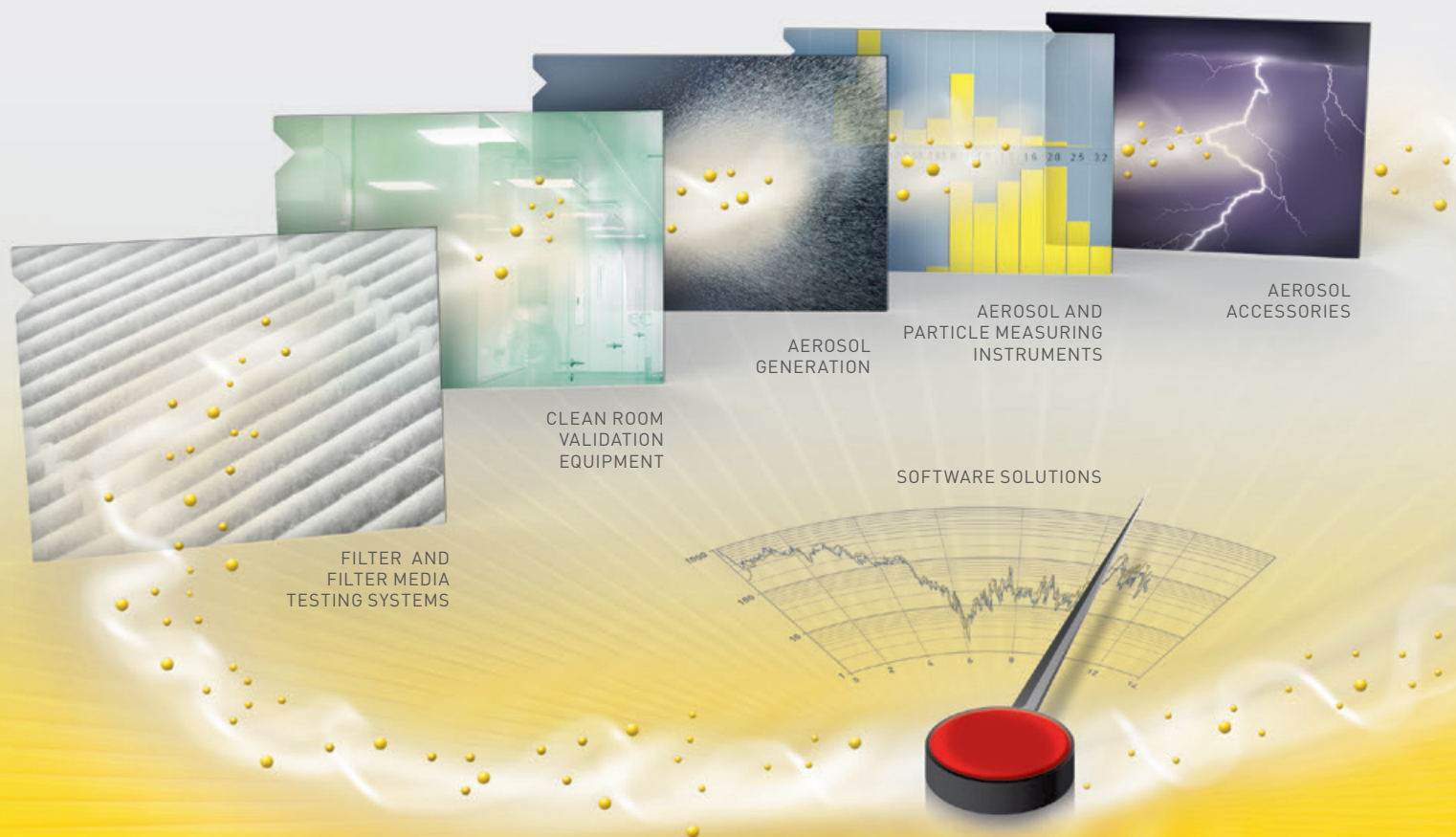


TOPAS ®

Technologie-orientierte Partikel-, Analysen- und Sensortechnik



▶ 製品情報

▶ イノベーション

▶ アプリケーション

25
YEARS

PARTICLE UNDER CONTROL

TOPAS-GMBH | DE

Technologie- Orientierte Partikel-, Analysen- und Sensortechnik



TOPASの製品について

TOPAS社の製品は単なる製品ではありません。先進技術、デザイン、技術的な専門知識、高い技能を持つスタッフのそれぞれがバランス良く組み合わさり、TOPAS製品の高い品質を確保しています。TOPAS製品の種類は多岐に渡り、標準的な装置から試験基準器等の複雑な特注品までご提供しています。

Products

Topas products are more than just the output of a manufacturing process. A well-balanced mixture of advanced technology, design and technical expertise as well as our highly qualified staff ensure the high quality of Topas products. The wide range of Topas products includes both standard devices and complex tailor-made systems such as test stands.

TOPASの技術革新について

TOPAS社の成功の鍵は絶え間ない技術革新による製品の向上と新規開発にあります。この方針の導入により、現在までに37の特許と登録意匠を生み出してきました。

Innovations

A key part of Topas' success is the new development and continuous improvement of our products through innovations. Implementing this philosophy has resulted in 37 patents and registered designs so far.

アプリケーション

粒子工学の分野とって、TOPAS製品は興味深いアプリケーションが数多くあります。定評あるTOPAS製品は、世界中で長年にわたりエアロゾル技術やフィルタ開発の分野で基礎的な科学研究に使用されてきました。

Applications

There is a wide range of interesting applications for Topas products in the field of particle technology. Worldwide, these well established products have been used for basic scientific research in the field of aerosol technology and filter development for a long period of time.

会社沿革

History

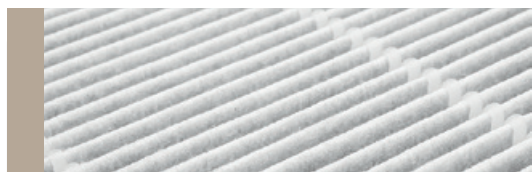
- 2017 新製品:ISO 16890-4に準拠したエレクトリックエアフィルタの無帯電化装置TDC584/ATEX IPA
New development: TDC 584 / ATEX IPA Conditioning Cabinet for testing Air Filters acc. to ISO 16890-4
- 2016 グローバリノベーション:エアロゾルジェネレータATM228
Global Innovation: Aerosol Generator ATM 228
- 2015 フィルタ試験システムALF 114, PAF 111/112, AFC 13X, AFS 150の生産
Serial production of filter test systems (ALF 114, PAF 111/112, AFC 13X, AFS 150)
- 2014 会社があるドレスデンでの生産面積を拡大。
ISO4020 LDP190に準拠した液体フィルタ用自動試験装置と
DIL540の希釈率を自動調整する希釈器を発表。
Expansion of the production area at company location Dresden
Automated test rig for liquid filters according to ISO 4020 LDP 190
Dilution System for automated adjustment of dilution ratio DIL 540
- 2011 カスタマイズされたフィルタ試験システムは100を超えた。
Commissioning of the 100th customized filter testing system
- 2010 手動のHEPA/ULPAフィルタスキャン試験システム、AFS152
Manual Filter Scanning Test System for HEPA/ULPA filters, AFS 152
- 2009 エアロゾル希釈器、EN779・ASHRAE52.2準拠フィルタ試験装置ALF114
Filter Test System acc. to EN 779 & ASHRAE 52.2, ALF 114
- 2008 EU 環境プログラム(EU LIFE-Project)で新しく開発された超微粒子物質計測装置の量産準備が整う
Enlargement and relocation of the headquarters, Oskar Röder Str. 12
Newly developed measuring instrument for ultrafine particulate matter within the EU LIFE-Project „UFIPOLNET“
- 2007** TOPASは光学処理粒子センサPMPで『ザクセン州発明賞2007』の大会でザクセン州賞を授与。
EN1822、ISO29463に対する自動HEPA/ULPAフィルタスキャン試験システム
Topas GmbH was awarded an appreciation of the Free State of Saxony within the competition "Innovation Award of Saxony 2007" for the optical process particle sensor PMP
Automated HEPA/ULPA Filter Scanning Test System acc. to EN 1822, ISO 29463
- 2005 特別なクリーンルーム検査装置シリーズ:エアロゾルジェネレータATM226、エアロゾル希釈システムDIL554
Special Clean Room Validation Instrumentation Series: Aerosol Generator ATM 226, Aerosol Dilution System DIL 554
- 2002 EN規格に準拠した自動でフィルタスキャンテストを行うシステムALF114の開発。
Development of an Automated Filter Scanning Test System ALF 114 according to EN
- 1999** プロセス計器の開発。DIN EN ISO 9001認証取得。
Certification according to DIN EN ISO 9001
- 1997 工場移転。
Movement into new facilities at Wilischstraße 1
- 1995 クリーンルーム/環境検証関連製品や、
吸着性フィルタ用テスト装置PAF112を発表。
Introduction of products related to clean room environment validation
First filter test rig for adsorptive filter materials PAF 112
- 1994** 凝縮エアロゾル発生器SLGシリーズが発明賞を授与。
Innovation Award for the Condensation Aerosol Generator series SLG
- 1993** 凝縮エアロゾル発生器SLGシリーズがデザイン賞を授与。
Design Award for the Condensation Aerosol Generator series SLG
- 1991 11月、TOPAS社創設。
革新的な研究に付与される、国の試験研究用予算を獲得。
November, Company founded in Dresden, Germany
Federal Ministry of Research awards a grant to support highly innovative enterprises



