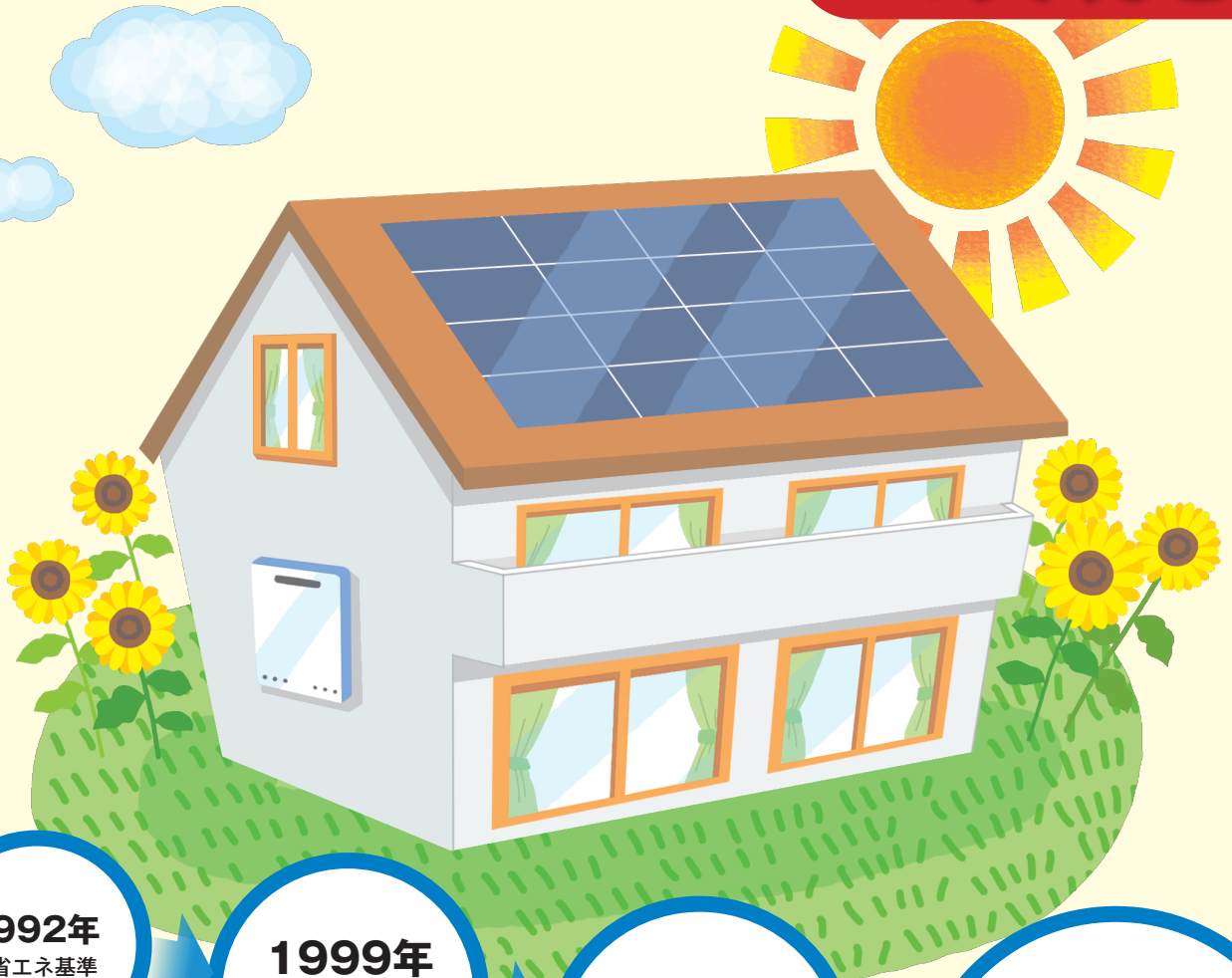


ecoジョーズ^{SS}で ZEH

の実現を!



