

# 既設グラウンドアンカー更新工法



アンカーテンドン切削状況



テンドン切削クサビ部の拡大

## 概要

従来、テンドン余長不足のグラウンドアンカーは、荷重除荷や荷重調整が不可能という課題がありました。本工法は、これらの課題を解決したもので、許容アンカー力を超えた過荷重アンカーの除荷や、著しい荷重低下アンカーの増加側への荷重調整等を可能にします。

これにより、課題を有した既設アンカーの再生ができ、新設の増アンカーの低減化または不要化が可能になることから、のり面の安定性確保に要する対策コストが軽減できます。さらに、供用道路などにアンカー頭部の飛出しが懸念される、劣化の著しいアンカーの頭部を撤去可能なことから、第三者影響を未然に防止でき、安全・安心性が向上します。

本工法は、特殊ビットでテンドンを切削して荷重解放するので、どんなに短い余長でも安全に作業が行えます。

荷重解放後の緊張・定着は、同時に新開発された埋込み台座による特殊定着具を用いることで、従前においてテンドン切削後に困難であった荷重調整や受圧板交換などを可能にしています。

## 解決課題



新工法は、ケース③～⑤にて、適用メリット

ケース	解決課題						適用条件	
	余長		残存引張力		クサビ取外し時緊張力 $0.9T_{ys}$		従前法	新工法
	適正	不足	低荷重	過荷重	以下	超過		
①	○		○		○	—	○	—
②	○			○	○	—	○	—
③	○			○		○	×	○
④		○	○		○	—	×	○
⑤		○		○	○	○	×	○

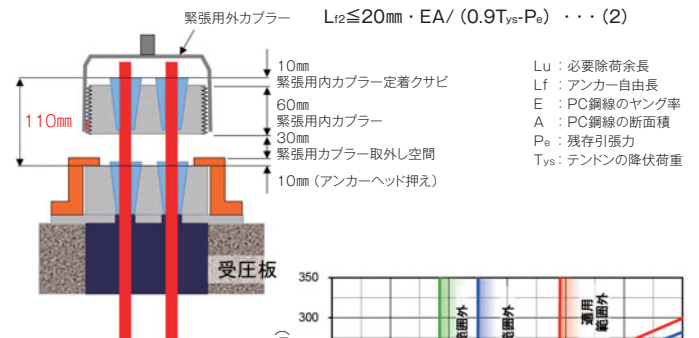
## 適用範囲

従前法の必要除荷余長  
 $110\text{mm} + \text{PC鋼線の戻り量 } \delta_r$

【新工法の適用範囲】

$$L_{u1} \leq 110\text{mm} + \delta_r = 110\text{mm} + P_e \cdot L_f / EA \quad \dots (1)$$

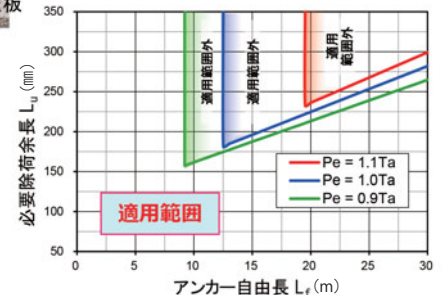
$$L_{t2} \leq 20\text{mm} \cdot EA / (0.9T_{ys} - P_e) \quad \dots (2)$$



Lu : 必要除荷余長  
Lf : アンカー自由長  
E : PC鋼線のヤング率  
A : PC鋼線の断面積  
Pe : 残存引張力  
Tys : テンドンの降伏荷重

### 【適用例】

- ③ 過荷重アンカーの荷重除荷
- ④ 余長不足アンカーの荷重調整
- ⑤ 余長不足アンカーの背面調査・受圧板取替



## ○ 特長

- テンドン余長がない状態(ゼロ余長)でも、荷重解放が行え、かつ、特殊定着具設置で規定荷重への荷重調整が可能です。
- 過荷重などを解消した既設アンカーの再生ができるため、新設の対策アンカーを低減できて、対策コストが軽減できます。
- 飛出し懸念の過荷重アンカーを撤去できるので、第三者影響を未然に防止して、安全性を向上できます。
- 作業足場は1箇所当たり1㎡程度と小規模で、狭小エリア作業であるため、供用道路への影響が小さいです。
- 荷重解放作業は軽量ドリルにて実施するため、資機材の搬入が容易で、施工性に優れます。



