

No.	材料分類	区分	キーワード	ご質問内容	回答
1	材料(全種)	安全・環境	鉛 クロム アスベスト ひ素 Rohs	路面標示用塗料には鉛、クロム、アスベスト、Rohs指令7物質、ひ素等は使用していますか？	協会加盟各社の路面標示用塗料に、鉛、クロム、アスベスト、Rohs指令7物質、ひ素等の意図的な使用はありません。詳細は、各社発行の安全データシート(SDS)をご参照ください。 参考：2018年4月の改正で、JIS K 5665 路面標示用塗料は「鉛・クロムフリー」となっています。 自然界には微量の鉛・クロムが存在しているため、「無鉛」ではなく、「鉛・クロムフリー」としています。JIS K 5665では、塗膜中に、鉛 0.06 %以下、クロム 0.03 %以下、と規定されています。
2	材料(その他)	性能	反射 ガラスビーズ	路面標示用塗料と反射シートの違いは何ですか？	路面標示用塗料は塗装、反射シートは成型物を貼りつけるものです。反射の原理は、ともにガラスビーズを使用した再帰反射です。
3-1	材料(全種)	性能	すべり BPN すべり抵抗値	路面標示用塗料はすべりますか？	路面標示用塗料のすべり抵抗の一般的な測定方法として、ポータブルスキッドレジスタンステスターがあります。 先にゴム片が付いた振子と路面の摩擦により生じる前後の運動エネルギーの差を、BPNと呼ばれるすべり抵抗値として測定されます。 BPNが低いほど、すべりやすいとされます。 路面標示のすべり抵抗性(BPN)は湿潤時において40～50といわれ、一方アスファルト舗装は40～70といわれています。
3-2	材料(全種)	性能	すべり BPN すべり抵抗値	自動車、バイク、歩行者によってすべりやすさに差異はありますか？	バイク(二輪車)は車体が小さく、タイヤの接地面積(タイヤが路面に接する面積)が小さいため、バランスを崩しやすく、滑りやすい状況ではコントロールが難しくなります。 自動車(四輪車)は車体が大きく、タイヤの接地面積が大きいため、バランスを保ちやすく、バイク(二輪車)よりも滑りにくくなります。 歩行者は靴底の種類によって滑りやすさが異なります。滑りやすい場所では、耐滑性に優れた安全靴やプロテクティブスニーカーが使用されます。一般的な靴底よりも動摩擦係数を高くして、滑りにくくしています。
3-3	材料(全種)	性能	すべり BPN すべり抵抗値	すべる原因は何ですか？	乾いた塗膜より、濡れた塗膜はすべりやすくなります。雨や雪によって水膜ができることがが原因です。 凹凸な塗膜より平滑な塗膜はすべりやすくなります。経年劣化で塗膜が平滑になったことが原因です。
3-4	材料(全種)	性能	すべり BPN すべり抵抗値	すべり抵抗性を向上させた路面標示用塗料はありますか？	すべり抵抗性を向上させた製品を各メーカーで販売しております(JIS K 5665 3種相当品/溶融タイプ)。詳細は各メーカーにお問い合わせください。
5	材料(全種)	色調	黄色 マンセル	今の道路の黄色い線の色はどのような経緯で決まりましたか？	道路の黄色い線の色は「道路標示黄色」が基準色となっています(マンセル参考値:5.5YR6.5/12)。 夜になると黄色が白っぽく見えてしまうため、白の路面標示と識別しやすいように基準色を決めています。 「路材協会報」No.34に「実施5年目を迎えた道路標示黄色」、No.147に「路面標示用塗料の黄色について」が掲載されています。ご参照ください。
6	材料(全種)	色調	黄色 マンセル	路面標示用塗料の黄色は日本塗料工業会発行の塗料用標準色のどの色票番号に近似しますか？	路面標示用塗料の黄色は「道路標示黄色」が基準色となっています(マンセル参考値:5.5YR6.5/12)。日塗工標準色の色票番号 15-60Vが近似色です。
8	材料(全種)	仕様	用途	JIS K 5665 1種、2種、3種の区分があるがその区分からどのように使用場所等を決めていますか？	明確な規定は存在しませんが、一般的に次のように使い分けています。 (1)1種、2種：ペイント ①雪寒地域。②高速道路・飛行場。③仮表示。 膜厚=0.2～0.3mmと薄いため、交通量が少ない地域、除雪によりひと冬で無くなってしまう場所、段差を嫌う場所に使われます。 (2)3種：溶融 ①横断歩道、停止線、はみ出し禁止線、文字・矢印等。②除雪が少ない地域。 膜厚=1.5mm程度と厚いため、常にタイヤに踏まれる場所、耐久性が必要な場所に使われます。
9	材料(全種)	安全	鉄道	踏切内に路面標示用塗料を施工したいが、注意事項はありますか？	線路には、列車運行の安全確保のための40V程度の信号用電流を通电させています。 また、架線には、AC20000V(DC1500～1600V)の電圧が掛かっています。 一般送電線電圧6600VにてJIS K 5665 3種1号(溶融)で試験を行いましたが、絶縁破壊がなかったため、電気を通さないと判断できます。 踏切内で施工する場合の養生は、絶縁物を使用し、2本のレールに通電させないようにしてください。
10	材料(全種)	性能	コンクリート モルタル	コンクリート面への塗装について留意事項は何ですか？	コンクリート表層部には、レイタンス、エフロレッセンス(脆弱層)が存在し、接着不良の原因となる恐れがあるため、脆弱層を除去してから施工してください。 コンクリート打設直後は水分により剥離しますので4週間以上経過後に施工してください。 路面標示用塗料メーカーで販売しているコンクリート専用のプライマーを使用し、塗布面が濡れ色になるまでプライマーを塗布してください。詳細は各メーカーにお問い合わせください。
11	材料(全種)	性能	コンクリート モルタル	駐車場や工場等のモルタル強化床(アルカリシリケート系、ケイ酸塩系)への塗装仕様はありますか？	アルカリシリケート防水工法上には路面標示用塗料は接着しませんので施工しないでください。施工する場合はアルカリシリケート防水工法施工前に路面標示用塗料を施工してください。
12	材料(全種)	性能	排水性	排水性トップコート工法の上に路面標示用塗料が施工できますか？	排水性トップコート上は塗料の接着が悪くなります。 排水性舗装打設後、路面標示用塗料を施工してから排水性トップコートを施工して下さい。 また、既設の排水性トップコート上に路面標示用塗料を施工する場合は、路面の素地が出るように排水性トップコートを除去してください。
