



10年保証

# 遠赤外線フィルム暖房 “ヒートプラス”

最先端 全面炭素塗布方式の面状発熱体



## HEAT PLUS

ヒートプラスは、世界基準の「電気安全認証」「電磁波安全認証」を習得をしております。また世界に向けた販売実績と、床暖房の名品として多くの国より支持されております。「安心」「安価」「安全」にこだわり、遠赤外線輻射による「健康的」「省エネ」をプラス、ホットヨガ/サウナも可能、まさに最先端の床暖房システムです。



遠赤外線 床暖房

# HEAT PLUS フィルムヒーター

HEATING SYSTEM

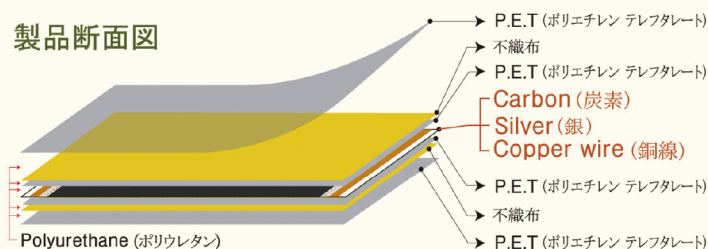
## 遠赤外線 床暖房 ヒートプラスとは？

ヒートプラスは、P.E.T フィルムに収縮膨張防止用不織布をコーティングし、その上に炭素発熱体を塗布、面積対比消費電力数値に対する固有の抵抗数値を測って電極を作り不織布をコーティングし、その上にP.E.T フィルムで、表裏2重被覆しラミネート処理した最先端／安全遠赤外線面状発熱体です。

### ヒートプラス 製品



製品断面図



区分	幅(mm)×長さ(m)×厚み(mm)	電圧 (V)	消費電力 (W)	温度設定範囲	用途
HEAT PLUS	909×1000×0.5	AC 200V (50/60Hz)	200W/㎡ (±10%)	~60℃	床暖房用
	1000×1000×0.5 (ROLL TYPE)		320W/㎡ (±10%)	~80℃	サウナ用

※ 温度設定に関しては設置状況によって誤差が生じます。

特性：HEAT PLUS は、303・606・909 mmサイズでの使用可。

#### 【コントローラー】



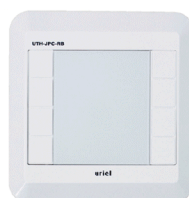
UTH-JPC1  
(12A)

1回路用



UTH-JPC2  
(12A+12A=24A)

2回路用



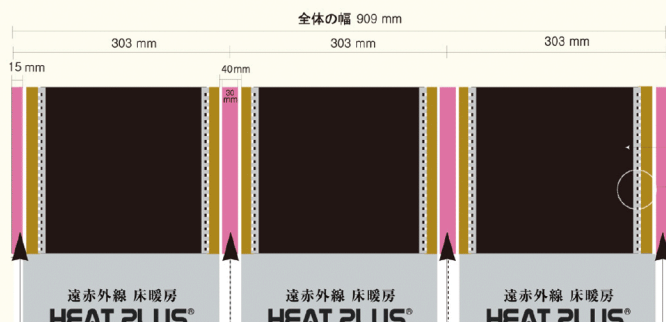
UTH-RB  
(12A+12A=24A)

リレーボックス

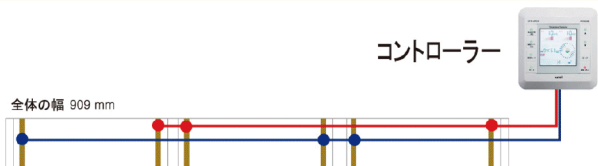
#### 【自動レベルダウン機能】

通電率50%以上での連続90分での使用の場合、オートダウン方式にて通電率25%へ自動移行致します。(世界新安全システム) 電気代節約や、低温やけど等に配慮した安全機能。

### 製品平面図



コントローラー



フィルムヒーターにおける問題点である、電源接続部鋼板と炭素塗布部連結部の接着方式をなくし、銀ペーストにて接合した温度変化による酸化防止するため、シート全体に表裏PET層にて保護しています。



