

アミノフォーマー®FCMT-L,FLDS-L及び アミノファクト®ACMT-Lの、増粘性及び起泡力に関する黄金比

アミノフォーマー®及びアミノサーファクト®の特性を最大に活かすため、
各々に相性の良い両性界面活性剤及びノニオン界面活性剤の最適な配合比を
示します。

アミノフォーマー[®]FCMT-Lの黄金比

- 1) 起泡力と増粘性を両立させる両性界面活性剤は
ラウラミドプロピルベタイン及びラウリルベタインです。推奨比率は、
FCMT-L:ラウラミドプロピルベタイン=1:1(固形分)
FCMT-L:ラウリルベタイン=1:1(固形分)です。
- 2) 幅広い種類の増粘剤と相性が良いです。pH5.5の場合、
FCMT-L:ラウラミドプロピルベタイン=1:1の組み合わせでは、
様々なノニオン界面活性剤と良好な増粘性と泡立ちを示します。

FCMT-L:ラウリルベタイン=1:1の組み合わせでは、ラウラミドDEA
の併用を推奨します。推奨比率は、
FCMT-L:ラウリルベタイン:ラウラミドDEA=1:1:1(固形分)です。
- 3) pH5.5→pH5.0にすると、より幅広い種類のノニオン活性剤で良好
な増粘性を示します。ノニオン活性剤配合量の低減も可能です。

FCMT-Lと両性の組み合わせにおける起泡力(pH:5.5)

FCMT-L:ラウラミドプロピルベタイン若しくはFCMT-L:ラウリルベタイン=1:1
で起泡力が高くなります。

pH5.5 の起泡力(mm)

FCMT-L:両性	1:0.25	1:0.5	1:0.75	1:1	1:1.25	1:1.5	1:1.75	1:2
ココミドプロピルベタイン	110	132	132	132	133	131	131	132
ラウラミドプロピルベタイン	115	145	149	151	173	170	178	178
ココベタイン	127	128	131	132	134	134	134	134
ラウリルベタイン	173	180	182	185	185	187	187	187
ココアンホ酢酸Na	131	134	130	130	132	130	130	129

【実験方法】pH5.5に調整した調製液を、ミキサーで30秒間攪拌し、直後の泡の高さを測定しました。

【実験条件】活性剤濃度:純分0.33%(pH5.5) 液量:300g 測定温度:25°C

FCMT-Lとラウラミドプロピルベタイン併用時の増粘と泡立ち(pH5.5)(サンプル②)

FCMT-L:ラウラミドプロピルベタイン=1:1の組み合わせにおいては、様々なノニオン界面活性剤と良好な増粘性と泡立ちを示します。

原料名		pH5.5			
アミノフォーマーFCMT-L	(固形分%)	9	7.5	7	6
ラウラミドプロピルベタイン	(固形分%)	9	7.5	7	6
	ノニオン (固形分%)	0	3 →	4	6
コカミドDEA	起泡力(mm)	151		145	145
	粘度(mPa・S)			430	2,660
コカミドMEA	起泡力(mm)	151	175	163	155
	粘度(mPa・S)		155 →	4,340	8,320
コカミドメチルMEA	起泡力(mm)	151		143	133
	粘度(mPa・S)			860	491
ラウラミドMIPA	起泡力(mm)	151	175	167	133
	粘度(mPa・S)		738	2,650	1,900
ラウラミドDEA	起泡力(mm)	151		172	149
	粘度(mPa・S)			950	9,600

空欄:測定していない

【起泡力】 測定方法:活性剤濃度0.33%、液量300ml クエン酸又はクエン酸NaでpH5.5に調整後、ミキサー法で30秒後の泡の高さを測定 * * 数字赤字の部分:低温で白濁しない

【粘度】 測定方法:B型粘度計を使用して測定 (NO.3 12rpm×1分間 目盛*100)

FCMT-Lとラウリルベタイン併用時の増粘と泡立ち (pH5.5)

FCMT-L:ラウリルベタイン:ラウラミドDEA=1:1:1比率で、
良好な増粘性と泡立ちを示します。

原料名		pH5.5			
アミノフォーマーFCMT-L (固形分%)		9	7	6	5
ラウリルベタイン(固形分%)		9	7	6	5
ノニオン (固形分%)		0	4	6	8
コカミドDEA	起泡力(mm)	185		149	142
	粘度(mPa・S)			477	1,000
コカミドMEA	起泡力(mm)	185		155	150
	粘度(mPa・S)			414	分離
コカミドメチル MEA	起泡力(mm)	185	146	138	
	粘度(mPa・S)		210	1,040	分離
ラウラミドMIPA	起泡力(mm)	185	163	147	
	粘度(mPa・S)		析出	分離	
ラウラミドDEA	起泡力(mm)	185	170	151	140
	粘度(mPa・S)		274	1,540	950

