



KANパテ すべり止めコート

○製品の特長

- ◇ 100%硬化反応(無溶剤)する2液混合型のエポキシ樹脂系“塗るタイプ”の滑り止め材
- ◇ 標準的な塗作業は、プライマー不使用(例外有り)の1回塗りで、一晩〜一日で歩行往来が可能
- ◇ 別売りの専用ローラーを使って簡単に凹凸を形成でき、靴底やタイヤのゴムに凸部が食い込み強力にグリップするので、水、油、粉塵で滑る床、ステップ、スロープなどの滑り止めに効果を発揮する
- ◇ 無溶剤なので、下地の塗装を冒さない(リフティング現象が起きない)
- ◇ 極難燃性;硬化後は“UL94 V-0”規格に適合する(自己消火性)
- ◇ 金属全般、コンクリート、アスファルト、石材、木材、一般的な塗装面に良好に接着
- ◇ 耐薬品性・耐食性が良好で、骨材のシリカ粒は耐摩耗性もあり、長期に渡って防滑性能を期待できる

○主な用途

- ◇ 労働災害撲滅のための防滑用の安全対策として
- ◇ 様々な業界で人や車両が往来する通路やスロープ、ステップ等の防滑
- ◇ 鑄造工場などの電気炉周辺の縞鋼板の防滑(溶けた湯が落ちてても火災の危険性なし(自己消火性))
- ◇ あらゆる業界において“性能的に防滑テープでは満足できない”場面での防滑対策として有効

○性状・特性一覧

項目		主剤	硬化剤	備考	
配合比率	重量比(wt.)	9	1	硬化剤は一般用と冬用の2種類有り	
	容積比(vol.)	-	-		
色調	外観	グレー	薄黄色	主剤はペースト状、硬化剤はグリース状	
		グリーン			
		イエロー			
粘度		mPa・s		粘調性ペースト状	
硬化剤	可使時間	分		混合後	
	硬化時間	歩行	60		雰囲気温度 25℃
		車両通行	24		
72					
硬化剤	可使時間	分		雰囲気温度 10℃	
	硬化時間	歩行	60		
		車両通行	24		
72					
塗布可能面積		m ²		2~2.5	
耐熱温度		℃		85	
難燃性		UL94V法試験		V-0	
消費期限		年		3	
				IEC60695-11-10 B法, ASTM D3801	
				☆1)	

※上記のデータは、参考値として記載したものであり、保証値ではありません。

☆1) 製造後から容器蓋密閉、冷暗所保管

○製品仕様と販売期間

- ◇ 5.0kgset グレー(グレー主剤:4.5kg入、一般用硬化剤:0.5kg入)
 - ◇ 5.0kgset グリーン(グリーン主剤:4.5kg入、一般用硬化剤:0.5kg入)
 - ◇ 5.0kgset イエロー(イエロー主剤:4.5kg入、一般用硬化剤:0.5kg入)
 - ◆ 5.0kgset グレー冬用(グレー主剤:4.5kg入、冬用硬化剤:0.5kg入)
 - ◆ 5.0kgset グリーン冬用(グリーン主剤:4.5kg入、冬用硬化剤:0.5kg入)
 - ◆ 5.0kgset イエロー冬用(イエロー主剤:4.5kg入、冬用硬化剤:0.5kg入)
- ※ 通常の販売期間:◇は4月1日~10月31日迄、◆は11月1日~3月31日迄

○危険物情報

法規制	主剤各色	一般用硬化剤／冬用硬化剤
消防法	指定可燃物 可燃性固体類	指定可燃物 可燃性固体類
毒物劇物取締法	該当せず	該当せず
有機則	該当せず	該当せず