ISO 9001 certified
12 100 11908 TMS



フィルタ、フィルタメディア試験



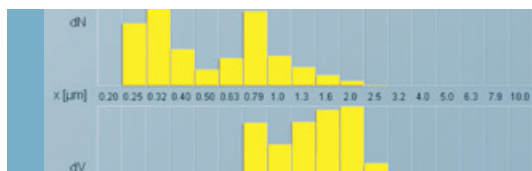
HEPA/ULPA 粒子エアフィルタ
一般的なエアフィルタ
自動車エアフィルタ
オイルミストセパレータ
フィルタメディア/フィルタエレメント
掃除機用フィルタ
液体用フィルタ

エアロゾル発生器



多分散エアロゾル発生器
単分散エアロゾル発生器
固体粒子(粉体)発生器

粒子測定器



気中粒子測定器
液中粒子測定器
液体樹脂中の粒子測定器
ブローバイガス測定システム

エアロゾルアクセサリ

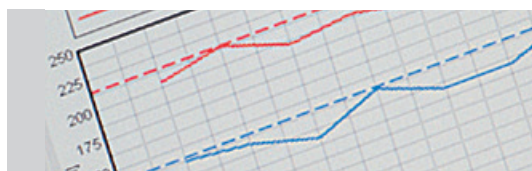


エアロゾル希釈器
可変エアロゾル希釈器
高圧ライン用サンプリング装置
サンプリング切替装置
エアロゾル中和器
拡散ドライヤ

クリーンルーム用製



エアロゾル発生器
エアロゾル希釈器およびエアロゾル分配器
フィルタスキャンングプローブ
粒子計測器
ソフトウェア



ソフトウェア

Filter and Filter Media Testing

側面 pages

HEPA/ULPA Particulate Air Filters
General Air Filters
Automotive Air Filters
Oil Mist Separators
Filter Media / Filter Elements
Vacuum Cleaner
Liquid Filter Elements

6 - 19

Aerosol Generation

Aerosol generators for polydisperse droplet aerosols
Aerosol generators for monodisperse droplet aerosols
Aerosol generators for solid aerosols (dust disperser)

20 - 25

Particle Measurement

Particle measuring in gases
Particle measuring in fluids
Particle measuring in plastic melts
Measurement of blow-by aerosols

26 - 27

Aerosol Accessories

Aerosol dilution systems with fixed dilution ratio
Aerosol dilution systems with adjustable dilution ratio
Sampling unit for pressure gas lines
Sample switching unit
Aerosol neutralizer
Diffusion dryer

28 - 31

Clean Room Equipment

Aerosol generation
Aerosol dilution and distribution
Rectangular shaped sampling probes
Particle measurement
Software

32 - 33

Software Solutions

34 - 35

フィルタ試験システム

概要

- HEPAとULPAのフィルタ試験とフィルタメディア試験
- 自動リーク検出
- 差圧試験
- MPPS(最多透過粒径)を使用して、全体や一部の透過量を測定
- 各種フィルタサイズに合わせることが可能

General

- *Testing of HEPA and ULPA filters and filter media*
- *Automated leak detection*
- *Differential pressure test*
- *Determination of integral and local efficiency at most penetrating particle size (MPPS)*
- *Easy handling of different filter dimensions*



AFS 150



AFS 150, AFS 152, AFS 153

自動HEPA/ULPAフィルタ検査システム

マニュアルでのHEPA/ULPAフィルタ検査システム

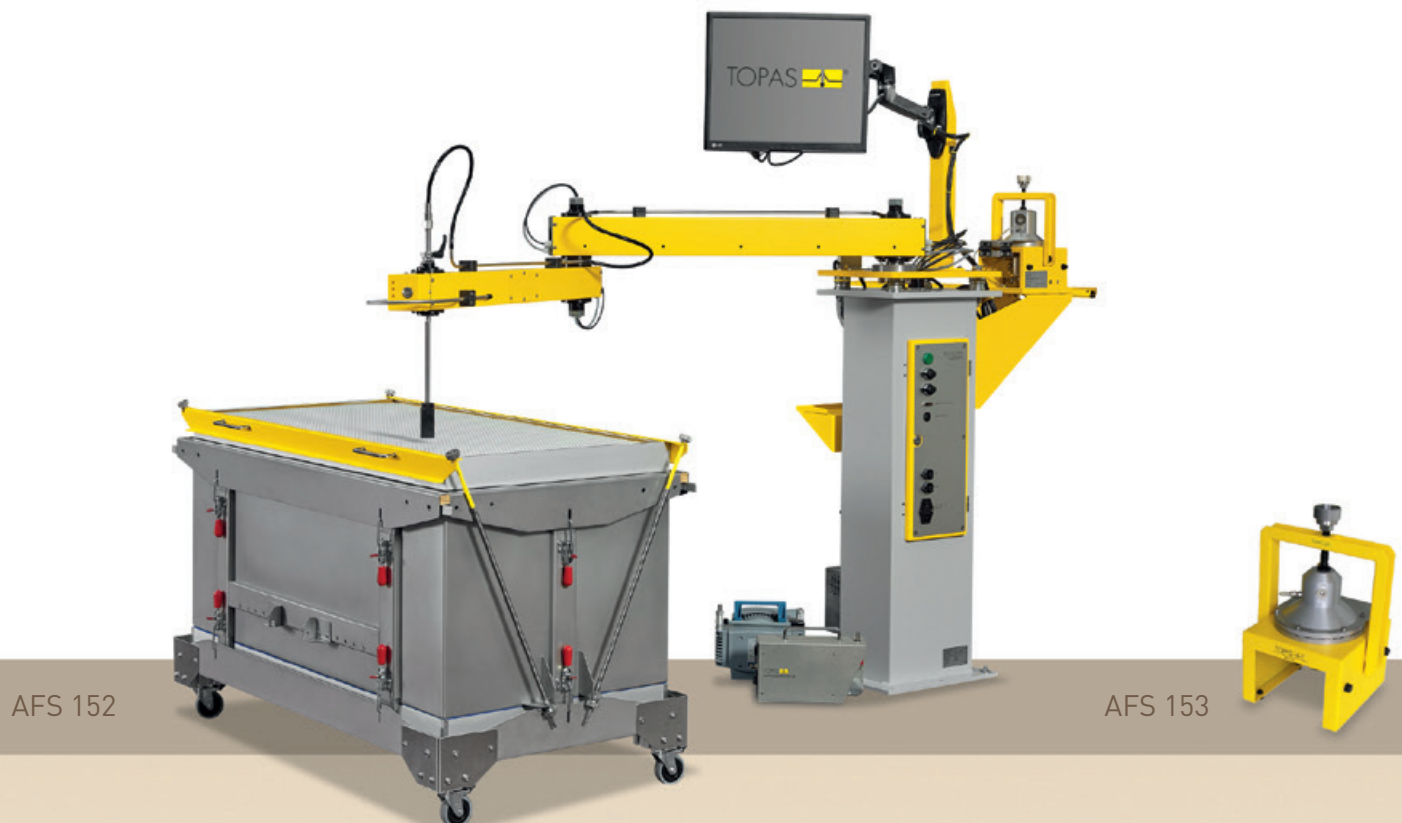
- EN 1822-4、-5に準拠した高効率フィルタ試験装置(メディア試験の追加可能)
- オプションのAFS153によるEN1822-3に準拠したフィルタメディア試験
- HEPA や ULPAフィルタのクラス分けが可能
- 1220 x 1830 mmまでのさまざまなフィルタに対応
- 2種類のモデル: - AFS150各種フィルタサイズに合わせたキャビネットフィルタホルダやアダプタプレートを準備
- AFS152マニュアルでのフィルタスキャン

アプリケーション

- フィルタの品質試験やクラス分けに使用可能
- フィルタエレメントの研究に使用可能

Applications

- *Quality testing and classification of filters*
- *Research projects for filter elements*

**AFS 150, AFS 152, AFS 153**

Automated HEPA/ULPA Filter Scanning Test System

Manual HEPA/ULPA Filter Scanning Test System

- *Tests of filters for high efficiency Air Filters according to EN 1822-4 (Scan method), EN 1822-5 (integral efficiency of filter elements)*
- *Optional filter media testing and MPPS determination according to EN 1822-3 with AFS 153*
- *Classification of HEPA and ULPA filters*
- *For varying filter dimensions up to 1220 x 1830 mm*
- *Model design: - AFS 150 for automatic filter scanning with cabinet filter holder and adapter plates for user-specific filter dimensions*
- AFS 152 for manual filter scanning

