

建築板金機械

システムライン

コイル定尺切断・パネル材積載ライン	6～7
定尺パネル材自動切断ライン	8～9
全自動角波成形ライン	10
鋼板パッケージ・コーナー部材成形ライン	11
内装パネル成形ライン	12
定尺切断・短辺折曲加工ライン	13
鋼製床型枠成形ライン	14
サイディング成形機連結スリッターライン	15
キーストンデッキ成形ライン	16～17
全自動アヤメ折成形ライン	18

コイル定尺切断・パネル材積載ライン

コイルチェンジャー装置によって、アンコイラーにコイルを装着する段取り替え時間が大幅に短縮します。一日の生産計画をパソコン入力したデータを現場のライン制御盤にデータ転送することにより、作業者の入力ミスを防ぎ、なおかつ作業時間の短縮になります。

パネル材は上、下の反り両対応なので柔軟な生産体制が可能です。積載装置もデータ移行式により幅・長さに対応します。ロールマーク回避機能・機構の採用により、ロス材を大幅に削減しています。



仕様

コイル重量	最大3000kg ※コイル幅1000mm以上の場合は2500kgまで
コイル幅	最小914mm～最大1250mm ※コイル幅に対して内側の受け部は1000mmまで
コイル内径	508mm
材質	カラー鋼板・カラーアルミ ※下面保護フィルム貼り
板厚	最小0.35mm～最大0.8mm
板長さ	最小1500mm～最大3200mm
保護フィルム	下面貼り
加工精度	カラー鋼板・カラーアルミ ●長さ1000mm～5500mm ±0.5mm ●幅 554mm～1230mm ±0.5mm 両端折り高さ 5mm以下(カラー鋼板)
ライン速度	最大20m/min
動力源	一次側電源 三相 AC 200V 50Hz
	操作電源 DC 24V
エア源	0.4 Mpa以上(常時)

ライン構成

- ①アンコイラー(3t)
 - 油圧式リフト式コイルセット台車仕様
 - コイル台車チェンジャー付
 - 油圧内拡縮ドラム
 - ループ制御装置
- ②ラフレベラー
 - 上出し、下出し両対応式
 - ロールマーク回避装置付
 - ループ制御装置
- ③定尺切断機
 - ガイドテーブル(手動位置決め)
 - 自動保護シート貼り装置(下面貼付け)
 - 温度調整機能付
 - 切断機 切断直刃(1面刃)
 - データ転送機能付
- ④積載装置
 - 吸着バット方式
 - 積載方向横出し式

システムライン

コイル定尺切断・パネル材積載ライン



①アンコイラー(コイルチェンジャー付)



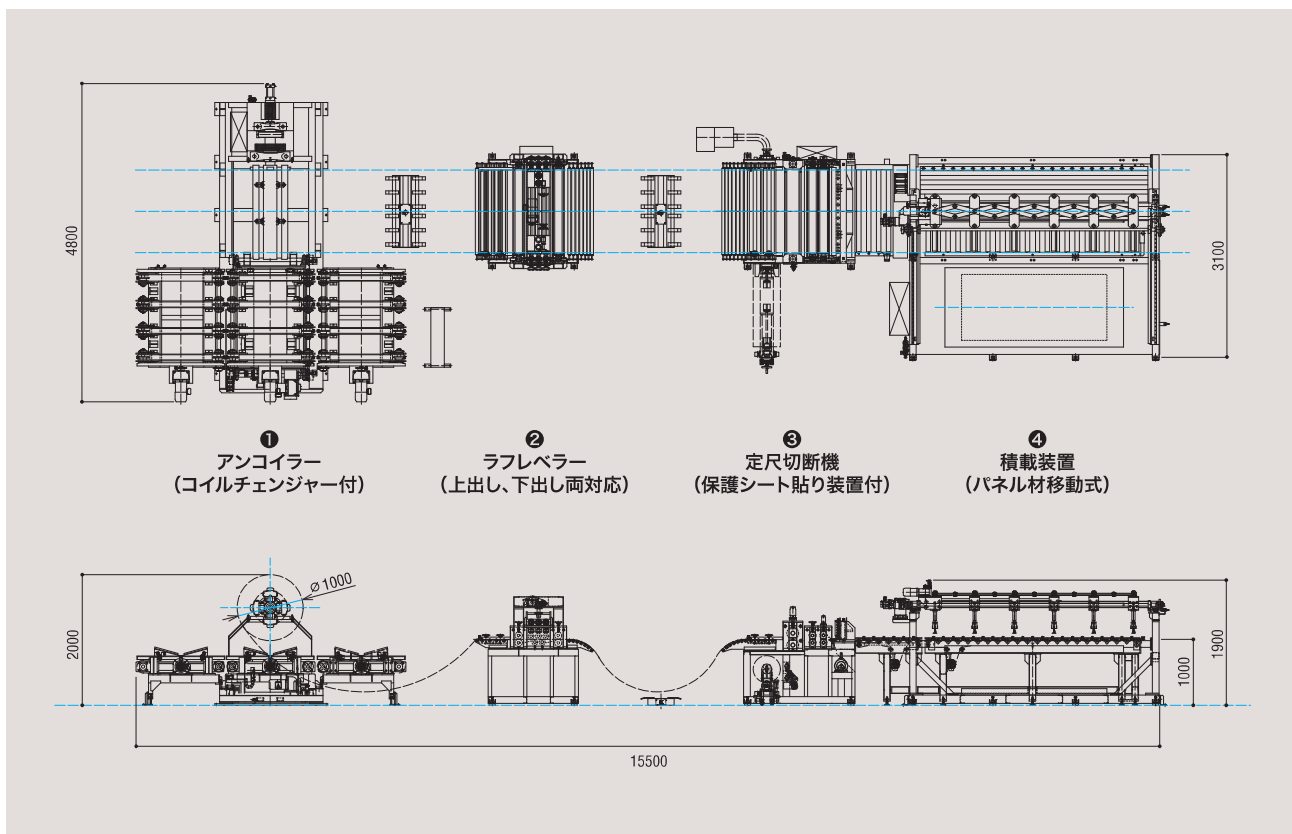
②ラフレベラー(上出し、下出し両対応)



③定尺切断機(保護シート貼り装置付)



④積載装置(パネル材移動式)



