### SMART VIDEO KITS

# Konftel Collaboration solutions



# (KONFTEL

- 1988년 스웨덴 (우메아)에서 설립
- 세계 No.2 (16% 시장 점유율) 컨퍼런스폰 제조업체
- 전 세계 64개국 판매
- 세계 최초 컨퍼런스폰 개발
- 세계 최초 UC (Unified Conference) 전화기 개발
- 세계 최초 GSM/3G/4G 등 휴대전화 연결 회의용 개발

- 세계 최초 APP을 통하여 SIP 기반의 회의를 제어하는 컨퍼런스폰 개발
- 현재 북유럽 회의 시장 점유율 1위
- 특허 받은 OmniSound HD 기술 제공 (울림(Echo) 제거, 잡음(Noise) 저감)



## WHY KONFTEL?



#### 맑고 깨끗한 음질의 OmniSound

Konftel은 특허받은 OmniSound 오디오 기술을 기반으로 맑고 선명한 HD 음질을 지원합니다.

OmniSound® HD



#### 회의 공간 확장성 용이

컨퍼러스폰에 확장 마이크 또는 PA interface box 등을 추가로 설치하면 20명 이상의 대형 회의실에서도 사용이 가능합니다.

**Expansion Plus** 



#### Hybrid conferences

USB+VoIP, USB+PSTN, USB+모바일 등 서로 다른 통신 연결을 통하여 제한없는 회의를 제공합니다.



#### 손쉬운 회의 개설 및 관리

전세계 유일하게 모바일 APP인 Konftel Unite를 통해 원터치 전화 회의, 회의 전화 및 회의 관리, 회의 예약 등 손쉬운 회의 제어가 가능합니다.

#### 회의실 규모별 다양한 적용 모델

SMALL           (최대 6인 회의실)	HUDDLE (최대 12인 회의실)	MEDIUM - LARGE (최대 20인 회의실) * 확장마이크 필요(Option)			LARGE (20인 이상 회의실) * PA시스템 필요(Option)			
KONFTEL EGO	KONFTEL 55	KONFTEL 55W	KONFTEL 250	KONFTEL 300Wx / 300Wx-IP	KONFTEL 300Mx	KONFTEL 300	KONFTEL 300IP	NEW KONFTEL 3001Px
OmniSound® HD  Feature · LCD 컬러스크린 · 배터리 · 모바일 사용	OmniSound® HD  Feature  · LCD 터치스크린  · SD 카드 녹음  · 모바일 사용  · Hybrid (2-way)	OmniSound® HD  Feature	OmniSound® HD  Feature     · LCD 터치스크린     · 배터리     · SD 카드 녹음     · 모바일 사용     · Hybrid (2-way)	OmniSound® HD  Feature  · 배터리  · Hybrid (3—way)  · 컨퍼런스 가이드  · SD 카드 녹음  · 전화번호부  · 충전거치대	OmniSound® HD  Feature     배터리     Hybrid (2-way)     컨퍼런스 가이드     SD 카드 녹음     전화번호부     충전거치대	OmniSound® HD  Feature     · Hybrid (2-way)     · 컨퍼런스 가이드     · SD 카드 녹음     · 전화번호부	Peature - 광대역 오디오 - POE - 웹 기반 구성(ZTI) - SD 카드 녹음 - 전화번호 (LDAP)	OmniSound® HD  Feature     광대역 오디오     POE     웹 기반 구성(ZTI)     SD 카드 녹음     전화번호부 (LDAP)
Connectivity · 모바일/태블릿 · PC (USB) VoIP · 블루투스 · NFC · 헤드셋	Connectivity · 사무용전화 · 모바일/태블릿 · PC (USB) VoIP · 헤드셋	Connectivity	Connectivity	Connectivity - 일반/인터넷전화 - 모바일/태블릿 - PC (USB) VoIP - 화상 회의 기기	Connectivity · GSM/3G/4G · mobile network · PC (USB) VolP	Connectivity - 일반전화 - Mobile / tablet - PC (USB)VoIP - 헤드셋	Connectivity · 인터넷전화 · 헤드셋	Connectivity · 인터넷전화 · PC (USB)VoIP · 헤드셋
	Accessory (Option) · 3,5 mm 모바일 케이블 · 전화연결 어댑터	Accessory (Option) · 3.5 mm 모바일 케이블 · 전화연결 어댑터 · 확장 마이크	Accessory (Option) · 확장 마이크	Accessory (Option) · 확장 마이크 · 3.5 mm 모바일 케이블 · DECT/ IP station	Accessory (Option) · 확장 마이크	Accessory (Option) · 확장 마이크 · 3.5 mm 모바일 케이블 · 리모컨 · PA box	Accessory (Option) · 확장 마이크 · PA box	

