

## グループ会社

堺化学工業株式会社	酸化チタン、樹脂添加剤、バリウム・ストロンチウム・亜鉛製品、触媒製品、医薬品、電子材料、有機化成品の製造、販売 <a href="http://www.sakai-chem.co.jp/">http://www.sakai-chem.co.jp/</a>
堺商事株式会社	化学工業薬品・合成樹脂・電子材料等の輸出入、販売 <a href="http://www.sakaitrading.co.jp/">http://www.sakaitrading.co.jp/</a>
カイゲンファーマ株式会社	医薬品・医薬部外品・健康食品の製造、販売 <a href="http://www.kaigen-pharma.co.jp">http://www.kaigen-pharma.co.jp</a>
大崎工業株式会社	化学工業製品・路面標示材・電子材料等の製造、販売 <a href="http://www.osaki-jpn.com">http://www.osaki-jpn.com</a>
レジノカラー工業株式会社	顔料・着色剤・機能性インキ等各種分散体の製造、販売 <a href="http://www.resinocolor.co.jp">http://www.resinocolor.co.jp</a>
SC有機化学株式会社	有機化成品の販売、チオケミカルおよび水処理剤の製造、販売 <a href="http://www.sco-sakai-chem.com/">http://www.sco-sakai-chem.com/</a>
日本カラー工業株式会社	化学工業製品の製造、販売 <a href="http://www.nc-ind.com">http://www.nc-ind.com</a>
株式会社片山製薬所	医薬品(新薬)、原薬・中間体の製造 <a href="http://www.katayama-finechem.co.jp/">http://www.katayama-finechem.co.jp/</a>
Sakai Chemical (Vietnam) Co., Ltd	ハイドロタルサイト類の製造および樹脂添加剤の製造・販売
常盤化成株式会社	化学工業製品の製造、販売 <a href="http://www.jobankasei.com/">http://www.jobankasei.com/</a>

## 当社グループの受託体制について

当社を含む堺化学グループでは、長年の経験を通じて蓄積した受託事業に万全を期しております。無機・有機化学工業製品や医薬原薬・中間体の受託につきましては、各種生産設備を取り揃え、お客様の幅広いニーズにお応えします。

グループ会社の受託生産体制・設備一覧につきましては、以下のサイトをご覧ください。

<http://www.sakai-chem.co.jp/jp/trust/equipment.html>

 共同薬品株式会社

〒259-1302 神奈川県秦野市菩提257番地2

TEL.0463-75-0151 (代表)

FAX.0463-75-0251

<https://www.kyodo-chem.co.jp/>



**P**  
**lastic**  
**lus**

プラスチック添加剤  
取扱い製品カタログ

 共同薬品株式会社



# つくる。

共同薬品では、お客様のご要望(課題)にお応えするため、各種性能評価を行いながらプラスチック添加剤をカスタマイズ(配合設計)いたします。  
また、生産数量についても試作段階から量産段階まで対応できます。  
共同薬品は原料調達から配合剤の納品まで一貫してご対応いたします。

## プラスチック添加剤の種類

機能大分類	機能小分類		構造分類
連鎖開始阻害剤	金属不活性化剤		ヒドラジン系
	耐侯剤	紫外線吸収剤 (UVA)	ベンゾトリアゾール系
			ベンゾフェノン系
			ベンゾエート系
			シアノアクリレート系
ラジカル連鎖禁止剤	HALS	ヒンダードアミン系	
	酸化防止剤	耐熱加工安定剤	フェノール、アクリレート系
		一次酸化防止剤	ヒンダードフェノール系
過酸化物分解剤	二次酸化防止剤	リン系	
		イオウ系	

### Contents

プラスチック添加剤の種類	2
一般的な配合設計例	3
酸化防止剤	4
金属不活性化剤	7
紫外線吸収剤	8
HALS(Hindered Amine Light Stabilizer)	10
複合安定剤・マスターバッチ	10

