

# (주)다인시스 제품 사양서



2008-11

# 제품 소개

## 네트워크 멀티미디어 플레이어

이 제품은 백화점, 박물관, 식당, 아파트단지, 학교 등의 공간에서 DID(Digital Information Display) 및 POP(Point-Of-Purchase) 광고 디스플레이에 적합한 최상의 제품으로 임베디드 시스템 기술을 이용하여 Full-HD 화질과 유무선 네트워크를 지원하도록 설계되어 있습니다.

유무선 네트워크는 미디어 콘텐츠를 원격에서 실시간으로 업데이트하고, 플레이어를 관리할 수 있는 기능을 제공하며, 미디어 콘텐츠는 HD 화질의 비디오, 사진 및 메시지 광고를 사용할 수 있습니다.

플레이어는 유무선 네트워크로 연결된 서버에서 실시간으로 HTTP 프로토콜을 사용하여 다운로드 하고, 지정된 스케줄 방식에 따라 미디어 콘텐츠를 재생합니다.

뿐만 아니라, 인터랙티브 타입 제품은 사용자와 대화 방식으로 버튼 및 센서에 의해서 플레이어를 제어할 수 있습니다.

## 네트워크 스토리지 서버

네트워크 스토리지 서버 NetSto™은 네트워크 멀티미디어 플레이어에서 사용되는 IP 공유기 및 HTTP 서버 기능을 할 수 있는 제품입니다.

NetSto는 2.5" 하드디스크, 웹서버, FTP 서버 및 IP 공유 기능을 지원합니다.

## 임베디드 시스템 솔루션

임베디드 시스템 솔루션은 본사의 축적된 하드웨어 및 소프트웨어 기술을 바탕으로 제공되는 솔루션입니다.

ePOP/DPF 솔루션은 WinCE를 기반으로 제공되는 시스템 솔루션으로 본사의 저가형 인포메이션 디스플레이 및 광고 플레이어로 사용되는 제품으로 OEM/ODM 서비스 및 플랫폼 솔루션으로 제공 가능합니다.

