

# ShinEtsu

信越シリコーン

## 離型剤



*The mold lubricant*

*The surface treatment*

*Die casting*

シリコーン離型剤は、オイル型、エマルジョン型、水溶性型など、さまざまな製品があります。いずれの製品も耐熱性に優れ、化学的に不活性ですから、一般のワックス材料や無機質粉体材料のように、型や成形材料を汚したり、傷めたりしません。また、分解して悪臭や煙を発生することはありません。このため、幅広い用途に使用でき、製品の品質向上、作業能率の改善などに役立ちます。

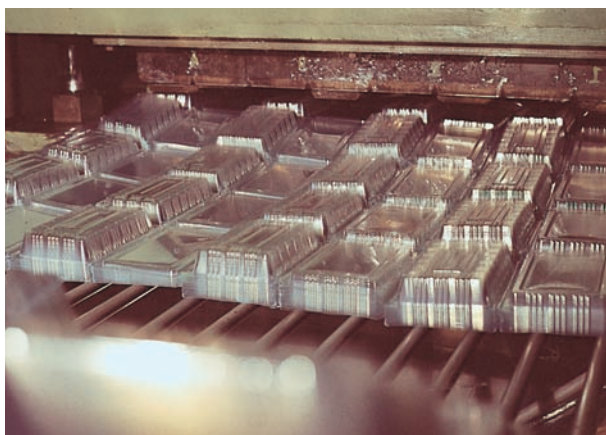
## サブミクロンで抜群の離型効果を発揮します。

さらに離型の用途以外にも、つや出し、表面保護、潤滑などの目的に応用されています。

信越シリコーンは、多彩な製品群で各工業分野のさまざまなニーズにお応えします。

### 目次

特長	2	離型剤の選び方・使用方法	11
用途別分類	3	希釈剤・金型の処理方法	12
製品の種類	4	荷姿	13
製品特性	5	取扱上の注意事項	14
エマルジョン型離型剤	5		
オイル型離型剤	7		
溶液型離型剤	8		
焼き付け型離型剤	9		
スプレー型離型剤	10		



食品包装容器製造時の離型



ゴム製品成形時の離型



シリコン離型剤は離型性に優れ、金型を汚しません

一般にシリコン離型剤には下記の特長があります。

1

## ほとんどの成形材料に使用できます

ゴム、プラスチック、金属から食品まで、さまざまな製品の離型用途に使用できます。

2

## 型や成形品を汚しません

ベースになるシリコンは、耐熱・耐寒性に優れているので、幅広い温度範囲で良好な離型効果を発揮します。また、カスを生成することも少ないので、成形品の仕上がりが良好です。

3

## 型や成形品を侵しません

シリコンは、化学的に不活性ですから、金型や成形品を腐食・膨潤・変形させたりすることがありません。

4

## 複雑な型にも使用できます

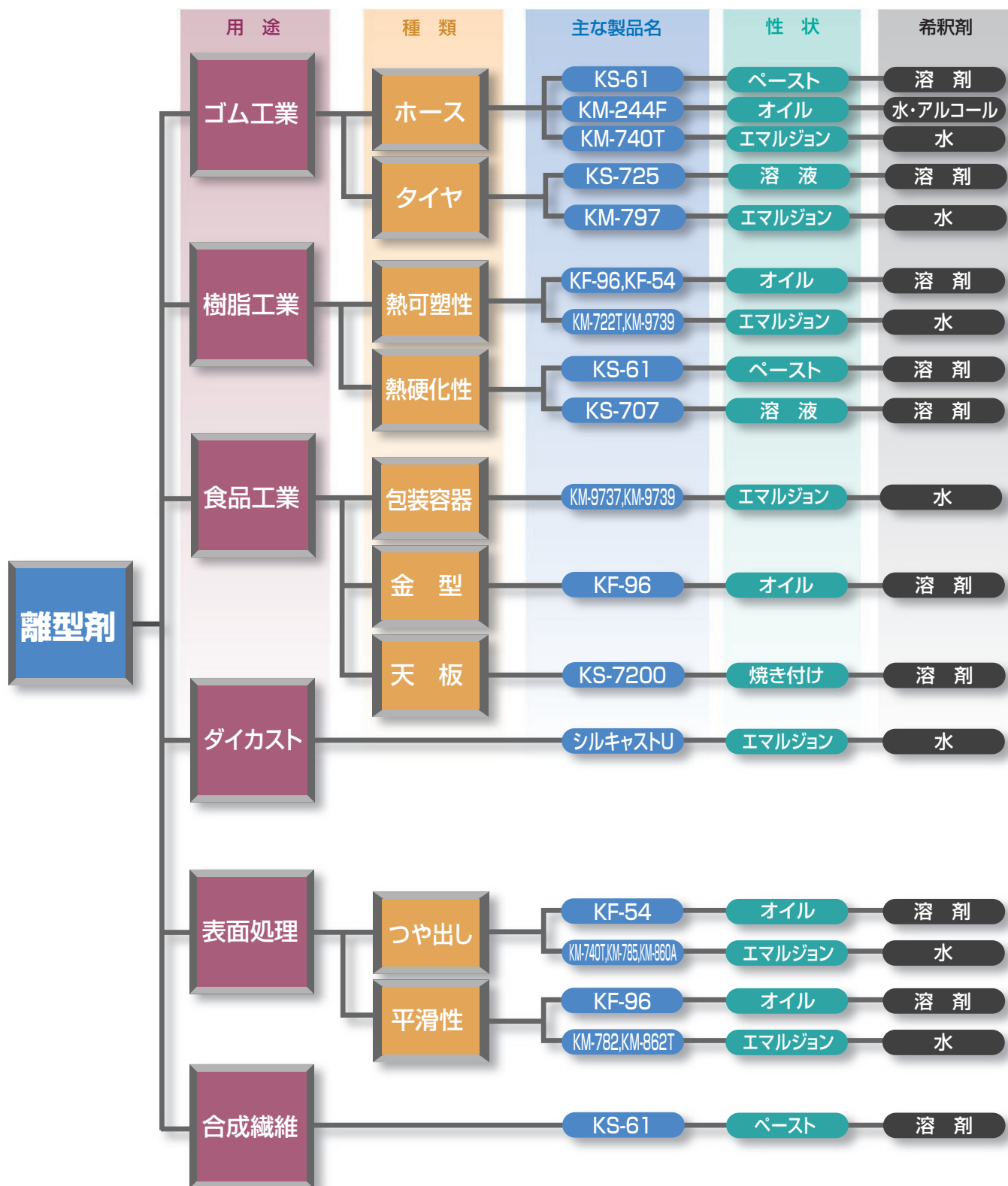
シリコンは、表面張力が小さいのでぬれ性が良く、少量でも金型のすみずみまで均一に塗布できます。このため、複雑な成形品も容易に離型できます。