フィルタ試験システム

概要

- ISO16980—FDIS、EN779 やASHRAE52.2 (MERV rating) に準拠した一般空調・換気用フィルタの試験装置
- 粗フィルタと高性能フィルタの試験が可能
- バグフィルタ、カセットフィルタ、カートリッジフィルタ、ガスタービンフィルタやフラットシートフィルタに対応したフィルタホルダを準備
- ダクトの回転機工や移動機工による良好な操作性
- EUROVENTエネルギーレートに対応したソフトウェア

General

- Tests of particulate air filters for general ventilation according to ISO 16890-FDIS, EN 779 and ASHRAE 52.2 (MERV rating)
- Classifying of coarse dust filters and fine particle filters
- Universal filter holding system for pocket and cassette filters, filter cartridges, gas turbine filters and flat media
- Great ease of operation due to rotatable and movable duct sections
- Software for EUROVENT energy rating



ALF 114

ALF 114

一般的なエアフィルタ試験システム
General Air Filter Test System

- ISO16980—FDIS、EN779やASHRAE52.2 (MERV rating) に準拠した一般空調・換気用フィルタの試験装置
- バグフィルタ、カセットフィルタ、カートリッジフィルタ、ガスタービンフィルタやフラットシートフィルタに対応したフィルタホルダを準備
- 粗フィルタと高性能フィルタの試験が可能
- EUROVENTエネルギーレートに対応したソフトウェア
- ダクトを回転させることで、フィルタを簡単脱着
- Tests of particulate air filters for general ventilation according to EN 779 and ASHRAE 52.2 (MERV rating)
- filter holding system for pocket and cassette filters, filter cartridges and flat media
- Classifying of coarse dust filters and fine particle filters
- Software for EUROVENT energy rating
- Easy to handle due to rotatable and movable duct sections

回転可能なフィルタホルダ
rotatable filter holder



アプリケーション

- フィルタの品質試験やクラス分け
- フィルタエレメントの研究

Applications

- *Quality testing and classification of filters*
- *Research projects for filter elements*



ALF 114 - オプション: フィルタ用天秤
Filter weighing option

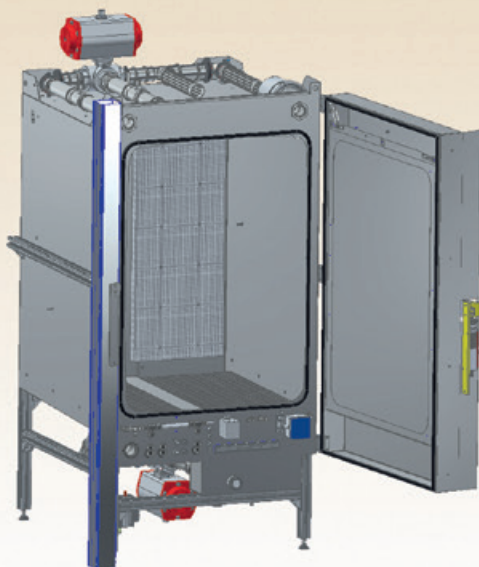


カートリッジフィルタホルダ
Cartridge Filter Holder

TDC 584 /ATEX

IPA による無帯電化キャビネット
IPA Test Discharge Cabinet

- 新製品: ISO 16890-4に準拠したエレクトリックエアフィルタの無帯電化装置TDC584/ATEX IPA (一般空調用フィルタ試験装置ALF114用)
- カートリッジフィルタ、バグフィルタやフィルタメディアを無帯電化
- 洗浄と排気を一体化したことによる安全な取扱が可能
- *Conditioning of air filters according to ISO 16890-4 (for subsequent testing of the mechanical separation behavior with the General Air Filter Test System ALF 114)*
- *Electrical neutralization of bag- and cartridge filters, filter bags and flat media*
- *Safe handling due to integrated suction and flushing of the cabinet*



CAD Modell による無帯電化
キャビネットのCADモデル
CAD Model IPA Discharge Cabinet

フィルタ試験システム

概要

- フィルタエレメントの各種試験に最適
 - 差圧特性
 - 粉塵保持容量
 - 捕集効率
 - ガス吸収率
- ユーザフレンドリーなTOPAS製ソフトウェアで自動試験が可能
 - 分離試験したシステムPAF111とPAF112
ある いは両方が組み込まれたPAF113
 - モジュールデザイン
 - 簡易な試験手順



PAF 111

キャビンエアフィルタの試験装置
(粒子状物質での捕集効率試験)
Cabin Air Filter Test System (Particulate Filtration)

- DIN 71460-1 (ISO 11155-1) に対応した
キャビンエアフィルタの試験装置
- 粉じん負荷試験
- フィルタメディア試験に使用可能
- *Test of cabin air filters according to DIN 71460-1
(ISO 11155-1) for separation of dust particles*
- *Dust loading tests*
- *Tests of filter media possible*

General

- *Test of filter elements regarding:*
 - *differential pressure characteristics*
 - *dust holding capacity*
 - *fractional efficiency*
 - *dynamic gas adsorption*
- *Automated testing procedures using PC
and user-friendly control software*
 - *separate test system PAF 111 and PAF 112
or combined solution PAF 113*
 - *Modular design*
 - *Custom test procedures*



PAF 112

キャビンエアフィルタ試験装置 (ガス吸着率試験)
Cabin Air Filter Test System (Gas Adsorption)

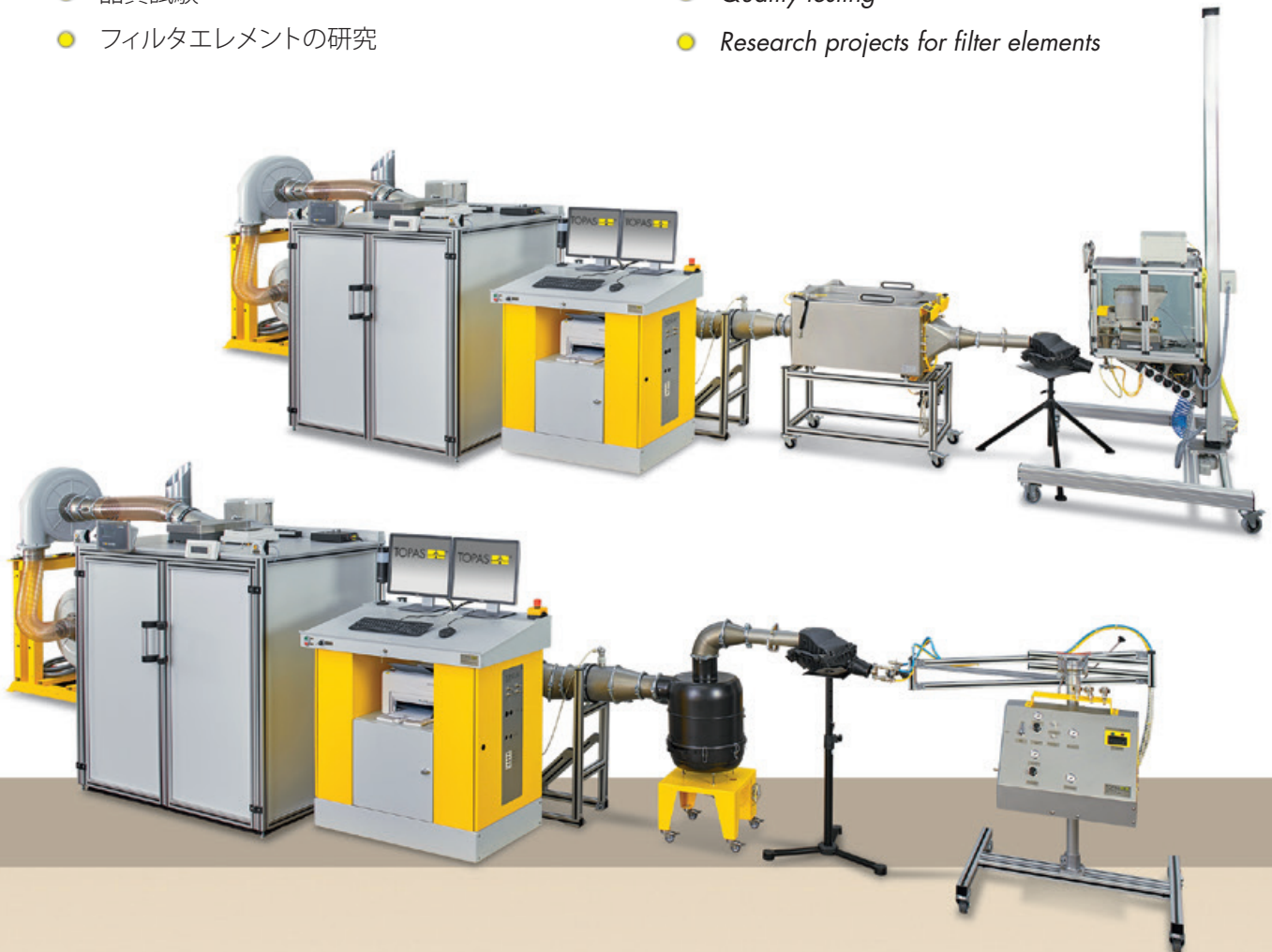
- DIN 71460-1 (ISO 11155-1) に対応した
キャビンエアフィルタの試験装置
- ガス負荷試験
- プレーナフィルタ試験に使用可能
- *Test of cabin air filters according to
DIN 71460-2 (ISO 11155-2) for separation
of gaseous elements*
- *Gas loading tests*
- *Tests of planar filter media possible*

