I838295

(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本 (11)證書號數：TW I838295 B

(45)公告日： 中華民國 113 (2024) 年 04 月 01 日

(21)申請案號：112125219 (22)申請日： 中華民國 108 (2019) 年 09 月 11 日

(51)Int. Cl.： *A01K89/02 (2006.01)*

(30)優先權：2018/11/28 日本 2018-222346

(71)申請人：日商島野股份有限公司 (日本) SHIMANO INC. (JP)
日本

(72)發明人：新妻翔 NIITSUMA, AKIRA (JP)

(74)代理人：林志剛

(56)參考文獻：

TW 200950697A TW 201709815A

審查人員：許展瑞

申請專利範圍項數：6 項 圖式數：9 共 46 頁

(54)名稱

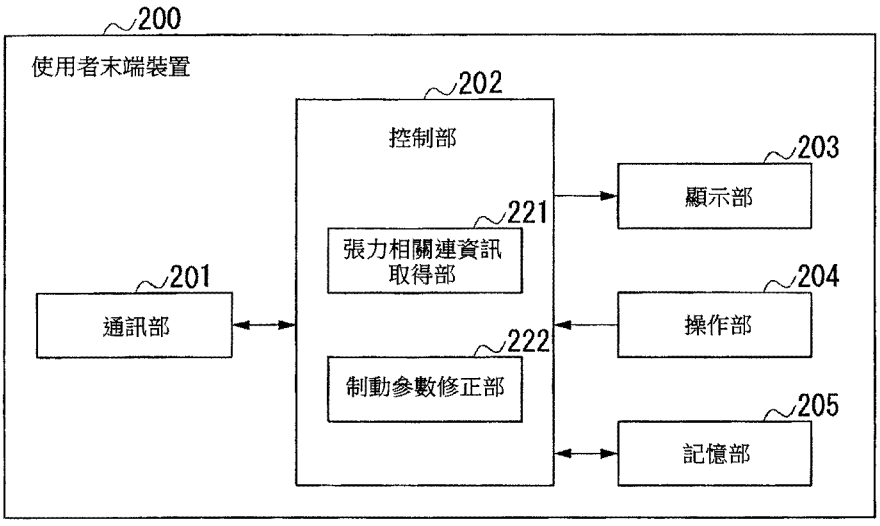
釣魚用捲線器及捲線器制動調整系統

(57)摘要

[課題]提供一種捲線器制動調整系統，對於釣魚用捲線器的捲筒制動，成為可對應使用者個人進行較佳設定地調整。

[技術內容]一種捲線器制動調整系統，具備：將在從具有依據制動參數將捲筒的旋轉制動的功能的雙軸承捲線器使釣線被放出的釣線放出期間中被檢出的，與作用於前述釣線的張力相關連的資訊也就是張力相關連資訊取得的張力相關連資訊取得部(221)；及依據藉由前述張力相關連資訊取得部(221)所取得的張力相關連資訊的對應時間經過的變化，進行制動參數的修正的制動參數修正部(222)。

指定代表圖：




符號簡單說明：

200:使用者末端裝置

201:通訊部

202:控制部

203:顯示部

204:操作部

205:記憶部

221:張力相關連資訊取得部

222:制動參數修正部

【第 3 圖】

專利案號：112125219
原申請案號：108132697
I838295
公告本

# 【發明摘要】

【中文發明名稱】

釣魚用捲線器及捲線器制動調整系統

【英文發明名稱】

FISHING REEL AND REEL BRAKE ADJUSTING SYSTEM

【中文】

[課題]提供一種捲線器制動調整系統，對於釣魚用捲線器的捲筒制動，成為可對應使用者個人進行較佳設定地調整。

[技術內容]一種捲線器制動調整系統，具備：將在從具有依據制動參數將捲筒的旋轉制動的功能的雙軸承捲線器使釣線被放出的釣線放出期間中被檢出的，與作用於前述釣線的張力相關連的資訊也就是張力相關連資訊取得的張力相關連資訊取得部(221)；及依據藉由前述張力相關連資訊取得部(221)所取得的張力相關連資訊的對應時間經過的變化，進行制動參數的修正的制動參數修正部(222)。

【指定代表圖】第(3)圖
【代表圖之符號簡單說明】無

200:使用者末端裝置

201:通訊部

202:控制部

203:顯示部

204:操作部

205:記憶部

221:張力相關連資訊取得部

222:制動參數修正部

【特徵化學式】無

# 【發明說明書】

【中文發明名稱】

釣魚用捲線器及捲線器制動調整系統

【英文發明名稱】

FISHING REEL AND REEL BRAKE ADJUSTING SYSTEM

【技術領域】

【0001】本發明，是有關於釣魚用捲線器及捲線器制動調整系統。

【先前技術】

【0002】尤其是在誘餌拋釣式捲線器等的釣魚用捲線器中，已知對於將拋竿時發生的釣線纏結抑止用的捲筒制動藉由電腦的控制進行的技術。如此藉由電腦的控制進行捲筒制動的釣魚用捲線器，已知可藉由從外部機器被輸入的制動力設定資訊將捲筒制動的控制圖型變更者(例如專利文獻1參照)。

[習知技術文獻]

[專利文獻]

【0003】

[專利文獻1]日本特開2004-357601號公報

【發明內容】

[本發明所欲解決的課題]

【0004】在專利文獻1的技術中，依據從外部機器被輸入的制動力設定資訊被變更的捲筒制動的控制圖型，是例如雖考慮了釣組的種類、所要求的釣組的飛行方式等，但預先被唯一地決定者。另一方面，依據拋竿的技術(也包含癖好等)和由拋竿所產生的釣組的飛行方式的喜好等，是使用者各不同。因此，對應由被設定的控制圖型所產生的捲筒制動的釣魚用捲線器的舉動，對於使用者不一定較佳。即，在專利文獻1的技術中，對於釣魚用捲線器的捲筒制動，對應使用者個人較佳設定是困難的。

【0005】本發明，是有鑑於此，其目的是對於釣魚用捲線器的捲筒制動，可對應使用者個人進行較佳設定的調整。

[用以解決課題的手段]

【0006】解決上述的課題用的本發明的一態樣，是一種捲線器制動調整裝置，具備：將在從具有將捲筒的旋轉依據制動參數制動的功能的雙軸承捲線器使釣線被放出的釣線放出期間中被檢出的，與作用於前述釣線的張力相關連的資訊也就是張力相關連資訊取得的張力相關連資訊取得部；及依據藉由前述張力相關連資訊取得部所取得的張力相關連資訊的對應時間經過的變化，進行制動參數的修正的制動參數修正部。

依據上述構成的話，可以對應藉由拋竿從捲筒被放出

的釣線的張力的檢出結果，來修正依據將捲筒制動的功能被設定的制動參數。由此，對於釣魚用捲線器的捲筒制動，成為可對應使用者個人進行較佳設定。

【0007】且本發明的一態樣，是對於上述的捲線器制動調整裝置，前述制動參數，是包含在前述釣線放出期間中使制動作動時的制動強度。

依據上述構成的話，成為可將制動作動時的制動強度對應使用者個人適切地修正。

【0008】且本發明的一態樣，是對於上述的捲線器制動調整裝置，前述制動參數，是包含在前述釣線放出期間中使制動作動的制動時間點。

依據上述構成的話，成為可將制動時間點對應使用者個人適切地修正。

【0009】且本發明的一態樣，是對於上述的捲線器制動調整裝置，前述制動參數修正部，是顯示使前述張力相關連資訊的對應時間經過的變化被反映的修正導引畫面，對應對於前述修正導引畫面進行的操作來修正制動參數。

依據上述構成的話，使用者，可以一邊把握對應現在的制動參數的設定的張力變化的狀況，一邊適切地進行將制動參數修正的操作。

【0010】且本發明的一態樣，是對於上述的捲線器制動調整裝置，前述制動參數修正部，是對應指定參數值的操作來修正制動參數。

依據上述構成的話，成為可將使用者的喜好和意圖反

映地，很細膩地進行對應使用者個人的制動參數的修正。

【0011】且本發明的一態樣，是對於上述的捲線器制動調整裝置，前述制動參數修正部，是對應指定制動參數中的修正對象使指示實行修正的操作被進行，來修正被指定的修正對象的制動參數。

依據上述構成的話，除了使用者指定制動參數中的修正對象以外，藉由進行指示實行修正的操作，使制動參數被修正。此情況，使用者，因為是不必要進行指定修正用的參數值的操作，所以成為可對應使用者個人的制動參數的修正，反映使用者的喜好和意圖且也可簡易地進行。

【0012】且本發明的一態樣，是對於上述的捲線器制動調整裝置，前述制動參數修正部，是對應指示修正的操作被進行，修正制動參數。

依據上述構成的話，只要使用者進行指示實行修正的操作的話，就使制動參數被修正。此情況，使用者，因為是不必要進行指定修正用的參數值的操作，所以成為可簡易地進行對應使用者個人的制動參數的修正。

【0013】且本發明的一態樣，是一種捲線器制動調整程式，是將作為捲線器制動調整裝置的電腦作為以下的功能作用：將在從具有將捲筒的旋轉依據制動參數制動的功能的雙軸承捲線器使釣線被放出的釣線放出期間中被檢出的，與作用於前述釣線的張力相關連的資訊也就是張力相關連資訊取得的張力相關連資訊取得部；依

據藉由前述張力相關連資訊取得部所取得的張力相關連資訊的對應時間經過的變化，進行制動參數的修正的制動參數修正部。

[發明的效果]

【0014】如以上說明，依據本發明的話，對於釣魚用捲線器的捲筒制動，可獲得成為可對應使用者個人進行較佳舉動的調整的效果。

【圖式簡單說明】

【0015】

[第1圖]顯示本實施例的捲線器制動調整系統的構成例的圖。

[第2圖]顯示有關於本實施例的誘餌拋釣式捲線器中的捲筒制動的構成例的圖。

[第3圖]顯示本實施例中的使用者末端裝置的構成例的圖。

[第4圖]顯示本實施例中的使用者末端裝置與制動參數的調整相關連地實行的處理程序例的流程圖。

[第5圖]顯示在本實施例的張力變化提示區域中所提示的張力變化的一例的圖。

[第6圖]顯示本實施例中的張力變化的事例的圖。

[第7圖]顯示對應本實施例中的制動參數修正的張力變化的一例的圖。

[第8圖]顯示本實施例中的修正導引畫面的態樣例。

[第9圖]顯示本實施例中的使用者末端裝置是與制動參數的調整相關連地實行的處理程序例的流程圖。

【實施方式】

<第1實施例>

【0016】參照第1圖，說明本實施例的捲線器制動調整系統的構成例。同圖的捲線器制動調整系統，是具備：誘餌拋釣式捲線器100、及使用者末端裝置200(捲線器制動調整裝置的一例)。

