



路面標示用塗料 について

内容

1. 路面標示用材料について

- 歴史
- 概要（要求性能、目的・役割等）
- 1種、2種、3種について
- 関連法規

2. 路面標示の点検、塗り替え

3. その他

- 排水性舗装用ライン、高視認性標示
- 樹脂系すべり止め舗装（ニート工法）
- カラー舗装材
- 視覚障害者誘導用標示材



路面標示用材料の 歴史について



1950年（昭和25年）以前

- 1920年（大正9年）

「電車線路横断線」 石灰で標示

- 
- 1933年（昭和8年）

「道路鋏」「ペイント」

1951年(昭和26年)～

- 1955年(昭和30年) 溶融型塗料



ペイントマーカーカー車(1967年頃)





路面標示用材料 について

路面標示用材料の目的・役割

路面標示は交通安全施設

- 車両の通行区分の明確化
- 交通法規の遵守を援助
- 車や人の交通の流れの円滑化



交通事故の防止・減少を図る

路面標示用材料について

路面標示用材料

塗料

貼り付け型

シート、テープ

その他


常温接着用

加熱接着用

埋設式

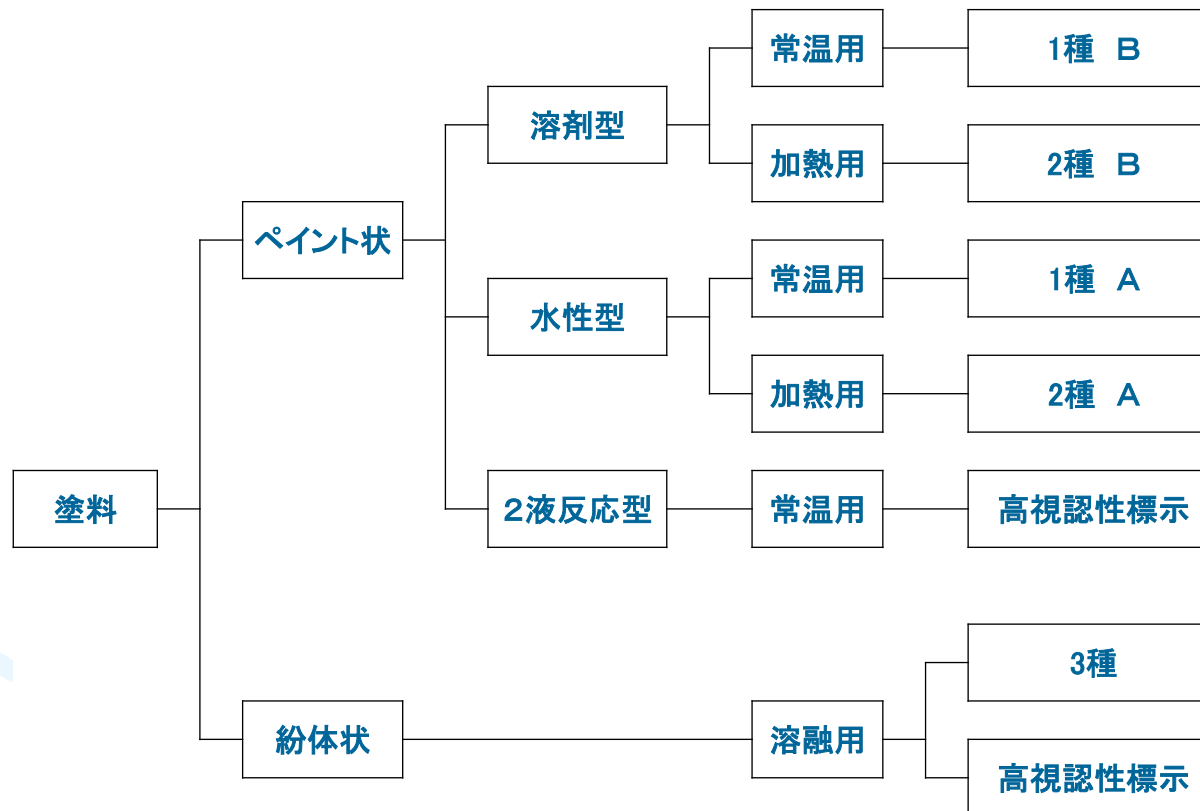
道路鋏

ブロック、タイル、チャッターバー



路面標示用塗料 について

路面標示用塗料の分類



路面標示用塗料 (JIS K 5665)

