





円筒成形機 塑性加工機のパイオニア  
**ベンディング ロール マシン システム**  
 BENDING ROLL MACHINE SYSTEM

ベンディング テクノロジー  
**Bending Technology**  
 円筒成形技術

**標準機** シリーズ

金属に圧力を加えて形状を目的の形に変化させる塑性加工技術は、研削加工や鍛造加工などの金属加工法に比べて、加工時間が短く、材料のロスが少ないため、コストがかからず、環境に優しい工法と言えます。しかしこの工法で高い精度を求めるには非常に高度な技術と経験という熟練の技術者による加工技術を必要とします。












アイセルベンディングロールマシンシステムは長年培って来た塑性加工技術を結集、膨大なデータの蓄積をフィードバックし、今までにない工法や独自の技術を組み込み、このような匠の手作業での技術を必要とする塑性加工技術

を簡単に精度よく加工を実現できるシステムです。品質や加工時間のバラツキも機械化により安定した精度とスピードを実現し、加工現場の省力化に大きく貢献できるシステムです。

「今まで手作業で行っていた塑性加工を機械化し自動ライン化したい」「もっと精度を追求したい」など様々な要望をお聞かせください。

お客様の製品造りをアイセルのマシンが熟練者に成り代わってお客様のお力になります。

**CONTENTS**

- |       |  |   |   |       |
|-------|--|---|---|-------|
| 3~6   | ピンチ型 4本ロール機<br><b>BS-B</b> PAT.        |    | ●板 厚：4.5mm ~ 9.0mm<br>●ロール幅：500mm ~ 4000mm  | BS-B  |
| 7~8   | 厚板用 4本ロール機<br><b>BS-BH</b> PAT.        |    | ●板 厚：12mm ~ 16mm<br>●ロール幅：500mm ~ 3000mm  | BS-BH |
| 9~10  | イニシャルピンチ型 3本ロール機<br><b>BS-S</b> PAT.   |    | ●板 厚：9mm ~ 16mm<br>●ロール幅：500mm ~ 3000mm   | BS-S  |
| 11~14 | クイック ベンダー<br><b>BU-S</b> PAT.P         |    | ●板 厚：3.2mm ~ 6.0mm<br>●ロール幅：500mm ~ 3000mm  | BU-S  |
| 15~18 | ウレタン ベンディング ロール機<br><b>BU-U</b> PAT.   |    | ●板 厚：1.6mm ~ 3.2mm<br>●ロール幅：300mm ~ 2000mm  | BU-U  |
| 19~20 | バリアブル ロール機<br><b>BVR</b> PAT.P         |  | ●板 厚：3.2mm<br>●ロール幅：500mm ~ 1000mm  | BVR   |
| 21~22 | コンパクト・高性能 3本ロール機<br><b>BU-SK</b> PAT.P |  | ●板 厚：3.2mm<br>●ロール幅：550mm ~ 1550mm  | BU-SK |
| 23    | 薄板ワークの異形曲げ加工に最適!<br><b>BU-UV</b>       |  | ●板 厚：SS 0.8t ~ 1.6t<br>●ロール幅：~ 500mmまで対応可   | BU-UV |
| 24    | 4本ロール機のテーパ曲げ加工機<br><b>BS-BT</b>        |  | ●板 厚：SS 2.3t<br>●ロール幅：~ 3,000mmまで対応可能   | BS-BT |
| 25~30 | 安全装置・オプション<br>アイセルグループ案内               |  |  |       |



**溶接装置・全自動ライン・二次加工シリーズ**  
**専用機** シリーズ 総合カタログ

円筒成形や塑性加工には後工程としての溶接や成形などの二次加工が必要です。この様なアイセル独自の二次加工専用機カタログもご用意しております。



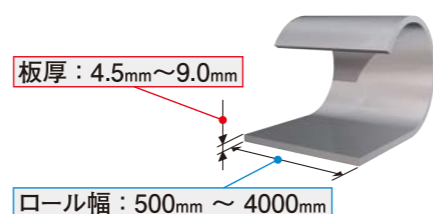
標準機 シリーズ

ピンチ型 4本ロール機  
**BS-B** PAT.



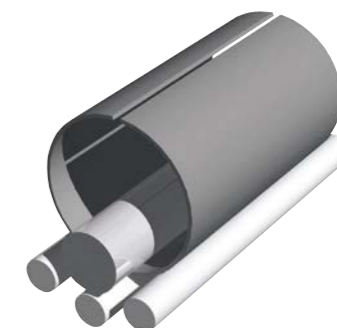
**BS-B 2500 × 6t**

加工可能寸法



加工風景

従来の3本ロール機では不可能だった端曲げを可能にした  
画期的な4本ロールマシン  
(太鼓状を解消する調整機能搭載!!)



- ▶ 端曲げから円筒成形までを1工程で行えるので、プレスによる端曲げは不要です。
- ▶ ロール軸はすべて焼入研磨されているので、ステンレス、アルミ材に対しても傷をつけません。
- ▶ サイドロール(No.1、No.3ロール)は、上昇後は完全にロックされるので、真円度に優れています。
- ▶ ロールバランスは機械的な同調方法で、中間受の調整により、太鼓状やラッパ状になるのを防ぎます。
- ▶ ダイアル式セットメーターで数値をセットする事により、繰り返し簡単に円筒成形ができます。

製品用途

- ボイラー内筒／外筒
- 太陽熱機器
- ブレーキバンド
- 送風機
- 焼却炉
- プロパンボンベ
- 消化器ボンベ
- 電線ドラム
- ポルトランス
- 空調用ダクト
- サイロ
- 自動車部品
- 電車部品
- 航空機部品
- 外装パネル
- モーターケーシング

加工ワーク



円筒成形機 塑性加工機  
のパイオニア  
BENDING ROLL  
MACHINE SYSTEM

ベンディングテクノロジー  
Bending Technology  
円筒成形技術

BS-B

加工手順

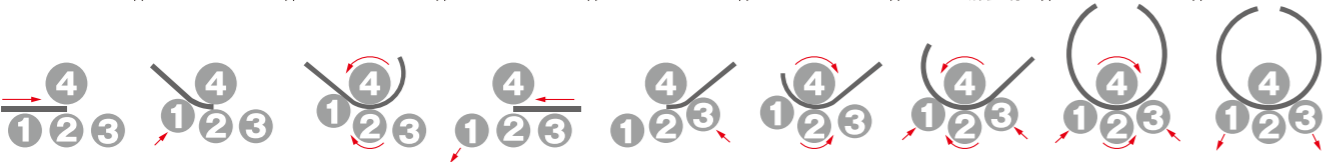
一発成形

- 1 ワークをセンターまで入れる
- 2 ②ロールを上げる
- 3 ①ロールを上げる
- 4 ロールを回転する
- 5 ①ロールを下げる  
③ロールを上げる
- 6 ロールを回転する
- 7 ②③ロールを下げる  
ワークを取り出す



大径加工

- 1 ワークをセンターまで入れる
- 2 ①ロールを上げる
- 3 端曲げを行う
- 4 ①ロールを下げる
- 5 ③ロールを上げる
- 6 端曲げを行う
- 7 ①③ロールを上げロール成形を行う
- 8 ①③ロールを徐々に上げる
- 9 成形終了

