

# 再生資材(陶磁器くず等)を中詰材に用いた エコボックスの試験・モデル施工

## ●はじめに

東日本大震災により発生した陶磁器くず等の再生資材「瓦・レンガくず、コンクリートがら、津波堆積土砂」の有効利用として、箱型組立擁壁「エコボックス」の中詰材として利用する試験・モデル施工を実施し、再生資材仕様の設計手法および施工を実証しました。

モデル施工の結果、「エコボックス」は、コンクリートくず、陶磁器くず、津波堆積土砂のいずれも中詰材として使用できることを確認しました。

また、これらの再生資材の使用により低コストで築造できることを実証しました。

## ・エコボックス(NETIS:TH-990073-V、NETIS災害復旧:TH-990073、ARIC:334)

中空の箱型プレキャストコンクリート製品を積み上げ、内部に土砂や碎石等を充填し、一体化した重力式・もたれ式擁壁。積み上げが容易で工期短縮でき、中低木の植栽など緑化ブロック等として利用できるため、生態系に配慮した施工が可能。

## ●試験施工写真



## ●施工実績



## ●エコボックス:中詰材の単位体積重量試験 測定結果

瓦・レンガくず



16.7 (kN/m<sup>3</sup>)

コンクリートがら



17.1 (kN/m<sup>3</sup>)

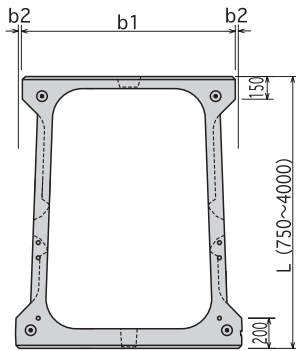
津波堆積土砂



15.3 (kN/m<sup>3</sup>)

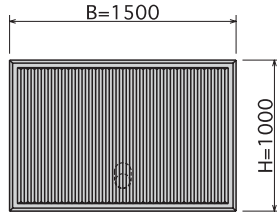
## ●製品例(標準タイプ)

平面図

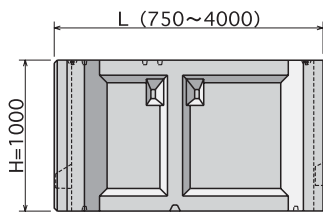


呼名	寸法(mm)			参考質量(kg)
	L	b1	b2	
750型	750	1460	20	980
1000型	1000	1450	25	1230
1400型	1400	1430	35	1345
1800型	1800	1410	45	1490
2200型	2200	1390	55	1610
2600型	2600	1370	65	1730
3000型	3000	1350	75	2000
3500型	3500	1325	87.5	2430
4000型	4000	1300	100	2585

正面図

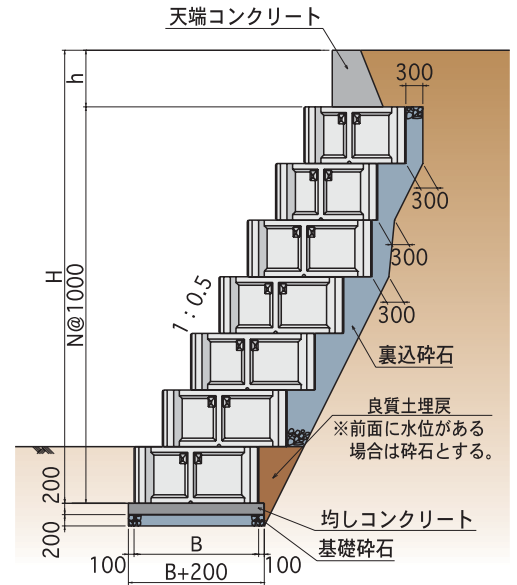


側面図



※標準タイプ以外の規格などはエコボックスカタログをご覧ください。

## ●施工断面例(もたれ式階段積み擁壁)



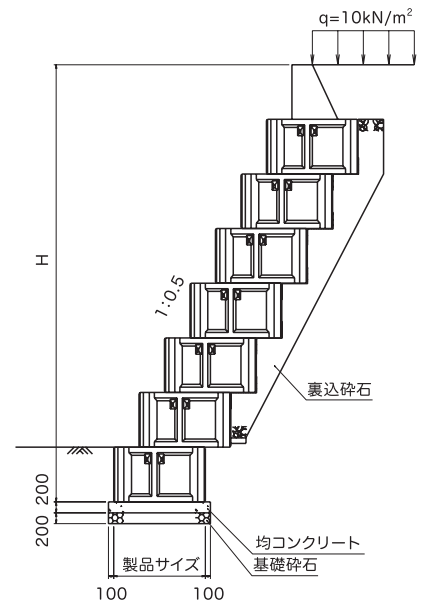
## ●エコボックス許容積上高(段数)について

### ※設計条件

土の内部摩擦角  $\phi=30^\circ$   
 土の単位体積重量  $\gamma=19\text{kN/m}^3$   
 摩擦係数  $\mu=0.6$   
 上載荷重  $q=10\text{kN/m}^2$   
 設計水平震度  $kh=0.15$

### 許容積上高(段数)表

製品サイズ	中詰単位重量(kN/m <sup>3</sup> )							
	13.5	14.0	14.5	15.0	15.5	16.0	16.5	17.0
1400型	7							
1800型	7							
2200型	7							
2600型	7			8				
3000型	8	10				9	11	
3500型	12			13				
4000型	13							



自然と文化のインターフェイスへ

**ランデス株式会社**

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



本社 岡山県真庭市開田630-1 TEL 0867-52-1141(代) 〒719-3192 FAX 0867-52-3515

中国東支店 岡山県真庭市開田630-1 TEL 0867-52-1021 〒719-3192 FAX 0867-52-2501

岡山営業所 岡山県岡山市北区門前410-1 TEL 086-287-7777(代) 〒701-1351 FAX 086-287-6257

山陰営業所 鳥取県倉吉市清谷町2丁目20番地 TEL 0858-48-1820(代) 〒682-0017 FAX 0858-48-1821

四国営業所 愛媛県四国中央市金生町下分991-1 TEL 0896-59-1050(代) 〒799-0111 FAX 0896-59-1052

中国西支店 広島県広島市安佐南区川内5丁目16-12 TEL 082-830-5571(代) 〒731-0102 FAX 082-830-5575

中国西支店 中国西支店 中国西支店

東広島営業所 広島県東広島市福富町久芳671-1 TEL 082-498-5051(代) 〒739-2303 FAX 082-498-5061

山口営業所 山口県光市東荷字平成2288-12 TEL 0820-49-3055(代) 〒743-0105 FAX 0820-49-3051

関西支店 大阪府吹田市豊津町8-7 宝ビル4F TEL 06-6330-5001(代) 〒564-0051 FAX 06-6330-5021

兵庫事務所 兵庫県明石市桜町2-24 KKK第2ビル3F TEL 078-919-6231(代) 〒673-0885 FAX 078-911-8231

関東支店 東京都新宿区新宿1-4-13 溝呂木ビル5F TEL 03-5366-8575(代) 〒160-0022 FAX 03-5366-8576

仙台事務所 宮城県仙台市青葉区本町1-13-32 オーロラビル511 TEL 022-796-4418 〒980-0014 FAX 022-796-4419