【0017】誘餌拋釣式捲線器100，是釣魚用捲線器中的雙軸承捲線器的一種，使用者釣魚時裝設在釣竿RD地使用。誘餌拋釣式捲線器100，是藉由被安裝於被設於釣竿RD的捲線器安裝台座(捲線器座)，使朝釣竿RD的裝設被進行。

【0018】使用者末端裝置200，是使用者所持的末端裝置。在同圖中，使用者末端裝置200，是顯示例如智慧型手機等的攜帶型的末端裝置的例。但是，使用者末端裝置200，是例如桌上型和膝上型的個人電腦也可以。如此使用者末端裝置200，是智慧型手機和個人電腦等的情況，在使用者末端裝置200中，是安裝了對應捲線器制動調整功能的應用程式軟體(捲線器制動調整應用程式軟體)。

又，使用者末端裝置200，是例如本實施例的捲線器

制動調整功能被特化的專用的末端也可以。

【0019】誘餌拋釣式捲線器100及使用者末端裝置200，是藉由纜線CBL被連接，可相互地通訊地連接。且，藉由纜線CBL被連接，從使用者末端裝置200對於例如誘餌拋釣式捲線器100所具備的電腦供給電源也可以。

又，誘餌拋釣式捲線器100及使用者末端裝置200，是藉由無線可通訊地連接也可以。在此情況下，例如誘餌拋釣式捲線器100的電腦是藉由電池被驅動也可以。

【0020】誘餌拋釣式捲線器100，是伴隨藉由拋竿使釣組被飛出使被捲取在捲筒101的釣線被放出，而使捲取有釣線的捲筒101本身旋轉。因此，在誘餌拋釣式捲線器100中，拋竿時，例如捲筒101的旋轉速度是成為比釣線被放出的速度更快速的情況時釣線纏結就會發生。

在此，本實施例的誘餌拋釣式捲線器100，是為了防止捲筒101對應拋竿而旋轉時的釣線纏結，而可將捲筒101制動的構成。

又，在之後的說明中具有，對於捲筒101的制動是記載為「捲筒制動」，對於有關於由誘餌拋釣式捲線器100的電腦所產生的捲筒制動的控制是記載為「捲筒制動控制」的情況。

【0021】第2圖，是顯示有關於誘餌拋釣式捲線器100中的捲筒制動的構成例。

捲筒制動單元102，是將捲筒101制動的部位。捲筒制動單元102，是具備：制動磁鐵1021、及被串聯連接的複

數線圈1022、及開關元件1023。

【0022】制動磁鐵1021，是可與捲筒101(第1圖)一體旋轉地設置。具體而言，制動磁鐵1021，是被固定於捲筒101的捲筒軸101a地設置。制動磁鐵1021，是例如，被極異方性磁化的圓筒形的磁鐵。

線圈1022，是在制動磁鐵1021的外周側隔有規定間隙地被配置成筒狀。線圈1022，是為了防止不順暢現象將捲筒101的旋轉平順而採用無芯型式者。進一步也未設置軛。線圈1022，是以使被捲繞的芯線與制動磁鐵1021相面對地被配置於制動磁鐵1021的磁場內的方式呈略矩形地被捲繞。在同圖中，顯示設置4個線圈1022的例。4個線圈1022，是各別呈圓弧狀彎曲形成，整體是大致形成筒狀。被串聯連接的複數線圈1022的兩端，是與開關元件1023連接。

【0023】開關元件1023，是例如具備電場效果晶體管地構成。開關元件1023，是將藉由制動磁鐵1021及線圈1022的相對旋轉而發生的電流通斷(ON/OFF)。制動控制部109，是藉由變更由開關元件1023所產生的電流的通斷(ON/OFF)的負荷工作比，而將捲筒101的制動控制。

由捲筒制動單元102所發生的制動力(制動強度)，是開關元件1023的導通(ON)時間愈長(負荷工作比愈大)愈強。

【0024】開關元件1023是與整流電路104連接。整流電路104，是將藉由開關元件1023被通斷(ON/OFF)的電流

所對應的電壓整流地朝蓄電元件105輸出。即，蓄電元件105，是將對應拋竿時捲筒101旋轉而在線圈1022所發生的電力積蓄。蓄電元件105，是例如具備電解電容器的構成也可以。在蓄電元件105所積蓄的電力，是作為通訊部106、旋轉速度感測器107、模式選擇部108、制動控制部109、記憶部110等的電源被供給。

【0025】通訊部106，是實行與使用者末端裝置200通訊。在與第1圖的對應中，通訊部106，是具備與纜線CBL連接用的連接器。且，與使用者末端裝置200由無線進行通訊的情況，通訊部106，是可對應規定的無線通訊方式進行通訊地構成。

【0026】旋轉速度感測器107，是檢出捲筒101的旋轉速度。旋轉速度感測器107，是例如，具備內含投光部及受光部的投受光型的光電開關的構成。在捲筒101的凸緣部的外側面中，形成有在旋轉方向隔有間隔地配置的複數開縫。旋轉速度感測器107，是藉由投光部及受光部，將通過開縫的光檢出，來檢出捲筒101的旋轉速度。

又，對於旋轉速度感測器107的檢出捲筒101的旋轉速度的方式並無特別限定。且，旋轉速度感測器107，是在誘餌拋釣式捲線器100中，可檢出捲筒101的旋轉速度的話，被設於那裡也可以。

【0027】模式選擇部108，是為了從預先被決定的複數捲筒制動模式之中選擇其中任一而設置。在複數捲筒制動模式中，例如預先被決定各別不同的制動強度和制動時

間點，使適合要求的釣組的飛出距離、和被風等影響的狀況等。

制動時間點，是捲筒制動所作動的時間點，例如捲筒制動的開始時間點及終了時間點也可以。且，對應1次的拋竿使釣線被放出的期間(釣線放出期間)中的捲筒制動的作動是間斷地複數次進行也可以，在此情況下，制動時間點，是顯示每1次的捲筒制動的捲筒制動的開始時間點及終了時間點。

且模式選擇部108，是包含被設於誘餌拋釣式捲線器100的捲筒制動模式選擇用的模式選擇操作子，對應對於模式選擇操作子進行的操作，將顯示被選擇的捲筒制動模式的訊號朝制動控制部109輸出。

【0028】制動控制部109，是實行有關於捲筒制動的控制。制動控制部109的功能，是藉由誘餌拋釣式捲線器100所具備的CPU(中央處理器、Central Processing Unit)實行程式而被實現。

制動控制部109，是對應從模式選擇部108被輸出的訊號來設定捲筒制動模式。制動控制部109，是藉由依據對應被設定的捲筒制動模式的制動參數將開關元件1023的通斷(ON/OFF)控制，來進行對應捲筒制動模式的捲筒制動控制。制動控制部109所利用的制動參數，是被記憶於制動參數記憶部1102。

【0029】且制動控制部109，是檢出拋竿時作用於從捲筒101被放出的釣線的張力。可以由捲筒101的旋轉速度

的變化率(Δω/Δt)及捲筒101的慣性力矩J求得。在藉由拋竿使釣線被放出的期間中捲筒101的旋轉速度會變化。此旋轉速度、及假定捲筒101不受來自釣線的張力而單獨自由旋轉時的情況的假定旋轉速度之間的差是由藉由來自釣線的張力而發生的旋轉驅動力(驅動扭矩)所產生者。驅動扭矩，可以對於旋轉速度的變化率乘算(Δω/Δt)及捲筒101的慣性力矩而求得。制動控制部109，是例如可以依據如此求得的驅動扭矩、及釣線的作用點的半徑，而將張力算出(檢出)。

【0030】制動控制部109，是在對應每1次的拋竿的釣線放出期間中，例如將包含每一定時間被檢出的張力的資訊(張力記錄)的拋竿記錄，記憶在拋竿記錄記憶部1101。

【0031】記憶部110，是將與捲筒制動相關連的資訊記憶。記憶部110，是具備例如誘餌拋釣式捲線器100所具備的不揮發性記憶體的構成也可以。不揮發性記憶體，可以舉例例如快閃記憶體等。

同圖的記憶部110，是具備拋竿記錄記憶部1101及制動參數記憶部1102。

【0032】拋竿記錄記憶部1101，是將對應各拋竿的拋竿記錄記憶。拋竿記錄，是伴隨對應的拋竿被記錄的包含1以上的資料項目的記錄資料，而資料項目是包含張力記錄。

【0033】制動參數記憶部1102，是將制動控制部109使用在捲筒制動控制的制動參數記憶。制動參數記憶部

1102，是將對應各捲筒制動模式的制動參數記憶。且，對應1個捲筒制動模式的制動參數，是包含：在釣線放出期間中捲筒制動作動的時間點(制動時間點)、及制動作動的期間中的制動強度。

【0034】參照第3圖，說明使用者末端裝置200的構成例。同圖的使用者末端裝置200，是具備通訊部201、控制部202、顯示部203、操作部204、及記憶部205。

通訊部201，是實行與誘餌拋釣式捲線器100的通訊部106之間的通訊。在與第1圖的對應中，通訊部201，是具備與纜線CBL連接用的連接器。且，與誘餌拋釣式捲線器100由無線進行通訊的情況，通訊部201，是可對應規定的無線通訊方式進行通訊地構成。

【0035】控制部202，是實行有關於本實施例的捲線器制動調整的控制。控制部202的功能，是藉由在使用者末端裝置200中所具備的CPU將程式實行而被實現。使用者末端裝置200是智慧型手機和個人電腦等的情況，控制部202的功能，是藉由安裝作為被安裝的捲線器制動調整應用程式軟體的程式而被實現。