5

## 用途に応じて選択できます

使用目的に応じて豊富な品種を取りそろえています。

シリコーン離型剤は、オイル型、エマルジョン型、水溶性型、焼き付け型、スプレー型などさまざまなタイプがあり、使用目的に応じて豊富な品種をとりそろえています。



スプレー型離型剤は一部の製品を除き、各用途に使用できます。  
製品名の末尾に「T」がついている製品は、従来品の乳化剤変更品です。

種類	品名	ワンポイント	用途など	
<b>エマルジョン型</b> 	KM-9736	食品包装容器用。べたつきが少ない。	フィルム、シート、トレー、 カップ、紙など	
	KM-9737	食品包装容器用。		
	KM-9738	食品包装容器用。ブロッキング防止効果が良い。		
	KM-9739	食品包装容器用。ペイントラブル性が良い。		
	KM-722T	金型を洗浄する効果がある。モールドへのぬれ性が良い。	各種ゴム、プラスチックの 離型 各種ゴム、プラスチック、 木材、金属、ガラス、皮革 のつや出し表面潤滑、アイ ロンの滑り剤 カーワックス、タイヤワッ クスなどのカーケミカル 用品	
	KM-740T	一般工業用。つや出し効果や表面潤滑性が良い。		
	KM-742T	一般工業用。KM-740Tの低濃度タイプ		
	KM-780	一般工業用。 乳化重合製品で特に希釈安定性、機械安定性、保存安定性に優れる。		
	KM-782			
	KM-785			
	KM-797			
	KM-9705	持続効果はKM-785>KM-797>KM-9705>KM-782>KM-780		
	KM-860A	高濃度タイプ。経済性に優れる。		
KM-862T	高濃度タイプ。KM-860Aに比べ基油の粘度が高い。つやが良い。			
シルキャストU	ダイカスト用に適する。	アルミニウム、マグネシウム		
<b>オイル型</b> 	KF-96	ジメチルシリコンオイル。水、溶剤が使用出来ない用途向き。	各種シリコン離型剤の ベース、各種ゴム、プラス チック、金属成形時の離型、 つや出しおよび潤滑	
	KF-965	ジメチルシリコンオイル。250℃以上の高温でも熱酸化安定性がよい。		
	KF-54	メチルフェニルシリコンオイル。ペイントラブル性が良い。		
	KF-410	メチルスチリル変性。耐熱性が良い。		
	KF-412	長鎖アルキル変性。ペイントラブル性が良い。潤滑性が良い。		
	KF-4701	長鎖アルキル変性。特にペイントラブル性が良い。		
	KM-244F	水溶性型。水、アルコールで希釈できる。		曲がりホース
	KS-61	ペースト型。耐熱性、持続性、潤滑性が良い。		熔融紡糸、曲がりホース
<b>溶液型</b> 	KS-702	高粘度ジメチルシリコンオイルベース。	鋳物成形、タイヤ	
	KS-725	特に持続性が良い。		
	KS-707	熱硬化性樹脂に適する。	エポキシ、ウレタン樹脂	
<b>焼き付け型</b> 	KS-700	成形品に対して離型剤の移行が少ない。反復離型が可能。	焼き付け条件250℃/1時間	
	KS-7201	低温焼き付け用。	焼き付け条件200℃/1時間	
	KS-7200	食品工業用。食品衛生法の樹脂製の容器包装の規格基準に適合。	パン、クッキーの天板	
	SEPA-COAT	室温で皮膜形成。	ゴム、エポキシ	
<b>スプレー型</b> 	KF-96SP	KF-96-1,000mm <sup>2</sup> /sのスプレー	各種ゴム、プラスチック、 金属成形時の離型、つや 出しおよび潤滑	
	KF-412SP	KF-412のスプレー		
	KF-965SP	KF-965-100mm <sup>2</sup> /sのスプレー		
	RELEASE	KS-707のスプレー		
	SEPA-COAT SP	SEPA-COATのスプレー		

