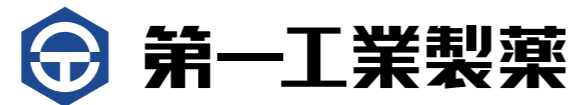


食品添加物

乳化剤製剤 製品一覽



第一工業製菓株式会社			
本 社	〒601-8391	京都市南区吉祥院大河原町5	TEL 075-323-5911 FAX 075-326-7356
東京支社	〒104-0031	東京都中央区京橋1-3-1 (八重洲口大栄ビル8階)	TEL 03-3275-0568 FAX 03-3275-0599
大阪支社	〒541-0043	大阪市中央区高麗橋4-2-16 (大阪朝日生命館2階)	TEL 06-6229-1594 FAX 06-6229-1719
名古屋支店	〒450-0001	名古屋市中村区那古野1-47-1 (名古屋国際センタービル7階)	TEL 052-571-6331 FAX 052-586-4539
九州支店	〒812-0016	福岡市博多区博多駅南1-2-3 (博多駅前第一ビル4階)	TEL 092-472-6353 FAX 092-472-4989
研 究 所	〒601-8391	京都市南区吉祥院大河原町5	TEL 075-323-5911 FAX 075-326-7356
U R L	http://www.dks-web.co.jp		

乳化剤製剤 製品一覧



DKクリーマー、DKエステル®E

分野	製品名	用途	機能	特長	外観	荷姿	消防法危険物
乳製品	DKクリーマー E-20V	低脂肪コーヒーホワイトナー用乳化剤	O/W乳化安定化	水添加タイプ	フレーク	紙箱入 15kg詰	—
飲料	DKクリーマー E-90	乳飲料用乳化剤 豆乳飲料用乳化剤	O/W乳化安定化 オイルリング分散性向上	水or油脂添加タイプ	フレーク	紙箱入 15kg詰	—
	DKクリーマー E-110	ココア飲料用乳化安定剤	O/W乳化安定化 固体成分分散性向上	水添加タイプ	粉体	紙箱入 15kg詰	—
	DKエステル E-1100	牛乳高含量コーヒー乳飲料用乳化安定剤 ミルクティー用乳化安定剤	O/W乳化安定化 オイルリング分散性向上	水添加タイプ	粉体	紙箱入 15kg詰	—
製菓	DKクリーマー E-80	キャンディー用乳化剤	油脂浸み出し抑制、歯付き抑制	水添加タイプ	フレーク	紙箱入 10kg詰	—
	DKクリーマー E-100	キャンディー用乳化剤 カスタードクリーム用乳化剤	油脂浸み出し抑制、歯付き抑制	油脂添加タイプ	固体	缶入 15kg詰	—
	P-1020V	キャンディー用乳化剤	油脂浸み出し抑制、歯付き抑制	水添加タイプ	フレーク	紙箱入 10kg詰	—
加工油脂	DKクリーマー E-50S	マーガリン・ファットスプレッド用乳化剤	W/O乳化安定化	高乳化能タイプ	ペースト	缶入 16kg詰	—
	H-5764	マーガリン・ファットスプレッド用乳化剤	W/O乳化安定化	油脂易溶解タイプ	ペースト	缶入 16kg詰	—

DKフォーマー

分野	製品名	用途	機能	特長	外観	荷姿	消防法危険物
加工食品	DKフォーマー B-110	粉末起泡剤 フライバター用改質剤	起泡 でんぷんとの相互作用	冷水易分散タイプ 乳化剤複合タイプ 薄力粉向き	粉体	紙箱入 15kg詰	—
	DKフォーマー B-120	粉末起泡剤 ビスケット用改良剤	起泡 でんぷんとの相互作用	冷水易分散タイプ 高HLB SE製剤	粉体	紙箱入 15kg詰	—
	DKフォーマー FD-10	フライバター用改質剤 冷凍米飯用付着抑制剤 麺用付着抑制剤	でんぷんとの相互作用	冷水易分散タイプ 中～高HLB SE製剤	粉体	紙箱入 15kg詰	—
	DKフォーマー FD-30V	パン類用改良剤、スナックの食感改良 冷凍米飯用付着抑制剤	でんぷんとの相互作用 グルテン形成促進	冷水易分散タイプ 乳化剤複合タイプ 強力粉向き	粉体	紙箱入 15kg詰	—

