

自然を守り 自然を育む

TSK

かご枠



BOX WALL

【ボックスウォール】

自然環境を保護し、 美しい風景を創造します。

「かご枠」は土留め擁壁や護岸工、谷止工など広範囲な用途に使用できる工法です。溶接金網の枠内に現地土砂や栗石を充填して、段積みすることにより法面の安定や護岸に効果を発揮します。枠面に敷設した植生シートが植物の生育を促進しますので、施工後は自然の景観を創り出します。



TSKかご枠の特長

- 1 施工後は、植物が繁殖します。**
植生シートが植物の育成に最適な環境を創り出しますので、環境保全に効果的です。
- 2 シンプルな構造で、組み立てはワンタッチ。**
本体枠組みに溶接した中間枠材を取付けるだけで、簡単に組立てができます。
- 3 施工が容易で経済的。**
曲線部の加工も簡便で、熟練者でなくても短い工期で施工できます。
- 4 施工地の土砂を使用できるので、運搬が容易です。**
施工地の土砂をかご枠に充填できますので、ダンプ等で土砂を輸送する必要がありません。
- 5 さまざまな用途に応じて柔軟に対応します。**
山腹工や谷止工、治山砂防など広範囲に応用できます。

施工は容易で迅速にでき、 特殊技術が不要です。

部材は、すべて規格化されており、直線施工はもちろんのこと曲線施工も可能です。また、軽量なため人力作業での組立が可能で、現地土砂の利用ができるなど施工性が優れています。



～を繰り返し施工し、最上段の土砂充填が終了したら、土留め工の場合は最上部に植生シートを敷設、谷留め工の場合はふたを設置して下さい。
最後に、上下枠連結およびズレ防止用の丸鋼が飛び出しているので切断して下さい。

設計図書に基づき、位置出しを行う。

作業道具

トランシット・巻尺・水糸・墨出し具

決められた位置を幅約1.2m (0.8m)より多少大きく、深さ約0.5mで床堀する。

作業道具

スコップ等土木工具一式

1 位置出し

2 床堀

3 基礎
敷き

組立施工手順

4 土砂詰め
転圧

5 植生シート
取付け

6 枠材設置
組立て

かご枠内に現地土砂を充填する。充填した土は、十分転圧する。

*現地土が植生に向かない場合は、植生シート部側に運搬土を充填して下さい。

作業道具

ハンドランマー・震動コンパクター



シート1.0m×10m単位で設置延長方向に敷設する。

作業道具

クリップ(シート付属)
事務用カッター





栗石を厚さ15cm程度敷いて、よく転圧する。

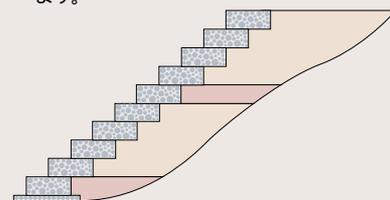
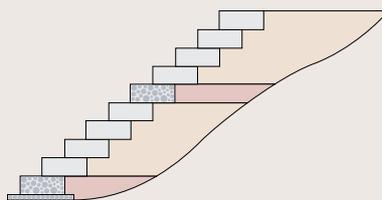
作業道具

ハンドランマー・震動コンパクター

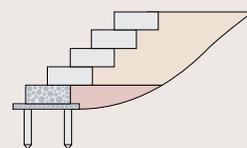
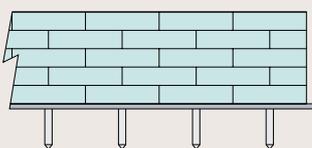
施工上のポイント

かご枠の積数が多いときは、5段に1段程度栗石(中詰め材)を充填し、排水対策を実施して下さい。

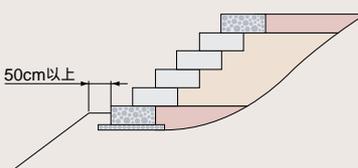
湧水地盤には、栗石(中詰め材)のみ使用をお勧めします。また、最下段および数段毎に透水層を設けて下さい。さらに、吸出し防止材の使用をお勧めします。



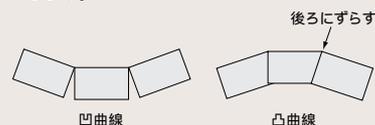
基礎地盤が軟弱になっている場合は、不等沈下を抑止するために杭打ちを行って下さい。



法面の地山の中段よりかご枠を施工する場合は、法肩から地山の水平土かぶり幅を50cm以上必要とします。



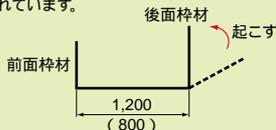
曲面部の加工:凹曲面部の場合、前面材の接点を支点にして外側に開いて組立てて下さい。凸曲線の場合、前面材の接点を若干ずらし所定の角度に傾け設置して下さい。さらに、きつい曲線部には、短尺品で対応します。