1992年
新省エネ基準

1999年
次世代
省エネ基準

2016年
平成28年省エネ基準

2017年～
建築物について
省エネ基準を
段階的に義務化

2020年には、標準的な新築住宅で ZEHの実現が求められます。



ガスで森をつくる。

BLUE & GREEN
PROJECT

ベターリビングでは、ecoジョーズ^{SS}等の高効率ガス給湯機・給湯暖房機の普及にあわせて、東日本大震災で失われた高田松原再生のための植樹活動を支援する「ブルー&グリーンプロジェクト」を行っています。

ゼッチ ZEH を理解しましょう

Q1

住宅の省エネルギー化はどうやって進めるのでしょうか？

住宅の省エネルギー化のためには、以下の①～③を進めてください。

- ①外皮〔屋根（天井）、外壁、床、窓、ドア、基礎立上り〕の断熱、日射遮へい性能の向上が必要です。
- ②高効率設備（暖冷房、換気、給湯、照明等）の採用により住宅全体のエネルギー消費量低減を図ることが必要です。

建築物省エネ法による平成28年省エネ基準においては、こうした観点から外皮の断熱等性能と住宅全体の一次エネルギー消費量基準が定められています。

- ③太陽光発電等再生可能エネルギーによるエネルギーを創出することが必要です。これにより、住宅全体のエネルギー収支を改善することができます。



Q2

ZEHとは何ですか？

外皮性能の向上による高い断熱性能が求められます。さらに、高効率設備による「省エネ」、太陽光発電などによる「創エネ」を組み合わせることで、住まいの年間一次エネルギー消費量の収支がゼロ以下になる住宅をいいます。

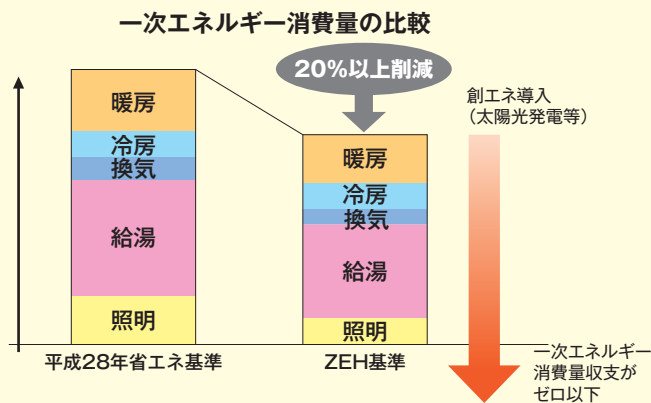
（経済産業省資源エネルギー庁「ZEHロードマップ検討委員会 とりまとめ」による）

Q3

ZEHを実現するためには何が必要ですか？

以下の①～③の条件を満たすことが必要です。

- ①平成28年省エネ基準よりも高い外皮性能基準を満足すること。
- ②外皮性能の向上と合わせて、高効率設備の採用により一次エネルギー消費量を平成28年省エネ基準よりも20%以上削減すること。
- ③一次エネルギー消費量と太陽光発電等により創出したエネルギー消費量の収支が年間でゼロ以下になること。



Q4

地域毎の基準はどのように違うのですか？

- 日本には寒い地域、暖かい地域があり、気候条件により全国が8地域に分けられています。
- ZEH基準については、8つの地域区分毎に外皮平均熱貫流率、冷房期平均日射熱取得率が定められています。

地域区分	1地域	2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域	8地域
外皮平均熱貫流率 U_A	0.40	0.40	0.50	0.60	0.60	0.60	0.60	—
冷房期平均日射熱取得率 η_{AC}	—	—	—	—	3.0	2.8	2.7	3.2

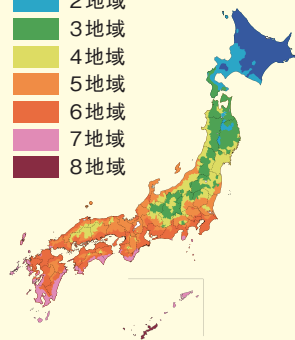
外皮平均熱貫流率 U_A [W/(m²・K)]

