

どこからでも集材できる。(図-3参照)

- (2) キャレージとロージングブロック間のリフチングラインが振れず、安全である。
- (3) 株替え回数が少なくてすむ。
- (4) 盤台上での荷外しが容易になった。
- (5) ホールラインが谷でたたまれていたが、それが解消し安全である。
- (6) 集材回数が2割程度増えた。
- (7) 集材機の燃料使用量が減った。
- (8) 運転操作が軽減された。
- (9) 引戻索及びガイドブロックの量が半減した。
- (10) 谷渡しのような引上げ集材に最適である。
- (11) 案内索の張り方次第で、他の架線方式にも対応できる。

おわりに

この方式により、一応の成果を得ることができたが、今後も他の集材方式との組合せ等により、安全作業の確保、作業能率の向上及び新鮮材の生産に努めたい。

グラップルソーの改良について

王滝・白川製品事業所 栗 空 吉 雄
出 口 吉 夫
鈴 木 章 夫
久 保 史 朗

はじめに

グラップルソーは、55年9月に当署へ配置されて以来引続いて使用中であるが、その使用結果と改良すべき問題点については、昨年(55年度)の発表会で中間的な使用結果として発表した。

その後一年間、このグラップルソーをいかに効率的にしかも安全に使用できるかについて工夫をこらし、数か所の改良を行い使用した結果、一定の成果が得られたので発表する。

1 グラップルソーの改良点

1. ソーチエンカバーの改良
 - (1) ソーチエンカバーの鉄板製を鉄棒製格子形に改良
 - (2) 反射鏡(ミラー)の取付け
2. 油圧モーター保護カバーの改良

3. バランスウエイトの増設

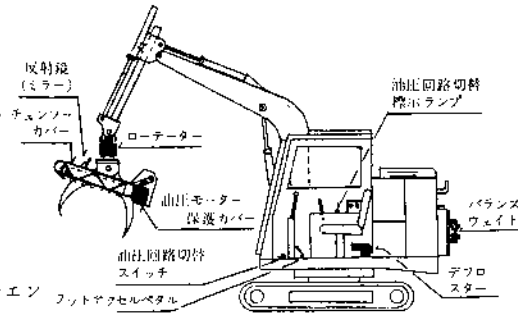
図-1 グラップルソーの改良部分見取図

4. 運転室関係の改良

- (1) フットアクセルペタルの増設
- (2) 油圧回路切替スイッチの取付け
- (3) デフロスター（暖房器）の取付け

5. ローテーターの改良

以上のか所について改良した。



II 実行結果について

1. ソーチェンカバーの改良

(1) 改良前は、鉄板製で運転室からチェンソーが見えないため、鋸断位置の確認に支障となった。そのため常に機体の前方に誘導者を配置していたが、鉄格子形に改良したことでより運転者は鋸断位置が見えるため、誘導者を要しなくなった。

(2) 反射鏡（ミラー）を取付けたことにより、運転室よりチェンソーを鋸断位置に正確に合わせることができるようになった。

2. 油圧モーター保護カバーの改良

保護カバーの角が突起していたため、「サルカ」を切落す時材の根張りに当り処理が困難であったが、カバーの角を除去したことによりスムーズに処理できるようになった。

3. バランスウエイトの増設

グラップルソーは、アームの先端に装着されているグラップル装置などの重量が重いため、大径材をつかみ処理する時、機体が前方に傾き不安定となるため思うように処理できなかったが、180 kg 程度増量したことにより、大径材の荷役も容易となった。

4. 運転関係の改良

(1) エンジン回転の調節は、手動式のスロットルレバー1本で行っていたが、走行、旋回、鋸断、材つかみ等の作動の都度手動で行うことは不便であったため、フットアクセルペタル式にすることにより、自動車と同様に自由に操作できるようになったので、以前に比べ運転操作がスムーズになった。

(2) 油圧切替スイッチの取付けは、走行とグラップルの操作が同じレバーにより、油圧回路を切替それぞれ作動するようになっていたが、レバーが小型で誤操作をおこしやすいため、電磁バルブ式にし操作は足踏スイッチを使用した。また切替標示ランプを取付けたことにより、切替状況が一目で確認できるため誤操作もなくなった。

(3) デフロスターの改良

デフロスター（暖房器）は、従来の暖房器では寒冷期に効果が少ないため、運転室内の暖房効果を良くするために取付けたものである。デフロスターを取付けたことにより、窓のくもりもなくなり、また暖房も良くなり運転操作も快適に行えるようになった。

5. ローテーターの改良

改良前のものは、ボルト及び内部のスナップリングに欠損が生じやすかったため、メーカー

に特注しローテーターの外殻を堅固な構造に改良した。このため欠損の心配もなくなった。

6. 作業工程の向上（集造材）

改良前に比べ工程がアップした。

区分	セット1口当り工程	生産性	比率	備考
改良前	27.8 ㎡	4.6 ㎡	100 %	セット人員6人
改良後	31.2 ㎡	5.2 ㎡	113 %	〃

7. 安全性について

運転操作は、手動のみによって行っていたが、アクセルペタル、油圧回路切替スイッチの増設により手足で操作できるようになったので、改良前に比べ誤操作もなく、また、チェンソーカバーの改良により誘導者も不要となり、機体の近くに立入らないため危険性もなく作業の安全性が向上した。

おわりに

グラップルソーについて、安全に効率良く稼働することを目標に数か所の改良を行った結果、運転操作が以前に比べはるかに向上した。

また、作業工程のアップとともに安全性も向上し、今日まで無災害で実行できたことは大きな成果と考える。

今後も、グラップルソーの本来の目的である振動対策と作業能率の向上にむけて、本機の特性を最大限に生かし、有効的な使用に努めていきたい。

省エネルギーを目的とした盤台上における玉切装置の
運転コントロールについて

上松・事業課機械係 森 下 定 一
赤沢製品事業所 千 邑 美 清
黒沢製品事業所 神 村 光 雄

はじめに

職業性疾病の防止対策として、振動機械の改善改良には、目ざましい進歩が図られているのが昨今の現状である。

当署においても、盤台上における無振動機械の開発については、昭和49年から営林局及び上松運輸営林署とタイアップした中で技術開発委員会を設置し、他署に先がけ開発・実用に努力してきた。