## ヒートプラス 施工例

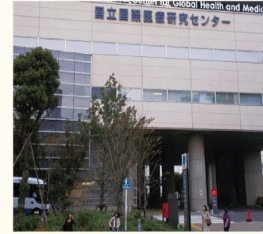
- ・【販売地域】アメリカ・カナダ・ヨーロッパ・オーストラリア・ロシア・韓国・中国・トルコ・モンゴル・カザフスタン等
- ・住宅・ペンション・別荘・病院・学校・幼稚園・塾・研修院・飲食店・サウナ他
- ・日本(3000件以上)・世界(50万件以上)販売実績 15年



ホットヨガサロン



冷却倉庫の結露防止



国立医療センター



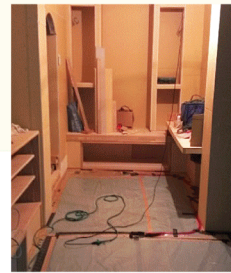
【柱部位処理 現場対応可能】



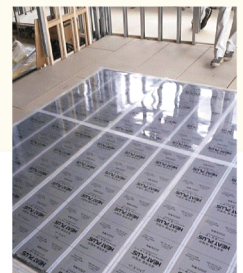
【壁/天井 暖房 材木乾燥室】



【掘りごたつ】



【モルタル 防水処理】

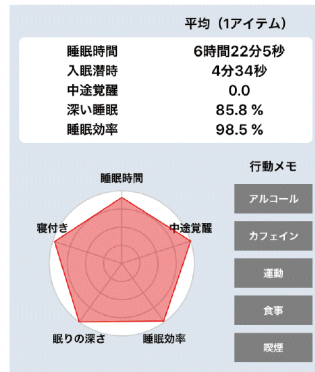


【OAフロアー施工】

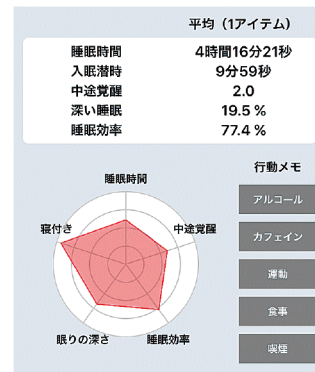
## 遠赤外線撮影 ヒートプラスの睡眠効果と電磁波測定



遠赤外線撮影



ヒートプラス床暖房 睡眠



通常 睡眠



電磁波測定

【電磁波比較】  
電気カーペット：20テスラ  
ヒートプラス：0.44テスラ(1/45)

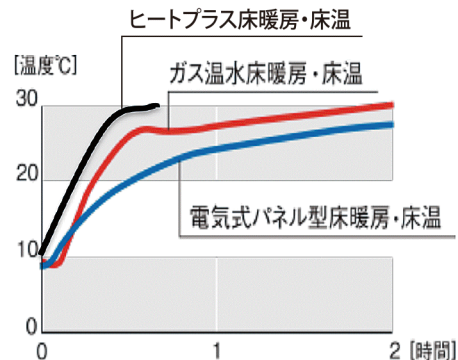
## 温度上昇比較

### ポイント1

床表面温度が約 15 分程度で 27℃にて計測可能。  
(ガスと比較しても 1/2 効率)

### ポイント2

高温設定 30℃以上も可能。



## ヒートプラスの特徴

### 健康にプラス

世界的にも厳格とされるヨーロッパでの「電磁波安全認証」取得。  
遠赤外線放射、マイナスイオン放射にて、ホットヨガ、温浴施設にて実績多数。

### 自由自在な施工が可能

ヒートプラスは、設置場所に合わせたオリジナルな形態にカットできます。

### 優れた耐久性

ヒートプラスは一般フィルムより約4倍以上の耐久性を持ち、作動時間30,000万時間の耐久試験をクリアしております。

### 1m幅でも安定的な温度分布

ヒートプラスは、全面カーボン塗布により1m以上の幅でも部分加熱がなく平均的な温度分布が実現。

### 安定した多層構造

ヒートプラスは、発熱部分をP.E.Tにより2重被覆した安定的な多層構造です。ヒートプラスはしわ、衝撃にとっても強く、フィルムの破損があってもスパークが発生せず、安定的に作動します。