モノエース®

分野	製品名	用途	機能	特長	外観	荷姿	消防法危険物
ケーキ 水産練製品	モノエース SP-G	製菓用起泡剤、水産練製品用起泡剤	起泡	標準タイプ	ペースト	缶入 18kg詰	—
	モノエース SP-GH	製菓用起泡剤、水産練製品用起泡剤	起泡	高起泡タイプ	ペースト	缶入 18kg詰	—
	モノエース SP-GA	製菓用起泡剤、水産練製品用起泡剤	起泡	PG未配合	ペースト	缶入 18kg詰	—

サニーセーフ®

分野	製品名	用途	機能	特長	外観	荷姿	消防法危険物
洗浄	サニーセーフ A	食品用洗浄剤	除菌洗浄	活性成分が食品添加物	液体	缶入 18kg詰 ドラム入 200kg詰	第4類第2石油類(水溶性)

取り扱いおよび保管上の注意

1. 本製品を試験室、または製造現場でご使用になる場合は、使用前に必ず当社発行のMSDS(製品安全データシート)を熟読のうえ、記載された注意事項などを厳守してください。
2. 密閉して屋内涼暗所に保管してください。
3. DKフォーマーは、吸湿性が高く、ケーキングしやすいので、高温、高湿にご注意ください。製品状態が変わっても本質的な性能は変わりませんが、溶解性が低下する可能性があります。

お願い

1. この資料に記載してあるデータは、当社の実験的試験資料に基づくものですが、実際の現場使用結果を保証するものではありません。現場での使用に当たっては、事前に使用条件、使用方法およびこれらの条件下での効果を必ずご確認ください。
2. 記載内容は、新しい知見などにより改正されることがあります。

DKクリーム、DKエステル E

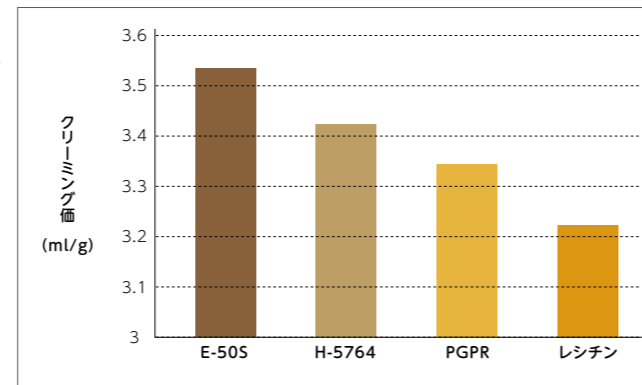
乳化剤は複数併用することで乳化安定化の相乗効果が得られる特長があります。

DKクリーム、DKエステル Eは、当社独自の経験を生かした配合で、乳化安定性を向上させた乳化剤製剤、乳化安定剤製剤です。飲料、乳飲料、乳製品、キャンディー、加工油脂などの乳化分散にご利用いただけます。

1 マーガリンの高機能化 DKクリーム E-50S

DKクリーム E-50Sは、優れたW/O乳化力を発揮するだけでなく、油脂結晶の微細化が可能となります。また、クリーミング性などマーガリンの加工性を改善します。

▼マーガリンのクリーミング性評価



		DKクリーム E-50S	H-5764	PGPR	レシチン
油脂への溶解性	80℃	透明溶解	透明溶解	透明溶解	透明溶解
	20℃	部分溶解	透明溶解	透明溶解	透明溶解
W/O乳化力		○	○～△	○～△	×
マーガリンのクリーミング性		○	△	×～△	×
油脂結晶微細化		○	×	×	×
油脂結晶微細化写真					

評価基準 ○:良好 △:やや不良 ×:不良

PGPR:ポリグリセリン縮合リシノレート

2 キャンディーの歯付き抑制 DKクリーム E-80、E-100

DKクリーム E-80、E-100は油脂の乳化を容易にし、キャンディーからの油脂の浸み出しを抑制します。

また、キャンディーの歯付きを抑制します。

水に分散するタイプ(DKクリーム E-80、P-1020V)、油脂に溶解するタイプ(DKクリーム E-100)を取り揃えています。

▼キャンディー用乳化剤の溶解性評価

	水への溶解性(1%)			大豆油への溶解性(3%)		
	20℃	60℃	80℃	20℃	60℃	80℃
P-1020V	×	○	○	×	×	×
DKクリーム E-80	×	○	○	×	×	×
DKクリーム E100	×	×	○	×	◎	◎

