

平成 21 年 2 月 24 日
10:00~12:00
於：外務省一般共用会議室

反射材を使用したナンバープレート に関する検討委員会

議事次第

- I. 本検討会の目的、検討事項について
- II. ナンバープレートの役割と機能について
- III. 保安基準に定める反射物について
- IV. ナンバープレートの品質基準について
- V. 今後のスケジュールについて

参考 1. 自動車登録規則第 13 条別表

参考 2. 自動車登録番号標等の品質基準

第1回 反射材を使用したナンバープレートに関する検討会 出席者名簿
(敬称略)

委員

氏名	所属・役職
杉山 雅洋	早稲田大学商学部 教授
塚田 由紀	(独) 交通安全環境研究所 主任研究員
吉村 幸晴	(財) 全日本交通安全協会 常務理事
横野 茂樹	(社) 日本自動車連盟 交通環境部長
南戸 義博	(社) 全国自動車標板協議会 理事長
櫻井 俊樹	自動車交通局技術安全部自動車情報課長
島 雅之	自動車交通局技術安全部技術企画課国際業務室長

オブザーバー

吉村 俊哉	(社) 日本自動車連盟 交通環境部 事業推進課 主事
藤田 晃睦	(社) 日本自動車工業会 安全・環境技術委員会 安全部会 灯火器分科会長
兵藤 公則	(社) 日本自動車部品工業会 総合技術委員会 基準認証部会長
吉田 茂	(社) 日本自動車車体工業会 中央技術委員会 ナンバープレート視認性検討分科会長
小林 実	(財) 国際交通安全学会
片倉 正彦	(社) 交通工学研究会 東京都立大学名誉教授
三上 哲史	自動車検査独立行政法人 企画部長
西本 俊幸	軽自動車検査協会 業務部長
佐藤 市夫	(財) 関東陸運振興財団 専務理事
徳野 辰夫	(財) 大阪陸運協会 専務理事
鎌田 昭夫	葵工業 (株) 代表取締役社長
小松 康紀	小松自動車工業 (株) 代表取締役社長
安藤 忠隆	共和工業 (株) 代表取締役社長
巢守 整司	巢守金属工業 (株) 代表取締役社長

事務局

岩田 賢	自動車交通局技術安全部自動車情報課 課長補佐
西田 茂樹	自動車交通局技術安全部自動車情報課 課長補佐
青木 宏之	自動車交通局技術安全部自動車情報課 登録係長
笠井 靖紀	自動車交通局技術安全部自動車情報課
平澤 崇裕	自動車交通局技術安全部技術企画課車両安全対策調整官
吉池 明人	自動車交通局技術安全部技術企画課 安全基準係長

I. 本検討会の目的、検討事項について

(1) 目的

ナンバープレート（自動車登録番号標）は、その色やデザインなどについて、近年、多様な意見が自動車ユーザーから寄せられているが、特に、諸外国において夜間のナンバーの判読性の向上や事故防止などの効果があるとして、広く採用されている反射材を使用したナンバープレートを、我が国においても採用すべきとの意見が寄せられているところである。

これらのことから、以下の事項を検討することにより、反射材を使用したナンバープレート導入に係る政策判断の資料とする。

(2) 検討事項

① 反射材を使用したナンバープレートを取り付けることに係る是非（「道路運送車両の保安基準」関係）

他の交通の妨げとならないようにするため、車両後方に備える白色反射物は道路運送車両の保安基準の細目を定める告示において禁止されているが、どういった反射材を使用したナンバープレートであれば備えられるかについて検討する。

② ナンバープレートの品質基準の整理

反射材をナンバープレートに採用する場合、ナンバープレートが視認性、耐久性、等の要件を満たすことが必要となるが、これらの要件を満たす反射材の品質基準を検討する。

③ その他の事項

- ・ 諸外国における反射材導入の実態調査
- ・ 反射材の技術開発動向等の調査
- ・ 反射材を使用したナンバープレートの視認性、耐久性等の試験方法を検討、整理する。

II. ナンバープレートの役割と機能について

(1) ナンバープレートの役割

自動車登録番号標（以下、ナンバープレート）の役割としては、以下の点が挙げられる。

- 自動車を個別に識別する。
- 自動車の登録・検査等の行政手続きが完了していることを外形的に証明する。
- 自動車の種類、自家用／営業用の区分、使用の本拠の位置を知ることができる。

