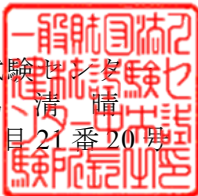


品質性能試験報告書



一般財団法人 建材試験センター
中央試験所長 西脇 清晴
埼玉県草加市稲荷 5 丁目 21 番 20 号



試験名称	クロロプレンゴム系床版防水の性能試験		
依頼者	日進化成株式会社 東京都新宿区神楽坂 1 丁目 15 番地		
目次	1. 試験の内容	-----	2
	2. 試験体	-----	2
	3. 試験片	-----	11
	4. 試験方法	-----	14
	5. 試験結果	-----	16
	6. 試験期間, 担当者及び場所	-----	24

1. 試験の内容

日進化成株式会社から提出されたクロロプレンゴム系床版防水「アメコート床版防水工」について、以下に示す試験を行った。

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| (1) 防水性試験I | (2) ひび割れ追従性試験I |
| (3) 引張接着試験（試験温度 23℃, -10℃） | (4) せん断試験（試験温度 23℃, -10℃） |
| (5) 水浸引張接着試験 | |

2. 試験体

試験体の概要を表 1 に、構成材料の使用量を表 2～表 6 に示す。

なお、引張接着試験、せん断試験及び水浸引張接着試験に用いる試験体は、道路橋床版防水便覧（平成 19 年 3 月、社団法人日本道路協会）付録-1 試験方法 1.5.2 舗装の作製に準じて、床版防水層の上にアスファルト混合物を舗設した。アスファルト混合物の使用量を表 7 に示す。

試験体は、建材試験センター職員が立ち会いのもと、日進化成株式会社 技術研究所において依頼者が作製した（試験体作製期間：2025 年 10 月 6 日から 7 日まで）。試験体作製状況を写真 1～写真 8 に示す。

表 1 試 験 体 の 概 要 (依頼者提出資料)

名 称			クロロプレンゴム系床版防水	
工 法 名			アメコート床版防水工	
防水材の種類			塗膜系アスファルト	
床版防水層 の構成	プライマー		アメコートプライマー（標準塗布量：0.2kg/m ² ）	
	防水材	1 層目	アメコート（標準塗布量：0.4kg/m ² ），グレー	
		2 層目	アメコート（標準塗布量：0.4kg/m ² ），黒	
		3 層目	アメコート（標準塗布量：0.4kg/m ² ），グレー	
	舗装接着剤		アメコートタック（標準使用量：0.2kg/m ² ）	
寸法，形状 及び数量	試験項目		形状及び寸法	数量
	防水性試験I		コンクリート平板〔300mm×300mm×60mm（施工面積：0.09m ² ）〕に床版防水層（舗装接着剤を除く）を施工したもの	1 体
	ひび割れ追従性試験I		鋼板〔150mm×30mm×0.5mm（施工面積：0.0045m ² ）〕に床版防水層（舗装接着剤を除く）を施工したもの。	3 体
	引張接着試験	23℃	コンクリート平板〔300mm×300mm×60mm（施工面積：0.09m ² ）〕に床版防水層を施工したものの上に，アスファルト混合物（厚さ39mm）を舗設したもの。	各 1 体
		-10℃		
	せん断試験	23℃	コンクリート平板〔300mm×300mm×60mm（施工面積：0.09m ² ）〕に床版防水層を施工したものの上に，アスファルト混合物（厚さ39mm）を舗設したもの。	各 1 体
		-10℃		
	水浸引張接着試験		コンクリート平板〔300mm×300mm×60mm（施工面積：0.09m ² ）〕に床版防水層を施工したものの上に，アスファルト混合物（厚さ39mm）を舗設したもの。	1 体

試験所長の文書による承認なしでは, 完全な複製を除き, 一部分のみを複製してはならない。

表 2 構成材料（プライマー）の使用量
 [防水性試験I用，引張接着試験用，せん断試験用及び水浸引張接着試験用]

