

あいくる材認定更新申請添付書類確認表

申請者	協材碎石株式会社 名古屋事業所	
評価基準の区分	2) 再生路盤材	
資材名	①再生碎石 (RC-40) ②製鋼スラグ入り再生碎石 (RC-40)	
認定番号	2)- 32	

添付図書 (以下の順番に添付してください。)

書類・資料名	備考	
✓ 様式第12「あいくる材認定更新申請書」	「①4. 寸法・規格等」が表紙に収まらない場合は、別紙として一覧表を添付してください。	
✓ 登録簿謄本	原本	
✓ 品質・性能の試験結果証明書	・指定試験所による3ヶ月以内のもの ・証明書は写しとする (原本は申請者にて保存)	
✓ 環境に対する安全性に関する試験結果証明書		
配合設計書、材料試験結果、品質性能基準証明書等		
JIS、ISO他公的な認定書の写し	認定・認証の範囲を示す書類を含む	
✓ 法令上必要な資格及び許認可等の証明書 (廃掃法許可証、肥料取締法による登録・届出等)	・各証明書は写しとする	
エコマーク、他団体の認証評定等の写し		
✓ 様式第2「再生資源納入証明書」		
再生資源の納入系統図	納入者が再生資源の発生者でない場合	
✓ 様式第3「品質管理状況報告書」		
✓ 製造工場と設備に関する資料	→複数の工場がある場合すべて	
・製造工場の案内図及び配置図		
✓ 製造設備と保守管理の概要		
✓ 製品の規格と品質に関する資料		
・規格及び品質管理基準 (JIS等規格と社内規格)		
✓ 製造工程と管理に関する資料	→検査項目、検査実施回数、頻度等	
・製造工程の概要		
・工程別の管理項目、管理方法及び作業手順		
・品質管理体制 (品質管理責任者の位置づけ)		
・再生資源と製品の検査方法と実施状況		
✓ 苦情処理の概要		
✓ 品質管理責任者	→製造に携わった経歴	
・社名、職名、氏名		
・品質管理に関する実務経験と知識の修得状況		
・製造技術に関する実務経験		
✓ 様式第4「環境負荷報告書」		
✓ 様式第5「あいくる材価格調書」及び別紙 (写)	年度当初に提出した様式第5及び別紙の写しを添付	
✓ その他	会社案内	
	製品概要 (写真を含む)	製品パンフレットで可 (製品概要のわかるもの)

あいくる材認定更新申請書

平成26年12月 2日

愛 知 県 知 事 殿

申請者 住 所 愛知県東海市南柴田町二の割170番の7

氏 名 協材砕石株式会社 名古屋事業所

所長 上原 彰夫

(法人の場合は、その名称及び代表者氏名)

電話番号 052-601-1677

あいくる材の認定更新を受けたいので、愛知県リサイクル資材評価制度実施要領第18条第2項の規定によって、関係書類を添えて申請します。



① 資材の概要	1. 評価基準の区分	2) 再生路盤材	
	2. 資材名	①再生砕石 (RC-40) ②製鋼スラグ入り再生砕石 (RC-40)	
	3. 用途	①②道路の下層路盤材及び構造物の基礎材	
	4. 寸法・規格等	①②40~0mm	
	5. 認定年月日	平成15年4月14日 (新規認定) 平成18年3月20日 (第1回更新認定) 平成21年3月26日 (第2回更新認定) 平成24年3月31日 (第3回更新認定)	
	6. 認定番号	2) - 32	
	7. 品質・性能に関する特記事項	①②工事標準仕様書 (愛知県建設部) の品質・規格に適合	
② 再生資源の概要	1. 再生資源名	①②セメントコンクリート塊	②製鋼スラグ
	2. 納入者名 (5社以上ある場合は代表5社)		
	3. 発生場所	愛知県内各工事現場	
	4. 使用方法	破碎・分級	破碎・分級
	5. 含有率 (%)		
	6. 再生資源使用予定量 (t/年)		
	7. 資材の製造予定量 (t/年)		
③ 品質管理	1. 品質管理責任者	<input checked="" type="radio"/> a. 製造者 (協材砕石株式会社) <input type="radio"/> b. 販売者 () a・b いずれかを○で囲み、()内に会社名を記入すること。 ※販売者が品質管理責任者である場合は、その旨を証する書類 (製造者への指示・指導方法を示す書類を含む) を添付すること。	
	2. 品質管理状況	a. JIS 認定製品の製造工場 b. ISO 9000 シリーズの登録証あり c. ISO14000 シリーズの登録証あり d. アスファルト混合物事前審査制度による認定あり e. その他公的な認定証等あり () <input checked="" type="radio"/> f. 無し 該当する項目のアルファベット全てを○で囲むこと。	

④ 環境	1. 環境に対する安全性（土壌汚染対策法施行規則第31条関連）	a. 溶出量試験 （一般財団法人東海技術センター） b. 含有量試験 （一般財団法人東海技術センター） （ ）に試験所名を記入すること。 ※「安全性に関する試験結果の証明書」を添付すること。
	2. 環境に対する負荷低減等	<input checked="" type="radio"/> a. 環境負荷の低減に寄与する項目あり。 <input type="radio"/> b. 環境負荷の増大が懸念される項目あり。 該当する項目のアルファベット全てを○で囲むこと。
⑤ その他	1. 資格者の要件	廃棄物の処理及び清掃に関する法律第14条第5項第2号イから へまでのいずれにも <input checked="" type="radio"/> a. 該当しない。 <input type="radio"/> b. 該当するものがある。 該当するアルファベットを○で囲むこと。
	2. 添付書類等	<input checked="" type="radio"/> a. 申請者の法人登記簿謄本（申請者が個人の場合は住民票及び身分証明書の写しまたはこれに代わるもの） <input checked="" type="radio"/> b. 品質・性能の試験結果証明書 <input checked="" type="radio"/> c. 環境に対する安全性に関する試験結果証明書 <input checked="" type="radio"/> d. 廃棄物処理法における許可証 <input checked="" type="radio"/> e. 会社案内・製品パンフレット等 <input type="radio"/> f. その他 （ ） 添付した書類全てのアルファベットを○で囲むこと。
	3. 既認定資材の概要	認定番号： 2) - 4 4 2 0) - 9 資材名：再生碎石（CS-20）、同（CS-30） 製鋼スラグ土壌改良材（CS-20）、同（CS-40）
	4. 更新内容の概要	3年前の資材と <input checked="" type="radio"/> a. 同じ <input type="radio"/> b. 削減 その他（ ） 該当する項目のアルファベットを○で囲むこと。

担当者連絡先	郵便番号 住 所	〒476-0001 愛知県東海市南柴田町二の割170番の7. /
	会 社 名	協材碎石株式会社 名古屋事業所 /
	所 属 名	技術部 /
	氏 名	██████████ /
	電話番号	TEL 052-601-1677 /
	FAX番号	FAX 052-601-3438 /
	E-mail	██
	ホームページの アドレス	http://www.kyouzai.co.jp /

*複数の会社で連名申請の場合はこの担当者連絡先を各社ごとにそれぞれ記入すること。

上記担当者連絡先が愛知県外の場合は、愛知県内に支店など連絡窓口がある場合のみ、愛知県内の連絡先を記入すること。

愛知県内の 担当者連絡先	郵便番号 住 所	〒
	会 社 名	
	所 属 名	
	氏 名	
	電話番号	TEL
	FAX番号	FAX
	E-mail	
	ホームページの アドレス	http://

履歴事項全部証明書

東京都千代田区神田錦町三丁目19番地
 協材碎石株式会社
 会社法人等番号 0100-01-014724

商号	協材碎石株式会社		
本店	東京都中央区八重洲一丁目4番5号		
	東京都千代田区神田錦町三丁目19番地	平成 5年 6月26日移転	
公告をする方法	官報に掲載してする		
会社成立の年月日	昭和62年5月22日		
目的	1. 魚礁の製造及び販売業 2. 製鋼スラグの魚礁又は海底覆土用及び海辺浄化用等の利用可否検定業 3. 水質検査業 4. 海陸水の物理・化学及び生物学的特性の調査並びに分析 5. 高炉及び電炉発生品の処理加工並びに販売業 6. 製鉄原料並びに高炉、電炉発生品等の試験分析業 7. 金属鉱物等の未利用資源開発 8. 上記各号に関する技能者の派遣及び技術指導事業 9. 上記各号に附帯する一切の業務		
発行可能株式総数	800株		
発行済株式の総数 並びに種類及び数	発行済株式の総数 200株		
資本金の額	金1000万円		
株式の譲渡制限に関する規定	当会社の発行する株式を譲渡によって取得するには、取締役会の承認を要する。 平成18年 5月31日変更 平成18年 6月 6日登記		
役員に関する事項	取締役	橋山和生	
			平成22年 5月25日重任
			平成22年 5月26日登記
	取締役	橋山和生	平成24年 5月25日重任
			平成24年 5月28日登記
	取締役	橋山和生	平成26年 5月24日重任
			平成26年 5月29日登記

東京都千代田区神田錦町三丁目19番地
 協材碎石株式会社
 会社法人等番号 0100-01-014724

	取締役	<u>橋山和矢</u>	平成22年 5月25日重任
			平成22年 5月26日登記
	取締役	<u>橋山和矢</u>	平成24年 5月25日重任
			平成24年 5月28日登記
	取締役	<u>橋山和矢</u>	平成26年 5月24日重任
			平成26年 5月29日登記
	取締役	<u>大川和男</u>	平成22年 5月25日重任
			平成22年 5月26日登記
	取締役	<u>大川和男</u>	平成24年 5月25日重任
			平成24年 5月28日登記
	取締役	<u>大川和男</u>	平成26年 5月24日重任
			平成26年 5月29日登記
	取締役	<u>上原彰夫</u>	平成22年 5月25日重任
			平成22年 5月26日登記
	取締役	<u>上原彰夫</u>	平成24年 5月25日重任
			平成24年 5月28日登記
	取締役	<u>上原彰夫</u>	平成26年 5月24日重任
			平成26年 5月29日登記
東京都世田谷区代田六丁目7番14号	代表取締役	<u>橋山和生</u>	平成22年 5月25日重任
			平成22年 5月26日登記
	代表取締役	<u>橋山和生</u>	平成24年 5月25日重任
			平成24年 5月28日登記
	代表取締役	<u>橋山和生</u>	平成26年 5月24日重任
			平成26年 5月29日登記

東京都千代田区神田錦町三丁目19番地
 協材碎石株式会社
 会社法人等番号 0100-01-014724

	兵庫県芦屋市三条町20番19号 代表取締役 橋山和矢	平成22年 5月25日重任 平成22年 5月26日登記
	兵庫県芦屋市三条町20番19号 代表取締役 橋山和矢	平成24年 5月25日重任 平成24年 5月28日登記
	兵庫県芦屋市三条町20番19号 代表取締役 橋山和矢	平成26年 5月24日重任 平成26年 5月29日登記
	監査役 前野恵美	平成19年 5月25日重任 平成19年 5月29日登記
	監査役 前野恵美	平成23年 5月25日重任 平成23年 5月26日登記
	取締役会設置会社 に関する事項	取締役会設置会社
監査役設置会社 に関する事項	監査役設置会社	平成17年法律第87号第1 36条の規定により平成18 年 5月 1日登記
登記記録に関する 事項	平成元年法務省令第15号附則第3項の規定により	平成11年 5月20日移記

これは登記簿に記録されている閉鎖されていない事項の全部であることを証明
 した書面である。

平成26年11月19日

東京法務局
 登記官

高 信 幸 男





試験成績書

東海技物第 14750506-001 号

平成 26 年 11 月 5 日

協材砕石株式会社 名古屋事業所 様

一般財団法人 [Redacted] センター

〒465-0021 名古屋 [Redacted] 目710番地

161 (代)

試験結果を下記のとおり報告します。

受付年月日	平成 26 年 10 月 16 日
試料名称	再生砕石 (RC-40)
採取場所	愛知県東海市南柴田町二の割170番の7
試料採取日	平成 26 年 10 月 7 日
工事名又は調査名	あいくる材更新

試験項目		試験結果										
ふるい分け試験 (JIS A 1102)	ふるい目 (mm)	106	75	63	53	37.5	31.5	26.5	19	16	13.2	
	通過質量分率 (%)	-	-	-	100	100	98	-	-	50.80	66	-
	ふるい目 (mm)	9.5	4.75	2.36	2.00	1.18	0.600	0.425	0.300	0.150	0.075	
	通過質量分率 (%)	-	5.40	27	5.25	20	-	-	-	-	-	-
単位容積質量試験 (JIS A 1104)	単位容積質量 (kg/L)	1.66										
密度及び吸水率試験 (JIS A 1109)	表乾密度 (g/cm ³)	2.28										
	絶乾密度 (g/cm ³)	2.04										
	吸水率 (%)	11.82 ※ 試験粒度 (4.75mm以下)										
密度及び吸水率試験 (JIS A 1110)	表乾密度 (g/cm ³)	2.40										
	絶乾密度 (g/cm ³)	2.26										
	吸水率 (%)	6.30 ※ 試験粒度 (13.2~4.75mm)										
密度及び吸水率試験 (JIS A 1110)	表乾密度 (g/cm ³)	2.42										
	絶乾密度 (g/cm ³)	2.30										
	吸水率 (%)	5.30 ※ 試験粒度 (26.5~13.2mm)										
すりへり試験 (JIS A 1121)	すりへり減量 (%)	32.2 ≤50										
液性限界・塑性限界試験 (JIS A 1205)	液性限界 (%)	NP										
	塑性限界 (%)	NP										
	塑性指数	NP ≤6										
修正CBR試験 (JIS A 1210, 1211)	最大乾燥密度 (g/cm ³)	1.884										
	最適含水比 (%)	12.4										
	95%修正CBR (%)	147.4 ≥30										
不純物量試験 (JIS A 5021 附B準拠)	不純物量 (%)	0.04 ≤0.30										

注 1. 上記試験結果は、ご依頼により持ち込まれた試料から得られたものである。

2. 試験試料等の内容は、ご依頼者の試験依頼書の記載事項に基づき表記したものである。



試料名称 再生砕石(RC-40)

試験年月日

平成26年10月20日

JIS A 1102	骨材のふるいわけ試験			
ふるいの公称目開き (mm)	連続する各ふるいの 間にとどまる質量 (g)	連続する各ふるいの 間にとどまる質量分率 (%)	各ふるいにとどまる 質量分率 (%)	各ふるいを通過する 質量分率 (%)
63				
53	0	0	0	100
37.5	423	2	2	98
31.5	1303	7	9	91
26.5	1451	8	17	83
19	3396	17	34	66
16	1685	9	43	57
13.2	1600	9	52	48
9.5	1783	10	62	38
4.75	1980	11	73	27
2.36	1400	7	80	20
1.18				
0.600				
0.425				
0.300				
0.150				
0.075				
受皿	3669	20	100	0
合計	18690	100	-	-

ふるいわけ方法： 手動及び機械



試料名称 再生砕石(RC-40)

試験年月日

平成26年10月21日

JIS A 1104	骨材の単位容積質量及び実積率試験	
	1	2
容器の容積 V (L)	10.008	10.008
試料と容器の質量 (kg)	21.242	21.270
容器中の質量 (kg)	4.669	4.669
容器中の試料の質量 m_1 (kg)	16.573	16.601
骨材の単位容積質量 T (kg/L)	1.66	1.66
骨材の単位容積質量 平均値 (kg/L)	1.66	

$$T = \frac{m_1}{V}$$



製品名称 再生砕石(RC-40)

試験年月日

平成26年10月20日

JIS A 1109	細骨材の密度及び吸水率試験	
	1	2
フラスコの番号	3	4
水で満たしたフラスコの全質量 m_1 (g)	665.1	670.2
水で満たしたときの水温 t_1 (°C)	20	
表乾密度試験用試料の質量 m_2 (g)	504.9	510.4
試料と水で満たしたフラスコの質量 m_3 (g)	948.7	957.1
試験温度 t_2 (°C)	20	
試験温度における水の密度 ρ_w (g/cm ³)	0.9982	
表乾密度 d_s (g/cm ³)	2.28	2.28
表乾密度 平均値 (g/cm ³)	2.28	
絶乾密度 d_d (g/cm ³)	2.04	2.04
絶乾密度 平均値 (g/cm ³)	2.04	
表面乾燥飽水状態の吸水率試験用試料の質量 m_4 (g)	510.6	503.8
乾燥後の吸水率試験用試料の質量 m_5 (g)	456.7	450.5
吸水率(質量百分率) Q (%)	11.80	11.83
吸水率(質量百分率) 平均値 (%)	11.82	

$$d_s = \frac{m_2 \times \rho_w}{m_1 + m_2 - m_3}$$

$$d_d = d_s \times \frac{m_5}{m_4}$$

$$Q = \frac{m_4 - m_5}{m_5} \times 100$$



試料名称 再生砕石(RC-40)

試験年月日

平成26年10月22日

JIS A 1110	粗骨材の密度及び吸水率試験	
	1	2
表面乾燥飽水状態における試料の質量 m_1 (g)	2185.7	2195.9
試料と金網かごの水の中の見掛けの質量 m_2' (g)	1642.3	1646.6
金網かごの水の中の見掛けの質量 m_3 (g)	364.9	364.9
試験温度 (°C)	20	
試験温度における水の密度 ρ_w (g/cm ³)	0.9982	
表乾密度 D_s (g/cm ³)	2.40	2.40
表乾密度 平均値 (g/cm ³)	2.40	
絶対乾燥状態の試料の質量 m_4 (g)	2056.6	2065.3
絶乾密度 D_d (g/cm ³)	2.26	2.26
絶乾密度 平均値 (g/cm ³)	2.26	
吸水率(質量百分率) Q (%)	6.28	6.32
吸水率(質量百分率) 平均値 (%)	6.30	

※ 試験粒度(13.2~4.75mm)

$$D_s = \frac{m_1 \times \rho_w}{m_1 - m_2 + m_3}$$

$$D_d = \frac{m_4 \times \rho_w}{m_1 - m_2 + m_3}$$

$$Q = \frac{m_1 - m_4}{m_4} \times 100$$



試料名称 再生碎石(RC-40)

試験年月日

平成26年10月22日

JIS A 1110	粗骨材の密度及び吸水率試験	
	1	2
表面乾燥飽水状態における試料の質量 m_1 (g)	3209.5	3205.5
試料と金網かごの水中の見掛けの質量 m_2 (g)	2245.8	2248.4
金網かごの水中の見掛けの質量 m_3 (g)	364.9	364.9
試験温度 (°C)	20	
試験温度における水の密度 ρ_w (g/cm ³)	0.9982	
表乾密度 D_s (g/cm ³)	2.41	2.42
表乾密度 平均値 (g/cm ³)	2.42	
絶対乾燥状態の試料の質量 m_4 (g)	3047.8	3044.6
絶乾密度 D_d (g/cm ³)	2.29	2.30
絶乾密度 平均値 (g/cm ³)	2.30	
吸水率(質量百分率) Q (%)	5.31	5.28
吸水率(質量百分率) 平均値 (%)	5.30	

※ 試験粒度(26.5~13.2mm)

$$D_s = \frac{m_1 \times \rho_w}{m_1 - m_2 + m_3}$$

$$D_d = \frac{m_4 \times \rho_w}{m_1 - m_2 + m_3}$$

$$Q = \frac{m_1 - m_4}{m_4} \times 100$$



試料名称 再生砕石(RC-40)

試験年月日

平成26年10月17日

JIS A 1121		ロサンゼルス試験機による粗骨材のすりへり試験	
通るふるい (mm)	とどまるふるい (mm)	試料の質量 (g)	
13.2	4.75	5000	
試験前の試料の全質量 m_1 (g)		5000	
粒度区分		13.2-4.75	
球の数		8	
回転数(回転速度: 33 回/分)		500	
試験後, 1.7mmふるいにとどまった試料の質量 m_2 (g)		3388	
すりへり減量 R (%)		32.2	

$$R = \frac{m_1 - m_2}{m_1} \times 100$$



JIS A 1205
JGS 0141

土の液性限界・塑性限界試験 (試験結果)

調査件名 あいくる材更新

試験年月日 平成 26年 10月 20日

試験者

試料番号(深 さ) 0506-001

液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	NP
			塑性限界 w_p %
			NP
			塑性指数 I_p
			NP
ひも状にならず測定不能			

試料番号(深 さ)

液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	
			塑性限界 w_p %
			塑性指数 I_p

試料番号(深 さ)

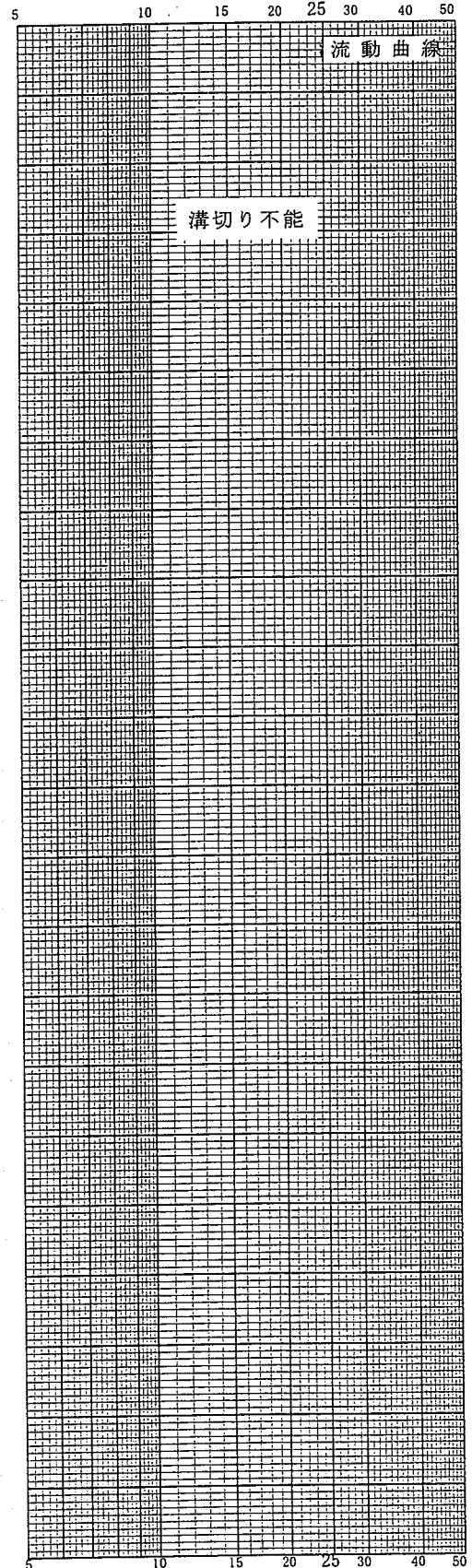
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	
			塑性限界 w_p %
			塑性指数 I_p

