

**INOAC**

# 配管保温保冷材

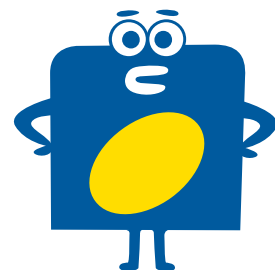
パイプガード™ シリーズ

ライトチューブ™ / ライトカバー™ シリーズ

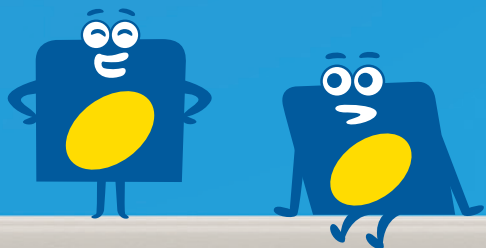
耐熱・難燃シリーズ

ラバーフォームシリーズ

ハイスペックカバーシリーズ



株式会社 **イノアック住環境**  
<https://www.inoac-juukan.co.jp>



# Revolution

— 未来に繋ぐ持続

皆様に愛され続け、気づけば60年。  
“ありがとう”をカタチに、わたしたちは  
時代の流れとともに成長して参ります。



# INDEX

製品一覧 4

パイプガード 6  
パイプガードAG 10

リペアカバー 11

T-FIT® Clean 12  
T-FIT® Hygiene 12

難燃ライトチューブ 14  
難燃タイネツチューブ 14

高耐候ライトチューブ 15

ライトチューブ 16  
ライトカバー 17

高肉厚ライトカバー 20 mm 20  
高耐熱ライトカバーZ 20

ラバーチューブ 21  
接続用テープ 21

継手部材 22

関連部材 23

データ資料 24

比較表 26

注意事項 27

硬質ウレタンフォーム

アルミ複合シート

高機能性保温材

高難燃性保温材

高耐候性保温材

ポリエチレンフォーム

ISO寸法用保温材  
/高耐熱性保温材

特殊発泡ゴム保冷材

継手部材

関連部材

変革と次世代創出

# & Generation

可能な事業体づくり—

高

0.02  
w/(m・K~)

保温性能


0.05  
w/(m・K~)

低

低

ポリエチレンフォーム

**P20**



**高肉厚ライトカバー20 mm品**

- ・材質: PEF (外径ISO寸法PE管用)
- ・面材: PVC
- ・厚み: 20 mm

軽量 簡単施工 断熱性

硬質ウレタンフォーム

**P6~P9**



**パイプガード™**

- ・材質: PUF
- ・面材: PVC
- ・厚み: 20 mm

軽量 簡単施工 断熱性

耐熱性

ポリエチレンフォーム

**P17**




**ライトカバー™**

- ・JIS A9511
- ・材質: PEF
- ・面材: PVC、PE
- ・厚み: 5 mm、7.5 mm、10 mm、20 mm

軽量 簡単施工

高難燃性保温材

**P14**



**難燃ライトチューブ**

- ・材質: 難燃PEF
- ・厚み: 5 mm、10 mm

軽量 難燃性

ポリエチレンフォーム

**P16**



**ライトチューブ™**

- ・JIS A9511
- ・材質: PEF
- ・面材: PE
- ・厚み: 7.5 mm、10 mm、20 mm

軽量 簡単施工

高耐候性保温材

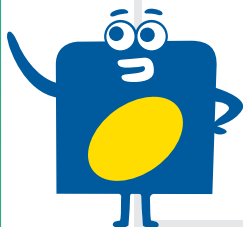
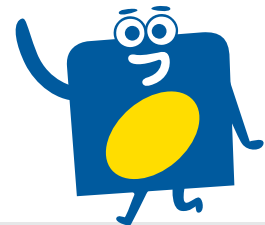
**P15**



**高耐候ライトチューブ**

- ・材質: PEF
- ・面材: 耐候性PE
- ・厚み: 10 mm

軽量 簡単施工 耐候性



70 °C

100 °C

断続使用温度

<p>硬質ウレタンフォーム</p> <p><b>P10</b></p> <p><b>パイプガードAG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>材質: PUF</li> <li>面材: アルミガラスクロス、PET</li> <li>厚み: 20 mm</li> </ul> <p>軽量 簡単施工 断熱性</p> <p>耐熱性 耐候性</p>		<p>高機能性保温材</p> <p><b>P12~P13</b></p> <p><b>T-FIT® Clean/Hygiene</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>材質: PVDF</li> <li>厚み: 6.35 mm</li> </ul> <p>軽量 簡単施工 高耐熱性</p> <p>超難燃性 耐薬品性</p>
<p>ポリエチレンフォーム</p> <p><b>P18~P19</b></p> <p><b>耐熱ライトカバー™</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>JIS A9511</li> <li>材質: 耐熱PEF</li> <li>面材: PVC、PE</li> <li>厚み: 7.5 mm、10 mm、20 mm</li> </ul> <p>軽量 簡単施工 耐熱性</p>		<p>高難燃性保温材</p> <p><b>P14</b></p> <p><b>難燃タイネツチューブ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>材質: 難燃PEF</li> <li>厚み: 5 mm、10 mm</li> </ul> <p>軽量 耐熱性 難燃性</p>
<p>ポリエチレンフォーム</p> <p><b>P16</b></p> <p><b>タイネツチューブ™</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>JIS A9511</li> <li>材質: 耐熱PEF</li> <li>面材: PE</li> <li>厚み: 7.5 mm、10 mm</li> </ul> <p>軽量 簡単施工 耐熱性</p>	<p>特殊発砲ゴム保温材</p> <p><b>P21</b></p> <p><b>ラバーチューブ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>材質: EPDM</li> <li>厚み: 7 mm、10 mm</li> </ul> <p>耐熱性 難燃性 柔軟性</p>	<p>アルミ複合シート</p> <p><b>P11</b></p> <p><b>リペアカバー™</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>JIS A1332</li> <li>面材: アルミ複合シート</li> </ul>
		<p>継手部材 <b>P22</b></p> <p>関連部材 <b>P23</b></p> <p><b>継手部材・関連部材</b></p>

120 °C

150 °C

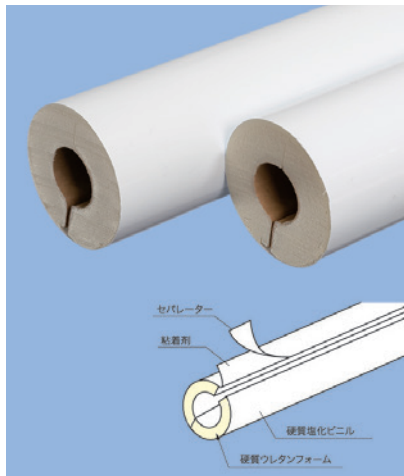
断続使用温度

高

# 硬質ウレタンフォーム

優れた断熱性を発揮する硬質ウレタンフォームに、硬質塩化ビニル表皮をフィットさせたパイプガード・シリーズです。セパレーター部を剥がすだけのワンタッチ施工なので作業効率もアップします。

## パイプガード



直管 連続使用配管温度 -40℃～80℃ 断続使用配管温度 100℃

商品記号	内径×厚さ (mm)	長さ (m)	梱包数 (本)	適合管サイズ		設計価格 (円/本)
				鋼管	塩ビ管	
PG-10	18×20	1	80	GP10A	VP13	710
PG-15	22×20	1	70	GP15A	VP16	770
PG-20	27×20	1	60	GP20A	VP20	820
PG-25	34×20	1	55	GP25A	VP25	870
PG-32	43×20	1	45	GP32A	-	930
PG-40	49×20	1	35	GP40A	VP40	1,040
PG-50	61×20	1	30	GP50A	VP50	1,140
PG-65	76×20	1	20	GP65A	-	1,240
PG-80	89×20	1	20	GP80A	-	1,460
PG-100	115×20	1	12	GP100A	-	2,100

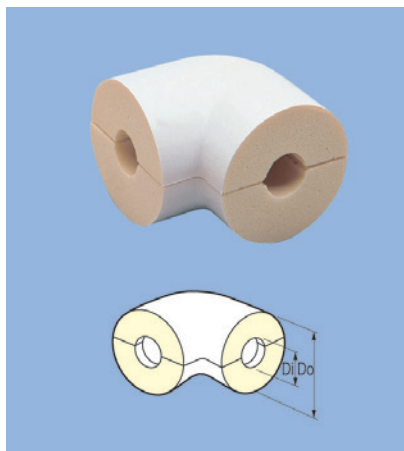
直管 (銅管用) 連続使用配管温度 -40℃～80℃ 断続使用配管温度 100℃

商品記号	内径×厚さ (mm)	長さ (m)	梱包数 (本)	適合管サイズ 鋼管(mm)	設計価格 (円/本)
PG-16B	16×20	1	75	15.88	700
PG-23B	23×20	1	65	22.22	800
PG-29B	29×20	1	55	28.58	830
PG-35B	35×20	1	50	34.93	900
PG-42B	42×20	1	40	41.28	930

## パイプガード用継手部材

配管の曲げ形状に対応できる継手カバーを各種設定。パイプガードと同素材を採用しているため、美しい仕上がりが期待できます。作業もワンタッチの簡単施工。サイズバリエーションも豊富です。

### ■エルボカバー

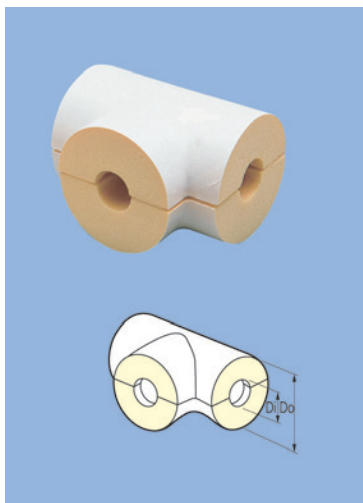


連続使用配管温度 -40℃～80℃ 断続使用配管温度 100℃

管種	商品記号	サイズ		適合管サイズ		梱包数 (個/ケース)	設計価格 (円/個)
		Di	Do	鋼管	塩ビ管		
銅管用	BSG-10	18	58	鋼管	GP10A	80	480
	BSG-15	22	62	//	GP15A	80	530
	BSG-20	27	67	//	GP20A	70	560
	BSG-25	34	74	//	GP25A	60	660
	BSG-32	43	83	//	GP32A	60	760
	BSG-40	49	89	//	GP40A	60	820
	BSG-50	61	101	//	GP50A	40	890
	BSG-65	76	116	//	GP65A	35	1,050
	BSG-80	89	129	//	GP80A	30	1,170
	BSG-100	115	155	//	GP100A	16	1,600
銅管用	BS-16B	16	56	鋼管(mm)	15.88	90	480
	BS-23B	23	63	//	22.22	70	530
	BS-29B	29	69	//	28.58	60	600
	BS-35B	35	75	//	34.93	70	660
	BS-42B	42	82	//	41.28	50	800
塩ビ管用	BSV-16	30	62	塩ビ管	VP16	80	530
	BSV-20	28	67	//	VP20	80	560

●表中の適合管は鋼管・銅管・塩ビ管用で設定されており、それ以外の管種にご使用の際は最寄りの営業所へお問い合わせ下さい。 ●製品寸法は参考値です。

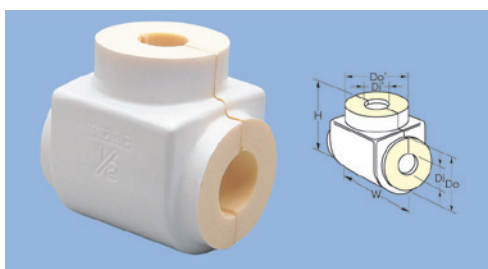
## ■チーズカバー



連続使用配管温度 -40℃～80℃ 断続使用配管温度 100℃

管種	商品記号	サイズ(mm)		適合管サイズ		梱包数 (個/ケース)	設計価格 (円/個)
		Di	Do				
銅管用	TSG-10	18	58	鋼管	GP10A	80	480
	TSG-15	22	62	〃	GP15A	80	530
	TSG-20	27	67	〃	GP20A	70	560
	TSG-25	34	74	〃	GP25A	60	660
	TSG-32	43	83	〃	GP32A	60	760
	TSG-40	49	89	〃	GP40A	60	820
	TSG-50	61	101	〃	GP50A	40	890
	TSG-65	76	116	〃	GP65A	30	1,050
銅管用	TS-16B	16	56	鋼管(mm)	15.88	90	480
	TS-23B	23	63	〃	22.22	70	530
	TS-29B	29	69	〃	28.58	60	600
	TS-35B	35	75	〃	34.93	70	660
	TS-42B	42	82	〃	41.28	50	800
塩ビ管用	TSV-16	29	62	塩ビ管	VP16	80	530
	TSV-20	28	67	〃	VP20	80	560

