(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第3680117号
(P3680117)

(45)発行日　平成17年8月10日(2005.8.10)　(24)登録日　平成17年5月27日(2005.5.27)

(51)Int.Cl.[7]	F I		
H04M 1/82	H04M	1/82	
G06F 13/00	G06F	13/00	520F
H04L 29/12	H04M	1/00	W
H04M 1/00	H04M	11/00	302
H04M 11/00	H04L	13/00	317

請求項の数 6　(全 8 頁)

(21)出願番号　特願2000-119256(P2000-119256)
(22)出願日　平成12年4月20日(2000.4.20)
(65)公開番号　特開2001-309031(P2001-309031A)
(43)公開日　平成13年11月2日(2001.11.2)
審査請求日　平成14年7月12日(2002.7.12)

(73)特許権者　000005049
シャープ株式会社
大阪府大阪市阿倍野区長池町２２番２２号
(74)代理人　100085501
弁理士　佐野　静夫
(74)代理人　100102277
弁理士　佐々木　晴康
(74)代理人　100103296
弁理士　小池　隆彌
(74)代理人　100073667
弁理士　木下　雅晴
(72)発明者　石川　善朗
大阪府大阪市阿倍野区長池町２２番２２号
シャープ株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】通信端末装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

一定量のデータを送信又は受信することができる通信端末装置において、

送信中又は受信中のデータについて、その内の送信済又は受信済のデータ総量を検出するデータ量検出手段と、

該データ量検出手段によって検出された送信済又は受信済のデータ総量に基づいて背景色を変更する表示手段と

を設けたことを特徴とする通信端末装置。

【請求項２】

一定量のデータを送信又は受信することができる通信端末装置において、

送信中又は受信中のデータについて、その内の送信済又は受信済のデータ総量を検出するデータ量検出手段と、

送信又は受信対象のデータ総量と該データ量検出手段によって検出された送信済又は受信済のデータ総量とに基づいて送信済又は受信済のデータの割合を算出し、該算出結果に基づいて背景色を変更する表示手段と

を設けたことを特徴とする通信端末装置。

【請求項３】

上記表示手段は、送信又は受信の終了時に、背景色を所定の周期で変更することを特徴とする請求項１又は請求項２記載の通信端末装置。

【請求項４】

送信中又は受信中のデータについて、その送信又は受信が成功したか否かを検出する状態検出手段を設ける一方、上記表示手段は、上記状態検出手段による検出結果に基づいて背景色を変更することを特徴とする請求項１乃至請求項３のいずれかに記載の通信端末装置。

【請求項５】

一定量のデータを送信又は受信することができる通信端末装置において、送信中又は受信中のデータについて、その送信又は受信が成功したか否かを検出する状態検出手段と、該状態検出手段による検出結果に基づいて背景色を変更する表示手段とを設けたことを特徴とする通信端末装置。

【請求項６】

上記表示手段は、送信又は受信に失敗したデータについて送信又は受信を再度行うとき、そのリトライ回数に基づいて背景色を変更することを特徴とする請求項４又は請求項５記載の通信端末装置。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、一定量のデータを送信又は受信することができる通信端末装置に関する。

【０００２】

【従来の技術】

従来より、一定量のデータを送信又は受信することができる通信端末装置においては、ＬＣＤ等の表示部に送受信中や送受信の完了を表示したり、グラフ表示又は数字によるパーセント表示等によって送受信の途中経過状態を認識させるようにしたものがあった。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、上記従来装置のように、送受信中や送受信の完了を表示するものでは、送受信にどの位時間がかかるのか分からず、又その状態を一見して読み取ることができないといった問題点があり、更に途中経過状態をグラフ表示やパーセント表示するものでは、その途中経過状態を一見して読み取ることが難しく、又携帯電話機のように表示領域が小さい場合にはグラフ表示等を行うのが難しいといった問題点があった。

【０００４】

本発明は、小さい表示領域であっても途中経過状態を一見して読み取ることができる通信端末装置を提供することを目的とするものである。

【０００５】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明は、一定量のデータを送信又は受信することができる通信端末装置において、送信中又は受信中のデータについて、その内の送信済又は受信済のデータ総量を検出するデータ量検出手段と、該データ量検出手段によって検出された送信済又は受信済のデータ総量に基づいて背景色を変更する表示手段とを設ける構成としたものである。あるいは、一定量のデータを送信又は受信することができる通信端末装置において、送信中又は受信中のデータについて、その内の送信済又は受信済のデータ総量を検出するデータ量検出手段と、送信又は受信対象のデータ総量と該データ量検出手段によって検出された送信済又は受信済のデータ総量とに基づいて送信済又は受信済のデータの割合を算出し、該算出結果に基づいて背景色を変更する表示手段とを設ける構成としたものである。

