

視認性実験について(案)

目的

新しい検査標章のデザイン案の視認性、判読性を評価し、評価の高いものを抽出する。またそれらのデザインは、現行の検査標章に対してどのような改善ができているのかを言及する。

<試験のポイント>

- ・実際に検査標章を確認する環境に近い状態で試験を行う。
→屋外で、実車両を用いて試験を実施する。
(検討会委員の視察も可能)

1. 実施日時：平成27年10月(日中)に2日に分けて実施
※雨天時の対応：雨天時は基本順延で予備日を1日程度設ける。

2. 実施場所：交通安全環境研究所(調布構内または熊谷試験場)

3. 観測方法

現行検査標章および新検査標章をフロントガラスに貼り付けた実車両に対して、被験者が指定した位置から観測・評価を行う。

被験者：

①実験1, 2：一般の免許保有者 20名＋関係者

②実験3：一般の免許保有者 16名～20名

※検討事項：被験者の選定について、性別の要素を考慮すべきか。

目の位置：各被験者の直立姿勢でのアイポイントで評価

同時観測者数：3名ずつ実施

試験方法(実験1)

4. 実験条件

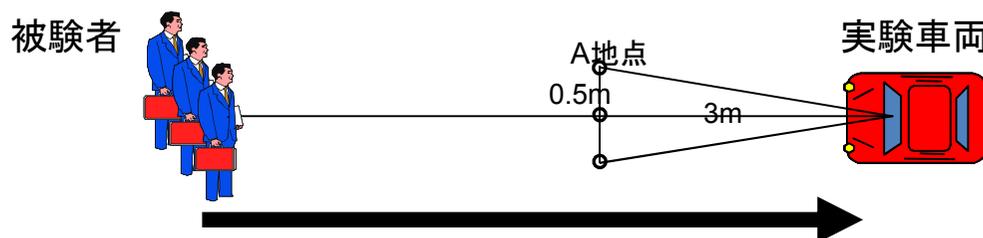
実験1 背景色の違いによる視認距離の評価実験

項目	内容
標章取付位置	フロントガラス中央
照度	昼光下
観測角度	0度(正対)
評価項目	<ul style="list-style-type: none"> 判読可能距離 被験者は十分遠いところから徐々に試験車両に近づき、背景色の色、月表示の数値及び年表示の数値が判読可能な試験車両と被験者との距離。(10cm単位で計測)
計測人数	3名ずつ実施

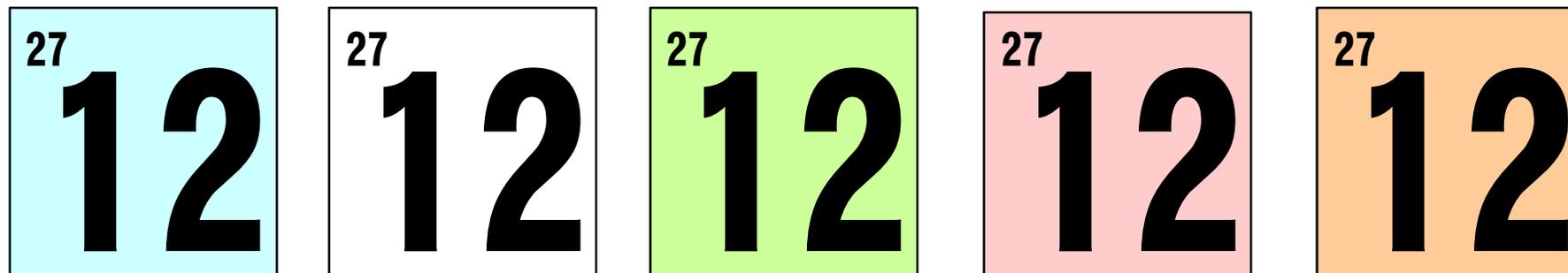
※赤系の色は耐光性が低くなる傾向があることに注意が必要。

※現行の検査標章には国土交通省のマークが入っている他、偽造防止等の技術が取り入れられているが実験はシンプルなデザインで行う。

実験概要図



A地点からの距離(X)は、
 $X = \sqrt{(0.5^2 + 3^2)} = 3.0413 \dots$
 と3mの場合で+4cmと短いため、
 考慮せずに実施することとする。