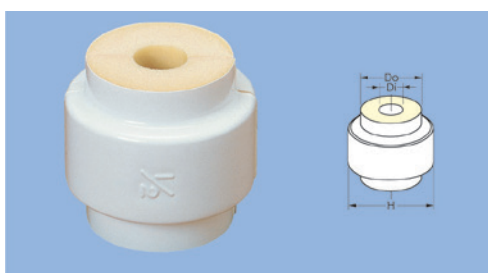
## ■バルブカバー



連続使用配管温度 -40℃～80℃ 断続使用配管温度 100℃

商品記号	サイズ(mm)						適合管サイズ (鋼管)	梱包数 (個/ケース)	設計価格 (円/個)
	Di	Do	Di'	Do'	H	W			
VSG-15	31	62	24	62	98	96	GP15A	50	600
VSG-20	37	68	28	68	120	104	GP20A	40	660
VSG-25	46	74	38	78	140	142	GP25A	40	720

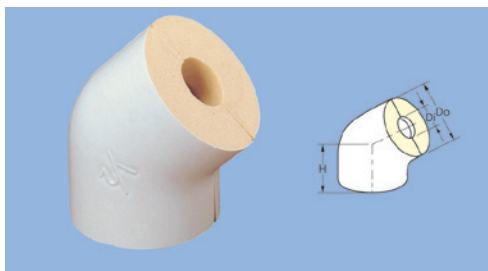
## ■ユニオンカバー



連続使用配管温度 -40℃～80℃ 断続使用配管温度 100℃

商品記号	サイズ(mm)			適合管サイズ (鋼管)	梱包数 (個/ケース)	設計価格 (円/個)
	Di	Do	H			
UNG-15	22	62	80	GP15A	80	530
UNG-20	27	67	89	GP20A	70	560
UNG-25	34	74	100	GP25A	60	600

## ■45°エルボカバー



連続使用配管温度 -40℃～80℃ 断続使用配管温度 100℃

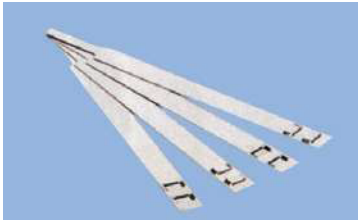
管種	商品記号	サイズ(mm)			適合管サイズ	梱包数 (個/ケース)	設計価格 (円/個)
		Di	Do	H			
銅管用	B45G-15	22	62	38	鋼管GP15A	80	530
	B45G-20	27	67	43	鋼管GP20A	70	560
	B45G-25	34	74	46.5	鋼管GP25A	60	600
銅管用	B45-16B	16	56	41.5	鋼管15.88mm	90	530
	B45-23B	23	63	49	鋼管22.22mm	70	570

●表中の適合管は鋼管・銅管・塩ビ管用で設定されており、それ以外の管種にご使用の際は最寄りの営業所へお問い合わせ下さい。 ●製品寸法は参考値です。

※製品使用の際は『お取扱いにあたっての注意事項』を必ずお読みください。

## パイプガード用関連部材

### ■アルミバンド



商品記号	適用	梱包数 (枚)	設計価格 (円/枚)
ALMB-10	10A用	500	40
ALMB-16B	銅管16B用	500	40
ALMB-15	15A用(銅管23B併用)	500	40
ALMB-20	20A用(銅管29B併用)	500	40
ALMB-25	25A用(銅管35B併用)	500	43
ALMB-32	32A用(銅管42B併用)	500	43
ALMB-40	40A用	500	46
ALMB-50	50A用	500	46
ALMB-65	65A用	500	83
ALMB-80	80A用	500	83

### ■樹脂キャップ



商品記号	適用	梱包数 (枚)	設計価格 (円/枚)
PGCAP-20	20A用	250	460

### ■粘着ビニルテープ



商品記号	幅×長さ (mm) (m)	梱包数 (巻)	設計価格 (円/巻)
TAPE2-W	30×10	120	オープン

●梱包内訳:6コ/包装×20

### ■パッキン



商品記号	適用	梱包数 (枚)	設計価格 (円/枚)
PAKN-10	10A用(銅管16B併用)	100	オープン
PAKN-15	15A用(銅管23B併用)	100	オープン
PAKN-20	20A用(銅管29B併用)	100	オープン
PAKN-25	25A用(銅管35B併用)	100	オープン
PAKN-32	32A用(銅管42B併用)	100	オープン
PAKN-40	40A用	100	オープン
PAKN-50	50A用	100	オープン
PAKN-65	65A用	100	オープン
PAKN-80	80A用	100	オープン

●梱包内訳:10枚入/袋×10袋

※袋単位(10枚)の出荷となります

### ■菊座



商品記号	適用	梱包数 (枚)	設計価格 (円/枚)
KIKZ-10	10A用	250	82
KIKZ-16B	銅管16B用	250	82
KIKZ-15	15A用(銅管23B併用)	250	82
KIKZ-20	20A用(銅管29B併用)	250	82
KIKZ-25	25A用(銅管35B併用)	250	90
KIKZ-32	32A用(銅管42B併用)	250	90
KIKZ-40	40A用	250	91
KIKZ-50	50A用	250	91
KIKZ-65	65A用	250	157
KIKZ-80	80A用	250	157

硬質ウレタンフォーム

アルミ複合シート

高機能性保温材

高難燃性保温材

高耐候性保温材

ポリエチレンフォーム

ISO規格保温材/  
高耐熱性保温材

特殊発泡ゴム保冷材

継手部材

関連部材

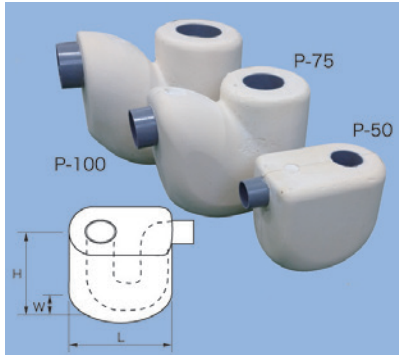


## 寒冷地向保温付排水トラップ

受注生産品

断熱性能が優れた硬質ウレタンフォームを一体成形した排水トラップで寒冷地での凍結防止に威力を発揮します。

### ■Pトラップ



商品記号	サイズ(mm)			管サイズ	梱包数(個)	設計価格(円/個)
	W	H	L			
P-50	156	237	225	50A	12	オープン
P-75	200	295	347	75A	6	オープン
P-100	225	350	404.5	100A	4	オープン

●製品寸法は参考値です。

## パイプガード標準施工方法

### ■直管部



① 適管サイズのパイプガードを選び、2つ割になる様左右に押し開きます。

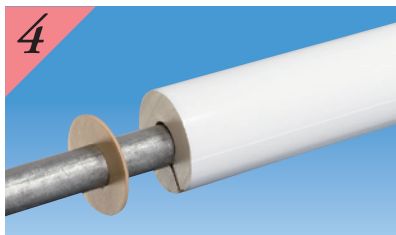


② パイプガードを管にセットし、ヒレ部分のセパレート紙をはがして下さい。



③ パイプガードの合わせ部を手で強く圧着しながら粘着テープを貼り、固定します。

### ■接続部



④ 直管又は継手部との接続部にはパッキンを入れて圧着します。



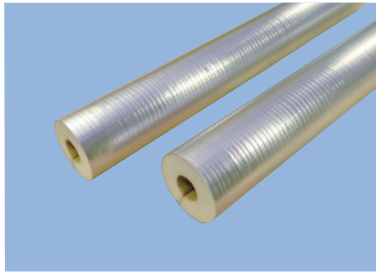
⑤ パイプガードと同色のビニルテープで接続部を二重に巻いて下さい。



⑥ テープの上にアルミバンドを巻いて仕上げます。

## パイプガードAG [直管]

断熱性に優れ、保温及び保冷に適した硬質ウレタンフォームに、アルミガラスクロスラミネートシートを被せた屋内外配管用の保温材です。



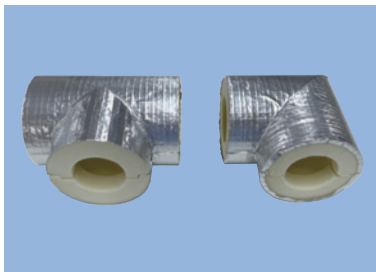
連続使用配管温度 -40℃～100℃ 断続使用配管温度 120℃

商品記号	内径×厚さ (mm)	長さ (m)	適合管サイズ			梱包数 (本/袋)	設計価格 (円/本)
			鋼管	塩ビ管	建築銅管		
PGA-15	22×20	1	GP15A	VP16	¾B	10×7	1,350
PGA-20	27×20	1	GP20A	VP20	1B	10×6	1,410
PGA-25	34×20	1	GP25A	VP25	1¼B	10×5	1,490
PGA-32	43×20	1	GP32A	—	1½B	10×4	1,590
PGA-40	49×20	1	GP40A	VP40	—	10×3	1,800
PGA-50	61×20	1	GP50A	VP50	—	10×2	1,950
PGA-65	76×20	1	GP65A	—	—	10×2	2,140
PGA-80	89×20	1	GP80A	—	—	10×1	2,500

※各サイズ梱包内容：各サイズPGA直管×袋+(ALGC粘着テープ3巻、アルミバンド20枚、施工マニュアル1部)×袋  
例. PGA-15の場合：PGA直管 10本×7袋+(ALGC粘着テープ3巻、アルミバンド20枚、施工マニュアル1部)×7袋  
例. PGA-20の場合：PGA直管 10本×6袋+(ALGC粘着テープ3巻、アルミバンド20枚、施工マニュアル1部)×6袋

## パイプガードAG用継手部材

### ■チーズカバー・エルボカバー

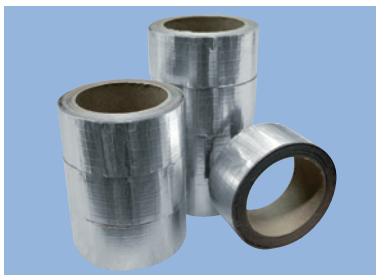


連続使用配管温度 -40℃～100℃ 断続使用配管温度 120℃

商品記号	内径 (mm)		梱包数 (個)	適合管サイズ	設計価格 (円/個)
	エルボカバーAG	チーズカバーAG			
BSGA-15	22	TSGA-15 22	80	鋼管 GP15A	920
BSGA-20	27	TSGA-20 27	70	// GP20A	990
BSGA-25	34	TSGA-25 34	70	// GP25A	1,110
BSGA-32	43	TSGA-32 43	60	// GP32A	1,300
BSGA-40	49	TSGA-40 49	60	// GP40A	1,410
BSGA-50	61	TSGA-50 61	50	// GP50A	1,540
BSGA-65	76	TSGA-65 76	40	// GP65A	1,760
BSGA-80	89	TSGA-80 89	30	// GP80A	1,940

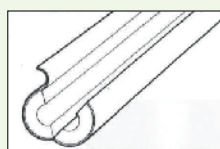
## パイプガードAG用関連部材

### ■ALGC粘着テープ



商品記号	規格	梱包数	設計価格 (円/巻)
ALTAPE-A	30 mm巾×5 m巻	108巻	オープン

## パイプガードAG施工方法



①パイプガードを2つ割りに開き、配管に装着し、ヒレ部のセパレーターを剥して粘着部分を本体表皮部に貼り、強く圧着して下さい。

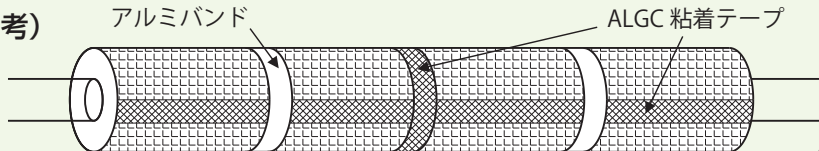


②更にヒレと本体表皮部の接合面の長手方向にアルミガラスクロステープを貼り、手で数回強く圧着して下さい。



③300 mm～400 mmの間隔で円周方向にアルミバンドを取り付けてください。(目安：1 mに2ヶ所)中央と継ぎ目部にアルミガラスクロステープを巻き、手で数回強く圧着して下さい。2巻以上が最適です。

完成図 (参考)



パイプガードAG  
施工マニュアル



●実際に製品を施工される際は、『パイプガードAG施工マニュアル』を必ずお読みください。  
●表中の適合管は鋼管・銅管用で設定されており、それ以外の管種にご使用の際は最寄りの営業所へお問い合わせ下さい。●製品寸法は参考値です。

