

# SONY



簡報與互動再進化  
智能 AI 影像分析解決方案



REA-C1000  
智能影像分析單元

## 更豐富的視覺體驗

透過智能影像分析單元來吸引觀眾的注意力

智能影像分析單元採用AI智能技術，集結了索尼長久以來在專業攝影機和廣播級設備開發所使用的影像處理技術，進而發展示出可以輕鬆的創建新的影像視訊，來達到最大效益的視覺交流作用。

REA-C1000 智能影像分析單元裏的各種應用程序，可為觀眾帶來令人驚奇的視覺享受和體驗，提升交流溝通的新領域。



## 產品組合



智能影像分析單元(主單元)  
REA-C1000



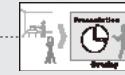
手寫字跡擷取  
REA-L0100



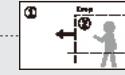
PTZ 自動追蹤  
REA-L0200



起身自動特寫  
REA-L0300



智慧去背+影像疊合  
REA-L0400



智能區域裁切  
REA-L0500

## 複合式應用

作為連結攝影機與AV設備的強大核心，智能影像分析單元就像您專屬的虛擬攝影師，使您能夠在高經濟效益下，輕鬆創作出專業且驚奇的內容，可廣泛應用在教學，會議，培訓，研討會，展場活動和宗教活動的最好工具。



研討會 / 會議



企業媒體 (行銷/廣告)



發表會



宗教聚會



E-數位學習



健康照護

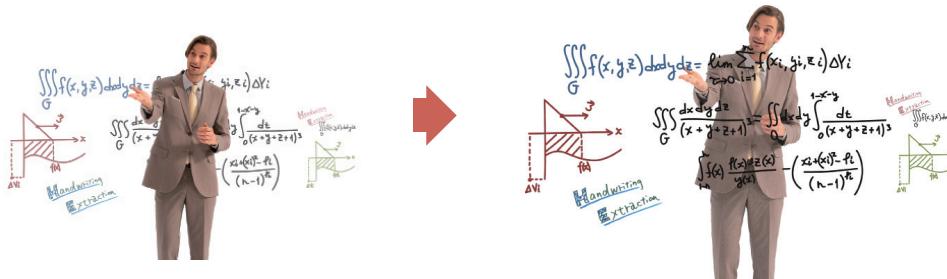


# 手寫字跡擷取

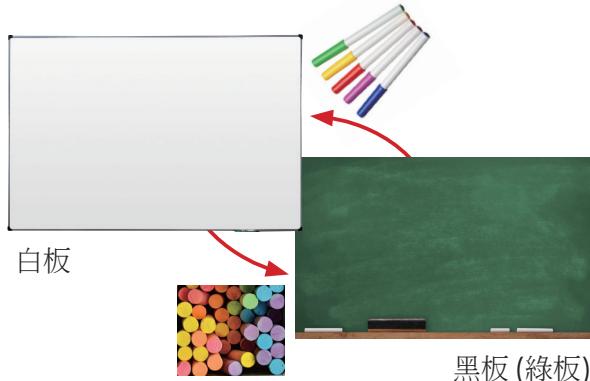
## REA-L0100

透過影像增強技術來即時修飾筆觸 進而達到吸引觀眾的注意力

REA-C1000 系統採用手寫字跡擷取科技 (REA-L0100) 來提取寫在白板或黑板上的字跡符號。無論講師站在何處，手寫字跡擷取功能可以確保白板或黑板上的書寫字跡，符號及圖表，以AR(增強現實)技術來穿透講師的身型，直接透過螢幕呈現在觀眾眼前。即使講師直接站立在白板/黑板的前方，觀眾都可以輕鬆接收到講師想要表達的意境。講師的思維過程甚至是姿體語言仍能全然的呈現給觀眾。即使是位在教室中，後端的學員，均能同樣輕鬆的獲得相同教學體驗，因為視覺內容將同樣全方位呈現，品質不打折扣。此功能在設置完後便可不需人員操作。

