

ガラスマテリアルリサイクルの全体最適化コンセプト GMDX と太陽光モジュールガラス GMPV のセラミックタイルへの最先端リサイクル技術

(一社) ガラス再資源化協議会 ○加藤 聡

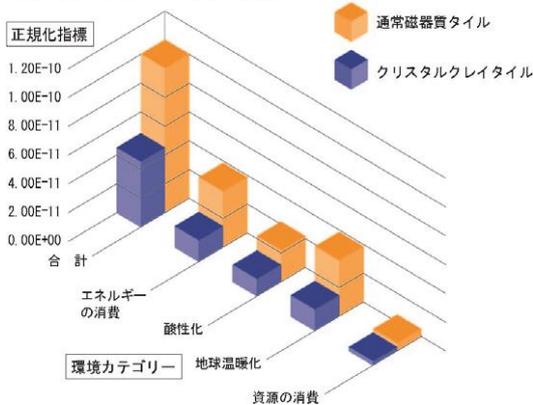
The concept on the global optimal glass and ceramics recycling system-Technical feasibility of recycling PV panel glass to ceramics and tiles [So Kato](#) (the Glass Recycling Committee of Japan)

問合せ先 : sokato@grcj.jp

産業分野別のガラス・建築板硝子 GMA,自動車ガラス GMV,太陽光モジュールガラス GMPV 等のガラスマテリアルリサイクル GMDX の紹介と
特に今後排出が見込まれる太陽光モジュールガラス GMPV の廃棄量、分離技術、マテリアルリサイクルについて紹介する。

ガラス再生セラミックタイルの L C A 評価

■ タイルのインパクト評価



	合計	エネルギーの消費	酸性化	地球温暖化	資源の消費
通常磁器質タイル	1.03E-10	3.77E-11	2.13E-11	4.34E-11	9.89E-13
クリスタルクレイタイル	4.64E-11	1.58E-11	1.22E-11	1.80E-11	4.17E-13

※この評価は、JEMA-LCAC(社)産業環境管理協会のLCA計算ソフトを使用。

Glass characteristic ガラスの特徴

Several glasses in market depend on the case of useful
使用用途に沿って多様なガラスが開発されている

	GML	GMA/GMV	GMPV	GMFI	GMB	GME	
	Liquid crystal 液晶	Architectural and Vehicle 建設・自動車	Photovoltaic 太陽電池	Fiber 繊維ガラス	Bottle びん	Electron tube ブラウン管 Panel パネル Funnelファンネル	
Glass type ガラス種類	Aluminoborosilicate アルミノホウケイ酸	Sodalime ソーダ石灰	Sodalime/ Aluminosilicate ソーダ石灰/ アルミノ珪酸	Sodalime ソーダ石灰	Sodalime ソーダ石灰	Barium and Strontium バリウム・ストロンチウム	Lead 鉛
Characteristic 特徴	Scientific durability 科学的耐久性	Light transmittance 光透過性	Light transmittance 光透過性	Light transmittance 光透過性	Color control 色調管理	X-ray absorptivity X線吸収性	Higher X-ray absorptivity より高いX線吸収性
Softening point 軟化点 °C	~850	720~740	720~850	720~740	720~740	690~715	655~675
Specific gravity 比重	2.36~2.77	2.48~2.6	2.36~2.77	2.48~2.6	2.48~2.6	2.48~2.6	3.4~4.28
Color tone 色調	Clear	GMA: Clean, Clear GMV: Clean, Galaxy	Clear	Clear mixed color	Clear, Brown, Blue, Green, Other color	Clear	

Selection of recycle method in adequate glass material
ガラス材質に適したリサイクル方法を選択