

2. 区画線設置工事共通仕様書

目 次

第1章 総 則	-----	2-3
第2章 溶 融 式	-----	2-3
第3章 加 熱 式	-----	2-4
第4章 常 温 式	-----	2-5
第5章 そ の 他	-----	2-6
参考資料	-----	2-7

第1章 総 則

第1条 適用範囲

沖縄総合事務局(国土交通省所管)が施工する区画線設置工事については、土木工事共通仕様書によるほか本仕様書(案)による。

第2条 交通安全管理

1. 請負者は、工事の施工に当って交通に対する安全管理はもとより、作業従事者の交通安全対策に十分に注意すること。
2. 塗装後ただちに車輛及び通行者による逃着防止のため防護施設を交通の支障が極めて少ないように配置し、乾燥後はすみやかに撤去しなければならない。

第3条 色 彩

区画線及び道路標示の色彩は「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令」別表第4及び別表第6とする。

なお、黄色はマンセル参考値5.5Y R6.5/1.2を基準色とする。

第4条 かし担保

耐久年数は特殊気象条件、金属性車輪、他の工事による破損等の不可抗力による損傷を除く外は下記期間耐久性を有するものとし、期間内に区画線としての機能を失った場合は請負人の負担において手直し、又は再施工により機能を回復するものとする。

溶 融 式	12ヶ月
加 熱 式	6ヶ月
常 温 式	3ヶ月

第5条 施工の中止

降雨、気温の低下により施工に適さないと判断された場合は、すみやかに中止し、監督職員に報告するものとする。

第6条 跡片付け

塗装が終了したならば、はみ出した塗膜やたれこぼした塗料及び散逸したガラスビーズは必ず除去すること。

第2章 溶 融 式

第7条 材料及び品質

1. 塗 料

塗料は顔料、体質材及び反射材からなる固定成分と結合材(合成樹脂)を調合した熱可塑性

化合物でJIS K 5665の3種1号に適合するものを使用すること。

2. ガラスビーズ

反射材として使用するガラスビーズは、JIS R 3301の1号とする。

3. 品質証明

塗料及びガラスビーズの品質証明書を監督職員に提出するものとする。

第8条 施工（ハンドマーカーク工法）

1. 材料の溶融

塗料は概ね180～220℃まで加熱し、作業性、接着性、仕上りに適した一定粘度の塗料供給ができること。

2. 路面の清掃

路面上のほこり、泥、砂、砂利及び水分等の接着を阻害する要因は、ほうき、デッキブラシ及びガスバーナー等を用いて完全に除去するものとする。また既設の区画線への再塗料の場合には、旧塗料の密着具合を調べ、はがれるおそれのある箇所は除去する。

