



リングロープ カタログ

発生源対策/落石予防 ロープ伏エ

RING ROPE

総販売元

 **日本植生株式会社**
太陽と緑の国づくり

本 社 〒708-8652 岡山県津山市高尾573-1
TEL.0868-28-0251 (代) FAX.0868(28)4410

環 境 緑 化 部 〒708-8652 岡山県津山市高尾573-1
TEL.0868(28)0460 FAX.0868(28)4850

ホームページ／ <https://www.nihon-shokusei.co.jp/>

落石予防 ロープ伏工

リング型ワイヤロープ
ユニット

立木の伐採を
最小限に抑える

現場での危険な
作業が軽減

落石時の応力が
全体に分散

リングロープ

リングロープとは

リングロープは落石予防工法のロープ伏工です。

ワイヤロープとアンカーの抑止力と支持力で、斜面上に広く分布する浮石・転石群の初期始動を抑える工法です。

柔軟性があり強度の高いリング型ワイヤロープを複数連結したユニットを、格子状に張り渡した主ロープ内に展開した基本配置で斜面を被覆します。

NETS 掲載終了技術 旧登録番号 CB-060024-A





リング型ワイヤロープユニットが
落石対策工の可能性を広げる「リングロープ」

リング型ワイヤロープユニット

落石予防工法のロープ伏工は、格子状の主ロープ内に補助ロープで小さい格子を構成する方法が一般的ですが、リングロープでは補助ロープに代わり、ワイヤロープをリング形状に加工し複数連結したユニットを設置します。

ユニットは1枚単位での搬入が可能。
ドラムで搬入される補助ロープと比べ小分けで搬入でき、ロープカットの手間も省けます。



現場での危険な作業が軽減

工場生産されたユニットを展開するため、岩塊の滑動や剥落の危険性のある斜面での危険な作業を軽減し、作業性が向上しました。

従来型のロープ伏工は、補助ロープを施工箇所の上下左右に張り渡し、全ての交点にクリップを締結するため、斜面において多くの作業が行われます。



立木の伐採を最小限に抑える

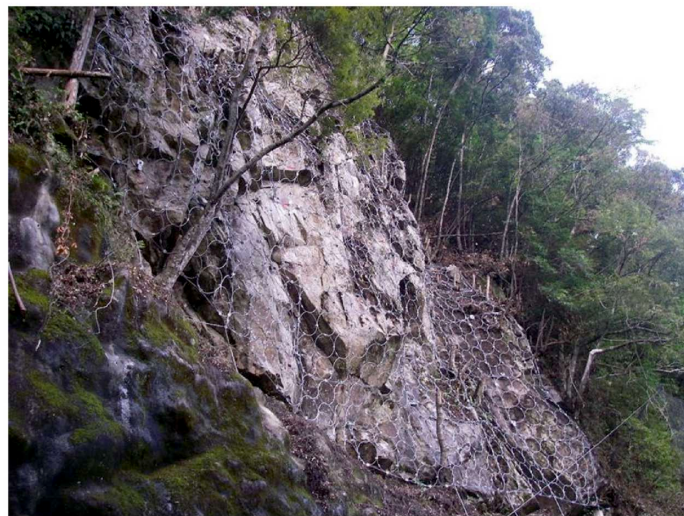
ユニットを形成するリング型ワイヤロープは一部を適宜取り除くことができるため、立木の伐採を最小限に抑えることができ、自然景観を損ないません。



リングの再結束も可能



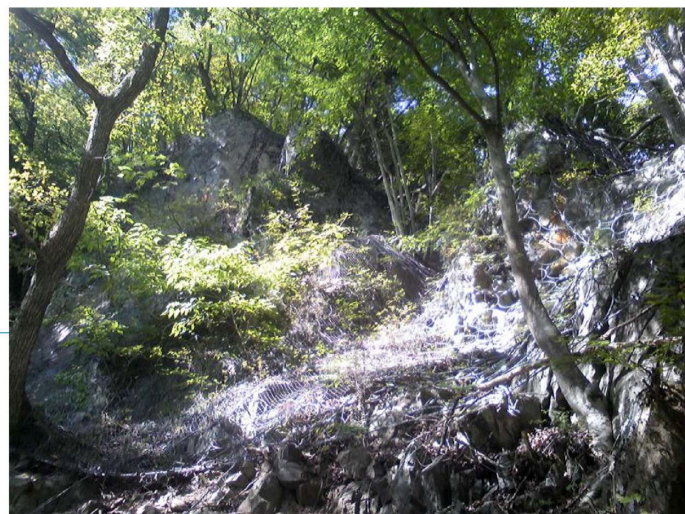
採用事例 ①



急斜面における剥離岩塊が落石発生源となる箇所。従来のロープ伏工では急勾配に対応できないため、リングロープ工が採用となった。工場生産でユニット化しているため、まず斜面に仮設置することにより、安全に施工ができた。

