

ライオン通信

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

Vol.18 平成 17 年 6 月 10 日発行 (月刊誌)

郡家コンクリート工業株式会社
〒680-0427 鳥取県八頭郡八頭町奥谷 206-1
TEL(0858)72-1154 FAX(0858)72-1614



開閉しやすく側溝掃除もラ〜ク楽！！

新作グレーチング発売開始 ~Part2~

先月ご紹介した『マルチグレーチング』には、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。今月も宝機材さんの新作グレーチングをご紹介します。私の住んでいる地区では、毎年恒例の行事として 4 月に県道の側溝掃除を行っています。土を噛んで重たくなったグレーチングを持ち上げるのは若い者の仕事とされていて、毎回ヒューヒューいわれています。みんな腰痛を恐れて手を出したくないのです。今回ご紹介する『**ワンダフルグレーチング**』を使えばそんな心配は解消し、地域住民が喜ぶこと請け合いです。この機会にぜひご検討ください。

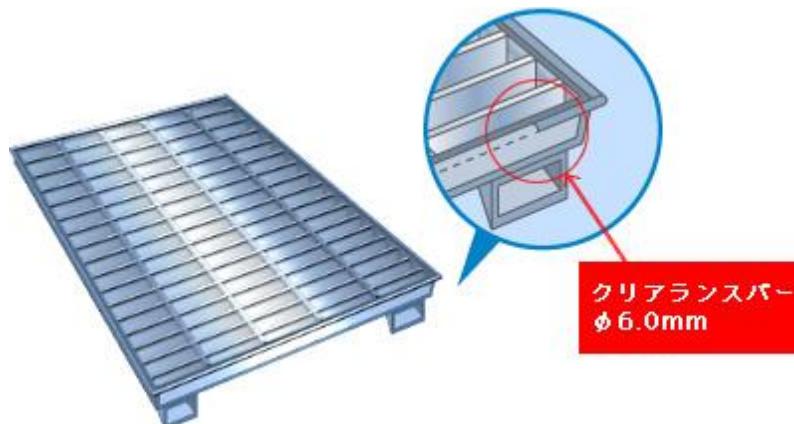
CHECK POINT

側溝掃除の時に
グレーチングが
上がらずにお困り
になったことは
ありませんか？

●スタンダードタイプ

クリアランスバー付きの上がるグレーチングです。

1. グレーチング上部に**クリアランスバー**があり、カンタンに開ける事ができます。
2. グレーチングをテコの要領で上げる際には小さな道具(ドライバー等)で可能です。
3. グレーチングと製品の間に小石や砂等が入りにくくなっています。



従来のグレーチングでは
小石や砂がからんで上げ
られないのが現実です。



そこで、
蓋を上げやすくするための
ワンダフルグレーチング
の登場です!!



従来のグレーチングと違い、片側から簡単に開けることができます。



●ゴミカゴ付きタイプ

紙屑や落ち葉などを受け止めて掃除がカンタンなゴミカゴ付きグレーチングです。

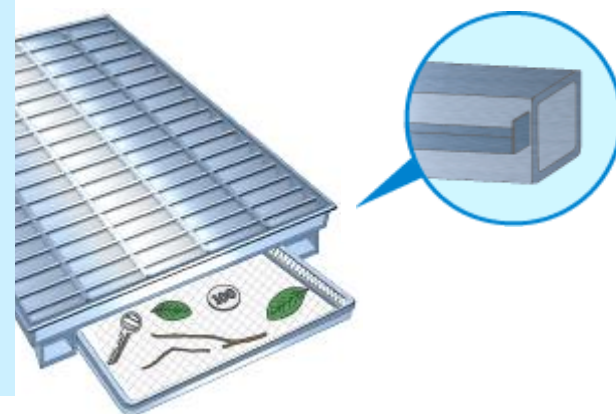
1. カゴ受けの端に**抜け出し防止プレート**があり、持ち上げた時に抜け落ちる事はありません。
2. カゴを少し持ち上げながら引き抜きます。



ゴミの取り出しがカンタン



スッキリ収納!!



こんなことはありませんか？

お金やカギなど、小さなものを水路の中に落としてしまっても大丈夫!!
カゴが受け止め、簡単に拾えます。



●集水マスの



集水マスの開口部にゴミ受けカゴを
 設け、マス内へのゴミの進入を防ぎ
 ます。

➡ **ゴミは減少!!**
清掃回数も減少!!