アプリケーション

- 品質試験
- フィルタエレメントの研究

Applications

- Quality testing
- Research projects for filter elements

**ABP 115**

エアークリーナ試験装置
Air Intake Filter Test System

- ISO5011に対応したエアークリーナやモータインテークフィルタの試験装置
 - 小さい産業用フィルタからトラック用フィルタまで幅広く対応したアプリケーション
 - 正確な圧力と流速測定に有効
 - ダスト供給量を質量流量で制御
 - オプション: ウォータスプレイ負荷試験用の水注入器や水分離器
 - 高機能な自動試験装置
-
- Tests of inlet air cleaners and motor intake filters according to ISO 5011
 - Wide range of applications from small industrial filters to truck filters
 - use of precise pressure- and flow rate measurement
 - Mass flow control of dust dosing
 - Additional option: Water injection system and water separator for water spray loading
 - High level of automation

フィルタ試験システム

概要

- フィルタエレメントの各種試験に最適：
差圧特性を含む主要なパラメータ
- ユーザフレンドリーなTOPAS製
ソフトウェアで自動試験が可能
- 分かりやすいデータ表示

General

- *Test of filter elements regarding differential pressure characteristics, filtration efficiency as well as further essential parameters*
- *Automated testing procedures using PC and user-friendly control software*
- *Clear data presentation*



SPT 140

オイルミストセパレータ試験装置
Oil Mist Separator Test System

- オイルミストセパレータの圧力損失、重量捕集効率、捕集効率、圧力制御特性に関する試験に最適な装置
- クランクケースベンチレーションシステムの最適化試験に使用可能
- 関連コンポーネントの加熱制御によりアプリケーション指向の条件設定が可能
- *Tests of oil mist separators regarding pressure drop, gravimetric filtration efficiency, fractional efficiency and pressure control characteristics*
- *For optimisation of crankcase ventilation systems*
- *Ensuring application-oriented conditions due to controlled heating of the relevant components*



GMS 141

GMS141質量測定装置
GMS 141 Gravimetric Measurement System

- 内燃機関用オイルミストセパレータの質量基準捕集効率の測定用試験装置
- フィルタカートリッジや平板シートフィルタに対応
- 凝縮防止のためフィルタボックスは加熱可能
- 短時間で測定可能
- *Absolute filter unit for measurement of gravimetric filtration efficiency of oil mist separators for combustion engines*
- *Use of filter cartridges or flat sheet filter media*
- *Heatable absolute filter box in order to avoid condensation*
- *Only little time required*

アプリケーション

- オイルミストセパレータ試験
- オイルミストセパレータや燃焼機関の開発・研究

Applications

- Testing of oil mist separators at engine test bench
- Development and research projects for oil mist separators and combustion engines



INDUSTRIE
PREIS 2016
BEST OF

BBT 143

ブローバイ試験システム
Blow-by Test System

- 幅広い濃度範囲のブローバイエアロゾルにおけるオイル質量濃度とオイル質量流量を最小時間でオンラインで測定できる測定システム
- 結露防止およびエアロゾルの損失を防ぐ加熱機能
- 実験室、エンジンテストスタンドへ簡単に移動が可能
- オプションでエンジンスタンドへ実装可能

- Test rig for extreme timesaving on-line determination of the oil mass concentration and oil mass flow in blow-by aerosols in a wide concentration range
- Heating of the aerosol-promoting components (prevent condensation)
- Mobile suitable for the use at laboratory, engine and tilt test stands
- Control implementation to engine test stands (optional)

PAP 610 P.27参照 / view p. 27**PAP 612** P.27参照 / view p. 27

フィルタ試験装置

概要

- フィルタメディアの特性評価に最適
- フィルタメディアの改良評価試験に使用可能

General

- *Characterization of filter media*
- *Determination of customized performance features*



PSM 165

ポアサイズメータ
Pore Size Meter

- フィルタメディアのポアサイズを測定する装置
- バブルポイント、ポア径分布、平均ポア径、ガス透過率の測定
- 様々な寸法や材質のサンプルに対応できるように複数のアダプタを準備
- *Pore size measurements for structural characterization of filter media*
- *Determination of bubble point, pore size distribution, mean flow, pore size and gas-permeability*
- *Adapters for different sample dimensions and materials*



MBP 116

フィルタメディア試験装置
Filter Media Test System

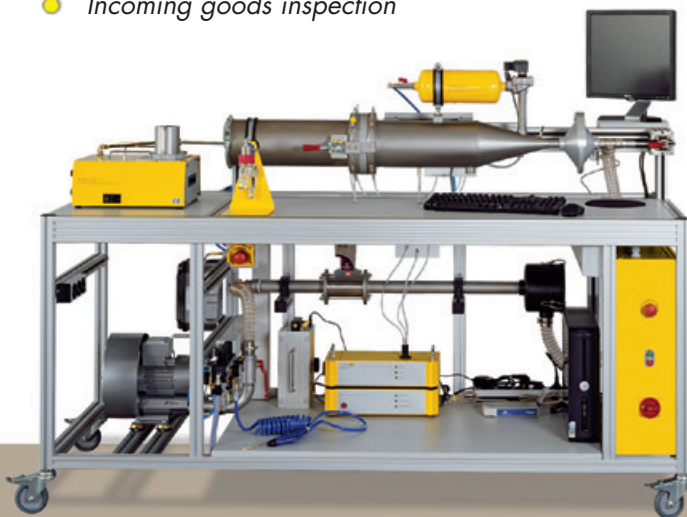
- シートフィルタの品質試験用粉じん負荷試験装置
- 捕集効率、差圧、粉じん保持量などを評価可能
- 堅牢設計かつ、低価格を追及した手動操作を採用
- *Dust loading test rig for quality testing of flat sheet filter media*
- *Efficient, reliable testing of differential pressure, arrestance and dust holding capacity*
- *Simple robust design, cost-saving manual operation*

アプリケーション

- フィルタメディアの設計・開発に使用可能
- 品質試験に使用可能
- 受け入れ検査に使用可能

Applications

- Development and design of filter media
- Quality testing
- Incoming goods inspection



AFC 131

フィルタメディア試験装置
Filter Media Test System

- VDI3926 Version2とエアフィルタエレメントに準拠したエアフィルタメディア試験装置
- フィルタの詳細な差圧特性、質量基準捕集効率、粉じん保持量などの評価装置
- 任意の面速度と広い流量範囲で測定可能
- アプリケーションの幅を広げることができるオプション
- 数社のパーティクルカウンタに対応可能
- Test rig for air filter media acc. to VDI 3926 Part 1, Version 2, and air filter elements
- Analysis of filter media detailing differential pressure characteristics, arrestance and dust holding capacity
- Testing at arbitrary face velocities, wide range of flow rate
- Many options for application-specific modification
- Very flexible integration capability of different particle measuring devices



AFC 133

清浄度フィルタメディア試験装置
Cleanable Filter Media Test System

- ISO11057とVDI3926 Part1 Version1に対応したクリーンエア用フィルタメディア試験装置
- フィルタの詳細な差圧特性、質量基準捕集効率、粉じん保持量などの評価装置
- 任意の面速度で測定可能
- Test rig for cleanable air filter media acc. to ISO 11057 (and VDI 3926 Part 1, Version 1)
- Analysis of filter media detailing differential pressure characteristics, arrestance and dust holding capacity
- Testing at arbitrary face velocities

フィルタ試験装置

概要

- 外形により試験できないフィルタエレメントに関するEN1822-4 Appendix E “0.3 μm から 0.5 μm の粒径で行われるフィルタリーク試験”に準拠したフィルタエレメント試験装置

General

- Tests of filter elements according to the requirements of EN1822-4 Appendix E “Efficiency leakage test for particle sizes from 0.3 μm to 0.5 μm ”; related to filter elements which cannot be scanned due to its geometrical design



