

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-186853
(P2004-186853A)

(43) 公開日 平成16年7月2日(2004.7.2)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
H04L 12/28	H04L 12/28 300Z	5B089
G06F 13/00	H04L 12/28 300M	5K033
	G06F 13/00 353V	

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2002-349498 (P2002-349498)	(71) 出願人	000227205 NECインフロンティア株式会社 神奈川県川崎市高津区北見方2丁目6番1号
(22) 出願日	平成14年12月2日 (2002.12.2)	(74) 代理人	100081710 弁理士 福山 正博
		(72) 発明者	佐藤 春美 川崎市高津区北見方2-6-1 エヌイーシーインフロンティア株式会社内
		(72) 発明者	小林 佳和 川崎市高津区北見方2-6-1 エヌイーシーインフロンティア株式会社内
		Fターム(参考)	5B089 GB01 KB10 MB02

最終頁に続く

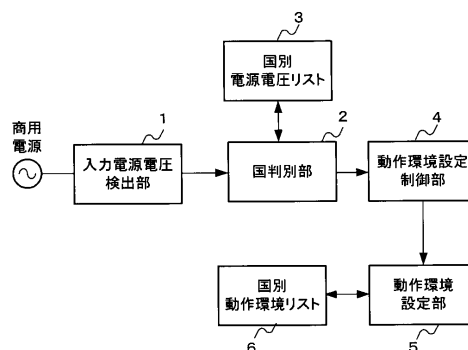
(54) 【発明の名称】 電子機器の動作環境設定装置及び方法

(57) 【要約】

【課題】 予め定めた国又は地域であれば当該国又は地域の使用に適合する動作環境を自動的に設定可能な電子機器の動作環境設定装置及び方法を提供する。

【解決手段】 入力電源電圧検出部1により電子機器の入力交流電源電圧を検出し、検出された電圧に基づいて国判別部2が電子機器の存在する国を判別する。動作環境設定部5は、国判別部2で判別された国に対応する動作環境に電子機器を設定する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

電子機器の入力交流電源電圧を検出する入力電源電圧検出部と、
前記入力電源電圧検出部で検出された電圧に基づいて前記電子機器の存在する国を判別する国判別部と、
前記国判別部で判別された国に対応する動作環境に前記電子機器を設定する動作環境設定部と、
を備えて成ることを特徴とする電子機器の動作環境設定装置。

【請求項 2】

無線 LAN カードの搭載により無線 LAN システムでの動作を可能とする電子機器の入力交流電源電圧を検出する入力電源電圧検出部と、
前記入力電源電圧検出部で検出された電圧に基づいて前記電子機器の存在する国を判別する国判別部と、
前記国判別部で判別された国に対応する動作環境に前記無線 LAN カードを設定する動作環境設定部と、
を備えて成ることを特徴とする電子機器の動作環境設定装置。

【請求項 3】

予め定めた国における商用電源の電圧値を格納する国別電源電圧リストを備え、前記国判別部は前記国別電源電圧リストの電圧値を参照して前記入力電源電圧検出部で検出された電圧と一致する国を判別することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の電子機器の動作環境設定装置。

【請求項 4】

予め定めた国別に設定されている動作環境を格納する国別動作環境リストを備え、前記動作環境設定部は、前記国別動作環境リストを参照して、前記判別された国に対応する動作環境に前記電子機器を設定することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の電子機器の動作環境設定装置。

【請求項 5】

前記入力電源電圧検出部は、交流電圧を前記電子機器で使用する直流電圧に変換する AC - DC アダプタの交流電圧検出機能を利用して行うことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の電子機器の動作環境設定装置。

【請求項 6】

バッテリーから直流電源が供給される電子機器の動作環境を設定する電子機器の動作環境設定装置において、
予め定めた国リストの中から所定の国を指示する国指示部と、
前記指示された国に対応する動作環境に前記電子機器を設定する動作環境設定部と、
を備えて成ることを特徴とする電子機器の動作環境設定装置。

