

建材情報交流会—建築材料から“環境”を考える

第5回「循環型社会—建材リサイクル—PART—II」

「窯業系サイディングのリサイクル」

(社) 日本建築材料協会 技術委員会
ニチハ株式会社 環境室長 米森正夫

日本窯業系外装材協会加盟メーカー

旭硝子株式会社

株式会社INAX

株式会社クボタ

神島化学工業株式会社

大建工業株式会社

トステム株式会社

ニチハ株式会社

フクビ化学工業株式会社

以上16社

株式会社朝日セラテック

ウベボード株式会社

倉敷紡績株式会社(クラボウ)

昭和電工建材株式会社

東レグラサル株式会社

ニチアス株式会社

株式会社ノダ

松下電工株式会社

以上16社

窯業外壁材の市況

(新設住宅着工数) (単位:1,000戸)

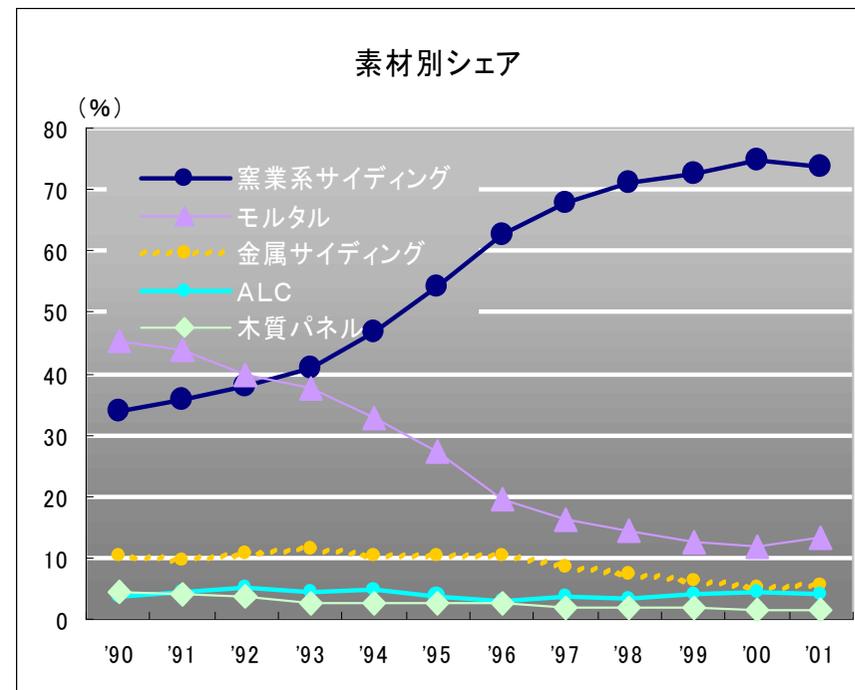
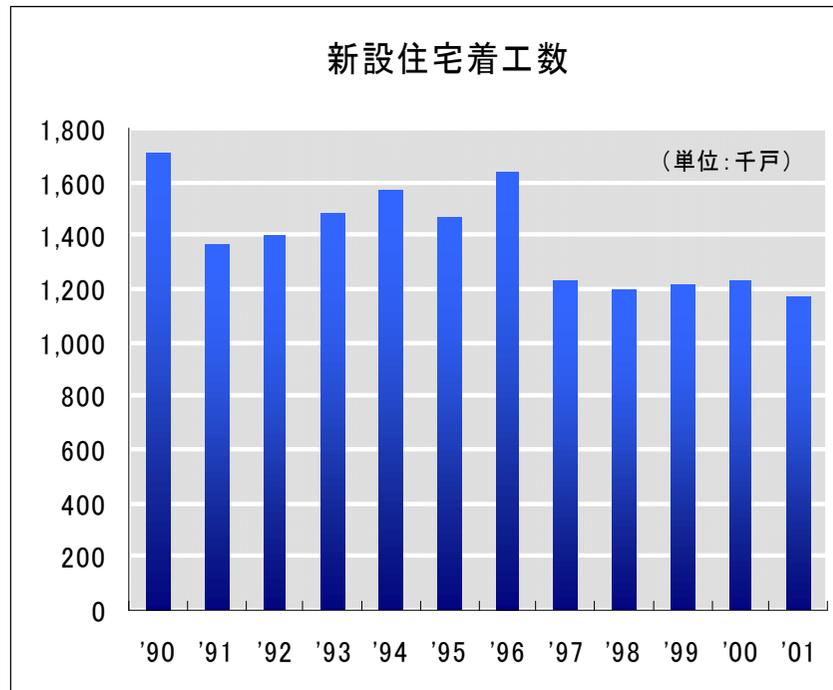
(「住宅ジャーナル」調べ)

