

お得な 夜間電力利用

電気蓄熱床下暖房システム

新次世代オール電化“新しい暖房のかたち”

特許



基礎断熱住宅——
床下から、自然のぬくもり感覚で暖房！



私たちは、この家で2度冬を越しました。自然な暖かさで暑苦しさはなく、春のさわやかな気候を思わせ、もちろん結露に悩まされることもなく、カビとも無縁なので余計な手がからず大変楽です。そして、冬の初めにスイッチを入れるだけで、面倒なことはほとんどないので、便利で助かっています。これから年をとっても温度差のないこの住まいは、安心して便利、快適に暮らせそうです。

山形県高畠町
平田 朋子さん

これからの
快適、健康、省エネ暖房は、
低温蓄熱がポイントです。

高断熱・高気密住宅の暖房は、お部屋の空気を高温で暖めるのではなく、床下から低温輻射熱と気流を感じさせない自然対流熱で家屋全体まわると、低温蓄熱して、寒くもない、暑くもない、暖房感を感じさせない自然的住空間を24時間醸し出す暖房方法がベストです。



廣設計室
沼沢由佳さん

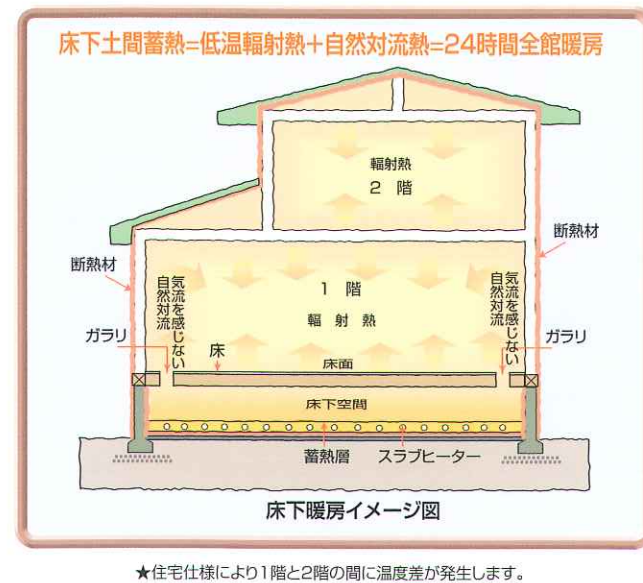
設計士のコメント

床下に熱源を埋設するシステムは、現在採用されている暖房システムの中で最もすぐれていると思います。床下の土間コンクリートに熱を蓄えるというシステムこそがローコストで他の暖房システムにはまねのできない特長です。『自然のエネルギーと人工のエネルギーを蓄える。そして最小限のみ利用する』今後私たち一人ひとりが永く快適な生活をおくることができる、大切な地球の環境を守る条件ではないでしょうか。

21世紀の高断熱・高気密住宅は、低温 輻射熱 で、健康・快適・省エネ暖房

床下から まるごと自然のぬくもりが 広がります。

低温輻射熱で暖かさ、ランニングコストが違います。



床下暖房の特長

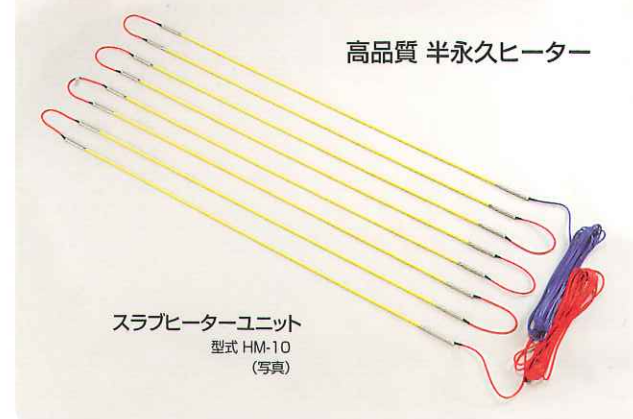
- 床暖房と異なり、床面の表面温度が22℃前後と低く、かつ均一で、低温やけどの心配は全くありません。
- 間取りや空間の自由なデザインが可能になり、お部屋を広くご利用出来ます。
- 低温輻射熱と気流を感じさせない自然対流熱で、お部屋の温度差がなくなります。
- 低温輻射熱により自然的なやさしい暖房質感が得られます。

