

# 油化製品総合カタログ

機能材料事業部

バイオから宇宙まで



## 油化製品総合カタログ（目次）

1. 脂肪酸.....	1～3
2. 脂肪酸トリグリセリド.....	4
3. グリセリン.....	5
4. 脂肪酸アミド.....	6
5. 金属石鹼.....	7～10
6. エステル及び機能性油.....	11～17
7. アミン.....	18～19
8. 脂肪酸クロライド.....	20
9. 界面活性剤	
9-1. アニオン界面活性剤.....	22～25
9-2. カチオン界面活性剤.....	26～27
9-3. ノニオン界面活性剤.....	28～36
9-4. 両性界面活性剤.....	37
9-5. 高分子界面活性剤.....	38～39
10. ポリエーテル.....	40～47
11. 反応性モノマー.....	48～53
12. ウレタンアクリレート.....	54
13. バインダー用アクリルポリマー.....	55
14. エポキシ基含有ポリマー.....	56
15. エポキシ化大豆油.....	57
16. 酸化防止剤.....	57
17. 重合調整剤.....	57
18. 帯電防止剤.....	57～58
19. 産業用洗浄剤.....	59
20. セメント・アスファルト用添加剤.....	60～61
21. 消泡剤.....	62～63

# Index

## 数字

0号脂肪酸	3
1号脂肪酸	3
1,9 ナンジオールジメタクリレート	53
2-エチルヘキサン酸クロライド	20
2-エチルヘキシルエステル	11
2-エチルヘキシルメタクリレート	50
2-エチルヘキシルグリシジルエーテル	48
3級アミン(第三アミン)	19
12-ヒドロキシステアリン酸	3

## $\alpha$

$\alpha$ -メチルスチレンダイマー	57
-----------------------	----

## D

DG	5
----	---

## E

EXTRA OS-85	3
-------------	---

## G

GMA	49
-----	----

## H

HLB(説明文)	21
----------	----

## I

IPM-R、IPP-R	11
-------------	----

## L

LE191A	15
--------	----

## N

NAA <sup>®</sup>	1~3
------------------	-----

N-ドデシルメルカプタン	57
--------------	----

## O

OHV(説明文)	21
----------	----

## P

PBG	43
-----	----

PEG	40
-----	----

PG(グリセリン)	5
-----------	---

PPG	41
-----	----

## R

RG	5
----	---

## W

WE-476-H	12
----------	----

## ア

アクリル系ポリマー	55、56
-----------	-------

アスファラブ <sup>®</sup>	61
---------------------	----

アスファルト合材付着防止剤	61
---------------	----

アニオン界面活性剤	22~25
-----------	-------

アミノ酢酸ベタイン	37
-----------	----

アミノ酸型界面活性剤	23
------------	----

アミン	18
-----	----

アミノオキシド型界面活性剤	35
---------------	----

アリル化ポリエーテル	47
------------	----

アリルグリシジルエーテル	48
--------------	----

アルカノールアミド型界面活性剤	35
-----------------	----

アルキルアミン	18
---------	----

アルキルエーテルサルフェート	22
----------------	----

アルキルサルフェート	22
------------	----

アルキルジメタクリレート	53
--------------	----

アルキルベンゼンスルホン酸Na	24
-----------------	----

アルキルモノメタクリレート	50
---------------	----

アルフロー <sup>®</sup>	6
--------------------	---

アルミニウムステアレート	8
--------------	---

アンチオックス <sup>®</sup>	57
----------------------	----

## イ

イソ脂肪酸クロライド	20
------------	----

イソプロピルエステル	11
------------	----

イミダゾリン型(両性)	37
-------------	----

## ウ

ウィルサーブ <sup>®</sup>	31
---------------------	----

ウィルブライド <sup>®</sup>	43
----------------------	----

ウレタンアクリレート	54
------------	----

## エ

エキストラオレイン	3
-----------	---

エスリーム <sup>®</sup>	38、39
--------------------	-------

エスルーブ <sup>®</sup>	15
--------------------	----

エチレンビス脂肪酸アミド	6
--------------	---

エピオール <sup>®</sup>	48
--------------------	----

エポキシ化大豆油	57
----------	----

エルカ酸アミド	6
---------	---

エレガン <sup>®</sup>	57、58
-------------------	-------

エレクトール <sup>®</sup>	10、12
---------------------	-------

塩化ベンザルコニウム	27
------------	----

## オ

オクタデシルアミン酢酸塩	26
--------------	----

オーラブライト <sup>®</sup>	9
----------------------	---

オレイルアミン	18
---------	----

オレイン酸	3
-------	---

オレイン酸アミド	6
----------	---

オレイン酸2エチルヘキシル	11
---------------	----

オレイン酸クロライド	20
------------	----

オレイン酸メチル	11
----------	----

オレオイルザルコシン	23
------------	----

オレイルプロピレンジアミン	19
---------------	----

## カ

カスター <sup>®</sup> ワックス	4
------------------------	---

カチオン界面活性剤	26、27
-----------	-------

カプリル酸	1、2
-------	-----

カプリン酸	1、2
-------	-----

カプリン酸クロライド	20
------------	----

カルシウムステアレート	7~9
-------------	-----

## キ

牛脂アルキルアミン	18
-----------	----

牛脂プロピレンジアミン	19
-------------	----

牛脂硬化油	4
-------	---

牛脂脂肪酸	3
-------	---

牛脂微水添脂肪酸	3
----------	---

## ク

クラフト点(説明文)	21
------------	----

グリシジルエーテル(エステル)	48
-----------------	----

グリシジメタクリレート	49
-------------	----

グリシドール	48
--------	----

グリセリン	5
-------	---

# Index

グリセリン・メタクリレート. . . . . 49

## ケ

化粧石鹼用脂肪酸. . . . . 3

化粧品用グリセリン. . . . . 5

## コ

硬化牛脂アルキルアミン. . . . . 18

硬化油(トリグリセリド). . . . . 4

工業用グリセリン. . . . . 5

高分子界面活性剤. . . . . 38

工 マグネシウムステアレート 8

コンクリート用添加剤. . . . . 60

コンプレックス エステル. . . . . 15

## サ

酸化防止剤. . . . . 57

産業用洗浄剤. . . . . 59

## シ

ジアミン. . . . . 19

ジアルキルスルホコハク酸 Na 24

脂肪酸. . . . . 1~3

脂肪酸アミド. . . . . 6

脂肪酸エステル. . . . . 11~16

脂肪酸カリウム. . . . . 25

脂肪酸クロライド. . . . . 20

脂肪酸ナトリウム. . . . . 25

重合調整剤. . . . . 57

シュドックス®. . . . . 60

消泡剤. . . . . 62、63

食添グリセリン. . . . . 5

食品添加物適合 消泡剤. . . . . 62

食品添加物適合 金属石鹼. . . . . 9

食品用潤滑油. . . . . 4

飼料用グリセリン. . . . . 5

ジンクステアレート. . . . . 7~8、10

ジンクミリストート. . . . . 8

ジンクラウレート. . . . . 8

シントレックス®. . . . . 22

## ス

水酸基価(説明文). . . . . 21

スタホーム®. . . . . 35

ステレン・アクリルポリマー. . . . . 56

ステアリンアミン. . . . . 18

ステアリン酸. . . . . 1、2

ステアリン酸亜鉛. . . . . 7~8、10

ステアリン酸アミド. . . . . 6

ステアリン酸アルミニウム. . . . . 8

ステアリン酸2-エチルヘキシル 11

ステアリン酸カリウム. . . . . 25

ステアリン酸カルシウム. . . . . 7~9

ステアリン酸クロライド. . . . . 20

ステアリン酸ステアリン. . . . . 12

ステアリン酸ナトリウム. . . . . 25

ステアリン酸バリウム. . . . . 8

ステアリン酸ブチル. . . . . 11

ステアリン酸マグネシウム. . . . . 7~9

ステアリン酸メチル. . . . . 11

スパームアセチ. . . . . 12

## セ

精製グリセリン. . . . . 5

精製ステアリン酸クロライド. . . . . 20

石鹼用FAK. . . . . 3

セチルアミン. . . . . 18

セバシン酸ジクロライド. . . . . 20

セメント用添加剤. . . . . 60

## ソ

ソフティルト®. . . . . 23

ソルビタンエステル. . . . . 31

## タ

第三アミン. . . . . 19

大豆アルキルアミン. . . . . 18

帯電防止剤. . . . . 57、58

ダイヤポン®. . . . . 23

ダスシール®. . . . . 61

炭塵・粉塵防止剤. . . . . 61

## テ

ディスパノール®. . . . . 29、36

ディスホーム®. . . . . 62

テトラデシルアミン酢酸塩. . . . . 26

テトラメチレングリコール誘導体. . . . . 44

## ト

灯油発電用添加剤. . . . . 15

ドデシルメルカプタン. . . . . 57

トラックスシリーズ. . . . . 22

トリグリセリド. . . . . 4

曇点(どんてん)(説明文). . . . . 21

## ナ

ナイミーン®. . . . . 34、39

ナイミッド®. . . . . 35

## ニ

日本薬局方 グリセリン. . . . . 5

日本薬局方 金属石鹼. . . . . 9

ニッサンアノン®. . . . . 37

ニッサンアミン®. . . . . 18

ニッサンエレクトール®. . . . . 10、12

ニッサンカチオン®. . . . . 26、27

ニッサントラックス®. . . . . 22

ニュー エレガン®. . . . . 57、58

ニューサイザー®. . . . . 57

ニューレックス®. . . . . 24

## ノ

ノニオン. . . . . 28~31

ノフマー®. . . . . 57

ノンサール®. . . . . 25

## ハ

パーソフト®. . . . . 22、28

パウダーベース®. . . . . 8

パナセート®. . . . . 4

バリウムステアレート. . . . . 8

パルミチン酸. . . . . 1、2

# Index

パルミチン酸イソプロピル. . . . .	11	ポリエチレングリコール. . . . .	40	ユニオックス®. . . . .	32、33、41、47
パルミチン酸 2-エチルヘキシル. . . . .	11	ポリエーテルアミン. . . . .	34	ユニグリ®. . . . .	32、33
パルミチン酸クロライド. . . . .	20	ポリオールエステル(潤滑用) . . . . .	13、14	ユニスター®. . . . .	11~15、30
<b>ヒ</b>					
ビーズ ステアリン酸. . . . .	1、2	ポリカルボン酸. . . . .	38	ユニセーフ®. . . . .	30、35、46、47
ヒマシ硬化脂肪酸. . . . .	3	ポリスター®. . . . .	38、39	ユニループ®. . . . .	29、33、42~46
ヒマシ硬化油. . . . .	4	ポリセリン®. . . . .	44	<b>ラ</b>	
<b>フ</b>					
ファルコラン®. . . . .	59	ポリブチレングリコール. . . . .	43	ラウリルアミン. . . . .	18
ファルパック®. . . . .	57	ポリプロピレングリコール. . . . .	41	ラウリン酸. . . . .	1、2
フィレット®L. . . . .	23	<b>マ</b>			
フェニルグリシジルエーテル. . . . .	48	マーブルーフ®. . . . .	55、56	ラウリン酸亜鉛. . . . .	8
ブチルグリシジルエーテル. . . . .	48	マグネシウムステアレート. . . . .	7~9	ラウリン酸クロライド. . . . .	20
ブチルエステル. . . . .	11	マリアリム®. . . . .	38、39	ラウリン酸ブチル. . . . .	11
ブチルラウレート. . . . .	11	マルセル石鹼. . . . .	25	ラウリン酸メチル. . . . .	11
ブレンマー®. . . . .	49~54	<b>ミ</b>			
プレミックスモルタル用. . . . .	60	ミリスチン酸. . . . .	1、2	ラウロイルザルコシンNa . . . . .	23
プロノン®. . . . .	33	ミリスチン酸亜鉛. . . . .	8	ラピゾール®. . . . .	24
粉末ステアリン酸. . . . .	1、2	ミリスチン酸イソプロピル. . . . .	11	<b>リ</b>	
分散剤適用例(高分子タイプ) . . . . .	39	ミリスチン酸クロライド. . . . .	20	両性界面活性剤. . . . .	37
粉塵防止剤. . . . .	61	ミリスチン酸セチル. . . . .	12		
<b>へ</b>					
ベタイン系(両性界面活性剤) . . . . .	37	ミルループ®. . . . .	16		
ベヘニルアミン. . . . .	18	<b>メ</b>			
ベヘニルプロピレンジアミン. . . . .	19	メチルエステル. . . . .	11		
ベヘニン酸. . . . .	1、2	メチルタウリン型界面活性剤 . . . . .	23		
ベヘニン酸ベヘニル. . . . .	12	<b>モ</b>			
ヘンタエリスリトル脂肪酸エステル. . . . .	12	モノグリ. . . . .	32		
<b>ホ</b>					
棒状ステアリン酸. . . . .	1、2	<b>ヤ</b>			
		椰子脂肪酸. . . . .	1、2		
		薬添規 パナセート®. . . . .	4		
		<b>ユ</b>			
		ユニオール®. . . . .	41~44		

## (製品分類のご説明)

開発品 : 研究試作段階の品目になります。詳細についてはお問い合わせください。

受注生産品 : 注文を承ってからの生産となりますので、納品までに長い時間をいただく可能性がございます。

また、受注生産品は基本的に全量引き取りをお願いしております。詳細についてはお問い合わせください。

上記の記載のない製品は通常製造品となります。

# 1. 脂肪酸

## 1.1 飽和脂肪酸(代表物性)

一般名	製品名	外 観	中和価	ヨウ素価	色相 (APHA)	融点 (°C)
カプリル酸	NAA <sup>®</sup> -82	淡黄色液体	382~390	0.5 ↓	120 ↓	16.7
カプリン酸	NAA <sup>®</sup> -102	淡黄色固体	323~327	0.5 ↓	120 ↓	31.5
ラウリン酸	NAA <sup>®</sup> -122	ビーズ	278~282	0.5 ↓	120 ↓	約 43
	NAA <sup>®</sup> -312	淡黄色固体 (20°C)	277~283	1.0 ↓	150 ↓	32~36
	椰子脂肪酸	淡黄色固体 (20°C)	260~270	10 ↓	300 ↓	23~27 (凝固点)
ミリスチン酸	NAA <sup>®</sup> -142	ビーズ	242~248	0.5 ↓	120 ↓	45~56
パルミチン酸	NAA <sup>®</sup> -160	ビーズ	215~220	1 ↓	120 ↓	約 60
(特 製) ステアリン酸	NAA <sup>®</sup> -180V	フレーク	192~215	1.5 ↓	80 ↓	約 70
	NAA <sup>®</sup> -180V 粉末	粉末				
	NAA <sup>®</sup> -175	ビーズ	204~210	0.5 ↓	100 ↓	54~58
ステアリン酸	ビーズステアリン酸さくら	ビーズ	197~207	0.5 ↓	100 ↓	59~61
	粉末ステアリン酸さくら	粉末				
	粉末ステアリン酸さくら微粉	微粉末				
	ビーズステアリン酸つばき	ビーズ	197~207	4 ↓	6 ↓ (ガードナー)	57~60
	粉末ステアリン酸つばき	粉末				
	棒状ステアリン酸	棒状 (25本入り)	—	—	—	50~60
ベヘニン酸	NAA <sup>®</sup> -222Sビーズ	ビーズ	161~169	3 ↓	120 ↓	74~78

表中に®記載のある製品名は日油株式会社の登録商標です。後段のアルファベット部分は当社の型番もしくは型番の一部です。  
 数値は、代表値であって規格値として保証するものではありません。

## 1.2 飽和脂肪酸(脂肪酸組成)

一般名	製品名	飽和脂肪酸(%)										不飽和(%)	
		C6	C8	C10	C12	C14	C16	C18	C20	C22	C24	C18	C18
カプリル酸	NAA <sup>®</sup> -82	0.5	99	0.5									
カプリン酸	NAA <sup>®</sup> -102		0.5	99	0.5								
ラウリン酸	NAA <sup>®</sup> -122			0.5	99	0.5							
	NAA <sup>®</sup> -312			10	75	15							
	椰子脂肪酸		5	6	55	17	10	1				5	1
ミリスチン酸	NAA <sup>®</sup> -142				0.5	99	0.5						
パルミチン酸	NAA <sup>®</sup> -160					1	96	3					
(特製) ステアリン酸	NAA <sup>®</sup> -180V						1	99					
	NAA <sup>®</sup> -180V 粉末												
	NAA <sup>®</sup> -175					4	43	52	1				
ステアリン酸	ビーズステアリン酸さくら												
	粉末ステアリン酸さくら					2	31	66	1				
	粉末ステアリン酸さくら微粉												
	ビーズステアリン酸つばき												
	粉末ステアリン酸つばき					3	32	63	1	1			
	棒状ステアリン酸	φ66mm×H208mm (25本入り)											
ペヘニン酸	NAA <sup>®</sup> -222Sビーズ						13		85	2			

表中に®記載のある製品名は日油株式会社の登録商標です。後段のアルファベット部分は当社の型番もしくは型番の一部です。  
 数値は、代表値であって規格値として保証するものではありません。

### 1.3 その他脂肪酸(代表物性)

一般名	製品名	外観	中和価	ヨウ素価	水酸基価	色相 (APHA)	融点 (°C)
牛脂脂肪酸	0号脂肪酸	黄色固体	200~208	51~63	—	6↓ (ガードナー)	38~44
	1号脂肪酸	黄色固体	197~207	45~53		6↓ (ガードナー)	40~44
牛脂微水添脂肪酸	牛脂45° 硬化脂肪酸HFA	淡黄色固体	202~207	38~46	—	120↓	約 45
	牛脂51° 硬化脂肪酸	淡黄色フレーク	197~207	28↓		3↓ (ガードナー)	約 51
化粧石鹼用脂肪酸	化粧石鹼用脂肪酸	淡黄色固体	212~225	34~38	—	120↓	39~44
	石鹼用FAK-2	淡黄色固体	220~230	31~39		100↓	約 40
	石鹼用FAK-4	淡黄色固体	205~225	29~44		100↓	39~46
ヒマシ硬化脂肪酸	ヒマシ硬化脂肪酸 (12-ヒドキシステアリク酸)	白色フレーク	178~187	6↓	150↑	—	64~74

### 1.4 その他脂肪酸(脂肪酸組成)

一般名	製品名	飽和脂肪酸 (%)					不飽和脂肪酸 (%)		
		C12	C14	C16	C18	C20	C16	C18	C18
牛脂脂肪酸	0号脂肪酸		2	22	22		2	35	12
	1号脂肪酸		3	24	25		4	35	8
牛脂微水添脂肪酸	牛脂45° 硬化脂肪酸HFA		3	25	23		4	40	1
	牛脂51° 硬化脂肪酸		3	42	40			10	2
化粧石鹼用脂肪酸	化粧石鹼用脂肪酸	10	5	23	20		1	35	2
	石鹼用FAK-2	20	8	32	7			27	5
	石鹼用FAK-4	15	5	12	25			40	1
ヒマシ硬化脂肪酸	ヒマシ硬化脂肪酸			2	12 (*83)	1		0 (*2)	

(\*水酸基含有物)

### 1.5 不飽和脂肪酸(代表物性)

一般名	製品名	不飽和酸 (%)	中和価	ヨウ素価	色相 (APHA)	凝固点 (°C)
オレイン酸	NAA®-34	90	198~205	87~93	260↓	8↓
	エキストラオレイン	92	198~204	86~91	100↓	7↓
	EXTRA OS-85	92	195~204 (酸価)	80~95	80↓	15↓

表中に®記載のある製品名は日油株式会社の登録商標です。後段のアルファベット部分は当社の型番もしくは型番の一部です。  
 数値は、代表値であって規格値として保証するものではありません。

## 2. 脂肪酸トリグリセリド

### 2.1 中鎖脂肪酸トリグリセリド

製品名	外観	化学名	構造式	動粘度(40℃) (mm <sup>2</sup> /s)	凝固点 (℃)
パナセート®800B	淡黄色液体	2-エチルヘキシル トリグリセリド	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{CH}_2-\text{O}-\text{C}-\text{R} \\   \\ \text{O} \\ \parallel \\ \text{CH}-\text{O}-\text{C}-\text{R} \\   \\ \text{O} \\ \parallel \\ \text{CH}_2-\text{O}-\text{C}-\text{R} \end{array}$	—	-5 ↓
パナセート®810 パナセート®810S 薬添規パナセート®810S 《食用油脂・食品用潤滑油》	無色～淡黄色液体	中鎖脂肪酸トリグリセリド	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{CH}_2-\text{O}-\text{C}-\text{R} \\   \\ \text{O} \\ \parallel \\ \text{CH}-\text{O}-\text{C}-\text{R} \\   \\ \text{O} \\ \parallel \\ \text{CH}_2-\text{O}-\text{C}-\text{R} \end{array}$ 800B R=C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> CH(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) 810 R=C <sub>7</sub> H <sub>15</sub> R=C <sub>9</sub> H <sub>19</sub>	13	0 ↓

### 2.2 硬化油(代表物性)

一般名	製品名	外観	ケン化価	酸価	ヨウ素価	色相 (APHA)	融点 (℃)
牛脂硬化油	牛脂51° 硬化油HO	フレーク	190～200	2 ↓	32 ↓	150 ↓	約 51
ヒマシ硬化油	カスター®ワックスAフレーク	フレーク	176～187	2 ↓	2.5 ↓	—	85 ↑

### 2.3 硬化油(脂肪酸組成)

一般名	製品名	飽和脂肪酸(%)						不飽和脂肪酸(%)	
		C10	C12	C14	C16	C18	C20	C16	C18
牛脂硬化油	牛脂51° 硬化油HO	1	1	4	27	34		3	30
	牛脂極度硬化油	1	1	4	30	63			1
ヒマシ硬化油	カスター®ワックス シリーズ				2	12 (*83)	1		0 (*2)

(\*水酸基含有物)

### 3. グリセリン

#### 3.1 工業用グリセリン(代表値)

製品名	グリセリン分 (%)	色数 (ハーゼン)	密度 (20℃)	酸度又はアルカリ度 (meq/100g)	塩化物試験	還元性物質試験	強熱残分 (%)
<b>D G</b> (一般工業用)	98.5 ↑	30 ↓	1.257 ↑	0.3 ↓	適合	適合	0.05 ↓
<b>R G</b> (精製タイプ)	98.5 ↑	10 ↓	1.257 ↑	0.3 ↓	適合	適合	0.05 ↓
<b>グリセリン85</b> (非危険物)	84~87	10 ↓	1.221~1.230	—	—	—	0.03 ↓

