



No.146

平成25年 2月15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25年を迎えて……………理事 深谷 茂富 …                        | 1  |
| 会員・賛助会員紹介……………事務局 …                             | 3  |
| 環境対策型路面標示用塗料の安全自主基準に関する検討 (第2報)<br>……………技術委員会 … | 4  |
| 平成24年中の交通事故者数について……………事務局 …                     | 10 |
| 事務局便り・余滴 ……………                                  | 12 |



## 平成25年を迎えて

理事 深谷 茂富

平成25年を迎え、当協会活動につきまして、会員並びに賛助会員の皆様、更には関係各位の皆様より多大なご支援、ご協力を賜りまして厚くお礼申し上げます。

さて、昨年は長引くデフレによる影響、長期化する円高とその影響、政治問題に絡んだ対中国リスク、欧州政府債務危機等と経済は危機的状況でありました。身近なところでは、一昨年の東日本大震災、昨年化学品メーカー2社が起こした事故によって一部原料供給されない事態も発生し、あらためて路面標示材の供給者側として、リスク管理対策及び工場設備等

に対する安全対策の必要性を感じた年でもありました。さらに昨年末の新政権誕生により、株価の急上昇と円安への傾向、景気・経済の再生を最優先「強い経済」でおこなうといわれており、期待したいと思います。

業界としては、平成23年スタートした第9次交通安全基本計画においては、平成27年までに24時間死者を3,000人以下、死傷者数を70万人以下にすることを目標と発表されています。平成23年の交通事故の死者数は4,612人で、前年比5.2%の減少となっています。死傷者数は85万9,101人で、前年比4.7%の減少となっています。

道路交通の安全についての対策として、①高齢者及び子どもの安全確保・②歩行者及び自転車の安全確保・③生活道路及び幹線道路における安全確保以上3項があげられ、講じようとする施策の中でも、路面標示材として展開できる施策は、道路交通環境の整備の取組（13項目）にあたりその中でも

- ・生活道路等にあける人優先の安全・安心な歩行空間の整備。
- ・生活道路における最高速度、原則時速30キロメートル。「ゾーン30」
- ・通学路等の歩道整備等の推進。

（通学路については、約6万箇所の安全対策を必要とする箇所がある）

- ・「あんしん歩行エリア」の形成等による交通安全対策の推進。
- ・高齢者、障害者等の安全に資する歩行空間の整備。
- ・幹線道路における安全対策の推進。
- ・事故ゼロプラン（事故危険区間重点解消作戦）の推進。

上記7項目の施策に対し、現在も伸長している高視認性の高輝度路面標示、誘導・識別・区分・注意喚起等に利用されるカラー標示等のさらなる品質向上及び新たに有効的・効果的な路面標示のあり方などもデータに基づいて検証し、継続的に提案し続けることで路面標示材の活性化を図らなければならないと考えております。

さらに、協会運営活動テーマの一つであります社会環境ニーズとしての環境対策型路面標示用塗料の啓蒙・推進活動もスピード感をもっておこなわなければなりません。

最後になりますが、当協会も40周年を迎える節目の年でもあります。関係各位におかれましては、当協会の活動に今まで以上のご理解とますますのご指導ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

