

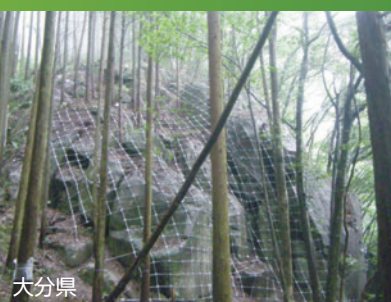


鹿児島県

クロスワイヤーネット



鹿児島県



大分県



福岡県



福岡県



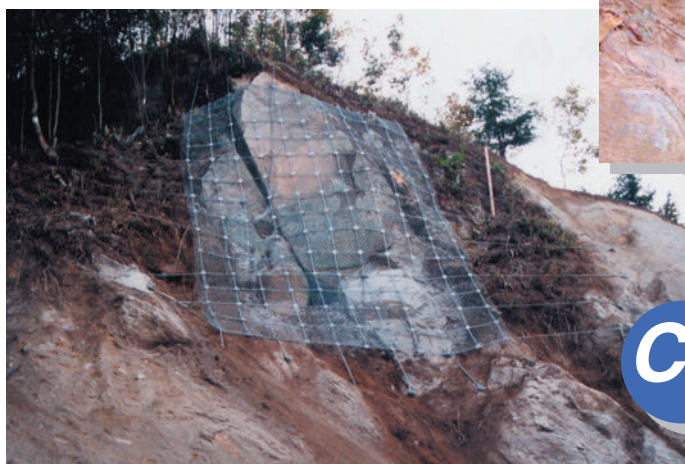
筑豊金網工業株式会社

概要

浮石や転石が滑動や転落しないように、格子状にしたワイヤロープや数本のワイヤロープ等を用いて直接浮石などの基部を覆ったり、掛けたりして斜面上に固定させる工法です。

特徴

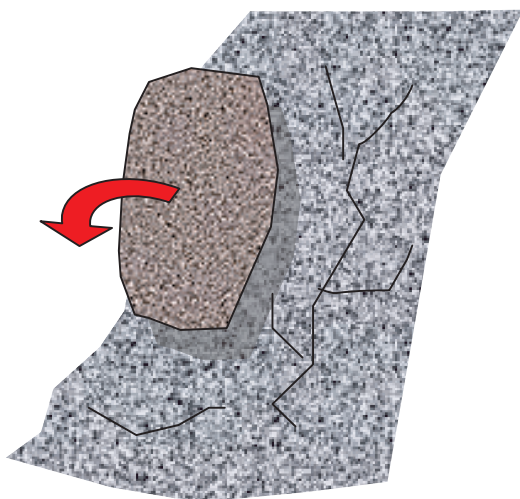
- 斜面の浮石や転石を安定させます。
- 資材が軽量なので施工性に優れています。
- 現地の状況によってロープ間隔や種類を変更できます。
- 他の落石防護製品との併用でさらに安全性が高まります。
- 最小限の伐採で施工ができるので自然への損傷も軽微です。



落石パターンの分類

浮石型（はく離型）

※岩盤斜面

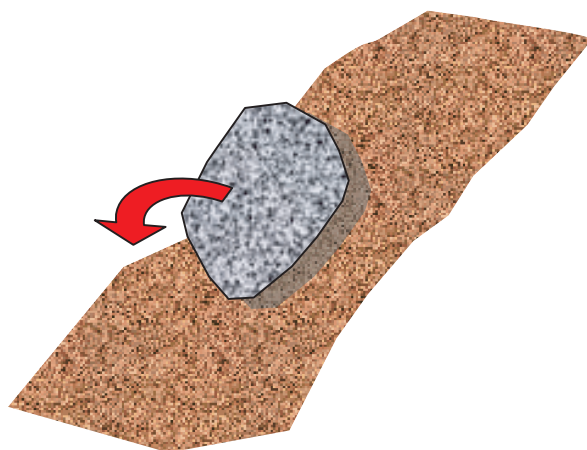


- 斜面上に広く点在する岩塊を対象とする。
- 比較的小規模の岩塊に適している。
- 全体面積での荷重検討やブロック単位での荷重検討を行い最適な構成部材を決定する。

