

# メタルサイザー(縦横断方向鋼材切断機) 取扱説明書

ジロー株式会社

## ■ はじめに

- メタルスライサー(以下、本機と記す)は、設置方法及び切断方向を選択可能なモジュール式を採用した3D鋼材切断機です。

**ご使用の際は、必ず本取扱説明書を読んでご理解の上、正しくお使いください。**

## □ 本機の特徴

- ・ 円形刃物切断を採用したため、火気を使用しません。
- ・ 発生熱量が低いため、母材や塗膜への影響がありません。
- ・ 直動切断方式を採用したため、切断面に凹凸がありません。
- ・ 分離可能なモジュール形式を採用したため、運搬や移動の負担が低くなります。
- ・ 設置モジュールを4種類設けたため、設置可能範囲が広範囲となります。
- ・ 2つの可動部と取付方向(姿勢)の変更で、XYZの3軸方向切断を実現しました。

## □ 本機使用のメリット

- ・ 火気の使用に制限がある現場での使用。
- ・ 発生熱量に制限のある現場での使用。
- ・ 垂直面上や斜面上での切断箇所への使用
- ・ 狭所の直線切断箇所への使用。

## □ 適用範囲

- ・ マグネット式設置モジュールは、鋼材厚みが9mm以上で適用すること。
- ・ クランプ式設置モジュールは、挟み込む板厚が5mm～45mmで適用すること。
- ・ 突っ張り式設置モジュールは、突っ張り幅が600mm～1000mmで適用すること。
- ・ チェーン式設置モジュールは、鋼材径がφ100mm～300mmで適用すること。

## □ 留意事項

- ・ 設置スペースの確保と、設置方法・切断方向を検討すること。
- ・ レールに対して、不要な負荷をかけないこと。
- ・ 塗膜の厚い面への設置は、マグネットの吸着力を確認すること。
- ・ 垂直面や斜面への設置については、落下防止対策を講じること。
- ・ 切削油はエアゾールタイプを使用しないこと。
- ・ 切削油は、1箇所当たり100mlの塗布を目安とすること。
- ・ モジュール間の接続部に付着した異物は取り除くこと。
- ・ 刃物の交換目安は、切断面積0.05㎡程度。

## ■ 仕様



定格電源	単相交流50/60Hz 共用
	定格電圧 AC100V
定格電流	15A
無負荷回転数	2100rpm
消費電力	1300W
外形寸法	1000W × 364H × 493D
標準セット重量	36.7kg
切断有効厚み	35mm
切断有効長さ	550mm
調整高さ	2mm～50mm

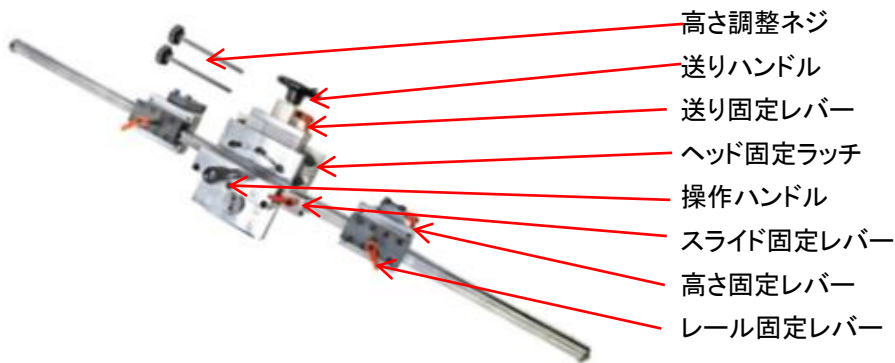
### 標準付属品



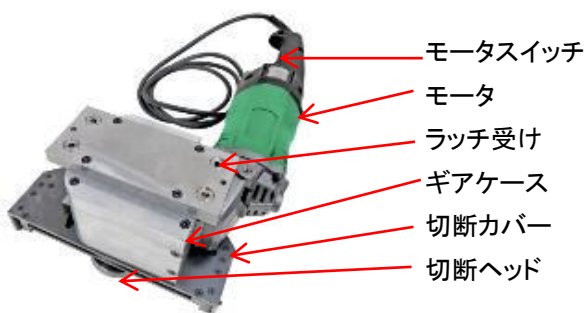
- ① トルクスレンチ
- ② 固定ねじ
- ③ 落下防止ワッシャ
- ④ 落下防止アイボルト
- ⑤ 落下防止ワイヤー

