①個別データシート

種類	製品	英名	zirconia ceramics
整理番号: JP315016	分類	窯業・土石製品	和名	ジルコニアセラミックス

・GHG排出量

1.94E+01 kg-CO2e/kg

・情報源分類

その他調査データ

・技術記述子

ジルコニアセラミックスの製造

・技術の内容と機能

材料の投入～調合・混合・造粒・成形・焼成
主要原材料：ジルコニア、バインダー
主要産出物：ジルコニアセラミックス
輸送は範囲外
ドクターブレード法による板状成形を想定

・情報源

産業技術センター："セラミック材料技術集成"，(1979)，"セラミック製造プロセスⅠ～Ⅲ"、技報堂出版株式会社
東海高熱工業株式会社ホームページ<http://www.tokaikonetsu.co.jp/>
製造プロセスをモデル化し、積算

・データ作成者コメント

産業技術センター："セラミック材料技術集成"，(1979)，"セラミック製造プロセスⅠ～Ⅲ"、技報堂出版株式会社
東海高熱工業株式会社ホームページ<http://www.tokaikonetsu.co.jp/> よりエネルギー、原材料の原単位を算出。

・適用範囲

ジルコニア（粉体）とバインダー、水を混合し、スラリー状にして成形する。成形したものを焼成し、製品となる。
ここではドクターブレード法による板状成形、焼成は電気炉の使用を想定している。
がい子、がい管などの電気用陶磁器はここに含まない。

・システム境界

資源採取から製品の製造までを範囲とする。製品の日本国内における輸送を含まない。包装材を含まない。輸送のための梱包材を含まない。排水処理を含まない。産廃処理を含まない。

・配分

共製品はなく配分なし。

・GHG排出量の要因

焼成に電気炉を用いており、電力の消費に伴うものが大半を占める。
スラリーを作成する時に投入するバインダーとしてポリビニルアルコールを投入している。焼成工程において揮発、燃焼するとしており、炭素分が全量CO2として排出されるとした。主なGHG排出源は、電力,系統電力(電力)由来のCO2(化石資源由来)、である。

②入出力データ

区分	フロー区分		品目名	連鎖した品目名	公開整理番号	数値	単位	備考
ユーティリティ	中間フロー	入力	電力	電力,公共	JP120001	3.81E+01	kWh	混合～造粒～焼成
資源/原材料	中間フロー	入力	バインダー	ポリビニルアルコール		3.00E-02	kg	ワックス、ポリマーなど。PVAとする。
資源/原材料	中間フロー	入力	ジルコニア	その他の他に分類されない無機化学工業製品		1.00E+00	kg	安定化ジルコニア粉末
資源/原材料	中間フロー	入力	イオン交換水	純水,蒸留-イオン交換膜法	JP310354	1.03E+00	kg	工程で蒸発
大気圏排出物	基本フロー	出力	CO2			6.00E-02	kg	バインダー(PVA)は焼成工程にて揮発・燃焼。Cは全てCO2に→44/44(PVA:(CH2CHOH-)n)
製品	中間フロー	出力	ジルコニアセラミックス	ジルコニアセラミックス	JP315016	1.00E+00	kg	