

Sustainable Report No.131

環境対策を 合成ダイヤモンドから



Satisfactory

■ 環境への影響

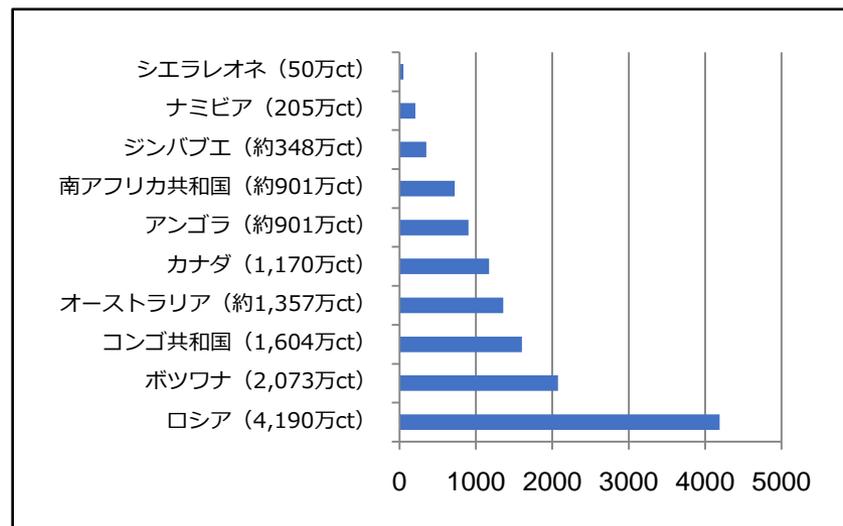
- 1ctを産出するために1,000tの土砂が掘られ、3,890 lの水を消費。CO2は108kg以上排出されている。
- 住民が川床の砂利を掘り、川の中で洗い流す原始的な方法のほかにもパイプ鉱床・漂砂鉱床の方法で採掘されている。
- 地球にダメージを与え元の状態に戻さない為、**農地利用もできず放置され、人工池が散在している。**

■ ダイヤモンド採掘によりできた人口池



出典：ダイヤモンド・フォー・ピース

■ 2018年3月時点のダイヤモンドの生産国と採掘量



出典：株式会社トップガイを基に筆者作成

天然ダイヤモンドの代わりになる物とは？

■ 合成ダイヤモンドとは

- **空気中からCO2を抽出し**、巨大装置を使って**ダイヤモンドに生まれ変わらせている**。
- Aetherでは空気生まれのカーボンネガティブダイヤモンドを製造し、品質認定されている。
- バリュエンスジャパン株式会社によると、消費者は合成ダイヤモンドにまだ抵抗をもっている。

■ 天然ダイヤモンドと合成ダイヤモンドの構成比較

	化学組成	結晶性	熱伝導	硬度	密度	屈折率	分散度
合成 ダイヤ モンド	C	高い	等軸	10	3,51	2.42	0.044
天然 ダイヤ モンド	C	高い	等軸	10	3.51	2.42	0.044

出典：有限会社疋田

■ 見た目の比較



出典：GIA

消費者に求められるには

■ 導入の拡大

- 消費者が持つ本物へのこだわりや品質への不安に応えるため、天然ダイヤモンドと変わらない性質と美しさが求められる。
- 合成ダイヤモンドが価値があって使いたいと思えるものになることが理想だ。
- ラグジュアリーブランドでの導入を進め、**消費者の価値観を変えていく必要がある。**

■ 王妃も使用する合成ダイヤモンド



出典：Kimai Ltd

■ 模造ではない合成ダイヤモンド

	天然・合成 ダイヤモンド	模造 ダイヤモンド	見分け方
熱伝導率・撥水性	高	低	息を吹きかける。 曇る時間が短ければ、 天然・合成ダイヤモンド
屈折率	高	低	ダイヤモンドを通じて文字が 読めるか確認する。 読めなければ、 天然・合成ダイヤモンド
密度	高	低	同じサイズのダイヤモンドの重 量を計測する。重ければ 天然・合成ダイヤモンド

出典：有限会社疋田

抵抗なく自然に受け入れられる価値ある物へ

■ 参照・引用資料

- ガーディアンニュース&メディアリミテッド, 「Ecotricity founder to grow diamonds 'made entirely from the sky'」 (<https://www.theguardian.com/environment/2020/oct/30/ecotricity-founder-to-grow-diamonds-made-entirely-from-the-sky>)
- ダイヤモンド・フォー・ピース, 「環境破壊」 (<https://diamondsforpeace.org/environmental-destruction/>)
- 株式会社トップガイ, 「ダイヤモンドの生産国ランキング | 産出量や品質について」, 2021年10月21日 (<https://kaitoriagent.com/column/diamond-country-of-origin/>)
- 有限会社疋田, 「合成ダイヤモンドが注目される理由と魅力、天然ダイヤとの違いについて | ブランド高価」 (<https://www.7-7maruka.com/magazine/jewelry/114/>)
- ハーチ株式会社, IDEAS FOR GOOD 「宝石も脱炭素化。「空気」生まれのダイヤモンド」, 2021年03月05日 (<https://ideasforgood.jp/2021/03/05/diamond-aether/>)
- GIA, 「人工ダイヤモンド」, 2017年09月22日 (<https://www.gia.edu/JP/gia-news-research/manmade-diamonds-questions-answers>)
- パリュエンスジャパン株式会社, 「合成・人工ダイヤモンドはどんな石? 天然石との違いと歴史、特徴まとめ」, 2020年02月10日 (<https://nanboya.com/jewelry-kaitori/post/synthetic-diamond/>)
- Kimai Ltd (<https://kimai.com/eu/product/felicity-earring/>)

■ サステナブルレポートに関するお問い合わせ先： info@sfinter.com



株式会社サティスファクトリーは、SDGsに係る人材教育プログラム『**KIZUNA ESD**』を企業に提供しております。全ての従業員によるサステナブルレポート作成やSDGs映画上映会の実施など、各種運用の導入と内製化を支援いたします。

- 本レポートに掲載された内容は作成日における情報に基づくものであり、予告なしに変更される場合があります。
- 本レポートに掲載された情報の正確性・信頼性・完全性・妥当性・適合性について、いかなる表明・保証をするものではなく、一切の責任又は義務を負わないものとします。
- 本レポートの配信に関して閲覧した方が本レポートを利用したこと又は本レポートに依拠したことによる直接・間接の損失や逸失利益及び損害を含むいかなる結果についても責任を負いません。
- 本レポートに関する知的所有権は株式会社サティスファクトリーに帰属し、許可なく複製、転写、引用等を行うことを禁じます。

— サステナブルレポートとは? —

サステナビリティを指標に社会課題や環境課題からテーマをとりあげ、サティスファクトリー社員が調査報告書を作成・発信しています。



全従業員で
毎週更新中