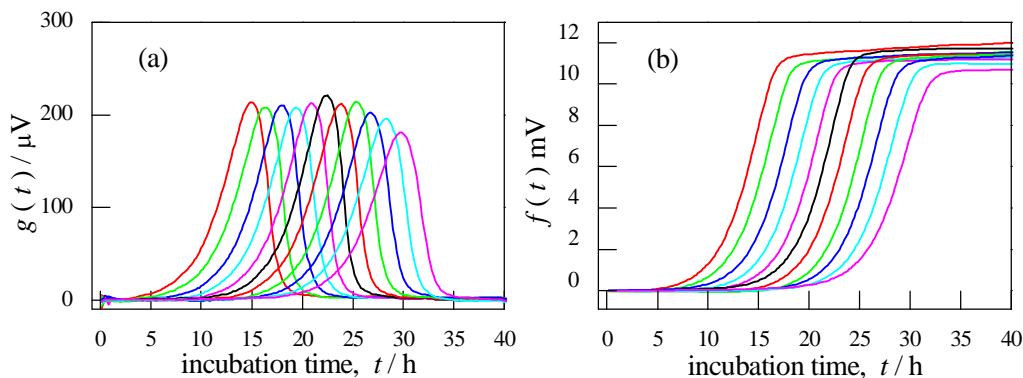


# ‘非破壊’微生物活性計測システム Antares R シリーズの概要

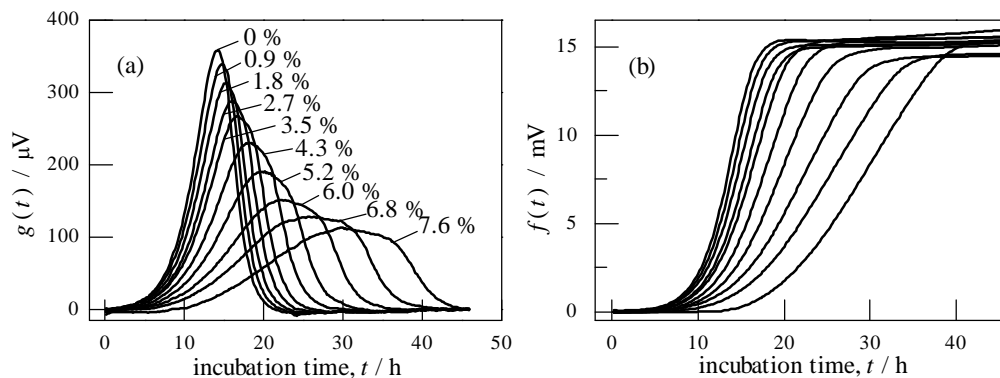
非破壊的な立場での計測法であるため、通常の液体・固体培地から食品・土壌に至るまで、あらゆる形状の試料を対象に、その中の微生物活性を測るシステムです。

食品や土壌など、気・液・固体が共存する不均一な状態の試料であっても、微生物の増殖活性を試料の形態をなんら変えることなく非破壊的に計測できることを特徴とするものです。勿論、通常の微生物学実験で用いられる液体培地や寒天培地でも測ることができます。

いろいろな形状を持つ試料中での微生物増殖に伴う熱生成を増殖サーモグラム (growth thermogram) としてリアルタイムでグラフに表示します。これをもとに専用の解析ソフトで微生物の増殖曲線 (growth curve) を描きます。



植菌量を変えた酵母の培養実験



濃度の異なるメタノールを添加した培地での酵母の増殖

さらに、それぞれの試料条件における微生物の増殖速度定数を求めるほか、抗生物質などの抗微生物作用を示す薬剤、生理活性物質、ガンマー線や電子線などの物理学的処理の影響を定量化して示す解析ソフトが装備されています。

具体的には各種薬剤の作用曲線 (drug potency curve)、物理学的要因の作用曲線 (dose response curve) などを描くと共に、50%阻害濃度や 100%阻害濃度(MIC)などが数値解析的に誤差の範囲を含めて得られます。このほか、薬剤がどの程度静菌的に作用するのか、あるいはどの程度殺菌的に作用するのかを示す指標となる静殺菌指数 (SCI) を求めることが可能です。詳しくは事例集をご覧ください。