評価基準 ◎:透明溶解 ○:乳化分散 ×:溶解せず

▼キャンディー用乳化剤の性能評価

	レシチン	DKクリーム E-100	DKクリーム E-80
使用法	油脂へ添加	油脂へ添加	水へ添加
乳化安定性	△	○	◎
歯付き	△	○	◎

評価基準 ◎:極めて良好 ○:良好 △:やや不良 ×:不良

▼キャンディー処方

材料	配合(部)
上白糖	100
水あめ	100
無糖練乳	30
薄力粉	12
水	30
油脂	50
乳化剤	1.6

80℃混合、123℃煮詰め、冷却成型

3 コーヒー乳飲料の乳化安定性 DKエステル E-1100

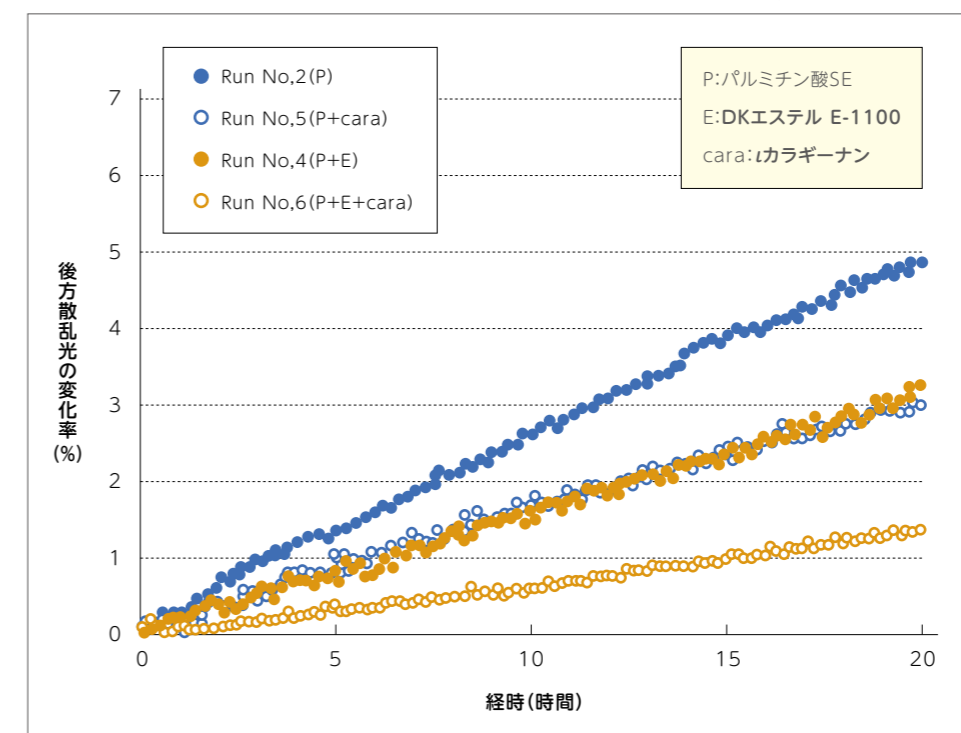
シヨ糖脂肪酸エステル(以下SEと略記)単独で乳化を安定化することが難しい場合、DKエステル E-1100を併用することでクリーミング速度を著しく低下させ、クリーミングの分散性を大きく改善することができます。カラギーナンなどの安定剤を併用することでさらに効果を高めます。

▼乳化剤の組み合わせと各種温度での安定性評価

乳化剤安定剤	Run No.	1	2	3	4	5	6
	パルミチン酸SE(HLB=16)	0.1%	0.2%	0.1%	0.1%	0.2%	0.1%
ステアリン酸SE(HLB=5)	-	-	0.1%	-	-	-	
DKエステル E-1100	-	-	-	0.1%	-	0.1%	
カラギーナン	-	-	-	-	0.1%	0.1%	
オイルリング分散性	10℃	×	△	△	◎	△	◎
	20℃	×	×	×	△	△	◎
	55℃	△	△	○	○	×～△	○

オイルリング分散性(分散までの手攪拌回数) ◎:10回 ○:20回 △:30回 ×:30回以上

▼タービスキャンによるクリーミング速度の評価(25℃、2ヵ月後の保存サンプル評価)



