



ヤンマートラクター

EcoTra EG300 Series

EG326[J] 26PS EG328[J] 28PS **EG330[J] 30PS** **EG334[J] 34PS**

EG330:代掻き・播種作業・畔塗・全耕用(作業機を交換して)

EG334:全耕専用(馬力がある方)

A	全耕・操作マニュアル	P 5～
B	代掻き・操作マニュアル	P 14～
C	播種作業・操作マニュアル	P 19～
D	畔塗・操作マニュアル	P 21～
E	作業機交換マニュアル	P 24～

V1. 1

石田宮農組合

運転席周り(全体)



頭上空調スイッチ

パワーステアリング

サイドビュー
ライトスイッチ

マルチユースレバー
(オートキャンセル付)



作業中の
確認は
なラン

2つのボタンで簡単に、通常耕うん作業に必要な自動制御機能が設定できる。

ワンタッチ作業設定スイッチ



「作業」スイッチを押すだけで「4駆、倍速、オートブレーキ、バック上昇、旋回上昇、エコターン速」のランプが点灯し、各機能がONになります。また、「傾き・深さ」スイッチを押すと、作業機の傾きと深さの自動調整がONになります。



作業機の上げ下げはワンタッチ。
[ワンタッチ昇降スイッチ]

ハンドル操作をしながらワンタッチで、作業機の上昇/下降操作ができます。

【作業用パネルスイッチ】



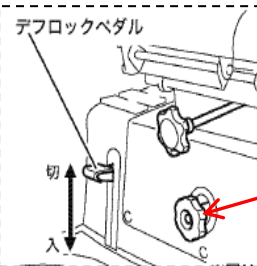
- 走行切替/倍速、後航オートブレーキの設定ができます。
- バック上昇/「入」にすると、リバーサレバーを後進に入れた時、作業機が自動で上がります。
- 旋回上昇/「入」にすると、ハンドルを回し前輪が一定角以上切れた時、作業機が自動で上がります。
- エコターン/「入」にすると、旋回時、作業機を上げると車速が自動減速し、ゆっくり、確実に旋回できます。また、後進時もエコバック機能により、自動減速します。

クラッチ操作
不要で、
スムーズに
素早く前後進の切換えができる。
[パワーリバーサレバー]

クラッチ操作
不要で、
スムーズに
素早く前後進の切換えができる。
[パワーリバーサレバー]

駐車ブレーキ
(ブレーキを踏んで入切)

デフロック(切=上)



シートスライド

油圧制御(ロータリー
上昇下降速度調整)

ワンタッチ昇降スイッチ

フィンガーシフト
ダイヤルロック

速度調整ダイヤル(無段)

主要速レバー(16速)

耕深調節ダイヤル

UFO操作ボックス



スイッチ1つだけで
PTOの入/切が
カンタンにできる。
[PTO入/切スイッチ]



「独立」「昇降連動」「連動」
3つのモードが
ワンタッチで選べる。
[PTO切換ダイヤル]

ポジションコントロールレバー

運転席周り(部分)

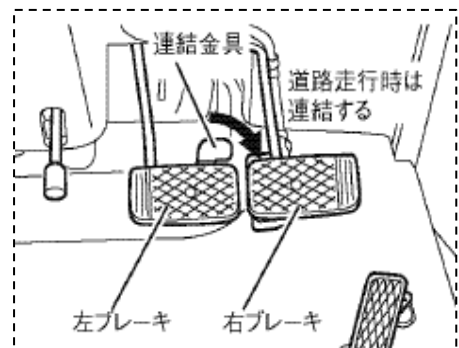
「前進・後進」



クラッチ操作
不要で、
スムーズに
素早く前後進の切換えができる。
[パワーリバーサレバー]

慣れれば

但し、後進時は作業機が上がったことを確認して
ブレーキ解除



耕作時も連結

(オートブレーキで旋回時
内輪にブレーキ掛かる)



※全耕1回目は1速で(土が固いため)。作業に応じて2~3速で。



「作業」スイッチを押すだけで「4駆、倍速、オートブレーキ、バック上昇、旋回上昇、エコターン速」のランプが点灯し、各機能がONになります。また、「傾き・深さ」スイッチを押すと、作業機の傾きと深さの自動調整がONになります。

作業機の上げ下げはワンタッチ。 [ワンタッチ昇降スイッチ]

ハンドル操作をしながらワンタッチで、作業機の上昇/下降操作ができます。

ロータリー上下

[作業用パネルスイッチ]

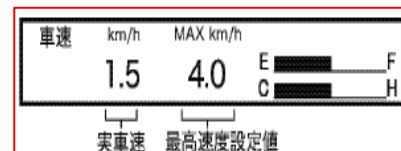
全て「入」



(ハンドルの左)

- 走行切換/倍速、後輪オートブレーキの設定ができます。
- バック上昇/「入」にすると、リバーサレバーを後進に入れた時、作業機が自動で上がります。
- 旋回上昇/「入」にすると、ハンドルを回し前輪が一定角以上切れた時、作業機が自動で上がります。
- エコターン/「入」にすると、旋回時、作業機を上げると車速が自動減速し、ゆっくり、確実に旋回できます。また、後進時もエコバック機能により、自動減速します。

メーター表示例



4駆「入」
倍速ターン「入」
オートブレーキ「入」



駐車ブレーキ「入」

ロータリー「上昇中」表示

概ね2,000回転で
省エネ上限



深さ・傾き「自動入」

回転数自動制御



後進時ロータリー自動上昇「入」

急旋回時ロータリー自動上昇「入」



ロータリー上下レバー「4程度」に

まとめ

1. オートスイッチ→全て「入」
2. エンジン回転数→2,000回転程度(エコ上限)
3. TPO→1~3で
4. 耕深→最も深く(触らない)
4. ロータリー上下レバー→4
5. 耕作速度→”表示で1~3km/h”程度

★押さえておくこと



だから外周3周(後述)



