

三重県初ソーラーパネルリサイクル施設

太陽光パネルリサイクルの革命児

太陽光パネル 100%リサイクル



1. 廃棄太陽光パネルは産業廃棄物に指定されました。平成27年6月
2. リサイクル等の推進に向けたガイドラインが制定されました。平成28年3月
3. 重金属等の含有が未確認のまま、遮水設備のない処分場に埋め立てないよう指導がありました。平成29年9月

ガラスわけーるⅢ型システムは太陽光パネル専用の装置です。

3つの特徴

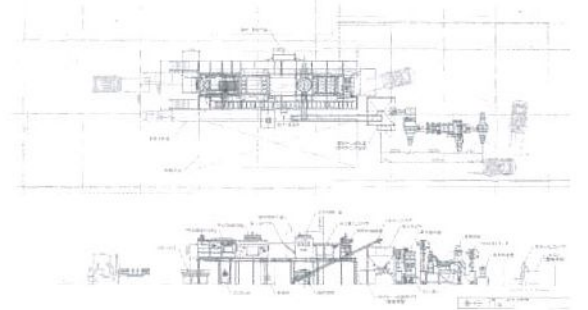
1. 太陽光パネル(導線をカットして)をそのまま投入し、アルミ枠、ガラス、セル、バックシートに分別します。
2. 剥離したガラスをガラス精製システムで異物を除去し、きれいなガラス製品を採取できます。
3. 剥離・分別した各製品は有価物として販売でき100%リサイクルできます。