## エマルジョン型離型剤

エマルジョン型離型剤は、シリコーンオイルを各種乳化剤で乳化したオイルエマルジョン（O/W型）<sup>※1</sup>で、特に希釈安定性に優れています。水で希釈して使用できるため、作業性、経済性に優れ、また安全衛生上の制約もほとんどありません。ゴム、プラスチック成形時の離型や、つや出し、アイロンの滑剤など幅広い用途に使用できます。

※1 O/W型・・・オイルを水中に分散させたエマルジョン。

### KM-9736 KM-9737 KM-9738 食品包装容器用

これらはいずれも食品包装容器用<sup>※2</sup>の離型剤で、ポリオレフィン等衛生協議会の「ポリオレフィン等合成樹脂製食品容器包装等に関するポジティブリスト」（登録番号[B]NL-40019）に登録されています。それぞれ、ジメチルシリコーンオイルを乳化した離型剤で、PET、PP用に使用できます<sup>※3</sup>。

#### 一般特性

項目	品名	KM-9736	KM-9737	KM-9738
外 観		乳白色液体	乳白色液体	乳白色液体
比 重 25℃		1.00	1.00	1.00
不揮発分 105℃/3時間 (%)		33	33	33
P H		5.0	5.0	5.0
イオン性		弱アニオン	弱アニオン	弱アニオン
基油の粘度 25℃ mm <sup>2</sup> /s		400	1,000	10,000

### KM-9739 食品包装容器用

KM-9739はメチルフェニルシリコーンオイルを乳化した製品で、ペイントラブル性、耐熱性に優れています。また、ポリオレフィン等衛生協議会の「ポリオレフィン等合成樹脂製食品容器包装等に関するポジティブリスト」（登録番号[B]NL-40020）に登録されており、PET用に使用できます<sup>※3</sup>。

#### 一般特性

項目	品名	KM-9739
外 観		乳白色液体
比 重 25℃		1.02
不揮発分 105℃/3時間 (%)		30
P H		4.0
イオン性		ノニオン
基油の粘度		低

※2 一般工業用としても使用できます。

※3 PSはストレスクラックを発生する場合がありますので、必ず事前にテストを行ってください。

### KM-722T

KM-722Tは少量の溶剤（キシレン）が含まれているため、特に金型へのぬれ性に優れ、また金型に付着したゴミや汚れを落とす働きがあります。なお、プラスチックの中には溶剤が付着すると表面が侵されるものがありますので、このような時はKM-740T、KM-742Tをご利用ください。

### KM-740T KM-742T

いずれもゴム、プラスチック成形時の離型や、つや出しに最適な一般用離型剤で希釈安定性、保存安定性に優れています。KM-742TはKM-740Tの低濃度タイプです。

#### 一般特性

項目	品名	KM-722T	KM-740T	KM-742T
外 観		乳白色液体	乳白色液体	乳白色液体
比 重 25℃		0.96	0.99	1.00
不揮発分 105℃/3時間 (%)		30	38	28
P H		5.0	5.0	5.0
イオン性		ノニオン	ノニオン	ノニオン
基油の粘度		中	低	低

## KM-780 KM-782 KM-785 KM-797 KM-9705

これらはいずれもエマルジョン粒子が非常に小さいため、希釈安定性、機械的安定性、保存安定性に優れています。含有するジメチルシリコーンの重合度の違いにより、持続効果はKM-785>KM-797>KM-9705>KM-782>KM-780の順に優れています。またKM-780は特に滑り性に優れ、KM-9705は高濃度タイプです。さらにKM-797は特にエマルジョンの希釈安定性、機械的安定性に優れ、主にタイヤ成形時の離型剤のベースとして使われています。

### 一般特性

項目	品名	KM-780	KM-782	KM-785	KM-797	KM-9705
外 観		乳白色液体	乳白色液体	乳白色液体	乳白色液体	乳白色液体
比 重 25℃		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
不揮発分 105℃/3時間 (%)		30	30	30	38*	61
P H		7.0	7.0	8.0	6.5	7.5
イオン性		弱アニオン	弱アニオン	弱アニオン	アニオン	弱アニオン
基油の粘度		低	高	高	高	高

