



# 小麦 調整技術 播種機の

播種量調整による適正播種で、  
安定確収を目指そう！

秋まき小麦は「播種半作」と言われるように、適期適量播種が栽培管理の要となります。播種作業では、「グレンドリルシーダ」を使用しますが、播種前に播種量や施肥量を適正に調整すること、圃場にて播種深さや施肥位置を調整して播種することが、出芽や生育の安定、収量・品質確保に欠かせません。本編では、栽培技術の基本を振り返るとともに、適正な播種作業のポイントと播種量の調整方法について解説します。

## 良穂確保に向けた播種の心得

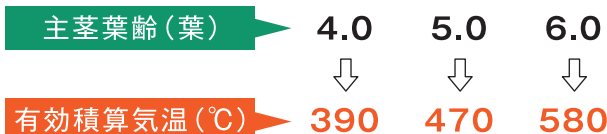
- 越冬前に頑健茎を確保しておく(安定的な穂数確保、生産性の高い良穂確保が図られる)
- 越冬前主茎葉数は、5.0~5.5葉を目標とする(適期播種に努める)
- 播種適期の播種量は、120~180粒/㎡程度を目安とする(播種量を多くせず、越冬前の過繁茂を避ける)
- 均一な播種深度となるよう、作業機を調整する(整地作業には細心の注意を払う)
- 越冬前茎数は極端に少なくしない(「遅れ穂」の発生を助長する)

### ■ 成熟期穂数700本/㎡確保に向けた播種量

株あたり頑健茎数	主茎葉齢(葉)	播種量(粒/㎡)	越冬前茎数(本/㎡)
2	4.1~4.7	319	1,147
3	4.8~5.3	235	1,056
4	5.4~5.8	171	1,078
5	5.8~6.2	135	1,098

※3カ年の調査結果から有効化率を越冬前頑健茎93.8%、越冬前針茎37.0%、越冬後出現茎1.0%とし、出芽率を90%として試算した

播種時期は、播種日~11月15日頃までの有効積算気温(日平均気温3℃以上)に基づき算出します



引用:[保存版]麦の生理・生態に基づく栽培法「麦づくりの究極技術 基本技術を知る!麦を見ずして麦はとれない!」(2015.4/10)

## 深まき対策

- 「膨軟な播種床」は「深まき」になりやすく、以下のような弊害を招く
- 深まき対策として、過度のロータリ耕(過砕土)の回避や鎮圧ローラの利用が有効
- 特に、輸入機など機体重量が重い播種機を使用する場合は、鎮圧作業を推奨

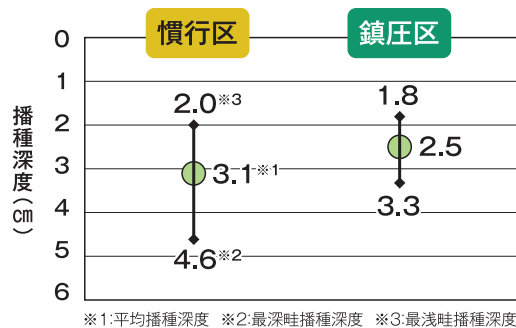
- |          |   |             |
|----------|---|-------------|
| ① 出芽率の低下 | → | 欠株の発生       |
| ② 出芽の遅れ  | → | 越冬前葉数・茎数の不足 |
| ③ 二段根の発生 | → | 根量不足・分けつの減少 |



試験に使用したカルチバックローラ



地表面が波状に成型され、覆土が均一になる



鎮圧区は播種深度のバラツキが少ない

鎮圧ローラによる播種前の播種床鎮圧試験結果(平成22年、小清水町、乾性火山性土圃場)

引用:秋まき小麦 適正播種の土台づくり 播種床づくりを極めて“深まき”をなくす!(2013.8/7)

# 小麦播種機の調整ポイント

## ポイント

①

### 播種量・施肥量の調整

- 繰出部の動力源は接地駆動輪（タイヤ）であることから、実際には調整した播種量よりスリップ率分（5～10%程度）少なくなる
- 種子の性状や使用する肥料銘柄の変更により、繰出量が変わることから毎年調整を行う
- 繰出量に影響を与える部品（繰出ロール、アジテータなど）は摩耗状況を確認して、必要があれば交換する

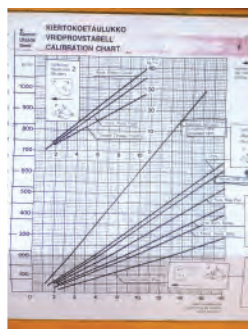
取扱説明書、調整方法の確認!



