

パネル式 切土補強土壁工法

# HALUパネル工法

特許第6746264号  
商標登録第6290794号  
新技術情報提供システム  
NETIS登録番号 KT-220075-A

# HALUパネル工法

## 概要

HALUパネル工法は、Hang（吊る） And Link（連結） Unite（一体化する）の頭文字から取ったパネル式の切土補強土壁工法である。表面材としてHALUパネルを使用し、地山に造成した補強材を頭部定着材で連結することにより、一体化した補強土壁を構築し切土法面の安定化を図る。

**Hang** 吊る **And Link** 連結 **Unite** 一体化



## 特長

- ① 品質管理の行き届いた工場製品で、しかも施工が容易なため、現場の省力化・工期短縮が図れる。
- ② 逆巻き施工で1段ごとに補強土壁を完成させるため、施工時の安定性が確保できる。
- ③ 急勾配の切土が可能のため、用地や掘削土量および斜面に生息する樹木の伐採が最小限に抑えられ、工費縮減が可能で環境や景観に与える影響も少ない。
- ④ 背面注入材を定着材と同じ配合にしており、注入材の相互利用や連続した注入作業が可能で合理性が高い。
- ⑤ 上段のパネルに引っ掛ける構造のため、千鳥配置が可能である。
- ⑥ 不陸が大きい設置面にも対応が可能である。
- ⑦ HALUパネル表面は自然に溶け込む擬岩模様を採用し、景観に配慮している。

## 許容荷重

HALUパネル工法に使用する芯材の最大諸元は表1を想定し、HALUパネルの許容荷重は、芯材の最大許容荷重より表2の通りとする。補強材の引張り力の低減係数 $\lambda=0.7$ とする。

表1 芯材の最大諸元

呼び径	材質	断面積 (mm <sup>2</sup> )	許容引張応力 (kN/mm <sup>2</sup> )		許容荷重 (Tsa) (kN/本)	
			常時	地震時	常時	地震時
D29	SD345	642.4	200	300	128.5	192.7

表2 HALUパネルの許容荷重

常時荷重 (Td)	一時荷重 (1.5Td)
90kN/本	135kN/本

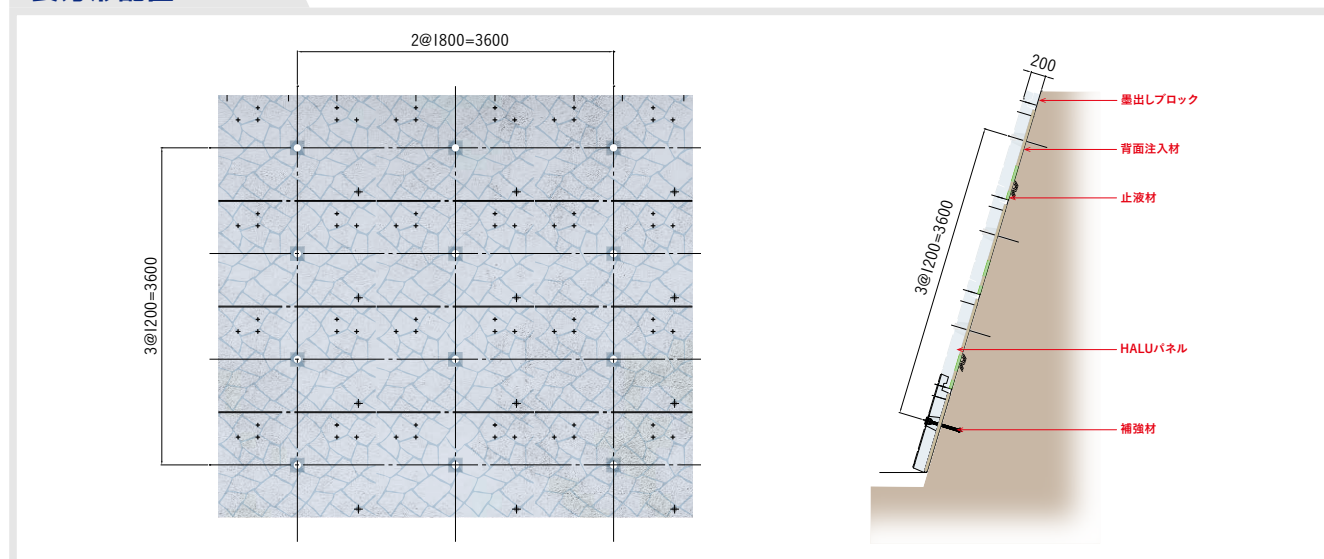
※常時荷重(Td)=Tsa× $\lambda$ (0.7)

