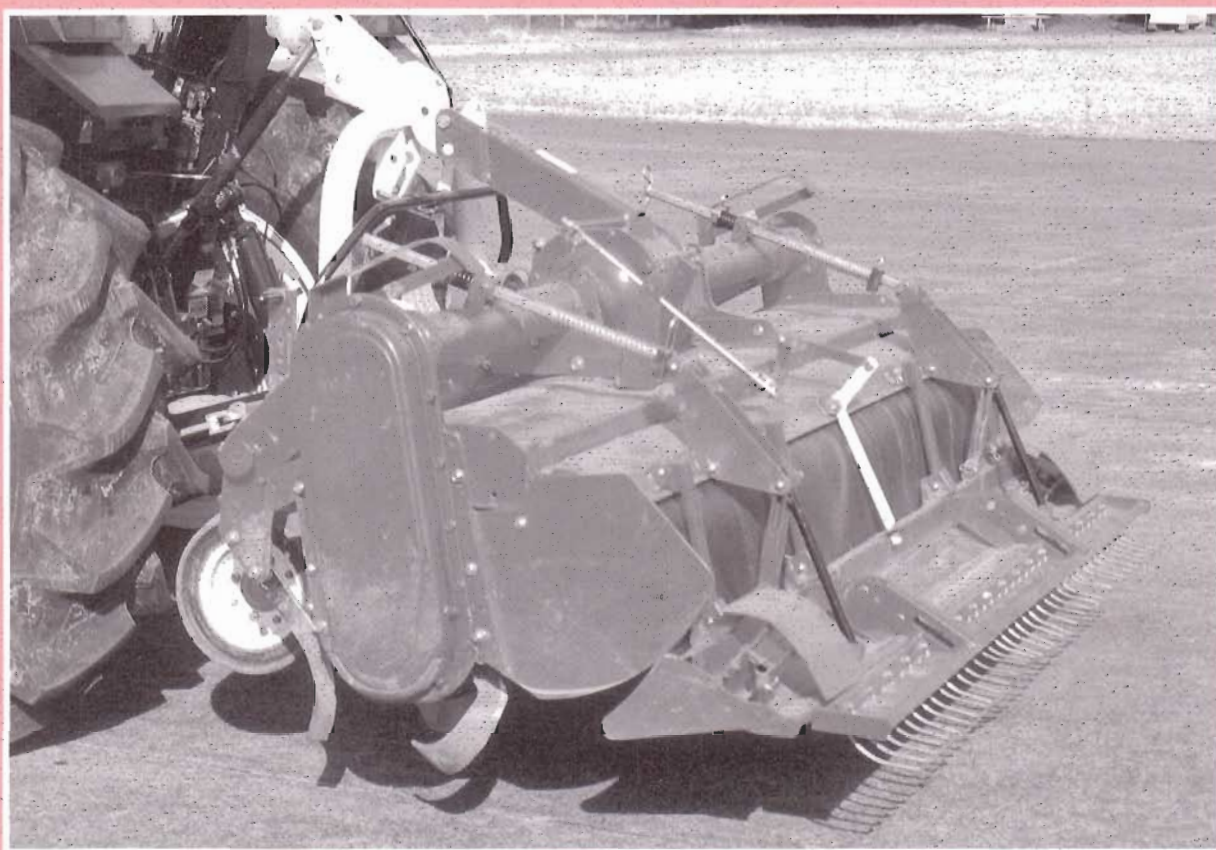


早くて快適・低燃費な高速耕うん

# 高速耕うんロータリー



## 〈特 徴〉

従来のロータリーに比べ大きなメリット

- 所要動力が低いため、20～30%程度高速で作業ができ、面積当たりの燃料消費量が15～20%程度減少
- 高速作業時における反転・埋没性能、均平性能などの作業精度の向上
- ロータリーがトラクターを前方に押す力が小さいため、ダッシングがなくなり、トラクターの揺れも低減

新農業機械実用化促進株式会社

## 1. 構造と機能

本機の構造上の特徴は以下のとおりです。

- ①わん曲部曲率半径を、現行機の約2倍に大きくしたロータリー爪（写真1）により、反転・埋没性能の向上、所要動力の低減、トラクターの揺れの減少などを実現しました。また、ロータリー爪をホルダ取付け式としたことで、土の抱込みを減らしました。
- ②横方向取付け間隔を、フランジ取付け式の現行機より約1割増大したロータリー爪の配列により、所要動力を低減できました。
- ③カバー内後方のスペースを広くするとともに、リヤカバーを揺動可能としてその先端にレーキを付けたことにより、均平性能の向上、ねりつけ・引きこしの低減などを実現しました。
- ④ロータリー前方への固定爪の取付けによりトラクターを前方に押す力が減り、硬いほ場でもダッシング（トラクターが前に押し出される現象）がなくなりました。

