

# 合成 ダイヤモンド 5つの真実

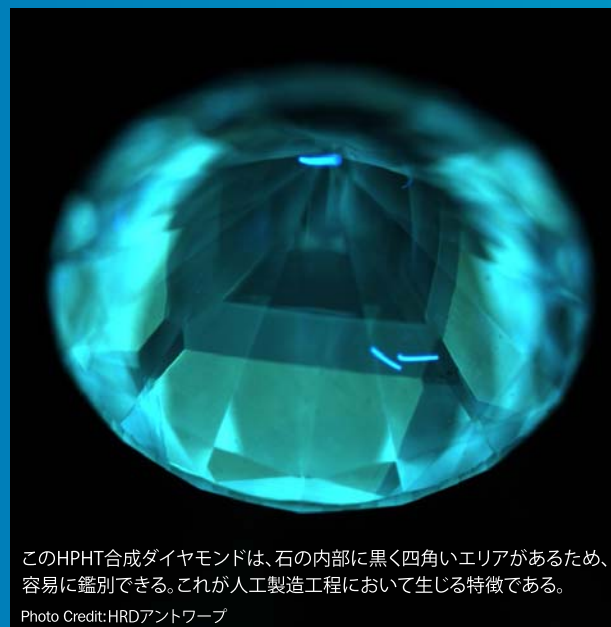
## 1.

合成ダイヤモンドは、天然ダイヤモンドと基本的に同じ物理的・化学的特性を有するが全く同じではなく、容易に看破できる。

合成ダイヤモンドは、2~3週間かけて高温高压 (HPHT) 法と化学蒸着 (CVD) 法という2種類の方法で製造される。どちらの方法でも人工的に製造されたダイヤモンドであることを明らかに示す成長マークや痕跡が残されるため、専門機器を用いて鑑別することができる。また、合成ダイヤモンドのほとんどが、その製造工程で生じた歪みを修正するための色処理をする必要がある。



Photo Credit: Getty Images



このHPHT合成ダイヤモンドは、石の内部に黒く四角いエリアがあるため、容易に鑑別できる。これが人工製造工程において生じる特徴である。

Photo Credit: HRDアントワープ

## 2.

合成ダイヤモンドは、主に米国外の、大抵はアジアにある工場において数週間ほどで製造される。

合成ダイヤモンドのほとんどは、米国内ではなく、中国やインド、シンガポールで作られる。今日のアジアでの新規生産設備には多くの投資が行われ、アジアの製造業者の割合は今後増えていくと思われる。合成ダイヤモンドの製造業者が、自らの製品が「エコ・フレンドリー」や「透明性がある」、そして「誠実性のある起源」であることを主張することはよくあることだが、こうした主張は概して曖昧であり、立証されるものではなく、また、製造の起源が開示されることはまずないと言っていい。



Photo Credit: Google Images

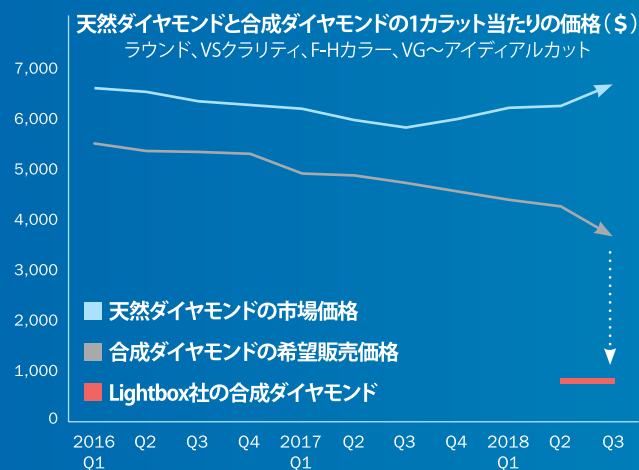
### 3.

#### 製造コスト減少に伴い小売価格は崩れつつある

合成ダイヤモンドの製造コストは、ほぼ完全に電力に依存しており、そのため電気代の低い地域に移転する製造業者もいる。これが、徐々に技術が進歩するにつれ製造コストが下がり続けるだろうことの根拠である。ルビーやサファイア、エメラルドといったカラー宝石の場合、合成石の価格は天然石のおよそ10%程度である。

また、天然石とは全く異なり、合成ダイヤモンドはスケールメリットにより製造量が多いほどカラット当たりのコストは低くなることも知っておくべきである。

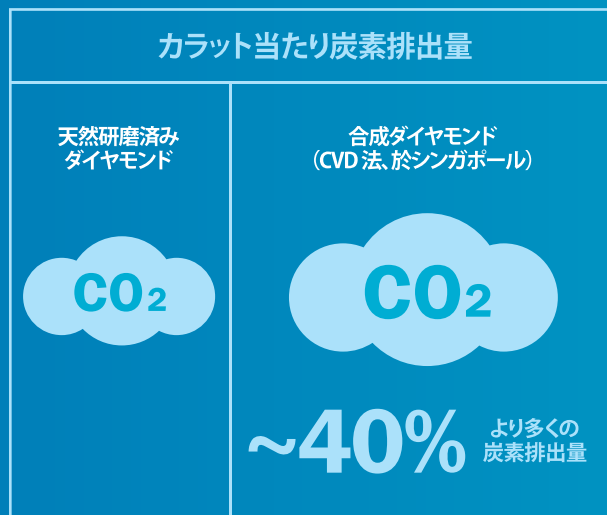
工業製品である合成ダイヤモンドには再販価値（リセールバリュー）は無く、価格は急激に下落している。



出展: Natural and synthetic prices: Paul Zimnisky, www.paulzirnisky.com

### 4.

1カラットの合成ダイヤモンド  
1個当たりの二酸化炭素排出量は、  
同じサイズの天然ダイヤモンドと同じ、  
あるいはそれを上回ることもある。



天然ダイヤモンドとの比較において、合成ダイヤモンドメーカーは頻繁に、合成ダイヤモンド製造にかかる理論上の二酸化炭素排出量について100%再生可能エネルギーを使用していると主張している。現実には、今日の合成ダイヤモンド製造には中国やインド、シンガポールのほとんどで主に化石燃料による電力が使用されている。厳密に比較をしようとすれば、メーカーごと、そして国のグリッド排出係数ごとにケースバイケースで分析を行う必要がある。相当量のCVD合成ダイヤモンドが製造されているシンガポールでCVD法を用いて作られた1カラットの合成ダイヤモンド1個を例として見てみると、研磨済み1カラット当たりの炭素排出量は天然研磨済みダイヤモンドに比べおよそ40%高い。

Source: DPA Analysis

# 68%

アメリカの消費者の68%は  
工場で作られた合成ダイヤモンドは  
「本物のダイヤモンド」ではないと  
考えている。

### 5.

消費者の大多数が、  
工場で作られた合成ダイヤモンドは  
自然に地球内部で形成されたものではないため、  
本物のダイヤモンドではないと考えている。

2018年5月のハリス世論調査では、アメリカの消費者の68%が、工場で作られた合成ダイヤモンドは「本物のダイヤモンド」ではないと考えていることが示された。それが本物であると考えてるのは、回答者のわずか16%であった。他の調査では、合成ダイヤモンドをファスト・ファッション・ジュエリーとしてとらえる消費者の割合は増えているものの、本来備わっているはずの価値が合成ダイヤモンドには無いことを知ると、人生の大切な節目を祝うものとして選択する人はほとんどいなかった。

出展: ハリス世論調査、360 Study, for DPA