

冷媒用難燃被覆銅管

コイル長さ20m

高断熱チューブ

(保温二層タイプ)

特許出願中

NT-P23DT

NT-P24DT

NT-P35DT

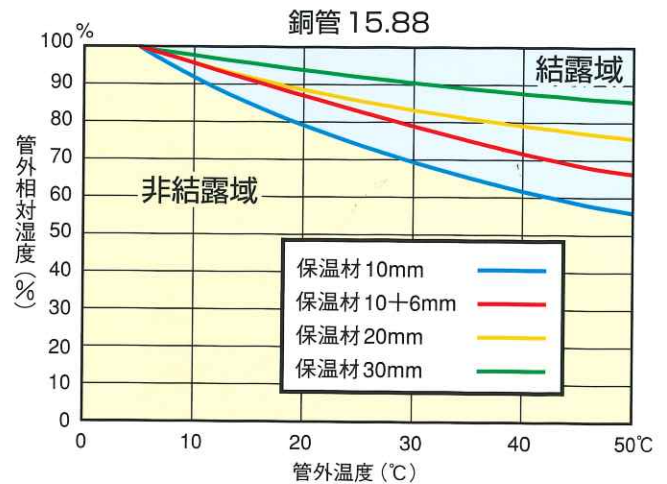
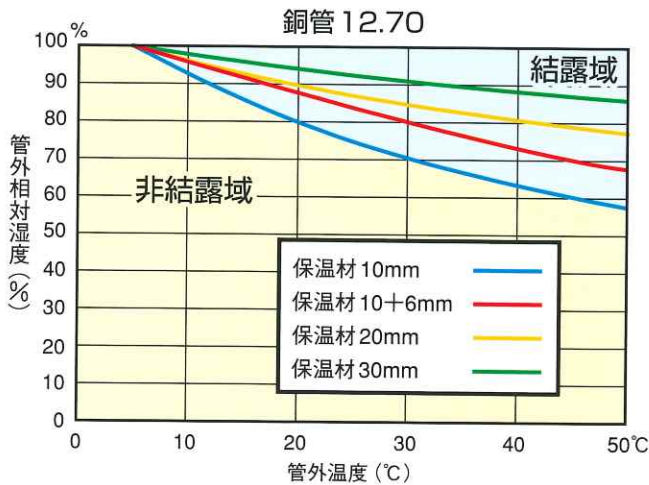
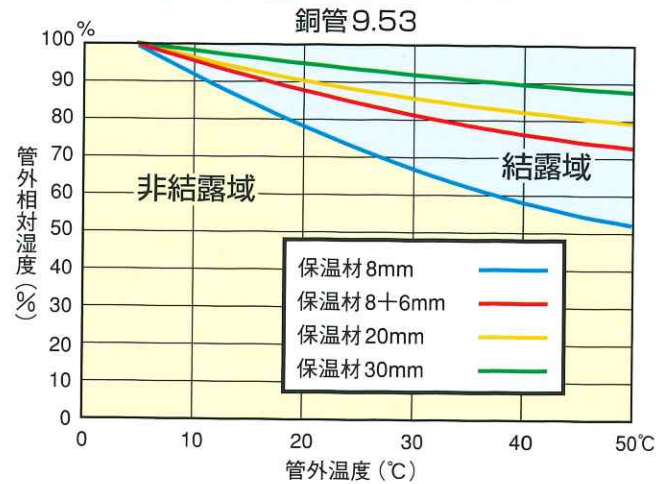
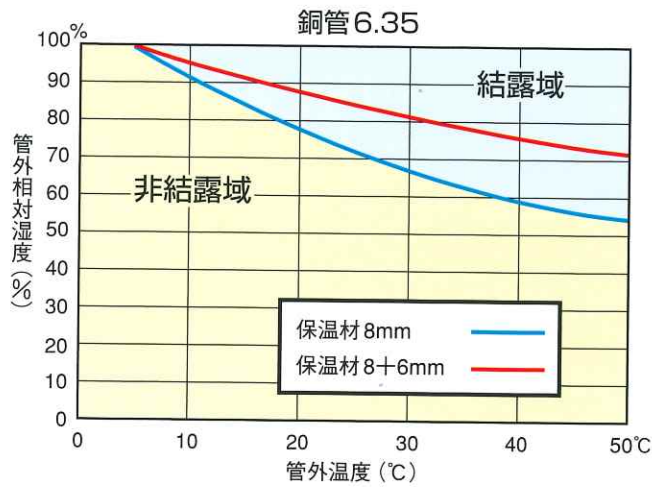
製品特長

