

花王の中鎖脂肪酸トリグリセライド(MCT)

ココナード (COCONARD)

中鎖脂肪酸トリグリセライド (MCT) は、その物理的特性と生理的特性とにより、現在主に食品香料と化粧品、病人食などに応用されてきております。しかしながら、高価なことと世界的に供給体制が不十分なことなどから、今までは広く応用されていませんでした。

花王では、MCT 製品の供給増大に備え、原料面、製造能力、品揃えなど総合的な供給体制の確立をはかっております。現在、花王の MCT 製品は「ココナードRK」、「ココナードMT」、「MT-N」、「ココナードML」の4品があります。

1. 性状

製品名		ココナードRK	ココナードMT	MT-N	ココナードML
内容		C ₈ 酸 トリグリセライド	C ₈ /C ₁₀ 酸 トリグリセライド	C ₈ /C ₁₀ 酸 トリグリセライド	C ₈ /C ₁₀ /C ₁₂ 酸 トリグリセライド
外観(常温)		微黄色透明液体	微黄色透明液体	微黄色透明液体	微黄色透明液体
規格	色相(APHA)	100 以下	100 以下	100 以下	120 以下
	酸 価	0.3 以下	0.1 以下	0.1 以下	0.1 以下
	けん化価	345~365	340~360	335~350	295~325
	ヨウ素価	4 以下	1 以下	1 以下	—
	水分(%)	1 以下	1 以下	1 以下	0.5 以下
荷 姿		17 kg 缶	17 kg 缶	16 kg 缶	16 kg 缶
表 示		食用油脂	食用油脂	食用油脂	食用油脂

2. 製品特性

(1) 脂肪酸組成とトリグリセライド組成

脂肪酸組成

	代表的な脂肪酸組成 (%)							
	C ₆	C ₈	C ₁₀	C ₁₂	C ₁₄	C ₁₆	C ₁₈	C _{18F1}
ココナードRK	0.5	97.3	2.2	—	—	—	—	—
ココナードMT	0.3	81.6	17.4	0.4	—	—	—	—
ココナードML	1.9	37.6	33.9	20.2	3.9	1.5	0.4	0.6
MT-N	0.1	74.7	24.7	0.2	0.3	—	—	—

トリグリセライド組成

	代表的なトリグリセライド組成				
	C ₂₂	C ₂₄	C ₂₆	C ₂₈	C ₃₀
ココナードRK	0.1	97.1	1.6	—	—
ココナードMT	0.8	60.0	30.7	5.7	0.3
MT-N	—	46.0	40.0	11.0	—

(2) 保存安定性

放置テストー保存による酸価、過酸化価の経時変化

保存条件：ふた付きガラス瓶中、40℃、80%RH 下で保存

	物 性 値	0 日間	90 日間	180 日間
	ココナードRK	酸 価	0.07	0.09
過酸化価		0.0	0.0	0.13
ココナードMT	酸 価	0.07	0.07	0.08
	過酸化価	0.0	0.0	0.17

低温安定性テストー低温保存における固定試験

保存条件：ガラス瓶中に一定量の試料を入れ、-7℃に保存、120時間後-10℃に保存

	保存安定性 (時間、-7℃)			保存安定性 (時間、-10℃)			
	24	48	120	1	8	24	38
ココナードRK	(++)	(+++)	(+++)	(+++)	(+++)	(+++)	(+++)
ココナードMT	(-)	(-)	(-)	(+)	(+)	(+++)	(+++)
ココナードML	(+++)	(+++)	(+++)	(+++)	(+++)	(+++)	(+++)
MT-N	(+)	(++)	(+++)	(+++)	(+++)	(+++)	(+++)