試料番号(深 さ)

液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	
			塑性限界 w_p %
			塑性指数 I_p

特記事項

落下回数



含水比 (%)



J I S A 1210
J G S 0711

突固めによる土の締固め試験 (測定)

調査件名 あいくる材更新

試験年月日 平成 26年 10月 17日

試料番号 (深さ) 0506-001

試験者

試験方法		E-b	土質名称		モ ー ル ド			
試料の準備方法		乾燥法 湿潤法	ランマー質量 kg	4.5		内径 cm	15	
試料の使用法		繰返し法, 非繰返し法	落下高さ cm	45		高さ ¹⁾ cm	12.50	
含水比	試料分取後 ω_0 %		突固め回数 回/層	92		容量 V cm ³	2209	
	乾燥処理後 ω_1 %		突固め層数 層	3	質量 m_1 g	4035		
測定 No.		1	2	3	4			
(試料+モールド)質量 m_2 g		8439	8648	8706	8723			
湿潤密度 ρ_i g/cm ³		1.994	2.088	2.115	2.122			
平均含水比 w %		9.6	11.6	12.3	13.0			
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.819	1.871	1.883	1.878			
含 水 比	容器 No.	508	518	512	516			
	m_a g	4157.7	4500.6	4381.4	4418.3			
	m_b g	3834.7	4081.8	3952.3	3963.3			
	m_c g	481.3	468.8	458.3	456.8			
	w %	9.6	11.6	12.3	13.0			
容 器 No.	容器 No.							
	m_a g							
	m_b g							
	m_c g							
	w %							
測定 No.		5	6	7	8			
(試料+モールド)質量 m_2 g		8724	8726					
湿潤密度 ρ_i g/cm ³		2.123	2.124					
平均含水比 w %		13.5	13.9					
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.870	1.864					
含 水 比	容器 No.	535	504					
	m_a g	4250.6	4366.7					
	m_b g	3799.2	3891.2					
	m_c g	457.1	478.2					
	w %	13.5	13.9					
容 器 No.	容器 No.							
	m_a g							
	m_b g							
	m_c g							
	w %							

特記事項

- 1) 内径15cmのモールドの場合はスペーサーディスクの高さを差引く。
- 2) モールドの質量は底板を含む。

$$\rho_d = \frac{\rho_i}{1+w/100}$$



JIS A 1210
JGS 0711

突固めによる土の締固め試験 (締固め特性)

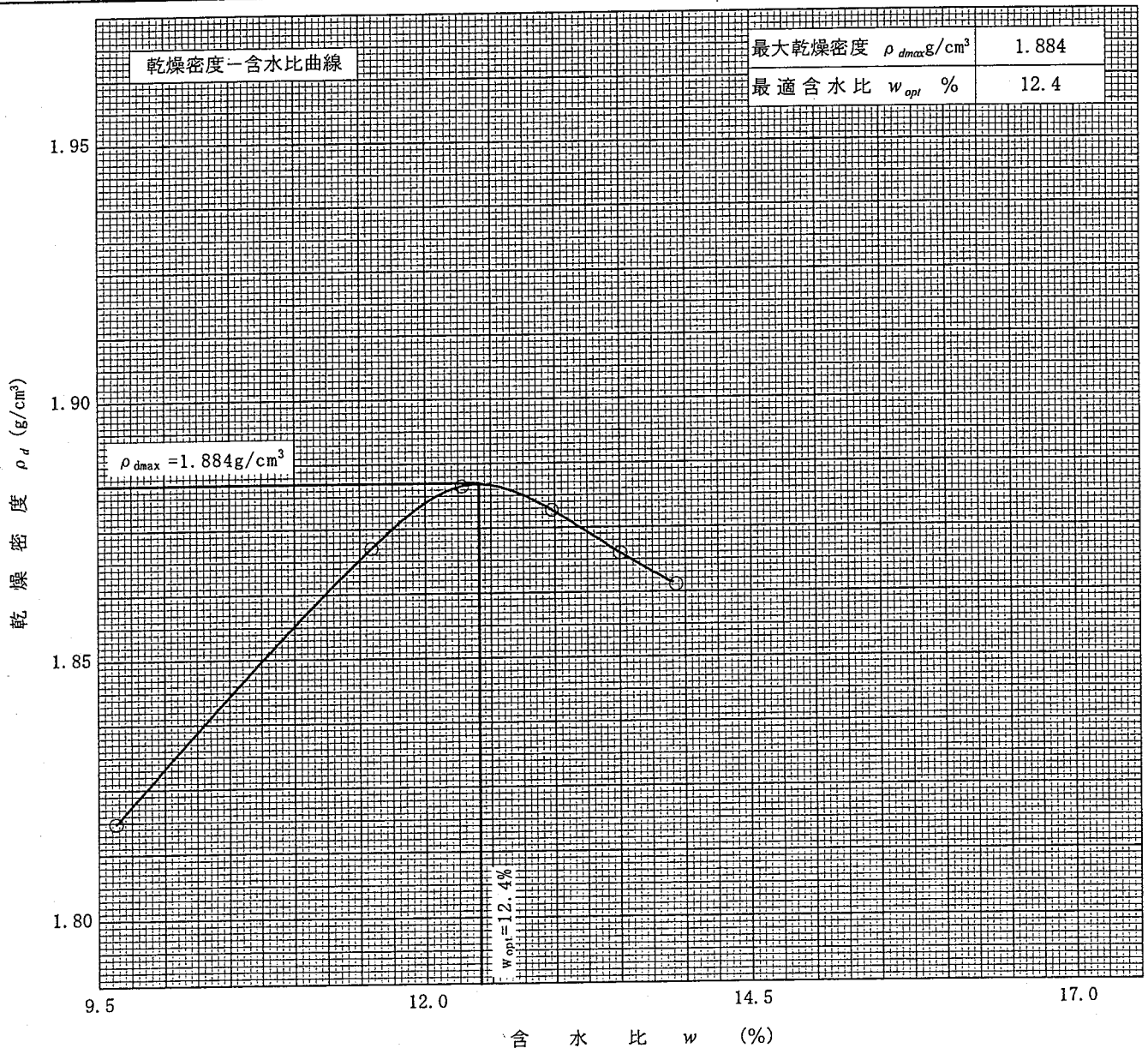
調査件名 あいくる材更新

試験年月日 平成 26年 10月 17日

試料番号 (深さ) 0506-001

試験者

試験方法	E-b		土質名称					
試料の準備方法	乾燥法, 湿潤法		ランマー質量 kg	4.5	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³			
試料の使用方法	繰返し法, 非繰返し法		落下高さ cm	45	試料調整前の最大粒径 mm			
含水比	試料分取後 w , %			突固め回数 回/層	92	モールド	内径 cm	15
	乾燥処理後 w , %			突固め層数 層	3		高さ ¹⁾ cm	12.50
測定 No.	1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 w %	9.6	11.6	12.3	13.0	13.5	13.9		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.819	1.871	1.883	1.878	1.870	1.864		



特記事項

1) 内径15cmのモールドの場合はスペーサーディスクの高さを差引く。
ゼロ空気間隙曲線の計算式

$$\rho_{dsat} = \frac{\rho_w}{\rho_w / \rho_s + w / 100}$$



J I S A 1211
J G S 0721

C B R 試 験 (初期状態, 吸水膨張試験)

調査件名 あいくる材更新

試験年月日 平成 26年 10月 23日

試料番号 (深さ) 0506-001 (17回/3層)

試験者

試験方法	締固めた土, 乱さない土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称				
突固め方法	修正CBR	落下高さ cm	45	自然含水比 w_n %				
試料準備	準備方法	非乾燥法, 空気乾燥法	突固め回数 回/層	17	最適含水比 w_{opt} %	12.4		
	空気乾燥前含水比 %		突固め層数 層	3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.884		
	試料調整後含水比 w_0 %		モールド	内径 cm	15.0	荷重板質量 kg	5.0	
				高さ ¹⁾ cm	12.5	モールド容量 V cm ³	2209	
供試体 No.		1-1		1-2		1-3		
含水比	容器 No.	466	476	407	485	491	469	
	m_a g	980.0	962.5	966.0	958.9	946.6	994.6	
	m_b g	883.6	868.7	873.2	865.2	853.9	895.6	
	m_c g	105.8	106.8	112.0	106.8	107.0	106.0	
	w_1 %	12.4	12.3	12.2	12.4	12.4	12.5	
	平均値 w_1 %	12.4		12.3		12.5		
密度	(試料+モールド)質量 $m_2^{2)}$ g	11239		11219		10843		
	モールド質量 $m_1^{2)}$ g	7060		7070		6642		
	湿潤密度 ρ_i g/cm ³	1.892		1.878		1.902		
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.684		1.673		1.691		
吸水膨張試験	水浸時間 h	時刻	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm
	0		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	1		-1	-0.01	0	0.00	0	0.00
	2		-1	-0.01	0	0.00	0	0.00
	4		-1	-0.01	0	0.00	0	0.00
	8		-1	-0.01	0	0.00	0	0.00
	24		-1	-0.01	0	0.00	0	0.00
	48		-1	-0.01	0	0.00	0	0.00
	72		-1	-0.01	0	0.00	0	0.00
	96		-1	-0.01	0	0.00	0	0.00
	(試料+モールド)質量 $m_3^{2)}$ g	11403		11389		11031		
	膨張比 r_e %	-0.008		0.000		0.000		
	湿潤密度 ρ_i' g/cm ³	1.966		1.955		1.987		
	乾燥密度 ρ_d' g/cm ³	1.684		1.673		1.691		
	平均含水比 w' %	16.7		16.9		17.5		

特記事項

- 1) スペーサーディスクの高さを差引く。
 - 2) モールドの質量は有孔底板を含む。
- $$r_e = \frac{\text{供試体の膨張量 (mm)}}{\text{供試体の最初の高さ (125mm)}} \times 100$$
- $$\rho_i' = \frac{m_3 - m_1}{V(1 + r_e/100)}$$
- $$\rho_d' = \frac{\rho_d}{1 + r_e/100}$$
- $$w' = \left(\frac{\rho_i'}{\rho_d} - 1 \right) \times 100$$



J I S A 1211
J G S 0721

C B R 試 験 (室内試験結果)

調査件名 あいくる材更新

試験年月日 平成 26年 10月 27日

試料番号 (深さ) 0506-001 (17回/3層)

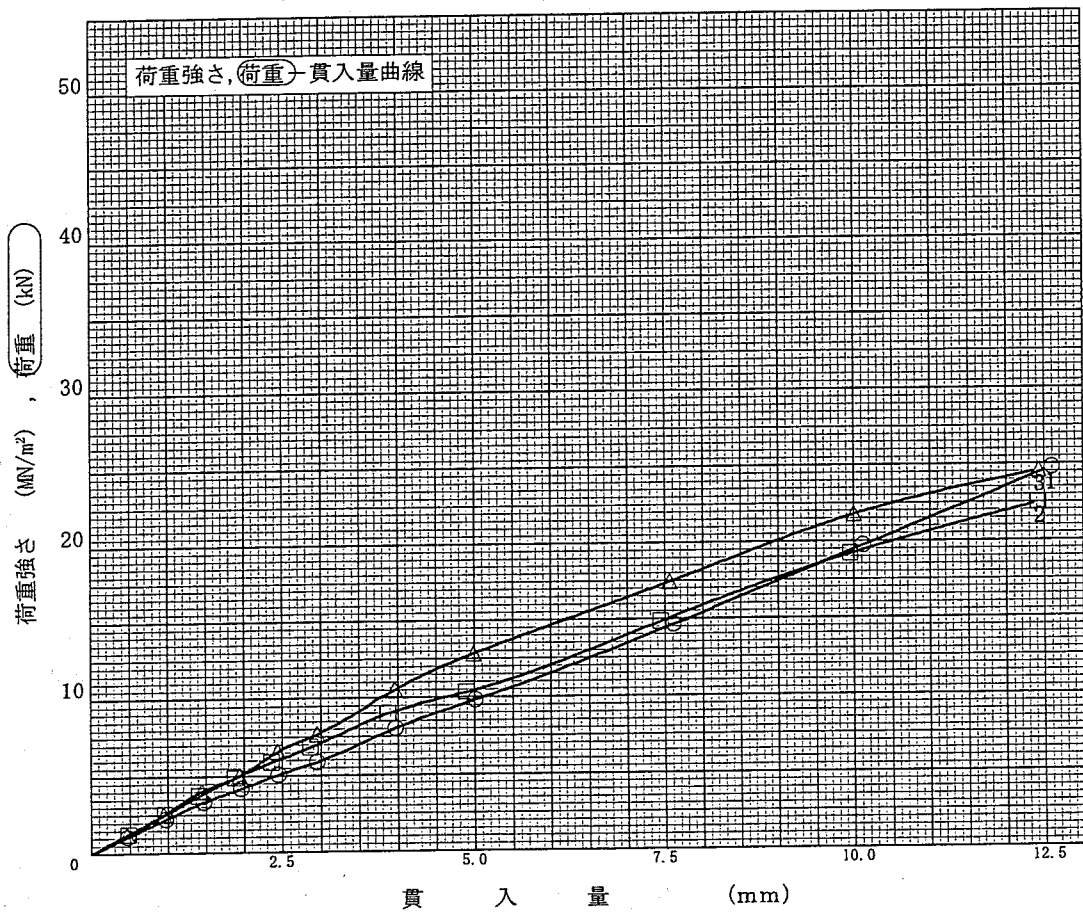
試験者

試験方法	締固めた土, 乱さない土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称		
突固め方法	修正CBR	落下高さ cm	45	空気乾燥前含水比 %		
試料の準備方法	非乾燥法, 空気乾燥法	突固め回数 回/層	17	自然含水比 w_n %		
試験条件	水浸, 非水浸	突固め層数 層	3	最適含水比 w_{opt} %	12.4	
養生条件	日空气中	モールド	内径 cm	15.0	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.884
	4 日水浸		高さ ¹⁾ cm	12.5		

供試体 No.		1-1	1-2	1-3	
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %	12.4	12.3	12.5
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.684	1.673	1.691
	後	膨張比 r_e %	-0.008	0.000	0.000
		平均含水比 w' %	16.7	16.9	17.5
		乾燥密度 ρ_d' g/cm ³	1.684	1.673	1.691
貫入試験		試験後の含水比 w_2 %	15.1	14.4	15.7
		貫入量2.5mmにおけるCBR %	38.9	46.0	50.9
		貫入量5.0mmにおけるCBR %	49.4	52.6	64.8
		CBR %	49.4	52.6	64.8

平均 C B R %	55.6
------------	------

特記事項
1) スパースーディスクの高さを差引く。



[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]
[1kN ≒ 102kgf]

貫入量mm	2.5	5.0
供試体 No. 1	5.21	9.83
供試体 No. 2	6.17	10.47
供試体 No. 3	6.82	12.89
標準荷重強さ MN/m ²	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9



JIS A 1211
JGS 0721

C B R 試験 (初期状態, 吸水膨張試験)

調査件名 あいくる材更新

試験年月日 平成 26年 10月 23日

試料番号 (深さ) 0506-001 (42回/3層)

試験者

試験方法	締固めた土, 乱さない土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称		
突固め方法	修正CBR	落下高さ cm	45	自然含水比 w_n %		
試料準備	準備方法	非乾燥法, 空気乾燥法	突固め回数 回/層	42	最適含水比 w_{opt} %	12.4
	空気乾燥前含水比 %		突固め層数 層	3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.884
	試料調整後含水比 w_0 %		モールド	内径 cm	15.0	荷重板質量 kg
		高さ ¹⁾ cm		12.5	モールド容量 V cm ³	2209

供試体 No.		2-1		2-2		2-3		
含水比	容器 No.	490	449	424	430	435	403	
	m_a g	951.3	960.2	914.4	918.4	920.2	967.0	
	m_b g	858.7	868.1	826.2	828.1	830.4	874.6	
	m_c g	107.0	105.2	111.5	111.5	110.5	110.7	
	w_1 %	12.3	12.1	12.3	12.6	12.5	12.1	
平均値 w_1 %		12.2		12.5		12.3		
密度	(試料+モールド)質量 $m_2^{2)}$ g	11122		11311		11014		
	モールド質量 $m_1^{2)}$ g	6743		6949		6587		
	湿潤密度 ρ_i g/cm ³	1.982		1.975		2.004		
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.767		1.756		1.785		
吸水膨張試験	水浸時間 h	時刻	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm
	0		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	1		0	0.00	0	0.00	-1	-0.01
	2		0	0.00	0	0.00	-1	-0.01
	4		0	0.00	0	0.00	-1	-0.01
	8		0	0.00	0	0.00	-1	-0.01
	24		0	0.00	0	0.00	-1	-0.01
	48		0	0.00	0	0.00	-1	-0.01
	72		0	0.00	0	0.00	-1	-0.01
	96		0	0.00	0	0.00	-1	-0.01
試験	(試料+モールド)質量 $m_3^{2)}$ g	11286		11475		11185		
	膨張比 r_e %	0.000		0.000		-0.008		
	湿潤密度 ρ_i' g/cm ³	2.057		2.049		2.082		
	乾燥密度 ρ_d' g/cm ³	1.767		1.756		1.785		
	平均含水比 w' %	16.4		16.7		16.6		

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。

2) モールドの質量は有孔底板を含む。

$$r_e = \frac{\text{供試体の膨張量 (mm)}}{\text{供試体の最初の高さ (125mm)}} \times 100$$

$$\rho_i' = \frac{m_3 - m_1}{V(1 + r_e/100)}$$

$$\rho_d' = \frac{\rho_d}{1 + r_e/100}$$

$$w' = \left(\frac{\rho_i'}{\rho_d'} - 1 \right) \times 100$$



J I S A 1211
J G S 0721

C B R 試 験 (室内試験結果)

調査件名 あいくる材更新

試験年月日 平成 26年 10月 27日

試料番号 (深さ) 0506-001 (42回/3層)

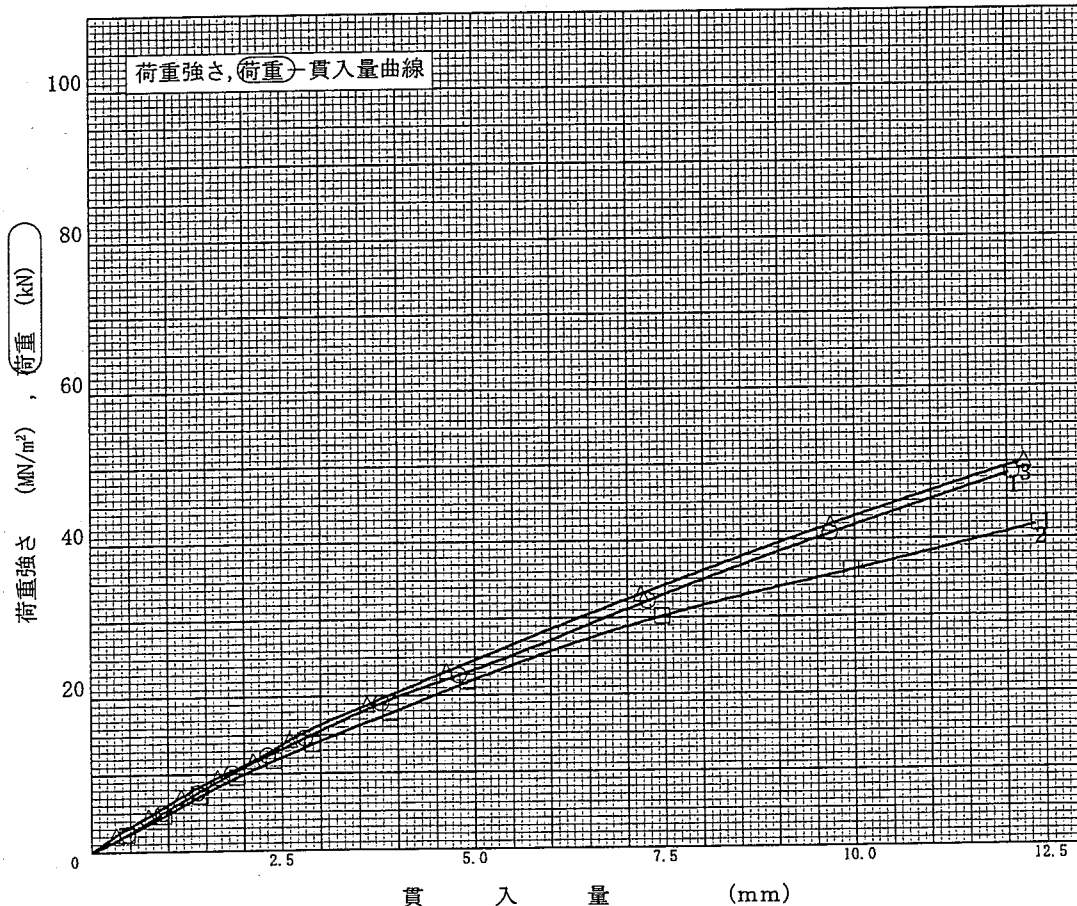
試験者

試験方法	締固めた土, 乱さない土	ランマー質量	kg	4.5	土質名称		
突固め方法	修正CBR	落下高さ	cm	45	空気乾燥前含水比 %		
試料の準備方法	非乾燥法, (空気乾燥法)	突固め回数	回/層	42	自然含水比 w_n %		
試験条件	水浸, 非水浸	突固め層数	層	3	最適含水比 w_{opt} %	12.4	
養生条件	日空气中	モールド	内径	cm	15.0	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.884
	4 日水浸		高さ ¹⁾	cm	12.5		

供試体 No.		2-1	2-2	2-3	
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %	12.2	12.5	12.3
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.767	1.756	1.785
	後	膨張比 r_e %	0.000	0.000	-0.008
		平均含水比 w' %	16.4	16.7	16.6
貫入試験		乾燥密度 ρ_d' g/cm ³	1.767	1.756	1.785
		試験後の含水比 w_2 %	15.0	15.5	15.3
		貫入量2.5mmにおけるCBR %	98.4	91.4	102.8
		貫入量5.0mmにおけるCBR %	118.4	111.6	123.8
	CBR %	118.4	111.6	123.8	

平均 C B R %	117.9
------------	-------

特記事項
1) スペースディスクの高さを差引く。



[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]
[1kN ≒ 102kgf]

貫入量mm	2.5	5.0
供試体 No. 1	13.19	23.57
供試体 No. 2	12.25	22.20
供試体 No. 3	13.77	24.63
標準荷重強さ MN/m ²	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9



