



御中

承 認 願

製品名称	プロテクトⅢ
------	--------

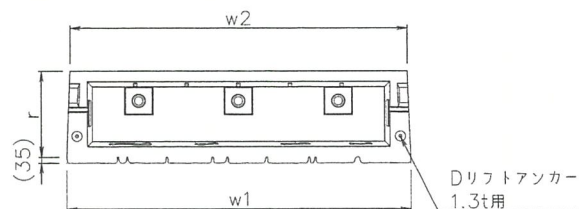
大和クレス株式会社



規格	500型底無 650型底無
----	---

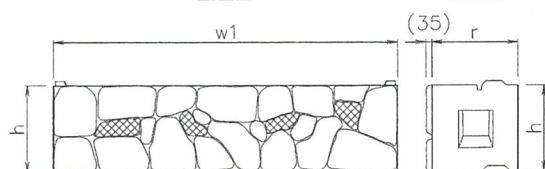
III 型 500基本 底付

平面図



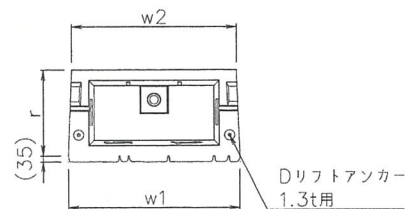
正面図

側面図



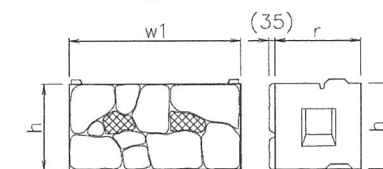
III 型 500端部 底付

平面図



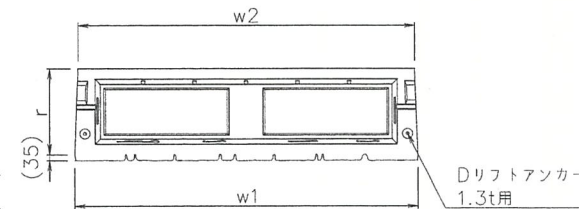
正面図

側面図



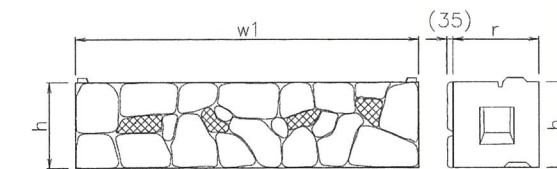
III 型 500基本 底無

平面図



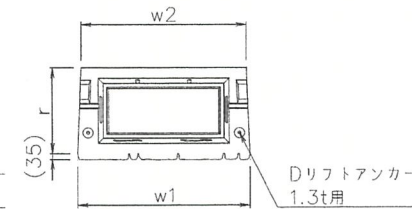
正面図

側面図



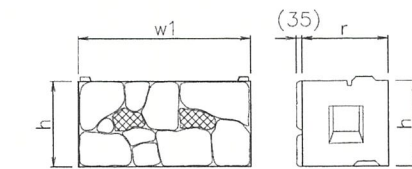
III 型 500端部 底無

平面図



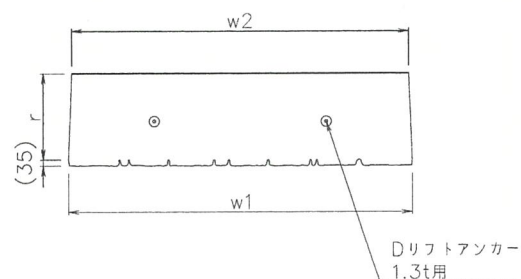
正面図

側面図



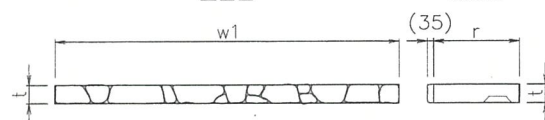
天端パネル 500基本

平面図



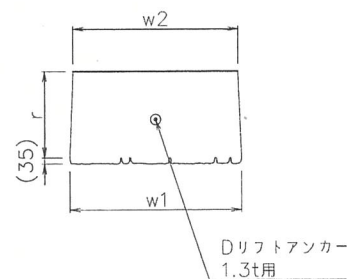
正面図

側面図



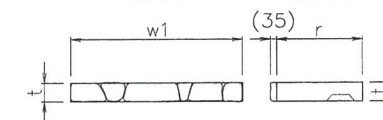
天端パネル 500端部

平面図



正面図

側面図



寸法及び寸法許容差

III 型 500基本 底付

記号	h	w1	w2	r
規格値	500	2000	1960	500
許容差	±4	±8	±8	±4
参考質量	526 kg			
中詰数量	0.275m ³			

III 型 500端部 底付

記号	h	w1	w2	r
規格値	500	1000	960	500
許容差	±4	±5	±5	±4
参考質量	296 kg			
中詰数量	0.121m ³			

III 型 500基本 底無

記号	h	w1	w2	r
規格値	500	2000	1960	500
許容差	±4	±8	±8	±4
参考質量	476 kg			
中詰数量	0.298m ³			

III 型 500端部 底無

記号	h	w1	w2	r
規格値	500	1000	960	500
許容差	±4	±5	±5	±4
参考質量	273 kg			
中詰数量	0.131m ³			

天端パネル 500基本

記号	t	w1	w2	r
規格値	100	2000	1960	500
許容差	+4-2	±8	±8	±4
参考質量	236 kg			

天端パネル 500端部

記号	t	w1	w2	r
規格値	100	1000	960	500
許容差	+4-2	±5	±5	±4
参考質量	116 kg			

中詰材：割栗石 50mm~150mm

()内は参考値とする
網掛は、開孔部を示す

共通 製造仕様書 (URC-B)