住宅の外皮（窓、外壁等）からのくらの熱が逃げ易いかを判断する指標。数値が小さいほど断熱性能が高い。

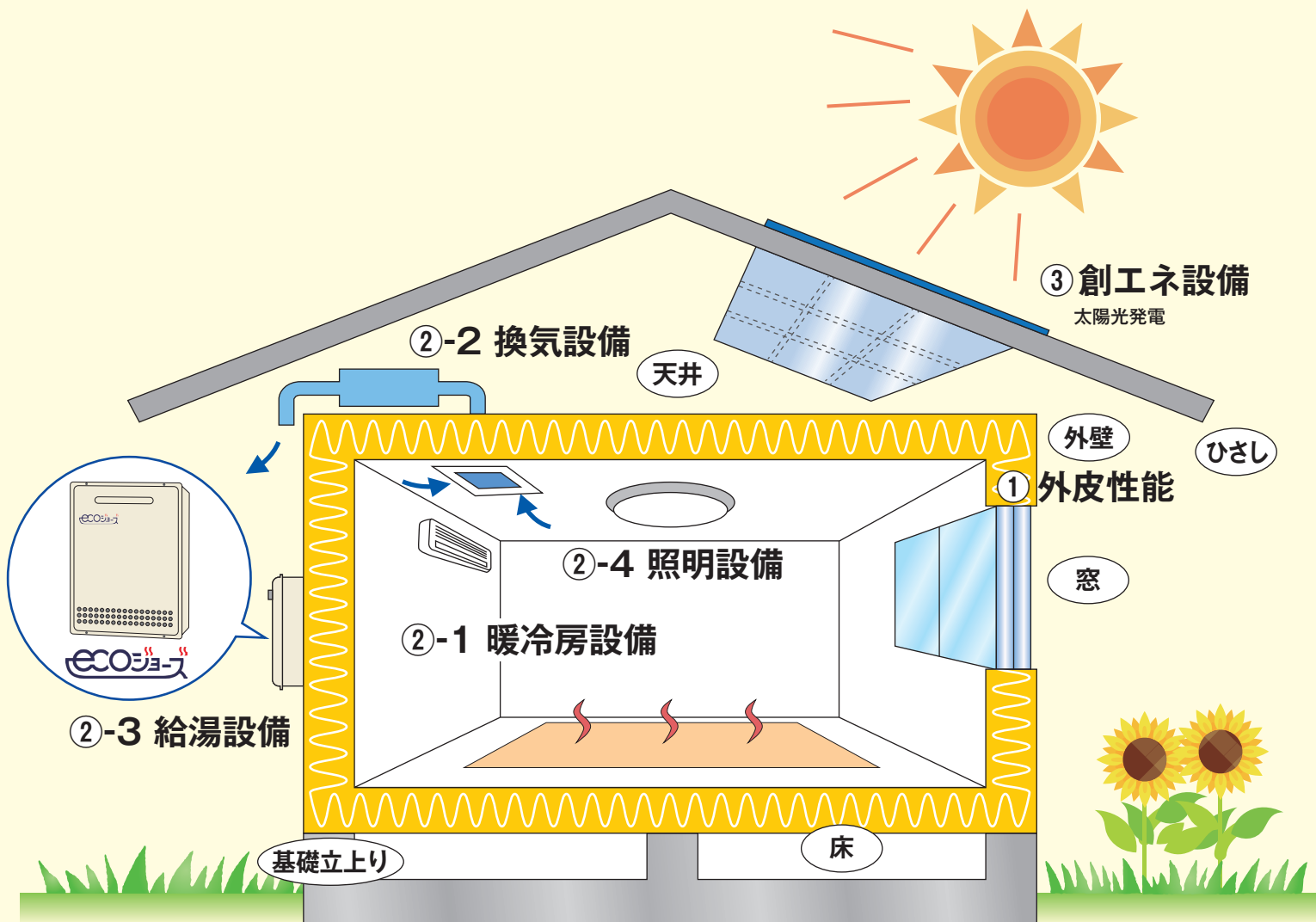
冷房期平均日射熱取得率 η_{AC}

夏期に日射熱をどのくらい取得するかを判断する指標。数値が小さいほど夏期の日射取得量が小さい。

- 1地域
- 2地域
- 3地域
- 4地域
- 5地域
- 6地域
- 7地域
- 8地域



ゼッチ ZEHのイメージ



■ ZEHを実現するための仕様例

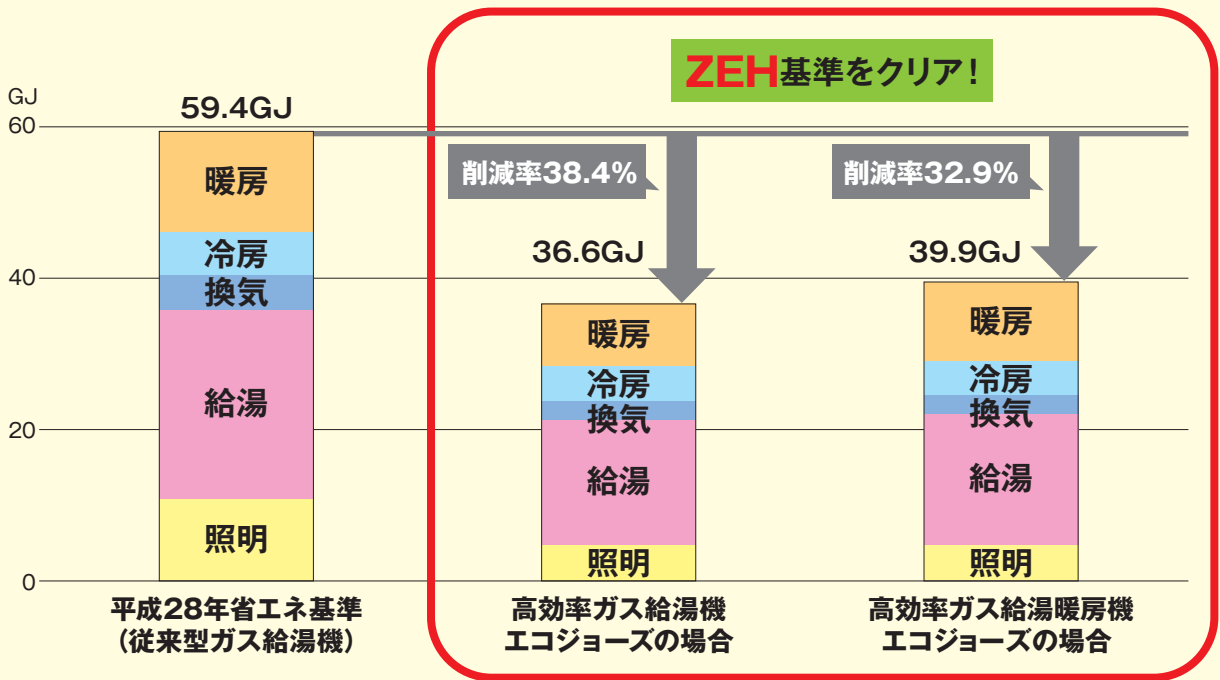
	外皮・設備	仕様例		
外皮性能の向上	① 外皮性能	天井・外壁・床・基礎立上り	高性能断熱材	
		窓	寒冷地	樹脂サッシ・Low-E複層ガラス
			温暖地	アルミ樹脂複合サッシ・Low-E複層ガラス
		ドア	断熱型	
		屋根	ひさしの設置	
高効率設備の採用	②-1 暖冷房設備	エアコンディショナー	省エネルギー型	
		床暖房、パネルラジエーター	高効率ガス給湯暖房機 エコジョーズ※	
	②-2 換気設備	第1種換気	高効率モーター、熱交換型	
		第2、3種換気	高効率モーター	
	②-3 給湯設備	給湯機	高効率ガス給湯機 エコジョーズ	
		配管、水栓	ヘッダー配管、節湯水栓(浴室シャワー、台所、洗面)	
浴槽		高断熱浴槽		
②-4 照明設備		LED照明、人感センサー自動消灯		
エネルギーの創出	③ 創エネ設備	太陽光発電		

※高効率ガス給湯暖房機 エコジョーズは、1台で給湯設備にも対応します。