# アルミ複合シート

## リペアカバー

- 1. 外 観 アルミ複合シートによる意匠性の向上
- 2. 弾 性 樹脂弾性による変形復元
- 3. 軽量性 金属外装材に比べて軽量
- 4. 耐火性 防災2級（JIS A 1332）合格
- 5. 施工性 長尺シートによる施工性向上



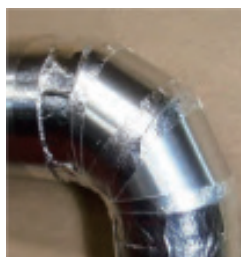
### ■材質

アルミ複合シート(防災2級合格品)



### ■施工方法

アルミテープによる



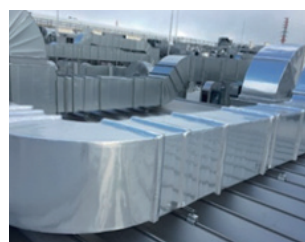
### ■特徴

樹脂弾性による変形復元



### ■使用用途

- 屋内用配管
- 屋外用配管
- 断熱材として
- 保冷材として



### ■使用例

- 化学工場への配管
- 食品工場への配管
- 発電所への配管
- 医療関係の工場配管



商品記号	仕様	梱包数(巻)	設計価格(円/個)
RAJ-120025*	幅1,200 mm × 長さ25 m	1	オープン
RAJ-100025	幅1,020 mm × 長さ25 m	1	オープン

\* RAJ-120025は在庫限りとなります。

### リペアカバー用推奨アルミテープ

商品記号	タイプ	仕様	梱包数(巻)
NO.8060 25×20M	アルミテープ ツヤなし	幅25 mm × 長さ20 m	60
NO.8060 50×20M	アルミテープ ツヤなし	幅50 mm × 長さ20 m	30
NO.8160 25×20M	アルミテープ ツヤあり	幅25 mm × 長さ20 m	60
NO.8160 50×20M	アルミテープ ツヤあり	幅50 mm × 長さ20 m	30
NO.9810 25×20M	アルミガラスクロステープ	幅25 mm × 長さ20 m	108
NO.9810 50×20M	アルミガラスクロステープ	幅50 mm × 長さ20 m	54

※製品使用の際は『お取扱いにあたっての注意事項』を必ずお読みください。

# 高機能性保温材

クリーンルームにおけるステンレス配管用ハイパフォーマンス保温材



クラス100 クリーンルーム対応

## T-FIT® Clean

1. 独立気泡構造により粉の発生が極めて少なくクリーンルームに最適（クラス 100 相当）
2. UL94 VO レベルに準拠する高難燃性能
3. FM4910 規格認定素材を使用
4. PVDF フォーム採用による優れた高耐熱性能  $-80^{\circ}\text{C} \sim 160^{\circ}\text{C}$
5. 耐薬品性・耐紫外線に優れ、厳しい基準の航空業界からも評価を得ています

### 施工例



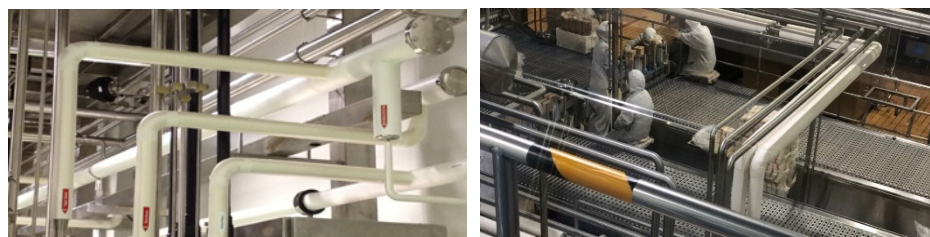
## T-FIT® Hygiene

1. 無菌エリア用途向けに開発された製品です
2. PVDF フォーム採用による優れた高耐熱性能  $-80^{\circ}\text{C} \sim 145^{\circ}\text{C}$
3. 軽量かつ施工性良くメンテナンスフリーな高機能配管材です



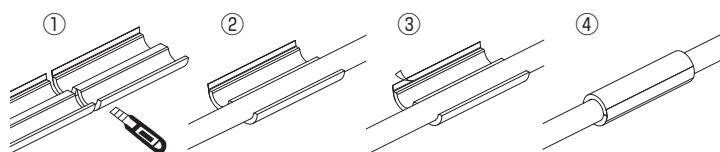
無菌エリア用途向けに開発

### 施工例



### ■T-FIT® Clean施工手順

#### 【直管】



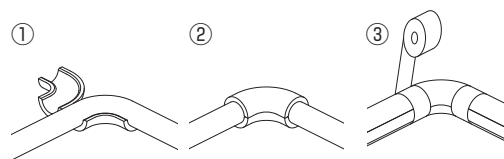
① 配管に合わせて任意のサイズにカットします。

② 半割れを配管にセットします。

③ セパレーターを剥がします。

④ 配管を覆うようにもう半割れを合わせ、粘着テープを貼付け固定します。

#### 【継手】



① 半割れを配管にセットします。

② 配管を覆うようにもう半割れを合わせます。

③ 直管との接合部をT-FIT 専用テープで巻き固定します。

## ■T-FIT® Clean

### 直管

商品記号	長さ (mm)	内径 (mm)	肉厚 (mm)	入数 (本)	適応ステンレス鋼管規格サイズ			設計価格 (円)
					EN ISO1127	JIS G 3459	JIS G 3447	
ZAFCK06381-EU	920	10.2	6.35	1	DN6	6A	-	オープン
ZAFCK06382-EU	920	13.5	6.35	1	DN8	8A	-	オープン
ZAFCK06500	920	17.2	6.35	1	DN10	10A	-	オープン
ZAFCK06501	920	21.3	6.35	1	DN15	15A	-	オープン
ZAFCK06384	920	25.4	6.35	1	-	-	1	オープン
ZAFCK06502	920	26.9	6.35	1	DN20	20A	-	オープン
ZAFCK06457	920	33.7	6.35	1	DN25	25A	-	オープン
ZAFCK06385	920	38.1	6.35	1	-	-	1.5	オープン
ZAFCK06503	920	42.4	6.35	1	DN32	32A	-	オープン
ZAFCK06564	920	48.3	6.35	1	DN40	40A	-	オープン
ZAFCK06386	920	50.8	6.35	1	-	-	2	オープン
ZAFCK06835	920	60.3	6.35	1	DN50	50A	-	オープン
ZAFCK06387	920	63.5	6.35	1	-	-	2.5	オープン
ZAFCK06388	920	76.2	6.35	1	-	-	3	オープン
ZAFCK06525	920	88.9	6.35	1	DN80	80A	-	オープン
ZAFCK06522	920	101.6	6.35	1	-	-	4	オープン

※適応ステンレス鋼管規格サイズは、管の外径基準寸法が本製品の内径寸法内に収まるものとなります。

### 継手

商品記号		内径 (mm)	肉厚 (mm)	入数 (個)	適応ステンレス鋼管規格サイズ			設計価格 (円)
エルボ	チース				EN ISO1127	JIS G 3459	JIS G 3447	
ZAFCK05880-EU	ZAFCK05900-EU	10.2	6.35	1	DN6	-	-	オープン
ZAFCK05814-EU	ZAFCK05743-EU	13.5	6.35	1	DN8	-	-	オープン
ZAFCK06512	ZAFCK06506	17.2	6.35	1	DN10	-	-	オープン
ZAFCK06513	ZAFCK06507	21.3	6.35	1	DN15	-	-	オープン
ZAFCK05816	ZAFCK05745	25.4	6.35	1	-	-	1	オープン
ZAFCK06582	ZAFCK06583	26.9	6.35	1	DN20	-	-	オープン
ZAFCK06515	ZAFCK06508	33.7	6.35	1	DN25	25A	-	オープン
ZAFCK05615	ZAFCK05746	38.1	6.35	1	-	-	1.5	オープン
ZAFCK06516	ZAFCK06509	42.4	6.35	1	DN32	32A	-	オープン
ZAFCK06517	ZAFCK06510	48.3	6.35	1	DN40	40A	-	オープン
ZAFCK05616	ZAFCK05747	50.8	6.35	1	-	-	2	オープン
ZAFCK06518	ZAFCK06511	60.3	6.35	1	DN50	50A	-	オープン
ZAFCK05898	ZAFCK05901	63.5	6.35	1	-	-	2.5	オープン
ZAFCK05899	ZAFCK05902	76.2	6.35	1	-	-	3	オープン
ZAFCK06816	(取扱なし)	88.9	6.35	1	DN80	80A	-	オープン
ZAFCK06523	(取扱なし)	101.6	6.35	1	-	-	4	オープン

※適応ステンレス鋼管規格サイズは、管の外径基準寸法が本製品の内径寸法内に収まるものとなります。

## ■T-FIT® Hygiene

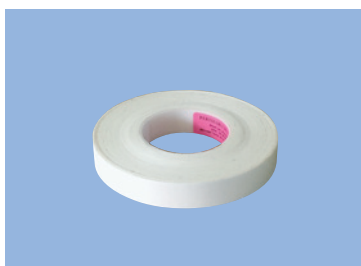
### 直管

商品記号	長さ (mm)	内径 (mm)	肉厚 (mm)	入数 (本)	適応ステンレス鋼管規格サイズ			設計価格 (円)
					EN ISO1127	JIS G 3459	JIS G 3447	
TFHS021106U000-9009	960	21.3	6.35	1	DN15	15A	-	オープン
TFHS026106U000-9010	960	26.9	6.35	1	DN20	20A	-	オープン
TFHS033106U000-9011	960	33.7	6.35	1	DN25	25A	-	オープン
TFHS048106U000-9012	960	48.3	6.35	1	DN40	40A	-	オープン
TFHS060106U000-9013	960	60.3	6.35	1	DN50	50A	-	オープン
TFHS076106U000-9014	960	76.1	6.35	1	DN65	65A	-	オープン
TFHS088106U000-9015	960	88.9	6.35	1	DN80	80A	-	オープン
TFHS114106U000-9016	960	114.3	6.35	1	DN100	100A	-	オープン

※継手の取り扱いはないため、T-FIT Cleanの継手を代用下さい。

※適応ステンレス鋼管規格サイズは、管の外径基準寸法が本製品の内径寸法内に収まるものとなります。

## ■T-FIT® PVDF-TAPE



商品記号	幅 (mm)	長さ (m)	梱包数 (巻)	設計価格 (円/巻)
ZAXX9164	25	55	1	オープン

※製品使用の際は『お取扱いにあたっての注意事項』を必ずお読みください。

# 高難燃性保温材

ポリエチレンフォームで高い難燃性を持つ配管保温材



難燃タイネツチューブ 難燃ライトチューブ

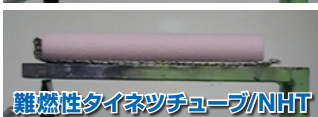
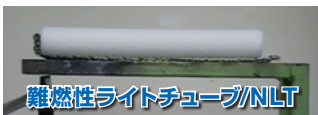
## 難燃ライトチューブ・難燃タイネツチューブ

- 優れた難燃性 (UL94 HF-1 相当)
- 物理発泡方式のため、銅管腐食しにくい
- 独立発泡構造のため、粉などの発生が極めて少ない

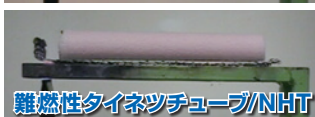
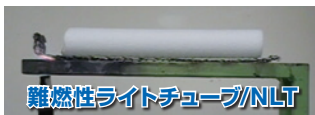
### 燃焼比較テスト



#### START



#### 試験後 (30秒後)



#### 30秒後の燃焼試験結果

既存ライトチューブ/タイネツチューブと難燃ライトチューブ/難燃タイネツチューブの燃焼比較試験を行った結果、難燃材は燃えにくいことが実証された。

### 自己消火性

燃焼試験「UL94 HF-1」相当の難燃保温材です。

### 耐腐食性

化学発泡剤を用いない、ブタン（物理）発泡方式のため、銅管腐食しにくいポリエチレン保温材です。

銅管の腐食要因とされるイオン類：蟻酸イオン、酢酸イオン、アンモニウムイオン

(単位: ppm)

抽出条件:  
90℃×24h

供試料	使用発泡材	蟻酸 (HCOOH)	酢酸 (CH <sub>3</sub> COOH)	アンモニア (NH <sub>3</sub> )
難燃チューブ	ブタン	3以下 (検出限界)	3以下 (検出限界)	4.7

