

## ソー移動式玉切装置（B—841型）の改良について

長野・黒姫製品事業所○湯川 善三  
柏崎 幸三郎  
徳武 弘  
局・利用課販売調査係 西尾 幸治  
長野・事業課 岡村 榮  
生産係 中川 増実  
徳永 政雄  
経営課 収穫係 河原出 直隆

### 要 旨

ソー移動式玉切装置（B841型）は、名古屋式玉切装置に防音カバーを取りつけ、認定者も使用出来るよう、改良された機種であるが、後からカバーを装着したため、鋸屑の飛散及び、加熱防止に問題があり、カバーを装着しての使用は困難となり、改良に、改良を加え試作品を製作し、実験したところ、良好なデータを得、今後使用が可能となったものである。

### はじめに

製品生産事業実行に当たっては、労働安全はもとより、生産性の向上、収入の確保は必須要件である。そのためには、安全で能率の良い作業を進めなければならない。

私達は玉切装置（B841型）の欠点を改良し、認定者を含め全員が使用できるような装置が欲しいと検討して試作したところ一応の成果を得たので発表する。

#### I 課題をとりあげた動機

玉切装置B841型は名古屋式に防音カバーを取りつけた構造で、防音カバーとチェーンソーの間隙が狭く架台の鋸屑排出口が小さいため、鋸屑の目づまりが多く、そのうえ排気ガスと鋸屑が混じり、機械の各部に付着するため、冷却効果が悪く、エンジンが過熱し、ペーパーロック現象や、シリンダー内の焼付、特にエアフィルターが目づまり等により、使用不能にしばしばなった。そのための冷却及び整備に時間を費し、作業持ちの時間、再始動までに長時間を要し、事業実行に支障をきたしたので、改良に着手した。

カバーを外し名古屋式として使用するよう指導されているが、認定者が使用できないことから改良に取組むこととした。

#### II 実施経過

チェーンソー取付台については、図-1のとおりで、左側が現状型、右側が改良型である。現状型は鋸屑の排出口が小さいため、鉄板の上に鋸屑が散乱していたが、改良型ではチェーンソーの固定が出来る最少の巾にとどめ、鋸屑の排出が容易に出来るよう改良した。

