

Kapitel 22: Video-Schnitteinheiten

Das DMC1000 kann mit Befehlen des Protokolls ESAM II über einen Video Edit Controller kontrolliert werden, die EDL-gesteuert ist (Edit Decision List). Das "Audio/Video System 1" auf Seite 164 zeigt, wie das DMC1000 in einen Video-Schnittplatz integriert werden kann. In einem solchen System könnte die Video-Schnitteinheit für die Kontrolle der Fader des DMC1000 benutzt werden, und andere Parameteränderungen können aufgenommen, bearbeitet und mit der Automation abgespielt werden, die dabei zu externem Timecode synchronisiert ist.

Der innere Aufbau des DMC1000 unterscheidet sich offensichtlich von speziellen A/V-Audio-Mischpulten, die typischerweise Funktionen wie z. B. *Output Crossfade* und *Source Crossfade* besitzen. Wohl aber können ESAM-II-Befehle benutzt werden, um Scene-Speicher abzurufen, Kanal-Fader zu regeln und die Signalquelle für den Regieraum auszuwählen.

Das ESAM-II-Protokoll wird von vielen Video-Schnitteinheiten unterstützt, einschließlich Ampex ACE200, Sony BVE9100, CMX3600 und OMNI, um nur einige zu nennen.

Parität für die Fernbedienung

Der Anschluß RS422 CONTROL kann auf Verwendung der Paritäten Even (gerade) oder Odd (ungerade) eingestellt werden. Meistens wird die Parität Even verwendet, Sie sollten jedoch das *Handbuch* des steuernden Gerätes zur Hand nehmen, um nachzuschlagen, welche Parität dieses verwendet.

Die Einstellung der CONTROL-Parität wird mit Hilfe des Parameters "Remote Parity" in der LCD-Funktion [Config.] vorgenommen.

ESAM II Source-Modus

Wenn Sie einen Ampex-Editor ACE200 benutzen, sollte der Parameter "ESAM2 Source Mode" in der LCD-Funktion [Config.] auf "A" gestellt werden. Auch, wenn Sie einen Sony-Editor BVE9100 im Source-Command-Modus benutzen, sollte dieser auf "A" stehen. Wenn Sie jedoch einen Sony-Editor BVE9100 im Machine-Command-Modus benutzen, wird diese Einstellung ignoriert.

ESAM II Befehlsliste

Das DMC1000 kann über folgende Befehle des ESAM-II-Protokolls kontrolliert werden:

FROM MACHINE	03 01 B4 XX	
TO MACHINE	03 01 B5 XX	
FROM SOURCE	03 01 A1 XX 03 01 A2 XX	CHANNEL 1 (L) ODD CHANNEL 2 (R) EVEN
TO SOURCE	03 01 A3 XX 03 01 A4 XX	CHANNEL 1 (L) ODD CHANNEL 2 (R) EVEN
TRANSITION DURATION	04 01 A7 XX XX 04 01 A8 XX XX 05 01 BF NN XX XX	CHANNEL 1 (L) ODD CHANNEL 2 (R) EVEN MULTI CHANNEL
TRANSITION START	03 01 A9 XX	
ALL STOP	02 01 A0	
MONITOR MODE	03 01 AA XX	

Jeder Befehl wird im folgenden vollständig erklärt.

FROM MACHINE 03 01 B4 XX

XX = Maschinenummer. Die Maschinenummer entspricht einer Scene-Speicherplatznummer des DMC1000. Wenn dieser Befehl empfangen wird, wird der Scene-Speicherplatz Nummer (XX+1) abgerufen. Natürlich müssen Sie etwas in dem Scene-Speicherplatz speichern, bevor dieser abgerufen werden kann.

Hinweis: Wenn der Befehl FROM MACHINE zum Abruf von Scene Memories verwendet wird, stellen Sie sicher, daß die Fade Time Einstellung verwendet wird.

TO MACHINE 03 01 B5 XX

XX = Maschinenummer. Die Maschinenummer entspricht einer Scene-Speicherplatznummer des DMC1000. Dieser Befehl gibt den abzurufenden Scene-Speicherplatz an, wenn der Befehl TRANSITION START empfangen wird. Hinweis: dieser Befehl gibt nur die Nummer des Scene-Speicherplatzes an, ruft diesen jedoch nicht ab. Der Abruf beginnt, wenn der Befehl TRANSITION START empfangen wird.

FROM SOURCE 03 01 A1 XX CHANNEL 1 (L Kanal). Ungerade DMC-Kanäle 03 01 A2 XX CHANNEL 2 (R Kanal). Gerade DMC-Kanäle.

XX repräsentiert als Signalquelle den gewählten Kanal in Form eines Bit-Musters. 03 01 A1 03 wählt z. B. Kanäle 1 und 3. 03 01 A2 0C wählt Kanäle 6 und 8. Die Fader der gewählten Kanäle werden auf 0 (Normpegel) gebracht, alle anderen Fader werden auf deren minimale Position bewegt. Vergewissern Sie sich, ob Sie das Panorama der Kanäle mit ungeraden Zahlen nach links, und das der Kanäle mit geraden Zahlen nach rechts gelegt haben, bevor dieser Befehl empfangen wird.

TO SOURCE	03 01 A3 XX	CHANNEL 1
	03 01 A4 XX	CHANNEL 2

XX repräsentiert als Signalquelle den gewählten Kanal in Form eines Bit-Musters. Dieser Befehl gibt den Kanal an, der gewählt wird, wenn der Befehl TRANSITION START empfangen wird. Hinweis: dieser Befehl gibt den Kanal nur an, er selektiert ihn nicht. Wenn der Befehl TRANSITION START empfangen wird, ändern sich die Faderpegel der angegebenen Kanäle über eine Zeitdauer, die durch den Befehl TRANSITION DURATION angegeben wird.

TRANSITION DURATION	04 01 A7 XX XX	CHANNEL 1
	04 01 A8 XX XX	CHANNEL 2

XX XX gibt in 16-Bit-Binärform die Zeitdauer an, über welche die Transition (der Übergang) erfolgen soll. Die Übergangszeit ist auf eines der 52 Fade-Time-Patterns, die das DMC1000 erlaubt, begrenzt. Das DMC1000 wählt die längste Fade Time, welche die angegebene Dauer der Transition nicht überschreitet.

05 01 BF NN XX XX

NN gibt den DMC1000 Kanal an (1~8. NN = 0 für Kanal 1). Es können für jeden Kanal verschiedene Übergangszeiten eingestellt werden.

TRANSITION START	03 01 A9 XX
-------------------------	--------------------

Startet eine Transition, die über die angegebene Zeitdauer TRANSITION DURATION erfolgt.

ALL STOP	02 01 A0
-----------------	-----------------

Bringt alle Fader auf minimale Position.

MONITOR MODE	03 01 AA XX
---------------------	--------------------

Wählt die Signalquelle für die CR-Monitore: Stereo-Ausgang (der auch durch Drücken der [ST]-Taste gewählt wird): Das Signal, was an den aufnehmenden VTR gesendet wird, oder Eingang 2TR-Monitor (der auch durch Drücken der [EXT]-Taste gewählt wird): Das Signal, was von dem aufnehmenden VTR empfangen wird. Dieser Befehl kann auch dazu benutzt werden, um die gewählte Monitor-Signalquelle stummzuschalten.

XX bit 71 = STEREO, 2 = 2TRACK

XX bit 51 = MUTE, 0 = MUTE AUS

Kapitel 23: Anschlußbeispiele

DMC1000/DRU8 8-Spur-System

In diesem System (Abbildung 23-1) verwenden wir das DMC1000 und DRU8 Digital Recorder. Die Eingangs-Signalquellen sind über einen AD8X angeschlossen, und ein DAT-Recorder wird für das Mastering eingesetzt. Das DRU8 wird über den RC8-Controller bzw. -Locator ferngesteuert. Das DRU8 ist Wordclock-Master, die Sampling-Frequenz ist 44,1 kHz, und es wird keine Emphasis benutzt. Das DMC1000 wird zum DRU8 über SMPTE-Timecode synchronisiert. Obwohl dieses System einen AD8X für die A/D-Konvertierung nutzt, besitzt das DMC1000 sechs analoge Eingänge für die Stereokanäle.

DRU8

Verbinden Sie die Buchse DIGITAL IN/OUT SLAVE am DRU8 mit der Buchse MONITOR CHANNEL DIGITAL I/O am DMC1000 über ein bidirektionales DDK-Kabel. Verbinden Sie die Buchse TIMECODE OUT am DRU8 mit der Buchse TIMECODE IN am DMC1000 über ein symmetrisches XLR-Kabel. Schließen Sie die RC8 an die Buchse REMOTE am DRU8 an.

Stellen Sie die "System Clock" auf INT, die "Sampling Frq" auf 44,1 kHz und den "INT Clock Mode" auf Xtal. Stellen Sie alle acht Eingänge auf der Menü-Seite INPUT SELECT auf S. Stellen Sie den "REMOTE TYPE" auf TYPE 1.