## どんな試料や分野が対象となるか：

液体微生物培地、寒天培地、その他、ふすまやウレタンなどの微生物担体、あらゆる食品材料、加工食品、惣菜、生ゴミ処理機の中の微生物担体、畑土壌、水田土壌、ゴルフ場の土壌など様々な試料に用いることができます。別途記載の事例集および文献集では、以下の分野に分けて示しています。

A：原理方法・一般微生物学	I：生ごみ処理
B：抗微生物薬剤	J：廃水処理・土壌レメディエーション
C：静菌効果・殺菌効果・静殺菌指数	K：ふすま、個体培地、担体培養
D：食品（醗酵・醸造）	L：寒天平板培養
E：食品（腐敗・防腐剤効果）	M：ガンマ線・電子線・高電圧パルス
F：予測食品微生物学	N：共培養系
G：化粧品と防腐処方の研究	O：変異体
H：土壌環境と重金属・農業汚染	P：その他

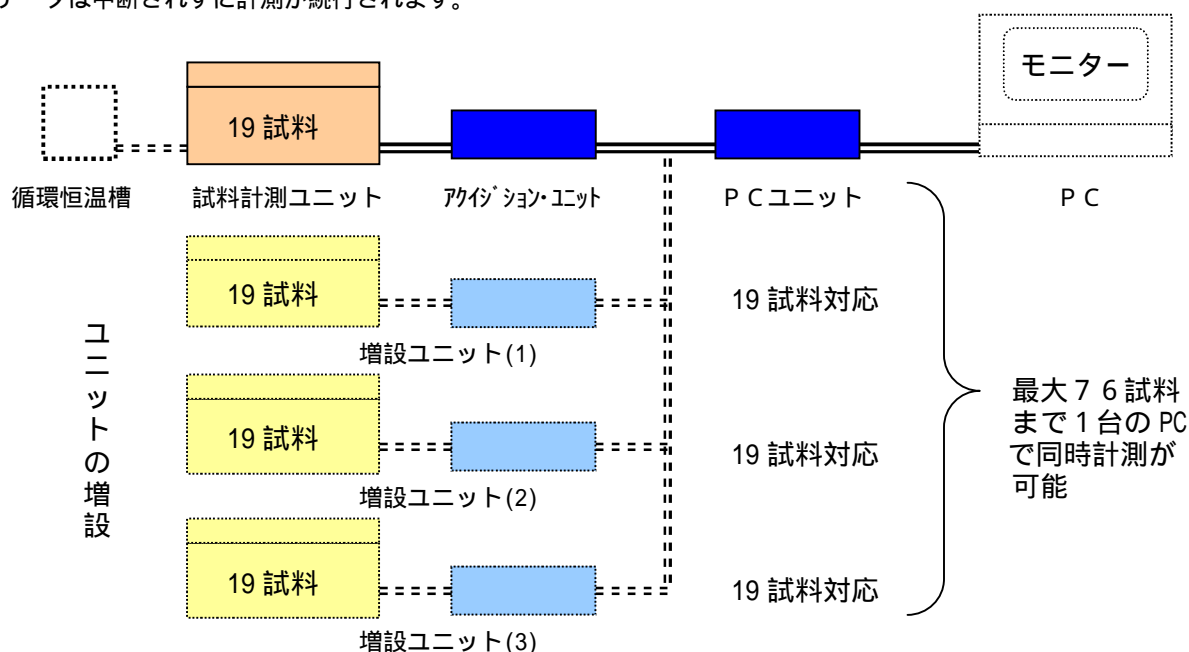
（別途掲載の事例集・文献集をご覧ください）

## 装置の仕様：

### 1 計測できる試料数と計測ユニットの特徴

標準型の Antares 0203R の場合、19 個の試料を同時に計測することができます。さらに、試料計測ユニットを 4 基まで増設することができます。その場合には合計  $19 \times 4 = 76$  試料まで 1 台のコンピューターで同時計測が可能です。

4 基の計測ユニットは独立していますので、それぞれ違った試料で計測できますし、異なった温度で培養することもできます。また、特定の計測ユニットの計測を中断して解析をしたり、試料を入れ替えたりすることも可能で、その間も、他の計測ユニットのデータは中断されずに計測が続行されます。



### 2 試料容器とその大きさ

標準型ではオートクレーブ殺菌が可能な密栓付き 30 ml もしくは 50 ml ガラス製バイアルを使用します。通常は密栓付きですが、試料条件により、シリコ栓のような通気性の栓も使用できます（御使用目的に応じ、別仕様も可能）。