## HALUパネルの配置例

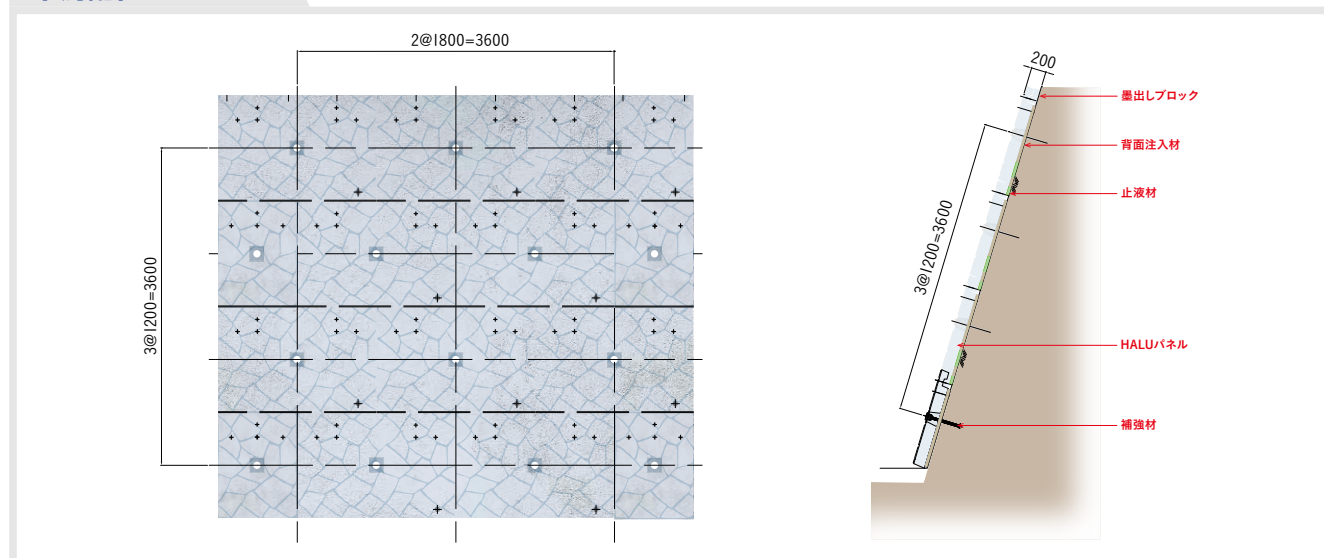
長方形配置を基本的な配置とするが、千鳥配置も可能である。

※のり面工の制約を受けない場合には、千鳥に配置するのが望ましい。  
 「切土補強土工法設計・施工要領」(平成19年1月 NEXCO中央研究所)