### 全面状発熱システム

従来の線状発熱システムとは違い、立ち上がりが早く、設定温度到達までの無駄な電気代を節約します。  
またPTC方式のような突入電力もなく一定の電力で稼働します。

### 導電性接着剤

通常フィルムタイプの場合、銅箔と熱線の間に接触不良がありスパークが度々発生しました。ヒートプラスは、銅板とカーボンの接合部を導電性接着剤として銀ペーストで完全接着する事により、接触不良におけるスパークを防いでいます。

### 安全機能システムの通電制御

床暖房の使用をレベル5以上(通電率50%)で90分間、連続運転した場合、自動でレベル2(通電率25%)に下がるオートダウン方式を採用しております。省エネで電気代の節約/過昇温に対応し安全性を確保します。

## ヒートプラスの電気料金シュミレーション

### (6帖) オートダウン方式電気代

レベル	稼働率 (%)	出力 (ON)	OFF	温度℃	1か月電気代 (円)
1L	17%	10秒	50秒	30℃	1,103円
2L	25%	15秒	45秒	32℃	1,576円
3L	33%	20秒	40秒	34℃	2,050円
4L	42%	25秒	35秒	36℃	2,583円
5H	50%	30秒	30秒	38℃	1,828円
6H	58%	35秒	25秒	40℃	1,908円
7H	67%	40秒	20秒	42℃	1,999円
8H	75%	45秒	15秒	44℃	2,079円

### ◆ランニングコストが安い!!

#### ★適正のレベルは 1～3をおすすめします。

- ・ヒートプラスの面積→6㎡ ・敷設率→60%
- ・1㎡当たり消費電力→200w(起動時)
- ・最大消費電力→1200w ・電源→50/60HZ,100v・200v
- ・必要電灯回路数→1回路 ・電気代→21円/Kwh
- ・コントローラ→UTH-JPC1、UTH-JPC2より選択
- ・算出基準→1日8時間、1か月・消し忘れ防止機能あり
- ・温度は地域によって偏差があります(フィルム表面の温度です)

※レベルと設定温度は、環境、断熱性能等によって変化いたします。

### 例：(10帖) HEAT PLUS 10㎡ 敷き込み率 60%

1時間 約 7.7円～ (稼働率17%)

レベル	1	2	3	4	5	6	7	8
稼働率	17%	25%	33%	42%	50%	58%	67%	75%
電気代	1,838円	2,627円	3,416円	4,304円	3,046円	3,180円	3,331円	3,465円

### ◆レベル式運転とは電源のON、OFFを時間に制御する方法です。

「レベル1」であれば、6分間に、60秒通電(ON)して、300秒電源をOFFにする運転を自動的に繰り返します。レベルを上げるごとに、30秒間隔で通電時間を長くしていきます。床暖房稼働中に、常に通電時間OFFを設ける事により安全面に特化した運転方法です。  
※ヒーター電源ONでのスタート時には、10分間レベル8(最大レベル)で稼働します。その後設定レベルに自動移行します。



## 電気配線 加工方法



1. シート設置



2. 端部を全面絶縁



3. シートを裏面に向ける



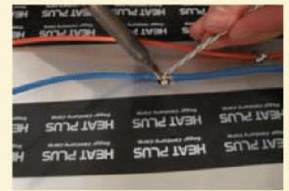
4. ハンダ銅板出し



5. 剥き出した銅板部分に鉛付け



6. 電線を交互に鉛付け



7. 鉛部分をBUTYLテープにて絶縁 (裏面も絶縁テープで処理)



