



**ANIOSYME5**  
SYNERGY



資料請求・お問い合わせ先

**A.R.メディコム・インク・アジア・リミテッド**

【メディカル事業部】

〒650-0023 兵庫県神戸市中央区栄町通1丁目2-10 読売神戸ビル9F

✉ [info@medicom-japan.com](mailto:info@medicom-japan.com)

📘 <https://www.facebook.com/medicomjapan>



## 5種類の酵素により幅広い洗浄効果を発揮 様々な器具にお使いいただけます

感染管理において、「洗浄」は非常に重要な位置を占めています。適切に洗浄を行うことで、最も洗浄が困難と言われる消化器内視鏡でも汚染微生物数が平均 4log (4桁:99.99%) 以上減少(1万分の1に減少)することが明らかになっている(※1)とされており、洗浄の果たす役割が如何に大きいかがわかります。消毒ならびに滅菌を行う際、汚れや微生物が器具に残存したままでは、効果を適切に得ることができません。したがって、洗浄によって可能な限り汚れや微生物を取り除くことで、その後の消毒・滅菌の確実性を向上させることができます。

※1) Vickery K, Pajkos A, Cossart Y. Removal of biofilm from endoscopes : evaluation of detergent efficiency. Am J Infect Control ; 32(3) : 170-6, 2004.

**アニオザイム シナジー5**は、5種類の酵素を組み合わせた中性洗浄剤です。タンパク質や脂質をはじめとした、様々な種類の汚れに対して優れた洗浄効果を発揮する上、用手洗浄・超音波洗浄・ウォッシャーディスインフェクターと、幅広い洗浄方法で使用することができます。低発泡性ですすぎが容易なため、洗浄剤が残留しにくく、各洗浄機にも対応しています。また、中性タイプなのでいろいろな材質に適合しており、内視鏡や手術器具の洗浄など多様な用途にお使いいただくのに適しています。



**ANIOSYME5**  
SYNERGY

アニオザイム シナジー5 中性

5種類の酵素で  
幅広い洗浄効果

1. 成分および形状など	4
2. 特長	5
3. 使用方法	6
4. 性能	
4-1 洗浄力	7
4-2 酵素特性	8
4-3 防錆特性・材質との適合性	9
5. 保管方法および使用期限	10
6. 安全性について	10
7. 使用者保護について	10
製品情報	11

## 1. 成分および形状など

**成分**：アニオン界面活性剤、ノニオン界面活性剤、安定剤、タンパク質分解酵素(プロテアーゼ)、脂質分解酵素(リパーゼ)、デンプン分解酵素(アミラーゼ)、セルロース分解酵素(セルラーゼ)、糖質分解酵素(マンナーゼ)等

**形状**：液体

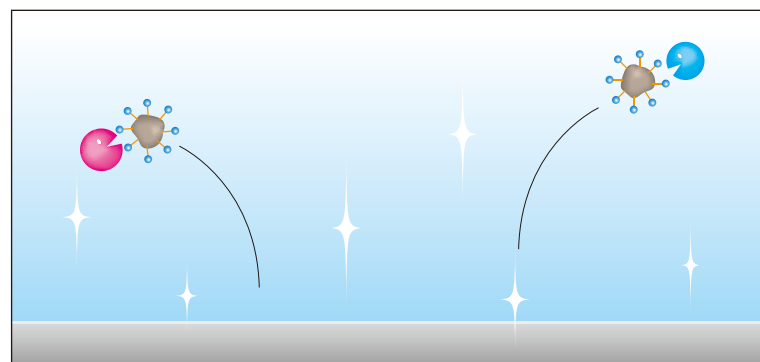
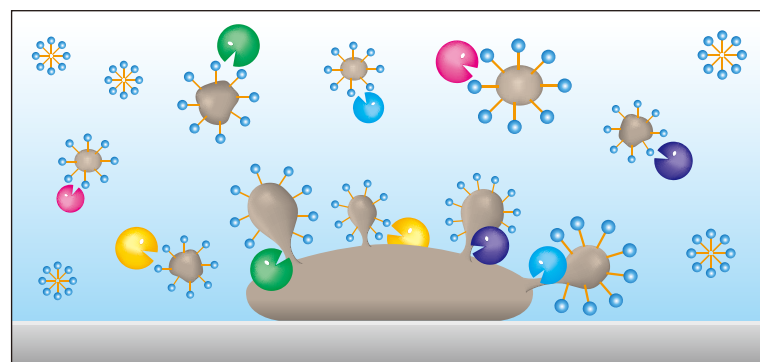
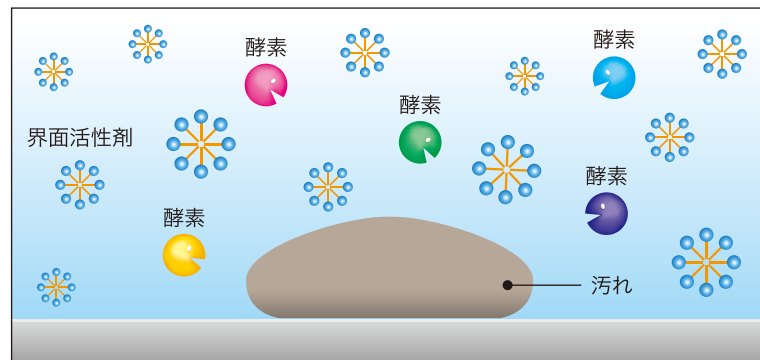
**色相**：青色透明