システムライン

コイルカッター！
スリッター！
コイル台・
切断機
ライン

折曲機

切断機

ロール成形機

ダクト機器

プレス・
三本ロール・
バタ・
紐出・
ロール

折板機器・
ガチャ

役物関係

金切鋏／掴箸

板金工具

隅切機・
銅板用工具

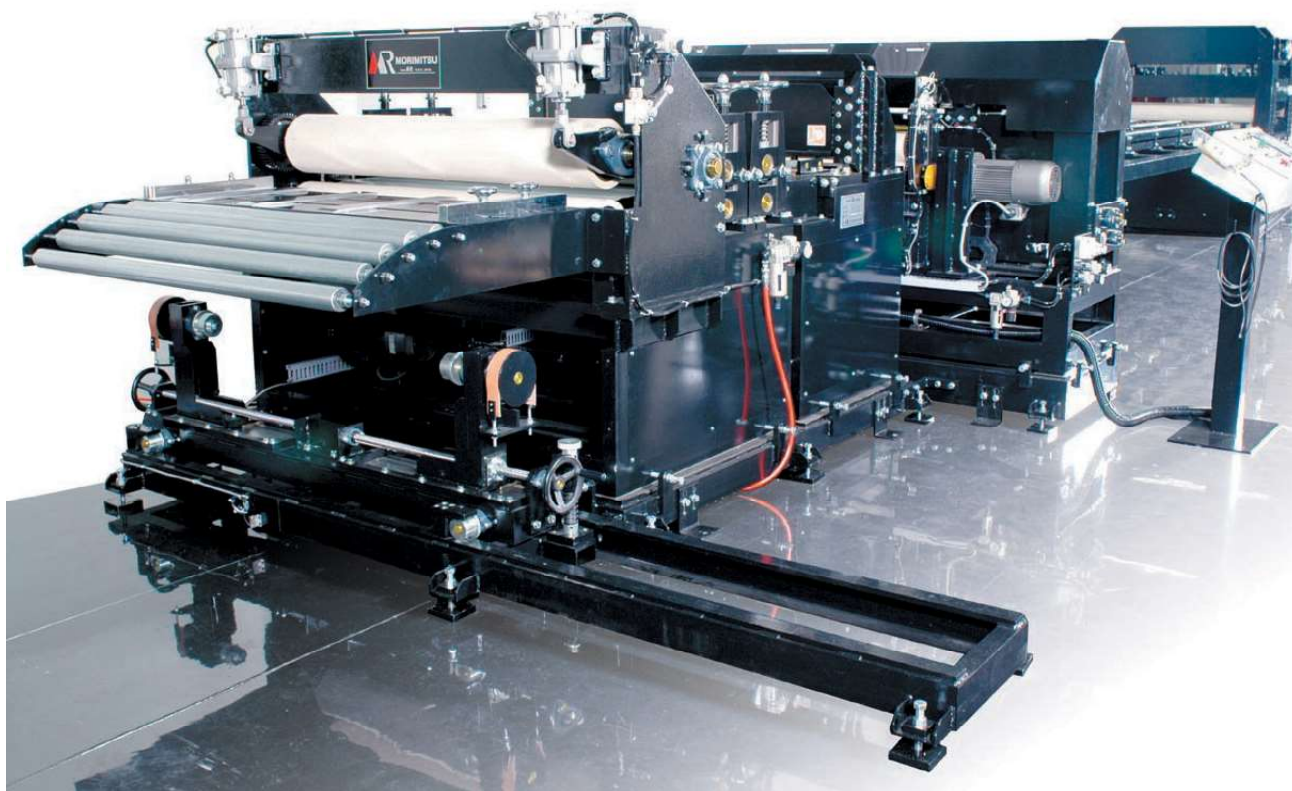
推奨メーカー
商品

定尺パネル材自動切断ライン

必要な板材の長さをタッチパネルに入力すると、自動運転によって一定の長さ・幅に切断された板材が排出されます。入力枚数は切断が完了するとシグナルで通知します。多品種・少量生産に最適です。

定尺に切断されたパネル材は、精密9本レベラーに通すことにより、パネル材の曲がりぐせを矯正します。

ライン全体を制御する運転操作は、タッチパネルの集中操作盤で行うので「段取り替え」は素早く簡単にできます。



◆仕様

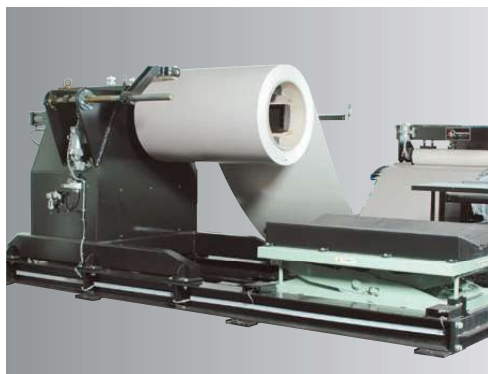
コイル重量	最大3000kg ※コイル幅1000mm以上の場合は2500kgまで
コイル幅	最小914mm～最大1250mm ※コイル幅に対して内側の受け部は1000mmまで
コイル内径	508mm
材質	カラー鋼板・SUS板(304・430) ※下面保護フィルム貼り
板厚	最小0.2mm～最大0.8mm ●カラー鋼板 0.3mm～0.8mm ●SUS板 0.2mm～0.5mm
板長さ	最小1000mm～最大5500mm
保護フィルム	下面貼り
加工精度	カラー鋼板 ●長さ1000mm～5500mm ±0.5mm ●幅 554mm～1230mm ±0.5mm SUS板 ●長さ1000mm～5500mm ±0.7mm ●幅 554mm～1230mm ±0.5mm 両端そり高さ 5mm以下(カラー鋼板)
ライン速度	最大20m/min
生産サイクルタイム	5500mm長さで25sec/1枚
動力源	一次側電源 三相 AC 200V 50Hz
	操作電源 DC 24V
エア源	0.4 Mpa以上(常時)

◆ライン構成

- ①アンコイラー(3トン)
 - 油圧式リフト付きコイルセット台車仕様
 - 油圧式内拡ドラム
 - アンコイル方向(上出し)
- ②セットテーブル台車(ループ)
 - テーブル面カーペット張り仕様
 - 簡易コイル台付
- ③ガイドテーブル(手動位置決め)
- ④保護フィルム貼付け装置(下面貼付け)
- ⑤ピンチローラーφ120(手動ハンドル上下)
- ⑥測長カウントローラー(手動ハンドル上下)
- ⑦定尺切断機 切断直刃(1面刃) 材質(SK3)
- ⑧トリマー(両側)
 - 移動ストローク 固定側 30mm 移動側 700mm
 - トリミング量 固定側 10mm 移動側 350mm
 - ※トリミング端材はベルトC/V下トレに払い出される
 - 最低トリミング幅10mm
- ⑨ブッファコンベアー
 - 平ベルト多列式(押さえロール付)
- ⑩9本ロールレベラー装置
(上出し用手動ハンドル調整)
- ⑪到着・通過確認光電センサーのみ用意(透過型2SET)

システムライン

定尺パネル材自動切断ライン

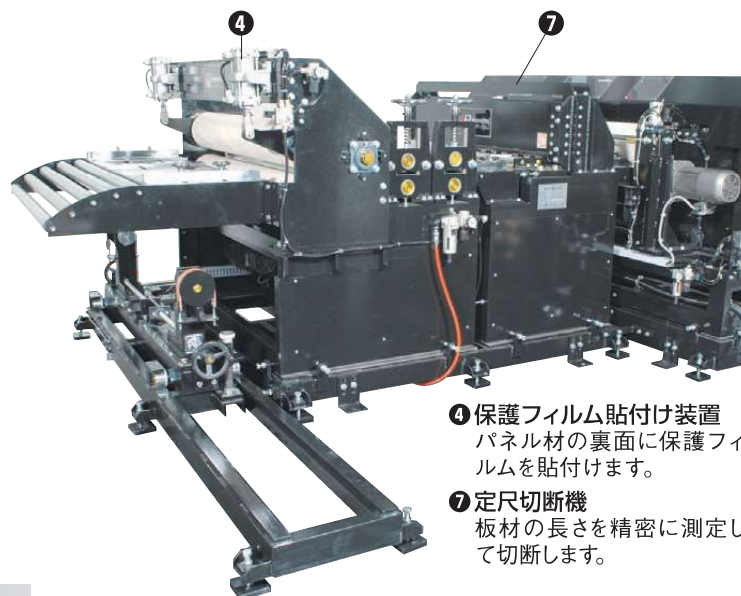


① アンコイラー
(3トン油圧内拡式、コイル装着用台車付)