#### 3.2 食品添加物適合品(代表値)

製品名	含量 (%)	確認試験	比重 (20/20℃)	重金属 (μg/g)	ヒ素 (μg/g)	塩化物 (%)	還元性物質	強熱残分 (%)
<b>食添グリセリン</b>	98.5 ↑	適合	1.260~1.264	5.0 ↓	2.0 ↓	0.003 ↓	適合	0.01 ↓

#### 3.3 飼料用グリセリン(代表値)

製品名	純グリセリン分 (%)	確認試験	比重 (20/20℃)	重金属 (ppm)	ヒ素 (ppm)	塩素化合物 (%)	還元性物質	強熱残分 (%)
<b>飼料用グリセリン</b>	98.5 ↑	適合	1.260 ↑	5.0 ↓	2.0 ↓	0.001 ↓	適合	0.01 ↓

#### 3.4 化粧品用・外原規適合品(代表値)

製品名	純グリセリン分 (%)	確認試験	比重 (20/20℃)	重金属 (ppm)	ヒ素 (ppm)	塩化物 (%)	硫酸塩	強熱残分 (%)
<b>RG・コ・P</b>	95.0 ↑	適合	1.251 ↑	5.0 ↓	2 ↓	0.0013 ↓	適合	0.01 ↓
<b>化粧品用グリセリン85</b>	84~87	適合	1.221~1.230	5.0 ↓	2 ↓	0.0013 ↓	適合	0.01 ↓

#### 3.5 日本薬局方適合品(代表値)

製品名	定量値 (%)	確認試験	比重 (20/20℃)	重金属 (ppm)	ヒ素 (ppm)	塩化物 (%)	硫酸塩 (%)	強熱残分 (%)
<b>日局濃グリセリン</b>	98.0~101.0	適合	1.258 ↑	5 ↓	2 ↓	0.001 ↓	0.002 ↓	0.01 ↓
<b>日局グリセリンPG</b>	84.0~87.0	適合	1.221~1.230	5 ↓	2 ↓	0.001 ↓	0.002 ↓	0.01 ↓

## 4. 脂肪酸アミド

### 4.1 モノアミド

製品名	外観 (平均粒径)	化学名	構造式	アミン価	透明融点 (°C)
アルフロー®S-10	白色ビーズ (300μm)	ステアリン酸モノアミド	$C_{17}H_{35}-C(=O)-NH_2$	—	100~105
アルフロー®E-10	白色ビーズ (300μm)	オレイン酸モノアミド	$C_{17}H_{33}-C(=O)-NH_2$		72~76
アルフロー®P-10	白色ビーズ (300μm)	エルカ酸モノアミド	$C_{21}H_{41}-C(=O)-NH_2$		79~84

### 4.2 ビスアミド

製品名	外観	平均粒径	化学名 / 構造式	アミン価	透明融点 (°C)
アルフロー®H-50L	淡黄色ビーズ	0.5~1mm	エチレンビスステアリン酸アミド $C_{17}H_{35}-C(=O)-NH-CH_2-CH_2-NH-C(=O)-C_{17}H_{35}$	3↓	140~145
アルフロー®H-50S	淡黄色ビーズ	200μm		3↓	
アルフロー®H-50F	淡黄色ビーズ	50μm		—	
アルフロー®H-50T	淡黄色微粉末	40μm		3↓	
アルフロー®H-50P	淡黄色微粉末	25μm		3↓	
アルフロー®H-50TF	淡黄色微粉末	18μm		3↓	
アルフロー®H-50TF-S	淡黄色微粉末	12μm		3↓	
アルフロー®AD-281V	淡黄色顆粒	1mm	エチレンビスオレイン酸アミド $C_{17}H_{33}-C(=O)-NH-CH_2-CH_2-NH-C(=O)-C_{17}H_{33}$	8↓	110↑

## 5. 金属石鹼

### 5.1 直接(乾式)法金属石鹼

製品名	外観	構造式	水分 (%)	金属含有量 (%)	遊離脂肪酸 (%)	透明融点 (°C)
カルシウムステアレートG	顆粒状	$\begin{array}{c} \text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO} \\ \text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO} \end{array} \text{Ca}$	3.0 ↓	6.5~7.5	1.0 ↓	145~160
カルシウムステアレートGP	粉末					
カルシウムステアレートGF-200	微粉末					
ジンクステアレートG	顆粒状	$\begin{array}{c} \text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO} \\ \text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO} \end{array} \text{Zn}$	0.8 ↓	10.5~11.5	0.5 ↓	116~125
ジンクステアレートGP	粉末					
ジンクステアレートGF-200	微粉末					
マグネシウムステアレートG	顆粒状	$\begin{array}{c} \text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO} \\ \text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO} \end{array} \text{Mg}$	6.0 ↓	4.0~4.8	1.0 ↓	120~140
マグネシウムステアレートGR	微粒状					
マグネシウムステアレートGP	粉末					
マグネシウムステアレートGF-200	微粉末					

#### 製法・特長

脂肪酸



混合溶融反応



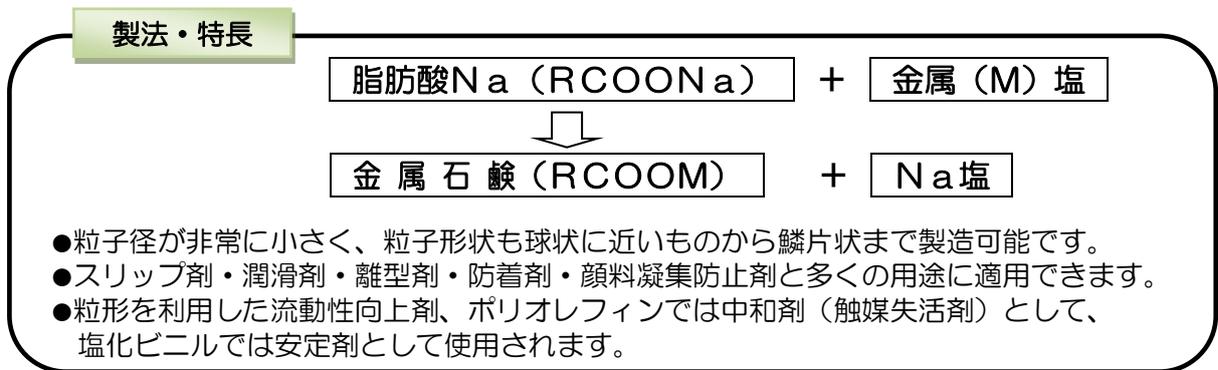
金属酸化物・水酸化物

- 原料そのものを直接反応しますので、反応時に可溶性の無機塩が副生しません。
- 粉立ちしない顆粒状(約0.3~1mm)製品の製造が可能です。
- スリップ剤・潤滑剤・離型剤・防着剤・顔料凝集防止剤と多くの用途に適用できます。
- ポリオレフィンでは中和剤(触媒失活剤)として、塩化ビニルでは安定剤として使用されます。

5.2 複分解(湿式)法金属石鹼

製品名	外観	構造式	水分 (%)	金属含有量 (%)	遊離脂肪酸 (%)	透明融点 (°C)	
カルシウムステアレート	微粉末	$\begin{array}{c} \text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO} \\ \text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO} \end{array} \text{Ca}$	3.0 ↓	6.5~7.0	0.5 ↓	150~165	
カルシウムステアレートS			2.0 ↓	6.4~6.8	0.5 ↓	148~160	
カルシウムステアレートFX (レジンコーテッドサンド用)			3.0 ↓	6.5~7.0	0.5 ↓	150~165	
パウダーベース®L (ラウリン酸亜鉛)	微粉末	$\begin{array}{c} \text{C}_{11}\text{H}_{23}\text{COO} \\ \text{C}_{11}\text{H}_{23}\text{COO} \end{array} \text{Zn}$	—	13.2~14.2	0.5 ↓	123~130	
パウダーベース®M (ミリスチン酸亜鉛)			—	12.2~13.2	0.5 ↓	123~130	
ジンクステアレート			$\begin{array}{c} \text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO} \\ \text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO} \end{array} \text{Zn}$	0.8 ↓	10.5~11.3	0.5 ↓	116~124
ジンクステアレートS				0.5 ↓			
エ マグネシウムステアレート	微粉末	$\begin{array}{c} \text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO} \\ \text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO} \end{array} \text{Mg}$	4.0 ↓	4.0~4.5	1.0 ↓	110~135	
アルミニウムステアレート300	微粉末	$\begin{array}{c} \text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO} \\ \text{HO} \\ \text{HO} \end{array} \text{Al}$	1.5 ↓	10.0~11.5 (灰分)	8.0 ↓	150~165	
アルミニウムステアレート600			1.5 ↓	8.5~10.0 (灰分)	12.0 ↓	140~155	
アルミニウムステアレート900			1.5 ↓	6.5~8.0 (灰分)	20~30	110~125	
バリウムステアレート (注)	微粉末	$\begin{array}{c} \text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO} \\ \text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO} \end{array} \text{Ba}$	0.5 ↓	19.5~20.5	0.5 ↓	220 ↑	

(注)：『医薬用外劇物』に該当しますので取り扱いにはご注意ください。



表中に®記載のある製品名は日油株式会社の登録商標です。後段のアルファベット部分は当社の型番もしくは型番の一部です。数値は、代表値であって規格値として保証するものではありません。

### 5.3 中性タイプ

製品名	外観	化学名	水分 (%)	金属含有量 (%)	pH (2%分散液)	透明融点 (°C)
オーラブライト®NC	微粉末	ステアリン酸カルシウム	3.0 ↓	6.0~7.0	6~7	155~165

#### 特長

- 従来の金属石鹸と比較して、**熱安定性**（耐加熱着色性）に優れています。
- pH（2%分散液）が弱酸性～中性ですので、酸化防止剤等他の添加剤に対する阻害作用を抑制し樹脂の経時的な**黄変を抑制**します。
- ポリカーボネート**や**ポリエステル樹脂**に対しても、顔料分散可能です。

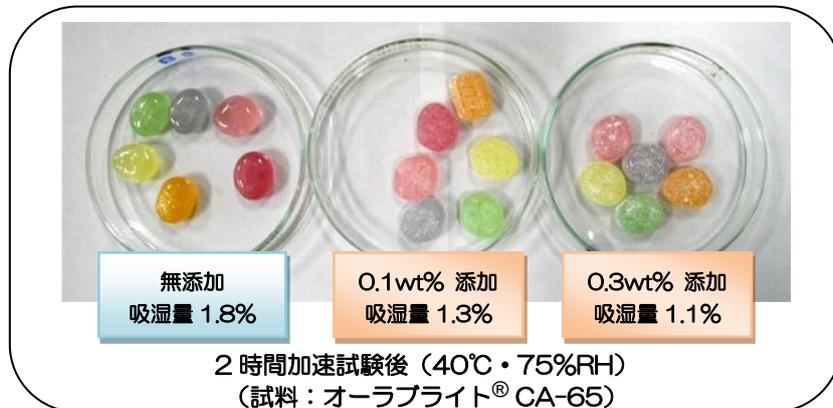
### 5.4 日本薬局方法適合品

製品名	外観	化学名	水分 (%)	金属含有量 (%)	遊離脂肪酸 (%)	透明融点 (°C)
日本薬局方 ステアリン酸カルシウム	微粉末	ステアリン酸カルシウム	3.0 ↓	6.5~7.0	0.5 ↓	150~165
日本薬局方 ステアリン酸マグネシウム	微粉末	ステアリン酸マグネシウム	6.0 ↓	4.0~5.0	1.0 ↓	—

### 5.5 食品添加物適合品

製品名	外観	化学名	乾燥減量 (%)	含量(金属) (%)	遊離脂肪酸 (%)	透明融点 (°C)
オーラブライト®CA-65 《食品添加物》	微粉末	ステアリン酸カルシウム	4.0 ↓	6.4~7.1	—	150~165
オーラブライト®MA-76 《食品添加物》	微粉末	ステアリン酸マグネシウム	6.0 ↓	4.0~5.0	—	—

#### キャンディーを用いた吸湿性試験

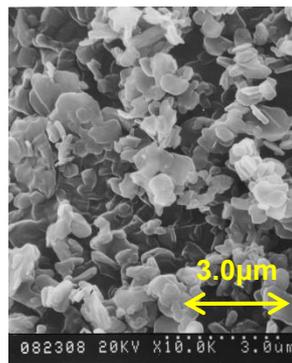
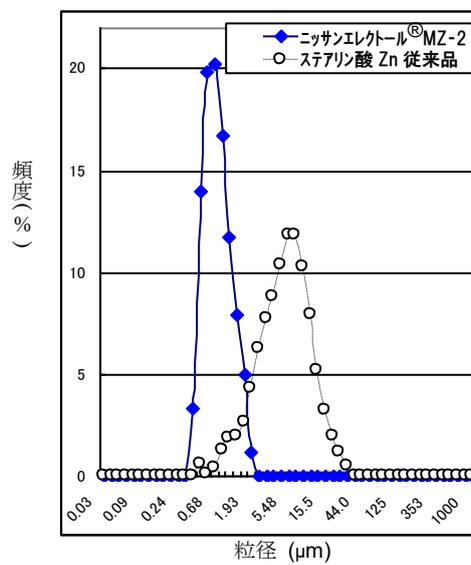


## 5.6 微粒子タイプ

製品名	外観 (平均粒径)	化学名	水分 (%)	金属含有量 (%)	遊離脂肪酸 (%)	透明融点 (%)
ニッサンエレクトール®MZ-2	微粉末 (1.5 $\mu\text{m}$ ↓)	ステアリン酸亜鉛	0.5↓	10.0~11.0	0.5↓	125~135

### 特長

- 平均粒径3.0 $\mu\text{m}$ 以下という、今までに無い微細な粒径を有する白色粉体です。
- 従来品と比べ粒径分布がシャープで大粒径粒子を含有しません。
- 破断面の無いディスク状、短冊状の粒子形状です（ディスク厚0.1 $\mu\text{m}$ 以下）。



ニッサンエレクトール®MZ-2

## 6. エステル及び機能性油

### 6.1 メチルエステル

製品名	外観	化学名	構造式	凝固点 (°C)
ラウリン酸メチル95	無色液体	ラウリン酸メチル	$C_{11}H_{23}-C(=O)O-CH_3$	約 7
ステアリン酸メチル95	淡黄色固体	ステアリン酸メチル	$C_{17}H_{35}-C(=O)O-CH_3$	39 (融点)
ユニスター®M-182A	淡黄色液体	オレイン酸メチル	$C_{17}H_{33}-C(=O)O-CH_3$	0 ↓

### 6.2 ブチルエステル

製品名	外観	化学名	構造式	凝固点 (°C)
ブチルラウレート	黄色液体	ラウリン酸ブチル	$C_{11}H_{23}-C(=O)O-C_4H_9$	-13~-16
ブチルステアレート	淡黄色固体	ステアリン酸ブチル	$C_{17}H_{35}-C(=O)O-C_4H_9$	23 (融点)

### 6.3 イソプロピルエステル

製品名	外観	化学名	構造式	凝固点 (°C)
IPM-R	無色液体	ミリスチン酸イソプロピル	$C_{13}H_{27}-C(=O)O-CH(CH_3)_2$	3~9
IPP-R	無色液体	パルミチン酸イソプロピル	$C_{15}H_{31}-C(=O)O-CH(CH_3)_2$	11

### 6.4 2-エチルヘキシルエステル

製品名	外観	化学名	構造式	凝固点 (°C)
ユニスター®MB-816	淡黄色液体	パルミチン酸2-エチルヘキシル	$C_{15}H_{31}-C(=O)O-CH_2-CH(C_2H_5)-C_4H_9$	0 (流動点)
ユニスター®MB-871	淡黄色液体	牛脂脂肪酸2-エチルヘキシル	$R-C(=O)O-CH_2-CH(C_2H_5)-C_4H_9$	約 1
ユニスター®MB-876	淡黄色液体	ステアリン酸2-エチルヘキシル	$C_{17}H_{35}-C(=O)O-CH_2-CH(C_2H_5)-C_4H_9$	約 10
ユニスター®MB-881	淡黄色粘性液体	オレイン酸2-エチルヘキシル	$C_{17}H_{33}-C(=O)O-CH_2-CH(C_2H_5)-C_4H_9$	-40 (流動点)

表中に®記載のある製品名は日油株式会社の登録商標です。後段のアルファベット部分は当社の型番もしくは型番の一部です。  
 数値は、代表値であって規格値として保証するものではありません。

## 6.5 長鎖固体エステル

製品名	外観	化学名	構造式	融点 (°C)
スパームアセチ	白色フレーク	ミリスチン酸セチル	$C_{13}H_{27}-C(=O)-O-C_{16}H_{33}$	約 50
ユニスター®M-9676	淡黄色フレーク	ステアリン酸ステアリル	$C_{17}H_{35}-C(=O)-O-C_{18}H_{37}$	52~58
ユニスター®M-2222SL	白色粉末	ベヘニン酸ベヘニル	$C_{21}H_{43}-C(=O)-O-C_{22}H_{45}$	約 70
ユニスター®H-476D	白色フレーク	ペンタエリスリトール -ジステアレート	$C_{17}H_{35}-C(=O)-O-CH_2-C(CH_2-OH)(HO-CH_2)-CH_2-O-C(=O)-C_{17}H_{35}$	約 53
ユニスター®H-476	白色フレーク	ペンタエリスリトール -テトラステアレート	$C_{17}H_{35}-C(=O)-O-CH_2-C(CH_2-O-C(=O)-C_{17}H_{35})(C_{17}H_{35}-C(=O)-O-CH_2)-CH_2-O-C(=O)-C_{17}H_{35}$	60~65
WE-476-H	ビーズ			

## 6.6 高純度固体エステルワックス(代表物性)

製品名	外観	酸価 (mgKOH/g)	水酸基価 (mgKOH/g)	乾燥減量 (%)	色相 (ガードナー)	透明融点 (°C)
ニッサンエレクトール®WEP-2/WE-2	ビーズ	0.1	4.0 ↓	0.1~0.3	1	60±1
ニッサンエレクトール®WEP-3/WE-3		0.1	4.0 ↓		1	72±1
ニッサンエレクトール®WEP-4/WE-4		0.1	4.0 ↓		2	71±1
ニッサンエレクトール®WEP-5/WE-5		0.1	4.0 ↓		2	82±1
ニッサンエレクトール®WEP-6/WE-6		0.1	4.0 ↓		2	77±1
ニッサンエレクトール®WEP-8/WE-8		0.1	4.0 ↓		2	79±1
WE-10		0.1	4.0 ↓		2	69±1
WE-14		0.1	4.0 ↓		2	78±1

### 特長

WEP-2 から WEP-6 および WE-14 は、従来の脂肪酸固体エステルでは得ることのできない「シャープメルト」を実現し全製品とも、高機能性材料に対し融解特性を利用した様々な使用が可能です。特に耐熱性に優れますので高温加工成形を必要とする樹脂の滑剤やトナー用離型剤、インキ用ワックス等への適用が期待されます。

## 6. 7 潤滑油剤用ポリオールエステル(代表物性) (1)

製品名	酸価 (mgKOH/g)	引火点 (°C)	動粘度 (mm <sup>2</sup> /s)		粘度指数	流動点 (°C)
			40°C	100°C		
ユニスター®H-208BRS	0.1 ↓	168	7.4	2.0	50	-50
ユニスター®H-210R	0.1	216	10.6	3.0	146	-7.5
ユニスター®HP-281R	0.1	278	24.1	5.9	206	-30
ユニスター®H-334R	0.1	261	19.6	4.4	140	-40
ユニスター®H-327R	0.1	265	20.4	4.5	138	-45
ユニスター®H-310D	2.8	216	33.1	5.6	104	-37.5
ユニスター®H-385R	0.4	282	49.9	9.9	189	-5
ユニスター®H-381	2.3	314	49.5	9.6	183	-32.5
ユニスター®H-381R	0.3	324	48.7	9.8	192	-32.5
ユニスター®H-345	3.5	238	83.2	12.4	146	-5
ユニスター®H-481R	0.5	330	64.6	12.3	191	-20
ユニスター®H-445R	2.3	240	120	17.2	157	-2.5
ユニスター®H-481T	1.6	310	76.2	12.4	162	-27.5
ユニスター®H-481D	1.5	286	130	14.9	116	-27.5
ユニスター®HR-20B	0.1	266	19.4	4.9	190	-17.5
ユニスター®HR-22 ※受注生産品	0.1	244	22.1	4.7	135	-35

表中に®記載のある製品名は日油株式会社の登録商標です。後段のアルファベット部分は当社の型番もしくは型番の一部です。  
 数値は、代表値であって規格値として保証するものではありません。

## 6. 7 潤滑油剤用ポリオールエステル(代表物性) (2)

製品名	酸価 (mgKOH/g)	引火点 (°C)	動粘度 (mm <sup>2</sup> /s)		粘度指数	流動点 (°C)
			40°C	100°C		
ユニスター®HR-32	0.1 ↓	273	33.5	5.8	114	-50
ユニスター®HR-46 ※受注生産品	0.1	272	45.5	7.4	130	-42.5
ユニスター®HR-64	0.1	283	64.8	9.0	113	-37.5
ユニスター®HR-170R	0.1	303	167	17.6	115	-35
ユニスター®HR-200	0.1 ↓	298	235	17.9	81	-30
ユニスター®H-609BR	0.3	302	462	28.1	85	-17.5

## 6. 8 潤滑油剤用エステル(代表物性)

製品名	酸価 (mgKOH/g)	引火点 (°C)	動粘度 (mm <sup>2</sup> /s)		粘度指数	流動点 (°C)
			40°C	100°C		
ユニスター®MB-408B ※受注生産品	0.1 ↓	104	1.5	0.7	—	-50
ユニスター®MB-808B	0.1 ↓	138	2.7	1.1	—	-50
ユニスター®M-114	0.2	158	3.3	1.3	—	17.5
ユニスター®M-182A	0.2	183	4.4	1.8	—	0 ↓ (凝固点)
ユニスター®M-183	0.4	182	4.9	1.9	—	5
ユニスター®M-480R ※受注生産品	0.1	210	5.9	2.2	221	-40
ユニスター®M-476	0.1	193	6.7	2.4	203	22~23 (融点)
ユニスター®MB-816	0.1	215	8.4	2.6	165	0
ユニスター®MB-881	0.3	224	8.4	2.7	174	-40
ユニスター®MB-876	0.1	205	9.7	2.9	167	0
ユニスター®MB-1381	0.1	254	14.2	3.9	182	-30
ユニスター®D-13BA	0.1	260	22.7	4.9	149	-50 ↓

