



No.121

平成15年7月22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2-13(深津ビル)

〒101-0025

Tel (03) 3861-3656

Fax (03) 3861-3605

### 目次

会長就任にあたり	会長 増田 眞一	1
平成15年度 運営計画		4
平成15年度 役員一覧		7
グリーン購入法と水性型路面標示用塗料	安部 修	8
平成15年5月末の道路交通事故死者数について	事務局	18
事務局便り		20
<b>余滴</b>		20



## 会長就任にあたり

会長 増田 眞一

平成15年度通常総会において協会の役員改選の結果、私が会長という大役を勤めさせていただくことになりました。私は、平成14年度まで技術委員会の委員長として10年を超える長いこと協会活動に携わって参りましたが、今年度理事に就任したばかりにもかかわらず、直ちに当協会の会長という重責に就くことになり、誠に身の引き締まる思いであります。

昨年来、国会を賑わしている道路関係四公団の民営化に関する検討など道路建設の見直し、また、公共事業全般にわたりコスト縮減が叫ばれています。さらには「公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律」の施行により入札時の競走が激化しており、私どもの業界を取り巻く環境は非常に厳しいものとなってきています。

しかし、平成15年度以降の道路整備計画には、国の「社会資本整備重点計画」に即して当業界に関連のある施策が、下記のように盛り込まれています。


- ①国土・地域ネットワーク構築として、高規格幹線道路、地域高規格化道路の整備
- ②安全で快適な人優先のみちへの再生として、交通バリアフリー法に基づき、市街地の歩行空間のバリアフリー化事業
- ③安全な生活環境の確保（交通事故死者数の低減）のため、事故危険箇所緊急対策事業、歩道の整備や歩行者優先道路の整備
- ④沿道環境改善のため、低騒音効果のある高機能舗装の設置
- ⑤地域環境保全対策に、環境負荷低減、循環型社会を実現するためのリサイクル化促進

このように、従来からの交通事故防止重点対策事業は、継続して計画に盛り込まれ推進されていますが、特に、ここ数年では、地球環境保全対策に関する計画が追加され、急速に対応する製品開発が行われつつあるようです。

因みに、平成13年度に制定された「グリーン購入法」は、国が率先して環境負荷低減に役立つ環境物品を購入していこうという主旨のものです。そして、これは、塗料についても適用され、同法で14年度に追加指定となった塗料は、

- ①下塗用塗料：鉛・クロム等の有害とされる重金属を含む顔料を配合していない塗料
- ②低揮発性有機溶剤型の路面標示用水性塗料（以下水性路面標示用塗料という）

の2品です。②の水性路面標示用塗料は、当協会が提案し、追加指定されたものであり、協会の環境への取り組み姿勢と技術力に関して大いに評価されるべきであると思われ、今後の公共工事の需要拡大になるものと期待しております。



**ATOM'X**

**さらに一步。**  
**人と環境の共生に向けて。**

**アトミクス株式会社** (旧社名：アトム化学塗料株式会社)  
本社／〒174-8574 東京都板橋区舟渡3-9-6 TEL.03-3969-3111 FAX.03-3968-7300

また、近年、人の健康面への配慮が強く求められるようになっており、塗料及び塗装を取り巻く環境が大きく変動しつつあります。当協会では、環境対策型塗料の研究開発の推進とその品質向上に努めて参りますが、「人体に安全な」及び「環境負荷低減」塗料の研究開発及び関係官庁への採用促進を最重点テーマとし、会員相互の向上発展を図りたいと考えております。

平成15年度の当協会の運営基本テーマは、

- 1) 路面標示（道路標示及び区画線）設置の充実化を目指し、変革の時代に即した路面標示材の品質・技術の向上と需要の開拓。
- 2) 環境対策型塗料の研究・開発とその採用促進。
- 3) 会員相互の技術向上発展。

などではありますが、それらの計画を遂行するにあたり、関連業界との連携を図り、当業界の発展のために全力を尽くしていく所存であります。何かと至らぬ点が多々あると思いますが、関係各位のご指導、ご鞭撻の程、何とぞよろしくお願い申し上げます。

(アトムクス株式会社 取締役道路事業部長)

路面標示用塗料

# トアライナー



MR(溶融)・P(ペイント)

## 株式会社 トウペ

本社／堺市築港新町1丁5番地11 〒592-8331

☎0722(43)6419

支店／東京都台東区東上野6-16-10(KBUビル)

☎03(3847)5614

〒110-0015

# 平成15年度 運営計画

## 1. 経営環境の見通しと運営の基本

今年度は、政府の15年度予算及び、14年度補正予算が早期成立した事、また、民間企業による経済成長予測が、平均値で僅かではあるがプラス成長と言われている等、景気の回復が期待されている。

