



LASER TECHNOLOGY

TECHNICAL PROPOSAL

RSD-SUNMAX-5016

CNC bending machine



INDEX

2

■ ベンディングとは.....	3
■ ベンディングマシン.....	4
■ 製品説明.....	5
■ テクニカルパラメーター.....	6
■ 主な構成.....	8
■ 付属品.....	11
■ サンプル.....	12
■ 会社案内.....	13

CNC bending

ベンディング

3

ベンディングとは、曲げ加工のことで、

カンタンに言うと鉄板などに圧力をかけて金型で挟んで曲げることをベンディングと言います。

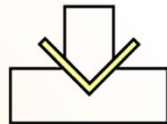
ベンディング（曲げ加工）の種類

「ベンディング（曲げ加工）」にはいろいろな種類があります。

完成形の曲げ形状・金型の形状によって種類分けされています。

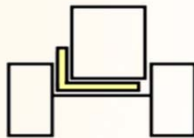
- V曲げ

文字通りVの字に曲げる加工です。



- L曲げ

L字に鉄板を曲げる加工です。



鉄板の片方を押さえた状態で、そこからもう片方を押さえて曲げるため押さえ曲げとも言います。

- ヘミング曲げ

鉄板の端を180°折り返し、平らにつぶす曲げ加工。

このヘミング曲げを施すと鉄板の折り返し部分が二重になるので製品の強度がアップします。



- R曲げ

鉄板が横から見てRを描いている形状の曲げ加工です。



この曲げ加工に一般的に使用される機械がベンディングマシンです。

CNC bending machine

ベンディングマシン

4



▼ ベンディングマシン

(別名ベンダー・ブレーキプレス)とは、上で解説した曲げ加工を行うために作られた機械で、口開きの部分にプレスと同じように金型を取付け、加圧してワークを曲げ加工します。金型はメーカーによって様々ですがベンディングマシン用の金型を加工したい角度によって選定し取付けます。

▼ RSD-SUNMAX-5016 ベンディングマシン

ACサーボモーター制御の油圧ベンダーです。ベンディングマシンの種類のなかでも最新のものになります。

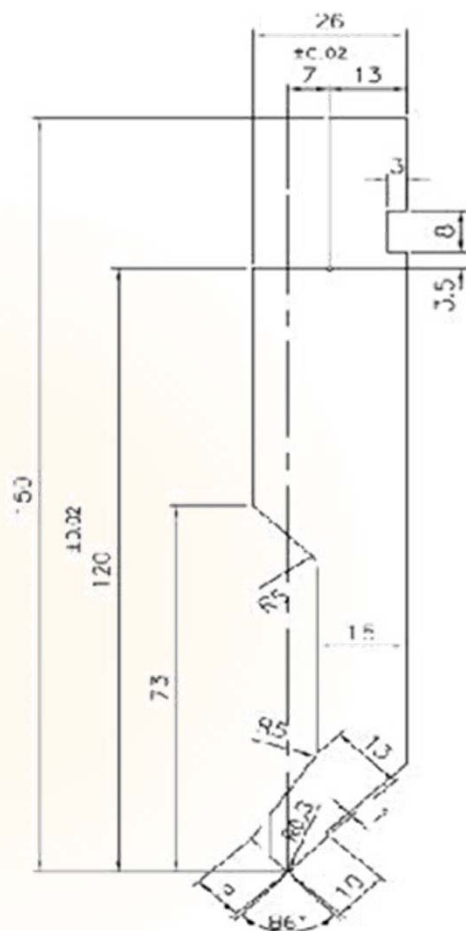
ラムの上下は油圧シリンダーによって駆動しますが、その油圧シリンダーをサーボモーターで制御している仕様のベンディングマシンです。

