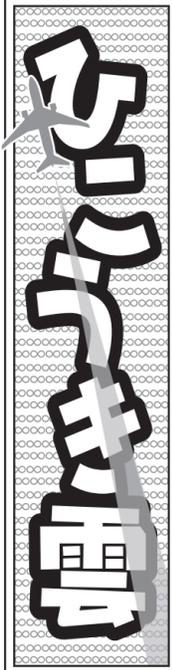
PMV(温冷感)	PPD(予測不足率)
+3 非常に暑い	99%
+2 暑い	75%
+1 やや暑い	25%
0 どちらでもない	0%
-1 やや寒い	25%
-2 寒い	75%
-3 非常に寒い	99%

20年以上も前に、国際基準に採用されていたPMVが、なぜ今、注目される様になったのか疑問に思われる方もいらっしゃると思いますが、我が国の住宅性能は、今まではPMVの測定をする価値のない住宅性能だった、と言うのが最も単純明快な答えかも知れません。エアコンなどにも、畳敷きなどを決める測定家は、最も断熱性能の低い都会の一般家庭がモデルで、高性能住宅には、ほとんどが

高性能住宅環境の使い方を判断して賢く生活する。住宅の温熱環境に係る設備機器の世界では、PMV測定が当たり前になっています。家庭で使うエネルギーを節約する管理システム、HEMS(ホームエネルギー・マネジメントシステム)など、高性能住宅に使用される設備機器の開発と共に、今求められているのは、高性能住宅が搭載できる本物の高性能住宅です。高効率家電や電気設備とつないで、エネルギーの使用量をモニター画面などで「見える化」したり、家電機器を「自動制御」するHEMSも、国の方針では2030年までに全ての住宅に設置することを目指しています。松下建設は全棟、PMV測定を実施すること、皆様のご期待にお応えして参る所存です。

PMV全棟測定を実施住宅の快適性を平準化!

住宅の温熱環境に国際規格「ISO7730」が有ることを、ご存じでしょうか?



発行所
株式会社 松下建設
発行人 松下孝行
編集責任 齋藤 恭 誠

■本 社
〒891-0108
鹿児島市中山1丁目14-29
TEL 099-267-7594
FAX 0120-079-089



中山展示場Ⅲ 公開中!



中山展示場ⅢはHEAT20の断熱性能G2レベル5・6地域基準で建てられ、屋根形状はパラペットの四角形状で、2020年の「省エネルギー基準」の義務化に対応する高性能住宅です。現在の省エネルギー基準と比較すると約2倍以上の断熱性能があります。これから始める住宅の高性能化時代に先鞭を付ける、画期的な展示場です。寒さや暑さを感じる事なく、いつでも快適で爽やかさを感じて頂けるはず。尚、展示場Ⅲ・Ⅴでは、ISO(国際基準)のPMVの測定で、快適性を測定し、本物の快適性をご来場の皆様にご体感していただく予定です。皆様のご来場を心からお待ち申し上げます。



中山展示場Ⅴ 公開中!



中山展示場ⅤはHEAT20の断熱性能G2レベル、7地域基準で建てられていますが、現状の省エネ基準の2倍弱の性能があります。屋根形状は三角形で、ZEH(ゼロ・エネルギー・ハウス)対応型にしました。2020年までに松下建設が建てる住宅の半数がZEHでの建設予定です。住宅性能が高い分、太陽光発電システムの搭載を最少に出来ること、最も電力消費の大きい、暖房コストも抑えることが出来ます。これから住宅に求められる省エネルギーとEV(電気自動車)などの燃料エネルギーを住宅が創り出す、創エネ時代の魁となる展示場です。住宅の快適性を最大限に高め、未来の生活スタイルを先取りした最先端の展示場を是非、皆様で体感して下さい。



加世田展示場 公開中!



加世田展示場は将来、ZEH(ゼロ・エネルギー・ハウス)の為の太陽光パネルが取り付けられる様に大屋根構造になっています。また、新しく開発された新型暖冷房空調システムが取り付けられており、夏も冬も低温空調による省エネルギーで快適なシステムが稼働する予定です。平屋感覚の住宅ですが、屋根構造を活かして一室だけ2階に居室が設けられています。大きな開口部と大屋根の今までの加世田にはない全く新しいコンセプトで設計された住宅ですから是非、ご覧頂きたいと思えます。この展示場で新しい松下建設に出会えることと存じますので、ご家族の皆様でお越しください。心からお待ち申し上げます。



薩摩川内展示場 公開中!



