

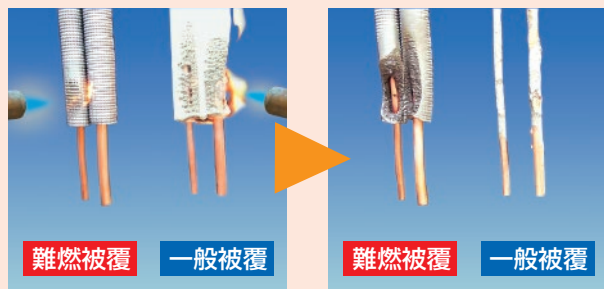
製品仕様

発泡材料水平燃焼試験

UL94 HF-1
HBF
適合!!

新冷媒対応品 JCDA 0010 一般用途冷媒用断熱材被覆銅管

安心の自己消火性能



JCDA 0010 の難燃性能とは

難燃性を有する断熱材被覆銅管の難燃性能は、JIS C 3005の傾斜試験によって燃焼試験を行ったとき、60秒以内に消えること。

発泡材料水平燃焼試験 (UL94 HF 法)

試験片を水平に保持し、38mmの炎を60秒間接炎し、標線間100mmの燃焼速度及び燃焼挙動により判定を行う。

UL94 規格とは

UL94 規格とは、装置及び器具部品用のプラスチック材料燃焼性試験の規格番号で、プラスチック材料の燃えにくさを表す世界的な安全規格です。その試験結果として、難燃性の高い順番でHF-1→HF-2→HBFとなっております。

●保温材の特性

内断熱層：JIS-A-9511 (A-PE-C-P2) 準抛品、架橋30倍発泡ポリエチレン

外断熱層：JIS-A-9511 (A-PE-C-P1) 準抛品、架橋30倍発泡ポリエチレン

表皮：エンボス形状 耐熱温度：-40～120℃ 難燃性能：完成品としてJCDA 0010適合・UL94 HBF 適合

熱伝導率 (平均温度 23℃) W / (m・K)	引張強さ N / cm ²	吸水量 g / 100cm ²	厚さ収縮率 (120±5℃) %	透湿係数 (厚さ 25mm 当たり) ng / (m ² ・s・Pa)
0.043 以下	14 以上	2.0 以下	7 以下	20 以下

●銅管材料

銅管：原管は、JIS H3300 C1220T (りん脱酸銅) に規定するものとする。

銅管の化学成分及び機械的性質

種類	質別	化学成分		機械的性質		結晶粒度
		Cu (%)	P (%)	引張強さ (N/mm ²)	伸び (%)	
りん脱酸銅継目無管 JIS H3300 C1220T	○	99.90 以上	0.015～0.040	205 以上	40 以上	0.025～0.060

●被覆銅管の対応冷媒

種別	最高圧力	対応冷媒
1 種	3.45MPa	R22/R407C/R404A/R507A 等
2 種	4.30MPa	R22/R410A/R407C/R404A/R507A/R32 等
3 種	4.80MPa	4.80MPa 以下の高圧冷媒

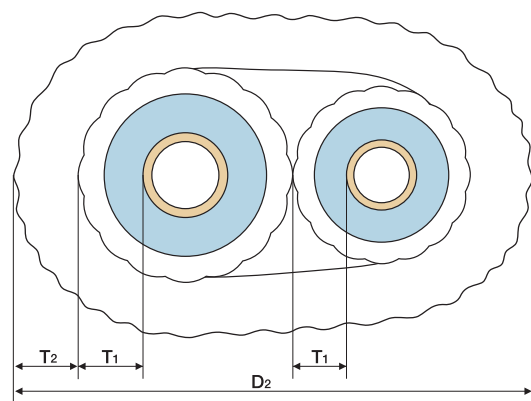
保温材厚 10mm×10mm+10mm

コード	型番	対応冷媒種別	銅管		保温材			長さ (m)	標準価格	梱包
			外径 (mm)	厚さ (mm)	外径 D2 (mm)	厚さ T1 (mm)	厚さ T2 (mm)			
10013	NT-P23DT-DX	3	6.35 9.53	0.80 0.80	78	10 10	10	20	95,300	1
②10014	NT-P24DT-DX	2	6.35 12.70	0.80 0.80	82	10 10	10	20	112,000	1
②10015	NT-P35DT-DX	2	9.53 15.88	0.80 1.00	87	10 10	10	20	151,400	1