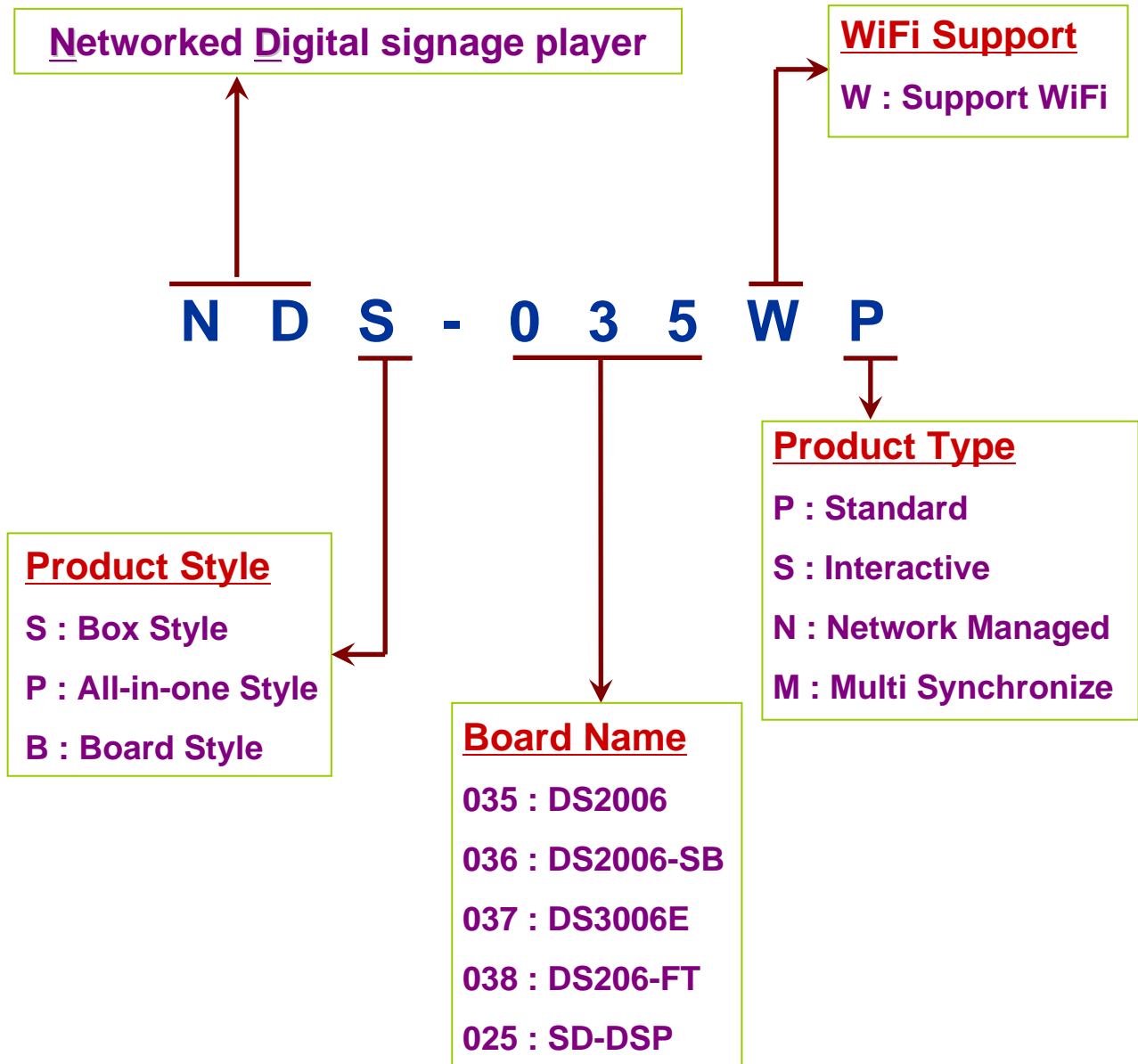
# 네트워크 지원 HD 디지털 멀티미디어 플레이어

CPU	EM862x, SigmaDesign	
메모리	Flash 16MB, SDRAM 64MB	
운영체제	uClinux2.4.22	
비디오	동영상	MPEG2 upto 1920x1080p30
		MPEG4, AVI, Xvid, DivX upto 1280x720p
		WMV9 upto 1280x720p30, 1440x1040p24
	사진	JPEG upto 2048x2048
	출력 포트	DVI, VGA
		HDMI(DS3006E only), S-Video(DS2006 only)
출력 해상도	HDMI 480p, 720p, 1080i	
	DVI 480p, 720p, 1080i, 1080p	
	VGA 800x600, 1024x768, 1280x1024, 1366x768	
오디오	지원 형식	MP3, WMA, WAV
	출력 포트	Stereo, Optical(DS3006E only)
네트워크	유선랜	10/100Mbps, 고정/유동 IP 지원
	무선랜	802.11b/g, 고정/유동 IP 지원
저장장치	장치	CF 메모리카드, USB 메모리, 2.5 인치 HDD
	Format	FAT32 만 지원
원격제어	IR	플레이어 관리 및 인터랙티브 플레이 제어
	RS232	인터랙티브 플레이 제어
정보 및 광고 디스플레이	전원 인가 후 자동 플레이 시작	
	자막광고 지원	
	백그라운드 뮤직 지원	

# 네트워크 지원 SD ePOP/DPF 솔루션

<b>CPU</b>	MP2430/2531F, ARM 기반 멀티미디어 프로세서	
<b>메모리</b>	NAND Flash 512MB, DDR SDRAM 128MB	
<b>운영체제</b>	WinCE 5.0	
<b>비디오</b>	동영상	MPEG4, AVI, Xvid, DivX upto 720x480
		WMV7,8,9 upto 320x240
	사진	JPEG upto 4096x4096
	출력 포트	RGB24, LVDS, VGA, CVBS
	출력 해상도	640x480, 800x600, 800x400, 1024x768, 1280x1024
	입력 포트	CVBS
<b>오디오</b>	지원 형식	MP3
	출력 포트	Stereo
	입력 포트	Stereo
<b>네트워크</b>	유선랜	10/100Mbps, 고정/유동 IP 지원
	무선랜	802.11b/g, 보드 내장형, 고정/유동 IP 지원
<b>저장장치</b>	SD/MMC, CF 메모리카드, USB 메모리, 2.5 인치 HDD	
<b>원격제어</b>	IR	플레이어 관리 및 인터랙티브 플레이 제어
	Touch	터치스크린 인터페이스, 사용자 정의
	RS232	인터랙티브 플레이 제어
<b>USB</b>	Host 1.1, Device 2.0	
<b>시리얼</b>	2 RS232, 3 TTL UART	
<b>정보 및 광고 디스플레이</b>	전원 인가 후 자동 플레이 시작	
	자막광고 지원	
	백그라운드 뮤직 지원	

# 제품 코드



All-in-one 스타일 : LCD 패널의 크기는 NDP뒤에 확장되어 표시됩니다.

예) NDP23-036P : DS2006-SB를 사용한 23 인치 Standard Type 제품

SD-DSP 보드 : SD급 멀티플레이어, ePOP/DSP 플랫폼 보드

# 제품 스타일



**Box Style**



**All-in-One**



**Board Style**

스타일	모델명	설 명
<b>Box Style</b>	<b>NETCION</b>	LCD TV나 모니터를 사용할 수 있는 제품
		NDS-035 <b>x</b> , NDS-035W <b>x</b> , where <b>x</b> =P,S,N
<b>All-in-One</b>	<b>EF-170HD</b>	17 인치 LCD 일체형 제품
		NDP17-036 <b>x</b> , NDP17-036W <b>x</b> , where <b>x</b> =P,S,N
	<b>EF-190HD</b>	19 인치 LCD 일체형 제품
		NDP19-036 <b>x</b> , NDP19-036W <b>x</b> , where <b>x</b> =P,S,N
	<b>EF-230HD</b>	23 인치 LCD 일체형 제품
		NDP23-036 <b>x</b> , NDP23-036W <b>x</b> , where <b>x</b> =P,S,N
	<b>EF-320HD</b>	32 인치 LCD 일체형 제품
		NDP32-036 <b>x</b> , NDP32-036W <b>x</b> , where <b>x</b> =P,S,N
<b>EF-420HD</b>	42 인치 LCD 일체형 제품	
	NDP42-036 <b>x</b> , NDP42-036W <b>x</b> , where <b>x</b> =P,S,N	
<b>EF-470HD</b>	47 인치 LCD 일체형 제품	
	NDP47-036 <b>x</b> , NDP47-036W <b>x</b> , where <b>x</b> =P,S,N	
<b>Board Style</b>	<b>DS2006</b>	DS2006 임베디드 보드, NDB-035
	<b>DS2006-SB</b>	DS2006-SB 임베디드 보드, NDB-036
	<b>DS3006E</b>	DS3006E 임베디드 보드, NDB-037
	<b>DS206-FT</b>	DS206-FT 임베디드 보드, NDB-038
	<b>SD-DSP</b>	SD 화질의 임베디드 보드, NDB-025