【請求項 7】

予め定めた国別に設定されている動作環境を格納する国別動作環境リストを備え、前記動作環境設定部は、前記国別動作環境リストを参照して、前記指定された国に対応する動作環境に前記電子機器を設定することを特徴とする請求項 6 に記載の電子機器の動作環境設定装置。

【請求項 8】

前記電子機器はパソコンであることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれかに記載の電子機器の動作環境設定装置。

【請求項 9】

電子機器の入力交流電源電圧を検出するステップと、検出された電圧に基づいて前記電子機器の存在する国を判別するステップと、前記判別された国に対応する動作環境に前記電子機器を設定するステップとを備えて成ることを特徴とする電子機器の動作環境設定方法。

【発明の詳細な説明】

10

20

30

40

50

【 0 0 0 1 】

【 発明の属する技術分野 】

本発明は電子機器の動作環境設定装置及び方法に関し、例えば、無線LANステーションの周波数チャンネルや送信電力等の動作環境の設定を各国の標準化組織が定める仕様に適応させる機能を有する電子機器の動作環境設定装置及び方法に関する。

【 0 0 0 2 】

【 従来技術 】

交通やビジネスのグローバル化に伴い、情報（データ）もローカルのみならずグローバルに通信する通信手段が必要になる。これを実現するための1つの手段として、インターネット等の有線通信手段が提案され、パソコン（パーソナルコンピュータ）等を接続して広く利用されている。しかし、斯かる有線通信手段の利用には、接続ポートが用意された特定の場所に制約され、またその設備および保守には相当の費用がかかる。一方、無線を使用すれば、サービスエリアの拡大が可能であり、設備費および保守費用も比較的安価になるので、無線LANシステムが提案されている。

10

【 0 0 0 3 】

【 発明が解決しようとする課題 】

しかし、無線通信は、各国又は地域毎に異なる官庁等の監督管理下にあり、世界的に標準化されるに至っていない。そこで、ユーザがパソコン等を無線LANにより相互接続してデータ通信等を行うには、各国又は地域の無線通信システムに合致した方式又はモード（国モード）を採用する必要がある。ところが、交通手段の発達およびビジネス等のグローバル化に伴い、パソコン等を使用するユーザは、1つの国又は地域から他の国又は地域に頻繁に移動する場合が少なくない。

20

【 0 0 0 4 】

ユーザがパソコン等を、無線LANで相互接続して使用するには、それぞれの国又は地域の特定の国モードに設定されたものを使用する必要がある。他の国又は地域で使用するには、その国又は地域に適合する別のパソコン等を用意するか、特別のソフトウェアを変更すると共にハードウェアの一部をモジュール化して差し替える必要があり、使用上の不都合があった。

【 0 0 0 5 】

このことは、無線LANシステムのインタフェースとしての無線LANカードをパソコンに搭載して用いるシステムにおいても同様である。

30

【 0 0 0 6 】

すなわち、無線LANカードでは、国によって使用可能な無線周波数が異なったり、送信電力の最大値が異なる。例えば、無線LANカードは、米国仕様では、使用可能な無線チャンネルはCH1～CH11で出力可能な最大信号パワーは1,000mWであるのに対して、日本仕様では、使用可能な無線チャンネルはCH1～CH14で出力可能な最大信号パワーは10mW/Mzである。

【 0 0 0 7 】

したがって、従来は、日本から米国に行ってパソコンを利用する場合には、米国仕様に適合する無線LANカードを購入したり、レンタルして自己の所持するパソコンに搭載する必要があり、コストや操作性の面で問題がある。

40

【 0 0 0 8 】

その結果、外国出張や旅行等で外国を移動するときは、移動する国が変わる毎に、当該国の仕様に適合するパソコンや無線LANカードの動作環境を変更したり、取り替えたりしなければならず、操作が煩雑であるばかりでなく、当該国の仕様に適合する無線LANカードを入手できない場合には、せっかく持参したパソコンを無線LANシステムで利用できない事態も生ずる恐れがある。