空欄:測定していない

【起泡力】 測定方法:活性剤濃度0.33%、液量300ml クエン酸又はクエン酸NaでpH5.5に調整後、ミキサー法で30秒後の泡の高さを測定

【粘度】 測定方法:B型粘度計を使用して測定 (NO.3 12rpm×1分間 目盛*100)

FCMT-Lと両性の組み合わせにおける起泡力(pH5.0)

FCMT-L:ラウラミドプロピルベタイン若しくはFCMT-L:ラウリルベタイン=1:1
FCMT-L:ラウリルベタイン=1:0.25で起泡力が高くなります。

pH5.0 の起泡力(mm)

FCMT-L:両性	1:0.25	1:0.5	1:0.75	1:1	1:1.25	1:1.5	1:1.75	1:2
ココミドプロピルベタイン	111	90	119	121	123	123	129	128
ラウラミドプロピルベタイン	114	118	146	161	164	157	172	169
ココベタイン	130	132	132	130	130	133	134	133
ラウリルベタイン	163	170	177	178	178	180	183	181
ココアンホ酢酸Na	131	134	130	130	132	130	130	129

【実験方法】pH5.0に調整した調製液を、ミキサーで30秒間攪拌し、直後の泡の高さを測定しました。

【実験条件】活性剤濃度:純分0.33%(pH5.5) 液量:300g 測定温度:25°C

FCMT-Lとラウラミドプロピルベタイン併用時の増粘と泡立ち (pH5.0)

pH5.0の場合、FCMT-L:ラウラミドプロピルベタイン=1:1の組み合わせにおいて、様々なノニオン界面活性剤を低配合することで良好な増粘性と泡立ちを示します。

原料名		pH5.0		
アミノフォーマーFCMT-L (固形分%)		9	8.5	8
ラウラミドプロピルベタイン (固形分%)		9	8.5	8
ノニオン (固形分%)		0	1	2
コカミドDEA	起泡力(mm)	161	170	166
	粘度(mPa・S)	350	1,350	9,360
コカミドMEA	起泡力(mm)	161	170	172
	粘度(mPa・S)	350	1,900	>10,000
コカミドメチルMEA	起泡力(mm)	161		151
	粘度(mPa・S)	350	分離	>10,000
ラウラミドMIPA	起泡力(mm)	161	172	172
	粘度(mPa・S)	350	1,900	9,700
ラウラミドDEA	起泡力(mm)	161		179
	粘度(mPa・S)	350	分離	>10,000
PEG-2コカミン	起泡力(mm)	161	145	137
	粘度(mPa・S)	350	3,260	>10,000

空欄: 測定していない

【起泡力】 測定方法: 活性剤濃度0.33%、液量300ml クエン酸又はクエン酸NaでpH5.0に調整後、ミキサー法で30秒後の泡の高さを測定

【粘度】 測定方法: B型粘度計を使用して測定 (NO.3 12rpm×1分間 目盛*100)

FCMT-Lとラウリルベタイン併用時の増粘と泡立ち (pH5.0)

pH5.0の場合、FCMT-L:ラウリルベタイン=1:0.25若しくは1:1の組み合わせにおいて、様々なノニオン界面活性剤と良好な増粘性と泡立ちを示します。

配合成分名		1:0.25				1:1			
アミノフォーマーFCMT-L (固形分%)		14.4	13.6	12.8	11.2	9	8	6	7
ラウリルベタイン (固形分%)		3.6	3.4	3.2	2.8	9	8	6	7
ノニオン (固形分%)		0	1	2	4		2	3	4
コカミドDEA	起泡力(mm)	163			141	178	171	161	153
	粘度(mPa・S)				713		196	500	1,120
コカミドMEA	起泡力(mm)	163			140	178	173	169	160
	粘度(mPa・S)				2,900		370	1,150	1,420
コカミドメチルMEA	起泡力(mm)	163		138	127	178	165		143
	粘度(mPa・S)			105	2,050		262		1,230
ラウラミドMIPA	起泡力(mm)	163	170	160		178	170	168	155
	粘度(mPa・S)		90	4,350	分離		980	1,150	350
ラウラミドDEA	起泡力(mm)	163		172	163	178	175	170	162
	粘度(mPa・S)			130	1,600		837	1,130	2,060
PEG-2コカミン	起泡力(mm)	163	142	135	116	178			
	粘度(mPa・S)		480	9,450	550				

【起泡力】 測定方法: 活性剤濃度0.33%、液量300ml クエン酸又はクエン酸NaでpH5.0に調整後、ミキサー法で30秒後の泡の高さを測定 空欄: 測定していない * 数字赤字の部分: 低温で白濁しない