(2) ナンバープレートの機能

上記に示すナンバープレートの役割から、ナンバープレートに求められる重要な機能は以下の通り。

- 表示された内容が容易に識別、判読できること。
 - － 昼間だけでなく夜間においても容易に判読できること。
 - － 晴天時、雨天時いずれにおいても容易に判読できること。
 - － 自動車登録番号標・車両番号標、自家用・事業用を問わず容易に判読できること。
 - － 表示文字がだれにでも容易に判読できること。
- 長期間の使用に対し、品質の劣化や破損が生じないこと。
 - － 表面に変色やしみが生じないこと。また、濃淡のむらが生じないこと。
 - － 塗装にひび、割れ、ふくれ、しわ、はがれ等がないこと。
 - － 汚れに強く、化学変化等が生じないこと（耐汚染性、耐塩水性、耐揮発油性があること）。
 - － 耐衝撃性があること。

上記機能を継続的に発揮できるよう、ナンバープレートについては、品質基準をはじめとする各種規定が設けられている。

3. 保安基準に定める反射物について

(1) 反射光の制限について

保安基準に規定する灯火等と類似することにより、他の交通の妨げとならないようにするため、車両後方に備える白色反射物は以下の法体系により禁止されている。

○道路運送車両法（昭和26年法律第85号）

（自動車の装置）

第四十一条 自動車は、次に掲げる装置について、国土交通省令で定める保安上又は公害防止その他の環境保全上の技術基準に適合するものでなければ、運行の用に供してはならない。

一～十二（略）

十三 前照灯、番号灯、尾灯、制動灯、車幅灯その他の灯火装置及び反射器

十四～二十（略）

○道路運送車両の保安基準（昭和26年運輸省令第67号）

（その他の灯火等の制限）

第四十二条 自動車には、第三十二条から前条までの灯火装置若しくは反射器又は指示装置と類似する等により他の交通の妨げとなるおそれのあるものとして告示で定める灯火又は反射器を備えてはならない。

○道路運送車両の保安基準の細目を定める告示（平成14年国土交通省告示第619号）

（その他の灯火等の制限）

第六十二条 保安基準第42条の告示で定める基準は、次の各項に掲げる基準とする。

2～6（略）

7 自動車には、反射光の色が赤色である反射器であって前方に表示するもの又は反射光の色が白色である反射器であって後方に表示するものを備えてはならない。ただし、自動車の前部に備える赤色反射物（以下単に「反射物」という。）であって、次の方法により測定した反射性能がいずれも0.02cd又は10.76lx以下であるものにあつては、この限りでない。

一 JISZ8701の規定による標準の光Aを使用した投光器（投光面の直径約50mm）を用い、入斜角が反射物の中心軸の上側及び下側にそれぞれ10°並びに右側及び左側にそれぞれ20°の場合において観測角0.2°で反射光を測定する。

二 この場合において、観測角とは、反射物の中心と投光器の中心を結ぶ直線が観測点と反射物中心を結ぶ直線となす角度を、また、入斜角とは、反射物の中心軸が反射物の中心と投光器の中心を結ぶ直線となす角度をいう。

(2) 今後の検討課題について

反射材を使用したナンバープレートを取り付けることにより、他の交通の妨げとならないようにするため、どのような反射材であれば備えられるかについて検討する。

IV. ナンバープレートの品質基準について

ナンバープレートの表示義務、様式や表示内容は、道路運送車両法、道路運送車両法施行規則、自動車登録規則にて定められている。また、ナンバープレートの品質については、通達自動車登録番号標等の品質基準)にて詳細な基準が定められている。

ナンバープレートに関する規定

(1) 車両への表示の義務付け	→道路運送車両法 道路運送車両法施行規則
(2) 様式	→道路運送車両法施行規則
(3) 表示内容	→自動車登録規則 道路運送車両法施行規則
(4) 品質基準	→自動車登録番号標等の品質基準

