

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：P614P1⁵⁰

※ 申請日期：P6-12-20

※IPC 分類：G06F 13/38 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

用來消除關於邏輯協定指令歧義的裝置、方法和電腦可讀取媒體
APPARATUS, METHOD AND COMPUTER READABLE MEDIUM
FOR DISAMBIGUATING COMMANDS WITH RESPECT TO
LOGICAL PROTOCOLS

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

以色列商山迪士IL有限公司
SANDISK IL LTD

代表人：(中文/英文)

麗莎 K 托斯
TOTH, LIZA K.

住居所或營業所地址：(中文/英文)

以色列克法莎巴市愛提葉達街7號
7 ATIR YEDA ST, KFAR SABA, ISRAEL

國 籍：(中文/英文)

以色列 ISRAEL

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

艾瑪 莫塞克
MOSEK, AMIR

國 籍：(中文/英文)

以色列 ISRAEL

四、聲明事項：

主張專利法第二十二條第二項 第一款或 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 美國；2006年12月20日；60/870,846

2.

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.

2.

主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

主張專利法第三十條生物材料：

須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於用來消除關於邏輯協定指令歧義之系統。

【先前技術】

數位通信協定在電腦工程技術中作為致能資料在不同器件或組件之間進行標準化交換的手段而為吾人所熟知。

已知可以一給定邏輯協定自源器件將不同指令發送至目的地器件。圖1A展示使用邏輯協定A由源器件(例如,個人電腦或行動電話)發送至目的地器件(例如,USB快閃驅動器或SD卡)之指令流。將指令#1(00110100 01010100)自源器件發送至目的地器件。該指令由目的地器件解譯且被執行。當完成對該指令之執行時,由源裝置發送一第二指令(10110100 11001100)且其跟有指令#3(01011000 01011010)、指令#4(10111000 10001010)等等,直至最末指令#71(01010100 01001010)。

不同協定可能需要不同實體連接(例如,具有不同數目之線或不同時序之信號)。因此,一般要區別實體介面與邏輯協定。不同邏輯協定亦可共用同一實體介面或實體協定,但在所傳達之邏輯資料的意義方面不同。

舉例而言,MultiMediaCard™(MMC)實體協定適應串行高級技術附件(SATA)、消費性電子ATA(CE-ATA)及安全數位輸入輸出(SDIO)邏輯協定,其具有(例如)如在http://www.blinkbits.com/en_wikifeeds/SDCard找到之電腦術語字彙中定義般地提供的標準化定義。

當對一特定實體器件間介面使用一或多個邏輯協定時，兩方(亦即，經由該器件間實體介面發送及/或接收資訊的至少兩個器件中之每一者)需要"知曉"或判定哪一邏輯協定正用於通信。

在一些情況下，兩側僅"理解"一邏輯協定(亦即，經組態以根據僅一邏輯協定來發出及/或解譯指令)。在此"簡單"情況下，兩個或兩個以上器件只要經由正確實體介面彼此連接則可使用"簡單允許邏輯協定"來彼此通信。一相關之典型實例為USB協定之情況，其中唯一地定義實體介面及邏輯協定。因此，在該實例中，實體USB介面"支援"單一邏輯協定，即USB協定。

然而，在電腦工程中之其他情況下，在操作期間，器件必須處理經由特定實體介面接收之不同邏輯協定之指令。為此，"指令接收"器件必須判定以哪一協定解譯任何接收到之指令(亦即，指令接收器件必須自複數個可能邏輯協定選擇"最正確"協定)。有時，在接收符合"第一"邏輯協定之一連串指令後，"指令接收"器件(例如，自主機器件接收指令之周邊器件)必須"實現協定模式切換"且以"第二"及不同邏輯協定解譯下一指令。

能夠處理經由同一實體器件間介面接收之符合不同邏輯協定之指令的器件之一實例為USB快閃碟片(UFD)，諸如可自JVC美國公司購得之XA-HD500®大量儲存器件或由Sandisk公司(加州，Milpitas)售賣之Sansa®媒體播放機。此等器件中之每一者在經由USB"實體器件間介面"連接至

個人電腦時支援媒體傳輸協定(MTP)及大量儲存器件類協定。

在許多實例中，協定之間的切換為頻繁的，且兩個協定之指令實際上交錯。此並不引起問題，只要(i)兩個邏輯協定不共用任何指令或"歧義"指令，且在通道上之每一指令在該兩個或兩個以上邏輯協定中之不超過一者中為有效的(其在該等協定中之任一者中亦可為無效的)，或，或者，(ii)若每一資料封包與發送器或接收器之識別符-足以識別協定之資訊相關聯。

不幸地，邏輯協定之間的此"無果"分離並非總是可能的，且對同一實體介面使用之兩個協定可發現自身共用相同之有效指令。

由周邊器件自主機器件接收歧義指令之使用情況之一實例展示於圖1B中。

圖1B展示使用兩個不同邏輯協定A及B經由同一實體介面由源器件發送至目的地器件的指令流。如所示，協定A之指令#2(參考數字11)等同於協定B之指令#33(參考數字21)。因此，指令11及21為在協定A及協定B兩者中句法上有效之"歧義"指令的實例。

在圖1B中，符合協定A之第一指令與值00110100 01010100一起發送。接著，符合協定A之第二指令(參考數字11)與值00110100 10010100一起由源器件發送。當符合協定A之第二指令已由目的地器件執行時，源器件側切換至協定B且發送符合協定B之第一指令01011000

01011010。源器件接著切換回至協定A且發送符合協定A之第四指令10111000 10001010。如由圖中之省略號所指示，此切換可繼續。在源器件發送符合協定A之指令#68後，源器件再次自協定A切換至協定B且發送符合協定B之指令#33(參考數字21)。指令#33(值為00110100 10010100)在協定B及協定A兩者在句法上有效；其具有與符合協定A之指令2(參考數字11)相同之值但具有不同意義。

指令識別符

圖1C描述所謂的"邏輯協定識別符"與每一指令相關聯的使用情況。如在圖1B中，圖1C展示使用邏輯協定A及邏輯協定B經由同一實體介面由源器件發送至目的地器件的指令流。然而，在圖1C中，邏輯協定A及邏輯協定B之語法包括一識別符。該識別符為指令之一部分且指示(直接或間接地)用於當前指令之協定的識別碼。舉例而言，一識別符可為：

- 乙太網路埠數，可自其導出邏輯協定(以及用戶端應用程式及伺服器應用程式)。
- 進程ID。基於源器件進程ID，目的地器件識別相關協定。

在一實例中，兩個進程駐存於主機器件上，包括一發送符合協定A之指令的第一進程(亦即，進程X)及一發送符合協定B之指令的第二進程(亦即，進程Y)。根據此實例，駐存於主機側上之所謂的"匯流排-驅動器"必須確保在允許來自另一進程(亦即，發送符合協定B之指令的進程Y)之指令

進入匯流排之前完全發送來自一進程(例如，發送符合協定A之指令的進程X)之每一指令，以便將指令之所有指令字鏈接至指令之識別符。

公告指令

圖1D描述所謂的"公告指令"包括於有序指令序列中的使用情況。

如在圖1B中，圖1D展示使用邏輯協定A及邏輯協定B經由同一實體介面由源器件發送至目的地器件的指令流。然而，在圖1D中，兩個邏輯協定之語法支援一公告指令，其告知目的地器件哪一協定應用於隨後之指令。一公告指令可為(例如)以下各者中之一者：

1)一源器件發送一符合協定A之指令，該指令將被解譯為："現在切換至協定B且保持在協定B直至得到進一步通知為止"。符合協定B之"進一步通知"到達且表示："現在切換至協定A且保持在協定A直至得到進一步通知為止"。

2)一源器件發送一符合協定A之指令，該指令將被解譯為："現在切換至協定B以用於17個指令，且接著自動返回至協定A"。此模式消除對"返回"指令的需要及對修改協定B之語法的需要。

根據第二類型之公告(亦即，其包括特定數目之指令)，"接收器件"在接收到此公共後即承諾或設定其自身解譯符合協定B的接下來之17個指令(亦即，或指定任何其他數目)。根據公告指令之"17"，符合協定B的經標記或指派以供隨後執行的指令之數目將為17。

注意，"公告指令"(51或61或71)為一"專用指令"，其唯一目的為指示一協定轉變。

圖1D說明此公告之第一類型。第一指令51為符合協定A之公告指令，其通知目的地器件隨後之指令符合協定A。源器件發送符合協定A之指令。符合協定A之最末指令為指令#36(未圖示)。源器件接著再發送一個符合協定A之指令，指令#37(參考數字61)，其為表示"切換至協定B"的符合協定A之公告指令。目的地器件及源器件相應地切換至協定B。接下來由源器件發送至目的地器件的指令符合協定B。特定言之，在圖1D中，該序列中之下一個指令為以協定B發送的第一指令(值：00111000 10011010)，且協定B佔優勢，直至源器件發送指令#12(仍符合協定B，參考數字71)為止，其為表示以下內容之公告指令："切換至協定A"。接著目的地器件及源器件均切換至協定A。接下來由源器件發送至目的地器件的指令符合協定A。

如關於先前情況(亦即，指令識別符)，駐存於主機上之所謂的"匯流排驅動器"確保一旦公告一協定(例如，藉由專門發送符合協定A之指令的在主機上之"第一進程")，則僅發送彼協定之指令字，直至公告另一協定(例如，由在主機上之不同進程空間中的"第二進程"使用)為止。

【發明內容】

本發明者現在揭示用來執行經由"支援"一個以上邏輯協定之器件間實體介面接收之指令的歧義消除之方法、裝置及上面儲存有電腦程式碼之電腦可讀取媒體。

現在首次針對包括一第一器件及一第二器件之系統(其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令)來揭示執行指令歧義消除的方法，該方法包含：a)藉由該第二器件自該第一器件接收複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中句法上有效之歧義指令；及b)視從最近器件重設事件以來器件使用之程度而定，實現邏輯協定轉變以將該歧義指令與一邏輯協定相關聯，該邏輯協定不同於用於解譯在該最近器件重設事件後由該第二器件接收之直接前導子指令的邏輯協定。

根據一些實施例，該歧義指令經由一將第一器件連接至第二器件的點對點實體連接而接收。

根據一些實施例，該方法進一步包含：c)藉由第二器件使用相關聯之邏輯協定解譯接收到之歧義指令。

根據一些實施例，視器件使用程度而定之邏輯協定轉變的實現係視超過預定臨限之器件使用程度而定。

根據一些實施例，視器件使用程度而定之邏輯協定轉變的實現係視以下至少一者而定：i)發送指令之第一器件之使用程度；及ii)自第一器件接收指令之第二器件的使用程度。

根據一些實施例，視器件使用程度而定之邏輯協定轉變的實現係視以下至少一者而定：i)從最近器件重設事件以來由第二器件自第一器件先前接收之指令的數目；ii)從最近器件重設事件以來由第二器件先前執行之指令的數目；iii)從最近器件重設事件以來經過的時間；及iv)從最近器

件重設事件以來由第二器件自第一器件接收之資料的總量。

根據一些實施例，最近器件重設事件為以下各者中之一者：i)一最近器件加電(亦即，主機或周邊器件)；及ii)一最近器件之自暫停恢復。

根據一些實施例，最近器件重設事件選自由以下各者組成之群：i)發送指令之第一器件之一最近重設事件；及ii)接收指令之第二器件之一最近重設事件。

根據一些實施例，邏輯協定轉變為遠離器件啟動或喚醒協定(亦即，在主機器件啟動或喚醒後即由"第二"或"接收"或"周邊"器件使用的第一協定)之轉變。

示範性協定包括(但不限於)物件導向式儲存協定、區塊器件協定(例如，邏輯區塊位址("LBA")協定)、基於IP之協定、簡單物件存取協定(SOAP)、XML協定、HTTP協定、FTP協定、網際網路協定及器件啟動協定。

根據一些實施例，該複數個協定包括以下各者中之至少兩者：i)一物件導向式儲存協定；ii)一區塊器件協定；iii)一基於IP之協定；iv)一SOAP協定；v)一XML協定；vi)一HTTP協定；vii)一FTP協定；viii)一網際網路協定；及ix)一器件啟動協定。

現在首次針對包括一第一器件及一第二器件之系統(其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令)來揭示執行指令歧義消除的方法，該方法包含：a)藉由該第二器件自該第一器件接收複數個指令，該複數個指令包括一在複

數個不同邏輯協定中句法上有效之歧義指令；及b)根據從一最近器件重設事件以來器件使用之程度，i)為該歧義指令，及ii)自該複數個邏輯協定，選擇：一邏輯協定作為一藉以解譯該歧義指令之目標協定，其中所選目標邏輯協定不同於一用於解譯在最近器件重設事件後接收到之第一指令的初始協定。

根據一些實施例，該歧義指令經由一將第一器件連接至第二器件的點對點實體連接而接收。

根據一些實施例，該複數個協定包括以下各者中之至少兩者：i)一物件導向式儲存協定；ii)一區塊器件協定；iii)一基於IP之協定；iv)一SOAP協定；v)一XML協定；vi)一HTTP協定；vii)一FTP協定；viii)一網際網路協定；及ix)一器件啟動協定。

根據一些實施例，該方法進一步包含：c)藉由第二器件使用所選目標邏輯協定解譯接收到之歧義指令。

根據一些實施例，視器件使用程度而定之邏輯協定轉變的實現係視超過預定臨限之器件使用程度而定。

根據一些實施例，視器件使用程度而定之邏輯協定轉變的實現係視以下至少一者而定：i)發送指令之第一器件之使用程度；及ii)自第一器件接收指令之第二器件的使用程度。

根據一些實施例，視器件使用程度而定之邏輯協定轉變的實現係視以下至少一者而定：i)從最近器件重設事件以來由第二器件自第一器件先前接收之指令的數目；ii)從最

近器件重設事件以來由第二器件先前執行之指令的數目；
iii)從最近器件重設事件以來經過的時間；及iv)從最近器件重設事件以來由第二器件自第一器件接收之資料的總量。

根據一些實施例，最近器件重設事件為以下各者中之一者：i)一最近器件加電(亦即，主機或周邊器件)；及ii)一最近器件之自暫停恢復。

根據一些實施例，最近器件重設事件選自由以下各者組成之群：i)發送指令之第一器件之一最近重設事件；及ii)接收指令之第二器件之一最近重設事件。

現在首次揭示一周邊器件，其包含：a)一器件間介面，其用來與一主機器件耦接；及b)一邏輯協定選擇器，其操作以：i)經由該器件間介面自主機器件接收複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中句法上有效之歧義指令；及ii)視從最近器件重設事件以來器件使用之程度而定，實現邏輯協定轉變以將該歧義指令與一邏輯協定相關聯，該邏輯協定不同於用於解譯在該最近器件重設事件後經由該器件間介面接收之直接前導子指令的邏輯協定。

根據一些實施例，該周邊器件進一步包含：c)一指令解譯器，其操作以使用相關聯之邏輯協定解譯接收到之歧義指令。

根據一些實施例，該邏輯協定選擇器操作，使得視器件使用程度而定之邏輯協定轉變的實現係視超過預定臨限之

器件使用程度而定。

根據一些實施例，該邏輯協定選擇器操作，使得視器件使用程度而定之邏輯協定轉變的實現係視以下至少一者而定：i)發送指令之主機器件之使用程度；及ii)自主機器件接收指令之周邊器件的使用程度。

根據一些實施例，該邏輯協定選擇器操作，使得視器件使用程度而定之邏輯協定轉變的實現係視以下至少一者而定：i)從最近器件重設事件以來由周邊器件自第一器件先前接收之指令的數目；ii)從最近器件重設事件以來由周邊器件先前執行之指令的數目；iii)從最近器件重設事件以來經過的時間；及iv)從最近器件重設事件以來由周邊器件自主機器件接收之資料的總量。

根據一些實施例，邏輯協定選擇器操作，使得最近器件重設事件為以下各者中之一者：i)一最近器件加電(亦即，主機或周邊器件)；及ii)一最近器件之自暫停恢復。

根據一些實施例，邏輯協定選擇器操作，使得最近器件重設事件選自由以下各者組成之群：i)發送指令之主機器件之一最近重設事件；及ii)接收指令之周邊器件之一最近重設事件。

根據一些實施例，邏輯協定選擇器操作，使得邏輯協定轉變為遠離器件啟動或喚醒協定(亦即，在主機器件啟動或喚醒後即由"第二"或"接收"或"周邊"器件使用的第一協定)之轉變。

現在首次揭示一周邊器件，其包含：a)一器件間介面，

其用來與一主機器件耦接；及 b) 一邏輯協定選擇器，其操作以：i) 經由該器件間介面自主機器件接收複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中句法上有效之歧義指令；及 ii) 根據從一最近器件重設事件以來器件使用之程度，A) 為該歧義指令，及 B) 自該複數個邏輯協定，選擇：一邏輯協定作為一藉以解譯該歧義指令之目標協定，其中所選目標邏輯協定不同於一用於解譯在最近器件重設事件後經由器件間介面接收到之第一指令的初始協定。

根據一些實施例，該周邊器件進一步包含：c) 一指令解譯器，其操作以使用所選目標邏輯協定解譯接收到之歧義指令。

根據一些實施例，該邏輯協定選擇器操作，使得視器件使用程度而定之目標協定之選擇係視超過預定臨限之器件使用程度而定。

根據一些實施例，該邏輯協定選擇器操作，使得視器件使用程度而定之邏輯協定之選擇係視以下至少一者而定：i) 發送指令之主機器件之使用程度；及 ii) 自第一器件接收指令之周邊器件的使用程度。

根據一些實施例，該邏輯協定選擇器操作，使得視器件使用程度而定之邏輯協定的選擇係視以下至少一者而定：i) 從最近器件重設事件以來由周邊器件自主機器件先前接收之指令的數目；ii) 從最近器件重設事件以來由周邊器件先前執行之指令的數目；iii) 從最近器件重設事件以來經

過的時間；及iv)從最近器件重設事件以來由周邊器件自主機器件接收之資料的總量。

根據一些實施例，邏輯協定選擇器操作，使得最近器件重設事件為以下各者中之一者：i)一最近器件加電(亦即，主機或周邊器件)；及ii)一最近器件之自暫停恢復。

根據一些實施例，邏輯協定選擇器操作，使得最近器件重設事件選自由以下各者組成之群：i)發送指令之主機器件之一最近重設事件；及ii)接收指令之周邊器件之一最近重設事件。

現在首次針對包括一第一器件及一第二器件之系統(其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令)來揭示執行指令歧義消除的方法，該方法包含：a)藉由該第二器件自該第一器件接收複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中句法上有效之歧義指令；b)根據該歧義指令之至少一個目標參數判定是否實現邏輯協定轉變；c)若該判定為肯定判定，則以不同於用於解譯該歧義指令之直接前導子之邏輯協定的目標邏輯協定使用該歧義指令之至少一個目標參數來解譯該歧義指令；及d)否則，以用於解譯該直接前導子之邏輯協定來解譯該歧義指令。

根據一些實施例，該歧義指令經由一將第一器件連接至第二器件的點對點實體連接而接收。

根據一些實施例，邏輯協定轉變為遠離器件啟動或喚醒協定(亦即，在主機器件啟動或喚醒後即由"第二"或"接收"或"周邊"器件使用的第一協定)之轉變。

根據一些實施例，該歧義指令經由一將第一器件連接至第二器件的點對點實體連接而接收。

根據一些實施例，該判定係根據一資料存取政策來進行。

根據一些實施例，該判定係根據一安全政策來進行。

根據一些實施例，至少一個目標參數選自由以下各者組成之群：i)扇區識別符；ii)分區識別符；iii)區塊識別符；iv)檔案識別符；v)目錄識別符；及vi)資料物件識別符。

根據一些實施例，該複數個協定包括以下各者中之至少兩者：i)一物件導向式儲存協定；ii)一區塊器件協定；iii)一基於IP之協定；iv)一SOAP協定；v)一XML協定；vi)一HTTP協定；vii)一FTP協定；viii)一網際網路協定；及ix)一器件啟動協定。

現在首次揭示一周邊器件，其包含：a)一器件間介面，其用來與一主機器件耦接；b)一邏輯協定選擇器，其操作以：i)經由該器件間介面自主機器件接收複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中句法上有效之歧義指令；及ii)根據該歧義指令之至少一個目標參數判定是否實現邏輯協定轉變；及c)一指令解譯器，其操作：i)若該判定為肯定判定，則以不同於用於解譯該歧義指令之直接前導子之邏輯協定的目標邏輯協定使用該歧義指令之至少一個目標參數來解譯該歧義指令；及ii)否則，以用於解譯該直接前導子之邏輯協定來解譯該歧義指令。

根據一些實施例，該邏輯協定選擇器操作，使得該判定

係根據一資料存取政策來進行。

根據一些實施例，該邏輯協定選擇器操作，使得該判定係根據一安全政策來進行。

根據一些實施例，邏輯協定選擇器操作，使得邏輯協定轉變為遠離器件啟動或喚醒協定(亦即，在主機器件啟動或喚醒後即由"第二"或"接收"或"周邊"器件使用的第一協定)之轉變。

現在首次針對包括一第一器件及一第二器件之系統(其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令)來揭示執行指令歧義消除的方法，該方法包含：a)藉由該第二器件自該第一器件接收一有序指令序列，該有序指令序列包括一在複數個不同邏輯協定中句法上有效之歧義指令；b)視該歧義指令之一或多個目標參數而定，實現邏輯協定轉變以將該歧義指令與一目標邏輯協定相關聯，該目標邏輯協定不同於用於解譯該歧義指令之直接前導子的邏輯協定；及c)使用該相關聯之目標邏輯協定解譯 N 個連續指令，其中：i)該 N 個連續指令中之第一指令為該歧義指令；及ii) N 為一正整數，其值不視該歧義指令之該一或多個目標參數而定。

根據一些實施例，該歧義指令經由一將第一器件連接至第二器件的點對點實體連接而接收。

根據一些實施例，邏輯協定轉變為遠離器件啟動或喚醒協定(亦即，在主機器件啟動或喚醒後即由"第二"或"接收"或"周邊"器件使用的第一協定)之轉變。

根據一些實施例，該周邊器件方法包含：c)藉由第二器件使用相關聯之邏輯協定解譯接收到之歧義指令。

根據一些實施例，該複數個協定包括以下各者中之至少兩者：i)一物件導向式儲存協定；ii)一區塊器件協定；iii)一基於IP之協定；iv)一SOAP協定；v)一XML協定；vi)一HTTP協定；vii)一FTP協定；viii)一網際網路協定；及ix)一器件啟動協定。

根據一些實施例，邏輯協定轉變之實現係根據一資料存取政策來進行。

根據一些實施例，邏輯協定轉變之實現係根據一安全政策來進行。

根據一些實施例，至少一個目標參數選自由以下各者組成之群：i)扇區識別符；ii)分區識別符；iii)區塊識別符；iv)檔案識別符；v)目錄識別符；及vi)資料物件識別符。

現在首次揭示一周邊器件，其包含：a)一器件間介面，其用來與一主機器件耦接；b)一邏輯協定選擇器，其操作以：i)經由該器件間介面自主機器件接收複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中句法上有效之歧義指令；及ii)視該歧義指令之一或多個目標參數而定，實現邏輯協定轉變以將該歧義指令與一目標邏輯協定相關聯，該目標邏輯協定不同於用於解譯該歧義指令之直接前導子的邏輯協定；及c)一指令解譯器，其操作以使用相關聯之目標邏輯協定解譯 N 個連續指令，其中：i)該 N 個連續指令中之第一指令為該歧義指令；及ii) N 為一正整數，其

值不視該歧義指令之該一或多個目標參數而定。

根據一些實施例，邏輯協定選擇器操作，使得邏輯協定轉變為遠離器件啟動或喚醒協定(亦即，在主機器件啟動或喚醒後即由"第二"或"接收"或"周邊"器件使用的第一協定)之轉變。

根據一些實施例，該邏輯協定選擇器操作，使得邏輯協定轉變之實現係根據一資料存取政策來進行。

根據一些實施例，該邏輯協定選擇器操作，使得邏輯協定轉變之實現係根據一安全政策來進行。

根據一些實施例，該邏輯協定選擇器係根據至少一個目標參數來實現邏輯協定轉變，該至少一個目標參數選自由以下各者組成之群：i)扇區識別符；ii)分區識別符；iii)區塊識別符；iv)檔案識別符；v)目錄識別符；及vi)資料物件識別符。

現在首次針對包括一第一器件及一第二器件之系統(其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令)來揭示執行指令歧義消除的方法，該方法包含：a)藉由該第二器件自該第一器件接收一有序指令序列，該有序指令序列包括一在複數個不同邏輯協定中句法上有效之歧義指令；及b)視該歧義指令之一或多個目標參數而定，實現邏輯協定轉變以將該歧義指令與一目標邏輯協定相關聯，該目標邏輯協定不同於用於解譯該歧義指令之直接前導子的前導子邏輯協定；c)使用該相關聯之目標邏輯協定解譯 N 個連續指令，其中：i) N 為一正整數；ii)該 N 個連續指令中之第一指