- (c) 骨材は、全アルカリ量が明らかな JIS R 5210 に規定するポルトランドセメントなどを使用しコンクリート中のアルカリ総量が 3.0kg/m^3 以下の場合は、アルカリシリカ反応による区分を問わない。コンクリート中のアルカリ総量が 3.0kg/m^3 を超える場合は、JIS A 5308 (レディミクストコンクリート) の附属書 B によって、アルカリシリカ反応抑制対策を講じなければならない。ただし、JIS A 5011-1 に規定する高炉スラグ骨材を使用する場合は、この限りではない。
- 3) 水
水は、油、酸、塩類、有機不純物、懸濁物など、URC 製品の品質に影響を及ぼす物質を有害量含まないもので、JIS A 5308 の附属書 C に適合するものとする。
- 4) 混和材料
(a) 混和材料を使用する場合は、URC 製品の品質に有害な影響を及ぼさないもので、それぞれ次の規格に適合するもの、または品質がこれらと同等以上のものを用いる。
JIS A 6201 (コンクリート用フライアッシュ)
JIS A 6202 (コンクリート用膨張材)
JIS A 6204 (コンクリート用化学混和剤)
(b) その他の混和材料 (石灰石微粉末、炭酸カルシウムなどを含む) を使用する場合には、コンクリート及び鋼材に有害な影響を及ぼさないものを用いる。なおこの場合塩化物量及び全アルカリ量を規定する。
5. 2 フレッシュコンクリート
1) フレッシュコンクリートの品質
(1) 水セメント比または水結合材比
コンクリートの水セメント比または水結合材比は、JIS A 5364 (プレキャストコンクリート製品—材料及び製造方法の通則) より 65% 以下、かつ社内基準により 50% 以下とする。
(2) 空気量
購入者より特別に指示があった場合は、AE コンクリートとし、設定空気量は協議により取決める。
(3) アルカリシリカ反応抑制対策
コンクリートの配合設計に当たっては、コンクリート中のアルカリ総量が 3.0kg/m^3 を超える場合は、JIS A 5308 の附属書 B によって、アルカリシリカ反応抑制対策を講じなければならない。
(4) 塩化物量 (塩化物イオン量)
コンクリートに含まれる塩化物イオン (Cl^-) 量、JIS A 5364 の規定により 0.6kg/m^3 以下かつ社内基準により 0.3kg/m^3 以下とする。
- 2) フレッシュコンクリートの設計及び製造
URC 製品に使用するフレッシュコンクリートは、上記 1) フレッシュコンクリートの品質に示す品質をもつよう設計及び製造しなければならない。但し定めた示方配合が工程管理上、無理無駄が生じるような場合、該当示方配合より富配合な場合に限り、工場長の判断により他の配合にて製造できる。
フレッシュコンクリートの示方配合は別紙の通りとする。

改：平成 27 年 11 月 1 日

1. 総 則

本仕様書は、当社において製造する無筋コンクリート製のプレキャストコンクリート製品 (以下 URC 製品という) のうち鉄筋コンクリート構造とすることを意図しない施工上の安全確保などを目的として鋼材などを用いている URC 製品について適用する。

2. 管理材齢及び出荷材齢

URC 製品の管理材齢及び出荷材齢は、該当 URC 製品に使用するフレッシュコンクリートの設計基準強度によって区分し、 $f'_{ck}=35.0\text{N/mm}^2$ 以下は 7 日以上、 35.0N/mm^2 を超える場合は 14 日以上とする。ただし、各協会認証 (認定) の規定及び受渡当事者間の協議により該当材齢を変更した場合は、その取決めによる。
なお、出荷時の材齢確認は運搬車両への積み込み日を起算日とする。

3. 品 質

3. 1 外 観

URC 製品の外観試験は目視によって行い、使用上有害な、きず、ひび割れ、欠け、反り、ねじれ (板状 URC 製品の場合) などがあってはならない。
また、水路用 URC 製品の流水面は、実用上支障のない程度に滑らかでなければならない。

3. 2 性 能

URC 製品の性能は原則、使用したコンクリートまたはそれと同一配合のコンクリートの圧縮強度試験を行い、規定に適合しなければならない。なお、JIS マーク表示認証及び各協会認証 (認定) 等の規定が曲げ強度試験による場合はその規定に適合しなければならない。

4. 形状、寸法及び寸法の許容差

形状、寸法は別紙の通りとする。寸法の許容差は、JIS マーク品及び JIS 適合品の場合 JIS A 5371 (プレキャスト無筋コンクリート製品) の I 類の許容差とし、その他は原則同 JIS の II 類の許容差 (推奨値) とする。なお、各協会認証 (認定) の場合は、該当規定の許容差とし規定に適合しなければならない。……………別紙による。

5. 材 料

5. 1 フレッシュコンクリートの材料

1) セメント

セメントは、原則 JIS R 5210 (ポルトランドセメント) の規格に適合した、普通ポルトランドセメントとする。ただし購入者との協議により、他の JIS 規格に適合したセメントに変更することができる。

2) 骨 材

- (a) 骨材は、JIS A 5005 (碎石及び砕砂) の規格に適合するもの及び JIS A 5011-1 (コンクリート用スラグ骨材—第 1 部：高炉スラグ骨材) の規格に適合するもの (ただし特定の URC 製品に限る) とする。
(b) 粗骨材の最大寸法は 20mm 以下とする。

