



No.153

平成31年 1月20日発行

路材協会報

路面標示材協会

東京都千代田区神田佐久間町3-27-1(大洋ビル)
〒101-0025 Tel (03)3861-3656
Fax (03)3861-3605

目 次

平成31年を迎えるにあたりまして……………	会長 土谷 高正…	1
会員会社一覧……………		3
JIS K 5665路面標示用塗料の規格改正における 路面標示用黄色塗料の鉛・クロムフリー化について ……………	技術委員会…	4
事務局便り……………		16



平成31年を迎えるにあたりまして

会長 土谷 高正

平成31年を迎え、会員ならびに賛助会員の皆様、そして関係各位には日頃より当協会の活動に対し多大なるご支援・ご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

昨年は、業界にとりましても多難な一年でありました。9月には大型台風21号および24号が広く日本各地に被害をもたらしました。ほぼ同時期、北海道では胆振東部地震（厚真町で最大震度7を観測）が発生し、いずれの災害でも道路・鉄道網が寸断され、予期せぬライフラインの復旧緊急工事に、当協会関係業界も多くの人手と時間を要しました。まだ不自由な生活を余儀なくされている方々もおられるなど、被災された皆様には心よりお見舞い申し上げます。

とりわけ全停電が発生した北海道では、街灯も点灯しない漆黒の闇夜となり、運転には平時以上に区画線、外側線、横断歩道の反射が頼りになったといい、ラインが消えかかっている箇所については、安全確保のために早期の塗り直しを求めたいとの話を随所で耳にしました。改めて災害による交通事故防止にも、当協会の提供材料が有効な手段であることを再認識した次第です。

さて保護主義と自由主義の間で揺れ動く世界経済、その中での日本経済の動向に目を向けますと、2020年東京オリンピック・パラリンピックに向けてのインフラ建設、増加するインバウンドによる再開発案件増加などで業界需要は強含みに推移すると期待しておりますが、工事の進捗遅延と財源の問題、また消費増税も控えており、必ずしも楽観できるものではありません。

そのような中で、当協会は路面標示材料の品質向上と普及に努め、交通安全施設の整備に協力することにより、不幸な交通事故死を史上最低に抑えられた昨年を更に改善できるよう、微力ながら引き続き社会へ貢献していかねばなりません。

特に2019年においては、交通弱者とされる歩行中の子供や高齢者の事故率の低減、並びに自転車や自動車の交通事故の低減を目標に、①長年努めてきた鉛廃絶活動が実を結んだ昨年のJIS K5665（2018）改正による4月からの溶融黄色材「鉛クロムフリー」化を、いち早く移行・普及させ、より良い社会基盤の実現に貢献すること、②健康志向の高まる中、自転車道路・自転車通行空間の整備、通学路の整備がますます進み、より安全・快適な走行を支えるカラー路面標示材料の提供と普及で貢献すること、③自動走行技術の急速な発展の結果、路面標示材料に求められる安全性能の見直し（高耐久性・高輝度など既存技術のレベルアップか、全く異なる性能や施工技術が必要か）により、適した路面標示材料の開発と普及に協会の役割や活動が重要となること、を考えています。

諸般の厳しい環境をご承知のとおりであり、冒頭にご紹介しました、北海道全停電下で再認識された道路標示の役割を糧とし、今年も引き続き、当協会は交通安全対策に役立つ路面標示材料の提供、提案を通して社会に貢献して参ります。関係各位には、今年もご指導ご鞭撻を宜しくお願い申し上げます。

