

cobra®
TREE CABLING SYSTEM

コブラ ツリーケーブリング システム

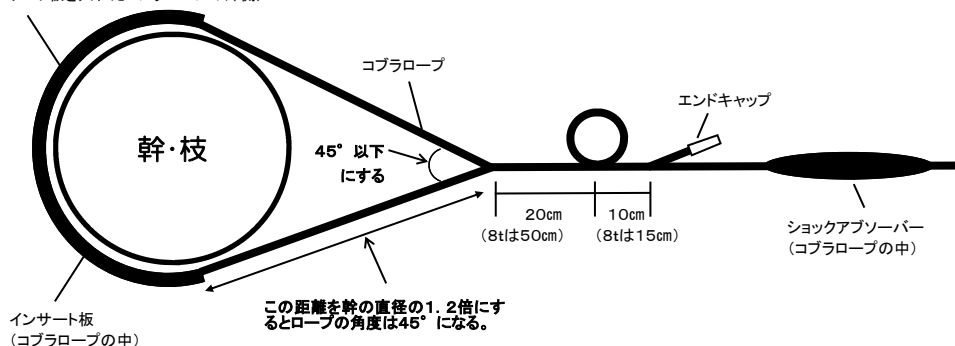
コブラ ツリーケーブリング システムの組立て方法

2

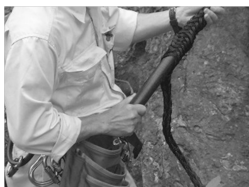
- ◆ 作業の際にはビニールテープ、バーナー、メジャー、ハサミを準備してください。
- ◆ 破断の原因となりますのでコブラロープと枝等、又はコブラロープ同士が触れる恐れのないように設置してください。必要に応じて剪定を行なって設置してください。
- ◆ 緩みの原因となりますので、システムのロープの角度は45°より広く設置しないでください。
- ◆ ロープ同士をつなぐのはお勧めしません。余裕のある設置を実施してください。

1. 端からロープをたぐり、開いた網目からインサート板を差し込む。差し込む場所はロープの端から90cm以上（8 t は125cm以上）の所。インサート板や緩衝材を差し込んで短くなる分も考慮し、余裕を充分に取る。
2. 幹に当たる部分の長さにカットしたコブラホースの中にロープを入れ、インサート板を差し込んだロープ部分に被せる。
3. 設置位置に巻いて、エンドキャップで処理した端をロープの元に差し込む。**ロープとロープの角度は45°以下**になるようにする。幹との接点からロープを差し込む所までの長さを**幹の直径の1.2倍**にするとおおよそ45°となる。ロープの中を通し、約20 cm先（8 t は約50 cm）からロープを引き出す。45°にすると緩くなってズレてしまう場合には紙テープ等で一旦しばって固定。反対側を設置する最後に引っ張れば紙テープが切れ、しばったロープの角度が元の45°に戻る。
4. 引き出されたロープの端で余剰輪を作り、再び引き出された位置に差し込んでロープの中を通し、約10cm先（8 t は約15cm）からエンドキャップ全体が見える程度にロープを引き出す。
5. 反対側との間の適当な位置にショックアブソーバー（緩衝材）を差し込む。
6. 反対側のロープの端にエンドキャップを被せてバーナーで処理し、1 から4 の工程を繰り返す。

コブラホース
(インサート板を入れたコブラロープの外側)

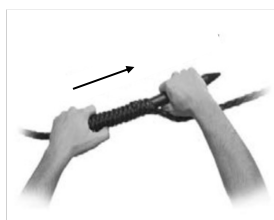
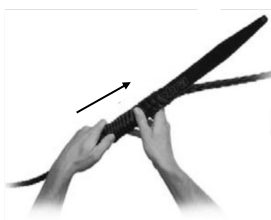


システムの組立て手順



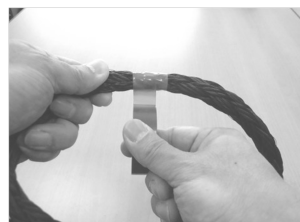
インサート板の差し込み → コブラホースを被せる → ショックアブソーバー差し込み → エンドキャップ処理