同圖的控制部202，是具備張力相關連資訊取得部221及制動參數修正部222。

【0036】張力相關連資訊取得部221，是將在釣線從誘餌拋釣式捲線器100的捲筒101被放出的釣線放出期間中被檢出的，與作用於釣線的張力相關連的資訊(張力相關連資訊)取得。具體而言，本實施例的張力相關連資訊取

得部221，是將作為張力相關連資訊的，被包含於被記憶在誘餌拋釣式捲線器100的拋竿記錄記憶部1101的拋竿記錄的張力記錄取得。

制動參數修正部222，是依據藉由張力相關連資訊取得部221所取得的張力相關連資訊的對應時間經過的變化，來進行制動參數的修正。具體而言，制動參數修正部222，是依據藉由張力相關連資訊取得部221所取得的張力的資訊(張力記錄)，來推定釣線放出期間中的對應時間經過的張力變化。張力相關連資訊取得部221所取得的張力記錄，是顯示在對應1次的拋竿的釣線放出期間中在各時間(時刻)被建立對應的張力。張力相關連資訊取得部221，是將張力記錄所顯示的，各釣線放出期間內的時間的張力，作為張力變化的推定獲得也可以。對於由制動參數修正部222所進行的制動參數的修正是如後述。

【0037】顯示部203，是對應控制部202的控制進行顯示。

操作部204，是將：使用者末端裝置200所具備的按鈕等的操作子、和使用者末端裝置200所具備的操作裝置(設備器件)、與使用者末端裝置200連接的操作裝置(設備器件)等，總括地顯示。例如，顯示部203是作為觸控面板的構成的情況，在操作部204中，包含構成觸控面板的觸控板等的裝置(設備器件)。

記憶部205，是將對應使用者末端裝置200的各種的資訊記憶。

【0038】接著，說明本實施例中的制動參數的調整。

本實施例的誘餌拋釣式捲線器100，可設定對應對於如前述使用者的模式選擇操作子的操作所選擇的捲筒制動模式。由此，使用者，例如可對應那時的釣組、狀況、使用者的拋竿的癖好等設定最適切的捲筒制動模式進行拋竿。

但是對應捲筒制動模式的各個的制動參數，是固定被設定成例如由誘餌拋釣式捲線器100的製造商側作為標準而決定的參數值。

另一方面，使用者是各別對於拋竿的方法具有癖好。這種拋竿的方法的癖好是各使用者不同。因此，即使藉由相同制動參數進行了捲筒制動，例如對於某些使用者，會感到制動太弱而可能會引起釣線纏結，但對於別的使用者，會感到制動太強而不易達成予期的飛出距離。

如此，即使對應捲筒制動模式各別設定了制動參數，將誘餌拋釣式捲線器100的舉動符合所有的使用者個人是困難的。因此，由被設定的制動參數所產生的釣線的放出狀態等的誘餌拋釣式捲線器100的舉動當然會產生與自己不符合的情況。

【0039】已知如專利文獻1，依據從外部機器輸入的制動力設定資訊將捲筒制動的控制圖型變更的技術。但是，將這種技術適用在本實施例的情況時，例如成為將由製造商側被設定的制動參數，改寫成由不同的參數值所產生的制動參數。此情況，被變更的制動參數，結局，也是

固定地設定成從與製造商不同的觀點作為標準所決定的參數值。因此，專利文獻1的技術，也與由製造商側決定制動參數的情況同樣，將誘餌拋釣式捲線器100的舉動符合使用者個人的各個的感覺是困難的。

在此，在本實施例中，使用者可以操作使用者末端裝置200，以符合自己的感覺的方式將制動參數變更、調整。

【0040】第4圖的流程圖，是顯示使用者末端裝置200與制動參數的調整相關連地實行的處理程序例。

步驟S101：每進行制動參數的調整時，首先，使用者，是將使用者末端裝置200及誘餌拋釣式捲線器100可通訊地連接。且，使用者，是操作使用者末端裝置200，進行在使用者末端裝置200將被記憶於誘餌拋釣式捲線器100的拋竿記錄記憶部1101的拋竿記錄取得用的操作。

【0041】在對應將制動參數取得的操作顯示於使用者末端裝置200的操作畫面(制動參數取得畫面)中，例如，被記憶於拋竿記錄記憶部1101的拋竿記錄的列表是被提示。在這種制動參數取得畫面中，在各拋竿記錄的列表項目，對於對應的拋竿記錄的標題，顯示：拋竿被進行的日時(拋竿日時)、拋竿時被設定的捲筒制動模式等也可以。此情況，在拋竿記錄中，除了張力記錄以外，包含拋竿日時、對應的捲筒制動模式等的資訊也可以。

使用者，是從被提示的拋竿記錄的列表項目之中，選擇在使用者末端裝置200欲取得的拋竿記錄的列表項目，

並進行指示取得的實行的操作(拋竿記錄取得指示操作)。

對於使用者末端裝置200的動作，張力相關連資訊取得部221，是將上述的制動參數取得畫面顯示於顯示部203。且，張力相關連資訊取得部221，是對應對於被顯示的制動參數取得畫面所進行的拋竿記錄取得指示操作，將對應被選擇的列表項目的拋竿記錄，從拋竿記錄記憶部1101取得。

【0042】步驟S102：張力相關連資訊取得部221，是將對應在步驟S101所取得的拋竿記錄中所顯示的捲筒制動模式的制動參數，從誘餌拋釣式捲線器100的制動參數記憶部1102取得。

制動參數修正部222，是將所取得的制動參數，記憶在例如控制部202所具備的RAM。

【0043】步驟S103：制動參數修正部222，是利用被包含於在步驟S101所取得的拋竿記錄的張力記錄，將所取得的拋竿記錄所對應的拋竿時的釣線放出期間中的張力變化推定。

【0044】步驟S104：制動參數修正部222，是將反映在步驟S103被推定的張力變化的修正導引畫面顯示於顯示部203。

在修正導引畫面中，配置有例如由根據第5圖的態樣，顯示釣線放出期間T1中的對應時間經過的張力變化L11的張力變化提示區域。且，在同圖中，與張力變化L11一起顯示釣線放出期間T1中的對應時間經過的捲筒101的

旋轉速度變化L12。

制動參數修正部222，是對於張力變化L11，可以依據被包含於由步驟S101所取得的拋竿記錄的張力記錄進行顯示。

且如同圖旋轉速度變化L12也同時顯示的情況時，在拋竿記錄中，包含在釣線放出期間T1中在各時刻(一定時間)被建立對應的捲筒的旋轉速度。且，制動參數修正部222，是依據被包含於由步驟S101所取得的拋竿記錄的捲筒的旋轉速度進行顯示。或是制動參數修正部222，是依據藉由張力記錄所顯示的張力、及誘餌拋釣式捲線器100的捲筒101的慣性力矩，將捲筒101的旋轉速度算出也可以。此情況，捲筒101的慣性力矩，是使用例如從誘餌拋釣式捲線器100取得者也可以，作為捲線器制動調整應用程式軟體的資料被記憶在使用者末端裝置200者也可以。

且在同圖中，在釣線放出期間T1中捲筒制動作動的作動期間T11是由帶狀顯示。

【0045】步驟S105：制動參數修正部222，是依據修正導引畫面所顯示的狀態，判別將使用者的制動參數修正的操作是否被進行。

步驟S106：修正制動參數的操作若被進行的情況，制動參數修正部222，是將被記憶於RAM的制動參數的參數值，變更成對應操作被指定的值。

【0046】在此，說明使用者進行的制動參數修正的操作的一例。

第6圖，是對於釣線放出期間中的張力變化的事例顯示3種。如同圖所示的3種的張力變化之中，張力變化L1，是在釣線放出期間中最初釣線的放出被開始的經過放開開始期間Ts之後，成為獲得接近「0」值的狀態。這種張力變化L1，是對應在誘餌拋釣式捲線器100中釣線纏結充分地被抑止，並且制動也不會過剩，釣組的飛出距離也充分地達成的狀態。即，有關於強度、時間點等，捲筒制動是適切地作動的狀態下。

且張力變化L2，是經過放開開始期間Ts之後，多傾向成為對於「0」更大一定的值的時間點。這種張力變化L2，是對應制動強度強的狀態。這種狀態的情況，在釣線纏結的發生雖充分地被抑制，但是因為釣組的飛出距離無法充分地達成的點，而不被認為制動強度是適切。

且張力變化L3，是經過放開開始期間Ts之後，傾向成為對於「0」更小一定的值。這種張力變化L3，是對應制動強度弱的狀態。這種狀態的情況，在由制動強所產生的對於飛出距離的影響雖是非常地少，但是因為釣線纏結發生容易的點，而不被認為制動強度是適切。

【0047】在第5圖例示的張力變化L11，是與如第6圖所示的張力變化L3同樣地，在放開開始期間之後因為是成為比「0」更小的值的傾向，所以可說是對應制動強度是弱的狀態。

例如，使用者感到釣線纏結是容易發生的情況時，藉由看如第5圖所示的張力變化提示區域的狀態，就可以把

握其原因是捲筒制動的制動強度是弱。

且雖圖示省略，在修正導引畫面中，被配置有可將由步驟S102所取得的制動參數的參數值變更操作的制動參數操作區域。例如，制動參數是「制動時間點」、及在制動有效的時間點中的「制動強度」的2個的情況，在制動參數操作區域中，對於「制動時間點」及「制動強度」的各個的現在的參數值是藉由規定的態樣被顯示。「制動時間點」，是例如由開始時間點及終了時間點作為參數值被顯示。

此情況，使用者，是對於制動參數操作區域，進行將制動強度的參數值增大至所期的值為止地修正的操作。且，使用者，是例如為了抑制釣線纏結，欲將捲筒制動有效期間的終了時間點延後的話，對於制動參數操作區域，進行將制動時間點中的終了時間點延後規定時間地修正的操作即可。如此，對應使用者將制動參數的參數值修正的操作，制動參數操作區域中的制動參數的參數值，是被變更成修正後的值。

【0048】步驟S107：步驟S106的處理之後，或是在步驟S105被判別為修正制動參數的操作未被進行的情況，制動參數修正部222，是對於制動參數更新觸發器是否發生進行判別。

步驟S106中的制動參數的變更，是在步驟S102取得被記憶在RAM的制動參數。因此，由步驟S106所產生的制動參數的變更，尚未被反映在誘餌拋釣式捲線器100側。因

