



フレスのゼッチ
【ZEH】

～ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス～

 **BLESS@HOME** LET'S LOOK FOR A BRIGHT FUTURE.



家族が 健康で快適で安心して暮らせる住まい作り

「冬の廊下やトイレ、脱衣所が寒いのは当たり前…」

と考える方は多いのではないのでしょうか。しかし、その「寒さ」は私たちの健康にたくさんの悪影響を及ぼしています。

家の寒さ、特に、暖房の効いた居間から寒い浴室へ移動して服を脱いだり、夜中に温かい布団から寒いトイレに行くなどの**急激な温度差**は私たちの体にとって負担が大きく、家庭内の不慮の事故につながりかねません。つまり、とても**危険**。

「**温度差の小さい家**」はこれからの**家作りの必須条件**です。

「温度差が小さく、冬の廊下やトイレまで温かい家」が、

私たちプレスが考える「**家族が健康で快適で安心して暮らせる住まい**」の大切な一つの条件です。

国が普及を推進するZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)には、メリットとして、光熱費削減等の効果のほか、高断熱化による快適性・健康性の向上や、エネルギー自立化による防災・減災性能の向上等が挙げられます。つまり、プレスの「家族が健康で快適で安心して暮らせる住まい」に、「**経済的な生活**」と「**災害時のエネルギー確保の備え**」も加わった住まい、それがZEHです。また、国の後押しもあり、補助金があります。(H28年度:125万円)

ZEHには、省エネな設備だけでなく、**住宅そのものの省エネ化が重要**です。

断熱材や、窓の性能を高めることで、住宅の断熱性能が高まり、**少ないエネルギーでも家全体を快適な温度に保つことができます**。

さらにプレスでは、建物内の通風に配慮したり、南側の大きな窓には庇を設置し、夏の日射しは遮り、冬の日射しは採り入れるといった、機械に頼らない「**パッシブ**」な省エネ技術を導入したデザインの提案を心がけています。

それによって、**冬、温かいのはもちろん、夏は涼しく過ごしやすい住まい**を目指しています。



これからの家・・・健康で、快適で、経済的な ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)

■ZEH(ゼッチ)とは? ■

家そのものの性能を高めた上で省エネ設備を導入することで、生活に必要なエネルギーを小さくします。
その小さくなったエネルギーを創ったエネルギーで補い、1年間の消費エネルギーをゼロ以下にする住宅。
それが「ZEH - ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス」です。



■ZEHの普及に向け、国によるロードマップ作り・法整備が進められています■

国は「2020年までにハウスメーカー・工務店等が建てる新築住宅の過半数をZEHとする」という目標を設定しています。

また、2030年には全ての新築住宅の過半数がZEHになることを目指しています。

つまり住宅を取得するなら、ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)が当たり前になる時代がもうすぐそこまで来ている、ということです。