# 광고 운영방식에 따른 제품 형태

## Type 1 : 표준형

- 가장 간단하고 보편적으로 사용되는 제품 형태
- 시간, 주일 별 스케줄링, 자막광고 지원
- 플레이리스트 제작, 스케줄러 편집 및 관리용 툴 제공
- 인터넷 접속 방식 또는 인터넷 연결 없이 독립적으로 사용 가능
- 인터넷 웹서버 사용 방식
  - 원격 콘텐츠 관리 및 펌웨어 업그레이드
  - 윈도우, 리눅스 기반 웹서버 사용 가능

## Type 2 : 인터랙티브 형

- 키오스크 형태의 사용자 인터페이스 제공
  - 플레이어 제어를 위해 DCU(디바이스 컨트롤 유닛) 사용
- Menu, Repeat, Standby 와 Continue 모드 지원

## Type 3 : 네트워크 관리 형

- 원격 서버에서 플레이어 제어 및 관리
  - 플레이리스트, 스케줄링
  - 그룹에 의한 플레이어 관리
  - 멀티스크린 지원
  - 실시간 메시지 전송
- 플레이어의 동작상태 감시 및 감독
  - 플레이어 동작 상태 모니터
  - 광고 영상 표출 상태 정보 모니터

## Type 4 : 멀티싱크 형

- 여러 개의 플레이어를 동시에 시작 하도록 설정
  - 전자병풍, 전자갤러리에 응용
- 스케줄링 및 콘텐츠 관리는 표준형과 동일한 방식으로 운영

# Type 1 : 표준형

표준형은 정보 디스플레이 및 광고 디스플레이를 위한 가장 간단하고, 보편적으로 사용되는 동작 형식으로, 인터넷 서버를 사용한 광범위 디지털 광고, 내장된 메모리를 사용하는 독립형 고화질 광고, 그리고 로컬 PC를 사용한 실시간 디지털 광고 3가지의 운영방식을 지원한다.

표준형은 미디어 콘텐츠의 스케줄링을 편집하고, 플레이어를 원격에서 제어하기 위해서 간단하고 사용이 쉬운 관리 프로그램을 제공한다.

## 주요 사양

- 전원 인가시 자동 플레이 시작
- 네트워크 지원
  - 실시간 미디어 콘텐츠 업데이트
  - 원격 관리
  - 펌웨어 업그레이드
- 고해상도의 비디오, 사진과 메시지 자막 광고 지원
  - 다양한 형식의 비디오 및 사진 파일 지원
  - 슬라이드 효과 지원
  - 배경 음악 지원
  - 자막 위치, 크기 및 색상 변경 가능
- 스케줄링 지원
  - 시간, 날짜, 주 단위 디스플레이 스케줄링 지원
  - 스케줄링에 의한 전원 On/Off
- 그룹 관리 기능
- 플레이어 동작 상태 정보 리포트
- 임베디드 시스템 기술 사용
  - 안정성이 높다
  - 노이즈가 없으며, 쿨링 시스템이 필요 없음
- 사용이 간단하고 쉬운 관리 툴 지원



1 video or photo



1 video or photo  
+  
1 message

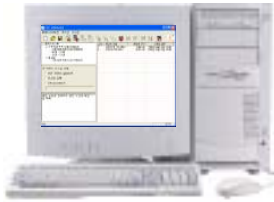
Cr.	Content Name	Content Type	Content	Play	Start Time	End Time
1	3lab cm.as	Video	8.40MB	Play	No Configure	No Configure
2	red_orange.as	Video	3.33MB	Play	No Configure	No Configure
3	book.jpg	Photo	24KB	Play	No Configure	No Configure
4	carrom.jpg	Photo	25KB	Play	No Configure	No Configure
5	tsukabi_of.mpg	Video	21.78MB	Play	No Configure	No Configure

DSP Manager

# Type 1 : 표준형 운영 방식

## 인터넷 서버를 사용한 광범위 디지털 광고

### 미디어 서버



- 윈도우 또는 리눅스 기반 웹서버
- 플레이리스트 및 스케줄링 관리
- 그룹 관리 기능 지원

### 인터넷



### 관리자



### 플레이어

서버에서 실시간으로 다운로드 받아서 반복 재생



### 비디오



### 비디오 와 메세지

- 서버에 연결 가능한 플레이어 수에는 제한이 없으며, 서버의 성능에 따라 제한 적일 수 있다.