⑧ トリマー
集中操作盤で入力したパネル材の幅を自動位置決めしてスリットします。

⑨ ブッファコンベアー (パネル材の搬送)
制作パネル材を1枚分プールのコンベアーです。

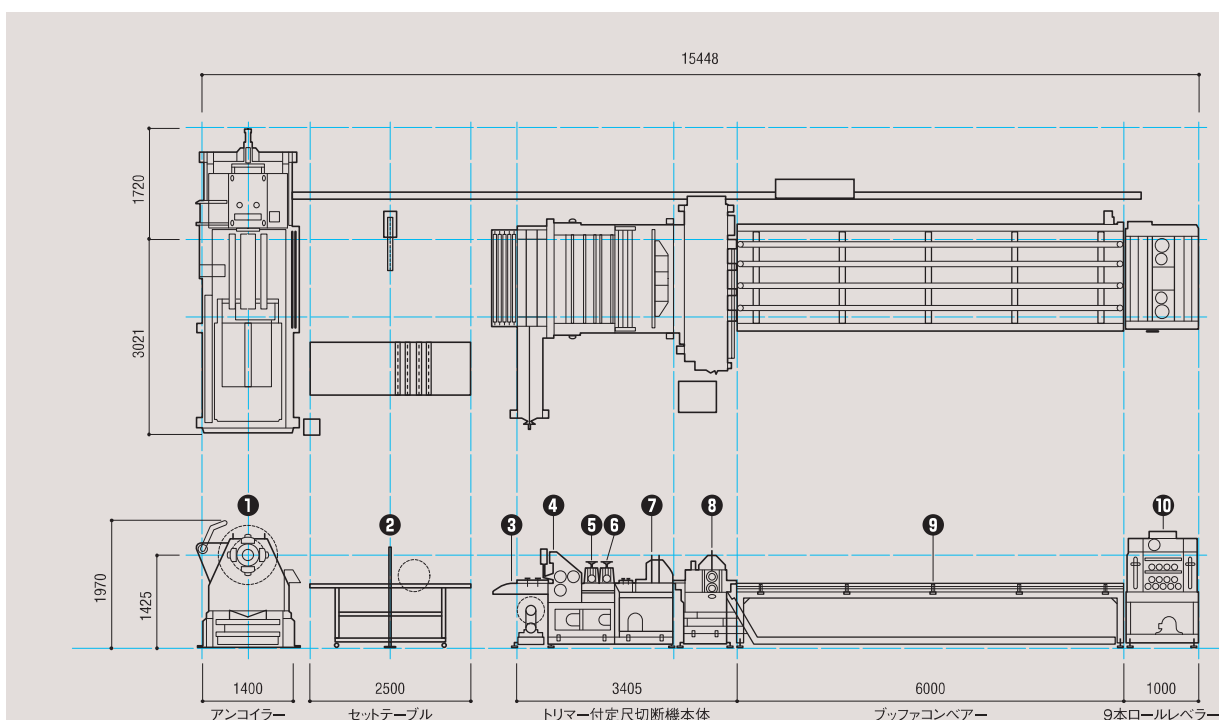


④ 保護フィルム貼付け装置
パネル材の裏面に保護フィルムを貼付けます。

⑦ 定尺切断機
板材の長さを精密に測定して切断します。



⑩ ロールレバラー (精密9本)
上下9本のローラーでパネル材の曲がりぐせを矯正します。



システムライン

コイルカッター！
スリッター！
コイル台付
切断機

折曲機

切断機

ロール成形機

ダクト機器

プレス・
三本ロール・
バット・
紐出・
ロール

折板機器・
ガチャ

役物関係

金切鋏／掴箸

板金工具

隅切機・
銅板用工具

推奨メーカ

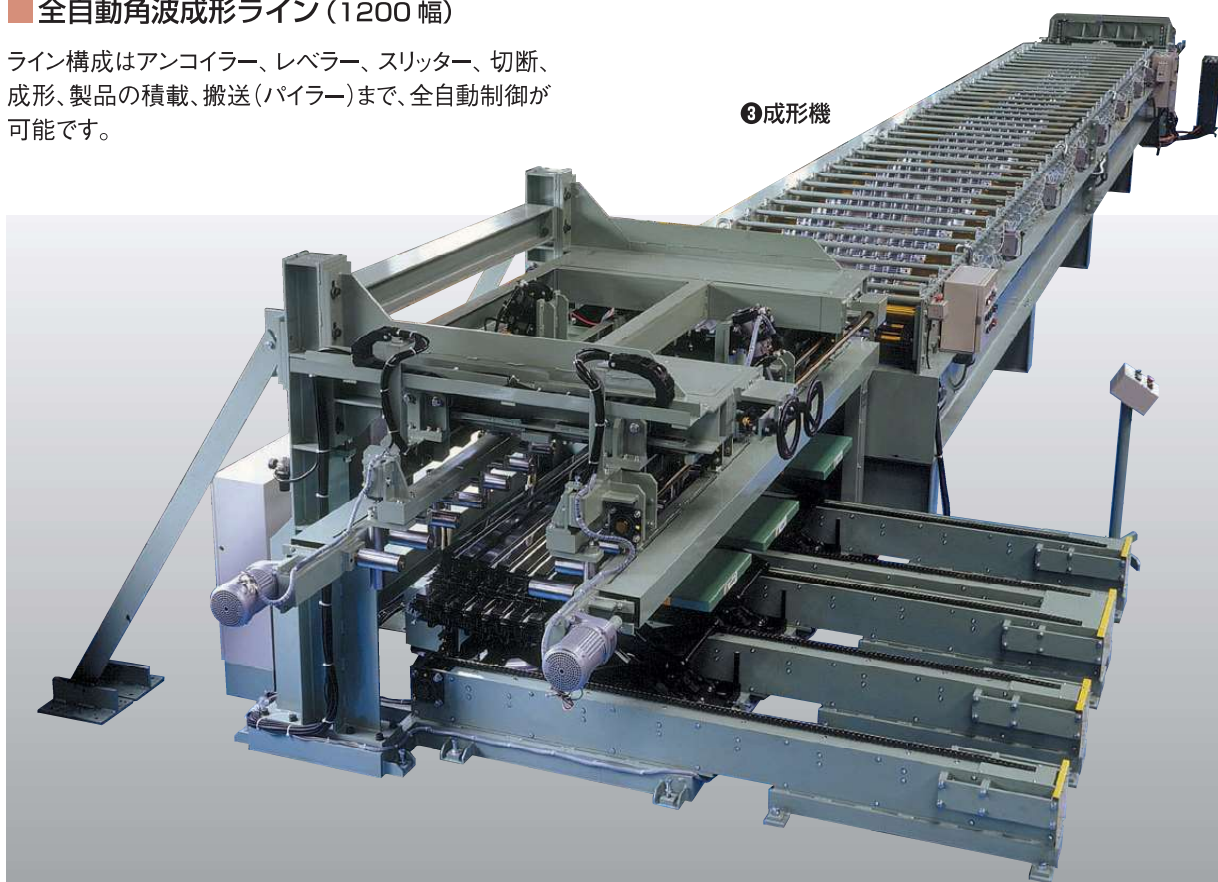
システムライン

全自動角波成形ライン

■全自動角波成形ライン（1200 幅）

ライン構成はアンコイラー、レベラー、スリッター、切断、成形、製品の積載、搬送（パイラー）まで、全自動制御が可能です。

③成形機



④パイラー



②定尺切断機



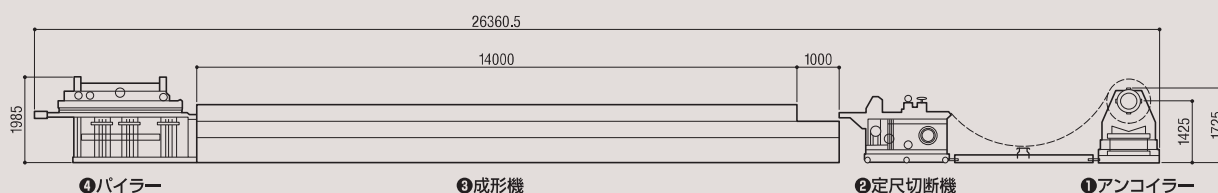
①アンコイラー（5トン）

◆仕様

成 形 板 厚	最大0.5mm亜鉛メッキ鋼板、冷延鋼板
板 幅	438mm～1219mm (4山～12山)
成 形 工 程	39段 (S55C硬質クロームメッキ)
