

Thinks.
快適温熱環境のこと。

採暖から 暖房へ

快適温熱環境を創造する

 **Miyato** 床暖房システム

ミサト株式会社

次世代省エネ基準の時代だから 暖房スタイルも次世代型へ

次世代省エネ基準時代の住まいの基準は、夏は冷気を、冬は暖気を逃さない、高気密・高断熱住宅です。

そして、室内の空気環境にデリケートな高気密・高断熱住宅には、燃焼ガスがなく、

水蒸気の排出が少ない、蓄熱式電気床暖房『ヒートバンクシステム』が理想的な組み合わせです。

家庭で消費されるエネルギーの3分の1は暖房によるものです。

クリーン&ローランニングコストな『ヒートバンクシステム』と、保温性の高い高気密・高断熱住宅の相乗効果で、

より大きな省エネルギー効果と、より安全で快適な暮らしを実感してください。

プラヒートとヒートバンクを組み合わせ電気を上手に使用して、光熱費を抑える。
そんな蓄熱式床暖房のある生活をスタートされてはいかがでしょうか。

プラヒート (面状発熱体)

ミサトが誇る革新の技術 電気によって暖まる面状発熱体

プラヒートとは、屋内床暖房に開発された面状のヒーターです。構造は、導電性ポリマーを厚さ1mm、幅広かつ柔軟性のあるシート状に成型し、両端に編組電線を一体化させたもので、自己温度調節機能を持つヒーターです。



プラヒートの特長

■ 経済性

PTC特性で消費電力を抑えます

プラヒートは、安定温度に近くなるほど電気抵抗が増大し、その変化に比例し消費電力も減少します。電気暖房はコストが高いもの、という既存概念を打ち破った暖房方式。それがプラヒート床暖房です。
※PTC特性に関する詳細はP8をご覧ください。

■ 安全性

もしもの時、安全装置が電気をカット

プラヒートを使用したシステムには、温度過昇防止装置と漏電遮断装置が組み込まれていますので、万が一の漏電の時でも即時に電流をカットします。また床面に事務機器や什器などを置いても、その部分でのオーバーヒートの心配はありません。

■ 耐久性

すぐれた耐久性によりメンテナンスの必要性を軽減

折ったり曲げたりしても電流密度に変化がないプラヒート。耐震性も強く阪神淡路大震災でも60ヶ所以上に及び当社の床暖房は機能に問題なく、現在も稼働しています。

電気設計上のご注意

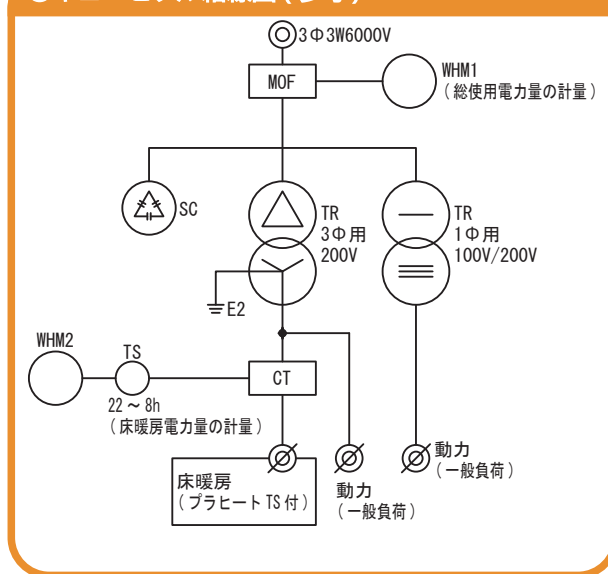
- ①電気設計に際しては、電気設備技術基準および内線規程によるほか、当社の設計指針に基づいて行ってください。
- ②プラヒート・ヒートバンクに使用できる電圧は電気設備技術基準により対地電圧が150V以下に限られ、主として電灯用の電源を利用します。

●おもな電源系統は

- ◆単相 100V
- ◆単相 200V
- ◆三相 200V(△-Y中性点接地)

(注)対地電圧150V以下のこと
使用変圧器の構造は2次側結線がY(スター結線)のものを選定してください。

●キュービクル結線図(参考)



開閉機器の選定

①漏電遮断器

【開閉器容量】

突入安全率を考慮して、開閉容量は系統負荷電流の120%以上のものを使用します。

【漏電検出感度】

プラヒートは充電電流を発生させます。

漏電遮断機はこの電流で作動しないように選ぶ必要があります。

下表に発熱ヒーター1m当たりの充電電流による静電容量を示します。

検出感度フレーム250mA以下で系統を振り分けるようにしてください。

【プラヒートの充電電流(目安)】

規格	#200
電圧(V)	
単相 100V/200V	0.2mA/m
三相 200V(△-Y 中性点接地)	0.3mA/m

②過電流遮断器・電磁接触器

【開閉容量】

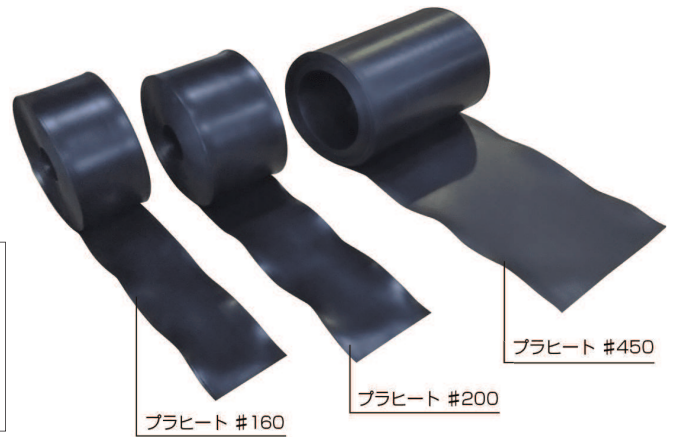
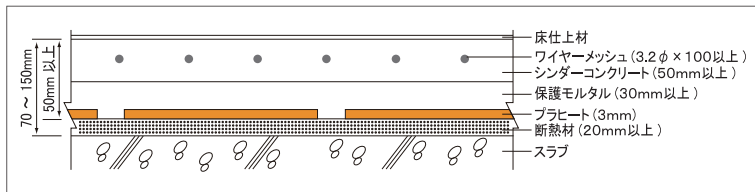
突入安全率を考慮して、開閉容量は系統負荷電流の120%以上のものを使用します。

プラヒートシステム

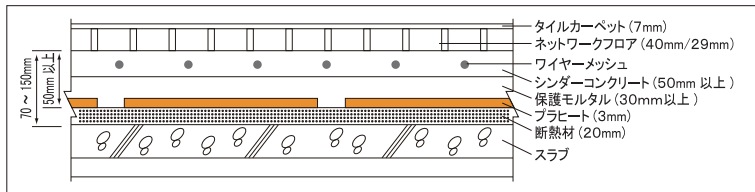
■信頼の安心システム

プラヒートシステムは、プラヒートを床コンクリート内に断熱材と共に埋め込みます。耐久性・防水性に優れたプラヒートならではの安全なシステムで、高い信頼性を誇っています。空気汚染や、電磁波を嫌う施設、天井の高い大型建築物への導入に最適なシステムです。

■湿式工法敷設断面図



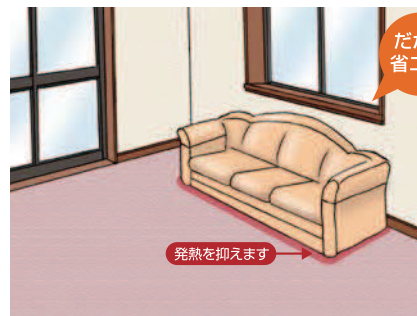
■ネットワークフロア仕様断面図 (OA対応)



プラヒートの“PTC効果”は省エネの代名詞



窓からの日射しにより、一定範囲の床面温度が上昇するとプラヒートのPTC特性により、その部分の発熱を抑え、周辺の床面温度と均等に保つ働きをします。



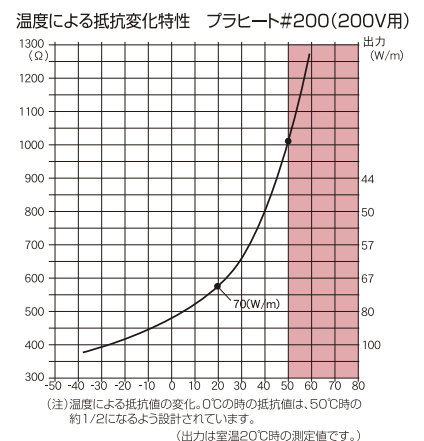
家財などを配置した場合に、設置面の発熱を抑え、熱による家財の影響を防ぎます。

“PTC”ってなんだろう？

●温度が上がると、電気抵抗が増え、発熱量が減って一定の温度を保つヒーター特性をPTC(Positive Temperature Coefficient:正の温度係数)特性といいます。PTCヒーターは温度上昇に伴い消費電力を抑え、安全な温度をヒーター自身によって制御できる省エネタイプのヒーターです。