	'90	'91	'92	'93	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01
新設住宅着工数	1,707	1,370	1,403	1,486	1,570	1,470	1,643	1,238	1,198	1,215	1,230	1,173

(外壁材素材別シェア) (単位:%)

(日本サッシ協会調べ)

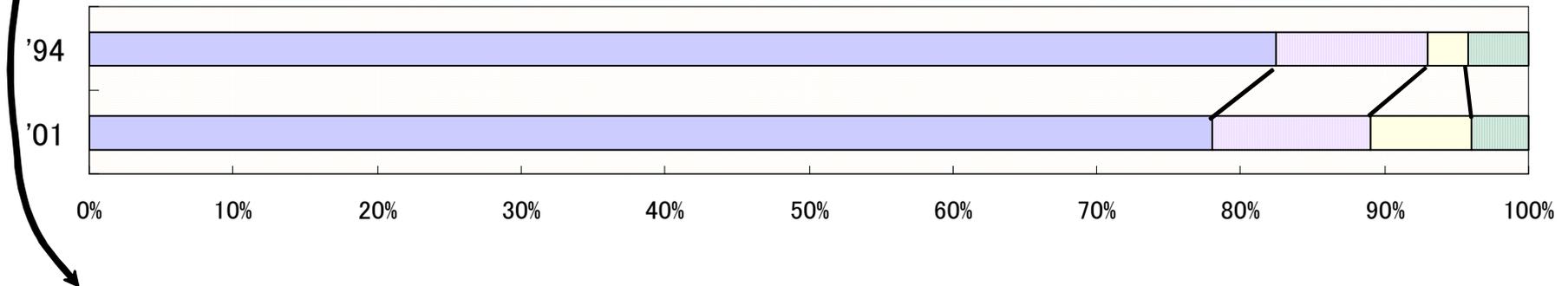
	'90	'91	'92	'93	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01
窯業系サイディング	33.8	35.9	37.8	40.9	46.7	54.1	62.8	67.8	71.1	72.8	74.8	73.8
モルタル	45.5	43.7	40	37.5	32.8	27.4	19.5	16.1	14.2	12.7	11.8	13.2
金属サイディング	10.3	9.7	10.7	11.5	10.3	10.2	10.4	8.6	7.2	6.1	5.1	5.4
ALC	3.7	4.4	5	4.6	4.7	3.8	3.1	3.7	3.2	4.1	4.3	4.1
木質パネル	4.3	4.1	3.6	2.7	2.6	2.4	2.4	1.8	1.9	1.9	1.6	1.4



窯業系外壁材市場別シェアの予測

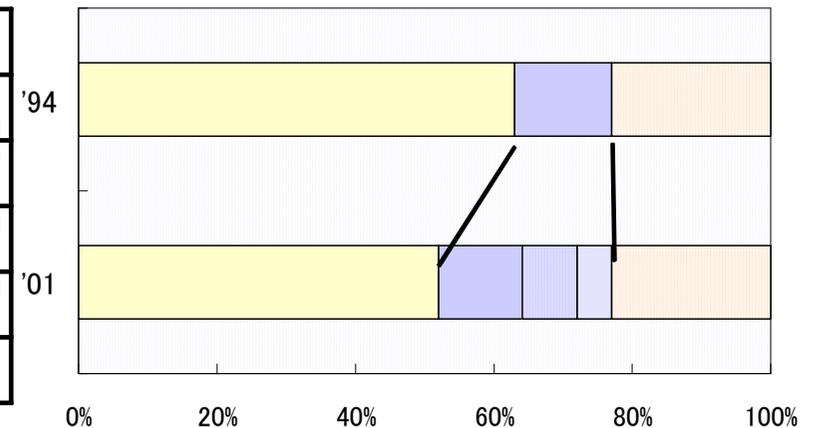
構造変化が起こっている

		'94年	'01年	
1. 新築住宅市場		82.5%	78%	
2. 非住宅(店舗・事務所等)		10.5%	11%	
3. リフォーム市場		2.8%	7%	
4. 軒天・内装等サイディング以外		4.2%	4%	