令為該歧義指令；及iii)未做出使用該前導子邏輯協定解譯在該N個連續指令後接收之後續指令的承諾。

根據一些實施例，該歧義指令經由一將第一器件連接至第二器件的點對點實體連接而接收。

根據一些實施例，該方法進一步包含：c)藉由第二器件使用相關聯之邏輯協定解譯接收到之歧義指令。

根據一些實施例，邏輯協定轉變為遠離器件啟動或喚醒協定(亦即，在主機器件啟動或喚醒後即由"第二"或"接收"或"周邊"器件使用的第一協定)之轉變。

根據一些實施例，視目標參數而定之邏輯協定轉變係根據一資料存取政策來進行。

根據一些實施例，視目標參數而定之邏輯協定轉變係根據一安全政策來進行。

根據一些實施例，至少一個目標參數選自由以下各者組成之群：i)扇區識別符；ii)分區識別符；iii)區塊識別符；iv)檔案識別符；v)目錄識別符；及vi)資料物件識別符。

根據一些實施例，該複數個協定包括以下各者中之至少兩者：i)一物件導向式儲存協定；ii)一區塊器件協定；iii)一基於IP之協定；iv)一SOAP協定；v)一XML協定；vi)一HTTP協定；vii)一FTP協定；viii)一網際網路協定；及ix)一器件啟動協定。

現在首次揭示一周邊器件，其包含：a)一器件間介面，其用來與一主機器件耦接；b)一邏輯協定選擇器，其操作：i)以經由該器件間介面自主機器件接收複數個指令，

該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中句法上有效之歧義指令；及 ii) 視該歧義指令之一或多個目標參數而定，實現邏輯協定轉變以將該歧義指令與一目標邏輯協定相關聯，該目標邏輯協定不同於用於解譯該歧義指令之直接前導子的邏輯協定；及 c) 一指令解譯器，其操作以使用相關聯之目標邏輯協定解譯 N 個連續指令，其中： i) N 為一正整數； ii) 該 N 個連續指令中之第一指令為該歧義指令；及 iii) 未做出使用該前導子邏輯協定解譯在該 N 個連續指令後接收之後續指令的承諾。

根據一些實施例，邏輯協定選擇器操作，使得邏輯協定轉變為遠離器件啟動或喚醒協定(亦即，在主機器件啟動或喚醒後即由"第二"或"接收"或"周邊"器件使用的第一協定)之轉變。

根據一些實施例，邏輯協定選擇器操作，使得邏輯協定轉變為遠離器件啟動或喚醒協定(亦即，在主機器件啟動或喚醒後即由"第二"或"接收"或"周邊"器件使用的第一協定)之轉變。

根據一些實施例，該邏輯協定選擇器操作，使得邏輯協定轉變之實現係根據一資料存取政策來進行。

根據一些實施例，該邏輯協定選擇器操作，使得邏輯協定轉變之實現係根據一安全政策來進行。

根據一些實施例，該邏輯協定選擇器係根據至少一個目標參數來實現邏輯協定轉變，該至少一個目標參數選自由以下各者組成之群： i) 扇區識別符； ii) 分區識別符； iii) 區

塊識別符；iv)檔案識別符；v)目錄識別符；及vi)資料物件識別符。

現在首次針對包括一第一器件及一第二器件之系統(其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令)來揭示執行指令歧義消除的方法，該方法包含：a)藉由該第二器件自該第一器件接收複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中句法上有效之歧義指令；及b)根據以下各者之一組合：i)在該歧義指令之前接收之一或多個指令之一或多個目標參數；及ii)該歧義指令之一或多個目標參數，為該歧義指令自該複數個邏輯協定選擇一邏輯協定作為藉以解譯該歧義指令之目標協定。

根據一些實施例，該歧義指令經由一將第一器件連接至第二器件的點對點實體連接而接收。

根據一些實施例，該方法進一步包含：c)藉由第二器件使用所選目標邏輯協定解譯接收到之歧義指令。

根據一些實施例，該複數個協定包括以下各者中之至少兩者：i)一物件導向式儲存協定；ii)一區塊器件協定；iii)一基於IP之協定；iv)一SOAP協定；v)一XML協定；vi)一HTTP協定；vii)一FTP協定；viii)一網際網路協定；及ix)一器件啟動協定。

根據一些實施例，視目標參數而定之目標邏輯協定之選擇係根據一資料存取政策來進行。

根據一些實施例，視目標參數而定之目標邏輯協定之選擇係根據一安全政策來進行。

根據一些實施例，至少一個目標參數選自由以下各者組成之群：i)扇區識別符；ii)分區識別符；iii)區塊識別符；iv)檔案識別符；v)目錄識別符；及vi)資料物件識別符。

現在首次揭示一周邊器件，其包含：a)一器件間介面，其用來與一主機器件耦接；及b)一邏輯協定選擇器，其操作以：i)經由該器件間介面自主機器件接收複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中句法上有效之歧義指令；ii)根據以下各者之一組合：A)在該歧義指令之前接收之一或多個指令之一或多個目標參數；及B)該歧義指令之一或多個目標參數，為該歧義指令自該複數個邏輯協定選擇一邏輯協定作為藉以解譯該歧義指令之目標協定。

根據一些實施例，該周邊器件進一步包含：c)一指令解譯器，其操作以使用所選目標邏輯協定解譯接收到之歧義指令。

根據一些實施例，該邏輯協定選擇器操作，使得目標邏輯協定之選擇係根據一資料存取政策來進行。

根據一些實施例，該邏輯協定選擇器操作，使得目標邏輯協定之選擇係根據一安全政策來進行。

根據一些實施例，該邏輯協定選擇器操作以根據至少一個目標參數來實現目標邏輯協定選擇，該至少一個目標參數選自由以下各者組成之群：i)扇區識別符；ii)分區識別符；iii)區塊識別符；iv)檔案識別符；v)目錄識別符；及vi)資料物件識別符。

根據一些實施例，該邏輯協定選擇器操作，使得視目標參數而定之目標邏輯協定之選擇係根據一資料存取政策來進行。

根據一些實施例，該邏輯協定選擇器操作，使得視目標參數而定之目標邏輯協定之選擇係根據一安全政策來進行。

根據一些實施例，邏輯協定選擇器操作，使得至少一個目標參數係選自由以下各者組成之群：i)扇區識別符；ii)分區識別符；iii)區塊識別符；iv)檔案識別符；v)目錄識別符；及vi)資料物件識別符。

現在首次針對包括一第一器件及一第二器件之系統(其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令)來揭示執行指令歧義消除的方法，該方法包含：a)藉由該第二器件自該第一器件接收複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中句法上有效之歧義指令；及b)回應於對以下各者中之至少一者之存取：i)接收指令之第二器件之非揮發性記憶體中的預定義位置；及ii)儲存於接收指令之第二器件之非揮發性記憶體中的預定義物件，為該歧義指令自該複數個邏輯協定選擇一邏輯協定作為藉以解譯該歧義指令之目標協定。

根據一些實施例，該歧義指令經由一將第一器件連接至第二器件的點對點實體連接而接收。

根據一些實施例，該存取為一讀取存取。

根據一些實施例，該預定義位置為一作業系統(OS)影像

之最末扇區之位置。

根據一些實施例，該預定義物件為一OS影像。

根據一些實施例，該複數個協定包括以下各者中之至少兩者：i)一物件導向式儲存協定；ii)一區塊器件協定；iii)一基於IP之協定；iv)一SOAP協定；v)一XML協定；vi)一HTTP協定；vii)一FTP協定；viii)一網際網路協定；及ix)一器件啟動協定。

現在首次揭示一周邊器件，其包含：a)一器件間介面，其用來與一主機器件耦接；b)一邏輯協定選擇器，其操作以：i)經由該器件間介面自主機器件接收複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中句法上有效之歧義指令；ii)回應於對以下各者中之至少一者之存取：A)接收指令之第二器件之非揮發性記憶體中的預定義位置；及B)儲存於接收指令之第二器件之非揮發性記憶體中的預定義物件，為該歧義指令自該複數個邏輯協定選擇一邏輯協定作為藉以解譯該歧義指令之目標協定。

根據一些實施例，邏輯協定選擇器操作，使得該存取為一讀取存取。

根據一些實施例，邏輯協定選擇器操作，使得該預定義位置為一作業系統(OS)影像之最末扇區之位置。

根據一些實施例，邏輯協定選擇器操作，使得該預定義物件為一OS影像。

根據一些實施例，該周邊器件進一步包含：c)一指令解譯器，其操作以使用所選目標邏輯協定解譯接收到之歧義

指令。

現在首次針對包括一第一器件及一第二器件之系統(其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令)來揭示執行指令歧義消除的方法，該方法包含：a)藉由該第二器件自該第一器件接收複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中句法上有效之歧義指令；及b)根據該歧義指令違反至少一個器件政策的視邏輯協定而定之指示，該至少一個器件政策選自由以下各者組成之群：i)安全政策；及ii)資料存取政策，為該歧義指令自該複數個邏輯協定選擇一邏輯協定作為藉以解譯該歧義指令之目標協定。

根據一些實施例，該歧義指令經由一將第一器件連接至第二器件的點對點實體連接而接收。

根據一些實施例，該方法進一步包含：c)藉由第二器件使用所選目標邏輯協定解譯接收到之歧義指令。

根據一些實施例，該複數個協定包括以下各者中之至少兩者：i)一物件導向式儲存協定；ii)一區塊器件協定；iii)一基於IP之協定；iv)一SOAP協定；v)一XML協定；vi)一HTTP協定；vii)一FTP協定；viii)一網際網路協定；及ix)一器件啟動協定。

現在首次揭示一周邊器件，其包含：a)一器件間介面，其用來與一主機器件耦接；b)一邏輯協定選擇器，其操作以：i)經由該器件間介面自主機器件接收複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中句法上有效之

歧義指令；及 ii) 根據該歧義指令違反至少一個器件政策的視邏輯協定而定之指示，該至少一個器件政策選自由以下各者組成之群：A) 安全政策；及 B) 資料存取政策，為該歧義指令自該複數個邏輯協定選擇一邏輯協定作為藉以解譯該歧義指令之目標協定。

根據一些實施例，該周邊器件進一步包含：c) 一指令解譯器，其操作以使用所選目標邏輯協定解譯接收到之歧義指令。

現在首次針對包括一第一器件及一第二器件之系統(其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令)來揭示執行指令歧義消除的方法，a) 藉由該第二器件自該第一器件接收複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中句法上有效之歧義指令；及 b) 根據與以選自該複數個邏輯協定之候選協定執行該歧義指令相關聯之資料損害風險的指示，為該歧義指令自該複數個邏輯協定選擇一邏輯協定作為藉以解譯該歧義指令之目標協定。

根據一些實施例，該歧義指令經由一將第一器件連接至第二器件的點對點實體連接而接收。

根據一些實施例，該方法進一步包含：c) 藉由第二器件使用所選目標邏輯協定解譯接收到之歧義指令。

根據一些實施例，該複數個協定包括以下各者中之至少兩者：i) 一物件導向式儲存協定；ii) 一區塊器件協定；iii) 一基於 IP 之協定；iv) 一 SOAP 協定；v) 一 XML 協定；vi) 一 HTTP 協定；vii) 一 FTP 協定；viii) 一網際網路協定；及 ix)

一 器件啟動協定。

現在首次揭示一周邊器件，其包含：a)一器件間介面，其用來與一主機器件耦接；b)一邏輯協定選擇器，其操作以：i)經由該器件間介面自主機器件接收複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中句法上有效之歧義指令；及ii)根據與以選自該複數個邏輯協定之候選協定執行該歧義指令相關聯之資料損害風險的指示，為該歧義指令自該複數個邏輯協定選擇一邏輯協定作為藉以解譯該歧義指令之目標協定。

根據一些實施例，該周邊器件進一步包含：c)一指令解譯器，其操作以使用所選目標邏輯協定解譯接收到之歧義指令。

現在首次針對包括一第一器件及一第二器件之系統(其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令)來揭示用來執行指令歧義消除的上面儲存有電腦可讀取程式碼之電腦可讀取媒體，該程式碼可操作以：a)處理複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中句法上有效之歧義指令；及b)視從最近器件重設事件以來器件使用之程度而定，實現邏輯協定轉變以將該歧義指令與一邏輯協定相關聯，該邏輯協定不同於用於解譯在該器件重設事件後由該第二器件接收之直接前導子指令的邏輯協定。

根據一些實施例，該程式碼可操作以：c)使用相關聯之邏輯協定解譯接收到之歧義指令。

根據一些實施例，該程式碼可操作，使得邏輯協定轉變

為遠離器件啟動或喚醒協定(亦即，在主機器件啟動或喚醒後即由"第二"或"接收"或"周邊"器件使用的第一協定)之轉變。

根據一些實施例，該程式碼可操作，使得視器件使用程度而定之邏輯協定轉變之實現係視超過預定臨限之器件使用程度而定。

根據一些實施例，該程式碼可操作，使得視器件使用程度而定之邏輯協定轉變之實現係視以下至少一者而定：i)發送指令之第一器件之使用程度；及ii)自第一器件接收指令之第二器件的使用程度。

根據一些實施例，該程式碼可操作，使得視器件使用程度而定之邏輯協定轉變之實現係視以下至少一者而定：i)從最近器件重設事件以來由第二器件自第一器件先前接收之指令的數目；ii)從最近器件重設事件以來由第二器件先前執行之指令的數目；iii)從最近器件重設事件以來經過的時間；及iv)從最近器件重設事件以來由第二器件自第一器件接收之資料的總量。

根據一些實施例，該程式碼可操作，使得最近器件重設事件為以下各者中之一者：i)一最近器件加電(亦即，主機或周邊器件)；及ii)一最近器件之自暫停恢復。

根據一些實施例，該程式碼可操作，使得最近器件重設事件選自由以下各者組成之群：i)發送指令之第一器件之一最近重設事件；及ii)接收指令之第二器件之一最近重設事件。

現在首次針對包括一第一器件及一第二器件之系統(其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令)來揭示用來執行指令歧義消除的上面儲存有電腦可讀取程式碼之電腦可讀取媒體，該程式碼可操作以：a)處理複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中句法上有效之歧義指令；及b)根據從一最近器件重設事件以來器件使用之程度，i)為該歧義指令，ii)自該複數個邏輯協定，選擇：一邏輯協定作為一藉以解譯該歧義指令之目標協定，其中所選目標邏輯協定不同於一用於解譯在最近器件重設事件後接收到之第一指令的初始協定。

根據一些實施例，該程式碼可操作以：c)使用所選目標邏輯協定解譯接收到之歧義指令。

根據一些實施例，該程式碼可操作，使得視器件使用程度而定之邏輯協定選擇之實現係視超過預定臨限之器件使用程度而定。

根據一些實施例，該程式碼可操作，使得視器件使用程度而定之邏輯協定選擇之實現係視以下至少一者而定：i)發送指令之第一器件之使用程度；及ii)自第一器件接收指令之第二器件的使用程度。

根據一些實施例，該程式碼可操作，使得視器件使用程度而定之邏輯協定選擇之實現係視以下至少一者而定：i)從最近器件重設事件以來由第二器件自第一器件先前接收之指令的數目；ii)從最近器件重設事件以來由第二器件先前執行之指令的數目；iii)從最近器件重設事件以來經過

的時間；及iv)從最近器件重設事件以來由第二器件自第一器件接收之資料的總量。

根據一些實施例，該程式碼可操作，使得最近器件重設事件為以下各者中之一者：i)一最近器件加電(亦即，主機或周邊器件)；及ii)一最近器件之自暫停恢復。

根據一些實施例，該程式碼可操作，使得最近器件重設事件選自由以下各者組成之群：i)發送指令之第一器件之一最近重設事件；及ii)接收指令之第二器件之一最近重設事件。

現在首次針對包括一第一器件及一第二器件之系統(其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令)來揭示用來執行指令歧義消除的上面儲存有電腦可讀取程式碼之電腦可讀取媒體，該程式碼可操作以：a)處理複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中句法上有效之歧義指令；b)根據該歧義指令之至少一個目標參數判定是否實現邏輯協定轉變；c)若該判定為肯定判定，則以不同於用於解譯該歧義指令之直接前導子之邏輯協定的目標邏輯協定使用該歧義指令之至少一個目標參數來解譯該歧義指令；及d)否則，以用於解譯該直接前導子之邏輯協定來解譯該歧義指令。

根據一些實施例，該程式碼可操作，使得邏輯協定轉變為遠離器件啟動或喚醒協定(亦即，在主機器件啟動或喚醒後即由"第二"或"接收"或"周邊"器件使用的第一協定)之轉變。

根據一些實施例，該程式碼可操作，使得該判定係根據一資料存取政策來進行。

根據一些實施例，該程式碼可操作，使得該判定係根據一安全政策來進行。

根據一些實施例，該程式碼可操作，使得至少一個目標參數係選自由以下各者組成之群：i)扇區識別符；ii)分區識別符；iii)區塊識別符；iv)檔案識別符；v)目錄識別符；及vi)資料物件識別符。

現在首次針對包括一第一器件及一第二器件之系統(其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令)來揭示用來執行指令歧義消除的上面儲存有電腦可讀取程式碼之電腦可讀取媒體，該程式碼可操作以：a)處理複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中句法上有效之歧義指令；b)視該歧義指令之一或多個目標參數而定，實現邏輯協定轉變以將該歧義指令與一目標邏輯協定相關聯，該目標邏輯協定不同於用於解譯該歧義指令之直接前導子的邏輯協定；及c)使用該相關聯之目標邏輯協定解譯 N 個連續指令，其中：i)該 N 個連續指令中之第一指令為該歧義指令；及ii) N 為一正整數，其值不視該歧義指令之該一或多個目標參數而定。

根據一些實施例，該程式碼可操作，使得視目標參數而定之邏輯協定轉變係根據一資料存取政策來進行。

根據一些實施例，該程式碼可操作，使得視目標參數而定之邏輯協定轉變係根據一安全政策來進行。

根據一些實施例，該程式碼可操作，使得至少一個目標參數係選自由以下各者組成之群：i)扇區識別符；ii)分區識別符；iii)區塊識別符；iv)檔案識別符；v)目錄識別符；及vi)資料物件識別符。

根據一些實施例，該程式碼可操作，使得邏輯協定轉變為遠離器件啟動或喚醒協定(亦即，在主機器件啟動或喚醒後即由"第二"或"接收"或"周邊"器件使用的第一協定)之轉變。

根據一些實施例，該程式碼可操作以：c)使用相關聯之邏輯協定解譯接收到之歧義指令。

現在首次針對包括一第一器件及一第二器件之系統(其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令)來揭示用來執行指令歧義消除的上面儲存有電腦可讀取程式碼之電腦可讀取媒體，該程式碼可操作以使處理器：a)處理一有序指令序列，該有序指令序列包括一在複數個不同邏輯協定中句法上有效之歧義指令；b)視該歧義指令之一或多個目標參數而定，實現邏輯協定轉變以將該歧義指令與一目標邏輯協定相關聯，該目標邏輯協定不同於用於解譯該歧義指令之直接前導子的前導子邏輯協定；c)使用該相關聯之目標邏輯協定解譯 N 個連續指令，其中：i) N 為一正整數；ii)該 N 個連續指令中之第一指令為該歧義指令；及iii)未做出使用該前導子邏輯協定解譯在該 N 個連續指令後接收之後續指令的承諾。

根據一些實施例，該程式碼可操作，使得邏輯協定轉變

為遠離器件啟動或喚醒協定(亦即，在主機器件啟動或喚醒後即由"第二"或"接收"或"周邊"器件使用的第一協定)之轉變。

根據一些實施例，該程式碼可操作，使得視目標參數而定之邏輯協定轉變係根據一資料存取政策來進行。

根據一些實施例，該程式碼可操作，使得視目標參數而定之邏輯協定轉變係根據一安全政策來進行。

根據一些實施例，該程式碼可操作，使得至少一個目標參數係選自由以下各者組成之群：i)扇區識別符；ii)分區識別符；iii)區塊識別符；iv)檔案識別符；v)目錄識別符；及vi)資料物件識別符。

現在首次針對包括一第一器件及一第二器件之系統(其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令)來揭示用來執行指令歧義消除的上面儲存有電腦可讀取程式碼之電腦可讀取媒體，該程式碼可操作以：a)處理複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中句法上有效之歧義指令；及b)根據以下各者之一組合：i)在該歧義指令之前接收之一或多個指令之一或多個目標參數；及ii)該歧義指令之一或多個目標參數，為該歧義指令自該複數個邏輯協定選擇一邏輯協定作為藉以解譯該歧義指令之目標協定。

根據一些實施例，該程式碼可操作以：c)使用所選目標邏輯協定解譯接收到之歧義指令。

根據一些實施例，該程式碼可操作，使得視目標參數而

定之目標協定選擇係根據一資料存取政策來進行。

根據一些實施例，該程式碼可操作，使得視目標參數而定之目標協定選擇係根據一安全政策來進行。

根據一些實施例，該程式碼可操作，使得至少一個目標參數係選自由以下各者組成之群：i)扇區識別符；ii)分區識別符；iii)區塊識別符；iv)檔案識別符；v)目錄識別符；及vi)資料物件識別符。

現在首次針對包括一第一器件及一第二器件之系統(其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令)來揭示用來執行指令歧義消除的上面儲存有電腦可讀取程式碼之電腦可讀取媒體，該程式碼可操作以：a)處理複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中句法上有效之歧義指令；及b)回應於對以下各者中之至少一者之存取：i)接收指令之第二器件之非揮發性記憶體中的預定義位置；及ii)儲存於接收指令之第二器件之非揮發性記憶體中的預定義物件，為該歧義指令自該複數個邏輯協定選擇一邏輯協定作為藉以解譯該歧義指令之目標協定。

根據一些實施例，該程式碼可操作以：c)使用所選目標邏輯協定解譯接收到之歧義指令。

根據一些實施例，該程式碼可操作，使得該存取為一讀取存取。

根據一些實施例，該程式碼可操作，使得該預定義位置為一作業系統(OS)影像之最末扇區之位置。

根據一些實施例，該程式碼可操作，使得該預定義物件

為一 OS 影像。

現在首次針對包括一第一器件及一第二器件之系統(其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令)來揭示用來執行指令歧義消除的上面儲存有電腦可讀取程式碼之電腦可讀取媒體，該程式碼可操作以：a)處理複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中句法上有效之歧義指令；及b)根據該歧義指令違反至少一個器件政策的視邏輯協定而定之指示，該至少一個器件政策選自由以下各者組成之群：i)安全政策；及ii)資料存取政策，為該歧義指令自該複數個邏輯協定選擇一邏輯協定作為藉以解譯該歧義指令之目標協定。

根據一些實施例，該程式碼可操作以：c)使用所選目標邏輯協定解譯接收到之歧義指令。

現在首次針對包括一第一器件及一第二器件之系統(其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令)來揭示用來執行指令歧義消除的上面儲存有電腦可讀取程式碼之電腦可讀取媒體，該程式碼可操作以：a)處理複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中句法上有效之歧義指令；及b)根據與以選自該複數個邏輯協定之候選協定執行該歧義指令相關聯之資料損害風險的指示，為該歧義指令自該複數個邏輯協定選擇一邏輯協定作為藉以解譯該歧義指令之目標協定。

根據一些實施例，該程式碼可操作以：c)使用所選目標邏輯協定解譯接收到之歧義指令。

注意，除非下文中相反地指示，否則關於某些實施例之上述特徵亦可包括於其他實施例中。

【實施方式】

藉由參看諸圖參考實例實施例之本詳細描述將更好地理解下文之申請專利範圍。不將描述、實施例及諸圖視為限制申請專利範圍之範疇。應理解，在每一實施中，並非目前所揭示之用於邏輯協定指令歧義消除的方法、裝置及上面儲存有電腦程式碼之電腦可讀取媒體的每一特徵為必要的。亦應理解，貫穿本揭示案，在展示或描述一處理或方法時，該方法之步驟可以任何次序或同時執行，除非由上下文顯見一步驟視首先執行之另一步驟而定。如貫穿本申請案所使用，詞"可能"係以容許意義(亦即，意謂"具有可能")而非強制性意義(亦即，意謂"必須")來使用。

本發明者現在揭示用來消除關於邏輯協定"歧義"指令(亦即，在複數個邏輯協定中句法上有效之指令)歧義的方法、裝置及上面儲存有電腦程式碼之電腦可讀取媒體。

在一些實施例中，經由"支援"一個以上邏輯協定的器件間實體介面來接收歧義指令。

定義

為方便起見，在本文中之描述之上下文中，在此處提出各種術語。就在本申請案之此處或別處明確地或隱含地提供定義而論，應理解此等定義與由熟習相關技術者對已定義術語的使用一致。此外，以與此使用一致的最廣泛可能意義來解釋此等定義。

"公告"為待根據一邏輯協定解譯之特定指令，該指令可由源器件發送至目的地器件且該指令通知目的地器件隨後之指令將符合一指定邏輯協定。該指定邏輯協定可不同於解譯該公告所根據之邏輯協定。

"識別符"為指令之字首，其指示解譯該指令所根據之協定的識別碼。

"歧義"指令為在一個以上邏輯協定中具有句法上有效之解譯的指令。當在單一實體器件間介面上"支援"多個邏輯協定時，經由該實體器件間介面發送之指令中的一些或全部可為"歧義"指令。