【粘度】 測定方法: B型粘度計を使用して測定 (NO.3 12rpm×1分間 目盛*100)

アミノフォーマー® FCMT-L主剤の高粘度シャンプー

泡立ちに、すべり性に優れた、高級感のあるシャンプーです。

原料名	メーカー名	表示名称	配合量(%)
1)アミノフォーマー®FCMT-L	旭化成(株)	アシル(C12,14)アスパラギン酸TEA、水	28.0
2)アンホレックスLB-2	ミヨシ油脂(株)	ラウラミドプロピルベタイン、水	23.3
3)アミゾールCME	川研ファインケミカル(株)	ココミドMEA	4.0
4)カチナールHC-200 2%aq	東邦化学工業(株)	ポリクオタニウム-10、水	10.0
5)MERQUAT550 9%aq	(株)マツモト交商	ポリクオタニウム-7、水	2.2
6)クレワットN	ナガセケムテックス(株)	EDTA-2Na	0.1
7)クエン酸	昭和化工(株)	クエン酸	適量
8)メッキンスM	上野製薬(株)	メチルパラベン	0.3
9)カフレクトPE-1	交洋ファインケミカル(株)	フェノキシエタノール	0.4
10)精製水	—	水	全量で100

pH:5.5 粘度:9,840mPa・s 安定性:0℃、常温、50℃で1ヶ月 外観変化無

【調製法】

- ・7)、9)以外の原料を70℃で攪拌混合する。
- ・均一に混合されたら、室温まで攪拌し、9)を加える。
- ・7)にてpH調整する。

アミノフォーマー® FCMT-L主剤の低pHシャンプー

pHが低いため髪に優しく、すべり性に優れたシャンプーです。

原料名	メーカー名	表示名称	配合量(%)
1)アミノフォーマー®FCMT-L	旭化成(株)	アシル(C12,14)アスパラギン酸TEA、水	34.0
2)アンホレックスLB-2	ミヨシ油脂(株)	ラウラミドプロピルベタイン、水	28.3
3)アミゾールCME	川研ファインケミカル(株)	ココミドMEA	1.0
4)カチナールHC-200 2%aq	東邦化学工業(株)	ポリクオタニウム-10、水	10.0
5)MERQUAT550 9%aq	(株)マツモト交商	ポリクオタニウム-7、水	2.2
6)クレワットN	ナガセケムテックス(株)	EDTA-2Na	0.1
7)クエン酸	昭和化工(株)	クエン酸	適量
8)メッキンスM	上野製薬(株)	メチルパラベン	0.3
9)カフレクトPE-1	交洋ファインケミカル(株)	フェノキシエタノール	0.4
10)精製水	—	水	合計で100

pH:5.0 粘度:9,570mPa・s 安定性:0℃、常温、50℃で1ヶ月:外観変化無

【調製法】

- ・7)、9)以外の原料を70℃で攪拌混合する。
- ・均一に混合されたら、室温まで攪拌し、9)を加える。
- ・7)にてpH調整する。

アミノフォーマー®FLDS-Lの黄金比

- 1) 起泡力と増粘性を両立させる両性界面活性剤はラウラミドプロピルベタインです。推奨比率は、FLDS-L:ラウラミドプロピルベタイン=1:1.25(固形分)です。
- 2) 増粘剤はコカミドMEAを推奨します。推奨比率は、FLDS-L:ラウラミドプロピルベタイン:コカミドMEA=1:1.25:0.65です。(固形分)
- 3) コカミドプロピルベタインやココベタインの併用は、起泡力は優れますが増粘しません。

FLDS-Lとラウラミドプロピルベタイン併用時の増粘と泡立ち

FLDS-L:ラウラミドプロピルベタイン:コカミドMEA=1:1.25:0.65の比率で、
良好な増粘性と泡立ちを示します。

原料名		pH5.5			
FLDS-L	(固形分%)	8.0	7.1	6.2	5.3
ラウラミドプロピルベタイン	(固形分%)	10.0	8.9	7.8	6.7
ノニオン	(固形分%)	0.0	2.0	4.0	6.0
コカミドDEA	起泡力(mm)	190	190	175	164
	粘度(mPa・S)		30	400	4600
コカミドMEA	起泡力(mm)	190	186	178	166
	粘度(mPa・S)		34	6000	4060
コカミドメチルMEA	起泡力(mm)	190	185	165	145
	粘度(mPa・S)		105	1680	5100