ロータリー幅
約180cm

前輪幅
約130cm

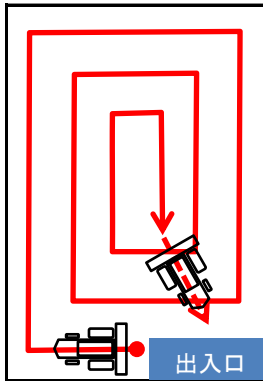
幅約25cm程

A 全耕・操作マニュアル

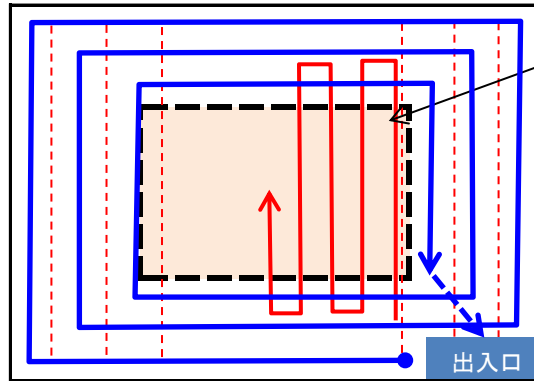
○全耕の順

- ①狭い圃場: 外周から中心に耕作(グルグル回り)
- ②広い圃場: 外周3列を残して内側を耕作(Uターン)後、外周を耕作(グルグル回り)

①狭い圃場(6畝以下)



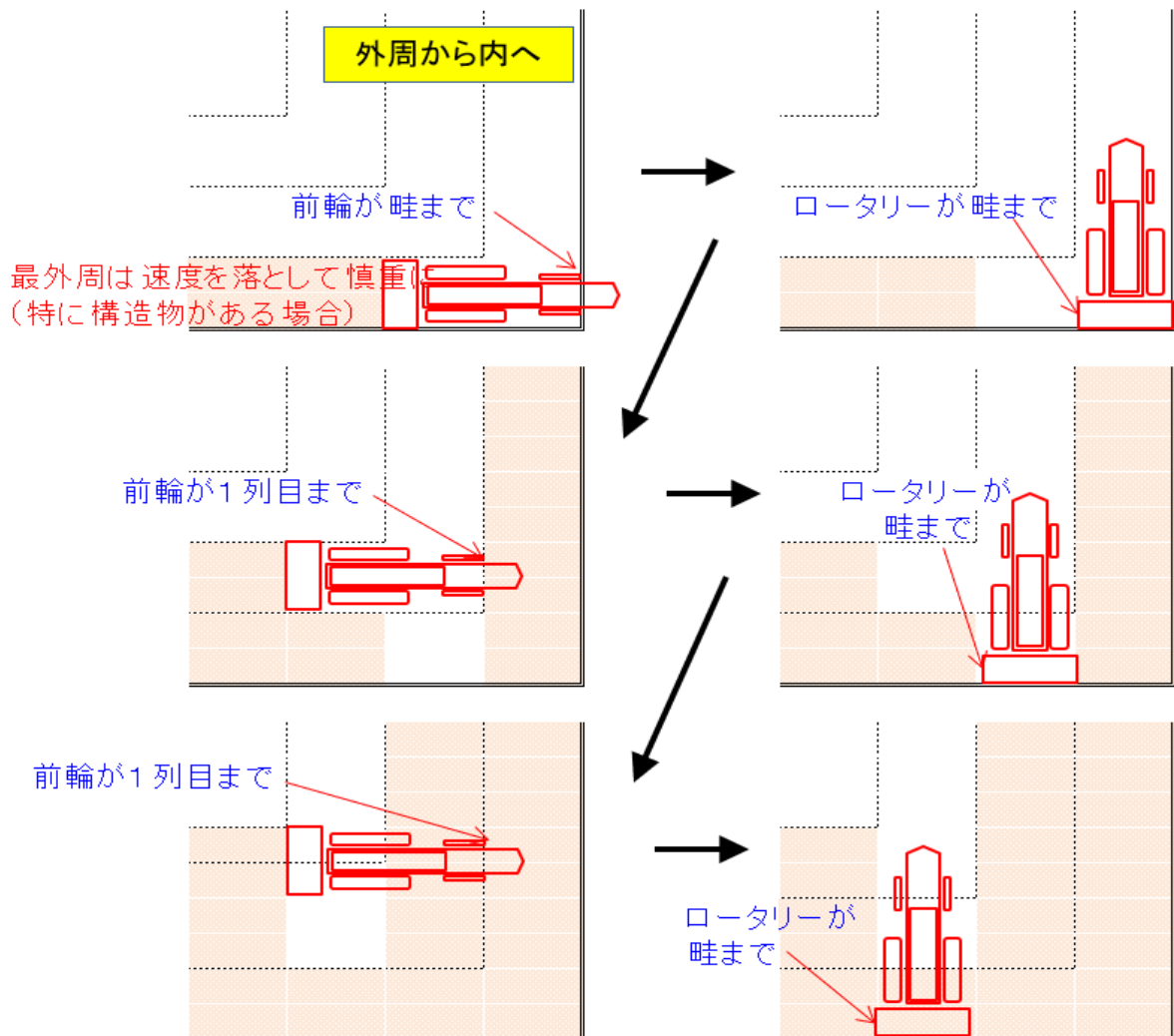
②広い圃場(7畝以上)



