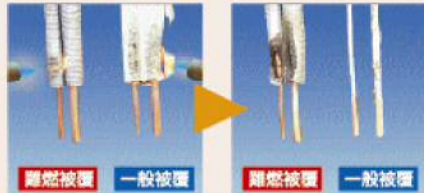


製品仕様

新冷媒対応品 JCDA 0010 一般用途冷媒用断熱材被覆銅管

発泡材料水平燃焼試験
UL94 HF-1
HBF
適合!!

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

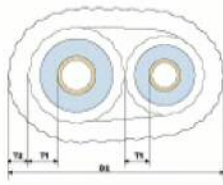
●銅管材料

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 (%)	
りん脱酸銅無目無管 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

■お問い合わせ・ご用命は

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

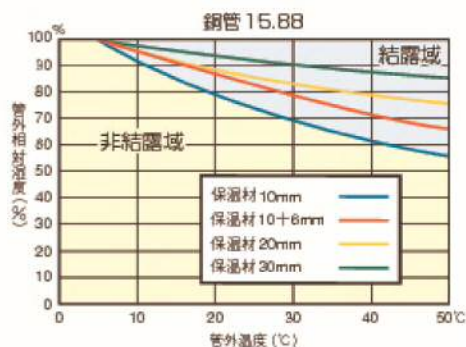
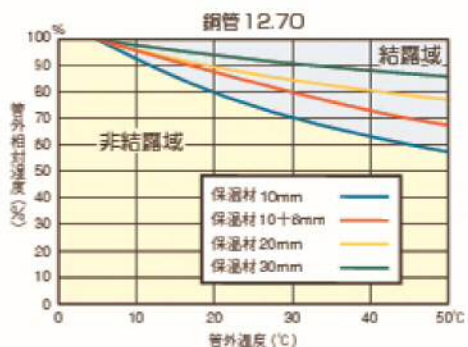
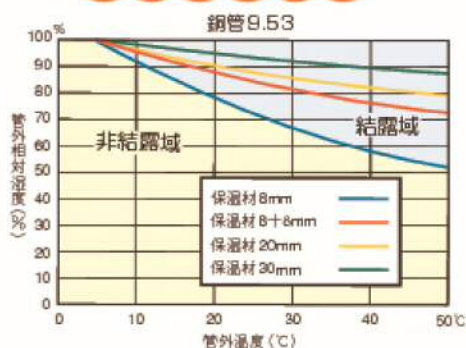
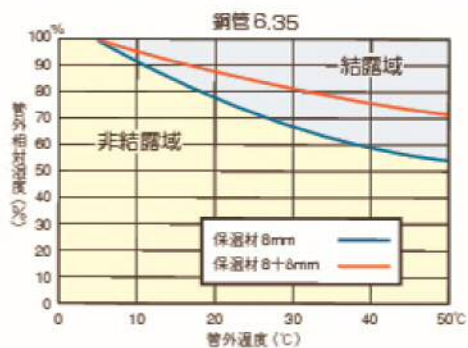
製品特長

- ・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

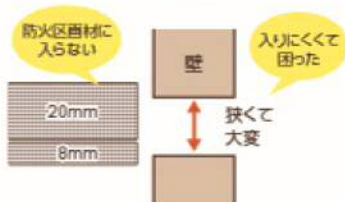


*結露グラフの数値は計算値になります。

●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
楽々解決



②冷媒被覆鋼管の上から、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%)
相対湿度：80%

試験室 (恒温恒湿室)



設定 35℃ 80%



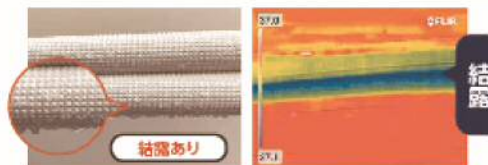
配管表面温度測定



3分：9.2℃

2分：15.1℃

NT-P23JN 保温厚 (8mm×8mm)



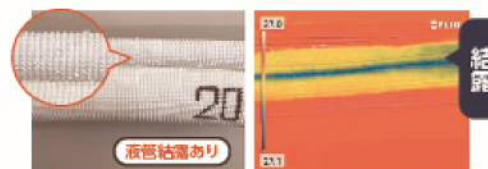
*青・緑部分で温度が低下し結露が発生。

NT-P23DT 保温厚 (8mm×8mm+6mm)



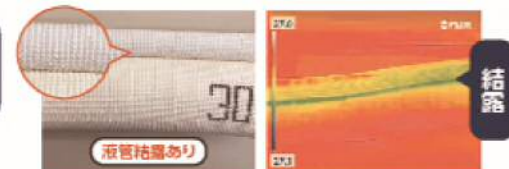
*配管全体が黄色となり結露なし。

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。