

Applicazioni

- Acquisizione riproducibile in differenti condizioni di illuminazione
- Risoluzione megapixel per immagini molto dettagliate
- Visualizzazione del disegno preparatorio usando bande spettrali nel vicino infrarosso
- Identificazione dei pigmenti usando acquisizioni in infrarosso falsi colori e fluorescenza ultravioletto
- Analisi superficiali usando la modalità riflessione ultravioletto
- Identificazione di precedenti restauri e ritocchi
- Acquisizioni macro ad elevato dettaglio usando lenti obiettivo zoom

Specifiche tecniche



ARTIST

Megapixel Camera per imaging multispettrale

- svela e studia i disegni preparatori
- visualizza composizione e condizioni
- studia le tecniche artistiche utilizzate
- rivela e documenta ritocchi
- analizza colori e pigmenti



Ora disponibile anche con 5 megapixel

 art innovation

innovative conservation products

2009/I

- | | | | |
|------------------------------|--|---------------------------------------|---|
| • Sensore: | progressive scan CCD | • Requisiti di alimentazione: | 100-240 V, 50-60 Hz |
| • Pixel: | 1600x1200 (2 Mpixel model) or
NEW 2448x2048 (5 Mpixel model) | • Condizioni ambientali ottimali: | 15-30°C, Rh 0-80% |
| • Range spettrale: | 300 - 1100 nm (near-UV, VIS, near-IR) | • Consumo di energia: | 15 W |
| • Trasferimento del segnale: | IEEE 1394 (Firewire) interface | • Modalità di acquisizione immagini : | Colori
Scala di grigi
Riflessione ultravioletto
Fluorescenza ultravioletto
Vicino infrarosso 1
Vicino infrarosso 2
Infrarosso-falso colore 1
Infrarosso-falso colore 2 |
| • Lunghezza del cavo: | 4.5 m (15 feet) | | |
| • Lenti/obiettivi: | C-mount wide angle lens
23 mm F/1.4
C-mount zoom lens
18-108 mm F/2.5 | | |
| • Dimensioni: | 20x22x12,5 cm (7.9"x8.7"x 5") | | |
| • Pesì: | 2 kg (4.4 lbs) | | |

Contact us

In case you are interested in additional information on our products, facilities, training or research services please do not hesitate to contact us.

Images appearing in this brochure are reproduced with kind permission the Centraal Museum Utrecht, the Tate Britain (London), the Kulturhistorisk museum (Oslo), the Museum of Fine Arts (Houston) and the Van Gogh Museum (Amsterdam). The large front cover image and the small back cover image have been made possible with the kind support of the Rijksmuseum Twenthe (Enschede). The small images on the front show from left to right

- Jan van Scorel, *Madonna with the wild roses* (ca 1530), Centraal Museum Utrecht
- Dame Elisabeth Frink, *Small Male Figure with Goggles* (ca 1968), Tate Britain, London
- Anonymous, *Cupboard door from a church in Berg/Senja*, Kulturhistorisk museum, Oslo

 art innovation
innovative conservation products

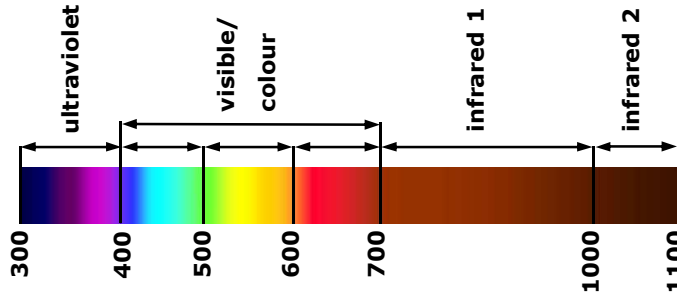
Art Innovation
Zutphenstraat 25
7575 EJ Oldenzaal
The Netherlands
Tel. +31 - (0)541-570720
Fax +31 - (0)541-570721
E-mail: info@art-innovation.nl
www.art-innovation.nl



Introduzione

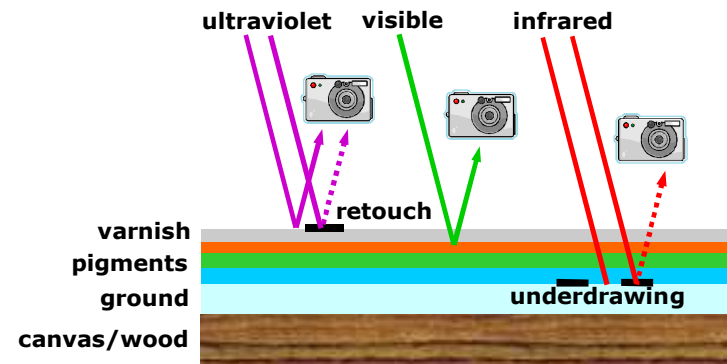
Artist è una camera digitale multispettrale ideale per esaminare opere d'arte nel settore dei beni culturali. La camera può essere ad esempio utilizzata per studiare il disegno preparatorio del pittore, o per visualizzare la composizione e le condizioni dei dipinti. Artist può aiutare nello studio delle tecniche artistiche applicate, l'analisi dei colori e dei pigmenti e può essere d'aiuto nell'evidenziare precedenti restauri.

Un dipinto è costituito da diversi strati. Questi differenti strati sono "opachi per un colore" di luce, ma possono essere trasparenti per un altro.