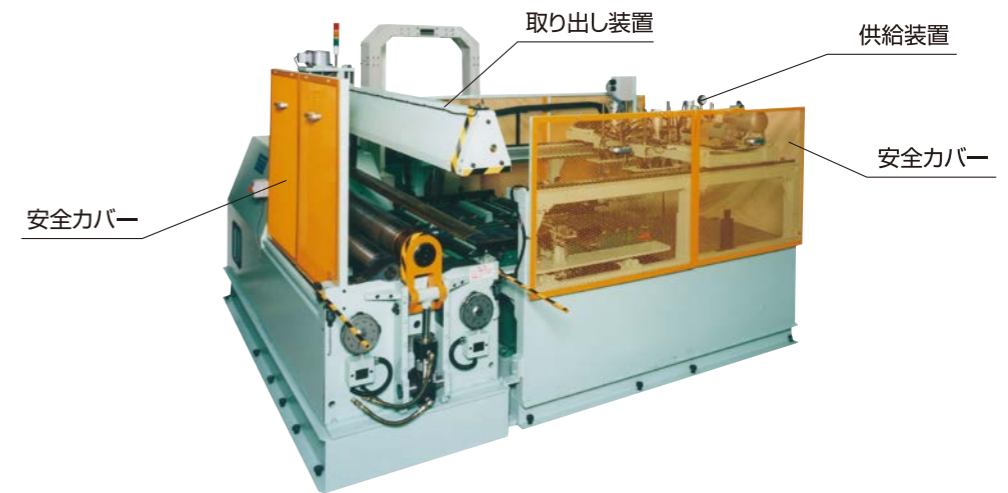


標準仕様

型式	最大板厚 (SS400)	有効ロール幅	標準上ロール径 (φ)	電動機 (KW)	機械本体寸法 (W × H × L)	重量 (kg)
BS-B 500	4.5	500	140	7.5	1000 × 1180 × 2200	2500
	6.0	500	160	11	1000 × 1180 × 2200	2500
	9.0	500	200	11	1100 × 1450 × 2500	3000
BS-B 1000	4.5	1000	160	11	1000 × 1180 × 2650	3200
	6.0	1000	180	11	1000 × 1280 × 2650	3200
	9.0	1000	210	11	1100 × 1450 × 3200	4500
BS-B 1200	4.5	1200	180	11	1000 × 1280 × 2850	3500
	6.0	1200	200	11	1000 × 1280 × 2850	3500
	9.0	1200	230	15	1300 × 1600 × 3400	6000
BS-B 1500	4.5	1500	200	11	1000 × 1280 × 3150	3700
	6.0	1500	230	15	1000 × 1280 × 3150	3900
	9.0	1500	250	15	1300 × 1600 × 3700	7500
BS-B 2000	4.5	2000	230	15	1000 × 1280 × 3600	4200
	6.0	2000	250	15	1000 × 1280 × 3600	4600
	9.0	2000	280	15	1300 × 1650 × 4250	10000
BS-B 2500	4.5	2500	250	15	1100 × 1380 × 4350	6000
	6.0	2500	280	18.5	1100 × 1380 × 4350	6500
	9.0	2500	310	18.5	1300 × 1380 × 4800	12500
BS-B 3000	4.5	3000	280	18.5	1100 × 1380 × 4850	7300
	6.0	3000	300	18.5	1100 × 1380 × 4850	7700
	9.0	3000	350	18.5	1400 × 1650 × 5300	15500
BS-B 3500	4.5	3500	300	18.5	1100 × 1450 × 5350	8500
	6.0	3500	340	22	1100 × 1450 × 5350	9000
BS-B 4000	4.5	4000	340	22	1100 × 1450 × 6200	9500
	6.0	4000	370	22	1100 × 1450 × 6200	10000

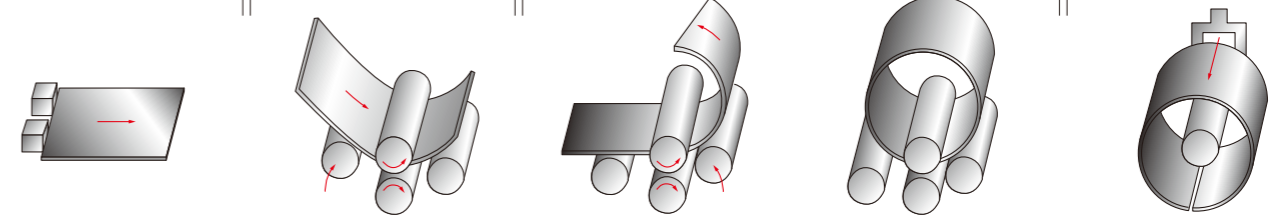
※上記仕様はSS400標準ベースを目安として設定していますので、ワーク仕様によって変わってきます。詳細は打合わせ後決定させていただきます。本仕様は予告なく変更することがあります。

自動供給取出装置



自動供給機加工手順

- 1 ワーク供給
- 2 端曲げ
- 3 ロール成形
- 4 取出し

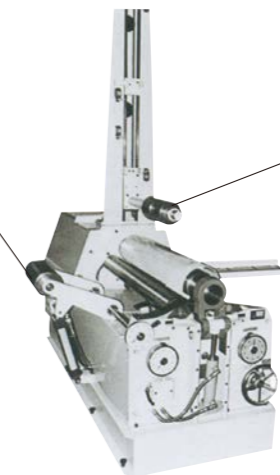


バックアップ・ロール(オプション)

大径曲げのとき、自重による曲げRの変形を防ぐ為に、ロール後方に上下機構を設けたローラーを取り付け、製品をバックアップすることができ、安定した曲げを行うことができます。

吊り装置(オプション)

この装置は、ワークの自重によるダレと設定した径よりも小径に曲がったときに、ピンチロールでの「二重かみ」を防止するために設けるもので、横に突き出したローラーは製品を受ける装置です。



お問い合わせの際は下記の事項をご連絡下さい

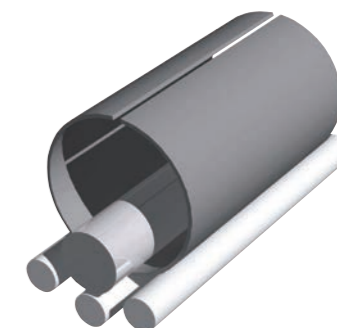
- 材質
- 製品寸法 (最小・最大径)
- 生産数量 (日数)
- 素材寸法 (板厚×長さ×幅)
- 前工程
- 曲精度



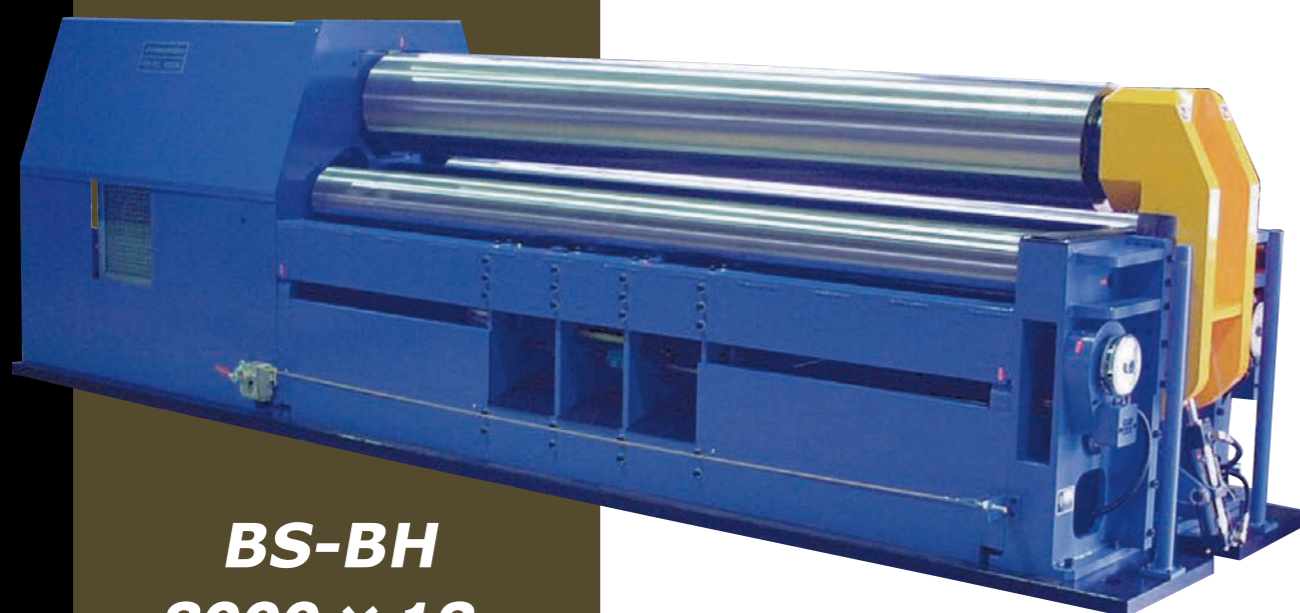
標準機 シリーズ

厚板用 4本ロール機  
**BS-BH<sub>PAT.</sub>**

ハイパワーモードで端曲げ精度が向上  
(太鼓状を解消する調整機能搭載!!)