調整レバー位置の確認!



チャートの確認!



播種位置・施肥位置の確認!



## ポイント

②

### 播種深度・施肥位置の調整

- 圃場にて、播種作業開始時に、「播種深度、施肥位置の確認」を行い、適正な深さ、位置となるよう、播種機を調整する
- 複数枚の圃場で作業を行う場合には、砕土率や土壌硬度などの圃場条件が異なることから、作業開始時に、「播種深度、施肥位置の確認」を行う

注意

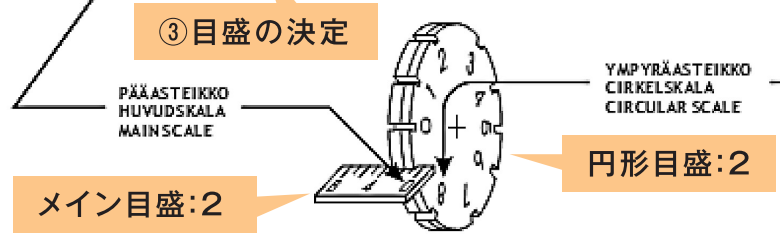
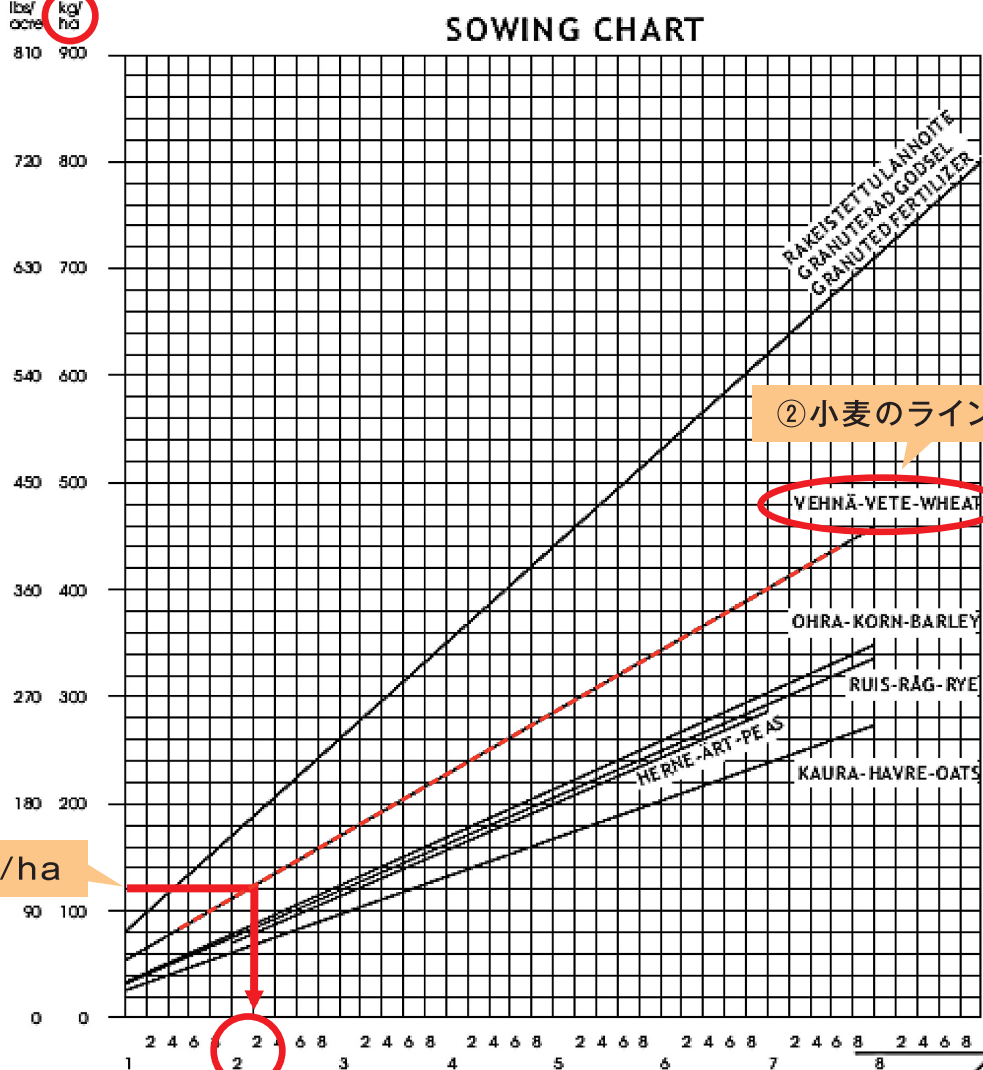
播種量・施肥量などを調整する場合は、必ず取扱説明書または製作・販売元が作成している調整手順に従ってください