低温・輻射熱暖房の効果

気流、寒さ、暑さを感じさせません。
身体へのストレスが無くなります。
過乾燥を抑え、省エネです。
高断熱・高気密住宅に最適です。

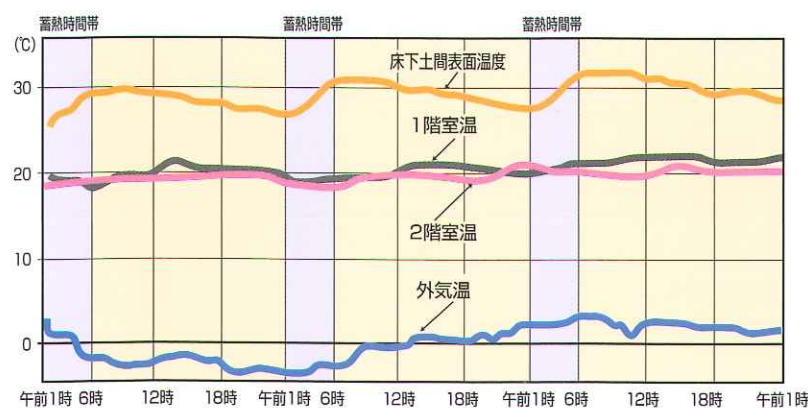
エナテックは低温・輻射熱暖房にこだわります。

スラブヒーターで暖めます。



★住宅仕様により1階と2階の間に温度差が発生します。

温度特性 (※基礎断熱床下土間蓄熱方式で、深夜電力利用した、山形県内H邸の全館暖房の温度特性例。)



おすすめ ポイント

ランニングコストがお得

- 割安な深夜電力利用ですので、維持費が大変お得です。
- 深夜電力蓄熱機器として、時間帯別電灯契約に加入されますと、更に割引の特典があり、お得です。

24時間全館暖房

- 寒い早朝から深夜まで、快適な暖房が得られます。
- 低温輻射熱暖房ですので、ひだまりのような安定した快適暖房です。

メンテナンスフリー・長寿命

- 低温暖房システムなので、全くメンテナンスフリーです。
- 発熱体はスラブヒーター使用ですので、長寿命です。

イニシャルコストが安い

- シンプルで合理的なシステムですのでイニシャルコストが安くなりました。

安全・クリーン・快適・健康

- 電気式ですので安全・クリーンです。
- 燃焼を伴わないので、酸欠やガス中毒等の心配がありません。
- 騒音や送風もありません。

施工、操作が簡単

- 合理的なユニット式ですので、施工が簡単です。
- また、シーズン始めと終わりにスイッチON/OFF操作だけでの簡単操作です。

DATA 山形県内H邸の場合

■床面積/1階:87.58㎡ 2階:87.97㎡	■ランニングコスト 暖房期間 平成15年11月 ～平成16年4月末まで (時間帯別電灯契約/5時間通電対応) 実質電気料金(年間):18,417円 (内訳) 電気使用量……………10,943kWh 電気料金……………64,017円 割引(年間)……………▲45,600円 実質電気料金(年間)18,417円
■発熱体/スラブヒーター 総電気容量:19.6kW (5時間通電) 総蓄熱量75,900kcal	
■暖房効果(厳寒期1月8日22時現在) 外気温……………-2.6℃ 床下土間コンクリート表面 ……27.2℃ 1階室温……………20.2℃ 2階室温……………19.3℃	



(株)新和建設 営業部
野俣 英則 さん

当社は天然木、自然素材をふんだんに使用した自然志向の高断熱・高気密住宅を手掛けており、①健康面、②安全性、③経済性の観点からオール電化住宅をお勧めしております。
床下暖房の暖かさは、床下から家屋全体を包み込むような自然な暖かさで、暑くもなく、寒くもなくとても快適です。陽だまりの様な暖かさ、一定した室温で、湿度も過乾燥にならないので、住む人と居住空間にストレスを与えません。それでいて、ランニングコストも夜間電力を利用していますので、非常に割安です。
床下暖房は、我々が目指す快適、健康暖房のベストチョイスとしてお客様に安心してお勧めしています。