3畝より内側を先に
耕す。その後外周を
3周。

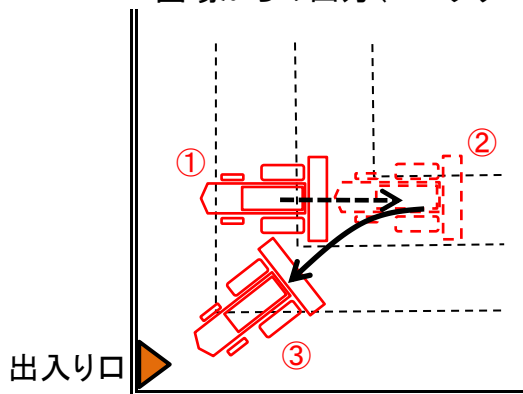
※最後はトラクターが出入口に向くようにスタート位置を考えて

①狭い圃場



・外側を3周するとトラクターの長さで耕せない部分も耕せる

・圃場からの出方（ロータリーの高さを調整して）



①前輪が1列目まで

②余裕をもって後退

③ゆっくりハンドルを切り、タイヤ跡を消しながら脱出

……転倒事故防止のため出来るだけ出入口の勾配に平行に、かつ、圃場から出る時は、車などが来ていないことを確認！

※脱出の際は前輪が上がり・ロータリーが下がるので負荷が大きくなり、深さ調整を徐々に浅くして脱出。



列と列の重なりは①前輪幅とロータリー幅の違い（約25cm）、②ミラーで重なりを確認しながら



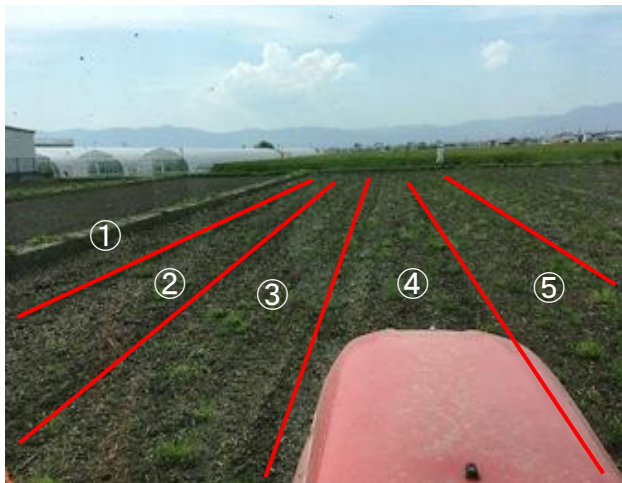
上手な圃場からの出方



下手な圃場からの出方
（ロータリーを早く上げ過ぎ）

②広い圃場

広い圃場：外周3列を残して内側を耕作（Uターン）後、外周を耕作（グルグル回り）



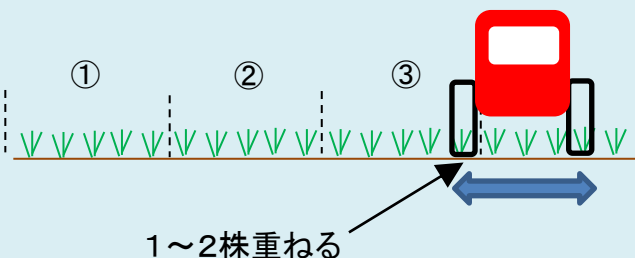
外周の3列を残して内側を先にUターン耕作



★水稲後など畝がわからない場合



1畝＝5株として 15株（5株×3畝分）を残す
→ 耕し残しが無いように14～15株目から耕す



◇180° 旋回の方法（基本）

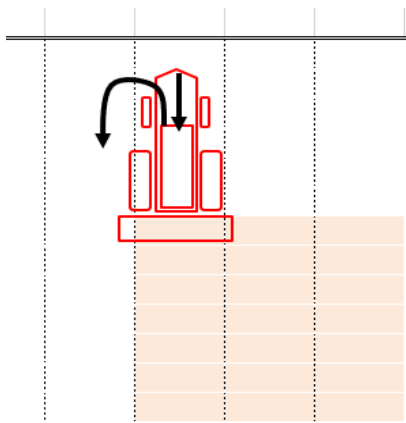


1回で旋回すると土を大きくこねる
（凹凸の原因に）



3回に分けて旋回するとこねる量が減る

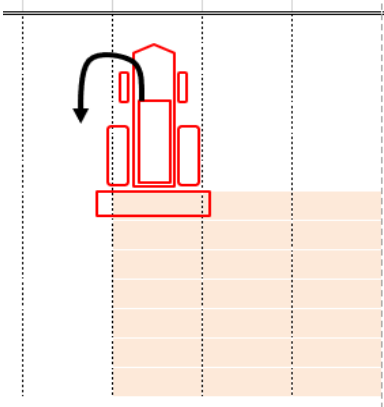
◇180° 旋回の方法 (応用1)



一旦、畔まで進み、少しバックして、180度ターン

◇180° 旋回の方法 (応用2)

慣れれば時短



少し手前(回転できる余裕)でそのまま180度ターン

(ロータリー自動上昇)



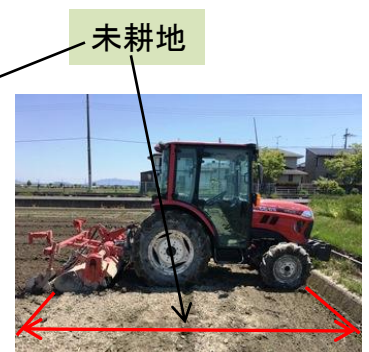
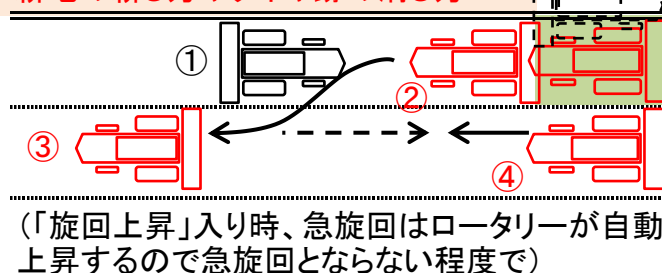
旋回上昇=通常「オン」