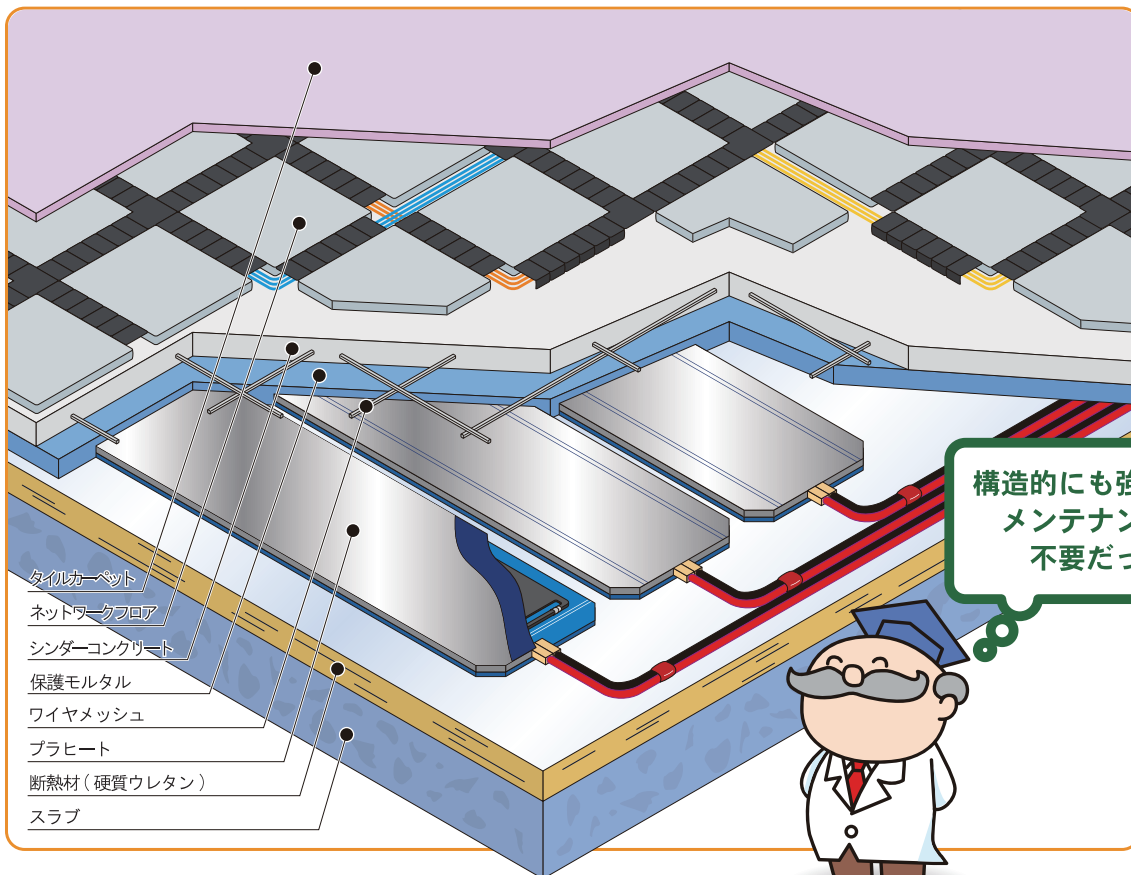
●温度による自己制御 (PTC) 特性 プラヒート#200 (200V用)

プラヒートを使用したシステムは、熱源温度が比較的低いため「低温やけど」の心配がありません。それでも十分な暖かさが確保できるのは、熱源のプラヒートから放出される遠赤外線放射熱の波長が長く、人体への熱吸収効果が高いためです。又、面状であるので熱を伝える面積が広く、小さい温度差で熱を早く伝えることができます。



■ PTC 電気ヒーター

OAフロア敷設例



構造的にも強いから
メンテナンスも
不要だって



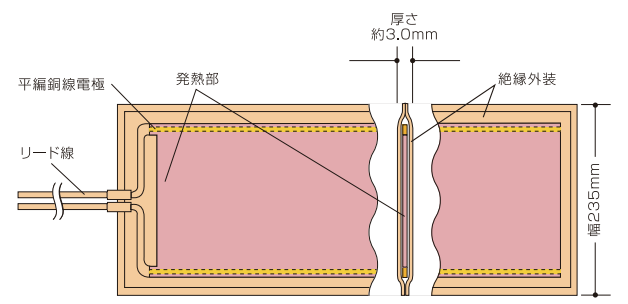
●ブラヒート(湿式用)規格

品名	電圧	出力	寸法		
	(V)	(W/m)	幅(mm)	厚さ(mm)	長さ(1本あたり)
#160	200	60	195	3	10mまで施工現場に
#200	100/200	70	235	3	合わせて任意に
#450	200	95	485	3	加工します

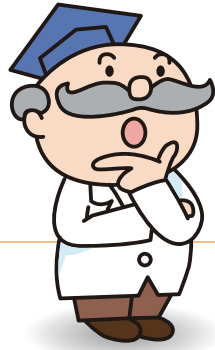
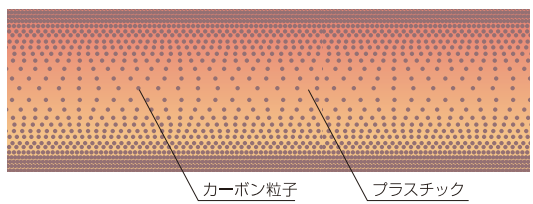
●漏れ電磁波

ヒーター中心部真上で
0.4マイクロテスラ以下
ヒーター上10cmでは0.01マイクロテスラ以下

●ブラヒートの構造図(#200)



●ブラヒート断面図



ポカポカした
床の下はこんな風
になってるのか

ヒートバンクシステム

■ヒートバンク+プラヒートのベストシステム。

ヒートバンクシステムは面状発熱体「プラヒート」と蓄熱材「ヒートバンク」を建物構造物であるコンクリート床等に埋め込んで施工し蓄熱するというコストパフォーマンスにすぐれた蓄熱式床暖房システムです。「ヒートバンク」に蓄えられてた熱は、床全面から放熱され、輻射熱となって部屋の温度を快適にコントロール。さらに壁や天井からも再輻射されるので室内の温度差は少なく、安定した温熱環境をつくり出します。



●ヒートバンク 2020 規格

潜熱+顕熱蓄熱材	
形状	195×288×22
主成分	Na ₂ SO ₄ ・10H ₂ O (芒硝系)
外装材料	ポリエチレン
重量	1.21kg/ユニット
融解温度	31℃
凝固温度	28℃
蓄熱量	189kJ/ユニット (180kJ/kg)

■施工写真



緩衝材敷設



アルミ箔敷設



プラヒート敷設



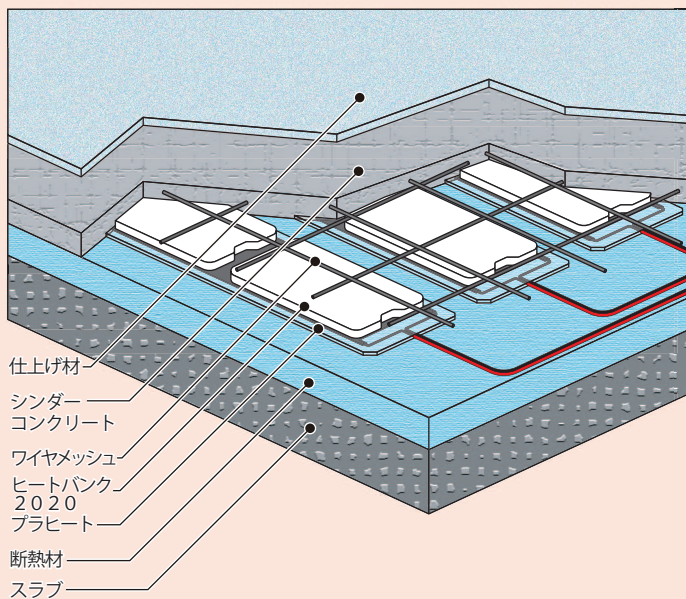
ヒートバンク敷設



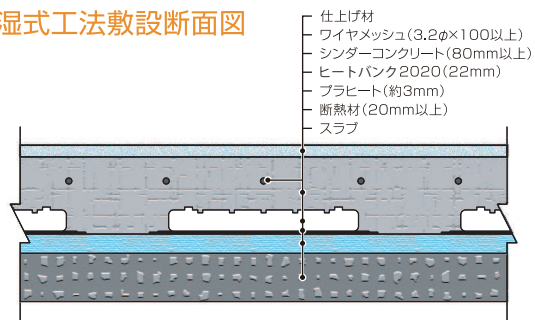
アルミ箔敷設・固定



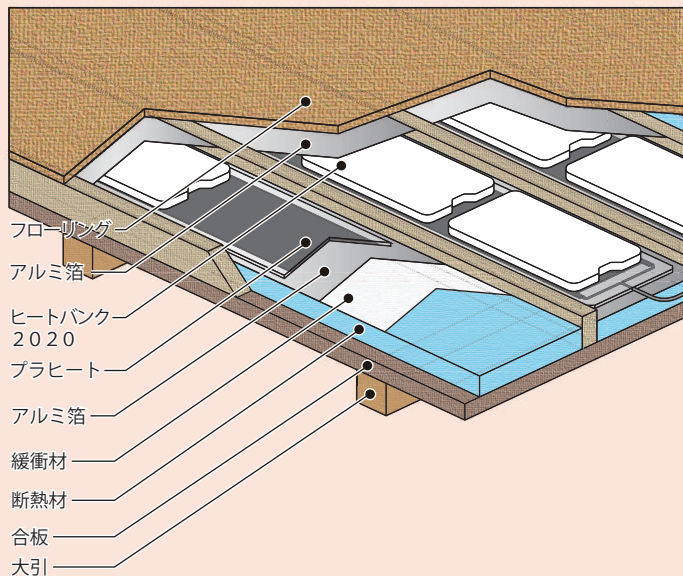
■ 湿式工法



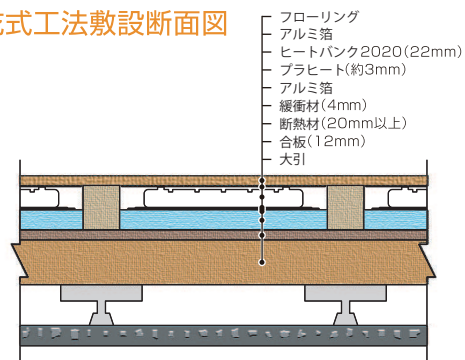
■ 湿式工法敷設断面図



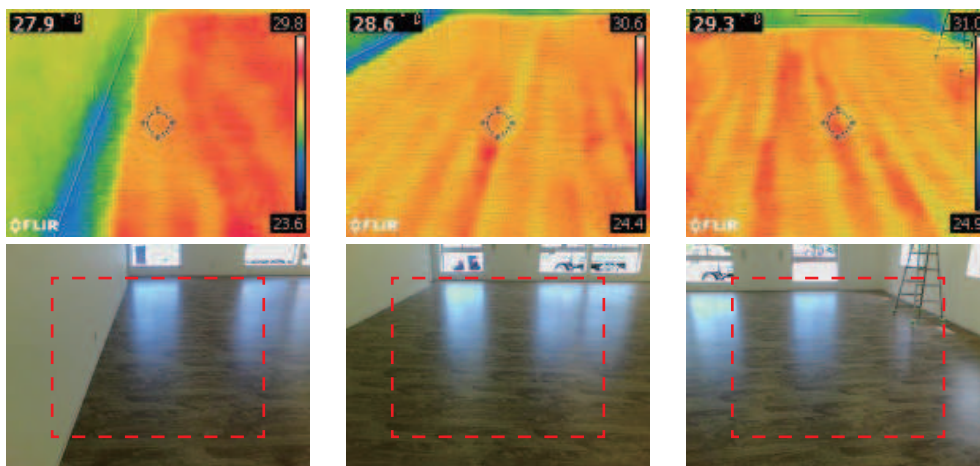
■ 乾式工法



■ 乾式工法敷設断面図



■ サーモカメラ写真



☐ サーモカメラ撮影範囲

ヒートバンクシステムは
小さなエネルギーで
安定した温熱環境を
作り出します。



春くーるエコ

省エネ床暖房



省エネ宣言

床暖房での室温並びに床表面温度については、建物の断熱性・使用する環境に左右されますので、ある一定温度を確保できない状況の時は、空調機等の暖房機器との併用をお願いします。