図1 ナンバープレートに関する各種規定とその根拠

(1) 車両への設置・表示の義務付け

道路運送車両法

第19条（自動車登録番号標等の表示の義務）

自動車は、国土交通省令で定めるところにより、第十一条第一項（同条第二項及び第十四条第二項において準用する場合を含む。）の規定により国土交通大臣又は第二十五条の自動車登録番号標交付代行者から交付を受けた自動車登録番号標及びこれに記載された自動車登録番号を見やすいように表示しなければ、運行の用に供してはならない。

第73条（車両番号標の表示の義務等）

検査対象軽自動車及び二輪の小型自動車は、国土交通省令で定める位置に第六十条第一項後段の規定により指定を受けた車両番号を記載した車両番号標を表示し、かつ、その車両番号を見やすいように表示しなければ、これを運行の用に供してはならない。

道路運送車両法施行規則

第7条（自動車登録番号標の取付け位置）

法第十一条第一項（同条第二項及び第十四条第二項において準用する場合を含む。）及び第五項並びに法第二十条第四項の規定による自動車登録番号標の取付け

は、自動車の前面及び後面の見やすい位置に確実に行うものとする。ただし、三輪自動車、被牽引自動車又は国土交通大臣の指定する大型特殊自動車にあつては、前面の自動車登録番号標を省略することができる。

第 8 条の 2 (自動車登録番号標等の表示)

法第十九条の規定による自動車登録番号標及びこれに記載された自動車登録番号の表示は、自動車の運行中自動車登録番号が判読できるように、自動車登録番号標を自動車の前面及び後面の見やすい位置に確実に取り付けることによって行うものとする。ただし、三輪自動車、被牽引自動車又は国土交通大臣の指定する大型特殊自動車にあつては、前面の自動車登録番号標を省略することができる。

第 43 条の 7 (検査対象軽自動車及び二輪の小型自動車の車両番号標の表示位置)

法第七十三条第一項の国土交通省令で定める位置は、次のとおりとする。

- 一 三輪の検査対象軽自動車若しくは被けん引自動車である検査対象軽自動車又は二輪の小型自動車にあつては、その後面の見やすい位置
- 二 前号に掲げる検査対象軽自動車以外の検査対象軽自動車にあつては、その前面及び後面の見やすい位置

(2) 形状・様式

道路運送車両法施行規則 第 11 条 (自動車登録番号標の様式等)

自動車登録番号標は、第一号様式による。

- 2 前項の規定にかかわらず、宮内庁の所管に属する自動車であつて、専ら天皇、皇后又は皇太后の用に供すべきものの自動車登録番号標は、第一号様式の二による。
- 3 自動車登録番号標は、次の各号に適合するものでなければならない。
 - 一 金属製のもの又は金属及び透明材料を用いたものであること。
 - 二 使用に十分耐える厚さ及び硬度を有するものであること。
 - 三 腐しよく、さび又はき裂の生ずるおそれの少ないものであること。
 - 四 塗装の色が変わり又はあせるおそれの少ないものであること。
 - 五 塗膜のはげ落ち又はき裂の生ずるおそれの少ないものであること。

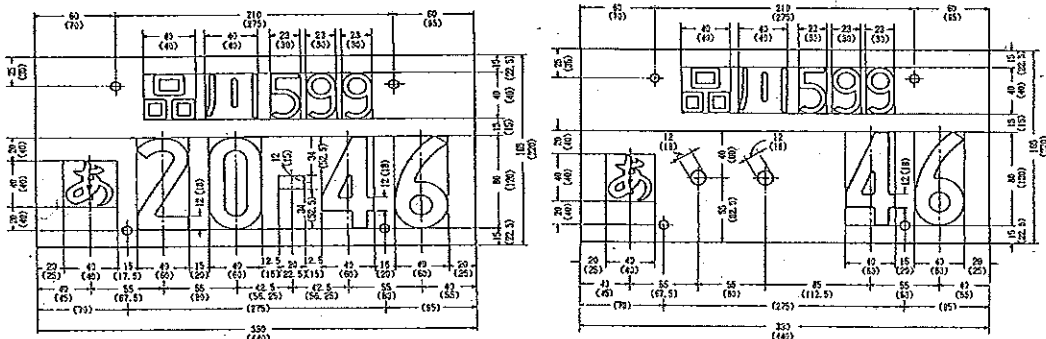


図-2 自動車登録番号標の様式 (第 1 号様式)