（大崎工業株式会社 取締役 建設資材事業部長）

路面標示材協会

会員会社

会社名	〒	住 所	電話 / FAX
アトミクス(株)	174-8574	板橋区船渡3-9-6	03-3969-1552 03-3968-7300
大崎工業(株)	593-8311	大阪府堺市西区上89番地	072-272-1453 072-274-1810
(株)キクテック	457-0836	名古屋市南区加福本通1-26	0569-48-1146 0569-48-6440
信号器材(株)	211-8675	川崎市中原区市ノ坪160	044-411-2191 044-422-1543
神東塗料(株)	136-8611	江東区新木場4-3-17	03-3522-2353 03-3522-2365
積水樹脂(株) 交通・景観事業部	105-0022	港区海岸1-11-1 (ニューピア竹芝ノースタワー 5階)	03-5400-1847 03-5400-1804
太洋塗料(株)	144-0033	大田区東糞谷6-4-18	03-3745-0111 03-3743-9161
(株)トウベ	592-8331	大阪府堺市西区築港新町1-5-11	072-243-6445 072-243-6407
日本ライナー(株)	135-0007	江東区新大橋1-8-11 三井生命新大橋ビル7階	03-5638-7431 03-5638-7434
レーンマーク工業(株)	731-1142	広島市安佐北区安佐町 大字飯室字森城6864-18	082-835-2511 082-835-2513

賛助会員会社

会社名	〒	住 所	電話 / FAX
日本ガラスビーズ協会	103-8321	中央区日本橋本石町4-6-7 日本橋日銀通りビル8F	03-3246-7754 03-3246-7756
日本ゼオン(株)	100-8246	千代田区丸の内1-6-2 新丸の内センタービルディング	03-3216-2342 03-3216-0504
東邦顔料工業(株)	174-0043	板橋区坂下3-36-5	03-3960-8681 03-3960-8684
キクチカラー(株)	174-0041	板橋区舟渡2-4-1サンマートビル2階	03-5916-2881 03-3965-8156
(株)エヌ・アイ・シー	541-0041	大阪市中央区北浜2-3-6(北浜山本ビル7F)	06-6232-2123 06-6232-0115
丸善油化商事(株)	104-0042	中央区入船2-1-1(住友入船ビル6階)	03-3551-1647 03-3551-1426
大日精化工業(株)	103-8383	中央区日本橋馬喰町1-7-6	03-3662-7111 03-3669-3924
早川商事(株)	103-8350	中央区日本橋小舟町6-1	03-3662-6711 03-3662-1657

JIS K 5665 路面標示用塗料の規格改正における 路面標示用黄色塗料の鉛・クロムフリー化について

路面標示材協会 技術委員会

1. 国際情勢

2002年のヨハネスブルグサミット（WSSD）において、「2020年までに化学物質が、人の健康と環境に及ぼす悪影響を最小化する方法で生産、使用されるようにする」との目標（WSSD 2020年目標）が採択されました。

この目標を受けて、2006年2月、第1回国際化学物質管理会議（ICCM）では、「国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ（SAICM）」が策定され、「塗料中の鉛」に関する国際的な議論として、2009年5月にスイスのジュネーブで開催された第2回国際化学物質管理会議（ICCM2）において、「塗料中の鉛」が人の健康に及ぼす悪影響への対応が課題の一つとして認識されました。

2012年9月にケニアのナイロビで開催された第3回国際化学物質管理会議（ICCM3）では、「国際的な連携組織を通じて、塗料中の鉛廃絶を目指した取り組みを進めること」が決定され、最終目標として子供たちへの暴露を防ぎ、鉛含有塗料を扱う作業従事者の暴露を最小限にすること、鉛含有塗料の製造および販売を段階的に無くし、リスク排除を世界的な取り組みとしています。

2. JIS K 5665 路面標示用塗料の改正の経緯

JIS K 5665 路面標示用塗料は、道路の区画線、道路標示に用いられる塗料に関する規格です。この規格は、1971年の制定、公布以後、7回の改正を行い今回の改正に至っています。改めて、JIS K 5665 路面標示用塗料の色は、白と黄色に規定され、黄色塗料には、一般的に黄鉛顔料（鉛およびクロム化合物）が使用されてきました。

鉛およびクロム化合物は、有害な重金属物質で、世界的に工業製品等から排除する動きがあります。2020年までに廃絶する世界協調活動が進められ、日本の製造および販売においても、この協調活動を批准しています。