エコジョーズ^{ゼッチ}でZEHを達成

- ZEH基準達成には給湯のエネルギー消費量削減が重要です。
家庭内エネルギー消費のうち、給湯に使うエネルギーは27.8%*を占めています。
*経済産業省資源エネルギー庁「エネルギー白書2016」による
- エコジョーズの採用により、ZEHの条件の一つである平成28年省エネ基準一次エネルギー消費量の20%以上削減をクリアすることが可能です。
- 住宅の設計条件によりますが、エコジョーズの採用により全国1～8地域でZEH基準を満たすことが可能です。

年間の一次エネルギー消費量の試算 地域区分6



地域区分		1地域	2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域	8地域
平成28年省エネ基準値 (従来型ガス給湯機)	一次エネルギー消費量GJ	125.9	116.6	75.1	74.4	64.1	59.4	51.6	42.1
	ZEH仕様 高効率ガス給湯機 エコジョーズの場合	66.9	61.8	46.0	47.0	39.0	36.6	31.5	30.1
ZEH仕様 高効率ガス給湯暖房機 エコジョーズの場合	削減率	46.9%	47.0%	38.7%	36.8%	39.2%	38.4%	39.1%	28.5%
	一次エネルギー消費量GJ	63.6	59.0	49.7	50.8	42.3	39.9	33.6	-
ZEH仕様 高効率ガス給湯暖房機 エコジョーズの場合	削減率	49.5%	49.4%	33.9%	31.6%	34.0%	32.9%	35.0%	-