路面標示用塗料に求められるもの

① 昼でも夜でも良く見える

視認性

② 早く乾いて、持ちがいい

速乾性、耐久性

③ 塗りやすい 施工性

④ 車や人に優しい 安全性

⑤ 安い 適切な投資効果

JIS K 5665 路面標示用塗料

適用範囲

この規格は、**区画線**、**道路標示**などに使用する塗料で、**白及び黄色の路面標示用塗料**について規定する。

区画線、道路標示の他に法定外表示もある。

常温、加熱、溶融とは？

常温(1種) 常温で使用できるペンキ

ローラー、刷毛でも塗装可能

加熱(2種) 専用の塗装機で50~80°Cに加熱

暖めると:粘度が下がる

(溶剤が少なくても塗装できる)

→塗膜を厚くできる

溶融(3種) 粉体を180~220°Cで溶融

→乾燥が極端に早くなる

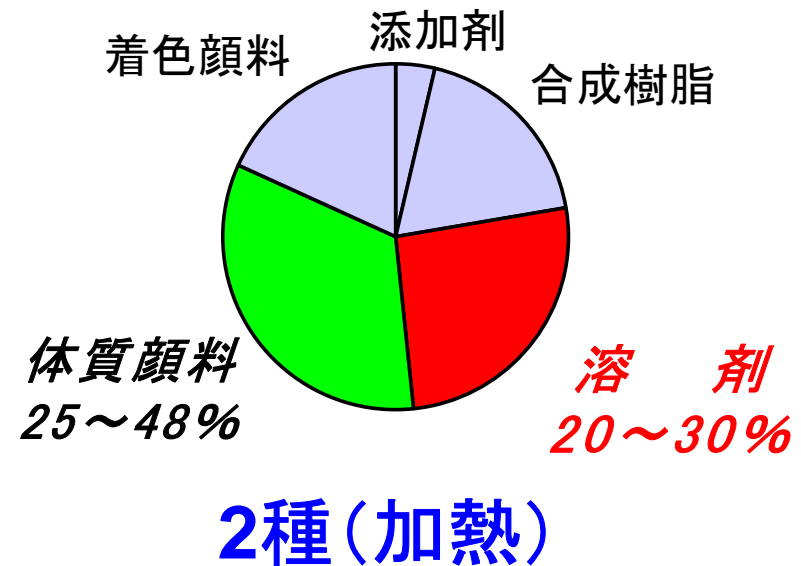
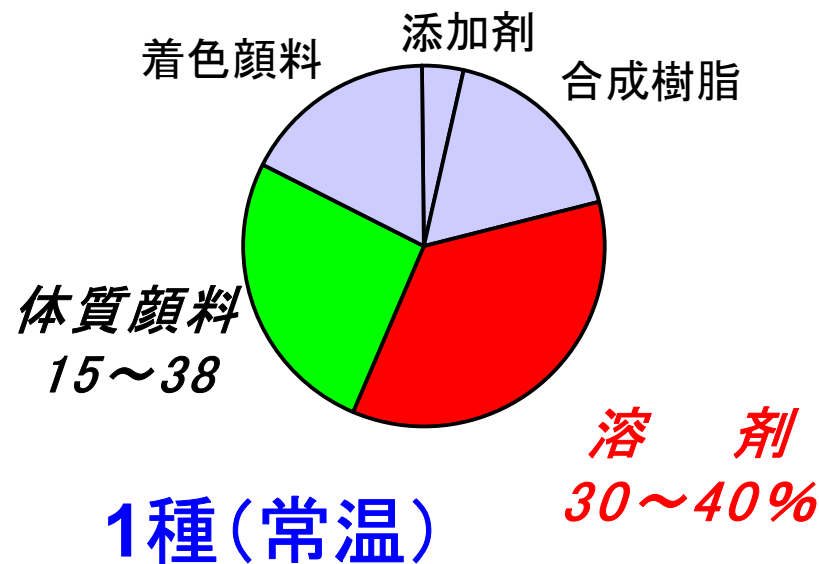
→膜厚を極端に厚くできる