13	材料(全種)	性能	ガソリンスタンド	ガソリンスタンド床のラインの塗装を路面標示用塗料で施工できますか？	ガソリンやオイル等により路面標示用塗料が軟化し、汚れ、タイヤ痕、剥離などの不具合が発生します。耐溶剤性が良いコンクリート床専用塗料を推奨します。
14	材料(全種)	性能	ゴムチップ	ゴムチップ舗装上への路面標示用塗料の塗装仕様はありますか？	路面標示用塗料は、アスファルトなどに適用するように塗料が設計されており、ゴムチップ舗装に施工しますと、剥離やクラックなどが生じます。 屋外使用に耐え、ゴムチップの柔軟性にも追従できる塗料で施工することを推奨します。
15	材料(全種)	性能	ウレタン 屋上防水	屋上駐車場(ウレタン系防水材)に路面標示用塗料を塗装したら、1～2週間後に黒くなりました。原因は何ですか？	屋上防水用塗料(ウレタン系防水材)に路面標示用塗料を施工すると、防水材に含まれる可塑剤が路面標示用塗料に移行し、汚れ・変色などの不具合が発生します。 防水材のトップコートでラインを施工することを推奨します。
16	材料(全種)	性能	下地 塗装	路面標示用塗料を施工する下地に既に塗装がされている場合、施工は可能ですか？	同じ塗料を塗り重ねる場合に問題が起こることは稀ですが、異なる塗料が下地に塗装されている場合は、接着不良が発生することがあります。施工前に既存塗膜の性状、状態を確認し、各メーカーにお問い合わせください。
17	材料(全種)	性能	鋼板 めっき	路面標示用塗料は鋼板やめっき面へ施工できますか？	路面標示用塗料は金属には接着しないので施工できません。

No.	材料分類	区分	キーワード	ご質問内容	回答
18	材料(全種)	仕様	使用量 塗布量 施工膜厚	材料使用量の根拠について教えてください。	材料使用量は国交省や県土木の共通仕様書やNEXCOの仕様に記載されています。具体的な施工膜厚や設計量については、各道路管理者の仕様書で規定されています。 材料使用量は膜厚×幅×密度×ロス率で計算されます。
19	材料(全種)	性能	塗り重ね クラック	塗り重ね回数が多いラインにクラックや剥離が発生する原因は何ですか？	塗り重ね回数が多く膜厚が厚い塗膜は、下層ほど塗膜の内部応力が経時で増加します。このため、クラックや剥離が発生しやすくなります。クラックが発生した塗膜に水が染み込み、膨張・収縮を繰り返し、剥離にいたると考えられます。さらに、塗膜厚が厚いほど衝撃などの応力を受けやすく、剥離を早める一因となります。また、タイヤのゴム、砂塵などの接着阻害物質が存在した状態で塗布した場合はその部分の接着性が低下します。
20	材料(全種)	仕様	抹消	路面標示用塗料の消去(抹消)方法を教えてください。	抹消方法には下記の方法があります。 (1) 黒色ペイントによる塗装処理方法 (2) 加熱溶融、燃焼方法 (3) 機械的衝撃による切削方法 (4) プラストによる方法 ①ウォータープラスト(ウォータージェット)方法 ②プラスチックビーズプラスト方法 ③ショットプラスト方法 「路材協会報」No.108に「路面標示の消去について」が掲載されています。ご参照ください。
21	材料(全種)	安全	SDS	安全データシート(SDS)記載内容にどのような項目がありますか？	SDSの記載内容は、JIS Z 7253:2019で規定されています。記載内容は以下の通りです。詳細はJIS をご参照ください。 1 化学品及び会社情報 2 危険有害性の要約 3 組成及び成分情報 4 応急措置 5 火災時の措置 6 漏出時の措置 7 取扱い及び保管上の注意 8 ばく露防止及び保護措置 9 物理的及び化学的性質 10 安定性及び反応性 11 有害性情報 12 環境影響情報 13 廃棄上の注意 14 輸送上の注意 15 適用法令 16 その他の情報
22	材料(全種)	安全	GHS	GHSと絵表示について教えてください。	GHS(Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals)とは、化学品の危険有害性(ハザード)ごとに分類基準及びラベルや安全データシートの内容を調和させ、世界的に統一されたルールとして提供するものです。JIS Z7253:2019で詳細が記載されております。日本では改正労働安全衛生法にもとづき2006年12月1日から実施されています。 絵表示(ピクトグラム)は情報を簡潔に伝達することを目的としたもので、画像と背景のパターン、色から構成されています。絵表示は9種類設定されています。
23	材料(全種)	施工	融雪剤 凍結防止剤	融雪剤が散布されている路面に、路面標示用塗料を施工したいが、施工方法を教えてください。	融雪剤が残っていると塗料は接着しません。以下の要領を参考にしてください。 ①施工路面にクラフトテープを貼り付け、その接着の程度を見ます。融雪剤が残ってますと簡単にはがれます。 ②十分に貼りついた時は、通常の施工で問題ありません。 ③簡単に剥離した場合は、十分に水洗するか、2、3回の降雨後など融雪剤が除去されてから施工してください。 ④施工路面を十分に乾燥してから施工してください。 ⑤水洗いや降雨後に再度、施工前にクラフトテープが貼り付く事を確認してから施工してください。
25	材料(全種)	仕様	ガラスビーズ	路面標示用塗料で使用されているガラスビーズの大きさはどのくらいですか？	路面標示用ガラスビーズの品質はJIS R 3301で規定されています。粒径により3種類(1号、2号、3号)に分類されています。最も多く使用されているガラスビーズ1号の粒径は106μm～850μmです。
26	材料(全種)	色調	カラー 色	カラー材の色の対応と色の規定は決まっているのですか？	色の規定はありませんが具体的な使用例につきましては、「路材協会報」No.138を参考にしてください。 製造可能な色は日塗工色見本帳に記載がある濃色が基本となります。淡色は施工初期と経時では大きな色相の差異が発生する可能性があります。 マンセル値で色指定される場合がありますが塗料では再現できない場合が多いです。