**液性**：(原液)pH8 (希釈後)pH7.25

**粘性**：(原液)10mPa.s

**用途**：医療器具の浸漬・用手洗浄、超音波洗浄、ウォッシャーディスインフェクターによる洗浄






### ● メカニズム



## 2. 特長

### ● 様々な汚れに洗浄効果を発揮します。

5種類の酵素が組み合わされた洗浄剤です。酵素はそれぞれによって分解できる対象が決まっているため、5種類の異なる酵素を組み合わせることで、様々な汚れに対し幅広く優れた洗浄効果を発揮します。

酵素名	特長
 <b>Protease</b> (プロテアーゼ)	タンパク質分解酵素。ペプチド結合を加水分解する。
 <b>Lipase</b> (リパーゼ)	脂質分解酵素。脂質を構成するエステル結合を加水分解する。
 <b>Amylase</b> (アミラーゼ)	炭水化物分解酵素。デンプン、グリコーゲンなどのα-1,4結合をランダムに切断しグリコシド結合を加水分解する。
 <b>Cellulase</b> (セルラーゼ)	セルロース分解酵素。β-1,4-グルカンのグリコシド結合を加水分解する。
 <b>Mannanase</b> (マンナーゼ)	糖分解酵素。マンナン主鎖のマンノース間またはマンノース・グルコース間のβ-1,4結合をランダムに加水分解する。

### ● 低発泡性で、すすぎが容易です。

低発泡性のため、すすぎが容易で汚れや洗浄剤が残留しにくい上、浸漬・自動洗浄機・超音波洗浄いずれにも使用可能です。日本医科器械学会による「鋼製小物の洗浄ガイドライン2004」では、特にウォッシャーディスインフェクターおよび超音波洗浄において、低発泡性の洗浄剤を使用することが望ましいとされています。

### ● 中性で様々な器具に対応します。

中性タイプの洗浄剤のため、様々な材質に適合しています。内視鏡や手術機器など、多様な器具を洗浄するのにお使いいただけます。

### ● 各酵素の安定性に優れています。

各酵素の安定性に優れているため、洗浄力が維持されます。

### ● 環境にやさしく安全です。

揮発性有機化合物(VOC)が含まれておらず、環境にもやさしく安全です。



### 3. 使用方法

#### 浸漬・用手洗浄での使用の場合

① 汚れの度合いにより、水または温水で0.5～1.0% (100～200倍) に希釈します。

※温水 (40～50℃) による希釈で、より酵素が活性し洗浄力が高まります。  
 ※60℃以上のお湯では使用しないでください。

② 洗浄する器具を完全に浸漬させてください。

※浸漬時間: 1分以上 (汚れの度合いによって、浸漬時間を調節してください)  
 ※汚れがひどい場合は、必要に応じてブラッシングしてください。



③ その後、水道水でよくすすぎ、清潔なタオルで乾かしてください。

※洗浄液は、最低でも1日に1回以上は交換してください。  
 ※洗浄液が極度に汚染された場合も、その都度交換を行ってください。

#### 超音波洗浄機での使用の場合

① 汚れの度合いにより、水または温水で0.25～0.5% (200～400倍) に希釈します。

※温水 (40～50℃) による希釈で、より酵素が活性し洗浄力が高まります。  
 ※60℃以上のお湯では使用しないでください。

② 洗浄する器具を完全に浸漬させてください。



③ 洗浄機の操作方法に従い、10～15分間洗浄を実施してください。

④ その後、水道水でよくすすぎ、清潔なタオルで乾かしてください。

※洗浄液は、最低でも1日に1回以上は交換してください。  
 ※洗浄液が極度に汚染された場合も、その都度交換を行ってください。



#### 自動洗浄機での使用の場合

① 洗浄機の操作方法に従い、希釈率・温度・洗浄時間を次のとおりに設定してください。

- ・希 釈 率: 0.05～0.5% (200～2,000倍)
- ・温 度: 40～50℃  
 ※60℃以上にならないようにしてください。
- ・洗浄時間: 5分前後 (洗浄機によって異なります)

