製品安全データーシート
JIS Z7253 による分類

印刷日: 2019.09.09　　改訂日: 2019.09.09

1 化学品及び会社情報

· **製品識別子**

· **商品名:** PMGI SF Series Resists

· **製品番号:**
G113101, G113102, G113103, G113104, G113105, G113106, G113107, G113175, G113108, G113109, G113110, G113111, G113112, G113113, G113114, G113115, G113117, G113119, G113123

· **該当純物質または混合物の関連特定用途及び使用禁止用途**

· **用途部門** SU16 コンピュータ、電子、光学製品、電気機器の製造

· **成分の利用/調合** フォトレジスト

· **安全データシートの供給元の詳細情報**

· **製造者/納入者:**
Kayaku Advanced Materials
200 Flanders Road
Westborough, MA 01581
Tel: (617) 965-5511
Fax: (617) 965-5818

· **この他の情報問い合わせ先:**
Product Safety
Email: productsafety@kayakuAM.com

· **緊急通報用電話番号:**
Kayaku Advanced Materials : 617-965-5511
Chemtrec USA Emergency : 800-424-9300 (24 hr)
Chemtrec International Emergency : 703-527-3887 (24 hr)

2 危険有害性の要約

· **純物質または混合物の分類**

火炎

引火性液体　区分3	H226 引火性液体及び蒸気

健康に危険

生殖毒性　区分2	H361 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い

急性毒性(経口)　区分4	H302 飲み込むと有害
皮膚腐食性/刺激性　区分2	H315 皮膚刺激
重篤な眼の損傷性/眼刺激性　区分2A	H319 強い眼刺激

· **ラベル要素**

· **GHS ラベル要素**
本製品は GHS (化学品の分類および表示に関する世界調和システム) により分類及び表示されています。

(2 ページに続く)

KAYAKU ADVANCED MATERIALS

製品安全データーシート
JIS Z7253 による分類

印刷日: 2019.09.09 改訂日: 2019.09.09

商品名: PMGI SF Series Resists

(1 ページの続き)

· **絵表示**

GHS02 GHS07 GHS08

· **表示語** 警告

· **危険と定められた成分をラベル表示:**
テトラヒドロフルフリルアルコール

· **危険有害性情報**
H226 引火性液体及び蒸気
H302 飲み込むと有害
H315 皮膚刺激
H319 強い眼刺激
H361 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い

· **注意書き**

P210	熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。 - 禁煙。
P261	粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。
P280	保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
P301+P310	飲み込んだ場合：ただちに毒物センター/医師に連絡すること。
P302+P352	皮膚に付着した場合：多量の石鹸と水で洗うこと。
P304+P341	吸入した場合：呼吸が困難な場合には、空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
P305+P351+P338	眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
P333+P313	皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：医師の診断 / 手当てを受けること。
P337+P313	眼の刺激が続く場合：医師の診断/手当てを受けること。
P370+P378	火災の発生時: 鎮圧の目的で使用: アルコール抵抗泡
P370+P378	火災の発生時: 鎮圧の目的で使用: 火災消火パウダー.
P370+P378	火災の発生時: 鎮圧の目的で使用: CO2
P403+P235	換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。
P501	現地/地域/国/国際規定に従い内容物・ 容器を廃棄すること

· **その他の危険性**
· **PBT（残留性、生物濃縮性、毒性物質）及び vPvB（高残留性、高生物濃縮性物質）アセスメント**
· **PBT（残留性、生物濃縮性、毒性物質）:** 情報なし
· **vPvB（高残留性、高生物濃縮性物質）:** 情報なし

3 組成及び成分情報

· **化学的特性: 混合物**
· **説明:** 危険のない混ぜ合わせかたをした以下成分からなる混合物

· **危険な含有成分:**

120-92-3	シクロペンタノン 引火性液体　区分3, H226; 皮膚腐食性/刺激性　区分2, H315; 重篤な眼の損傷性/眼刺激性　区分2, H319	65-85%
97-99-4	テトラヒドロフルフリルアルコール 生殖毒性　区分2, H361; 急性毒性(経口)　区分4, H302; 重篤な眼の損傷性/眼刺激性　区分2, H319; 引火性液体　区分4, H227	1-15%

(3 ページに続く)