速 度	最大20m/min
原 動 機	インバーター付きギヤードモーター

◆ライン構成

- ①アンコイラー（5トン）
 - 油圧式リフト付きコイルセット台車仕様
 - 油圧式内払ドラム
- ②定尺切断機
 - 構成、ピンチロール、ゲージロール、切断機
 - 100工程タッチパネル操作盤
 - トリマー付き（丸刃外径 φ180）
 - スクラップリコイラー付き
- ③成形機
 - 亜鉛メッキ付着防止用の油バフ装置付き
- ④パイラー
 - 製品長さ600mm～3000mmまで対応
 - 製品2ロット、ストック方式



④パイラー

③成形機

②定尺切断機

①アンコイラー

鋼板パッケージ・コーナー部材成形ライン

梱包用パッケージのコーナー部材を成形するラインで、アンコイラー、レベラー、パンチング、切欠き切断、成形、製品払い出し(プッシャー)までの一貫した成形製造ラインです。



③成形機



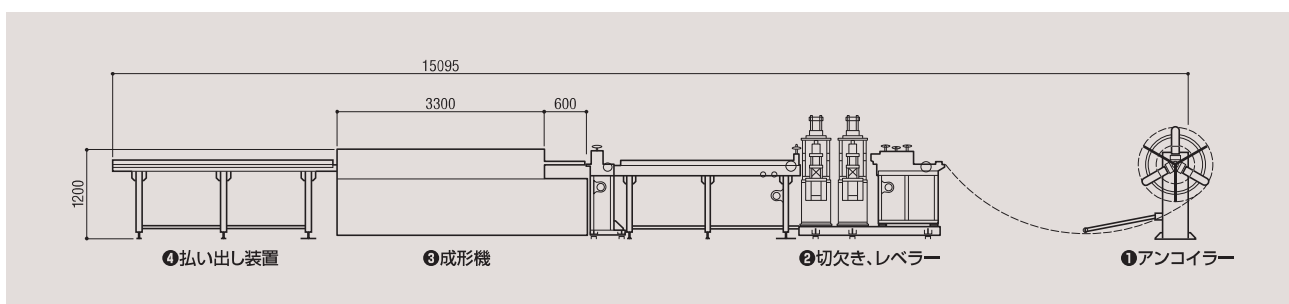
②切欠き、レベラー

仕様

成形板厚	1.2mm亜鉛メッキ鋼板
板幅	63mm～93mm
工程	15段(ねじれ調整装置付き) SUJ焼き入れ硬質クロムメッキ
速度	最大18m/min
原動機	インバーター付きギヤードモーター

ライン構成

- ①アンコイラー(内払式片持)
- ②切欠き、レベラー(切断用金型)
 - 操作盤タッチパネル
 - 金型用油圧装置
- ③成形機(15段)
 - バリ取り装置付き
 - 亜鉛メッキ付着防止用の油装置付き
- ④払い出し装置
 - プッシャー式