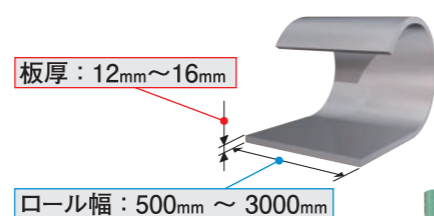


- ▶ ハイパワーモードで端曲げ精度が向上。
- ▶ オール油圧駆動でオーバーロード皆無。
- ▶ ロール軸タワミ追従装置により円筒度が良い。(太鼓状現象を解消)
- ▶ ロール軸はすべて焼入研磨されているので、ステンレス、アルミ材に対しても傷をつけません。
- ▶ サイドロール(No.1、No.3ロール)は、上昇後は完全にロックされるので、真円度に優れています。

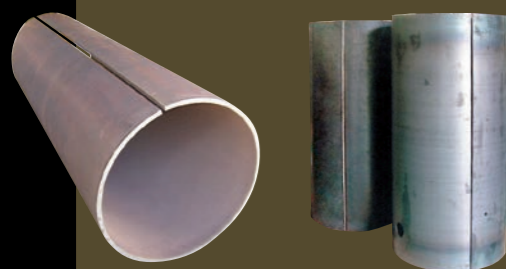


**BS-BH**  
**3000 × 12**

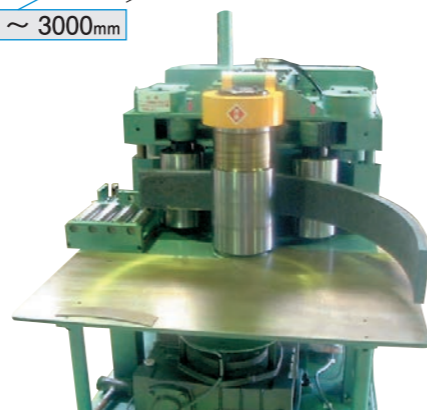
加工可能寸法



ワーク加工風景



ワーク



縦型4本ロール機

標準仕様

型 式	最大板厚 (SS400)	有効ロール幅	標準上ロール径 (φ)	電動機 (KW)	機械本体寸法 (W × H × L)	重量 (kg)
BS-BH 500	12	500	230	11	1100 × 1450 × 2500	3500
	16	500	250	15	1300 × 1600 × 2700	4000
BS-BH 1000	12	1000	230	15	1100 × 1450 × 3200	5000
	16	1000	260	15	1300 × 1600 × 3200	5500
BS-BH 1200	12	1200	250	15	1300 × 1600 × 3400	6500
	16	1200	280	15	1300 × 1600 × 3400	7000
BS-BH 1500	12	1500	290	15	1300 × 1600 × 3700	8500
	16	1500	320	18.5	1300 × 1600 × 3700	9000
BS-BH 2000	12	2000	320	18.5	1300 × 1650 × 4200	11000
	16	2000	350	18.5	1300 × 1650 × 4200	12000
BS-BH 2500	12	2500	350	18.5	1300 × 1650 × 4800	13500
	16	2500	380	22	1300 × 1650 × 4800	14000
BS-BH 3000	12	3000	390	22	1400 × 1650 × 5300	15000
	16	3000	420	22	1400 × 1650 × 5300	15500

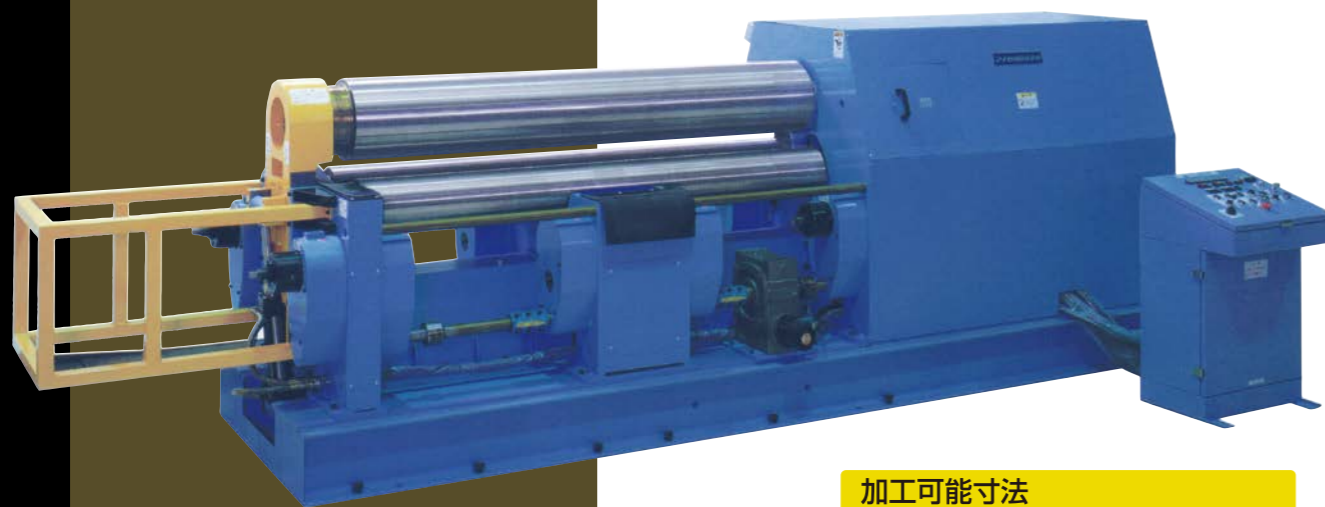
※上記仕様はSS400標準ベースを目安として設定していますので、ワーク仕様によって変わってきます。詳細は打合わせ後決定させていただきます。本仕様は予告なく変更することがあります。

お問い合わせの際は下記の事項をご連絡下さい

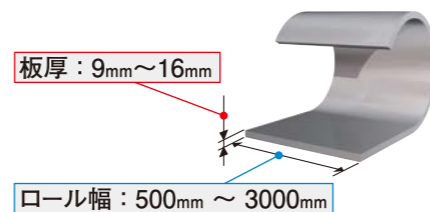
- 材 質
- 製品寸法 (最小・最大径)
- 生産数量 (日数)
- 素材寸法 (板厚×長さ×幅)
- 前工程
- 曲精度

標準機 シリーズ

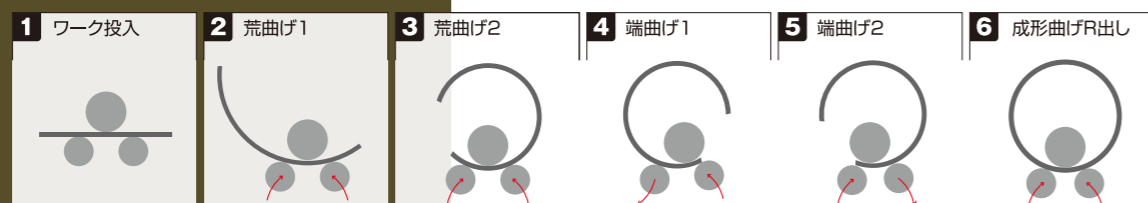
イニシャルピンチ型 3本ロール機  
**BS-S<sub>PAT.</sub>**



加工可能寸法

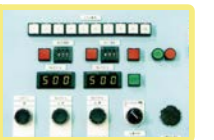


加工手順



端曲げからロール成形まで可能にした3本ロール機  
(太鼓状を解消する調整機能搭載!!)

