

AFT シリーズ 呼吸流量 & ガス分析アクセサリ

以下の呼吸流量アクセサリをラインナップしています：

| 細菌フィルタ | マウスピース | キャリブレーション用シリンジ | エアホース | フェイスマスク & アクセサリ | ノーズクリップ |
|-----------------------|--------------------------------------|----------------|------------------------|--------------------------|--|
| AFT1 AFT4 AFT36 | AFT2 AFT8 AFT9 | AFT6A AFT26 | AFT7 AFT7L AFT12 | AFT10 AFT10S AFT25 | AFT3 |
| ガスサンプリン グキット | AFT Tバルブ | ヘッドサポート | ガスチューブ | ミキシングチャ ンバ | カプラ |
| AFT20 AFT31-MRI | AFT21 AFT22 AFT23 AFT35-MRI | AFT24 | AFT30 | AFT15 | AFT11A AFT11B AFT11C AFT11D AFT11E AFT11F AFT11H AFT11I |



ディスポーザブル細菌フィルタ

MRI での利用：MR 適合

AFT1/4/36 細菌フィルタ素材：ポリカーボネート樹脂

AFT1 ディスポーザブル細菌フィルタ

10 個または 250 個のパックで購入可能

浮遊菌を除去するために設計されています。細孔径：ウイルスろ過効率 (VFE)：3.1 ミクロン；細菌ろ過効率 (BFE)：2.8 ミクロン。SS11LA/TSD117 と AFT2 の間で使用します。22mm ID/OD。

AFT4 ディスポーザブル細菌フィルタ

TSD107B 用に浮遊菌を除去するために設計されています。AFT7 と AFT9 の間に接続してします。AFT4 は TSD107B、またはその他の 35mm 呼吸回路で使用します。(35mm ID/35mm OD)

AFT36 ディスポーザブルマウスピース一体型細菌フィルタ 10個または200個のパックで購入可能

マウスピース一体型の細菌フィルタは SS11LB または TSD117A のフローヘッド外側に直接接続して使用します。試験では 99.9%の細菌、ウイルスの除去率を確認しています。流入抵抗が 14L/秒の流量時に 1.5cmH₂O/L/秒未満であることとしている、ATS の推奨値を下回っています。

ポート : 35mm OD

注釈 : AFT36 は旧モデルの SS11L (LA), TSD117 と互換性がありません。(代替構成 AFT1 + AFT2)



マウスピース

MRI での利用 : MR 適合

AFT マウスピースの素材 : ポリエチレン EVA 共重合体、熱可塑性ゴム、ポリカーボネート樹脂

AFT2 ディスポーザブルマウスピース 10個または250個のパックで購入可能

22mm OD ; AFT1 を介して SS11LA または TSD117 に接続します。

AFT8 オートクレーブ用マウスピース 1個または10個のパックで購入可能

30mm ID ; SS11LA、SS11LB または TSD117A と接続し、ランニングコストを削減します。

- ・ RX117A-MRI 交換用フローヘッド : 22mm ID/30mm OD ; TSD117A-MRI 用フローヘッドと AFT8 は、消耗品にかかる費用を削減することが可能です。

AFT9 マウスピース 1個または10個のパックで購入可能

35mm ID ; AFT4 と AFT7 を介して TSD107B、またはその他の 35mm 呼吸回路に接続するように設計されています。(AFT21 ワンウェイ Tバルブと接続することも可能です。)

ノーズクリップ

MRI での利用 : MR 適合

AFT ノーズクリップの素材 : 熱可塑性ゴム、ポリ塩化ビニル (PVC) 樹脂、ポリウレタン樹脂

AFT3 ディスポーザブルノーズクリップ 10個または250個のパックで購入可能

SS11LA または TSD117A 呼吸流量トランスデューサを使用している間、鼻孔を塞ぎます。

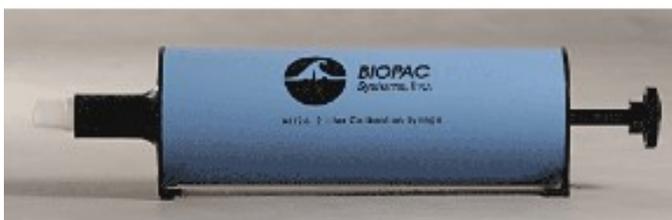
キャリブレーション用シリンジ

AFT6A キャリブレーションシリンジ

0.6 リットルのキャリブレーションシリンジです。

参照 : AFT26 2.0 リットルキャリブレーションシリンジ

AFT26 キャリブレーションシリンジ (2.0 リットル)