インサート板、ショックアブソーバー（緩衝材）のロープへの挿入のコツ

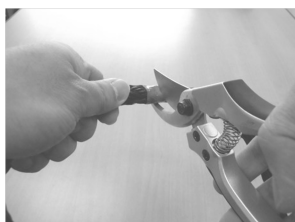


コブラロープは中空構造になっていますので、緩めて隙間を作り、インサート板、ショックアブソーバー（緩衝材）を入れます。インサート板（ショックアブソーバー）を押し込むのではなく、ある程度入れたあとはロープを締めつつ送っていくようにするとうまく入っていきます。

コブラロープ切断のコツ



切断する部分にビニールテープを3cm程度の幅にできるだけきつく巻く。



ビニールテープを巻いた所を切断する。



ビニールテープでロープの切り口がバラけない。

エンドキャップの取付方法



ロープの端より少しはみ出るくらいに被せる。ロープを切断したときのビニールテープは被せたまま。



バーナーを動かしながら徐々に熱を当てる。ロープに熱を当ててしまうとケバ立ってロープの中に入れていくことになる。

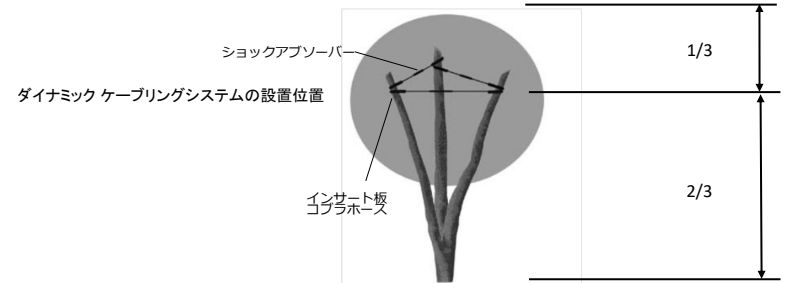


エンドキャップ全体が縮むように熱を当てる。冷えてから作業を行なわないとキャップが抜けやすくなる。

ケーブリングの種類

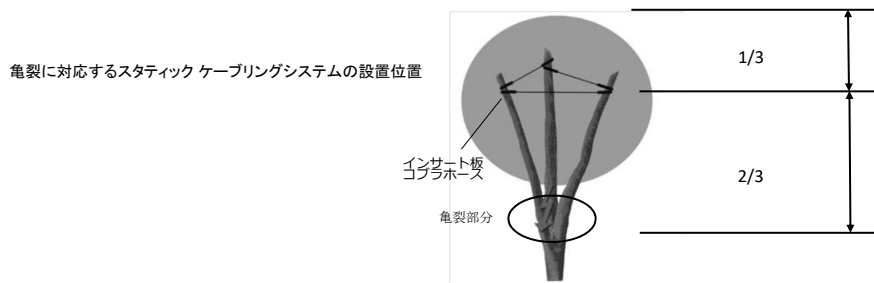
1.ダイナミック(伸縮) ケーブリング樹木の破損・倒木防止

保全する樹木の根元から樹高の2/3、保全する枝の付け根から枝の長さの2/3の高さに設置します。風荷重では、その位置が樹冠にかかる荷重の中央に近く、梃子の力を可能な限り低減させ、かつロープの荷重も少ない。テンションが高くないロープであれば適度な揺れを与え、過大な荷重や破損から保護したい部位を守ります。2/3より低い位置に設置する場合は更に大きな荷重として見積もらなければなりません。夏期のコブラ設置では緊張や緩みを作らずに取付けます。冬期はわずかに緩めて設置すれば夏に荷重が掛かったままの状態を避けられます。



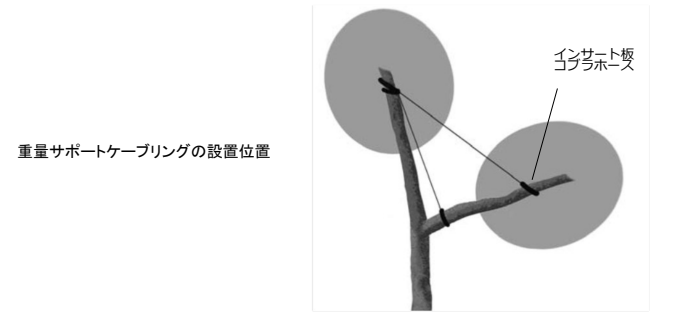
2.スタティック(低伸縮) ケーブリング亀裂の拡大防止

亀裂などの損傷がある部位からその幹・枝の長さの2/3の位置に設置します。叉の亀裂などではロープの伸びにより進行する恐れがあるので緩衝材は使用しません。亀裂の程度が大きければより伸縮率が低い「ウルトラスタティック」の使用を検討します。ロープ規格選定では、ダイナミックケーブリングより大きな強度を見込みます。