路面標示用塗料も例外ではなく、2008年の改正時には、使用する鉛・クロムフリー

顔料が高価なこと等を理由に規格化延期を余儀なくされましたが、平成28年（2016年）3月23日に鉛・クロムフリー黄色の路面標示用塗料のために「塗料中の鉛（質量分率％）」、「塗料中のクロム（質量分率％）」の品質項目が別表として追加され、鉛・クロムフリー黄色塗料の製品と従来の黄鉛顔料を使用する製品との併用を可能としました。

このことは、使用者側の多くの地方自治体が採用を控えている状況にあることから、先ず併用が可能な規格化を目指すこととし、当事者間の協定がある場合において、鉛・クロムフリー黄色塗料の採用も可能としました。

塗膜中の鉛およびクロムの含有量の試験方法、規格値については、JIS K 5674 鉛・クロムフリーさび止めペイントを引用しました。これは、塗料業界の基準値となっていること、鉛・クロムフリー塗料を採用している発注者側の品質規格が、この規格値を採用していることによります。

また、従来の黄鉛顔料を使用する製品と区別するため、製品容器に「鉛・クロムフリー」と表示する規定文を追加しました。

当協会は、平成28年1月6日付において、平成31年（2019年）までに鉛・クロムフリー製品への完全移行の宣言をしており、平成30年（2018年）8月20日に改正、公布された現行規格JIS K 5665 路面標示用塗料2018の「まえがき」には、「平成31年3月31日までの間は、工業標準化法第19条第1項等の関係条項の規定に基づくJISマーク表示認証において、JIS K 5665:2016によることができる。」と記載され、鉛・クロムフリー製品への完全移行までの移行期間を設けることを表しています。

3. 鉛・クロムフリー化への経歴

路面標示材協会における鉛・クロムフリー化活動の経歴表を次に示します。

昭和50年11月	：路面標示材用の黄色顔料について、公害関連への技術見解を発表。 (1) カドミウム顔料は使用しない。 (2) 黄鉛の溶出がより少なくなるように耐水性の向上に努める。 (3) 毒性の懸念の無い他の黄色顔料の開発に努める。
昭和51年6月	：路面標示の黄色色相実態調査（全国）の実施。
昭和52年7月	：路面標示の黄色色相（色あい）適正候補の調査。
昭和53年2月	：路面標示黄色の選定試験の実施と結果の取りまとめ。警察庁、社団法人 全国道路標識・標示業協会（以下、全標協）と共同立ち会い試験の実施。
昭和53年6月	：警察庁通達「道路標示ペイント黄色」の統一化の実施促進。以降定期的に色相のチェックの実施。
昭和63年12月	：警察庁へ路面標示用黄色塗料の顔料についての安全性に関する回答書を提出。無鉛黄色塗料の着色顔料に関する検討を開始。
平成8年1月	：溶融型塗料の黄色に関する測定方法の検討。
平成11年4月	：無鉛黄色塗料の試作と特性チェックの実施を開始。
平成12年7月	：道路標示用黄色（無鉛）のテスト施工を鳥取県警にて実施。
平成12年11月	：トラフィックサポーター（全標協広報誌227号）に「環境対応型路面標示用塗料（無鉛化）提案」を掲載。
平成13年1月	：路材協会報（111号）に「環境対応型路面標示用塗料（無鉛化）の提案」を掲載。
平成14年8月	：環境省のグリーン特定調達品目に「有害な重金属を含有しない路面標示用塗料（黄色）」を申請。一時、候補群となるが、その後、使用実績が少ない理由にて除外となる。
平成16年6月	：「環境対応型路面標示用塗料（無鉛化）の提案」小冊子作成。
平成16年10月	：路面標示用塗料（黄色）の「無鉛化」のお願いを各県警に路材協の業務委員が訪問。（埼玉・宮崎・熊本・長崎・新潟・宮城・富山・香川・青森・愛知・岐阜・三重・警視庁・神奈川・群馬・山梨・千葉・岡山・静岡・沖縄・福島・山形・栃木・愛媛・高知・大阪・大分・岩手・秋田・長野・福井・佐賀・鳥取・福岡・茨城・北海道・島根・和歌山・広島地区各県警）その他、国土交通省地方整備局など
平成17年1～12月	：道路標示用黄色（無鉛）のテスト施工を警視庁はじめ宮城・茨城・新潟・愛媛・岐阜・長崎各県警、国土交通省・地方整備局で実施。
平成18年5月	：警視庁にて18年度発注分から「無鉛黄色材」採用。
平成18年10月	：路材協会報（132号）に「環境対策型路面標示用塗料（無鉛塗料）の試験施工報告」を発表。

