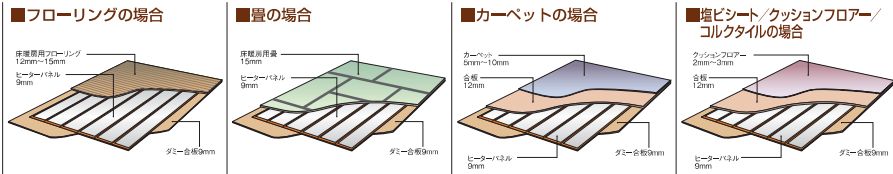
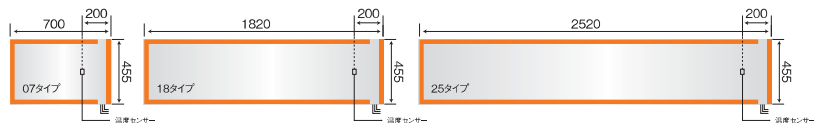


## 床仕上げ材の選定と工法

床の構造の種類と工法 ※「ゆかい〜な」は断熱材を内蔵してありますが、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。家庭、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。  
※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代理店へお問い合わせください。

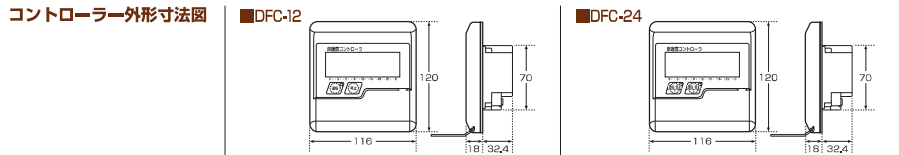
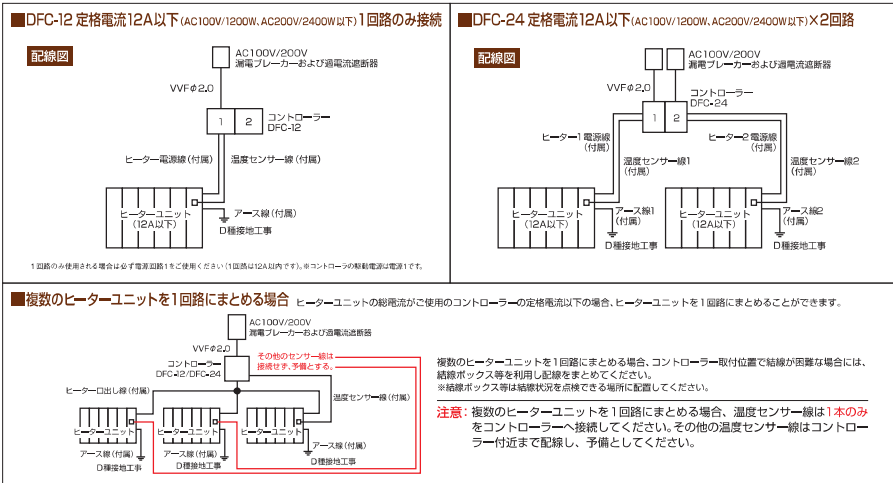


## ヒーターパネルの外形図



注意：電源線が出ているパネルのみに温度センサーがついています。※電源線、アース線、温度センサー線があらかじめ各10mついております。

## 電気配線事例



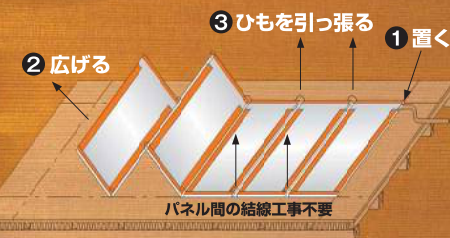
製造元  
**北日本電線株式会社**  
ヒーティング事業部  
〒989-1761 宮城県栗田郡栗田町大字葉坂字白坂54-1  
TEL.0224-58-7259 FAX.0224-58-7280  
http://www.kitanen-td.co.jp/index.html