改：平成 27 年 11 月 1 日

(d) 締固め

締固めは振動締固めまたは同等の効果が得られる方法とし、型枠にフレッシュコンクリートを投入中または投入後振動機などを用いて、材料分離による不具合が生じないように行わなければならない。

(e) URC製品表面に施す意匠の模様など

URC製品の表面に突起を設けたり、洗い出し、サンドブラスト、顔料などによって意匠の模様を施したりする場合は、それによってURC製品本体の性能を損なわないことが実績等によって、確認されていなければならない。

7. 4 養生

URC製品の養生方法及び期間は、脱型時に、使用上有害な、ひび割れ、変形、欠けなどがなく、かつ所定の管理材齢及び長期材齢での品質を満足する結果が得られる方法で行わなければならない。

促進養生は、原則として蒸気養生とする。

7. 5 脱型

脱型は、使用上有害な、ひび割れ、変形、欠けなどが生じないように行わなければならない。

7. 6 コンクリートの品質確認

コンクリートの品質は、使用する配合毎に所定の材齢における圧縮強度（標準養生、または製品同一養生）によって管理する。頻度は、配合別1日製造分を1ロットとし、1ロットより1回供試体3個を採取し、平均値を1個の値として扱う。ただし、標準養生の場合、製品同一養生との強度比較の為の頻度は、個々の社内規定による。

8. 表示

URC製品には、1製品ごと、または1包装ごとに認識しやすい箇所に規格（種類、呼び等またはその略号）、製造業者名略号、製造工場名略号、製造年月日略号及び管理用識別記号等を、正しく判読出来る様に表示（明示）する。

また、JISマーク表示認証製品、各協会認証（認定）製品については、合わせてその規定するマークなどの表示を行う。

9. 運搬・貯蔵・出荷

9. 1 運搬・貯蔵・出荷は、URC製品に、使用上有害な、ひび割れ、変形、欠けなどが生じないように行わなければならない。

9. 2 出荷は、最終検査に合格し所定の管理材齢に達したものについて行う。

10. URC製品の検査

10. 1 最終検査

最終検査とは、当社が品質保証の為に実施するURC製品の検査をいい、次の項目について行う。

1) 外観（表示を含む）

外観の検査は、脱型時または脱型後の適切な時期に全数を目視にて行い合格後表示を行う。

5. 3 鋼材

鉄筋コンクリート構造でないため構造計算を基にした使用材料の規制は行わないが、通常製品に使用する鋼材及び外注により組立てた組立鉄筋に使用する鋼材は、次のいずれかの規格に適合するものとする。ただし、吊り筋用等に使用する鋼材については、該当しない。

JIS G 3112 （鉄筋コンクリート用棒鋼）

JIS G 3532 （鉄線）のうちコンクリート用鉄線

JIS G 3551 （溶接金網及び鉄筋格子）

6. フレッシュコンクリートの品質確認

6. 1 コンシステンシー

成形方法から要求される所要のコンシステンシーの評価は、通常コンクリートの場合はスランプ試験によって行い、高流動コンクリートの場合はスランプフロー試験によって行う。なお測定頻度は配合別に1回以上/日とする。

6. 2 塩化物量（塩化物イオン量）

塩化物イオン量（ Cl^- ）の測定は、原則として塩化物イオン濃度試験器具（校正済）を用いて行い、測定頻度は配合別に1回以上/月とする。

7. 製造方法

7. 1 材料の計算

コンクリート材料の計量は、質量による。

7. 2 鋼材の組立

鋼材の組立は、所定の材質、径及び本数の鋼材を用いて、溶接、結束用焼きなまし鉄線、適切なクリップなどによって組み立てるものとし、URC製品の外観に悪影響を与えないように堅固なものとしなければならない。なおこの工程を外注とすることができる。

7. 3 成形

成形は次による。

(a) 型枠

型枠は金属製、合成樹脂製などを用いて、所定の形状及び寸法精度が確保できるようにしなければならない。

(b) 組み立てた鋼材（組立鉄筋を含む）の配置

組み立てた鋼材は、成形後のURC製品の表面からサビの発生がない様適度のかぶりが確保できるように型枠内に配置しなければならない。

スペーサを用いる場合は、URC製品の外観を考慮して、スペーサの使用方法を定めなければならない。プラスチックスペーサを用いる場合にはJIS A 5390（鉄筋コンクリート製品用プラスチックスペーサ）に規定するものまたは品質がこれと同等以上のものの中から、最適な種類を選んで使用する。附属金物などを設置する場合は、所定の位置からの移動によって不具合が生じないように配慮しなければならない。

(c) コンクリートの投入

練り混ぜたフレッシュコンクリートの投入は、鋼材、附属金物の移動及び材料分離による不具合が生じないように行わなければならない。

示方配合

1. コンクリートの設計基準強度 (f'_{ck} σ7) 35.0 N/mm²
2. 水・セメント比 (W/C) 50 % 以下
3. 設定スランプ (Sl) 18 cm
4. 原材料の品質
- セメント 密度 (g/cm³) = 3.16 ± 0.02
 (宇部三菱セメント(株) 普通ポルトランドセメント)
- 細骨材 (砕砂)
- 最大粒径 5 mm
- 密度 (g/cm³) 2.58 ± 0.02
- 粗粒率 2.90 ± 0.15
- 産地 広島県東広島市黒瀬町小多田
- 粗骨材 (砕石)
- 最大寸法 15 mm
- 密度 (g/cm³) 2.70 ± 0.02
- 粗粒率 6.35 ± 0.20
- 産地 広島県安芸高田市向原町
- 混和剤 高性能減水剤 I 種 (フローリックVP700(150))