○すべり止めコートの使用上の注意事項 ※赤数字は特に注意が必要です

1. 接着不良の原因となるため、塗布面は乾燥状態を保ち、汚れ、錆び、劣化した塗装や油分等は除去してください。
2. 雨天時は塗工しないでください。
塗工途中に雨が降ってきたら、作業は中止です。
→塗布中の すべり止めコート表面に雨水が溜まるとローラーを転がしても凹凸は形成されません。
3. 塗工の際は、専用ローラー「紙管ローラー」「短毛ローラー」の使用を推奨。
→一般的な塗料用ローラーでは凹凸が形成されないため、防滑効果が発現しません。
4. ケレン作業は下地の健全な表面が露出することが理想ですが、実際の現場では難しいこともあります。それでも剥がれ難い環境を整えるためには「取れるモノは、除去」してください。
5. 樹脂が手肌に付かないように、手袋等による防護に気を遣ってください。
6. 主剤と硬化剤の計量は、できるだけ正確に行いましょう。
→配合ブレが大きいと硬化しなかったり、いつまで経っても適切に硬くならない場合があります。
7. 主剤と硬化剤の混合は、入念に行いましょう。(特に容器の内壁や底面の樹脂が混ざり難いです)
→混ぜ残しが無いように混合をしましょう。
8. 小分けして残った未使用の主剤、硬化剤は、密閉して冷暗所へ保管してください。
9. 湿気が多い時期や冬期の施工で、金属面に塗布する際は「結露」に注意し、結露している恐れのある場合は塗工しないでください。
→剥がれの原因となるため。
10. 結露の確認方法；塗布する金属面に粘着性の強いガムテープを強く擦り付けてから、ゆっくりと剥がす。
メリメリという感じで剥がれたら「結露は無い」、
もしも、簡単に剥がれたら結露している疑い有り。
11. 過去に塗工した すべり止めコートの一部に欠けが生じた場合などで上塗りをする際は、ワイヤーブリンなどを用いてケレンを行い、有機溶剤や洗浄クリーナーで脱脂してから短毛ローラーを使ってタッチアップを行ってください。
12. 濡れた面、油が付着した面は、乾燥及び清掃をするのが基本です。
→接着力が低減し、剥離する恐れがあるため。
13. タイル面への塗工は推奨できません。
→半年～1年後(左記の期間は飽くまでも目安)に剥がれる恐れがあります。
14. 亜鉛メッキには別売りの「M-プライマー」の併用が必要。但し、M-プライマーを併用しても3年～5年経過後(左記の期間は飽くまでも目安)に剥がれてくるので、再施工が必要となります。
15. カラークリート、ケミクリート、防塵コート等の特殊なコンクリート面には、すべり止めコートは接着しないため、他社製の下塗り材(リップファインコート)の併用が必須。(弊社迄お問い合わせください)
16. FRPの表面へ塗工する場合は、塗布面を#40サンドペーパーでケレンして、表面に粗いキズをつけて、付けたキズにゴムヘラなどで擦り込むようにして すべり止めコートを塗布してからローラーを転がして凹凸をつけてください。
→剥離防止措置
17. 車両が往来する条件の鉄板に すべり止めコートを塗工する前には、必ず#80～#120の砥石をセットしたベビーサンダーでケレンを行い鉄の地肌を露出させ、粗面にしてください。
また、施工法について「7ページのQ16 A16」を必ずお読みください。
→剥離防止措置
18. ラッター(垂直梯子)には施工できません。
→塗布し難く、剥がれ易い。
19. 御影石の階段等への施工は、事前に問い合わせをお願いします。
→硝子成分の多い表面は剥がれ易いため、特別な下塗り材が入用です。
20. 熱可塑性プラスチック(PP、PE、塩ビなど)には接着しません。
21. すべり止めコートの上に鉄板や硬質プラスチックを乗せても「滑り止め効果は発現せず」、逆に滑りやすくなるので注意してください。
22. 問い合わせ先：関西パテ化工(株) 072-982-2131(代)