表中に®記載のある製品名は日油株式会社の登録商標です。後段のアルファベット部分は当社の型番もしくは型番の一部です。  
 数値は、代表値であって規格値として保証するものではありません。

6.9 コンプレックス<sup>TM</sup>エステル(代表物性)

製品名	酸価 (mgKOH/g)	引火点 (°C)	動粘度 (mm <sup>2</sup> /s)		粘度指数	流動点 (°C)
			40°C	100°C		
ユニスター <sup>®</sup> C-3371A	1.7	270	77.4	11.4	141	-47.5
ユニスター <sup>®</sup> C-3373A	2.8	271	245	29.5	159	-32.5
ユニスター <sup>®</sup> C-400B	0.5	308	390	38.9	153	-40
ユニスター <sup>®</sup> C-6910BE ※受注生産品	4.0	315	557	42.0	122	-25
ユニスター <sup>®</sup> TOE-500	3.6	284	557	58.9	175	-32.5
ユニスター <sup>®</sup> TOE-2500	3.6	290	2,622	199	198	-12.5

## 6.10 灯油発電用添加剤(ディーゼルエンジン用)

製品名	外観	引火点 (°C)	動粘度(40°C) (mm <sup>2</sup> /s)	密度(15°C) (g/cm <sup>3</sup> )	pH	流動点 (°C)
LE191A	白色～透明粘性液体	63	617	0.898	—	-21

(特長) 燃料リーク防止、燃料噴射ポンプ内の摩耗・焼付き防止

## 6.11 潤滑油用添加剤(耐摩耗剤)

製品名	外観	引火点 (°C)	動粘度 (mm <sup>2</sup> /s)		酸価 (mgKOH/g)	流動点 (°C)
			40°C	100°C		
エスルーブ <sup>®</sup> AW-01P	液体 (低温:ペースト状)	260	3,000	220	10	15

### 6.12 生分解性作動油(代表物性)

製品名	酸価 (mgKOH/g)	引火点 (°C)	動粘度 (mm <sup>2</sup> /s)		粘度指数	流動点 (°C)
			40°C	100°C		
ミルルーブ®E-22A ※受注生産品	0.6	284	24.2	6.0	211	-30
ミルルーブ®E-32A	0.6	286	32.0	7.0	189	-30
ミルルーブ®E-46A	0.6	296	45.7	9.0	184	-35
ミルルーブ®E-56A	0.5	324	56.8	10.6	180	-40

(特長) 生分解性が良好、潤滑性・耐摩耗性が良好、高引火点、高粘度指数、高酸化安定性、高耐熱性、低揮発性

(用途) ダム水門・放流設備、杭打抜機、パイロハンマー、水中バックホウ、ダウンザホールハンマー、その他油圧機器の作動油等  
 《認定番号：第08110006号》 ミルルーブ®は「エコマーク」に登録しております。

### 6.13 船舶用環境対応型潤滑油(2013VGP 認定品)

製品名	酸価 (mgKOH/g)	引火点 (°C)	動粘度 (mm <sup>2</sup> /s)		粘度指数	流動点 (°C)
			40°C	100°C		
ミルルーブ®ST-100U	1.	342	123	18.5	168	-35
ミルルーブ®ST-150U	1	340	158	24.1	185	-25
ミルルーブ®EM-32 ※開発品	1	280	33.1	7.2	191	-30
ミルルーブ®EM-46 ※開発品	1	308	46.3	9.2	186	-40

(用途) ミルルーブ®ST-100U、ST-150U：船尾管軸受油、スラスタ油、 ミルルーブ®EM-32、EM-46：油圧作動油

### 6.14 生分解性高粘度多目的潤滑油

製品名	酸価 (mgKOH/g)	引火点 (°C)	動粘度 (mm <sup>2</sup> /s)		粘度指数	流動点 (°C)
			40°C	100°C		
ミルルーブ®G-150A ※受注生産品	3	308	150	20.7	161	-35
ミルルーブ®G-320A ※受注生産品	3	278	347	36.1	150	-35

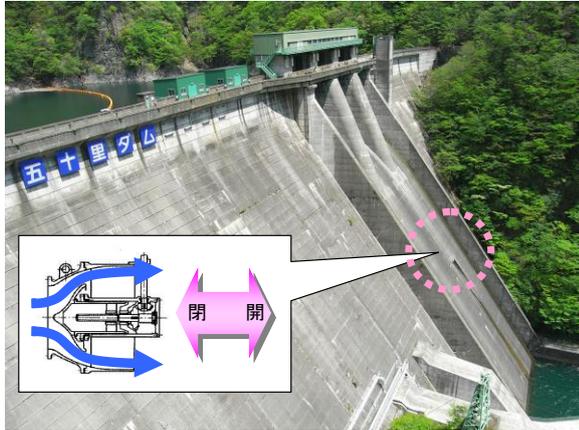
(特長) 生分解性が良好、極圧性・耐摩耗性が良好、高引火点、高粘度指数、高酸化安定性、高耐熱性、低揮発性

(用途) 風力発電機用ギヤボックス、その他産業機器のギヤ油等

## 生分解性潤滑油

生分解性潤滑油とは、自然界のバクテリアによって分解される潤滑油です。生分解性潤滑油は、微生物によって水と二酸化炭素に分解され、自然界に戻るため環境負荷を低減する潤滑油と言えます。

## 採用実施例



(五十里ダム放流設備：国交省)



(水草刈取船)



(水中バックホウ)



(門柱レスゲート)

## 7. アミン

### 7.1 第一アミン

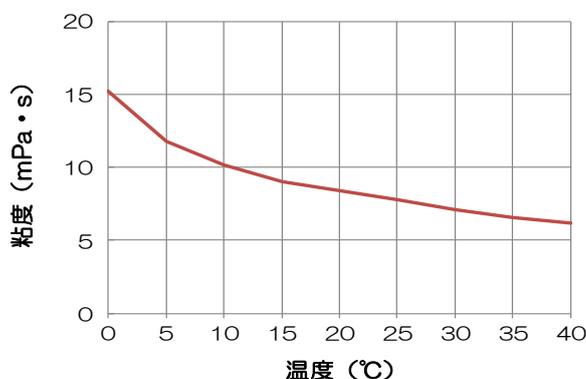
製品名	外観	化学名	構造式	全アミン価	凝固点 (°C)
ニッサンアミン®BB	白色ワックス状	ラウリルアミン	$C_{12}H_{25}-NH_2$	292~306	約 28 (融点)
ニッサンアミン®FB	褐色液体 (夏季) 淡黄色固体 (冬季)	アルキル(ヤシ)アミン	$R-NH_2$	270~290	17
ニッサンアミン®M-14	淡黄色液体	1-アミノ-3-ウンデカノキシ -プロパン	$C_{11}H_{23}O(CH_2)_3-NH_2$	214~244	約-5
ニッサンアミン®PB	白色ロウ状固体	セチルアミン	$C_{16}H_{33}-NH_2$	223~233	47
ニッサンアミン®PBフレーク	白色~微黄褐色 フレーク				
ニッサンアミン®ABT-2	白色ロウ状固体 (20°C)	アルキル(牛脂)アミン	$R-NH_2$	208~220	30~40
ニッサンアミン®ABT	白色~淡黄色固体	硬化牛脂アミン	$R-NH_2$	204~219	40~46
ニッサンアミン®ABTフレーク	白色~淡黄色 フレーク				
ニッサンアミン®AB	白色~淡黄色固体	ステアリルアミン	$C_{18}H_{37}-NH_2$	203~213	約 53 (融点)
ニッサンアミン®ABフレーク	白色フレーク				
ニッサンアミン®OB	褐色液体 (夏季) 淡黄色固体 (冬季)	オレイルアミン	$C_{18}H_{35}-NH_2$	200~216	約 15
ニッサンアミン®SB	淡黄色固体	アルキル(大豆)アミン	$R-NH_2$	197~217	20~30
ニッサンアミン®VB-S	白色ロウ状固体	ベヘニルアミン	$C_{22}H_{45}-NH_2$	165~185	55~65
ニッサンアミン®VB-Sフレーク	白色~淡黄色 フレーク				

#### 低粘度・低凝固点



ニッサンアミン®M-14  
(凝固点: 約-5°C)

温度-粘度曲線 (M-14)



## 7.2 第三アミン

製品名	外観	化学名	構造式	全アミン価	凝固点(°C)
3級 ニッサンアミン®BB	無色～淡黄色液体	ジメチルラウリルアミン	$C_{12}H_{25}-N\begin{matrix} \diagup CH_3 \\ \diagdown CH_3 \end{matrix}$	243～266	-15
3級 ニッサンアミン®ABT	褐色液体 (夏季) 淡黄色固体 (冬季)	ジメチル硬化牛脂アミン	$R-N\begin{matrix} \diagup CH_3 \\ \diagdown CH_3 \end{matrix}$	180～200	18～21
3級 ニッサンアミン®AB	白色～淡黄色 ワックス状	ジメチルステアリルアミン	$C_{18}H_{37}-N\begin{matrix} \diagup CH_3 \\ \diagdown CH_3 \end{matrix}$	170～192	20～23

## 7.3 ジアミン

製品名	外観	化学名	構造式	全アミン価	凝固点(°C)
ニッサンアミン®DT	黄色ワックス状	アルキル(牛脂)プロピレン -ジアミン	$R-NH-C_3H_6-NH_2$	290 ↑	25～34
ニッサンアミン®DT-H	褐色フレーク	硬化牛脂プロピレンジアミン		320 ↑	40～42
ニッサンアミン®DOB-R	褐色液体 (夏季) 淡黄色固体 (冬季)	オレイルプロピレンジアミン	$C_{18}H_{35}-NH-C_3H_6-NH_2$	320～350	約 20
ニッサンアミン®DVフレーク	褐色フレーク	ベヘニルプロピレンジアミン	$C_{22}H_{45}-NH-C_3H_6-NH_2$	240～295	61～68

## 8. 脂肪酸クロライド

製品名	外観	構造式	塩素分 (%)	燐分 (%)	遊離脂肪酸 (%)	凝固点 (°C)
蒸留2-エチルヘキサン酸クロライド	淡黄色液体	$\text{C}_4\text{H}_9-\overset{\text{C}_2\text{H}_5}{\underset{\text{O}}{\text{C}}}-\text{Cl}$	20.8~22.8	0.1 ↓	2.5 ↓	-50 ↓
カプリン酸クロライド	淡黄色液体	$\text{C}_9\text{H}_{19}-\overset{\text{O}}{\underset{\text{Cl}}{\text{C}}}$	19.3~22.3	1.5 ↓	3.5 ↓	-31
ラウリン酸クロライド	淡黄色液体	$\text{C}_{11}\text{H}_{23}-\overset{\text{O}}{\underset{\text{Cl}}{\text{C}}}$	17.5~20.5	1.5 ↓	4.0 ↓	-17
ミリスチン酸クロライド	淡黄色液体	$\text{C}_{13}\text{H}_{27}-\overset{\text{O}}{\underset{\text{Cl}}{\text{C}}}$	15.0~18.0	1.5 ↓	3.0 ↓	3
蒸留ミリスチン酸クロライド			12.0~18.0	0.1 ↓	0.8 ↓	3
蒸留パルミチン酸クロライド	淡黄色液体 (冬季固体)	$\text{C}_{15}\text{H}_{31}-\overset{\text{O}}{\underset{\text{Cl}}{\text{C}}}$	12.0~13.5	0.1 ↓	0.8 ↓	11~12
蒸留イソパルミチン酸クロライド	淡黄色液体	$\text{C}_{15}\text{H}_{31}-\overset{\text{O}}{\underset{\text{Cl}}{\text{C}}}$	12.0~14.0	0.2 ↓	1.5 ↓	-50 ↓
精製ステアリン酸クロライド	淡黄色液体 (冬季固体)	$\text{C}_{17}\text{H}_{35}-\overset{\text{O}}{\underset{\text{Cl}}{\text{C}}}$	11.5~13.0	0.1 ↓	1.5 ↓	約 10
蒸留イソステアリン酸クロライド	淡黄色液体	$\text{C}_{17}\text{H}_{35}-\overset{\text{O}}{\underset{\text{Cl}}{\text{C}}}$	10.1~12.1	0.1 ↓	2.5 ↓	-50 ↓
オレイン酸クロライド	褐色液体	$\text{C}_{17}\text{H}_{33}-\overset{\text{O}}{\underset{\text{Cl}}{\text{C}}}$	12.5~15.5	1.5 ↓	6.5 ↓	約-44
蒸留セバシン酸ジクロライド	淡黄色液体	$\text{Cl}-\overset{\text{O}}{\underset{\text{Cl}}{\text{C}}}-\text{C}_8\text{H}_{16}-\overset{\text{O}}{\underset{\text{Cl}}{\text{C}}}$	28.7~30.7	0.2 ↓	2.5 ↓	-5

(注)：脂肪酸クロライドは、性質上絶えず塩化水素ガスを発生しますので、取り扱いには十分ご注意ください。  
 脂肪酸クロライドを融解する場合は、必要以上に温度を上げず徐々に加熱し、ゆっくりガス抜きしてから、開封して下さい。  
 サンプルは、製造時に抜き取りますので、お時間を頂戴致します。ご了承下さい。

受注生産になりますが、目的・用途に応じて掲載以外の生産も可能ですので、ご相談下さい。

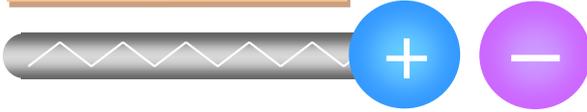
## 9. 界面活性剤

### アニオン界面活性剤



界面活性剤が水に溶けてイオンに解離した時、界面活性の働きを示す部分がマイナスイオンになるもの。  
代表的な対イオンは $\text{Na}^+$ や $\text{K}^+$

### カチオン界面活性剤



界面活性剤が水に溶けてイオンに解離した時、界面活性の働きを示す部分がプラスイオンになるもの。  
代表的な対イオンは $\text{Cl}^-$ や $\text{SO}_4^-$

### 両性界面活性剤



1分子内にアニオン基とカチオン基を持ち、液が酸性の時にはプラスイオンでカチオン界面活性剤になり、液がアルカリ性の時にはマイナスイオンでアニオン界面活性の挙動を示すもの。

### 非イオン界面活性剤



水に溶けた時、イオンに解離しない界面活性剤。  
代表的な親水基は、エーテル結合(-O-)を有するポリオキシエチレン、水酸基(-OH)

#### (1) クラフト点 (Krafft point)

界面活性剤を水に溶解したエマルジョンを冷却した際に、界面活性剤が析出する温度をクラフト点と呼びます。クラフト点を超えて温度を上昇させますと、溶解度が急上昇し、界面活性剤の効果を発現させます。

#### (2) 曇点 (Cloud point)

水に溶けたポリオキシエチレン系非イオン界面活性剤は、その水溶液温度を上昇させるとポリオキシエチレンに水和した水分子の水素結合が切れ、非イオン界面活性剤の水溶性が低下し、析出します。この時の温度を曇点 (どんてん) と呼びます。

#### (3) 平均分子量 (Average molecular weight from OHV)

$$\text{平均分子量} = \frac{56.1 \times \text{官能基数}}{\text{水酸基価}} \times 1000$$

#### (4) 水酸基価 (Hydroxyl value : OHV)

界面活性剤 1 g をアセチル化させた時、水酸基に結合した酢酸を中和するのに必要な水酸化カリウム (KOH) の mg 数を言います。

#### (5) HLB (Hydrophilic-lipophilic balance)

エチレンオキシド系非イオン性界面活性剤の親油性と親水性のバランスを 0~20 の数値で表したものです。

## 9.1 アニオン界面活性剤

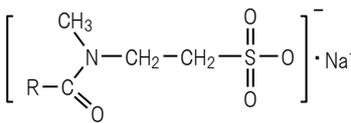
### 9.1.1 アルキルサルフェート型

製品名	外観	化学名	構造式	有効分 (%)
シントレックス®EH-R	淡黄色液体	2-エチルヘキシル -硫酸エステルナトリウム塩 (水希釈)	$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5 \\   \\ \text{C}_4\text{H}_9-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{O}-\text{SO}_3\text{Na} \end{array}$	40
パーソフト®SK	淡黄色液体 (冬季固体)	アルキル硫酸エステルナトリウム塩 (水希釈)	$\begin{array}{c} \text{R}-\text{O}-\text{SO}_3\text{Na} \\ \text{R}=\text{C}_8\sim\text{C}_{18} \end{array}$	約 30
パーソフト®SF-T	淡黄色液体	アルキル硫酸エステル -トリエタノールアミン塩 (水希釈)	$\begin{array}{c} \text{R}-\text{O}-\text{SO}_3\text{H}\cdot\text{N}(\text{C}_2\text{H}_4\text{OH})_3 \\ \text{R}=\text{C}_{12}\sim\text{C}_{14} \end{array}$	約 40

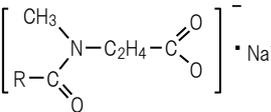
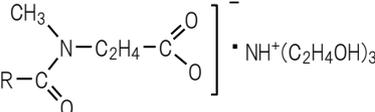
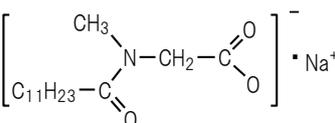
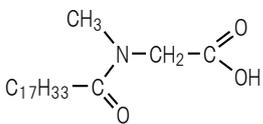
### 9.1.2 アルキルエーテルサルフェート型

製品名	外観	化学名	構造式	有効分 (%)
ニッサントラックス®K-40	淡黄色液体	ポリオキシエチレンラウリルエーテル -硫酸エステルナトリウム塩 (水希釈)	$\begin{array}{c} \text{C}_{12}\text{H}_{25}-\text{O}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n-\text{SO}_3\text{Na} \\ \text{K-40 } n\approx 4 \\ \text{K-300 } n\approx 30 \end{array}$	約 28
ニッサントラックス®K-300	淡黄色液体			約 30
パーソフト®EF	淡黄色液体	ポリオキシエチレンアルキルエーテル -硫酸エステルナトリウム塩 (水希釈)	$\begin{array}{c} \text{R}-\text{O}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n-\text{SO}_3\text{Na} \\ \text{EF } \text{R}=\text{C}_{12}, \text{C}_{14} \\ \text{EDO } \text{R}=\text{C}_{12}, \text{C}_{13} \\ \text{EK } \text{R}=\text{C}_{10}\sim\text{C}_{18} \end{array}$	25
パーソフト®EDO	淡黄色液体			約 26
パーソフト®EK	淡黄色液体 (冬季白濁)			約 30
パーソフト®EF-T	淡黄色液体			$\begin{array}{c} \text{R}-\text{O}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n-\text{SO}_3\text{H}\cdot\text{N}(\text{C}_2\text{H}_4\text{OH})_3 \\ \text{EF-T } \text{R}=\text{C}_8\sim\text{C}_{18} \end{array}$

## 9. 1. 3 メチルタウリン型

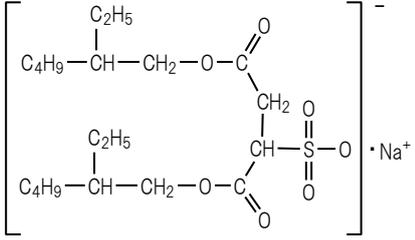
製品名	外観	化学名	構造式	有効分 (%)
ダイヤポン®S	白色液体	脂肪酸メチルタウリン酸ナトリウム (水・アニオン界面活性剤配合)		13
ダイヤポン®LM	白色～淡黄色ペースト	ヤシ油脂脂肪酸メチルタウリン酸 -ナトリウム塩 (水希釈)		26～29
ダイヤポン®K	白色～淡黄色ペースト (30℃以上で液状又は分離することがあります)	ヤシ油脂脂肪酸メチルタウリン酸 -ナトリウム塩 (水希釈)		26
ダイヤポン®K-SF	無色～淡黄色液体 (低温下で沈殿)			30
ダイヤポン®K-SFパウダー	白色～淡黄色粉体			95
ダイヤポン®HF-SF	無色～淡黄色液体	N-デカノイル-N-メチルタウリン酸 -ナトリウム塩 (水希釈)		24～30

## 9. 1. 4 アミノ酸型

製品名	外観	化学名	構造式	有効分 (%)
ソフティルト®AS-L	無色～淡黄色液体	N-ラウロイル-N-メチル -β-アラニンナトリウム塩 (水希釈)		30
ソフティルト®AT-L	無色～淡黄色液体	N-ラウロイル-N-メチル -β-アラニントリエタノールアミン塩 (水希釈)		30
フィレット®L	淡黄色液体	N-ラウロイル-N-メチルグリシン -ナトリウム塩 (水希釈) 《ラウロイルザルコシンNa》		30
オレオイルザルコシン221P	淡黄色～褐色液体	N-オレイル-N-メチルグリシン 《オレイルザルコシン酸》		100

表中に®記載のある製品名は日油株式会社の登録商標です。後段のアルファベット部分は当社の型番もしくは型番の一部です。  
 数値は、代表値であって規格値として保証するものではありません。

### 9. 1. 5 ジアルキルスルホコハク酸ナトリウム

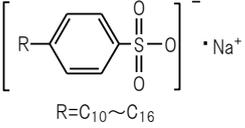
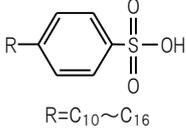
製品名	外観	化学名	構造式	有効分 (%)
ラピゾール®A-30	無色粘性液体	ジ2-エチルヘキシル -スルホコハク酸ナトリウム		30
ラピゾール®A-80	無色～淡黄色粘性液体			80

#### 表面張力・浸透力

表面張力 (水溶液) (20℃)	ラピゾール®有効分濃度 (ppm)						
	5,000	2,000	1,000	500	100	50	0 (水のみ)
表面張力 (mN/m)	27.3	27.6	30.6	34.8	47.7	51.5	72.5