試験項目		構成材料	
		プライマー	
		アメコートプライマー	
		0.09m ² あたりの塗布量 (g)	塗布量 (kg/m ²)
防水性試験I		18	0.2
引張接着 試験	23℃	18	0.2
	-10℃	18	0.2
せん断試験	23℃	19	0.2
	-10℃	19	0.2
水浸引張接着試験		18	0.2

表 3 構成材料（防水材）の使用量
 [防水性試験I用，引張接着試験用，せん断試験用及び水浸引張接着試験用]

試験項目		構成材料					
		防水材（1 層目）		防水材（2 層目）		防水材（3 層目）	
		アメコート（グレー）		アメコート（黒）		アメコート（グレー）	
		0.09m ² あたりの塗布量 (g)	塗布量 (kg/m ²)	0.09m ² あたりの塗布量 (g)	塗布量 (kg/m ²)	0.09m ² あたりの塗布量 (g)	塗布量 (kg/m ²)
防水性試験I		36	0.4	36	0.4	36	0.4
引張接着 試験	23℃	36	0.4	36	0.4	36	0.4
	-10℃	36	0.4	36	0.4	36	0.4
せん断試験	23℃	36	0.4	36	0.4	37	0.4
	-10℃	36	0.4	36	0.4	36	0.4
水浸引張接着試験		36	0.4	36	0.4	36	0.4

試験所長の文書による承認なしでは，完全な複製を除き，一部分のみを複製してはならない。

表 4 構成材料（舗装接着剤）の使用量
 [引張接着試験用，せん断試験用及び水浸引張接着試験用]

試験項目		構成材料	
		舗装接着剤	
		アメコートタック	
		0.09m ² あたりの塗布量 (g)	塗布量 (kg/m ²)
引張接着試験	23℃	19	0.2
	-10℃	18	0.2
せん断試験	23℃	18	0.2
	-10℃	18	0.2
水浸引張接着試験		18	0.2

表 5 構成材料（プライマー）の使用量

[ひび割れ追従性試験I用]

試験項目	試験体 番号	構成材料	
		プライマー	
		アメコートプライマー	
		0.0045m ² あたりの塗布量 (g)	塗布量 (kg/m ²)
ひび割れ追従性試験I	1	0.91	0.2
	2	0.94	0.2
	3	0.92	0.2

表 6 構成材料（防水材）の使用量

[ひび割れ追従性試験I用]

試験項目	試験体 番号	構成材料					
		防水材（1 層目）		防水材（2 層目）		防水材（3 層目）	
		アメコート（グレー）		アメコート（黒）		アメコート（グレー）	
		0.0045m ² あたりの 塗布量 (g)	塗布量 (kg/m ²)	0.0045m ² あたりの 塗布量 (g)	塗布量 (kg/m ²)	0.0045m ² あたりの 塗布量 (g)	塗布量 (kg/m ²)
ひび割れ 追従性試験I	1	1.83	0.4	1.81	0.4	1.82	0.4
	2	1.82	0.4	1.83	0.4	1.81	0.4
	3	1.82	0.4	1.80	0.4	1.84	0.4

表 7 アスファルト混合物の配合（依頼者提出資料）

[引張接着試験用，せん断試験用及び水浸引張接着試験用]

使用材料		配合割合 (%)	1 バッチあたりの使用量 (kg)
骨材	6 号砕石	41.0	3334.7
	7 号砕石	26.0	2114.7
	粗砂	12.0	976.0
	細砂	10.0	813.4
	石粉	11.0	894.7
アスファルト	ストレートアスファルト 60-80	5.0	428.1



写真 1 試験体作製状況（防水材の塗布）

[防水性試験I用，引張接着試験用，せん断試験用及び水浸引張接着試験用]

