

補強土壁工

急勾配盛土用ジオグリッド工法

ジオグリッドAZ型枠工法



TOKYOink

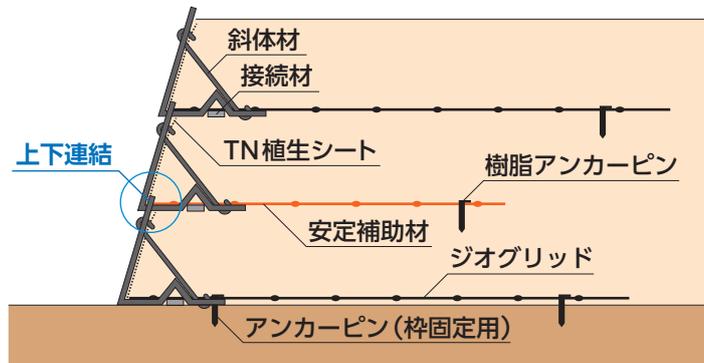
AZ型枠工法とは？

AZ型枠工法とは、軽量で耐久性に優れた亜鉛-10%アルミニウム先めっき鉄線（サンAZワイヤー®）を採用した補強土工法用の型枠材です。

AZ型枠工法の特徴

- ① 従来製品と比較して約30%の軽量化を実現し、作業性や運搬が楽になりました。
- ② 型枠の上下左右を連結することで、完成後に壁面の一体化による連結効果が期待できます。
- ③ 組立てに斜体材を採用することで所定の勾配を確保しやすく、仕上りの壁面形状も綺麗になりました。
- ④ 従来の溶融亜鉛めっきと比較して2倍以上の耐久性があります。
- ⑤ 土木研究センター発行の「ジオテキスタイルを用いた補強土の設計・施工マニュアル」にある壁面との連結強度 ($\mu=0.4$) を確保しています。

■ AZ型枠施工断面図



■ AZ型枠の規格と部材

製品幅	2.0m	直高	50cm, 60cm
勾配	1 : 0.1 ~ 1 : 0.6		
部材	TN植生シート		
	斜体材		
	アンカーピン		
	接続材		
接続用コイル			

■ AZ型枠と関連部材のセット内容

標準用 (Aセット)	天端補強用 (Cセット)
関連部材 <ul style="list-style-type: none"> ・ 接続材：2本 ・ 斜体材：4本 ・ 接続用コイル：1本 	関連部材 <ul style="list-style-type: none"> ・ 天端キャップ：2本 ・ 接続材：2本 ・ 斜体材：4本 ・ 接続用コイル：1本 ・ テラセル T-100MP：1枚 / 3m
最上段用 (Bセット)	肩覆い用 (Dセット)
関連部材 <ul style="list-style-type: none"> ・ 天端キャップ：2本 ・ 接続材：2本 ・ 斜体材：4本 ・ 接続用コイル：1本 	関連部材 <ul style="list-style-type: none"> ・ 接続材：2本 ・ 斜体材：4本 ・ 接続用コイル：1本 ・ 天端用部材：1枚

