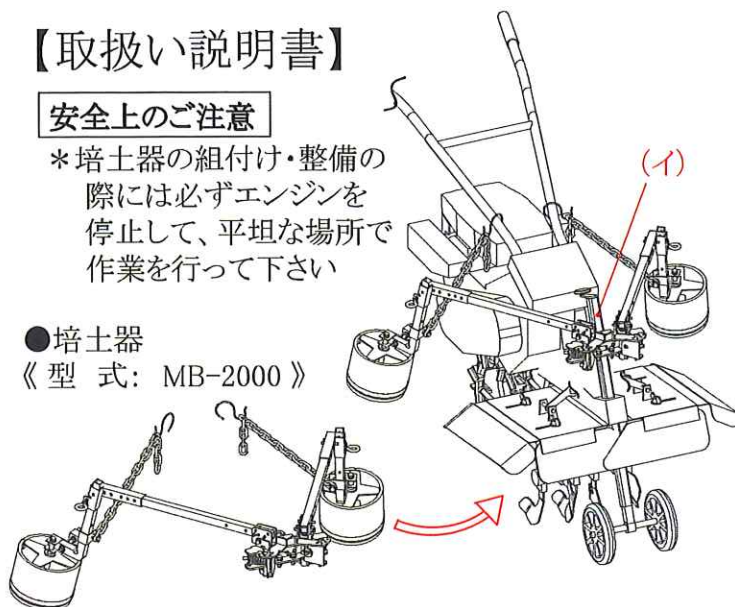


# 【取扱い説明書】

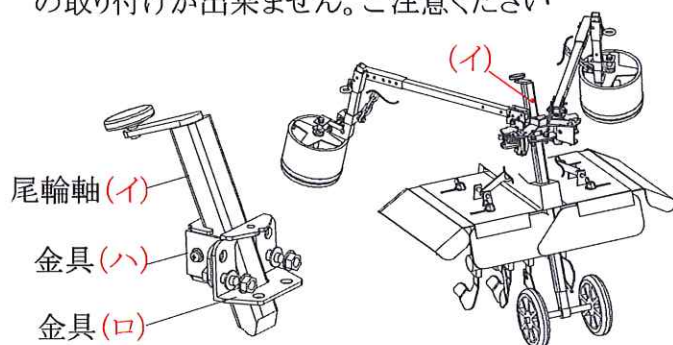
## 安全上のご注意

\* 培土器の組付け・整備の際には必ずエンジンを停止して、平坦な場所で作業を行って下さい

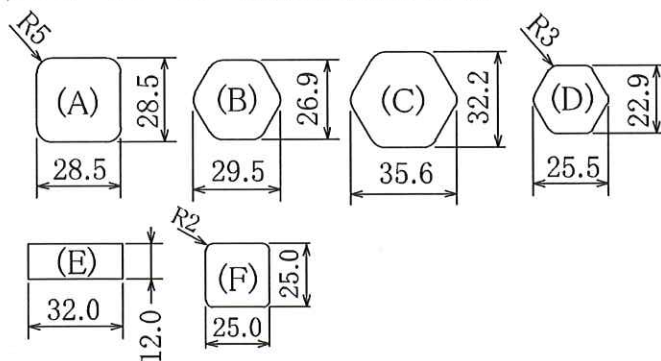
● 培土器  
《 型 式: MB-2000 》



(01) 培土器 MB-2000は、管理機の尾輪軸(イ)に固定する構造になっています。各メーカー(機種)により尾輪軸(イ)の形状が異なっていますので、軸の形状に合った金具(ロ)(ハ)を使用しないと培土器の取り付けが出来ません。ご注意ください



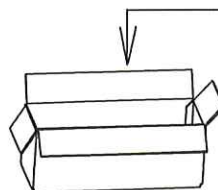
(02) 参考 各メーカー尾輪軸(断面)形状



(イ)軸	(ロ)金具	(ハ)金具	備考
(A)	カナグ-0510	カナグ-0520	三菱・クボタ・関東農機
(B)	カナグ-0421	カナグ-0431	イセキ・OREC
(C)	カナグ-0490	カナグ-0500	ヤンマー・イセキ
(D)	カナグ-0441	カナグ-0451	マメトラ
(E)	カナグ-0471	カナグ-0481	マメトラ
(F)	カナグ-0620	カナグ-0630	イセキ

(03) 箱の中に

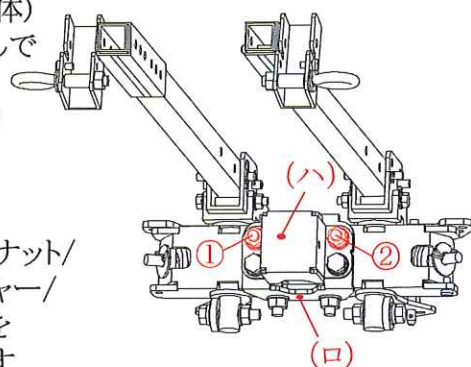
- ①ローラー(左右)
- ②クサリ(x2セット)
- ③培土器(本体)が入っているか確認下さい



- ① (2.5kg)
- ② (x 2セット) (0.3kg)
- ③ (4.2kg)

《 培土器を管理機へ取り付けます 》

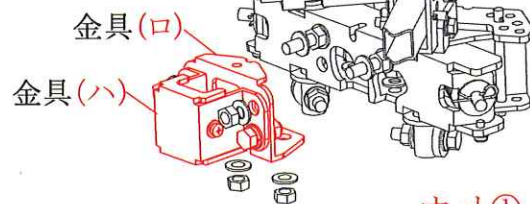
(04) 培土器(本体)に組み込んである金具(ロ)(ハ)を分離します



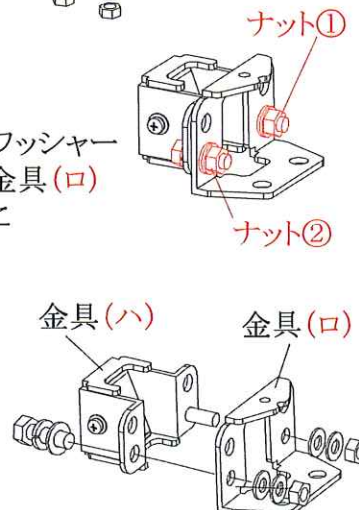
(04-1) ①②のナット/バネワッシャー/ワッシャーを取り外します

(04-2) ③④のボルト/ナット/バネワッシャー/ワッシャーを取り外します

(04-3) 金具(ロ)(ハ)が分離できます

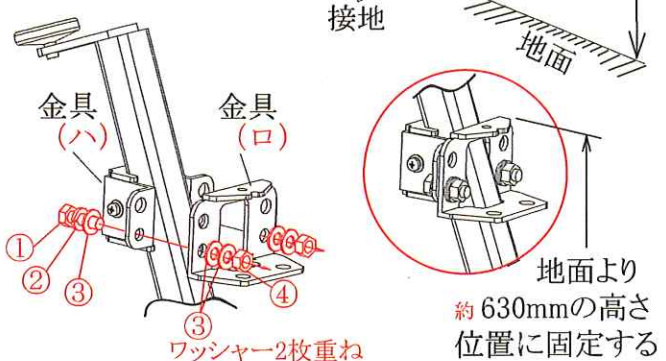


(04-4) ①②のボルト/バネワッシャー/ワッシャーナットを外して、金具(ロ)金具(ハ)をさらに分離します



(05)金具(ロ)(ハ)を尾輪軸の  
所定位置に①～④の  
ボルト/バネワッシャー/  
ワッシャー/ナットを使用  
して取り付けます

- ①M8x25ボルト (2p)
- ②M8バネワッシャー (2p)
- ③M8ワッシャー (6P)
- ④M8ナット (2p)