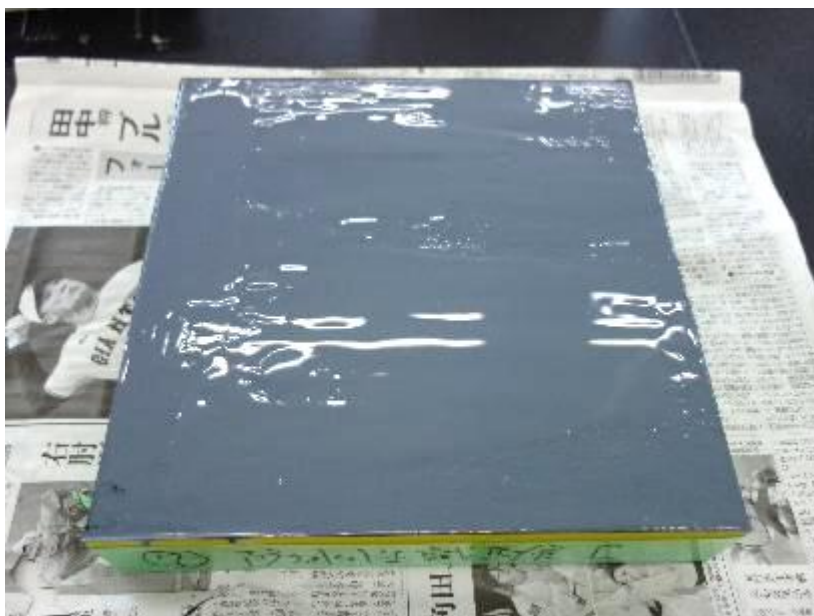


写真 2 試験体作製状況（完成）

[防水性試験I用]



写真3 試験体作製状況（アスファルト混合物の敷設）
[引張接着試験用，せん断試験用及び水浸引張接着試験用]



写真4 試験体作製状況（アスファルト混合物の成型）
[引張接着試験用，せん断試験用及び水浸引張接着試験用]



写真 5 試験体作製状況（アスファルト混合物の締固め）
[引張接着試験用，せん断試験用及び水浸引張接着試験用]

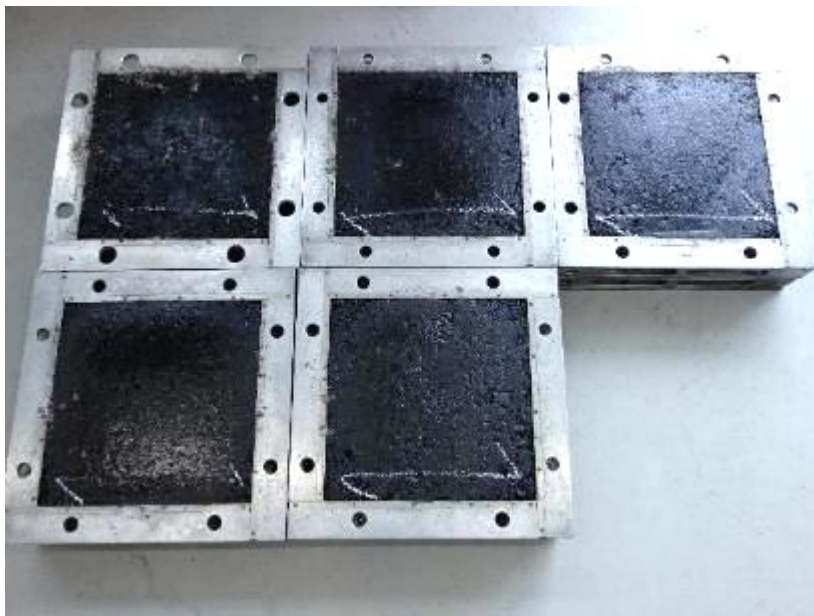


写真 6 試験体作製状況（完成）
[引張接着試験用，せん断試験用及び水浸引張接着試験用]



写真 7 試験体作製状況（防水材の塗布）
[ひび割れ追従性試験Ⅰ用]