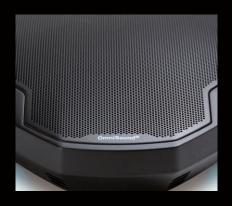


# Video conferencing. So easy.

30년 동안 Konftel은 전세계 수백만 회의를 진행할 수 있도록 지원하였습니다. 특허받은 OmniSound 기술을 기반으로 완벽한 음질에 고퀄리티 비디오를 추가하여 모든 유형의 회의실에 적용이 가능합니다.

클라우드 기반 및 일반 화상회의를 보다 쉽고 생동감있게 만들 수 있는 효율적인 패키지를 제공합니다.

## What to expect every time



맑고 깨끗한 OMNISOUND®

특허받은 Omni-Sound® 오디오 기술은 풍부하고 깨끗한 고음질의 사운드를 입체적으로 전달합니다.



단 하나의 케이블로 다양한 장치 연결

Konftel OCC Hub는 회의를 쉽게 통합하는 솔루션을 제공합니다. 하나의 USB 케이블 연결을 통하여 카메라, 음성 회의용 기기, 스크린 또는 TV화면을 즉시 연결할 수 있습니다.



다양한 화상회의 프로그램 지원

마이크로소프트 링크(Microsoft Lync) 및 스카이프(Skype), 시스코 재버(Cisco Jabber), 웹엑스(WebEx), 줌(Zoom)을 비롯한 다양한 화상회의 시스템 사용을 지원합니다.

## 회의실 규모별 비디오 솔루션

다양한 회의실 규모와 시나리오에 적합한 광범위한 비디오 패키지가 있습니다. 작은 허들 룸에서 대형 회의실까지 최적화된 비디오 패키지를 선택할 수 있습니다.



 SMALL

 최대 6인 회의실

소규모 회의실에서는 카메라를 테이블에 가깝게 배치되어 있어야 합니다.

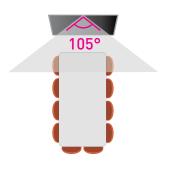
모든 회의 참가자를 자연스럽게 촬영할수있는 넓은 시야를 확보하는 것이 중요합니다. 허들룸 패키지에는 105°시야각을 갖춘 4K 카메라가 포함되어 있으며 WDR기술은 조명 조건에 관계없이 균형 잡힌이미지를 제공합니다.

또한 뛰어난 품질의 Konftel Ego 스피커 폰이 함께 제공되어 선명한 오디오를 경험할 수 있습니다.

#### VIDEO PACKAGE

KONFTEL C20Ego





**MEDIUM** 최대 12인 회의실

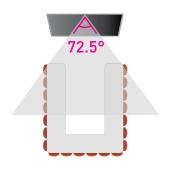
4K 해상도 및 디지털 PTZ (Pan-Tilt-Zoom) 기능이 있는 컨퍼런스 카메라는 중간 규모의 회의실에서도 명확하고 균형잡힌 이미지를 전송합니다. 고품질의 영상에도 해상도의 손실없이 선명한 화질을 구현하고 최대 8배 디지털 줌을 지원합니다.

회의실의 규모가 커지면 더 강력한 스피 커폰이 필요합니다. 이 패키지에는 Konftel 55 시리즈의 모델이 포함되어 있습니다. Konftel 55 시리즈는 회의실 모든 사람들 의 대화를 포착하여 정확하게 전달할 수 있습니다.

#### VIDEO PACKAGE

**KONFTEL C2055** 





MEDIUM – LARGE 최대 20인 회의실

대형 회의실에는 좁은 시야각과 강력한 광학줌의 PTZ 카메라가 필요합니다. 카메라를 멀리 떨어져 배치하여도 회의참가자들이 빠짐없이 보이고, 줌을 사용하여도 정밀하고 세밀한 선명도를 표현합니다.

효율적으로 오디오 픽업 범위를 확장하려면 확장 마이크가 연결 가능한 스피커 폰이 필요합니다. 또한 대부분의 대형 패키지는 하이브리드 회의를 제공하여 웹 회의와 일반 전화 통화를 결합할 수 있습니다.