最下段の枠材を地盤上に設置する。

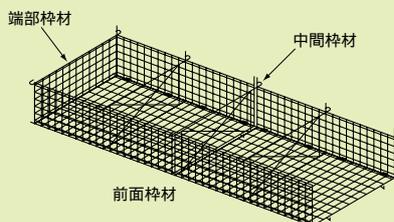
枠材(前面および後面材)を所定の位置にセットします。

*前面材と後面材は、工場出荷時に取付金具で結合されています。

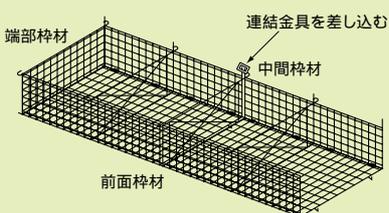


枠材(端部および中間材)を所定の位置にセットします。

*端部材は、格段の両端のみに使用します。その他は、すべて中間材を使用します。

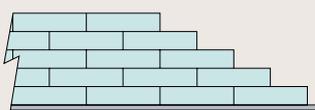


連結金具を、後面材の13 鋼(突出部)双方に差し込みます。

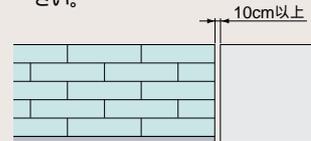


~ を繰り返すだけで、簡単に組立ができます。

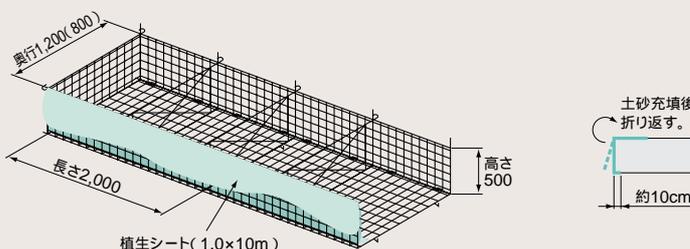
端部を異形施工することもできます。



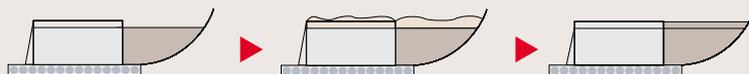
鋼構造物との接続部分は、縁切りして下さい。



植生シートは、設置延長方向に1.0m×10mのシートをつなぎ合わせて敷設します。枠材連結部(中間材材部)はシートに切れ込みを入れれば、手際よく施工できます。



転圧方法



かご枠内に土砂を7~8分目程度入れ、ハンドランマーで締め固めて下さい。

さらに土砂を投入し、全体が均一になるようにしっかり転圧して下さい。

背面土砂も同様に転圧して下さい。

*かご枠前面部の転圧は、十分注意願います。植生シートが破れ土砂が流出する恐れがあります。



仕様・規格

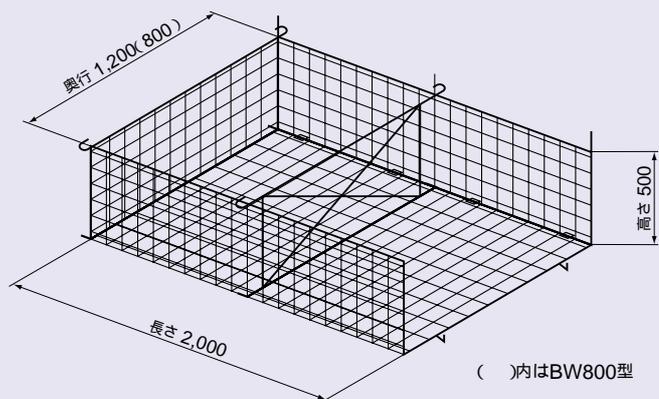
溶接金網	JIS G 3551 径 6mm 網目100×100mm
丸 棒	JIS G 3112(SR235) 径 13mm、 9mm
表面処理(標準)	瀝青質塗料(黒色)
植生シート	ポリエチレン製ネット 1.0m×10m
種子配合(標準)	トールフェスク、クリーピングレッドフェスク、ウィーピングラブグラス、レッドトップ、ペレニアルライグラス