耐久性が高まる ↓

常温、加熱、溶融の性能比較

	1種/常温	2種/加熱	3種/溶融
乾燥時間	3~15分	3~10分	1~3分
持ち逃げ	有	有	無
交通への支障	大	中	小
厚み(mm)	~0.2	~0.3	1.0~2.5
寿命/塗り替え	小 4-8ヶ月	中 8-15ヶ月	大 10-20ヶ月
適用箇所	交通量・小	交通量・中	交通量・大

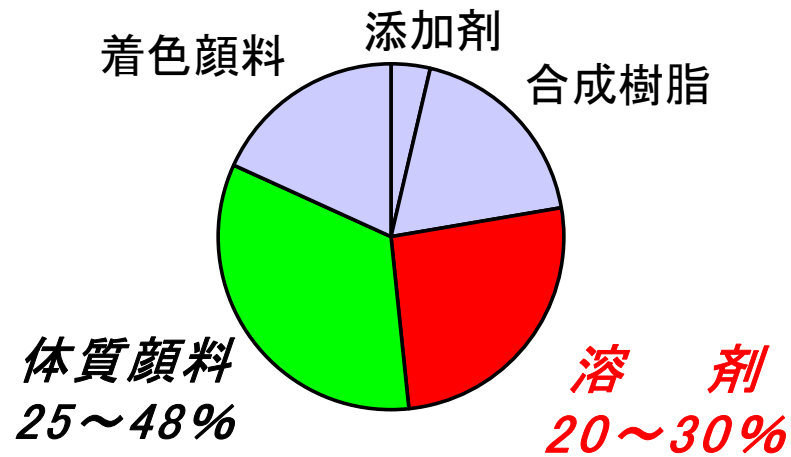
1種(常温)と2種(加熱)の違い