DMC1000

Um die Wordclock-Signalquelle einzustellen, suchen Sie die LCD-Funktion [WCLK Sel]. Benutzen Sie das Datenrad, um die "Source" auf MON DIO einzustellen. Bewegen Sie den Cursor auf "Select" und drücken die Taste [+1/ON]. Die Parameter "Input" und "Output" sollten auf YAMAHA/SDIF2 gestellt sein. Stellen Sie in der LCD-Funktion [I.Format] den Parameter "Input Channel Format Select" auf Y1, und den Parameter "Monitor Channel Format Select" auf DIO.

Stellen Sie den "Frame Type" in der LCD-Funktion [Time Code] auf die Frame-Rate, mit der auf dem DRU8 aufgenommen wurde. Die Timecode-Signalquelle sollte auf TC INPUT gestellt werden.

HINWEIS: Um die Automations-Funktion zu einem externen Timecode zu synchronisieren, muß der Parameter "Sync" in der LCD-Funktion Automation auf TimeCode stehen, und der Parameter "Source" in der LCD-Funktion [Time Code] muß auf TC INPUT stehen.

AD8X

Verbinden Sie die Buchse DIGITAL OUTPUT am AD8X (W CLK IN EXT B) mit der Buchse INPUT CHANNEL INPUT am DMC1000 mit einem unidirektionalen JAE-Kabel. Stellen Sie den Schalter DIGITAL OUTPUT auf DMP7D und den Schalter MODE auf EXT B. Stellen Sie den Schalter EMPHASIS auf OFF. Die Sampling-Frequenz wird automatisch durch die externe Wordclock eingestellt, die über das 25-polige DSUB-Kabel angeschlossen ist. Analoge Eingangsverbindungen zum AD8X erfolgt über symmetrische XLR-Buchsen.

Abhörverstärker im Regieraum

Der Abhörverstärker für den Regieraum wird an den Buchsen ANALOG MONITOR OUT, LARGE L & R des DMC1000 mit symmetrischen XLR-Kabeln angeschlossen.

DMC1000 Setup

[WCLK Sol]

DMC1000 24-Spur-System

Die DMC1000-Mischpulte können zu 16-, 24-, 32- und 48-Spur-Systemen zusammengeschaltet werden. Die Aufzeichnung kann über eine entsprechende Anzahl der digitalen Aufzeichnungseinheit DRU8 oder eine beliebige Mehrspurmaschine erfolgen. Siehe "DMC1000/Sony Mehrspursystem" auf Seite 167 und "DMC1000/Mitsubishi Mehrspursystem" auf Seite 170.

Dieses System (Abbildung 23-2) ist eine Erweiterungsmöglichkeit des DMC1000 8-Spur-Systems, wir verwenden hier drei DMC1000 und drei DRU8. Der Stereo-Ausgang und das Abhören erfolgt über DMC1000 A. Für die Kontrolle der drei DRU8 ist der Locator / die Fernbedienung RC24 vorgesehen, welche umfangreiche timecode-gesteuerte Locator-Funktionen und, wenn nötig, unabhängige Kontrolle jedes DRU8 ermöglicht. DRU8 A ist der Wordclock-Master und gleichzeitig die Timecode-Signalquelle. Die Sampling-Frequenz ist 44,1 kHz und es wird keine Emphasis benutzt. Für das Mastering wird ein DAT-Recorder eingesetzt. Timecode ist an jedes Gerät über symmetrische XLR-Kabel angeschlossen.

DMC1000

Die DMC1000 sollten genau so eingestellt werden, wie schon im vorigen Abschnitt "DMC1000/DRU8 8-Spur-System" auf Seite 157 beschrieben. Nehmen Sie auch die Kaskaden-Verbindungen wie in Abbildung 23-2 über JAE-Kabel vor. Für DMC1000 A, sollte der Parameter "Source" in der LCD-Funktion [WCLK Sel] auf MON DIO gestellt werden. Für DMC1000 B und C sollte dieser auf WCLK IN, also die BNC-Buchse, gestellt werden.

HINWEIS: In der LCD-Funktion [Cascade] sollten alle Busse auf 0 gestellt und in der LCD-Funktion [Cas.Iso.] alle Busse ausgeschaltet werden.

DRU8

Die Verbindungen der DRU8-Maschinen und die Einstellungen für DRU8 A sind die gleichen wie unter "DMC1000/DRU8 8-Spur-System" auf Seite 157 beschrieben. Die Geräte DRU8 B und C sollten beide auf EXT, BNC "System Clock" eingestellt werden.

RC24 & AD8X

Verbinden Sie die RC24 an die PW24 über das mitgelieferte 25-Pol-DSUB-Kabel. Schließen Sie jeden DRU8 an der entsprechenden REMOTE-Buchse der PW24 (A, B, C) über 9-polige DSUB-Kabel an.

Die AD8X werden genau wie unter "DMC1000/DRU8 8-Spur-System" auf Seite 157 beschrieben eingestellt.

Das gleiche gilt für den Anschluß der Abhörlautsprecher im Regieraum sowie der Cue-Monitore im Aufnahmerraum.

HINWEIS: die Cassetten M20P, die in den DMR8 MASTER und SLAVE benutzt werden sollen, müssen gleichzeitig im Modus "ALL REC parallel Chase" formatiert werden.

IFU4

Der WORD CLK-Ausgang von DRU8 A wird an die Buchse INPUT (TTL) 1 der IFU4 angeschlossen. Die TTL-Ausgänge der IFU4 werden an DRU8 B und C und DMC1000 B und C angeschlossen.

DMC1000 A bezieht seine Wordclock direkt von DRU8 A über den Anschluß MONITOR CHANNEL DIGITAL I/O. Alle Wordclock-Verbindungen verwenden BNC-Kabel.

MIDI

Das DMC1000 besitzt viele MIDI-Optionen: Die Automation kann zu externem MTC synchronisiert werden. Parameter können einem von 1152 Controllern zugeordnet werden. Das

macht 12 Gruppen mit MIDI-Controllern 1~96. Jede Gruppe kann einem einzelnen MIDI-Kanal zugeordnet werden, oder es können, im Register-Modus, alle Controller-Nachrichten auf nur einem MIDI-Kanal gesendet werden. Kurz und gut: es können alle Parameter des DMC1000 über einen externen MIDI-Computer kontrolliert werden, die auch durch die Automations-Funktion kontrolliert werden können. Es können auch Scene-Speicherplätze bestimmten MIDI-Programmwechselbefehlen zugewiesen werden, wodurch der Abruf von Scenes über MIDI möglich ist.