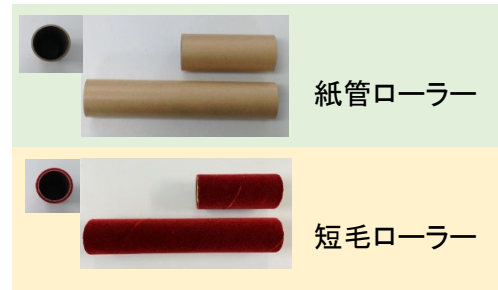
○すべり止めコートの標準的な施工方法

作業の工程は5つです。

1. 下地処理
2. マスキング処理
3. 本剤(すべり止めコート)計量・攪拌
4. 本剤(すべり止めコート)塗布
5. マスキングの除去&硬化養生



すべり止めコート

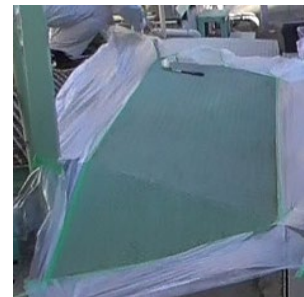
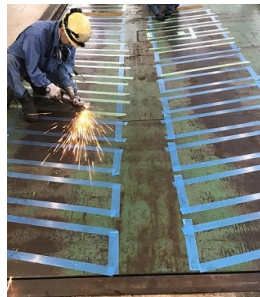


1. 下地処理

- 1-1) 塗布する表面の埃、錆、旧塗料等の除去
表面に付着している汚れや劣化したコンクリート、塗装、錆等のスケールを除去します。
- 1-2) 脱脂処理
アセトン、洗浄用のシンナー等を染み込ませたウエスで拭きます。

2. マスキング処理

- 2-1) 養生テープやマスカー等でマスキングを行います。



2-2) マスキングは、本剤の塗工が終われば直ぐに剥がします！

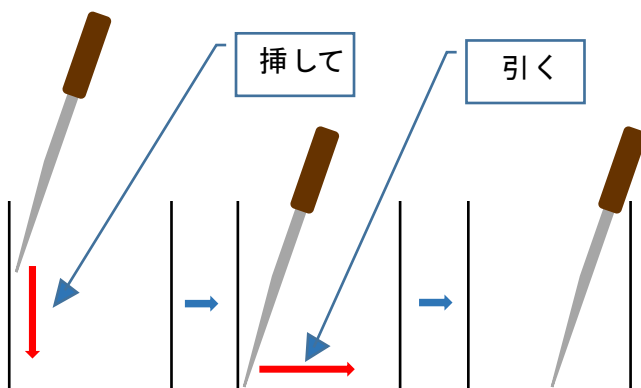
3. 本剤(すべり止めコート)計量・攪拌(攪拌の目安は2~3分です)

- 3-1-1) 全量を混合する際は、主剤容器に硬化剤を全量移し入れます。
- 3-1-2) 小分けする際は、秤を用いて計量します。
(主剤:硬化剤=9:1/重量比率)



3-2-1) 手動での混合・攪拌の場合

手混合の際は缶の(内側の)壁面、底面の樹脂をヘラの先端で擦り落とすようにして、容器を少しずつ回転させながら「挿しては、引く」を繰り返して混合すると楽です。(目安は2分間)



3-2-2) 電動工具での混合・攪拌の場合
一缶(5kg)を機械練りする場合、900W以上の
パワーの電気ドリルと攪拌羽根(塗料用)
を用いて混合して下さい。(目安は2分間)

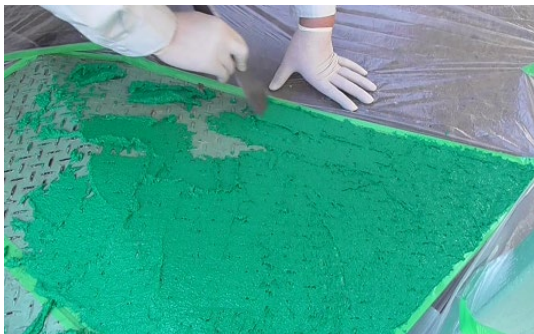
缶の壁面や底面に攪拌羽根を擦り付けるように
すると主剤と硬化剤の混ぜ残しが防止できます。