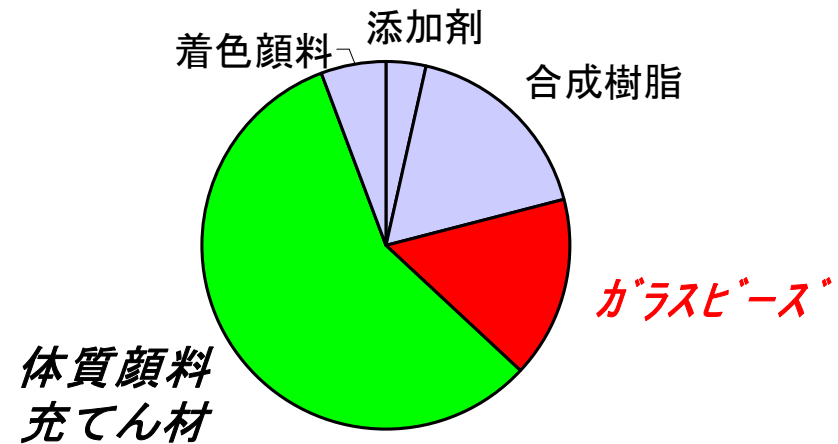
1種(常温)は、溶剤が多い。→粘度が低い

2種(加熱)は、溶剤が少ない。→粘度が高い

2種（加熱）と3種（溶融）の違い



2種（加熱）



3種（溶融）

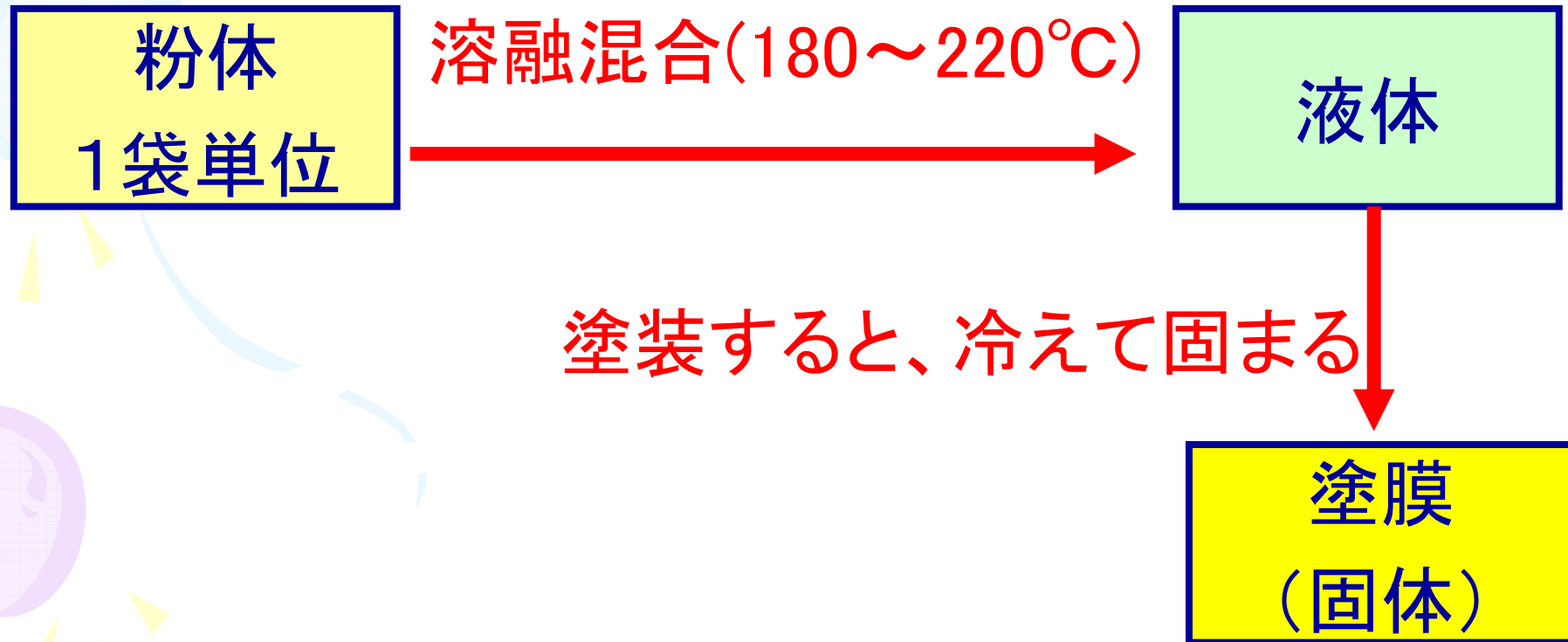
3種（溶融）は、ガラスビーズを含んでいる。

塗膜が冷却することにより硬化する。

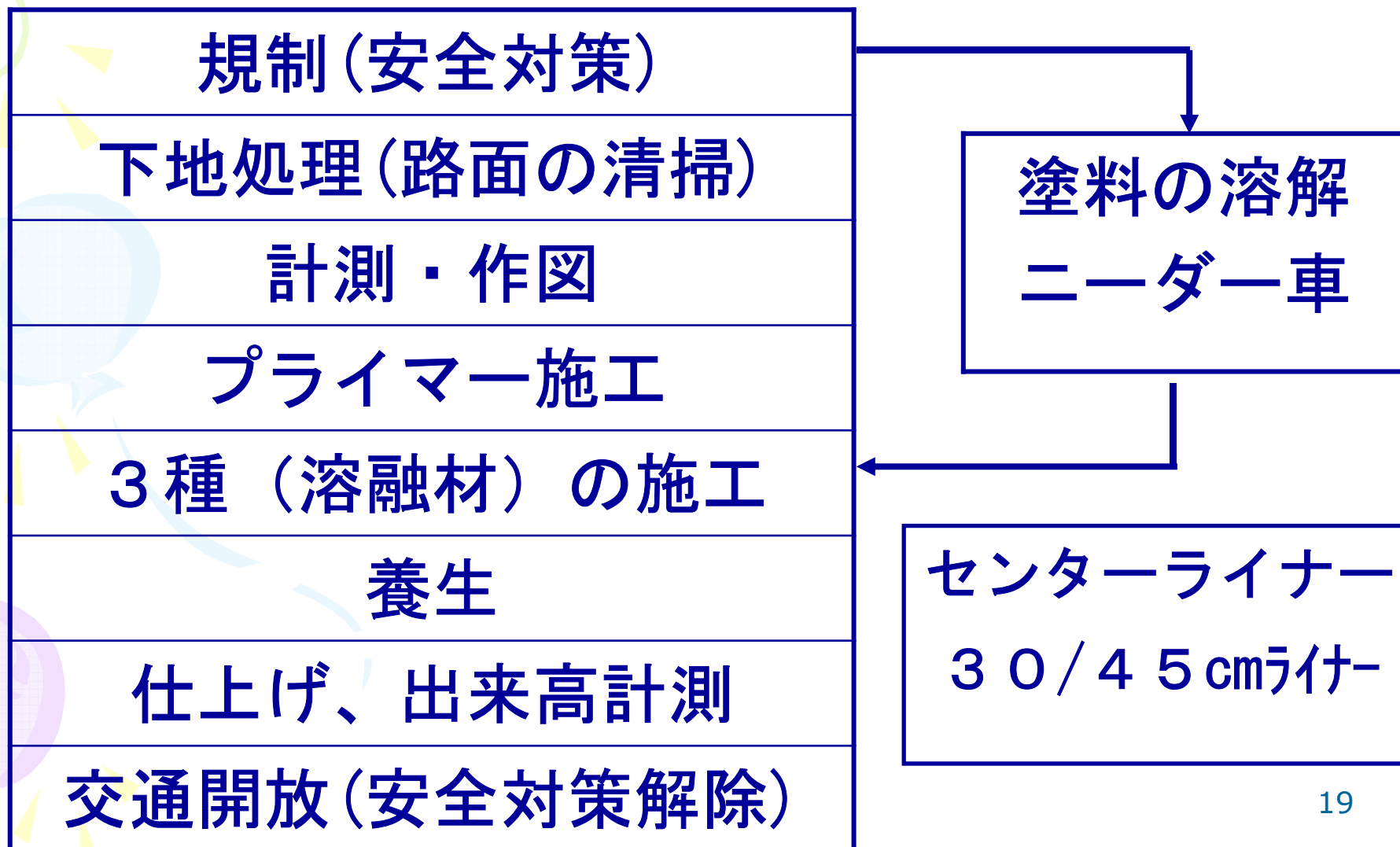