しかしながら、イラク戦争による影響、金融不安、株価下落など不安要因があり、大変難しい状況下にある。

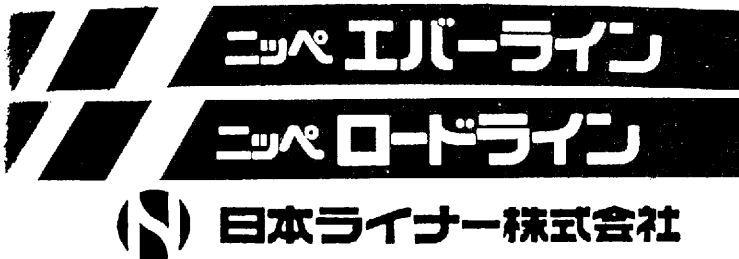
一方、当協会の関連する業況見通しは、道路整備五箇年計画や、特定交通安全施設等整備五箇年計画が新たに策定される事や、今年度政府予算の中の道路環境整備事業（交通安全等＝直轄事業）が、前年比プラス予算が組まれている等から好況が期待される。

しかし、その反面では、総務省の地方財政計画方針により単独事業費の減額方針が継続され、自治体の事業予算（地方単独）は減少が予測され、その内の公共事業予算は、約9%減少と報じられている等から、総じて標示事業は、多くを期待できないものと予測される。

また、平成14年の道路交通事故は、死者数（8,326人と前年比マイナス421人）、事故発生件数、負傷者数とも減少した。これは、法改正や交通安全対策の推進、並びに、関連の方々の努力による成果と考える。

しかしながら、その事故による経済的、社会的損失は大変大きく、経済的損失の総額が約4兆円強との算定報告（交通安全白書）がある。この交通事故による経済的損失を改善する対策として、種々施策がとられている。その中で、交通安全対策に係わる各施策について「費用対効果」を重要視し、より効率的、効果的な推進策がとられている。

「安全・円滑・快適」な道づくりを目指して



〒105-0014 東京都港区芝二丁目17番11号 パーク芝ビル  
PHONE: 03-5419-9681 FAX: 03-5419-9688

私どもは、費用対効果の高いと云われている路面標示の設置の推進に協力し、併せて、社会的ニーズに応えるべく、路面標示の環境対策型塗料の開発推進と、その品質向上に努め、会員相互の向上発展を図りたいと考える。

平成15年度 運営基本活動テーマは

- 1) 路面標示（道路標示及び区画線）設置の充実化を目指し、変革の時代に即した路面標示材の品質・技術の向上と需要の開拓。
- 2) 環境対策型塗料の研究・開発とその採用促進。
- 3) 会員相互の技術力向上発展。

## 2. 総務的事項

- 1) 年会費の基準は改定しない。
- 2) 理事会ほか会議体は効率的に行い、併せて活性化に努める。
- 3) 経費の節減に努めると共に費用の効果的使用をはかる。
- 4) 30周年記念会の開催（10月末 予定）。

## 3. 調査、統計業務

- 1) 路面標示用塗料の生産・出荷統計の実施。
- 2) 路面標示（塗料）の需要調査の実施。
- 3) 仕様書類（公安、道路管理者）の調査等。

## 4. 広報業務

- 1) 路材協会報は、年4回発行。
- 2) 路面標示の社会的重要性のPR活動（雑誌広告等）。
- 3) 関連団体とのPR活動及び情報交換。

# 総合力でニーズにお応えする セキスイ道路標示材


- 溶融タイプのジスライン
- 感圧貼付シートのジスラインDX
- 加熱融着シートのジスラインS

道路標示材の専門メーカーとして  
セキスイは豊富な経験と技術で  
優れた製品を創り、交通安全に寄与しています。  
耐久性・耐摩耗性・鮮明さは高い評価をいただいています。

交通安全・環境保全に貢献する  
**sjc 積水樹脂株式会社**

本社  
〒530-0047 大阪市北区西天満二丁目4番4号  
(堂島岡電ビル6階) TEL 06(6365)3244

ジスライン



4) その他。

5. 技術業務

- 1) 社会ニーズに合わせ、環境対策型塗料の調査・研究とその開発推進。
- 2) 外部の技術調査等への協力。
- 3) 外部団体との技術会議等の開催。
- 4) その他。

6. 研修業務

- 1) 関連業界技術陣との研究、会合等への参加。
- 2) 関連方面からの技術講師の要請には、可能な範囲で対応。
- 3) 関連業種の知見向上へ、見学会等の実施。

7. その他

官公庁関係部署ほか関連の機関や団体などとの接触に努め、路面標示関係のニーズや動向に関する情報交換並びに、その推進。

21世紀にふさわしい  
環境づくりに取り組む



路面標示用塗料(溶融用)

**キクスイテック**

**キクスイ** ペイント  
(常温用・加熱用)

公共環境を表現する

**株式会社キクテック**

本社 〒457-0836 名古屋市南区加福本通1-26  
TEL 052-611-0680 (代) FAX 613-3934

## 平成15年度 役員一覧

会 長	増 田 眞 一 (アトミクス株)
副 会 長	新 美 賢 吉 (株キクテック)
専務理事	小 林 秀 雄 (路面標示材協会)
理 事	山 本 一 志 (大崎工業株)
	石 野 憲 男 (信号器材株)
	青 野 實 (神東塗料株)
	岡 田 栄一郎 (セイトー化成株)
	武 田 均 (積水樹脂株)
	平 本 光 雄 (太洋塗料株)
	北 野 正 夫 (株トウベ)
	岩 国 信 彦 (日本ライナー株)
	笹 尾 和 範 (日立化成工材株)
	小 西 陽 (富国合成塗料株)
	藤 木 秀之輔 (藤木産業株)
	井 上 幸 久 (レーンマーク工業株)
監 事	竹 内 政 幸 (株キクテック)
	坂 村 茂 (信号器材株)