(3) 表示内容

自動車登録規則 第 13 条 (自動車登録番号)

自動車登録番号は、次に掲げる文字をその順序により組み合わせて定めるものとする。

- 一 自動車の使用の本拠の位置を管轄する運輸監理部又は運輸支局 (使用の本拠の位置が自動車検査登録事務所の管轄区域に属する場合には、当該自動車検査登録事務所。次項において同じ。) を表示する文字 (別表第一)
- 二 自動車の種別及び用途による分類番号を表示する三けた以下のアラビア数字 (別表第二)
- 三 自動車運送事業の用に供するかどうかの別等を表示する平仮名又はローマ字 (別表第三)
- 四 四けた以下のアラビア数字 (別表省略 下図参照)

登録規則第 13 条第 1 号

使用の本拠の位置の運輸監理部または運輸支局 (自動車検査登録事務所) を表示する文字

登録規則第 13 条第 4 号

一連指定番号
… 1 から 99-99 まで

品川 599
さ 23-45

登録規則第 13 条第 3 号

事業用かどうかの別等を表示する文字
 事業用
 あいうえかきくけこ
 自家用
 ・一般
 さすせそたちつととなにぬねのはひふほまみむめもやゆらりる
 ・貸渡 (レンタカー) 用
 われ
 ・駐留軍人軍属私有車両等
 EHKMTYよ

登録規則第 13 条第 2 号

自動車の種別及び用途による分類番号
 ・貨物自動車…………… 1、10～19 及び 100～199
 普通
 ・乗合自動車…………… 2、20～29 及び 200～299
 ・乗用自動車…………… 3、30～39 及び 300～399
 小型
 ・三輪以上の貨物自動車…… 4・6・40～49、60～69、400～499 及び 600～699
 ・三輪以上の乗用自動車及び乗合自動車…………… 5・7・50～59、70～79、500～599 及び 700～799
 ・特種用途自動車…………… 8、80～89 及び 800～899
 ・大型特殊自動車…………… 9、90～99 及び 900～999
 ・大型特殊自動車のうち建設機械に該当するもの… 0、00～09 及び 000～099

図 3 自動車登録番号標の表示内容 (自動車登録規則第 13 条規定内容)

自動車登録番号標、車両番号標の サイズ

大型標板

車両総重量 8 トン以上、最大積
載量 5 トン以上又は乗車定員 30
人以上の普通自動車用

塗色：自家用－白色地・緑色文字
事業用－緑色地・白色文字

中型標板

① 登録自動車

大型標板以外の普通自動車、小
型自動車用

塗色：自家用－白色地・緑色文字
事業用－緑色地・白色文字

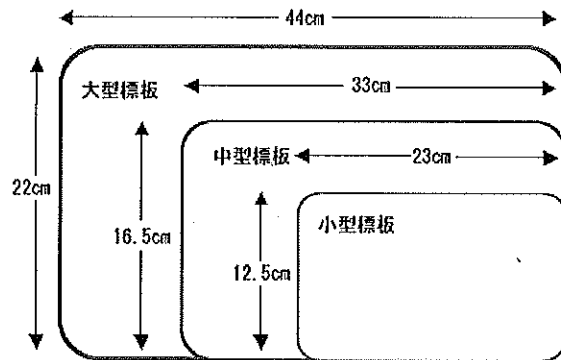
② 検査対象軽自動車

塗色：自家用－黄色地・黒色文字
事業用－黒色地・黄色文字

小型標板

二輪の小型自動車、検査対象外
軽自動車

塗色：自家用－白色地・緑色文字
事業用－緑色地・白色文字



(4) 品質基準

自動車登録番号標等の品質基準（昭和 38 年 10 月 自管第 76 号依命通達）

自動車登録番号標、車両番号標、臨時運行許可番号標及び臨時運転番号標（以下「番号標」という。）の品質を向上するため、以下の項目について番号標の品質の具体的基準を定めている。

