

ライオン通信

<URL> <http://www.kooge.jp/> <e-mail> info@kooge.jp

Vol.12 平成16年12月10日発行 (月刊誌)

郡家コンクリート工業株式会社

発行人 山根 正樹

〒680-0427 鳥取県八頭郡郡家町奥谷 206-1

TEL(0858)72-1154 FAX(0858)72-1614

これが『環境保全型ブロック・グリーンロック』の全貌だ！

先月号で『環境保全型ブロック・グリーンロック』のPRをしたところ、たくさんのお問い合わせをいただき、ありがとうございました。今月はお問い合わせの多かった、グリーンロックの種類と規格についてご説明します。

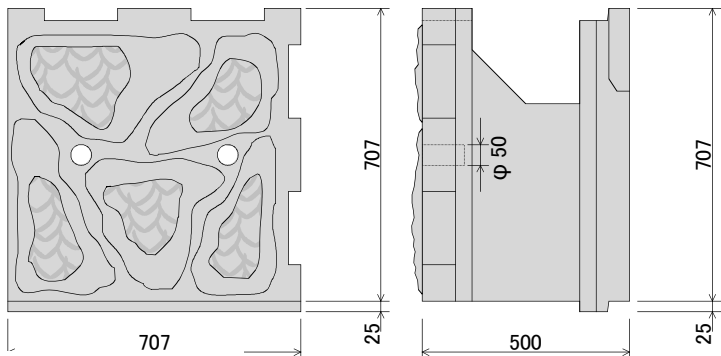
控え寸法は500mm、750mmの2種類ありますが、控え以外は同じ寸法ですので、控え500mmを例にとって説明しましょう。

グリーンロックの特徴は、ブロックの穴部やブロック同士のかみ合わせ部分の空隙から植物が生えるのはもちろんですが、他社製品と違ってブロック表面が粗くなっているため(表面はザラザラです)、表面にツタ、ツルの類が這えやすく、環境保全ブロックの重要な役割である、周囲の環境との一体感を作り出しやすいことです。また、同じ面模様の魚巣タイプと一緒に使えばさらに効果的です。

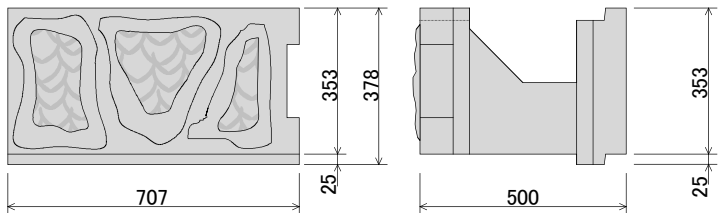


【平成16年12月撮影(同年2月納入)】

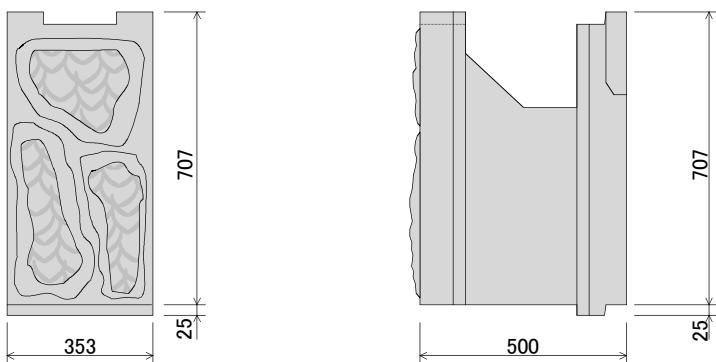
●標準型



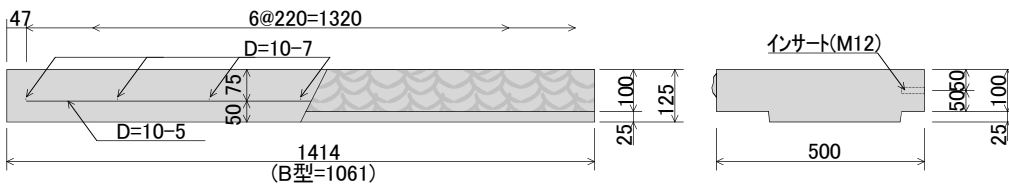
●横半型



●縦半型



●天端型



■ 参考重量表 500mm タイプ

呼び名	主要寸法(mm) 幅×高さ×控長	参考重量 (kg)
標準型	707×707×500	270
横半型	707×353×500	145
縦半型	353×707×500	148
天端型(A)	1,414×100×500	185

