

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4378999号  
(P4378999)

(45) 発行日 平成21年12月9日(2009.12.9)

(24) 登録日 平成21年10月2日(2009.10.2)

(51) Int. Cl. F I  
**G06F 3/041 (2006.01)** G O 6 F 3/041 3 3 O C  
**F24H 1/00 (2006.01)** F 2 4 H 1/00 H  
**G06F 3/048 (2006.01)** G O 6 F 3/048 6 2 O

請求項の数 4 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2003-148724 (P2003-148724)	(73) 特許権者	000005821
(22) 出願日	平成15年5月27日(2003.5.27)		パナソニック株式会社
(65) 公開番号	特開2004-355078 (P2004-355078A)		大阪府門真市大字門真1006番地
(43) 公開日	平成16年12月16日(2004.12.16)	(74) 代理人	100097445
審査請求日	平成18年4月12日(2006.4.12)		弁理士 岩橋 文雄
		(74) 代理人	100109667
			弁理士 内藤 浩樹
		(74) 代理人	100109151
			弁理士 永野 大介
		(72) 発明者	中山 淳
			大阪府門真市大字門真1006番地 松下
			電器産業株式会社内
		(72) 発明者	奥出 隆昭
			大阪府門真市大字門真1006番地 松下
			電器産業株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報端末機器および該機器を給湯器に適用した給湯器遠隔操作装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

表示手段と、前記表示手段に設けたタッチパネルと、前記タッチパネルからの入力位置情報と前記入力位置における前記表示手段の表示内容から入力内容を検出する入力情報制御手段と、前記入力情報制御手段からの設定情報などを演算処理する制御手段と、前記タッチパネルの入力を無効とすることを表示手段で案内する操作無効情報表示部とを備え、前記操作無効情報表示部に位置するタッチパネルからの入力があったときには、所定の時間タッチパネルの入力を無効とし、前記表示手段の画面の背景色を黒色系にするとともに、前記操作無効情報表示部に位置するタッチパネルからの入力があった後、前記タッチパネル上による入力が無効であるメッセージを表示する前に、利用者が前記所定の時間を設定できるようにしたことを特徴とする情報端末機器。

【請求項2】

入力情報制御手段が、操作無効情報表示部に位置するタッチパネルからの入力を検出したときから所定の時間をカウントするタイマーを備え、表示制御手段は、タイマーによる所定時間カウント中は、経過時間または経過時間のイメージ情報を表示する請求項1記載の情報端末機器。

【請求項3】

入力情報制御手段が、操作無効情報表示部に位置するタッチパネルからの入力を検出したときから所定の時間をカウントするタイマーを備え、表示手段はバックライト装置を備え、前記バックライト装置に供給する電流をオフする電源切替え手段を備え、タイマーに

よる所定時間をカウント中は、タッチパネルの入力を無効とし、前記バックライト装置の電源をオフする請求項 1 に記載の情報端末機器。

【請求項 4】

請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の情報端末機器を給湯器の操作装置に適用した給湯器遠隔操作装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、入力手段としてタッチパネルを備えた情報端末機器または給湯器遠隔操作装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、情報出力装置としてのディスプレイに、情報入力装置としての機能を加えたタッチパネル式ディスプレイが知られている。これらの装置は、キーボードやマウスやボタンなどの入力装置を用いなくても、直接画面上のボタンイメージに触れることで入力できるので、利用者にとって操作がしやすいという利点がある。しかし、タッチパネル式ディスプレイは、人間の指で直接入力するものが多く、指紋などにより非常に汚れやすい。また、ディスプレイ上についた汚れを掃除する場合は、一旦電源を遮断してから作業しなければ掃除の行為が入力情報として処理されてしまうという課題があった。

【0003】

このようなタッチパネルを備えた情報端末機器において、接触による誤動作を防ぐためには、例えばタッチパネルの入力可/不可を切替えられるスイッチを設け、タッチパネルによる入力作業を行うとき以外は、このスイッチによりタッチパネルの入力を禁止しておくという構成になっている（例えば特許文献 1 参照）。