## 독립형 고화질 광고



- 네트워크 연결 없이 로컬 CF 또는 USB 메모리 카드에 있는 콘텐츠를 지정된 스케줄링 방식에 따라 재생
- 내부 CF 메모리에 저장된 콘텐츠는 USB 메모리를 사용하여 업데이트 가능

## 로컬에서 실시간 디지털 광고

- 로컬 유/무선 랜으로 연결된 PC의 폴더에 있는 미디어 콘텐츠를 디스플레이
- 플레이어 수가 많아지면 추천하지 않는다.

# Type 1 : 표준형 스케줄링과 원격관리

## 스케줄링

- 요일 별 스케줄링 지원
  - 요일 별로 스케줄링을 할 수 있는 기능을 지원
- 날짜 별 스케줄링 지원
  - 날짜 별로 스케줄링을 지정하여 사용 가능
- 시간 단위 스케줄링
  - 시간 단위로 스케줄링을 지정하여 사용 가능
- 시간 단위 배경 음악 스케줄링 지원
- 컨텐츠 별 시작 시간과 종료 시간 지정 가능
- 컨텐츠 디스플레이 시간 지정
  - 사진 파일의 경우에만 적용
- 컨텐츠 별 배경 음악 지정 가능
  - 사진 파일의 경우 컨텐츠 별 배경 음악 지정 가능

## 원격 관리

- 전원 ON/OFF 시간 제어
- 요일 별 플레이어 전원 OFF 제어
- 플레이어 상태 정보 업로드 여부 지정
  - 플레이어의 상태 정보는 전날 1일 분이 서버에 업로드 되어 저장된다.
- 타임 존 지정
- 원격 볼륨 조절
- 원격 시리얼 UART 포트 제어
  - 전원 On/Off, 볼륨 제어, 채널 변경 등

# Type 2 : 인터랙티브 형

인터랙티브형 플레이어는 사용자와 플레이어 사이에 통신이 가능한 제품 형태로, 버튼 또는 센서에 의해 디스플레이를 제어할 수 있는 제품입니다.

이 형식의 제품은 박물관, 쇼핑몰, 여행안내소에서 인터랙티브 한 방식으로 키오스크로 사용하거나 정보를 디스플레이 할 수 있는 제품으로 사용 가능합니다.

## 동작 모드

### • 스탠바이(Standby) 모드

- ① 평상시에는 검은색의 대기 화면 디스플레이.
- ② DCU의 버튼 또는 동작 감지에 의해서 지정된 미디어 재생.
- ③ 디스플레이 후 다시 검은색의 대기 화면 디스플레이.

### • 메뉴(Menu) 모드

- ① 메뉴 미디어 콘텐츠를 연속적으로 재생.
- ② DCU의 버튼 입력 시 선택된 미디어 재생.
- ③ 디스플레이 후 다시 메뉴 미디어 콘텐츠 재생.

### • 리피트(Repeat) 모드

- ① 메모리에 저장된 모든 미디어 콘텐츠를 반복 재생.
- ② DCU의 버튼 입력 시 선택된 미디어 재생.
- ③ 디스플레이 후 다시 모든 미디어 콘텐츠 반복 재생.

### • 연속 재생(Continuous) 모드

-DCU의 버튼 입력에 의해 선택된 미디어 콘텐츠를 연속하여 재생



- 미디어 콘텐츠 업데이트  
- USB 또는 네트워크

## DCU : 디바이스 컨트롤 유닛

- 사용자와 플레이서 인터페이스 제공
  - 인터랙티브 버튼 스타일
- 동작 감지 센서 지원

# DCU : 디바이스 컨트롤 유닛

DCU는 사용자와 플레이어 사이 통신이 가능하도록 하는 모듈로, DCU에 장착된 버튼과 센서 입력을 플레이어와 통신 가능하도록 프로토콜을 변환하여 플레이어를 인터랙티브하게 동작이 가능하도록 합니다.

## 사용자 인터페이스

- 인터랙티브 버튼
  - 7개 버튼 사용 가능
  - 기능 지정
    - . 제조 시 지정
    - . 미디어 콘텐츠 선택 기능
    - . 미디어 플레이 제어 : 이전, 다음, 멈춤, ...
- 동작 감지 센서
  - 접촉식 동작 감지 센서 인터페이스 지원
  - 일반적으로 동작 감지시 플레이어를 깨우고, 지정된 미디어 플레이
- 사용자 요구에 따른 기능 변경 및 제조 가능

## 플레이어 인터페이스

- DCU와 플레이어 사이 안정된 프로토콜 지원
  - 하드웨어 인터페이스 : RS232
  - 통신 프로토콜
    - . 산업용 디스플레이 제어 프로토콜 지원
- 정보 디스플레이 및 전시에서 사용되는 고가의 상용 산업용 DVD 제어기 교체 가능

# Type 3 : 네트워크 관리형

언제 어디서나 모든 콘텐츠 업데이트와 제어 동작을 원격에서 가능하도록 하는 시스템으로 IP 기반의 네트워크를 사용하여 비디오, 사진과 같은 미디어 콘텐츠를 다운로드하여 내부의 CF 또는 HDD에 저장하고 정해진 스케줄에 따라 재생할 수 있는 기능을 가지고 있으며, 서버에서는 플레이어의 동작 상태를 검사할 수 있습니다.