■ 壁体重量(1m² 当り) 500mm タイプ

ブロック製品重量	270×2ヶ	540kg
胴込め材料重量	1,600×0.280	448kg
参考壁体重量		988kg/m ²

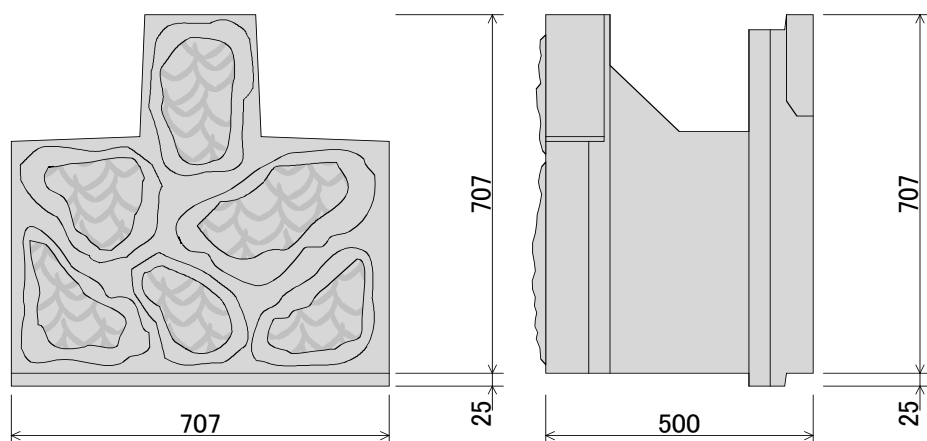
■ 参考重量表 750mm タイプ

呼び名	主要寸法(mm) 幅×高さ×控長	参考重量 (kg)
標準型	707×707×750	320
横半型	707×353×750	162
縦半型	353×707×750	168
天端型(A)	1,414×100×750	296

■ 壁体重量(1m² 当り) 750mm タイプ

ブロック製品重量	320×2ヶ	640kg
胴込め材料重量	1,600×0.484	775kg
参考壁体重量		1,415kg/m ²

●魚巢タイプ



■ 参考重量表

呼び名	主要寸法(mm) 幅×高さ×控長	参考重量 (kg)
標準型	707×707×500	250

■ 壁体重量(1m² 当り)

ブロック製品重量	250×2ヶ	500kg
胴込め材料重量	1,600×0.280	448kg
参考壁体重量		948kg/m ²

このようにきめ細かく製品がありますので、早くきれいに現場が仕上がります。詳しくは当社ホームページに掲載しております。その他質問事項がございましたら、何なりとお気軽にお問い合わせ下さい。この製品は、すでにフル生産していますので即納 OK です。皆様からのご注文お待ちしております。<(_)>

