

# CASELLA

A DIVISION OF TSI

## VAPex

# サンプリングポンプ

低流量  
防塵・防水  
本質安全防爆

VAPex は、特に作業環境での蒸気およびガスの低流量サンプリング用に設計されています。

Airwaveアプリを介した本質安全設計と遠隔操作により、現代的な日常のサンプリング要件に最適です。



 **Transtech**

トランステック株式会社

〒141-0022

東京都品川区東五反田1-11-15 電波ビル3階

## 主な特長

- 本質安全防爆
- 広い低流量範囲20mL~500mL/min
- ワイヤレスBluetooth 接続
- Airwave アプリからのリモートスタート/ストップ
- IECExおよびATEX認証EX ia IIC T4 Ga
- ポケットサイズ
- リモート校正
- モーションセンサー(装着検知)
- オートリスタート機能
- シンプルでスムーズな(ノイズフリー)操作
- バッテリーの急速充電
- 多忙でもサンプリング記録を追加

## シンプルな操作

Casella製品はその使いやすさを業界で知られており、VAPexも例外ではありません。4つのボタンだけで、色分けされたセットアップメニューを簡単にナビゲートできます。

- 1 回押すと測定が開始されます
- 流量とバッテリー残量(残り時間)を表示
- デバイスの状態を表示する直感的な色表示
- 離れていてもポンプ状態を示すステータスLED



使いやすいメニュー



バッテリー残量を示す色分けされたディスプレイ

モバイルデバイスでAirwaveを使用すると、装着者へ負担をかけずに複数のポンプをリモート監視可能です！



1

Airwave上のVAPexを探す



2

「Run」ボタンをクリック



3

サンプリングを見始める



4

結果をメール送信



多忙でも記録作成…

## 最高のパフォーマンスを実現する設計

VAPexポンプは低流量用途に最適な性能を発揮するように設計されています。その高度な制御メカニズムにより、ユーザーは極低流量でサンプルを採取し、吸着管を介して蒸気やガスを捕集することができます。

- 最適使用で34時間のランタイム
- すべてのチューブとキットで作業できる柔軟性
- 卓越した背圧能力
- 優れた流量制御と安定性

VAPexは、最も要求の厳しい設定でもポンプ停止の起こらないスムーズな動作を保証する抜群の背圧機能を備えています。VAPex に組み込まれた革新的なテクノロジーにより、ユーザーにユニークな機能が提供されます。

「低流量アダプターなしで使える、ガス専用の低流量ポンプが欲しかったのです」

## インテリジェントで着用しやすい設計

VAPexは、ユーザーの利便性を第一に考え、実用性、スリムさ、軽量性を追求した筐体を提供しています。装着クリップには永久保証が付いています。

- 視認性の高い色分けメニューを備えたディスプレイ
- 応答と動作を確実にするためのモーションセンサー
- わずか220グラムの人間工学的に基づき設計された筐体
- 損傷を防ぐための凹型インレット差込口
- ロック可能なキーパッド付きの大型ボタン

使用中の損傷を防ぐため上部にスクリーンを装備



## Bluetooth 接続

Bluetooth® と対応するAirwave アプリをスマートフォンまたはタブレットで使用して、VAPex をリモート監視します。

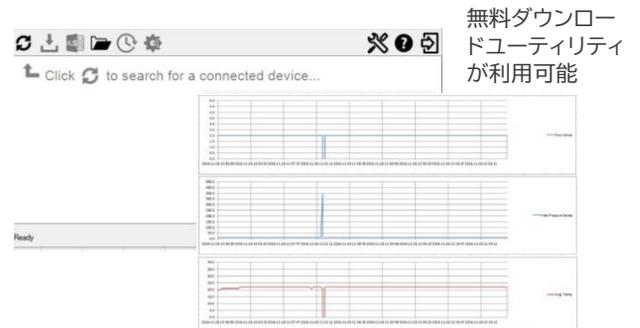
- 装着者を邪魔することなくポンプをモニター
- 複数ポンプをモニター
- ポンプをリモートで起動・停止
- データを直接PCにメール送信

## 本質安全防爆

VAPexは、潜在的に危険な雰囲気での使用に適した本質安全防爆型(IECEX)ポンプです。VAPexは石油・ガス、製薬、化学産業での使用に最適ですが、労働安全衛生が問題となる用途にも広く使用されています。

Ex ia IIC T4 Ga  
(Ta = -20° C to +45° C)

