

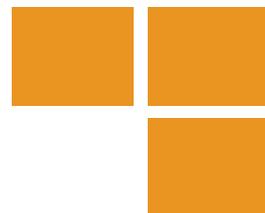


ザンマックス<sup>®</sup>  
《XanMax<sup>®</sup>》

The Next Generation  
Natural Lutein + Zeaxanthin

「すべては見ることから始まり、そして、注視するものに至ることができるのです」  
私たちの眼は、幸福で生き生きとした生活を送るために欠かすことのできない  
重要な感覚器官のひとつです。





良好な視力は、新聞を読んだり、テレビを見たり、車の運転をしたり、日常生活のあらゆる作業に不可欠なものとされています。健全な視覚は生活の質（QOL）の維持に役立ち、年を重ねても自立した生活を送ることを可能にしてくれます。視覚機能の低下は、必ずしも老化過程の結果だけによるものではありません。不健全なライフスタイル、喫煙、過度のアルコール摂取、ブルーライトへの長時間の曝露、UVダメージ、糖尿病、肥満もまた、視覚に問題を引き起す原因となります。従って、バランスのとれた栄養は適切なアイケアに欠くことのできない要素となります。かくして、視力に良いとされる栄養素と共に取る健康的な食事が重要視されています。

## XanMax®

The Next Generation  
Natural Lutein + Zeaxanthin

### What is XanMax®?

KATRA PHYTOCHEM（カトラ・フィトケム社）の主力製品であるザンマックス®《XanMax®》は、天然のルテインにゼアキサントンを組み合わせたカロテノイド製品です。XanMax®は、いかなる投与形態においても最大限のバイオアベイラビリティを確保しつつ、高純度のキサントフィルを可能な限りもたらすことができるよう、環境に最も配慮した特許取得済みの工程を用いて開発されました。

人の網膜と水晶体に存在する二種類の主要な黄斑色素であるルテインとゼアキサントンは、中心視覚、視力及びシャープネスに関連しているキサントフィルカロテノイドです。ルテインとゼアキサントンは互いに異性体の関係にあります。これらの黄色い色素は、体内の「ナチュラル・サングラス」として機能することにより視機能を向上し、黄斑部を有害な青色光から保護しています。



人の血清においてルテインは単一の立体異性体 [(3R,3' R,6' R)-β,e-carotene-3,3' -diol] として存在する一方、3種類のゼアキサントニン立体異性体の中では、ゼアキサントニン [(3R,3' R)-β,β-carotene-3,3' -diol] のみが検出されています。網膜内に存在が認められるメソゼアキサントニン [(3R,3' S)-β,β-carotene-3,3' -diol] については、ルテインの異性化によりもたらされた可能性があるとする仮説が立てられています。これまでに実施された研究からアイケアに果たすルテインとゼアキサントニンの役割が裏付けられ、現在ではこれらのカロテノイドによる補給が消費者から広く認知されています。

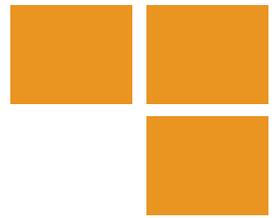
ルテインとゼアキサントニンによりもたらされる可能性のある以下のような健康利益が明らかにされ、それらの補給の必要性が高まり、推奨されるようになりました。



- ~ 加齢黄斑変性（AMD）及び白内障の予防
- ~ 母子栄養を介した乳児の眼と記憶の育成
- ~ 羞明（しゅうめい）による不快感の防止と眩しさ（グレア）の中での目視の支援
- ~ グレアからの回復に要する時間の短縮
- ~ 日光及び酸化ストレスが眼に及ぼす影響の緩和
- ~ 眼が健康であっても特にPCモニターを長時間見つめる人の視機能の保護
- ~ アテローム性動脈硬化症のリスク低減
- ~ 高齢者におけるアルツハイマー病及び他の認知機能障害のリスク低減
- ~ 皮膚の保湿、弾性及び脂質含量の増加

精製ルテイン・ゼアキサントニンの最良のコマーシャルソースの一つにマリーゴールド (*Tagetes erecta L.*) の花があります。

XanMax®はお客様のご要望に応じた特注生産が可能ですので、さまざまな応用にお役立ていただけます。XanMax®は非遺伝子組み換え及びゼラチンフリーの100%植物性の原料からなり、また、あらゆる国際基準を満たしていることから、栄養補給に関するさまざまな要求に対して信頼できる有効な解決策となります。



