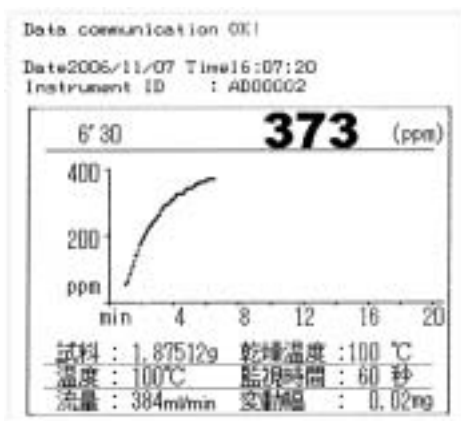




プリンタ出力例



仕様	FM-300A
測定方式	水分吸着法
試料質量	5g(最大)
表示最小桁	水分率:0.0002%または2ppm(試料が5gの場合) 質量:0.00001g(0.01mg)
測定表示単位	:水分率および質量(任意切り替え可能) :水分量表示(Wet-Base Moisture),mgまたはg :水分率表示,%またはppm
吸着剤	分子ふるい性吸着剤(モレキュラシーブ 3A°)
水分選択剤	活性炭(専用の高機能多孔質カーボン)
キャリアガス	N <sub>2</sub> ガス(99.999%以上)
表示方式	バックライト付LCD 320×240(ドット)
表示内容	測定条件の設定時(設定項目、設定内容、他) 測定時(試料質量、測定時間、測定値、乾燥曲線、他)
測定モード	時間停止、自動停止
ユーザーエリア	測定条件登録エリア(20ヶ所)
温度測定方式	白金抵抗体による
温度制御方式	PID制御(加熱乾燥部)
温度設定範囲	70~300(1間隔)
熱源	ECヒータ(加熱乾燥部)
試料皿	48×24(H)mm(チタン製)
インターフェイス	シリアル入出力端子(RS-232C)
環境温湿度条件	5~40、85%RH(結露無し)
電源電圧	AC100V/120V/220V/240V(50/60Hz)
消費電力	400W(最大)
外形寸法	585(W)×520(D)×480(H)mm
質量	約37.0Kg
付属品	スプーン・ヘラセット×1、加熱管×1、試料皿鉢み×1、 吸着セル×1、シーリング×1、吸着セル蓋×1、試料皿×2、 セル抜き×1、Oリング小×1、フィルタホルダ×1、ミクロ ラスシート(カーボン)×2、保護管×1、ミクロラスシート (セル)×1、防振パッド×4、温度センサ固定具×1、ヒュー ズ(予備)×1、電源コード(プラグ付)×1、試料ケース×1、 吸着剤(モレキュラシーブ3)×1、活性炭×1
オプション	プリンタVZ-330、RS-232Cケーブル、デシケータ、 データ管理ソフトウェア「データロガーKDL-01」

**安全に関するご注意**

安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をお読みください。  
加熱によって危険な化学反応を起こすものは、測定しないでください。  
また、機器は高温となりますので火傷、火災に注意してください。

ご用命は

PRINTED WITH SOYINK! R100 このパンフレットは環境にやさしい『水なし印刷』植物性大豆インキ「古紙配合率100%再生紙」を使用しています。

**株式会社ケット科学研究所**

東京本社 東京都大田区南馬込1-8-1 〒143-8507  
TEL(03)3776-1111 FAX(03)3772-3001  
大阪支店 大阪市東淀川区東中島4-4-10 〒533-0033  
TEL(06)6323-4581 FAX(06)6323-4585  
札幌営業所 札幌市西区八軒一条西3-1-1 〒063-0841  
TEL(011)611-9441 FAX(011)631-9866  
仙台営業所 仙台市青葉区二日町2-15 二日町鹿島ビル 〒980-0802  
TEL(022)215-6806 FAX(022)215-6809  
名古屋営業所 名古屋市中村区名駅5-6-18 伊原ビル 〒450-0002  
TEL(052)551-2629 FAX(052)561-5677  
九州営業所 佐賀県鳥栖市布津原町14-1 布津原ビル 〒841-0053  
TEL(0942)84-9011 FAX(0942)84-9012

