○ルーティング機器のエネルギー消費性能の向上に関するエネルギー消費機器等製造事業者等の判断の基準等

（平成二十一年七月一日）

（経済産業省告示第二百二十六号）

改正　平成二二年　六月二三日経済産業省告示第一四九号
同　二五年一二月二七日同　第二六九号
同　二九年　三月二八日同　第　五四号
同　三一年　三月二九日同　第　六八号
令和　元年　七月　一日同　第　四六号
同　　五年　三月二八日同　第　二三号

エネルギーの使用の合理化に関する法律（昭和五十四年法律第四十九号）第七十八条第一項及び第八十条の規定に基づき、ルーティング機器の性能の向上に関する製造事業者等の判断の基準等を次のように定めたので、告示する。

ルーティング機器のエネルギー消費性能の向上に関するエネルギー消費機器等製造事業者等の判断の基準等

（平25経産告269・改称）

1　判断の基準

エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律施行令（昭和54年政令第267号）第18条第22号に掲げるルーティング機器（以下「ルーター」という。）の製造又は輸入の事業を行う者（以下「製造事業者等」という。）は、目標年度（平成22年４月１日に始まり平成23年３月31日に終わる年度）以降の各年度において国内向けに出荷するルーターのエネルギー消費効率（３に定める方法により測定した数値をいう。以下同じ。）を次の表の左欄に掲げる区分ごとに出荷台数により加重平均した数値が同表の右欄に掲げる数値（区分名がCのものにあっては、同表の右欄に掲げる基準エネルギー消費効率（同表の右欄に掲げる算定式により算定した数値をいう。）を出荷台数により加重平均した数値）を上回らないようにすること。

区分			基準エネルギー消費効率又はその算定式
WAN側	LAN側	区分名	

インターフェースの種別	インターフェースの種別		
イーサネットのみのもの	イーサネットのみのもの	A	４.０
	イーサネットであってVoIP付きのもの	B	５.５
	イーサネットであって無線付きのもの	C	２.４ギガヘルツ帯のみの無線を送信する場合： E＝０.10×Ｘ２＋３.９ ５ギガヘルツ帯のみの無線を送信する場合： E＝０.15×Ｘ５＋３.９ 上記２波を同時に送信する場合： E＝０.10×Ｘ２＋０.15×Ｘ５＋５.１
ADSLのみのもの	イーサネットのみのもの	D	７.４
	イーサネットであってVoIP付きのもの	E	７.４
	イーサネットであって無線付きのもの	F	８.８

備考

１　「WAN側」とは、インターネット等のネットワークに接続するポートの側をいい、「LAN側」とは、その他の機器等に接続するポートの側をいう。以下同じ。

２　E、Ｘ２及びX５は、次の数値を表すものとする。

Ｅ：基準エネルギー消費効率（単位　ワット）

Ｘ２：２.４ギガヘルツ帯の無線出力（単位　ミリワット／メガヘルツ）

Ｘ５：５ギガヘルツ帯の無線出力（単位　ミリワット／メガヘルツ）

３　区分名Cにおいて、２.４ギガヘルツ帯又は５ギガヘルツ帯の無線を選択し、送信することができるものについては、３に定める実効伝送速度がより速い周波数帯の算定式を用いて基準エネルギー消費効率の数値を算定することとする。

２　表示事項等

２―１　表示事項

ルーターのエネルギー消費効率に関し、製造事業者等は、次の事項を表示すること。

イ　品名及び形名

ロ　区分名

ハ　２.４ギガヘルツ帯の無線出力（区分名Cの場合にあって、２.４ギガヘルツ帯のみの無線を送信する場合又は２波を同時に送信する場合に限る。）

ニ　５ギガヘルツ帯の無線出力（区分名Cの場合にあって、５ギガヘルツ帯のみの無線を送信する場合又は２波を同時に送信する場合に限る。）

ホ　エネルギー消費効率

ヘ　製造事業者等の氏名又は名称

２―２　遵守事項

（1）　無線出力の数値は、ミリワット／メガヘルツの単位で小数点以下１桁までを表示すること。

（2）　２―１のホに掲げるエネルギー消費効率は、エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律施行規則（昭和54年通商産業省令第74号）別表第３下欄に掲げる数値をワットの単位で小数点以下１桁まで表示すること。この場合において、表示値は、表示する個々の機器のエネルギー消費効率の115分の100以上とすること。

（3）　２―１に掲げる表示事項の表示は、性能に関する表示のあるカタログ及び機器の選定に当たり製造事業者等により提示される資料の見やすい箇所に容易に消えない方法で記載して行うこと。

