

小径パイプでグローバルニッチトップ企業！！

この度、経済産業省から「グローバルニッチトップ企業100選」に選定されました。審査に当たっては、FUTA・Q技術の独自性や世界シェア、サプライチェーン上の重要性が認められた結果です。これからは、世界のお客様への販売もさらに強化していきます。今月号では、改めて小径パイプの独自造管技術と非破壊内面検査装置を紹介いたします。また、当社で提供できる小径パイプの一覧をご確認ください。



■ 独自の小径パイプ開発(βチタン、64チタン、コバルト合金CoCr)

2011年にチタン合金の特徴である軽量で高強度、かつ優れたバネ性を有するβチタンのパイプ化を実現しました。以来、医療・分析機器などにご採用いただき多くの実績を上げております。



【チタンとステンレス、コバルト合金の材料特性およびパイプ材の用途例】

昨年、パイプ化が不可能と言われていた64チタンの小径パイプ製作にも成功(右写真)。さらに高強度を要求されるお客様へは、コバルト合金製の小径パイプ(TS_2470MPa)も提供しております。

小径パイプに要求される品質は様々ですが、パイプ内の超鏡面粗度を実現する研磨技術や異物除去するクリーニング技術を保有し、最高品質の小径パイプが製作できます。もちろん、汎用ステンレス製のパイプ製品の量産対応も多く行っております。提供できる小径パイプ材料は、右の一覧表の通りです。

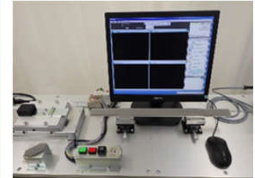
材質		特性(◎かなり強い、○強い、△普通、×弱い)						用途例
金属の種類	基本成分	耐食性(注1)	強度	弾性	非磁性	溶接	軽量	
βチタン	Ti-22V-AL4 Ti-15V-3Cr-3Sn-3AL	○	○	○	○	○	◎	ニードル、ノズル、内視鏡、ばね等 医療・分析関連機器及びレーザー、プラント、環境、航空宇宙分野等
64チタン(ELI)	Ti-6AL-4V	○	○	△	○	○	◎	人工関節、インプラント、自動車、ゴルフクラブヘッド、化学工業、航空宇宙分野等【医療認可あり】
ニッケルチタンNiTi	Ni56-Ti44	△	○	○	○	△	○	ガイドワイヤ、ステント、眼鏡、形状記憶ばね等【医療認可あり】
純チタン1種	Ti-Fe0.2-00.15	○	△	×	○	○	◎	工業用チタン、石油化学プラント、工業装置、プレス材等
純チタン2種	Ti-Fe0.25-00.2	○	△	×	○	○	◎	歯科インプラント、分析機器配管、建材、サニタリー配管等
ステンレスSUS316L	Cr18-Ni8	○	○	×	△	○	△	医療・分析機器で使用される耐食性ステンレス【医療認可あり】
ステンレスSUS304	Cr18-Ni12-Mo2.5	△	○	×	△	○	△	注射針等、各分野で多く使用される汎用ステンレス
コバルト合金ELGILOY	Co40-Cr20-Ni15-Mo7	◎	◎	×	○	○	△	医療クリップ、インプラント、ばね、航空機リベット等【医療認可あり】
コバルト合金MP35N	Ni38-Co35-Cr20-M10	◎	◎	×	○	○	△	人工関節、ステント、歯科用製品、海洋プラント等【医療認可あり】

(注1) 塩化物水溶液に対する耐食性

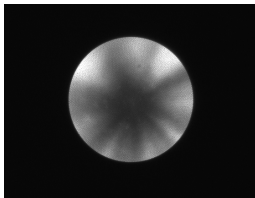
■ 非破壊内面検査装置で見えるものは...

内面の観察画像から表面粗さを計算し、リアルタイムでディスプレイに表示します。市販の金属ニードル内を観察すると、造管時のしわが残り、面粗度の悪い箇所が白っぽく残っているのが見えます。FUTA・Qでは、パイプの内面検査を行うことにより、出荷品の異物付着や加工傷を確認して、高品質パイプを提供いたします。

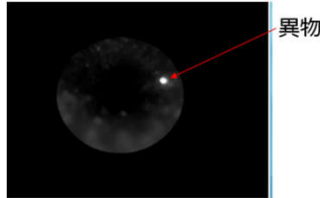
超鏡面仕上げRa0.06 内面検査装置外観



他社製品 造管時のしわ残り



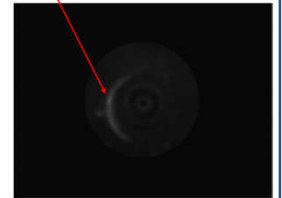
パイプ内の異物NG



パイプ内面の傷(らせん状)



画像に映ったパイプのらせん傷



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