平成19年	: 東京都建設局「土木材料仕様書」に路面標示用塗料は「無鉛塗料を使用する事」と明記された。仕様書は東京都・警視庁で採用。
平成20年 9 月	: 路材協会報（136号）に「環境対策型路面標示用塗料（無鉛塗料）の紹介と会員各社の該当製品を紹介。
平成22年度	: 神奈川県警が溶着標示用塗料（無鉛材）を採用。
平成22年 3 月	: 路材協会報（140号）に「環境対策型路面標示用塗料（無鉛塗料）の安全自主基準に関する検討（第一報）」を発表。
平成24年 6 月	: 平成24年度グリーン購入法調達品目に申請。「国および独立行政法人による調達がない。」という理由で評価対象外となる。
平成25年 2 月	: 路材協会報（146号）に「環境対策型路面標示用塗料（無鉛塗料）の安全自主基準に関する検討（第二報）」を発表。
平成28年 1 月	: 路材協会報（150号）に「JIS K 5665 路面標示用塗料、一部改正について」を発表。
平成28年 3 月	: JIS K 5665路面標示用塗料が改正。鉛・クロムフリー黄色塗料の併用が規格化される。
平成30年 8 月	: JIS K 5665路面標示用塗料が改正。鉛・クロムフリー黄色塗料のみとなる。但し、平成31年 3月31日までの間は、JIS K 5665: 2016からの移行期間として、鉛およびクロム化合物を含有する黄色塗料も併用可能な期間とします。
平成31年 3 月31日	: 鉛およびクロム化合物を含有する黄色塗料の生産廃止および販売終了となる。
平成31年 4 月 1 日	: JIS K 5665路面標示用塗料は、鉛・クロムフリー黄色塗料へ完全移行となる。

4. 今回のJIS K 5665路面標示用塗料の改正の趣旨

路面標示用塗料の鉛・クロムフリー黄色については、既に警視庁にて平成18年度の発注分より採用され、10年以上の実績があり、品質の確認も完了しています。

このことから、路面標示用塗料の鉛・クロムフリー黄色への完全移行に充分とする改正の趣旨に基づき、一般社団法人日本塗料工業会にてJIS原案作成委員会が設置され、JIS原案を作成することとなりました。

5. JIS 原案作成委員会

JIS原案作成委員会の構成表を次に示します。

路面標示用塗料JIS原案作成委員会 構成表

	氏 名	所 属
委 員 長	今 井 八 郎	芝浦工業大学
主 査	菊 地 撤 吉	日本ライナー株式会社
委 員	内 田 健 一	経済産業省製造産業局素材産業課
	菅 野 正 次	一般財団法人日本規格協会
	浜 村 寿 弘	一般財団法人日本塗料検査協会
	松 田 時 雄	路面標示材協会
	有 吉 正 裕	信号器材株式会社
	大 西 文 章	レーンマーク工業株式会社
	玉 村 祐 子	大崎工業株式会社
	西中村 康生	神東塗料株式会社
	松 尾 明 人	株式会社キクテック
	宮 本 勉	アトムクス株式会社
オブザーバー	福 井 正 弘	経済産業省産業技術環境局国際標準課
	汗 部 哲 夫	経済産業省産業技術環境局国際標準課
事 務 局	小 川 修	一般社団法人日本塗料工業会