### 委員会関係

業務委員長	田 中 良 典 (アトミクス株)
副委員長	堀 憲 夫 (大崎工業株)
技術委員長	高 木 嗣 朗 (信号器材株)
副委員長	梶 原 秀 太 (大崎工業株)

路面標示用塗料3種[レーンマーク]製造

# レンマ-ク工業株式会社

83年度中国通産局長表彰受賞  
日本工業規格表示許可工場

〒731-1142 広島市安佐北区安佐町飯室字森城6864

TEL (082) 835-2511 (代)

# グリーン購入法と水性型路面標示用塗料

安部 修

## 1. はじめに

今年、平成15年2月28日の閣議で、当路面標示材協会がグリーン購入法に調達提案していた中のひとつ、水性型路面標示用塗料が公共工事の特定調達品として、追加されることが決定されました。そこで、この機会にグリーン購入法と水性型路面標示用塗料の内容、及び、その追加されるに至ったグリーン調達提案の背景について簡単に述べてみたいと思います。

## 2. グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）

物質の豊かさと快適な生活様式をもたらしてきた「大量生産・大量消費・大量廃棄」型の経済社会システムは、一方で公害問題を引き起こすなど地球環境に大きな負荷を与える結果となってしまいました。グリーン購入法は、次世代に良好な環境を引き継ぐため、これまでの経済社会システムを見直し、天然資源の消費を抑え、環境への負荷をできる限り掛けない『循環型社会』を造るために、「循環型社会形成推進基本法」の個別法の一つとして平成12年5月に制定されたものです。

現在、循環型社会形成推進基本法には関連法案として8法（一部未施行）が成立していますが、基本法案以外7つの個別法のうち、[資源有効利用促進法]、[食品リサイクル法]、[建設リサイクル法]、[廃棄物処理法]、[家電リサイクル法]、[自動車リサイクル法] これら6つの法案は、資源の有効活用を目的とするリサイクルに関する法律です。

しかし、いくら資源をリサイクルしても、リサイクル品の需要を拡大しなくては物資の循環はなく、「グリーン購入法」はリサイクル品や環境負荷低減品の需要の拡大を目指したも



## 神東塗料株式会社

スーパーミライナー

（雨天夜間高視認性標示材）

シントーライナー（熔融型）

シントーライナー（常温型，加熱型）

S P ロード（すべり止め塗料）

本 社 〒661-8511 尼崎市南塚口町 6-10-73 (TEL (06)6421-9865)

東京本社 〒136-0082 東京都江東区新木場 4-12-12 (TEL (03)3522-2353)



のです。

公共機関が環境負荷の少ない製品を積極的に購入して、需要をつくり出し、価格を下げて普及を図ろうという官主導型の市場変換策が、グリーン購入法であり、平成13年4月に施行されています。

その具体的内容は、国が率先して行動をするということで、国の各機関、特殊法人などが、“調達方針”を毎年度、作成・公表し、それに基づいて調達を実行し、実績を公表して環境大臣に報告することになっています。そして環境大臣は各大臣に、必要ならば、改善などの要請をすることができるというものです。

施行初年度の特典調達品目は〔紙類〕、〔文具類〕、〔機器類〕、〔OA機器〕、〔家電製品〕、〔照明〕、〔自動車等〕、〔制服・作業服〕、〔インテリア・寝具〕、〔作業手袋〕、〔その他繊維製品〕、〔設備〕、〔公共工事〕、〔役務〕の14分野101品目でしたが、平成14年度には151品目、平成15年度には176品目と増加しています。また、我々が関係する公共工事分野では、当初11品目でしたが、平成14年度には28品目、平成15年度には41品目と増加しています。このように調達品目が増加しているのは、毎年、グリーン調達（購入）提案を募集し、更なる環境負荷低減を目指して特定調達品目の開発・普及を図ろうとする考えがあるからであり、公共工事分野での考え方、進め方を記述してみますと以下ようになります。

#### (1). 公共工事に係る特定調達品目に当たっての基本的考え方

##### ①環境負荷低減効果が客観的に認められるもの


- ・データ等により客観的に効果が示されたものを原則とする。

##### ②普及の促進が見込まれるもの

- ・十分に普及し、それ自体が既に通常品になっているものは除く。
- ・普及が可能な地域が限定されるものであっても、通常品の代替として普及が見込まれるもの。

##### ③品質確保（安全性、耐久性等）が確実なもの

各種塗料製造販売  
道路標示材製造及施工



# 富国合成塗料株式会社



〒652-0816 神戸市兵庫区永沢町3丁目7-19  
(本社) TEL (078)575-6600 (代)