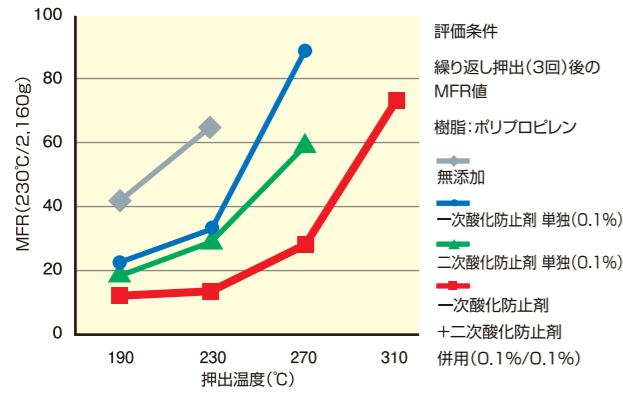




## 一般的な配合設計例

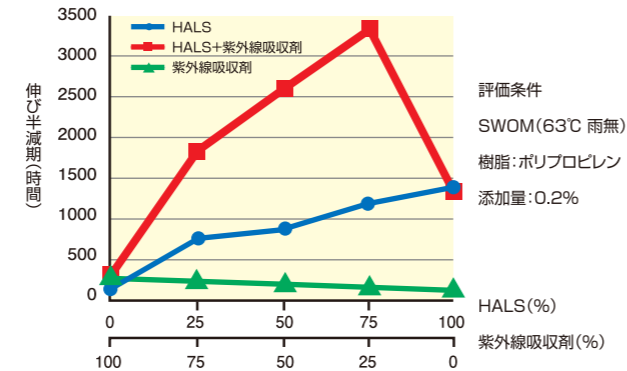
### 【耐熱性向上】

一次酸化防止剤と二次酸化防止剤の併用による相乗効果



### 【耐候性向上】

紫外線吸収剤とHALSの併用による相乗効果



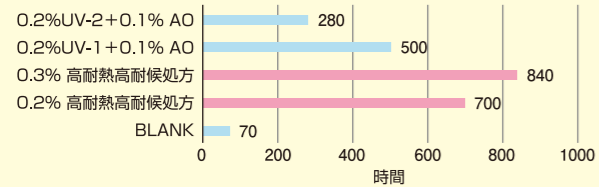
## 高耐熱・高耐候 酸化防止剤と耐候剤の組合せによる配合設計例

【試験配合】: PP/EOR/TALC/添加剤処方=65/20/15/\*%

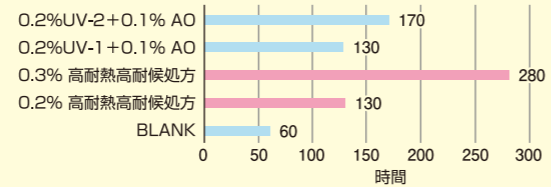
【性能評価】: 耐候性 超促進耐候性試験機 SUV-W151 70mW/cm<sup>2</sup>×63°C×50%RH

耐熱性 熱風循環式熱老化試験 150°C

### 【耐熱性】 平板脆化度 10%脆化時間



### 【耐候性】 平板変色度 ΔE=3 時の照射時間

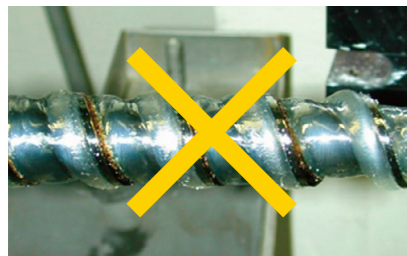


## 添加剤の評価事例

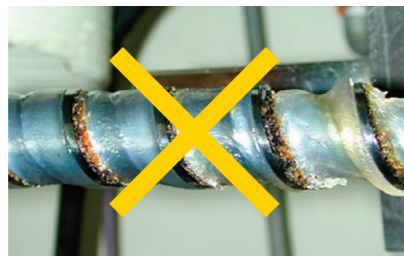
成形加工機滞留熱劣化試験 (LLDPE, MAX: 260°C)