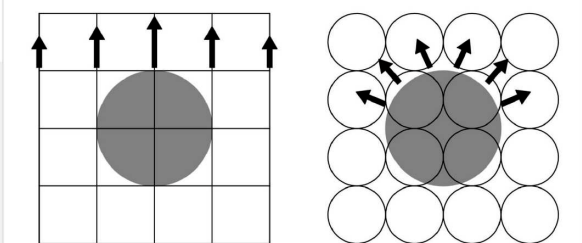
採用事例 ②

国道の拡幅工事設計において、発生源対策の検討の中で、他の落石予防工と比較した結果、国道からの輸送距離が長い条件での運搬性が有利と判断され採用となった。ユニットをモノレールで搬送し、現場で展開することにより工期が短縮された。



落石時の応力が全体に分散

格子状のロープ構成と比較すると、リングの連結構成は応力が分散されるため、1本のワイヤロープに荷重が集中的に負荷されません。



安定計算表

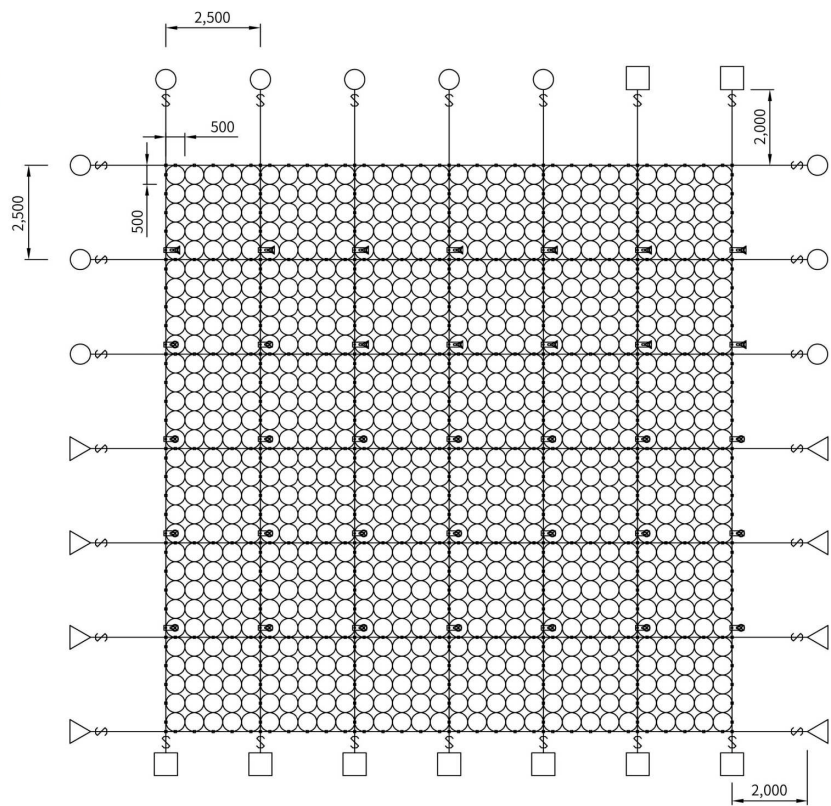
質量 (kN)	落石寸法(m) 球体・直径	落石寸法(m) 立方体	斜面角度 (°)							
			55	60	65	70	75	80	85	90
15.0	○ 1.03	□ 0.83	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
20.0	○ 1.14	□ 0.92	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
25.0	○ 1.22	□ 0.99	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
30.0	○ 1.30	□ 1.05	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
35.0	○ 1.37	□ 1.10	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
40.0	○ 1.43	□ 1.15	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
45.0	○ 1.49	□ 1.20	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
50.0	○ 1.54	□ 1.24	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
55.0	○ 1.59	□ 1.28	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