此，因為是將藉由修正制動參數的操作而變更的制動參數，反映在誘餌拋釣式捲線器100中，所以有必要藉由被記憶於RAM的制動參數，將被記憶於誘餌拋釣式捲線器100的制動參數記憶部1102的制動參數更新。制動參數更新觸發器，是朝制動參數修正部222，指示制動參數記憶部1102的制動參數的更新的觸發器。

制動參數更新觸發器，是對應使用者所進行的制動參數更新指示操作而發生。制動參數更新指示操作，其中一例，是對於被配置於修正導引畫面的規定的按鈕進行操作也可以。

【0049】步驟S108：在步驟S107被判別為制動參數更新觸發器的發生的情況，制動參數修正部222，是實行將被記憶於誘餌拋釣式捲線器100的制動參數記憶部1102的制動參數更新用的控制。具體而言，制動參數修正部222，是將現在被記憶於RAM的包含制動參數的制動參數更新要求，從通訊部201朝誘餌拋釣式捲線器100發訊也可以。

在誘餌拋釣式捲線器100中，制動控制部109，是藉由在由通訊部106被收訊的制動參數中所包含的制動參數，將被記憶於制動參數記憶部1102的制動參數更新。

【0050】在步驟S107被判別為制動參數更新觸發器未發生的情況，或是步驟S108的處理之後，處理是返回至步驟S105。由此，使用者，可以反覆進行將制動參數修正用的操作。

【0051】又，制動參數更新觸發器，是捲線器制動調整應用程式軟體的終了和朝背景狀態的遷移移動時，由步驟S106所產生的制動參數的變更尚未被反映在誘餌拋釣式捲線器100情況時也發生也可以。由此，例如，使用者不進行制動參數更新指示操作而終了捲線器制動調整應用程式軟體，或是成為背景的狀態的情況，就可以將使用者最後修正的制動參數的參數值反映在誘餌拋釣式捲線器100。

【0052】例如，對於在第5圖例示的誘餌拋釣式捲線器100的舉動，如前述使用者是以使抑制釣線纏結的方式將制動參數修正，藉由修正後的制動參數將誘餌拋釣式捲線器100的制動參數更新。

此後，例如依據使用者藉由誘餌拋釣式捲線器100進行了拋竿時的拋竿記錄將修正導引畫面顯示的情況，修正導引畫面的張力變化提示區域中的張力變化L11(及旋轉速度變化L12)，是如第7圖變化。即，張力變化L11，是在放開開始期間後成為接近「0」的值，釣線纏結是充分地被抑制，且飛出距離也不易損失的狀態。

【0053】又，制動參數修正部222，是對應使用者所進行的將制動參數變更的操作，模擬藉由變更後的制動參數的設定進行了拋竿的情況的張力變化、旋轉速度變化等也可以。模擬時，其中一例，是依據預先決定的制動參數的變化率及張力的增減率的關係進行也可以。

且將模擬結果由修正導引畫面顯示也可以。模擬結

果，是例如，由根據第7圖的態樣被顯示也可以。

【0054】又，在上述的說明中，是從使釣線放出期間的拋竿時的張力變化儘可能接近「0」地修正較佳的觀點，舉例使用者進行制動參數的修正的情況的例。

但是本實施例，使用者只要以使拋竿時的誘餌拋釣式捲線器100的舉動符合自己的喜好的方式進行制動參數的修正即可。

例如，依據使用者，因為會覺得某程度釣線纏結的狀態發生也可以，而具有比較喜歡捲筒制動不太有效的情況。此情況，使用者，不是將張力變化儘可能接近「0」，而是使張力變化成為接近比符合自己的喜好的「0」更小的規定值的結果的方式將制動參數修正即可。

相反地，依據使用者，因為飛出距離被某程度犧牲也可以，所以具有喜好釣線纏結被確實地抑制的誘餌拋釣式捲線器100的舉動的情況。此情況，使張力變化成為接近比符合自己的喜好的「0」更大的規定值的結果的方式將制動參數修正即可。

即，在本實施例中，使用者，是可以以符合自己的喜好的方式將制動參數修正。且，使用者，因為在每進行修正，可以藉由在張力變化提示區域所顯示的張力變化，把握依據現狀的制動參數的設定當自己進行拋竿時的誘餌拋釣式捲線器100的舉動，所以成為可確實地進行配合自己的喜好的修正。

【0055】

<第2實施例>

接著，說明第2實施例。在第1實施例中，制動參數的修正，是進行使用者將制動參數的參數值變更的操作。此情況，可以很細膩地修正。另一方面，依據使用者，即使沒有太詳細設定，也有只要至某程度為止接近對應自己的喜好的誘餌拋釣式捲線器100的舉動的話，可由簡易的操作進行修正的要求。在此，在本實施例中，也可由簡易的操作進行制動參數的修正。

【0056】第8圖，是顯示由本實施例的使用者末端裝置200的顯示部203所顯示的修正導引畫面的態樣例。同圖的修正導引畫面，是舉例對應顯示部203是觸控面板的構成，使用者藉由將手指等的操作體與顯示部203的顯示面接觸而可操作的情況的例。

【0057】在同圖的修正導引畫面中，配置有制動扭矩提示區域AR11、參數值變更區域AR12、狀態區域AR13、及更新指示按鈕BT11。

【0058】制動扭矩提示區域AR11，是對應藉由制動參數修正部222被推定的張力變化而被導出，顯示釣線放出期間中的捲筒制動的制動扭矩變化的區域。

對應制動扭矩變大使對應的時刻中的張力變大，對應制動扭矩變小使對應的時刻中的張力變小。使用者，是藉由看制動扭矩提示區域AR11中的制動扭矩變化，就可以把握在釣線放出期間中張力如何變化。

【0059】且在制動扭矩提示區域AR11中，進行顯示

對於捲筒制動的制動強度進行了評價的結果的制動強度評價顯示。一具體例，制動參數修正部222，是對於釣線放出期間中的制動強度，進行了「適切」、「強」、「弱」的3階段的評價。對於對應這種制動強度顯示的制動強度的評價，制動參數修正部222，是依據對於預先被決定的標準的張力變化(釣線放出期間中的各時刻的張力的標準值)的，張力變化的離散程度實行也可以。

且制動參數修正部222，是將在制動扭矩提示區域AR11中顯示的時間(釣線放出期間)，由：制動強度被評價為強的評價區間、制動強度被評價為適切的評價區間、制動強度被評價為弱的評價區間，的3種評價區間區分顯示。

在制動扭矩提示區域AR11中，制動強度被評價為強的評價區間，是顯示張力比適切範圍更大的區間，制動強度被評價為適切的評價區間，是顯示張力在適切範圍內的區間，制動強度被評價為弱的評價區間，是顯示張力比適切範圍更小的區間。

例如3種的各評價區間，藉由各別施加不同的規定顏色，使用者就可以將3種的評價區間視覺地區別。一具體例，可以如下將顏色分開設定：制動強度被評價為強的評價區間是紅色，制動強度被評價為適切的評價區間是綠色，制動強度被評價為弱的評價區間是藍色。

又，對應制動強度的評價區間的區分數，並無特別限定。例如對於制動強度被評價為強的評價區間、及制動強

度是被評價為弱的評價區間，對應制動強度各別進一步區分也可以。在此情況下，例如，對於在制動強度被評價為強的評價區間中進一步區分的區間，是對應制動強度變強，設定成使紅色階段地變濃也可以。且，對於在制動強度被評價為弱的評價區間中進一步區分的區間，是對應制動強度變弱，藍色是設定成階段地變淡也可以。

藉由看這種制動強度評價顯示，使用者，是對於依據至此為止的制動參數的設定使自己進行了拋竿時的誘餌拋釣式捲線器100的舉動，可以憑感覺地把握制動強度的適切性。

【0060】參數值變更區域AR12，是進行將制動參數的值(參數值)變更操作的區域。

狀態區域AR13，是進行顯示使用者末端裝置200及誘餌拋釣式捲線器100之間的連接狀態的顯示的區域。

更新指示按鈕BT11，是進行制動參數更新指示操作的按鈕。

【0061】依據本實施例的修正導引畫面，使用者就可藉由簡易手動修正及半自動修正的其中任一，進行制動參數的修正。

簡易手動修正，是使用者在釣線放出期間指定作為修正對象的評價區間，且藉由進行將被指定的評價區間的制動強度的參數值變更的操作而進行的制動參數的修正。此情況，對於制動時間點，因為不是由使用者任意地指定，而是可以從評價區間之中選擇，所以由此點使修正的程序

被簡易化。

半自動修正，是對應使用者在釣線放出期間進行了指定作為修正對象的評價區間的操作，使用者末端裝置200，是將被指定的評價區間中的制動強度的參數值，修正成依據預先被決定的作為標準的張力變化的值(自動修正值)。

【0062】使用者，是在每進行簡易手動修正及半自動修正的其中任一時，首先，進行指定作為修正對象的評價區間的操作(區間指定操作)。區間指定操作，是進行對於在被配置於制動扭矩提示區域AR11中顯示的圖表上的指標器PT的操作。指標器PT，是可進行沿著制動扭矩提示區域AR11中的制動扭矩的圖表的時間(橫軸)移動的操作。如此將指標器PT移動的操作，是例如將指標器PT由手指觸碰的狀態朝橫方向將手指移動的輕滑操作也可以。又，在制動扭矩提示區域AR11中，作為修正對象被指定的評價區間是被變更成可與其他的評價區間區別地顯示的態樣也可以。

【0063】使用者，是進行簡易手動修正的情況，在進行了上述的區間指定操作之後，藉由對於參數值變更區域AR12的操作，而進行將作為修正對象被指定的評價區間中的制動強度的參數值變更的操作。在同圖的例中顯示，藉由操作被設置在參數值變更區域AR12中的上昇按鈕、下降按鈕，而可將制動強度的參數值增減的態樣。且，在參數值變更區域AR12中，成為顯示現在的制動強度的參

數值。

【0064】且進行半自動修正的情況，使用者，是在進行了上述的區間指定操作之後，指示制動強度朝自動修正值的變更的操作，是對於位於作為修正對象的評價區間下的狀態的指標器PT，進行點擊操作。對應此點擊操作被進行，制動參數修正部222，是進行將作為修正對象被指定的評價區間的制動參數成為自動修正值的半自動修正。