3. 作 図

芯出し、寸法等の計測は、設計図書に基づき正確を期すものとする。作図にあたっては事前に監督職員に報告し、その指示を受けるものとする。

4. プライマー塗布

塗布は、塗り残しのないように入念に行うものとする。

5. 塗 装

(1) 塗装に先立ちアスファルトフェルト紙やブリキ板等でテスト引きを行い、色、厚さ、幅、散布ガラスビーズ量等のチェックを行い監督職員の承諾を受けるものとする。

(2) 塗装は、プライマーの溶剤乾燥後に行うこと。

(3) 塗膜の表面には塗装直後の未硬化のうちにガラスビーズを散布する。

散布量は幅15cm、長さ1m当り25gを標準とする。

(4) 塗装の仕上げ厚さは1.5mmを標準とする。

(5) 冬期の路面温度が5℃以下で施工する場合は、路面の予熱塗料の低粘度化等の対策を講じ確実に接着させるよう努めること。

第3章 加 熱 式

第9条 材料及び品質

1. 塗 料

塗料は顔料、体質材及び溶剤と結合材（合成樹脂）と調合した化合物でJIS K 5665の2種に適合するものを使用すること。

2. ガラスビーズ

反射材として使用するガラスビーズは、JIS R 3301の1号とする。

3. 品質証明

塗料及びガラスビーズの品質証明書を監督職員に提出するものとする。

第10条 施工（車載式スプレーマーカー工法）

1. 材料の加温

塗料は概ね50～80℃に加温して、作業性、接着性、仕上りに適した状態の粘度まで低下させ一定粘度とすること。

2. キャリブレーション検定

スプレーマーカーの塗装は、前もってマーカーの能力を検定し、吐出量塗布量から施工スピードを決定し監督職員の承諾を受けるものとする。

3. 路面の清掃

路面のほこり、泥、砂、砂利及び水分等の接着を阻害する要因は、ほうき、デッキブラシ及びガスバーナー等を用いて完全に取り除くものとする。また既設の区画線への再塗料の場合は、旧塗料の密着具合を調べ、はがれるおそれのある箇所は除去する。

4. 作 図

芯出し、寸法等の計測は、設計図書に基づき正確を期すものとする。作図にあたっては事前に監督職員に報告しその指示を受けるものとする。

5. 塗 装

(1) キャリブレーション検定により決定したマーカーの施工スピードで塗装すること。

(2) 塗料の使用量は、幅15cm、長さ1 m当り0.065 lを標準とする。

(3) 塗膜の表面には、塗装直後の未硬化のうちにガラスビーズを散布する。

散布量は幅15cm、長さ1 m当り58 gを標準とする。

(4) 冬期路面温度が5℃以下で施工する場合は、路面の予熱、塗料の低粘度化等の対策を講じ確実に接着させるよう努めること。

第4章 常 温 式

第11条 材料及び品質

1. 材 料

(1) 塗料は着色顔料、体質顔料及び合成樹脂ワニスを主な原料として作られたものでJIS K 5665の1種に適合するものを使用すること。

2. ガラスビーズ

反射材として使用するガラスビーズはJIS R 3301の1号とする。

3. 品質証明

塗料及びガラスビーズの品質証明書を監督職員に提出するものとする。

第12条 施工（手作業、ハンドスプレーマーカー工法、車載式スプレーマーカー工法）

1. 材料の希釈

塗料は専用シンナー10～20%で希釈し、作業性、接着性、仕上りに適した一定粘度とすること。

2. 路面の清掃

路面上のほこり、泥、砂、砂利及び水分等の接着を阻害する要因は、デッキブラシ及びガスバーナー等を用いて完全に取り除くものとする。

3. 作 図

芯出し、寸法等の計測は、設計図書に基づき正確を期するものとする。作図にあたっては事前に監督職員に報告しその指示を受けるものとする。

4. 塗 装

(1) 塗料の使用量は、幅15cm、長さ1 m当り0.047 lを標準とする。

(2) 塗膜の表面には、塗装直後の未硬化のうちガラスビーズを散布する。

散布量は幅15cm、長さ1 m当り37 gを標準とする。

第5章 そ の 他

第13条 標示の消去

標示の消去は、切削、焼去、熱風等を用いて抹消することとするが、路面を著しく損傷しないよう路面の状況に適した方法で施工すること。

なお、施工にあたり監督職員の承諾を得ること。

第14条 施工業者名及び施工年月等の打刻表示（溶融式のみ）

請負業者は、業者固有名称及び施工年月を表示しなければならない。表示位置については監督職員と協議するものとする。

参 考 資 料

路面表示用塗料 JIS K 5665-1992の抜粋

路面標示塗料用ガラスビーズ JIS R 3301-1987の抜粋

警察庁通達「道路標示ペイントの黄色の統一について」

日本工業規格

路面標示用塗料 JIS K 5665-1992

Traffic paint

1. 適用範囲 この規格は、区画線・道路標示などに使用する路面標示用塗料について規定する。

備考1. 路面標示用塗料には、大別して次の2種類がある。

(1) 着色顔料、体質顔料及び合成樹脂ワニスを主な原料として、これらを十分に練り合わせた液状塗料。

(2) 着色顔料、体質顔料、ガラスビーズ、充てん用材料及び合成樹脂を主な原料として、これらを混合した粉体状塗料、又は使用時に1袋を単位として溶融混合して用いる粉体状塗料。