薄型 12 ミリの蓄熱式床暖房！しかも省エネ設計！！

春くーるエコのお薦めポイント

- PTC特性により家具の下、人が座った下等ピンポイントで暖まり過ぎをセーブし、低温火傷を防止すると共に、電気代を節約します。
- 夜間の割安な電力を利用して蓄熱することにより、昼間の電力を使用する場合と比較して、電気代を約 1/3 に抑えます。
- 厚さ 12 ミリの蓄熱式床暖房（業界最薄 12 ミリ）
- 蓄熱マットで放熱量を調整して室温を一定温度に保ちます。

※PTC特性 = 温度上昇と共に電気抵抗を増加させて発熱量を制御するヒーター特性



接続キット

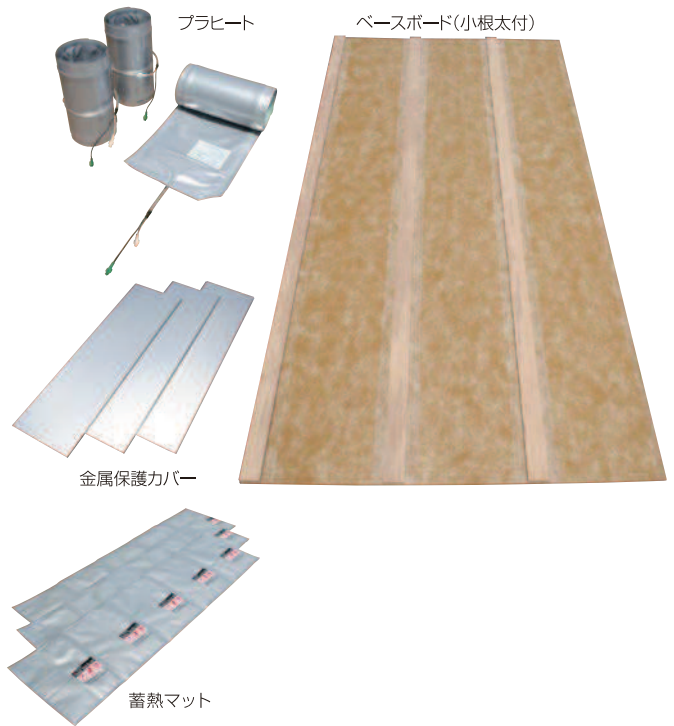


コントローラー C-11S



コントローラー C-11W

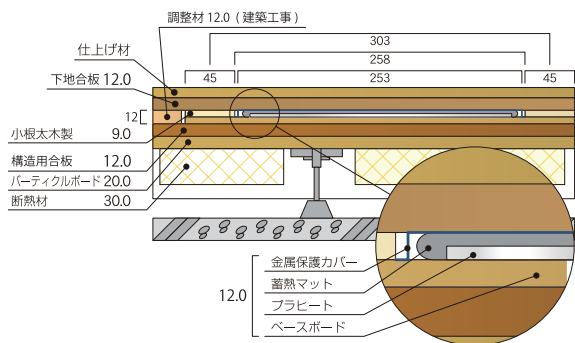
構成部材



標準施工断面図 ※仕上げ材についてはご相談下さい。 ※負荷条件により断熱材は別途考慮下さい。

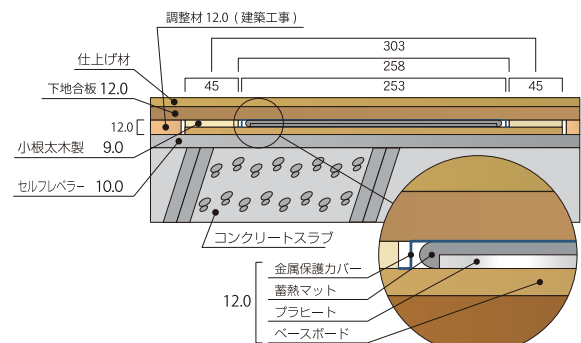
二重床工法

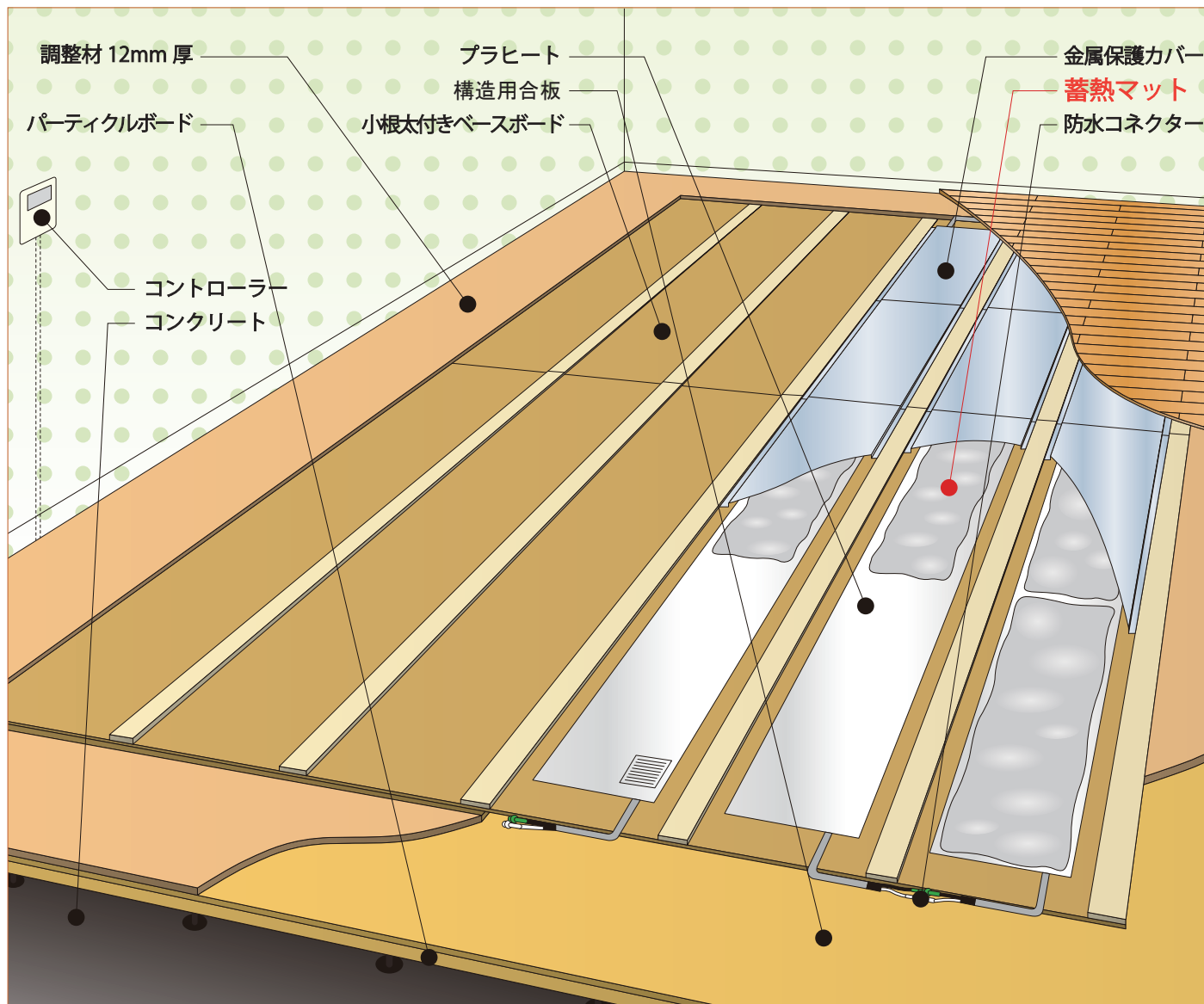
蓄熱式		床暖房工事	12.0
建築工事	仕上げ材		
仕上げ材			} 12.0
下地合板	12.0	金属保護カバー	
		蓄熱マット	
		プラヒート	
		ベースボード	
構造用合板	12.0		}
パーティクルボード	20.0		
断熱材	30.0		



スラブ工法

蓄熱式		床暖房工事	12.0
建築工事	仕上げ材		
仕上げ材			} 12.0
下地合板	12.0	金属保護カバー	
		蓄熱マット	
		プラヒート	
		ベースボード	
セルフレベル	10.0		}
スラブ			

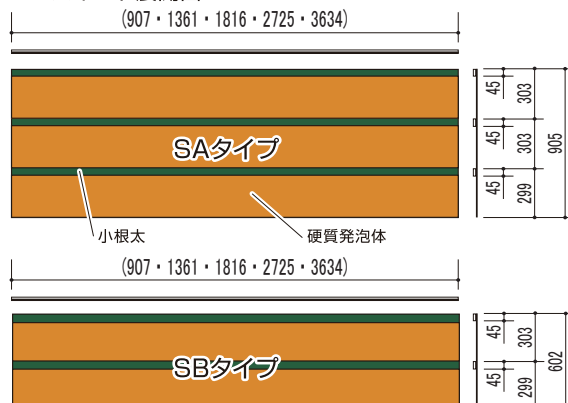




■ 春くーるエコの仕様

型式	SA-12HB	SA-09HB	SA-06HB	SA-045HB	SA-03HB	SB-12HB	SB-09HB	SB-06HB	SB-045HB	SB-03HB
寸法 (mm)	905×3634 ×12	905×2725 ×12	905×1816 ×12	905×1361 ×12	905×907 ×12	602×3634 ×12	602×2725 ×12	602×1816 ×12	602×1361 ×12	602×907 ×12
面積 (㎡)	3.29	2.47	1.65	1.24	0.82	2.19	1.64	1.10	0.82	0.55
定格消費電力 (W/台) at20℃	684	501	318	225	132	456	334	212	150	88
潜熱顕熱量 (KJ/台)	1944	1458	972	753	486	1296	972	648	502	324
電源電圧	単相 200V(対地電圧 150V 以下)									
発熱方式	プラヒートによる全面発熱 + 蓄熱マット									
安全装置	温度センサー、 PTC 特性									
制御方式	エリアごとに温度センサーを設置し、コントローラーにより床内部温度を制御します									