▼評価処方

材料	配合(%)
牛乳	30
コーヒー抽出液(Bx=2)	20
グラニュー糖	6
乳化剤	適量
カラギーナン	適量
重曹(pH=7へ調整)	適量
水	44

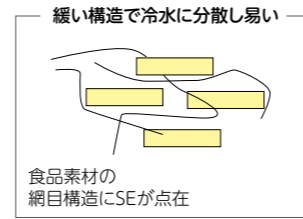
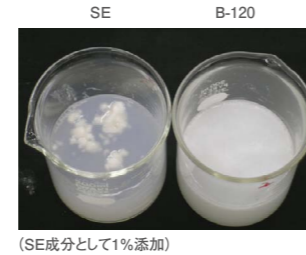
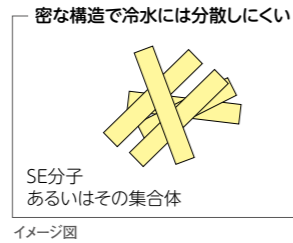
Bx:可能性固形分濃度

DKフォーマー

DKフォーマーは、当社の独自技術により開発した食品用乳化剤と食品素材を組み合わせた食品用乳化剤製剤です。
DKフォーマーは、粉末状であるため、小麦粉などの粉体原料と直接混合して使用いただけます。

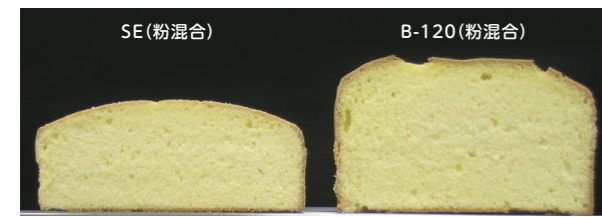
1 冷水分散性 DKフォーマー B-120

DKフォーマーは、冷水に分散しやすいよう加工した使いやすさと機能性を高めた乳化剤製剤です。従来の乳化剤のように特別な加熱溶解工程を必要としません。



2 ケーキ性能 DKフォーマー B-120

DKフォーマー B-120を使用することで、ケーキバター比重が低下し、ケーキ比容積が向上します。B-120は水への分散性が高められたことにより、少量の水を使用した生地調製中においても効果が向上すると考えられます。SE本来の効果を発揮させるためには、あらかじめSEの水溶液を調製して使用することが必要ですが、B-120は、粉原料と混合しても、SE本来の効果を発揮していることが判ります。