示方配合表

配合名：通常 35-18-15-N

粗最大寸法の法 (mm)	スの範囲 ン 囲 (cm)	空気量 (%)	水・セ ン 比 メ (%)	細骨材率 (%)	単位質量 (kg/m ³)				
					セメント	水	細骨材	粗骨材	混和剤
15	18±2.5	1.5	44.0	47.0	398	175	831	980	3.38
摘 要									

大和クレス株式会社

改 H27.11.1

- 2) 性能 (コンクリートの圧縮強度またはURC製品の曲げ強度)
- 性能の検査は、原則URC製品に使用したコンクリートまたはその配合と同一のコンクリートの圧縮強度試験結果による判定とし、その方法は、前記 7.6 コンクリートの品質確認による。
- なお、JIS マーク認証製品等の規定が曲げ強度の判定による場合には、該当規定による。
- 3) 形状及び寸法
- 形状及び寸法の検査は、URC製品の固有形状の確認及び寸法測定結果による判定とする。
- 方法は抜取検査とし、時期は脱型時または脱型後の適切な時とする。
10. 2 受渡検査
- 受渡検査とは、URC製品の受渡しに際して、必要と認める特性が満足するものであるかどうかを判定する為のURC製品の検査をいい、次の項目について行う。
- ただし、受渡当事者間の協議により最終検査結果に基づき省略することができる。
- 1) 外観・表示
- 外観・表示の検査は、出荷時の抜取検査とし目視にて行う。
- 2) 形状及び寸法
- 形状及び寸法の検査は、URC製品の固有形状の確認及び寸法測定結果による判定とする。
- 方法は抜取検査とし、時期は出荷時期とする。
10. 3 その他検査
- 工場検収などにより購入者の検査を受ける。
11. 報 告
- 購入者から要求があった場合には、URC製品の外観、性能、形状及び寸法などに関する報告書を提出する。
12. その他
- 本仕様書は、購入者との打合わせにより変更することができる。

大和クレス株式会社

御中

種類 高性能減水剤 I種 ✓
 商品名 フローリック VP700 (150) ✓



1. コンクリートの試験結果

項目	JIS A 6204 による規定値	形式評価試験値	性能確認試験値
減水率 %	12 以上	14 ✓	14 ✓
ブリーディング量の比 %	—	—	—
ブリーディング量の差 cm ³ /cm ²	—	—	—
凝結時間の差 分	始 発	+ 90 以下	- 5 ✓
	終 結	+ 90 以下	- 5 ✓
経時変化量	スランプ cm	—	—
	空気量 %	—	—
硬化コンクリート	圧縮強度比 %	材齢 1日	—
		材齢 2日 (5℃)	—
		材齢 7日	115 以上 137 ✓
		材齢 28日	110 以上 131 ✓
長さ変化比 %	110 以下	89 ✓	—
凍結融解に対する抵抗性 (相対動弾性係数 %)	—	—	—

注記 1 1m²当たりの化学混和剤の使用量 形式評価試験 2.57 kg/m², 性能確認試験 2.57 kg/m²

注記 2 性能確認試験は6か月ごとに1回実施し、この表に表示している試験値は、2021年3月の試験結果である。
 ただし、圧縮強度の性能確認試験は年1回実施し、この表に表示している試験値は、2020年10月の試験結果である。

注記 3 この表に表示している形式評価試験は、2020年3月に株式会社フローリックで実施した試験結果である。

2. 塩化物イオン (Cl⁻) 量及び全アルカリ量

項目	JIS A 6204 による規定値	形式評価 試験値	性能確認試験		
			化学混和剤 中の含有量	1m ² 当たりの化学 混和剤の使用量	試験値
塩化物イオン (Cl ⁻) 量	0.02 kg/m ³ 以下	0.00 kg/m ³	0.00 %	2.57 kg/m ²	0.00 kg/m ³
全アルカリ量	0.30 kg/m ³ 以下	0.03 kg/m ³	0.9 %	2.57 kg/m ²	0.02 kg/m ³