## データの保存と解析



VAPex は、開始時刻、停止時刻、日付、継続時間、サンプルされたボリューム、モーション インデックスなどのデータを保存し、最大 200 件の個別の測定を保存できます。

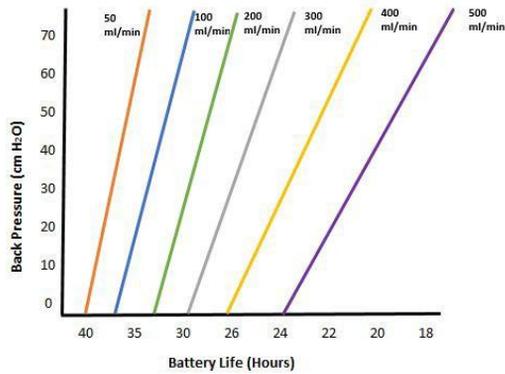
- PC用の使いやすいダウンロードユーティリティ
- グラフ表示 - 流量、モーション、背圧
- 詰まりなどのイベント表示
- Excelにダウンロードしてデータを簡単に表示・共有

## 技術仕様

### フロー性能

流量レンジ ml/min:	20-500
フロー制御:	設定値で $\pm 5\%$
背圧:	70cm @ 500ml/min
実行時間:	200mL/minで34時間 (20cm H <sub>2</sub> O背圧)

### 背圧vs バッテリー寿命



### サイズと重量

寸法:	86×82×46(LWD) mm
重量:	220g
IP定格:	IP65

### 環境

温度:	5°C~45°C
気圧:	自動補正

### 電源等

バッテリータイプ:	大容量リチウムイオン電池
充電器:	シングルまたは5ウェイ充電ドック、
充電時間:	<6hrs

### 機種選択

	Standard	Pro
Intrinsically Safe	●	●
Motion Sensor	●	●
Constant Pressure Mode	●	●
Bluetooth		●
PC Download		●
Run Duration Timer		●
Fully Programmable Timers		●
Logging of Flow and Motion		●

## 品番

VAPEX	VAPex I.S 標準ポンプ
VAPEXPRO	VAPex I.S Pro ポンプ

すべてのポンプには、1mチューブ、フィールドガイドおよび校正および適合証明書が含まれています。

214020B/KIT	VAPex inc PSU & USB ケーブル用シングルドッキングステーション
214024C/KIT	VAPex inc PSU & USB ケーブル用5ウェイドッキングステーション
VAPEX/KIT	5-Way VAPex 標準キット(チューブ、ドッキングステーション、ユニバーサル接続付きPSU およびUSB ケーブル付き)
VAPEXPRO/KIT	5-Way VAPex Pro Kit(チューブ、ドッキングステーション、ユニバーサル接続付きPSU およびUSB ケーブル付き)

VAPex ポンプ(5ウェイ充電器付き)



サンプリング用付属品を含むキットを利用可能

### 関連機器

Airwave アプリでシームレスなキャリブレーションを実行するには、VAPex を当社のFlow Detective と接続します。



**CASELLA**  
A DIVISION OF TSI

**Transtech**

トランステック株式会社は米国TSI社のチャネルパートナーです。

トランステック株式会社 計測機器部 TSIチーム

〒141-0022 東京都品川区東五反田1-11-15 電波ビル3階

お問い合わせ先: <https://www.transtech.co.jp/contact>

製品の全範囲については、当社のWebサイト([www.casellasolutions.com](http://www.casellasolutions.com))をご覧ください

**CASELLA**   
A DIVISION OF TSI

# Apex2

## サンプリングポンプ

中流量  
防塵・防水  
本質安全防爆

Apex2サンプリングポンプは、クラス最高レベルの性能を持ち、全モデルが引火性雰囲気での使用に耐える本質安全防爆仕様です。

Airwave®モバイルソフトウェアと接続し、ノートパソコンにデータを簡単に送信できます。



 **Transtech**

トランステック株式会社  
〒141-0022  
東京都品川区東五反田1-11-15 電波ビル3階



## 主な特長

- クラス最高のパフォーマンス
- Bluetooth®接続とAirwaveソフトウェア
- 低い着用者への負荷
- モーションセンサー(装着検知)
- 簡単な操作
- 防塵・防水性能(IP65)のため過酷な環境下でも使用可能
- 引火性雰囲気での使用に適した本質安全防爆仕様
- データロギングモデルをご用意
- ISO13137準拠