#### VIDEO PACKAGE

- ① KONFTEL C5055Wx
- © KONFTEL C50300 Hybrid
- 3 KONFTEL C50800 Hybrid





### KONFTEL C20Ego

### 허들룸(Huddle Room) + 탁월한 편의성의 Hub

Konftel C20Ego는 4K 해상도의 Cam20 화상 카메라와 OmniSound® 기술이 탑재된 Konftel Ego 제품의 결합으로 Huddle Room 사이즈에 완벽한 솔루션입니다. Konftel OCC Hub는 하나의 USB 케이블로 카메라, 오디오 장치, 회의실 화면 등을 통합하여 사용할 수 있도록 하는 솔루션을 제공합니다.

Konftel Cam20은 작은 회의실 환경에 최적화되어 있으며, 소회의실에 일반적으로 사용됩니다.



#### 최적의 시야각

105°의 광시야각을 통하여 작은 회의실 에서 넓은 영역을 왜곡없이 비출 수 있 습니다.



#### 선명한 화질

광역 역광 보정 기능 (WDR · Wide Dynamic Rage) 기능은 저조도, 직사광선, 높은 명암차 등 다양한 조명 환경에서도 좋은 화질을 얻기 위해 자동으로 조정됩니다.

\* WDR (Wide Dynamic Rage) 밝은 곳과 어두운 곳의 이미지를 동시에 잘 보일 수 있게 구현하는 기술

- 최대 6인 회의실
- 4K Ultra HD
- 105° 시야
- 간단한 설치
- EPTZ
- 8배 디지털 줌
- USB 3.0
- HDMI
- HDMI 및 USB를 통한 동시 출력 신호
- 2년 보증기간





#### **KONFTEL C2055**

### 모든것이 포함된 솔루션

Konftel C2055는 4K 해상도의 Cam20 화상 카메라와 OmniSound® 기술을 탑재한 Konftel 55 제품의 결합으로 Huddle Room 사이즈에 완벽한 솔루션입니다. Konftel OCC Hub는 하나의 USB 케이블로 카메라, 오디오 장치, 회의실 화면 등을 통합하여 사용할 수 있도록 하는 솔루션을 제공합니다.

Konftel Cam20은 작은 회의실 환경에 최적화되어 있지만 중간 크기의 회의실에도 사용됩니다. 105° 시야는 넓은 영역을 현실 왜곡없이 제공합니다.



전송 모니터링

추가로 화면이 필요한 경우 USB를 통한 회의 전송 이외에 카메라의 HDMI 포트를 사용하여 회의 환경을 모니터링 할 수 있습니다.



손실없는 줌 인/아웃

최대 8배의 확대에도 4K 고화질을 유지하며 생생한 회의가 가능합니다.

- 최대 12인 회의실
- 4K Ultra HD
- 105° 시야
- 간단한 설치
- EPTZ
- 8배 디지털 줌
- USB 3.0
- HDMI
- HDMI 및 USB를 통한 동시 출력 신호
- 2년 보증기간





#### KONFTEL C5055Wx

### 비디오 결합의 확장 솔루션

Konftel C5055Wx는 PTZ 회의 카메라 Konftel Cam50과 OmniSound® 기술이 탑재된 Konftel 55Wx 제품의 결합으로 중형 및 대형 회의실에 완벽한 화상 솔루션을 제공합니다.

Konftel OCC Hub는 하나의 USB 케이블로 카메라, 오디오 장치, 회의실 화면 등을 통합하여 사용할 수 있도록 하는 솔루션을 제공합니다.

중대형 회의실에 적합한 PTZ 카메라인 Konftel Cam50은 72.5 °의 시야각을 가지며 12배 광학줌을 사용하여 적절한 화면을 제공합니다.



### IMPRESSIVE OPTICS

Konftel Cam50 USB 카메라는 다른 유사 회의용 카메라보다 훨씬 저렴한 비용으로 화상 회의에 탁월한 화질을 제공합니다. 이 제품은 프리미엄급 광학 및 뛰어난 정밀성을 기반으로 합니다.