AFT26 は、SS11LB、SS11LA または TSD117A 呼吸流量トランスデューサ用の 2.0 リットルキャリブレーションシリンジです。AFT26 キャリブレーションシリンジは、2 リットル±1%の精度を満たす容量が保証されています。AFT6A シリン

ジに比べ増加したサイズにより広いキャリブレーション範囲と、高精度で設計により、高度な研究に使用できます。カプラが含まれており、呼吸流量アクセサリを取り外した際に誤って破棄してしまった場合、AFT11D(SS11LB, TSD117A)もしくは AFT11I(SS11LA, TSD117)として単体で注文することができます。

エアホース

MRI での利用：MR 適合

AFT7/7L/12 エアホースの素材：ポリエチレン EVA 共重合体

AFT7 スムースボアホース

長さ 1m、35mm ID ; TSD107B、AFT4、またはその他の 35mm 呼吸回路と接続します。

参照：追加アプリケーションに関する AFT 部分のガイド

AFT7L スムースボアホース

長さ 3m、35mm ID ; TSD107B、AFT4、またはその他の 35mm 呼吸回路と接続します。

AFT12 エアホース (22mm)

22mm の呼吸回路で使用するためのスムースボアホースです。(長さ 1.8m、22mm ID)

フェイスマスク、フェイスマスク用アクセサリ

AFT10 ディスポーザブルフェイスマスク

これらのマウスピースは、22mm 呼吸回路に接続します。(AFT11B カプラを介して) AFT1、AFT22 Tバルブ、または SS11LA/TSD117 呼吸流量トランスデューサに直接接続します。AFT10S ヘッドストラップを固定するためのフックリングを含みます。(22mm ID/25mm OD)

MRI での利用：MR 適合

AFT10 フェイスマスクの素材：熱可塑性エラストマー、ポリ塩化ビニル (PVC) 樹脂

AFT10S アジャスタブルヘッドストラップ

サイズの調節可能なラテックス製のヘッドストラップは、被験者の頭にしっかりと AFT10 使い捨てフェイスマスクを固定する際に使用します。

MRI での利用：MR 適合

AFT10S ヘッドストラップの素材：ラテックスゴム

AFT25 バルブ付きフェイスマスク

このワンウェイ T バルブ一体型の成人用フェイスマスクは、高性能、超低無効部、低流入抵抗のマスクとバルブです。高流量のアプリケーションに適しています。(例：運動生理学) AFT25 は、AFT20 ガスサンプリングキットと接続するための 2 つのガスサンプリングポート (雌型ルアー) を内蔵しています。全てのポートは 35mm OD、28mm ID です。



MRI での利用：MR 適合

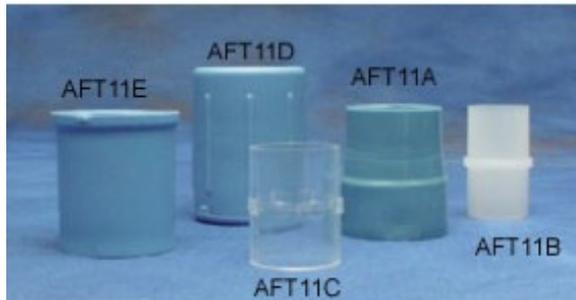
AFT25 フェイスマスクの素材：マスク：熱可塑性エラストマー、バルブ：アセタール樹脂、アクリル樹脂、アルミニウム (ニッケル銀メッキ)、エラストマー、ナイロン、熱可塑性ポリエステル、ポリカーボネート樹脂、シリコンゴム、ステンレス、ポリスルホン樹脂。

ヘッドギア：布製ベルクロストラップ

カプラ

MRI での利用 : MR 適合

AFT11 シリーズカプラの素材 : 熱可塑性ゴム、ポリ塩化ビニル (PVC) 樹脂、ポリカーボネート樹脂、熱成形用 ABS、プラスチック



AFT11A フレキシブル

AFT11D フレキシブル

AFT11H フレキシブル

AFT11B リジット

AFT11E フレキシブル

AFT11I フレキシブル (AFT26 用)