浸透力 (水溶液)		ラピゾール®有効分濃度 (ppm)			
		5,000	1,000	500	100
フェルト沈降時間 (20×10×6)mm	25℃	0.4 秒	4.1 秒	12.3 秒	300 秒
	50℃	0.4 秒	2.0 秒	5.6 秒	64 秒
	70℃	0.3 秒	1.4 秒	1.7 秒	23 秒

### 9. 1. 6 アルキルベンゼンスルホン酸型

製品名	外観	化学名	構造式	有効分 (%)
ニューレックス®R-25L	黄白色液体	直鎖型アルキルベンゼン -スルホン酸ナトリウム (水希釈)		約 25
ニューレックス®R	黄白色ペースト			約 50
ニューレックス®ソフト5S	褐色粘性液体	直鎖型アルキルベンゼン -スルホン酸		96 ↑

## 9. 1. 7 脂肪酸石鹼(カリウム)

製品名	外観	化学名	水分(%)	純石鹼分(%)
ノンサール®LK-2	白色フレーク	ラウリン酸カリウム	5 ↓	98 ↑
ノンサール®LK-5	白色フレーク	混合脂肪酸カリウム	—	98 ↑
ノンサール®LK-30	淡黄色液体	ヤシ油脂肪酸カリウム (水希釈)	約 70	—
ノンサール®MK-1	白色フレーク	ミリスチン酸カリウム	10 ↓	98 ↑
ノンサール®PK-1	白色フレーク	パルミチン酸カリウム	10 ↓	97 ↑
ノンサール®TK-1	白色～淡黄色フレーク	牛脂微水添脂肪酸カリウム	10 ↓	—
ノンサール®SK-1	白色～淡黄色針状	ステアリン酸(極度硬化牛脂)カリウム	8 ↓	96 ↑
ノンサール®OK-1	淡黄色～黄色液体	オレイン酸カリウム (水希釈)	約 80	—
ノンサール®OK-2	淡黄色液体	オレイン酸複合石鹼 (水・ジエタールアミン含有)	約 60 (希釈分)	—

## 9. 1. 8 脂肪酸石鹼(ナトリウム)

製品名	外観	化学名	水分(%)	純石鹼分(%)
ノンサール®LN-1	白色～淡黄色フレーク	ラウリン酸ナトリウム	20 ↓	97 ↑
ノンサール®PN-1	白色針状	混合脂肪酸ナトリウム	13 ↓	97 ↑
ノンサール®PN-1パウダー	淡黄色粉末		7 ↓	97 ↑
マルセル石鹼	淡黄色針状	牛脂脂肪酸ナトリウム	10 ↓	96 ↑
マルセル石鹼Tパウダー	白色粉末		7 ↓	92 ↑
ノンサール®TN-1	白色針状	牛脂微水添脂肪酸ナトリウム	10 ↓	—
ノンサール®SN-1A	白色～淡黄色針状	ステアリン酸(極度硬化牛脂)ナトリウム	15 ↓	96 ↑
ノンサール®SN-1パウダー	白色粉末		15 ↓	96 ↑
ノンサール®ON-A	白色～淡黄色針状	オレイン酸ナトリウム	6 ↓	95 ↑
ノンサール®ON-Aパウダー	白色～淡黄色粉末			
ノンサール®ON-1N	白色～淡黄色フレーク			

## 9.2 カチオン界面活性剤

### 9.2.1 アミン塩型

製品名	外観	化学名	構造式	凝固点 (°C)	有効分 (%)
ニッサンカチオン <sup>®</sup> MA	淡黄色フレーク	テトラデシルアミン酢酸塩	$C_{14}H_{29}-NH_2 \cdot CH_3-C \begin{matrix} OH \\ // \\ O \end{matrix}$	60~70	100
ニッサンカチオン <sup>®</sup> SA	淡黄色フレーク	オクタデシルアミン酢酸塩	$C_{18}H_{37}-NH_2 \cdot CH_3-C \begin{matrix} OH \\ // \\ O \end{matrix}$	約 80	100

### 9.2.2 トリメチル型

製品名	外観	化学名	構造式	有効分 (%)
ニッサンカチオン <sup>®</sup> BB	淡黄色液体	ドデシルトリメチル -アンモニウムクロライド (水希釈)	$\left[ \begin{matrix} CH_3 \\   \\ C_{12}H_{25}-N^+-CH_3 \\   \\ CH_3 \end{matrix} \right] \cdot Cl^-$	30
ニッサンカチオン <sup>®</sup> FB	淡黄色液体	ヤシアルキルトリメチル -アンモニウムクロライド (水希釈)	$\left[ \begin{matrix} CH_3 \\   \\ R-N^+-CH_3 \\   \\ CH_3 \end{matrix} \right] \cdot Cl^-$	30
ニッサンカチオン <sup>®</sup> PB-300	淡黄色液体	ヘキサデシルトリメチル -アンモニウムクロライド (水希釈)	$\left[ \begin{matrix} CH_3 \\   \\ C_{16}H_{33}-N^+-CH_3 \\   \\ CH_3 \end{matrix} \right] \cdot Cl^-$	28
ニッサンカチオン <sup>®</sup> AB	淡黄色粘性液体	オクタデシルトリメチル -アンモニウムクロライド (水・IPA希釈)	$\left[ \begin{matrix} CH_3 \\   \\ C_{18}H_{37}-N^+-CH_3 \\   \\ CH_3 \end{matrix} \right] \cdot Cl^-$	20~25
ニッサンカチオン <sup>®</sup> AB-600				60~66
ニッサンカチオン <sup>®</sup> VB-Mフレーク	淡黄色フレーク	ベヘニルトリメチル -アンモニウムクロライド (IPA含有)	$\left[ \begin{matrix} CH_3 \\   \\ C_{22}H_{45}-N^+-CH_3 \\   \\ CH_3 \end{matrix} \right] \cdot Cl^-$	80
ニッサンカチオン <sup>®</sup> VB-F	淡黄色フレーク	ベヘニルトリメチル -アンモニウムクロライド (エタノール含有)		

表中に®記載のある製品名は日油株式会社の登録商標です。後段のアルファベット部分は当社の型番もしくは型番の一部です。  
 数値は、代表値であって規格値として保証するものではありません。

### 9. 2. 3 ジアルキル型

製品名	外観	化学名	構造式	有効分 (%)
ニッサンカチオン®2ABT	淡黄色粘性液体	ジ硬化牛脂アルキルジメチル -アンモニウムクロライド (水・IPA希釈)	$\left[ \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{R}-\text{N}^+-\text{R} \\   \\ \text{CH}_3 \end{array} \right] \cdot \text{Cl}^-$	75
ニッサンカチオン®2-OLR	淡黄色粘性液体	ジオレイルジメチル -アンモニウムクロライド (水・IPA希釈)	$\left[ \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{C}_{18}\text{H}_{35}-\text{N}^+-\text{C}_{18}\text{H}_{35} \\   \\ \text{CH}_3 \end{array} \right] \cdot \text{Cl}^-$	75

(注)：『医薬用外劇物』に該当しますので取り扱いにはご注意ください

### 9. 2. 4 ベンジル型及び特殊型

製品名	外観	化学名	構造式	有効分 (%)
ニッサンカチオン®F2-50R	無色～淡黄色液体	ヤシアルキルジメチルベンジル -アンモニウムクロライド・水溶液 《塩化ベンザルコニウム液》	$\left[ \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{R}-\text{N}^+-\text{CH}_2-\text{C}_6\text{H}_5 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array} \right] \cdot \text{Cl}^-$	50
ニッサンカチオン®M2-100R	白色～微黄色粉体	テトラデシルジメチルベンジル -アンモニウムクロライド 《塩化ベンザルコニウム》	$\left[ \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{C}_{14}\text{H}_{29}-\text{N}^+-\text{CH}_2-\text{C}_6\text{H}_5 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array} \right] \cdot \text{Cl}^-$	90 ↑
ニッサンカチオン®EQ-01D	白色固体	N, N-ジアシルオキシエチル -N-ヒドロキシエチル -N-メチルアンモニウム -メチルサルフェート (ジプロピレングリコール含有)	$\left[ \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{RCOOC}_2\text{H}_4-\text{N}^+-\text{C}_2\text{H}_4\text{OCOR} \\   \\ \text{C}_2\text{H}_4\text{OH} \end{array} \right] \cdot \text{CH}_3\text{SO}_4^-$	83～87
ニッサンカチオン®AR-4	淡黄色液体	1-メチル-1-ヒドロキシエチル -2-牛脂アルキル -イミダゾニウムクロライド (水・イソブタノール希釈)	$\left[ \begin{array}{c} \text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2 \\   \\ \text{N}^+-\text{C}(\text{R})=\text{N} \\   \quad \quad   \\ \text{CH}_3 \quad \quad \text{CH}_2-\text{CH}_2 \end{array} \right] \cdot \text{Cl}^-$	35

## 9.3 ノニオン界面活性剤

### 9.3.1 エーテル型(1)

製品名	外観	化学名	構造式	曇点 (1%aq.℃)	HLB	凝固点 (℃)
ノニオン K-204	無色～淡黄色液体	ポリオキシエチレン -ラウリルエーテル	$C_{12}H_{25}O-(C_2H_4O)_n-H$	0 ↓	9.7	約 15
ノニオン K-220	白色～淡黄色固体			100 ↑	16.5	約 40
ノニオン K-230	白色～淡黄色固体			100 ↑	17.5	約 45
ノニオン K-2100W (※酸化防止剤含有)	無色～微黄色液体 (50%水希釈)			100 ↑	19.2	0 ↓
パーソフト®NK-60	淡黄色液体 (10%水希釈)	ポリオキシエチレン -アルキルエーテル	$R-O-(C_2H_4O)_n-H$	55～63	12.0	5 ↓
パーソフト®NH-90C	淡黄色～茶色固体			約 78	13.5	約 30
パーソフト®NK-100	淡黄色液体 (20%水希釈)			90 ↑	14.0	10 ↓ (流動点)
パーソフト®NK-100C	白色～淡黄色固体 (夏季：乳白色状液体)					約 25
ノニオン P-208	白色～淡黄色固体	ポリオキシエチレン -セチルエーテル	$C_{16}H_{33}O-(C_2H_4O)_n-H$	40～55	11.9	約 25
ノニオン P-210	白色～淡黄色固体			60～75	12.9	約 28
ノニオン P-213	白色～淡黄色固体			85～95	14.1	28～38
ノニオン E-202 ノニオン E-202S	無色～淡黄色液体	ポリオキシエチレン -オレイルエーテル	$C_{18}H_{35}O-(C_2H_4O)_n-H$	0 ↓	4.9	約 2
ノニオン E-205 ノニオン E-205S	無色～淡黄色液体			0 ↓	9.0	約 4
ノニオン E-212	白色～淡黄色固体			80 ↑	13.3	約 31
ノニオン E-215	白色～淡黄色固体			95 ↑	14.2	約 35
ノニオン E-230	白色～淡黄色固体			100 ↑	16.6	約 40
ノニオン S-202	白色～淡黄色固体			0 ↓	4.9	約 40
ノニオン S-207	白色～淡黄色固体	ポリオキシエチレン -ステアリルエーテル	$C_{18}H_{37}O-(C_2H_4O)_n-H$	0 ↓	10.7	30～36
ノニオン S-215	白色～淡黄色固体			90 ↑	14.2	約 40
ノニオン S-220	白色～淡黄色固体			100 ↑	15.3	約 45
ノニオン B-250	白色～淡黄色固体			ポリオキシエチレン -ベヘニルエーテル	$C_{22}H_{45}O-(C_2H_4O)_n-H$	100 ↑

表中に®記載のある製品名は日油株式会社の登録商標です。後段のアルファベット部分は当社の型番もしくは型番の一部です。  
 数値は、代表値であって規格値として保証するものではありません。

## 9.3.1 エーテル型(2)

製品名	外観	化学名	構造式	曇点 (1%aq.℃)	HLB	凝固点 (℃)
ノニオン EH-204	無色～淡黄色液体	ポリオキシエチレン -2-エチルヘキシル -エーテル	$C_8H_{17}O-(C_2H_4O)_n-H$	—	11.5	-30 ↓
ノニオン EH-208	無色～淡黄色液体			73～79	14.6	約-10
ノニオン ID-203	無色～淡黄色液体	ポリオキシエチレン -インデシルエーテル	$C_{10}H_{21}O-(C_2H_4O)_n-H$	0 ↓	9.1	約-1
ノニオン ID-206	無色～淡黄色液体			44～54	12.5	約 4
ノニオン ID-209	無色～淡黄色液体			70 ↑	14.3	約 15
ディスパノール®TOC	無色～淡黄色液体	ポリオキシエチレン -分岐アルキルエーテル	$R-O-(C_2H_4O)_n-H$	45～55	13.0	5～25
ノニオン HT-505	無色～淡黄色液体	ポリオキシエチレン -ポリオキシプロピレン -アルキルエーテル	—	5 ↓	5	約-17
ノニオン HT-510	無色～淡黄色液体			60～75	10	約 19

## 9.3.2 特殊エーテル型

製品名	外観	化学名	構造式	曇点 (1%aq.℃)	HLB	凝固点 (℃)
ユニループ®MS-70K	無色～淡黄色液体	ポリオキシプロピレン -ステアリルエーテル	$C_{18}H_{37}O-(C_3H_6O)_n-H$	—	—	-10 ↓
ディスパノール®16	白色～淡黄色固体	配合品	—	—	—	約 40
ディスパノール®16A		ポリオキシアルキレンエーテル (特殊タイプ)		0 ↓	—	30～36
ノニオン MN-811	無色～淡黄色液体	ポリオキシアルキレンエーテル (特殊タイプ)	—	約 45	8.3	約 20

## 9. 3. 3 エステル型

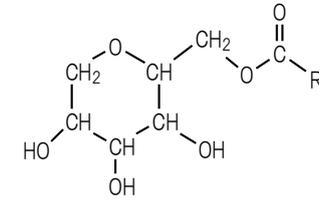
製品名	外観	化学名	構造式	曇点 (1%aq.℃)	HLB	凝固点 (℃)
ノニオン L-2	淡黄色液体	ポリオキシエチレン -モノラウレート	$C_{11}H_{23}-C(=O)O-(C_2H_4O)_nH$	(白濁)	10.0	-3~10
ノニオン L-4	無色~淡黄色液体			40~50	13.3	約 10
ノニオン S-2	白色~淡黄色固体	ポリオキシエチレン -モノステアレート	$C_{17}H_{35}-C(=O)O-(C_2H_4O)_nH$	(白濁)	8.0	33~41
ノニオン S-4	白色~淡黄色固体			(白濁)	11.6	30~40
ノニオン S-6	黄色~茶色固体			45~55	13.6	約 35
ノニオン S-15	淡黄色~茶色固体			(白濁)	13.6	約 40
ノニオン S-15K						
ノニオン S-15.4	白色~淡黄色固体			100↑	16.8	40~45
ノニオン S-15.4V						
ノニオン S-40	白色フレーク			100↑	18.3	約 50
ノニオン O-2	黄色~黄褐色液体			ポリオキシエチレン -モノオレート	$C_{17}H_{33}-C(=O)O-(C_2H_4O)_nH$	(白濁)
ノニオン O-3	黄色~黄褐色液体	(白濁)	10.2			約-8
ノニオン O-4	黄色~褐色粘性液体	(白濁)	11.6			約-5
ノニオン O-6	黄色~褐色粘性液体	40~50	13.5			約 13

## 9. 3. 4 ジエステル型

製品名	外観	化学名	構造式	HLB	凝固点 (℃)
ユニスター®E-275	淡黄色フレーク	エチレングリコール -ジステアレート	$C_{17}H_{35}-C(=O)O-CH_2CH_2O-C(=O)-C_{17}H_{35}$	—	約 63 (融点)
ノニオン DS-60HN	淡黄色フレーク	ポリエチレングリコール -ジステアレート	$C_{17}H_{35}-C(=O)O-(C_2H_4O)_n-C(=O)-C_{17}H_{35}$	19.0	約 60 (融点)
ノニオン DO-4	黄色~褐色液体	ポリエチレングリコール -ジオレート	$C_{17}H_{33}-C(=O)O-(C_2H_4O)_n-C(=O)-C_{17}H_{33}$	8.6	25↓
ノニオン DO-6				10.6	25↓
ユニセーフ®NKL-9520	無色~淡黄色液体	ポリプロピレングリコール -ジステアレート	$C_{17}H_{35}-C(=O)O-(C_3H_6O)_n-C(=O)-C_{17}H_{35}$	—	-10

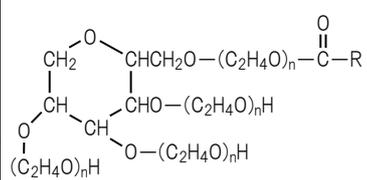
表中に®記載のある製品名は日油株式会社の登録商標です。後段のアルファベット部分は当社の型番もしくは型番の一部です。  
 数値は、代表値であって規格値として保証するものではありません。

9.3.5 ソルビタンエステル型

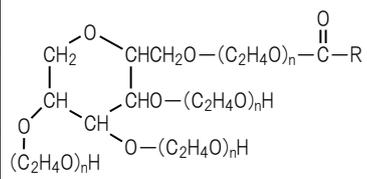
製品名	外観	化学名	構造式	HLB	凝固点(°C)
ノニオン CP-08R ※	黄色～茶色 粘性液体	ソルビタンモノカプリレート	 <p>(構造はモノエステル)</p>	9.6	0 ↓
ノニオン LP-20R ※	淡黄色粘性液体	ソルビタンモノラウレート		8.6	約 16
ノニオン PP-40Rペレット 《食品添加物》	淡黄色ペレット	ソルビタンモノパルミテート		6.7	45～51
ノニオン SP-60Rペレット 《食品添加物》	淡黄色ペレット	ソルビタンモノステアレート		4.7	49～55
ノニオン OP-80R ※	黄色粘性液体	ソルビタンモノオレート		4.3	5 ↓
ノニオン OP-83RAT	茶色粘性液体	ソルビタンセスキオレート		3.7	-10 ↓
ノニオン OP-85R	茶～茶褐色 粘性液体	ソルビタントリオレート		1.8	0 ↓

※ 食品添加物適合品も用意しております

9.3.6 ソルビタンエステル・エチレンオキッド付加型

製品名	外観	化学名	構造式	HLB	凝固点(°C)
ノニオン LT-221	黄色～褐色 粘性液体	ポリオキシエチレンソルビタン -モノラウレート		16.7	約-5
ノニオン LT-280	淡黄色～黄色固体			19.0	約 40
ノニオン LT-280W (※酸化防止剤含有)	淡黄色液体 (40%水希釈)				0 ↓
ノニオン ST-221	淡黄色～黄色 ペースト～固体	ポリオキシエチレンソルビタン -モノステアレート	(構造はモノエステル)	15.7	約 25
ノニオン OT-221	淡黄色～黄色液体	ポリオキシエチレンソルビタン -モノオレート		15.7	約-10
ノニオン OT-521	淡黄色～黄色液体	ポリオキシエチレンソルビタン -トリオレート		10.8	—

9.3.7 ソルビタンエステル・エチレンオキッド付加型(食品添加物適合品)

製品名	外観	化学名	構造式	HLB	凝固点(°C)
ウィルサーフ®TF-20 《食品添加物》	黄色～褐色 粘性液体	ポリオキシエチレンソルビタン -モノラウレート		16.7	約-5
ウィルサーフ®TF-60 《食品添加物》	淡黄色～黄色 ペースト～固体	ポリオキシエチレンソルビタン -モノステアレート		15.7	約 24
ウィルサーフ®TF-80 《食品添加物》	淡黄色～黄色液体	ポリオキシエチレンソルビタン -モノオレート		15.7	約-10

表中に®記載のある製品名は日油株式会社の登録商標です。後段のアルファベット部分は当社の型番もしくは型番の一部です。  
数値は、代表値であって規格値として保証するものではありません。

### 9.3.8 モノグリセライド型

製品名	外観	化学名	構造式	HLB	凝固点 (°C)
モノグリ D	白色粉末	ステアリン酸 -グリセリンエステル (蒸留タイプ)	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{CH}_2-\text{O}-\text{C}-\text{R} \\   \\ \text{CH}-\text{OH} \\   \\ \text{CH}_2-\text{OH} \end{array}$	3.8	約 66
モノグリ MB 《食品添加物》	淡黄色ビーズ	ステアリン酸 -グリセリンエステル		5.5	約 60
モノグリ M-14	白色粉末	ミリスチン酸 -グリセリンエステル		3.5	約 50 (流動点)

### 9.3.9 モノグリセライド・エチレンオキッド付加型

製品名	外観	化学名	構造式	HLB	凝固点 (°C)
ユニグリ®MK-207	無色～淡黄色液体	ポリオキシエチレン -ヤシ脂肪酸グリセリル	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{CH}_2-\text{O}-\text{C}-\text{R} \\   \\ \text{CH}-\text{O}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n-\text{H} \\   \\ \text{CH}_2-\text{O}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n-\text{H} \end{array}$	13.0	約-1.5
ユニグリ®MK-230	淡黄色液体			17.4	約 12

### 9.3.10 トリグリセライド・エチレンオキッド付加型

製品名	外観	化学名	構造式	HLB	凝固点 (°C)
ユニオックス®HC-40	口ウ状固体	ポリオキシエチレン -硬化ヒマシ油	$\begin{array}{c} \text{O} \qquad \text{O}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n\text{H} \\ \parallel \qquad \qquad \qquad   \\ \text{CH}_2-\text{O}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n-\text{C}-(\text{CH}_2)_{10}\text{CH}(\text{CH}_2)_5\text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}-\text{O}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n-\text{C}-(\text{CH}_2)_{10}\text{CH}(\text{CH}_2)_5\text{CH}_3 \\   \\ \text{O} \qquad \text{O}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n\text{H} \\ \parallel \qquad \qquad \qquad   \\ \text{CH}_2-\text{O}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n-\text{C}-(\text{CH}_2)_{10}\text{CH}(\text{CH}_2)_5\text{CH}_3 \end{array}$	13.3	約 25
ユニオックス®HC-60	口ウ状固体			15.0	30～35
ユニオックス®GT-20IS	淡黄色液体	ポリオキシエチレン -トリイステアリン酸	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{CH}_2-\text{O}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n-\text{C}-\text{R} \\   \\ \text{CH}-\text{O}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n-\text{C}-\text{R} \\   \\ \text{CH}_2-\text{O}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n-\text{C}-\text{R} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$	10.4	0 ↓

