# 気道管理は
# シングルユースの時代へ

## THE AMBU AIR WAY MANAGEMENT



Ambu

# 内視鏡運用での課題に対する新たなご提案

内視鏡運用での
## 課題

Ambu シングルユース内視鏡
## ソリューション

### 再処理に伴う複雑なプロセス

- 内視鏡の再処理には洗浄・搬送・保管など複雑で多くの工程が存在し、それらの運用方法をマニュアル化し、更に持続的に運用を徹底していくことは容易ではない。

### シンプルな運用

- 再処理に関するスタッフ教育、マニュアルの策定が不要となり、唯一残るマニュアルは「廃棄」するだけ。
- 洗浄消毒に関わるコストカットだけでなく、それらの工程が削減できることにより人員配置を効率化することができる。

### 機器故障およびそれに伴う負担

- 内視鏡は経年劣化や操作中の突発的な破損が発生しやすく、故障に伴う心理的ストレス、修理コスト、代替機手配等の業務負担が増える。

### 修理不要のオペレーション

- 代替器の手配に悩まされることがなくなる。
- 内視鏡を破損することの心理的負担から解放され、より処置に集中できる。
- シングルユース内視鏡は経年劣化の影響を受けないため、常に新品の性能を発揮できる。

### 交差感染のリスク

- 人による用手洗浄は人の能力に左右されるとともに、ミスが発生するリスクが常にある。
- 操作・再処理工程によって発生した小さなひっかき傷や潰れも感染リスクとなり得るため、即座に修理が必要。
- 自動洗浄機のメンテナンス、使用薬品の濃度管理等が適切に行えていないとバイオフィルムが残存し、感染リスクを高める要因となる。

### 感染対策に貢献

- 感染リスクの低減により、洗浄スタッフが管理に対する不安から解消される。
- シングルユース内視鏡は毎回新品のため、いつ、どこで、誰が使用しても同じ品質が保証される。





# リユースとシングルユースの費用対効果

## “A systematic review and cost effectiveness analysis of reusable vs. single-use flexible bronchoscopes”

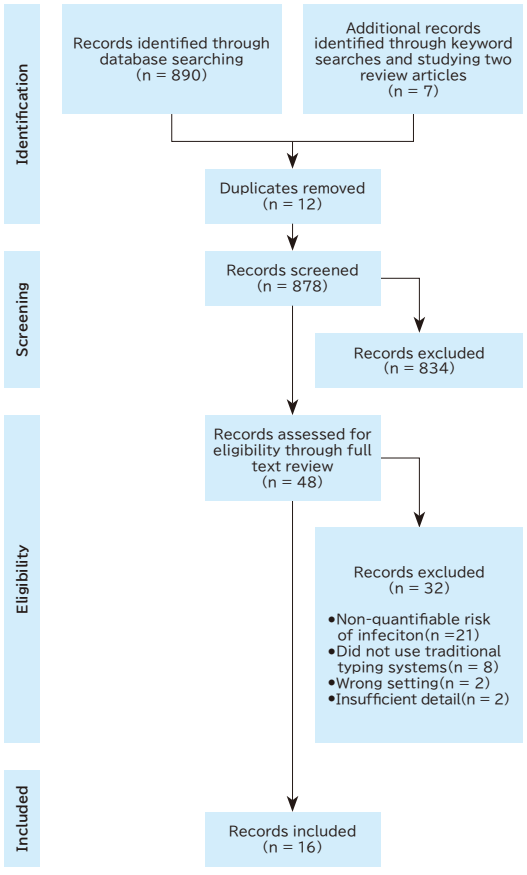
J.M.Mouriesen らの論文によれば、シングルユース軟性気管支鏡の使用が、
費用対効果、交差感染のリスク、資源の活用の面で有益であることを示唆しています。

### A systematic review and micro costing analysis - 16 studies

| | リユース | シングルユース |
|---|---|---|
| 一症例当たりの費用（micro costing） | £249 | £220 |
| 交差感染発生時の一症例当たりの費用※発生率 2.8%（中央値） | £511 | - |

下記スタディーフローチャートに基づき精査した 16 件の研究から、リユースとシングルユース軟性気管支鏡の一症例当たりのコスト、ならびに交差感染発生時の一症例あたりの費用を算出した結果です。