27	材料(全種)	施工	雨	雨中で施工できるライン材はありますか？	路面標示用塗料に限らず塗料全て施工時に被塗物が濡れていると塗膜の接着力が著しく低下します。よって雨中で施工できる路面標示用塗料はありません。
28	材料(全種)	色調	黄色	赤味が強い黄色標示があります。その場合顔料を多く使ってるのではないですか？	色目が違うだけで顔料の量は変わりません。赤味が強い方が鮮やかなのでそのように感じると思われます。 各製造者毎に昼夜間での視認性を高めるため、顔料の色相、配合量を検討しています。 一部の地域を除き、道路の黄色い線の色は「道路標示黄色」が基準色となっています。
29	材料(全種)	JIS	JIS	JIS K 5665の試験を実施する機関は、どこになりますか？	「(一財)日本塗料検査協会」が試験を実施しています。
30	材料(全種)	価格	積算	路面に標示される文字・記号について、基本図形に無い文字で急カーブ注意、学童注意などの材料、施工長換算表はありますか？	当協会には該当する資料はありません。施工会社にお問い合わせください。
32	材料(全種)	施工	養生	新設アスファルトに路面標示用塗料を施工する際、舗装完了後、少し養生期間を取る必要があるなどが記載された文献はありますか？	当協会が発行している「路面標示用塗料料」に概ね2週間以上の養生期間をとって頂くことを記載しております。舗設時に使用する離型剤やアスファルトの揮発分により塗膜が剥離、クラック、塗膜汚れが発生することがありますので車両通行や気温上昇により離型剤や揮発分がなくなるまで2週間程度かかるためです。
34	材料(全種)	仕様	NEXCO	NEXCOが管理する高速道路に使用可能な路面標示用塗料には、どのようなものがありますか？	レーンマーク施工管理要領に規定されていますので参照してください。
35	材料(全種)	施工	湿潤面 下地 汚れ	下地が雨で濡れている場合や泥などで汚れている場合の施工方法は？	路面標示用塗料と下地の間に水分や埃、泥などが介在すると、密着性が阻害され、剥離しますので、下地を清掃し、十分に乾燥させてから施工してください。
37	材料(全種)	施工	温度	路面標示用塗料が5℃以下で施工できない理由は？	水系塗料に限らず、5℃以下では路面が結露して接着を阻害する恐れがあるため施工はできません。施工する場合には路面温度と気温が5℃以上であることを確認してから施工してください。
39	材料(2種A)	施工	温度	水系路面標示用塗料の加熱の設定温度は何度ですか？	塗料温度は各メーカーによって異なりますが、おおむね40℃～80℃です。塗料温度が高すぎると塗膜の飛び散りが増える、塗料成分の変質により塗装機に詰まりが生じる等の問題が発生することがあります。詳細は各メーカーにお問い合わせください。

No.	材料分類	区分	キーワード	ご質問内容	回答
40	材料(全種)	価格	価格 積算	路面標示用塗料の単価は何を調査すればわかりますか？	塗料単価については「建設物価」の「路面標示用塗料」の項を、施工単価については「土木コスト情報」の「区画線工」の項を参照してください。
41	材料(全種)	性能	乾燥	JIS K 5665 1、2、3種に適合する塗料の乾燥時間はどのぐらいでしょうか？	JIS K 5665のタイヤ付着性(乾燥性)では、1種は15分以内、2種は10分以内、3種は3分以内となっています。施工時の気温・湿度や塗装条件により乾燥時間は変化します。
42	材料(1, 2種)	性能	すべり	路面標示用塗料の水系・溶剤系、どちらが滑り抵抗性が優位ですか？	表面状態は変わらないので特に優劣はありません。
43	材料(1, 2種)	施工	雪 ペイント	雪の降る地区でペイントを使う理由は何ですか？	積雪寒冷地では、除雪グレーダーの切削により、ひと冬で塗膜が無くなってしまいます。施工単価が高く、厚膜で切削されやすい溶融型より、安価で薄膜のペイントが使用されています。
44	材料(1, 2種)	安全・環境	VOC ペイント	塗料へのVOC成分の含有量の団体の自主基準はありますか？	協会としての自主基準は設けていません。グリーン購入法の特定調達品目である「低揮発性有機溶剤型の路面標示用水性塗料」では、「揮発性有機溶剤(VOC)の含有量が5%以下」という基準になっています。
45	材料(1, 2種)	安全・環境	VOC ペイント	ペイント材のVOCの含有量はどの程度ですか？水系と溶剤系のそれぞれを教えてください。	1. 2種A[水系]はVOC含有量5%以下、1. 2種B[溶剤系]はVOC含有量15～35%です。路材協発行、「路面標示材料」の「Ⅱ路面標示用塗料の原料」を参照してください。
46	材料(1, 2種)	性能	艶	ペイントタイプ路面標示用塗料の艶は、どの程度ですか？	一般的な艶消し塗料の分類になります。ただし、浅い角度で見た場合や、逆光の場合では艶が目立つことがあります。
48	材料(1, 2種)	施工	シンナー	ペイント材のシンナーはどのようなものを使用すればいいですか？	各メーカーから専用のシンナーが販売されています。用途により製品種別が異なる場合がありますので各メーカーにお問い合わせ下さい。
49	材料(1, 2種)	JIS	JIS 黒	黒ペンキに「JIS」表示が無いのはなぜですか？	JIS K 5665では、「1 適用範囲」に「白及び黄色の路面標示用塗料について規定する。」とあります。したがって、黒ペンキはJISに適合しません。
50	材料(1, 2種)	JIS	JIS 色	JIS W 8301について教えてください。	「JIS W 8301 航空標識の色」では、一般標識の色として、赤、黄赤、黄、黄緑、緑、白、黒 の7色が規定されています。
51	材料(1, 2種)	仕様	ヘリポート 色	ヘリポート発着地点のマークと色について規格はありますか？	「緊急離着陸場等の設置指導指針」にマークと色の規定があります。詳細は各自治体、消防署、航空局などにお問い合わせください。
52	材料(全種)	規格	NEXCO JHS	JHSとは、何のことですか？	「NEXCO試験方法」の旧称が「JHS」です。(2009年以前)
53	材料(1, 2種)	材料	ペイント 樹脂	アクリル樹脂塗料とアルキド樹脂塗料ではどのような違いがあるのですか？	路面標示用塗料においてはアクリルとアルキドの違いは大きくなく、いずれもJIS K 5665に適合するようになっています。性能的には同等の塗膜を得られるように塗料設計をしていますが、樹脂特性による特徴がありますので、詳細は各メーカーにお問い合わせください。