【 0 0 0 9 】

更に、ユーザが使用できない無線チャンネルを意識して使用する必要があり、無線知識を要することになり、操作性の面での問題が生ずる。

50

【0010】

以上の問題点は、パソコンに限らず、ビデオテープレコーダ（VTR）に代表される他の電子機器においても同様である。すなわち、これら電子機器では内蔵される時計機能により得られる時刻情報に基づいて各種の制御を行うのが一般的である。そこで、GPS（Global Positioning System）により、衛星から送信される電波を受信して、測位地点における座標を求め、地域に応じた時差の修正や仕様環境の変更等を自動的に行う自動修正装置が提案されている（例えば、特許文献1参照）。また、地域に応じて1以上のラジオその他の放送局が存在する。これらの放送局の周波数は、相互に異なるのが普通である。例えば、周波数プリセット型の受信機を搭載する自動車では1つの地域から他の地域へ移動する際に、その都度ユーザが受信機のプリセットを変更するのは不便である。そこで、地域コード検出手段を設けて、ユーザのいる地域に対応して周波数プリセット型受信機の受信周波数を自動的にプリセットする自動周波数プリセット形無線受信機も提案されている（例えば、特許文献2参照。）。

10

【0011】

【特許文献1】

特開平9-297191号公報（第3-4頁、第1図）

【特許文献2】

特開平6-125246号公報（第2-3頁、第1図）

【0012】

上述の如く、従来電子機器の動作環境設定装置では、仕様/動作環境の異なる複数の国又は地域で電子機器を利用するには、当該国又は地域に適合する仕様/動作環境を個別に設定しなければ操作性やコスト面に種々の課題があった。

20

【0013】

【発明の目的】

そこで、本発明の目的は、予め定めた国又は地域であれば当該国又は地域の使用に適合する動作環境を設定可能な電子機器の動作環境設定装置及び方法を提供することにある。

【0014】

本発明の他の目的は、予め定めた国又は地域であれば当該国又は地域の使用に適合する動作環境を自動的に設定可能な電子機器の動作環境設定装置及び方法を提供することにある。

30

【0015】

本発明の更に他の目的は、予め定めた国又は地域であれば当該国又は地域の使用に適合する無線LANカードの動作環境を設定可能な電子機器の動作環境設定装置及び方法を提供することにある。

【0016】

【課題を解決するための手段】

前述の課題を解決するため、本発明による電子機器の動作環境設定装置及び方法は、次のような特徴的な構成を採用している。

【0017】

(1) 電子機器の入力交流電源電圧を検出する入力電源電圧検出部と、前記入力電源電圧検出部で検出された電圧に基づいて前記電子機器の存在する国を判別する国判別部と、前記国判別部で判別された国に対応する動作環境に前記電子機器を設定する動作環境設定部と、を備えて成る電子機器の動作環境設定装置。

40

【0018】

(2) 無線LANカードの搭載により無線LANシステムでの動作を可能とする電子機器の入力交流電源電圧を検出する入力電源電圧検出部と、前記入力電源電圧検出部で検出された電圧に基づいて前記電子機器の存在する国を判別する国判別部と、

50

前記国判別部で判別された国に対応する動作環境に前記無線LANカードを設定する動作環境設定部と、
を備えて成る電子機器の動作環境設定装置。

【0019】

(3) 予め定めた国における商用電源の電圧値を格納する国別電源電圧リストを備え、前記国判別部は前記国別電源電圧リストの電圧値を参照して前記入力電源電圧検出部で検出された電圧と一致する国を判別する上記(1)または(2)の電子機器の動作環境設定装置。

