

大型土のう製作器

トンパックスリーエス



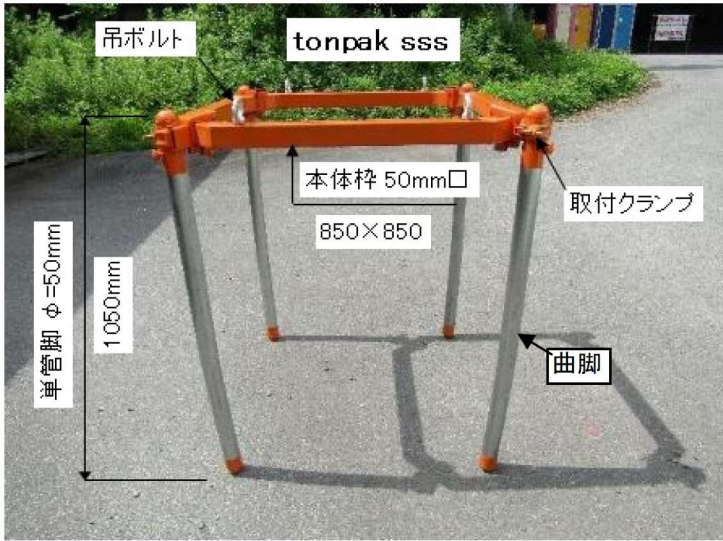
トンパックスリーエスが

大型土のうの製作環境を変えた。

大型土のう場所詰工法

product by msc-system

トンパックスリーエス主要部説明図



部材説明図

トンパックスリーエスは、本体枠・単管脚・吊具の3点で構成されており、分割できるため、持運が容易である。単管脚は、3分1ぐらいのところから曲線に加工されており、大型土のう袋を被せ易くできている。吊ボルトは4分アイボルトを採用し、本体枠に溶接されたナットにより取り付ける。



各部要点

大型土のうを下から被せ、大型土のう袋に付いている紐フックを単管脚の上部にあるネジフックに専用工具で横から回すようにして取り付ける。中詰土が終わりトンパックスリーエスを引き抜く時は、事前に紐フックはカッターナイフ等で切断して下さい。



各部の耐久力向上と消耗部材

単管脚の両端部には、鋼製の半球キャップを溶接して、袋の亀裂と作業員の裂傷を防護。本体枠の溶接部は、内側に当板補強して耐久性を向上させている。本体枠と単管脚の接合は、歪みを吸収分散できる市販の角丸クランプを採用し、消耗品として、簡単に交換できる構造に改良した。

トンパックスリーエスを使用した場所詰工法施工サイクル

チェックポイント5
上蓋シートを閉じるのは、BHが中詰土作業をしている空き時間を利用



チェックポイント1

紐フックと単管脚の位置を合せ上蓋シートを先に引上げ、その後、吊紐の付根を持ち2人同時に引き上げる



施工サイクル

所要時間約5分



チェックポイント2

大型土のうは四角形になるため、φ1100ではなく850×850と



チェックポイント4

トンパックスリーエスを引抜く時は、紐フックを切断し、垂直に



チェックポイント3

30Cm以上の石は避けて!! 衝撃で治具が壊れます。

トンパックスリーエスを使用した大型土のう場所詰工法

自社歩掛資料 ①

実績データの採取

自社試験施工及びオーナー様施工現場の平均製作実績を基に施工単価を積算する。

施工条件、

- 1, 設置場所での製作
- 2, 機械及び要員 バックホウ0.28m³級(クレーン仕様)1台、特殊作業員(オペレーター)1名、普通作業員2名
- 3, 中詰土(流用土礫質土)BH作業半径6.0m
- 4, 製作場所 陸上
- 5, 大型土のう袋 h=1.10mW=1.10m 1t用
- 6, 設置場所 陸上

施工班	作業時間	休憩分	稼働時間	製作・設置個	8H当り換算個数	備考
自社試験施工	9:00～13:00	0	4	41	82	
A社	8:00～16:30	90	7	75	86	
B社	8:00～17:00	60	8	86	86	
C社	8:00～16:30	90	7	71	81	
D社	8:00～16:30	90	7	73	83	
平均					83.6	

考察

上記データを基に8時間当たりの平均施工量を算出する。

平均 $(82+86+86+81+83)/5=84$ 個→80個(ロス控除)

