

高光沢水性硬質ウレタンコンクリート系塗り床材

[厚生労働省指針13物質・文部科学省基準6物質非含有]

ユータックコンプライトG

【初版】



環境対応タイプ

鉛・クロムフリー、RoHS対応、
13VOCフリー、低VOC、
低臭タイプ

**高光沢の美しい仕上がりを実現する、
有機・無機ハイブリッド系塗り床材です。**



「ユータック コンプリート」はウレア・ウレタン樹脂の有機成分をベースに、セメントやセラミックの無機成分を配合した有機・無機ハイブリッド系の塗り床材です。

「ユータック コンプリートG」は新設計の特殊ウレタン樹脂を表層に配向させることにより、ユータック コンプリートの高い基礎物性に加え、高光沢の美しい仕上がりを実現します。

特長

1 高光沢

「ユータック コンプリートG」は厚膜型エポキシ塗膜と遜色ない高光沢を持っています。そのため、これまでは美観上対応しきれなかった、光沢を求められる場面にもご検討いただけます。

2 耐熱性・難燃性

無機成分を配合しているため、コンクリートやモルタル下地との接着性に優れています。高温時でも塗膜軟化が生じにくく、温水などに繰り返しさらされるような条件下でも長期にわたり、美観と強靱な塗膜性能を保持します。また、セラミックなどの無機物質を主成分としているため、耐衝撃性、難燃性に優れています。

3 耐摩耗性・耐薬品性

無機系の水和反応と有機系のウレア・ウレタン反応により、緻密で強靱な塗膜を形成するため、耐摩耗性があり、フォークリフトやAGV(無人搬送車)などの重走行の床面にも適しています。また、酸やアルカリ、洗剤、油脂類などに対しての耐久性も優れています。

4 安全性・環境対応性

ウレタン樹脂は天然物由来の成分を使用し、セメントやセラミックなどの天然鉱物を配合しているため臭気はほとんどなく、従来の有機塗膜に比べ、人と地球環境に配慮したやさしい塗り床材です。また、人体や環境に有害とされている「ホルムアルデヒド」や「VOC類」、厚生労働省・室内濃度指針に該当する「13物質」や文部科学省基準「6物質」、さらに「クロム」「鉛」などの重金属類は一切使用しておりません。

用途

- 病院、学校などの屋内床面
- 駐車場、一般工場などの屋内床面
- 厨房や給食室、セントラルキッチン、食品加工工場などの屋内床面
- トラックヤード、物流倉庫などの屋内床面
- 冷蔵倉庫などの屋内床面
- フォークリフトやAGV(無人搬送車)走行の屋内床面
- 通信販売業界などの配送センターや小売業界の加工センターなどの屋内床面

荷姿

製品名		主成分	荷姿	容量
ユータック コンプリートG A液		変性ポリオール樹脂	9ℓ角缶	4kg
ユータック コンプリートG B液		イソシアネート樹脂	4ℓ角缶	4kg
ユータック コンプリートG パウダー		無機系セラミック骨材類	紙袋	20kg
ユータック コンプリート 着色トナー	グリーン	着色剤	パウチ	0.5kg
	ライトグリーン			
	グレー			
	イエロー			
	レッド			
ユータック コンプリートG 硬化促進剤		触媒	10ℓ角缶	5kg※1
ユータック コンプリートG 下塗冬型B液		イソシアネート樹脂	3ℓ角缶	4kg※2

※1: 硬化促進剤の添加量は気温条件により可変します。添加量は「使用方法-1、2」の「硬化促進剤の添加量」をご参照ください。

※2: 下塗り施工時の気温が20℃以下の場合にのみ使用できる専用B液です。気温20℃以上の場合、上塗り施工時には使用できません。

色相 (標準色5色)