AFT11C リジット

AFT11F リジット

これらのカプラは、様々なポート ID や OD を変換し、ホース、およびキャリブレーション用シリンジに接続する際に使用します。接続するポートサイズに合わせて、AFT11 シリーズのカプラを選んでください。

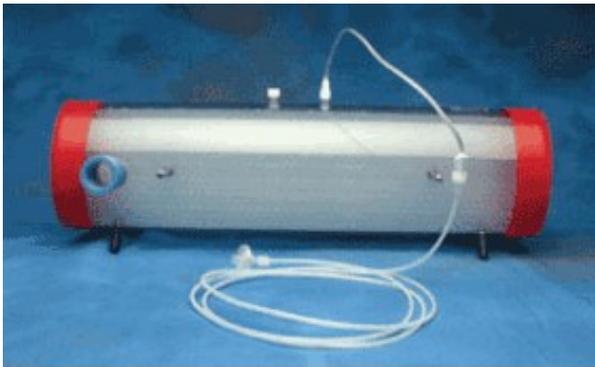
AFT11 シリーズカプラガイド

| Item 1 | Item 2 | Coupler |
|-------------|----------|---------|
| 15 mm OD | 22 mm ID | AFT11B |
| 20 mm OD | 22 mm ID | AFT11B |
| 22 mm ID | 15 mm OD | AFT11B |
| | 20 mm OD | AFT11B |
| | 22 mm ID | AFT11B |
| | 22 mm OD | AFT11I |
| 22 mm OD | 22 mm ID | AFT11C |
| | 22 mm OD | AFT11C |
| | 25 mm ID | AFT11C |
| 22-25 mm OD | 22 mm OD | AFT11E |
| | 25 mm ID | AFT11E |

| Item 1 | Item 2 | Coupler |
|-------------|-------------|---------|
| 25 mm ID | 25 mm ID | AFT11C |
| 25-30 mm OD | 25-30 mm OD | AFT11A |
| | 28-35 mm ID | AFT11A |
| 28-35 mm ID | 25-30 mm OD | AFT11A |
| | 35 mm ID | AFT11A |
| 34-37 mm ID | 41-47 mm ID | AFT11F |
| 35 mm ID | 28-35 mm ID | AFT11A |
| | 38 mm ID | AFT11E |
| 35-38 mm ID | 22-25 mm OD | AFT11E |
| 35-38 mm OD | 35-38 mm OD | AFT11D |
| 35 mm OD | 28.6 mm OD | AFT11H |

| Coupler | Size | Interface |
|---------|---------------------|--------------------------------------|
| AFT11A | 25 mm OD/35 mm ID | AFT6A to AFT1 |
| AFT11B | 15 mm OD/22 mm ID | AFT10 to SS11LA |
| AFT11D | 35 mm OD/35 mm ID | AFT26 to SS11LB |
| AFT11E | 22 mm OD/35 mm ID | AFT7 to AFT22/25 |
| AFT11F | 35 mm OD/45 mm OD | SS52L to GASSYS2 |
| AFT11H | 35 mm OD/28.6 mm ID | AFT10 to SS11LB |
| AFT11I | 22 mm OD/22 mm ID | AFT26 replacement coupler for SS11LA |

AFT15 ミキシングチャンバ



AFT15A/B ミキシングチャンバは、デュアルバッフルとフレキシブル接続ポートを内蔵し、35mm または 22mm の呼吸回路と接続できます。

2 つの雌型ルアーポートは、 O_2 と CO_2 濃度を同時に計測するためにバッフル間に設けられています。

AFT20 (別売) と接続されている AFT15A

AFT15A—5 リットル

呼気ガス分析、計測の際に使用します。(例: VO_2 または RER 計測)

寸法: 13cm (直径) × 47cm (長さ) カップリングポート: 35mm OD、25mm ID

AFT15B—8 リットル

より高い容量とレートでの呼気ガス分析、計測時に使用します。(例: VO_2 または RER 計測)

寸法: 13cm (直径) × 73cm (長さ) カップリングポート: 35mm OD、25mm ID

ガスサンプリングインターフェースキット

AFT20

CO2100C と O2100C モジュールを TSD107B または TSD117A 呼吸流量トランスデューサの呼吸回路に接続するために使用します。

付属品:

M/F ルアーコネクタ付き内径 1.5mm の長さ 1.8m セミフレキシブルポリエチレンチューブ;

