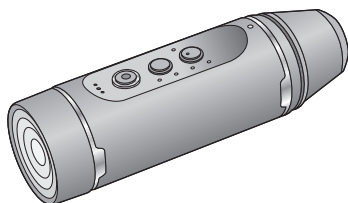


# Panasonic<sup>®</sup>

## 使用說明書 運動型攝錄相機

型號

# HX-A1M



使用本產品前請仔細閱讀這些說明，並保留本說明書供日後使用。

micro<sup>™</sup>  
SD  
XC

Wi-Fi<sup>®</sup>  
CERTIFIED

SQW0387

# 目錄

## 準備

(重要) 關於本機的防水性 / 防塵性和耐衝擊性 .....	3
在寒冷的地方或在低溫下使用時 .....	6
請先閱讀此內容 .....	7
主要部件的名稱及功能 .....	9
電源 .....	10
給電池充電 .....	10
充電和錄製時間 .....	11
向記憶卡中錄製 .....	13
本機可以使用的記憶卡 .....	13
插入 / 取出 microSD 卡 .....	14
開啓 / 關閉本機 .....	15
關於過熱檢測 .....	15
關於電池電量指示 .....	15
Wi-Fi® 功能 .....	16
安裝 “Image App” .....	17
連接到智慧手機 .....	18
設定與智慧手機的 Wi-Fi 連接 .....	18
設定本機 .....	19
設定日期和時間 .....	19
使用設定功能表 .....	20
將本機安裝到多重接環或三腳架接環上 .....	22
使用多重接環 .....	22
使用三腳架接環 .....	26

## 拍攝

拍攝 .....	28
拍攝前的確認 .....	28
用本機拍攝 .....	29
在暗處拍攝 (夜間模式) .....	31
使用拍攝功能表 .....	32

## 播放

播放 .....	35
使用智慧手機播放 .....	35
用電視機播放 .....	36

## 無線雙鏡攝錄放影機

無線雙鏡攝錄放影機功能 .....	37
將本機作為無線次攝錄放影機使用 .....	37

## 用 PC

可以用 PC 做什麼 .....	39
讀卡器功能 (大容量存儲) .....	40
操作環境 .....	40
將本機連接到 PC .....	41
將動態影像 / 靜態圖片複製到 PC 中 .....	41
關於 PC 顯示 .....	42
檢視 OSS 許可證的方法 .....	42
將本機作為 Web 攝像頭使用 .....	43
操作環境 .....	43
將本機連接到 PC .....	44

## 其他

故障排除 .....	45
使用時的注意事項 .....	49
可錄製時間 / 可拍攝的圖片數量 .....	52
選購的附件 .....	54
廢棄本機時的要求 .....	55
關於版權 .....	57

## (重要) 關於本機的防水性 / 防塵性和耐衝擊性

### 防水性 / 防塵性

本機的防水 / 防塵等級符合 “IP68” 等級。請嚴格遵守本文中所記述的注意事項和維護保養指南，本機可以在水深不超過 1.5 m 的水中工作 30 分鐘以下。<sup>\*1</sup>

### 耐衝擊性

本機已經通過了 Panasonic 進行的測試，符合 MIL-STD 810F Method 516.5-Shock（進行的從 1.5 m 的高處下落到 3 cm 厚的膠合板上的下落測試）。<sup>\*2</sup>

這並不保證在所有情況下都無損壞、無故障或防水。

\*1 這意味著按照 Panasonic 規定的使用方法在指定的壓力下指定的時間內可以在水中使用本機。

\*2 “MIL-STD 810F Method 516.5-Shock” 是美國國防部的測試方法標準，規定用 5 台為一組的裝置從下落高度 122 cm，下落方向 26 個方向（8 個角、12 個邊、6 個面）進行下落測試，在 5 台以內通過 26 個方向下落。（如果在測試過程中有問題發生，使用新的一組，合計 5 台以內通過下落方向測試。）

Panasonic 的測試方法基於上面的 “MIL-STD 810F Method 516.5-Shock”。但是，下落到 3 cm 厚的膠合板上的下落高度從 122 cm 改為 150 cm。通過了此下落測試。

（下落衝擊部分的掉漆或變形等外觀變化忽略不計。）

## ■ 本機的使用

如果由於碰撞或掉落等原因而使本機受到撞擊，則不保證防水。如果本機受到撞擊，應該由 Panasonic 的服務中心來進行檢查（收費）確認防水是否仍然有效。

- 在水深 1.5 m 以上的水中使用本機時，由於強大的水壓，防水性可能會變差。
- 當本機被濺上洗滌劑、肥皂、溫泉水、入浴劑、防曬油、防曬霜、化學製品等時，請立即將其擦去。
- 請勿用自來水等流水沖洗。
- 本機的防水功能僅適用於海水和淡水。
- 因客戶的誤用或誤操作而導致的任何故障都不在保證範圍內。
- 記憶卡不防水。請勿用濕手進行操作。此外，請勿將濕的記憶卡插入到本機中。
- 手是濕的或者本機上有水滴時，請勿安裝 / 取下端口蓋（防水）或玻璃蓋。如果水滴進入本機內部，端口可能會生鏽並導致故障。可能還會導致其他類型的損壞。
- 如果在沙子或灰塵多的地方安裝 / 取下端口蓋（防水）或玻璃蓋，沙子或其他異物可能會附著到本機的內部元件、螺紋部（帶螺旋狀螺紋的主機、端口蓋（防水）和玻璃蓋的部分）、橡膠密封墊或其他部件上。將部件安裝到本機上時，請務必特別地小心。如果夾入了異物，可能會滲入水並且導致故障和其他問題。

- 請勿將本機長時間放置在溫度非常低（高海拔的地方等）或非常高（強烈的陽光下的汽車內、加熱器附近、海灘上等）的地方。防水性可能會變差。
- 本機的內部不防水。滲入水會導致故障。
- 如果在本機的內部元件、螺紋部、橡膠密封墊或其他部件上發現任何異物，請用軟的乾布將其除去。
- 如果在本機的內部元件、螺紋部、橡膠密封墊或其他部件上發現水滴等任何液體，請用軟的乾布將其擦去。請勿在水邊、在水中、用濕手或在本機被弄濕時安裝 / 取下端口蓋（防水）或玻璃蓋。否則，可能會導致滲入水。
- 使用本機時，提示音和快門音可能會變低。這是為了確保本機的防水性，而並非故障。安裝 / 取下端口蓋（防水）或玻璃蓋會恢復原來的音量。
- 正在使用端口蓋（USB 連接）時，本機不防水。在這種情況下，請勿在水中使用本機或者用濕手觸碰。

## ■ 關於水汽凝結（當鏡頭霧化時）

溫度或濕度有變化時會發生水汽凝結，例如將本機從室外或寒冷的室內拿到溫暖的室內時等。因為可能會導致鏡頭變髒、發霉或損壞，所以請注意。

將本機拿到有溫差的地方時，如果等約 1 小時本機習慣了目的地的室溫，可以防止水汽凝結。（溫差大時，請將本機放入塑料袋等中，去除袋中的空氣，然後將袋密封。）

發生了水汽凝結時，請關閉本機，取下端口蓋（防水）和玻璃蓋，就那樣放置本機約 2 小時。一旦本機調整到周圍環境溫度，水汽凝結就會自然消失。

## 在水中使用前的確認

請勿在沙子或灰塵多的地方、水邊或用濕手安裝 / 取下端口蓋（防水）或玻璃蓋。如果沙子或灰塵附著到本機上，可能會滲入水。

- 1 朝箭頭指示的方向轉動端口蓋（防水）和玻璃蓋將其取下。



- 2 確認本機的內部元件、螺紋部和橡膠密封墊上沒有發現任何異物。

- 如果有棉絨、頭髮、沙子等異物，幾秒鐘之內就會滲入水而導致故障。

- 3 如果有異物附著在本機上，請用軟的乾布將其除去。

- 請確認以檢視是否棉絨等任何異物附著在本機上。
- 如果有液體，請用軟的乾布將其擦去。如果在附著了液體的情況下使用本機，可能會導致滲入水和故障。
- 請使用吹塵球（市售）除去無法用軟的乾布除去的異物。

#### 4 確認端口蓋（防水）、玻璃蓋和橡膠密封墊既沒裂縫也沒變形。

- 請務必閱讀關於橡膠密封墊的提供的宣傳單。

#### 5 轉動端口蓋（防水）和玻璃蓋直到它們被牢牢地安裝。

- 請將其朝步驟 1 的相反方向轉動。
- 請將其擰緊以確保它們不鬆動。
- 爲了防止水滲入到本機內部，請注意不要夾入液體、沙子、頭髮或灰塵等異物。

### 在水中使用本機

- 請在水深 1.5 m 以內，水溫在 0 °C 至 35 °C 的範圍內的水中使用本機。
- 請勿在水深超過 1.5 m 的地方使用本機。
- 請勿在超過 35 °C 的熱水（浴池或溫泉）中使用本機。
- 請勿在水中連續使用本機超過 30 分鐘。
- 請勿安裝 / 取下端口蓋（防水）或玻璃蓋。
- 在水中，請勿使本機受到撞擊。（可能無法保持防水性，並有可能會滲入水。）
- 請勿持拿著本機跳入水中。請勿在急流或瀑布等水會激烈飛濺的地方使用本機。（可能會受到強大的水壓，並且可能會導致故障。）
- 本機會沉入水中。請注意不要掉落本機。

### 在水中使用後本機的維護保養

在沖洗本機除去沙子和灰塵之前，請勿安裝 / 取下端口蓋（防水）或玻璃蓋。

使用後，請務必清潔本攝錄放影機。

- 請徹底擦去雙手、身體、頭髮等上的水滴、沙子和鹽分。
- 建議在室內清潔本攝錄放影機，避免在水會飛濺或沙子可能會落下的地方清潔。

在水中使用後，請勿將未進行維護保養的本機放置超過 60 分鐘。

- 本機上附著了異物或鹽分放置的話，可能會導致損壞、變色、腐蝕、異味或防水性變差。

#### 1 在沒有取下端口蓋（防水）和玻璃蓋的狀態下沖洗本機。

- 在海邊或水中使用後，請將本機浸泡在以淺容器盛裝的淡水中約 10 分鐘。

#### 2 持拿本機並輕輕地擺動數次使水排出。

- 在海邊或水中使用本機後或在沖洗後，水會暫時殘留在本機的麥克風部位，並且可能會導致聲音降低或聲音失真。
- 請務必特別小心，以防止本機掉落。

#### 3 用軟的乾布將本機上的水滴擦去，並在通風良好的陰涼處將本機晾乾。

- 請晾乾本機 1 小時以上。
- 請在乾布上晾乾本機。
- 請勿用乾燥機或類似設備的熱風吹乾本機。會因變形使防水性變差或導致故障。
- 請勿使用汽油、稀釋劑、酒精、清潔劑、肥皂或洗滌劑等化學製品。

#### 4 確認沒有水滴後，取下端口蓋（防水）和玻璃蓋，用軟的乾布將內側殘留的水滴或沙子擦去。

- 如果在沒有將本機完全晾乾的情況下取下端口蓋（防水）或玻璃蓋，卡或其他部件上可能會形成水滴。此外，水可能會積存在記憶卡插槽或端口連接器周圍的縫隙中。請務必用軟的乾布將水擦去。
- 如果在仍然是濕的時安裝端口蓋（防水）或玻璃蓋，水滴可能會滲入到本機內部，而導致水汽凝結或故障。

萬一水進入本機，請停止使用並向經銷商諮詢。

由於客戶的誤使用的原因造成滲入水而導致的故障不在保證範圍內。

- 如果多重接環或三腳架接環接觸了海水，請用淡水沖洗掉鹽水。多重接環或三腳架接環接觸了水時，請用乾毛巾等擦去水分，然後在陰涼處徹底晾乾。

準備

## 在寒冷的地方或在低溫下使用時

- 長時間在溫度非常低（滑雪場或高海拔的地方等 0 °C 以下的環境）的地方，如果直接接觸本機的金屬部分，可能會導致皮膚受傷。  
長時間使用本機時，請記住這點。
- 在溫度介於 -10 °C 至 0 °C（滑雪場或高海拔的地方等寒冷的地方）的範圍內使用時，電池的性能（拍攝時間 / 工作時間）可能會暫時變差。（請在使用前給電池充滿電。）
- 在低於 0 °C 的溫度下，無法給電池充電。（無法給電池充電時，電源指示燈快速閃爍。）請在周圍環境溫度介於 10 °C 至 30 °C 的範圍內的地方給電池充滿電。
- 如果在本機上附著了雪或水滴的情況下在滑雪場或高海拔的地方等寒冷的地方使用本機，由於雪或水滴會凍結在按鈕和麥克風的縫隙中的原因，本機的某些部件可能會變得難以活動或者聲音可能會變弱。這並非故障。
- 如果在滑雪場或高海拔的地方等寒冷的地方使用 Wi-Fi® 功能，可能無法正確進行播放。