〒651-2235 神戸市西区栢谷町長谷佃井南145  
(工場) TEL (078)991-0158

(支店)大阪 (営業所)東京・名古屋・豊橋・姫路

## フコライツ

- ・JIS、JAS等の公的基準を満足または準拠すること。
- ・公共工事における使用実績が十分にあること等、実際と同等の条件下での検証及び評価が十分になされていること。

④コストが適正と判断されるもの

- ・コストが通常品に比べ著しく高いものは除く。
- ・現在、割高なものは、普及とともに比較対象品と同程度になる見込みを確認。

(2) 公共工事における特定調達品目検討の進め方

①1次スクリーニング

記載内容について確認し、提案の受付の可否を検討する。

②2次スクリーニング

1次スクリーニングにより受付を行った提案を対象に、必要に応じて提案者へのヒアリングを実施し、その結果、特定調達品目の対象として更に検討を進めるもの（特定調達品目候補群（ロングリスト）に掲載するもの）と以降の検討の対象外とするものの判断を行う。

③次年度特定調達品目の選定

特定調達品目候補群（ロングリスト）に掲載すると判断された提案については、更に品質確保の確実さ、コストの適正さ等について詳細の検討を行い、次年度特定調達品目として位置付けることができるかどうかを判断する。

特定調達品目候補群に掲載された提案のうち、環境負荷低減効果が認められるものの品質等に課題があり、特定調達品目として位置付けられないと判断された提案については、国土交通省において継続的に検討を行う。

④パブリックコメント及び閣議決定

次年度特定調達品目に位置付けることができると判断された提案に基づき、特定調達品目及び判断の基準の案を作成する。また、その概要案を公表して一般からの意見の募集

路面標示用塗料

タイヨーライン（溶融型）

マークラインC2000（常温型）

マークラインH5000（加熱型）



**太洋塗料株式會社**

本社 〒144-0033東京都大田区東糀谷6-4-18 TEL03-3745-0111#0  
第2工場 〒144-0033東京都大田区東糀谷5-8-3 TEL03-3745-3921

(パブリックコメント)を実施したのち、最終案を取りまとめ、閣議決定する。

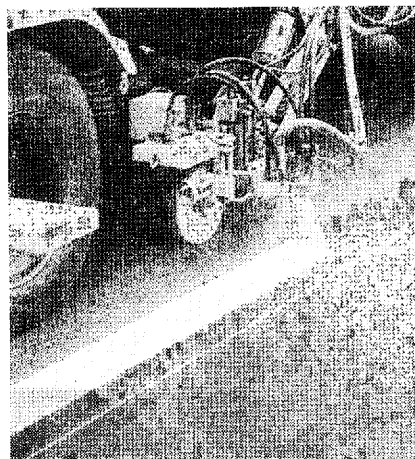
### 3. 水性型路面標示用塗料

JIS-K-5665 (路面標示用塗料)、1種及び2種に準拠する性能を持ち、高速道路や国道等、主に道路管理者によって使用されるもので、施工方法は、ペイントマーカ車によるスプレ工法で行われます。従来の溶剤型路面標示用塗料は、揮発性有機化合物 (VOC=Volatile Organic Compounds) と呼ばれている低沸点の有機溶剤で、有害大気汚染物質に指定されているトルエンやキシレンが主に使用されており、このVOCが大気中に揮発拡散することによって、地球温暖化や環境汚染の問題、また、危険物としての安全性や安全衛生上の問題が指摘されています。

これに対し、水性型路面標示用塗料は、これらVOCをほとんど含まず、また、溶剤としての成分が水であるため非危険物となり、消防法や安全衛生法上の制約をまったく受けない環境に対応した路面標示用塗料です。



施工中



スプレ部分

# 交通安全

## に貢献する

### エースライン®

反射材配合の  
溶融施工タイプ  
(JIS K5665適合品)

### ユニライン®

常温施工・加熱  
施工タイプ  
(JIS K5665適合品)

### 日立路面標示・区画線用塗料

日立化成工材株式会社 (営業統括部) 〒101-0047 東京都千代田区内神田1-2-8 ☎(03)5282-5711

## (1) 特長

- ・夜間視認性が優れています。

散布ガラスビーズの濡れ性がよく、また水性特有の表面張力の影響によりビーズ周辺部塗料が持ち上げられて付着力が向上するとともに、ビーズ中の反射面が広がることで、高い反射輝度値が得られ、視認性に優れます。

- ・環境にやさしい。

光化学大気汚染のひとつとされるVOCをほとんど含んでいないので、環境への負荷が低減されます。

- ・非危険物です。

可燃性ではないので、運搬・保管上の問題がなくなり、引火性の危険もなく、安心して安全に作業ができます。又、貯蔵量の制約も受けません。

## (2) 塗料成分及び役割

塗膜の主成分である樹脂や助剤となる添加剤に溶剤型塗料とは異なった特長あるものが使われており、図1に成分を示し、以下にその役割について述べます。

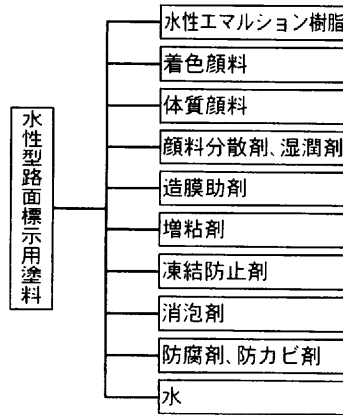


図1 塗料の成分

空 利 式 株 有 限 公 司

大阪府堺市上8-9番地 TEL 0722-72-1453 (代)