３　エネルギー消費効率の測定方法

３―１　エネルギー消費効率

１のエネルギー消費効率は、次に定める条件により測定した消費電力をワットの単位で表した数値とする。

３―２　測定条件

（１）　エネルギー消費効率の測定は最大実効伝送速度における消費電力を測定するものとする。なお、消費電力及び最大実効伝送速度を測定する際の条件は以下とする。

①　１秒当たりのWAN側への出力パケット数及び１秒当たりのLAN側への出力パケット数の和が最大となるものとする。

②　測定パケット長は1500バイトのパケットを伝送するものとする。ただし、測定パケット長が1500バイトのパケットを伝送できない場合は、パケット長が最大のものとする。

③　ユニキャスト通信用のIPパケットを用いる。

④　ヘッダ部のデータパターンは任意とし、測定パケットのデータパターンは全て０とする。

⑤　消費電力の測定に際して、ルーターの最大実効伝送速度に適応した必要最小限のパケットを送信することを可とする。

⑥　ルーターが受信したパケットをルーティングする設定とする。なお、ルーティングとは、日本産業規格X5003に規定する開放型システム間相互接続の基本参照モデル６．に示す参照モデルのうち第３層（ネットワーク層）を利用して、ネットワーク上のデータの中継を行うものであり、具体的にはIPアドレスを参照して中継動作を行うものとする。なお、中継動作に際して、IPアドレスのヘッダ情報であるTTLを減算し、異なるデータリンクへの中継を行うこととする。

⑦　ルーターの基本性能・機能を損なうことなく着脱できる部品又は停止可能な機能については、取り外し又は停止して測定することとする。

⑧　測定に関与しないポートについてはリンクダウンすることができる。

⑨　周囲温度は16℃～32℃とする。ただし、無線付きのルーターは０℃～40℃とする。

⑩　電源電圧は、定格入力電圧（100Vまたは200V）±10％の範囲とする。

⑪　AC電源の周波数は、定格周波数とする。

⑫　定常状態で測定することとする。

⑬　AC電源を採用している製品では、コンセントプラグの端子における消費電力を測定すること。

⑭　AC電源の場合、有効電力を消費電力とすること。

（２）　無線付きのルーターは以下の条件とする。

①　無線送信方向はWAN側からLAN側への送信方向とする。

②　同時動作可能な無線LANインターフェースが複数ある場合は同時動作することとする。

③　データの圧縮機能、出力電力等の調整機能を停止した構成とする。

④　リンク速度はルーターの最大リンク速度とする。

⑤　測定機器にはパケットジェネレータを用いて測定すること。

附　則

この告示は、平成21年７月１日から施行する。ただし、２の規定は、平成22年７月１日から施行する。

附　則　（平成二二年六月二三日経済産業省告示第一四九号）

この告示は、公布の日から施行する。ただし、第二条の規定は、平成二十二年七月一日から施行する。

附　則　（平成二五年一二月二七日経済産業省告示第二六九号）

この告示は、エネルギーの使用の合理化に関する法律の一部を改正する等の法律の施行の日（平成二十六年四月一日）から施行する。ただし、第一条（工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準のＩの１の(１)の④のイの改正規定（「エネルギーの使用の合理化に関する法律」を「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」に改める部分を除く。）、Ｉの１の(２)の④のオ、同(３)の④のイ、同(４)の④のイ、同(６)の③及び同(７)の④のウの改正規定並びにＩの２の(２)の（２―２）の④のウ、同(５)の（５―２）の④のイ及び同(６)の（６―２）の④のウの改正規定に限る。）、第二条から第八条まで（題名の改正規定に限る。）第十条、第十一条（エネルギーを消費する機械器具の小売の事業を行う者が取り組むべき措置の１の１―１の改正規定を除く。）及び第十二条から第三十条まで（題名の改正規定に限る。）の規定は、平成二十五年十二月二十八日から施行する。

附　則　（平成二九年三月二八日経済産業省告示第五四号）

この告示は、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律の一部の施行に伴う関係政令の整備に関する政令の施行の日（平成二十九年四月一日）から施行する。

附　則　（平成三一年三月二九日経済産業省告示第六八号）

この告示は、平成三十一年四月一日から施行する。

附　則　（令和元年七月一日経済産業省告示第四六号）

この告示は、不正競争防止法等の一部を改正する法律の施行の日（令和元年七月一日）から施行する。

附　則　（令和五年三月二八日経済産業省告示第二三号）　抄

（施行期日）

第一条　この告示は、安定的なエネルギー需給構造の確立を図るためのエネルギーの使用の合理化等に関する法律等の一部を改正する法律の施行の日（令和五年四月一日）から施行する。