会計検査情報

● 今月も『公共工事と会計検査』の安藝忠夫氏からいただいた、最新の平成14年度会計検査報告から、具体事例をご紹介します。お役に立てば何よりです。

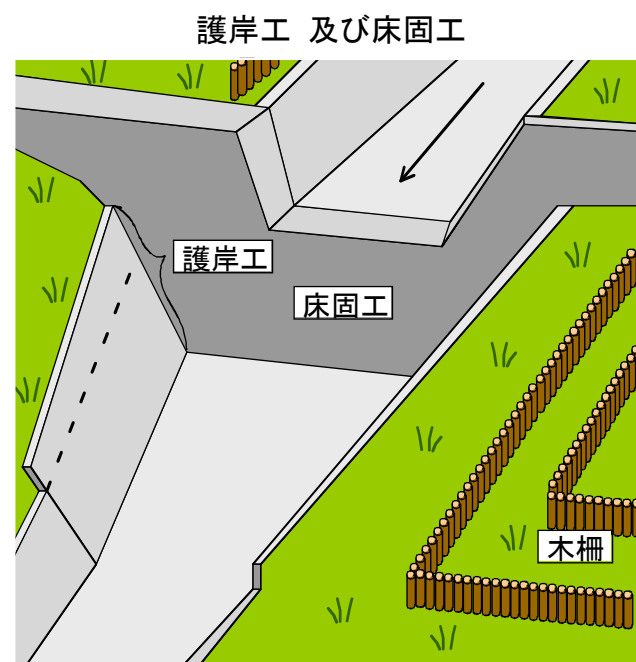
公共工事の指摘事項

【2】治山事業の護岸工が設計不適切のため、護岸の安全度が確保されていない

● 事業の概要

この事業は、県が治山事業として、溪岸の侵食及び山腹の崩壊を防止するため、平成12年、13年度に護岸工、床固工等を工事費6,142万円で実施したものである。このうち、護岸工は重力式コンクリート構造の護岸を、21箇所、延長計264.2m施工するもので、次のとおり設計し、施工することとしていた。

- (1) 護岸の設計条件として、高さを2.5m、背後地の盛土の傾斜角を10度、基礎地盤及び背面度を礫質土、基礎地盤の許容支持力度を、300kN/m²とする。
- (2) 設計に際しては、「治山ダム・土留工断面表」を用いることとし、断面表記載の高さ2.5m、天端幅0.3m、底板幅0.8mのタイプの断面を護岸の形状として適用する。
- (3) 床固工の放水路から落下する水の飛まつが護岸上部の溪岸を侵食防止するため、床固工の直下流の延長4.0m又は4.5mの区間については15箇所、護岸を0.5mから1.0mかさ上げする。また、施工区域の最上流部には既設の治山ダムがあるため、同様の目的により、治山ダム直下流の延長6.0mの区間について、2箇所、護岸を0.5mから2.0mかさ上げする。
- (4) 護岸上部の背後地には、法面の崩落防止などのため、現場の状況に応じて、木柵(地上部の高さ0.6m)を放置するなどしたうえ盛土する。



● 検査の結果

護岸をかさ上げすることとした区間では、護岸の最大高さが3.5m又は4.5mとなっており、また背後地の盛土部の形状についても木柵を設置するなどしたうえ盛土することとしたことから、設計条件で想定したものと異なることとなっていた。このため、護岸背面の土圧は、断表面のタイプで想定される土圧を大幅に上回り、断面表の適用範囲外となることから、別途に安定計算を行う必要があるのに行っていなかった。

● 安全度の検討

- (1) 転倒については、安全率が床固工の直下流15箇所では1.04から1.19、治山ダムの直下流2箇所では、0.74又は0.75となっていて、許容値1.5を大幅に下回っている。
- (2) 滑動については、安全率が床固工の直下流15箇所では0.97から1.14、治山ダムの直下流2箇所では0.79となっていて、許容値1.5を大幅に下回っている。
- (3) 基礎地盤の支持力については、床固工の直下流15箇所のうち12箇所では、地盤反力度が377.0kN/m²から972.6kN/m²となっていて、許容支持力300kN/m²を大幅に上回っている。また、治山ダムの直下流2箇所では、護岸の荷重を底板のつま先部の地盤のみで支持することとなるため、地盤反力度が限りなく大きくなっている。