エナテック床下暖房は、北海道から九州まで多数の実績があります。

ヒーター敷設及び土間コンクリート打設



▲ 床下土間コンクリート 1回打設
(北海道旭川市)



▲ 床下土間コンクリート 2回打設
(青森県青森市)



▲ 床下土間コンクリート 2回打設
(秋田県大館市)



▲ 床下土間コンクリート 1回打設
(新潟県新潟市)



▲ 床下土間コンクリート 1回打設
(長野県長野市)



▲ 床下土間コンクリート 1回打設
(石川県金沢市)

スラブヒーターは、床暖房、玄関暖房にも利用できます。



床暖房例



玄関暖房例

夜間電力 上手な利用でかしこい暮らし

お得な!! 新登場 8時間通電マイコン型(時間帯別電灯対応)

機能

夜11時～翌朝7時までの8時間通電

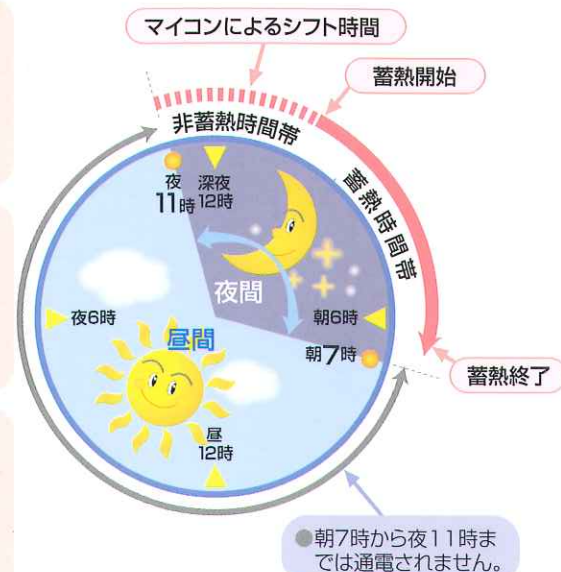
- マイコンにより通電開始時間を制御します。
- 無駄な蓄熱を減らし、消費電力を抑えながら1日分に必要熱を蓄えます。

効果

- 通電制御型夜間蓄熱機器として割引が適用され、ランニングコストがお得です。
- 5時間通電対応の住宅よりもイニシャルコストが約30%安くなります。

特長

- 通電開始時を数式で予測する高性能機能
- マイコンメモリー10年間停電保証(1年間に1回充電必要)

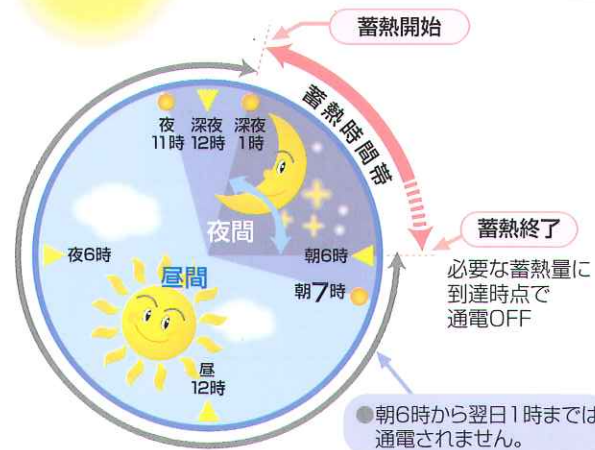


■電気容量と電気料金の目安 8時間通電マイコン型(時間帯別電灯A)

暖房目安(平屋)	電気容量	年間使用量	①年間使用量	②年間割引額	年額差別電気料金(11月～翌4月末)
82.5㎡(25坪)	12.7kW	11,521kWh	78,800円	24,960円	53,840円 ①-②
99.0㎡(30坪)	15.2kW	13,789kWh	94,300円	28,800円	65,500円 ①-②
115.5㎡(35坪)	17.8kW	16,148kWh	110,500円	34,560円	75,940円 ①-②