サンAZワイヤー®とは？

※サンAZワイヤー®は、日亜鋼業株式会社の登録商標です。

サンAZワイヤー®(H)は河川護岸工事や養殖用生簀など高い耐久性を必要とされる分野で豊富な実績を持つ高耐久線材です。

サンAZワイヤー®に施されている亜鉛-10%アルミ合金めっきは亜鉛めっきの約2.5倍の耐久性を持ちます。

サンAZワイヤー®の特色

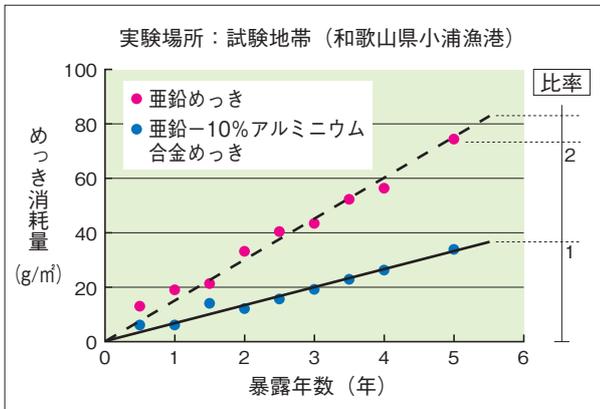
① 耐食性に優れる

- ・高耐食の亜鉛-アルミニウム合金層が厚い
- ・アルミニウムが強固な酸化保護被膜を形成
- ・優れた犠牲防食機構を有する

② 加工性に優れる

- ・加工後にめっき割れや剥離が生じない
加工例：曲げ・圧延・プレス・絞り・転造
- ・スポット溶接が可能

■ 大気暴露試験

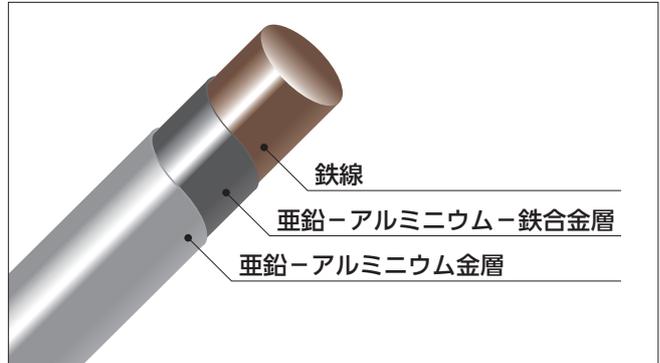


■ めっきの腐食速度

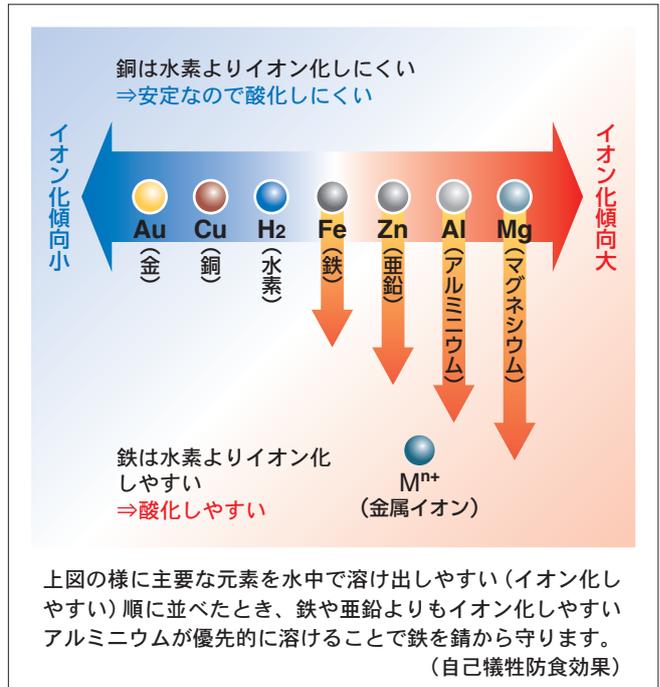
(g/m²/年)

腐食環境		亜鉛めっき	亜鉛-アルミニウム合金めっき
大気中	都市工業地帯	10～15	4～6
	田園地帯	5～10	2～4
	海岸地帯	10～20	4～8
土壌中	重埴土	26～28	約 11
	埴壤土	16～17	約 7
	壤土	18～27	8～11
	砂壤土	24～25	約 10