56	材料(1, 2種)	性能	高視認	JIS K 5665 1種、2種(ペイント)に高視認材は、ありませんか？	JIS K 5665 1種、2種(ペイント)に高視認材はありません。
57	材料(1, 2種)	施工	膜厚	JIS K 5665 1種、2種(ペイント)の塗膜厚は何mmですか？	乾燥膜厚で0. 2～0. 3mm程度です。
58	材料(3種)	仕様	ガラスビーズ 用途	JIS K 5665 3種 1号、2号、3号の用途の違いは何ですか？	ガラスビーズ含有量により1号(15～18%)、2号(20～23%)、3号(25%以上)と規定されております。ガラスビーズ含有の増加に伴い夜間視認性の向上を目的とし発注者の仕様書設計に対応出来るようにしております。
60	材料(3種)	色調	ETC 色	ETCレーン(青)の特記仕様のY65－60PとC65－60Pの違いについて教えてください。	「Y65-60P」「C65-60P」は日本塗料工業会の色見本帳の色票番号です。最初のアルファベットは色見本帳の発行年度を表し、「Y」は1999年、「C」は2005年発行です。色見本帳が更新されるとアルファベットが変わります。その後の「65-60P」は色番号で、同じ色番号であれば、同一色です。
61	材料(全種)	施工	インターロッキング	インターロッキングへの塗装仕様について教えてください。	インターロッキングは固定されていないため、ブロックが動きます。その上に塗装すると目地の部分にクラックが発生します。膜厚が厚い溶融タイプよりも膜厚が薄いペイントタイプが適しています。詳細は各メーカーにお問い合わせください。
62	材料(全種)	性能	屋内 汚れ	路面標示用塗料を倉庫内に施工したらタイヤの跡で黒く汚れました。汚れた理由を教えてください。	フォークリフトで急ブレーキをかけたり、切り返したりすると、タイヤと路面との摩擦力によって、タイヤの汚れが付きやすくなります。路面標示用塗料は屋外での使用を前提にしており、屋内では汚れが堆積してしまいます。路面標示用塗料ではなく床用塗料の使用をお勧めします。
63	材料(3種)	施工	保水性舗装	保水性舗装の上にJIS K 5665 3種(溶融)及び相当品を施工したいが問題はありませんか？	保水している状態では塗料が接着しません。また、保水性セメントミルクには強度がないので剥離します。路面標示用塗料を先に施工して下さい
64	材料(3種)	施工	季節	使用季節(夏用や冬用等)による材質の違いと使用条件はどのように区別していますか？	JIS K 5665 3種およびその相当品の塗膜性能・作業性は、気温の影響を大きく受けます。そのため、季節によって材料を使い分ける必要があります。夏材は塗膜の軟化や汚れを抑えるため、塗料を硬くしてあり、冬材はクラックやハガレを抑えるため軟かくしてあります。切替時期は、各メーカーにより対応が異なりますのでメーカーへお問い合わせください。
65	材料(3種)	施工	横波 不具合	施工後の塗膜表面の横波模様が現れましたが理由は何ですか？	路面の凹凸をひろって、施工機が上下動すると横筋が発生します。凹凸が少ない場所で横筋が出る場合は、塗料温度や施工機のスリットの調整を行ってください。
67	材料(3種)	品質	膜厚	路面標示の出来形検査の方法(塗膜厚・塗装幅等)について教えてください。	①塗膜厚:アルミ板などに施工したテストピースを採取し、ノギスで膜厚を測定します。②塗装幅:直接、メジャー等で塗装幅を測定します。詳細は発注者と協議してください。
68	材料(3種)	性能	駐車場 剥離 クラック	駐車場にJIS K 5665 3種(溶融)を施工したところ、時間の経過で、塗膜にクラック、剥離が発生しました。その要因を教えてください。	車道では、車両の重さにより舗装が締め固まっていきます(自然転圧)。駐車場ではこれらが生じにくいためにクラックや剥離が生じることがあります。また、車道に比べて、駐車場のアスファルト舗装は転圧がかかりにくく、舗装の強度が低い場合があります。これらの場合、舗装の動きに路面標示が追従できずにつクラックや剥離が生じることがあります。
69	材料(3種)	性能	駐車場 剥離 クラック	車両に踏まれない場所に施工されたJIS K5665 3種(溶融)にクラックが多い理由を教えてください。	車両が通行する部分は、車両の重さにより舗装が締め固まっていきます(自然転圧)。また、路面標示が摩耗していくので、クラックが目立ちにくくなります。車両に踏まれない部分はこれらが生じないため、クラックが目立ちやすくなる場合があります。
70	材料(3種)	性能	舗装 剥離 クラック	舗装継ぎ目にクラックの発生が多い理由を教えてください。(既設アスファルト路面と新設アスファルト路面)	施工時の締め固めが不十分だと、舗装の表層にある継ぎ目(打継目地)が徐々に開いてしまう場合があります。その上の路面標示は、舗装の動きに追従できずに、クラックが生じてしまいます。

No.	材料分類	区分	キーワード	ご質問内容	回答
71	材料(3種)	性能	温度 タイヤ痕	JIS規格で軟化点が80℃以上になっていますが、タイヤ痕が塗膜につくのは何℃位からでしょうか？ タイヤ痕を防止する方法はありますか？ 補修方法はありますか？	JIS K 5665 3種の塗膜は、軟化点で急激に軟らかくなるのではなく、温度上昇とともに徐々に軟らかくなります。路面温度が50℃程度になると塗膜が軟らかくなり、タイヤ痕がつきやすくなります。また、塗膜の上に車両が停車した場合は、車両の重量により、路面温度が高くなっても、タイヤ痕がつく場合があります。 補修方法は、タイヤ痕がついた部分または全体を抹消して、再施工してください。 以下の資料をご参照ください。①路材協発行、「路面標示材料」の「Ⅳ路面標示用塗料の塗膜欠陥と対策」。②「路材協会報」No.158の「路面標示用塗料の不具合の現象、原因、対策について」。
73	材料(3種)	仕様	プライマー	不燃性プライマーは無いのですか？	不燃性プライマーには塩素系溶剤が使用されていました。塩素系溶剤を含んだ製品の製造・使用・廃棄等には法規制が課せられているため、協会加盟各社では、塩素系溶剤を含んだ製品の製造、販売はしていません。 ただし、一部メーカーでは水性、又は、規制対象外の物質の使用したプライマーで不燃性のものがあります。