M/F ルアーコネクタ付き 30cm の Nafion® 水蒸気透過性チューブ;

M/F ルアーコネクタ付き 5 μ フィルタ;

雌型ルアー “Y” コネクタと M/F ルアー

AFT20 は、CO2100C または O2100C を直接ミキシングチャンバのサンプリングポートに接続します。

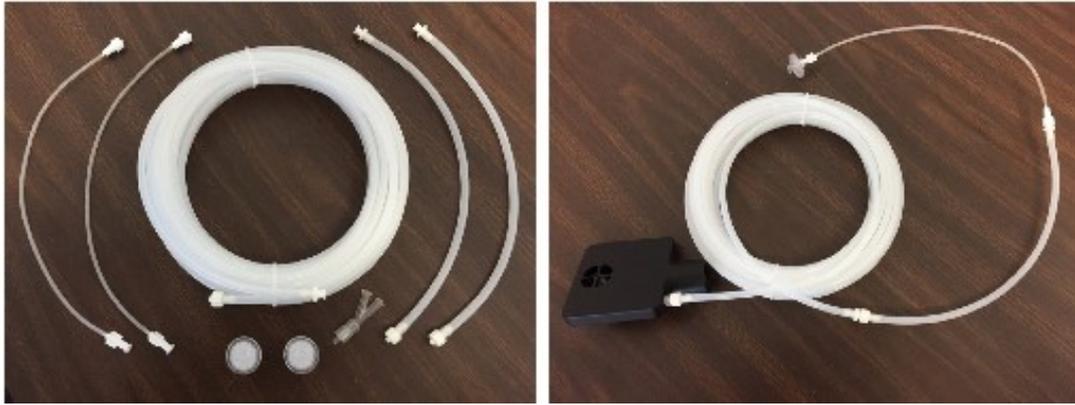
AFT20 はまた、ワンウェイ “T” バルブ (AFT21 または AFT22) への接続も可能にします。

MRI での利用: **MR 適合**

AFT20 ガスサンプリングキットの素材: チューブ: M/F ルアー付き内径 1.5mm ポリエチレンチューブ;
チューブ: M/F ルアーコネクタ付き Nafion® 水蒸気透過性チューブ 30cm; Y 型コネクタ: ABS ポリカーボネート



AFT31-MRI



(左) AFT31-MRI 構成 — (右) AFT35-MRI マウスピースへ接続した状態

このホースは 3.175mm ID で長さ 10m、AFT35-MRI “T” バルブのガスサンプリングポートと C02100C モジュールまたは、02100C モジュールに直接接続するための雄/雌型ルアーロック付きです。C02100C と 02100C モジュールの両方を同時に使用するために、“Y” 型コネクタのガスサンプリングインターフェースアダプタ、Nafion®ドライチューブ 2 本、水分の蓄積を防ぐ為の 17mm45 μ 疎水性フィルタ 2 つが含まれます。

注：Nafion®ドライチューブと疎水性フィルタの使用は任意ですが、強く推奨されています。Nafion®チューブは変色したら交換する必要があるため、フィルタは月ごとに交換してください。交換用ドライチューブと疎水性フィルタは、再注文の際 RX-AFT20-NAFION および RX-AFT20-FILTER の型番で 10 個のパックで購入可能です。

MRI での利用：MR 適合

AFT31-MRI ガスサンプリングキットの素材：ポリエチレン、ポリ塩化ビニル樹脂、ポリカーボネート透明樹脂、Nafion®水蒸気透過性チューブ、疎水性フィルタ

ID/OD：3.175mm (1/8”) /6.35mm (1/4”)

最大圧力：358 psi@21°C

動作温度範囲：-73°C～+79°C

“Y 型” コネクタ：雄型×1、雌型×2

長さ：10m

タイプ：クラック耐性ポリエチレンチューブ

素材：線形低密度ポリエチレン

チューブ厚み：1.588mm (1/16”)

曲げ半径：51mm (2”)

デュロメーター：95A (硬度)

AFT “T” バルブ

AFT21 ワンウェイ “T” バルブ：雌型、35mm

高性能、超低無効部、低流入抵抗バルブで高流量アプリケーションに適しています。(例：運動生理学) ワンウェイ “T” バルブには、AFT20 と接続するための雌型ルアーコネクタのガスサンプリングポートが含まれています。全てのポートは、35mm OD、30mm ID です。