JIS A 1211
JGS 0721

C B R 試験 (初期状態, 吸水膨張試験)

調査件名 あいくる材更新

試験年月日 平成 26年 10月 23日

試料番号 (深さ) 0506-001 (92回/3層)

試験者

試験方法	(締固めた土), 乱さない土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称				
突固め方法	修正CBR	落下高さ cm	45	自然含水比 w_n %				
試料準備	準備方法	非乾燥法, 空気乾燥法	突固め回数 回/層	92	最適含水比 w_{opt} %	12.4		
	空気乾燥前含水比 %		突固め層数 層	3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.884		
	試料調整後含水比 w_0 %		モールド	内径 cm	15.0	荷重板質量 kg	5.0	
			高さ ¹⁾ cm	12.5	モールド容量 V cm ³	2209		
供試体 No.		3-1		3-2		3-3		
含水比	容器 No.	421	441	427	489	418	415	
	m_a g	945.4	926.0	984.3	956.9	957.9	952.4	
	m_b g	853.3	837.1	888.4	862.7	866.1	860.9	
	m_c g	113.9	110.8	111.3	106.5	112.0	112.4	
	w_1 %	12.5	12.2	12.3	12.5	12.2	12.2	
平均値 w_1 %		12.4		12.4		12.2		
密度	(試料+モールド)質量 $m_2^{(2)}$ g	11675		11742		11330		
	モールド質量 $m_1^{(2)}$ g	6989		7071		6658		
	湿潤密度 ρ_1 g/cm ³	2.121		2.115		2.115		
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.888		1.881		1.885		
吸水膨張試験	水浸時間 h	時刻	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm
	0		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	1		0	0.00	-1	-0.01	0	0.00
	2		0	0.00	-1	-0.01	0	0.00
	4		0	0.00	-1	-0.01	0	0.00
	8		0	0.00	-1	-0.01	0	0.00
	24		0	0.00	-1	-0.01	0	0.00
	48		0	0.00	-1	-0.01	0	0.00
	72		0	0.00	-1	-0.01	0	0.00
	96		0	0.00	-1	-0.01	0	0.00
試験	(試料+モールド)質量 $m_3^{(2)}$ g	11764		11825		11417		
	膨張比 r_e %	0.000		-0.008		0.000		
	湿潤密度 ρ_1' g/cm ³	2.162		2.152		2.154		
	乾燥密度 ρ_d' g/cm ³	1.888		1.881		1.885		
	平均含水比 w' %	14.5		14.4		14.3		

特記事項

- 1) スペーサーディスクの高さを差引く。
 - 2) モールドの質量は有孔底板を含む。
- $$r_e = \frac{\text{供試体の膨張量 (mm)}}{\text{供試体の最初の高さ (125mm)}} \times 100$$
- $$\rho_1' = \frac{m_3 - m_1}{V(1 + r_e/100)}$$
- $$\rho_d' = \frac{\rho_d}{1 + r_e/100}$$
- $$w' = \left(\frac{\rho_1'}{\rho_d} - 1 \right) \times 100$$



JIS A 1211
JGS 0721

C B R 試 験 (室内試験結果)

調査件名 あいくる材更新

試験年月日 平成 26年 10月 27日

試料番号 (深さ) 0506-001 (92回/3層)

試験者

試験方法	締固めた土, 乱さない土	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	
突固め方法	修正CBR	落下高さ	cm	45	空気乾燥前含水比 %	
試料の準備方法	非乾燥法, 空気乾燥法	突固め回数	回/層	92	自然含水比 w_n %	
試験条件	水浸, 非水浸	突固め層数	層	3	最適含水比 w_{opt} %	12.4
養生条件	日空气中	モールド	内径	cm	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.884
	4 日水浸		高さ ¹⁾	cm		

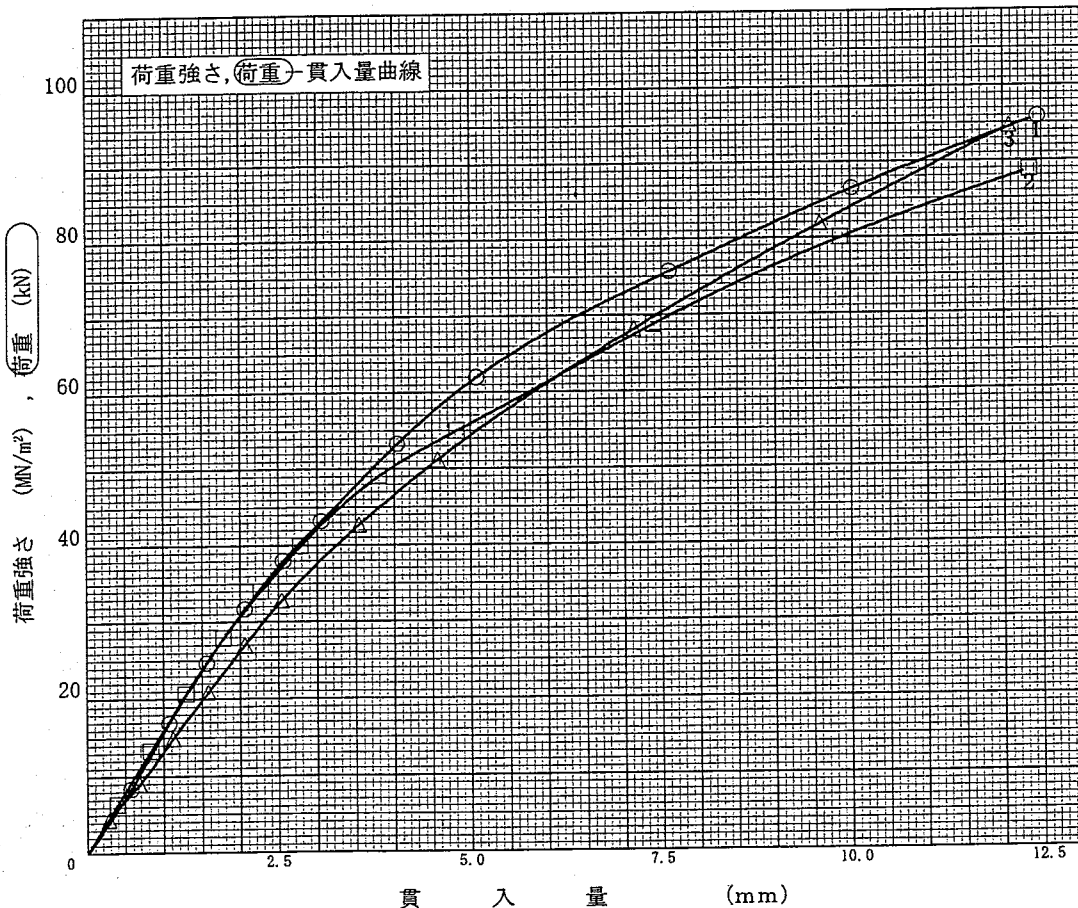
供試体 No.		3-1	3-2	3-3	
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %	12.4	12.4	12.2
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.888	1.881	1.885
	後	膨張比 r_e %	0.000	-0.008	0.000
		平均含水比 w' %	14.5	14.4	14.3
貫入試験		乾燥密度 ρ_d' g/cm ³	1.888	1.881	1.885
	試験後の含水比 w_2 %	13.4	13.9	13.5	
	貫入量2.5mmにおけるCBR %	277.7	273.5	240.5	
	貫入量5.0mmにおけるCBR %	308.1	281.0	273.7	
	CBR %	308.1	281.0	273.7	

平均 C B R %

287.6

特記事項

- 1) スペーサーディスクの高さを差引く。



[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]
[1kN ≒ 102kgf]

貫入量mm	2.5	5.0	
荷重強さ	供試体 No. 1	37.21	61.31
	供試体 No. 2	36.65	55.91
	供試体 No. 3	32.23	54.47
標準荷重強さ MN/m ²	6.9	10.3	
標準荷重 kN	13.4	19.9	



修正 C B R 試 験

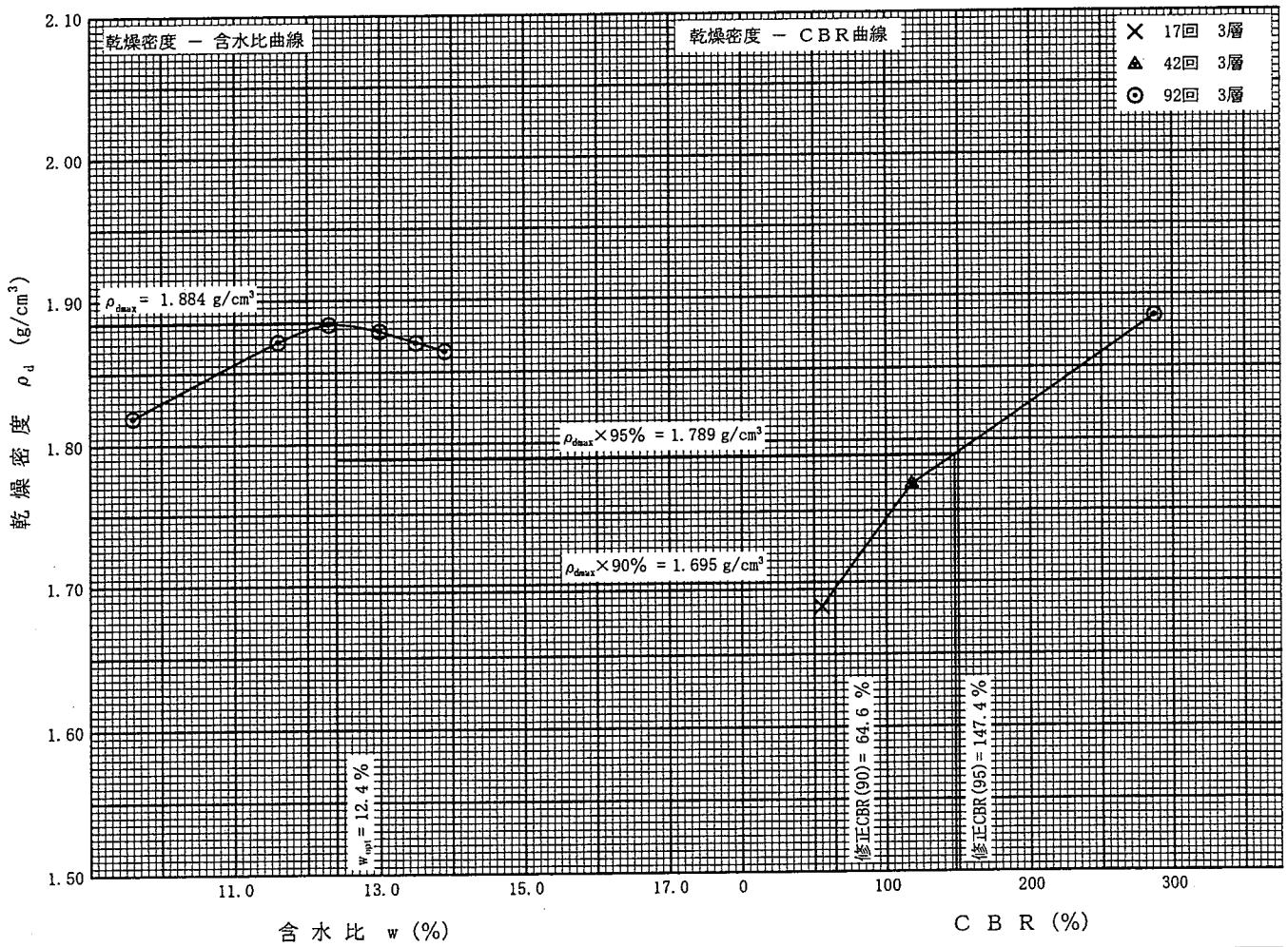
調査件名 あいくる材更新

試験年月日 平成 26年 10月 28日

試料番号 (深さ) 0506-001

試験者 XXXXXXXXXX

突固め回数	回/層	17 (3 層)			42 (3 層)			92 (3 層)		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
供試体 No.		1	2	3	4	5	6	7	8	9
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.684	1.673	1.691	1.767	1.756	1.785	1.888	1.881	1.885
平均値 ρ_d g/cm ³		1.683			1.769			1.885		
貫入量2.5mmにおけるCBR %		38.9	46.0	50.9	98.4	91.4	102.8	277.7	273.5	240.5
平均値 %		45.3			97.5			263.9		
貫入量5.0mmにおけるCBR %		49.4	52.6	64.8	118.4	111.6	123.8	308.1	281.0	273.7
平均値 %		55.6			117.9			287.6		
ランマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³			1.884			締固め度 %		
								90		
		最適含水比 w_{opt} %			12.4			修正 C B R %		
								64.6		
								95		
								147.4		



特記事項



試料名称 再生碎石(RC-40)

試験年月日

平成26年10月17日

JIS A 5021 附B準拠		再生路盤材の不純物量試験	
試験試料の重量(g)		10901.0	
分類	不純物の内容	不純物の重量(g)	不純物量の割合(%)
A	ガラス片	2.6	0.02 ≤ 0.15
B	石こう及び石こうボード片	0.0	0.00
C	その他無機質系ボード	0.0	0.00
D	プラスチック片	0.6	0.01 ≤ 0.06
E	木片、紙くず等	1.3	0.01 ≤ 0.03
F	アルミニウム、亜鉛以外の金属片	0.0	0.00
不純物量の合計(全不純物量)		4.5	0.04 ≤ 0.30

備考



試験成績書

東海技物第 14750505-001 号

平成 26 年 11 月 5 日

協材砕石株式会社 名古屋事業所 様

一般財団法人 [Redacted] ンター

〒465-0021 名古屋 [Redacted] 目710番地
161 (代)

試験結果を下記のとおり報告します。

受付年月日	平成 26 年 10 月 16 日
試料名称	製鋼スラグ入り再生砕石 (RC-40)
採取場所	愛知県東海市南柴田町二の割170番の7
試料採取日	平成 26 年 10 月 8 日
工事名又は調査名	あいくる材更新

試験項目		試験結果									
ふるい分け試験 (JIS A 1102)	ふるい目 (mm)	106	75	63	53	37.5	31.5	26.5	19	16	13.2
	通過質量分率 (%)	-	-	-	100	98	-	-	75	-	-
	ふるい目 (mm)	9.5	4.75	2.36	2.00	1.18	0.600	0.425	0.300	0.150	0.075
	通過質量分率 (%)	-	31	20	-	-	-	-	-	-	-
単位容積質量試験 (JIS A 1104)	単位容積質量 (kg/L)	1.78									
密度及び吸水率試験 (JIS A 1109)	表乾密度 (g/cm ³)	2.43									
	絶乾密度 (g/cm ³)	2.19									
	吸水率 (%)	10.82 ※ 試験粒度 (4.75mm以下)									
密度及び吸水率試験 (JIS A 1110)	表乾密度 (g/cm ³)	2.58									
	絶乾密度 (g/cm ³)	2.46									
	吸水率 (%)	5.01 ※ 試験粒度 (13.2~4.75mm)									
密度及び吸水率試験 (JIS A 1110)	表乾密度 (g/cm ³)	2.64									
	絶乾密度 (g/cm ³)	2.53									
	吸水率 (%)	4.30 ※ 試験粒度 (26.5~13.2mm)									
すりへり試験 (JIS A 1121)	すりへり減量 (%)	31.0 ≤ 50									
液性限界・塑性限界試験 (JIS A 1205)	液性限界 (%)	NP									
	塑性限界 (%)	NP									
	塑性指数	NP ≤ 6									
修正CBR試験 (JIS A 1210, 1211)	最大乾燥密度 (g/cm ³)	2.116									
	最適含水比 (%)	10.4									
	95%修正CBR (%)	155.4 ≥ 30									
不純物量試験 (JIS A 5021 附B準拠)	不純物量 (%)	0.05 ≤ 0.30									

注 1. 上記試験結果は、ご依頼により持ち込まれた試料から得られたものである。

2. 試験試料等の内容は、ご依頼者の試験依頼書の記載事項に基づき表記したものである。



試験項目		試験結果
80°C水浸膨張試験 (舗装調査・試験法便覧E004)	平均膨張比(%)	0.0 / ≤1.5
	以下余白	

- 注 1. 上記試験結果は、ご依頼により持ち込まれた試料から得られたものである。
2. 試験試料等の内容は、ご依頼者の試験依頼書の記載事項に基づき表記したものである。



試料名称 製鋼スラグ入り再生砕石(RC-40)

試験年月日

平成26年10月20日

JIS A 1102	骨材のふるいわけ試験				
	ふるいの公称目開き (mm)	連続する各ふるいの 間にとどまる質量 (g)	連続する各ふるいの 間にとどまる質量分率 (%)	各ふるいにとどまる 質量分率 (%)	各ふるいを通過する 質量分率 (%)
63					
53		0	0	0	100
37.5		360	2	2	98
31.5		372	2	4	96
26.5		998	5	9	91
19		3079	16	25	75
16		1464	8	33	67
13.2		1610	9	42	58
9.5		2024	11	53	47
4.75		2946	16	69	31
2.36		2000	11	80	20
1.18					
0.600					
0.425					
0.300					
0.150					
0.075					
受皿		3727	20	100	0
合計		18580	100	-	-

ふるいわけ方法： 手動及び機械



試料名称 製鋼スラグ入り再生碎石(RC-40)

試験年月日 平成26年10月21日

JIS A 1104	骨材の単位容積質量及び実積率試験	
	1	2
容器の容積 V (L)	10.008	10.008
試料と容器の質量 (kg)	22.392	22.437
容器中の質量 (kg)	4.669	4.669
容器中の試料の質量 m_j (kg)	17.723	17.768
骨材の単位容積質量 T (kg/L)	1.77	1.78
骨材の単位容積質量 平均値 (kg/L)	1.78	

$$T = \frac{m_j}{V}$$



製品名称 製鋼スラグ入り再生砕石(RC-40)

試験年月日

平成26年10月20日

JIS A 1109	細骨材の密度及び吸水率試験	
	1	2
フラスコの番号	3	4
水で満たしたフラスコの全質量 m_1 (g)	665.1	670.2
水で満たしたときの水温 t_1 (°C)	20	
表乾密度試験用試料の質量 m_2 (g)	504.6	508.8
試料と水で満たしたフラスコの質量 m_3 (g)	961.8	970.0
試験温度 t_2 (°C)	20	
試験温度における水の密度 ρ_w (g/cm ³)	0.9982	
表乾密度 d_s (g/cm ³)	2.42	2.43
表乾密度 平均値 (g/cm ³)	2.43	
絶乾密度 d_a (g/cm ³)	2.18	2.19
絶乾密度 平均値 (g/cm ³)	2.19	
表面乾燥飽水状態の吸水率試験用試料の質量 m_4 (g)	501.4	509.4
乾燥後の吸水率試験用試料の質量 m_5 (g)	452.6	459.5
吸水率(質量百分率) Q (%)	10.78	10.86
吸水率(質量百分率) 平均値 (%)	10.82	

$$d_s = \frac{m_2 \times \rho_w}{m_1 + m_2 - m_3}$$

$$d_a = d_s \times \frac{m_3}{m_4}$$

$$Q = \frac{m_4 - m_5}{m_5} \times 100$$



試料名称 製鋼スラグ入り再生砕石(RC-40)

試験年月日

平成26年10月22日

JIS A 1110	粗骨材の密度及び吸水率試験	
	1	2
表面乾燥飽水状態における試料の質量 m_1 (g)	2091.4	2094.4
試料と金網かごの水中の見掛けの質量 m_2 (g)	1650.8	1645.1
金網かごの水中の見掛けの質量 m_3 (g)	364.9	364.9
試験温度 (°C)	20	
試験温度における水の密度 ρ_w (g/cm ³)	0.9982	
表乾密度 D_s (g/cm ³)	2.59	2.57
表乾密度 平均値 (g/cm ³)	2.58	
絶対乾燥状態の試料の質量 m_4 (g)	1991.1	1995.0
絶乾密度 D_d (g/cm ³)	2.47	2.45
絶乾密度 平均値 (g/cm ³)	2.46	
吸水率(質量百分率) Q (%)	5.04	4.98
吸水率(質量百分率) 平均値 (%)	5.01	

※ 試験粒度(13.2~4.75mm)

$$D_s = \frac{m_1 \times \rho_w}{m_1 - m_2 + m_3}$$

$$D_d = \frac{m_4 \times \rho_w}{m_1 - m_2 + m_3}$$

$$Q = \frac{m_1 - m_4}{m_4} \times 100$$



試料名称 製鋼スラグ入り再生砕石(RC-40)

試験年月日

平成26年10月22日

JIS A 1110	粗骨材の密度及び吸水率試験	
	1	2
表面乾燥飽水状態における試料の質量 m_1 (g)	3190.3	3189.3
試料と金網かごの水中の見掛けの質量 m_2 (g)	2347.8	2342.1
金網かごの水中の見掛けの質量 m_3 (g)	364.9	364.9
試験温度 (°C)	20	
試験温度における水の密度 ρ_w (g/cm ³)	0.9982	
表乾密度 D_s (g/cm ³)	2.64	2.63
表乾密度 平均値 (g/cm ³)	2.64	
絶対乾燥状態の試料の質量 m_4 (g)	3059.6	3057.0
絶対乾密度 D_d (g/cm ³)	2.53	2.52
絶対乾密度 平均値 (g/cm ³)	2.53	
吸水率(質量百分率) Q (%)	4.27	4.33
吸水率(質量百分率) 平均値 (%)	4.30	

※ 試験粒度(26.5~13.2mm)

$$D_s = \frac{m_1 \times \rho_w}{m_1 - m_2 + m_3}$$

$$D_d = \frac{m_4 \times \rho_w}{m_1 - m_2 + m_3}$$

$$Q = \frac{m_1 - m_4}{m_4} \times 100$$



試料名称 製鋼スラグ入り再生砕石(RC-40)

試験年月日

平成26年10月20日

JIS A 1121		ロサンゼルス試験機による粗骨材のすりへり試験	
通るふるい (mm)	とどまるふるい (mm)	試料の質量 (g)	
13.2	4.75	5000	
試験前の試料の全質量 m_1 (g)		5000	
粒度区分		13.2-4.75	
球の数		8	
回転数(回転速度: 33 回/分)		500	
試験後, 1.7mmふるいにとどまった試料の質量 m_2 (g)		3450	
すりへり減量 R (%)		31.0	

$$R = \frac{m_1 - m_2}{m_1} \times 100$$



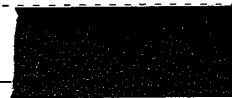
IS A 1205
JGS 0141

土の液性限界・塑性限界試験 (試験結果)