ベースボード展開図



春くーるシステム

PTC電気床暖房

厚さ 12 ミリのスタンダード床暖房！

- ★ PTC 特性により温度の上がり過ぎを自動制御！
- ★ 安全・省エネ床暖房！

春くーるシステムのお薦めポイント

- PTC特性により家具の下、人が座った下等ピンポイントで暖まり過ぎをセーブし、低温火傷を防止すると共に、電気代を節約します。
 - コントローラーの設定により、生活スタイルに合わせた2つの時間帯のタイマー設定が可能です。
(例：朝6時から9時の3時間、夜17時から21時の4時間)
- ※PTC特性 = 温度上昇と共に電気抵抗を増加させて発熱量を制御するヒーター特性



接続キット

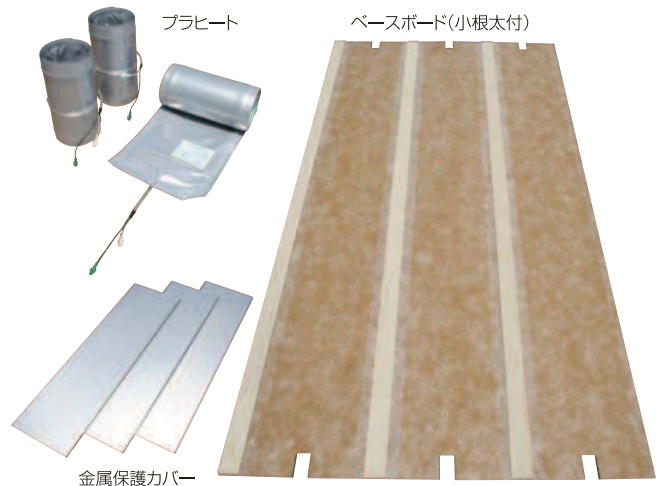


コントローラー C-11S



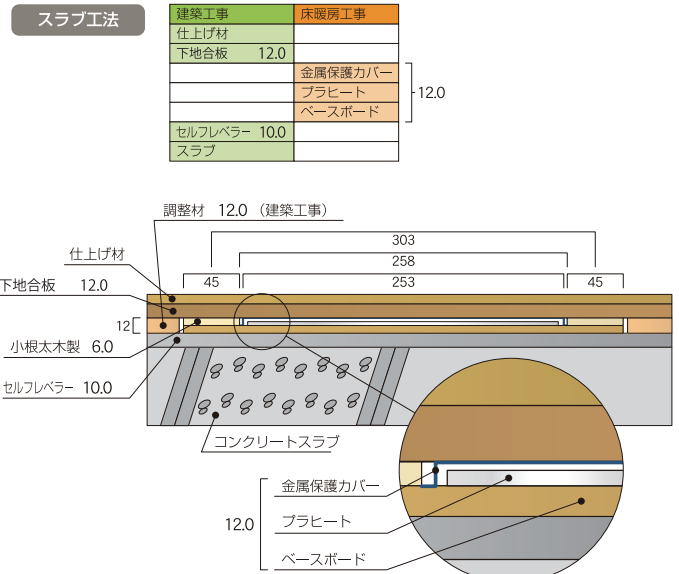
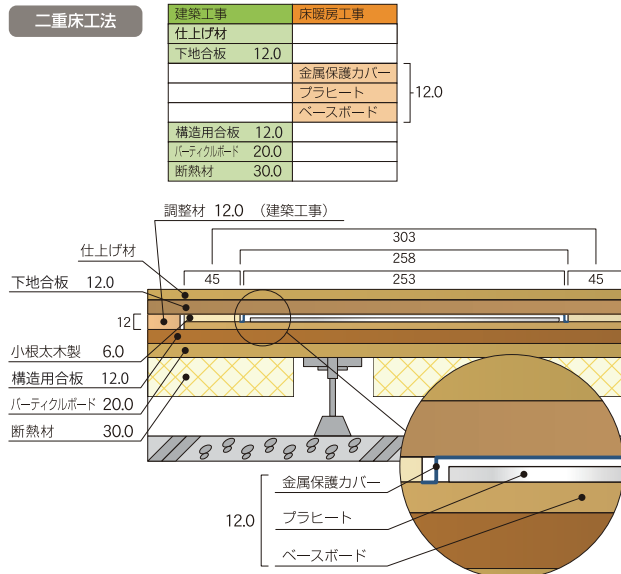
コントローラー C-11W