その流れは日本に限ったことではなく、世界中で低炭素社会を目指したZEHの推進がなされています。

まさに、日常生活において無駄なエネルギーをなくし節約に努めることは世界基準となってきたのです。

ZEHの基準

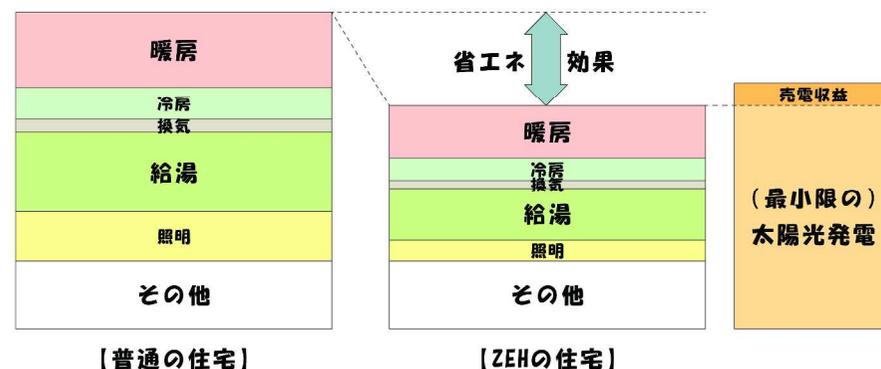
■ZEHに必要な4つの要件■

1年間の消費エネルギーがゼロになればすべての住宅がZEHという訳ではありません。

国によって基準が定められ、次の4つの要件をすべて満たした住宅のみZEHということが出来ます。

- ① 外皮基準**UA値0.6以下**（熊本県）
- ② 基準一次エネルギー消費量を**20%以上削減**（H25省エネ基準より20%）
- ③ **再生可能エネルギー**の導入（太陽光発電システム等）
- ④ ①～③により、基準一次エネルギー消費量から**100%削減**（1年間の消費エネルギーを**ゼロ以下**）

※UA値、一次エネルギー消費量の詳しい内容は次のページを御覧ください。



■普通の家との違い…エコでお得なZEH■

図のように普通の住宅よりもZEHの家は使うエネルギーが小さくなり、最小限の太陽光発電量で1年間の消費エネルギーをゼロに。

余った電気は売電でき、最初のコストはUPLしますが、月々の住宅ローンの返済を光熱費も合せて考えるとお得になることも。

■ZEHの実現には何よりも**外皮性能の強化**が重要です■

使うエネルギーが減れば創るエネルギーも少なくて済みます。そこで、住宅の**断熱性能を高める**ことでエアコンなどの冷暖房機器の稼働効率も向上し、使うエネルギーをより一層減らすことが出来ます。

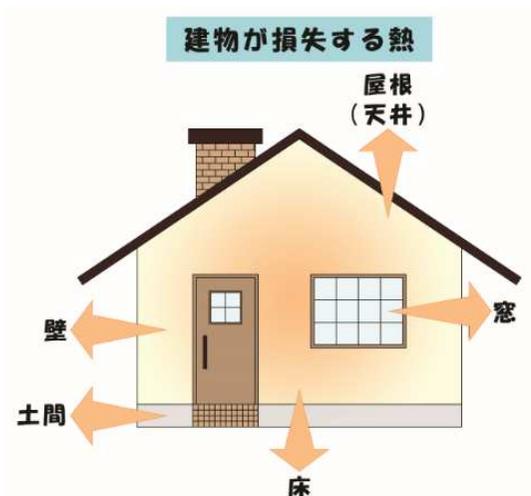
ZEHの実現にはこのような家作りが重要です。

(ユーエー) (イーターエー)
UA値? ηA値? 一次エネルギー?
とは...

■ **UA値**〈外皮平均熱貫流率〉 H25省エネ基準： 熊本県 0.87以下 ■

UA値が小さいほど熱が逃げにくく、断熱性能が高くなります。

建物内外の温度差が1℃の場合の部位(屋根(天井)・外壁・サッシ・床等)ごとの熱損失量の合計を外皮等の面積の合計で除した値をいいます。



■ **ηA値**〈平均日射熱取得率〉 H25基準： 熊本県 2.8以下 ■

ηA値が小さいほど日射が入りづらく、冷房効率が高くなります。

冷房期に、部位ごとの日射熱取得率に面積、方位係数を乗じた値を住宅全体で合計し、外皮等面積の合計で除した値をいいます。



※外皮等の面積(m²)=屋根(天井)面積+外壁面積+床面積+窓等(開口部)面積+土間床面積

■ **一次エネルギー消費量** ■

H25省エネ基準で外皮の断熱性能だけでなく、暖冷房や給湯などの設備機器も含めた、**建物全体の省エネルギー性能を評価**する基準が追加されました。

化石燃料、原子力燃料、水力・太陽光など**自然から得られるエネルギー**を「一次エネルギー」、これらを変換・加工して得られるエネルギー(電気、灯油、都市ガス等)を「二次エネルギー」といいます。建築物では二次エネルギーが多く使用されており、それぞれ異なる計算単位(kWh、l、MJ等)で使用されています。

それを一次エネルギー消費量へ換算することにより、**建築物の総エネルギー消費量を同じ単位(MJ、GJ)で求める**ことができるようになります。



ブレスの基本断熱性能(UA値)