【0004】

【特許文献 1】

特開 2000 - 194504 号公報

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、これら従来の情報端末機器において、タッチパネルの入力操作は禁止としても、特に画面表示がカラーである場合では、画面上に表示している情報はそのままであると、画面上の汚れが目立ちにくいので、きれいに掃除できないという課題があった。

【0006】

本発明は、上記の課題を解決し、タッチパネルを掃除する際に、画面上の背景色を黒色などにしたり、バックライトの電源をオフするなどしたりして、画面上の汚れを目立ちやすくし、利用者の掃除の作業性を向上させることを目的としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】

前記従来の課題を解決するために、表示手段と、前記表示手段に設けたタッチパネルと、前記タッチパネルからの入力位置情報と前記入力位置における前記表示手段の表示内容から入力内容を検出する入力情報制御手段と、前記入力情報制御手段からの設定情報などを演算処理する制御手段と、前記タッチパネルの入力を無効とすることを表示手段で案内する操作無効情報表示部とを備え、前記操作無効情報表示部に位置するタッチパネルからの入力があったときには、所定の時間タッチパネルの入力を無効とし、前記表示手段の画面の背景色を黒色系にするとともに、前記操作無効情報表示部に位置するタッチパネルからの入力があった後、前記タッチパネル上による入力が無効であるメッセージを表示する前に、利用者が前記所定の時間を設定できるようにしたことを特徴とする情報端末機器である。

【0008】

これによって、所定の入力があったから所定時間タッチパネルの入力が無効となると共

10

20

30

40

50

に、画面の背景色を黒色系の色とすることで画面上の汚れを目立ちやすくし、利用者の掃除の作業性を向上させることができる。また、その都度の汚れなどに合わせて利用者が選択できるので、掃除の途中でタッチパネルの入力を無効が終了してしまうという可能性を軽減できるので、さらに利用者の使い勝手が良くなる。

【0009】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態は、表示手段と、前記表示手段に設けたタッチパネルと、前記タッチパネルからの入力位置情報と前記入力位置における前記表示手段の表示内容から入力内容を検出する入力情報制御手段と、前記入力情報制御手段からの設定情報などを演算処理する制御手段と、前記タッチパネルの入力を無効とすることを表示手段で案内する操作無効情報表示部とを備え、前記操作無効情報表示部に位置するタッチパネルからの入力があったときには、所定の時間タッチパネルの入力を無効とし、前記表示手段の画面の背景色を黒色系にするとともに、前記操作無効情報表示部に位置するタッチパネルからの入力があった後、前記タッチパネル上による入力が無効であるメッセージを表示する前に、利用者が前記所定の時間を設定できるようにしたことを特徴とする情報端末機器であり、上記構成によってタッチパネルを掃除する際に、画面上の背景色を黒色系の色にすることにより画面上の指紋などの汚れが目立ちやすくなり、利用者の掃除の作業性を向上させることができる。また、その都度の汚れなどに合わせて利用者が選択できるので、掃除の途中でタッチパネルの入力を無効が終了してしまうという可能性を軽減できるので、さらに利用者の使い勝手が良くなる。

【0010】

また、上記構成によって入力検出手段は、表示手段上に設けたタッチパネルによる入力位置とこの位置に対応した表示手段の表示内容から入力内容を検出し、制御手段はこの入力内容に応じた制御を行う。

【0011】

ここでこのタッチパネルを掃除するような場合は、操作無効情報表示部に位置するタッチパネルからの入力を無効入力検出部が検出し、この無効入力検出されたときからタイマーが所定時間をカウントして、タイマーがカウント中は入力検出手段の入力検出を無効とする。従ってタッチパネル以外に別にスイッチ等の機構を設けることなく、電源を遮断せずにタッチパネルを掃除しても誤動作を起こすことがない。

【0012】

また、表示制御手段は、タイマーによる所定時間カウント中は、タッチパネル上による入力が無効であるメッセージを表示することを特徴とするものであり、上記構成によって、使用者はタッチパネルによる入力が有効な状態か無効な状態かを知ることができ、使い勝手が向上する。

【0013】

さらに、表示制御手段は、タイマーによる所定時間カウント中は、経過時間、または経過時間のイメージ情報を表示することを特徴とするものであり、上記構成によって、使用者はタッチパネルによる入力が無効な残り時間を確認することができ、使い勝手が向上する。