（株式会社キクテック 本社営業本部技術部長）

本年もどうぞよろしく申し上げます。

会員会社

| 会社名                 | 〒        | 住所   | 電話 (FAX)                 |
|---------------------|----------|--|--------------------------|
| アトムクス(株)            | 174-8574 | 東京都板橋区舟渡 3-9-6                             | 03-3969-1552 (3968-7300) |
| 大崎工業(株)             | 593-8311 | 大阪府堺市西区上 89 番地                             | 072-272-1453 (274-1810)  |
| (株)キクテック            | 457-0836 | 愛知県名古屋市中区加福本通1-26                          | 052-611-0680 (613-3934)  |
| 信号器材(株)             | 211-8675 | 神奈川県川崎市中原区市ノ坪 160                          | 044-411-2191 (422-1543)  |
| 神東塗料(株)             | 136-8611 | 東京都江東区新木場 4-3-17                           | 03-3522-2353 (3522-2365) |
| 積水樹脂(株)<br>都市環境事業本部 | 105-0022 | 東京都港区海岸 1 丁目 11 番 1 号<br>(ニューピア竹芝ノースタワー5階) | 03-5400-1846 (5400-1804) |
| 太洋塗料(株)             | 144-0033 | 東京都大田区東糎谷 6-4-18                           | 03-3745-0111 (3743-9161) |
| (株)トウベ              | 592-8331 | 大阪府堺市西区築港新町 1-5-11                         | 072-243-6419 (243-6466)  |
| 日本ライナー(株)           | 140-0004 | 東京都品川区南品川 4-1-15<br>(日本ペイント(株)内)           | 03-3740-1315 (3740-1278) |
| 富国合成塗料(株)           | 652-0816 | 兵庫県神戸市兵庫区永沢町 3-7-19                        | 078-575-6600 (575-6637)  |
| 藤木産業(株)             | 592-8331 | 大阪府堺市西区築港新町 2-6-50                         | 072-244-5588 (244-6639)  |
| レーンマーク工業(株)         | 731-1142 | 広島県広島市安佐北区安佐町<br>大字飯室字森城 6864-18           | 082-835-2511 (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 | 東京都中央区日本橋室町 3-4-4<br>(JPビル) ユニチカ(株)ガラスビーズ営業部内 | 03-3246-7754 (3246-7756) |
| 日本ゼオン(株)         | 100-8246 | 東京都千代田区丸の内 1-6-1<br>(新丸の内センタービルディング)          | 03-3216-2342 (3216-0504) |
| 東邦顔料工業(株)        | 174-0043 | 東京都板橋区坂下 3-36-5                               | 03-3960-8681 (3960-8684) |
| キクチカラー(株)        | 115-0051 | 東京都北区浮間 5-3-33                                | 03-5916-2881 (3965-8156) |
| (株)エヌ・アイ・シー      | 541-0041 | 大阪府大阪市中央区北浜 2-3-6<br>(北浜山本ビル 7階)              | 048-662-6855 (662-6866)  |
| 丸善油化商事(株)        | 104-0032 | 東京都中央区八丁堀 2-25-10<br>(三信八丁堀ビル)                | 03-3551-1647 (3551-1426) |
| 大日精化工業(株)        | 103-8383 | 東京都中央区馬喰町 1-7-6                               | 03-3662-0681 (3662-3936) |
| 日本ハイウェイ・マテリアル(株) | 300-2662 | 兵庫県宍粟市山崎町田井 395                               | 0790-64-0551 (64-5103)   |
| 早川商事(株)          | 103-8350 | 東京都中央区日本橋小舟町 6-1                              | 03-3662-6711 (3662-1657) |

# 環境対策型路面標示用塗料の安全自主基準に関する検討 (第2報)

路面標示材協会 技術委員会

## 1. はじめに

私たちの身の回りには、様々な化学物質が存在しています。それらの化学物質は、私たちが生活する上で欠かせないものとなっていますが、その一方で安全性に関して社会的な問題が生じていることも事実です。

近年の環境保護や安全確保に関して国際的にも関心が高まり、化学物質に対する様々な法規制や自主的な取り組みが行われています。このような状況の中、あらゆる全ての産業においては、「環境」「安全」「健康」などへの配慮なしには将来にわたって、存続し発展していくことはできません。そこで、化学物質のリスクを十分に把握し、適切に管理または規制することによって、化学物質の中でも有害性のあるものは、削減や撤廃への取り組みが必要になっています。