# 目標播種量の目盛決定と調整手順

① 目標播種量は？ 例えば12kg/10aの場合は **チャートの単位**を確認して「120kg/ha」

## 12.1.6 SOWING CHART

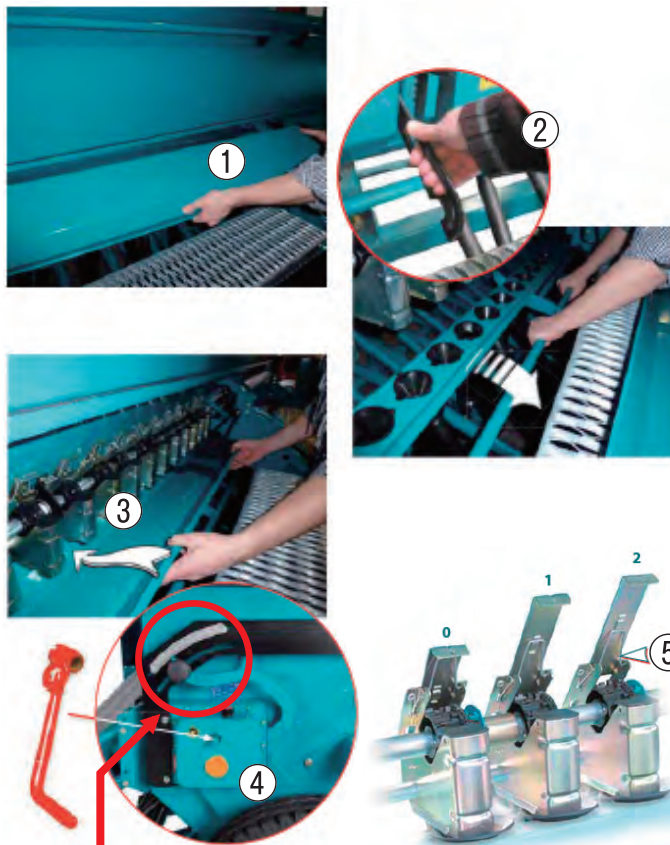
例: ユンカリのチャート



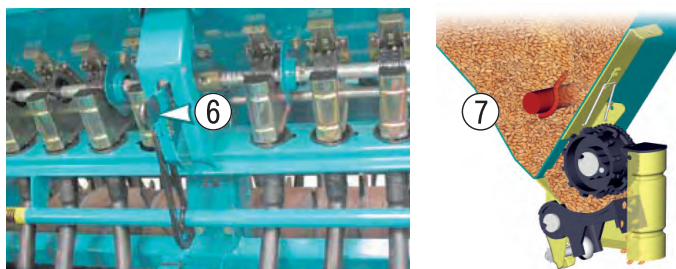
- ④ キャリブレーション・テストの準備  
・トレーのセット、種子タンクへ種子投入、定量繰り出し状態の確認など
- ⑤ 決定した目盛条件で、回転ハンドルを規定回数回して繰り出された種子重量を計測
- ⑥ 所定の方式(機種毎に異なる)で10a当たり播種量に換算し、目標播種量と比較する
- ⑦ 目標播種量より大きい場合は、円形目盛を数段下げて、少ない場合は数段上げて④へ
- ⑧ 目標値よりやや多い(5~10%:スリップ率分)播種量となれば、調整作業は終了  
※スリップ率を見込んでいる場合もあるので、確認する