注記 1 性能確認試験は6か月ごとに1回実施し、この表に表示している試験値は、2021年3月の試験結果である。

注記 2 この表に表示している形式評価試験は、2020年3月に株式会社フローリックで実施した試験結果である。

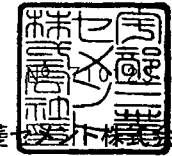
3. その他の項目

項目	規格値	試験値
密度 (20℃) g/cm ³	1.04 ~ 1.10	1.06 ✓

注記 この表に表示している試験値は、2021年3月の試験結果である。



セメント試験成績表



2021年8月度

種類	普通ポルトランドセメント JIS R 5210				早強ポルトランドセメント JIS R 5210				高炉セメント B 種 JIS R 5211			
	JIS 規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値 (最小値)	JIS 規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値 (最小値)	JIS 規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値 (最小値)
密度 g/cm ³	—	3.16 ✓	—	—	—	3.14	—	—	—	3.04	—	—
比表面積 cm ² /g	2500以上	3140 ✓	74	—	3300以上	4400	84	—	3000以上	3660	79	—
凝 結	水 量 %	—	28.1	—	—	30.4	—	—	—	29.9	—	—
	始 発 h-min	60min以上	2-13	—	(1-50) ✓	45min以上	1-30	—	(1-05)	60min以上	3-05	—
	終 結 h-min	10h以下	3-21	—	4-00 ✓	10h以下	2-40	—	3-05	10h以下	4-37	—
安定性	バット法	良	良 ✓	—	—	良	良	—	—	良	良	—
圧縮強さ N/mm ²	1 d	—	—	—	10.0以上	26.9	1.41	—	—	—	—	—
	3 d	12.5以上	29.7 ✓	1.60	—	20.0以上	48.4	1.68	—	10.0以上	21.6	1.44
	7 d	22.5以上	45.5 ✓	1.66	—	32.5以上	59.1	1.84	—	17.5以上	37.8	1.65
	28 d	42.5以上	63.2 ✓	1.88	—	47.5以上	69.3	1.94	—	42.5以上	63.4	1.91
水和熱 J/g	7 d	—	329 ✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	28 d	—	389 ✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—
化学成分 %	酸マグ ネシウム	5.0以下	1.24	—	1.66 ✓	5.0以下	1.14	—	1.79	6.0以下	3.33	—
	三酸化 硫黄	3.5以下	2.18	—	2.65 ✓	3.5以下	2.98	—	3.16	4.0以下	1.88	—
	強 熱 減 量	5.0以下	2.35	—	2.90 ✓	5.0以下	1.01	—	1.33	5.0以下	1.82	—
	全 アルカリ	0.75以下	0.48	—	0.63 ✓	0.75以下	0.42	—	0.53	—	—	—
	塩化物 イオン	0.035以下	0.015	—	0.027 ✓	0.02以下	0.005	—	0.013	—	0.011	—

備 考 ○ ポルトランドセメント(全アルカリの最大値のうち直近6ヶ月の最大の値)

- ・普通ポルトランドセメント……………0.63% ✓
- ・早強ポルトランドセメント……………0.59%

○ 高炉セメント B 種

- ・ベースセメントの全アルカリ……………0.48%
- ・高炉スラグの分量……………40～45%

1. 試験方法は JIS R 5201、JIS R 5202、JIS R 5203、JIS R 5204による。
2. 28d 圧縮強さおよび28d水和熱は前月度の値を示す。

◎ お問い合わせその他のご連絡先

〒730-0031 広島市中区紙屋町2-1-22
 広島興銀ビル8F

宇部三菱セメント株式会社

中国支店

☎ (082) 247-9613

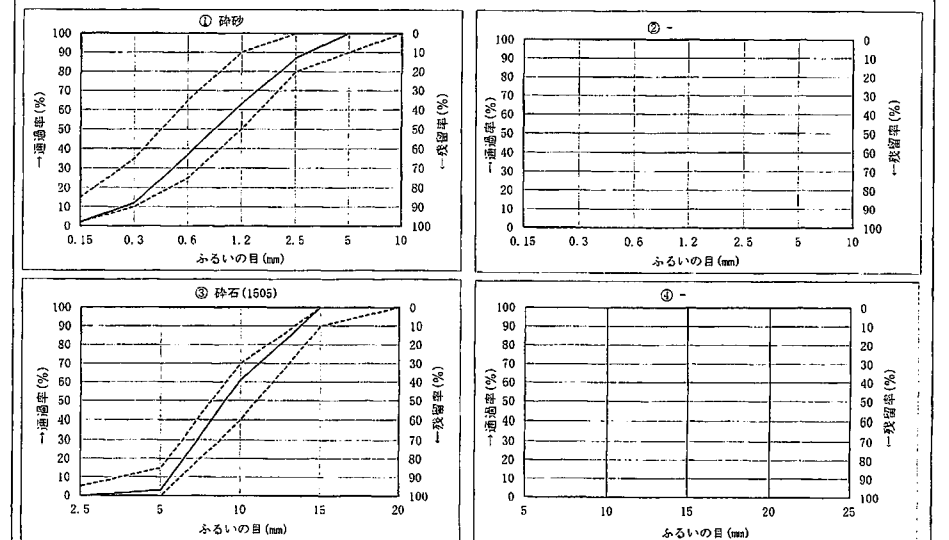


圧縮強度 (X-R)							検 印 欄			
設計基準強度 35 N/mm ² 材 齢 7日 豊栄-26 35-18-15N							QCM	工場長	検 印	担 当
対 象 期 間 2021年 8月 1日 ~ 2021年 8月31日							岡谷	岡谷	桑田	郭谷
No.	日付	測定値			合計	平均	R	$\bar{x}-\bar{x}$	$(\bar{x}-\bar{x})^2$	合否
1	8/ 2	42.3	44.6	44.4	131.3	43.8	0.5	0.9	0.81	◎
2	8/ 3	39.3	41.4	39.7	120.4	40.1	3.7	-2.8	7.84	◎
3	8/ 4	41.5	42.9	43.4	127.8	42.6	2.5	-0.3	0.09	◎
4	8/ 5	40.5	42.7	41.3	124.5	41.5	1.1	-1.4	1.96	◎
5	8/ 6	43.9	45.3	43.3	132.5	44.2	2.7	1.3	1.69	◎
6	8/10	40.0	40.4	41.9	122.3	40.8	3.4	-2.1	4.41	◎
7	8/11	42.1	41.1	43.5	126.7	42.2	1.4	-0.7	0.49	◎
8	8/17	44.7	44.9	47.2	136.8	45.6	3.4	2.7	7.29	◎
9	8/18	43.2	42.3	44.8	130.3	43.4	2.2	0.5	0.25	◎
10	8/19	42.8	41.1	41.1	125.0	41.7	1.7	-1.2	1.44	◎
11	8/20	40.9	40.4	38.5	119.8	39.9	1.8	-3.0	9.00	◎
12	8/23	44.2	42.1	42.3	128.6	42.9	3.0	0.0	0.00	◎
13	8/24	45.1	43.2	43.8	132.1	44.0	1.1	1.1	1.21	◎
14	8/25	46.6	44.1	45.8	136.5	45.5	1.5	2.6	6.76	◎
15	8/26	43.3	44.1	42.1	129.5	43.2	2.3	0.3	0.09	◎
16	8/27	45.8	44.4	43.4	133.6	44.5	1.3	1.6	2.56	◎
17	8/30	41.9	43.5	43.5	128.9	43.0	1.5	0.1	0.01	◎
18	8/31	43.4	41.5	43.2	128.1	42.7	0.3	-0.2	0.04	◎
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
合計						771.6	35.4	45.94		
データ数 n = 18 標準偏差 s = 1.644 変動係数 v = 3.83										
実績値 目標値										
$\bar{x}$ = 42.9 43.5										
UCL, LCL = $\bar{x} \pm 2.660R$ = 48.1, 37.7 49.0, 38.0										
R = 1.97 2.07										
UCL = 3.267R = 6.44 6.76										
摘 要 欄										