4. 本剤(すべり止めコート)塗布

4-1) すべり止めコートの塗布

金ヘラや金コテで、すべり止めコートを
1mm程度の厚みで塗り広げます。
床面にヘラで擦り付けるようにするのがポイント。



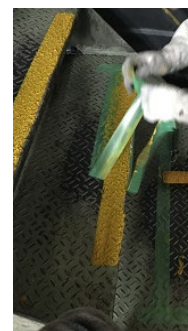
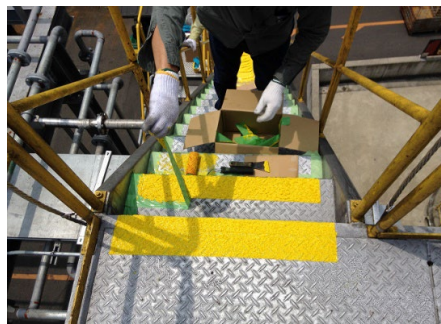
4-2) ローラー掛け

すべり止めコートの防滑性能を十分に
発現させるためには、専用ローラーでの
仕上げ処理が必要です。(2~3回往復)



5. マスキングの除去&硬化養生

5-1) 塗布作業を終えたら、すべり止めコートが硬化する前にマスキングを除去します。



5-2) 硬化養生

1ページ目の「性状・特性一覧」の「硬化時間」を参照ください。

○専用ローラー

※ ローラーの使い分け:

・紙管ローラー(汎用) ⇒ 平坦な床面やスロープには紙管ローラーを推奨。

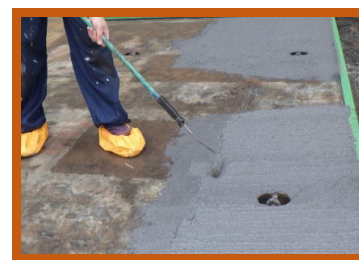
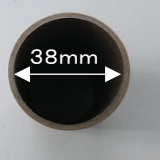
紙管ローラー 10cm & 紙管ローラー 20cm (内径38mm)

4インチ用ハンドル適用→

7インチ用ハンドル適用
↓



別売り: 紙管ローラー 10cm × 3本/袋
紙管ローラー 20cm × 2本/袋

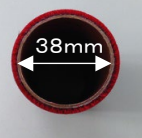


・短毛ローラー ⇒ 縞鋼板(チェッカープレート)のような凸凹のある面に推奨。

短毛ローラー 10cm & 短毛ローラー 23cm (内径38mm)



別売り: 短毛ローラー 10cm × 2本/袋
短毛ローラー 23cm × 2本/袋



○すべり止めコート/耐薬品性一覧表

薬品名	評価	薬品名	評価	薬品名	評価			
塩水 3.5%	Ex	アルカリ	水酸化カリウム 10%	Ex	ケトン	アセトン	P	
炭酸ナトリウム 10%	Ex		水酸化カリウム 30%	Ex		メチルエチルケトン	P	
硫酸アンモニウム 10%	Ex		水酸化ナトリウム 10%	Ex		シクロヘキサノン	P	
硫酸ナトリウム 10%	Ex		水酸化ナトリウム 30%	Ex		メチルアセトン	P	
リン酸三ナトリウム 10%	Ex		水酸化アンモニウム 20%	Ex		ベンゼン	F	
酸	硫酸 10%		G	水酸化バリウム 20%	Ex	炭化水素	トルエン	G
	硫酸 30%		F	水酸化カルシウム 20%	Ex		キシレン	G
	硫酸 50%		P	アンモニア水	Ex		ヘキサン	Ex
	硫酸 98%		P	メタノール	F/P		ガソリン	Ex
	発煙硫酸		P	エタノール	F/P		灯油	Ex
	塩酸 10%	G	イソプロパノール	F/P	その他		切削油 ^{※1)}	Ex-P
	塩酸 36%	P	エチレングリコール	Ex			ビール	G
	硝酸 10%	F	プロピレングリコール	Ex			コーンオイル	G
	硝酸 36%	P	グリセリン	Ex			次亜塩素酸ナトリウム	G
	リン酸 10%	F	四塩化炭素	G			砂糖水	Ex
	リン酸 50%	P	塩化メチレン	F/P	マシンオイル	Ex		
	酢酸 10%	P	パークロロエチレン	G	シリコン油	Ex		
	蟻酸 10%	P	1,1,1-トリクロロエタン	G	重油	G		

