



(WNW - 2型・3型) ワイヤーネットワーク工法研究会

NETIS登録番号
HR-070023-VE
熊本県新技術新工法
登録番号 08020

ワイヤーネットワーク



ワイヤーネットワーク工(3型)

WNW工法とは (ワイヤーネットワーク)

従来より落石対策工として定評のあるワイヤーネット工の特徴

- 自然環境を損なわない。
- 施工性・経済性に優れる。
- 斜面の安定化が図れる。

等の優れた特性を更に追求し
生まれた工法です。

経済性

ワイヤーネット工に比べ、1スパン
当りのアンカー間隔を調整すること
で、同じ抑止力で、約 10%工事費
を削減しました。(3型 当社比)

写真はWNW 2型タイプ(標準型)のもので、

こんな所がちがいます

新開発部品 **テンションバー**
(張力維持具)の採用により季節の
温度変化によるワイヤーロープの
伸縮を調整し、安定した緊張力で
転石をガッチリ押え込みます。

従来のロープ掛工で用いられる
縦・横ロープに斜めロープを加える
事により安定性、経済性も向上
しました。

写真はWNW 3型タイプ(金網併用型)のもので、

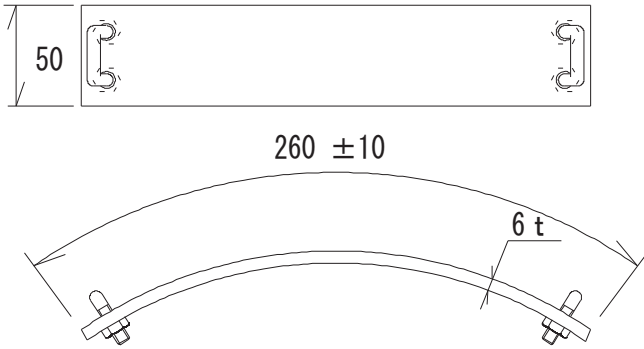
テンションバー (ワイヤーロープの張力維持具)