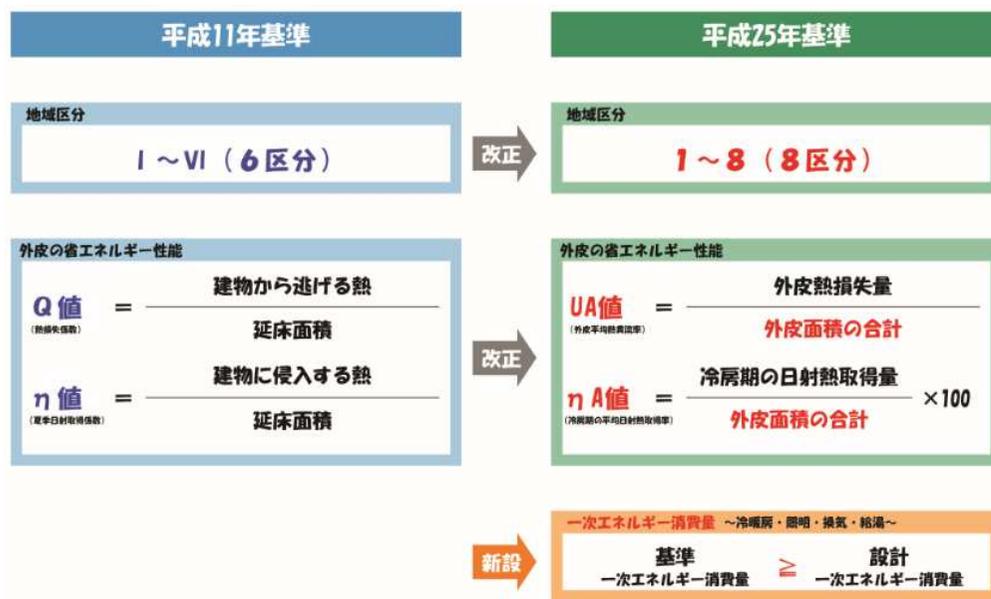
■新断熱基準を大きく超える断熱性能■

平成25年、住宅の省エネルギー基準が改正されました。

熊本県(地域区分:5又は6)の基準値は「UA値0.87以下」。

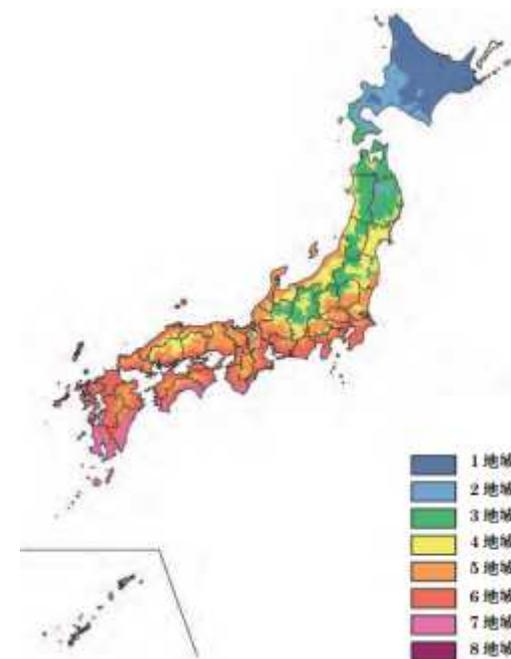
ZEHではその基準より高い「UA値0.6」という断熱性能の基準が設けられています。

ブレスでは、その基準値を更に上回る、「**UA値0.56以下**」(HEAT20G1グレード)を必達基準にしています。



地域区分	1	2	3	4	5	6	7	8
UA値の基準値	0.46	0.46	0.56	0.75	0.87	0.87	0.87	—
ηA値の基準値	—	—	—	—	3.0	2.8	2.7	3.2