A型

転石型（抜落ち型）

※岩盤上の土砂斜面等



- 比較的大きな単体または少数の岩塊を対象とする。
- 岩塊を包み込むようにロープを配置する。
- 荷重検討を行い最適な構成部材を決定する。

B型



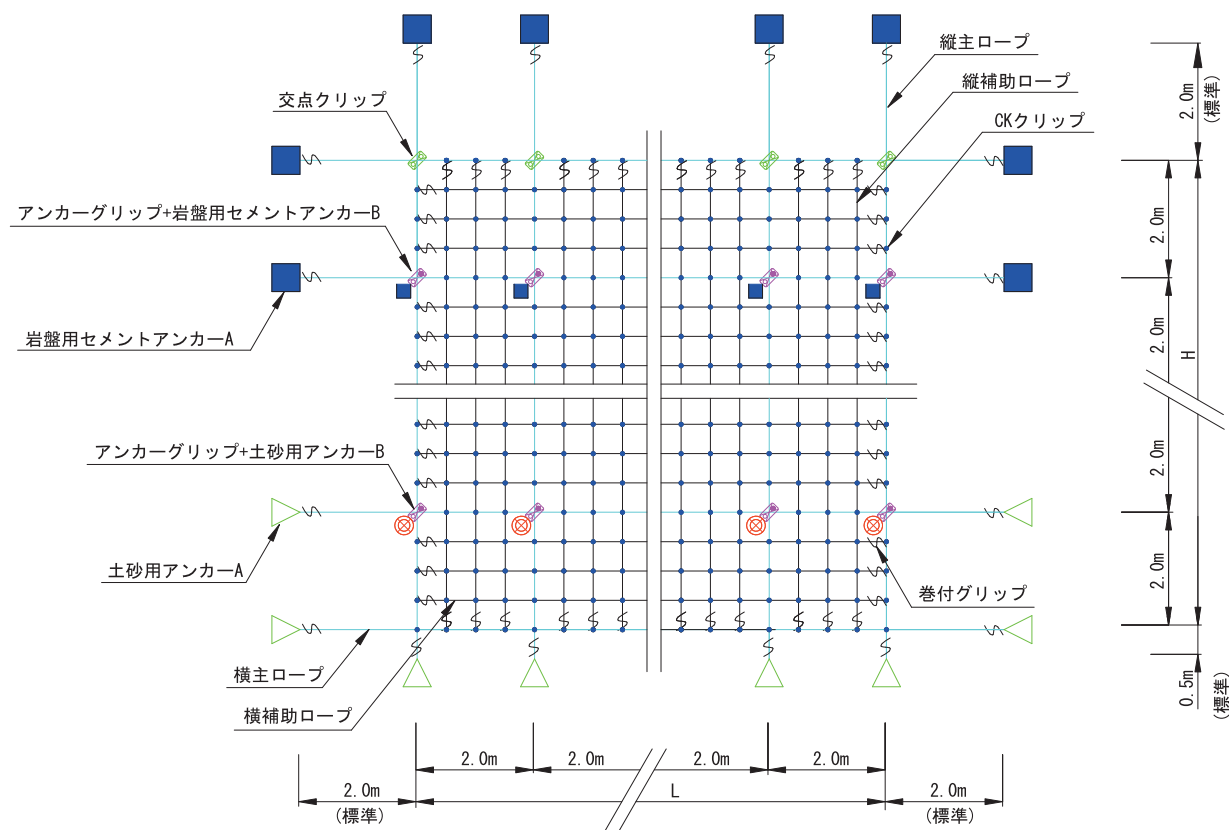
- 亀裂が多く、ロープ間隔よりも小さな岩塊が剥落する恐れがある場合、A・Bタイプに併用して金網を設置する。