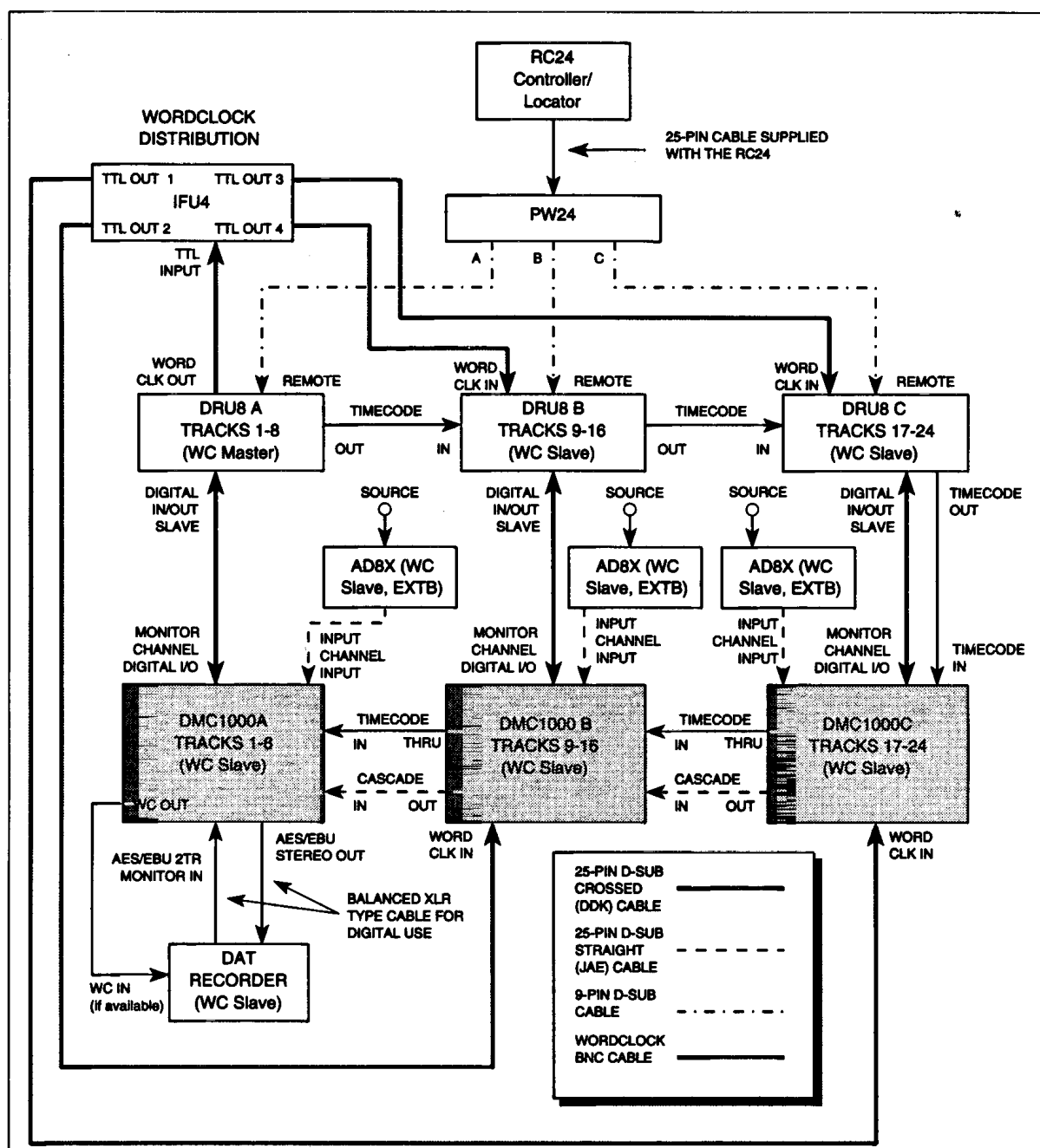


Abbildung 23-2 DMC1000 24-Spur-System

DMC1000 Setup

[WCLK Sel]		[I.Format]		[TimeCode]	
Quelle	(A) MONDIO, (B & C) WCLK IN	Input Channel Format	Y1	Quelle	TC INPUT
Eingang	YAMAHA/SDIF2	Monitor Channel Format	DIO	Frame-Rate	entspricht Time-code auf DRU8-Band
Ausgang	YAMAHA/SDIF2	2Track In Format Select	(A) AES		

Mastern auf DAT

In diesem System werden acht Spuren des DRU8 über das DMC1000 auf DAT gemischt. Während der Abmischung kann die Automation des DMC1000 zu externem Timecode oder MTC synchronisiert werden.

Der Anschluß an den DAT-Recorder wird über die Buchse AES/EBU STEREO OUT vorgenommen. Der DAT-Recorder wird über den Eingang 2TR MONITOR IN (AES/EBU, CD/DAT) abgehört. Der DAT-Recorder bezieht seine Wordclock vom DRU8.

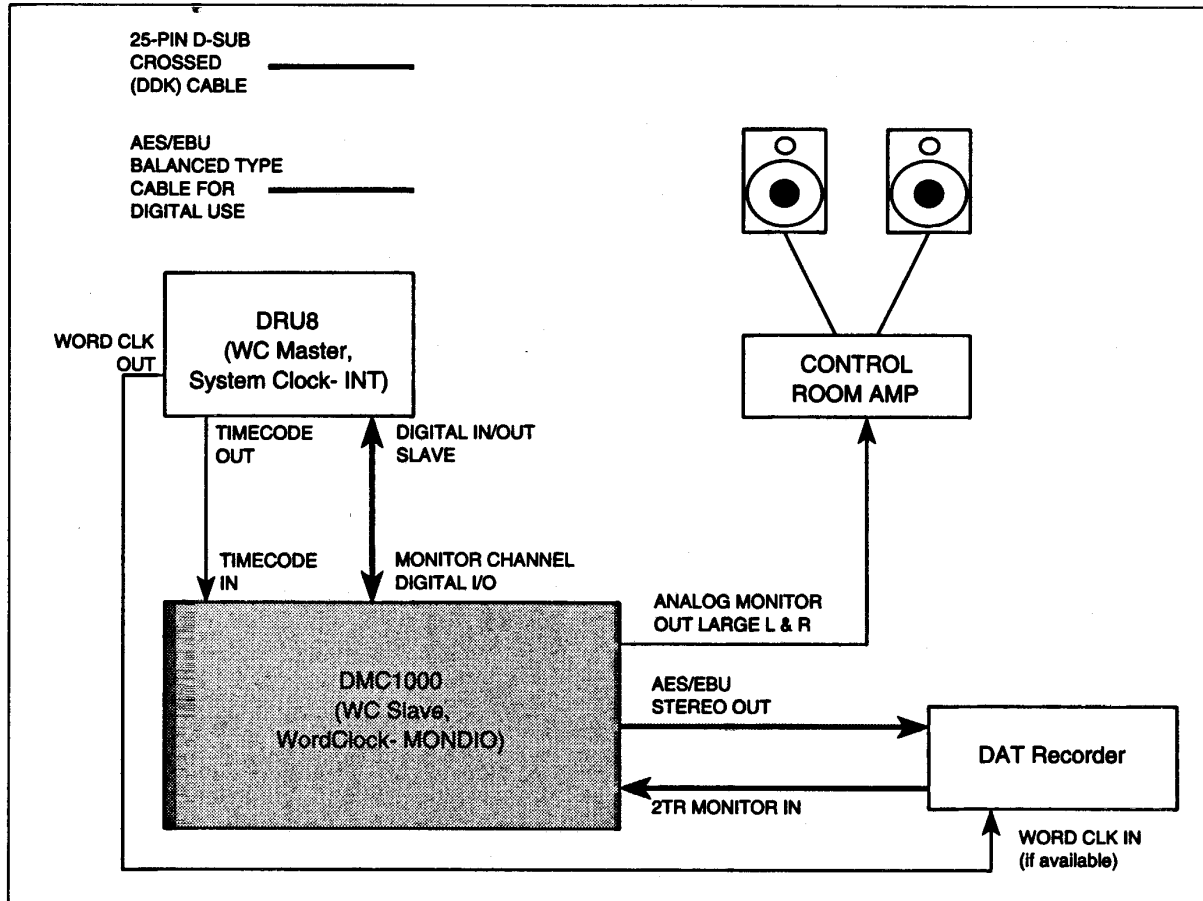


Abbildung 23-3 Mastern auf DAT

DMC1000 Setup

[WCLK Sel]		[I.Format]		[TimeCode]	
Quelle	MONDIO	Input Channel Format	Y1	Quelle	TC INPUT
Eingang	YAMAHA/SDIF2	Monitor Channel Format	DIO	Frame-Rate	entspricht dem Timecode auf DRU8-Band
Ausgang	YAMAHA/SDIF2	2Track In Format Select	AES		

Mastern auf eine digitale 2-Spur

Abbildung 23-4 zeigt den Einsatz einer digitalen 2-Spur-Maschine als Mastermaschine. Eingangs- und Ausgangsverbindungen können im AES/EBU- oder SDIF2-Format erfolgen. Eine Wordclock-Verbindung (wahlweise) wird auch dargestellt.

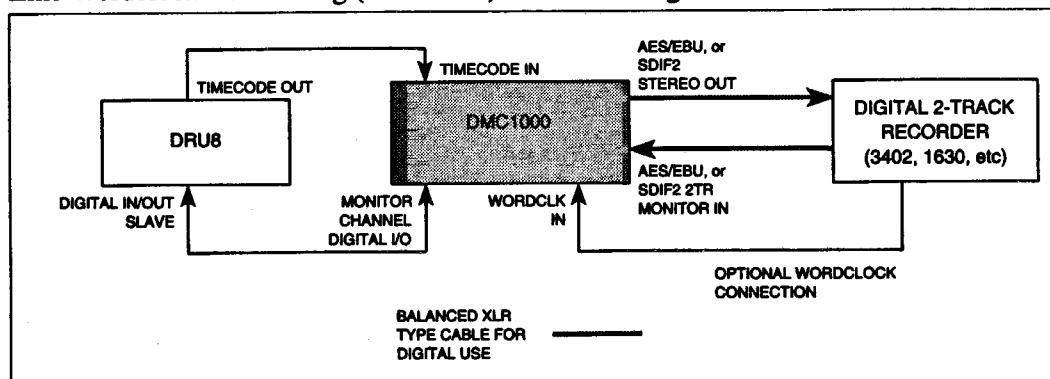


Abbildung 23-4 Mastern auf eine digitale 2-Spur

DMC1000 Setup

[WCLK Sel]		[I.Format]		[TimeCode]	
Quelle	WCLK IN oder anderer Wordclock-Eingang	Input Channel Format	Y1	Quelle	TC INPUT
Eingang	YAMAHA/SDIF2	Monitor Channel Format	DIO	Frame-Rate	Entspricht Time-code auf DRU8-Band
Ausgang	YAMAHA/SDIF2	2Track In Format Select	AES oder SDIF2		

Mastern auf eine analoge 2-Spur

Abbildung 23-5 zeigt den Einsatz einer analogen 2-Spur-Maschine als Mastermaschine. Die Ausgänge ANALOG MONITOR OUT LARGE L & R der DMC1000 sind an die Eingänge der 2-Spur angeschlossen. Der Regler LARGE LEVEL sollte auf maximale Position gebracht werden, so daß der Pegel des Signals an den Ausgängen LARGE L & R den Pegelanzeigen L STEREO R entspricht.

