

## フィターゼ「あすか」-5の概要

|                |                                                                                                              |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 有効成分名          | フィチン酸分解酵素：フィターゼ（その1）                                                                                         |
| 最大酵素活性pH       | 5.5                                                                                                          |
| 含有酵素活性         | 500,000フィチン酸分解力単位/kg                                                                                         |
| 生産菌株           | <i>Aspergillus niger</i> （非遺伝子組換：Non GMO）                                                                    |
| 賦形物質           | コーンスターチ又はデキストリン（非遺伝子組換：Non GMO）                                                                              |
| 用いることができる飼料の種類 | 全畜種等用飼料                                                                                                      |
| 推奨添加率          | 飼料に0.05～0.20%を添加する。                                                                                          |
| 包装             | 20kgクラフト袋                                                                                                    |
| 使用上の注意         | ●開封後は早めに使い切ること。<br>●飼料等に混合する際は、防護具（マスク、眼鏡、手袋等）を着用し、粉塵等を吸い込まないようにすること。<br>●使用済みの袋は放置せず、地方公共団体条例等に従い適切に処分すること。 |
| 保存方法           | ●遮光した密閉容器に保存し、高温・多湿・直射日光を避け、食品等と区別し、小児の手の届かない場所に保管すること。<br>●開封後は保管場所に戻し、必ず袋口を輪ゴム等でしっかり締めておくこと。               |

※高濃度タイプのフィターゼ「あすか」-25（2,500,000単位/kg）もあります。

### 注 意

- 眼、皮膚との接触により炎症を起こすことがあります。
- 吸引によりアレルギー反応、喘息発作を起こすことがあります。
- 飛散を防ぎ皮膚との直接接触を避けてください。
- 防塵メガネ、不浸透手袋、吸入防護具（防塵マスク）、防塵作業着を着用してください。

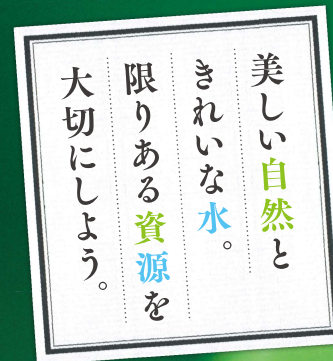
### 応急処置

- 眼、皮膚に触れた場合は水で洗い流してください。
- 吸引した場合は空気のきれいな場所に移動してください。
- 症状が激しい場合は医師の診断を受けてください。 ※ご使用前に製品安全データシートをお読みください。

A飼料 飼料添加物

# フィターゼ「あすか」-5

フィチン酸分解酵素



# フィターゼ「あすか」-5の特長

家畜・家禽の飼料は、その大部分が植物性の原料（トウモロコシ、フスマ、大豆粕など）でつくられています。これら植物性原料中にはリンが多く含まれていますが、その大部分はフィチン酸（※1）の形で存在します。豚や鶏のような単胃動物は消化管内に、フィチン酸を分解する酵素（フィターゼ）を持っていないため、フィチン酸をリン源として利用することはできません。未消化のフィチン酸は、そのままの形で糞中に排泄され環境汚染の一因となります。また、フィチン酸はカルシウムや亜鉛などのミネラル、タンパク質（消化酵素やアミノ酸を含む）などと結合し、これらの消化吸收をさまたげます。フィターゼ「あすか」-5は、このフィチン酸からリン酸を遊離させ、植物性原料中のリンの消化率を高める消化酵素“フィターゼ”を1g当たり500単位（※2）含む酵素製剤です。通常、飼料原料由来のリンだけでは、家畜・家禽の有効リン（※3）要求量を満たすことができないため、リン源としてリン酸カルシウムなどの無機リンが添加されています。フィターゼ「あすか」-5を使うとフィターゼの作用により動物の体内でフィチン酸からリン酸が遊離します。遊離したリン酸はリン源として利用されるため、無機リンの添加量が削減できます。またフィチン酸を分解するとリンだけでなくカルシウムや亜鉛などのミネラル、タンパク質の消化率もアップし、飼料全体の利用率が高まります。フィターゼ「あすか」-5は生産菌、賦形物質ともに非遺伝子組換（Non GMO）です。