\*150℃/2時間加熱後測定

## KM-860A KM-862T

いずれもジメチルシリコーンオイルを乳化した高濃度の離型剤で、特に分散性、希釈安定性に優れています。有効成分が60%と高いため希釈倍率が高く、経済的です。

KM-860Aはポリオレフィン等衛生協議会の「ポリオレフィン等合成樹脂製食品容器包装等に関するポジティブリスト」（登録番号 [B] NL-40017）に登録されておりPS用に使用できます。KM-862TはKM-860Aに比べ基油が高粘度です。

### 一般特性

項目	品名	KM-860A	KM-862T
外 観		乳白色液体	乳白色液体
比 重 25℃		1.00	1.00
不揮発分 105℃/3時間 (%)		60	60
P H		7.5	4.0
イオン性		ノニオン	ノニオン
基油の粘度		低	高

## シルキャストU

シルキャストUは長鎖アルキル変性シリコーンオイルを乳化した製品で、主にダイカストの離型に適しています。ペイントブル性に優れているので、ゴム、プラスチック、鋳物などの成形品に塗装やメッキ作業をすることができます。

### 一般特性

項目	品名	シルキャストU
外 観		乳白色液体
比 重 25℃		0.97
不揮発分 105℃/3時間 (%)		32
P H		7.2
イオン性		弱アニオン
基油の粘度		中

一般特性は規格値ではありません。

## オイル型離型剤

シリコンオイルは、耐熱性、ぬれ性に優れ、化学的に不活性な製品です。このため、ゴム、プラスチック、タイヤ成形時の離型や、つや出しに使われています。また、各種シリコン離型剤の基油としても用いられています。

※特性の詳細については、信越シリコンオイルのカタログをご参照ください。

### KF-96 KF-965

KF-96は無色透明なジメチルシリコンオイルで、粘度別に多品種あります。離型剤に多く用いられるのは、100~100,000 mm<sup>2</sup>/sの粘度です。KF-96は生理的に不活性で、熱酸化安定性、耐薬品性に優れているため、特殊な用途を除いてあらゆる成形材料に使用できます。

KF-965はジメチルシリコンオイルを特殊処理した製品です。

KF-96に比べ熱劣化が少なく耐熱性にすぐれています。

#### 一般特性

項目	品名	KF-96	KF-965
外 観		無色透明液体	濃茶褐色液体
比 重 25℃		0.97	0.97
粘 度 25℃ mm <sup>2</sup> /s		100~100,000	100~1,000 100,000
不揮発分 150℃/24時間 (%)		98.5以上	98.5以上

### KF-410 KF-412 KF-4701

KF-410はメチルスチリル変性、KF-412及びKF-4701は長鎖アルキル変性のシリコンオイルです。いずれも、離型後の成形品に印刷、塗装、ホットスタンピングが可能なペイントブル離型剤です。また、各製品には次の特長があります。

KF-410 耐熱性が良い

KF-412 一般用

KF-4701 特にペイントブル性が良い

#### 一般特性

項目	品名	KF-410	KF-412	KF-4701
外 観		淡黄色液体	淡黄色液体	淡黄色液体
比 重 25℃		1.03	0.89	0.89
粘 度 25℃ mm <sup>2</sup> /s		900	500	700
不揮発分 150℃/3時間 (%)		98以上	97以上	95以上

### KF-54

KF-54は、ジメチルシリコンオイルのメチル基の一部をフェニル基で置換したメチルフェニルシリコンオイルです。耐熱性・ペイントブル性にすぐれています。

#### 一般特性

項目	品名	KF-54
外 観		無色透明液体
比 重 25℃		1.07
粘 度 25℃ mm <sup>2</sup> /s		400
不揮発分 150℃/3時間 (%)		99以上

### KS-61

KS-61はジメチルシリコンオイルに微粉末シリカを配合した製品で、耐熱性、持続性、潤滑性に優れています。特に離型性と潤滑性を必要とする用途に最適です。

#### 一般特性

項目	品名	KS-61
外 観		白色半透明ペースト状
稠 度 JIS・混和		250
不揮発分 150℃/24時間 (%)		99以上

### KM-244F (水溶性型)

KM-244Fは水溶性シリコン離型剤で、耐熱性、潤滑性に優れています。水やアルコールで希釈して使用できるため、作業環境上の問題もほとんどありません。また離型後は、水洗いにより容易に成形品表面の洗浄ができます。このため、塗装や接着などの後加工に悪影響を与えません。さらに、界面活性剤を含む離型剤に見られるゴム表面の白化・クラックの発生もほとんどありません。

#### 一般特性

項目	品名	KM-244F
外 観		淡黄色透明液体
比 重 25℃		1.03
粘 度 25℃ mm <sup>2</sup> /s		1,600
有効成分 (%)		100