……旋回角度が大きくなると

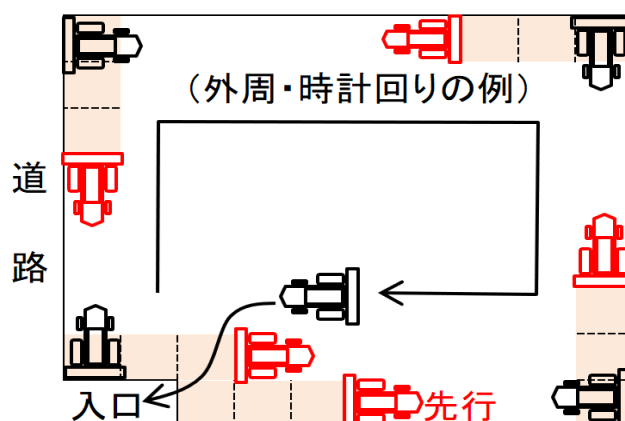
ロータリー自動上昇

◇外周の3列は”狭い圃場”の外周の耕し方と同じ

(参考) ◆隅の未耕地の耕し方やタイヤ跡の消し方1



◆隅の未耕地の耕し方やタイヤ跡の消し方2



先に反時計回り(外周周りの逆)にロータリー幅の3倍程度
≒トラクターの全長程度耕しておく

◇狭い圃場: 4隅先行で

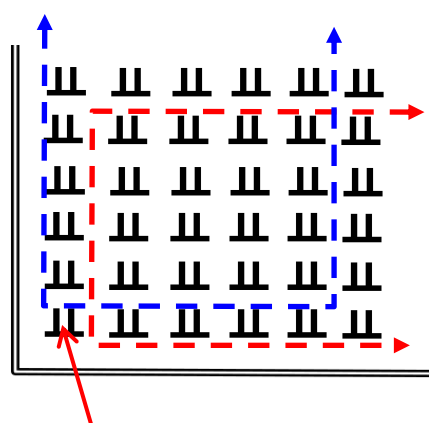
◇広い圃場: 入口側先行で、
奥は四隅を回るまでに耕す
(忘れずに)



機械の構造上、端部約50cmは耕作できない



未耕作地が残る



赤を耕す前に青を耕す
(外周周りと逆方向に先行して隅地を耕す)

隅の1株はどうしても残る



○その他の注意事項

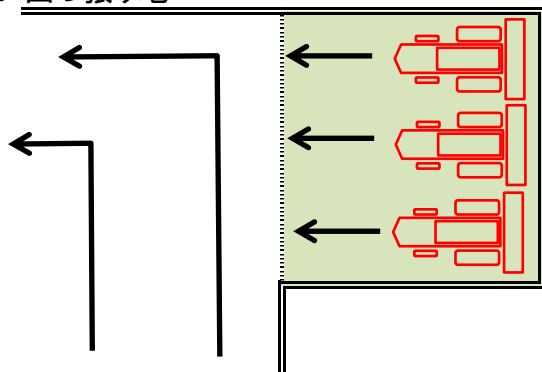
- ☆原則、乗車は操作機器が無い左側から
- ★圃場への出入りは転倒に注意(速度を落として道路に直角に)
- ★最外周の畦畔ブロック等の際は速度を落として慎重に
- ★圃場から出る前に、ロータリーに付いた土を高速回転で払い落とす(道に土を落とさないように)。
 - TPO「切」+アクセル「オフ」+走行「N」でクラッチを切ってTPO4速→TPO「入」+アクセル「オン」
 - ロータリー高速回転で土払い落とし→(TPOを1速(例)に戻す)
 - ……また道路上に落ちた土は出来る限り撤去(キャビン内に小型の角スコップ常備)
- ★交通量の多い道路に出る際は、安全確認を十分に
- ★エンジンの回転数が落ちる原因は主に①速度、②耕作深さなど
 - ①主変速レバーで速度を落とす(一時的なものか見極める)
 - ②一時的に(1~2秒)深さを1メモリ程浅くする

$$\text{馬力(一定)} = \text{作業速度} \times \text{耕し深さ} \times \text{PTO速度}$$

- 参考
- ・PTO1速なら、耕し深さ4でも作業速度2.6km/h~2.9km/h
 - ・PTO2速なら、耕し深さ3~3.5で作業速度1.6km/h~1.9km/h

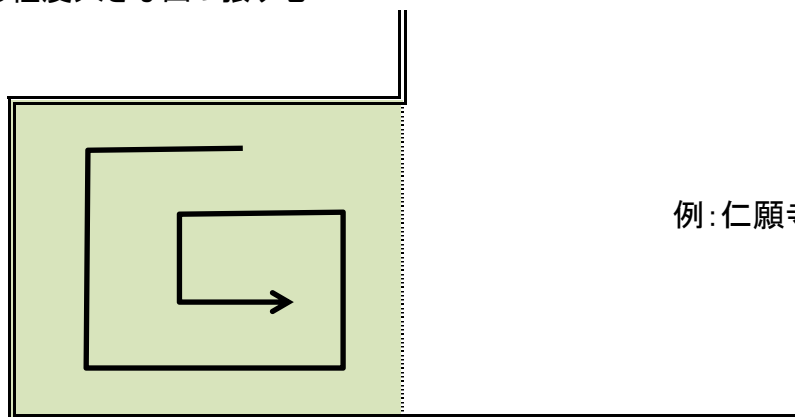
□参考

1. 狭い出っ張り地



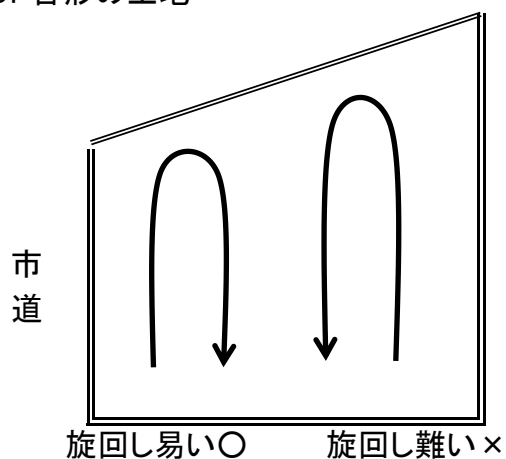
例：塚本の清高さんの圃場

2. ある程度大きな出っ張り地



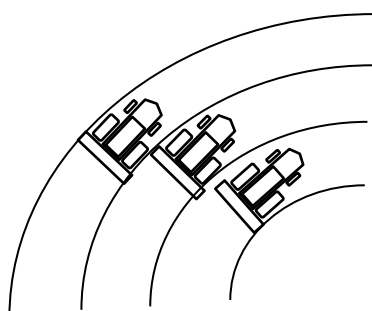
例：仁願寺の靖弘さんの圃場

3. 台形の土地



例：持田の富夫さんの圃場
(市道側から耕す)

