



No. 62

平成元年 4 月 1 0 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 Tel (03) 8 6 1-3 6 5 6 (代表)

目 次

私の昭和半生回顧	常任理事 勅使河原壮也	1
時事経済メモ	小原 陽二	4
現在と将来の高齢者の比較		7
溶融型路面標示用塗料の 膜厚管理についての一考察	増田 真一	8
道路標示黄色のチェック (第 15 回)	技術委員会	14
会員会社プロフィール ⑤ 大崎工業株式会社		20
会員会社プロフィール ⑥ 日立化成工業株式会社		22
事務局便り		24
	余 滴	24



私の昭和半生回顧

常任理事 勅使河原 壮也

昭和天皇の崩御で、長い昭和の御世が終りを告げ、新しい平成の世の中となりました。人生の五十余年を昭和のみで生きてきました私には、やや戸惑いを感じておりますが、新天皇は私と同じ年の生まれなので、平成の時代にもそのうちな

じめるものと思われます。

そこで私事で恐縮ですが私の昭和の歴史をふり返ってみたいと思います。

私は昭和8年、東京四谷区信濃町の慶応病院にて出生。その後、東京大森の尋常小学校（すぐ国民学校に改名）に入学したものの、父の勤務の関係上、新潟、静岡を転々とし、小学校だけで4回も転校したので、その頃の思い出は少いようです。当時は、大東亜戦争の真ただ中でしたので、終戦まぎわの静岡では食物もあまりなく、さつまいもと、かぼちゃの弁当で通学し、その上毎日のB-29やグラマンの空襲で、防空壕の生活、体育も器具がないので空手の練習をさせられたなどが小学生生活の記憶です。

終戦となって、世の中ががらりと変り、「デモクラシー」とか「自由」と言う言葉がはやり始めた頃、静岡の中学へ入校しましたが、毎日、蒸気機関車や客車の連結機、デッキ等にぶら下がりながらの通学でした。

そして間もなく父の転勤により東京へ戻りましたが東京は焼け野原で、進駐軍がジープで走りまわり、英語の看板が数多く見られました。

電車も今のJRの電車から見ると考えられない位汚なく、ガラスも半分位しかないし、板張りで走っておりました。学校も戦災にあって数が少いたため編入もなかなか出来ず、ようやく近所の新設中学へもぐり込みましたが、都立高校の併設中学と言う事で、中学卒業迄下級生がおりませんでした。

その間、食糧難は続いており、まずお米なんかはお目にかかることは少なく、殆んどは、今は家畜のえさの高梁（こうりゃん）や大豆のしぼりかす等で、ざらめ砂糖までが配給になり、食事の代りにカルメ焼きを食べたのも思い出になります。

また時々、母の実家の東北地方へ、リュックを肩に満員電車に乗って買い出しに行きましたが、当時は白いご飯があれば、おかずがなくても食べられ、今のような飽食の時代には考えられない事です。

その後、高校を卒業し大学へ入学しましたが、大学は良き友を作る場と勝手に

考えていましたので、あまり勉強もせず、よく映画を見たりクラシック音楽を聴いたりして4年間無為に過ごしたようですが、成績はともかく、無事卒業し、その間友人がたくさん出来ました。そして大学卒業とともに、不況で就職難の中、現東亜ペイントへ入社する事が出来ました。

さて、入社後は、すぐ社命により米軍関係の担当となり、学校ではあまり英語を勉強していなかったのですが、否応なしに英語に取り組みさせられ、6年間、横浜のJPA（米軍調達局）と付き合い、その間、色々楽しい事、苦しかった事がありましたのも今では懐かしい思い出です。

その後、官庁関係担当を経て、営業所へ移り、32歳の時北海道へ転勤となりました。折り悪しく母が病に倒れていたため、家族を東京に残し単身で赴任しましたが間もなく母を亡くしました。身体の中に空洞が出来、世の中がまっ暗になりましたが、葬式の日々の早朝、新聞屋が来たり、牛乳屋が配達しているのを見て、母の死は個人の些細な事で、世の中の動きにはなんにも関係がないとわかりました。「あまり人様に迷惑をかけるな」と言う両親の教を現在に至る迄、守っているつもりです。

さらにその後は外装吹付関係を担当し、東京、大阪を経て、再び東京へ帰って来て、昭和62年4月から現在の路面標示材を担当しております。

この業界も競争が激烈で、あまり人様の事はかまっていられないのかもしれませんが、もう少し他人の事も考え“気くばり”が必要と思われれます。そして自由競争の世の中ですが、皆と話し合い相互理解の下に、業界全員の発展の為努力したいと考えています。

以上勝手に私的な昭和の半生記をごく簡単に回顧し、拙ない文章を書きましたが、今後共、皆様の一層のご指導とご鞭撻をお願い申し上げます。

（東亜ペイント(株) 道路塗料部長）

時事経済メモ

小 原 陽 二

◎ 1円玉の復権

今号がお手元へ届くころ、新しい消費税は実施段階に入っているはず。いまこの執筆時現在では、実施までにあと数日、まさに“消費税実施前夜”である。

いろいろ問題も多いと言われる“消費税”ではあるが、やる以上はより円滑な実施を切望したい。

ところで、ジャーナリズムの伝えるところでは、最近1円玉通貨の不足が深刻な問題になっているとのこと。

消費税の最前線と目されている百貨店やスーパーなどは、消費税に対応できるPOSレジへの変更、売上集計用コンピューターのソフト交換、従業員への対応教育等々、山ほどの準備行為に忙殺されているところへ、さらにまた頭の痛い問題の一つとして大量の1円硬貨の手当てをしなければならぬ事態に追い込まれているという。

3%の税額計算上は円未満の切り捨て、切り上げなどはあるとしても、実際問題として、ひと桁円の決済需要が多発することは火を見るより明らかである。そこで1円硬貨の備蓄競争という意外な現象が発生した。つまりこれを用意しないことには商売に差支える(その程度は業種にもよるが)という大問題なのである。

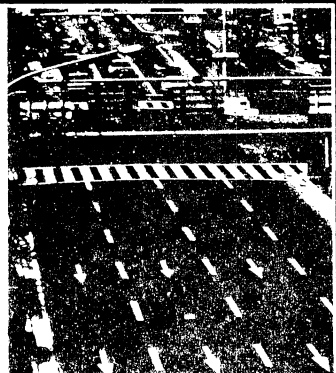
全従業員に1円玉収集運動を呼びかける百貨店が出るかと思えば、お寺や神社のお賽銭に目をつけて熾烈な争奪戦を展開する動きもあるという。銀行や信金あたりも客筋からの強い要望に四苦八苦しているとか。