一般特性は規格値ではありません。

## 溶液型離型剤

溶液型離型剤は、シリコン樹脂をトルエン、工業用ガソリンなどで希釈した製品で、特に金型へのぬれ性に優れています。また、溶剤に洗浄力がありますから、金型に付着しているゴミや汚れを落とす働きがあります。主に、水が使用できない場合や金型温度の低下を嫌う場合に適しています。

### KS-702 KS-725

いずれも高粘度のジメチルシリコンオイルを石油系溶剤に希釈した製品で、特に持続性に優れています。ゴム、プラスチック、鋳物成形時の離型や潤滑に最適です。KS-725はゴム成形用に主にタイヤ成形時の離型に使われています。普通、タイヤ離型にはシリコンオイル、マイカ、粘土類および溶剤などで混合溶液を作りこれを塗布しますが、KS-725は分散性に優れているため、この混合溶液を簡単に作ることができます。

#### 一般特性

項目	品名	KS-702	KS-725
外 観		無色～淡黄色透明液体	淡黄色透明液体
比 重 25℃		0.82	0.86
不揮発分 105℃/3時間 (%)		5	50
溶 剤		工業用※ ガソリン	石油系 炭化水素

※JIS K 2201 (工業用ガソリン)に規定されているもので、一般には溶剤、洗浄剤などとして用いられ、燃料用ガソリンとは異なるものです。

### KS-707

KS-707は特殊シリコン樹脂をトルエンで50%希釈した製品です。特に接着性のあるエポキシ、フェノール、ウレタンなど熱硬化性樹脂の離型に最適です。

#### 一般特性

項目	品名	KS-707
外 観		無色透明液体
比 重 25℃		0.99
不揮発分 105℃/3時間 (%)		50
溶 剤		トルエン

一般特性は規格値ではありません。

## 焼き付け型離型剤

焼き付け型離型剤は、シリコーン樹脂を工業用ガソリンで希釈した製品です。溶剤を揮散させた後、高温で焼き付けることにより皮膜を形成し、長時間離型効果を発揮します。また、成形品に対して離型剤の移行が極めて少ないため、食品工業などにも幅広く使われています。なお、オイル型、溶液型、エマルジョン型も300℃以上の高温であれば焼き付けることができます。

### KS-700

KS-700は特に持続性に優れています。標準焼き付け条件は、250℃～300℃で1時間です。

#### 一般特性

項目	品名	KS-700
外 観		無色～淡黄色透明液体
比 重 25℃		0.83
不揮発分 105℃/3時間 (%)		15
溶 剤		工業用 <sup>*</sup> ガソリン

※JIS K 2201 (工業用ガソリン) に規定されているもので、一般には溶剤、洗浄剤などとして用いられ、燃料用ガソリンとは異なるものです。

### KS-7200

KS-7200は特にパン、ビスケット、焼き菓子などの食品工業用に開発された離型剤です。焼き付け処理した皮膜は持続性に優れ、食品衛生法の樹脂製の容器包装の規格基準に適合します。標準焼き付け条件は、200℃で40分または230℃で30分です。

#### 一般特性

項目	品名	KS-7200
外 観		淡橙色透明液体
比 重 25℃		0.81
不揮発分 105℃/3時間 (%)		20
溶 剤		工業用 <sup>*</sup> ガソリン

※JIS K 2201 (工業用ガソリン) に規定されているもので、一般には溶剤、洗浄剤などとして用いられ、燃料用ガソリンとは異なるものです。

### KS-7201

KS-7201は比較的低温で焼き付けることができます。標準焼き付け条件は、200℃で1時間です。

#### 一般特性

項目	品名	KS-7201
外 観		淡褐色透明液体
比 重 25℃		0.79
不揮発分 105℃/3時間 (%)		15
溶 剤		工業用 <sup>*</sup> ガソリン

※JIS K 2201 (工業用ガソリン) に規定されているもので、一般には溶剤、洗浄剤などとして用いられ、燃料用ガソリンとは異なるものです。

### SEPA-COAT

SEPA-COATは、塗布することにより耐久性に優れた皮膜を形成します。また、成形品に対して離型剤の移行がほとんどなく、反復離型が可能です。特にゴム、熱硬化性樹脂に最適です。標準硬化条件は、150℃で30分です (室温では3時間以上)。

#### 一般特性

項目	品名	SEPA-COAT
外 観		微濁液体
比 重 25℃		0.86
溶 剤		酢酸エチル 合成イソパラフィン

一般特性は規格値ではありません。

## スプレー型離型剤

スプレー型離型剤はそのまま使用できますので、取り扱いが簡単です。また、型の細部や塗布しにくい箇所にも容易に使用できます。KF-96SP、KF-412SPは、UL94HB、V-0、V-1、V-2、各クラスのUL認定材料（ABS、PS、PP）の離型に使用できます。スプレー型離型剤のご使用にあたっては、14ページの取り扱い上の注意事項を必ず読んでご使用ください。