調査件名 あいくる材更新

試験年月日 平成 26年 10月 20日

試験者



試料番号(深 さ) 0505-001

液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	NP
			塑性限界 w_p %
			NP
			塑性指数 I_p
			NP
			ひも状にならず測定不能

試料番号(深 さ)

液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	
			塑性限界 w_p %
			塑性指数 I_p

試料番号(深 さ)

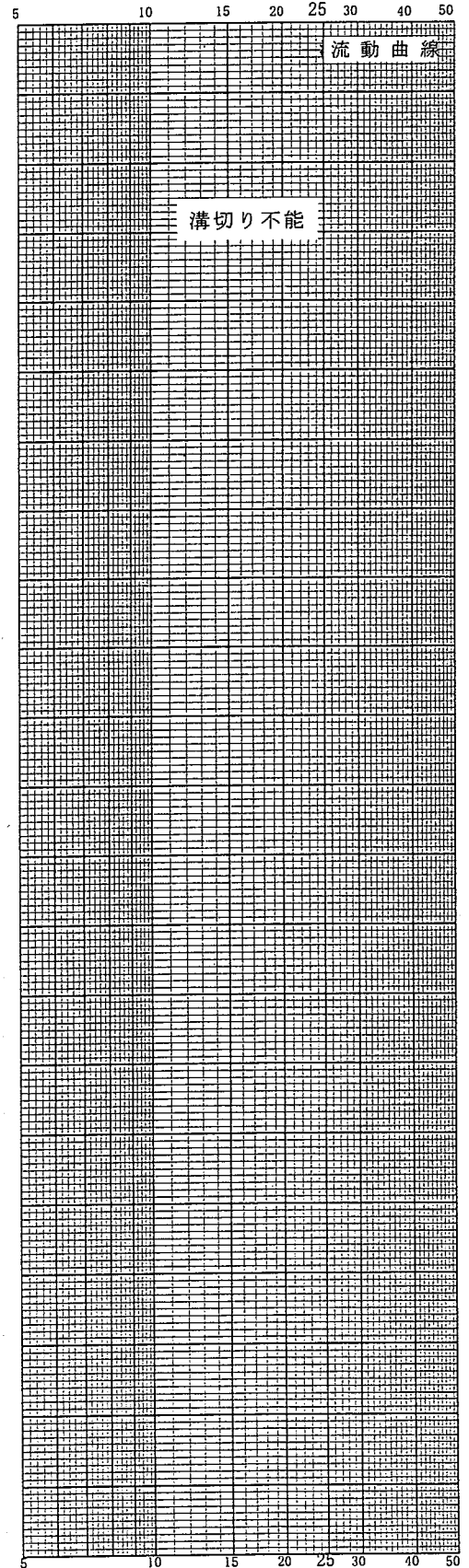
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	
			塑性限界 w_p %
			塑性指数 I_p

試料番号(深 さ)

液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	
			塑性限界 w_p %
			塑性指数 I_p

特記事項

落下回数



(%)
w
比
水
含



J I S A 1210
J G S 0711

突固めによる土の締固め試験 (測定)

調査件名 あいくる材更新

試験年月日 平成 26年 10月 17日

試料番号 (深さ) 0505-001

試験者

試験方法	E-b	土質名称				
試料の準備方法	乾燥法 湿潤法	ランマー質量 kg	4.5	モ ル ド	内径 cm	15
試料の使用法	繰返し法, 非繰返し法	落下高さ cm	45		高さ ¹⁾ cm	12.50
含水比	試料分取後 ω_0 %	突固め回数 回/層	92		容量 V cm ³	2209
	乾燥処理後 ω_1 %	突固め層数 層	3		質量 m_1 g	4035

測定 No.		1	2	3	4
(試料+モールド)質量 m_2 g		8822	8986	9161	9202
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		2.167	2.241	2.321	2.339
平均含水比 w %		7.6	9.3	10.1	10.6
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		2.013	2.051	2.108	2.114
含水比	容器 No.	521	542	501	502
	m_a g	4623.6	4383.4	4775.3	5048.0
	m_b g	4327.6	4050.6	4382.1	4608.8
	m_c g	455.4	464.2	480.9	478.8
	w %	7.6	9.3	10.1	10.6
含水比	容器 No.				
	m_a g				
	m_b g				
	m_c g				
	w %				
測定 No.		5	6	7	8
(試料+モールド)質量 m_2 g		9191	9200		
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		2.334	2.338		
平均含水比 w %		11.1	11.6		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		2.101	2.096		
含水比	容器 No.	513	500		
	m_a g	4867.5	4897.4		
	m_b g	4426.6	4438.3		
	m_c g	457.2	467.4		
	w %	11.1	11.6		
含水比	容器 No.				
	m_a g				
	m_b g				
	m_c g				
	w %				

特記事項

- 1) 内径15cmのモールドの場合はスペーサーディスクの高さを差引く。
- 2) モールドの質量は底板を含む。

$$\rho_d = \frac{\rho_t}{1+w/100}$$



J I S A 1210
J G S 0711

突固めによる土の締固め試験 (締固め特性)

調査件名 あいくる材更新

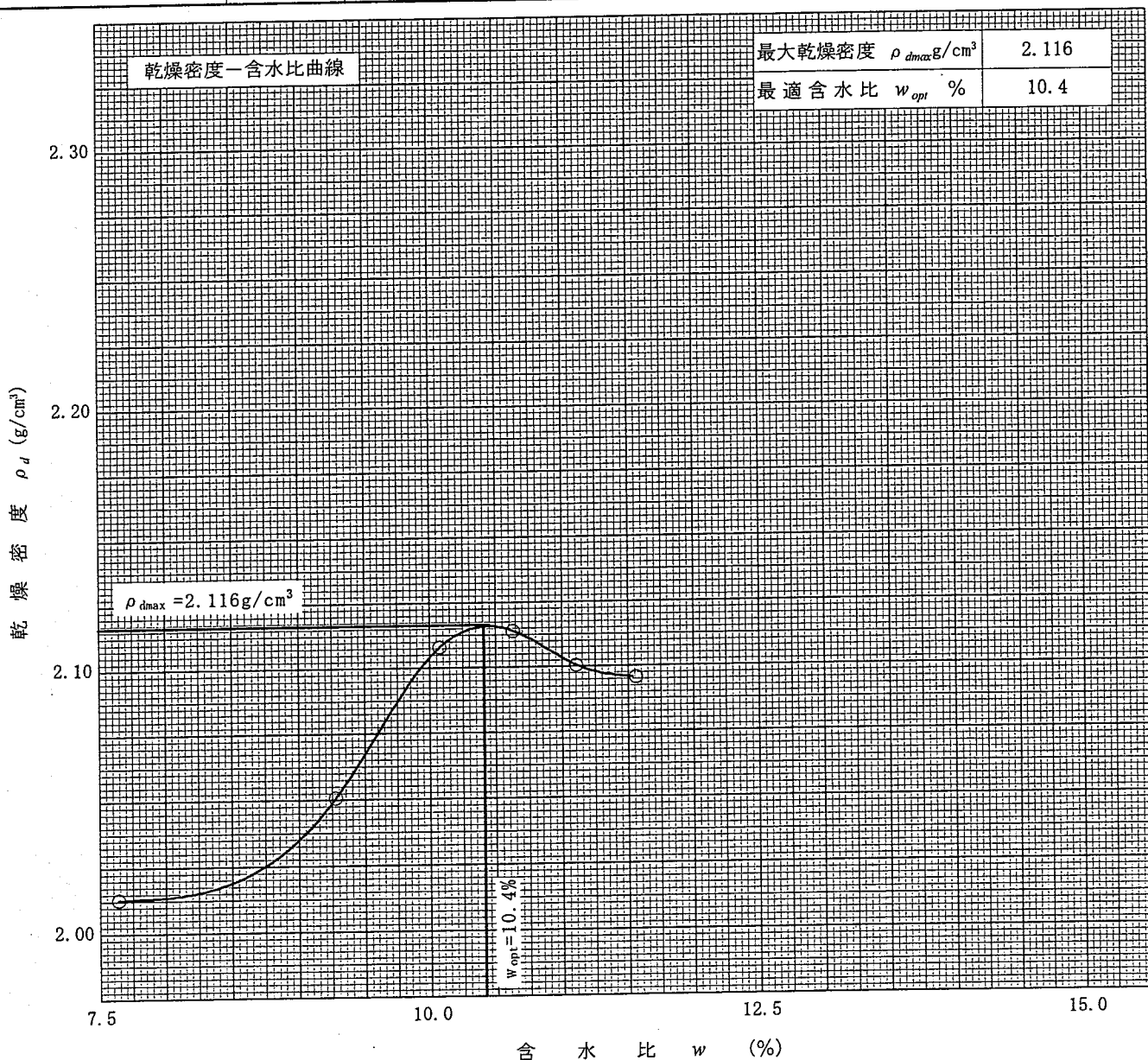
試験年月日 平成 26年 10月 17日

試料番号 (深さ) 0505-001

試験者



試験方法	E-b		土質名称					
試料の準備方法	乾燥法, 湿潤法		ランマー質量 kg	4.5	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³			
試料の使用方法	繰返し法, 非繰返し法		落下高さ cm	45	試料調整前の最大粒径 mm			
含水比	試料分取後 w_0 %			突固め回数 回/層	92	モールド	内径 cm	15
	乾燥処理後 w_1 %			突固め層数 層	3		高さ ¹⁾ cm	12.50
測定 No.	1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 w %	7.6	9.3	10.1	10.6	11.1	11.6		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	2.013	2.051	2.108	2.114	2.101	2.096		



特記事項

1) 内径15cmのモールドの場合はスペーサーディスクの高さを差引く。
ゼロ空気間隙曲線の計算式

$$\rho_{dsat} = \frac{\rho_w}{\rho_w / \rho_s + w / 100}$$



JIS A 1211
JGS 0721

C B R 試 験 (初期状態, 吸水膨張試験)

調査件名 あいくる材更新

試験年月日 平成 26年 10月 23日

試料番号 (深さ) 0505-001 (17回/3層)

試験者

試験方法	締固めた土, 乱さない土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称		
突固め方法	修正CBR	落下高さ cm	45	自然含水比 w_n %		
試料準備	準備方法	非乾燥法, 空気乾燥法	突固め回数 回/層	17	最適含水比 w_{opt} %	10.4
	空気乾燥前含水比 %		突固め層数 層	3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	2.116
	試料調整後含水比 w_0 %		モールド	内径 cm	15.0	荷重板質量 kg
			高さ cm	12.5	モールド容量 V cm ³	2209

供 試 体 No.		1-1		1-2		1-3		
含 水 比	容 器 No.	425	463	460	410	411	432	
	m_a g	935.8	957.2	950.9	967.9	934.2	917.2	
	m_b g	858.5	875.4	873.0	885.8	857.0	841.4	
	m_c g	111.8	105.7	113.9	111.1	112.0	113.0	
	w_1 %	10.4	10.6	10.3	10.6	10.4	10.4	
平 均 値 w_1 %		10.5		10.4		10.4		
密 度	(試料+モールド)質量 $m_2^{2)}$ g	11453		11257		11242		
	モールド質量 $m_1^{2)}$ g	6805		6638		6567		
	湿 潤 密 度 ρ_i g/cm ³	2.104		2.091		2.116		
	乾 燥 密 度 ρ_d g/cm ³	1.904		1.893		1.917		
吸 水 膨 張 試 験	水浸時間 h	時 刻	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm
	0		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	1		-1	-0.01	-1	-0.01	-1	-0.01
	2		-1	-0.01	-1	-0.01	-1	-0.01
	4		-1	-0.01	-1	-0.01	-1	-0.01
	8		-1	-0.01	-1	-0.01	-1	-0.01
	24		-1	-0.01	-1	-0.01	-1	-0.01
	48		-1	-0.01	-1	-0.01	-1	-0.01
	72		-1	-0.01	-1	-0.01	-1	-0.01
	96		-1	-0.01	-1	-0.01	-1	-0.01
	(試料+モールド)質量 $m_3^{2)}$ g	11570		11395		11353		
	膨 張 比 r_e %	-0.008		-0.008		-0.008		
	湿 潤 密 度 ρ_i' g/cm ³	2.157		2.154		2.167		
	乾 燥 密 度 ρ_d' g/cm ³	1.904		1.893		1.917		
	平 均 含 水 比 w' %	13.3		13.8		13.0		

特記事項

- 1) スペーサーディスクの高さを差引く。
 - 2) モールドの質量は有孔底板を含む。
- $$r_e = \frac{\text{供試体の膨張量 (mm)}}{\text{供試体の最初の高さ (125mm)}} \times 100$$
- $$\rho_i' = \frac{m_3 - m_1}{V(1 + r_e/100)}$$
- $$\rho_d' = \frac{\rho_d}{1 + r_e/100}$$
- $$w' = \left(\frac{\rho_i'}{\rho_d'} - 1 \right) \times 100$$



JIS A 1211
JGS 0721

C B R 試験 (室内試験結果)

調査件名 あいくる材更新

試験年月日 平成 26年 10月 27日

試験番号 (深さ) 0505-001 (17回/3層)

試験者

試験方法	締固めた土, 乱さない土	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	
突固め方法	修正CBR	落下高さ	cm	45	空気乾燥前含水比 %	
試料の準備方法	非乾燥法, 空気乾燥法	突固め回数	回/層	17	自然含水比 w_n %	
試験条件	水浸, 非水浸	突固め層数	層	3	最適含水比 w_{opt} %	10.4
養生条件	日空气中	モールド	内径	cm	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	2.116
	4 日水浸		高さ ¹⁾	cm		

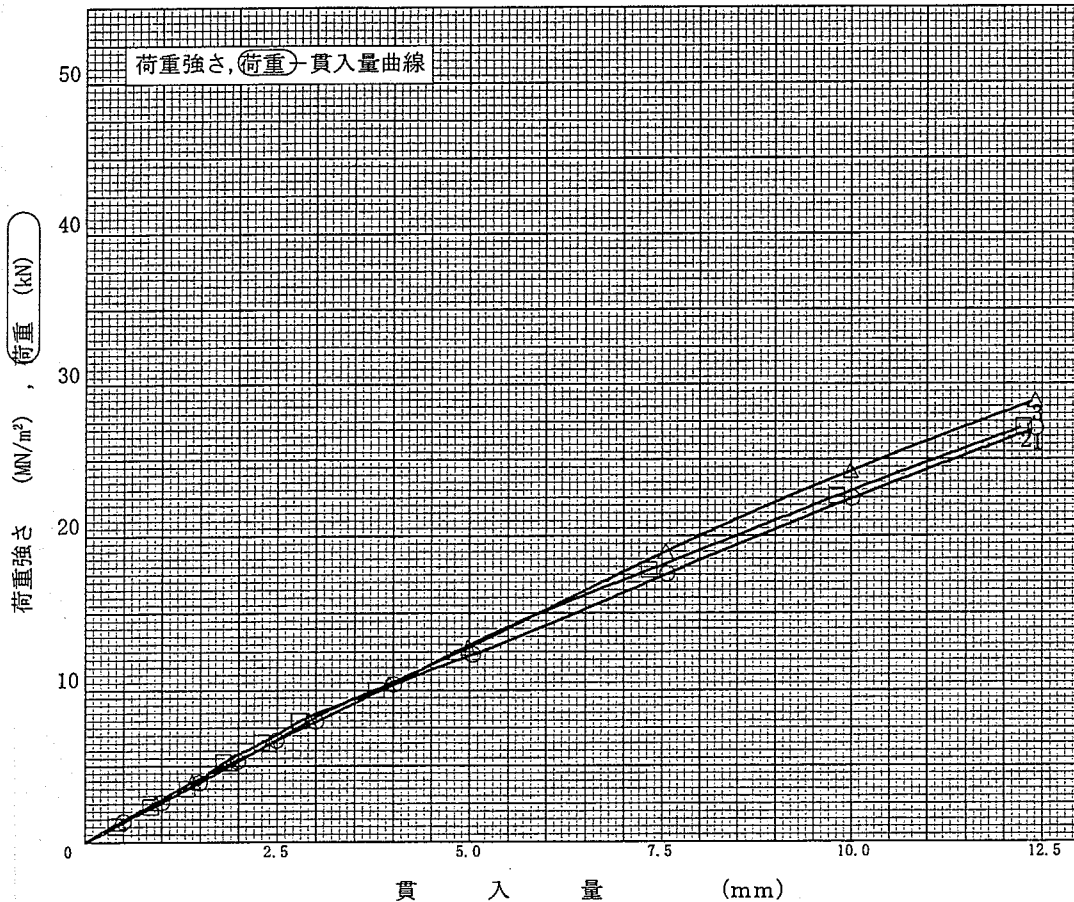
供試体 No.		1-1	1-2	1-3	
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %	10.5	10.4	10.4
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.904	1.893	1.917
	後	膨張比 r_e %	-0.008	-0.008	-0.008
		平均含水比 w' %	13.3	13.8	13.0
	乾燥密度 ρ_d' g/cm ³	1.904	1.893	1.917	
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %	12.5	12.9	12.6	
	貫入量2.5mmにおけるCBR %	50.4	53.5	50.5	
	貫入量5.0mmにおけるCBR %	61.7	65.6	64.8	
	CBR %	61.7	65.6	64.8	

平均 C B R %

64.0

特記事項

- 1) スペーサーディスクの高さを差引く。



[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]
[1kN ≒ 102kgf]

貫入量mm	2.5	5.0
荷重強さ (供試体 No. 1)	6.75	12.28
荷重強さ (供試体 No. 2)	7.17	13.05
荷重強さ (供試体 No. 3)	6.77	12.89
標準荷重強さ MN/m ²	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9



J I S A 1211
J G S 0721

C B R 試 験 (初期状態, 吸水膨張試験)

調査件名 あいくる材更新

試験年月日 平成 26年 10月 23日

試料番号 (深さ) 0505-001 (42回/3層)

試験者

試験方法		(締固めた土) 乱さない土	ランマー質量 kg		4.5	土質名称		
突固め方法		修正CBR	落下高さ cm		45	自然含水比 w_n %		
試料準備	準備方法	非乾燥法, 空気乾燥法	突固め回数 回/層		42	最適含水比 w_{opt} %		10.4
	空気乾燥前含水比 %		突固め層数 層		3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³		2.116
	試料調整後含水比 w_s %		モールド	内径 cm	15.0	荷重板質量 kg		5.0
		高さ cm		12.5	モールド容量 V cm ³		2209	
供試体 No.			2-1		2-2		2-3	
含水比	容器 No.		454	401	419	408	461	458
	m_a	g	940.6	931.7	964.5	980.6	974.9	923.7
	m_b	g	860.8	855.3	883.8	898.5	893.8	846.9
	m_c	g	106.3	112.4	113.9	111.7	106.2	105.4
	w_1	%	10.6	10.3	10.5	10.4	10.3	10.4
平均値 w_1 %			10.4		10.5		10.3	
密度	(試料+モールド)質量 $m_2^{2)}$ g		12037		11802		11484	
	モールド質量 $m_1^{2)}$ g		7080		6869		6559	
	湿潤密度 ρ_i g/cm ³		2.244		2.233		2.230	
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³		2.032		2.022		2.021	
吸水膨張試験	水浸時間 h	時刻	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm
	0		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	1		0	0.00	-1	-0.01	-1	-0.01
	2		0	0.00	-1	-0.01	-1	-0.01
	4		0	0.00	-1	-0.01	-1	-0.01
	8		0	0.00	-1	-0.01	-1	-0.01
	24		0	0.00	-1	-0.01	-1	-0.01
	48		0	0.00	-1	-0.01	-1	-0.01
	72		0	0.00	-1	-0.01	-1	-0.01
	96		0	0.00	-1	-0.01	-1	-0.01
(試料+モールド)質量 $m_3^{2)}$ g			12108		11895		11581	
膨張比 r_e %			0.000		-0.008		-0.008	
湿潤密度 ρ_i' g/cm ³			2.276		2.275		2.274	
乾燥密度 ρ_d' g/cm ³			2.032		2.022		2.021	
平均含水比 w' %			12.0		12.5		12.5	

特記事項

- 1) スペーサーディスクの高さを差引く。
 - 2) モールドの質量は有孔底板を含む。
- $$r_e = \frac{\text{供試体の膨張量 (mm)}}{\text{供試体の最初の高さ (125mm)}} \times 100$$
- $$\rho_i' = \frac{m_3 - m_1}{V(1 + r_e/100)}$$
- $$\rho_d' = \frac{\rho_d}{1 + r_e/100}$$
- $$w' = \left(\frac{\rho_i'}{\rho_d} - 1 \right) \times 100$$



J I S A 1211
J G S 0721

C B R 試 験 (室内試験結果)

調査件名 あいくる材更新

試験年月日 平成 26年 10月 27日

試料番号 (深さ) 0505-001 (42回/3層)

試験者

試験方法	締固めた土, 乱さない土	ランマー質量	kg	4.5	土質名称		
突固め方法	修正CBR	落下高さ	cm	45	空気乾燥前含水比 %		
試料の準備方法	非乾燥法, 空気乾燥法	突固め回数	回/層	42	自然含水比 w_n %		
試験条件	水浸, 非水浸	突固め層数	層	3	最適含水比 w_{opt} %	10.4	
養生条件	日空气中	モールド	内径	cm	15.0	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	2.116
	4 日水浸		高さ ¹⁾	cm	12.5		