## 소프트웨어 사양

- 사용이 편리한 서버 관리 툴
  - 그룹 관리
  - 플레이어의 동작 상태 검사
  - 플레이 된 목록 레포트
  - 원격 펌웨어 업그레이드
  - 라이선스 관리
- 네트워크 기반 다운로드
  - 플레이어에서는 원격 서버와 동기화 하여, 가장 최근 미디어 콘텐츠를 다운로드
- 플레이리스트 지원
- 스케줄링 지원
- 멀티스크린 지원
  - 4 모드 : T0, T1, T2 와 T3
  - 화면을 여러 부분으로 나누고 서로 다른 미디어 디스플레이
  - 비디오, 사진 및 자막 메시지
- 실시간 긴급 메시지 전송

### 멀티 스크린 모드



T0 모드

1 video



T1 모드

1 video  
+  
1 message



T2 모드

1 video  
+  
6 photo  
+  
1 message



T3 모드

1 video  
+  
1 photo  
+  
1 message

# Type 3 : 네트워크 관리형 운영 방식

관리/컨텐츠 서버  
(윈도우 2003 + SQL)



- 관리 서버
  - 그룹 관리
  - 플레이어 관리
  - 미디어 관리
- 플레이리스트, 스케줄링 관리
- 플레이어 상태 정보 디스플레이

인터넷



플레이어

서버에서 콘텐츠를  
다운로드 하여 재생

관리자



관리자는 서버에 연결하여 관리



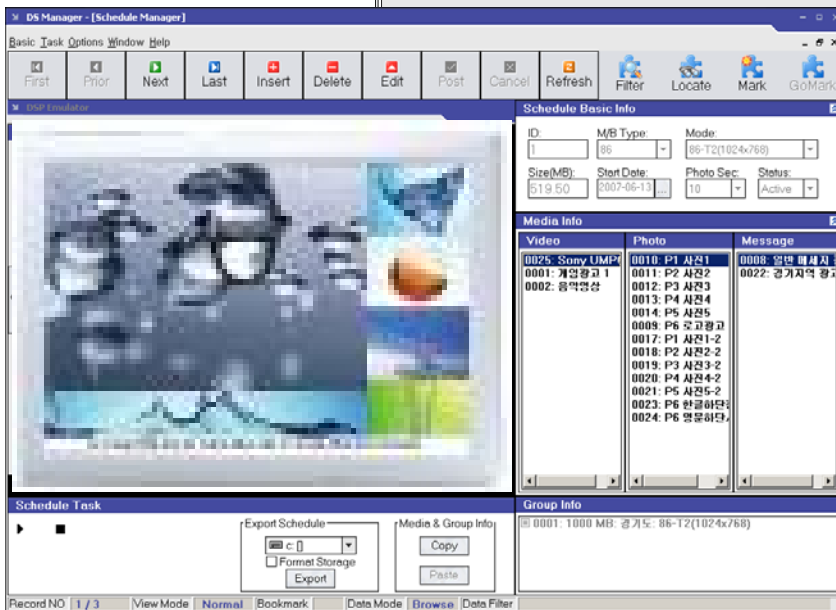
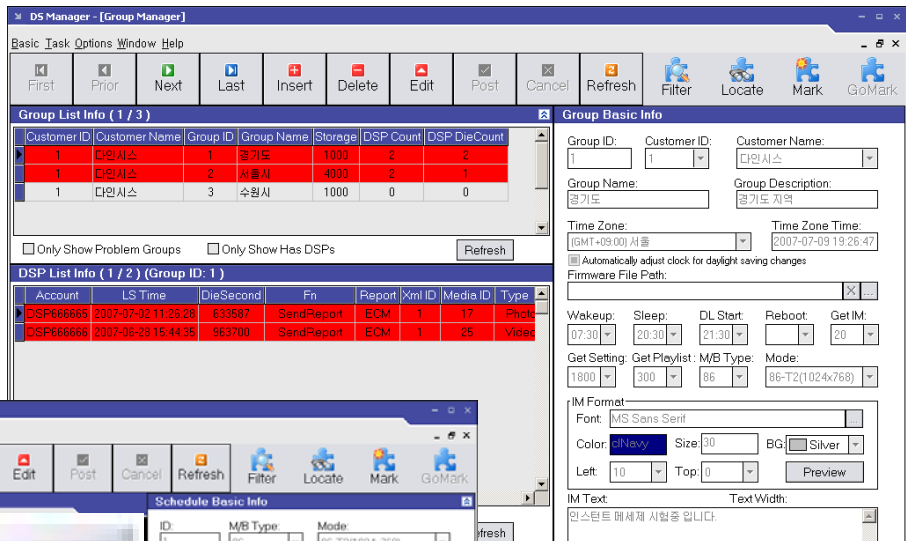
각 플레이어는 상태 정보를  
서버에 전송