【熊本県】



〈出典:JSBC 改正省エネルギー基準の建築主の判断基準と設計・施工指針の解説テキスト1〉



フレスの基本仕様-1

高断熱・高気密 + 外壁通気工法

■断熱材 アイシネンLDフォーム■

わずかな隙間もシャットアウト。だから高気密・高断熱。

アイシネンは、1987年にカナダで開発されました。北米大陸には変化に富んだ気候風土があります。そうした多様な環境の中で検証され、比類の無い性能を実証してきました。アイシネンは建築現場で調合した原料を吹き付け施工（スプレー）する「現場発泡方式」が特徴です。フロンを使用せず、水のみで100倍に発泡するアイシネンフォーム（気泡）は、わずかな隙間にもよく充填され、理想的な高気密・高断熱を実現します。また、シックハウス症候群の原因物質とされるホルムアルデヒドなどVOC（揮発性有機化合物）を一切含まない、人にも地球環境にも優しい素材です。



■構造耐力面材 DAIKEN ダイライトパネル■

地震や火災に強い耐震ボード。

外壁通気工法の効果をより高める下地材。

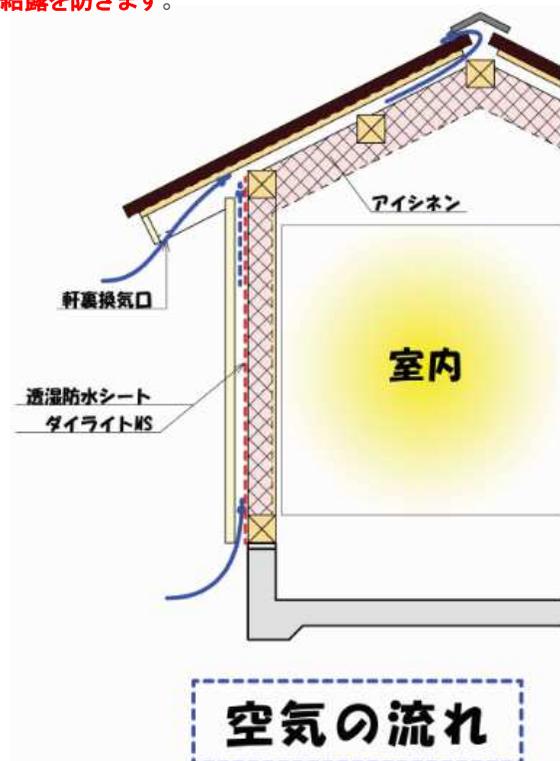
防腐・防蟻性に優れ、透湿性にも優れた[ダイライトMS]。

私達が考える構造耐力面材の条件に、透湿性が良い事があります。透湿性がないと、室内で発生した水分が壁の中で結露をおこす可能性があります。壁内結露により、白アリが繁殖したり、柱や土台、壁などを腐らせるなど、建物の性能に大きく影響します。ダイライトは、透湿性能に優れ、壁の中の水分を外壁側の通気層に逃がしてくれます。フレスでは、家の外周部全てにこのダイライトを外壁の下地として施工します。



■外壁通気工法■

外壁通気工法とは、柱と外壁材の間に一定の隙間を作る工法です。木造住宅の外壁の中は、室内からの湿気が入り込んだり、あるいは断熱材の欠損があると壁内結露（内部結露）を起こす可能性が高いとされています。外壁通気工法では、**湿気の逃げ場を作ること**で、**内部結露を防ぎます**。

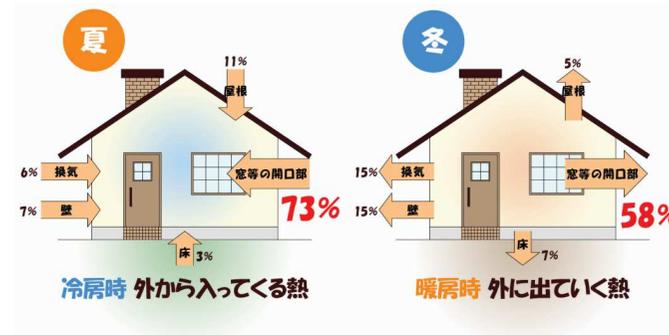


ブレスの基本仕様-2

断熱窓 + エコガラス (Low-Eガラス)