※上表の結果は測定値であり、保証値等に適用されるものではありません。

#### ■難燃ライトチューブ NLTB

受注生産品

連続使用配管温度: -40℃~60℃ 断続配管使用温度: 70℃

商品記号 裸タイプ	内径×厚さ (mm)	長さ (m)	梱包数 (本)	適合銅管 (mm)
NLTB-705	7×5	2	150	φ6.35
NLTB-710	7×10	2	110	φ6.35
NLTB-1005	10×5	2	140	φ9.52
NLTB-1010	10×10	2	100	φ9.52
NLTB-1305	13×5	2	130	φ12.7
NLTB-1310	13×10	2	90	φ12.7
NLTB-1605	16×5	2	120	φ15.88
NLTB-1610	16×10	2	70	φ15.88

#### ■難燃タイネツチューブ NHTB

受注生産品

連続使用配管温度: -40℃~100℃ 断続配管使用温度: 120℃

商品記号 裸タイプ	内径×厚さ (mm)	長さ (m)	梱包数 (本)	適合銅管 (mm)
NHTB-705	7×5	2	150	φ6.35
NHTB-710	7×10	2	110	φ6.35
NHTB-1005	10×5	2	140	φ9.52
NHTB-1010	10×10	2	100	φ9.52
NHTB-1305	13×5	2	130	φ12.7
NHTB-1310	13×10	2	90	φ12.7
NHTB-1605	16×5	2	120	φ15.88
NHTB-1610	16×10	2	70	φ15.88

# 高耐候性保温材

長期の耐候性能を確保した配管保温材



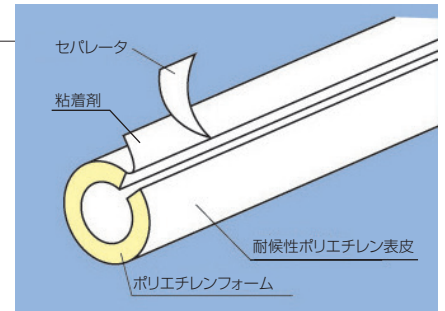
高耐候ライトチューブ  
アイボリー

## 高耐候ライトチューブ

1. 優れた耐候性能 (屋外使用に優れています)
2. 豊富な適用管サイズ
3. 優れた耐薬品性
4. ワンタッチタイプで簡単施工

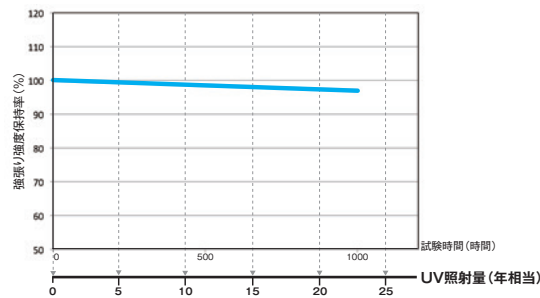
### 製品構成

表皮層に紫外線劣化防止が施されています。

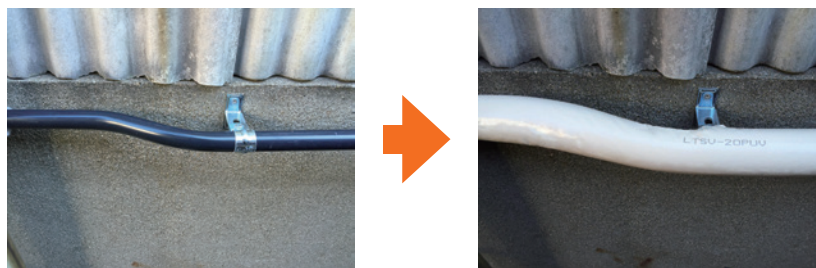


### 耐候性テスト

アイスパーによる促進耐候性試験結果 ※参考値であり保証値ではございません。



### 施工例



### 高耐候ライトチューブ

連続使用配管温度: -40℃～60℃ 断続使用配管温度: 70℃

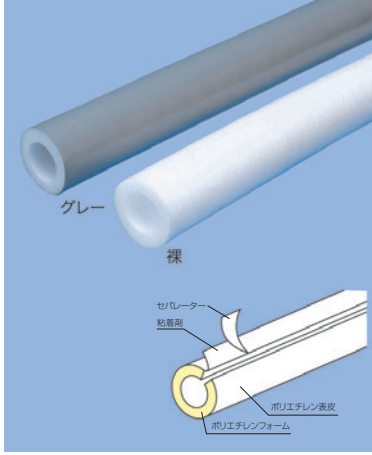
商品記号	内径×厚さ (mm)	長さ (m)	梱包数 (本)	適合管サイズ			設計価格 (円/本)
				鋼管	塩ビ管	建築鋼管	
LTSV-13PUV	18×10	2	65	GP10A	VP13	-	770
LTSV-16PUV	22×10	2	55	GP15A	VP16	¾B	800
LTSV-20PUV	26×10	2	45	-	VP20	-	880
LTSV-25PUV	32×10	2	35	-	VP25	-	1,040
LTSG-20PUV	28×10	2	40	GP20A	-	1B	880
LTSG-25PUV	35×10	2	30	GP25A	-	1¼B	1,040
LTSG-32PUV	43×10	2	20	GP32A	-	1½B	1,280
LTSG-40PUV	49×10	2	15	GP40A	VP40	-	1,520
LTSG-50PUV	61×10	2	15	GP50A	VP50	-	1,760

※製品使用の際は『お取扱いにあたっての注意事項』を必ずお読みください。

# ポリエチレンフォーム

高い断熱性能を備えたポリエチレンフォームを採用。給水管の結露防止、温度低下防止に性能を発揮するシリーズです。

## ライトチューブ (JIS A 9511)

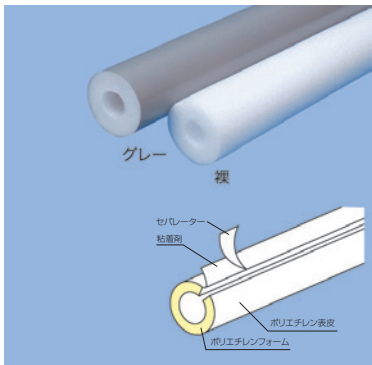


**脱・塩ビ商品**

連続使用配管温度 -40℃～60℃ 断続使用配管温度 70℃

商品記号		内径×厚さ (mm)	長さ (m)	梱包数(本)		適合管サイズ			設計価格(円/本)	
ワタッチタイプ	裸タイプ			ワタッチタイプ	裸タイプ	鋼管	塩ビ管	建築銅管	ワタッチタイプ	裸タイプ
LTSB-10P	LTB-10	10×7.5	2	100	120	—	—	¼B	540	240
LTSB-13P	LTB-13	13×7.5	2	90	110	—	—	⅜B	560	260
LTSB-16P	LTB-16	16×7.5	2	80	100	—	—	½B	590	270
LTSV-13P	LTV-13	18×10	2	65	70	GP10A	VP13	—	600	270
LTSV-16P	LTV-16	22×10	2	55	60	GP15A	VP16	¾B	630	290
LTSV-20P	LTV-20	26×10	2	45	50	—	VP20	—	680	320
LTSV-25P	LTV-25	32×10	2	35	40	—	VP25	—	810	400
LTSV-30P	LTV-30	38×10	2	25	30	—	VP30	—	990	460
LTSG-20P	LTG-20	28×10	2	40	45	GP20A	—	1B	680	320
LTSG-25P	LTG-25	35×10	2	30	35	GP25A	—	1¼B	810	400
LTSG-32P	LTG-32	43×10	2	20	25	GP32A	—	1½B	1,040	470
LTSG-40P	LTG-40	49×10	2	15	20	GP40A	VP40	—	1,170	590
LTSG-50P	LTG-50	61×10	2	15	20	GP50A	VP50	—	1,310	660

## ライトチューブ肉厚20 mm品 (JIS A 9511)



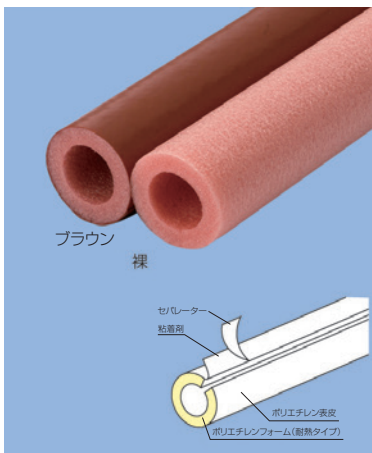
**脱・塩ビ商品**

連続使用配管温度 -40℃～60℃ 断続使用配管温度 70℃

商品記号		内径×厚さ (mm)	長さ (m)	梱包数(本)		適合管サイズ			設計価格(円/本)	
ワタッチタイプ	裸タイプ			ワタッチタイプ	裸タイプ	鋼管	塩ビ管	建築銅管	ワタッチタイプ	裸タイプ
TKSV-13P	TKV-13	18×20	2	25	30	GP10A	VP13	—	1,240	620
TKSV-16P	TKV-16	22×20	2	20	25	GP15A	VP16	¾B	1,320	680
TKSV-20P	TKV-20	26×20	2	20	20	—	VP20	—	1,440	720
TKSV-25P	TKV-25	32×20	2	15	20	—	VP25	—	1,560	880
TKSG-20P	TKG-20	28×20	2	20	20	GP20A	—	1B	1,470	780
TKSG-25P	TKG-25	35×20	2	15	20	GP25A	—	1¼B	1,680	920

## タイネツチューブ (JIS A 9511)

優れた耐熱性能を備えたポリエチレンフォーム保温材。給湯、暖房配管やオールシーズンエアコン配管の保温に効果を発揮するシリーズです。



**脱・塩ビ商品**

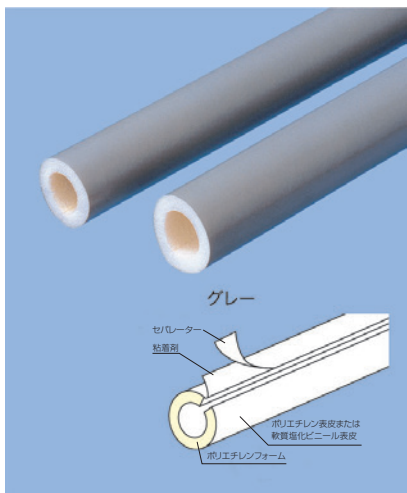
連続使用配管温度 -40℃～100℃ 断続使用配管温度 120℃

商品記号		内径×厚さ (mm)	長さ (m)	梱包数(本)		適合管サイズ			設計価格(円/本)	
ワタッチタイプ	裸タイプ			ワタッチタイプ	裸タイプ	鋼管	塩ビ管	建築銅管	ワタッチタイプ	裸タイプ
HSB-7P	HTB-7	7×7.5	2	120	150	—	—	⅛B	750	410
HSB-10P	HTB-10	10×7.5	2	100	120	—	—	¼B	810	440
HSB-13P	HTB-13	13×7.5	2	90	110	—	—	⅜B	870	460
HSB-16P	HTB-16	16×10	2	70	70	—	—	½B	990	480
HSV-13P	HTV-13	18×10	2	65	70	GP10A	VP13	—	1,060	510
HSV-16P	HTV-16	22×10	2	55	60	GP15A	VP16	¾B	1,130	530
HSV-20P	HTV-20	26×10	2	45	50	—	VP20	—	1,250	580
HSV-25P	HTV-25	32×10	2	35	40	—	VP25	—	1,480	720
HSV-30P	HTV-30	38×10	2	30	30	—	VP30	—	1,700	830
HSG-20P	HTG-20	28×10	2	40	45	GP20A	—	1B	1,250	580
HSG-25P	HTG-25	35×10	2	30	35	GP25A	—	1¼B	1,480	720
HSG-32P	HTG-32	43×10	2	25	25	GP32A	—	1½B	1,840	840
HSG-40P	HTG-40	49×10	2	20	20	GP40A	VP40	—	2,070	1,080
HSG-50P	HTG-50	61×10	2	15	15	GP50A	VP50	—	2,400	1,200