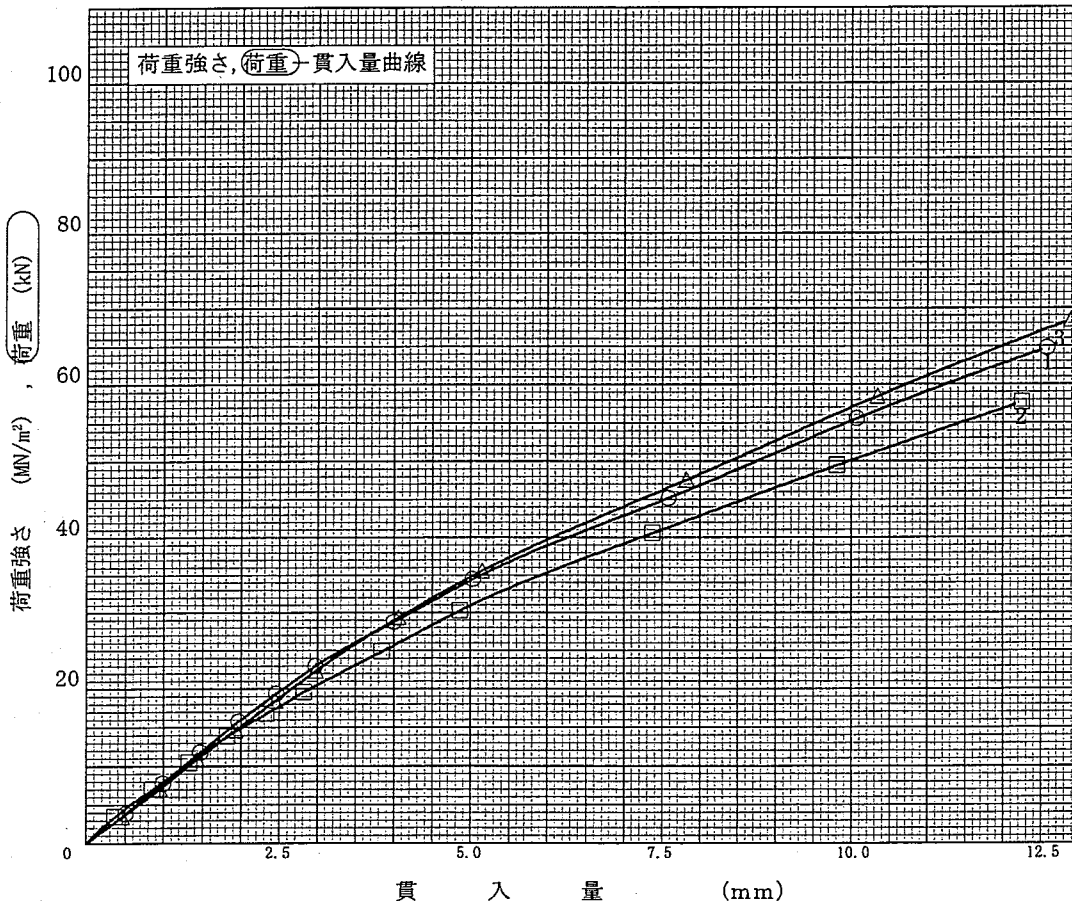
供試体 No.		2-1	2-2	2-3	
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %	10.4	10.5	10.3
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	2.032	2.022	2.021
	後	膨張比 r_e %	0.000	-0.008	-0.008
		平均含水比 w' %	12.0	12.5	12.5
		乾燥密度 ρ_d' g/cm ³	2.032	2.022	2.021
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %	11.7	11.8	12.2	
	貫入量2.5mmにおけるCBR %	147.2	134.0	141.6	
	貫入量5.0mmにおけるCBR %	172.8	156.9	174.7	
	CBR %	172.8	156.9	174.7	

平均 C B R %

168.1

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。



[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]
[1kN ≒ 102kgf]

貫入量mm	2.5	5.0
供試体 No. 1	19.72	34.38
供試体 No. 2	17.95	31.22
供試体 No. 3	18.97	34.76
標準荷重強さ MN/m ²	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9



J I S A 1211
J G S 0721

C B R 試 験 (初期状態, 吸水膨張試験)

調査件名 あいくる材更新

試験年月日 平成 26年 10月 23日

試料番号 (深さ) 0505-001 (92回/3層)

試験者

試験方法		締固めた土, 乱さない土		ランマー質量 kg	4.5	土質名称		
突固め方法		修正CBR		落下高さ cm	45	自然含水比 w_n %		
試料準備	準備方法	非乾燥法, 空気乾燥法		突固め回数 回/層	92	最適含水比 w_{opt} %		10.4
	空気乾燥前含水比 %			突固め層数 層	3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³		2.116
	試料調整後含水比 w_0 %			モールド	内径 cm	15.0	荷重板質量 kg	5.0
			高さ ¹⁾ cm		12.5	モールド容量 V cm ³	2209	
供試体 No.				3-1		3-2		3-3
含水比	容器 No.		439	443	434	436	453	447
	m_a	g	990.4	975.1	974.8	957.1	992.0	951.1
	m_b	g	906.3	892.6	893.3	875.6	908.7	873.4
	m_c	g	106.2	114.0	112.1	110.4	105.8	113.4
	w_1	%	10.5	10.6	10.4	10.7	10.4	10.2
平均値 w_1 %			10.6		10.5		10.3	
密度	(試料+モールド)質量 $m_2^{2)}$ g		12247		12220		11647	
	モールド質量 $m_1^{2)}$ g		7072		7056		6499	
	湿潤密度 ρ_i g/cm ³		2.343		2.338		2.330	
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³		2.119		2.115		2.113	
吸水膨張試験	水浸時間 h	時刻	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm
	0		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	1		0	0.00	0	0.00	1	0.01
	2		0	0.00	0	0.00	1	0.01
	4		0	0.00	0	0.00	1	0.01
	8		0	0.00	0	0.00	1	0.01
	24		0	0.00	0	0.00	1	0.01
	48		0	0.00	0	0.00	1	0.01
	72		0	0.00	0	0.00	1	0.01
96		0	0.00	0	0.00	1	0.01	
(試料+モールド)質量 $m_3^{2)}$ g		12276		12251		11690		
膨張比 r_e %		0.000		0.000		0.008		
湿潤密度 ρ_i' g/cm ³		2.356		2.352		2.350		
乾燥密度 ρ_d' g/cm ³		2.119		2.115		2.113		
平均含水比 w' %		11.2		11.2		11.2		

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。

2) モールドの質量は有孔底板を含む。

$$r_e = \frac{\text{供試体の膨張量(mm)}}{\text{供試体の最初の高さ(125mm)}} \times 100$$

$$\rho_i' = \frac{m_3 - m_1}{V(1 + r_e/100)}$$

$$\rho_d' = \frac{\rho_d}{1 + r_e/100}$$

$$w' = \left(\frac{\rho_i'}{\rho_d'} - 1 \right) \times 100$$



J I S A 1211
J G S 0721

C B R 試 験 (室内試験結果)

調査件名 あいくる材更新

試験年月日 平成 26年 10月 27日

試料番号 (深さ) 0505-001 (92回/3層)

試験者

試験方法	締固めた土, 乱さない土	ランマー質量	kg	4.5	土質名称		
突固め方法	修正CBR	落下高さ	cm	45	空気乾燥前含水比 %		
試料の準備方法	非乾燥法, 空気乾燥法	突固め回数	回/層	92	自然含水比 w_n %		
試験条件	水浸, 非水浸	突固め層数	層	3	最適含水比 w_{opt} %	10.4	
養生条件	日空气中	モールド	内径	cm	15.0	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	2.116
	4 日水浸		高さ ¹⁾	cm	12.5		

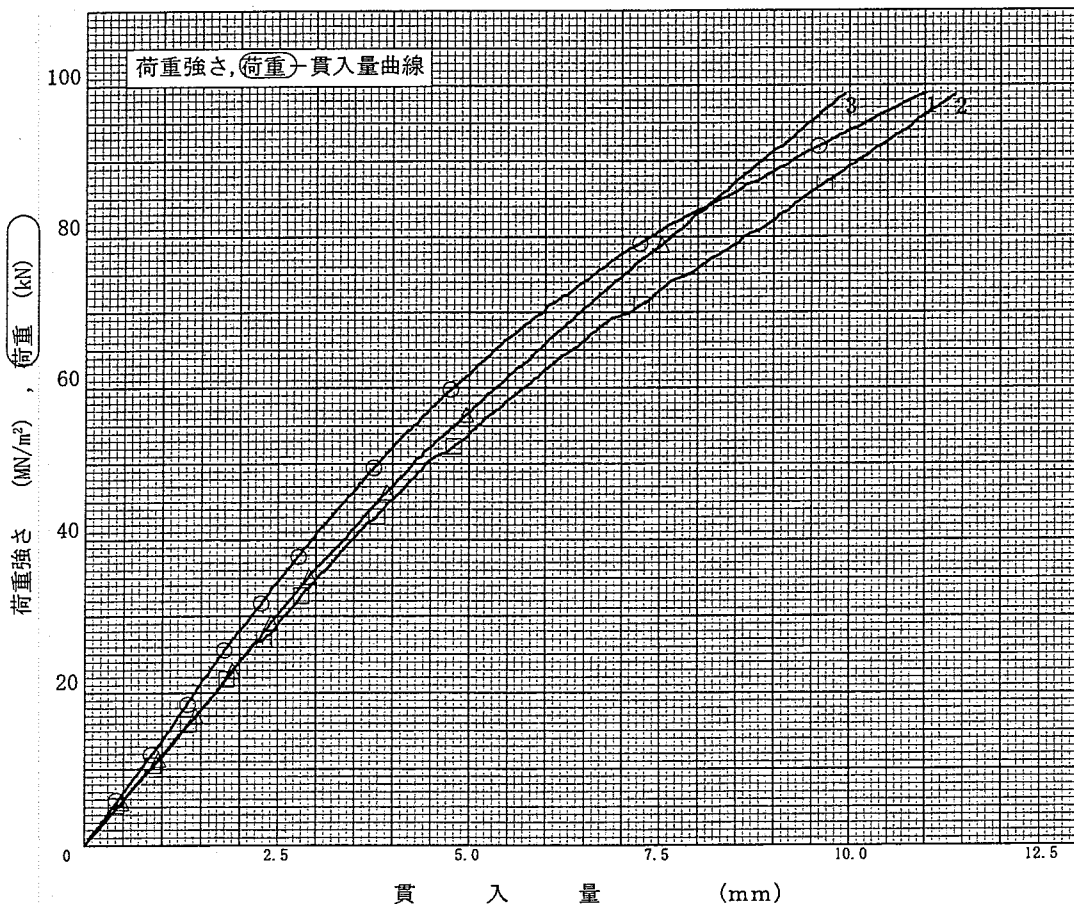
供試体 No.		3-1	3-2	3-3	
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %	10.6	10.5	10.3
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	2.119	2.115	2.113
	後	膨張比 r_e %	0.000	0.000	0.008
		平均含水比 w' %	11.2	11.2	11.2
		乾燥密度 ρ_d' g/cm ³	2.119	2.115	2.113
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %	10.8	10.8	10.9	
	貫入量2.5mmにおけるCBR %	257.7	215.4	225.5	
	貫入量5.0mmにおけるCBR %	310.7	270.7	285.2	
	CBR %	310.7	270.7	285.2	

平均 C B R %

288.9

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。



[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]
[1kN ≒ 102kgf]

貫入量mm	2.5	5.0
供試体 No. 1	34.53	61.83
供試体 No. 2	28.87	53.86
供試体 No. 3	30.22	56.76
標準荷重強さ MN/m ²	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9



修正 C B R 試験

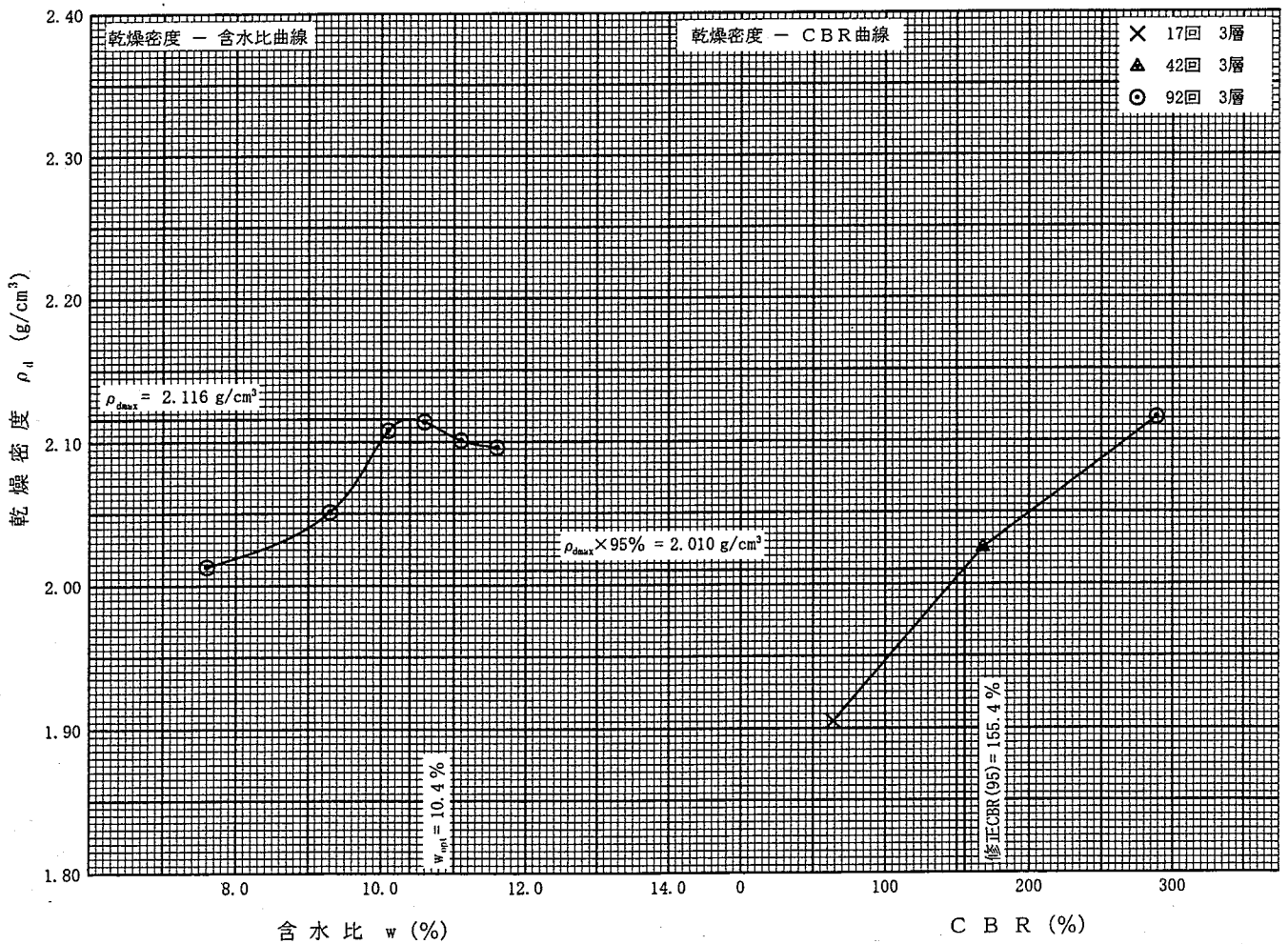
調査件名 あいくる材更新

試験年月日 平成 26年 10月 28日

試料番号 (深さ) 0505-001

試験者 XXXXXXXXXX

突固め回数		17 (3層)			42 (3層)			92 (3層)		
供試体 No.		1	2	3	4	5	6	7	8	9
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.904	1.893	1.917	2.032	2.022	2.021	2.119	2.115	2.113
平均値 ρ_d g/cm ³		1.905			2.025			2.116		
貫入量2.5mmにおけるCBR %		50.4	53.5	50.5	147.2	134.0	141.6	257.7	215.4	225.5
平均値 %		51.5			140.9			232.9		
貫入量5.0mmにおけるCBR %		61.7	65.6	64.8	172.8	156.8	174.7	310.7	270.7	285.2
平均値 %		64.0			168.1			288.9		
ランマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³			2.116			締固め度 %		
								95		
		最適含水比 w_{opt} %			10.4			修正 C B R %		
								155.4		



特記事項



試料名称 製鋼スラグ入り再生砕石(RC-40)

試験年月日

平成26年10月17日

JIS A 5021 附B準拠		再生路盤材の不純物量試験	
試験試料の重量 (g)		10401.9	
分類	不純物の内容	不純物の重量 (g)	不純物量の割合 (%)
A	ガラス片	2.2	0.02 ≤ 0.15
B	石こう及び石こうボード片	0.0	0.00
C	その他無機質系ボード	0.0	0.00
D	プラスチック片	2.1	0.02 ≤ 0.06
E	木片、紙くず等	1.0	0.01 ≤ 0.03
F	アルミニウム、亜鉛以外の金属片	0.2	0.00
不純物量の合計(全不純物量)		5.5	0.05 ≤ 0.30

備考



工事名又は調査名 あいくる材更新

試料番号 14750505-001

試料名称 製鋼スラグ入り再生砕石(RC-40)

試験年月日 平成26年10月21日

試料の準備	試験条件	締固めた土	ランマー質量(kg)	4.5	土質名称	
	準備方法	空気乾燥法	落下高さ(cm)	45	自然含水比 w_n (%)	
	空気乾燥前含水比(%)		突固め回数(回/層)	92	最適含水比 w_{opt} (%)	10.4
	試料調整後含水比(%)		突固め層数(層)	3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} (g/cm ³)	2.116
		モールド	内径(cm)	15.0	荷重板質量(kg)	5.0
			高さ(cm)	12.5	容量 V(cm ³)	2209

供試体番号		1		2		3	
含水比	容器No.	428	448	470	451	414	422
	(湿潤土+容器)質量(g)	989.5	961.0	953.6	923.7	990.1	939.0
	(乾燥土+容器)質量(g)	905.3	878.2	873.6	843.8	906.7	858.6
	容器質量(g)	110.8	111.1	105.9	106.1	113.6	112.4
	含水比 w_1 (%)	10.6	10.8	10.4	10.8	10.5	10.8
	平均値 w_1 (%)	10.7		10.6		10.7	
	含水比平均値 (%)			10.7			

供試体作成時の密度	(湿潤土+モールド)質量(g)	11771		11733		11764	
	モールド質量(g)	6605		6573		6576	
	湿潤土質量(g)	5166		5160		5188	
	湿潤密度 ρ_t (g/cm ³)	2.339		2.336		2.349	
	平均値 (g/cm ³)			2.341			
	乾燥密度 ρ_d (g/cm ³)	2.113		2.112		2.123	
平均値 (g/cm ³)			2.116				

試験後の密度と含水比	膨張比 re (%)	0.0		0.0		0.1	
	平均値 (%)			0.0			
	供試体体積(cm ³)	2209.0		2209.0		2211.2	
	(湿潤土+モールド)質量(g)	11839		11793		11831	
	湿潤密度 ρ_t (g/cm ³)	2.369		2.363		2.377	
	平均値 (g/cm ³)			2.370			
	乾燥密度 ρ_d (g/cm ³)	2.113		2.112		2.121	
	平均値 (g/cm ³)			2.115			
	含水比 w' (%)	12.1		11.9		12.1	
平均値 w' (%)			12.0				

No.	サイクル(日)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	膨張量(mm)	0	0.010	0.015	0.025	0.025	0.030	0.030	0.035	0.040	0.040	0.040
	膨張比(%)	0	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03
2	膨張量(mm)	0	0.020	0.025	0.030	0.030	0.035	0.035	0.040	0.045	0.045	0.050
	膨張比(%)	0	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04
3	膨張量(mm)	0	0.000	0.010	0.010	0.010	0.045	0.075	0.095	0.110	0.130	0.150
	膨張比(%)	0	0.00	0.01	0.01	0.01	0.04	0.06	0.08	0.09	0.10	0.12
膨張比 平均値(%)		0	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06



分析結果報告書

東海技水第 14105878-001 号

平成 26 年 11 月 14 日

協材砕石株式会社 名古屋事業所 様

計量証明書登録 第262号
一般財団法人 技術センター
理事長 山 正之
名古屋市 目 7 1 0 番地
TEL(0) 465-0021

収集	(平成 26 年 10 月 22 日受入)			試料の種類・採取場所・採取日時・天候・採取者名は依頼者のお申し出により記入しました。	
試料の種類	再生砕石 (CS-20)				
採取場所	[Redacted]				
採取日時	平成 26 年 10 月 21 日	7 時 30 分	天候	曇	
採取者名	備考に記載				

上記試料に対する分析結果を次のとおり報告します。

	分 析 対 象	単 位	分 析 結 果	備 考
1	カドミウム	mg/L	0.001未満	
2	鉛	mg/L	0.005未満	
3	六価クロム	mg/L	0.01未満	
4	砒素	mg/L	0.005未満	
5	総水銀	mg/L	0.0005未満	
6	セレン	mg/L	0.002未満	
7	ふっ素	mg/L	0.06	≤0.8
8	ほう素	mg/L	0.05	≤1.0
	(以下余白)			

[備考] JIS K0058-1 (2005) スラグ類の化学物質試験方法。検液の作成は、第1部：利用有姿による溶出量試験方法で行った。
採取者名：協材砕石株式会社 名古屋事業所



分析結果報告書

東海技水第 14105878-002 号

平成 26 年 11 月 14 日

協材碎石株式会社 名古屋事業所 様

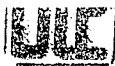
計量証明事 録 第262号
一般財団 術センター
理 山 正之
名古屋市 710番地
TEL(05 65-0021

収集 (平成 26 年 10 月 22 日受入)		試料の種類・採取場所・採取日時・天候・採取者名は 依頼者のお申し出により記入しました。	
試料の種類	再生碎石 (CS-20)		
採取場所	[Redacted]		
採取日時	平成 26 年 10 月 21 日 7 時 30 分	天候	曇
採取者名	備考に記載		

上記試料に対する分析結果を次のとおり報告します。

分析対象		単位	分析結果	備考
1	カドミウム	mg/kg	5未満	
2	鉛	mg/kg	5未満	
3	六価クロム	mg/kg	2未満	
4	砒素	mg/kg	0.5未満	
5	総水銀	mg/kg	0.05未満	
6	セレン	mg/kg	0.5未満	
7	ふっ素	mg/kg	1400	≦4000
8	ほう素	mg/kg	42	≦4000
(以下余白)				

[備考] JIS K0058-2 (2005) スラグ類の化学物質試験方法。検液の作成は、第2部：含有量試験方法で行った。
採取者名：協材碎石株式会社 名古屋事業所



許可番号第 02320002222 号

産業廃棄物処分業許可証

住所 東京都千代田区神田錦町三丁目19番地

氏名 協材砕石 株式会社
代表取締役 橋山 和生 様
(法人にあつては名称及び代表者の氏名)

廃棄物の処理及び清掃に関する法律第四十条第六項の許可を受けた者であることを証する。



許可の年月日 平成14年1月1日
許可の有効年月日 平成14年3月31日

1 事業の範囲

(1) 事業の区分

中間処分業 (、 破碎)

(2) 産業廃棄物の種類

ア エージング

鉾さい

以上 1品目

イ 破碎

鉾さい、がれき類 (若しくは若しくは)