【０００６】

従って、本発明によれば、一定量のデータを送信又は受信しているとき、データ量検出手段がその内の送信済又は受信済のデータ量を検出し、表示手段がそのデータ量に基づいて背景色を変更することにより、送信中又は受信中における途中経過を表示手段の背景色の変化によって報知することができる。

【０００７】

又、本発明は、上記の構成に加え、上記表示手段が、送信又は受信の終了時に、背景色を所定の周期で変更するよう構成したものである。

【０００８】

従って、本発明によれば、一定量のデータの送信又は受信が終了したとき、表示手段が背景色を所定の周期で変更することにより、送信又は受信の終了を表示手段の背景色の点滅によって報知することができる。

【０００９】

又、本発明は、上記の構成に加え、送信中又は受信中のデータについて、その送信又は受信が成功したか否かを検出する状態検出手段を設ける一方、上記表示手段が、上記状態検出手段による検出結果に基づいて背景色を変更するよう構成したものである。

【００１０】

従って、本発明によれば、一定量のデータを送信又は受信しているとき、データ量検出手段がその内の送信済又は受信済のデータ量を検出すると共に、状態検出手段がその送信又は受信が成功したか否かを検出し、表示手段がそのデータ量又は成功したか否かの結果に基づいて背景色を変更することにより、送信中又は受信中における途中経過及び送信又は受信が成功したか否かを表示手段の背景色の変化によって報知することができる。

【００１１】

又、本発明は、一定量のデータを送信又は受信することができる通信端末装置において、送信中又は受信中のデータについて、その送信又は受信が成功したか否かを検出する状態検出手段と、該状態検出手段による検出結果に基づいて背景色を変更する表示手段とを設ける構成としたものである。

【００１２】

従って、本発明によれば、一定量のデータを送信又は受信しているとき、状態検出手段がその送信又は受信が成功したか否かを検出し、表示手段がその結果に基づいて背景色を変更することにより、送信又は受信が成功したか否かを表示手段の背景色の変化によって報知することができる。

【００１３】

更に、本発明は、上記の構成に加え、上記表示手段が、送信又は受信に失敗したデータについて送信又は受信を再度行うとき、そのリトライ回数に基づいて背景色を変更するよう構成したものである。

【００１４】

従って、本発明によれば、送信又は受信に失敗したデータについて送信又は受信を再度行うとき、表示手段がそのリトライ回数に基づいて背景色を変更することにより、送信又は受信のリトライ回数を表示手段の背景色の変化によって報知することができる。

【００１５】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して詳細に説明する。

【００１６】

図１は本発明の一実施の形態である通信端末装置の構成を示す概略機能ブロック図、図２は同通信端末装置におけるデータ送信時の動作制御を示すフローチャート、図３は同通信端末装置におけるデータ受信時の動作制御を示すフローチャートである。

【００１７】

以下、本発明の一実施の形態である通信端末装置を図１乃至図３に基づいて説明する。

【００１８】

図１において、１はアンテナ、２はアンテナ１を用いて図示しない基地局に対するデータの送受信を行う無線部、３は無線部２によって送受信されるデータの信号処理を行うデータ処理部、４はデータ入力や各種指示を行う入力部、５はデータ処理部３によって信号処理されたデータや入力部４によって入力されたデータや各種制御データ等を記憶する記憶部、６はデータ処理部３によって信号処理されたデータや入力部４によって入力されたデータや記憶部５から読み出されたデータを表示する表示部、７は入力部４からの各種指

示に基づいて無線部２における送受信制御やデータ処理部３におけるデータ処理制御や記憶部５における書込・読出制御や表示部６における表示制御を行う制御部であり、これらアンテナ１と無線部２とデータ処理部３と入力部４と記憶部５と表示部６と制御部７とによって通信端末装置が構成されている。

