

# 小形除雪装置

30PS級農業用トラクタ装着形



建設省北陸地方建設局

# 開発の目的

歩道除雪・狭あい道路除雪に対する社会的要求に対応するためと、除雪作業の経済性向上を図る一手段として、冬期遊休となっている汎用形農業用トラクタをベースマシンとした小形除雪装置の開発を行ったものである。

# 開発の基本構想

小形特殊自動車の基準範囲内に入る構造であって、かつ、容易に運転操作ができるものとし、幅員2 m以上の歩道の除雪、住宅街狭あい道路の除雪及び生産施設保全等の除雪に適應できるものとした。

# 特 徴

1. 農業用トラクタメーカー主要4社から次に示す機種を対象にロータリ除雪装置及びVプラウ除雪装置の本体取付部を規格化して互換性をもたせた。

	キセキ	クボタ	三菱	ヤンマー
30PS級4駆	TL3200	L3202DT	MT3200D	YM3220D
40PS級4駆	————	L4202DT	————	YM4220D

2. 小形特自動車免許（普通自動車免許でも可）で運転できる。
3. フロントアタッチメント方式であるため、操縦性が良く安全に除雪作業ができる。
4. ロータリ除雪装置は、チルト及びフローテング機構を有するため、路面の不陸に影響されずきれいな仕上がり面が得られる。
5. 1軸オーガブローア方式であるため、フロントオーバーハングが小さくコンパクトである。
6. 駆動軸がセンタードライブ方式であるため、全断面除雪等においても操向性が良い。
7. リボン式オーガであるため硬い雪の処理も容易である。
8. 投雪シュートが格納式であるため、廻送時の視界が良い。
9. Vプラウ除雪装置は、安全装置として中央部にウレタン折曲式、両端にシャープピン反転式の機構を有する。
10. 塔乗形でヒータ付キャビンであるため、オペレータの作業環境がよい。



ロータリ除雪装置による  
全幅除雪



ロータリ除雪装置による  
後方投雪試験



Vプラウ除雪装置による  
全巾除雪試験

## ◆トラクタ+ロータリ除雪装置仕様概要

1. 寸法重量	全長	4,315mm
	全巾	1,680mm
	全高	2,000mm
	最低地上高	130mm
	車両総重量	約2,350kg
2. 性能	最高走行速度	14.8km/h
	最小回転半径	4,020m (装置最外側部～ブレーキ使用時)
	登坂能力	35%以上 (tan $\theta$ )
	最大除雪巾	1,680m
	最大除雪高	950mm
	最大投雪距離	(1速)12.0m・(2速)21.0m
	最大除雪量	150t/h ( $\rho=0.3t/m^3$ )
3. トラクタ	エンジン	クボタV1502形—32PS
	トランスミッション	常時かみ合式及び選択摺動式
	ブレーキ	湿式ディスク機械式
	駆動方式	4輪駆動
	かじ取方式	サイドヨーク式
	タイヤ	(前)7.00—16 (後)12.4—28
4. 除雪装置	オーガ形式	ワンステージ・リボンスクリュ形
	オーガ外径×巾—数	700mm $\phi$ ×771mm—2
	オーガ回転数	(1速)433rpm (2速)568rpm
	安全装置	シャープピン2本式 (ドライブシャフト)
	チルト方式・角度	油圧式・左右5°
	シュート旋回方式	手動ウォームギヤ式
	シュートキャップ操作	油圧シリンダ式

◎本仕様は、新潟陸運局で審査済のL3202DT+HRU-30の場合を示す。

## ◆Vプラウ除雪装置仕様概要

路面除雪幅	1,680mm
除雪高さ (新雪にて)	300mm
プラウ全幅	1,680mm
プラウ高さ (前端) (後端)	(500mm) (785mm)
プラウ取付角度	(120度)
プラウ切削角度	(42度)
標準除雪速度 (新雪30cmにて)	10km/h
プラウ昇降装置	油圧式4点疑似平行リンク式
安全装置 (平行刃先部)	ウレタン20mm スリット付部分折曲式
(両端部)	シャープピン水平反転式

◎本装置は、北陸技術事務所と(株)新潟鉄工所が共同開発したもので、次の2件について、実用新案登録を出願中である。

1. ロータリ除雪装置の動力伝達機構
2. Vプラウ除雪装置の安全装置