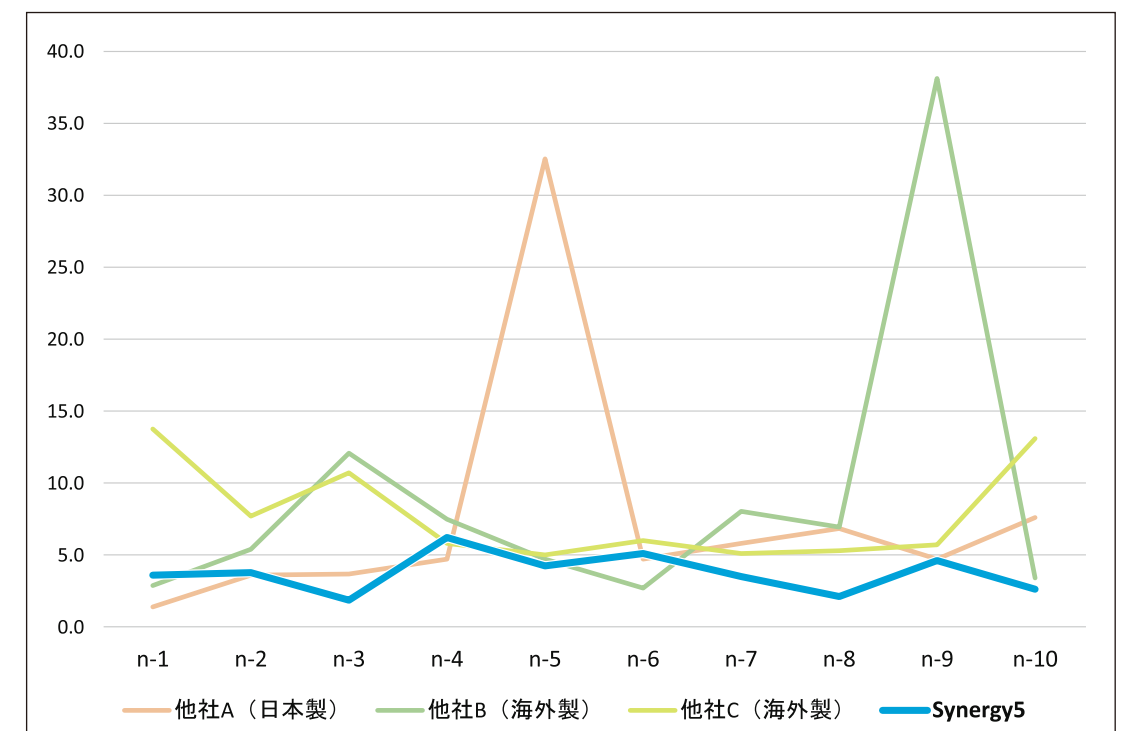
### 4. 性 能

アニオザイム シナジー5の性能を検証するため、(1)洗浄力 (2)酵素特性についての試験をそれぞれ次のとおり行いました。

#### 4-1 洗浄力 - TOSIを用いた洗浄評価試験

##### 【方法】

洗浄評価インジケータ-TOSI (Pereg社、ドイツ) を用いて洗浄評価試験を実施しました。TOSIをアニオザイム シナジー5及び他社酵素洗浄剤の実用液に投入し、5分間攪拌機で攪拌し、その後取り出して残留したタンパクを計測しました。尚、実用液の濃度・温度に関しては事前に予備試験を行い、各洗浄剤において最も洗浄力が高い条件を確認した上で、その条件の下に残留タンパク評価試験を実施しています。



図：TOSIを使用した残留タンパク質濃度測定結果

##### 【結果】

上図のとおり、他社品に比べ、いずれの場合もアニオザイム シナジー5の残留タンパクは有意に低い値を示しています。アニオザイム シナジー5の持つ優れた洗浄作用によって、インジケータの汚れがより強力に分解・除去されたためと考えられます。

