www.enerpia.com

ENERPIA
EPボード

スマート暖房システム

Smart heating specialist

暖かくて安全な世界
ENERPIAが作り上げていきます。

ENERPIA
Smart heating specialist

下の空気は冷たくて
上の空気のみ温かい暖房ではありません。

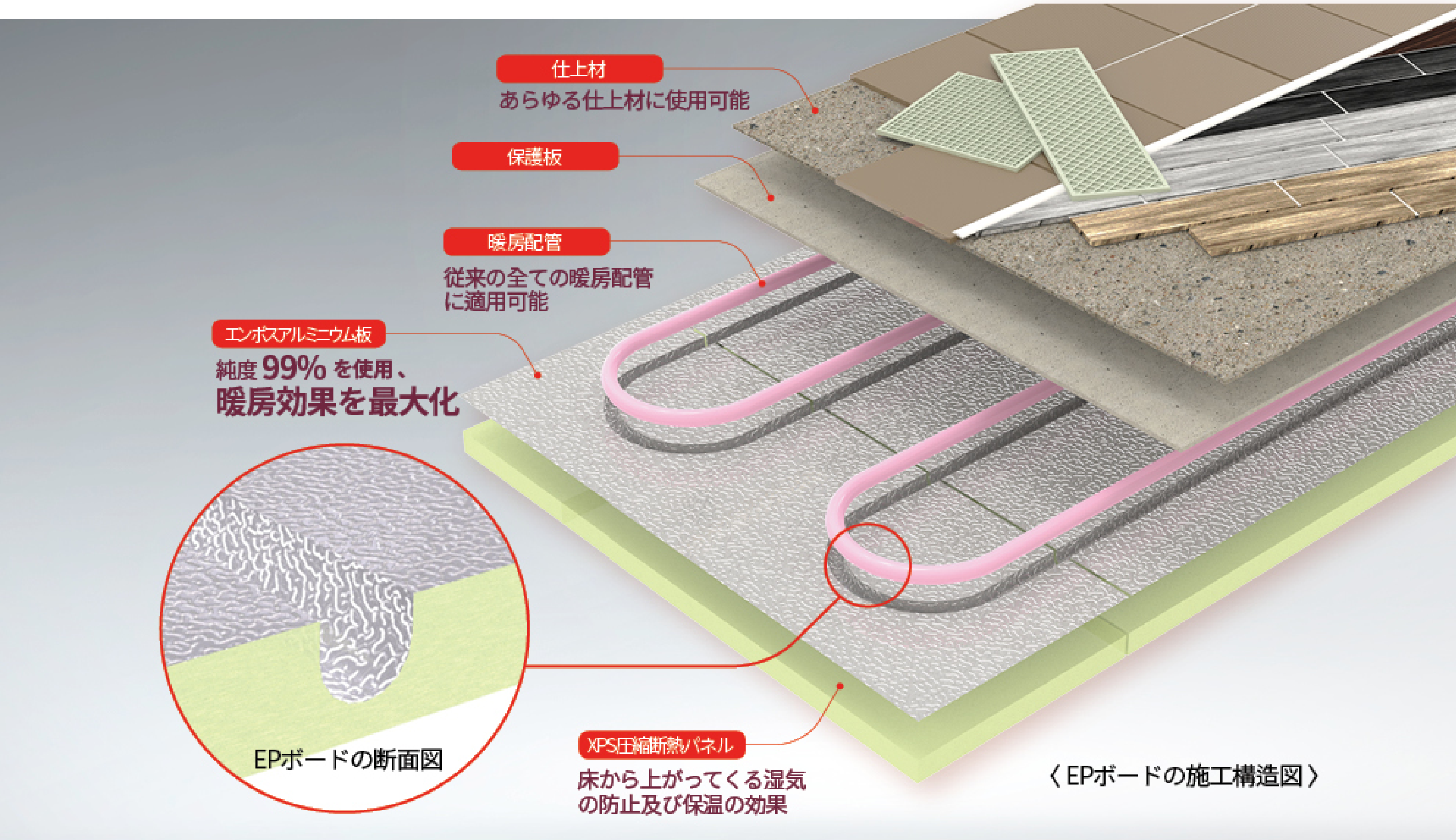
画期的な製品、EPボードはやはり!

ENERPIA
Smart heating specialist

あらゆる床仕上材にも対応!
所望の全ての床仕上材に施工可能

Smart heating specialist

従来の商品と比べて 40%の暖房効果UP!



✔モルタル工程の無い床仕上材

省エネで騒音トラブルを防ぐ建築材として、セメントモルタル工程を 省略して、湿式工法に比べ暖房効果はより高めて、**40%以上の暖房費を節約することができる画期的な製品です。**

