

PTC電気式床暖房システム
@暖らん®
メビウスプラス

コントローラは、有寿命部品を使用しておりますので、商品の寿命は使用頻度や設置条件・使用環境により異なりますがLCD画面に『CO1』のメッセージが表示されましたら、設計上の動作回数に到達したことになります。誤作動などにより漏洩電流が発生して、ブレーカーが動作する場合がありますのでコントローラの交換をお勧め致します。

⚠安全上のご注意 安全にお使いいただくために下記の注意事項をお読みください。

- 比較的高い温度設定をしている場合、乳児や寝たきりの方など自分で寝返りが打てない方が長時間ご使用になりますと、低温やけどの危険がありますので十分ご注意ください。
- お客様ご自身で本製品を分解・修理することは絶対におやめください。感電・発火などの事故につながる恐れがあります。
- 本製品は日本国内専用です。海外での施工・使用はおやめください。
- 電気工事に際しては、必ず電気事業法・電気工事士法にもとづいた有資格者が実施してください。
- 床暖房本来の性能が十分に発揮できるよう、床下には地域の断熱基準値に準じて適切な断熱材を施工してください。
- 取り付け・施工については製品に同梱されている施工説明書をよくお読みいただき、安全に正しく実施してください。
- コントローラや床暖房に異常が認められた場合は運転を中止し、ブレーカーを切って電気工事店へご連絡ください。
- 夏場など床暖房を長期間使用しない場合は、安全のためブレーカーをお切りください。

本カタログ記載の内容は、改良などのため事前の予告なく変更する場合があります。〈@暖らん〉は山中産業株式会社の登録商標です。

発売元
 **山中産業株式会社**
<http://www.yamanaka-jp.com>

本社・大阪事業部 〒532-0011 大阪市淀川区西中島4-6-20
 TEL: 06-6304-7521 FAX: 06-6304-7526

東京事業部 〒272-0137 千葉県市川市福栄2-9-4
 TEL: 047-396-2201 FAX: 047-396-2205

お問い合わせ先

2022(3000)

PTC電気式床暖房システム
@暖らん®
メビウスプラス

クリーンで優しい床暖房システム



YAMANAKA

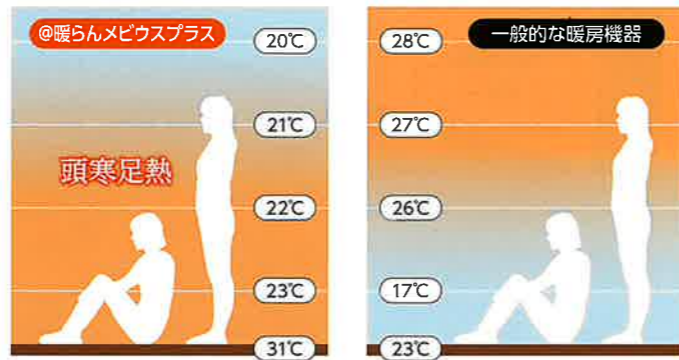


ぽかぽかが心地いい。
お部屋のどこにいても、
快適な暖かさをお届けします。

お部屋全体が、快適な暖かさです

@暖らんメビウスプラスは、特殊素材と特殊カーボンインクをベースとした面状発熱体を採用。暖められた床面全体から、人体にとって熱エネルギーの吸収率が高いといわれている遠赤外線が発生します。遠赤外線の放射熱は壁や天井に反射し、室内を均一に暖めます。一般的な暖房機器のように、その前だけの温度が急激に上がったり、熱気が部屋の上部にたまって、足元が冷えるということもなく快適に過ごせます。また、直接伝わる伝導熱で足元から下半身をしっかりと暖めるため、ダブルの効果で芯から身体を暖めます。