KAYAKU ADVANCED MATERIALS

製品安全データーシート
JIS Z7253 による分類

印刷日: 2019.09.09 改訂日: 2019.09.09

商品名: PMGI SF Series Resists

(2ページの続き)

·**追加コンポーネント**		
102322-80-5	Polyaliphatic imide copolymer 皮膚腐食性/刺激性　区分2, H315; 重篤な眼の損傷性/眼刺激性　区分2A, H319	1-25%
	Proprietary surfactant	<1%

4 応急措置

·**応急手当処置に関する説明**
·**一般情報:** プロダクトの付着した衣類は速やかに脱ぐこと
·**吸い込んだ場合:**
外気を送り込み、同時に人工呼吸、温める。状態がよくならない場合には医師に相談する
·**皮膚が触れた場合:**
即刻石鹸と水で洗い、よくすすぐ
皮膚の刺激が続く場合には医者の診察を受ける
·**眼に入った場合:**
洗浄目すぐに大量の水や通常の生理食塩、時折、化学物質の証拠がないまで、上部と下部の目の蓋を持ち上げる (約20分)。削除する場合は、存在し、簡単にコンタクトレンズを取り外します。早急に医師の手当てを求めます。
·**飲み込んだ場合:** 状態が好転しない場合には医師に相談する
·**医師への指示事項:**
·**最も重要な急性及び慢性の症状及び影響** 追加的な関連情報は得られていません。
·**何らかの即時医療処置及び特別治療の必要性を示す兆候** 対症療法を扱う。

5 火災時の措置

·**消火剤**
·**適切な消火剤:**
耐アルコール性泡
消火粉末
二酸化炭素
·**安全上の理由から不適切な消火剤:**
全開状態で放水
水
·**本化学物質または混合物から発生する特別な危険性**
容器が極度の熱にさらされるとき圧力増加によって容器は爆発するかもしれない。蒸気は、点火の源にかなりの距離を移動し、蒸気の歩道に沿って戻ってフラッシュ可能性があります。
·**消防士向けアドバイス**
·**特別な保護装備:** 酸素ボンベ付き呼吸保護装備を着用

6 漏出時の措置

·**個人的予防措置、保護具及び応急処置法**
防護服を着用。防護服を着用していない人は近づけない
十分な換気を心がける
発火源は遠ざける
·**環境関連予防措置:** 下水処理施設、地上水あるいは地下水に達しないようにする
·**封じ込め及び浄化のための方法及び材料:**
液体吸収材(砂、珪藻土、酸結合剤、ユニバーサル結合剤、おがくず)で吸収する

(4ページに続く)

KAYAKU ADVANCED MATERIALS

製品安全データーシート
JIS Z7253 による分類

印刷日: 2019.09.09 改訂日: 2019.09.09

商品名: PMGI SF Series Resists

(3ページの続き)

十分な換気を心がける
水もしく液体洗剤で洗い流さない
13項に下がい汚染材は廃棄物として処理する
· **他のセクションへの言及**
安全な取り扱い方に関しては7項を参照
人の保護装備の情報に関しては8項を参照
廃棄処分に関しては13項参照

7取扱い及び保管上の注意

· **取り扱い方:**
· **安全操作のための予防措置**
作業場では十分な換気、埃を吸い取るよう心がける
容器は密閉状態に保つ
Use only under yellow light
エアゾールの発生を防ぐ
· **火災および爆発防止に関する注意事項:**
発火元は遠ざける。禁煙
耐爆発性装置、計器および火花を出さない工具を使用する
静電荷を防ぐ措置をほどこす
· **混融危険性を含めた安全貯蔵条件**
· **保管:**
· **保管スペースおよび容器に関する要求事項:**
涼しい場所に保管する
不活性雰囲気中で保存するか、または過酸化物やその他の酸化製品の形成を防ぐために密封しておく。
· **同じ場所に保管する際の注意事項:**
酸化、酸性成分とはいっしょに保管しない
アルカリ(アルカリ液)とはいっしょに保管しない
· **保管条件に関するその他の注意事項:**
よく密閉した樽の中で涼しく乾燥した場所に保管する
容器は換気いい場所に保管
熱および直射日光は避ける
· **特定の最終用途** 追加的な関連情報は得られていません。