그룹 별 서로 다른 콘텐츠 재생

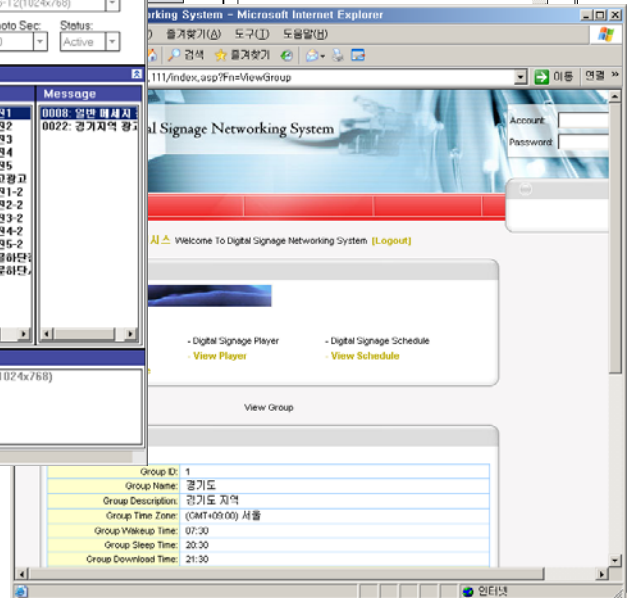
# Type 3 : 네트워크 관리형 관리용 툴

관리 툴은 각 그룹별로 미디어 콘텐츠를 관리하고, 화면 분할 및 스케줄 편집, 플레이어 및 각 플레이어의 디스플레이 상태를 모니터링 할 수 있습니다.

## 그룹 관리



## 스케줄 관리



## 웹기반 모니터링 인터페이스

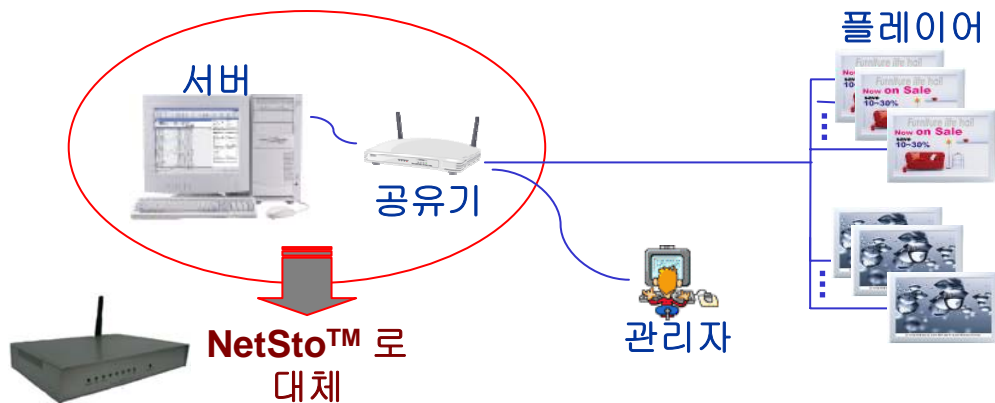
(그룹정보, 플레이어 및 플레이 정보, 스케줄 정보, 긴급 메시지 전송)

# NetSto : 네트워크 스토리지 서버

네트워크 스토리지 서버 NetSto™는 로컬 네트워크 구간에서 소규모로 광고 플레이어를 운영하는 경우 자체 웹(HTTP) 서버를 구축하고 운영하는데 필요한 설치 및 관리 비용을 줄여주고, 누구나 쉽게 인터넷 방식으로 플레이어를 운영할 수 있도록 도와주는 제품입니다.

뿐만 아니라, NetSto는 유무선 IP 공유 기능을 가지고 있어, 별도의 유무선 공유기를 필요로 하지 않습니다.