■室温比較イメージ



快適なその理由

空気がきれいで快適

空気対流がほとんどないため、ホコリが舞うことも無く、クリーンで快適です。

乾燥を抑えお肌に優しい

放射熱でお部屋全体を暖めるため、空気が乾燥しにくく、お肌のカサカサや喉のイガイガを抑制します。

お部屋がスッキリ広々

床面が暖房器具のため、設置スペースを取らず空間が広く保たれます。季節ごとの出し入れも不要で、お掃除も効率的。

安心・安全の電気式

火を使わないため、燃焼ガスによる空気の汚れや中毒の心配もなく、火災の危険もありません。

PTC床暖房のパイオニアとして、さらなる快適性を追求します。

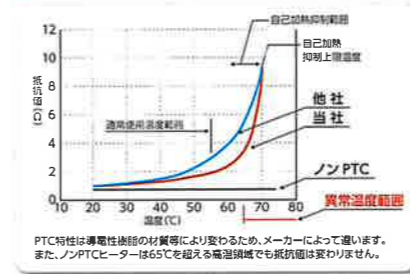
PTC 電気式床暖房システム

「PTC」は「Positive Temperature Coefficient」(正温度係数)の略。発熱体の温度が上昇すると抵抗値が上がり、電流を減少させます。発熱シートの温度が過度に上昇することもなく消費電力を抑制するため、安全はもちろん省エネルギーにも寄与します。

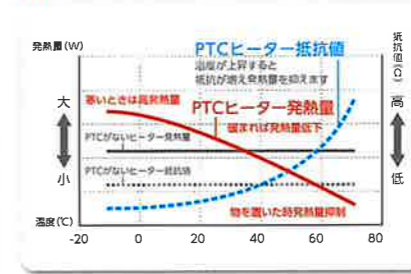
おまかせコントロールで節約上手

床全体が温度センサーともいえるPTCヒーターは、直射日光などで床面温度が高くなった場所を感知して、部分的に消費電力を低減し温度上昇を抑制します。また、暖まるに従い電気抵抗値が増える(電流が流れにくくなる)ため、ムダなエネルギーを使わず家計にも優しい床暖房です。

■ PTCヒーター特性図



■ PTCヒーター抵抗・発熱量

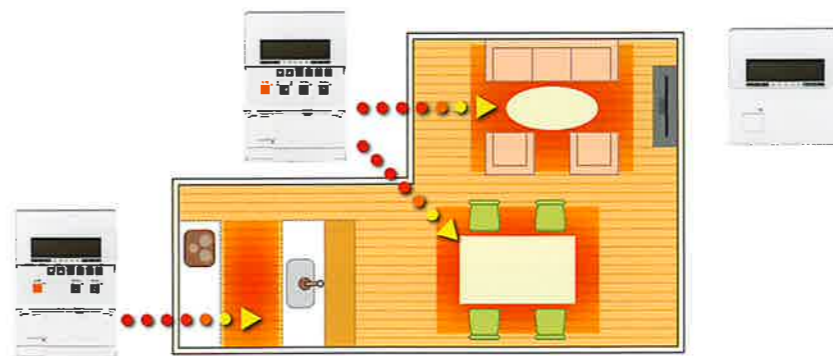


床暖房に便利さをプラス。

ひとつで複数の場所をコントロールできる独自の操作パネル。

高機能で高齢者にも簡単操作のコントローラ

- 液晶パネルにバックライトが付いたお年寄りにも見やすい表示です。
- タイマー表示は数字またはバーを選択できます。
- チャイルドロックを内蔵、スイッチの誤操作を防止します。
- 24時間のオートOFF機能付きで安全です。



【コントローラ ETK4500】

定格電圧	定格周波数	消費電力	定格出力
AC200V/100V	50/60Hz	5W以下	AC200V/100V 最大15A×2ch (A-B)

【コントローラ ETK3500】

定格電圧	定格周波数	消費電力	定格出力
AC200V/100V	50/60Hz	5W以下	AC200V/100V 最大15A×1ch

ランニングコストを抑えて経済的

コントローラによるマイコン制御と温度制御PTC機能により余分な消費電力をカットします。放射熱による省エネ効果も含めて電気代を節約しながら暖かさをアップさせました。タイマーは1日2回の設定が可能で起床時間や帰宅時間にセットすれば効率よくお部屋を暖められます。