- 電気料金は、山形市内熱損失係数2.0W/㎡Kの住宅仕様、室内平均温度20℃、室外最低温度-4.2℃、稼働率63%で試算しております。
- 2階は住宅仕様により温度差が発生しますので補助暖房が必要となりますが、補助暖房の電気料金は含まれておりません。
- 東北電力の電気料金で試算しております。

シンプルシステム 5時間通電型(時間帯別電灯対応)



機能

深夜11時～朝6時までの5時間通電

- 1日分に必要熱を蓄えます。

効果

- 5時間通電蓄熱機器として割引が適用され、ランニングコストが格安になります。

特長

- 通電時間を電力会社で制御する、シンプルなシステムです。

■電気容量と電気料金の目安 5時間通電型(時間帯別電灯A)

暖房目安(平屋)	電気容量	年間使用量	①年間使用量	②年間割引額	年額差別電気料金(11月～翌4月末)
82.5㎡(25坪)	18.6kW	10,550kWh	72,200円	41,040円	31,160円 ①-②
99.0㎡(30坪)	22.3kW	12,650kWh	86,500円	47,520円	38,980円 ①-②
115.5㎡(35坪)	26.0kW	14,750kWh	100,900円	56,160円	44,740円 ①-②

- 電気料金は、上記8時間通電マイコン型と同じ条件で試算しております。
- ※時間帯別電灯契約内容、電気料金割引額等については、各電力会社により異なりますので、最寄りの電力会社の営業所へお問い合わせ下さい。

スラブヒーターユニット仕様(8時間通電マイコン型・5時間通電型対応)

■スラブヒーターユニット仕様

型 式	定格消費電力 単相200V	有効蓄熱量(kcal)		ヒーターの長さ (mm)	ヒーター本数 (本)	リード線の長さ (m)
		8時間通電	5時間通電			
HO-01	0.15kW	930	580	700	4	7
HS-03	0.30kW	1,860	1,160	1,200	4	7
HS-05	0.44kW	2,720	1,700	1,200	6	7
HS-10	0.74kW	4,580	2,860	1,200	10	7
HS-15	1.04kW	6,440	4,030	1,200	14	7
HM-05	0.37kW	2,290	1,430	1,500	4	7
HM-07	0.56kW	3,470	2,170	1,500	6	7
HM-10	0.74kW	4,580	2,860	1,500	8	7
HM-15	1.11kW	6,870	4,300	1,500	12	7
HL-05	0.49kW	3,030	1,900	2,000	4	7
HL-10	0.74kW	4,580	2,860	2,000	6	7
HL-15	0.99kW	6,130	3,830	2,000	8	7

温度コントローラ仕様



1回路
温度コントローラ
EMC-811



6回路
温度コントローラ
EMC-816

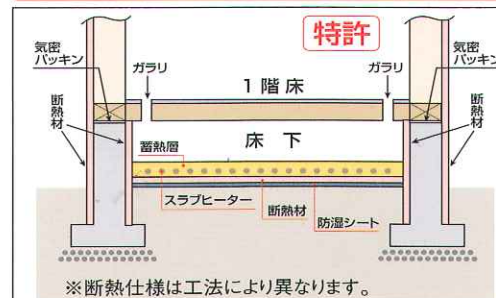
■8時間通電マイコン型(時間帯別電灯対応)

型 式	EMC-811	EMC-813	EMC-814	EMC-815	EMC-816	EMC-817
回 路 数	1回路	3回路	4回路	5回路	6回路	7回路
定格電圧／周波数	AC単相200V 50HZ/60HZ					
ヒーター容量許容範囲	4.0kW×1回路	4.0kW×3回路	4.0kW×4回路	4.0kW×5回路	4.0kW×6回路	4.0kW×7回路
寸 法	145(W)×170(H)×65(D)(mm)	270(W)×350(H)×76(D)(mm)			350(W)×380(H)×76(D)(mm)	
温 度 調 節	0～40℃					
制 御 方 式	リレー方式蓄熱量自動制御					
セ ン サ ー 規 格	NTCサーミスタ 10kΩ(25℃)／15m／銅線					
過昇防止温度	45℃					
停 電 保 証	10年間(1年間に1回充電必要)					