- 高断熱向け隠蔽配管の結露問題を解決！！
- 保温厚20mmタイプよりも低コスト！！
- 狭い場所での施工性UP！！
- NT-P23JNより断熱性能が外気温30℃の場合、約15%UP！！
- ハウスメーカーの全館空調など、隠蔽配管に最適！！
- 液管側も保温し**空気断熱効果**で、結露対策に最適！！

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℃）

保温性能約15%UP



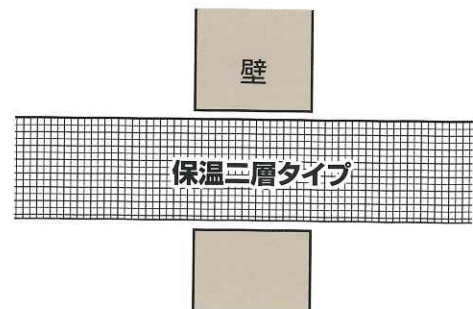
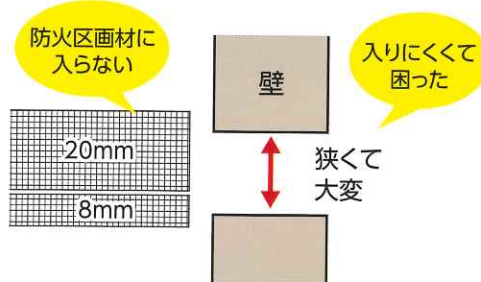
※結露グラフの数値は計算値になります。

●高断熱チューブを使用すると・・・

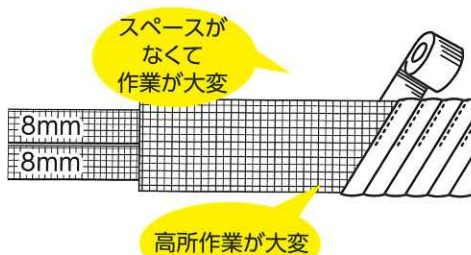
①保温材 20mm を使用

保温二層タイプなら

楽楽解決



②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



隙間にパテなどを埋めて、テープで密閉してね！
空気断熱でさらに安心!!



高断熱チューブ結露比較試験

試験場：東京都産業技術センター 試験内容：銅管配管 2 分 (6.35) 3 分 (9.53) をルームエアコンに接続し運転させ、
試験日：2020 年 9 月 18 日 保温厚別の結露状態を比較する。
恒温恒湿室設定温度：35℃ 露点温度：31℃ (温度 35℃ 湿度 80%)
相对湿度：80%

試験室 (恒温恒湿室)



設定 35℃ 80%



配管表面温度測定

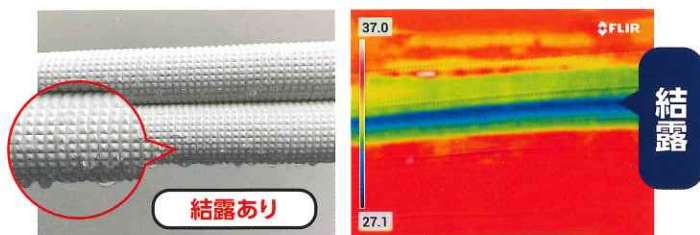


3 分 : 9.2℃



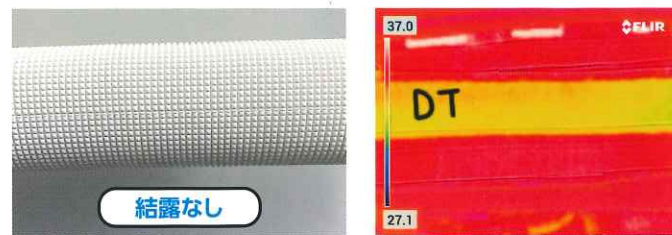
2 分 : 15.1℃

NT-P23JN 保温厚 (8mm×8mm)