※上記のデータは、参考値として記載したものであり、保証値ではありません。

Ex (Excellent) : 薬品への浸漬を含めたあらゆる状況下での適切な使用に適する。

G (Good) : 一時的な浸漬、突発的な飛散、煙霧への接触を含む状況下での適切な使用に耐える。

F (Fair) : 薬品汚染が残る環境下での使用に耐える。また、突発的な飛散であれば洗浄によって、あるいは揮発性の場合には蒸発させることによって直ちに除去可能な状況下での使用が可能である。

P (Poor) : 薬品自体への接触およびそれから発生する煙霧への接触が起こりうる環境下での使用に適さない。

備考 : ※⁽¹⁾一部の切削油は「すべり止めコート」を侵食する恐れがあるので、事前テストが必要。

○すべり止めコート/Q&A/豆知識

Q1. なぜ、滑り止めになるの？

A1. 専用ローラーで形成される凸部が、靴底のゴムやタイヤのゴムに食い込むので、水でビチャビチャ、油でギトギト、粉塵でツルツル滑るような場所でも、しっかりとグリップして優れた滑り止めになるのです。



すべり止めコートの凸部 (短毛ローラー)

Q2. すべり止めコートの凸部に躓かない？

A2. “すべり止めコートが原因で躓いた、”というクレームは、幸いにもこれ迄一度もありません。

すべり止めコートの凸部を踏んだ靴は、体重を乗せることで靴底のゴムに凸部が食い込んでグリップして滑り止め効果を発揮しますが、体重を乗せないで靴底をスリスリさせてもグリップしませんので、躓くことは無いと考えます。労働災害防止のために開発されたすべり止めコートでありますので、躓きの原因は“すり足で歩行、”するためであると一般的に言われており、前述の例も踏まえて考慮した場合、度々すべり止めコートで躓く方がいらっしやったのであれば“その方を現場へ出すのは非常に危険である、”と考えることが、安全な職場環境の維持に繋がるものと思われまます。

Q3. すべり止めコートの凸部をもっと低くしたいのだけど、できる？

A3. 多少の“慣れ、が必要になりますが可能です。

市販の短毛ローラーを用いて、力加減をしながら、ゆっくりとローラーを進めてゆき、含有しているシリカ粒(1mm程度)を残しながら余分な樹脂成分を“前へ前へと押し出すように塗布、してください。

これにより凸部を低くすることができますが、凸部が低くなるとグリップ力が低下しますので、防滑効果も低減するため事前にテストをされることを推奨します。

Q4. トラックの荷台に すべり止めコートを塗布できる？(フォークリフトのフォーク(ツメ)に塗布できる？)

A4. 荷台の材質が鉄などの金属や木材板であれば“接着、に関しては問題ありません。

ただ、“積荷、の方が金属であったり、硬質プラスチックのパレットなどの硬質素材を荷台に載せる場合は“防滑性能は発現しません、。(2ページの21を参照)

理由は、Q1、Q2にあるように すべり止めコートの防滑性能が発現するには、乗っかってくるゴム材質に凸部が食い込む必要があるからです。

木材でも防滑性能は発現しますが、木材の方には無数の“凹み跡、が残ります。

同じ理由で、フォークリフトのフォーク(積荷を乗せる“ツメ、部)に すべり止めコートを塗布しても積荷の底部が硬質材質であれば、摩擦面積が小さくなる分、乗せた積荷は滑りやすい状態におかれることになります。