膜厚が厚いので、充てん材が含まれている。

3種（溶融材）

樹脂＋着色/体質顔料＋ガラスビーズ＋補助剤
を混合した粉体塗料

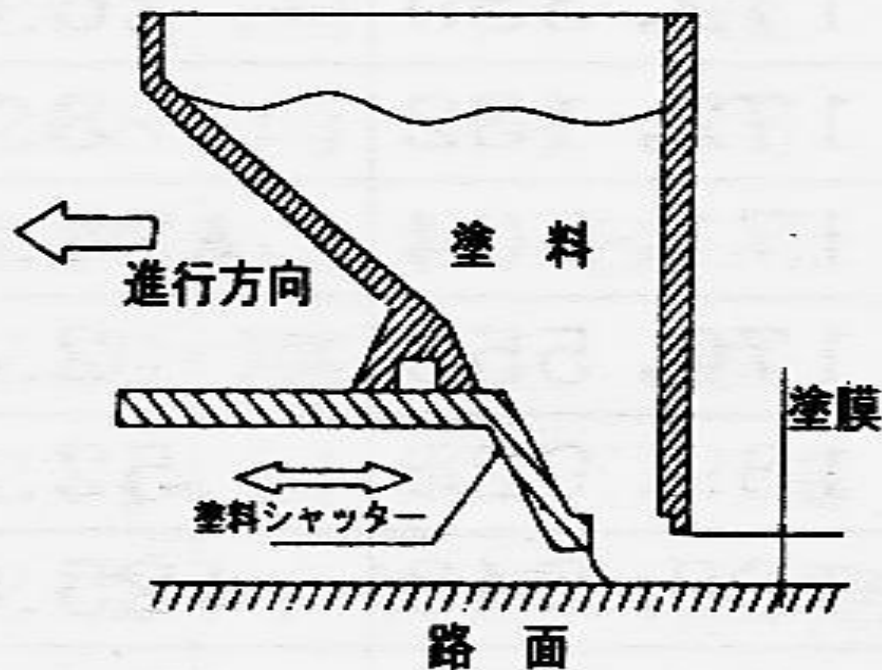


3種（溶融材）の施工



3種（溶融材）の施工

従来工法（スクリード工法）



舗装上塗膜イメージ

3種(溶着材)の施工



路面標示、区画線、道路標示とは？

路面標示＝区画線＋道路標示

区画線：道路管理者(国、県、市町村)