表中に®記載のある製品名は日油株式会社の登録商標です。後段のアルファベット部分は当社の型番もしくは型番の一部です。  
 数値は、代表値であって規格値として保証するものではありません。

## 9. 3. 11 ソルビットエステル・エチレンオキッド付加型

製品名	外観	化学名	構造式	HLB	凝固点 (°C)
ユニオックス®ST-30E	淡黄色～黄色液体	ポリオキシエチレン -ソルビットテトラオレイン酸	$  \begin{array}{c}  \text{CH}_2-\text{O}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n-\text{C} \begin{array}{l} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R} \end{array} \\    \\  \text{CH}-\text{O}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n-\text{C} \begin{array}{l} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R} \end{array} \\    \\  \text{CH}-\text{O}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n-\text{C} \begin{array}{l} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R} \end{array} \\    \\  \text{CH}-\text{O}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n-\text{C} \begin{array}{l} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R} \end{array} \\    \\  \text{CH}_2-\text{O}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n-\text{H}  \end{array}  $	11.2	0 ↓
ユニオックス®ST-40E	淡黄色～黄色液体			12.5	0 ↓
ユニオックス®ST-60E	淡黄色～黄色 粘性液体			14.2	約 12

## 9. 3. 12 ポリグリセリンアルキルエステル型

製品名	外観	化学名	構造式	HLB	凝固点 (°C)
ユニグリ®GL-106	淡黄色液体	ポリグリセリン -ラウリン酸エステル	$  \text{C}_{11}\text{H}_{23}-\text{C} \begin{array}{l} \text{O} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array} -\text{O}-(\text{CH}_2-\text{CH}(\text{OH})-\text{CH}_2\text{O})_n-\text{H}  $	14.5	約-9
ユニグリ®GO-102R	淡黄色液体	ポリグリセリン -オレイン酸エステル	$  \text{C}_{17}\text{H}_{33}-\text{C} \begin{array}{l} \text{O} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array} -\text{O}-(\text{CH}_2-\text{CH}(\text{OH})-\text{CH}_2\text{O})_n-\text{H}  $	8.8	—

## 9. 3. 13 ポリエチレングリコール・ポリプロピレングリコール・ブロックエーテル型

製品名	外観	化学名・構造式	曇点 (°C)	EO (wt %)	平均分子量	凝固点 (°C)
プロノン®#102	無色～淡黄色液体	ポリエチレングリコール-ポリプロピレングリコール -ポリエチレングリコール《ブロックコポリマー》  $  \text{HO}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_m-(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_n-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_m-\text{H}  $	28	20	1,250	-20 ↓
プロノン®#104	無色～淡黄色液体		62	40	1,670	5 (流動点)
プロノン®#201	無色～淡黄色液体		20	10	2,220	-10 ↓
プロノン®#202B	無色～淡黄色液体		30	20	2,400	-5 ↓ (流動点)
プロノン®#204	白濁色 液体～ペースト		62	40	3,330	約 20
プロノン®#208	白色フレーク		100 ↑	80	10,000	約 52
ユニループ®70DP-600B	白色～淡黄色 フレーク		100 ↑	70	10,000	約 56
ユニループ®70DP-950B	白色～淡黄色 フレーク		100 ↑	70	13,000	約 55

表中に®記載のある製品名は日油株式会社の登録商標です。後段のアルファベット部分は当社の型番もしくは型番の一部です。  
 数値は、代表値であって規格値として保証するものではありません。

## 9. 3. 14 ポリエーテルアミン型

製品名	外観	化学名	構造式	曇点 (1%aq.℃)	HLB	凝固点 (℃)
ナイミン®L-201	黄色～褐色液体	ポリオキシエチレン -ラウリルアミン	$C_{12}H_{25}-N \begin{cases} CH_2CH_2OH \\ H \end{cases}$	0 ↓	3.8	約 10
ナイミン®L-202	黄色～褐色液体		$C_{12}H_{25}-N \begin{cases} CH_2CH_2OH \\ CH_2CH_2OH \end{cases}$	0 ↓	6.4	約 15 (流動点)
ナイミン®L-207	黄色～褐色液体		$C_{12}H_{25}-N \begin{cases} (C_2H_4O)_nH \\ (C_2H_4O)_nH \end{cases}$	80 ↑	12.5	約-5
ナイミン®F-202	黄色～褐色液体	ポリオキシエチレン -アルキル(ヤシ)アミン	$R-N \begin{cases} (C_2H_4O)_nH \\ (C_2H_4O)_nH \end{cases}$	0 ↓	6.1	約 0
ナイミン®F-215	黄色～褐色液体			100 ↑	15.4	5 ↓
ナイミン®T2-202	黄色～褐色固体	ポリオキシエチレン -牛脂アルキルアミン	$R-N \begin{cases} (C_2H_4O)_nH \\ (C_2H_4O)_nH \end{cases}$	0 ↓	5.0	約 25
ナイミン®T2-210	淡黄色～褐色液体			95 ↑	12.5	0 ↓
ナイミン®T2-230	淡黄色～褐色液体			100 ↑	16.7	約 20
ナイミン®S-202	黄褐色固体	ポリオキシエチレン -ステアリルアミン	$C_{18}H_{37}-N \begin{cases} (C_2H_4O)_nH \\ (C_2H_4O)_nH \end{cases}$	0 ↓	5.0	約 45
ナイミン®S-204	黄色～褐色固体			0 ↓	8.0	約 25
ナイミン®S-210	黄色～褐色液体			90 ↑	12.5	約 10
ナイミン®S-215	黄色～褐色液体			90 ↑	14.5	約 2
ナイミン®S-220	黄色～褐色液体			100 ↑	15.4	約 5
ナイミン®O-205	黄色～褐色液体	ポリオキシエチレン -オレイルアミン	$C_{18}H_{35}-N \begin{cases} (C_2H_4O)_nH \\ (C_2H_4O)_nH \end{cases}$	100 ↑	9.0	0 ↓
ナイミン®DT-203	褐色液体	ポリオキシエチレン -アルキルプロピレン -ジアミン	$R-N \begin{cases} C_3H_6-N \begin{cases} (C_2H_4O)_nH \\ (C_2H_4O)_nH \end{cases} \\ (C_2H_4O)_n-H \end{cases}$	0 ↓	6.0	約 15
ナイミン®DT-208	褐色液体			100 ↑	10.7	約 5

表中に®記載のある製品名は日油株式会社の登録商標です。後段のアルファベット部分は当社の型番もしくは型番の一部です。  
 数値は、代表値であって規格値として保証するものではありません。

### 9. 3. 15 アルカノールアミド型

製品名	外観	化学名	構造式	凝固点 (°C)
スタホーム®FK	黄色粘性液体	特殊配合品 (水・界面活性剤配合)	$\text{R}-\text{C}\begin{matrix} \text{O} \\ \parallel \\ \text{N} \end{matrix}\begin{matrix} \text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} \\ \text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} \end{matrix}$	—
スタホーム®F	黄色粘性液体	ヤシ脂肪酸ジエタノールアミド (1:2型)	$\text{R}-\text{C}\begin{matrix} \text{O} \\ \parallel \\ \text{N} \end{matrix}\begin{matrix} \text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} \\ \text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} \end{matrix}$	-10
スタホーム®T	褐色粘性液体	牛脂脂肪酸ジエタノールアミド (1:2型)	$\begin{matrix} \text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} \\ \text{N} \\ \text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} \end{matrix}$	25
スタホーム®DL	淡黄色固体	ラウリン酸ジエタノールアミド (1:1型)	$\text{C}_{11}\text{H}_{23}-\text{C}\begin{matrix} \text{O} \\ \parallel \\ \text{N} \end{matrix}\begin{matrix} \text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} \\ \text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} \end{matrix}$	40~47 (融点)
スタホーム®DF-4	淡黄色~黄褐色液体 (冬季固体)	ヤシ脂肪酸ジエタノールアミド (1:1型)	$\text{R}-\text{C}\begin{matrix} \text{O} \\ \parallel \\ \text{N} \end{matrix}\begin{matrix} \text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} \\ \text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} \end{matrix}$  DF-4: C <sub>12</sub> 成分 約70% DFC : C <sub>12</sub> 成分 約50% (グリセリン含有)	12.9
スタホーム®DFC	淡黄色粘性液体			約-7
スタホーム®DO	黄色粘性液体	オレイン酸ジエタノールアミド (1:1型)	$\text{C}_{17}\text{H}_{33}-\text{C}\begin{matrix} \text{O} \\ \parallel \\ \text{N} \end{matrix}\begin{matrix} \text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} \\ \text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} \end{matrix}$	約6
スタホーム®DOS	黄色粘性液体 (色相改良タイプ)			6

### 9. 3. 16 アルカノールアミド・エチレンオキド付加型

製品名	外観	化学名	構造式	凝固点 (°C)
ナイミッド®MT-215	白色~淡黄色固体	ポリオキシエチレン -脂肪酸モノエタノールアミド	$\text{R}-\text{C}\begin{matrix} \text{O} \\ \parallel \\ \text{N} \end{matrix}\begin{matrix} \text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n\text{H} \\ \text{H} \end{matrix}$	40

### 9. 3. 17 アミノオキド型

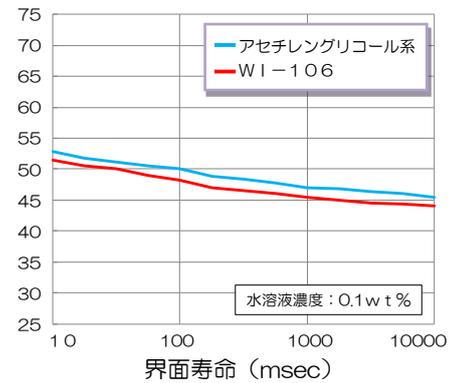
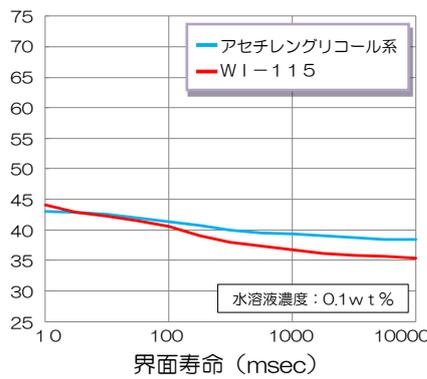
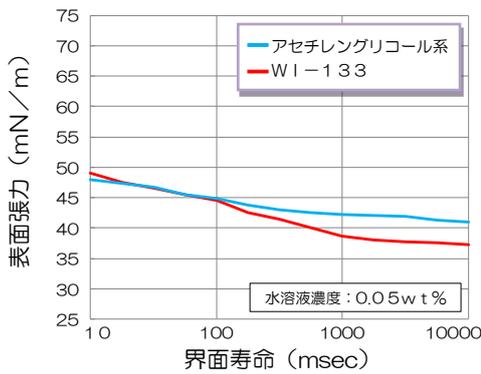
製品名	外観	化学名	構造式	有効分 (%)	凝固点 (°C)
ユニセーフ®A-LM	無色~淡黄色液体	ジメチルラウリル -アミノオキド水溶液	$\text{C}_{12}\text{H}_{25}-\text{N}\begin{matrix} \text{CH}_3 \\ \nearrow \\ \text{CH}_3 \end{matrix}\text{O}$	35	-1
ユニセーフ®A-SM	白色~淡黄色 ペースト	ジメチルステアリル -アミノオキド水溶液	$\text{C}_{18}\text{H}_{37}-\text{N}\begin{matrix} \text{CH}_3 \\ \nearrow \\ \text{CH}_3 \end{matrix}\text{O}$	35	約25
ユニセーフ®A-LE	淡黄色不透明液体	ジヒドロキシエチルラウリル -アミノオキド水溶液	$\text{C}_{12}\text{H}_{25}-\text{N}\begin{matrix} \text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} \\ \nearrow \\ \text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} \end{matrix}\text{O}$	40	約-4
ユニセーフ®WHS-10	淡黄色液体	ジヒドロキシエチルラウリル -アミノオキド水溶液 (界面活性剤配合品)	—	10	—

表中に®記載のある製品名は日油株式会社の登録商標です。後段のアルファベット部分は当社の型番もしくは型番の一部です。  
数値は、代表値であって規格値として保証するものではありません。

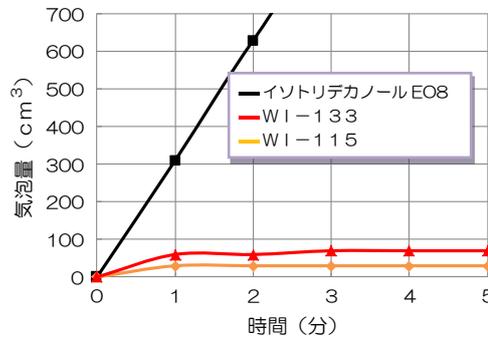
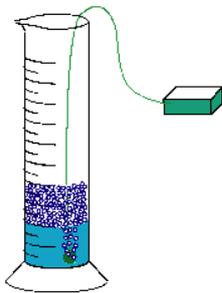
9.3.18 低泡・高湿潤性タイプ

製品名	外観	動粘度(25℃) (mm <sup>2</sup> /s)	水溶解性 (室温)	HLB	凝固点 (℃)	水溶液の表面張力 (mN/m)		
						10msec	100msec	1,000msec
ディスパノール®WI-106	透明液体	28	0.1% ↓	5	-20 ↓	49.2	44.6	38.8
ディスパノール®WI-115	透明液体	38	約 0.1%	5	-20 ↓	44.3	40.6	36.7
ディスパノール®WI-133	透明液体	65	任意	11	-6	52.9	50.0	47.1

動的表面張力



低泡性



(試料)  
各種サンプル 2wt%  
Iフルグリコールノ-tert-ブフルE-フル 20wt%  
水 残分

- 水で50倍希釈
- 希釈液 200g を 1 ℓ メスシリンダーに入れ 25℃・10分間静置。
- エアーポンプで300ml/分吹き込み

表中に®記載のある製品名は日油株式会社の登録商標です。後段のアルファベット部分は当社の型番もしくは型番の一部です。数値は、代表値であって規格値として保証するものではありません。

9.4 両性界面活性剤

製品名	外観	化学名	構造式	灰分 (%)	有効分 (%)
ニッサンアノン <sup>®</sup> BF	淡黄色液体	ヤシ油ジメチル -アミノ酢酸ベタイン (水希釈)		9 ↓	約 25
ニッサンアノン <sup>®</sup> BL	淡黄色液体	ラウリルジメチル -アミノ酢酸ベタイン (水希釈)		6 ↓	33.5~38.5
ニッサンアノン <sup>®</sup> BL-SF				2 ↓	33.5~37.5
ニッサンアノン <sup>®</sup> BDF-R	淡黄色液体	ヤシ油脂肪酸 -アミドプロピルジメチル -アミノ酢酸ベタイン (水希釈)	 BDF : R= Coconut fatty acid BDL : R= C <sub>11</sub> H <sub>23</sub>	8 ↓	約 30
ニッサンアノン <sup>®</sup> BDF-SF				2 ↓	約 30
ニッサンアノン <sup>®</sup> BDL-SF	淡黄色液体	ラウリン酸 -アミドプロピルジメチル -アミノ酢酸ベタイン (水希釈)		1.5 ↓	約 30
ニッサンアノン <sup>®</sup> GLM-R-LV	黄色液体	2-アルキル -N-カルボキシメチル -N-ヒドロキシエチル -イミダゾリウムベタイン (水希釈) 《イミダゾリン型》		5.5~6.5	約 30
ニッサンアノン <sup>®</sup> LA	淡黄色液体 (20℃以下で濁り)	ラウリルアミノジ酢酸 -モノナトリウム (水希釈)		1.5 ↓	25~31

表中に®記載のある製品名は日油株式会社の登録商標です。後段のアルファベット部分は当社の型番もしくは型番の一部です。  
数値は、代表値であって規格値として保証するものではありません。

## 9.5 高分子界面活性剤

### 9.5.1 高分子界面活性剤(1)

製品名	外観	化学名	水溶解性 (室温)	粘度 (25℃) (mPa・s)	有効分 (%)
ポリスター®OM	淡黄色透明～白濁液体	高分子ポリカルボン酸ナトリウム塩 (水希釈)	◎	50 (20℃)	約 25
ポリスター®OMR	淡黄色透明液体		◎	50 (20℃)	約 25
ポリスター®A-1060	淡黄色液体		◎	—	約 43
ポリスター®OMA	淡黄色透明～白濁液体	高分子ポリカルボン酸アンモニウム塩 (水希釈)	◎	90	約 21
マリアリム®HKM-50A	黄色～褐色粘性液体		◎	350	約 50
マリアリム®HKM-150A	黄色～褐色粘性液体		◎	200	約 50
エスリム®AD-3172M	淡黄色～黄色液体	高分子アミン化合物	○	約 600	100
エスリム®AD-374M	淡黄色～黄色液体		△	約 500	100
エスリム®AD-508E	淡黄色～黄色液体		×	約 1,700	100

### 9.5.2 高分子界面活性剤(2)

製品名	外観	化学名	水溶解性 (室温)	動粘度(100℃) (mm <sup>2</sup> /s)	有効分 (%)
マリアリム®AKM-1511-60	黄色～褐色液体	高分子ポリカルボン酸 (水希釈)	◎	350 (25℃)	約 60
マリアリム®AKM-0531	黄色～褐色粘性液体	高分子ポリカルボン酸	◎	200	100
マリアリム®AFB-1521	黄色～褐色粘性液体		△	300	100
マリアリム®AAB-0851	黄色～褐色粘性液体		×	300	100
マリアリム®AWS-0851	黄色～黄褐色粘性液体		×	500	100
マリアリム®SC-0505K	赤褐色液体		◎	60	100
マリアリム®SC-1015F	黄褐色液体		△	120	100
マリアリム®SC-0708A	黄褐色液体		×	120	100

表中に®記載のある製品名は日油株式会社の登録商標です。後段のアルファベット部分は当社の型番もしくは型番の一部です。  
 数値は、代表値であって規格値として保証するものではありません。

9.5.3 分散剤適用例(セラミックス・金属材料)

溶解性	分子量	吸着部位	分散対象	セラミックス (酸化物・窒化物)				セラミックス (炭化物・炭素材料)				金属材料 (ニッケル:○ 銀:◇ アルミ:□)			
			分散系	水系		非水系		水系		非水系		水系		非水系	
			粒子径	1μm		1μm		1μm		1μm		1μm		1μm	
				↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑
水溶性	中	酸性	マリアリム®SC-0505K	●	○	●	○					○◇□	○◇□	○◇□	○◇□
		塩基性	エスリム®AD-3172M	○	○	○	○					○◇□	○◇□	○◇□	○◇□
	高	酸性	マリアリム®AKM-0531	○	●	○	●					○◇□	○◇□	○◇□	○◇□
		塩基性	マリアリム®HKM-50A	○	●			○	○			○◇□	○◇□		
			マリアリム®HKM-150A	○	●			○	○			○◇□	○◇□		
			ポリスター®OMA	○	●			○	○			○◇□	○◇□		
非水溶性	低	酸性	エスリム®221P											●◇□	●◇□
		エスリム®213P											●◇□	●◇□	
		エスリム®C-2093 I			●								○◇□		
	塩基性	ナイミン®L-201											○◇□	○◇□	
		ナイミン®L-202											○◇□	○◇□	
	中	酸性	マリアリム®SC-1015F			●	○							○◇■	○◇□
			マリアリム®SC-0708A			○	○							●◇□	○◇□
		塩基性	エスリム®AD-374M			○	●							○◇□	○◇□
			エスリム®AD-508E			○	●							○◇□	○◇□
	高	酸性	マリアリム®AFB-1521			○	●							○◇□	○◇□
			マリアリム®AAB-0851			○	●							○◇□	○◇□
			マリアリム®AWS-0851			○	○							○◇□	●◇□

●◆■:効果大

より詳細なデータをHPで公開しております。

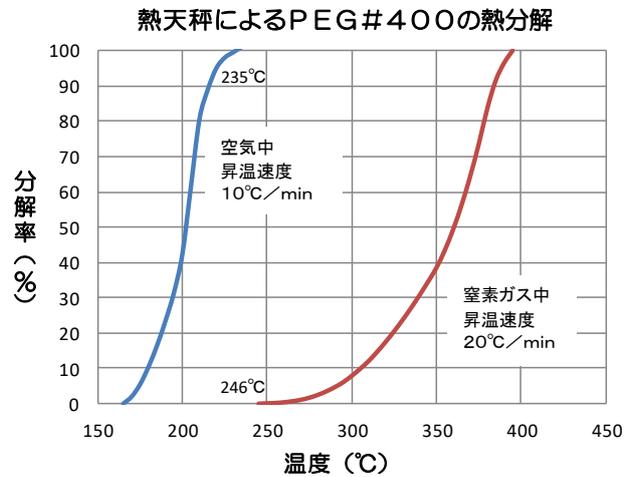
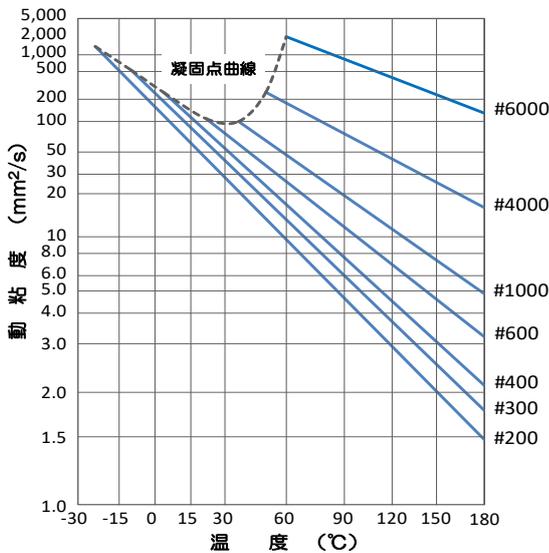