HINWEIS: die CLIP-LEDs der Pegelanzeigen L STEREO R zeigen immer den maximalen Ausgangspegel von +18 dBm an. Die -14 dB LEDs zeigen einen Ausgangspegel von +4 dBm an.

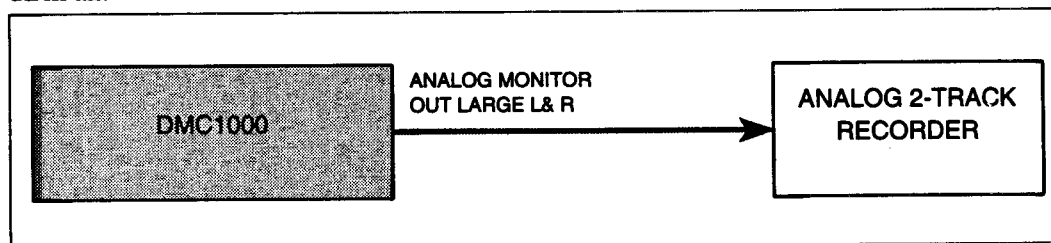


Abbildung 23-5 Mastern auf eine analoge 2-Spur

Mastern auf einen YPDR601

Der Optical Disc Recorder Yamaha YPDR601 kann auch für Mastering benutzt werden. Er verwendet ein robustes Medium hoher Qualität, das sehr kosteneffektiv ist. Die ODR-Aufnahme mit dem YPDR601 ist dabei jedoch ein einmaliger Vorgang (WORM-Technologie).

Audio/Video-System 1

In Abbildung 23-6 wird das DMC1000 für die Abmischung und Verfeinerung des Audio-Materials von vier digitalen VTR-Maschinen benutzt. Die AES/EBU Stereo-Ausgänge der vier VTRs, A, B, C und D, sind an die Eingänge AES/EBU CHANNEL INPUTS des DMC1000 angeschlossen. Vom DMC1000 werden die Audio-Daten an einen aufnehmenden VTR geschickt. Der aufnehmende VTR wird über den Eingang 2TR MONITOR IN des DMC1000 abgehört.

Die VTR-Maschinen können D1, D2, D3 oder beliebige VTR mit AES/EBU-Ein- und Ausgängen sein. Die AES/EBU-Ausgangssignale des VTRs müssen alle in Phase sein.

Alle Schnitte werden durch einen EDL-gesteuerten Video-Schnittcomputer bewerkstelligt, der an alle VTRs und an das DMC1000 angeschlossen ist. Der Video-Schnittcomputer verwendet Befehle des ESAM-II-Protokolls, um Scene-Speicher und Faderbewegungen abzurufen und die CR-Monitor Signalquelle am DMC1000 zu wählen. Ein haus eigener Video-Sync-Generator versorgt alle VTRs und den Video-Schnittcomputer mit einem Video-Sync-Referenzsignal.

Timecode wird durch den aufnehmenden VTR gesendet und in das DMC1000 geführt. Dieser sollte als Sync-Signalquelle für die Automation des DMC1000 benutzt werden. Die Automation erlaubt eine vollautomatisierte Abmischung, d. h. Automation jedes regelbaren Parameters im DMC1000.

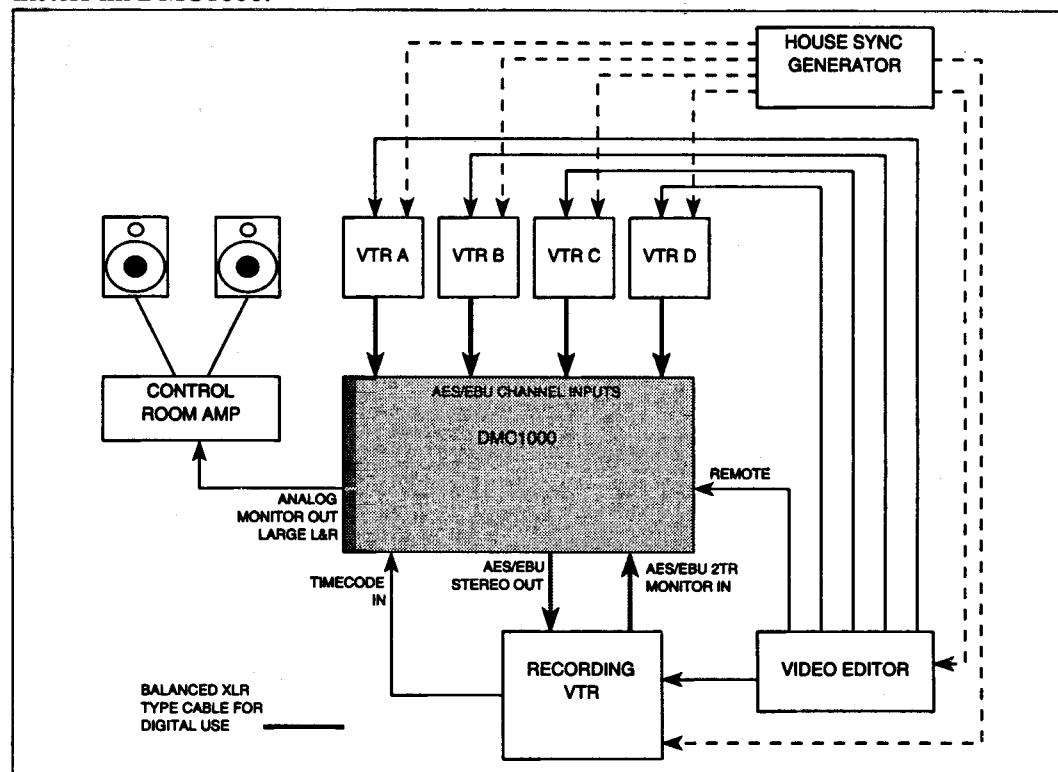


Abbildung 23-6 Audio/Video-System 1

DMC1000 Setup

[WCLK Sel]		[I.Format]		[TimeCode]	
Quelle	AES/EBU 1/2CH	Input Channel Format	AES	Quelle	TC INPUT
Eingang	YAMAHA/SDIF2	Monitor Channel Format	DIO	Frame-Rate	entspricht Time-code auf DRU8-Band
Ausgang	YAMAHA/SDIF2	2Track In Format Select	AES		

Audio/Video-System 2

In Abbildung 23-7 wird das DMC1000 in Verbindung mit einem Screen Sound Post-Production-Editor-System. Das DMC1000 mit voller Automation, 64 Scene-Speicherplätzen, internem Effekt-Processing und berührungsabhängiger Fader-Anwahl erweitert die Flexibilität des Screen-Sound-Systems in großem Maße.