1. 新築住宅市場 内訳

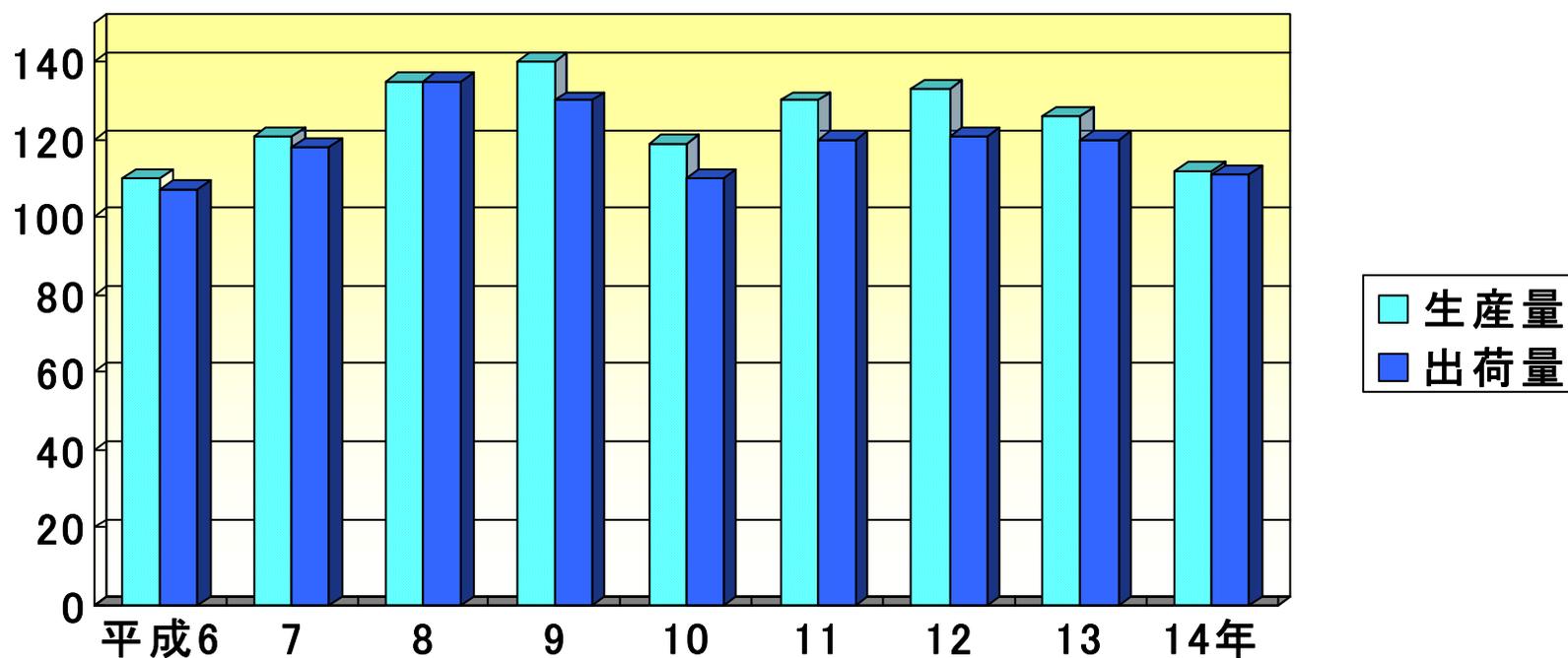
		'94	'01	
大工さん、工務店		63%	52%	
パワービルダー・地域ビルダー			12%	
住宅FC		14%	8%	
低層アパート			5%	
プレハブ・大手住宅		23%	23%	



廃材の回収実状

1. 新築系廃材
 2. リフォーム系廃材
 3. 解体系廃材
- ⇒ ○ 現在は、新築系廃材を進めています。

窯業系サイディングの需給推移 (単位:100万 m^2)



処理資格（許可）

廃掃法

排出事業者は、その事業活動に伴って生じた廃棄物を自らの責任において、適正に処理しなければなりません。

資 格（許可）

産業廃棄物処理資格

（収集運搬業と処分業）

広域再生利用指定制度の資格

回収の現状

1. 大手ハウスメーカー

各社、全て(ほとんど)回収し再生利用している。

2. 地場工務店

各社で回収し、再生利用している。
距離、費用の関係で回収地域が制限されているのが現状である。

ニチハ(株)の事業所

7工場

35営業所・1駐在所

名古屋工場 [モエンM、モエンW、繊維板]

衣浦工場 [モエンLD]

大江工場 [繊維板]

下関工場
[モエンEX]



住金FRC
[モエンS、アウティ]