以上 2品目

2 事業の用に供するすべての施設

(1) エージング施設

ア 設置場所

東海市南柴田町トノ割266番2

イ 設置年月日

平成14年1月1日

ウ 処理能力

鉾さい

171.43t/日

エ 許可年月日及び許可番号
該当なし

(2) エージング施設

ア 設置場所
東海市南柴田町チノ割 325番7

イ 設置年月日
平成16年8月30日

ウ 処理能力
鉦さい 630.37t/日

エ 許可年月日及び許可番号
該当なし

(3) エージング施設

ア 設置場所
東海市南柴田町チノ割

イ 設置年月日
平成16年

ウ 処理能力
鉦さい 97t/日

エ 許可年月日及び許可番号
該当なし

(4) 破碎施設

ア 設置場所
東海市南柴田町チノ割 70

イ 設置年月日
昭和44年3月

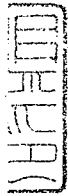
ウ 処理能力
鉦さい、がれき類 (石綿含有物を含むものは除く。)
1200t/日 (150t/時間)

エ 許可年月日及び許可番号
平成13年4月19日 使用届出

(5) 破碎施設

ア 設置場所
東海市東海町5丁目9番

イ 設置年月日
昭和62年10月1日



ウ 処理能力

がれき類 (石綿含有産業廃棄物を除く。)

2000t/日 (250t/時間)

エ 許可年月日及び許可番号

平成13年4月19日

使用届出

3 許可の条件

なし

4 許可の更新又は変更の状況

昭和62年10月13日 新規許可

平成 6年 7月22日 更新許可

平成11年 7月23日 更新許可

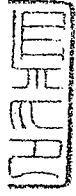
平成16年 8月30日 更新許可

平成21年 8月10日 更新許可

平成26年11月 更新許可

5 規則第10条の4第5項の許可証の提出の有無

有 ・ 無



再生資源納入証明書

平成26年11月26日

納入者住所

氏名

(法人の場合は、その名称及び代表者氏名)

電話番号

愛知県リサイクル資材評価制度実施要領第4条第一号の規定によって、再生資源を下記のとおり納入することを証明します。

記

1. 名称	コンクリート塊	
2. 発生過程	各工事現場で取壊し等により発生したコンクリート塊を粗破碎した後、協材碎石(株)へ納入	
3. 発生場所	工事現場各所 ()	
4. 加工の有無	<input type="radio"/> a. 有 () <input checked="" type="radio"/> b. 無	
5. 納入先 (資材製造者等)	名称	協材碎石株式会社名古屋事業所
	所在地	愛知県東海市南柴田町二の割170番の7
	電話番号	052-601-1677
6. 納入量	実績	t/年
	予定	t/年
7. 納入方法	<input type="radio"/> a. 有料 (収入) <input type="radio"/> b. 無料 <input checked="" type="radio"/> c. 処分料 (支出)	

備考1 納入者は、あいくる材の製造者へ直接的に納入する者を対象とする。

2 納入する再生資源が産業廃棄物、若しくは一般廃棄物であり、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に規定する収集及び運搬業許可が必要である場合は、許可証の写しを添付すること。

3 納入者が再生資源の発生者でない場合は、納入系統図を添付すること。

再生資源納入証明書

平成26年11月18日

納入者 住所

氏名

(法人の場合は、その名称及び代表者氏名)

電話番号

愛知県リサイクル資材評価制度実施要領第4条第一号の規定によって、再生資源を下記のとおり納入することを証明します。

記

1. 名称	コンクリート塊	
2. 発生過程	各工事現場で取壊し等により発生したコンクリート塊を粗破碎した後、協材碎石(株)へ納入	
3. 発生場所	工事現場各所 (XXXXXXXXXX)	
4. 加工の有無	<input type="radio"/> a. 有 () <input checked="" type="radio"/> b. 無	
5. 納入先 (資材製造者等)	名称	協材碎石株式会社名古屋事業所
	所在地	愛知県東海市南柴田町ニの割170番の7
	電話番号	052-601-1677
6. 納入量	実績	XXXXXXXXXX t/年
	予定	XXXXXXXXXX t/年
7. 納入方法	<input type="radio"/> a. 有料 (収入) <input type="radio"/> b. 無料 <input checked="" type="radio"/> c. 処分料 (支出)	

- 備考1 納入者は、あいくる材の製造者へ直接的に納入する者を対象とする。
- 2 納入する再生資源が産業廃棄物、若しくは一般廃棄物であり、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に規定する収集及び運搬業許可が必要である場合は、許可証の写しを添付すること。
- 3 納入者が再生資源の発生者でない場合は、納入系統図を添付すること。

再生資源納入証明書

平成26年11月20日

納入者 住 所

氏 名

(法人の場合は、その名称及び代表者氏名)

電話番号

愛知県リサイクル資材評価制度実施要領第4条第一号の規定によって、再生資源を下記のとおり納入することを証明します。

記

1. 名 称	コンクリート塊	
2. 発生過程	各工事現場で取壊し等により発生したコンクリート塊を粗破碎した後、協材碎石㈱へ納入	
3. 発生場所	工事現場各所 ()	
4. 加工の有無	<input type="radio"/> a. 有 () <input checked="" type="radio"/> b. 無	
5. 納入先 (資材製造者等)	名 称	協材碎石株式会社名古屋事業所
	所 在 地	愛知県東海市南柴田町二の割170番の7
	電話番号	052-601-1677
6. 納入量	実 績	[REDACTED] t/年
	予 定	[REDACTED] t/年
7. 納入方法	<input type="radio"/> a. 有 料 (収入) <input type="radio"/> b. 無 料 <input checked="" type="radio"/> c. 処分料 (支出)	

備考1 納入者は、あいくる材の製造者へ直接的に納入する者を対象とする。

2 納入する再生資源が産業廃棄物、若しくは一般廃棄物であり、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に規定する収集及び運搬業許可が必要である場合は、許可証の写しを添付すること。

3 納入者が再生資源の発生者でない場合は、納入系統図を添付すること。

再生資源納入証明書

平成26年11月20日

納入者 住所

氏名

(法人の場合は、その名称及び代表者氏名)

電話番号

愛知県リサイクル資材評価制度実施要領第4条第一号の規定によって、再生資源を下記のとおり納入することを証明します。

記

1. 名称	コンクリート塊	
2. 発生過程	各工事現場で取壊し等により発生したコンクリート塊を粗破碎した後、協材碎石㈱へ納入	
3. 発生場所	工事現場各所 ()	
4. 加工の有無	<input type="radio"/> a. 有 () <input checked="" type="radio"/> b. 無	
5. 納入先 (資材製造者等)	名称	協材碎石株式会社名古屋事業所
	所在地	愛知県東海市南柴田町二の割170番の7
	電話番号	052-601-1677
6. 納入量	実績	t/年
	予定	t/年
7. 納入方法	<input type="radio"/> a. 有料 (収入) <input type="radio"/> b. 無料 <input checked="" type="radio"/> c. 処分料 (支出)	

備考1 納入者は、あいくる材の製造者へ直接的に納入する者を対象とする。

2 納入する再生資源が産業廃棄物、若しくは一般廃棄物であり、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に規定する収集及び運搬業許可が必要である場合は、許可証の写しを添付すること。

3 納入者が再生資源の発生者でない場合は、納入系統図を添付すること。

再生資源納入証明書

平成26年 11 月 26 日

納入者 住 所

氏 名

(法人の場合は、その名称及び代表者氏名)

電話番号

愛知県リサイクル資材評価制度実施要領第4条第一号の規定によって、再生資源を下記のとおり納入することを証明します。

記

1. 名 称	コンクリート塊	
2. 発生過程	各工事現場で取壊し等により発生したコンクリート塊を粗破碎した後、協材碎石(株)へ納入	
3. 発生場所	工事現場各所 ()	
4. 加工の有無	<input type="radio"/> a. 有 () <input checked="" type="radio"/> b. 無	
5. 納入先 (資材製造者等)	名 称	協材碎石株式会社名古屋事業所
	所 在 地	愛知県東海市南柴田町ニの割170番の7
	電話番号	052-601-1677
6. 納入量	実 績	[] t/年
	予 定	[] t/年
7. 納入方法	<input type="radio"/> a. 有 料 (収入) <input type="radio"/> b. 無 料 <input checked="" type="radio"/> c. 処分料 (支出)	

備考1 納入者は、あいくる材の製造者へ直接的に納入する者を対象とする。

2 納入する再生資源が産業廃棄物、若しくは一般廃棄物であり、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に規定する収集及び運搬業許可が必要である場合は、許可証の写しを添付すること。

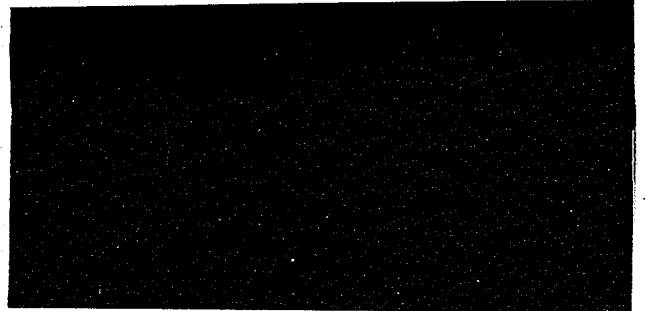
3 納入者が再生資源の発生者でない場合は、納入系統図を添付すること。

再生資源納入証明書

平成26年12月4日

納入者 住所

氏名



(法人の場合は、その名称及び代表者氏名)

電話番号



愛知県リサイクル資材評価制度実施要領第4条第一号の規定によって、再生資源を下記のとおり納入することを証明します。

記

1. 名称		製鋼スラグ
2. 発生過程		鉄鋼の製造工程などから溶融によって生じる非金属の物質として副産され回収される。
3. 発生場所		
4. 加工の有無		<input checked="" type="radio"/> a. 有 (破碎、篩分け粒度調整及びエージング) <input type="radio"/> b. 無
5. 納入先 (資材製造者等)	名称	協材碎石株式会社 名古屋事業所
	所在地	愛知県東海市南柴田町二の割170番の7
	電話番号	052-601-1677
6. 納入量	実績	t/年
	予定	t/年
7. 納入方法		<input checked="" type="radio"/> a. 有料 (収入) <input type="radio"/> b. 無料 <input type="radio"/> c. 処分料 (支出)

備考1 納入者は、あいくる材の製造者へ直接的に納入する者を対象とする。

- 2 納入する再生資源が産業廃棄物、若しくは一般廃棄物であり、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に規定する収集及び運搬業許可が必要である場合は、許可証の写しを添付すること。
- 3 納入者が再生資源の発生者でない場合は、納入系統図を添付すること。

品質管理状況報告書

平成26年12月 2日

愛知県知事 殿

報告者 氏名 協材砕石株式会社 名古屋事業所

所長 上原 彰夫

(法人の場合は、その名称及び代表者氏名)

愛知県リサイクル資材評価制度実施要領第4条第二号の規定によって、下記のとおり関係書類を添えて報告します。

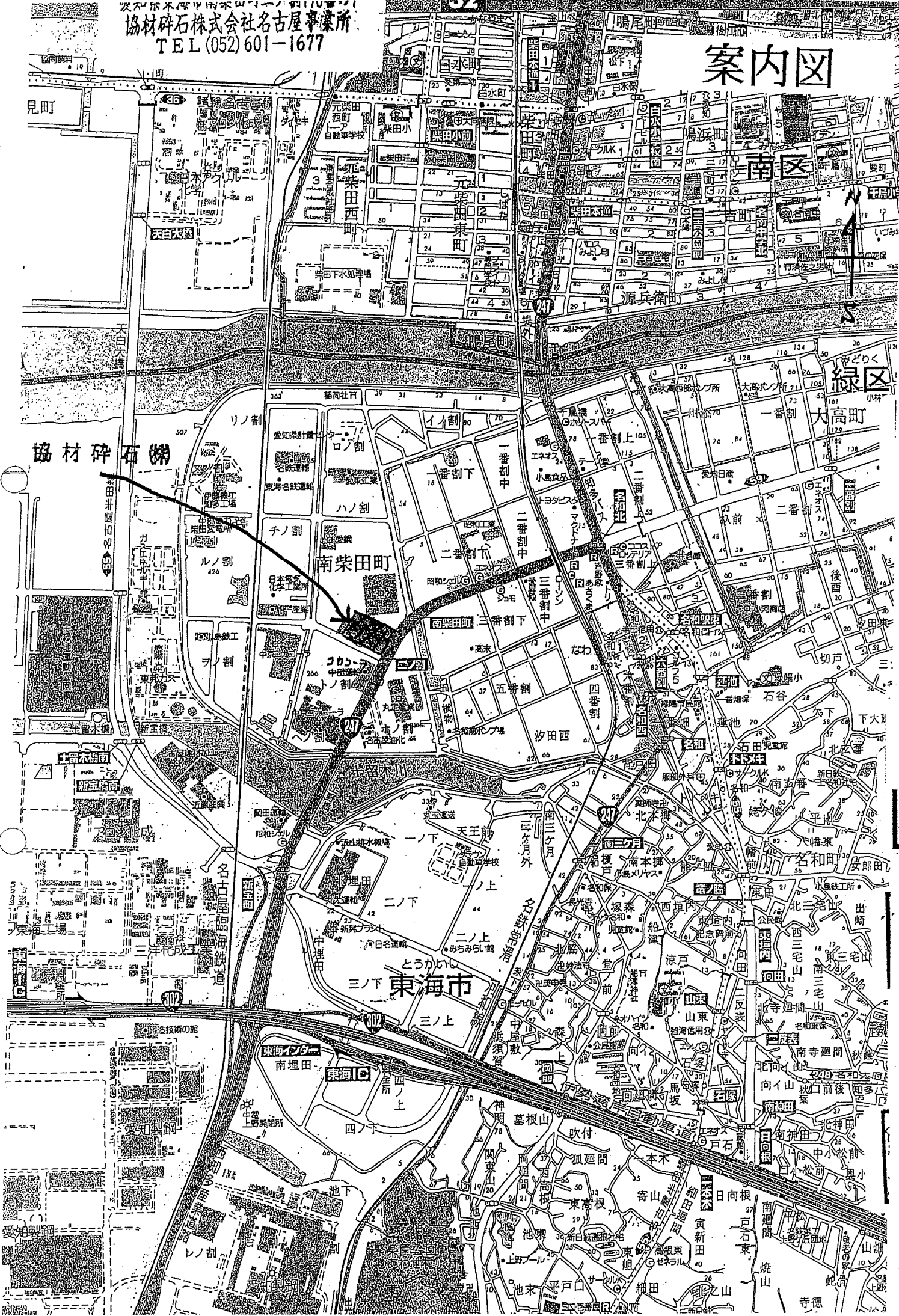
記

1. 資材名	①再生砕石 (RC-40) ②製鋼スラグ入り再生砕石 (RC-40)	
2. 製造者名	協材砕石株式会社 名古屋事業所	
3. 品質管理責任者	氏名	
	電話番号	052-601-1677
4. 製造工場	工場数	1
	工場名	協材砕石(株)南柴田工場 /
	所在地	愛知県東海市南柴田町二の割170番の7
	電話番号	052-601-1677
5. 従業員数	会社全体	
	工場	

備考1 製造工場は全て記入すること。

2 販売者が品質管理責任者である場合は、氏名欄に会社名等を記入すること。

案内図



協材碎石

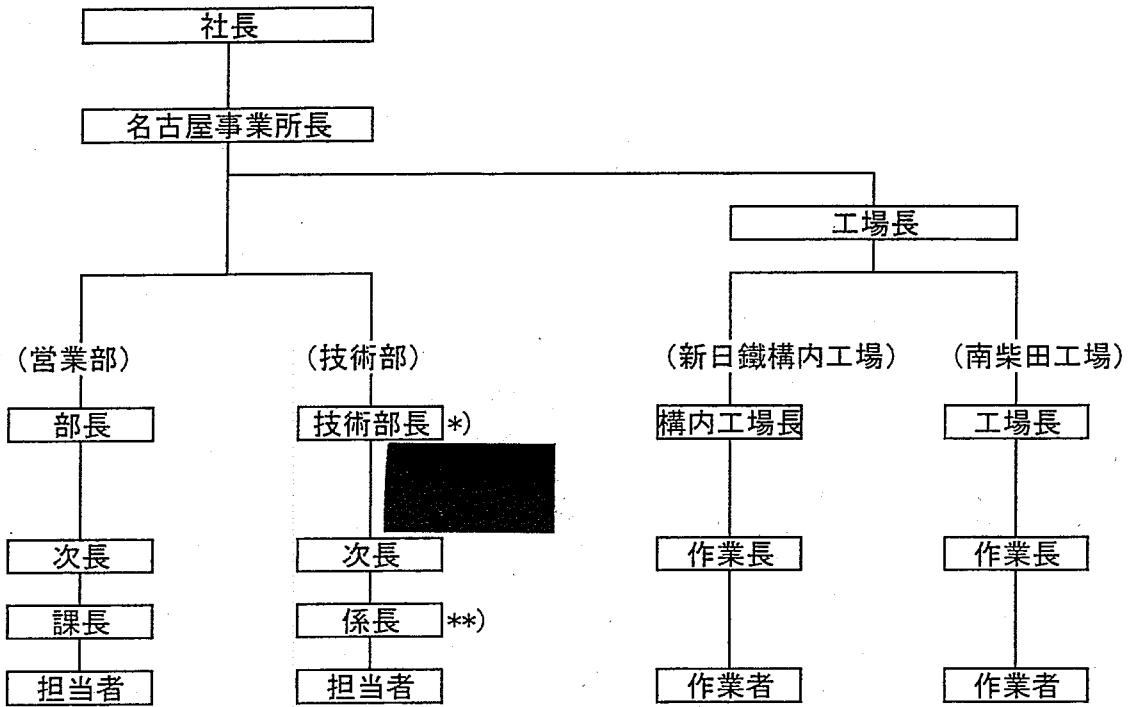
南柴田町

東海市

南区

緑区

品質管理体制



苦情処理担当

品質管理担当

*)品質管理推進責任者

**)副品質管理推進責任者

平成 26 年 11 月 1 日

製造会社名：協材碎石株式会社名古屋事業所
製造場所：東海市南柴田町二の割170番の7
試験機関名：協材碎石株式会社名古屋事業所

殿

建設材料試験成績表

種類：R C - 40

ロット番号：H 26 - 11

試験日：平成26年10月7日 ～ 平成26年10月24日

試験結果

項目	試験結果		規格値	試験方法
粒度	別紙		別紙	JIS A 1102 (JIS A 5001 規格)
単位容積質量	1.68 t/m ³		-	JIS A 1104
表乾比重	2.65		-	JIS A 1110
吸水率	5.6 %		-	JIS A 1110
骨材すりへり減量	26.6 %		50以下	JIS A 1121
最適含水比	9.1 %		-	JIS A 1210
最大乾燥密度	2.05 t/m ³		-	JIS A 1210
修正 C B R	2.5mm	100 %	30以上	JIS A 1211
	5.0mm	120 %		
塑性指数 P I	NP		6以下	JIS A 1205
不純物量	0.03 %		0.3以下	JIS A 5021

試験番号： H26-11

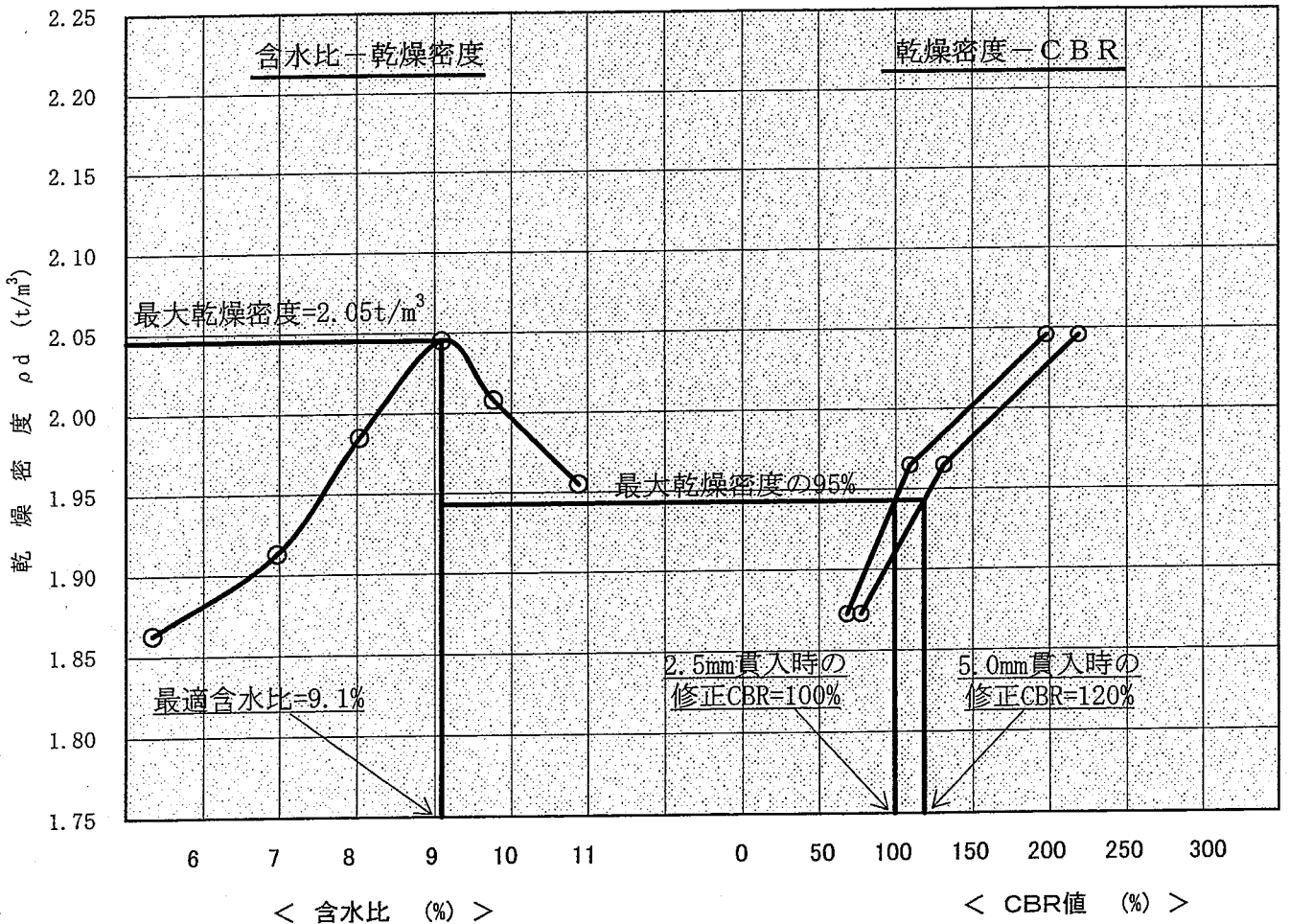
試験期日： 平成26年10月7日 ~ 10月24日

材料の種類： RC-40

試験者： XXXXXXXXXX

試験の目的： 11月・出荷前試験

表乾比重	2.65	吸水率	5.6 %	通過質量百分率	%
最適含水比	9.1		%	53.0 mm	100.0
最大乾燥密度	2.05		t/m ³	37.5 mm	98.2
単位容積質量	1.68		t/m ³	31.5 mm	—
修正CBR	2.5mm貫入時	100	%	26.5 mm	—
	5.0mm貫入時	120	%	19.0 mm	73.5
80℃水浸膨張	—		%	13.2 mm	—
一軸圧縮強度	—		kg/cm ²	4.75 mm	30.3
ロサンゼルスによるスリヘリ減量	26.6		%	2.36 mm	20.0
再生路盤材の不純物量	0.03		%	0.425 mm	6.7
塑性指数 PI	NP			0.075 mm	1.6