AFC 132 QC HEPA

EN1822-4 Appendix E に準拠したHEPAフィルタエレメントの品質管理用試験装置

- 1フィルタあたり30秒の高速評価
- 目標とする捕集効率試験や差圧試験など評価の組み合わせが自由
- フィルタアダプタをフィルタエレメントに合わせてカスタマイズ自由、かつ簡単交換
- 検出感度の大幅に向上により小さな漏れも検知
- 試験エアロゾルによる負荷を極小化
- 高度な自動化
- 再現性がある

アプリケーション

- ふるい上式捕集効率の評価による小型HEPAフィルタエレメントの品質管理
- 公称HEPAフィルタクラスの確認 (記録可能)
- 小型HEPAフィルタエレメントの統合されたフィルタ製造管理

Applications

- *Quality control of small HEPA filter elements by determination of integral filtration efficiency*
- *(recordable) confirmation of nominal HEPA filter class*
- *Integrated filter production control of small HEPA filter elements*



AFC 132 QC HEPA

HEPA Filter Element Quality Control Test System acc. To EN1822-4 Anhang E

- *fast results (30s/filter)*
- *Free configuration of the target filter efficiency + differential pressure*
- *Customized filter adapter for different small HEPA filter elements, easy to change*
- *Significantly higher detection sensitivity to the smallest leakages*
- *filters much less loaded by test aerosol*
- *High degree of automation*
- *Retraceable test data handling*

フィルタ試験装置

概要 / General

- EN60312に準拠した自動試験の手順
 - 平均結果と信頼限界の決定による排気空気の評価
 - 信頼限界の決定による捕集効率の評価
- *Automatic test procedures in accordance with standard EN 60312 for*
 - *Emission test with determination of the average result and confidence limit*
 - *Filtration efficiency test with determination of a confidence limit*

アプリケーション / Applications

- 掃除機からの粒子排出量の決定
- 掃除機の粉じん保持容量の決定
- *Determination of particle emission of the vacuum cleaner*
- *Determination of the dust retaining capacity of the vacuum cleaner*



VCT 121

掃除機試験装置

Vacuum Cleaner Filtration Test System

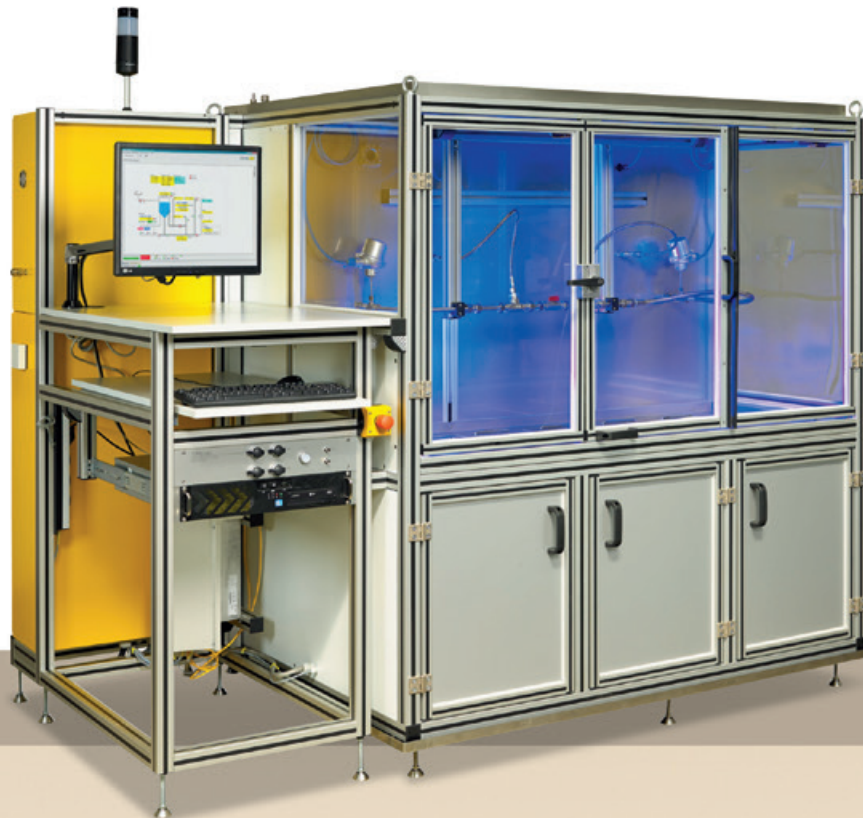
- EN60312 に準拠した家庭や小型業務用掃除機の評価
- 「掃除機のエネルギーラベル」として知られている (EU) No. 665/2013 に準拠した排気空気に含まれる粉じんの汚染評価
- サービス、校正手順およびユーザー定義のテスト
- ユーザー設定による記録の印字出力
- *Tests on vacuum cleaners for household or small business use according to EN 60312*
- *Dust-Reemission tests according to Commission Delegated Regulation (EU) No. 665 / 2013; known as 'Energy Label for Vacuum Cleaners'*
- *Manual control for service, calibration procedures and user defined tests*
- *Log printout with user selected representation*

概要 / General

- ISO4020/6.3に準拠した自動制御の試験
- *Automated testing of liquid filters according ISO 4020/6.3*

アプリケーション / Applications

- ディーゼル用フィルタの圧力損失評価
- *Evaluation of pressure drop of diesel filters*



LDP 190

ディーゼル用フィルタの差圧試験装置
Diesel Filter Differential Pressure Test System

- ISO 4020/6.3に準拠したディーゼル燃料フィルタ自動試験装置
- 広流量範囲と80℃までの温度制御
- 試料空気の自動排気
- *Automated testing of diesel liquid filters according ISO 4020/6.3*
- *Wide flow range, test medium is temperature-controlled up to 80°C*
- *Automatic air ventilation of the sample*

エアロゾル発生器

概要

- VDI3491,2083,FDAのガイドラインに従った既知の特性を持つ、多分散試験エアロゾルの発生が可能
- 安定した粒径分布
- 一次圧力および総流量を調整することで非常に高い安定性をもつ発生が可能
- 高い再現性
- 確かな粒子個数濃度

General

- *Generation of polydisperse test aerosols with known properties according to VDI 3491 and 2083 as well as FDA guidelines*
- *Constant particle size distribution*
- *Concentration is adjusted by primary pressure and consequently the total flow rate, which results in very high stability of concentration*
- *High reproducibility*
- *Defined particle number concentration*



ATM 210, ATM 210/H

- 1Mpa以下の試験チャンバー内へのエアロゾル発生が可能
- *Aerosol generation into pressurised vessels up to 10 bar*



ATM 220 with Diffusion Dryer DDU 570

- シンプルなデザイン。
- 特に実験室などでのNaCl発生に最適
- 乾燥剤交換が容易
- 多目的な用途に使用が可能
- *Simple and straightforward design*
- *Particularly suitable for laboratories and for salt aerosols*
- *Easy changing of the drying agent (Silica gel)*
- *Versatile usage*

アプリケーション

- フィルタの性能試験
- ラミナーフローボックスの機能試験
- クリーンルームの準拠試験
- 粒子カウンタなどの校正試験
- 流れの可視化

Applications

- *Quality tests of filters for suspended matters*
- *Function tests of laminar flow boxes*
- *Acceptance measurements in clean rooms*
- *Calibration of measuring devices*
- *Flow visualisation*



ATM 226

- 発生に必要な圧縮空気源を内蔵
- 小型ステンレスケースを採用
- アダプタを使用して主配管に直接接続が可能
- *Internal generation of compressed air*
- *Compact stainless steel housing*
- *Connection directly to mains supply by integrated mains adapter*



ATM 230

- 圧縮空気を接続することでエアロゾルを発生
- 高濃度発生が可能
- 安定したトレーサ粒子の発生が可能
- バッフルプレートを移動させ大きな粒子の発生が可能
- *System operated with compressed air*
- *High concentration*
- *Suitable for generation of tracer particles*
- *Generation of larger particles by removing the baffle plate*



ATM 241

- 高濃度エアロゾルの発生装置
- 発生ノズルの選択で幅広い発生濃度をカバー
- 長時間のエアロゾルを発生可能
- *Very high aerosol output*
- *Broad range of concentration by selective choice of nozzles*
- *Very long operation periods*

エアロゾル発生

概要

- 多分散液滴を発生
- 高濃度エアロゾルを発生

General

- *Generation of polydisperse droplet aerosols*
- *Very high aerosol output*

アプリケーション

- 分粒器の試験
- 流れの可視化

Applications

- *Testing of separators*
- *Flow visualisation*



ATM 243

- ミストセパレータの理想的な試験装置
- 室温から130℃までの高温エアロゾルを発生
- 高濃度および高質量流量のエアロゾルを発生
- *Ideal for testing of oil mist separators*
- *Adjustable aerosol temperature up to 130°C*
- *Very high aerosol particle concentration and particle mass flow*



