電気床暖房システム ゆかい～な

《低出力モード》対応

(一財)電気安全環境研究所・認証取得製品
(一社)日本電気床暖房工業会・製品認証取得製品

JET JEF

10年保証!!

北日本電線株式会社

「ゆかい～な®」は、確かな品質と自信で、10年間保証をお約束します。

※コントローラ、リレーは2年間保証です

10年保証!!

耐久性

強度・耐久性に優れた炭素繊維を使用したヒーターパネルの**耐久性は実に30年以上**の長寿命です。
さらに**驚異の10年保証**をお約束します。(コントローラ、リレーは2年保証です。)

安心・安全

ヒーターパネルは、床面の過昇温を防止する「サーモスタット」と異常過熱発生時に
通電を遮断する「温度ヒューズ」を電気用品安全法に基づき標準装備しています。
また、パネル表面にアース機能を持たせることにより、漏電による火災を未然に防ぎます。

省エネ設計

ヒーターパネルは断熱材と一体化した省エネルギー設計。
床下への熱ロスを少なくして、**高い暖房効率を実現しました。**※詳細は次ページをご覧ください。

“ゆかい～な®”は、
驚異の高耐久性、低コスト、そして高い施工性を実現した、
画期的な電気床暖房です。

確かな品質

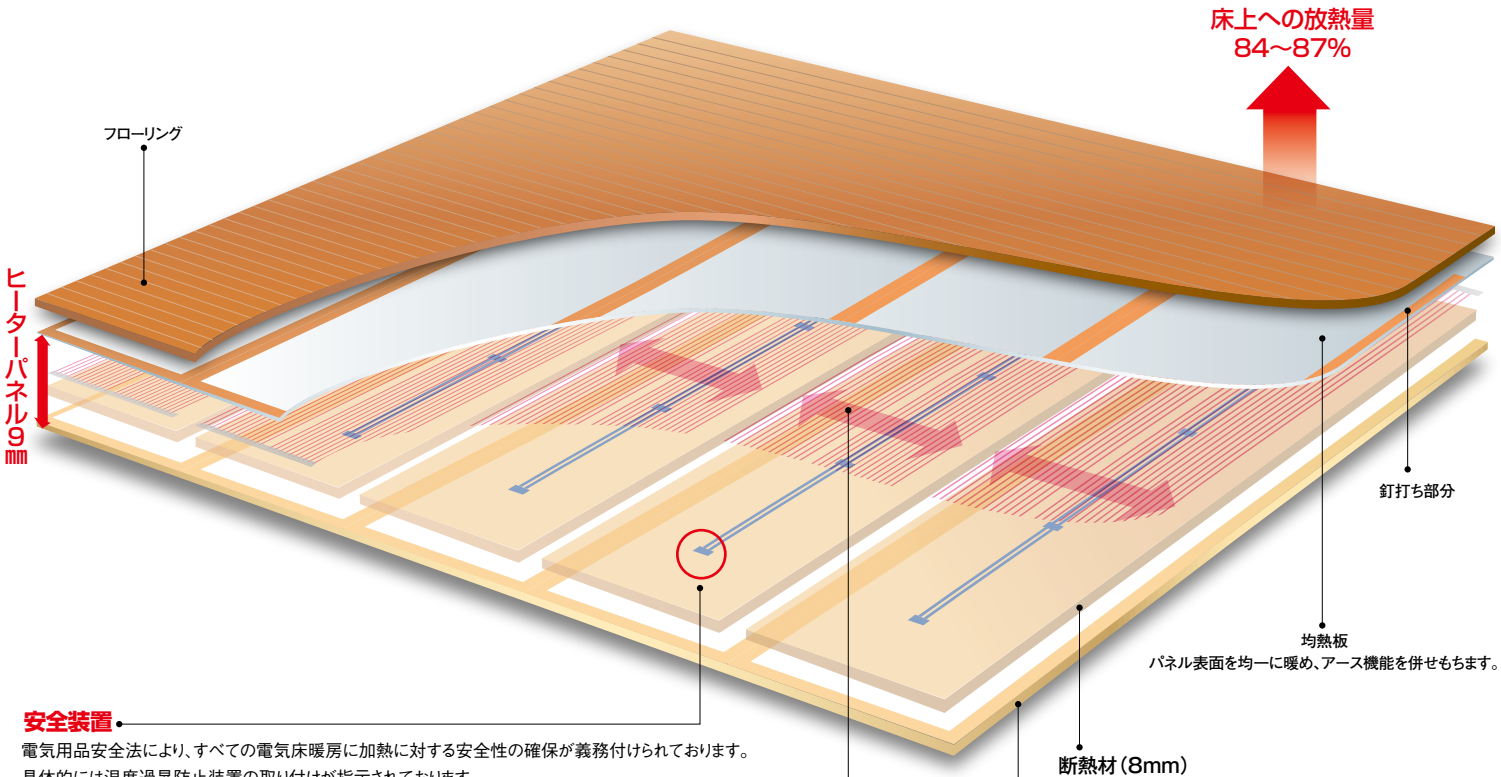
電気安全環境研究所の電気用品安全法に基づく試験基準に合格し、
S-JETの認証を受けました。さらに**日本電気床暖房工業会が策定した自主基準にも合格**しました（S-JEF認証）

■**S−JET認証マーク**:このマークは、製造事業者等による安全確保に加え、このマークを表示することにより、試験基準への適合性および、工場監査による認証製品の品質安定性が客観的、かつ、公正に証明されたことを示すものです。

■**S−JEF認証マーク**:このマークは、「日本電気床暖房工業会製品認証基準」に適合していることを認証した証のマークです。日本電気床暖房工業会では学識経験者を含む「認証表示評価委員会」を設置し、第三者機関による製品安全認証（S−JET認証）に加えてより安全性を追求するために「電気床暖房自主基準」に適合しているかを審査しています。そこで合格判定が出された製品に、このマークを表示することができます。

施工性

- 軽量薄型ヒーターパネルだから結線済みユニット化を実現。
  現場でのヒーターパネル間の結線工事が不要となり、施工の省力化、均一化を図れます。
- **スラブ直貼り施工も可能**です。



安全装置
電気用品安全法により、すべての電気床暖房に加熱に対する安全性の確保が義務付けられております。
具体的には温度過昇防止装置の取り付けが指示されております。
※パネル1枚に最低2個以上、0.4㎡に1個、均一に取り付ける（電気用品の技術基準 別表第八）
《ゆかい～なの安全装置》

型番	KA(KB)-07タイプ（単位パネルあたり）	KA(KB)-18タイプ（単位パネルあたり）	KA(KB)-25タイプ（単位パネルあたり）
寸法：縦×横	700×455㎜	1820×455㎜	2520×455㎜
安全装置	過昇温防止装置サーモスタット（70℃ OFF/60℃ ON）+温度ヒューズ（130℃遮断）一体型		
個数	2個	3個	4個