"指令解譯器"為根據給定邏輯協定解譯指令之模組(亦即，以軟體及/或硬體之任何組合來實施)。在一些實施例中，"指令解譯器"駐存於目的地儲存器件中。

"指令字"為一指令之一部分。一指令由一或多個指令字構成。字之長度可由系統硬體判定，而指令之長度可由指令之邏輯協定及複雜性判定。

在儲存器件之環境中，"區塊器件協定"為用來藉由使用檔案系統區塊大小緩衝器(例如，512B之扇區、扇區叢集或多個扇區)存取儲存器件的協定。該協定允許儲存器件由指定讀取扇區及/或寫入扇區之指令存取。

"物件導向式儲存協定"為由計算系統用於存取儲存器件的協定，該協定使用原子指令(atomic command)來自給定級別之物件中之儲存器讀取資料、將資料寫入至儲存器及刪除來自儲存器之資料。"物件"可為(例如)：

- 一檔案，
- 一目錄，
- 一位於一檔案中之條目，該檔案由一資料庫或一表組成(資料庫/表為組織記錄之資料結構)，
- 一位於一檔案中之記錄，該檔案由一系列記錄組成(諸如，包含所有電子郵件之Microsoft Outlook™檔案)，
- 由特定分類聚集成一物件的一系列檔案(例如，根據歌手、專輯、音樂類型等聚集在一唱片中之歌曲檔案)。

"USB"或"通用串列匯流排"為由USB組織描述之邏輯及實體協定。"媒體傳輸協定"(MTP)為在PC工業中用於與USB儲存器件進行通信之協定。MTP為物件導向式儲存協定。

"HTTP(超文字傳輸協定)"為用於經由全球資訊網傳輸及接收所有資料的協定。HTTP1.1(最新版本)當前正經受修訂以使其與TCP/IP更有效地一起運作。

"當前指令"為由目的地器件(例如，周邊器件)自主機器件最近接收到之待由該目的地器件解譯的指令(可能但未必為歧義指令)。為了當前指令之解譯，因此需要選擇藉以解譯當前指令之邏輯協定。"前導子指令"為在當前指令之前接收及/或解譯的指令(未必為歧義指令)。"直接前導子"指令為在接收"當前指令"之前由目的地器件自源器件接收之最近指令。

若實現根據不同於解譯"直接前導子"所根據之邏輯協定

的邏輯協定解譯"當前指令"的決策，則此被稱作"邏輯協定轉變"或僅"邏輯轉變"。

術語"目標協定"在本文中用於指代選自複數個候選邏輯協定之解譯一(例如，特定)歧義指令所根據之邏輯協定。

注意，本文中描述之技術適用於任何邏輯協定。示範性協定包括(但不限於)物件導向式儲存協定、區塊器件協定(例如，邏輯區塊位址("LBA")協定)、基於IP之協定、簡單物件存取協定(SOAP)、XML協定、HTTP協定、FTP協定、網際網路協定及器件啟動協定。

對圖2之論述

圖2為一示範性系統之方塊圖，在該系統中，經由器件間通信鏈路25將指令自主機器件10發送至周邊器件30。應瞭解，圖2為非限制性實例，且在每一實施中並非需要每一組件。在一些實施例中，器件30為一"暫態周邊器件"-例如，所謂的快閃記憶體資料儲存器件，諸如USB快閃驅動器或固態記憶卡。器件30不限於此器件且可為任何其他種類之周邊器件。可與暫態周邊器件30耦接之主機器件10之實例包括(但不限於)膝上型電腦或桌上型電腦或手持式電腦、數位相機、電話、音樂播放機及視訊遊戲控制台。

根據圖2，器件30經由"接觸"或無線介面(見55及60)與主機10耦接且因此經由實體器件間"通信鏈路"25與主機10通信。在一非限制性實例中，主機10包括一記憶卡插槽(包括(但不限於)MMC插槽及SD插槽)，且器件30"插入"至該記憶卡插槽中。在又一非限制性實例中，器件30為經由

USB介面與主機10通信之所謂的USB快閃驅動器(UFD)。

在一些實施例中，通信鏈路25為一"點對點"鏈路，且器件30與主機10彼此"直接地"通信而不對中間器件(例如，在器件30與主機10之間導引通信)有任何需要。

在一些實施例中，主機10與器件30使用具有一'主機側'(由主機10使用)及一'周邊側'(由器件30使用)之'主從式'通信協定而彼此通信。此協定之一實例為USB協定。根據此等實施例，當歧義指令(亦即，與兩個或兩個以上邏輯協定有關)係自主機10發送至器件30時，器件30在通信會話期間為"從屬者"。在一實例中，器件30及主機10經組態，使得當經耦接時器件30總是主機10之"從屬者"-"專用"情況。或者，當歧義指令係自主機10接收時，器件30僅在特定會話期間為"從屬者"，且器件30在其他會話期間能夠對主機10"擔任主人之角色"。

主機10與器件30亦可能使用除了上述主從式協定外之協定來彼此通信。

在圖2之實例中，主機器件10發送符合協定A或協定B之指令(在任一情況下經由單一實體介面)。在主機10上執行兩個應用程式。進程X 15產生"邏輯協定A指令"，而進程Y 20產生"邏輯協定B指令"。符合兩種邏輯協定之指令由器件30接收。應瞭解，不要求在主機器件上具有兩個不同進程，且在其他實例中，單一進程產生待以不同邏輯協定解譯之指令，例如，單一進程產生邏輯協定A指令及邏輯協定B指令兩者。

在接收到該等指令後，指令切換器40即(i)使用協定選擇器42判定(或指示)一特定指令是應被當作"協定A"指令還是被當作"協定B"指令來處理，協定選擇器42為一給定指令"選擇"邏輯協定A或邏輯協定B；及(ii)根據此判定，將該指令路由至指令解譯器A 45(若協定選擇器42已選擇協定A)或指令解譯器B 50(若協定選擇器42已選擇協定B)。在圖2之特定實例中，指令切換器40駐存於與解譯器45、50兩者相同之器件上，但此並非必需的。在另一實例中，解譯器A 45、解譯器B 50及指令切換器40中之一或多者駐存於除了主機10及周邊器件30外之第三器件中。應另外注意，不應將圖2中所示之區塊(元件)之位置視為在該等區塊中之任一者當中需要任何實體關係。舉例而言，協定選擇器可能但無需駐存於與指令切換器40相同之實體中，解譯器A 45可能但無需駐存於與解譯器B 50相同之實體中，等等。當然，應理解，指定為進程X 15及進程Y 20之區塊未必暗示此等區塊表示實體組件。

注意，圖2中之任何元件(包括(但不限於)器件側介面60、指令切換器40、協定選擇器42、解譯器A 45及解譯器B 50或描述於圖2中或本揭示案之別處的任何其他元件)可以實施於硬體、軟體及韌體之任何組合，從而駐存於任何器件或器件組合上。在一個實例中，一或多個元件至少部分地實施於"目的地"或"周邊"器件(器件30)之控制器中。在另一實例中，一或多個元件至少部分地在主機或"源"器件(主機10)中實施為器件驅動器。

此外，圖2之實例係關於經由單一實體介面處理僅兩個邏輯協定的特定情況；經由單一實體介面處理兩個以上不同邏輯協定的其他實例亦為可能的。

在一些實施例中，以某種方式(亦即，有序序列)對自主機10發送至器件30之指令進行排序。在一個實施中，指令係"以時間"而排序：以給定次序一個接一個地發送。在另一實施中，將描述指令序列之次序的資料自主機10明確地發送至器件30。舉例而言，可使描述該有序序列中之各別位置的各別指令"編號"與每一指令相關聯且自主機10發送至器件30。

視情況，周邊器件30自主機10接收電功率。

對圖3A之論述

圖3A為用來處理歧義指令之示範性常式之流程圖。

在步驟S221中，接收(例如，由器件30自主機10)在多個邏輯協定中句法上有效之歧義指令。在步驟S231中，判定自一最近"重設"事件以來"一器件之使用程度"。短語"一器件之使用程度"或"器件使用之程度"可指代以下各者中之一或多者：(i)主機器件10之使用程度；(ii)周邊器件30之使用程度；(iii)周邊器件30在與主機器件10耦接時之使用程度；及/或(iv)主機器件10在與周邊器件30耦接時之使用程度。如熟習此項技術者所瞭解，一器件之使用程度亦可指代其他合適(例如，相關聯)器件之其他使用。

藉由進一步解釋，短語"器件使用之程度"可指代以下各者中之一或多者：(i)已由周邊器件30自主機10接收或執行

的非零數目之指令(例如，非零總數之指令或某類型之非零數目的指令)；(ii)已由周邊器件30自主機10接收之資料量；(iii)自最近喚醒事件以來經過之時間量；(iv)定義已由周邊器件30或主機10或其某組合所消耗之計算資源(例如，所使用之CPU循環或所消耗之網路資源)的累積量的某量度。前述實例不構成一詳盡清單；"器件使用之程度"亦可指代其他類型之器件使用之程度。

對於本揭示案而言，術語"重設事件"指代以下各者中之一或多者(i)周邊器件30之加電事件-例如，周邊器件30自主機10接收電功率的加電事件；(ii)主機10之加電事件；(iii)周邊器件30之"自暫停恢復"或"喚醒"事件；及(iv)主機器件10之"自暫停恢復"或"喚醒"事件。此處給出之意義未必為唯一解釋且無論如何不欲為限制性的。

用於解譯在"重設事件"後解譯之第一指令的邏輯協定可被稱作"初始邏輯協定"。

在步驟S251中，(例如)藉由駐存於周邊器件中之指令切換器40選擇藉以解譯在S221中接收之歧義指令的邏輯協定。根據步驟S251，根據步驟S231中判定之器件使用之程度來選擇此邏輯協定。

使用情況I：圖3A中所說明之技術之非限制性實例

根據本使用情況，周邊器件30為可接收SATA協定指令(通常在啟動時間期間使用)及MTP協定指令(通常用來將資料寫入至儲存器中)兩者之非揮發性儲存器件。根據此實例，周邊器件30經組態，使得開頭 N 個指令(其中 N 為大於

或等於1之整數，且可具有一"小值"，例如，小於10-在一實例中， N 正好為一)被當作SATA協定指令來解譯，且不對所謂的"公告指令"有任何需要及不對識別作為SATA指令自主機10發送至周邊器件30之指令的明確識別符有任何需要。

在此實例中， N 為"預定"臨限。對於第 i 個指令而言，判定值 i 是否超過預定值 N 。若 i 不超過預定值 N ，則以SATA協定來解譯第 i 個指令。若 i 超過預定值 N (亦即，對於第 $N+1$ 個指令及隨後之指令而言，其將發生)，則以MTP協定來解譯第 i 個指令。

因此，在一非限制性實施中，周邊器件30經"預先程式設計"以使用某一協定來處理在重設事件後之開頭 N 個指令。

在一特定使用情況下，在給定"會話"(亦即，其不包括隨後之斷電或隨後之器件暫停事件)期間在第 N 個指令後由周邊器件30接收之每一後續指令被當作MTP協定之一指令由周邊器件30處理。因此，在此特定情況下，在最近"重設"事件後之 N 個指令後，器件30將自SATA協定"轉變"至MTP協定。

參看圖3B之實例對(i)實現協定轉變及(ii)保持於用於直接前導子之同一邏輯協定進行的論述

考慮圖3B之實例，其關於可以三個可能邏輯協定中之一者解譯指令的情況：協定A、協定B及協定C。在圖3B之實例中，以協定A解譯開頭兩個指令，以協定B解譯接下來

的三個指令，且以協定C解譯接下來的兩個指令。

在圖3B之實例中，存在用來判定如何解譯第*i*個指令的兩個"臨限"。對於*i*小於或等於第一臨限"2"之每一指令而言，在圖3A之步驟S251處選擇協定A(亦即，自集合{協定A、協定B、協定C})且用來解譯第*i*個指令。

對於*i*小於或等於第二臨限"5"但超過第一臨限"2"之每一指令而言，在圖3A之步驟S251處選擇協定B(亦即，自集合{協定A、協定B、協定C})且用來解譯第*i*個指令。

對於*i*超過第一臨限"5"之每一指令而言，在圖3A之步驟S251處選擇協定C(亦即，自集合{協定A、協定B、協定C})且用來解譯第*i*個指令。

因此，對於"指令2"而言，在步驟S251(圖3A)處選擇與用來解譯指令2之直接前導子-亦即"指令1"-之邏輯協定相同的邏輯協定(亦即，邏輯協定A)。然而，對於"指令3"而言，在步驟S251(圖3A)處選擇不同於用來處理指令3之直接前導子-亦即"指令2"-之邏輯協定的邏輯協定(亦即，邏輯協定B)。

因此，對於第一種情況(亦即，在步驟S251(圖3A)處為指令2做出之協定選擇)而言，"協定選擇"表示保持於用於直接前導子之相同協定的決策。

對比而言，對於第二種情況(亦即，在步驟S251(圖3A)處為指令3做出之協定選擇)而言，"協定選擇"表示"實現一邏輯協定轉變"的決策-亦即，以不同於用來解譯指令3之直接前導子(亦即，指令2)之邏輯協定的邏輯協定來解譯指

令 3。

對圖 3C 至圖 3D 之簡短論述

圖 3C 至圖 3D 描述圖 3A 中描述之技術之某些實施。

圖 3C 提供用來根據自最近重設事件以來器件使用之程度來判定藉以解譯歧義指令之協定的常式之流程圖。回應於周邊器件 30 自主機 10 接收指令，(例如)藉由周邊器件 30 判定器件使用之程度 S231。在圖 3A 之實例中，可以 M 個可能邏輯協定(其中 M 為大於或等於 2 之整數)中之任一者解譯任何特定指令，該 M 個可能邏輯協定由 $C[1]$ 、 $C[2]$... $C[M]$ 表示。因此，在步驟 S252、S255 及 S259 中，"循環遍曆"一或多個邏輯協定，直至在步驟 S255 處發現滿足預定"器件使用程度"條件之邏輯協定為止。

在步驟 S261 中，做出根據在步驟 S252、S255 及 S259 中選擇之協定 $C[j]$ 來解譯"當前"歧義指令的決策。在步驟 S267 中，根據在步驟 S252、S255 及 S259 中選擇之協定 $C[j]$ 來解譯"當前"歧義指令。

在早先段落中描述之實例中("使用情況 I：與圖 3A 之技術有關的使用情況")，對於 SATA 協定而言，"器件使用之程度"為自最近重設以來由周邊器件 30 自主機 10 接收的多個指令。因此，在此實例中， $M=2$ (亦即，兩個可能協定)， $C[1]=\text{SATA}$ ，且 $C[2]=\text{MTP}$ 。

考慮 $N=3$ (亦即，僅以 SATA 處理開頭三個指令且以 MTP 處理所有隨後之指令)之特定情況。對於此種情況而言，當處理自最近重設事件以來的"第一指令"或"第二指令"

或"第三指令"時(亦即，進行開頭三次S221至S231)，在步驟S255中將C[1]設定為SATA。當時，"已經過之器件使用"(器件使用之程度)在SATA協定之"範圍內"(亦即，因為正處理自最近事件以來的開頭三個指令)(亦即，對於第*i*個指令而言，*i*小於或等於三)。因此，進行開頭三次S255，流程立即分支為S261及S269(*j*=1)。

當*i*=4時，在步驟S255中處理第四指令後，"已經過之器件使用"現在即在C[1]=SATA之"範圍外"。在此情況下，分支為S259使*j*加1，且當*j*=2時，在C[2]=MTP之"範圍中"。

因此，在圖3A之技術中，在第四次執行步驟S221期間(亦即，當處理第四指令時)可拒絕"初始協定"(亦即，在重設事件後立即使用之第一協定)。因此，圖3A之技術可用來判定除了"初始協定"外之協定的使用。在本實例中，初始協定為SATA，且為了指令解譯而使用圖3A之技術為第四及隨後之指令選擇MTP協定。

目前描述之實施例關於在指令係以有序序列-亦即，指令₁、指令₂...-由周邊器件30自主機10接收時的情形。當以第一邏輯協定解譯第一指令(亦即，第*i*個指令，其中*i*為正整數)且以不同於該第一邏輯協定之第二邏輯協定解譯緊接之下一指令(亦即，第*i*+1個指令時，"指令協定轉變"發生。

因此，在*N*=3之當前實例中，使用SATA協定解譯第三指令，且使用MTP協定解譯第四指令(及所有隨後之指令)。在此實例中，當處理解譯或處理第四指令時，進行"協定

轉變"，且當處理第五指令時，不進行協定轉變(亦即，因為使用同一協定解譯第四指令及第五指令兩者)。

圖3D為根據圖3A之技術用來實現協定轉變之技術的流程圖。

在圖3D之實施中，在步驟S201中首先確立一邏輯協定模式-例如，協定"A"。在步驟S221及S231中，分別接收下一指令(亦即，在多個邏輯協定中句法上有效之歧義指令)，且判定器件使用之程度。若所判定之器件使用之程度超過一給定臨限(步驟S241)(例如，自最近周邊器件重設事件以來一給定"數目之指令臨限")，則在步驟S245處實現"轉變"，使得改變待藉以解譯一指令之"當前協定"。否則，若未實現轉變，則保持於用來解譯直接前導子之協定。

在步驟S269中，根據"當前協定"解譯該指令。若在步驟S241至S245中進行轉變，則在步驟S269中，存在新的"當前協定"且根據一不同於用於緊接於"當前指令"之前的指令(亦即，在有序指令序列中之直接前導子指令)之協定的協定來解譯該指令。否則，使用用於該直接前導子指令之同一邏輯協定來進行步驟S269之解譯。

因此，在使用MTP協定解譯開頭三個指令且使用SATA協定解譯第四指令(及後續指令)的實例中，因此達到開頭三次步驟S241，答案為"否"且直接前進至"當前協定"為MTP之步驟S269。在此實例中，達到第四次步驟S241，答案為"是"，且在步驟S269中解譯第四指令之前，在步驟

S245中實現協定轉變(亦即,藉此將"當前協定"自SATA改變至MTP)。在此實例中,對於所有後續指令而言,在達到步驟S241後,答案為"否"且不再有協定轉變(在步驟S245中)。

在本實例中,"已經過之器件使用"為用來判定使用哪一邏輯協定解譯一指令的單一判定因素。然而,如將在下文中論述,替代或除"已經過之器件使用"外,可根據一或多個額外因素來判定邏輯協定(或是否實現邏輯協定轉變的決策)。

使用情況II:與圖5A之技術有關的在圖4A中描述之使用情況

在進行解釋之前,參看圖5A(用來根據一或多個指令參數判定一邏輯協定的特定技術),參看圖4A論述一非限制性使用情況。

注意,儘管揭示了指令參數之特定實例,但對指令參數之類型不存在限制。示範性參數包括(但不限於)i)扇區識別符;ii)分區識別符;iii)區塊識別符;iv)檔案識別符;v)目錄識別符;及vi)資料物件識別符(例如,相簿、音樂唱片等)。

在圖4A之實例中,儲存器件30自主機器件10接收指令。在該圖中提供之表中,描述四個歧義指令:指令53(亦即,一有序指令序列中之第53個指令)、54、55及56。

在第三行中,為每一指令呈現各別"指令串"(亦即,指令字及目標指令參數)。每一指令為歧義的,因為每一指令

在一個以上邏輯協定中具有一有效語法。

在本實例中，在邏輯協定A中指令字長度為8個位元，且在邏輯協定B中指令字長度為10個位元。對於協定A而言，"目標參數"具有8個位元之長度，且對於協定B而言，"目標參數"具有6個位元之長度。因此，如圖4A中之表中之第二行中所示，在協定A中可將歧義指令53解譯為"00110100"或具有目標參數"01010100"或84的"READSECTOR"指令字。在協定B中，可將歧義指令解譯為"0011010001"或具有目標參數"01010100"或20的"CMD_X"指令(如圖4A中之表中之第四行中所示)。指令54至56之句法上有效之解譯亦提供於該表中。

在圖4A之實例中，儲存器件具有256個扇區-因此，自扇區0至255讀取或寫入至扇區0至255之任何指令並不違反"範圍政策"或"扇區政策"，而自扇區256至511讀取或寫入至扇區256至511之任何指令確實違反"範圍政策"或"扇區政策"。因此，在協定A中指令53至54及56不違反任何"範圍政策"，而在協定A中指令55確實違反"範圍政策"。假定在圖4A之實例中，在協定B中無指令違反任何"範圍政策"。

在圖4A之實例中，使用指令協定A來解譯指令52，且存在有利於"最近使用之邏輯協定"之偏好。-亦即，只要使用"最近使用之邏輯協定"解譯"當前指令"不違反預定範圍政策(亦即，在此情況下為扇區範圍政策)，則將使用最近使用之邏輯協定來解譯當前指令。

為此原因，使用指令協定A來解譯指令53及54。

不使用協定A來解譯指令55。即使指令A在邏輯協定A下句法上有效，但其違反範圍政策。為此原因，當解譯指令55時，實現自邏輯協定A至邏輯協定B之邏輯協定轉變。在當前實例中，"CMD_Z 23"及"CMD_Y 21"兩者均不違反範圍政策。因此，當決定使用哪一邏輯協定解譯指令56時，決定繼續使用邏輯協定B(亦即，在解譯指令55時所用之邏輯協定)，因為當解譯指令56時，無需遠離邏輯協定B-最近使用之邏輯協定-進行轉變。

因此，僅存在一"邏輯協定轉變"-在處理指令55後(如圖4A中之箭頭所示)。

使用情況 III：與圖5B之技術有關的在圖4B中描述之使用情況

在進行解釋之前，參看圖5B(用來根據一或多個指令參數判定一邏輯協定的特定技術)，參看圖4B論述一非限制性使用情況。

圖4B中所示之表展示與圖4A中所示之指令相同的指令。然而，在圖4B中，偏好不同於圖4A之偏好。

在圖4A之實例中，存在有利於"當前邏輯協定"之"偏好"-亦即，只要當前邏輯協定不違反預定範圍政策，則此為所採用之協定。

在圖4B之實例中，存在有利於邏輯協定A之"偏好"-亦即，首先確定在以邏輯協定A解譯時該指令是否違反預定範圍政策。若該指令確實違反範圍政策，則根據邏輯協定B來解譯該指令。若該指令不違反範圍政策，則根據邏輯

協定A解譯該指令-即使"不違反範圍政策"之此性質係與邏輯協定B共用。

因此，在圖4B中，與圖4A之使用情況對比，以邏輯協定A解譯指令56。此係因為指令56在以邏輯協定A解譯時不違反範圍政策。因此，如圖4B中所示，不僅在處理指令55(如圖4A中所示)後且在處理指令56後(如由包括指令56之列之左側上的箭頭所指示)即存在邏輯協定轉變。

對圖5A至圖5B之描述：用來根據一或多個指令參數判定目標邏輯協定及/或處理協定轉變之示範性技術

現在參看圖5A。在圖5A中，在步驟S301中確立一預定器件政策(例如，一範圍政策、安全政策等)。在圖4A之使用情況下，此器件政策為"範圍"或"資料存取"政策。在另一實例中，該政策為"安全"政策，使得若與以一邏輯協定執行指令相關聯之目標指令參數與一安全政策之違反相關聯，則使用一不同邏輯協定來解譯指令。

"資料存取"政策指代(例如)指示是准許還是禁止存取特定資料物件及/或儲存資料之特定位置的政策。

"安全政策"指代(例如)能夠准許、限制或防止存取、操作、服務或其類似物(條件係在識別、驗證、核對或其類似物後)的政策。

對"資料存取"政策及"安全"政策之以上描述意欲及被理解為與熟習此項技術者之各別使用一致，且據彼儘可能廣泛地解釋此等術語。

在步驟S311中，根據一特定邏輯協定處理一或多個指令

(亦即，此等指令視情況為歧義指令)。在步驟S321中，接收一歧義指令。在步驟S331中，評估(亦即，判定或估計)一或多個指令(例如，"當前"歧義指令)之目標參數是否違反預定器件政策(例如，範圍/存取政策或安全政策)。若一或多個目標參數(亦即，與該(等)指令相關聯)確實違反該目標政策，則實現邏輯協定轉變S341。此被稱作做出實現邏輯協定轉變之"肯定判定"(亦即，採取"是"分支而離開步驟S331進入步驟S341)。

在步驟S345中，根據一"當前邏輯協定"來解譯指令(亦即，若指令之目標參數不違反器件政策且相應地選擇步驟S331之"否"分支則不進行轉變，或在步驟S341之指令轉變後)。

注意，在圖5A中，存在有利於最近使用之邏輯協定的"偏好"-亦即，只要根據步驟S331中所定義之準則，最近使用之邏輯協定(亦即，用來解譯一直接前導子指令之協定)保持為可接受的，則在步驟S345中使用用來解譯該直接前導子之同一邏輯協定來解譯"當前"指令。

現在參看圖5B。

在圖5B中，在步驟S301中確立一預定器件政策。當在步驟S321中處理一歧義指令時，根據與"當前"歧義指令或一或多個先前指令相關聯之一或多個指令參數來考慮一或多個候選協定C[j](見步驟S323、S325、S327及S329)。在做出根據協定C[j]解譯指令不違反一政策(亦即，步驟S325之"否"分支)之評估(亦即，判定或估計)後，即在步驟S332中

使用此指令協定來解譯指令。

與除非在步驟S331中判定用來解譯直接前導子之邏輯協定違反一或多個器件政策否則不實現協定轉變的圖5A之實例(亦即，在圖5A中，存在有利於最近使用之邏輯協定之'偏好'-因此至少部分地根據用來解譯一直接前導子之協定來進行對藉以解譯'當前指令'之協定的彼選擇)相比，在圖5B之實例中，不存在此要求。因此，在圖5B中寫到"視情況-以不受與一先前指令-例如，一直接前導子-相關聯之邏輯協定影響的方式來進行目標協定選擇"。