大蔵省は去る3月中旬に、1円硬貨の大増産計画を発表した。今年度はすでに製造した13億枚に加

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
- ペイントタイプのジスラインP
- 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
積水樹脂株式会社

本 社
〒530 大阪市北区西天満二丁目4番4号
(堂島関電ビル6階) TEL06(365)3245

ジスライン

えて、3月中に2億枚を追加発行する。また来年度は4月から6月までの3か月間だけで5億3千万枚を製造して不安の解消に努めると。ちなみに過去3年間の平均年間製造枚数は7億4千万枚である。

ちょっと振り返ってみると、つい先ごろまでは、電車の車内や道端に1円玉が落ちていても誰も拾おうとしなかった。無惨にも踏みつけにするような場面も散見されなくなかった。そのように全く無視され、軽視冷遇されてきた1円玉がにわかに、まさしく手の平を返すように見直しされるに至ったのは印象的なことである。

貨幣論の書をひもとくと“グreshamの法則”というのがある。1円玉騒ぎはこれと何らかの関係でもありそう(なさそう)な気がしたので念のため考えてみた。愚かしい話だが、全く関係はないということが判った。グreshamの法則は、つづめていうと、「悪貨により品位劣悪の铸貨が铸造され、それが無制限に流通に投入されると、従来の品位優良の铸貨はしだいに、退蔵、铸潰し、さらに輸出(国外流出)等によって流通界からその姿を消すことになる。つまり“悪貨は良貨を駆逐する = Bad money drives out good.” というものである、と。

今回の1円玉問題は、そのようにややこしい問題では全くない。新消費税の実施に伴って、単に1円玉の需要が量的に増えるというだけのことである。それにしても法定通貨である1円玉の復権?は、結構いろいろの問題を内包しているように思えてならない。

◎ 内外の景気動向

3月中旬発表の国民所得統計速報(経企庁)によると、自粛の影響で個人消費が停滞し、昨年10～12月期のGNPの実質成長率は年率3.0%に減速した。しかし4半期ごとのジグザグをならすと、いぜん、かなり好調に推移しているといえる。

1986年11月をボトムとして上昇に転じた今回の大型景気(平成景気と呼称されつつある)は、この3月で28か月目、期間としては戦後最長の好景気であった“いざなぎ景気”(1965年11月～1970年7月)のちょうど半分に当る。いざなぎ景気の5年間の実質成長率は平均11.4%の高度

信頼のブランド ボンライン

信号器材株式会社

本社	〒211	神奈川県川崎市中原区市の坪160 TEL 044-411-2191(代)
広島分工場	〒731-11	広島市安佐北区安佐町大字飯室字森城6864-18 TEL 082-835-2512
営業所		東京・埼玉・千葉・群馬・静岡・名古屋・大阪 ・兵庫・九州・西東京・栃木・新潟・茨城

成長、今回は4～5%と凡そ半減。そして輸出主導型から内需主導型へと景気の支持要因は変わりつつある。前回は外貨急増による通貨供給の増大がインフレを呼んだが、その点、今回は輸入拡大を促す円高が一面インフレを抑制している点で注目される。しかし最近の景気動向をみると、楽観を許さない面が目につくことも否めない。内需主導の柱とみられる民間設備投資と住宅建設であるが、とりわけ設備投資については上記速報値でGNP寄与度は0.6%と高く、前年比では実質15.9%増と大幅な伸びである。問題は設備投資が生産力の増強をもたらし、供給過剰による失速につながりかねない可能性をもつことである。この点設備投資の実態の分析と今後の推移については注意を要しよう。現在の設備投資は生産能力の増強より、むしろ省力化や研究開発投資に向けられているものが多いとする見方もあるが、生産力効果を軽視することには問題ではないだろうか。

ところで海外の景気動向との関係もみなければならない。去る2月下旬に公定歩合の引上げ(87年9月以降3度目)を行った米国景気は警戒水域の一手前、日本と西独は要注意段階、英国は景気過熱でインフレ症状になっていると表現する向きがある。とりわけ重視されるのは米国景気と、それをめぐる今後の政策動向であろう。

先ごろの米国の公定歩合引き上げの背景には最近の物価上昇や失業率低下などインフレ懸念を一段と強める傾向があるが、これに対してFRB当局は金融政策として明確な引き締め姿勢を示したものとみられる。すなわち1月の米国の消費者物価は前月比で0.6%上昇、2年ぶりの高水準、前年同月比では4.7%という大幅上昇。また卸売物価は前月比1%、前年同月比で4.4%各上昇となったが、その87年平均上昇率は2.1%、88年は2.5%であったことからみて、かなり高めの上昇ということになる。その他いくつかの景気指標に過熱を示唆するものが増えつつあることも米国景気の実態とみられる。英国については1月の消費者物価上昇率は前年同月比7.5%(88年平均は4.9%)になり、まさにインフレといえる状態にある。西独も1月の卸売物価上昇率は前年同月比2.9%、消費者物価同2.6%と各大きく上昇(西独としては)して3年半ぶりの水準にある。

わが国は物価に関するかぎり先進国中心では比較的落ちついている。すなわち88年の消費者物価上昇率は0.7%であった。しかし欧米と同じように人手不足や製品需給の引き締め傾向が出つつある。4月からの消費税導入により懸念される便乗値上げや春闘の成行きなどにも気がかり材料はある。なお4月上旬に開かれるG7で国際金融、為替安定等にいくばくの前進がみられるか注目されるところだ。

(3月26日、路材協相談役)

— 現在と将来の高齢者の比較 —

厚生省創設50周年記念として出された昭和63年版厚生白書から、わが国高齢者の現在と将来の状況比較を幾つかとり出してみた。長寿を喜ぶことのできる社会へありたいものだ。 (I)

