

# カテーテル用マルチルーメンチューブ

## Multi-Lumen Tube for Catheters

カテーテルとは、体液の排出、薬液の注入・点滴、血管の検査・治療などに用いられる医療用チューブのことである。中でも、心疾患の検査・治療など、先進医療に用いられるカテーテルには、細径・薄肉・多層・マルチルーメン(孔が複数あること)などの高い製造技術が必要とされる。

日立金属は、2016年に米国においてカテーテル用チューブ事業を展開する HTP-MEDS, LLC を買収することにより、多様なカテーテル用チューブを製品ラインナップに加えた。本稿では、マルチルーメンチューブを紹介する。

マルチルーメンチューブの外観を

図1に、構造例を図2、使用例を図3に示す。

HTP-MEDS, LLC のマルチルーメンチューブの特長を以下に示す。

(1) 多ルーメン対応

押出成形時に使用する治具である芯金・口金を自社設計することにより、最大24ルーメンの複雑な構造のチューブ製造が可能であり、幅広い顧客要求に対応できる(表1)。

(2) 小さい押出歪み

一般的にチューブは細く絞りながら押出成形するが、HTP-MEDS, LLC では押出成形時にチューブが極力絞られないように製造するため、収縮による歪みが小さい。

(3) 多様な材料を使用可能

医療用の各種材料、例えばポリエチレン、ポリウレタン、ポリアミドをはじめとして、幅広い熱可塑性樹脂を適用することができる(表1)。

(4) 異型ルーメン対応

押出成形時に使用する芯口金を自社製造しているため、複雑な芯金形状が求められる異型ルーメンに対応できる。

HTP-MEDS, LLC では、硬度変化チューブや多層チューブなどの製品も製作可能であり、これら技術や極細電線を組み合わせることで、さらなる高機能チューブの開発が期待できる。

(電線材料カンパニー)



図1 マルチルーメンチューブ外観  
Fig. 1 Appearance of multi-lumen tubing

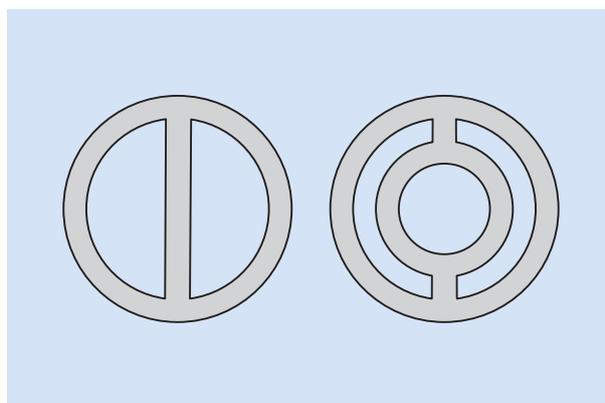


図2 マルチルーメンチューブの断面構造例  
Fig. 2 Example of multi-lumen tubing section view

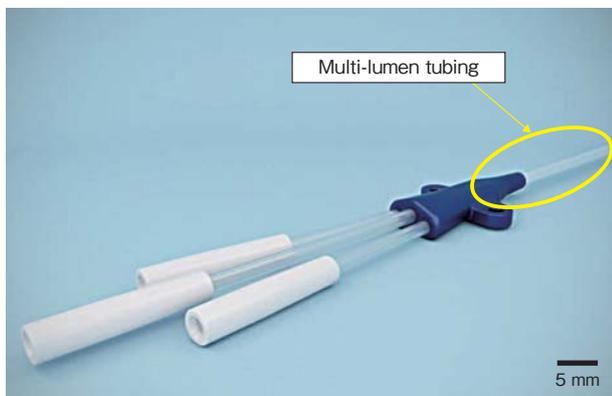


図3 マルチルーメンチューブの使用例  
Fig. 3 Use of multi-lumen tubing

表1 マルチルーメンチューブの適用範囲

Table 1 Multi-lumen tubing properties

Item	Multi-lumen tubing properties
Material	Polyethylene, Polyurethane, Polyamide, Pebax <sup>®*1</sup> , Fluorinated polymer <sup>*2</sup>
Max. num. of lumen	24
Min. inner diameter	0.12 mm
Min. wall thickness	0.025 mm

\*1 Pebax<sup>®</sup> is a trademark of ARKEMA FRANCE SA.

\*2 Fluorinated polymer does not include PTFE.