

住環境のトータルサプライヤーへ

# 環 -Circle-

イノアック住環境 広報誌

Published by

INOAC Housing & Construction Materials

vol. 15

2024 October



特集:01

採用事例紹介

こんなところにイノ住製品!

特集:02

温泉パイプの最新モデル、デビュー!

Heat Flex ヒートフレックス





# イノアック住環境のデキる男たちが 一週間であっという間にいけす2基制作!

## アイポリーアクアフロート工法は組付けが簡単

いけすは通常、金属製や木製の材質で作られる場合が多く海上設置後に耐久性・腐食の観点で長期寿命化が図れません。樹脂製のいけすであれば半永久的に使用ができる事と貝類の付着があっても簡単に除去することが可能です。また、いけす1基であれば数日で完成させる事が可能でありライフサイクルコスト(LCC\*)の観点からも非常にメリットのある製品となっております。  
\*LCC(Life Cycle Cost) 使用され、保守される期間全体でかかる費用



特集1  
採用事例紹介

この世に  
イノアック  
製品!



## 陸前高田の海で アイポリーアクアフロート工法のいけすを施工

耐久性、施工性に優れ、浮き桟橋やいけすなどの浮体構造物に最適な樹脂(PE)製で軽量で組付けも簡単に施工工期を短縮できるので、陸前高田市で採用されました!

**耐食性**

錆びない、クラックが発生しないためランニングコストが少なく経済的! アフターメンテナンス不要!

**環境性**

上水用PE管と同材質で、塗料を使用しないため水質汚染の発生なし

**耐波性**

可とう性\*があるため波長と波高に追従する  
\*柔軟性があり、外力によってしなやかにたわむなど、折り曲げても折れにくい性質

## すごいぞ! アイポリーアクアフロート工法!! 日本全国の採用実績



他にもイロイロ!

- ニーズに合った形状で設置可能!
- 一般作業員で現地施工可能! 曳航費不要!
- 100% リサイクル可能!



ポリエチレンパイプ・  
断熱材のバイオンア  
**INOAC**  
お届けする

最高品質でありながら柔らかく施工しやすい  
温泉パイプの最新モデル、デビュー！

# Heat Flex

ヒートフレックス

30年以上の販売実績がある「温泉パイプ」は業界内でも汎用化され  
温水、温泉、融雪、傷防止などの用途で全国各地の配管に使用され  
ています。一方、世界的に見ても日本は地震大国でありライフライン  
を軸に国内配管は耐震管路化が進んでいます。また日本の温泉は泉  
質により腐食性があり管路の長期寿命化も求められています。  
今回、販売開始するHeat Flexは現行品の良い部分を継承し、より  
ユーザー様のニーズに寄り添った最新モデルになります。



弊社社長（左）と握手をする  
Heat Flex製造協会の  
代表取締役社長（右）

細かいピッチのリップにより  
少ない力で曲げやすい  
ストレスフリーの省施工



PEフォームの3層分離構造で  
パイプと接着されていないため  
剥がしやすい

酸素透過防止機能で  
管路内の金属部分の  
腐食に有効的



EF継手を採用する事で  
「オール樹脂配管システム」  
を実現

## 9つの特長

※薬液配管や高温高圧は管の劣化・変形を促進させる事があります。

### 水密性

EF継手接合により、漏水の心配がなく、安全・  
安心管路が確保できます。

### 施工性

従来の温泉パイプと比べ長尺品のため、継手箇  
所が減少し、安全・安心管路が確保できます。

### 耐熱性

95℃以下の温泉での使用が可能です。

### 断熱性

非常に柔軟で優れた断熱性能を有するPE  
フォームの3層断熱材で流体の凍結・放熱対策  
に有効です。

### 耐薬品性

塩類・酸・アルカリ等耐薬品性に優れています。

### 安全性

内管の外層に酸素透過防止層(EVOH)を付帯  
しているため、管路内の金属部分の腐食対策に  
有効です。

### 耐候性

外層管は紫外線に強いポリエチレン製で露出配  
管が可能です。但し、内管と断熱材は紫外線劣化  
するので、露出させないでください。

### 可とう性

外層管のリップを細かいピッチにしており、断熱材  
が柔らかいPEフォームのため少ない力で曲がり  
ます。

### 信頼性

長年使用実績のあるホットペックスと同じ継手  
を採用しています。

幅広い用途で  
使用可能

使用・施工される際には、  
別途技術資料をご確認の上で  
ご利用ください。



温泉引湯管・湯送管



工場、ごみ焼却設備の廃熱送水管



融雪用温水配管



薬液配管



暖房用温水配管



液体保温保冷凍結防止管

## 柔軟な施工性 施工現場の様子



施工の際に専用のカバーを使用するため、  
美観や品質が担保できます。



最高品質でありながら柔らかいため、  
曲げ配管施工も問題なく施工可能!!