關於圖5A至圖5B之少許額外觀測

如下文所解釋，在圖5A至圖5B之兩個實例中，可以兩種方式來使用指令參數：(i)用來判定一邏輯協定(例如，藉由指令切換器40)及(ii)隨後，用來解譯指令(例如，藉由解譯器A 45或解譯器B 50)。

在圖5A中，注意，在步驟S331及S345中，一歧義指令之某(些)指令參數可用於達成兩個不同目的：(i)在步驟S331中，分析該(等)參數以判定是否實現一協定轉變；(ii)在步驟S345中，該歧義指令之該(等)參數實際上用來解譯或執行該歧義指令。以下列協定來進行對該歧義指令之此執行：(A)用來解譯"當前指令"之直接前導子指令的同一協定-亦即，若步驟S331之結果為'否'且不存在協定轉變，或(B)一不同於用來解譯該直接前導子指令之協定的"新"協定-亦即，若步驟S331之結果為'是'且存在協定轉變。

在圖5B中，注意，在步驟S325及S332中，一歧義指令

之某(些)指令參數可用於達成兩個不同目的：(i)在步驟S325中，分析該(等)參數以判定是否選擇協定C[j]；(ii)在步驟S332中，該歧義指令之該(等)參數實際上用來解譯或執行該歧義指令。

使用情況IV：與圖7A之技術有關的在圖6A中描述之使用情況

在進行解釋之前，參看圖7A(用來根據多個指令之指令參數判定一邏輯協定的特定技術)，參看圖6A論述一非限制性使用情況。

使用情況IV關於根據與多個指令相關聯之指令參數的組合-(i)"當前"指令之目標參數及(ii)一或多個先前指令之目標參數-是否違反一範圍政策的判定來選擇一邏輯協定(亦即，用來解譯一給定指令)的情況。

如關於使用情況II至III之實例，在使用情況IV至V中，要求不違反範圍政策(例如，不自扇區256至511讀取或寫入至扇區256至511)。

在使用情況IV至V中，協定C包括兩個指令：READSECTOR(亦即，用來讀取由指令目標參數指定之扇區)及READFWRD(亦即，用來讀取值為最近讀取扇區與指令目標參數之總和的扇區)。

在本實例中，在邏輯協定C中指令字為8個位元，且在邏輯協定D中指令字為10個位元。READSECTOR之"OP碼"(亦即，指定待執行之操作的命令之部分(二進位))為"10110100"，且READFWRD之"OP碼"為"00110100"。假定

在協定D中該等指令中無論哪個均不違反任何範圍政策。

在使用情況IV中，根據協定C來解譯第90號指令。

根據協定C，待針對指令91而讀取之目標扇區為199，此在0至255之預定"有效"範圍內。在使用情況IV中，因此以協定C解譯指令91，因為(i)最近指令-亦即，指令90-係以協定C來解譯；及(ii)指令91之目標扇區不違反任何範圍政策。

在指令92中，待讀取之"候選"目標扇區為 $199+195=394$ ，其不在預定有效範圍中。為此原因，不根據協定C而是根據協定D來解譯指令92。因此，如圖6A中所指示，當處理指令92時實現協定轉變。

注意，當為指令92判定邏輯協定時，使用指令91及指令92兩者之參數。因此，在圖6A之實例中，使用複數個指令-亦即，當前指令及先前指令兩者-之目標參數。在圖6A之實例中，根據一個以上指令之參數來實現關於是否實現邏輯協定轉變之"邏輯協定轉變決策"。

指令92至94當中無指令與違反協定D之任何預定"範圍"政策的目標參數相關聯。因而，無需實現返回至協定C之協定轉變，且根據協定C來解譯指令92至94中之所有指令。因此，在圖6A中寫到存在有利於最近使用之邏輯協定的"偏好"。

使用情況V：與圖7B之技術有關的在圖6B中描述之使用情況

在進行解釋之前，參看圖7B(用來根據多個指令之指令

參數判定一邏輯協定的特定技術)，參看圖 6B 論述一非限制性使用情況。

在圖 6B 中描述之使用情況 V 中，指令與圖 6A 中描述之使用情況 IV 中之指令相同。然而，在使用情況 V 中，替代具有有利於最近使用之邏輯協定的預設或"偏好"，存在有利於協定 C 之偏好。

因此，當處理第 93 號指令時，判定 (i) 指令 93 之目標參數 (亦即，根據協定 C) 為 15；(ii) 此目標參數 15 不違反任何範圍政策。因此，根據協定 C 來處理指令 93 且為指令 93 實現另一協定轉變 (亦即，由圖 6B 中之列之左手側處的箭頭所指示)。亦根據協定 C 來處理指令 94。

在使用情況 V 中，根據協定 C 來解譯第 90 號指令。

圖 7A 至圖 7B

在圖 7A 至圖 7B 中，揭示根據 (i) 多個指令及 (ii) 先前指令之指令參數進行指令邏輯協定歧義消除的技術。

現在參看圖 7A。

在步驟 S301 中，確立一預定器件政策。在步驟 S311 中，根據選自複數個邏輯協定之特定邏輯協定來處理一指令。在步驟 S321 中，接收在多個邏輯協定中句法上正當之歧義指令。在步驟 S333 中，根據"當前邏輯協定"(亦即，一指令序列中之直接前導子之邏輯協定) 評估 (i) 當前歧義指令之目標參數；及 / 或 (ii) 一或多個先前指令之目標參數的組合是否違反一或多個器件政策。

若答案為"是"，則在步驟 S341 中實現一邏輯協定轉變以

確立一"新的"當前邏輯協定模式。若答案為否，則在步驟S345中，根據"當前"邏輯協定，使用當前指令之目標參數來解譯當前指令。

現在參看圖7B。

在步驟S301中，確立一預定器件政策。在步驟S311中，根據選自複數個邏輯協定之特定邏輯協定來處理一指令。在步驟S321中，接收在多個邏輯協定中句法上正當之歧義指令。

在步驟S323、S335及S327中定義之迴路識別一協定，其中(i)當前歧義指令之目標參數；及/或(ii)一或多個先前指令之目標參數的組合不違反一或多個器件政策(藉由遍曆陣列C[1]...C[M] $M \geq 2$ 之一或多個協定)。視步驟S335之結果而定，流程前進至步驟S329，其中實現根據協定C[j]解譯"當前"歧義指令之決策，或前進至步驟S331，其中根據所選協定C[j]解譯當前歧義指令。

使用情況VI：與圖9之技術有關的在圖8中描述之使用情況

在進行解釋之前，參看圖9(用來實現對特定非揮發性記憶體存取事件之邏輯協定回應(亦即，回應於該事件，選擇一邏輯協定或判定是否實現一邏輯協定轉變)的特定技術)，參看圖8論述一非限制性使用情況。

圖8中描述之使用情況關於自SATA協定(通常在啟動時間期間使用)至MTP協定(通常用於將資料寫入至儲存器)之切換。

在此實例中，儲存器件30經程式化以在SATA協定與

MTP協定之間切換(例如，視某些事件而定)。在加電78或溫重設76(亦即，"器件重設"之實例)後，儲存器件30即自動切換至SATA。在偵測到儲存器件30內OS影像74之最末扇區的讀取後(指示啟動進程之終止)，儲存器件30即自動切換至MTP且保持於此。

對圖9A至圖9B之描述：根據對目的地器件之非揮發性記憶體中之物件及/或位置的先前存取之偵測來選擇一邏輯協定

圖9A為用來判定藉以解譯在多個邏輯協定中句法上有效之歧義指令的邏輯協定之常式的根據一些實施例之流程圖。在步驟S411中，由目的地(例如，周邊)器件自源器件接收下一指令。在步驟S421中，做出先前是否已存取目的地器件(例如，諸如SD卡或UFB快閃驅動器之儲存器件)之非揮發性記憶體中之物件或位置的評估(亦即，判定或估計)。

如關於圖8所論述，"物件"之一實例為OS影像74。然而，應瞭解，此並非一限制，且可使用除OS影像外之物件。

在非揮發性記憶體中之一"預定位置"之一實例為OS影像74所駐存於之非揮發性記憶體中的位置(例如，特定扇區、分區或區塊)。然而，應瞭解，此並非一限制，且可使用其他位置。

圖9A說明做出是否實現"協定轉變"之決策的特定情況，及"有利於最近使用之邏輯協定之偏好"的情況。系統不限

於此偏好，且在其他實施例中，該偏好可有利於一特定協定，或可能存在任何其他偏好。

在圖9A之非限制性實例中，當處理在偵測對非揮發性記憶體之物件及/或位置之存取後的第一指令時，進行一協定轉變。在另一實例中，在對該物件及/或位置之存取後之第 N 個指令後進行轉變，其中 N 為大於1之整數。在又一實例中，在對非揮發性記憶體之物件及/或位置之存取後經過某固定量之時間後，進行轉變。熟習此項技術者應瞭解，可使用許多其他實施，且系統可以不同型式來操作。

在步驟S411中，接收下一指令(例如，歧義指令)。在步驟S421中，做出是否先前已存取非揮發性記憶體中之預定義物件及/或位置的判定。若是，則實現一邏輯協定轉變S431。若否，則在步驟S441中，根據"當前"邏輯協定模式來解譯指令-亦即，在實現轉變後或保持於與解譯直接前導子時所用之邏輯協定模式相同的邏輯協定模式。

在圖9B之實例中，在偵測非揮發性記憶體之物件及/或位置後需要某一"器件使用之程度"(見步驟S451之第二個問題)，藉此如與圖9A中所示之流程或操作比較，在進行邏輯協定轉變時引入"延遲"。此"延遲"可為(例如)在存取物件及/或位置後"需要"執行之某一數目之指令。在另一實例中，在偵測非揮發性記憶體中之存取後的30秒進行轉變。

在步驟S411中，接收下一指令(例如，歧義指令)。在步驟S451中，做出一判定(i)先前是否已存取非揮發性記憶體

中之一預定義物件及/或位置S421，及(ii)隨後器件使用之量是否已超過一最小使用(例如，隨後必須接收及/或解譯一額外 $N \geq 1$ 指令，需要經過額外時間量等)。若此等"問題"之答案均為是，則實現一邏輯協定轉變S431。

在步驟S441中，根據"當前"邏輯協定模式來解譯指令-亦即，在實現轉變後或保持於與解譯直接前導子時所用之邏輯協定模式相同的邏輯協定模式。

使用情況VII：對圖10之論述

圖10描述涉及三個協定及七個事件之又一使用情況。在圖10之非限制性實例中，將早先解釋之若干技術彼此組合。圖10展示自源器件接收指令且僅基於系統事件在SATA 80、MTP 84及HTTP 86邏輯協定之間切換的目的地器件30(例如，主機之周邊器件)的狀態機。在當前實例中，SATA、MTP及HTTP協定之語法包括一識別符運算元或一公告指令，其可通知目的地器件何時自一邏輯協定切換至另一邏輯協定。然而，系統不限於此配置，且語法可包括一識別符運算元及/或一公告指令。

為了簡單，此實例假定目的地器件儲存一僅由SATA協定指令存取以供讀取的作業系統影像檔案(在加電後即載入)。亦假定目的地器件在僅由MTP協定存取之邏輯分區中儲存其他檔案，諸如電子郵件及MS辦公應用程式。

為使實例為資訊性及廣泛的，假定SATA為區塊器件協定，且MTP及HTTP為物件導向式儲存協定。進一步假定其他檔案(諸如，多媒體檔案(圖片、電影、歌曲))儲存於

可僅由HTTP協定存取之專用分區中。

基於以上假定(對許多計算系統而言為典型的)，以下規則可應用於在三個協定之間安全地穿行。

圖10中說明之系統可使用兩個協定切換政策中之一者或兩者：

1)一確定性政策，其中基於一組確定性規則，目的地器件組織到達指令之協定的識別碼，例如，在加電或"溫重設"操作後、或根據一器件政策、或根據指令參數或其任何組合自MTP切換至SATA或自HTTP切換至SATA。

2)一非確定性政策，供在規則及環境指示一給定指令之一個以上可能協定時使用。在此等情況下，系統具有用來判定候選協定之優先權的規則，且根據此優先權選擇待用於解譯之協定。該優先權可為任意的，但在誤譯協定之情況下亦可經調整為出錯之代價。舉例而言，一指令在HTTP及MTP兩者中可為有效的。MTP處理使用者之個人檔案，諸如電子郵件及聯絡人，而HTTP處理商業及冗餘資訊，諸如搜尋資料及原文出版物。在歧義指令之情況下，較佳將歧義指令當作HTTP指令來解譯以最小化由於錯誤解譯而可能出現的對資料之潛在損害。若歧義指令實際上為MTP指令，且歸因於"錯誤之歧義消除"而錯失對此MTP指令之執行，則懲罰可為在效能方面之些許延遲(歸因於重試)，但不損害資料。因此，若一指令到達目的地器件且可被當作HTTP及當作MTP兩者來解譯，則目的地器件將其當作HTTP來解譯。

在此使用情況下，當由目的地器件接收之指令匹配以下示範性條件中之一或多者時，一"事件"發生：

- a. 加電後之第一指令。
- b. 恢復(自暫停)後之第一指令。
- c. 以 SATA 來解譯先前指令，且其意義為讀取最末 OS 影像扇區。
- d. 當前指令並非一有效 SATA 指令。
- e. 當前指令為有效的但違反一安全政策。舉例而言，當前指令在 SATA 中作為一寫入指令可為有效的，但在 SATA 中未已被一強制安全性交握居先。在此情況下，可能決定指令很不可能為一 SATA 指令。因此，在此情況下，可選擇除了 SATA 外之藉以解譯當前指令的協定。若發現"當前指令"作為 MTP 指令為有效的，則將當前指令當作一 MTP 指令來處理。然而，若無其他協定將"接受"此指令且當前指令僅作為 SATA 指令為有效的，則將當前指令當作違反系統之安全政策的 SATA 指令來處理。
- f. 當前指令並非邏輯上有效之 HTTP 指令。該指令滿足 HTTP 語法但不存取 HTTP 分區。
- g. 當前指令並非邏輯上有效之 MTP 指令。該指令滿足 MTP 語法且存取 MTP 分區(僅由 MTP 協定存取之分區)。
- h. "b"、"c"、"d"及"e"之一邏輯"OR"組合為有效的。
- i. 當前指令係邏輯上有效之 HTTP 指令。其滿足 HTTP 語

法且存取HTTP分區(僅由HTTP協定存取之分區)。

如圖10中說明，現在基於以上條件及接收到之指令來定義以下事件：

事件0：條件"a"為有效的。

事件1："f"、"g"及"h"之一邏輯"AND"組合為有效的。

事件2：條件"a"為有效的。

事件3："f"及"g"之一邏輯"AND"組合為有效的。

事件4：條件"i"為有效的。

事件5："h"及"i"之一邏輯"AND"組合為有效的。

事件6：條件"a"為有效的。

如圖10中所示，狀態機根據以上事件自一狀態移動至另一狀態，在不具有識別符及不具有公告之情況下由目的地器件在該三個協定之間切換。

圖10中揭示之技術使原先經設計以與SATA及MTP協定一起運作之系統能夠與一另外引入之協定HTTP一起運作，而不需要對目的地系統進行任何改變，例如，不需要目的地系統使用指令字首或公告指令。

應瞭解，使用情況VII及本文中揭示之每一使用情況僅作為說明性實例而提供，且不欲以任何方式來限制。因此，熟習此項技術者應瞭解，許多其他替代實施為可能的。

對圖11A至圖11B之技術的論述

在先前段落中，提出將指令當作HTTP指令而非MTP指令來解譯之使用情況，以便最小化對資料造成損害之可能

性(例如，駐存於目的地器件之非揮發性記憶體上的資料(例如，諸如電子郵件及聯絡人之個人檔案))。

因此，請注意，本發明現在揭示一種用來根據資料損害之可能性及/或潛在程度(其為"資料損害指示"之實例)而消除指令歧義的技術。應瞭解，該技術亦可應用於或經調適於其他類型之資料損害指示，包括(但不限於)對特定類型之資料物件的潛在損害及/或對在一或多個位置中之資料物件的潛在損害的指示。

現參看圖 11A，在步驟 S511 處接收指令後，即根據步驟 S517 及在步驟 S525、S531、S541 中定義之迴路來評估每一候選邏輯協定 C[j] 之各別資料損害風險 D[j](例如，資料損害可能性及可能受損害之資料之"重要性"的任何組合)(亦即，評估與根據候選邏輯協定解譯"當前"指令相關聯之風險)。若與特定邏輯協定相關聯之損害可能性為"可接受的"，則實現根據該可接受之候選邏輯協定來解譯 S539 當前指令的決策 S535。

在圖 11B 之相關實例中，在步驟 S611、S617、S623、S629、S635 及 S643 中在"協定轉變"方面說明根據資料損害風險選擇協定的技術。因此，在步驟 S611 中，以一給定邏輯協定確立一邏輯協定模式，在步驟 S617 中，接收下一指令，且在步驟 S623 中，評估與當前器件協定相關聯之資料損害風險參數。在步驟 S629 中，評估資料損害風險(亦即，其參數指示)是否超過一給定臨限。若該風險確實超過臨限，則實現一協定轉變 S635 以改變協定模式。否則，

不需要轉變，且可能保持於一先前協定模式。

在步驟 S643 中，根據當前協定解譯一當前歧義指令(亦即，在轉變後或在做出保持於與用於直接前導子之協定模式相同的協定模式的決策後)。

結論

應進一步注意，上述實施例中之任一者可進一步包括在電腦可讀取媒體上接收、發送或儲存實施上文中結合諸圖描述之操作的指令及/或資料。大體而言，電腦可讀取媒體可包括儲存媒體或記憶體媒體(諸如，磁性或快閃或光學媒體(例如，碟片或 CD-ROM))、揮發性或非揮發性媒體(諸如，RAM、ROM 等)以及傳輸媒體或信號(諸如，經由諸如網路及/或無線鏈路之通信媒體傳送之電信號、電磁信號或數位信號)。

因此已描述前述示範性實施例，熟習此項技術者將顯而易見，在不脫離下文所述之申請專利範圍之範疇及精神的情況下，其各種等效物、更改、修改及改良為可能的。詳言之，不同實施例可包括除了本文所述之特徵外之特徵的組合。因此，申請專利範圍不限於前文之論述。

【圖式簡單說明】

圖 1A 展示使用單一邏輯協定由源器件發送至目的地器件的指令流。

圖 1B 展示使用兩個不同邏輯協定經由同一實體介面由源器件發送至目的地器件的指令流。

圖 1C 描述如圖 1B 中之但所謂的"邏輯協定識別符"與每一

指令相關聯的使用情況。

圖 1D 描述所謂的 "公告指令" 包括於有序指令序列中的使用情況。

圖 2 為根據一些實施例之系統之方塊圖，在該系統中，經由器件間通信鏈路將指令自主機器件發送至周邊器件。

圖 3A 至 3D、5A 至 5B、7A 至 7B、9A 至 9B 及 11A 至 11B 為根據一些實施例用來處理歧義指令之示範性常式的流程圖。

圖 4A 至 4B、6A 至 6B、8 及 10 使用表格式及圖表式來描述根據一些實施例之示範性使用情況。

【主要元件符號說明】

10	主機器件/主機
11	指令 #2
15	進程 X
20	進程 Y
21	指令 #33
25	器件間通信鏈路
30	周邊器件/儲存器件/目的地器件
40	指令切換器
42	協定選擇器
45	指令解譯器 A
50	指令解譯器 B
51	公告指令/第一指令
55	接觸/無線介面/指令

60	接觸/無線介面/器件側介面
61	公告指令/指令#37
71	公告指令
74	OS影像
76	溫重設
78	加電
80	SATA
84	MTP
86	HTTP

五、中文發明摘要：

本文揭示一種用來消除關於邏輯協定之指令歧義的裝置、方法及電腦可讀取媒體。在一些實施例中，根據從一最近器件重設事件以來器件使用之一程度來消除指令歧義。在一些實施例中，根據一當前指令及/或一或多個先前指令之一或多個指令目標參數來消除指令歧義。在一些實施例中，根據一安全政策及/或一資料存取政策及/或一對一資料損害風險之指示來消除指令歧義。

六、英文發明摘要：

An apparatus, method and computer readable medium for disambiguating commands with respect to logical protocols is disclosed herein. In some embodiments, commands are disambiguated in accordance with an extent of device usage since a most recent device reset event. In some embodiments, commands are disambiguated in accordance with one or more command target parameters of a current command and/or one or more previous commands. In some embodiments, commands are disambiguated in accordance with a security policy and/or a data access policy and/or an indication of a data damage risk.

十、申請專利範圍：

1. 一種針對一包括一第一器件及一第二器件之系統而執行指令歧義消除之方法，其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令，該方法包含：
 - a) 藉由該第二器件自該第一器件接收複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中為句法上有效之歧義指令；及
 - b) 視從一最近器件重設事件以來器件使用之一程度而定，實現一邏輯協定轉變以將該歧義指令與一邏輯協定相關聯，該邏輯協定不同於一用於解譯一在該最近器件重設事件後由該第二器件接收之直接前導子指令的邏輯協定。
2. 如請求項1之方法，其中該歧義指令係經由一將該第一器件連接至該第二器件的點對點實體連接而接收。
3. 如請求項1之方法，其進一步包含：
 - c) 藉由該第二器件使用該相關聯之邏輯協定解譯該接收到之歧義指令。
4. 如請求項1之方法，其中該視器件使用程度而定之該邏輯協定轉變之實現係視超過一預定臨限之該器件使用程度而定。
5. 如請求項1之方法，其中該視器件使用程度而定之該邏輯協定轉變之實現係視以下各者中之至少一者而定：
 - i) 發送該等指令之該第一器件之一使用程度；及
 - ii) 自該第一器件接收該等指令之該第二器件之一使用

程度。

6. 如請求項1之方法，其中該視器件使用程度而定之該邏輯協定轉變之實現係視以下各者中之至少一者而定：
 - i) 從該最近器件重設事件以來由該第二器件自該第一器件先前接收之指令的一數目；
 - ii) 從該最近器件重設事件以來由該第二器件先前執行之指令的一數目；
 - iii) 從該最近器件重設事件以來經過的一時間；及
 - iv) 從該最近器件重設事件以來由該第二器件自該第一器件接收之資料的一總量。
7. 如請求項1之方法，其中該最近器件重設事件為以下各者中之一者：
 - i) 一最近器件加電；及
 - ii) 一最近器件之自暫停恢復。
8. 如請求項1之方法，其中該最近器件重設事件選自由以下各者組成之群：
 - i) 發送該等指令之該第一器件之一最近重設事件；及
 - ii) 接收該等指令之該第二器件之一最近重設事件。
9. 如請求項1之方法，其中該邏輯協定轉變係一遠離一器件啟動或喚醒協定之轉變。
10. 如請求項1之方法，其中該複數個協定包括以下各者中之至少兩者：
 - i) 一物件導向式儲存協定；
 - ii) 一區塊器件協定；

- iii) 一基於IP之協定；
 - iv) 一SOAP協定；
 - v) 一XML協定；
 - vi) 一HTTP協定；
 - vii) 一FTP協定；
 - viii) 一網際網路協定；及
 - ix) 一器件啟動協定。
11. 一種針對一包括一第一器件及一第二器件之系統而執行指令歧義消除之方法，其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令，該方法包含：
- a) 藉由該第二器件自該第一器件接收複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中為句法上有效之歧義指令；及
 - b) 根據從一最近器件重設事件以來器件使用之一程度，
 - i) 為該歧義指令，及
 - ii) 自該複數個邏輯協定，選擇：
一邏輯協定作為一藉以解譯該歧義指令之目標協定，其中該所選目標邏輯協定不同於一用於解譯一在該最近器件重設事件後接收到之第一指令的初始協定。
12. 如請求項11之方法，其中該歧義指令係經由一將該第一器件連接至該第二器件的點對點實體連接而接收。
13. 如請求項11之方法，其中該複數個協定包括以下各者中之至少兩者：
- i) 一物件導向式儲存協定；

- ii) 一區塊器件協定；
- iii) 一基於IP之協定；
- iv) 一SOAP協定；
- v) 一XML協定；
- vi) 一HTTP協定；
- vii) 一FTP協定；
- viii) 一網際網路協定；及
- ix) 一器件啟動協定。