## シンプルな操作

Apex2はシンプルなユーザーインターフェイスとメニュー構造を持っています。たった4つのボタンで、色分けされたセットアップメニューを簡単にナビゲートできます

- 1回押すと測定が開始されます
- 流量とバッテリー残量(残り時間)を表示
- 色分け表示。例:ポンプ運転時緑色表示



使いやすいメニュー

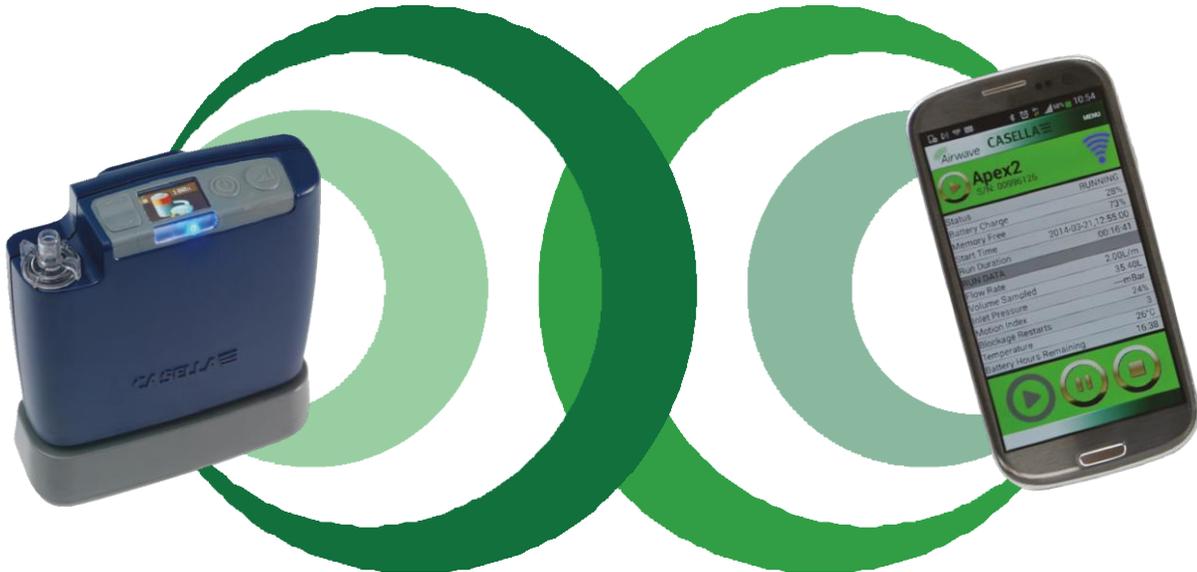


バッテリー残量を色分け表示

モバイルデバイスでAirwaveを使用すると、装着者へ負担をかけずに複数のポンプをリモート監視可能です！



「リモートでデバイスをモニターしたい」



充電器中のApex2、充電状態がはっきりと表示

(App StoreとPlay StoreからAirwaveを無償で利用可能)

ポンプを遠隔で起動、停止、モニター

## クラス最高のパフォーマンス

どのようなメディアを使用しているても、Apex2 はあらゆる個人モニタリング体制に対応できるパワーを備えているので安心です。

ほとんどの労働衛生測定が行われる流量の2l/分前後で最適化されており、Apex2は優れた背圧能力を有しています。

- 圧力・温度補償
- 卓越した脈動制御
- 高い背圧
- 長いバッテリー寿命

これらの機能により、様々なフィルターで正確なサンプルを確実に得ることができます。

「メンブレンフィルターを多用しているので、優れた背圧は必須です」

## 着用在り

スリムで軽量、人間工学に基づいたデザインのポンプは、モニターされる装着者の邪魔になりません。永久保証付きの頑丈なクリップは安全性が高く、取り外し可能なゴムカバーが衝撃から保護します。

- 滑らかな仕上げのため、除染が容易
- いたずら防止用のロック可能なキーパッド
- 動作検知機能によりポンプの着用状態を表示



保護ゴムカバー  
付属

## 接続

Bluetooth® と対応するAirwave ソフトウェアを使用して、スマートフォンまたはタブレットでポンプをリモート監視します。

- 装着者を邪魔することなくポンプをモニター
- 複数ポンプをモニター
- ポンプをリモートで起動・停止
- データを直接PCにメール送信

## 本質安全防爆

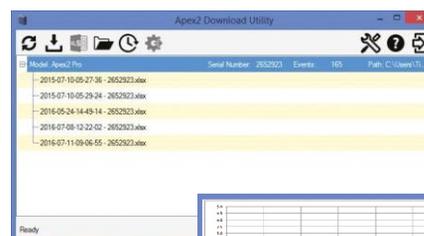
Apex2のすべてのモデルは本質安全防爆(IECEX)です。Apex2は、石油・ガス、石油化学、製薬業界で爆発の可能性のある場所での使用に加え、鉱業界での使用に適しているように特別に設計されています。