- (1) 材質、(2) 外観、(3) 工作、(4) 塗色、(5) 視認性、(6) 汚染性、
- (7) 耐衝撃性、(8) 耐塩水性、(9) 耐揮発油性

※自動車登録番号標等の品質基準の正式名称は、「道路運送車両法及び関係政省令の一部改正に伴う登録業務及び軽自動車の届出関係業務の取扱いについて」。

自動車登録番号標の品質基準（昭和38年10月3日 自管第76号）

各陸運局長 あて

自動車局長

自動車登録番号標、車両番号標、臨時運行許可番号標及び臨時運転番号標（以下「番号標」という。）の品質を向上するための施行規則第11条第3項に定められた番号標の材質、外観等の具体的基準は次の通りであるので、番号標がこの基準に適合するよう常時指導監督を行うこと。

(1) 材質

番号標に用いられている金属材料は、アルミニウム板又は鉄鋼板であって、それぞれ次の基準に適合していること。

(イ) アルミニウム板を用いたもの

JIS・H4101 アルミニウム板3種以上の品質のもので厚さが、自動車登録番号標又は臨時運行許可番号標にあつては1ミリメートル以上、車両番号標又は臨時運転番号標にあつては0.8ミリメートル以上あること。

(ロ) 鉄鋼板（塩化ビニールを含む）を用いたもの

JIS・G3310 冷間圧延鋼板1種以上の品質のもので、厚さが自動車登録番号標又は臨時運行許可番号標にあつては0.6ミリメートル以上、車両番号標又は臨時運転番号標にあつては0.4ミリメートル以上あること。

(2) 外観

番号標の外観が、次の基準に適合していること。

- (イ) 塗膜にひび、割れ、ふくれ、しわ又ははがれがないこと。
- (ロ) 塗装に濃淡のむら、塗料のとび又は流れがないこと。
- (ハ) 塗装面が平滑で、ごみ等が著しく混入していないこと。

(3) 工作

番号標の工作が、次の基準に適合していること。

- (イ) 腐しよく、さびの発生を防止するため、クロム酸塩皮膜等の適当な化成皮膜を塗装下地としていること。
- (ロ) 番号標のすべての端面は、平滑に仕上げられていること。
- (ハ) 番号標の大きさ、番号標に表示された文字等の大きさ、配列、番号標取付孔の位置等が、それぞれ施行規則第1号様式、第1号様式の2、第3号様式、第3号様式の2、第14号様式及び第17号様式の規定に適合していること。

この場合において、文字等の大きさは当該文字等が塗装されている部分の番号標

板面への投影寸法によって測定し、その誤差が±1.0 ミリメートル以下であること。
番号標取付孔の間隔は、その誤差が±0.25 ミリメートル以下であること。

(4) 塗色

番号標の塗色が、次の基準に適合していること。

- (イ) 塗色がそれぞれ施行規則第 1 号様式、第 1 号様式の 2、第 3 号様式、第 3 号様式の 2、第 14 号様式及び第 17 号様式の規定に適合していること。
- (ロ) 塗色が、次表の左欄に掲げる色について中欄に掲げる色を標準とし、右欄に掲げる許容範囲内にあること。

色	表示記号 (HV/C)	許容範囲	(注)
白	N9.0	$\Delta V = 0.5$	(1) 表示記号は JIS Z8721 色の三属性による表示方法による。 H は有彩色の色相を、V は明度を、C は彩度を表わす。 ただし、無彩色にあつては、色相を N とし、明度のみを記載し、彩度は記載しない。 (2) R は赤を、G は緑を、Y は黄を表わす。
赤	7.5R 3.5 / 14.0	$\Delta H = \pm 1.5$ $\Delta V = \pm 0.5$ $\Delta C = \pm 1.0$	
緑	10.0GY 2.5 / 4.0	$\Delta H = \pm 2.5$ $\Delta V = \pm 0.5$ $\Delta C = \pm 1.0$	
黒	N1.0	$\Delta V = \pm 0.5$	
(参考) 黄	2.5Y 8.0 / 13.5	$\Delta H = \pm 1.5$ $\Delta V = \pm 0.5$ $\Delta C = \pm 1.0$	