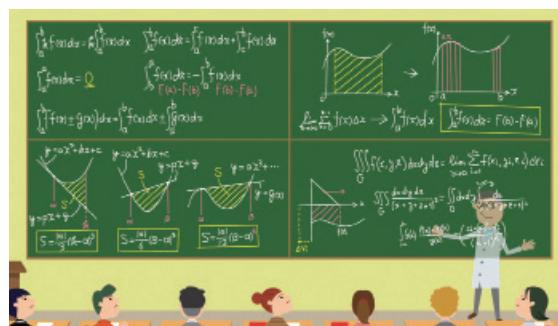


白/黑板顏色

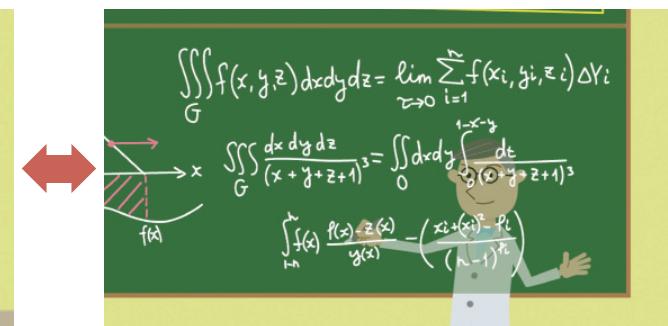


可在白板或黑板(綠板)上提取文字和圖表,再加數位強化,便可在講師面前清楚呈現其字跡。

多層高架黑板/ 超長寬版黑板



此系統支援升降白板或寬版白板來執行字跡擷取功能，並且可以透過使用臉部偵測，它可以自動偵測講師，並縮放講師位置僅顯示該局部影像。

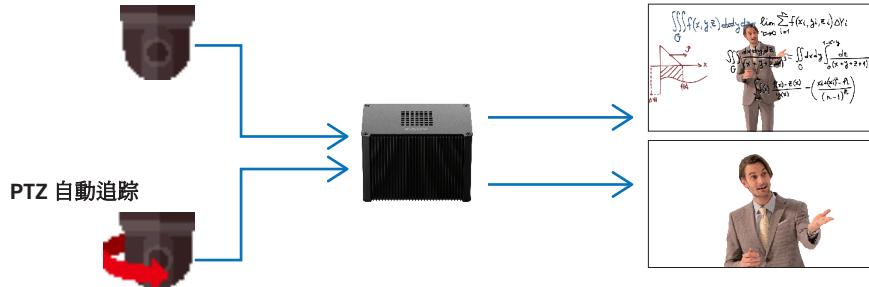


\*當啟用自動切換角度功能後,如果講師的臉部被遮掩(例如,帶著口罩或面罩),則該功能將會受到影響



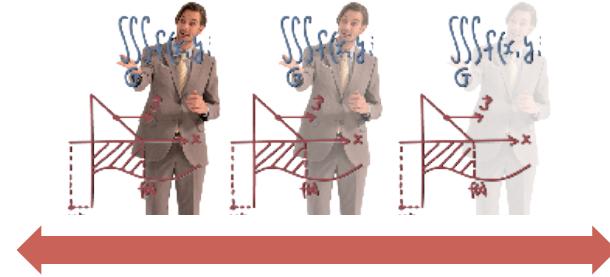
## 雙功能同時執行

### 手寫字跡擷取



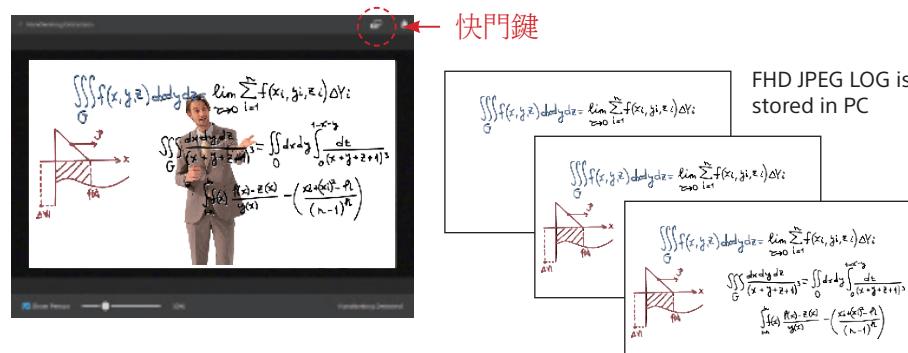
連接兩部攝影機，智能影像分析單元可以將手寫字跡擷取功能與PTZ自動追蹤 (REA-L0200) 功能一起使用。

