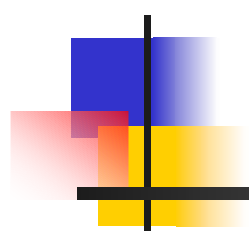


第2回1ビットフォーラム2002

国際シンポジウム

「オーディオと文化」

- 録音制作現場で実現されている1ビットの具体的な状況
- 現場からの意見、今後の課題、問題点の提示
- dCS社の取り組みとして、民生機でこれら高品位素材をどう活かせるか



第2回1ビットフォーラム2002 国際シンポジウム 「オーディオと文化」

- 録音制作現場で実現されている1ビットの具体的な状況
- 現場からの意見、今後の課題、問題点の提示
- dCSの取り組みとして、民生機でこれら高品位素材をどう活かせるか



録音制作現場で実現されている 1ビットの具体的な状況

- SACD制作作業の流れ
- Recording Systemの概要
- Editing System の概要



SACD 制作作業の流れ

スタジオ
ホール
ライブ

録音 / トラックダウン
2ch/Multi → 2ch/5.1ch

SACD 制作作業の流れ

スタジオ

録音 / トラックダウン



編集 / マスタリング

レベル

EQ

Comp

SACD 制作作業の流れ

スタジオ

録音 / トラックダウン



編集 / マスタリング



オーサリング

工場

SACD 制作作業の流れ

スタジオ

録音 / トラックダウン

編集 / マスタリング

オーサリング

製造 / プレス

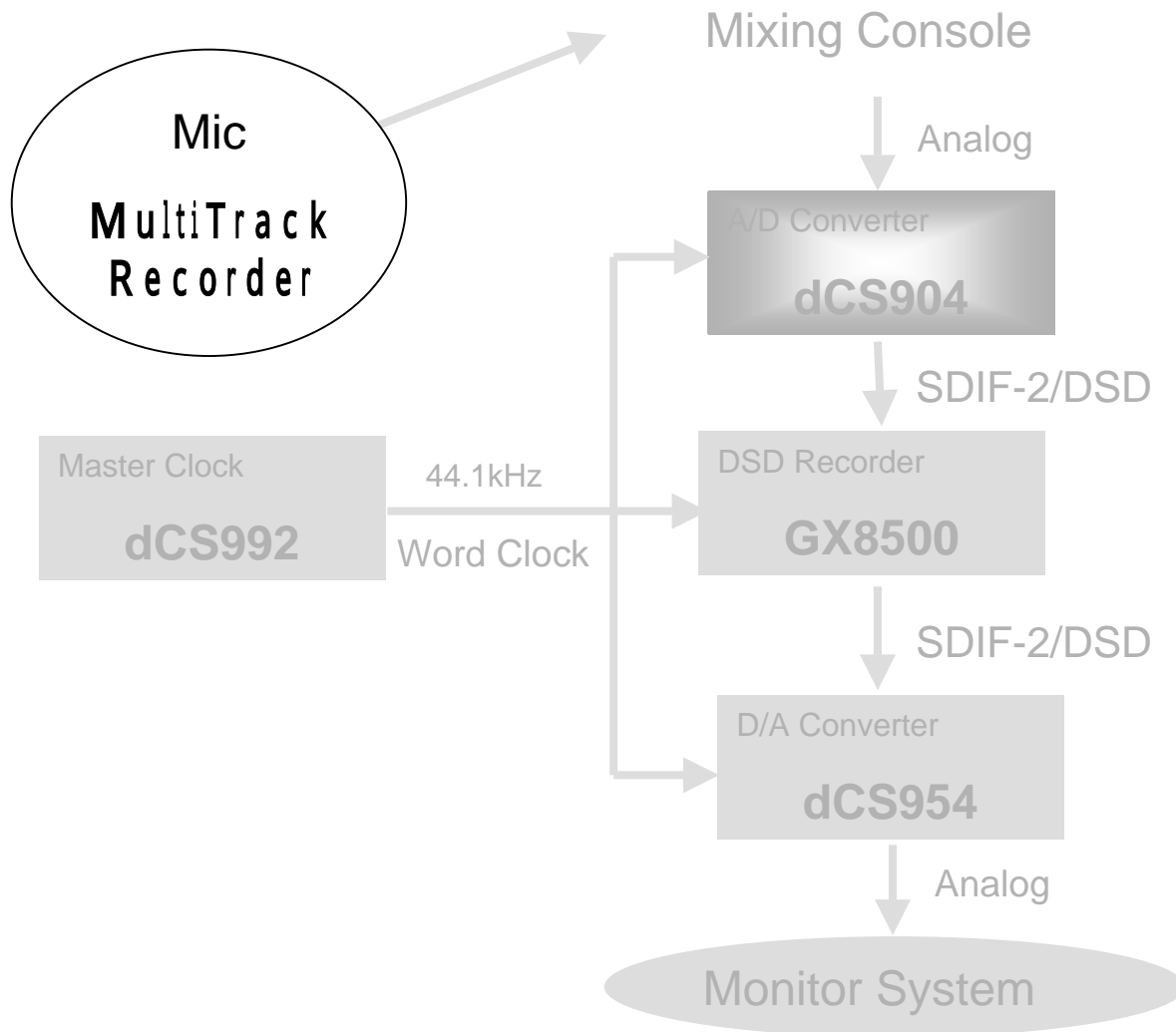
工場



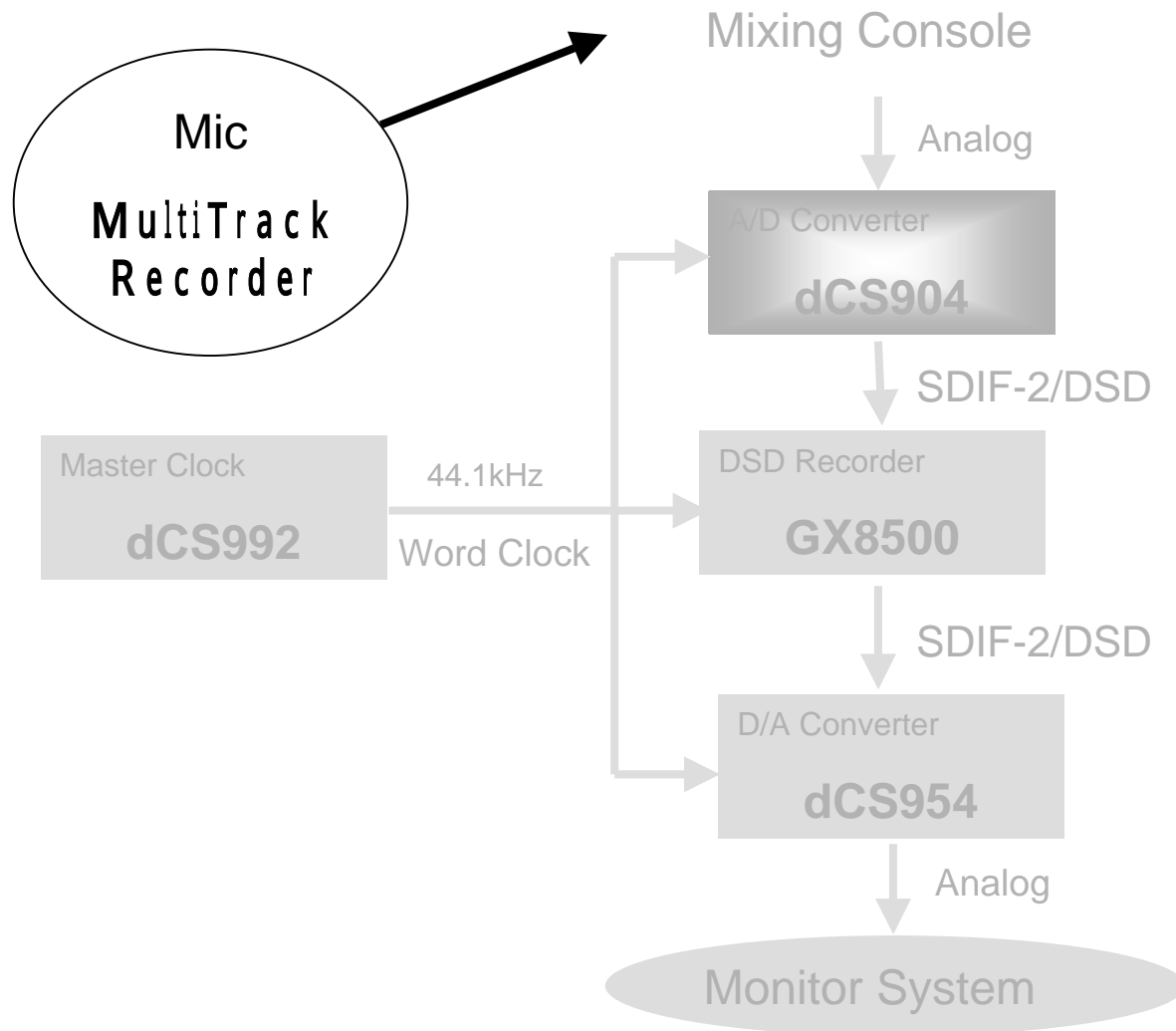
録音制作現場で実現されている 1ビットの具体的な状況

- SACD制作作業の流れ
- Recording Systemの概要
- Editing System の概要

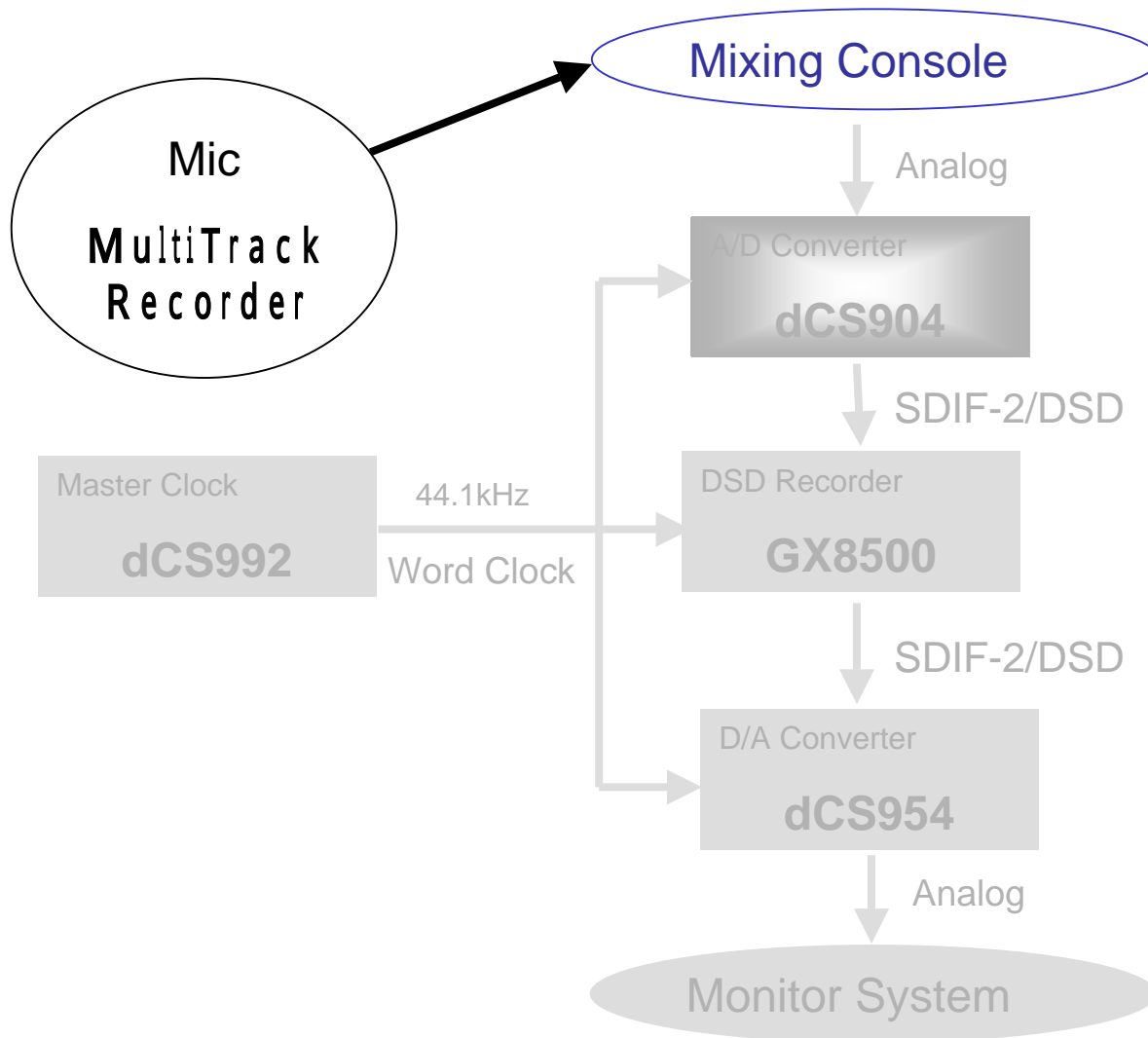
