

マイルドパッチ

— 全天候型高耐久常温合材 —

前田道路(株)



◆アスファルト舗装の維持・修繕



応急修理

- 小規模な工事が主体
- ポットホール補修やパッチング

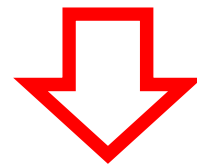
⇩ 小規模で点在

補修材料には袋詰め常温合材がよく使用される

◆袋詰め常温合材

一般の袋詰め常温合材

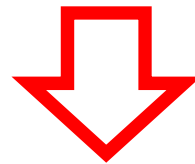
- アスファルトを潤滑油でカットバック
- 潤滑油が揮発し、強度発現(揮発硬化型)



施工が簡便、貯蔵性がよい

一方で、

- 揮発に時間を要するため、初期強度や耐久性が低い
- 雨天時には強度発現しづらい



補修後早期に破損、短いサイクルで補修

これらの課題を解決するため、

全天候型高耐久常温合材「マイルドパッチ」を開発

◆マイルドパッチとは

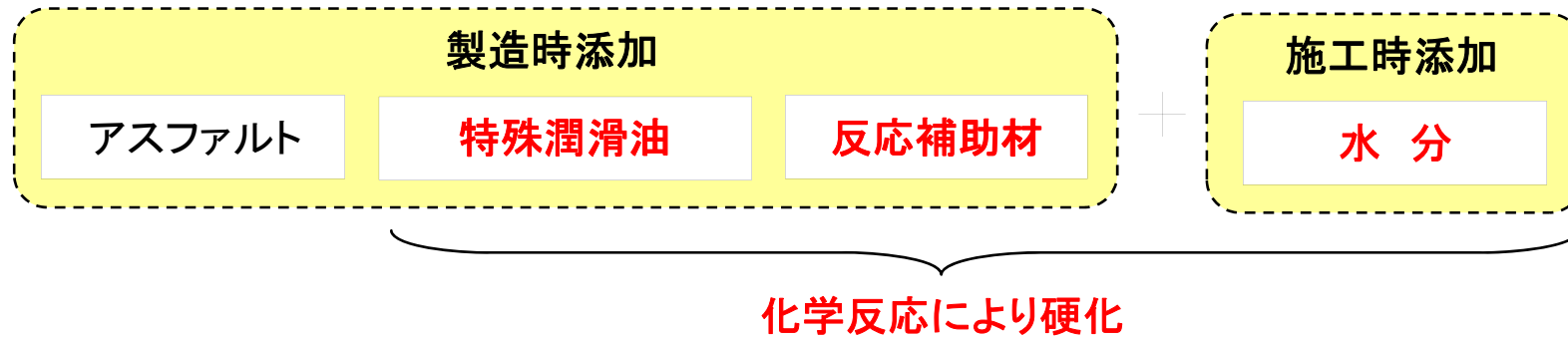
水をかけると短時間で固まる、新しいタイプ
(化学反応型)の袋詰め常温合材



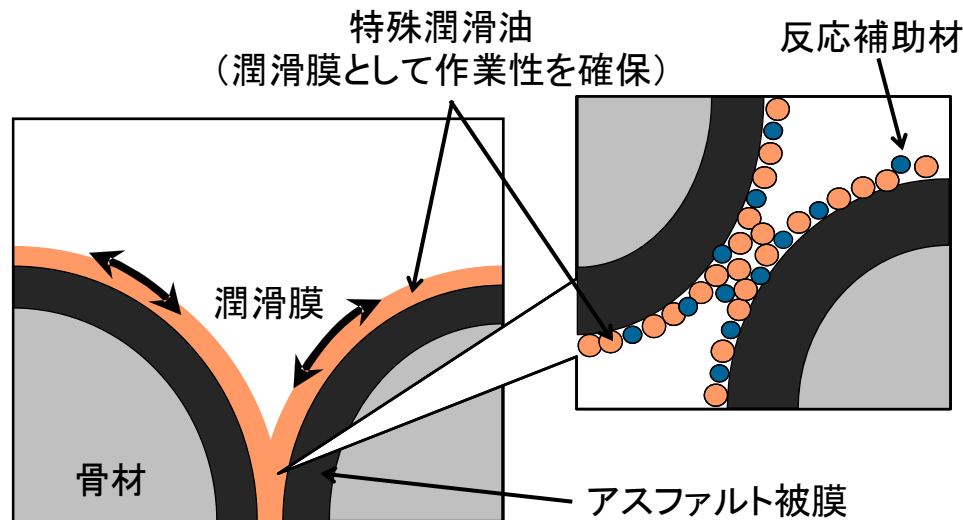
(20kg/袋)