## ライトカバー (JIS A 9511)

ポリエチレンフォームが備える断熱性、柔軟性、耐薬品性などの特性を活かした配管保温保冷材です。水道用給水管の凍結防止、結露防止に適したシリーズです。



**脱・塩ビ商品**

表皮ポリエチレンタイプ  
連続使用配管温度 -40℃～60℃ 断続使用配管温度 70℃

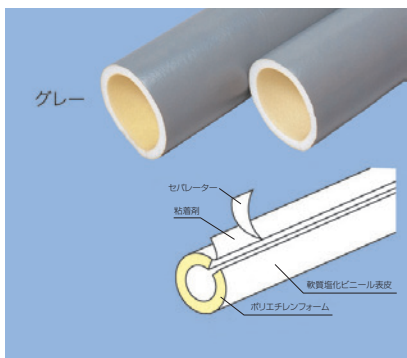
商品記号 ワンタッチタイプ	内径×厚さ (mm)	長さ (m)	梱包数 (本)	適合管サイズ			設計価格 (円/本)
				鋼管	塩ビ管	建築鋼管	
LSB-10P	10×7.5	2	100	—	—	¼B	540
LSB-13P	13×7.5	2	90	—	—	⅜B	560
LSB-16P	16×10	2	80	—	—	½B	590
LSV-13P	18×10	2	65	GP10A	VP13	—	600
LSV-16P	22×10	2	55	GP15A	VP16	⅜B	630
LSV-20P	26×10	2	45	—	VP20	—	680
LSV-25P	32×10	2	35	—	VP25	—	810
LSV-30P	38×10	2	30	—	VP30	—	990
LSG-20P	28×10	2	40	GP20A	—	1B	680
LSG-25P	35×10	2	30	GP25A	—	1¼B	810
LSG-32P	43×10	2	20	GP32A	—	1½B	1,040
LSG-40P	49×10	2	20	GP40A	VP40	—	1,170
LSG-50P	61×10	2	15	GP50A	VP50	—	1,310

表皮軟質塩化ビニルタイプ 連続使用配管温度 -40℃～60℃ 断続使用配管温度 70℃

商品記号 ワンタッチタイプ	内径×厚さ (mm)	長さ (m)	梱包数 (本)	適合管サイズ			設計価格 (円/本)
				鋼管	塩ビ管	建築鋼管	
LSB-20	20×10	2	60	—	—	⅝B	620

## ライトカバー (大口径品) (JIS A 9511)

**受注生産品**

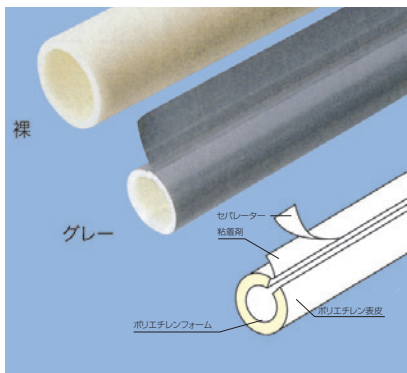


表皮軟質塩化ビニルタイプ 連続使用配管温度 -40～60℃ 断続使用配管温度 70℃

商品記号 ワンタッチタイプ	内径×厚さ (mm)	長さ (m)	梱包数 (本)	適合管サイズ			設計価格 (円/本)
				鋼管	塩ビ管	建築鋼管	
LSB-54	54×10	2	20	—	—	2B	1,230
LSB-67G	67×10	2	15	—	—	2½B	1,560
LSB-80G	80×10	2	10	—	—	3B	1,800
LSB-105G	105×10	2	9	—	—	4B	2,400
LSG-65G	77×10	2	15	GP65A	VP65	—	1,680
LSG-80G	90×10	2	10	GP80A	VP75	—	2,040
LSG-90G	102×10	2	9	GP90A	—	—	2,280
LSG-100G	115×10	2	9	GP100A	VP100	—	2,520
LSG-125G	140×10	2	4	GP125A	VP125	—	3,600
LSG-150G	166×10	2	4	GP150A	VP150	—	4,080

## ライトカバーA (肉厚5 mm品) (JIS A 9511)

エアコン等のドレン排水管用として最適です。



**脱・塩ビ商品**

表皮ポリエチレンタイプ  
連続使用配管温度 -40℃～60℃ 断続使用配管温度 70℃

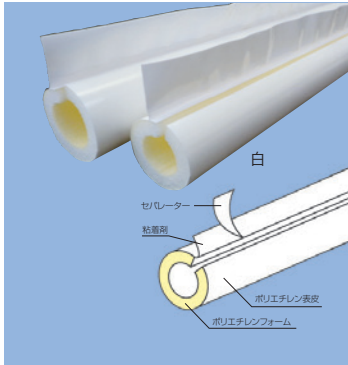
商品記号 ワンタッチタイプ	商品記号 裸タイプ	内径×厚さ (mm)	長さ (m)	梱包数 (本)	適合管サイズ			設計価格(円/本)	
					鋼管	塩ビ管	建築鋼管	ワンタッチタイプ	裸タイプ
DSV-20	RCV-20	26×5	2	60	—	VP20	25.4	620	290
DSV-25	RCV-25	32×5	2	50	—	VP25	31.75	720	360
DSV-30	RCV-30	38×5	2	35	—	VP30	38.1	890	410
DSV-40	RCV-40	49×5	2	25	GP40A	VP40	—	1,050	530

- 裸タイプは筒状です。
- ライトカバーAは保温厚が5 mmですので、ご使用前に必ず使用場所での温度・湿度等を調べ、性能許容内であることをご確認下さい。

## ライトカバー（白タイプ） 受注生産品

新製品

ライトカバーのラインナップに表皮の新色が変わりました。表皮が白色のため、リフォーム用途（屋内配管）で使用可能です。



脱・塩ビ商品

連続使用配管温度 -40℃～60℃ 断続使用配管温度 70℃

商品記号 ワンタッチタイプ	内径×厚さ (mm)	長さ (m)	梱包数 (本)	適合管サイズ			設計価格 (円/本)
				鋼管	塩ビ管	建築鋼管	
WHLS16×36×2MP	16×10	2	80	—	—	½B	オープン
WHLS22×42×2MP	22×10	2	55	GP15	VP16	¾B	オープン
WHLS28×48×2MP	28×10	2	40	GP20A	—	1B	オープン
WHLS35×55×2MP	35×10	2	30	GP25A	—	1¼B	オープン

## 耐熱ライトカバー（JIS A 9511）

断熱特性に耐熱性能を付加させたポリエチレンフォーム保温材です。120℃の高温に耐えられるので、電気温水器などの給湯配管、オールシーズンエアコン配管の保温に適しています。



脱・塩ビ商品

表皮ポリエチレンタイプ  
連続使用配管温度 -40℃～100℃ 断続使用配管温度 120℃

商品記号 ワンタッチタイプ	内径×厚さ (mm)	長さ (m)	梱包数 (本)	適合管サイズ			設計価格 (円/本)
				鋼管	塩ビ管	建築鋼管	
LSHB-10P	10×7.5	2	100	—	—	¼B	810
LSHB-13P	13×7.5	2	90	—	—	⅜B	870
LSHB-16P	16×10	2	80	—	—	½B	990
LSHV-13P	18×10	2	70	GP10A	VP13	—	1,060
LSHV-16P	22×10	2	60	GP15A	VP16	¾B	1,130
LSHV-20P	26×10	2	50	—	VP20	—	1,250
LSHV-25P	32×10	2	40	—	VP25	—	1,480
LSHV-30P	38×10	2	40	—	VP30	—	1,700
LSHG-20P	28×10	2	50	GP20A	—	1B	1,250
LSHG-25P	35×10	2	40	GP25A	—	1¼B	1,480
LSHG-32P	43×10	2	30	GP32A	—	1½B	1,840
LSHG-40P	49×10	2	25	GP40A	VP40	—	2,070
LSHG-50P	61×10	2	20	GP50A	VP50	—	2,400

表皮軟質塩化ビニルタイプ 連続使用配管温度 -40℃～100℃ 断続使用配管温度 120℃

商品記号 ワンタッチタイプ	内径×厚さ (mm)	長さ (m)	梱包数 (本)	適合管サイズ			設計価格 (円/本)
				鋼管	塩ビ管	建築鋼管	
LSHB-20	20×10	2	60	—	—	⅝B	1,100

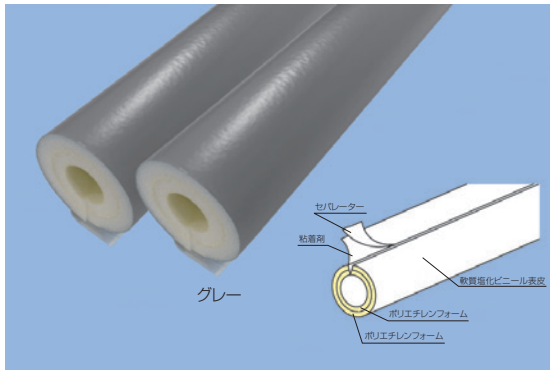
## 耐熱ライトカバー（大口径品）（JIS A 9511） 受注生産品



表皮軟質塩化ビニルタイプ 連続使用配管温度 -40℃～100℃ 断続使用配管温度 120℃

商品記号 ワンタッチタイプ	内径×厚さ (mm)	長さ (m)	梱包数 (本)	適合管サイズ			設計価格 (円/本)
				鋼管	塩ビ管	建築鋼管	
LSHB-54	54×10	2	20	—	—	2B	2,240
LSHB-67	67×10	2	15	—	—	2½B	2,520
LSHB-80	80×10	2	10	—	—	3B	2,580
LSHB-105	105×10	2	9	—	—	4B	3,240
LSHG-65	77×10	2	15	GP65A	VP65	—	2,580
LSHG-80	90×10	2	10	GP80A	VP75	—	2,760
LSHG-90	102×10	2	9	GP90A	—	—	3,000
LSHG-100	115×10	2	9	GP100A	VP100	—	3,480
LSHG-125	140×10	2	4	GP125A	VP125	—	3,960
LSHG-150	166×10	2	4	GP150A	VP150	—	4,440

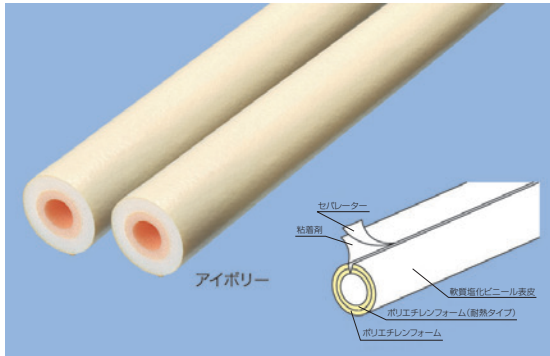
## ライトカバー肉厚20 mm品 (JIS A 9511) **受注生産品**



表皮軟質塩化ビニルタイプ  
連続使用配管温度 -40℃～60℃ 断続使用配管温度 70℃

商品記号 ワンタッチタイプ	内径×厚さ (mm)	長さ (m)	梱包数 (本)	適合管サイズ			設計価格 (円/本)
				鋼管	塩ビ管	建築鋼管	
LKB-16	16×20	2	30	—	—	½B	1,180
LKB-20	20×20	2	25	—	—	¾B	1,260
LKB-54	54×20	2	15	—	—	2B	2,520
LKB-67	67×20	2	10	—	—	2½B	3,120
LKB-80	80×20	2	9	—	—	3B	3,600
LKB-105	105×20	2	6	—	—	4B	4,020
LKV-13	18×20	2	30	GP10A	VP13	—	1,240
LKV-16	22×20	2	20	GP15A	VP16	¾B	1,320
LKV-20	26×20	2	20	—	VP20	—	1,440
LKV-25	32×20	2	15	—	VP25	—	1,560
LKV-30	38×20	2	15	—	VP30	—	1,920
LKG-20	28×20	2	20	GP20A	—	1B	1,470
LKG-25	35×20	2	15	GP25A	—	1¼B	1,680
LKG-32	43×20	2	15	GP32A	—	1½B	2,160
LKG-40	49×20	2	15	GP40A	VP40	—	2,340
LKG-50	61×20	2	10	GP50A	VP50	—	2,820
LKG-65	77×20	2	9	GP65A	VP65	—	3,240
LKG-80	90×20	2	9	GP80A	VP75	—	3,720
LKG-90	102×20	2	6	GP90A	—	—	3,900
LKG-100	115×20	2	4	GP100A	VP100	—	4,250
LKG-125	140×20	2	4	GP125A	VP125	—	4,920