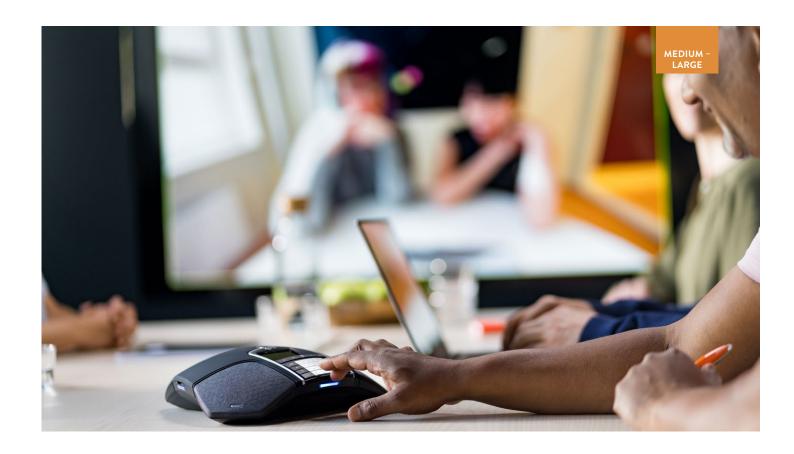


#### 적절한 PTZ 카메라

카메라를 사전 설정된 각도로 이동하고 확대하려면 버튼을 눌러야 합니다. 12배 광학 줌을 통해 회의용 캠 성능을 테스트할 수 있습니다.

- 최대 20인 회의실
- 특출난 이미지센서 (2.7" 200만 유효 픽셀 처리)
- Full HD 1080p/60 fps
- Pan 170°, Tilt 60°
- 12배 광학 줌
- 시야 72.5°-6.9°
- USB 3.0
- HDMI
- 간단한 설치
- 2년 보증기간





### KONFTEL C50300 Hybrid

### 모든것이 특별한 하이브리드

Konftel C50300 Hybrid는 PTZ 회의 카메라 Konftel Cam50과 OmniSound®기술이 탑재된 Konftel 300/300IPx 제품의 결합으로 중형 및 대형 회의실에 완벽한 화상 솔루션을 제공합니다.

Konftel OCC Hub는 하나의 USB 케이블로 카메라, 오디오 장치, 회의실 화면 등을 통합하여 사용할 수 있도록 하는 솔루션을 제공합니다.



#### 추가 보조 마이크

확장 마이크로폰 두개를 추가하면 음성 픽업 범위가 30㎡에서 70㎡까지 늘어납니다. 보다 넓은 회의실에서는 PA interface box를 사용하여 음향장비와 연동이 가능하여 규모가 큰 화상회의가 가능합니다.



#### 역동적인 줌 인/아웃

72.5 ° 시아각은 처음부터 바로 존재감을 만들어 내고 적절한 수준으로 쉽게 확대 할 수 있습니다. Konftel Cam50의 성능을 12배 광학 줌으로 테스트할 수 있습니다.

- 최대 20인 회의실
- 특출난 이미지센서 (2.7" 200만 유효 픽셀 처리)
- Full HD 1080p/60 fps
- Pan 170°, Tilt 60°
- 12배 광학 줌
- 시야 72.5°-6.9°
- USB 3.0
- HDMI
- OmniSound
- 2년 보증기간





#### KONFTEL C50800 Hybrid

### 대형 회의실에서도 풍부한 사운드

Konftel C50800 Hybrid는 PTZ 회의 카메라 Konftel Cam50과 OmniSound® 기술이 탑재된 Konftel 800 제품의 결합으로 중/대형 회의실에 유연한 프리미엄 화상 솔루션을 제공합니다.

Konftel OCC Hub는 하나의 USB 케이블로 카메라, 오디오 장치, 회의실 화면 등을 통합하여 사용할 수 있도록 하는 솔루션을 제공합니다.



#### 데이지 체인 접속

최대 3대의 Konftel 800을 케이블로 데이지 체인 방식으로 간단하게 연결하여 넓은 대형 회의실에서도 풍부한 오디오를 경험할 수 있습니다.



#### 4.3" 터치스크린 인터페이스

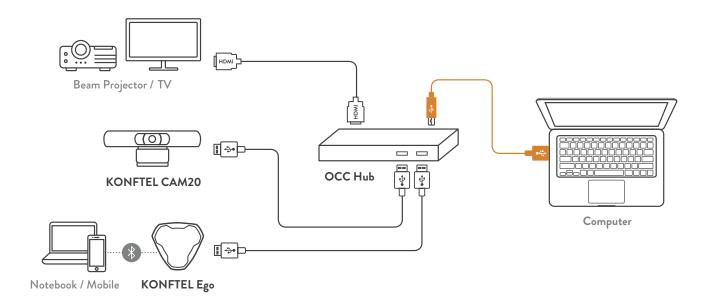
4.3" 터치스크린 적용으로 쉽고 빠르게 사용이 가능한 인터페이스를 제공합니다.