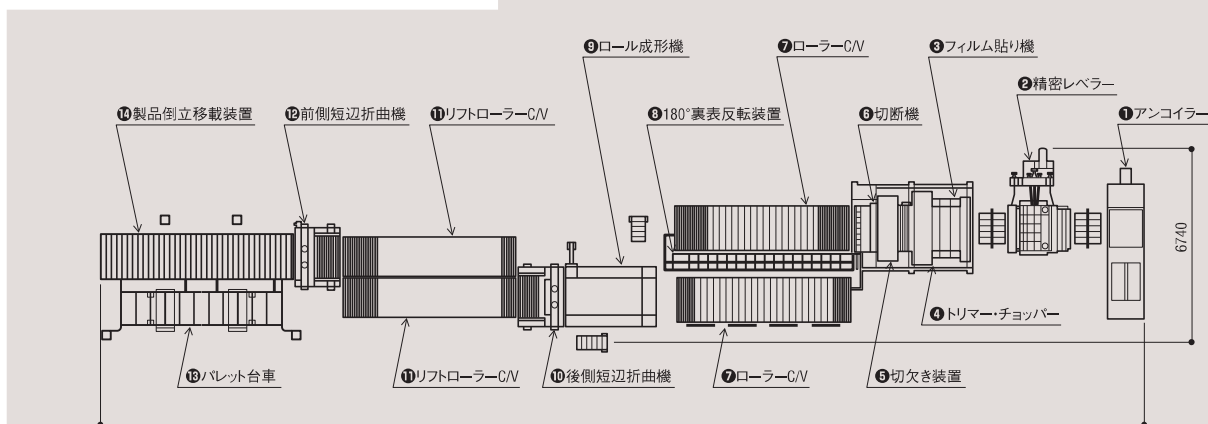
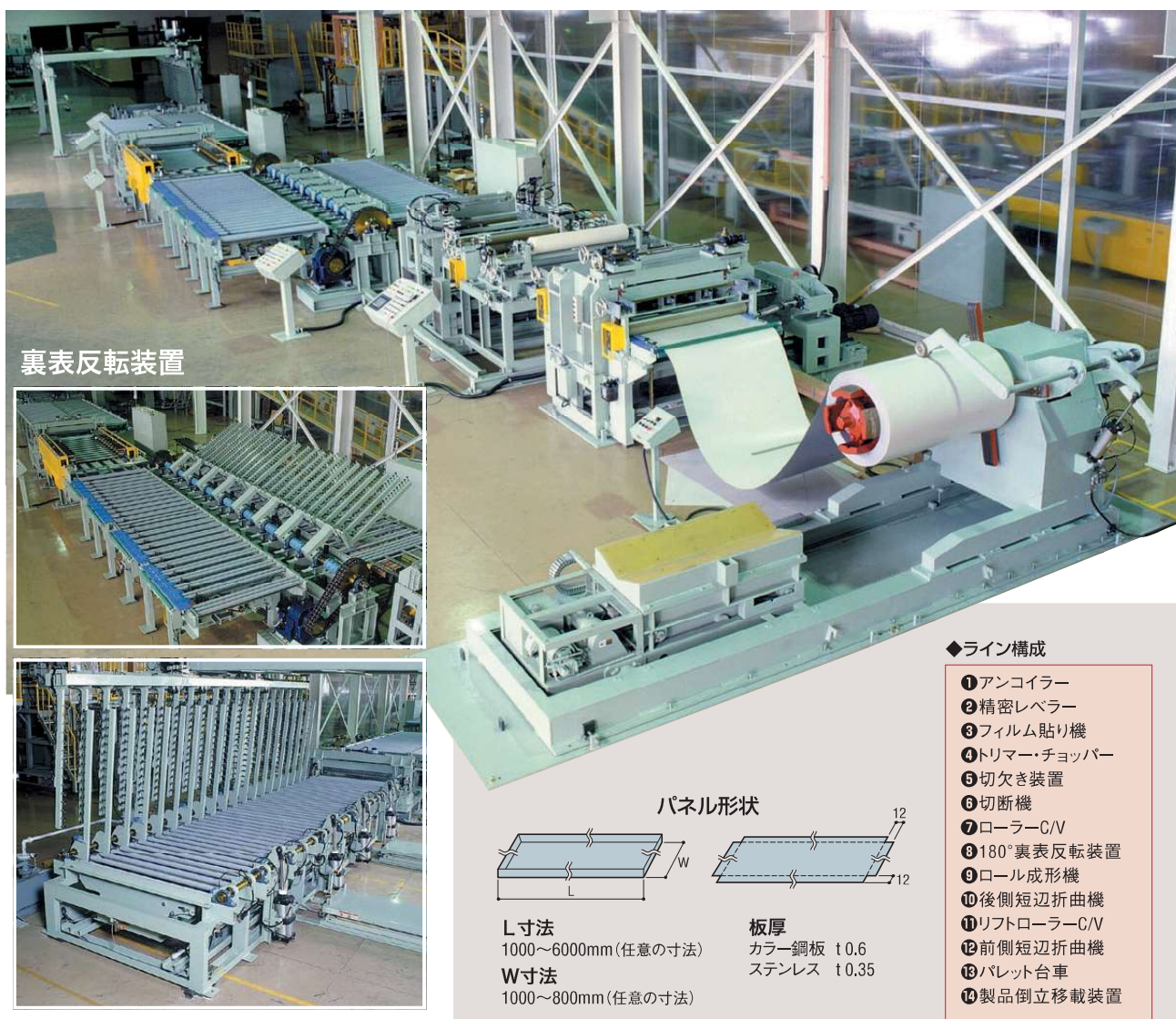


内装パネル成形ライン

- 1本ロールの精密レベラーをラインとしているため、鋼板の材質や板厚が変化しても段取り換えの操作が簡略化しているので、精度の高いパネルの平面仕上げの確保ができます。
- 全自動システムでパネルの板幅、長さを数値入力すれば、全ラインの位置決めを自動的に作動することがで

き、無駄な段取り時間が大幅に短縮できます。

- 集中管理操作盤を設置しているので、生産目標の設定や日計、ラインの不具合箇所の表示などが、タッチパネルの画面に表示され、管理が容易に行えます。
- 長尺の製品パネルは、移動装置で倒立してから台車に積載するため、製品の歪みやキズなどを防ぎます。



システムライン

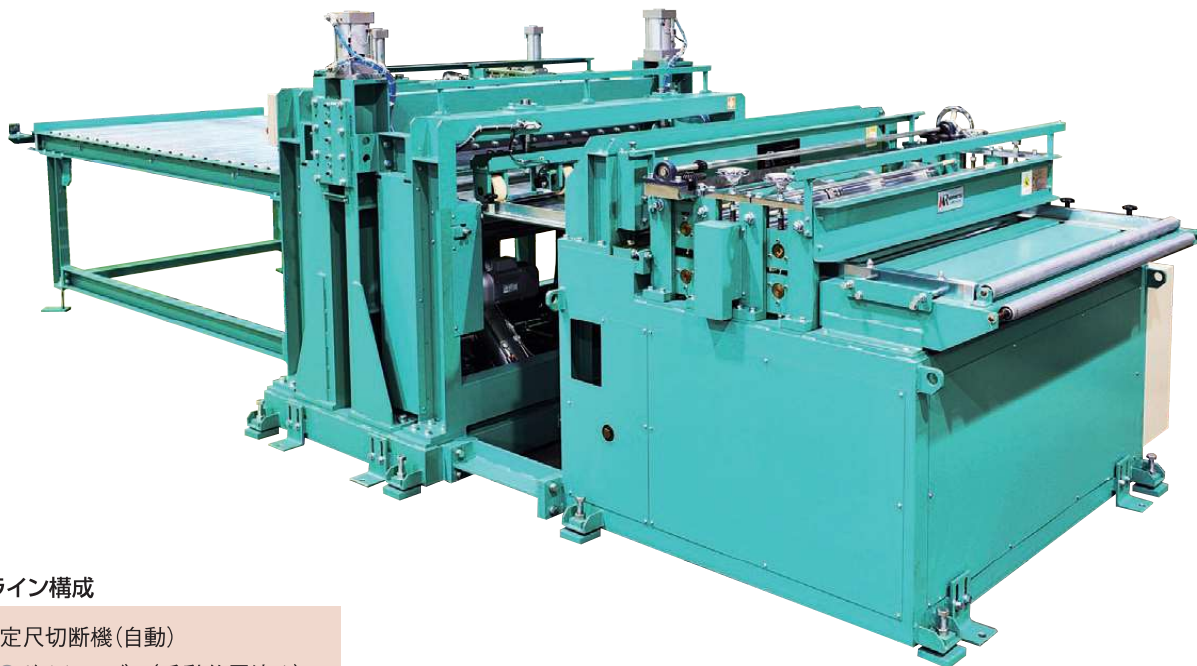
定尺切断・短辺折曲加工ライン

定尺切断・短辺折曲加工ライン

- コイル材から設定長さ寸法に±0.5mm以内の精度で、定尺切断します。
- 入力は100工程タッチパネル方式です。
- 短辺曲げ装置で最初に前部の90°折曲げをします。設