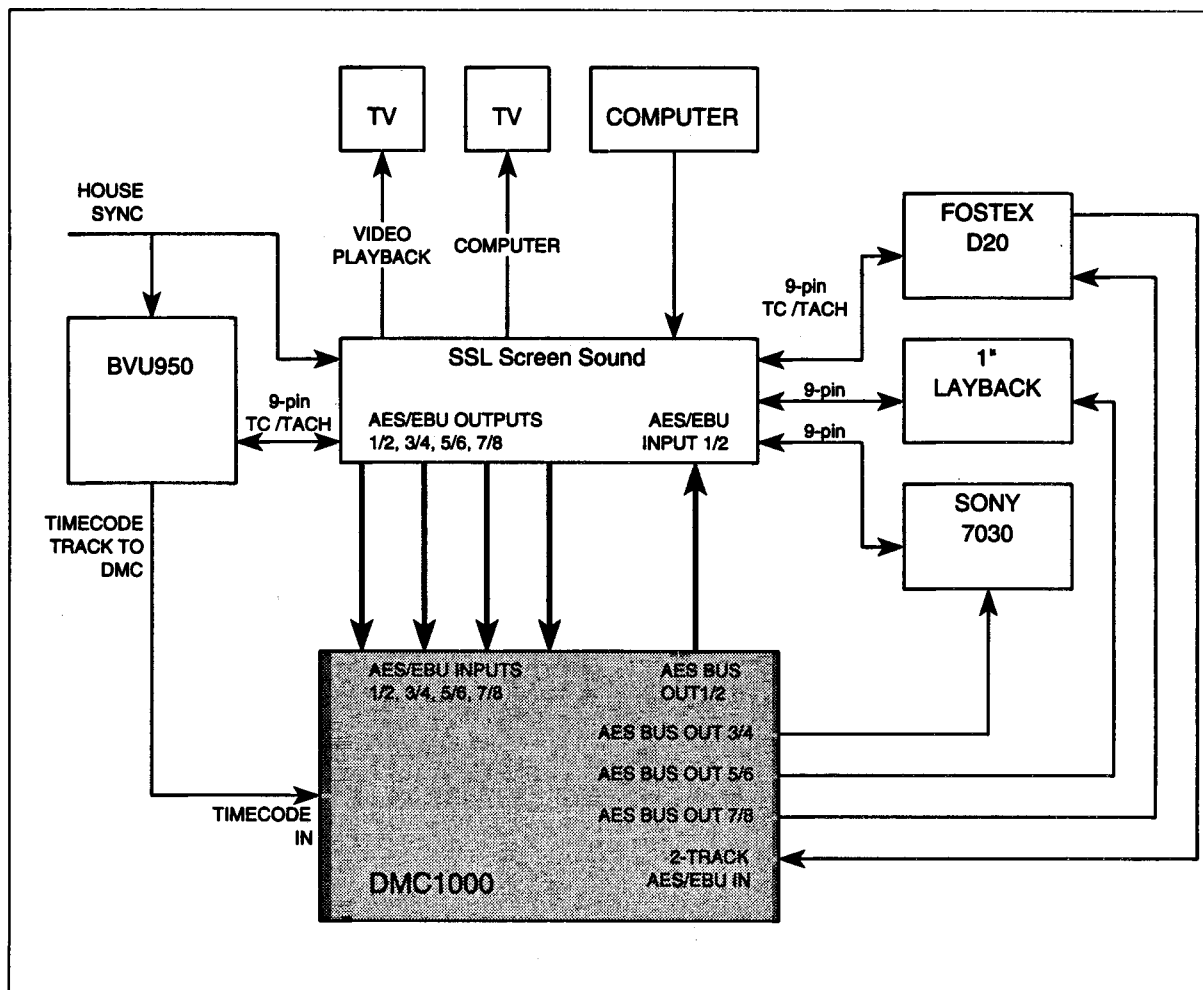


Abbildung 23-7 Audio/Video-System 2

DMC1000 Setup

[WCLK Sel]		[I.Format]		[TimeCode]	
Quelle	AES/EBU 1/2CH	Input Channel Format	AES	Quelle	TC INPUT
Eingang	YAMAHA/SDIF2	Monitor Channel Format	DIO	Frame-Rate	entspricht Time-code auf BVU950-Band
Ausgang	YAMAHA/SDIF2	2Track In Format Select	AES		

DMC1000/HardDiskRecording-System

In Abbildung 23-8 schicken die Buchsen AES/EBU BUS OUT des DMC1000 Audio-Daten an ein Festplatten-Aufnahmesystem. Einige HardDiskRecorder haben nur einen digitalen Eingang. In diesem Fall wird nur der Anschluß BUS OUT 1/2 benutzt. Bei den HardDiskRecordern können die beiden digitalen Signale jedem beliebigen Paar von Spuren (oder einer einzelnen Spur) zugeordnet werden. Die Ausgänge des HardDiskRecorders werden an die Eingänge AES/EBU CHANNEL INPUTS des DMC1000 angeschlossen.

Wenn mehr als acht Kanäle erforderlich sind, können mehrere DMC1000 kaskadiert werden, um 16-, 24- und 32-kanalige Abmischungen zu ermöglichen. Siehe "DMC1000 24-Spur-System" auf Seite 159.

Die Automation erlaubt eine vollautomatisierte Abmischung, d. h. Automation jedes regelbaren Parameters im DMC1000. In diesem System wird die Automation zum Timecode des HardDiskRecorders synchronisiert.

Wenn der HardDiskRecorder keine Wordclock-Ein- und Ausgänge besitzt, sollte die Wordclock-Signalquelle des DMC1000 auf AES/EBU gestellt werden.

Wenn eine 2-Spur als Wordclock-Master benutzt wird, ist eine Wordclock-Verbindung zum DMC1000 erforderlich.

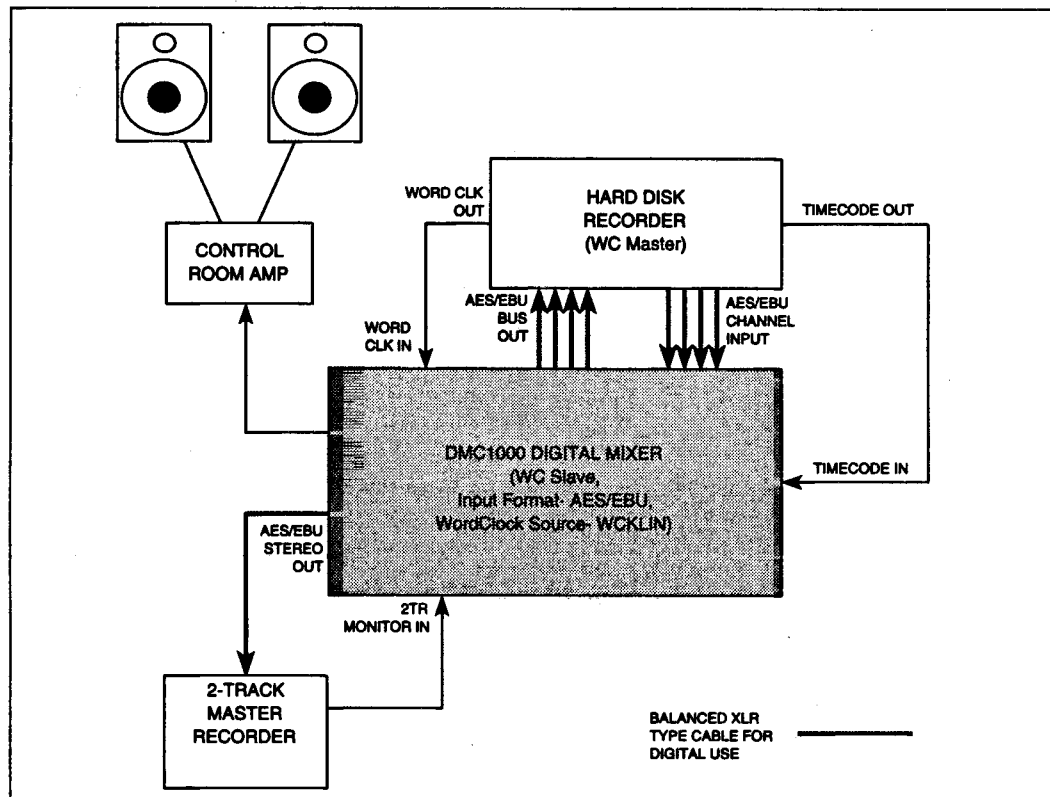


Abbildung 23-8 DMC1000/HardDiskRecording-System

DMC1000 Setup

[WCLK Sel]		[I.Format]		[TimeCode]	
Quelle	WCLK IN	Input Channel Format	AES	Quelle	TC INPUT
Eingang	YAMAHA/SDIF2	Monitor Channel Format	DIO	Frame-Rate	entspricht der des HardDiskRecorders
Ausgang	YAMAHA/SDIF2	2Track In Format Select	AES		

DMC1000/Sony Mehrspursystem

Abbildung 23-9 zeigt, wie drei DMC1000 und eine digitale Sony PCM3324 Mehrspurmaschine zu einem voll-digitalen 24-Spur-Aufnahmesystem integriert werden können.

Vom DMC1000 zur PCM3324

PCM-Audio-Daten jedes DMC1000 werden in die IFU5B eingespeist. Unidirektionale JAE-Kabel sind zwischen den Ausgangsbuchsen BUS OUT der DMC1000 und den Anschlüssen FROM CONSOLE der IFU5B angeschlossen. Das BUS-Ausgangsformat der DMC1000 ist auf SDIF2 gestellt.

IFU5B

Die IFU5B ist eine passive 32-kanalige, "Normalize"-Patchbay (Steckfeld), die eine PCM-Audiodaten-Übertragung zwischen Yamaha-Geräten und Mehrspursystemen anderer Hersteller erlaubt. Meistens werden Daten "normalized" (auf maximalen Pegel gebracht) von Spur zu Spur übertragen, d. h. Spur 1 auf Spur 1, Spur 2 auf Spur 2 etc. Unter Verwendung der Bantam-Buchsen auf der Vorderseite können einzelne Kanäle des DMC1000 auf jede beliebige Spur der PCM3324 umgeleitet werden. In diesem Beispiel werden 24 Daten-Kanäle in die IFU5B geführt und dann über einen 50-poligen DSUB-Anschluß an die PCM3324 gesendet. Die Anschlüsse DISTRIBUTE A auf der Vorderseite der IFU5B erlauben die Verteilung einer DMC1000-Spur auf vier PCM3324-Spuren. Die Anschlüsse DISTRIBUTE B arbeiten genau wie A, so daß bis zu zwei DMC1000-Kanäle verteilt werden können.

Wie die 24 Bus-Kanäle werden die Stereo SDIF2-Ausgänge L & R jedes DMC1000 an die IFU5B angeschlossen. Diese können zu jeder der 24 PCM-Spuren der 3324 über die Bantam-Buchsen auf der Vorderseite der IFU5B gepatcht werden.

