

障は見あたらないものの今後十分な追跡調査が必要と考えられる。

林道の維持修繕工事については、まだまだ効率性、経済性など追求する点が多いので体系的に整理し、現場段階において可能なものから更に改善し研究してまいりたい。

助 言

従来の人力、バックホー作業に比べ効率のよい方法である。

しかし機械の構造から力の配分が片寄りし故障、破損の心配がある。この点今後の大きな課題であり更に研究されたい。

### 自在台付金具の考案について

福島・新高製品事業所 伊 倉 一 夫  
 浦 島 道 男  
 宮 下 武 勝

はじめに

直営生産事業の安全作業推進のための、各種の調査研究が進められている。

過去の災害事例を分析してみると、機械集材作業においては、滑車取付け用台付ロープの切断による事故が見受けられ、しかも、重大災害となっている。これらの災害原因は、台付ロープの取付け方法の誤りや、それに起因する滑車の脱落（俗に言う首吊り）や、そのための曳索の摩擦によるロープの切断等がある。

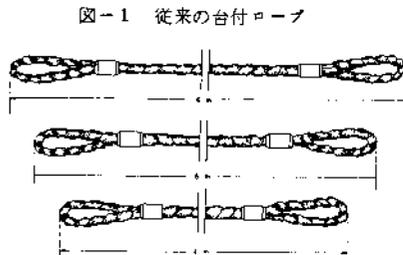
実際、現地において、台付けに使用する天然立木あるいは根株の大きさは、大小さまざまなため、作業要領に適合した台付ロープを使用するのに苦労している。

当事業所では、あらかじめ台付ロープの長さに合う根株の選定をしたり、あるいは、長さの違う台付ロープを三種程度用意するなど、台付ロープの取付け作業には、非常に不便をしいられているところである。

このため、これらの問題点を解決する方法として自在台付金具を考案して昨年の5月から試用してきたが、今回この結果について発表するものである。

Ⅰ 従来の台付ロープ

図-1 参照

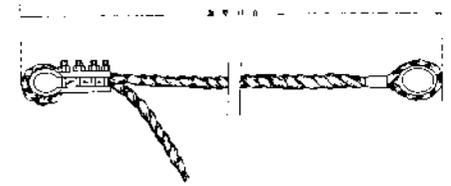


Ⅱ 今回考案した自在台付金具等

図-2・1

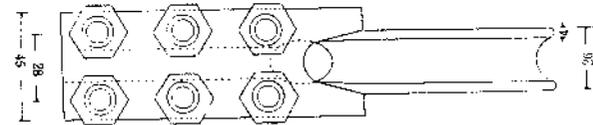
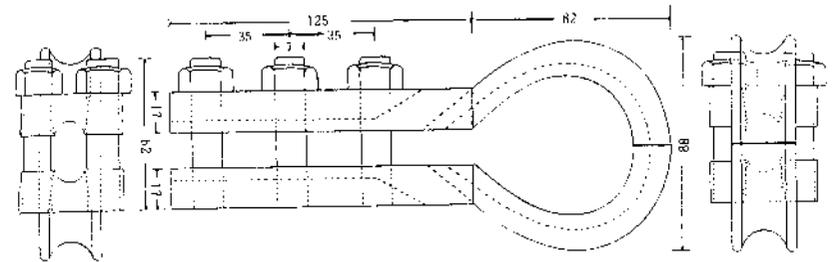
1. 自在台付金具とロープ