8ばく露防止及び保護措置

· **技術設備の形体に関する追加注意事項:** その他の申し立てなし、7項参照
· **管理パラメーター**
· **作業場において限界値の監視を要する成分:**
このプロダクトは作業場において監視する必要のある限界値を持つ成分は含まれていない
· **追加注意事項:** 生成時に有効なリストがもとになっている
· **暴露管理**
· **人的保護装備:**
· **一般防止措置および衛生措置:**
ガス・蒸気・エアゾールは吸い込まない
食物、飲み物、飼料からは遠ざける
汚れのしみ込んだ衣類は即刻脱ぐ
休憩の前、作業終了後には手を洗う

(5ページに続く)

KAYAKU ADVANCED MATERIALS

製品安全データーシート
JIS Z7253 による分類

印刷日: 2019.09.09 改訂日: 2019.09.09

商品名: PMGI SF Series Resists

(4ページの続き)

眼に入らないよう、また皮膚に接触しないよう注意する

· **呼吸保護器具:**
短時間もしくは負担が小さい場合には呼吸フィルター付装置を、集中的にあるいは長時間触れる場合には、酸素ボンベ付き呼吸保護装備を使用すること

· **手の保護:**

保護手袋

浸透時間、透過性および劣化の点を留意しながら手袋の材質を選択する

· **手袋材**
適当な手袋は材質だけではなく、その他の品質によっても変わり、各メーカーによって異なる。調合する際の物質は複数の成分から生成されるため、手袋材の耐久性は予想できない。このため使用前には必ずチェックしなければならない

· **手袋材の浸透時間**
正確な浸透時間については保護手袋メーカーに問い合わせ、それを遵守すること

· **眼の保護:**

密閉式保護めがね

9 物理的及び化学的性質

· **基本的な物理及び化学特性に関する情報**	
· **一般指示事項**	
· **外観**	
形:	液体
色:	製品説明書どおり
· **におい:**	甘い
· **嗅覚閾値**	決まっていない.
· **pH-値:**	決まっていない.
· **状態の変化**	
融点/融解範囲:	決まっていない
沸点/沸点範囲:	130-180 °C
· **引火点:**	30 °C
· **発火性(個体、気体):**	情報なし
· **発火温度:**	280 °C
· **分解温度:**	決まっていない.
· **自然発火性:**	プロダクトは自然発火しない
· **爆発の危険:**	プロダクトは爆発する危険はない。ただし爆発する危険のある蒸気と空気の混合物を形成する可能性はある
· **爆発限界:**	
下限:	1.5 Vol %

(6ページに続く)

KAYAKU ADVANCED MATERIALS

製品安全データーシート
JIS Z7253 による分類

印刷日: 2019.09.09 改訂日: 2019.09.09

商品名: PMGI SF Series Resists

(5 ページの続き)

上限:	決まっていない.
· **蒸気圧約 20 °C:**	0.3 hPa
· **密度:**	決まっていない
· **蒸気密度**	決まっていない.
· **気化速度**	決まっていない.
· **以下成分における消和性/との混和性**	
水:	わずかに溶解できる
· **分配係数 (n-オクタノール/水):**	決まっていない.
· **粘性:**	
力学的:	決まっていない.
運動性:	決まっていない.

· **他の情報**

名前	番号	Sp. Grav.	Vol.(%by wt.)	VOC(g/L)
SF1	G113101	0.966	99	955
SF2	G113102	0.968	98	950
SF3	G113103	0.970	97	945
SF4	G113104	0.973	96	935
SF5	G113105	0.975	95	930
SF6	G113106	0.980	94	920
SF7	G113107	0.981	93	915
SF7.5	G113175	0.983	92.5	910
SF8	G113108	0.984	92	905
SF9	G113109	0.985	91	900
SF10	G113110	0.988	90	890
SF11	G113111	0.992	89	880
SF12	G113112	0.996	87.5	870
SF13	G113113	0.998	87	860
SF14	G113114	1.001	86	865
SF15	G113115	1.003	85	850
SF17	G113117	1.008	82.5	830
SF19	G113119	1.012	81	820
SF23	G113123	1.023	77	785

10 安定性及び反応性

· **反応性** 追加的な関連情報は得られていません。
· **化学的安定性** 安定
· **熱分解/回避すべき条件:** 規定どおりの使用では分解しない
· **危険反応の可能性** 危険な反応は起きていない
· **避けるべき条件**
互換性のない材料との接触。
熱、炎と火花。 温度と直射日光の両極端。
· **不適合物質:** 強い酸化剤、強塩基、強酸、アミン
· **危険な分解生成物:** 一酸化炭素と二酸化炭素