✔建物の軽量化

軽い材料を使用することで建物の軽量化につながり、ロフトスペースや 移動式&木造建物等に適用することができます。

✔半永久的に使える

セメントを用いる湿式工法に比べ、 **施工が容易で、**移転設置も可能なため、**半永久的に使うことが可能です。**

✔30%以上の騒音トラブルを防ぐ

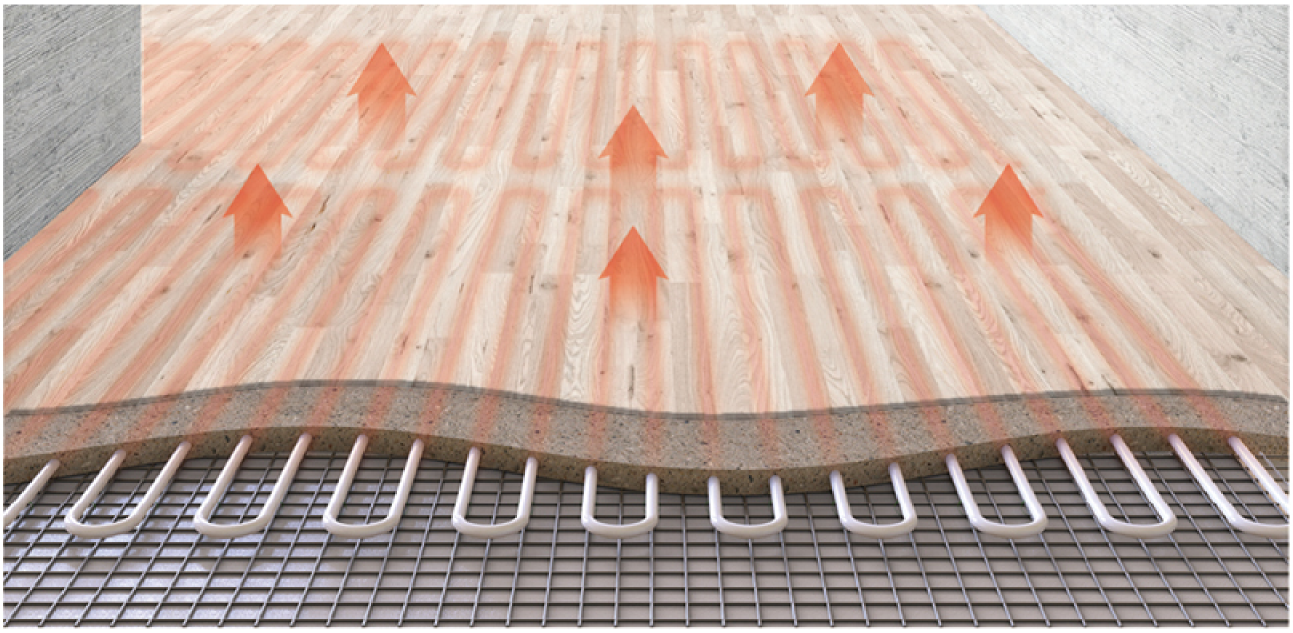
ボイラーの種類や設置場所を問わず、あらゆる場所で幅広く適用することができ、XPS圧縮断熱パネルを用いて、30%以上の騒音トラブルを 防ぐことができます。

✔環境にやさしい難燃材料

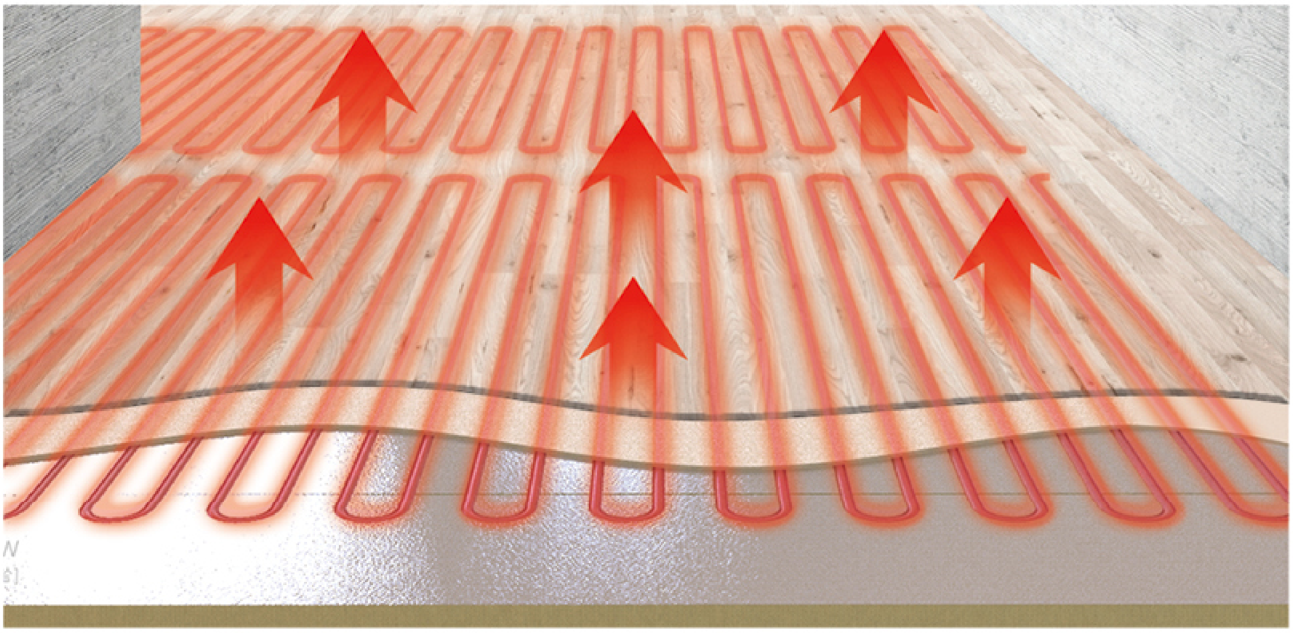
難燃2級材料の使用で、火災危険度が低くなり、内分泌攪乱物質等の 有害物質の心配がない**環境にやさしい建築材です。**