4. 隅地がカーブの土地



例：南掛内の一徳さんの圃場

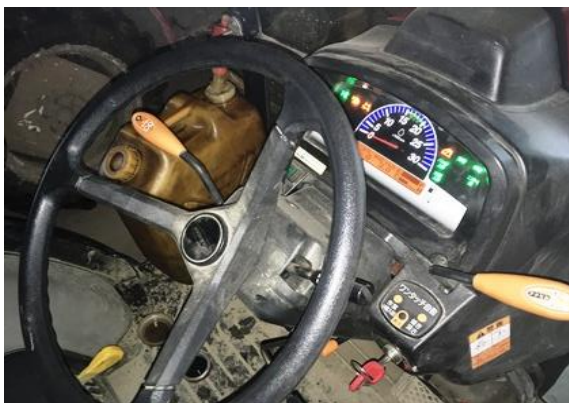
急な旋回は、“旋回上昇”ONなら自動で作業機上昇
→これを避けるため“旋回上昇”OFFでゆっくり作業を



OFFに



5. 燃料補給

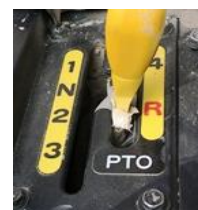


一旦エンジンOFF, 燃料計が表示されるONに。燃料補給。ピピピで満タン。
・作業終了後は出来るだけ燃料を満タンに。

6. 四隅の盛り上がり解消



通常回転の爪は、土を後に押し出す
→よって四隅が盛り上がる
→→逆回転(R)で土を
前へ掻き出す



○対応策

PTOを逆回転(R)に
隅にローターをセット
作業機上下レバーで高さ調整
トラクターの長さほど、前進し、作業機上昇



○参考



土が固い場合、走行クラッチを切ってもロータリーは回転しており、前に押される場合があるので、端部ではブレーキも同時に。



草などが多い圃場では、時々、ロータリーから鎌で草の除却を
……事故防止のため必ずエンジン停止

◇クラッチを切らず、前進・後進レバーのみで運転する場合、後進時、作業機の自動上昇が遅れる場合がある（作業機が下がったまま後進）ので、ブレーキを踏んで後進にレバーを（作業機が上がったのを確認してブレーキ解除）。

◇圃場への進入と退出

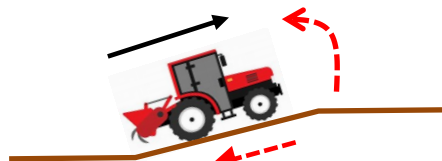
転倒事故防止のため、速度はゆっくり・進入（退出）路に沿って（斜めだとトラクターが傾き、転倒につながることも）。

クラッチは切らない（エンジンプレーキが効かなくなる）。

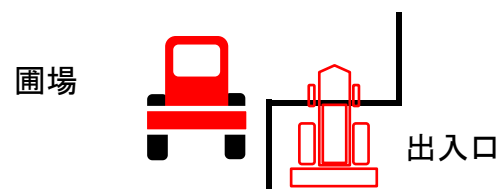
特に退出時は重心が後ろに偏っているので、前が浮かないように注意。



速度を落として
クラッチを切らない
(エンジンプレーキを利かす)



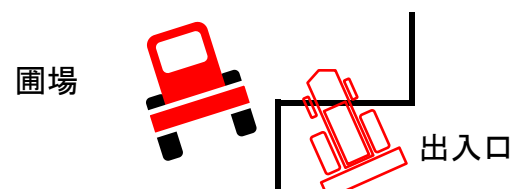
速度を落として
クラッチを切らない
(切ると逆戻りする)



圃場

道路

(正)



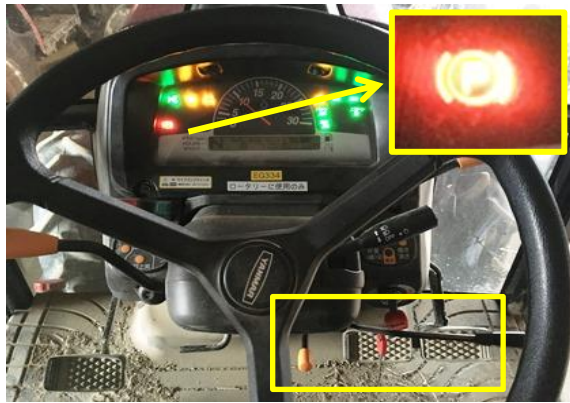
圃場

道路

(誤)

トラクターが傾き危険

◇倉庫収納時



ブレーキを踏んで駐車ブレーキを掛ける→作業機を下ろす(傷めないようにゆっくり)



倉庫前の宮さんの広場は、ゲートボールをされるので、竹ぼうきでタイヤ跡を消す

B 代掻き・操作マニュアル

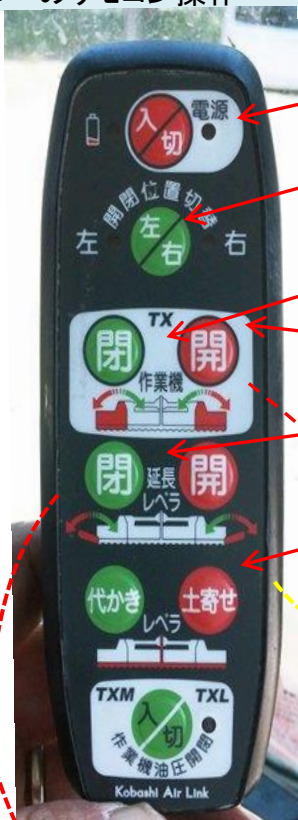


代掻きに適正な水量
(代掻き終了時に土が水面下)



少し水量不足
(代掻き終了時に土が水面上)

★ハローのリモコン操作



リモコンの電源ボタン(操作時以外は「切」に)

作業機の操作切り替えスイッチ
(両方・左のみ・右のみ選択可)