背景色は、コントラストの影響が大きい白の他、原色の赤、青と中間色である黄緑、オレンジを選定。

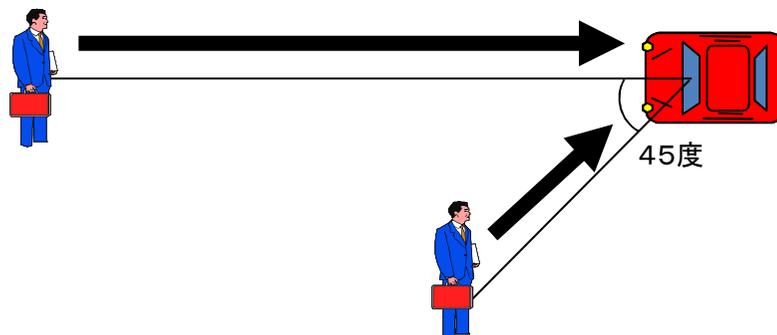
試験方法(実験2)

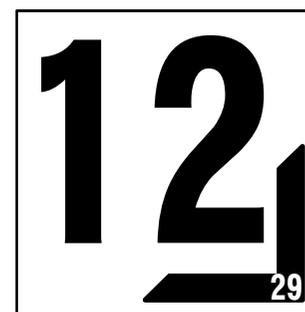
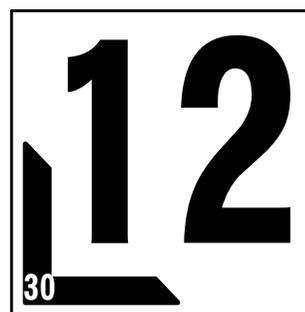
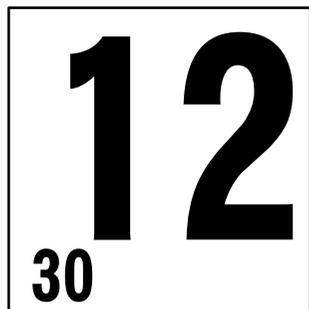
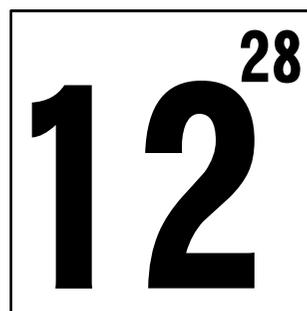
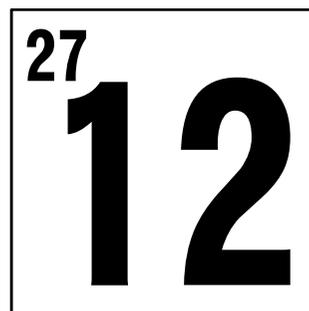
実験2 年表示の配置の違いによる視認距離の評価実験

判読可能距離評価(年表示配置評価実験)

項目	内容
標章取付位置	フロントガラス中央
照度	昼光下
観測角度	0度(正対)+45度
評価項目	<ul style="list-style-type: none"> 判読可能距離 <p>被験者は十分遠いところから徐々に試験車両に近づき、年表示の配置パターン、月表示の数値、年表示の数値が判読可能な試験車両と被験者との距離。(10cm単位で計測)</p> <p>背景色は、実験1で最も視認性が高かったものを使用。</p> <p>また、この実験では比較検討のために現行検査標章についての評価も行う。</p>
計測人数	3名ずつ実施

実験概要図





上記の2パターンから視認性の高いものを決定。年表示の数字や記号と月表示の数字の大きさの比率については、プレ試験で評価し選定しておく。背景色は実験1により決定したものを使用。また、比較検討のため現行検査標章の評価も行う。

- ・年表示の配置パターン・・・四種類の配置パターンをランダムに選び試験実施。
配置パターンの位置が判読可能な距離で評価。
- ・月表示の数値・・・月表示の数値が判読可能な距離で評価。
- ・年表示の数値・・・年表示の数値が判読可能な距離で評価。

試験方法(実験3)

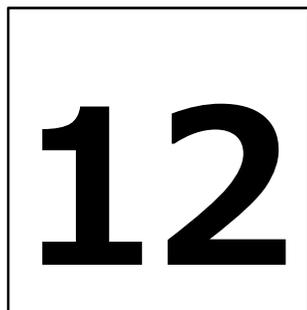
実験3 フォント評価実験

判読可能距離評価(フォント評価実験)