規格 : 6 t × 50 × 260

特殊鋼材を使用し、加工した製品で、季節によるワイヤーロープの緩み緊張を緩和し年間を通じてワイヤーロープの張力を保持する部材です。

5mm以上~10mm以下の変位置で使用する事により効果的に機能します。



工場内負荷試験状況

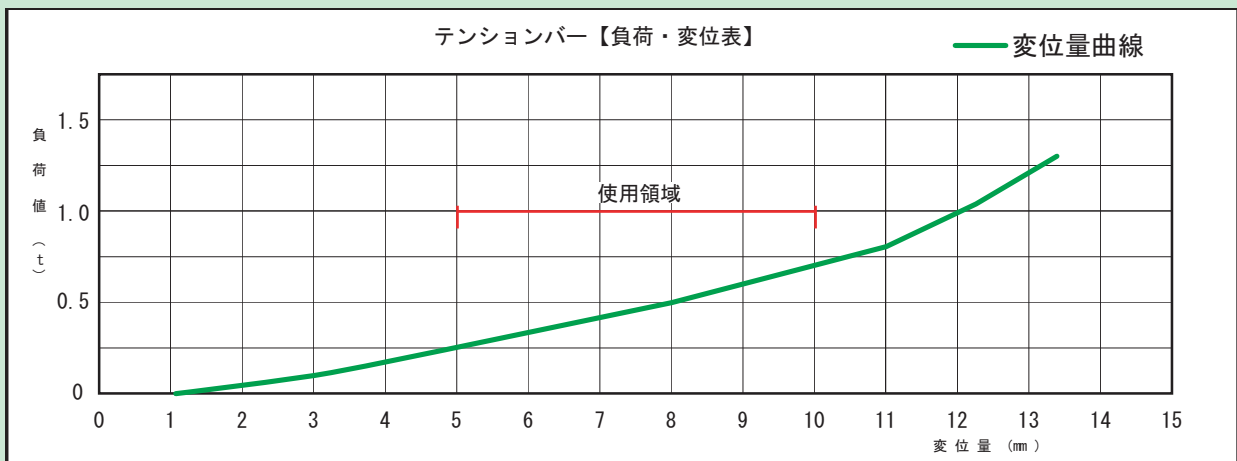
テンションバー の張力特性は下表となります。

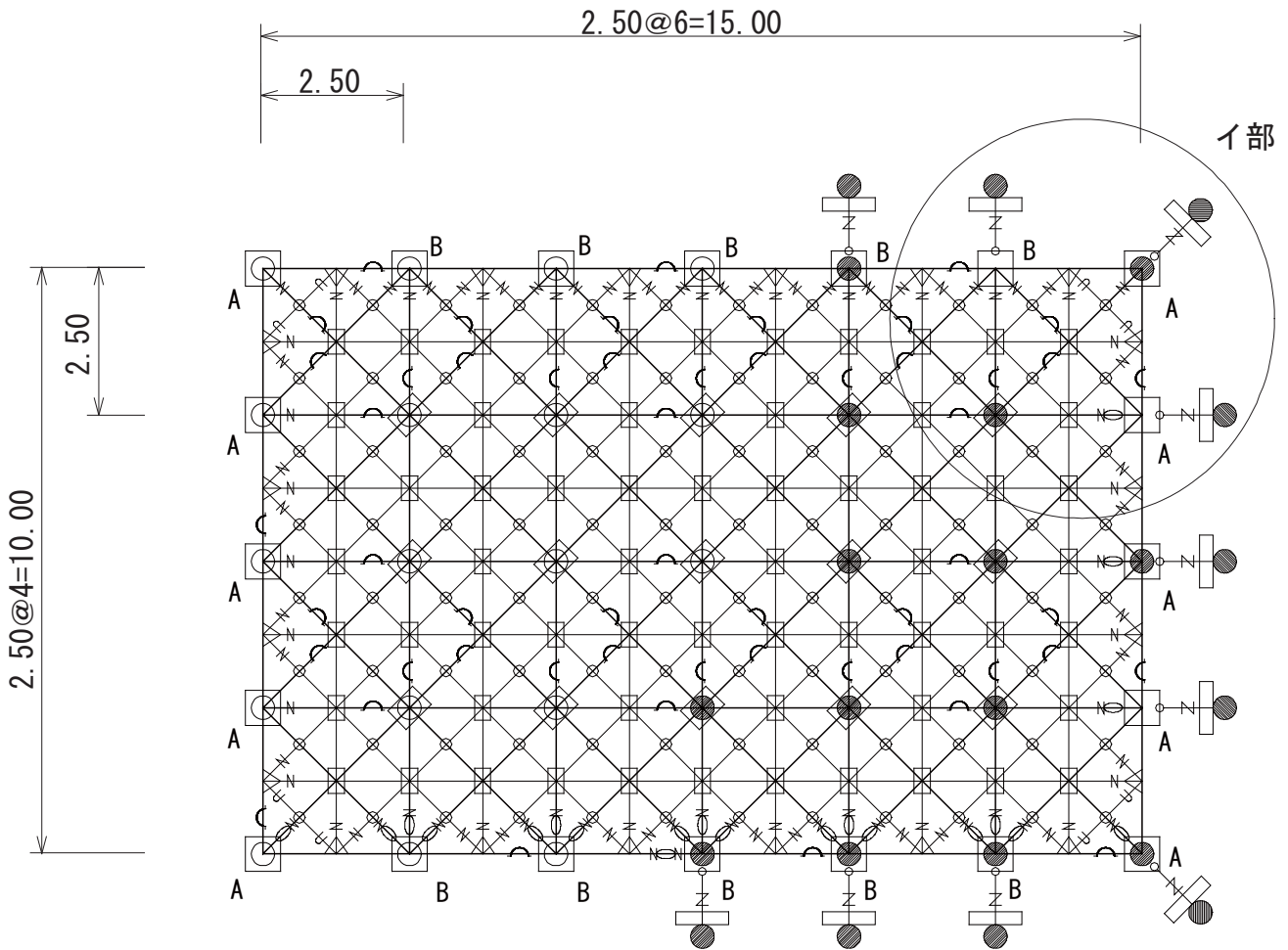


無負荷状況のテンションバー

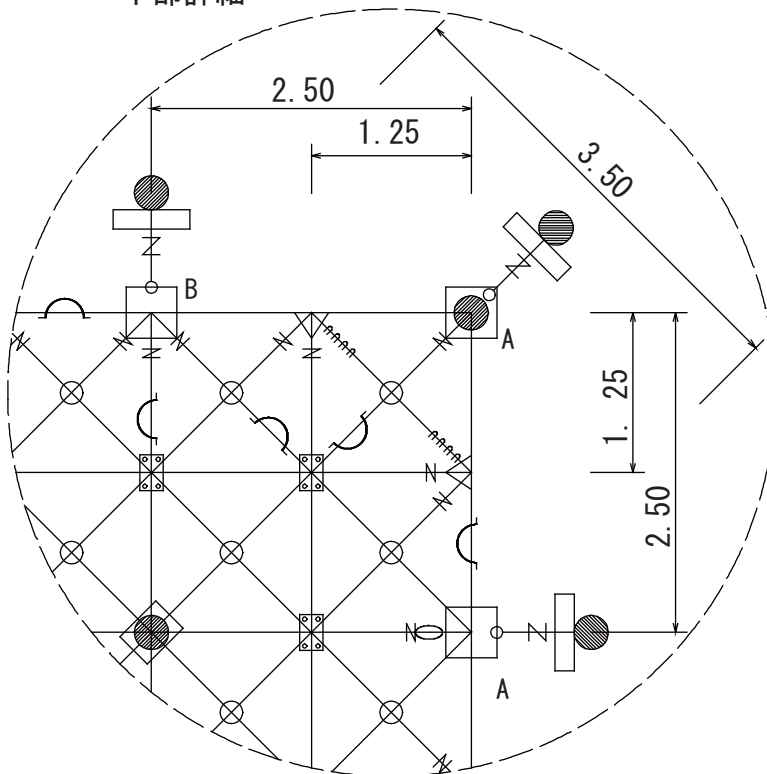


1.0 t 負荷時のテンションバー
約12mm伸びています。





イ部詳細



記号	名称	規格・寸法	数量	
	架設面積		150.0 m ²	
+	縦・横ロープ	12φ 3×7 6/0	84.4 m	
X	斜めロープ	12φ 3×7 6/0	286.0 m	152.2 m
+	外周ロープ	12φ 3×7 6/0	49.4 m	
+	縦・横補助ロープ	12φ 3×7 6/0	架設内 279.7 m	116.8 m
X	斜め補助ロープ	12φ 3×7 6/0	架設内 284.5 m	162.9 m
			116.8 m	
			167.7 m	