騒音トラブルの防止及び省エネ効果
EPボードでスマートな施工を実現

ENERPIA EPボードを用いると、床暖房配管を設けるために
セメントモルタル工法を行う必要がありません。
音と熱をキャッチするXPS圧縮断熱パネルで騒音トラブルを防ぎ、省エネにもつながります。



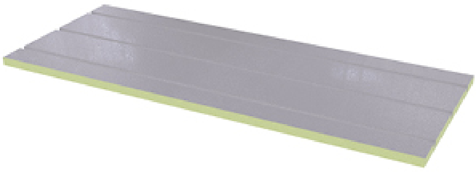
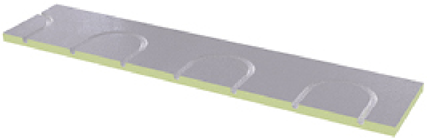
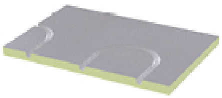
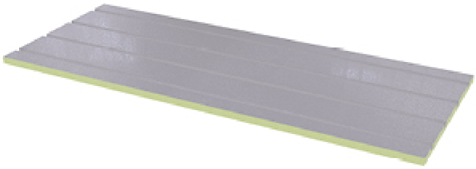
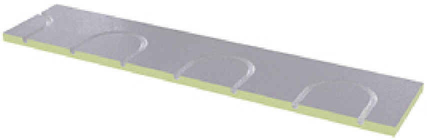
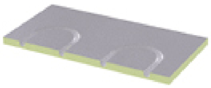
暖房配管のモルタル



暖房配管の乾式パネル

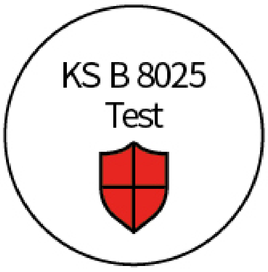
暖房面積に応じた様々な製品の規格

EPボードの仕様表

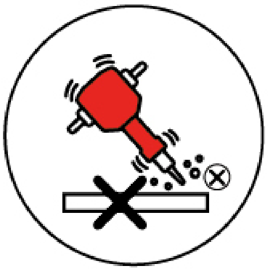
分類	規格	製品	サイズ(L×W×H)	備考
15A	直線部		1,500×600×30mm	∮20,200mm
	曲線部タイプA		1,400×300×30mm	∮20,200mm
	曲線部タイプB		600×400×30mm	∮20,200mm
12A	直線部		1,500×600×25mm	∮16,150mm
	曲線部タイプA		1,500×300×25mm	∮16,150mm
	曲線部タイプB		600×300×25mm	∮16,150mm

※ 曲線部タイプB：従来の曲線部の短所を補い、直線部と１：１で合わせて切断する必要がない、アップグレードした曲線部
▪ 単位重量：36～38kg/㎥ ▪ 圧縮荷重：300kPa ▪ 熱伝導率：270W/mk ▪ 構成：純度99%のアルミニウム板、XPS圧縮パネル

Why?
ENERPIA EPボードを選ぶ理由？



KSB8025試験をクリアした
安全な製品

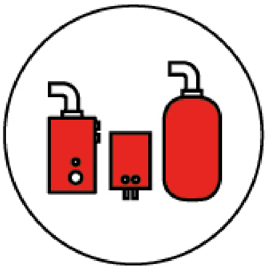


現在の床を剥がさなくても
当日施工&当日使用が可能

従来のモルタルに比べ
40%以上の暖房費を節約

ボイラーの稼働時間を
80%以上短縮
ボイラーの寿命を延長

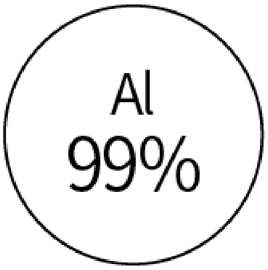
270W/mkの高い熱伝導率で
20分内で素早く暖房可能



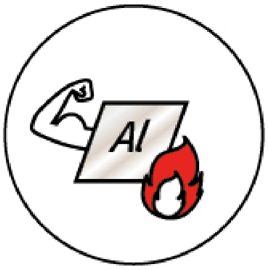
あらゆるタイプのボイラーに
適用可能
(石油、ガス、電気、薪ボイラー等)

