

Voluntary principles for networked devices

These principles have been developed under the G20 Energy Efficiency Action Plan in 2015 by the Networked Devices Task Group.



The impetus provided by the G20 in 2015 has led to the establishment of the Connected Devices Alliance; a network of 300 government and industry participants across the many key sectors that influence the energy consumption of networked devices and networks.

These voluntary principles comprise are one initiative of the Connected Devices Alliance presented to G20 Energy Ministers, and include:

Design Principles to provide guidance on the key features of energy efficient networked devices, networks and communication protocols for designers, manufacturers and authors.

Policy Principles to encourage a common global framework for the development of government policies and measures.

During 2016, it is intended that efforts will focus on encouraging organisations and governments to adopt these principles.

設計と動作の原則

1. ネットワーク・デバイスの設計は、互換性と相互運用性を確保するために、基準に準拠した通信と電力管理プロトコルに従うべきであり、また積極的にエネルギー効率をサポートする基準およびプロトコルを活用するべきです。
2. ネットワーク・デバイスは、ネットワークの効率的な運用を妨げてはなりません（例えば、ボトルネックや障害を作り出したり、他のデバイスの電力管理アクティビティを妨げる等）。
3. ネットワーク全体のエネルギー効率の最適化は、開発時に考慮すべき第一の点です。これを達成するために、ネットワークの電力管理を個々のデバイスの電力管理技術と調和すべきです。
4. ネットワークへの接続により、デバイスによる内部の電力管理アクティビティが妨げられるべきではありません。
5. レガシーデバイスまたは互換性のないデバイスによってネットワーク上の他のネットワーク・デバイスの有効な電力管理アクティビティが妨げられることのないよう、ネットワークを設計するべきです。
6. ネットワークとネットワーク・デバイスには、システムに必要なサービス量（機能レベル）に応じて電力レベルをスケーリングできる性能を備えるべきです。
7. ネットワーキング機能のないエッジデバイスは、¹、未使用状態がある程度の時間経過したら、適切であれば、ネットワークスタンバイ状態に入るべきです。ネットワーキング機能のあるエッジデバイスは、ネットワーク内のその機能の役割と一致する各機能に電力管理機能を与えるべきです²。
8. ネットワーキングデバイスとネットワークインフラデバイスは、自律的にネットワークスタンバイモードに切り替わるべきではありません。こうしたデバイスは、電力のスケーリングをサポートするべきです。
9. 適用できる場合には、消費者にデバイスの電力管理に関する情報とコントロールを与えるべきです。これの例としては、ユーザーエクスペリエンスに影響を与える可能性があるネットワーク・デバイスの低消費電力モードが挙げられます。
10. ネットワーク・デバイスの設計と動作は、家電製品と情報通信技術（ICT）の使用に対して互換性を持ち、またこれの肯定的な効果を促すことで、エネルギーがより効率的に使われるようにするべきです。多くの場合、これは「Intelligent Efficiency」と呼ばれます。

¹ 適切な場合：常時モニタリングする役割を果たすエッジデバイスは、ネットワークスタンバイに適しているとは考えられません。タスクを完了することが役割で、他のサービスを行わず、拡張された再開シーケンスに耐えることができるエッジデバイスは、自律的にネットワークスタンバイに切り替わるべきです。

² ネットワーク内のその役割と一致する電力管理：例えば、統合型アクセスポイントコントローラを持つプリンタなど、ネットワーキング機能を持つエッジデバイスは、ネットワーキング機能（アクセスポイント）の動作を維持しながら、エッジデバイスの機能（プリンタ）をネットワークスタンバイ状態に切り替えることができます。

政策上の原則

1. 政府と業界は、消費者用および工業用の技術製品及びサービスの世界市場の利益となり、ネットワークを通じて達成される生産性及び効率の向上のためとなる、調和した政策アプローチを追求すべきです。
2. 政府調達やベストプラクティスの共有などの政策は、デバイス、ネットワーク、Intelligent Efficiency の継続的な革新を支えるべきです。
3. エネルギー効率の要件は、パフォーマンスベース、かつ技術に関係のないものであるべきです。政策は、ネットワーク・デバイスが持つ様々な性能を考慮すべきです。
4. 政策は、ネットワークデバイスの機能やネットワークの効率を妨げたり、デバイスやネットワーク・セキュリティを有効にするための基準の導入を妨げたりすべきではありません。

Further information is available from:

<http://www.iea-4e.org/projects/g20>

and

<http://cda.iea-4e.org>

**Networked Devices Initiative
under the G20 Energy Efficiency Action Plan**