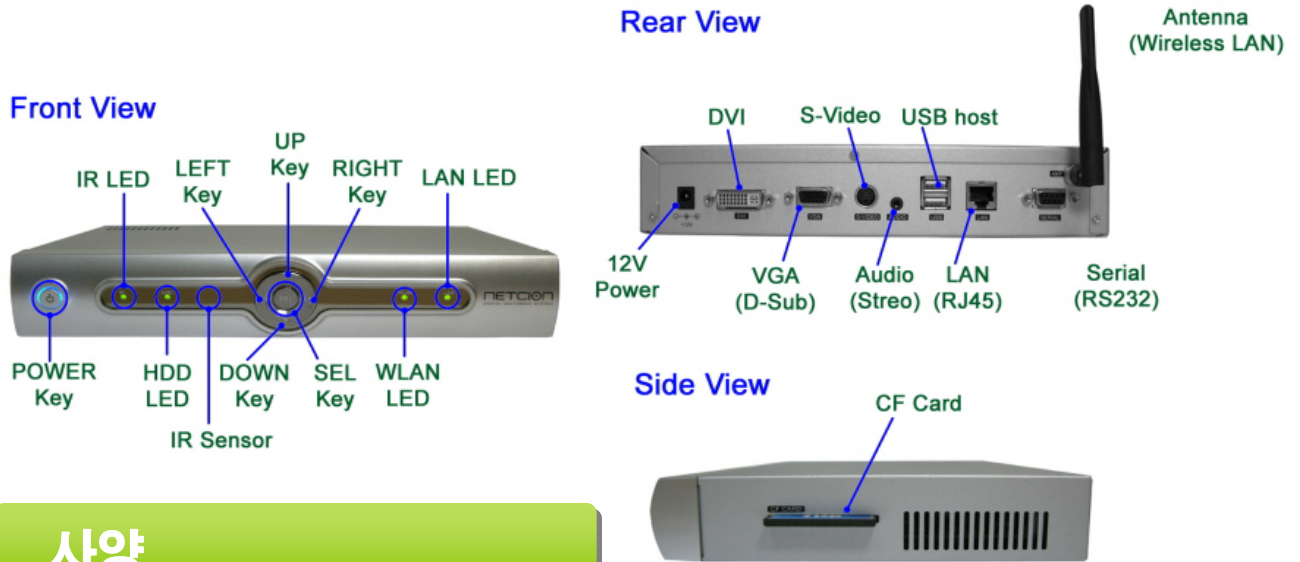
## 장점



## 사양

- 스토리지 서버 기능
  - 하드디스크 지원
  - 디스크 및 파일 관리
  - 웹(HTTP) 서버 지원
    - . 관리 및 플레이어 다운로드 지원
  - FTP 및 삼바 서버 지원
    - . 파일 업로드 및 관리
- 사용자 인터페이스
  - 웹 기반 시스템 설정
  - 웹 기반 디스크 관리
- IP 공유 기능
  - 최대 253 사용자가 하나의 IP 공유 가능
  - DHCP 서버 지원
  - 10/100 LAN 4포트 스위칭 허브 지원
  - WiFi 11b/g 지원
    - . 액세스포인트 기능 지원
  - Firewall 지원
- 멀티미디어 플레이어 인터페이스
  - HTTP 서버 사용
  - 플레이어 연동 미디어 서버 기능 제공

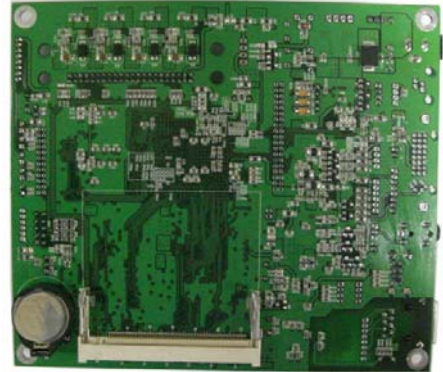
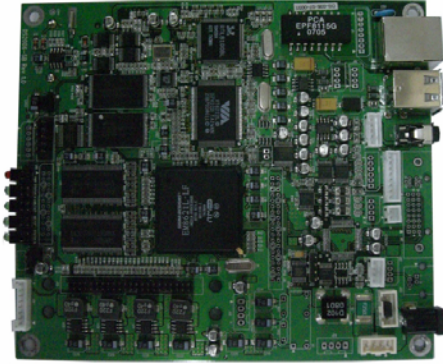
# NETCION : 박스 스타일



## 사양

비디오	포트	DVI, VGA, S-Video
	해상도	DVI 480p, 720p, 1080i, 1080p VGA 800x600, 1024x768, 1280x1024, 1366x768
오디오	스테레오 오디오, 좌/우	
네트워크	유선랜	10/100Mbps, 고정/유동 IP 지원
	무선랜	802.11b/g, 고정/유동 IP 지원
저장장치	장치	CF 메모리 카드, USB 메모리, 2.5" HDD(optional)
	지원 형식	FAT32 만 지원
USB	USB 2.0 호스트, 2 포트	
원격제어	IR	플레이어 관리, 인터랙티브 제어
	RS232	인터랙티브 제어, DCU와 연결
LED	Power, LAN, WLAN, IR Act, IDE/HDD Act	
키	UP, DOWN, LEFT, RIGHT, SEL and POWER	
전원	DC 12V / 0.38A	
크기	250 x 180 x 45 mm	

# DS2006-SB



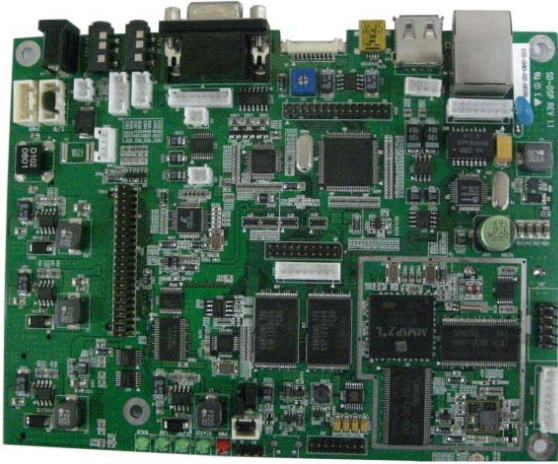
<b>CPU</b>	EM862x, SigmaDesign		
<b>OS</b>	uClinux2.4.22		
비디오	DVI	전용 커넥터	J2
	VGA	헤더	J3
	YPbPr	헤더	J6
	S-Video	헤더	J5
	CVBS	헤더	J4
	RGB 24	헤더, LVDS I/F	J31
오디오	Stereo	전용 잭, 헤더	J7, J8
	SPDIF	헤더	J33
네트워크	유선랜	RJ45 커넥터, 헤더	J11, J12
	무선랜	Mini-PCI I/F	J14
<b>USB</b>	호스트	2 포트 커넥터, 헤더	J15, J16, J17
전원	12V 입력	전용 잭, 헤더	J26, J28
	12V 전원 출력	헤더	J29
	전원 출력	헤더	J30
	스위치	헤더	J27
	B/L O출력	헤더	J32
저장장치	CF/IDE	헤더, CF2IDE I/F	J13
시리얼	TTL	헤더	J21, J22
	RS232	RJ11 잭	J24
<b>GPIO</b>	GPIO	헤더	J10
<b>IR</b>	IR	헤더	IR1
<b>크기</b>	130 x 150 mm		

