

考える。

今後、施工地の追跡調査をされたい。

簡易株替器具の考案について

奈良井・奈良井製品事業所 市 崎 栄 和

はじめに

集材機による集材作業で最も時間と労力を必要とするのが、株替（引込用ブロックの付替）作業である。

従来の株替作業は、チルホール等を使用して行っておりますが、器具が重く時間も要するため、今回軽量かつ、簡便で集材機の動力を利用して株替ができるセブン滑車を考案したが、実験の結果安全性、能率性においてよい成果が得られたので発表する。

1 現行株替方法の問題点

1. 根株に取り付ける台付ロープの調整ができない。
2. 他の根株にセットが必要である。
3. 引寄ワイヤロープに「キンク」が生じ易い。
4. チルホール他の附属器具が重く、特に急傾斜地・笹生地の場合は、運搬が非常に困難である。

II 器具の構造

図-1 株替見取図

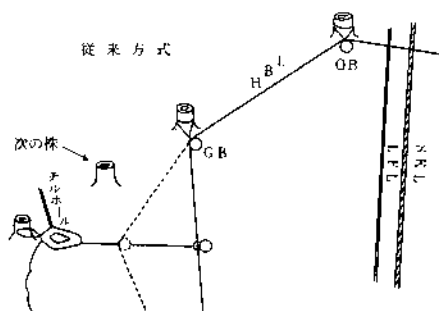


図-2・1 台付調整金具（%）

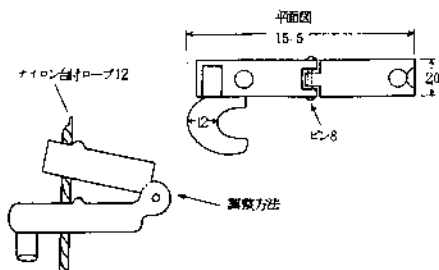
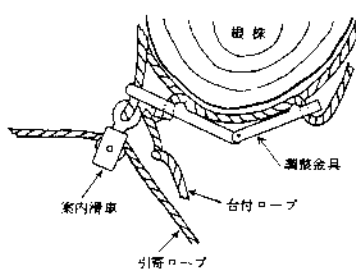


図-2・2 調整金具，案内滑車取付図



台付ロープはナイロンロープ径12%、長さ3.5mを使用し、根株の太さによりロープを調整する。案内滑車には、あらかじめ長さ2.5mのナイロンロープ(径12%)を通してある。

図-3 案内滑車(%)

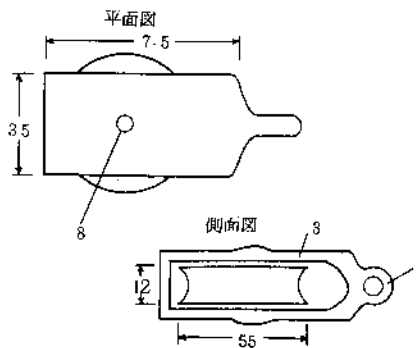


図-4 セブン滑車(%)

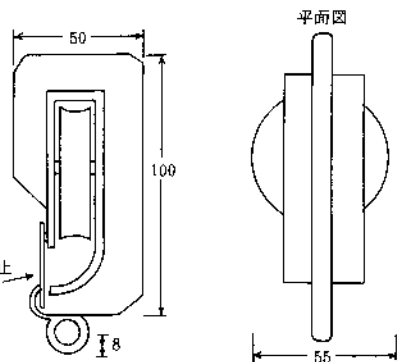
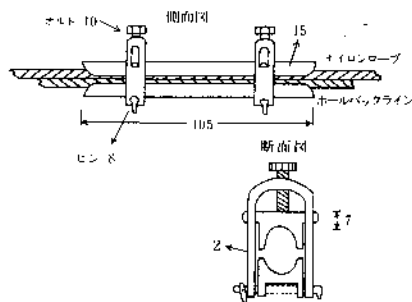
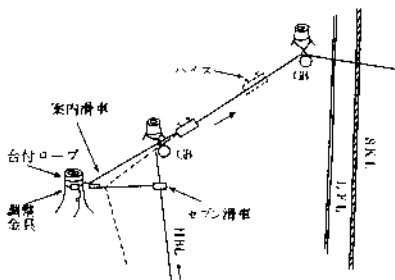


図-5 バイス(%)



ホールバックラインと案内滑車に通した2.5mのナイロンロープをバイスで締めつける。

図-6 新方式による株替見取図



Ⅴ 新しい株替方法

1. 株替予定の根株の上部に台付ロープを一巻きして、調整金具を取り付ける。
2. セブン滑車をホールバックラインに取り付ける。
3. 案内滑車に通した2.5mのナイロンロープの先端をホールバックラインにバイスで締めつける。
4. ローリングブロックをキャレージ近くまで巻き上げる。
5. ホールバックラインを十分にゆるめる。
6. 集材機によりホールバックラインを巻き、セブン滑車を案内滑車まで引き寄せる。

7. 既設のガイドブロック及び台付ロープをはずして、調整金具の根元に付替え、ホールバックラインを滑車にかける。
8. ホールバックラインをゆるめる。
器具を取りはずして株替が終了する。

Ⅵ 実験結果

表-1

経費等比較表

区分	現行方式	新方式	差引	摘要
器具重量	27.0 Kg	3.3 Kg	23.7 Kg	実験場所 奈良井国 有林17は タイラー
1回当り 株替時間	40分	20分	20分	架線方式 スパン 667m
株替回数	177回	177回	0回	平均集材距離 450m
総所要時間	118H	59H	59H	林地傾斜 37°
所要労賃	95,000円	47,500円	47,500円	伐区面積 5ha
器材費	48,000円	13,350円	34,650円	伐区材積 753m ³

1. 小型で軽量であるため運搬取り付けが容易である。
2. 株替作業が容易で安全である。
3. 株替時間が短縮できて労力を軽減できる。
4. 労賃の節減ができる。
5. 器材費が格安である。

おわりに

実験結果は以上のとおりであるが、集材作業の安全と能率の向上をはかるため、更に改善し研究してまいりたい。

助言

集材作業における株替作業は回数も多くかつ、困難な作業である。研究された器具は簡易な方法であり、1人作業が容易に行えるよう考案されており、所要経費も比較的安く実用性が高い。