(05-1)尾輪軸のハンドル①  
を回転させた時、  
アーム②と干渉する  
場合は金具(ロ)(ハ)の  
取り付け位置を630mm  
より干渉しない位置  
まで下げてください

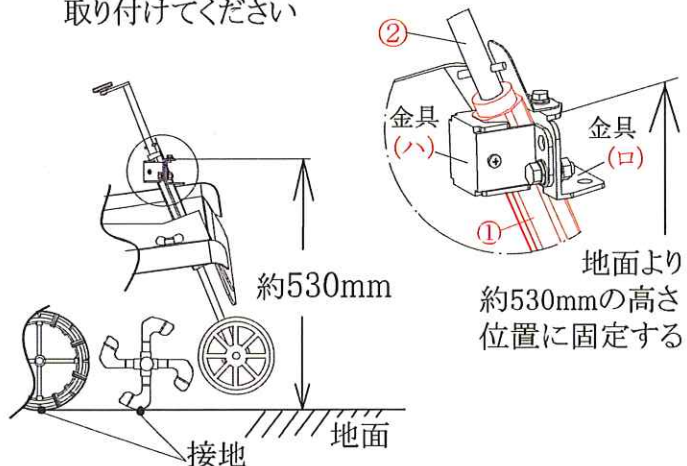
アーム ②

ハンドル ①

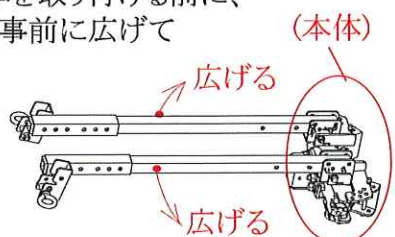
\*干渉注意

(05-2)【ヤンマー・イセキの場合】

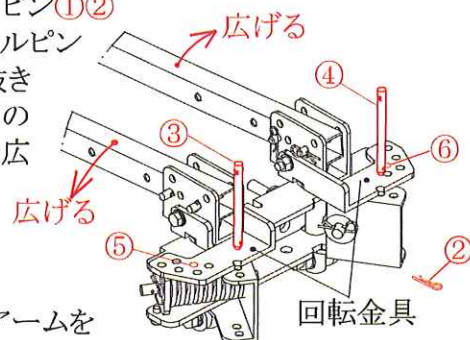
尾輪軸が①太い軸 ②細い軸の2段に  
なっています。太い軸①の上側寄りに  
取り付けてください



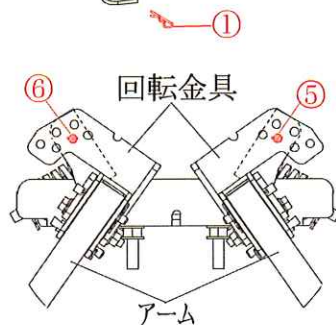
(06)金具(ロ)(ハ)に本体を取り付ける前に、  
本体のアーム角度を事前に広げて  
おく必要があります。  
梱包状態のままで  
すと、管理機と干渉  
して取り付けません



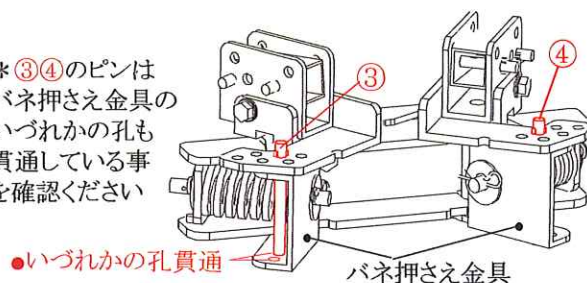
(06-1)スナップピン①②  
を抜きマルピン  
③④を抜き  
取り左右の  
アームを広  
げます



(06-2)左右にアームを  
広げて先ほど  
抜いた③④の  
マルピンを回転  
金具の孔⑤⑥  
の位置に差し  
込んで①②の  
スナップピンで  
(仮)止め固定  
をします



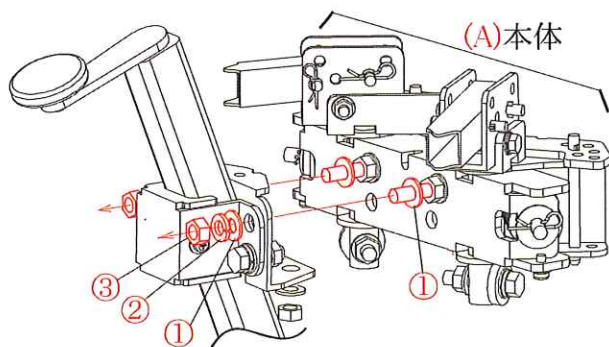
\*③④のピンは  
バネ押さえ金具の  
いずれかの孔も  
貫通している事  
を確認ください



(07)本体(A)を以下のボルトで固定します

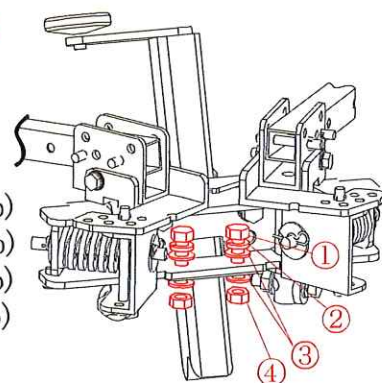
(07-1)下記 ①②③を使って固定します

- ①M8 ワッシャー (4p) \*ワッシャーは計4枚使用
- ②M8 バネワッシャー (2p)
- ③M8 ナット (2p)