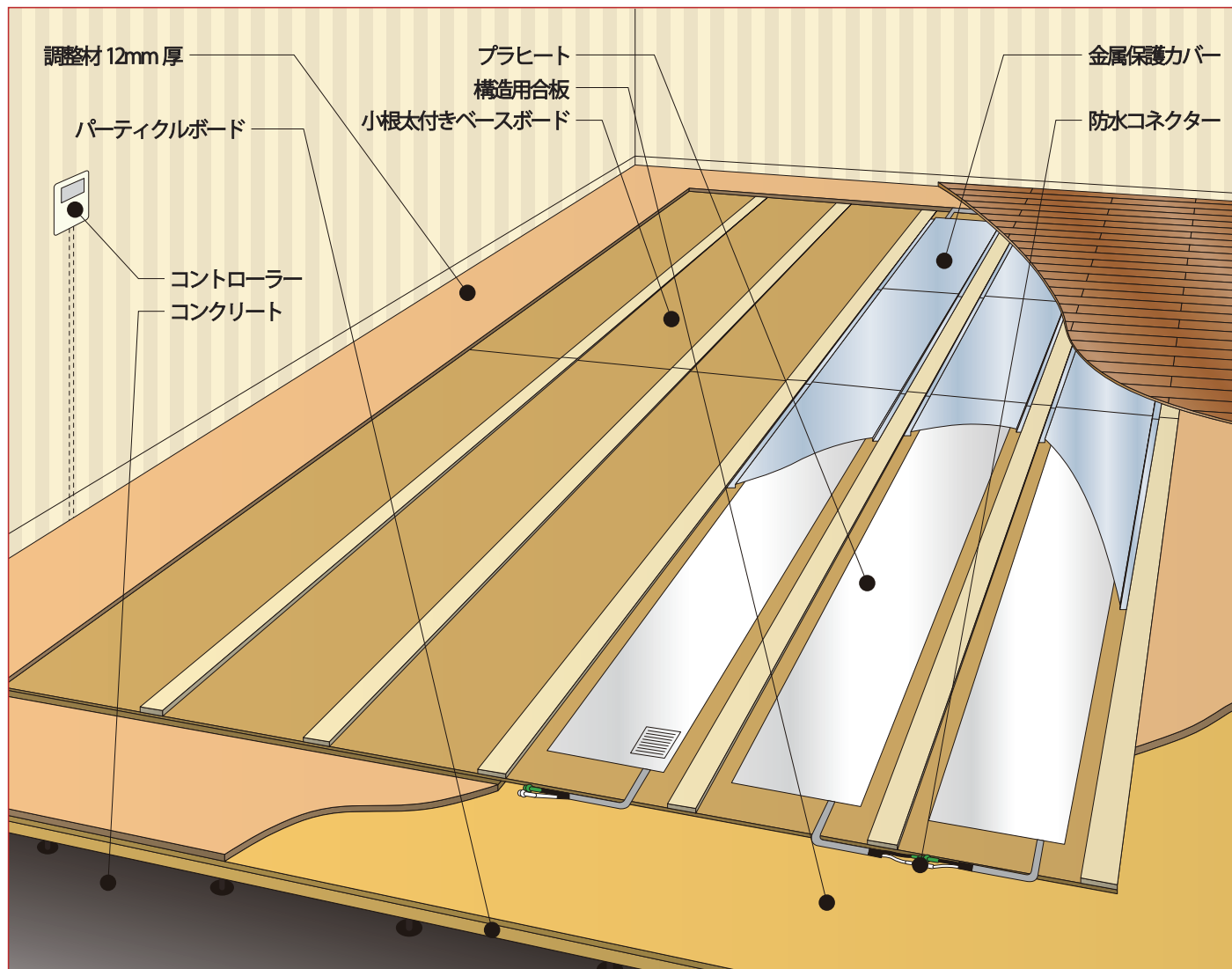
構成部材



標準施工断面図

※仕上げ材についてはご相談下さい。※負荷条件により断熱材は別途考慮下さい。

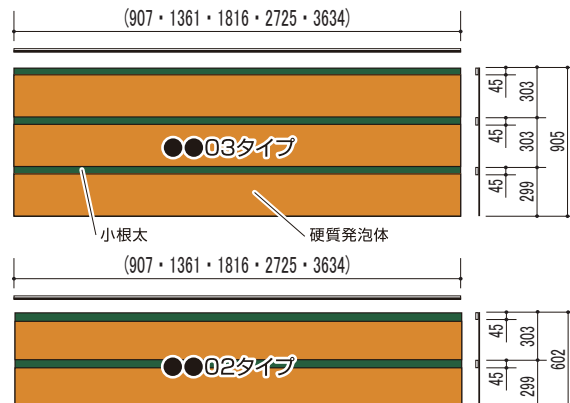




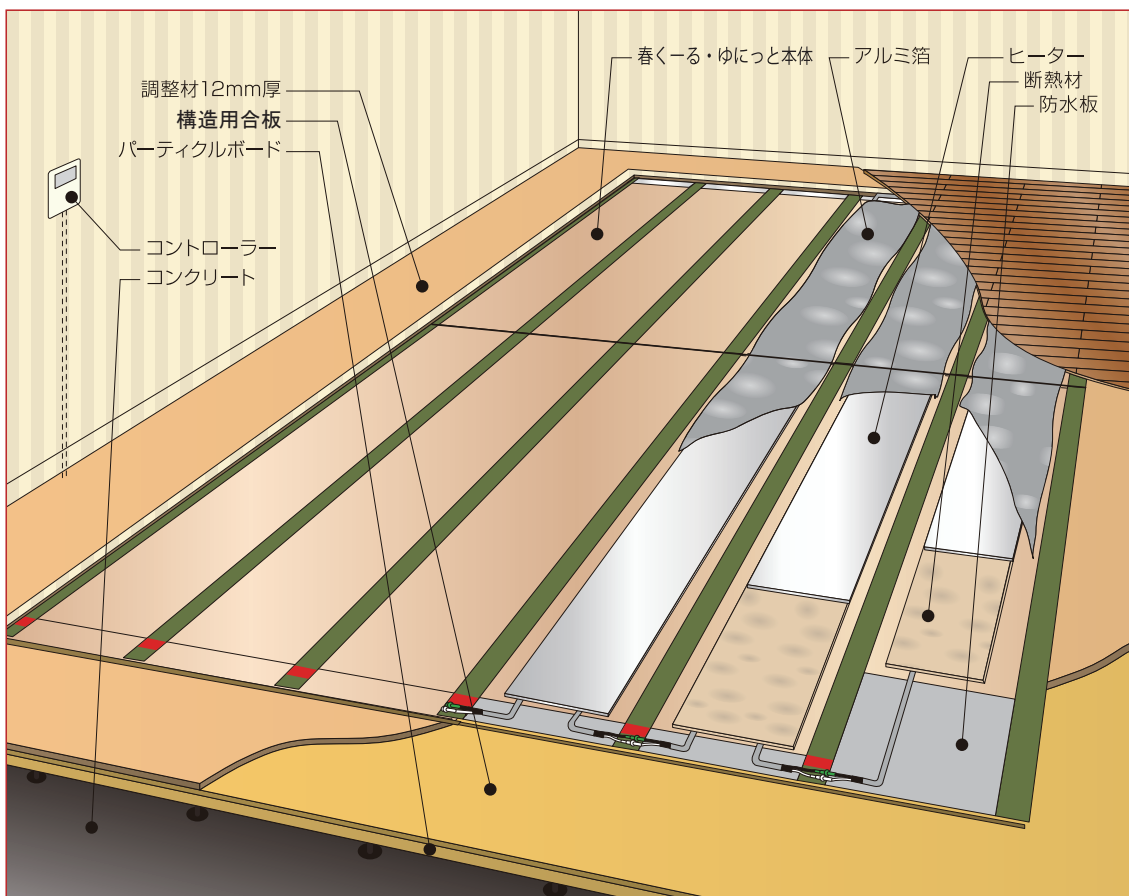
■ 春くるシステムの仕様

型式	1203	0903	0603	04503	0303	1202	0902	0602	04502	0302
寸法(mm)	905×3634 ×12	905×2725 ×12	905×1816 ×12	905×1361 ×12	905×907 ×12	602×3634 ×12	602×2725 ×12	602×1816 ×12	602×1361 ×12	602×907 ×12
面積(㎡)	3.29	2.47	1.65	1.24	0.82	2.19	1.64	1.1	0.82	0.55
ヒーター数量	L3584×3枚	L2675×3枚	L1766×3枚	L1311×3枚	L857×3枚	L3584×2枚	L2675×2枚	L1766×2枚	L1311×2枚	L857×2枚
定格消費電力(W/台) at 20℃	684	501	318	225	132	456	334	212	150	88
電源電圧	単相200V(対地電圧150V以下)									
発熱方式	プラヒートによる全面発熱									
安全装置	温度センサー、PTC特性									
制御方式	エリアごとに温度センサーを設置し、コントローラーにより床内部温度を制御します									

ベースボード展開図



■ 電気床暖房 (マンション/リフォーム)

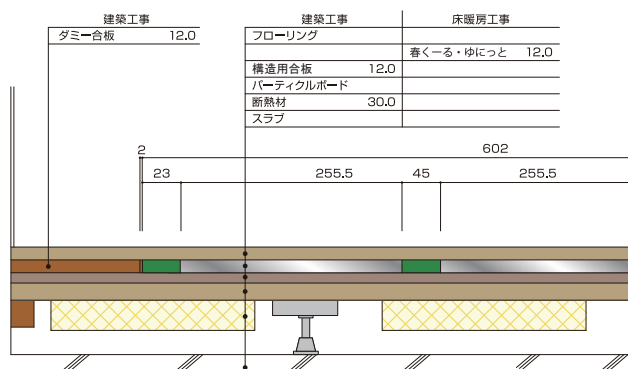


■ 仕様

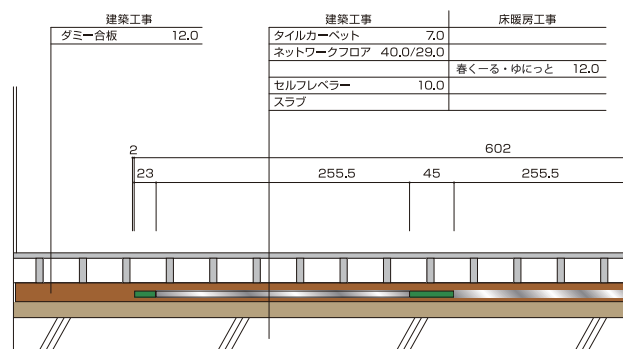
型式 (センサー付)	EU0602 (EU0602S)	EU04502 (EU04502S)	EU0302 (EU0302S)	EU0202 (EU0202S)	EU0601	EU04501	EU0301	EU0201
寸法(mm)	602×1816 ×12	602×1361 ×12	602×907 ×12	602×604 ×12	299×1816 ×12	299×1361 ×12	299×907 ×12	299×604 ×12
面積(m ²)	1.10	0.82	0.55	0.37	0.55	0.41	0.28	0.18
電源電圧	単相200V(対地電圧150V以下)							
定格消費電力(W/台) at 20℃	220	158	97	56	110	79	49	28
発熱方式	フラヒートによる全面発熱							
安全装置	温度センサー、PTC特性							
制御方式	エリアごとに温度センサーを設置し、コントローラーにより床内部温度を制御します							



置き床



OA対応仕様



OAフロア対応床暖房

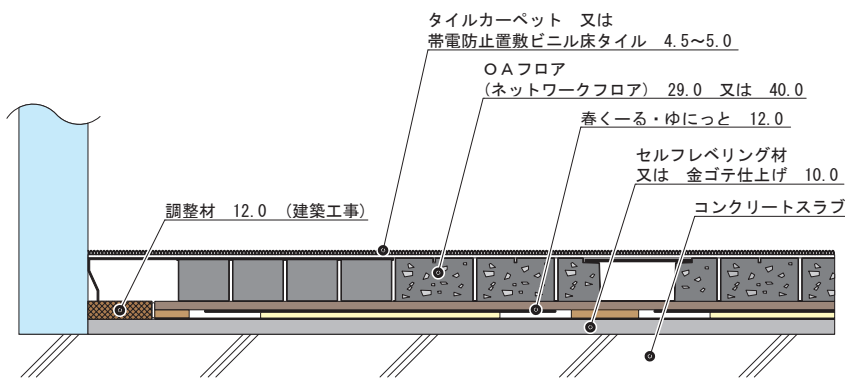
春くーるオフィス

超高強度軽量コンクリート製
配線取り出しが自由に行える快適オフィス空間

OAフロア対応床暖房のお勧めポイント

- 超高強度軽量コンクリート製の低床 OA フロアで、ガタツキやキシミ音とは無縁です。
- 床暖房の輻射熱とコンクリートの蓄熱効果で快適空間を造ります。
- 各種ケーブルは床下に収まり、オフィスの見た目もスッキリ、そのうえ機器の設置も自由自在です。

標準施工断面図



建築工事	床暖房工事
タイルカーペット 又は 帯電防止置敷ビニル床タイル 4.5~5.0	
OAフロア (ネットワークフロア) 29.0 又は 40.0	春くーる・ゆにっと 12.0
セルフレベリング材 又は 金ゴテ仕上げ 10.0	
コンクリートスラブ	

施工写真



1. 墨出し



2. 接着剤塗布



3. 床暖房敷設



4. ビス止め



5. 結線



6. 床暖房設置完了



7. 床暖房周辺合板敷設



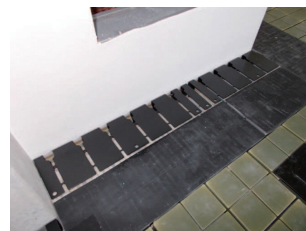
8. ベースマット敷設



9. 配線路カバー敷設



10. フィードインマット・フィードインカバー敷設



11. ボーダーカバー設置



12. ネットワークフロア敷設完了

■ コントローラーの仕様・制御盤

オプション制御機器の仕様

各コントローラーには時計とタイマーが設定でき夜間電力を上手に使えたり、夕方に自動で運転する機能を備えています。タイマーは設定時間内に、設定された温度まで自動運転・自動停止を繰り返します。

C-11S

タテ120×ヨコ116×厚さ50

●ヒーター式自動制御タイプ
(15A×1~2回路)



型式/名称	コントローラー(C-11S)
寸法(mm)	W116×H120×D50
消費電力(W/枚)	4W以下
制御方式	ヒーター温度 タイマー2設定
系統・回路	1系統・15A×2回路

ボックスについて

鉄アウトレットボックス 大型四角(深型)塗代カバー付

C-11W

タテ120×ヨコ116×厚さ50

●ヒーター式2面自動制御タイプ
各(15A×1回路)



型式/名称	コントローラー(C-11W)
寸法(mm)	W116×H120×D50
消費電力(W/枚)	4W以下
制御方式	ヒーター温度 タイマー2設定
系統・回路	2系統・15A 各1回路

ボックスについて

鉄アウトレットボックス 大型四角(深型)塗代カバー付

C-11HB

タテ120×ヨコ116×厚さ50

●蓄熱自動制御タイプ
(15A×1~2回路)



型式/名称	コントローラー(C-11HB)
寸法(mm)	W116×H120×D50
消費電力(W/枚)	4W以下
制御方式	蓄熱運転・追加運転 タイマー制御両用型
系統・回路	1系統・15A×2回路

ボックスについて

鉄アウトレットボックス 大型四角(深型)塗代カバー付

C-5113

タテ 140 × ヨコ 65 × 厚さ 80

●制御盤用



※各制御機器は仕様変更等で実物とは異なる場合があります。

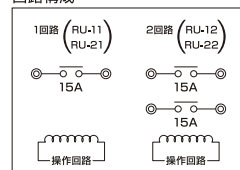
RU-21・RU-22

タテ120×ヨコ116×厚さ52

●リレーユニット 3ヶ用深型
(15A×1~2回路)



