T.I.P INC.

スパイカー/シーダーGS-48

取扱説明書

GREENS SPIKER/SEEDER™

Turf Improvement Products

GS-48 3-POINT SPIKER

製　造　元

T.I.P. INC

輸 入 販 売 元

東洋グリーン株式会社

はじめに

この度は、T.I.P.社製スパイカー/シーダーGS-48 をお買上げ頂き、誠にありがとうございます。
スパイカー/シーダーGS-48 をご使用頂くことにより、高品質な芝生の管理を行うことができます。
スパイカー/シーダーGS-48 は、適切な保守及び整備を行うことにより長期間に渡りご使用頂くことができます。
スパイカー/シーダーGS-48 についてご質問やご意見等がございましたらお気軽に弊社までご連絡ください。

品質保証について

- 本製品の品質保証期間は納入日より1年間です。
- この保証は、スパイカー/シーダーGS-48 の最初の購入者に限り適用されます。
- この保証は、製品または部品の不具合の原因が誤操作、改造、整備不良、非純正部品の使用などによる場合には、本保証は適用されません。
- その保証内容は、スパイカー/シーダーGS-48 に使用されている部品の材質、または製造段階での不具合が発見された場合に、その部品及び不具合部分を交換することに限定されています。
- 保証の要求は製品または部品の不具合が発生してから 7 日以内に弊社に対して行われるものとします。
- 保証を受けるには、保証書に必要事項を全てご記入頂き、製品到着後 30 日以内に弊社へ送付する必要があります。
- 製品到着後、直ちに損傷の有無を確認してください。損傷が発見された場合は直ちに弊社にご連絡ください。
- 天災及び外的な要因による損傷は保証対象外となります。
- 通常使用に伴い磨耗すべく設計されている部品などは保証対象外となります。
- この保証の適用範囲は、新しい製品に限定しています。

安全について

下記に記載しています安全に対する注意事項を十分に理解してください。
スパイカー/シーダーGS-48 を使用する全ての方々が、取扱説明書を熟読し安全に対する注意事項を十分に理解した上で正しい手順で使用してください。
「注意」・「警告」・「危険」は安全と取扱上の重要なことを示しています。十分に理解して必ず遵守してください。
スパイカー/シーダーGS-48 に関わる全ての方々にも適切な操作を行うように十分に指導してください。
スパイカー/シーダーGS-48 に関わる全ての方々が、安全ラベルの意味を十分に理解するようにしてください。
安全ラベルは、常にきれいな状態を維持してください。
安全ラベルの剥れやキズなどが起きた場合、新しい安全ラベルと交換してください。
安全ラベルは、弊社及び弊社ディーラーから購入することができます。

安全な作業をするために

- この「取扱説明書」をよく読み十分に理解してください。
- 作業する方が体調不良などの場合は、絶対に作業を行わないでください。
- 作業に適した服装を必ず着用してください。
- ヘルメットや安全手袋など適正な保護具を着用してください。
- スパイカー/シーダーGS-48 の全ての安全カバーが適切に取付けてあることを確認してから作業をしてください。
- スパイカー/シーダーGS-48 を使用する前に、周囲に人などがいないこと、また周囲の安全を必ず確認してください。
- スパイカー/シーダーGS-48 に、いかなる場合でも絶対に人を乗せないでください。
- スパイカー/シーダーGS-48 のドラム部分には触れないでください。
- スパイカー/シーダーGS-48 を取付けるトラクタが、適切に機能する状態であることを確認してください。
- トラクタが適切に機能しない場合には、作業前に必ず整備を行い適切な状態にしてください。
- スパイカー/シーダーGS-48 とトラクタが適切に取付けてあることを入念に確認してください。
- スパイカー/シーダーGS-48 の下に石などの異物がないことを確認してください。
- スパイカー/シーダーGS-48 を使用する方は、常に細心の注意をしながら作業してください。
- ラジオや音楽機器などは、注意力を失いますので使用しないでください。

安全管理（保守整備）

スパイカー/シーダーGS-48 が作動中は、絶対に注油や調整または整備など行わないでください。
スパイカー/シーダーGS-48 が作動中は、回転部分などに触れないでください。
整備など行う場合には、スパイカー/シーダーGS-48 を停止させ動かない状態であることを確認してから行ってください。
整備などを行う場合には、スパイカー/シーダーGS-48 が地面に専用スタンドで保持されている状態にしてください。
スパイカー/シーダーGS-48 をトラクタに取付けている場合には、トラクタのエンジンを必ず停止させトラクタのカギを抜き全ての動力が停止していることを確認してください。