+	クロスクリップ	小	96 個	
+	巻付グリップ	12φ用	94 本	
+	ワイヤークリップ	12φ用	32 個	
+	Sクリップ	4.5 t × 100 × 60	62 個	
+	テンションバー	6 t × 50 × 260	53 個	
+	ターンバックル	22φ E&E	21 個	
+	三方Aクリップ	小	20 個	
+	Sプレート	9t × 180 × 125	15 個	
+	岩部用交点アンカー	029-1000	8 本	
+	土中用交点アンカー	R29-1500	7 本	
+	岩部用端部アンカー	029-1000	10 本	
+	土中用端部アンカー	R29-1500 (R形鋼板付)	10 本	
+	土中用端部アンカー	R29-1500	7 本	
+	バランスプレートA型	6 t × 200 × 200	10 個	
+	バランスプレートB型	6 t × 200 × 170	10 個	
+	バランスプレートC型	6 t × 200 × 200	0 個	
+	巻付グリップ	16φ用	10 本	
+	端部ロープ (アイロック)	16φ 3×7 6/0 L=2.0	10 本	

*縦、横、斜めロープ1本に対し連結損失を差し引く
(ターンバックル等 -1.00m、巻付グリップ -0.16m×2)
*斜めロープは天端より下辺までロープを1本で構成する