この商品へのお問い合わせは上記、またはインターネットのメールボックスへお願いいたします。URL: <http://www.kett.co.jp/> E-mail: [sales@kett.co.jp](mailto:sales@kett.co.jp)  
製品改良のため、仕様や外観の一部を予告なく変更することがあります。また、製品の色調は印刷のため実物とは異なる場合もありますのであらかじめご了承ください。 0611-KA-0101-003K

ISO 9001



QMS  
JIS Q 9001:2000  
登録番号 JSAQ 352

JAB  
QS Accreditation  
認定番号 R001

SCIENCE OF SENSING  
測定器のケットです。

当社の製品はISO 9001:2000、品質マネジメントシステムに準拠し製作されています。

# FM-300A

## 微量水分計



株式会社ケット科学研究所

# FM-300A

## 微量水分計

1/10,000%オーダーの微量水分測定は、従来の加熱乾燥法や電気計測法ではとうてい不可能でした。通常このような測定については、KF化学定量法(カールフィッシャー法)が用いられています。しかしながら、この高精度なKF化学定量法もさまざまな問題を抱えています。それは、測定のとど有害な廃液を排出するため、その処理に留意しなければならないとか、溶液の交換やパーツの洗浄が必須であり、精度を維持するためにメンテナンスに時間とコストを費やさざるを得ない。あるいは操作に習熟を要し、誰でもが簡単に使用できるものではない、などの化学測定装置の不可避的な問題を包括しています。

ここに、ケツトは全く異なるアプローチから、KF化学定量法と比較し得る高精度を有し、いっさいの試薬や溶液を用いず、簡単な操作で微量の水分測定を可能とする、微量水分計を開発いたしました。空気を遮断した閉鎖系の中でサンプルを加熱乾燥させる方式を採用し、水分を吸着剤に選択吸着させ、その質量変化から水分値を求める方法です。FM-300Aは「水分計のケツト」が提案する新しいコンセプトの微量水分計です。

### 測定可能なもの

- 加熱によって危険な化学変化を起こさない、粉体・ペレット・ペースト等。
- 薬品、食品、化学品工業など、微量水分の測定が不可欠な分野で活躍します。



● 粉体 ● ペレット ● ペースト



- 加熱乾燥方式で1/10,000%オーダーの微量水分測定を実現。
- 水分を選択的に吸着する、分子ふるい性吸着剤を採用。
- 試薬や溶液をいっさい使用しない、クリーンな測定環境を実現。