トラクタでスパイカー/シーダーGS-48 を持上げた状態で整備などは絶対に行わないでください。

スパイカー/シーダーGS-48 は使用されている全ての部品を保守整備することにより安全な状態を保つことができます。

不具合や破損または磨耗した部品は必ず交換し、スパイカー/シーダーGS-48 が常に良好な状態を維持してください
汚れたグリスやオイルまた泥などはきれいに拭取ってください。
不具合や破損または磨耗した部品は処分してください。

○スパイカー/シーダーGS-48 は、芝生や土のグランドなどで使用する目的で設計されていますので、公道などを走行することはできません。

○公道を走行する場合には、公道走行基準に適したトレーラーを使用してください。

スパイカー/シーダーGS-48 とトラクタの取付け

スパイカー/シーダーGS-48 をトラクタに取付けには、カテゴリ 1 のトップリンクピンで取付けてください。

1. 水平でしっかりとしたコンクリートの上などでスパイカー/シーダーGS-48 の梱包を解いてください。
2. スパイカー/シーダーGS-48 を専用スタンドで接地させてください。
3. スパイカー/シーダーGS-48 の前方にトラクタをゆっくりと後退させ、互いのロアリンク部分が重なる位置まで近づけてください。
4. スパイカー/シーダーGS-48 とトラクタのロアリンクをカテゴリ 1 のトップリンクピンで取付けてください。
5. スパイカー/シーダーGS-48 とトラクタをトラクタ付属のトップリンクとカテゴリ 1 のトップリンクピンで取付けてください。
6. スパイカー/シーダーGS-48 とトラクタが同心になるようにトラクタのターンバックルで調整してください。
7. トラクタのポジションレバーでスパイカー/シーダーGS-48 を持上げ、安全に移動できる高さを確保できるか確認してください。
8. 安全に移動できる高さが確保できない場合には、トップリンクの長さで調整してください。
9. スパイカー/シーダーGS-48 を持上げた状態を後方から見て、スパイカー/シーダーGS-48 の左右が水平であるか確認してください。水平でない場合は、トラクタのリフトロッドで調整してください。
10. コントロールケーブルを操作しやすい部分へ取付けてください。
11. スパイカー/シーダーGS48 を移動できる高さまで上昇させて、作業場所へゆっくりと移動してください。
12. 作業場所に着いたらスパイカー/シーダーGS-48 の専用スタンドを全て格納してください。
13. トラクタのポジションレバーを操作し、スパイカー/シーダーGS-48 をゆっくりと下げてください。
14. スパイカー/シーダーGS-48 のドラム部分が芝地へ接地した状態でスパイカー/シーダーGS-48 がフリーな状態であることを確認してください。

シーダー部分の調整

スパイカー/シーダーGS-48 のシーダーボックスは、適正な量を播種するために調整する必要があります。天候や品種などの条件により播種量が増減することがありますので、作業前は再度点検及び調整をしてください。

播種量の調整前に、シーダーボックスを種子で満たさないことをお薦めます。

適正な調整が完了してからシーダーボックスを種子で満たすことによりリスクを回避できます。

播種量の調整方法

1. シーダーボックス下部のプレートを左右のチェーンで種子を受止めることができる位置に調整してください。
2. シーダーボックス下部のゲージを合わせてください。ゲージの位置が不明な場合には、大体の位置に合わせてください。
3. テスト場所を 1,000sq/ft (93 ㎡) 程度シートなどで覆ってください。
4. シーダーボックスにテストを行える量の種子を入れてください。
5. シートで覆った場所を適当な距離テスト走行してください。
6. シーダーボックス下部のプレートに溜まった種子の重量を計測してください。
7. テスト走行した面積と種子の重さを基に計算します。目的の播種量から外れていた場合には、ゲージで調整してください。

