

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 6 部門第 1 区分
 【発行日】平成28年7月21日 (2016.7.21)

【公表番号】特表2015-528903(P2015-528903A)
 【公表日】平成27年10月1日 (2015.10.1)
 【年通号数】公開・登録公報2015-061
 【出願番号】特願2015-520520(P2015-520520)
 【国際特許分類】

G 0 1 S 19/23 (2010.01)

H 0 4 B 1/16 (2006.01)

H 0 3 B 5/32 (2006.01)

【 F I 】

G 0 1 S 19/23

H 0 4 B 1/16 Z

H 0 3 B 5/32 A

【手続補正書】

【提出日】平成28年5月31日 (2016.5.31)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

モバイルデバイス内の水晶発振器、X Oを温度較正する方法であって、
 前記 X O の温度較正ステータスを決定することと、
 前記 X O の温度較正に関連したトリガ条件を検出することと、
 前記 X O の前記温度較正ステータスが十分に温度較正されていない場合、温度較正セッションを開始することと

を備え、前記温度較正セッションは、

前記トリガ条件に応じて複数の較正信号を受信することと、

前記受信された較正信号に基づいてバックグラウンドモードで前記 X O を温度較正することと

を備える、方法。

【請求項 2】

前記受信された信号は、全地球的航法衛星システム、G N S S信号、較正された地上ソースからの信号、または静止ソースからの信号のうちの 1 つ以上を備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記トリガ条件は、前記モバイルデバイスの初めての使用を備え、前記初めての使用は、前記モバイルデバイスに電源投入することに関連付けられる、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記トリガ条件は、前記モバイルデバイス上の位置ベースアプリケーションまたは全地球的航法衛星システム、G N S Sベースアプリケーションの差し迫った起動に関連する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記トリガ条件は、前記モバイルデバイスを充電することを備える、または前記モバイルデバイスが屋外ロケーションにあることを検出することを備える、請求項 1 に記載の方

法。

【請求項 6】

前記モバイルデバイスが屋外ロケーションにあることを検出することは、少なくとも 1 つの強い受信された信号を検出することを備える、または前記モバイルデバイスがあらかじめ指定された速度に到達したことまたは超えたことを検出することを備える、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記あらかじめ指定された速度を検出することは、前記受信された信号のドップラ測定値に基づく、または前記モバイルデバイスに関連付けられたスピードセンサから、前記モバイルデバイスの速度を測定することに基づく、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記モバイルデバイスが屋外ロケーションにあることを検出することは、前記モバイルデバイスに入射する強い太陽光線を検出することを備える、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 9】

前記モバイルデバイスが屋外ロケーションにあることを検出することは、日中または夜のあらかじめ設定された時間を検出することを備える、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 10】

前記モバイルデバイスが屋外ロケーションにあることを検出することは、前記モバイルデバイスが屋外ロケーションにあることを示すユーザ入力を受信することを備える、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 11】

前記トリガ条件は、前記モバイルデバイスの動作温度の変動を備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 12】

完了に応じて前記 X O の前記温度校正ステータスを更新することと、第 2 のトリガ条件を検出することと、前記更新された温度校正ステータスに基づいて前記第 2 のトリガ条件を抑制することとをさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 13】

前記 X O を温度校正することに関連付けられた第 1 の時間を記録することと、第 2 のトリガ条件を検出することと、前記第 1 の時間からあらかじめ設定された時間が経過している場合、第 2 の温度校正セッションを開始することとをさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 14】

ワイヤレス通信システムであって、
水晶発振器、X O と、
信号を受信するための手段と、
前記 X O の温度校正ステータスを決定するための手段と、
前記 X O の温度校正に関連したトリガ条件を検出するための手段と、
前記 X O の前記温度校正ステータスが十分に温度校正されていない場合、温度校正セッションを開始するための手段と
を備え、前記温度校正セッションは、
前記トリガ条件に応じて複数の校正信号を受信することと、
前記受信された校正信号に基づいてバックグラウンドモードで前記 X O を温度校正することと
を備える、ワイヤレス通信システム。

【請求項 15】

プロセッサによって実行されると、前記プロセッサに、モバイルデバイス内の水晶発振器、X O を温度校正するための動作を実行させるコードを備えた非一時的コンピュータ可読記憶媒体であって、前記非一時的コンピュータ可読記憶媒体は、
前記 X O の温度校正ステータスを決定するためのコードと、

前記 X O の温度校正に関連したトリガ条件を検出するためのコードと、
前記 X O の前記温度校正ステータスが十分に温度校正されていない場合、温度校正セッションを開始するためのコードと
を備え、前記温度校正セッションは、
前記トリガ条件に応じて複数の校正信号を受信することと、
前記受信された校正信号に基づいてバックグラウンドモードで前記 X O を温度校正することと
を備える、非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0048