Recording System 概要



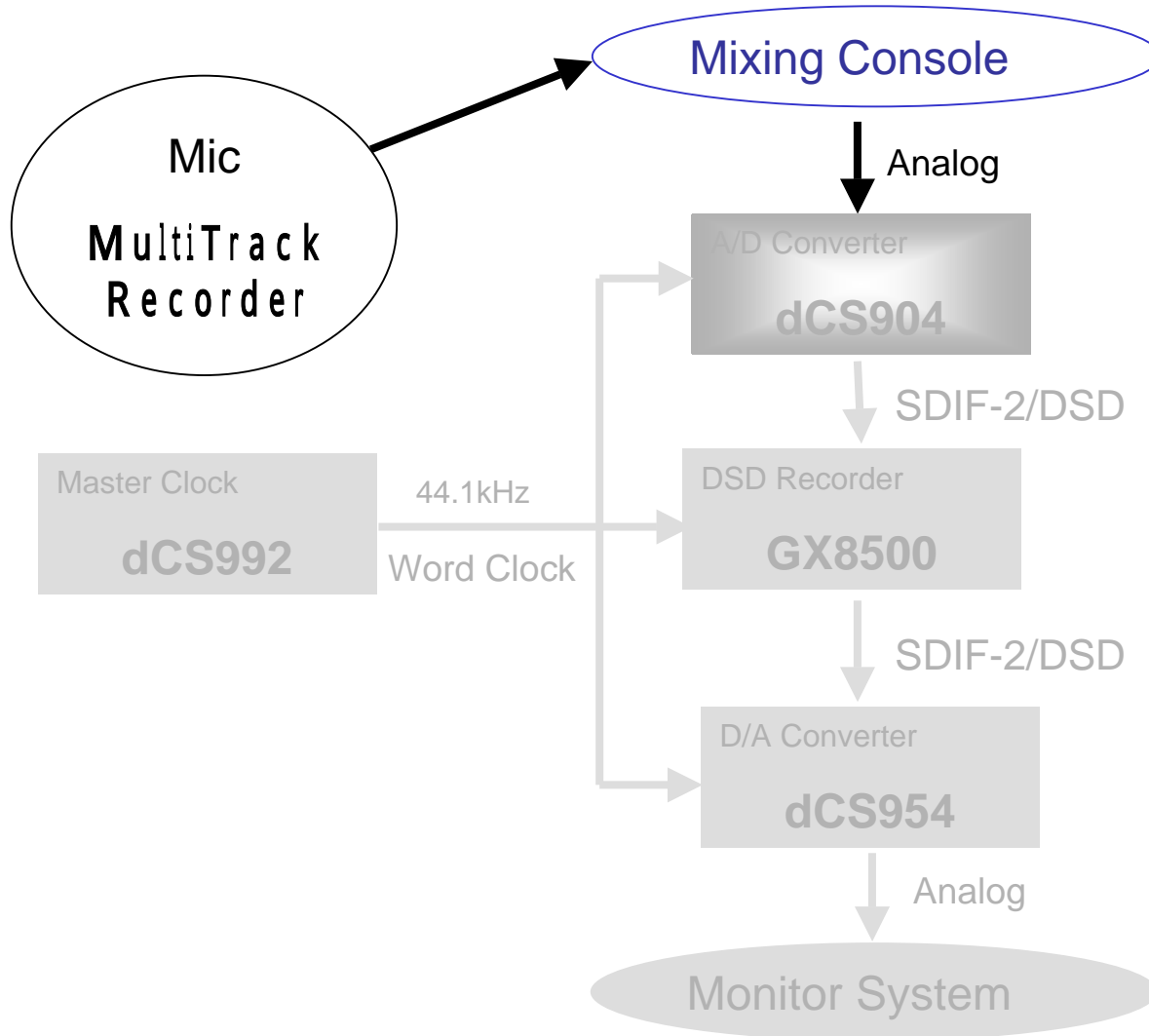
Recording System 概要



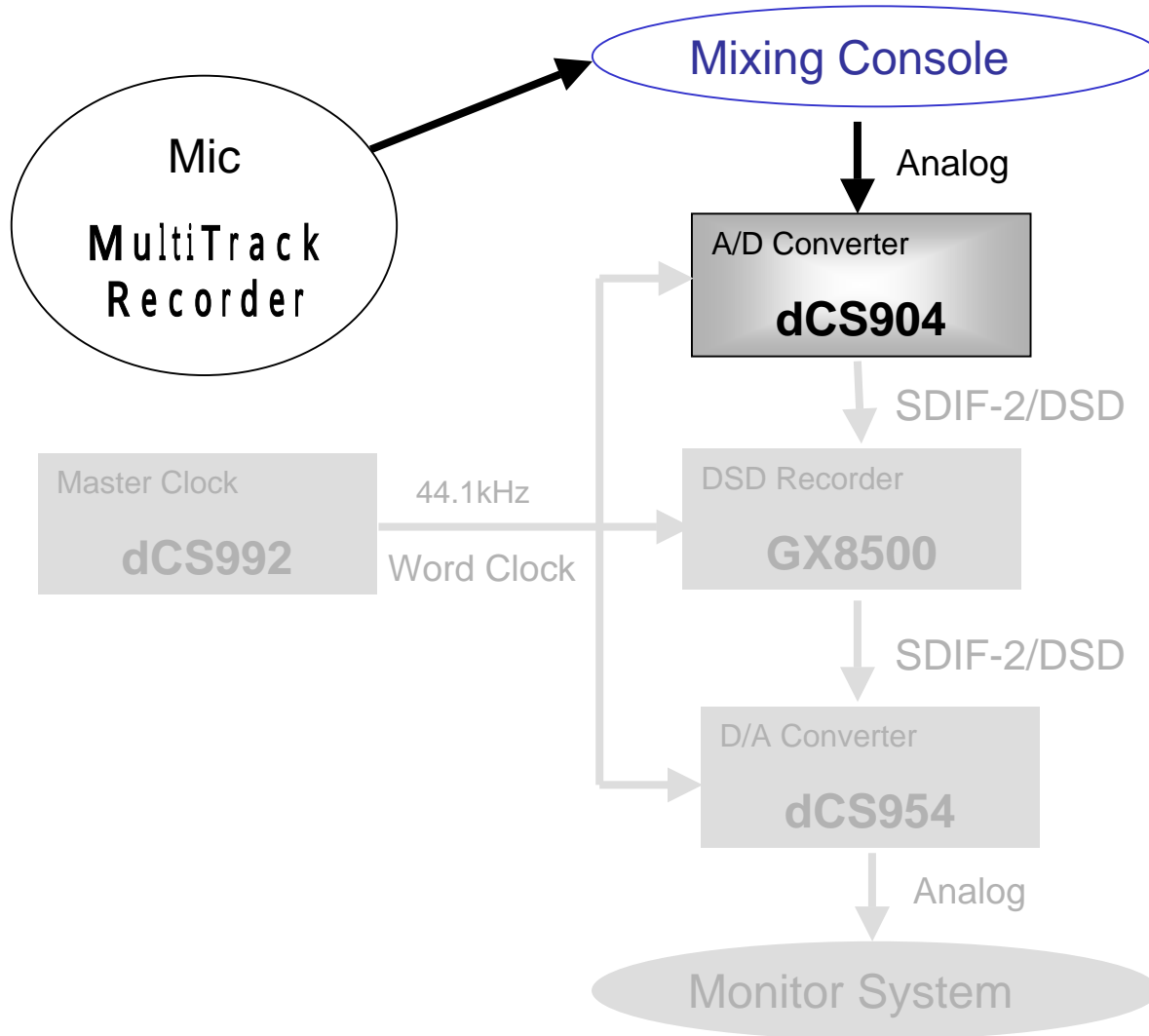
Recording System 概要



Recording System概要



Recording System 概要

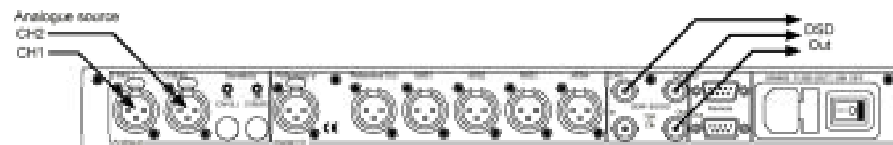


A/D Converter dCS904

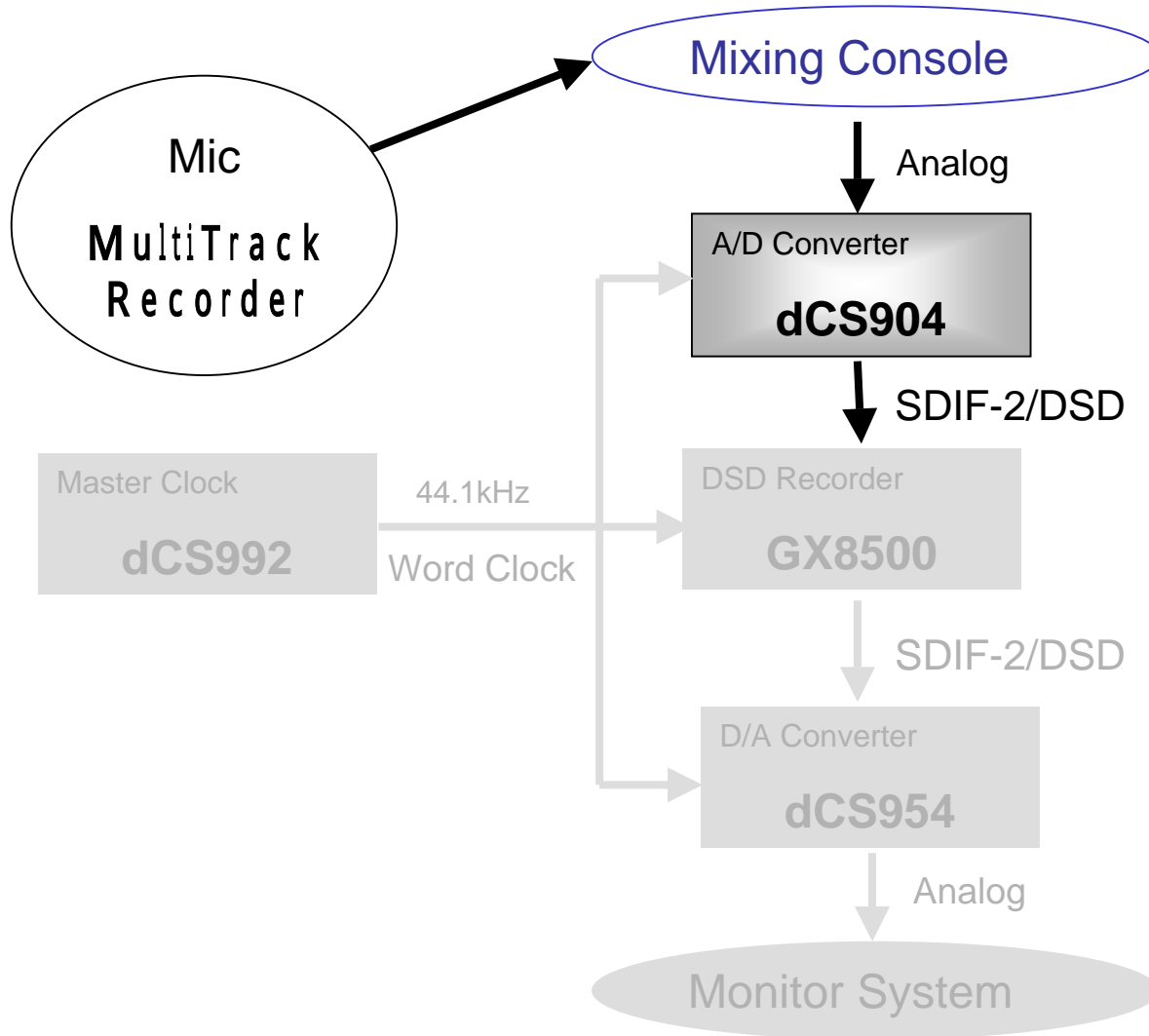
- 2ch 方式AD Converter
- DSD(2.822MHz/SDIF-2 or SDIF-3,QuadAES,P3D)
- PCM(32kHz~24bit/192kHz)
- 外部ワードクロック入力端子
- 高音質コンバーターの標準機