【試験条件】: φ30mm単軸機での繰り返し押出(3回) 添加剤量: 0.2%

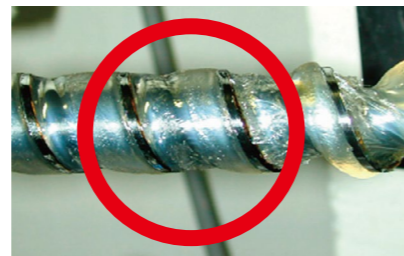
【評価】: 押出機スクリューを抜き、滞留物によるヤケを目視観察



フェノール系酸化防止剤  
×ヤケ発生



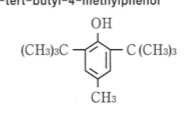
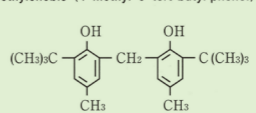
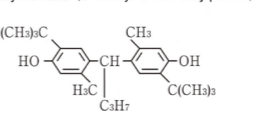
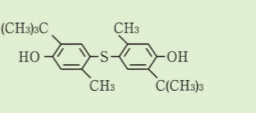
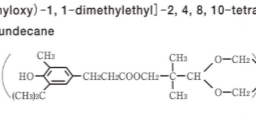
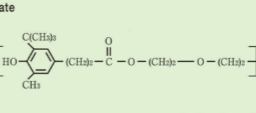
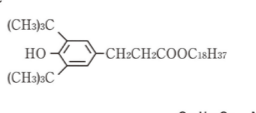
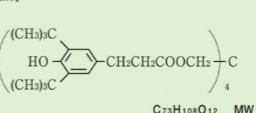
リン系酸化防止剤  
×ヤケ発生



耐熱加工安定剤  
○ヤケなし  
押出機スクリューの滞留物によるヤケを防止します。

## 1 酸化防止剤

### ①フェノール系酸化防止剤

品名	化学名・構造式	一般性状	CAS No.
K-NOX BHT	2, 6-Di-tert-butyl-4-methylphenol  C <sub>15</sub> H <sub>24</sub> O MW: 220	白色結晶 融点: 69 ~ 71°C 灰分 < 0.01% 水分 < 0.2%	128-37-0
SUMILIZER® MDP-S	2, 2'-Methylenebis (4-methyl-6-tert-butyl phenol)  C <sub>23</sub> H <sub>32</sub> O <sub>2</sub> MW: 341	白色結晶性粉末 融点 > 128°C 灰分 < 0.1% 水分 < 0.3%	119-47-1
SUMILIZER® BBM-S	4, 4'-Butylidenebis (3-methyl-6-tert-butylphenol)  C <sub>24</sub> H <sub>34</sub> O <sub>2</sub> MW: 383	白色結晶性粉末 融点 > 209°C 灰分 < 0.2% 水分 < 0.2%	85-60-9
SUMILIZER® WX-R	4, 4'-Thiobis (3-methyl-6-tert-butylphenol)  C <sub>22</sub> H <sub>30</sub> O <sub>2</sub> S MW: 359	白色粉末 融点 > 160°C 灰分 < 0.1% 加熱減量 < 1.0%	96-69-5
SUMILIZER® GA-80	3, 9-Bis [2-(3-(3-tert-butyl-4-hydroxy-5-methylphenyl) - propionyloxy) -1, 1-dimethylethyl] -2, 4, 8, 10-tetraoxaspiro [5, 5] undecane  C <sub>45</sub> H <sub>64</sub> O <sub>10</sub> MW: 741	白色粉末 融点 > 110 ~ 120°C 灰分 < 0.1% 乾燥減量 < 0.3%	90498-90-1
2450タイプ	Triethylene glycol-bis-3-(3-tert-butyl-4-hydroxy-5-methylphenyl) propionate  C <sub>54</sub> H <sub>80</sub> O <sub>8</sub> MW: 587	白色粉末 融点 > 76 ~ 79°C 灰分 < 0.1% 加熱減量 < 0.5%	36443-68-2
1076タイプ	n-Octadecyl-3-(3, 5-di-tert-butyl-4-hydroxyphenyl) propionate  C <sub>35</sub> H <sub>62</sub> O <sub>3</sub> MW: 531	白色結晶性粉末 融点 > 49 ~ 54°C 灰分 < 0.1% 揮発分 < 0.5%	2082-79-3
1010タイプ	Pentaerythryl tetrakis [3-(3, 5-di-tert-butyl-4-hydroxyphenyl) propionate]  C <sub>73</sub> H <sub>108</sub> O <sub>12</sub> MW: 1178	白色粉末 融点 > 110 ~ 125°C 灰分 < 0.1% 揮発分 < 0.5%	6683-19-8