回路構成



ボックスについて

鉄製セーリスボックス 3ヶ用 塗代カバー付

■ 制御盤

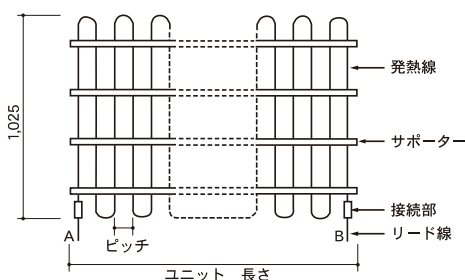


ユーロード 発熱線ヒーティングシステム

ユーロード

ミサトの発熱線ヒーティングシステム「ユーロード」は、浴室等熱負荷が大きな場所の床暖房に最適なシステムです。

■発熱ユニット図



SJCシリーズ

部品名	材質
外装被覆	P.V.C
内装被覆	オレフィン系エラストマー
抵抗線	ニクロム

●ヒーターのユニットは敷設区画が方形でないときにサポーターを切り、変形区域に合わせて敷設します。

品番	SJC-21611	SJC-21470	SJC-21315	SJC-2934	SJC-2853	SJC-2763	SJC-2516	SJC-2471	SJC-2422
種別	16.11㎡用	14.70㎡用	13.15㎡用	9.34㎡用	8.53㎡用	7.63㎡用	5.16㎡用	4.71㎡用	4.22㎡用
電圧	AC200V	AC200V	AC200V	AC200V	AC200V	AC200V	AC200V	AC200V	AC200V
消費電力	4.020kW/ユニット	3.670kW/ユニット	3.280kW/ユニット	2.330kW/ユニット	2.130kW/ユニット	1.900kW/ユニット	1.290kW/ユニット	1.170kW/ユニット	1.050kW/ユニット
	250W/㎡	250W/㎡	250W/㎡	250W/㎡	250W/㎡	250W/㎡	250W/㎡	250W/㎡	250W/㎡
発熱線長さ	268m	294m	329m	156m	171m	191m	86m	94m	105m
ピッチ	60mm	50mm	40mm	60mm	50mm	40mm	60mm	50mm	40mm

制御機器

■コントローラー



コントローラー C-11S



コントローラー C-11W

■制御盤



ユーロードの特長

■施工が簡単です

すだれ状のユニットを施工した部分に敷き詰めて埋め込むだけです。ボイラーなどを必要とする温水式に比べ、極めて簡単です。
※3相電源も使用出来ます。

■操作が簡単です

電気式ですから操作はスイッチひとつです。個別の制御方法と大型施設での集中制御ができます。

■安全装置は万全です

金属サーミスターによる温度制御と漏電遮断器で、万一の場合に備えています。

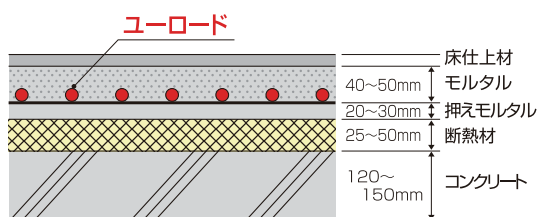
発熱線ユニット

「ユーロード」のヒーターは、ニッケル合金による抵抗線を耐熱性に優れたP.V.Cカバーで二重に被覆した発熱線です。その発熱線を施工しやすく、すだれ状にユニット化した商材をご用意しました。

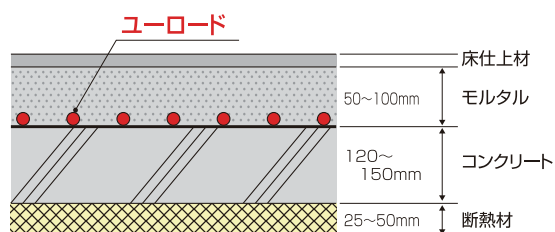
施工断面図

床暖房

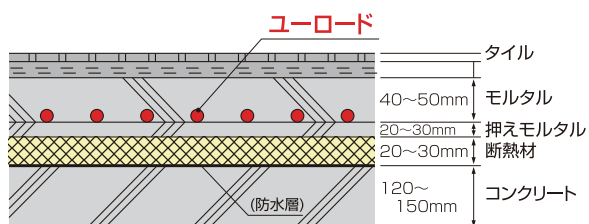
■ 標準床の場合



■ 顕熱蓄熱式の場合

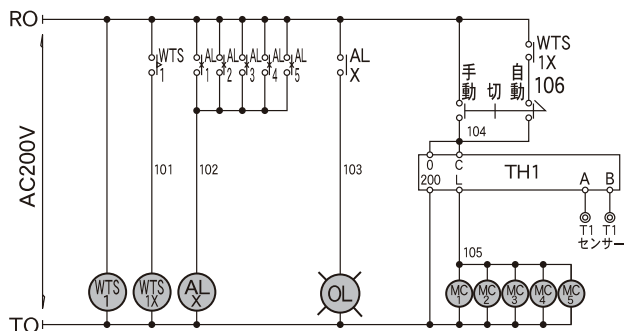


■ 浴室の場合

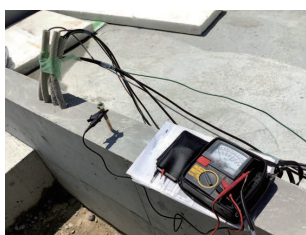
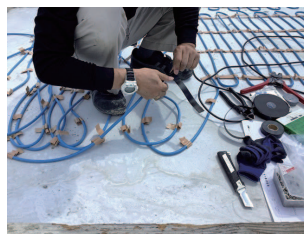


■ 操作回路図 (床暖房の例)

※三相電源用制御盤により低圧電力も使用出来ます。



施工実例



HMS-3

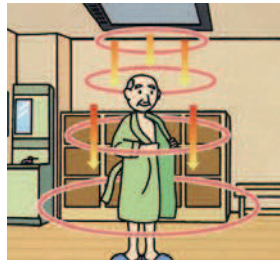
■ 用途 浴室暖房機



機械式浴槽の広い浴室に
遠赤外線輻射熱と温風対流によるダブルパワーで、浴槽の周辺のみを効率よく暖めます。



風除室に
遠赤外線の輻射熱で暖めるので熱ロスが少なく、省エネ暖房機としても効果的です。



脱衣室に
着替えるときも、室内全体がマイルドに暖かいので体に負担がかりません。

■ 規格

■ 規格

品番	HMS-3
構成	本体・コントローラー
設置様式	天井埋込型(吊り下げ式)
本体寸法	高さ 222 × 幅 930 × 長さ 1,035
露出寸法	高さ 37 × 幅 970 × 長さ 1,078
加熱方式	本体発熱面(セラミックパネル)からの遠赤外線輻射熱と本体送風機からの温風により室内を加熱
制御方法	本体内部の温度検知器とコントローラーにより制御
電源電圧	単相 200V 50/60Hz
消費電力	2.87 / 2.89 kW
推奨場所	脱衣室・浴室・機械浴室等
安全装置	冷却タイマー・温度ヒューズ・3時間自動停止(オプション)
吸気温度	強 60℃(±5℃) / 弱 40℃(±5℃)
送風機	クロスフローファン
風量	約 10 m ³ /分

※室内の大きさにより必要台数を設定します。
台数の算出方法については弊社まで問い合わせください。

■ 実際の取付け例

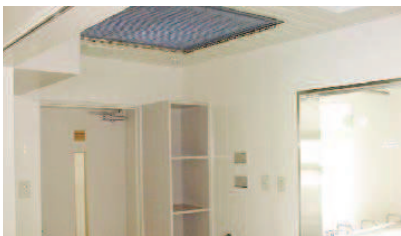
デザイン重視でもシックに収まります。



脱衣室



脱衣室



脱衣室



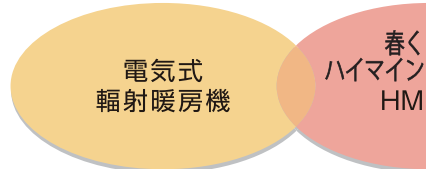
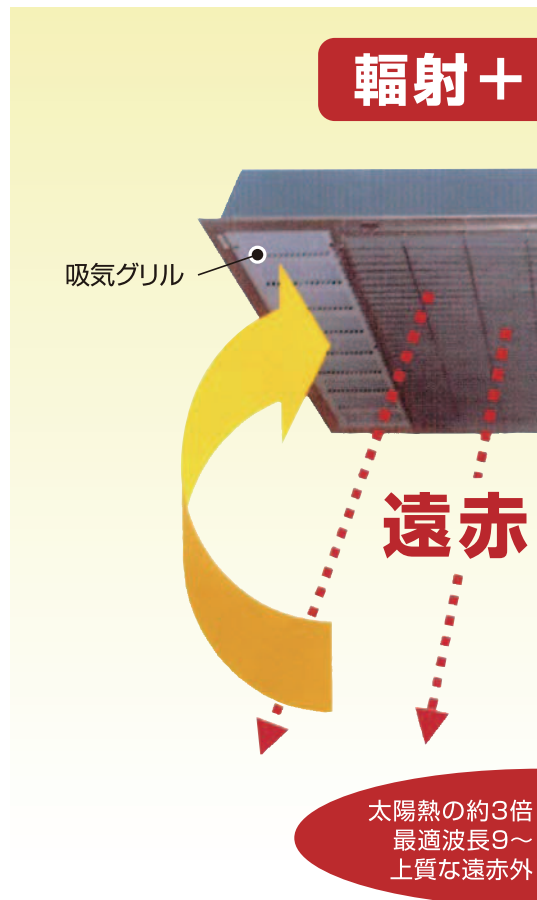
● 春くーるハイマインドヒーター用
コントローラー
CU-1412

春くーるハイマインドヒー

お世話する人もされる人も、

■ 遠赤外線の暖房効果で、入浴

遠赤外線のなかでも最も体に吸収されやすい9~10.5ミク
輻射量は太陽の3倍近い2000Wで、人体に有害な紫外線は



春くーるハイマインドヒーターの特長

- 天井から注ぐ大量の輻射熱と温風効果
- 場所を取らず、既存の施設にも取り付
- 維持費の安さも魅力
- 水滴が壁面につきにくく、カビの発生を
- 温風対流がヒーター内部も冷却し、熱
- ランニングコスト1時間あたり50円前
- 空気を乾燥させることでいやな臭いを

