

株式会社新菱

熱分解及び高度選別処理による、太陽光パネルの板ガラスへのアップサイクルを可能とした高度リサイクル事業

株式会社 新菱 会社概要

会社名	株式会社 新菱（しんりょう）
本社	福岡県北九州市
代表者	土山 正明（代表取締役社長）
設立	1964年（昭和39年）
資本金	5億円
株主	三菱ケミカル株式会社 100%
売上高	280億円（2024年度実績）
社員数	1268名（2025年3月時点）

企業理念

4R実現



「4つのR」を基盤に、社会に広く貢献し、持続可能な社会の実現に貢献することを目指しています

主な事業内容

サーキュラーエコノミー事業

- ✓ 太陽光（PV）パネルリサイクル
- ✓ 炭素繊維リサイクル
- ✓ OA機器の分解・マテリアルリサイクル
- ✓ 廃酸、廃アルカリ、廃油の中和・燃料化・セメント原料化 など

エレクトロニクス事業

- ✓ 半導体プロセスのモニターウェハ、ダミーウェハの再生
- ✓ 半導体、液晶、有機EL等、各種製造装置部品の精密洗浄 など

ファインケミカル事業

- ✓ 架橋剤、ポリイミド用モノマー等化学品の製造
- ✓ 各種機能性化学品の受託製造
- ✓ 水質分析、大気測定等の各種分析 など

熱分解及び高度選別処理 技術開発の経緯



2010	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23
------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