定された寸法で切断し、ワーク後部の90°折曲げを行い、払い出しをします。

- この一連の動作を全自動にて行います。



◆ライン構成

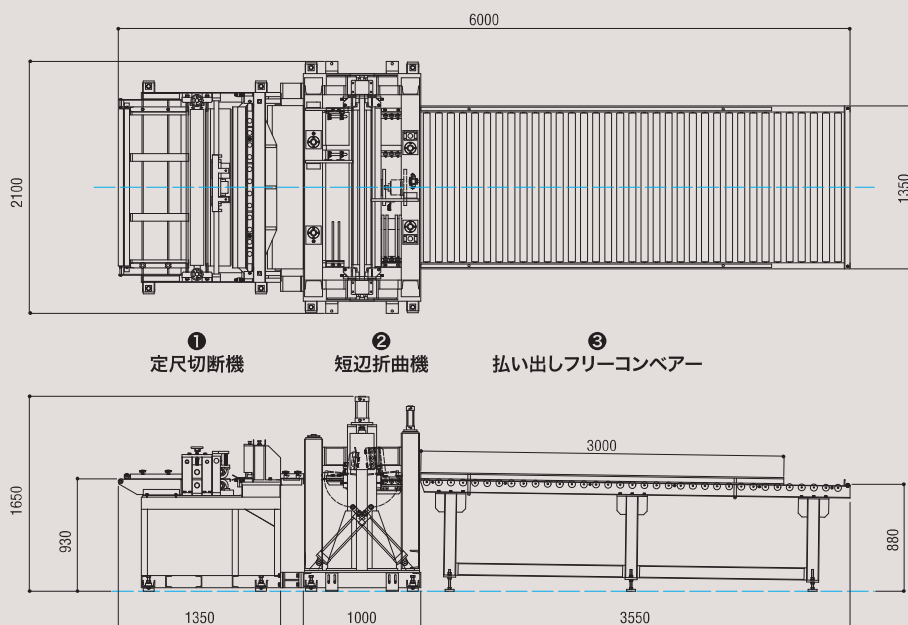
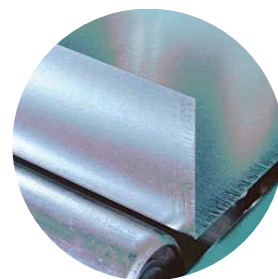
①定尺切断機(自動)

- ガイドテーブル(手動位置決め)
- 切断機 切断直刃(1面刃)
- 100工程記憶制御

②短辺折曲機(前後)

- 空圧折曲げ
- 10mm～100mm立ち上げ可能

③払い出しフリーコンベアー



システムライン

コイル材から設定長さ寸法に±0.5mm以内の精度で、定尺切断します。

折曲機

切断機

ロール成形機

ダクト機器

プレス・バット・三本ロール・紐出ローラー

折板機器・ガチャ

役物関係

金切鋏・摺著

板金工具

隅切機・銅板用工具

推奨メーカー

システムライン

鋼製床型枠成形ライン

■鋼製床型枠成形ライン

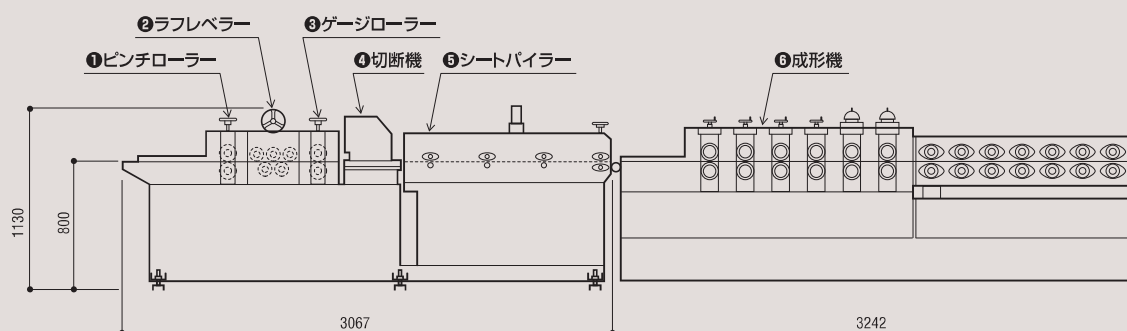
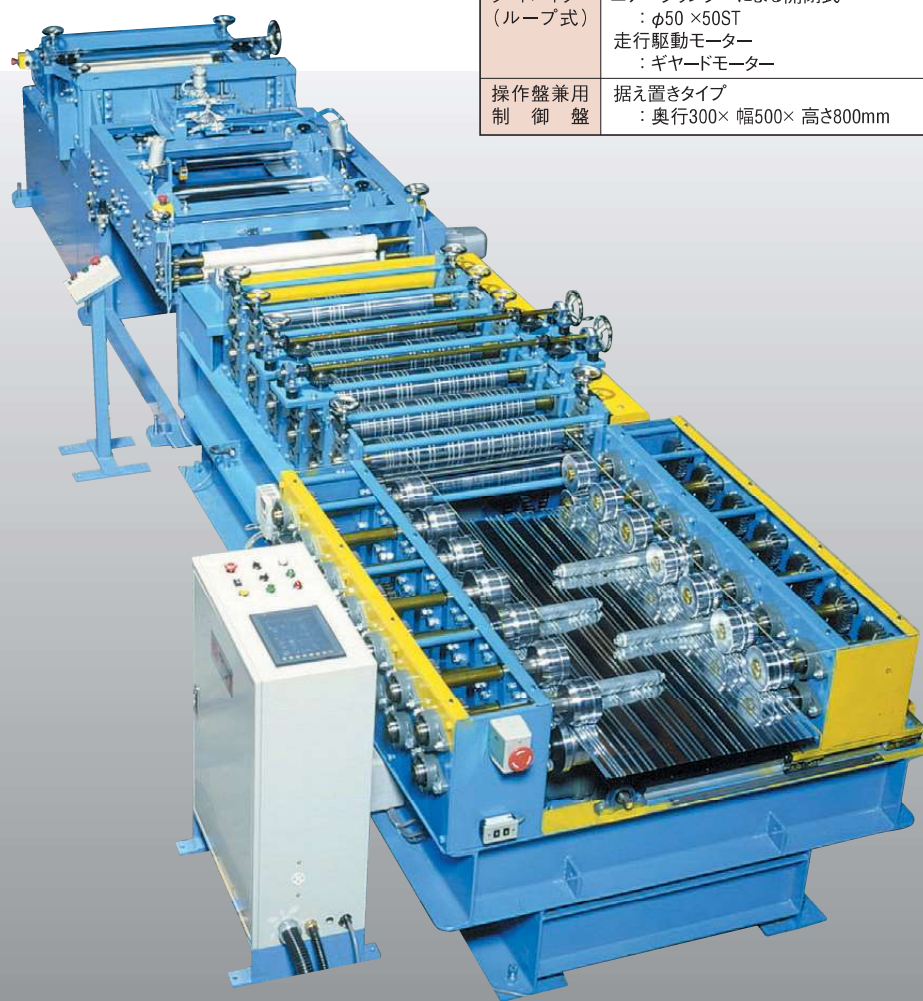
このラインは鉄骨、鉄筋コンクリート、鉄筋・鉄骨コンクリートの建物の床材に使用する鋼板製の型枠・仮設床材の一貫製造ラインです。建設現場での合理化、省力化、工期の短縮を担う設備だけに、大量生産に対応した加工能力と精度、強度を有し、多様なサイズが要求される床材の成形をタッチパネル操作盤で効率よく行える全自動成形ラインです。