作業機(ハロー)の開閉スイッチ ※
※安全のため押し続けると止まる
注意: 開閉は必ずPTOを切ってから

延長レバ開閉スイッチ
(代掻き仕上げ時に使用)

代掻き・土寄せ切り替えスイッチ
(土の移動作業に使用・羽の固定)





作業機収納時



必ずロックするまで展開

○代掻きの順

(原則、全耕とほぼ同じ)

ハローの開閉は必ずPTOをオフで

①狭い圃場: 出入り口からスタートし、外周から中心に代掻き(グルグル回り)

……仕上げの2回目は逆回りで

②広い圃場: 出入り口からスタートし、外周を1周後、内側を代掻き(Uターン)。

……仕上げの2回目は逆回りで

◆外周時のハローの展開

・慣れない内は、畔側のハローは展開せず、畔の反対側のみハローを展開

……多少、作業効率は落ちるが、畔から近く、畔との距離を測りやすい。

・慣れてくれば、外周時からハローを両側展開

……作業効率は上がるが、畔から若干遠く、畔との距離を測り難い。

(参考) 田植え時、畔から1番近い苗でも畔から30cmほど離れており、無理して畔際一杯まで代掻きをする必要はない(多少離れていてもOK)。



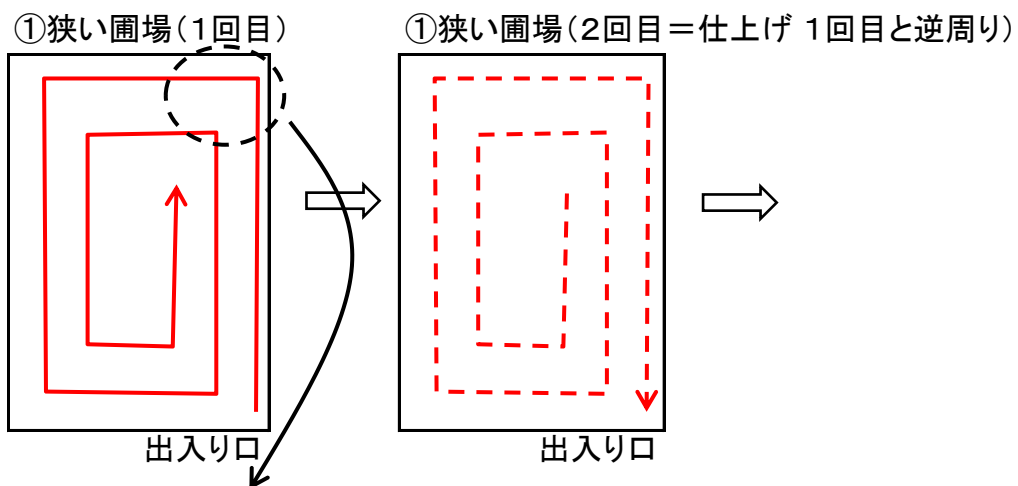
慣れれば、いきなりハローを両側展開し作業



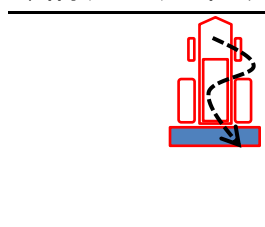
畔際一杯でなくて良い

(30cmまでなら可)

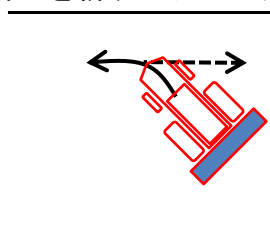
田植え機で植わらない



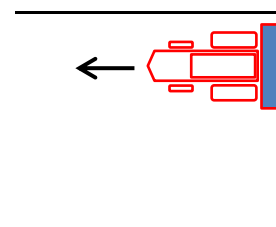
◇隅(90°)の回り方(=未耕地を耕す+タイヤ跡を消す)



畔から少し離れるため
一旦逆ハンドルで後退
し、方向転換(45°)



ハローを下ろして90°
まで前進後、後退
〈畔にハローをぶつけ
無いように注意〉



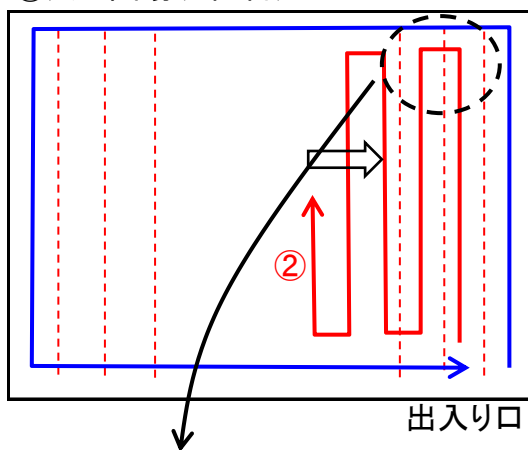
ハローを下ろして前進



◇2回目(仕上げ) 1回目と逆方向に

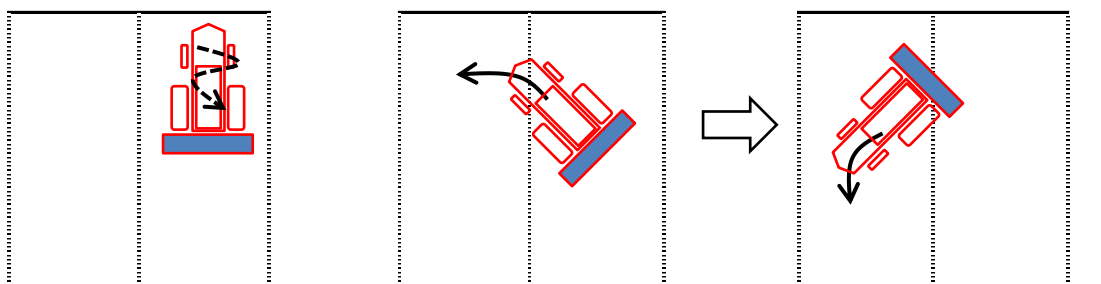
- ・外周は畔と反対側の延長レベラを展開して
- ・外周以外は両側の延長レベラを展開して