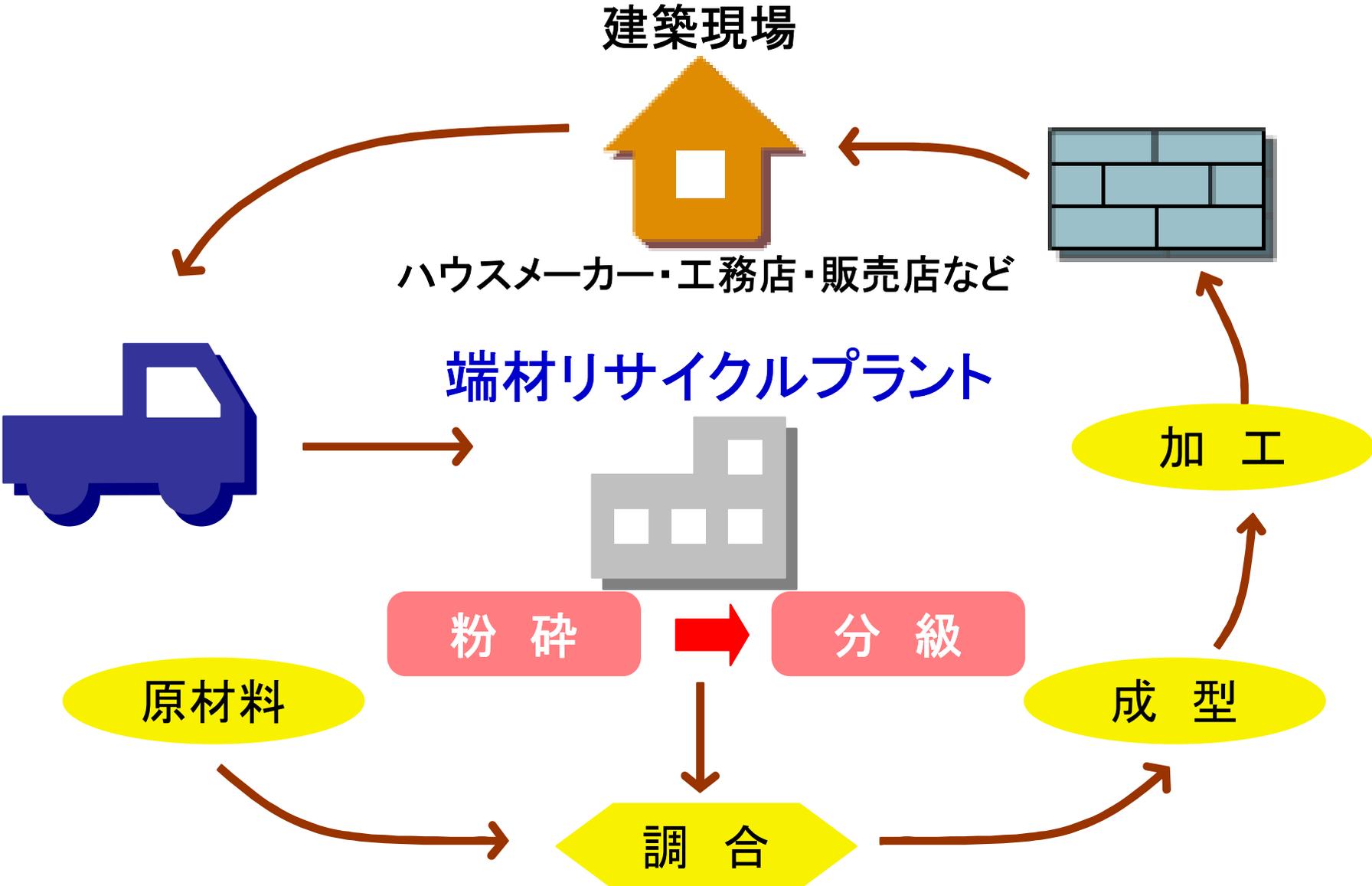


習志野工場
[モエンEX、NGD等]

いわき工場
[モエンEX]