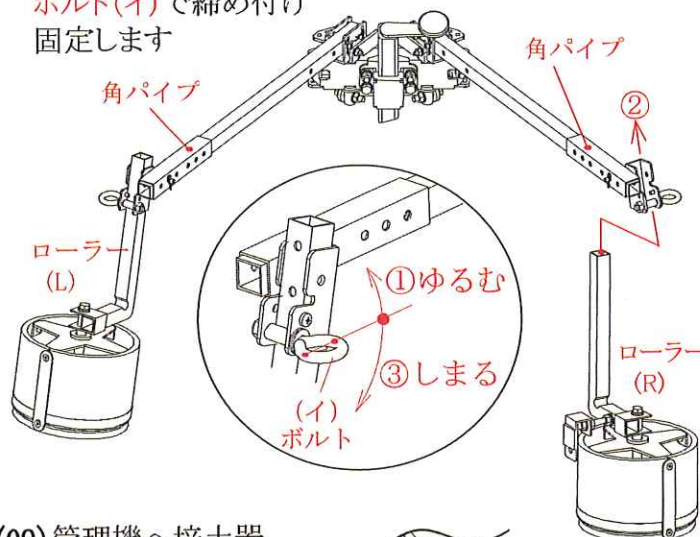


(07-2)下記①②③④  
を使って固定  
します

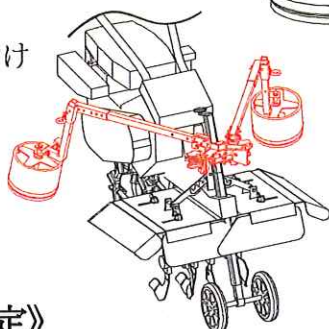
- ①M8x25ボルト (2p)
- ②M8バネワッシャー (2p)
- ③M8ワッシャー (4p)
- ④M8ナット (2p)



- (08) ローラー(R)(L)を角パイプにそれぞれ挿入し  
ボルト(イ)で締め付け  
固定します

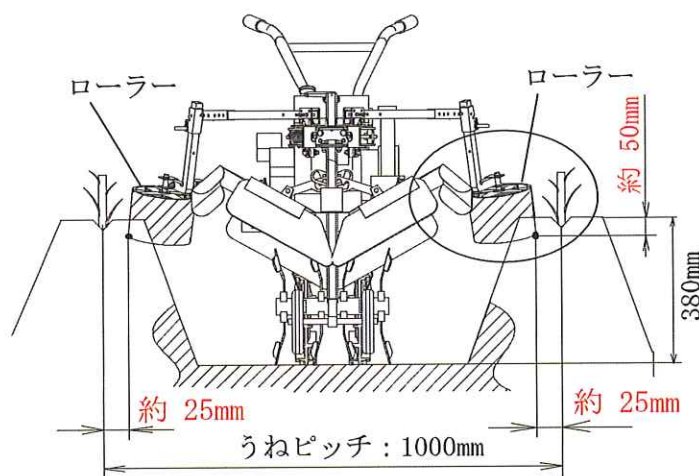


- (09) 管理機へ培土器  
(MB-2000)の取り付け  
ができました

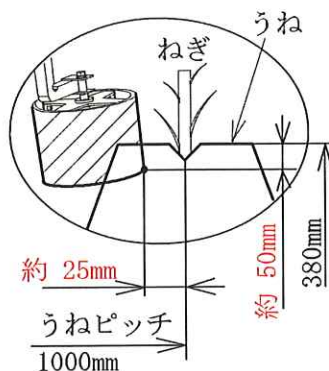


## 《ローラーの目標設定》

- (10) 例えば うねピッチ: 1000mm  
うね高さ : 380mm  
の場合のローラー目標設定位置は？



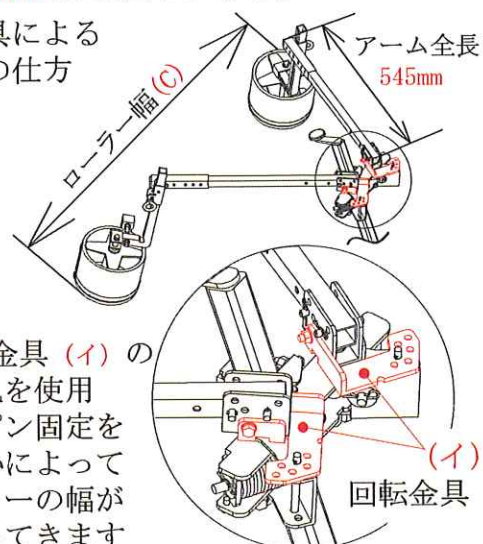
- (10-1) ローラーの幅は、  
うねピッチに対して  
マイナス 約50mm  
(950mm)を目標に  
設定します



- (10-2) ローラーの高さは、  
ローラーの底面が  
うね高さより  
マイナス50mm (330mm)  
を目標に設定します

## 《ローラー幅調整(回転金具)》

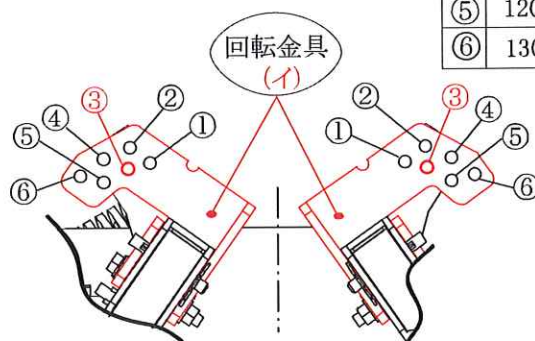
- (11) 回転金具による  
幅調整の仕方



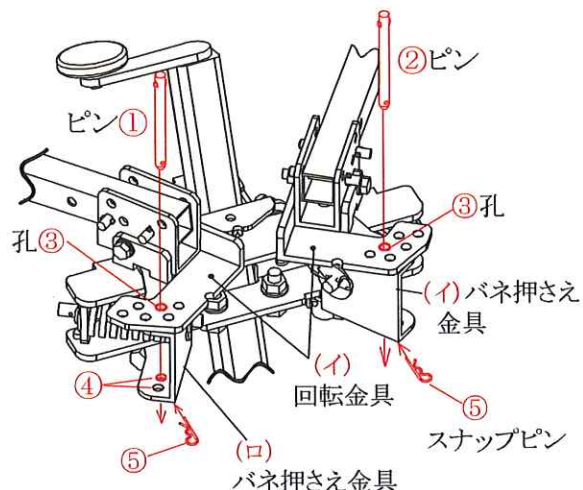
- (11-1) 回転金具 (イ) の  
どの孔を使用  
してピン固定を  
するかによって  
ローラーの幅が  
変わってきます

穴位置	アーム全長 545mmの時の ローラー幅 (C)
①	800mm
②	900mm
③	1000mm
④	1100mm
⑤	1200mm
⑥	1300mm

- (11-2) 今回、目標とするローラー幅  
は950mmです。右の表より  
950mm以上で一番近い数値  
は 1000mmなので③孔を  
使用します