▶ 利点

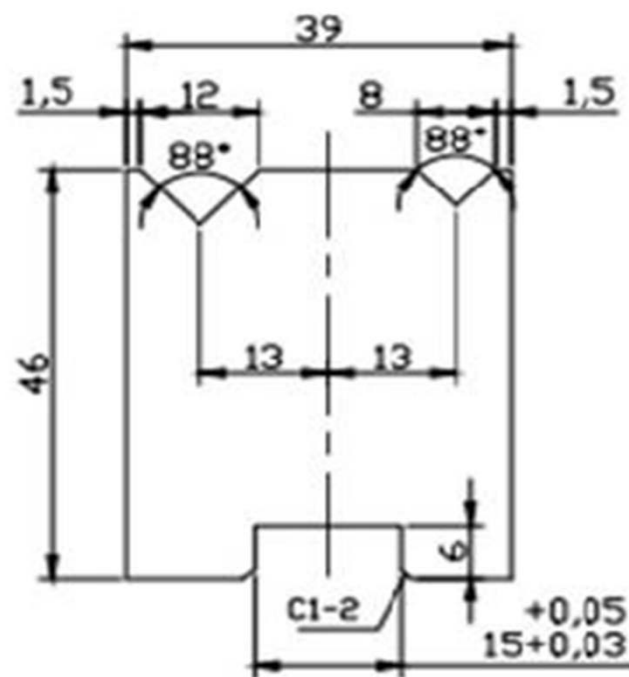
- ・ ワンタイム成形
- ・ 精密で安定な構造
- ・ 高い安全率

製品説明

PRODUCT DESCRIPTION



標準ベンディングマシン 上型・下型



(LOWER DIE)

TECHNICAL PARAMETER

Model		RSD-SUNMAX-5016
Maximum bending force		500KN
Effective bending length		1600mm
Side frame spacing		1200mm
Throat depth		250mm
Maximum cylinder stroke		160mm
Maximum spacing between worktable and upper slider		460mm
Speed	Fast falling speed	180mm/s
	Working speed	0-10mm/s
	returning speed	160mm/s
Main motor power		4KW
Dimensions	Length	2100mm
	Width	1500mm
	Height	2395mm
Approximate weight		3Ton

TECHNICAL PARAMETER

Model	RSD-SUNMAX-5016
Full-length Angle accuracy	$\pm 30'$ (one degree equal to 60')
Full-length straightness	$\pm 0.15\text{mm}$
Full length bending dimension	$\pm 0.15\text{mm}$
X axis speed	400mm/s
X axis repeat positioning accuracy	$\pm 0.02\text{mm}$
X axis precision	$\pm 0.02\text{mm}$
R axis speed	200mm/s
R axis repeat positioning accuracy	$\pm 0.05\text{mm}$
R axis precision	$\pm 0.05\text{mm}$

RSD-SUNMAX-5016

➤ 主な構成 Main Specification

部品	ブランド	産地
制御システム Control system	DELEM-DA53T	オランダ
油圧システム Hydraulic system	REXROTH	ドイツ製
オイルシリンダー Oil cylinder	ヘイヤン	中国上海
サーボモーター Servo motor	Inovance	中国
メインモーター Main motor	Siemens又は同用品（Inovancrオプション）	中国
オイルポンプ Oil pump	SUNNY	USA
ボールネジ Ball screw	TBI	台湾
マグネットガイドレール Magnetic grid ruler	SENTEK	トルコ
リニアガイド Linear guide	HIWIN	台湾
シールリング Sealing ring	SKF	スウェーデン
ペダル Pedal	KaiKun	韓国



▶ MAIN CONFIGURATION

▼ 制御オペレーティングシステム

- 1 : 10 : 1高解像度ツールカラー TFT ディスプレイ。
- 曲げ加工材の長さを自動計算します。
- 2D タッチ グラフィックス プログラミング。
- 標準構成 4+1 軸。
- 折板後シャフトを決定する後材料後退機能を付く
- ワークピースは 9999 回カウントされ、単一のプロジェクトは 99 回繰り返され、プログラムは互いに接続できます。



▼ ドイツ製の Rexroth 油圧システム

高周波ノイズ (12ms)、簡単で便利なデバッグ。

- ネイティブ統合アンプ。
- 精密位置測定センサー付き。
- 閉ループ制御はより正確です。
-



▶ MAIN CONFIGURATION



▼ Inovance製モーター (オプション)

