

# Endurance MCC™

エンデュランス MCC™

微結晶セルロース



# エンデュランス MCC™

## 微結晶セルロース

タブレットの賦形剤となる微結晶セルロースのパイオニアとして、FMCは30年以上に渡って製造経験及び応用ノウハウを蓄積してきました。この経験と知識が、健康食品産業の様々な要求を満たす新しい微結晶セルロース製品の開発を可能にしたのです。長い間世界中で「アビセル」ブランドで愛用されて来たFMCの微結晶セルロースが、この度、健康食品用途に新しく「エンデュランス」のブランドで上市しました。

エンデュランスMCC、微結晶セルロースは近代的な圧縮成形（打錠）の賦形剤として必要な全ての利点をもたらします。

- 高純度で安定した有機素材
- 高硬度、低崩壊性、優れた圧縮性をもたらす高い結合性
- 潤滑剤添加低減を可能にする自己潤滑性

FMCが高品質、一貫性、実績、信頼性を競合価格で提供することで、エンデュランスMCCを利用頂くお客様は、最大限の利益と経費を調整しながら市場性の高い健康食品を製造することが可能になります。

### エンデュランスMCC™の概要

エンデュランスMCC微結晶セルロースは高純度の木材パルプ原料を加水分解したアルファセルロースです。エンデュランスMCCは食品GMPに基づき、ISO9002を取得したFMCの製造施設で生産されます。製品はFood Chemical Codex (FCC) の微結晶セルロースの規格を満たしており、GRASの承認も取得しています。エンデュランスMCCには2つのグレードがあります。エンデュランスMCC VE-050は直接加圧及び湿式造粒に最適です。エンデュランスMCC VE-090はVE-050と同等の直打特性がありますが、粒子が大きいため粉末配合において流動性を効果的に改善します。表 I はエンデュランスMCC製品の標準値を示しています。

(表 I) エンデュランスMCC™標準値

|             | VE-050 | VE-090 |
|-------------|--------|--------|
| 平均粒径(μm)    | 50     | 90     |
| 水分(%)       | 3.5    | 3.5    |
| ルース比重(g/ml) | 0.28   | 0.30   |
| タップ比重(g/ml) | 0.45   | 0.45   |
| 質量流(kg/min) | 0.52   | 1.13   |
| pH(15%溶液)   | 6.5    | 6.5    |

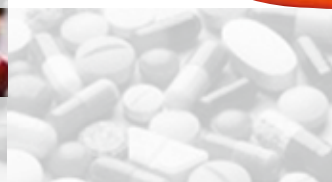
## エンデュランスMCC™の配合

微結晶セルロース エンデュランスMCCは、速崩壊性がありながら強い結合力を持つ高密度な組織を形成します。大抵の場合、直接加圧では効率的に成形できますがエンデュランスMCCはあらゆる固形剤成形において様々な機能を発揮します。

エンデュランスMCCの多機能性の幾つかを下記の表に示します。

エンデュランスMCCの配合量は処方する他の素材の物性と採用する剤型によって決まります。直接加圧では流動性及び圧縮性が重要となります。標準使用量は20%で、10%から50%の間で使用できます。湿式造粒ではエンデュランスMCCは成形前の湿塊及び乾燥顆粒の両方に添加することができます。エンデュランスMCCは用途に応じて10%からそれ以上の量の使用も可能で、一般的に15%の配合量が標準となります。

| 固形剤の成形法      | エンデュランスMCCの特徴・機能     |
|--------------|----------------------|
| 直接加圧         | 結合性、崩壊性、流動性、充填性の向上   |
| 湿式造粒         | 結合性、流動層造粒の造粒能、崩壊性の向上 |
| 乾式造粒(ローラー圧縮) | 結合性、崩壊性、充填性の向上       |
| ハードカプセル      | 流動性、崩壊性、充填性の向上       |

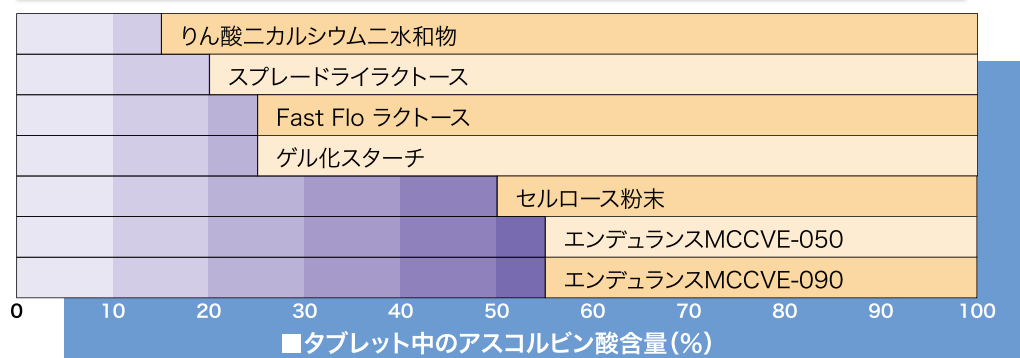


## 圧縮成形（打錠）におけるエンデュランスMCC™

微結晶セルロースが他の賦形剤よりも根本的に優れている点のひとつは、唯一の効果的な結合剤として、他の混合粉末または顆粒の圧縮性を改善することができるということです。

エンデュランスMCCは高い圧縮性を持っていることから直接加圧の賦形剤としてよく知られています。もう一つの配合時の優れた点は傑出した担体性にあります。担持性（希釈能力）は圧縮成形における賦形剤の能力の尺度となります。例えばアスコルビン酸のように加圧に弱い素材を多く処方した場合においても、錠剤化が可能であるというようなことです。図Iはアスコルビン酸の担持力についてエンデュランスMCCと他のよく利用される賦形剤を比較したものです。エンデュランスMCCの優れたパフォーマンスが明らかに示されています。

(図I) エンデュランスMCC™と他の素材の直接加圧時のアスコルビン酸担持力



Foremost Farms USA, Baraboo, WI 53913

## 結論

エンデュランスMCC™は微結晶セルロースのよく知られた優位的機能性と35年以上もFMCがその供給者として業界のリーダとなり得た適用技術を結集したものです。エンデュランスMCCは、健康食品産業の様々な要求に応じてFMC社が開発した、信頼性のある高品質な微結晶セルロースです。

製造元：FMC バイオポリマー

輸入販売元：株式会社光洋商会



株式会社 光洋商会

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

東京本社 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町3-6-2 小津本館ビル8F  
Tel: 03-3639-8555 Fax: 03-3667-9719

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