

3本の操作レバーで除雪作業を可能にした

簡易操作型歩道除雪機



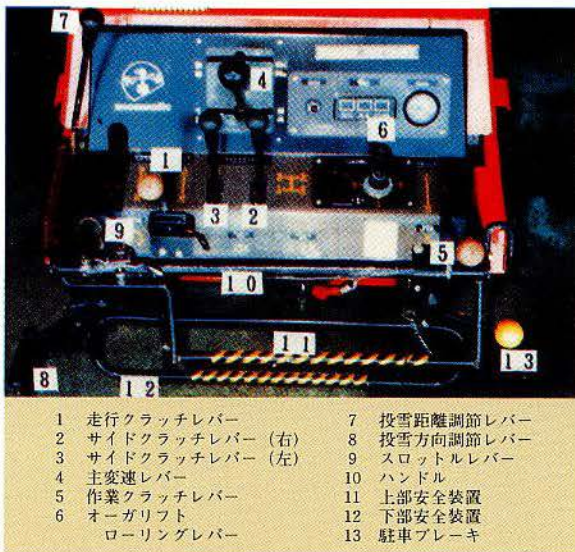
建設省 北陸地方建設局

開発の目的

近年、冬期歩行者空間確保のため、種々の歩道除雪機械が使用されているが今後の事業拡大により機械台数の増加にともなって操作員の確保が重要となっている。

しかしながら、歩道除雪機械の操作は、数多くのレバー類を有するため複雑化しており、操作には熟練した技術が要求されるが、最近では操作員不足とともに高齢化傾向にあるため、誰でも操作できる機械の開発が要望されている。

そこで、歩道除雪作業の安全性向上と作業員の確保を容易にするため操作方法を簡素化し、操作性向上を図った簡易操作型歩道除雪機械を開発する。



従 来 の 操 作 レ バ ー



歩道除雪状況

開発機の概要

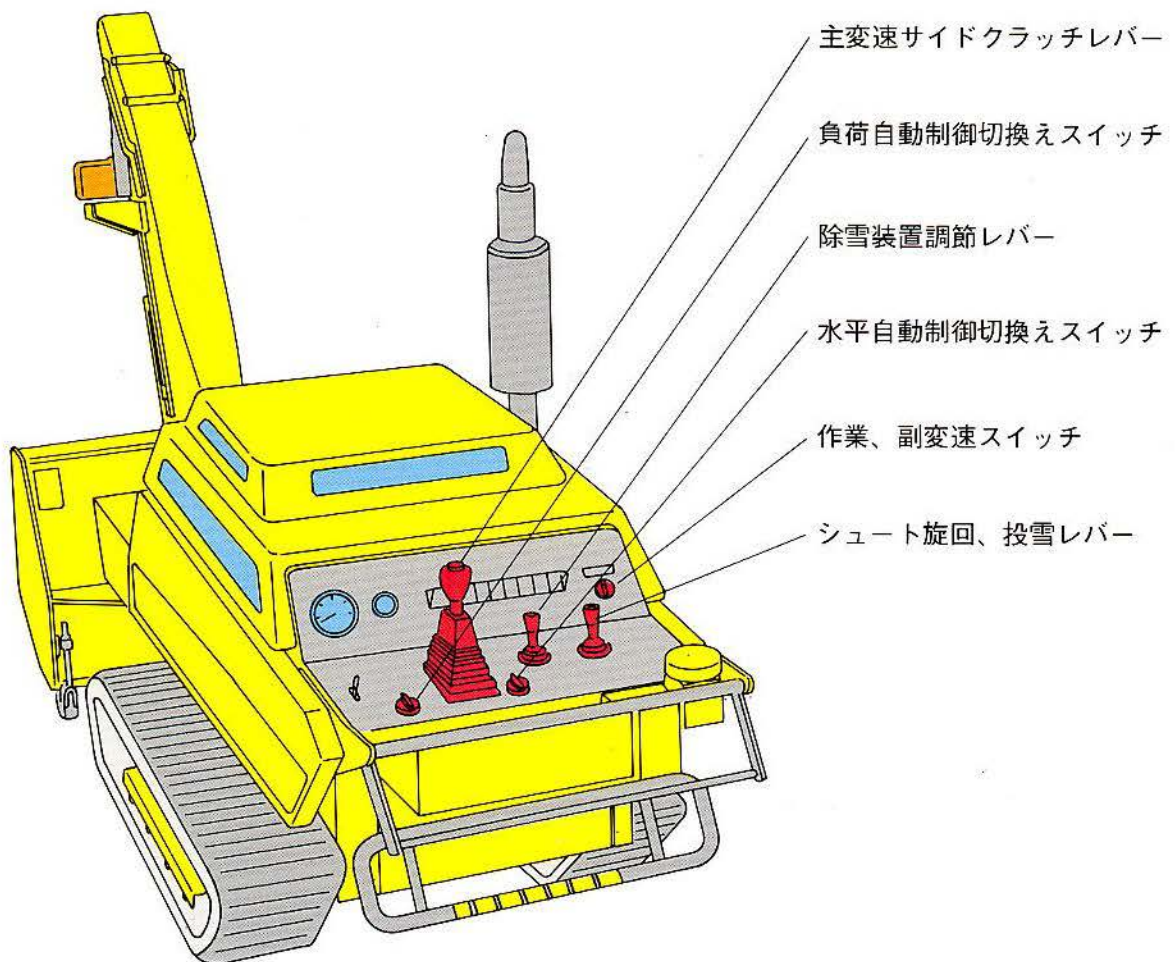
- 本開発機では、歩道除雪機械の数多くのレバー類を類似の機構又は機能のレバーを整理統合することにより、3本のレバー操作で除雪作業が可能となる。
- レバー数が少なくなるためにオペレータの最適操作範囲にレバー類を配置することができ、操作性が向上する。
- 従来機ではリンク、てこなどの機械伝達方式を採用していた動力伝達部分に油圧及び電動方式を採用することで、スムーズな動力伝達を実現し、オペレータの操作力の軽減を図る。
- 油圧、電動方式とすることで自動制御機構を組み込むことが可能となり、更に操作の簡単な歩道除雪機械となる。

