

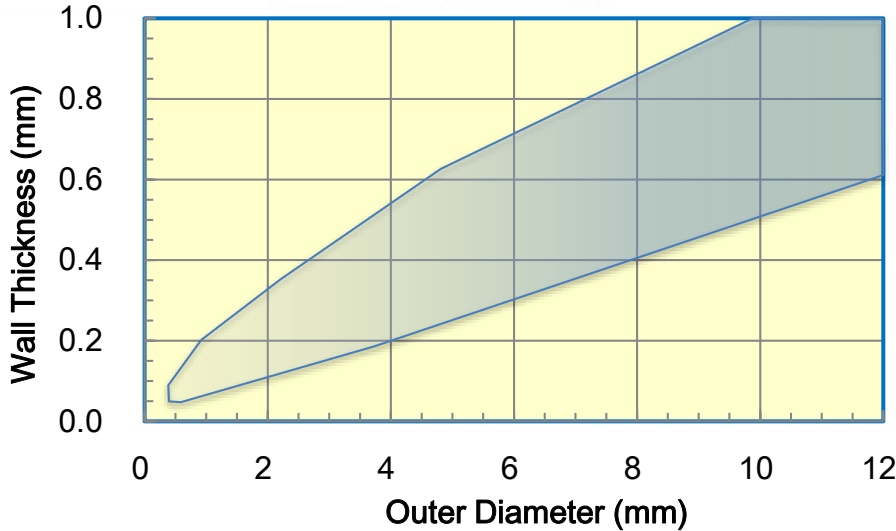
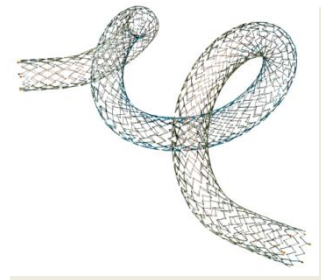
医療デバイス用 Ni-Ti チューブ

古河テクノマテリアル
2E-GISI-08-01_Rev.3

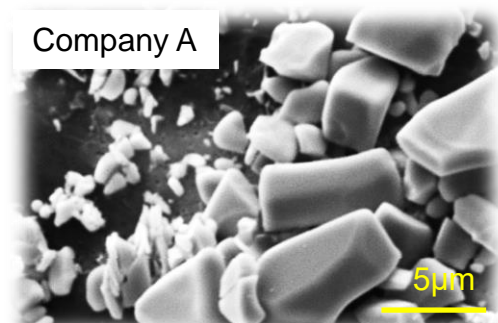
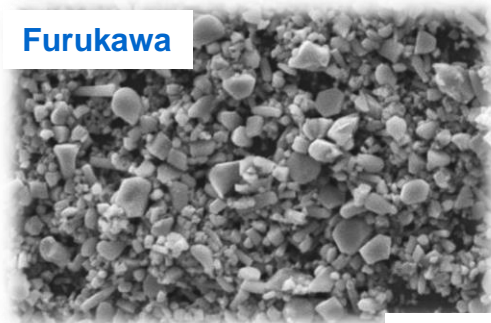
古河Ni-Tiチューブは、ステントを初め多くの医療デバイスに応用されています。色々なデバイスに適合する広い寸法範囲の製造が可能、要求にマッチする肉厚の均一性、厳しい外径・内径公差に対応することができます。

古河は、独自の真空鑄造・加工製造技術を有しています。医療デバイス用Ni-Tiの国際基準であるASTM F 2063に準拠しており、安心してお使いいただけます。さらには、微細な介在物(Inclusion)分布制御により、優れた耐久性を生み出し、欧米の顧客を中心に高い評価を受けております。

溶解からの自社一貫製造のため、カスタマイズ可能な組成のNi-Ti合金をラインアップ。ユーザーが要求する超弾性を選択することが可能です。今後、さらなる製造技術、寸法精度、特性向上を目指していきます。



介在物の比較 (SPEED法による介在物の抽出後)



医療デバイス用 Ni-Ti チューブ

古河テクノマテリアル
2E-GISI-12-23 Rev.2

1. Alloy type & composition

Alloy type	Composition		Ingot Af (°C)
	(at%)	(mass%)	
NT-N	50.95Ni-Ti	56.01Ni-Ti	-10 ~ 12
NT-E4	50.85Ni-Ti	55.91Ni-Ti	5 ~ 28
NT-E9	50.70Ni-Ti	55.76Ni-Ti	20 ~ 35

Minor elements (mass%)	
C	max. 0.050
Co	max. 0.050
Cu	max. 0.010
Cr	max. 0.010
H*	max. 0.005
Fe	max. 0.050
Nb	max. 0.025
N+O	max. 0.050

Metallurgical properties	
Dimension of inclusions and porosities	Area
< 39 μm	< 2.5 %

Comply with ASTM F 2063-05

Comply with ASTM F 2063-05

* H: final tube

2. Dimension

Available range		Standard tolerance +/- (mm)	
Outer diameter	Wall thickness	OD	WT
0.3 ~ 0.6	0.040 ~ 0.060	0.015	0.015
0.8 ~ 2.5	0.100 ~ 0.400	0.020	0.020
3.5 ~ 5.0	0.160 ~ 0.400	0.030	0.030
5.0 ~ 10.0	0.200 ~ 0.460	0.050	0.030
10.0 ~ 11.0	0.350 ~ 0.600	0.050	0.030
11.0 ~ 13.0	0.400 ~ 0.700	0.050	0.040

Available range		Standard tolerance +/- (inch)	
Outer diameter	Wall thickness	OD	WT
0.013 ~ 0.024	0.0016 ~ 0.0024	0.0006	0.0006
0.031 ~ 0.098	0.0039 ~ 0.0157	0.0008	0.0008
0.138 ~ 0.197	0.0063 ~ 0.0157	0.0012	0.0012
0.197 ~ 0.394	0.0079 ~ 0.0181	0.0020	0.0012
0.394 ~ 0.433	0.0138 ~ 0.0236	0.0020	0.0012
0.433 ~ 0.512	0.0157 ~ 0.0276	0.0020	0.0016

3. Transformation temperature and mechanical property

Alloy type	Mechanical Af* (°C)	3% UPS (MPa)	6% PS (%)	UTS (MPa)	Elongation (%)
NT-N	-5 ~ 10	> 400	0.5	> 1050	> 10
NT-E4	0 ~ 15	> 350	0.5	> 1000	
NT-E9	10 ~ 25	> 320	—	> 1000	

* Based on BFR (Bending Free Recovery)

** Tensile test at Room Temperature

4. Surface condition

Outer	No oxide	Centerless grinding
		Pickled
Thin oxide		
Inner	No oxide	Pickled
		Thin - black oxide