②広い圃場(1回目)



注: 全耕の場合、外側3周分を残して内側から耕したが、代掻きの場合、外側を1周してから内側を代掻き。

◇Uターン(180°)の回り方(=未耕地を耕す+タイヤ跡を消す)



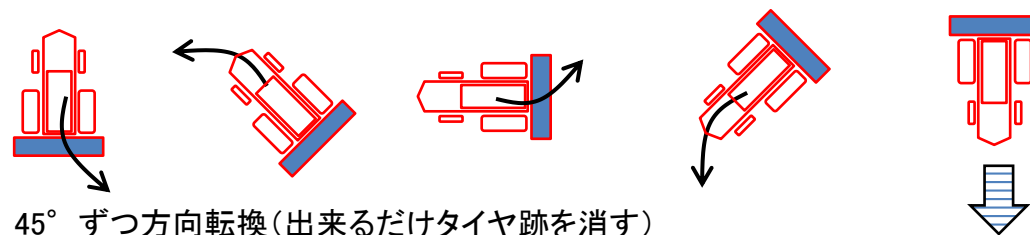
畔から少し離れるため
一旦逆ハンドルで後退
し、方向転換(45°)

ハローを下ろして90°
まで前進後、また45°
後退

ハローを下ろして前進

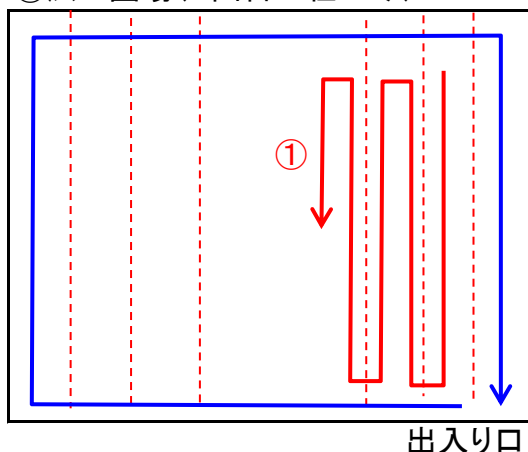
〈最後に外周を代掻き
するので畔まで進む〉

(詳細)



45° ずつ方向転換(出来るだけタイヤ跡を消す)

②広い圃場(2回目=仕上げ)



①内側のUターン箇所を逆方向に延長レベラ
を両側展開して代掻き

②外周部も1回目と逆方向に代掻き

②

◎土寄せ

(高低が大きいと土に水が回らなかったり、中干し時に水が抜けなくなったりする)

- ・原則、代掻きを始める前に、明らかに高い箇所は「土寄せ(凸凹を直す)」を行う。
リモコンでレベラ(羽・フィン)を立てて土を引っ張る。ただし、相当難しく、穴を掘るような状態にもなるので操作はゆっくり・少しずつ・複数回に分けて行う。
- ・または1回目の代掻き完了後、高低を見て、土寄せを行うか判断。
- ・慣れないと高低を大きくするので操作は注意を。

P11の”四隅の盛り上がり解消”も参考に

C 播種作業・操作マニュアル

★播種作業の前には、全耕を2回実施すること(1回では播種機に負担が掛かり
播種機の故障や適切な播種作業が出来なくなる場合がある)



倉庫から出入りする際、除草剤のBOXを引っかけないように注意！

→ ①作業機の上下レバーか、②上げ位置を調整して

①



②



(小麦の播種・大豆の播種)



← 麦播種仕様



小麦仕様: 小タンク(小麦)を後、大タンク(肥料)を前に

大豆仕様: 大タンク(大豆)を後、小タンク(空:無肥料)を前に

前後交換可能

大豆の場合→





※: 2～3圃場を播種後、播種量が適正か
空袋で確認→調整
その後、新たに2～3圃場を播種後、
確認調整。
(除草剤散布量も)

タンクのロック解除(前後入替)

播種量調整ネジ



(除草剤散布量調整器)

散布量: 概ね2弱

後退・移動時はOFFに
(播種時はONにするのを忘れずに)
……後退時ONのままだと結構ロス発生

ロールとスピナーの作動インジケータ(ON=赤点灯)

◇PTOは1速で

◆播種の順番は、全耕と同じ

D 畔塗・操作マニュアル

(大豆後と水稻で畔が低かった圃場で畔塗を実施)



(正方向の状態)

成形・転圧機

攪拌機(ロータリー)

電源

左右切り替え



(操作リモコン)