將制動強度成為自動修正值的半自動修正，是如以下地進行也可以。例如，制動參數修正部222，其中一例，是將放開開始期間後的張力變化是由「0」繼續的狀態成為標準的張力變化。且，制動參數修正部222，是對於被推定的張力變化，以儘可能接近標準的張力變化的方式，將制動強度的參數值變更。

如此，在半自動修正中，使用者，是使用指標器PT指定作為修正對象的評價區間，且只要進行點擊操作的話，使用者末端裝置200就將被作為修正對象的評價區間中的制動強度變更成自動修正值。但是，如此獲得的自動修正值，因為也僅是對應預先作為標準而決定的張力變化，所以自動修正值不一定可直接適合使用者的拋竿。此情況，使用者，是例如進一步以使適合自己的拋竿的方式，進行簡易手動修正也可以。

【0065】如上述藉由簡易手動修正或是半自動修正將制動參數變更的話，使用者，為了將變更後的制動參數設定成誘餌拋釣式捲線器100，而進行對於更新指示按鈕

BT11的操作。對應對於更新指示按鈕BT11的操作被進行，使用者末端裝置200，是實行由被記憶在RAM的制動參數，將被記憶於誘餌拋釣式捲線器100的制動參數記憶部1102的對應的制動參數更新的控制。

【0066】第9圖的流程圖，是顯示本實施例的使用者末端裝置200與制動參數的調整相關連地實行的處理程序例。

步驟S201~S203的處理，是與第4圖的步驟S101~S103同樣也可以。

【0067】步驟S204：制動參數修正部222，是依據藉由步驟S103被推定的張力變化，對於釣線放出期間中的制動強度進行評價。制動參數修正部222，是如前述地獲得了藉由對應制動強度的評價的評價區間將釣線放出期間區分的評價結果。

【0068】步驟S205：制動參數修正部222，是將在第8圖例示的態樣的修正導引畫面顯示於顯示部203。此時，制動參數修正部222，是在制動扭矩提示區域AR11的圖表中顯示評價區間。

【0069】步驟S206：制動參數修正部222，是依據修正導引畫面所顯示的狀態，對於使用者是否進行了區間指定操作進行判別。

步驟S207：在步驟S206被判別為區間指定操作已被進行的情況，制動參數修正部222，是將藉由區間指定操作被指定的評價區間，設定成為釣線放出期間中的修正對象

的區間。

【0070】步驟S208：步驟S207的處理之後，制動參數修正部222，是判別：對於指示制動參數朝自動修正值的變更的操作是否被進行。指示制動參數朝自動修正值的變更的操作，是對於指標器PT的點擊操作。

步驟S209：在步驟S208判別為指示制動強度的參數值朝自動修正值的變更操作已被進行的情況時，就成為被指示半自動修正。在此，此情況的制動參數修正部222，是將制動強度的參數值變更成自動修正值。即，制動參數修正部222，是例如，以使藉由步驟S203被推定的張力變化最接近預先作為標準被決定的張力變化的方式將制動強度的參數值變更。

【0071】步驟S210：在步驟S208是被判別為指示制動強度的參數值朝自動修正值的變更操作未被進行的情況，制動參數修正部222，是判別：將對於參數值變更區域AR12的參數值變更的操作是否被進行。

步驟S211：在步驟S210被判別為將對於參數值變更區域AR12的參數值變更的操作被進行的情況，制動參數修正部222，是成為手動修正，實行以下的處理。即，制動參數修正部222，是對應由對於參數值變更區域AR12的操作所產生的指定將制動強度的參數值變更。

【0072】步驟S209或是步驟S211的處理之後，或是在步驟S206被判別為區間指定操作未被進行的情況時，實行步驟S212的處理。

步驟S212及步驟S213的處理，是成為與第4圖的步驟S107、S108同樣。在步驟S212被判別為制動參數更新觸發器未發生的情況，且，步驟S213的處理之後，藉由使處理返回至步驟S206，使用者，就可以由簡易手動修正或是半自動修正重新進行制動參數的修正。

【0073】又，在第2實施例中，雖可由簡易手動修正及半自動修正的其中任一進行制動參數的修正，但是進一步由全自動修正進行制動參數的修正也可以。

全自動修正，是例如對應使用者進行了指示實行自動修正的操作，以使釣線放出期間中的各評價區間的張力變化最接近標準的張力變化的方式，進行將制動強度變更成自動修正值的修正。這種全自動修正，是例如在修正導引畫面配置全自動修正實行指示按鈕，對應對於全自動修正實行指示按鈕的操作被進行而被實行也可以。

進一步，全自動修正，是例如依據規定的規則(方法算法)將制動時間點修正成自動修正值，且在被變更的制動時間點中將捲筒制動為有效的時間點中的制動強度修正成自動修正值也可以。

且在第2實施例中，如第1實施例，可對應使用者的操作，進行將制動時間點及制動強度變更的手動修正也可以。

【0074】

<變形例>

以下，說明本實施例的變形例。

上述各實施例的變形例，是將在活體認證使用的使用者的樣本，與修正後的制動參數一起建立對應地記憶於誘餌拋釣式捲線器100的制動參數記憶部1102也可以。

在本變形例中，在使用者末端裝置200中具備將作為活體認證的樣本的活體資訊取得用的活體資訊感測器。且，在誘餌拋釣式捲線器100中，具備將在活體認證使用的活體資訊取得用的活體資訊感測器。又，對於本實施例中的活體認證的方式並無特別限定，採用包括指紋認證、虹膜認證、靜脈認證、聲紋認證等的規定的方式也可以。

【0075】使用者，是依據藉由使用者末端裝置200所修正的制動參數將被記憶於誘餌拋釣式捲線器100的制動參數記憶部1102的制動參數更新時，由使用者末端裝置200的活體資訊感測器將活體資訊取得。使用者末端裝置200，是控制被記憶於制動參數記憶部1102的制動參數的更新時，將與藉由修正被變更的制動參數一起被取得的活體資訊，朝誘餌拋釣式捲線器100發訊。誘餌拋釣式捲線器100，是在藉由所收到訊的制動參數將被記憶於制動參數記憶部1102的制動參數更新時，對於更新後的制動參數將所收訊到的活體資訊建立對應地記憶在制動參數記憶部1102。

且使用者，是每當使用誘餌拋釣式捲線器100進行釣魚時，就藉由誘餌拋釣式捲線器100的活體資訊感測器將自己的活體資訊取得。誘餌拋釣式捲線器100的制動控制部109，是將與藉由活體資訊感測器所取得的活體資訊一

致的樣本被建立對應的制動參數從制動參數記憶部1102讀出。制動控制部109，是藉由讀出的制動參數實行捲筒制動的控制。

這種構成的話，在複數使用者輪流使用1個誘餌拋釣式捲線器100的狀況中，可以由對應使用誘餌拋釣式捲線器100進行釣魚的使用者個人的制動參數進行捲筒制動。

【0076】又，在上述各實施例中，在修正導引畫面中顯示張力變化，依據被顯示的張力變化進行修正。但是，變形例，是依據在修正導引畫面中所顯示的捲筒的旋轉速度進行修正也可以。在修正導引畫面所顯示的捲筒的旋轉速度，是如前述，可以被包含在拋竿記錄。或是捲筒的旋轉速度，是依據藉由張力記錄所顯示的張力及捲筒的慣性力矩被算出也可以。釣線放出期間中的捲筒的旋轉速度，因為是對應作用於釣線的張力而變化，所以可使用作為張力相關連資訊的1個。

使用者，是確認在修正導引畫面中所顯示的釣線放出期間中的捲筒的旋轉速度。使用者，是在確認了顯示的結果、旋轉速度是位於比假定更低地變化的區間的情況中，可以判斷為在該區間中制動變強，而以減弱該區間的制動強度的方式進行修正的操作。或是確認了相同顯示的情況時，在旋轉速度是比假定更低地變化的區間中，使用者需設法防止釣線纏結而進行手指壓線的情況時，相反地，可以判斷為該區間中的制動強度變弱。在此，此情況的使用者，是以強化制動強度的方式進行修正的操作，在該區間

中可以使手指壓線成為不需要。

【0077】又，上述各實施例的構成，並不限定於誘餌拋釣式捲線器。本實施例的構成，是對於誘餌拋釣式捲線器以外的雙軸承捲線器，也可以適用於伴隨藉由拋竿使釣線被放出藉由捲筒旋轉而有釣線纏結的發生的可能性的釣魚用捲線器。

【0078】又，藉由將實現作為上述各實施例中的誘餌拋釣式捲線器100和使用者末端裝置200的功能用的程式記錄在電腦可讀取的記錄媒體，將被記錄在此記錄媒體的程式讀入電腦系統並實行，來進行作為上述的誘餌拋釣式捲線器100和使用者末端裝置200的處理也可以。在此，在「將被記錄記錄媒體的程式讀入電腦系統並實行」，是包含將程式安裝在電腦系統。在此的「電腦系統」，是包含OS和周邊機器等的硬體。且，「電腦系統」，是包含透過網際網路和WAN、LAN(網路)、包含專用線路等的通訊線路的網路被連接的複數電腦裝置也可以。且，「電腦可讀取的記錄媒體」，是軟碟(FD)、光磁碟(MO)、ROM、CD-ROM等的可搬媒體、被內藏在電腦系統的硬碟(HD)等的記憶裝置。如此，記憶了程式的記錄媒體，是CD-ROM等的非暫時性的記錄媒體也可以。且，在記錄媒體中，也包含為了將該程式送訊而被設於可從送訊伺服器存取的內部或是外部的記錄媒體。被記憶於送訊伺服器的記錄媒體的程式的編碼，是與可由末端裝置實行的形式的程式的編碼相異也可以。即，從送訊伺服器被下載且可由末端裝置

被實行的形式被安裝的話，不拘於由送訊伺服器被記憶的形式。又，將程式分割成複數，各別由不同的時間點下載之後由末端裝置合體的構成、和將被分割的程式的各個送訊的送訊伺服器是相異也可以。進一步「電腦可讀取的記錄媒體」，是包含一定時間將程式保持於：如透過網路使程式被發訊的情況的伺服器、和成為客戶機的電腦系統內部的揮發性記憶體(RAM)者。且，上述程式，是實現上述的功能的一部分用者也可以。進一步，可以將上述的功能與已被記錄於電腦系統的程式組合實現的差分檔案(差分程式)也可以。