74	材料(3種)	仕様	プライマー	プライマー無しでJIS K5665 3種(熔融)を施工できますか？	プライマー無しでJIS K5665 3種(熔融)を施工すると、剥離の原因となりますので、原則的にはできません。 しかし、一部メーカーではプライマーレスの製品を製造・販売しております。
75	材料(3種)	品質	消費 期限	季節表示のある路面標示用塗料の消費期限はいつまでですか？	原則メーカー指定の季節終了までとし、翌季節まで持ち越さないように使用してください。
76	材料(3種)	施工	舗装 汚れ	新設舗装の場合、初期の路面標示用塗料上の汚れは取れますか？	新設アスファルト舗装の場合には、黒い汚れが多くみられます。これはアスファルト舗装材中の改質剤や乳剤が車両のタイヤにより塗膜に転移して汚れるためです。よってアスファルト舗装の改質剤、乳剤等が乾き、塗膜表面に付いた汚れは、塗膜表面が摩耗するまで汚れは取れにくいため、舗装直後の施工はなるべく避けてください。やむをえず施工する場合は仮ラインなどで対応してください。
77	材料(3種)	性能	夜光 蓄光	横断歩道を夜光(蓄光)塗料にできますか？	横断歩道を蓄光塗料にしても効果はあまりありません。理由は以下のとおりです。 ①車両のヘッドライトの光と比較して、蓄光塗料の光は非常に弱い。 ②路面標示用塗料に使用されている酸化チタンなどの顔料は、隠ぺい力が高く、蓄光を遮ってしまう。
78	材料(3種)	材料	カス	塗料熔融時にカスが出ます。原因はなんですか？	溶袋タイプのJIS K 5665 3種(熔融)及び相当品の熔融時に溶けきらなかった袋や、釜内の塗料コゲ等と思われますので定期的に釜内を清掃してください。
79	材料(3種)	性能	温度 流動	メーカーによって施工温度や流動性に差があります。何故ですか？	路面標示用塗料を製造している各メーカーによって使用している原材料や塗料の配合設計が違うためです。
80	材料(3種)	品質	NEXCO 施工管理要領	NEXCOで黒のリップ標示(突起型)を施工しました。レーンマーク施工管理要領の試験結果報告書はありますか？	レーンマーク施工管理要領の試験結果報告書は白と黄色のみです。その他の色相の塗料の試験結果報告書は各メーカーにお問合せください。
82	材料(3種)	価格	積算 価格	溶着材で排水舗装アスファルトに施工する際の材料の使用量は割増率は、どの程度でしょうか？	各メーカーにて割増し率を設定しています。詳細は各メーカーにお問い合わせください。
85	材料(3種)	品質	アスファルト 熔融塗料	通常の熔融塗料とポーラスアスファルト舗装(排水性舗装)用の熔融塗料との違いはなんでしょうか？ (カタログの成績値(JIS K 5665)では通常の3種と数値差が見られません。)	JISの品質項目においては通常品との違いはありません。施工機械を工夫すること及び塗料の粘性を調整することにより、ポーラスアスファルト(排水性舗装)に適した設計にしています。
86	材料(全種)	施工	凍結防止 季節	路面標示用塗料の冬季施工における注意事項はどのようなことがありますか？	①路面温度が5℃以上であること。②凍結防止剤が路面に残存している場合は、洗浄等で凍結防止剤を除去し、路面を十分に乾燥させること。 「路材協会報」No.107、「路面凍結防止剤について」もあわせてご参照ください。
87	プライマー	JIS	プライマー	プライマーのJIS規格はありますか？プライマー成績表にある規格の根拠はなんですか？	プライマーにはJIS規格はありません。 各社プライマーの製品設計基準に基づき、試験項目と性能値を設定し品質検査を行っています。
88	プライマー	安全	プライマー	プライマーは劇物指定ではないのですか？	毒物および劇物取締法(毒劇法)に該当するものではありません。詳細は、各社発行の安全データシート(SDS)をご参照ください。
89	プライマー	性能	プライマー	プライマーに使用期限はありますか？	各メーカーで使用期限(保管期限)を設けていますので各メーカーにお問い合わせください。
90	プライマー	性能	プライマー	プライマーの使用目的および性能について記載されている文書はありますか？	以下の資料をご参照ください。 ・路材協発行「路面標示料料」第Ⅱ部 応用編「1 プライマーの効果」 ・「路材協会報」No.31「路面標示材の接着性(アスファルト新舗装に対して)」について」 ・「路材協会報」No.32「プライマーについて」 ・「路材協会報」No.63「プライマーの乾燥時間」
91	プライマー	施工	プライマー	プライマーの使用量の25g/m(15cm幅換算)の根拠は何ですか？	「路材協会報」No.32「プライマーについて」、「6. プライマーの使用量」をご参照ください。
92	プライマー	施工	プライマー 汚れ シミ	路面標示用塗料からはみ出たプライマーのシミ・汚れ等の消し方はありますか？	効果的な消し方はありません。 養生などによって、路面標示用塗料の幅より大きくはみ出さないようにプライマーを塗装してください。なお、プライマーの塗装幅が足りないと剥離を起こす可能性がありますので、注意してください。
93	材料(その他)	JIS	視覚障害	視覚障害者用の誘導標示について規格はありますか？	JIS T 9251:2014「高齢者・障害者配慮設計指針―視覚障害者誘導用 ブロック等の突起の形状・寸法及びその配列」に規定があります。
94	材料(全種)	施工	塗り替え	路面標示用塗料の塗替え基準は、どのように考えればよろしいですか？	明確な塗替え基準は確認できませんでした。以下の資料を参考になさってはいかがでしょうか。 ①「路材協会報」No.100「標示材の耐久性評価方法に関する一考察」 ②(一社)全国道路標識・標示業東京都協会発行、『路面標示と交通安全 Vol.8』、「路面標示の塗り替えに関する判断について」
95	材料(全種)	施工	積算	水系路面標示用塗料の施工労務管理費について教えてください。	施工労務管理費については、各メーカーからの歩掛参考資料等を参照にしてください。
