

# アイディアル 6000 取扱説明書

## 目次

- 1 はじめに
  - イントロダクション
  - 安全の指針
  - 保証について
- 2 据付・セットアップ
  - 研磨機の据付
  - 研磨機の開梱
  - 配線、エアの取付
- 3 研磨の準備
  - 下刃の研磨準備
  - コントロールパネル
  - 下刃トップリリーフ角の研磨
  - 下刃フロントリリーフ角の研磨
  - キャリッジトラベル
  - 下刃の設置
  - パレットの位置決め
  - フロント接触具合の調整
  - 接触調整
  - 垂直方向の調整
- 4 研磨
  - 下刃の研磨
  - 下刃の取り外し
  - トップ角用砥石の目立て
  - フロント角用砥石の目立て
- 5 メンテナンス
  - 通常メンテナンス
  - キャリッジトラベルの調整
  - ワイパーの交換
  - 砥石の取付
  - クーラントの補充

## 1 イントロダクション

### 1.0 イントロダクション

この度は、SIP 社研磨機をご購入いただき誠にありがとうございます。本モデルアイディアル 6000 下刃研磨機は、選りすぐりの材と装置を使用し、熟練の職人が組み上げました。将来 10 年以上の永きに渡りご愛用くださいましたら幸いです。

### 1.1 安全の指針

以下に記載されているのは一般的な安全指針です。先に進む前に、必ず熟読してください。他の機械使用同様に、これらを守れないと、本機の損傷のみならず、ケガ・死亡事故の原因ともなります。

注意してください。

1. 研磨する時は、必ず防護装備、防眼レンズを身に付けてください。
2. 本機ガード類がしっかり取り付けられていること、機能していることを確認してください。
3. 大きいサイズの衣類、指輪・首輪等の装飾品は身につけないで下さい。稼動部に巻き込まれる恐れがあります。長髪の場合は、髪をしっかりまとめてください。
4. 作業場所は常に整理整頓してください。
5. 適当な工具、道具を使用して、本機を正しくセットアップしてください。
6. 砥石交換の際は、付属のレンチを使用してください。交換後はナットをしっかり締めこんでください。同時に締めこみすぎには注意してください。
7. 破損した砥石は、直ぐに交換してください。
8. 研磨機の傍から離れるときは、本機稼動を常に停止させてください。

以上にあげた安全指示に加えて、本取扱説明書を通し以下危険・注意度のシンボルと共に注意が記載されています。記載内容は必ず守り、作業に臨んでください。

#### シンボル 1 (ブルーの円中に i マーク)

例:

スピンモーターを高速回転させすぎると、インデクサーにダメージを与える恐れがあります。

主旨:

この警告・注意は本機への深刻なダメージ、ケガ、死をまねく恐れがあります。

#### シンボル 2 (黄色の三角中に ! マーク)

例:

機械稼働中は常に、本機シールドを閉じ、防護レンズ、防顔具を身につけてください。

主旨:

この警告は、極めて危険な事態を示します。もしその状態を継続すると、重大なダメージ、深刻なケガ、死をまねく恐れがあります。

シンボル 3(赤八角形の中に！マーク)

例:

ナットを締め付けすぎないで下さい。砥石が破損するおそれがあります。

主旨:

実作業に入る前に、必ず確認してください。遵守できないと、重大なダメージ、深刻なケガ、死をまねく恐れがあります。

製品保証について(1年限定保証)

SIP 社をご購入いただいた商品に対して、1年限定の保証期間を設けます。

但し、事故、誤った使用、機械の乱用、許可のない改造、シリアル番号の欠如の事由のある場合は、保証対象とはなりません。

また、保証対象者は、第一次ご購入者(販売会社又はその代理販売店より本機購入)に限ります。

販売各社は、この保証期間の勝手な修正、延長をおこなうことはできません。

## 2. 据付・セットアップ

### 2.0 研磨機の据付

本機アイディアル 6000 の据付場所を決定してください。本機電気要件は 110 ボルト 60 ヘルツ、単相です。オプションで 200 ボルト、50 ヘルツ、単相のタイプもあります。110 ボルトタイプ本機には予め 2m 程度の配線が付属しています。また、70psi の圧縮空気が本機稼動には必要になります。

### 2.1 本機の開梱

開梱する前に、輸送中のダメージがないか注意深く確認してください。ダメージが見つかった場合は、直ちに輸送業者に報告してください。最初にクレートに巻きつけられているビニールを取り除き、備品をよけたら、本機をパレットに止めているボルトを外してください。ボルトを全て外したら、本機を据付場所まで運んでください。

(原文 6 ページより)

