

# 水稲直播機に装着する 新型作溝装置の装着マニュアル

高精度直播機・鉄コーティング直播機対応

## 湛水直播栽培の問題点

湛水直播では、苗立ち期間に酸欠を起こさないよう、播種後に「落水出芽管理」を行います。ほ場内の凹部に局所的な滞水があると、出芽不良の原因となります。



## 解決策 — 播種同時作溝

播種と同時に作溝することで田面への滞水を解消・軽減することができ、出芽が良好になります。



# 新たに開発した作溝装置

1ピースでシンプル!



**高精度直播機対応** (平成24年度研究成果)

**鉄コーティング直播用点播機対応** (平成28年度研究成果)

- ・**軽量・低コスト**: 1ピース 450g (1mm厚ステンレス製) 以下と軽量で、低コスト (1セット (6条もしくは8条) 当たり 2~3万円程度) です。
- ・**取り付けはとても簡単**: 1部品のみをフロート下部後方に装着 (フロートへの穴開け (φ6.5mm 6個)、ボルト・ナット止め) するだけなので、とても簡単です。
- ・**側条施肥機能があってもOK**: 側条施肥機能付きでも施肥溝部分に装置が干渉しないため、問題なく取り付けできます。

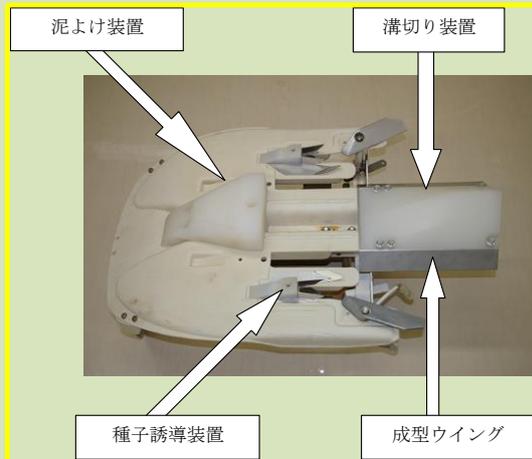
※高精度直播機用と鉄コーティング直播用点播機用は、フロート形状の違いのため、サイズが異なりますので、播種機に適応した作溝装置を選択してください。

改良

改良して新たな作溝装置開発

## 従来型の作溝装置

特許取得 (H23.11.4 特許 4854045 号)



### 従来装置の問題点

- ・装着作業がやや**煩雑**である
- ・部品**コスト**が1セット 18~24万円と高い
- ・1フロート当たり約 2kg 増と**重い**
- ・播種時の田面が硬めの時、覆土が不十分になりやすい

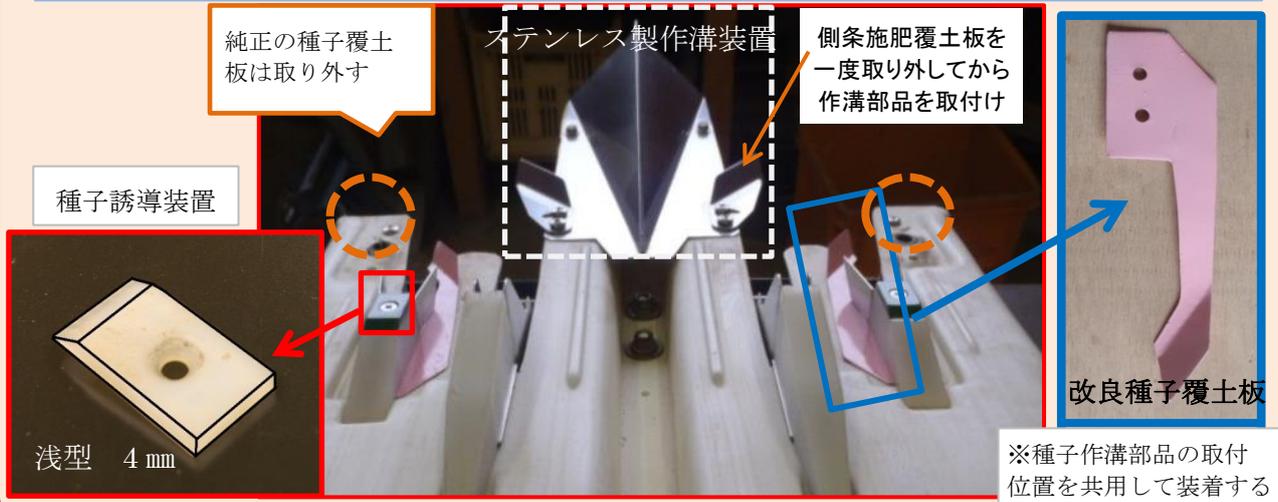
## 高精度直播機対応 (平成24年度研究成果)