松下建設のHybrid eco-heart Q工法は、充填断熱と外張り断熱のW断熱工法です。外張り断熱には、遮熱シートが貼られ、住宅が蓄熱されるのを防ぎます。内側の充填断熱は外部の影響を受けにくいので、保冷材として室内の急な温度変化を防ぎ、また、気密性が高いので、室内の涼しい空気が必要以上に外部へ逃げていくのを防いでいます。松下建設が標準採用している第三種換気システムは、家全体の空気を動かし、エアコン一台でも温度差の少ない、快適な室内空間を実現しています。

住宅に関する資料等もフリーダイヤルにてご請求下さい。資料等をお送り致します。 0120-079-089



外観



キッチン・ダイニング



リビング

「入居したのが昨年の6月で、給湯を含めた全ての電気料が1万1千円だったと思います。子供が小さいので温熱光熱費は予想通りでしたか？」



リビング・ダイニング

新築住宅に暮らしてみたいか感想はいかがですか？

今回お尋ねしたI邸は、住宅完成と同時に生まれになった、お子様とご夫婦の三人家族のお宅でした。

「結婚する前から、妻の方には住宅願望がありました。私はまだ早いだろうと思っていました。少し変わったデイト先ぐらゐに考えていたのですが、松下さんの展示場を見学し、営業の方の話を聞いて、段々その気になってしまいました。妻の作戦勝ちだったのかも知れませんが、後悔することもなく、妻が敷いた流れに乗って良かったと思っています。」と御主人。

どうして松下孝建設で建てようと思ったのですか？

「展示場に入って、今まで感じたことのない、心地よさがありました。デザイン的にも客にこびるような所が少しも無く、とても落ち着いた空間構成が気に入りました。」と奥様。

「妻は趣味的に様々な展示場を見学していましたが、住宅には相当詳しくなっていて、下手な営業マンよりも、知識を持っていると思います。それで一緒に、松下さんの展示場や現場を見て頂く様になり、自分自身でも「行けるかも知れない」と

住宅が完成し、お住まいになっているご感想は？

「設計担当者には、設計の段階からプラス面、マイナス面を教

え頂き、どうして、リビングに大きな窓が必要なのか、冬と夏の太陽光の違いを計算して、自然環境を活用した省エネルギーを考えていることなど、様々な説明を受け、建築中も質問や疑問に対し、現場担当者に、分かり易い解説をして頂きました。」とご主人。

「最も驚いたのは、上棟の時以外、構造躯体など主要な大工工事は、一人の大工さんが全て行っており、丁寧に丁寧に施工されていました。親達は、同時に着工した住宅は「すでに入居しているよ」と私達以上に、やきもきしていました。工務の担当者に「一棟一棟、大工さんが責任を持って施工するので、施工ミスも間違いも少ないけれど、モスの分時間も掛かりますので、悪しからずご了承願います」と言われていたから、全く気にならなかつたところから、現場が好きで度々見学させて頂きました。こんなに丁寧に仕事をされているのに、時間が必要なのは当たり前だと思えないので、逆に大工さんの丁寧な仕事に感謝しました。」と奥様。

環境には気を遣っているのに、節電はしていませんが10月の中間期は全電気料金5万6000円程度で済みました。夏と冬のエアコンの繁忙期には、平均1万2千円程度です。まだ通年で住んでいないので、合計は出ませんが、親や友人の話も聞くと、かなり省エネになっていると思います。冬を過ごした後の光熱費と合計電気料の結果がとも楽しみなんです。」と奥様。

最後に、これから住宅を建てられる方にアドバイスをお願いすると

「私自身、住宅建築は早すぎると思いましたが、実際建ててみると自分や家族の将来設計も見えてきます。家賃は貯蓄ではない、と担当者に言われましたが、確かに、家賃と住宅ローンの性質が違っていると思います。家族の未来を真摯に考えれば、私達の決断は、確かなものだったと思っています。家族の絆が深まった気分ですよ。」とご主人。



ご家族の皆様



和室

お施主様ご訪問 「松下孝建設」のお施主様にお聞きしました。

お施主様 I邸 (3人家族) 〔建設地 薩摩川内市宮里〕

田園と里山があり、小川が流れる理想的な環境の瀟洒な住宅。

百年住宅を建てておくべきです！

HOUSE OF THE YEAR IN ENERGY 2016 ハイブリッド・エコ・ハートQ 「特別優秀賞」・「特別優秀企業賞」W受賞!!