- ▶ 端曲げを可能に  
下ロール軸を個別に上下動させる事により、3本ロール機での端曲げを可能にしました。
- ▶ 加工精度が優れている  
ロール軸に焼入研磨をほどこし、耐摩耗性及び下ロール軸は上昇後は完全にロックされ高い真円度を保持します。
- ▶ 太鼓状を防止  
ロールバランスは機械的な同調方法としており、前・後の調整により太鼓状・ラッパ状を防止します。
- ▶ デジタル表示  
上ロール軸は完全固定。また、下ロール軸の位置をデジタルカウンターで表示し、任意の設定が出来、勘に頼る必要がありません。
- ▶ 頑強な機構  
フレーム構造はジョイントによる一体構造で強固なため簡単な基礎工事ですみ、合理的な設計のため設置面積が小さくて済みます。



標準仕様

型 式	最大板厚 (SS400)	有効ロール幅	標準上ロール径 (φ)	電動機 (KW)	機械本体寸法 (W×H×L)	重量 (kg)
BS-S 500	9	500	190	11	1100×1450×2700	3400
	12	500	210	11	1100×1450×2700	3900
	16	500	230	15	1150×1550×2900	4300
BS-S 1000	9	1000	200	11	1150×1450×3200	4200
	12	1000	220	15	1150×1550×3200	4600
	16	1000	250	15	1150×1550×3200	5000
BS-S 1200	9	1200	220	15	1150×1550×3400	4800
	12	1200	240	15	1150×1550×3400	5300
	16	1200	270	15	1150×1550×3400	5700
BS-S 1500	9	1500	240	15	1150×1550×3700	6500
	12	1500	280	18.5	1150×1550×3700	7000
	16	1500	310	22	1150×1550×3700	7500
BS-S 2000	9	2000	280	18.5	1200×1600×4200	8000
	12	2000	310	22	1200×1600×4200	8500
	16	2000	350	22	1200×1600×4200	9500
BS-S 2500	9	2500	300	18.5	1200×1600×4700	10000
	12	2500	330	22	1200×1600×4700	10500
	16	2500	380	22	1200×1600×4700	11000
BS-S 3000	9	3000	350	22	1300×1650×5300	11000
	12	3000	380	22	1300×1650×5300	12000
	16	3000	420	30	1300×1650×5300	13000

※上記仕様はSS400標準ベースを目安として設定していますので、ワーク仕様によって変わってきます。  
詳細は打合わせ後決定させていただきます。本仕様は予告なく変更することがあります。

お問い合わせの際は下記の事項をご連絡下さい

- 材 質
- 製品寸法 (最小・最大径)
- 生産数量 (日数)
- 素材寸法 (板厚×長さ×幅)
- 前工程
- 曲精度

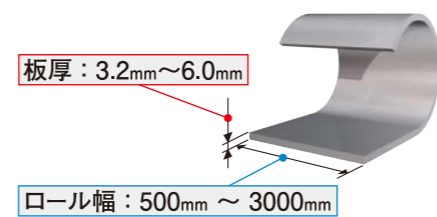


標準機 シリーズ

クイックベンダー  
**BU-S** PAT.P



加工可能寸法



前当り装置



加工風景

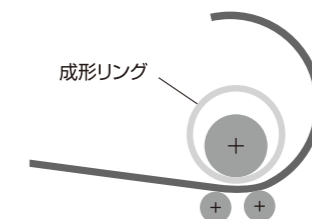
「あっ!!」という間に成形できる  
簡単操作の3本ロール機  
(太鼓状を解消する調整機能搭載!!)



- ▶ 下軸の細さを促うためと、上軸の逃げに追従させるために、バックアップローラーを備えています。(調整機構)
- ▶ 下軸の径を細くし、尚且つ接近させているため、従来の3本ロール機に比べ端部の残り量が極端に短く加工できます。
- ▶ 端曲げ精度を高めたロール機です。
- ▶ 高い生産性で、細く長い物も1回で加工できます。
- ▶ 油圧モーターによる三軸駆動。
- ▶ ロールが焼入研磨されているのでアルミ・ステンレスでもキズが付きません。
- ▶ ウレタンロールでは成形できない高張力鋼板及び板厚6mmでも小径に成形出来ます。

製品用途

- モーターケーシング
- コンプレッサータンク
- ボイラー
- ケースコンバーター
- タンクローリー
- コイル芯金
- 自動車部品
- エアコン用圧縮機メインシェル
- ドラム缶
- ブレーキバンド
- 電線ドラム
- マフラー
- ダンパー
- 温水器タンク
- 空調ダクト
- エコキュート用圧縮機