# 微量水分測定の新しいコンセプト。

### 測定操作简单です

- サンプルを試料皿に入れる



- 測定スイッチを押す



### わかりやすい画面表示

- 初期画面



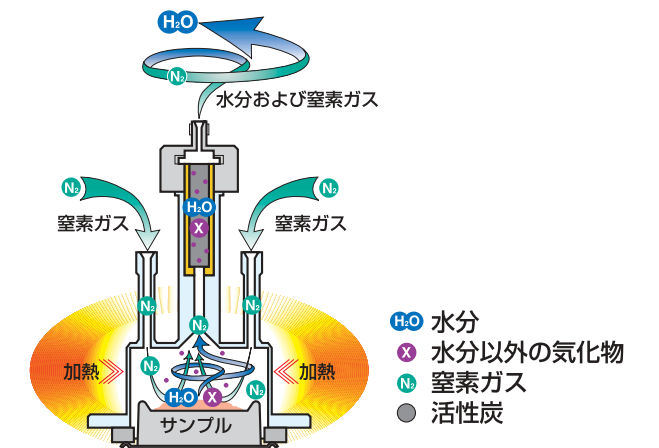
- グラフ表示



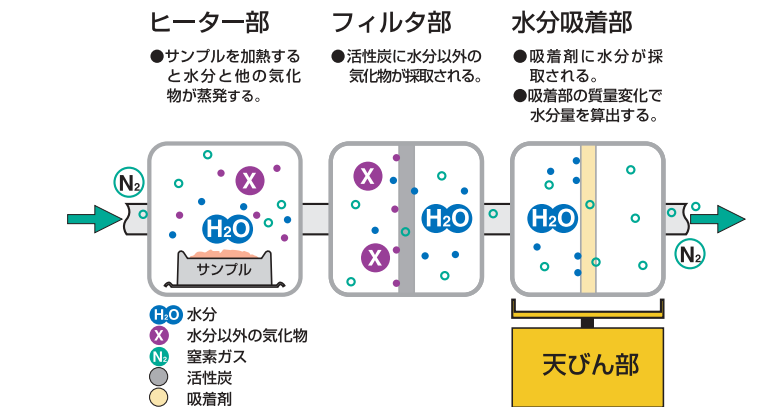
### 測定原理

サンプルを外気から遮断したヒーター部に置き、赤外線照射し加熱乾燥させます。発生した水分および水分以外の気化物を、窒素ガスなどのキャリアガスでフィルタ部へ導き、活性炭の中を通して水分以外の気化物を除去します。次に水分を吸着剤に吸着させ、吸着剤の初期質量と水分吸着後の質量を比較し、質量変化から水分値を求める方法です。これは、水分吸着法(活性炭フィルタ併用)と呼ばれ、加熱乾燥によって微量の水分を測定する方法として、現在最も注目されている方法です。

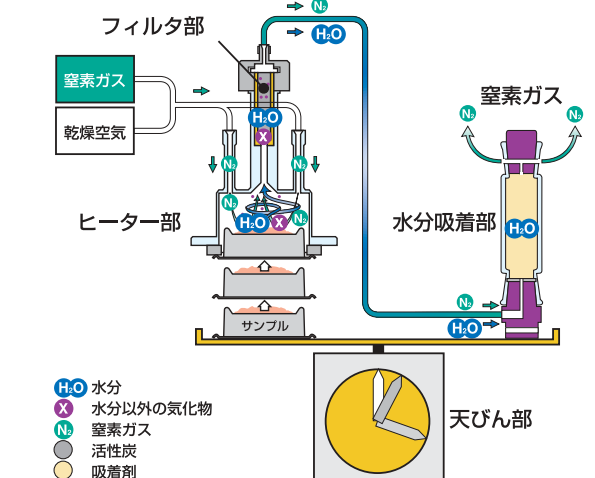
### FM-300Aの加熱乾燥



### 測定原理のイメージ図



### 測定部の構造図



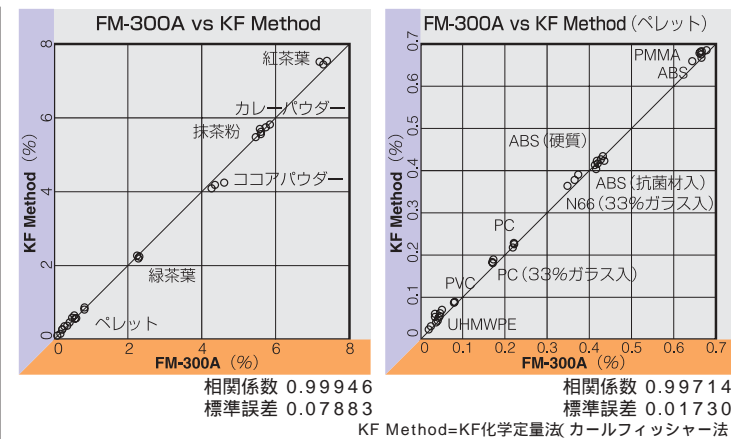
### FM-300Aによる微量水分測定の特長

- 環境・安全性**  
有機溶剤が不要なので、有害な廃液を発生しない。
- 操作性**  
操作が簡単なので、専門的知識が不要、オペレータが不要。
- ランニングコスト**  
2.5円/1回測定  
(測定1回の水分量を1mgとし、50回の測定で活性炭フィルタを交換する場合で算定。電気使用料、キャリアガス使用料は含まず)

### 測定データ

酒石酸ナトリウム2水和物  
理論値: 15.6599(%)  
平均水分値: 15.6120(%)  
理論値との差: -0.0479(%)

硫酸銅5水和物  
理論値: 36.0833(%)  
平均水分値: 36.0845(%)  
理論値との差: +0.0012(%)



カタログ中のKF法(化学定量法・カールフィッシャー法)は一般名称であり、特定企業の特定制品を示すものではありません。また、比較データ等は当社測定法によるものです。

### 測定サンプル例

- 樹脂**  
ABS(アクリロニトリル-ブタジエン-スチレン樹脂)  
PC(ポリカーボネート)  
PET(ポリエチレンテレフタレート)  
PP(ポリプロピレン)  
PVC(ポリビニルクロライド)  
ナイロン66  
アクリルペレット
- 無機物**  
セラミック  
その他(お問い合わせください)