8時間連続使用時のランニングコスト

立ち上げ時	約23円×2時間
1時間	約10円
1日	約105円
1ヶ月	約3,200円

※8畳1室 床暖房対応フロア材使用時

○試験条件
発熱シート35℃ 床面温度26℃ 室温20℃ 外気温9℃
(※仕上げ材の種類、建築構造、発熱シートの敷設率、お部屋の広さなどにより特性が異なります)

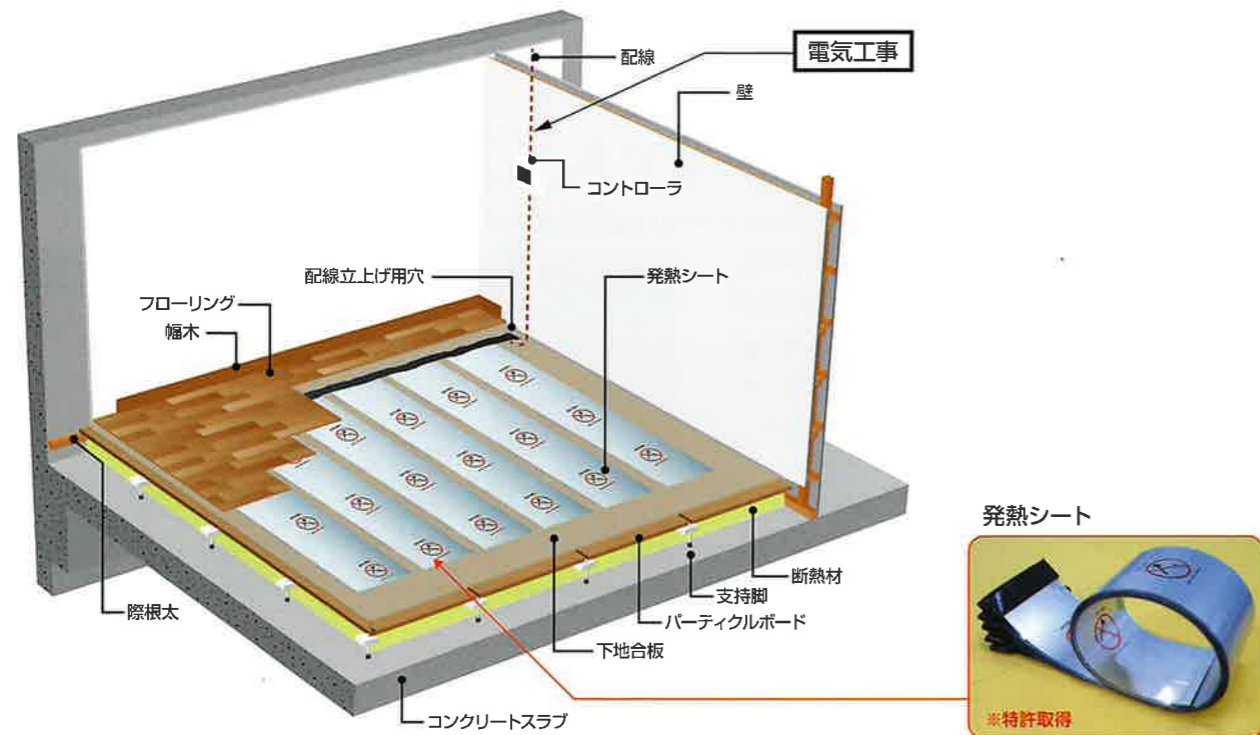
一般家電を上手に節約した電気代で床暖房がご利用いただけます

電気製品	消費電力	コスト	
		1時間	1ヶ月
パソコンスクリーンセーバー	101W	2.5円	1,793円
こたつ(運転時)	500W	12.3円	2,959円
電気ポット(保温時)	73W	1.5円	1,298円
炊飯器(保温時)	450W	11.1円	—

