

高精度な作業が楽にできる！ 超音波式トラクタ自動操舵システム

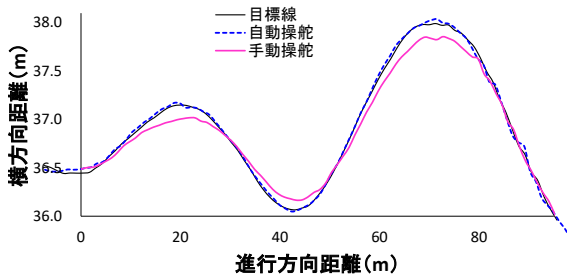
● GPSが利用できない環境や超低速でも利用できる自動操舵システムです。トラクタ操作が未熟な方でも高精度で畝に追従した作業ができます。



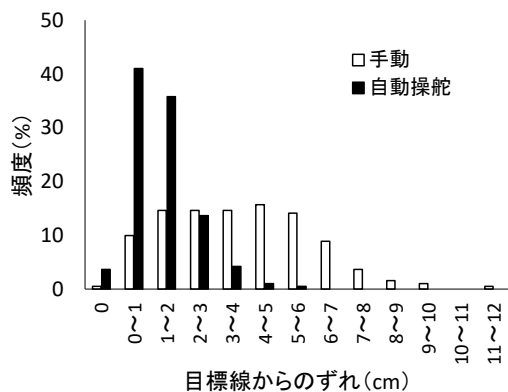
超音波式自動操舵システムの概要

型式	US-400
追従方式	超音波式
操舵方式	電動ステアリングモータ
追従線	マーカー跡、タイヤ跡、作物列、畝など連続した凹凸のある带状物 ※追従線の幅は15cm以上を目安、作物列は高さ10cm以上
適応車両	パワーステアリング機構のトラクタ、乗用管理機

● 畝やトラクタタイヤ跡、マーカー跡、作物列に追従して走行。



曲線作業時の走行軌跡



畝追従性の比較(直線、速度5km/h)

手動および自動操舵による畝追従性の比較

	直線作業				曲線作業			
	手動(熟練)		自動操舵		手動(熟練)		自動操舵	
作業速度 (km/h)	2.2	5.3	2.1	5.0	2.3	4.2	2.1	4.2
平均 (cm)	2.0	3.9	1.0	1.3	5.5	6.1	2.7	2.2
最小 (cm)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
最大 (cm)	7.9	12.6	3.1	5.7	15.6	15.7	12.9	9.3
標準偏差	1.5	2.8	0.8	1.0	4.0	4.0	1.9	1.8

注) 数値は目標線からのずれ

使用作業、導入理由別にみた利用者の評価

使用作業および導入理由	使用後の評価					
	作業精度	作業能率	オペレータ融通性	肩への疲労	腰への疲労	規模拡大、少人数化への有効性
使用作業						
てんさい移植	3.3	4.0	3.3	4.3	4.3	3.5
ばれいしよ植え付け	2.7	3.7	3.0	3.7	3.3	3.3
ばれいしよ収穫	4.0	3.4	4.2	3.6	3.2	4.6
ながいもトレンチャ	3.7	5.0	3.7	5.0	4.3	3.0
人手不足の解消	3.8	3.5	4.0	3.7	3.2	4.3
導入理由						
作業精度向上	3.9	4.6	3.2	4.1	3.9	3.4
疲労軽減	3.8	4.0	2.8	4.5	4.0	3.8
全回答平均	3.7	3.7	3.5	3.8	3.5	3.9

注) 数値は「変わらない」1点、「やや改善」3点、「かなり改善」5点としたときの平均点数
注) オペレータ融通性は未熟者をトラクタに乗せられるなど

- ・未熟者でも高精度な畝追従性
- ・長時間労働による疲労の軽減
- ・少人数化や大規模化時の負担をサポート