このように「環境」「安全」「健康」に対する関心や活動が高まる中で、化学物質の一つである塗料は、様々な機能を持つことから幅広い産業、分野、生活に利用されています。しかし、経済性や性能の面から有害物質を使用している場合もあり、業界全体で積極的に有害物質の規制、削減、撤廃に取り組んでいます。

路面標示用塗料に関わる当協会では、これまでに塗料中に含有する有害物質を削減、撤廃した「環境対策型路面標示用塗料」を提言してきましたが、経済性や市場性の理由により需要が少なく、まだまだ普及促進していないのが現状です。今回は、当協会が提言している「環境対策型路面標示用塗料」が現在の市場で認知、採用されている安全に関する法令や基準に適しているのかを調査し、今後当協会が提案する安全自主基準の策定に向けての現在の活動状況を紹介します。

## 2. 経緯・目的

当協会では、会報No.140「環境対応型路面標示用塗料（無鉛塗料）の安全自主基準に関する検討（第1報）」において、JIS K 5665-3種の無鉛塗料が各国や各業界団体などが制定する特定の有害物質とその基準に適用するのかを検証し報告しています。その結果は、当協会の自主基準に適した法令や基準は見出せませんでした。表1の通り、実際の運用は、JIS K 5674（鉛クロムさび止めペイント）の基準に適合し、カドミウムなどの重金属やジクロロベンゼン（以下、DCBと記す）をベースとするアゾ系顔料などは、製品安全データシート(MSDS)で含有していないことを確認することで安全に対する取り組みを実施しています。

今回は、その第2報として、JIS K 5665-1種と2種の路面標示用塗料について、第1報

と同様に各法規制や各団体が特定している有害物質の種類やその基準値を調査し、当協会が提案する安全自主基準の策定に向けての調査を実施しました。

表1：JIS K 5665-3種「環境対策型路面標示用塗料（無鉛塗料）」の運用状況

|   | 対象物質                          | 運用状況  |
|---|-------------------------------|---|
| 1 | 鉛、クロム                         | JIS K 5674（鉛クロムフリーさび止めペイント）に適合                |
| 2 | カドミウム等の重金属<br>DCBをベースとするアゾ系顔料 | 意図的に含有しない。原料メーカーによる製品安全データシート（MSDS）による非含有の確認。 |

### 3. JIS K 5665-1種と2種の路面標示用塗料

JIS K 5665-1種と2種の路面標示用塗料は、表2の通りに区分されます。1種と2種の違いは施工する際に塗料を常温または加熱する点にあり、また1種と2種はそれぞれAとBに区分され、その違いは、揮発成分が水または有機化合物にあります。この揮発する有機化合物は、一般に揮発性有機化合物（以下、VOCと記す）と呼ばれ、区分Aは区分Bに含有するVOCを大幅に削減したものになります。この区分Aは、一般に水性型路面標示用塗料と呼ばれ、2008年3月のJIS改正により新しく追加された種類で、グリーン購入法・特定調達品目（低揮発性有機溶剤型の路面標示用塗料）として登録されている環境負荷低減ならびに安全性の高い「環境対策型路面標示用塗料」です。

次に1種と2種の区分AとBには、それぞれ白と黄色があります。白は着色顔料に二酸化チタンを使用し、黄色は道路標示黄色と呼ばれ、着色顔料には着色力や耐候性に優れ、価格が安いなどの理由から一般に黄鉛が使用されています。しかし、その環境配慮型として無機や有機顔料を使用した無鉛タイプもありますが、黄鉛と比べて非常に価格が高いことから普及していないのが現状です。ちなみにJIS K 5665は性能規定であり、黄鉛無鉛は区別されていません。

そこで当協会が提案します「環境対策型路面標示用塗料」とは、VOCを低減した水性型で黄鉛を含有しないものであり、JIS K 5665-1種と2種の区分Aの無鉛タイプとなります。