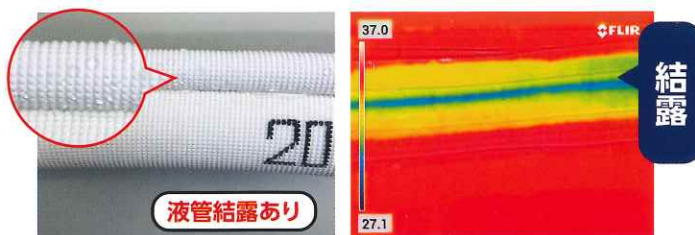
※青・緑部分で温度が低下し結露が発生。

NT-P23DT 保温厚 (8mm×8mm+6mm)



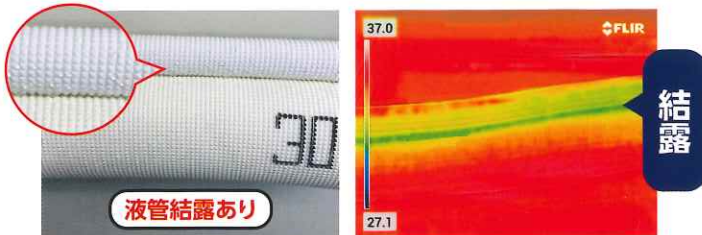
※配管全体が黄色となり結露なし。

NT-P23KRN 保温厚 (8mm×20mm)



※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。

NT-P23-30H 保温厚 (8mm×30mm)



※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 30mm は黄赤色となり結露なし。

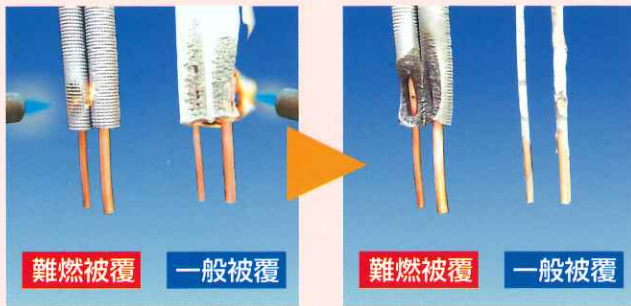
【青→緑→黄→赤の順で温度が高くなります。なお、黄赤は結露なし、青緑は結露ありを示しています。】

《 試 験 結 果 》

P23JN (保温厚 8mm×8mm) は全体に結露が発生し水滴が垂れている事が確認できました。
P23KRN (保温厚 20mm×8mm) と P23-30H (保温厚 30mm×8mm) は、ガス管 3 分の結露はありませんが、液管 2 分 (保温厚 8mm) は全体に結露している事が確認できました。
NT-P23DT (保温厚 8mm×8mm+6mm) は液管ガス管両方保温し、空気断熱効果もあり結露はありませんでした。

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) 準拠品、架橋30倍発泡ポリエチレン

外断熱層：JIS-A-9511 (A-PE-C-P1) 準拠品、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

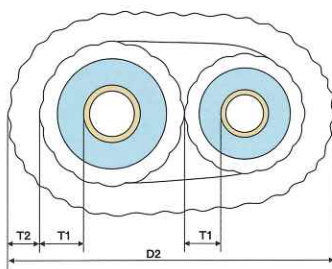
銅管：原管は、JIS H3300 C1220T (りん脱酸銅) に規定するものとする。

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



型番	対応冷媒種別	銅管 外径×肉厚	保温材厚		外径D2 (mm)	長さ (m)	標準価格
			T1 (mm)	T2 (mm)			
NT-P23DT	3	6.35×0.8 9.53×0.8	8 8	6	62	20	32,000
NT-P24DT	2	6.35×0.8 12.70×0.8	8 10	6	70	20	42,000
NT-P35DT	2	9.53×0.8 15.88×1.0	8 10	6	75	20	53,000

TSC 株式会社
TAK SALE CO., LTD.

〒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