モエンエクセラードの端材リサイクルのしくみ



リサイクル設備

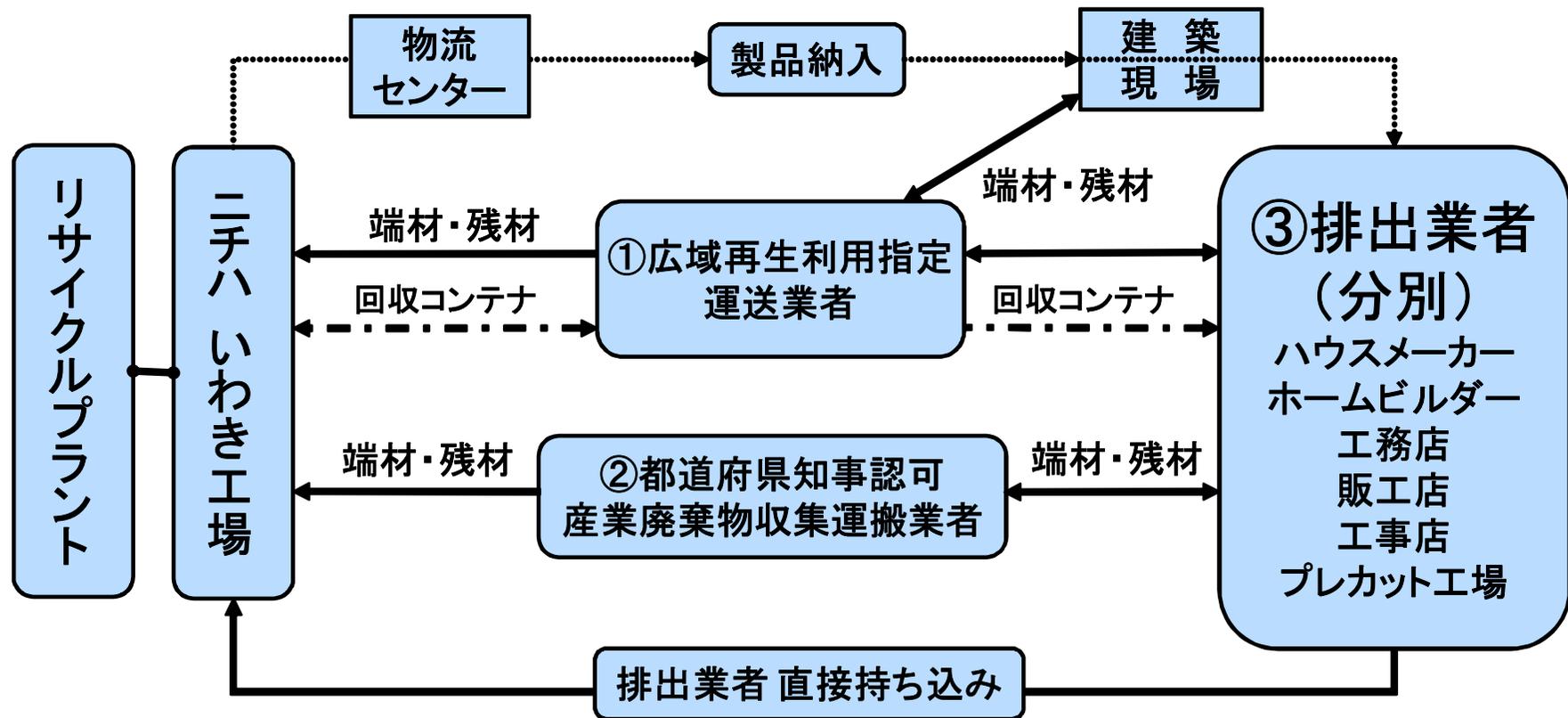


窯業系外壁材
リサイクル施設建設
ニチハ いわき工場敷地内に

住宅外壁材大手のニチハは、リサイクルプラントを現していた地を再利用して、いわき工場敷地内に約二万四千平方メートルの敷地に七棟五千平方メートルの費用をかけて建物やプラントを設置した。窯業系外壁材はセメントと木材繊維が主成分だが、細かく粉砕、分離することで「すべてを外壁材の原料に使える」（加納邦彦取締役）という。プラントの処理能力は一時あたり最大十トンで、いわき工場で廃棄として処分していた年間一萬トンの外壁材を再利用できる。

住宅外壁材大手のニチハは十七日、いわき工場（福島いわき市）で生産する窯業系外壁材を再利用するため、同工場敷地内に「窯業系外壁材のリサイクルに取組むのは同社が初めて。従来、廃棄廃棄物として処分していた細材を再利用できるため、「年間一億四千万度の処理コストを削減できるほか、環境への負荷も減らせる」（いわき工場）と

ニチハ モエンリサイクルシステム 運用フロー (いわき工場)



課 題

1. 地場工務店の廃材回収UP

地場工務店は現場単位の発生量が少ないため一つ一つ回収するのは採算的にも効率的にも良くない。

リサイクル用として回収するものについては、一時保管場所まで運び保管できる規制緩和を望む。

2. 広域再生利用指定制度の規制緩和

今回の廃掃法改正で改正される予定

3. 共同回収システムの構築

新築系、リフォーム系、解体系

4. 回収廃材の新用途・新製品の開発