サポート木片を取り除いてください。

砥石周辺から輸送用装備を外してください。

パネルから防護フィルムを剥がしてください。

(7 ページ)

輸送中のカウンターウェイトを留めているボルトを外してください。

基礎を平行にする

**注意！（黄色三角）**

**本機を吊上げる際は注意してください。**

**本機上部・前面が重たくなっています。**

研磨機の高さを調整する時は、ジャッキで注意しながら持上げてください。吊上げる時、動かす際は、本機の重心を吊ってください。4本のボルトを外し、据付足を同じ高さにセットしてください。セット完了したらボルトを締めなおしてください。

平行調整パッドを足の先に取り付けてください。5本全ての足に用意されています。

(8 ページ)

最終的に決定した据え付け場所に本機を置いてください。大工用の正確な水平器を使用し、平行を確認してください。

ナットを締め込み、平行調整パッドを固定してください。

(9 ページ)

## 2.2 電気・空気配線の接続

エアの管をレギュレーターに接続し、60psi にセットしてください。

電気配線を 110 ボルト取り出しコンセントにつないでください。

(10 ページ)

## 3 研磨の準備

### 3.0 下刃の研磨準備

刈込ユニットから、芝カス、汚れ、グリス、オイル、サビ等を洗い流してください。特に下刃台裏に滞積した不要物は入念に落としてください。

下刃を点検し、下刃に波上の磨耗跡が残っていないか確認してください。これは、普段の下刃とリール刃の締め付けがきつすぎたことを示しています。これにより、リールベアリングにダメージを与えていることがあります。

(11 ページ)

### 3.1 コントロールパネル

#### **注意！(青色丸)**

ボタンを押して、ボタン照明は点灯するが、指を離すと消える時は、シールドの一部が完全に閉まっておらず、安全スイッチが稼働しているためです。

緊急停止ボタンは主電源を制御します。

左砥石モータースイッチ

右砥石モータースイッチ

(12 ページ)

下刃据付パレットの左右送り。パレットの左右送りはエアで稼働します。また、このボタンで冷却ミストの ON-OFF もおこないます。

このつまみで左右送りの速度を調節します。これはニードルバルブで、シリンダーからのエアの流量を調整します。反時計回りでバルブを開き、送り速度を上げます。反対に時計回りに閉めこむと速度が遅くなります。

このつまみで冷却ミストへの供給液量を決定します。ミストの噴射は左右送りを開始すると、同時に始まります。どちらか一方のみを使用したい場合は、それぞれ停止させたい方のつまみを締め込み完全に OFF の位置まで回してください。

(13 ページ)

このつまみで、冷却ミストへの空気流量を調節します。

### 3.2 トップ逃げ角の設定

フードを開ける。

左側アクセスドアを開ける。

(14 ページ)

それぞれ代表的なメーカーの規定トップ逃げ角を示した表。

研磨ヘッドの固定を解いてください。

位置決めピンを抜いてください。

(15 ページ)

チャートを参照し、どの穴が希望のトップ逃げ角を設定するか確認してください。ピンが入る位置まで研磨ヘッドを動かしてください。

**注意(青丸)**

適当な角度設定の穴にピンが通っているか確認してください。

研磨ヘッドを再び作業位置にセットしてください。

### 3.3 フロント逃げ角

右側アクセスドアを開けてください。

(16 ページ)

それぞれ代表メーカーの推奨フロント角度の表です。

固定されている研磨ヘッドを緩めてください。

位置固定ピンを抜いてください。

(17 ページ)

チャートを参照し、どの穴が希望のトップ逃げ角を設定するか確認してください。ピンが入る位置まで研磨ヘッドを動かしてください。

**注意(青丸)**

適当な角度設定の穴にピンが通っているか確認してください。

研磨ヘッドを再び作業位置にセットしてください。

### 3.4 左右送り

左右送りパレットを駆動シリンダーより外すと設定がしやすくなります。留金ピンを引き連結を解いてください。駆動シリンダーを再接続する時は、ピンが入るまで回してください。シリンダーと左右送りパレットが完全に合っているときはピンは自動的にはまる仕掛けです。

(18 ページ)

トラベルストップはロックスクリューを緩め、ストップ位置を決め、再度スクリューを締め直します。

### 3.5 下刃の据付

カチッと音がするまでラッチを緩めてください。

側面ボタンを押し、アームラッチを緩めてください。

(19 ページ)

アームを持ち上げ、

アームが上がった状態で固定できるようにラッチを押し込んでください。

#### **注意(青丸)**

この設定は、同タイプの下刃を扱う際の最初の 1 枚に限り必要です。

下刃をパレットに据え付けてください。まず背面のクランプを解放してください。背面サポートを適当な位置にセットし締め直してください。

(20 ページ)