重量 (ポンド) ÷面積 (エーカー) で播種量を計算します。その値に 43.6 を掛ければ 1,000sq/ft (93 ㎡) 当たりの播種量が得られます。

テスト場所をカバーなどで覆うことが不可能な場合には、以下の方法で調整してください。

1. スパイカー/シーダーGS-48を付属の保管用スタンドで地面に接地してください。（ドラム部分が地面から十分に離れていることを確認してください）
2. 安全に十分注意しながら、ドラム部分をゆっくりと「52回転と1/4回転」してください。これにより、1,000sq/ft（93㎡）の範囲をスパイキングしたこと同様になります。1/100エーカー（40㎡）は、「22回転と3/4回転」となります。この場合、オーバーラップしない面積となります。
3. シーダーボックス下部のプレートに溜まった種子の重量を測定してください。
4. 目的の数値になるまで調整してください。

5. 播種量の設定が完了しましたら、シーダーボックス下部のプレートを播種に適した角度になるように左右のチェーンで調整してください。

播種量･トラクタ車速表

播種量の表は目安であり、種子の品種や状態、また天候状態などの影響により増減することがあります。
目的の播種量が得られない場合には、状況に応じて再調整してください。

ペンクロス播種量

		速　　度 (km/h)									
		1.61	2.41	3.22	4.02	4.83	5.63	6.44	7.24	8.05	8.85
ゲージ	10	2.14	1.42	1.08	0.85	0.72	0.62	0.54	0.47	0.43	0.39
	11	2.84	1.89	1.41	1.13	0.94	0.81	0.71	0.63	0.57	0.52
	12	3.53	2.35	1.76	1.41	1.18	1.01	0.89	0.78	0.71	0.64
	13	4.23	2.81	2.11	1.69	1.41	1.21	1.05	0.94	0.84	0.77
	14	4.92	3.27	2.45	1.96	1.64	1.40	1.23	1.09	0.99	0.90
	15	5.62	3.74	2.80	2.24	1.87	1.60	1.40	1.24	1.12	1.02
	16	6.79	4.53	3.40	2.72	2.26	1.94	1.70	1.51	1.36	1.23
	17	7.98	5.32	3.99	3.19	2.66	2.28	2.00	1.77	1.59	1.45
	18	9.17	6.11	4.58	3.67	3.06	2.62	2.29	2.04	1.84	1.67
	19	10.35	6.90	5.18	4.14	3.45	2.96	2.59	2.30	2.07	1.88
	20	11.53	7.69	5.77	4.62	3.84	3.30	2.88	2.57	2.31	2.10
	21	14.06	9.37	7.03	5.63	4.69	4.01	3.51	3.13	2.81	2.56
	22	16.57	11.05	8.28	6.62	5.53	4.73	4.15	3.69	3.32	3.02
	23	19.09	12.72	9.54	7.63	6.37	5.46	4.77	4.24	3.82	3.47
	24	21.60	14.40	10.80	8.64	7.20	6.18	5.40	4.80	4.32	3.92
	25	24.12	16.08	12.06	9.65	8.04	6.89	6.03	5.36	4.82	4.38
	26	27.66	18.44	13.83	11.06	9.22	7.90	6.92	6.14	5.54	5.03
	27	31.19	20.80	15.60	12.48	10.40	8.91	7.80	6.94	6.24	5.67
	28	34.74	23.16	17.36	13.90	11.58	9.92	8.69	7.72	6.95	6.31
	29	38.28	25.51	19.13	15.31	12.76	10.94	9.57	8.51	7.66	6.96
	30	41.81	27.88	20.90	21.77	13.93	11.95	10.46	9.29	8.36	7.60
	31	47.08	31.38	23.54	18.83	15.69	13.45	11.77	10.46	9.42	8.56
	32	52.33	34.89	26.17	20.94	17.44	14.95	13.08	11.63	10.47	9.52
	33	57.60	38.40	28.79	23.03	19.20	16.45	14.40	12.80	11.52	10.47
	34	62.86	41.91	31.43	25.14	20.95	17.96	15.71	13.97	12.58	11.43
	35	68.13	45.42	34.06	27.25	22.71	19.46	17.03	15.14	13.63	12.39