- 高効率環境保護、省エネ、高精度、耐久性のある低騒音特性を備え、オンデマンドのオイル供給効果的な省エネ
- 低いヒートバランス温度により、油圧システムとコンポーネントを長く使う事ができます。
- オイル交換間隔の延長によりエネルギーの無駄を削減し、ユーザーコストを削減できます。
- さまざまなワークを曲げる際に速度を調整可能です。

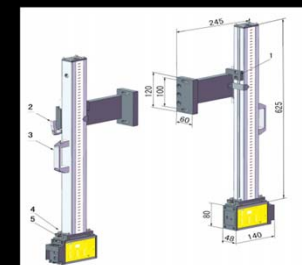
▼ レーザーシングルポイントセーフティライトスクリーン (オプション)

先端部より下の領域では、送信端と受信端にそれぞれ一対のレーザー光が形成され、レーザー光による曲げ長さ方向の検出領域が生成される。

オペレーターの安全を守ります。作業中の作業者の安全を確保し、本来の作業効率を確保します。

※ EN 61496-1/-2 (タイプ 4)、EN ISO 13849 (CAT.4PLE) 安全クラス 4 の要件に適合

- 保護等級 IP65
- グレード4の安全性
- 高速操作下での曲げ作業者を包括的に保護します。
- システム応答時間 < 5MS。
- シールドポイントは手動で調整して任意に決定できるため、セットアップが便利で、継続的な監視が可能です。
- シールドポイントは手動で調整して任意に決定できます。



セットアップが簡単で、継続的な監視が可能です。

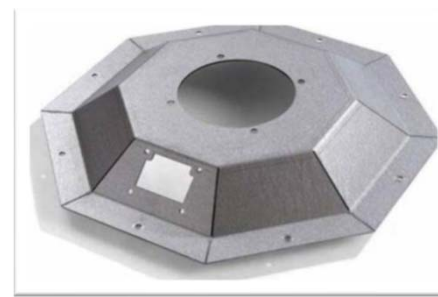
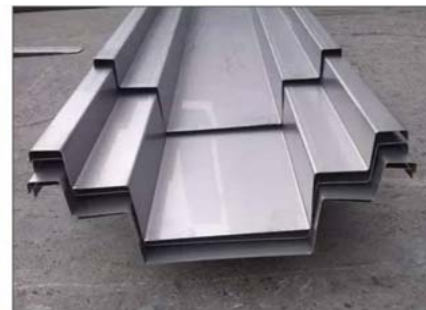
付属品 RANDAM ACCESSORIES

11

5016 Random Accessories

No.	Name	Quantity	Note
1	Standard upper and lower mould	1	Random comes with it (upper and lower mould)
2	sizing block	4	
3	Adjustable bolt	4	The fuselage comes with it
4	Front carrier aircraft	2	The fuselage comes with it delivery apart
5	Rear baffle finger	4	The fuselage comes with it
6	Foot switch	1	The fuselage comes with it
7	Toolkit	1	
8	Adjustable wrench	1	
9	Hexagon socket wrench	1	
10	Open end wrench	2	
11	Flat-head screwdriver	1	
12	Flat-head screwdriver	1	
13	System operation manual	1	
14	System operation manual	1	
15	Electrical schematic diagram	1	

▶▶ METAL SAMPLE



会社名	株式会社 リンシュドウ (RSD Co., Ltd)
代表取締役	林 栄二
本社登記住所	502-0082 岐阜県岐阜市長良東2丁目37番地RSDビル
本社事務所 展示場	502-0013 岐阜県岐阜市中川原4丁目47番地 サンマックスビル
長良工場	502-0012 岐阜県岐阜市長良志段見167番地
電話	058-294-7333
FAX	058-294-0020
設立	平成3年10月
資本金	1,000万円
年商	38,000万円
適格請求書	T6200001005823
URL	https://www.laser-machine.com/
e-mail	To: lasmachine.com@gmail.com



13



会社案内

サンマックスレーザー 加工機

活用事例

<https://youtu.be/Ua3mRdlWBJE>