外層管は紫外線に強いポリエチレン製  
だから露出配管もできます。

	サイズバリエーション	長さ	耐熱性	耐候性	断熱性	安全性
Heat Flex	20~110	50m/100m品	~95℃	○	◎	EF接合
ホットペックス	25~110	40~360m品(口径サイズによって長さが異なる) ★カットでの出荷対応が可能	~95℃	○	◎	EF接合
温泉パイプ	20~100	50m品(口径サイズ100のみ20m)	~80℃	○	○	金属継手

## Heat Flex

- 樹脂管のため、軽量で持ち運びや配管施工が容易です。
- 長尺品のため、継手箇所が減少し、安全・安心な管路が確保可能です。
- 内管に架橋ポリエチレンを採用しているため、広範囲温度での使用が可能です。
- EF接続により、接続部と管本体が一体化構造となるため、水密性に優れています。
- 内管は酸素透過防止層(EVOH)を付帯しているため、管路内の金属部分の腐食対策に有効です。



液体温度(℃)	~95		
圧力(MPa)	1.51~0.66		
	呼び径	露出	埋設
保温性能	50	7.1	5.6
温度降下*(℃)	75	4.3	3.3
	100	3.9	2.7

防錆剤添加 酸素透過防止層(EVOH)装備により防錆剤使用の循環型システム配管に推奨。

※条件:送水温度50℃、流速1.0m/sec、外気温0℃、配管長5km

## 温泉パイプ

- 樹脂管のため、軽量で持ち運びや配管施工が容易です。
- 長尺品のため、継手箇所が減少し、安全・安心な管路の確保が可能です。
- 架橋ポリエチレンを内管に採用し、高温水まで対応可能です。



液体温度(℃)	~80		
圧力(MPa)	0.88~0.49		
	呼び径	露出	埋設
保温性能	50	10.3	8.0
温度降下*(℃)	75	8.3	5.2
	100	6.7	3.7

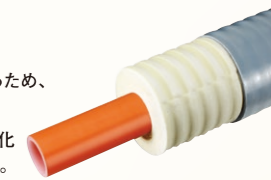
防錆剤添加 循環型システム配管で防錆剤を使用する場合は液体温度65℃以下でご使用ください。

※条件:送水温度50℃、流速1.0m/sec、外気温0℃、配管長5km

## ホットペックス



- 樹脂管のため、軽量で持ち運びや配管施工が容易です。
- 長尺品のため、継手箇所が減少し、安全・安心な管路が確保可能です。
- 内管に架橋ポリエチレンを採用しているため、広範囲温度での使用が可能です。
- EF接続により、接続部と管本体が一体化構造となるため、水密性に優れています。
- 内管は酸素透過防止(EVOH)を付帯しているため、配管内の金属部分の腐食防止が可能です。



液体温度(℃)	~95		
圧力(MPa)	1.19~0.66		
	呼び径	露出	埋設
保温性能	50	6.3	5.0
温度降下*(℃)	75	3.7	2.9
	100	3.6	2.6

防錆剤添加 酸素透過防止層(EVOH)装備により防錆剤使用の循環型システム配管に推奨。

※条件:送水温度50℃、流速1.0m/sec、外気温0℃、配管長5km

3製品とも紫外線対策が施されているため、屋外での配管施工  
が可能となっております。Heat Flexとホットペックスは同じ  
EF継手を採用しているため、接続が可能となっております。

Heat Flexと温泉パイプは  
定尺巻きでの出荷ですが、  
ホットペックスは  
お客様のご希望の長さにかット品での  
出荷対応が可能となっているため、  
使用用途に応じて製品をご依頼ください。



## 能登の大動脈、復旧へ R-PUR工法

令和6年能登半島地震発生により  
のと里山海道の盛土で造られていた部分が寸断しました。  
右図の赤枠(施工場)の箇所が大規模崩壊し、  
復旧に時間がかかることが予想されましたが、  
地震に強く、施工が簡単で工期短縮可能な  
R-PUR(ウレタン)工法が採用されました。



工事概要(啓開工事)	
● 越の原IC~穴水IC	● ウレタン数量:777m <sup>3</sup>
● 能登大橋アプローチ部の復旧	● ウレタン工事期間:2/22~2/26

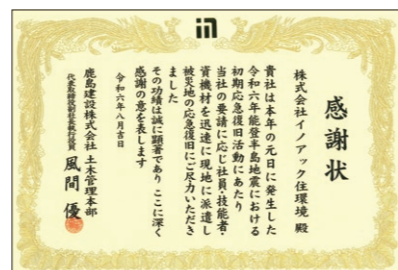
震災直後の様子



R-PUR工法は橋や道路の維持補修工事等、1,000件以上の施工実績がありましたが、今回のような震災復興の大仕事は初めてであり、また施工・工期面ともに厳しい状況でした。しかし、「被災地の力に」「最難関の現場でこそウレタンの強みを発揮できる」という使命感・ウレタンの可能性を信じ無事、能登の大動脈である、のと里山海道の復旧に貢献致しました。