(7 ページに続く)

KAYAKU ADVANCED MATERIALS

製品安全データーシート
JIS Z7253 による分類

印刷日: 2019.09.09 改訂日: 2019.09.09

商品名: PMGI SF Series Resists

(6 ページの続き)

11 有害性情報

· **毒性学的影響に関する情報**
· **急性毒性:**

· **分類上の LD/LC50 値:**		
120-92-3 シクロペンタノン		
口	LD50	1180 mg/kg (rat)
皮膚	LD50	>2000 mg/kg (rabbit)
吸収	LC50/4 h	>19.5 mg/l (rat)
97-99-4 テトラヒドロフルフリルアルコール		
口	LD50	800 mg/kg (Guinea pig)
		2300 mg/kg (mouse)
		1600 mg/kg (rat)
皮膚	LD50	5000 mg/kg (Guinea pig)
102322-80-5 Polyaliphatic imide copolymer		
口	LD50	>5000 mg/kg (rat) (Data for compositionally similar material)
皮膚	LD50	>5000 mg/kg (rat) (Data for compositionally similar material)

· **初期刺激作用:**
· **皮膚において:** 皮膚と粘膜を刺激
· **眼において:** 重大な目の損傷の危険を伴う強い刺激作用
· **感作作用:** 感作作用はない
· **毒性に関する補足注意事項:**
調合に関する EU の最新の一般分類ガイドラインの計算によれば、プロダクトでは以下の危険が見込まれる
刺激的
· **次の種類の潜在的な効果に対する情報**
· **CMR-作用 (癌誘発、因子変異、そして進化危険作用)**
生殖毒性 区分2

12 環境影響情報

· **毒性**

· **水生生物に対する毒性:**	
120-92-3 シクロペンタノン	
EC50/48 h	100 mg/l (daphnia magna)
EC50/72 h	>100 mg/l (scenedesmus subspicatus)
LC50/96 h	>100 mg/l (fish)

· **持続性及び分解性** ある程度/一部生物分解する
· **環境システムにおける作用:**
· **生体内蓄積能** 追加的な関連情報は得られていません。
· **土壌内移動性** 追加的な関連情報は得られていません。
· **その他のエコロジーに関する注意事項:**
· **一般注意事項:**
水への危険度分類 1 (ドイツの規定) (自己査定): 水に対する危険性はわずかにある
薄めずに、あるいは大量に地下水、河川もしくは下水施設に流してはならない
· **PBT (残留性、生物濃縮性、毒性物質) 及び vPvB (高残留性、高生物濃縮性物質) アセスメント**
· **PBT (残留性、生物濃縮性、毒性物質):** 情報なし

(8 ページに続く)

KAYAKU ADVANCED MATERIALS

製品安全データーシート
JIS Z7253 による分類

印刷日: 2019.09.09 改訂日: 2019.09.09

商品名: PMGI SF Series Resists

(7 ページの続き)

· **vPvB (高残留性、高生物濃縮性物質) :** 情報なし
· **他の副作用** 追加的な関連情報は得られていません。

13 廃棄上の注意

· **廃棄物処理方法**
· **勧告:** 家庭ごみといっしょに処分できない。下水処理施設に流してはならない
· **洗浄されていないパッケージ:**
· **勧告:** 関係当局の規則に従って処分する

14 輸送上の注意

· **UN 番号** · **ADR, IMDG, IATA**	UN1866
· **国連出荷正式名** · **ADR** · **IMDG, IATA**	 1866 RESIN SOLUTION RESIN SOLUTION
· **輸送の危険性クラス** · **ADR, IMDG, IATA** · **分類** · **危険物ラベル**	 3 可燃性液体成分 3
· **パッケージの分類** · **ADR, IMDG, IATA**	 III
· **環境危険:** · **海の汚染物質:**	 いいえ
· **ユーザー用特別予防措置** · **ケムラー符号:** · **EMS (電子メールサービスナンバー) 番号:**	警告: 可燃性液体成分 33 F-E,S-D
· **マルポール条約 (MARPOL73/78) 付属書II及び IBCコードに準じたバルク輸送**	情報なし
· **UN "模範規制:**	UN1866, RESIN SOLUTION, 3, III