注) 保存安定性：(-) 結晶なし、(+) 表面に結晶が浮遊、(++) 半分固化、(+++) 完全固化

なお、「MT-N」は「ココナードMT」よりやや固化し易い。

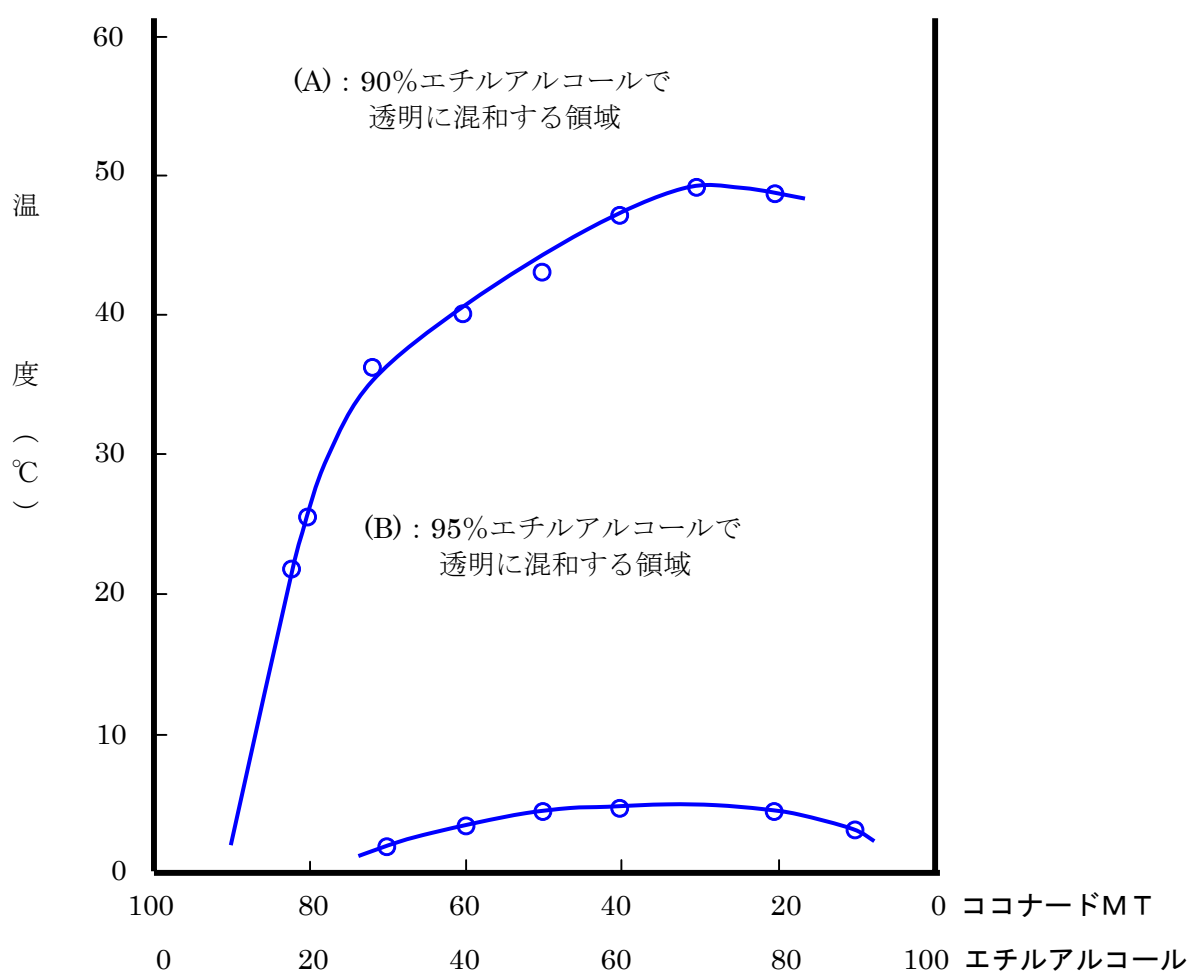
(3) 物性値

凝固点 測定法：食添法

ココナードRK	約 +7℃
ココナードMT	約 -15℃
ココナードML	約 -3℃
MT-N	約 -10℃

エタノールに対する溶解度（「ココナードMT」について図1に状態図を示す）

図1 ココナードMT／エチルアルコール相互溶解度



密度 (g/cm³)

ココナードRK	0.955
ココナードMT	0.953
ココナードML	0.936
MT-N	0.945

体積変化（「ココナードRK」と「ココナードMT」について図2に示す。）

図2 MCTの体積変化

(-15°C を基準とした時の体積変化)