▲グリーン



▲ライトグリーン



▲グレー



▲イエロー



▲レッド

- 標準色は印刷のため、実際の仕上りとは相違があります。ご注意ください。
- 太陽光、水銀灯、殺菌灯などの紫外線により、変色、退色が発生する場合があります。

●基礎物性

試験項目		試験結果	試験方法
		ユータック コンプリートG	
耐熱温度		100℃	自社試験
光沢値		82	光沢計(60° 光沢)
圧縮強度(N/mm ²)		45	JIS K 6911
曲げ強度(N/mm ²)		16	JIS K 6911
引張強度(N/mm ²)		10	JIS K 6911
硬度		80	JIS K 6253 ショアD硬度計
引張接着強さ(N/m ²)		2.7以上(基材破壊)	JIS A 5536
耐衝撃性		異常なし	日本塗り床工業会試験法 1kg鋼球落下10回以上(1m高さ)
摩耗質量(mg)		80	JIS K 7204テーバー磨耗試験機(磨耗輪CS-17、9.8N荷重、1000回転)
13VOC		検出限界未満	JIS A 1901小型チャンバー法
ホルムアルデヒド放散等級		F☆☆☆☆ N03212	JIS K 5601-4-1 デシケーター法
難燃性(酸素指数)		33	JIS K 7201
ビガット軟化点		210	JIS K 7206
線膨張係数(/℃)		2.4×10 ⁻⁵	JIS K 7197
耐すえ切り性	凹み(mm)	0	すえ切り試験(硬質ウレタンタイヤ、250kg、1000回転)
	外観変化	変化なし	
すべり抵抗性※1	乾燥面	0.74	日本塗り床工業会試験法/C.S.R(すべり抵抗係数)
	湿潤面	0.73	
すべり抵抗値※2	乾燥面	104	BPN測定値
	湿潤面	35	

■※1 C.S.R.値とすべりの程度

C.S.R.	すべりの程度
∞~1.0	きわめてすべらない
1.0以下~0.8	かなりすべらない
0.8以下~0.6	あまりすべらない
0.6以下~0.4	すこしすべる
0.4以下~0.2	かなりすべる
0.2以下	きわめてすべる

注/評価範囲は上限数値以下で、下限数値を含みません。

■※2 BPN測定値(ポータブルスキッドレジスタンステスター)とすべり程度

濡れた路面すべり抵抗	すべり抵抗標準
65以上	良好:高速走行でも必要条件を満たすすべり事故を繰り返さないようなところ
55以上	概して満足:非常に悪い条件がなければ満足できる。
45以上	良好な環境条件においてのみ満足
45以下	善しくすべりやすい

●すえ切り試験



▲すえ切り試験器

●試験前



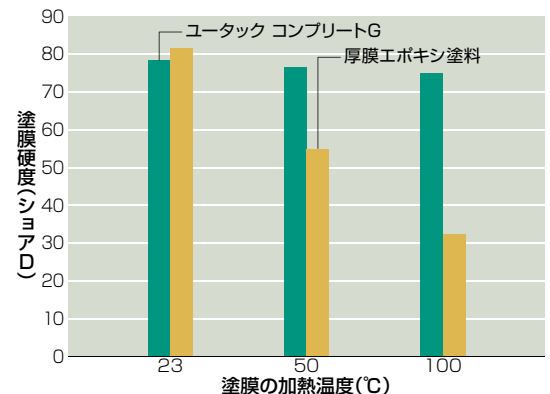
●1000回転実施後



●耐薬品性(スポット試験 23℃、48時間) ◎=異常なし ○=やや変色あり

試験液	評価	試験液	評価
水道水	◎	アンモニア水(5%)	◎
食塩水(5%)	◎	飽和水酸化カルシウム	◎
塩酸(10%)	◎	サラダ油	◎
硫酸(10%)	◎	食器用洗剤	◎
酢酸(10%)	○	ミネラルスピリット	◎
乳酸(10%)	○	エタノール(消毒用)	◎
リン酸(10%)	◎	砂糖水(飽和)	◎
次亜塩素酸ナトリウム(1%)	◎	果汁(みかん)	◎
水酸化ナトリウム(10%)	◎	炭酸飲料	◎