Ex ia I Ma  
Ex ia IIC T4 Ga  
例IIC T135 ° C Da  
(Ta = -20° C to +45° C)

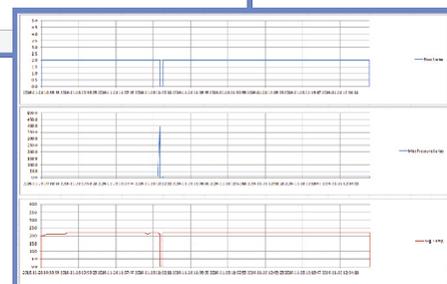
## データとレポート

Apex2には、開始時刻と日付、継続時間、サンプリングボリューム、モーションインデックスなどのデータを保存し、最大200回のサンプリング情報を保存できます。

- 使いやすいPC用ダウンロードユーティリティ
- 流量、モーション、背圧をグラフ化
- 詰まりなどのイベント表示
- Excel にダウンロードして、データを簡単に表示および共有



無料ダウンロード  
ユーティリティが  
利用可能

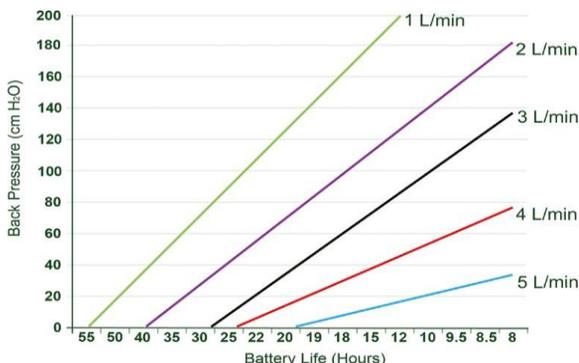


## 技術仕様

### フロー性能

流量レンジ: 800-5000 ml/min  
 低流量域: 5-500 ml/min  
 (アダプタが必要)  
 フロー制御: < ± 校正点で5%  
 脈動: <10% @ 2l/min  
 障害検出機能: 自動再起動

### 背圧vs バッテリー寿命



### サイズと重量

寸法: 112x37x102mm  
 カバーを含む重量: 490g

### 環境

温度: 動作時0~45°C、保存時-10~50°C  
 湿度: 30-95% RH (結露なし)  
 気圧: 自動補正

### 電源等

バッテリータイプ: インジケータ付きLiイオンバッテリー  
 充電器: シングルまたは5ウェイ  
 充電時間: 通常<6hrs



Apex2ポンプ  
5ウェイ充電器付き



スターターキットにはサンプリング用アクセサリが含まれます

## オーダーリングインフォメーション

APEX2IS	Apex2 I.S. 標準ポンプ
APEX2ISPLUS	Apex2 I.S. プラスポンプ
APEX2ISPRO	Apex2 I.S. Proポンプ

すべてのポンプには、1mチューブ、フィールドガイド、適合証明書および保護ゴムカバーが含まれています。

209152B/KIT	Apex2 inc PSU & USB ケーブル用シングルドッキングステーション
209156C/KIT	Apex2 inc PSU & USBケーブル用5ウェイドッキングステーション
209025C	保護ゴムカバー(ポンプに付属)

APEX2IS/KIT	5ウェイApex2IS標準キット
APEX2ISPLUS/KIT	5ウェイApex2ISプラスキット
APEX2ISPRO/KIT	5ウェイApex2IS Proキット

5つのオフポンプに加えて、各キットにはポンプごとに1mのチューブとオスルアーコネクタ、フィールドガイド、適合証明書、5ウェイドッキングステーション、PSU、USBケーブル、エアサンプリングハンドブックが含まれます。

## 機種選択

Apex2	Standard	Plus	Pro
Intrinsically Safe	●	●	●
Motion Sensor	●	●	●
Bluetooth		●	●
PC Download		●	●
Inlet Pressure Sensing		●	●
Run Duration Timer		●	●
Fully Programmable Timers			●
Logging of Flow and Motion			●