表2：JIS K 5665-1種と2種の区分

| 種類 |   | 塗料の状態及び施工の条件   |
|----|---|--|
| 1種 | A | 水を主な揮発成分とするビヒクルを用い、塗料中にガラスビーズを含まず、 <u>常温</u> で施工する液状塗料。      |
|    | B | 有機化合物を主な揮発成分とするビヒクルを用い、塗料中にガラスビーズを含まず、 <u>常温</u> で施工する液状塗料。  |
| 2種 | A | 水を主な揮発成分とするビヒクルを用い、塗料中にガラスビーズを含まず、 <u>加熱</u> して施工する液状塗料。     |
|    | B | 有機化合物を主な揮発成分とするビヒクルを用い、塗料中にガラスビーズを含まず、 <u>加熱</u> して施工する液状塗料。 |

表3：JIS K 5665－1種Aの組成例

| 組成区分 | 含有量 (%) | 原料種例   |
|------|---------|--|
| 水系樹脂 | 15～25   | アクリル樹脂エマルジョンなど                                     |
| 着色顔料 | 5～20    | (白) 二酸化チタン<br>(黄色) 有鉛：黄鉛<br>無鉛：有機系黄色、酸化鉄、チタンイエローなど |
| 体質顔料 | 30～55   | 炭酸カルシウム、タルクなど                                      |
| 添加剤  | 1～10    | 分散剤、湿潤剤、消泡剤、造膜助剤、増粘剤、防腐剤など                         |
| 水    | 15～30   | 水  |

表4：JIS K 5665－1種Bの組成例

| 組成区分 | 含有量 (%) | 原料種例   |
|------|---------|--|
| 合成樹脂 | 15～25   | アクリル樹脂、ビニル樹脂、ポリエステル樹脂  |
| 着色顔料 | 5～15    | (白) 二酸化チタン<br>(黄色) 有鉛：黄鉛<br>無鉛：有機系黄色、酸化鉄、チタンイエローなど                       |
| 体質顔料 | 40～55   | 炭酸カルシウム、タルクなど  |
| 添加剤  | 0.5～5   | 分散剤、可塑剤、増粘剤、沈降防止剤、皮張り防止剤など   |
| 溶剤   | 20～35   | 芳香族系（トルエンなど）、ケトン系（アセトン、メチルエチルケトンなど）、エステル系（酢酸メチル、酢酸エチルなど）、アルコール系（メタノールなど） |

#### 4. 有害物質削減の取り組み

JIS K 5665－1種と2種の路面標示用塗料に含有する有害物質としては、VOCと黄鉛が挙げられます。VOCの代表物質としては、トルエン、キシレン、酢酸エチルなどがあり、これらは光化学オキシダントや浮遊粒子状物質の主な原因物質のため、人体への影響が懸念されています。

また、着色顔料として配合している黄鉛は、鉛とクロムを含有しており、既にご承知の通り、古くから人体への有害性が認められています。このVOCと黄鉛を中心とした有害物質を規制した各法令や規格、また削減に向けての各団体の取り組みなどを紹介します。

##### 4-1. JIS K 5674 鉛・クロムフリーさび止めペイント

このJISは、一般的な環境下での鉄鋼製品・鋼構造物などのさび止め用塗料に適用するもので、鉛フリー及びクロムフリーのさび止め塗料を含むさび止めペイントに関する規格です。この規格には、塗膜中の鉛とクロムの含有量（質量分率%）に関する項目があり、それぞれ0.06以下と0.03以下に規定されています。このJIS規格は、塗料のJIS規格の中で唯一鉛とクロムの含有量を規制したものであり、路面標示用塗料の無鉛塗料については、既に警視庁等が採用しています。

#### 4-2. RoHS指令物質

RoHS指令とは、人や自然環境が有害物質によって悪影響を受けるのを防ぐために、特定の有害物質を電気や電子機器に使うことを禁止する規制で、2003年2月に公布され、2006年7月1日より施行されています。この指令で特定されている有害物質とその基準値は、表5の通りで、路面標示用塗料とは異分野ですが、共通する特定化学物質としては、鉛や六価クロムが挙げられます。ちなみに、それ以外の特定有害物質（カドミウム、水銀、ポリ臭化ビフェニル、ポリ臭化ジフェニルエーテル）は、路面標示用塗料には元々使用はしていません。