C型

※実斜面は、上記パターンの中間的な状況が多く
A・B・Cを柔軟に組合せて選択する必要があります。

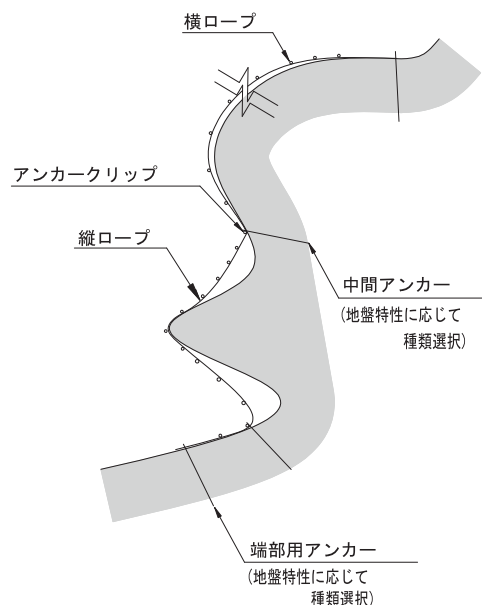
A型：ロープ伏工タイプ
B型：ロープ掛工タイプ

標準図

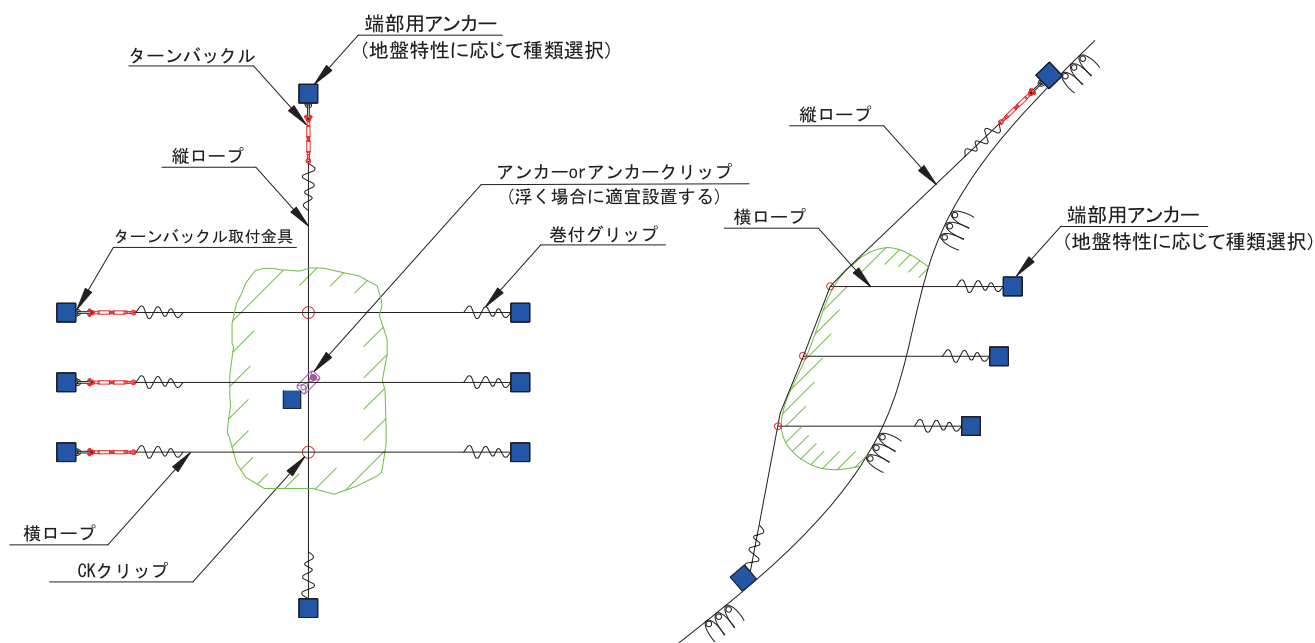


記号	部 品 名	規 格	備 考
	縦主 ロープ	3×7 G/O φ 12mm	
	横主 ロープ	3×7 G/O φ 12mm	
	縦補助ロープ	3×7 G/O φ 12mm	
	横補助 ロープ	3×7 G/O φ 12mm	
	巻付グリッ	3×7 G/O φ 12mm用 L=900mm	控除量=0.175m/1本
	CKクリップ	3.2t × 74 × 68	
	アンカークリップ	160 × 65	
	交点クリップ	160 × 65(2BN)	
	セメントアンカー	D22(M20) × 1,000(1,500)	端部 岩盤用
	自穿孔アンカー	R29 (φ 28.5) × 1,000(1,500)	端部 土砂+岩盤用
	羽根付アンカー	D25 × 1,500	端部 土砂部用(10kN)
	組立アンカー	D25 × 1,500 × 4本組	端部 土砂部用(20kN)
	高耐久アンカー (Hiアンカー-2型)	H100-50 × 5 × 7 720 × 400 × 4.5t	端部 土砂部用(35kN)
	セメントアンカー	D22 × 1,000(1,500)	中間部 岩盤用
	自穿孔アンカー	φ 28.5 × 1,000(1,500)	中間部 土砂+岩盤用

※ 上記ロープ間隔等寸法は一例であり、現地状況を考慮し選定してください。
 ※ ワイヤロープ径はφ12・14・16・18mmの各サイズがあります。適宜選定してください。
 ※ アンカー種類及び設置位置は現地地盤特性に応じて、適宜選定してください。
 ※ 金網併用時(C型)は結合コイルを横主ロープ2ヶ/m・縦主ロープ1ヶ/m取り付けます。
 ※ CKクリップが巻付グリッに干渉する場所にはCKクリップ(大)をお選びください。
 ※ アンカー長については設置地山の形状により変更となる場合があります。