◆マイルドパッチの強度発現の仕組み

<バインダ>

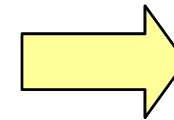


<施工前>

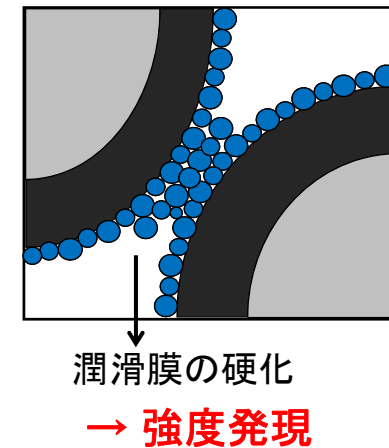


<施工時>

水分添加



<施工後>



CREATIVE MIND

MAEDA ROAD



MAEDA ROAD

◆特長

- 袋詰め常温合材でありながら、**加熱アスファルト混合物と同程度の耐久性**を有する
- 強度発現が早く、ねじり等が作用しない箇所では、**施工後すぐに交通開放**できる
- **夏期**や**冬期**、**雨天時**および**水たまり**にも施工可能である

◆試験項目

- 1, 耐久性の評価
- 2, 初期強度(室内、屋外)の評価
- 3, 降雨時の強度発現の評価
- 4, 低温時の評価(施工性、強度)

1, 耐久性の評価

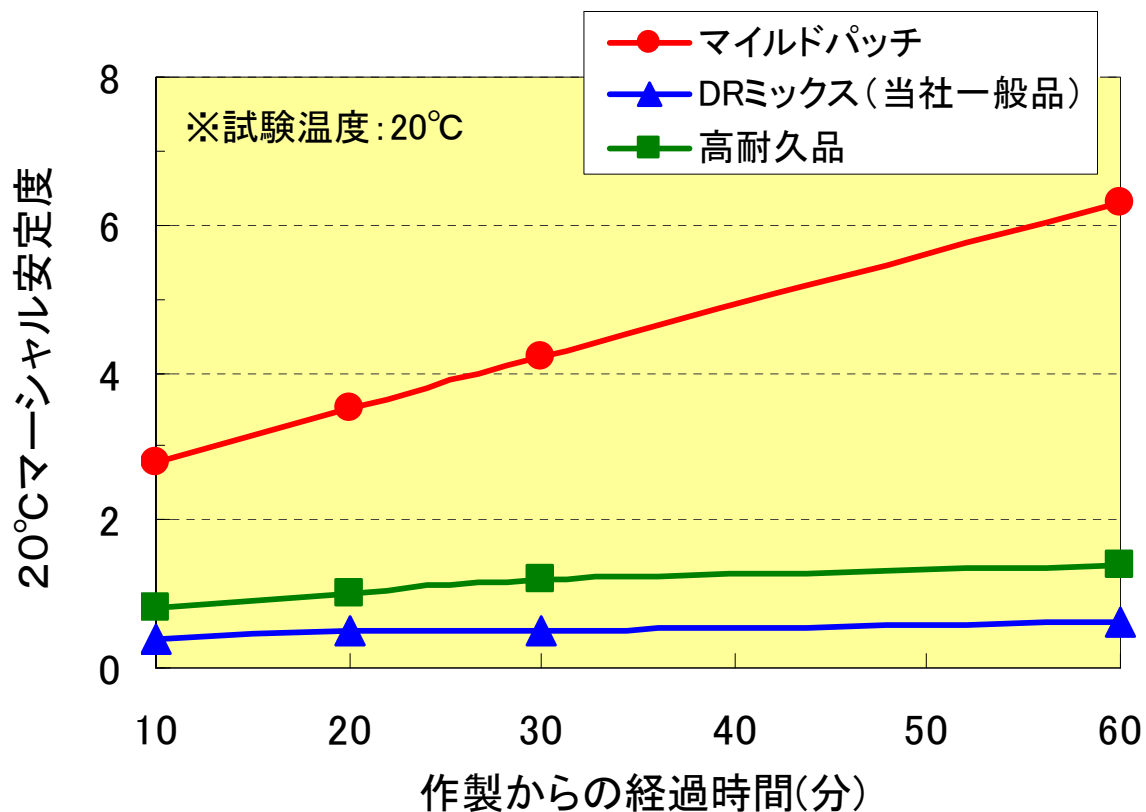
通常加熱アスファルト混合物との性状比較

項目	マイルドパッチ※	加熱混合物	備考
安定度(kN)	9.2	9.8	試験温度60℃
DS(回/mm)	6,000	500	試験温度60℃

※マイルドパッチ養生時間:7日間(最終強度で試験を実施)