# DS206-FT



<b>CPU</b>	EM862x, SigmaDesign		
<b>OS</b>	uClinux2.4.22		
<b>비디오</b>	HDMI	전용 커넥터	J3
	VGA	헤더	J4
	YPbPr	헤더	J5
<b>오디오</b>	Stereo	헤더	J500
	SPDIF	전용 커넥터	J1
<b>네트워크</b>	유선랜	RJ45 커넥터	J7
	무선랜	Mini-PCI I/F	J9
<b>USB</b>	호스트	1 포트 커넥터, 헤더	P1
<b>전원</b>	5V 입력	전용 잭, 헤더	J13, J14
	스위치	스위치, 헤더	S1, J15
<b>저장장치</b>	CF/IDE	헤더, CF2IDE, SATA I/F	J8
<b>IR</b>	IR	헤더	IR1
<b>시리얼</b>	TTL	헤더	J12
<b>크기</b>	134 x 98 mm		

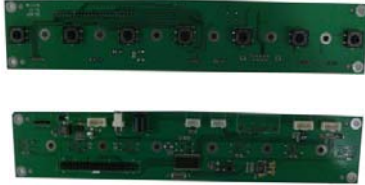
# SD-DSP / ePOP 솔루션



<b>CPU</b>	MP2430/2531F, ARM 기반 멀티미디어 프로세서	
<b>메모리</b>	NAND Flash 512MB, DDR SDRAM 128MB	
<b>OS</b>	WinCE 5.0	
<b>비디오</b>	비디오 형식	MPEG4, AVI, Xvid, DivX upto 720x480 WMV7,8,9 upto 320x240
	사진 형식	JPEG upto 4096x4096
	출력 포트	RGB24, LVDS, VGA, CVBS
	출력 해상도	640x480, 800x600, 800x400, 1024x768, 1280x1024
	입력 포트	CVBS
<b>오디오</b>	형식	MP3
	출력 포트	Stereo
	입력 포트	Stereo
<b>네트워크</b>	유선랜	10/100Mbps, 고정/유동 IP 지원
	무선랜	802.11b/g, 보드 내장형, 고정/유동 IP 지원
<b>저장장치</b>	SD/MMC, CF 메모리카드, USB 메모리, 2.5 인치 HDD	
<b>원격제어</b>	IR	플레이어 관리 및 인터랙티브 플레이 제어
	Touch	터치스크린 인터페이스, 사용자 정의
	RS232	인터랙티브 플레이 제어
<b>USB</b>	Host 1.1, Device 2.0	
<b>시리얼</b>	2 RS232, 3 TTL UART	
<b>크기</b>	163 x 124 mm	

# 기타 관련 제품

## Device Control Unit (DCU)



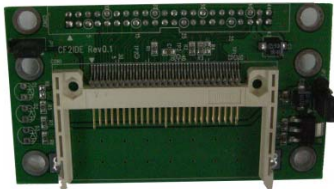
제품	Device Control Unit (DCU)
기능	인터랙티브 타입의 원격 제어용으로 사용 제어용 버튼, 동작 감시 센서 I/F
관련 제품	DS2006, DS2006-SB

## LVDS I/F



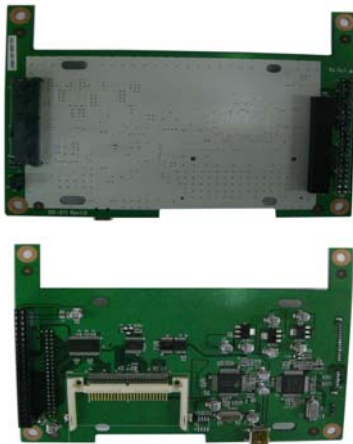
제품	LVDS I/F
기능	LCD 패널과 플레이어 사이 직접 연결
관련 제품	DS2006-SB

## CF2IDE



제품	CF to IDE (CF2IDE)
기능	CF 메모리 카드 인터페이스
관련 제품	DS2006, DS2006-SB, DS3006E

## STI



제품	SATA to IDE (STI)
기능	2.5" SATA HDD 인터페이스 2.5" IDE HDD 인터페이스 CF 메모리 카드 인터페이스 PC 연결용 USB 디바이스
관련 제품	DS206-FT