軽くて建物の軽量化につながる

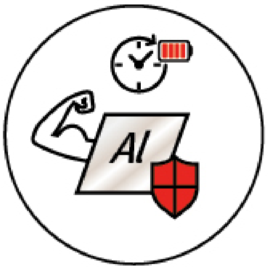
XPS圧縮断熱パネルを用いることで
30%以上の騒音トラブルを防ぐ



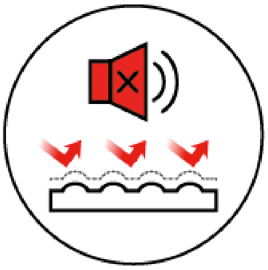
純度99%のアルミニウムを
用いて**暖房効果が高い**



熱処理により、アルミニウム板の
靭性を高めて、長期間の使用でも
全ダメージがない



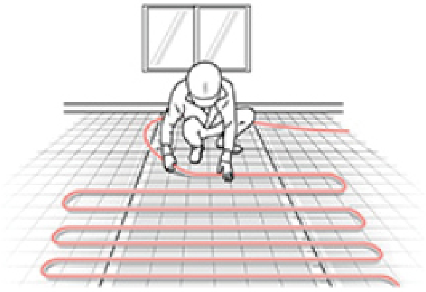
両面に対する酸化処理で
腐食に強くて、長く使用しても
変色しない



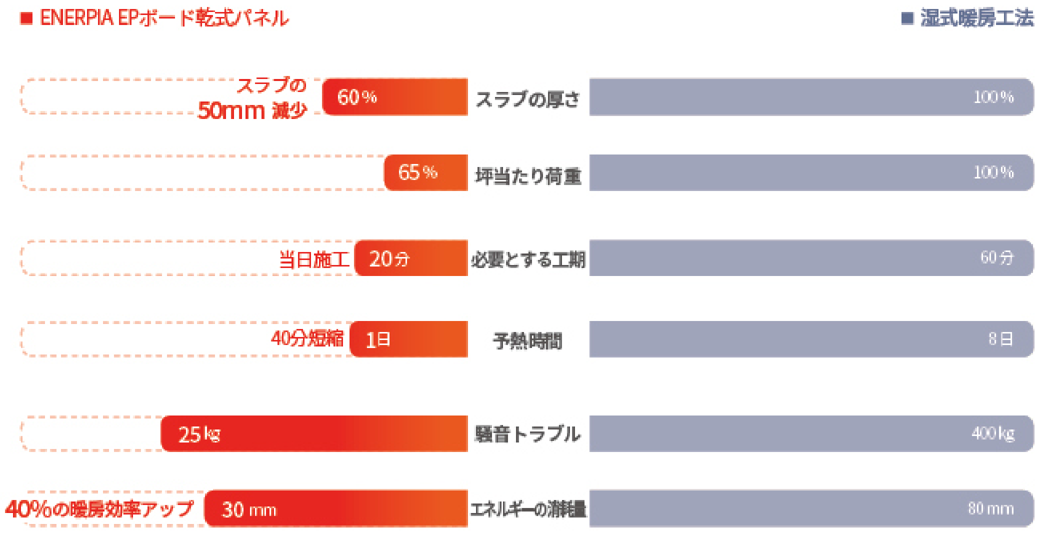
表面に対する**エンボス処理**で
アルミニウム板の**騒音を防ぎ、**
耐摩耗性を強化

乾式工法(EPボード)VS湿式工法の比較

EPボードVSセメントモルタル施工法の比較

구분	乾式工法(EPボード)	湿式工法(セメントモルタル)
사진		
厚さ	スラブ層が薄い(20~35mm)	スラブ層が厚い(60~80mm)
荷重	構造物の荷重の減少(20〜30kg/坪)	構造物の荷重の増加(400~700kg/坪)
工期	工期減少(当日仕上げまで可能)	工期増加(7〜14日)
熱効率	短時間で適温まで上昇(5~15分)	床の予熱に長時間を要する(1〜3時間)
騒音トラブル	従来の湿式工法に比べ30%以上を防ぐ	騒音トラブルあり(スラブ層が厚くなる)
工程	簡単(一つの業者で仕上げまで可能)	複雑(業者の間で日程調整が必要/専門技術が必要)
メンテナンス	簡単なアフターサービス	修理不可&セメントモルタルの撤去時の危険性あり
有害物質	100%の環境にやさしい難燃材料	ラドン、ホルムアルデヒド等を放出

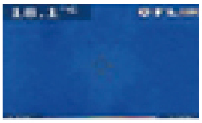
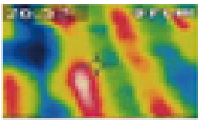
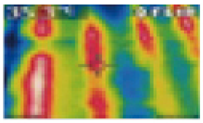
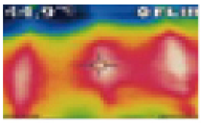
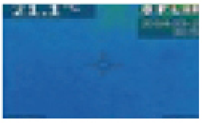
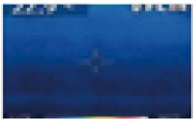
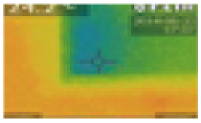
EPボードVSセメントモルタルの使用容易性の比較



強力な吸音性、優れた発熱性！
正確かつ徹底したEPボードの性能テスト

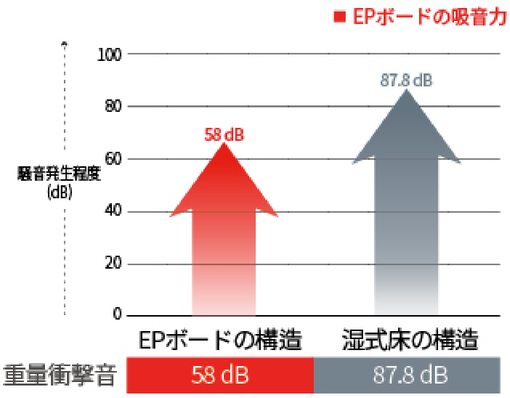
お客様のニーズに合わせた製品をお届けするために、最善を尽くしています。

熱分布度のテスト

구분	0分	10分	20分	30分
EPボード				
	18.1°C	26.5°C	35.3°C	44.9°C
湿式暖房工法				
	21.1°C	22.9°C	24.2°C	30.4°C