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0048】

[0050] 前述の開示されたデバイスおよび方法は、典型的に、コンピュータ可読媒体上に記憶されている、GDSIIおよびGERBERコンピュータファイルへと設計および構成されうる。これらのファイルは、これらのファイルに基づいてデバイスを製造する製造ハンドラに順々に提供される。結果として得られる製品は、その後、半導体ダイに切り分けられ、半導体チップにパッケージ化される半導体ウエハである。その後、これらのチップは、上述されたデバイス内で採用される。

以下に、本願出願の当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

[C1]

モバイルデバイス内の水晶発振器(XO)を温度校正する方法であって、
前記XOの温度校正ステータスを決定することと、
前記XOの温度校正に関連したトリガ条件を検出することと、
前記XOの前記温度校正ステータスが十分に温度校正されていない場合、温度校正セッションを開始することと
を備え、前記温度校正セッションは、
前記トリガ条件に基づいて1つ以上の信号を受信することと、
前記受信された信号に基づいてバックグラウンドモードで前記XOを温度校正することと
を備える、方法。

[C2]

前記受信された信号は、全地球的航法衛星システム(GNSS)信号、校正された地上ソースからの信号、または静止ソースからの信号のうちの1つ以上を備える、C1に記載の方法。

[C3]

前記トリガ条件は、前記モバイルデバイスの初めての使用を備え、前記初めての使用は、前記モバイルデバイスに電源投入することに関連付けられる、C1に記載の方法。

[C4]

前記トリガ条件は、前記モバイルデバイス上の位置ベースアプリケーションまたは全地球的航法衛星システム(GNSS)ベースアプリケーションの差し迫った起動に関連する、C1に記載の方法。

[C5]

前記トリガ条件は、前記モバイルデバイスを充電することを備える、C1に記載の方法。

[C6]

前記トリガ条件は、前記モバイルデバイスが屋外ロケーションにあることを検出することとを備える、C1に記載の方法。

[C7]

前記モバイルデバイスが屋外ロケーションにあることを検出することは、少なくとも 1 つの強い受信された信号を検出することを備える、C 6 に記載の方法。

[C 8]

前記モバイルデバイスが屋外ロケーションにあることを検出することは、前記モバイルデバイスがあらかじめ指定された速度に到達したことまたは超えたことを検出することを備える、C 6 に記載の方法。

[C 9]

前記あらかじめ指定された速度を検出することは、前記受信された信号のドップラ測定値に基づく、C 8 に記載の方法。

[C 10]

前記あらかじめ指定された速度を検出することは、前記モバイルデバイスに関連付けられたスピードセンサから、前記モバイルデバイスの速度を測定することに基づく、C 8 に記載の方法。

[C 11]

前記モバイルデバイスが屋外ロケーションにあることを検出することは、前記モバイルデバイスに入射する強い太陽光線を検出することを備える、C 6 に記載の方法。

[C 12]

前記モバイルデバイスが屋外ロケーションにあることを検出することは、日中または夜のあらかじめ設定された時間を検出することを備える、C 6 に記載の方法。

[C 13]

前記モバイルデバイスが屋外ロケーションにあることを検出することは、前記モバイルデバイスが屋外ロケーションにあることを示すユーザ入力を受信することを備える、C 6 に記載の方法。

[C 14]

前記トリガ条件は、前記モバイルデバイスの動作温度の変動を備える、C 1 に記載の方法。

[C 15]

完了に応じて前記 X 0 の前記温度校正ステータスを更新することと、第 2 のトリガ条件を検出することと、前記更新された温度校正ステータスに基づいて前記第 2 のトリガ条件を抑制することとをさらに備える、C 1 に記載の方法。

[C 16]

前記 X 0 を温度校正することに関連付けられた第 1 の時間を記録することと、第 2 のトリガ条件を検出することと、前記第 1 の時間からあらかじめ設定された時間が経過している場合、第 2 の温度校正セッションを開始することとをさらに備える、C 1 に記載の方法。

[C 17]

モバイルデバイスであって、

水晶発振器 (X 0) と、

受信機と、

プロセッサと

を備え、前記プロセッサは、

前記 X 0 の温度校正ステータスを決定し、

前記 X 0 の温度校正に関連したトリガ条件を検出し、

前記 X 0 の前記温度校正ステータスが十分に温度校正されていない場合、温度校正セッションを開始する

ように構成され、前記温度校正セッションは、

前記受信機が、前記トリガ条件に基づいて信号を受信することを可能にすることと、

前記受信された信号に基づいてバックグラウンドモードで前記 X 0 を温度校正することと

を備える、モバイルデバイス。

[C 1 8]