Using a dCS 904 to output DSD



Recording System 概要

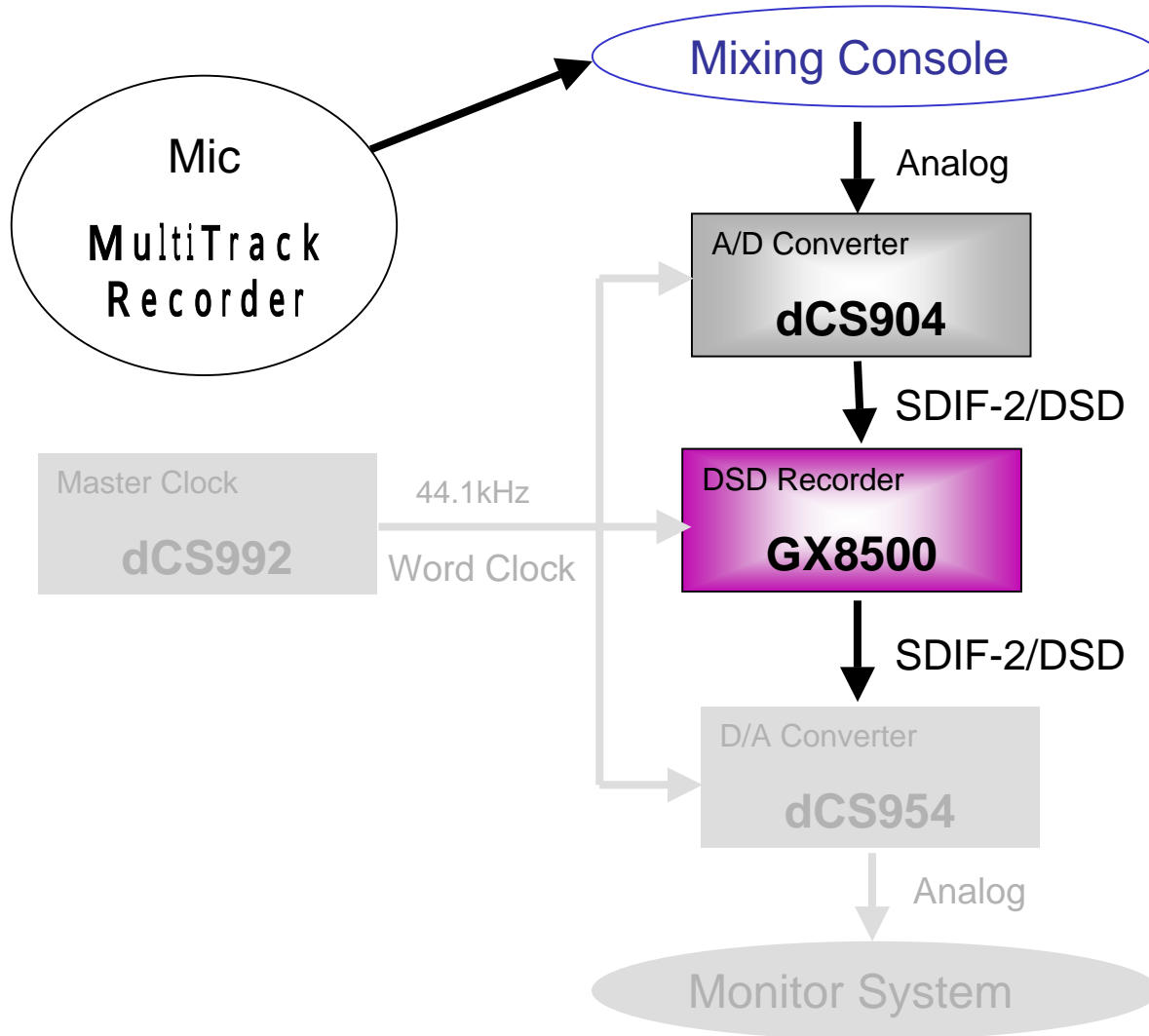


Genex 8ch disk recorder GX8500

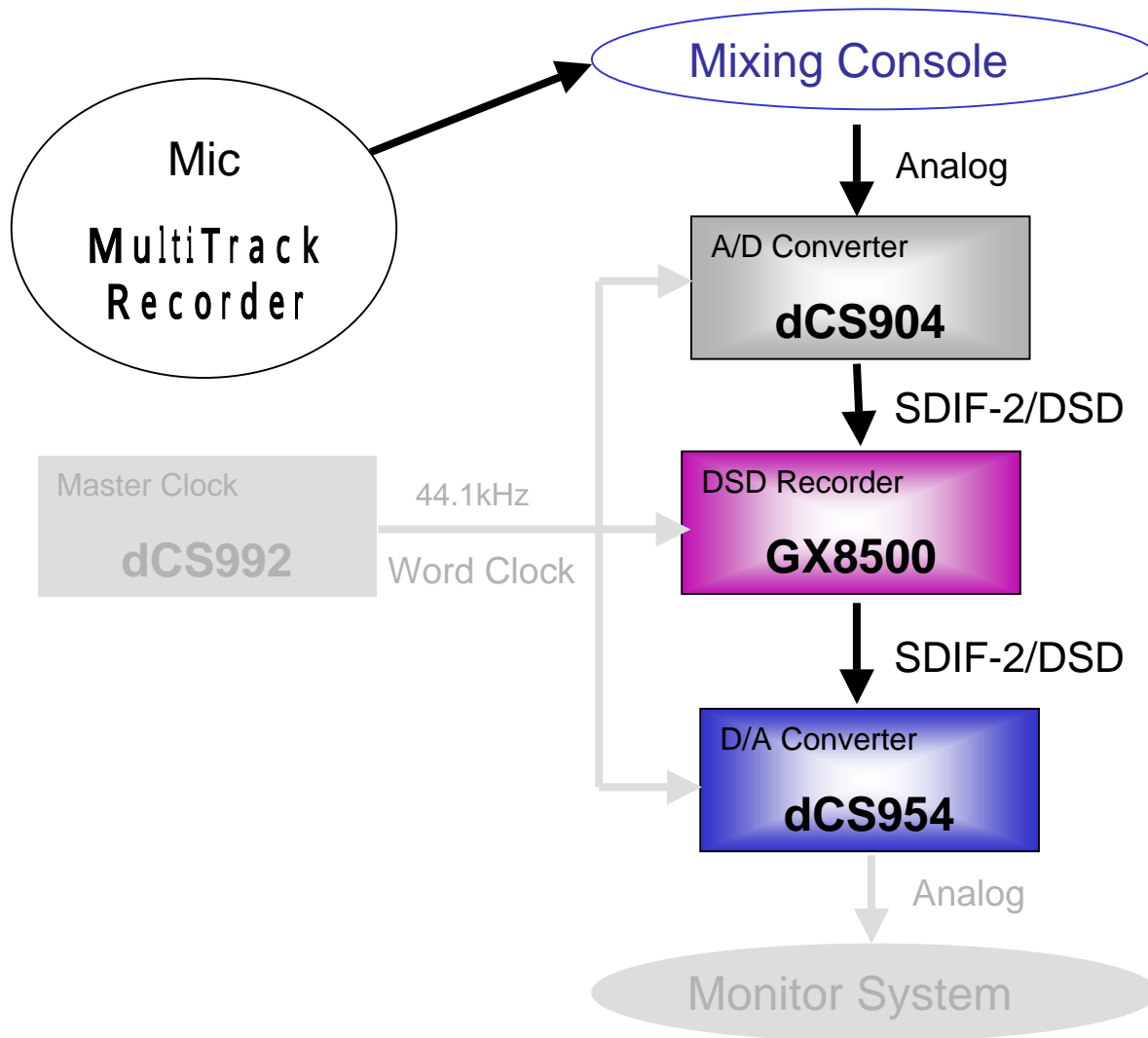
- PCM:44.1kHz~96kHz(~8ch) , 192kHz(~4ch)
- DSD:SDIF-2/raw, SDIF-3(~ 8ch) , Quad AES 8tr/2ch, P3D(6tr/2ch)
- 記録メディア: MO disk (5.2inch 5.2GB/9.1GB) , HDD(SCSI-2 ,9GB~)
- LTC入力端子 (chase sync)
- 外部ワードクロック端子
- 外部Video sync 入力端子
- 記録時間: 約59分/5.2GB MO Disk(片面)/DSD 2ch
約52分/9GB HDD/DSD 8ch