96	材料(全種)	施工	グルーピング	グルーピング施工と路面標示用塗料の施工はどちらを先に行ったほうが良いですか？	路面標示用塗料の視認性を損なうため、グルーピング施工後に区画線を施工したほうがよいと思われます。 注意点としては、グルーピング施工後に区画線を施工しますとグルーピング効果を低減してしまう恐れがあります。
97	材料(全種)	施工	勾配	上り(下り)勾配の施工について教えてください。	車両通行区分に準じた施工方向が望ましいと思われます。 しかしながら、勾配のために車両進行方向と逆行した施工が止むを得ない場合、道路管理者(工事監督官庁)および警察との協議、許可のもとで施工を行ってください。
98	材料(全種)	仕様	ガラスビーズ	ガラスビーズ散布量の根拠として何かありますか？	日本ガラスビーズ協会発行のガラスビーズ技術冊子を参照してください。施工実績に基づいて、仕様書などに表記されている使用量になっています。技術冊子には長さ1m、幅15cm当たり28gが最適散布量と記載されています。
99	材料(3種)	施工	ピンホール	ピンホールの発生について教えてください。	路面の凹部や表層にある空気、水分、乳剤、プライマー中の揮発性物質などが、熔融塗料の熱によって膨張または気化することで発生します。路面やプライマーを十分乾燥させた上で施工してください。 路材協発行、「路面標示材料」の「Ⅶ路面標示材用塗料のピンホール、ふくれ現象」を参照してください。

No.	材料分類	区分	キーワード	ご質問内容	回答
101	材料(全種)	JIS	温度	JISの試験温度が23℃になったのはいつからですか？	国際規格に準拠するため、JIS K 5665の2002年度版から変更になっています。
102	材料(全種)	品質	成績書	試験成績書に検査員の捺印がありますが、捺印者にはどのような資格が必要ですか？	捺印者に公の資格は必要ありません。
104	材料(全種)	安全	注意	路面標示用塗料を施工する際の安全管理として必要なことは、何がありますか？	交通安全、周辺への環境を含めた安全配慮は、十分に行なってください。 路面標示用塗料に特有の安全管理として、火気、粉体、有機溶剤の取扱いがあります。それぞれに応じた安全対策を行なう必要があります。 また、有機溶剤系材料(プライマー等)と火気を使用した施工(JIS K 5665 3種(溶融)及び相当品)を同じ場所で行う場合、火気の使用を避けるようにお願いします。
105	材料(全種)	安全	注意 室内	路面標示用塗料を室内で施工したいのですが、注意することは何ですか？	路面標示用塗料は、屋外での使用を前提に設計されているので、屋内では汚れやすくなります。 施工上の注意。密閉された場所や室内では、施工しないでください。 立体駐車場、地下駐車場など(室内に近い環境)では、換気を十分に行って施工してください。
107	材料(全種)	施工	凍結防止剤 融雪剤	凍結防止剤(融雪剤)とは、どのような材質で路面標示用塗料の施工上、何か問題はありますか？	市販の凍結防止剤(融雪剤)は大きく3種類に分類されます。①塩化物系(塩化カルシウム、塩化ナトリウム、塩化マグネシウム等)。②尿素系。③酢酸塩系。 凍結防止剤(融雪剤)が路面に残っていると剥離の原因になります。施工方法はQ&AのNo.23をご参照ください。
108	材料(全種)	施工	半たわみ舗装 剥離	半たわみ舗装に路面標示用塗料を施工する場合、注意すべき事項は何でしょうか？	半たわみ舗装へは、モルタルコンクリート舗装における施工上の注意事項と同様に、4週間程度の養生期間を経たのち、①レイタンスの除去 ②専用プライマーの使用が必要となります。詳しくは、各メーカーにお問合せください。 「路材協会報」No.114に「半たわみ舗装」が掲載されています。ご参照ください。
109	材料(全種)	仕様	対空標示	対空標示(表示)とは、どのようなもので規格はあるのでしょうか？	災害発生時に空中から位置情報を取るために国道番号や距離を路面に標示するものです。 各地方自治体等による依頼が多く、全国的な規格化はされていないようです。
110	材料(全種)	色調	黄色	警察庁の示す黄色標準色のマンセル値 5. 5YR6. 5／12に適合していることは、何で証明できますか？	「道路標示黄色 色見本」には以下の記載があります。 マンセル参考値:5.5YR6.5/12(許容差は、この色見本に対してJIS Z 8730 色表示方法による色差△Eで5以内が望ましい。) 「参考値」、「望ましい」という記載なので、「適合」や「証明」が求められているわけではありません。基準となるのはマンセル値ではなく見本板自体になります。各メーカーは見本品と近似色となるように品質を管理しています。
111	材料(1, 2種)	安全	保管	JIS K 5665 1種B、2種B(溶剤系ペイント)、シンナー、プライマーの保管時の注意事項は何ですか？	各メーカーの安全データシート(SDS)に決められた保管方法を徹底してください。 消防法の第4類:引火性液体に該当しますので、容器を密閉して換気の良い冷所で施錠して保管してください。また、保管場所及びその周辺は、火気厳禁にしてください。 石油缶、ドラム缶ともに同様の管理をしてください。
112	材料(1, 2種)	安全	廃棄	塗料、シンナー、プライマー、容器などの廃棄方法は？	各メーカーの安全データシート(SDS)に決められた廃棄方法で廃棄してください。使用途中のものは密栓して室内・冷暗所に保管してください。手に触れた場合や接着などした場合はとは、各メーカーの安全データシート(SDS)を確認するなどし、付着物を除去するなど適正な処置を施してください。使用完了した缶などを廃棄する場合は、所轄の官庁の許可を受けた専門業者に廃棄を委託してください。火気などへの投棄は、大変危険ですので絶対にしないでください。
113	材料(1, 2種)	JIS	JIS にじみ 成績書	JIS K 5665 1種B、2種の性能ににじみに拡散反射率比の数値記載がありますが、メーカーより頂いた承認願いに は、合格としか記載がありませんでした。この違いは、何でしょうか？	JIS K5665:2002までは拡散反射率比の記載がありました。 2008年版より、性能値の表記は同一の試験を行った上で、基準を満たしている場合「合格」の表記のみに変更されました。 試験内容、合否判定基準は2002年版と同一となります。