## 耐熱ライトカバー肉厚20 mm品 (JIS A 9511) **受注生産品**



表皮軟質塩化ビニルタイプ  
連続使用配管温度 -40℃～100℃ 断続使用配管温度 120℃

商品記号 ワンタッチタイプ	内径×厚さ (mm)	長さ (m)	梱包数 (本)	適合管サイズ			設計価格 (円/本)
				鋼管	塩ビ管	建築鋼管	
HKB-13	13×20	2	30	—	—	¾B	1,130
HKB-16	16×20	2	30	—	—	½B	1,220
HKB-20	20×20	2	25	—	—	¾B	1,320
HKB-54	54×20	2	15	—	—	2B	2,640
HKB-67	67×20	2	10	—	—	2½B	3,480
HKB-80	80×20	2	9	—	—	3B	3,960
HKB-105	105×20	2	6	—	—	4B	4,680
HKV-13	18×20	2	30	GP10A	VP13	—	1,280
HKV-16	22×20	2	20	GP15A	VP16	¾B	1,380
HKV-20	26×20	2	20	—	VP20	—	1,500
HKV-25	32×20	2	15	—	VP25	—	1,710
HKV-30	38×20	2	15	—	VP30	—	2,040
HKG-20	28×20	2	20	GP20A	—	1B	1,620
HKG-25	35×20	2	15	GP25A	—	1¼B	1,800
HKG-32	43×20	2	15	GP32A	—	1½B	2,280
HKG-40	49×20	2	15	GP40A	VP40	—	2,520
HKG-50	61×20	2	10	GP50A	VP50	—	3,000
HKG-65	77×20	2	9	GP65A	VP65	—	3,720
HKG-80	90×20	2	9	GP80A	VP75	—	4,080
HKG-90	102×20	2	6	GP90A	—	—	4,320
HKG-100	115×20	2	4	GP100A	VP100	—	5,040
HKG-125	140×20	2	4	GP125A	VP125	—	5,520

商品記号 裸タイプ	内径×厚さ (mm)	長さ (m)	梱包数 (本)	適合管サイズ			設計価格 (円/本)
				鋼管	塩ビ管	建築鋼管	
HB-16	16×20	2	30	—	—	½B	オープン
HV-16	22×20	2	20	GP15A	VP16	¾B	オープン
HG-20	28×20	2	20	GP20A	—	1B	オープン

※製品使用の際は『お取扱いにあたっての注意事項』を必ずお読みください。

# ISO寸法用保温材

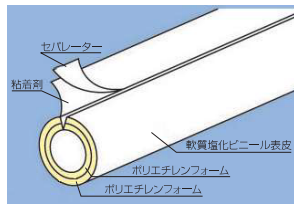
## 高肉厚ライトカバー20 mm品 (外径ISO寸法PE管用)

受注生産品



- 1. 保温保冷性** 夏場の水温上昇対策や、特に配水管等の浅層埋設時に効果的
- 2. 断熱性** 温泉地などの地中熱温度に影響される埋設配管にも高い断熱性能を発揮し、水温上昇を抑止
- 3. ISO寸法品に対応** 外径ISO寸法の水道配水用PE管等に適合

### 製品構成



### 施工例



※表皮色はブルーからアイボリーに変わりました。

### ■高肉厚ライトカバー20 mm(外径ISO寸法PE管用)

表皮軟質塩化ビニルタイプ  
連続使用配管温度 -40℃～60℃ 断続使用配管温度 70℃

商品記号	内径×厚さ (mm)	長さ (m)	梱包数 (本)	適合管サイズ		設計価格 (円/本)
				配水ポリ呼び径	外径:OD (mm)	
LKG-50 ISO	65×20	2	10	50A	63	オープン
LKG-80 ISO	92×20	2	9	75A	90	オープン
LKG-100 ISO	128×20	2	4	100A	125	オープン

### ■専用粘着テープ

商品記号	色	幅 (mm)	長さ (m)	梱包数 (巻)	設計価格 (円/巻)
TAPE2-I	アイボリー	30	10	120	オープン

# 高耐熱性保温材

ポリアミドフォームによる高い耐熱性を実現した配管保温材



## 高耐熱ライトカバー Z

- 1. 高い耐熱性** 最高使用温度 150℃※
- 2. 優れた耐薬品性と耐油性**
- 3. 耐吸湿性に優れ配管材のさび腐食を防止**
- 4. 簡単施工** ※断続使用配管温度

### 耐熱性能

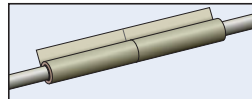
150℃耐熱性はJIS A 9511厚さ収縮率試験方法(準拠)による。

### ダストフリー

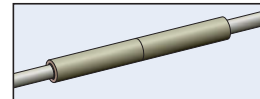
独立気泡構造のため、製品内部から粉などの発生が極めて少なくなります。

### 施工要領

(適合管：鋼管15A、20A、25A、32A、40A、50A)



**STEP1**  
高耐熱ライトカバーZセット品を配管に被せ



**STEP2**  
外層材のセパレーターをはがし粘着部を均一に貼り付けて完成

### ■高耐熱ライトカバーZ

連続使用配管温度：-40℃～130℃ 断続使用配管温度：150℃

商品記号	セット構成		製品寸法(mm)		長さ(m)	入数(本)	適合鋼管サイズ	設計価格(円/本)	
	内層	外層	内径	厚さ					
				内層					外層
HZG-15-SET	HZG-15	LSHV-25P	22	5	10	2	15	GP15A	オープン
HZG-20-SET	HZG-20	LSHV-30P	28			2	10	GP20A	オープン
HZG-25-SET	HZG-25	LSHG-40P	35			2	8	GP25A	オープン
HZG-32-SET	HZG-32	LSHB-54	43			2	8	GP32A	オープン
HZG-40-SET	HZG-40	LSHG-50P	49			2	6	GP40A	オープン
HZG-50-SET	HZG-50	LSHG-65	61			2	4	GP50A	オープン

受注生産品

# 特殊発泡ゴム保冷材

## ラバーチューブ【発泡EPDM】 (HBF相当品)

特殊ゴム配合により連続発泡成形された保冷材で、ゴム特有の優れた弾性があり、他の保冷材にない柔軟性を持ち、配管との密着性がよく、特に冷凍機配管の断熱材として適しています。



連続使用配管温度 -40℃～100℃ 断続使用配管温度 120℃

商品記号	内径×厚さ (mm)	長さ (m)	梱包数 (本)	適合管サイズ 冷媒銅管	設計価格 (円/本)
RBF-0707	8×7	2	150	¼B	オープン
RBF-101	11×10	2	90	⅜B	オープン
RBF-131	14×10	2	75	½B	オープン
RBF-161	17×10	2	60	⅝B	オープン
RBF-201	21×10	2	50	¾B	オープン
RBF-231	24×10	2	40	⅞B	オープン
RBF-261	27×10	2	40	1B	オープン
RBF-291	30×10	2	35	1¼B	オープン
RBF-321	33×10	2	30	1½B	オープン
RBF-351	36×10	2	25	1⅞B	オープン
RBF-391	40×10	2	25	1⅞B	オープン
RBF-431	44×10	2	20	1⅞B	オープン
RBF-521	53×10	2	15	2B	オープン

●ラバーチューブは筒状です。

## 接続用テープ

### ■粘着ビニルテープ



商品記号	色	幅 (mm)	長さ (m)	梱包数 (巻)	設計価格 (円/巻)
TAPE2-G	グレー	30	10	120	オープン
TAPE2-BU	ブルー	30	10	120	オープン
TAPE2-BR	ブラウン	30	10	120	オープン
TAPE2-I	アイボリー	30	10	120	オープン

●梱包内訳:6コ/包装×20

## ライトカバー・ライトチューブ【ワンタッチタイプ】の施工方法

**1**

①カット面を開きパイプにセットし被着部分のホコリよごれ等をよく拭き取ります。

**2**

②セパレーターをはがします。

**3**

③粘着部分を手で均一に押し貼りつけます。

**4**

④美しい仕上がりとなります。

# 継手部材

## 配管保温保冷材継手【ポリエチレンフォーム】

施工が簡単なワンタッチタイプ。素材には断熱性の高いポリエチレンフォームを、外装には仕上がりの美しいポリエチレン樹脂を使用しました。

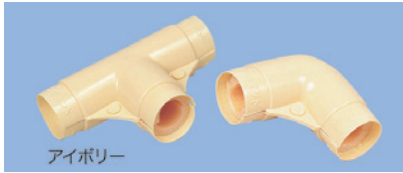
### ■ライトジョイント



連続使用配管温度 -40℃～60℃ 断続使用配管温度 70℃

商品記号				適合管サイズ (塩ビ管)		梱包数		設計価格 (円/個)
エルボ	内径(mm)	チーズ	内径(mm)	製品(個)	ビニルテープ(巻)			
BLSV-13	18	TLSV-13	18	VP13	100	2	270	
BLSV-16	22	TLSV-16	22	VP16	90	2	300	
BLSV-20	26	TLSV-20	26	VP20	80	2	320	
BLSV-25	32	TLSV-25	32	VP25	70	2	330	

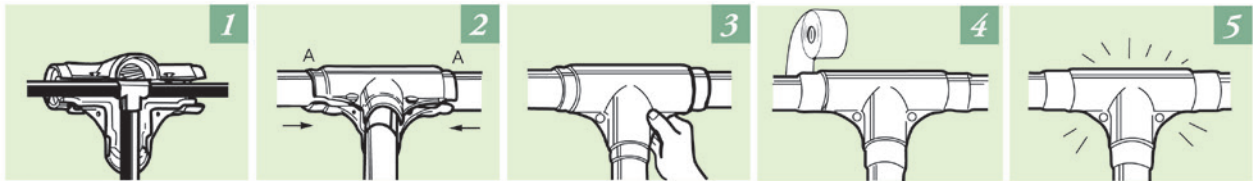
### ■耐熱ライトジョイント



連続使用配管温度 -40℃～100℃ 断続使用配管温度 120℃

商品記号				適合管サイズ		梱包数		設計価格 (円/個)
エルボ	内径(mm)	チーズ	内径(mm)	銅管	鋼管	製品(個)	ビニルテープ(巻)	
BHB-16IN	18	THB-16IN	18	1/2B	—	50	1	320
BHG-15IN	22	THG-15IN	22	3/4B	GP15A	50	1	360
BHG-20IN	26	THG-20IN	26	1B	GP20A	50	1	390
BHG-25IN	32	THG-25IN	32	1 1/4B	GP25A	50	1	420

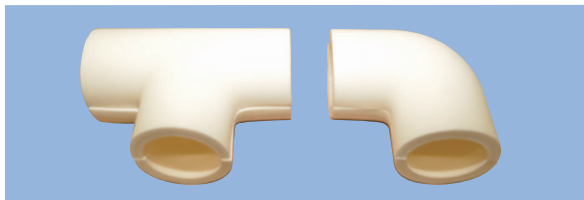
## ライトジョイント施工方法



- ① 継手部分にライトジョイントを広げかぶせます。
- ② ライトカバー・ライトチューブをライトジョイントの図Aの部分へ差し込みます。
- ③ ライトジョイントのホックを指で押さえ止めます。
- ④ ライトジョイントとライトカバー・ライトチューブの接合部を粘着ビニルテープで巻きます。
- ⑤ 美しい仕上がりとなり完成です。

## ライトジョイントHC

従来製品にはない、40 A、50 A 用サイズを追加したことで、これまでよりも幅広い管径に対応可能になりました。

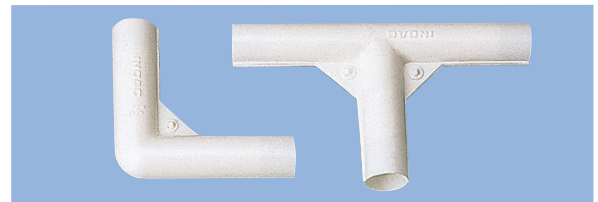


連続使用配管温度 -40℃～60℃ 断続使用配管温度 70℃

エルボ	商品記号		内径×厚さ (mm)	梱包数 (個)	適合管サイズ		設計価格 (円/個)
	内径×厚さ (mm)	チーズ			鋼管	塩ビ管	
BTHC-20	33×7	TTHC-20	33×7	70	GP20A	VP20	オープン
BTHC-25	40×7	TTHC-25	40×7	50	GP25A	VP25	オープン
BTHC-40	57×9	TTHC-40	57×9	30	GP40A	VP40	オープン
BTHC-50	70×9	TTHC-50	70×9	15	GP50A	VP50	オープン