### 長方形配置



### 千鳥配置

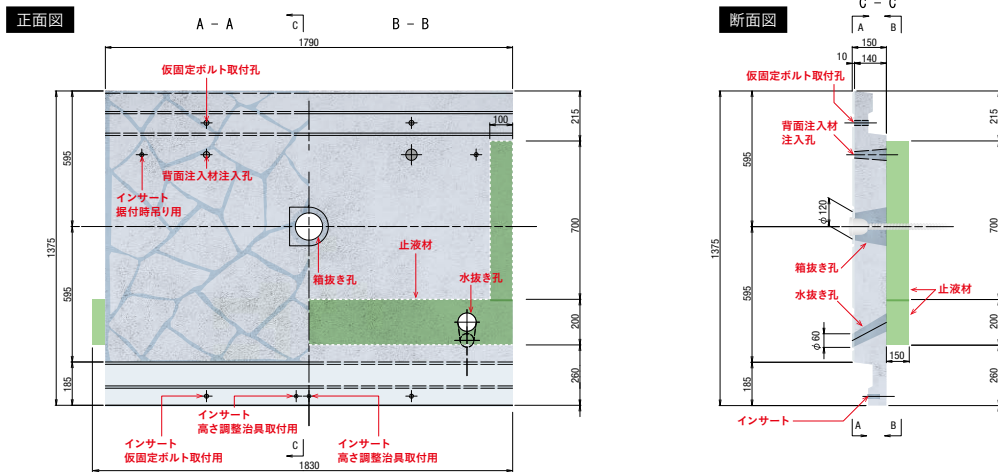


# HALUパネル および墨出しブロック

※インサートは全てM16

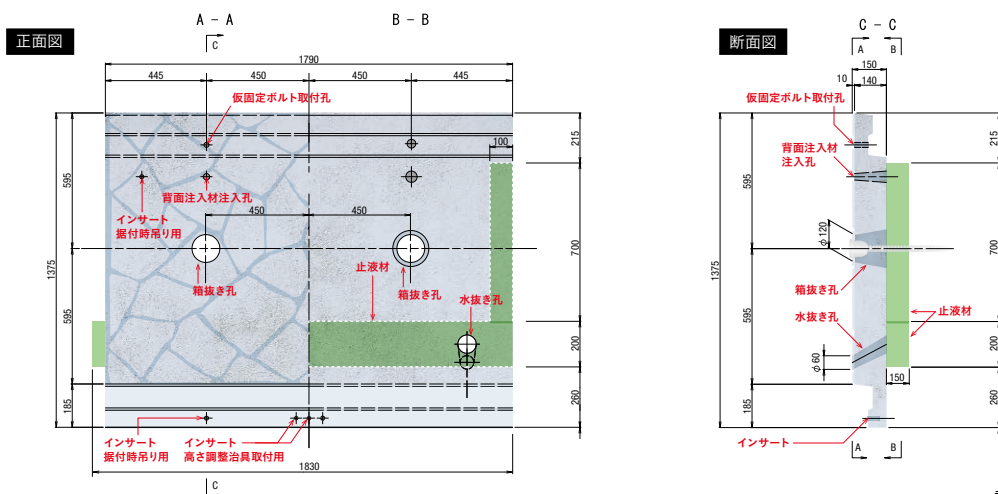
HALUパネル ※下側引っ掛け構造の無い、最下段用も準備しております。

## 標準タイプ



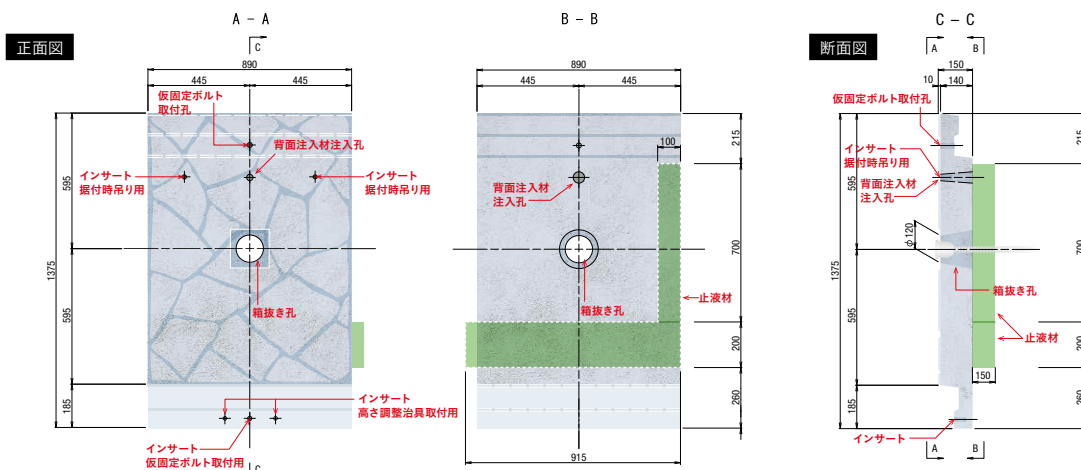
参考重量：773kg/枚

## 2穴タイプ



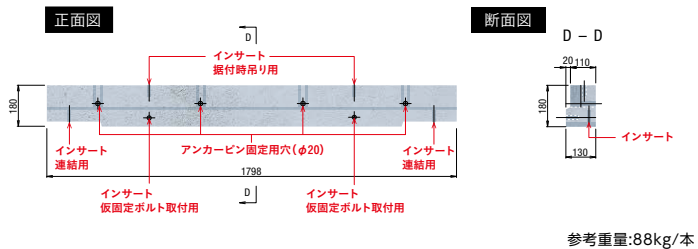
参考重量：762kg/枚

## ハーフタイプ

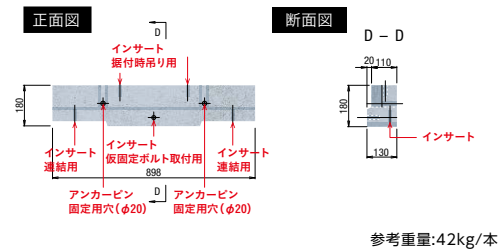


参考重量：382kg/枚

標準タイプ



ハーフタイプ



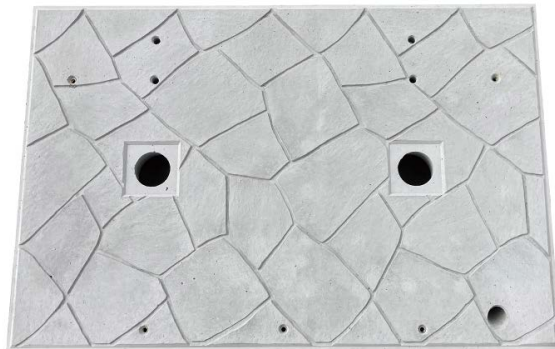