東京都大田区東糞谷4-1-4 TEL 03-3743-3004 (代)

---

**ラインファルト® 大崎工業株式会社**

本 社 〒593-8311 大阪府堺市上 8 9 番地  
T E L 0722-72-1453 (代)

営 業 所 〒144-0033 東京都大田区東糞谷 4 - 1 - 4  
T E L 03-3743-3004 (代)

①水性エマルジョン樹脂

塗料の骨格となる樹脂で配合されます。エマルジョンとは、溶媒中に溶けない成分が安定して分散している液状のものをいい、牛乳も水分中に脂肪（油脂）成分が微細な粒子状で分散したものです。樹脂を細かい粒子の状態を界面活性剤などで覆って、水の中でも粒子を安定に分散したもので、塗膜は水の蒸発とともにこの粒子同士が接近し、融着してできます。

②着色顔料

塗膜に色付けさせるために配合されます。白色には酸化チタン、黄色には黄鉛や有機顔料が使われます。

③体質顔料

塗料の流動調整や塗膜の耐久性を上げるために配合されます。炭酸カルシウム、タルク等が主に使われます。

④顔料分散剤・湿潤剤

顔料を塗料中に分散し、再凝集することなくその状態を保つために添加されます。分散を助けるものは分散剤、分散安定性を保つものが湿潤剤です。

⑤造膜助剤

エマルジョン樹脂の融着をコントロールする目的で添加されます。

⑥増粘剤

塗料粘度の調整や流動性の調整、貯蔵時の顔料沈降防止の目的で添加されます。

⑦凍結防止剤

水性型塗料は、0℃以下のような低温下では凍結する危険性があり、凍結防止の目的で添加されます。

⑧消泡剤

水性塗料は顔料分散剤として界面活性剤が用いられ、泡が立ち易い。泡を消す目的で添加されます。

高性能溶着式路面標示用塗料

**マジライク**

**藤木産業株式会社**

〒592-8331 大阪府堺市築港新町2-6-50

TEL. 0722-44-5588(代) FAX. 0722-44-6639

### ⑨防腐剤、防カビ剤

防腐剤は容器内の塗料の腐敗を防止する目的で、防カビ剤は塗膜のカビによる汚染を防止する目的で添加されます。

### (3) 塗膜の乾燥機構

溶剤型塗料は、一般的に溶剤が揮発して塗膜化するのに対して、水性型塗料は塗料成分と役割の項で述べましたように、水中に分散している樹脂粒子が水の蒸発に伴い、接近し融着して造膜感想します。この塗膜の乾燥機構を図2に示しますと以下のようになります。

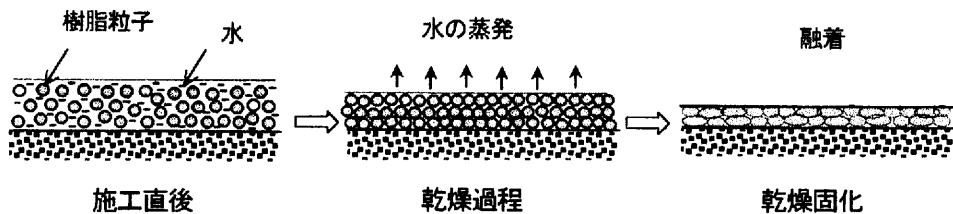


図2 塗膜の乾燥機構

### 4. グリーン調達提案への背景

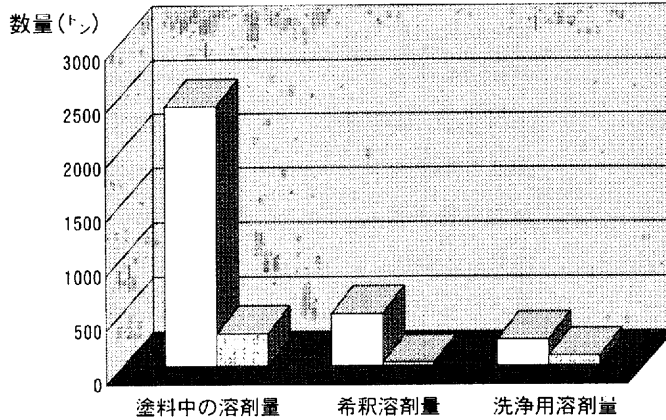
グリーン調達提案として、現在普及している溶剤型路面標示用塗料はVOC20～40%と多く、使用時に大気中に放出、揮発拡散することにより大気汚染、地球温暖化に悪影響を及ぼしますが、水性型路面標示用塗料はVOCを殆ど含まず環境負荷が低減されることを理由に提案いたしました。