## 穿透比率調整



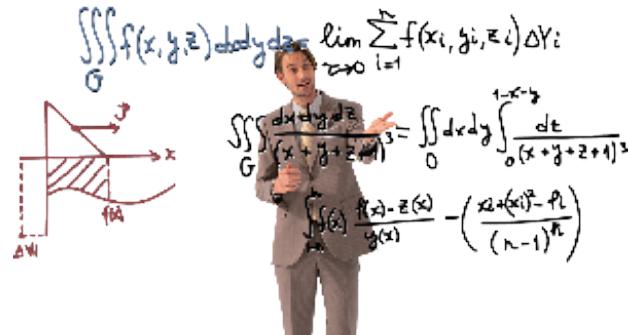
可以即時的調整人員透明度比率，亦可以調整成僅顯示字跡符號的影像輸出。

## 快拍記錄功能



可以使用單次快拍記錄功能，將白板上的內容以 JPEG的格式儲存。此快拍記錄功能可記錄白板/黑板上書寫的內容，但不包括講師的畫面疊加。

## 增強字跡影像

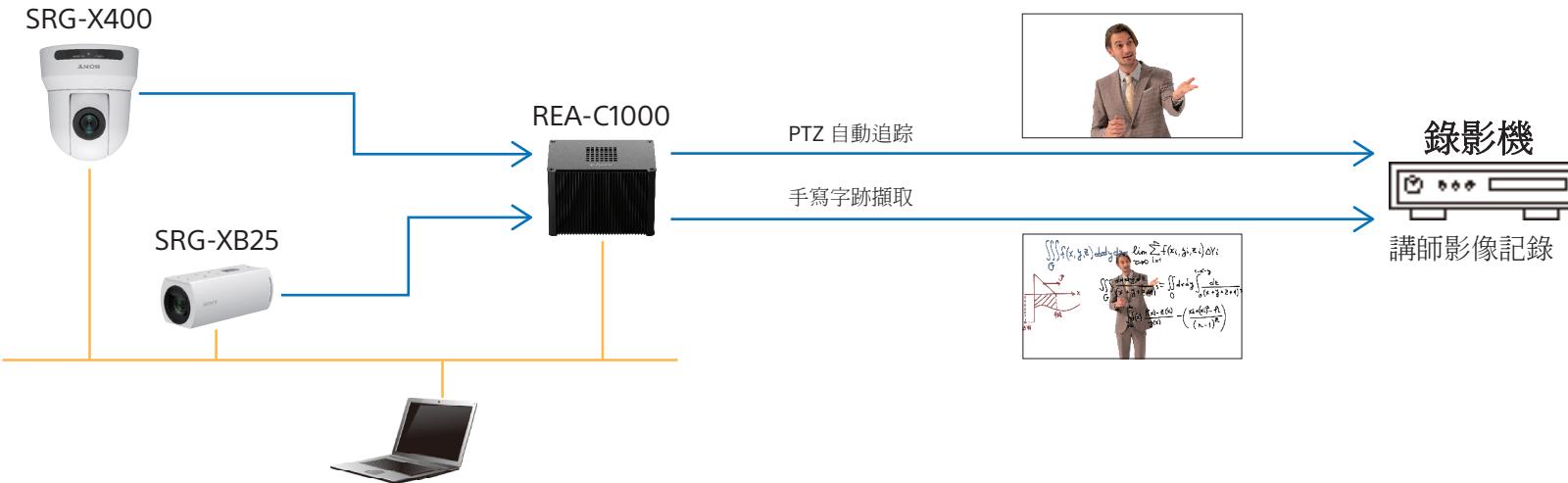


手寫字跡擷取功能可以增強字體符號的顏色。若與原始書寫畫面相比，加強了顏色和提高對比度，這將有助於使觀賞者閱讀更加容易。

### 手寫字跡擷取應用範例

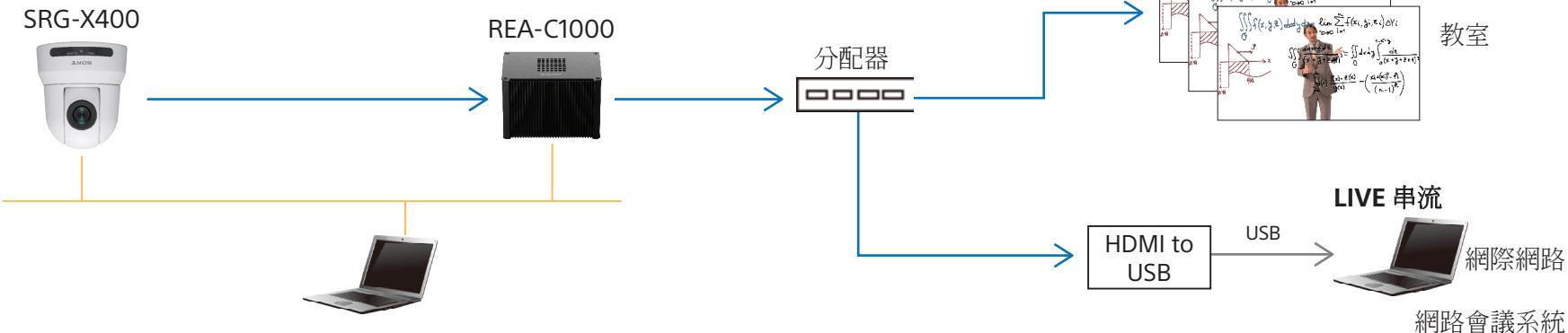


#### 情境 01：一般講座(On-demand)



#### 情境 02：複合式LIVE 講座 (離線/線上)

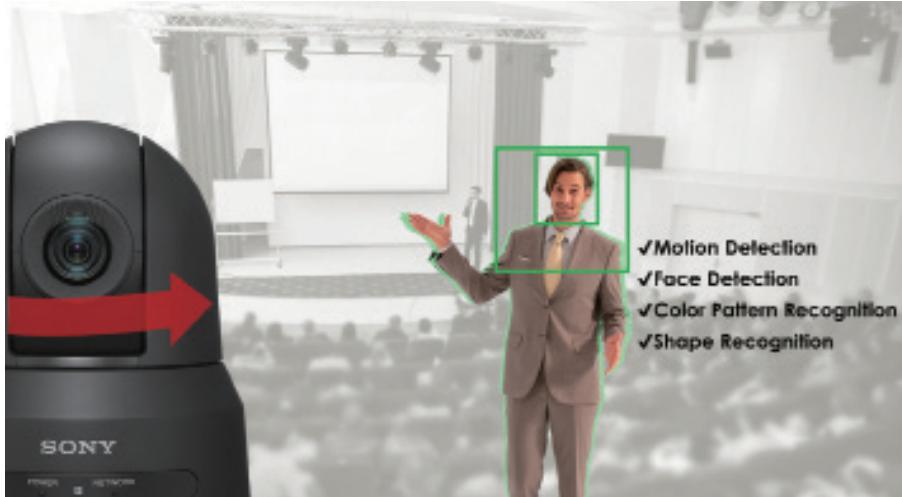
結合課堂學習和遠端視訊學習的複合式範例





# PTZ 自動追蹤

## REA-L0200



### 支援控制Sony PTZ 攝影機

內建Sony攝影機群的詳細調整參數和利用PTZ精密的機械結構裝置，因此REA-C1000可平滑的控制且用自然的拍攝角度來追蹤拍攝演講者畫面。



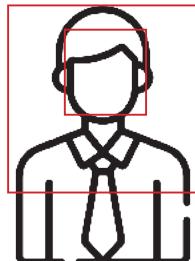
- BRC-X1000, BRC-X400, BRC-H800
  - SRG-X400, SRG-X120, SRG-360SHE, SRG-300SE\*, SRG-300H, SRG-120DH
- As of 2021 Jan \*300SE 需要 SDI to HDMI 轉換器

### 透過即時智能畫面拍攝-隨時保持簡報者在畫面上

PTZ自動追蹤功能(REA-L0200)使用智能移動偵測科技來控制PTZ攝影機捕捉及追蹤舞台上講者移道的畫面，以使他/她始終在畫面中且成為焦點。無需任何手動控制，便能夠非常精準，順暢的完成追蹤，進而獲得平滑的視覺體驗。

### 採用高精準度且嚴謹的判斷方式

該系統採用AI智能科技，依據複雜的元素(例如人臉辨識，動態捕捉，形狀判斷及顏色區塊)來即時識別和追蹤目標。



- ✓ 動態偵測
- ✓ 臉部偵測
- ✓ 色彩區塊辨識
- ✓ 身形外觀辨識

\*如果簡報者的臉部被遮住(例如被面罩，口罩)，追蹤的效果可能會受到影響。



## 輕鬆切換拍攝構圖

全身模式



半身模式



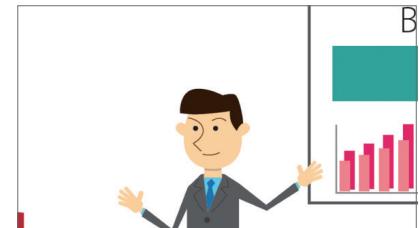
拍攝構圖可以設置為拍攝上身或全身。當此系統偵測到拍攝區域內的演講者時，無需覆雜的設置過程就可以自動追蹤且維持所要的拍攝構圖。