加熱混合物と同程度の最終強度を有する

2, 初期強度の評価(室内)



作製直後から強度が高く、強度発現が早い

初期強度の評価(屋外)

評価方法: 車両走行時の凹み量を測定

項目	内容
車両走行回数(走行時期)	10回(施工完了から3分以内)
路面形状測定	MRP(マルチロードプロファイラ)



走行状況



凹凸測定状況

試験結果



マイルドパッチ



DRミックス(当社一般品)



高耐久品

種類	変形量(mm)
マイルドパッチ	2.7
DRミックス(当社一般品)	5.1
高耐久品	4.0

変形量が小さく初期耐久性に優れる

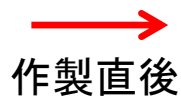
3, 降雨時の強度発現の評価

評価方法: 簡易ポットホール走行試験
(東京都考案)

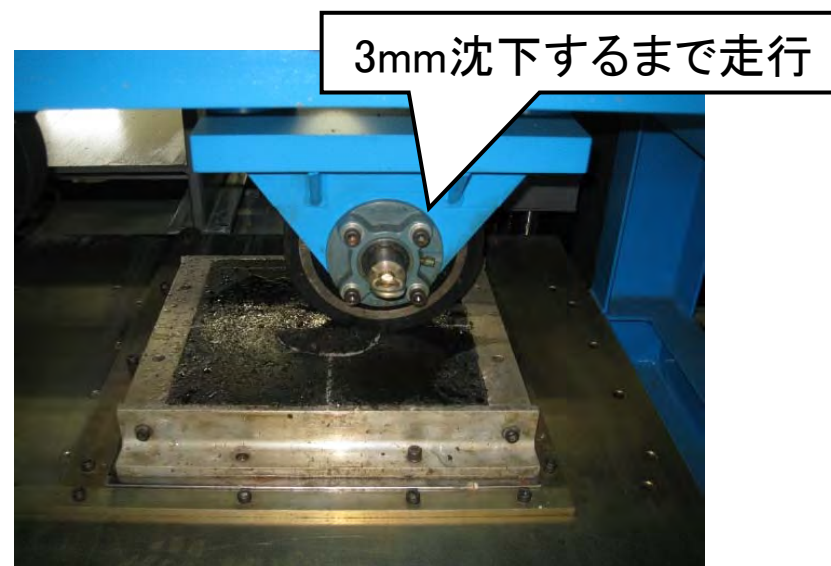
雨天施工時の初期耐久性を検証



作製状況



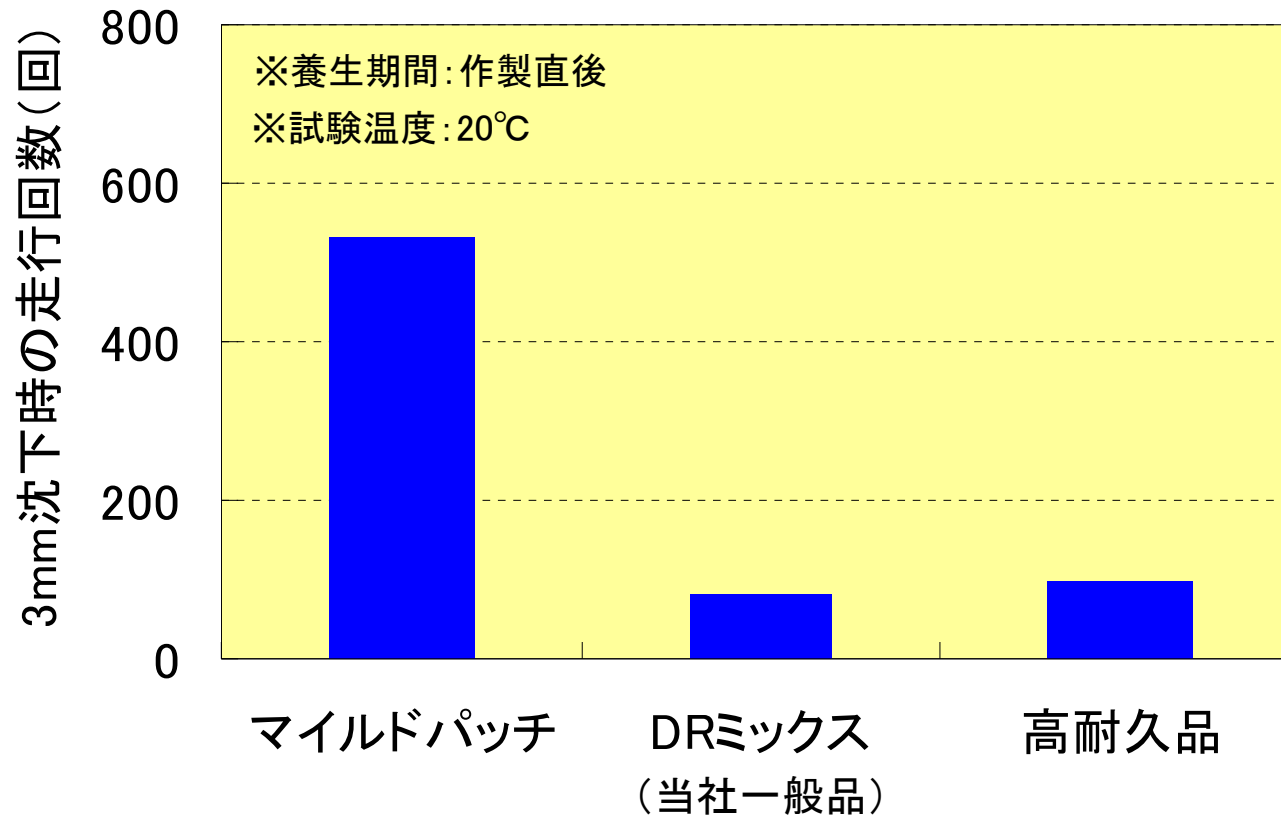
作製直後



走行試験状況



走行試験結果



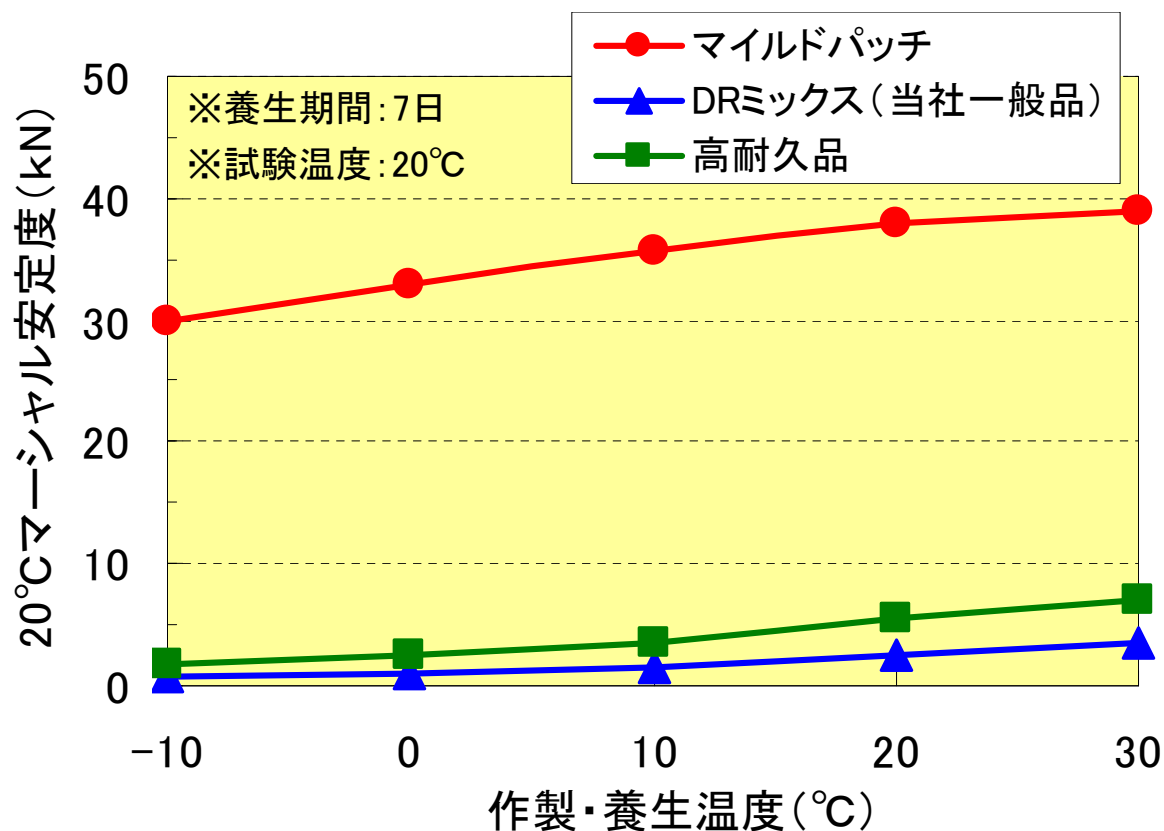