②は受注生産品です。

保温材厚 8mm×10mm (8mm) +6mm

コード	型番	対応冷媒種別	銅管		保温材			長さ (m)	標準価格	梱包
			外径 (mm)	厚さ (mm)	外径 D2 (mm)	厚さ T1 (mm)	厚さ T2 (mm)			
10010	NT-P23DT	3	6.35 9.53	0.80 0.80	62	8 8	6	20	78,800	1
10011	NT-P24DT	2	6.35 12.70	0.80 0.80	70	10 10	6	20	103,700	1
10012	NT-P35DT	2	9.53 15.88	0.80 1.00	75	8 10	6	20	130,600	1



TSC株式会社

〒111-0041 東京都台東区元浅草3丁目1番1号
TEL.03-5806-6688 (代) FAX.03-5806-6088
https://takuhanbai.jp

■お問い合わせ・ご用命は

※本カタログの内容は、お断りなく変更する場合がありますのでご了承ください。

2026.02

冷媒用難燃被覆銅管

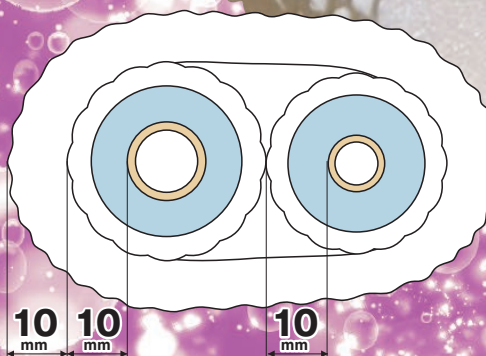
結露対策の切り札!!

新発売

デラックスタイプ 超高断熱チューブ (保温二層タイプ)