トラクタ車速表

○ヰセキ　トラクタ TH22-S25/TH18-S25

副変速ギア：低速

rpm		2,500	2,400	2,300	2,200	2,100	2,000	1,900	1,800	1,700	1,600	1,500	1,400	1,300	1,200
主変速	1	0.98	0.94	0.90	0.86	0.82	0.78	0.74	0.71	0.67	0.63	0.59	0.55	0.51	0.47
	2	1.43	1.37	1.32	1.26	1.20	1.14	1.09	1.03	0.97	0.92	0.86	0.80	0.74	0.69
	3	2.10	2.02	1.93	1.85	1.76	1.68	1.60	1.51	1.43	1.34	1.26	1.18	1.09	1.01
	4	2.38	2.28	2.19	2.09	2.00	1.90	1.81	1.71	1.62	1.52	1.43	1.33	1.24	1.14

(km)

副変速ギア：高速

rpm		2,500	2,400	2,300	2,200	2,100	2,000	1,900	1,800	1,700	1,600	1,500	1,400	1,300	1,200
主変速	1	4.45	4.27	4.09	3.92	3.74	3.56	3.38	3.20	3.03	2.85	2.67	2.49	2.31	2.14
	2	6.48	6.22	5.96	5.70	5.44	5.18	4.92	4.67	4.41	4.15	3.86	3.63	3.37	3.11
	3	9.49	9.11	8.73	8.35	7.97	7.59	7.21	6.83	6.45	6.07	5.69	5.31	4.93	4.56
	4	10.77	10.34	9.91	9.48	9.05	8.62	8.19	7.75	7.32	6.89	6.49	6.03	5.60	5.17

(km)

○ヰセキ　トラクタ TF193F-U25/TF173F-U25

副変速ギア：低速

rpm		2,500	2,400	2,300	2,200	2,100	2,000	1,900	1,800	1,700	1,600	1,500	1,400	1,300	1,200
主変速	1	0.98	0.94	0.90	0.86	0.82	0.78	0.74	0.71	0.67	0.63	0.59	0.55	0.51	0.47
	2	1.53	1.47	1.41	1.35	1.29	1.22	1.16	1.10	1.04	0.98	0.92	0.86	0.80	0.73
	3	2.45	2.35	2.25	2.16	2.06	1.96	1.86	1.76	1.67	1.57	1.47	1.37	1.27	1.18

(km)

副変速ギア：高速

rpm		2,500	2,400	2,300	2,200	2,100	2,000	1,900	1,800	1,700	1,600	1,500	1,400	1,300	1,200
主変速	1	4.45	4.27	4.09	3.92	3.74	3.56	3.38	3.20	3.03	2.85	2.67	2.49	2.31	2.14
	2	6.93	6.65	6.38	6.10	5.82	5.54	5.27	4.99	4.71	4.44	4.16	3.88	3.60	3.33
	3	11.09	10.65	10.20	9.76	9.32	8.87	8.43	7.98	7.54	7.10	6.65	6.21	5.77	5.32

(km)

操作方法

スパイカー/シーダーGS-48 を操作する前には、必ず全ての安全に対する注意事項を十分に理解してください。

操作

1. トラクタの適切な位置にコントロールケーブル（シーダー開閉用）が取付けてあるか確認してください。
2. シーダーボックス下部のスリット部分が完全に閉じていることを確認してから種子を投入してください。
3. 播種場所でトラクタを一旦停止させ、スパイカー/シーダーGS-48 のドラム部分が完全に接地するまで降下させてください。
4. トラクタを播種に適したスピードになるように各ギア及びエンジン回転を合わせてください。
5. トラクタの走行と同時にコントロールケーブル（シーダー開閉用）を操作してスリット部分を開けてください。
6. 播種場所の終了地点に近づきましたら、コントロールケーブルを操作してスリット部分を閉じ、スパイカー/シーダーGS-48 を上昇させてください。

- スパイカー/シーダーGS-48 では、直進のみの作業を行ってください。
- スパイカー/シーダーGS-48 が接地した状態で、折り返しなどの操作を行うと芝生やスパイカー/シーダーGS-48 を損傷する原因となりますので行わないでください。
- スパイカー/シーダーGS-48 が接地した状態で後進しないでください。
- 折り返しや後進などを行う場合には、必ずスパイカー/シーダーGS48 を上昇させ、地面から十分に離してください。
- シーダーボックスは、スパイカー/シーダーGS-48 のドラム部分から動力を得ていることを忘れないでください。
- 作業時には、播種面積を補える量の種子を近くに準備しておいてください。