	現在の高齢者 (1985年に60歳台)	将来の高齢者 (2015年に60歳台)																																
生れ年	大正5～14年生まれ	昭和21～30年生まれ																																
全人口に占める割合	60歳台の時 7.9%	60歳台の時 13.0%																																
40歳時点までの生残率	同世代の約6割弱	同世代の約9割強																																
最終学歴 <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> } 中等教育以上 高等教育 </div>	3割強 男子 13%, 女子 3%	約8割 男子 29%, 女子 21%																																
雇用者の割合(30歳台ころ) 同世代人数中の比率	昭和30年 男子 56% 女子 12%	昭和60年 男子 81% 女子 38%																																
就業経歴 <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; margin-right: 10px;"> (30歳台 ころの 就業状況) </div>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>全体</th> <th>男</th> <th>女</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第1次産業</td> <td>39%</td> <td>28%</td> <td>57%</td> </tr> <tr> <td>第2次産業</td> <td>23%</td> <td>31%</td> <td>12%</td> </tr> <tr> <td>第3次産業</td> <td>38%</td> <td>41%</td> <td>31%</td> </tr> </tbody> </table>		全体	男	女	第1次産業	39%	28%	57%	第2次産業	23%	31%	12%	第3次産業	38%	41%	31%	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>全体</th> <th>男</th> <th>女</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第1次産業</td> <td>4%</td> <td>4%</td> <td>6%</td> </tr> <tr> <td>第2次産業</td> <td>35%</td> <td>38%</td> <td>28%</td> </tr> <tr> <td>第3次産業</td> <td>61%</td> <td>58%</td> <td>66%</td> </tr> </tbody> </table>		全体	男	女	第1次産業	4%	4%	6%	第2次産業	35%	38%	28%	第3次産業	61%	58%	66%
	全体	男	女																															
第1次産業	39%	28%	57%																															
第2次産業	23%	31%	12%																															
第3次産業	38%	41%	31%																															
	全体	男	女																															
第1次産業	4%	4%	6%																															
第2次産業	35%	38%	28%																															
第3次産業	61%	58%	66%																															
活動性 自動車運転免許の取得率	約3割(女子は約0.5割)	約8割(女子は6割強)																																
30歳台ころの海外渡航者数	昭和31年 約3.6万人	昭和60年 約500万人																																



神東塗料株式会社

シントーライナー (溶融型)

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 尼崎市南塚口町6-10-73 (TEL(06)429-6261)

東京支店 〒103 中央区八重洲1-7-20(八重洲口会館) (TEL(03)281-3301
(路床材部))

溶融型路面標示用塗料の膜厚管理 についての一考察

増 田 真 一

1. はじめに

JIS K 5665 3種の溶融型路面標示用塗料（以下溶融塗料と略す。）は、十分に品質管理されて各メーカーより出荷されています。塗料は、施工されて初めて所望の性能が発揮されるものです。各メーカーとも塗料の物性試験は、平滑な面に塗布し、所望の膜厚で、均一な塗膜を得て評価しています。

しかし、実際の施工において平滑な塗装面（アスファルト、コンクリート）はなく、施工された塗膜は、不均一で一定の膜厚ではありません。また、設計通りの性能を発揮するためには、この「所望の膜厚」が得られるような施工をすることが肝要です。

また、発注者側においても設計通りに施工されているかどうか不安になるところであり、発注者側からも膜厚測定の良い方法はないものかと問い合わせのあることがあります。さらには、施工者側からの管理としても、発注量に対する塗料の使用量を正しく把握し、在庫管理を行い、また、工事の出来高管理をするうえにも膜厚管理をすることが非常に大切です。

溶融塗料の膜厚管理については、会報誌№59号にも記されているとおり、非常に難しく、正確な膜厚ではなく、実路面上での膜厚測定方法によいものがないのが実状です。本稿においては、膜厚管理の実際上の諸問題について考えてみたいと思います。

2. 溶融塗料の膜厚測定方法

溶融塗料の施工方法には、手押し式施工機および、自走式施工機とがあります。特に問題となるのが、

「道」を究める総合技術。

（ 経験、実績ナンバーワン。
アトムは道路表示のトータルメーカーです。
塗料部門、工事部門、機械部門、カラー舗装部門が
一体となり、あらゆるニーズにお応えします。 ）

ATOM アトム化学塗料株式会社

本社／〒174東京都板橋区舟渡3-9-2 ☎03(969)3111(代)
支店／大阪 営業所／札幌・仙台・群馬・埼玉・名古屋・
浜松・新潟・神戸・広島・福岡・沖縄

路面の凹凸の差によって膜厚に影響を及ぼす手押し式施工機です。手押し式施工機で施工された塗膜の膜厚測定方法を下記に示します。

- (1) 施工後、10円玉(1.5mm厚)を路面上に置き、施工された塗膜の膜厚と比較し、塗膜が10円玉より厚いか、薄いかにより、1.5mmの厚さがあるかないかを評価する方法。この方法は、1.5mm以外の膜厚では使用できず、また、非常に不正確で、単なる目安でしかありません。
- (2) アルミ板などに施工中にサンプリングして、乾燥後、膜厚を測定する方法。
この方法は、ノギス、マイクロメーターなどを用いて測定し、新設ライン、再施工(上乘せ)ラインの施工を問わず採用されています。
- (3) 施工した塗膜を強制的に一定距離剥がし、膜厚を測定する方法。
新設ラインのみ可能であるが、非常に不正確です。ただし、容易に剥がせるならば、新設施工時における溶融塗料の実際の使用量が分かります。
- (4) 全施工距離数と工事に使用した量から、平均的な膜厚を算出する方法。
この方法は、新設、既設ライン共に採用できます。実路面は凹凸があるため、平均的な膜厚が得るのでより現実に合った方法です。

上記の方法が主な測定方法と考えられます。さらに好ましくは、機械による測定ですが、非電磁性的の路面上での膜厚測定は現状では良い測定機がなく不可能です。実際は、(2)、(4)が実用的です。しかし、実際は、(2)のサンプリングにおいても、施工時の大切なテストピースにもかかわらず、設定した膜厚がでず苦慮することも多いのではないかと考えます。それでは、なぜ設定膜厚どおりに施工できないかを考えてみたいと思います。

3. 手押し式施工機の膜厚調整部の構造

3-1 ファイルムアプリーケーターの構造

一般的に塗料の膜厚を管理するうえで、よく用いられているものに、簡単で、正確で、再現

路面標示用塗料 **キクスイライン**(溶融用)・**キクスイ**ペイント(常温用・加熱用)