## ②耐熱加工安定剤

品名	化学名・構造式	一般性状	CAS No.
SUMILIZER <sup>®</sup> GM (F)	2-tert-Butyl-6-(3-tert-butyl-2-hydroxy-5-methylbenzyl)-4-methylphenyl acrylate  <chem>Cc1cc(Cc2cc(O)c(C(C)C)c2)ccc1C(C)C</chem> C <sub>28</sub> H <sub>34</sub> O <sub>3</sub> MW: 395	白色粒状 融点>130℃ 灰分<0.2% 加熱減量<0.3%	61167-58-6
SUMILIZER <sup>®</sup> GS (F)	2-[1-(2-hydroxy-3,5-di-tert-pentylphenyl)ethyl]-4,6-di-tert-pentylphenyl acrylate  <chem>Cc1cc(Cc2cc(O)c(C(C)C)c2)ccc1C(C)C</chem> C <sub>27</sub> H <sub>36</sub> O <sub>3</sub> MW: 549	白色粒状 融点>115℃ 灰分<0.2% 加熱減量<0.3%	123968-25-2
SUMILIZER <sup>®</sup> GP	6-[3-(3-tert-Butyl-4-hydroxy-5-methylphenyl)propoxy]-2,4,8,10-tetra-1-butylidibenzo[d,f][1,3,2]dioxaphosphin  <chem>Cc1cc(Cc2cc(O)c(C(C)C)c2)ccc1C(C)C</chem> C <sub>42</sub> H <sub>61</sub> O <sub>4</sub> P MW: 661	白色結晶性粉末 融点>115℃ 加熱減量<0.3%	203255-81-6

## ③リン系二次酸化防止剤

品名	化学名・構造式	一般性状	CAS No.
1680タイプ	Tris(2,4-di-tert-butylphenyl) phosphite  <chem>Cc1cc(Cc2cc(O)c(C(C)C)c2)ccc1C(C)C</chem> C <sub>42</sub> H <sub>63</sub> O <sub>3</sub> P MW: 647	白色粉末 融点:181~187℃ 揮発分<0.3%	31570-04-4
6260タイプ	3,9-Bis(2,4-bis(1,1-dimethylethyl)phenoxy)2,4,8,10-tetraoxa-3,9-diphosphaspiro(5,5)undecane  <chem>Cc1cc(Cc2cc(O)c(C(C)C)c2)ccc1C(C)C</chem> C <sub>33</sub> H <sub>59</sub> O <sub>6</sub> P <sub>2</sub> MW: 604	白色粉末 融点:160~175℃	26741-53-7

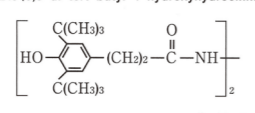

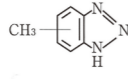
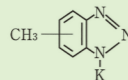
## ④イオウ系二次酸化防止剤

品名	化学名・構造式	一般性状	CAS No.
SUMILIZER <sup>®</sup> TPL-R	Dilauryl 3,3'-thiodipropionate  <chem>CCCCCOC(=O)SC(=O)CCCC</chem> C <sub>30</sub> H <sub>58</sub> O <sub>4</sub> S MW: 515	白色粒状 凝固点>37℃ 色相 (APHA) <60 灰分<0.1% 加熱減量<0.3% 酸価<1.0 (mg/KOH)	123-28-4
SUMILIZER <sup>®</sup> TPM	Dimyristyl 3,3'-thiodipropionate  <chem>CCCCCOC(=O)SC(=O)CCCC</chem> C <sub>34</sub> H <sub>66</sub> O <sub>4</sub> S MW: 571	白色細粒 凝固点>49~54℃ 色相 (APHA) <50 灰分<0.1% 加熱減量<0.3% 酸価<1 (mg/KOH) ケン化価:190~205	16545-54-3

品名	化学名・構造式	一般性状	CAS No.
SUMILIZER <sup>®</sup> TPS	Distearyl 3,3'-thiodipropionate  <chem>CCCCCOC(=O)SC(=O)CCCC</chem> C <sub>42</sub> H <sub>82</sub> O <sub>4</sub> S MW: 683	白色粒状 凝固点>59℃ 色相 (APHA) <100 灰分<0.2% 加熱減量<0.3% 酸価<1 (mg/KOH)	693-36-7
SUMILIZER <sup>®</sup> TP-D	Pentaerythrityl tetrakis(3-laurylthiopropionate)  <chem>CCCCCOC(=O)SC(=O)CCCC</chem> C <sub>65</sub> H <sub>124</sub> O <sub>8</sub> S <sub>4</sub> MW: 1162	白色フレーク状または粉末 凝固点>46℃ 灰分<0.2% 加熱減量<1% 酸価<1 (mg/KOH)	29598-76-3
SUMILIZER <sup>®</sup> MB	2-Mercaptobenzimidazole  <chem>C1=NC2=CC=CC=C2N=C1S</chem> C <sub>7</sub> H <sub>6</sub> N <sub>2</sub> S MW: 150	淡黄白色粉末 融点>265℃ 灰分<0.2% 加熱減量<0.2% ふるい残分(75μ残)<0.2%	583-39-1