2. 色は、白及び黄色とし、黄色は、JIS Z 8721に規定する5.5Y.R6.5/12で表されたものとする。

また、施工するときには、塗面にガラスビーズを散布する。

3. この規格の引用規格を、付表1に示す。

4. この規格の中で()を付けて示してある単位及び数値は、従来単位によるものであって、参考として併記したものである。

5. この規格に用いる用語は、JIS K 5500による。

2. 種類 種類は、表1のとおりとする。

表1 種類

種類	塗料の状態と施工の条件
1 種	液状で、塗料中にガラスビーズを含まず、常温で施工する。
2 種	液状で、塗料中にガラスビーズを含まず、加熱して施工する。
3 種	1号 粉体状で、塗料中にガラスビーズを15~18%(質量%)含み、溶融して施工する。
	2号 粉体状で、塗料中にガラスビーズを20~23%(質量%)含み、溶融して施工する。
	3号 粉体状で、塗料中にガラスビーズを25%以上(質量%)含み、溶融して施工する。

3. 品質 品質は、6.によって試験したとき、1種及び2種は表2、3種は表3のとおりとする。

表2 1種・2種の品質

項 目	種 類	
	1 種	2 種
容器の中での状態	かき混ぜたとき、堅い塊がなくて一様になること。	
密度 (20℃) g/cm ³	1.3 以上	
粘度 (KU値)	70 ~ 100	90 ~ 130
加熱安定性	-	“容器の中での状態”を満足して、KU値が141以下であること。
塗膜の外観	塗膜の外観が正常であること。	
タイヤ付着性	15分後に塗膜がタイヤに付着しないこと。	10分後に塗膜がタイヤに付着しないこと。
隠ぺい率	白	0.97 以上
	黄	0.80 以上
視感反射率 (拡散反射率)(白に限る)	80 以上	
にじみ	白	アスファルトフェルト上の塗面の視感反射率が70以上であり、視感反射率比が0.90以上であること。
	黄	視感反射率比が0.90以上であること。
耐 磨 耗 性 (100回転について) mg	500 以下	
耐 水 性	24時間浸したとき異常がないこと。	
耐アルカリ性	18時間アルカリに浸しても異常がないこと。	
加熱残分 %	60 以上	65 以上
ガラスビーズ付着性	ガラスビーズが塗膜にむらなく付着すること。	
ガラスビーズ固着率 %	90 以上	

表3 3種の品質

項目	種類		
	3種		
	1号	2号	3号
密度(20℃) g/cm ³	2.3以下		
軟化点℃	80以上		
塗膜の外観	塗膜の外観が正常であること。		
タイヤ付着性	3分後に塗膜がタイヤに付着しないこと。		
視感反射率(拡散反射率)(白に限る)	75以上		
黄色度(白に限る)	0～0.1		
耐摩耗性(100回転について) mg	200以下		
圧縮強さ kN/cm ² (kgf/cm ²)	1.177(120)以上		
耐アルカリ性	18時間アルカリに浸しても異常がないこと。		
ガラスビーズの含有量質量%	15 ⁺³	20 ⁺³	25以上
ガラスビーズの外観, 形状	球形の粒子であって, だ円, 鋭角, 不透明, 異物, 粒子間の融着などの欠点をもつものの総計が20%(個数%)以下であること。		
耐候性	見本品と比べて, 12カ月の試験で割れ, はがれ及び色の変化の程度が大きくないこと。		