IFU4 (4 & 5)

Diese zwei IFU4 müssen nur angeschlossen werden, wenn die Anschlüsse DISTRIBUTE der IFU5B benutzt werden. Jedes IFU4 nimmt einen Kanal PCM-Audiodaten auf und verteilt diesen unter vier gepufferten Ausgängen (RS-422). Rückseitige Einstellungen: INPUT SELECT A auf TTL1/RS422, und INPUT SELECT B auf RS422.

Von der PCM3324 zum DMC1000

IFU5A

Die IFU5A funktioniert genau wie die IFU5B, hier führen wir die 24 Spuren der PCM3324 jedoch über eine 50-polige DSUB-Buchse zur IFU5A und geben die Daten an die DMC1000 über unidirektionale JAE-Kabel aus. Jede JAE-Verbindung trägt die Audiodaten von acht Kanälen. Wie bei der IFU5B können Spuren über die Bantam-Buchsen an der Vorderseite gepatcht und umgeleitet werden. Das Eingangsformat der Anschlüsse CHANNEL INPUT des DMC1000 ist auf SDIF2 eingestellt.

IFU4 (1)

Diese IFU4 wird benutzt, um die Wordclock der PCM3324 an alle DMC1000 über BNC-Kabel zu verteilen. Weiterhin sind drei RS422-Ausgänge an die Anschlüsse WORDCLOCK IN der IFU5A angeschlossen, die nacheinander durch die DMC1000 über die JAE-Kabel geführt werden, die auch die Audiodaten übertragen. Rückseitige Einstellungen: INPUT SELECT A auf TTL1/RS422, und INPUT SELECT B auf TTL1.

IFU4 (2 & 3)

Diese beiden wahlweise anzuschließenden IFU4 besitzen die gleichen Fähigkeiten wie die IFU4 (4 & 5), sind jedoch für Daten gedacht, die durch die IFU5A verteilt werden. Einstellungen und Verbindungen sind die gleichen wie für IFU4 (4 & 5).

HINWEIS: Obwohl die Wordclock der PCM3324 über die IFU5A an jedes DMC1000 gesendet wird, muß sie auch an jedes DMC1000 über BNC-Verbindungen wie gezeigt angeschlossen werden. Die Wordclock-Signalquelle sollte bei jedem DMC1000 auf BNC gestellt werden. Der Anschluß an eine digitale Sony Mehrspurmaschine des Typs PCM-3348 würde zwei Systeme erfordern.

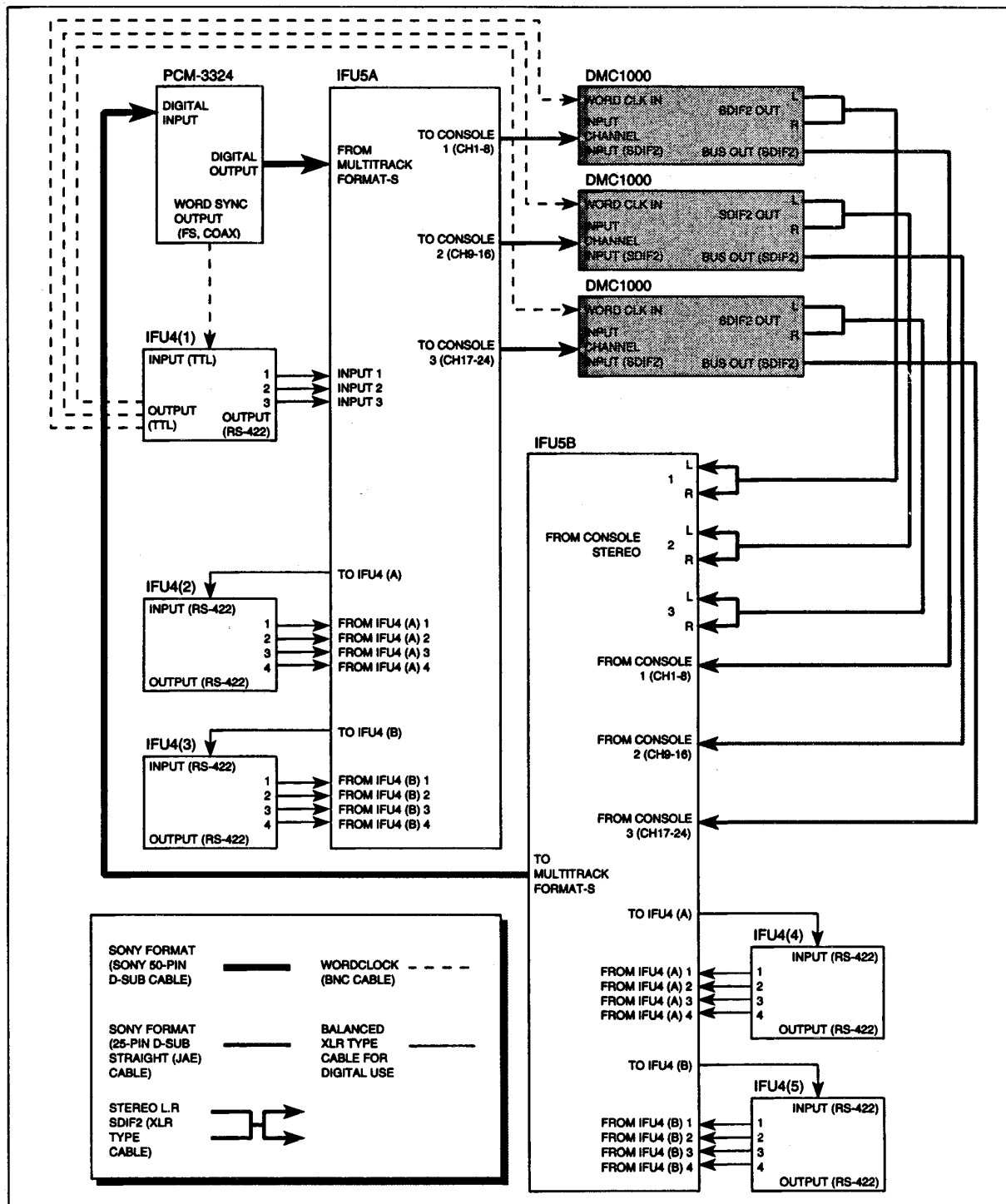


Abbildung 23-9 DMC1000/Sony Mehrspursystem

DMC1000 Setup

[WCLK Sel]		[I.Format]		[O.Format]	
Quelle	WCLK IN	Input Channel Format	SDIF2	BUS	SDIF2
Eingang / Ausgang	YAMAHA/SDIF2				

DMC1000/Mitsubishi Mehrspursystem

Abbildung 23-10 zeigt, wie vier DMC1000 und ein digitaler Mitsubishi Mehrspur-Recorder X850 zu einem voll-digitalen 32-Spur-Aufnahmesystem integriert werden können.

Vom DMC1000 zum X850

Audiodaten jedes DMC1000 werden in die IFU5B eingespeist. Unidirektionale JAE-Kabel werden zwischen den Buchsen BUS OUT des DMC1000 und den Buchsen FROM CONSOLE der IFU5B angeschlossen. Das BUS-Ausgangsformat der DMC1000 ist auf M gestellt.

IFU5B

Die IFU5B ist eine passive 32-kanalige, "Normalize"-Patchbay (Steckfeld), die eine Übertragung von Audiodaten zwischen Yamaha-Geräten und Mehrspursystemen anderer Hersteller erlaubt. Meistens werden Daten "*normalized*" (auf maximalen Pegel gebracht) von Spur zu Spur übertragen, d. h. Spur 1 auf Spur 1, Spur 2 auf Spur 2 etc. Unter Verwendung der Bantam-Buchsen auf der Vorderseite können einzelne Kanäle des DMC1000 auf jede beliebige Spur des X850 umgeleitet werden. In diesem Beispiel werden 32 Daten-Kanäle in die IFU5B geführt und dann über einen 50-poligen DSUB-Anschluß an den X850 gesendet. Die Anschlüsse DISTRIBUTE A auf der Vorderseite der IFU5B erlauben die Verteilung einer DMC1000-Spur auf vier X850-Spuren. Die Anschlüsse DISTRIBUTE B arbeiten genau wie A, so daß bis zu zwei DMC1000-Kanäle verteilt werden können.

IFU4 (5 & 6)

Diese zwei IFU4 müssen nur angeschlossen werden, wenn die Anschlüsse DISTRIBUTE der IFU5B benutzt werden. Jedes IFU4 nimmt einen Kanal Audiodaten auf und verteilt diesen unter vier gepufferten Ausgängen (RS-422). Rückseitige Einstellungen: INPUT SELECT A auf TTL1/RS422, und INPUT SELECT B auf RS422.