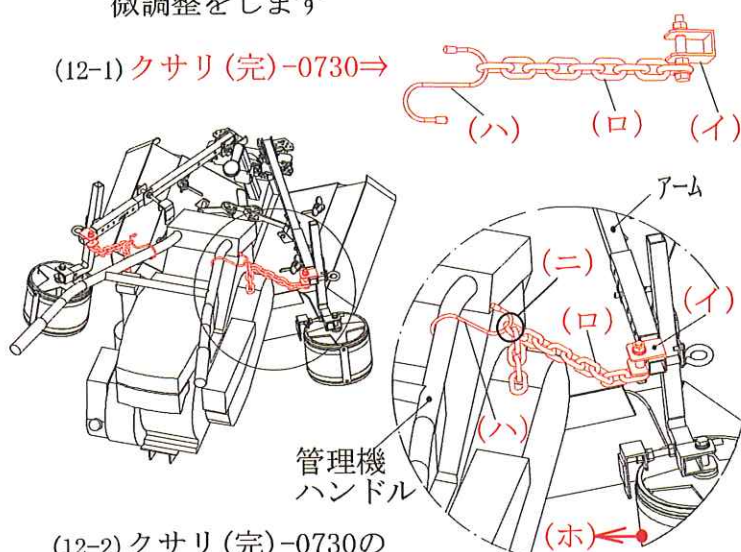
- (11-3) ローラーの幅を1000mmで固定するには  
ピン①②を回転金具 (イ) の孔③を通し  
次にバネ押さえ金具 (ロ) の孔④を貫通  
した後、スナップピン⑤でピンの抜け  
防止をします



## 《ローラー幅調整(クサリ)》

(12) クサリ(完)-0730を使用してローラー幅の微調整をします

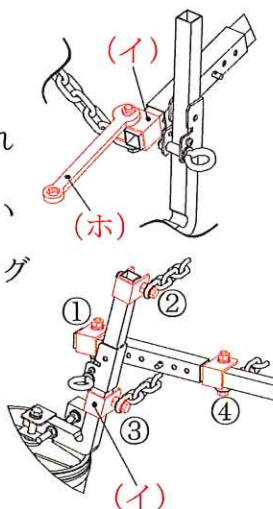
(12-1) クサリ(完)-0730⇒



(12-2) クサリ(完)-0730のカナグ部分(イ)をアームに取り付けます。反対側のS字フック(ハ)を管理機ハンドルに引っ掛けます。S字フックとクサリの引っ掛ける位置(ニ)の調整でローラーを内側(ホ)の方向へ引っ張り込む事が可能になります

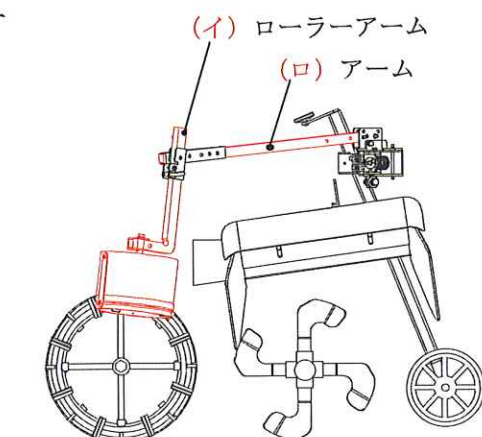
(12-3) クサリ(完)-0730のカナグ(イ)の位置が決まりましたら金具がずれないようにスパナ(ホ)でナットを締め付けて下さい