傾斜台も図-1と同じく排出口が小さいのを、改良型では大きくしたため、額縁型に改良し、現

状型と同じく蝶番を使用し傾斜出来る構造とした。

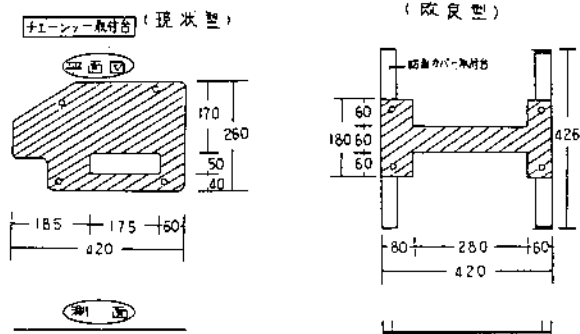


図-1 チェーンソー取付台

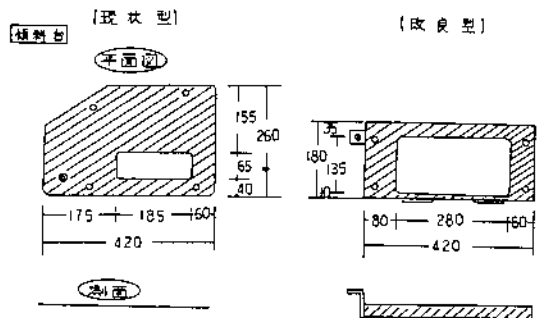


図-2 傾斜台

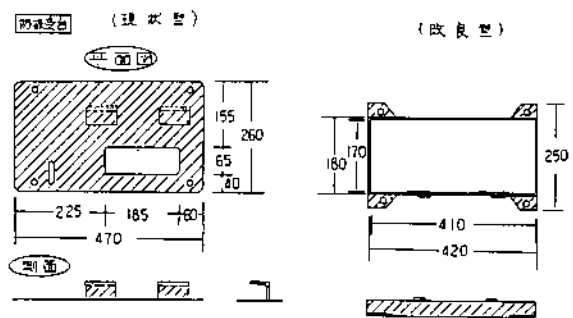


図-3 防振受台

防振受台については、排出口を大きくすると共に、上部の重量を考慮し、L型鋼を使用し、強度を保つようにした。

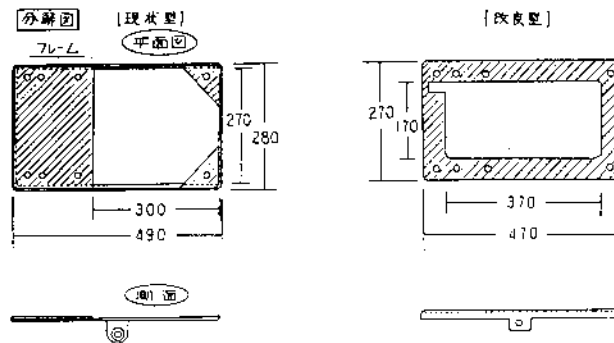


図-4 分解図

フレームについては、排出口を大きくすることによる強度と、ハンドルの固定を考慮し、鉄板をプレス加工することにより、強度保持につとめた。

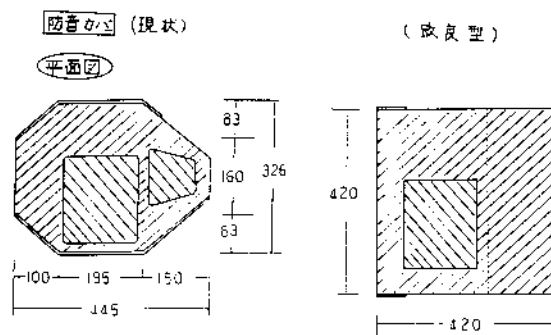


図-5 防音カバー

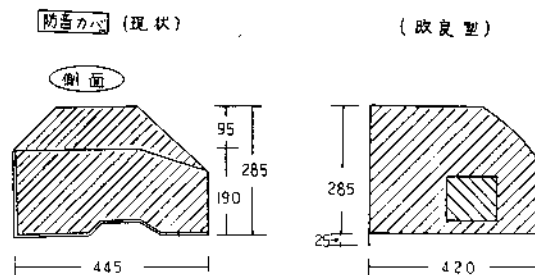
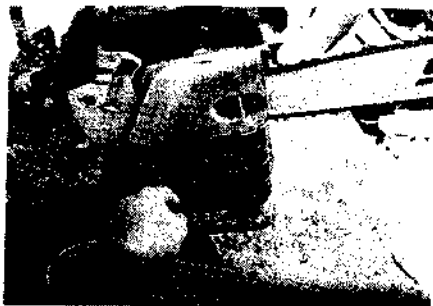


図-6 防音カバー

現状型の防音カバーは、防音及び軽量化を図ったためか、小型化されており、防音効果を上げるための内装も、熱や振動等により細かくはがれ、鋸屑と混合し機械の各部に付着し、機械の加熱や、エアークリーナーの目づまりがおき、鋸屑の排出及びエンジンの放熱が悪かった。

改良型は排出口は約5倍、室内容積は約25倍と全体を大きくしたことにより、空気の流通も良くなり、鋸屑の飛散、機械各部への付着が少なく、トラブルが減少した。

写一



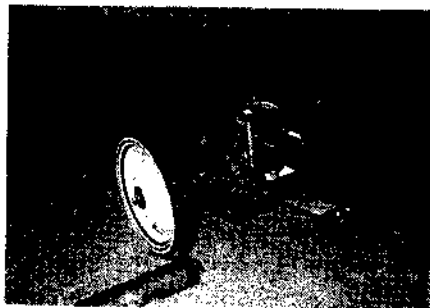
現状型の架台は、鋸屑の排出口が小さいため、架台の上に鋸屑が散乱している。

写二



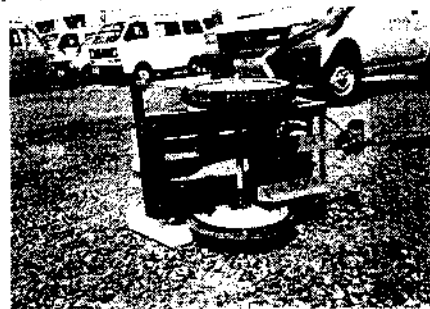
チェーンソーのエアフィルターに、鋸屑等が付着し、目づまりとなっている。

写三



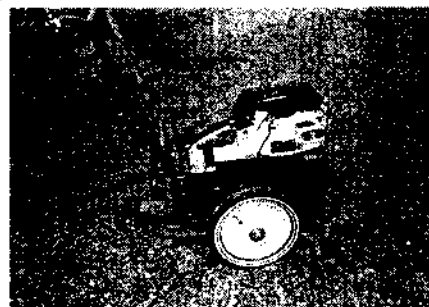
改良型で組立中、後部から見たところ。

写四



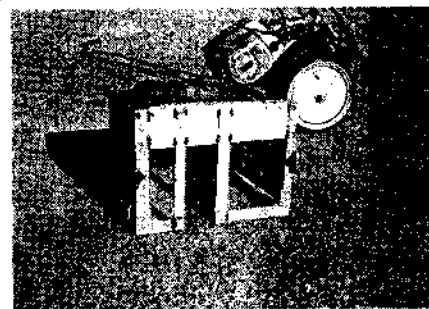
改良型を、底面よりみたところで、鋸屑排出口が大きく、空間が見える。

写五



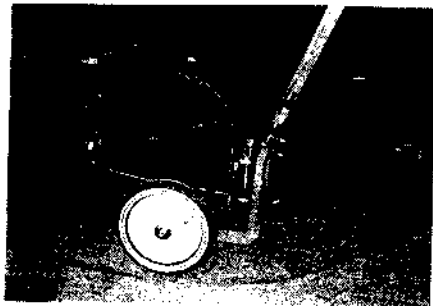
チェーンソーを架台に取付けたところ。

写六



改良カバーを、正面からみたところ。

写一7



改良カバーを架台に取付けたところ。

写一8



盤台上で、チェーンソーを斜め切りに使用するために、チルド状態にしたところ。

写一9



試作品による、試し切りのところ。

### Ⅲ 実施結果

#### 1. 鋸屑処理について

現状型と同じく、防塵ゴム三段使用、四段構造は変えず、鋸屑の落とし穴を大きくしたため、L型鋼を使用し、チェーンソー下部の空間を大きくし、同時に防音カバーを大きくすることにより、カバー

内の空気の流通が良くなり、鋸屑は空間より下部への飛散が凶れた。このことによりエアフィルターの目づまりも減少し、掃除も今迄の1/5程度に減少した。

#### 2. 過熱防止について

以上の改良により、鋸屑の排出が良くなり、過熱による故障や使用不能等が解消された。

#### 3. 防音効果について

改良前と大差ない。

#### おわりに

以上の通り当初の目的は達成されたが、防音カバーの軽量化等問題は残っているので、今後も研究していきたいと考えている。