目録のフロント

# ボンライン

**SK 信号器材株式会社**  
〒211-8675 川崎市中原区市ノ坪160 ☎044(411)2191

2000年(生産量9600トン)での従来の塗料を使った場合と  
水性塗料を使った場合のVOC量の比較



□ 路面標示用塗料の生産量と溶剂量(2000年の概算値)  
□ 路面標示用塗料が全量水性になった場合(概算値)

なお、これに併せ添えて、公共工事における水性型路面標示用塗料の評価検討の実施例等を提出しました。

その代表例は、次のものであり、それらの内容の要点を以下に示します。

(1) 国土交通省北海道開発局関係

平成7年・平成8年及び平成12年度の3ヶ年にわたり各開発建設部で水性型路面標示用塗料の道路区画線への適用について試験調査を実施し、従来の溶剤型と性能的に同等であることを確認し、平成14年度より、区画線復旧に使用する塗料として水性型路面標示用塗料を全面的に採用している。

路面標示用塗料                      非リブ式高視認性路面標示用塗料

# アズマライン ハイグリップ

道路関連資材・交通保安用品全般

## セトー化成株式会社

本社・工場 〒421-0113 静岡県静岡市下川原3555番地  
TEL 054-258-5561

支店・営業所                      東京・大阪・九州・静岡・北陸・東北・北海道

## (2) 日本道路公団関係

「レーンマーク研究会」と公団の試験施工の実施箇所と交通研究室での研究結果。

平成10年9月	東北横断自動車道	寒河江—西川間
平成10年10月	磐越自動車道	磐越熱海拡幅工事内
平成10年11月	東海北陸自動車道	一宮—尾関間
平成10年12月	東北自動車道	浦和—岩槻間
平成11年2月	常磐自動車道	いわき中央—いわき四倉間
平成11年2月	徳島自動車道	美馬—井川池田間
平成12年1月	常磐自動車道	水戸管理事務所管理ヤード内
平成12年2月	常磐自動車道	柏—谷和原間
平成12年4月	東海北陸自動車道	白鳥—荘川間
平成12年7月	中央自動車道	大月—上野原間
平成12年9月	東海北陸自動車道	荘川—清見間
平成14年2月	常磐自動車道	いわき四倉—広野間
平成14年3月	首都圏連絡自動車道	青梅—日の出間
平成14年3月	中部連絡自動車道	白根—双葉JCT間

### 『高機能舗装（排水性舗装）に適用する路面標示工に関する研究』

空隙を持った高機能舗装に従来の溶剤型路面標示用塗料を施工すると視認性や耐久性が低下する懸念で新工法の「水性型」、「溶融噴射」、「2液反応」での評価を実施。

2液反応型は、従来の溶剤型に比べ約3倍の施工コストに見合うだけの性能を発揮できないとして途中で検討から除外している。又、溶融噴射は施工性が低いと評価されている。種々試験した結果のまとめとして

- ①水性型路面標示工は、特に室内試験において高い耐久性や塗膜強度と、ガラスビーズの強い固着力を示した。その結果、視認性も高水準で維持されるものと思われる。
- ②水性型路面標示用塗料はVOCの含有量が溶剤型の7～15%程度であり、環境への影響の面からも好ましいといえる。
- ③水性型塗面標示用塗料は現状では従来の溶剤型の約1.3倍の施工コストとなるが、室内試験の結果では溶剤型の2倍以上の耐久性を示しており、ライフサイクルコストを評価すると十分に経済的になると考える。
- ④高速道路の高機能舗装に適用する路面標示工としては、現段階では最も好ましい材料であるといえる。

## (3) 建設省土木研究所（現国土交通省）関係

### 『水性路面標示用塗料の試験施工』



平成11年8月研究所構内車道2箇所、水性型路面標示用塗料と従来品である溶剤型路面標示用塗料を比較のため試験施工を実施。試験時の乾燥時間の他、反射輝度、視感反射率、外観調査、滑り抵抗値、視認性等、一年間経時的に調査し、まとめとして

①水性塗料の乾燥性は従来品と同等であり、従来品と同様の施工作業性であることが確認できた。

②水性塗料の常乾型及び加熱型はともに従来品に比べ反射輝度値、視感反射率、視認性が良好であった。

③12ヶ月目までの結果では、水性塗料は、従来品に比べ、良好な性能を有している。

又、光化学スモッグなどの大気汚染を引き起こす揮発性有機化合物を減らすには、水性塗料の使用は、一つの有効手段と思われる。

## 5. おわりに

路面標示材協会として2品目「低VOC水性型路面標示用塗料」と「重金属フリー路面標示用塗料（黄色）」を提案いたしました。が、「重金属フリー路面標示用塗料（黄色）」は公共工事における実績が十分でない等、実際と同等条件下で検証及び評価が十分になされていなかったため、次年度以降の特定調達品目の候補として、継続的に検討されることになりました。

一方、「低VOC水性型路面標示用塗料」は先に述べてきましたように日本道路公団による各種試験施工における検討と採用実績、北海道開発局による採用実績、国土交通省土木研究所での試験検討等、実績並びに環境負荷低減（VOCの拡散防止）の理由で追加認定されたものであると思います。