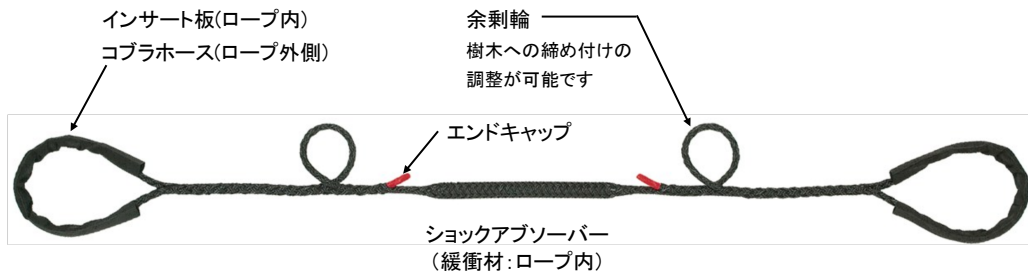


3.重量サポート(荷重分散) ケーブリング幹・枝折れ時の落下防止

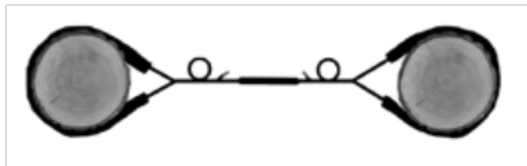
荷重支持のケーブリングシステムは出来るだけ垂直に、緩みなく設置します。これにより支持している枝が折れて落下しようとしても衝撃荷重が加わることなくロープに吊られます。衝撃荷重はロープと支える枝に伝わり、支える側の枝折れを招くことがあります。そのためケーブリングを設置する支点や影響される樹冠の一部の引張強度は、支持する枝を吊るのに十分な強度でなければいけません。