注) -15°C において固化後、昇温させて体積の変化を測定する。

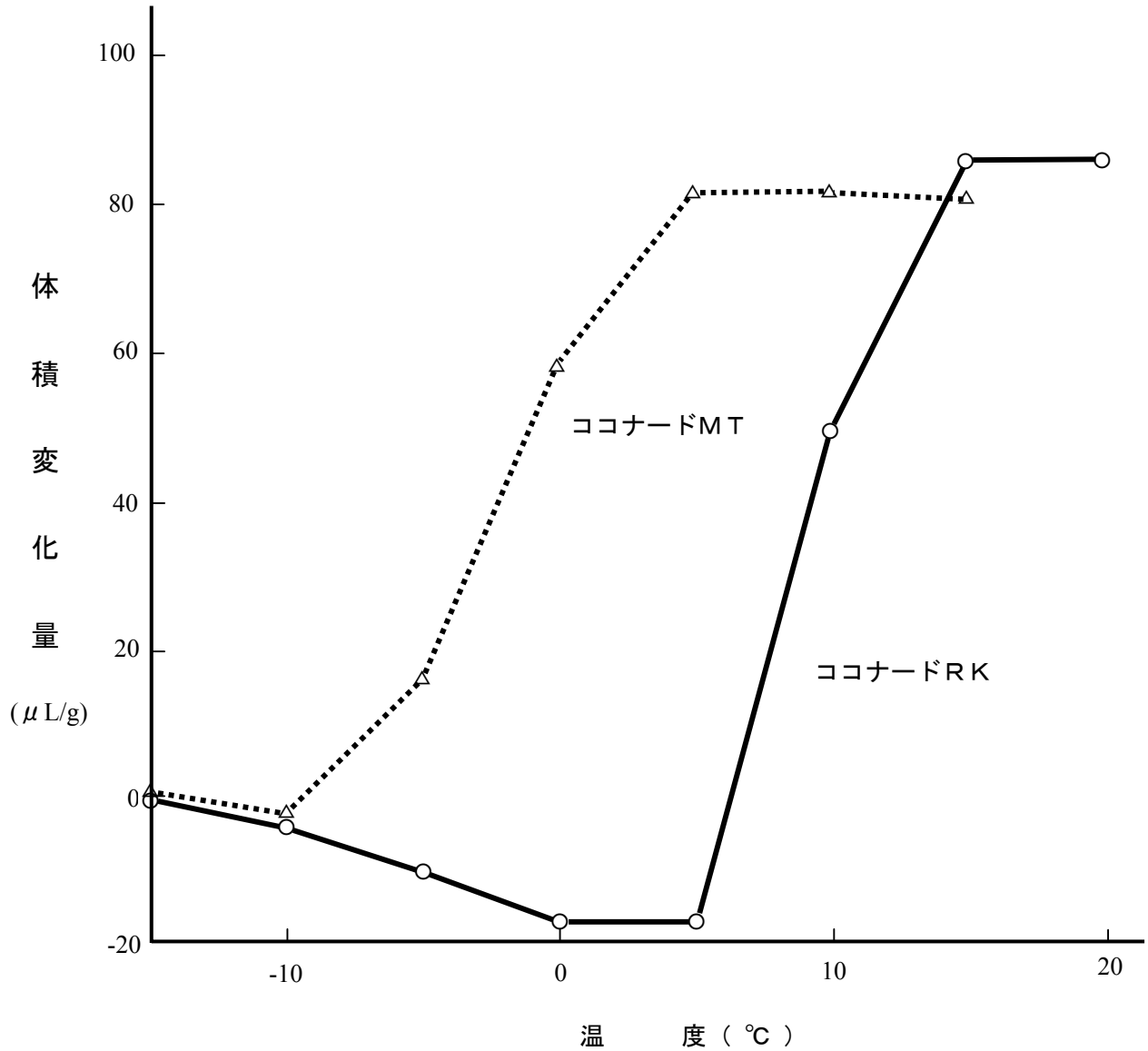
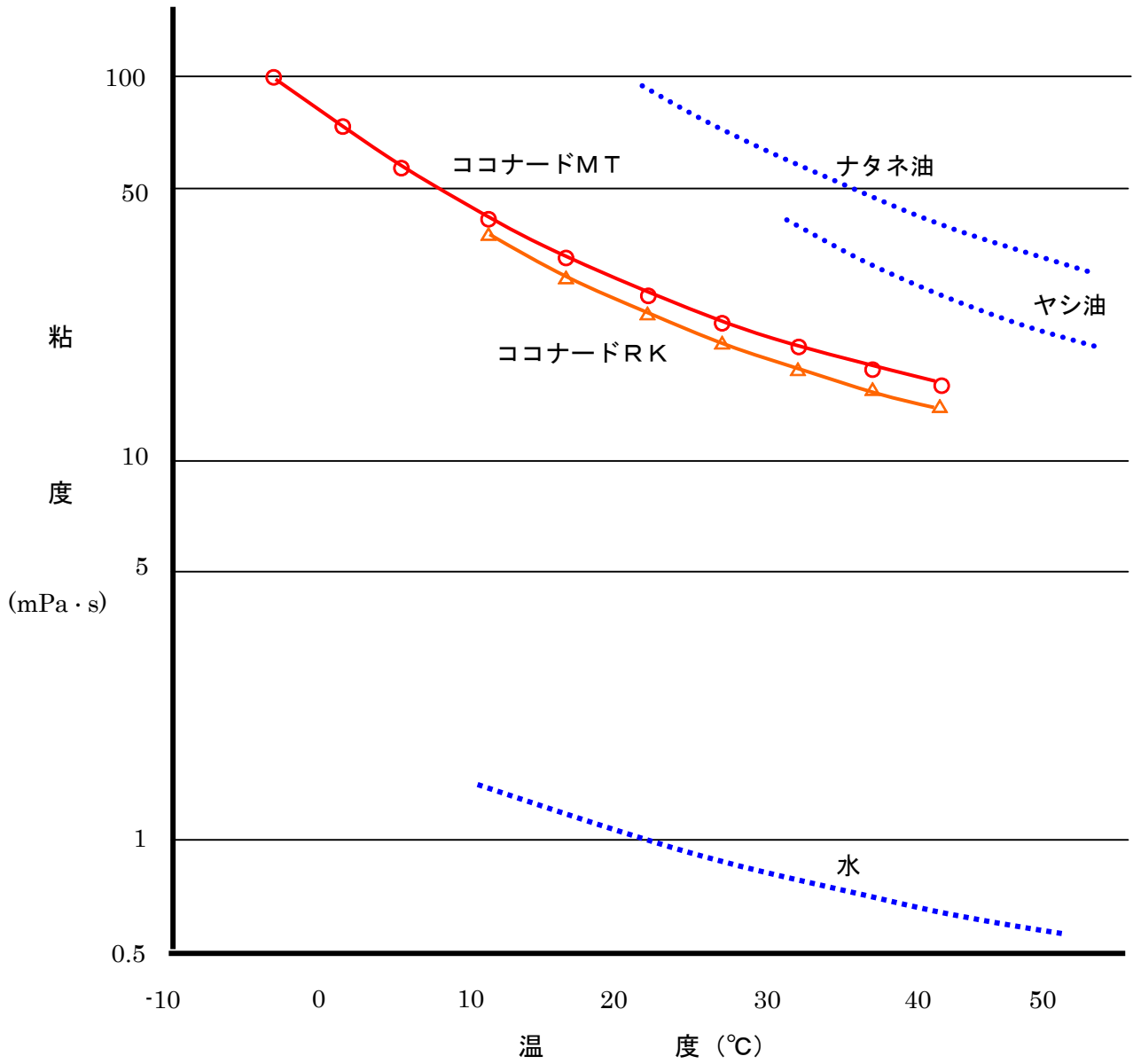