<https://www.nof.co.jp/contents/additives/>

# 10. ポリエーテル

## 10.1 ポリエチレングリコール

製品名	外観	化学名・構造式	平均分子量	動粘度 (100℃) (mm <sup>2</sup> /s)	凝固点 (℃)	
PEG#200T	無色～淡黄色液体	ポリエチレングリコール (低EG、低DEGタイプ)	200	3.8～4.8	-45 ↓	
PEG#200	無色～淡黄色液体	ポリエチレングリコール $\text{HO}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n-\text{H}$	200	3.6～4.6	-45 ↓	
PEG#300			300	5.0～6.2	-8 ↓	
PEG#400			400	6.0～8.0	6	
PEG#600			600	10.0～12.0	20	
PEG#1000			1,000	17.0～20.0	40	
PEG#1500	白色～淡黄色固体	ポリエチレングリコール $\text{HO}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n-\text{H}$	PEG#300、1540 (混合物)		13.0～18.0	38
PEG#1540			1,540	25.0～32.0	45	
PEG#2000			2,000	37.0～47.0	50	
PEG#4000	白色～淡黄色フレーク		3,100	75.0～85.0	55	
PEG#4000P	白色～淡黄色粉末					
PEG#6000	白色～淡黄色フレーク		8,800	700～900	60	
PEG#6000P	白色～淡黄色粉末					
PEG#11000	白色～淡黄色フレーク		11,000	1,000～1,750	58	
PEG#20000	白色～淡黄色フレーク		20,000	10,000～15,000	65	



表中に®記載のある製品名は日油株式会社の登録商標です。後段のアルファベット部分は当社の型番もしくは型番の一部です。  
数値は、代表値であって規格値として保証するものではありません。

### 10.2 ポリエチレングリコール(メチル封鎖タイプ)

製品名	外観	化学名	構造式	平均分子量	凝固点(°C)
ユニオックス®M-400	無色～淡黄色液体	ポリオキシエチレン -モノメチルエーテル	$\text{CH}_3\text{-O-(C}_2\text{H}_4\text{O)}_n\text{-H}$	400	0 ↓
ユニオックス®M-550	無色～淡黄色液体			550	15～20
ユニオックス®M-1000	白色～淡黄色固体			1,000	約 40
ユニオックス®M-2000	白色～淡黄色フレーク			2,000	約 50
ユニオックス®M-2500	白色～淡黄色フレーク			2,500	約 53
ユニオックス®M-4000	白色～淡黄色固体			4,000	約 55
ユニオックス®MM-400	無色～淡黄色液体	ポリオキシエチレン -ジメチルエーテル	$\text{CH}_3\text{-O-(C}_2\text{H}_4\text{O)}_n\text{-CH}_3$	400	約 5

### 10.3 ポリエチレングリコール・グリセリルエーテル

製品名	外観	化学名	構造式	平均分子量	凝固点(°C)
ユニオックス®G-450	淡黄色液体	ポリオキシエチレン -グリセリルエーテル	$\begin{array}{l} \text{CH}_2\text{-O-(C}_2\text{H}_4\text{O)}_l\text{-H} \\   \\ \text{CH-O-(C}_2\text{H}_4\text{O)}_m\text{-H} \\   \\ \text{CH}_2\text{-O-(C}_2\text{H}_4\text{O)}_n\text{-H} \end{array}$	450	-20 ↓
ユニオックス®G-750	淡黄色液体			750	-20 ↓

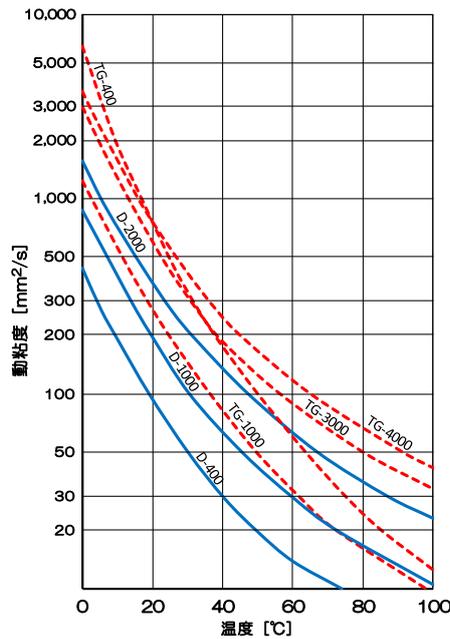
### 10.4 ポリプロピレングリコール

製品名	外観	化学名	構造式	水溶性(25°C)	平均分子量	流動点(°C)
ユニオール®D-250	無色～淡黄色液体	ポリプロピレングリコール 《ジオール》	$\text{HO-(C}_3\text{H}_6\text{O)}_n\text{-H}$	∞	250	-30 ↓
ユニオール®D-400				∞	400	-30 ↓
ユニオール®D-700				∞	700	-40
ユニオール®D-1000				0.2	1,000	-30 ↓
ユニオール®D-1200				0.2	1,200	-30 ↓
ユニオール®D-2000				0.2	2,000	-30 ↓
ユニオール®D-4000				0.2	4,000	-20 ↓

表中に®記載のある製品名は日油株式会社の登録商標です。後段のアルファベット部分は当社の型番もしくは型番の一部です。  
 数値は、代表値であって規格値として保証するものではありません。

### 10.5 ポリプロピレングリコール・グリセリルエーテル

製品名	外観	化学名	構造式	水溶解性 (25℃)	平均分子量	流動点 (℃)
ユニオール®TG-330	無色～淡黄色液体	ポリオキシプロピレン -グリセリルエーテル 《トリオール》	$\begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{O}-(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_l-\text{H} \\   \\ \text{CH}-\text{O}-(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_m-\text{H} \\   \\ \text{CH}_2-\text{O}-(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_n-\text{H} \end{array}$	∞	330	-25 ↓
ユニオール®TG-1000R				0.16	1,000	-25 ↓
ユニオール®TG-3000				0.02	3,000	-30 ↓
ユニオール®TG-4000				0.02	4,000	-25 ↓



### 10.6 ポリプロピレングリコール・ジグリセリルエーテル

製品名	外観	化学名	構造式	平均分子量	凝固点 (℃)
ユニループ®DGP-700 (※酸化防止剤含有)	微黄色粘性液体	ポリオキシプロピレン -ジグリセリルエーテル	$\begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{O}-(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_n-\text{H} \\   \\ \text{CH}-\text{O}-(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_n-\text{H} \\   \\ \text{CH}_2 \\   \\ \text{O} \\   \\ \text{CH}_2 \\   \\ \text{CH}-\text{O}-(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_n-\text{H} \\   \\ \text{CH}_2-\text{O}-(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_n-\text{H} \end{array}$	700	0 ↓
ユニループ®DGP-700F					

表中に®記載のある製品名は日油株式会社の登録商標です。後段のアルファベット部分は当社の型番もしくは型番の一部です。  
数値は、代表値であって規格値として保証するものではありません。

10.7 ポリプロピレングリコール・ソルビトールエーテル

製品名	外観	化学名	構造式	平均分子量	凝固点 (°C)
ユニオール®HS-1600D	透明粘性液体	ポリオキシプロピレンソルビット	$\begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{O}-(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_n-\text{H} \\   \\ \text{CH}-\text{O}-(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_n-\text{H} \\   \\ \text{CH}-\text{O}-(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_n-\text{H} \\   \\ \text{CH}-\text{O}-(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_n-\text{H} \\   \\ \text{CH}-\text{O}-(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_n-\text{H} \\   \\ \text{CH}_2-\text{O}-(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_n-\text{H} \end{array}$	1,600	0 ↓

10.8 ポリブチレングリコール

製品名	外観	化学名	構造式	平均分子量	流動点 (°C)
ユニオール®PB-500	無色～淡黄色液体	ポリブチレングリコール	HO-(C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O) <sub>n</sub> -C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-(C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O) <sub>n</sub> -H	500	0 ↓ (凝固点)
ユニオール®PB-700				700	-40 ↓

10.9 ポリエチレングリコール・ポリプロピレングリコール・ペンタエリスリトールエーテル

製品名	外観	化学名・構造式	平均分子量	凝固点 (°C)
ユニループ®5TP-300KB	無色～淡黄色液体	ポリオキシエチレン・ポリオキシプロピレン・ペンタエリスリトールエーテル $\begin{array}{c} \text{HO}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_m-(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_n-\text{CH}_2 \\   \\ \text{C} \\   \\ \text{HO}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_m-(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_n-\text{CH}_2 \end{array} \begin{array}{c} \text{CH}_2\text{O}-(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_n-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_m\text{H} \\ \text{CH}_2\text{O}-(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_n-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_m\text{H} \end{array}$ m≒1.5 n≒16 ※ブロックタイプ	4,000	-10 ↓

10.10 ポリエチレングリコール・ポリブチレングリコール・ペンタエリスリトールエーテル

製品名	外観	化学名・構造式	平均分子量	凝固点 (°C)
ウィルブライド®RC-9050 (※酸化防止剤含有)	白色～淡黄色固体	ポリオキシエチレン・ポリブチレン・ペンタエリスリトールエーテル $\begin{array}{c} \text{HO}-(\text{AO})_n-\text{CH}_2 \\   \\ \text{C} \\   \\ \text{HO}-(\text{AO})_n-\text{CH}_2 \end{array} \begin{array}{c} \text{CH}_2\text{O}-(\text{AO})_n-\text{H} \\ \text{CH}_2\text{O}-(\text{AO})_n-\text{H} \end{array}$ ※ブロックタイプ	—	35

表中に®記載のある製品名は日油株式会社の登録商標です。後段のアルファベット部分は当社の型番もしくは型番の一部です。  
数値は、代表値であって規格値として保証するものではありません。

10.11 テトラメチレングリコール誘導体

製品名	外観	化学名・構造式	THF (wt %)	平均分子量	凝固点 (°C)
ポリセリン®DC-1100	無色～淡黄色 液体	ポリオキシテトラメチレン・ポリオキシエチレングリコール	45	1,000	0 ↓
ポリセリン®DC-1800E		$\text{HO} \left[ (\text{C}_4\text{H}_8\text{O})_m - (\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n \right] \text{H}$	60	1,800	-10 ↓
ポリセリン®DC-3000E		※ランダムタイプ	65	3,000	-10 ↓
ポリセリン®DCB-1000	無色～淡黄色 液体	ポリオキシテトラメチレン・ポリオキシプロピレングリコール	50	1,000	0 ↓
ポリセリン®DCB-2000		$\text{HO} \left[ (\text{C}_4\text{H}_8\text{O})_m - (\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_n \right] \text{H}$	65	2,000	0 ↓
		※ランダムタイプ			

10.12 ビスフェノールA誘導体

製品名	外観	化学名	構造式	平均分子量	凝固点 (°C)
ユニオール®DA-400	液体	ポリオキシエチレン -ビスフェノールAエーテル		400	-10 ↓
ユニオール®DA-700				660	0 ↓
ユニオール®DB-400	粘性液体	ポリオキシプロピレン -ビスフェノールAエーテル		400	20 (流動点)
ユニループ®50DB-22	液体	ポリオキシエチレン -ポリオキシプロピレン -ビスフェノールAエーテル 《ランダムタイプ》		750	-10 ↓

## 10.13 ポリアルキレングリコール誘導体(水溶性タイプ)(1)

製品名	外観	動粘度 (mm <sup>2</sup> /s)			粘度指数	平均分子量	流動点 (°C)
		20°C	40°C	100°C			
ユニルーブ®50MB-2	無色～淡黄色液体	15	7.6	2.1	49	200	-65
ユニルーブ®50MB-5		40	19.7	4.7	171	500	-52.5
ユニルーブ®50MB-11		115	50.7	10.8	211	1,000	-45
ユニルーブ®50MB-26		310	134	25.7	228	2,000	-35
ユニルーブ®50MB-72		960	397	71.6	258	3,000	-32.5
ユニルーブ®50MB-168		2,700	945	160	—	4,000	-30
ユニルーブ®25DE-60	無色～淡黄色液体	910	332	55.3	235	3,500	-40 ↓
ユニルーブ®50DE-25	無色～淡黄色液体	340	129	24.5	224	1,750	-45
ユニルーブ®75DE-15	無色～淡黄色液体	242	90.5	15.7	186	1,100	-5.5
ユニルーブ®75DE-25		332	126	22.0	203	1,400	-15
ユニルーブ®75DE-60		945	340	59.7	238	3,000	-2.5
ユニルーブ®75DE-170		2,850	1,050	160	—	5,000	0
ユニルーブ®75DE-2620	淡黄色粘性液体	—	17,300	2,540	—	13,000	5
ユニルーブ®75DE-3800		—	24,940	3,730	—	15,000	5
ユニルーブ®75DE-5000		—	34,000	5,000	—	18,500	約 12
ユニルーブ®80DE-40U	無色液体	—	213	40.0	241	2,000	20 (融点)

表中に®記載のある製品名は日油株式会社の登録商標です。後段のアルファベット部分は当社の型番もしくは型番の一部です。  
 数値は、代表値であって規格値として保証するものではありません。

## 10. 14 ポリアルキレングリコール誘導体(水溶性タイプ)(2)

製品名	外観	動粘度 (mm <sup>2</sup> /s)			粘度指数	平均分子量	流動点 (°C)
		20°C	40°C	100°C			
ユニルーブ®15TY-260KB	無色～淡黄色液体	735	236	33.7	190	3,000	-30
ユニルーブ®25TG-55	無色～淡黄色液体	1,300	350	54.1	218	4,550	-17.5
ユニルーブ®50TG-32	無色～淡黄色液体	545	178	29.7	209	2,800	-40
ユニセーフ®75EL-138H	無色～淡黄色液体	—	27,790	3,880	—	15,000	約 5
ユニセーフ®AX-22 (※酸化防止剤含有)	褐色～赤褐色液体	1,640	340	21.7	74	—	-10 ↓

## 10. 15 ポリアルキレングリコール誘導体(非水溶性タイプ)

製品名	外観	動粘度 (mm <sup>2</sup> /s)			粘度指数	平均分子量	流動点 (°C)
		20°C	40°C	100°C			
ユニルーブ®MB-7	無色～淡黄色液体	72.0	32.8	6.7	168	700	-47.5
ユニルーブ®MB-11		135	56.1	10.8	187	1,000	-42.5
ユニルーブ®MB-14		173	73.4	13.8	195	1,200	-40
ユニルーブ®MB-19		236	105	18.9	202	1,300	-35
ユニルーブ®MB-22		297	125	21.8	203	1,400	-32.5
ユニルーブ®MB-370		894	330	53.6	229	2,300	-25
ユニルーブ®MB-700		1,788	616	96.7	250	3,000	-22.5
ユニルーブ®MB-7X (※酸化防止剤含有)	赤褐色液体	85.0	34.8	6.7	155	700	-35 ↓
ユニルーブ®MB-11X (※酸化防止剤含有)		160	60.1	11.0	178	1,000	-40 ↓
ユニルーブ®10MS-250KB	無色～淡黄色液体	604	222	37.8	222	2,000	-40 ↓

表中に®記載のある製品名は日油株式会社の登録商標です。後段のアルファベット部分は当社の型番もしくは型番の一部です。  
 数値は、代表値であって規格値として保証するものではありません。

## 10.16 アリル化ポリエーテル

製品名	外観	化学名	構造式	平均分子量	モル比 EO/PO
ユニオックス®PKA-5001	無色～淡黄色液体	ポリエチレングリコール -アリルエーテル	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{O}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n-\text{H}$	200	100/0
ユニオックス®PKA-5002	無色～淡黄色液体			400	100/0
ユニオックス®PKA-5003	無色～淡黄色液体			450	100/0
ユニオックス®PKA-5004	白色～淡黄色固体			750	100/0
ユニオックス®PKA-5005	白色～淡黄色固体			1,500	100/0
ユニオックス®PKA-5006	無色～淡黄色液体	メキシ -ポリエチレングリコール -アリルエーテル	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{O}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n-\text{CH}_3$	350	100/0
ユニオックス®PKA-5007	無色～淡黄色液体			400	100/0
ユニオックス®PKA-5008	無色～淡黄色液体			450	100/0
ユニオックス®PKA-5009	無色～淡黄色液体			550	100/0
ユニオックス®PKA-5010	白色～淡黄色固体			1,500	100/0
ユニセーフ®PKA-5011	無色～淡黄色液体	ポリエチレングリコール -ポリプロピレングリコール -アリルエーテル	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{O}-[(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_m-(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_n]-\text{H}$ 《ランダムタイプ》	750	75/25
ユニループ®PKA-5013	無色～淡黄色液体			2,000	50/50
ユニセーフ®PKA-5014TF	無色～淡黄色液体	ポリプロピレングリコール -アリルエーテル	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{O}-(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_n-\text{H}$	1,500	0/100
ユニセーフ®PKA-5015	無色～淡黄色液体	ブトキシ -ポリエチレングリコール -ポリプロピレングリコール -アリルエーテル	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{O}-[(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_m-(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_n]-\text{C}_4\text{H}_9$ 《ランダムタイプ》	1,600	75/25
ユニセーフ®PKA-5016	無色～淡黄色液体			1,600	50/50
ユニセーフ®PKA-5017	無色～淡黄色液体			2,500	50/50
ユニオックス®PKA-7201	無色～淡黄色液体	ポリエチレングリコール -ジアリルエーテル	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{O}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	500	100/0
ユニオックス®PKA-6206	無色～淡黄色液体			800	100/0

表中に®記載のある製品名は日油株式会社の登録商標です。後段のアルファベット部分は当社の型番もしくは型番の一部です。  
 数値は、代表値であって規格値として保証するものではありません。

# 11. 反応性モノマー

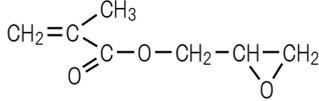
## 11.1 グリシジルエステル及びグリシジエーテル

製品名	外観	化学名	構造式	粘度(25℃) (mPa・s)	エポキシ当量 (g/eq.)
エピオール®B (注1)	無色～淡黄色 液体	ブチルグリシジエーテル	$C_4H_9-O-CH_2-CH-CH_2$ 	1.4	145 ↓
エピオール®EH-N	淡黄色液体	2-エチルヘキシル -グリシジエーテル	$C_4H_9-CH-CH_2-O-CH_2-CH-CH_2$ $C_2H_5$ 	2.0	168～262
エピオール®A (注1) (注2)	無色～淡黄色 液体	アリルグリシジエーテル	$CH_2=CH-CH_2-O-CH_2-CH-CH_2$ 	1.1	—
エピオール®P (注1)	無色～淡黄色 液体	フェニルグリシジエーテル	 -O-CH <sub>2</sub> -CH-CH <sub>2</sub> 	6	150～163
エピオール®TB	淡黄色透明液体	<i>p</i> -tert-ブチルフェニル -グリシジエーテル	$CH_3-C(CH_3)_2-CH_2-C_6H_4-O-CH_2-CH-CH_2$ 	30	4.2 ↑ (エポキシ含量)
エピオール®OH (注1)	無色液体	グリシドール	$HO-CH_2-CH-CH_2$ 	4 (20℃)	—
エピオール®G-100	淡黄色液体	グリセリン・エピクロルヒドリン -0～1モル付加物の -ポリグリシジエーテル	$CH_2-O-CH_2-CH-CH_2$    CH-O-R   CH <sub>2</sub> -O-(CH <sub>2</sub> -CH-O) <sub>n</sub> -CH <sub>2</sub> -CH-CH <sub>2</sub>    CH <sub>2</sub> Cl n=0, 1 R=H, -O-CH <sub>2</sub> -CH-CH <sub>2</sub> 	120～175	160 ↓
エピオール®E-100LC	淡黄色液体	エチレングリコール -エピクロルヒドリン -0～2モル付加物の -ポリグリシジエーテル	$CH_2-O-(C_2H_4O)_n-CH_2-CH-CH_2$    CH <sub>2</sub> -O-(C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O) <sub>n</sub> -CH <sub>2</sub> -CH-CH <sub>2</sub>  n=0～2	15	145 ↓
エピオール®E-400 ※受注生産品	淡黄色液体	ポリエチレングリコール -ジグリシジエーテル	R-O-(CH <sub>2</sub> -CH-O) <sub>n</sub> -R R=-O-CH <sub>2</sub> -CH-CH <sub>2</sub> 	60	263～303
エピオール®E-1000 ※受注生産品	淡黄色液体		E-400 n≒9 E-1000 n≒23	—	1.35～1.90 (エポキシ含量)

(備考) エポキシ当量 (g/eq.) = 1000 ÷ エポキシ含量 (eq./kg)  
 エポキシ当量 (g/eq.) = 16 × 100 ÷ オキシラン酸素 (%)

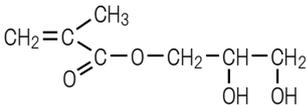
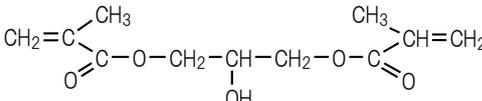
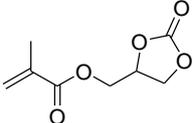
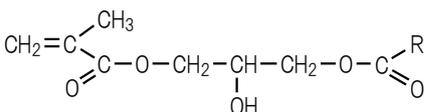
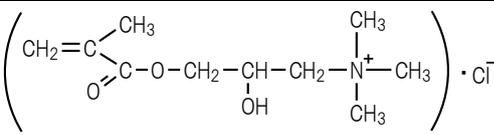
- (注1) 労働省労働基準局は1991年2月4日付通達(基発80号の2)で強い変異原性を示す判定を受けた既存化学物質48種を公表しましたが、当社の製品ではエピオールB、A、P、OHがそれに該当致します。取扱いには十分ご注意くださいようお願いいたします。
- (注2) 平成22年9月1日より、危険物の規制に関する政令の一部を改正する政令(平成22年政令第16号)及び危険物の規制に関する規則の一部を改正する省令(平成22年総務省令第10号)が施行され、危険物第5類(自己反応性物質)指定数量100kgに変更されました。

### 11.2 グリシジルメタクリレート(GMA)

製品名	化学名	構造式	CAS番号 (ホリマ-Tg)
ブレンマー®G (注)	グリシジルメタクリレート		106-91-2 (46°C)
ブレンマー®GH (注)	グリシジルメタクリレート (低エピクロルヒドリン)		
ブレンマー®GS (注)	グリシジルメタクリレート (塩素フリータイプ)		