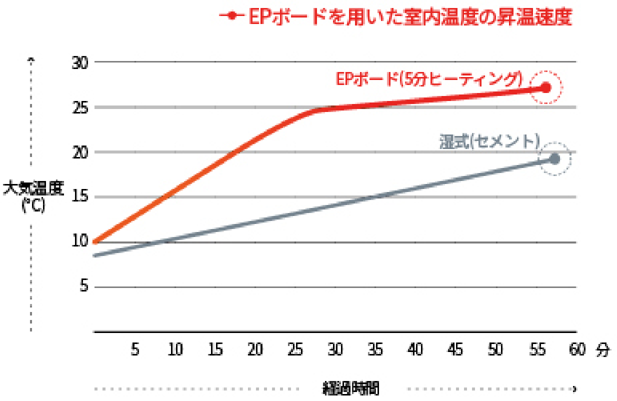
湿式工法 < 乾式工法 同じ時間内の熱分布度のテスト結果、EPボードの方が湿式暖房工法よりも室内温度及び暖気の上昇効果がより高いことが分かりました。

重量衝撃音の試験



実験の結果、湿式暖房構造に比べ、乾式暖房構造の方が、重量衝撃音を約30dB下げる効果があることが分かり、軽量衝撃音は、約49dBが下がっていることが分かりました。
それらを、KCL(韓国建設生活環境試験研究院)で規定された等級で分けてみると、重量衝撃音４等級、軽量衝撃音2等級に該当すると考えられます。

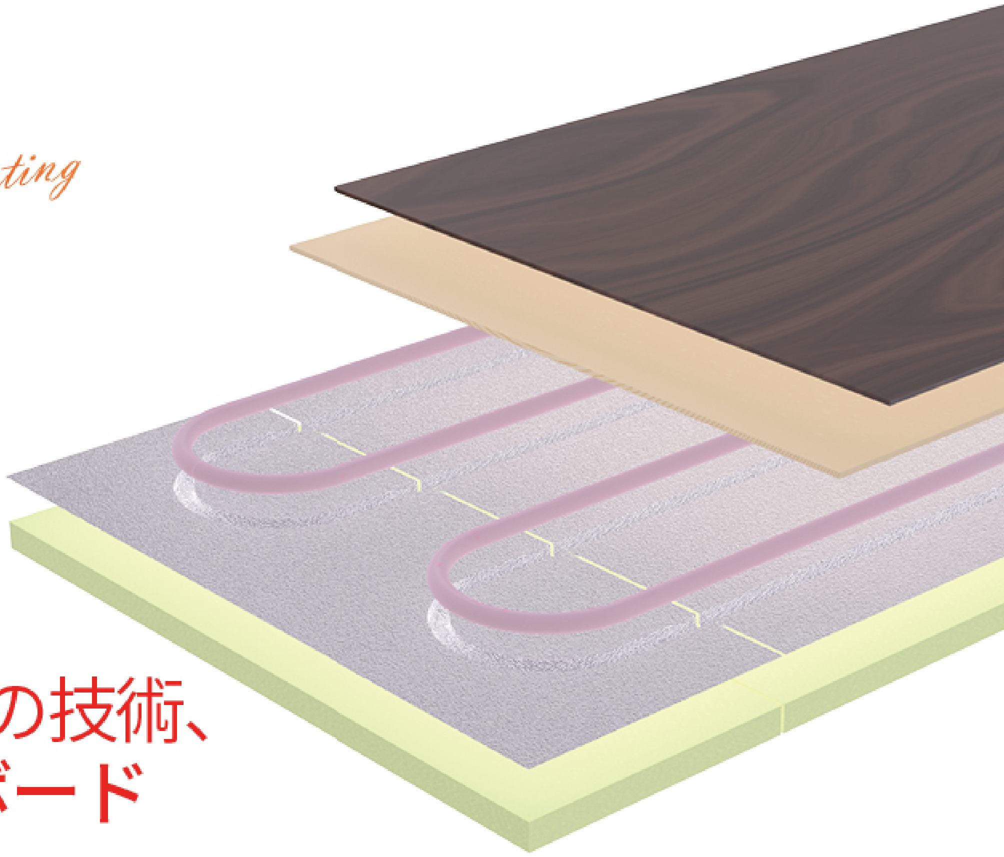
時間経過による温度の変化



実験の結果、乾式暖房を取り付けた方の温度の上昇量が約2倍高くなったことが分かり、グラフの傾きにより、乾式暖房の室内暖気の上昇効果も同じく、湿式暖房に劣れないことが科学的に証明されました。

Smart heating specialist

ENERPIA
HEATING SYSTEM



特許取得済みの技術、
ENERPIA EPボード

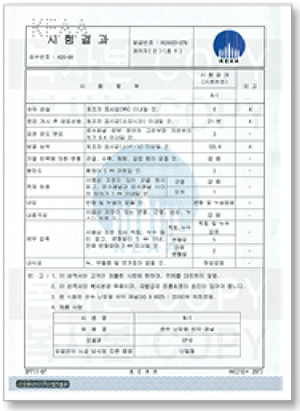
ENERPIA EPボードの特許証 ›› ENERPIA EPボードの試験成績書 ››