4. 材料 路面標示用塗料に使用するガラスビーズは, JIS R 3301の1号とする。

5. 見本品 見本品は, JIS K 5400の3.6.1(見本品)に規定する区分によって, 表4のとおりとする。

表4 見本品

試験項目	観察項目	見本品の区分		
		形態	設定方式	品質水準
塗膜の外観	色	塗膜見本	社内見本品	中心見本品
耐候性	割れ, はがれ, 色	塗料見本		限度見本品

6. 試験方法 省略

日本工業規格

路面標示塗料用ガラスビーズ JIS R 3301-1987

Glass Beads for Traffic Paint

1. 適用範囲 この規格は、路面標示塗料に使用する無色透明な反射用ガラスビーズ（以下、ガラスビーズという。）について規定する。
2. 種類 ガラスビーズは、粒度によって区分し、次の3種類とする。
 - 1 号
 - 2 号
 - 3 号
3. 品質 ガラスビーズの品質は、5. 試験方法によって試験し、表1の規定に適合しなければならない。

表1 ガラスビーズの品質

種類 項目	1号	2号	3号
比重	2.4~2.6		
粒度	標準網ふるい。*(3) 850 μ mに残留するもの。 0%*(1) 850 μ mを通過し、600 μ mに残留するもの。 5~30% 600 μ mを通過し、300 μ mに残留するもの。 30~80% 300 μ mを通過し、106 μ mに残留するもの。 10~40% 106 μ mを通過するもの。 0~5%	標準網ふるい。*(3) 600 μ mに残留するもの。 0%*(1) 600 μ mを通過し、300 μ mに残留するもの。40~90% 150 μ mを通過するもの。 0~5%	標準網ふるい。*(2) 212 μ mに残留するもの。 0%*(1) 90 μ mを通過するもの。 0~4%
外観,形状	球形の粒子であって、だ円、鋭角、不透明、異物及び粒子間の融着などの欠点を有するものの総計が20%(2)以下であること。		
屈折率	1.50~1.64		
耐水性	0.01N塩酸の消費量が10ml以下であり、ガラスビーズの表面に曇りのないこと。		0.01N塩酸の消費量が15ml以下であり、ガラスビーズの表面に曇りのないこと。
注	(1) 質量%を示す。 (2) 個数%を示す。 (3) JIS Z 8801 (標準ふるい) の内枠寸法200mm又は150mm、深さ45mm又は60mmの標準網ふるい表1に規定した目の開きをもつもの。		

昭和53年6月16日

各管区警察局交通担当部長
警視庁交通部長
各道府県警察本部長
各方面警察本部長
殿

警察庁交通局交通規制課長

道路標示ペイントの黄色の統一について

従来、「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令」（昭和35年12月、総理府・建設省令第3号）に定める道路標示の様式（別表第6）のうち、規制標示の色彩の「黄」については、明確な基準がなく、全国的に多種多様の「黄」の色が使用され、交通規制の上からも、また、施行管理の面からも好ましいものではなく、その統一が望まれていたところである。

このため、今回、これを統一することにし、特に「追越しのための右側部分はみ出し通行禁止」標示が、夜間、白色の中央線と誤認されやすいことにかんがみ夜間における白色標示との識別を主眼とする実験を行った。

その結果に基づき、下記のとおり「黄」の基準色を定めたので、今後の道路標示設置にあたっては、これによることとされたい。

なお、実験の内容等に関しては、別添資料「溶着式黄色道路標示の視認性実験報告書」を参考とされたい。

記

1. 基準色

別添色見本の色（マンセル参考値「5.5Y R6.5/12」）とする。

この基準色を「道路標示黄色」と呼称する。

2. 色見本の使用方法等

(1) 色見本とガラスビーズを散布しない実施標示見本とを目視により比較し、差異を感じない程度を基準色と判定してよい。

(2) 色見本は、退色を考慮して取扱いに注意すること。

(3) 色見本は、2年毎に社団法人全国道路標識標示業協会において更新するものとする。