対応直播機：(国研)農研機構 革新工学センター(旧生研センター)が緊プロ事業で開発した形式の直播作業機(フロート形状が共通であればメーカーを問わず装着可)  
 ※形式の適合は機械の販売店等に確認して下さい。

組み立て前に準備するもの

機械・部品	備考
作溝部品	1mm厚ステンレス製。詳細は別途提示(図面1) ※取り付け用のボルト、ナット2組(1作溝部品当たり)も必要
種子誘導装置	4mm平型〔カルパーコーティング種子の直播の場合は装着 鉄コーティング種子の直播の場合は取り外す〕
改良種子覆土板 (オプション)	1mm厚スチールもしくはステンレス製。詳細は別途提示(図面2)

・種子誘導装置は、播種深が深くなりすぎないようにするため、浅型(4mm)タイプを使用

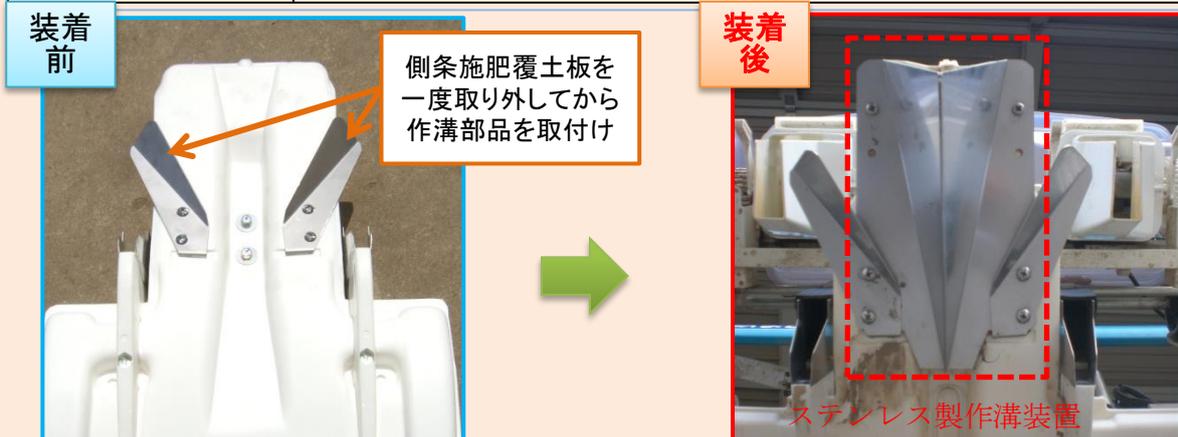


## 鉄コーティング直播用点播機対応 (平成28年度研究成果)

対応直播機：K社製鉄コーティング直播用点播機(NDS-60、NDS-80)  
 ※Y社製鉄コーティング直播用点播機(2015年製)には上記「高精度直播機対応(平成24年度研究成果)」の作溝装置で対応できます。

組み立て前に準備するもの

機械・部品	備考
作溝部品	1mm厚ステンレス製。詳細は別途提示(図面3) ※高精度直播機対応(上記)タイプより、小さいサイズです ※取り付け用のボルト、ナット2組(1作溝部品当たり)も必要



## 作溝装置の組み立て手順

▶ 事前にフロートを外した方が作業しやすい



作溝部品の位置決め作業  
(もしくはそのまま装着)

作業時間：  
1フロート  
約5分



種子誘導装置や改良種子覆土板  
(オプション)の装着作業

作業時間：  
1フロート  
約8分

※「高精度直播機」の場合



作溝部品の装着作業

ボルト・ナット締めのみ  
極めて簡単 !!