コイル 長さ20m

結露対策
第2弾



特許出願中

NT-P23DT-DX
NT-P24DT-DX
NT-P35DT-DX

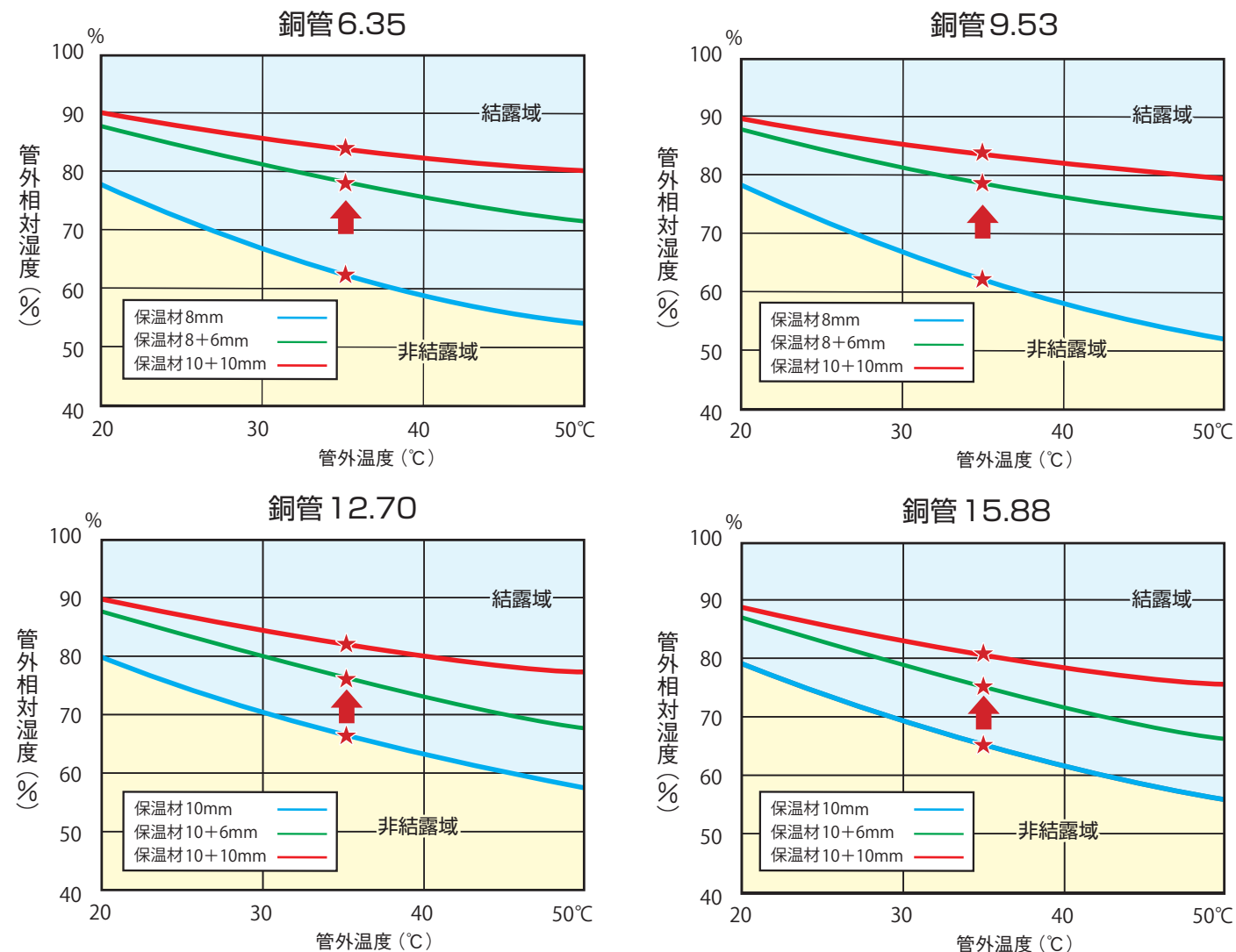
製品特長

- ①ハウスメーカーの全館空調など、隠蔽配管に最適!!
- ②液管側も保温し **空気断熱効果** で、結露対策に最適!!
- ③高断熱住宅向け隠蔽配管の結露問題を解決!!
- ④保温厚20mmタイプよりも低コスト!!
- ⑤狭い場所での施工性UP!!

TSC TAK SALE CO.,LTD.

