

- 13) 点検がたんねんにできる
- 14) 手入れ（塗油）しやすい
- 15) 2線同時巻取りができる
- 16) 集材機に頼らなくても直接巻取りができる
- 17) 短スパンであれば主索と同時巻取りも可能である

III 問題点

- 1. 回転が遅いので、ギヤ比の改善が必要である。

IV 今後の課題

- 1. 小型軽量で、ロープに自動的に塗油ができる、作業索専用巻取機の考案をしたい。

おわりに

現場の仕事の中には、従来から踏襲されてきた作業の仕組みや方法がそのまま残り、安易に取り入れられている面がかなりある。

我々現場にたずさわる者は、この仕組みでいだろうか、この方式や方法で実行したらどんな結果が出るだろうか、常に疑問をいただき、改善意識の向上に努めながら、目標に向かって進まなければならない。

今回の巻取機の考案も小さな発想ではあるが、この積み重ねがやがて大きな成果につながることを確信している。

フォーリングブロック式におけるガイドブロックと ロージングブロックの改良について

坂下・事業課機械係 柴田 信夫
坂下製品事業所 皆戸 一夫
“ 日下部 金八

はじめに

当管管内国有林は、地形急峻で風化花崗岩や節理の発達した石英斑岩を主とした地質から成っており、林地保全を配慮した森林施業の遂行が求められている。

このため、製品生産事業においては、ほとんど集材機による集材方法を採用している。

集材機1線当りの集材材積は、およそ600～700 m³と比較的少なく、集材距離は500～600 mのものが多く実態にあるため、架設が簡単に行えるフォーリングブロック式を多く採用している。

この方式は、ホールラインの端末のアイスブライス部分が、重垂やキャレジに取付けられたガイド

ブロックと接触し摩耗が甚しく、断線事故が発生し易く重大災害につながる欠点をもっている。

この欠点を解消し効率的でしかも安全な集材を行うため、従来型ブロックの改良を行ったところ好結果が得られたので、その結果を発表する。

1 従来型ブロックによる使用結果

当署では、人工林作業が全体の80%と多いため、集材線の先柱作設を可能なかぎり高くしても、地上高は10m位が限度である。このため、主索の地上高は先柱付近より中間地点までは低くなり、集材中において全木材は頭を少し上げた状態であり、キャレジとロージングブロックは、図-1の形となる。

この状態は、ホールラインは重垂に取付けられた所より直線状態となろうとするため、キャレジに取付けられたガイドブロックは重垂とぶっかり横向きになり、アイスブライスした部分がガイドブロックの側板に乗り上げるため、アイスブライス部分は集材作業を開始してから2~3日で形崩れが起り、4~5日で断線が生じる。このため1週間毎にアイスブライス加工が必要であった。

また、ガイドブロックとロージングブロック、ガイドブロックと重垂の衝突によりガイドブロックの損傷が甚だしかった。

図-2は、図-1の状態からホールラインを緩めたときガイドブロックの側板にホールラインが乗り上がった状態であるが、このようなことが集材作業中数回発生しホールラインが損傷し、断線事故につながるおそれがあった。

このような問題を解消するため木片に穴をあけ、ホールラインを通して先端にアイスブリスをし集材したところ、形崩れ、断線が少なくなったことにヒントを得てブロックを改良した。

図-3 従来型ロージングブロック

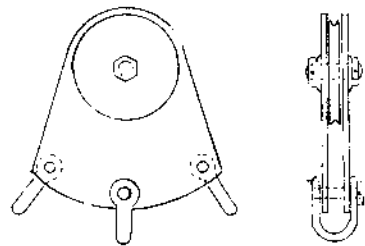


図-1 従来型ブロックの組立と作用状況

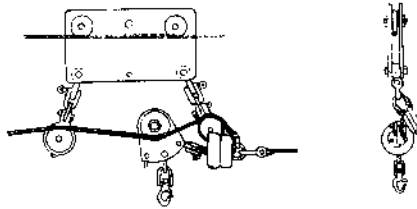


図-2 従来型によるホールラインの脱索状況

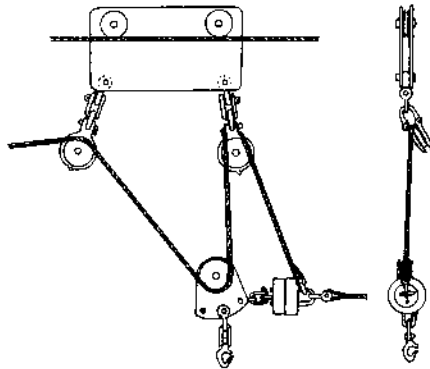
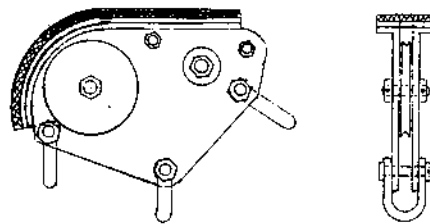


図-4 改良型ロージングブロック



II ブロックの改良

1. ロージングブロックの改良

ロージングブロックの中に直接ホールラインのアイ部分を固定させ、重垂とアイ部分の接触摩耗を防止した。また、上面を平にしてゴム板（古タイヤを切ったもの）を当て、ガイドブロックとの衝撃の緩和を図った。

2. ガイドブロックの改良

ガイドブロックを三角形としてガイドブロックの横向き防止と、ホールラインの脱索を防止した。また、下部を平にしてゴム板（古タイヤを切ったもの）を当て、ロージングブロックとの衝撃の緩和を図った。

図-5 改良型ガイドブロック

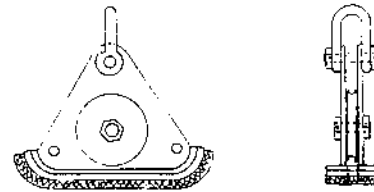
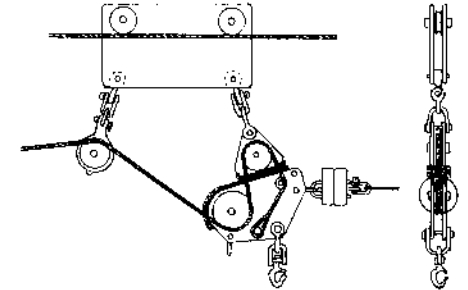


図-6 改良型ブロックの組立と作用状況



III 実行結果

昭和56年8月から改良型ガイドブロック、ロージングブロックを使用し集材した結果、従来型に比べ、

1. ホールラインのアイ部分の損傷がなくなった。
2. ガイドブロックにおいてホールラインの脱索がなくなり、ワイヤロープの摩耗、損傷が少なくなった。
3. ガイドブロックの損傷がなくなった。
4. 安全性に優れているので、運転操作が容易になった。
5. 材料費は約4万円を要した。
6. 以上の事項から安全性及び作業能率の向上を図ることができた。

おわりに

製品生産事業における施設事故は、重大災害に結びつきやすいので、この防正を図ることはきわめて重要である。

安全で能率の良い作業を進めるために、現場作業に密着した作業機械器具の開発、改良に今後も取り組んでまいりたい。