## 電気床暖房システム

10年保証

# ゆかい〜な

## 施工手順



パネル間結線加工済み

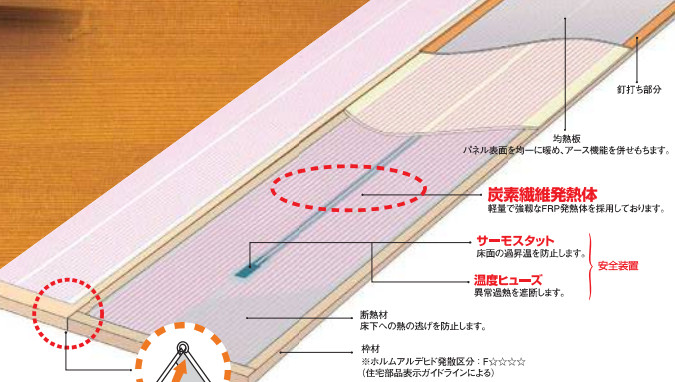
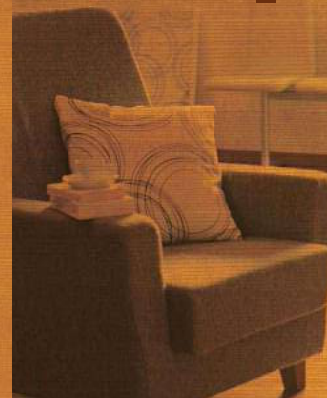
パネルと断熱材が一体化

安全装置付き

だから **安全・簡単!!**

省エネ 耐久性 昇温スピード 10年保証

お客様大満足!



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



パネル間結線加工済み



【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ください】

■受入検査：施工するヒーターユニットの型番を確認し、電気検査を行います。

**1** 梱包内容確認

品名	数量
ゆかい~なヒーターパネル	1
ヒーターユニット	1

※KA=100V仕様  
KB=200V仕様

**2** 電気検査

- ①ヒーターユニット抵抗チェック  
ヒーターユニット(ヒーター口出し線の黒線-白線)間の抵抗値をテスターでチェックしてください。抵抗値のめやすは商品同梱の「施工説明書」を参照してください。
- ②絶縁抵抗チェック  
500Vメガでヒーターユニット(ヒーター口出し線の黒線-アース線の緑線)の絶縁抵抗が10MΩ以上であることを確認してください。【注意】温度センサー線に絶縁抵抗測定を行うと温度センサーが破損する恐れがありますので、絶対しないでください。
- ③温度センサー抵抗チェック  
温度センサー線(黒線-黒線)間の抵抗値をテスターでチェックし、コントローラー接続時に抵抗値がないようケーブルを明確に区別しておいてください。抵抗値のめやすは商品同梱の「施工説明書」を参照してください。

■ヒーターユニットの施工 【注意】ヒーターユニットの墨出しを行う前に、下地を清掃し、釘・ゴミ等の無いようにしてください。

**3** 施工図に基づき、ヒーターユニットを敷く位置に墨出しします。

**4** ヒーター口出し線部の下地に配線用配線用の穴を開けます。

**5** ヒーター口出し線部の下地合板に配線用の穴を開けます。

**6** 墨出し線に沿ってヒーターユニットを広げます。

**7** ヒーター線、アース線、センサー線を束ね、通線器を利用してコントローラーまで配線します。

**8** 予めパネルの4角をビス止めした後、ヒーターユニット上に300mmピッチ以内で墨出しし、ヒーターユニットをビスで固定します。※乾式二重床の場合は250mmピッチ以内です。

**9** オレンジ色部分(300mm以内)が釘打ちゾーンです。【注意】釘打ちは線が破損しているため、必ずこの範囲で行ってください。

ヒーターユニットの施工後、電気検査を行います。(受け入れ検査時の「電気検査」の要領で行います)

**10** 副材の施工

ヒーター(パネル)と副材の隙間は10mmあけて施工します。

**11** フローリング材を張ります。

接着剤、釘を併用してください。接着剤は床暖房用粘着フローリング用のウレタン系接着剤を使用してください。【注意】釘打ちはオレンジ箇所のみ。

**フローリング施工時の注意事項**

- フローリングを施工する前には、ヒーターユニット表面の清掃を行い、釘、小石、ゴミ等の異物を取り除いてください。異物の挟み込みがあると、ヒーターユニットの故障原因になります。
- ヒーターユニット表面のアルミ面には、フローリング固定用接着剤の全面塗布が可能です。