Study flow chart[1)]




897の費用対効果に関する論文より16の精度の高いものを左記の手法に基づき選定しました。

1) J. M. Mouritsen, L. Ehlers, J. Kovaleva, I. Ahmad, and K. El-Boghdadly. (2020). A systematic review and cost effectiveness analysis ofreusable vs. single-use flexible bronchoscopes. Anaesthesia 2020, 75, 529–540. doi:10.1111/anae.14891

シングルユース軟性気管支鏡

**Ambu® aScope™ 4 ブロンコ**



Ambu

# シングルユース内視鏡ソリューション

## シングルユース内視鏡なら、いつでも、どこでも、必要な時にすぐに使用できる

ER-ICU

術後 ICU

手術室

ひとつのモニタであらゆる内視鏡に接続可能

軽量な内視鏡とモニタは持ち運びが容易

シングルユースなので再処理が不要

故障の心配なく処置に集中できる



# 一台のモニタで広がる
# シングルユース内視鏡

ER

ディスプレイユニット

**Ambu® エービュー™ 2**
**アドバンス　V2**



シングルユース軟性気管支鏡

**Ambu® aScope™**
**5 ブロンコ**



内視鏡室

病棟

トレーニングモデル

# Ambu AI ブロンコシミュレータシステム

※非売品



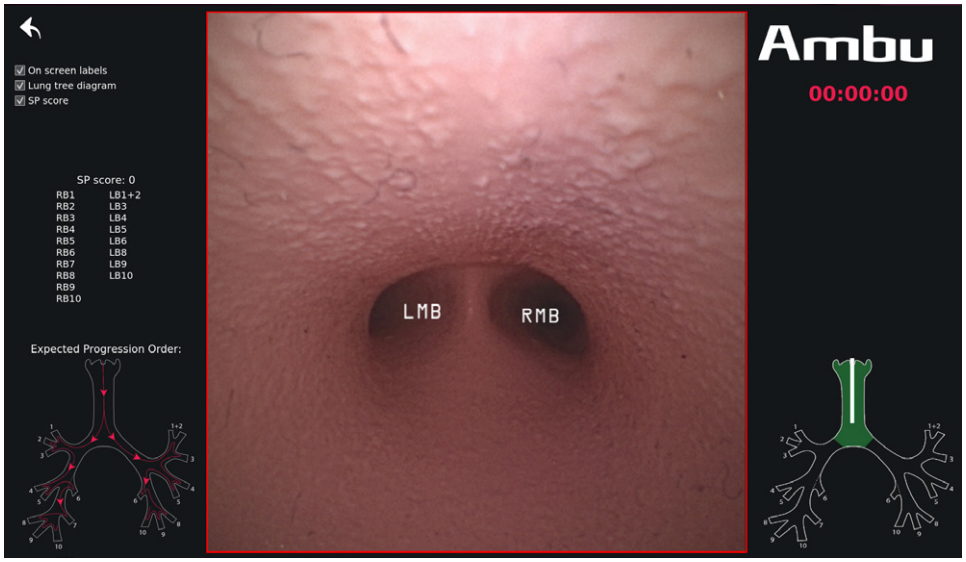

## EXPERIENCE THE FUTURE OF BRONCHOSCOPY TRAINING

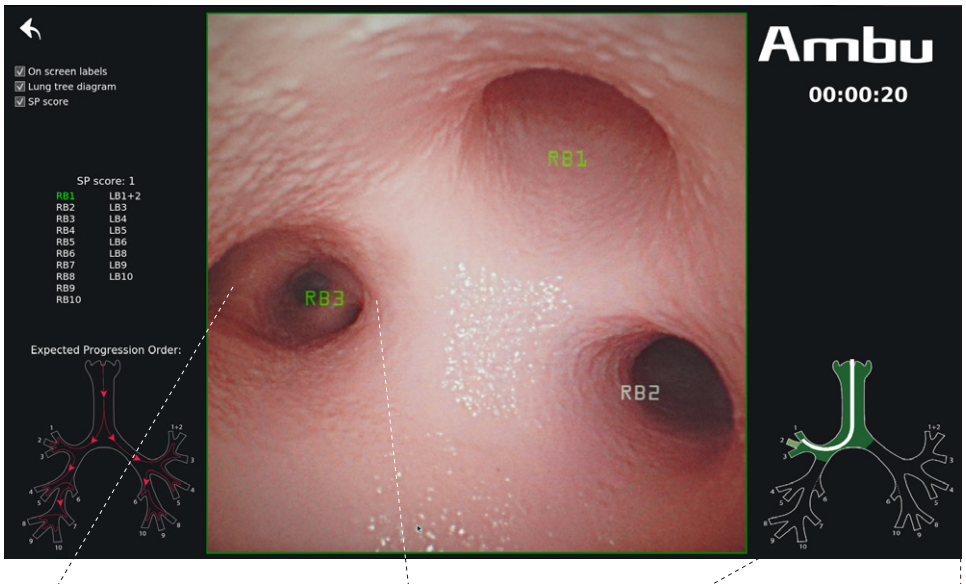
- トレーニング終了時の習熟度が向上
- コンパクトで持ち運びが可能なので実施場所を選ばない
- 精巧な3D モデルにより実臨床に即したトレーニングが可能
- AI ガイドによる効率的なトレーニングのサポート

1) Cold, K. M., Xie, S., Nielsen, A. O., Clementsen, P. F., & Konge, L. (2024). Artificial Intelligence improves novices' bronchoscopy performance - a randomized controlled trial in a simulated setting. Chest, 165(2), 405-413. https://doi.org/10.1016/j.chest.2023.08.015