※特性の詳細については、信越シリコンスプレー型離型剤のカタログをご参照下さい。

### KF-96SP

KF-96SPは一般用の離型剤で、耐熱性、潤滑性に優れています。また、光沢にも優れているため、つや出し剤としても使用できます。

### KF-412SP

KF-412SPは離型後、成形品に印刷、塗装、メッキ作業が可能なペイントブル離型剤です。

### KF-965SP

KF-965SPは高温用の離型剤で、250℃以上の高温でも熱酸化安定性に優れています。熔融金属成形時の離型や繊維引出し口の潤滑などに適しています。

### RELEASE

RELEASEはKS-707のスプレータイプで特に強い接着性を持つエポキシ、フェノール、ウレタンなど熱硬化性樹脂の離型に最適です。

### SEPA-COAT SP

SEPA-COAT SPは、塗布することにより耐久性に優れた皮膜を形成します。また、成形品に対して離型剤の移行がほとんどなく、反復離型が可能です。特にゴム、熱硬化性樹脂に最適です。標準硬化条件は、150℃で30分です（室温では3時間以上）。



## 離型剤の選び方

シリコーン離型剤には、オイル型、ペースト型、エマルジョン型、溶液型、焼き付け型などさまざまな製品があります。使用条件、作業環境、処理温度等を考慮した上で選定して下さい。（4ページの「製品の種類」をご参照下さい。）

### オイル型

水、溶剤が使用出来ない用途に使用して下さい。ジメチルシリコーンオイルKF-96の100~100,000mm<sup>2</sup>/sの中から条件に応じて選択して下さい。一般的には低粘度ほど型へのぬれ性が良く、高粘度ほど離型性・持続性に優れます。高温での離型性が必要な場合はKF-965を使用して下さい。離型後の成形品に印刷、メッキ塗装工程がある場合はペイントブル離型剤のKF-54、KF-410、KF-412、KF-4701を使用して下さい。曲がりホース等の潤滑性を必要とする用途にはペースト型のKS-61を使用して下さい。

### エマルジョン型

水で希釈して使用できるため作業性、経済性に優れ、安全性を含め取り扱いが容易です。食品包装容器にはKM-9736、KM-9737、KM-9738を使用して下さい。KM-9739は食品包装容器用で成形後に印刷可能なペイントブルタイプです。なお、これらの製品は一般工業用としても使用出来ます。一般工業用にはKM-740T、モールドへのぬれ性が必要な場合はKM-722Tを使用して下さい。低濃度で使用する場合や機械的安定性、高温安定性、保存安定性が必要な場合はエマルジョン粒子の非常に小さい乳化重合製品のKM-780、KM-782、KM-785、KM-797、KM-9705を使用して下さい。成形品に塗装やメッキ作業がある場合はKM-9739、シルキャストUを使用して下さい。

### 溶液型

水が使用出来ない場合や金型温度を下げたくない場合に使用して下さい。一般工業用にはKS-702、エポキシ、フェノール、ウレタン樹脂等の粘着性の樹脂にはKS-707を使用して下さい。

### 焼き付け型

長時間の離型効果が必要な場合や成形品に離型剤の移行を嫌う場合に使用して下さい。一般工業用にはKS-700、パン、クッキー、ビスケットなどの食品工業用の天板処理にはKS-7200を使用して下さい。なお、高温焼き付けが困難な場合には、SEPA-COATを使用して下さい。

## 使用方法

### エマルジョン型

エマルジョン型離型剤は、シリコーン分が2~5%になるよう水で希釈して使用します。希釈水には、なるべく上水（軟水）、イオン交換水をご使用ください。工業水、井水（硬水）の使用は希釈液の安定性を悪くする場合があります。また、希釈液が保存中に分離した場合ゆっくり攪拌してから使用して下さい。型への塗布方法には、スプレーによる吹き付け、布、ハケなどによる塗り付けや浸漬法などがあります。

### オイル型・溶液型 ペースト型

オイル型・溶液型離型剤は、原液のまま、もしくは各種溶剤で希釈して使用します。オイルをそのまま使用する場合には、布で均一に塗布して下さい。

水溶性型離型剤は、水で3～50倍に希釈して使用します。また、曲がりホースに使用する場合は、3倍から5倍に希釈します。

また、希釈して使用する場合には、シリコン分が1～5%になるよう処理液を調整し、ハケ、スプレーなどで塗布するか浸漬して下さい。

一般に希釈溶剤は、吹き付け時の金型温度が100℃以下の場合には、トルエン、キシレンなど比較的低温のものがよく、また精密鑄造のように金型の温度が高い場合には、ミネラルターペンのような高温のものに適しています。スプレーで使用する場合は、噴霧孔を金型から25～30cm離して、軽い圧力で均一に塗布して下さい。