【符號說明】

【0079】

100：誘餌拋釣式捲線器

101：捲筒

101a：捲筒軸

102：捲筒制動單元

104：整流電路

105：蓄電元件

106：通訊部

107：旋轉速度感測器

108：模式選擇部

109：制動控制部

110：記憶部

200：使用者末端裝置

201：通訊部

202：控制部

203：顯示部

204：操作部

205：記憶部

221：張力相關連資訊取得部

222：制動參數修正部

1021：制動磁鐵

1022：線圈

1023：開關元件

1101：拋竿記錄記憶部

1102：制動參數記憶部

# 【發明申請專利範圍】

【請求項1】一種釣魚用捲線器，

具備：可讓釣線捲繞的捲筒、及將前述捲筒制動的捲筒制動單元、及可控制由前述捲筒制動單元所產生的制動力用的制動控制部，

更具備可收訊來自捲線器制動調整裝置的指示的通訊部，

前述通訊部若從前述捲線器制動調整裝置收訊到有關於制動力的指示的話，前述制動控制部就依據前述指示設定由前述捲筒制動單元所產生的制動力。

【請求項2】一種釣魚用捲線器，具備：

可讓釣線捲繞的捲筒、及

將前述捲筒制動的捲筒制動單元、及

可控制由前述捲筒制動單元所產生的制動力用的制動控制部、及

可收訊來自捲線器制動調整裝置的指示的通訊部，

前述制動控制部，是伴隨前述通訊部收訊到有關於來自前述捲線器制動調整裝置的制動力的指示，並依據前述指示設定由前述捲筒制動單元所產生的制動力。

【請求項3】如請求項1或2的釣魚用捲線器，其中，

前述捲筒制動單元，可控制制動力的時間變化，

前述制動控制部，可設定制動力的時間變化。

【請求項4】如請求項1或2的釣魚用捲線器，其中，

前述捲筒制動單元，可控制與釣線的飛出距離對應的

制動力的變化，

前述制動控制部，可設定與前述釣線的飛出距離對應的制動力的變化。

【請求項5】一種捲線器制動調整系統，具備：

如請求項1至4的釣魚用捲線器；及

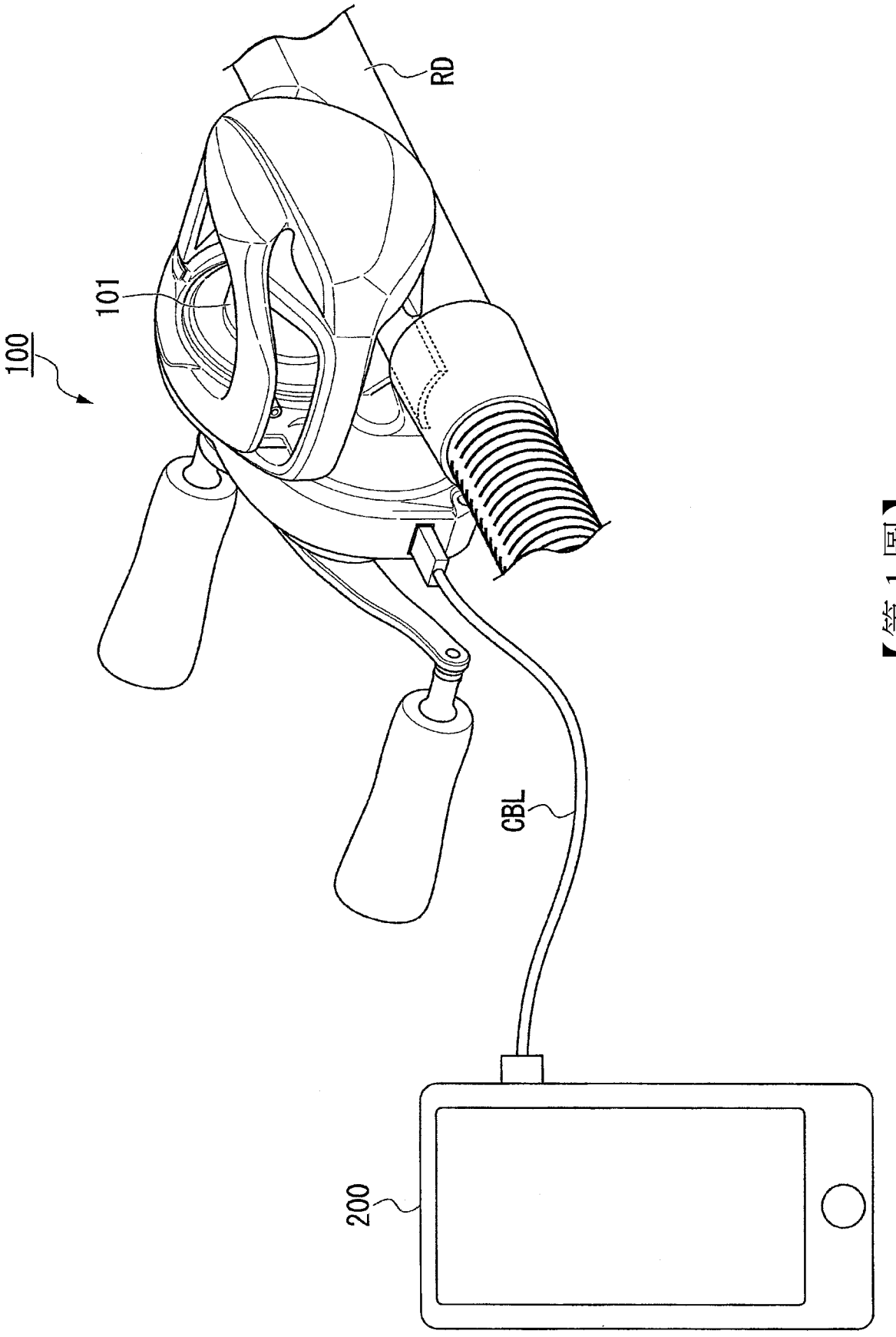
捲線器制動調整裝置，具有：可設定捲筒的制動力的控制、及將有關於所設定的制動力的資訊發訊的通訊部。

【請求項6】一種捲線器制動調整系統，

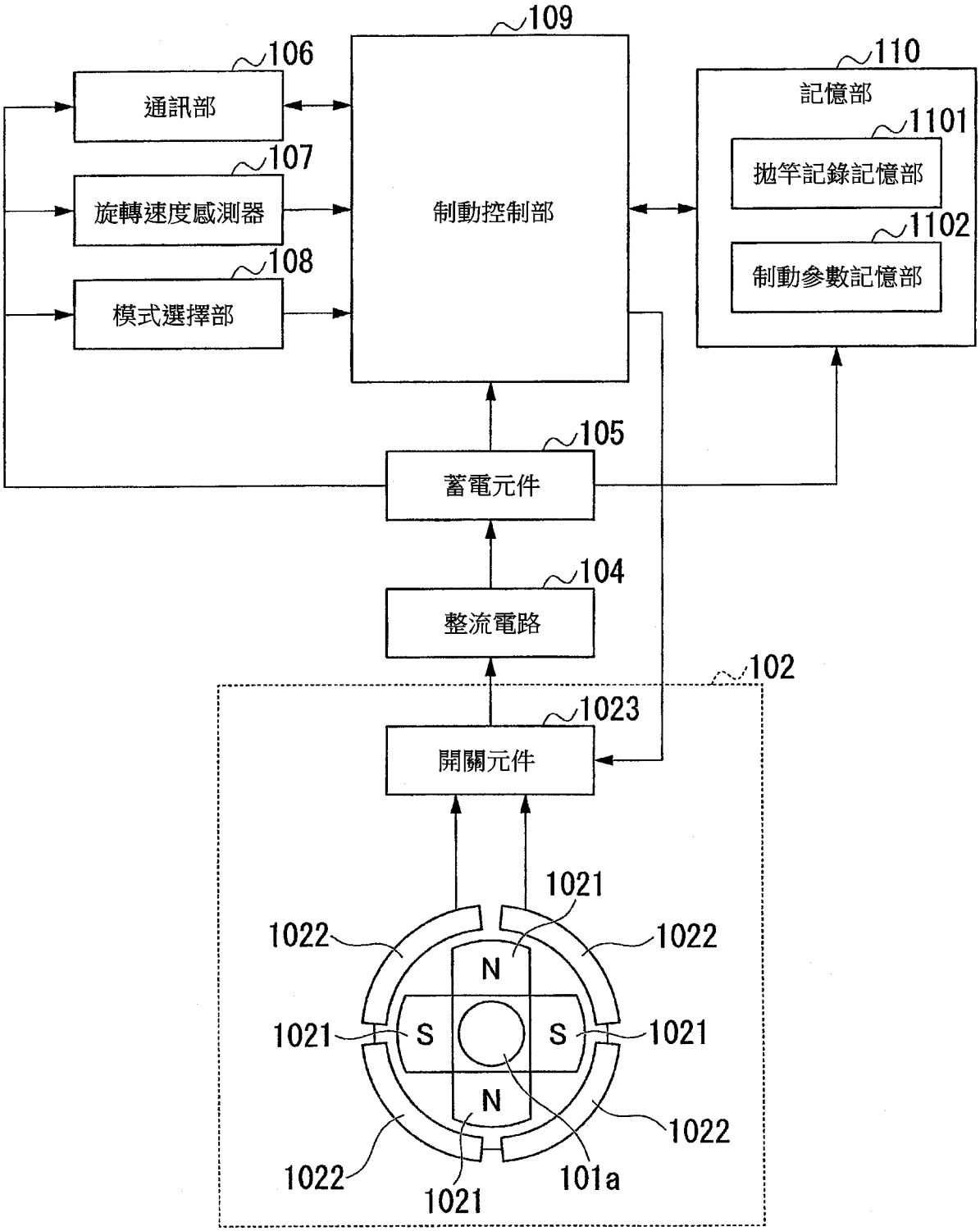
具備：將捲筒制動的捲筒制動單元、及可控制由前述捲筒制動單元所產生的制動力的制動控制部、及捲筒的旋轉感測器、及記憶每1次拋竿的拋竿記錄的拋竿記錄記憶部、及運算前述拋竿記錄的制動控制部、及可設定前述捲筒的制動力的捲線器制動調整裝置，