※1：フィチンリン＝フィチン酸リン フィチン＝フィチン酸にカルシウム、ナトリウムなどが結合したもの

※2：1フィチン酸分解力単位＝フィターゼがフィチン酸に37℃で作用するとき、反応初期の1分間に1マイクロモルのリン酸を遊離させる酵素量

※3：有効リン＝非フィチンリン＝（全リンーフィチンリン）

## フィターゼ「あすか」-5を使うと…

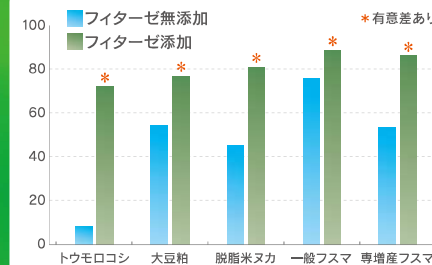
地球に  
やさしい！

- 糞中へのリンの排泄量が減ります。
- 無機リンの添加量が削減できます。  
無機リン（リン酸カルシウムなど）は石油などと同じく限りある貴重な天然資源です。

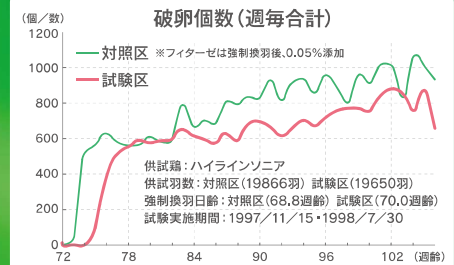
生産  
コストの  
低減！

- ミネラルの消化率がアップします。
- タンパク、粗繊維などの消化率もアップします。
- 飼料要求率が改善され飼料費の節約になります。
- 卵殻強度が改善され、破卵率が低下し、卵の表面も滑らかになります。

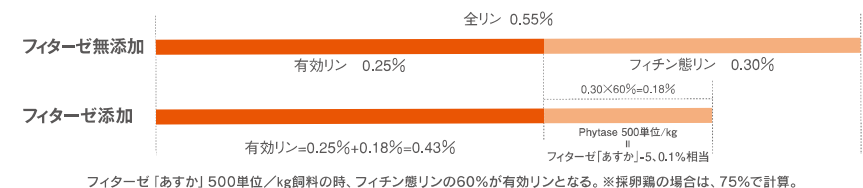
### 各原料中のフィチン酸の利用率(%)



### フィターゼの添加が破卵個数に与える影響



### フィターゼと有効リンの関係(豚、ブロイラー)



### フィターゼ(その1) 製剤の副酵素活性(分析例)

分析機関：日本食品分析センター、測定方法：飼料添加物一般試験法

| 酵素名(飼料添加物) | 酵素活性(単位/kg) | 酵素活性測定法        | 測定pH |
|------------|-------------|----------------|------|
| フィターゼ(その1) | 550,000     | フィチン酸分解力試験法    | 5.5  |
| ペクチナーゼ     | 1,550,000   | ペクチン糖化力試験法     | 4.0  |
| 酸性プロテアーゼ   | 1,600,000   | たん白消化力試験法(第2法) | 3.0  |
| 中性プロテアーゼ   | 200,000     | たん白消化力試験法(第3法) | 6.0  |
| β-グルカナーゼ   | 105,000     | β-グルカン糖化力試験法   | 5.0  |
| キシラナーゼ     | 10,000      | キシラン糖化力試験法     | 4.0  |
| アミラーゼ      | 12,000      | でんぶん糖化力試験法     | 4.0  |
| セルラーゼ      | 25,500      | 繊維糖化力試験法       | 4.0  |
| ラクターゼ      | 600         | ラクターゼ試験法       | 5.0  |

2025年2月分析