(注)：『医薬用外劇物』に該当しますので取り扱いにはご注意ください

### 11.3 グリシジルメタクリレート誘導体

製品名	化学名	構造式	CAS番号 (ホリマ-Tg)
ブレンマー®GLM	グリセリンモノメタクリレート		5919-74-4 (55°C)
ブレンマー®GLM-R ※開発品	グリセリンモノメタクリレート (塩素フリータイプ)		
ブレンマー®GMR-M ※開発品	グリセリンジメタクリレート		1830-78-0 (未測定)
ブレンマー®GMR-R ※開発品	グリセリンジメタクリレート (塩素フリータイプ)		
ブレンマー®DO-MA ※受注生産品	(2-オキソ-1,3-ジオキサラン-4-イル)メチルメタクリレート		13818-44-5 (134°C)
ブレンマー®G-FA80	脂肪酸変性 -グリシジルメタクリレート (20%溶剤希釈)		登録あり (未測定)
ブレンマー®QA	N,N,N-トリメチル-N-(2-ヒドロキシ-3-メタクリロイルオキシプロピル)-アンモニウムクロライド (50%水希釈)		13052-11-4 (未測定)

## 11.4 アルキルモノメタクリレート

製品名	化学名	構造式	融点 (°C)	CAS 番号 (℞ J-Tg)
ブレンマー®EHMA-25	2-エチルヘキシルメタクリレート	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)-\text{C}_4\text{H}_9$	—	688-84-6 (-10°C)
ブレンマー®LMA	ラウリルメタクリレート	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-\text{C}_{12}\text{H}_{25}$	-20	142-90-5 (-65°C)
ブレンマー®SLMA-S ブレンマー®SLMA-SH	合成ラウリル(C <sub>12-13</sub> )メタクリレート	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-\text{R}$	—	142-90-5 2495-25-2 (-64°C)
ブレンマー®CMA ※受注生産品	セチルメタクリレート (C <sub>16</sub> :70%)	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-\text{C}_{16}\text{H}_{33}$	約 12 (凝固点)	2495-27-4 (-9°C)
ブレンマー®SMA	ステアリルメタクリレート	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-\text{C}_{18}\text{H}_{37}$	18~20	32360-05-7 (38°C)
ブレンマー®VMA ※受注生産品	ベヘニルメタクリレート (C <sub>22</sub> :98%)	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-\text{C}_{22}\text{H}_{45}$	約 44	16669-27-5 (未測定)
ブレンマー®VMA-70	ベヘニルメタクリレート (C <sub>22</sub> :70%)		約 38 (凝固点)	16669-27-5 (47°C)

## 11.5 アルキルモノアクリレート

製品名	化学名	構造式	融点 (°C)	CAS 番号 (℞ J-Tg)
ブレンマー®CHA	シクロヘキシルアクリレート	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-\text{C}_6\text{H}_{11}$	-60 ↓	3066-71-5 (16°C)
ブレンマー®LA	ラウリルアクリレート	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-\text{C}_{12}\text{H}_{25}$	0	2156-97-0 (-5°C)
ブレンマー®SA	ステアリルアクリレート	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-\text{C}_{18}\text{H}_{37}$	約 30	4813-57-4 (30°C)
ブレンマー®VA	ベヘニルアクリレート (C <sub>22</sub> :98%)	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-\text{C}_{22}\text{H}_{45}$	約 46	18299-85-9 (50°C)

**(注意)**

固体モノマーを融解する場合は、局部加熱を避け、60°C以下での加温をお願いします。  
 また、完全融解してからご使用ください。部分融解状態では組成及び重合禁止剤が不均一になる場合があります。

## 11.6 ポリアルキレングリコールモノメタクリレート（アルキル基・アリアル基末端）

製品名	化学名	構造式	融点 (°C)	CAS 番号 (ℒ・I <sub>2</sub> -Tg)
ブレンマー®PME-100 ※受注生産品	メトキシポリエチレングリコール -メタクリレート	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n-\text{CH}_3$ PME-100 n≐2 PME-200 n≐4 PME-400 n≐9 PME-1000 n≐23	—	45103-58-0 (-26°C)
ブレンマー®PME-200			約-15	26915-72-0 (-59°C)
ブレンマー®PME-400			-1~2	26915-72-0 (-60°C)
ブレンマー®PME-1000			約 35	26915-72-0 (-52°C)
ブレンマー®50POEP-800B	オクトキシポリエチレングリコール -ポリプロピレングリコール -メタクリレート	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_m-(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_n-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)-\text{C}_4\text{H}_9$ m≐8 n≐7	—	146181-50-2 (未測定)
ブレンマー®PLE-1300 ※受注生産品	ラウロキシポリエチレングリコール -メタクリレート	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n-\text{C}_{12}\text{H}_{25}$ PLE-1300 n≐30	38.5	登録あり (未測定)
ブレンマー®PSE-1300	ステアロキシ -ポリエチレングリコール -メタクリレート	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n-\text{C}_{18}\text{H}_{37}$ n≐30	約 45	52352-43-9 (-51°C)

## 11.7 ポリアルキレングリコールモノアクリレート（アルキル基・アリアル基末端）

製品名	化学名	構造式	CAS 番号 (ℒ・I <sub>2</sub> -Tg)
ブレンマー®AME-400	メトキシポリエチレングリコール -アクリレート	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n-\text{CH}_3$ n≐9	32171-39-4 (-65°C)
ブレンマー®ANP-300	ノルフェノキシ -ポリプロピレングリコールアクリレート	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_n-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}_9\text{H}_{19}$ n≐5	71926-19-7 (-39°C)
ブレンマー®75ANEP-600	ノルフェノキシポリエチレングリコール -ポリプロピレングリコールアクリレート	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_m-(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_n-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}_9\text{H}_{19}$ ※ランダム	115166-38-6 (-48°C)

**(注意)**

固体モノマーを融解する場合は、局部加熱を避け、60°C以下での加温をお願いします。  
 また、完全融解してからご使用ください。部分融解状態では組成及び重合禁止剤が不均一になる場合があります。

11.8 ポリアルキレングリコールモノメタクリレート(水酸基末端)

製品名	化学名	構造式	CAS番号 (※IUPAC-Tg)
ブレンマー®PE-90	ポリエチレングリコール -モノメタクリレート	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{C}(=\text{O})\text{O}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n-\text{H}$ PE-90 n≒2 PE-200 n≒4.5 PE-350 n≒8	25736-86-1 (未測定)
ブレンマー®PE-200			25736-86-1 (-53℃)
ブレンマー®PE-350			25736-86-1 (-58℃)
ブレンマー®PE-350G			*有効分60%(水希釈) *特殊添加剤配合
ブレンマー®PP-1000	ポリプロピレングリコール -モノメタクリレート	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{C}(=\text{O})\text{O}-(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_n-\text{H}$ PP-1000 n≒4~6 PP-500 n≒9 PP-800 n≒13	39420-45-6 (-49℃)
ブレンマー®PP-500			39420-45-6 (-57℃)
ブレンマー®PP-800			39420-45-6 (-62℃)
ブレンマー®50PEP-300	ポリエチレングリコール -プロピレングリコール -モノメタクリレート	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{C}(=\text{O})\text{O}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_m-(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_n-\text{H}$ m≒3.5 n≒2.5 ※ランダム	58916-75-9 (-60℃)
ブレンマー®55PET-800	ポリエチレングリコール -テトラメチレングリコール -モノメタクリレート	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{C}(=\text{O})\text{O}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_m-(\text{C}_4\text{H}_8\text{O})_n-\text{H}$ m≒10 n≒5 ※ランダム	72514-28-4 (-66℃)
ブレンマー®10PPB-500B	プロピレングリコール -ポリブチレングリコール -モノメタクリレート	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{C}(=\text{O})\text{O}-\text{C}_3\text{H}_6\text{O}-(\text{C}_4\text{H}_8\text{O})_n-\text{H}$ n≒6	800379-55-9 (未測定)

11.9 ポリアルキレングリコールモノアクリレート(水酸基末端)

製品名	化学名	構造式	CAS番号 (※IUPAC-Tg)
ブレンマー®AE-90U ※開発品	ポリエチレングリコール -モノアクリレート	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{C}(=\text{O})\text{O}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n-\text{H}$ AE-90U n≒2 AE-200 n≒4.5 AE-400 n≒10	26403-58-7 818-61-1 (-49℃)
ブレンマー®AE-200			26403-58-7 (-54℃)
ブレンマー®AE-400			26403-58-7 (-64℃)
ブレンマー®AP-400	ポリプロピレングリコール -モノアクリレート	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{C}(=\text{O})\text{O}-(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_n-\text{H}$ AP-400 n≒6 AP-800 n≒13	50858-51-0 (-59℃)
ブレンマー®AP-800 ※開発品			50858-51-0 (-62℃)

特長

界面活性剤の付加重合技術を生かし、末端に水酸基（-OH基）を持たせた特殊モノマーです。

## 11. 10 アルキルジメタクリレート

製品名	化学名	構造式	CAS番号 (※IUPAC-Tg)
ブレンマー®NDMA	1,9-ノナンジオール -ジメタクリレート		65833-30-9 (未測定)

## 11. 11 ポリアルキレングリコールジメタクリレート

製品名	化学名	構造式	CAS番号 (※IUPAC-Tg)
ブレンマー®PDE-150	ポリエチレングリコール -ジメタクリレート		25852-47-5 (未測定)
ブレンマー®PDE-200			25852-47-5 (未測定)
ブレンマー®PDE-400			25852-47-5 (-9℃)
ブレンマー®PDE-600			25852-47-5 (-34℃)
ブレンマー®PDP-400N	ポリプロピレングリコール -ジメタクリレート		25852-49-7 (-11℃)
ブレンマー®PDT-650 ※受注生産品	ポリテトラメチレングリコール -ジメタクリレート		28883-57-0 (-53℃)
ブレンマー®PDBE-200A	エチレンオキシド変性 -ビスフェノールA -ジメタクリレート		41637-38-1 (105℃)
ブレンマー®PDBE-250 ※受注生産品			41637-38-1 (88℃)
ブレンマー®PDBE-450A			41637-38-1 (17℃)
ブレンマー®PDBE-1300 ※受注生産品			41637-38-1 (-38℃)
		PDBE-200A m+n≒4 PDBE-250 m+n≒6 PDBE-450A m+n≒10 PDBE-1300 m+n≒30	

## 11. 12 ポリアルキレングリコールジアクリレート

製品名	化学名	構造式	CAS番号 (※IUPAC-Tg)
ブレンマー®ADE-200	ポリエチレングリコール -ジアクリレート		26570-48-9 (50℃)
ブレンマー®ADE-300			26570-48-9 (未測定)
ブレンマー®ADE-400A			26570-48-9 (-23℃)
ブレンマー®ADP-400	ポリプロピレングリコール -ジアクリレート		52496-08-9 (-18℃)
ブレンマー®ADT-250	ポリテトラメチレングリコール -ジアクリレート		52277-33-5 (未測定)
		ADE-200 n≒4 ADE-300 n≒7 ADE-400A n≒9	
		n≒7	
		n≒3	

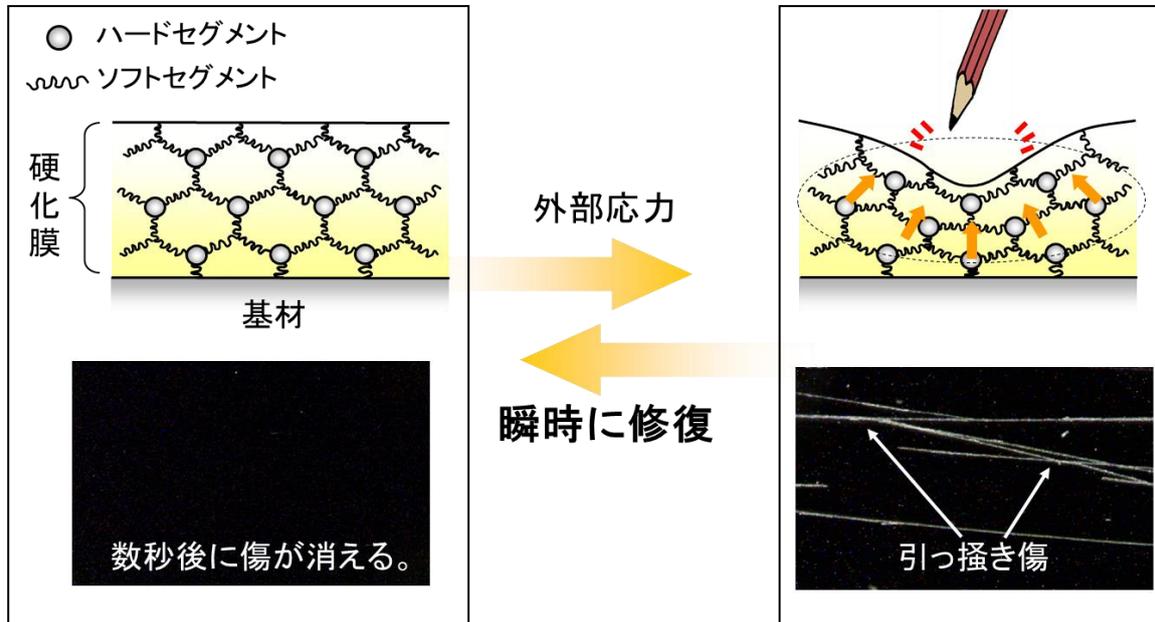
表中に®記載のある製品名は日油株式会社の登録商標です。後段のアルファベット部分は当社の型番もしくは型番の一部です。  
 数値は、代表値であって規格値として保証するものではありません。

## 12. ウレタンアクリレート

製品名	性状				硬化物物性		
	分子量	官能基数	粘度 (25℃) (mPa・s)	屈折率 (20℃)	鉛筆硬度 (基材PET)	ポリマー-Tg (℃)	引張伸度 (%)
ブレンマー®DA-800AU	1,100	2	約 1,500	1.477	6B	-30	50
ブレンマー®DA-400AU ※開発品	800	2	約 1,100	1.480	3B	-20	40
ブレンマー®TA-604AU	2,000	3↑	約 20,000	1.491	HB	5	50

### 特長

- 硬化速度の速い紫外線（UV）硬化型樹脂です。
- 各種モノマー、添加剤の併用により、様々なカスタマイズが可能です。
- 樹脂に柔軟性、弾性を付与します。
- TA-604AUは、ソフトセグメントとハードセグメントの組み合わせにより、軽微な擦傷を修復する「自己修復性」を示します。



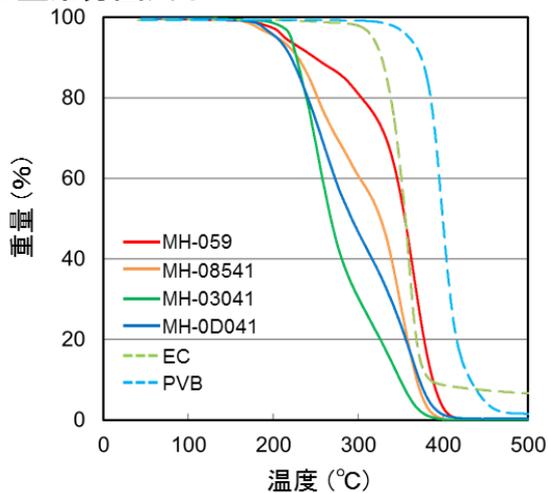
### 13. バインダー用アクリルポリマー

製品名	外観	特長	重量平均分子量	ポリマー-Tg (°C)	引張強度 (MPa)	伸び率 (%)
マーブルーフ®MH-0D041	ビーズ	低溶液粘度 高溶解性	約60,000	50	—	—
マーブルーフ®MH-03041	ビーズ	良分解性 高溶解性	約300,000	50	26	5.5
マーブルーフ®MH-08541	ビーズ	良分解性	約800,000	70	31	5.5
マーブルーフ®AM-515 ※溶剤希釈品	液体	エチルセルロース に添加することで接 着性向上	—	—	—	—

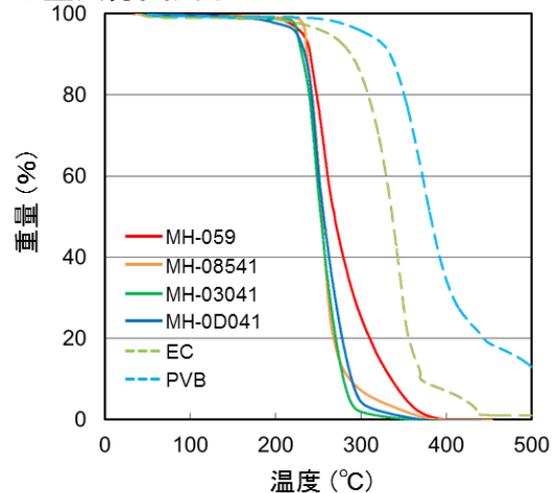
#### 特長

- 300°Cで分解可能な良好な熱分解性を有します。
- ポリビニルブチラールと同等以上の強度を有します。

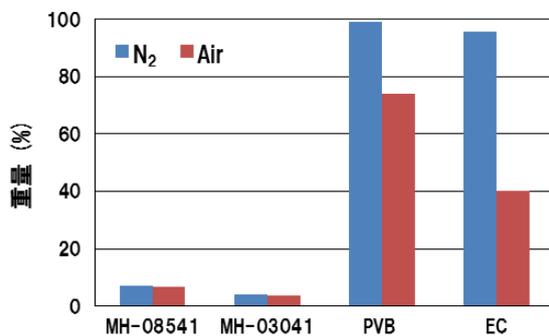
#### ○窒素雰囲気下



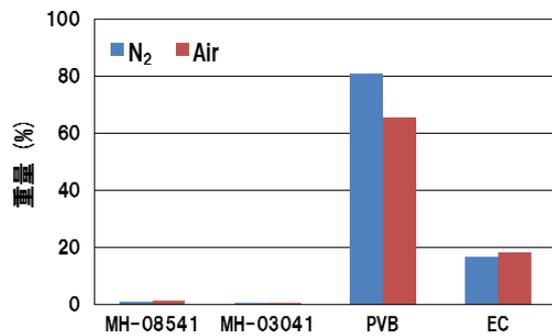
#### ○空気雰囲気下



#### ○250°Cで2時間保持後の残分



#### ○300°Cで2時間保持後の残分



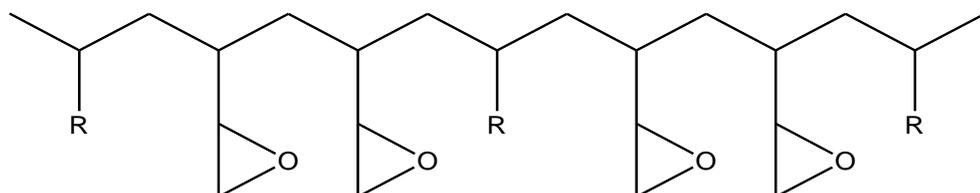
PVB: ポリビニルブチラール、EC: エチルセルロース

## 14. エポキシ基含有ポリマー

製品名	外観	分類	重量平均分子量	ガラス転移温度-T <sub>g</sub> (°C)	エポキシ当量 (g/eq.)
マープルーフ®G-0105SA	フレーク	アクリル・スチレン系ポリマー	10,000	90	3,000
マープルーフ®G-0130SP	粉体	アクリル・スチレン系ポリマー	9,000	69	530
マープルーフ®G-0150M	粉体	アクリル系ポリマー	10,000	71	310
マープルーフ®G-0250SF	フレーク	アクリル・スチレン系ポリマー	20,000	74	310
マープルーフ®G-1005S	粉体	アクリル・スチレン系ポリマー	100,000	96	3,300
マープルーフ®G-1010S ※受注生産品	粉体	アクリル・スチレン系ポリマー	100,000	93	1,700
マープルーフ®G-2050M	粉体	アクリル系ポリマー	200,000~250,000	74	340
マープルーフ®G-01100	フレーク	アクリル系ポリマー	12,000	47	170
マープルーフ®G-017581 ※開発品	ブロック	アクリル系ポリマー	10,000	45	240

### 特長

- 塗料、接着剤、合成樹脂、繊維等の密着性、接着性、反応性、分散性を向上させることができます。
- エポキシ基により、ポリ塩化ビニル、ポリ塩化ビニリデン、塩素化ポリオレフィンなどの安定剤(ハロゲン元素を含む樹脂のハロゲン化水素捕捉剤)として使用可能です。



## 15. エポキシ化大豆油

製品名	外観	構造式	オキシラン酸素 (%)	融点 (°C)
ニューサイザー®510R	淡黄色粘性液体	$  \begin{array}{c}  \text{CH}_2-\text{O}-\text{C}(=\text{O})-(\text{CH}_2)_7\text{CH}-\text{CH}-(\text{CH}_2)_7\text{CH}_3 \\    \qquad \qquad \qquad   \\  \text{CH}-\text{O}-\text{C}(=\text{O})-(\text{CH}_2)_7\text{CH}-\text{CH}-(\text{CH}_2)_7\text{CH}_3 \\    \qquad \qquad \qquad   \\  \text{CH}_2-\text{O}-\text{C}(=\text{O})-(\text{CH}_2)_7\text{CH}-\text{CHCH}_2\text{CH}-\text{CH}(\text{CH}_2)_4\text{CH}_3 \\    \qquad \qquad \qquad   \qquad \qquad \qquad   \\  \text{O} \qquad \qquad \qquad \text{O} \qquad \qquad \qquad \text{O}  \end{array}  $	6.7 ↑	5

(備考) エポキシ当量 (g/eq.) = 16 × 100 ÷ オキシラン酸素 (%)

## 16. 酸化防止剤

製品名	外観	化学名	構造式	融点 (°C)
アンチオックス®L	白色粉体	ジラウリル 3, 3'-チオ -ジプロピオン酸エステル	$  \begin{array}{c}  \text{C}_{12}\text{H}_{25}-\text{O}-\text{C}(=\text{O})-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{S}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-\text{C}_{12}\text{H}_{25}  \end{array}  $	39~42
アンチオックス®S	白色~淡黄色粉体	ジステアリル 3, 3'-チオ -ジプロピオン酸エステル	$  \begin{array}{c}  \text{C}_{18}\text{H}_{37}-\text{O}-\text{C}(=\text{O})-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{S}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-\text{C}_{18}\text{H}_{37}  \end{array}  $	65
アンチオックス®10	淡黄色粉体	ペンタエリスリチルテトラキス -[3-(3,5-ジ tert-ブチル- 4-ヒドロキシフェニル) -プロピオネート]	$  \left[ \begin{array}{c} \text{tert-C}_4\text{H}_9 \\   \\ \text{HO}-\text{C}_6\text{H}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-\text{CH}_2 \\   \\ \text{tert-C}_4\text{H}_9 \end{array} \right]_4-\text{C}  $	120