## 調整拍攝角度

調整前



調整後



您可以透過螢幕調整追蹤目標人物的高度和大小。

## 追蹤指示燈/Tally Lamp

熄滅=追蹤停止



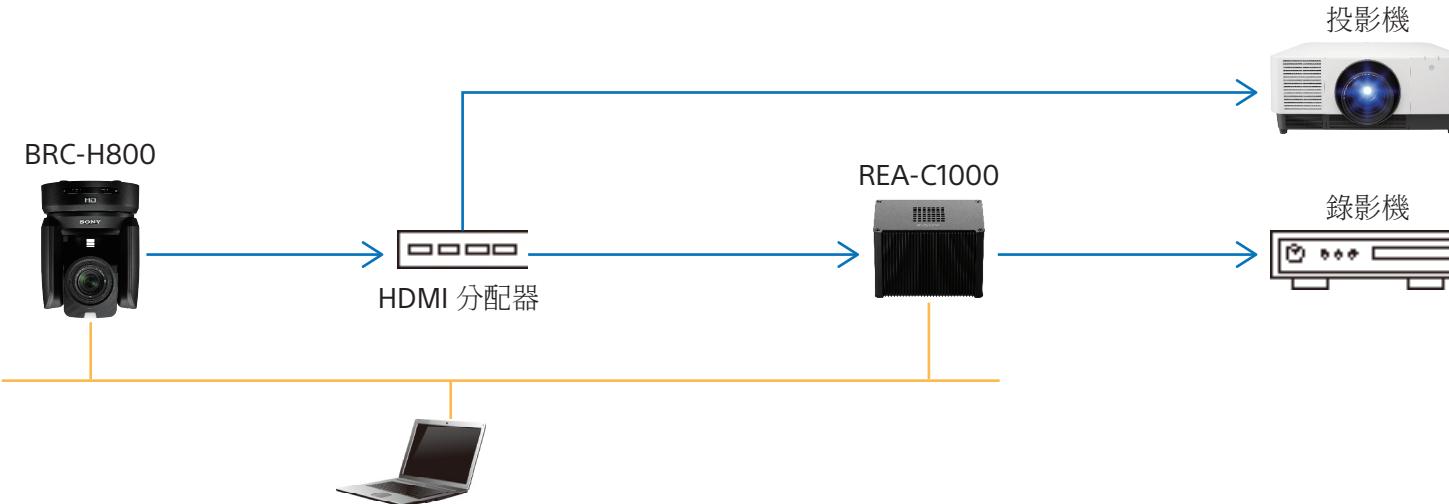
此系統可與Sony PTZ攝像機的Tally提示燈一起使用。在追蹤過程中會啟動提示燈，在失去追蹤時熄滅提示燈。可以透過此指示燈查看是否正在自動追蹤人物。



PTZ 自動追蹤  
REA-L0200

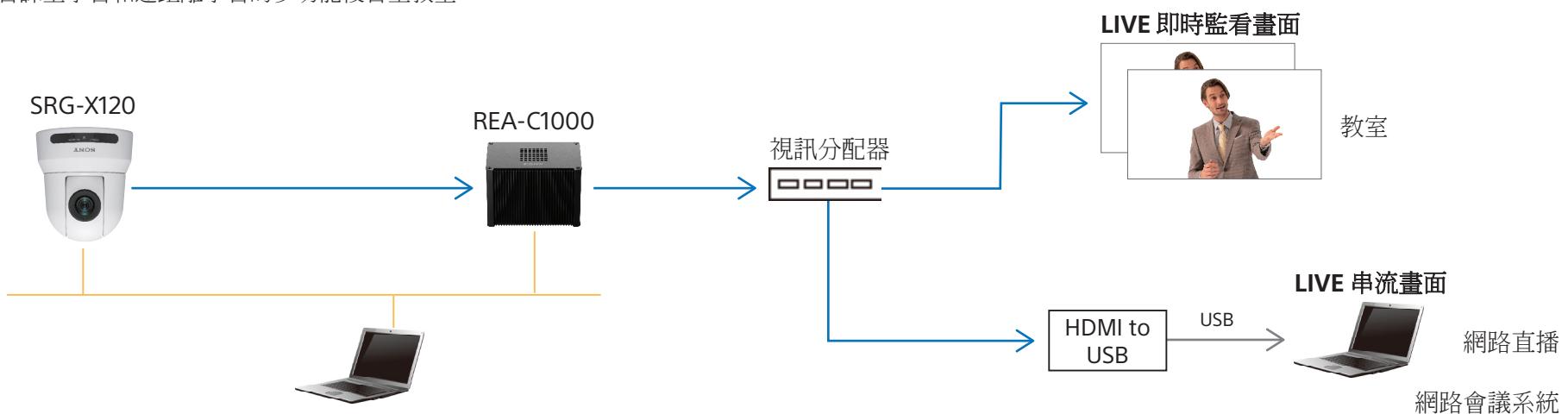
PTZ 自動追蹤應用範例

場景 01：大型會議場所的商務研討會



場景02：複合型 LIVE 講座 (離線/線上)

結合課堂學習和遠距離學習的多功能複合型教室





# 起身自動特寫

## REA-L0300

### 透過互動來達到與觀眾更加緊密

當在教室使用起身自動特寫功能(REA-L0300)來拍攝學員時，智能影像分析單元能自動識別約 20 至 30 位成員，會自動以數位放大影像的方式，會清楚放大站立起身說話的學員特寫畫面。