# サルキーの調整手順

参考 グレンドリル資料(国際農機)  
サルキー取扱説明書 (<http://www.sulky-burel.com/>)



- ① 播種調整用トレーの取り外し(左右)
- ② ブラケットバーのロック解除  
(キャリブレーション・モードに変更)
- ③ 播種調整用トレーのセット(左右)
- ④ クランクハンドルの取り付け  
(バリエータシャフト付近)
- ⑤ シャッタプレートの設定:2(小麦)
- ⑥ バッフルプレートの設定:1(小麦)
- ⑦ シードボックスへ種子投入、空回し  
(最低150kg投入、25回転以上空回し)



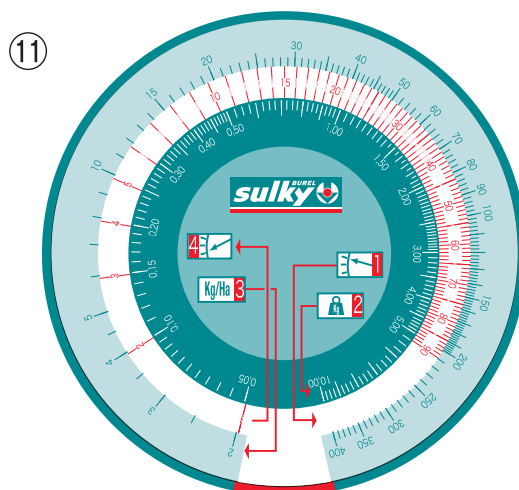
**BLÉ HYVER**  
WINTER WHEAT  
WINTER WEIZEN

VARIÉTÉ/VARIETY/SOIE: **CLANTS**  
TRAITEMENT/TREATING: **JOULEN T2**

**⑧ バリエータ目盛早見表**

cm	12	12,5	13	13,6	14	14,3	15	15,7	16	16,7
60	21	22	23	24	25	25	27	28	28	30
70	25	26	27	28	29	30	31	33	33	35
80	28	30	31	32	33	34	36	38	38	40
90	32	34	35	37	38	39	41	42	43	45
100	36	37	39	41	42	43	45	47	48	50
110	40	41	43	45	46	47	49	51	52	54
120	43	45	47	49	50	51	53	55	56	58
130	47	49	50	52	54	55	57	59	60	62
140	50	52	54	56	57	58	61	63	64	66
150	53	55	57	59	61	62	64	66	67	70
160	56	58	60	63	64	65	67	70	71	73
170	59	61	63	66	67	68	70	73	74	76
180	62	64	66	68	70	71	73	76	77	80
190	65	67	69	71	73	74	76	79	80	83
200	67	69	71	74	75	77	79	82	84	
210	70	72	74	77	78	79	82			
220	72	74	77	79	81	82				
230	75	77	79	82	84					
240	77	79	82	85						
250	79	82	85							
260	82	85								
270	84									
280										
290										
300										

- ⑧ バリエータ目盛の設定  
(条間12cm、播種量120kg/ha→「43」)
- ⑨ クランクハンドルを回して、繰出量を計量  
(作業幅3mの場合は50回転)
- ⑩ 繰出量の40倍がha当たり播種量
- ⑪ 付属の計算機で、⑩の目盛に重なった赤い目盛の数値の読み取り、バリエータ目盛変更
- ⑫ 再度⑨～⑪を繰り返す
- ⑬ 希望播種量が所定量となれば調整終了



# チューメの調整手順

参考 グレンドリル資料(ヤンマーアグリジャパン北海道カンパニー)  
TUME取扱説明書 (<http://www.tumeagri.fi/>)



## ①テスト前の確認

- ・種子タンクへ種子投入
- ・「底部バルブ」、「ロックプレート」の設定

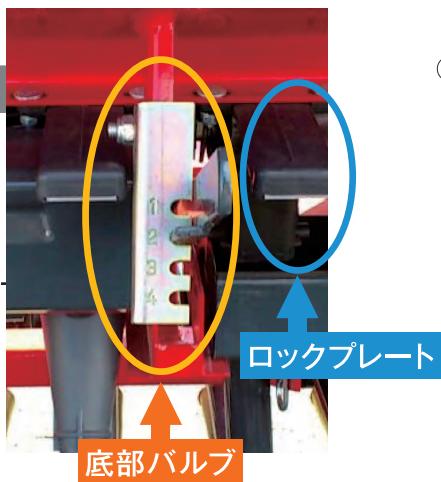
### 小麦の播種量の調整

#### 【底部バルブ】

- ・「1」か「2」に設定  
(傾斜地では「1」を推奨)