ワーク曲げ径に合わせて成形リングを使用すれば端曲げ精度は向上します。

加工ワーク



円錐曲げテーパアタッチメント使用でテーパ曲げも可能

お問い合わせの際は下記の事項をご連絡下さい

- 材質
- 製品寸法 (最小・最大径)
- 生産数量 (日数)
- 素材寸法 (板厚×長さ×幅)
- 前工程
- 曲精度

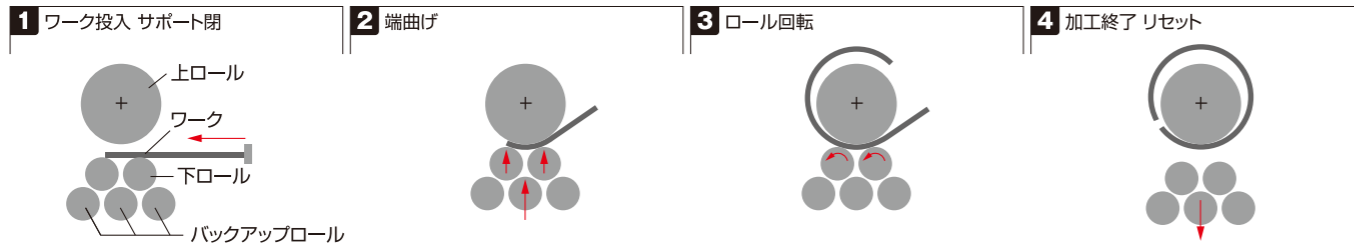
BU-S

円筒成形機 塑性加工機  
のパイオニア  
BENDING ROLL  
MACHINE SYSTEM

ベンディングテクノロジー  
Bending Technology  
円筒成形技術

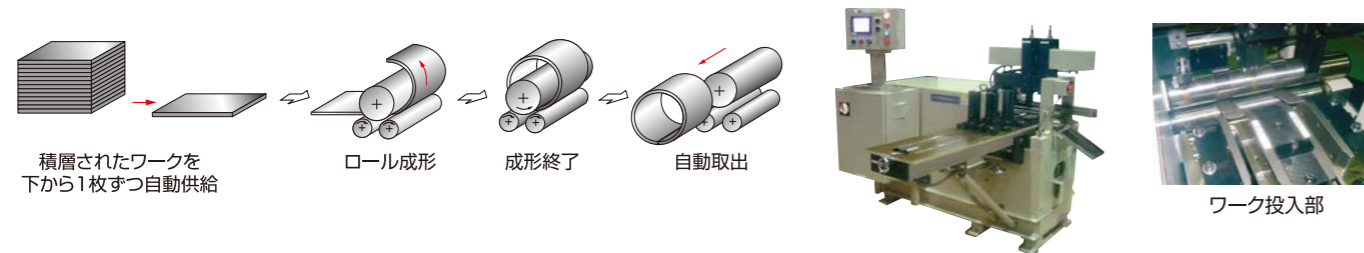
加工手順

一発成形



全自動

パレットに積層されたワークを1枚ずつ自動的にロール成形し、取り出しまで行います。



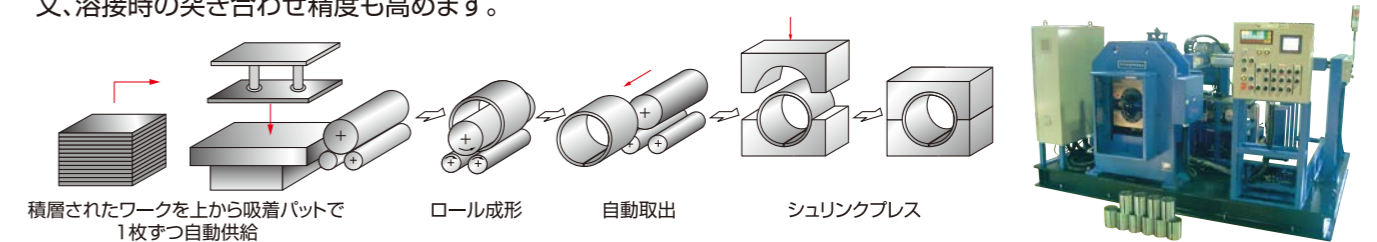
標準仕様

型 式	最大板厚 (SS400)	有効ロール幅	標準上ロール径 (φ)	電動機 (KW)	機械本体寸法 (W × H × L)	重量 (kg)
BU-S 500	3.2	500	80	5.5	1000 × 1000 × 1800	1100
	6.0	500	100	5.5	1000 × 1300 × 1800	1100
BU-S 750	3.2	750	100	5.5	1000 × 1300 × 2050	1300
	6.0	750	120	5.5	1000 × 1300 × 2050	1300
BU-S 1000	3.2	1000	120	5.5	1000 × 1500 × 2300	1600
	6.0	1000	140	油圧3.7 回転3.7	1000 × 1500 × 2300	1700
BU-S 1200	3.2	1200	140	3.7 3.7	1000 × 1500 × 2550	1800
	6.0	1200	150	3.7 5.5	1000 × 1500 × 2550	2000
BU-S 1500	3.2	1500	150	11	1000 × 1400 × 2800	2800
	6.0	1500	170	11	1000 × 1400 × 2800	3000
BU-S 1800	3.2	1800	170	11	1000 × 1400 × 3100	3300
	6.0	1800	200	15	1000 × 1400 × 3100	3500
BU-S 2000	3.2	2000	180	11	1000 × 1500 × 3900	3800
	6.0	2000	200	15	1000 × 1500 × 3900	4000
BU-S 2500	3.2	2500	220	15	1000 × 1500 × 4400	4800
	6.0	2500	250	18.5	1000 × 1500 × 4400	5000
BU-S 3000	3.2	3000	250	15	1000 × 1600 × 4900	5500
	6.0	3000	280	18.5	1000 × 1600 × 4900	6000

※上記仕様はSS400標準ベースを目安として設定していますので、ワーク仕様によって変わってきます。  
詳細は打合わせ後決定させていただきます。本仕様は予告なく変更することがあります。

ロール & シュリンクプレス PAT.

ロール機とシュリンク機を組み合わせる事でロール成形後、シュリンク(圧縮)プレスで真円度、端曲げ精度を良くします。  
又、溶接時の突き合わせ精度も高めます。



クイックベンダーシリーズ

縦型ロール機

BU-S200V PAT.P

操作が簡単で曲げ精度を高めたロール機です。  
幅の狭いワークに有効です。

- 〈仕様〉
- ロールの有効巾：200mm
  - ロール軸径：100~200mm
  - ロールスピード：0~7m/min
  - 電動機：1.5~3.7kW



テーパロール機

BU-ST 1200 PAT.P

上ロールのテーパを変えることによって、さまざまな  
角度の円錐加工ができます。また、上ロールの傾きは  
自由に設定することができます。

- 〈仕様〉
- ロールの有効巾：1200mm



厚板用3本ロール

BU-SJ 3000

長尺、厚板用の成形に適した3本ロールです。  
上ロール軸が油圧シリンダーにより上下します。



お問い合わせの際は下記の事項をご連絡下さい

- 材 質
- 製品寸法  
(最小・最大径)
- 生産数量  
(日数)
- 素材寸法  
(板厚×長さ×幅)
- 前工程
- 曲精度



標準機 シリーズ

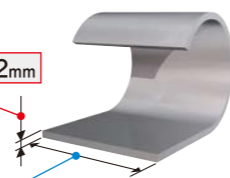
ウレタン ベンディング ロール機  
**BU-U** PAT.



加工可能寸法

板厚：1.6mm～3.2mm

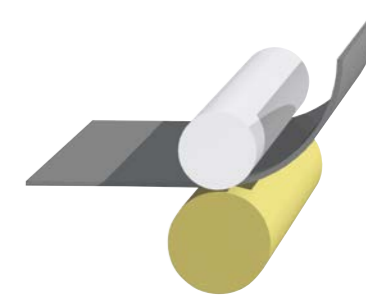
ロール幅：300mm～2000mm



ワーク

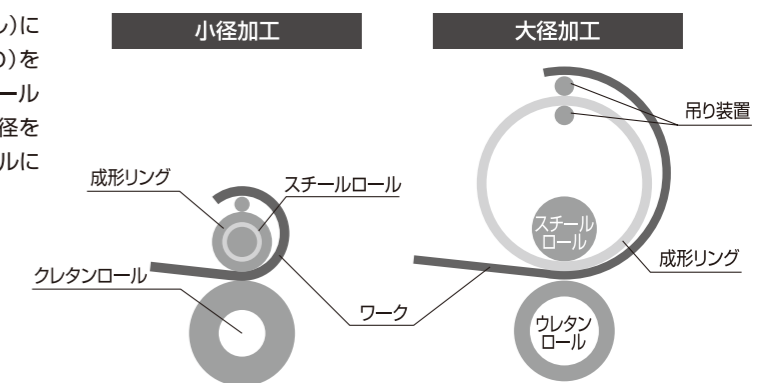
薄板量産成形のスペシャリスト  
(太鼓状を解消する調整機能搭載!!)

- ▶ 生産性が高く、取扱いが簡単。  
小径の物であれば、1日3,000～4,000個の加工ができます。
- ▶ 端曲げができ、真円度、円筒度は抜群。  
平板はもちろん、プレス加工したもの、孔のあるもの、段押ししたものでも加工できます。
- ▶ 加工品へのキズは皆無。  
アルミ、ステンレス、印刷物でもそのまま加工できます。
- ▶ 自動タワミ追従装置付 (BU-U 1500以上)。  
ウレタンロールで細長いものを加工する場合、ウレタンロールの圧力で上ロールに「タワミ」が生じ、製品の中間の曲がりが悪いところに「タワミ現象」が起きますが、油圧の圧力によりウレタンロールの中間の押し上げをコントロールし、問題を解決しました。(PAT.)



ウレタンロール成形加工

ウレタンロールによる金属の曲げ加工方法は上ロール(スチール)にウレタンロール(スチールの芯金にウレタンを焼付されたもの)を押し付けウレタンロールを凹し、その圧力により、ワークを上ロールに押し付けて回転させ、円形に加工するものです。従って曲げ径を変更するには基本的には上ロールの径を替える、又は上ロールに成形リングを挿入して径を替えることにより行われています。



吊り装置

上ロールと成形リングの間に隙間が大きい時に成形リングの安定と加工された製品の取り出しを容易にする目的でパイプによりリングを吊り上げます。又、加工された製品が小さく曲がり二重に加工されるのを防ぐ目的で製品吊り上げ用パイプをもう一本装着します。



加工ワーク

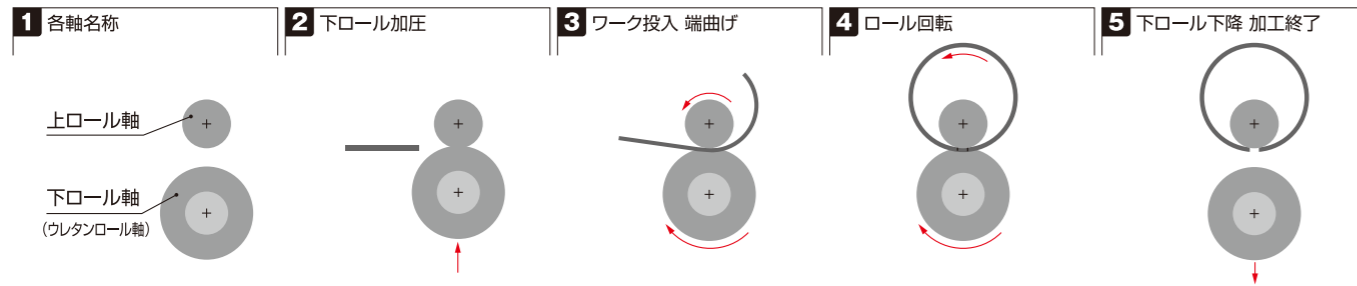


BU-U

円筒成形機 塑性加工機  
のパイオニア  
BENDING ROLL  
MACHINE SYSTEM

ベンディングテクノロジー  
Bending Technology  
円筒成形技術

加工手順



標準仕様

型 式	最大板厚 (SS400)	有効 ロール幅	標準上ロール径 (φ)	電動機 (KW)	機械本体寸法 (W × H × L)	重量 (kg)
BU-U 300	1.6	300	80	0.75	1000 × 1000 × 1100	600
	3.2	300	100	0.75	1000 × 1000 × 1100	600
BU-U 500	1.6	500	80	1.5	1000 × 1000 × 1300	700
	3.2	500	110	1.5	1000 × 1000 × 1300	800
BU-U 750	1.6	750	100	1.5	1000 × 1000 × 1630	900
	3.2	750	130	2.2	1000 × 1000 × 1630	1000
BU-U 1000	1.6	1000	140	2.2	1000 × 1100 × 2100	1200
	3.2	1000	150	油圧1.5回転3.7	1000 × 1100 × 2100	1500
BU-U 1200	1.6	1200	140	1.5 3.7	1000 × 1200 × 2600	1700
	3.2	1200	150	1.5 3.7	1000 × 1200 × 2600	1900
BU-U 1500	1.6	1500	150	3.7 5.5	1000 × 1200 × 2820	2500
	3.2	1500	180	3.7 5.5	1000 × 1200 × 2820	2800
BU-U 1800	1.6	1800	180	3.7 7.5	1000 × 1200 × 3200	3300
	3.2	1800	200	3.7 7.5	1000 × 1200 × 3200	3600
BU-U 2000	1.6	2000	200	3.7 7.5	1000 × 1200 × 3500	3700
	3.2	2000	230	3.7 7.5	1000 × 1200 × 3500	4000