14. 如請求項11之方法，其進一步包含：

- c) 藉由該第二器件使用該所選目標邏輯協定解譯該接收到之歧義指令。

15. 如請求項11之方法，其中該視器件使用程度而定之該邏輯協定轉變之實現係視超過一預定臨限之該器件使用程度而定。

16. 如請求項11之方法，其中該視器件使用程度而定之該邏輯協定轉變之實現係視以下各者中之至少一者而定：

- i) 發送該等指令之該第一器件之一使用程度；及
- ii) 自該第一器件接收該等指令之該第二器件之一使用程度。

17. 如請求項11之方法，其中該視器件使用程度而定之該邏輯協定轉變之實現係視以下各者中之至少一者而定：

- i) 從該最近器件重設事件以來由該第二器件自該第一器件先前接收之指令之一數目；
- ii) 從該最近器件重設事件以來由該第二器件先前執

行之指令的一數目；

iii) 從該最近器件重設事件以來經過的一時間；及

iv) 從該最近器件重設事件以來由該第二器件自該第一器件接收之資料的一總量。

18. 如請求項11之方法，其中該最近器件重設事件為以下各者中之一者：

i) 一最近器件加電；及

ii) 一最近器件之自暫停恢復。

19. 如請求項11之方法，其中該最近器件重設事件選自由以下各者組成之群：

i) 發送該等指令之該第一器件之一最近重設事件；及

ii) 接收該等指令之該第二器件之一最近重設事件。

20. 一種周邊器件，其包含：

a) 一器件間介面，其用來與一主機器件耦接；及

b) 一邏輯協定選擇器，其操作以：

i) 經由該器件間介面自該主機器件接收複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中為句法上有效之歧義指令；及

ii) 視從一最近器件重設事件以來器件使用之一程度而定，實現一邏輯協定轉變以將該歧義指令與一邏輯協定相關聯，該邏輯協定不同於一用於解譯一在該器件重設事件後經由該器件間介面接收之直接前導子指令的邏輯協定。

21. 如請求項20之周邊器件，其進一步包含：

- c) 一指令解譯器，其操作以使用該相關聯之邏輯協定解譯該接收到之歧義指令。
22. 如請求項20之周邊器件，其中該邏輯協定選擇器操作而使得該視器件使用程度而定之該邏輯協定轉變之實現係視超過一預定臨限之該器件使用程度而定。
23. 如請求項20之周邊器件，其中該邏輯協定選擇器操作而使得該視器件使用程度而定之該邏輯協定轉變之實現係視以下各者中之至少一者而定：
- i) 發送該等指令之該主機器件之一使用程度；及
 - ii) 自該主機器件接收該等指令之該周邊器件之一使用程度。
24. 如請求項20之周邊器件，其中該邏輯協定選擇器操作而使得該視器件使用程度而定之該邏輯協定轉變之實現係視以下各者中之至少一者而定：
- i) 從該最近器件重設事件以來由該周邊器件自該第一器件先前接收之指令的一數目；
 - ii) 從該最近器件重設事件以來由該周邊器件先前執行之指令的一數目；
 - iii) 從該最近器件重設事件以來經過的一時間；及
 - iv) 從該最近器件重設事件以來由該周邊器件自該主機器件接收之資料的一總量。
25. 如請求項20之周邊器件，其中該邏輯協定選擇器操作而使得該最近器件重設事件為以下各者中之一者：
- i) 一最近器件加電；及

ii) 一最近器件之自暫停恢復。

26. 如請求項20之周邊器件，其中該邏輯協定選擇器操作而使得該最近器件重設事件選自由以下各者組成之群：

i) 發送該等指令之該主機器件之一最近重設事件；及

ii) 接收該等指令之該周邊器件之一最近重設事件。

27. 如請求項20之周邊器件，其中該邏輯協定選擇器操作而使得該邏輯協定轉變為一遠離一器件啟動或喚醒協定之轉變。

28. 一種周邊器件，其包含：

a) 一器件間介面，其用來與一主機器件耦接；及

b) 一邏輯協定選擇器，其操作以：

i) 經由該器件間介面自該主機器件接收複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中為句法上有效之歧義指令；及

ii) 根據從一最近器件重設事件以來器件使用之一程度，

A) 為該歧義指令，及

B) 自該複數個邏輯協定，選擇：

一邏輯協定作為一藉以解譯該歧義指令之目標協定，其中該所選目標邏輯協定不同於一用於解譯一在該最近器件重設事件後經由該器件間介面接收到之第一指令的初始協定。

29. 如請求項28之周邊器件，其進一步包含：

c) 一指令解譯器，其操作以使用該所選目標邏輯協定解

譯該接收到之歧義指令。

30. 如請求項28之周邊器件，其中該邏輯協定選擇器操作而使得該視器件使用程度而定之該目標協定之選擇係視超過一預定臨限之該器件使用程度而定。
31. 如請求項28之周邊器件，其中該邏輯協定選擇器操作而使得該視器件使用程度而定之該目標協定之選擇係視以下各者中之至少一者而定：
 - i) 發送該等指令之該主機器件之一使用程度；及
 - ii) 自該第一器件接收該等指令之該周邊器件之一使用程度。
32. 如請求項28之周邊器件，其中該邏輯協定選擇器操作而使得該視器件使用程度而定之該目標協定之選擇係視以下各者中之至少一者而定：
 - i) 從該最近器件重設事件以來由該周邊器件自該主機器件先前接收之指令的一數目；
 - ii) 從該最近器件重設事件以來由該周邊器件先前執行之指令的一數目；
 - iii) 從該最近器件重設事件以來經過的一時間；及
 - iv) 從該最近器件重設事件以來由該周邊器件自該主機器件接收之資料的一總量。
33. 如請求項28之周邊器件，其中該邏輯協定選擇器操作而使得該最近器件重設事件為以下各者中之一者：
 - i) 一最近器件加電；及
 - ii) 一最近器件之自暫停恢復。

34. 如請求項28之周邊器件，其中該邏輯協定選擇器操作而使得該最近器件重設事件選自由以下各者組成之群：
- i) 發送該等指令之該主機器件之一最近重設事件；及
 - ii) 接收該等指令之該周邊器件之一最近重設事件。
35. 一種針對一包括一第一器件及一第二器件之系統而執行指令歧義消除之方法，其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令，該方法包含：
- a) 藉由該第二器件自該第一器件接收複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中為句法上有效之歧義指令；
 - b) 根據該歧義指令之至少一個目標參數判定是否實現一邏輯協定轉變；
 - c) 若該判定為一肯定判定，則以一不同於一用於解譯該歧義指令之一直接前導子之邏輯協定的目標邏輯協定來使用該歧義指令之至少一個該目標參數來解譯該歧義指令；及
 - d) 否則，以用於解譯該直接前導子之該邏輯協定來解譯該歧義指令。
36. 如請求項35之方法，其中該歧義指令係經由一將該第一器件連接至該第二器件的點對點實體連接而接收。
37. 如請求項35之方法，其中該邏輯協定轉變係一遠離一器件啟動或喚醒協定之轉變。
38. 如請求項35之方法，其中該判定係根據一資料存取政策來進行。

39. 如請求項35之方法，其中該判定係根據一安全政策來進行。

40. 如請求項35之方法，其中至少一個該目標參數係選自由以下各者組成之群：

- i) 一扇區識別符；
- ii) 一分區識別符；
- iii) 一區塊識別符；
- iv) 一檔案識別符；
- v) 一目錄識別符；及
- vi) 資料物件識別符。

41. 如請求項35之方法，其中該複數個協定包括以下各者中之至少兩者：

- i) 一物件導向式儲存協定；
- ii) 一區塊器件協定；
- iii) 一基於IP之協定；
- iv) 一SOAP協定；
- v) 一XML協定；
- vi) 一HTTP協定；
- vii) 一FTP協定；
- viii) 一網際網路協定；及
- ix) 一器件啟動協定。

42. 一種周邊器件，其包含：

- a) 一器件間介面，其用來與一主機器件耦接；
- b) 一邏輯協定選擇器，其操作以：

- i) 經由該器件間介面自該主機器件接收複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中為句法上有效之歧義指令；及
 - ii) 根據該歧義指令之至少一個目標參數判定是否實現一邏輯協定轉變；及
- c) 一指令解譯器，其操作：
- i) 若該判定為一肯定判定，則以一不同於一用於解譯該歧義指令之一直接前導子之邏輯協定的目標邏輯協定來使用該歧義指令之至少一個該目標參數來解譯該歧義指令；及
 - ii) 否則，以用於解譯該直接前導子之該邏輯協定來解譯該歧義指令。
43. 如請求項42之周邊器件，其中該邏輯協定選擇器操作而使得該判定係根據一資料存取政策來進行。
44. 如請求項42之周邊器件，其中該邏輯協定選擇器操作而使得該判定係根據一安全政策來進行。
45. 如請求項42之周邊器件，其中該邏輯協定選擇器操作而使得該邏輯協定轉變為一遠離一器件啟動或喚醒協定之轉變。
46. 一種針對一包括一第一器件及一第二器件之系統而執行指令歧義消除之方法，其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令，該方法包含：
- a) 藉由該第二器件自該第一器件接收一有序指令序列，該有序指令序列包括一在複數個不同邏輯協定中為句

法上有效之歧義指令；

- b) 視該歧義指令之一或多個目標參數而定，實現一邏輯協定轉變以將該歧義指令與一目標邏輯協定相關聯，該目標邏輯協定不同於一用於解譯該歧義指令之一直接前導子的邏輯協定；及
- c) 使用該相關聯之目標邏輯協定解譯 N 個連續指令，其中：
 - i) 該 N 個連續指令中之一第一指令為該歧義指令；及
 - ii) N 為一正整數，其值不視該歧義指令之該一或多個目標參數而定。

47. 如請求項46之方法，其中該歧義指令係經由一將該第一器件連接至該第二器件的點對點實體連接而接收。

48. 如請求項46之方法，其中該邏輯協定轉變係一遠離一器件啟動或喚醒協定之轉變。

49. 如請求項46之方法，其進一步包含：

- c) 藉由該第二器件使用該相關聯之邏輯協定解譯該接收到之歧義指令。

50. 如請求項46之方法，其中該複數個協定包括以下各者中之至少兩者：

- i) 一物件導向式儲存協定；
- ii) 一區塊器件協定；
- iii) 一基於IP之協定；
- iv) 一SOAP協定；
- v) 一XML協定；

- vi) 一 HTTP 協定；
- vii) 一 FTP 協定；
- viii) 一 網際網路協定；及
- ix) 一 器件啟動協定。

51. 如請求項 46 之方法，其中該邏輯協定轉變之該實現係根據一資料存取政策來進行。

52. 如請求項 46 之方法，其中該邏輯協定轉變之該實現係根據一安全政策來進行。

53. 如請求項 46 之方法，其中至少一個該目標參數係選自由以下各者組成之群：

- i) 一扇區識別符；
- ii) 一分區識別符；
- iii) 一區塊識別符；
- iv) 一檔案識別符；
- v) 一目錄識別符；及
- vi) 資料物件識別符。

54. 一種周邊器件，其包含：

- a) 一器件間介面，其用來與一主機器件耦接；
- b) 一邏輯協定選擇器，其操作以：

- i) 經由該器件間介面自該主機器件接收複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中為句法上有效之歧義指令；及
- ii) 視該歧義指令之一或多個目標參數而定，實現一邏輯協定轉變以將該歧義指令與一目標邏輯協定

相關聯，該目標邏輯協定不同於一用於解譯該歧義指令之一直接前導子的邏輯協定；及

c) 一指令解譯器，其操作以使用該相關聯之目標邏輯協定解譯 N 個連續指令，其中：

i) 該 N 個連續指令中之一第一指令為該歧義指令；及

ii) N 為一正整數，其值不視該歧義指令之該一或多個目標參數而定。

55. 如請求項54之周邊器件，其中該邏輯協定選擇器操作而使得該邏輯協定轉變為一遠離一器件啟動或喚醒協定之轉變。

56. 如請求項54之周邊器件，其中該邏輯協定選擇器操作而使得該邏輯協定轉變之該實現係根據一資料存取政策來進行。

57. 如請求項54之周邊器件，其中該邏輯協定選擇器操作而使得該邏輯協定轉變之該實現係根據一安全政策來進行。

58. 如請求項54之周邊器件，其中該邏輯協定選擇器將根據至少一個該目標參數來實現該邏輯協定轉變，該至少一個該目標參數選自由以下各者組成之群：

i) 一扇區識別符；

ii) 一分區識別符；

iii) 一區塊識別符；

iv) 一檔案識別符；

v) 一目錄識別符；及

vi) 資料物件識別符。

59. 一種針對一包括一第一器件及一第二器件之系統而執行指令歧義消除之方法，其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令，該方法包含：

- a) 藉由該第二器件自該第一器件接收一有序指令序列，該有序指令序列包括一在複數個不同邏輯協定中為句法上有效之歧義指令；及
- b) 視該歧義指令之一或多個目標參數而定，實現一邏輯協定轉變以將該歧義指令與一目標邏輯協定相關聯，該目標邏輯協定不同於一用於解譯該歧義指令之一直接前導子的前導子邏輯協定；
- c) 使用該相關聯之目標邏輯協定解譯 N 個連續指令，其中：
 - i) N 為一正整數；
 - ii) 該 N 個連續指令中之一第一指令為該歧義指令；及
 - iii) 未做出使用該前導子邏輯協定解譯一在該 N 個連續指令後接收之後續指令的承諾。

60. 如請求項 59 之方法，其中該歧義指令係經由一將該第一器件連接至該第二器件的點對點實體連接而接收。

61. 如請求項 59 之方法，其進一步包含：

- c) 藉由該第二器件使用該相關聯之邏輯協定解譯該接收到之歧義指令。

62. 如請求項 59 之方法，其中該邏輯協定轉變係一遠離一器件啟動或喚醒協定之轉變。

63. 如請求項59之方法，其中該視目標參數而定之邏輯協定轉變係根據一資料存取政策來進行。
64. 如請求項59之方法，其中該視目標參數而定之邏輯協定轉變係根據一安全政策來進行。
65. 如請求項59之方法，其中至少一個該目標參數係選自由以下各者組成之群：
- i) 一扇區識別符；
 - ii) 一分區識別符；
 - iii) 一區塊識別符；
 - iv) 一檔案識別符；
 - v) 一目錄識別符；及
 - vi) 資料物件識別符。
66. 如請求項59之方法，其中該複數個協定包括以下各者中之至少兩者：
- i) 一物件導向式儲存協定；
 - ii) 一區塊器件協定；
 - iii) 一基於IP之協定；
 - iv) 一SOAP協定；
 - v) 一XML協定；
 - vi) 一HTTP協定；
 - vii) 一FTP協定；
 - viii) 一網際網路協定；及
 - ix) 一器件啟動協定。
67. 一種周邊器件，其包含：

- a) 一器件間介面，其用來與一主機器件耦接；
 - b) 一邏輯協定選擇器，其操作以：
 - i) 經由該器件間介面自該主機器件接收複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中為句法上有效之歧義指令；及
 - ii) 視該歧義指令之一或多個目標參數而定，實現一邏輯協定轉變以將該歧義指令與一目標邏輯協定相關聯，該目標邏輯協定不同於一用於解譯該歧義指令之一直接前導子的邏輯協定；及
 - c) 一指令解譯器，其操作以使用該相關聯之目標邏輯協定解譯 N 個連續指令，其中：
 - i) N 為一正整數；
 - ii) 該 N 個連續指令中之一第一指令為該歧義指令；及
 - iii) 未做出使用該前導子邏輯協定解譯一在該 N 個連續指令後接收之後續指令的承諾。
68. 如請求項67之周邊器件，其中該邏輯協定選擇器操作而使得該邏輯協定轉變為一遠離一器件啟動或喚醒協定之轉變。
69. 如請求項67之周邊器件，其中該邏輯協定選擇器操作而使得該邏輯協定轉變為一遠離一器件啟動或喚醒協定之轉變。
70. 如請求項67之周邊器件，其中該邏輯協定選擇器操作而使得該邏輯協定轉變之該實現係根據一資料存取政策來進行。

71. 如請求項67之周邊器件，其中該邏輯協定選擇器操作而使得該邏輯協定轉變之該實現係根據一安全政策來進行。
72. 如請求項67之周邊器件，其中該邏輯協定選擇器將根據至少一個該目標參數來實現該邏輯協定轉變，該至少一個該目標參數選自由以下各者組成之群：
- i) 一扇區識別符；
 - ii) 一分區識別符；
 - iii) 一區塊識別符；
 - iv) 一檔案識別符；
 - v) 一目錄識別符；及
 - vi) 資料物件識別符。
73. 一種針對一包括一第一器件及一第二器件之系統而執行指令歧義消除之方法，其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令，該方法包含：
- a) 藉由該第二器件自該第一器件接收複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中為句法上有效之歧義指令；及
 - b) 根據以下各者之一組合：
 - i) 在該歧義指令之前接收之一或多個指令之一或多個目標參數；及
 - ii) 該歧義指令之一或多個目標參數，為該歧義指令自該複數個邏輯協定選擇一邏輯協定作為一藉以解譯該歧義指令之目標協定。

74. 如請求項73之方法，其中該歧義指令係經由一將該第一器件連接至該第二器件的點對點實體連接而接收。

75. 如請求項73之方法，其進一步包含：

c) 藉由該第二器件使用該所選目標邏輯協定解譯該接收到之歧義指令。

76. 如請求項73之方法，其中該複數個協定包括以下各者中之至少兩者：

i) 一物件導向式儲存協定；

ii) 一區塊器件協定；

iii) 一基於IP之協定；

iv) 一SOAP協定；

v) 一XML協定；

vi) 一HTTP協定；

vii) 一FTP協定；

viii) 一網際網路協定；及

ix) 一器件啟動協定。

77. 如請求項73之方法，其中該視目標參數而定之該目標邏輯協定之選擇係根據一資料存取政策來進行。

78. 如請求項73之方法，其中該視目標參數而定之該目標邏輯協定之選擇係根據一安全政策來進行。

79. 如請求項73之方法，其中至少一個該目標參數係選自由以下各者組成之群：

i) 一扇區識別符；

ii) 一分區識別符；

- iii) 一區塊識別符；
- iv) 一檔案識別符；
- v) 一目錄識別符；及
- vi) 資料物件識別符。

80. 一種周邊器件，其包含：

- a) 一器件間介面，其用來與一主機器件耦接；及
- b) 一邏輯協定選擇器，其操作以：

- i) 經由該器件間介面自該主機器件接收複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中為句法上有效之歧義指令；

- ii) 根據以下各者之一組合：

- A) 在該歧義指令之前接收之一或多個指令之一或多個目標參數；及

- B) 該歧義指令之一或多個目標參數，

為該歧義指令自該複數個邏輯協定選擇一邏輯協定作為一藉以解譯該歧義指令之目標協定。

81. 如請求項80之周邊器件，其進一步包含：

- c) 一指令解譯器，其操作以使用該所選目標邏輯協定解譯該接收到之歧義指令。

82. 如請求項80之周邊器件，其中該邏輯協定選擇器操作而使得該目標邏輯協定之該選擇係根據一資料存取政策來進行。

83. 如請求項80之周邊器件，其中該邏輯協定選擇器操作而使得該目標邏輯協定之該選擇係根據一安全政策來進

行。

84. 如請求項80之周邊器件，其中該邏輯協定選擇器操作以根據至少一個該目標參數來實現該目標邏輯協定選擇，該至少一個該目標參數選自由以下各者組成之群：

- i) 一扇區識別符；
- ii) 一分區識別符；
- iii) 一區塊識別符；
- iv) 一檔案識別符；
- v) 一目錄識別符；及
- vi) 資料物件識別符。

85. 一種針對一包括一第一器件及一第二器件之系統而執行指令歧義消除之方法，其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令，該方法包含：

a) 藉由該第二器件自該第一器件接收複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中為句法上有效之歧義指令；及

b) 回應於對以下各者中之至少一者之一存取：

i) 接收該等指令之該第二器件之非揮發性記憶體中的一預定義位置；及

ii) 一儲存於接收該等指令之該第二器件之該非揮發性記憶體中的預定義物件，

為該歧義指令自該複數個邏輯協定選擇一邏輯協定作為一藉以解譯該歧義指令之目標協定。

86. 如請求項85之方法，其中該歧義指令係經由一將該第一

器件連接至該第二器件的點對點實體連接而接收。

87. 如請求項85之方法，其中該存取為一讀取存取。

88. 如請求項85之方法，其中該預定義位置為一作業系統(OS)影像之一最末扇區的一位置。

89. 如請求項85之方法，其中該預定義物件為一OS影像。

90. 如請求項85之方法，其中該複數個協定包括以下各者中之至少兩者：

i) 一物件導向式儲存協定；

ii) 一區塊器件協定；

iii) 一基於IP之協定；

iv) 一SOAP協定；

v) 一XML協定；

vi) 一HTTP協定；

vii) 一FTP協定；

viii) 一網際網路協定；及

ix) 一器件啟動協定。

91. 一種周邊器件，其包含：

a) 一器件間介面，其用來與一主機器件耦接；

b) 一邏輯協定選擇器，其操作以：

i) 經由該器件間介面自該主機器件接收複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中為句法上有效之歧義指令；

ii) 回應於對以下各者中之至少一者之一存取：

A) 接收該等指令之該第二器件之非揮發性記憶體

中的一預定義位置；及

B)一儲存於接收該等指令之該第二器件之該非揮發性記憶體中的預定義物件，

為該歧義指令自該複數個邏輯協定選擇一邏輯協定作為一藉以解譯該歧義指令之目標協定。

92. 如請求項91之周邊器件，其中該邏輯協定選擇器操作而使得該存取為一讀取存取。

93. 如請求項91之周邊器件，其中該邏輯協定選擇器操作而使得該預定義位置為一作業系統(OS)影像之一最末扇區的一位置。

94. 如請求項91之周邊器件，其中該邏輯協定選擇器操作而使得該預定義物件為一OS影像。

95. 如請求項91之周邊器件，其進一步包含：

c) 一指令解譯器，其操作以使用該所選目標邏輯協定解譯該接收到之歧義指令。

96. 一種針對一包括一第一器件及一第二器件之系統而執行指令歧義消除之方法，其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令，該方法包含：

a) 藉由該第二器件自該第一器件接收複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中為句法上有效之歧義指令；及

b) 根據一指出該歧義指令違反至少一個器件政策的視邏輯協定而定之指示，該至少一個器件政策選自由以下各者組成之群：

- i) 一安全政策；及
- ii) 一資料存取政策，

為該歧義指令自該複數個邏輯協定選擇一邏輯協定作為一藉以解譯該歧義指令之目標協定。

97. 如請求項96之方法，其中該歧義指令係經由一將該第一器件連接至該第二器件的點對點實體連接而接收。

98. 如請求項96之方法，其進一步包含：

- c) 藉由該第二器件使用該所選目標邏輯協定解譯該接收到之歧義指令。

99. 如請求項96之方法，其中該複數個協定包括以下各者中之至少兩者：

- i) 一物件導向式儲存協定；
- ii) 一區塊器件協定；
- iii) 一基於IP之協定；
- iv) 一SOAP協定；
- v) 一XML協定；
- vi) 一HTTP協定；
- vii) 一FTP協定；
- viii) 一網際網路協定；及
- ix) 一器件啟動協定。

100. 一種周邊器件，其包含：

- a) 一器件間介面，其用來與一主機器件耦接；
- b) 一邏輯協定選擇器，其操作以：

- i) 經由該器件間介面自該主機器件接收複數個指

令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中為句法上有效之歧義指令；及

ii) 根據一指出該歧義指令違反至少一個器件政策的視邏輯協定而定之指示，該至少一個器件政策選自由以下各者組成之群：

A) 一安全政策；及

B) 一資料存取政策，

為該歧義指令自該複數個邏輯協定選擇一邏輯協定作為一藉以解譯該歧義指令之目標協定。

101. 如請求項100之周邊器件，其進一步包含：

c) 一指令解譯器，其操作以使用該所選目標邏輯協定解譯該接收到之歧義指令。

102. 一種針對一包括一第一器件及一第二器件之系統而執行指令歧義消除之方法，其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令，

a) 藉由該第二器件自該第一器件接收複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中為句法上有效之歧義指令；及

b) 根據與以一選自該複數個邏輯協定之候選協定執行該歧義指令相關聯之一資料損害風險之一指示，為該歧義指令自該複數個邏輯協定選擇一邏輯協定作為一藉以解譯該歧義指令之目標協定。

103. 如請求項102之方法，其中該歧義指令係經由一將該第一器件連接至該第二器件的點對點實體連接而接收。

104. 如請求項102之方法，其進一步包含：

- c) 藉由該第二器件使用該所選目標邏輯協定解譯該接收到之歧義指令。

105. 如請求項102之方法，其中該複數個協定包括以下各者中之至少兩者：

- i) 一物件導向式儲存協定；
- ii) 一區塊器件協定；
- iii) 一基於IP之協定；
- iv) 一SOAP協定；
- v) 一XML協定；
- vi) 一HTTP協定；
- vii) 一FTP協定；
- viii) 一網際網路協定；及
- ix) 一器件啟動協定。

106. 一種周邊器件，其包含：

- a) 一器件間介面，其用來與一主機器件耦接；
- b) 一邏輯協定選擇器，其操作以：
 - i) 經由該器件間介面自該主機器件接收複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中為句法上有效之歧義指令；及
 - ii) 根據與以一選自該複數個邏輯協定之候選協定執行該歧義指令相關聯之一資料損害風險之一指示，為該歧義指令自該複數個邏輯協定選擇一邏輯協定作為一藉以解譯該歧義指令之目標協定。

107. 如請求項106之周邊器件，其進一步包含：

- c) 一指令解譯器，其操作以使用該所選目標邏輯協定解譯該接收到之歧義指令。

108. 一種其上儲存有電腦可讀取程式碼之電腦可讀取媒體，該電腦可讀取程式碼係用於針對一包括一第一器件及一第二器件之系統執行指令歧義消除，其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令，該程式碼可操作以：