## 継手カバー（銅管継手用タイプ）

給湯・温湯暖房用被服銅管 アイボチューブ SXW の継手部の保温被覆に使用します。継手部にはめ込み、ホックを止め、管端をテープ巻きするのみで簡単に施工できます。

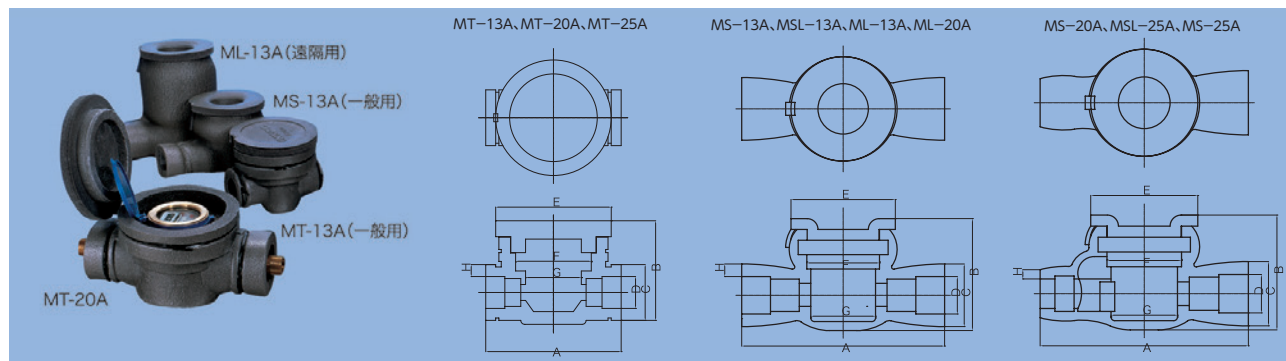


	商品記号	梱包数(個)	適合管サイズ銅管継手部	設計価格(円/個)
アイボチューブ SXW 用	BX-16	80	エルボカバー1/2用	180
	BX-22	80	エルボカバー3/4用	190
	TX-16	80	チーズカバー1/2用	220
	TX-22	80	チーズカバー3/4用	230

# 関連部材

## 量水器メーター凍結防止材

### ■水量計カバー



商品記号	適合メーター	サイズ(mm)								梱包数 (個)	設計価格 (円/個)
		A	B	C	D	E	F	G	H		
MT-13A	一般用	176	131	70	38	156	93	72	16	10	3,000
MT-20A(MT-25A兼用)	一般用	255	147	84	52	175	136	110	16	10	3,200
MS-13A	一般用	270	136	66/72	34/41	135	114	93	16	20	2,200
MSL-13A	遠隔用	272	149	63/69	35/41	135	93	65	14	20	2,400
ML-13A	遠隔用	271	199	68	41	146	94	70	13.5	20	2,700
ML-20A	遠隔用	285	220	75	52	147	110	90	11.5	20	2,900
MS-20A	一般用	283	155	65/79	39/52	146	108	90	13	20	2,300
MSL-20A(MS-25A兼用)	遠隔用	285	179	64/79	39/51	146	110	89	12.5	20	2,700

- 上記寸法は標準寸法であり規格の一部ではありません。
- MT-20AとMT-25A、MSL-20AとMS-25Aはそれぞれ兼用タイプです。

## 充填・補修ウレタン吹き付け材

発泡施工がワンタッチでできる、ハンディタイプ。  
壁貫通部の充填、サッシまわりの充填断熱、断熱破損部の補修、ウレタン断熱材の接着・目地材など。

### ■シールライトS(倒立型)



シールライト S は、フロンガスを使用しておりません。

商品記号	分類	内容量 (1本当り)	梱包数 (本)	付属品 (1梱包につき)	設計価格 (円/本)
SLH-506	硬質(1液)	400 ml	6	ノズル(大・小)2柱	3,200

- 本製品の缶底に使用期限が記載されています。
  - 表面硬化時間/14分(参考値)
  - 発泡容積/13 L(参考値)
- ※保管温度(20℃未満)以外の環境で保管しますと使用期限内であっても硬化し、使用出来ない場合があります。

## 隙間シール材・緩衝材

ポリエチレンフォーム製の隙間シール、緩衝材。

### ■MFタイト



商品記号	縦×横 (mm)	長さ (m)	梱包数 (本)	設計価格 (円/本)
MF-15	15×20	2	200	オープン
MF-20	20×25	2	150	オープン
MF-25	25×30	2	100	オープン

- 各種寸法品の製作も可能です。

# データ資料

## 一般物性

### ■ラバーチューブ

項目	単位	物性値	試験方法
密度	kg/m <sup>3</sup>	140~280	水置換法
熱伝導率	W/(m·K)	0.05~0.10	JIS A 9511
引張強さ	N/cm <sup>2</sup>	19.6以上	JIS K 6251
引張伸び	%	200以上	JIS K 6251
吸水率	%	5以下	ASTM D1056
難燃性	-	HBF相当品	UL-94

※発泡倍率 約7倍相当

### ■シールライトS

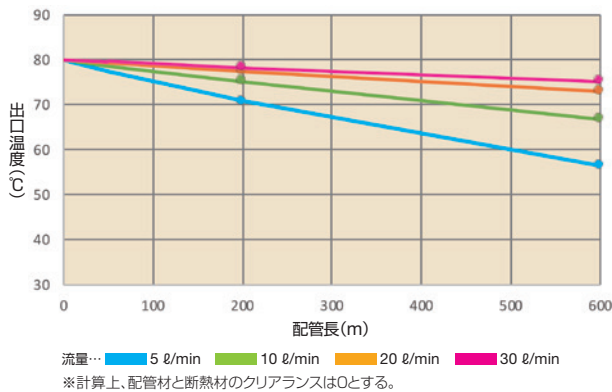
項目	単位	シールライトS
表面硬化時間	min	14
フォーム密度	kg/m <sup>3</sup>	23
熱伝導率	W/(m·K)	0.029
圧縮強度	N/cm <sup>2</sup>	9.8
吸水率	%	0.4
発泡容積	cm <sup>3</sup>	13,000

※数値は参考値であり、保証値ではありません。  
 ※表面硬化時間は温度と湿度が高い程、速くなります。  
 ※発泡倍率 約30~40倍相当

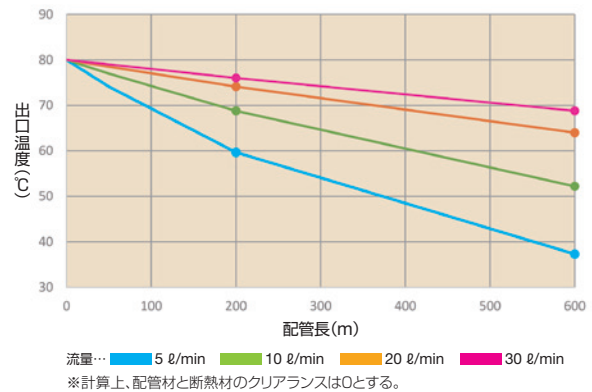
## ライトチューブ／ライトカバーの性能

※数値は計算結果であり、保証値ではありません。

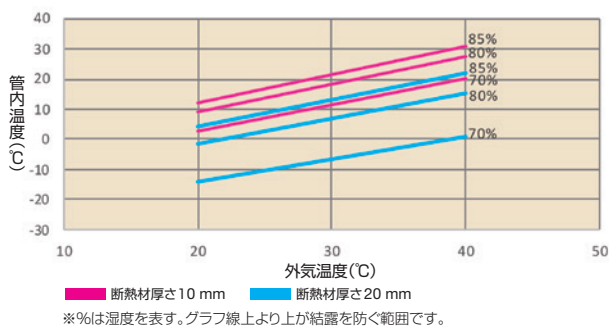
### ■出口温度の比較 条件:外気温度 20℃ / 配管材 VP13 断熱材 LTV-13相当(厚さ10 mm)



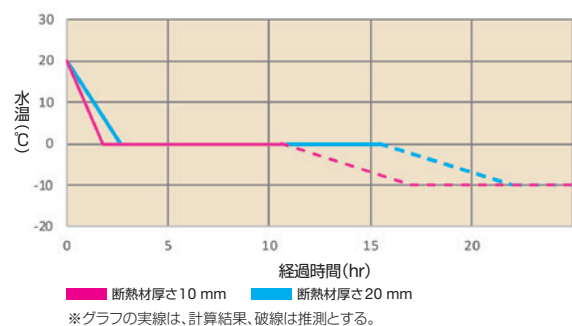
### ■出口温度の比較 条件:外気温度 20℃ / 配管材 GP50 断熱材 LTG-50相当(厚さ10 mm)



### ■防露性能 条件:配管材 VP16



### ■凍結性能 条件:外気温度 -10℃ / 配管材 GP20



硬質ウレタンフォーム

アルミ複合シート

高機能性保温材

高難燃性保温材

高耐候性保温材

ポリエチレンフォーム

ISO規格保温材 / 高耐熱性保温材

特殊発泡ゴム保冷材

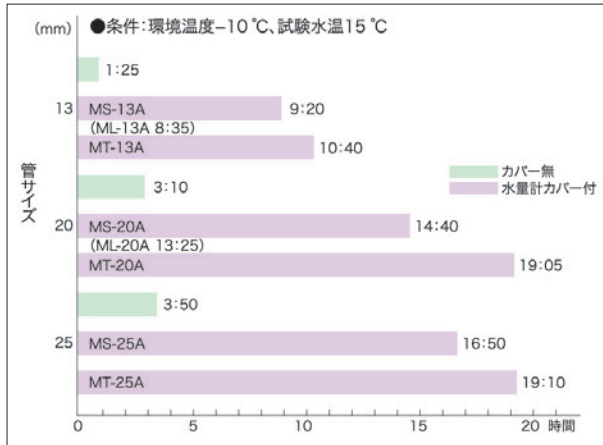
継手部材

関連部材

データ資料



## 水量計カバー（完全凍結までの時間）



※数値は参考値であり、保証値ではありません。

水量計カバーを使用することにより、  
0℃まで約6~7倍、  
完全凍結まで  
約4~5倍の効果を発揮。

## T-FIT® Clean / T-FIT® Hygieneの性能

### ■T-FIT® Clean

項目		単位	物性値	試験方法
熱伝導率(at25℃)		W/(m·K)	0.0347	ISO 8301
難燃性能	米国規格	FM 4910	-	FM 4910
		UL94	-	V-0 相当品 UL94
	欧州規格	EN 13501-1	-	B - s1, d0 EN 13823 ISO 11925-2
アウトガス性能		μg/g	8.86	VDI2083-P17

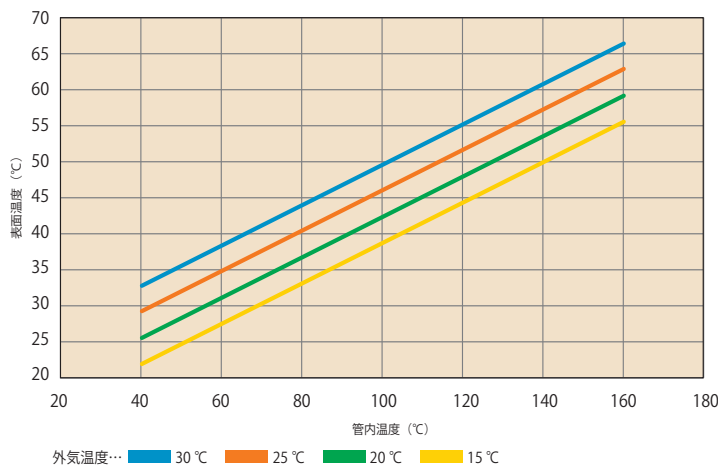
※数値は参考値であり、保証値ではありません。  
※FM 4910は素材としての認証を示します。

### ■T-FIT® Hygiene

項目		単位	物性値	試験方法
熱伝導率(at25℃)		W/(m·K)	0.0344	ISO 8301
難燃性能	米国規格	UL94	-	V-0 相当品 UL94
	欧州規格	EN 13501-1	-	C - s2, d0 EN 13823 ISO 11925-2

※数値は参考値であり、保証値ではありません。

### ■T-FIT® Cleanの表面温度 条件:配管サイズDN20(ステンレス鋼管) 保温材厚6.35 mm



※数値は参考値であり、保証値ではありません。

硬質ウレタンフォーム

アルミ複合シート

高機能性保温材

高難燃性保温材

高耐候性保温材

ポリエチレンフォーム

ISO規格保温材 / 高耐熱性保温材

特殊発泡ゴム保冷材

継手部材

関連部材

データ資料

# 比較表

## 比較表

### 硬質ウレタンフォーム保温材

品名	パイプガード	パイプガードAG
連続使用温度	-40℃～80℃	-40℃～100℃
断続使用温度	100℃	120℃
用途	屋内・給水給湯	屋内外・給水給湯
適合管材	鋼管(GP) 塩ビ管(VP) 建築銅管	鋼管(GP) 塩ビ管(VP) 建築銅管
保温材・材質	硬質ウレタンフォーム	硬質ウレタンフォーム
表皮材・材質	硬質塩化ビニル	アルミガラスクロスラミネートシート
肉厚(mm)	20	20
長さ(m)	1	1