図3 MCTの粘度変化

条件：ブルックフィールド式回転粘度型

BL：アダプター（No.1）、ローター回転数：60rpm



4. MCTの用途

分類	目的	用途と効果	製品形状
医薬品	高カロリー源 添加剤 薬物吸収改善 基剤 溶剤	静脈用脂肪乳剤 坐薬の粘度調整 薬物の溶解分散剤 坐薬基剤、軟膏基剤 ビタミン類の溶解、油性注射剤	・エマルジョン ・坐薬 ・ソフトゼラチンカプセル
特殊用途食品	カロリー供給	経口栄養：病人、未熟児向け チューブ栄養：流動食向け マーガリン：病人用、肥満防止用	・粉末油脂
食品	調理 菓子類 冷菓類 冷水・分散 保存安定化 離型剤 ^(*) 香料希釈剤 溶剤 カロリー補給	ピラフ、ポタージュ クッキー、ケーキなど アイスクリーム、シャーベット、プリン、クリーム 粉末コーヒークリーム 干しぶどう ドロップ、ガム、キャンディ 溶解性、保湿性向上 食用色素（β-カロチン） スポーツドリンク	
化粧品	溶剤・基剤	粘度調整、薬物溶解 口紅用基剤、ヘアリンス	・クリーム ・バスオイル
潤滑油	圧延油 ^(*) 潤滑油 ^(*)	食品用製缶圧延油 食品製造用機会潤滑油	・液状

(*) MCTは、スチレン系樹脂（ポリスチレン、ABS樹脂）と接触しますと、樹脂がヒビ割れたり、破損したりします。

ここに掲載された事項は、細心の注意を払って行われた実験事実に基づくものでありますが、実際の現場結果を確実に保証するものではありません。

花王株式会社 食油営業部

〒131-8501 東京都墨田区文花 2-1-3 TEL:03-5630-7867

2000/7 040-042 (R2)
URL=<http://chemical.kao.com/jp/>
E-mail=chemical@kao.co.jp