- a) 處理複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中為句法上有效之歧義指令；及
- b) 視從一最近器件重設事件以來器件使用之一程度而定，實現一邏輯協定轉變以將該歧義指令與一邏輯協定相關聯，該邏輯協定不同於一用於解譯一在該器件重設事件後由該第二器件接收之直接前導子指令的邏輯協定。

109. 如請求項108之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作以：

- c) 使用該相關聯之邏輯協定解譯該接收到之歧義指令。

110. 如請求項108之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作而使得該邏輯協定轉變為一遠離一器件啟動或喚醒協定之轉變。

111. 如請求項108之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作而使得該視器件使用程度而定之該邏輯協定轉變之實現係視超過一預定臨限的該器件使用程度而定。

112. 如請求項108之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作

而使得該視器件使用程度而定之該邏輯協定轉變之實現係視以下各者中之至少一者而定：

- i) 發送該等指令之該第一器件之一使用程度；及
- ii) 自該第一器件接收該等指令之該第二器件之一使用程度。

113. 如請求項 108 之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作而使得該視器件使用程度而定之該邏輯協定轉變之實現係視以下各者中之至少一者而定：

- i) 從該最近器件重設事件以來由該第二器件自該第一器件先前接收之指令的一數目；
- ii) 從該最近器件重設事件以來由該第二器件先前執行之指令的一數目；
- iii) 從該最近器件重設事件以來經過的一時間；及
- iv) 從該最近器件重設事件以來由該第二器件自該第一器件接收之資料的一總量。

114. 如請求項 108 之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作而使得該最近器件重設事件為以下各者中之一者：

- i) 一最近器件加電；及
- ii) 一最近器件之自暫停恢復。

115. 如請求項 108 之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作而使得該最近器件重設事件選自由以下各者組成之群：

- i) 發送該等指令之該第一器件之一最近重設事件；及
- ii) 接收該等指令之該第二器件之一最近重設事件。

116. 一種其上儲存有電腦可讀取程式碼之電腦可讀取媒體，

該電腦可讀取程式碼係用以針對一包括一第一器件及一第二器件之系統執行指令歧義消除，其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令，該程式碼可操作以：

a) 處理複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中為句法上有效之歧義指令；及

b) 根據從一最近器件重設事件以來器件使用之一程度，

i) 為該歧義指令，

ii) 自該複數個邏輯協定，選擇：

一邏輯協定作為一藉以解譯該歧義指令之目標協定，其中該所選目標邏輯協定不同於一用於解譯一在該最近器件重設事件後接收到之第一指令的初始協定。

117. 如請求項 116 之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作以：

c) 使用該所選目標邏輯協定解譯該接收到之歧義指令。

118. 如請求項 116 之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作而使得該視器件使用程度而定之該邏輯協定選擇之實現係視超過一預定臨限的該器件使用程度而定。

119. 如請求項 116 之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作而使得該視器件使用程度而定之該邏輯協定選擇之實現係視以下各者中之至少一者而定：

i) 發送該等指令之該第一器件之一使用程度；及

ii) 自該第一器件接收該等指令之該第二器件之一使用程度。

120. 如請求項 116 之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作

而使得該視器件使用程度而定之該邏輯協定選擇之實現係視以下各者中之至少一者而定：

- i) 從該最近器件重設事件以來由該第二器件自該第一器件先前接收之指令的一數目；
- ii) 從該最近器件重設事件以來由該第二器件先前執行之指令的一數目；
- iii) 從該最近器件重設事件以來經過的一時間；及
- iv) 從該最近器件重設事件以來由該第二器件自該第一器件接收之資料的一總量。

121. 如請求項 116 之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作而使得該最近器件重設事件為以下各者中之一者：

- i) 一最近器件加電；及
- ii) 一最近器件之自暫停恢復。

122. 如請求項 116 之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作而使得該最近器件重設事件選自由以下各者組成之群：

- i) 發送該等指令之該第一器件之一最近重設事件；及
- ii) 接收該等指令之該第二器件之一最近重設事件。

123. 一種上其儲存有電腦可讀取程式碼之電腦可讀取媒體，該電腦可讀取程式碼係用以針對一包括一第一器件及一第二器件之系統執行指令歧義消除，其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令，該程式碼可操作以：

- a) 處理複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中為句法上有效之歧義指令；
- b) 根據該歧義指令之至少一個目標參數判定是否實現一

邏輯協定轉變；

c) 若該判定為一肯定判定，則以一不同於一用於解譯該歧義指令之一直接前導子之邏輯協定的目標邏輯協定來使用該歧義指令的至少一個該目標參數來解譯該歧義指令；及

d) 否則，以用於解譯該直接前導子之該邏輯協定來解譯該歧義指令。

124. 如請求項123之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作而使得該邏輯協定轉變為一遠離一器件啟動或喚醒協定之轉變。

125. 如請求項123之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作而使得該判定係根據一資料存取政策來進行。

126. 如請求項123之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作而使得該判定係根據一安全政策來進行。

127. 如請求項123之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作而使得至少一個該目標參數選自由以下各者組成之群：

i) 一扇區識別符；

ii) 一分區識別符；

iii) 一區塊識別符；

iv) 一檔案識別符；

v) 一目錄識別符；及

vi) 資料物件識別符。

128. 一種其上儲存有電腦可讀取程式碼之電腦可讀取媒體，該電腦可讀取程式碼係用以針對一包括一第一器件及一

第二器件之系統執行指令歧義消除，其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令，該程式碼可操作以：

- a) 處理複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中為句法上有效之歧義指令；
- b) 視該歧義指令之一或多個目標參數而定，實現一邏輯協定轉變以將該歧義指令與一目標邏輯協定相關聯，該目標邏輯協定不同於一用於解譯該歧義指令之一直接前導子的邏輯協定；及
- c) 使用該相關聯之目標邏輯協定解譯 N 個連續指令，其中：
 - i) 該 N 個連續指令中之一第一指令為該歧義指令；及
 - ii) N 為一正整數，其值不視該歧義指令之該一或多個目標參數而定。

129. 如請求項 128 之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作而使得該視目標參數而定之邏輯協定轉變係根據一資料存取政策來進行。

130. 如請求項 128 之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作而使得該視目標參數而定之邏輯協定轉變係根據一安全政策來進行。

131. 如請求項 128 之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作而使得至少一個該目標參數選自由以下各者組成之群：

- i) 一扇區識別符；
- ii) 一分區識別符；
- iii) 一區塊識別符；

- iv) 一檔案識別符；
- v) 一目錄識別符；及
- vi) 資料物件識別符。

132. 如請求項 128 之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作而使得該邏輯協定轉變為一遠離一器件啟動或喚醒協定之轉變。

133. 如請求項 128 之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作以：

- c) 使用該相關聯之邏輯協定解譯該接收到之歧義指令。

134. 一種其上儲存有電腦可讀取程式碼之電腦可讀取媒體，該電腦可讀取程式碼係用以針對一包括一第一器件及一第二器件之系統執行指令歧義消除，其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令，該程式碼可操作以使處理器：

- a) 處理一有序指令序列，該有序指令序列包括一在複數個不同邏輯協定中為句法上有效之歧義指令；
- b) 視該歧義指令之一或多個目標參數而定，實現一邏輯協定轉變以將該歧義指令與一目標邏輯協定相關聯，該目標邏輯協定不同於一用於解譯該歧義指令之一直接前導子的前導子邏輯協定；
- c) 使用該相關聯之目標邏輯協定解譯 N 個連續指令，其中：
 - i) N 為一正整數；
 - ii) 該 N 個連續指令中之一第一指令為該歧義指令；及

iii) 未做出使用該前導子邏輯協定解譯一在該 N 個連續指令後接收之後續指令的承諾。

135. 如請求項 134 之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作而使得該邏輯協定轉變為一遠離一器件啟動或喚醒協定之轉變。

136. 如請求項 134 之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作而使得該視目標參數而定之邏輯協定轉變係根據一資料存取政策來進行。

137. 如請求項 134 之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作而使得該視目標參數而定之邏輯協定轉變係根據一安全政策來進行。

138. 如請求項 134 之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作而使得至少一個該目標參數選自由以下各者組成之群：

- i) 一扇區識別符；
- ii) 一分區識別符；
- iii) 一區塊識別符；
- iv) 一檔案識別符；
- v) 一目錄識別符；及
- vi) 資料物件識別符。

139. 一種其上儲存有電腦可讀取程式碼之電腦可讀取媒體，該電腦可讀取程式碼係用以針對一包括一第一器件及一第二器件之系統執行指令歧義消除，其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令，該程式碼可操作以：

- a) 處理複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同

邏輯協定中為句法上有效之歧義指令；及

b) 根據以下各者之一組合：

i) 在該歧義指令之前接收之一或多個指令之一或多個目標參數；及

ii) 該歧義指令之一或多個目標參數，

為該歧義指令自該複數個邏輯協定選擇一邏輯協定作為一藉以解譯該歧義指令之目標協定。

140. 如請求項 139 之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作以：

c) 使用該所選目標邏輯協定解譯該接收到之歧義指令。

141. 如請求項 139 之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作而使得該視目標參數而定之目標協定選擇係根據一資料存取政策來進行。

142. 如請求項 139 之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作而使得該視目標參數而定之目標協定選擇係根據一安全政策來進行。

143. 如請求項 139 之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作而使得至少一個該目標參數選自由以下各者組成之群：

i) 一扇區識別符；

ii) 一分區識別符；

iii) 一區塊識別符；

iv) 一檔案識別符；

v) 一目錄識別符；及

vi) 資料物件識別符。

144. 一種其上儲存有電腦可讀取程式碼之電腦可讀取媒體，該電腦可讀取程式碼係用以針對一包括一第一器件及一第二器件之系統執行指令歧義消除，其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令，該程式碼可操作以：

a) 處理複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中為句法上有效之歧義指令；及

b) 回應於對以下各者中之至少一者之一存取：

i) 接收該等指令之該第二器件之非揮發性記憶體中的一預定義位置；及

ii) 一儲存於接收該等指令之該第二器件之該非揮發性記憶體中之預定義物件，

為該歧義指令自該複數個邏輯協定選擇一邏輯協定作為一藉以解譯該歧義指令之目標協定。

145. 如請求項 144 之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作以：

c) 使用該所選目標邏輯協定解譯該接收到之歧義指令。

146. 如請求項 144 之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作而使得該存取為一讀取存取。

147. 如請求項 144 之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作而使得該預定義位置為一作業系統(OS)影像之一最末扇區的一位置。

148. 如請求項 144 之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作而使得該預定義物件為一 OS 影像。

149. 一種其上儲存有電腦可讀取程式碼之電腦可讀取媒體，

該電腦可讀取程式碼係用以針對一包括一第一器件及一第二器件之系統執行指令歧義消除，其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令，該程式碼可操作以：

- a) 處理複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中為句法上有效之歧義指令；及
- b) 根據一指出該歧義指令違反至少一個器件政策的視邏輯協定而定的指示，該至少一個器件政策選自由以下各者組成之群：
 - i) 一安全政策；及
 - ii) 一資料存取政策，

為該歧義指令自該複數個邏輯協定選擇一邏輯協定作為一藉以解譯該歧義指令之目標協定。

150. 如請求項 149 之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作以：

- c) 使用該所選目標邏輯協定解譯該接收到之歧義指令。

151. 一種其上儲存有電腦可讀取程式碼之電腦可讀取媒體，該電腦可讀取程式碼係用以針對一包括一第一器件及一第二器件之系統執行指令歧義消除，其中該第一器件發送待由該第二器件接收之指令，該程式碼可操作以：

- a) 處理複數個指令，該複數個指令包括一在複數個不同邏輯協定中為句法上有效之歧義指令；及
- b) 根據一與以一選自該複數個邏輯協定之候選協定執行該歧義指令相關聯之資料損害風險的一指示，為該歧義指令自該複數個邏輯協定選擇一邏輯協定作為一藉

以解譯該歧義指令之目標協定。

152. 如請求項 151 之電腦可讀取媒體，其中該程式碼可操作以：

c) 使用該所選目標邏輯協定解譯該接收到之歧義指令。

十一、圖式：

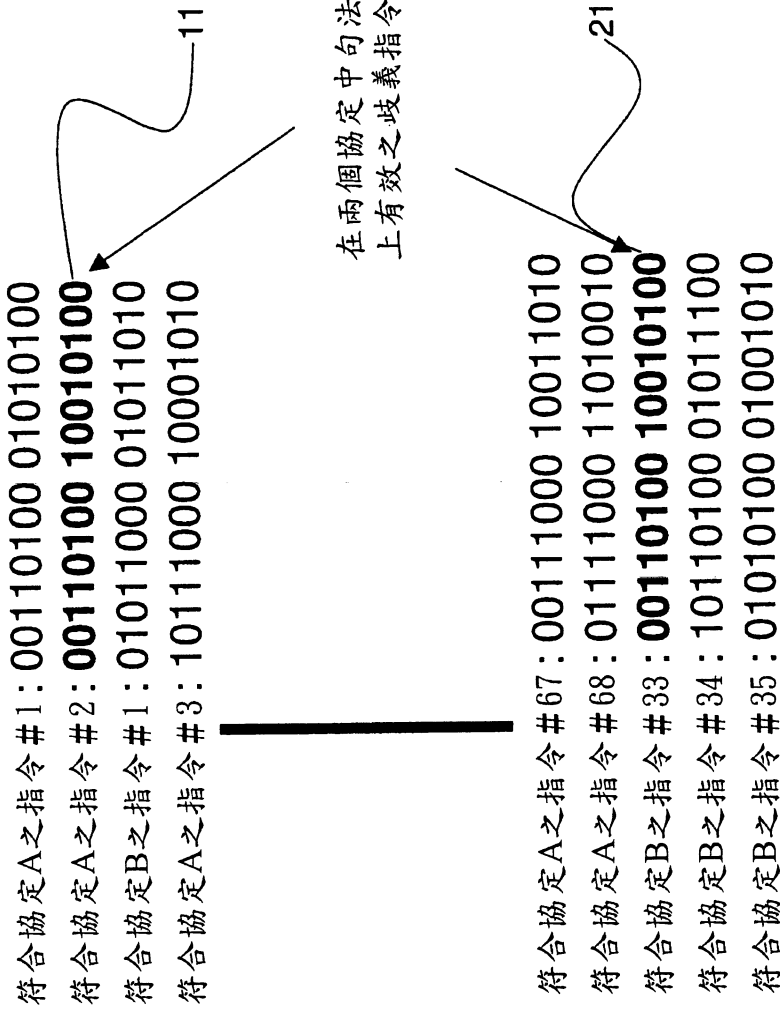
符合協定A之指令#1：00110100 01010100
符合協定A之指令#2：10110100 11001100
符合協定A之指令#3：01011000 01011010
符合協定A之指令#4：10111000 10001010



符合協定A之指令#67：00111000 10011010
符合協定A之指令#68：01111000 11010010
符合協定A之指令#69：00110100 10010100
符合協定A之指令#70：10110100 01011100
符合協定A之指令#71：01010100 01001010

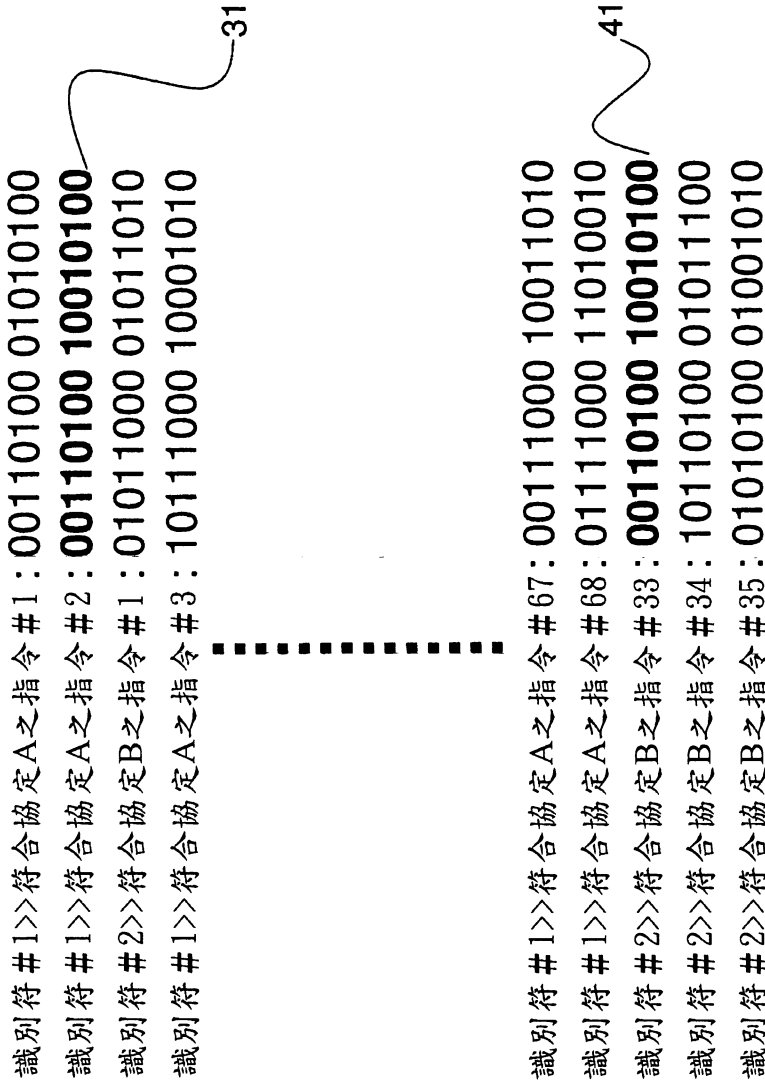
單一邏輯協定

圖1A



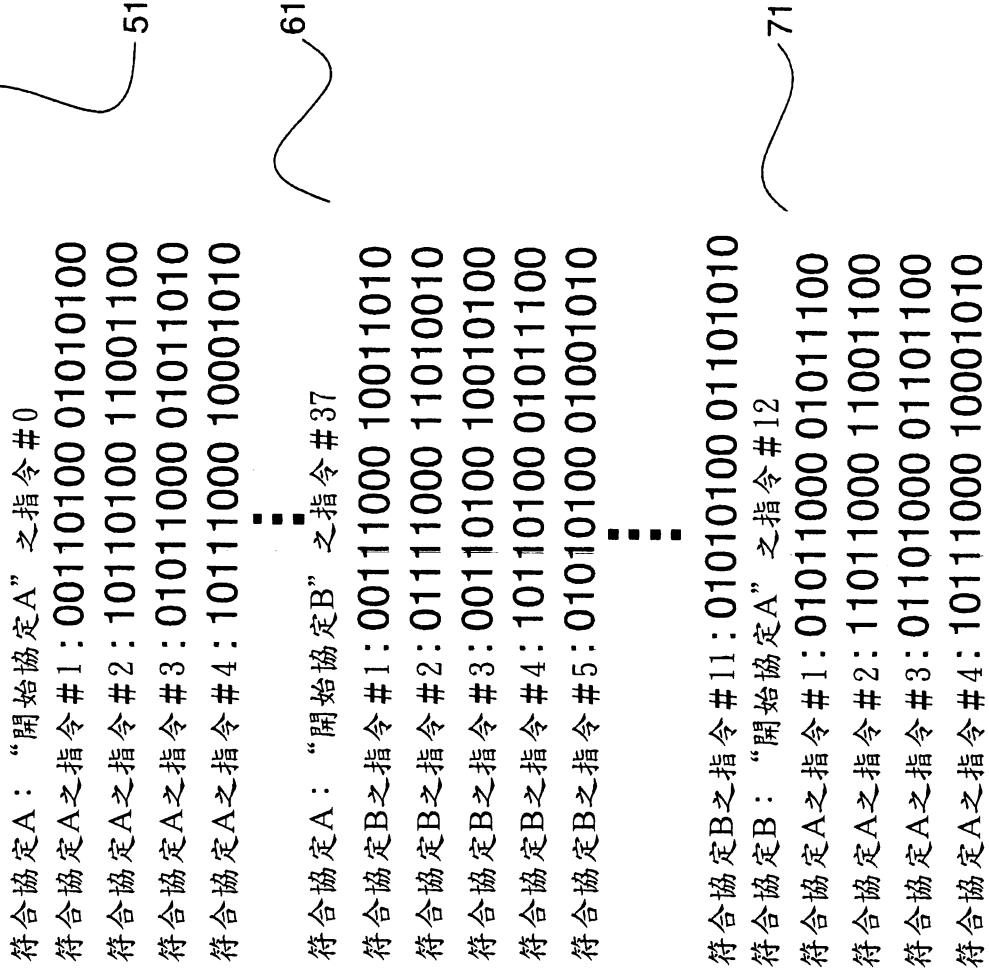
具有歧義指令之兩個邏輯協定

圖1B



具有歧義指令及識別符之兩個邏輯協定

圖1C



兩個公告交替編輯協定
圖1D

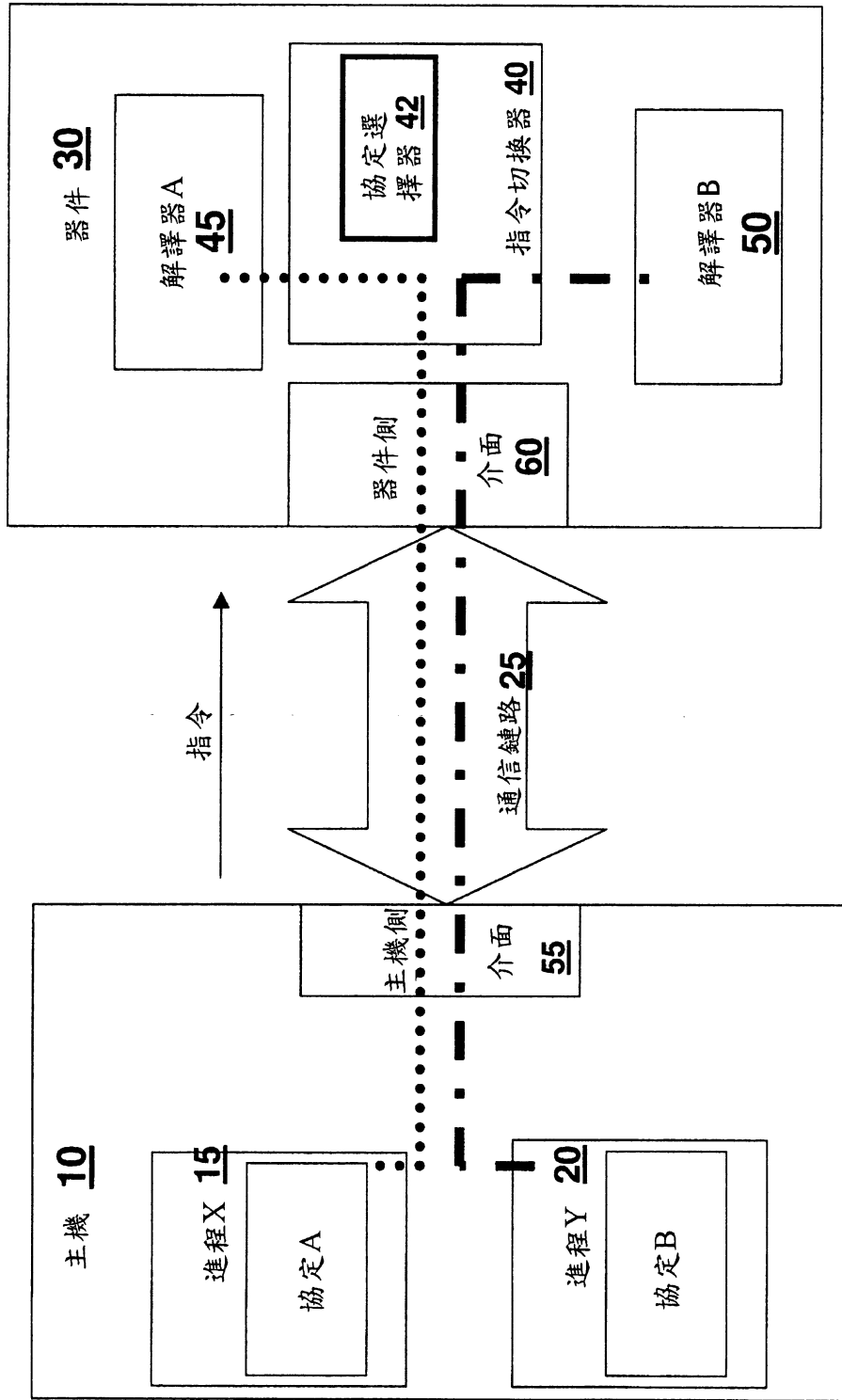


圖2

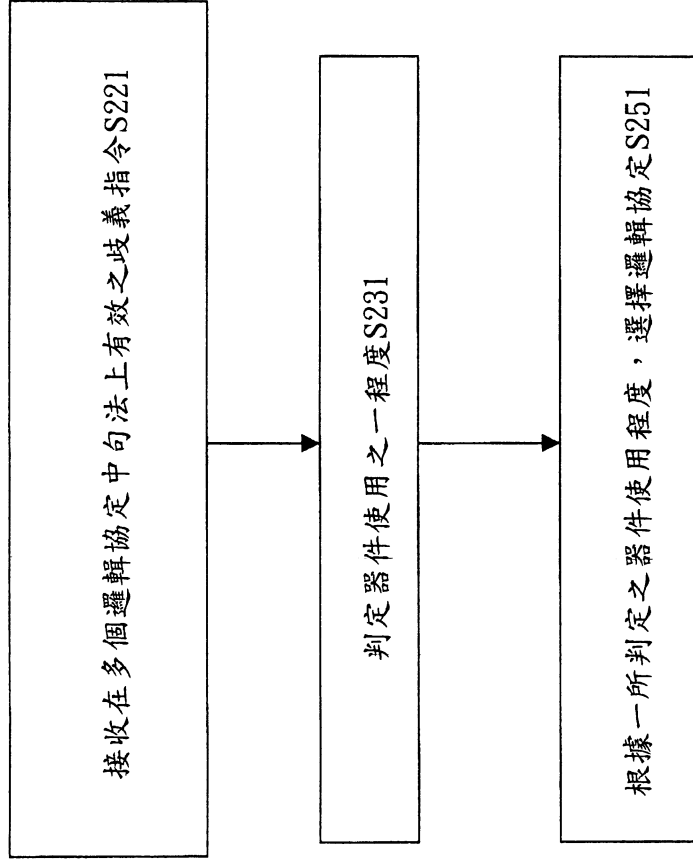


圖3A

符合	協定	A之	指令	#1
符合	協定	A之	指令	#2
符合	協定	B之	指令	#3
符合	協定	B之	指令	#4
符合	協定	B之	指令	#5
符合	協定	C之	指令	#6
符合	協定	C之	指令	#7