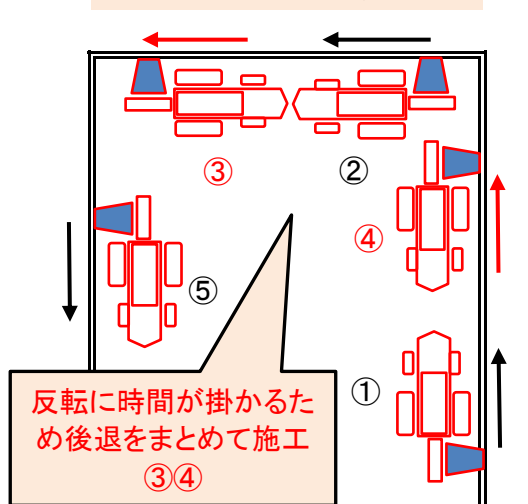


PTOは2速



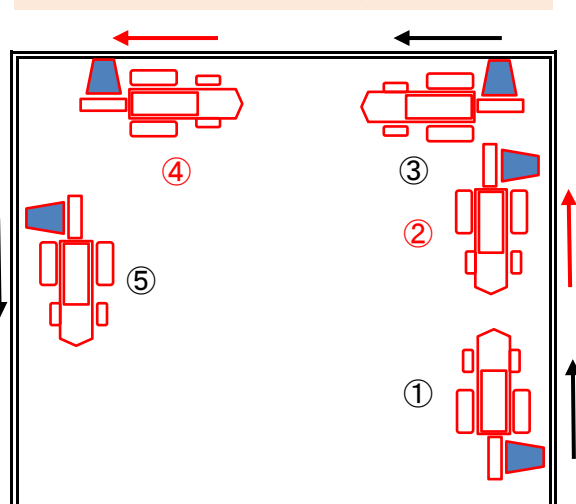
深さは最も深い5

幅の狭い圃場



- ①正(右)方向で横畔まで
- ②正方向で縦畔まで
- ③逆転(左)して後退で縦畔まで
- ④逆転のまま横畔まで
- ⑤正方向で

幅の広い圃場



- ①正(右)方向で横畔まで
- ②逆転(左)して後退で横畔まで
- ③正方向で縦畔まで
- ④逆転して後退で縦畔まで
- ⑤正方向で



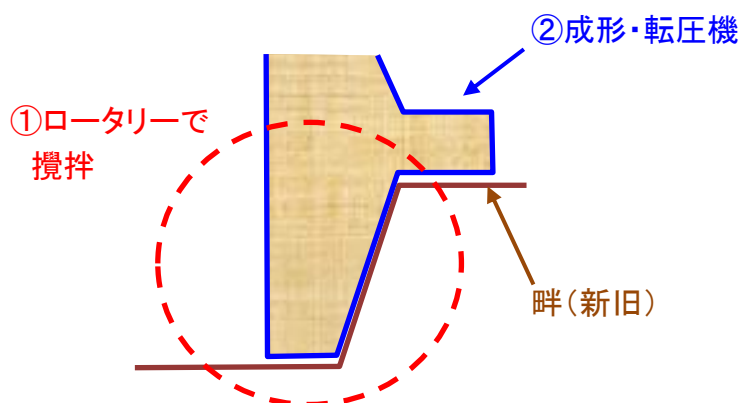
スタート位置(前後・左右)はPTOを切って
畔塗機を下ろして確認・調整



正常施工(密)

転圧不足(疎)

多くの場合、豆の木や稲株が攪拌機の下に詰まり、畔塗機が浮いてしまうため



構造上(攪拌機が先)、バックで施工



後退時の速度は最も遅く



バック施工は自然と右に寄り気味 →



若干右にハンドルを切って後退で真っ直ぐに



水口・尻溝は施工しない



畔シートがあるところも施工しない



構造物のある所も施工しない



時々ロータリーに絡まった草などを除去



移動時は必ず格納位置に

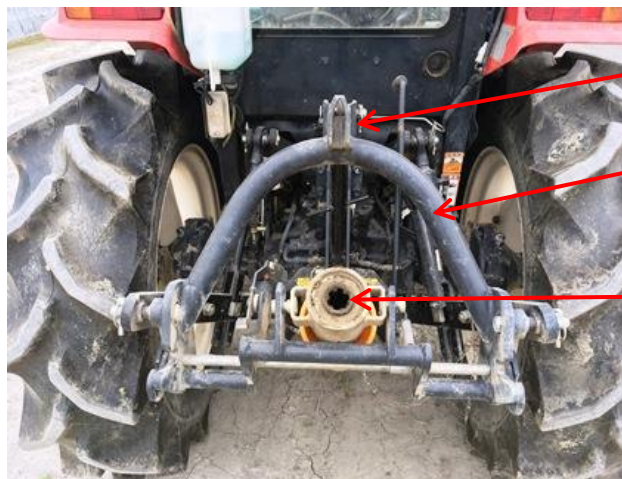


畔塗機収納時は左右に足を付ける
(左右で足の形が違うので注意)

E 作業機交換マニュアル

トラクターの作業機には全耕用のロータリーや代掻き用のハロー、畔塗り機などがあり、用途に合わせて交換する。(EG330のトラクターで)

・交換例(畔塗り機→代掻き用ハローに交換)



フック

アーム

シャフト(フックで吊れば自動で接続)

※シャフトが入りにくい場合は、凹凸がうまく合っていないので、一度空転させて再度試す



まずは足を付ける(畔塗り機は左右が違うので注意)



畔塗り機の場合、外す位置が決まっているので合わせる



リモコン操作用カプラーを外す
(作業機ごとに接続ケーブルが異なるので
トラクター側のケーブルはキャビン内に収納)



ロックを外す(結構固く、場合により
アームの上げ下げを)



ロック装置本体



アームを下げてフックを外す※



これで取り外し完了

※フックが外れる高さまでアームが下がらない場合、運転席右側のUFO操作ボックス内の「アームの上げ位置」レバーを”最も低い”に設定し、再度アームを上下する。
また、フックと作業機の取り付けが固い場合もあるので、作業機を下げたまま、少し前後すると外れる場合もある。



作業機(アーム)の上げ位置調整スイッチ

取り付けは

ロックは解除のままで
アームを操作して
ハローをフックで吊る



ハローを取り付ける(専用の足あり)





※シャフトが入りにくい場合は、凹凸がうまく合っていないので、一度空転させて再度試す。
または作業機をゆるする。



取り付けられたらロックする



ハロー用コードを室内から配線し接続

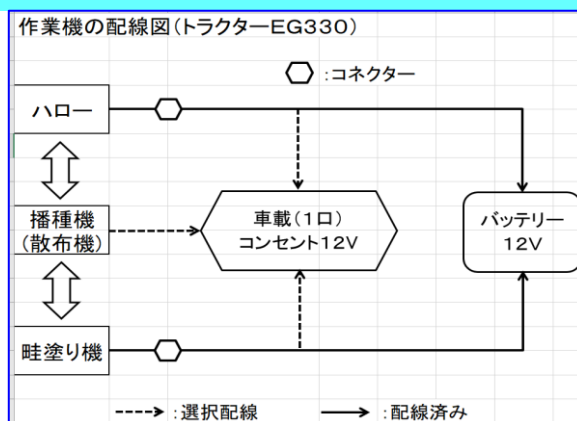


ハローの場合、本体に付属している部品を取り付ける(泥寄せ)

◆配線図(座席の下)



圃場から出た時、道路に落ちた土を除却



それぞれ専用の配線