



iPod touch (第7世代) 環境報告書



発表日
2019年5月28日

環境への配慮

環境への負荷を軽減できるよう、iPod touchには以下のような特長を持たせました。

- ディスプレイのガラスにヒ素不使用
- LEDバックライトディスプレイに水銀不使用
- BFR (臭素系難燃剤) 不使用
- PVC (ポリ塩化ビニル) 不使用
- ベリリウム不使用
- リサイクルできるアルミニウムボディ

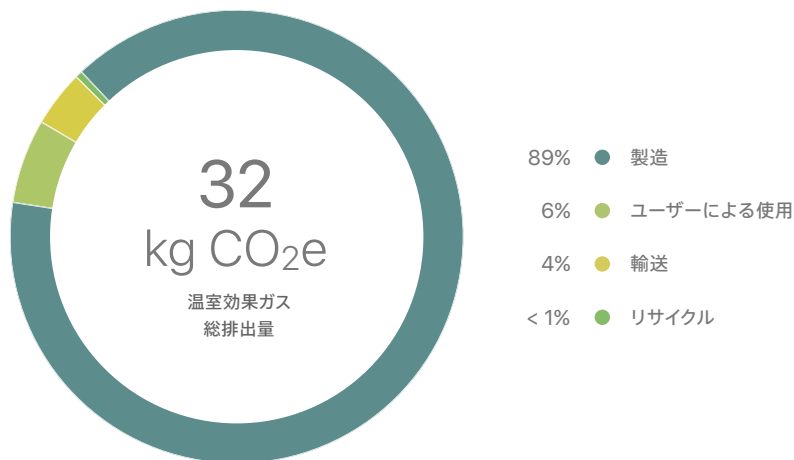
Appleと環境

Appleは、私たちの事業の環境パフォーマンス向上は製品から始まると考えています。製品ライフサイクル全体での慎重な環境管理には、製造に使用する材料の品質と種類の管理、エネルギー効率の向上、リサイクル効率を高める製品設計が含まれます。この報告書では、気候変動、エネルギー効率、材料効率、使用制限物質に関連したiPod touchの環境パフォーマンスについて詳しく説明します¹。

気候変動

温室効果ガスの排出は、地球の陸地、海水、大気、温度バランスに影響を与えます。Appleの温室効果ガス排出量のほとんどは、製品の製造、輸送、使用、リサイクルによって発生します。Appleは、材料効率とエネルギー効率に関する厳密な設計目標を設定して、温室効果ガス排出量を最小限に抑える努力をしています。下のグラフは、iPod touchのライフサイクル全体における温室効果ガス予想排出量を示しています²。

iPod touchの温室効果ガス排出量





バッテリー化学技術

iPodでは、鉛、カドミウム、水銀を使用しないリチウムイオンポリマーバッテリー化学技術を採用しています。

エネルギー効率

iPod touchでは、賢い方法で消費電力を管理する、電力効率の高いコンポーネントとソフトウェアを使っています。下の表は、Apple USB電源アダプタのエネルギー効率をまとめたものです。

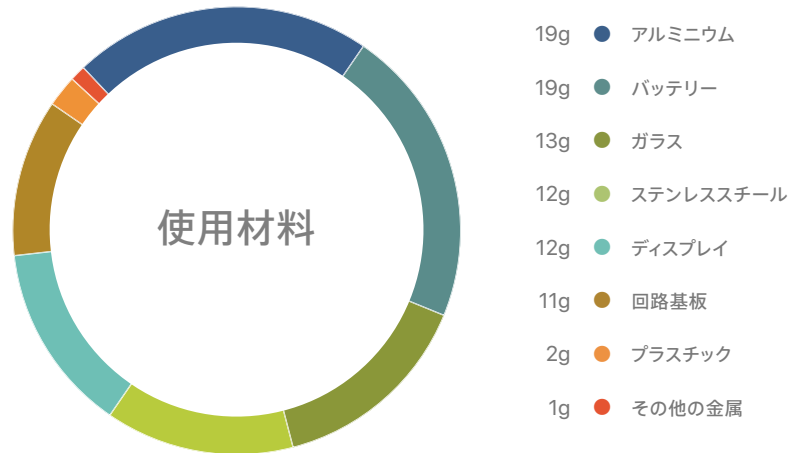
Apple USB電源アダプタのエネルギー効率

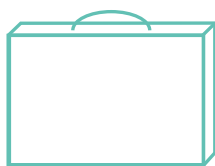
モード	100V	115V	230V
電源アダプタ無負荷	0.014W	0.014W	0.012W
電源アダプタ効率	74.3%	74.3%	73.1%

材料効率

極めてコンパクトなAppleの製品設計とパッケージデザインは、材料効率で業界をリードしています。製品の材料使用量を減らすことが、輸送効率の最大化につながります。また、製造時のエネルギー消費の削減と、製品寿命が終わった時に発生する材料廃棄物の低減にも役立ちます。iPod touchのボディは、アルミニウムをはじめとするリサイクル効率の高い材料でできています。下のグラフは、このモデルで使われている材料の内訳を示しています³。

iPod touchの使用材料





iPod touchの米国小売用パッケージは、第1世代のiPod touchのパッケージと比べて32パーセント小さく、38パーセント軽くなっています。

パッケージ

iPod touchのパッケージは材料効率が非常に高いため、それぞれの輸送用コンテナにより多くの製品を搭載できます。下の表は、iPod touchのパッケージで使われている材料の内訳を示しています。

iPod touchのパッケージの内訳

材料	小売用ボックス	小売および出荷用ボックス
紙(段ボール、板紙、ペーパーフォーム)	13g	122g
ポリカーボネート	69g	69g
その他のプラスチック	3g	3g