菊水ライン株式会社

本社	名古屋市南区加福本通1丁目26番地	TEL<052>611-0680
関東工場	埼玉県南埼玉郡白岡町大字篠津字立野857番地の1	TEL<0480>92-6291
阿久比工場	愛知県知多郡阿久比町大字卯坂字下同志鐘1の82	TEL<0569>48-1145
支店	東京、大阪、静岡	
営業所	札幌、仙台、茨城、栃木、埼玉、千葉、神奈川、新潟、浜松、金沢、愛知、岐阜、三重、奈良、兵庫、広島、福岡、熊本	

性があるフィルムアプリケーターというものがあります。種類としては、図-1に示すように、丸ブレード、ナイフブレード、フラットブレードなどがあり、ブレードアプリケーターあるいは、ストレートエッジアプリケーターなどと呼ばれています。

何れも共通な原理は、平らな面の上で塗料をアプリケーターを用いてしごいていくことであり、塗膜の厚さは、平らな基板とエッジの先端との間隔で規定されています。しかし、この間隔が、確かに塗膜の膜厚と同じであるかどうかを検討し、アプリケーターの断面の形が間隔の大きさSと塗膜の厚さTとの関係を決めるのに大きな役割を果たしていることを図-1に示してあります。

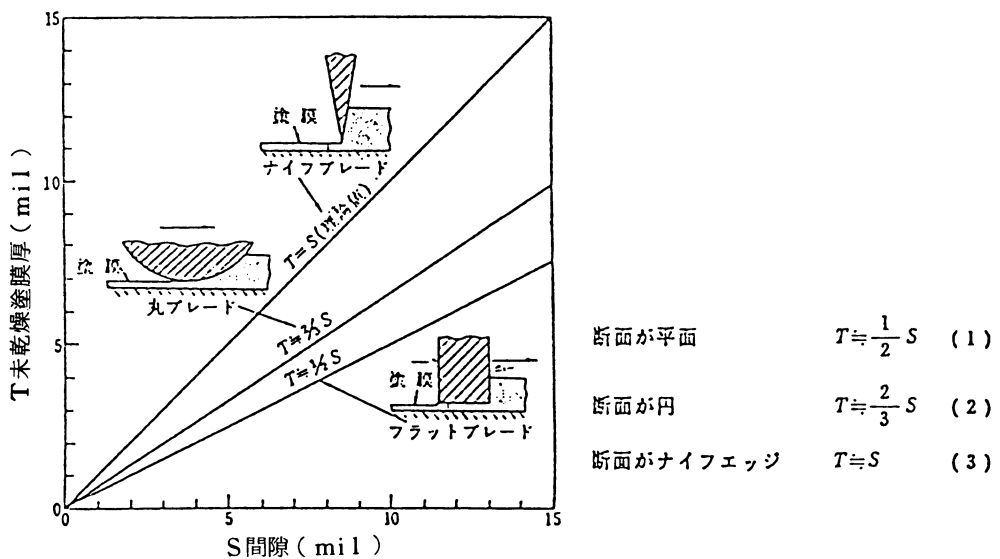
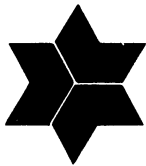


図-1 各種断面を有するブレード・アプリケーターの間隔Sと未乾燥塗膜厚Tとの関係

路面標示用塗料

アズマライン



東海樹脂工業株式会社

東海樹脂販売株式会社

本社・工場 静岡県静岡市下川原3555番地

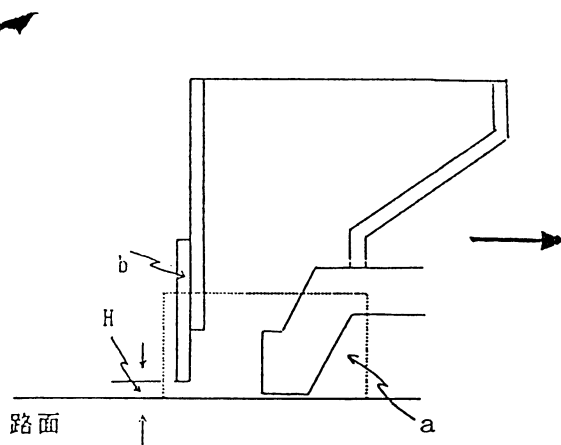
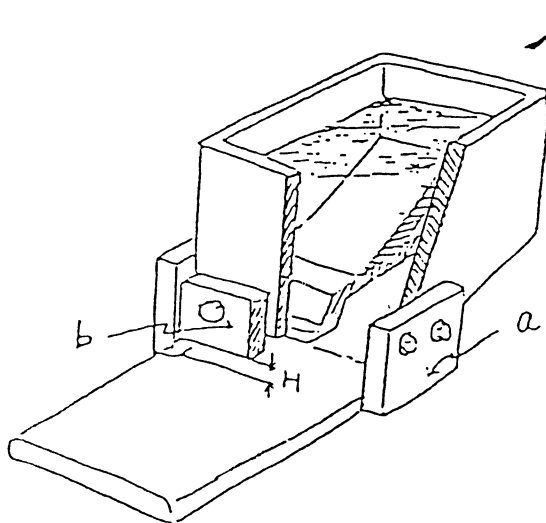
☎ 0542-58-5561

営業所 東京・大阪・静岡・北陸・北海道

図および式(3)に示すように、ナイフブレードタイプであれば、設定膜厚どおりに膜厚が得られると仮定できます。ところが、断面が円の丸型ブレードや断面が平面のフラットブレードでは、図および式(1), (2)に示すように設定膜厚どおりに膜厚が得られないことが実験的に調べられています。

3-2 手押し式施工機のアプリケーターの構造と膜厚

手押し式施工機の膜厚調整は、図-2に示すように、路面に接する平らな基板(a)と、プレート(b)とのすきま(間隔)で行われています。通常、プレート(b)は、厚みのある鉄板であり、断面図の図-3に示すように、平面のフラットブレード型のアプリケーターである



H = プレートaとプレートbの間隔
(膜厚)

図-2 手押し式施工機のアプリケーター

図-3 断面図

化学は人間化への学び。

これがすべての研究テーマの基本です。

どうすれば化学が人間に役立つか。

信頼の
ディックライン

<道路標示線>

化成系事業部

DIC

大日本インキ化学

- 事業部
- インキ事業部
- 機械事業部
- 化成系事業部
- プラスチック事業部
- 樹脂事業部
- 建材事業部
- 生物化学事業部
- 石油化学事業部
- 海外事業部