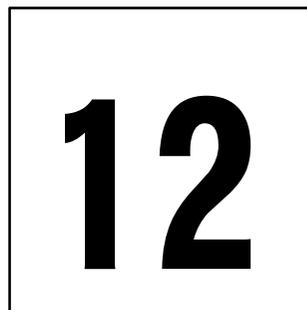
項目	内容
標章取付位置	フロントガラス中央
照度	昼光下
観測角度	0度(正対)
評価項目	・判読可能距離 被験者は十分遠いところから徐々に試験車両に近づき、月表示が判読可能なところで停止、試験車両と被験者との距離を計測。
計測人数	3名ずつ実施

実験概要図

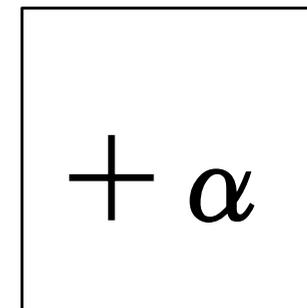
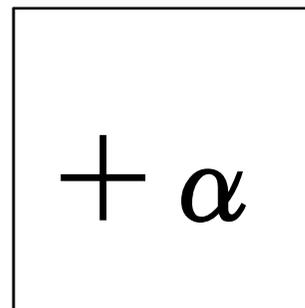
実験1と同じ。



メイリオ



DF 特太ゴシック体



現行検査標章以上の視認性が得られる可能性のある2~4種類のフォント(ゴシック体(現行検査標章のフォント)、メイリオ、+α)について、どのフォントが月表示の視認距離が一番長くなるのか評価。背景色は実験1で最も視認性が高かったものを使用。数字表示配置パターンは実験2で最も評価が高かったものを使用。(数字は比較的判別しづらいと考えられる3, 6, 8, 9, 12のうち3~5種類程度選定)。

本実験による結果の整理

○実験1：背景色評価、色による年の識別の評価実験

- ・背景色による視認距離の変化を明らかにする。
- ・背景色の優劣を明らかにする。
- ・台紙の色により年を識別するデザインによる台紙色、月表示、年表示の視認距離を明らかにする。

○実験2：年表示の配置の違いによる視認距離の評価実験

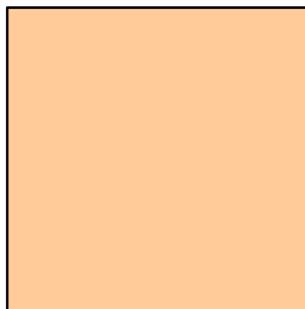
- ・年表示配置方法による配置位置、月表示、年表示の視認距離を明らかにする。
- ・年表示配置方法の優劣を明らかにする。

○実験3：フォント評価実験

- ・フォントによる視認距離の変化を明らかにする
- ・フォントの優劣を明らかにする。

(参考)試験サンプルの検討

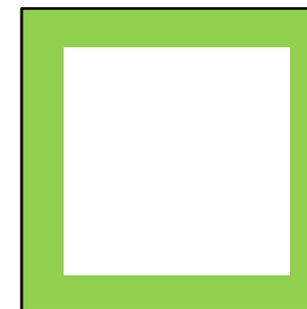
試験サンプルのデザインの検討にあたり、台紙に色を使用したデザインについて下記の通り検討したが、いずれも今回提案のデザインが視認性が向上するデザインであったため、今回提案のデザインで試験を実施することとする。



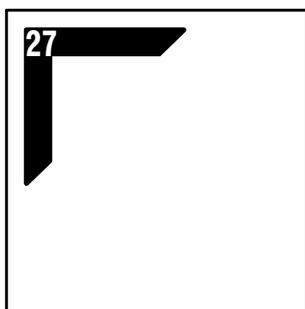
今回提案の台紙に色を配色し区別する方法



- (理由)
- ・月表示が小さくなる
 - ・着色部分の面積が小さい



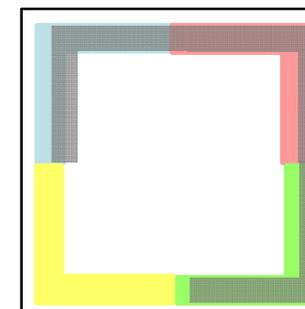
現行の透明シートに色を配色し区別する方法



今回提案の表示位置により区別する方法



- (理由)
- ・月表示が小さくなる
 - ・着色部分の面積が小さく色により識別しにくい



予め外周に4色着色し、表示色以外を黒く印字し残った色により区別する方法