“ゆかい～な®”は省エネ設計。

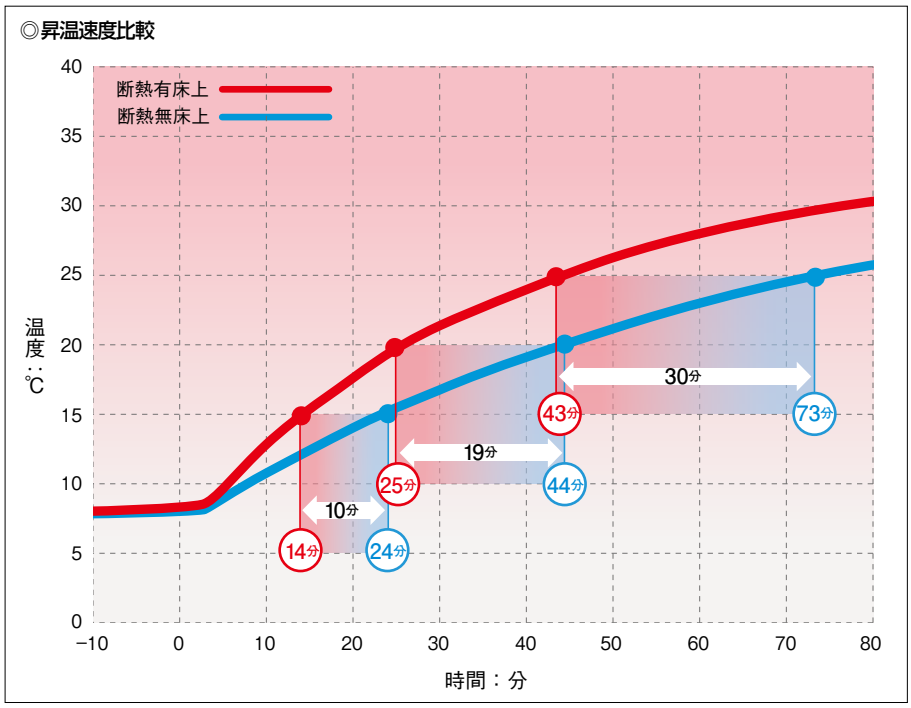
ヒーターパネルは、断熱材と一体化しているため、床下への熱ロスを抑え、高い暖房効率を実現します。

床暖房は、床下への熱ロスを抑えることが重要です。

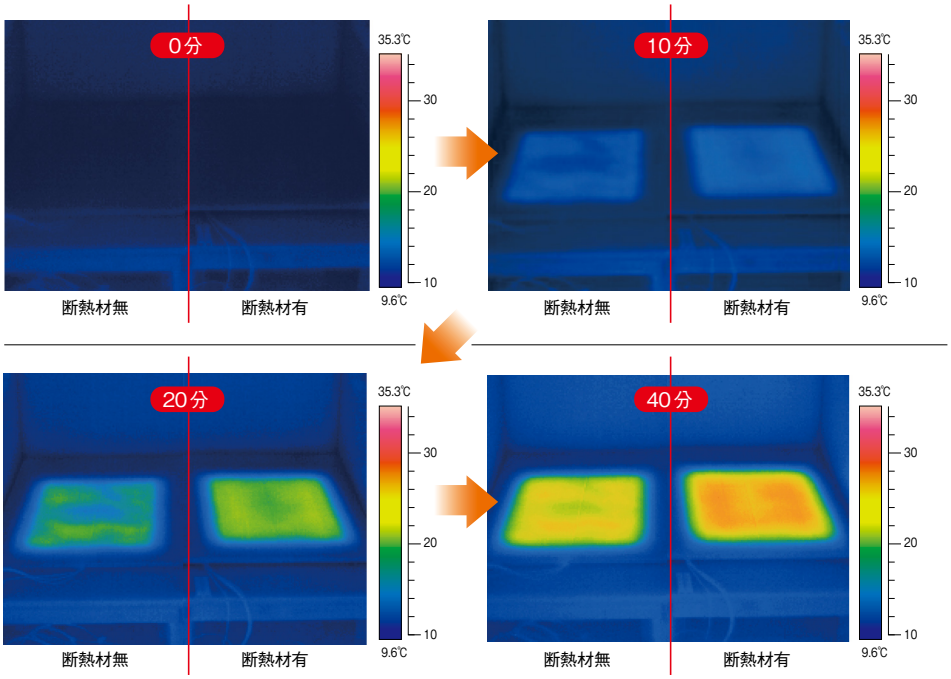
「ゆかい～な®」は断熱材一体型なので床下への熱逃げが少なく、温度上昇もスピーディー!!

「ゆかい～な®（断熱材あり）」と「ゆかい～な®の発熱体のみ（断熱材なし）」の昇温比較

※「ゆかい～な」の断熱材はヒーターの暖房効率向上を図るもので、建物の構造断熱材とは異なります。家屋、建物全体の断熱のため、床下などに構造断熱材を入れることをおすすめします。　※「ゆかい～な」の発熱体のみの製品化は行っておりません。



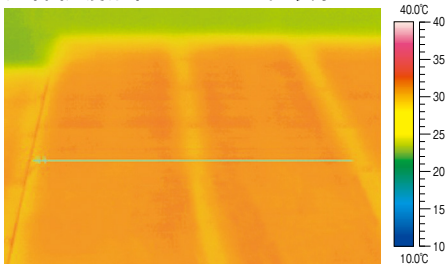
（試験条件）・外気温8℃、試験開始時室温8℃、実験室面積0.6㎡、実験室断熱仕様3.7W/㎡·K、床暖房敷設率53%
横浜国立大学大学院（元）深井准教授監修



※以下の試験条件において部屋の壁面を開放し撮影（周囲温度は18℃）
外気温8℃、試験開始時室温8℃、実験室面積0.6㎡、床暖房敷設率53%　横浜国立大学大学院（元）深井准教授監修

温度ムラも、ほとんど発生しません。

▶床面温度分布・サーモグラフィー表示



床暖房パネルを固定するためにビスを打つ箇所や配線回路等、床暖房パネルの一部には発熱体が無いところがあり、発熱体のあるところと無いところでは床表面温度に若干の差が生じます。

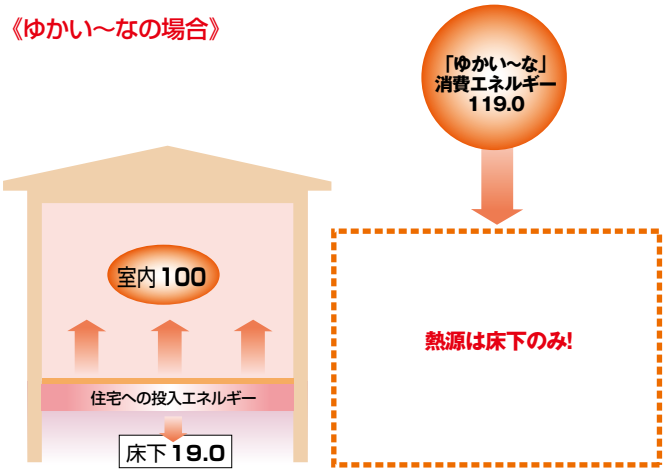
“ゆかい～な®”は消費エネルギーでダンゼン、オトクです。

ガス温水式床暖房より省エネルギー性に優れ、ランニングコストでも逆転する『ゆかい～な』の優れた性能を、
横浜国立大学大学院（元）深井准教授が実験（2004年）で実証して下さいました。

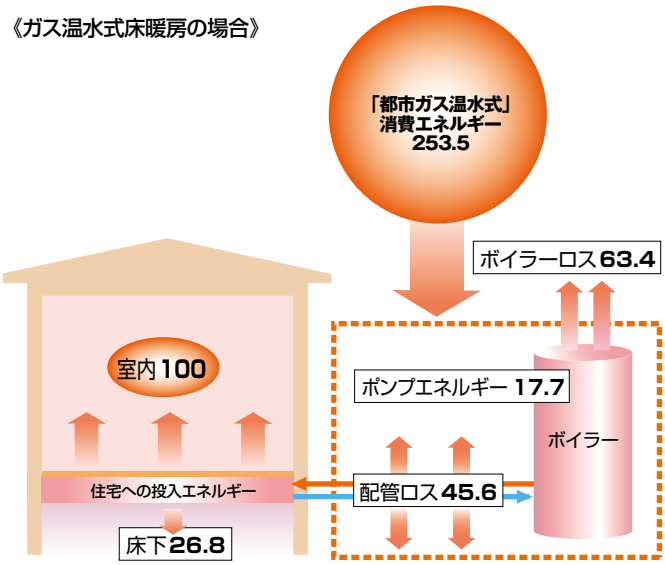
同じ部屋を暖めるのに“ゆかい～な®”のエネルギーは、ガスと比較して約1/2。

※床上への投入エネルギーを100とした場合の消費エネルギー比較

《ゆかい～なの場合》



《ガス温水式床暖房の場合》



※ボイラーの仕様：都市ガス13A　暖房能力最大5.7kW

ランニングコストも安い!!