### 3 設置条件

普通の実験室でも設置可能ですが、恒温室内への設置をお勧めしています。

### 4 計測環境温度と温度調節

10 から 50 の範囲で微生物増殖の計測が可能です。ただし、設置する恒温室の温度調節幅によります。計測温度（微生物培養温度）の制御は強制恒温水循環方式です。

### 5 データの取り込みと表示

データの取り込み間隔は、40 秒から 1 時間まで、1 秒単位で変更することができます。また、取り込んだデータは、モニター画面でグラフとして表示します。データはエクセル形式で保存されます。

## 6 電源・寸法ほか

周囲温度： 装置設定温度 $\pm 1$  をお勧めしています

電源仕様： 100V, 15A 2系統 (PCを含む計測回路用と循環恒温水槽用)

寸法： 試料計測ユニット 465(W)mm $\times$ 650(D)mm $\times$ 450(H)mm (突起部を除く)

重量： 本体 約70kg (標準型計測ユニット1基の場合)

## 7 構成

試料計測ユニット 1基、PC計測部 1式、

(循環恒温水槽はお手持ちのものを接続してください。ご希望により、推奨品(精度 $\pm 0.01^\circ\text{C}$ )も販売します)

## 8 販売価格

標準型1式：430万円(2007.10.現在)

ただし、試料計測ユニット1基(19試料対応)とPC計測部、データ取り込みソフト・表示ソフトを含む  
(データ取り込み・表示ソフトはお手持ちのPC <Windows XP> にインストールして使用します)

試料計測ユニット増設の場合には1基290万円(2007.10.現在)

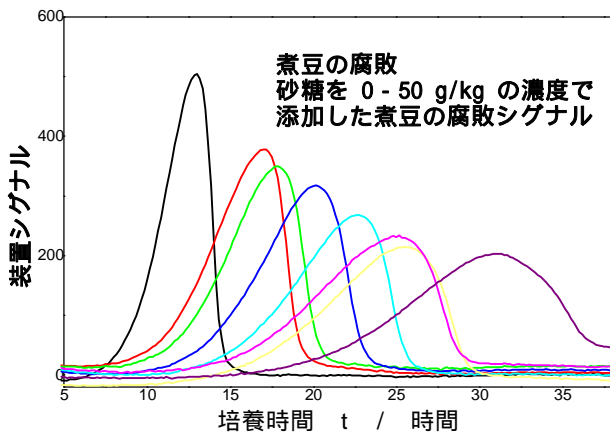
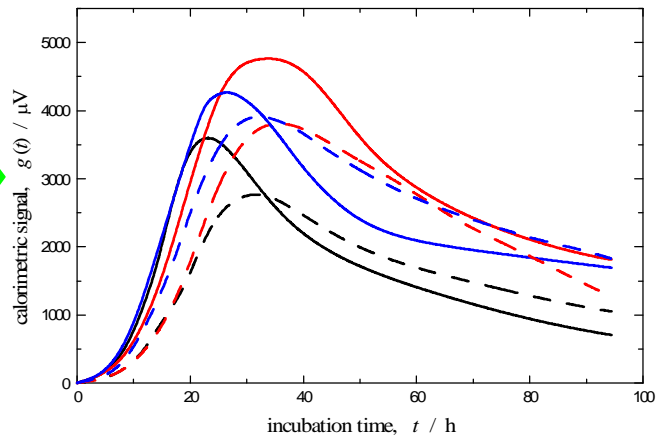
なお、上記以外に運送・設置費を申し受ける場合があります

## 9 その他

御使用の目的に応じ、別仕様も可能。上記以外の仕様については別途ご相談下さい。



コウジカビのフスマ培養実験  
水分含量の増殖への影響



煮豆の腐敗計測  
砂糖添加による防腐効果

Antares Antares Antares Antares Antares Antares Antares Antares Antares Antares Antares Antares Antares Antares

KVC けいはんな文化学術協会・微生物計測システム研究所  
〒619-0237 京都府相楽郡精華町光台1-7, けいはんなプラザ・ラボ棟2F/3F  
Tel, Fax 0774-95-5110, 5184, E-mail: antares@kvc.keihanna.ne.jp  
<http://www3.kcn.ne.jp/~kvc>

Antares Antares Antares Antares Antares Antares Antares Antares Antares Antares Antares Antares Antares Antares