특 허 증

特許証(第10-1433912号)

KEAA 시 험 성 적 서

KEAA実験認証(KS B 8025認証)



시 험 결 과

KEAA実験認証(KS B 8025認証)

시험성적서

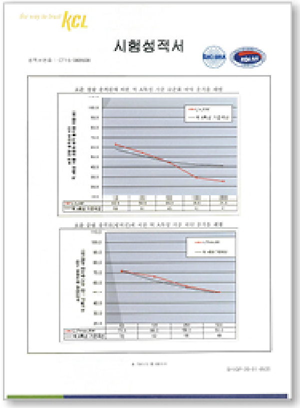
圧縮荷重の試験成績書

시험성적서

圧縮荷重の試験成績書

시험성적서

騒音トラブルの試験成績書



시험성적서

騒音トラブルの試験成績書

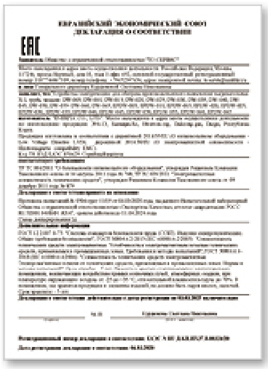
信用できる企業! ENERPIA

ENERPIAの認証書

特許証(第10-1746775号)

品質認証(Q-Mark)指定書

ロシアGOST


CUロシア強制認証

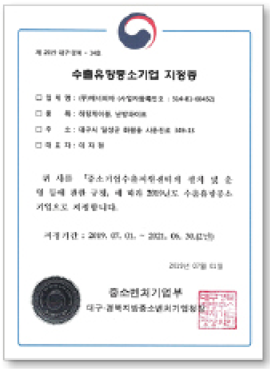
CE

G-PASS認証書

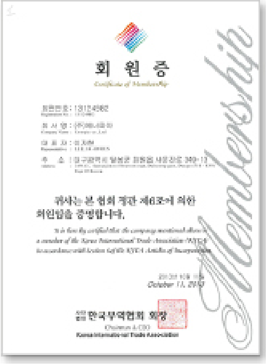
品質経営システム認証書

環境経営システム認証書

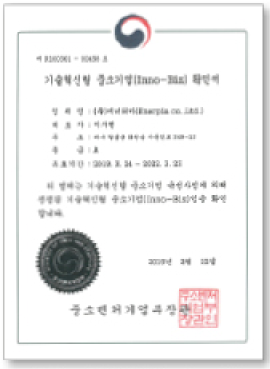
企業付設研究所の認証書

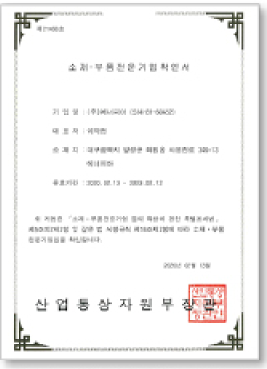

輸出有望中小企業指定書

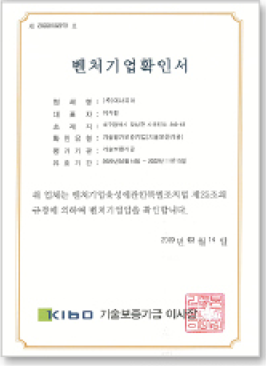
Pre-スター企業指定書


韓国貿易協会の会員証

意匠登録証


技術革新型中小企業


素材部品専門企業認証書

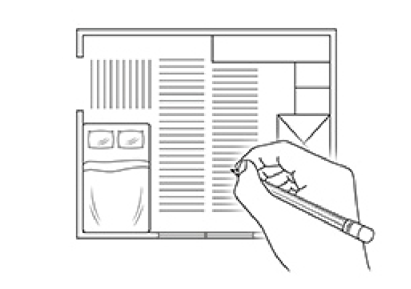

ベンチャー企業確認書

業界唯一の
生産から施工まで

施工方法

設計から完成後のアフターサービスまで、顧客のためにトータルソリューションを提供いたします。

❶ 図面設計

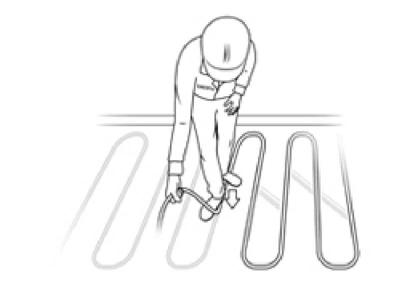


❷ 床の平坦化

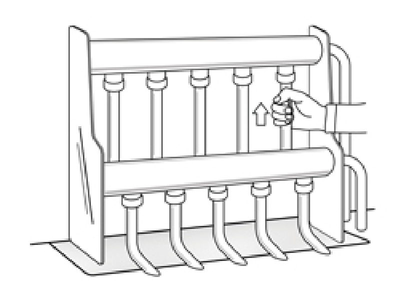
❸ EPボードの曲線部の設置

❹ EPボードの直線部の設置

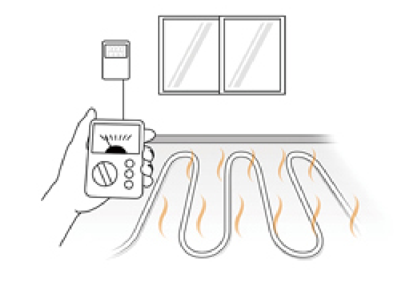
❺ 暖房配管の挿入



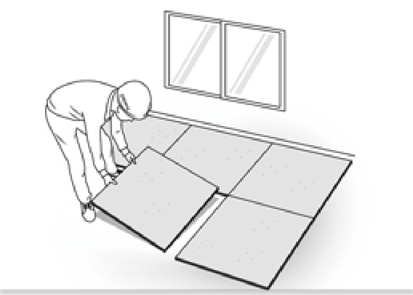
❻ 分配器の接続(あらゆるボイラーに対応)



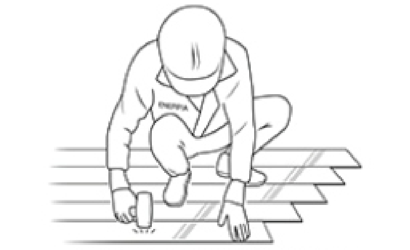
❼ 性能テスト



❽ 保護板の設置(オプション)