Q5. 亜鉛メッキには接着しないって本当？

A5. ドブ付け熔融亜鉛メッキのメーカーによると、亜鉛メッキの表面には塗装も接着もできない、と断言されます。

確かに すべり止めコートを熔融亜鉛メッキの表面に塗布すると、数日以内に剥がれることは確認済みです。

そのために開発したM-プライマーを使うと3年から5年は接着できているのですが、それでも部分的に剥離(浮き)が生じ、次に徐々に割れが発生して剥がれてゆきます。(経験上)

Q6. どうして1回塗りでいいの？プライマー(下塗り材)はいらないの？

A6. 一部の例外を除いて(2ページに記載)、すべり止めコートの主成分のエポキシ樹脂は金属全般、コンクリート、アスファルト、石材、木材に優れた接着力があり、プライマー不要で、厚みもつくため1回塗りで作業が終了できます。

Q7. エポキシ樹脂だと耐候性が悪いよね？

A7. すべり止めコートは見栄えを良くする塗料ではなく“防滑目的のライニング材、なので、色褪せしても防滑性能が低下することはありません。耐久性は、防滑テープや1液性防滑塗料の何倍もあります。(経験値)

Q8. すべり止めコートは燃え難いって本当？

A8. すべり止めコートに含有される難燃剤は、プラスチック難燃試験の世界基準“UL94 V-0、規格に適合する極難燃性(自己消火性)という性能を発現します。ですから、化学工場などの火気厳禁エリアでも好評です。

Q9. もっと早く硬化しないの？

A9. 2液タイプなので、硬化を早めることはある程度は可能ですが、作業時間(可使時間)との兼ね合いがあるので、正直改良は難しいです。夏期に冬用を使用すれば硬化時間は早くなりますが、その分作業時間も短くなります。また、エポキシ樹脂なので60°C~70°Cくらいの温風を当てると硬化時間は半分くらいになると考えます。

Q10. 施工後(塗布後)すべり止めコートが、なかなか固まらないのはなぜ？

A10. 冬季気温が下がると、すべり止めコートの化学反応は鈍くなり硬化に時間を要します。

以前、2月の下旬頃に港湾設備の縞鋼板の階段へ(一般用)塗布した時は、人が往来できるまで4日間もかかりました。

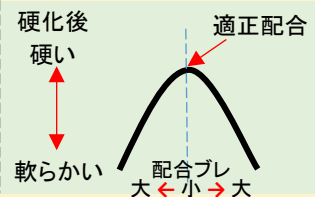
今は冬用硬化剤が開発されているので1日間経過後くらいで人の往来ができるようになりました。ただそれでも、気温が10°Cを下回ると金属(縞鋼板等)の表面温度は気温よりも低下しますし、港湾設備や山間部では更にもっと温度が低下することが予想されますので硬化時間が遅くなる傾向にあることから、注意が必要です。

Q11. 夏期、気温は高いけど、なかなか固まらないのはなぜ？

A11. すべり止めコートの主剤、硬化剤の配合比率(重量比率で主剤:硬化剤=9:1)は適切でしたか？(2ページの6に記載)

未使用のすべり止めコートを主剤、硬化剤全量混合すれば適切な配合比率になりますが、秤を用いて小分けして配合した際に、秤り間違いはありませんでしたか？

主剤、硬化剤、どちらが多すぎても少なすぎても適切に硬化しません。



Q12. 施工後(塗布後)数日経過したが“適切に硬化している部分、と“べつづく部分、があるのはなぜ？

A12. 混合不良(2ページの7に記載)の特徴です。べつづく部分はシンナー等で除去して清掃してください。

特に混合する際の容器の内壁側と底側は、主剤と硬化剤の混合がし難いため硬化不良の原因となります。

(3ページに記載の)「3-2-1)手動での混合・攪拌の場合」を参考にして容器内で混合してもらえば、混合不良の発生を抑えることができます。

Q13. 掃除が大変そう

A13. すべり止めコートの凸部は、靴底のゴミ等を拾うので汚れます。掃除の際は「デッキブラシ」「束子」「ワイヤーブラシ」「高圧洗浄(剥がれないか、事前にテストが必要)」で清掃できます。また、一般の油性塗料で塗装できますので、清掃後に“お色直し、が可能です。