## 請先閱讀此內容

### ■ 關於本機的錄製格式和相容性

- 本機是錄製高清晰動態影像的 MP4 格式（MPEG-4 AVC 檔案標準）的運動型攝錄相機。
- 由於 AVCHD 和 MPEG2 動態影像是不同的格式，因此不被本機支持。

### ■ 關於肖像權

使用本機時，請務必特別注意被攝對象的隱私、肖像權等。請客戶自負責任。

### ■ 關於錄製內容的賠償

對於因導致錄製或編輯內容的丟失的任何類型的問題所造成的直接或間接的損失，Panasonic 公司不承擔任何責任，如果錄製或編輯不正常工作，也不保證任何內容。同樣，以上陳述也適用於對本機進行的任何類型的維修的情況。

### ■ 關於“Image App”

在智慧手機上安裝智慧手機應用程式“Image App”。

通過在本機和智慧手機之間設定 Wi-Fi 連接，可以變更本機的設定，拍攝和播放影像。

- 有關“Image App”的安裝的資訊，請參閱第 17 頁。

### ■ 關於時鐘設定

拍攝前，請務必設定日期和時間。(→ 19)

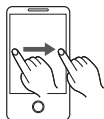
## ■ 就本使用說明書而言

- 圖片可能與原型略有不同。
- 根據所使用的軟體版本，本使用說明書中說明的捕捉的畫面可能與實際的畫面不同。
- 應用程式的名稱、圖示、內容和服務可能會在不預先通知的情況下變更。請注意：它們可能與本使用說明書的說明不同。
- microSD 卡、microSDHC 卡和 microSDXC 卡被統稱為“microSD 卡”。
- 智慧手機和平板裝置被統稱為“智慧手機”。
- 參考頁用箭頭指示，例如：→ 00
- 智慧手機操作像下面所顯示的那樣進行說明：



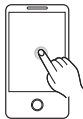
### 點擊

輕輕地觸控螢幕然後鬆開手指。



### 拖曳

在仍然觸控螢幕的同時移動手指。



### 持續點擊

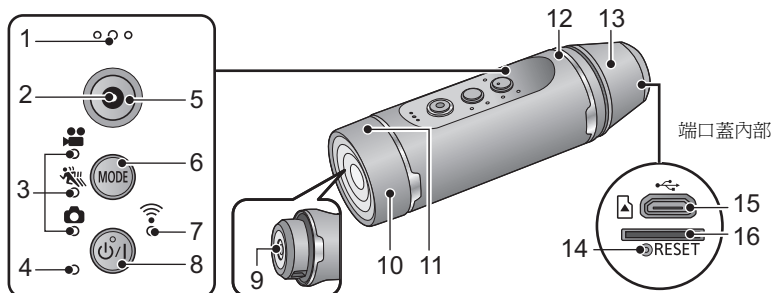
觸控住螢幕。  
(1 秒以上)



### 拖放

在仍然觸控螢幕的同時移動手指，然後鬆開手指。

# 主要部件的名稱及功能



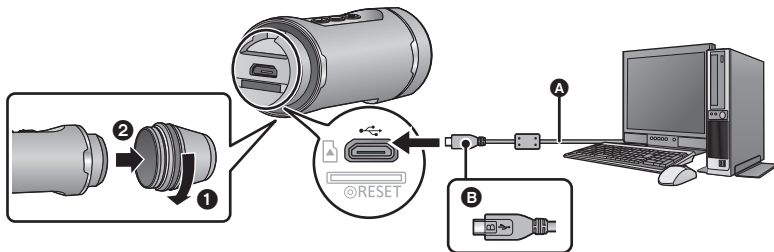
- |  |   |
|--|---|
| <p>1 麥克風</p> <p>2 存取指示燈 (→ 14)</p> <p>3 拍攝模式指示燈</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [  ]: 動態影像錄製指示燈</li> <li>• [  ]: 慢動作錄製指示燈</li> <li>• [  ]: 靜態圖片拍攝指示燈</li> </ul> <p>4 電源指示燈 (→ 12, 15)</p> <p>5 錄製開始 / 停止按鈕 (→ 29)</p> <p>6 拍攝模式 / Wi-Fi 按鈕 [MODE]</p> <p>7 Wi-Fi 燈 [  ]</p> <p>8 電源按鈕 [  /   ] (→ 15)</p> <p>9 鏡頭 (→ 4)</p> <p>10 玻璃蓋</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 購買時，玻璃蓋（通常拍攝）安在本機上。在暗處拍攝時，請用提供的玻璃蓋（夜間模式）進行更換。</li> </ul> | <p>11 Wi-Fi 發射器</p> <p>12 揚聲器</p> <p>13 端口蓋</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 購買時，端口蓋（防水）安在本機上。連接 USB 電纜使用本機時，請用提供的端口蓋（USB 連接）更換蓋。</li> </ul> <p>14 重設按鈕 [RESET]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果本機不能正確工作，例如無法開啓 / 關閉本機時等，請用曲別針等按重設按鈕。</li> </ul> <p>15 USB 端口 [  ] (→ 10)</p> <p>16 卡插槽 (→ 14)</p> |
|--|---|

# 電源

## 給電池充電

購買本機時，電池未充電。請在使用本機前給電池充滿電。

- 本機具有內置的可充電式鋰離子電池。請勿取出，廢棄本機時除外。(→ 55)
- 建議在溫度介於 10 °C 至 30 °C 的範圍內給電池充電。
- 本機開著時，給電池充電會花費比平時更長的時間。



**A** USB 電纜 (提供)

將帶符號的這面朝上，將 USB 電纜的 micro B 端連接到本機的 USB 端口。

**1** 朝箭頭指示的方向轉動端口蓋 (防水) 將其取下。

● 使用端口蓋 (USB 連接) (提供) 時，不需要取下端口蓋。

**2** 用 USB 電纜 (提供) 將本機的 USB 端口連接到 PC。

● 請將連接器完全插入直到插到底為止。

\* 將連接器插到底時，即使連接器的金屬部分會稍稍看得見，但 USB 電纜也被正確連接。請勿施加太多的力，否則可能會導致故障。

● 電源指示燈會以 2 秒的間隔閃爍紅色 (約 1 秒點亮，1 秒熄滅)，表示充電已開始。

● 充電完成時會熄滅。

● 充電完成時，從本機上拔下 USB 電纜，然後朝步驟 1 的相反方向轉動端口蓋 (防水) 將其安裝上。請將其擰緊以確保它不鬆動。

● 除了提供的 USB 電纜外，請勿使用任何其他的 USB 電纜。(無法保證使用任何其他 USB 電纜時的動作。)

● 請勿將電池加熱或接觸明火。

● 請勿將本機 (包括內置電池) 長時間放置在門窗緊閉受陽光直射的汽車內。

● 如果在給電池充電後工作時間仍然很短，則表示電池的使用壽命已到。

● PC 處於待機狀態等節電模式時，可能無法給電池充電。請取消節電模式，然後重新連接本機。

● 通過 USB 集線器或通過使用延長電纜連接裝置時，不保證工作。

● 無法保證在所有帶 USB 端子的設備上的工作。

● 開啓本機時，即使充電進行中，電源指示燈也會保持點亮。

## 充電和錄製時間

### ■ 充電 / 錄製時間

- 溫度：25 °C / 濕度：60%RH

充電時間	像素 / 幀率	最長可連續拍攝時間	實際可拍攝時間
3 h	[1920×1080/30p]	1 h 15 min	35 min
	[1280×720/60p]	1 h 5 min	
	[1280×720/30p]	1 h 20 min	40 min
	[848×480/30p]	1 h 25 min	
	[1280×720/60fps]	1 h 10 min	35 min
	[848×480/120fps]		

- “h” 是小時的縮寫，“min” 是分的縮寫，“s” 是秒的縮寫。
- 這些時間為近似值。
- 顯示的充電時間是當電池完全放電後的充電時間。根據高溫 / 低溫等使用狀況的不同，充電時間和可錄製時間也會有所不同。

- 實際可錄製時間是指重複開始 / 停止錄製、開啓 / 關閉本機等時的可錄製時間。
- 剩餘電池時間變得很少時，電源指示燈會閃爍（以約 0.5 秒的週期閃爍（熄滅約 0.25 秒，點亮約 0.25 秒））。
- 可以通過看 “Image App” 畫面 (→ 28) 或拍攝模式指示燈 (→ 15) 來確認電池電量。
- 使用或充電後，本機會變熱。這並非故障。
- 有關用移動式 USB 充電器或 AC 適配器充電的資訊，請確認支持網站。  
[http://panasonic.jp/support/global/cs/fe\\_cam/index.html](http://panasonic.jp/support/global/cs/fe_cam/index.html)  
(本網站為英文網站。)

電源插座應安裝在裝置附近並應易於觸及。

## 充電過程中電源指示燈閃爍時

以約 0.5 秒的週期閃爍（熄滅約 0.25 秒，點亮約 0.25 秒）：

- 請確認本機或 PC 等連接裝置的 USB 端口沒有變髒或沒有被異物覆蓋，然後重新正確連接。如果有異物或污垢，除去前請先關閉本機。
- 環境溫度極高或極低。請一直等待，等到恢復到適當的溫度後再試著重新充電。如果仍然無法充電，可能是本機或連接裝置出了故障。

以約 4 秒的週期閃爍（熄滅約 2 秒，點亮約 2 秒）：

- 電池過度放電或者電池的溫度過高或過低時。可以進行充電，但要正常完成充電可能會花費幾個小時的時間。
- 正常充電恢復時，會以約 2 秒的間隔閃爍。即使在這種情況下，根據使用狀況，也可能會以約 4 秒的間隔開始閃爍直到充電完成為止。

熄滅：

- 充電已完成。

## 關於擴充電池（可選件）

用擴充電池 /VW-BTA1（可選件），可以進行長時間拍攝。

大約可錄製時間在下面被列出。

- 要估計總可錄製時間，將下面的時間加到本機的内置電池的相應可錄製時間（→ 11）上。

### ■ 錄製時間

- 溫度：25 °C/ 濕度：60%RH

擴充電池 /VW-BTA1（電壓：3.7 V，容量（最小）：720 mAh）

像素 / 幀率	最長可連續拍攝時間	實際可拍攝時間
[1920×1080/30p]	1 h 30 min	45 min
[1280×720/60p]	1 h 20 min	40 min
[1280×720/30p]	1 h 40 min	50 min
[848×480/30p]		
[1280×720/60fps]	1 h 25 min	45 min
[848×480/120fps]		

- “h” 是小時的縮寫，“min” 是分的縮寫，“s” 是秒的縮寫。
- 這些時間為近似值。
- 擴充電池 VW-BTA1 的容量表示其內置電池的存儲容量，而不表示可以提供的實際電量。

- 根據包括溫度的高或低等的使用狀況不同，可錄製時間也會不同。
- 使用擴充電池時，它作為電源工作並且同時給內置電池充電。
- 有關擴充電池的使用的資訊，包括安裝及給其充電的方法，請參閱其使用說明書。

## 向記憶卡中錄製

本機可以將動態影像或靜態圖片錄製到 microSD 卡中。

### 本機可以使用的記憶卡

- 可以使用的卡的資訊截至 2015 年 3 月為準。

記憶卡類型	容量
microSD 卡	1 GB 至 2 GB
microSDHC 卡	4 GB 至 32 GB
microSDXC 卡	48 GB 至 128 GB

- 要錄製動態影像，請使用符合 4 級以上的 SD Speed Class Rating\* 的 microSD 卡。如果使用不支持當前的拍攝設定的 SD Speed Class Rating 的 microSD 卡，錄製可能會突然停止。

\* SD Speed Class Rating 是關於連續寫入的速度標準。請通過卡上的標籤等進行確認。

例如：**CLASS 4**

- 有關已經確認的在本機上工作的卡的最新資訊，請確認下面的支持網站。

[http://panasonic.jp/support/global/cs/e\\_cam/index.html](http://panasonic.jp/support/global/cs/e_cam/index.html)