こたつとポットの電源オフだけで1ヵ月約4,200円の節約
(財)省エネルギーセンター調査による平均値より抜粋

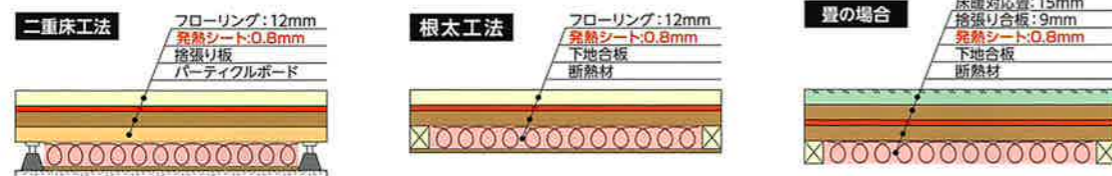
新築はもちろんリフォームにも。
簡単施工で叶う、ぽかぽか床暖房。

メビウスプラス



※参考図のため床養生テープは省略しています。

■ 床工法例



発熱シートを工場で結線する一体化ユニットシステム採用

施工現場では下地材の上に発熱シートユニットを広げ、市販の床養生テープで固定して床暖房対応のフロア材を敷くだけです。床のレベル調整材などが不要なうえ、床下に潜っての配線・結線といったわずらわしい行程もありません。現場での作業量が低減し、トータルの施工コストを削減することができます。

バリエーション豊富な仕上げ材、和室の床暖房にも最適です

各種施設、敷設場所などのイメージに合わせてお選びいただけます。弊社オリジナルの床暖房対応量と組み合わせれば、日本人ならではの畳ライフもより快適にお楽しみいただけます。「座る」「寝転ぶ」和のスタイルにピッタリの暖かさです。



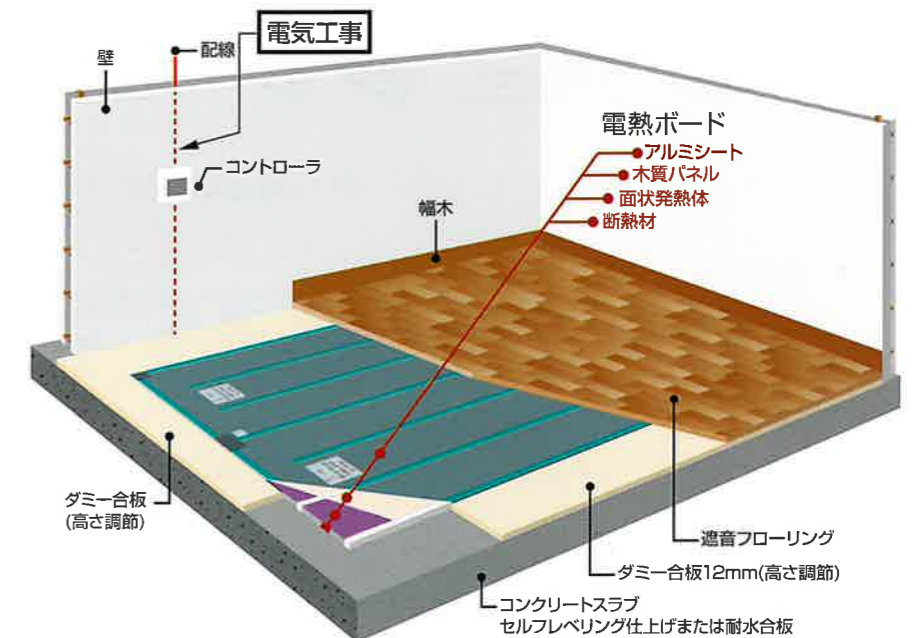
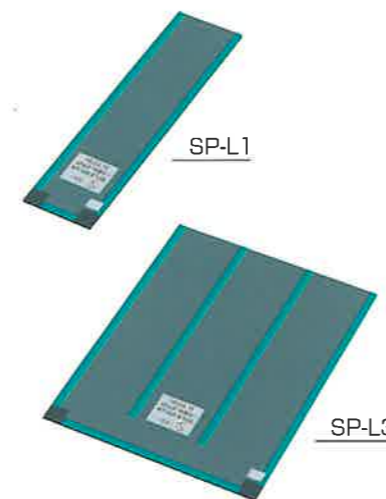
※通常の畳はご使用いただけませんのでご注意ください。 ※設置場所、用途、状況などにより異なるため、詳しくは施工店にご相談ください。