(12-4) クサリ(完)-0730のカナグ(イ)は右図①②③④の様にどこでも自由に取付けできます。お使いやすい位置でご利用下さい



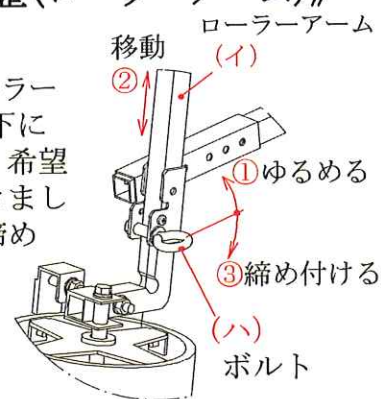
## 《ローラー上下高さ調整》

(13) ローラーの高さ調整は  
(イ) ローラーアームの上下移動と  
(ロ) アームの角度調整  
で行います

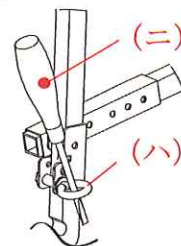


## 《ローラー高さ調整(ローラーアーム)》

(13-1) ボルト(ハ)を  
①ゆるめるとローラーアーム(イ)が上下に  
②移動できます。希望の高さに移動できたら③ボルトを締め付けて固定してください

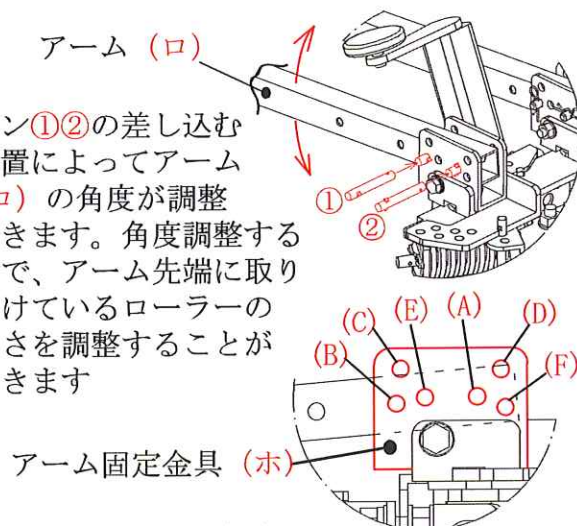


(13-2) ボルト(ハ)が回らない時はドライバー(ニ)のようなものをボルトに差し込んで回せば楽に回せます

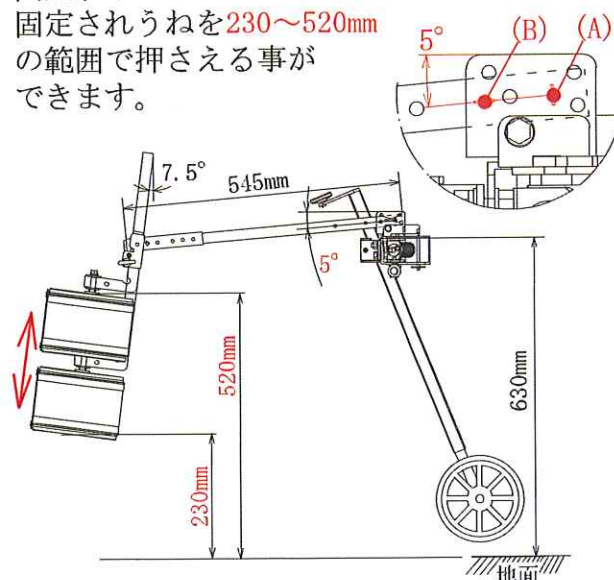


## 《ローラー高さ調整(アーム角度)》

(14) ピン①②の差し込む位置によってアーム(ロ)の角度が調整できます。角度調整する事で、アーム先端に取り付けているローラーの高さを調整することができます

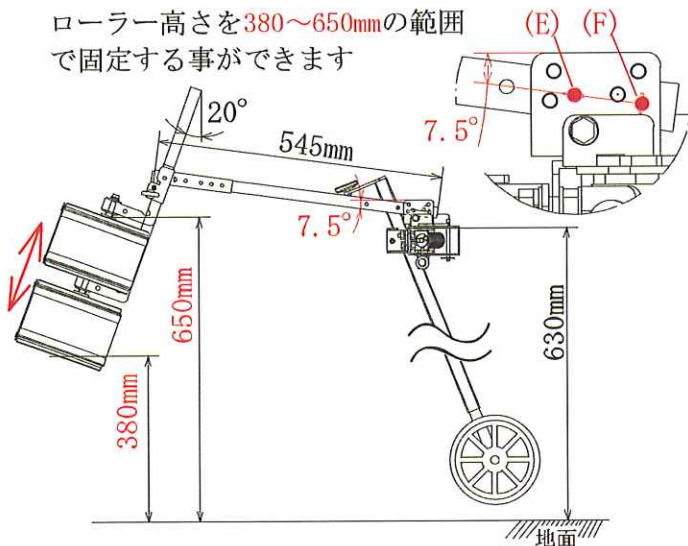


(14-1) アーム固定金具(ホ)の孔(A)-(B)を使用してアームを固定するとアームは下側5°で固定されうねを230~520mmの範囲で押さえる事ができます。

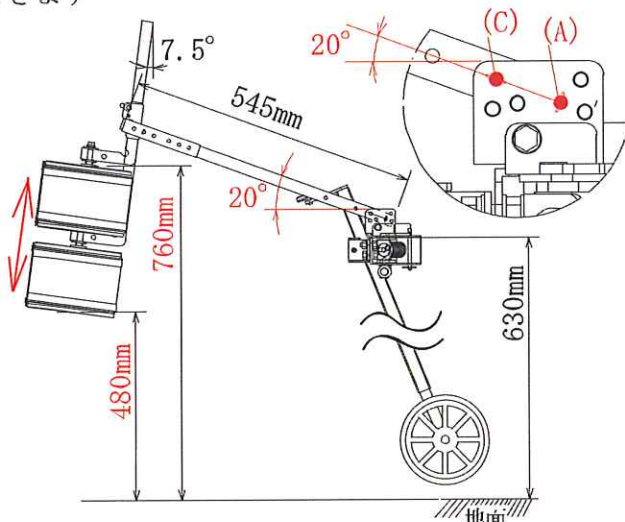


## 《ローラー高さ調整(アーム角度)》

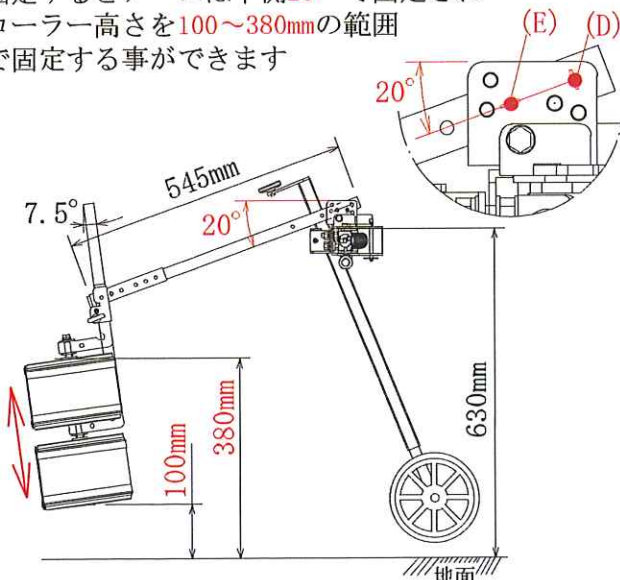
(14-2) アーム固定金具の孔(E)-(F)を使用してアームを固定するとアームは上側7.5°で固定されローラー高さを380~650mmの範囲で固定する事ができます



(14-3) アーム固定金具の孔(A)-(C)を使用してアームを固定するとアームは上側20°で固定されローラー高さを480~760mmの範囲で固定する事ができます

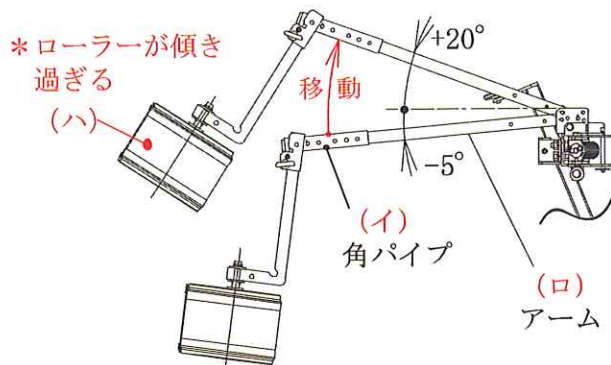


(14-4) アーム固定金具の孔(E)-(D)を使用してアームを固定するとアームは下側20°で固定されローラー高さを100~380mmの範囲で固定する事ができます

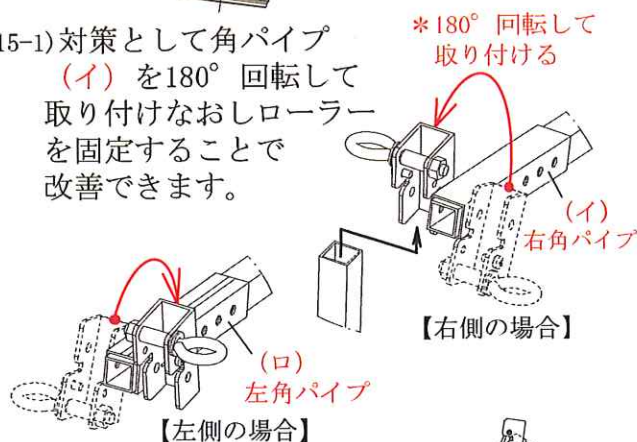


## 《アーム角度変更時の注意点》

(15) アーム(ロ)の角度を-5°~+20°に移動するとき、角パイプ(イ)をそのままの状態と移動するとローラー(ハ)が傾き過ぎて、ローラーの回転動作が悪くなります