JIS 原案作成委員会分科会 構成表

	氏 名	所 属
委 員	菊 地 撤 吉	日本ライナー株式会社
	松 田 時 雄	路面標示材協会
	西中村 康生	神東塗料株式会社
	多田羅 剛志	株式会社トウベ
事 務 局	小 川 修	一般社団法人日本塗料工業会

6. 審議中に特に問題となった事項

a) 適用範囲

「適用範囲」には、今回の改正で全て鉛・クロムフリーとなるのだから、旧規格と同じでよいのではないかと意見があり議論しました。その結果、「鉛およびクロムの有害な重金属を用いていないことを明確にする必要がある。」とのことから、「ただし、この規格の黄色塗料は、鉛およびクロムの有害な重金属は用いない。」という文章を記載することとしました。

b) 黄色塗料の鉛およびクロムの含有量の品質項目について

黄色塗料は、鉛・クロムフリー黄色塗料のみとなるため、「塗膜中の鉛およびクロムの含有量の試験」の品質項目を必要としないのではないかと生産者側の意見があったが、使用者および発注機関側の要望、また関連する JIS 規格の鉛・クロムフリー化への改正動向の経緯を鑑みて、「鉛およびクロムの有害な重金属を用いない路面標示用塗料」としての担保、保証を目的とするため、塗膜中の鉛およびクロムの含有量の試験の品質項目を残しました。

前改正では、鉛・クロムフリー黄色塗料の品質項目を別表としていましたが、現行規格では表 2 および表 3 の品質項目の表に組み入れ統合しました。

さらに、黄色塗料だけ鉛およびクロムの含有量の試験を適用することを明確にするため、「白については、鉛およびクロムの化合物を含有していないため、この試験は適用しない」を注記しました。

7. その他の改正点

a) 引用規格について

試験で用いる器具等において、引用規格 8 品目で認証取得者および製造者の該当が無いか、規格適合する資材、製品が入手困難もしくは、製造品の流通が少なくなることが判明したため、同等品を探索、供用して試験、互換性評価を行った結果、支障をきたさない事が判明しました。

- ・ JIS A 6005 アスファルトルーフィングフェルト
- ・ JIS B 1501 転がり軸受 - 鋼球
- ・ JIS B 7410 石油類試験用ガラス製温度計
- ・ JIS K 3351 工業用グリセリンから JIS K 8295 グリセリン (試薬) に変更
- ・ JIS R 3202 フロート板ガラスおよび磨き板ガラス
- ・ JIS K 5210 ポルトランドセメント
- ・ JIS Z 1523 紙粘着テープ
- ・ JIS Z 8801-1 試験用ふるい 第 1 部 : 金属製網ふるい

b) フィルムアプリータの引用 JIS 変更

フィルムアプリータの図解の寸法違いにより、JIS K 5960 付属書 2 から JIS K 5572 付属書 D の図解へ変更しました。

8. 品質

JIS K 5665路面標示用塗料の品質を次に示します。

表2－路面標示用塗料1種及び2種の品質（規格より抜粋）

項 目	品 質			
	1 種		2 種	
	A	B	A	B
容器の中の状態	かき混ぜたとき、堅い塊がなく、一様になる			
密度 (23℃) g/cm ³	1.3以上			
粘度 KU 値	70～100		90～130	
加熱安定性	-		安定している	
塗膜の外観	異常がない			
低温造膜性 (5℃)	塗膜形成に異常がない	-	塗膜形成に異常がない	-
低温安定性 (-5℃)	変質しない	-	変質しない	-
タイヤ付着性	タイヤに付着しない			
隠蔽率 %	白	97以上		
	黄色	80以上		
拡散反射率(白に限る)%	80以上			
にじみ	白	にじみがない		
	黄色	にじみがない		
耐摩耗性(100回転当たりの摩耗減量mg)	500以下			
耐水性	異常がない			
耐アルカリ性	異常がない			
加熱残分(質量分率%)	60以上		65以上	
ガラスビーズ付着性	塗膜にむらなく付着する			
ガラスビーズ固着率%	90以上			
塗膜中の鉛の定量(黄色に限る)(質量分率%) ^{a)}	0.06以下			
塗膜中のクロムの定量(黄色に限る)(質量分率%) ^{a)}	0.03以下			
“-”：適用しないことを示す。 注 ^{a)} 白については、鉛及びクロムの化合物を含有していないため、この試験は適用しない。				