	ケーキバター比重(g/ml)	ケーキ比容積(ml/g)
SE(粉混合)	0.71	2.8
B-120(粉混合)	0.45	4.4

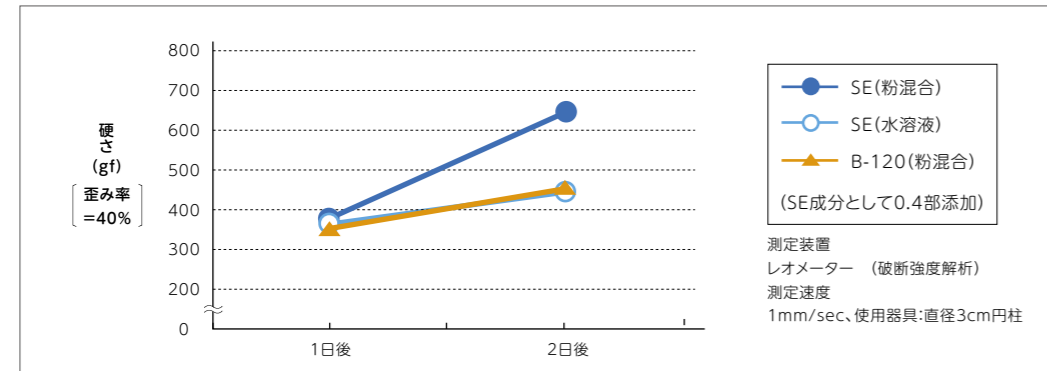
▼ケーキ処方

材料	配合(部)
上白糖	95
薄力粉	100
全卵	100
水	40
乳化剤	適量

3 でんぷんの老化抑制能 DKフォーマー B-120

DKフォーマー B-120は、粉原料と混合しても、あらかじめ調製したSEの水溶液と同等のでんぷん老化抑制能を発揮します。

▼食パン内相の硬さ経日変化



▼食パン処方

材料	配合(部)
小麦粉	2300
上白糖	115
乳化剤	適量
1%ビタミンC 水溶液	23
食塩	46
酵母	92
ショートニング	115
水	1357

4 ビスケットの食感改良 DKフォーマー B-120

DKフォーマー B-120は、粉原料との混合において、SE単独の場合より、粉っぽさが低減されサクサク感が増します。

	無添加	DKエステル F-160(粉混合)	B-120(粉混合)
サクサク感	△	○	◎
口どけ性	△	○	◎
その他の食感	もたつく	粉っぽい	粉っぽくない

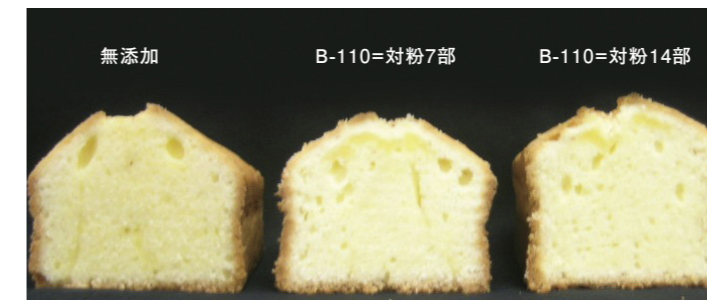
▼ビスケット処方

材料	配合(部)
小麦粉	94
上白糖	42
ショートニング	32
脱脂粉乳	1.2
塩	1
水	14
乳化剤	適量

評価基準 ◎:極めて良好 ○:良好 △:やや不良

5 パウンドケーキ食感および内相改良 DKフォーマー B-110

DKフォーマー B-110は、数種の乳化剤を配合した、起泡力および保存安定性に優れた粉末起泡剤です。本品は粉末状であるため、スポンジケーキやパウンドケーキ、ホットケーキなど、各種ミックス粉にご使用いただけます。ケーキの比容積増加、内相組織の改善、食感改良に効果があります。



▼パウンドケーキ処方

材料	配合(部)
上白糖	70
薄力粉	100
全卵	100
バター	120
ベーキングパウダー	1
乳化剤	14

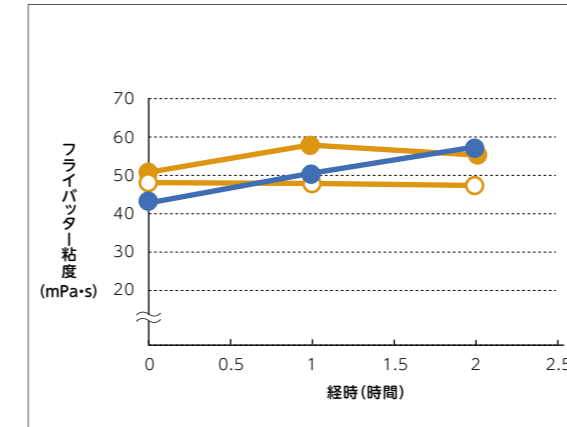
	添加量(部)	ホイップ後のバター比重(g/ml)	ケーキ比容積(ml/g)	内相	ふんわり感	口どけ性
無添加	-	0.88	2.15	×	2	2
B-110	7	0.89	2.35	○	3	3
B-110	14	0.83	2.44	○	5	5

評価基準 ふんわり感: 5点/とてもふんわりしている 1点/全くふんわりしていない 口どけ性: 5点/自然に溶けていく 1点/噛んでいくうちに団子状になる

6 フライバター比重変化と食感改良 DKフォーマー B-110

DKフォーマー B-110を使用することで、フライバターの比重変化が少なく、サクサクとした食感を得ることができます。

▼フライバター粘度の経時変化(10℃)



▼フライバター処方

材料	配合(部)
薄力粉	90
コーンスターチ	10
水	200
乳化剤	1~2

	添加量(部)	比重		食感		
		冷凍前	解凍後	直後	1時間後	2時間後
無添加	0	0.7	0.94	ザクザク	少しさくさく	パリパリ
B-110	1	0.7	0.79	さくさく	さくさく	少しさくさく
B-110	2	0.7	0.75	さくさく	さくさく	少しさくさく

7 ピザクラスト食感改良 DKフォーマー FD-30V

DKフォーマー FD-30Vを用いると、ピザクラストのローフボリュームを増大させ、柔らかく、かつ食感の良いピザクラストを作り出すことができます。

	比容積	ピザクラスト状態*
無添加	4.25ml/g	歯切れが悪い
FD-30V=0.5%(対粉)	4.55ml/g	やわらかい サクサク感があり、歯切れが良好 口どけ良好

* 冷凍生地にピザソースをかけて、200℃で10分間焼成したときの状態