熱の出入りが最も多い窓 = 住まいを快適にする重要なポイント！

夏の冷房時に家全体に入ってくる熱のうち、
窓やドアの開口部を通るものは**7割以上**。
冬の暖房時に家から逃げる熱のうち、
窓やドアの開口部を通るものは**約半分**。



つまり、冷暖房のムダを省き、効率よく利用するためには**窓対策が重要**です。

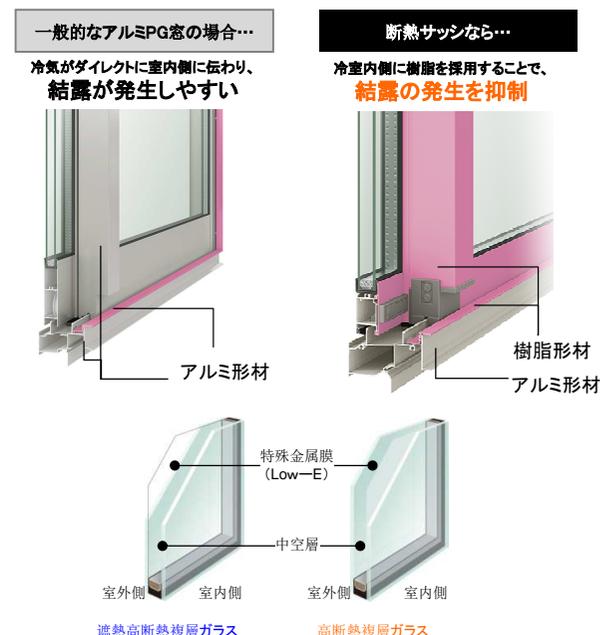
■断熱窓(サッシ)■

樹脂 + アルミの複合構造のサッシ

アルミ・鋼製のサッシは、外気に冷やされた場合、熱伝導のために室内側も冷たくなってしまいます。それを防ぐために開発されたのが、断熱サッシです。室内側に熱を伝えにくい樹脂形材、室外側に丈夫なアルミ形材といった異なる2つの素材から出来ています。それぞれの特長を活かし一体化させた構造により、高い断熱性を発揮します。住宅の省エネルギー化はもちろん、躯体内結露を防ぎ、住宅の長寿命化にも貢献します。

■Low-E複層ガラス(アルゴンガス入り)■

Low-E複層ガラスとは特殊金属膜をコーティングした低放射(Low-E)ガラスを使った複層ガラスです。**遮熱**と**断熱**の機能を発揮する「Low-E 複層ガラス」を、窓の面する**方位ごとに使い分ける**ことで、効果的に熱をコントロールできます。また、ブレスでは空気に比べ熱の伝わりを約30%抑えるアルゴンガスを封入したものを採用しています。



フレスの基本仕様-3

24時間換気システム・給湯設備・照明器具

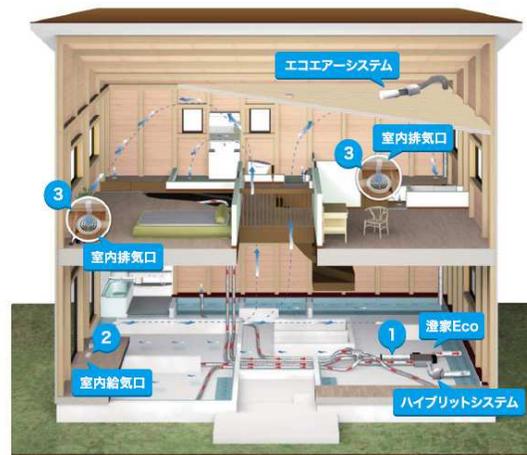
■24時間熱交換型換気システム■

マーベックス「澄家Eco」

人が一生で呼吸する空気の57%は室内空気だと言われています。

高気密・高断熱の家では、特に**計画換気**が重要です。

澄家Ecoは、一般的な熱交換換気と比べ**床下に設置**することにより、人にも住宅にも、より健康的な換気を実現しています。床下から給気する空気の流れは、住宅の床下も計画換気の対象となり、さらにエコエアシステムと組み合わせることで、小屋裏空間でさえも空気の通り道となります。人も家も呼吸しているので、健康的に暮らすのであればどちらにも換気が必要不可欠といえます。