LDG 244

- 粒径50-100 μm の大きなオイルミストを発生
- 大容量で容易なオイル供給
- Wall film 発生シミュレーション
- *Generation of oil droplets with a very large diameter (50 - 100 μm)*
- *Very large and easy to dose oil quantities*
- *Simulation of wall films*

概要 / General

- 発生粒径が調整可能な単分散エアロゾルの発生装置
- 必要な粒径に即座に調整可能
- 安定性の高い発生濃度
- 特許取得済み
- *Generation of monodisperse aerosols with adjustable particle size, view series SLG*
- *Very rapid adjustment of desired particle size*
- *High particle number concentration at high constancy*
- *Patented concept*

アプリケーション / Applications

- 粒子計測機器の校正
- エアロゾル研究
- 吸入実験
- トレーサ粒子の発生
- *Calibration of particle measuring instruments, particle counters, aerosol spectrometers and photometers for concentrations up to 1 g/m^3*
- *Aerosol research*
- *Inhalation studies*
- *Generation of tracer particles*



FCS 248

エアロゾルフोटメータとパーティクルカウンタの校正装置
Calibration System for Aerosol Photometers and Particle Counters

- フォトメータやパーティクルカウンタの校正用として高い安定性と再現性を持った試験エアロゾルを発生
- エアロゾル濃度やエアロゾル流量を広範囲で変更可能
- 基準器と被校正器3台まで同時に接続可能
- *Generation of a stable and reproducible test aerosol for calibration of photometers and particle counters*
- *aerosol concentration and aerosol volume flow (DEHS) is adjustable in a wide range*
- *Parallel connection of up to three devices for calibration and one reference instrument*



SLG 250/270

- 単分散エアロゾルの発生装置
- 発生粒径の調整可能
- 特許取得済みのスクリーンバイパスユニットより大粒径の発生が可能
- *Monodisperse aerosol*
- *Adjustable particle size*
- *Generation of large particles possible by patented screen-bypass-unit*



エアロゾル発生

概要

- 空気など気体中への粉体発生装置
- 連続運転が可能
- 高精度な制御による安定した粉体供給が可能
- 長期稼動を可能にするセラミックノズルを採用
- シンプルな操作
- 簡単な操作で高い操作性

General

- *Generation of aerosols by feeding a powder into a gas or air stream to form a particulate suspension*
- *Continuous working principle*
- *Highly accurate feed control with constant dosing of the powder*
- *Novel structural ceramics design of the dispersing nozzle for long operational life*
- *Easy device control*
- *Flexible in use with ease of operation*



SAG 410, SAG 410/L

- 連続運転が可能
- 長期運用でも安定したワイドレンジな発生が可能
- 供給ユニットの交換が可能
- 簡単操作
- *Continuous working principle*
- *Wide constant dosing range over long operational periods*
- *Exchangeable dosing units*
- *Easy device control*

SAG 410/H

- SAG410を改良することで粉体の高供給が可能
- *Modified model of SAG 410 for substantially higher dosing volumes*

SAG 410/U

- 簡単に粉体の供給量を変更が可能
- 新しい粉体供給方法を採用 (特許取得済み)
- 極少量の粉体供給が可能
- 安定して酸化アルミやススの分散供給が可能
- *Easy to switch dosing range*
- *New patented dosing mechanism*
- *Possible to feed very low quantities of sample*
- *Suitable for dosing and dispersing soot and aluminium oxide*

アプリケーション

- フィルタの捕集効率試験用の粉体発生
- フィルタの粉じん負荷試験
- コーティングや混合プロセスの解析

Applications

- Applications requiring solid particulate suspension in air or gas (e.g. separation efficiency of filters)
- Defined dust loading of filters
- Analysis of coating and mixing processes



SAG 420

- ISO5011に対応した空調用フィルタの粉じん負荷容量試験のための安定した発生装置
- 革新的な供給とその駆動技術採用
- オプションの天秤を使用することで粉体の正確な質量流量を測定可能
- Particularly suitable for dust loading capacity tests according to ISO 5011
- Innovative dosing and drive technology
- Accurate mass flow control with weigh scale option



SAG 440

- EN 779及びASHRAE 52.2基準に準拠した粉体発生装置
- ステッピングモータ技術を駆使した精度の高い粉体発生が可能
- リンターを含む粉体発生に最適な装置
- 連続運転が可能
- Device in accordance with standards EN 779 and ASHRAE 52.2
- Highly accurate dosing with use of stepping motor technology
- Suitable for use with dusts containing linters
- Continuous operation

粒子計測

概要

- 高分解能で粒度分布や個数濃度を計測
- 高分解能測定
- 光学的計測手法
- ユーザフレンドリーなソフトウェア

General

- *Determination of particle size distribution and number concentration*
- *high-resolution measurements*
- *Optical measurement method*
- *User-friendly software*



LAP 322

- 高濃度で広い範囲の粒径に対応するエアロゾルスペクトルメータ
- 分解能128チャンネル
- 高い分級精度
- 高濃度測定
- コンパクトなデザイン
- *Particle size spectrometer for aerosols*
- *High resolution*
- *High classification accuracy*
- *Wide concentration measuring range*
- *Compact design*

FAS 362

- 液体用パーティクルカウンタ
- フレキシブルな給水速度
- 高濃度測定が可能
- ほとんどの粒子に依存しない測定結果を得ることが可能
- *Particle counter for fluids*
- *Flexible sample feed unit*
- *Wide concentration measuring range*
- *Measuring results almost independent from particle material*

PAM 510

- 測定したい場所のエアロゾルモニタとして使用可能
- 平均粒子径と濃度の同時測定
- 高濃度測定が可能
- *Process Aerosol Monitor for in situ measurements*
- *Simultaneous determination of mean particle size and particle concentration*
- *Wide concentration range*

アプリケーション

- 粒度分布測定
- 室内または大気環境や吸入薬など粒度分布測定
- フィルタやセパレータの捕集効率測定
- 品質管理のためのプロセスモニタリング
- ブローバイガス計測

Applications

- Particle size measurement
- Measurement of environmental and pharmaceutical aerosols
- Fractional efficiency measurement for filters and separators
- Monitoring of processes for quality control
- Measurement of blow-by aerosols



PAP 610

- リアルタイムにブローバイガスの濃度測定できるフォトメータ
- 2波長により粒子径情報の測定が可能
- 測定部での凝集や測定窓が汚れ防ぐ構造
- Process-Aerosol Photometer for in situ concentration measurement of blow-by aerosols
- Additional particle size information using two measurement wavelengths
- No condensation effects and no window contamination



PAP 612

- 2つの検出器を直列に接続して光散乱強度と光減衰量を測定するフォトメータ
- ガス搬送用パイプシステム中の液体を検出することが可能 (e.g. オイル漏れ、ウォールフィルムや結露)
- Combined in-line extinction and scattered-light photometer with double-running test sections and two wavelengths for characterisation of blow-by aerosols
- Detection of fluids in pipe systems for gas transport (e.g. gushes of oil, wall film or condensation)



PMP 694

- 溶融プラスチック流中の粒子をインラインまたはバッチ測定が可能
- 検出信号の選択が可能
- 押し出し成形機やプラスチック製品などの材料純度モニタリング用として開発
- In-line or by-pass particle measurements under process conditions in flowing transparent plastic melts
- Selectable signal thresholds
- Designed for material purity monitoring in extruders and plastics machines

エアロゾルアクセサリー

概要

- 再現性に優れ安定したエアロゾル希釈装置
- 表示機能により希釈倍率の管理が可能
- 外部空気供給源や排気装置が不要
- 体積流量または希釈倍率のカスタマイズが可能
- 長い製品寿命と高い信頼性を実現

General

- Constant and very reproducible dilution of aerosols
- Permanent monitoring of the dilution ratio by means of a display facility
- No supply and exhaust air
- Adaptable to customized volume flows or dilution ratios
- Long life and highly reliability



DIL 540

- 自動調整
- 体積流量に対応した固定希釈倍率
- カスケード接続により希釈倍率の拡張が可能
- 外部空気供給源や排気装置が不要
- Automated re-adjustment
- Fixed dilution ratio and corresponding volume flow
- Extended dilution ratios by cascading several devices
- No auxiliary air flow and no exhaust air

DIL 550

- 体積流量に対応した固定希釈倍率
- 多様な体積流量と希釈倍率の組み合わせが可能
- カスケード接続により希釈倍率の拡張が可能
- 外部空気供給源や排気装置が不要
- Fixed dilution ratio and corresponding volume flow
- Various model versions
- Extended dilution ratios by cascading several devices
- No auxiliary air flow and no exhaust air

DIL 554

- 安定した100倍のエアロゾル希釈器
- 固定流量28.3L/minまたは56.6L/minでパーティクルカウンタの希釈器として最適
- バッテリー搭載により可搬性が向上
- 低圧力損失
- 本体がステンレススチールなのでクリーンルームでの使用に最適
- Fixed dilution ratio 1:100
- Model versions: for volume flow of particle counter 1 cf/min or 2 cf/min
- Mobile use with battery operation
- Low pressure loss
- Recommended for use in clean rooms because of stainless steel housing