- 20인 이상 회의실
- 특출난 이미지센서 (2.7" 200만 유효 픽셀 처리)
- Full HD 1080p/60 fps
- Pan 170°, Tilt 60°
- 12배 광학 줌
- 시야 72.5°-6.9°
- USB 3.0
- HDMI
- OmniSound
- 2년 보증기간

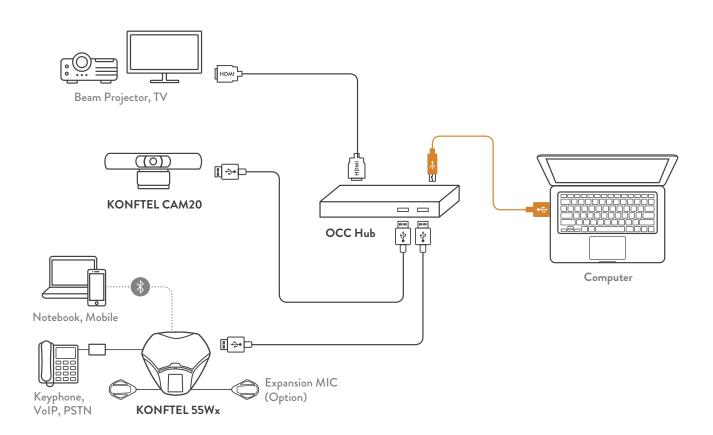


## One Cable Connection(OCC) Hub

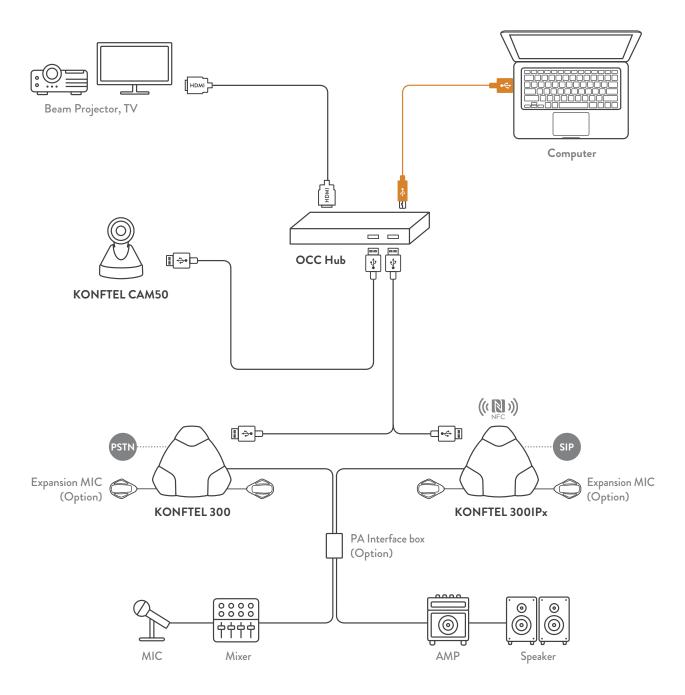
### Huddle Room



### Standard Room



## Multifunction Room





#### **COMPATIBILITY**

### UC 플랫폼에 최적화된 컨퍼런스폰

Konftel의 제품은 UCC(Unified Communications and Collaboration) 솔루션, 클라우드 서비스 및 기타 애플리케이션의 선두 업체인 Alcatel-Lucent, Avaya, Broadsoft, Cisco, Digium 등의 UC 플랫폼에 맞게 제품을 최적화하고, 그 기술이 검증(Certified)되었습니다.