標準図



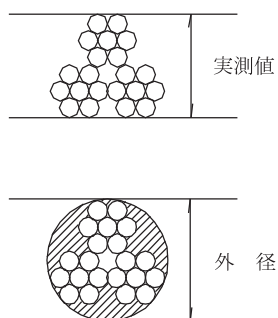
記号	部 品 名	規 格	備 考
	縦 ロープ	3x7 G/O φ 12mm	
—	横 ロープ	3x7 G/O φ 12mm	
〰〰〰	巻付グリップ	φ 12mm用 L=900mm	控除量=0.175m/1本
⊕	CKクリップ	3.2t×74×68	
〰〰〰	ターンバックル	φ 22mm	控除量=0.8m/1本
〰〰〰	ターンバックル取付金具	CKリング2型 φ 19×36×138×2	
■	セメントアンカー	D22(M20)×1,000(1,500)	端部 岩盤用
⚒	高耐久アンカー (Hiアンカー2型)	H100-50×5×7 720×400×4.5t	端部 土砂部用
◎	自穿孔アンカー	φ 28.5×1,000(1,500)	端部 土砂+岩盤用
△	羽根付アンカー	D25×1,500	端部 土砂部用(10kN用)
〇〇〇〇	組立アンカー	D25×1,500×4本組	端部 土砂部用(20kN用)
○	セメントアンカー	D22×1,000(1,500)	中間部 岩盤用

※ ワイヤロープ径はφ12・14・16・18mmの各サイズがあります。適宜お選びください。
 ※ アンカー種類及び設置位置は現地地盤特性に応じて、適宜変更する必要があります。
 ※ 金網併用時(C型)は結合コイルを横主ロープ2ヶ/m・縦主ロープ1ヶ/m取り付けます。
 ※ CKクリップが巻付グリップに干渉する場所にはCKクリップ(大)をお選び下さい。
 ※ 岩とロープの間が浮く場合は、アンカー及びアンカークリップを適宜配置する場合があります。

部材詳細図

ワイヤロープ

JIS G 3525 準拠



構 造	径	破断荷重	亜鉛付着量
3×7G/O	12mm	78.8 kN	165 g/m ²
	14mm	109 kN	190 g/m ²
	16mm	139 kN	220 g/m ²
	18mm	157 kN	(300g) 220 g/m ²



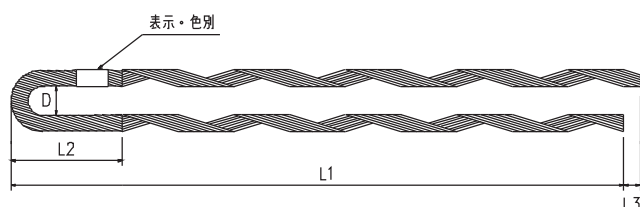
● ワイヤロープの外径 = 実測値 × 1.1549 (補正係数)

■ 耐食性に優れた亜鉛アルミ合金めっき・厚めっきタイプや
景観に調和した環境色タイプの製品も有ります。

巻付グリップ

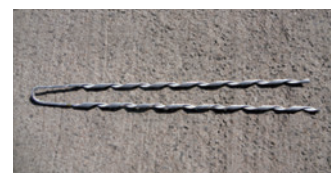
JIS G 3506

3×7G/O用



径	表示	L1	L2	L3	D
12mm	黄	900	160	30	40
14mm	緑	1000	200	30	50
16mm	赤	1100	200	30	50
18mm	黒	1300	200	30	50

■ 耐食性に優れた亜鉛
アルミ合金めっきや
景観に調和した環境
色タイプの製品も有
ります。

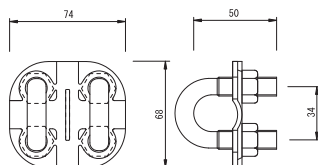
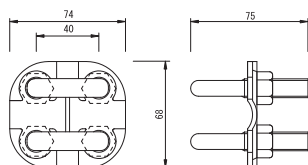
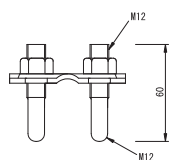
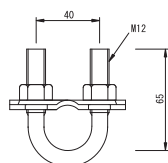


CKクリップ

JIS G 3101、溶融亜鉛めっき

3.2t×74×68 (小) UBN M12×34×50 標準部

3.2t×74×68 (大) UBN M12×40×65 巻付グリップ干涉部



CKクリップ (大)

CKクリップ (小)



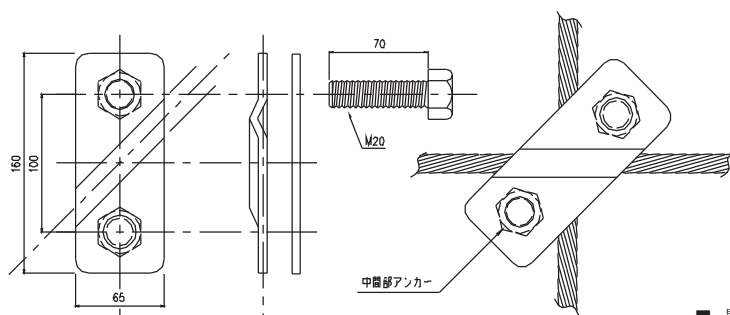
CKクリップ (CKクリップは大小兼用)