◆仕様

成 形 板	切断板幅 300～690 (max) mm 刃長700mm 切断板厚 0.6mm
定尺切断機	ピンチローラー ：上軸 φ110 下軸 φ110 ラフレベラー ：軸径 φ90(上軸 3本、下軸 2本) ゲージローラー ：軸径 φ114、592mm ロータリーエンコーダー ：1回転 360P/R 走行駆動モーター ：ギヤードモーター 切断機 ：SKS材(1面刃)、駆動モーター1.5kw
シートパイラー (ループ式)	エアシリンダーによる開閉式 ：φ50 ×50ST 走行駆動モーター ：ギヤードモーター
操作盤兼用 制 御 盤	据え置きタイプ ：奥行300× 幅500× 高さ800mm

◆ライン構成

- ①ピンチローラー
- ②ラフレベラー
- ③ゲージローラー
- ④切断機
- ⑤シートパイラー
- ⑥成形機



システムライン

サイディング成形機連結スリッターライン

■ サイディング成形機連結スリッターライン

サイディング成形機と一体化した最新鋭のスリッターライン。片持式の 3.5トン油圧内拡式のアンコイラーで、板幅 1200mm に対応し、超音波ループセンサーによる制御で定尺切断機に導入します。ゲージロールは、エアーシリンダーによる開閉式。さらに、養生フィルム付きの coils 測定システムは、精度を大幅にアップ。すべての操作はカラータッチパネルモニターによる全自動コンピュータ制御で、工場生産の省力化を推進しています。



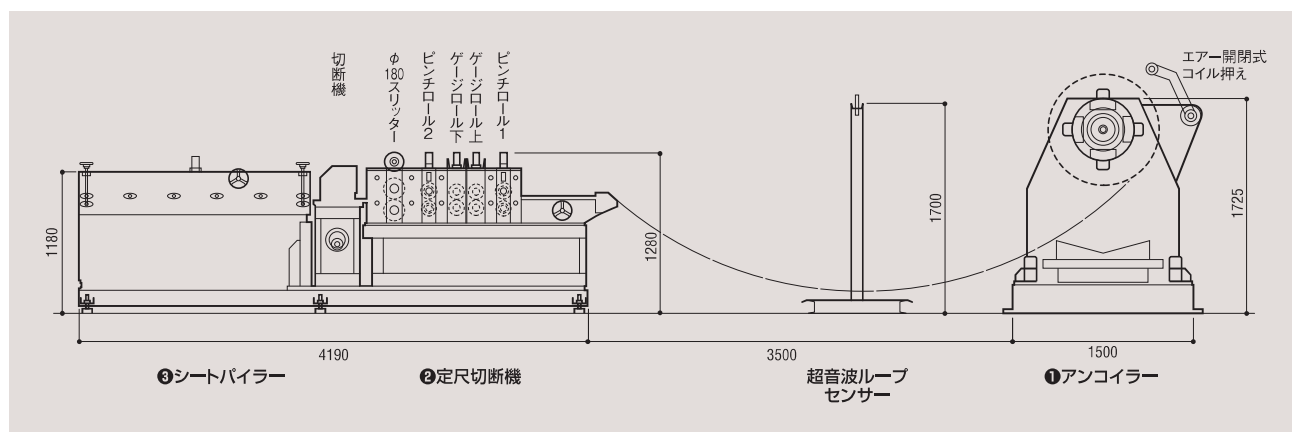
② 定尺切断機



① アンコイラー（エアー開閉式 coils 押え付）

◆仕様

① アンコイラー (3.5トン油圧内拡式、片持)	コイルリフターカーおよびコイル押え付 (エアージリンドーON/OFF) 1200mm幅用 超音波ループセンサー制御	
	原板幅	1200mm
② 定尺切断機 (1200mm幅)	切断能力	鋼板1.2mm SUS304 0.6mm
	切断刃材質	SKH 11
	スリッター付	軸径 φ130 刃物外径 φ180×5セット
	養生フィルム付コイルの測長を可能にする測長システム。ピンチロール・ゲージロールは、エアージリンドーによる開閉式	
③ シートバイラー（ループ式）	エアージリンドーによる開閉式、成形機連結タイプ	



システムライン

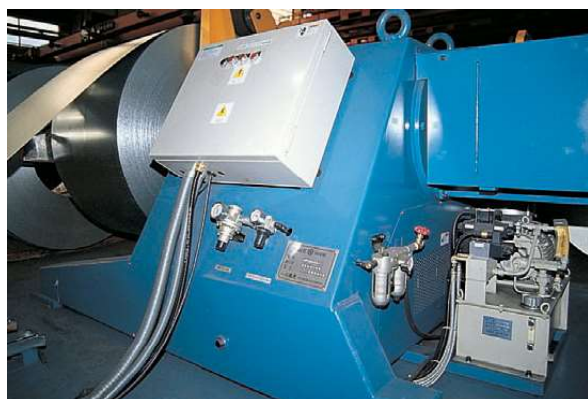
キーストンデッキ成形ライン

システムライン

■キーストンデッキ成形ライン

盛光が開発したキーストンデッキ成形ラインは、決まった幅と長さに切断した材料を成形していた今までのラインとは異なり、加工枚数を設定するだけで、コイルからメジャーリングロールで長さを計測し、スリッター・成形・パンチング・切断・パイラー搬送まで全自動運転可能な成形ラインです。

最大の特長は、成形後の走行切断で、切断刃を従来のダブルカット方式からシングルカット方式にかえることにより、材料のロスをなくし、製品のトップとエンドの成形仕上がり精度を高め、大量生産に対応したことです。



① アンコイラー



② ピンチロール、スリッター



③ 成形機



④ パンチング、型切断機

① アンコイラー

原動機	ギヤードモーター
拡張装置	油圧ユニット
起動・停止	エアークラッチ、ブレーキ最大
コイル重量	最大10ton

③ 成形機

板厚×板幅	1.2(1.6)×300~805 亜鉛鉄板 SPCC
工 程	38段
成形速度	最大27m/min(インバーター制御)
原動機	インバーター付ギヤードモーター
シャフト径	φ105 金属 #22216(φ80) 下軸ピロー金属UCP212
ロール径	φ225(基準径)SUJ2焼入(S55C)
チェーン駆動	モーター カウンタ軸 #140 ロール軸(下) #120

② ピンチロール、スリッター、耳巻装置

ピンチロール原動モーター	ギヤードモーター(ブレーキ付)
ラインスピード	V=39m/min
スリッター	φ180(φ100片持軸)板幅300~1000mm
耳巻装置原動モーター	1.5kw(B付)ウオーム減速機
巻取ドラム	リンク方式拡張手動式

④ パンチング、型切断機

油圧ユニット	圧力140kg/cm ²
パンチ	長孔プレスダイセット5種類
型切断機	油圧シャーリング 切断長公差±1.0
切断方式	ライン高速~低速~停止→切断

⑤ オートパイラー

- 切断後ワーククランプし、電動走行レール上搬送、定位置でクランプ解除、自動落下、積載
- 片持リフターで、集積後、搬送コンベアチェーンで取出、移動待機

スリッター！
コイル台・
コイル台付
切断機

折曲機

切断機

ロール成形機

ダクト機器

プレス・
三本ロール・
バック・
紐出ロール折板機器・
ガチャ

役物関係

金切鉄／摺著

板金工具

隅切機・
鋼板用工具

推奨メーカー

システムライン

キーストンデッキ成形ライン



⑤オートパイラー



成形ライン

生産量の事例(1日の生産量)