前記受信された信号は、全地球的航法衛星システム（GNSS）信号、較正された地上ソースからの信号、または静止ソースからの信号のうちの1つ以上を備える、C 1 7に記載のモバイルデバイス。

[C 1 9]

前記トリガ条件は、前記モバイルデバイスの初めての使用を備え、前記初めての使用は、前記モバイルデバイスに電源投入することに基づく、C 1 7に記載のモバイルデバイス。

[C 2 0]

前記トリガ条件は、前記モバイルデバイス上の位置ベースアプリケーションまたは全地球的航法衛星システム（GNSS）ベースアプリケーションの差し迫った起動を備える、C 1 7に記載のモバイルデバイス。

[C 2 1]

前記トリガ条件は、前記モバイルデバイスに結合された電源を通して前記モバイルデバイスを充電することを備える、C 1 7に記載のモバイルデバイス。

[C 2 2]

前記トリガ条件は、前記モバイルデバイスが屋外ロケーションにあることを備える、C 1 7に記載のモバイルデバイス。

[C 2 3]

前記プロセッサは、前記モバイルデバイスが屋外ロケーションにあることを検出するために、少なくとも1つの強い受信された信号を検出するように構成される、C 2 2に記載のモバイルデバイス。

[C 2 4]

スピードセンサをさらに備え、前記プロセッサは、前記モバイルデバイスが屋外ロケーションにあることを検出するために、前記スピードセンサから取得された情報を使用して、前記モバイルデバイスがあらかじめ指定された速度に到達したことまたは超えたことを検出するように構成される、C 2 2に記載のモバイルデバイス。

[C 2 5]

前記プロセッサは、前記モバイルデバイスが屋外ロケーションにあることを検出するために、前記受信された信号のドップラ値を測定し、測定されたドップラ値に基づいて、前記モバイルデバイスのあらかじめ指定された速度を検出するように構成される、C 2 2に記載のモバイルデバイス。

[C 2 6]

光センサをさらに備え、前記プロセッサは、前記モバイルデバイスが屋外ロケーションにあることを検出するために、前記光センサからの入力に基づいて、前記モバイルデバイスに入射する強い太陽光線を検出するように構成される、C 2 2に記載のモバイルデバイス。

[C 2 7]

クロックをさらに備え、前記プロセッサは、前記モバイルデバイスが屋外ロケーションにあることを検出するために、前記クロックからの入力に基づいて、日中または夜のあらかじめ設定された時間を検出するように構成される、C 2 2に記載のモバイルデバイス。

[C 2 8]

入力デバイスをさらに備え、前記プロセッサは、前記モバイルデバイスが屋外ロケーションにあることを検出するために、前記入力デバイスからの入力に基づいて、前記モバイルデバイスが屋外ロケーションにあることに関連したユーザ入力を検出するように構成される、C 2 2に記載のモバイルデバイス。

[C 2 9]

前記トリガ条件は、前記モバイルデバイスの動作温度の変動を備え、前記モバイルデバイスは温度センサをさらに備え、前記プロセッサは、前記温度センサからの入力に基づいて、前記モバイルデバイスの前記動作温度の変動を検出するように構成される、C 1 7に

記載のモバイルデバイス。

[C 3 0]

前記 X O の前記温度校正ステータスを記憶するように構成されたステータスレジスタをさらに備え、前記プロセッサは、前記ステータスレジスタ内の前記 X O の前記温度校正ステータスを温度校正されたものとして更新し、第 2 のトリガ条件を検出し、前記ステータスレジスタに記憶されている前記更新された温度校正ステータスに基づいて前記第 2 のトリガ条件を抑制するようにさらに構成される、C 1 7 に記載のモバイルデバイス。

[C 3 1]

前記 X O を温度校正することに関連付けられた第 1 の時間を記憶するように構成されたメモリをさらに備え、前記プロセッサは、第 2 のトリガ条件の検出に応じて、前記メモリから前記第 1 の時間を読み取り、前記第 1 の時間からあらかじめ設定された時間が経過している場合、第 2 の温度校正セッションを開始するようにさらに構成される、C 1 7 に記載のモバイルデバイス。

[C 3 2]

少なくとも 1 つの半導体ダイに一体化される、C 1 7 に記載のモバイルデバイス。

[C 3 3]