前述捲線器制動調整裝置，具備可顯示前述拋竿記錄的顯示部。

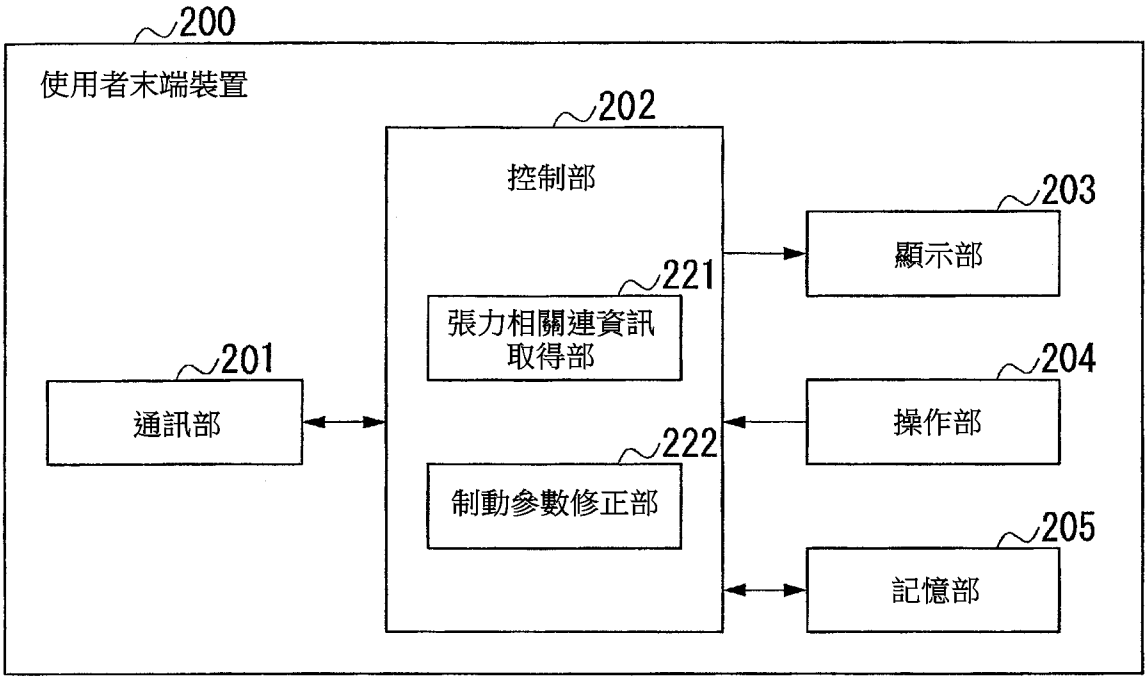
# 【發明圖式】



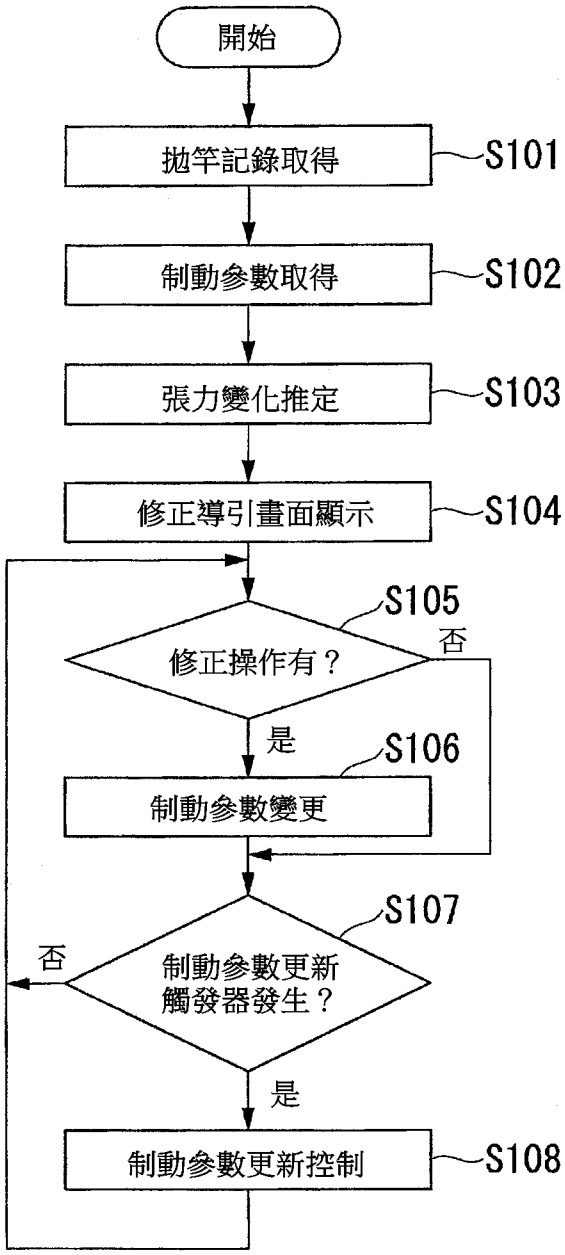

【第 1 圖】


109
106
通訊部
110
記憶部
1101
107
旋轉速度感測器
制動控制部
拋竿記錄記憶部
1102
108
模式選擇部
制動參數記憶部
105
蓄電元件
104
整流電路
102
1023
開關元件
1021
1022
1022
N
1021
S
S
1021
N
1022
1022
1021
101a

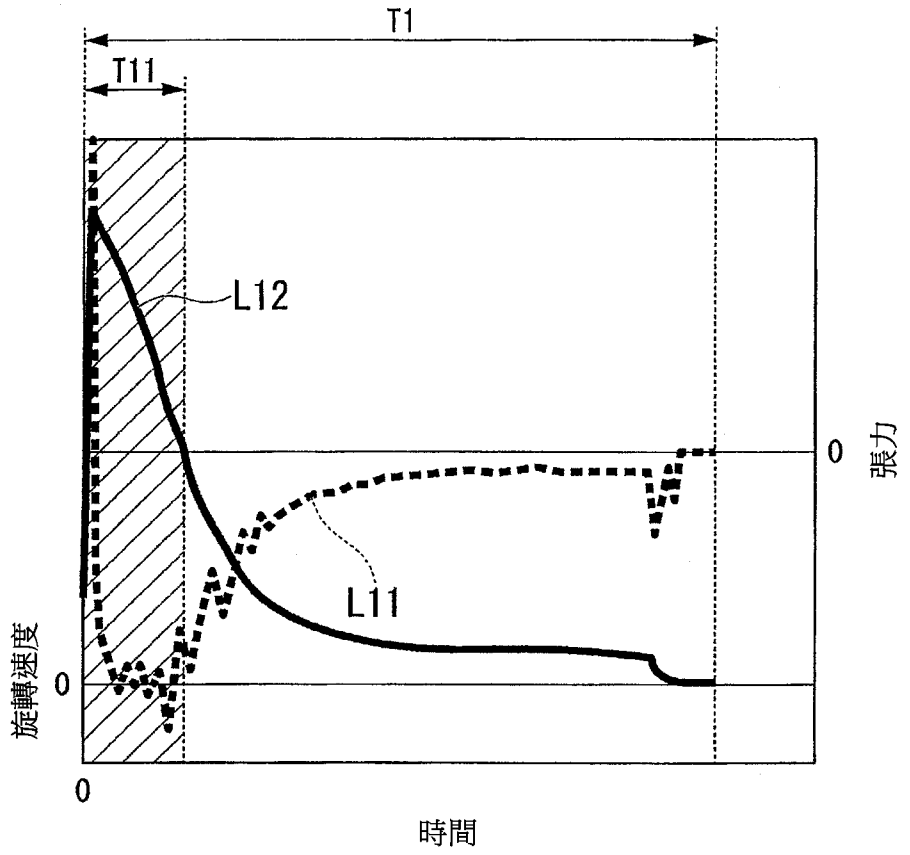
【第 2 圖】


200
使用者末端裝置
202
控制部
221
張力相關連資訊
取得部
222
制動參數修正部
201
通訊部
203
顯示部
204
操作部
205
記憶部

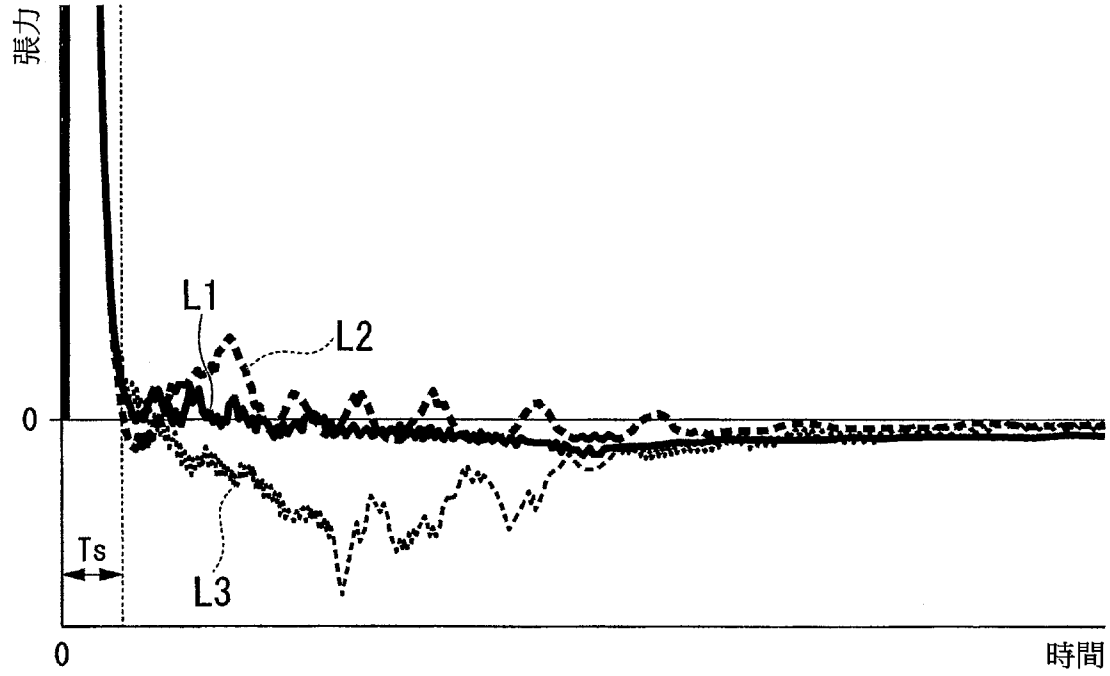
【第 3 圖】


開始
拋竿記錄取得
S101
制動參數取得
S102
張力變化推定
S103
修正導引畫面顯示
S104
S105
修正操作有？
否
是
S106
制動參數變更
S107
否
制動參數更新
觸發器發生？
是
制動參數更新控制
S108