本社 千103 東京都中央区日本橋3-7-20 TEL (03)272-4511

と考えられます。

上記の関係式が、溶融塗料においても成立するかどうかは疑問が残りますが、手押し式施工機のアプリケーターの部分、断面が平面のフラットブレード型であると考えられることから、基本的な考えとして成立すると考えられます。

したがって、塗膜の厚さは、 $T \cong 1/2 S$ となります。ただし、溶融塗料にはガラスビーズが混入されているため係数が $1/2$ よりも大きいものと考えられますが、式からも解るように、膜厚は、ブレードの移動速度、塗料粘度、PVC（顔料濃度）などに無関係であり、係数が1にはならないと考えられます。つまり、現在の手押し式施工機では、設計膜厚どおりに施工することが難しいと考えられます。

4. 膜厚と物性

会報誌№57号ですでに述べましたように、溶融塗料の場合は、膜厚が薄くなればなるほど物性は悪くなってきます。例えば、特に、

- | | | |
|------------------|---|----------|
| (1) ガラスビーズ固着率の低下 | → | 夜間視認性の低下 |
| (2) 摩耗減量の増加 | → | 耐久性の低下 |
| (3) チッピング摩耗発生 | → | 剝離発生 |
| (4) 付着不良 | → | 剝離発生 |

などが著しく、施工管理上問題となることもあります。

5. おわりに

実際の施工に当たっては、設計膜厚と施工膜厚が同じになるように、施工機の膜厚を調整し、2の(2)、(4)項でも述べましたように、一定距離毎にサンプルを採取し、あるいは、全施工距離数の施工終了後に使用した材料の使用量を出して、平均的な膜厚を出すように努力しているのが現状です。

現在の手押し式の施工機では、平らな面上に施工したとき、上記のような問題がありますが、実際の

高性能溶着式路面標示用塗料

ニッポリライオン



日本ポリエステル株式会社

本社 ☎530 大阪市北区芝田2-8-33 (八谷ビル) ☎(06) 372-7011(代)
東京営業所 ☎105 東京都港区新橋3-11-8 (第3兼坂ビル) ☎(03) 437-9511(代)
営業所 名古屋・広島・福岡・高松・仙台

路面では、施工時凹凸部分を不陸する必要があり、実際の膜厚とは別にさらにこの不陸量分だけ溶融塗料が必要となります。この様なロスを少なくする施工法に、自走式施工方法があります。この方法は、単位時間当りの吐出量と施工車の施工速度との関係から膜厚を設定するものです。溶融塗料をスプレーしながら施工します。このため、路面の凹凸に左右されることなく均一な厚さの塗膜を形成します。詳しくは、会報誌 № 5 2 号トラフィックペイントに見る自走式機械施工法、を参照されたい。

以上のように、手押し式施工機について考えてみましたが、施工機自体の構造から来る特長を十分把握し、また得られた塗膜の性能を再認識することにより、さらに充実した施工管理をしていただければ幸いです。

参考文献

塗料の流動と顔料分散 (TEMPLE. C. PATTON 著)

(アトム化学塗料(株)技術部係長, 路材協技術委員長)

日本ガラスビーズ協会

会長 大澤 照男

東京都港区芝 3-3-10 タツノ第3ビル内 電話03 455-2321(代)

■会 員(ABC順)

ブライト標識工業株式会社

大阪府高槻市富田丘町1-2

☎(0726)96-3115

岳南光機株式会社

静岡県駿東郡長泉町上土狩695

☎(0559)86-4484

東芝パロティーニ株式会社

東京都港区芝 3-3-10(タツノ第3ビル)

☎(03)455-2321

株式会社ユニオン

大阪府枚方市大峰南町10-1

☎(0720)58-1351

道路標示黄色のチェック (第15回)

路材協・技術委員会

昭和53年に「道路標示黄色」が制定され、路面標示用塗料の黄色色相の統一が実施されて以来、路材協技術委員会では年2回各メーカーより提出された塗板の色相を「道路標示黄色標準見本」と比較してチェックし、色相の自主管理を進めて参りました。今回第15回のチェックを平成元年3月に実施しましたので、その結果についてご報告致します。

1. 塗板の作製

各社の生産する黄色溶融路面標示用塗料を、各社の実験室にて次の要領で塗板を作製しました。

- 1) 板はアルミ板または鉄板で、巾70mm×長さ150mm、厚み1~2mmのものを使用した。
- 2) サンプルは適正温度(180±20℃)で30~50分加熱した後塗布した。
- 3) 塗膜厚みは1.5mm、巾は60mmとした。
- 4) 塗板は、ガラスビーズを散布しないものを作製して、1枚提出とした。

上記により、今回は会員18社全員より提出があり、塗板枚数は18枚でありました。これについて測色および外観目視検査を実施しました。

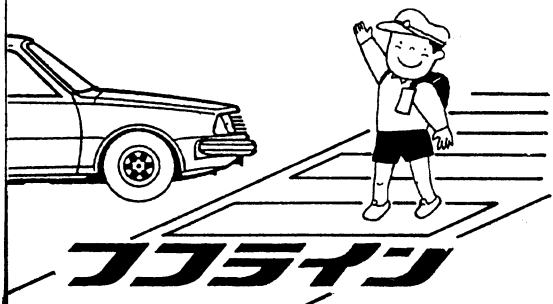
2. 色差(ΔE)測定結果

「道路標示黄色標準見本」と各塗板との色差(ΔE)の測定は、前回までと同様に路材協会員会社の中から3社(I, II, III)を選び各社の実験室で行われました。測定結果は表1のとおりです。この結果を前回と比べてみますと、ΔEの範囲は、前回は最大ΔE=4.09に対し、今回は最大ΔE=4.04とわずかですが小さくなっており、一方ΔEの平均をみますと、前回はΔE=2.43だったものが、今

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



本社 〒652 神戸市兵庫区永沢町3丁目7-19

TEL (078)575-6600 (代)

工場 〒673 神戸市西区榎谷町長谷佃井南145

TEL (078)991-0158

(支店)大阪 (営業所)東京・名古屋・豊橋・姫路

回は $\Delta E = 2.54$ とやや大きくなっております。今回 $\Delta E = 3$ を上回るものは 18 社中 6 社で前回より増えており、 $\Delta E = 0 \sim 3$ の範囲にあった会社の割合は 66% と前回より小さくなっております。

