

再生チップからのパーティクルボード製造

| | | | | | | | |
|-------------|--|--|--------|----------|------|-----------|----------|
| 事業名 | | 施設設置場所 | | | | | |
| 事業主体 | | チップ製造 :セイホク物流 (株)セイホク環境テクノセンター PB製造 :セイホク(株)石巻PB&MDF工場 | | 宮城県石巻市 | | | |
| 1 事業概要 | (1) 全体概要 | 【事業内容】 コンクリート型枠合板、住宅解体材、プレカット端材、梱包廃材、間伐材などの廃木材を受け入れてチップ化(再生チップ工場)。これら再生木質チップやセイホク合板工場の廃材を原料として、パーティクルボード、MDF(中質繊維板)を製造、販売。 【事業実施計画】 平成 2年 :パーティクルボード工場設立、生産開始 平成 12年 10月 :再生チップ工場建設開始 平成 13年 7月 :再生チップ工場操業開始 平成 13年 8月 :パーティクルボード工場において、再生チップの使用開始 | | | | | |
| | (2) 変換対象物 | 再生チップ工場 | 種類 | 量 | PB工場 | 種類 | 量 |
| | | 1. 型枠合板 | | 4,000t/月 | | 1. 再生チップ | 6,000t/月 |
| | | 2. 住宅解体材 | | 2,000t/月 | | 2. 合板工場廃材 | 3,000t/月 |
| | | 3. パレット、梱包材 | | 1,200t/月 | | 3. | |
| 4. その他 | | | 300t/月 | | 4. | | |
| 5. | | | | 5. | | | |
| 小計 | | 7,500t/月 | | 小計 | | 9,000t/月 | |
| 種類 | 該当対象物の集荷エリア | | | | | | |
| 1. 型枠合板 | 東北、関東 | | | | | | |
| 2. 住宅解体材 | " | | | | | | |
| 3. パレット、梱包材 | " | | | | | | |
| 4. その他 | " | | | | | | |
| 5. 再生チップ | 環境テクノセンター | | | | | | |
| 6. 合板工場排材 | セイホク合板工場(宮城県石巻市潮見町) | | | | | | |
| 計画規模 | 第1期: | | 第2期: | | | | |
| (3) 変換プロセス | 【基本変換技術】 再生チップ化 :破砕機(富士鋼業(株)) PB製造 :フォーミング機(Schenck社)他 【構成・要素技術】 構成機器: チップ製造 :破砕機、ローラースクリーン、磁選機、集塵装置、トラックスケール PB製造 :トラックスケール、トラックダンパー、チップパー、チップスクリーン、チップサイロ、フレーカー、ドライヤー、リファイナー、グルーブレnder、フォーミングマシン、コンテニューアスプレス、カットソー 要素技術: チップ製造 :コンクリート型枠合板、住宅解体材、プレカット端材、梱包廃材などの廃木材を破砕してチップ化。 PB製造 :チップを乾燥、篩い分けし、接着剤を添加して積層、成型した後、熱圧プレスで製板。 【技術の熟成度】 パーティクルボードは、昭和20年代後半に西欧から技術が導入され量産が始まった。現在、全国で15工場(13社)が稼働しており、年間生産量は7,972万m2(平成11年)。 | | | | | | |
| (4) 事業の枠組み | 【施設整備事業費とその財源】 施設建設費: チップ製造 :4.2億円 PB製造 :5.7億円 | | | | | | |
| | 【総事業費とその費用構成】 | | | | | | |
| | 【事業収支構造】 | | | | | | |
| | 【事業収支】 単年度黒字達成 :事業開始後 4年目 累積赤字解消 :事業開始後 7年目 | | | | | | |

2 事業化および事業展開面での課題や同種事業の促進方策

(1)事業化の経緯とポイント

【経緯】:

PB工場

平成2年(1990年)パーティクルボード工場設立、生産開始。

平成13年(2001年)8月より、セイホク環境テクノセンターの廃木材による再生チップ使用開始。

再生チップ工場

建設リサイクル法の完全施行を踏まえ、木質廃材も貴重な森林資源としてとらえて再利用する
再資源化施設をつくり、資源循環型社会の実現を目指すため、平成11年(1999)市場調査開始、
平成12年(2000)10月工場建設開始、平成13年(2001)7月操業開始。

(2)変換対象物の集荷の仕組み

東北、関東エリアから、型枠合板、住宅解体材、プレカット端材、梱包廃材等を集荷し、再生チップ工場において、チップ化。この再生チップとセイホク合板工場の排材(剥き芯や端材等)を原料として活用。

(3)事業化に至る関係者の意思形成

(4)主要要素技術とその制度面での対応/技術課題

既に確立した技術である。

(5)変換製品の種類とその販路(利用先)確保の仕組み

再生木質チップ;セイホク(株)PB&MDF工場

パーティクルボード;東北、関東、東海、中京エリアに出荷用途は下地材等の建築、家具等

(6)施設整備などの財源の確保方策

(7)事業経営見通しと採算面でのポイント・課題

再生チップ ・ 日産処理能力450トン、月産処理能力10,000トン。

・ 産業廃棄物中間処分業許可番号0428076071

パーティクルボード ・ 現在の生産量 8,000トン/月

(8)現行事業経営面での課題と対応方向

再生チップ 処理能力以上の受け入れが要求される。

追加処理場か他の処理方法の研究開発が必要。

パーティクルボード 低ホルムアルデヒド製品の製造コスト削減

・多機能化による高付加価値製品の製造

(チップ製造)

廃木材の受け入れ

一次破碎

一次磁力選別

手選別(プラスチック、紙など除去)

二次破碎

二次磁力選別(非金属、異物などを除去)

チップ選別

(パーティクルボード製造)

チップ受け入れ

チップ一次選別

チップ乾燥

チップ等級別選別

フォーミング

熱圧、調湿

仕上げカット