호환성 검증괸 장비 리스트





























## 휴대용 컨퍼런스

## KONFTEL Ego

Personal Conferencing. Anywhere.



reddot award 2016 winner

- (HD) OmniSound®
- NFC 기능
- 블루투스 4.0 지원 (음악 스트리밍 가능)
- Skype 등 화상회의 프로그램 사용 지원
- ♠ 3.5mm 헤드셋 포트 지원 (케이블 옵션)
- 배터리 내장 (12시간 연속 사용, 60시간 대기)
- ▶ LCD 스크린 지원
- ❖ 소프트웨어 업데이트 가능
- ② 보증기간 2년
- 4 회의 규모: 최대 4명

## SIP

## KONFTEL 800 NV

True Conference Delight





reddot award 2019 winner

- (HD) OmniSound®
- % 사용이 쉬운 터치 인터페이스 (480 x 800 4.3" Color LCD)
- SIP, USB, Bluetooth® LE
- 🧬 데이지 체인 접속 (본체 3대 연결)
- M계 유일 APP을 통한 쉬운 회의 제어 가능 (KONFTEL Unite)
- NFC 기능 (KONFTEL Unite APP 신속 연결)
- 다중 연결 (본체 + 본체 + 확장 MIC)
- ((v)) Sound pickup range: 6m
- ॐ 5way 그룹콜 가능
- ② 보증기간 2년
- 2 회의 규모: 20명 이상

## **UCHUB**

### **KONFTEL 55**

Hub for smooth meetings.



- (HD) OmniSound®
- S Skype 등 화상회의 프로그램 사용 지원
- 일반 전화, 인터넷 전화, 키폰 연동 가능 (Desk Phone S/W Box)
- □ 휴대전화 연결 가능 (옵션/GSM Cable)
- ৣ 녹음기능 (SD 메모리 별매)
- 為 컬러 터치 스크린 지원
- ◆ 하이브리드 기능 지원 (USB + 휴대전화, USB + 일반 전화, 휴대전화 + 일반전화)
- ↔ 3.5mm 헤드셋 포트 지원 (케이블 옵션)
- ◆ 소프트웨어 업데이트 가능
- 한국어 지원
- ② 보증기간 2년
- 12 회의 규모: 최대 12명 (확장 마이크 지원 안됨)

### **KONFTEL 55Wx**

All-in-one. Your way.



- (HD) OmniSound®
- S Skype 등 화상회의 프로그램 사용 지원
- UBU 전화, 인터넷 전화, 키폰 연동 가능 (Desk Phone S/W Box)
- (휴대전화, 무선 헤드셋 연동 가능)
- NFC 기능
- 녹음기능 (SD 메모리 별매)
- 為 컬러 터치 스크린 지원
- ◆ 하이브리드 기능 지원 (USB + 휴대전화, USB + 일반 전화, 휴대전화 + 일반전화)
- ↔ 3.5mm 헤드셋 포트 지원 (케이블 옵션)
- 배터리 내장 (9시간 연속 사용)
- ◆ 소프트웨어 업데이트 가능
- ₩ 한국어 지원
- ② 보증기간 2년
- 20 회의 규모: 최대 20명

## **PSTN**

## **KONFTEL 250**

The nice thing about conference calls.



- (HD) OmniSound®
- 녹음기능 (SD 메모리 별매)
- ♥ 확장 마이크 사용 가능 (옵션)
- ※ 3way 그룹콜 가능 (별도 교환기 설정)
- ② 보증기간 2년
- 20 회의 규모: 최대 20명

## **KONFTEL 300**

For all your meetings.



- (HD) OmniSound®
- S Skype 등 화상회의 프로그램 사용 지원
- ৣ 녹음기능 (SD 메모리 별매)
- 개인 회의부터 대규모 강당까지 사용 가능 (확장 마이크 / PA 시스템 연동 지원)
- ◆ 하이브리드 기능 지원 (PSTN + USB를 통한 화상회의)
- ⊋ 3.5mm 헤드셋 포트 지원 (케이블 옵션)
- ❖ 소프트웨어 업데이트 가능
- 《 3way 그룹콜 가능 (별도 교환기 설정)
- ② 보증기간 2년
- 20명 이상 회의 규모: 20명 이상

## SIP

### **KONFTEL 300IP**

IP conference phone. For real..



- SIP SIP
- (HD) OmniSound®
- 녹음기능 (SD 메모리 별매)
- ₩ 개인 회의부터 대규모 강당까지 사용 가능 (확장 마이크 / PA 시스템 연동 지원)
- PoE (Power Of Ethernet) 지원
- 😯 회의 참석자 관리 및 그룹 저장 기능
- ❖ 소프트웨어 업데이트 가능
- ② 보증기간 2년
- **1** 회의 규모: 20명 이상

### **KONFTEL 300IPx**

The Art of Fasiness.