表3－路面標示用塗料3種の品質（規格より抜粋）

項 目	品 質		
	3 種		
	1 号	2 号	3 号
密度 (23℃) g/cm ³	2.3以下		
軟化点 ℃	80以上		
塗膜の外観	異常がない		
タイヤ付着性	タイヤに付着しない		
拡散反射率 (白に限る) %	75以上		
黄色度 (白に限る)	0～0.10		
耐摩耗性 (100回転当たりの摩耗減量mg)	200以下		
圧縮強さ (23℃) kN/cm ²	0.802以上		
耐アルカリ性	異常がない		
ガラスビーズの含有量 %	15.0 ^{±3}	20.0 ^{±3}	25.0以上
屋外暴露耐候性	割れ、剥がれ及び色の変化の程度が大きくない		
塗膜中の鉛の定量 (黄色に限る) (質量分率 %) a)	0.06以下		
塗膜中のクロムの定量 (黄色に限る) (質量分率 %) a)	0.03以下		
注 a) 白については、鉛及びクロムの化合物を含有していないため、この試験は適用しない。			

9. 懸案事項

今回の改正では、測色時の光源を補助イルミナントC光源2°視野を継続することにしましたが、測色評価の現状は、D65光源10°視野に一般化されているので、次回の改正に向けて光源変更を検討していく必要があると考えています。

10. おわりに

JIS K 5665路面標示用塗料の鉛およびクロム化合物を含有する黄色塗料の製品は、平成31年3月31日をもって、生産廃止および販売終了とし、SAICMの目標である「塗料中の鉛廃絶」を実現するに至ります。

本文に記載しています鉛・クロムフリーの黄色塗料の製品は、今現在、材料メーカー各社にて生産および納入の準備を進めています。

当協会の交通安全への貢献は、今後も継続してゆくのは勿論の事ですが、より一層の効果的な交通安全施設の充実を目指し、環境配慮を願いつつ、公安委員会（都道府県）におかれましては、ご採用を賜るべく活動を進めていく所存です。今後とも、より良い製品を供給すべく協会加盟会社で対応させていただきますので、何卒、ご理解ご高配を頂けます様よろしくお願い申し上げます。

最後に、JIS原案作成関係者の皆様方の益々のご発展をご祈念申し上げますと共に、当協会に対しご指導ご鞭撻を頂きましたこと、心より感謝を申し上げます。

参考文献

- 一般財団法人 日本規格協会発行「JIS K 5665路面標示用塗料2018」
- 一般社団法人 日本塗料工業会発行「鉛含有塗料に関するお知らせとお願い」
- 路面標示材協会「塗料中鉛廃絶に関する路面標示材協会宣言」

文責

技術委員 菊地 撤吉（日本ライナー株式会社 標示技術部）

平成30年11月末の道路交通事故死者数について

(警察庁交通局交通企画課資料より)