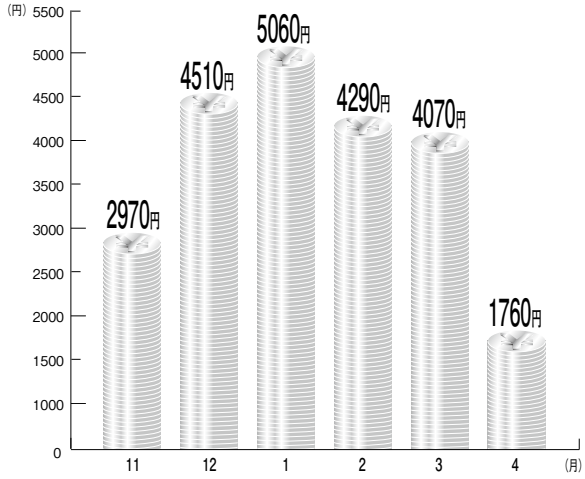
◎これは、単価の安いガスを大量に消費する温水式床暖房に比較しても、「ゆかい～な」の暖房効率の高さと省エネ性能により、ランニングコストの低減が図れるのです。

ゆかい～な	使用電気量	単価	期間	月間コスト
	5.99kWh	¥27.5	1ヵ月	¥5,106
			月間コスト合計	¥5,106

都市ガス温水式	使用電気量	単価	期間	月間コスト
	0.957kWh	¥27.5	1ヵ月	¥815
	使用ガス量	単価	期間	月間コスト
	1.011m³	¥143	1ヵ月	¥4,481
			月間コスト合計	¥5,296

・消費エネルギーは実験住宅（木造、H11年度省エネ基準、8帖）における実験データによる。
・外気温5℃、室温（8帖）を20℃に保ち8時間運転した場合（1ヵ月使用）
・電気料金は27.5円、ガス料金は143円（都市ガス）として再計算（税込）

◎“ゆかい～な®”のランニングコストはひと冬１日平均121.8円でOK。

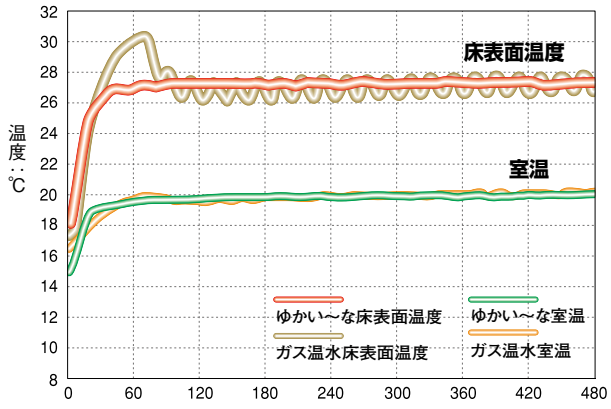


※8帖の部屋を、室温20℃に保ち8時間運転した場合の試算値。各月の外気温は2003年度の東京の月平均気温を採用し、建物断熱性能はH11年度省エネ基準Ⅳ地域の基準を採用。電気料金は、27.5円で試算。

ガス温水式にも負けない暖房性能!!

◎マンションにおける“ゆかい～な®”とガス温水式床暖房との実測比較

「ゆかい～な」は昇温時に床温が設定温度以上に上昇しない（無駄なエネルギーロスが少ない）。
また、きめ細かい温度制御により、床表面温度の変動が少ない。



床表面温度、室温の測定結果（11月）

実験の概要

公的な試験機関である日本建築総合試験所の人工気象室に実験住宅（木造軸組み工法、H11年度省エネ基準、8帖）を建てて、『ゆかい～な』とガス温水式床暖房をそれぞれ設置しました。厳密に気象条件を再現し、外気温を5℃、室温を20℃に保ち8時間運転した場合の消費エネルギーを比較し、公平かつ公正な条件下で運転を行い、両者の消費エネルギー、ランニングコストを評価しました。比較に使用したガス温水式床暖房は、温水パイプを組み込んだパネルに温水を循環させる代表的なものを選定しました。『ゆかい～な』、ガス温水式ともにカタログに記載の8帖モデルとしました。

●比較した床暖房システム

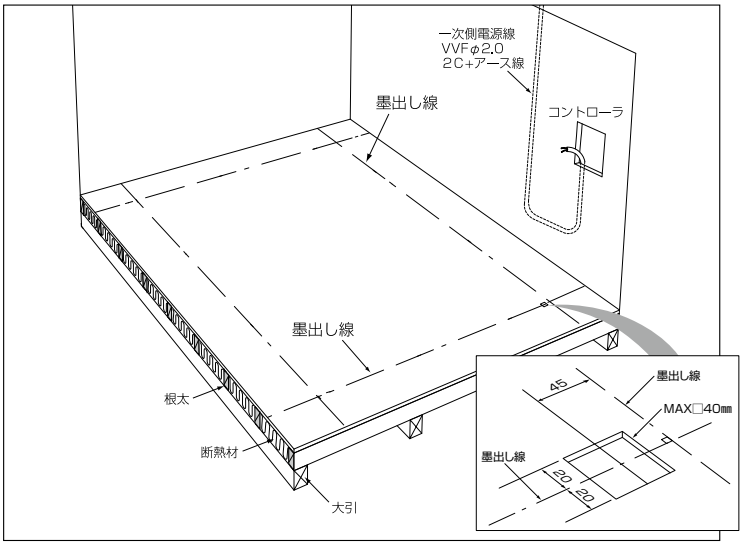
	ゆかい～な	都市ガス温水式
システム概要	KA-2527	ボイラ、温水パネル（熱源:都市ガス）
出力	1.6kW	5.7kW（ボイラ定格）

※これらの成果は、2004年8月に開催された日本建築学会大会（北海道）にて発表されました。
また、「住まいと電化2004年11月号」（日本工業出版）に掲載されました。

折畳み式パネルの“ゆかい～な®”は、現場でのパネル間結線工事不要!!

・ヒーターパネルは、あらかじめお部屋の大きさに合わせて最適な暖房設計でユニット化されています。
・ヒーターパネルとダミー合板の間は10㎜程度隙間を空けてください。

※施工の詳細については、
商品同梱の施工説明書を必ずお読み下さい。

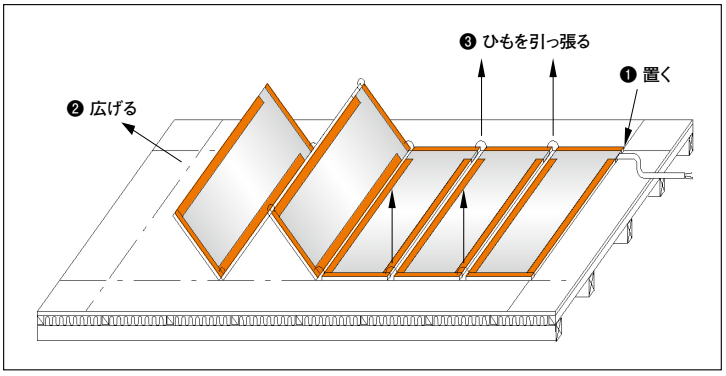


❶ 下地施工と墨出し

・最終図面図書に基づき、ヒーターユニットを敷く位置に墨出しします。
・ヒーター口出し線部の下地に配線用の穴を開けます。

⚠注意

◎床仕上げ材が木質フローリングの場合、フローリングの長手方向と直交するようにヒーターユニットの敷設位置を決定してください。
◎温度センサーは直射日光や家具等で断熱するような位置に設置しないでください。

