

MIK 1300 Board Hot Press Machine

M.I.K Board Co., Ltd.

製造可能厚
原料

3 ~ 10 mm
再生不可不織布・紙屑・ポリエチレン
ポリプロピレン・フィルム等

製品仕上巾
製品仕上長
最大圧力
加熱温度
処理スピード

400 ~ 1200 mm
800 ~ 2400 mm
15 kg / cm²
230 °C
0.5 ~ 3 m/min

Recycle Board

リサイクルボードの開発と経緯

愛媛県四国中央市の三木特種製紙株式会社は、木材パルプ、非木材パルプ、合成繊維などの特殊パルプを原料として、特殊紙を生産しており、同社のグループ加工工場では、その特殊紙にラミネート加工、着色加工などを行っている。同社グループの特殊紙製造工程で発生する不適合品や加工損紙は原料に戻すことができないため、産業廃棄物とならざるを得ない。このような事情から、同社グループで発生する廃棄物を原料とするリサイクルボード生産システムの開発に着手した。

グループで排出される廃棄物処理を目的として、平成3年にエム・アイ・ケイボード株式会社を設立し、ポリエチレン、ポリプロピレンの不織布、フィルムの廃棄物と再生不可損紙を混合／加熱／加圧することにより、強靱なリサイクルボードを連続的に生産する技術を開発し、生産を開始した。

現在、包装材料、梱包緩衝材、土木資材等に使用されており、平成8年には木材合板に代わるコンクリート型枠材料としてのリサイクルボードを生産する技術を生み出した。

平成8年、樹脂補強繊維板の連続生産装置として、特許を取得（特許第2037145号）、平成10年にはUSAパテント（NUB5776511）及び中華民国パテント（NUB092757）を取得した。

このリサイクルボードは、きめ細かな分別排出、選別に依存せずにリサイクルを行うことが出来る方法であり、古紙、廃プラスチック類、木材廃材の再資源化という点で有効な技術である。

また、このリサイクルボードは、再生が可能であり、何回でもリサイクルでき、焼却処理をしないため、ダイオキシン／二酸化炭素対策となり、さらに、木材合板の代替としての森林保全という一石二鳥の材料ということが出来る。

R e c y c l e B o a r d

リサイクルボード原料

➤骨材

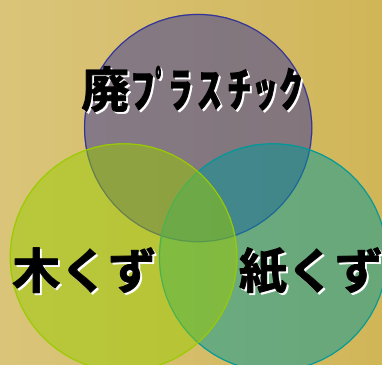
【古紙 ・ 木くず】 (35～45%)

製紙原料としては不適當な古紙としてあまり利用されていないラミネート紙、樹脂含浸紙、ターポリン紙、カーボン紙、感熱紙、マンガ本、週刊誌、アート紙、電話帳等、背糊断裁屑等を骨材として使用する。

➤融着バインダー

【熱可塑性樹脂】 (55～65%)

樹脂の融点がポリエチレンの110℃～6ナイロンの205℃の間にあるものであれば、融着バインダーになる。 主にポリプロピレン・ポリエチレン等。



原料袋



ラミネート紙



フィルムくず



R e c y c l e B o a r d

リサイクルボード

厚さ：3mm～10mm

幅：1200mmまで
(3mm 1150mm)