下刃背面がサポートに、下刃底面が据付ボールにしっかり支持していることを確認してください。決してネジの部分に当たらないように注意してください。

#### **注意(青丸)**

下刃底面ネジ部分が据付ボールに当たっていないことを確認してください。

背面スクリューサポートを緩めてください。

(21 ページ)

下刃刃先が砥石に対して等距離で接するように、背面サポートスクリューを調節してください。この最終調整は後程行ないます。

背面サポートを再度固定してください。

アームラッチ固定を解放し、アームを下刃まで下げてください。

(22 ページ)

ラッチを押し下げてください。

ラッチを固定してください。これを行なう際、クランプが緩んでいることを確認してください。

下刃を押さえるクランプを締め込んで下さい。決して締め込み過ぎないで下さい。

(23 ページ)

### 3.6 パレットの位置を決定する

注意(青丸)

この調整は、同じタイプの下刃を複数研磨する際、最初のもののみ行ないます。

パレット固定のクランプを左右とも緩めてください。

パレットを前後にずらして位置を調整してください。

(24 ページ)

パレットは研磨予定部分の表面を少し越えるところに砥石が位置するまでずらしてください。

パレット右側を持上げ、左側の据付状態を確かにしてください。

クランプをパレット上に回してください。

(25 ページ)

左右クランプを締め込んで下さい。

バックストップスクリューを緩めパレット固定位置までずらし、再度締め直してください。

(26 ページ)

### 3.7 下刃フロント角への砥石距離調節

左右送りを下刃フロント端一方に砥石の近いほうが合わさるところまで動かしてください。

砥石送りハンドルを回し、下刃に砥石が僅かに触れるまで接近させてください。

砥石をもう一方の端に移動させてください。

(27 ページ)

クランプを緩めてください。

背面サポートスクリューを緩めてください。

砥石を回しながら、砥石と下刃の両端が同じ接触具合になるまでスクリューを調節してください。

(28 ページ)

背面サポートスクリューを固定してください。

クランプを締め直してください。下刃両端における砥石接触具合を再度確認してください。

(29 ページ)

### 3.8 接触具合確認

下刃のどちらかの端に砥石をあわせ、トップ角用の砥石を調節します。

調節は、砥石が僅かに下刃に触れる程度で行い、下刃全体が均等に砥石とあたるように調整してください。(下刃が偏磨耗している場合はこの限りではありません) 接触具合が均一ではない時は再度フロント角の調整からしなおしてください。

### 3.9 垂直調整

通常、この調節は必要ありません。例えば水平でない下刃台に極めて薄いトーナメント刃を取り付けた場合、研磨される材をできるだけ少なくするために、この調整が必要になることがあります。

必要な場合は、パレットを取り外し、左右送りの右側のスクリューを緩め垂直調整を行なってください。

(30 ページ)

固定スクリューを緩め、パッドをずらしてください。

2本のスクリューを再度締め込んで下さい。

垂直調整スクリューロックを緩めてください。

(31 ページ)

調整ネジをパッドと同じ高さになるまで締め進めてください。

必要に応じて、パレットを再度据付てください。パレットを下刃左側が砥石と当たる位置に動かしてください。砥石を僅かに下刃と接触するまで進めてください。

**注意(青丸)**

パレットを動かす時は常に、パレット右端を持上げ左端がしっかり据え付けられているか確認してください。

パレットを下刃右側が当たる位置にスライドさせます。

(ページ 32)

下刃が均等に当たるまで、垂直調整スクリューを調整してください。

垂直調整スクリューを固定してください。

(33 ページ)

## 4 研磨

### 4.0 下刃の研磨

駆動シリンダーに左右送りキャリッジピンをはめてください。

ストッパーを、砥石が下刃端をかわすところで位置決めしてください。

(34 ページ)

左右送りボタンを押してください。

(35 ページ)

スピードをセットしてください。

冷却ミストをセットしてください。

エアフローもセットしてください。

(36 ページ)

左側砥石モータースイッチを入れてください。

**注意(黄色三角)**

**研磨する際は常にシールドを完全に閉めて下さい。**

砥石が研磨するまで、下刃に近づけてください。下刃の全ての面で研磨するまで順次砥石をおくってください。

### **注意(黄色三角)**

**研磨する際は常にシールドを完全に閉めて下さい。**

(37 ページ)

右側モータースイッチを入れてください。

砥石が研磨するまで、下刃に近づけてください。下刃の全ての面で研磨するまで順次砥石をおくってください。

### **注意(黄色三角)**

**研磨する際は常にシールドを完全に閉めて下さい。**

(38 ページ)