Recording System概要

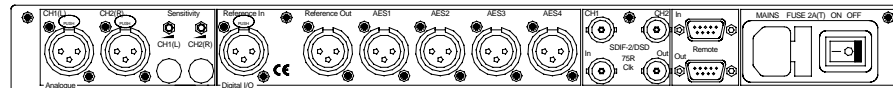


Recording System 概要

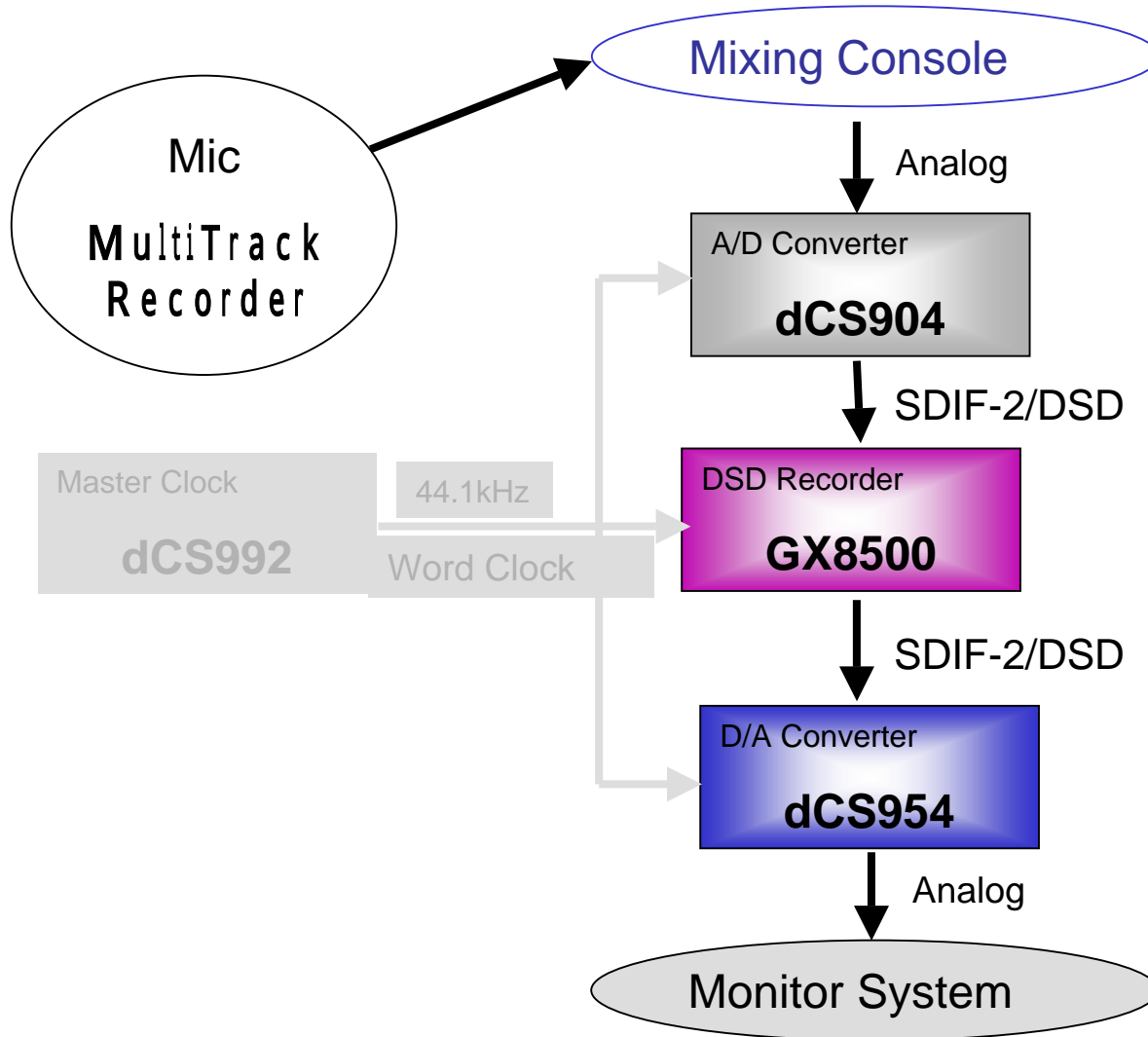


D/A Converter dCS954

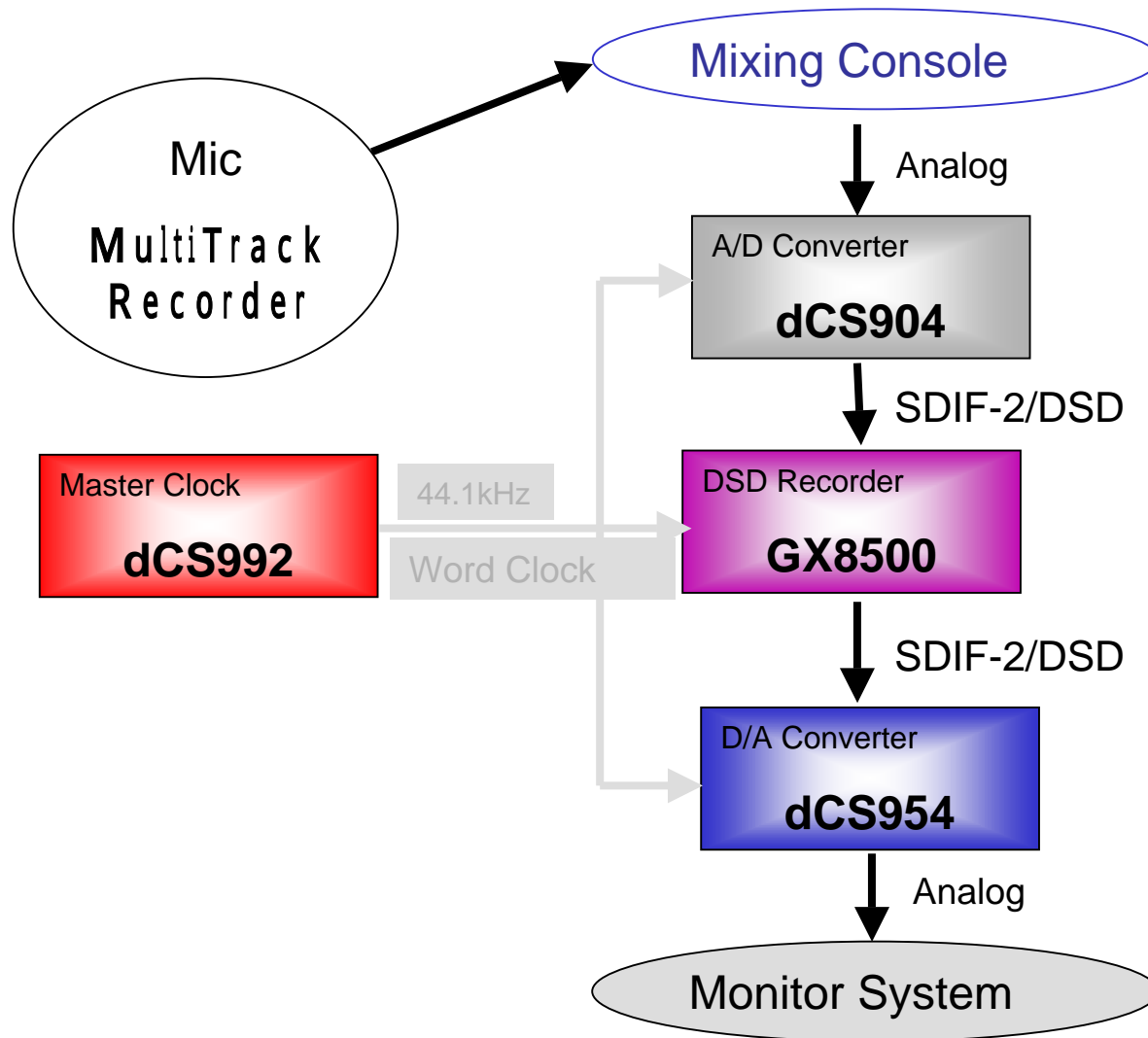
- 2ch 方式DA Converter
- DSD(2.822MHz/SDIF-2 or SDIF-3,QuadAES,P3D)
- PCM(32kHz~24bit/192kHz)
- 外部ワードクロック入力端子
- 高音質コンバーターの標準機
- DDC (DDC onvert機能搭載: Dual or Quad/192kHz to Single/96kHz)