平均個数は、84個であったが、ロスを考慮し8H(1日)の製作・設置個数は、**80個**とする。

トンパックスリーエスの原価償却費

耐久性-形状に於いて実証により確認した数値 2,500個を採用

2,500個製作で償却として、価格 $(35,000円/2,500個)=14円/個$

トンパックスリーエスを使用した大型土のう場所詰工法

自社歩掛資料 ②

トンパックスリーエスを使用した大型土のう場所詰工法の歩掛(80個当たり)							
工種	種別	規格・寸法	数量	単位	単価	金額	摘要
大型土のう製作・設置							
材料	大型土のう袋	h=1.100 φ=1.100	80	枚	1,100	88,000	
労務	土木一般世話役		0.5	人	24,400	12,200	
	特殊作業員		1	人	21,400	21,400	
	普通作業員		2	人	17,700	35,400	
機械・器具	トンパックスリーエス		1	台	1,120	1,120	80×@14
	バックホウ運転	クレーン仕様山0.28m ³	1	日	32,910	32,910	
	諸雑費		1	式	7,641	7,641	4%
計						198,671	
1袋当たり						2,483	198,671/80

現在の積算基準を利用した大型土のう製作と設置の歩掛(80個当たり)							
工種	種別	規格・寸法	数量	単位	単価	金額	摘要
大型土のう製作・設置							
材料	大型土のう袋	h=1.100 φ=1.100	80	枚	1,100	88,000	
労務	土木一般世話役		1.11	人	24,400	27,084	
	特殊作業員		2.22	人	21,400	47,508	
	普通作業員		2.22	人	17,700	39,294	
機械・器具	バックホウ運転	クレーン仕様山0.8m ³	2.22	日	56,460	125,341	
	諸雑費		1	式	14,172	14,172	4%
計						341,399	
1袋当たり						4,267	341,399/80

考察：上記データより、製作と設置を一つの工程で行う工法が大幅なコストダウンに繋がることから現地製作可能な場所については、現地製作が望ましい。また、現地に中詰土が無い場合は、製作した大型土のうを運搬するのではなく、土砂を現地に運搬して現地製作するほうが、コスト面及び工程、安全面からみても望ましいと考える。

トンパックスリーエスへの袋掛けのコツ!!

200袋/日制作を目指してGOGO

トンパックスリーエスを組立後、地上約1m程度吊上げ、大型土のうの紐フックの延長上の上蓋シートの端を持ち単管脚に10cm程度被せます。



声を掛けて二人同時に、本体枠まで引上げます。その後、吊紐の付根を持ち同じく本体枠まで引上げ、トンパックスリーエスを降ろします。



大型土のうの吊紐の付根にある紐フックをトンパックスリーエスのネジフックに付属の専用工具で横側から回すようにして引っ掛けます。



バックホウで土砂を投入します。30Cm以上の石は、出来るだけ避けて下さい、投入時に本器具を損傷する恐れがあります。



土砂投入完了後、バックホウによりトンパックスリーを引き抜きます。紐フックはカッターナイフ等で切断して下さい。耐候性大型土の場合、切断しないと破損の恐れがあります。



上蓋を縛り完了です。膨れた状態に中詰をするため、均一・均整のとれた大型土のうが制作出来ます。



Safety 重機と作業員の接近作業が減り、安全な作業環境に改善

Speedy 曲脚にすることにより袋掛けがし易く制作時間を短縮

Strong 変位力を受けにくく、耐久性に優れている。一年間製品保証

特徴

- ・**軽量コンパクト**なため、マイクロバス・ライトバンの後部に積載し、手軽に持ち運び出来ます。
- ・トンパックスリーエスは袋の内側に枠を設置する治具のため、あらゆる物に密着させて制作出来ます。連なった締切・土留等の場合、設置済みの大型土のうに、袋を取付けたトンパックスリーエスを密着させて中詰土作業をし、制作と据付を同時に行うことが出来ます。
- ・河川工事の仮締切等では、**遮水性**が求められるため、出来るだけ土納の**密着度**を高くしたい。そうした場合、設置場所で大型土納を装着させ、土砂を中詰することにより、格段に**密着度が上がり遮水性が高くなります**。
- ・玉掛作業以外では、重機と作業員が接近する場合少なくとも**接触事故等の恐れが低減**されます。

トンパックスリーエス



使用部材及び価格



重量19kg

希望小売価格 税込¥38,500円 (本体枠・専用工具・単管脚)

※吊具は、専門店でお求め下さい。

一年間の製品保証はトンパックスリーエスだけ!

実用新案登録出願中

製造・販売元

エムズシーシステム

msc-system

<https://www.msc-system.jp>

代表 . . . 室野 彰

所在地 . . . 〒028-0091 岩手県久慈市大川目町2-38-8

TEL . . . 0194-55-2995

FAX . . . 0194-55-2995

mail . . . info@msc-system.jp