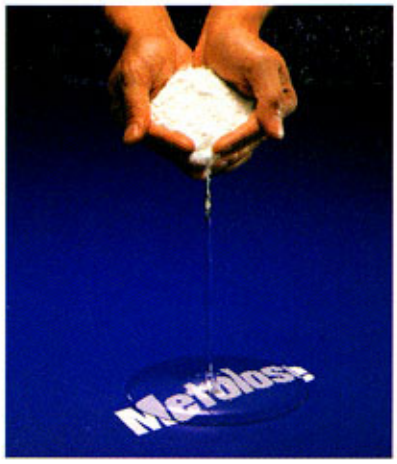
ShinEtsu

METOLOSE®

羟丙基甲基纤维素・甲基纤维素

食品级纤维素衍生物　　各种各样的食品稳定剂

METOLOSE是什么？各种各样的食品稳定剂

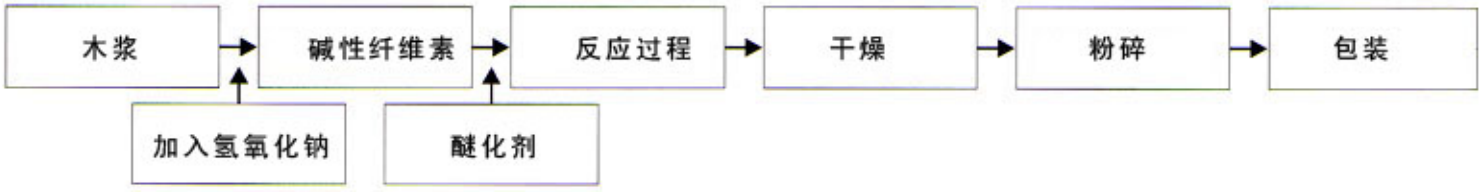


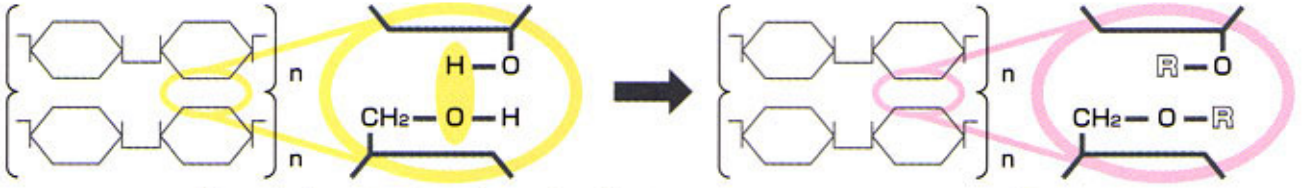
食品级METOLOES是一系列从低到高粘度符合食品质量的羟丙基甲基纤维素・甲基纤维素的相关产品。

基本性能

1. 非离子水溶性纤维素醚
2. 来源于木浆、蔬菜的衍生物
3. 高粘度
4. 可逆性热凝胶
5. 成膜性
6. 兼有橡胶、淀粉和糖的特性
7. 任意ph值下稳定

• 生产流程图





Strong intermolecular hydrogen bondings

R : -CH3 (MeO)
: -CH2CHOHCH3 (HPO)

• 化学类型和等级

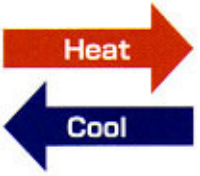
	MCE	SFE	SE	NE
	甲基	羟丙基甲基		
E No. 21 CFR	E 461 § 182.1480	E464 § 172.874		
取代基	MeO = 27.5 - 31.5%	MeO = 27.0 - 30.0% HPO = 4.0 - 7.5%	MeO = 28.0 - 30.0% HPO = 7.0 - 12.0%	MeO = 19.0 - 24.0% HPO = 4.0 - 12.0%
性质	凝固的热凝胶 形状保持和水 分保持良好	半凝固的热凝胶 好的兼容性	清澈的溶液 成膜性质优良 质地柔软	好的兼容性 高温下可溶