圖3B

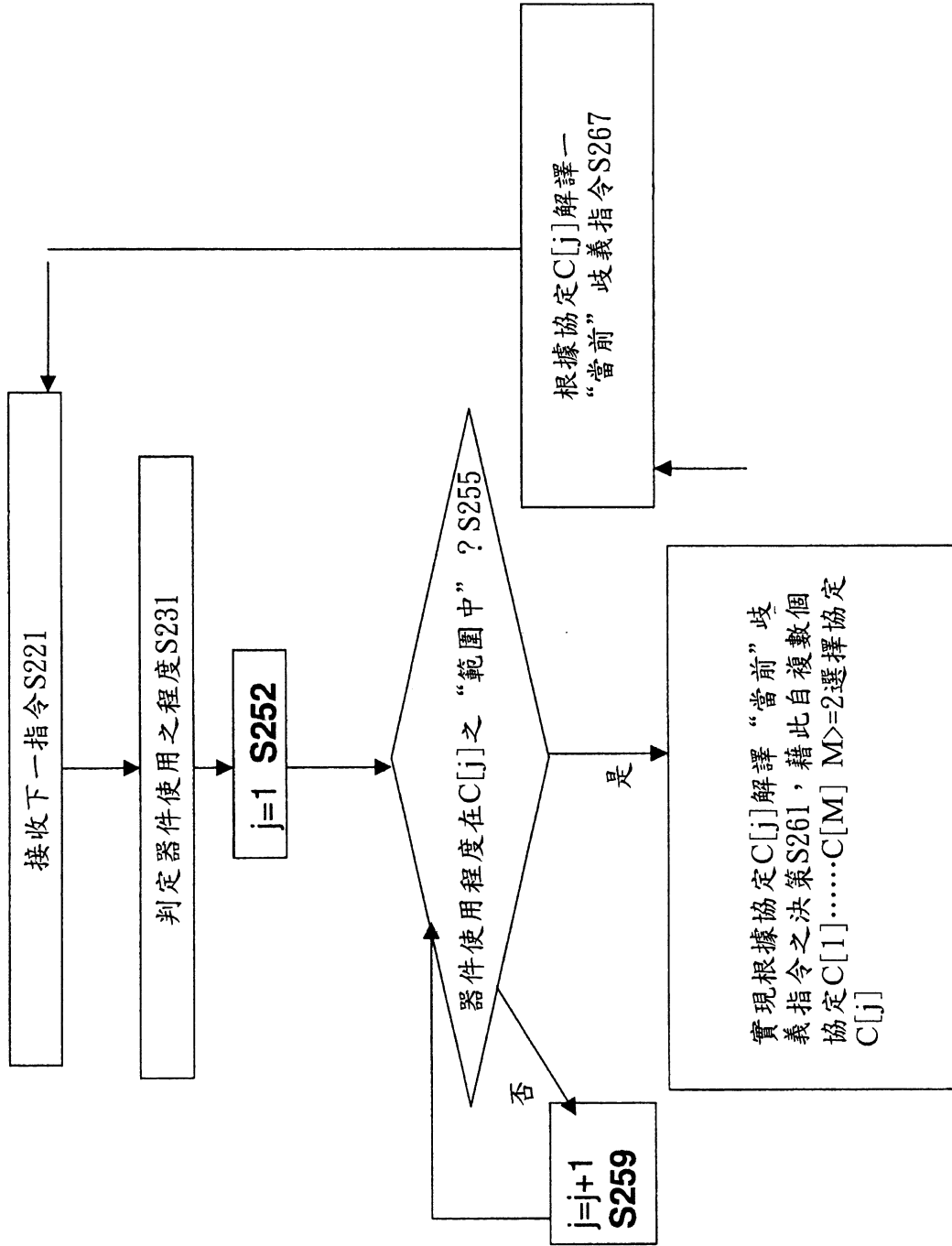


圖 3C

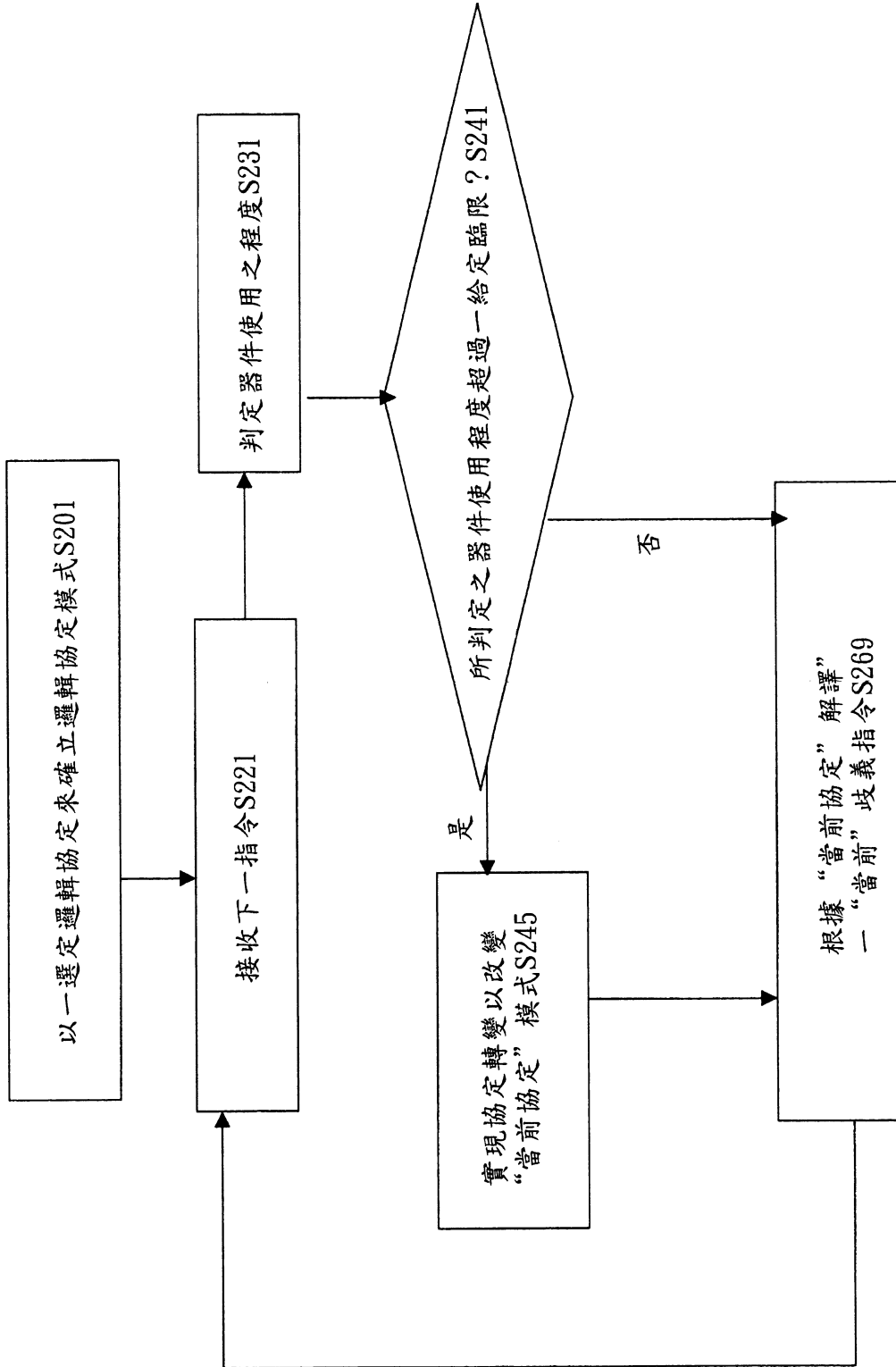


圖3D

使用情況II

語法支援多達512個扇區-器件具有256個扇區

指令編號	以協定A進行解譯	指令串	以協定B進行解譯
53	READSECTOR 84 *	00110100 01010100	CMD_X 20
54	READSECTOR 20 *	00110100 00010100	CMD_Y 20
55	READSECTOR 295	00110100 10010111	* CMD_Z 23
56	READSECTOR 21	00110100 00010101	* CMD_Y 21

- I) 在處理歧義指令55後即轉變，因為根據扇區範圍政策，“295”係在範圍外；
- II) 當處理歧義指令56時，“保持”於“協定A模式”，因為不存在與CMD_Y 21相關聯之“違反”

使用邏輯協定A解譯指令52

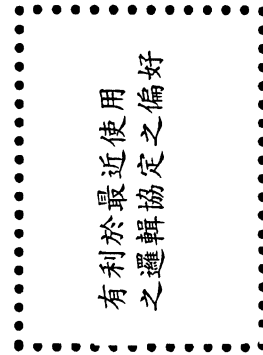


圖4A

使用情況III
語法支援多達512個扇區-器件具有256個扇區

指令編號	以協定A進行解譯	指令串	以協定B進行解譯
53	READSECTOR 84 *	00110100 01010100	CMD_X 20
54	READSECTOR 20 *	00110100 00010100	CMD_Y 20
55	READSECTOR 295	00110100 10010111	* CMD_Z 23
56	READSECTOR 21	00110100 00010101	* CMD_Y 21

- I) 在處理歧義指令55後即轉變，因為根據扇區範圍政策，“295”係在範圍外；
- II) 當處理歧義指令56時，“允許”轉變回至協定A，因為不存在與READSECTOR 21相關聯之“違反”

有利於協定A之偏好

圖4B

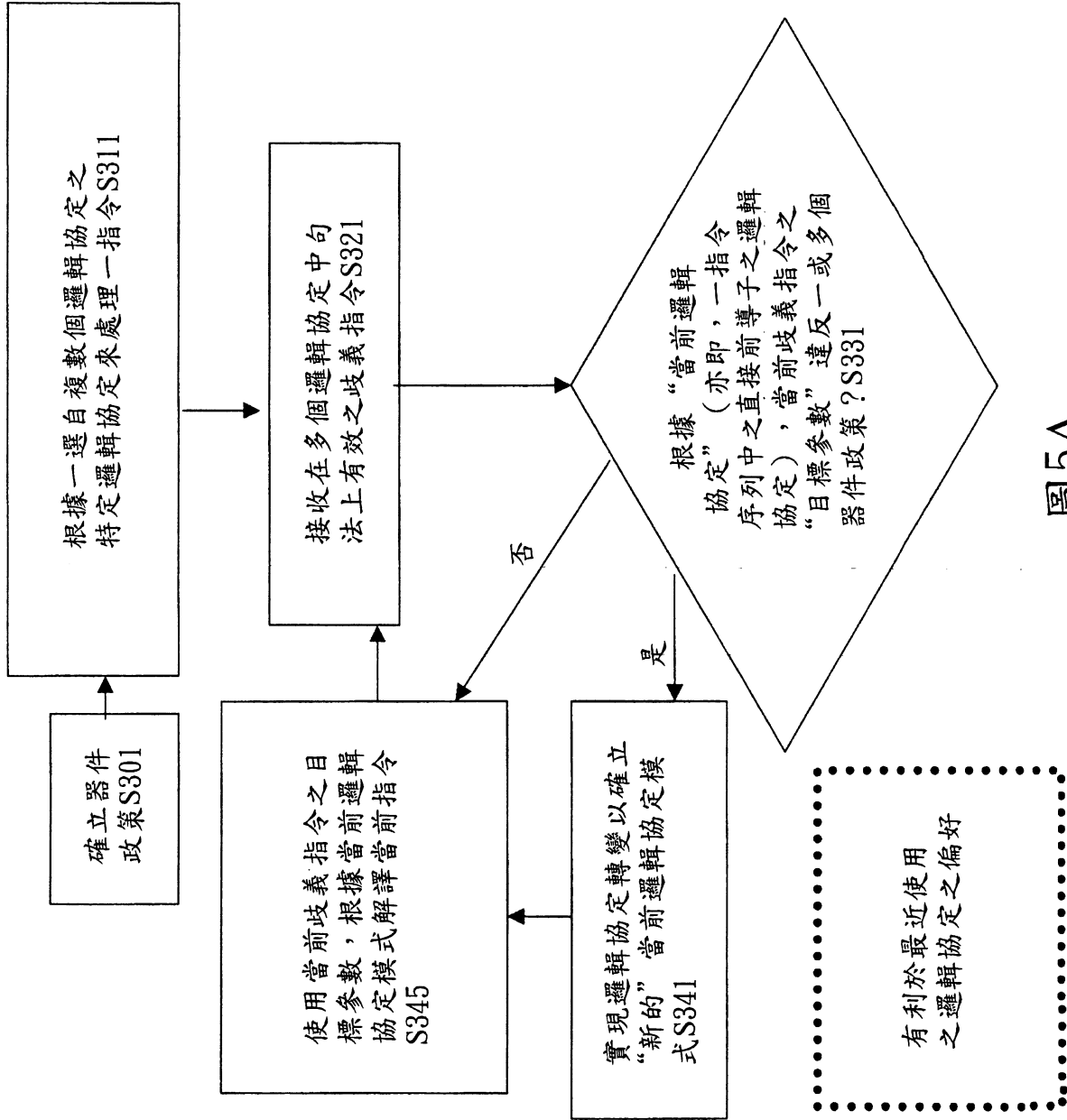


圖5A

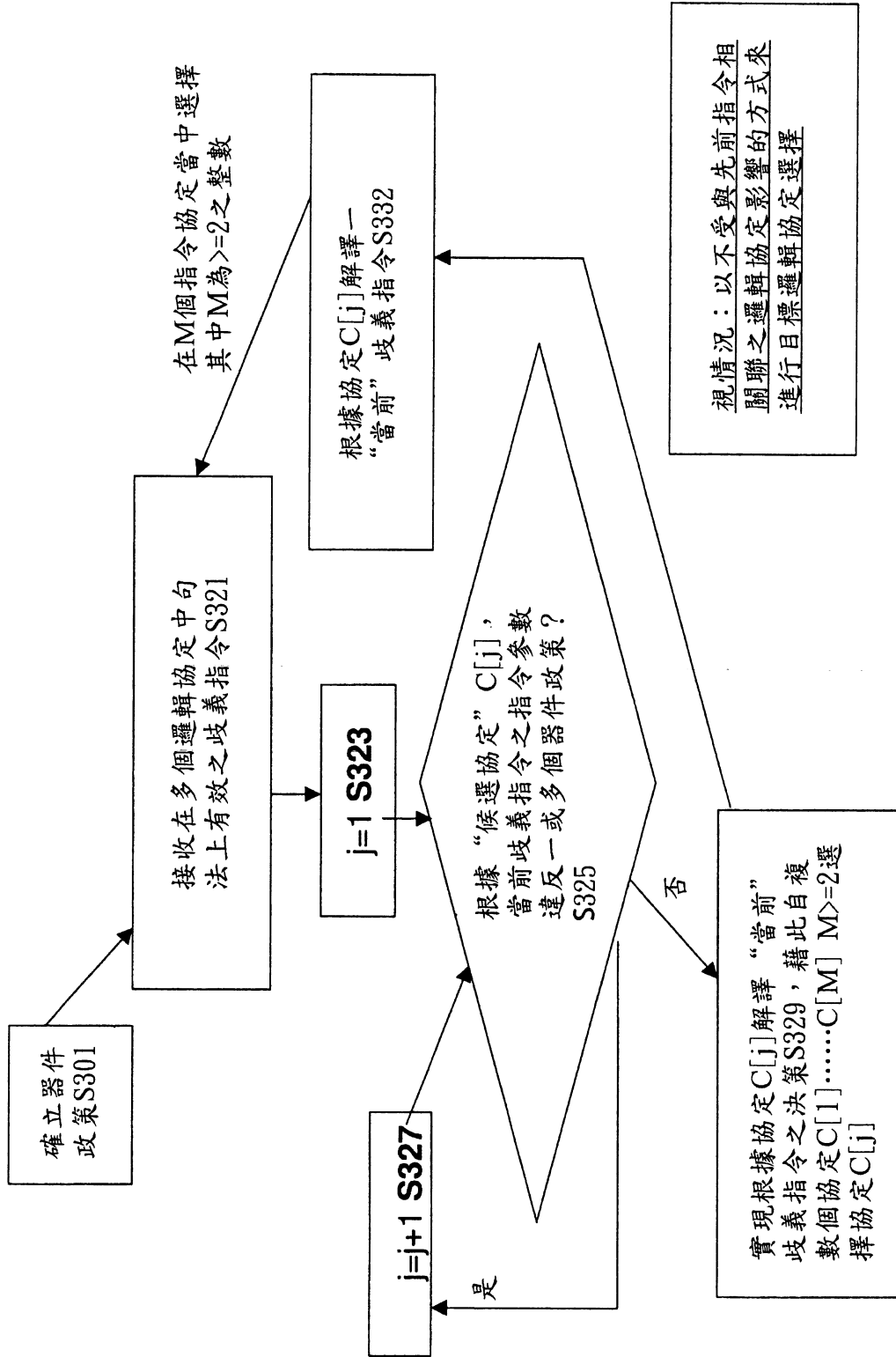


圖5B

使用情況IV

語法支援多達512個-器件具有256個扇區

指令編號	以協定C進行解釋	指令串	以協定D進行解釋
91	READSECTOR 199 *	10110100 11000111	CMD_U 7
92	READFRWD 195	00110100 11000011	* CMD_V 3
93	READSECTOR 15	10110100 00001111	* CMD_W 15
94	READFRWD 195	00110100 11000011	* CMD_V 3

I) 在處理歧義指令92後即轉變，因為根據協定C，指令序列{91, 92}及所提供之參數違反範圍政策。

II) 即使指令93不違反任何範圍政策（亦即，其自身或與先前指令一起），但根據協定D解釋指令93，因為根據協定D，CMD_W 15不違反任何政策，且存在有利於“當前”邏輯協定之“偏好”

使用邏輯協定C解釋指令90

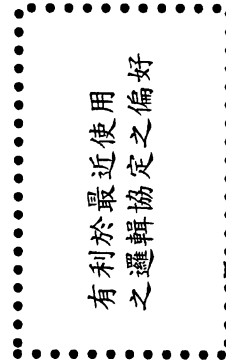


圖6A

使用情況V
語法支援多達512個-器件具有256個扇區

指令編號	以協定C進行解釋	指令串	以協定D進行解釋
91	READSECTOR 199 *	10110100 11000111	CMD_U 7
92	READFRWD 195	00110100 11000011	* CMD_V 3
93	READSECTOR 15 *	10110100 00001111	CMD_W 15
94	READFRWD 195 *	00110100 11000011	CMD_V 3

有利於協
定C之偏好

- I) 在處理歧義指令92後即轉變，因為根據協定C，指令序列{91, 92}及所提供之參數(199, 195)違反範圍政策。
- II) 當處理歧義指令93時，“允許”轉變回至協定C，因為不存在與READSECTOR 15相關聯之“違反”
- III) 指令92及94具有相同參數(各自具有“195”作為目標參數)；然而，指令序列{91, 92}之參數總起來說違反範圍政策，而指令序列{93, 94}之參數則不違反。