●温度変化による塗膜硬度(JIS K 6253 硬度計D)

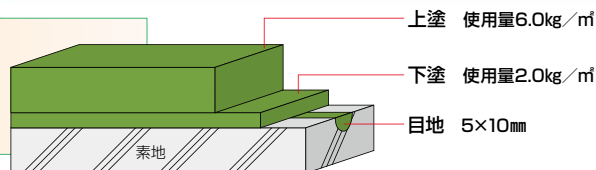


※数値が高いほど硬いことを示します。また、硬く、各温度での変化が少ないほど耐熱性に優れることを示しています。

標準工法

CPG-4F工法

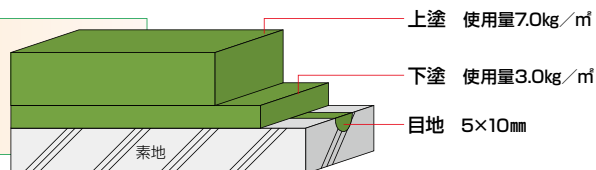
(4mm厚)
(耐熱温度100℃)



工程	材料の調合	施工方法	可使時間	使用量	施工間隔
素地調整	●素地のレイタンス、エフロ、油脂類、既存塗膜等は除去してください。 ●幅5mm×深さ10mmのUカットで目地を設けてください(平部:2.5m以内の間隔、端末:縁切り)。 ●端部は端末から50mm以内にUカットを行なってください。 ●下地に浮き水がなく、十分に乾燥していることを確認してください。 (ケット水分計 HI-500またはHI-520のコンクリートレンジの表示値5%以下を目安としてください)				
下塗り※3 ※4	●ユータック コンプリートG A液※1.....4kg ● // // 着色トナー各色0.5kg ● // // 硬化促進剤※2.....0~0.2kg ● // // B液または下塗冬型B液4kg ● // // パウダー20kg	●金ゴテ	10分以内 (23℃)	2.0 kg/㎡	16時間以上48時間以内 (23℃)
上塗り※5	●ユータック コンプリートG A液※1.....4kg ● // // 着色トナー各色0.5kg ● // // 硬化促進剤※2.....0~0.2kg ● // // B液4kg ● // // パウダー20kg	●金ゴテ	10分以内 (23℃)	6.0 kg/㎡	歩行可能: 16時間以上 塗膜養生: 48時間以上 (23℃)

CPG-5F工法

(5mm厚)
(耐熱温度100℃)



工程	材料の調合	施工方法	可使時間	使用量	施工間隔
素地調整	●素地のレイタンス、エフロ、油脂類、既存塗膜等は除去してください。 ●幅5mm×深さ10mmのUカットで目地を設けてください(平部:2.5m以内の間隔、端末:縁切り)。 ●端部は端末から50mm以内にUカットを行なってください。 ●下地に浮き水がなく、十分に乾燥していることを確認してください。 (ケット水分計 HI-500またはHI-520のコンクリートレンジの表示値5%以下を目安としてください)				
下塗り※3 ※4	●ユータック コンプリートG A液※1.....4kg ● // // 着色トナー各色0.5kg ● // // 硬化促進剤※2.....0~0.2kg ● // // B液または下塗冬型B液4kg ● // // パウダー20kg	●金ゴテ	10分以内 (23℃)	3.0 kg/㎡	16時間以上48時間以内 (23℃)
上塗り※5	●ユータック コンプリートG A液※1.....4kg ● // // 着色トナー各色0.5kg ● // // 硬化促進剤※2.....0~0.2kg ● // // B液4kg ● // // パウダー20kg	●金ゴテ	10分以内 (23℃)	7.0 kg/㎡	歩行可能: 16時間以上 塗膜養生: 48時間以上 (23℃)

※1:「ユータックコンプリートG A液」は分離しやすいため、使用の前に必ず缶をよく攪拌してください。

※2: 硬化促進剤は雰囲気温度に合わせて右ページの「ユータック コンプリートGの使用法について」を参考に添加してください。

※3: 下塗りを施工後30分ほど経過し、塗膜表面に多量に置換泡が発生してきた場合は下駄やスパイクを履き、コテで表面をならしてください。ピンホールの残留を抑制できます。