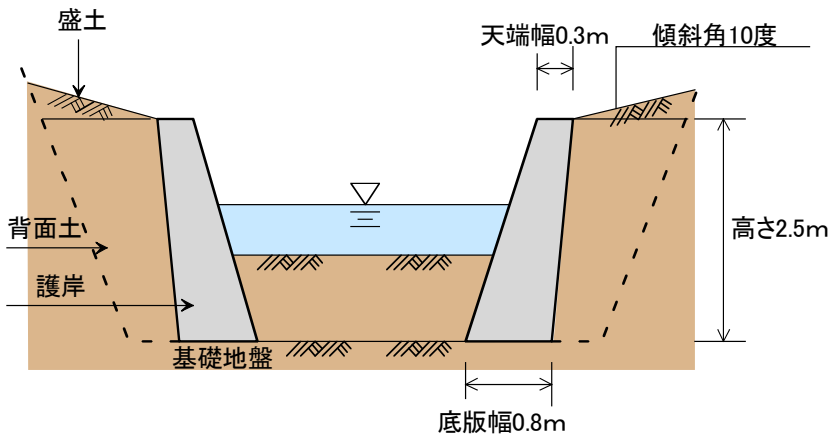
◆会計検査情報続きます…

● 指摘の内容

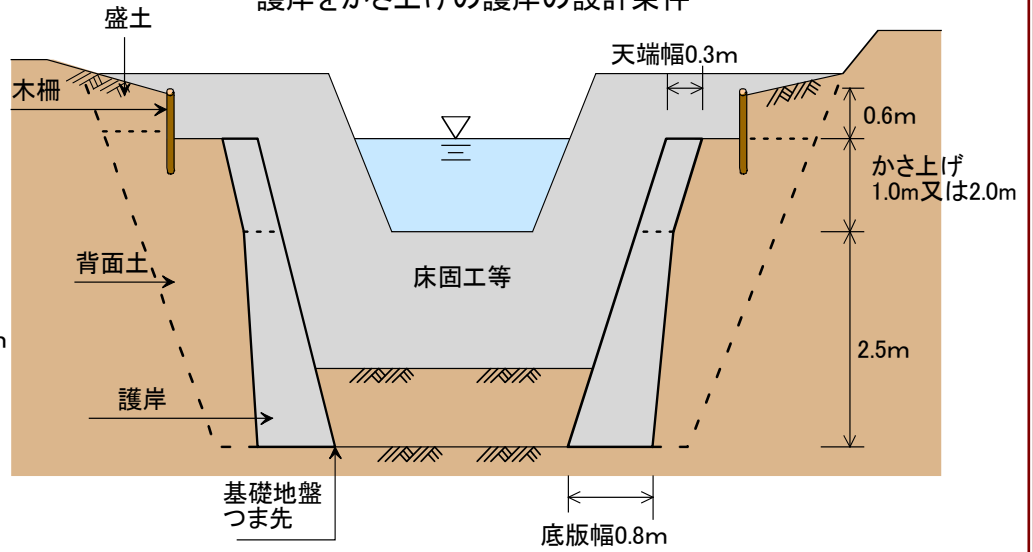
設計が適切でなかったため、護岸及び盛土等は、所要の安全度が確保されていない。


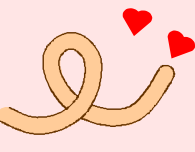
指摘額:2,571 万円

断面表適用の護岸の設計条件



護岸をかさ上げの護岸の設計条件




シ
オ
ちゃんの製品紹介コーナー


◆◆◆◆ L型擁壁 KOOGE-WALL(4) ◆◆◆◆

今月も前号に引き続き、KOOGE-WALL に関する右城先生のQ&Aをおおくりします。

質問: KOOGE-WALLは車道用としても利用できますか?

回答

プレキャストコンクリートL型擁壁は、部材を薄くすることで軽量化が図られています。このため、ガードレールを擁壁に直接設置することはできません。

図1のように土中用のガードレールを設置する方法がありますが、自動車がガードレールに衝突すると、その運動エネルギーを吸収するため大きく変形し、自動車衝突荷重が擁壁に伝達され、擁壁を破損する恐れがあります。テール・アルメ補強土壁で行った実験によれば、壁面から 1.5m 以上離す必要があるとされています。

通常、道路幅員に大きな余裕があるわけではないので、1.5mも擁壁から離してガードレールを設置することは非現実的です。こうしたことから、プレキャストコンクリート L 型擁壁は、ガードレールを設置する必要のない箇所、つまり歩道部擁壁としてもつばら採用されてきました。

KOOGE-WALL では、図2のようにL型ガードレール基礎を併用することで車道部擁壁として利用できることを可能にしています。L型ガードレール基礎は、それ自体で衝突荷重に対して安定を保つ構造になっているので、衝突荷重を分散して KOOGE-WALL に伝達させることができます。