❾ 仕上材の設置

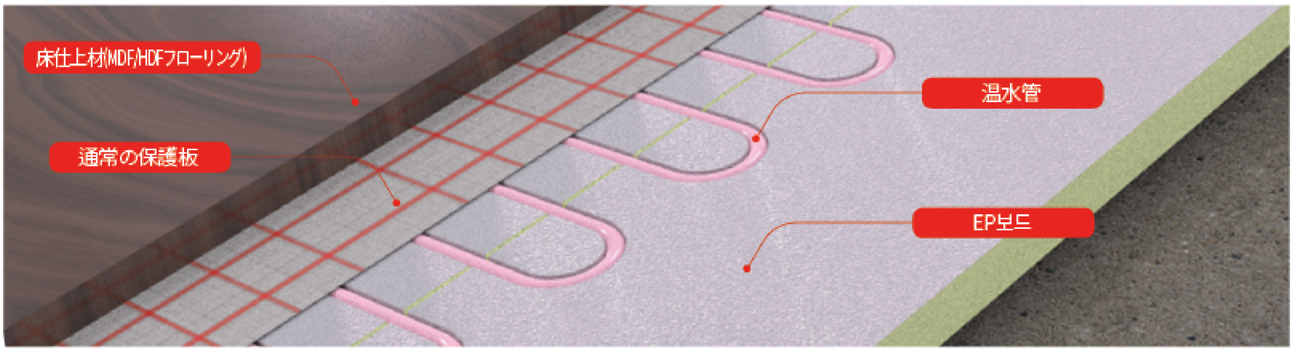


<あらゆる種類の仕上材に対応>

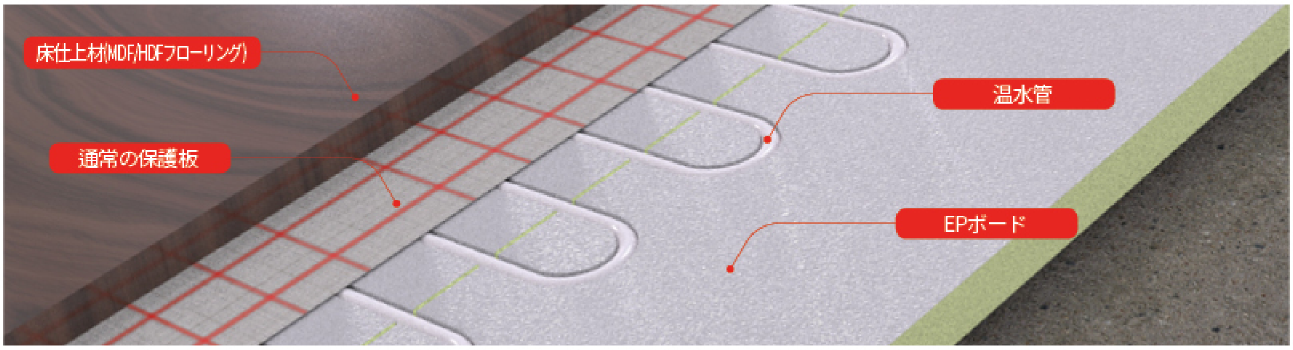
ENERPIA EPボードの施工構造図

超節電温水管と共に施工すると、より効果的です。

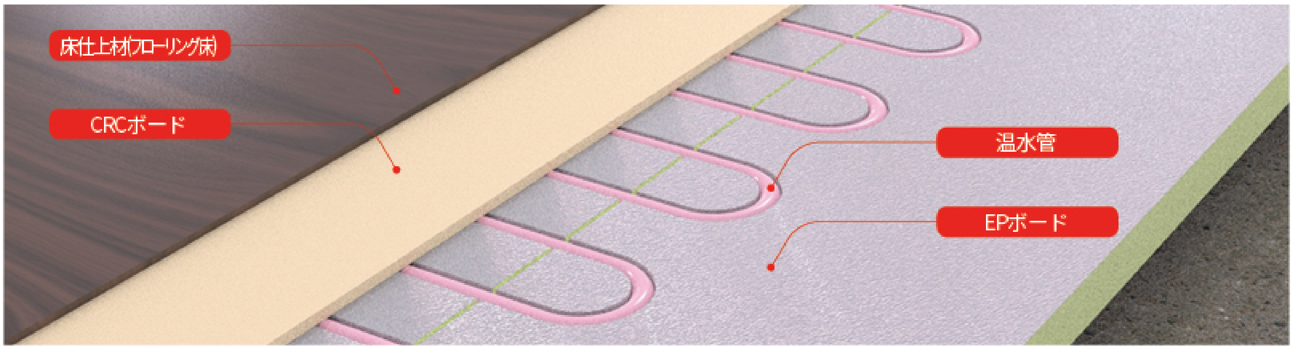
乾式 + 超節電温水管(XL暖房配管) –通常の保護板



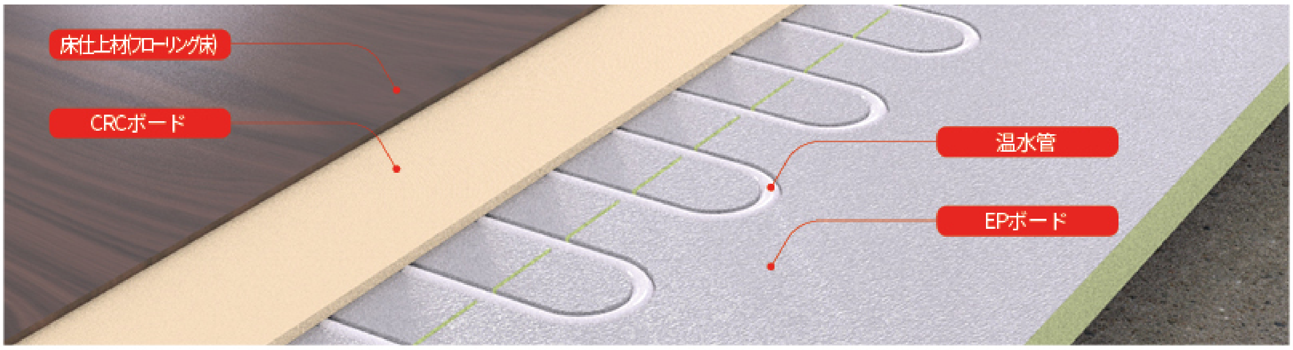
乾式 + 通常の温水管 –通常の保護板



乾式+超節電温水管(XL暖房配管) –CRCボード



乾式+通常の温水管 –CRCボード



温かい空間、ENERPIAが作り上げていきます。

Smart heating specialist

ENERPIAの製品のEPボードは、ボイラーの種類や設置場所を問わず、あらゆる場所で幅広く適用することができ、暖房効果をより高めて、暖房費を従来の製品と比べて40%以上節約することができる画期的な製品です。

おすすめの設置場所

設置済みの暖房配管における水漏れ箇所、軽量化が必要な現場、工事期間が短い現場、リフォーム現場等にENERPIA乾式暖房が最適です。

放課後子ども教室

保育園

ホテル

ロフト付きの部屋

28か国へ成功的に
進出したグローバル企業

ロシア、ヨーロッパ等の海外28か国へ成功的に 進出したグローバル企業。

中国, ウズベキスタン, キルギス共和国, ロシアに現地工場を設立

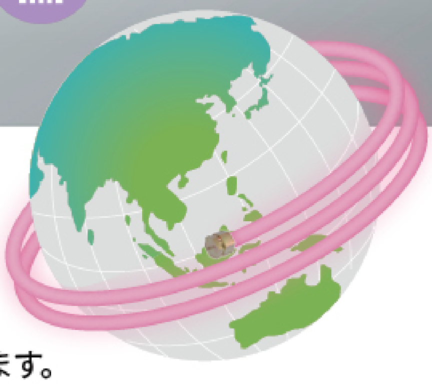
ENERPIA
Smart heating specialist