【0014】

さらにまた、表示手段はバックライト装置を備え、前記バックライト装置に供給する電流をオフする電源切替手段を有し、タイマーによる所定時間カウント中は、タッチパネルの入力を無効とし、バックライトの電源をオフすることを特徴とするものであり、上記構成によって、タッチパネルを掃除する際に、バックライトの電源を遮断し、画面を暗くすることにより、画面上の指紋などの汚れが目立ちやすくなるので、利用者の掃除の作業性を向上させることができる。

【0015】

そしてまた、利用者が、予め設定されている前記所定時間カウント値を設定変更可能であることを特徴とするものであり、上記構成、動作によると、指紋などの汚れはなかなか

10

20

30

40

50

落ちにくく、どこまできれいにするか、利用者の好みに分かれるところであるが、利用者の好みや、汚れの程度に合わせて、利用者が入力検出を無効とする時間の設定を変更できるようにすることで、利用者の性格、好みに合わせることが可能な機器を提供することができる。

【0016】

さらに、前述の情報端末機器を給湯器遠隔操作装置にすれば、通常、台所に設置されることが多い給湯機リモコンは、設置環境上、油のついた手などで操作されることが多く非常に汚れやすいが、画面を掃除する際、画面を黒色系の色にしたり、バックライトの電源を切り画面を暗くしたりして台所に設置されるような機器の場合でも、画面の汚れが分かりやすく、利用者の掃除の作業性を向上させることができる。

10

【0017】

【実施例】

以下、本発明の実施例について図面を参照しながら説明する。

【0018】

(実施例1)

本発明の実施例1について、図1から図5を用いて説明する。まず、実施例1の構成について、図1を用いて説明する。図1は、本発明の実施例1における情報端末機器のブロック図を示すものである。1は情報端末機器の本体、2は情報端末機器1が備えているアプリケーションの画面や、情報端末機器1の制御状態、制御入力値、設定値、利用者へ提供する各種情報などを表示するための表示手段であり、例えば液晶表示器などである。3は表示手段2の上に設けたタッチパネル、4はタッチパネル3から入力された制御情報や、設定情報などを演算処理する情報処理手段、5は情報処理手段の中で、タッチパネル3からの出力情報(利用者の入力情報)の情報処理を行う、入力情報制御手段である。また、6はタッチパネルの入力を無効にする入力を行うための入力位置情報を表示している操作無効情報表示部、7は入力情報制御手段5が操作無効情報表示部6に位置するタッチパネルからの入力を検出したときから所定時間をカウントするタイマー、8は予め設定されたタイマーの設定値や、その他、情報端末機器1が保有している設定値情報を記憶する記憶手段である。

20

【0019】

次に、実施例1の動作について、図2から図4を用いて説明する。図2は、情報端末機器1の外観の例を示す図である。図2に示している情報端末機器1の表示手段2に表示している画面は、情報端末機器1の音量設定や、画面の明暗などの基本設定を行う設定画面の例を示している。また情報端末機器1は、アプリケーション画面上に表示しているボタンイメージの位置の対応したタッチパネル3からの入力情報に基づいて、前記入力情報制御手段5により、その位置に対応した制御を行っている。

30

【0020】

例えば、図2において、入力情報制御手段5が、「お掃除モード」のボタンイメージが表示されている領域、つまり「お掃除モード」のボタンイメージが表示されている領域に対応した位置のタッチパネル3の領域を利用者が触れると、情報処理手段4は、タッチパネルの入力を無効とするタッチパネルのお掃除モードの画面に切替える。

40

【0021】

図3は、表示手段2とタッチパネル3の構成について示す図であり、31は、タッチパネルの入力部の一部であり、操作無効情報表示部6の位置に対応したタッチパネル上の入力位置である操作無効情報入力部である。

【0022】

図2に示したような設定画面が表示されているとき、「お掃除モード」というボタンイメージの領域は、図3において、操作無効情報表示部6の機能を果たしており、また、操作無効情報表示部6の位置に対応したタッチパネル3の入力領域は、操作無効情報入力部31としての機能を果たしている。