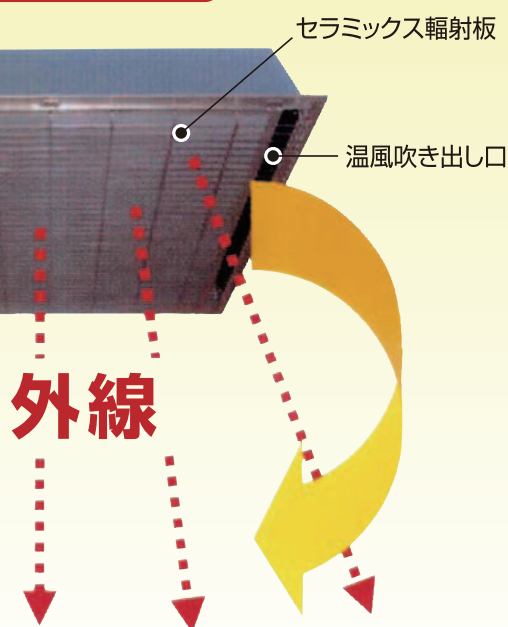
ター

ご使用になられる用途によって
HMS-3(コントローラー仕様)、HMS-3Q(制御盤仕様)
をお選びください。

気持ちよいあたたかさ。
介護がぐんと楽になりました。

コシの波長のものだけを使用しています。
含んでいません。

対流式



の2,000w/m²
10.5マイクロ
線たっぷり

ー
ドヒーター
S-3

空調
暖房機

温かな遠赤外線シャワーが入浴者と介護者を包みます

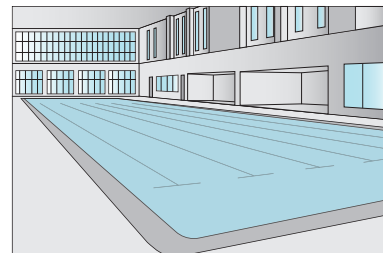
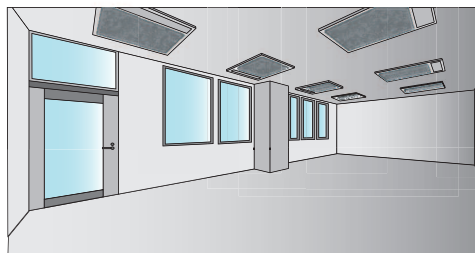
で、ダブルの温熱効果
可能

抑制
ごもりによる故障を防ぎます
後(1台につき)
抑制



HMS-3Q

■ 用途 採暖室(温水プール・冷凍倉庫等)



採暖室に

プールで泳いだ後や冷凍倉庫での作業で冷えた体を遠赤外線
の輻射熱と温風対流による温熱効果で暖めます。

■ 規格

■ 規格

HMS-3Q	
品番	本体・制御盤・温度センサーボックス
構成	天井埋込型(吊り下げ式)
設置様式	高さ 222 × 幅 930 × 長さ 1,035
本体寸法	高さ 37 × 幅 970 × 長さ 1,078
露出寸法	本体発熱面(セラミックパネル)からの遠赤外線輻射熱と 本体送風機からの温風により室内を加熱
加熱方式	室内に設置した温度センサーにより室温を検知し制御盤にて制御(温度調節計付)
制御方法	単相 200V 50/60Hz
電源電圧	消費電力 2.87 / 2.89 kW
消費電力	推奨場所 採暖室(温水プール・冷凍倉庫等)
推奨場所	安全装置 週間タイマー制御・冷却タイマー・温度ヒューズ・ハイカットサーモ(本体内部)
安全装置	吸気温度 MAX 80 °C (± 2 °C)
吸気温度	送風機 クロスフローファン
送風機	風量 約 10 m ³ /分
風量	

※室内の大きさにより必要台数を設定します。
台数の算出方法については弊社まで問い合せください。

■ 実際の取付け例



採暖室(プール)



採暖室(冷凍倉庫)



制御盤



温度センサーボックス



温度センサーボックス(赤幹部)

■レガレット（床下暖房）

レガレット

床下密閉型温風式床暖房

LEGALETT®

温風式多機能床暖房レガレットは、多彩な施設・住宅等の設計に対応します。

■多機能型床下暖房レガレットはとてもシンプル。

完全に外気を遮断した床下空間にダクトを敷設し、温風製造・送風ユニットから温風を送風循環し暖房します。世界的暖房システムの一つであるオンドルとよく似ており、環境先進国、スウェーデン生まれ、日本育ちの技術はシンプルながら非常に省エネルギーで効果的な暖房方法です。

■1日12時間使用しても、1ヶ月の電気代は8,000円以下。（1階が60㎡の住宅を電気式ヒートポンプで床暖房にした場合）

広い面積を小さな容量で暖房します。小さいということは維持費もかからないということです。容量の大きい床暖房設備ではその分維持費がかかります。最大でレガレットの3倍かかります。温風製造機の能力は決まっているため正確に維持費の計算ができます。

家全体を床下から暖めます。

床下を空気で暖める省エネ・環境システム。

結露・カビ等が発生しません。

細菌発生を押さえ、家族の健康を守ります。

湿気なしの長寿化住宅です。

永住の為の住宅から湿気を追放します。

熱源が自由に選べるレガレット。

電気

割安料金利用の電気
深夜電力・時間帯別契約・業務用蓄熱調整契約など、割安な電力を使用。エコキュート、各社ヒートポンプ等、効率の高い給湯熱源機と組み合わせ、電気代も安く利用出来ます。もちろん太陽光発電との組み合わせも可能です。

ガス

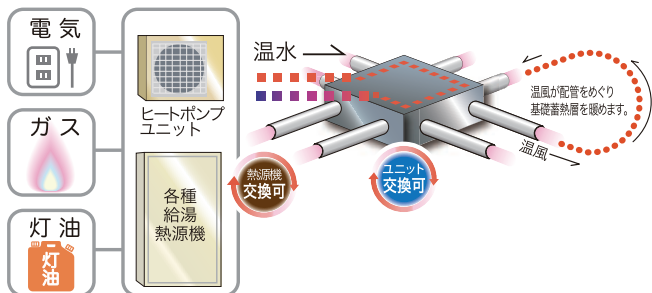
パワフルな各種ガス
都市ガスでもプロパンガスでも利用出来ます。コンパクトな給湯熱源機やエコウィル等との組み合わせがお勧めです。ガス供給会社により床暖房用ガスの割引制度も用意されており低コストで利用出来る場合があります。

灯油

寒冷地に適した灯油
コンパクトな給湯熱源機と組み合わせ利用出来ます。灯油は便利なエネルギーなので寒冷地に最適です。灯油タンクの設置が必要なので、敷地面積上の条件と管理上の問題がある為、事前に確認する必要があります。