■ 景観に調和した環境色タイプの製品も有ります。

アンカークリップ

JIS G 3101、溶融亜鉛めっき

160×65



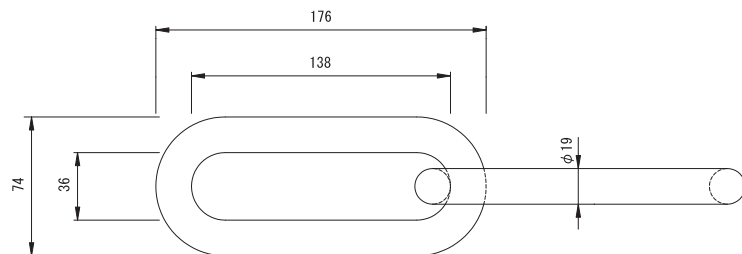
■ 景観に調和した環境色タイプの製品も有ります。

部材詳細図

CKリング2型

JIS G 3101、溶融亜鉛めっき

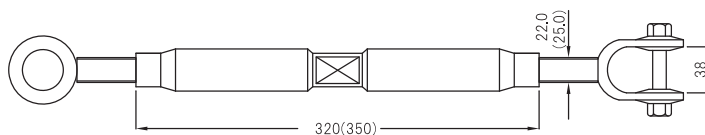
φ19×36×138×2



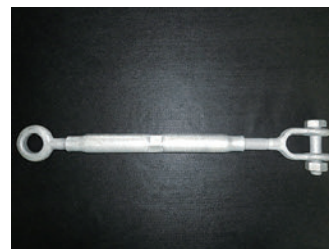
ターンバックル

JIS G 3475、溶融亜鉛めっき

φ22mm
φ25mm

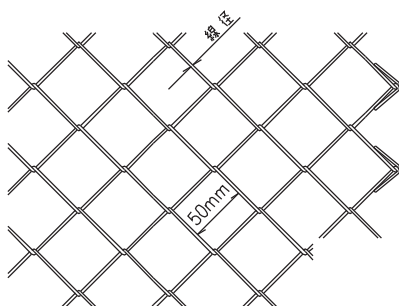


()内数値はφ25mmの寸法

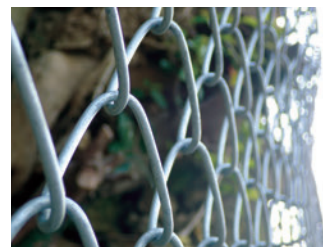


金網

JIS G 3552(ひし形金網) ※C型(金網併用タイプ)のみ使用



線 径	網 目
φ 2.6mm	50×50mm目
φ 3.2mm	
φ 4.0mm	

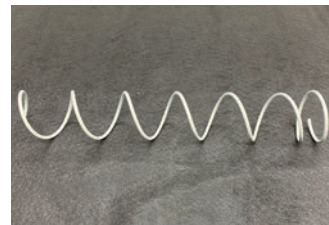
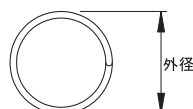
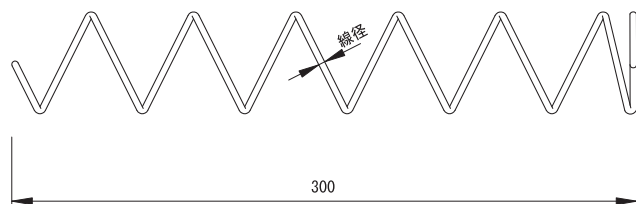


- 耐食性に優れた亜鉛アルミ合金めっき・厚めっきタイプや景観に調和した環境色タイプ被覆線等の製品も有ります。
- 網目は、現場に合わせて調節できます。ご相談下さい。

ジョイントコイル

JIS G 3548

※C型(金網併用タイプ)のみ使用



	線 径	外 径
a	φ 3.2mm	50mm
b	φ 4.0mm	70mm

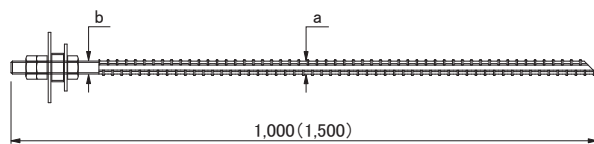
- 耐食性に優れた亜鉛アルミ合金めっきや景観に調和した環境色タイプの製品も有ります。
- ★性能向上のため、予告無く仕様変更する場合があります。

部材詳細図

岩盤用アンカー

セメントアンカー

JIS G 3112 溶融亜鉛めっき



a	b
D22mm	M20
D25mm	M24
D29mm	M27
D32mm	M30



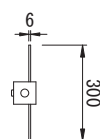
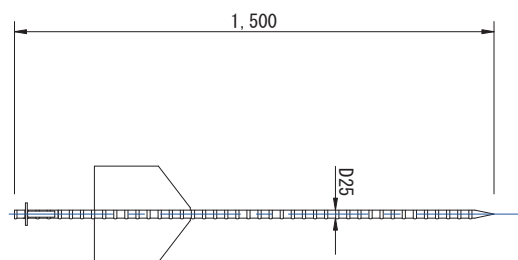
(特殊セメントカプセルを使用します。)