- 1 熱回収された新鮮な空気がダクトレスで給気され床下空間に充満
- 2 床面に設置された給気口から居室内に給気
- 3 ドアのアンダーカットや吹抜けを通り、各居室に設置された排気口より排気

※マーベックス HPより転用

■高効率給湯器 エコキュート■

エコキュートはヒートポンプで大気中の熱をくみ上げてお湯を沸かすシステムです。ヒーターを使わないので、使用する電力が少なくて済みます。さらに「省エネ・高効率」で家計にも自然にも優しい給湯で、割安な夜間の電力を使用してお湯を沸かすので、給湯にかかる電気代は非常に安くなります。

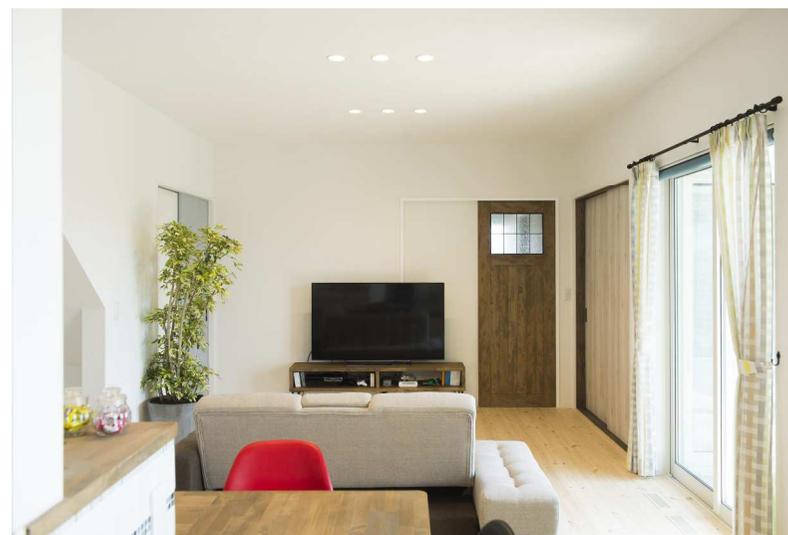
※JIS効率:3.3



■照明器具 LED■

優れた省エネ性能で、長寿命が特徴のLED照明。

昔ながらの白熱球や蛍光灯の照明器具はZEHには対応出来ません。



ZEHに必要な太陽光・オススメしたい蓄電池

■太陽光発電システム■

最小限の創エネ設備でエネルギーを創って補う

余った電気は売電収益でお得な暮らし

現在、日本は、石油や石炭などのエネルギー資源のほとんどを諸外国からの輸入に頼っていますが、こうした化石燃料は使い続けられなくなってしまうもの。

太陽の光という無尽蔵のエネルギーを活用する太陽光発電は、エネルギー源の確保が簡単で、地球にもやさしい発電システムです。



★POINT★

「太陽光発電」と聞くと、

「出力(電圧)制限とか買取価格が下がったとかあまりメリットないんでしょ?」と思われる方もいらっしゃるかもしれません。

しかし、それは誤解なんです!

なぜなら、、、

① 万が一出力制限があったとしても、一般の家庭(10Kw未満)には関係ないので大丈夫。

ブレスのZEHに必要な太陽光のKw数は5Kw前後です! (プランによって異なります)

② 現状の買取価格でも十分に採算が取れる。

ということが言えます。

■蓄電池 (ZEHに必須ではありませんが、オススメです!)■

蓄電池とは、電気を溜めたり使ったりできる装置のことです。安い深夜電力を蓄えておき、非常時や昼間の高い電気料金の時に照明・テレビ・冷蔵庫などの電力として利用が可能です。(※専用の配線計画が必要)ブレスが蓄電池をオススメする理由は、以下の5つの魅力があるからです。