経済産業省認可 廃ガラスリサイクル事業協同組合
アース ソーラーパネル リサイクルセンター ESR事業所

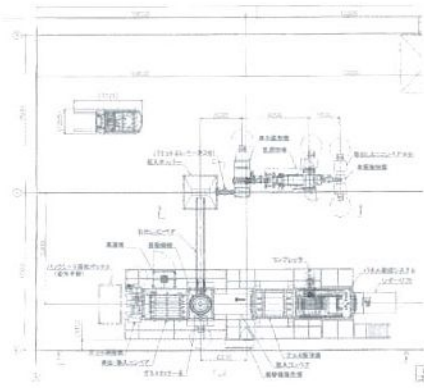
ガラスわけるⅢ型システムは自動化した 一体のシステムです。



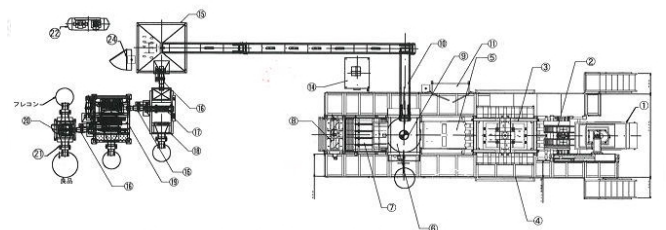
設置例 ① 横1列型 J型



設置例 ② 横2列型 Z型



アースソーラーパネルリサイクルセンター



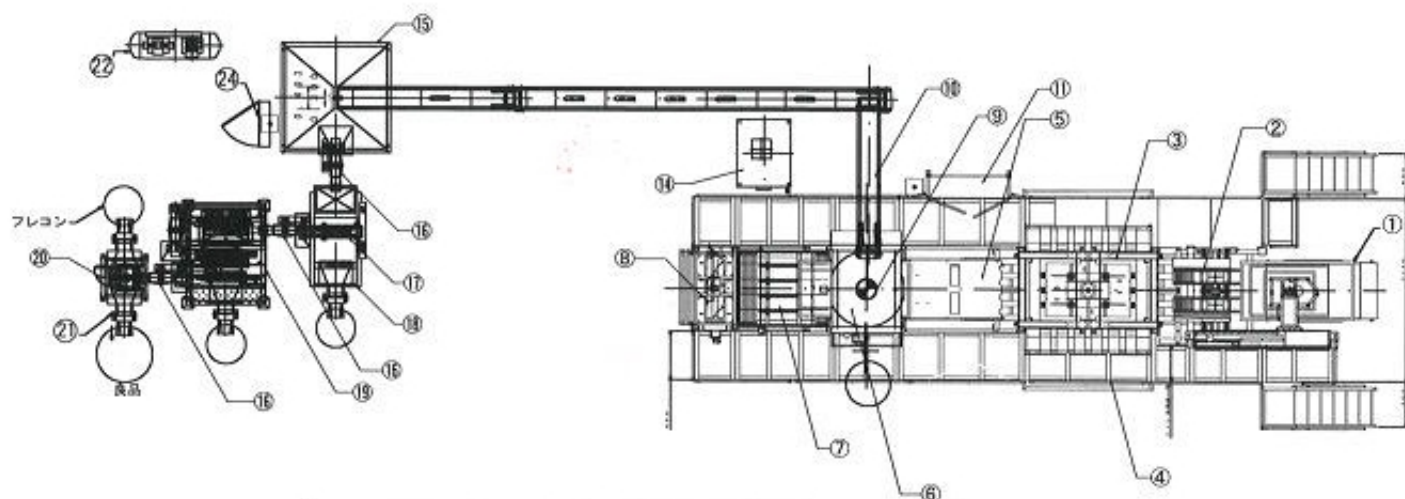
ガラスわける使用機器一覧

No.	機名	No.	機名	No.	機名
①	シザーリフト	⑩	わける6操作機	⑳	取出コンベア
②	バレル搬送システム	⑪	コンプレッサー	㉑	コンプレッサー
③	アムと排気機	⑫	風機	㉒	選別ライン操作機
④	アム回収機	⑬	投入コンベア	㉓	投入コンベア
⑤	投入コンベア	⑭	バケツエレベーター	㉔	排出コンベア
⑥	ガラスわけるも	⑮	バケツエレベーター	㉕	排出コンベア
⑦	排出-搬入コンベア	⑯	バケツエレベーター		
⑧	後ガラス剥離機	⑰	風力選別機		
⑨	色検出機	⑱	色検出機		
⑫	引出しコンベア	㉖	金属検出機		

剥離したガラスから銅線など異物を自動で分別します



太陽光パネルリサイクル装置 ガラスわけーるⅢ型システム基本図面



No	機名	No	機名	No	機名
①	シザーリフト	⑩	わけーる操作盤	⑳	取出コンベア
②	パネル搬送システム	⑪		㉑	コンプレッサー
③	アルミ枠解体機	⑫		㉒	選別ライン操作盤
④	アルミ回収箱	⑬	集塵機	㉓	排出コンベア
⑤	投入コンベア	⑭	投入ホッパー	㉔	排出コンベア
⑥	ガラスわけーる	⑮	バケットエレベーター	㉕	排出コンベア
⑦	排出・搬入コンベア	⑯	パイプレーターコンベア		
⑧	残ガラス剥離機	㉖	風力選別機		
⑨	振動篩機	㉗	色選別機		
⑩	引き出しコンベア	㉘	金属検知機		

剥離回収した各素材

電極導線・アルミ枠・ガラス小サイズ・ガラス大サイズ・発電セル・バックシート



有価物となる剥離・解体した各素材

アルミ枠・電極・導線
金属商・古物商等へ販売



ガラス精製後
グラスファイバーメーカー
発泡ガラスメーカー等へ
組合で購入



ガラスを剥離した
セル付きバックシート
銀の回収
組合で購入



精錬工場へ出荷前の
セル付きバックシート
纏めて精錬工場へ出荷
銀の回収



受入太陽光パネル・解体途中・解体済みの製品



破損し搬入されたパネル

解体したアルミ枠



アルミ枠を外したモジュール



精製したガラス



銀を沢山含有しています

銀の含有量試験結果表

剥離したセルから銀の回収試験結果 メーカー別 (g/kg)

測定結果

No	試料名	0-0.6mm	0.6-1.2mm	セル・バックシート
1	京セラ	0.84	0.52	2.08
2	東芝JA中国CE	0.89	0.67	1.20
3	東芝薄型中国	0.44	0.36	1.33
4	東芝台湾CE	0.58	0.33	3.85
5	シャープ	0.88	0.57	4.11
6	シャープ薄型	-	-	1.87
7	BENQ台湾	0.92	0.58	3.70
8	東芝SANPOWER	0.01	<0.01	0.57
9	JUMAO薄型中国	0.34	0.20	2.00
10	TORINA薄型中国	0.36	0.18	1.86

※単位は個体中の含有量 g/kg

最終的に100%リサイクルです

マテリアルリサイクル製品

- | | |
|-------------|---------------------------------|
| 1. 電極・導線 | 有価物 |
| 2. アルミ粹 | 有価物 |
| 3. 発電セル | 有価物(銀の回収) |
| 4. ガラス 小サイズ | 有価物(銀の回収) |
| 5. ガラス 大サイズ | 防草材、反射材 |
| ガラス 土木資材 | 埋め戻し材、骨材 |
| 精製後 工業用原料 | グラスファイバー・
発泡ガラス・
ガラスビーズなど |
| 6. バックシート | 銀の回収(精錬工場) |



アルミのインゴット



銀のインゴット



銅のインゴット



発泡ガラス



グラスウール



土木工事



外、内壁材



外壁工事例

資源化製品

回収したガラスの有効活用例 ・ 防草材 ・ 反射材

ガラス防草 ・ 反射率効果 ・ 産総研共同研究



施工後5年経過

総合工場敷地内



岩手県花巻市

3ヶ月経過



太陽光パネルのリサイクルは資源の有効活用に貢献します。

経済産業省認可 廃ガラスリサイクル事業協同組合

本 部 〒023-0001 岩手県奥州市水沢区卸町4-7 tel 0197-51-1281

東京連絡所 〒104-0061 東京都中央区銀座5-15-1 いわて銀河プラザ内

HP:www.glassrecycle.ne.jp/ Mail:info@glassrecycle.ne.jp