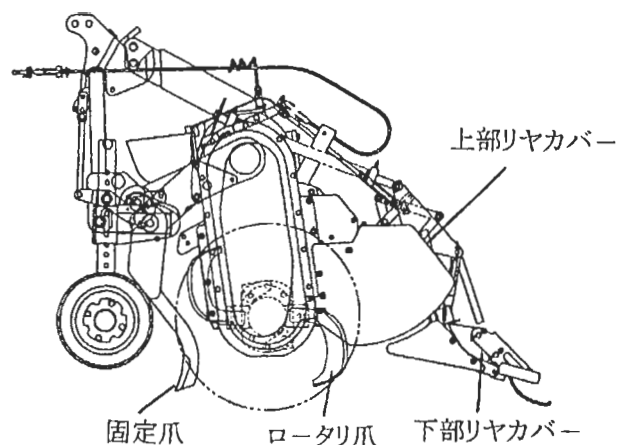


図1 高速耕うんロータリーの側面図



写真1 高速耕うんロータリー（右）と現行ロータリー（左）のロータリー爪

## 2. 作業の進め方

下記の点を除き現行ロータリーと同様に作業を進めて下さい。

- ① 固定爪は、ほ場が硬い時にのみ使用して下さい。
- ② リヤカバーのレーキは、レーキ跡が残ると困る場合には取外して使用して下さい。

## 3. 作業性能

53馬力のトラクターに耕うん幅2mの高速耕うんロータリーを装着し、同じ耕うん幅のフランジ取付け式の現行ロータリーを対照機として、土壌条件の異なる水田で5回試験した結果、以下の性能が確認されました。

- ① 現行ロータリーに比べ、所要動力が低いため20～30%程度高速で作業でき、壤土水田では1.15m/sの速度で、重粘土水田でも0.75m/sの速度で耕深約12cmの作業が可能でした（図2）。そのため、現行ロータリーに比べ、作業能率が20～30%程度向上し、耕うん体積当たりの燃料消費量が20%程度減少しました（表）。
- ② ロータリーがトラクターを前方に押す力が現行ロータリーより小さいため、この力によって発生するトラクターの揺れが低減（座席振動で約3dB）されました。



写真2 高速耕うんロータリーの作業風景

③高速作業時における反転・埋没性能、均平性能などが向上したため、現行ロータリーより20～30%高速で作業しても同程度の作業精度が得られました。

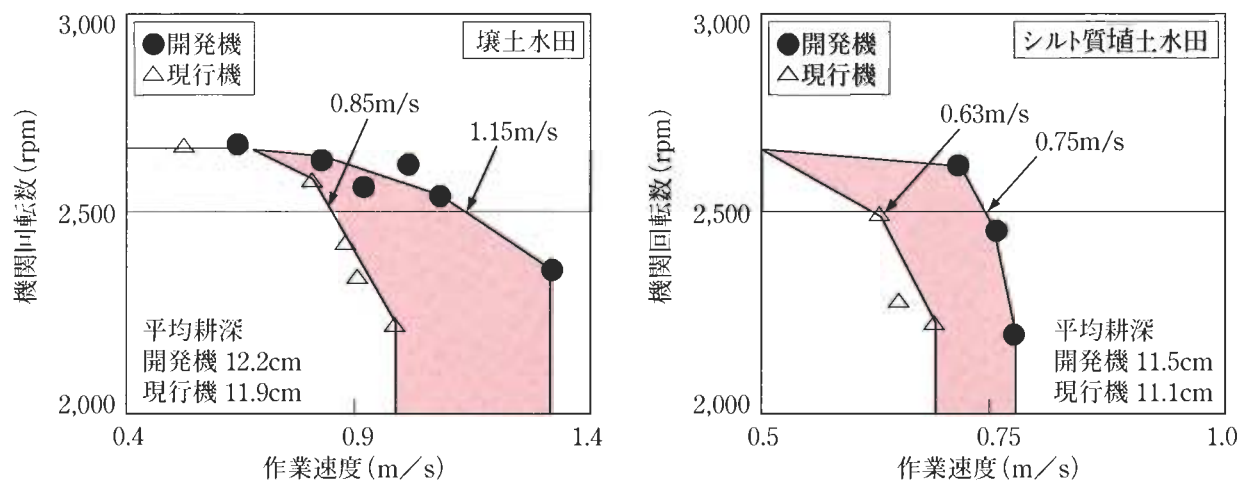


図2 作業速度とトラクター（53馬力）の機関回転数（定格2,600rpm）の関係

表 高速耕うんロータリー(開発機)と現行ロータリー(現行機)の水田における作業能率

| ほ場の土性                             | 壤土         |            | シルト質埴土     |            |
|-----------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| 供試機 <sup>1)</sup>                 | 開発機        | 現行機        | 開発機        | 現行機        |
| ほ場面積(a)                           | 30         |            |            |            |
| 作業速度(m/s)                         | 1.05       | 0.78       | 0.75       | 0.63       |
| 耕深(cm)                            | 11.5       | 11.6       | 11.4       | 11.0       |
| ほ場作業量(a/h)                        | 58.7(132%) | 44.5(100%) | 45.2(119%) | 38.0(100%) |
| 耕うん体積当たり燃料消費量(ml/m <sup>3</sup> ) | 15.5(81%)  | 19.2(100%) | 20.7(82%)  | 25.3(100%) |