表5-RoHS指令物質と基準値

| 特定有害物質名              | 基準値        |
|----------------------|------------|
| 鉛                    | 1,000ppm以下 |
| 六価クロム                | 1,000ppm以下 |
| カドミウム                | 100ppm以下   |
| 水銀                   | 1,000ppm以下 |
| ポリ臭化ビフェニル (PBB)      | 1,000ppm以下 |
| ポリ臭化ジフェニルエーテル (PBDE) | 1,000ppm以下 |

#### 4-3. 社団法人 日本塗料工業会

社団法人日本塗料工業会（以下、日塗工と記す）では、環境・安全・健康に関する問題を最重要課題として、自主的に様々な取り組みを実施しています。その中でもVOCの削減・排出抑制の取り組みの一つとして、「非トルエン・キシレン塗料自主表示」があります。これは表6の通り、室内現場塗装に使用する塗料について、有害物質であるトルエン、キシレン、エチルベンゼンの各々の含有量が0.1%未満の場合に「非トルエン・キシレン塗料」と表示を行う取り組みです。含有量の0.1%は、労働安全衛生法によるラベル表示及び通知（MSDS）の裾きり値0.1%に準じています。

路面標示用塗料は屋内用途もありますが、その大半が屋外現場塗装のため、この日塗工の取り組みには該当しません。しかし業界全体として、水系化・無溶剤化・粉体化によるVOC削減の自主的な取り組みを実施している現況を考慮すると、路面標示用塗料も例外ではなく対処すべき責務があります。

そこで主溶剤としてトルエンを含有しているJIS K 5665-1種と2種の区分Bからトルエン、キシレン、エチルベンゼンを含有していない区分Aへの移行をより一層推進させるためには、この基準は当協会の自主基準に適していると判断しています。

表6：日塗工の非トルエン・キシレン塗料自主表示の基準

| 対象物質              | 基準                       | 測定方法                                |
|-------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| トルエン、キシレン、エチルベンゼン | 各々の含有量が0.1%（重量比）未満であること。 | JIS K 5601-5-1-2006「ガスクロマトグラフ法」による。 |

※適用範囲：室内現場塗装に使用する塗料

#### 4-4. グリーン購入法・特定調達品目

前項3で述べたようにJIS K 5665-1種と2種の区分Aは、水性型路面標示用塗料と呼ばれ、VOCを大幅に削減した環境への負荷が少ない製品として、グリーン購入法・特定調達品目の公共工事の塗料「低揮発性有機溶剤型の路面標示用塗料」として登録されています。その基準は、「水性型でVOCの含有量が5%以下であること」と規定され、従来のJIS K 5665-1種と2種の区分B（溶剤型）より運搬、貯蔵、作業および廃棄等に関する法規制も少なく、取り扱い上も安全性が高いことが特長となります。水性型と溶剤型の関係法令等の違いは、表7の通りです。

表7：JIS K 5665-1種と2種の区分AとBの関係法令比較

| 関係法令    | 溶剤型・白  | 水性型・白(グリーン調達品)        |
|---------|--|-----------------------|
| 消防法     | 危険物（第四類、第一石油類）<br>貯蔵および取り扱い規制（法第10条1項）<br>運搬基準（法第16条）      | 該当せず                  |
| 廃棄物処理法  | 白廃塗料、白廃洗浄液（特別管理産業廃棄物）                                      | 白廃塗料、白廃洗浄液<br>（産業廃棄物） |
| 消防庁通知   | 道路運送時のイエローカードの携帯（1tまたは1㎡以上の危険物輸送時）                         | 該当せず                  |
| PRTR法   | トルエン、キシレン、フタル酸ジ-n-ブチル、フタル酸2-エチルヘキシル等および黄鉛について鉛、クロムおよびその化合物 | 該当せず                  |
| 道路法施行令  | 危険物積載車両通行禁止・制限トンネル   | 該当せず                  |
| 労働安全衛生法 | 有害表示、有機則第2種等   | 該当せず                  |
| VOC含有量  | JIS規格（1種40%以下,2種35%以下）                                     | 5%以下                  |