圖6B

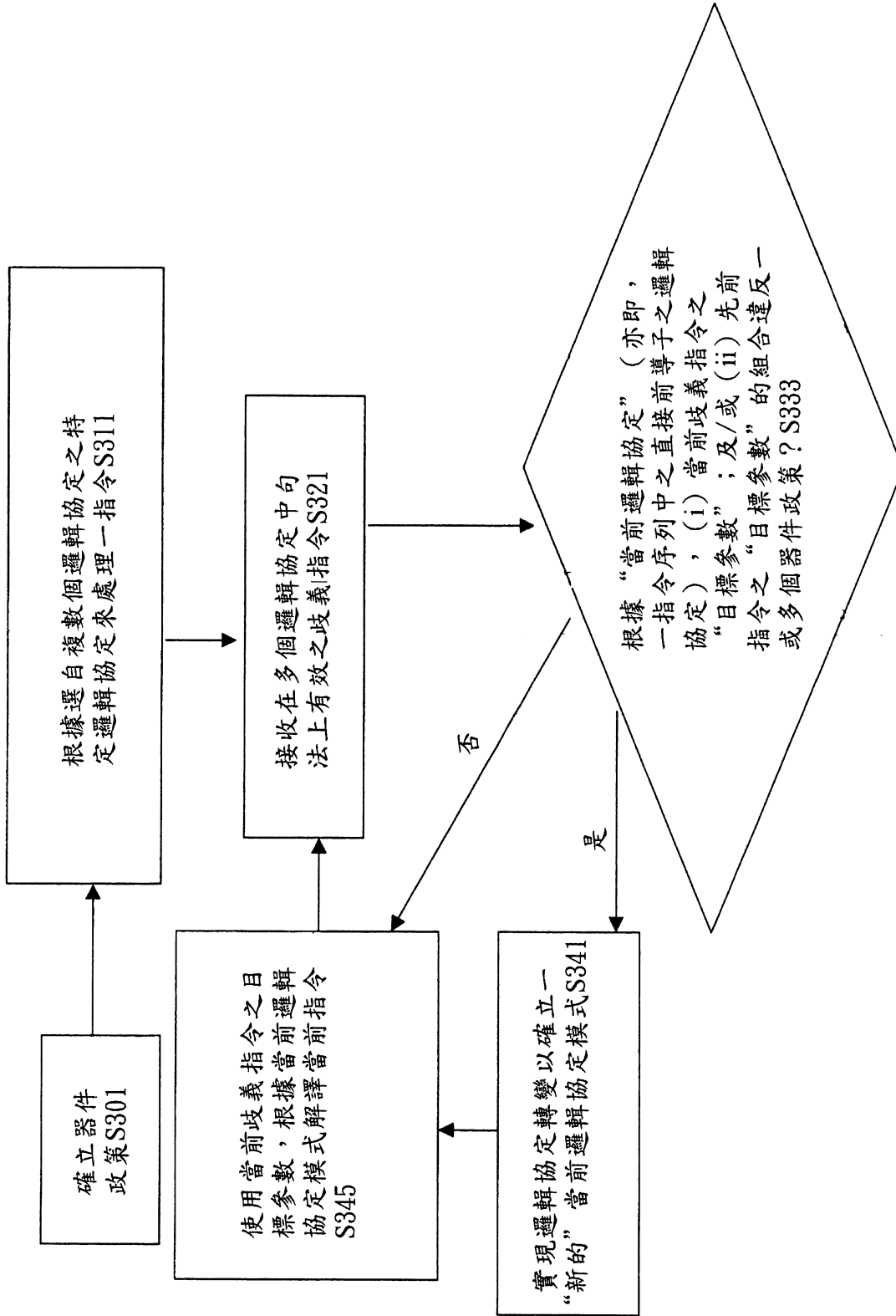


圖7A

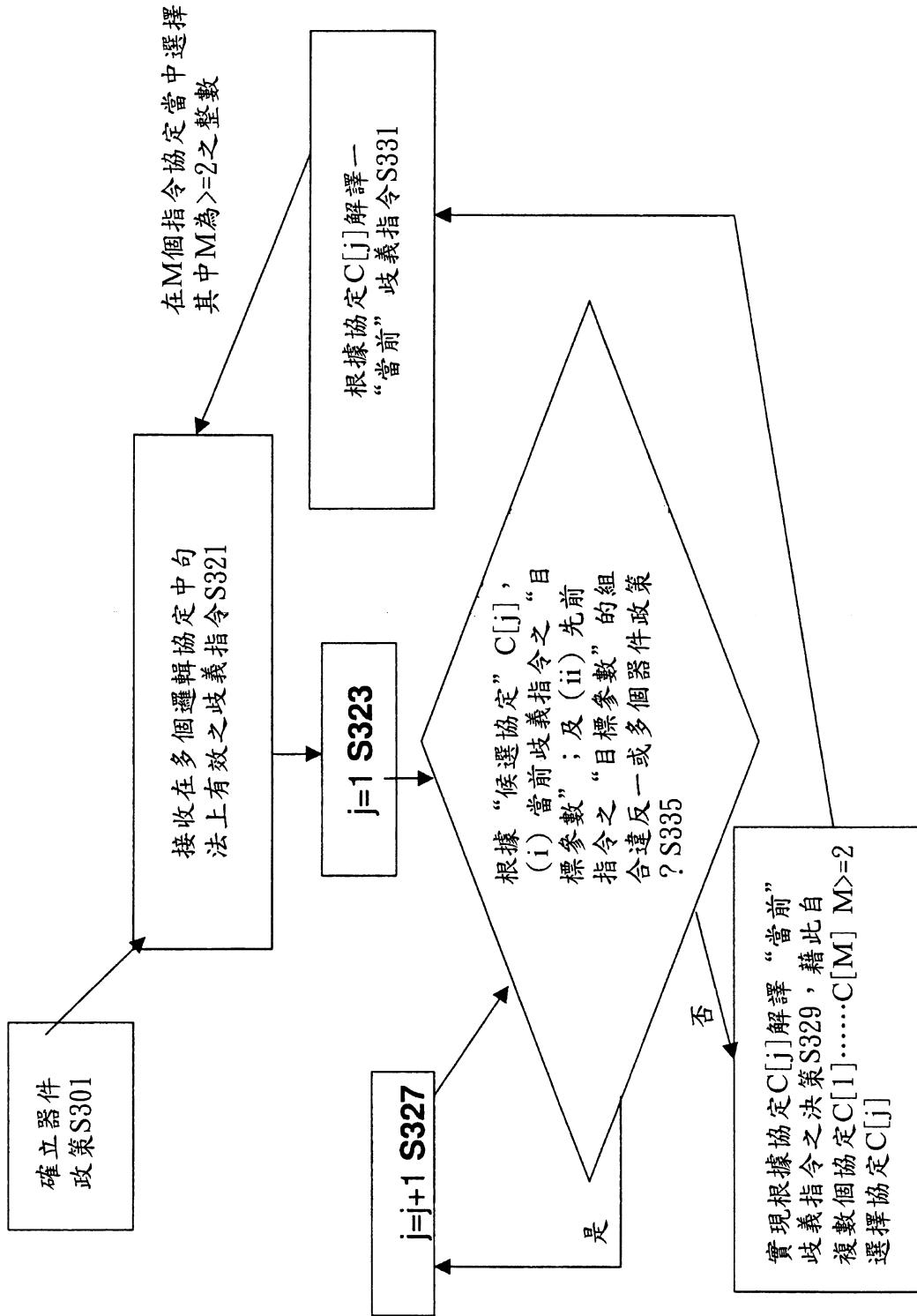


圖 7B

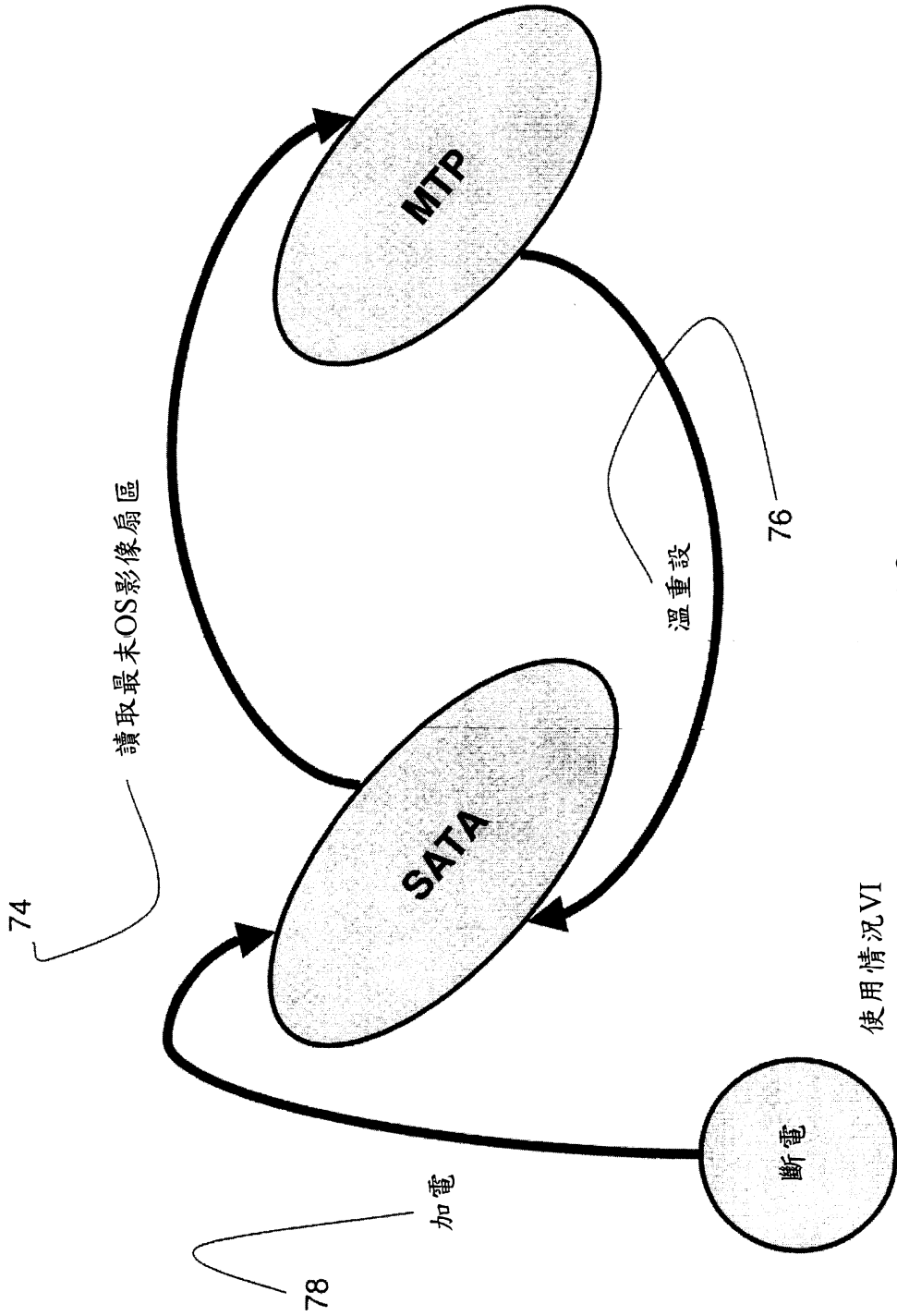


圖8

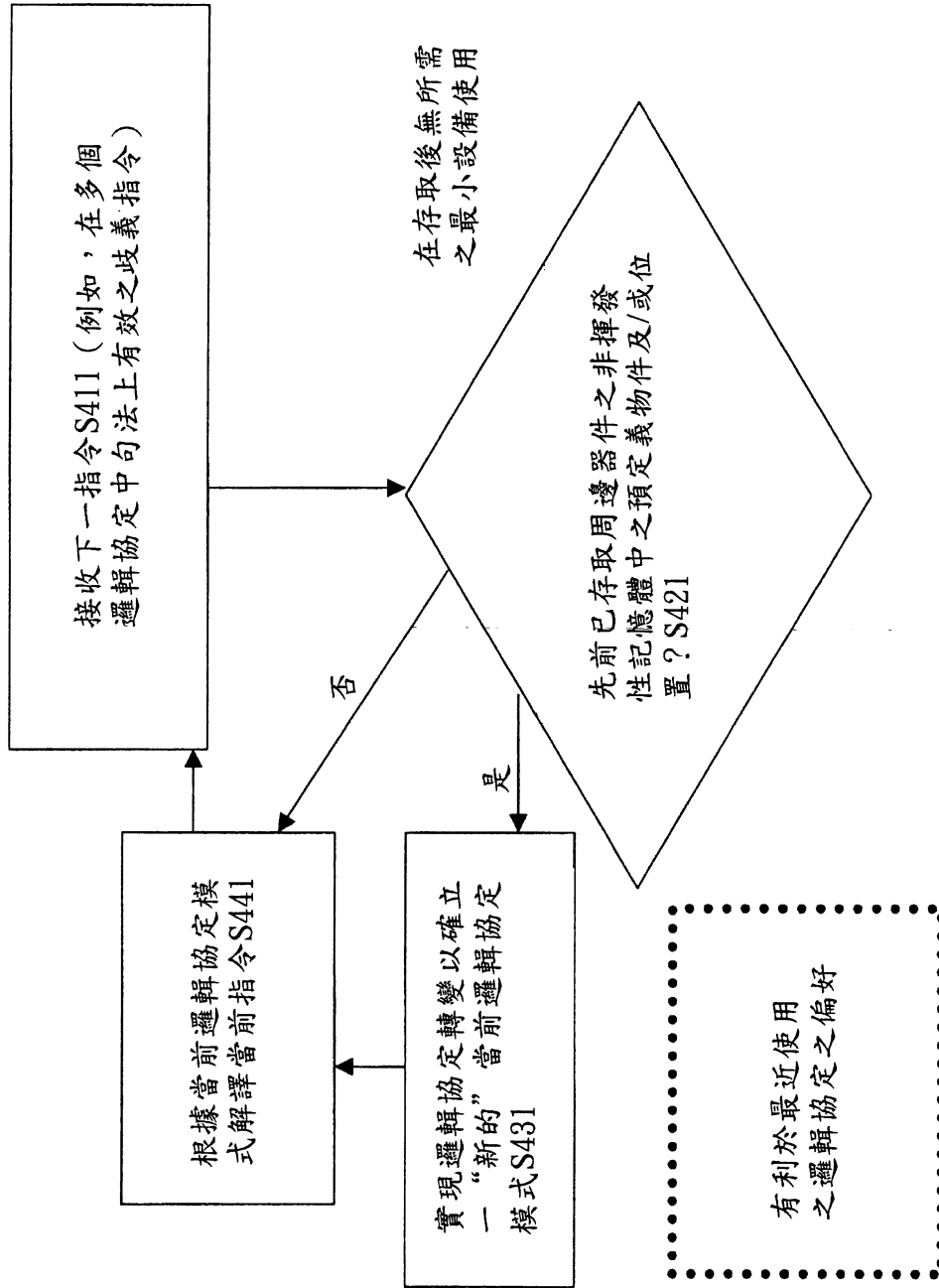


圖9A

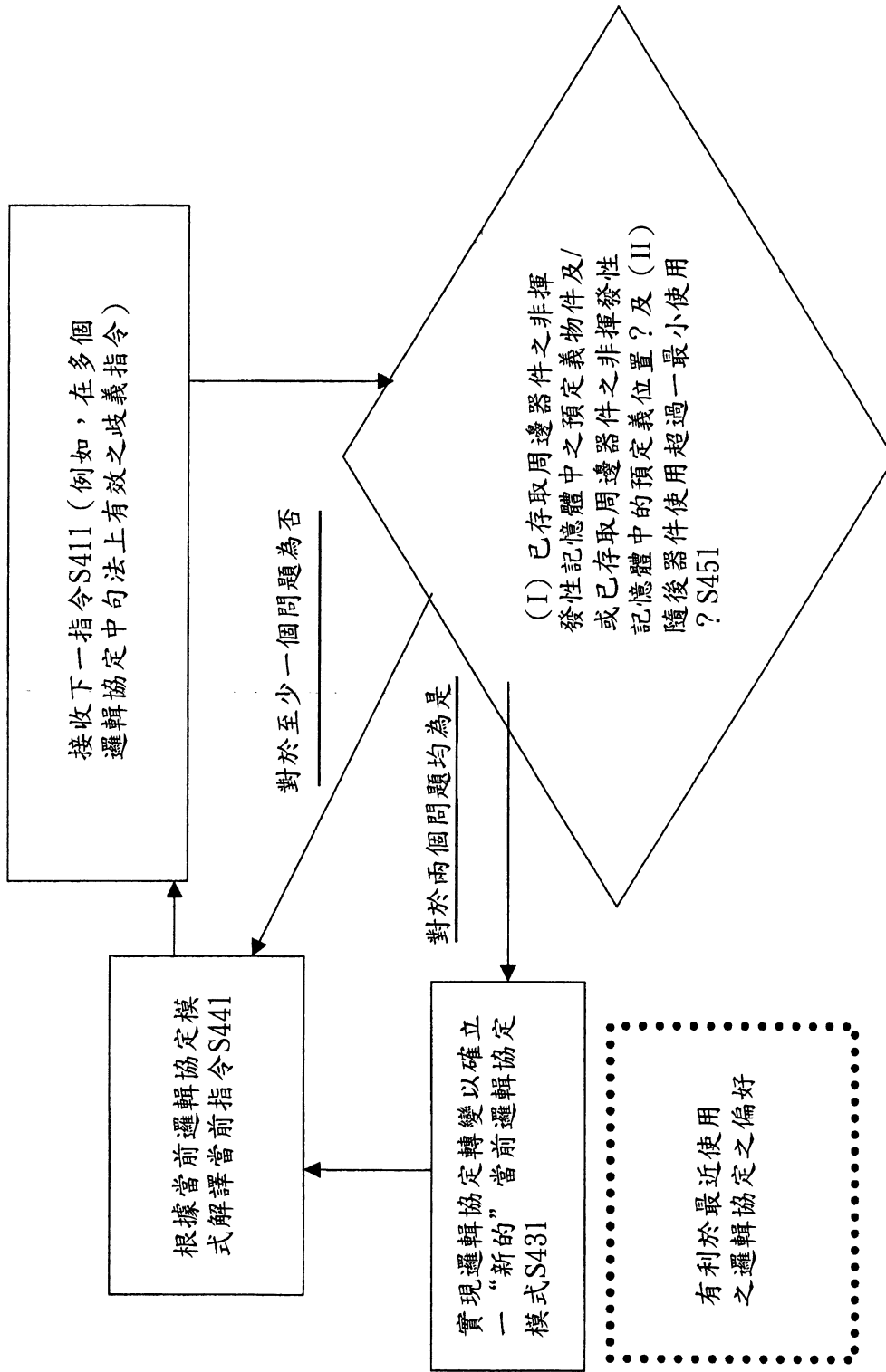


圖9B

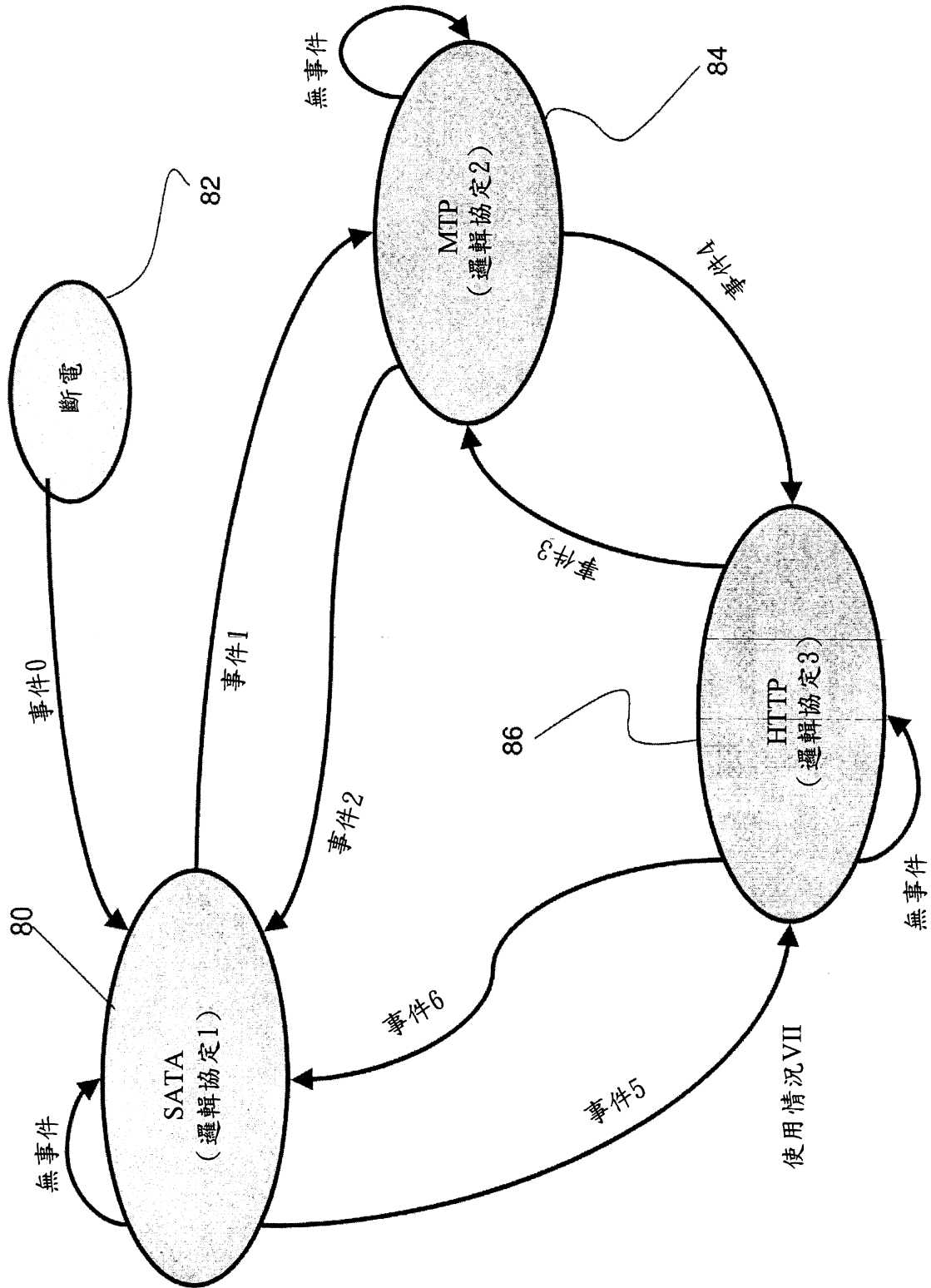


圖10

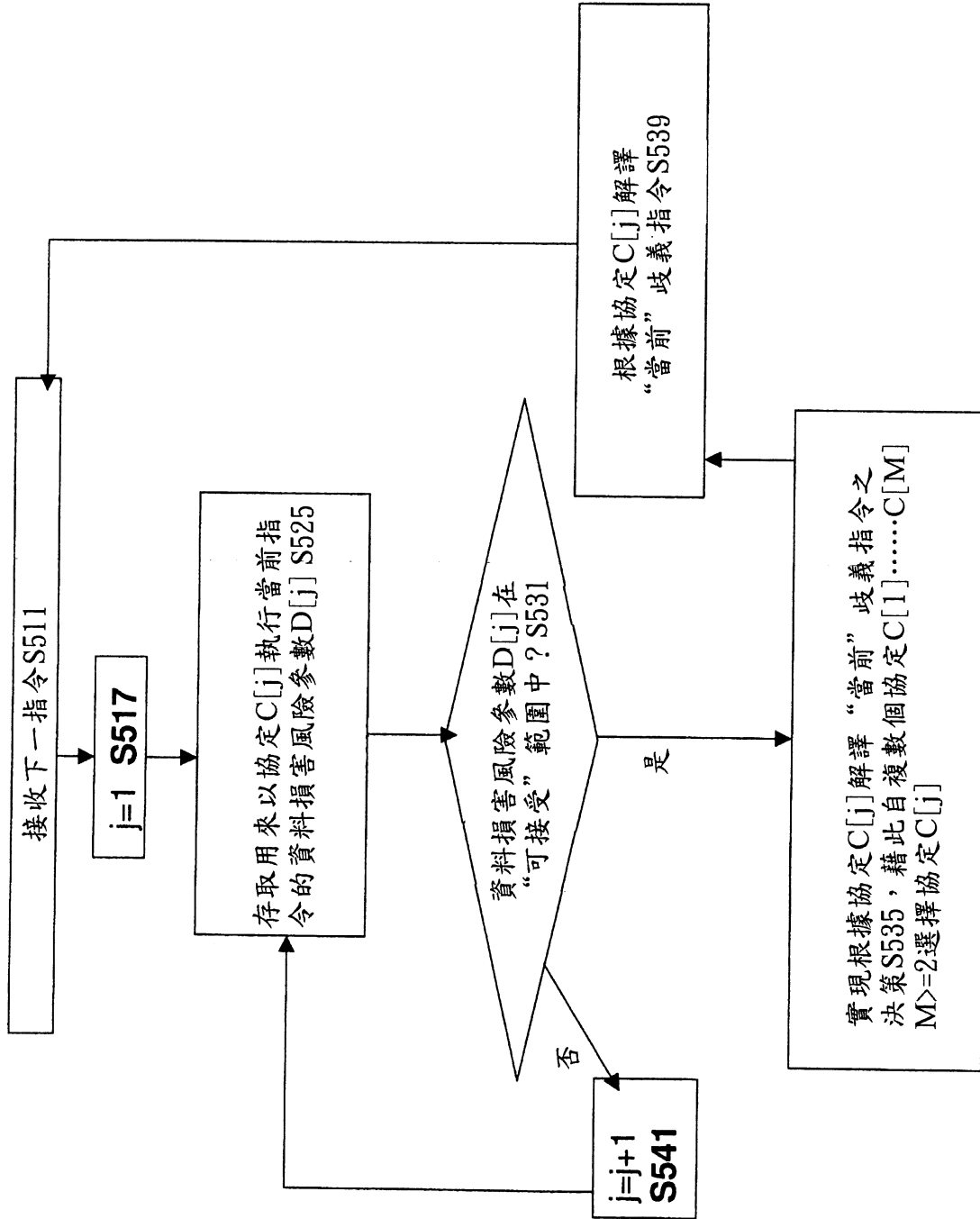


圖11A

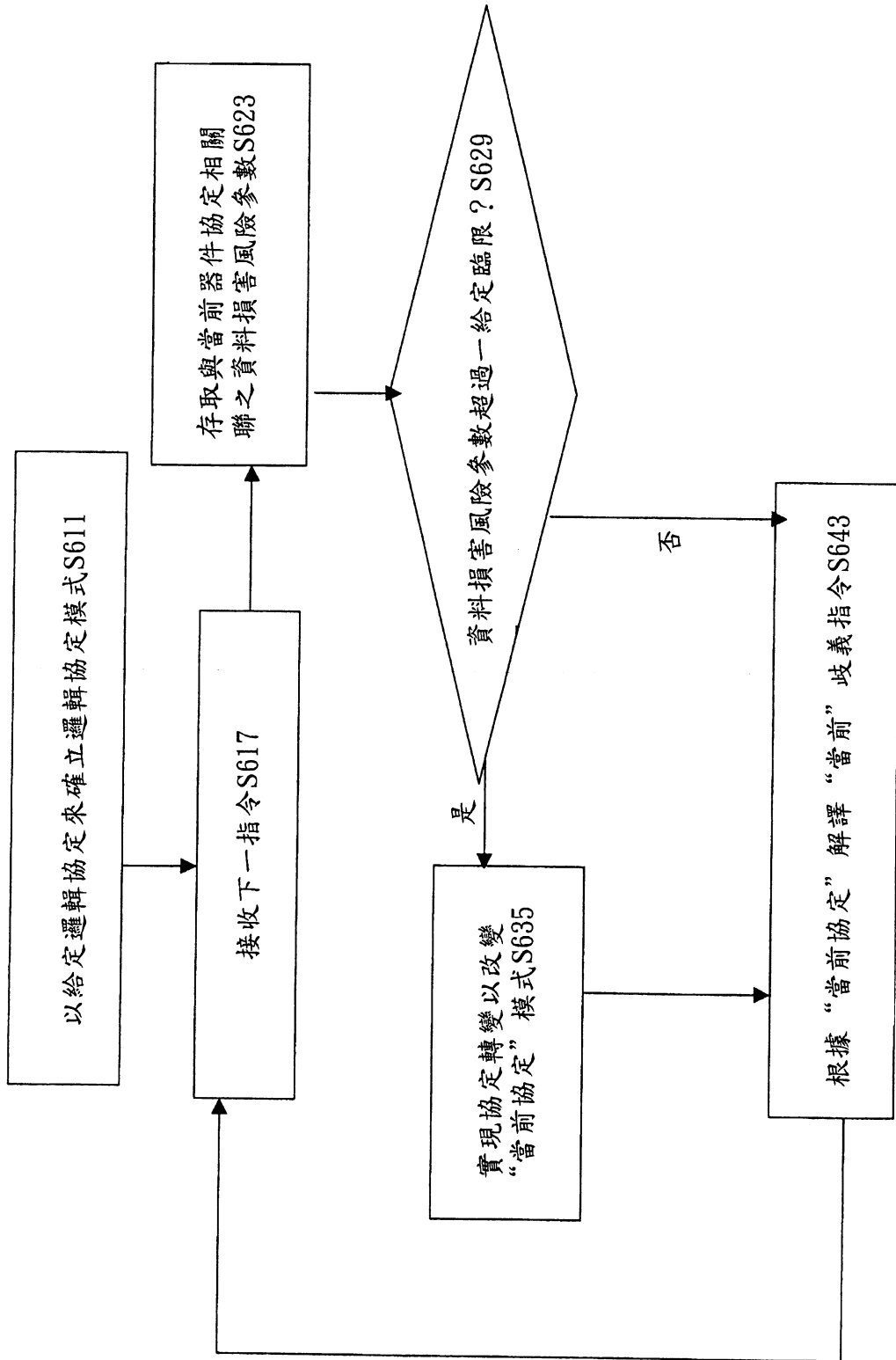


圖11B

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (3A) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

(無元件符號說明)

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)