事務局

表1 平成30年中の月別交通事故発生状況（発生件数及び負傷者数は速報値）

区分 月別	発生件数			死者数			負傷者数					
	1日平均	増減数	増減率	1日平均	増減数	増減率	1日平均	増減数	増減率			
1月	34,599	1,116	-3,121	-8.3	318	10.3	36	12.8	42,444	1,369	-3,979	-8.6
2月	33,485	1,196	-3,601	-9.7	245	8.8	-43	-14.9	40,301	1,439	-4,954	-10.9
3月	37,806	1,220	-3,307	-8.0	282	9.1	-21	-6.9	46,199	1,490	-4,315	-8.5
4月	34,868	1,162	-2,703	-7.2	270	9.0	26	10.7	42,302	1,410	-3,999	-8.6
5月	35,341	1,140	-3,130	-8.1	253	8.2	-29	-10.3	43,282	1,396	-4,433	-9.3
6月	33,719	1,124	-4,671	-12.2	235	7.8	-41	-14.9	40,829	1,361	-6,077	-13.0
7月	36,763	1,186	-1,851	-4.8	280	9.0	-34	-10.8	44,991	1,451	-2,337	-4.9
8月	36,097	1,164	-3,261	-8.3	296	9.5	-14	-4.5	45,434	1,466	-4,640	-9.3
9月	32,459	1,082	-4,927	-13.2	279	9.3	-20	-6.7	39,913	1,330	-6,130	-13.3
10月	38,131	1,230	-3,233	-7.8	338	10.9	-5	-1.5	46,258	1,492	-4,372	-8.6
11月	37,203	1,240	-3,036	-7.5	326	10.9	-46	-12.4	44,925	1,498	-3,855	-7.9
合計	390,471	1,169	-36,841	-8.6	3,122	9.3	-191	-5.8	476,878	1,428	-49,091	-9.3

注1 増減数（率）は、前年同期と比較した値である。

注2 交通事故日報による集計の速報値である。

表2 月別死者数の推移

年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	上半期 計	7月	8月	9月	10月	11月	12月	下半期 計	年間 合計
昭和45年	1,237	1,140	1,379	1,271	1,419	1,289	7,735	1,480	1,545	1,467	1,476	1,515	1,547	9,030	16,765
平成15年	597	560	625	573	609	573	3,537	586	711	644	740	748	802	4,231	7,768
16年	564	517	624	611	587	564	3,467	640	629	588	650	694	768	3,969	7,436
17年	564	472	575	531	500	514	3,156	582	615	638	616	656	674	3,781	6,937
18年	537	427	555	490	476	472	2,957	528	569	510	548	650	653	3,458	6,415
19年	496	454	453	424	432	427	2,686	474	528	475	549	511	573	3,110	5,796
20年	403	362	391	404	387	372	2,319	449	477	398	504	491	571	2,890	5,209
21年	384	364	387	357	406	354	2,252	381	440	407	468	489	542	2,727	4,979
22年	393	354	368	356	380	357	2,208	410	437	415	469	426	583	2,740	4,948
23年	333	363	383	378	346	347	2,150	365	410	378	472	431	485	2,541	4,691
24年	326	325	342	341	310	302	1,946	347	392	373	440	435	505	2,492	4,438
25年	347	339	334	345	332	314	2,011	332	374	366	381	432	492	2,377	4,388
26年	355	307	311	313	322	317	1,925	325	301	345	400	377	440	2,188	4,113
27年	346	308	317	320	314	287	1,892	333	340	339	391	379	443	2,225	4,117
28年	349	261	321	309	323	264	1,827	294	328	309	376	350	420	2,077	3,904
29年	282	288	303	244	282	276	1,675	314	310	299	343	372	381	2,019	3,694
30年	318	245	282	270	253	235	1,603	280	296	279	338	326			3,122
増減数	36	-43	-21	26	-29	-41	-72	-34	-14	-20	-5	-46			-191
増減率	12.8	-14.9	-6.9	10.7	-10.3	-14.9	-4.3	-10.8	-4.5	-6.7	-1.5	-12.4			-5.8
1日当たり 死者数	10.3	8.8	9.1	9.0	8.2	7.8	8.9	9.0	9.5	9.3	10.9	10.9			9.3

注1 増減数（率）は、前年同期と比較した値である。

注2 昭和45年は、死者数が最も多い年である。

路面標示材料 (赤本)

JIS K 5665 : 2018「路面標示用塗料」改訂に伴う最新の規格・基準や、新施工法に合わせた第6版。

(内容)

第Ⅰ部 基礎編

路面標示用塗料の概要
路面標示用塗料の原料
路面標示用塗料の試験項目と試験方法
路面標示用塗料の施工法
路面標示用塗料などの取扱い上の注意事項
路面標示用塗料の塗膜面に生じる欠陥と対策
高視認性標示
水系路面標示用塗料
路面標示塗料用ガラスビーズ
路面標示の反射輝度値
その他の路面標示用材料 (貼付式、埋設式、等)