豊栄-2 (Gmax15mm)		材 試 験 成 績 一 覧 表		検 印		担 当	
		《 2021 年 8 月 分 》		岡谷	桑田	堀	
細 骨 材		試 験 項 目		単 位	頻 度	細 骨 材	
①	種類 砕砂	規格値		試験値	規格値	試験値	規格値
②	産地 広島県東広島市黒瀬町小多田	規格値		試験値	規格値	試験値	規格値
粗 骨 材		規格値		試験値	規格値	試験値	規格値
③		規格値		試験値	規格値	試験値	規格値
④		規格値		試験値	規格値	試験値	規格値
密度		表 乾 密 度	g/cm ³	1回/月	2.59	-	-
吸水率		g/cm ³	1回/月	2.5以上	2.55	-	-
微 粒 分 量		%	1回/月	3.0以下	1.62	-	-
骨材の7%カリウム反応性		%	1回/月	54以上	59.2	-	-
安定性試験による粗骨材質量分率		%	1回/12月	10以下	0.4	-	-
すりへり減量		%	1回/12月	-	-	-	-
判 定		合格		-	-	-	-

粒 度 ・ 粗 粒 率										
呼び寸法 (公称目開き) (mm)		細 骨 材					粗 骨 材			
		① 砕砂	② -	③ 砕石(1505)	④ -	⑤ -	⑥ 砕石(1505)	⑦ -	⑧ -	⑨ -
		連続するふるいの間にとどまるものの質量g及び質量分率%	各ふるいを通るものの質量分率%	連続するふるいの間にとどまるものの質量g及び質量分率%	各ふるいを通るものの質量分率%	連続するふるいの間にとどまるものの質量g及び質量分率%	各ふるいを通るものの質量分率%	連続するふるいの間にとどまるものの質量g及び質量分率%	各ふるいを通るものの質量分率%	各ふるいを通るものの質量分率%
25(26.5)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
20(19)		-	-	-	-	-	0.0	0	100	-
15(16)		-	-	-	-	-	0.0	0	100	-
10(9.50)		0.0	0	100	-	-	1254.7	39	61	-
5(4.75)		0.0	0	100	-	-	1876.1	58	97	3
2.5(2.36)		64.2	13	87	-	-	85.2	3	100	0
1.2(1.18)		122.9	24	37	63	-	-	-	-	-
0.6(0.60)		134.2	26	63	37	-	-	-	-	-
0.3(0.30)		125.0	25	88	12	-	-	-	-	-
0.15(0.15)		51.5	10	98	2	-	-	-	-	-
(0.075)残分		10.6	2	100	0	-	14.4	0	100	0
合計		508.4					3230.4			
粗 粒 率		規格値 2.90±0.15	規格値	-	-	-	規格値 6.35±0.20	規格値	-	-
粒 度		F M 2.99	合 格	F M -	-	-	F M 6.36	合 格	F M -	-

粒度曲線



コンクリートのスランブ推移図				検 印 欄			
工程管理グループ： 豊栄-26 35-18-15N				Q C M 工場長 検 印 担 当			
基 準 値：18.0 (cm) 範 囲：-2.5 ~ 2.5 (cm)				岡谷 岡谷 桑田 部谷			
対象期間：2021年 8月 1日 ~ 2021年 8月31日							
No	日付	実測値	合否				
1	8/ 2	17.0	◎				
2	8/ 3	18.5	◎				
3	8/ 4	17.5	◎				
4	8/ 5	18.0	◎				
5	8/ 6	16.5	◎				
6	8/10	17.5	◎				
7	8/11	18.5	◎				
8	8/17	19.0	◎				
9	8/18	17.5	◎				
10	8/19	17.0	◎				
11	8/20	18.5	◎				
12	8/23	18.0	◎				
13	8/24	16.5	◎				
14	8/25	18.0	◎				
15	8/26	19.0	◎				
16	8/27	17.5	◎				
17	8/30	18.0	◎				
18	8/31	18.5	◎				