一般物性		パイプガード	パイプガードAG
項目	単位		
密度	kg/m <sup>3</sup>	35以上	35以上
熱伝導率	W/(m·K)	0.024以下	0.024以下
曲げ強度	N/cm <sup>2</sup>	25以上	25以上
圧縮強度	N/cm <sup>2</sup>	20以上	20以上
吸水量	g/(100 cm <sup>2</sup> )	3.0以下	3.0以下
燃焼性	燃焼時間(sec) 燃焼距離(mm)	燃焼時間 120以下 燃焼距離 60以下	燃焼時間 120以下 燃焼距離 60以下

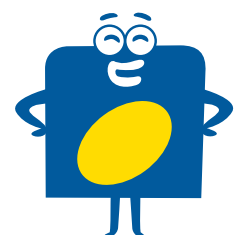
### ポリエチレンフォーム保温材

品名	ライトチューブ	ライトカバー	高耐候 ライトチューブ	タイネツチューブ	耐熱ライトカバー
連続使用温度	-40℃～60℃	-40℃～60℃	-40℃～60℃	-40℃～100℃	-40℃～100℃
断続使用温度	70℃	70℃	70℃	120℃	120℃
用途	屋内給水	屋内給水	屋内外給水	屋内給水・給湯	屋内給水・給湯
適合管材	鋼管(GP) 塩ビ管(VP) 建築銅管	鋼管(GP) 塩ビ管(VP) 建築銅管	鋼管(GP) 塩ビ管(VP) 建築銅管	鋼管(GP) 塩ビ管(VP) 建築銅管	鋼管(GP) 塩ビ管(VP) 建築銅管
保温材・材質	ポリエチレンフォーム	ポリエチレンフォーム	ポリエチレンフォーム	ポリエチレンフォーム	ポリエチレンフォーム
表皮材・材質	ポリエチレン樹脂	ポリエチレン樹脂または 軟質塩化ビニルフィルム	ポリエチレン樹脂 (耐候処方)	ポリエチレン樹脂	ポリエチレン樹脂または 軟質塩化ビニルフィルム
表皮色	グレー	グレー・白	アイボリー	ブラウン	アイボリー
肉厚(mm)	7.5,10,20	5,7.5,10,20	10	7.5,10	7.5,10,20
長さ(m)	2	2	2	2	2

一般物性		ライトチューブ	ライトカバー	高耐候 ライトチューブ	タイネツチューブ	耐熱 ライトカバー
項目	単位					
密度	kg/m <sup>3</sup>	10以上	10以上	10以上	20以上	20以上
熱伝導率	W/(m·K)	0.043以下	0.043以下	0.043以下	0.043以下	0.043以下
引張強さ	N/cm <sup>2</sup>	14以上	14以上	14以上	14以上	14以上
厚さ圧縮率	%	7.0以下 (70 ± 5℃)	7.0以下 (70 ± 5℃)	7.0以下 (70 ± 5℃)	7.0以下 (120 ± 5℃)	7.0以下 (120 ± 5℃)
吸水量	g/(100 cm <sup>2</sup> )	2.0以下	2.0以下	2.0以下	2.0以下	2.0以下
透湿係数	ng/(m <sup>2</sup> ·s·Pa)	20以下	20以下	20以下	20以下	20以下

## 製品のお取扱いにあたっての注意事項

- (1) 保温材製品は必ず連続使用配管温度の範囲内でご使用下さい。また断続使用配管温度にて長時間使用されますと製品寿命の低下に繋がる恐れがあります。
- (2) 屋外にて使用して頂くことが可能な製品であっても、使用環境によっては(雨水等の集中的な外力が加わるなどで)製品に大きなダメージを与え製品が損傷する恐れがございます。
- (3) 直射日光に長期間さらされることにより劣化する恐れがありますのでご注意下さい。(屋外使用可能製品を除く)但し屋外使用可能製品であっても保温層が露出しないように遮蔽処理を行って下さい。
- (4) 保温材製品の発泡体は可燃物であることから(消防法・指定可燃物)火気等の着火源のあるところでの保管及び、ご使用は避けて下さい。  
難燃製品であっても着火源があれば燃焼することを周知頂き、そのようなところでのご使用は避けて頂きますよう、お願い致します。また高温・高熱を発する機器などの使用環境下では、製品が溶けたり場合によっては発火する恐れがあります。
- (5) 発泡体を潰して(支持部材にあたる等)ご使用になることによって起こる発泡体のへたりは、製品の本来もつべき性能が維持できず、保温・保冷効果が低下する恐れがありますので施工に関してはへたりが発生しないような配慮を行って下さい。
- (6) 開封時に刃物を使用しないで下さい。誤って製品に傷をつけてしまう恐れがあります。
- (7) 保温材の中に水が溜まるような配管をしないでください。(U字配管・ラック保護配管・埋設配管など)やむを得ずそのような配管をする場合は保温材の中に水が溜まらないように処理をして下さい。  
水が溜まっている場合は製品の本来もつべき性能が維持できず、保温・保冷効果が低下する恐れがあります。
- (8) 保管・使用環境により表皮に若干の皺が発生する場合がございますが、製品の保温・保冷効果には影響はありません。
- (9) 目的の用途にあった品番・品種を選定して下さい。使用温度の異なるもの、異なるサイズの使用等は避けて下さい。
- (10) 保温材発泡体の一部を削るなどの加工を行われますと、製品の本来もつべき性能が維持できず、保温・保冷効果が損なわれたり、製品の寿命低下にも繋がる恐れがあります。
- (11) 鳥や小動物などの影響より保温層に欠肉があった場合は、製品の本来もつべき性能が維持できず、保温・保冷効果が低下する恐れがあります。
- (12) ワンタッチタイプの製品は施工前に必ず被着部分に付いたホコリよごれ等を除去した後、施工して下さい。
- (13) 製品の本来の目的用途以外での使用(例えば内圧のかかるホースの代わり、緩衝材としての使用等)は避けて下さい。本製品は配管の保温・保冷を目的とした製品ですので、用途以外での使用はご遠慮下さい。
- (14) シールライトSの保管およびお取り扱いにつきましては、製品に記載の注意事項を良くお読み頂き、適切な保管方法にて保管して頂きますようお願い致します。
- (15) 保温材製品は傷がつきやすいので、放り投げたり、引きずったりしないで下さい。傷がつくと保温・保冷効果が低下する恐れがあります。
- (16) 取出口から製品を戻しますと、ダンボールのフラップに引っ掛かり座屈する恐れがあります。
- (17) 運搬時に製品に荷重が加わりますと変形および損傷する恐れがあります。
- (18) 配管更新時には保温材も再利用せずに更新して頂きますようお願い致します。  
また保温材が更新できるように配慮した配管を行って下さい。
- (19) 保温材製品は凍結を完全防止する製品ではございません。使用環境や使用状況によっては凍結する恐れがありますので、使用環境を考慮した商品選定をして頂きますよう、お願い致します。



## 拠点案内

### 名古屋本社

〒456-0062 愛知県名古屋市中区大塚四丁目9番27号(イノアック日比野ビル2F)  
TEL(052)684-0266 FAX(052)684-0277

【営業本部(営業部・エンジニアリング部)、技術部、海外部】  
TEL(052)684-0266 FAX(052)684-0277

【エンジニアリング部・施工開発部(インフラ・OA・盛土・建築)】  
TEL(052)681-2111 FAX(052)682-6909

【管理部・経営管理課(経理財務係・人事総務係)】  
TEL(052)684-0270 FAX(052)684-0261

【管理部・資材管理課】  
TEL(052)684-0271 FAX(052)684-0261

### 東京本部

〒141-0032 東京都品川区大崎二丁目9番3号(大崎ウエストシティビル4F)  
TEL(03)6679-2391 FAX(03)6679-2394

## 販売拠点

### 北海道統括営業所

〒003-0021 北海道札幌市白石区栄通三丁目5番4号  
TEL(011)851-7190 FAX(011)855-7878

### 東北統括営業所

〒980-0022 宮城県仙台市青葉区五橋一丁目6番2号(KJビル9F)  
TEL(022)212-6156 FAX(022)212-6158

### 関東統括営業所

〒141-0032 東京都品川区大崎二丁目9番3号(大崎ウエストシティビル4F)  
TEL(03)6679-2392 FAX(03)6679-2394

### 中部統括営業所

〒450-0003 愛知県名古屋市中村区名駅南二丁目13番4号(中部ゴム会館4F)  
TEL(052)581-1077 FAX(052)386-1018

### 関西統括営業所

〒541-0054 大阪府大阪市中央区南本町一丁目8番14号(JRE堺筋本町ビル11F)  
TEL(06)7657-7990 FAX(06)7657-7961

### 広島営業所

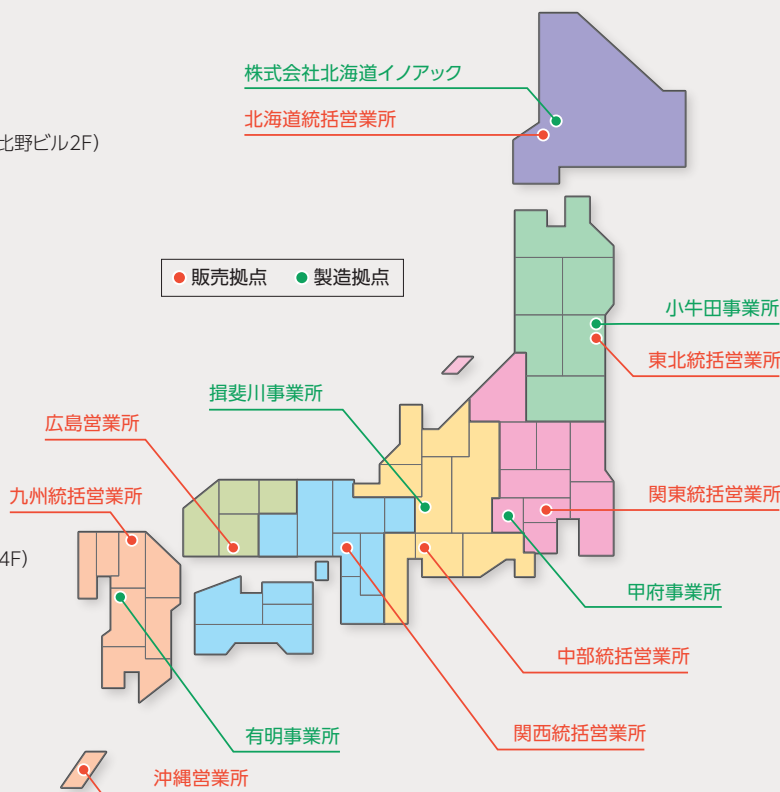
〒732-0827 広島県広島市南区稲荷町1番1号(ロイヤルタワー9F)  
TEL(082)535-4770 FAX(082)535-4773

### 九州統括営業所

〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東三丁目12番24号(博多駅東QRビル7F)  
TEL(092)431-8321 FAX(092)481-6977

### 沖縄営業所

〒904-2311 沖縄県うるま市勝連南風原5193-26(イノアックうるま事業所)  
TEL(098)921-0181 FAX(098)921-0182



## 製造拠点

### 株式会社北海道イノアック

〒072-0802 北海道美幌市東八条北四丁目1番15号  
TEL(0126)63-4135 FAX(0126)63-4139

### 小牛田事業所

〒987-0005 宮城県遠田郡美里町北浦字浦田上218  
TEL(0229)34-3118 FAX(0229)34-2080

### 甲府事業所

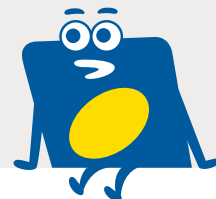
〒409-3611 山梨県西八代郡市川三郷町大塚700番地  
TEL(055)278-8280 FAX(055)272-2118

### 揖斐川事業所

〒501-0605 岐阜県揖斐郡揖斐川町極楽寺30-1  
TEL(0585)21-3520 FAX(0585)21-3521

### 有明事業所

〒869-0122 熊本県玉名郡長洲町大字梅田115  
TEL(0968)78-1101 FAX(0968)78-1104



## 株式会社イノアック住環境

<https://www.inoac-juukan.co.jp>

お客様品質相談室 ☎ 0120-343-718

- カタログに掲載の内容は2024年3月現在のものです。 ●記載価格はメーカー希望標準設計価格です。価格には消費税は含まれておりません。
- 製品改良等のため、製品仕様・梱包等を予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承ください。
- 印刷物と実際の商品とは、多少色調が異なる場合があります。 ●このカタログに記載されている表・図面・写真等を無断で転載、あるいは複製することは、かたくお断りします。
- このカタログに関するお問い合わせは最寄りの営業所へご連絡下さい。