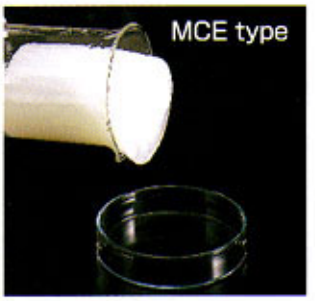
标记粘度 / cP*　　单位 / cP*

4	MCE - 4				3.2 - 4.8
6					4.8 - 7.2
15	MCE - 15		SE - 15		12 - 18
25	MCE - 25				20 - 30
50		SFE - 50	SE - 50		40 - 60
100	MCE - 100			NE - 100	80 - 120
400	MCE - 400	SFE - 400			300 - 560
1500	MCE - 1500				1125 - 2100
4000	MCE - 4000	SFE - 4000	SE - 4000	NE - 4000	3000 - 5600
25000		SFE - 25000			18750 - 35000

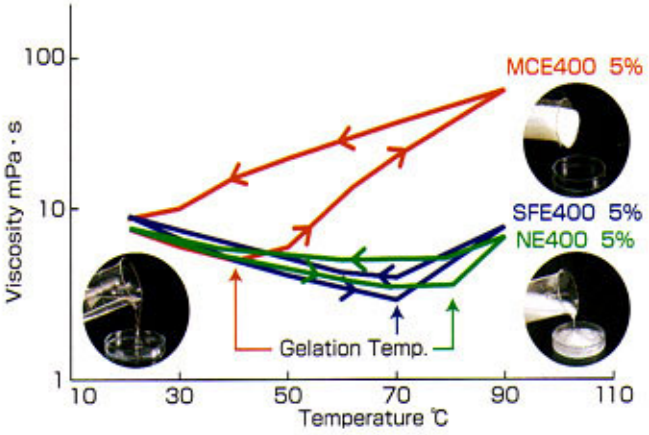
20℃下2%水溶液粘度

• 什么是可逆热凝胶？





• METOLOSE5%水溶液热凝胶



METOLOSE热凝胶

如图所示

—某种非离子型纤维素溶液

温度增长：

—粘度明显下降

加热到某一温度：

—粘度迅速增加

温度下降：

—粘度下降并且恢复到原来形态

冷热循环多次对产品无损害

• 凝胶温度与凝胶形态关系的影响因素

—取代基类型

	MCE	SFE	SE	NE
凝胶类型	凝固	半凝固	柔软	粘，软
凝胶温度(℃)	50 - 55	61 - 65	58 - 63	75

—浓度等级：高浓度使其在低温下强度大

—粘度等级：高粘度使其在低温下强度大

—存在添加剂

• METOLOSE热凝胶的优点

1、烹饪时控制水分流失

2、高温下保持形态

3、降低油的摄取

4、增稠并粘合食品

5、改变质地

对油炸食品的优点

1、作为屏障来降低油的摄取

2、凝固的热凝胶保持产品形态

3、改善生活用油，防止水分滴入

4、更好提高面糊的粘合性

对麦麸面包的优点

1、粘合所有原材料

2、使面团有粘性并产生气孔

3、烘烤或加热时保持体积

4、防止过硬或过粘

对于填充物的优点

1、给与填充物粘性以更好的揉动

2、稳定原材料并提供良好的质地

3、作为抗沸腾剂防止填充物流出

• 其他优点

稳定乳液：

METOLOSE水溶液有良好的表面活性，低温或高温条件下提供光滑的质地和稳定悬浮

稳定泡沫：

METOLOSE改善透气性，即使在反复融化和温暖的条件下泡沫仍保持稳定

成膜：

METOLOSE膜很容易通过喷洒METOLOSE溶液然后干燥得到，这个性质适用于条状、片状、颗粒状食品包衣

润滑：

METOLOSE提供润滑性，使搅拌、研磨、挤压过程顺利进行，还有利于改善延展和分离

粘合：

METOLOSE的粘合性改善产品的完整、强度、柔韧等性能

建议目录

应用	必要特性	建议等级	计量水平（%）
改良产品—土豆、肉、奶酪	粘合控制水分流失保持形态	NE-100 SFE-400	0.2 - 0.4
蔬菜产品	粘合控制水分流失保持形态	MCE-4000 SFE-400	1.0 - 1.6
加工产品香甜的pies和Pisaa	粘合控制水分流失保持形态	SFE-4000 MCE-4000 SFE-400	0.4 - 0.6
面团和胶粉包衣	增厚并且提高包衣粘附性降低油的摄取	MCE-4000 NE-100	0.3 - 0.5
甜圈	增厚并且提高包衣粘附性降低油的摄取	MCE-4000	0.2 - 0.4
麦麸制品	均匀质地、改善体积	SFE-4000 MCE-4000	1.0 - 1.5
非乳制品	控制量、均匀质地稳定搅拌的产品	SE-50 SFE-50	0.4 - 1.0
面包混合料	改善质地、保持水分延长保质期	SFE-400 SFE-50	0.2 - 0.4