【0023】

50

画面の掃除をしたい場合、利用者が、図2の「お掃除モード」のボタンイメージの領域に対応した位置のタッチパネルである操作無効情報入力部31に触れると、入力情報制御手段5は、画面を「お掃除モード」の画面に切替え、タッチパネルの入力を無効とし、同時にタイマー7のカウントを開始する。

【0024】

タッチパネルの入力を無効とする時間は、予め記憶手段8に保持されている。例えば、30秒タッチパネルの入力を無効とする設定となっていた場合、タイマー7によって所定時間カウントされ、タイマー7が所定時間のカウントを終了すると元の状態に戻る。即ちタッチパネル3からの全ての入力は有効となり、また表示手段2への表示は情報処理手段4から送られる信号によるものとなる。

10

【0025】

タッチパネル3による入力が無効となっているとき、すなわち「お掃除モード」中に、表示手段2に表示する画面の例を図4に示す。利用者が、情報処理端末1の画面を拭き掃除する際、汚れや指紋のあとなどを目立ちやすくするために、画面の全体の色、もしくは背景色は黒色系の暗い色とする。その他の色では、灰色、青色といった色でも汚れや指紋のあとなどが分かりやすいので、その効果は変わらない。

【0026】

「お掃除モード」中の画面の色は、黒色などの一色を表示手段2の全体に表示する方法でも良いが、利用者にとって、画面が真黒では機器が故障したと勘違いすることもある。そこで、図4に示すように、表示手段2上に、「お掃除モード」というタイトルや、タッチパネルが効かない旨の報知を行う。また、利用者が、所定の時間に対してどの程度時間が経過したかが分かるように、時間の経過とともに画面中表示している経過時間のイメージ情報として表示している。

20

【0027】

図4は、タッチパネル操作無効の時間が経過するごとに、画面中の丸を左から順番に黒く塗りつぶす場合のイメージ図であるが、経過時間をそのまま数値情報として表示してもよい。また、経過時間ではなく、残り時間を表示してもその効果は変わらない。

【0028】

また、図5はタッチパネルの入力を無効にする時間を設定変更できる画面の例であり、例えば、図2において、「お掃除モードの時間設定」を選択すると、図5に示すような画面を表示する。図5では、15秒、30秒、45秒、60秒の中から選択する形式になっているが、画面上に上下ボタンなどを準備して、利用者が自由に設定できるようにしても良い。指紋などの汚れはなかなか落ちにくく、どこまできれいにするか、利用者の好みに分けられるところであるが、利用者毎でタッチパネルの入力を無効とする設定時間を変更できるようにすることで、利用者の性格、好みに合わせることが可能な機器となる。

30

【0029】

図2において、「お掃除モードの時間設定」ボタンを設けずに、「お掃除モード」を選択し、画面が図4に示すような「お掃除モード」の画面に切替わる前には必ず図5に示すような「お掃除モードの時間設定」を表示させるようにしても、その都度の汚れなどに合わせて利用者が選択できるので、掃除の途中で「お掃除モード」が終了してしまうという可能性を軽減できるので、さらに利用者の使い勝手が良くなる。

40

【0030】

このように、前記情報端末機器1の画面(タッチパネル)の掃除をする際、所定の時間タッチパネルの入力を無効とすることで、掃除中の機器の誤入力を防止することができる。同時に、そのとき、前記表示手段2の表示色を黒色系の色とすることで、画面の汚れや指紋のあとなどが、利用者にはっきりと分かるので、画面の掃除をする際の作業性を向上させることができる。

【0031】

また、タッチパネルの入力が無効の状態となっているとき(「お掃除モード」中)は、利用者に、経過時間やタッチパネルの操作が効かない旨の報知を行うことで、利用者が安

50

心して作業が行えるような機器とすることができる。

【0032】

なお、本実施例は情報端末機器1単体で説明したが、情報端末機器1に限らずタッチパネルを備える全ての電気機器について本発明は有効である。特に、給湯器遠隔操作装置やスマートフォンなどは台所に設置されることが多く、このような機器の場合は、油の付着した指などで操作される状況が多いので、タッチパネルの入力を無効とし、画面を黒色系の色にして汚れを目立たせることは、画面の掃除をする際の作業性を向上させるためには特に効果的である。