#### 【ロックプレート】

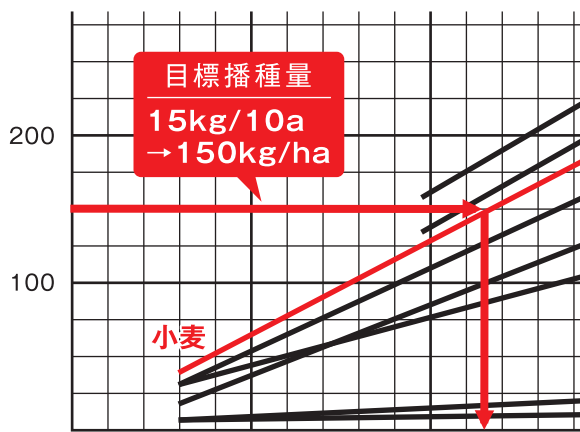
- ・作業時:開(引き出す)
- ・格納時:閉(押し込む)



## ④チャート表より、目標播種量の目盛の決定

(15kg/10aの場合は、レバー2、ハンドホイール3)

(kg/ha)

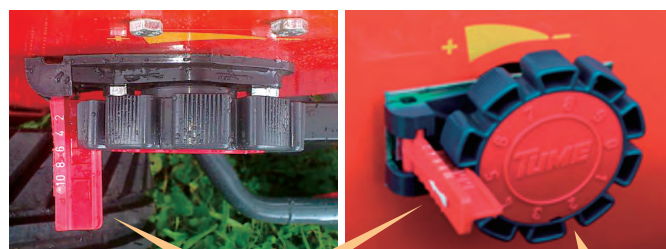
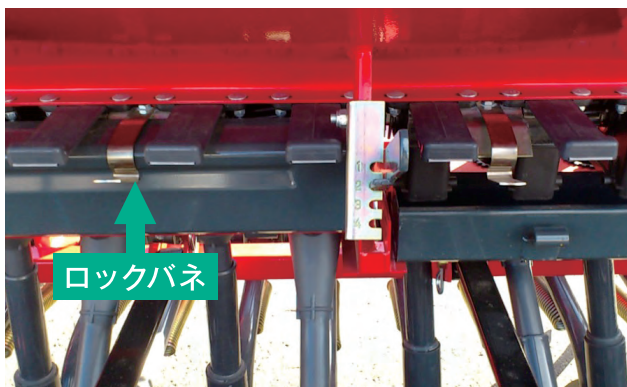