Vom X850 zum DMC1000

IFU5A

Die IFU5A funktioniert genau wie die IFU5B, hier führen wir die 32 Spuren des X850 jedoch über zwei 50-polige DSUB-Buchsen zur IFU5A und geben die Daten an die DMC1000 über unidirektionale JAE-Kabel aus. Jede JAE-Verbindung trägt die PCM-Audiodaten von acht Kanälen und die Wordclock, die für die Einspeisung der Audiodaten benutzt wird. Wie bei der IFU5B können Spuren über die Bantam-Buchsen an der Vorderseite gepatcht und umgeleitet werden. Das Eingangsformat der Anschlüsse CHANNEL INPUT des DMC1000 ist auf M eingestellt.

IFU4 (1)

Diese IFU4 wird benutzt, um die Wordclock des Ausgangs INT CLOCK OUT des X850 an alle BNC-Eingänge TTL WORD CLK des DMC1000 zu verteilen, und durch die IFU5A an den Eingang INPUT CHANNEL INPUT (RS-422) zu führen. Rückseitige Einstellungen: INPUT SELECT A auf TTL1/RS422, und INPUT SELECT B auf TTL1.

IFU4 (2)

Diese IFU4 wird benutzt, um das Bitclock-Signal des X850 an die DMC1000 zu senden (RS-422). Rückseitige Einstellungen: INPUT SELECT A auf TTL1/RS422, und INPUT SELECT B auf RS422.

IFU4 (3 & 4)

Diese beiden wahlweise anzuschließenden IFU4 besitzen die gleichen Fähigkeiten wie die IFU4 (5 & 6), sind jedoch für Daten gedacht, die durch die IFU5A verteilt werden. Einstellungen und Verbindungen sind die gleichen wie für IFU4 (5 & 6).

HINWEIS: Das DMC1000 hat zwei Wordclock-Signale: eines von der Buchse INT CLOCK OUT (über IFU4 Nr. 1) und eines in der Buchse DUB OUT A. Es wird die Wordclock INT CLOCK OUT verwendet, da diese stabiler ist. In der LCD-Funktion [WCLK Sel] sollte "Source" auf WCLK IN und "Input" auf M gestellt werden.

HINWEIS: Wenn nur ein DMC1000 benutzt wird, ist IFU4 Nr. 2 nicht erforderlich. Auch sollte das DMC1000 an die Buchsen (CH1-8) FROM CONSOLE der IFU5B 1; der Ausgang BIT CLOCK OUTPUT der IFU5A an den Eingang BIT CLOCK INPUT 1 angeschlossen werden.

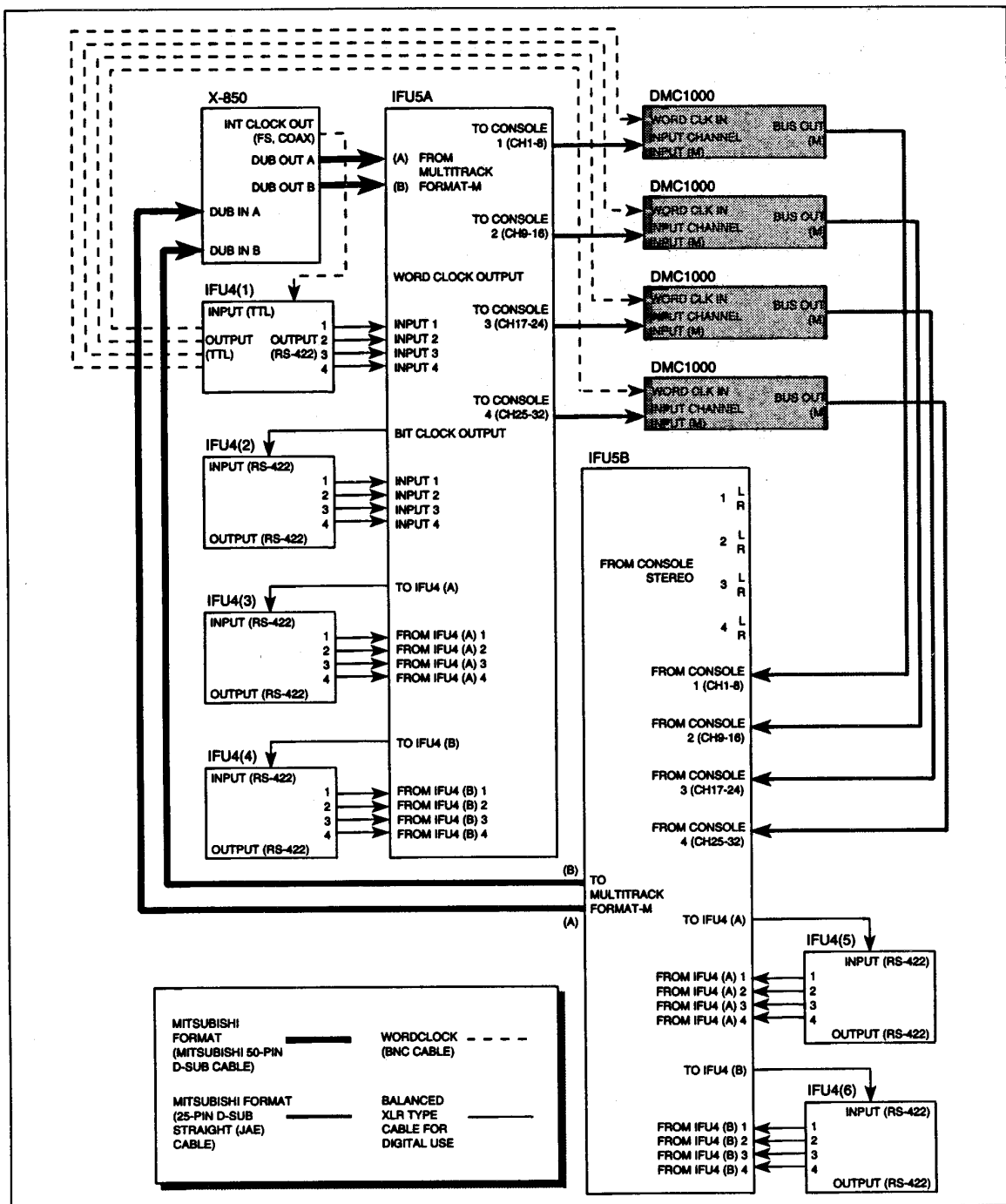


Abbildung 23-10 DMC1000/Mitsubishi Mehrspursystem

DMC1000 Setup

[WCLK Sel]		[I.Format]		[O.Format]	
Quelle	WCLK IN	Input Channel Format	M	BUS	M
Eingang / Ausgang	M				