## □ 構成

- ・ レールモジュール(単体重量12.4kg)



- ・ 切断モジュール(単体重量12.25kg)



- ・ 設置モジュール(単体重量12.05kg)

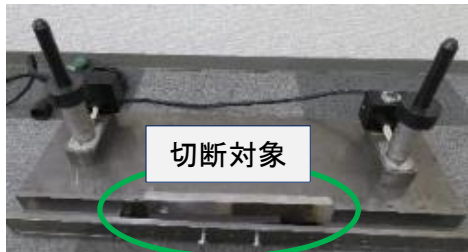


■ 作業手順

○ 安全のため、作業手順を遵守してください。

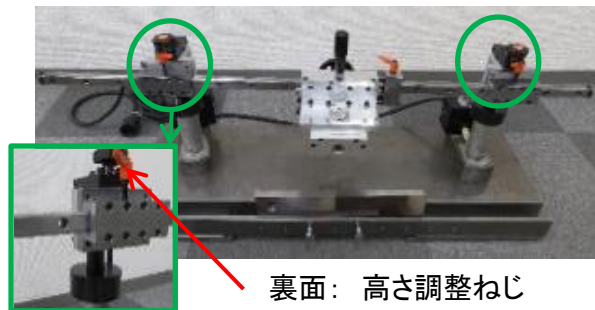
□ 準備(セットアップ) ※モジュールをMと表記しています。

1. 設置Mを切断開始位置と終了位置の近くに仮置きし、カラーを取り付けます。



← 切断方向

2. 設置Mのロッドに、レールMのリニアブッシュを挿入し、高さ調整ネジでレールを押し上げます。



裏面: 高さ調整ねじ

3. 切断モジュールのフランジ部に、トルクスネジで専用刃を取り付けます。



3か所

4. レールMのヘッド固定ラッチの裏の固定ピンを、ラッチ受けに挿入して、固定ラッチを閉じます。



閉操作

5. 切断MとレールMを固定ねじでしっかりと締結します。



6. 高さ調整ネジで切断高さ位置を調整(随時)し、切断ラインを確認し、設置Mの位置を合わせます。



7. すべてのクランプレバーを開いて、各部の動きを確認してから、再度締め付けます。



8. 電源ケーブル等、すべてのケーブルを接続し、スイッチを入れ動作を確認して、準備を完了します。



※注意 … 可動部での指詰めに注意してください。

## □ 切断

○ 本書の安全上の注意をしっかりと確認してから作業を開始してください。

- ・ 作業環境には安全のための配慮がなされていますか。
- ・ 落下防止や保護具の装着は万全ですか。

※危険 .. 固定部のネジやクランプレバーが緩むと振動が大きくなり危険です。

1. 送り固定レバーを開き、操作ハンドルを握ってからモーターのスイッチをONにします。
2. ゆっくりと送りハンドルを回して、手前から奥へ切り込んでいきます。

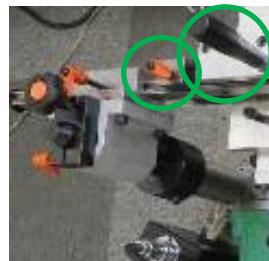


※以降適時、切削油を塗布します。



※送りが早いと振動が大きくなり危険です。

3. 十分切り込んだら送り固定レバーを閉じ、モーターのスイッチを切り、停止を確認します。
4. スライド固定レバーを開き、操作ハンドルを握ってからモーターのスイッチをONにします。



※始動時、キックバックに注意してください。

5. 操作ハンドルを矢印(送り)方向にゆっくり操作し、長手方向の切断を開始します。
6. 任意の長さを切断後、スライド固定レバーを閉じてモーターのスイッチを切り、停止を確認します。