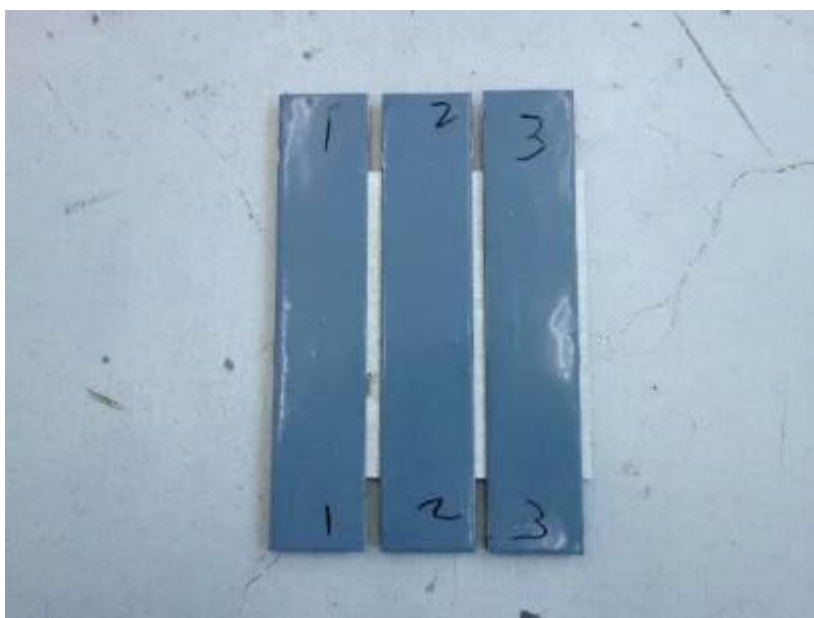


写真 8 試験体作製状況（完成）
[ひび割れ追従性試験Ⅰ用]

3. 試 験 片

試験片は，試験体から採取した。試験片の概要を表8に，試験前の試験体を写真9～写真13に示す。

表 8 試 験 片 の 概 要

試験項目		寸法 (mm)	数量
防水性試験I		150×150×60	3 体
引張接着試験	23℃	φ 100×100	各 3 体
	-10℃		
せん断試験	23℃	100×100×100	各 3 体
	-10℃		
水浸引張接着試験		φ 100×100	3 体



写真 9 試験前の試験体 [引張接着試験用 (試験温度 23℃)]



写真 10 試験前の試験体 [引張接着試験用 (試験温度-10℃)]



写真 11 試験前の試験体 [せん断試験用 (試験温度 23℃)]

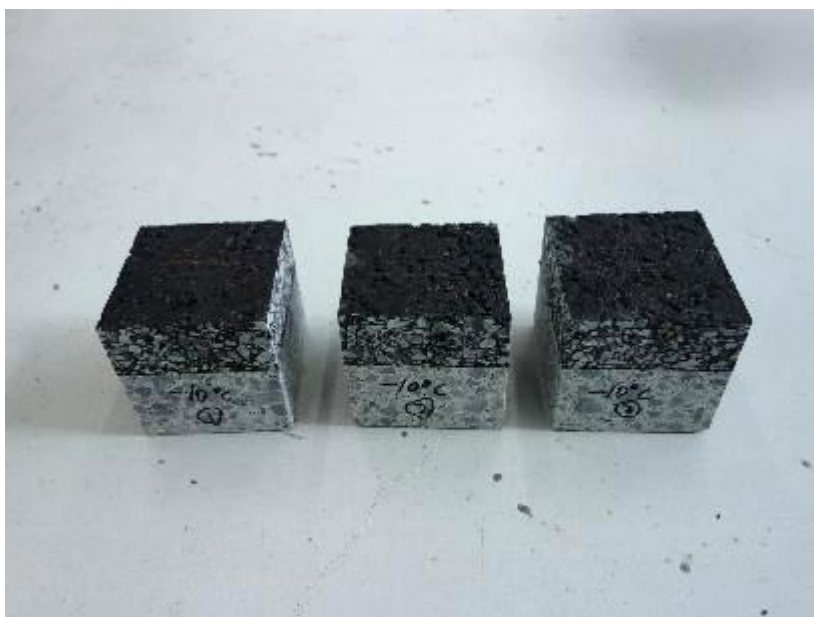


写真 12 試験前の試験体 [せん断試験用 (試験温度-10℃)]