ペースト型離型剤は、布、タンポン、ブラシなどで強くおしのばすように塗布します。なるべく薄く塗り(2～5ミクロン)使用量は約4g/m<sup>2</sup>程度で十分です。なお、鑄型が多少複雑な場合には各種溶剤で希釈し、ハケまたは布で均一に塗布して下さい。

### 焼き付け型

焼き付け型離型剤はシリコン分が約3～20%になるように、トルエン、キシレン、工業用ガソリン、石油系炭化水素などの溶剤で希釈してハケ、スプレーなどで塗布するか浸漬して下さい。型の全面に均一に塗布した後、常温または低温加熱で溶剤を揮発させ、次に焼き付け処理します。この時、処理する金型が油脂、ゴミ、カス等で汚れていると良好なシリコン皮膜の形成が阻害され、離型効果、持続性が劣りますので、金型の洗浄は入念に行なって下さい。

いずれの製品も使用環境や条件を十分考慮し、テストを行った上で最適な方法を選択して下さい。

### 希釈剤

オイル型離型剤、ペースト型離型剤、溶液型離型剤、焼き付け型離型剤の希釈剤は、つぎの溶剤を使用して下さい。

※KM-244Fは水、アルコールでも希釈できます。

#### 芳香族系炭化水素

トルエン、キシレンなど

#### 石油系炭化水素

石油ベンジン、ゴム揮発油、大豆揮発油、ミネラルスピリット、クリーニングソルベント、リグロイン、石油エーテルなど

#### エーテル類その他

エチルエーテル、ジアセトンアルコール、アセトン、酢酸エチルなど

※エマルジョン型は水で希釈して下さい。

### 金型の処理方法

シリコン離型剤を処理する場合、新しい型や一度使用した型、特に高速度シェルモールドは、金型に付着している有機物や酸化物を取り除く必要があります。処理には高温加熱処理、溶剤、酸、アルカリ溶液処理、または、みがき粉、サンドブラストによる研磨などの方法があります。

一例として下記に、アルカリ水溶液による洗浄法を紹介します。

#### アルカリ水溶液による洗浄法(一例)

金型の洗浄に用いるアルカリ水溶液は、右記に示す配合が適しています。配合物中、カセイソーダとカセイカリは一方のみでも20部以上添加しておけば、多少洗浄力が劣るだけで同様に使用できます。また、アルコールを省略する場合も洗浄力は劣りますが、同様に使用できます。金型にシリコンが多量に付着しているときは、ウエスなどでよく拭き取り、まず溶剤で洗浄します。つぎに、このアルカリ水溶液に約一時間程浸し、さらに、アルカリ分が完全になくなるように十分水洗いします。

#### 配合

カセイソーダ	13部
カセイカリ	13部
変性アルコール	33部
メタノール	4部
水	37部

#### 注意事項

アルミニウムなどの金型には、酸、アルカリ溶液は使用しないでください。

※アルカリ水溶液の取り扱いには十分ご注意ください。

種 類	品 名	1 ℓ 缶	1 ℓ ポリビン	18 ℓ 缶					スプレー缶
		1kg	1kg	14kg	15kg	16kg	18kg	20kg	
エマルジョン型	KM-9736								
	KM-9737								
	KM-9738								
	KM-9739								
	KM-722T								
	KM-740T								
	KM-742T								
	KM-780								
	KM-782								
	KM-785								
	KM-797								
	KM-9705								
	KM-860A								
	KM-862T								
	シルキャストU								
オイル型	KF-96								
	KF-965								
	KF-54								
	KF-410								
	KF-412								
	KF-4701								
	KS-61								
	KM-244F								
溶液型	KS-702								
	KS-725								
	KS-707								
焼き付け型	KS-700								
	KS-7201								
	KS-7200								
	SEPA-COAT								
スプレー型	KF-96SP								420ml
	KF-412SP								420ml
	KF-965SP								420ml
	RELEASE								300ml
	SEPA-COAT SP								420ml

※内容量1kgの製品については1梱包10本です。  
 ※スプレー缶については1梱包20本です。

## ■ 品質・保管・取り扱いについて

1. エマルジョン型離型剤を希釈する場合、強酸、強アルカリ、多量のアルコール、塩類（無機）などの混入は、エマルジョンの安定性を悪くしますのでご注意ください。
2. エマルジョン型離型剤は、使用前に必ず攪拌またはよく振ってからご使用ください。
3. エマルジョン型離型剤は、低温で凍結することがありますので、特に寒冷地での保管については十分にご注意ください。
4. エマルジョン型離型剤は、外観が牛乳に似ているため、誤まって飲まないよう食品を入れた家庭用冷蔵庫には入れないでください。
5. 製品は必ず密栓して冷暗所（好ましくは1℃～25℃）に保管してください。
6. 処理液の濃度は、使用条件により異なりますので、標準濃度を基準として、最適な濃度を決定してください。
7. 溶液型離型剤を使用するときは、プラスチック、ゴムに直接触れないようにしてください。
8. ストレスクラックを生じやすいプラスチック、ゴムについては、事前にサンプルでテストを行い、使用に適するかどうかをお確かめください。
9. ご使用前に製品安全データシート（MSDS）をお読みください。MSDSは、担当営業部署までご依頼ください。