フロント角用右側モーターを下刃より離し、スイッチを切断してください。

トップ角が仕上がるまで、引き続き砥石をおくってください。

フロント角終了後に、トップ角を本格的に進めてください。

砥石が下刃端よりはずれたら、メインスイッチを切断してください。

(39 ページ)

#### 4.1 下刃を取り外す

駆動シリンダーより、左右送りキャリッジピンを引き抜いて切断してください。

下刃を押さえながら、両クランプを緩めてください。

両方のラッチを緩めてください。

(40 ページ)

クランプを外し、アームを持上げてください。

下刃を取り出してください。

#### 4.2 トップ角砥石の目立て

砥石を上下に動かしてください。

(41 ページ)

ダイヤモンドドレッサーに当たる直前で位置を決めてください。

トップ角回転モータースイッチを入れ、ダイヤモンドドレッサーに当たるまで砥石をおくってください。ドレッサーを振り、満遍なく火花が出なくなるまで砥石を削ってください。

#### **注意(黄色三角)**

**砥石の目立てを行なう際は、常にシールドを閉めて下さい。**

#### 4 フロント角砥石の目立て

フロント角用砥石を、ダイヤモンドドレッサーに触れる間近の位置まで動かしてください。

(42 ページ)

フロント角用砥石モータースイッチを入れ、研磨ヘッドをドレッサーに近づけてください。

火花が出なくなるまで、ドレッサーを左右に振ってください。

出なくなったら、モータースイッチを切ってください。

#### **注意(黄色三角)**

**砥石の目立てを行なう際は、常にシールドを閉めて下さい。**

(43 ページ)

### 5. メンテナンス

#### 5.0 通常メンテナンス

キャリッジベアリングは永久シールと潤滑のタイプです。清掃をする以外、給油・特別な注意は必要ありません。

トラックシャフトも粉塵等がないきれいな状態でなければなりません。キャリッジトラベルにも清掃用ワイパーが備え付けられています。

オイルを決して塗らないで下さい。粉塵が吸い寄せられ滞積する恐れがあります。また、前述のワイパー機能を著しく低下させます。

(44 ページ)

研磨モーターは完全密閉型ファン内臓です。通常特別な整備は必要ありません。モーターは定期的にエアで吹き清掃してください。

フィードスクリーも完全密閉型です、特別なメンテナンスは必要ありません。

(45 ページ)

### 5.1 キャリッジベアリング調整

キャリッジシャフト上の 6 個のベアリングは調整不要です。

残りの 4 個のベアリングは偏身アクスルになっており、定期的に調整が必要です。

ベアリングアクスルを固定しているセットスクリューを緩め、ベアリングが丁度僅かにトラックシャフトに当たるまでアクスルを動かしてください。セットスクリューを締め込み位置を固定してください。これら下側のベアリングはシャフトに僅かに触れる程度で、ターンする時にはスキップしなければなりません。上部ベアリングはトラックシャフトに完全に接触しなければなりません。ただ、シャフト全幅で全てのベアリングが接触しているわけではありません。

(46 ページ)

### 5.2 ワイパーの交換

アクスルの端のネジを緩めてください。

ワイパー部分を剥がし、ブラケット表面をきれいに洗浄してください。洗浄後新しいワイパー材を貼り付けてください。

### 5.3 砥石の取付

#### **警告(赤八角)**

**決してダメージが確認された砥石を使用しないで下さい。作業中分解し、機械へのダメージ、深刻なケガ、死亡事故をまねく恐れがあります。**

新しい砥石を叩き、損傷がないことを確かめてください。手で砥石中央の穴を支え、ドライバーの柄等で軽く叩いてください。砥石が音を鳴らさないときは、その砥石を使用しないで下さい。

(47 ページ)

Uレンチを使用し、砥石を掴み砥石ナットを緩めてください。左側砥石は反時計回しで緩み、右側砥石は時計回しで緩みます。

新しい砥石をハブに添えてください。

#### **警告(赤八角)**

**決してナットを締めすぎないでください。砥石が分解する恐れがあります。**

Uレンチで締め付けてください。砥石にダメージを与えるので、決して閉めすぎないで下さい。砥石を交換した後は、モーター始動時特に注意してください。ナットの締め込みが不十分な場合は、モーターを停止した際に砥石がハブから飛び出す恐れがあります。

(48 ページ)

#### 5.4 冷却液の補充

フードを開け、左側アクセスドアを開けてください。

容器を取り出してください。

供給パイプを外してください。

(49 ページ)

冷却液を補充して下さい。

パッケージ指示に従って、水でうすめてください。

供給パイプをはめ、容器を元の場所に戻してください。