Per esempio, la luce ultravioletta penetra fortemente lo strato di vernice. Tuttavia le immagini raccolte in riflessione ultravioletta con la camera Artist danno più informazioni sulle condizioni e struttura di uno strato superficiale di un dipinto. Per la luce visibile lo strato verniciato è trasparente; usando Artist in modalità visibile colori possono essere fatte accurate registrazioni di immagini a colori.

Artist ha due bande nell'infrarosso. Per queste bande di lunghezza d'onda, la maggior parte degli strati dei pigmenti diventa trasparente.



Da quando i disegni preparatori fatti con il carboncino o a matita non diventano trasparente sopra a 1100 nm, le immagini in modalità infrarosso 1 e 2 sono molto adatte per studiare i disegni preparatori.

Oltre alla versione a 2 megapixel, il sistema Artist è ora disponibile con un sensore CCD a 5 megapixel. Confrontato con il modello a 2 megapixel, a 5 megapixel il sistema Artist può acquisire una parte più estesa di un oggetto, mantenendo la risoluzione costante.



Anonymous, Cupboard door from a church in Berg/Senja, Kulturhistorisk museum, Oslo

Rivelazione della corrosione dell'inchiostro

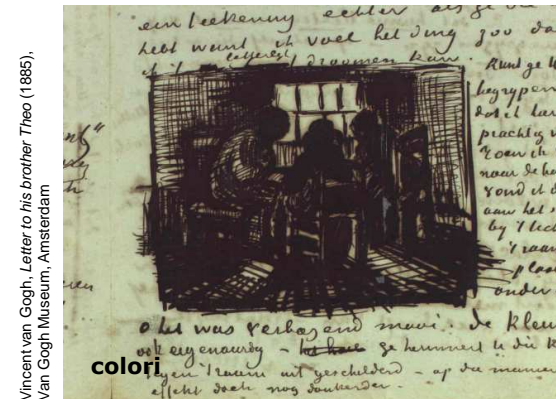
Iron gall è stato in uso sin dal secondo secolo A.D., per scrivere e disegnare. L'inchiostro iron gall è molto suscettibile alla corrosione. La corrosione dell'inchiostro avviene quando si verificano reazioni chimiche indotte dall'inchiostro che distruggono lentamente la carta. Al momento non esiste una cura nota per arrestare questo processo di degrado, una volta che è stato avviato.

L'individuazione e la documentazione dei documenti interessati dalla corrosione dell'inchiostro iron gall è essenziale per isolare questi documenti dalla collezione e per monitorare il processo di degrado nel tempo. La modalità imaging infrarosso e falsi colori fornisce un metodo di analisi non distruttivo per una documentazione veloce ed efficiente del processo di corrosione dell'iron gall.

Le varie fasi di degrado sono rivelate con una grande accuratezza, rispetto all'occhio umano.

Le immagini qui riportate, illustrano un dettaglio da una lettera di Vincent Van Gogh, che illustra quello che poi è diventato il celebre dipinto I mangiatori di patate. In questa lettera egli include uno schizzo. L'inchiostro usato per la scrittura e lo schizzo, è iron gall.

L'immagine in infrarosso falsi colori evidenzia l'inizio del deterioramento dell'iron gall (area scura nell'immagine infrarosso falsi colori). In aggiunta il colpo di penna potrebbe essere visto molto più chiaramente e molto dettagliato di come appare lo schizzo in questa modalità di acquisizione immagine. Il progressivo stato di deterioramento indusse il museo Van Gogh a intraprendere velocemente azioni riguardanti la conservazione.



Vincent van Gogh, Letter to his brother Theo (1885), Van Gogh Museum, Amsterdam



Infrarosso-falso colore 2

Localizzazione dei ritocchi

Per la localizzazione dei ritocchi la camera Artist può effettuare acquisizioni di immagini in fluorescenza ultravioletta. Il dipinto è illuminato usando una lampada ultravioletta e la risultante luce di fluorescenza generata dai pigmenti e strati verniciati è registrata nel range spettrale del visibile. La vernice ossidata emette una luce caratteristica blu-verde, i ritocchi rilevati appaiono come macchie scure.

In un dettaglio di un dipinto della Sacra Famiglia di Joos van Cleve, l'immagine in fluorescenza illustra molto chiaramente queste macchie scure.

Le immagini evidenziano che questi ritocchi possono in questo caso non essere visualizzati usando la modalità infrarosso. Le immagini infrarosse rivelano alcuni disegni preparatori.



Joos van Cleve, Holy Family (ca 1530), The Museum of Fine Arts, Houston



Studio dei disegni preparatori

Lo studio di disegni preparatori rivela molte informazioni riguardanti la tecnica dell'artista. La modalità infrarosso 1 e 2 della camera Artist sono utensili molto potenti in tali studi.

Le immagini illustrate qui sono parte di un dipinto di Jan van Scorel intitolato "The Madonna with Wild Roses" rappresentante la Vergine Maria con il giovane Gesù. E' di proprietà del Central Museum ed è considerato un dipinto prototipo. Questo dipinto è stato analizzato per confrontarlo con una Madonna simile, di Van Scorel, a Berlino, che necessita di restauri.

Nell'immagine infrarosso, il disegno preparatorio è visualizzato chiaramente. In infrarosso falsi colori (una combinazione dell'immagine in infrarosso e a colori), il disegno preparatorio appare come un tratto scuro, blu-verde.



Jan van Scorel, Madonna with the wild roses (ca 1530), Centraal Museum Utrecht



Vicino infrarosso 2