白→中央線、外側線、境界線・・・

道路標示：公安委員会(警察)

規制標示 黄→はみ禁、駐停車禁止・・・

指示標示 白→横断歩道、停止線・・・

路面標示 区画線？道路標示？



視認性について

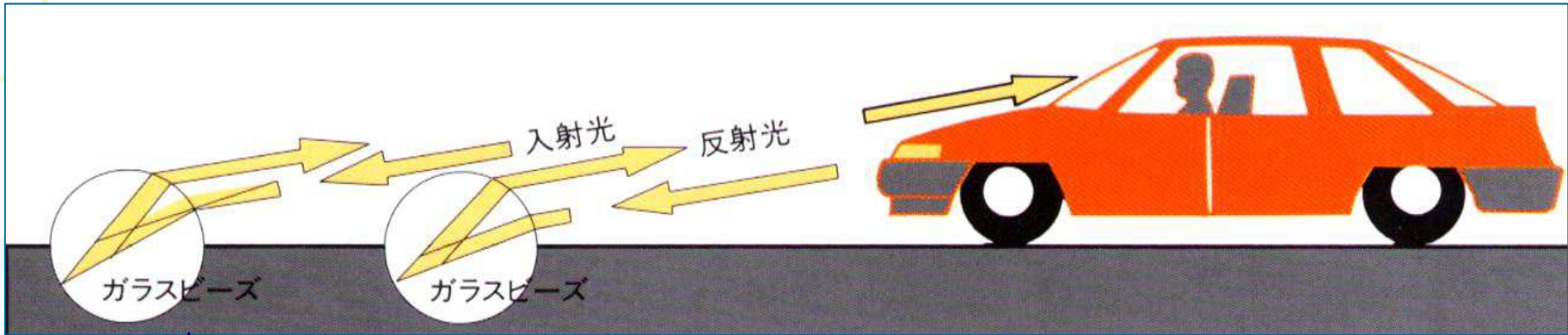
夜間の視認性

路面標示用塗料

直径約0.1～1mmの大きさのガラスビーズが塗料に混入または塗膜面に散布されている

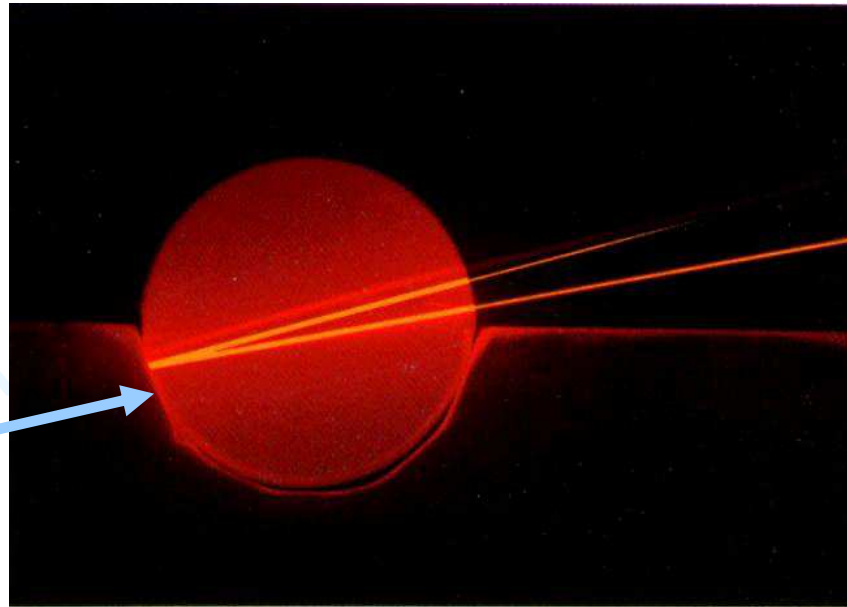
ガラスビーズの再帰反射特性を利用

ガラスビーズの光の再帰反射特性モデル図

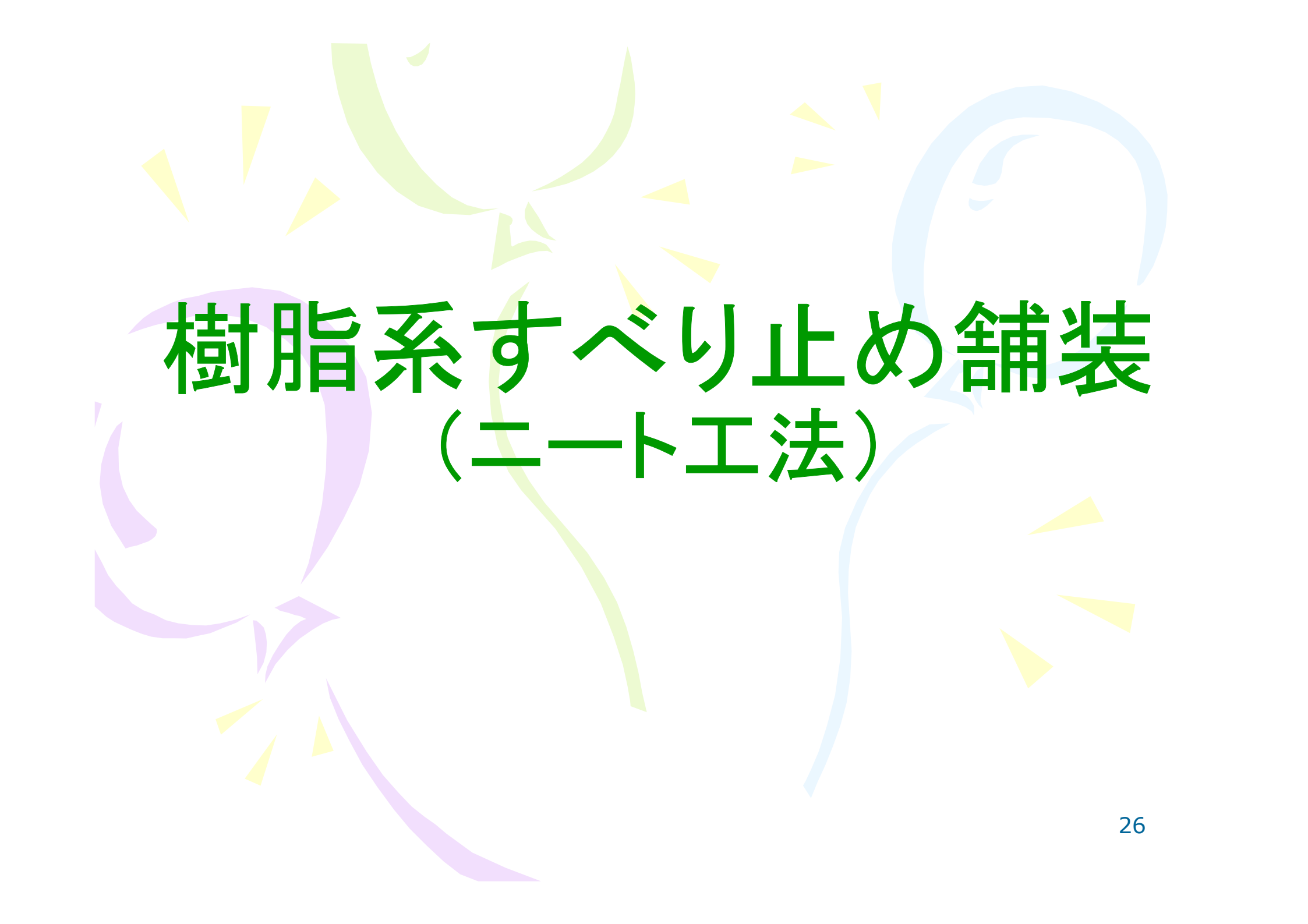


塗膜

ガラスビーズと塗膜の
界面で光が反射