超高断熱チューブのここがすごい！

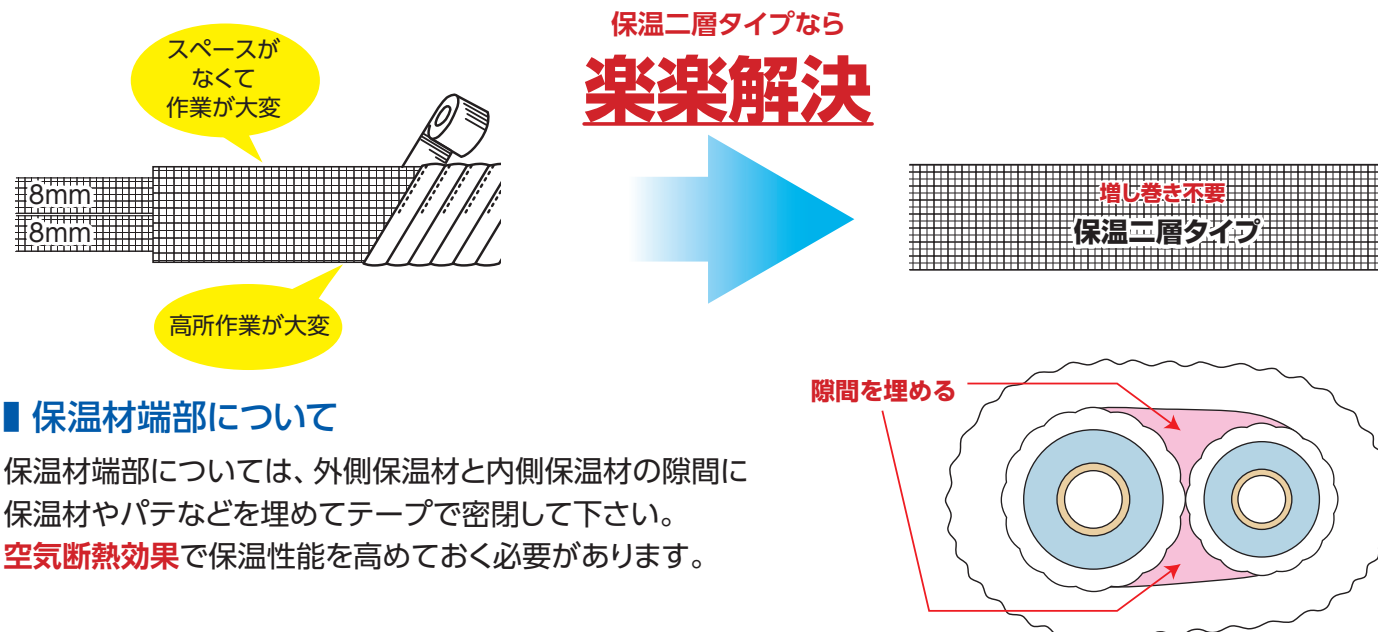
●保温材の結露曲線（管内温度5℃）



※結露グラフの数値は計算値になります。

●超高断熱チューブを使用すると・・・

冷媒被覆銅管の上から、さらに保温材を増し巻き処理する



超高断熱チューブ防露比較試験

試験場：東京都産業技術研究センター

試験内容：ルームエアコンを使用し、配管を接続した状態で恒温恒湿室内の結露発生を目視で観察する。
また、サーモカメラ DE 保温材表面温度を測定し、露点温度に達しているかを確認する。



試験室(恒温恒湿室)

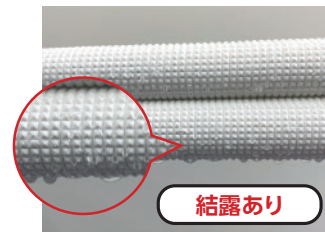


配管表面温度測定

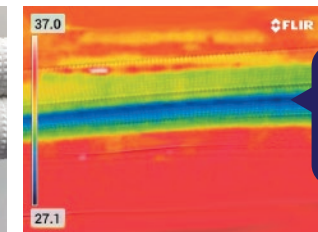
■防露性能試験（温度35℃・相対湿度80%）

ガス管温度9.2℃ 液管温度11.4℃

NT-P23JN 保温厚(8mm×8mm)



結露あり



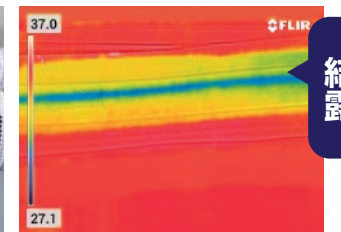
結露

※青・緑部分で温度が低下し結露が発生。

NT-P23KRN 保温厚(8mm×20mm)



液管結露あり



結露

※液管保温厚 8mm の一部が緑色となり結露発生、結露水がペア接合部に水溜りとなる。
ガス管保温厚 20mm は黄色となり結露なし。

結露防止

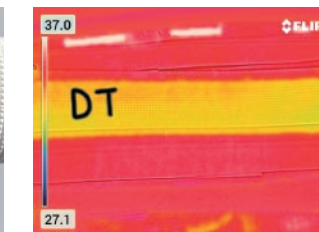
高断熱チューブ 保温二層タイプ

■防露性能試験（温度35℃・相対湿度80%）

NT-P23DT 保温厚(8mm×8mm+6mm)



結露なし



温度35℃
湿度80%で
結露なし

デラックスタイプの場合

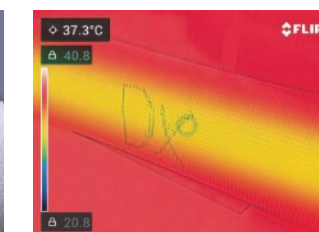
超高断熱チューブ 保温二層タイプ

■防露性能試験（温度40℃・相対湿度80%）

NT-P23DT-DX 保温厚(10mm×10mm+10mm)



結露なし



温度40℃
湿度80%で
結露なし

液管ガス管両方保温し、空気断熱効果もあり、高い断熱性能を確認してます。