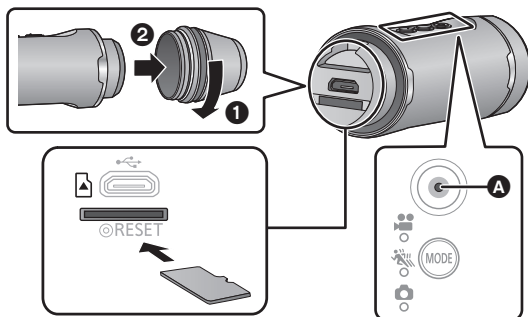
(本網站為英文網站。)

- 在其他裝置上使用 microSDHC 卡 /microSDXC 卡時，請確認以檢視裝置是否支持該卡。
  - 請預先知悉：並非保證所有情況下的工作。
  - 沒有用 microSDHC 標誌標記的容量 4 GB 以上的記憶卡和沒有用 microSDXC 標誌標記的容量 48 GB 以上的記憶卡不符合 SD 標準並且不被本機支持。
  - 將本機連接到其他裝置時，可能會顯示要求您格式化 microSD 卡的訊息。在這種情況下，請勿格式化該卡。
- 
- 讓記憶卡遠離兒童的接觸範圍，以防兒童吞食。

## 插入 / 取出 microSD 卡

將非 Panasonic 生產的 microSD 卡或以前在其他裝置上使用過的 microSD 卡第一次用在本機上時，請格式化 microSD 卡。(→ 20) 格式化 microSD 卡時，將刪除記錄的全部資料。一旦資料被刪除，就無法恢復。

**注意：**  
請確認存取指示燈已經熄滅。



### A 存取指示燈

- 本機正在存取 microSD 卡時（例如，檢測卡中或者拍攝中、播放中或刪除上面的檔案中），存取指示燈會以紅色點亮 / 閃爍。（按鈕周圍的區域會點亮 / 閃爍。）

**1** 朝箭頭指示的方向轉動端口蓋將其取下。

**2** 將 microSD 卡插入到記憶卡插槽中（從記憶卡插槽中取出）。

- 請在端子面朝下的狀態下插入 microSD 卡。像圖中所顯示的那樣將其平直向裡推直到發出喀噠聲到位為止。
- 按 microSD 卡的中央部位，然後將其平直拉出。

**3** 朝步驟 1 的相反方向轉動端口蓋將其安裝上。

- 請將其擰緊以確保它不鬆動。

- 請勿觸碰 microSD 卡的背面的端子。
- 有關 microSD 卡的使用，請參閱第 51 頁。

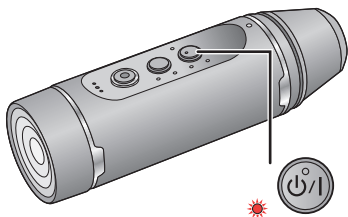
### ■ 關於存取指示燈

- 本機正在存取 microSD 卡（存取指示燈點亮 / 閃爍）時，請勿執行以下操作：
  - 取出 microSD 卡
  - 關閉本機
  - 插入及拔下 USB 電纜
  - 使本機受到震動或衝擊在該指示燈點亮時執行上述操作，可能會導致資料 / microSD 卡或本機受損。

## 開啓 / 關閉本機

按電源按鈕開啓本機。

電源指示燈點亮。



### 要關閉本機

按住電源按鈕約 1 秒。

- 過一會兒電源指示燈熄滅。

## 關於過熱檢測

如果在使用過程中本機的內部溫度升高，會聽到警告音並且電源指示燈會快速閃爍。然後，本機會自動關閉。要想再次使用本機，請等待直到冷卻下來為止。

- 在冷卻下來之前，無法使用本機。

## 關於電池電量指示

可以在開啓了本機時通過看拍攝模式指示燈來確認電池電量。

電池電量	100% 至 76%	75% 至 41%	40% 至 21%	20% 以下
拍攝模式指示燈				

- 可以在開啓了本機後確認電池電量數秒。

- 將擴充電池 VW-BTA1（可選件）作為電源使用或者將 USB 電纜連接到了 PC 時，不管內置電池的剩餘電量是多少，所有拍攝模式指示燈都會點亮（以與 100% 至 76% 相同的方式）。
- 電池電量達到 10% 以下時，電源指示燈會閃爍。
- 也可以通過看 “Image App” 畫面來確認電池電量。（→ 28）

## Wi-Fi<sup>®</sup> 功能

### ■ 將本機作為無線 LAN 裝置使用

使用要求比無線 LAN 裝置更高的可靠性的裝置或電腦系統時，請確保對所使用的系統的安全設計和故障採取了適當的措施。對於在將本機用作無線 LAN 裝置以外的任何用途時而發生的任何損害，Panasonic 公司不承擔任何責任。

### ■ 本機的 Wi-Fi 功能以在出售本機的國家使用為前提

如果在出售本機的國家以外的國家使用，有本機違反無線電波法規的危險，Panasonic 公司對任何違反不承擔責任。

### ■ 經由無線電波傳送和接收的資料有被攔截的危險

請注意：經由無線電波傳送和接收的資料有被第三方攔截的危險。

### ■ 請勿在有磁場、靜電或干擾的地方使用本機

- 請勿在微波爐附近等有磁場、靜電或干擾的地方使用本機。無線電波可能無法到達本機。
- 在使用 2.4 GHz 無線電波頻段的無繩電話或其他任何無線 LAN 裝置等裝置附近使用本機，可能會導致裝置雙方的性能都變差。

### ■ 使用之前

要使用本機的 Wi-Fi 功能，需要具有無線 LAN 功能的裝置。

- 有關智慧手機等您的裝置的操作和設定，請閱讀使用裝置的使用說明書。

- 
- 本機使用 2.4 GHz 頻段。無法使用 5 GHz 頻段建立無線 LAN 連接。
  - 傳送動態影像或靜態圖片前，建議給電池充滿電。
  - 根據無線電波的狀況，可能無法連接到 Wi-Fi 網路。
  - 使用 Wi-Fi 功能時，請勿用手擋住 Wi-Fi 發射器。(→ 9)

# 安裝 “Image App”

“Image App” 可以變更本機的設定，拍攝和播放影像。

## 關於 “Image App”

“Image App” 是由 Panasonic 提供的應用程式。

OS	對於 Android 應用程式	對於 iOS 應用程式
	Android 4.0 或更新*	iOS 6.0 或更新* (不支持 iPhone 3GS。)
安裝步驟	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 將 Android 裝置連接到網路。</li> <li>2 選擇 “Google Play™ Store”。</li> <li>3 將 “Panasonic Image App” 輸入到搜尋框中。</li> <li>4 選擇 “Panasonic Image App”，然後進行安裝。</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 該圖示會被添加到功能表中。</li> </ul> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 將 iOS 裝置連接到網路。</li> <li>2 選擇 “App Store<sup>SM</sup>”。</li> <li>3 將 “Panasonic Image App” 輸入到搜尋框中。</li> <li>4 選擇 “Panasonic Image App”，然後進行安裝。</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 該圖示會被添加到功能表中。</li> </ul> 

\* 支持的作業系統版本截至 2015 年 3 月為準，此後可能有變更。

- 請使用最新的版本。
- 有關操作方法，請參閱 “Image App” 功能表中的 [說明]。
- 根據所使用的智慧手機的類型，可能無法正常使用服務。有關 “Image App” 的資訊，請確認下面的支持網站。

[http://panasonic.jp/support/global/cs/e\\_cam/index.html](http://panasonic.jp/support/global/cs/e_cam/index.html)

(本網站為英文網站。)

- 用行動電話網路下載應用程式時，根據合同內容，可能會產生高額的通訊費。

# 連接到智慧手機

## ■ 連接前的準備

- 1 在智慧手機上安裝智慧手機應用程式 “Image App”。(→ 17)
  - 2 開啓智慧手機的 Wi-Fi 功能。
- 有關更多詳情，請閱讀智慧手機的使用說明書。

## 設定與智慧手機的 Wi-Fi 連接

- 請確認 Wi-Fi 燈已熄滅。

- 1 按住拍攝模式 /Wi-Fi 按鈕至少 1 秒（大約），然後拿開手指。
  - Wi-Fi 燈會以紅色閃爍。
- 2 在智慧手機的 Wi-Fi 網路畫面上點擊本機的 SSID（下）。
  - 會顯示密碼輸入畫面。
- 3 輸入密碼（下）。
  - 連接完成時，本機的 Wi-Fi 燈會以紅色點亮。



### 初始設定

SSID:	A1-wearable
密碼:	a12345678

## ■ 要終止 Wi-Fi 連接

- 1 按住拍攝模式 /Wi-Fi 按鈕至少 1 秒（大約），然後拿開手指。
  - Wi-Fi 燈會以綠色閃爍。
- 2 再次按住拍攝模式 /Wi-Fi 按鈕 2 秒（大約），然後拿開手指。
  - Wi-Fi 燈會熄滅。如果繼續按住該按鈕，無法終止 Wi-Fi 連接。

- 第一次輸入後，請使用 “Image App” 功能來變更初始 SSID 和密碼。
- 如果在之後的約 30 分鐘本機無法與智慧手機連接，Wi-Fi 模式會關閉並且 Wi-Fi 燈會熄滅。請從步驟 1 開始重試連接設定。
- 進行設定時，如果本機和智慧手機彼此離得太遠，可能無法建立連接。在進行設定之前，請將裝置彼此靠近。
- 即使變更了 SSID/ 密碼，初始化網路設定時也會恢復初始 SSID/ 密碼。(→ 51) 建議將本使用說明書存放在安全的地方。
- 根據使用的環境，傳輸速度可能會下降，或者可能無法使用。
- 根據無線電波的狀況，本機和智慧手機之間的連接可能會暫時中斷。無線電波干擾等消除時，會自動進行重新連接的嘗試。

## 設定本機

使用智慧手機設定本機。

準備：


- 1 在本機和智慧手機之間設定 Wi-Fi 連接。(→ 18)
- 2 啟動智慧手機應用程式 “Image App”。

- 與本機連接，第一次啟動 “Image App” 時，會顯示要求您設定日期和時間的訊息。（如果本機長時間未使用，也會顯示此訊息。）  
按照訊息設定日期和時間。
- 第一次開啓本機時，會顯示要求您變更 SSID/ 密碼的訊息。請務必進行變更。否則，第三方可能會截聽您的資訊或者將其用於惡意的目的。

- 如果到本機的連接嘗試失敗，請使用智慧手機的設定功能表關閉 Wi-Fi 功能後再開啓，然後重新嘗試連接。
- 有關更多資訊，請參閱 “Image App” 功能表中的 [ 說明 ]。


## 設定日期和時間

使本機的日期和時間設定與智慧手機的同步。  
同步以調整時鐘等。

- 1 點擊  → [ 相機 / 攝影機設定 ]。
- 2 點擊 [ 日期與時間 ]。

- 想要調整時鐘時，請先變更智慧手機的時間，然後與本機同步時間。
- 使智慧手機的時間與本機的時間同步可能會花費約 60 秒。
- 本機的內置電池電量耗盡時，日期和時間設定會返回到初始狀態。如果讓本機的內置電池充電狀態持續約 24 小時，就會記憶約 4 個月日期和時間設定。
- 對於與智慧手機時間同步，從 2000 年 1 月 1 日至 2039 年 12 月 31 日的設定範圍可用。

# 使用設定功能表

對於設定功能表上的設定，在“Image App”畫面上點擊  → [相機 / 攝影機設定] → 各個項目。

- 有關更多資訊，請參閱“Image App”功能表中的 [說明]。
- 根據作業系統或“Image App”版本不同，顯示的項目可能也會不同。

## 【操作音】

開始 / 停止錄製、開啓 / 關閉本機或者執行各種其他操作時，可以聽到確認音。

如果關閉此設定，操作本機時，包括開始 / 停止錄製時，不會輸出聲音。

- 如果發生錯誤，會聽到 2 聲短的提示音 4 次。(→ 48)
- 變更快門音設定時，請參閱第 34 頁。

## 【節電】

約 5 分鐘沒有進行任何操作時，本機會自動關閉，以節省電池的使用壽命。

- Wi-Fi 模式或 USB 模式時，本機不會自動關閉。

## 【初始設定】

本機的設定返回到初始狀態。

- Wi-Fi 網路設定不會被改變。
- 在播放模式下，不顯示此項目。

## 【格式】

插入到本機中的 microSD 卡上存儲的所有資料會被刪除。請預先將重要的資料備份到 PC 或其他裝置中。(→ 39)

- 格式化過程中，請勿關閉本機或者取出 microSD 卡。請勿使本機受到震動或衝擊。
- 請勿使用 PC 等其他任何裝置格式化 microSD 卡。否則，該記憶卡可能無法在本機上使用。