標準タイプ



標準タイプ最下段用



2穴タイプ



2穴タイプ最下段用



ハーフタイプ



ハーフタイプ最下段用



墨出しブロック



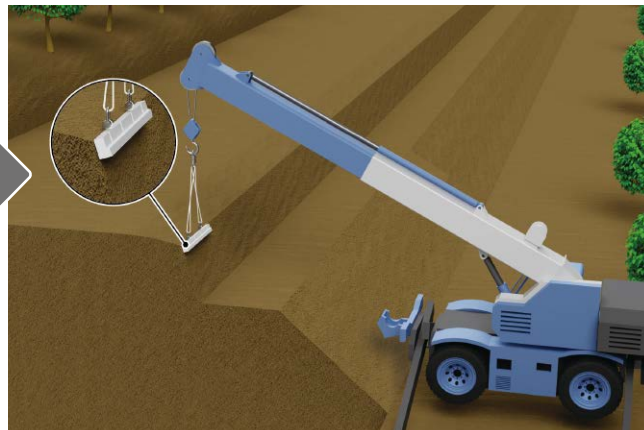
墨出しブロックハーフタイプ

# HALUパネル工法の施工手順

**STEP 1** 掘削・法面整形



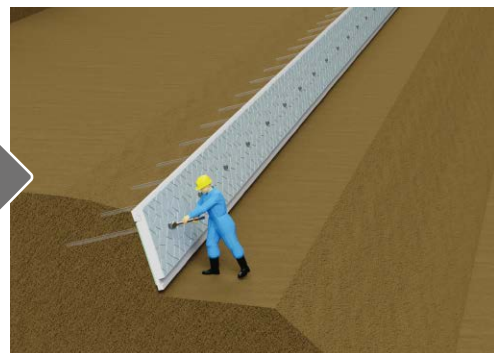
**STEP 2** 墨出しブロック据付



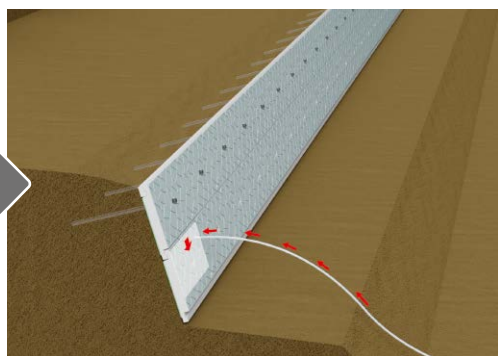
**STEP 5** 削孔・定着材注入・芯材組立て・挿入



**STEP 6** 頭部処理



**STEP 9** 背面注入材注入



**STEP 10** 削孔・定着材注入・芯材組立て・挿入



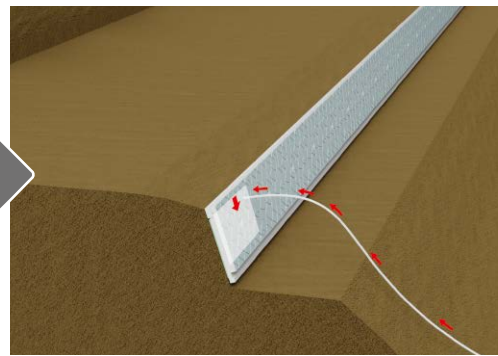