図-2・1 参照



2. 自在台付金具設計図

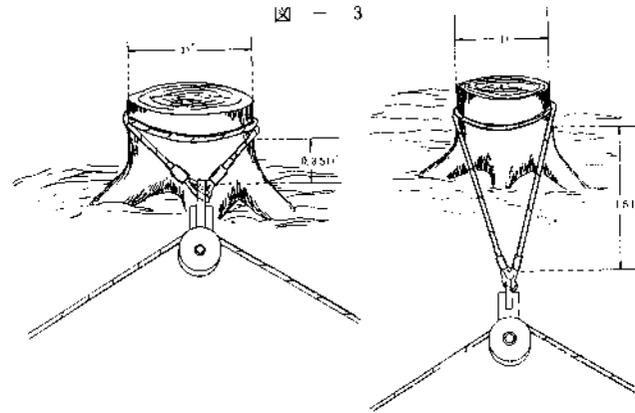
図-2・2



Ⅲ 取付器具の比較

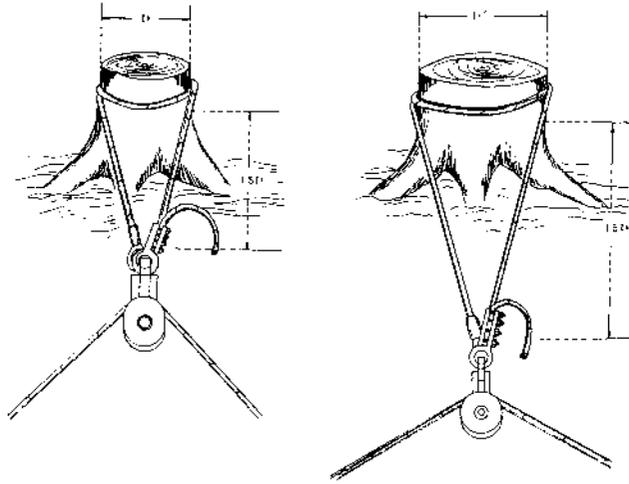
1. 従来の台付ロープの場合

図-3



2. 自在台付金具の場合

図 - 4



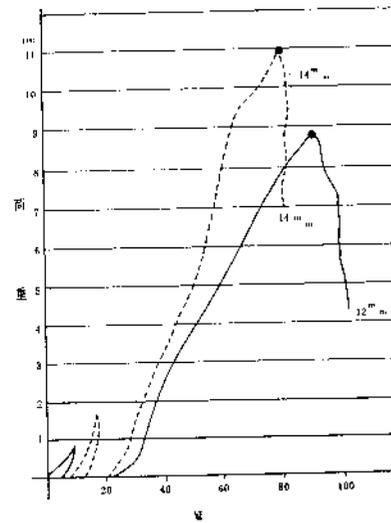
II 台付金具と台付ローブの特長

表-1 台付ローブと自在台付金具の特長

従来の台付ローブ		考案した台付金具	
長 所	短 所	長 所	短 所
1. 取付スタンプに合う台付ローブがあればよい	1. 台付ローブに合うローブが数本いる 2. 作業要領に定める基準(1.5)の取付けがむずかしい 3. 滑車に加わる曳索の度合に応ずる取付けがむずかしい	1. 作業が容易である (1) 台付ローブ1本でよい (2) ファイは片方でもいい (3) 小さな穴も容易に通せる (4) 取付けが自由自在 2. 安全である (1) ファイは型くずれしない (2) 安全係数は基準以上ある (3) クリップに応用できる	1. 器具の製作費が必要である。 2. 運搬重量が多くなる

V 自在台付金具の強度試験

図 - 5



直 径	12%	14%
構 成	6 x Fi (25)	
長 さ	48cm	36cm
す べ り	なし	なし
変 型	なし	なし
切断した荷重	8.54 t	11.0 t
初 音	なし	なし
第 2 音	なし	なし
確付トルク	800 kg-cm	800 kg-cm
切 断 か 所		

VI 能 率 性

台付ローブの取付作業は、現場の立地条件が複雑であるため、能率性の比較は困難である。しかし現地で従来の方法により台付ローブを加工して取り付けるには、一箇所当り1人で約1時間を要するが、自在台付金具用ローブ取付の場合は、1人で20分位である。1セットで台付する箇所は約20箇所くらいであるから、

従来方式..... 1時間×20箇所=20時間

自在台付金具..... 20分×20箇所=7時間

となり、その差は大きい。

VII 所 要 経 費

表-2 所 要 経 費 単位：円

新 旧 区 分	従来の台付ローブ		自在台付金具					
	12%	14%	12%	14%				
材 料 費	2.5m	1,370	2.5m	1,770	—	—		
	3.0m	1,460	3.0m	1,890	—	—		
	4.0m	1,650	4.0m	2,120	—	—		
	5.0m	1,850	5.0m	2,350	—	—		
	6.0m	2,040	6.0m	2,580	6.0m	2,640	6.0m	3,214
加 工 費	材 料 費 に 含 む		1,849.8		2,335.5			
計	8,370		10,710		21,138		26,569	

注：台付金具は、上運署の試作品であるが、量産すればコストは低くなる。

## む す び

今回までの試用結果によれば、自在台付金具の使用は従来にくらべ能率性及び安全性において効果が大きいものといえる。更に一層の、研究と改良に努めたいと考える。

---

◇

### 助 言

台付けロープの長さの調節を行い、滑車を安定した状態で使用することは望ましいことであるが、使用に当って締付けボルトの締付け力をどうして決めるか等安全上問題がある。

今後、更に実用性・安全性について検討されたい。

## リモートコントロール集材機の使用結果について

王滝・三浦製品事業所 岡 村 孝  
" 中 井 尚 正  
事業課 機械係 高 倉 永 一

### は じ め に

近年、集材機運転作業においては、運転手の腰痛問題が大きく取り上げられ、集材機のチア一化等によりその解決を図っている現状である。

リモートコントロール集材機は、集材機の運転を遠隔操作することにより、運転手、信号手などの省力化をして、コストダウンを図るとともに安全作業の確立及び運転操作に伴う騒音、振動から解放する目的で、昭和42年12月に林野庁から岩手富士産業株式に研究、試験が委託され、昭和44年に第1号機が沼田営林署に納入された。その後各地で実用化の試みが行なわれてきたが定着しない実態にあるように聞いている。

当署においては、昭和47年2月に他署から管理換を受けて以来、現場担当者が積極的に取組み実用機械として使用しているところであるが、昭和52年、なお一層の改良をするため林野庁の指示により、長野営林局と当署の関係者が、岩手富士産業株式に改良についての意見を出して、昭和53年3月改良機が完成され同年に使用を開始したところであるが、このリモートコントロール集材機の概要及び改良機の使用結果について発表する。

### 1 リモートコントロール集材機の特長

#### 1. 集 材 機

Y32E型を改造してリモートコントロール装置を取り付け、運転操作を手足から油圧と電磁スイッチによる方法に改め、運転者はカムスイッチの操作で運転を行う。