※4: 下塗りで処理し切れなかったピンホールは、上塗りを施工する前に速乾性エポキシパテ(例: ボンドクイックメンダー<コニシ株>)にて処理してください。処理が不十分な場合、上塗りの外観を悪化させる原因となります。

※5: 上塗り施工後のコテ液や骨材だまりなどを直すためにスパイクローラーを使用することができます。使用に際しては表面を軽く1~2往復処理することを推奨します。下塗りの消泡には使用しないでください。

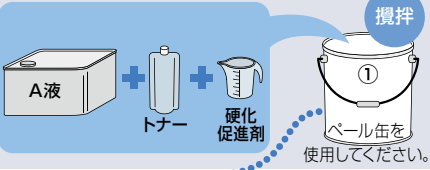
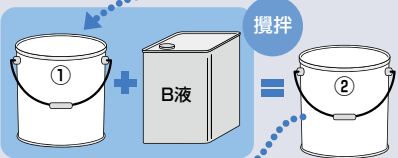
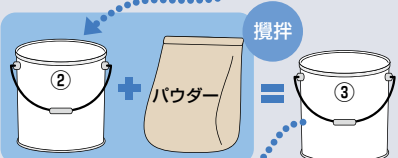
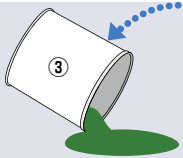


▲スパイクローラー

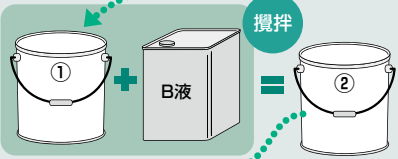
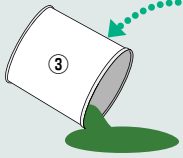


ユータック コンプリートGの使用方法について

●使用方法-1 (下塗り、上塗りの工程で、B液に「ユータック コンプリートG B液」を使用する場合)

作業手順		雰囲気温度	5～10℃	10～15℃	15～20℃	20～25℃	25～32℃
作業①	ユータック コンプリートG A液、着色トナー、硬化促進剤を容器に入れて、20秒程度攪拌してください。  ① ペール缶を使用してください。	硬化促進剤の添加量					
			200g	120g	80g	40g	0g
		作業①の攪拌時間					20秒程度
作業②	作業①の混合液にユータック コンプリートG B液を加えて規定の時間攪拌してください。  ②	作業②の攪拌時間					
		2分程度(混合液が均一になるまで)					20秒程度
作業③	作業②の混合液にユータック コンプリートG パウダーを徐々に、電動攪拌機で攪拌しながら加え、規定の時間材料を攪拌してください。  ③	作業③の攪拌時間					
		6分以上	5分以上	4分	3分	2分	
		攪拌後に材料温度が15℃以上になったことを確認した後、ご使用ください。					材料を攪拌することで材料温度が上昇します。夏場の施工の際は、攪拌のし過ぎによる材料温度の上昇に注意してください。
施工	 ③	可使時間	10分				
		施工間隔(下塗り)	16時間以上48時間以内				
		歩行可能時間(上塗り)	16時間以上(環境条件によっては、若干時間が前後します)				
		塗膜養生時間(上塗り)	48時間以上				

●使用方法-2 (下塗りの工程で、B液に「ユータック コンプリートG 下塗冬型B液^{※1}」を使用する場合)