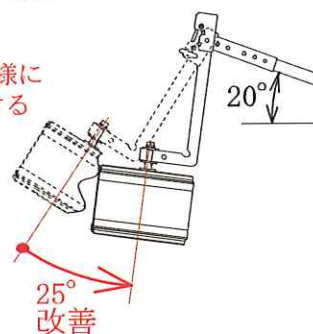


(15-1) 対策として角パイプ(イ)を180°回転して取り付けなおしローラーを固定することで改善できます。

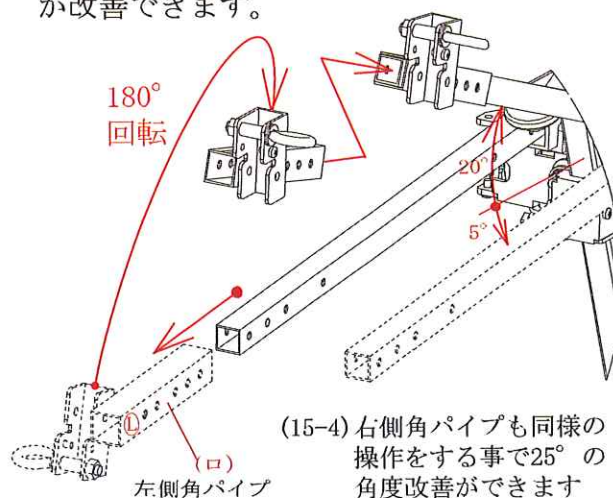


\*左角パイプ(ロ)も同様に180°回転して取り付ける

(15-2) 角パイプを180°回転して取り付けなおすとローラーは25°傾きが改善できます。



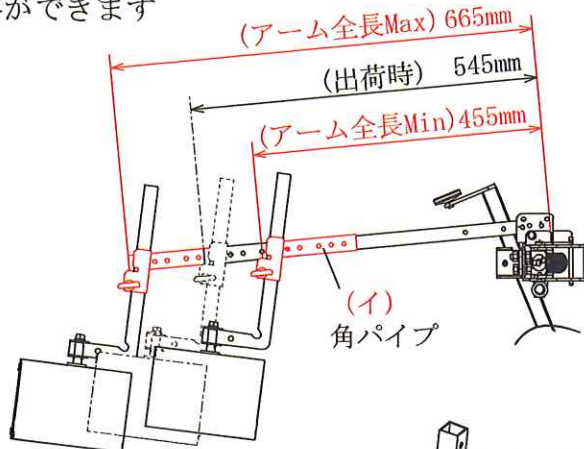
(15-3) その他、左側角パイプ(ロ)を180°回転して右アームに取り付けなおすとローラーは上記(15-2)と同等に25°傾きが改善できます。



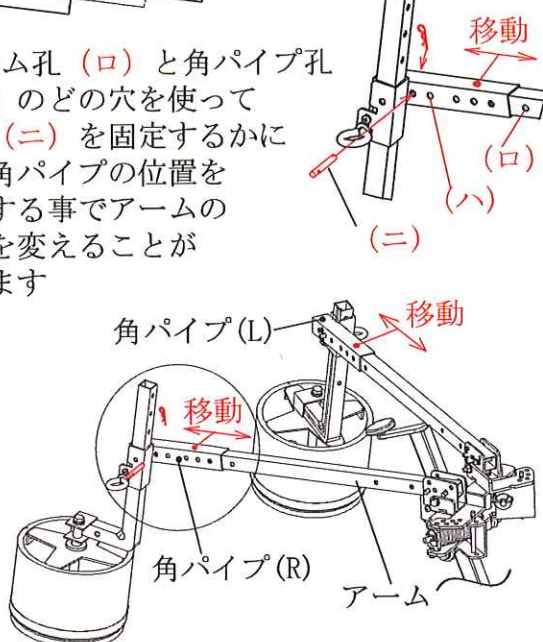
(15-4) 右側角パイプも同様の操作をする事で25°の角度改善ができます

## 《アーム(長さ)変更できます》

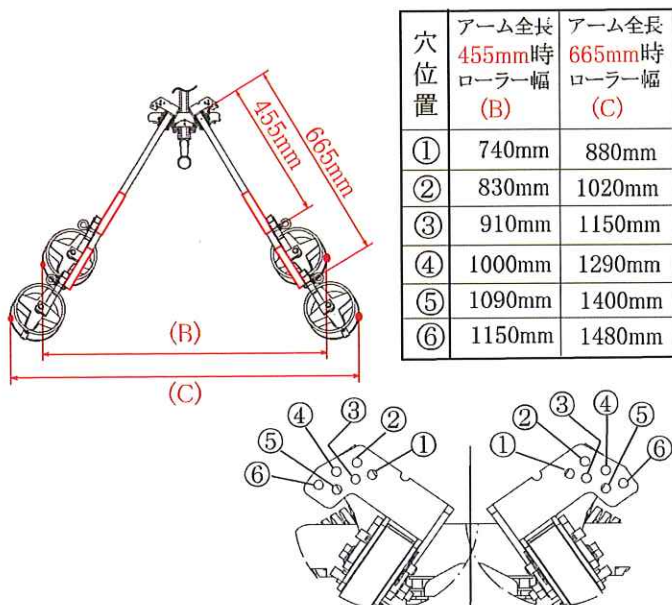
- (16) アーム長さは出荷時545mmで出荷しています。  
角パイプ (イ) を移動する事で、アーム  
長さを455mm~665mmに変化する  
事ができます



- (16-1) アーム孔 (ロ) と角パイプ孔  
(ハ) のどの穴を使って  
ピン (ニ) を固定するかに  
より角パイプの位置を  
移動する事でアームの  
長さを変えることが  
できます



- (16-2) アーム全長455・665mm  
の時のローラー幅を示します



## 《うね押さえを強くできます》

- (17) うねの押さえをさらに強くしたいときは  
バネを交換することができます。  
緑色のバネ(出荷時)→茶色のバネに  
変更すると約1.6倍強く押えます