8. 7を絶縁テープで2重絶縁処理

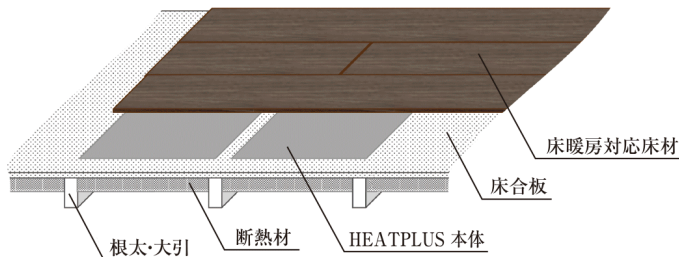


## ヒートプラス 床材の取め方

HEAT PLUSは、下記の様な床材の取め方を想定しています。

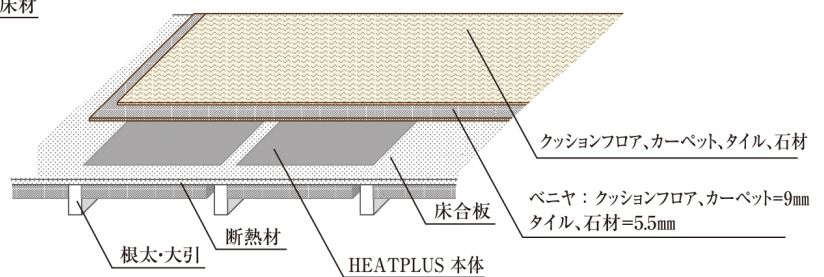
これ以外の取め方は基本的にNGとなります。別の取め方が必要な場合は担当者にお問い合わせください。

### ① 木質フローリング



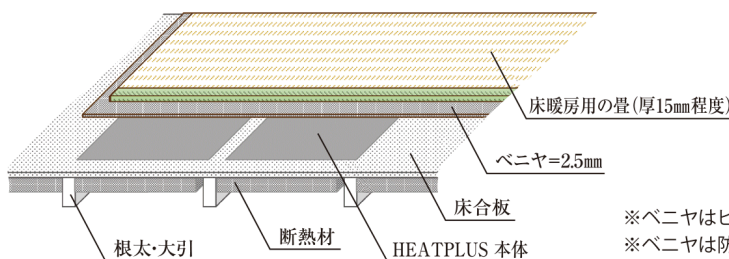
- ※必ず床暖房対応フローリング材を使用してください。
- ※HEATPLUSの直下には断熱材を施工してください。
- 断熱材は次世代省エネ基準をクリアする性能のものを推奨します。
- ※床材の施工は床材メーカーの施工要領を順守してください。
- 床鳴りなどの問題については弊社では対応を致しかねます。

### ② クッションフロア、カーペット、タイル、石材



- ※ベニヤはビス止めをして耐熱性能のある接着剤を併用してください。
- ※仕上材の施工は仕上材メーカーの施工要領を順守してください。
- 床鳴りなどの問題については弊社では対応を致しかねます。

### ③ 畳 (床暖房用の薄畳)



- ※ベニヤはビス止めをして耐熱性能のある接着剤を併用してください。
- ※ベニヤは防水のため施工します。ベニヤのジョイント部分はアクリル防水テープを張ってください。
- ※畳メーカーの施工要領を順守してください。

上記以外の床材の場合など、施工方法が不明の場合は担当者にお問い合わせください。  
仕上げ材は必ず床暖房対応品をご使用ください。

## HEAT PLUS Q&amp;A

## 【安全面について】

## Q1 安全面が気になるのですが？

ヒートプラスは財団法人・電気安全環境研究所よりS-JET認証を受けております。S-JET認証とは電気製品等について、第三者機関による客観的な評価を消費者に提供するために設立された制度です。JET(財団法人・電気安全環境研究所)が、規格適合性試験と工場の品質管理体制等の調査を行った上で認証します。認証を受けた電気製品にのみ、JET認証マークを表示することが許可されます。その他多くの認証を受けており、安心してお使い頂けます。

## Q2 布団やラグ等を置いても良いですか？

熱がこもる布団やクッション、厚手のラグ等の使用は避けて下さい。

## Q3 床暖房を使用している場所に家具を置いても問題ないでしょうか？

足のある家具であれば基本的に問題ありませんが、足のない家具を置いた場合、家具や床に変色・変形等の不具合が発生する事がございます。また他の暖房器具との併用はしないで下さい(コタツや電気カーペットなど)。詳しくは弊社にお問い合わせください。

## Q4 有害な電磁波(EML)は、発生させますか？

ヒートプラスの発熱部位はコルク等電熱線ではなく炭素(カーボン)です。育成光線とよばれる遠赤外線のため、有害とされる波長の電磁波は、発生しません。世界でも電磁波に関して厳格なヨーロッパにて「電磁波安全認証」を取得しております。