## 【日期與時間】

請參閱第 19 頁。

## 【重設號碼】

重設接著要拍攝的動態影像和靜態圖片的檔案號碼，並且更新資料夾號碼。(→ 42)

- 要想重設資料夾號碼，請先格式化 microSD 卡，然後再執行 [重設號碼]。

## 【裝置資訊畫面】

顯示本機的韌體版本。

- 有關更新韌體版本的資訊，請參閱第 51 頁。

## 【選擇 USB 模式】

設定在將本機連接到 PC 時是將本機作為 PC 的外置驅動器（讀卡器）使用還是作為 Web 攝像頭使用。（[PC]/[網路相機]）

- 請在將本機連接到 PC 前選擇所需的設定。
- 將本機作為讀卡器使用時，請參閱第 40 頁。
- 將本機作為 Web 攝像頭使用時，請參閱第 43 頁。

## 將本機安裝到多重接環或三腳架接環上

可以將本機安裝到多重接環或三腳架接環上然後進行拍攝。

- 將三腳架接環安裝到三腳架上時，請勿靠持拿本機或調節帶來攜帶組裝的物品。
- 根據其形狀，可能無法將多重接環安裝到頭盔或其他物體上。
- 調節帶變得太鬆以至於不能使本機固定位置時，請停止多重接環或三腳架接環的使用。
- 安裝或取下部件時，請勿觸碰鏡頭。
- 請勿靠持拿本機或調節帶來攜帶組裝的物品。

## 使用多重接環

### 安裝到頭盔等上

將多重接環安裝到頭盔等平滑表面上。

**請注意以下幾點，使得多重接環會獲得最佳的粘著強度：**

- 請避免高溫或低溫以及高濕度，並且請在室內進行安裝工作。
- 請在使用前安裝多重接環至少 24 小時。（如果在上述環境經過至少 24 小時，就會處於最佳的粘著狀態。）

● 在安裝多重接環之前，請先從多重接環上取下鉤環緊固件和帶。

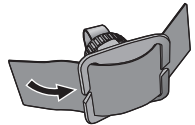
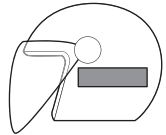
**1** 剝掉雙面膠帶的一面，然後將其安裝到有更硬的結構的緊固件（鉤式緊固件）的更平滑的那面。

**2** 剝掉雙面膠帶的另一面，然後將鉤式緊固件安裝到將安裝多重接環的地方。

● 灰塵等附著到接觸面上會削弱粘著力。在安裝雙面膠帶之前，請除去灰塵等，然後用乾布擦拭。

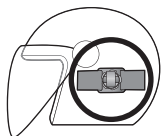
● 雙面膠帶不可剝離。請考慮到安裝到本機的多重接環的高度、寬度等，將膠帶安裝到不會與頭盔罩等接觸的地方。

**3** 將有更軟的結構的緊固件（環式緊固件）穿過多重接環，使得軟結構面會朝下。

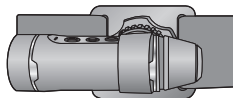


#### 4 通過將 2 個緊固件互相對準牢牢地緊緊多重接環。

- 請牢牢地緊緊以防止多重接環掉落。
- 灰塵等附著到鉤環緊固件上會削弱粘著力。在安裝之前，請確認是否附著了灰塵、棉絨等。



#### 5 像圖中所顯示的那樣將本機安裝到多重接環上。(→ 24)



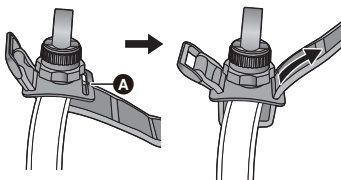
- 取下多重接環時，請勿拉多重接環。請通過從邊緣剝離鉤環緊固件將其取下。
- 請勿剝離安裝到鉤環緊固件上的雙面膠帶。一旦膠帶被剝離，粘著力就會變弱，使膠帶無法使用。
- 安裝多重接環時，請確認鉤環緊固件是否被牢牢地緊緊以及雙面膠帶的粘著力是否已變弱。

### 安裝到背包的肩帶等上

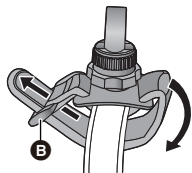
- 在安裝多重接環之前，請先從多重接環上取下鉤環緊固件。

#### 1 將背包的肩帶等夾在多重接環與帶之間，然後將帶穿過部分 A 使多重接環固定位置。

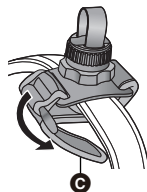
- 在安裝多重接環之前，請確認帶的鉤環緊固件這面朝上。
- 請將多重接環移動到您想要將其安裝到的位置。



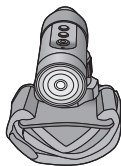
#### 2 像圖中所顯示的那樣將帶穿過環 B。



#### 3 像圖中所顯示的那樣向內摺疊帶，然後用帶的鉤環緊固件 C 將其緊緊。



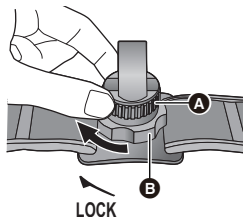
- 4 像圖中所顯示的那樣將本機安裝到多重接環上。(→ 24)



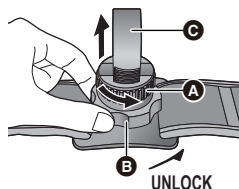
### 將本機安裝到多重接環上

- 在安裝本機之前，請用帶和鉤環緊固件牢牢地繫緊多重接環。

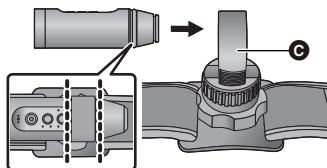
- 1 一邊拿著拉緊螺母 A，一邊通過朝 LOCK 側轉動調節旋鈕 B 將其擰緊。



- 2 一邊拿著調節旋鈕 B，一邊通過朝 UNLOCK 側轉動拉緊螺母 A 鬆開調節帶 C 直到可以將本機從其中穿過為止。

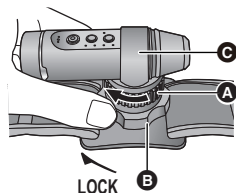


- 3 將本機穿過調節帶 C，使得本機位於圖中所顯示的位置。

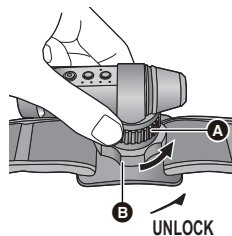


- 4 一邊拿著調節旋鈕 B，一邊通過朝 LOCK 側轉動拉緊螺母 A 擰緊調節帶 C 直到本機被牢牢地繫緊為止。

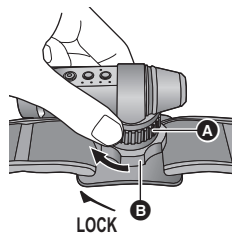
- 請用手調整調節帶。請勿施加太多的力。
- 請勿在繫緊本機後將拉緊螺母轉動得超出必要。
- 繫緊後，請確認本機的左 / 右傾斜。
- 要校正本機的左 / 右傾斜，請鬆開調節帶。



- 5 一邊按著緊固螺母 **A**，一邊通過朝 UNLOCK 方向轉動調節旋鈕 **B** 將其鬆開以調整本機的方向。

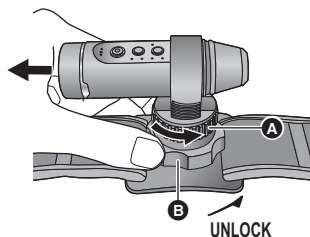


- 6 一邊按著緊固螺母 **A**，一邊朝 LOCK 方向轉動調節旋鈕 **B** 直到本機被牢牢地固定為止。



### 從多重接環上取下本機

- 一邊拿著調節旋鈕 **B**，一邊通過朝 UNLOCK 側轉動拉緊螺母 **A** 將其鬆開，然後拉出本機。

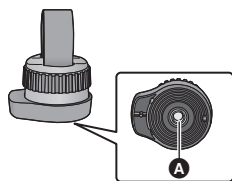


# 使用三腳架接環

## 將三腳架接環安裝到三腳架上

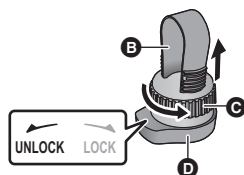
三腳架接環的三腳架安裝孔 **A** 與三腳架等的螺絲 (1/4-20 UNC) 相容。

- 如果將長度在 6 mm 以上的螺絲安裝到三腳架接環上，可能會搖晃。

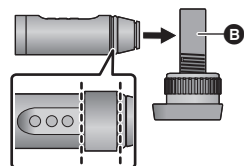


## 將本機安裝到三腳架接環上

- 1** 一邊按著 **D**，一邊通過朝 **UNLOCK** 方向轉動緊固螺母 **C** 鬆開調節帶 **E** 直到可以將本機從其中穿過為止。

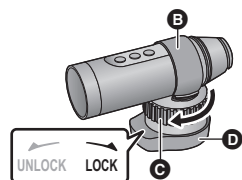


- 2** 將本機穿過調節帶 **E**，使得本機位於圖中所顯示的位置。



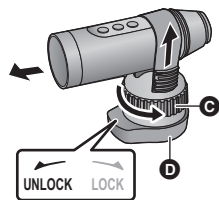
- 3** 一邊按著 **D**，一邊通過朝 **LOCK** 方向轉動緊固螺母 **C** 擰緊調節帶 **E** 直到本機被牢牢地固定為止。

- 請用手調整調節帶。請勿施加太多的力。
- 請勿在繫緊本機後將拉緊螺母轉動得超出必要。
- 安裝後，請確認本機的方向。
- 要校正本機的左/右傾斜，請鬆開調節帶。



## 從三腳架接環上取下本機

一邊按著 **D**，一邊通過朝 **UNLOCK** 方向轉動緊固螺母 **C** 將其鬆開，然後取下本機。



- 正在使用端口蓋（USB 連接）時，本機不防水。在這種情況下，請勿在水中使用本機或者用濕手觸碰。

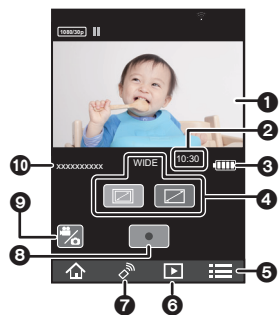
# 拍攝

## 拍攝前的確認

連接本機和智慧手機並且啟動“Image App”時，可以在實時取景畫面上確認來自本機的影像。

- 建議在拍攝前進行測試拍攝以確認視角模式、[白平衡]設定和其他設定。(→ 34)
- 將本機安裝到多重接環或三腳架接環(→ 22)上，然後在實時取景畫面上確認影像。
- 可以將[拍攝指引](→ 34)作為指引使用以確認構圖的平衡。

畫面顯示的示例：



- 1 實時取景
  - 顯示來自本機的影像。
- 2 本機中的 microSD 卡的剩餘可拍攝的圖片數量 / 剩餘可錄製時間
- 3 本機的剩餘電池電量
  - 隨著電池電量減少，顯示改變如下： → → → → 。如果電池沒有電量，則會以紅色閃爍。
- 4 視角模式
  - 可以在標準和廣角之間進行切換。
- 5 功能表顯示
- 6 播放模式選擇器
- 7 拍攝模式選擇器（遠程檢視）
- 8 錄製開始 / 停止
- 9 動態影像 / 靜態圖片切換按鈕
- 10 所連接的裝置的名稱

- 根據作業系統或智慧手機應用程式“Image App”的版本，畫面可能與上面的不同。

- 開始錄製動態影像約 30 秒後，實時取景畫面會消失。如果在錄製過程中點擊螢幕，畫面會再次顯示約 30 秒。
- 也輸出來自本機的麥克風的聲音。
- 會以 2.1 M（標準）或 2.7 M（廣角）的圖片尺寸拍攝靜態圖片。
- 有關操作方法，請參閱“Image App”功能表中的[說明]。
- 安裝了擴充電池（可選件）時，不管內置電池的剩餘電量是多少都會顯示。