施工歩掛

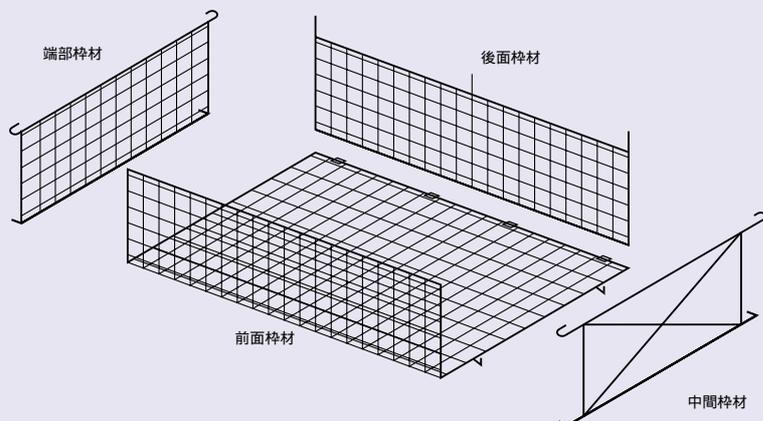
作業内容	奥行800(BW800型)		奥行1200(BW1200型)	
	土砂詰め	石詰め	土砂詰め	石詰め
枠 組 立	0.03人/m ²	0.03人/m ²	0.03人/m ²	0.03人/m ²
植生ネット取付	0.01人/m ²	—	0.01人/m ²	—
中 詰	0.20人/m ²	0.20人/m ²	0.27人/m ²	0.27人/m ²
転 圧	0.05人/m ²	—	0.07人/m ²	—
計	0.29人/m ²	0.23人/m ²	0.38人/m ²	0.30人/m ²

注 1.中詰めは人力施工の歩掛(床堀り、切土、小運搬などは含まません)
 2.かご枠は、中詰めを機械施工等とする事により工期を短縮することができます。

BW1200型組立図

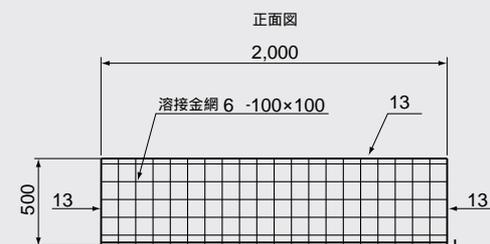
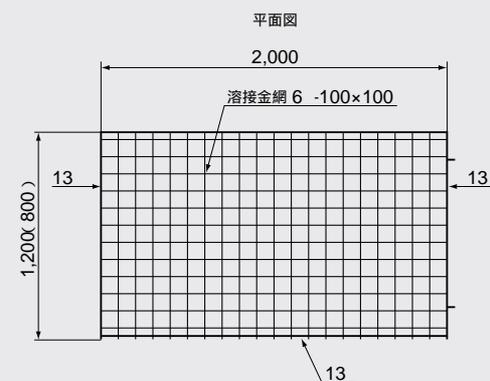


部材概念図



BW1200型部品詳細図

前面枠材



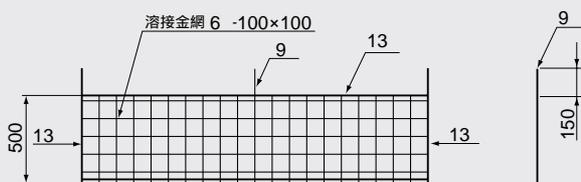
施工上の注意

基礎は堅固な地盤に設置して下さい。
湧水や浸透水が多い場所では排水工を設置して下さい。
植生シートは、雨に濡れないように保管して下さい。

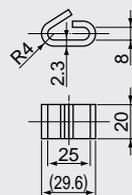
部材リスト

部 材 名	奥行800(BW800型)			奥行1200(BW1200型)		
	品 番	寸 法(cm)	質 量(kg)	品 番	寸 法(cm)	質 量(kg)
前面枠材(長さ×奥行×高さ)	Z208	200×80×50	17.5	Z212	200×120×50	21.0
前面枠材(長さ×奥行×高さ)	Z108	100×80×50	9.7	Z112	100×120×50	13.3
後面枠材(長さ×奥行×高さ)	U200	200×50	8.0	U200	200×50	8.0
後面枠材(長さ×奥行×高さ)	U100	100×50	4.4	U100	100×50	4.4
中間枠材(奥行×高さ)	C800	80×50	3.6	C1200	120×50	4.7
端部枠材(奥行×高さ)	T800	80×50	3.9	T1200	120×50	5.9
接続金具	S01	4PL25×2.3×30	0.20	S01	4PL25×2.3×30	0.20
連結金具	R01	PL-30×6×45	0.04	R01	PL-30×6×45	0.04
植生シート(幅×長さ)	SS1	W1.0m×L10m		SS1	W1.0m×L10m	

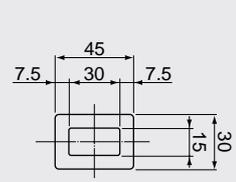
後面枠材



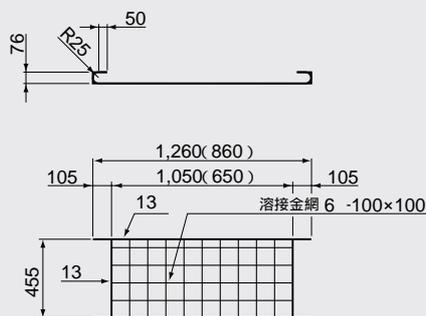
取付金具



連結金具



端部枠材



中間枠材