## 5. まとめ

今回、JIS K 5665-1種と2種の路面標示用塗料に含有する有害物質のVOCと黄鉛の削減について、様々ある法規制や各種団体の取り組みから、当協会の自主基準に相当と考えられる4つについて調査しました。その結果は表8の通りで、VOC対策には区分Aの水性型、黄鉛対策には黄色（無鉛）が最適であることを認識し、その両方を満足するものは、JIS K 5665-1種と2種の区分Aの白と黄色（無鉛）であることを確認しました。ちなみに、鉛やクロム以外のカドミウムや水銀等の既知の有害物質については、当然含有しておらず、それらはMSDSにより確認することができます。

今回調査したVOCや黄鉛を削減する4つの法規制や各種団体の取り組みは、今後当協会が提案する安全自主基準の策定に向けて十分に参考となるものでした。

表8－JIS K 5665－1種と2種の区分AとBのまとめ

|    | 区分 | 色     | 鉛・クロム規制    |        | VOC規制      |        |
|----|----|-------|------------|--------|------------|--------|
|    |    |       | JIS K 5674 | RoHS指令 | 非トルエン・キシレン | グリーン調達 |
| 1種 | A  | 白     | ○          | ○      | ○          | ○      |
|    |    | 黄色：黄鉛 | ×          | ×      | ○          | ○      |
|    |    | ：無鉛   | ○          | ○      | ○          | ○      |
|    | B  | 白     | ○          | ○      | ×          | ×      |
|    |    | 黄色：黄鉛 | ×          | ×      | ×          | ×      |
|    |    | ：無鉛   | ○          | ○      | ×          | ×      |
| 2種 | A  | 白     | ○          | ○      | ○          | ○      |
|    |    | 黄色：黄鉛 | ×          | ×      | ○          | ○      |
|    |    | ：無鉛   | ○          | ○      | ○          | ○      |
|    | B  | 白     | ○          | ○      | ×          | ×      |
|    |    | 黄色：黄鉛 | ×          | ×      | ×          | ×      |
|    |    | ：無鉛   | ○          | ○      | ×          | ×      |

○：適、×：不適

## 6. 今後

2012年9月に開催された第3回国際化学物質管理会議において、塗料中の鉛の廃絶を目指した取り組みを進めることが決定され、日本国内では日塗工を中心に、鉛含有塗料の製造・販売を段階的になくして、リスクを排除することが推進されます。また、VOCの削減に関しては、平成18年4月1日より施行された改正大気汚染防止法の第17条の2に「法規制と事業所による自主的な取り組みを組み合わせることで施策を講じること」と記され、路面標示用塗料もその例外ではなく、自主的な抑制の取り組みは責務であると考えます。

すでに当協会や各メーカーでは、無鉛塗料や水性型塗料の啓蒙及び普及活動を実施していますが、無鉛化はコスト、水性型は施工する季節や地域などの制約を受けるなどの諸課題があり、普及推進のスピードが非常に遅いのが現状です。しかし、無鉛塗料は警視庁等で採用されており、水性型も改良が進むなど今後もなお一層課題克服に努力して参りますので、発注者を含む関係各位におかれましては、有害物質削減に取り組む情勢にご理解を頂き、ご配慮を賜りますようお願い致します。