【0033】

(実施例2)

実施例2は、実施例1に加えて、利用者がタッチパネルの掃除をする際、タッチパネルの入力を無効とすると共に、バックライトの電源をオフし画面を暗くする場合についての実施例であり、その他の構成、動作は実施例1と同じであるので以下の説明では実施例1との相違点を中心に述べる。

【0034】

まず、実施例2の構成について、図6を用いて説明する。61は情報端末機器1に備えられ、表示手段2である液晶表示器などを照らし、表示手段の表示を見やすくするためのバックライトである。62はバックライト61への電源のオン/オフの切替えを行う、電源切替え手段である。画面の掃除をしたい場合、利用者が、図2の「お掃除モード」のボタンイメージの領域に対応した位置のタッチパネルである操作無効情報入力部31に触れると、入力情報制御手段5は、タッチパネルの入力を無効とし、同時にタイマー7のカウントを開始する。

【0035】

そして、タイマー7が所定時間のカウントを終了すると元の状態に戻る。即ちタッチパネル3からの全ての入力は有効となり、また表示手段2への表示は情報処理手段4から送られる信号によるものとなる。このとき、本発明の実施例2では、タッチパネル3による入力が無効となっているとき、すなわち「お掃除モード」中はバックライトの電源をオフとし、画面を暗くする。

【0036】

利用者が、図2の「お掃除モード」のボタンイメージの領域に対応した位置のタッチパネルである操作無効情報入力部31に触れると、前記入力情報制御手段5は、タッチパネルの入力を無効とするとともに、バックライト61への電源供給を切替える電源供給切替え手段61を、バックライトへの電源供給を遮断するような制御を行い、バックライトをオフし、画面を暗くする。画面を暗くすることで、前記情報処理端末1の画面を拭き掃除する際、汚れや指紋のあとなどを目立ちやすくすることができる。

【0037】

このように、情報端末機器1の画面(タッチパネル)の掃除をする際、所定の時間タッチパネルの入力を無効とすることで、掃除中の機器の誤入力を防止することができると同時に、そのとき、バックライト61をオフし、画面を暗くすることで、実施例1で示したような画面を黒色系の色としたときと同様に、画面の汚れや指紋のあとなどが、利用者にはっきりと分かるので、画面の掃除をする際の作業性を向上させることができる。

【0038】

【発明の効果】

以上のように、本発明によれば、情報端末機器1の画面(タッチパネル)の掃除をする際、所定の時間タッチパネルの入力を無効とし、そのとき、表示手段の画面の背景色を黒色系の色とすることで、画面の汚れや指紋のあとなどが、利用者にはっきりと分かるので、画面の掃除をする際の作業性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施例1における情報端末機器の構成図