(参考) については、昭 49 年 9 月 30 日付自管第 153 号、自車第 706 号により自動車局長より、軽自動車検査協会長あて通達したものの。

- (ハ) 塗色は、それぞれの塗色について、標準限界色票（財団法人日本色彩研究所製作）との視認による直接比較によって確認すること。
- (ニ) 塗色は (6) 汚染性 (8) 耐塩水性 及び (9) 耐揮発油性に掲げる基準に適合させた後においても (ロ) に掲げる基準に適合していること。

(5) 視認性

番号表の視認性が次の基準に適合していること。

- (イ) 照度が一様に 200 ルクス程度の場所で、地上 1 メートルの高さの位置に番号標を横長に垂直に保持した場合に、番号標から 20 メートルの距離をへだてて、番号標に正対した位置並びに番号標の中心点と観察者とを結ぶ線が、番号標の板面に対し左右それぞれ 15 度及び 30 度の角度となる位置から番号標に表示された文字等が明瞭に識別できること。
- (ロ) 暗夜又は暗室等において、地上 1 メートルの高さの位置に番号標を横長に垂直に保持し、番号標板面における照度を 10 ルクスに照明した場合に、番号標から 20 メートルの距離をへだてて、番号標に正対した位置並びに番号標の中心点と観察者とを結ぶ線が、番号標の板面に対し左右それぞれ 15 度及び 30 度の角度

となる位置から番号標に表示された文字等が明瞭に識別できること。

(注) 視認性は3人以上(奇数)の視力の正常な観察者によって確認すること。

(6) 汚染性

番号標の汚染性が、次の基準に適合していること。

(イ) 番号標の表面に附着したごみ、ほこり、油等を拭き取って、これを平らな板の上に固定し、板面の文字等の部分及びそれ以外の部分についてそれぞれ任意の箇所3箇所以上を、綿ネルを巻きつけた人差指の腹で急速に擦った場合において、塗膜のはげ落ちによって綿ネルが塗膜の色で汚れないこと。

(ロ) 番号標の表面に附着したごみ、ほこり、油等を拭き取って、板面の文字等の部分及びそれ以外の部分についてそれぞれ任意の箇所3箇所以上にトノコ泥を塗布し、30分間放置した後、これを綿ネルで拭き取った場合において、当該部分にしみ等の汚れを生じないこと。

(7) 耐衝撃性

番号標の耐衝撃性が、次の基準に適合していること。

番号標の塗装面を上にして定盤の上に固定し、先端に鋼球(300グラム)を装着した錘を高さ50センチメートルの位置から、板面の平面の部分について、任意の箇所5箇所以上に落下させた場合において、塗膜に割れ又ははがれが生じないこと。

(8) 耐塩水性

番号標の耐塩水性が、次の基準に適合していること。

番号標を摂氏約20度、濃度3パーセントの食塩水の中に縦長に下の番号標取付孔の深さまで浸し、96時間放置した後これを取り出して水洗いし、室内に1時間垂直状態に放置したときにおいて、塗膜にしわ、割れ、ふくれ又ははがれがなく、塗膜のつや又は色に著しい変化がなく、さびを生じないこと。

(9) 耐揮発油性

番号標の耐揮発油性が、次の基準に適合していること。

番号標を摂氏約20度の試験用揮発油(自動車用2号ガソリン)の中に50ミリメートルの深さまで浸し、30分間放置した後これを取り出し、室内に1時間垂直状態に放置したときにおいて、塗膜にしわ、割れ、ふくれ又ははがれがなく、塗膜のつや、色、粘着性又はかたさに著しい変化がないこと。

(注) 粘着性及び固さの変化は、番号標の上にガーゼを置き底面にビスコース・スポンジ又は塩化ビニール・スポンジを接着した錘を載せ1時間静置した後、ガーゼを塗面から引き離し、塗面とガーゼとの粘着の程度及び塗面についた布目の跡によってみること。

(以下 省略)

V. 今後のスケジュールについて

	平成20年度			平成21年度
	1月	2月	3月	
(1)国内検討経緯		調査	まとめ	
(2)海外実態調査		調査	まとめ	
(3)メーカーヒアリング		準備	調査まとめ	
(4)反射式ナンバープレート試験	準備(プレート製作1~2か月)			調査(3~4か月) → まとめ
(5)とりまとめ				まとめ
検討委員会		★		★ ★
調査委員会 ※第1回と第4回は検討委員会と合同開催		★	★	★ ★