15 適用法令

· **該当純物質または混合物に対する安全、衛生及び環境規制· 法律**
労働安全衛生法
通知対象物質　該当しない
表示対象物質　該当しない

消防法
第四類第二石油類 (非水溶性液体) 危険等級III

(9 ページに続く)

KAYAKU ADVANCED MATERIALS

製品安全データーシート
JIS Z7253 による分類

印刷日: 2019.09.09 改訂日: 2019.09.09

商 品 名: PMGI SF Series Resists

(8 ページ の 続き)

· **化審法**

· **既存化学物質**
内容成分はリストアップされていない

· **特定化学物質**
内容成分はリストアップされていない

· **監視化学物質、旧第二種監視化学物質、旧第三種監視化学物質**
内容成分はリストアップされていない

· **優先評価化学物質**
内容成分はリストアップされていない

· **白物質**
内容成分はリストアップされていない

· **既存化学物質安全性点検結果 (分解性· 蓄積性)**
内容成分はリストアップされていない

· **既存化学物質安全性点検結果 (毒性)**
内容成分はリストアップされていない

· **PRTR 制度 - 第一種指定化学物質**
内容成分はリストアップされていない

· **PRTR 制度 - 第二種指定化学物質**
内容成分はリストアップされていない

· **毒物及び劇物取締法:劇物**
内容成分はリストアップされていない

· **毒物及び劇物取締法:毒物**
内容成分はリストアップされていない

· **毒物及び劇物取締法:特定毒物**
内容成分はリストアップされていない

· **GHS ラベル要素**
本製品は GHS (化学品の分類および表示に関する世界調和システム) により分類及び表示されています。

· **絵表示**

GHS02 GHS07 GHS08

· **表示語** 警告

· **危険と定められた成分をラベル表示:**
テトラヒドロフルフリルアルコール

· **危険有害性情報**
H226 引火性液体及び蒸気
H302 飲み込むと有害
H315 皮膚刺激
H319 強い眼刺激
H361 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い

· **注意書き**
P210 熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。 - 禁煙。

(10 ページ に 続く)

KAYAKU™ ADVANCED MATERIALS

製品安全データーシート
JIS Z7253 による分類

印刷日: 2019.09.09　　改訂日: 2019.09.09

商品名: PMGI SF Series Resists

(9 ページの続き)

P261	粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。
P280	保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
P301+P310	飲み込んだ場合：ただちに毒物センター/医師に連絡すること。
P302+P352	皮膚に付着した場合：多量の石鹸と水で洗うこと。
P304+P341	吸入した場合：呼吸が困難な場合には、空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
P305+P351+P338	眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
P333+P313	皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：医師の診断 / 手当てを受けること。
P337+P313	眼の刺激が続く場合：医師の診断/手当てを受けること。
P370+P378	火災の発生時: 鎮圧の目的で使用: アルコール抵抗泡
P370+P378	火災の発生時: 鎮圧の目的で使用: 火災消火パウダー.
P370+P378	火災の発生時: 鎮圧の目的で使用: CO2
P403+P235	換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。
P501	現地/地域/国/国際規定に従い内容物・容器を廃棄すること

· **化学物質の安全性評価:** 化学物質安全性評価が遂行されていない

16 その他の情報

この情報は現在の我々の認識に基づいている。ただし、プロダクトの特性を保証するものではなく、また契約において法的根拠にはならない

· **データシート作成部門:** Product safety department
· **問い合わ先:** Tom Cole, EHS Manager (tcole@kayakuAM)
· **縮約と二文字語:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
ICAO: International Civil Aviation Organisation
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
PRTR/化管法: 化学物質排出把握管理促進法
引火性液体　区分3: Flammable liquids – Category 3
引火性液体　区分4: Flammable liquids – Category 4
急性毒性(経口)　区分4: Acute toxicity – Category 4
皮膚腐食性/刺激性　区分2: Skin corrosion/irritation – Category 2
重篤な眼の損傷性/眼刺激性　区分2: Serious eye damage/eye irritation – Category 2
重篤な眼の損傷性/眼刺激性　区分2A: Serious eye damage/eye irritation – Category 2A
生殖毒性　区分2: Reproductive toxicity – Category 2