### 参考文献

- ・路面標示材料5版：路面標示材協会
- ・路材協会報 No.140：路面標示材協会
- ・室内環境対策の自主表示ガイドライン「非トルエン・キシレン塗料」：日本塗料工業会

(文責)

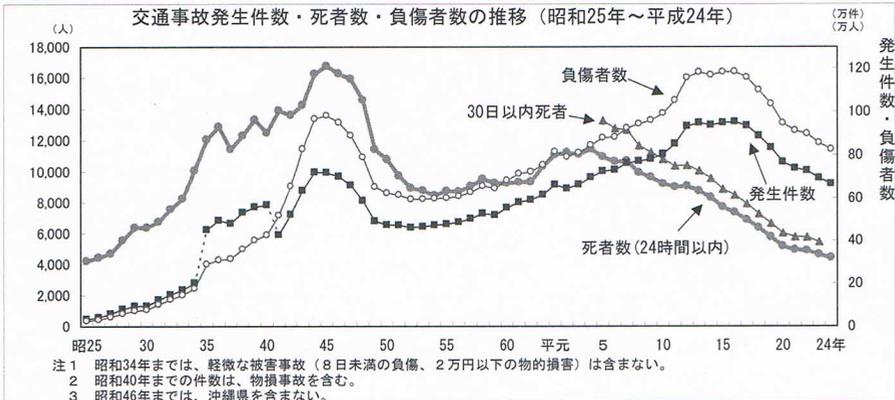
神東塗料株式会社 西中村康生  
日本ライナー株式会社 菊地 撤吉

# 平成24年中の交通事故者数について

(警察庁交通局交通企画課資料より)

事務局

## 1 交通事故発生状況の推移



## 2 月別交通事故死者数の推移

死者数を月別に前年と比較すると、11月及び12月で増加している。



○ 月別死者数の推移

| 年     | 月        | 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25年 |          | 253   | 253   | 356   | 354   | 375   | 304   | 1,895 | 362   | 357   | 354   | 387   | 453   | 390   | 2,303 | 4,202  |
| 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9年  |          | 813   | 722   | 801   | 740   | 796   | 743   | 4,615 | 786   | 804   | 760   | 845   | 851   | 979   | 5,025 | 9,640  |
| 10    |          | 704   | 621   | 783   | 679   | 764   | 676   | 4,227 | 734   | 772   | 749   | 838   | 931   | 960   | 4,984 | 9,211  |
| 11    |          | 715   | 639   | 699   | 679   | 742   | 717   | 4,191 | 758   | 770   | 695   | 805   | 853   | 934   | 4,815 | 9,006  |
| 12    |          | 728   | 666   | 780   | 694   | 695   | 697   | 4,260 | 747   | 806   | 685   | 835   | 866   | 867   | 4,806 | 9,066  |
| 13    |          | 619   | 637   | 763   | 665   | 662   | 659   | 4,005 | 743   | 745   | 726   | 823   | 833   | 872   | 4,742 | 8,747  |
| 14    |          | 643   | 626   | 729   | 684   | 638   | 617   | 3,937 | 650   | 692   | 667   | 759   | 793   | 828   | 4,389 | 8,326  |
| 15    |          | 591   | 553   | 615   | 571   | 603   | 565   | 3,498 | 579   | 707   | 643   | 733   | 743   | 799   | 4,204 | 7,702  |
| 16    |          | 556   | 509   | 617   | 604   | 582   | 559   | 3,427 | 631   | 622   | 580   | 645   | 689   | 764   | 3,931 | 7,358  |
| 17    |          | 558   | 469   | 572   | 524   | 495   | 506   | 3,124 | 581   | 610   | 629   | 605   | 651   | 671   | 3,747 | 6,871  |
| 18    |          | 529   | 424   | 548   | 484   | 471   | 466   | 2,922 | 524   | 563   | 504   | 547   | 644   | 648   | 3,430 | 6,352  |
| 19    |          | 491   | 448   | 449   | 420   | 426   | 420   | 2,654 | 470   | 523   | 473   | 547   | 507   | 570   | 3,090 | 5,744  |
| 20    |          | 400   | 359   | 384   | 400   | 383   | 369   | 2,295 | 444   | 471   | 397   | 498   | 485   | 565   | 2,860 | 5,155  |
| 21    |          | 381   | 358   | 383   | 356   | 395   | 347   | 2,220 | 378   | 431   | 399   | 463   | 487   | 536   | 2,694 | 4,914  |
| 22    |          | 384   | 348   | 363   | 350   | 375   | 351   | 2,171 | 401   | 427   | 406   | 464   | 419   | 575   | 2,692 | 4,863  |
| 23    |          | 327   | 359   | 380   | 368   | 344   | 334   | 2,112 | 354   | 403   | 372   | 466   | 424   | 481   | 2,500 | 4,612  |
| 24    |          | 324   | 322   | 341   | 337   | 309   | 301   | 1,934 | 344   | 392   | 368   | 438   | 433   | 502   | 2,477 | 4,411  |
|       | 増減数      | -3    | -37   | -39   | -31   | -35   | -33   | -178  | -10   | -11   | -4    | -28   | 9     | 21    | -23   | -201   |
|       | 増減率      | -0.9  | -10.3 | -10.3 | -8.4  | -10.2 | -9.9  | -8.4  | -2.8  | -2.7  | -1.1  | -6.0  | 2.1   | 4.4   | -0.9  | -4.4   |
|       | 1日当たり死者数 | 10.5  | 11.1  | 11.0  | 11.2  | 10.0  | 10.0  | 10.6  | 11.1  | 12.6  | 12.3  | 14.1  | 14.4  | 16.2  | 13.5  | 12.1   |