レガレットの仕組み

お湯タイプ



温風用

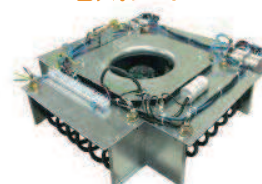
温水タイプ



ヒーティングユニット4000W

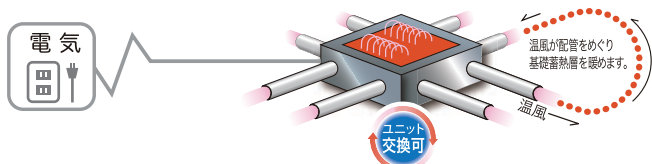
温風用

電気タイプ



ヒーティングユニット4000E

電気タイプ



ヒーティングユニットボックス 4000 A 50/50



ヒーティングユニットボックス 4000 A 100/100

■レガレット（床下暖房）

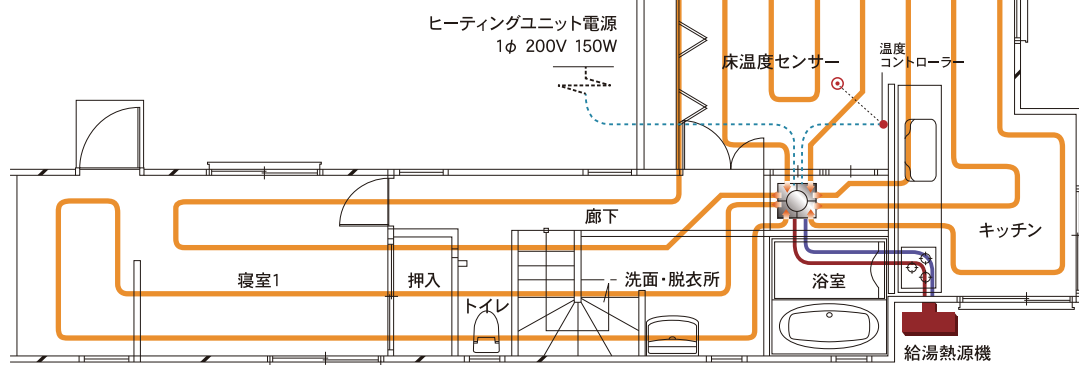


設備容量は
従来の3分の1。
床暖房面積は3倍です。



壁面にコントローラを設置するだけ
ダイヤル式コントローラの簡単な
操作で室内温度等を調整できます。

レガレット施工平面図



■レガレット、施工実例



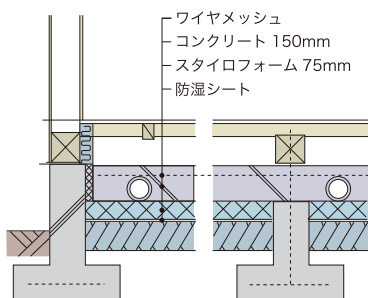
レガレット 100φスパイラルダクト方式



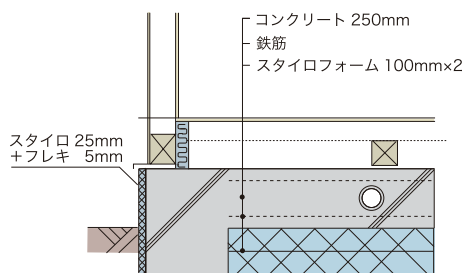
レガレット 50φ PPダクト方式

■標準施工断面図

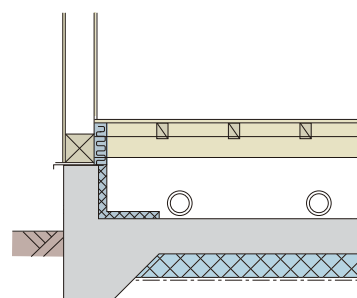
土間蓄熱式



土間スラブ蓄熱式



空間半蓄熱式

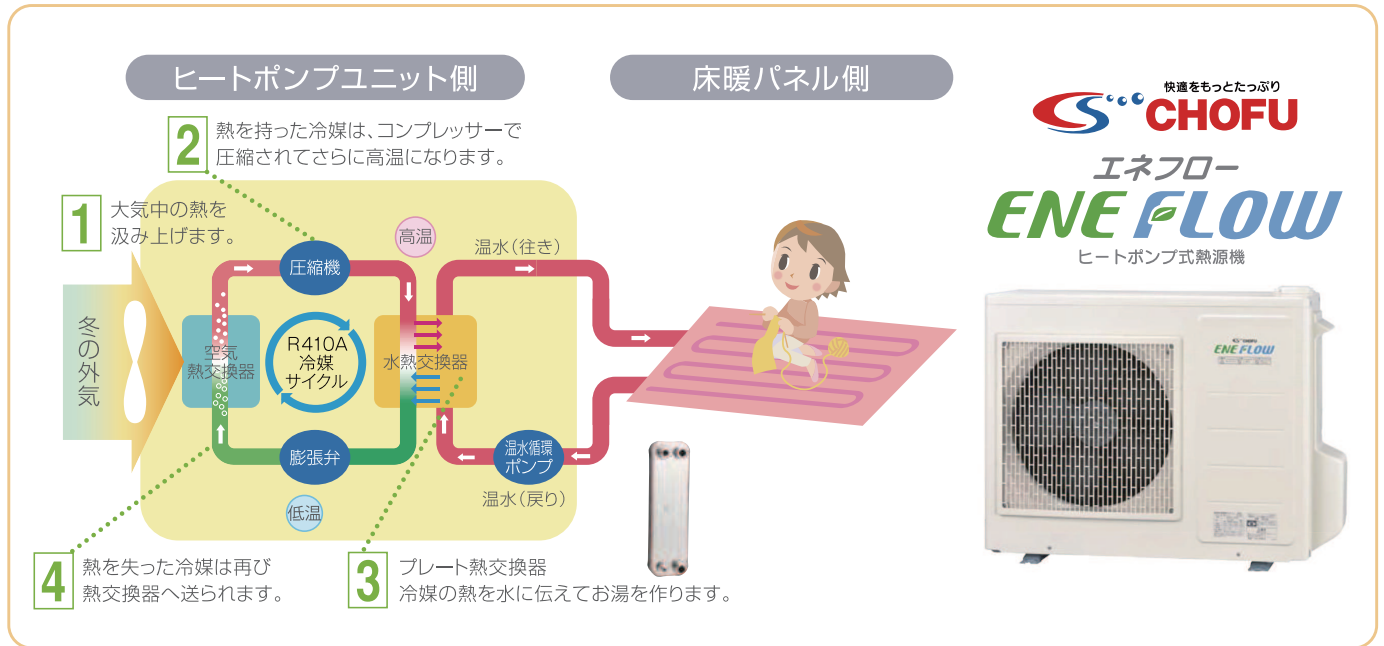


■ 各種温水床暖房

■ ヒートポンプ式温水床暖房のしくみ

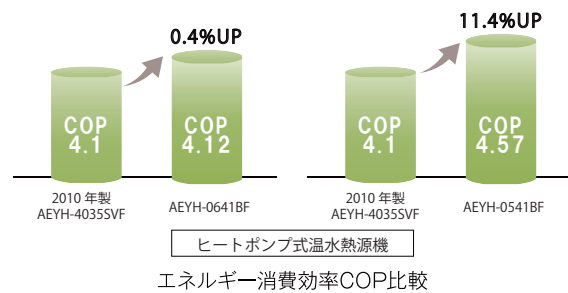
大気の熱で効率的な暖房を実現

エアコンの原理と同じく電気を使って大気の熱を汲み上げて水に与え温水をつくるヒートポンプ式温水床暖房システム。
消費電力は、電気ヒーター式に比べ約1/4。



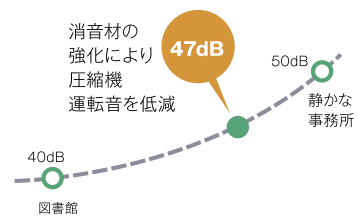
エネルギー消費効率アップ

圧縮機や空気熱交換器・水熱交換器の高効率化などにより床暖房運転時のエネルギー消費効率がアップ



静かな運転音

運転音は47dB(定格温水暖房能力運転時)。静かな事務所ぐらいなので、ご近所に気兼ねなく使用できます。

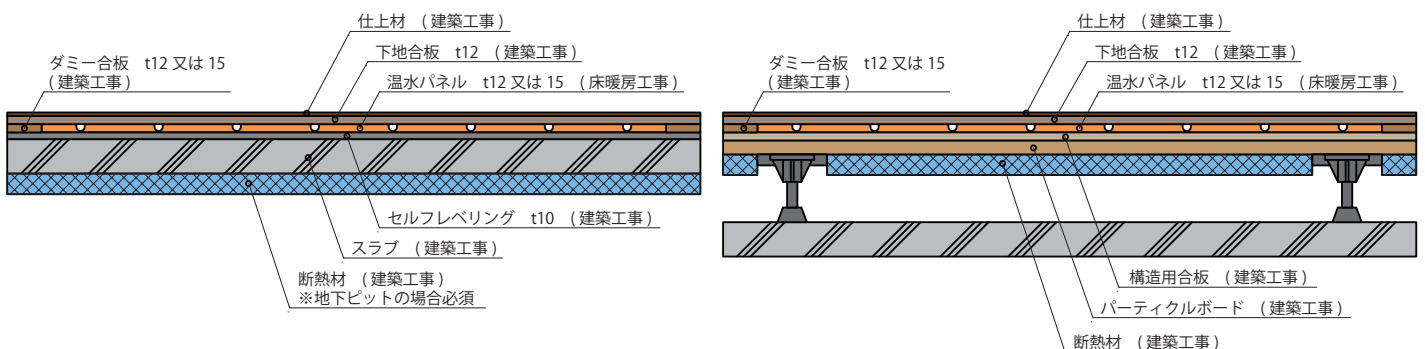


寒冷地でも安心

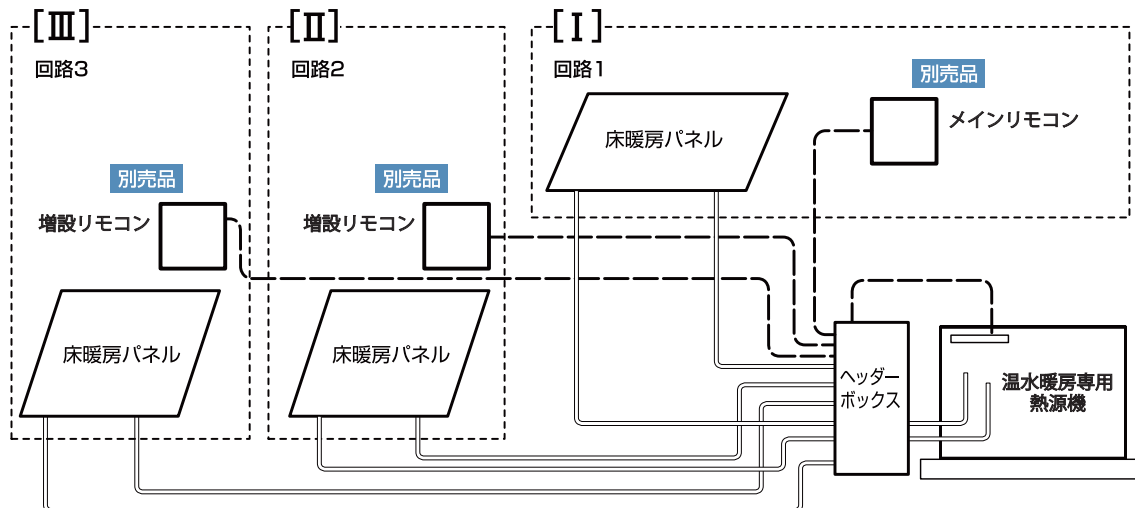
凍結予防ヒーター及び補助ヒーターユニットとの接続により、外気温がマイナス25℃までの寒冷地でも床暖房が可能となりました。



■ 参考断面図



■ 設置例 (ホットフロアパネルを使用し床暖3系統の場合)



使いやすさを追求した便利な機能

24時間タイマーの設定で
快適性と経済性を実現!

運転状態をきめ細かく設定できる24時間タイマーは、無駄な運転を抑え、快適で経済的な暖房を実現します。

2パターンのタイマー設定可能

「朝が早い平日」と「ゆっくりしたい休日」、「寒い日」と「暖かい日」など生活スタイルに合わせて設定した2パターンのタイマー運転を選択可能です。

30分単位できめ細やかな設定

1つの運転パターンの中で「通常温度」、「セーブ温度」「運転停止」の運転状態を30分単位で設定可能です。



※ふたを開いた状態です。

停電バックアップ機能

各種設定をバックアップ
いざという時も安心!

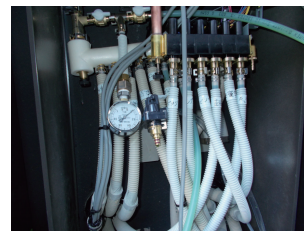
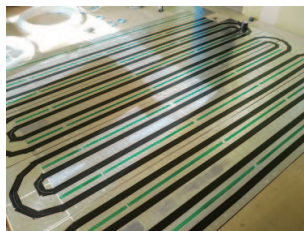
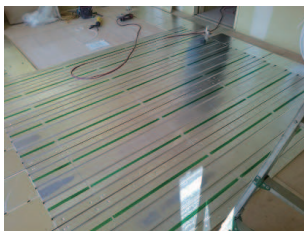
停電しても時計や各種設定をバックアップしていますので、停電復帰後も今まで通りに使うことができます。※バックアップ時間は約1日です。



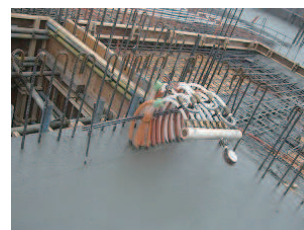
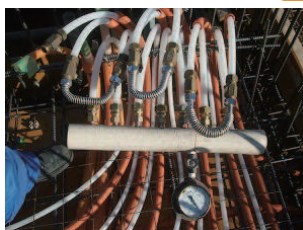
時刻やタイマー設定がそのまま表示されます。

■ 施工写真

乾式工法



湿式工法



●快適温熱環境を創造する ——

●本カタログ記載の内容は、製品改良等の理由により事前の予告なく変更する場合がありますので、予めご了承ください。

 **Miyato ミサト株式会社**

本社 / 野田工場

〒270-0223 千葉県野田市岡田 618-3
TEL.04-7137-7101 FAX.04-7137-7103

東北支店

〒982-0841 宮城県仙台市太白区向山 3 丁目 10-2
TEL.022-343-6683 FAX.022-343-6684

大阪営業所

〒530-0001 大阪府大阪市北区梅田 1-11-4-1000
TEL.06-6147-3195 FAX.06-6147-3196

古河工場

〒306-0214 茨城県古河市高野 648-1

 **0120-3310-97**

ホームページ <https://www.misato-plaheat.co.jp>
E-mail info@misato-plaheat.co.jp