空欄:測定していません

起泡力(mm) 0.33% 300ml ミキサー法 30秒後の泡立ちの高さ

粘度(mPa・S) NO.3 12rpm 1分後測定 目盛*100

アミノフォーマー® FLDS-L主剤のオイルシャンプー処方例

本格的なナチュラルシャンプー処方です。
たっぷりした泡で、しっとり、サラサラ洗い上げるため、ダメージ毛に最適です。

原料名	メーカー名	表示名称	含量(%)
1)精製水	—	水	残部
2)アミノフォーマー®FLDS-L	旭化成(株)	ラウロイルアスパラギン酸Na、水	26.7
3)アンホレックスLB-2	ミヨシ油脂(株)	ラウラミドプロピルベタイン	27.7
4)アミゾールCME	川研ファインケミカル(株)	ココミドMEA	3.0
5)カチナールHC-200 2%aq	東邦化学工業(株)	ポリクオタニウム-10、水	20
6)CROPURE JOJOBA	クローダジャパン(株)	ホホバオイル	0.3
7)クレワットN	ナガセケムテックス(株)	EDTA-2Na	0.1
8)クエン酸	昭和化工(株)	クエン酸	適量
9)メッキンスM	上野製薬(株)	メチルパラベン	0.3
10)ネオロンPH100	ダウケミカル日本(株)	フェノキシエタノール	0.4
合計			100

pH:5.5 粘度:1,950mPa・s

【調製法】

1)~10)を順次添加し、混合溶解しながら80℃で加熱攪拌します。
溶解したら、室温まで冷却攪拌します。

アミノサーファクト[®]ACMT-Lの黄金比

1) 起泡力と増粘性を両立させる両性界面活性剤は
ラウリルベタインです。

推奨配合比率は、ACMT-L:ラウリルベタイン=1:1(固形分)です。

2) 起泡力と増粘性を両立させる推奨比率は、

ACMT-L:ラウリルベタイン:ノニオン=1:1:1(固形分)です。

3) ノニオンは2種類の併用を推奨します。

コカミドMEA×コカミドDEA

コカミドMEA×コカミドメチルMEA

ノニオン活性剤を2種併用時の増粘と泡立ち

ACMT-L:ラウリルベタイン=1:1に、2種のノニオンを併用することで、増粘と泡立ちを両立できます。

ノニオンの組み合わせは下記を推奨します。配合比率は表を参照ください。

- ・コカミドMEA+コカミドメチルMEA
- ・コカミドMEA+コカミドDEA

pH5.5

単位:固形分%

原料名	ACMT-L:ラウリルベタイン=1:1								
ACMT-L	6	6	6	6	6	6	6	6	6
ラウリルベタイン	6	6	6	6	6	6	6	6	6
コカミドDEA						2	3	4	6
コカミドMEA	6	4	3	2	0	4	3	2	0
コカミドメチルMEA	0	2	3	4	6				
起泡力 (mm)	160	148	136	139	140	151	145	145	163
粘度 (mPa・S)	220	1370	920	750	250	645	340	170	50

空欄:測定していません

起泡力(mm) 0.33% 300ml ミキサー法 30秒後の泡立ちの高さ
 粘度(mPa・S) NO.3 12rpm 1分後測定 目盛*100

アミノサーファクト® ACMT-L主剤のオイルシャンプー処方例

本格的なナチュラルシャンプー処方です。
滑らかな指通りでしっとり洗い上げるため、ダメージ毛に最適です。

原料名	メーカー名	表示名称	含量(%)
1)精製水	—	水	残部
2)アミノサーファクト®ACMT-L	旭化成(株)	ココイルグルタミン酸TEA、水	20.0
3)リカビオンA-100	新日本理化(株)	ラウリルベタイン、水	20.0
4)アミゾールCME	川研ファインケミカル(株)	ココミドMEA	4.0
5)アミゾールCED	川研ファインケミカル(株)	ココミドDEA	2.0
6)カチナールHC-200 2%aq	東邦化学工業(株)	ポリクオタニウム-10、水	20
7)CROPURE JOJOBA	クローダジャパン(株)	ホホバオイル	0.3
8)クレワットN	ナガセケムテックス(株)	EDTA-2Na	0.1
9)クエン酸	昭和化工(株)	クエン酸	適量
10)メッキンスM	上野製薬(株)	メチルパラベン	0.3
11)ネオロンPH100	ダウケミカル日本(株)	フェノキシエタノール	0.4
合計			100

注) P5の結果からココミドMEAとココミドメチルMEAの組合せを選択しなかった理由は、処方にした際の起泡力が思った以上に上がらなかったためです。

pH:5.5 粘度:2,020mPa・s

【調製法】

1)~11)を順次添加し、混合溶解しながら80℃で加熱攪拌します。

溶解したら、室温まで冷却攪拌します。