# 用本機拍攝






用本機拍攝影像。

● 即使本機沒有連接到智慧手機，也可以拍攝影像。

## 1 按拍攝模式 / Wi-Fi 按鈕切換到所需的拍攝模式。

● 每次按該按鈕，拍攝模式會改變。拍攝模式指示燈會點亮（或閃爍）。  
動態影像錄製模式 → 慢動作錄製模式 → 靜態圖片拍攝模式



拍攝模式	拍攝模式指示燈	拍攝方式
動態影像錄製模式	 點亮	<b>[標準拍攝]:</b> 錄製動態影像。
	 閃爍	<b>[無盡循環錄影]<sup>*1</sup>:</b> 無論錄製多久，僅可以將最後 1 小時的動態影像錄製到 microSD 卡中。
慢動作錄製模式	 點亮	<b>[慢動作]:</b> 可以通過設定高的幀率（提高幀數）錄製慢動作動態影像。
靜態圖片拍攝模式	 點亮	<b>標準靜態圖片拍攝:</b> 拍攝靜態圖片。
	 閃爍	<b>[間歇拍攝模式]<sup>*2</sup>:</b> 可以以設定的間隔拍攝靜態圖片。

\*1 需要將“Image App”的 [拍攝模式] 設定為 [無盡循環錄影]。(→ 32)

\*2 需要為“Image App”的 [間歇拍攝模式] 選擇 [關] 以外的設定。(→ 33)

## 2 按錄製開始 / 停止按鈕。

在動態影像錄製模式 / 慢動作錄製模式下：

存取指示燈會以紅色點亮並且錄製會開始。

- 如果再次按錄製開始 / 停止按鈕，錄製會停止。正在記錄資料時，存取指示燈會閃爍。在存取指示燈熄滅之前，請勿取出 microSD 卡。
- 有關 [慢動作] 或 [無盡循環錄影] 的資訊，請參閱第 32 頁。

在靜態圖片拍攝模式下：

拍攝靜態圖片。

- [間歇拍攝模式] 時，存取指示燈會以紅色點亮並且錄製會開始。如果再次按錄製開始 / 停止按鈕，錄製會停止。(→ 33)

**A** 存取指示燈



- 
- 在錄製的開始與結束之間的這段時間被記錄成一個檔案，但超過 4 GB（大約）的動態影像會被自動分割。（錄製會繼續。）  
分割後的動態影像會作為單獨的螢幕畫面指引顯示並且無法作為連續的動態影像自動播放。
  - 各 microSD 卡可以保存最多約 89100 個檔案和約 900 個資料夾。  
microSD 卡中已經保存了其他動態影像和靜態圖片時，容量會變少。
  - 動態影像會根據 [ 拍攝模式 ] (→ 32) 或 [ 像素 / 格數 ] (→ 33) 設定被保存在分別的資料夾中。一次拍攝一張的靜態圖片和以 [ 間歇拍攝模式 ] (→ 33) 拍攝的靜態圖片會被保存在分別的資料夾中。有關資料夾的詳情，請參閱第 42 頁。  
在下列情況下，動態影像 / 靜態圖片會被保存在多個資料夾中：
    - 動態影像檔案的數量超過 99 時
    - 靜態圖片檔案的數量超過 999 時
    - 以 [ 無盡循環錄影 ] 錄製動態影像時
    - 以 [ 間歇拍攝模式 ] 拍攝靜態圖片時
  - 在列印使用本機以 16:9 寬高比拍攝的靜態圖片時，可能會切掉邊。委託列印服務店或使用印表機列印前，請事先確認。
  - 有關大約可錄製時間和可拍攝的圖片數量的資訊，請參閱第 52、53 頁。
  - 停止動態影像錄製可能會花費約 3 秒。請使用提示音功能或看 “Image App” 畫面以確認動態影像錄製是否已停止。
  - 無法在錄製過程中變更視角模式設定。
  - 無法在錄製過程中或 [ 間歇拍攝模式 ] 時改變拍攝模式。
  - 也可以在 “Image App” 畫面上進行拍攝。有關進行操作的方法的資訊，請參閱 “Image App” 功能表中的 [ 說明 ]。
  - 正在用 “Image App” 錄製時，即使本機從智慧手機上斷開連接，錄製也會繼續。要停止錄製，請操作本機。
  - 錄製動態影像時，如果將本機無線連接到智慧手機等確認影像或聲音，可能會發出蜂鳴聲\*。在這種情況下，請將智慧手機的音量調低。
  - \* 麥克風可能會拾取從揚聲器發出的聲音，產生異常聲音。

## 在暗處拍攝（夜間模式）

使用紅外線燈（市售），在暗處可以拍攝出更明亮的影像。

準備：

關閉本機。（→ 15）

**1** 朝箭頭指示的方向轉動玻璃蓋（通常拍攝）① 將其取下。

**2** 朝箭頭指示的方向轉動提供的玻璃蓋（夜間模式）② 將其安裝上。

- 請將其擰緊以確保它不鬆動。
- 玻璃蓋（夜間模式）用 **IR** 標記標示。

**3** 開啓本機。（→ 15）

- 存取指示燈會以藍色點亮。

**4** 開始拍攝。（→ 29）

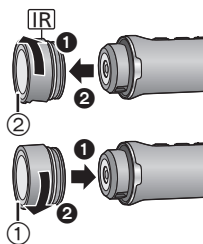
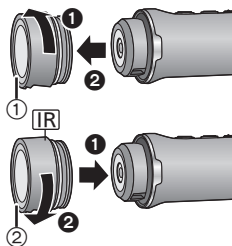
- 進行錄製時，存取指示燈的顏色會從藍色變成紅色。

### ■ 要退出夜間模式

**1** 朝箭頭指示的方向轉動玻璃蓋（夜間模式）② 將其取下。

**2** 朝箭頭指示的方向轉動玻璃蓋（通常拍攝）① 將其安裝上。

- 玻璃蓋（通常拍攝）沒有用 **IR** 標記標示。



- 無法變更白平衡和背光補償設定。
- 在明亮的地方，請勿使用夜間模式。
- 根據被攝物體和拍攝環境，用紅外線燈拍攝時，可能僅照亮中央區域。因此，被攝物體可能會發白。如果使紅外線燈的光束漫射，可以抑制白飽和。
- 也請參閱第 30 頁的注意事項。

## 使用拍攝功能表

在“Image App”畫面上點擊  → [拍攝設定] → 各個項目。

- 有關更多資訊，請參閱“Image App”功能表中的 [說明]。
- 根據作業系統或“Image App”版本不同，顯示的項目可能也會不同。

### [拍攝模式]

可以通過變更拍攝模式用各種拍攝方式拍攝影像。

### [標準拍攝]

錄製動態影像。


### [慢動作]

可以通過設定高的幀率（提高幀數）錄製慢動作動態影像。

- 既不輸出聲音也不錄音。
- 用本模式在暗處錄製的動態影像可能看起來比用 [標準拍攝] 錄製的動態影像要暗。

### [無盡循環錄影]

無論錄製多久，僅可以將最後 1 小時（大約）的動態影像錄製到 microSD 卡中。

- 請在使用本功能前給電池充滿電。
- 選擇了 [無盡循環錄影] 時，拍攝模式指示燈  以約 1 秒的間隔閃爍（點亮約 0.5 秒，熄滅約 0.5 秒）。這些指示燈會在開始錄製時點亮。
- 一旦開始錄製，動態影像會被錄製並且約每 2 分鐘分割一次。
- 錄製時間超過 1 小時（大約）時，僅會保存到錄製的結束的最後 1 小時（大約）的部分。1 小時（大約）部分前的部分會被刪除。
- [像素 / 格數] 被設定為 [1280×720/30p]。
- 大約剩餘可錄製時間被指示為少於 1 小時時，不能進行 [無盡循環錄影]。

## 【像素 / 格數】

可以切換錄製的動態影像的畫質。根據【拍攝模式】設定不同，可用的【像素 / 格數】也會不同。

●【拍攝模式】設定為【標準拍攝】時 (→ 32)：

數值越大，畫質越高。但是，檔案大小也會變大。(→ 52)

【1920×1080/30p】	以全高畫質錄製動態影像。
【1280×720/60p】/ 【1280×720/30p】	以使您可以以更高的畫質將其上傳至網際網路的畫質錄製動態影像。
【848×480/30p】	以使您可以更快地將其上傳至網際網路的畫質錄製動態影像。

●【拍攝模式】設定為【慢動作】時 (→ 32)：

【1280×720/60fps】	以 1/2 倍標準速度播放。(實際的播放時間是錄製的時間的 2 倍)
【848×480/120fps】	以 1/4 倍標準速度播放。(實際的播放時間是錄製的時間的 4 倍)

## 【延遲開始錄影】

可以在按錄製開始 / 停止按鈕的約 3 秒後開始錄製動態影像。

●在靜態圖片拍攝模式下，無法設定此項目。

## 【麥克風】

可以設定是否錄製帶聲音的動態影像。

●拍攝模式設定為慢動作錄製模式或靜態圖片拍攝模式時，無法設定此項目。

●關閉了【麥克風】時，【風噪降低】不可用。

## 【風噪降低】

可以消減進入內置麥克風的風噪聲。

●本功能的初始設定為關閉。

●根據拍攝情況，可能無法充分地消減風噪聲。

●在靜態圖片拍攝模式下或者【麥克風】關閉時，本功能不可用。

## 【間歇拍攝模式】

可以以設定的間隔 (【60 秒】/【30 秒】/【10 秒】/【5 秒】) 拍攝靜態圖片。

●選擇了【間歇拍攝模式】時，拍攝模式指示燈  以約 1 秒的間隔閃爍 (點亮約 0.5 秒，熄滅約 0.5 秒)。這些指示燈會在開始錄製時點亮。

●關閉了本功能時，會拍攝通常的靜態圖片。

●【間歇拍攝模式】時，無法拍攝通常的靜態圖片。

●【標準拍攝】、【慢動作】或【無盡循環錄影】時，本模式不可用。(→ 32)

## 【白平衡】

由於光源等的原因色調看起來不自然時，請點擊 [ 預設 ]，然後選擇模式。

- 在夜間模式下，無法變更此設定。(→ 31)

預設模式	拍攝條件
【自動白平衡】	自動白平衡調整
【晴天】	晴天下的室外
【陰天】	陰天下的室外
【室內 1】	白熾燈、工作室中的攝影燈等
【室內 2】	彩色螢光燈、體育館中的鈉燈等
【使用者】	用 [ 自訂 ] 設定的色調

## 要手動設定白平衡

- 在水銀燈、鈉燈、劇場內的聚光燈等下拍攝時或者拍攝日落 / 日出等時，請用白色物體填滿整個畫面，然後點擊 [ 自訂 ] → [ SET ] 進行設定。（設定的值保存在 [ 使用者 ] 中。）
- 改變拍攝條件時，請重新變更設定。

## 【背光補償】

使用本功能可以使影像更明亮，以防止背光被攝物體變暗。

- 在夜間模式下，此設定不可用。(→ 31)

## 【拍攝指引】

可以確認以檢視影像是否水平。也可以使用本功能來判斷構圖的平衡。

- 構圖輔助線不會影響將拍攝的實際影像。

## 【快門音】

在拍攝靜態圖片時輸出聲音。

# 播放

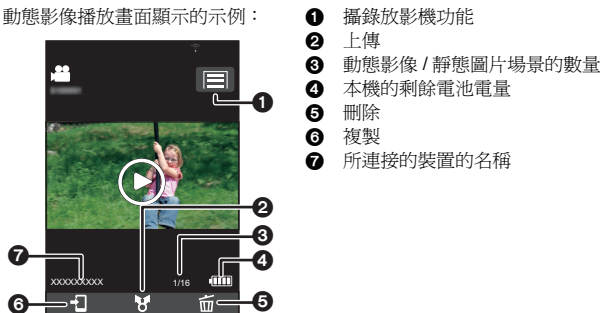
## 使用智慧手機播放

用智慧手機播放存儲在本機中的動態影像或靜態圖片。

- 有關更多資訊，請參閱 “Image App” 功能表中的 [說明]。

**準備：** 連接本機和智慧手機並且啓動 Image App。 (→ 18)

動態影像播放畫面顯示的示例：



- 根據作業系統或智慧手機應用程式 “Image App” 的版本，畫面可能與上面的不同。

### 1 點擊

- 會顯示用本機拍攝的動態影像或靜態圖片的螢幕畫面指引。

### 2 點擊 **MP4** ( **JPEG** )。

- 要播放動態影像，請點擊 [SD-MP4]；要播放靜態圖片，請點擊 [SD-JPEG]。

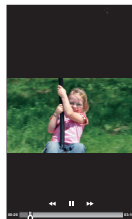
### 3 點擊想要播放的動態影像或靜態圖片的螢幕畫面指引。

- 會顯示播放畫面。
- 如果點擊了靜態圖片，可以通過向左或右拖曳（滑動）畫面來播放上一張或下一張圖片。

### 4 (播放動態影像時)

**點擊畫面上的播放圖示播放動態影像。**

- 點擊或拖曳捲軸會從動態影像檔案的所需位置開始播放。



A

A 捲軸

## ■ 要刪除存儲在本機中的動態影像 / 靜態圖片或者要將其複製到智慧手機中

使用 [“影像分享”設定] 刪除或複製。

觸控住想要刪除或複製的檔案的螢幕畫面指引，然後將其拖放到圖片跳躍索引標籤的 [ 垃圾 (刪除) ] 或 [ 儲存至智慧手機 ] 中。

- 要刪除所有檔案，在螢幕畫面指引畫面上，點擊  → [ 刪除全部 ]。（顯示 MP4 影像的螢幕畫面指引時，要被刪除的檔案被限定為所有 MP4 檔案；顯示 JPEG 影像的螢幕畫面指引時，要被刪除的檔案被限定為所有 JPEG 檔案。）