※急な移動をすると刃が欠損します。



※切断直前に、被切断物を保持してください。

7. マグネットの電源を切って、元電源を遮断し、切断Mを初期位置へ戻します。
8. 必要に応じて次の切断対象へ移設します。移設後は元電源を再投入し、位置の調整後マグネットをONにして、切断を繰り返します。



※各固定部の状態を確認してください。

※工程6への補足

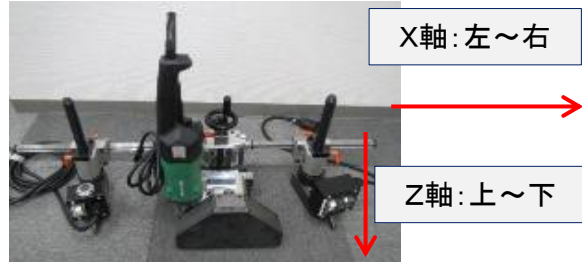
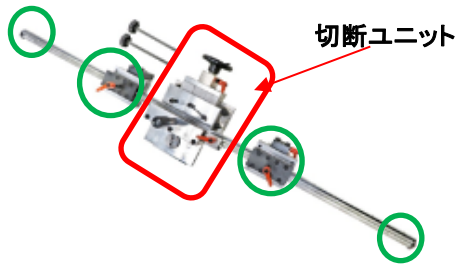
切断対象が有効切断長さ以上である場合は、本体ごと長手方向にスライドさせてください。

## □ 垂直切断 準備(セットアップ)

○ 本機は設置面に対して、垂直方向の切断が可能です。

※注意 … 可動部での指詰めに注意してください。

1. レール端部の落下防止アイボルトを外して、
2. レールスライダを90°回転させてレール端部よりレールからレールスライダを引き抜きます。



この時、絶対に切断ユニットをリニアレールから外さないでください。

外すと切断作業が出来なくなります。

3. 切断カバーに、底板をネジで固定します。



※作業手順は、水平切断と同様となります。

## □ 設置モジュール オプション

○ 本機は設置場所に応じて、4種類の設置モジュールを提供しています。

1. マグネット式

※吸着鋼材厚み 9mm以上



2. クランプ式

※挟み込み鋼材厚み 5mm～45mm



3. 突っ張り式

※突っ張り幅 600mm～1000mm



4. チェーン式

※鋼材径  $\phi$  100mm～300mm



## ■ 安全上のご注意

- **すべての安全措置が完了していない状態で使用しないでください。  
重大事故につながる可能性があります。**

### ※危険

- ・ 本書に読んで必ず正しい方法で使用してください。
- ・ 十分な作業スペースを確保してください。
- ・ 安定した足場を確保してください。
- ・ 作業員以外が作業スペースに入らないようにしてください。
- ・ 機器の落下防止対策をしてください。
- ・ 保護メガネ等の保護具を装着してください。
- ・ 無理のない姿勢で作業してください。
- ・ 回転する刃物に手や顔を近づけないで作業してください。
- ・ 可動部に手や顔を近づけないで作業してください。
- ・ 切断時以外は切断モジュールのスイッチを常時切ってください。