114	材料(1, 2種)	安全	取り扱い	JIS K 5665 1種B、2種B(溶剤系ペイント)、シンナー、プライマーの取扱いで注意することは何でしょうか？	JIS K 5665 1種B、2種B(溶剤系ペイント)、シンナー、プライマーは、有機溶剤が含まれており危険物となります。 引火性がありますので火気厳禁にて取扱いをお願いします。 施工の条件によっては、防毒マスクや耐溶剤手袋を着用してください。 取り扱い中に気分が悪くなった場合は、医師などの診断を受け、各メーカーの安全データシート(SDS)で対応方法を確認してください。 アルキド樹脂系塗料の場合、塗料を拭き取ったウェス、塗料カスを放置すると自然発火の可能性がありますので水に浸漬した状態で保管してください。
115	材料(1, 2種)	安全	マーカー車 ハンドマーカー 施工	ラインマーカー車、ペイント用ハンドマーカーで施工する際に注意することは何でしょうか？	溶融噴射式施工車と同様、施工時以外、左ハンドルでの運転移動は禁止されています。 溶剤型路面標示用塗料は有機溶剤を含みますので火気厳禁です。施工時、周辺に火気のないことを確認してから施工してください。 スプレー部、ガラスビーズ散布部は高圧になります。施工完了後は塗料ポンプ、コンプレッサーの圧力を抜いてください 加熱塗料を施工する場合は、熱交換器の近辺が高温になりますので保護手袋を着用し、直接手で触らないようにしてください。
117	材料(3種)	安全	施工機 施工 溶融材 保護具 やけど	溶融材を施工する際に必要な対策や保護具は、どのようなものでしょうか？	高温で施工しますので、皮膚に触れないようにし、必要に応じて防じんマスク、保護メガネ、長袖作業着、保護手袋、襟巻きタオル等を着用し、やけどに注意してください。 上記以外にヘルメット、安全チョッキの着用と施工状況によっては、安全靴を着用してください。 プライマー塗布後、プライマーの乾燥養生を十分に行なってから溶融材を施工してください。 加熱する際の火力には細心の注意を払い、安全に配慮してください。また、施工機内部に水分が入らないようにしてください。 施工する周辺に可燃物、引火物がないことを確認して施工してください。またプライマーの乾燥養生を十分に行なってから施工してください。
119	材料(3種)	安全	溶融釜 プライマー プロパンガス	溶解釜車安全管理として必要な事項を教えてください。	移動中の加熱(保温)は禁止されてます。施工する周辺に可燃物、引火物がないことを確認して施工してください。プライマーの乾燥養生を十分に行なってから施工してください。 液化石油ガス保安規則第四十九条第六項の規定を順守してください。「充てん容器等は、消防法（昭和二十三年法律第百八十六号）第二条第七項 に規定する危険物と同一の車両に積載して移動しないこと。ただし、内容積百二十リットル未満の充てん容器等と同法別表に掲げる第四類の危険物との場合にあつては、この限りでない。」 溶解釜内部へ水が浸入しないようにしてください。また材料の水濡れもさせないでください。 水分が混入しますと、加熱中に水蒸気爆発を起こしたり、蒸気が発生する事によってやけどをする恐れがあります。加温中、煙が発生することがあります。保護具を着用し直接吸引しないようにしてください。 健康に対する安全性は、各メーカーの発行する安全データシート(SDS)を確認してください。

No.	材料分類	区分	キーワード	ご質問内容	回答
120	材料(3種)	安全	保管	JIS K 5665 3種品及び相当品(熔融)の保管時の注意事項は何ですか？	湿気(水分)を防ぐため、室内保管してください。床へ直接置くことは避けてください。 気温が上昇するような場所での保管は避けてください。 製品を積上げた際、荷崩れのしないようにお願いします。 袋と一緒に熔融する製品もあります。汚れが接着しないよう保管してください。
121	材料(3種)	安全	熔融材 注意	JIS K 5665 3種品及び相当品(熔融)の取扱いで注意することは何でしょうか？	各メーカーの安全データシート(SDS)に決められた注意事項を遵守してください。 目に入った場合、飲み込んだ場合などは安全データシート(SDS)を確認し、適切な対処をしてください。 取扱い後は十分に手洗いうがいを行なってください。 材料を溶解釜から排出した時は、十分に冷めるまで関係者以外の接近を禁止する等の措置を行ってください。
122	材料(3種)	安全	熔融噴射 注意	熔融噴射式施工車で施工する際に注意することは何でしょうか？	ラインマーカー車と同様、施工時以外、左ハンドルでの運転移動は禁止されております。 溶解している材料は高温です。施工中は関係者以外の接近を禁止する等の措置を行って下さい。 プライマー塗布後、各メーカーの指示に従って施工間隔をあけて施工してください。 施工している近辺で有機溶剤を含むペイント、シンナー、プライマーは使用しないでください。
127	材料(全種)	品質	反射輝度	米国、欧州、シンガポール等では、路面塗料の反射輝度が規格化されているようですが、日本ではその動きはないのでしょうか？	日本国内では、規格化されておられません。現時点では規格化の検討は行われていません。
130	材料(その他)	安全・環境	プライマー 有機溶剤 塩素系溶剤	路面標示用塗料(プライマーも含む)の溶剤について塩素系溶剤は禁止されているとの事ですが、その理由を明確にしている文書などありましたら教えてください。	塩素系溶剤の使用は禁止されていませんが、製造・使用・廃棄等に法規制が課せられています。大気汚染防止法、水質汚濁防止法、廃棄物処理法、特化則等に規定があります。なお、協会加盟各社の製品には塩素系溶剤は使用されていません。
131	材料(その他)	仕様	ガラスビーズ	積算資料に記入されている1mあたりの散布量には、ロス率を含んでますか？	おおむね実線で25%、破線で30%のロス率を含んでおります。 散布量を多くしても固着量は増えませんので、ロス量のみが増加します。
132	材料(全種)	仕様	NEXCO 施工管理要領	設計で区画線の仕様が水性となっています。近年は溶融式が一般的と思いますが、水性でNEXCOのレーンマーク施工管理要領の規定を満たす製品や実績はあるのでしょうか？	レーンマーク施工管理要領の規定を満足する水性ペイントについては、各メーカーにお問合せ下さい。