*外周ロープは、50m/本 以下で構成する
外周ロープ1本に対し連結損失を差し引く
(ターンバックル -0.30m、巻付グリップ -0.16m×2)

*実延長は、補助ロープ両端の折返し長を含む
(端部折返し長 +0.60m×2)

*端部折り返し部に4個
*巻付グリップが取付可能箇所は、
巻付グリップで施工可

*主ロープの2スパンに1個

*端部ロープに使用する

*アンカーの種類 (岩部用・土中用) は、アンカー調査後、設計計算書を基に変更する。
*岩塊を押し込むことができない箇所においては、適宜アンカーを増設する。
*設計数量等は概算のため、施工時に適宜調整し変更する。



ワイヤーネットワーク工 (3型) 金網併用

ワイヤーネットワーク工 (2型)

立木などある箇所については、補助ワイヤーロープで大きな転石を抱え込み抜け落ち防止を行う。

ワイヤーネットワーク工 (3型)

小さな転石 (φ50cm以下) については、金網を併用し、抜け落ち防止を行う。



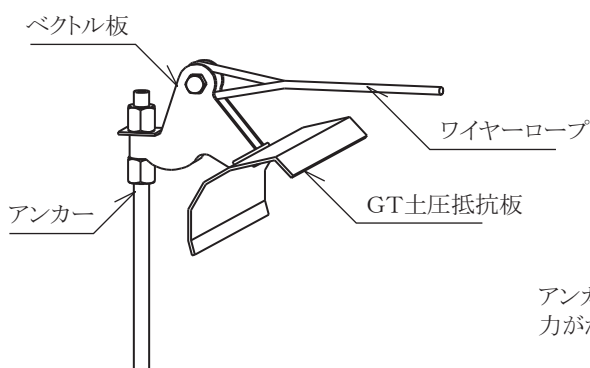
ワイヤーネットワーク工 (2型)



土中用端部アンカー (R型鋼板付)

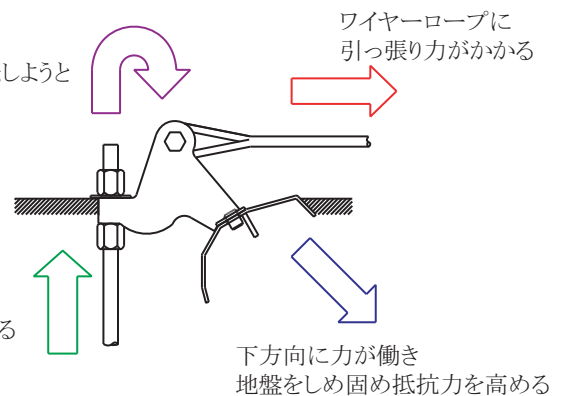
従来の土圧抵抗板では、ワイヤーに横方向に引っ張り力が作用すると、その方向に対して抵抗力を働かせる構造であったが、GTアンカーでは横方向に引っ張り力が作用するとアンカーを支点にし土圧板が下方向に押しえつけられる構造になっている。そのため地盤をしめ固め、引っ張り方向に対しての抵抗力がより一層向上している。