デバイスに一体化され、セットトップボックス、ミュージックプレーヤ、ビデオプレーヤ、エンターテインメントユニット、ナビゲーションデバイス、通信デバイス、携帯情報端末 (P D A)、固定ロケーションデータユニット、およびコンピュータから成るグループから選択される、C 1 7 に記載のモバイルデバイス。

[C 3 4]

ワイヤレス通信システムであって、
水晶発振器 (X O) と、
信号を受信するための手段と、
前記 X O の温度校正ステータスを決定するための手段と、
前記 X O の温度校正に関連したトリガ条件を検出するための手段と、
前記 X O の前記温度校正ステータスが十分に温度校正されていない場合、温度校正セッションを開始するための手段と
を備え、前記温度校正セッションは、
前記トリガ条件に基づいて 1 つ以上の信号を受信することと、
前記受信された信号に基づいてバックグラウンドモードで前記 X O を温度校正することと
を備える、ワイヤレス通信システム。

[C 3 5]

前記受信された信号は、全地球的航法衛星システム (G N S S) 信号、校正された地上ソースからの信号、または静止ソースからの信号のうちの 1 つ以上を備える、C 3 4 に記載のワイヤレス通信システム。

[C 3 6]

前記トリガ条件は、前記ワイヤレス通信システムの初めての使用を備える、C 3 4 に記載のワイヤレス通信システム。

[C 3 7]

前記トリガ条件は、モバイルデバイス上の位置ベースアプリケーションまたは全地球的航法衛星システム (G N S S) ベースアプリケーションの差し迫った起動を備える、C 3 4 に記載のワイヤレス通信システム。

[C 3 8]

前記トリガ条件は、前記ワイヤレス通信システムが屋外ロケーションにあることを備える、C 3 4 に記載のワイヤレス通信システム。

[C 3 9]

前記トリガ条件は、前記ワイヤレス通信システムの動作温度の変動を備える、C 3 4 に記載のワイヤレス通信システム。

[C 4 0]

前記 X O の前記温度校正ステータスを記憶するための手段と、前記記憶された温度校正ステータスに基づいて第 2 のトリガ条件を抑制するための手段とをさらに備える、C 3 4 に記載のワイヤレス通信システム。

[C 4 1]

前記 X O を温度校正することに関連付けられた第 1 の時間を記録するための手段と、第 2 のトリガ条件を検出するための手段と、前記第 1 の時間からあらかじめ設定された時間が経過している場合、第 2 の温度校正セッションを開始するための手段とをさらに備える、C 3 4 に記載のワイヤレス通信システム。

[C 4 2]

プロセッサによって実行されると、前記プロセッサに、モバイルデバイス内の水晶発振器 (X O) を温度校正するための動作を実行させるコードを備えた非一時的コンピュータ可読記憶媒体であって、前記非一時的コンピュータ可読記憶媒体は、

前記 X O の温度校正ステータスを決定するためのコードと、

前記 X O の温度校正に関連したトリガ条件を検出するためのコードと、

前記 X O の前記温度校正ステータスが十分に温度校正されていない場合、温度校正セッションを開始するためのコードと

を備え、前記温度校正セッションは、

前記トリガ条件に基づいて 1 つ以上の信号を受信することと、

前記受信された信号に基づいてバックグラウンドモードで前記 X O を温度校正することと

を備える、非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

[C 4 3]

前記受信された信号は、全地球的航法衛星システム (G N S S) 信号、校正された地上ソースからの信号、または静止ソースからの信号のうちの 1 つ以上を備える、C 4 2 に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

[C 4 4]

前記トリガ条件は、前記ワイヤレス通信システムの初めての使用を備える、C 4 2 に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

[C 4 5]

前記トリガ条件は、モバイルデバイス上の位置ベースアプリケーションまたは全地球的航法衛星システム (G N S S) ベースアプリケーションの差し迫った起動を備える、C 4 2 に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

[C 4 6]

前記トリガ条件は、前記ワイヤレス通信システムが屋外ロケーションにあることを備える、C 4 2 に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

[C 4 7]

前記トリガ条件は、前記ワイヤレス通信システムの動作温度の変動を備える、C 4 2 に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

[C 4 8]

前記 X O の前記温度校正ステータスを記憶するためのコードと、前記記憶された温度校正ステータスに基づいて第 2 のトリガ条件を抑制するためのコードとをさらに備える、C 4 2 に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

[C 4 9]

前記 X O を温度校正することに関連付けられた第 1 の時間を記録するためのコードと、第 2 のトリガ条件を検出するためのコードと、前記第 1 の時間からあらかじめ設定された時間が経過している場合、第 2 の温度校正セッションを開始するためのコードとをさらに備える、C 4 2 に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。