

# 定圧高速自動送気内視鏡の実現に向けた オーバーチューブ・システムの開発・改良 大阪大学、(株)トップ、(株)工販、慶應義塾大学

## 医療現場の課題等研究開発の背景

- 患者に過大なストレスを与えることなく、その健康寿命を延伸できる「低侵襲治療法」の推進が急務。  
…低侵襲治療の中でも代表的な治療法＝「内視鏡治療」の重要性が高まっている。
- 内視鏡治療には消化管内を治療する内科系の「消化器内視鏡治療」と、腹腔内を治療する外科系の「腹腔鏡下手術」がある。  
…内視鏡視野と操作空間を維持する為の根本的・基本的な手技「送気法」が両者で大きく異なる。  
消化器内視鏡治療：マニュアル送気 vs. 腹腔鏡下手術：定圧送気法
- 先行研究で2つの送気法の統合には成功したが、チューブ挿入時の粘膜損傷や、チューブ先端による軟性内視鏡の操作制限等の課題が新たに見いだされ、改良・開発が必要であることが判明した。

## 研究成果

- 定圧高速自動送気内視鏡に必要な新しいオーバーチューブ、逆流防止弁など周辺機器の開発を行った。
- ガス漏れ防止性能の高い逆流防止弁は、現行内視鏡治療にもただちに適用可能なことが判明したため、商品名「リークカッター」として薬事承認を取得し、2012年7月単品での上市を果たした。



リーク・カッター

## トップ、工販：高度なものづくり技術

- トップ：ガラス注射筒メーカーとして1940年代に創業。プラスチック、ゴム、ガラス等で優れた成形／加工技術を有している。
- 工販：1972年創業以来一貫して工業用部品の製造・販売を行っている。高精度を必要とする精密機器用部品の製造／販売も行っている