Recording System概要

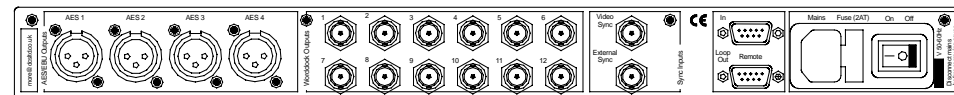


Recording System概要

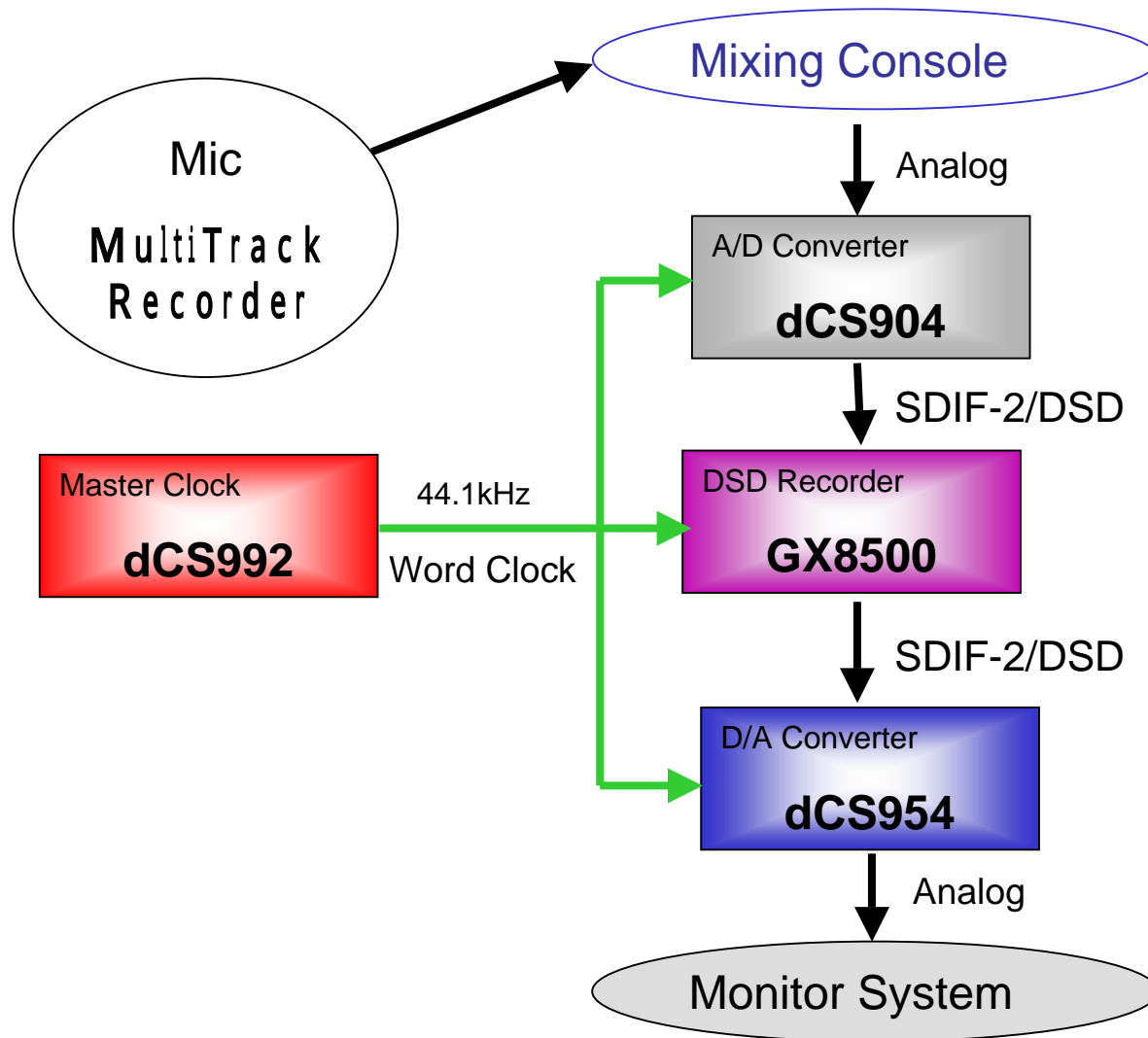


Master Clock dCS992

- 32~96kHzのクロック出力
- 4個のAES3 out/12個のWordClock out
- 44.1kHz系列と48kHz系列のクロックを同時に出力可能
- $\pm 0.1\text{ppm}$ の高精度のTCXO(Temperature Compensated Crystal Oscillator)
- 専用リモートソフトウェア
- 外部クロック入力端子