サンAZワイヤー®の構造



■ 元素におけるイオン化傾向の大小



ジオグリッド AZ 型枠工法 施工事例集



工事名：日本海沿岸東北自動車道 高根橋下部その1工事
発注者：国土交通省 北陸地方整備局
羽越河川国道事務所
施工場所：新潟県村上市



工事名：荒川道路その22工事
発注者：国土交通省 北陸地方整備局
羽越河川国道事務所
施工場所：新潟県村上市



工事名：寺尾土留工事
発注者：民間
施工場所：新潟県新潟市



工事名：大雄寺墓地造成工事
発注者：民間
施工場所：宮城県本吉郡南三陸町



工事名：八木山耐雪帯整備工事
発注者：国土交通省 北陸地方整備局 新潟国道工事
施工場所：新潟県阿賀町



工事名：日本海東北自動車道 中条北工事
発注者：東日本高速道路(株) 村上工事事務所
施工場所：新潟県胎内市



工事名：林道 三川線 森林基幹道開設事業
 発注者：兵庫県但馬高原林道建設事務所
 施工場所：兵庫県見方郡香美町



工事名：林道 駒ヶ岳線 流域公益保全林整備事業
 発注者：糸魚川市役所農林水産課
 施工場所：新潟県糸魚川市



工事名：林道 俎山線 里山エリア再生交付金事業
 発注者：糸魚川市役所農林水産課
 施工場所：新潟県糸魚川市



工事名：林道 生見八重地線
 発注者：徳島県農林事務所
 施工場所：徳島県勝浦郡上勝町



工事名：林道 本田下線第2工区
 発注者：邑南町役場
 施工場所：島根県邑智郡邑南町



工事名：林道 日和茶坂瀬線
 発注者：徳島県西部総合県民局
 施工場所：徳島県三好市

AZ 型枠施工手順

① 床付け

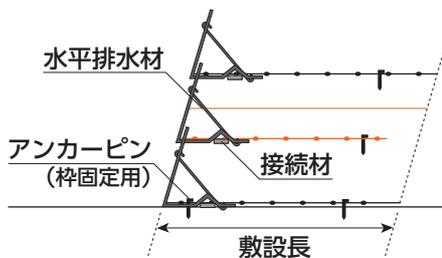
- ・床付け面は特に水平に仕上げることが重要です。



② 準備工

③ 型枠への取付け

- ・設置場所近くで型枠の接続部にジオグリッドを合わせ、接続部材により接続します。



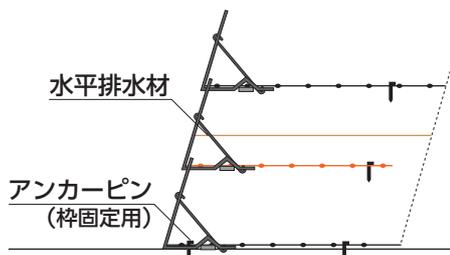
④ 型枠の据付け

- ・所定の位置に AZ 型枠をセットします。



⑤ 最下段型枠の固定

- ・最下段の型枠はアンカーピンで固定します。
- ・アンカーピンは2m巾当たり4本打設します。



⑥ 隣接型枠との接続

- ・隣接する型枠端部同士の鉄線同士を合わせ、連結コイルを右側に廻しながら下まで差し込んで接続します。



⑦ 植生シートの取付け

- ・植生シートを型枠に取り付けます。
- ・固定は型枠当り上下4箇所程度を結束線等を使用して行います。



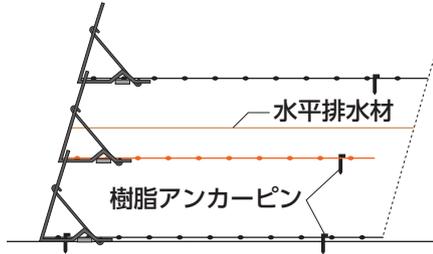
⑧ 斜体材の取付け

- ・AZ 型枠に斜体材を取付けます。(4箇所/枠)
- ・斜体材の取付けは下図の位置に行います。このとき植生シートの一部をカッター等で切断します。
- ・斜体材は、まず下(底版側)を枠の横軸に掛け、次に上(壁面側)を掛けるほうが入りやすくなります。



⑨ ジオグリッドの緊張・固定

- ・ 接続部の遊び、ジオグリッドのたるみをとるため、2人の作業員でバール等を使用して軽く緊張作業を行います。
- ・ ジオグリッドの固定は樹脂アンカーピンを使用します。(2本/枚)