土中用端部アンカー (GTアンカー) の構造



ベクトル板に回転しようとする力が加わる

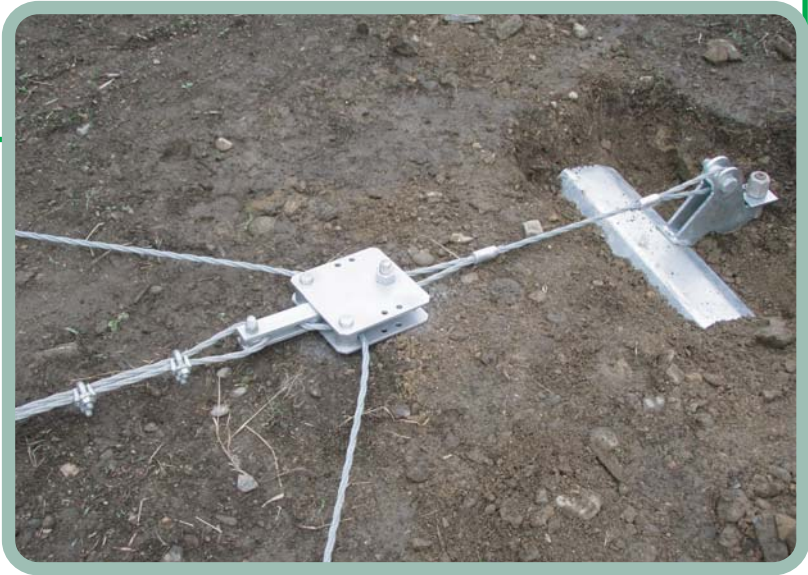
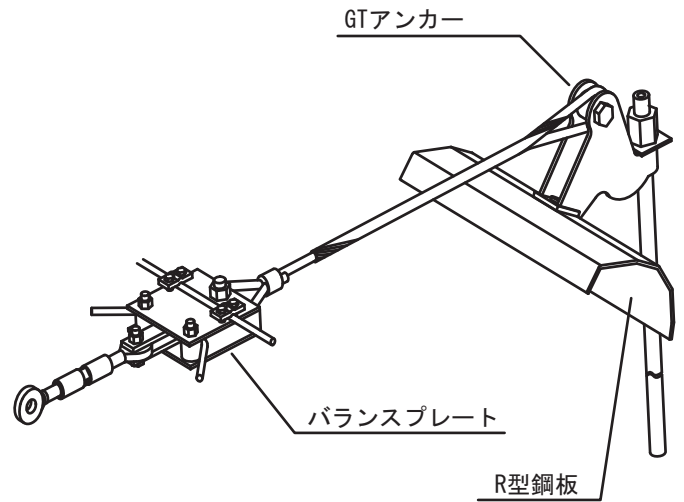
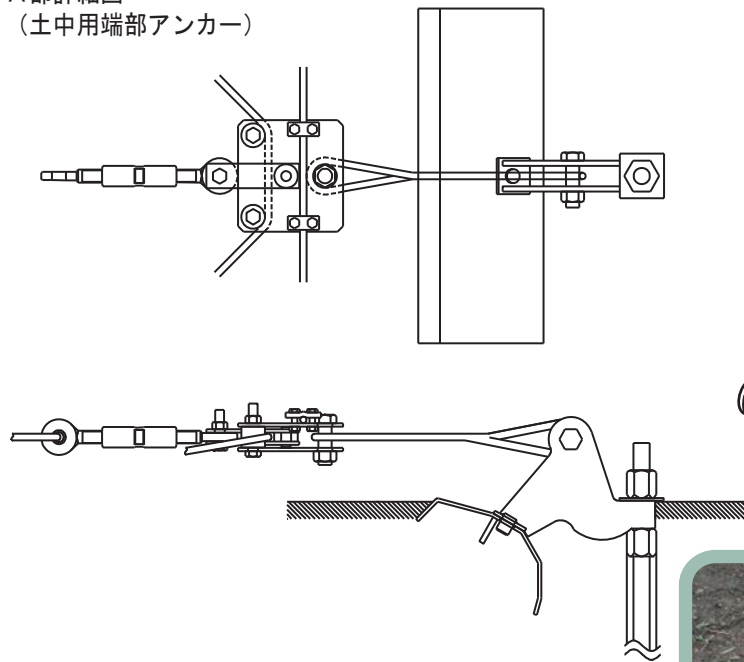
アンカーに引き抜かれる力がかかり支点となる