KOOGE-WALL は、 $P=30kN$ の衝突荷重がガードレール基礎に作用しても安全であるように設計されています。設計計算の詳細は、KOOGE-WALL 設計・施工マニュアルに記述していますので参考にしてください。

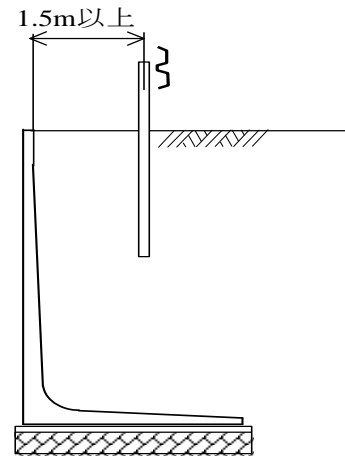


図1 土中式ガードレール

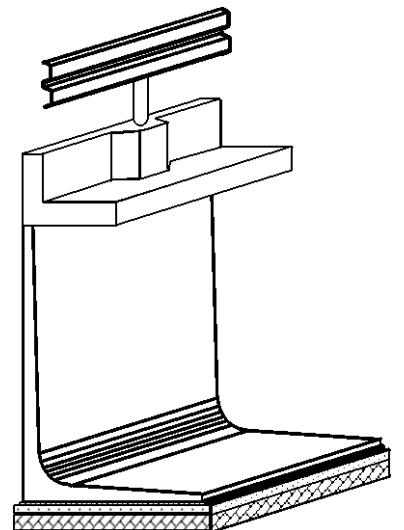


図2 KOOGE-WALL を車道部に設置する場合

◆製品紹介コーナー続きます…

質問: KOOGE-WALLには車道用と歩道用が用意されていますが、どのように使いわけのですか？

回答

車道用は、載荷重 $q=10\text{kN/m}^2$ で設計されているので、どのような道路に対しても適用できます。しかし、歩車道が分離された道路で、図3(a)に示すように主働すべり面が歩道部を通る場合には載荷重を $q=3.5\text{kN/m}^2$ として設計された歩道用を使用することができます。その方が経済的に有利となります。