1) 供試機の耕うん幅：2.0m

4. 利用効果

このロータリーを利用することにより、次のような効果があります。

- ① 負担面積の拡大、燃料消費量の低減などにより、低コスト化が図れます。
- ② 作業能率の向上により、適期作業が期待できます。
- ③ 運転時の適度な緊張による単調な長時間作業の改善、硬いほ場におけるトラクターの揺れ減少により、作業の快適化が実現します。

## 農業融資制度のあらまし

農業の生産性向上、農業経営の近代化を図るためには、農業機械・施設等の資本装備を充実させることが重要です。

このため、農業者が農業機械・施設の購入等に必要な資金を融通する制度として、主に次のような制度資金が設けられています。

|               | 農業改良資金                                                     | 農業近代化資金                                                                    | 農林漁業金融公庫資金                                                                      |
|---------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 原 資           | 財政資金<br>(国費2/3、都道府県1/3)                                    | 農協系統等民間資金<br>(利子補給)                                                        | 財投資金等                                                                           |
| 融 資 機 関       | 都道府県                                                       | 農協系統等民間金融機関                                                                | 農林漁業金融公庫                                                                        |
| 貸 付 条 件       | 無利子<br><br>償還7～10年以内<br>(うち据置1～3年)                         | 低利(財投金利並)<br>(平成10年6月現在、基準金利2.95%、<br>貸付金利1.8%)<br>償還5～15年以内<br>(うち据置2～7年) | 低利(財投金利以下)<br>(平成10年6月現在、1.8%)<br>スーパーL資金は国、県の利子助成<br>償還15～25年以内<br>(うち据置3～10年) |
| 主 な 対 象 事 業 等 | 新しい農業技術の導入、経営規模の拡大、新規作物の導入などによる新部門経営の開始、青年農業者等育成確保などに必要な資金 | 農業機械・施設等の購入、改良等の資本装備の高度化に必要な資金                                             | 農地の取得、基盤整備(土地改良、造林、漁業基盤)、農業機械・施設の取得、担い手育成(スーパーL資金)等の政策性の高い資金                    |

(注)詳しいことは、市町村、普及センター、農協等にお問い合わせ下さい。

## 機械のお問い合わせ先

| 会社名・住所・担当部署                                                                                 | 型 式                                                                          | 会社名・住所・担当部署                                                                                    | 型 式                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 井関農機(株)<br>営業本部農機1部<br>〒116-8541<br>東京都荒川区西日暮里5-3-14<br>Tel 03-5604-7647 Fax 03-5604-7702   | MOX200R, KBH220T<br>KBH180T<br>KBH200T                                       | 三菱農機(株)<br>農機作業部<br>〒162-0067<br>東京都新宿区富久町15-1<br>Tel 03-5360-7330 Fax 03-5360-7346            | KBH180T, MOX2000R<br>KBH200T, MOX2200R<br>KBH220T, MOX2400R<br>MLH160T, MLH180T |
| (株)クボタ<br>関連商品営業第2部<br>〒556-8601<br>大阪府大阪市浪速区敷津東1-2-47<br>Tel 06-648-2098 Fax 06-648-2691   | KK180<br>KK200<br>KK220                                                      | ヤンマー農機(株)<br>サービス営業部 新農推進部<br>〒530-0013<br>大阪府大阪市浪北区茶屋町1-32<br>Tel 06-376-6357 Fax 06-373-1493 | RSE200<br>RSE220<br>RSE240R                                                     |
| 小橋工業(株)<br>営業統括部 商品企画課<br>〒701-0213<br>岡山県岡山市中畦684<br>Tel 086-298-3297 Fax 086-298-9010     | MLH160T, KBH220T<br>MLH180T, KKA200T<br>KBH180T, KKA220T<br>KBH200T, KKA240T | ササキコーポレーション(株)<br>営業部 業務課<br>〒034-0001<br>青森県十和田市里ノ沢1-259<br>Tel 0176-22-3111 Fax 0176-22-8607 | 未設定                                                                             |
| 松山(株)<br>営業部<br>〒386-0497<br>長野県小県郡丸子町5155<br>Tel 0268-42-7511 Fax 0268-42-7556             | MOX2000R<br>MOX2200R<br>MOX2400R                                             |                                                                                                |                                                                                 |
| 生物系特定産業技術研究推進機構 生産システム研究部<br>〒331-8537 埼玉県大宮市日進町1-40-2<br>Tel 048-654-7068 Fax 048-654-7136 |                                                                              | 新農業機械実用化促進(株) 業務部<br>〒101-0047 東京都千代田区内神田1-12-3<br>Tel 03-3233-3834 Fax 03-3233-3800           |                                                                                 |