**CASELLA**  
A DIVISION OF TSI

**Transtech**

トランステック株式会社は米国TSI社のチャンネルパートナーです。

製品の全範囲については、当社のWebサイト([www.casellasolutions.com](http://www.casellasolutions.com))をご覧ください Casella は、予告なく仕様を修正する権利を留保します

トランステック株式会社 計測機器部 TSIチーム  
 〒141-0022 東京都品川区東五反田1-11-15 電波ビル3階  
 お問い合わせ先:<https://www.transtech.com/jp/contact>

**CASELLA**   
A DIVISION OF TSI

# Vortex3 サンプリングポンプ

**高流量  
防塵・防水**

40分で480Lのサンプリングが可能です。  
アスベストなどの有害物質を含む空中浮遊汚染物質のエリアサンプリングに最適です。

Vortex3はスマートフォンやタブレットから制御・モニターが可能になりました。



トランステック株式会社  
〒141-0022  
東京都品川区東五反田1-11-15 電波ビル3階

## 480Lを40分でサンプリング！

### 主な特長

- ・ 高流量(512L/min)
- ・ 長いバッテリー寿命(12L/分で4時間)
- ・ 優れた背圧耐性
- ・ フルカラー有機ELディスプレイ
- ・ Airwaveアプリとの互換性による容易なリモートモニタリング
- ・ フィルター目詰まりを判定するため、インレット圧力をモニター
- ・ 電源とバッテリーで駆動
- ・ 優れた防塵・防水性能:IP65
- ・ 清掃・除染が容易なケース仕上げ
- ・ 流量精度は±5%でISO 13137に準拠
- ・ 複数のポンプを一度に運搬可能な連結構造



サンプリングチューブと支柱は常時ポンプに装着されているため取扱いが容易



直感的に利用可能なメニュー



フルカラーディスプレイでポンプ状態を表示し離れていても視認可能

### シンプルな操作

ボルテックス3は、操作が簡単な4ボタン式で、ポンプ状態の確認が容易なLEDライトを備えています。

- ・ バッテリー残量の確認が常時可能な見やすいディスプレイ
- ・ 実行のすべての段階でのクイックセットアップオプション
- ・ Proでは時間または容量によるサンプル実行が可能
- ・ 多言語対応
- ・ 測定中のセキュリティを確保するロック可能なキーパッド

Vortex3 は、BOHS(英国労働衛生協会) によるRP402(アスベスト調査研修) レベルのトレーニングを受けたサンプリング調査を実施する担当者が使用するのに最適なデバイスです。

## モバイルデバイスで Casella Airwave アプリを使用すると、複数のポンプを同時にリモート制御およびモニター可能です。

### 接続

Vortex3 とVortex3 Pro の2つのモデルがあり、様々なユーザーニーズに応えるため、各モデルに数々の先進機能を搭載しています。

Vortex3 Pro高流量エアサンプリングポンプはBluetooth®接続機能を備えており、Airwaveアプリによるリモート操作とモニタリングが可能です。ペアリングされたデバイスによりその後ポンプの所へ行く必要はなく、ポンプ状態と測定進行状況の制御およびチェックが可能です。

Remote Start/ Stop— 時間指定実行 このモードを使用すると、設定された時間だけポンプを稼働でき、その後ポンプは自動的に停止します。



## アプリケーション

バイオサンプリング、室内空気調査、アスベストモニタリング、長期的なバックグラウンドモニタリングなどの用途を含む、エリアおよび環境モニタリングに適しています。

住宅、商業施設、産業環境におけるアスベストその他の汚染物質の存在を確認する建設業者や産業衛生担当者などが主なユーザーです。

「複数の地点にポンプを設置する必要があり、同時に複数のポンプを運べることで時間と労力を節約できました。」

## 相互連結設計

Vortex3とVortex3 Proは独自の特許出願中の連結運搬機構を備えており、複数のユニットをまとめて接続可能であるため、現場への持ち運びも容易です。

Vortex3は同時に3～4台の持ち運びが容易



## 軽量で人間工学に基づいたデザイン

- 重量わずか2.37kg (5.23lbs)
- 人間工学に基づいた持ちやすいキャリングハンドル
- 強度・耐久性に優れたABS樹脂製
- 水による洗浄や除染が容易なIP65ハウジング
- 汚れが詰まりにくく除染しやすい、細い隙間のないワンウェイバルブ