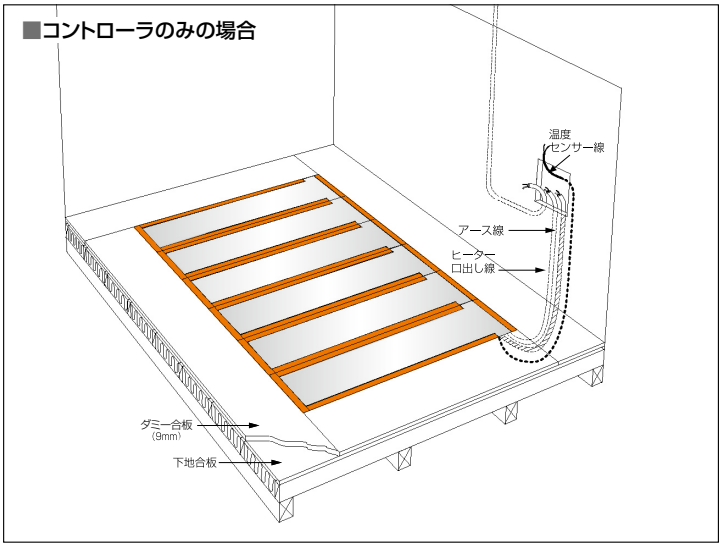


❷ ヒーターユニットの敷設

・墨出し線に沿ってヒーターユニットを広げます。

⚠注意

◎梱包材に表示されているヒーターユニットと部品が入っているかを確認してください。
◎ヒーターユニットの外観に大きなキズや変形などがないかどうか確認しておいてください。
◎ヒーターユニットを敷設する前に必ず電気検査を行ってください。
◎壁に立てかけることはお避けください。



❸ ヒーターユニットの配線と位置固定

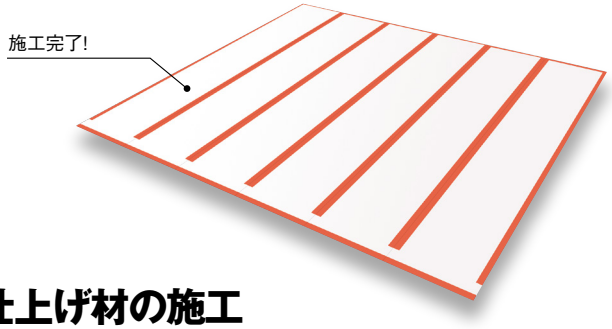
・ヒーター口出し線と温度センサー線を束ね、通線器を利用してコントローラに配線します。
・オレンジ色部分にビス止めします。予め1枚の4角を固定したら、300mmピッチ以内で印をつけて墨出しし、等間隔にビス打ちします。

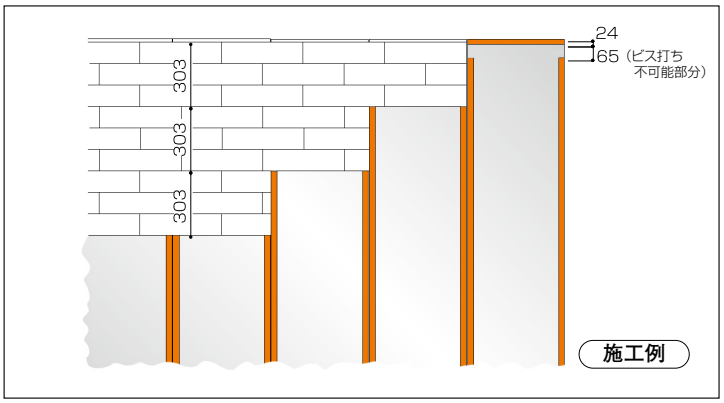
⚠🚫警告

◎オレンジ色部分以外にビスを打たないでください。
異常動作、感電、火災の危険性があります。

⚠注意

◎ヒーター口出し線をキズつけないようにしてください。
◎ヒーター口出し線、アース線、温度センサー線はさや管を使用して配線してください。





❹ 床仕上げ材の施工

・副材の施工後、フローリング材を張ります。

⚠🚫警告

◎オレンジ色部分以外にビスを打たないでください。
異常動作、感電、火災の危険性があります。
※床仕上げ材を施工する前に、電気検査と通電テストを行ってください。
※「ゆかい～な」敷設後、すぐに床仕上げ材を施工しない場合は、合板等でヒーターパネルを養生して下さい。

床下構造と床仕上げ材

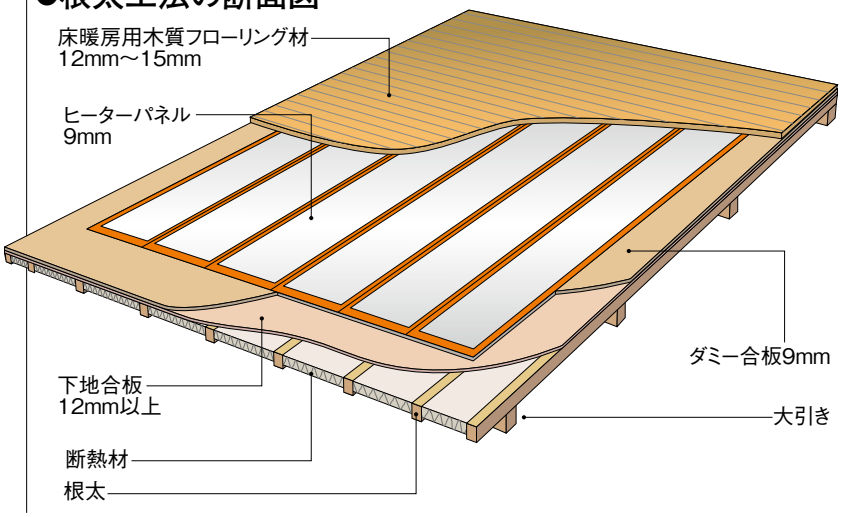
床下構造の種類と工法

※「ゆかい～な」と床仕上げ材の厚みを計算に入れ、床構造を考えます。「ゆかい～な」は断熱材を内蔵していますが、ヒーターの暖房効率をアップし燃費を低減するもので、建物の構造断熱材とは異なります。家屋、建物全体の断熱のため、床下などには構造断熱材を入れることをおすすめします。ヒーターパネルとダミー合板の間は10㎜程度隙間を空けてください。

