



21.5インチiMac

環境報告書



モデル MC508J/A, MC509J/A

発売日

2010年7月27日

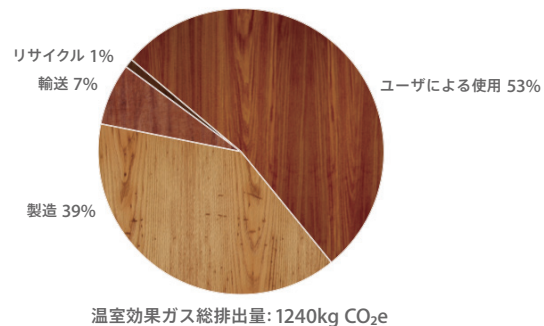
Appleと環境

Appleは、事業の環境パフォーマンス改善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コントロール、エネルギー効率の向上、リサイクル効率を高める製品デザインが含まれます。この報告書では、気候変動、エネルギー効率、使用制限物質、材料効率に関連した21.5インチiMacの環境パフォーマンスについて詳しく説明します。

気候変動

温室効果ガスの排出は、地球の陸地、海水、大気それぞれの温度の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デザイン目標の設定により、温室効果ガス排出量を最小限に抑えるための努力をしています。下のグラフは、21.5インチiMac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。

21.5インチiMacの温室効果ガス排出量



環境への配慮



21.5インチiMacの設計では、環境への影響を抑えるための以下の配慮がなされています。

- ・ 無ヒ素ディスプレイガラス
- ・ BFR (臭素化難燃剤) 不使用
- ・ リサイクル効率の高いアルミニウムとガラスの筐体
- ・ 無水銀LEDバックライトディスプレイ
- ・ PVC (ポリ塩化ビニル) 不使用¹

ENERGY STAR® Version 5.0に準拠しています。



21.5インチiMacはEPEAT Gold認定を受けています。²



エネルギー効率

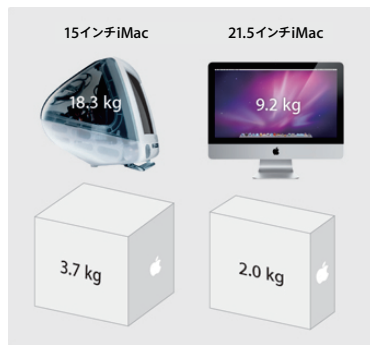
製品に関連した温室効果ガス発生量の最も大きな部分を、製品の使用が占めています。そのため、各製品のデザインでは、エネルギー効率が重要になります。Appleの製品には、一定時間操作しない時にインテリジェントな方法で電力消費を減らす、電力効率の高いコンポーネントとソフトウェアを使っています。そのため、iMacは、使い始めた瞬間からすぐれたエネルギー効率を発揮します。

21.5インチiMacは、コンピュータのENERGY STARプログラム要件Version 5.0の最も厳しい条件を十分に満たしており、そして前のモデルよりもさらに効率化を高めるようにデザインされています。また、電源オフモードでは電力消費量が89パーセント低下するほか、最初の15インチiMacと比べて温室効果ガス排出量も35パーセント減っています。下の表は、さまざまなモードでの電力消費量をまとめたものです。

21.5インチiMacの電力消費量

モード	100V	115V	230V
電源オフ	0.32W	0.32W	0.31W
スリープ	1.54W	1.53W	1.48W
アイドル - ディスプレイ オフ/オン	35.0W / 93.4W	35.8W / 93.9W	34.7W / 92.8W
電源効率	87%	88%	87%

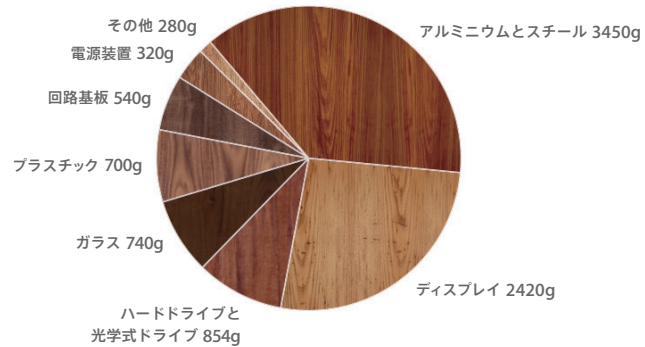
iMacの継続的なデザイン改良



材料効率

小型化を追求したAppleの製品デザイン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量の削減と、製品寿命の終了時に発生する材料廃棄物の低減にも役立ちます。21.5インチiMacの筐体は、リサイクル効率の高いアルミニウムとガラスでできています。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。