全景影像

起身

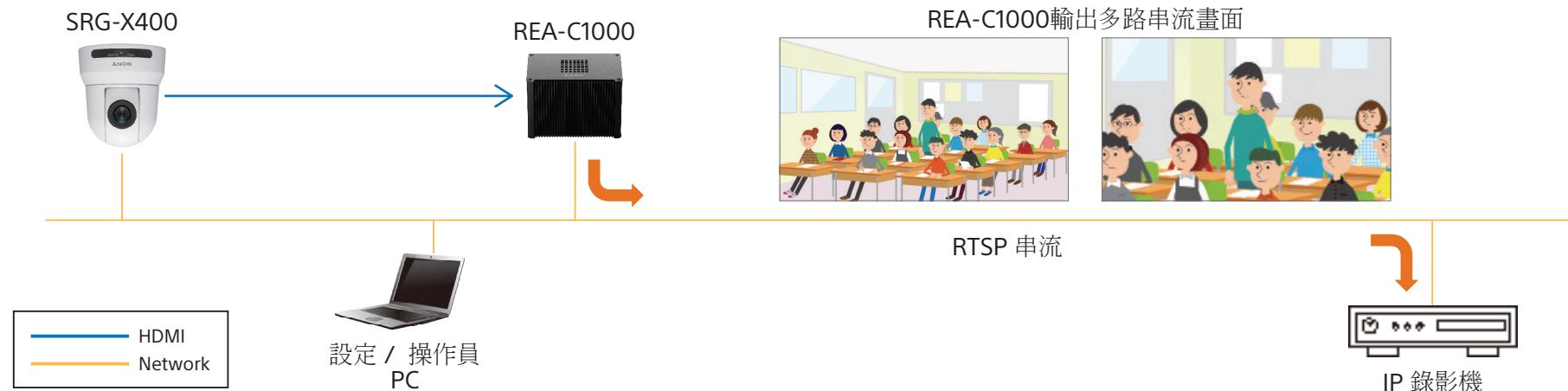
自動特寫

全景畫面

當學員坐下時，智能分析單元將自動從特寫畫面切回到 4K 烟燄視角畫面，就像是攝影師在操作攝影機一般滑順。另一種應用方式為拍攝教室的前方及後面畫面做為教學素材，這有助於教學發展。此智慧邊緣分析設備還支援 IP 訊號輸出，利於從多個教室輸出影像畫面至網路錄影機錄製使用。

### 系統應用範例

#### 場景01：演講記錄 (網路錄影)





# 智慧去背+即時影像疊合

REA-L0400

## 從辦公場所製作專業高品質的節目

使用智慧去背+CG即時影像疊合功能 (REA-L0400)，你可以輕鬆創建組合影像，而不需綠幕攝影棚和專業操作人員。你可以使用辦公會議室或簡易攝影棚的畫面去替換簡報者的即時背景畫面，在拍攝簡報者的同時並疊合簡報資料，創造出活潑且吸引人的影像內容。這個裝置可以輕鬆產出優異的商業簡報影片，非常適合用於數位學習，網路串流等視訊影片應用。