※下記の例は一例であり、記載例以外の構造の場合は弊社または販売元・代理店へお問い合わせください。

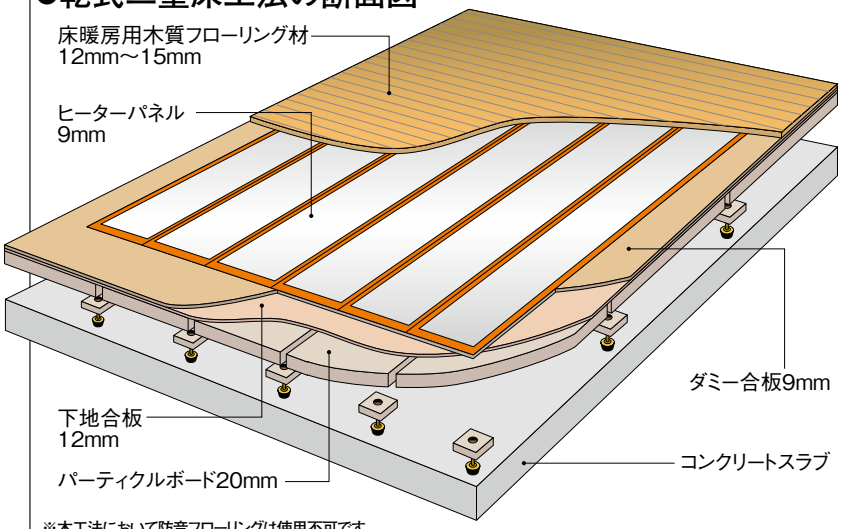
◎木造軸組住宅・2×4住宅の施工断面例

●根太工法の断面図



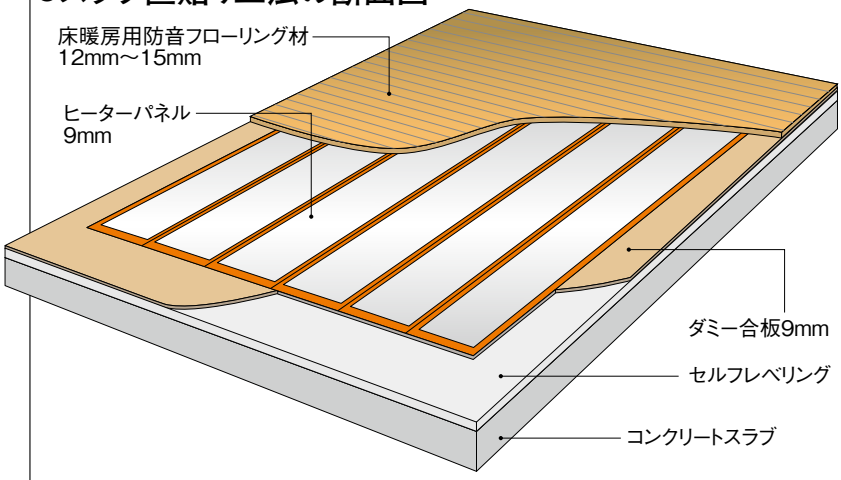
◎RC住宅の施工断面例

●乾式二重床工法の断面図



※本工法において防音フローリングは使用不可です。
※乾式遮音二重床の下地工法については、二重床メーカーの仕様によります。

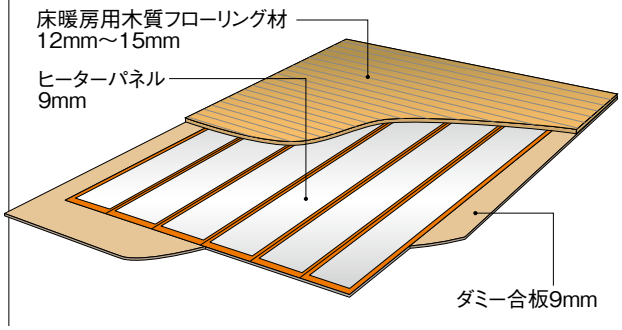
●スラブ直貼り工法の断面図



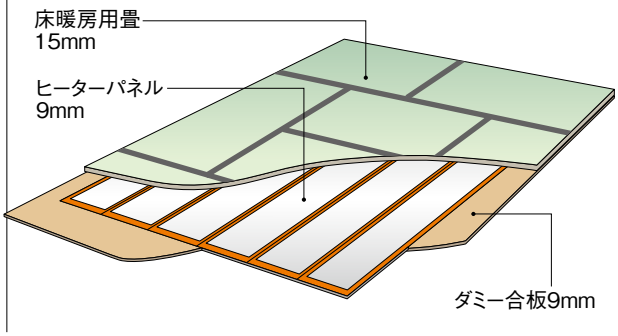
※スラブ直貼り工法は施工方法が異なりますので、弊社または販売元・代理店へ必ずお問い合わせください。

◎床仕上げ材の選定と工法

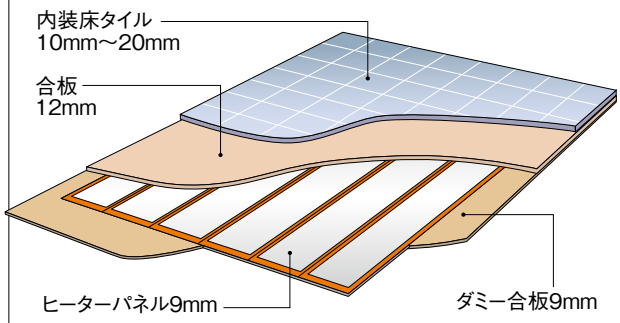
●フローリングの場合



●畳の場合

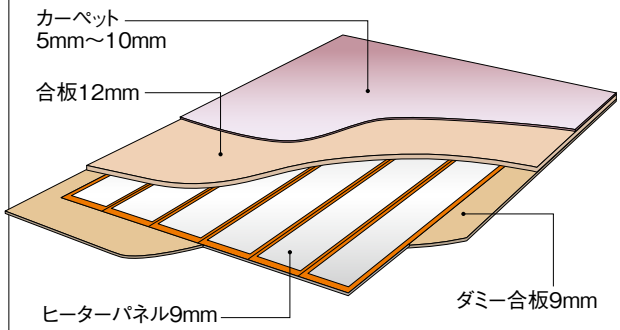


●内装床タイルの場合



※材質、厚さによっては割れたり、充分に熱が伝わらない場合がありますので、内装床タイル等の石質系床材を使用される場合は床材メーカーにご相談ください。

●カーペット/塩ビシート/クッションフロアー/コルクタイルの場合



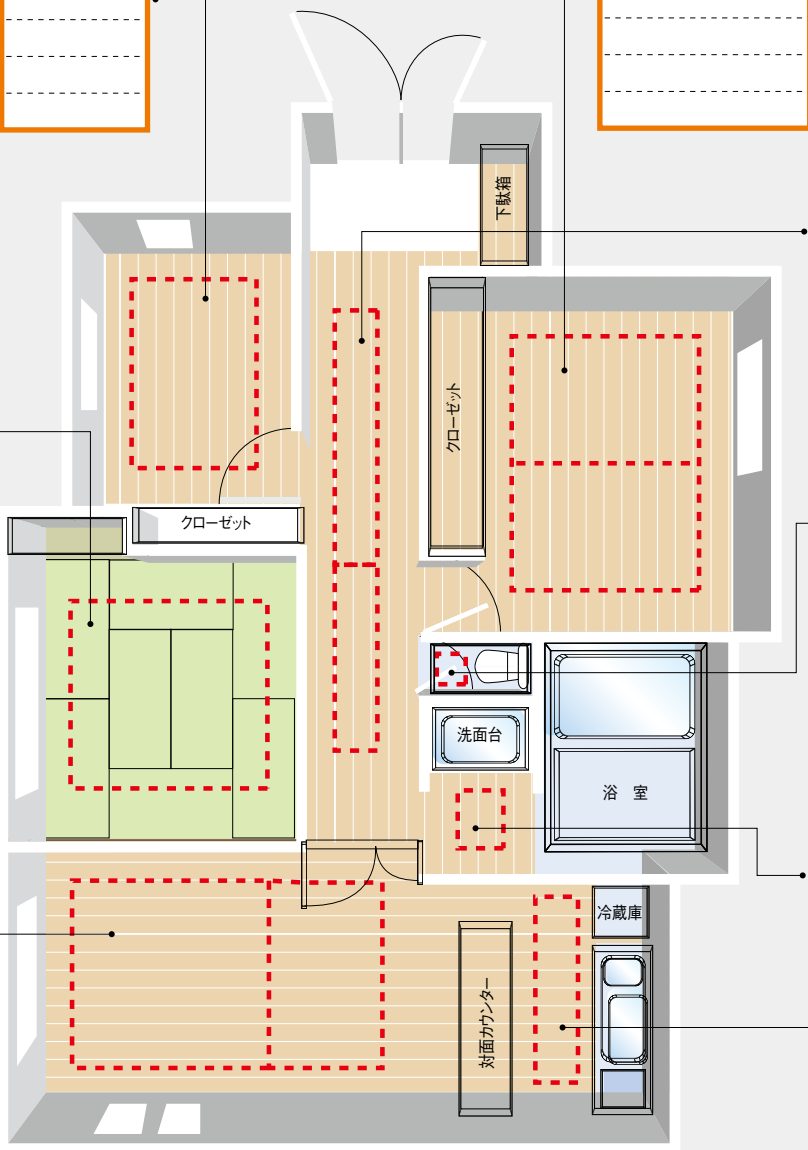
※クッションフロア/塩ビシートの場合2mm～3mm、コルクタイルの場合5mm～7mm
・床暖房用の製品を使用ください。
※カーペットと合板12㎜の間にフェルトを敷設すると暖房効率が低下するので避けてください。