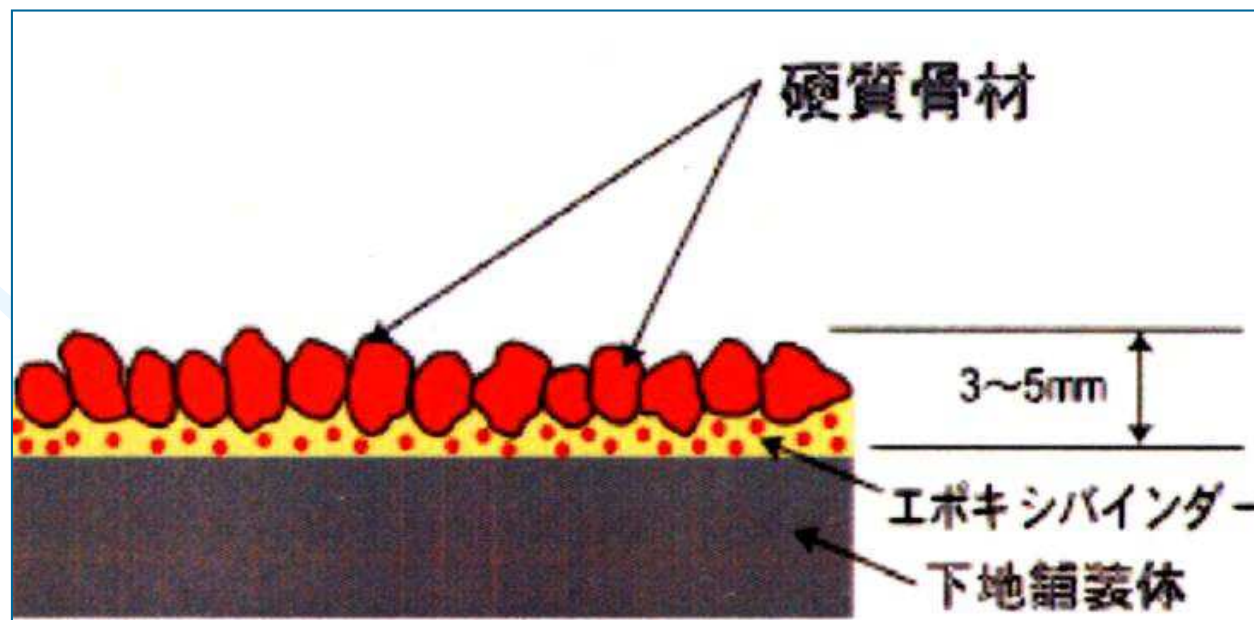
日本ガラスビーズ
協会資料



樹脂系すべり止め舗装 (ニート工法)

樹脂系すべり止め舗装とは・・・

路面にバインダを1.2～1.4mmの厚さで薄く均一に塗布し、その上に粒径2～3.3mm硬質骨材を散布して路面に固着させる工法



目的と適用箇所例、効果

目的	適用箇所例	効果
交通事故対策	<ul style="list-style-type: none">・交差点とその付近、曲線部・坂道など交通事故多発地点・スクールゾーン、路側帯・セブラ施工による段差舗装・坂道歩道部、歩車道分離の歩道部	<ul style="list-style-type: none">・すべり止め効果とカラーによる視認性・段差による減速効果
交通渋滞対策	<ul style="list-style-type: none">・バスレーンなど(全面施工)	<ul style="list-style-type: none">・カラーによる専用レーン化と一般車の走行、駐車禁止

ニート工法の特徴

● すべり抵抗性

湿潤時におけるすべり抵抗性が高い



スリップ防止

制動距離の短縮化

● 路面のカラー化

- ・トップコートを塗布することで**広範な色彩**に対応
- ・**視認性**の向上
- ・バスの専用レーンや駐車禁止区域等の**識別化**
- ・**路面温度の低下**が図れる

カラー舗装材の目的と用途

目的

美観とカラーコントロール

用途

- 広場
- 駐車場
- 展示場
- 歩車道の分離
- 歩道と自転車道の明確化