余長部切断状況

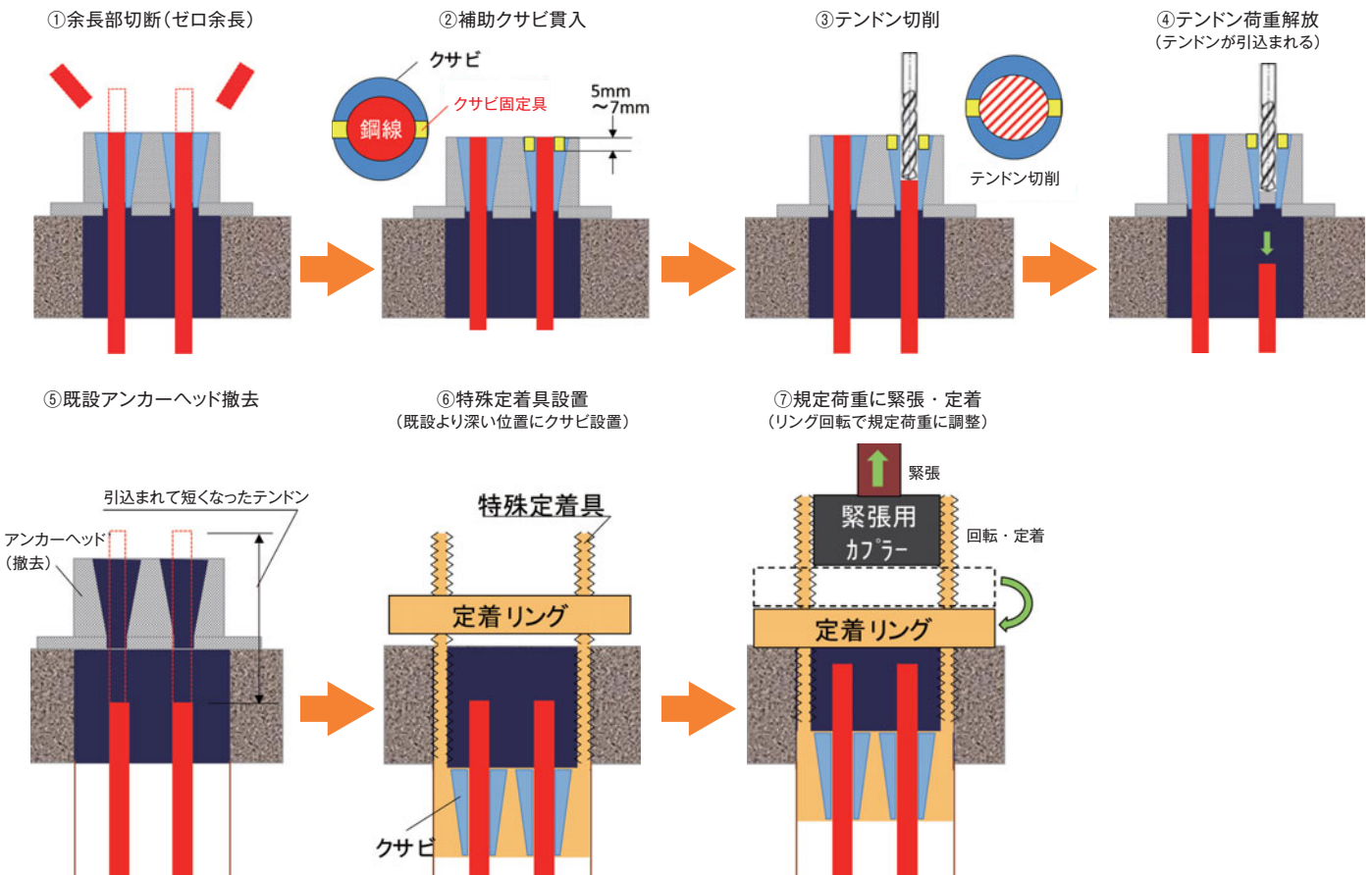


テンドン切削後 (荷重解放)



特殊定着具の設置状況

## ○ 作業手順 (本方法は、特許取得済みです。)



中日本ハイウェイ・エンジニアリング東京株式会社

〒160-0023 東京都新宿区西新宿1-23-7 新宿ファーストウエスト  
TEL 03-5339-1711(代表) FAX 03-5339-1719

(お問い合わせ先) 経営企画部 技術営業課  
TEL 03-5339-1717 FAX 03-5339-1739  
e-mail: info@c-nexco-het.jp  
http://www.c-nexco-het.jp

(協同開発会社)  
株式会社グリーン・スロープ

〒198-0023 東京都青梅市今井3-3-4  
TEL 0428-32-5080 FAX 0428-31-7773  
e-mail: info@green-slope.co.jp  
http://www.green-slope.co.jp