簡単施工で、あらゆる床工法に対応する電熱ボード。

Smart Panel
スマートパネル

電熱ボードを敷設して、電気工事をするだけの簡単施工。
従来の電気式床暖房よりランニングコストも抑える電熱ボードは、マンションや集合住宅、福祉施設などにおすすめいたします。

■ 直張り工法の場合

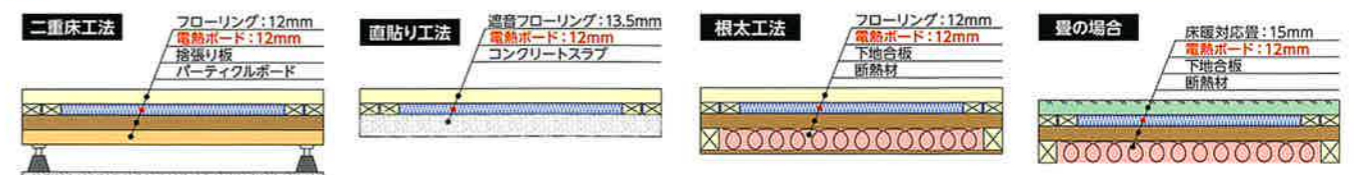


施工床を選ばない電熱ボードは、コンクリートへの直貼り工法、二重床工法にも対応。パネル間の連結は、はめ込むだけのコネクタ方式で、施工時間も大幅に短縮されます。さらに、断熱材を組み入れた木質パネルと一体構造で、従来の電気式床暖房と比較して、電気代を約20~30%コストダウンできます。

スマートパネル 製品仕様

品名	品番	寸法 (W×L×H: mm)	仕様	実入電流 (A)	消費電力 (W)
電熱ボード	SP-L3	908×1817×12		2.87A	369W
	SP-L1	301×1817×12		0.96A	123W
	SP-M3	908×908×12		1.33A	169W
	SP-M1	301×908×12		0.44A	56W
	SP-S3	908×450×12		0.55A	68W
	SP-S1	301×450×12		0.18A	23W

■ 床工法例



ROAD & FLOOR Heating System

温水 ロードヒーティング&床暖房

温水式パネル 温水WAo

架橋ポリエチレンパイプ



特徴

- 架橋高密度パイプで、強度と耐久性に優れています。
- 施工性が良く、曲強度・衝撃強度にも優れたパイプです。
- ポリエチレンの特性で、腐食性、吸水性が無く、長期の品質が保持されます。
- 耐食性に優れたパイプは腐食による水質の汚染が無く非常に衛生的です。JIS K 6769に基づいて1.0MPa (約10.2kgf/㎡)、溶解試験 (95℃) に準じた試験にも良好な結果となっています。
- 低温時でも伸度が大きいので割れにくく耐寒性に優れています。