今年度の日本道路公団の調達方針を見ても「低VOC水性型路面標示用塗料」は“路面標示工において、適用条件を考慮した上で、その使用を推進する”となっており、今後、水性化が進んでいくものと判断いたします。

参考文献：1）“高機能舗装の路面標示工の適用性に関する研究”

加藤真司、山岸将人、堀内信、清水亮作

『高速道路と自動車』第43巻 第11号 2000年11月

2）“水性路面標示用塗料の試験施工” 寺田剛、守屋進、安藤和彦

『月間建設』2001年2月

3）“水性型路面標示用塗料” 路面標示材協会技術委員会

『路面標示材料』平成13年5月

（神東塗料㈱道路施設事業部技術課長 前路材協技術委員）

# 平成15年5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

平成15年5月末(1～5月)の道路交通事故による死者数は、減少している。

しかし、発生件数及び負傷者数は増加した。

平成15年5月末(1～5月)までに発生した交通事故は、

区分	件数・人数	1日平均	前年同期比
発生件数	372,474	2,467	+165 (+0.0%)
死者数	2,935	19.4	-385 (-11.6%)
負傷者数	463,248	3,068	+471 (-0.1%)

## 状態別死亡事故件数

状態別	人数	構成比 (%)	前年同期比
自動車乗車中	1,215	41.4	-203人
歩行中	913	31.1	-48人
自転車乗用中	337	11.5	-36人
自二乗車中	243	8.3	-37人
原付乗車中	225	7.7	-56人
その他	2	0.1	-5人
計	2,935	100.0	-385人

## 昼夜別死亡事故件数

昼夜別	件数	構成比 (%)	前年同期間比 (件)
昼夜	453	40.7	-49
夜間	659	59.3	-64
計	1,112	100.0	-113

この中で、道路形状別の事故件数を見ると、昼間は、交差点及び交差点付近の事故の割合が48.0%と夜間より高く、夜間は、単路での事故の割合が36.9%と昼間より高い。

都道府県別交通事故発生状況（概数）

5月末

管区	都道府県	発生件数			死者数			順位	負傷者数		
		15年	増減数	増減率	15年	増減数	増減率		15年	増減数	増減率
東 北	北海道	11,275	393	3.6	115	-47	-29.0	8	14,396	346	2.5
	青森	3,605	194	5.7	33	-4	-10.8	35	4,576	277	6.4
	岩手	2,291	71	3.2	36	-12	-25.0	31	2,874	78	2.8
	宮城	5,179	86	1.7	51	-25	-32.9	22	6,660	148	2.3
	秋田	1,977	21	1.1	27	-9	-25.0	38	2,498	69	2.8
	山形	3,644	168	4.8	23	-17	-42.5	44	4,526	107	2.4
	福島	5,912	-268	-4.3	69	-10	-12.7	18	7,543	-370	-4.7
計	22,608	272	1.2	239	-77	-24.4	**	28,677	309	1.1	
東 京	34,614	-909	-2.6	108	-54	-33.3	11	39,391	-1,199	-3.0	
東 関	茨城	9,749	269	-2.7	126	-14	-10.0	4	12,572	-206	-1.6
	栃木	6,523	158	2.5	72	-21	-22.6	15	8,410	139	1.7
	群馬	9,402	1,863	24.7	62	-13	-17.3	19	12,145	2,296	23.3
	埼玉	20,564	-506	-2.4	148	9	6.5	2	25,675	-602	-2.3
	千葉	14,930	0	0.0	158	-14	-8.1	1	18,881	-111	-0.6
	神奈川	26,133	-1,276	-4.7	123	-34	-21.7	5	31,495	-1,448	-4.4
	新潟	5,750	-32	-0.6	76	2	2.7	12	7,161	-46	-0.6
	山梨	3,001	5	0.2	39	7	21.9	29	3,899	-87	-2.2
	長野	5,790	90	1.6	60	-8	-11.8	20	7,720	263	3.5
	静岡	16,282	384	2.4	111	-3	-2.6	10	20,904	586	2.9
計	118,124	417	0.4	975	-89	-8.4	**	148,862	784	0.5	
中 部	富山	3,019	-114	-3.6	23	-4	-14.8	44	3,605	-108	-2.9
	石川	3,286	-213	-6.1	35	8	29.6	33	4,092	-272	-6.2
	福井	1,945	-128	-6.2	26	-8	-23.5	40	2,476	-91	-3.5
	岐阜	5,766	110	1.9	70	-17	-19.5	16	7,867	70	0.9
	愛知	22,836	548	2.5	137	-1	-0.7	3	28,202	485	1.7
	三重	5,083	219	4.5	70	-12	-14.6	16	6,723	246	3.8
計	41,935	422	1.0	361	-34	-8.6	**	52,965	330	0.6	
近 畿	滋賀	3,935	138	3.6	36	-12	-25.0	31	5,224	79	1.5
	京都	7,566	-120	-1.6	42	-10	-19.2	27	9,280	-164	-1.7
	大阪	25,522	556	2.2	113	-25	-18.1	9	30,825	476	1.6
	兵庫	16,829	-138	-0.8	118	-6	-4.8	7	20,927	-206	-1.0
	奈良	3,558	-216	-5.7	25	-18	-41.9	42	4,115	-245	-5.6
	和歌山	3,436	-89	-2.5	21	-26	-55.3	46	4,216	-120	-2.8
計	60,846	131	0.2	355	-97	-21.5	**	74,587	-180	-0.2	
中 国	鳥取	1,151	-59	-4.9	21	-11	-34.4	46	1,474	-102	-6.5
	島根	1,290	-43	-3.2	29	-2	-6.5	37	1,534	1	0.1
	岡山	8,492	152	1.8	74	3	4.2	13	10,851	354	3.4
	広島	8,574	-273	-3.1	73	9	14.1	14	10,873	-394	-3.5
	山口	3,956	-134	-3.3	51	1	2.0	22	4,807	-202	-4.0
	計	23,463	-357	-1.5	248	0	0.0	**	29,539	-343	-1.1
四 国	徳島	2,548	-165	-6.1	26	-3	-10.3	40	3,201	-179	-5.3
	香川	4,948	441	9.8	27	-11	-28.9	38	6,205	718	13.1
	愛媛	4,444	-137	-3.0	55	16	41.0	21	5,501	-214	-3.7
	高知	2,087	-144	-6.5	24	4	20.0	43	2,485	-187	-7.0
	計	14,027	-5	0.0	132	6	4.8	**	17,392	138	0.8
九 州	福岡	19,948	-29	-0.1	120	-12	-9.1	6	24,699	-346	-1.4
	佐賀	4,257	127	3.1	43	7	19.4	25	5,728	442	8.4
	長崎	3,432	168	5.1	43	21	95.5	25	4,449	250	6.0
	熊本	4,784	-132	-2.7	42	-20	-32.3	27	6,223	-188	-2.9
	大分	2,899	-133	-4.4	37	10	37.0	30	3,881	-123	-3.1
	宮崎	3,098	251	8.8	33	-2	-5.7	35	3,963	386	10.8
	鹿児島	4,789	-242	-4.8	49	-1	-2.0	24	5,750	-432	-7.0
	沖縄	2,375	102	4.5	35	4	12.9	33	2,746	108	4.1
	計	45,582	112	0.2	402	7	1.8	**	57,439	97	0.2
合 計	372,474	165	0.0	2,935	-385	-11.6	**	463,248	-471	-0.1	