## ■ 要設定保護

為了防止誤刪除，可以對存儲在本機上的動態影像 / 靜態圖片設定保護。

(如果格式化 microSD 卡，受保護的影像會被刪除。)

### 1 點擊 → [ 場景保護 ]。

- 顯示播放畫面時，會為所顯示的動態影像 / 靜態圖片設定保護。
- 顯示螢幕畫面指引時，畫面會切換到場景保護選擇模式。

### 2 (僅當顯示螢幕畫面指引時)

點擊並選擇想要為其設定保護的場景。

- 選擇場景後，請返回到前面的畫面，並完成保護設定。

- 
- 根據所使用的智慧手機，可能無法將存儲在本機中的動態影像檔案複製到智慧手機中。
  - 如果動態影像檔案已經被複製到智慧手機中，會顯示其螢幕畫面指引，但根據所使用的智慧手機，可能無法進行播放。
  - 長檔案的螢幕畫面指引尺寸可能與其他動態影像的螢幕畫面指引尺寸不同。
  - 即使是在“Image App”處於播放模式時失去了本機和智慧手機之間的連接，重新連接時“Image App”也會在拍攝模式下啓動。
  - 如果本機已經在刪除檔案中或在格式化中，即使連接中斷，工作也會繼續。在本機的存取指示燈點亮 / 閃爍時，請勿取出 microSD 卡。

## 用電視機播放

如果電視機具有支持 MP4 檔案的播放的 SD 卡插槽，可以通過將卡插入到插槽中播放用本機錄製的動態影像的檔案。

- 將 microSD 卡插入到電視機的 SD 卡插槽中時，請務必將 microSD 卡安裝到其專用的轉接器中。
- 也請參閱電視機的使用說明書。

## 無線雙鏡攝錄放影機功能

通過 Wi-Fi 連接了本機和攝錄放影機時，可以在主攝錄放影機的子視窗上顯示本機的影像並且與主攝錄放影機的影像同時記錄。（無線雙鏡攝錄放影機）

使用本機可以享受拍攝與用主攝錄放影機所拍攝的內容不一樣的風景或從不同角度拍攝同一被攝物體所帶來的樂趣。

### ■ 無線雙鏡攝錄放影機



**A** 來自本機的影像（無線次攝錄放影機）

**B** 子視窗

**C** 攝錄放影機（主攝錄放影機）

- 從本機傳輸的影像顯示在主攝錄放影機的子視窗上。

## 將本機作為無線次攝錄放影機使用

### 1（在主攝錄放影機上）

設定無線雙鏡攝錄放影機功能。

有關主攝錄放影機的設定步驟和相容的裝置的資訊，請確認下面的支持網站。（截至 2015 年 5 月）

[http://panasonic.jp/support/global/cs/e\\_cam/index.html](http://panasonic.jp/support/global/cs/e_cam/index.html)

### 2（在本機上）

Wi-Fi 燈熄滅時，按住拍攝模式 /Wi-Fi 按鈕至少 1 秒（大約），然後拿開手指。

- Wi-Fi 燈會以紅色閃爍。



### 3（在本機上）

再次按住拍攝模式 /Wi-Fi 按鈕至少 1 秒（大約），然後拿開手指。

- Wi-Fi 燈會以綠色閃爍。



### 第一次連接到主攝錄放影機時：

Wi-Fi 燈（以綠色）快速閃爍。連接完成時，Wi-Fi 燈會以綠色點亮並且會聽到提示音。

- 主攝錄放影機資訊（SSID 等）會被保存到本機中。

### 第二次以後連接時：

Wi-Fi 燈會以綠色閃爍，並且會使用保存在本機中的主攝錄放影機資訊將本機連接到主攝錄放影機上。

連接完成時，Wi-Fi 燈會以綠色點亮並且會聽到提示音。

從本機傳輸的影像顯示在主攝錄放影機的子視窗上。

## ■ 要終止與主攝錄放影機的連接

按住拍攝模式 /Wi-Fi 按鈕約 2 秒，然後拿開手指。

- Wi-Fi 燈會熄滅。

## ■ 要連接到其他主攝錄放影機

在步驟 3 中，在 Wi-Fi 燈以綠色閃爍時，按住拍攝模式 /Wi-Fi 按鈕約 5 秒。

- Wi-Fi 燈會（以綠色）快速閃爍。

連接完成時，Wi-Fi 燈會以綠色點亮並且會聽到提示音。

- 主攝錄放影機資訊（SSID 等）會被覆蓋。

- 
- 本機正在拍攝時，無法建立連接。

- 將本機作為無線次攝錄放影機使用時，既不可以用本機拍攝影像也不可以改變拍攝模式。

## 可以用 PC 做什麼

通過將本機連接到 PC，可以使用以下功能：

### ■ 給電池充電 (→ 10)

將本機連接到 PC 時，PC 會開始給電池充電。

### ■ 讀卡器功能 (大容量存儲) (→ 40)

先開啓本機然後將其連接到 PC 時，PC 會將其檢測爲讀卡器，可以從 PC 存取插入到本機中的 microSD 卡。(“Image App”的 [選擇 USB 模式] 設定爲 [PC] 時)

### ■ 將本機作爲 Web 攝像頭使用 (→ 43)

先開啓本機然後將其連接到 PC 時，PC 會將其檢測爲 Web 攝像頭。

可以通過實時視訊傳送站點或其他線上服務播送來自本機的影像。(“Image App”的 [選擇 USB 模式] 設定爲 [網路相機] 時)

### ■ 在 PC 上播放和編輯用本機拍攝的影像

可以在 PC 上編輯和播放用本機拍攝的影像。

- 本產品不附帶能進行影像的播放或編輯的軟體。

請使用以下軟體產品：

- 對於 Windows：Windows Movie Maker (支持 MPEG-4 AVC/H.264 的版本)
- 對於 Mac：iMovie (支持的作業系統版本：OS X v10.10)
- 如果 PC 上沒有安裝這些軟體產品，請從其提供者的網站上進行下載。
- 有關使用這些軟體產品的方法的資訊，請與其提供者聯繫。

# 讀卡器功能（大容量存儲）

## 操作環境

要將本機作為讀卡器使用，需要滿足以下系統要求的 PC：

- 即使滿足了本使用說明書中提到的系統要求，某些 PC 也無法使用。
- USB 裝置在將驅動程式作為標準驅動程式安裝的作業系統下運行。

### ■ 使用 Windows 的情況下

OS	Windows 8/Windows 8.1 (32 位元 /64 位元) Windows 7 (32 位元 /64 位元) (SP1) Windows Vista (32 位元) (SP2)
CPU	1 GHz 以上 32 位元 (×86) 或 64 位元 (×64) 處理器
RAM	Windows 7/Windows 8/Windows 8.1: 1 GB 以上 (32 位元) /2 GB 以上 (64 位元) Windows Vista Home Basic: 512 MB 以上 Windows Vista Home Premium/Business/Ultimate/Enterprise: 1 GB 以上
介面	USB 端口

- 不保證在升級後的作業系統上的工作。
- 不保證在非預先安裝的作業系統上的工作。

### ■ 使用 Mac 的情況下

OS	OS X v10.10
CPU	Intel Core 2 Duo 或更佳
RAM	2 GB 以上
介面	USB 端口

## 將本機連接到 PC

準備：

將“Image App”的 [選擇 USB 模式] 設定為 [PC]。(→ 21)

1 開啓本機。(→ 15)



2 連接本機和 PC。

● 有關將本機連接到 PC 的方法的資訊，請參閱“給電池充電”(→ 10)

- 正在存取本機中的 microSD 卡時，存取指示燈閃爍。正在存取 microSD 卡時，請勿拔開 USB 電纜。
- 使用 Wi-Fi 連接時，即使將本機連接到 PC，PC 也不會將其檢測為讀卡器。
- 要在 PC 和 microSD 卡之間進行讀取/寫入時，請注意：某些內置於 PC 中的 SD 卡插槽和某些 SD 讀卡器與 microSDHC 卡或 microSDXC 卡不相容。
- 使用 microSDXC 記憶卡時，請檢視以下支持網站。  
<http://panasonic.net/avc/sdcard/information/SDXC.html>

## 將動態影像 / 靜態圖片複製到 PC 中


### 使用 Windows 的情況下

將本機作為讀卡器使用時，2 個可移動磁碟，一個含有影像（例如， CAM\_SD (F:)）而另一個含有 OSS 許可證（例如， CAM (G:)），顯示在 [Computer] 畫面中。

1 按兩下含有動態影像和靜態圖片的資料夾(→ 42)。

2 將動態影像或靜態圖片拖放到目的地資料夾（在 PC 的 HDD 上）中。

#### ■ 要安全地拔開 USB 電纜

選擇 PC 工作列中顯示的圖示，然後按一下讓您拔出 [HX-A1] 的畫面上的顯示。

● 根據所使用的 PC 的設定不同，可能不顯示此圖示。

### 使用 Mac 的情況下

將本機作為讀卡器使用時，桌面上會顯示含有影像的 [CAM\_SD] 和含有 OSS 許可證的 [CAM]。

1 按兩下桌面上顯示的 [CAM\_SD]。

2 使用拖放操作，將想要取得的圖片或保存了那些圖片的資料夾移動到 PC 上的任何不同的資料夾中。

#### ■ 要安全地拔開 USB 電纜

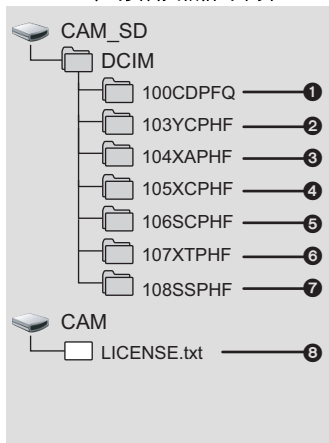
將 [CAM\_SD]、[CAM] 磁碟圖示拖到 [Trash] 中，然後拔開 USB 電纜。

- 請勿刪除 microSD 卡的資料夾。否則，可能會使 microSD 卡在本機中無法使用。
- PC 上記錄了本機不支持的檔案時，將無法被本機識別。
- 請務必使用本機格式化 microSD 卡。
- 可以使用 Windows 標準的圖像瀏覽器或市售的圖像瀏覽軟體在 PC 上播放靜態圖片，並且可以使用 Windows Explorer 將動態影像或靜態圖片複製到 PC 中。

## 關於 PC 顯示

本機在上面進行了記錄的 microSD 卡的資料夾結構如下。

microSD 卡的資料夾結構的示例：



- 資料夾號碼範圍從 100 至 999。  
三位數後的 5 個字母字符表示檔案類型。
- 每次日期改變，會建立新的資料夾。
- ① JPEG 格式的靜態圖片（各資料夾可以存儲最多 999 張靜態圖片）  
間歇錄製（對於各錄製，會建立新的資料夾）  
（[S1000001.JPG] 等）
- ② - ⑤ MP4 格式的動態影像檔案（各資料夾可以存儲最多 99 個檔案）  
（[S1000001.MP4] 等）
  - ② [1920×1080/30p]
  - ③ [1280×720/60p]
  - ④ [1280×720/30p]
  - ⑤ [848×480/30p]
- ⑥ - ⑦ 慢動作影像（MP4 格式）  
（[S1000001.MP4] 等）
  - ⑥ 1/2 倍標準速度 ([1280×720/60fps])
  - ⑦ 1/4 倍標準速度 ([848×480/120fps])
- ⑧ OSS 許可證