付属品：35mm OD カプラ

推奨品：AFT4、AFT7、および AFT9



AFT22 (top left), AFT21 (top right)
AFT20 (bottom)

AFT22 ワンウェイ “T” バルブ：雄型、22mm

超低無効部で、低～中流量アプリケーションに適しています。ワンウェイ “T” バルブは、AFT20 と接続するための雄型ルアーコネクタのガスサンプリングポートを内蔵しています。カプラのポートは、22mm OD です。共通ポートは 15mm ID 接続を採用しています。無効部は 20cc です。

抵抗：毎分 5 リットルの流量で 0.29cm H₂O、毎分 10 リットルで 0.65cm H₂O。被験者毎に使い捨て部品—オートクレーブ処理をしないでください。付属品：22mm OD カプラ

推奨品：AFT1 および AFT2

MRI での利用：MR 適合

AFT21/22 Tバルブの素材：アクリル樹脂、エラストマー、ポリカーボネート透明樹脂

AFT23 ワンウェイ “T” バルブ、35mm

AFT23 は、肺機能測定（呼気のみ）のためのワンウェイバルブを備えている、使い捨ての紙製マウスピースです。これは低流入抵抗で、二次汚染を防ぎ、頑丈で耐久性があります。8つの予備のバルブと共に出荷されます。マウスピース OD：35mm。AFT1 + AFT2 フィルタ & マウスピースセットに適合します。



MRI での利用：MR 適合

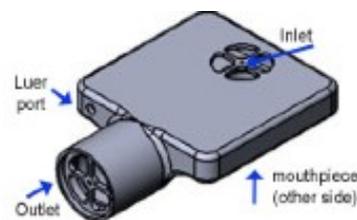
AFT23 Tバルブの素子：アクリル樹脂、エラストマー、紙

AFT35-MRI

AFT35-MRI は、fMRI ヘッドコイルの内部に収まるように設計された薄型のマウスピースとワンウェイ T バルブアセンブリです。

以下の呼吸流量および肺容量の検査を行うには、AFT35-MRI を使用します：

- CO₂, O₂
- 容量
- 最大 V_{O₂}
- 代謝研究
- 呼吸流量



アセンブリは、CO₂ および O₂ ガス分析用の AFT31-MRI ガスサンプリングチューブと接続するための雌型ルアーロックポートがあります。ルアーポートは、ガスサンプリングを使用しない場合のために取り外し可能な密封キャップが付属しています。AFT35-MRI は、TSD117A-MRI ±300 リットル/分の呼吸流量トランスデューサと接続するために、AFT11A カプラを介して AFT7/7L チューブを使用します。予備のマウスピースが含まれています。

頭上に注意してください—被験者とコイルの間は 25mm です。

寸法：25mm 呼吸ポート高（マウスピースを除く）×35mm 出力ポート直径×83mm 幅×115mm 長
無効部：88ml
滅菌：Cidex®推奨

AFT35-MRI 設定例

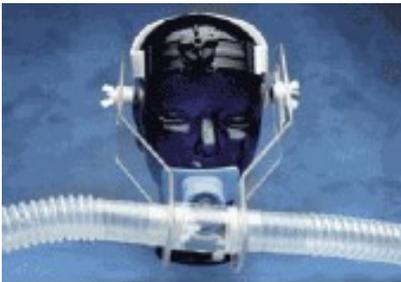
様々なアプリケーションを行えます。トランスデューサは MRI チャンバ室のボア外に設置し、被験者と呼吸アクセサリに接続するためにチューブを通します。アンプは制御室に設置します。

- ・ **呼気終末二酸化炭素**：CO2100C アンプ+AFT31-MRI チューブ+AFT35-MRI 呼吸流量インターフェース
- ・ **呼吸流量&肺気量**：DA100C アンプ+MECMRI-DA ケーブル/フィルタセット+TSD117A-MRI トランスデューサ+AFT11A カプラ+AFT7-L チューブ+AFT35-MRI
- ・ **呼気終末二酸化炭素と呼吸流量&肺気量**：DA100C + MECMRI-DA + TSD117A-MRI + AFT11A + AFT7-L + AFT35-MRI + AFT31-MRI + CO2100C
- ・ **代謝**：DA100C + MECMRI-DA + TSD117A-MRI + 2×AFT11A + 2×AFT7-L + AFT35-MRI + AFT31-MRI + AFT15A/B + CO2100C および/または O2100C