## 4. 性能

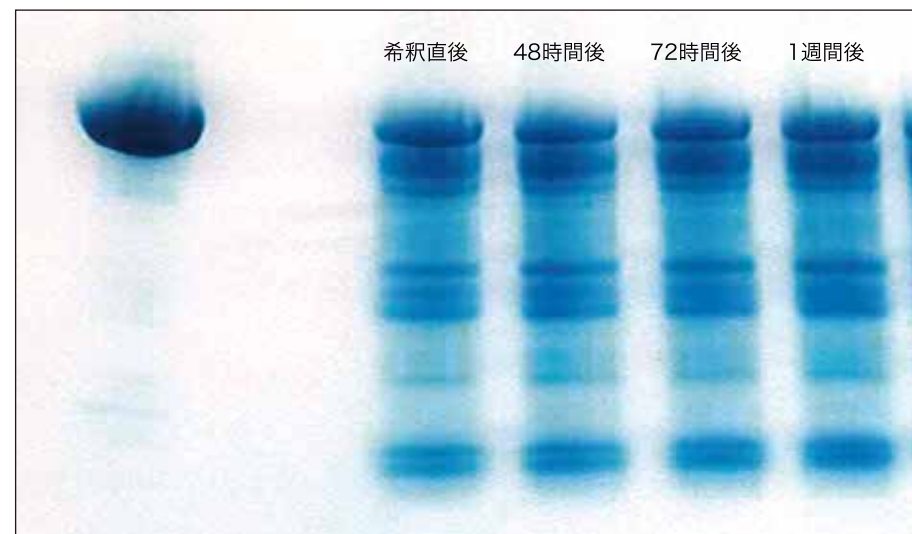
### 4-2 酵素特性 - 活性試験による確認

一般的に、酵素反応の速度は、反応生成物によって酵素が失活してしまうことなどから、時間の経過とともに減少していきます。しかしながら、**アニオザイム シナジー5**は時間の経過による活性の変化がほとんど見られないという特長を持っています。

**アニオザイム シナジー5**に使用されている5種類の酵素(プロテアーゼ、リパーゼ、アミラーゼ、セルラーゼ、マンナーゼ)は、界面活性剤との相乗効果によって作用します。この結果、有機物は加水分解によって最も低分子量の可溶性成分に分解され、ほとんどなくなります。

#### 【方法】

**アニオザイム シナジー5**の0.5%実用液とヒトアルブミン基板を15分間接触させ、電気泳動による実用液のプロテアーゼの活性を確認しました。



#### 【結果】

結果は上図のとおりとなります。20℃で、希釈直後・48時間経過後・72時間経過後・1週間経過後のものをそれぞれ計測しています。

同様に、**アニオザイム シナジー5**に配合されている他の酵素(リパーゼ、アミラーゼ、セルラーゼ、マンナーゼ)の活性は、薄層クロマトグラフィー試験にて確認されました。

### 4-3 防錆特性、ならびに材質との適合性

洗浄される医療器具には、様々な材質の金属が使用されています。洗浄剤の種類によっては、錆が発生する原因ともなり得ます。そこで、**アニオザイム シナジー5**について、防錆特性ならびに材質との適合性を調べました。

#### ① 防錆特性

電気化学的な試験によって、**アニオザイム シナジー5**は、推奨環境下での使用においてステンレススチール(Z30・Cr13)に対する腐食性がないことが示されています。

#### ② **アニオザイム シナジー5**は、以下の材質に適合しています。

材質名	適合性	材質名	適合性
ステンレススチール	○	高密度ポリエチレン(PEHD)	○
アルミニウム(AG3)	○	ニトリルゴム	○
チタン	○	シリコン	○
ポリ塩化ビニル(PVC)	○	ポリウレタン(PU)	○
ポリスルホン	○	ポリアミド(PA)	○
ポリオキシメチレン(POM)	○	合成ゴム	○
エチレン・プロピレン・ジエンゴム(EPDM)	○	ネオプレン	○
ポリメタクリル酸メチル(PMMA)	○	テフロン®	○
VITON®(フッ素ゴム)	○	CORIAN®(人工大理石)	○
錫	○	アクリロニトリルブタジエンスチレン(ABS)	○

## 5. 保管方法および使用期限

保管方法：5～35℃の間で保管してください。

使用期限：(未開封)ラベルに表示された製造日から3年間

(開封済)毎使用後にきちんと密閉されていれば製造日から3年間使用可

## 6. 安全性について

アニオザイム シナジー5は、以下のそれぞれにおいて、有害性を持つ製剤であるとの識別を受けていません。

- ① 希釈して使用した際の物理化学的な有害性
- ② 健康への影響
- ③ 環境への影響

## 7. 使用者保護について

### ① 呼吸器の保護

・通常使用する場合、特に影響はありません。

### ② 手指の保護

・化学製品を取り扱う際は、グローブの着用が推奨されます。

※アニオザイム シナジー5は、ニトリル製・ラテックス製・ビニール製のグローブに適合しています。

※グローブが破損したり劣化したりした場合は、直ちに交換するようにしてください。

### ③ 目と顔面の保護

・液が目に入るのを避けてください。

・水回りの近くでご使用ください。

▼アニオザイム シナジー5  
5リットル



▼アニオザイム シナジー5  
1リットル



品番	内容量	入り数	定価	EANコード
ANI2235036	5リットル	1ケース/4本	¥20,800/本	3597610251245
ANI2235095	1リットル	1ケース/12本	¥4,600/本	3597610271908