降雨施工時にも早い強度発現を示す

4, 低温時の評価(施工性)

突固め温度 (°C)	密度 (g/cm ³)	20°Cに対する 締固め度(%)	施工性 (ハンドリング)
20	2.342	100	良好
0	2.314	98.8	良好
-10	2.300	98.2	良好

冬期でも良好な施工性を示す

低温時の評価(強度)



幅広い温度域で高い水準を示す

◆ 施工手順

ポットホール補修例

< 清 掃 >

施工箇所を軽く清掃する
落ち葉や砂などを取り除く



< 混合物投入 >

ポットホールに必要量投入する



<敷きならし>

スコップ等で均一に敷きならす
余盛りは3割程度



<散水>

ジョウロやペットボトルで散水する
散水量の目安は1L/袋程度



<転圧>

足やプレートで十分に転圧する



<完成>

施工後直ちに交通開放可能



◆ 施工例

< 震災復旧工事 (宮城県) >

- 施工箇所：県道44号線
- 施工日：平成23年3月
- 大型車交通量：3,000台/日以上



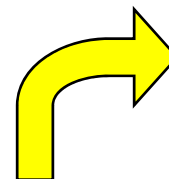
<集中豪雨災害復旧工事(福岡県)>

- 施工箇所：国道3号線
- 施工日：平成24年9月
- 大型車交通量：3,000台/日以上



< 配送センター構内道路 >

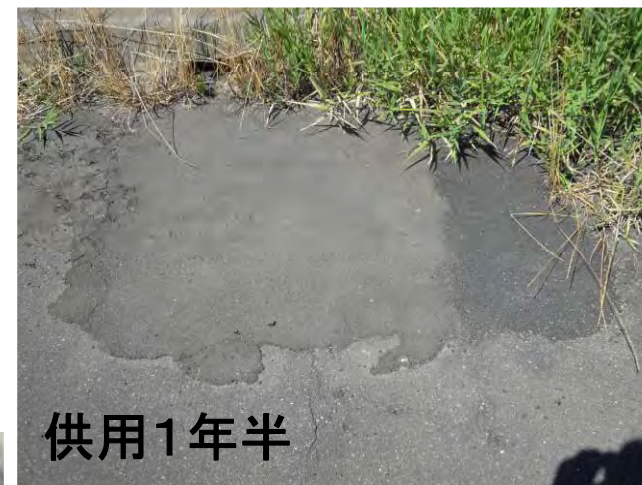
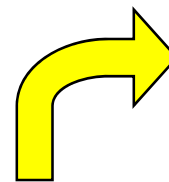
- 施工箇所：東京都府中市
- 大型車交通量：1,000台/日程度
- 施工後直ぐに交通開放



供用3ヶ月

<歩道施工(茨城県龍ヶ崎市)>

- 施工日:平成23年4月
- 雨天、水溜りの中での施工



◆販売実績(平成24年度)

主な取引先

北海道:開発局、函館市その他、民間会社

全 国:NEXCO関係、地方自治体、民間会社

	北海道	全 国	合計
販売数(袋)	8,000	52,000	60,000

◆まとめ

- 袋詰め常温合材でありながら、加熱混合物と同程度の耐久性を有している
- 初期強度が高く、早期交通開放を要する箇所に適している
- 雨天時や水溜まりにも施工可能である
- 冬期でも良好な施工性と強度を確保、オールシーズン施工可能である

ご静聴ありがとうございました