注1. 増減数(率)は、前年同期と比較した値である。なお、発生件数及び負傷者数は、前年概数との比較である。  
 2. 発生件数及び負傷者数は、概数である。

事務局便り

1. 平成15年度の定時総会は、5月13日宇都宮グランドホテルで開催し、平成14年度の活動報告および決算報告、並びに平成15年度運営計画、予算案が原案通り承認され決定しました。

なお、新会長には、増田眞一氏、副会長には、新美賢吉氏が選任されました。総会終了後、同ホテルで正会員、賛助会員合同の懇親会を開催しました。また、翌日は、恒例のゼブラーズ会コンペを開催しました。

2. 会員の異動

○アトミクス㈱技術委員は、増田眞一氏から松田時雄氏（道路事業部技術部長）に変更されました。

○神東塗料㈱の業務委員は、猪又 武氏から川合 多氏（道路施設事業部）に変更されました（6月）。

○神東塗料㈱の技術委員は、安部 修氏から篠原雅之氏（道路施設事業部）に変更されました（4月）。

○日立化成工材㈱の業務委員は、藤谷明文氏から十河雅志氏（営業統括部部長）に変更されました（6月）。

会報120号（4月21日発行）における賛助会員の異動の紹介について、次の如く訂正させていただきます。お詫びし申し上げます。

○トーネックス株式会社は、社名が次のように変更されました（4月1日付）。

エクソンモービル有限会社

〒105-8572 東京都港区海岸一丁目16-1.

ニューピア竹芝サウスタワー

TEL：03-5403-3142. FAX：03-5403-3166

○丸善石油化学株式会社は、3月末日をもって退会し、関連会社の丸善油化商事株式会社継承賛助会員となります。

**余滴**

花の美しさは、その季節や自然環境によって変ると言われています。

梅雨から初夏にかけて美しい花の一つに「あじさい（紫陽花）」があげられます。

あじさいは、花の色が白から青紫色、紅紫色と変わるので、俗に「七変化（しちへんげ）」とも言われ、特に雨上がりの朝などは、朝日に照らされ、花卉がキラキラと反射して、とても美しく感じる場合があります。この光景は、あじさいと自然環境がもたらす梅雨の季節の美しい光景の一つではないでしょうか。

道路の路面標示も夜間ヘッドライトに照らされて、ハッキリ見える光景や、夜間、雨の降っている中で、中央線や外側線（高輝度標示）が浮き上がって見える光景は、道路と路面標示の一つの都市美観ではないでしょうか。

より良い交通環境を願い、よく見える路面標示の設置を目指し、関係各位のご指導を賜りながら、私共は、一層の交通安全の向上に協力できるよう努めたいと思います。

（小林）

**路面標示材協会 TEL：03-3861-3656 FAX：03-3861-3605**