【００１９】

上記のように構成された通信端末装置について、まずデータ送信時の動作を図２に示すフローチャートに基づいて説明する。

【００２０】

入力部５によるデータ入力又は読出指示に基づいてその入力されたデータ（例えば、電子メール）又は記憶部５から読み出されたデータが表示部６に表示されている状態において、入力部５によってデータの送信指示が成されたときに送信モードに移行し、制御部７は表示部６を制御してその背景色を黄色にする（ステップＳ１）と共に、無線部２を制御して基地局との無線接続を行ってデータ送信路を確立し（ステップＳ２）、その確立したデータ送信路を用いて所望のデータを所定の送信単位で送信する（ステップＳ３）。

【００２１】

そして、所定の送信単位でのデータの送信が行われる度に、制御部７は送信が継続しているか否かを検出して送信成功／失敗の判定を行う（ステップＳ４，Ｓ５）と共に、送信対象データの総量と送信済データの総量とに基づいて送信済データの割合を算出してその割合が０％～４９％、５０％～９９％、１００％の何れにあるかを判定し（ステップＳ６，Ｓ７）、０％～４９％の場合には、表示部６を制御してその背景色を黄色にし（ステップＳ８）、５０％～９９％の場合には、表示部６を制御してその背景色を緑色にし（ステップＳ９）、１００％の場合には、送信成功／失敗の判定を再度行い（ステップＳ１０，Ｓ１１）、送信が成功していると判定した場合において表示部６を制御してその背景色を青色と水色との繰返しにする（ステップＳ１２）と共に、送信モードを終了して待機モードに移行する。

【００２２】

即ち、例えば、送信対象データの総量を１００ｂｉｔ、データの送信単位を１ｂｉｔとしたとき、表示部６の背景色は、データの送信量が０ｂｉｔ～４９ｂｉｔまでは黄色、５０ｂｉｔ～９９ｂｉｔまでは緑色、１００ｂｉｔに達したときには青色と緑色の繰返しとなる。

【００２３】

一方、データ送信中又はデータ送信完了後において送信失敗と判定された場合（ステップＳ５，Ｓ１１）には、制御部７は内蔵の再送信カウンタが１以上であるか否かを判定し（ステップＳ１３）、再送信カウンタが１以上でない場合において表示部６を制御してその背景色を橙色にし（ステップＳ１４）、又再送信カウンタが１以上である場合において表示部６を制御してその背景色を赤色にし（ステップＳ１５）、この状態において入力部４によって再送信指示が成された場合（ステップＳ１６）には、制御部７に内蔵された再送信カウンタをカウントアップする（ステップＳ１７）と共に、データ送信路を用いた所望データの送信を再度行い（ステップＳ３）、又入力部４によって再送信指示が成されなかった場合（ステップＳ１６）には、制御部７に内蔵された再送信カウンタをクリアする（ステップＳ１８）と共に、送信モードを終了して待機モードに移行する。

【００２４】

従って、上記動作制御によれば、データ送信中における送信済データ量の変化及びデータ送信が成功したか否か並びにデータ送信のリトライ回数を表示部６の背景色の変化によって報知することができるため、使用者はそれら事項を一見して認識することができる。

【００２５】

次に、データ受信時の動作を図３に示すフローチャートに基づいて説明する。

【００２６】

図示しないサーバに自局宛てのデータ（例えば、電子メール）が蓄えられている状態において、入力部５によってデータの受信指示が成されたときに受信モードに移行し、制御部

７は表示部６を制御してその背景色を黄色にする（ステップＳ２１）と共に、無線部２を制御して基地局との無線接続を行ってデータ受信路を確立し（ステップＳ２２）、その確立したデータ受信路を用いて所望のデータを所定の受信単位で受信する（ステップＳ２３）。

【００２７】

そして、所定の受信単位でのデータの受信が行われる度に、制御部７は受信が継続しているか否かを検出して受信成功／失敗の判定を行う（ステップＳ２４，Ｓ２５）と共に、受信対象データの総量と受信済データの総量とに基づいて受信済データの割合を算出してその割合が０％～４９％、５０％～９９％、１００％の何れにあるかを判定し（ステップＳ２６，Ｓ２７）、０％～４９％の場合には、表示部６を制御してその背景色を黄色にし（ステップＳ２８）、５０％～９９％の場合には、表示部６を制御してその背景色を緑色にし（ステップＳ２９）、１００％の場合には、受信成功／失敗の判定を再度行い（ステップＳ３０，Ｓ３１）、受信が成功していると判定した場合において表示部６を制御してその背景色を青色と水色との繰返しにする（ステップＳ３２）と共に、受信モードを終了して待機モードに移行する。