【図2】 同機器の外観の例を示した図

10

20

30

40

50

【図3】 同機器の表示手段とタッチパネルの構成を示した図

【図4】 同機器のお掃除モード（タッチパネル無効モード）の時に表示する画面の例を示した図

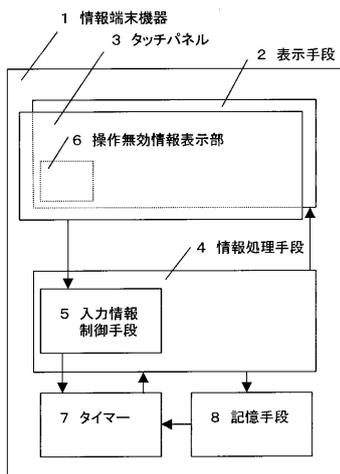
【図5】 同機器のタッチパネルの入力を無効にする時間設定画面の例を示した図

【図6】 本発明の実施例2における情報端末機器の構成図

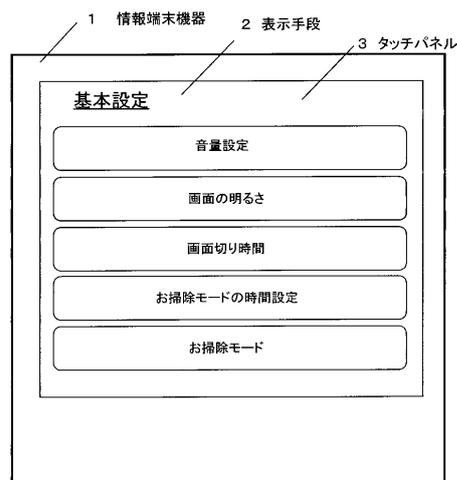
【符号の説明】

- 1 情報端末機器
- 2 表示手段
- 3 タッチパネル
- 4 情報処理手段
- 5 入力情報制御手段
- 6 操作無効情報表示部
- 7 タイマー
- 8 記憶手段

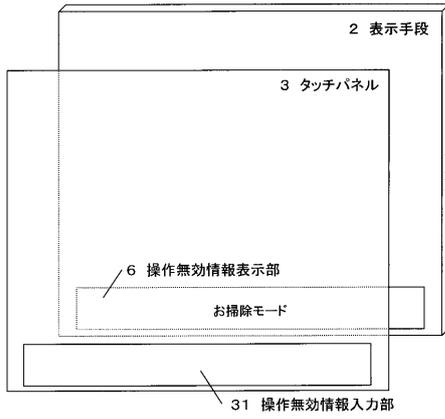
【図1】



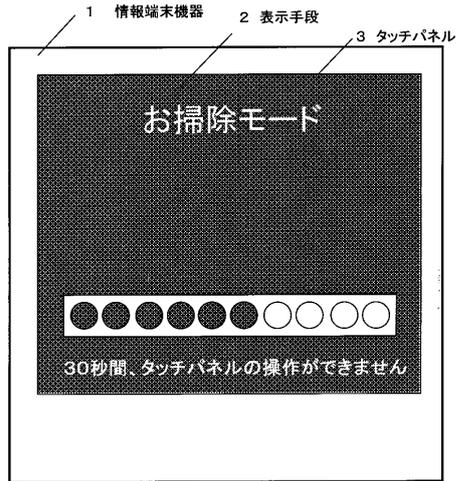
【図2】



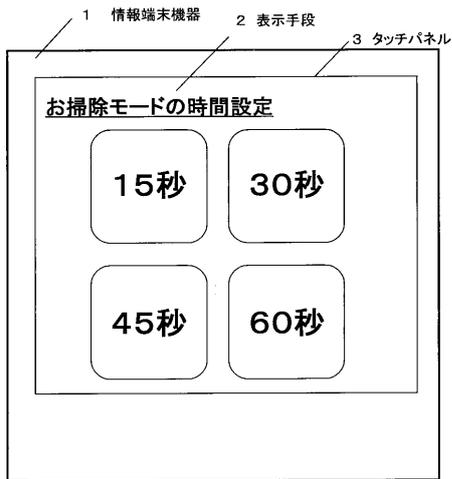
【図3】



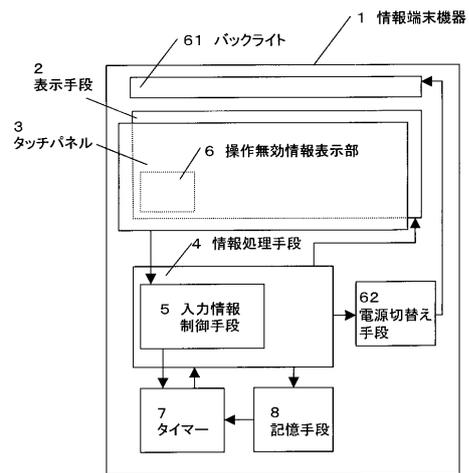
【図4】



【図5】



【図6】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 渡邊 義明  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
- (72)発明者 貞平 匡史  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

審査官 遠藤 尊志

- (56)参考文献 特開平06-168072(JP,A)  
特開平08-263215(JP,A)  
特開平10-208110(JP,A)  
特開2002-176681(JP,A)  
特開2000-284910(JP,A)  
特開2002-318664(JP,A)  
特開平05-122764(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 3/041  
F24H 1/00  
G06F 3/048