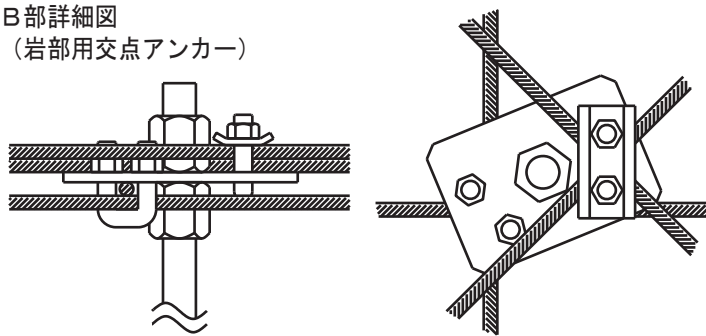
ワイヤーロープに引っ張り力がかかる

下方向に力が働き地盤をしめ固め抵抗力を高める

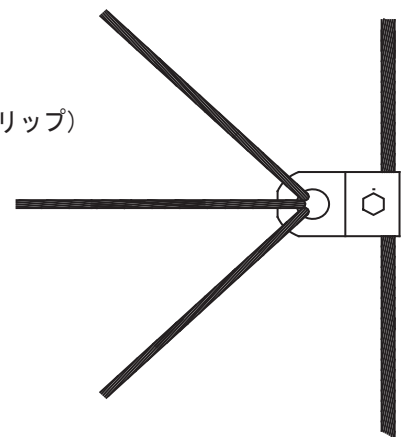
A部詳細図
(土中用端部アンカー)



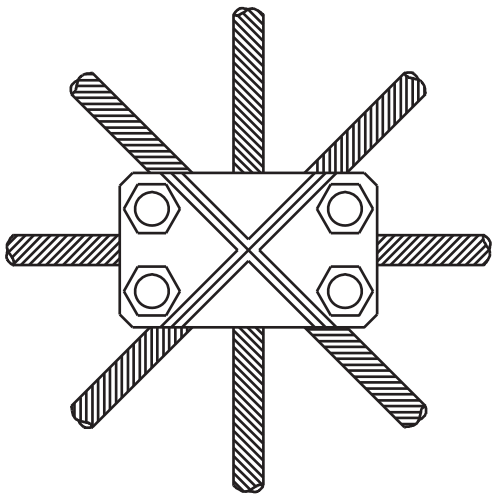
B部詳細図
(岩部用交点アンカー)



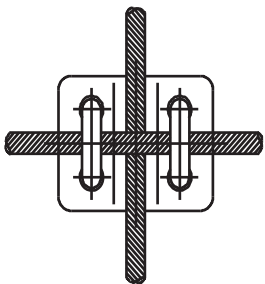
C部詳細図
(三方Aクリップ)



D部詳細図 (Sクリップ)



F部詳細図 (クロスクリップ)



A部

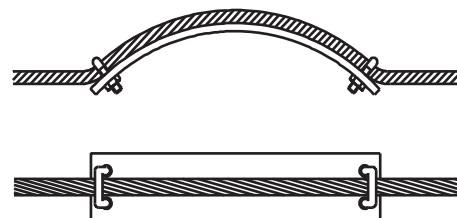
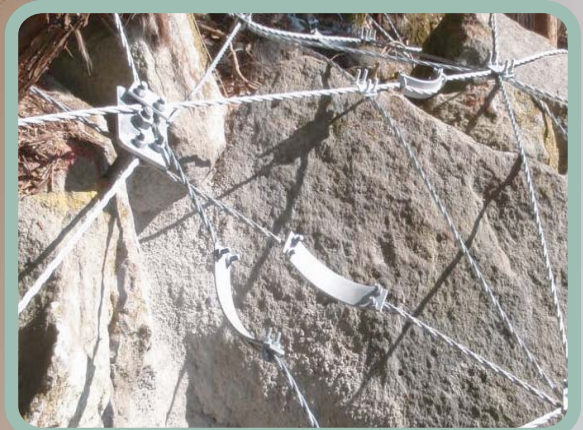
D部

B部

E部

F部

C部



E部詳細図
(テンションバー)



ワイヤーネットワーク工(2型)

ワイヤーネットワーク工法研究会

事務局 〒 868-0095 熊本県球磨郡相良村柳瀬985-36
TEL 0966-22-4890 FAX 0966-22-1467
<http://www.ace-tec.co.jp>
株式会社 エース産業 内