※上記仕様はSS400標準ベースを目安として設定していますので、ワーク仕様によって変わってきます。詳細は打合わせ後決定させていただきます。本仕様は予告なく変更することがあります。

製品用途

自動車マフラー  
焼却炉  
コンプレッサータンク  
ストーブ燃焼筒  
モーターケーシング

消火器ポンペ  
農機具  
ボルトトランス  
ジャーポット外筒  
ダンパー

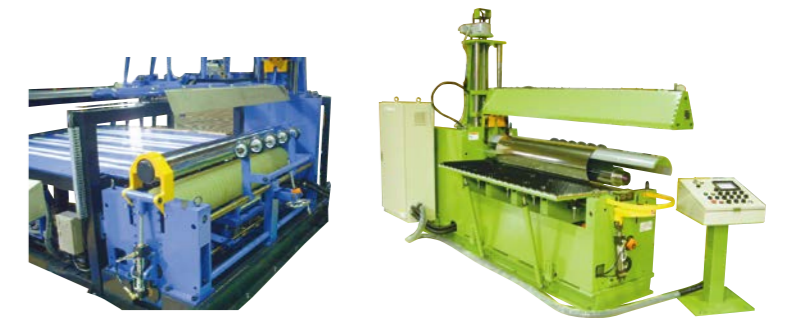
外装パネル  
エアフィルター  
空調用ダクト  
ボイラータンク  
ドラム缶

コイル芯金  
オイルフィルター  
太陽熱機  
コンクリートパイル金具

オプション

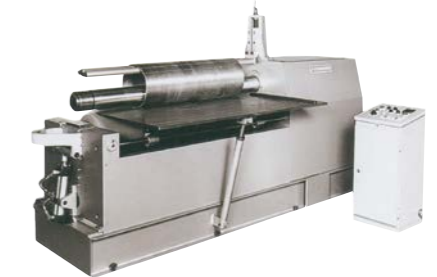
全自動ロール機  
BU-U1800 (全自動)

積層したワークを自動でロール成形、  
量産に威力を発揮します。



特別アタッチメント  
成形リングと吊り装置

吊り装置によって成形リングを吊り上げておけば、  
ワークの取り出しが容易です。



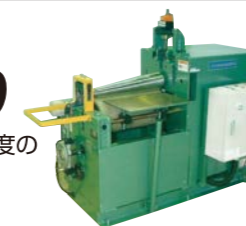
特別アタッチメント  
スモールアタッチメント

小径のワークを加工する時に使用します。  
ワークの取り出しが簡単な様に自動開閉も可能です。



テーパロール機  
BU-UT 500

上ロール軸を取り替えて、色々な角度の  
テーパを巻くことができます。



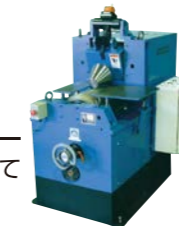
縦型ロール機・全自動ロール機  
BU-U200V

小型曲げ対応機種。加工後、  
ワークが自動落下。



テーパロール機  
BU-UT 300

従来は熟練の技術が必要だったテーパ  
曲加工も、アイセルの独自技術によって  
より簡単に加工ができます。



自動供給取出装置  
BU-U300 (全自動)

ワークの供給から加工、取り出しまでを  
全自動化、大幅な省力化を実現したマシン  
です。量産に大きな威力を発揮します。



BU-U

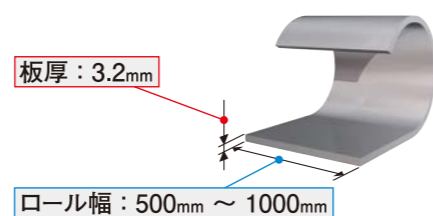


標準機 シリーズ

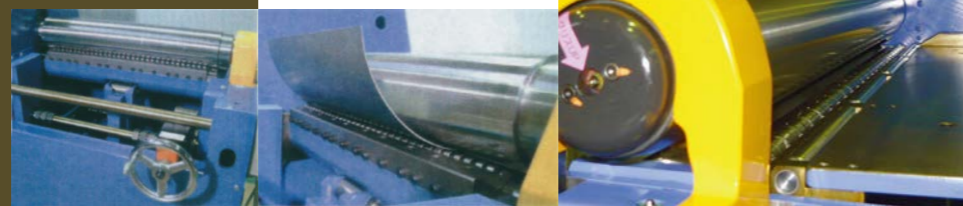
バリエブル ロール機  
**BVR**<sub>PAT.P</sub>



加工可能寸法



操作板

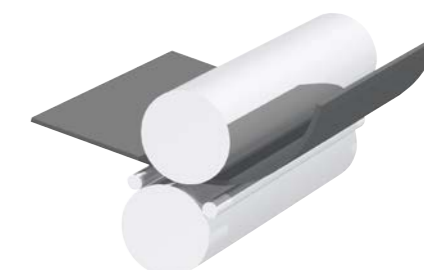


加工風景

端曲げ不要の画期的ベンディングロール

サイドローラー機構により端曲げから円筒成形まで自由自在!!  
楕円・スクロール成形もらくらく可能

- ▶ サイドローラーによる曲げ径調整 端曲げから成形可能。
- ▶ ロール軸は上下スチールロール2本 2軸ピンチ式でスリップしません。
- ▶ 送り量とサイドローラー位置制御(自動)により楕円・スクロール成形も可能。(オプション設定)



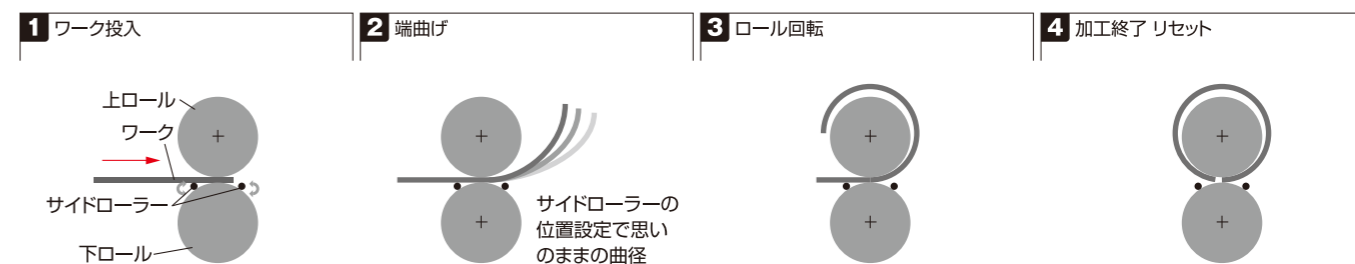
加工ワーク



最小曲げ加工能力

型 式	SPHC 1.2mm	SPHC 1.6mm	SPHC 2.3mm	SPHC 3.2mm
<b>BVR 500</b>	140	130	120	130
<b>BVR 1000</b>	160	150	140	150

加工手順



標準仕様

型 式	最大板厚 (SS400)	有効ロール幅	標準上ロール径 (φ)	電動機 (KW)	機械本体寸法 (W × H × L)	重量 (kg)
<b>BVR 500</b>	3.2 t	500	100	2.2	900 × 1100 × 1300	700
<b>BVR 1000</b>	3.2 t	1000	120	3.7	900 × 1200 × 2200	1500