【００２８】

即ち、例えば、受信対象データの総量を１００ｂｉｔ、データの受信単位を１ｂｉｔとしたとき、表示部６の背景色は、データの受信量が０ｂｉｔ～４９ｂｉｔまでは黄色、５０ｂｉｔ～９９ｂｉｔまでは緑色、１００ｂｉｔに達したときには青色と緑色の繰返しとなる。

【００２９】

一方、データ受信中又はデータ受信完了後において受信失敗と判定された場合（ステップＳ２５，Ｓ３１）には、制御部７は内蔵の再受信カウンタが１以上であるか否かを判定し（ステップＳ３３）、再受信カウンタが１以上でない場合において表示部６を制御してその背景色を橙色にし（ステップＳ３４）、又再受信カウンタが１以上である場合において表示部６を制御してその背景色を赤色にし（ステップＳ３５）、この状態において入力部４によって再受信指示が成された場合（ステップＳ３６）には、制御部７に内蔵された再受信カウンタをカウントアップする（ステップＳ３７）と共に、データ受信路を用いた所望データの受信を再度行い（ステップＳ２３）、又入力部４によって再受信指示が成されなかった場合（ステップＳ３６）には、制御部７に内蔵された再受信カウンタをクリアする（ステップＳ３８）と共に、受信モードを終了して待機モードに移行する。

【００３０】

従って、上記動作制御によれば、データ受信中における受信済データ量の変化及びデータ受信が成功したか否か並びにデータ受信のリトライ回数を表示部６の背景色の変化によって報知することができるため、使用者はそれら事項を一見して認識することができる。

【００３１】

尚、上記実施の形態では、表示部６の背景色を、送信済データ又は受信済データの割合が０％～４９％の場合に黄色に、５０％～９９％の場合に緑色に、１００％の場合に青色と水色との繰返しにしたが、これに限定されるものではなく、送信済データ又は受信済データの割合と表示部６の背景色との関係をより綿密に設定するようにしたり、これら表示部６の背景色を入力部４によって任意に設定できるようにしても良く、又表示部６がカラー表示できない場合には、濃度を変化させるようにしても良い。

【００３２】

【発明の効果】

以上のように、本発明によれば、一定量のデータを送信又は受信しているとき、その内の送信済又は受信済のデータ量に基づいて背景色を変更することにより、送信中又は受信中における途中経過を背景色の変化によって報知することができるため、小さい表示領域であっても、使用者は送信又は受信の途中経過状態を一見して読み取ることができる。

【００３３】

又、本発明によれば、一定量のデータの送信又は受信が終了したとき、背景色を所定の周

期で変更することにより、送信又は受信の終了を表示手段の背景色の点滅によって報知することができるため、小さい表示領域であっても、使用者は送信又は受信の完了状態を一見して読み取ることができる。

【００３４】

又、本発明によれば、一定量のデータを送信又は受信しているとき、その送信又は受信が成功したか否かに基づいて背景色を変更することにより、送信又は受信が成功したか否かを背景色の変化によって報知することができるため、小さい表示領域であっても、使用者は送信又は受信が成功したか否かを一見して読み取ることができる。

【００３５】

更に、本発明によれば、送信又は受信に失敗したデータについて送信又は受信を再度行うとき、そのリトライ回数に基づいて背景色を変更することにより、送信又は受信のリトライ回数を背景色の変化によって報知することができるため、小さい表示領域であっても、使用者は送信又は受信のリトライ回数を一見して読み取ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の一実施の形態である通信端末装置の構成を示す概略機能ブロック図である。

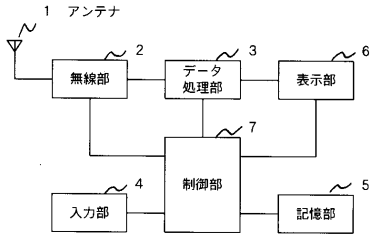
【図２】同通信端末装置におけるデータ送信時の動作制御を示すフローチャートである。