アプリケーション

- 高濃度エアロゾル測定
- フィルタの捕集効率試験
- エアロゾル研究
- クリーンルームや安全キャビネットの性能確認

Applications

- *Measurement of highly concentrated aerosols*
- *Determination of separation efficiency of filters*
- *Aerosol research*
- *Acceptance control of clean rooms and safety cabinets*



DDS 560

- バルブ操作で希釈倍率を調整することが可能
- 調整された希釈倍率および流量の表示で確認
- 吸引流量が0.3L/minから5L/minまでのパーティクルカウンタに使用可能
- *Adjustable dilution ratio*
- *Screen display for data showing adjusted dilution ratio and current volume flow*
- *For use with Particle counters with a volume flow of 0.5 to 3 l/min*



HDS 561

- 10000倍の高希釈装置
- 低圧力損失な希釈機構を採用
- 100L/min までの吸引流量をもつ計測器の希釈器に使用できる装置
- *Very high single-stage dilution (up to 1:100 000)*
- *Very low pressure loss because of active dilution*
- *Recommended for different volume flows (28,3 to 100 l/min)*

エアロゾルアクセサリー

概要

- サンプルング機器、サンプルングコンディショナー（エアロゾルドライヤ、エアロゾル中和器）と切替器



General

- Equipment for sampling and sample conditioning (drying and neutralisation of test aerosols) and switching



DDU 570

- PSLやNaCl溶液を発生したエアロゾルの水分を除去
- 水分除去による粒子の損失は非常に小さい
- Diffusion dryer for drying of aqueous aerosols
- Very low particle loss

EAN 581

- 制御されたイオンの発生で荷電されたエアロゾルを中和
- プラス・マイナスのイオン量を個別に調整可能
- 放射能源を使用しない
- Electrostatic aerosol neutralisation with controllable generation of ions
- Separate adjustment of both positive and negative source of ions
- No radioactive source

アプリケーション

- フィルタ捕集効率試験
- 高濃度エアロゾル測定
- エアロゾル研究

Applications

- *Determination of filtration efficiency*
- *Measurement of highly concentrated aerosols*
- *Aerosol research*



SYS 520

- 2箇所のサンプリングポイントの切替装置
- パージ機能によりサンプリング管内に残るエアロゾルの影響を排除
- コンプレッションバルブの採用による高い信頼性
- *Instrument for switching between different sampling points*
- *Purging routine prevents sample falsification*
- *High reliability with hose compression valves*



SYS 525

- 高圧ガスラインでの粒子測定器用サンプリングユニット (最大8bar)
- 等速同軸サンプリングが可能
- サンプリング速度の調整結果を表示
- *Sampling unit for particle measurements at pressure gas lines (up to 8 bar)*
- *Isokinetic and isoaxial sampling*
- *Device display for monitoring and re-adjusting of isokinetics*

概要

- TOPASが提供する装置とソフトウェアでクリーンルームの監視および管理やバリデーションに最適
- 試験エアロゾルの発生器、希釈器、分配器やサンプリングおよび粒度分布の測定が可能

General

- Instruments and software for testing, acceptance control, monitoring of clean room facilities and clean room validation
- Generation, dilution and distribution of test aerosols, also sampling and particle size measurement



ATM 228

- ISO14644-3に準拠したフィルタの試験用として多分散でかつ最多透過粒子サイズを含んだ高安定性のエアロゾル発生器
- エアロゾル発生速度の調整が可能
- 外部の制御が可能 オプションバッテリーで動作可能
- Aerosol Generator of high stability polydisperse aerosols in the size range of the most penetrating particle size (MPPS) for suspended matter filters acc. to ISO 14644-3
- Adjustable particle production rate
- external control and optional battery operation

DIL 554

- エアロゾル希釈器
- サンプリング流量が28.3L/min用と56.6L/min用とあり、共に安定した100倍の希釈装置
- 希釈倍率の状態を点灯表示
- Aerosol dilution system
- Steady, certified dilution ratio of 1:100 at 28.3 l/min and 56.6 l/min respectively
- Permanent optical monitoring of the sample flow rate

ADD 536

- SWKIガイドライン99-3やDIN 1964-4に適合したエアロゾル分配希釈装置
- 時間当たりの粒子発生個数の監視が可能
- パーティクルカウンタの性能に応じた希釈が可能
- Aerosol distribution and dilution systems according to standards SWKI guideline 99-3 and DIN 1946-4
- Permanent monitoring of the source values (particles/time)
- Adjustable dilution ratios to suit the specification of the particle counter

アプリケーション

- バリデーション試験とあらゆる産業分野で使：医薬品、半導体、医療、航空宇宙産業や食品産業製薬・半導体・医療・宇宙産業・食品などの様々な工場でのバリデーションや承認検査

Applications

- Validation and acceptance control for use in various industries, including:
Pharmaceutical, semiconductor, medical, the aerospace industry and food industry

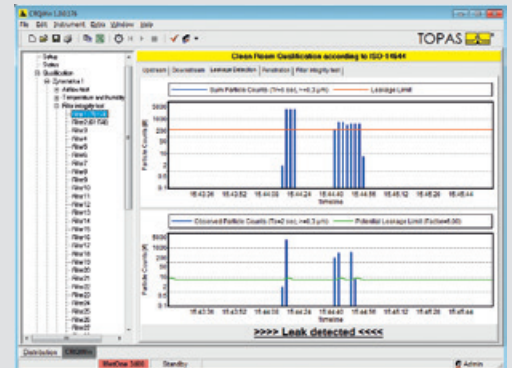


LAP 340

- 可測定粒径範囲
0.3から10 μ m
- 最大可測濃度
980,000個/cf (35個/cm³)
- データ転送用RS232Cを装備
- Particle counter with measuring range 0.3 to 10 μ m
- Particle concentration up to 980,000 Particles/ft³ (35 Particles/cm³)
- Connection for climate sensors and data transfer

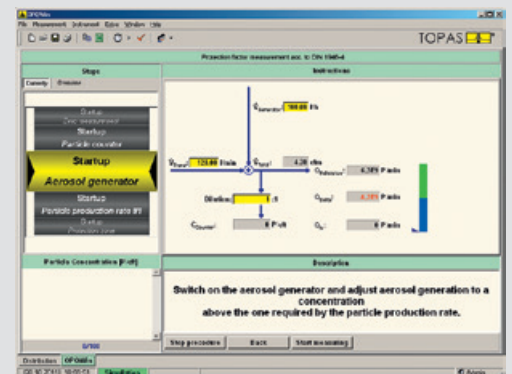
SYS 529

- EN ISO 14644-3 に準拠したサンプリングプローブ
- フィルタの正確なスキャンが可能
- 正確な測定を短いスキャン時間で実施可能
- Sampling probe design according to EN ISO 14644-3
- Precise scanning at the edges of a filter element
- Accurate sampling and short scanning times



CRQWin

- クリーンルームや安全キャビネット用バリデーションソフトウェア
- クリーンルーム規格に従ったデータ取得およびレポート作成
- Validation software for clean room facilities and safety cabinets
- Data acquisition and report generation according to clean room standards



OPQWin

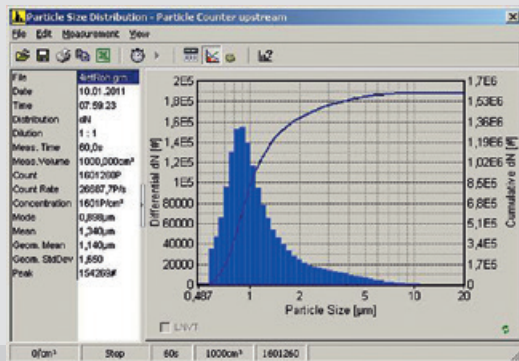
- SWKIガイドライン99-3やDIN1946-4の規格に従った手術室の防護計数を測定
- Protection factor measurement of operation rooms in hospitals according to standards DIN 1946-4 and SWKI guideline 99-3

概要

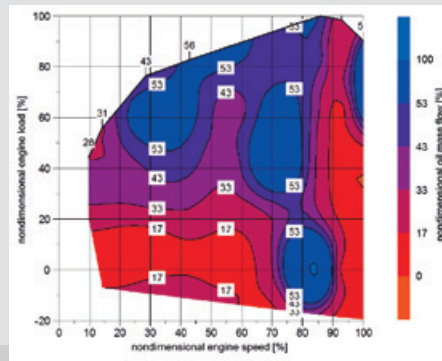
- TOPAS社の機器や試験装置とのマン・マシンインターフェースとなる便利なソフトウェア
- 自動的にデータ収集および評価が可能
- モジュール設計を採用
- 簡単な操作で計測結果を記録可能
- データ転送が容易
- それぞれの規格に従った測定結果の計算と評価
- 2ヶ国語対応 (英語・ドイツ語)