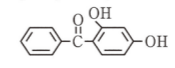
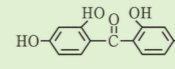
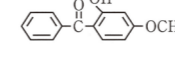
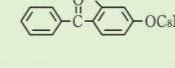


## 2 金属不活性化剤

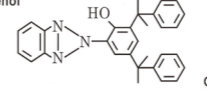
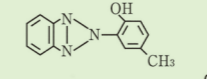
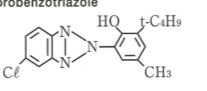
品名	化学名・構造式	一般性状	CAS No.
1024タイプ	1,2-Bis(3,5-di-tert-butyl-4-hydroxyhydrocinnamyl) hydrazine  $C_{34}H_{52}N_2O_4$ MW: 553	白色粉末 融点: 221~232°C	32687-78-8
BTZ	Benzotriazole  $C_6H_5N_3$ MW: 119	白色結晶性粉末 純度 $\geq 99.0\%$ 灰分 $\leq 0.3\%$ 水分 $\leq 0.1\%$	95-14-7
BTZ-M		白色針状結晶 純度 $\geq 99.0\%$ 灰分 $\leq 0.3\%$ 水分 $\leq 0.3\%$	
BTZ-R		白色針状結晶 純度 $\geq 99.0\%$ 灰分 $\leq 0.1\%$ 水分 $\leq 0.1\%$	29385-43-1
M-BTZ	Methylbenzotriazole  $C_7H_7N_3$ MW: 133	微褐色白色粒状 純度 $\geq 95.0\%$ 灰分 $\leq 0.2\%$ 水分 $\leq 0.5\%$	
M-BTZ(K)	Potassium salt of methylbenzotriazole  $C_7H_6N_3K$ MW: 171	微褐色白色粉末 純度 $\geq 97.0\%$	

## 3 紫外線吸収剤

### ① ベンゾフェノン系紫外線吸収剤

品名	化学名・構造式	一般性状	CAS No.
VIOSORB 100	2,4-Di-hydroxy benzophenone  $C_{13}H_{10}O_3$ MW: 214	淡黄色針状結晶粉末 融点: 142~147°C	131-56-6
VIOSORB 105	2,2',4,4'-Tetrahydroxybenzophenone  $C_{13}H_{10}O_5$ MW: 246	黄色粉末 融点 $\geq 195.0^\circ\text{C}$	131-55-5
VIOSORB 110	2-Hydroxy-4-methoxy benzophenone  $C_{14}H_{12}O_3$ MW: 228	淡黄色粉末 融点: 63.5~64.5°C	131-57-7
VIOSORB 130	2-Hydroxy-4-n-octoxy benzophenone  $C_{21}H_{26}O_3$ MW: 326	淡黄色粉末 融点: 47~51°C	1843-05-6

### ② ベンゾトリアゾール系紫外線吸収剤

品名	化学名・構造式	一般性状	CAS No.
VIOSORB 234	2-(2H-benzotriazole-2-yl)-4,6-bis(1-methyl-1-phenylethyl) phenol  $C_{30}H_{28}N_2O$ MW: 448	淡黄色結晶性粉末 融点: 137~141°C	70321-86-7
VIOSORB 520	2-(2'-Hydroxy-5'-methyl phenyl) benzotriazole  $C_{13}H_{11}N_3O$ MW: 225	淡黄色粉末 融点: 128~132°C	2440-22-4
VIOSORB 550	2-(2'-Hydroxy-3'-tert-butyl-5'-methyl phenyl)-5-chlorobenzotriazole  $C_{17}H_{15}ON_3Cl$ MW: 316	淡黄色粉末 融点: 137~141°C	3896-11-5