ハンド

ホイール目盛 0 2 4 6 8 0 2 4 6 8

レバー目盛 1 2

## ②ロックバネ解除、カリブレーショントラフをセット(両側)



レバー:2

ハンドホイール:3

## ③ハンドルを図の位置に装着し、駆動タイヤを地面よりやや浮かせた状態にする



## ⑤播種量の調整

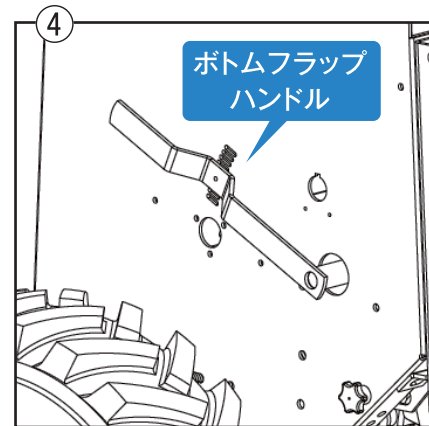
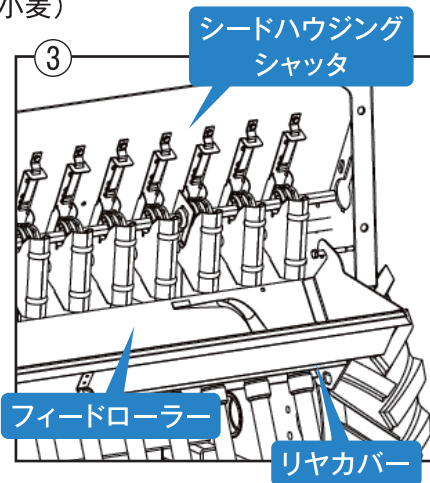
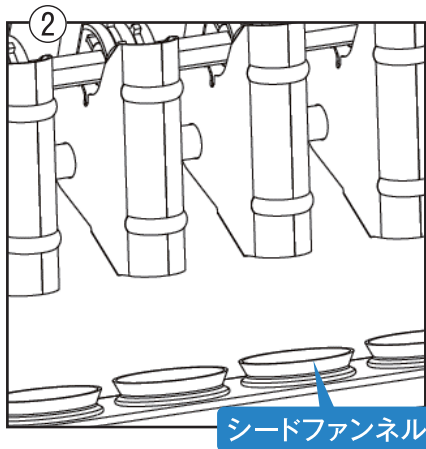
- ・ハンドルを時計回りに8回転すると、1a分の播種量が繰り出される(面積カウンターが1aとなっていることを確認する)
- ・全箇所から種子が繰り出されていることを確認し、種子量を計測する
- ・計測した重量を10倍した値が10a当りの播種量となる
- ・目標播種量と測定した播種量の誤差に差がある場合は、誤差の大きさに応じて、ハンドホイール、レバーの目盛を再設定して、再度播種量を調整する
- ・目標値よりやや多い(5~10%:スリップ率分)となれば調整終了

# ノードストンの調整手順

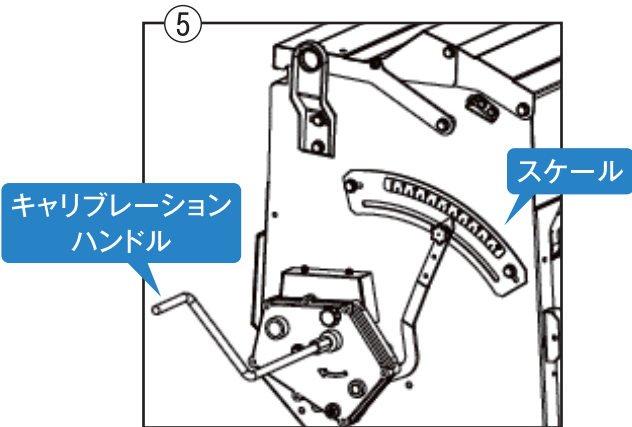
参考 グレンドリル資料(日本ニューホランド)  
NORDSTEN取扱説明書 (<http://www.kongskilde.com/>)



- ①テスト前の準備
  - ・専用レンチ、キャリブレーションスケール、計り、種子投入
- ②シードファンネルを下げる(本機左右に付いているノブを引く)
- ③リヤカバーをキャリブレーション位置(水平状態)、シードハウジングシャッタの開度を1~2に設定
- ④ボトムフラップの開度を2~3に設定(小麦)



- ⑤キャリブレーションハンドルを取り付け、全てのフィードローラから種子が出てくるまで、時計方向に回すリヤカバーの種子を種子ホッパーに戻して空にする
- ⑥播種表から、目標播種量のスケール位置を決定する
- ⑦キャリブレーションハンドルを規定回転廻し、リヤカバーに繰り出された種子の重量(g)を計測(規定回転数は、作業幅2.5mの場合は98回、3.0mの場合は82回)



⑥

タイヤサイズ	7.00×12 6PLY	小麦				
		ボトムフラップ				
		シードハウジングシャッター				
		シードローラー				
		条間隔 (cm)				
		16	14	13	12	10
スケールの位置	5					
	10					
	15					
	20					
	25					
	30					
	35	66.0	75.3	81.0	87.0	105.6
	40	76.5	87.3	93.8	102.0	122.4
	45	87.0	99.3	106.7	116.0	139.2
	50	99.0	113.0	121.4	132.0	158.4
55	111.0	126.7	136.2	148.0	177.6	
60	121.5	138.7	149.0	162.0	194.4	
65	135.0	154.1	165.6	180.0	216.0	
70	147.0	167.8	180.3	196.0	235.2	
75	163.5	186.6	200.6	218.0	261.6	
80	180.0	205.4	220.8	240.0	288.0	
85	195.0	222.6	239.2	260.0	312.0	
90	213.8	244.0	262.2	285.0	342.0	
95	232.5	265.4	285.2	310.0	372.0	
100	247.5	282.5	303.6	330.0	396.0	