試料番号 : H26-11

採取年月日 : 平成26年10月7日

材料の種類 : RC-40

試験年月日 : 平成26年10月10日

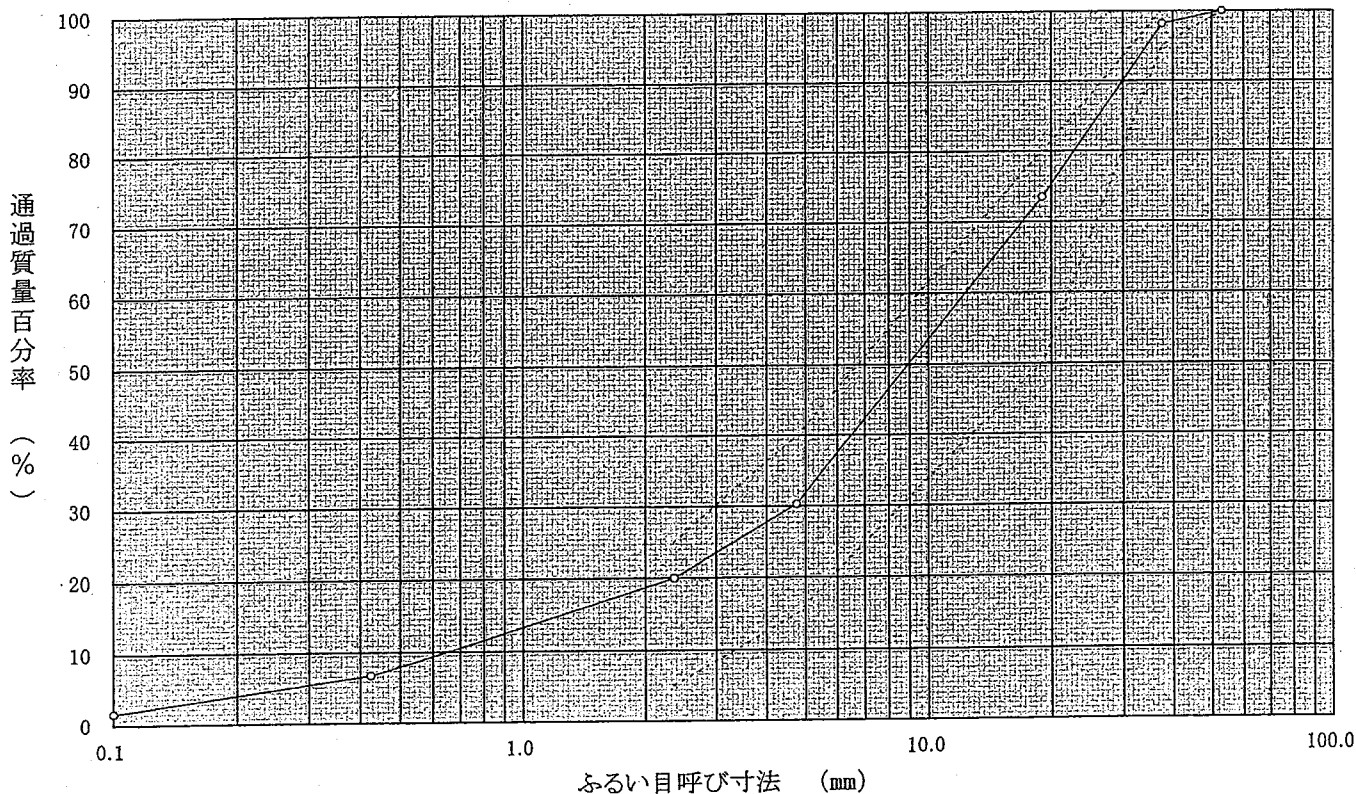
試験の目的 : 11月・出荷前試験

試験者 : XXXXXXXXXX

n	1				2				通過質量百分率 (%)
	呼び寸法 (mm)	残留試料質量 (g)	残留率 (%)	加積残留率 (%)	通過質量百分率 (%)	残留試料質量 (g)	残留率 (%)	加積残留率 (%)	
+53.0	0	0.0	0.0	100.0	0	0.0	0.0	100.0	100.0
37.5	308	2.1	2.1	97.9	224	1.6	1.6	98.4	98.2
31.5	313	2.2	—	—	465	3.2	—	—	—
26.5	1,258	8.7	—	—	916	6.4	—	—	—
19.0	1,974	13.6	26.6	73.4	2,201	15.3	26.5	73.5	73.5
13.2	2,576	17.8	—	—	2,937	20.4	—	—	—
4.75	3,639	25.1	69.5	30.5	3,336	23.1	70.0	30.0	30.3
2.36	1,585	10.9	80.4	19.6	1,404	9.7	79.7	20.3	20.0
0.425	1,878	13.0	93.4	6.6	1,932	13.4	93.1	6.9	6.7
0.075	717	5.0	98.4	1.6	763	5.3	98.4	1.6	1.6
-0.075	232	1.6	100.0	0.0	235	1.6	100.0	0.0	0.0
計	14,480	100.0	—	—	14,413	100.0	—	—	

粒 径 加 積 曲 線 図

呼 び 寸 法 (mm)	記号	0.075	0.425	2.36	4.75	13.2	19.0	26.5	31.5	37.5	53	含水比 (%)
粒度規格通過率 (%)	—	—	5~25	15~40	—	50~80	—	—	95~100	100	
通過百分率 (%)	○—○	1.6	6.7	20.0	30.3	—	73.5	—	—	98.2	100.0	



平成 26 年 9 月 1 日

製造会社名：協材碎石株式会社名古屋事業所
製造場所：東海市南柴田町二の割170番の7
試験機関名：協材碎石株式会社名古屋事業所

殿

建設材料試験成績表

種類：R C - 40

ロット番号：H 26 - 9

試験日：平成26年8月8日 ～ 平成26年8月28日

試験結果

項目	試験結果		規格値	試験方法
粒度	別紙		別紙	JIS A 1102 (JIS A 5001 規格)
単位容積質量	1.70	t/m ³	-	JIS A 1104
表乾比重	2.63		-	JIS A 1110
吸水率	5.7	%	-	JIS A 1110
骨材すりへり減量	28.3	%	50以下	JIS A 1121
最適含水比	9.1	%	-	JIS A 1210
最大乾燥密度	2.11	t/m ³	-	JIS A 1210
修正 C B R	2.5mm	105 %	30以上	JIS A 1211
	5.0mm	120 %		
塑性指数 P I	NP		6以下	JIS A 1205
不純物量	0.04	%	0.3以下	JIS A 5021

試料番号： H26-9

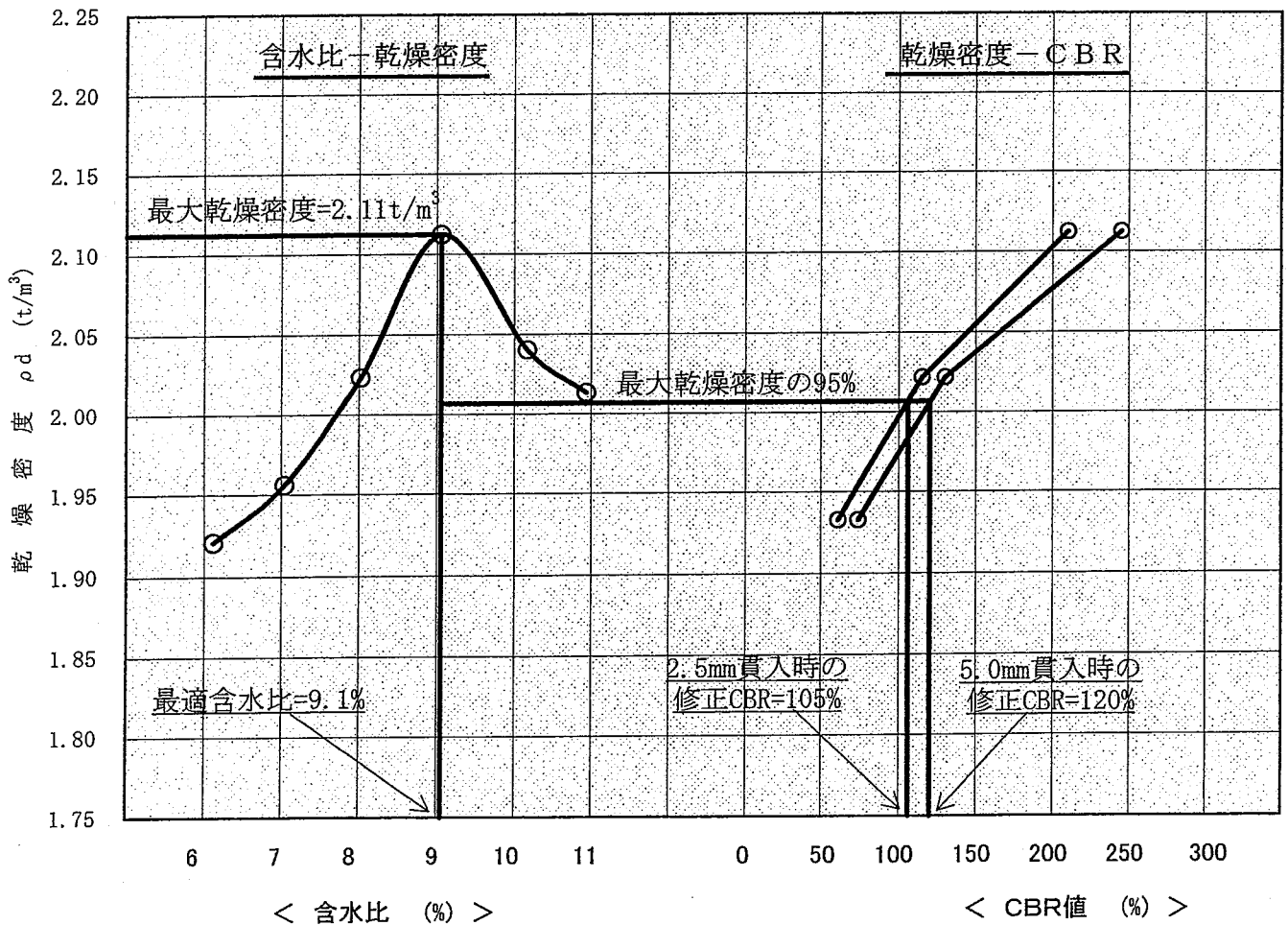
試験期日： 平成26年8月18日～8月28日

材料の種類： RC-40

試験者： XXXXXXXXXX

試験の目的： 9月・出荷前試験

表乾比重	2.63	吸水率	5.7 %	通過質量百分率	%
最適含水比	9.1		%	53.0 mm	100.0
最大乾燥密度	2.11		t/m ³	37.5 mm	98.3
単位容積質量	1.70		t/m ³	31.5 mm	—
修正CBR	2.5mm貫入時	105	%	26.5 mm	—
	5.0mm貫入時	120	%	19.0 mm	73.9
80℃水浸膨張	—		%	13.2 mm	—
一軸圧縮強度	—		kg/cm ²	4.75 mm	31.0
ロサンゼルスによるスリヘリ減量	28.3		%	2.36 mm	22.8
再生路盤材の不純物量	0.04		%	0.425 mm	7.9
塑性指数 PI	NP			0.075 mm	1.5



試料番号 : H26-9

採取年月日 : 平成26年8月18日

材料の種類 : RC-40

試験年月日 : 平成26年8月25日

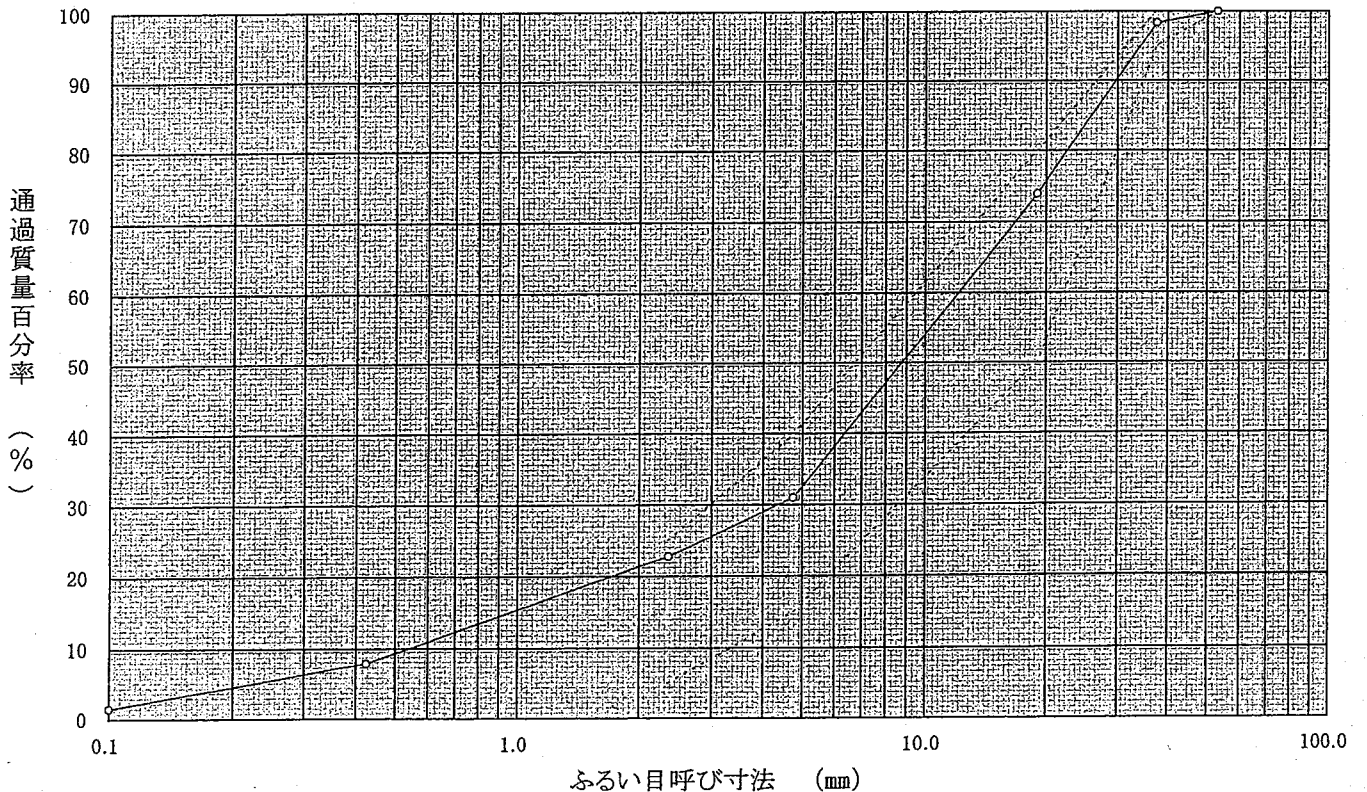
試験の目的 : 9月・出荷前試験

試験者 : XXXXXXXXXX

n 呼び寸法 (mm)	1				2				通過質量百分率 (%)
	残留試料質量 (g)	残留率 (%)	加積残留率 (%)	通過質量百分率 (%)	残留試料質量 (g)	残留率 (%)	加積残留率 (%)	通過質量百分率 (%)	
+53.0	0	0.0	0.0	100.0	0	0.0	0.0	100.0	100.0
37.5	249	1.7	1.7	98.3	240	1.7	1.7	98.3	98.3
31.5	508	3.5	-	-	508	3.5	-	-	-
26.5	898	6.2	-	-	874	6.1	-	-	-
19.0	2,096	14.5	25.9	74.1	2,172	15.0	26.3	73.7	73.9
13.2	3,027	20.9	-	-	2,890	20.0	-	-	-
4.75	3,236	22.4	69.2	30.8	3,271	22.6	68.9	31.1	31.0
2.36	1,124	7.8	77.0	23.0	1,228	8.5	77.4	22.6	22.8
0.425	2,158	14.9	91.9	8.1	2,153	14.9	92.3	7.7	7.9
0.075	956	6.6	98.5	1.5	893	6.2	98.5	1.5	1.5
-0.075	223	1.5	100.0	0.0	215	1.5	100.0	0.0	0.0
計	14,475	100.0	-	-	14,444	100.0	-	-	-

粒 径 加 積 曲 線 図

呼 び 寸 法 (mm)	記号	0.075	0.425	2.36	4.75	13.2	19.0	26.5	31.5	37.5	53	含水比(%)
粒度規格通過率 (%)	—	—	5~25	15~40	—	50~80	—	—	95~100	100	
通過百分率 (%)	○—○	1.5	7.9	22.8	31.0	—	73.9	—	—	98.3	100.0	





分析結果報告書

東海技水第 14103695-001 号

平成 26 年 7 月 15 日

協材碎石株式会社 名古屋事業所 様

計量証明事業 愛知県

一般財団法人 東

理 事 長

名古屋市名東区猪子

TEL(052)771-5161

収集	(平成 26 年 7 月 3 日受入)			試料の種類・採取場所・採取日時・天候・採取者名は 依頼者のお申し出により記入しました。	
試料の種類	再生碎石 (CS-20)				
採取場所	[Redacted]				
採取日時	平成 26 年 7 月 1 日	9 時 00 分	天候	晴	
採取者名	備考に記載				

上記試料に対する分析結果を次のとおり報告します。

	分 析 対 象	単 位	分 析 結 果	備 考
1	カドミウム	mg/L	0.001未満	
2	鉛	mg/L	0.005未満	
3	六価クロム	mg/L	0.01未満	
4	砒素	mg/L	0.005未満	
5	総水銀	mg/L	0.0005未満	
6	セレン	mg/L	0.002未満	
7	ふっ素	mg/L	0.05未満	
8	ほう素	mg/L	0.02	
	(以下余白)			

[備考] JIS K0058-1 (2005) スラグ類の化学物質試験方法。検液の作成は、第1部：利用有姿による溶出量試験方法で行った。
採取者名：協材碎石株式会社 名古屋事業所



分析結果報告書

東海技水第 14103695-002 号

平成 26 年 7 月 15 日

協材碎石株式会社 名古屋事業所 様

計量証明事業 愛知県

一般財団法人 東

理 事 長

名古屋市名東区猪子石

TEL (052) 771-5161

収集	(平成 26 年 7 月 3 日受入)	試料の種類・採取場所・採取日時・天候・採取者名は 依頼者のお申し出により記入しました。		
試料の種類	再生碎石 (CS-20)			
採取場所	[Redacted]			
採取日時	平成 26 年 7 月 1 日	9 時 00 分	天候	晴
採取者名	備考に記載			

上記試料に対する分析結果を次のとおり報告します。

	分 析 対 象	単 位	分 析 結 果	備 考
1	カドミウム	mg/kg	5未満	
2	鉛	mg/kg	5未満	
3	六価クロム	mg/kg	2未満	
4	砒素	mg/kg	0.5	
5	総水銀	mg/kg	0.05未満	
6	セレン	mg/kg	0.5未満	
7	ふっ素	mg/kg	230	
8	ほう素	mg/kg	49	
	(以下余白)			

[備考] JIS K0058-2 (2005) スラグ類の化学物質試験方法。検液の作成は、第2部：含有量試験方法で行った。

採取者名：協材碎石株式会社 名古屋事業所



分析結果報告書

東海技水第 14100756-001 号
平成 26 年 2 月 19 日

協材砕石株式会社 名古屋事業所 様

計量証明事 第 262 号
一般財団 センター
理 正之
名古屋市名 7 1 0 番地
TEL(052)771-5161 465-0021

収集 (平成 26 年 2 月 5 日受入)		試料の種類・採取場所・採取日時・天候・採取者名は 依頼者のお申し出により記入しました。	
試料の種類	再生砕石 (CS-20)		
採取場所	[Redacted]		
採取日時	平成 26 年 2 月 4 日	10 時 30 分	天候 晴
採取者名	備考に記載		

上記試料に対する分析結果を次のとおり報告します。

分析対象	単位	分析結果	備考
1 カドミウム	mg/L	0.001未満	
2 鉛	mg/L	0.005未満	
3 六価クロム	mg/L	0.01未満	
4 砒素	mg/L	0.005未満	
5 総水銀	mg/L	0.0005未満	
6 セレン	mg/L	0.002未満	
7 ふっ素	mg/L	0.07	
8 ほう素 (以下余白)	mg/L	0.07	

[備考] JIS K0058-1 (2005) スラグ類の化学物質試験方法。検液の作成は、第1部：利用有姿による溶出量試験方法で行った。
採取者名：協材砕石株式会社 名古屋事業所



分析結果報告書

東海技水第 14100756-002 号

平成 26 年 2 月 19 日

協材砕石株式会社 名古屋事業所 様

計量証明事 録 第 262 号
一般財団 センター
理 正之
名古屋市名 7 1 0 番地
TEL (052) 771-3101 405-0021

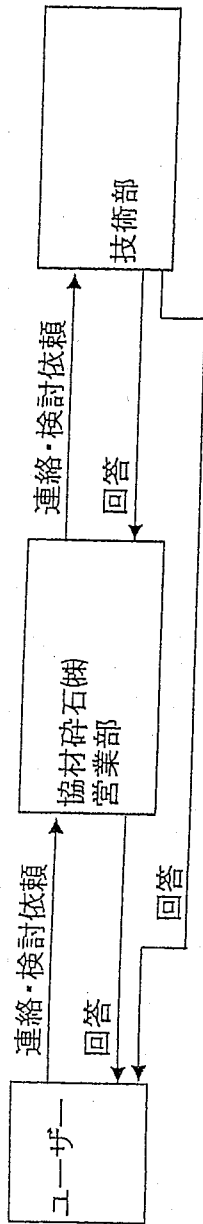
収集	(平成 26 年 2 月 5 日受入)	試料の種類・採取場所・採取日時・天候・採取者名は 依頼者のお申し出により記入しました。		
試料の種類	再生砕石 (CS-20)			
採取場所	[Redacted]			
採取日時	平成 26 年 2 月 4 日	10 時 30 分	天候	晴
採取者名	備考に記載			