自由自在。“ゆかい～な®”

ヒーターユニットはお部屋に合わせて、あらかじめ最適な暖房設計済み。リフォームにも、かんたんに対応できます。

※お部屋の条件にもよりますが、主暖房として床暖房をご利用になる場合には
床暖房の敷設率は50～60%必要になります。

《施工プラン例》



洋室②（6帖）

- ヒーターの面積 ―― 5.0m²
- 敷設率 ―― 50%
- ヒーターユニット ―― KB-1827×1式
- コントローラ ―― DFC-12 1台
- 最大消費電力 ―― 1,140W
- 定格電流 ―― 5.7A
- 必要電灯回路数 ―― 1回路

- KB-1827×1式 ―― 237,600円（税込）
- DFC-12×1台 ―― 60,500円（税込）

合計価格 ―― 298,100円（税込）

洋室①（10帖）

- ヒーターの面積 ―― 9.2m²
- 敷設率 ―― 56%
- ヒーターユニット ―― KB-2518×2式
- コントローラ ―― DFC-24 1台
- 最大消費電力 ―― 2,120W（1,060W+1,060W）
- 定格電流 ―― 10.6A
- 必要電灯回路数 ―― 2回路

- KB-2518×2式 ―― 473,440円（税込）
- DFC-24×1台 ―― 75,900円（税込）

合計価格 ―― 549,340円（税込）

廊下

- ヒーターの面積 ―― 4.4m²
- 敷設率 ―― —
- ヒーターユニット ―― KB-0736×1式 KB-0727×1式
- コントローラ ―― DFC-12 1台
- 最大消費電力 ―― 1,060W（600W+460W）
- 定格電流 ―― 5.3A
- 必要電灯回路数 ―― 1回路

- KB-0736×1式 ―― 203,280円（税込）
- KB-0727×1式 ―― 152,460円（税込）
- DFC-12×1台 ―― 60,500円（税込）

合計価格 ―― 416,240円（税込）

和室（8帖）

- ヒーターの面積 ―― 6.9m²
- 敷設率 ―― 53%
- ヒーターユニット ―― KB-2527×1式
- コントローラ ―― DFC-12 1台
- 最大消費電力 ―― 1,600W
- 定格電流 ―― 8.0A
- 必要電灯回路数 ―― 1回路

- KB-2527×1式 ―― 355,080円（税込）
- DFC-12×1台 ―― 60,500円（税込）

合計価格 ―― 415,580円（税込）

トイレ

- ヒーターの面積 ―― 0.3m²
- 敷設率 ―― —
- ヒーターユニット ―― KB-0704×1式
- コントローラ ―― DFC-12 1台
- 最大消費電力 ―― 76W
- 定格電流 ―― 0.38A
- 必要電灯回路数 ―― 1回路

- KB-0704×1式 ―― 25,410円（税込）
- DFC-12×1台 ―― 60,500円（税込）

合計価格 ―― 85,910円（税込）

洗面所

- ヒーターの面積 ―― 0.6m²
- 敷設率 ―― —
- ヒーターユニット ―― KB-0709×1式
- コントローラ ―― DFC-12 1台
- 最大消費電力 ―― 150W
- 定格電流 ―― 0.75A
- 必要電灯回路数 ―― 1回路

- KB-0709×1式 ―― 50,820円（税込）
- DFC-12×1台 ―― 60,500円（税込）

合計価格 ―― 111,320円（税込）

リビング・ダイニング（12帖）

- ヒーターの面積 ―― 11.5m²
- 敷設率 ―― 59%
- ヒーターユニット ―― KB-2527×1式　KB-2518×1式
- コントローラ ―― DFC-24 1台
- 最大消費電力 ―― 2,660W（1,600W+1,060W）
- 定格電流 ―― 13.3A
- 必要電灯回路数 ―― 2回路

- KB-2527×1式 ―― 355,080円（税込）
- KB-2518×1式 ―― 236,720円（税込）
- DFC-24×1台 ―― 75,900円（税込）

合計価格 ―― 667,700円（税込）

キッチン

- ヒーターの面積 ―― 2.3m²
- 敷設率 ―― —
- ヒーターユニット ―― KB-2509×1式
- コントローラ ―― DFC-12 1台
- 最大消費電力 ―― 530W
- 定格電流 ―― 2.65A
- 必要電灯回路数 ―― 1回路

- KB-2509×1式 ―― 118,360円（税込）
- DFC-12×1台 ―― 60,500円（税込）

合計価格 ―― 178,860円（税込）

（工事費は別途となり、建築条件、地域によって異なります。）
◎合計価格には、施工費は含まれておりません。

ヒーターユニットの仕様

（電気用品安全法上の種別:電熱ボード）

KAタイプ:100V仕様 定格電圧:AC100V 50/60Hz

【KA品（100V仕様）は受注生産となります】

品番	ヒーター連結数（枚）	寸法 縦×横×厚み（mm）	面積（m²）	消費電力（W）	定格電流（A）	重量（kg）	標準本体価格（円）
《KA-07シリーズ》							
KA-0704	1	700 × 455 ×9	0.3	76	0.8	2.0	**25,410**（税抜23,100）
KA-0709	2	700 × 910 ×9	0.6	150	1.5	3.0	**50,820**（税抜46,200）
KA-0713	3	700 ×1,365 ×9	1.0	230	2.3	3.5	**76,230**（税抜69,300）
KA-0718	4	700 ×1,820 ×9	1.3	300	3.0	4.0	**101,640**（税抜92,400）
KA-0722	5	700 ×2,275 ×9	1.6	380	3.8	5.0	**127,050**（税抜115,500）
KA-0727	6	700 ×2,730 ×9	1.9	460	4.6	6.0	**152,460**（税抜138,600）
KA-0731	7	700 ×3,185 ×9	2.2	530	5.3	6.5	**177,870**（税抜161,700）
KA-0736	8	700 ×3,640 ×9	2.5	600	6.0	7.0	**203,280**（税抜184,800）
《KA-18シリーズ》							
KA-1804	1	1,820 × 455 ×9	0.8	190	1.9	3.0	**39,600**（税抜36,000）
KA-1809	2	1,820 × 910 ×9	1.7	380	3.8	4.0	**79,200**（税抜72,000）
KA-1813	3	1,820 ×1,365 ×9	2.5	570	5.7	6.0	**118,800**（税抜108,000）
KA-1818	4	1,820 ×1,820 ×9	3.3	760	7.6	8.0	**158,400**（税抜144,000）
KA-1822	5	1,820 ×2,275 ×9	4.1	950	9.5	10.0	**198,000**（税抜180,000）
KA-1827	6	1,820 ×2,730 ×9	5.0	1,140	11.4	12.0	**237,600**（税抜216,000）
KA-1831	7	1,820 ×3,185 ×9	5.8	1,330	13.3	14.0	**277,200**（税抜252,000）
KA-1836	8	1,820 ×3,640 ×9	6.6	1,520	15.2	16.0	**316,800**（税抜288,000）
《KA-25シリーズ》							
KA-2504	1	2,520 × 455 ×9	1.1	266	2.7	4.0	**59,180**（税抜53,800）
KA-2509	2	2,520 × 910 ×9	2.3	530	5.3	6.0	**118,360**（税抜107,600）
KA-2513	3	2,520 ×1,365 ×9	3.4	800	8.0	9.0	**177,540**（税抜161,400）
KA-2518	4	2,520 ×1,820 ×9	4.6	1,060	10.6	11.0	**236,720**（税抜215,200）
KA-2522	5	2,520 ×2,275 ×9	5.7	1,330	13.3	13.0	**295,900**（税抜269,000）
KA-2527	6	2,520 ×2,730 ×9	6.9	1,600	16.0	16.0	**355,080**（税抜322,800）