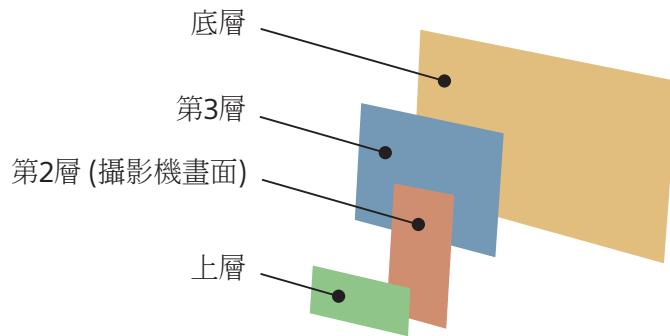
處理前



處理後



## 分層結構

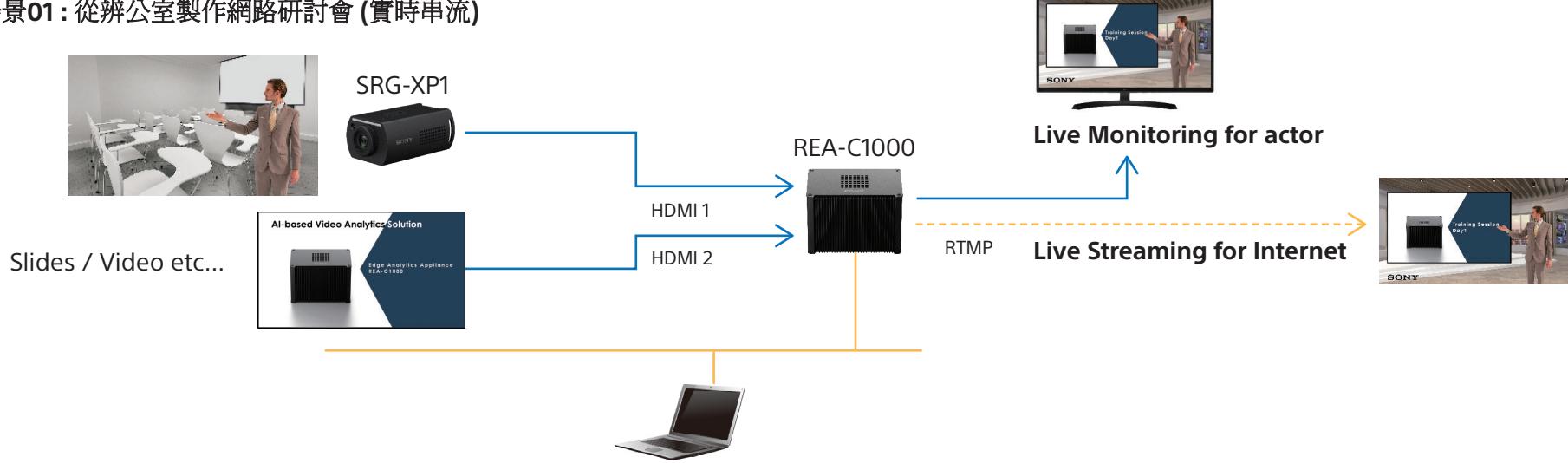


可同時處理高達四層的影像內容。您可隨意修改攝影機拍攝的畫面大小至適當尺寸。例如：您可以放大或縮小簡報者的圖層，並依背景圖層移動至適當的位置來達到畫面協調。



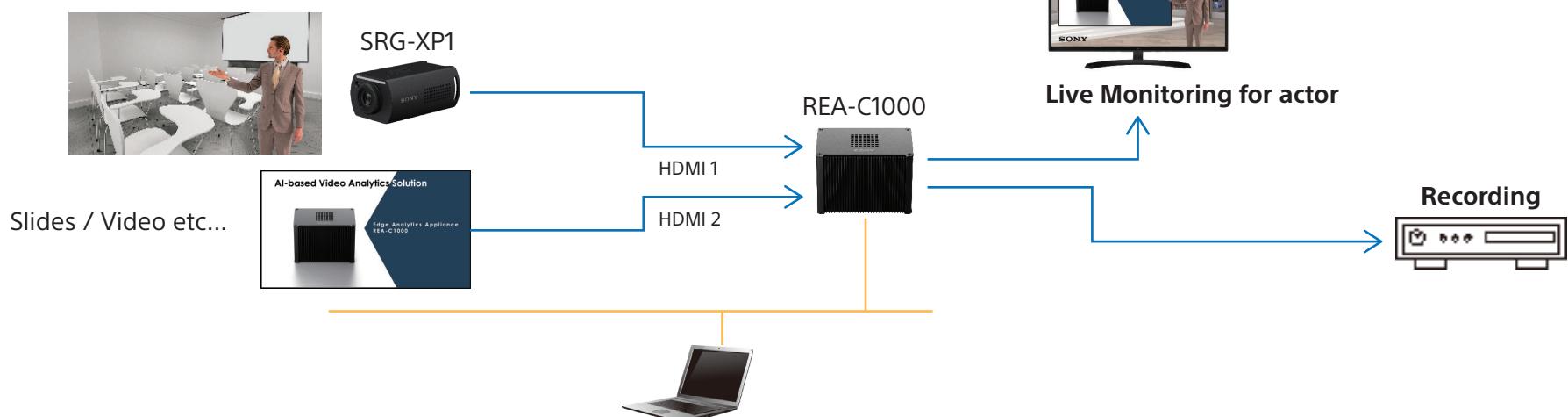
## 應用範例

## 場景01：從辦公室製作網路研討會（實時串流）

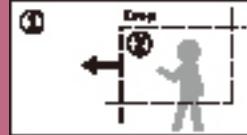


## 場景 02：複合型 LIVE 直播演講（離線/線上）

結合課堂學習和遠距離學習的多功能複合型教室



For better-looking composite shots, make sure to choose a shooting location without moving objects in the background. It is also a good idea to wear clothing that is a different color to the shooting environment.

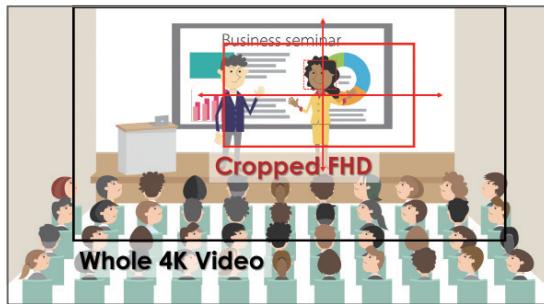


# 智能區域裁切

## REA-L0500

### 提供您與您的觀眾更貼近的視覺享受

使用“智能區域裁切”應用程序(REA-L0500)，您可以透過單台攝影機，同時輸出不同角度的拍攝畫面，就像使用多台攝影機在同時拍攝一般。這個應用程序可幫助您節省拍攝設備，在相同的拍攝位置，您不再需要更多的攝影機來擷取不同角度的畫面，您可以將其它的設備和人員分配給其它的拍攝鏡位。它可以智能控制攝影機左右搖攝，上下俯仰及遠近縮放的拍攝功能，以4K鳥瞰視角追蹤拍攝物體的運動，幾乎就像是真正的攝影師在操作攝影機一樣。



經由單攝影機輸出2組影像



### 支援人臉辨識

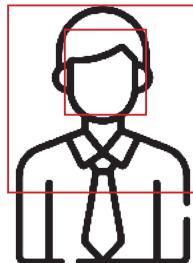
一旦預先註冊人臉圖片後，會可自動在攝影拍攝範圍內執行臉部追蹤功能，您亦可以調整控制優先追蹤順序。



\*人臉辨識資料庫最大可儲存100組圖片

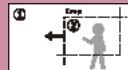
### 高精準且嚴僅的思考

此辨識系統使用AI智能運算，採用複雜的元素(例如人臉，動作，身型及顏色)進行即時的辨識和追蹤目標。



- ✓ 動作偵測
- ✓ 臉部偵測
- ✓ 色彩圖案識別
- ✓ 身型識別

\*如果演講者的臉部部份被遮蓋(例如, 被面罩遮住), 則追蹤功能可能會受到影響



## 固定區域裁切 / 焦點區域裁切

裁剪區域功能可選擇以固定或動態方式來追蹤講師的移動畫面。

焦點區域裁切功能最適合用於拍攝講師和演員這些不固定位置的目標人物。它提供了電子式的左右搖攝，上下俯仰角及縮放拍攝的功能，可從4K鳥瞰視角般的角度追蹤被拍攝對象，以持續追蹤的方式在跟拍指定目標，幾乎就像是專業攝影師在操作攝影機一般的滑順。