3. 目視による判定

昼間の晴天時の北窓にて、各社の塗板を一堂に集め、標準見本板を基準にして黄味から赤味の順に目視判定によって並べ、 ΔE と a 値（赤味・緑味指数）との関係を調べた結果、目視判定と特に a 値だけの関係では相関がないため本報告では割愛させていただきます。なお、前回と同様に標準見本に対する黄色材の感覚的配列を図1に示しました。

4. まとめ

前記しました測定結果および目視比較から総合的に検討してみますと、前回の調査に比べて ΔE のバラツキがやや大きくブロードな分布になっております。路材協の目標管理 $\Delta E = 3$ 以内には、18 社中 12 社が入っておりますが、全体的な傾向としてやや赤味方向にずれております。

また、一部地域におきましては、やや赤味の強いものを好まれる傾向にあるようですが、道路標示黄色の統一から 10 年が過ぎた現在、今一度制定時の原点にもどり、協会員一同、道路標示黄色の統一を再確認し、より一層努力する所存であります。関係各位におかれましても、ご理解とご協力の程お願い申し上げます。

（執筆担当：大崎工業(株)路材部技術課長・路材協技術委員 山本一志）

トラフィックペイント 3 種〔レーンマーク〕製造

レーンマーク工業株式会社

昭和58年度広島通産局長表彰受賞

日本工業規格表示許可工場

〒731-33 本 社 広島市安佐北区安佐町大字あさひが丘1524番地

TEL (082) 838-0121 (代)

〒731-11 森城作業所 広島市安佐北区安佐町大字飯室字森城6864の18

TEL (082) 835-2511 (代)

表1 各社黄色塗板の色差(ΔE)の測定結果(1989年3月分)

測定会社 塗板番号	I	II	III	平均
A	1.90	2.14	1.57	1.87
B	0.84	1.28	1.49	1.20
C	1.87	1.72	1.68	1.76
D	0.88	0.75	1.20	0.94
E	1.61	2.14	2.49	2.08
F	1.50	1.68	2.01	1.73
G	2.27	3.62	3.63	3.17
H	—	2.22	2.45	2.34
I	1.97	2.70	3.00	2.56
J	2.32	3.30	3.34	2.99
K	2.65	3.39	3.32	3.12
L	2.91	3.56	3.54	3.34
M	2.92	3.29	3.44	3.22
N	2.33	2.71	2.97	2.67
O	1.88	2.05	1.97	1.97
P	4.08	3.60	3.67	3.78
Q	2.88	2.52	3.24	2.88
R	3.63	4.06	4.42	4.04
平均	2.26	2.60	2.75	2.54

I:色差計 CD-200 磯村上色彩技術研究所

II:SMカラーコンピューター SM-3 スガ試験機㈱

III:SMカラーコンピューター SM-3 スガ試験機㈱

表2 各社黄色材の色差(ΔE)のバラツキ推移

該当枚数および割合(%)							
	1985. 9	1986. 3	1987. 3	1987. 9	1988. 3	1988. 9	1989. 3
1未満	0(0)	0(0)	4(22)	2(12.5)	0(0)	2(12)	1(5)
1~2	6(46)	9(64)	5(28)	3(19)	10(64)	3(19)	5(28)
2~3	5(38)	4(29)	2(11)	9(56)	3(19)	8(50)	6(33)
3~4	1(8)	1(7)	4(22)	2(12.5)	3(19)	2(12)	5(28)
4~5	1(8)	0(0)	3(17)	0(0)	0(0)	1(6)	1(5)
合計	13(100)	14(100)	18(100)	16(100)	16(100)	16(100)	18(100)

サンライン®

湘南化成株式会社

〒245 横浜市戸塚区上矢部町字大鳥ヶ谷3537-8

TEL 045 (812) 7253



道路標示用塗料

トアライナー



東亜ペイント株式会社

本社/大阪市北区堂島浜2丁目1番29号(古河ビル)

☎06(344)1371(大代) 〒530

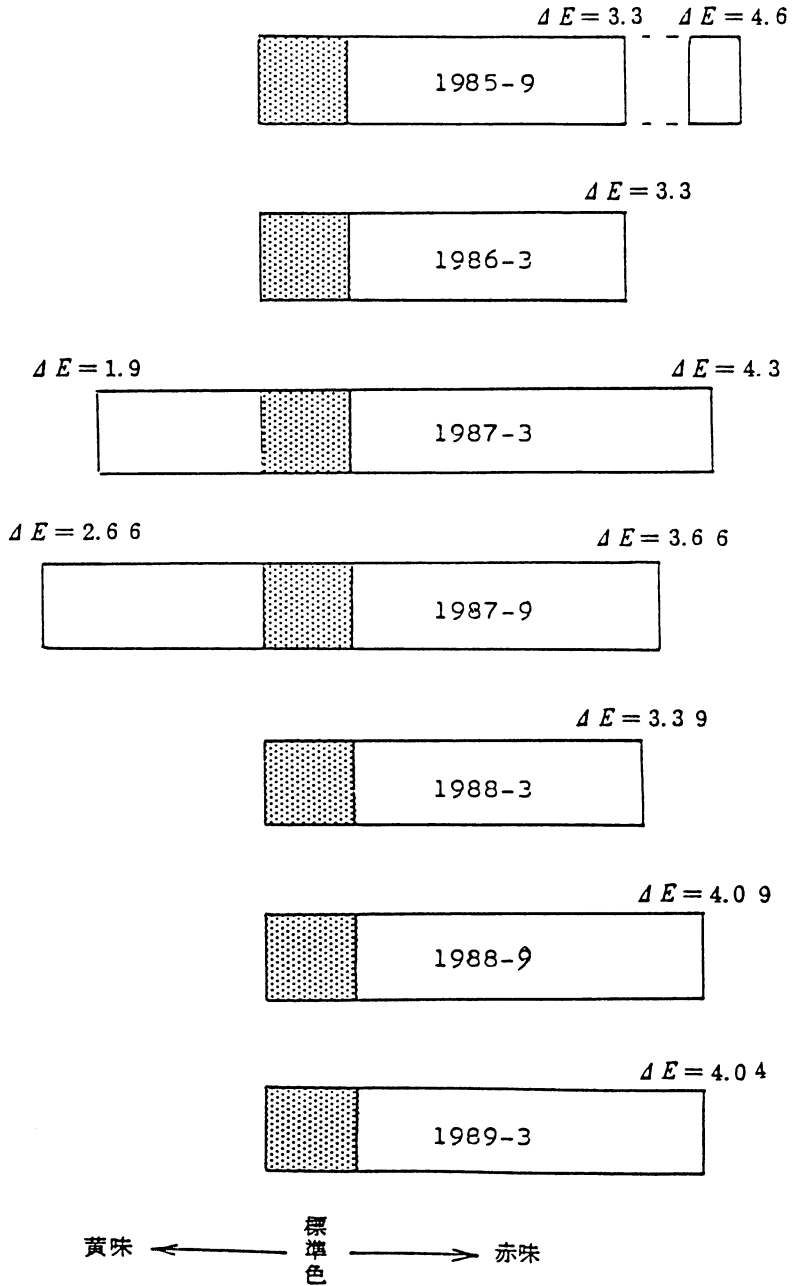
支店/東京都中央区日本橋室町2丁目3番14号(古河ビル)