## リモート操作

- 25mレンジ
- iOS またはAndroid プラットフォームをサポート
- リアルタイムでの実行情報表示
- 遠隔操作による動作確認

## データダウンロード

- Vortex3 Pro のメモリ表示機能
- サイトデータの直接入力
- 位置情報スタンプ
- 結果をレポート形式でメール送信

Equipment Details	
Device	Casella Vortex3
Serial Number	9999999
Firmware Revision	217009.00.50
Battery Remaining	95%
Service Life	8000 Hours
Site Details	
Analyst Name	
Site Name	
Job ID	
Sample ID	
Location	<a href="#">Google Maps</a>
Run Data	
Run Mode	Manual
Stop Mode	Manual
Start Date & Time	8 May 2021 18:08:47
End Date & Time	8 May 2021 22:10:16
Duration	04:01:29 (HH:MM)
Flow Rate	8.0 L/m
Volume Sampled	1931.75 L
Inlet Pressure (Start)	0.0 cmH2O
Inlet Pressure (End)	16.8 cmH2O
Temperature (Start)	62.6 Deg. F
Temperature (End)	93.2 Deg. F
Temperature (Avg.)	91.0 Deg. F
Flow Faults	0

Copyright © 2021 Casella. All rights reserved.

## データ保存

Casella Airwave Dashboard View から、Vortex3 に保存されているエアサンプリング実行データのダウンロードや、サンプリングアクティビティに関するメモを作成可能です。個々のサンプリング実行をハイライト表示することで、結果のクリップボードへのコピーや、サンプリング記録の管理や共有を支援するメール作成オプションの利用も可能です。

## 技術仕様

### フロー性能

流量範囲:	5~12L/min
フロー制御:	校正点で < ±5%
障害検出器:	詰まり検出時、自動で再起動※最大10回まで
適合:	ISO 13137準拠

### サイズと重量

ディスプレイ:	カラー有機EL
制御:	4 ボタン
ステータスインジケータ:	赤色/青色LED
寸法:	316x170x116mm
重量:	2.37kg (5.23lbs)

### 環境

温度:	動作時、0~40℃ 保管時、-10~50℃
湿度:	30-95% RH
気圧:	自動修正
保護等級:	IP65

### 電源

バッテリータイプ:	リチウムイオン
インジケータ:	% or 時間(プロモデル)
充電時間:	通常 <6時間
バッテリー寿命:	

Flow Rate	Typical Back Pressure (cm H <sub>2</sub> O)	Typical Battery Life (Hours)	Sample Volume Litres
12 L/min	180.5	4	7,200 Litres
11 L/min	171.2	5	8,640 Litres
10 L/min	159.3	6.5	5,040 Litres
9 L/min	144.5	7.5	3,840 Litres
8 L/min	125	8	4,050 Litres
7 L/min	97	12	3,900 Litres
6 L/min	95	24	3,300 Litres
5 L/min	96	24	2,880 Litres

25mm 0.8µm MCEフィルターを使用して運転。フィルター背圧は変動する可能性があり、これによりバッテリー寿命は変化します。

## オーダーリングインフォメーション

VORTEX3	Vortex3 標準ポンプ
VORTEX3PRO	Vortex3プロポンプ

すべてのポンプには、1.8mチューブ、フィールドガイド、および校正・適合証明書が付属します。  
充電器(CF44)は別途ご注文ください。

CM362	ロタメーター 1-20L/min
P110004	ヘッドカバー付きキャリブレーションアダプタ
217002B	予備支柱
CF44	バッテリー充電器

## 機種選択



	Standard	Pro
Flow Range 5-12 L/min	●	●
Flow Control +/-5%	●	●
Battery & Mains Powered	●	●
Run Duration Timer	●	●
Bluetooth		●
Battery Gauge		●
Pressure Indicator		●
Remote Start/Stop		●

## 関連機器

現場での校正チェックにはロータメーター(CM362)を使用できます。



当社のエアサンプリング製品が揃いました。  
高流量(Vortex3)の他にも低流量(VAPex)、中流量(Apex2)用のポンプをご用意しております。

**CASELLA**  
A DIVISION OF TSI

製品の詳細については、当社のWebサイト  
([www.casellasolutions.com](http://www.casellasolutions.com))をご覧ください Casella は、  
告なく仕様を修正する権利を留保します

**Transtech**

トランステック株式会社は米国TSI社のチャネルパートナーです。

トランステック株式会社 計測機器部 TSIチーム  
〒141-0022 東京都品川区東五反田1-11-15 電波ビル3階  
お問い合わせ先:<https://www.transtech.co.jp/contact>