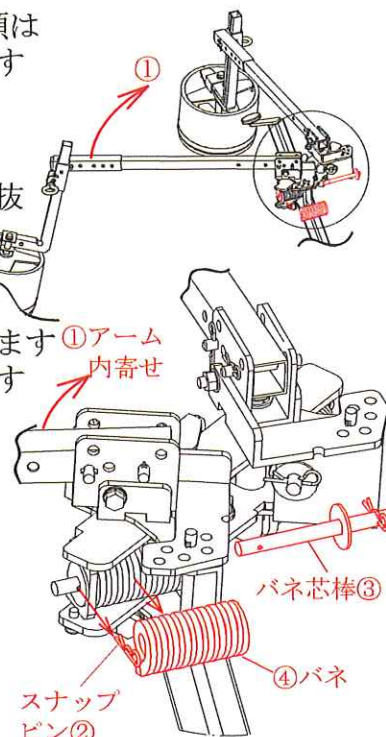
- (17-1) バネの交換手順は  
以下のとおりです

- ① アームを内側に寄せます
- ② スナップピンを抜き取ります
- ③ バネ芯棒を抜き取ります
- ④ バネが取り出せます
- ⑤ バネを交換します

\* バネ交換出来ましたら、先ほどとは逆の手順で組み直して下さい

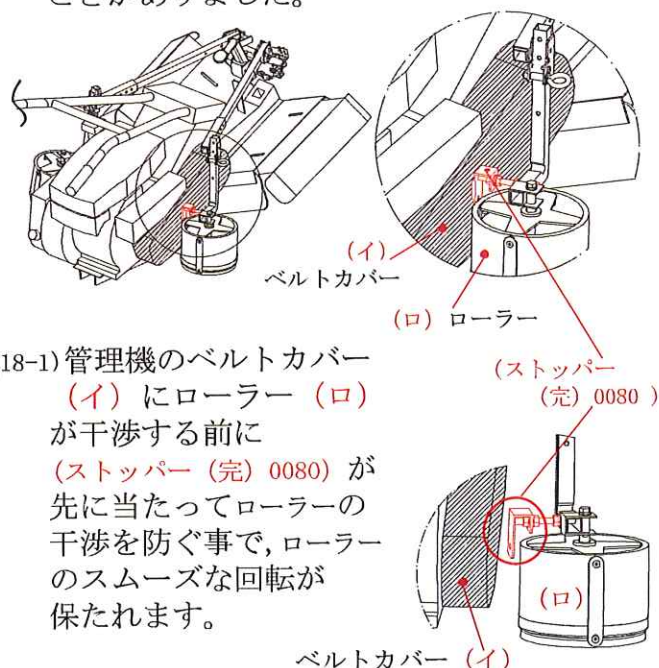
バネの色	バネ定数 (kgf/mm)
緑	18.7
茶	30.0

● 茶色のバネは別売です



## 《ローラーの回転保持》

- (18) 管理機の右側にはベルトカバー (イ) が  
配置されている為、ローラー (ロ) の動作  
範囲が少なくなっています。うね幅が  
せまくなった部分では、ベルトカバーと  
ローラーが干渉しローラーの回転が止まる  
ことがありました。



- (18-1) 管理機のベルトカバー  
(イ) にローラー (ロ)  
が干渉する前に  
(ストッパー (完) 0080) が  
先に当たってローラーの  
干渉を防ぐ事で、ローラー  
のスムーズな回転が  
保たれます。

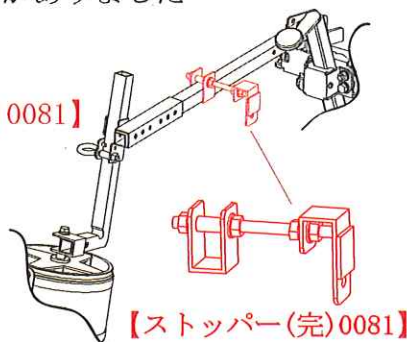
## 《ローラーの回転保持》

- (19) 管理機の左側には、エアークリーナー (イ) が配置されています。うね幅のせまくなった部分でエアークリーナー (イ) とローラー (ロ) が干渉 (ハ) する事がありました

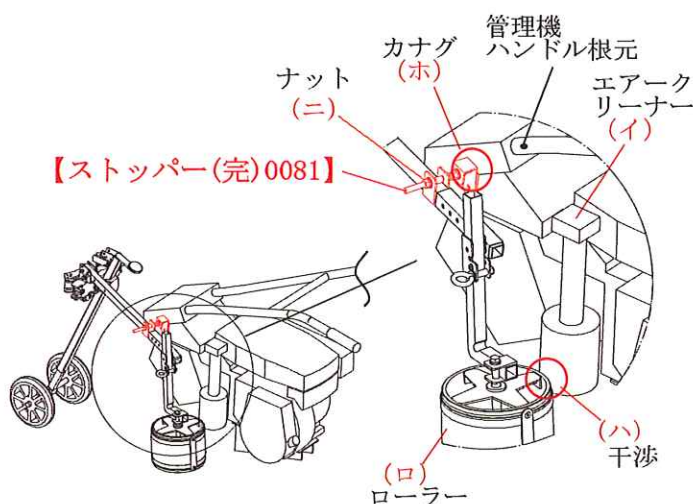
(19-1) 対策として

【ストッパー(完)0081】

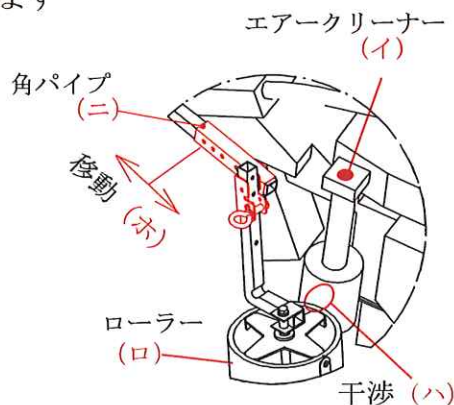
を追加しました



- (19-2) ローラー (ロ) とエアークリーナー (イ) が干渉 (ハ) する前にストッパーのカナグ (ホ) が管理機本体にあたるように、ストッパーの位置を調整して下さい。位置が決まりましたらナット (ニ) を締め付けてカナグ (ホ) を固定して下さい

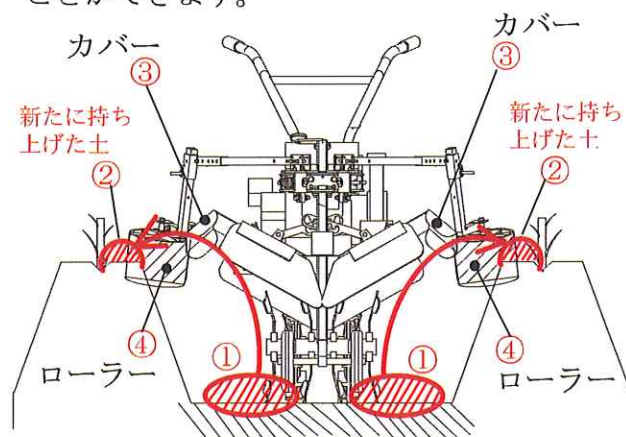


- (19-3) エアークリーナー (イ) にローラー (ロ) が干渉 (ハ) する場合 角パイプ (ニ) の固定する位置を前後に移動 (ホ) することでローラー位置も移動でき 干渉をさけることも出来ます



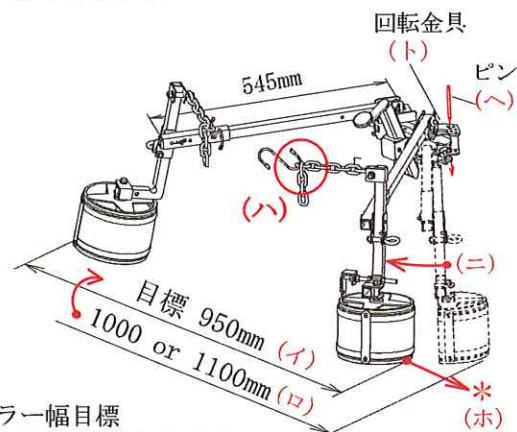
## 《ご参考》

- (20) 管理機で持ち上げる土①→②は ねぎの株元に届く様に、管理機のカバー③を調整してください。新たに持ち上げられた土②をローラー④がしっかり押さえ込むことができます。