作業手順		雰囲気温度	5～10℃	10～15℃	15～20℃
作業①	ユータック コンプリートG A液、着色トナー、硬化促進剤を容器に入れて、20秒程度攪拌してください。  ① ペール缶を使用してください。	硬化促進剤の添加量			
			200g	120g	80g
		作業①の攪拌時間			20秒程度
作業②	作業①の混合液にユータック コンプリートG 下塗冬型B液を加えて規定の時間攪拌してください。  ②	作業②の攪拌時間			
		20秒程度			
作業③	作業②の混合液にユータック コンプリートG パウダーを徐々に、電動攪拌機で攪拌しながら加え、規定の時間材料を攪拌してください。  ③	作業③の攪拌時間			
		2分程度			
		※下塗冬型B液を使用する場合は、材料温度を確認する必要はありません。			
施工	 ③	可使時間	10分		
		施工間隔(下塗り)	16時間以上48時間以内		
		歩行可能時間(上塗り)	16時間以上(環境条件によっては、若干時間が前後します)		
		塗膜養生時間(上塗り)	48時間以上		

※1：下塗り施工時の気温が20℃以下の場合にのみ使用できる専用B液です。気温20℃以上の場合、上塗り施工時には使用できません。

●注意事項

- 施工にあたってはカタログおよび製品ラベルに記載の注意事項をよく読んでご使用ください。
- 上記仕様に記載の数値は標準的なものであり、素地の表面状態、形状、施工条件、気象条件などで幅が生じます。
- できるだけ皮膚に触れないように取り扱ってください。また、必要に応じて有機ガス用防毒マスク、手袋などの保護具を着用してください。
- 換気を充分に行ない、ミストや蒸気を吸い込まないようにしてください。

- B液、トナー、硬化促進剤、洗浄用シンナーは引火性がありますので、取り扱いの際は火気に充分ご注意ください。
- 材料の付着した布やウエスなどは自然発火や引火の危険性があるため、廃棄するまで水につけておいてください。
- 直射日光の受ける個所では、著しく黄変・退色する性質があるため、屋外などへの施工は推奨できません。
- 蛍光灯などの紫外線領域を含む室内照明下でも、長期間の使用において徐々に黄変・退色しますが、耐久性への影響はほとんどありません。

- 素地の状況や施工時の環境によって、美匠性の塗り床などと比較し、仕上がりが質感が劣る(非貫通ピンホールや色ムラ、艶ムラ、コテスジなど)とすることがありますが、適切に施工された塗膜では外観に関わらず正常な物性と耐久性を有しますのでご安心ください。
- その他に関してはカタログや施工要領書記載の注意事項をご参照ください。

● ユータック コンプリートG注意事項

● 施工前の注意

- ①コンクリート、モルタル打設後の養生期間は、夏場3週間、冬場4週間を目安としてください。
- ②コンクリート表面のレイタンスや脆弱部は研削機などを用いて研磨、除去してください。また、コンクリート表面が緻密な場合は、機械を用いて目粗しを行なってください。
- ③軽量コンクリート、ポリマーセメントモルタル、表面調整モルタルSL材は表面強度が弱いため施工できません。
- ④硬化収縮が強い場合、下地の脆弱部は全て除去してください。
- ⑤硬化収縮が強い場合、平部は2.5m以内の間隔で幅5mm×深さ10mm程度の目地を設けてください。また、端部や役物まわりも同様に行なってください。Uカットは端部から50mm以内に入れてください(推奨機器:ライナックス乾式溝切り機)。
- ⑥下地コンクリートの表面接着強度は1.5N/mm以上が必要です。
- ⑦下地コンクリートが湿った状態や浮き水、湧水がなく、十分に乾燥していることを確認してください(「ケット水分計:HI-520」で表示値5%以下を目安としてください)。
- ⑧下地が有機膜及びカラーコンクリートなどの強化コンクリートには付着しません。また、金属やタイルにも付着しません。
- ⑨下地に油脂類がある場合は付着しづらいため、洗浄などを行ない除去してください。
- ⑩直射日光などの影響で部分的に高温となる箇所は、フクレが生じ易いため直射日光を避けるなどの対策を行なってください。
- ⑪部分的な不陸はあらかじめユータック コンプリートGで処理をしてください(着色トナーは配合しなくても使用可能です)。