土砂部用アンカー

羽根付アンカー

JIS G 3112 溶融亜鉛めっき

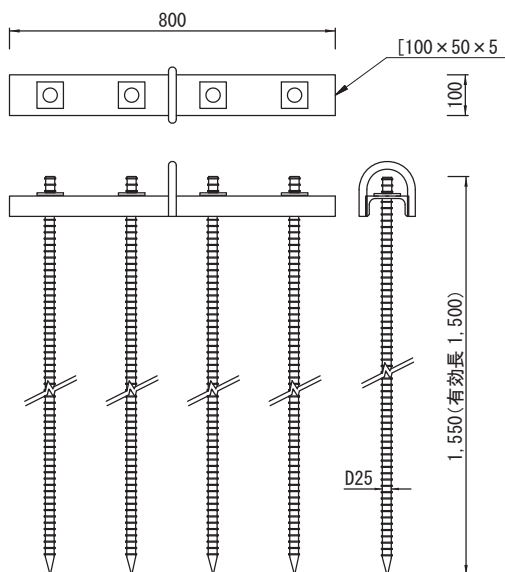
D25 × 1,500



組立アンカー

JIS G 3112 溶融亜鉛めっき

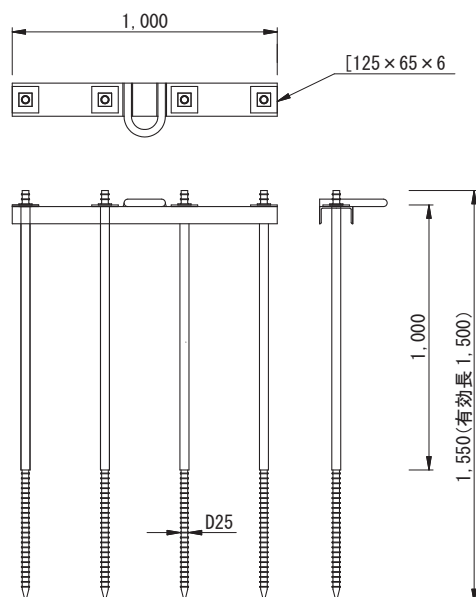
D25 × 1,500 × 4本組



HPSアンカー

JIS G 3112 溶融亜鉛めっき

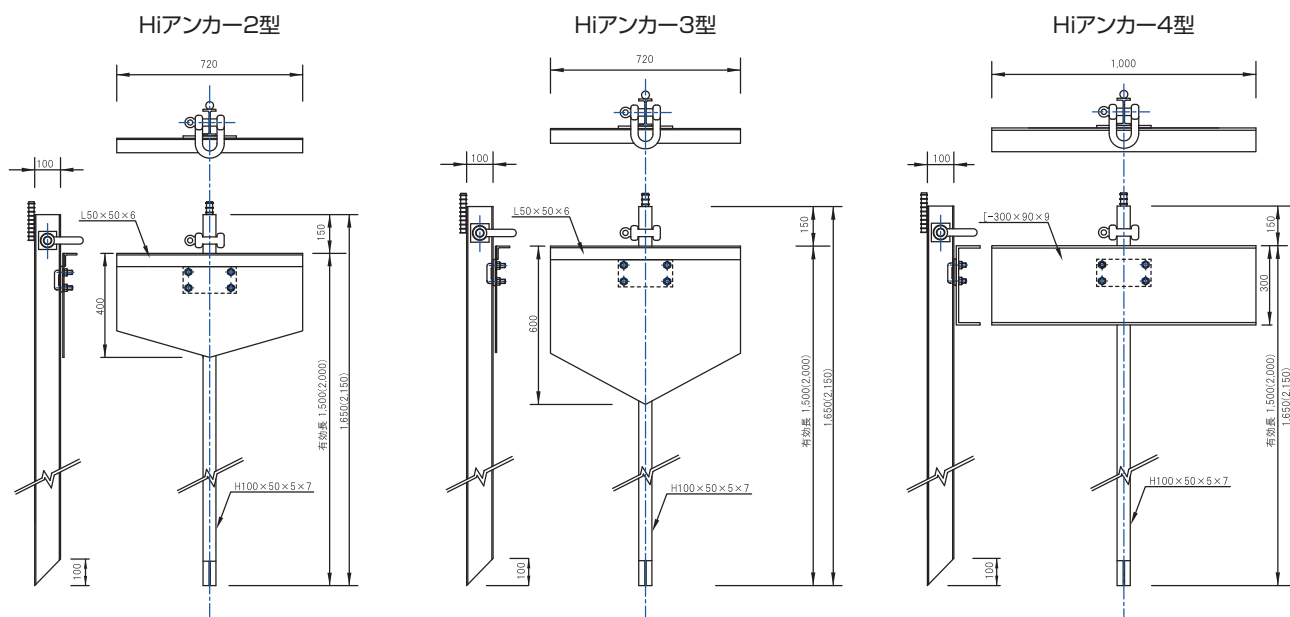
D25 × 1,500 × 4本組 + サヤ



部材詳細図

高耐力アンカー

JIS G 3101 溶融亜鉛めっき



※土砂部用アンカーの耐力は、土質によって異なるため現地にて耐力試験を実施して実耐力を確認して下さい。

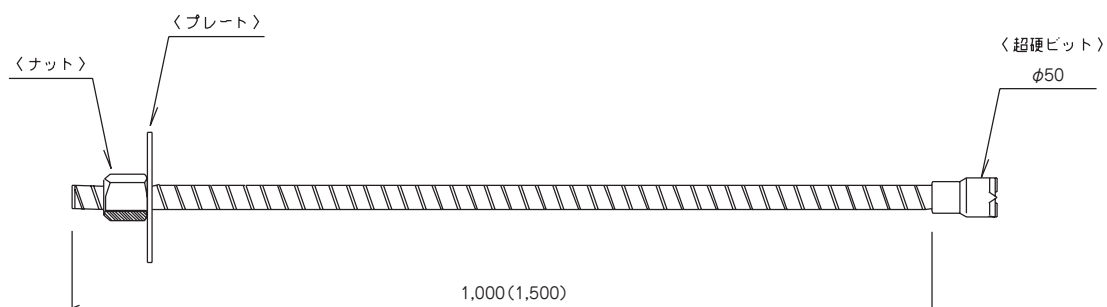
種 類	寸 法	標準耐力
羽根付アンカー	D25×1500	10kN
組立アンカー	D25×1500×4本	20kN
