

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)

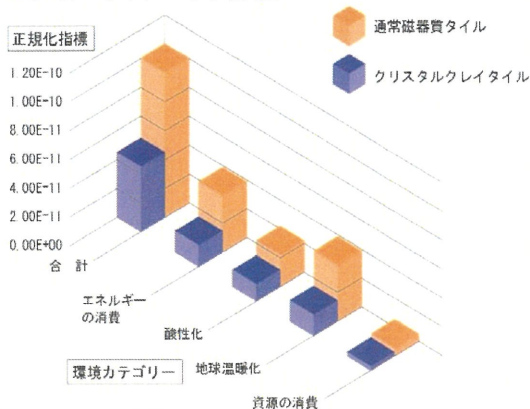
問合せ先: sokato@grcj.jp

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、JEMAI-LCA(一社)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
使用用途に沿い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	Architectoral 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/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 ℃	~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
ガラス材質に適合したリサイクル方法を選択

一般社団法人ガラス再資源化協議会
御中

FUJITSU

日本セラミックス協会 第37回秋季シンポジウム 向け講演資料

2024年9月1日

富士通株式会社

加インダストリーソリューション事業本部

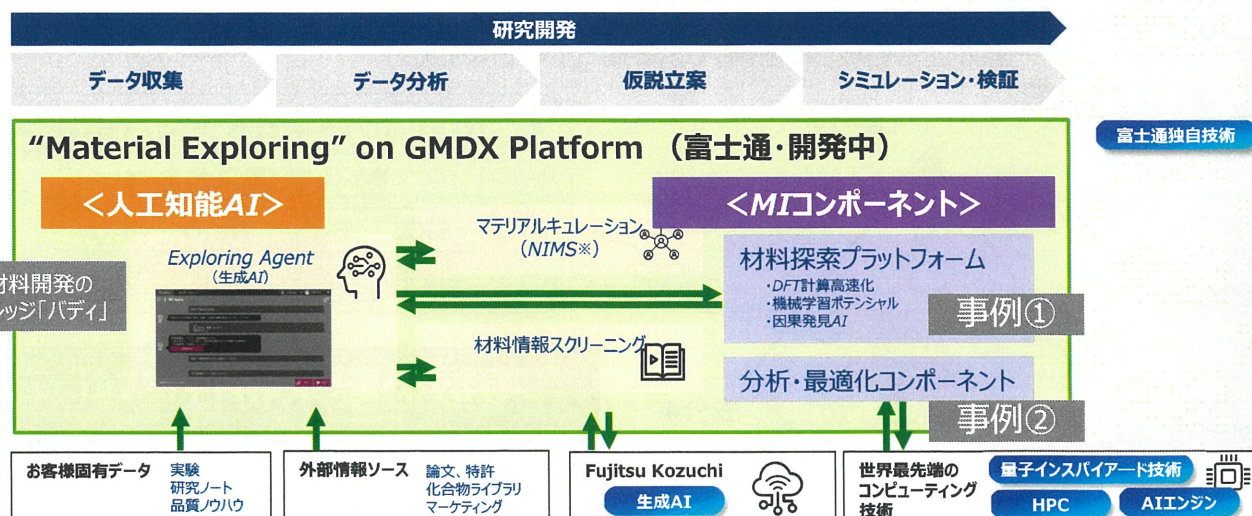
Sustainable Transformation事業部

© 2024 Fujitsu Limited

マテリアルズ・インフォマティクス（MI）

Fujitsu
UVance

- 生成AIと研究者の自然な対話により、幅広いデータ・知見の取得と研究方針を立案
- 世界最先端コンピューティング技術を用いたシミュレーションやAIを連動させる
- 材料研究が飛躍的に高速化・高度化され、MIが革新的材料創出を支援する時代に



※NIMS = 国立研究開発法人物質・材料研究機構
(マテリアルキュレーションはNIMSの特許・商標、システムは富士通と共同開発)