

小径パイプの内面研磨技術 (SUS、Ti、Co合金)

小径パイプの内面研磨、鏡面仕上げ技術について紹介します。例えば、分析ノズルのパイプ内面を鏡面加工することで、コンタミ付着を抑え、洗浄性や分析性能が改善されます。約10年前に京都工場開発課に与えられた技術課題は、内径Φ0.5mm小径パイプの内面を鏡面に仕上げるものでした。様々な内面研磨技術を蓄積して、今では医療・分析機器用の高品質なパイプ生産に欠かせないFUTA・Qの基盤技術のひとつになりました。研磨が困難とされる曲げ形状・テーパ形状・ノズル絞り部など複雑な形状も研磨が可能となりました。



■ 小径パイプの内面研磨方法 (FUTA・Qが主に採用する内面研磨方法)

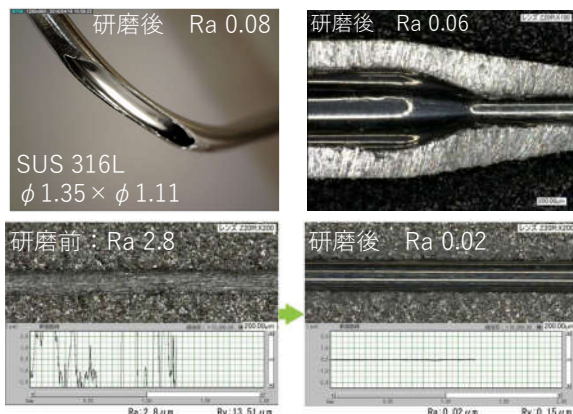
研磨方法		特徴	実績
物理研磨	細管研磨	ノズル製品や直線パイプの内面を砥粒で直接磨く研磨方法	量産品
	特殊研磨	曲りパイプやテーパ管の内面を研磨する方法	量産品
	バフ研磨	製品表面や内径Φ4以上の短いパイプ内面を研磨する方法	量産品
化学研磨		複雑な部品形状の研磨が可能、金属表面を溶解する研磨方法	量産品

■ 小径パイプ材質と研磨仕様一覧

量産対応可能な小径パイプの内面研磨仕様について、汎用品ゲージサイズとパイプ長さの一覧です。SUSだけでなく、チタンやコバルト合金などの難削材にも対応いたします。表にない金属材料や超極細パイプについても、内面研磨加工・製作しますので、ぜひ、ご相談をお願いいたします。

小径パイプ材質 (SUS、βチタン、純チタン、MP35N、ELGILOY他)							
ゲージ(G)	外径(mm)	内径(mm)	長さ(mm)	面粗さ(μm)	SUS	Ti	Co合金
26G	0.45	0.23	230	≤Ra0.8	○	○	-
25G	0.51	0.26	230	≤Ra0.8	○	○	-
24G	0.55	0.30	230	≤Ra0.2	○	○	-
23G	0.63	0.33	230	≤Ra0.2	○	○	-
22G	0.71	0.41	230	≤Ra0.06	○	○	-
21G	0.81	0.51	480	≤Ra0.06	○	○	○
20G	0.88	0.58	480	≤Ra0.06	○	○	○
19G	1.06	0.70	480	≤Ra0.06	○	○	○
18G	1.26	0.90	480	≤Ra0.06	○	○	○
17G	1.48	1.12	480	≤Ra0.06	○	○	○
16G	1.61	1.25	480	≤Ra0.06	○	○	○
15G	1.81	1.45	480	≤Ra0.06	○	○	○
14G	2.11	1.69	480	≤Ra0.06	○	○	○
13G	2.41	1.99	480	≤Ra0.06	○	○	○
12G	2.76	2.40	480	≤Ra0.06	○	○	○
11G	3.06	2.64	480	≤Ra0.06	○	○	○
10G	3.4	2.84	480	≤Ra0.06	○	○	○
肉厚径	1.6	0.60	480	≤Ra0.06	○	○	○

■ 内面研磨 (曲げ、テーパ一部)



二九精密機械工業株式会社 本社営業部

URL <https://futaku.co.jp/> E-mail futaku-info@futaku.co.jp

本社 : 〒601-8454 京都市南区唐橋経田町33-3 TEL : 075-671-2910(直通)
 東京営業所: 〒180-0006 東京都武蔵野市中町1丁目2番9号サンローゼ武蔵野501号
 TEL : 0422-27-7629



Imagination & Innovation