作業時間：約20分(8条の場合)

1フロート 約5分

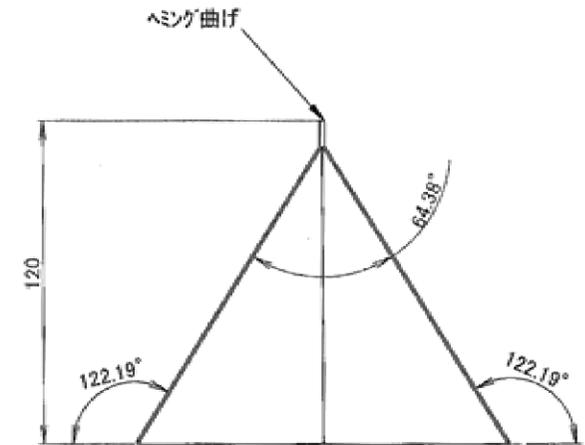
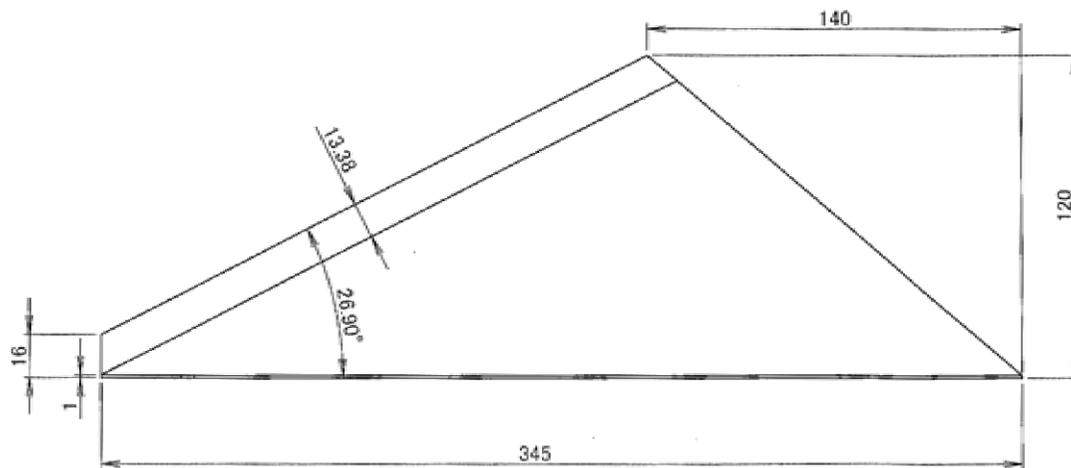
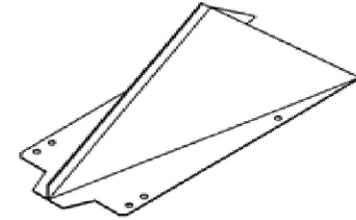
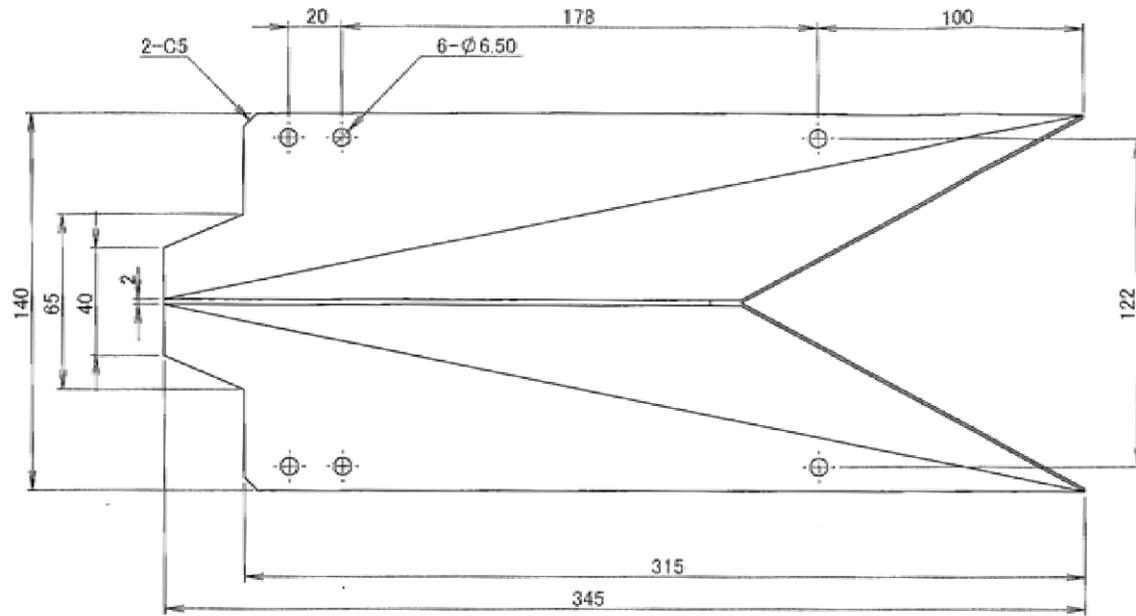
注)