【0020】

(4) 予め定めた国別に設定されている動作環境を格納する国別動作環境リストを備え、前記動作環境設定部は、前記国別動作環境リストを参照して、前記判別された国に対応する動作環境に前記電子機器を設定する上記(1)乃至(3)のいずれかの電子機器の動作環境設定装置。

10

【0021】

(5) 前記入力電源電圧検出部は、交流電圧を前記電子機器で使用する直流電圧に変換するAC-DCアダプタの交流電圧検出機能を利用して行う上記(1)乃至(4)のいずれかの電子機器の動作環境設定装置。

【0022】

(6) バッテリから直流電源が供給される電子機器の動作環境を設定する電子機器の動作環境設定装置において、
予め定めた国リストの中から所定の国を指示する国指示部と、
前記指示された国に対応する動作環境に前記電子機器を設定する動作環境設定部と、
を備えて成る電子機器の動作環境設定装置。

20

【0023】

(7) 予め定めた国別に設定されている動作環境を格納する国別動作環境リストを備え、前記動作環境設定部は、前記国別動作環境リストを参照して、前記指定された国に対応する動作環境に前記電子機器を設定する上記(6)の電子機器の動作環境設定装置。

【0024】

(8) 前記電子機器はパソコンである上記(1)乃至(7)のいずれかの電子機器の動作環境設定装置。

30

【0025】

(9) 電子機器の入力交流電源電圧を検出するステップと、検出された電圧に基づいて前記電子機器の存在する国を判別するステップと、前記判別された国に対応する動作環境に前記電子機器を設定するステップとを備えて成る電子機器の動作環境設定方法。

【0026】

【発明の実施の形態】

以下、本発明による電子機器の動作環境設定装置及び方法の好適実施形態の構成および動作を、添付図面を参照して詳細に説明する。

【0027】

図1は、本発明による電子機器の動作環境設定装置及び方法の第1の実施形態を示すシステム構成図である。本発明は、一般的な電子機器に適用可能であるし、国に限らず同様な環境にある地域についても適用可能で、以下の実施形態ではパソコンを一例として、また、国を対象の一例として挙げて説明する。

40

【0028】

図1を参照すると、本実施形態では、現在の所在国(地域)において使用する交流電源(商用電源)の電圧を入力電源電圧検出部1が検出する。国判別部2は、入力電源電圧検出部1で検出された電圧に基づいて当該国を判別する。具体的には、予め定めた国における商用電源の電圧値が国別電源電圧リスト3としてメモリに格納されており、国判別部2は、入力電源電圧検出部1で検出された電圧を、国別電源電圧リスト3に格納されている電圧値と比較し、一致する電圧値が設定されている国を当該国として判別する。例えば、電

50

源電圧が100Vであれば日本と判断し、120Vであれば米国であると判断する。

【0029】

こうして判別された国は、動作環境設定制御部4に送出される。動作環境設定制御部4は、判別された動作環境(仕様)にパソコンを設定すべく制御信号を出力する。動作環境(仕様)設定部5は、上記制御信号を受け、判別された国の仕様の動作環境にパソコンを設定する。この設定は、予め定めた国別仕様(動作環境)リスト6をメモリに格納しておき、動作環境(仕様)設定部5からの指示信号により判別された国の動作環境(仕様)が国別仕様(動作環境)リスト6から読み出されて設定される。

【0030】

図2は、本発明による電子機器の動作環境設定装置及び方法の第2の実施形態を示すシステム構成図であり、無線LANシステム環境下で無線LANカードを用いてパソコンを利用する場合の構成を示す。

10

【0031】

図2において、本実施形態は、図1に示す実施形態と同様に、現在の所在国において使用する交流電源(商用電源)の電圧を検出するが、この検出は、交流電圧をパソコンで使用する直流電圧に変換するAC-DCアダプタ11の交流電圧検出機能を利用して行っている。国判別部12は、AC-DCアダプタ11で検出された電圧に基づいて当該国を判別する。ここで、上述と同様に、予め定めた国における商用電源の電圧値が国別電源電圧リスト13としてメモリに格納されている。