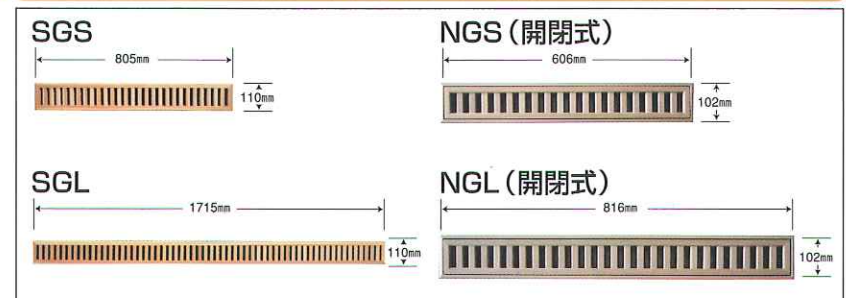
■5時間通電型(時間帯別電灯対応)

型 式	EAC-501	EAC-503	EAC-504	EAC-505	EAC-506	EAC-507
回 路 数	1回路	3回路	4回路	5回路	6回路	7回路
定格電圧 / 周波数	AC単相200V 50HZ/60HZ					
ヒーター容量許容範囲	4.0kW×1回路	4.0kW×3回路	4.0kW×4回路	4.0kW×5回路	4.0kW×6回路	4.0kW×7回路
寸 法	145(W)×170(H)×65(D) (mm)	270 (W) ×350 (H) ×76 (D) (mm)			350 (W) ×380 (H) ×76 (D) (mm)	
温 度 調 節	0～50℃					
制 御 方 式	リレー方式蓄熱量自動制御					
セ ン サ ー 規 格	NTCサーミスタ 10kΩ (25℃) / 15m / 銅線					
過昇防止温度	55℃					

床下土間蓄熱式断面図



ガラリ仕様



無断複製転載を禁止します。

●お取り扱い店

深夜電力利用
●蓄熱式電気床下暖房システム
●低温水/パネル暖房システム
●蓄熱式電気温水供給ボイラー

低温暖射熱で健康・快適・省エネ暖房をめざす
エナテック株式会社

本 社 〒990-2455 山形市吉原南1番13号 TEL.023-643-7875 FAX.023-643-9081
東 北 支 店 〒028-7113 岩手県八幡平市平笠第24地割1-78 TEL.0195-70-2300 FAX.0195-76-3822
関 東 支 店 〒337-0051 さいたま市見沼区東大宮5-44-1 TEL.048-682-3362 FAX.048-682-1196
札幌営業所 〒003-0026 札幌市白石区本通7丁目南7-23 TEL.011-863-1711 FAX.011-863-1721
青森営業所 〒030-0845 青森市緑2-15-7 TEL.017-721-2811 FAX.017-721-5321
八戸営業所 〒039-1164 青森県八戸市下長2丁目2-24-5 TEL.0178-38-8530 FAX.0178-38-8520
秋田営業所 〒010-0041 秋田市広面字鶴沼58-1 TEL.018-884-3910 FAX.018-884-3930
郡山営業所 〒963-8024 福島県郡山市朝日2丁目6-11-301 TEL.024-954-7571 FAX.024-954-7582
中部営業所 〒390-0852 長野県松本市大字島立1095-1 TEL.0263-40-3301 FAX.0263-40-3350
関西営業所 〒567-0888 大阪府茨木市駅前1-2-10-601 TEL.072-631-2588 FAX.072-631-2567
白 鷹 工 場 〒992-0771 山形県西置賜郡白鷹町大字北見2135-1 TEL.0238-85-3511 FAX.0238-85-3362

ホームページ <http://www.enertec.co.jp/>

●このカタログの仕様は改良のため予告なく変更する場合がございますのでご了承ください。
●このカタログの記載内容は2009年4月現在のものです。