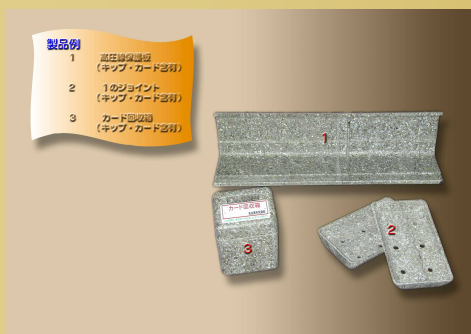
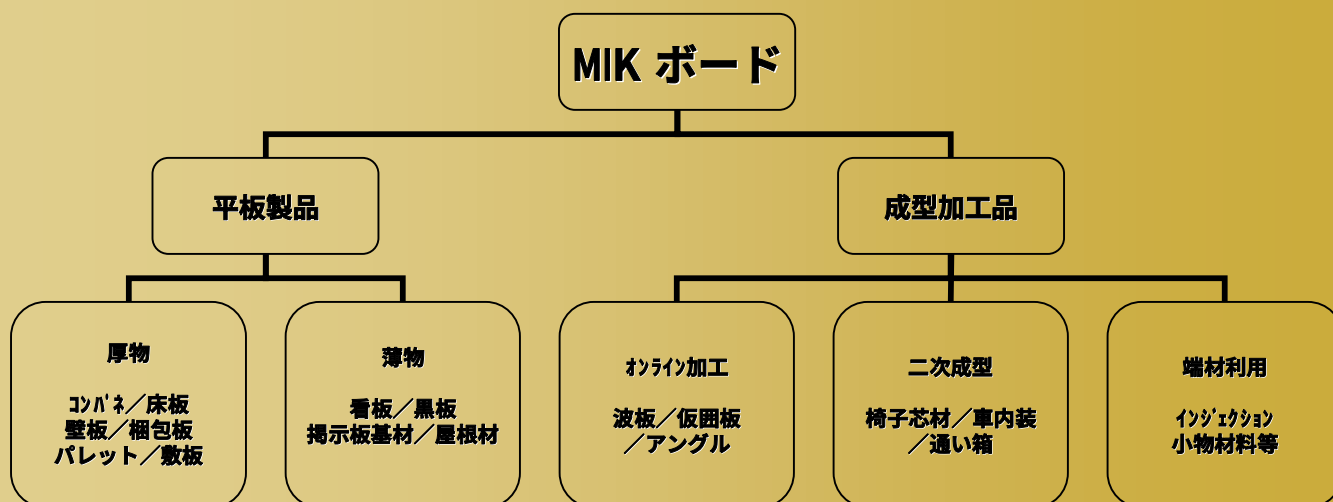
長さ：エンドレス
(オンライン)



※ ランニングソー仕上げにより高寸法精度（2400mm以内）別途料金必要

R e c y c l e B o a r d

リサイクルボード使用用途



R e c y c l e B o a r d

リサイクルボードの特徴

このリサイクルボードはバインダーとして、熱可塑性の廃プラスチック類を利用しているために、

加熱すると軟化し、冷却すると固化するという熱可塑性を有する。種々のプラスチックの代替材料として、またもう一方では、木材の代替品としてその用途を期待されている。このリサイクルボードには、数字で表せない種々の特徴がある。

- 1) 高温で一度殺菌され、かつ吸水性が小さいので、微生物が繁殖し難い。
- 2) 熱可塑性の複合高分子材料であるので、各種の形状に成形可能である。
- 3) 紙とプラスチックの複合材料であることから、吸音率が大きい。
- 4) 色調はモザイク調であり、原料の紙やプラスチックの色によって変化する。
- 5) 熱伝導率が小さいことから、断熱性がある。
- 6) ポリエチレンやポリプロピレンと比較して、耐低温性に優れている。(30℃)
- 7) ポリ塩化ビニルと比較して、紫外線による劣化が少ない。
- 8) 耐アルカリ性であるが、撥水性であるため、酸に対してもかなり強い。
- 9) 釘打ち、鋸切り、カンナ削り、孔あけ、ビス止め等が可能である。

リサイクルボードの物性

項目 (単位)	リサイクル ボード	ラワン合 板	MDF	湿式ハー ドボード	パーティ クルボー ド
板厚 (mm)	3.00	2.94	3.00	3.64	2.87
密度 (g/cm^3)	0.85-1.00	0.6-0.7	0.75	0.96	0.73
曲げ強度 (kgf/cm^2)	200-300	642(縦) 280(横)	390	307	193
曲げ弾性率 ($10^3\text{kgf}/\text{cm}^2$)	14±1	97(縦) 22(横)	33	31	25