【0032】

国判別部12は、AC-DCアダプタ11で検出された電圧を国別電源電圧リスト13の電圧値と比較し、一致する電圧値が設定されている国を当該国と判別する。こうして判別された国情報は、無線LANカード動作環境設定制御部14に送出される。無線LANカード動作環境設定制御部14は、判別された国に対応する動作環境(仕様)にパソコンを設定すべく制御信号を出力する。

20

【0033】

無線LANカード動作環境(仕様)設定部15は、上記制御信号を受け、判別された国の仕様の動作環境に無線LANカード17の動作環境(仕様)を設定する。この設定は、予め定めた国別の仕様(動作環境)リスト16をメモリに格納しておき、無線LANカード動作環境(仕様)設定部15からの指示信号により判別された国に対応する動作環境(仕様)が国別の仕様(動作環境)リスト16から読み出されて設定される。

30

【0034】

図3は、本発明による電子機器の動作環境設定装置及び方法の第3の実施形態を示すシステム構成図であり、無線LANシステム環境下で無線LANカードによるパソコン利用をバッテリーで行う場合の構成を示す。

【0035】

上述実施形態では、国を交流電源の電圧値に基づいて判別しているが、交流電源を使わずバッテリーを使用する場合には、適用できない。本実施形態は、このようなバッテリー駆動のパソコン等の電子機器を利用する場合にも当該国(地域)の仕様(動作環境)に適合する動作環境を設定できる実施形態である。

40

【0036】

図3を参照すると、パソコン30はバッテリー20に接続されて直流電源が供給される。パソコン30には、予め定めた国のリスト31が用意されており(メモリに格納)、この国リスト31から、ユーザが現在いる国を選択する。また、パソコン30には、図2と同様な無線LANカード動作環境(仕様)設定部32と、予め定めた国別の仕様(動作環境)リスト(メモリに格納)33が用意されている。無線LANカード動作環境(仕様)設定部32は、ユーザにより選択された国の仕様の動作環境に無線LANカード34の動作環境(仕様)を設定する。

【0037】

上記国(地域)別の仕様(動作環境)の情報としては、上記使用可能な無線チャンネル、

50

最大送信電力の他、周波数ホッピング数（FH方式）等がある。図4には、IEEE 802.11において規定されている使用可能な無線周波数地域についての日本、米国、カナダ、フランス、ヨーロッパ、スペインでの例と、使用可能な送信レベルについて日本、米国、ヨーロッパでの例が示されている。

【0038】

上述の如く、本発明の電子機器の動作環境設定装置及び方法によると、例えば手持ちの電子機器（パソコン）を出張その他で外国に持ち込むような場合でも、ユーザが特別の操作を行うことなく当該外国の仕様に適合する動作環境の設定が可能となる。また、バッテリー駆動の電子機器においても、ユーザによる国（地域）の指定により簡単に当該外国の仕様に適合する動作環境の設定ができるようになる。

10

【0039】

以上、本発明による電子機器の動作環境設定装置及び方法の好適実施形態の構成および動作を詳述した。しかし、斯かる実施形態は、本発明の単なる例示に過ぎず、何ら本発明を限定するものではないことに留意されたい。本発明の要旨を逸脱することなく、特定用途に応じて、種々の変形変更が可能であること、当業者には容易に理解できよう。

【0040】

【発明の効果】

以上の説明したように、本発明の電子機器の動作環境設定装置及び方法によると、外国又は地域の使用に適合する動作環境を自動的に設定可能な電子機器の動作環境設定装置を得ることができる。特に、無線LANシステムにおいて使用するパソコンの無線LANカードの動作環境を最適に設定可能となる。従って、ユーザがパソコン等を世界中の何処で使用する場合でも、簡単且つ迅速に現地の仕様に基つき無線LANシステムに接続して使用可能にする。