フローリングが施工された後に、ヒーターユニットの電気検査を行い、ヒーターユニットの故障有無を確認します。問題が無ければ、「コントローラーの取り付け」を行います。

■コントローラーの取り付け

**12** コントローラー取り付け

(写真はDFC-12 コントローラー)同梱の金具を取り付けます。(ボックスの場合は、電気工事屋さんにてご用意ください)

**13** ヒーター線(白)(黒)と温度センサー線(黒)の取り付け

【注意】複数のヒーターユニットを1回路にまとめる場合、温度センサー線は1本のみをコントローラーへ接続してください。その他の温度センサー線はコントローラー付近まで配線し、予備としてください。

**14** 一次側電源線とアース線の取り付け

**15** ビス取り付け

**16** 試運転

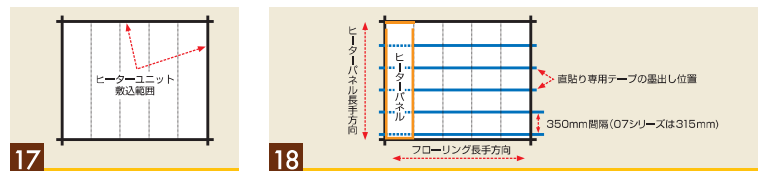
【注意】電源は、AC100V又は単相3線AC200Vを使用してください。三相3線AC200Vは使用できません。ヒーターユニット本体のアース線には、D種設置工事を行ってください(電気設備基準の解釈第195条)。

ゆかい~なの“コンクリートスラブ”への直貼り施工方法について

- 「ゆかい~な」は、コンクリート下地に直接施工が可能です。【施工説明書の「施工前の注意事項」をご確認のうえ、必要な下地条件(不陸・乾燥度等)をお守りください。】
- 施工には、接着剤(オートンアドハー 8800/推奨品)と直貼り専用テープ(両面テープ/専用品)を使用します。※接着剤と直貼り専用テープは、ヒーターユニットと合わせてご注文ください。

■ヒーターユニットおよび直貼り専用テープの貼り付け位置の墨出し。(施工例:KB-1822)

※墨出しの前に、受入検査(1~2)および下地の清掃を行ってください。【注意】下地の清掃は、ちり、ほこりが残っていると、直貼り専用テープがコンクリートに接着せず剥がれてしまいますので注意してください。



施工図に基づき、ヒーターユニットを敷く位置に墨出しします。

ヒーターユニットの敷込範囲内に、ヒーターパネルの長手方向と直角方向に、既定の間隔で直貼り専用テープの貼り付け位置を墨出ししてください。

■直貼り専用テープの貼り付け、接着剤の塗布およびヒーターユニットの施工

※施工の流れ：接着剤を塗布し、直貼り専用テープの離形紙を取り外し、ヒーターユニットを施工します

**19** 墨出し位置に沿って直貼り専用テープを貼り付けます。

**20** 接着剤を直貼り専用テープ以外のスラブ面に全面塗布します。

**21** 直貼り専用テープの離形紙( )を取り外します。

**ヒーターユニットの設置方法 (22~25)**

- 仮置き** 口出し線のあるパネルから、墨出し線にあわせて仮置きします。※直貼り専用テープは、位置調整機能付きの両面テープです。位置合わせが完了するまでは、抑える、踏む、膝をつく等しないでください。
- 調整** ヒーターユニットが敷込範囲になるように調整します。
- 固定** 位置合わせ完了後、各ヒーターパネルの上を歩き、ヒーターユニットを固定します(詳細は施工説明書をご確認ください)。

**22** 墨出し位置に沿って1枚目のパネルを設置します(仮置き)。

**23** 続けて2枚目、3枚目のパネルを設置します(仮置き)。

**24** 続けて4枚目、5枚目のパネルを設置します(仮置き)。

**25** 各パネル位置の調整・確認を行った後、パネルを固定します。

- ヒーター口出し線は、CD管または転がし配線(7)により、コントローラーまで配線してください。
- ヒーターユニットの施工終了後、副材を施工(10)し、直貼り遮音フローリングの施工を行ってください。※直貼り遮音フローリングは、ヒーターユニットに直接施工できます。※ヒーターユニット表面のアルミ面には、フローリング固定用接着剤の全面塗布が可能です。
- フローリング施工終了後、電気検査(2)を行い、ヒーターユニットが故障していないか確認してください。
- 問題が無ければ、12~16に従いコントローラーの取り付けを行ってください。