## Why XanMax®?

加齢に伴い私たちの体内の代謝は衰えがちになります。このことが原因で、ルテインやゼアキサンチンのレベル低下を招くことがあります。バランスを失った食事からは、十分な量のルテインとゼアキサンチンを得ることができません。

これらのカロテノイドの必要量を把握し、そのギャップを埋めるために、XanMax®の配合が最適な補給を確実なものとしてくれるでしょう。多くの恩恵と保護が享受できるよう、ルテインとゼアキサンチンの補給を日常の習慣に取り入れてみてはいかがでしょうか。

## Advantage XanMax®?

XanMax® は、乱戦模様の市場において差別化を図るために際立った利点をもたらします。差別化された製品の開発を行うカトラ社の展望は有能な開発チームへと形を変え、あらゆる供給形態を通じ、特注の組み合わせで XanMax® を提供するべくお客様と共に取り組んでまいります。

- ~ XanMax® は、高水準の天然ルテイン・ゼアキサンチンを原料としています。
- ~ XanMax® は、「種子から棚」まで完全統合された価値連鎖のもと製造されているため、どのバッチについても一貫した品質で期日内に確実に納入することが可能です。
- ~ XanMax® は、USP 及び JECFA の規格に適合しています。
- ~ XanMax® は、その成分構成について、認定された侵害防止調査 (Freedom to Operate Search) を経て特許を受けています。
- ~ XanMax® は、溶媒の使用を排除した特許取得済みの製造工程により、残留溶媒、残留農薬、アフラトキシン、BSE・TSE、重金属及び微生物汚染を全く認めない製品として提供されます。
- ~ XanMax® は、Kosher、Halal、HACCP 及び ISO の認証を受けた最先端の cGMP (現行適正製造基準) 適合製造施設で作られています。
- ~ XanMax® は、栄養補助食品、飲料・食品、スポーツ栄養、機能性化粧品又は飼料業界のお客様のあらゆるニーズを満たすべく、高い安定性とバイオアベイラビリティと共に 100% 植物性の原料からなる粉末、油性懸濁液、冷水分散性及びビーズの形態でご利用いただけます。

## XanMax® の応用例：

XanMax® は、栄養補助食品、医薬・化粧品及び飲料・食品業界におけるさまざまな用途に応じた形態を取り揃えております。

- ~ 粉末：ハードカプセル用途
- ~ ビーズ：タブレット、チュアブル錠、及びハードカプセル用途
- ~ 油性懸濁液：ソフトカプセル及び高脂肪食品用途
- ~ 結晶：濃縮製剤用途
- ~ 冷水分散性粉末及びビーズ：液体・粉末各種飲料用途



### Corporate Office

#1134, 1st Floor, 100 ft Road, HAL 2nd Stage, Indiranagar, Bangalore - 560008, Kamataka, India  
Tel: +91 80 41808000 | Fax +91 80 41808043 | Email: [marketing@katraphy.com](mailto:marketing@katraphy.com)

### Manufacturing Unit

Plant No. 7, A-1, Attibele Industrial Area, Anekal Taluk, Bangalore District - 562107, Kamataka, India  
Tel: +91 80 27820053 | Fax: +91 80 27820306 | visit us - [www.katraphy.com](http://www.katraphy.com)



## XanMax®に関する知的財産権 IPR :

XanMax®は、世界規模での特許により、栄養補助食品、医薬品用原料及び飲料・食品用途でご利用いただけます。カトラ社の特許は、知的財産権のみならず、お客様にグローバルな事業活動の自由（Global Freedom to Operate）をも供する製法により得られた製品に重点が置かれています。



マリーゴールドの花弁由来する結晶カロテノイドの単離及び精製に関する特許：

~ 米国	[US7622599]	2009年
~ インド	[IN241175]	2010年
~ ヨーロッパ	[EP1877371]	2010年
~ 日本	[JP4848420]	2011年
~ オーストラリア	[AU2005331246]	2011年