● 材料保管上の注意

- ①直射日光を避け、雨や雪などにより水に濡れないように屋内で保管してください。特に水に濡れたパウダーを使用した場合、塗膜物性が低下する恐れがありますので注意してください。
- ②ユータック コンプリートG A液は水性のため、冬期などの低温環境では材料が凝固する可能性があります。凝固しないように5℃以上の環境で保管するように注意してください。
- ③材料は必ず密栓した状態で保管してください。

- ④ユータック コンプリートG B液、下塗冬型B液、硬化促進剤、洗浄剤は、消防法上危険物に分類され、規制を受けます。冷暗所に保管し火気に充分注意してください。
- ⑤パウダーの保管は水分や多湿を避けた屋内でパレットなどに置き、地面に直接置かないようにしてください。
- ⑥雰囲気温度が25℃以下の場合、硬化促進剤を添加する必要があります。硬化促進剤の添加量は、施工時の雰囲気温度により変化します。添加量は「使用方法1,2」を参照してください。
- ⑦B液添加後の攪拌時間は雰囲気温度の違いにより変化します。攪拌時間は「使用方法1,2」を参照してください。
- ⑧雰囲気温度が20℃以下の場合、下塗のB液には下塗冬型B液をご使用いただくことができます。また、下塗冬型B液を使用した場合の攪拌時間は、通常のB液を使用した場合とは異なりますので注意してください。攪拌時間は「使用方法1,2」を参照してください。
- ⑨パウダー添加後の攪拌時間は雰囲気温度の違いにより変化します。攪拌時間は「使用方法1,2」を参照してください。
- ⑩塗膜の硬化は湿度や下地の温度などによって前後します。表層のベタツキがなくなり、きちんと硬化したことを確認した後、施工や開放をしてください。

● 作業環境上の注意

- ①施工は雰囲気温度5~32℃、湿度30~80%以下の条件で行なってください。フクレ、硬化不良、付着力低下などの不具合が発生する原因となります。
- ②気温や材料温度が5℃以下の場合、材料の硬化反応が十分進まないため施工は中止してください。
- ③気温が30℃以上の場合、材料温度や施工環境温度を調整した後に施工を行なってください。
- ④ユータック コンプリートG B液、下塗冬型B液、硬化促進剤、洗浄剤は有機溶剤を含み引火性があります。取り扱いの際は換気を行ない、火気に充分注意してください。
- ⑤湿度が高く施工面が結露している場合は密着不良となりますので、施工をしないでください。(「ケット水分計:HI-520」で表示値5%以下を目安としてください)。
- ⑥完全硬化の前に、結露、風雨の吹き込み、漏水などで塗膜表面に水分が付着すると、表面の光沢低下や白化の原因となります。

● 作業上の注意

- ①A液は分離し易いため、使用前に必ずよく攪拌してください。
- ②攪拌には電動攪拌機を使用してください。(攪拌機例:リョービ製攪拌機 PMT-1362A リング付ステンレスダブルスクリーンΦ150、600rpm)
- ③材料は必ず1セット毎に使用してください。止むを得ず小分けで使用する場合は、A液は小分けする前に必ずよく攪拌してください。塗膜物性が低下する恐れがありますので注意してください。
- ④混合した材料は攪拌後ただちに施工面に流し配って下さい。混合した材料を缶中で長い間放置しておきますと塗料の粘度上昇が速くなり、使用できなくなります。塗料の粘度上昇に伴い、フクレや艶変化につながります。
- ⑤材料を混合した缶などは使いまわしをしないでください。混合の都度、新品を用いるか、洗浄を行なった後に使用してください(反応硬化が進んだ材料と混入した場合はフクレが生じることがあります)。
- ⑥使用工具や機器(攪拌機やコテなど)は材料の調査毎、または20分毎にユータックECO洗浄剤またはNTウレタンシンナーで洗浄してください(反応硬化が進んだ材料と混入した場合はフクレが生じることがあります)。
- ⑦1層目が十分に硬化していない(ベタツキ、軟らかい状態)塗膜上に2層目の施工を行なった場合、フクレが生じる場合があります。適正な塗装間隔をとった後、2層目の施工を行なってください。
- ⑧この材料は水を加えても減粘しません。希釈目的で水は加えないでください。
- ⑨ユータック コンプリートGの材料はコンプリートS、M、Lの材料と共用できません。注意してください。
- ⑩素地の状態によっては、下塗り記載している以上の量を使用する場合があります。
- ⑪下地のUカット部の充填には0.10kg/m³の材料を使用します。
- ⑫スパイクローラーは強い力で何度もかけないでください。塗膜の外観不良を引き起こす場合があります。
- ⑬下塗冬型B液は上塗りには使用できません。使用した場合、光沢の低下やフクレを引き起こす原因となります。
- ⑭下塗りを施工後、30分経過後に塗膜表層に下地由来の泡が多量に発生している場合は、再度コテで表層をならし、泡を処理してください。