品番・仕様

品番 シートサイズ	枝番	(税別)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ETKS 640mm 200V	幅(mm)	260	563	866	1,169	1,472	1,775	2,078	2,381	2,684	2,987	3,290	3,593
	突入電流 A (0℃)	0.29A	0.57A	0.85A	1.13A	1.42A	1.70A	1.98A	2.26A	2.55A	2.83A	3.11A	3.39A
	消費電力 W(安定時)	26W	52W	79W	105W	131W	157W	183W	210W	236W	262W	288W	314W
	本体価格	¥10,500	¥21,000	¥31,500	¥42,000	¥52,500	¥63,000	¥73,500	¥84,000	¥94,500	¥105,000	¥115,500	¥126,000
	副資材(不陸テープ)価格	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600
ETKA 900mm 200V	幅(mm)	260	563	866	1,169	1,472	1,775	2,078	2,381	2,684	2,987	3,290	3,593
	突入電流 A (0℃)	0.41A	0.81A	1.22A	1.62A	2.03A	2.43A	2.84A	3.24A	3.65A	4.05A	4.46A	4.86A
	消費電力 W(安定時)	38W	75W	113W	150W	188W	225W	263W	300W	338W	376W	413W	451W
	本体価格	¥15,400	¥30,800	¥46,200	¥61,600	¥77,000	¥92,400	¥107,800	¥123,200	¥138,600	¥154,000	¥169,400	¥184,800
	副資材(不陸テープ)価格	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600
ETKK 1500mm 200V	幅(mm)	260	563	866	1,169	1,472	1,775	2,078	2,381	2,684	2,987	3,290	3,593
	突入電流 A (0℃)	0.69A	1.38A	2.07A	2.75A	3.44A	4.13A	4.82A	5.50A	6.19A	6.88A	7.56A	8.25A
	消費電力 W(安定時)	64W	128W	191W	255W	319W	383W	446W	510W	574W	638W	701W	765W
	本体価格	¥19,800	¥39,600	¥59,400	¥79,200	¥99,000	¥118,800	¥138,600	¥158,400	¥178,200	¥198,000	¥217,800	¥237,600
	副資材(不陸テープ)価格	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600
ETKT 1790mm 200V	幅(mm)	260	563	866	1,169	1,472	1,775	2,078	2,381	2,684	2,987	3,290	3,593
	突入電流 A (0℃)	0.83A	1.65A	2.48A	3.30A	4.12A	4.95A	5.77A	6.60A	7.42A	8.24A	9.07A	9.89A
	消費電力 W(安定時)	76W	153W	229W	306W	382W	459W	535W	611W	688W	764W	841W	917W
	本体価格	¥20,900	¥41,800	¥62,700	¥83,600	¥104,500	¥125,400	¥146,300	¥167,200	¥188,100	¥209,000	¥229,900	¥250,800
	副資材(不陸テープ)価格	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600
ETKB 2300mm 200V	幅(mm)	260	563	866	1,169	1,472	1,775	2,078	2,381	2,684	2,987	3,290	3,593
	突入電流 A (0℃)	1.07A	2.13A	3.20A	4.26A	5.32A	6.39A	7.45A	8.52A	9.58A	10.64A	11.71A	12.77A
	消費電力 W(安定時)	99W	197W	296W	395W	494W	592W	691W	790W	888W	987W	1086W	1184W
	本体価格	¥27,500	¥55,000	¥82,500	¥110,000	¥137,500	¥165,000	¥192,500	¥220,000	¥247,500	¥275,000	¥302,500	¥330,000
	副資材(不陸テープ)価格	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600
ETKD 2690mm 200V	幅(mm)	260	563	866	1,169	1,472	1,775	2,078	2,381	2,684	2,987	3,290	3,593
	突入電流 A (0℃)	1.25A	2.50A	3.75A	5.00A	6.25A	7.50A	8.75A	10.00A	11.25A	12.50A	13.75A	
	消費電力 W(安定時)	116W	231W	347W	463W	579W	694W	810W	926W	1042W	1157W	1273W	
	本体価格	¥29,500	¥59,000	¥88,500	¥118,000	¥147,500	¥177,000	¥206,500	¥236,000	¥265,500	¥295,000	¥324,500	
	副資材(不陸テープ)価格	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	

品番	枝番	(税別)						
		1	2	3	4	5	6	7
TTKS 640mm 100V	幅(mm)	260	563	866	1,169	1,472	1,775	2,078
	突入電流 A (0℃)	0.57A	1.13A	1.70A	2.26A	2.83A	3.39A	3.96A
	消費電力 W(安定時)	26W	52W	79W	105W	131W	157W	183W
	本体価格	¥10,500	¥21,000	¥31,500	¥42,000	¥52,500	¥63,000	¥73,500
	副資材(不陸テープ)価格	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600	¥4,600
TTKT 1790mm 100V	幅(mm)	260	563	866	1,169	1,472	1,775	2,078
	突入電流 A (0℃)	1.65A	3.30A					
	消費電力 W(安定時)	76W	153W					
	本体価格	¥20,900	¥41,800					
	副資材(不陸テープ)価格	¥4,600	¥4,600					
TTKD 2690mm 100V	幅(mm)	260	563	866	1,169	1,472	1,775	2,078
	突入電流 A (0℃)	2.50A						
	消費電力 W(安定時)	116W						
	本体価格	¥29,500						
	副資材(不陸テープ)価格	¥4,600						