## 17. 重合調整剤

製品名	外観	化学名	構造式	凝固点 (°C)
N-ドデシルメルカプタン	無色透明液体	n-ドデシルメルカプタン	$\text{C}_{12}\text{H}_{25}-\text{SH}$	-7
ノフマー®MSD	無色液体	α-メチルスチレンダイマー	—	—

## 18. 帯電防止剤

### 18.1 練り込み用帯電防止剤(粉体)

製品名	外観	イオン性	表面固有抵抗率 (代表例) (Ω/γ) (20°C、湿度 50%)	含有希釈剤	融点 (°C)	消防法
ニュー エレガン®ASK	淡黄色粉体	カチオン	軟質PVC 0.3%添加 $3.2 \times 10^{10}$ 軟質PVC 0.6%添加 $1.9 \times 10^{10}$	塩ビ樹脂・他 (約 60%)	60	非危険物
ファルパック®Z-MK	淡黄色粉体	アニオン	軟質PVC 1.0%添加 $4.0 \times 10^{11}$ ABS 1.0%添加 $5.0 \times 10^{11}$ EVA 0.5%添加 $2.0 \times 10^{10}$	工業的純品	約 70	指定可燃物
エレガン®N-119	淡黄色粉体	ノニオン	LDPE 1.0%添加 $5.0 \times 10^{12}$	シリカ (約 20%)	約 60	指定可燃物

表中に®記載のある製品名は日油株式会社の登録商標です。後段のアルファベット部分は当社の型番もしくは型番の一部です。  
数値は、代表値であって規格値として保証するものではありません。

### 18.2 練り込み用帯電防止剤(液体)(塩ビ用)

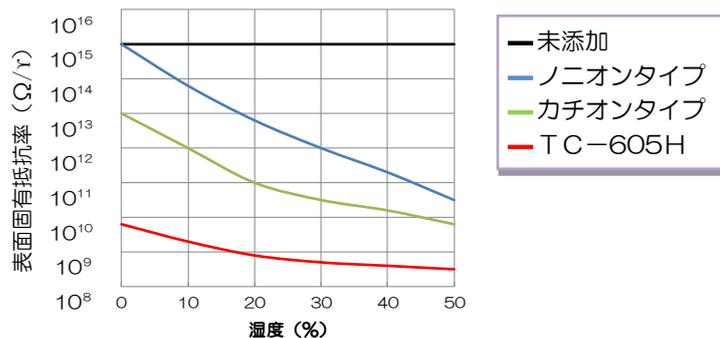
製品名	外観	イオン性	表面固有抵抗率(代表例) ( $\Omega/\gamma$ ) (20℃、湿度50%)	含有希釈剤	融点 (℃)	消防法 (引火点)
ニュー エレガン®AI	黄色～褐色液体	カチオン	軟質PVC 0.3%添加 $4.6 \times 10^{10}$ 軟質PVC 0.6%添加 $2.2 \times 10^{10}$	IPA (30～40%)	-10↓ (流動点)	4類1石 (19.5℃)
ニュー エレガン®C	黄色～褐色液体		軟質PVC 0.6%添加 $3.0 \times 10^{10}$ 軟質PVC 1.0%添加 $6.0 \times 10^9$	IPA (25%)	—	4類1石 (18.7℃)
エレガン®LD-204	無色～淡黄色液体		軟質PVC 1.0%添加 $8.0 \times 10^{11}$	工業的純品	-5 (流動点)	4類3石 (152℃)

### 18.3 練り込み用帯電防止剤(液体)(インキ・ゴム・ウレタン系)

製品名	外観	イオン性	用途	含有希釈剤	流動点 (℃)	消防法 (引火点)
エレガン®264WAX	白色～淡黄色 粘性ペースト	カチオン (ノンハロゲン)	インキ・ポリウレタン用	工業的純品	50～55	指定可燃物

### 18.4 塗布型帯電防止剤

製品名	外観	イオン性	表面固有抵抗率(代表例) ( $\Omega/\gamma$ ) (20℃、湿度50%)	含有希釈剤	消防法
エレガン®264WAX	白色～淡黄色 粘性ペースト	カチオン (ノンハロゲン)	$1.6 \times 10^8$ (100倍 水希釈)	工業的純品	指定可燃物
エレガン®264-30	淡黄色液体		$1.6 \times 10^8$ (30倍 水希釈)	水 (約70%)	非危険物
エレガン®TA-100	淡黄色透明液体	アニオン	$7.4 \times 10^9$ (60倍 水希釈)	水	非危険物
エレガン®TC-605	淡黄色透明液体	カチオン (ノンハロゲン)	$4.2 \times 10^8$ (20倍 水希釈) 湿度非依存型	水	非危険物

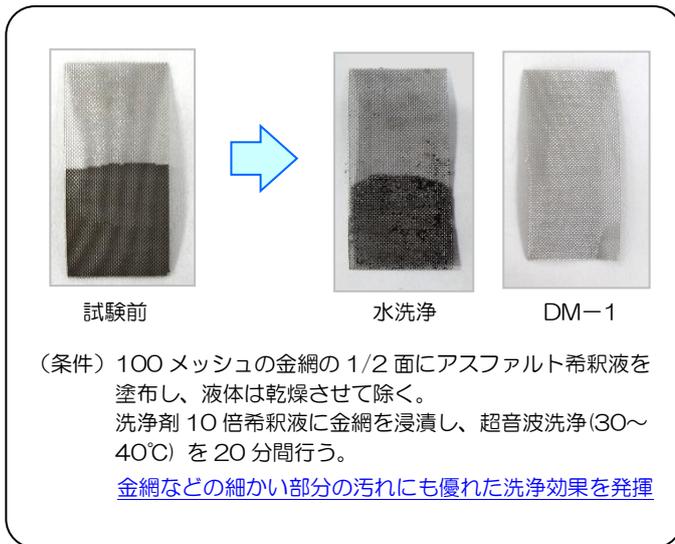


## 19. 産業用洗浄剤

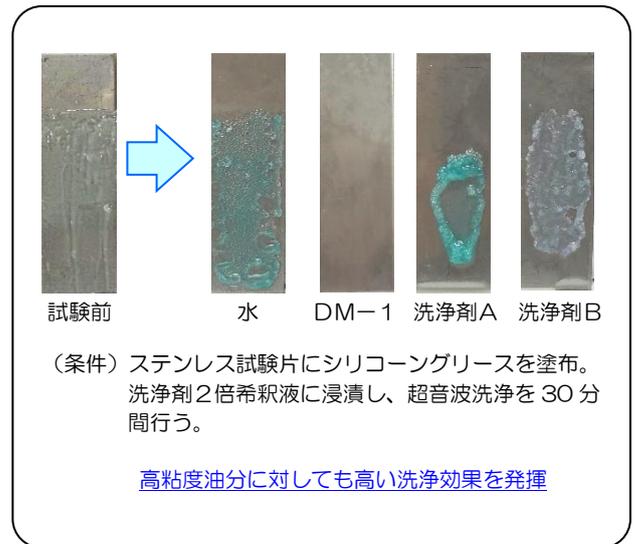
### 19.1 金属用洗浄剤(中性)

製品名	外観	粘度 (mPa・s)		pH (1%水溶液)	比重 (25/4℃)	消防法	用途
		0℃	20℃				
ファルコラン®DM-1 ※開発品	透明液体	10	7	7.0~8.0	1.0	非危険物	油性汚れ

#### アスファルト/金網洗浄試験



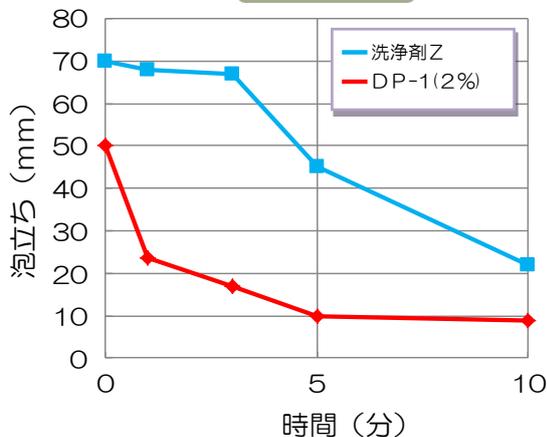
#### グリース/ステンレス板洗浄試験



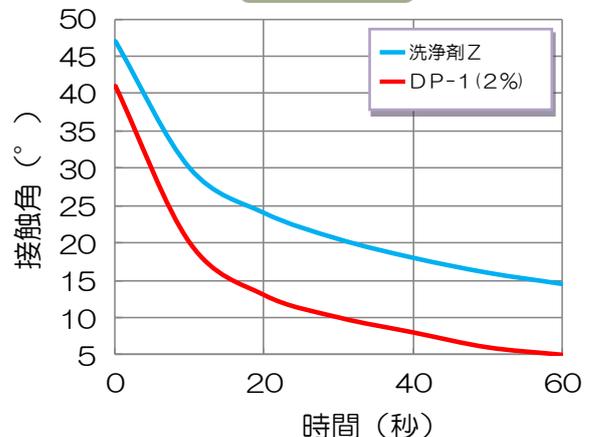
### 19.2 樹脂・ガラス用洗浄剤(中性)

製品名	外観	粘度 (mPa・s)		pH (1%水溶液)	比重 (25/4℃)	消防法	用途
		0℃	20℃				
ファルコラン®DP-1	透明液体	13	11	6.5~7.5	1.0	非危険物	無機物除去

#### 低泡性



#### 濡れ性



## 20. セメント・アスファルト用添加剤

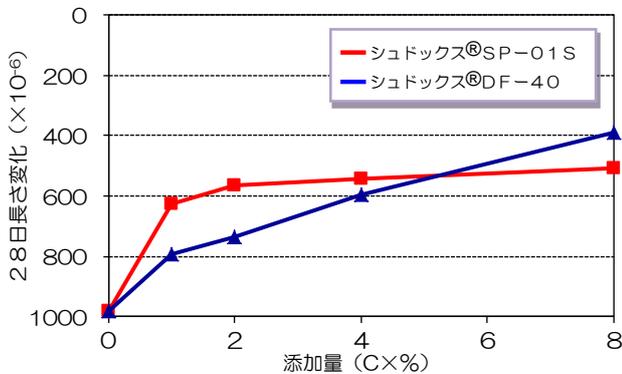
### 20.1 コンクリート用添加剤(液体)

製品名	外観	化学名	用途
シュドックス®DEF-001	無色～淡黄色液体	—	消泡剤（セメント用）

### 20.2 コンクリート用添加剤(粉末)プレミックスモルタル用

製品名	外観	化学名	用途
シュドックス®PRF-C180	白色微粉末	脂肪酸誘導体	撥水剤（セメント用）
シュドックス®PRF-A180	白色微粉末		
シュドックス®PR-30RS	白色微粉末		
シュドックス®PR-11LS	白色粉末		
シュドックス®DF-40	白色粉体	ポリオキシアルキレン化合物	乾燥収縮低減剤
シュドックス®SP-01S	白色粉末	ポリオキシアルキレン化合物 (シリカ:約40%含有)	

乾燥収縮低減効果



撥水性効果



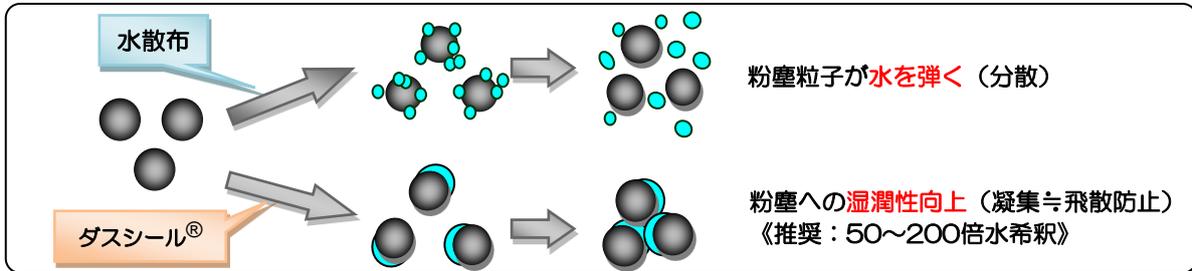
撥水剤無添加



撥水剤添加  
(シュドックス®PR-30RS)

### 20.3 炭塵・粉塵防止剤(自然発火抑制)

製品名	外観	化学名	粘度 (mPa・s)		pH (1%水溶液)	比重 (25/4℃)	流動点 (℃)
			0℃	20℃			
ダスシール®F-10	透明粘性液体	天然油脂由来物 ・界面活性剤・他 (混合品)	550	150	7.2	1.1	-35 ↓



### 20.4 アスファルト合材付着防止剤

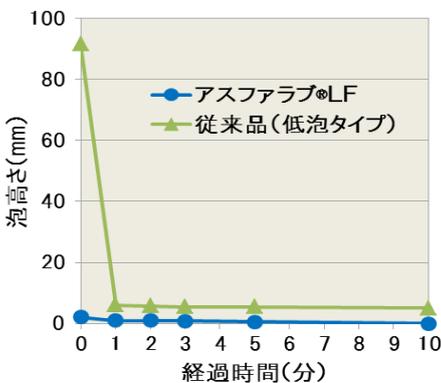
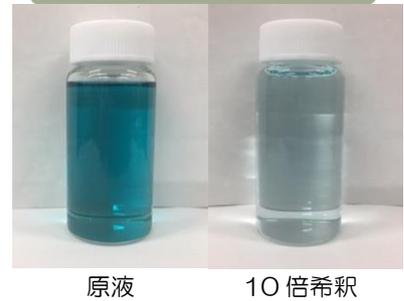
製品名	外観	化学名	凝固点 (℃)	希釈倍率			消防法
				合材プラント	ダンプトラック	タイヤローラー	
アスファラブ®LF	青色透明液体	天然油脂由来物 ・界面活性剤・他 (混合品)	-30 ↓	15倍	15倍	50倍	非危険物

《登録番号：KK-100039-VE》アスファラブ®は国土交通省のNETIS（新技術情報提供システム）に登録しております  
《認定番号：第12110001号》アスファラブ®は「エコマーク」認定を受けております

#### 付着防止性能・低泡性

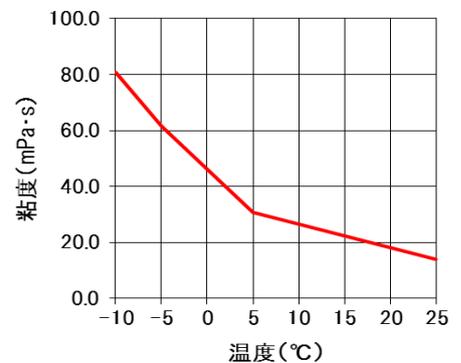


#### 水溶液の安定性・粘度



試験方法：ロス・マイルス法  
(JIS K 3362 準拠)  
測定温度：25℃  
測定濃度：10倍希釈液

#### 温度-粘度曲線 (アスファラブ®LF)

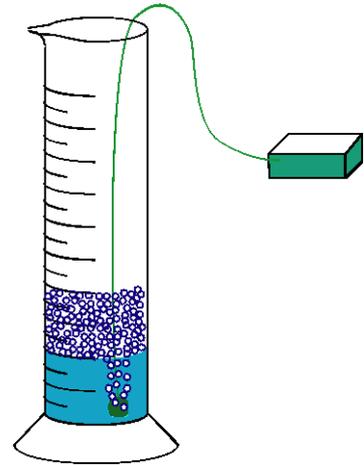
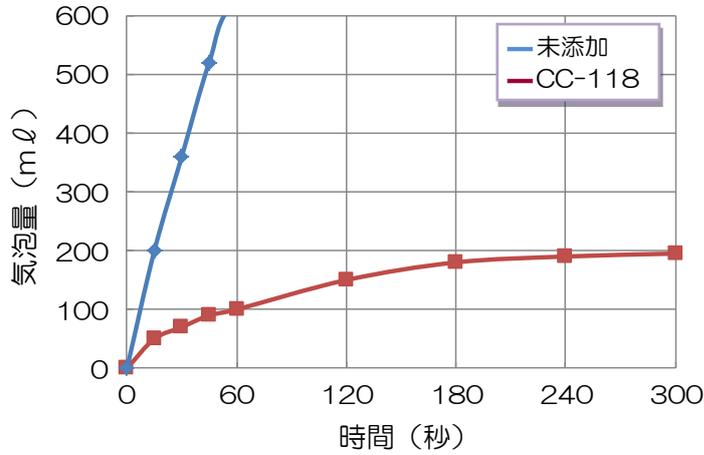


## 21. 消泡剤

製品名	外観	用途	水溶解性 (室温)	曇点 (°C)	動粘度(40°C) (mm <sup>2</sup> /s)
ディスホーム®CA-104C	無色～淡黄色液体	PVA、PEO、アクリル	不溶	0↓	20
ディスホーム®FDS-2224	無色～淡黄色液体	製紙、スレート、排水処理、発酵	分散	0↓	170
ディスホーム®NKL-5450	無色～淡黄色液体	製紙、スレート、排水処理、発酵	分散	0↓	180
ディスホーム®CC-130B	無色～淡黄色液体	し尿処理、畜産、発酵(酵母)、排水処理	分散	5↓	210
ディスホーム®CC-118	無色～淡黄色液体	し尿処理、畜産、発酵(酵母)、排水処理	分散	5	150
ディスホーム®CC-118WS	無色～淡黄色液体	し尿処理、畜産、発酵(酵母)、排水処理 (※非危険物タイプ)	<u>溶解</u>	5.5	186
ディスホーム®CA-123	無色～淡黄色液体	発酵、グルタミン酸、抗生物質用	分散	9	380
ディスホーム®CA-330	無色～淡黄色液体	発酵	分散	12	240
ディスホーム®CB-442	無色～淡黄色液体	発酵、高分子水溶液、抗生物質	分散	15	300
ディスホーム®CE-457	無色～淡黄色液体	PVA、でん粉、HPC、HMPC	分散	15	400
ディスホーム®CA-220	無色～淡黄色液体	発酵(ブタノール発酵)	分散	18	160
ディスホーム®CC-438	無色～淡黄色液体	発酵、高分子水溶液	分散	18	280
ディスホーム®CC-222	無色～淡黄色液体	発酵、炭酸ガス吸収、高分子水溶液	分散	20	190
ディスホーム®CC-218	無色～淡黄色液体	排水処理	分散	23	170
ディスホーム®CD-432	無色～淡黄色液体	製紙	<u>溶解</u>	25	270
ディスホーム®CK-140	無色～淡黄色液体	ラテックス、炭酸ガス吸収、高分子水溶液	<u>溶解</u>	48	1,100
ディスホーム®BC-51Y	黄色液体	発酵	分散	—	25
ディスホーム®FD-2 《食品添加物》	黄色粘性液体	食品	分散	3	1,200 (30°C)

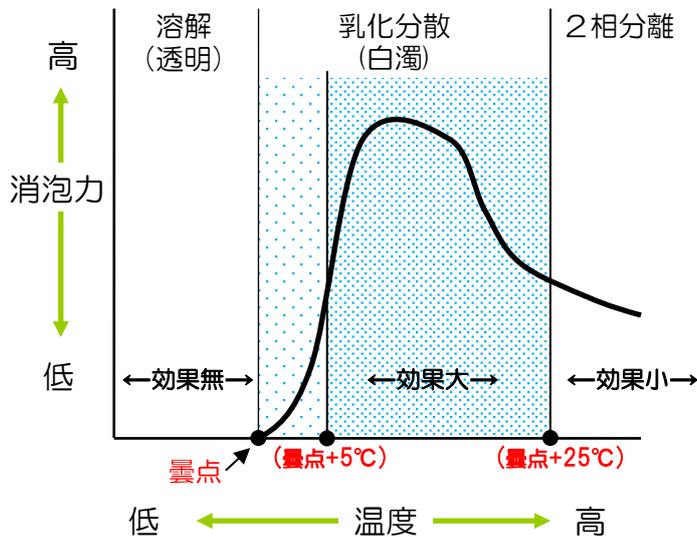
表中に®記載のある製品名は日油株式会社の登録商標です。後段のアルファベット部分は当社の型番もしくは型番の一部です。  
 数値は、代表値であって規格値として保証するものではありません。

### 消泡試験例



0.01%界面活性剤(ポリオキシエチレン イソトリデシルエーテル HLB=13)水溶液 200mℓを1ℓのメスシリンダーに入れ25℃に保ちます。「消泡剤」を200ppm添加し、エアポンプから500mℓ/minの空気を吹き込み、泡の高さを測定しました。

### 消泡力と曇点



- 「曇点」+5~25℃が、消泡剤が適度に乳化分散し、高い消泡効果を発揮します。
- 「曇点」以下では水溶性ですが、「曇点」以上では乳化分散し、水に対し難溶解性になります。消泡剤は、「溶解」よりも細かい粒子となった「乳化分散」の方が最大の効果を発揮します。

# 油化製品総合カタログ

## 記載内容の取り扱い

ここに記載された事項は現時点で入手できた資料・情報・データに基づく情報提供を目的としたもので、記載内容を保証するものではありません。また、通常の実用を対象としておりますので、特別な取扱いをする場合には、ご使用者各位の責任において安全対策を講じたうえでお取り扱いください。



本社	〒150-6012	東京都渋谷区恵比寿 4-20-3 (恵比寿ガーデンプレイスタワー)
		TEL.(03)5424-6708 FAX.(03)6837-5343 <a href="https://www.nof.co.jp">https://www.nof.co.jp</a>
大阪支社	〒530-0003	大阪市北区堂島 2-4-27 (JRWD 堂島タワー)
		TEL.(06)6454-6555 FAX.(06)6454-6574
名古屋支店	〒450-0003	名古屋市中村区名駅南 1-24-30 (名古屋三井ビル本館)
		TEL.(052)551-6161 FAX.(052)551-2304
福岡支店	〒810-0001	福岡市中央区天神 4-2-20 (天神幸ビル)
		TEL.(092)741-5131 FAX.(092)781-7070