写真 13 試験前の試験体 [水浸引張接着試験用]

4. 試験方法

試験は、建材試験センター職員が立ち会いのもと、日進化成株式会社 技術研究所において依頼者が道路橋床版防水便覧（平成 19 年 3 月，社団法人日本道路協会）付録-1 試験方法に従って行った（試験日：2025 年 10 月 17 日）。なお，各試験前の試験体の温度養生（23℃及び-10℃）及び水中浸漬養生は依頼者が実施し，その状況写真などの記録を建材試験センター職員が確認した。

試験状況を写真 14～写真 17 に示す。



写真14 防水性試験 I 試験状況



写真15 ひび割れ追従性試験 I 試験状況

試験所長の文書による承認なしでは，完全な複製を除き，一部分のみを複製してはならない。



写真16 引張接着試験状況（試験温度23℃の例）



写真17 せん断試験状況（試験温度23℃の例）

5. 試験結果

- (1) 試験結果一覧を表 9 に示す。
- (2) 防水性試験I試験結果を表 10 に、試験後の試験体を写真 18 に示す。
- (3) ひび割れ追従性試験I試験結果を表 11 に、試験後の試験体を写真 19 に示す。
- (4) 引張接着試験結果を表 12 に、試験後の試験体を写真 20 及び写真 21 に示す。
- (5) せん断試験結果を表 13 に、試験後の試験体を写真 22 及び写真 23 に示す。
- (6) 水浸引張接着試験結果を表 14 に、試験後の試験体を写真 24 に示す。

表 9 試験結果一覧

試験項目		試験温度	試験結果	基本照査試験の 合否判定の目安
防水性試験I	減水量 (mL)	23℃	2 体とも 0.0	0.2 以下
ひび割れ追従性試験I		-10℃	床版防水材の 折損は生じなかった	床版防水材の 折損が生じないこと
引張接着試験	引張接着強度 (N/mm ²)	23℃	1.2	0.6 以上
		-10℃	2.9	1.2 以上
せん断試験	せん断接着強度 (N/mm ²)	23℃	0.44	0.15 以上
	変位量 (mm)		3.2	1.0 以上
	せん断接着強度 (N/mm ²)	-10℃	3.06	0.8 以上
	変位量 (mm)		2.2	0.5 以上
水浸引張接着試験	引張接着強度比 (%)	23℃	108	50 以上

表 10 防 水 性 試 験 I 試 験 結 果

試験体 番号	3 分後の減水量 (mL)	33 分後の減水量 (mL)	減水量 [33 分後の減水量 -3 分後の減水量] (mL)
1	0.1	0.1	0.0
2	0.0	0.0	0.0