使用制限物質

Appleは長年にわたり、自社製品とパッケージにおける有害物質の使用を率先して制限してきました。この戦略の一環として、すべてのApple製品は、厳密な「電気・電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限に関する欧州指令」(RoHS指令)に準拠しています。RoHS指令で制限されている材料には、鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、BFR(臭素系難燃剤)であるPBB(ポリ臭化ビフェニル)とPBDE(ポリ臭化ジフェニルエーテル)があります。iPod touchは、RoHS指令の条件を満たすだけでなく、以下のさらに厳しい制限にも適合しています。

- ディスプレイのガラスにヒ素不使用
- LEDバックライトディスプレイに水銀不使用
- BFR(臭素系難燃剤)不使用
- PVC(ポリ塩化ビニル)不使用
- ベリリウム不使用



リサイクル

製品が使われる期間が長いほど、地球から採取される資源の量が減ります。そのため私たちは、Apple Trade Inをスタートしました。使い終わったデバイスの回収を、Appleにシームレスに依頼する方法をお客様に提供するプログラムです。条件を満たすデバイスを下取りに出したお客様は、下取り額分のApple Storeギフトカードを受け取ることができます⁴。デバイスが下取りの条件を満たさない場合は、私たちが無料でリサイクルします。さらにAppleは、自社製品を販売する国の99パーセントで、製品回収プログラムとリサイクルプログラムを実施するか、当該プログラムに参加しています。また、Apple製品を扱うリサイクル業者に対して高い基準を設定しています。自社製品から有害物質を排除するための私たちの取り組みにより、Apple製品の素材をより安全に回収して再利用できるようになります。製品寿命を終えた製品のリサイクル方法について詳しくは、<https://www.apple.com/jp/trade-in>をご覧ください。

定義

温室効果ガス排出量: 予想排出量は、ISO 14040およびISO 14044で規定されたガイドラインおよび条件に従って計算しています。この計算には、二酸化炭素換算排出量 (CO₂e) の地球温暖化係数 (GWP 100年) に影響する以下のライフサイクル段階が含まれます。

- **製造:** 原料の採取、生産、輸送と、すべての部品および製品パッケージの製造、輸送、組み立てを含みます。
- **輸送:** 完成した製品と製品パッケージを製造工場から各地域の流通センターに運ぶ航空および海上輸送を含みます。流通センターからエンドユーザーへの製品輸送は、地域の地理的条件にもとづく平均距離を使ってモデル化されています。
- **ユーザーによる使用:** Appleでは、最初の所有者による電力消費期間を3年間と短めに想定しています。製品使用のシナリオは、同様の製品におけるユーザーの過去の使用データにもとづいています。電力網の地理的な違いは地域レベルで調整しています。
- **リサイクル:** 回収センターからリサイクルセンターまでの輸送と、部品の機械的分離および破砕に使われるエネルギーを含みます。

エネルギー効率条件: Apple USB電源アダプタのエネルギー効率値は、以下の条件にもとづいています。

- **電源アダプタ無負荷:** Apple USB電源アダプタをAC電源のみに接続し、iPod touchに接続していない状態。
- **電源アダプタ効率:** 電源アダプタの定格出力電流の100パーセント、75パーセント、50パーセント、25パーセントで効率をテストした場合の平均測定値。

使用制限物質: Appleは、臭素と塩素の含有量がそれぞれ900ppm(百万分の一)未満の素材をBFR不使用、PVC不使用と定義しています。Appleは、ベリリウムの含有量が1,000ppm(百万分の一)未満の素材をベリリウム不使用と定義しています。

1. 製品の評価は米国仕様のiPod touch(第7世代、容量32GB)にもとづいています。
2. 温室効果ガス排出量は、iPod touch(第7世代、容量32GB)の評価にもとづいています。
3. Lightning - USBケーブルとApple USB電源アダプタを除きます。質量は仕様によって異なります。

仕様	温室効果ガス排出量
iPod touch 32GB	32 kg CO ₂ e
iPod touch 128GB	38 kg CO ₂ e
iPod touch 256GB	48 kg CO ₂ e

4. 下取り額は、下取りに出すデバイスの状態、年、構成によって異なります。下取りによる新しい製品の購入価格の割引およびApple Storeギフトカードでの下取り額の受け取りは、20歳以上の方のみが対象です。一部のデバイスは下取りの対象ではありません。対象となるデバイスの下取りについての詳細は、Appleの下取りプログラムの承認パートナーから入手できます。制限が適用される場合があります。支払いは、見積もり作成時に提出された詳細と合致するデバイスの受け取りにもとづいて行われます。Appleまたは承認パートナーは、理由を問わず、デバイスの受け取りを拒否する権利または数を制限する権利を有します。Apple Storeでの利用: 本プログラムを利用するには、有効な身分証明書の提示が必要です。お手持ちのデバイスの下取り額を新しいApple製デバイスの購入に使える場合があります。本プログラムは一部の店舗ではご利用いただけません場合があります。一部の店舗では追加の条件が適用される場合があります。