2) Cold, K. M., Agbontaen, K., Nielsen, A. O., Andersen, C. S., Singh, S., & Konge, L. (2025). Artificial intelligence improves bronchoscopy performance: a randomised crossover trial. ERJ Open Research, 11(1), Article 00395-2024. https://doi.org/10.1183/23120541.00395-2024
3) Cold KM, Agbontaen K, Nielsen AO, Andersen CS, Singh S, Konge L. Artificial intelligence for automatic and objective assessment of competencies in flexible bronchoscopy. J Thorac Dis 2024;16(9):5718-5726. doi: 10.21037/jtd-24-841

# Ambu AI ブロンコ シミュレータが
# 医師の皆様のトレーニングをサポートします

3つの異なるモードにより、習熟度に関わらずトレーニングを行うことができます。
教育に時間を割くことが難しい現場において、このシステムを用いれば単独でも練習が可能です。

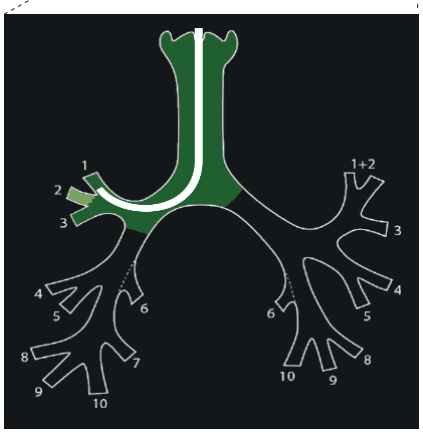






ライブビューに気管支番号が表示され、気管支鏡が到達すると表示が白から緑に変わる。



気管支鏡の先端をリアルタイムに表示し、本来わかりえない、現在どこの位置にいるかがわかる。

Training

## トレーニングモード

- リアルタイムの気管支番号のラベリング
- リアルタイムの内視鏡の位置の確認
- 到達部位のカラーリング
- 気管支鏡初心者にも分かりやすい画像
- 内視鏡の取り扱い方の練習

Go-to

## Go-to モード

- 内視鏡画像上のラベリング無しで
  ランダムに指示された部位に
  到達する課題に挑戦
- 解剖知識の確認
- 内視鏡操作技術の確認
- AI による成績判定
- 課題の数の調整が可能

Test

## テストモード

- 気管支鏡の技術の確認
- AI によるラベリング無しで挑戦
- AI による成績判定

# 世界初のシングルユース軟性内視鏡を発売

## THE WORLD'S LEADING SINGLE-USE ENDOSCOPE SUPPLIER

アンブはデンマークに本社を置き、85 年以上の歴史を持つ医療機器メーカーです。
2009 年には世界初のシングルユース軟性内視鏡を世に送り出しました。
シングルユース内視鏡において、世界最大のサプライヤとして認知されており、
サステイナビリティに関する活動を積極的に行うなど業界をリードし続けています。