※上記仕様はSS400標準ベースを目安として設定していますので、ワーク仕様によって変わってきます。  
詳細は打合わせ後決定させていただきます。本仕様は予告なく変更することがあります。

標準機 シリーズ

コンパクト・高性能3本ロール機  
**BU-SK**<sub>PAT.P</sub>

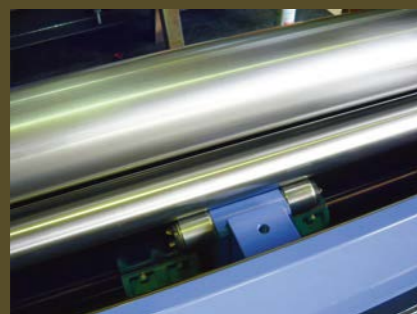
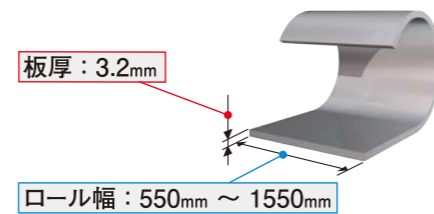


**BU-SK 1300**

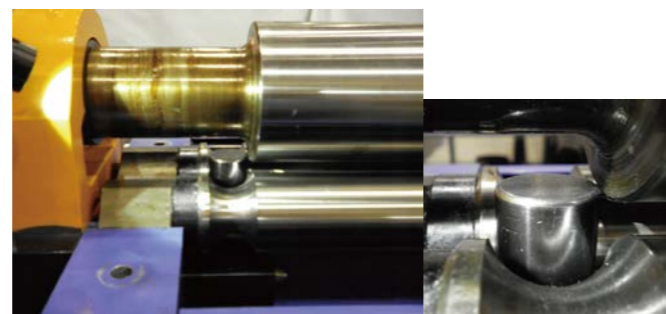


ペンダント式操作盤

加工可能寸法



中間受け部



テーパアタッチメント

使いやすさを追求した新機構!

- ▶ レベル調整が同調機構のため簡単! 勘に頼らない作業性で、均一な品質。
- ▶ 3軸駆動なのでスリップしません。
- ▶ ロール軸は焼入れ研磨を施しているため、ワークに傷を付けません。
- ▶ ロールの間受け機構により、ワークの太鼓状現象を解消。
- ▶ テーパーアタッチメントが標準装備でテーパ曲げもOK!



ロールは、焼入れ研磨

加工ワーク



テーパ曲げされたワーク

最小曲げ加工能力

型 式	SPHC 1.2mm	SPHC 1.6mm	SPHC 2.3mm	SPHC 3.2mm
<b>BU-SK 600</b>	500L × φ100	500L × φ90	500L × φ90	500L × φ130
<b>BU-SK 1300</b>	1200L × φ150	1200L × φ130	1200L × φ130	1200L × φ200
<b>BU-SK 1600</b>	1500L × φ180	1500L × φ170	1500L × φ170	1500L × φ250

※上記能力はワークのバラツキによって若干異なる場合があります。  
※3本ロール機のため、端曲げが必要です。※機械は弊社工場渡しとなります。

標準仕様

型 式	有効ロール幅	標準上ロール径 (φ)	電動機 (KW)	機械本体寸法 (W × H × L)	重量 (kg)
<b>BU-SK 600</b>	550	76	0.75	420 × 730 × 1210	260
<b>BU-SK 1300</b>	1250	100	0.75	420 × 730 × 1910	350
<b>BU-SK 1600</b>	1550	130	1.5	420 × 730 × 2210	400

※上記仕様は予告なく変更することがあります。

BU-SK



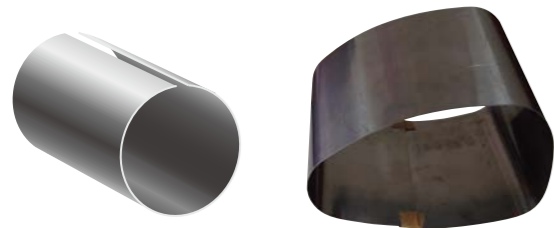
## 薄板ワークの 異形曲げ加工に最適! BU-UV

### 加工可能寸法

板厚：SS 0.8t~1.6t

ロール幅：～500mmまで対応可能

### 加工ワーク



薄板ワークの異形曲げから円筒曲げまで任意の成形が可能。

### 特長

- 任意の径に成形が可能。  
送りと加圧の調整により、任意の成形が可能です。
- タッチパネルで送り量、加圧量を設定。
- サーボモーターによる送りと加圧を行ない、任意のR曲げを実現。



### 仕様

型式	最大板厚 (SS400)	有効 ロール幅	標準上ロール径 (φ)	電動機 (KW)	機械本体寸法 (W×H×L)	重量 (kg)
BU-UV300	0.8	300	60	1.5	1000×1000×1100	600
	1.6	300	90	1.5	1000×1000×1100	700
BU-UV500	0.8	500	80	1.5	1000×1000×1300	700
	1.6	500	110	1.5	1000×1000×1300	800

※上記仕様は予告なく変更することがあります。

### 用途例

自動車のマフラー  
コンプレッサータンク  
ストーブ燃焼筒  
ダンパー

エアフィルター  
空調用ダクト  
オイルフィルター等

## 簡単に長尺ワークのテーパ曲げが出来る! 4本ロール機のテーパ曲げ加工機 BS-BT

### 加工ワーク



### 加工可能寸法

板厚：SS 2.3t

ロール幅：～3,000mmまで対応可能

### 特長

- 3,000mm幅のテーパ曲げ可能。
- 端曲げが可能。
- 段取替えに軸交換不要。
- 上軸、下軸、サイドロール軸もテーパ形状。
- サイドロール軸が前後で調整可能。

### 仕様

型式	最大板厚 (SS400)	有効 ロール幅	標準上ロール径 (φ)	電動機 (KW)	機械本体寸法 (W×H×L)	重量 (kg)
BS-BT3000	2.3	3000	φ155mm-φ190mm (テーパ形状)	15	1700×1329×5250	8000

※上記仕様は予告なく変更することがあります。

### 用途例

テーパ管  
電柱  
アンテナ柱

行政防災無線柱  
防球ネット等



# 安全装置

アイセルのベンディングロールは、事故を未然に防ぐため、また、二次災害を防ぐため安全対策には特に配慮しています。

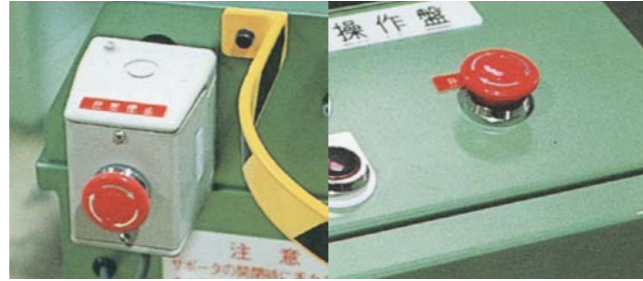
## 操作は押しボタン・電源はキースイッチ

操作中に服の袖が引っかかる可能性のあるモノレバースイッチを廃止、全て押しボタンによる操作としています。電源の入切はキースイッチを使用、担当者以外が誤って操作する事を防ぎます。



## 最低2カ所に非常停止ボタン

作業者は1人とは限りません。操作盤上以外にも本体に非常停止ボタンを設置する事により即座に危険を回避できます。



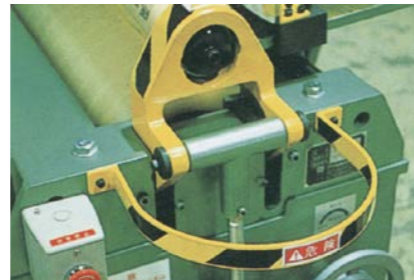
## 幅1000mm以上はワイヤースイッチ

せっかく本体に設置した非常停止ボタンも機械が大きくなると手が届かない場合が考えられます。そこで、ロール軸長1000mm以上の機械には非常停止用ワイヤースイッチを設置し、足で踏めば非常停止が働くようになっています。