- ・播種時の田面土壌硬度は、1mの高さからのゴルフボール貫入深で平均-0.5~1.0cm (±1cm)の範囲が適します。また、砂質土壌では、作溝後の入水、落水で溝が崩れて、適応性が劣る場合があります。
- ・田面が硬めの場合、純正で装備されている種子覆土板(自動制御)が接地せず、種子が露出することがありますが、改良種子覆土板に付け替えることにより覆土の精度を高めることができます。

## ★ 留意事項

- ・新たな作溝装置は、図面の持ち込みで、プレス加工が可能な鉄工所等に製作委託ができます。なお、部品の購入に関しては、農機具販売店にお問い合わせ下さい(ご不明の場合は岩手農研プロジェクト推進室(0197-68-4412)にご連絡ください)。
- ・部品装着・利用は各使用者の責任の下で実施して下さい。
- ・代かき深が12cmより浅くなる場合は、作溝部のサイズ(深さ)を小さくするなど、寸法の変更が必要です。

図面 1 高精度直播機対応 作溝部品 (平成 24 年度研究成果)

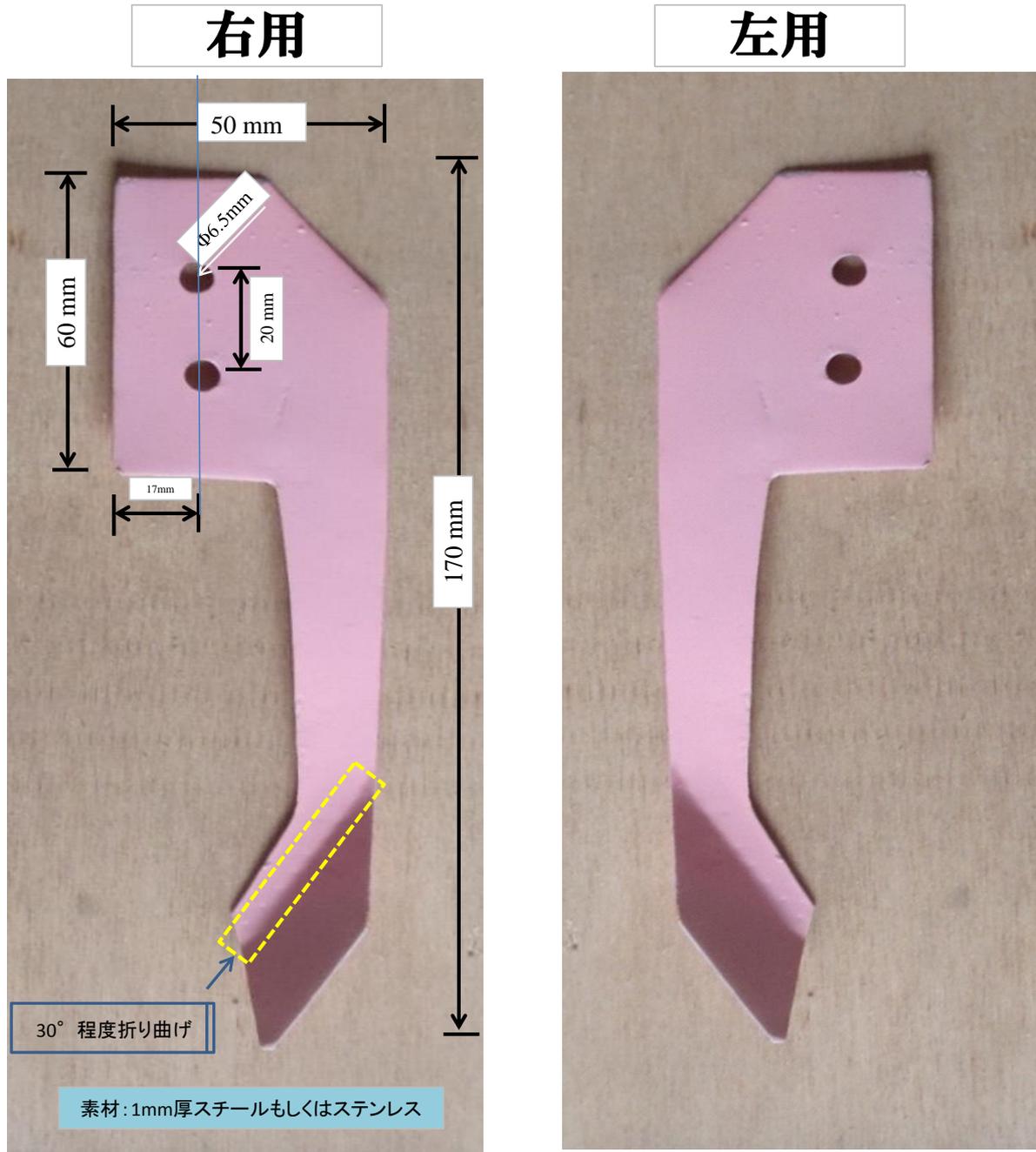


FINISH:	TITLE:		
MATERIAL: SUS304-2B t1.0	DWG NO.	PROTO-E	A3
WEIGHT:	SCALE:1:5		SHEET 1 OF 1

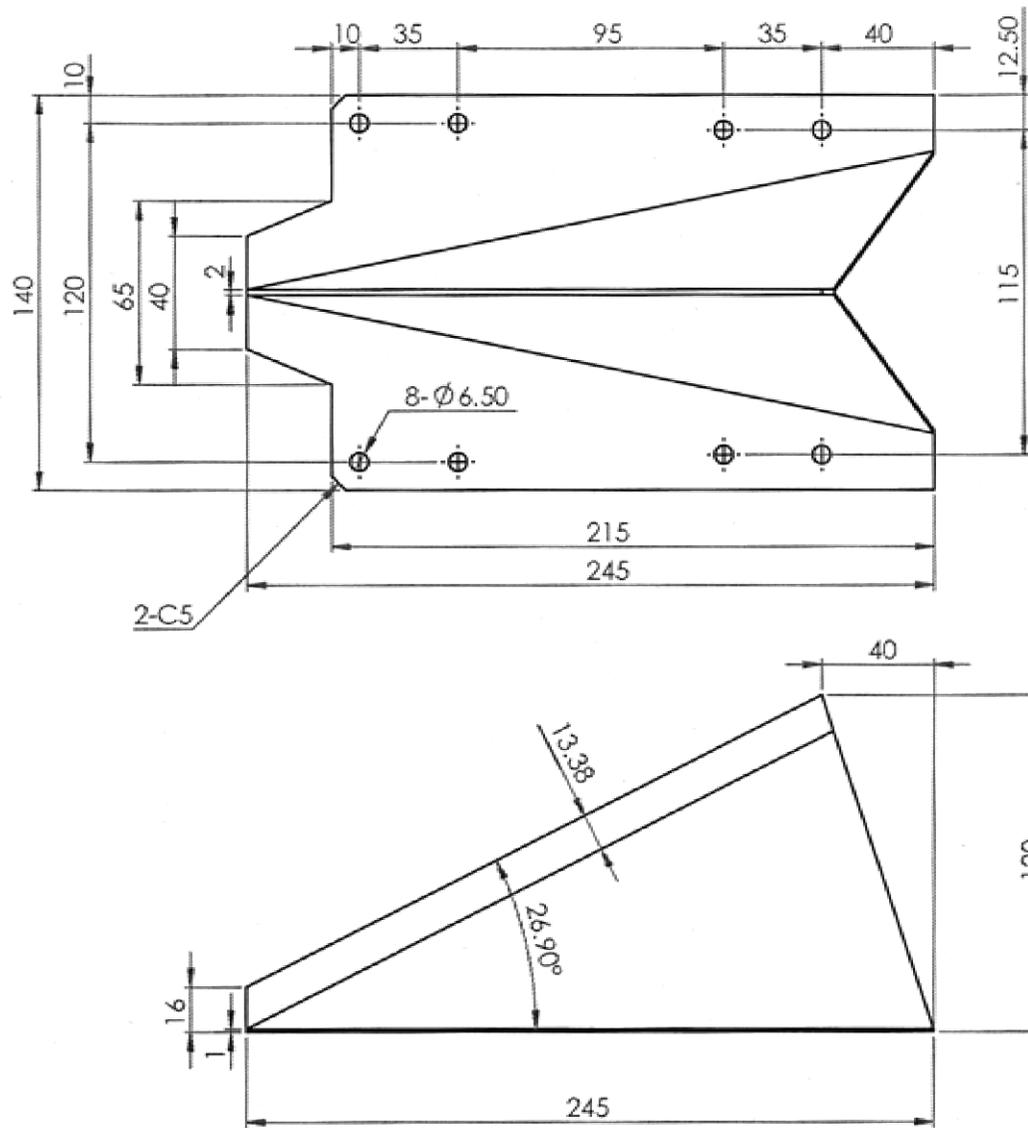