コントローラ仕様			
品番	2ch	1ch	
ETK4500		ETK3500	
定格電圧	AC100V/200V		
定格出力	AC200V最大15A×2回路(A・B)	AC200V最大15A×1回路	
寸法(mm)	116(W)×120(H)×42(D)		
制御方式	通電率制御(床温センサレス方式) ※オプション温度制御方式		
外部通信機能	JEMA・HA端子装備		
本体価格	58,700円	57,500円	
備考	※通電率制御方式(床温センサなし) ※温度制御方式には床温センサを別途お求めください。 1回路(1ch)は1本、2回路(2ch)は2本お求めください。		
床温センサ	SHSE-05	5m	1本 7,200円
床温センサ	SHSE-10	10m	1本 9,400円

■コントローラ ETK4500/ETK3500



施工プラン例

洋室6畳

ヒータ ETKT10 1セット
サイズ 2,987×1,790
コントローラ(1ch) ETK3500 1台
必要回路数 1回路
突入電流(0℃) 8.24A
消費電力(安定時) 764W

合計価格 271,100円(税別)
電気料金(目安):2,200円/月

廊下

ヒータ A面① ETKS10 1セット
ヒータ A面② ETKS10 1セット
サイズ 6,017×640
コントローラ(1ch) ETK3500 1台
必要回路数 1回路
突入電流(0℃) 2.83A+2.83A 5.66A
消費電力(安定時) 262W+262W 524W

合計価格 276,700円(税別)
電気料金(目安):1,510円/月

トイレ

ヒータ ETKS3 1セット
サイズ 866×640
コントローラ(1ch) ETK3500 1台
必要回路数 1回路
突入電流(0℃) 0.85A
消費電力(安定時) 79W

合計価格 93,600円(税別)
電気料金(目安):230円/月

洋室10畳

ヒータ A面 ETKD6 1セット
ヒータ B面 ETKD6 1セット
サイズ 3,593×2,690
コントローラ(2ch) ETK4500 1台
必要回路数 2回路
突入電流(0℃) 7.50A+7.50A 15.0A
消費電力(安定時) 694W+694W 1,388W

合計価格 421,900円(税別)
電気料金(目安):4,010円/月

洋室8畳

ヒータ ETKD10 1セット
サイズ 2,987×2,690
コントローラ(1ch) ETK3500 1台
必要回路数 1回路
突入電流(0℃) 12.50A
消費電力(安定時) 1,157W

合計価格 357,100円(税別)
電気料金(目安):3,340円/月

リビング・ダイニング10畳

ヒータ A面 ETKD8 1セット
ヒータ B面 ETKD7 1セット
サイズ 4,502×2,690
コントローラ(2ch) ETK4500 1台
必要回路数 2回路
突入電流(0℃) 10.0A+8.75A 18.75A
消費電力(安定時) 926W+810W 1,736W

合計価格 510,400円(税別)
電気料金(目安):5,000円/月

洗面所

ヒータ ETKS6 1セット
サイズ 1,775×640
コントローラ(1ch) ETK3500 1台
必要回路数 1回路
突入電流(0℃) 1.75A
消費電力(安定時) 157W

合計価格 125,100円(税別)
電気料金(目安):450円/月

台所

ヒータ ETKT2 1セット
サイズ 563×1,790
コントローラ(1ch) ETK3500 1台
必要回路数 1回路
突入電流(0℃) 1.65A
消費電力(安定時) 153W

合計価格 103,900円(税別)
電気料金(目安):450円/月

※コントローラの位置により床温センサ延長線、追加リード線をお買い求めください。
※上記金額には床温センサは含まれておりません。温度制御(センサ方式)には床温センサを別途お求めください。
※電気料金(目安)の計算は、1日8時間運転1ヶ月30日 電気料金1kWh=24円、外気温10℃以下、室温20℃としての計算です。
※ご使用環境等により異なります。