固定區域裁切功能最適合拍攝不太會移動的目標物體，例如螢幕，小組成員或舞台上固定區域的表演者。您可透過滑鼠移動來快速調整畫面，以電子式縮放的方式從全景畫面縮放至指定大小畫面和位置。

### 4k 全景 可移動式焦點區域裁切



### 自定義固定區域裁切



## 如同導播機般輕鬆切換輸出畫面

拍攝時最多可以同時裁剪兩個特定區域。對於這兩個特定區域，你可以任意定義固定區裁切區域或焦點裁切區域的位置及畫面尺寸大小，並且在操作的同時透過 HDMI2埠輸出即時畫面。



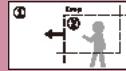
4k  
高畫質全畫面

從2個裁切畫面中  
選擇欲輸出的影像

## 自動調整Full HD訊號

裁剪後的影像將以Full HD (1920x1080)格式輸出。即便是裁剪後的畫質解析度造成變化，或是在拍攝過程進行縮放畫面尺寸而造成解析度變化，也不會對後端設備造成訊號相容性異常的問題。



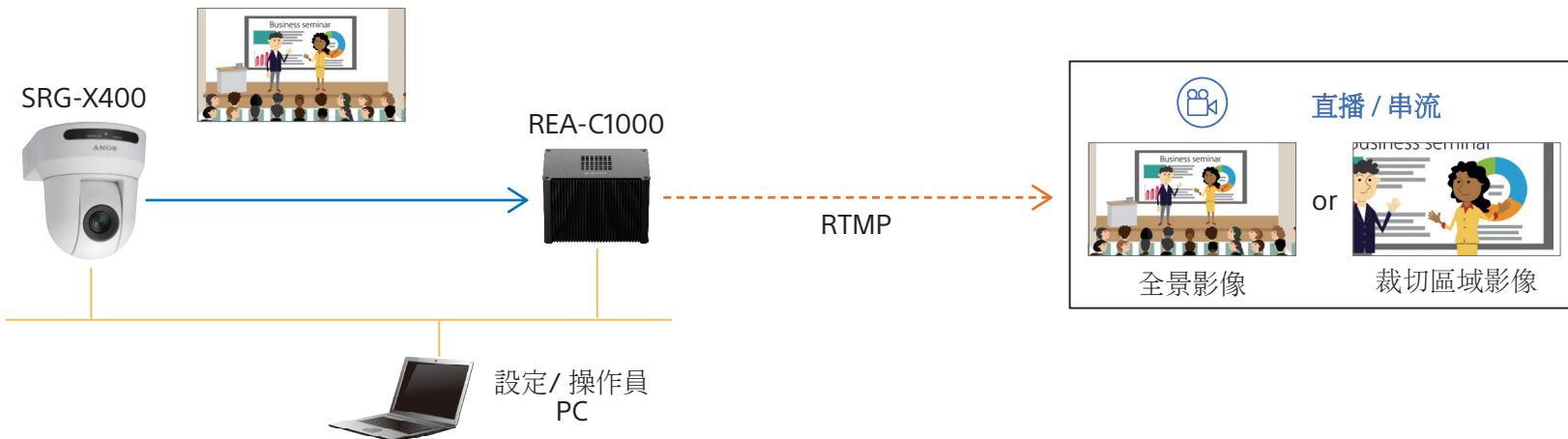


智能區域裁區  
REA-L0500

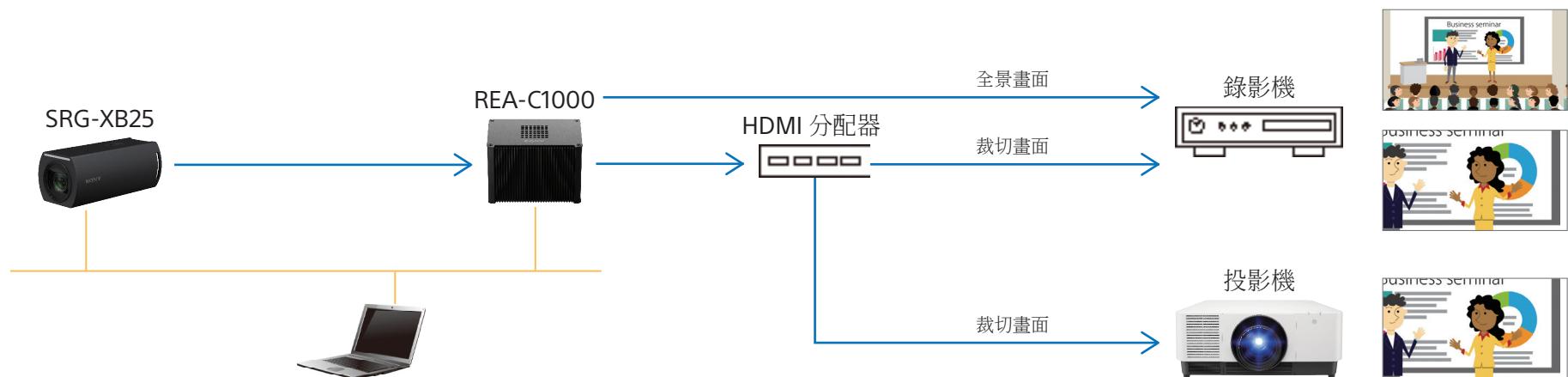
系統應用範例

HDMI  
Network

場景01：發表會之應用於網路實境(即時串流)