☎03(279)6461(大代) 〒103

表3 各社黄色材のa値・b値(1989年3月分)

色度 測定会社 塗板番号	a 値					b 値				
	I	II	III	平均	Δa	I	II	III	平均	Δb
標準見本	24.96	31.52	32.01	29.50	-	37.07	37.41	36.94	37.14	-
A	23.20	29.31	30.48	27.66	-1.84	36.51	36.91	36.58	36.67	-0.47
B	25.32	31.94	33.14	30.13	0.63	37.80	38.31	37.80	37.97	0.83
C	23.81	30.25	31.13	28.40	-1.10	35.67	36.07	35.54	35.76	-1.38
D	25.31	31.99	33.03	30.11	0.61	37.11	37.57	37.21	37.30	0.16
E	26.52	33.22	34.25	31.33	1.83	37.18	37.64	36.96	37.26	0.12
F	26.31	33.03	34.02	31.12	1.62	37.21	37.62	37.09	37.31	0.17
G	27.16	34.81	35.50	32.49	2.99	37.65	38.51	37.92	38.03	0.89
H	-	32.91	33.34	33.13	3.63	-	36.16	35.38	35.77	-1.37
I	26.93	34.03	34.98	31.98	2.48	36.95	37.42	36.83	37.07	-0.07
J	27.13	34.52	35.24	32.30	2.80	37.74	38.09	37.70	37.84	0.70
K	27.43	34.72	35.28	32.48	2.98	36.49	37.09	36.38	36.65	-0.49
L	27.86	34.93	35.55	32.78	3.28	37.06	37.48	36.87	37.14	0.00
M	27.42	34.39	35.20	32.34	2.84	36.67	37.21	36.56	36.81	-0.33
N	26.92	33.99	34.86	31.92	2.42	36.75	37.31	36.77	36.94	-0.20
O	25.61	32.31	33.10	30.34	0.84	35.63	35.87	35.37	35.62	-1.52
P	24.76	30.88	31.80	29.15	-0.35	34.39	34.68	34.22	34.43	-2.71
Q	27.21	33.78	34.92	31.97	2.47	36.17	36.46	35.94	36.19	-0.95
R	28.13	35.48	36.20	33.27	3.77	35.96	36.30	35.77	36.01	-1.13
平均	26.30	33.14	34.00	31.27	-	36.64	37.04	36.49	36.71	-

図1 標準見本に対する黄色材の感覚的配列



- | | |
|-------------------|-----|
| (1) 標準色よりもやや黄味のもの | 0枚 |
| (2) 標準色とほぼ同等のもの | 6枚 |
| (3) 標準色よりもやや赤味のもの | 12枚 |

大崎工業株式会社

〔会社の概要〕

設 立	昭和36年2月
資 本 金	2億円(S63/3月)
年 商	41億円(S63/3月期)
会社代表者	取締役社長 田中 工
従 業 員 数	105人(S63/3月)
本 社	広島県豊田郡大崎町大字中野977
工 場	広島, 堺
営 業 所	東京
関 係 会 社	9社
事 業 内 容	各種無機顔料, 触媒, 無機工業薬品, 有機金属塩, 道路用塗料, 貴金属ペースト等

沿革と現況

弊社は昭和36年に堺化学の広島工場を分離し、その地名に因んで大崎工業として発足しました。所在地は瀬戸内海に浮かぶ風光明媚な大崎上島で、造船とか漁業の他にも良質の石灰石が産出したこともあって、古くから栄えた小島です。

弊社品はもともと亜鉛、バリウム、アルミナ類の無機製品が主体でしたが、近年各種触媒及び有機ファイン製品を加えるなど、ファインケミカルの分野へも拡げてきております。

当協会につながる路面標示材は堺化学において昭和32年に天然ロジンを使った溶着型道路用塗料の開発に着手、翌33年に大阪府下で試験施工したのがそもそもの始まりですが、その速乾性と耐久性が優れていることからその後急速に普及し、昭和42年には堺市鳳に本格的な標示材「ラインファルト」生産工場を建設し、昭和50年にはJISの制定に伴いJIS表示許可工場となるなど日本における先駆けとしての基盤を固めました。

主な道路用塗料製品は・・・

路面標示材	ラインファルトGL-6	(白色熔融型スクリード用)
	〃 YL-530	(黄色熔融型スクリード用)
	ラインファルトGLW-50	(白色熔融型スプレー用)
	〃 GLY-50	(黄色熔融型スプレー用)
	エマカラーメルト	(熔融型カラー舗装材)
	ラインファルトタナーオレンジ	(トンネル内黄色ライン材)
	スターレックス	(溶着式道路鋸)
カラー舗装材	エマカラー	(水性アクリル樹脂系)
	エポーラ	(エポキシ樹脂系)
	アクリダイト	(反応型アクリル樹脂系)
	オーレ・シート	(貼付式滑り止めシート)

弊社は堺化学を中心にした企業グループの一員であることから、永年の顔料技術を生かし施工性の向上及び標示機能の改善に努めております。

一方、家電製品・コンピューターの小型化が進む中でIC、LSIなどの半導体分野へも10年前に進出し、金、銀などの貴金属のペースト製品を企業化し、常に均一な品質を安定供給できる体制を整え需要家の好評を得ております。

弊社は今後も「企業は人(技術)なり」をモットーにグループの技術力を結集し、社会に貢献できまよう一層の努力をしてみたいと考えております。

四半世紀の実績と安定した高品質で定評の

ラインファルト® LINEPHALT

大崎工業株式会社

大阪府堺市上83番地 〒593
TEL 0722-73-1261(代表)