エネルギー消費性能計算プログラムで計算 (国立研究開発法人 建築研究所)

[6地域での試算条件]

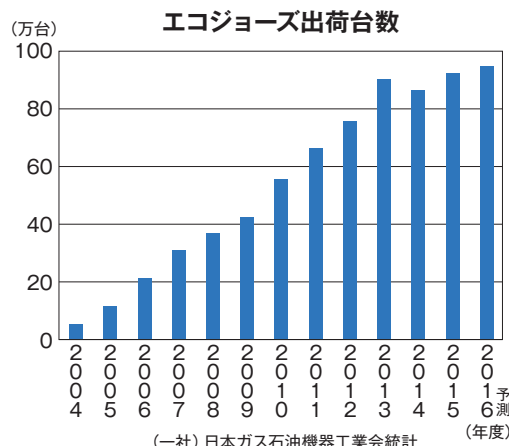
住宅……………木造戸建二階建、延床面積120.08m²
 外皮……………外皮平均熱貫流率U_A:0.56[W/(m²·K)]、冷房期平均日射熱取得率η_{AC}:2.0、暖房期平均日射熱取得率η_{AH}:3.9
 暖冷房……………床暖房・ルームエアコンディショナー
 換気……………ダクト式第三種換気
 給湯配管・水栓…ヘッダー方式、2バルブ水栓以外
 照明……………LED照明

※6地域含めて、1～8地域での試算条件の詳細はベターリビングのホームページを参照ください。 <http://www.cbl.or.jp/blsys/>

ecoジョーズには良いところがたくさん

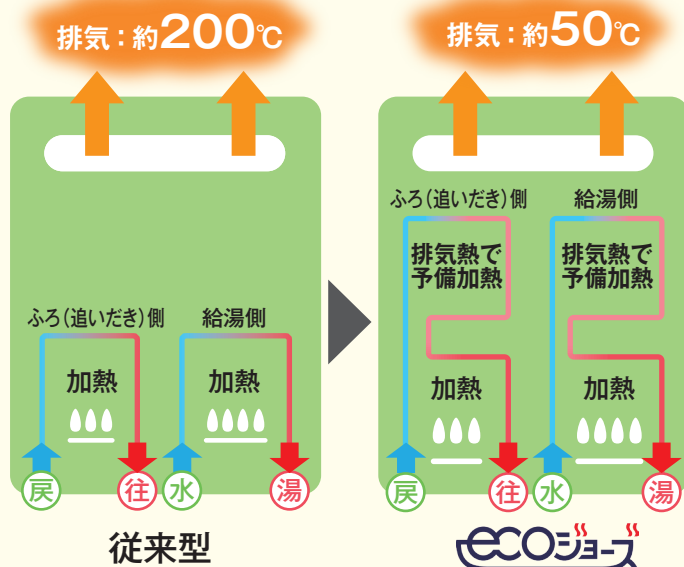
ZEHには高効率、環境性、設置性から ecoジョーズ です。

- エコジョーズは排気熱を再利用した高効率ガス給湯機です。
- エコジョーズを使うことで従来型給湯機に比べ、CO₂排出量を約13%削減できます。
- エコジョーズは省スペースの壁掛け型給湯機です。
- エコジョーズはいつでもすぐにお湯が使用できて、お湯切れの心配がありません。
- エコジョーズは現在、年間90万台以上を出荷しており、多くの皆様にご利用いただいています。
- エコジョーズは、高効率給湯機器の中で比較的イニシャルコストが安い給湯機です。