KBタイプ:200V仕様 定格電圧:AC200V（単相3線） 50/60Hz

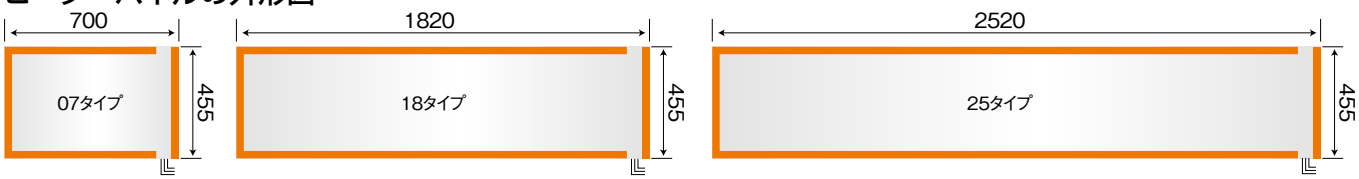
品番	ヒーター連結数（枚）	寸法 縦×横×厚み（mm）	面積（m²）	消費電力（W）	定格電流（A）	重量（kg）	標準本体価格（円）
《KB-07シリーズ》							
KB-0704	1	700 × 455 ×9	0.3	76	0.38	2.0	**25,410**（税抜23,100）
KB-0709	2	700 × 910 ×9	0.6	150	0.75	3.0	**50,820**（税抜46,200）
KB-0713	3	700 ×1,365 ×9	1.0	230	1.15	3.5	**76,230**（税抜69,300）
KB-0718	4	700 ×1,820 ×9	1.3	300	1.5	4.0	**101,640**（税抜92,400）
KB-0722	5	700 ×2,275 ×9	1.6	380	1.9	5.0	**127,050**（税抜115,500）
KB-0727	6	700 ×2,730 ×9	1.9	460	2.3	6.0	**152,460**（税抜138,600）
KB-0731	7	700 ×3,185 ×9	2.2	530	2.65	6.5	**177,870**（税抜161,700）
KB-0736	8	700 ×3,640 ×9	2.5	600	3.0	7.0	**203,280**（税抜184,800）
《KB-18シリーズ》							
KB-1804	1	1,820 × 455 ×9	0.8	190	0.95	3.0	**39,600**（税抜36,000）
KB-1809	2	1,820 × 910 ×9	1.7	380	1.9	4.0	**79,200**（税抜72,000）
KB-1813	3	1,820 ×1,365 ×9	2.5	570	2.85	6.0	**118,800**（税抜108,000）
KB-1818	4	1,820 ×1,820 ×9	3.3	760	3.8	8.0	**158,400**（税抜144,000）
KB-1822	5	1,820 ×2,275 ×9	4.1	950	4.75	10.0	**198,000**（税抜180,000）
KB-1827	6	1,820 ×2,730 ×9	5.0	1,140	5.7	12.0	**237,600**（税抜216,000）
KB-1831	7	1,820 ×3,185 ×9	5.8	1,330	6.65	14.0	**277,200**（税抜252,000）
KB-1836	8	1,820 ×3,640 ×9	6.6	1,520	7.6	16.0	**316,800**（税抜288,000）
《KB-25シリーズ》							
KB-2504	1	2,520 × 455 ×9	1.1	266	1.33	4.0	**59,180**（税抜53,800）
KB-2509	2	2,520 × 910 ×9	2.3	530	2.65	6.0	**118,360**（税抜107,600）
KB-2513	3	2,520 ×1,365 ×9	3.4	800	4.0	9.0	**177,540**（税抜161,400）
KB-2518	4	2,520 ×1,820 ×9	4.6	1,060	5.3	11.0	**236,720**（税抜215,200）
KB-2522	5	2,520 ×2,275 ×9	5.7	1,330	6.65	13.0	**295,900**（税抜269,000）
KB-2527	6	2,520 ×2,730 ×9	6.9	1,600	8.0	16.0	**355,080**（税抜322,800）
KB-2531	7	2,520 ×3,185 ×9	8.0	1,860	9.3	18.0	**414,260**（税抜376,600）
KB-2536	8	2,520 ×3,640 ×9	9.2	2,120	10.6	20.0	**473,440**（税抜430,400）

※200Vヒーター（KBタイプ）を使用されますと、同サイズ100Vヒーター（KAタイプ）の定格電流が半分になります。※ヒーターの定格電流の合計がコントローラの定格負荷以内になるようにお選びください。

※ホルムアルデヒド発散区分：F☆☆☆☆（住宅部品表示ガイドラインによる）

●標準本体価格には、施工費は含まれておりません。

ヒーターパネルの外形図

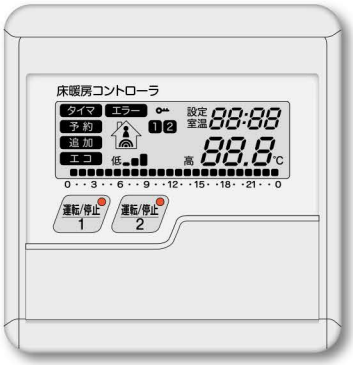


コントローラ外観/仕様

※写真は印刷のため実物の色や材質感とは異なる場合があります。※外観、仕様は予告なく変更する場合がございます。

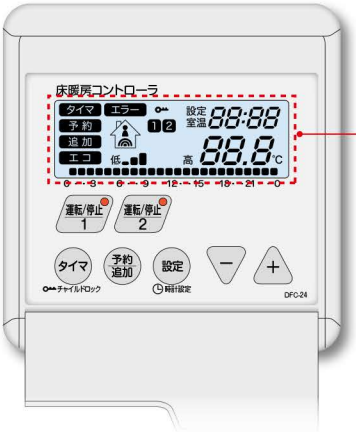
■DFC-24《カバータイプ》 温度、タイマーを1･2面個別に設定可能。

《カバーを閉じた通常の状態》
◎手動運転中は赤色、タイマ運転中は緑色のランプが点灯します。



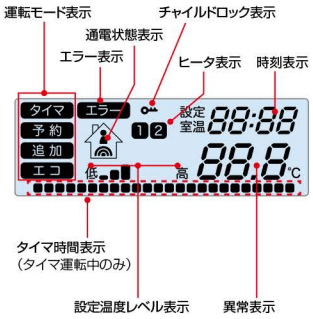
《低出力モード》対応品★

《カバーを開けた状態》



LCD表示部

●LCD表示部(表示例は、DFC-24)
※説明のためすべて表示してあります。



※エコモード時はレベル3が最大となります。

■DFC-12《カバータイプ》 各部屋に対応。

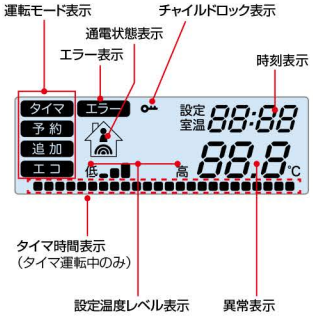
《カバーを閉じた通常の状態》
◎手動運転中は赤色、タイマ運転中は緑色のランプが点灯します。