東京都大田区本羽田3丁目24番9号 〒144
TEL 03-743-5061(代表)

日立化成工業株式会社

〔会社の概要〕

創 業	明治43年
設 立	昭和37年10月10日
営業開始	昭和38年 4月 1日
資 本 金	103億円 (S. 63. 9現在)
年 商	単独 2,670億円 (H1年3月見込) 連結 4,200億円 (〃 〃 〃)
会社代表者	取締役社長 横山亮次
従業員数	5,035名
本 社	東京都新宿区西新宿2丁目1番1号
工 場	山崎, 五井, 下館, 南結城, 五所宮, 結城, 桜川ほか5
研 究 所	茨城, 下館, 筑波
事 業 所	東京本社, 関西支店, 中部支店ほか41
関係会社	国内49社 海外7社
事業内容	電子電気材料・部品, 有機材料, 合成樹脂, 住機・環境設備ほか

沿革と現況

明治45年日立化成工業は日立製作所の開発部門のひとつとして出発。その後、昭和37年に分離独立し、先端技術による関連製品の開発を一層進め、いまや幅広い分野を網羅する総合メーカーとなりました。

- 昭和37年 日立化成工業株式会社を設立。資本金20億円。
- 昭和38年 旧日立製作所化学製品部門の営業資産を譲り受け、同時に日立化工物を吸収合併して営業開始。資本金25億円。
- 昭和40年 神奈川工場を分離独立させ、日立コンデンサ物を設立。桜川工場並びに結川工場を統合し、桜川工場と改称。
- 昭和43年 松戸工場を分離独立させ、日立粉末冶金物を設立。
- 昭和44年 結城工場が下館工場から独立。

- 昭和48年 五井工場が山崎工場から独立
- 昭和55年 下館工場の成形品部門が下館第二工場として独立。
- 昭和60年 下館第二工場を五所宮工場と改称
- 昭和61年 筑波開発研究所を設置
南結城工場が下館工場から独立
- 昭和62年 下館工場の配線板部門が下館第二工場として独立

技術開発

日立化成工業の技術開発は、一方では、素材、材料から加工、アッセンブリ、及びシステム製品にいたる流れであり、他方では電子関連、電気関連、ケミカル関連、住宅、環境関連という分野のひろがりをもっています。従って、日立化成では技術や社会の動向、市場、ユーザー動向など、あらゆる情報を収集分析し、技術や研究開発に反映させることもさることながら、社内における幅広い専門分野同士の情報や技術的交流を、最も重要なことと考えております。

道路塗料部門製品と関連製品

昭和42年3月に溶融型標示・区画線材料「エースライン」の製造、販売を開始して以来、全国各地で数多くの実績をあげさせて戴いております。

今後共、新製品、新工法並びに新規分野へ向けての研究開発に邁進して参ります。

1. 路面標示塗料

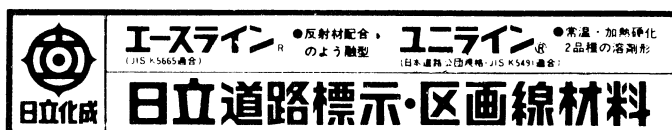
- エースライン（溶融型） ○ユニライン（溶剤型） ○スーパーゴールド（高輝度黄色溶融）
- スーパーゴールド用ガラスビーズ ○プライマー（溶融型）

2. 施工機

- 溶解タンク ○中央線引機 ○横断、停止線引機 ○高速施工機（機械吹き）

3. 関連製品 ○路面標示塗料用合成樹脂 ○コンクリート保護、補修材

交通安全に貢献する エースライン®



◎ 日立化成工業株式会社 (本社) 東京都新宿区西新宿2-1-1 新宿三井ビル内私書箱第233号 ☎160 ☎東京 (03)346-3111 大代

事務局便り

1. 会員会社の理事・委員の交代

- 理事 日本ポリエステル(株)： 武井史郎氏から営業部長 真藤英完氏へ(2月)
- 業務委員 湘南化成(株)： 加藤吉昭氏から工場長 藤田治道氏へ(2月)
- 技術委員 信号器材(株)： 安田知行氏から技術課長代理 和田欣也氏へ(4月から)
- 関西ペイント(株)： 長谷川謙三氏から総括業務室課長 白井健三氏へ(4月から)

2. 事業所・地名等の変更

- 神東塗料(株) 東京事業所の開設(3月)
〒136 東京都江東区新木場4-12-12
関係部署例 建設テクノ開発部東京路床材課 03-522-2115
- 関西ペイント(株) 本社 (行政区地名変更により)(2月)
〒541 大阪市中央区伏見町4-3-6

3. 賛助会員の協会担当交代

日本製袋工業(株)： 松本福男氏から常務取締役 赤羽稔氏へ。また連絡者として営業部課長代理 佐々木政廣氏。(2月)

4. 4月から実施の消費税に対応して、その円滑かつ適正な運営ができるよう、表示に関する共同行為について、税額別記の“外税方式”による届出を3月3日、公正取引委員会へ行い受理されました。関係各方面のご理解をお願い致す次第です。

5. 小原陽二相談役はこの年度末、3月を以って退任となりますが、来る5月25日総会時の懇親会・ゴルフ会で再会できることを予定しております。又、この会報における“小原論調”になお懐かしみを残したいと考えております。

6. (社)全標協の機関誌「全標広報」3月号に、道路標示黄色の色相遵守について、路材協投稿をさせて頂きました。全標協さんのご好意を感謝致しますとともに、関係ご各位のご理解をお願い申し上げます。

余 滴 このところ世の中、4月1日実施の消費税に対応するためのいろいろな議論に、事欠かない日々がよくぞ続いたものだ。当協会の中でも、理事会や業務委員会ではそれを主題に相当な時間をかけた論議があった。そして、外部へのご説明やお願いへの準備に相当なコスト、時間が必要であった。しかもこれは事務処理は勿論、いろいろな作業が今後も当分続くはずである。日本では今までなじんでいない税制だからしょうがないんだろうけど……。

おかげで、本号は3月発行予定が少しずれ込んだ。そのわりには原稿が増えたというわけでもなく、むしろ「北から南から」は今回欠番である。しかし新規の「会員会社プロフィール」の紹介はずっと2社づつのせるようにしますので自社PRを予めお考えおき下さい。(I)