植物供給源からの結晶ルテイン・ゼアキサンチンの単離プロセスに関する特許：

~ 米国	[US8425948 B2]	2013年
------	----------------	-------

## ルテイン及びゼアキサンチンについての科学的洞察：アイケア分野

- ~ 網膜の黄斑部が呈する黄色は主としてルテインとゼアキサンチンによるものであることから、これらのカロテノイドは黄斑色素とも呼ばれます。黄斑内部の内・外網状層及び桿体外節にこれらカロテノイドの局在が認められます。眼の組織におけるルテインとゼアキサンチンの分布には、ばらつきのあることが明らかにされています。ルテインの濃度は周辺網膜、網膜色素上皮、脈絡膜及び毛様体で高く、虹彩と水晶体で低くなる一方、ゼアキサンチンは黄斑の内部（中心窩）に向けて優勢となり、その濃度はルテインの2倍にまで達します。中心窩からの偏心度の上昇に伴い、ルテインとゼアキサンチンの比は断続的に変化します。中心窩から6mmを超えた地点におけるルテイン・ゼアキサンチン比は、2:1から3:1の間と算定されています（Bone RA et al. Exp Eye Res. 1997; 64: 211-8 & Keyvan et al. Nutrients 2013; 5: 1823-39）
- ~ ルテインとゼアキサンチンは、AMD や白内障の予防又は進行遅延のみならず、健康眼の視機能改善にも有益となる可能性が研究で示唆されています（Strigham JM et al. Optom Vis Sci. 2008; 85(2): 82-8）
- ~ 1日用量がルテインで10mg及びゼアキサンチンで1~2mgの範囲の摂取により、眼に健康利益がもたらされる可能性のあることが研究から明らかにされています（aoa.org）



### 研究

### 結論

AREDS2 Research Group. Lutein + Zeaxanthin and Omega-3 Fatty Acids for Age-Related Macular Degeneration. AREDS2 Randomized Clinical Trial. JAMA. 2013 May 15;309(19):2005-15.

試験開始時に食事からのルテイン・ゼアキサンチン摂取量の低い参加者が試験期間中にルテイン(10mg/日)とゼアキサンチン(2mg/日)からなるAREDS2処方を受けた場合、進行性の新生血管型AMDの発生リスクが25%低下する可能性のあることが最近の解析結果から明らかになりました。

Hu BJ, Hu YN, Lin S, Ma WJ, Li XR. Application of Lutein and Zeaxanthin in nonproliferative diabetic retinopathy. Int J Ophthalmol. 2011;4(3):303-6.

ルテインとゼアキサンチンの補給は、非増殖性糖尿病性網膜症の被験者の視力、コントラスト感度、及び中心窩の肥厚を改善することが明らかになりました。

Olmedilla B, Granado F, Blanco I, Vaquero M. Lutein, but not alpha-tocopherol, supplementation improves visual function in patients with age-related cataracts: a 2-y double-blind, placebo-controlled pilot study. Nutrition. 2003 Jan;19(1):21-4.

無作為化二重盲検比較試験において、ルテインの補給を受けた群の加齢性白内障患者の視機能に改善が認められました。また、同群において、血清ルテイン濃度の上昇に伴い、視力及びグレア感度の統計学的に有意な改善が認められました。

Stringham JM, Hammond BR. Macular pigment and visual performance under glare conditions. Optom Vis Sci. 2008 Feb;85(2):82-8.

ルテインとトランス型のゼアキサンチンの補給は、光ストレスからの回復時間及びコントラスト感度の改善により、健康被験者における眩光条件下の視機能改善をもたらすことが明らかになりました。



株式会社 光洋商会

[www.koyojapan.jp/](http://www.koyojapan.jp/)

東京本社 〒104-0061 東京都中央区銀座1-19-7 銀座一丁目イーストビル3F  
Tel: 03-3563-7531 Fax: 03-3563-7538

大阪支店 〒530-0002 大阪府大阪市北区曽根崎新地2-6-23 MF桜橋ビル10F  
Tel: 06-6341-3119 Fax: 06-6348-1732

作成日：2013年7月25日

免責事項：本書に記載した情報につきましては正確であるよう最善を尽くしておりますが、内容についていかなる保証をするものではありません。また、それらの情報の利用により生じる損害・不利益に対して一切の責任を負うものでもありません。情報はあくまで記載時点におけるものであり、時間経過により実際と一致しなくなる場合がありますことをご了承ください。