「ハウス・オブ・ザ・イヤー・イン・エナジー」主催(財)日本地域開発センター[主務官庁:国土交通省]において、松下孝建設のハイブリッド・エコ・ハートQが、「特別優秀賞」及び「特別優秀企業賞」を受賞しました。「ハウス・オブ・ザ・イヤー・イン・エナジー」に変更になって以来、2013年度の大賞を含め連続4度のダブル受賞となりました。

偏にお施主様のご協力の賜と深く感謝申し上げます。

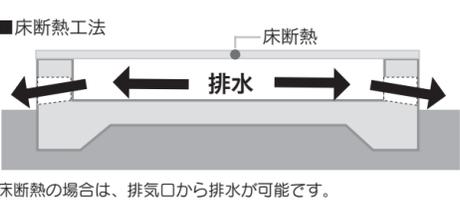
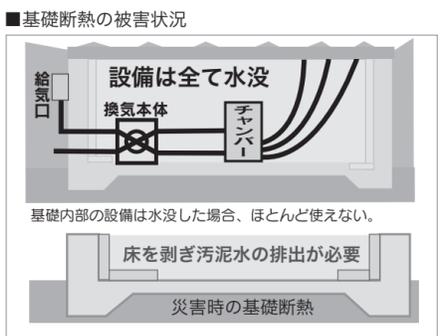
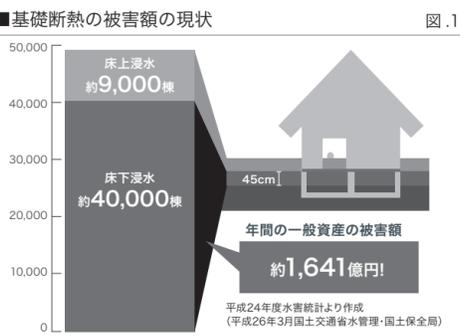


「ハウス・オブ・ザ・イヤー・イン・エナジー」は「ハウス・オブ・ザ・イヤー・イン・エレクトリック」を継承した国土交通省の外郭団体である(一般財)地域開発センターが主催する住宅のエネルギー消費削減を目指した住宅性能に関する審査会です。

住宅造りに失敗しない工法の基礎をお知らせ致します。

松下孝建設が発刊した「百年住宅を建てる知識」を紹介致します。記事内容に興味のある方は、松下孝建設のホームページや☎0120-079-089でお申し込み頂ければ進呈致します。大切な家族のための住宅ですから、より快適な住環境を求めて、様々な施工店の工法を検討されていると思いますが、中には根拠が薄弱で欠陥を引き起こす危険性がある工法など、選択しない方が無難な工法もあります。2020年にはZEH(ゼロ・エネルギー・ハウス)が標準化されます。この小冊子は、誰も詳しく教えてくれない工法による断熱や気密の違いや根拠、ヒートポンプによる「低温暖冷房システム」の基本について解説しています。皆様住宅建築にお役立て頂ければ幸いです。

気断熱は危険! 気象異常で都市型洪水が頻発しており、床上、床下浸水も非常に多くなっています。



床断熱の場合は、排気口から排水が可能です。

基礎断熱で浸水した場合は床をはがし、汚泥や汚水を取り除いて完全に乾かしてから、断熱材の施工から全てやり直さなければなりません。基礎内部が生乾きのままで施工した場合、土台が腐り、いつまでも汚泥の臭いが残ります。今までは、100年に1度と言われてきた水害ですが、温暖化の影響で10年周期で発生しています。災害対策を考えた工法の選択が必要になります。

上の図1は、国土交通省の水管理・国土保全局の資料です。平成24年度の水害による床上浸水は約9千棟、床下浸水は約4万棟と報告されています。

基礎断熱の場合、床上浸水した場合は当然、基礎内部に浸水しますから、基礎内部は、汚水のプールになってしまう。基礎断熱に容易に取り組めないのはこの様ないつ起こるか分からない自然災害に対する備えが必要となるからです。

基礎断熱で浸水した場合は、床をはがして基礎床を完全に乾かして、断熱材の施工から土台・床施工まで、すべてやり直さなければならぬので、かなり大がかりな工事になってしまいます。

基礎内部が生乾きのままで施工した場合、土台が腐り、汚泥の臭いがいつまでも残りますから、乾燥するまでしばらく時間が掛かります。その間、一階部分は使用できませんし、工事も出来ません。

河川に近い区域で、被災経験のある地域では、災害対策を考えた場合、基礎断熱は選択しない方が賢明です。ゲリラ豪雨など、いづどこで水害が発生してもおかしくない時代ですから、災害後の対策についても充分に対応可能な工法を選択する時代です。

松下孝建設では、この様な理由から、安全対策としても基礎断熱は採用しておりません。

52 基礎断熱と床断熱には、被災時に大きな違いが表れます。

何物とは、本物とは、何か? 百年住宅を建てる知識!