## ■ 安全・衛生について

シリコーン離型剤には、労働安全衛生法、消防法等の法規制を受けるものがあります。該当製品については、特につぎの点についてご注意ください。

1. 取り扱いの際は、皮膚・粘膜へ付着しないように注意してください。付着した場合は、ただちに石けんで洗った後、流水で十分に洗い流してください。
2. 溶剤を含む製品は、換気下で取り扱い、溶剤蒸気を吸わないように十分ご注意ください。その際、必ず保護具を着用してください。
3. 右記の製品は、消防法の危険物に該当しますので、法に準じた保管、取り扱いが必要です。火気厳禁の冷暗所に、換気下で密封保管してください。

第四類	
第一石油類	KS-700、KS-707、KS-725、KS-7200、KS-7201 RELEASE、SEPA-COAT、SEPA-COAT SP
第二石油類	KS-702、KM-722T
第四石油類	KM-244F
指定可燃物	
可燃性液体類	KF-96-20～100,000mm <sup>2</sup> /sの粘度品 KF-54、KF-965、KF-410、KF-412、KF-4701 KF-96SP、KF-965SP、KF-412SP

### ● スプレー型離型剤

1. 離型剤スプレーの噴射剤成分は、可燃性のLPGです。ご使用に当たっては、下記の点にご注意ください。
  - エアゾールを吸い込むと危険です。呼吸保護具を着用して下さい。
  - 換気をよくしてご使用ください。
  - 気分が悪くなった時は、新鮮な空気のもとに移動し、医師の診断を受けてください。
  - 炎に向けて使用しないでください。
  - ストーブやコンロなど火気の付近で使用しないでください。
  - 火気を使用している室内で大量に使用しないでください。
  - 温度が40℃以上となる所に置かないでください。
  - 火の中に入れてください。
  - 使い切って捨ててください。この際、缶に穴をあけないで下さい。
2. 消防法では、スプレー型離型剤を下記本数以上の貯蔵する場合、法に準じた取扱い及び消防署への届け出が必要となります。
 

【届け出が必要な本数】	KF-96SP、KF-412SP、KF-965SP	； 1300本以上
	RELEASE	； 1900本以上
	SEPA-COAT SP	； 160本以上
3. LPGの爆発限界は、約1.6～10%です。また、許容濃度は、1,000ppm（ACGIH）\*でそれほど毒性の強いガスではありませんが、作業時は必ず換気をしてください。
4. LPGの蒸気は空気より重いため、地面に漂いやすいのでご注意ください。

\*ACGIH…American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Inc.の略

## シリコーン離型剤についてのお問い合わせは

本社 シリコーン事業本部 〒100-0004 東京都千代田区大手町2-6-1

営業第一部 ..... ☎ (03) 3246-5132

大阪支店 〒550-0002 大阪市西区江戸堀1-11-4 日本興亜肥後橋ビル ..... ☎ (06) 6444-8226

名古屋支店 〒450-0002 名古屋市中村区名駅4-5-28 近鉄新名古屋ビル ..... ☎ (052) 581-6515

福岡支店 〒810-0001 福岡市中央区天神1-12-20 日之出天神ビルディング ..... ☎ (092) 781-0915

札幌駐在所 〒004-0843 札幌市清田区清田3条1丁目2-6 アフロディテ102号 ..... ☎ (011) 888-8533

ご用命は

- 当カタログのデータは、規格値ではありません。また記載内容は仕様変更などのため断りなく変更することがあります。
- ご使用に際しては、必ず貴社にて事前にテストを行い、使用目的に適合するかどうかご確認ください。なお、ここで紹介する用途はいかなる特許に対しても抵触しないことを保証するものではありません。
- 当社シリコーン製品は、一般工業用途向けに開発されたものです。医療用その他特殊な用途へのご使用に際しては貴社にて事前にテストを行い、当該用途に使用することの安全性をご確認のうえご使用ください。なお、医療用インプラント用には絶対に使用しないでください。
- このカタログに記載されているシリコーン製品の輸出入に関する法的責任は全てお客様にあります。各国の輸出入に関する規定を事前に調査されることをお勧め致します。
- 本資料を転載される場合は当社シリコーン事業本部の承認を必要とします。



当社のシリコーン製品は品質マネジメントシステムおよび環境マネジメントシステムの国際規格に基づき登録された下記事業所および工場にて開発・製造されています。

群馬事業所	ISO 9001 ISO 14001
(JQA-0004 JQA-E-0002)	
直江津工場	ISO 9001 ISO 14001
(JQA-0018 JQA-E-0064)	
武生工場	ISO 9001 ISO 14001
(JQA-0479 JQA-EM0298)	

<http://www.silicone.jp/>