HPSアンカー	D25×1500×4本+サヤ	50kN
Hiアンカー2型	プレート720×400 L=1500(2000)	35kN
Hiアンカー3型	プレート720×600 L=1500(2000)	50kN
Hiアンカー4型	溝形鋼1000×300 L=1500(2000)	80kN

レキ混じり用アンカー

自穿孔アンカー

JIS G 3445(アンカーボルト) 溶融亜鉛めっき

φ28.5×1,000(1,500)



★性能向上のため、予告無く仕様変更する場合があります。

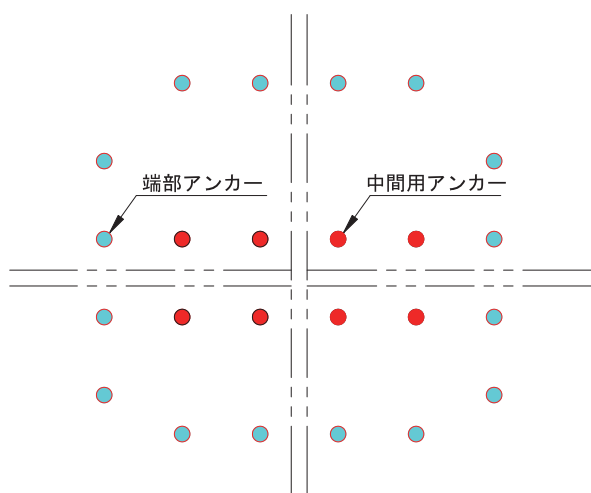
施工手順(クロスワイヤーネットA型)

① 準備工

- 斜面整理工（下草伐採・浮石除去）など
- 芯出し（アンカー打設位置・ワイヤロープ設置箇所のマーキング）
- 材料搬入・持ち上げ・小運搬（モノレールやウィンチ、人力で作業箇所に運搬する）
※転倒や転落事故防止の為、人力運搬が最小限になるよう事前に仮設計画を十分検討する