冰激凌	改善质地	SFE-50	0.4 - 1.0
奶油	控制量、冻融稳定	MCE-15	0.2 - 0.4

METOLOSE简单介绍

描述		白色和轻微灰色、自由流动粉末
干燥失重	FCC等级	最大值5.0%
	EU等级	最大值10.0%
灰分		最大值1.5%

其他的METOLOSE的性能均依照（FCC/EU）规则

- **如何使用METOLOSE**

制取METOLOSE水溶液，将其粉末置于80℃以上的热水中，并不断搅拌以使其均匀分散，持续搅拌并冷却混合物直至溶液清澈为止。或者首先将METOLOSE与其他干燥成分事先混合然后再将其进行水化最后将混合物进行充分的冷却

- **包装**

一般等级

包装：外部三层牛皮纸，内部为聚乙烯薄膜。

净重：20kg　低粘度等级

包装：聚乙烯双层纤维膜

净重：20kg或25kg

制造商

信越化学株式会社生产的纤维素衍生物有40多年的历史。公司一直追求产品质量的不断提升，我们的产品总是完美的，我们生产过程都是按照规定严格执行，以使本身和顾客的要求都能得到满足。

本着以质量求生存的原则，公司产品已通过ISO9001国际质量体系认证以及ISO14001环保体系认证。

The Manufacture of Shin-Etsu Cellulose derivatives are based on the mentioned registered quality standard and environmental management system.

售后服务：

我们很高兴能有机会和广大消费者建立起密切相互信任的长期合作伙伴关系，如有疑问请和我们联系。

警告：

据我们所了解以上这些信息是准确可靠的，也是我们诚信的体现，这些信息对于不同国家和地区法律和规则可能有所不同，并随着时间改变也能有所变化，因此以上产品信息仅适合我们公司授权的国家和地区使用，由于信越公司无法控制这些信息如何被使用，因此出现任何问题信越公司不承担任何法律责任。没有任何明示或暗示可以推断出，信越或其他专利拥有者会承担责任。

Supplied by：

信越化学工业株式会社
纤维素＆药用辅料部
日本东京都千代田区丸之内1-4-1，邮编100-0005
电话：81-3-6812-2441 传真： 81-3-6812-2443
http://www.metolose.jp/e

Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.
Cellulose & Pharmaceutical Excipients Department
4-1, Marunouchi 1-chome, Chiyoda-ku, Tokyo, Japan,100-0005
Tel: 81-3-6812-2441 Fax: 81-3-6812-2443
http://www.metolose.jp/e

中国区域代理：大连业建贸易有限公司
辽宁省大连市沙河口区黄河路677号天兴罗斯福大厦1801室
电话：0411-8452-1177 传真：0411-8452-1199/2288
http://www.dalian-diligence.com

Chinese Distributor: Dalian Diligence Trade Co., Ltd.
Room No.1801, Tianxing Roosevelt Center, No.677 Yellow River Road,
Shahekou Dist., Dalian, China.
Tel: 0411-8452-1177 Fax: 0411-8452-1199/2288
http://www.dalian-diligence.com

Printed in Japan, Aug. 2007