- スパイカー/シーダーGS-48 の移動時は、必ずスパイカー/シーダーGS-48 を上昇させ地面から十分に離してください。
- スパイカー/シーダーGS-48 が接地した状態で、アスファルトやコンクリートなどの固い場所を走行すると破損の原因になりますので絶対にしないでください。

保管

保管時には、スパイカー/シーダーGS-48 の保管用スタンドを使用してドラム部分が地面から十分に離れるようにして保管してください。

スパイカー/シーダーGS-48 がトラクタに取付けてある状態でも、保管用スタンドを使用して保管してください。

保管場所は、水平でしっかりとしたコンクリートなどの場所にしてください。

スパイカー/シーダーGS-48 が汚れている場合は、きれいな状態にしてから保管してください。

シーダーボックス内に種子などが残っている場合には、全て取り除いてきれいな状態にして保管ください。

保守整備

【50 時 間 毎】

- ドラム部分のベアリングにグリス注入。

【毎　　週】

- ドラムがスムーズに回転するか点検。
- ドラムに損傷や破損がないか点検。
- スパイクピンに破損や損傷がないか点検。
- チェーンが適切に張られているか点検。
- チェーンに注油。
- コントロールケーブル作動の点検。
- シーダーボックス下部の開閉部分に種子などがつまっていないか点検。
- シーダーボックス下部の開閉部分がスムーズに動くか点検。

○各項目に不具合などが発見した場合、直ちに調整や交換または清掃など適切な処置を行ってください。

○スパイカー/シーダーGS-48 は、常に良好な状態を維持してください。

主要諸元

名　　称		スパイカー/シーダーGS-48
型　　式		GS-48 3PT
機体寸法	全　　長	1,080mm
	全　　幅	1,500mm
	全　　高	865mm
	重　　量	272kg
シーダー	型式	Model 42
	播種部幅	42inch / 1,067mm
	ホッパ容量	225lb / 102kg
スパイカー	作業幅	1,200mm
	使用数量	1,208 本
	形状/直径	テーパー/8mm
	深　　度	30mm
	間　　隔	40mm×48mm
穴　　数		648/㎡
播　種　量		0.5g/㎡～50g/㎡可変 （ベントグラス）
作業速度		3km～8km （トラクタ速度による）
適応トラクタ		15 馬力以上　3 点リンク付

単位換算表

面積換算表

m^2 平方 メートル	a アール	km^2 平方 キロメートル	in^2 平方 インチ	ft^2 平方 フィート	yd 平方 ヤード	$chai^2$ 平方 チェーン	acre エーカー
1	0.01	0.000001	1550	10.7639	1.19599	0.002471	0.000247
100	1	0.001	155	1076.42	119.603	0.247114	0.024717
1000000	10000	1	-	-	1196030	2471.14	247.114
0.000645	0.00000645	-	1	0.006944	0.000771	0.000001	-
0.0929	0.000929	-	144	1	0.111111	0.000229	0.0000229
20.1168	0.008361	0.0000008	1296	9	1	0.002066	0.0002066
404.686	4.04686	0.0004046	627264	4356	484	1	0.1
4046.86	40.686	0.004046	-	43560	4840	10	1
2589990	25899.9	2.58999	-	-	-	6400	640

質量換算表

kg キログラム	t トン	gr グレーン	oz オンス	lb ポンド	t (英) 英トン	sh tn 米トン
1	0.001	15432	35.274	2.20462	0.000984	0.001102
1000	1	-	35273.9	2204.62	0.984204	1.1023
0.00006479	-	1	0.002285	0.000142	-	-
0.028349	0.000028	437.5	1	0.0625	0.000027	0.000031
0.453592	0.000453	7000	16	1	0.000446	0.0005
1016.05	1.01605	-	35840	2240	1	1.12
907.185	0.907185	-	32000	2000	0.892857	1

長さ換算表

m メートル	km キロメートル	in インチ	ft フィート	yd ヤード	chain チェーン	mile マイル
1	0.001	39.37	3.28084	1.09361	0.04971	0.000621
1000	1	39370	3280.84	1093.61	49.71	0.621371
0.0254	0.000025	1	0.083332	0.027777	0.001262	0.000015
0.3048	0.000305	12	1	0.333333	0.015151	0.000189
0.9144	0.000914	36	3	1	0.045454	0.000568
20.1168	0.020116	792	66	22	1	0.0125
1609.344	1.60931	63360	5280	1760	80	1

2007/07