※日本標準仕様では条間 12cm の欄を参照ください

- ⑧計測した重量の40倍がha当たり播種量(4倍が10a当たり播種量)となる
- ⑨目標播種量と測定した播種量の誤差に差がある場合は、誤差の大きさに応じて、スケールの位置を再設定して、再度播種量を調整する(⑥~⑧)
- ⑩目標値よりやや多い(5~10%:スリップ率分)となれば調整終了

※目標播種量が12kg/10aの場合  
 ・スケール位置が「45」で116kg/ha、「50」で132kg/ha  
 ・スケール位置が1目盛増えると(132-116)/5 = 3.2kg/ha増  
 →スケール位置「46」、「47」の繰出量を計測

# ユンカリの調整手順

参考

グレンドリル資料(中セキ北海道)  
YUNKKARI取扱説明書(<http://www.junkkari.fi/en/web/en/>)

- ①テスト前の準備
  - ・機体左側のチェーンケースカバー内の、種子繰出シャフトのリンチピンを外側に付けかえる
  - ・機体後方のリンチピン4本を外し、トレーをセットする
  - ・ボトムフラップの開度を1に設定(小麦)
  - ・キャリブレーションハンドルを取り付け、全てのフィードローラから種子が出てくるまで、時計方向に回す。リヤカバーの種子を種子ホッパーに戻して空にする
- ②P.3のチャートから目標播種量の目盛にセットする
- ③キャリブレーションハンドルを規定回転廻し、トレーに繰り出された種子の重量(g)を計測(規定回転数は、作業幅2.5mの場合は10.5回、3.0mの場合は4.4回)
- ④計測した重量の10倍が10a当たり播種量となる
- ⑤目標播種量と測定した播種量の誤差に差がある場合は、誤差の大きさに応じて、スケールの位置を再設定して、再度播種量を調整する(③~⑤)
- ⑥目標値となれば調整終了



## 各種調整位置



# タバタの調整手順

参考

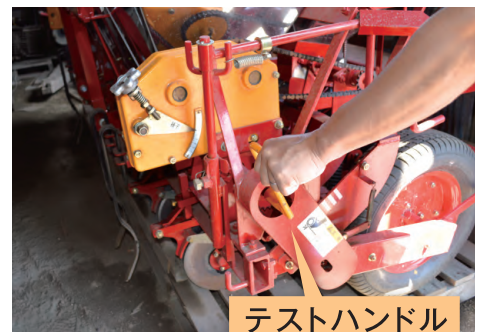
グレンドリル取扱説明書(田端農機具製作所)

- ①テスト前の準備
  - ・本機をトラクターに取り付け、タイヤを少し浮かす
  - ・テストハンドルを取り付け、種子が出てくるまで、時計方向に回す
  - ・施肥コルター1畦分、種子2畦分にトレーか袋を取り付ける
- ②参考表から目標播種量の目盛にセットする
- ③テストハンドルを取り付け進行方向に20(21)回転させて、出た種子量を50(30)倍したものが10a当たり播種量となる(ハンドル回転は、1秒に1回転ぐらいで回転させる)※( )はTDWの場合
- ④目標播種量と測定した播種量の誤差に差がある場合は、誤差の大きさに応じて、目盛の位置を再設定して、再度播種量を調整する(③~④)
- ⑤目標値となれば調整終了。テストハンドルを外す

TDWJ-8GD



## 無段変速装置



型式TD(W)Jのタイプは無段変速装置により繰出調整が可能(左側:播種量、右側:施肥量)

無段変速目盛	1	3	5	7	9
TDWJ(畦幅30cm)	2	7	12	17	21
TDJ(畦幅12.5cm)	2	7	11	16	20

測定種子量(g)	100	200	300	400	500
TDWJ(畦幅30cm)	3.0	6.0	9.0	12.0	15.0
TDJ(畦幅12.5cm)	5.0	10.0	15.0	20.0	25.0

執筆:北海道立総合研究機構農業研究本部 中央農業試験場  
生産研究部 主査 鈴木 剛