## 4 HALS(Hindered Amine Light Stabilizer)

品名	化学名・構造式	一般性状	CAS No.
VIOSORB 583	2-(2'-Hydroxy-5'-tert-octyl phenyl) benzotriazole  C <sub>20</sub> H <sub>22</sub> N <sub>2</sub> O MW: 323	微黄白色粉末 融点:102~105°C	3147-75-9
VIOSORB 590	2-[2'-Hydroxy-3'-(3",4",5",6"-tetra hydrophthalimide-methyl)-5'-methylphenyl] benzotriazole  C <sub>22</sub> H <sub>18</sub> N <sub>2</sub> O <sub>3</sub> MW: 385	微黄白色粉末 融点:162~166°C	59129-18-9
VIOSORB 591	2-(2'-Hydroxy-3',5'-di-tert-amyl phenyl) benzotriazole  C <sub>22</sub> H <sub>28</sub> N <sub>2</sub> O MW: 351	淡黄色粉末 融点:79~83°C	25973-55-1

### ③ベンゾエート系紫外線吸収剤

品名	化学名・構造式	一般性状	CAS No.
VIOSORB 80	2,4-Di-tert-butyl phenyl-3,5-di-tert-butyl-4-hydroxy benzoate  C <sub>29</sub> H <sub>42</sub> O <sub>3</sub> MW: 438	白色結晶性粉末 融点:192~197°C	4221-80-1

### ④サリシレート系紫外線吸収剤

品名	化学名・構造式	一般性状	CAS No.
VIOSORB 90	p-tert-Butyl phenyl salicylate  C <sub>17</sub> H <sub>18</sub> O <sub>3</sub> MW: 270	白色結晶性粉末 融点:62~66°C	87-18-3

### ⑤シアノアクリレート系紫外線吸収剤

品名	化学名・構造式	一般性状	CAS No.
VIOSORB 910	Ethyl-2-cyano-3,3-di-phenyl acrylate  C <sub>18</sub> H <sub>15</sub> NO MW: 277	白色~微黄色結晶性粉末 融点:96~99°C (劇物)	5232-99-5
VIOSORB 930	Octyl-2-cyano-3,3-di-phenyl acrylate  C <sub>24</sub> H <sub>27</sub> NO <sub>2</sub> MW: 361	黄色液体 ガードナー色数<7	6197-30-4

品名	化学名・構造式	一般性状	CAS No.
VIOSORB 03	Polymeric sterically hindered amine derivative  MW: 3100~4000	白~淡黄色結晶粉末 融点:55~70°C	65447-77-0
VIOSORB 04	Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidinyl) sebacate  C <sub>28</sub> H <sub>52</sub> N <sub>2</sub> O <sub>4</sub> MW: 481	白色粉末 融点:81~86°C	52829-07-9
VIOSORB 765	Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidinyl) sebacate Methyl(1,2,2,6-pentamethyl-4-piperidinyl) sebacate (混合物)  C <sub>30</sub> H <sub>56</sub> N <sub>2</sub> O <sub>4</sub> MW: 509	淡黄色液体 密度(20°C):0.99g/cm <sup>3</sup> 純度>96%	41556-26-7

## 5 複合安定剤・マスターバッチ

### 複合安定剤

品名	内容	特徴
AL-100シリーズ	酸化防止剤と光安定剤のブレンド	酸化防止性能や耐候性、耐変色性等の性能向上を目的とし、顧客のニーズに応じた配合設計を施したカスタマーグレード。
AL-200シリーズ	酸化防止剤のみブレンド	
AL-300シリーズ	酸化防止剤と光安定剤と、その他成分を含むブレンド	
AL-400シリーズ	光安定剤のみブレンド	

### マスターバッチ

品名	内容	特徴
MB-100シリーズ	ベースレジンがポリスチレン系	各種樹脂と添加剤のマスターバッチ 顧客のニーズに応じた配合設計を施したカスタマーグレード。
MB-200シリーズ	ベースレジンがポリプロピレン系	
MB-300シリーズ	ベースレジンがポリエチレン系	
MB-900シリーズ	ベースレジンが汎用樹脂以外	

※当社取扱い製品は全て一般工業用です。ご使用の際は事前に最新の規制状況等をご確認ください。

また、各掲載情報は当社の製品および使用用途の一般的な説明であり、製品の性能を保証するものではありません。

※「SUMILIZER®」は住友化学株式会社の商標登録です。