1日8時間稼働(段取り替え等のロスタイムを除く)

1サイクルタイム 38秒

成形速度 最大 20m/min 製品長 3800mm

1サイクル(加速→成形速度→減速→停止→切断)

$60\text{秒} \div 38\text{秒} = 1.57895$

$3800\text{mm} \times 1.57895 = 6000.01$

ライン速度=6m/min

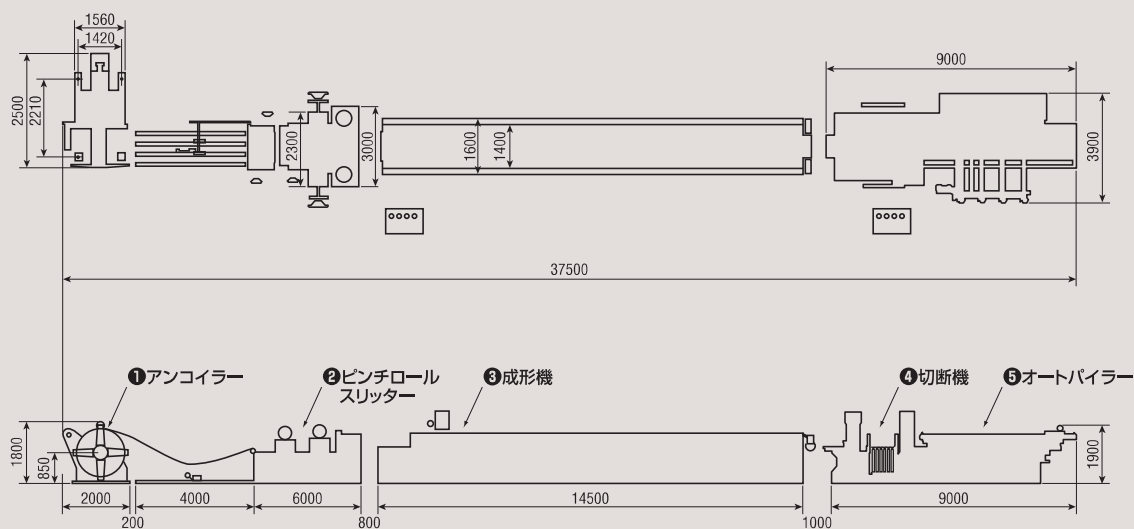
$6000\text{mm} \times 60\text{分} = 360000\text{m/h} \div \text{製品長} 3800\text{mm}$
=約95枚(1時間の生産量)

8時間×95枚=760枚(1日の生産量)

1枚の重量 $1.6 \times 695 \times 3800 \times 8 = 33\text{kg}$

$33\text{kg} \times 760\text{枚} = 25080\text{kg}$

(10トンコイル換算で2.5本使用)



システムライン

コイルカッター！
スリッター！
コイル台・
切断機

折曲機

切断機

ロール成形機

ダクト機器

プレス・
三本ロール・
バタ・
紐出・
ロール

折板機器・
ガチャ

役物関係

金切鉄／捆著

板金工具

隅切機・
銅板用工具

推奨メーカー
商品

システムライン

全自動アヤメ折成形ライン

システムライン

コイルカッター！
スリッター！
コイル台・
切断機

折曲機

切断機

ロール成形機

ダクト機器

プレス・
三本ロール・
バット・
紐出ロール

折板機器・
ガチャ

役物関係

金切鋏／摺著

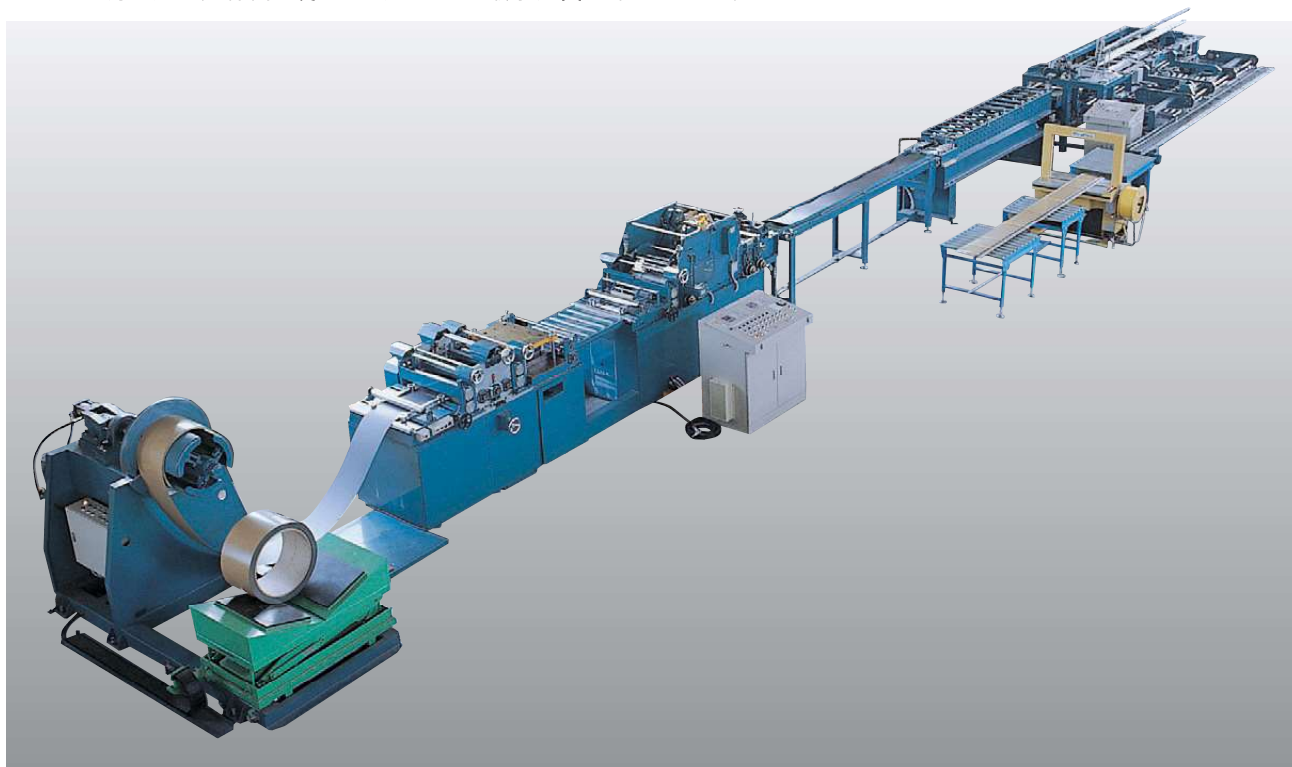
板金工具

隅切機・
銅板用工具

推奨メーカー
商品

■全自動アヤメ折成形ライン

- アヤメ折りの工程をエキセンで行うため、スピーディー、かつ、美しく仕上がります。
- つなぎの馳をトップエンドで起こすため、ジョイント部のつなぎがスムーズに挿入できます。
- パイラーは、製品にキズがつかないように4枚(2枚×2枚重ね)梱包です。
- 生産能力は、8時間稼働で約200坪、全工程を最小人員で操作できます。



■加工形状