General

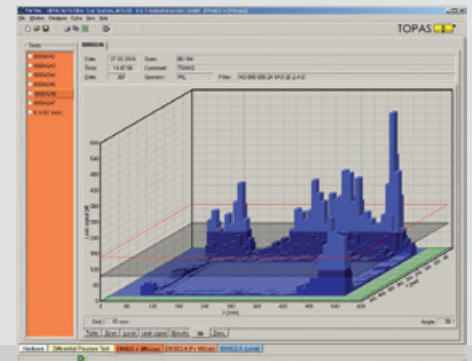
- Convenient control of Topas devices and test rigs by man machine interface
- Automated data acquisition and evaluation
- Modular design
- Easy to use with customized logging and evaluation of measured results
- Simple data export for future processing of acquired data
- Automated evaluation, calculation of results in-line with industry standards
- Bilingual available: German, English



PASWin



BBTWin



AFSWin

BBTWin

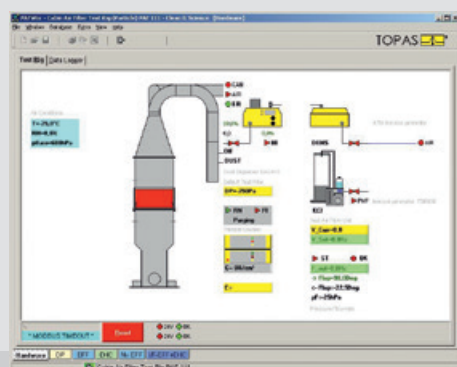
- BBT143を構成する機器の制御およびそれらの機器からデータ収集するソフトウェア
- PAP610やPAP612を重量濃度で校正可能
- 結果の表示
- Control of all included BBT143 instruments including data acquisition
- supports gravimetric calibration of optical measurements
- Result presentation (engine map)

各ソフトウェアの特徴

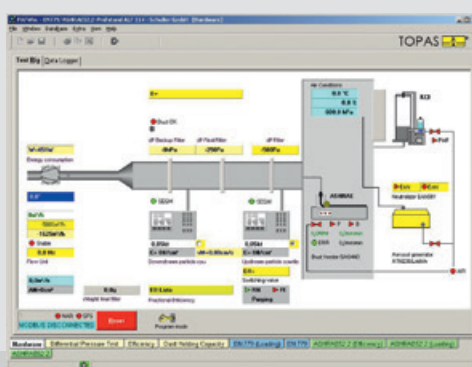
- **PASWin**はLAP (レーザエアロゾルスpektロメータ) やFAS (液中用パーティクルカウンタ)を使用した 気中・液中粒子の測定に使用するソフトウェア
- **PSMWin**はPSM(ポアサイズ測定装置)を使用した ポアサイズの測定に使用するソフトウェア
- **PMPWin**はPMP (ポリマーメルト粒子測定装置)を 使用した樹脂中の粒子の測定 に使用するソフトウェア
- **USSWin**はAutomated USの沈降速度計(USS791) を使用した粒度分布測の決定に使用するソフトウェア

Further Applications

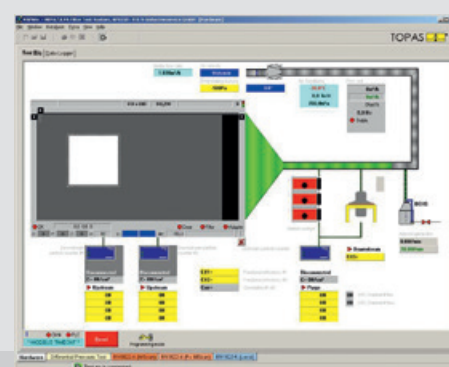
- **PASWin** for particle measurement in gases and liquids, e.g. using the Laser Aerosol Particle Size Instruments LAP or the Particle Counter for Liquids, FAS
- **PSMWin** for determination of pore size characteristics using the Pore Size Meter PSM
- **PMPWin** for particle measurement in plastic melts using the Polymer Melt Particle Sensor PMP
- **USSWin** for determination of the particle size distribution of abrasives with the Automated US-Sedimentometer USS 791



PAFWin



ALFWin



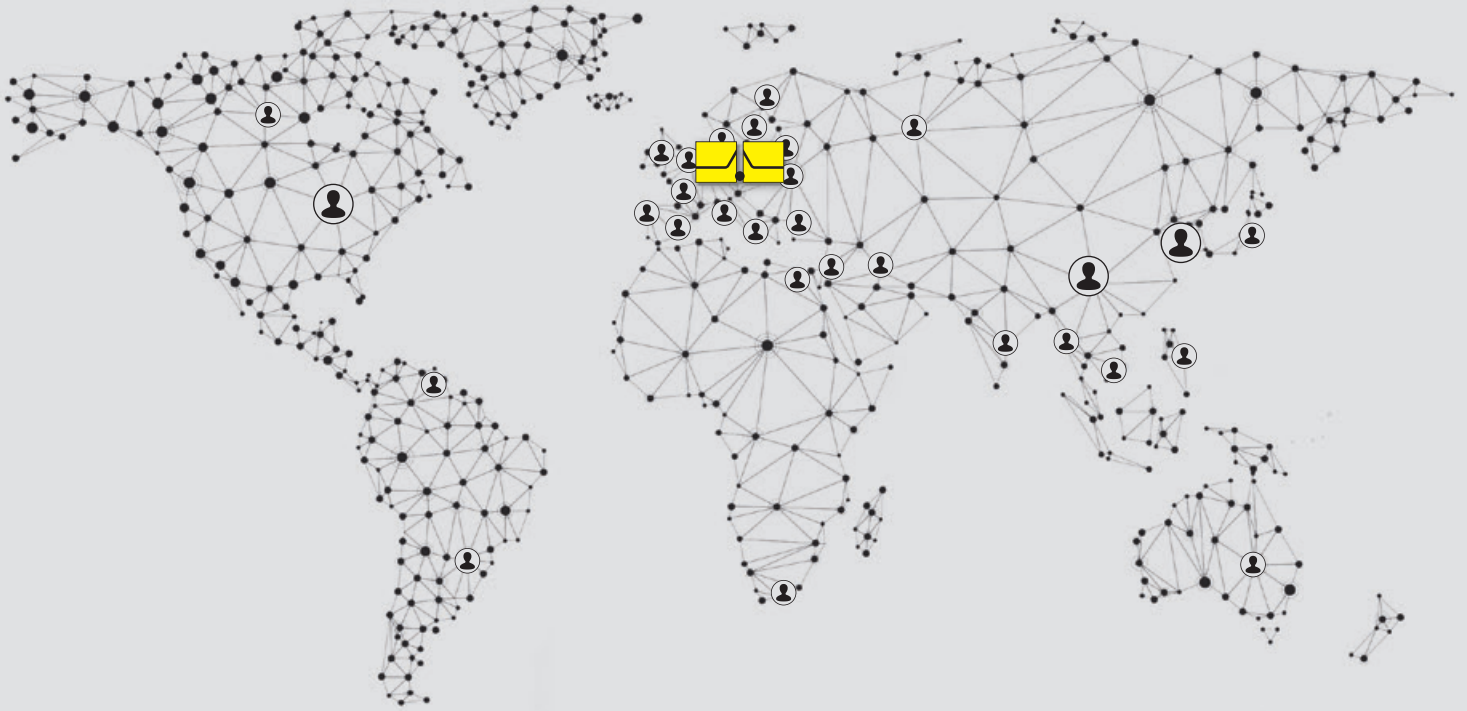
AFSWin

PAFWin

- フィルタ試験装置の制御及びデータ収集ソフトウェア
 - 様々な試験装置や試験手順に対応できるように数種類のバージョンを準備
 - それぞれの規格に準拠できるように自動でデータ分析や計算 カスタマイズが可能
- *Complex control and data acquisition software for filter test rigs*
 - *Several versions for different test rigs and test procedures*
 - *Automated and customized calculations and analysis according to respective standards*

Contact

世界各国の販売代理店網 / WORLDWIDE LOCAL DISTRIBUTORS



Argentina	Czech Republic	Greece	Mexico	South Korea
Australia	Denmark	India	Poland	Taiwan
Belgium	Egypt	Iran	Portugal	Thailand
Canada	Finland	Ireland	Russia	Turkey
China	France	Israel	Sweden	USA
	GERMANY	Italy	Spain	Vietnam
	Great Britain	Japan	South Africa	



© 2017 Topas GmbH



Topas GmbH
Technologie-orientierte
Partikel-, Analysen- und Sensortechnik
Oskar Röder Str. 12 · D-01237 Dresden

Phone + 49 (351) 21 66 43 - 0
Fax + 49 (351) 21 66 43 55
E-mail office@topas-gmbh.de
Internet www.topas-gmbh.de

TOPAS-GMBH DE

PARTICLE UNDER CONTROL