## Q5 水や湿気にさらされた場合は大丈夫でしょうか？

水等にさらされた場合は素早く拭き取ってください。浴室等の水気のある場合は防水シートで保護してモルタル等に埋設した施工を行います。

## Q6 暖房フィルムを傷つけた場合、どうなりますか？

暖房フィルムが損傷した場合、損傷箇所を絶縁テープ等で補修していただければ問題なくご使用いただけます。メンテナンスも特に必要はありません。

## Q7 床暖房を消し忘れた場合は、危なくないですか？

コントローラーには消し忘れタイマーが8時間で自動セットされております。万が一消し忘れてしまった場合でも8時間で自動OFFとなります。またレベル式運転(通電制御式)1分間のサイクル内15秒電源OFFとなる機能もプログラムされており、どんな状態でも100%通電とはならず、安全安心にお使いできます。

## Q8 PL保険(1億円)、補償は？

国内、海外でのPL保険に加入しております。保証には、弊社及びフローリングの仕上げ材メーカーの施工要領書を厳守のうえ、完工検査表を施工完了後2週間以内にご提出して頂く必要がございます。弊社で通電検査及び漏電検査の数値が適正值である事を確認後、保証書を発行させていただきます。

## Q9 低温やけどの心配はありますか？

一般的には低温やけどとは、接触部分が40度以上として約6時間以上で受傷といわれております。熟睡または、体が不自由であったり、泥酔、知覚麻痺などの状態の時には、使用レベル設定に注意が必要ですが、一般の使用/状態では、ヒートプラスは最高でも35度程度ですので、低温やけどの心配はございません。また追加安全機能として、オートダウン方式により高レベル(レベル5以上)での使用で、90分が経過するとレベル2へ移行して省エネモードで運転し、安全性を確保致します。

## 【機能面について】

## Q10 タイマー機能は付いていますか？

コントローラーにタイマー運転機能が備わっております。簡易タイマー(30分単位 8時間まで)と、予約タイマー(最大5回/1日 ON・OFFを1周期とする 1分単位)となります。また消し忘れ防止機能も備わっております(8時間後に自動OFF)

## Q11 床暖房だけで冬をすごせますか？ 冬のエアコンは必要なくなりますか？

建物の断熱構造が十分に床暖房の敷設率が概ね集合住宅で60%、戸建てで70%程度でメイン暖房としてお使い頂けます。

## Q12 契約アンペア数は上げたほうがいいですか？

小ブレーカーの容量、家全体の電気容量を確認して頂く必要があります。場合によっては、電気基本契約の見直し等の対応が必要な場合もございます。

## Q13 保証期間はどのくらいですか？

ヒーター本体10年、コントローラー等は3年とさせて頂いております。

## Q14 電気代は一月にどのくらいかかりますか？

床暖房敷設面積や建物の断熱性能や容積などの構造によって異なりますが、一般的な8畳程度のリビングで使用した際には、1か月あたり1452円程度となります。(レベル1にて1日8時間使用、電気代21円/kWh) ヒートプラスを設置して頂いたお客さまより、設置前より大幅に光熱費が下回ったとの声を頂戴しております。

## Q15 床は、シートと同じくらい暖かさを実感できますか？

暖房フィルムの放射熱により、遠赤外線を用いて床は高温に保たれます。温度コントローラーを用いて、希望の温度設定を維持することができます。エアコン等の暖気の対流を利用する既存の暖房方式との違いをお感じいただけます。

## Q16 どの位で床面が暖まりますか？

床下の断熱材の性能によっても異なりますが、通常の床暖房と比較すると、ヒートプラスは全面面状発熱のため立ち上がりはやく、またコントローラーの電源投入時にはMAX稼働率75%で10分間運転しますので、10分程度で暖かさを実感できます。

## ▶ 各種認定証



## 総販売元：株式会社GROOVE

本社  
〒220-0072 横浜市西区浅間町1-4-3ウィザードビル403  
TEL: 045-290-3884 FAX: 045-290-3885

名古屋営業所  
〒460-0011 愛知県名古屋市中区大須3-10-19ヒルズ大須4F  
TEL: 052-253-9273 FAX: 052-253-9274  
E-mail: info@ize-groove.com  
http://www.heatplus.jp/

## 販売元：