20

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による電子機器の動作環境設定装置及び方法の第1の実施形態を示すシステム構成図である。

【図2】本発明による電子機器の動作環境設定装置及び方法の第2の実施形態を示すシステム構成図である。

【図3】本発明による電子機器の動作環境設定装置及び方法の第3の実施形態を示すシステム構成図である。

30

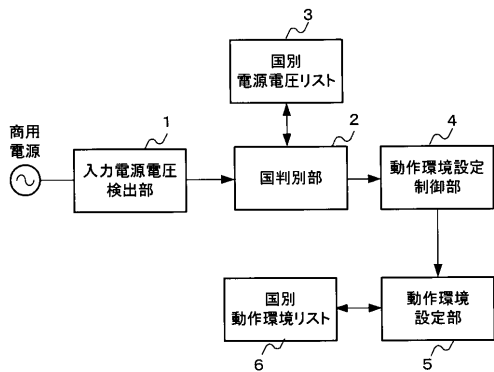
【図4】IEEE 802.11において規定されている使用可能な無線周波数と使用可能な送信レベルについて各国での例を示す図である。

【符号の説明】

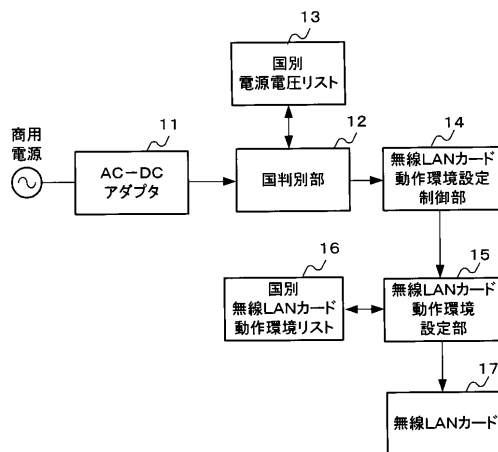
- | | |
|-------|-------------------|
| 1 | 入力電源電圧検出部 |
| 2、12 | 国判別部 |
| 3、13 | 国別電源電圧リスト |
| 4 | 動作環境設定制御部 |
| 5 | 動作環境設定部 |
| 6 | 国別動作環境リスト |
| 11 | AC-DCアダプタ |
| 14 | 無線LANカード動作環境設定制御部 |
| 15、32 | 無線LANカード動作環境設定部 |
| 16、33 | 国別無線LANカード動作環境リスト |
| 17、34 | 無線LANカード |
| 20 | バッテリー |
| 30 | パソコン |
| 31 | 国リスト |

40

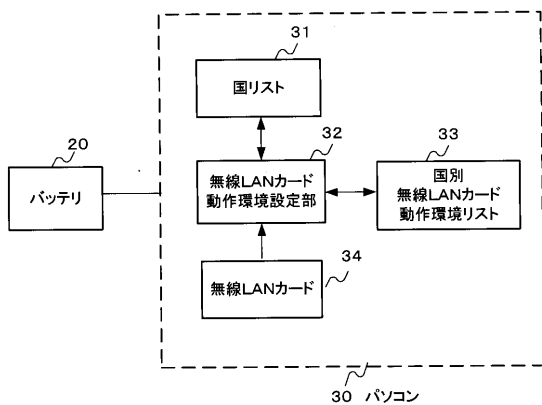
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】

各国で使用可能な無線周波数チャンネル
(IEEE802.11の場合)

日本: CH1~14の使用が可能
 米国(FCC): CH1~11
 カナダ(IC): CH1~11
 フランス: CH10~13
 ヨーロッパ(ETSI): CH1~13
 スペイン: CH10, 11
 等々

各国で使用可能な送信レベル
(IEEE802.11の場合)

日本: 10mW/MHz
 米国(FCC): 1000mW
 ヨーロッパ: 100mW
 等々

フロントページの続き

Fターム(参考) 5K033 AA09 BA08 DB20 DB25 EA03 EA06