【経済産業省 NEDO事業】

公益財団法人北九州産業学術推進機構（FAIS）

【環境省 社会実装事業】

ガラスが割れていないパネルに対するEVA樹脂熱分解除去法確立

リサイクル処方の基礎研究/技術開発

実証プラント建設
信頼性/安全性評価

社会実装

リサイクル工場
建設

営業
開始

北九州市、福岡県との連携、さらには経産省、環境省からのご支援により、技術開発から実証、営業運転を実現

【環境省 実証事業】

割れガラス対応 技術開発

炉開発
（CFR*と
共用）

CFR:
炭素繊維リサイクル

高度選別技術
早大 大和田教授

【環境省、FAIS】

【福岡県リサイクル総合研究事業化センター】

廃PVパネルの回収システム構築

PVリサイクル回収
ビジネスモデル構築

スマート回収システムの構築
太陽光発電保守・リサイクル推進協議会
アフターメンテナンス協会

LCA（環境負荷評価）

北九州市立大 松本教授

廃PVパネルリサイクル事業の全体スキーム

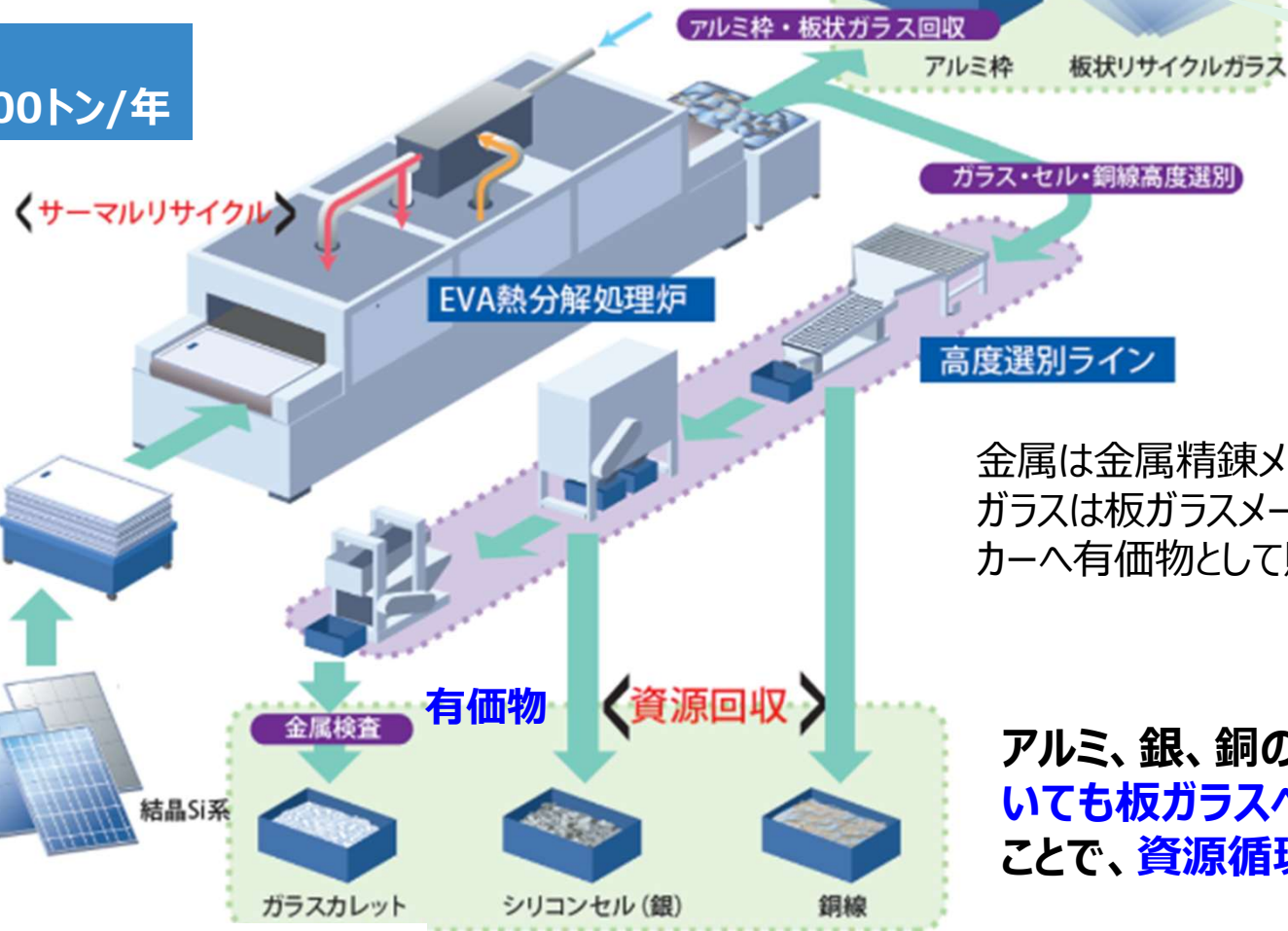
処理能力（見込み）
9万枚/年、約1,500トン/年

廃PVパネルは産業
廃棄物として処理費
を頂いて受入れ

メガソーラー
パネル工場
戸建住宅 など

薄膜Si系

結晶Si系



アルミ、銀、銅の他、**ガラスについても板ガラスへリサイクル**することで、**資源循環を確立**



地域への貢献

北九州市が推進する資源循環社会の構築を図る北九州市エコタウン事業として認定。北九州エコタウンセンターが主催する小学生の社会科見学、一般向けの工場見学等の受け入れ先として協力。



近隣のOAリサイクル工場と合わせ、営業スタッフ、技術スタッフ、運転員等、当該地区にて**20数名を雇用**している。廃PVパネルは今後さらに増加することが予想されるため、**さらなる要員増強**を検討中。

北九州市は太陽光パネルの大量廃棄問題を解決し 再エネ導入を加速する『北九州トライアングルモデル』を構築。その一員として、最先端の技術でパネルの高度リサイクルを担当。

2024年11月19日発表

太陽光発電の北九州トライアングルモデル(全体像)

全国初!

北九州トライアングルモデルで
課題を一挙に解決!

リユースパネルの
率先導入



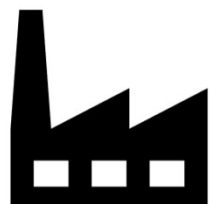
リユースパネルで
発電事業

太陽光パネルの
高度なリサイクル



今後の展開計画

新菱 太陽光パネルリサイクル工場



マザー・プラント

リサイクルシステム
【北九州モデル】

リーガル
知的
業務



特許出願
技術パッケージング
ライセンス契約テンプレート

基本デザインパッケージ

今後大量に発生する廃PVパネルに関し、ガラスも含め適切なリサイクル処理を行うためには、新菱方式の工場を国内外に展開する必要あり

国内

アライアンスの推進等

- ✓ 自社工場内での建設も含め、国内に5～10拠点を計画
- ✓ 他方式により回収したガラスの高品位化についても提案予定

地産地消のリサイクル
モデルの全国展開



九電グループ、AGCとの連携
(薩摩川内)



海外

技術ライセンス販売

- ✓ 東アジア、南アジア、東南アジア、米、豪等、10数社から問い合わせあり
- ✓ NDA締結、事業採算性評価用データ送付等を実施中