場景 02：發表會之應用於現場

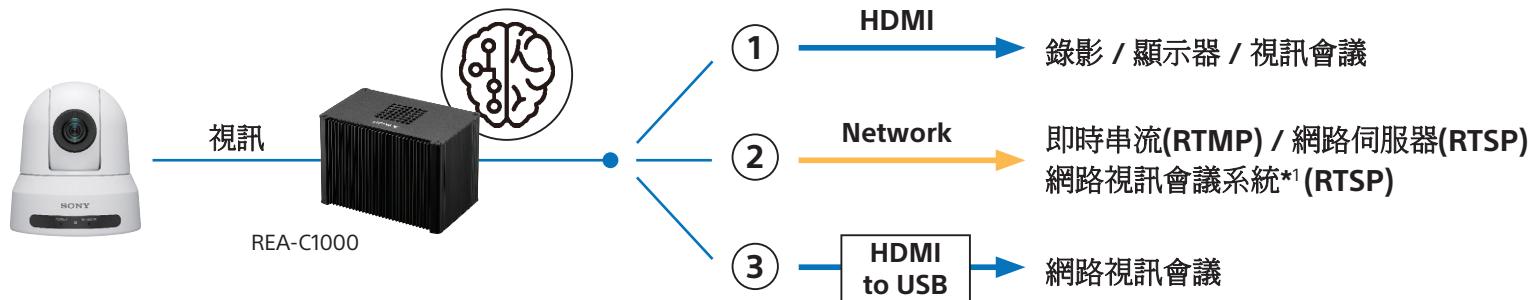


# 智能影像分析單元

## REA-C1000

Edge Analytics Appliance 智能影像分析單元輕鬆創作驚奇的視訊內容，以前這些視訊內容需要花費大量的時間，金錢和人力來製作。現在借由AI人工智能所主導的技術，透過REA-C1000使演講者能以前所未有的方式傳達內容並吸引其觀眾，進而大符提升與觀眾的互動與溝通品質。

靈活且多樣的視訊埠，適用多種環境及用途

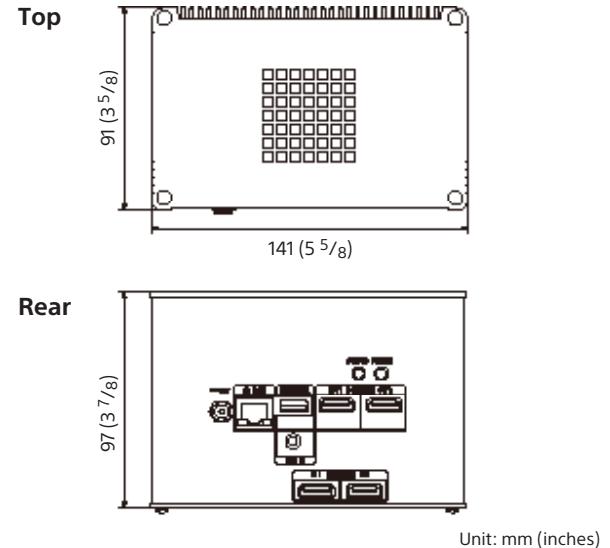


\*1 此為選項功能, 僅對已安裝遠端虛擬網路攝影機驅動功能的用戶有效.

### 規格

Intuitive Web based User Interface	支援 Google Chrome Ver. 7.0 或更高版本
HDMI IN 1	Up to 4K 30p (3840×2160 / 29.97P, 25P)
HDMI IN 2	Up to FHD 60p (1920×1080 / 59.94P, 50P)
HDMI OUT 1	[EDID] : Automatically determine and output a video image that is compatible with the connected output device. Up to 4K 30p (3840×2160 / 29.97P, 25)
HDMI OUT 2	[EDID]: Up to FHD 60p (1920×1080 / 59.94P, 50P)
網路(LAN)	RJ-45 (1000BASE-T)
DC 電源輸入	12 V 5 A (required 3rd party AC Adapter)
MIC IN	Stereo, ø3.5 mm mini jack
HDMI 内嵌 Audio	支援
RTSP, RTMP 串流	H.264
IPv4, IPv6	Internet Protocol version
Role-based Authorization	Access permissions of one administrator and nine general users
Access Restrict	Configure the security function to restrict the computers that can access the unit
尺寸 / 重量	高: 97mm, 寬: 141mm, 深: 91mm / 約重. 0.86kg (1 lb 14 oz)
操作/工作溫度	5 °C to 40 °C (41 °F to 104 °F)

### 外觀尺寸



## 推薦各功能搭配使用之攝影機

功能		推薦使用攝影機之型號
	手寫字跡擷取 <b>REA-L0100</b>	BRC-X1000, BRC-H800, BRC-X400, SRG-X400, SRG-X120, SRG-XB25, SRG-XP1, XDCAM Series
	PTZ自動追蹤 <b>REA-L0200</b>	支援攝影機控制之型號： BRC-X1000, BRC-H800, SRG-300H, SRG-300SE, SRG-120DH, BRC-X400, SRG-X400, SRG-X120, SRG-360SHE
	起身自動特寫 <b>REA-L0300</b>	BRC-X1000, BRC-X400, SRG-X400, SRG-XB25, SRG-XP1, XDCAM Series
	智慧去背+即時疊合 <b>REA-L0400</b>	BRC-X1000, BRC-X400, BRC-H800, SRG-X400, SRG-X120, SRG-XP1, XDCAM Series, A7 Series
	智能區域裁切 <b>REA-L0500</b>	BRC-X1000, BRC-X400, SRG-X400, SRG-XB25, SRG-XP1, PXW-FS7, PXW-Z150, PXW-Z190, PXW-Z280

Distributed by

©2021 Sony Electronics Inc. All rights reserved.  
Reproduction in whole or in part without written permission is prohibited.  
Features, design, and specifications are subject to change without notice.

The values for mass and dimension are approximate.

Some images in this brochure are simulated.

"SONY" is a registered trademark of Sony Corporation.

All other trademarks are the property of their respective owners.  
Please visit Sony's professional website or contact your Sony representative for specific models available in your region.