型式	
SRN-12	OK
SRN-14	OK
SRN-16	OK

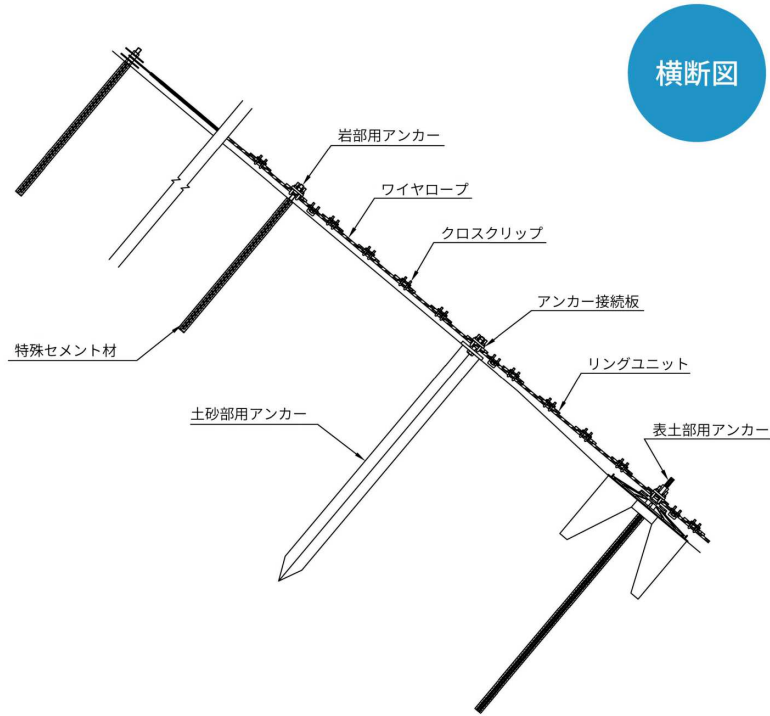
適用範囲	
OK	適用
NG	適用外

標準構造図

展開図

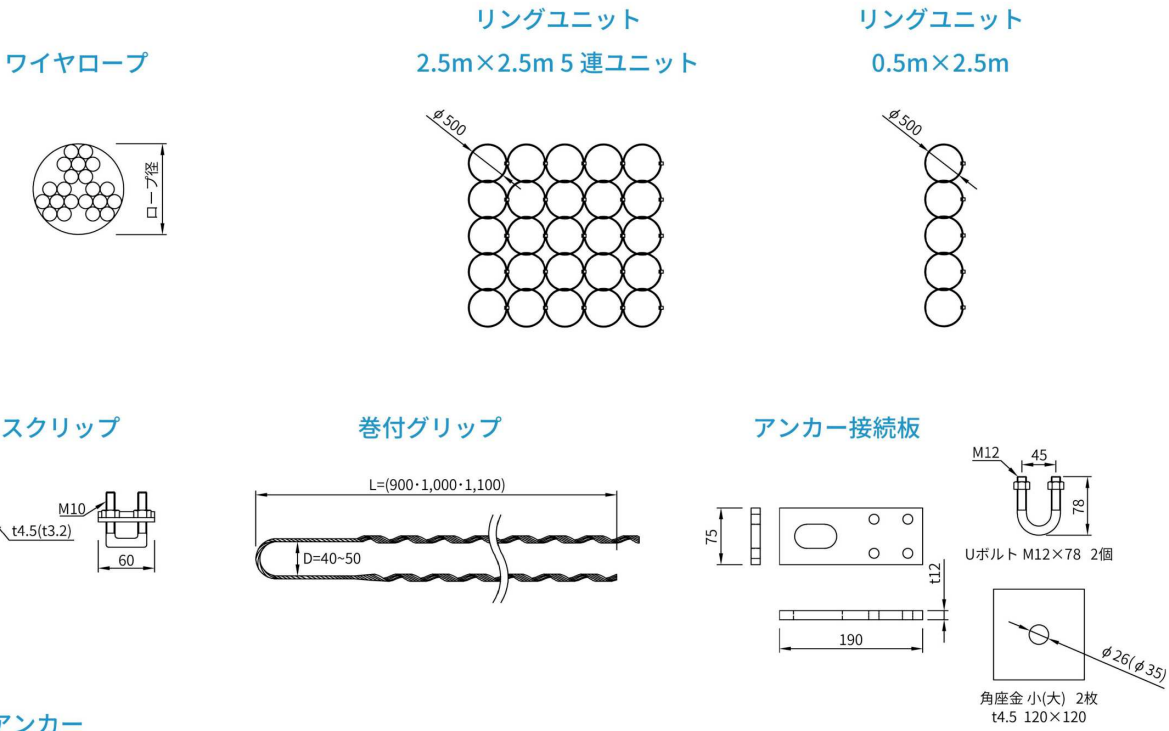


符号	部品名
	リングユニット
	縦ロープ
	横ロープ
	巻付グリップ
	岩部用アンカーA
	土砂部用アンカーA
	表土部用アンカーA
	岩部用アンカーB
	土砂部用アンカーB
	表土部用アンカーB
	アンカー接続板
	クロスクリップ

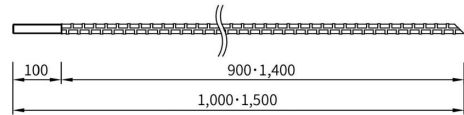


横断面図

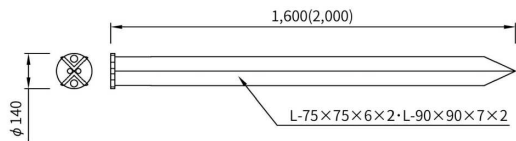
部品図



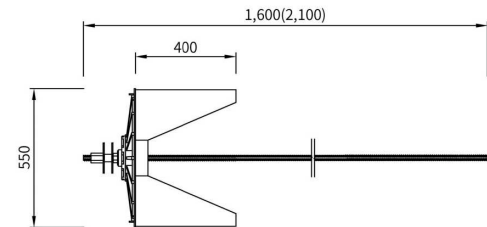
岩部用アンカー



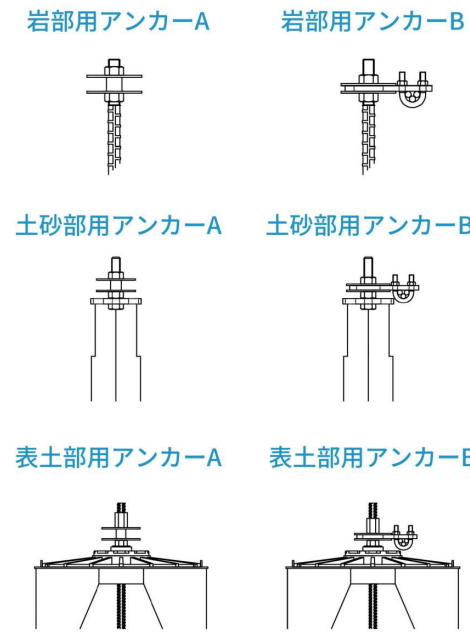
土砂部用アンカー アローSR®アンカー-25・35



表土部用アンカー アローEX®アンカー-25・35



アンカー構造図



A アンカー：ロープ端部用
B アンカー：ロープ交点用

型式	リングユニット		主ロープ	巻付グリップ	岩部用アンカー	アローSR®アンカー	アローEX®アンカー	アンカー接続板	クロスクリップ
SRN-12	φ 12-500 2.5m×2.5m	φ 12-500 0.5m×2.5m	3×7 G/O φ 12	φ 12 用-900	D22(M20)× ^{1,000} / _{1,500}	25 L-75×75×6×2× ^{1,600} / _{2,000}	25 D22× ^{1,600} / _{2,100}	t12×75×190	小 t3.2×65×60
SRN-14			3×7 G/O φ 14	φ 14 用-1,000	D25(M24)× ^{1,000} / _{1,500}	35 L-90×90×6×2× ^{1,600} / _{2,000}	35 D25× ^{1,600} / _{2,100}		
SRN-16			3×7 G/O φ 16	φ 16 用-1,100	D29(M27)× ^{1,000} / _{1,500}				大 t4.5×75×60

※表面処理は亜鉛めっきを標準としています。その他の処理についてはご相談下さい。
※土砂部用・表土部用アンカーについては、現地にて耐力試験を行った後に選定して下さい。