

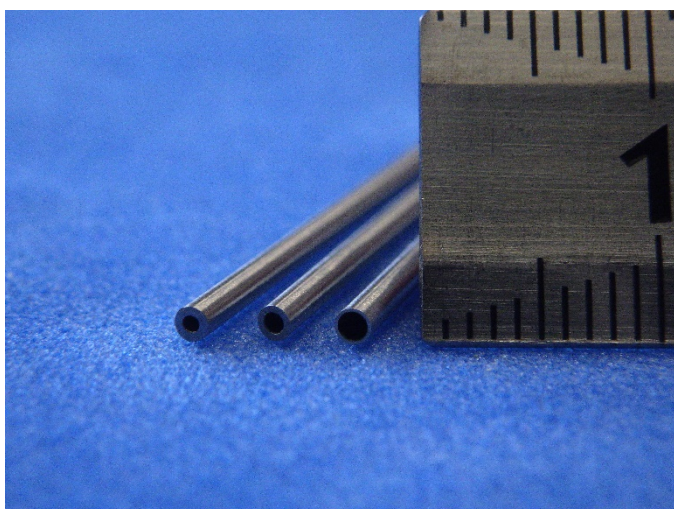
分析機器の高性能化、高速化に対応した 「内面高精度」小径管の開発および製品化のお知らせ

内径φ0.75mm 且つ面粗さ Ra0.5μm 以下の製品化を実現

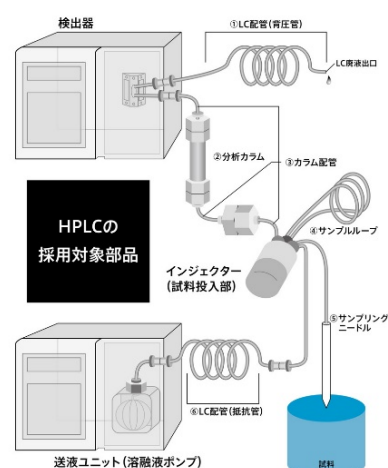
日本金属株式会社（本社：東京都港区、取締役社長 下川康志、証券コード：5491）は、この度、「内面高精度」小径管（ファインパイプ）を開発、製品化したことのお知らせします。なお、本製品は、計測・分析や医療分野等の高精度へのご要望を解決し、新たな価値を提供するものです。

当社では、オーステナイト系ステンレス鋼製一般キャピラリー管※の内径の高精度化を進め、2021 年 2 月現在、内径φ1.0mm までについては 100m～300m 程度のコイルで内面粗さ Ra0.5μm 以下の製品を開発、サンプルを提供し、各社から性能で高い評価をいただいています。

そして、さらなる内径の小径化へのユーザーニーズに対応するため、「内径φ0.75mm 且つ面粗さ Ra0.5μm 以下」の製品化を実現しました。



内面高精度小径管（左より内径φ0.75mm、φ1.0mm、φ1.25mm）



高速クロマトグラフ概略図

※キャピラリー（capillary）とは中空細管の総称で、特に内径の小さい管を指します。例えば、高速液体クロマトグラフィー（HPLC）やガスクロマトグラフィー（GC）などの分析機器において、分析カラム管と圧力ポンプや検出器を繋ぐ配管などに使用されており、分析機器の高性能化や高速化により、配管内径の小径化、内面の真円度や粗さの高精度化、高圧化が求められています。

一般的なパイプの製造では、内面状態を平滑にするためには内径に金型を挿入して引抜加工しますが、内径が小さい場合は、金型挿入しての加工が困難であるため、金型の無い中空状態で引抜加工します。

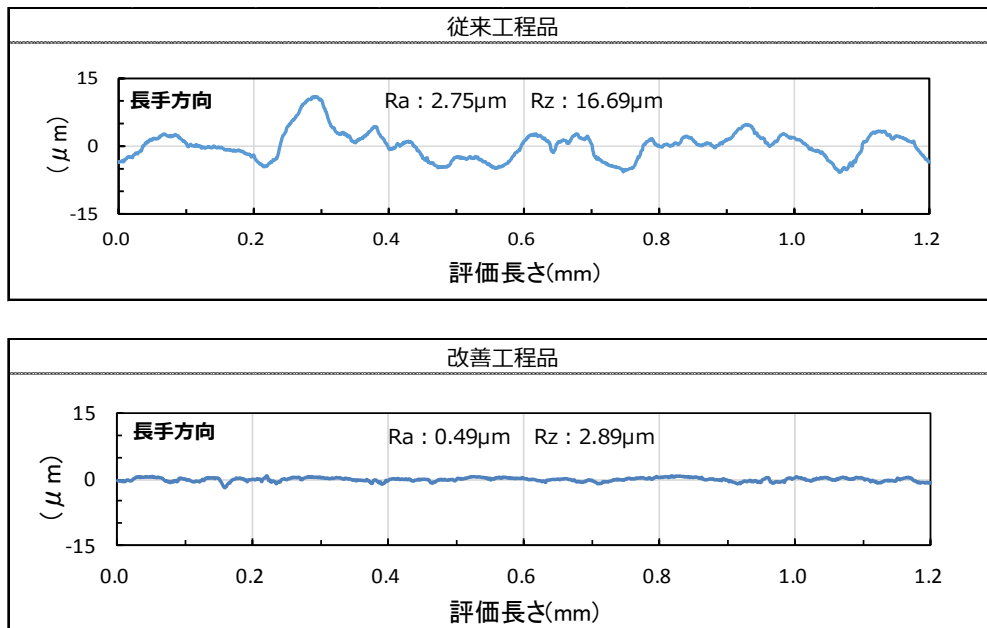
今回、当社では従来の加工条件を見直し、内径が小径であっても精度が良好となる新たな製造方法を確立しました。