《低出力モード》対応品★

《カバーを開けた状態》

LCD表示部

●LCD表示部
※説明のためすべて表示してあります。



※エコモード時はレベル3が最大となります。

■DFC-24,DFC-12《カバー付タイプ》

品　　名	コントローラ	
型　　番	DFC-24	DFC-12
縦　×　横	120mm×116mm	
奥　　行※1	50(32)mm	
壁　開　口※2	縦100mm×横100mm	
電源・電圧	AC100V/200V　50/60Hz	
定格負荷	12A×2回路	
	1･2面の2回路を、それぞれ独立で制御できます。	全パネルを同一で制御します。
標準本体価格	75,900円(税抜 69,000円)	60,500円(税抜 55,000円)
通信機能※3	◎あり　※3 JEM-A端子を搭載し、ピークカット機能付き分電盤やホームITセキュリティシステムなどに対応可能。	
温度制御	温度センサーによるリレーON/OFF制御	
安全装置	異常時のアラーム表示および出力遮断機能	
タイマー	24時間繰り返しON/OFFを2動作設定可能	
	2回路個別設定可能	――――
その他の機能および特徴	◎コントローラ･リレー一体型。　◎両切りリレー回路採用による安全設計。　◎12時間切り忘れ防止機能付き。	
	◎低出力モード対応	

※1 奥行における( )内の数値は、壁内厚み　※2 ボックスレス工事の場合の壁開口寸法です。(ボックス有りの場合には、ボックスの仕様に合わせて開口してください。)
●標準本体価格には、施工費は含まれておりません。

★「低出力モード」とは：暖房時において電気床暖房とエアコンの併用運転を行うことにより、脱炭素社会に向けた消費エネルギー削減を意図したモードです。

MEMO

◎使用上のご注意

●ピアノ、ベッドの重量物の脚部には必ずインシュレーター（緩衝材）や敷板を敷いて1箇所に荷重がかからないようにしてください。なお、ピアノや木製家具などは熱によるひずみ、反りが生じる場合があります。

●コントローラは若干の動作音がします。動作音が気になる場所への取り付けはお避けください。

●暖房以外の目的（例えば衣類の乾燥や動物の飼育、植物の栽培、食品の保存など）に使用しないでください。

●温度センサーの上に物を置くと、センサーの温度が上がり床暖房パネル全体が温まりにくくなることがあります。温度センサーの位置については販売店にお問合せください。

⚠ 安全に関するご注意

●ご使用の前に「取扱い説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。

●「施工説明書」をよくお読みの上、正しい施工を実施してください。

●床仕上げに関しては、床暖房に対応した材料を使用し、変形や床鳴りが起こらないように施工してください。施工に関しては仕上げ材メーカーや施工業者へ確認してください。

●これらの商品は、電気を使用していますので誤った施工、誤った使用をいたしますと感電、発火などの恐れがあります。

●電気工事は、電気工事士法が適用されます。必ず電気工事店にご依頼のうえ、確実に施工してください。不確実な結線は発煙、発火の原因となります。

●これらの商品は、屋内用です。屋外や浴室内部など頻繁に水分と接するところには使用しないでください。

●床暖房部に水などの液体をこぼした場合は電源を切って、すぐにふき取っていただければ大丈夫です。濡れたままご使用になられますと、感電等の恐れがありますので、完全に床暖房部分が乾くまでご使用はお避けください。水害時の床上浸水等、大量に冠水した場合には施工店に点検を依頼し、安全が確認できるまでご使用はお避けください。

●直接、床暖房の上で就寝しないでください。低温やけどや脱水症状を起こす恐れがあります。
※次のような方はご注意ください。乳幼児、ご病人、寝たきりの方、皮膚感覚の弱い方、お酒や睡眠薬を飲まれた方

●床暖房の放熱を妨げる絨毯、座布団、脚のないソファー等の家具を長時間床暖房部の同じ場所に置かないでください。置かれた物の下が局部的に高温になるため、触るとやけどをする恐れがあります。ソファー等は下側に5cm以上の空間があれば問題ありません。

●床暖房パネルを刃物で傷つけたり、釘等の突起物を打ちつけたりしないでください。故障の原因になるばかりか、漏電・感電の恐れがあります。

●床暖房パネルは、コントローラ定格負荷をこえる枚数を接続しないでください。発煙・発火の恐れがあります。

●電源には、規定のブレーカー（漏電遮断器・配線用遮断器）を設置してください。万が一の時に安全に回路を遮断するために必要です。

※床暖房専用ブレーカーが落ちましたら、床暖房パネルまたはコントローラが故障している可能性がございます。当社または施工店へご連絡頂き、検査をしてください。

注意：未検査の状態でブレーカーを入れての床暖房の運転は、絶対にしないでください。

◎ご購入の前に

●既存の床の状況、種類によっては撤去、補修等の工事が発生する場合があります。販売店にご相談ください。

●平成4年に住宅金融公庫より告示された断熱構造基準（新省エネ基準）を満たしていない場合は本製品の暖房性能が十分に発揮できない場合があります。

●床暖房パネルを固定するためにビスを打つ箇所や配線回路等、床暖房パネルの一部に発熱体がない所があり、発熱体のある所とそうでない所では床面の温度に若干の差が生じます。

●運転開始直後または建物構造、設置場所によっては補助暖房が必要になる場合があります。

●商品改良のため、仕様外観は予告なしに変更することがありますのであらかじめご了承ください。

●印刷物と実物では多少色味が異なる場合があります。あらかじめご了承ください。

●このカタログの掲載商品の詳細については、販売元、代理店または弊社におたずねください。

床暖房システムに関する保証について

ご購入いただきました床暖房システムの保証期間は、床暖房ヒーターパネルの電気部品が10年間、床暖房コントローラー・床暖房リレーが2年間となっております（お引渡し日より起算）。
「故障かな?」と思った際には、ご購入された販売店様または施工店様へご連絡ください。ご連絡が取れない場合には、北日本電線㈱へご連絡ください。

1. **無料修理の場合**
   取扱説明書、本体貼付ラベル等の注意書に従った適切な使用状態で保証期間内に故障した場合には無料にて修理をさせて頂きます。また、修理によって故障箇所が改善されない場合は、同種同等の製品へ交換いたします。なお原則として、離島または離島に準じる遠隔地へ出張修理を行う場合、出張に要する費用は別途実費を頂戴いたします。
2. **有償修理の場合**
   保証期間内でも、次の場合は、原則として有償修理とさせて頂きます。
   （1）使用上の故意・過失または不当な修理や改造による故障および損傷である場合
   （2）リフォーム等における取付け場所の移設や、フローリング交換による故障および損傷である場合
   （3）火災、地震、水害※、落雷その他天災地変および公害、煙害、害虫被害（鼠等による）、異常電圧、指定外の使用電源等による故障および損傷である場合
   注:水害※は、台風等の天災によるものに加え、人災（漏水、雨水の侵入等水分の侵入（影響）による故障）も含まれます。
   （4）施工説明書に記載された方法以外の施工内容に起因する損傷や故障である場合
   （5）保証期間経過後に申し出があった場合
   （6）保証書にお引渡し日、お客様、販売・工事店名の記入のない場合や、字句が書き替えられている場合
   （7）保証書のご提示がない場合
3. **保証書は日本国内においてのみ有効です。**（本商品は、日本国外での修理等は受けられません。）

※仕様・価格は2025年4月現在

製造元
北日本電線株式会社
エンジニアリング事業部
〒989-1761 宮城県柴田郡柴田町大字葉坂字白坂54-1
Tel. 0224-58-7259 Fax. 0224-58-7280
http://www.kitaniti-td.co.jp/index.html

販売元
レイズネクスト株式会社
エンジニアリング本部 オーナーズエンジニアリング部
〒231-0062 横浜市中区桜木町一丁目1番地8（日石横浜 ビル）
Tel. 045-415-1122 Fax. 045-415-1145

2025.04