21.5インチiMacの使用材料



パッケージ

21.5インチiMacのパッケージは、ほぼ全体をリサイクルできます。また、小売用ボックスでは、再生素材を最低25パーセント使用しています。さらに、このパッケージは材料効率が非常に高いため、それぞれの輸送用パレットに搭載する製品の数を増やすことができます。下の表は、製品パッケージで使われている材料の内訳を示しています。

21.5インチiMacのパッケージ材料の内訳

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、厚紙)	1550g	2850g
発泡スチロール	400g	400g
ポリプロピレン (フィルム、ファブリック)	53g	53g
その他のプラスチック	31g	31g

使用制限物質

Appleは長年にわたり、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、Appleのすべての製品は、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 (臭素化難燃剤)、PBB (ポリ臭化ジフェニル) およびPBDE (ポリ臭化ジフェニルエーテル) があります。21.5インチiMac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。

- 無ヒ素ガラス
- BFR (臭素化難燃剤) 不使用
- PVC (ポリ塩化ビニル) 不使用の内部ケーブル
- 無水銀LEDバックライトディスプレイ
- PVC不使用のAC電源コード (米国、カナダ、メキシコ、コロンビア、エルサルバドル、グアテマラ、パナマ、ペルー、プエルトリコ、米領バージン諸島、ベネズエラ)



リサイクル

Appleは、効率が非常に高いデザインとリサイクル効率にすぐれた材料の使用により、製品寿命の終了時に発生する材料廃棄物を最小限に減らしています。さらにAppleは、自社製品の販売地域の95パーセントで、さまざまな製品回収プログラムとリサイクルプログラムを実施しています。また、すべての使用済み製品は、回収された国または地域で処理されています。これらのプログラムの利用方法については、<http://www.apple.com/jp/recycling/>をご覧ください。

定義

EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool): IEEE 1680.1-2009で規定された環境特性をもとにコンピュータとディスプレイを評価するプログラム。
詳しくは www.epeat.net をご覧ください。

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をもとに計算しています。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、製品および製品パッケージの製造を含みます。
- **輸送:** 完成した製品と製品パッケージを製造工場から各大陸の流通拠点に運ぶ航空および海上輸送を含みます。流通拠点からエンドユーザへの製品輸送は含みません。
- **使用:** ユーザによる電力消費期間は4年間を想定しています。消費パターンは、欧州委員会と米国環境保護庁のコンピュータ環境保護設計調査を基準にしたものです。電力網の地理的な違いは、大陸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、機械的分離および部品破碎を含みます。

エネルギー効率用語: この報告書のエネルギー値は、コンピュータのENERGY STARプログラム要件 Version 5.0の一体型デスクトップコンピュータに基づいています。
詳しくは www.energystar.gov をご覧ください。

- **電源オフ:** iMacをシャットダウンした状態で、電力消費が最も少ないモード。「スタンバイ」とも呼びます。
- **アイドル-ディスプレイ オン:** システムの電源を入れてMac OS Xを完全にロードし、ディスプレイの明るさを最大に設定した状態。
- **アイドル-ディスプレイ オフ:** システムの電源を入れてMac OS Xを完全にロードし、ディスプレイをスリープモードに設定した状態。
- **スリープ:** 操作しない状態が10分間続いた時に自動的に切り替わる(デフォルト設定)低消費電力モード。アップルメニューから「スリープ」を選択する方法もあります。Wake-on-LANは有効。
- **電源効率:** 電源定格出力の100パーセント、50パーセント、20パーセントで電源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 (parts per million) 未満の製品をBFRおよびPVC不使用と定義しています。

1. PVC不使用のAC電源コードは、米国、カナダ、メキシコ、コロンビア、エルサルバドル、グアテマラ、パナマ、ペルー、プエルトリコ、米領バージン諸島、ベネズエラで利用可能です。その他の国ではPVC不使用の内部ケーブルのみを提供しています。
2. 21.5インチiMacは米国、カナダ、フランス、ドイツ、英国でEPEAT Gold認定を受けています。