上記試料に対する分析結果を次のとおり報告します。

分析対象	単位	分析結果	備考
1 カドミウム	mg/kg	5未満	
2 鉛	mg/kg	5未満	
3 六価クロム	mg/kg	2未満	
4 砒素	mg/kg	0.5	
5 総水銀	mg/kg	0.05未満	
6 セレン	mg/kg	0.5未満	
7 ふっ素	mg/kg	1700	
8 ほう素	mg/kg	62	
(以下余白)			

[備考] JIS K0058-2 (2005) スラグ類の化学物質試験方法。検液の作成は、第 2 部：含有量試験方法で行った。
採取者名：協材砕石株式会社 名古屋事業所

苦情処理の概要



- 1.クレーム内容の1次把握
- 2.クレームへの1次対応

- 1.クレームの技術的検討
- 2.必要な分析・試験
- 3.関係先への指示等

品質管理推進責任者

会社名		協材碎石(株) 名古屋事業所
正	氏名	[Redacted]
	生年月日	
	職名	
	学歴	
	実務経験	
	専門知識	
副	氏名	[Redacted]
	生年月日	
	職名	
	実務経験	

環境負荷報告書

平成26年12月 2日

愛 知 県 知 事 殿

報告者 氏 名 協材碎石株式会社 名古屋事業部

所長 上原 彰夫

(法人の場合は、その名称及び代表者氏名)

愛知県リサイクル資材評価制度実施要領第4条第三号の規定によって、下記のとおり報告します。

記

1. 資 材 名	①再生碎石 (RC-40) ②製鋼スラグ入り再生碎石 (RC-40)
2. 環境負荷の低減に寄与する項目	1. 天然碎石の代替として、100%の再生資源を利用することにより、天然資源の枯渇防止と自然環境への負荷低減に寄与する。 2. 製鋼スラグを廃棄物とするのではなく、再生資源として有効活用することで廃棄物発生そのものの抑制に寄与する。
3. 環境負荷の増大が懸念される項目	ア) a. 増大する <input checked="" type="radio"/> b. 変わらない c. 低減する 理由・対応方法等： イ) a. 増大する b. 変わらない <input checked="" type="radio"/> c. 低減する 理由・対応方法等： ウ) a. 増大する <input checked="" type="radio"/> b. 変わらない c. 低減する 理由・対応方法等： エ) a. 増大する <input checked="" type="radio"/> b. 変わらない c. 低減する 理由・対応方法等： オ) <input checked="" type="radio"/> a. 可能である b. 不可能である c. 既に実施している 理由・対応方法等：選別・分級により再度、再生路盤材へのリサイクルが可能 カ) a. 増大する <input checked="" type="radio"/> b. 変わらない c. 低減する 理由・対応方法等：

備考1 ア～カについては、各評価基準区分の「報告を求める環境負荷増大が懸念される項目」を参照し、適宜該当するアルファベットを○で囲むこと。

2 ア～エ及びカについては、a. (増大する)を○で囲んだ場合にその理由・対応方法等も記入すること。

3 オについては、全て理由・対応方法等を記入すること。

4 理由・対応方法等は簡潔に記入し、根拠資料等がある場合は添付すること。

あいくる材価格調書

平成26年 5月30日

愛知県知事 殿

報告者 氏名 協材碎石株式会社 名古屋事務所

所長 上原 彰夫

(法人の場合は、その名称及び代表者氏名)

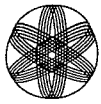
愛知県リサイクル資材評価制度実施要領第4条第四号の規定によって、下記のとおり関連書類を添えて報告します。

記

資材名	再生碎石 (RC-40) 製鋼スラグ入り再生碎石 (RC-40)
1 資材の価格 ア. 通常の資材 (新材で製造されたもの) と同等の価格で供給する。 <input checked="" type="radio"/> イ. 通常の資材 (新材で製造されたもの) より安い価格で供給する。 ウ. 通常の資材 (新材で製造されたもの) より高い価格で供給する。 エ. 通常の資材 (新材で製造されたもの) と比べるものがない。	
2 資材の供給区域 <input checked="" type="radio"/> ア. 愛知県全域で供給する。 イ. 愛知県全域で供給する。(但し、凍結融解耐久性を有する地域を除く。) ウ. 下記の地域に限って供給する。 ()	

備考1 該当する項目のカナ記号を○で囲むこと。

2 資材の供給区域のウを選択した場合は、建設事務所単位で地域を記入すること。



協材碎石株式会社



C O M P A N Y

P R O F I L E



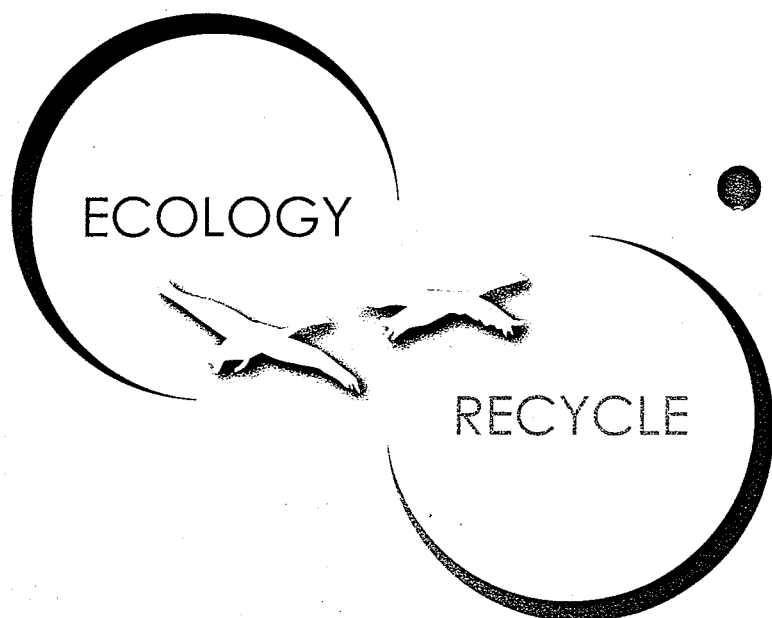
〈社是〉

わたくしは真心をもって智恵と汗を出し
社会のお役に立つことを喜びとし
自らの人格完成を図ります。

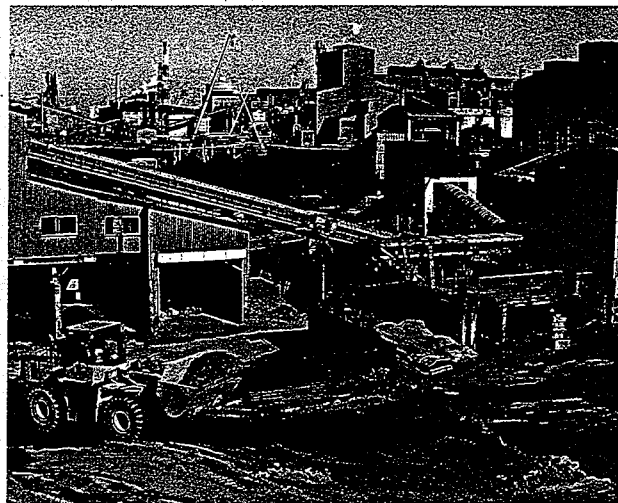
当社は昭和62年5月に協材興業株式会社の
分社により発足いたしました。

前身である協材興業株式会社は昭和26年の
創業以来、創業者である橋山和正の「世の中に
不要なものはない。智恵を出せばすべての未利
用資源は有効に活用できる」との理念のもと
に、スケール・製鋼スラグ・ダスト類などを製鉄
原料・セメント原料・土木材料として有資源化
し永年にわたり皆様にご愛顧をいただいてま
いりました。

協材碎石株式会社は製鋼スラグとダスト類の
加工販売をひきついで発足いたしました。私
どもは現在扱っている商品をより広くより有
効に利用して頂くとともに、まだ世の中にある
資源から新しい価値を創造するため、たゆまな
い努力を続けて行くつもりであります。



エージング処理施設



製鐵所構内工場



独創的なアイデアを現実のものに。

プロフィール

名称	協材砕石株式会社
本社	東京都千代田区神田錦町3丁目19番地 TEL.(03)5280-2282
名古屋事業所	(営業部、技術部) 東海市東海町5丁目3番地 新日本製鐵株式会社名古屋製鐵所 構内 TEL.(052)601-1677 (南柴田工場) 東海市南柴田町二の割170番の7 TEL.(052)604-8111 (製鐵所構内工場) 東海市東海町5丁目3番地 新日本製鐵株式会社名古屋製鐵所 構内 TEL.(052)604-9314
管理センター	大阪市北区梅田1丁目1番3-1600 大阪駅前第3ビル16階15号 電話(06)348-9333
設立	昭和62年5月22日
資本金	1,000万円
役員	代表取締役社長 橋山和生 代表取締役副社長 橋山宗弘 取締役 大川和男 取締役 上原彰夫 監査役 前野恵美
従業員数	60名(関連会社を含む)
事業内容	1. 高炉及び電炉発生品の処理化工並びに販売業 2. 製鐵原料並びに高炉、電炉発生品等の試験分析業 3. 魚礁の製造及び販売業 4. 金属鉱物等の未利用資材開発 5. 上記各号に付帯する一切の業務
主要株主	協材興業株式会社

沿革

昭和26年8月	協材興業株式会社創立、大阪事業所、姫路出張所開設
昭和30年4月	名古屋出張所開設
昭和39年6月	名古屋製鐵所構内にスケール処理工場新設
昭和44年3月	名古屋事業所に造塊スラグ処理工場新設
昭和46年11月	大分製鐵所構内に大分作業所開設、スケール処理工場新設
昭和47年3月	大同特殊鋼株式会社知多工場構内にスケール処理工場新設
昭和48年7月	名古屋事業所で愛知製鋼株式会社の電炉スラグを処理化工
昭和50年3月	名古屋製鐵所構内にアスファルトプラント新設
昭和50年4月	君津出張所、東京事務所開設
昭和51年3月	名古屋事業所で中部鋼板株式会社の電炉スラグを加工処理
昭和51年12月	名古屋製鐵所構内に転炉スラグ処理工場新設
昭和57年6月	上記工場の一部ラインを増強し路盤材、アスコン骨材の品質向上を図った
昭和62年5月	協材興業株式会社を(新)協材興業株式会社と協材砕石株式会社に分社し、スケールとスラグを分業した
昭和62年10月	名古屋製鐵所構内に地金回収設備新設 製鐵所発生スラグの全量を構内処理
平成元年7月	建設廃材等中間処理開始
平成3年1月	ORP 路盤材製造
平成7年11月	東海市の溶融スラグ処理
平成10年10月	名古屋製鐵所構内 エージング処理施設新設
平成14年1月	2号機エージング処理施設増設
平成14年1月	柴田工場エージング処理施設新設
平成15年4月	RC-40「あいくる」認定取得
平成15年8月	CS-20・CS-30「あいくる」認定取得



多種のニーズに応える、
土木材料・スラグはこのようにご使用ください。

路盤材



[種類] 製鋼スラグ CS-20 / CS-30 / 再生路盤材 RC-40
[用途] 〈路盤材〉 施工後硬化が進み、強固な路盤ができます。



改良材



〔種類〕

製鋼スラグ CS-20 / CS-40

〔用途〕

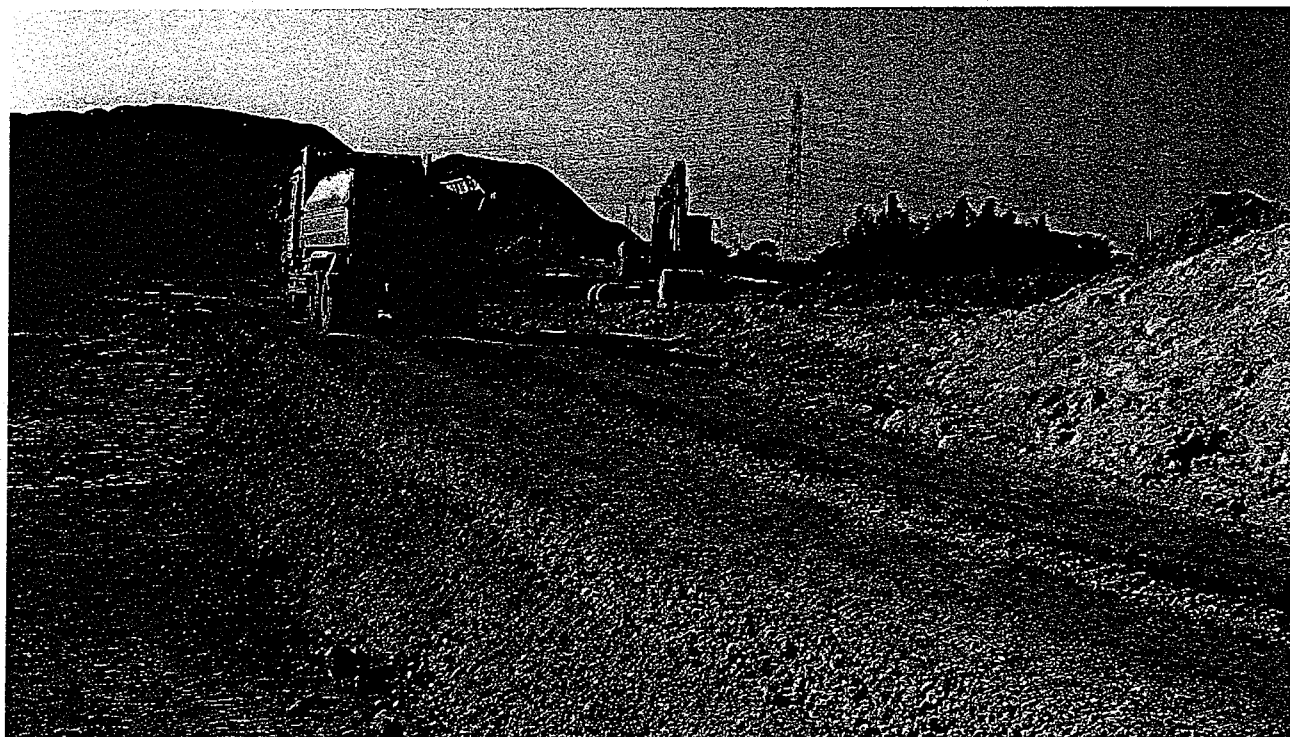
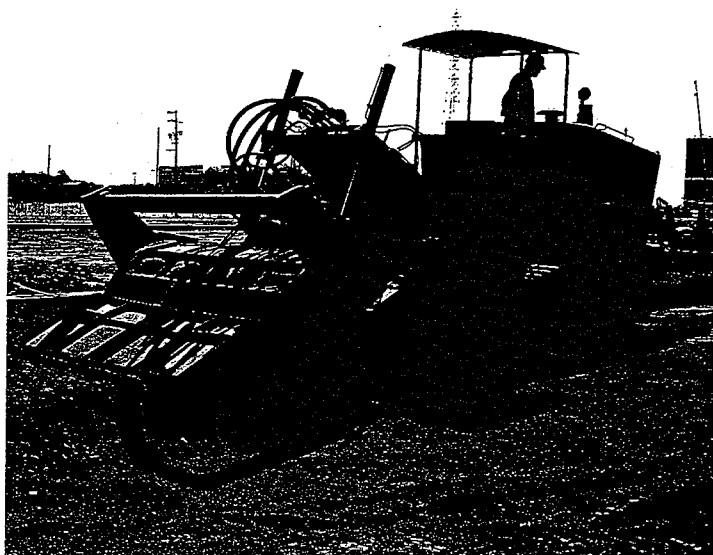
〈埋戻土改良材〉

土との混合物は転圧性に優れ、又ボゾラン反応も加味され支持力が向上します。

〈路床改良材〉土との混合物は転圧密度が大きく、支持力が向上します。又、ボゾラン反応の効果があります。

〈埋立柱材〉

転圧密度が大きく、安定地盤が得られます。



仮設材

〔種類〕 製鋼スラグ CS-40 / CS-20

〔用途〕 〈土木用仮設材〉

材料の噛み合わせと浸透性が良く、重機及びトラックのトラカフカビリティが良好となります。

〈ヤード整地材〉

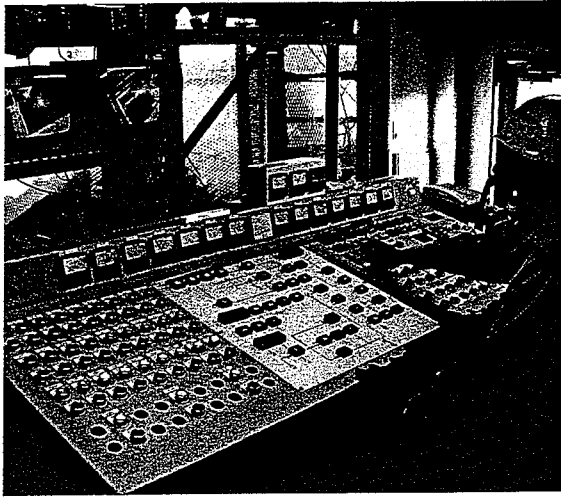
潜在水硬性並びに透水性効果により、多種目的に使用されます。

主な設備

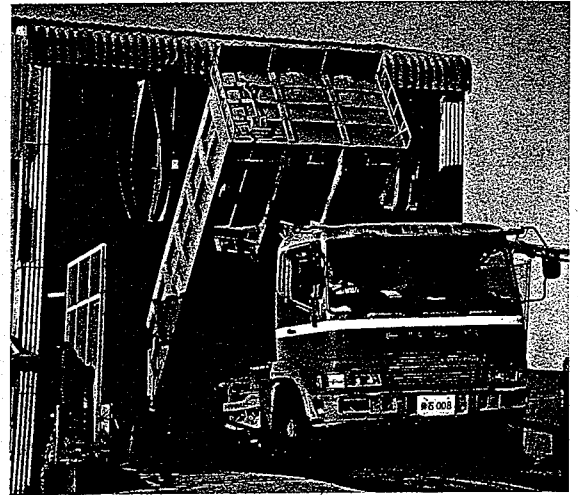
充実した設備と徹底した
品質管理で製造

製鐵所構内工場

スラグ処理能力 2,000t/日



操作室



ホッパー投入状況

南柴田工場

スラグ処理能力 1,200t/日



南柴田工場



ホッパー投入状況



わたしたちは、果敢な挑戦と
新たな飛躍をめざします

主要取引先

〈鉄・セメント関係〉

新日本製鐵株式会社

愛知製鋼株式会社

大同特殊鋼株式会社

中部鋼板株式会社

太平洋セメント株式会社

住友大阪セメント株式会社

グループ企業

協材興業株式会社

(東京、大阪、名古屋、姫路、大分、君津、室蘭)

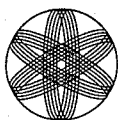
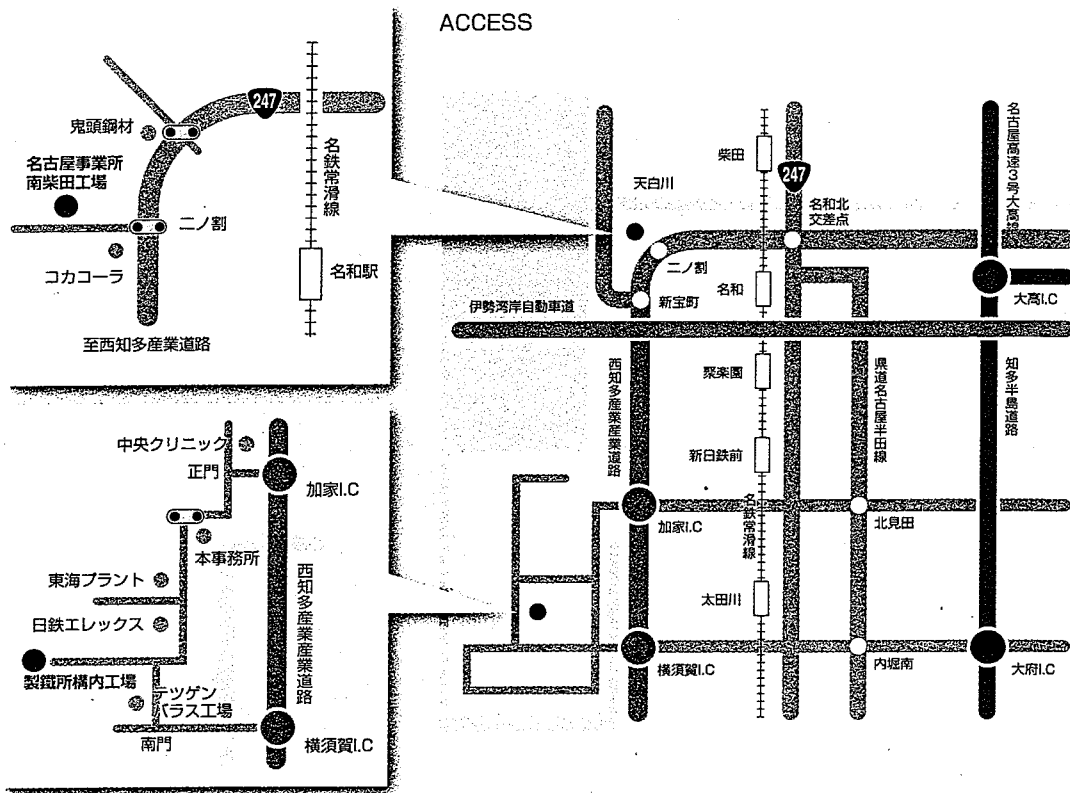
株式会社 協材

主要取引銀行

りそな銀行

三菱東京 UFJ 銀行





資源の有効利用を...

協材砕石株式会社 名古屋事業所

<http://www.kyouzai.co.jp>

■営業部・技術部

東海市東海町5丁目3番地 (新日本製鐵株式会社名古屋製鐵所構内)
 TEL.(052)601-1677 FAX.(052)601-3438
 E-mail.saiseiki@kyouzai.co.jp

■南柴田工場

東海市南柴田町二の割170番の7
 TEL.(052)604-8113 FAX.(052)604-8115



この印刷物は、グリーン基準に適合した印刷資材を使用してグリーンプリンティング認定工場が印刷した環境配慮製品です。



厳しい基準に従い、適切に管理された森林の木材を原料にしています。



地球に優しい大豆インクを使用しております。このSOY INKマークは米国大豆協会承認マークです。