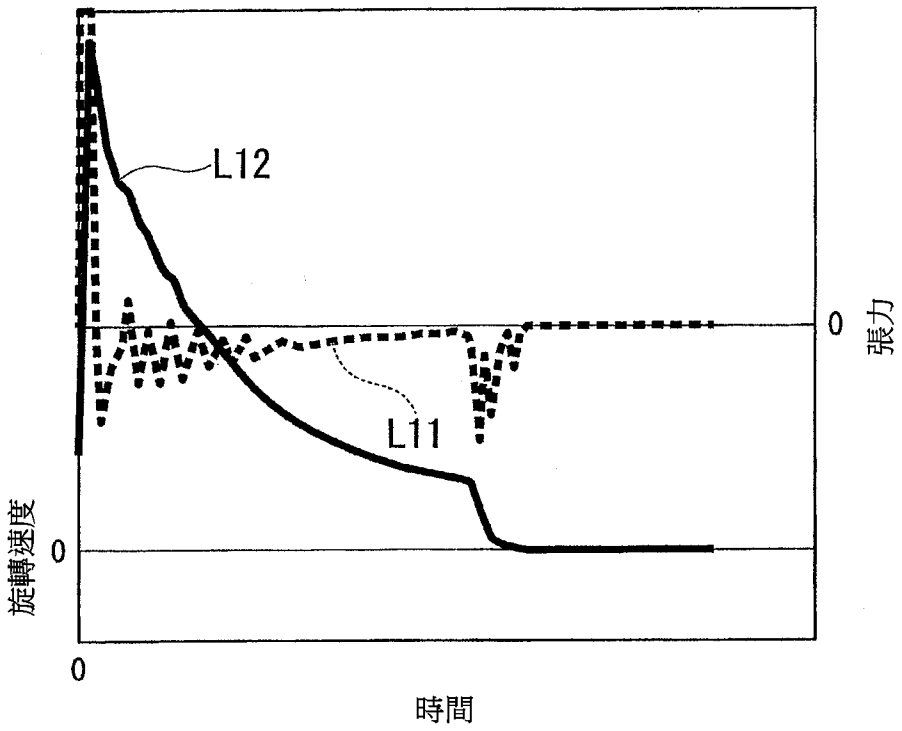
【第 4 圖】



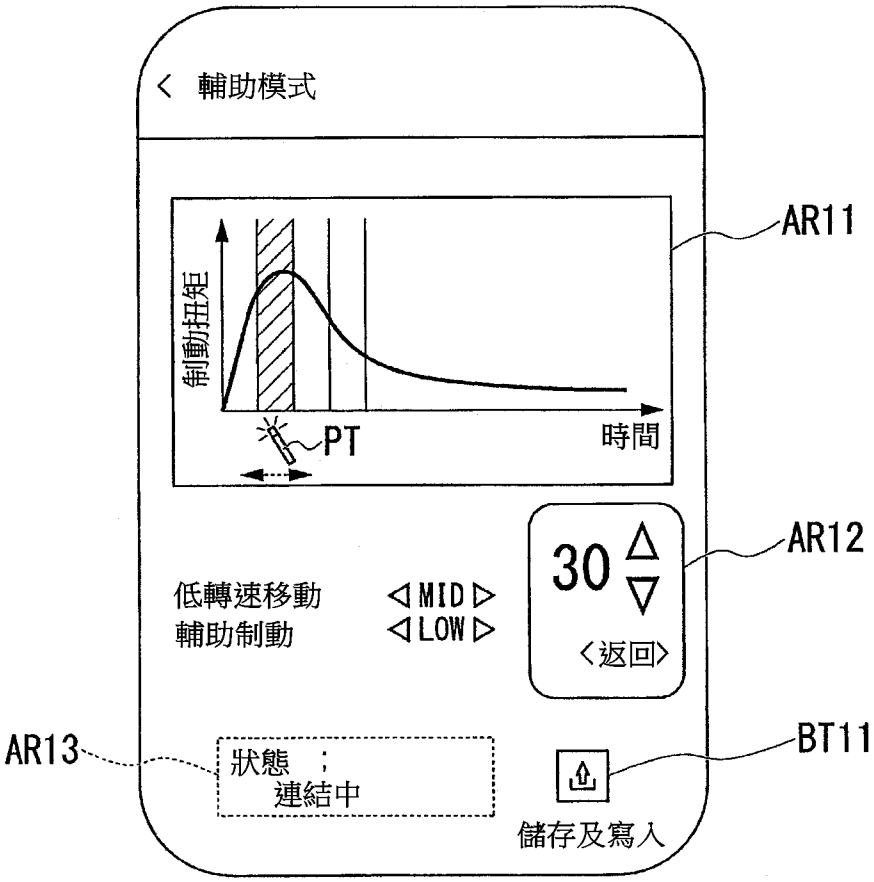

【第 5 圖】



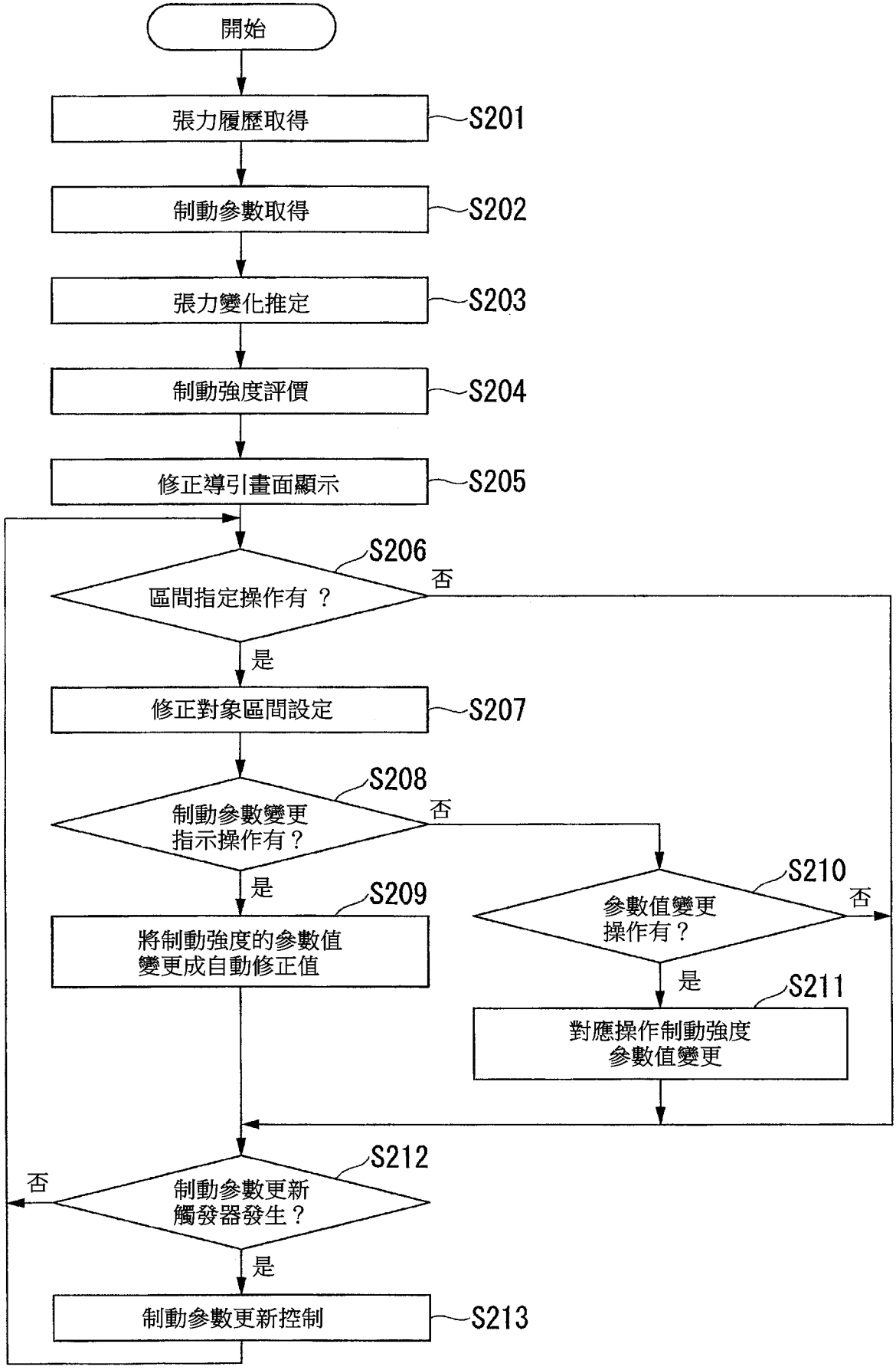

【第 6 圖】


L12
L11
0
張力
旋轉速度
0
0
時間

【第 7 圖】


< 輔助模式
制動扭矩
PT
時間
AR11
30
AR12
低轉速移動
輔助制動
◁MID▷
◁LOW▷
〈返回〉
AR13
狀態 ；
連結中
BT11
儲存及寫入

【第 8 圖】


開始
張力履歷取得
S201
制動參數取得
S202
張力變化推定
S203
制動強度評價
S204
修正導引畫面顯示
S205
S206
區間指定操作有？
否
是
修正對象區間設定
S207
S208
制動參數變更
指示操作有？
否
是
S209
將制動強度的參數值
變更成自動修正值
S210
參數值變更
操作有？
否
是
S211
對應操作制動強度
參數值變更
S212
制動參數更新
觸發器發生？
否
是
制動參數更新控制
S213

【第 9 圖】