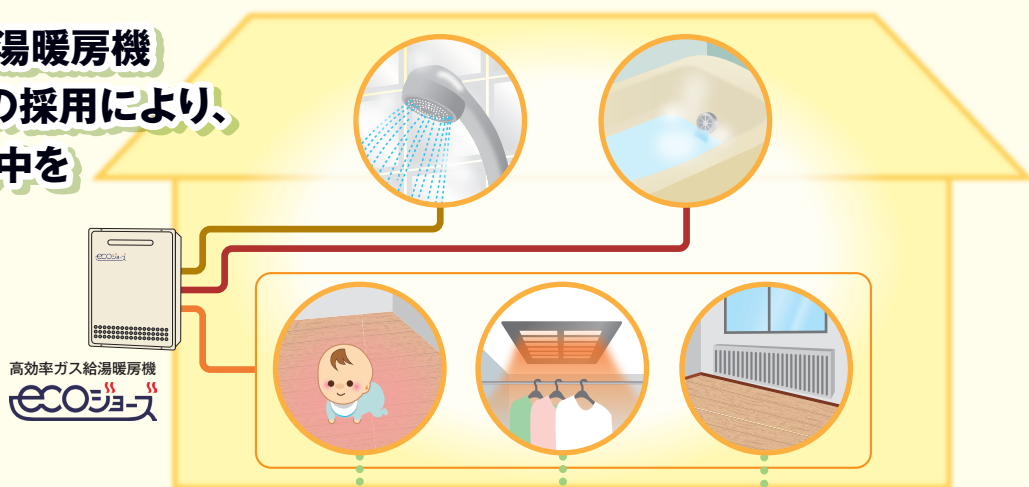


今まで捨てられていた排気熱を再利用!

排気熱を活用した二次熱交換器で水を予備加熱し、ガスバーナーによる一次熱交換器で加熱し給湯します。



高効率ガス給湯暖房機 エコジョーズの採用により、温水暖房で家中を快適に!



温水式床暖房

遠赤外線を放出する「ふく射暖房」で足元から快適にお部屋を暖めます。

浴室暖房乾燥機

温風で浴室内を暖め寒い冬でも快適に入浴できます。ミストサウナ機能が搭載されているタイプもあります。


温水パネルラジエーター

窓際に設置することにより、外からの冷気を遮断し、部屋全体を暖めることができます。特に寒冷地では有効です。

BELS評価(建築物省エネルギー性能表示制度)の取得をおすすめします。

BELS(Building-Housing Energy-efficiency Labeling System)は、住宅を含む新築・既存の建築物において、第三者評価機関が省エネルギー性能を評価する制度※です。

BELS評価を行う中で、ZEH基準をクリアすることの確認ができます。

- ・省エネルギー性能を5段階の★マークで表示
- ・ZEHマークが表示可能 
- ・建築本体、プレート、広告等で表示可能

※「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」に基づく「建築物のエネルギー消費性能の表示に関する指針」(国土交通省)によるものです。

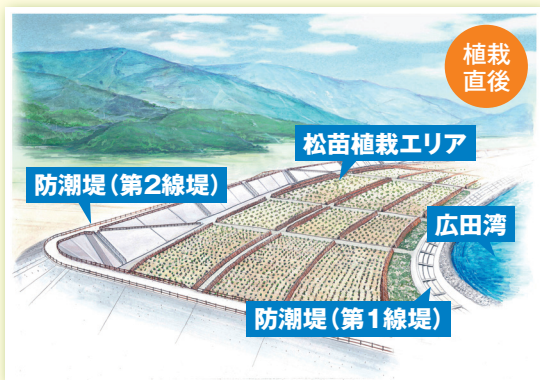
ベターリビングはBELSの第三者評価機関です。
建築確認審査・住宅性能評価等の各種評価業務を実施しております。
下記にお問い合わせください。

B 住宅・建築評価センター 認定・評価部 電話03-5211-0591



「ブルー&グリーンプロジェクト」 ～エコジョーズはプロジェクトの対象機器です。～

ガスを上手に使う高効率ガス給湯機・給湯暖房機の普及にあわせて植樹活動を行う「ブルー&グリーンプロジェクト」。
2014年3月までに対象機器390万台の普及と同数の植樹をベトナムで実施し、約2200ha(東京ドームの約470個分)の森林づくりに貢献しました。現在は東日本大震災で失われた高田松原(岩手県陸前高田市)の再生を支援しています。



沿岸2キロにわたり整備される2本の防潮堤(第1線堤:3.5m、第2線堤:12.5m)の内側に高田松原の再生が予定されています。



出典: 大船渡農林振興センター



主催: 一般財団法人ベターリビング 共催: 日本ガス体エネルギー普及促進協議会
協賛: 一般社団法人リビングアメニティ協会、ウィズガスCLUB
協力: 一般財団法人日本緑化センター

対象となる優良住宅部品(BL-bs)は、当財団が性能(安全性、機能性、耐久性)、生産品質、アフターサービスに環境保全を加えた基準を定めて認定した住宅部品です。



<http://www.gasdemori.jp/>