R e c y c l e B o a r d

リサイクルボード製造工程図

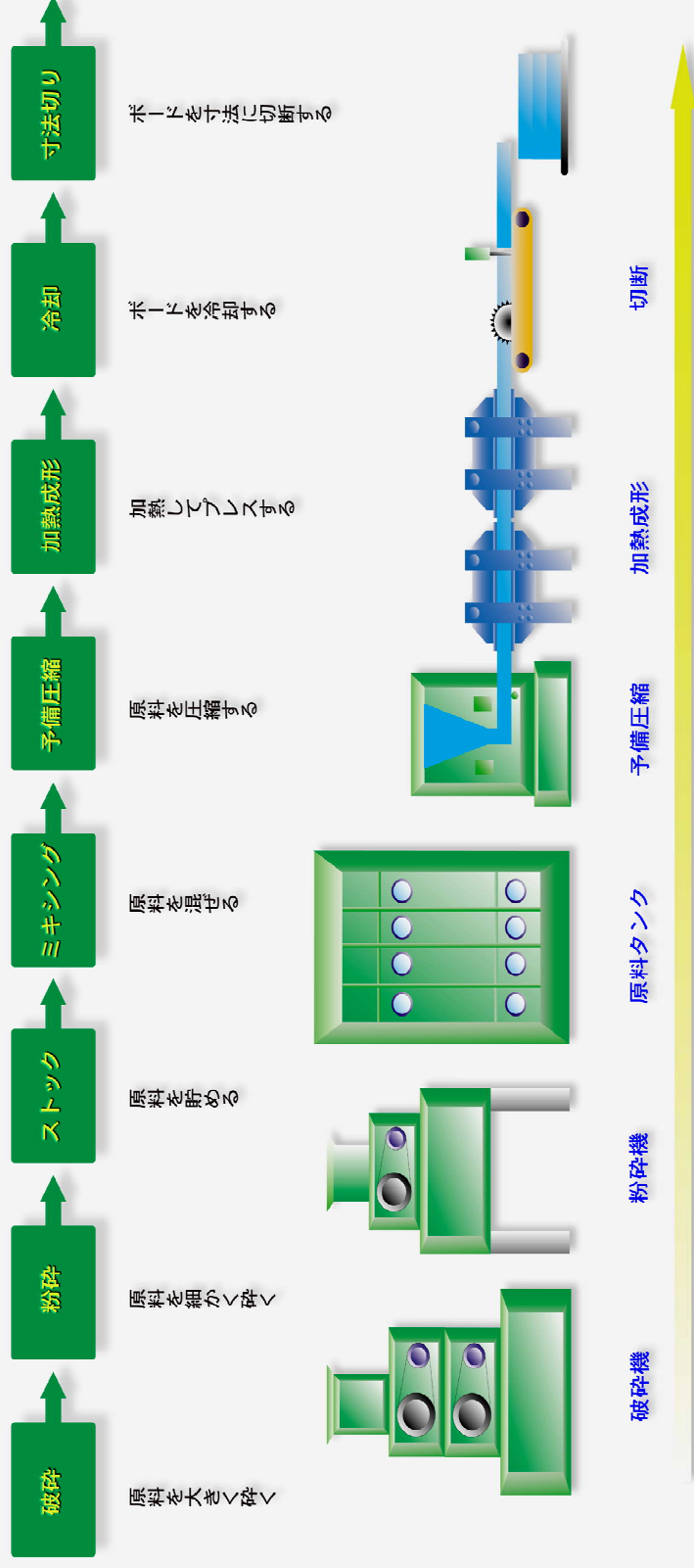


エム・アイ・ケイボード株式会社

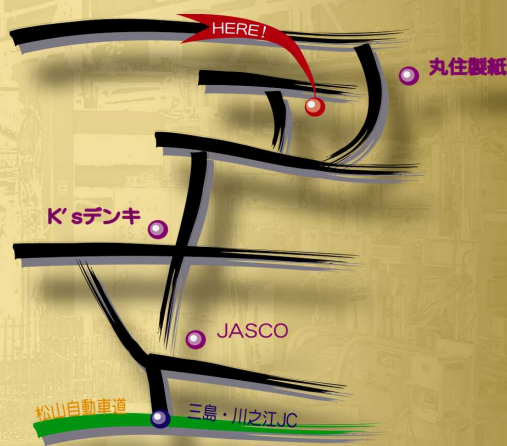
M.I.K Board Co., Ltd.



リサイクルプラントの流れ



MIK 1300 Board Hot Press Machine



M.I.K Board Co.,Ltd.

エム・アイ・ケイボード株式会社

愛媛県四国中央市川之江町128-1

TEL 0896 (57) 1377 FAX 0896 (57) 1378

R e c y c l e B o a r d

MIKボードフィルム当て板 (保護板)



<特長>

①カビの発生がほとんどありません。

製造時一度高温殺菌され、吸水性がほとんどないため。

②耐久性 (割れにくい) に優れております。

耐低温性、耐衝撃性

③再利用 (リサイクル) が可能です。