- (HD) OmniSound®
- S) Skype 등 화상회의 프로그램 사용 지원
- 세계 유일 APP을 통한 쉬운 회의 제어 가능 (KONFTEL Unite)
- NFC 기능 (KONFTEL Unite APP 신속 연결)
- 녹음기능 (SD 메모리 별매)
- 개인 회의부터 대규모 강당까지 모두 사용 가능 (확장 마이크 / PA 시스템 연동 지원)
- ◆ 하이브리드 기능 지원 (PSTN + USB를 통한 화상회의)
- 3.5mm 헤드셋 포트 지원 (케이블 옵션)
- ◆ 소프트웨어 업데이트 가능
- ※ 5way 그룹콜 가능
- ② 보증기간 2년
- 20만 회의 규모: 20명 이상

## VC

## **KONFTEL CAM20**

Show everyone. In the minutest detail.



- 4K 4K Ultra HD
- <sup>105°</sup> 105° 와이드 화각
- ₾ 간편 설치
- [8x] 8배 디지털 줌
- ₩ USB 3.0 / HDMI 동시 출력
- ❖ 소프트웨어 업데이트 가능
- ② 보증기간 2년
- 12 회의 규모: 최대 12명

### **KONFTEL CAM50**

Capture perfection



- ◉ 특출난 이미지 센서
- **н** Full HD 1080р 60 fps
- PTZ Pan 170°, Tilt 60°
- [12] 12배 디지털 줌
- <sup>72.5°</sup> 화각 72.5° 6.9°
- ♥♥ USB 3.0 / HDMI
- ⚠ 간편설치
- ❖ 소프트웨어 업데이트 가능
- ② 보증기간 2년
- 20 회의 규모: 최대 20명

## VC

## **KONFTEL OCC Hub**

One cable connection



- 해상도 2048 x 1152
- ♥♥ USB 3.0 / HDMI
- ② 보증기간 2년

## Accessory (Option)



PA interface box



**Expansion MIC** 



Deskphone adapter



Mobile cable



Smart MIC



PoE Injector





회의실 크기







КІТ	KONFTEL C20Ego	KONFTEL C2055	KONFTEL C5055WX	KONFTEL C50300 Hybrid
구성품	Konftel Ego, Konftel Cam20, Konftel OCC Hub, 리모컨(배터리 포함), USB 케이블(오디오, 카메라, 컴퓨터 용), 안내서	Konftel 55, Konftel Cam20, Konftel OCC Hub, 리모컨(배터리 포함), USB 케이블(오디오, 카메라, 컴퓨터 용), 안내서	Konftel 55Wx, Konftel Cam50, Konftel OCC Hub, 리모컨(배터리 포함), 오디오, 카메라 및 노트북 용 AC 어댑터, AC 어댑터 (EU, US, AU, UK), 전원 케이블, 벽면 브래킷, 안내서	Konftel 300 series model, Konftel Cam50, Konftel OCC Hub, 리모컨(배터리 포함), USB 케이블(오디오, 카메라, 컴퓨터 용), AC 어댑터(EU, US, AU, UK), 전원 케이블, 벽면 브래킷, 안내서
악세사리			확장 마이크	확장 마이크, PA interface box (Konftel 300)
보증기간 2년	•	•	•	•

AUDIO	KONFTEL Ego	KONFTEL 55	KONFTEL 55Wx	KONFTEL 300/IPx
USB	•	•	•	•
보조 연결	Bluetooth <sup>®</sup>	전화기(Desk phone S/W box), GSM 케이블(옵션)	Bluetooth®, 전화기(Desk phone S/W box), GSM 케이블(모바일)	Konftel 300 - PSTN Konftel 300IPx - SIP GSM 케이블(모바일)
OmniSound®	•	•	•	•

CAMERA	KONFTEL Cam20	KONFTEL Cam50	
USB 3.0	•	•	
해상도	4K Ultra HD/30 fps Full HD 1080p/60 fps		
화각	105°	72.5°	
PTZ	• EPTZ	• 170° horizontal / 60° vertical	
Zoom	8x digital	12x optical	
자동 초점	•	•	
리모컨	•	•	
카메라 제어	UVC 1.5/IR 원격	VISCA/UVC 1.5/IR 원격	

HUB	KONFTEL OCC Hub					
연결 케이블	•	•	•	•		