データ数 n = 18 実測値平均 $\bar{x}$ = 17.8

摘要欄

圧縮強度 (X-R)		検 印 欄																		
設計基準強度 35 N/mm ² 材齢 7日 豊栄-26 35-18-15N		Q C M 工場長 検 印 担 当																		
対象期間 2021年 8月 1日 ~ 2021年 8月31日		岡谷 岡谷 桑田 部谷																		
X管理図																				
R管理図																				
データ数 n = 18 標準偏差 s = 1.644 変動係数 v = 3.83 <table border="0"> <tr> <td></td> <td>実績値</td> <td>目標値</td> </tr> <tr> <td>$\bar{x}$</td> <td>= 42.9</td> <td>43.5</td> </tr> <tr> <td>UCL, LCL</td> <td>= $\bar{x} \pm 2.660\bar{R}$ = 48.1, 37.7</td> <td>49.0, 38.0</td> </tr> <tr> <td>$\bar{R}$</td> <td>= 1.97</td> <td>2.07</td> </tr> <tr> <td>UCL</td> <td>= 3.267$\bar{R}$ = 6.44</td> <td>6.76</td> </tr> </table>							実績値	目標値	$\bar{x}$	= 42.9	43.5	UCL, LCL	= $\bar{x} \pm 2.660\bar{R}$ = 48.1, 37.7	49.0, 38.0	$\bar{R}$	= 1.97	2.07	UCL	= 3.267 $\bar{R}$ = 6.44	6.76
	実績値	目標値																		
$\bar{x}$	= 42.9	43.5																		
UCL, LCL	= $\bar{x} \pm 2.660\bar{R}$ = 48.1, 37.7	49.0, 38.0																		
$\bar{R}$	= 1.97	2.07																		
UCL	= 3.267 $\bar{R}$ = 6.44	6.76																		
摘要欄																				

アルカリシリカ反応抑制対策

大和クレス株式会社

豊栄-26

豊栄工場

検 印	検 印	担 当
(岡谷)	(桑田)	(堀)

2021年 8 月度

配 合 名	35-18-15-N
抑制対策の方法	A (AL) その他 ()

Aは、安全と認められる骨材の使用する抑制対策

ALは、コンクリート中のアルカリ総量を規制する抑制対策

アルカリ総量の計算表			
セメントの 品 名、種 類	宇部三菱セメント(株) 普通ポルトランドセメント	細骨材の種類	砕 砂
単位セメント量	398 kg/m ³	単位細骨材量	831 kg/m ³
単位混和材量	- kg/m ³	単位混和剤量	3.38 kg/m ³
セメント中の全アルカリ量 Na ₂ Oeq(%) 2021年3月～2021年8月 (直近6か月間の試験成績表に示されている全アルカリの最大値の最も大きい値)			0.63 %
コンクリート中のセメントに含まれる全アルカリ量 (kg/m ³) : Rc Rc=単位セメント量(kg/m ³)×セメント中の全アルカリ量: (%) /100			Rc= 2.507 kg/m ³
混和材中の全アルカリ量 (%) /100			- %
コンクリート中の混和材に含まれる全アルカリ量 (kg/m ³) : Ra Ra=単位混和材量(kg/m ³)×混和材中の全アルカリ量: % /100			Ra= - kg/m ³
細骨材中の塩化物量 (NaCl) (%) /100			- %
コンクリート中の細骨材に含まれる全アルカリ量 (kg/m ³) : Rs Rs=単位細骨材量(kg/m ³)×0.53×細骨材中のNaClの量: % /100			Rs= - kg/m ³
混和剤中の全アルカリ量 (%) /100			0.9 %
コンクリート中の混和剤に含まれる全アルカリ量 (kg/m ³) : Rm Rm=単位混和剤量(kg/m ³)×混和剤中の全アルカリ量: % /100			Rm= 0.030 kg/m ³
Rtコンクリート中のアルカリ総量 Rt=Rc+Ra+Rs+Rm			Rt= 2.537 kg/m ³
判 定 基 準 (ALの場合のみ)			3.0kg/m ³ 以下
判 定			(適) ・ 否
記 事			
使用材料のうち計算に用いない材料の場合は対象外とし” - ”と表記する。			

豊栄-26

コンクリート中の塩化物含有量測定結果表

大和クレス株式会社
豊栄工場

検 印	担 当
(岡谷)	(桑田)

2021年 8 月度

測定年月日	2021年8月2日	測定頻度	1回以上/月
配 合 名	35-18-15-N	単位水量	175 (kg/m ³)
測定機器	株式会社レグラス” 塩分濃度計 ソルターC-6”		

塩化物イオン(Cl ⁻)量 測定結果 (kg/m ³)			
測定値	①	②	③
	0.033	0.034	0.034
平均値	0.034		
判定基準	0.30 以下		
判 定	合 格		