## 檢視 OSS 許可證的方法

要確認 OSS 許可證的內容，請打開包含在可移動磁碟 [CAM] 中的 [LICENSE.txt] 檔案。

## 將本機作為 Web 攝像頭使用

通過將本機連接到連接到了網際網路的 PC，可以將本機作為 Web 攝像頭使用。

### 操作環境

要將本機作為 Web 攝像頭使用，需要滿足以下系統要求的 PC。

- 即使滿足了本使用說明書中提到的系統要求，某些 PC 也無法使用。
- 也請確認軟體的系統要求。

#### ■ 使用 Windows 的情況下

OS	Windows 8/Windows 8.1 (32 位元 /64 位元) Windows 7 (32 位元 /64 位元) (SP1) Windows Vista (32 位元) (SP2) (不支持 Ustream Producer)
CPU	1 GHz 以上 32 位元 (×86) 或 64 位元 (×64) 處理器
RAM	Windows 7/Windows 8/Windows 8.1: 1 GB 以上 (32 位元) /2 GB 以上 (64 位元) Windows Vista Home Basic: 512 MB 以上 Windows Vista Home Premium/Business/Ultimate/Enterprise: 1 GB 以上
需要的軟體	Ustream Producer Wirecast for YouTube
介面	USB 端口

- 不保證在升級後的作業系統上的工作。
- 不保證在非預先安裝的作業系統上的工作。

#### ■ 使用 Mac 的情況下

OS	OS X v10.10
CPU	Intel Core 2 Duo 或更佳
RAM	2 GB 以上
需要的軟體	Ustream Producer Wirecast for YouTube
介面	USB 端口

# 將本機連接到 PC

---

使用動態影像傳送服務（USTREAM 等），可以進行在網際網路上的動態影像的現場直播。

準備：

- 將“Image App”的[選擇 USB 模式]設定為[網路相機]。(→ 21)
- 登入動態影像傳送站點，進行必要的設定。

## 1 開啓本機。(→ 15)

## 2 將本機連接到連接到了網際網路的 PC。

- 有關將本機連接到 PC 的方法的資訊，請參閱“給電池充電”(→ 10)
- 如果使用端口蓋（USB 連接），可以在安裝在多重接環或三腳架接環時將本機連接到 PC。

## 3 開始現場直播。

- 可能需要編碼軟體。
- 可以使用專門為現場直播設計的軟體（Ustream Producer 等）播送高畫質的影像。
- 有關進行現場直播以及獲得並使用現場直播軟體的方法的資訊，請參閱所使用的現場直播站點。

- 
- 使用 Wi-Fi 連接時，即使將本機連接到 PC，PC 也不會將其檢測為 Web 攝像頭。
  - 根據連接速度和 PC 的處理速度，影像可能會看起來好像缺少幀。
  - 無法保證在所有帶 USB 端子的設備上的工作。
  - 從 PC 上拔開 USB 電纜前，請結束現場直播（或者關閉所使用的軟體）。

# 故障排除

## ■ 下列情況並非故障

鏡頭霧化。	● 這是由水汽凝結造成的。這並非故障。請參閱第 4 頁。
-------	------------------------------

### 電源

問題	確認點
無法開啓本機。 本機的待機時間不夠長。 電池電量很快耗盡。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 請再次給電池充電，以確保電池被充滿電。(→ 10)</li> <li>● 在寒冷的地方，電池的使用時間會變短。</li> <li>● 如果在給電池充滿電後工作時間仍然很短，則表示電池的使用壽命已到。</li> </ul>

### 拍攝

問題	確認點
本機任意停止錄製。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 請使用可以用於動態影像錄製的 microSD 卡。(→ 13)</li> <li>● 由於資料寫入速度降低或反覆記錄和刪除的原因，可錄製時間可能已縮短。請使用本機格式化 microSD 卡。(→ 20)</li> </ul>
在體育館等地方拍攝時，影像的色彩平衡很奇怪。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 在體育館或禮堂等有多個光源的地方，請將 [白平衡] 設定設為 [室內 2]。如果用 [室內 2] 無法清晰地拍攝，請用 [自訂] 進行設定。(→ 34)</li> </ul>
錄製的動態影像閃爍。 拍攝的影像中出現水平條紋。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 如果以 [慢動作] 的 [1280×720/60fps] 或 [848×480/120fps] 拍攝影像，在螢光燈下可能會出現閃爍或水平條紋。(→ 33)</li> </ul>
建立的動態影像檔案長於錄製時間。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 以 [慢動作] (→ 32) 錄製會建立長於錄製時間的動態影像檔案。例如，以 [848×480/120fps] (1/4 慢動作) 錄製的動態影像的播放時間會為實際錄製時間的 4 倍。(→ 33)</li> </ul>


### 播放

問題	確認點
在智慧手機上看播放影像時，出現馬賽克狀的雜訊，動作不流暢。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 根據智慧手機或無線電波的狀況，播放動態影像時，畫面上可能會出現馬賽克狀的雜訊，動作可能不流暢。（不會影響到拍攝的影像。）</li> </ul>

## 播放

問題	確認點
本機不改變為播放模式。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 本機正在錄製時，“Image App” 無法改變為播放模式。</li></ul>
檔案無法被播放。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 如果將高品質的動態影像複製到智慧手機中，可能無法在智慧手機上進行播放。(→ 33)</li></ul>

## 用 PC

問題	確認點
用 USB 電纜連接時，PC 不識別本機。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 如果本機關閉，PC 不識別本機。(PC 會開始給電池充電。)</li><li>● 在將 microSD 卡重新插入到本機中之後，請重新連接提供的 USB 電纜。</li><li>● 請選擇 PC 上的另一個 USB 端口。</li><li>● 請確認操作環境。(→ 40, 43)</li><li>● 重新啟動 PC 之後重新連接提供的 USB 電纜，然後重新開啓本機。</li><li>● 使用 Wi-Fi 連接時，即使將本機連接到 PC，也不會將本機檢測為讀卡器 /Web 攝像頭。要解決此問題，請終止 Wi-Fi 連接，然後拔開提供的 USB 電纜後再重新連接。(→ 18)</li><li>● 將本機作為讀卡器使用時，請將“Image App”的[選擇 USB 模式]設定為[PC]。(→ 21)</li><li>● 將本機作為 Web 攝像頭使用時，請將“Image App”的[選擇 USB 模式]設定為[網路相機]。(→ 21)</li></ul>
拔開 USB 電纜時，PC 上出現一條錯誤訊息。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 要安全地拔開 USB 電纜，請按兩下工作列中的  圖示，然後按照畫面上的指示進行操作。(Windows)</li></ul>

## Wi-Fi 連接

問題	確認點
本機和智慧手機之間無法進行 Wi-Fi 連接。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 請經由確認智慧手機的 Wi-Fi 設定來確保智慧手機被正確連接到了本機。</li><li>● 請確保正確輸入了 SSID 和密碼。</li><li>● 請確保智慧手機沒有連接到無線熱點。如果連接到了無線熱點，請使用智慧手機的 Wi-Fi 設定變更 Wi-Fi 熱點。</li></ul>
每次連接到智慧手機要花費很長時間。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 根據智慧手機的 Wi-Fi 連接設定，連接可能要花費很長時間，但這並非故障。</li></ul>
本機沒有顯示在智慧手機的 Wi-Fi 設定畫面中。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 請試著在智慧手機的 Wi-Fi 設定中開啓 / 關閉 Wi-Fi 功能。</li></ul>
Wi-Fi 連接立即斷開	<ul style="list-style-type: none"><li>● 如果在 Android 裝置的 Wi-Fi 設定功能表中有連接不需要時的無效設定，請將其關閉。</li></ul>

## 其他

問題	確認點
即使關閉“Image App”，本機也不關閉。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 可以通過在“Image App”畫面上點擊 → [相機 / 攝影機功能] → [關閉相機 / 攝影機電源] 來關閉本機。</li></ul>
將 microSD 卡插入到本機中時，不識別此卡。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 如果 microSD 卡是用 PC 格式化的，可能無法被本機識別。請使用本機格式化 microSD 卡。(→ 20)</li></ul>

## 提示音

如果本機不正確工作，請留意提示音以解決任何問題。

### **“2 聲提示音” 響 4 次**

- 本機的時鐘未被設定。請設定日期和時間。(→ 19)
- 如果電源指示燈快速閃爍並且本機關閉，可能是以下症狀：
  - 電池電量耗盡。(請給電池充電。)(→ 10)
  - 本機過熱。(請等一會兒再開啓本機。)
- 如果存取指示燈快速閃爍，microSD 卡有問題。(包括容量的限制、資料錯誤等)  
也請將本機連接到智慧手機並在“Image App”畫面上確認狀態。(會顯示表示本機的狀態的訊息。)

### **響 “3 聲提示音” 並且 Wi-Fi 連接斷開**

- 連接環境已變得更差。請將本機靠近連接的裝置。

### **響 “4 聲提示音” 並且 Wi-Fi 模式斷開**

- 如果 Wi-Fi 模式已經約 30 分鐘沒有連接，Wi-Fi 模式會自動斷開。

# 使用時的注意事項

## 關於本機

在使用過程中，本機和 microSD 卡會變熱。這並非故障。

使本機盡可能遠離電磁設備（如微波爐、電視機、視訊遊戲機等）。

- 如果在電視機上方或其附近使用本機，本機上的圖片和 / 或聲音可能會受到電磁波輻射的干擾。
- 揚聲器或大型發動機產生的強大的磁場效應可能會損壞拍攝的資料，或者圖片可能會變形。
- 由微處理器產生的電磁波輻射，可能會對本機產生負面影響，以致干擾圖片和 / 或聲音。

請勿在無線電發射器或高壓線附近使用本機。

- 如果在無線電發射器或高壓線附近拍攝，拍攝的圖片和 / 或聲音可能會受到負面影響。

請務必使用提供的電纜。

請勿延長電纜。

請勿向本機上噴灑殺蟲劑或揮發性化學製品。

- 如果用此類化學製品噴灑本機，可能會損壞機身，表面漆可能會脫落。
- 請勿讓橡膠或塑料製品與本機長時間接觸。

在海灘等沙子或灰塵多的地方使用本機時，請勿讓沙子或細小的灰塵進入到本機的機身和端口中。

- 沙子或灰塵可能會損壞本機。（插入及取出卡時，請務必小心。）

請勿在包括衝擊和碰撞等激烈的運動中使用本機。

攜帶本機時，請勿掉落或撞擊本機。

- 強烈的衝擊會損壞本機的外殼，使其發生故障。

清潔

- 清潔之前，請從 PC 上拔下 USB 電纜，然後用軟的乾布擦拭本機。
- 如果本機非常髒，請將布用水浸濕後用力擰乾，然後用濕布擦拭本機。之後，用乾布將本機擦乾。
- 使用汽油、塗料稀釋劑、酒精或洗碟劑可能會造成攝錄機的機身發生變化或表面塗層剝落。請勿使用這些溶劑。
- 使用化學除塵布時，請按照此布隨附的說明書進行操作。

請勿將本機用於監視用途或其他商業用途。

- 本機是爲了消費者的斷續使用而設計的。本機並非是爲了長時間持續使用，或是爲了任何工業用或商業用所導致的長時間使用而設計的。
- 在某些情況下，持續使用會導致本機過熱，從而導致故障。極力不贊成這樣使用。

### 將長時間不使用本機時

- 請將本機存放在濕度最小並且溫度恆定的涼爽的地方（推薦的溫度：15 °C 至 25 °C，推薦的濕度：40%RH 至 60%RH）。
- 請務必從本機中取出記憶卡。
- 長時間存放本機時，建議每年充一次電。
- 即使不使用本機，電池也會慢慢地放電。長時間不使用本機時，剩餘電池電量會減少。
- 將本機存放在櫥櫃或衣櫃中時，建議同時放入一些乾燥劑（矽膠）。

如果出現不舒服的感覺，包括任何皮膚反應，請終止多重接環的使用。

## 關於個人資訊

使用 Wi-Fi 功能時，包括連接到本機的主攝錄放影機的 SSID 和密碼等的個人資訊會被保存在本機上。

### 免責事項

- 由於誤操作、靜電的影響、事故、故障、維修或其他操作，包括個人資訊在內的資訊可能會變化或消失。  
請預先知悉：對於因資訊或個人資訊的變化或消失而造成的任何直接的或間接的損害，Panasonic 公司概不負責。

### 要求維修、轉讓給其他人或廢棄時。

- 請先記錄下您的個人資訊，然後初始化網路設定以刪除保存在本機上的資訊，包括 SSID 和您設定的其他個人資訊。(→ 51)
- 要求維修時，請從本機中取出記憶卡。
- 維修了本機時，設定可能會恢復為出廠時的初始設定。
- 如果由於故障的原因而無法進行上述操作，請與您購買本機時的經銷商或 Panasonic 聯繫。