**STEP 3**

**HALUパネル据付**



**STEP 4**

**背面注入材注入**



**STEP 7**

**次段掘削・法面整形**



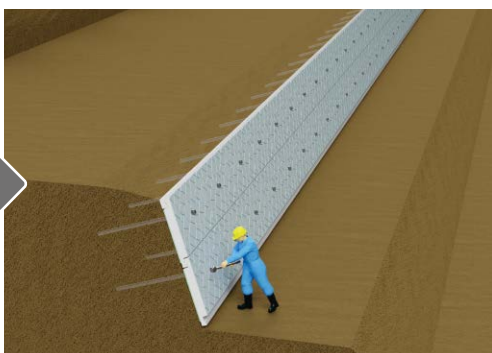
**STEP 8**

**HALUパネル据付**



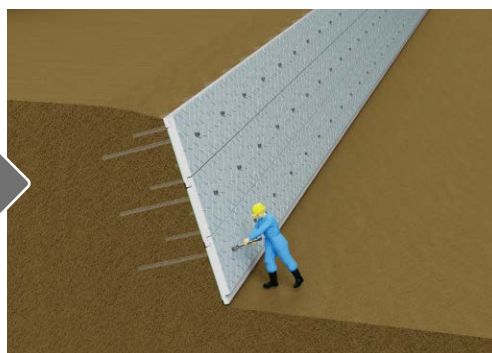
**STEP 11**

**頭部処理**



**STEP 12**

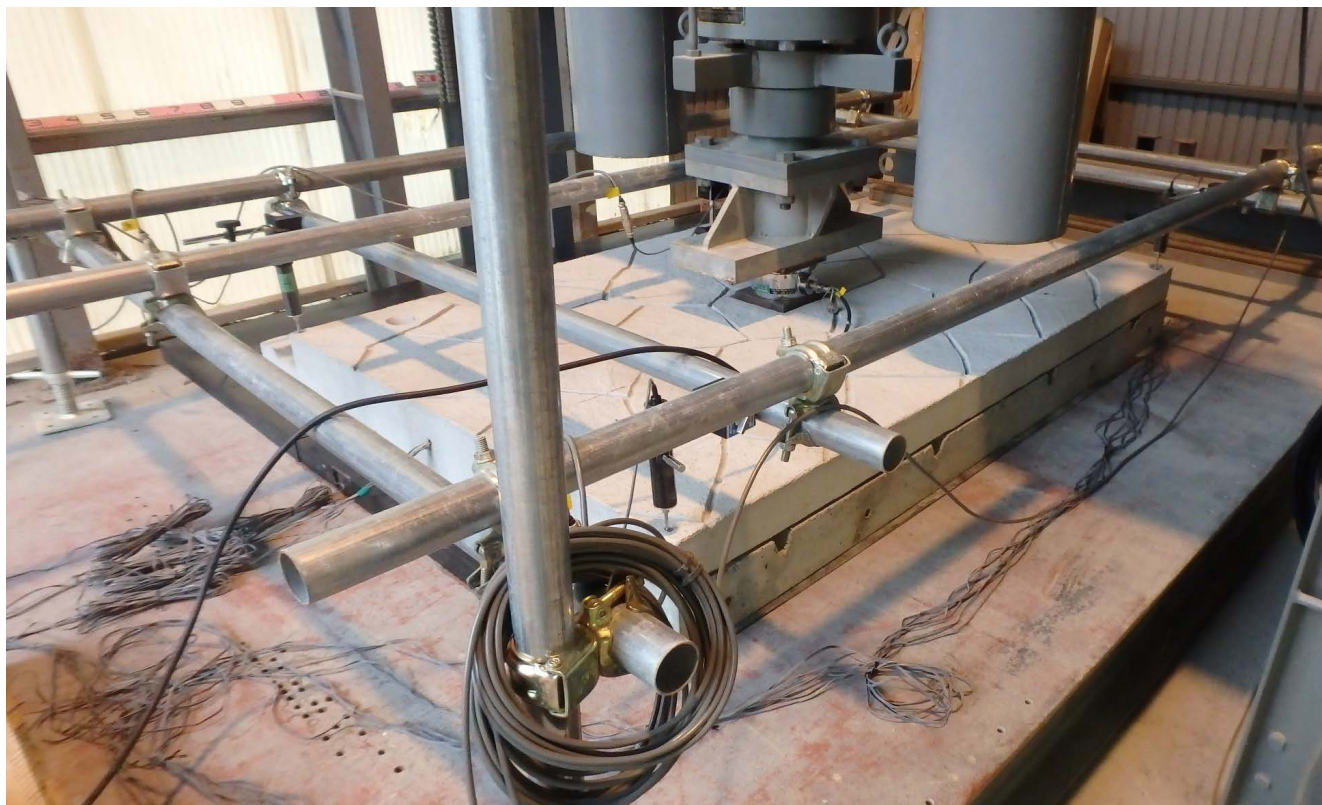
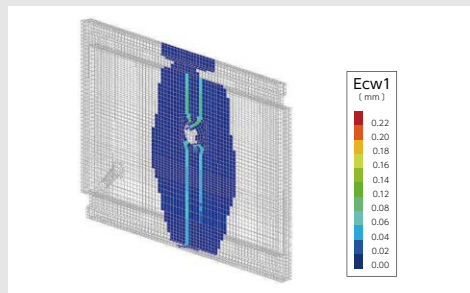
**STEP7~11繰り返し**



## HALUパネルの強度検討

FEM解析を実施し、所定の強度を有していることを確認しております。

また、HALUパネルの許容荷重で全面载荷試験を実施し、一時荷重载荷後においても有害な変化がないことを確認しております。



载荷試験状況



ISO9001 認証取得



ISO14001 認証取得

環境認証範囲は山口工場と本社部門

**SEC** 株式会社 **エスイー**

営業本部 環境防災部 〒163-1342 東京都新宿区西新宿6-5-1 新宿アイランドタワー42階 TEL(03)5321-6515 FAX(03)5321-6519

- 当社の詳しい情報はインターネットでご覧いただけます。 <https://www.se-corp.com>
- 部品等の仕様(形状・寸法)は予告なく変更することがございます。



エスイーの製品がオンラインでご注文いただけます。  
お見積書の発行にも対応!ぜひご利用ください。  
※ご利用には会員登録が必要となります。

詳しくはこちらから <https://senetshop.com>