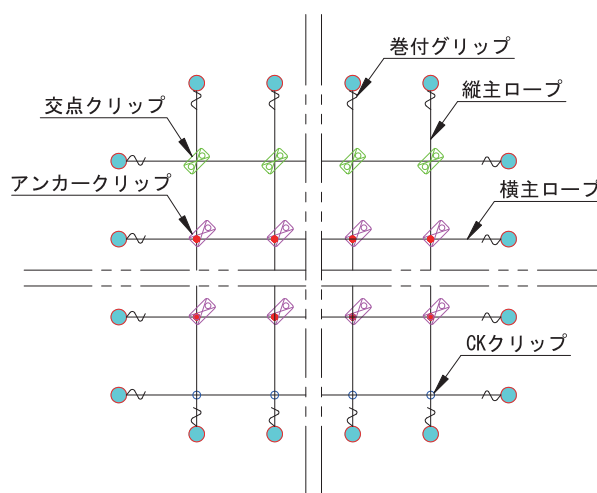
② アンカー設置

- マーキング位置にアンカーを設置する



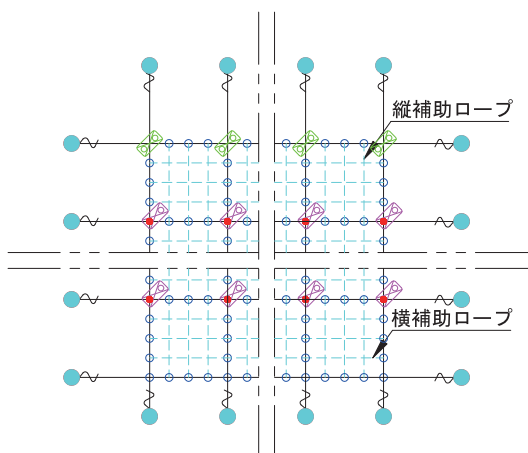
③ 主ワイヤロープ設置

- 縦主ロープ設置→横主ロープ設置
→交差部CKクリップ取付→緊張



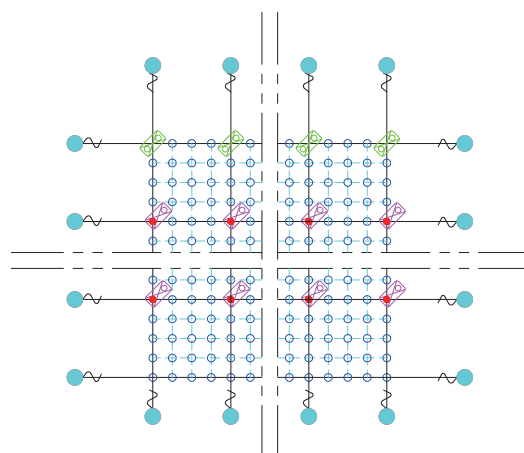
④ 補助ワイヤロープ設置

- 縦補助ロープ設置→横補助ロープ設置
→交差部CKクリップ取付



⑤ 部材取付

- 交差部CKクリップ取付
→追加ロープ・部材取付



④ 実測・清掃、片付け

CKクリップが巻付グリップに干渉する場所にはCKクリップ（大）をお選びください。

- 部材取付忘れ、締め忘れがないか点検を行う。

施工事例



熊本県天草市(A型)



鹿児島県垂水市(A型)



広島県上瀬野(A型)



沖縄県与那国町(A型)



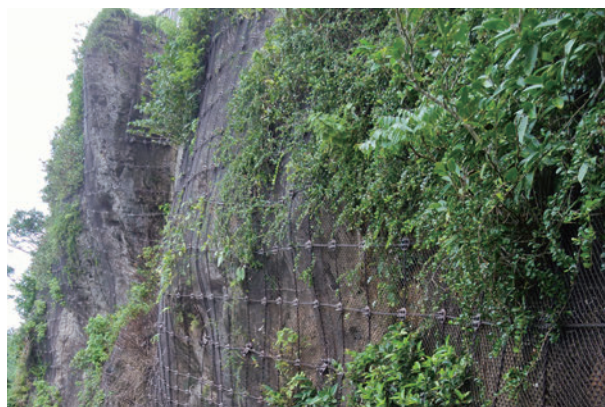
佐賀県唐津市(A型)



福岡県添田町(B型)



佐賀県太良町(B型)



沖縄県本部町(C型)



筑豊金網工業株式会社

本社／〒812-0039 福岡県福岡市博多区冷泉町1番6号
TEL. 092-291-3016(代) FAX. 092-291-3068

<http://www.tikuhou.com>



国土防災部	〒812-0039	福岡県福岡市博多区冷泉町1番6号	☎092-291-9581
エクステリア事業部	〒812-0011	福岡県福岡市博多区博多駅前4丁目29番4号	☎092-477-2511
熊本営業所	〒862-0968	熊本県熊本市南区馬渡1丁目4番21号	☎096-378-5141
鹿児島営業所	〒891-0122	鹿児島県鹿児島市南栄6丁目1番7	☎099-822-0100
佐世保出張所	〒858-0905	長崎県佐世保市下本山1306番地3	☎0956-48-6300
新原工場	〒811-2114	福岡県糟屋郡須恵町大字上須恵1327番地3	☎092-932-2150
甘木工場	〒838-0031	福岡県朝倉市屋永字西原3973番1	☎0946-23-8503
桜原倉庫	〒811-2114	福岡県糟屋郡須恵町大字上須恵1495番地24	☎092-932-6528
宇美倉庫	〒811-2108	福岡県糟屋郡宇美町ゆりが丘4-1-1	☎092-692-8812