## □ 使用上の注意

- **すべての条件に配慮をした上で、十分に注意して使用してください。  
予期せぬ事故や機器の破損につながる可能性があります。**

### ※注意

- ・ **表示の電圧以外で使用しないでください。**
  - 表示を超える高電圧で使用すると、機器の破損や予期せぬ高速回転などによるケガの原因となる恐れがあります。
  - 延長コードの継ぎ足しやタコ足配線などをして使用すると、低電圧の状態となって本機の破損の原因となる恐れがあります。
- ・ **コード(配線)に負荷をかけないでください。**
  - コードで本体を引っ張るなどをすると、感電及び、本機の破損の恐れがあります。
  - コードが水やオイルで濡れたり、尖ったところに引っ掛けて被覆が切れたりすると、感電及び、本機の破損の恐れがあります。
- ・ **指定の消耗品以外は使用しないでください。**
  - 切削油をエアゾールタイプにすると、火の粉による引火の恐れがあります。
  - 専用刃物以外を使用すると、刃先が飛散してケガの原因となる恐れがあります。
- ・ **日常点検で異常がないことを確認しないで使用しないでください。**
  - 本機が正しく動作せずに、ケガの原因や本機の破損の恐れがあります。
- ・ **降雨、降雪、強風、落雷等の悪天候で使用しないでください。**
  - 感電及び、本機の破損・誤作動の恐れがあります。
- ・ **刃物の交換時や、移動(移設)時はモータの電源を入れしないでください。**
  - 誤ってスイッチに触れると、重大事故やケガの原因となる恐れがあります。
- ・ **操作ハンドルを持たない状態でモータの電源を入れしないでください。**
  - 不意のキックバックで、重大事故やケガの原因となる恐れがあります。
- ・ **危険や異常を感じた場合は、直ちに使用を中止し、電源を切ってください。**
  - 不測のケガの原因や本機の破損となる恐れがあります。

### ※危険

## ■ 補足

### □ 現場条件

- ・ 設置方式でマグネット式を選択した際は、電源(100V)を2口分用意する。
- ・ 設置方法でマグネット式を選択した際は、必要に応じて落下防止対策を行う。



マグネット式設置モジュールのロッド先端のネジ部に落下防止ワッシャと落下防止アイボルトを取り付けてください。

- ・ 作業スペースは、設置スペースを含み、0.9㎡(1.2m×0.75m)程度必要となる。

### □ 適用可能な範囲

- ・ 有効切断厚みは、35mm。
- ・ 有効切断長さは、550mm。
- ・ 高さ調整は、2mm～50mm。
- ・ 設置マグネットで、磁石の吸着可能(吸着面の鋼材厚み9mm以上)な切断箇所への適用。
- ・ 設置クランプで、挟み込み可能(挟み込み面の板厚5mm～45mm)な切断箇所への適用。
- ・ 設置突っ張りで、突っ張り可能(突っ張り幅600mm～1000mm)な切断箇所への適用。
- ・ 設置チェーンで、結束可能(鋼材径φ100mm～300mm)な切断箇所への適用。

### □ 自然条件

- ・ 降雨、降雪、強風、落雷等の悪天候で使用しない。

### □ 熟練工への依存度

- ・ 特殊資格は不要であること。



## ■ 点検

○ 使用前、使用後は各部の点検を行ってください。

また、破損や異常が見られたときは、使用しないでください。

1. レールモジュール		
点検項目	点検方法	確認
a. レールが正常にスライド出来るか	動作にて確認	
b. レールスライダーがスライド出来るか	動作にて確認	
c. リニアブッシュに異常がないか	目視及びガイドシャフトの抜き差し	
d. 切込み動作が正常に可動するか	動作にて確認	
e. ボルト等に緩みはないか	レンチでの増締め確認	
f. 固定ピンに変形はないか	目視	
g. その他、変形等はないか	目視	

2. 切断モジュール		
点検項目	点検方法	確認
a. モータ回転時に異音はないか	動作にて確認	
b. ケーブル等が切れていないか	目視	
c. 切断カバーに変形はないか	目視	
d. 切断刃取付部に異常はないか	目視	
e. カバー等に変形はないか	目視	
f. ボルト等に緩みはないか	レンチでの増締め確認	
g. その他、変形等はないか	目視	

3. 設置モジュール		
点検項目	点検方法	確認
a. マグネットは正常に動作するか	電源投入後の着磁確認	
b. スイッチ等に破損はないか	電源を投入し、ON-OFFでの動作確認	
c. ケーブル等は切れていないか	目視	
d. ガイドシャフトに変形等はないか	目視	
e. ボルト等に緩みはないか	レンチでの増締め確認	
f. その他、変形等はないか	目視	

4. 組み立て		
点検項目	点検方法	確認
a. 接合部にガタはないか	動作にて確認	
b. 接合部に異物が付着していないか	目視	
c. ケーブルの接続は良好か	電源を投入し、ON-OFFでの動作確認	
d.		

MEMO

A large, empty rectangular box with a thin black border, occupying most of the page below the 'MEMO' header. It is intended for the user to write the content of their memo.