注1 増減数(率)は、前年と比較した値である。

注2 昭和25年は平成24年よりも死者数が少ない直近の年、45年は死者数が最も多い年である。

# 路面標示材料（緑本）

JIS K 5665：2008「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内容に改訂。

（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（貼付け式、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視  
 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  
 路面標示の汚れ  
 塗膜の変形（溶融用）  
 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230頁（頒価2,800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、隠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】（〒 - ） |       | —   | 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. 平成24年度路面標示用塗料の需要調査に関する報告会が11月7日「ちよだパークサイドプラザ会議室」で行われ、業務委員会より理事会に調査結果の内容説明が行われました。

## 2. 会員の異動

### (1) 正会員

○積水樹脂(株)の理事が、吉川 治氏から岩間 孝幸（都市環境事業本部・交通環境資材事業部・課長）氏に代わりました。

○日本ライナー(株)の業務委員が、佐藤 正俊氏から石井 良明（商品部・課長）氏に代わりました。

## 3. 委員会活動

### ○業務委員会

- 平成24年度路面標示用塗料の需要調査を実施し、調査結果は11月の理事会にて報告されました。

### ○技術委員会

- 道路標示用黄色色見本の平成24年度版の測色、作成に協力しました。

## 余滴

当協会は、昭和40年代、自動車の普及と道路整備の進展に伴って道路交通事故が増大し、大きな社会問題となった時代に「路面標示材懇話会」として設立、昭和48年6月「路面標示材協会」と改組し、当協会の活動も、今年40周年を迎えます。一時は、16,765人を数えた交通事故死亡者が、平成23年度警察庁の統計では、4,621人と激減しています。当協会の活動も、交通安全に一定の効果を上げてきたと自負しています。

これからの時代は社会環境に合わせた「高齢化社会」「環境保全」をより重視した、効果的な交通安全対策、安全施設の一層の充実化が望まれています。

このような状況のもと、我々は、当協会活動である、交通環境への安全・安心のための「いつも、良く見える路面標示（路面標示のワイド化、高視認性化など）」の設置促進とともに、今後ともたゆまない品質向上を図ることにより、交通安全に貢献して参りたいと思います。