Recording System 概要

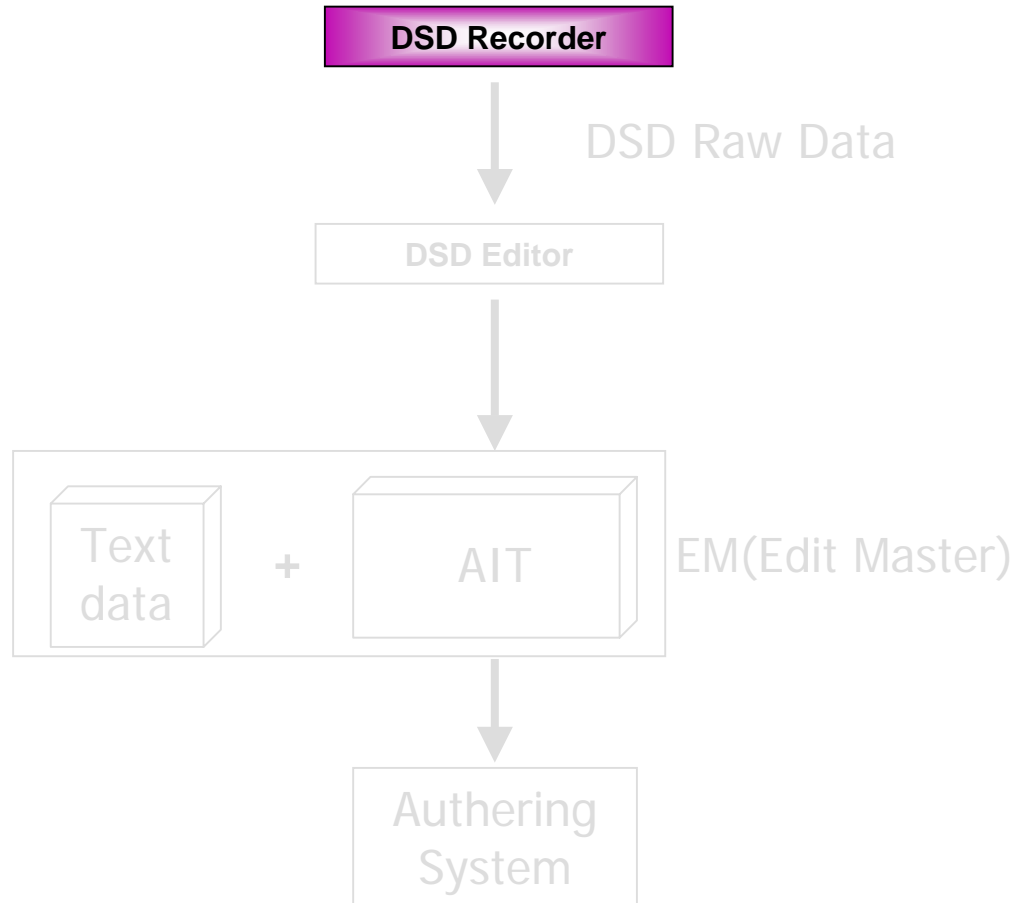




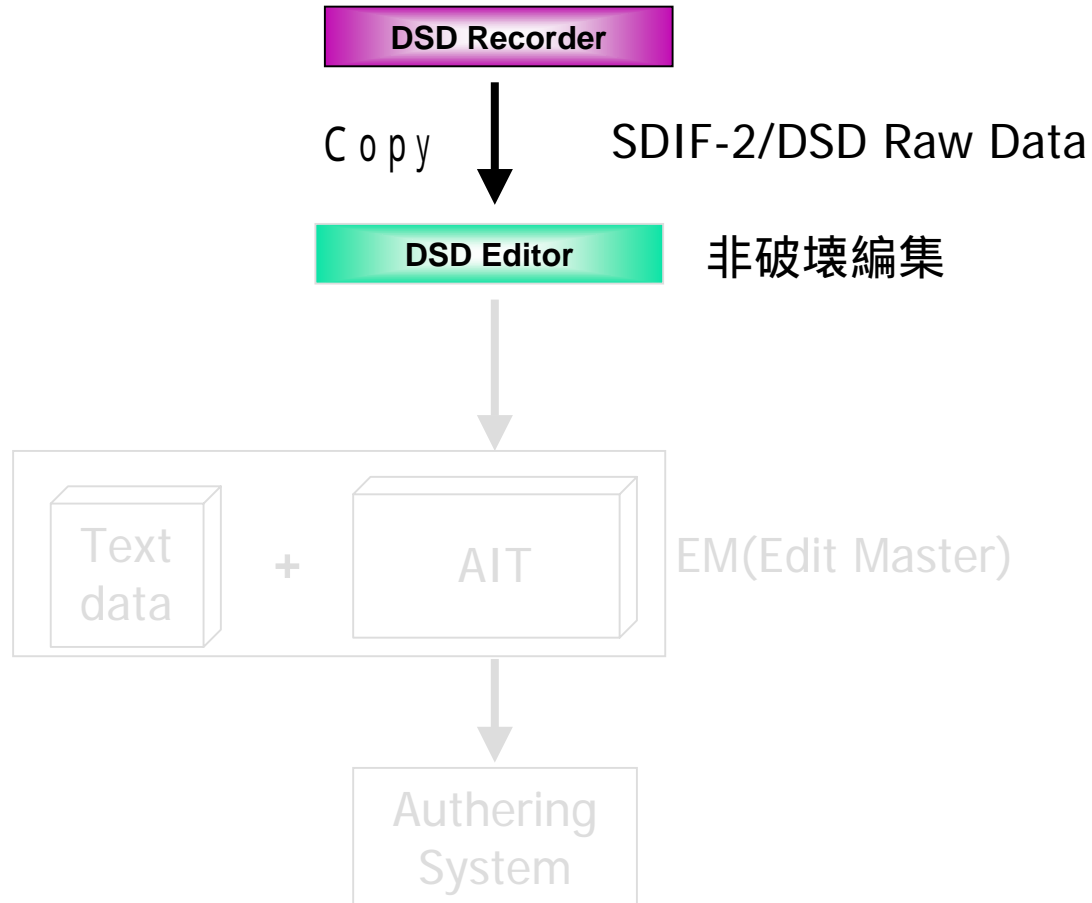
録音制作現場で実現されている 1ビットの具体的な状況

- SACD制作作業の流れ
- Recording Systemの概要
- Editing System の概要

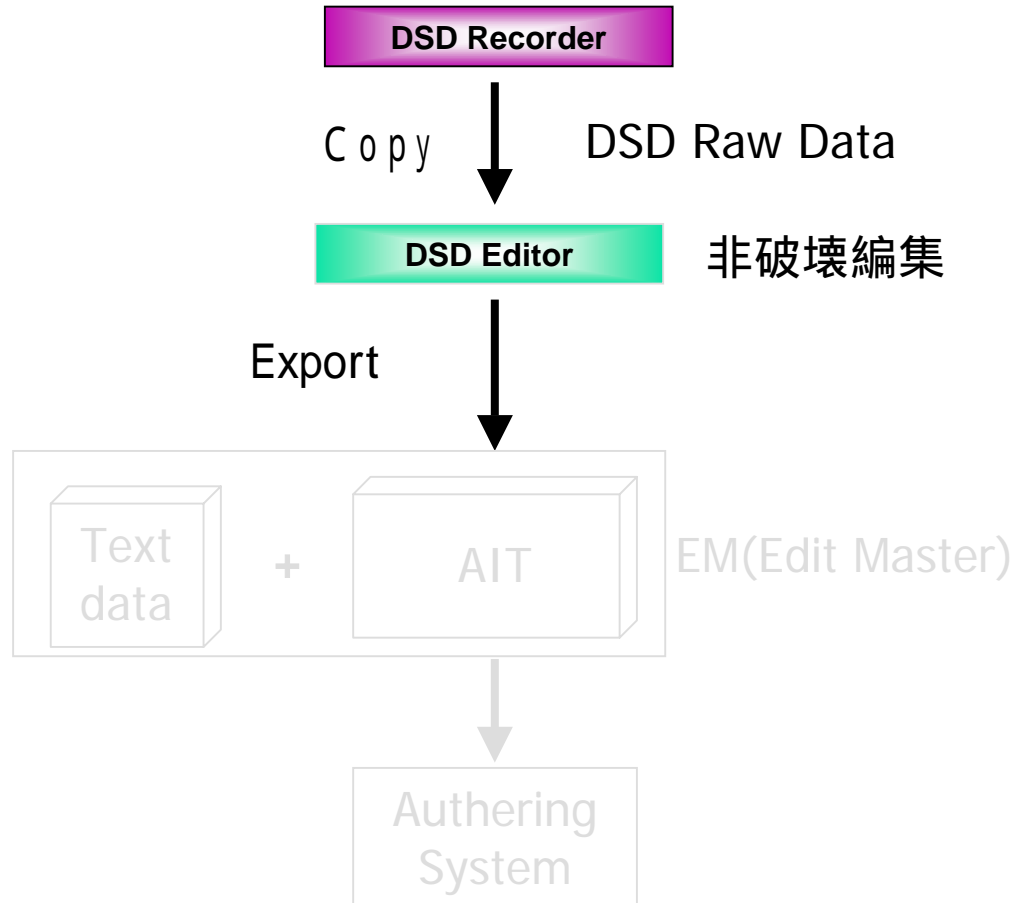
Edit System 概要



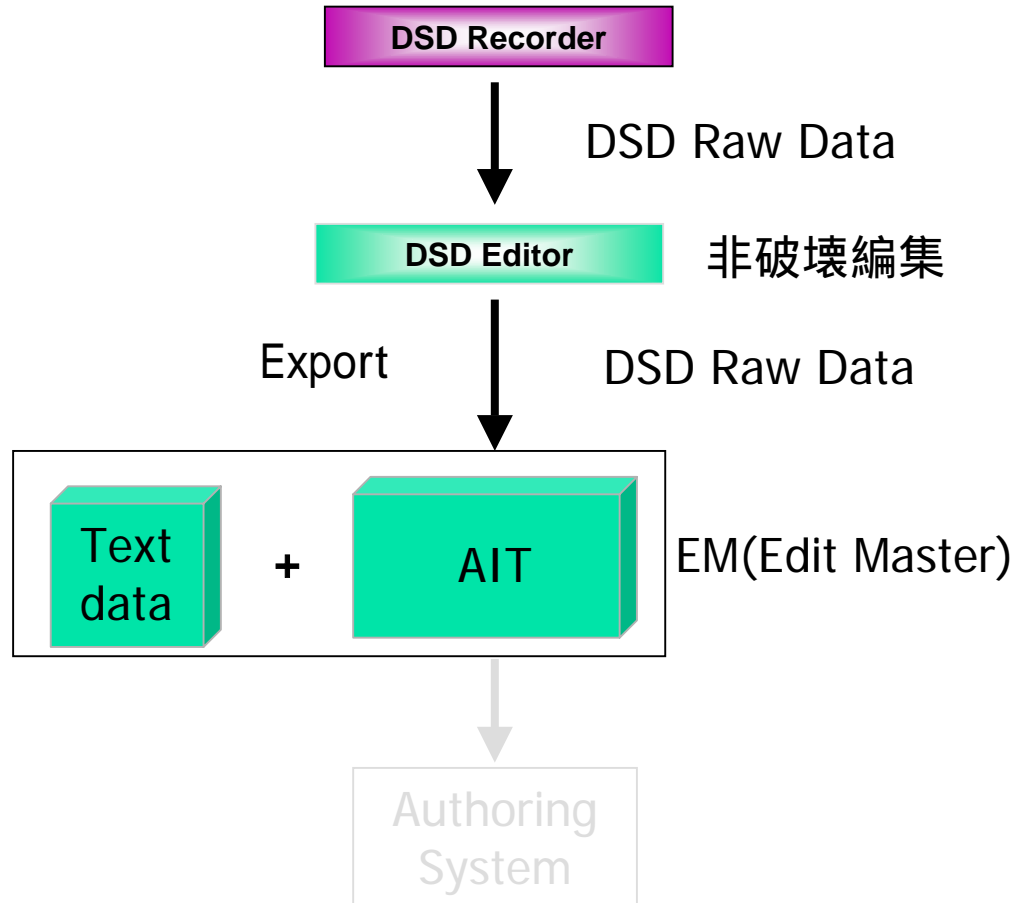
Edit System 概要



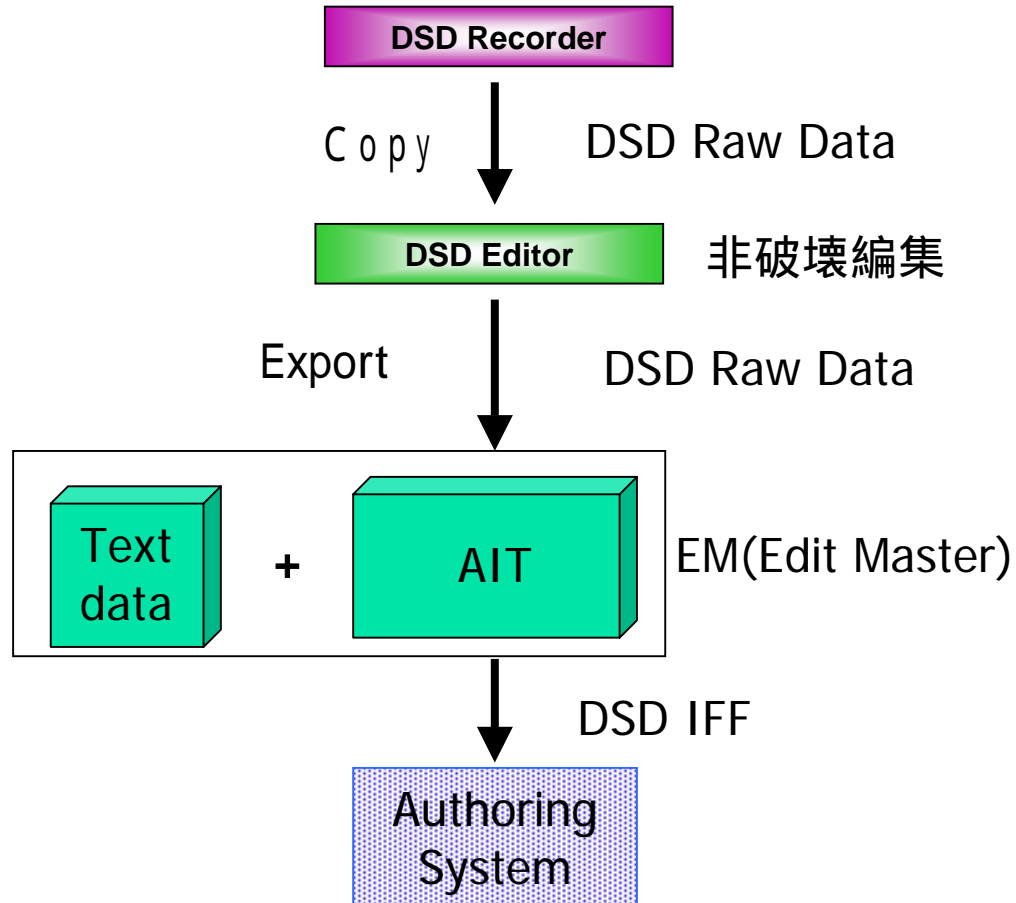
Edit System 概要



Edit System 概要



Edit System 概要



DSD対応コンバーター 一覧

- dCS /2chAD:dCS904,2chDA:dCS954,2chDD:dCS974



- Genex/8chAD:GXA8,8chDA:GXD8



DSD対応録音機 一覽

- Genex/8ch Recorder(MO or HDD)



GX8500 (*GX9000 *GX9048)*2003年発売予定

DSD IFF 対応

2ch/48ch

- Tascam/2ch Recorder(8mm Tape)

DS-D98



DSD対応編集機 一覽

- SADiE/DSD2 2ch , DSD8 8ch (2003年発売予定)
DSD Mastering and Authoring System



- Sonic Studio. LLC /Sonic Studio HD+op. (2003年発売予定)

- Merging Technologies/Pyramix Virtual Studio 4 (既発売)

- Sony/Sonoma (非売)





第2回1ビットフォーラム2002 国際シンポジウム 「オーディオと文化」

- 録音制作現場で実現されている1ビットの具体的な状況
- **現場からの意見、今後の課題、問題点の提示**
- dCSの取り組みとして、民生機でこれら高品位素材をどう活かせるか



現場からの意見、今後の課題、問題点の提示

- **DSD対応の機種が少ない**

dCS, Genex, Emm Lab, Tascam etc...

- **編集機材が充実していない**

Pyramix (or Sonoma) → SADI E, Sonic Studio LLC

2003年以降に期待

- **編集作業に時間がかかる (File変換)**

Law Data -- → DSD IFF



第2回1ビットフォーラム2002 国際シンポジウム 「オーディオと文化」