●「内径高精度」小径管の概要

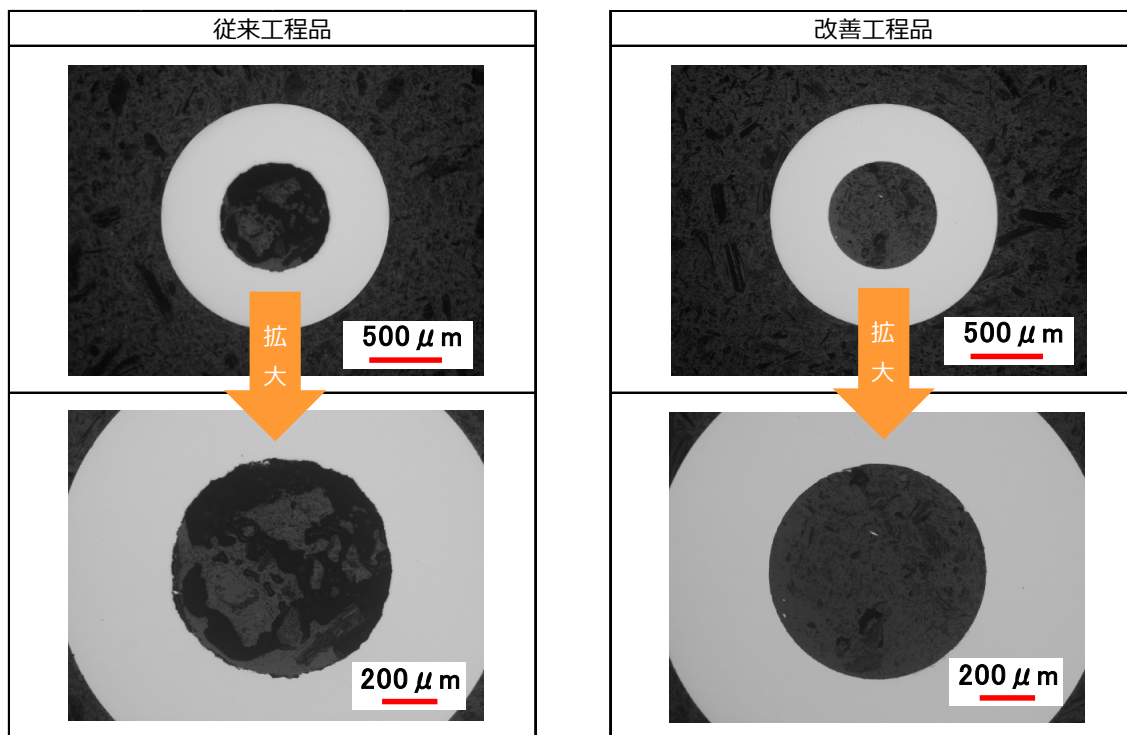
1. 特長

- ①従来の製品と比べて内面粗さが大幅に向上しています（資料 1）。
- ②内面は真円に近い良好な形状となっています（資料 2）。
- ③長手方向の品質も安定しており、400mコイルを先端から 100m 毎に終端まで評価しても、品質に変化はありません（資料 3）。

資料 1



資料 2



資料 3

0m (トップ)	100m	200m	300m	400m (エンド)
内面粗さ (Ra) : 0.42 μ m	内面粗さ (Ra) : 0.43 μ m	内面粗さ (Ra) : 0.36 μ m	内面粗さ (Ra) : 0.34 μ m	内面粗さ (Ra) : 0.34 μ m

2. 対応可能鋼種・サイズ

鋼種：オーステナイト系ステンレス鋼(SUS316L、SUS304 など)

サイズ：外径：1/16"(ϕ 1.59mm)

内径： ϕ 0.75mm～ ϕ 1.25mm

製品形態：コイル又は直管（L=Max2,000mm これ以上の長さについては別途お問い合わせください。）

当社では、さらなる市場拡大、分野開拓のため、「内径 ϕ 0.5mm 且つ面粗さ Ra0.5 μ m 以下」の製品開発を進めており、近々にラインナップする予定です。

本リリースに関するお問い合わせ先

日本金属株式会社 総務部

TEL : 03-5765-8100 Mail : soumu@nipponkinzoku.co.jp

本製品及び技術情報に関するお問い合わせ先

日本金属株式会社 営業開発部

TEL : 03-5765-8110

<https://www.nipponkinzoku.co.jp/contact/processed-products>