【図３】同通信端末装置におけるデータ受信時の動作制御を示すフローチャートである。

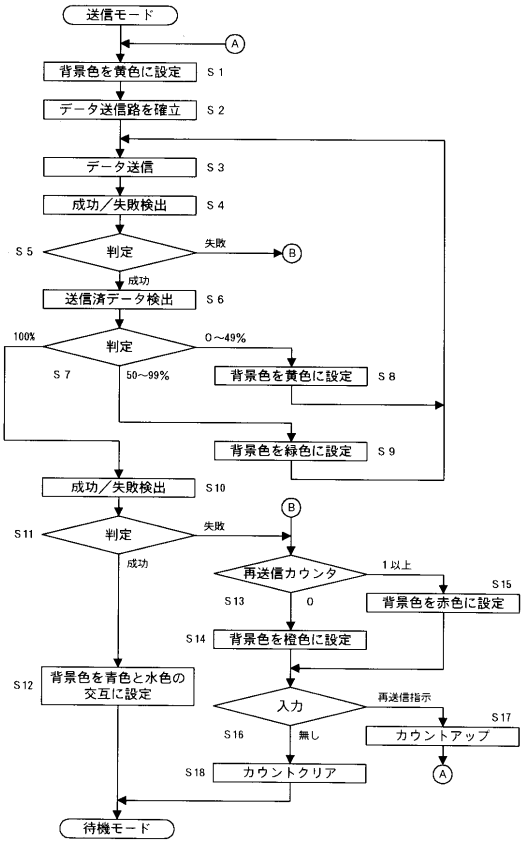
【符号の説明】

１　アンテナ
２　無線部
３　データ処理部
４　入力部
５　記憶部
６　表示部
７　制御部

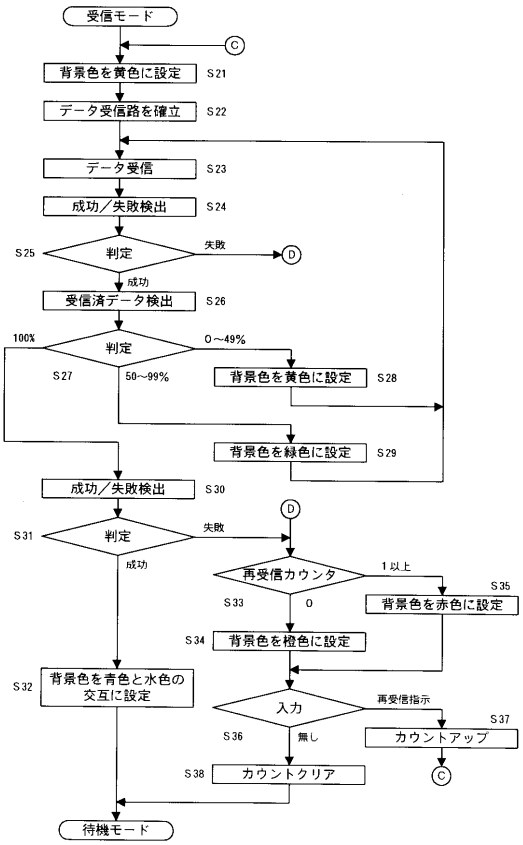
【図１】


1 アンテナ
2
無線部
3
データ処理部
6
表示部
7
制御部
4
入力部
5
記憶部

【図２】


送信モード
A
背景色を黄色に設定 S1
データ送信路を確立 S2
データ送信 S3
成功／失敗検出 S4
S5 判定
失敗
B
成功
送信済データ検出 S6
100%
判定
0～49%
S7
50～99%
背景色を黄色に設定 S8
背景色を緑色に設定 S9
成功／失敗検出 S10
S11 判定
失敗
B
成功
再送信カウンタ
1以上
S15
背景色を赤色に設定
S13
0
S14 背景色を橙色に設定
S12 背景色を青色と水色の交互に設定
入力
再送信指示
S17
カウントアップ
S16
無し
S18 カウントクリア
A
待機モード

【図３】


受信モード
C
背景色を黄色に設定 S21
データ受信路を確立 S22
データ受信 S23
成功／失敗検出 S24
S25 判定
失敗
D
成功
受信済データ検出 S26
100%
判定
0～49%
S27
50～99%
背景色を黄色に設定 S28
背景色を緑色に設定 S29
成功／失敗検出 S30
D
S31 判定
失敗
成功
再受信カウンタ
1以上
S35
S33
0
背景色を赤色に設定
S34 背景色を橙色に設定
S32 背景色を青色と水色の交互に設定
入力
再受信指示
S37
カウントアップ
S36
無し
C
S38 カウントクリア
待機モード

フロントページの続き

審査官　松元　伸次

(56)参考文献　特開平０９－２９７７２０（ＪＰ，Ａ）
実開平０５－０８７６４５（ＪＰ，Ｕ）
特開平１１－２９８９３１（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
H04M 1/00、1/24-1/253、1/58-1/62、1/66-1/82