## A HISTORY OF AMBU INNOVATION



**1937**
ドイツ人医師
ホルガー・ヘッセ
により創設



**1956**
世界初の人工蘇生器
Ambu® バッグ発売



**1958**
初代トレーニング
マネキン発売



**2004**
シングルユース
声門上器具を発売



**2009**
世界初の
シングルユース
軟性気管支鏡を発売

**2023/24**
世界初のハンドルに
バイオプラスチックを
使用した内視鏡を発売

### 日本法人の歩み

**1999**
日本法人設立

**2019.11**
シングルユース気管支鏡
aScope™ 4 ブロンコ
発売



**2023.05**
シングルユース気管支鏡
aScope™ 5 ブロンコ
発売



## ORDERING SPECIFICATION

### Ambu® エービュー 2 アドバンス V2

一般的名称：内視鏡ビデオ画像プロセッサ　届出番号：13B1X10461000001

| 製品名 | カタログ番号 | JAN コード | 解像度 | ディスプレイサイズ | 重量 | 入数（箱） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| エービュー 2 アドバンス V 2 | 405011000JPN2 | 5707480156818 | 1920 x 1080 ピクセル（フル HD） | 12.8 インチ | 2.7kg | 1 |

### Ambu® aScope™ 4 ブロンコ

一般的名称：ビデオ軟性気管支鏡　認証番号：231AFBZI00026000

| 製品名 | ハンドル色 | カタログ番号 | JAN コード | 挿入コード直径 | チャンネル径 | 屈曲角度（上 / 下） | 入数（箱） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| aScope ™ 4 ブロンコ スリム | | 476001000 | 5707480135486 | 3.8mm | 1.2mm | 180° / 180° | 5 |
| aScope ™ 4 ブロンコ レギュラー | | 477001000 | 5707480135516 | 5.0mm | 2.2mm | 180° / 180° | 5 |
| aScope ™ 4 ブロンコ ラージ | | 478001000 | 5707480135547 | 5.8mm | 2.8mm | 180° / 160° | 5 |

### Ambu® aScope™ 5 ブロンコ

一般的名称：ビデオ軟性気管支鏡　認証番号：304AFBZI00109000

| 製品名 | ハンドル色 | カタログ番号 | JAN コード | 挿入コード直径 | チャンネル径 | 屈曲角度（上 / 下） | 入数（箱） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| aScope ™ 5 ブロンコ ウルトラスリム 2.7/1.2 | | 624001000 | 5707480159444 | 2.7mm | 1.2mm | 210° / 210° | 5 |
| aScope ™ 5 ブロンコ スリム 4.2/2.2 | | 620001000 | 5707480159413 | 4.2mm | 2.2mm | 210° / 210° | 5 |
| aScope ™ 5 ブロンコ 5.0/2.2 | | 621001000 | 5707480148776 | 5.0mm | 2.2mm | 195° / 195° | 5 |
| aScope ™ 5 ブロンコ 5.6/2.8 | | 622001000 | 5707480148806 | 5.6mm | 2.8mm | 195° / 195° | 5 |

Ambu aScope ブロンコ、Ambu aScope 5 ブロンコ HD
医療機器の種類：管理医療機器・特定保守管理医療機器
【選任製造販売業者等の氏名又は名称等】
選任製造販売業者：アンブ株式会社
製造元：Ambu A/S（デンマーク）

Ambu エービュー 2 アドバンス
医療機器の種類：一般医療機器・特定保守管理医療機器
【製造販売業者等の氏名又は名称等】
製造販売業者：アンブ株式会社
製造元：Ambu A/S（デンマーク）

本製品の適正使用については、ご使用前に、添付文書を必ずお読み下さい。改良のため、仕様・外観を予告なく変更することがありますのであらかじめご了承下さい。無断転載・転用は禁じます。

アンブ株式会社
〒102-0084　東京都千代田区二番町 12-3　グレイス麹町 10 階
www.ambu.co.jp

©2025 Ambu KK　CAT-AWM-2-HCP-Ver2.0-2026-08