**要將記憶卡轉讓給其他人或廢棄時，請參閱“廢棄或轉讓 microSD 卡時，請注意：”。**  
(→ 51)

### 將影像上傳至網路服務時

- 影像可能會包含可以用來識別個人的資訊，例如，標題和拍攝日期等。將影像上傳至網路服務時，請先仔細確認，然後再上傳。

## 關於 microSD 卡

- microSD 卡標籤上標出的存儲容量是指，用於版權的保護和管理的容量以及本機和計算機可以通常使用的容量的總和。
- 請勿使 microSD 卡受到強烈衝擊、使其彎曲或掉落。
- 由於電磁干擾、靜電、本機或 microSD 卡的故障，microSD 卡上的資料可能會被損壞或刪除。

正在存取 microSD 卡（存取指示燈點亮或閃爍時）時，請勿執行以下操作：

- 取出 microSD 卡
- 關閉本機
- 插入及拔出 USB 連接電纜
- 使本機受到震動或撞擊

廢棄或轉讓 microSD 卡時，請注意：

- 用本機或計算機的格式化和資料的刪除只會變更檔案管理資訊，而不會完全刪除 microSD 卡中的資料。
- 廢棄 microSD 卡時，建議物理銷毀 microSD 卡。
- 用戶負責管理 microSD 卡中的資料。

使用 microSD 卡時的注意事項

- 請勿使水、污垢或灰塵接觸 microSD 卡的端子。
- 請勿將 microSD 卡放置在以下地方：
  - 陽光直射處
  - 積滿灰塵或潮濕的地方
  - 加熱器附近
  - 溫度變化劇烈的地方（會發生水汽凝結。）
  - 產生靜電或電磁波的地方
- 爲了保護 microSD 卡，當不使用時，請將其放回盒子中。

## 關於韌體更新

要更新本機的韌體版本，請按照下面的步驟進行操作。

- 1 關閉本機。
- 2 將更新檔案複製到 microSD 卡中，然後將其插入到本機中。
- 3 在按下拍攝模式 / Wi-Fi 按鈕 (→ 9) 和錄製開始 / 停止按鈕 (→ 9) 的同時，按住電源按鈕。
- 4 電源指示燈和存取指示燈開始以紅色閃爍時，從按鈕上拿開手指。
  - 韌體更新會開始。
- 5 存取指示燈點亮時（電源指示燈閃爍中），關閉本機。
- 6 開啓本機。

有關最新的更新資訊，請確認下面的支持網站。（截至 2015 年 5 月）  
[http://panasonic.jp/support/global/cs/e\\_cam/index.html](http://panasonic.jp/support/global/cs/e_cam/index.html)  
（本網站爲英文網站。）

## 初始化網路設定

要將網路設定重設爲初始設定，關閉本機後，同時按電源按鈕 (→ 9) 和錄製開始 / 停止按鈕 (→ 9) 將其重新開啓然後將它們繼續按住約 3 秒。Wi-Fi 燈以紅色和綠色交替閃爍時，網路設定被初始化。

- 初始化設定後，請關閉本機然後重新開啓。
- 以下設定會被重設爲初始設定：
  - 購買後設定的本機的 SSID / 密碼（“Image App”的 [相機 / 攝影機 Wi-Fi 設定] → [相機 / 攝影機 SSID 設定]）
  - 連接到了本機的主攝錄放影機 SSID / 密碼 (→ 37)

## 關於電池

本機中使用的電池是可充電式鋰離子電池。此電池易受濕度和溫度的影響，溫度上升或下降得越多影響越大。

如果在給電池充電後工作時間仍然很短，則表示電池的使用壽命已到。

## 可錄製時間 / 可拍攝的圖片數量

只記載了 microSD 卡的主要的存儲容量。

### 大約可錄製時間

- 初始設定為 [1920×1080/30p]。
- 記述的時間是指連續錄製的大約可錄製時間。
- 錄製了動作多的場景或者反覆錄製短時間的動態影像時，可錄製時間可能會縮短。

#### [標準拍攝]

像素 / 幀率		[1920×1080/ 30p]	[1280×720/ 60p]	[1280×720/ 30p]	[848×480/ 30p]
傳輸率 (VBR)		平均 15 Mbps		平均 9 Mbps	平均 4.5 Mbps
microSD 卡	4 GB	33 min	33 min	55 min	1 h 50 min
	16 GB	2 h 10 min	2 h 10 min	3 h 40 min	7 h 20 min
	64 GB	8 h 35 min	8 h 35 min	14 h 40 min	29 h 25 min

- Ⓐ 畫質優先
- Ⓑ 記錄時間優先

#### [慢動作]

像素 / 幀率		[1280×720/ 60fps]	[848×480/ 120fps]
傳輸率 (VBR)		平均 9 Mbps	平均 4.5 Mbps
microSD 卡	4 GB	25 min	25 min
	16 GB	1 h 40 min	1 h 40 min
	64 GB	7 h 20 min	7 h 20 min

- “h” 是小時的縮寫，“min” 是分的縮寫，“s” 是秒的縮寫。

## 大約可拍攝的圖片數量

- 記述的數量是指大約可拍攝的圖片數量。
- 根據所拍攝的被攝物體不同，可拍攝的圖片數量也會有所不同。

圖片尺寸		2.7 M 2176×1224	2.1 M 1920×1080
寬高比		16:9	
microSD 卡	4 GB	1800	2500
	16 GB	7000	10000
	64 GB	29000	40000

## 選購的附件

在某些國家，可能不銷售某些另選購的附件。

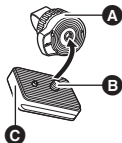
### 關於攝錄影機支架（把手用）

可以如下所示那樣安裝攝錄影機支架（把手用）/RP-CMC10。

- 要使用攝錄影機支架（把手用）/RP-CMC10，需要三腳架接環（提供）。
- 也請參閱攝錄影機支架（把手用）的使用說明書。
- 有關三腳架接環的資訊，請參閱第 26 頁。

#### ■ 安裝攝錄影機支架（把手用）和三腳架接環時

- 1 從攝錄放影機台上取下攝錄影機支架（把手用）的快裝板。
- 2 將快裝板的攝錄放影機螺絲對準三腳架接環的三腳架安裝孔，然後插入攝錄放影機螺絲。



- A 三腳架接環（提供）
- B 攝錄放影機螺絲
- C 快裝板

- 3 轉動快裝板背面的鉸鏈擰緊攝錄放影機螺絲（順時針方向）。

- 用手持拿住三腳架接環使得它不會隨攝錄放影機螺絲轉動。
- 擰緊攝錄放影機螺絲後，請固定鉸鏈。

- 4 將快裝板安裝到攝錄放影機台上。

- 請將快裝板上的▲對準攝錄放影機台上的▲，然後斜地塞進快裝板直到發出喀噠聲到位為止。

- 5 將本機安裝到三腳架接環上。（→ 26）

#### ■ 取下攝錄影機支架（把手用）和三腳架接環時

要取下攝錄影機支架（把手用）和三腳架接環，請按照安裝的相反順序執行步驟。

## 廢棄本機時的要求

廢棄使用過的產品時，請先初始化網路設定 (→ 51) 然後從本機中取出內置的電池。關於取出電池的方法，請參閱第 56 頁。感謝您支持我們的電池回收工作。

- 如果在您所在的國家 / 地區有官方指定的廢棄地點，請務必在該地點廢棄電池。

請勿拆卸本機，廢棄本機時除外。

這是本機的可充電式電池。請勿用於本機以外。

可充電式電池被取出時，請勿給其充電。

- 請勿投入火中或將其加熱。
- 請勿用指甲戳、使其受到撞擊、將其拆卸或改裝。
- 請勿使金屬接觸到 + 和 - 端子。
- 請勿與項鍊或髮夾等一起存放或攜帶。
- 請勿在微波爐或烤箱等中加熱。
- 請勿在靠近火源等熱的地方或在極熱的天氣下充電、使用或放置。
- 請勿放入水中。

這可能會導致洩漏、過熱、火災或破裂。

- 一旦發生洩漏，請決不要用赤手觸摸該液體。如果該液體附著到身體或衣服上，請用水洗乾淨。如果該液體進入到眼睛裡，會有失明的危險。請勿揉眼睛；立即用清水沖洗後，請向您的醫師諮詢。

請將取下的螺絲等放在兒童接觸不到的地方。

如果不慎吞下，會對身體造成不良影響。

- 若是懷疑吞下了這樣的物體，請立即向您的醫師諮詢。

用於本機的電池

名稱： 鋰離子可充電式電池  
標稱電壓： DC 3.7 V

## 取出電池的方法

廢棄使用過的產品時，請初始化網路設定並刪除本機上的所有資料。

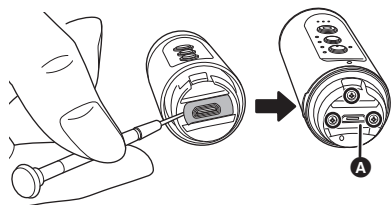
此圖是爲了廢棄本機的說明，而並非修理用的說明。如果拆卸了，修復是不可能的。

- 請在電池電量耗盡後拆卸。
- 如果無法順利地取出，請與 Panasonic 的服務中心聯繫。
- 請將拆下的部件放在兒童接觸不到的地方。

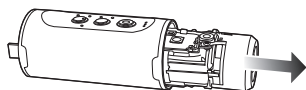
### 1 取下端口蓋和玻璃蓋。(→ 4)

### 2 取下下圖中所示的 3 顆螺絲，然後取下蓋 A。

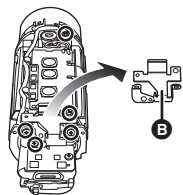
- 在取下螺絲之前，請用尖銳的物體剝掉端口上的標籤。
- 請使用十字螺絲起子（市售）。



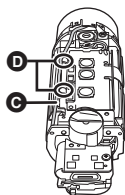
### 3 拉出內部裝置。



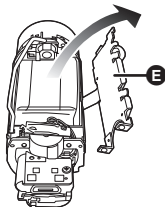
### 4 取下下圖中所示的 5 顆螺絲，然後取下框架 B。



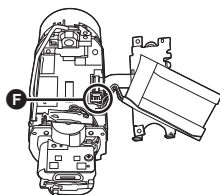
### 5 從固定架 D 上取下電線 C。



### 6 打開控制面板 E，然後提起電池。



### 7 向上拔出電池連接器 F，然後取出電池。



### 關於使用過的電池的處理

- 請用透明膠帶等使端子絕緣。
- 請勿拆卸。

## 關於版權

### ■ 請嚴格遵守版權法

若非個人使用，錄製先期拍攝的錄影帶、光碟、其他出版物或播放材料都侵犯版權法。即使是個人使用，也嚴禁錄製某些特定的材料。

### ■ 許可

- microSDXC 標誌是 SD-3C, LLC 的商標。
- Microsoft®、Windows® 和 Windows Vista® 是 Microsoft Corporation 在美國和 / 或其他國家的註冊商標或商標。
- Microsoft 產品螢幕圖像的使用經 Microsoft Corporation 許可。
- iMovie、Mac 和 OS X 是在美國和其他國家註冊的 Apple Inc. 的商標。
- iPhone 是在美國和其他國家註冊的 Apple Inc. 的商標。
- Intel® 和 Intel® Core™ 是 Intel Corporation 在美國和 / 或其他國家的商標
- App Store 是 Apple Inc. 的服務標記。
- Android 和 Google Play 是 Google Inc. 的商標或註冊商標。
- Wi-Fi CERTIFIED™ 標誌是 Wi-Fi Alliance® 的認證標誌。
- “Wi-Fi®” 是 Wi-Fi Alliance® 的註冊商標。
- “WPA™” 和 “WPA2™” 是 Wi-Fi Alliance® 的商標
- 本說明書中提到的其他公司名稱和產品名稱是各個公司的註冊商標或商標。

本產品在 AVC 專利許可證包的授權範圍內，許可消費者在個人及非商業性使用中：（1）遵照 AVC 標準（“AVC Video”）編碼視訊，和 / 或（2）解碼由從事個人及非商業性活動的消費者編碼的 AVC 視訊，和 / 或解碼從經授權提供 AVC 視訊的視訊供應商處獲得的 AVC 視訊。除此之外的任何其他使用情況一律不授權或者不包含在內。其他資訊可以從 MPEG LA, LLC 獲取。請訪問

<http://www.mpegla.com>。

**Panasonic Corporation**  
Web site: <http://www.panasonic.com>