負荷自動制御……作業負荷に応じて車速を自動的にコントロールする。

水平自動制御……車体が傾斜しても作業装置を常に水平にコントロールする。

レバー類の統合方法

機能の区分	現状のレバー類	簡易操作レバーの内容	
		レバー類	簡略化の内容
除雪時の主操作レバー類	1. 走行クラッチレバー	1. 主変速サイドクラッチレバー (十字方向レバー)	前後傾倒操作で機械の前後進、左右の傾倒操作で左右の旋回を行う。 中立位置で走行停止。
	2. 主変速レバー		
	3. 左サイドクラッチレバー		
	4. 右サイドクラッチレバー		
	5. 投雪方向調節ハンドル	2. シュート旋回、投雪レバー (十字方向レバー)	前後傾倒操作でシュートキャップの開閉、左右の傾倒操作でシュートの左右の旋回を行う。
	6. 投雪距離調節レバー		
	7. 除雪装置調節レバー	3. 除雪装置調節レバー (十字方向レバー)	前後傾倒操作でオーガの上下、左右の傾倒操作で左右のチルトを行う。
	8. 作業クラッチレバー	4. 作業、副変速スイッチ	スイッチONでオーガ回転、OFFで停止 ●オーガ回転時……速度が低速モード ●オーガ停止時……速度が高速モード
	9. 副変速レバー		
計	9 本	3 本 (レバー) 1 個 (スイッチ)	



開発機の概略仕様値

種 別		歩 行 型 除 雪 機	種 類		2 ス テ ー ジ オ ー ガ ブ ロ ウ 式
除雪装置	除雪幅(㎜)	1100	除雪部	オーガ形式	リボンスクリュウセンタードライブ式
	除雪高さ(㎜)	700		オーガ径又は幅(㎜)	500×1070
機体寸法	全 長(㎜)	2500		ローリング角度	6度
	全 幅(㎜)	1100		シュート調節装置	シュート旋回/シュートデフレクタ 電動式
	全 高(㎜)	1900		安全装置	オーガ軸シャーボルト方式
全重量(kg)		770		走行部	走行装置
エンジン	種 類	4サイクル立型直列3気筒ディーゼル	履帯種別		エンドレスゴムクローラ
	最大出力(ps/rpm)	22	履帯幅(㎜)		250
			接地圧(kg/cm ²)		0.15

本開発機は「歩道除雪機械安全対策指針(案)」に規定された安全規格を十分満足したものとする。