- 録音制作現場で実現されている1ビットの具体的な状況
- 現場からの意見、今後の課題、問題点の提示
- **dCSの取り組みとして、民生機でこれら高品位素材をどう活かせるか**



民生機分野でのdCSの取り組み

- 1ビットDSD信号を転送する独自インターフェースの開発

- プロの現場が努力して制作した高品位の音源を可能な限り忠実に抽出すること

- 民生フォーマットとして、コピープロテクト機能を兼ね備えたものとする

- これら2つの条件を満たすインターフェースとしてIEEE1394+ワードクロックという組合せを採用

- クロック精度の管理

- クロックの精度と音質の関係の研究

- 高音質を目的とした独自のデジタル信号処理の開発

- プロ用機器からのフィードバック

SACD/CD Transport Verdi

- dCS独自のDSD出力: IEEE1394+Word Clock
- Verdi接続可能DAコンバーター:
dCS Delius 1394,dCS Elgar plus 1394
- CD-Romによるソフトウェアアップデート
- Word Clock入力端子



DA Converter dCS Elgar plus

- dCS独自のDSD入力: IEEE1394+Word ClockによりVerdi接続可能
- SDIF-2/DSD入力端子
- dCS特許であるdCS Ring DACを採用
- 24bit/192kHzまでのハイサンプリングに対応
- 低ジッターWord Clock出力
- Word Clock入力端子





DA Converter dCS Delius

- dCS独自のDSD入力: IEEE1394+Word ClockによりVerdi接続可能
- dCS特許であるdCS Ring DACを採用
- 24bit/192kHzまでのハイサンプリングに対応
- 低ジッターWord Clock出力
- Word Clock入力端子
- ローコスト化



DD Converter dCS Purcell

- dCS独自のDSD入出力: IEEE1394+Word ClockによりVerdi、Elgar Plus、Deliusとの接続が可能
- PCM to DSD / DSD to PCM
- 16bit-32kHz~24bit/192kHzまでのサンプリングに対応
- 低ジッターWord Clock出力
- Word Clock入力端子





お問い合わせ

■ 株式会社 タイムロード

〒153-0061

東京都目黒区中目黒4 - 8 - 5 藤井ビル

Tel:03-3794-5575

Fax:03-3794-5605

<http://www.timelord.co.jp>

pro-audio@timelord.co.jp