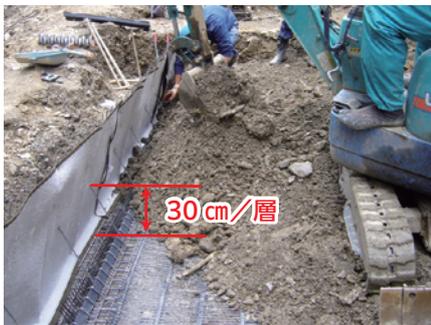


⑩ 盛土材の撒出し・転圧

- ・ 型枠1段当りを2層に分けて撒きだし、敷き均して転圧します。
- ・ 撒きだし、敷き均しは壁面側より行うようにします。

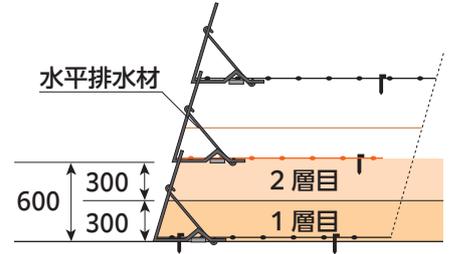
◎ 1層目

- ・ 型枠の際の転圧が不十分な場合は、型枠が沈下し変形することもあります。転圧は入念に行いましょう。



◎ 2層目

- ・ 丁張り、水糸の通りからの距離を見ながら、勾配に注意して締固めを十分に行ってください。
- ・ 2層目の仕上がり高さは慎重に施工し、丁張等と比較しながら正確に施工しましょう。



- ・ 上段にAZ 枠が載る部分は特にレベルに注意してください。
- ・ この部分の仕上げをラフにすると型枠の仕上がり等に大きく影響が生じます。

⑪ 2段目以降の施工

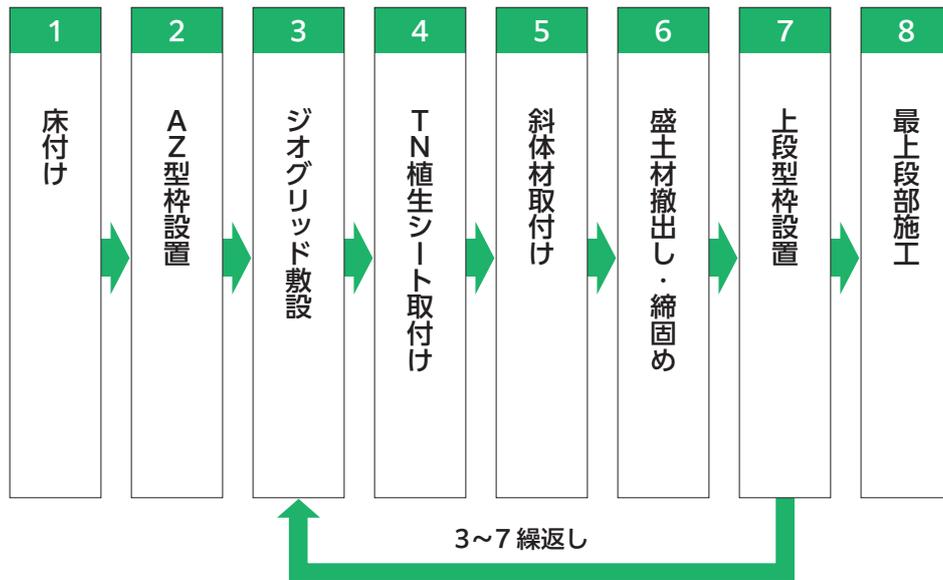
- ・ 下段の型枠の下まで裏込め土を平滑に仕上げた後、次の段を下段のガイドに挿入するように施工します。
- ・ 上下間の連結状況をチェックしましょう。



水平排水材

- ・ 図面の配置図に従い、所定の位置に水平排水材を敷設します。
- ・ 地山からの湧水や裏込め材の含水比が高い場合は、排水対策を発注者と別途協議してください。

■ AZ 型枠工法標準施工手順



東京インキ株式会社
TOKYO PRINTING INK MFG. CO., LTD.

<https://www.tokyoink.co.jp>

本社	〒114-0002	東京都北区王子 1-12-4	TEL.03-5902-7627
札幌営業所	〒065-0020	札幌市東区北二十条東 18-2-1	TEL.011-784-7772
仙台営業所	〒980-0801	仙台市青葉区木町通 2-1-18	TEL.022-274-3531
新潟営業所	〒950-0087	新潟市中央区東大通 1-2-25	TEL.025-245-3141
名古屋支店	〒460-0022	名古屋市中区金山 1-12-14	TEL.052-331-1515
大阪支店	〒543-0013	大阪市天王寺区玉造本町 1-28	TEL.06-6761-0077
広島営業所	〒732-0827	広島市南区稲荷町 5-18	TEL.082-568-4400
福岡支店	〒816-0912	福岡県大野城市御笠川 3-13-5	TEL.092-503-8979

■ お問い合わせは