第Ⅱ部 応用編

プライマーの効果
路面標示用塗料の黄色
路面標示の夜間視認性
すべり摩擦係数と路面のすべり
安全を守るための関係法規
路面標示のクラック
路面標示用塗料のピンホール、ふくれ現象
路面標示の汚れ
塗膜の変形 (溶融型塗料)
路面標示用塗料 (1種、2種) のにじみ
熱履歴による溶融型塗料の品質低下

B5版 約220頁 (頒価3,000円) (送料共)

路面標示用語 (改訂版)

1. はじめに

路面標示業界 (標示工事業も含めて) でよく使われる「言葉」、即ち専門用語あるいは中間言葉、
臨語符牒の類をできるだけ多く集めて解説を加えた、「用語解説書」。

2. 解説の基本方針

- ①解説の基本態度はできるだけ不偏であること。
- ②解説に当っては実現性と合理性を重視する。
- ③表現は、平易と簡潔とすること。
- ④解説に複数の意見があるときは、委員会の合議にかけ調整すること。
- ⑤追加用語については、その説明の根拠を明確にすること。

B5版約60頁 (頒価1,500円) (送料共)

申込みは **路面標示材協会事務局**
下記 FAX にてお願いいたします。

東京都千代田区神田佐久間町 3-27-1
大洋ビル (TEL.03-3861-3656)
(FAX.03-3861-3605)

申込日		平成	年	月	日
【住 所】 (〒 -)	部	材料			
		冊			
【会社名】	数	用語集			
		冊			
【部署名】	【TEL】				
【お名前】	【FAX】				
お支払い方法	請求書必要				

1. 路面標示用塗料の鉛廃絶に関する、平成28年1月6日の「路面標示材協会宣言」は、平成30年8月「路面標示用塗料JIS K5665:2018」の公示により成就できました。
2. 会員の異動
 - 5月の当協会総会において、大崎工業株式会社 土谷高正氏は会長に、積水樹脂株式会社 岩間孝幸氏は、副会長に選任されました。
 - 大洋塗料株式会社の当理事は、平本光雄氏から松村正浩氏に代わりました。
 - 積水樹脂株式会社の当業務副委員長は、日向野雅彦氏から檜山大三郎氏に代わりました。
 - 神東塗料株式会社の当業務委員は、梅川裕治氏から榮 孝一氏に代わりました。
 - 信号器材株式会社の当技術委員は、有吉正裕氏から黒沢麻記子氏に代わりました。
 - 積水樹脂株式会社の当技術委員は、小林幸男氏から下西淳也氏に代わりました。
 - 大洋塗料株式会社の当技術委員は、松村正浩氏から原和隆氏に代わりました。
3. 委員会活動
 - 業務委員会
 - 平成30年度 路面標示用塗料の全国需要調査を行いました。
 - 路材協会報No.153号に、「路面標示用塗料に関するアンケート調査票」を同封し、ご回答のお願いをしました。
 - 技術委員会
 - 参画した「路面標示用塗料JIS K5665改訂原案作成委員会」で作成した原案は、工業標準化法の審議手続きを経て、「路面標示用塗料JIS K5665:2018」として8月に公示されました。
 - 路材協会報No.153号に「JIS K5665路面標示用塗料2018改正における路面標示用黄色塗料の黄色の鉛・クロムフリー化について」を寄稿しました。
 - 「路面標示用塗料JIS K5665:2018」の公示に伴い、当協会刊行「路面標示材料」第5版を改訂し「路面標示材塗料」第6版を平成30年10月に上梓しました。
 - (一財)日本塗料検査協会と「3種クロムフリー屋外暴露耐候性の色限度見本」について共同で検討を行いました。
 - 関係先、ユーザー、一般市民からの路面標示用塗料に関するご質問、ご意見、ご要望等について適宜対応しました

路面標示材協会

TEL : 03-3861-3656

FAX : 03-3861-3605

http://www.rozaikyo.com

E-mail : info@rozaikyo.com