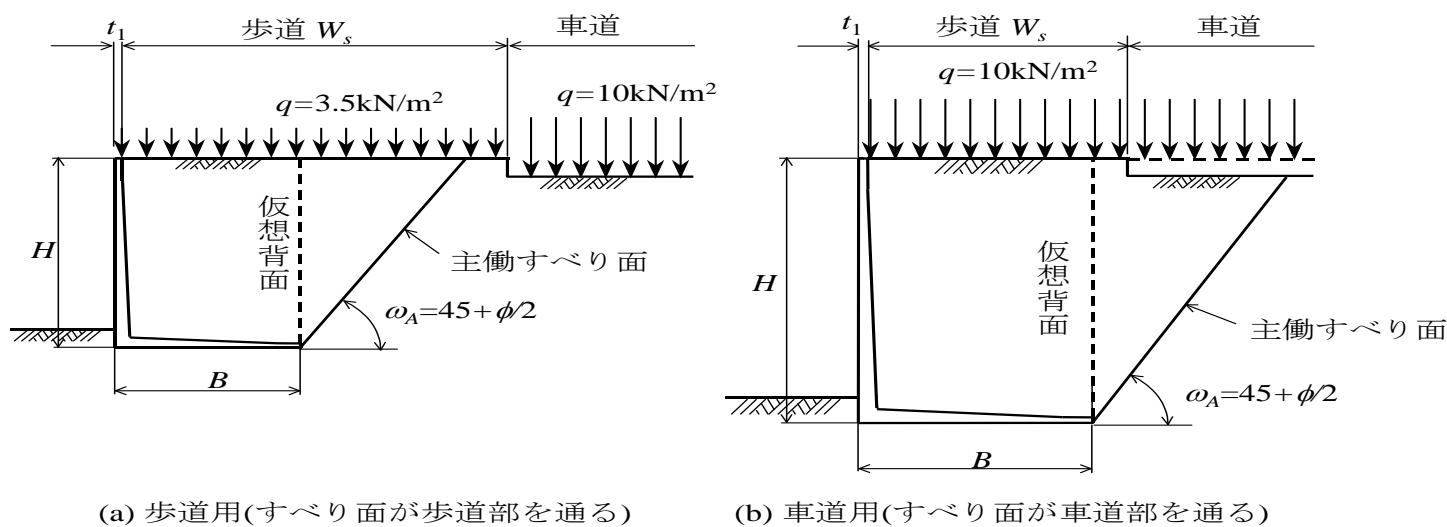


図3 歩道用と車道用の適用基準

主働すべり面がどのような場合に歩道部を通るかは、歩道幅員、擁壁高さ、底版幅、裏込土の種類によって異なります。表1に歩道用 KOOGE-WALL が使用できる最小歩道幅員を示しています。この表より判断してください。

擁壁高 H(m)	裏込材		擁壁高 H(mm)	裏込材	
	砂質土	礫質土		砂質土	礫質土
0.5	0.6	0.5	1.8	2.1	1.9
0.6	0.7	0.6	1.9	2.2	2.0
0.7	0.8	0.7	2.0	2.3	2.1
0.8	0.9	0.8	2.1	2.4	2.2
0.9	1.0	0.9	2.2	2.5	2.3
1.0	1.2	1.1	2.3	2.6	2.4
1.1	1.3	1.2	2.4	2.8	2.5
1.2	1.4	1.3	2.5	2.9	2.6
1.3	1.5	1.4	2.6	3.0	2.7
1.4	1.6	1.5	2.7	3.1	2.8
1.5	1.7	1.6	2.8	3.2	2.9
1.6	1.9	1.7	2.9	3.3	3.0
1.7	2.0	1.8	3.0	3.5	3.1

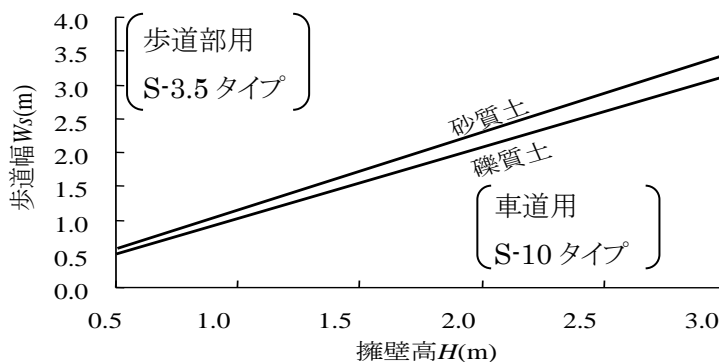


表1 歩道用(S-3.5タイプ)が使用できる最小歩道幅(m)

◆ KOOGE-WALL をご紹介しました 🐱

◆ 次回も KOOGE-WALL をご紹介します。お楽しみに ◆

■ □ 編集後記 □ ■

早いもので、今年も余すところ 20 日ほどになりましたが、発注機関、コンサルタントのみなさんはお忙しくしていらっしゃるかと思います。

今年1月から発行した、このライオン通信もおかげさまで 1 周年を迎えることができました。時にはネタが付き、四苦八苦しながらの発行ではありましたが(笑)、何とか続けてこられましたのも、ひとえに読者のみなさんのおかげと深く感謝しております。

また、この1年間みなさんがお忙しい中、当社営業マンがPRにおじゃました際に、説明をお聞きくださりありがとうございました。更に当社製品をご採用いただいた方には、心より御礼申し上げます。

来年は今年以上に社員一同がんばって、営業、製造はもちろんホームページやニュースレターも更なる質の向上を目指しますのでよろしく願います。(山根)

◆ 年末年始休業のお知らせ ◆

12月30日(木)～1月5日(水)は年末年始のため休業させていただきます。

1月6日から平常営業といたしますので、宜しくお願い申し上げます。



<URL> <http://www.kooge.jp/>

<e-mail> info@kooge.jp