当社は今回のように困難な現場に直面しても「安全」と「品質」を追求し、豊富な施工実績と知識を活かしベストな対応を行うことで人々の暮らしを支えて参ります。

施工後の様子



復旧活動の功績として感謝状を頂きました

イノアック住環境は、一日も早い復興・復旧に尽力して参ります。

「令和6年能登半島地震 緊急復旧(道路啓開)の状況」(国土交通省) ([https://www.mlit.go.jp/road/road\\_fr4\\_000151.html](https://www.mlit.go.jp/road/road_fr4_000151.html)) を加工して作成

5/28-30

## ARBS 2024へ出展

オーストラリアで2年に1度開催されるARBS展示会に参加しました。ARBSは空調関連製品の展示会であり、国内外から様々な業種のお客様が来場されます。当社はクリーンダクトを展示し、多くのお客様に来場して頂きました。今後も当社製品の良さを海外でも認知して頂けるよう邁進して参ります。



6/26-28

## 第26回インターフェックス Week 東京へ出展

医薬・化粧品業界製品が集うインターフェックス展示会に参加しました。当社は高機能性保温材「T-FIT®Clean」を展示し、当日はサンプル品を用いながら実際の導入例を説明し、機能性の高さをアピールしました。



## 「働きたい!応援団ぎふ」のサポーター企業に登録

岐阜県教育委員会、岐阜県西濃地区の特別支援学校と連携し、障害を持った生徒が地域で働き、地域に貢献することが出来る人材へ育成する、就労支援企業に登録されました。特別支援学校の実習生を受け入れ、現場実習を通じて障害を持った生徒さんたちの就労支援活動を始めています。



## 広報スタッフの一言

- スタッフW** 今回のいけす取材で初陸前高田! 奇跡の一本松! 照り付ける太陽に吹き荒れる風・風・風...長いパイプが揺れる揺れるそれでも確実に作り上げる男たち!カッコイイ! 私は邪魔にならないよう、撮影するのにいっぱいいっぱいでした。(あとはゴミ拾い)
- スタッフY** 太陽よりも熱く燃える男たち!! いくつもの工程を難くこなし、短期間でいけすを作り上げるなんてカッコよすぎます。やり遂げたときの達成感は一切どれほどのものか私も是非味わってみたいもんです!
- スタッフK** あんなに大きいいけすを2週間で作ってしまうなんて...!まさに職人技としか言いようがありませんね!! それにしても仕事後の一杯の写真、皆さん良い表情ですね笑 この最高に美味しい一杯を味わうために今後も更なる活躍を期待しましょう!



AIPOLY

# Heat Flex

ヒートフレックス

優れた施工性

安心・安全のEF管路

業界トップクラスの断熱性と柔軟性

幅広い用途で  
使用可能

使用・施工される際には、  
別途技術資料をご確認の  
上でご利用ください。



温泉引湯管  
湯送管



融雪用  
温水配管



暖房用  
温水配管



工場、ごみ焼却設備  
の廃熱送水管



薬液配管



液体保温保冷  
凍結防止管

細かいピッチのリブにより  
少ない力で曲げやすい  
ストレスフリーの省施工

長年使用実績のある  
EF継手を採用する事により  
“オール樹脂配管システム”を実現



EFソケット



EP90°エルボ

パイプ内部のPEフォーム断熱材が  
3層分離構造となっており  
パイプと断熱材が接着されていないため剥がしやすい

## 9つの優れた性能

水密性

施工性

耐熱性

断熱性

耐薬品性

安全性

耐候性

可とう性

信頼性

詳しくは中面 P3 へ！

※薬液配管や高温高圧は管の劣化・変形を促進させる事があります。

酸素透過防止機能で  
管路内の金属部分の腐食に  
有効的

### 温度別最大使用圧力

使用温度(°C)	20	30	40	50	60	70	80	90	95
使用圧力(MPa)	1.51	1.34	1.19	1.06	0.95	0.85	0.76	0.69	0.66

### 仕様

商品記号	呼び径	内管		断熱材 厚さ(mm)	保護管 外径(mm)	長さ (m)	標準巻外径 (m)	参考重量 (kg/m)	最小曲げ 半径(m)
		外径(mm)	厚さ(mm)						
HEAT-P-20	20	25	2.3	35	110	50/100	2.0	1.2	0.3
HEAT-P-25	25	32	2.9	30	110		2.0	1.3	0.3
HEAT-P-32	32	40	3.7	27	110		2.0	1.5	0.3
HEAT-P-40	40	50	4.6	45	160		2.4	2.4	0.5
HEAT-P-50	50	63	5.8	39	160		2.4	2.8	0.6
HEAT-P-65	65	75	6.8	32	160		2.4	3.1	0.8
HEAT-P-75	75	90	8.2	42	200		2.4	4.6	1.1
HEAT-P-100	100	110	10.0	34	200		2.4	5.5	1.2
HEAT-P-110	110	125	11.4	27	200		2.4	6.4	1.4

※巻き外径については多少寸法が前後します。 ※曲げ配管は90°以上で行ってください。

※急激に曲げると座屈する可能性があります。最小曲げ半径以下で曲げる場合はエルボをご使用ください。 ※標準巻外径(m)は100m品の標準巻外径となります。