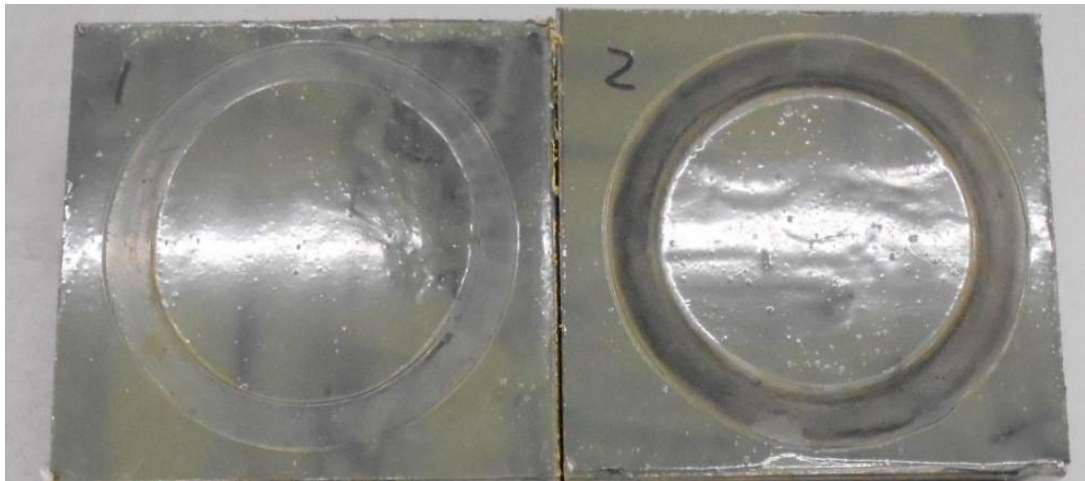


写真 18 防水性試験I試験後の試験体

表 11 ひび割れ追従性試験Ⅰ試験結果

試験体 番号	試験結果
1	床版防水材の折損，ひび割れは生じなかった。
2	床版防水材の折損，ひび割れは生じなかった。
3	床版防水材の折損，ひび割れは生じなかった。

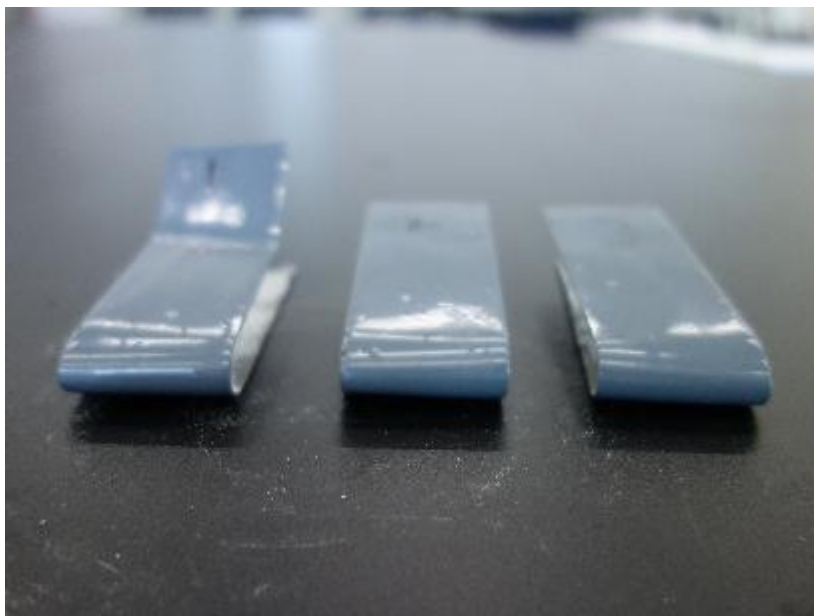


写真 19 ひび割れ追従性試験Ⅰ試験後の試験体

表 12 引 張 接 着 試 験 結 果

試験温度	試験片 番号	接着面積 (mm ²)	最大荷重 (N)	引張接着強度 (N/mm ²)	破壊状況 ^{a)} (%)
23℃	1	7787	9410	1.2	A30, 付着治具の剥離 70
	2	7787	8840	1.1	A40, 付着治具の剥離 60
	3	7787	10600	1.4	A25, 付着治具の剥離 75
	平均	—	—	1.2	—
-10℃	1	7881	22200	2.8	C100
	2	7787	20000	2.6	C100
	3	7819	25000	3.2	C100
	平均	—	—	2.9	—

注 ^{a)} 破壊状況の記号は，A：舗装材破壊，C：コンクリートの破壊を示す。



写真 20 引張接着試験後の試験体 [試験温度 23℃]



写真 21 引張接着試験後の試験体 [試験温度-10℃]