**図面 2**

**高精度直播機対応 改良種子覆土板**

(平成 24 年度研究成果)



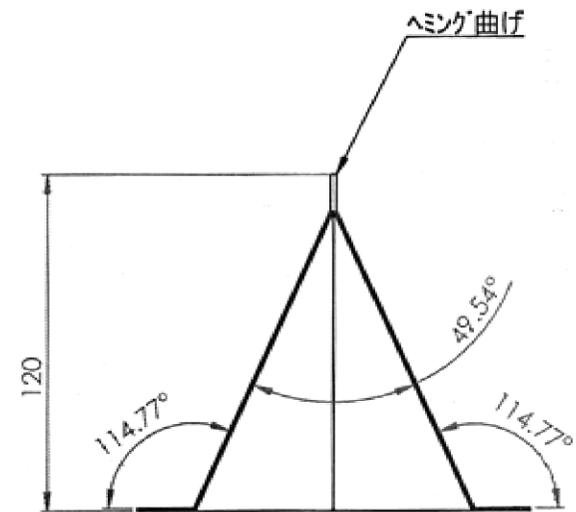
**改良種子覆土板の寸法**



図面 3

鉄コーティング直播用点播機対応 作溝部品

(平成28年度研究成果)



指示および備考: 寸法は0.1mm単位とする 表面処理: 公差: 寸法: 角度:	仕上げ:	円周角、鋭角の除き	図面測定不可	改訂
製図	名称	番名	日付	名称:
検図				
承認				
製図				
品管				
			材料: SUS304-2B 1.0t	図面番号: A3
			重量:	図面サイズ: A3
				頁数: 1/1