■蓄電池の5つの魅力■

- ① 今は深夜電力を上手に活用することで、経済メリットが生まれる。
- ② 将来、電気代が上がった時は、太陽光で発電した電気を溜めて自家消費することで、電気会社からほとんど電気を買わない事も可能に。
- ③ 出力制限がスタートしても有効に太陽光発電を活用できる。
- ④ 災害時、非常用電力として使用できて安心。
- ⑤ 国が設置を後押ししており、補助金の対象になっている。

太陽光と蓄電池をセットで導入することで、経済的なだけでなく、非常時への備えなど、とても魅力的な設備なのです。

ブレスでは、ご提案プラン作成・お見積ご提示時に

①ZEHにした場合と②そうでない場合、また、③ZEHに蓄電池を導入した場合で、月々のどのくらいのローン返済 + 光熱費になるのかを「実質家計支出比較表」として提示しております。詳しくはお気軽にお問い合わせ下さい。

ZEHに必要なHEMSと高効率エアコン

■HEMS〈へムス〉■

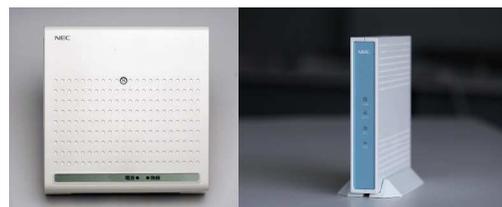
エネルギーの見える化でエコな暮らしを実現

HEMSとは「Home Energy Management System(ホーム エネルギー マネジメント システム)」の略で、家庭で使うエネルギーを節約するための管理システムです。家電や電気設備とつないで、電気やガスなど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」したりします。

HEMSの設置で“電力が見える”毎日へ変わります

毎月の検針で、一月の電気使用量がわかりますが、一日単位や時間ごとの使用量を知ることはできません。しかし、HEMSの設置により、一日単位や時間ごとの電気使用量を見ることができるようになります。つまり、**電力の変化が見える→無駄が見つかる→省エネを実践できる!**

政府は2030年までに全ての住まいにこのHEMSを設置することを目標としています。**HEMSはこれからの住宅の標準装備**となっていきます。



■高効率エアコン:区分(i)■

※区分は(い)(ろ)(は)の3種類。(い)が一番高効率です。

消費電力の少ない高効率タイプのエアコンです。

住宅用途の建物の場合、**エネルギー消費はエアコンによる空調が30%前後**を占めており、これを節約することで大きな省エネを図れます。また、エアコン自体の性能だけでなく、住宅の断熱・気密性能の向上と通風採光性に配慮したパッシブデザイン設計により、エアコンの効き目が大幅に上がります。より環境に優しい設定温度や短時間運転でも快適に過ごせる住まいになります。

※H28年度ZEH支援事業(補助金)では、**補助対象設備の基準**に主たる居室(LDK等)のエアコンの性能が**区分(i)**という基準が設けられました。



最後に・・・

ブレスのZEHについて、少しでもご理解頂けましたでしょうか。

「もっと詳しいZEHの話が聞きたい」

「ZEH以外の部分で、ブレスの家作りについて知りたい」

「耐震性について知りたい」

「土地探しから手伝ってほしい」

・・・などZEH以外のことでも、なんでも大丈夫です。

お気軽にご相談・お問い合わせください。

私たちの家作りに「標準」はありません。

「この中から選んで下さい」では本当の注文住宅ではありませんよね。

お客様それぞれの想いに寄り添い、オンリーワンの家作りのお手伝いをしています。

しかし、家の性能や、耐震性など、譲れない「こだわり」はあります。

そんなブレスの家作りに少しでも共感していただけると嬉しいです。

 **BLESS@HOME** LET'S LOOK FOR A BRISHTY FUTURE.





株式会社ブレス
www.blesshome.co.jp

〒862-0942
熊本市東区江津4丁目1-7
TEL:096-243-7311

ZEH説明会も随時開催中です。
お気軽にお問い合わせ下さい。


BLESS@HOME LET'S LOOK FOR A BRIGHT FUTURE.