カゴの取付はグレーチングをはずし
 て置くだけです。

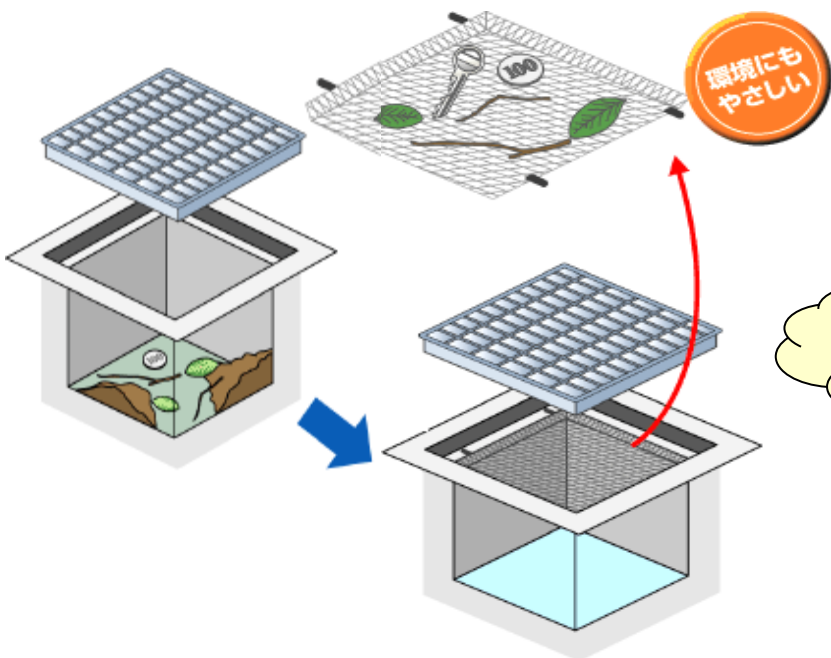
➡ **設置は楽々!!**
清掃も楽々!!



維持費削減



※既設の集水柵にもご使用いただけるようカゴだけのお取り扱
 いもしています。



◇ 製品に関するお問い合わせ☆資料請求は...

郡家コンクリート工業株式会社まで

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

Mailto: info@kooge.jp

シオちゃんの製品紹介コーナー

◆◆◆ ガードレール基礎「プレガード」 ◆◆◆

以前にもこのライオン通信 (Vol. 7, 8) でプレガードの製品紹介をしました。役所やコンサルタントからの問い合わせが増えてきたので Q&A を中心に再度ご紹介します。当社HPにも詳しい製品情報を載せていますのでご覧ください。

⇒http://www.kooge.jp/product_b3.asp



プレガードの特徴

- ・プレキャスト製品であることから、工期短縮が図れます。
- ・曲線半径 15m まで対応できます。
- ・軽量であることから小型機械で施工できます。
- ・ガードレール支柱が路面側にないため、舗装施工が容易です。
- ・実物実験により、本体、連結部の性能確認を行っています。
- ・縦断勾配が 10% 程度まで設置可能です。
- ・現場打よりも経済性に優れています。



質問1 : ガードレールを設置するために必要な重力式擁壁の天端幅について

重力式擁壁にガードレールを建て込む場合、天端幅をいくりにすれば無筋コンクリート構造として安全になるのでしょうか？

回答

擁壁天端にガードレールを設置する場合には、衝突荷重を考慮して応力照査をする必要があります。図-1に示すように自重、土圧、自動車衝突荷重による軸力N、せん断力S、曲げモーメントMが作用するものとして応力度の照査をします。その場合の部材の有効幅は、 $b=1.0+z(m)$ とすることになっています。図-2は B 種ガードレールを設置した擁壁の応力度を計算した例です。下方ほど部材の曲げモーメントが大きくなるのですが、部材の厚や有効幅も大きくなるため、コンクリートの応力度は天端($z=0$)が最大になります