温かい世界へ導く、もう一つの方法。
ENERPIAが作り上げていきます。

Smart heating specialist

ENERPIA HEATING SYSTEM

世界を繋ぐ中心地!
大韓民国から始まります!



地球を2周半もできる長さ
100,000km

現在まで、地球を2周半もできる約100,000kmの
ENERPIAの超節電伝熱温水管が世界中に施工されています。

Smart heating specialist

ENERPIA
HEATING SYSTEM

業界唯一の生産から施工まで

設計から完成後のアフターサービスまで、
顧客のためにトータルソリューションを提供いたします。

ENERPIA
Smart heating specialist

本社. 大邱広域市 达城郡 花園邑 沙門津路349-13
Tel. 82-53-474-8050 **Fax.** 82-53-473-8050
E-mail. master@enerpia.co.kr

中国支社. 中国 山東省 青島市 城阳区 西郭莊工業団地內

URL. www.enerpia.com

より多くの**ENERPIAの情報**が欲しければ？
簡単でいち早くチェックできます
以下のURLをクリック

Facebook
https://www.facebook.com/enerpia.enerpia

インスタグラム
https://www.instagram.com/enerpia_smart_heating/

YouTube
https://www.youtube.com/channel/UCEEg1tQwvwjTs5b7FnyTbSQ

Naverブログ
https://blog.naver.com/dw_enertec