## サポーター安全棚

サポーターの開閉時に、サポーターと接触してケガをする危険性から回避する為に、周囲に安全棚を設置しています。



※上記以外の安全装置にも対応致しますが(オプション)、原則的に安全装置を取り外すことは致しません。  
 ※操作方法を誤ると重大な事故につながる可能性がありますので、取扱説明書をよくご覧頂いて操作して下さい。  
 ※安全装置は事故を完全に回避できるものではありません。操作にあたっては十分な注意が必要です。



### ※ご使用上の注意事項

本機ご使用の際には十分な注意が必要です。ご使用前に必ず取扱説明書をご覧下さい。

# オプション (特別仕様)

お客様の生産される体制により、あらゆる仕様に対応致します。

全自動操作、タッチパネル式操作板、供給装置、安全装置、取出し装置、ご相談ください。



# 環境社会を目指して進む塑性加工技術

塑性加工技術は生産工程においてCO<sup>2</sup>が非常に少なく加工ができる工法です。加工時間も短く、生産コストが大幅に削減できます。これからの部品加工には是非塑性加工を取り入れる事をお勧めいたします。



## 実用例

- 自動車部品** キャターケース、マフラー、エンジンマウント
- 家電用部品** エアコン用圧縮機メインシェル、洗濯機用ドラム、エコキュート用タンク、モーター用外板ケース
- 建設機械部品** 建設機械用バケット、マフラー等部品
- 航空機用部品** etc

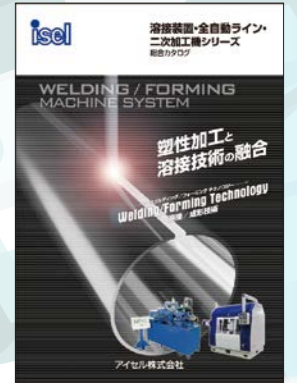


# 円筒成形や塑性加工後の二次加工も アイセルにおまかせ下さい!

円筒成形や塑性加工には後工程としての溶接や成形などの二次加工が必要です。

その他色々な専用機がございます。  
詳しくは、

溶接装置・全自動ライン・二次加工シリーズ  
専用機 シリーズ 総合カタログ

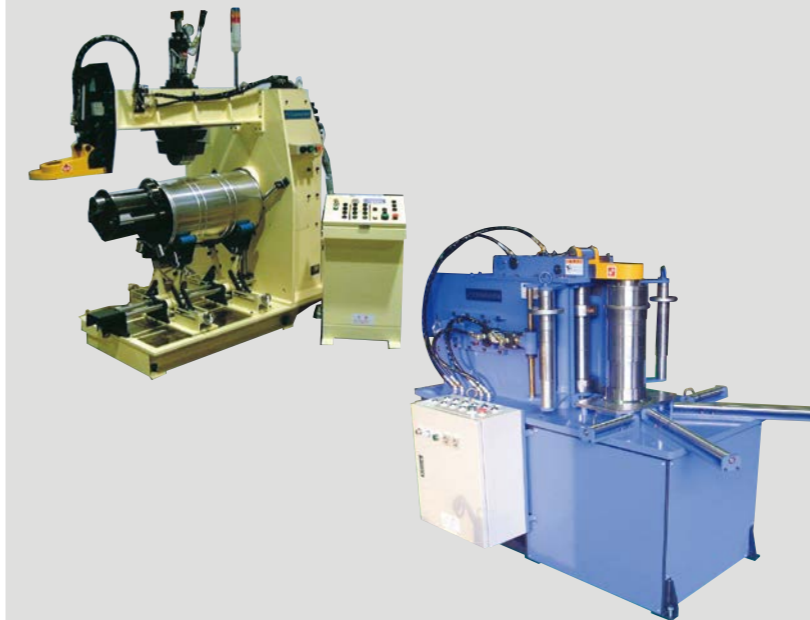


## 曲げと溶接装置を組み合わせた複合加工機



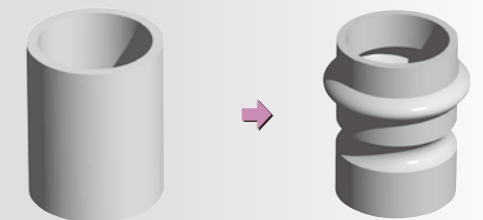
### GRW

- ワークを置くだけで自動溶接が出来る。
- 金型の中に配したローラーにより、円周方向へのズレが起きない。
- 段取り替えは、ガイドローラー取り替えと各部の調整でOK。



## ビード加工機

円筒上に加工された金属筒に凸または凹のビードを加工することができます。  
通常は2個の円筒上のダイスにより成形加工を行うことができます。縦型・横型共に対応致します。



## ワークの供給から二次加工まで自動化 短管製品を精度よく、低コストで造る



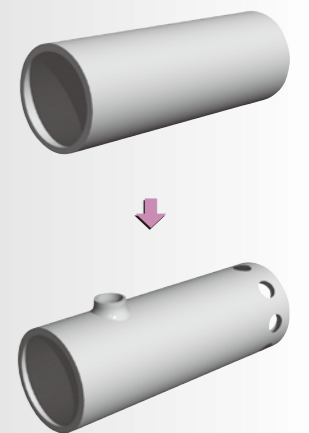
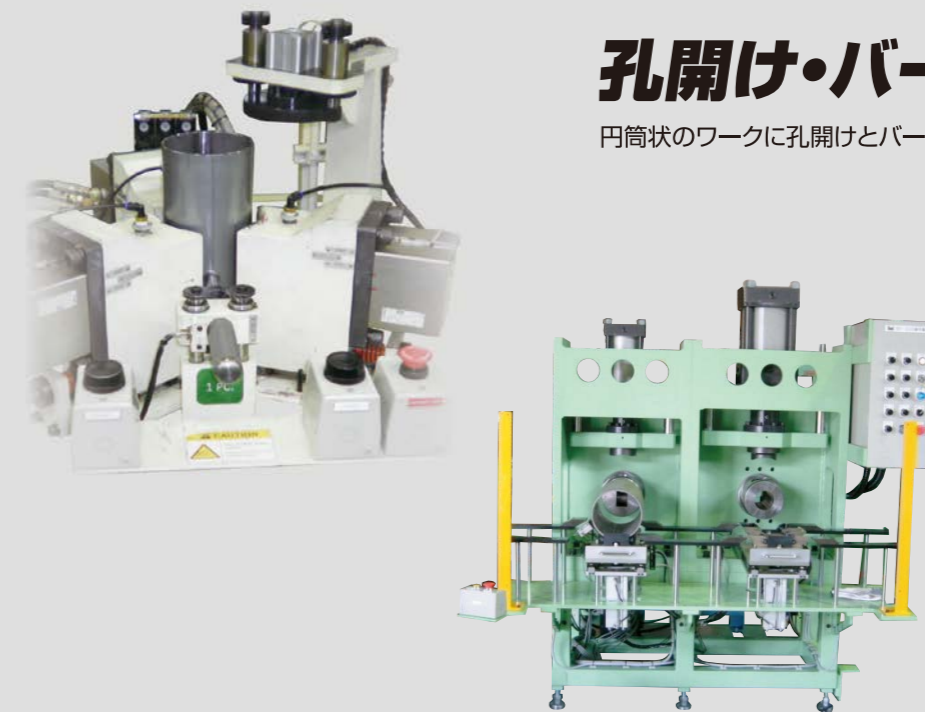
### 全自動溶接ライン

マフラーケースコンバーターやエアコン用圧縮機メインシェル、モーターケーシング、ストーブ用燃焼筒などの自動車部品・家電製品は生産個数が大量に必要な部品です。このような量産部品を製造するには工程の自動化や精度の向上で大幅なコストダウンが可能です。

アイセルのベンディングロールシステムをライン化し、溶接工程を含め二次加工までを行うことにより短管造管の生産ラインを少ない投資で設置、短管造管ラインのコストダウンを実現します。

## 孔開け・バーリング加工機

円筒状のワークに孔開けとバーリング加工を施します。





アイセルの特徴、それは個性を持った専門集団であること。  
だからこそ、異業種分野で活躍することができるのです。

私たちのアイデアを、世界へ。

アイセルは、世界各国の状況や規模・内容に応じて柔軟な姿勢で海外展開を進めています。製品としての信頼はもちろん、人と人の信頼関係を築くことを第一に企業展開をはかっています。