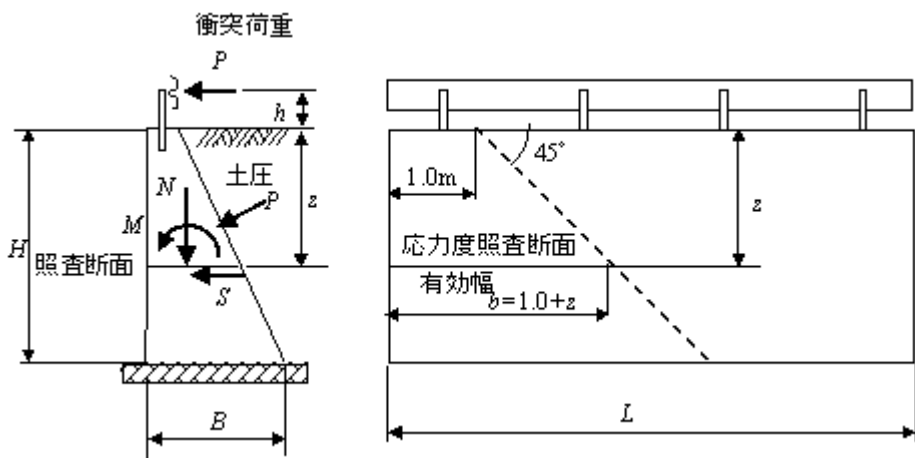


図-1

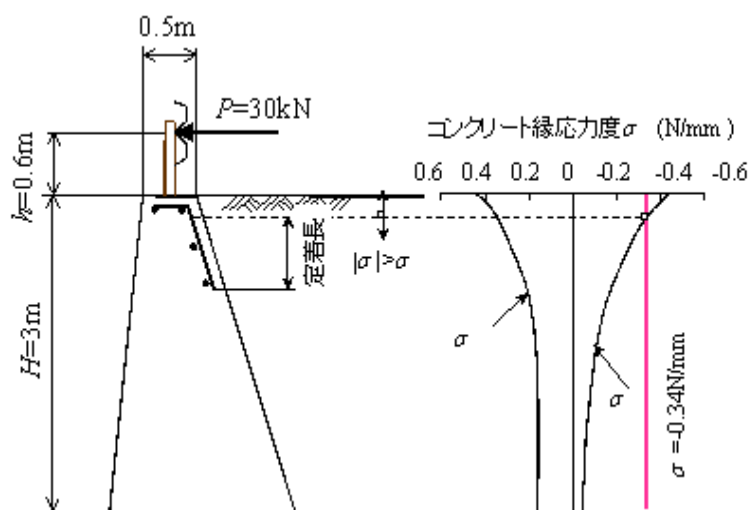


図-2

◇製品紹介コーナー続きます・・・

衝突荷重をP、擁壁天端から衝突荷重の作用位置までの距離をh、擁壁の天端幅をtとすると、天端におけるコンクリートの曲げ応力度は式(1)で計算できます。

$$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{6Ph}{bt^2} \quad \dots(1)$$

コンクリートの許容曲げ引張応力度を sa とすると、必要天端幅 t は式(2)で求められることになります。

$$t = \sqrt{\frac{6Ph}{b\sigma_s}} \quad \dots(2)$$

コンクリートの設計基準強度を $sck=18\text{MPa}(kN/mm^2)$ とすると、許容曲げ引張応力度は $\dots \sigma_s = \frac{\sigma_{ck}}{80} \times 1.5 = 0.33 \text{ Mpa}$

B 種のガードレールを使用するものとするれば、 $P=30kN$ 、 $h=0.6m$ なので必要天端幅は $\dots t = \sqrt{\frac{6 \times 30,000 \times 600}{1,000 \times 0.33}} = 572 \text{ mm} \approx 0.6m$ になります。

A 種のガードレールを使用するものとするれば、 $P=50kN$ 、 $h=0.6m$ なので必要天端幅は $\dots t = \sqrt{\frac{6 \times 50,000 \times 600}{1,000 \times 0.33}} = 738 \text{ mm} \approx 0.75m$ になります。

天端幅が B 種の場合 0.6m、A 種の場合 0.75m あれば問題ありませんが、それより小さいと曲げ引張応力が許容値を超過することになります。

質問2 : PG(プレガード)の設計計算法について

PG の設計計算法は確立されたものでしょうか。確立された設計法でなければ、コンサルタントや発注者先に納得してもらうのが難しいように思われます。

回 答

PG は類似商品のない全く新しい製品であるため、公的機関によるマニュアルは作成されていません。しかし、PG の設計に用いている計算式は、全て認知されているものばかりです。ただし、一般の擁壁に比べると、弾性床上の梁理論など少し高度な理論を使用しているため、わかりづらいかも知れませんが、橋梁設計などの構造物設計をしている技術者であれば比較的容易に理解されると思います。また、理論だけではなく、載荷試験も実施し、擁壁工指針に示されている要求性能を満たしていることを確認しています。PGを製造販売するためには、当然、PGの設計法を理解し、客先に説明できる能力が必要になります。ある程度の技術力がないと製造販売できないということが、PG の価値を高めることになると考えています。

◆ プレガード をご紹介しました  ◆ 次回も プレガード をご紹介します。お楽しみに◆

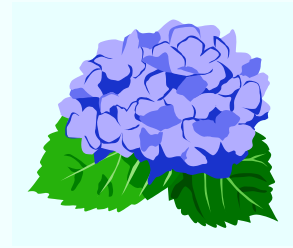
■ □ 編集後記 □ ■

今月ご紹介したプレガードは、昨年1年間で施行実績を大きく増やし(当社HPに詳しく載せています)、また特許を取得したことで新年度の伸びが期待される商品です。

発注者の皆さんに安心して使っていただける条件も整っていますので、コスト削減商品としてぜひご検討ください。

また、カゴ付ワンダーグレーチングをご紹介しましたが、ゴミが落ちる(捨てられる)箇所は決まっています。全てのグレーチングからゴミが落ちているわけではありません。

その箇所にカゴを付けるだけでも(短期間にビックリするくらいゴミが溜まっています)、側溝掃除の回数を減らすことができ、維持管理費の節減になると思います。こちらもご検討よろしくお願ひします。



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