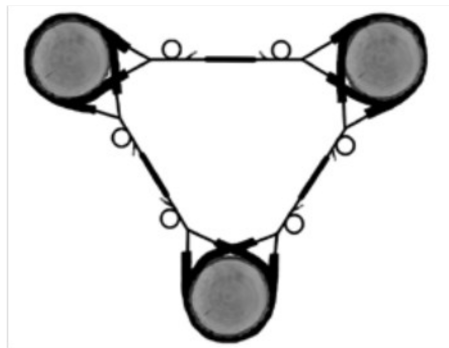
組立後のケーブリング外観（ダイナミックケーブリングの場合）



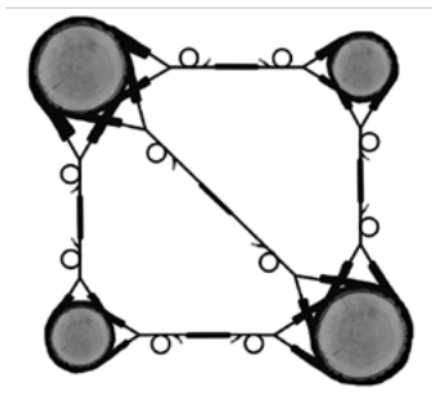
設置例



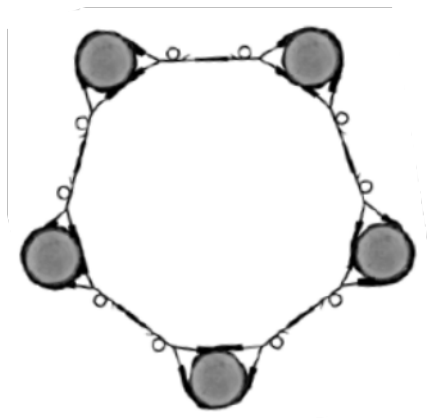
単純接続



トライアングルケーブリング



スクエアーケーブリング



リングケーブリング

ウルトラスタティックの設置方法

コブラウルトラスタティックはひどい亀裂がある場合のために特別に開発されたロープです。

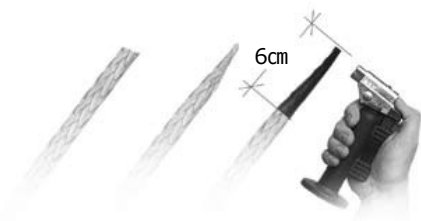
ロープの伸びが非常に少ないため、枝を固定するのに適しています。

先端部分 2/3 の高さに設置することを推奨します。

1.ロープの先端を下処理する

ウルトラスタティックロープの先端を繊維方向に沿って15度程度に整えます。

エンドキャップをロープの先端に差し込み、熱をかけて収縮させます。



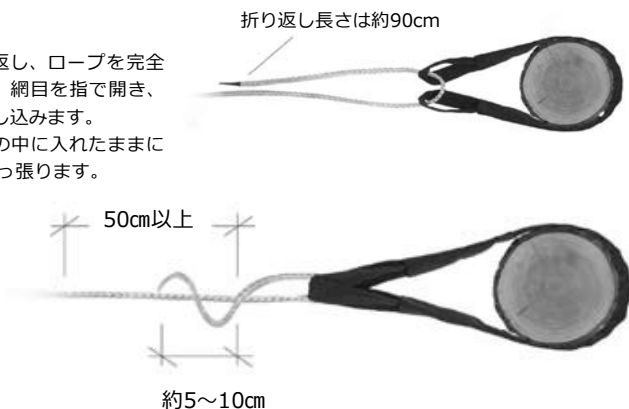
2.ロープとループを接続する

幹の周りにループを巻きつけ、ループの先端の輪にロープを通します。

3. 縫り継ぎを作る

ループの輪を通して約90cm折り返し、ロープを完全に2回、5-10cm内に巻きつけます。網目を指で開き、ロープを50cm以上その網の目に差し込みます。

ロープの端は引き出さず、ロープの中に入れたままにします。縫り継ぎを滑らかにし、引っ張ります。



4. 幹を繋ぐ

レバブロックなどを使い、幹と幹を慎重に引き寄せます。

1～3で説明した長さを考慮してウルトラスタティック・ロープを切り、2本目の幹に装着します。ロープは出来るだけ強く締めて取り付け、その後レバブロックをはずします。



コブラケーブリングシステムの設置の目安

規格	取付けの高さ	適用範囲(メーカー推奨)	
ミニ	保全する枝（幹）の2／3の高さに設置。 枝折れ時の落下防止の場合、ロープはできるだけ垂直に取り付ける。	若木、小高木、新植樹木、果樹など	
2t	保全する枝（幹）の2／3の高さに設置。	ダイナミック ケーブリング 過度の揺れによる枝折れ防止	枝／幹 直径40cmまで
	枝折れ時の落下防止の場合、ロープはできるだけ垂直に取り付ける。	スタティック ケーブリング 亀裂の広がり抑制・落枝防止	枝／幹 直径30cmまで
4t	保全する枝（幹）の2／3の高さに設置。	ダイナミック ケーブリング 過度の揺れによる枝折れ防止	枝／幹 直径60cmまで
	枝折れ時の落下防止の場合、ロープはできるだけ垂直に取り付ける。	スタティック ケーブリング 亀裂の広がり抑制・落枝防止	枝／幹 直径40cmまで
8t	保全する枝（幹）の2／3の高さに設置。	ダイナミック ケーブリング 過度の揺れによる枝折れ防止	枝／幹 直径80cmまで
	枝折れ時の落下防止の場合、ロープはできるだけ垂直に取り付ける。	スタティック ケーブリング 亀裂の広がり抑制・落枝防止	枝／幹 直径60cmまで
			ダブルで直径80cmまで

コブラロープの諸元

規格	ミニ (0.4t)	2t	4t	8t	ウルトラスタティック
素 材	ポリプロピレン				超高強力 ポリエチレン繊維
初期引張強度 (※はJIS L 2706準拠)	600 daN	3,400 daN※	5,340 daN※	9,860 daN※	7,640 daN※
引張強度 ショックアブソーバー またはループ使用時 (メーカー公表値)	500 daN	3,030 daN	4,800 daN	10,000 daN	7,000 daN
直 径	8mm	14mm	18mm	28mm	10mm
適用年数	> 8年				

販売元

レイ・ソーラデザイン株式会社

茨城県常陸大宮市長倉652

TEL 0295-55-1023 FAX 044-330-1509