MRI での利用：MR 適合

AFT35-MRI の素材：ポリ塩化ビニル樹脂、ポリエチレン EVA 共重合体、熱可塑性ゴムポリカーボネート樹脂、アクリル樹脂、エラストマー、紙、ラテックスゴム、ポリウレタン樹脂、熱成形用 ABS

AFT24 ヘッドサポート



AFT24 ヘッドサポートは、運動生理学測定用の AFT21 ワンウェイ T バルブを使用する際に T バルブに直接接続します。T バルブは被験者の前面に直接固定され、バルブとチューブの重量による負担を最小化します。

ガスサンプリング用チューブ

AFT30 シリーズのチューブおよび雄/雌ルアーロック

このセミフレキシブル 1.5mm チューブは、RX110 圧力パッド、TSD114 レスポンス/ハンドフォースポンプ、AFT15 ミキシングチャンバのガスサンプリングポート、CO2100C モジュール、もしくは O2100C モジュールに接続するためにチューブ終端が雄/雌ルアーロックになっています。

MRI でのガスサンプリング用 AFT31-MRI をご参照ください。

AFT30：1.8m **AFT30-L**：4m **AFT30-XL**：10m

チューブの長さによって、ピーク検出に 50 ミリ秒未満の遅延が発生する場合があります。

MRI での利用：MR 適合

AFT30 シリーズ ガスサンプリングキットの素材：雄/雌ルアー付き直径 1.5m のポリエチレンチューブ



標準呼吸流量/ガス分析アプリケーションにおける型番概要

肺機能

| 型番# | 高流量 ヒト運動時 | 中流量 ヒト安静時 | 低流量 子供、豚、 犬 | 超低流量 小動物 |
|-------------------------|--------------|--------------|-------------------|-------------|
| AFT2 マウスピース | | × | | |
| AFT3 ノーズクリップ | × | × | | |
| AFT6A キャリブレーション用シリンジ | × | × | × | |
| AFT7/7L ホース | × (2) | | | |
| AFT9 マウスピース | × | | | |
| AFT21 Tバルブ | × | | | |
| AFT24 ヘッドサポート | × (オプション) | | | |
| AFT36 マウスピース | × | | | |
| DA100C アンプ | × (2) | × | × | × |
| TSD107B ニューモタコ (高流量) | × (2) | | | |
| TSD117A ニューモタコ (中流量) | | × | | |
| TSD127 ニューモタコ (低流量) | | | × | |
| TSD137A~E ニューモタコ (超低流量) | | | | × (サイズによる) |

型番オプション：AFT25=AFT21+AFT9+AFT3+オプションのAFT24

AFT2+AFT3=AFT10+AFT11B

運動生理学

| 型番# | 混合呼気ガス | | 呼吸ごと | | |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| | 高流量 ヒト運動時 | 中流量 ヒト安静時 | 高流量 ヒト運動時 | 中流量 ヒト安静時 | 低流量 犬 |
| AFT6A キャリブレーション用シリンジ | × | × | × | × | × |
| AFT7 ホース | × (2) | | × | | |
| AFT10 フェイスマスク | | × | | × | |
| AFT10S ヘッドストラップ | | × | | × | |
| AFT11 シリーズ カプラ | | × (3) * | | × | × (2) ** |
| AFT12 ホース | | × (2) | | × | |
| AFT15A ミキシングチャンバ | × | × | | | |
| AFT20 インターフェースキット | × (2) | × (2) | × (2) | × | × (2) |
| AFT22 Tバルブ | | × | | × | × |
| AFT25 バルブ付きフェイスマスク | × | | × | | |
| DA100C アンプ | × | × | × | × | × |
| CO2100C CO ₂ モジュール | × | × | × | × | × |
| O2100C O ₂ モジュール | × | × | × | × | × |
| TSD107B ニューモタコ (高流量) | × | | × | | |
| TSD117A ニューモタコ (中流量) | | × | | × | |
| TSD127 ニューモタコ (低流量) | | | | | × |

型番オプション : AFT25=AFT21+AFT9+AFT3+オプションの AFT24 *AFT11B×2 と AFT11C を使用

AFT10+AFT10S=AFT2+AFT3+AFT11C

**AFT11B と AFT11C を使用

参照 : AFT カプラガイド