表 13 せん断試験結果

試験温度	試験片 番号	接着面積 (mm ²)	最大荷重 (N)	せん断接着強度 (N/mm ²)	変位量 (mm)	破壊状況 ^{a)} (%)
23℃	1	9148	4210	0.46	3.1	A60, AB40
	2	9080	3840	0.42	3.6	A80, AB20
	3	9801	4410	0.45	2.9	A50, AB50
	平均	—	—	0.44	3.2	—
-10℃	1	9712	30400	3.13	2.3	B100
	2	8823	21800	2.47	2.6	B90, C10
	3	10179	36400	3.58	1.6	B100
	平均	—	—	3.06	2.2	—
注 ^{a)} 破壊状況の記号は，A：舗装材破壊，AB：舗装と床版防水層の界面破壊，B：床版防水層の破壊， C：コンクリートの破壊を示す。						

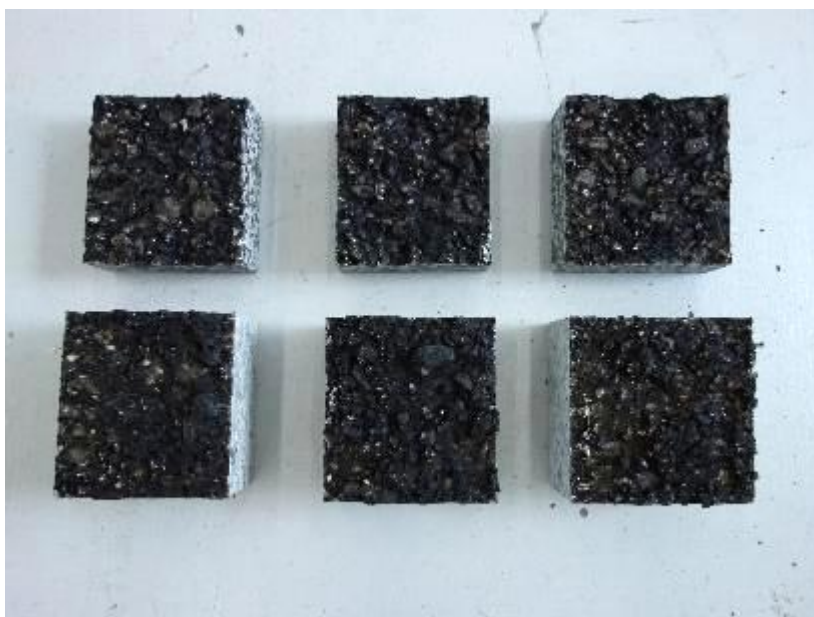


写真 22 せん断試験後の試験体 [試験温度 23℃]



写真 23 せん断試験後の試験体 [試験温度-10℃]

表14 水 浸 引 張 接 着 試 験 結 果

試験片 番号	接着面積 (mm ²)	最大荷重 (N)	水浸後の 引張接着強度 (N/mm ²)	水浸前の 引張接着強度 (N/mm ²)	引張接着強度比 (%)	破壊状況 ^{a)} (%)
1	9910	7866	1.3	1.2	108	A85, AB15
2	9290	7866	1.2	1.2	100	A90, AB10
3	10600	7850	1.4	1.2	117	A90, AB5, C5
平均	—	—	—	—	108	—

注^{a)} 破壊状況の記号は，A：舗装材破壊，AB：舗装と床版防水層の界面破壊，C：コンクリートの破壊を示す。



写真 24 水 浸 引 張 接 着 試 験 の 破 壊 状 況

6. 試験期間，担当者及び場所

期 間 2025年10月 6日から
2025年10月17日まで

担 当 者 材料グループ
統括リーダー 緑 川 信
菊 地 裕 介（主担当）
篠 原 悠 生

場 所 日進化成株式会社 技術研究所（茨城県つくばみらい市紫峰ヶ丘1丁目1番1）

以上