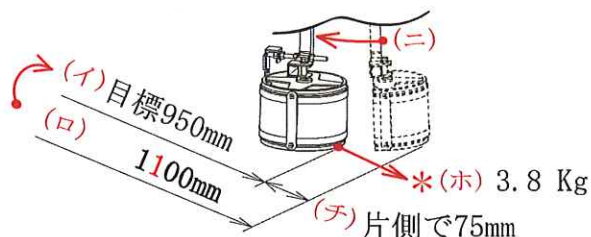
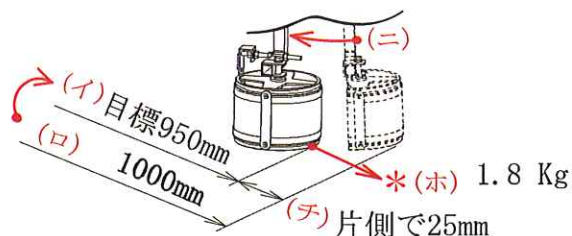
## 《うねを さらに強く押える方法》

- (21) うねをさらに強く押える方法としてはローラー幅を目標値 (イ) より広く設定 (ロ) してクサリの引っ張り込み量の調整でローラーの反発力 (ホ) を増やすことが出来ます



\* ローラー幅目標  
(イ) 950mmとした場合

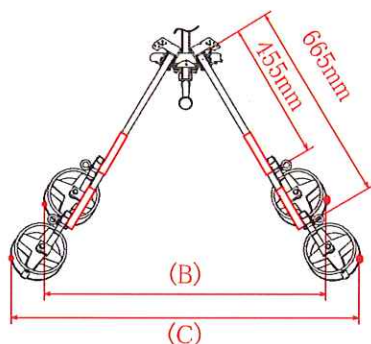
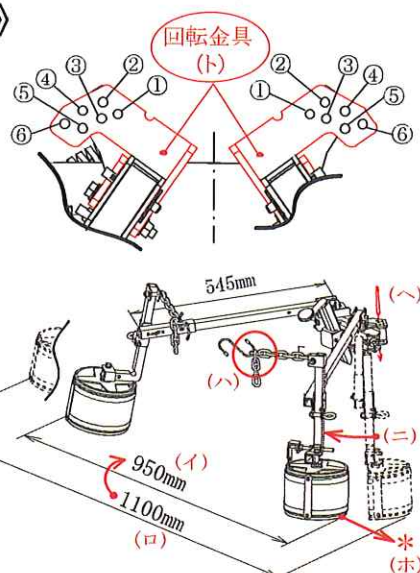
\* ローラー幅の設定調整はクサリの引っ掛け位置 (ハ) で行います



## 《ローラー幅調整》

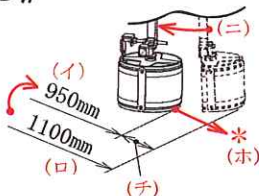
穴位置 No	孔Noにピン 設定した時の ローラー幅 (ロ)
①	800mm
②	900mm
③	1000mm
④	1100mm
⑤	1200mm
⑥	1300mm

穴位置	アーム全長 455mm時 ローラー幅 (B)	アーム全長 665mm時 ローラー幅 (C)
①	740mm	880mm
②	830mm	1020mm
③	910mm	1150mm
④	1000mm	1290mm
⑤	1090mm	1400mm
⑥	1150mm	1480mm



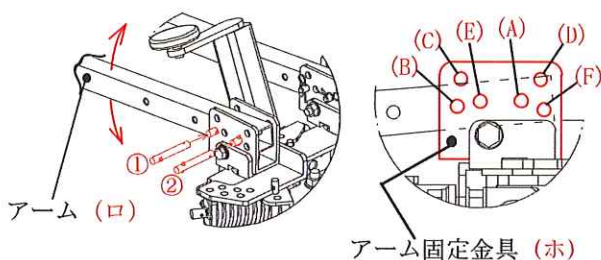
## 《うねをさらに強く押さえる》

うねをさらに強く押さえる  
方法はローラー幅を目標値  
(イ) より広く設定 (ロ)  
してクサリの引っ掛け位置  
の調整で引っ張り込み量を増やす  
(ニ) 事でローラーの反発力  
\* (ホ) を増やします

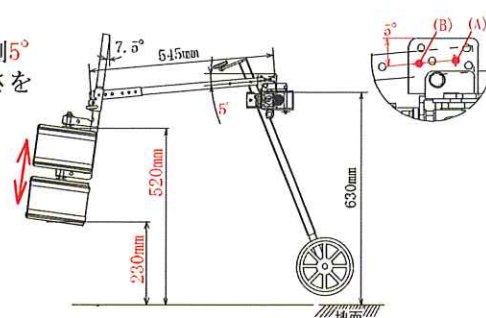


回転金具 使用穴No	ローラー幅設定値 (ロ)	ローラー幅 目標値 (イ)	ローラー 移動量 (チ)	ローラー 反発力 * (ホ) (kg)
③	1000mm →	950mm	25mm	1.8
④	1100mm →	950mm	75mm	3.8
⑤	1200mm →	950mm	125mm	7.2

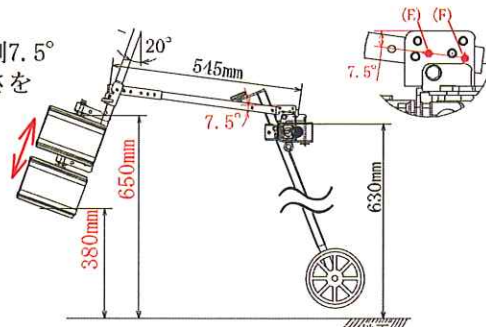
## 《ローラー高さ調整(アーム角度)》



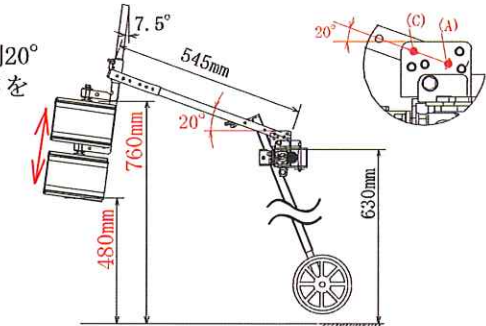
孔(A)-(B)  
アームは下側5°  
ローラー高さを  
230~520mm  
で固定でき  
ます。



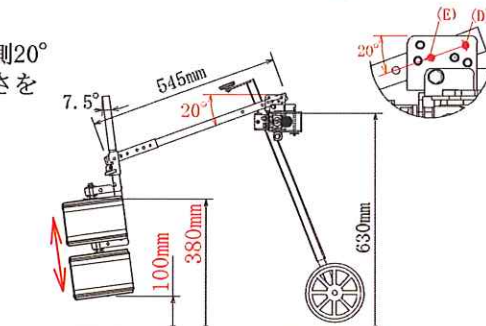
孔(E)-(F)  
アームは上側7.5°  
ローラー高さを  
380~650mm  
で固定でき  
ます



孔(A)-(C)  
アームは上側20°  
ローラー高さを  
480~760mm  
で固定でき  
ます



孔(E)-(D)  
アームは下側20°  
ローラー高さを  
100~380mm  
で固定でき  
ます



## 《ローラーが傾きすぎの対策》