133	材料(3種)	施工	熔融材 養生時間 時間短縮	JIS K 5665 3種品及び相当品(溶融)施工した後に散水して、塗膜の温度を下げて、養生時間の短縮は可能でしょうか？また、品質的には問題ないでしょうか。また、根拠となる資料等は、ありますか？	根拠となる資料等はありませんが、路面温度が高い時、施工後の散水による養生時間の短縮が一般に行なわれています。協会では、散水による不具合の報告は受けていません。
134	材料(全種)	仕様	NEXCO 施工管理要領	①「塗布型」とは、一般の路面標示(溶融・水系)と何が異なるのでしょうか？ ②「白ペイントをスプレーして」と記載されていますが、専用のスプレー機があるのでしょうか？ ③一般の路面標示の積算では「市場単価」を用いますが、「塗布型」の場合、施工費の積算にあたって公的な基準があるのでしょうか？	①「塗布型」とは、施工する方法を意味しているもので、JIS K 5665に規定される路面標示用塗料は、すべて該当します。 ②専用のスプレー機であるペイントマーカー車又はハンドマーカーで施工を行います。 ③「建設物価」、「積算資料」等に施工単価が記載されています。
135	材料(3種)	品質	すべり BPN すべり抵抗	路面標示用塗料のすべり抵抗の規格はありますか？すべり抵抗値の根拠はありますか？	自治体によっては仕様書ですべり抵抗値が定められています。 アスファルト舗装要綱では歩行者側の道路舗装で 40BPN 以上のすべり抵抗値 が望ましいと記載されています。協会加盟会社の路面標示塗料(JIS K 5665 3種1号)のすべり抵抗値を測定した結果は、40～50BPN程度でした(参考値)。なお、すべり抵抗値を高くした仕様もありますので、各メーカーにお問い合わせください。
136	材料(全種)	施工	遮熱塗装	1. 遮熱材の上に白線や自転車ナビラインが塗れるのでしょうか？調査した実績があれば合わせて教えてください。 2. 遮熱材(塗料)の上に塗った白線等の塗料の強度を調べるにはどのような試験がありますか？	1. 遮熱性舗装の上に施工した路面標示用塗料は接着不良を生じます。路面標示用塗料を先に施工した後に、遮熱性舗装の塗布材を施工してください。 2. 遮熱性舗装と路面標示用塗料は接着しないので、強度を計ることは行われていません。
137	材料(3種)	品質	可塑性	JIS K 5665 3種及び相当品(溶融)で区画線を建物屋上駐車場のコンクリート面に施工し1年経過後も熱可塑性の性質は残っているのか？	路面標示が塗膜として残っている限り、樹脂が持っている熱可塑の性質も残っています。
138	材料(全種)	性能	FRP防水	立体駐車場(下地:コンクリート、FRP防水)に施工した路面標示用塗料が割れてしまった。その原因と対応策について教えてください。	原因:FRP防水の表面にはワックス成分が含まれているため、接着性が悪くなります。このために割れが生じたと考えられます。 対策:FRP防水のメーカーが推奨する塗料を路面標示として使用してください。
139	材料(3種)	品質	剥離 アスファルト 駐車場・歩道	駐車場新設アスファルトに溶融タイプ路面標示用塗料を塗布し、時間経過とともにアスファルトと一緒に塗膜が剥離したので原因と補修方法について教えてください。	原因:車道に比べて、駐車場や歩道のアスファルト舗装は転圧がかかりにくく、舗装の強度が低い場合があります。塗膜の熱収縮に下地の舗装が追従できずにアスファルトと一緒に剥離したと考えられます。 補修方法:剥離した舗装を補修した後に、溶融タイプよりも熱収縮が少ないペイントタイプを塗装すると剥離が緩和される可能性があります。
140	材料(3種)	保証	瑕疵担保	路面標示用塗料(特に熱可塑性)の瑕疵担保について何か基準が有りましたら教えてください。	施工後の瑕疵担保期間は、施主と施工業者間でなされるのが一般的です。路面標示用塗料のメーカーの集まりである当協会としてそこに関与することは難しい面があります。 瑕疵担保の詳細についてはお取引のある施工業者にお問い合わせください。また、施工業者の協会として、(一社)全国標識・標示業協会がありますので、そちらにご相談されてはいかがでしょうか。
141	材料(2種)	安全・環境	リスクアセスメント	リスクアセスメントの作成方法について教えてください。	厚生労働省や中央労働災害防止協会のホームページにリスクアセスメントの詳細が記載されています。そちらをご参照ください。また、「路材協会報」No.152の「リスクアセスメントについて」を合わせてご参照ください。
142	材料(全種)	仕様	塗装仕様 鋼床板	鋼床板(防水仕様)の表層に適応する路面標示用塗料はありますか？	鋼床板防水の舗装表層には改質アスファルト(Ⅱ型、Ⅲ型)が推奨されています。路面標示用塗料の仕様書に基づいて施工してください。一般的に、打設後2週間程度の養生期間が必要となります。
144	材料(全種)	仕様	舗装	舗装の種類が多すぎてどの仕様に当てはまるのかわからない。	(一社)日本アスファルト合材協会のホームページにアスファルト混合物の種類と特徴について解説が掲載されていますので、そちらをご参照ください。 密粒度舗装と比べると、開粒度舗装(ポラスアスファルト、排水性舗装、透水性舗装、高機能性舗装)の方が材料使用量は多くなります。

ご利用になる皆様へ

注意事項 回答内容につきましては、改訂時の最新の情報で作成しております。
法令改正や規格の改定、技術革新などが発生した場合は、適宜改訂を行ないますが、
実情に合わないことが発生することもございますことをご承知おきください。

改訂履歴 2011. 9. 01 第1版 作成 : Q80問
2014. 1. 10 第2版 改訂 : Q23問追加
2015. 6. 10 第3版 改訂 : Q24問追加, 区分に安全の項目を追加
2017. 3. 27 第4版 改訂 : Q14問追加, 区分に安全の項目を追加
2019. 5. 23 第5版 改訂 : Q3問追加
2025. 7. 04 第6版 改訂 : 全問見直しによる改訂
2026. 7. 09 第7版 改訂 : No.91のご質問内容修正による改訂