「ユータックコンプリートG」の取り扱い上の注意事項(よく読んでご使用ください)

- 火気のあるところでは、絶対に使用しないでください。
- 万一、火災が発生した場合は炭酸ガス、泡または粉末消火器を用いてください。水は使用しないでください。
- 施工場所の気温(雰囲気温度)が5~32℃の範囲外、湿度80%以上、または換気が充分でない場合は施工を回避してください。
- 施工中、乾燥中ともに換気を充分に行ない、ミストや蒸気を吸い込まないようにしてください。
- 取り扱い中はできるだけ皮膚に触れないようにし、必要に応じて保護マスク、手袋および前掛けなどの保護具を着用してください。
- 取り扱い作業中、容器からこぼれないよう注意してください。こぼれた場合は直ちに布やウエスで拭き取るか、砂などを散布したのち処理してください。
- 容器は、つり上げしないでください。止むを得ずつり上げるときには適切なつり具で垂直に持ち上げ、落下に充分注意してください(偏荷重になると取っ手が外れ、落下する危険性があります)。
- 取り扱い後は手洗いおよびうがいを充分に行なってください。
- 目に入った場合は多量の水で洗い、できるだけ早く医師の診察を受けてください。
- 誤って飲み込んだ場合はできるだけ早く医師の診察を受けてください。
- 材料が皮膚に付着し、痛みや外観変化があるときは医師の診察を受けてください。
- 蒸気やガスを吸い込んで気分が悪くなった場合は、空気の清浄な場所で安静にし、必要に応じて医師の診察を受けてください。
- 保管は必ずフタをし、直射日光の当たらない場所に保管してください(材料は一度凍結すると使用することはできません)。
- 各種パウダーは湿気を避け、水漏れがないように乾燥した場所に保管してください。
- 子供の手の届かないところに保管してください。
- 中味を使いきってから廃棄してください。また、廃液・汚泥などは関係法規に基づき、自社で適正に処理するか、産業廃棄物処理業者に委託して処理してください。
- 詳細な内容が必要な場合は警告ラベル、または化学物質安全データシート(MSDS)をご参照ください。

*製品改良のため、仕様などを予告なしに変更することもあります。ご了承ください。

【その他、ご不明な点がございましたら、最寄りの営業所へお問い合わせください】

日本特殊塗料株式会社

■お問い合わせ先

東京営業所 〒114-8584 東京都北区王子5-16-7
 平塚営業所 〒254-8503 神奈川県平塚市長瀬1-10
 名古屋営業所 〒472-0006 愛知県知立市山町東並木北12
 大阪営業所 〒564-0062 大阪府吹田市垂水町3-28-10
 広島営業所 〒739-0025 広島県東広島市西条中央4-3-13
 福岡営業所 〒849-0112 佐賀県三養基郡みやき町江口4726

☎(03)3913-6203 FAX(03)3913-6323
 ☎(0463)23-2135 FAX(0463)23-3739
 ☎(0566)81-8111 FAX(0566)81-8124
 ☎(06)6386-8492 FAX(06)6338-3560
 ☎(082)423-8231 FAX(082)423-8256
 ☎(0942)89-5766 FAX(0942)89-5762

■代理店