Q14. すべり止めコートは、他の色はありますか？

A14. 在庫販売しているのは「安全色のグリーン」「注意喚起のイエロー」「汚れが目立たないグレー」の3色です。

大まかな調色は可能なので「5kgset × 30set以上のご注文」で調色ができますが、例えば『日塗工の何番の色にして欲しい』というような細かな色調のご要望はお受けできません。

Q15. カラークリート、ケミクリート、防塵コートなどの特殊なコンクリートに すべり止めコートは使用できますか？

A15. すべり止めコートを直塗りすると剥がれます。

基本的に「カラークリート」「ケミクリート」「防塵コート」などの“特殊なコンクリート、の表面には、「一般的な塗料」や「すべり止めコートのようなライニング材」は“接着できない、ことが知られています。

これらの特殊コンクリートでは、他社製プライマーの併用が必須ですので、別途弊社迄お問い合わせください。

Q16. すべり止めコートを車両が通行する鉄板(金属板)の表面に塗布する際の注意事項はありますか？

A16. 鉄板の上を車両が通行する条件では、1種または2種ケレンをして鉄板の地肌を露出させ、粗面に仕上げることが重要です。また、粗面にした(キズの)部分に すべり止めコートの樹脂分を擦り込むようにして塗布すると“接着力が向上”します。(2ページ目「すべり止めコートの使用上の注意事項 17.」も参照ください)
更に、塗布する際に「縦(奥行)×横(幅)」を考えた場合、縦でも横でも一方は“FREE”ですが、もう一方は300mm以内に留めて塗布する方が、剥離が発生し難いと経験上分かっています。
これは、すべり止めコートが硬化する際の残留応力を和らげる措置です。

○危険有害性情報

GHSラベル要素

	絵表示	注意喚起語
主剤3種共通 グレー グリーン イエロー		警告
一般用硬化剤 (春夏秋用)		危険
冬用硬化剤		危険

○適用法令

労働安全衛生法

	表示対象物質	含有量(%)	通知対象物質	含有量(wt%)
主剤3種共通物質	結晶質シリカ	30~40	結晶質シリカ	30~40
	酸化アルミニウム	1~2	酸化アルミニウム	1~2
グレー			酸化鉄	0.3~0.5
グリーン	酸化鉄	1~2	酸化鉄	1~2
イエロー			C.C.I.Pigment Green 7	0.3~0.5
一般用硬化剤 (春夏秋用)			メタ-キシリレンジアミン	0.2~0.5
冬用硬化剤	フェノール	≤0.3	フェノール	≤0.3
	メタ-キシリレンジアミン	1~2	メタ-キシリレンジアミン	1~2

	変異原性が認められた化学物質	含有量(wt%)
主剤3種共通物質	ポリ(ビスフェノール)A-2-ヒドロキシプロピルエーテル	20~30

PRTR法

	PRTR法	含有量(wt%)
主剤3種共通物質	非該当	
一般用硬化剤 (春夏秋用)	4-ターシャリ-ブチルフェノール、 トリエチレンテトラミン(原材料製造時の反応不純物として含有)	1~3 <13.40
	冬用硬化剤	4-ターシャリ-ブチルフェノール、 トリエチレンテトラミン(原材料製造時の反応不純物として含有)

※消防法、毒物劇物取締法は「2ページ」を参照ください。
※その他、安全に係わる情報は個別のSDSを参照ください。

以上