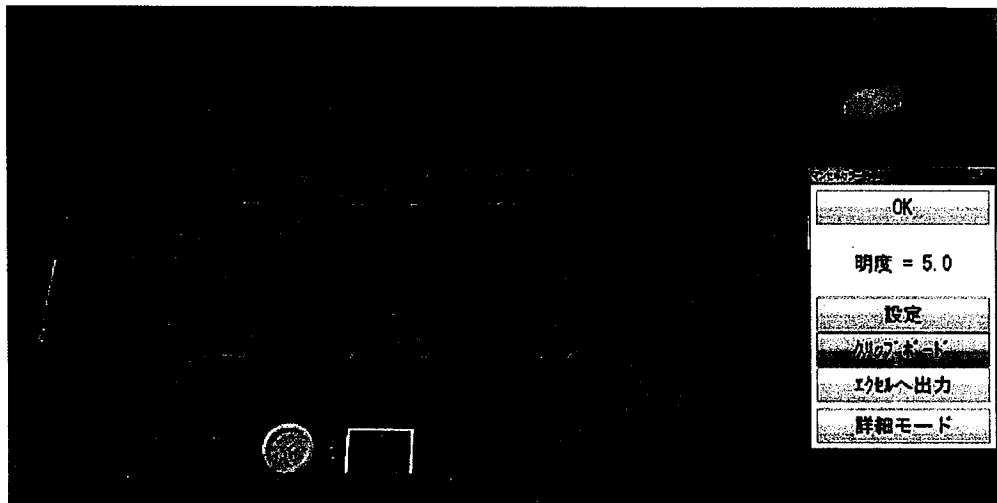
記 事

明度証明書

大和クレス株式会社 殿

貴社より依頼を受けた「プロテクトⅢ型」の平均明度は、次の通りであることを証明します。

平均明度 5.0

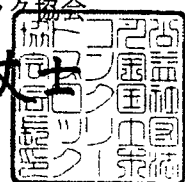


製品名 : プロテクトⅢ型
規格寸法 : 縦 500mm×横 2000mm
製造工場 : 大和クレス株式会社 豊栄工場
製造日 : 平成 26 年 3 月 12 日
撮影場所 : 大和クレス株式会社 豊栄工場内
撮影日時 : 平成 26 年 10 月 9 日 午後 1 時 26 分
撮影時天候 : 晴れ
撮影時照度 : 46,900(lx)
撮影機材 : Panasonic LUMIX DMC-SZ8
備考 :

平成 26 年 11 月 19 日

公益社団法人 全国土木コンクリートブロック協会

会長 本間 文士

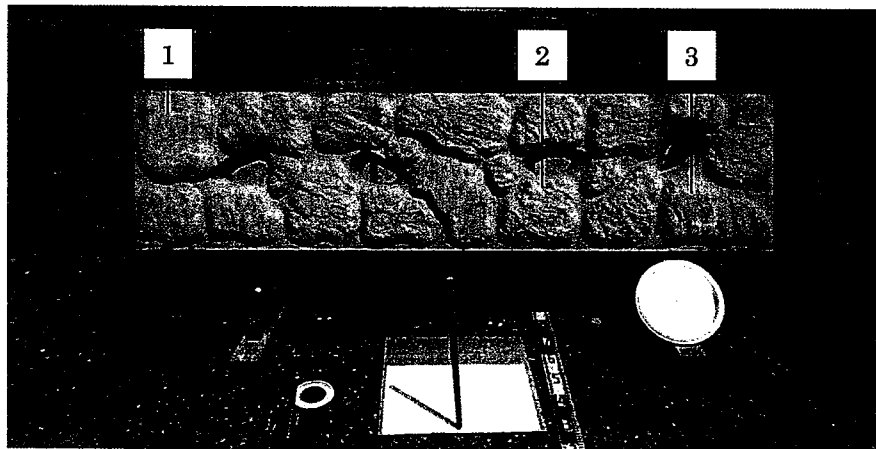


テクスチャー証明書

大和クレス株式会社 殿

貴社より依頼を受けた「プロテクトⅢ型」の輝度の標準偏差（平均）は、次の通りであることを証明します。

輝度の標準偏差（平均） 1 4



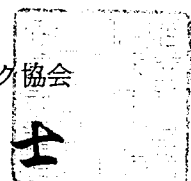
製品名 : プロテクトⅢ型
規格寸法 : 縦 500mm×横 2000mm
製造日 : 2018 年 6 月 22 日
撮影日時 : 2018 年 7 月 19 日 午前 10 時 25 分
撮影時天候 : 晴れ
撮影時照度 : 105,900(lx)
撮影機材 : Panasonic LUMIX DMC-SZ8
備 考 :

平成 30 年 9 月 10 日

公益社団法人 全国土木コンクリートブロック協会

会 長

本 田 大 士



2. プロテクト I 型・Ⅲ型

●プロテクト I 型・Ⅲ型 据付歩掛

(10m²当り)

名 称	規 格	単 位	数 量
プロテクト I・Ⅲ	基本ブロック 500X2000X500 (650・750)	個	10.00
世 話 役		人	0.20
ブ ロ ッ ク 工		人	0.40
普 通 作 業 員		人	0.80
ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型 油圧伸縮ジブ型 25t吊	日	0.40
諸 雑 費		式	1.00

●中詰め工

(1m³当り)

名 称	規 格	単 位	数 量
土 砂	普 通 土	m ³	1.00
	普通作業員	人	0.30
割 栗 石	割 栗 石	m ³	1.00
	普通作業員	人	0.30

●中詰め数量

(m³/10m²当り)

品名・規格		中詰め 方 法	中 詰 め 数 量			
			控500タイプ		控650タイプ	
プロテクト I 型	基本 底付	3分勾配	2.27	(2.02)	2.83	(2.74)
		4分勾配	2.42	(2.14)	2.99	(2.88)
		5分勾配	2.52	(2.22)	3.09	(2.96)
		1割勾配	2.71	(2.38)	3.27	(3.12)
		満 載	2.75	(2.42)	3.32	(3.14)
	基本 底無	満 載	2.98	(2.62)	3.61	(3.42)
プロテクト Ⅱ型	基本 底付	3分勾配	1.96	(1.74)	2.41	(2.38)
		4分勾配	2.12	(1.88)	2.68	(2.60)
		5分勾配	2.28	(2.02)	2.85	(2.76)
		1割勾配	2.61	(2.30)	3.18	(3.04)
		満 載	2.75	(2.42)	3.32	(3.14)
	基本 底無	満 載	2.98	(2.62)	3.61	(3.42)
プロテクト Ⅲ型	基本 底付	満 載	2.75	(2.42)	3.32	(3.14)
	基本 底無	満 載	2.98	(2.62)	3.61	(3.42)

注：() 書きは端部ブロックの数量です。

●中詰め材参考図