Anhang A

Problemlösungen

Symptom	Lösung
Ein Eingangssignal wurde angeschlossen, ist jedoch nicht hörbar.	Prüfen Sie die LCD-Funktion [I.Format].
DMC1000-Ausgangssignale werden von einem anderen Gerät nicht korrekt empfangen.	Prüfen Sie die LCD-Funktion [O.Format].
Das über einen digitalen Eingang empfangene Signal klingt verzerrt.	Ist das digitale Signal des sendenden Gerätes zu der gleichen Wordclock synchronisiert wie das des DMC1000?
	Wenn das digitale Signal auf eine andere Wordclock-Frequenz (Sampling-Frequenz) gestellt ist als das des DMC1000, ist das Signal hörbar verzerrt. Wenn jedoch die Wordclock-Frequenz gleich ist, kann das Signal gut klingen, was es aber nicht ist.
	Wenn es sich um einen DAT-Recorder handelt, der nicht zu einer externen Wordclock synchronisiert werden kann, muß das Gerät als Wordclock-Master benutzt werden, und die Wordclock-Signalquelle des DMC1000 sollte auf den entsprechenden digitalen Eingang eingestellt werden.
Hohe Frequenzen (oberhalb 3,5 kHz) erscheinen unnatürlich stark angehoben oder abgesenkt zu sein.	Prüfen Sie die Emphasis-Einstellungen (LCD-Funktionen [Emphasis] und [M Emph]).
Es wird kein Sound ausgegeben, trotzdem scheinen alle Einstellungen richtig zu sein.	Siehe "DSP Reset" auf Seite 143.
Auf den Eingangskanälen 7 und 8 erscheint kein Eingangssignal.	Sind die Kanäle auf Empfang der Monitoreingänge 2TR eingestellt? Siehe "2TR Monitor-Signal auf Eingangskanäle 7 & 8 legen" auf Seite 76.
Stereokanal C ist stummgeschaltet.	Dies ist normal, wenn Talkback benutzt wird.
Die internen Effekt>Returns sind nicht hörbar.	Vergewissern Sie sich, daß die Eingangs-Signalquellen für Stereokanäle A (Effekt Nr. 1) und B (Effekt Nr. 2) auf INT gestellt sind (interne Signalquelle). Siehe "Einsatz der internen Effekte" auf Seite 85.
Ein Eingangssignal wurde an Stereokanal A oder B angeschlossen, kann jedoch nicht abgehört werden.	Vergewissern Sie sich, daß die Eingangs-Signalquellen für diese Kanäle auf EXT gestellt sind (externe Signalquelle). Siehe "Einsatz externer Effekte" auf Seite 86.
Beim Einsatz der Group-Funktion scheint ein Fader sehr fehlerhaft zu arbeiten.	Vergewissern Sie sich, daß der Fader nicht beiden Gruppen zugewiesen ist: 1 und 2.
Der Parameter "Touch Sense Sel" in der LCD-Funktion [Config.] ist auf "on" gestellt, die Funktion scheint jedoch fehlerhaft.	Die Funktion Touch Sense wird ausgelöst, wenn ein Fader durch die Hautoberfläche berührt wird. Das Berühren der Fader mit dem Fingernagel, einem Schreiber oder anderen isolierenden Gegenständen triggert den Sensor nicht.
Die Pegelanzeige Bank II kann nicht auf MON gestellt werden.	Vergewissern Sie sich, daß die Bank I der Pegelanzeigen nicht bereits auf MON.
Die LCD-Funktionen [Sys.Gen], [Boot] und [SYS.Init] sind unauffindbar.	Diese LCD-Funktionen erscheinen nicht im [Function]-Menü. Benutzen Sie die Tasten [PREV] und [NEXT].
Die LCD-Funktionen Automation und Fader Edit sind unauffindbar.	Doppelklicken Sie auf die [AUTO]-Taste für die LCD-Funktion Automation, und drücken Sie die [AUTO]-Taste wiederholt für die LCD-Funktion Fader Edit.
Sie haben einige Automations-Daten aufgenommen, diese werden jedoch nicht korrekt wiedergegeben.	Haben Sie einen Scene-Speicherplatz-Abruf gleich bei Beginn der automatisierten Mischung eingegeben? Siehe "Der erste Scene-Speicherplatz" auf Seite 115.
	Alle Parameter müssen durch den ersten Scene-Speicherplatz abgerufen werden. Vergewissern Sie sich, daß die LCD-Funktion [S/R Pm.] ausgeschaltet ist, bevor Sie den ersten Scene-Speicherplatz speichern.
Wenn die Wiedergabe der Automation erneut startet, scheint es, als ob die Automation Zeit benötigt, um zu beginnen.	Wenn die Menge der Automations-Daten sehr groß ist, sagen wir mehr als 50% des insgesamt verfügbaren Speichers bei allen Spuren, benötigt die Automation eine Weile, um die aktuellen Einstellungen des Mischpults zu berechnen. Wenn dies zum Hindernis wird, benutzen Sie den Locate-Modus "Quick Automation". Siehe "Locate-Modi der Automation" auf Seite 121.

LCD-Nachrichten

Dieser Abschnitt erläutert die verschiedenen Nachrichten, die auf der Anzeige erscheinen können. Einige davon sind Fehlermeldungen, andere stellen lediglich Informationen über beendete Arbeitsabläufe dar.

Nachrichten der Automation

ABORTED! without UpDate

Die Aufnahme der Automation wurde abgebrochen, es wurden keine Daten verändert.

****** Automation Data UpDate ******

Neue Automations-Daten wurden auf die Aufnahmespur geschrieben.

Automation is ready to record !

Sie haben versucht, die Automations-Daten im Record-Ready-Status zu bedienen.

Automation ist running !

Sie haben versucht, Automations-Daten während der Aufnahme zu bearbeiten.

>>>> Auto Punch IN/OUT Enable <<<<

Der Modus Auto punch in/out ist eingeschaltet.

Cannot Insert Control Data !

Automations-Daten können nicht eingefügt werden.

Cannot Insert Memory Recall !

Sie haben versucht, einen Scene-Speicherplatz-Abruf in die Automations-Daten einzufügen, dies war jedoch nicht möglich, da die Spur nicht über genügend freien Speicherplatz verfügt.

Data Copied from trk<n1> to trk<n2>

Die Daten wurden von Spur <n1> auf Spur <n2> mit der Funktion Merge kopiert.

>> Data too large, Cannot Merge ! <<

Daten können nicht gemischt werden, da das Ergebnis eine zu große Datenmenge hätte.

\$\$\$\$ Extract Count = <n> \$\$\$\$

Die Anzahl der durch die Funktion Extract gelöschten Automations-Daten.

Failed to copy Automation Data !

Die Daten konnten nicht kopiert werden.

Frame drop out #### (<n>)

<n> = die Anzahl der Frames, während derer der Timecode nicht vorhanden war.

>>> Failed to update Automation Data <<<

Nach gestoppter Aufnahme konnten neue Daten nicht korrekt mit existierenden Daten gemischt werden.

No Data to copy !

Sie haben versucht, nicht existierende Daten zu kopieren.

>>>> No Play Track Selected ! <<<<

Es sind keine Spuren für die Wiedergabe gewählt.

No Time Code !

Es ist kein Timecode am angegebenen Anschluß vorhanden.

****** Please Wait ! ******

Nach der Aufnahme der Automation werden die Automations-Daten auf den neuesten Stand gebracht.

>> Set Different Destination Trk No. <<

Die Ziel-Spur wurde für die Automationsfunktion Merge nicht korrekt angegeben.

\$\$\$\$ Sorry ! No Backup Data. \$\$\$\$

Sie haben versucht, Daten bei der gleichen Spur zu vertauschen (Undo), es gibt jedoch keine vorherigen Daten.

****** Swap New Data <-> Old Data ******

Die Daten wurden bei der gleichen Spur erfolgreich vertauscht.

Diese Spur ist recording now !

Sie haben versucht, Automations-Daten während der Aufnahme zu bearbeiten. Bearbeiten Sie die Daten, wenn die Aufnahme beendet ist.

Time Code Stop

Der Timecode hat gestoppt.

Time out of range !

Sie haben versucht, einen Scene-Speicherplatz-Abruf in die Automations-Daten einzufügen, dies ist jedoch nicht möglich, da Sie sich außerhalb des zeitlichen Bereichs befinden.

>> Track <n> ist empty !<<

Es sind zuviele Daten in der zu mischenden Spur.

****** TR<n> cannot backup old data ******

Die Automations-Daten der Spur überschreiten 50%, die vorherigen Daten können nicht zurückgeholt werden.

Meldungen des Diskettenlaufwerks**##### Disk Full ! #####******** Disk Full ! ******

Es können keine weiteren Daten auf die Diskette gespeichert werden, da diese voll ist. Verwenden Sie eine neue Diskette.

Disk Read Error ! ####****** Disk Read Error ! ******

Die Diskette kann nicht gelesen werden.

Disk Write Error ! ####***** Disk Write Error ! ******

Es können keine Daten auf die Diskette gespeichert werden.

Disk Write Protected !

Die Diskette ist schreibgeschützt.

File already exists !

Eine Datei mit gleichem Namen existiert bereits. Verwenden Sie einen anderen Namen.

File Cannot Close !

****** File Cannot Close ! ******

Die Datei auf der Diskette kann nicht geschlossen werden.

File Cannot Open !

Die Datei auf der Diskette kann nicht geöffnet werden.

Loading Track <n>

Die Automations-Daten werden von der Diskette geladen. Bitte warten Sie.

****** Make System Disk ******

Eine System-Diskette wird angelegt.

Memory <n> was restored !

Scene-Speicherplatz Nr. <n> wurde von der Diskette geladen.

No Disk !

****** No Disk ! ******

Keine Diskette im Laufwerk. Legen Sie eine Diskette ein.

No Files !

****** No Files ! ******

Eine Datei mit dem angegebenen Namen existiert auf dieser Diskette nicht.

\$\$\$\$ No Load Track Selected ! \$\$\$\$

Es wurden keine [TRK]-Tasten angewählt, um Automations-Daten von der Diskette zu laden.

\$\$\$\$ retry count = <n> \$\$\$\$

Daten auf der Diskette konnten nicht einwandfrei gelesen werden. Das DMC1000 versucht <n>-mal, die Daten zu lesen. Diese Nachricht kann erscheinen, wenn der Schreib-/Lesekopf des Laufwerkes verschmutzt ist.

Searching Directory ...

Das Directory der Diskette wird gelesen. Bitte warten Sie.

Select Load Track ! (USE [TRK] key)

Wählen Sie eine Spur zum Laden von Automations-Daten mit den [TRK]-Tasten.

Unformatted Disk !

Die Diskette ist nicht formatiert.

RAM-Card-Nachrichten

>>>> Memory Card not Ready ! <<<<

RAM-Card nicht vorbereitet.

>>>> Memory Card Write Protected ! <<<<

RAM-Card ist schreibgeschützt.

>>>> RAM Card not ready ! <<<<

RAM-Card nicht vorbereitet.

>>>> Ram Card write protected ! <<<<

RAM-Card ist schreibgeschützt.

>>>> Unformatted Card ! <<<<

RAM-Card wurde nicht formatiert.

\$\$ Warning ! Card Format conflict ! \$\$

RAM-Card wurde nicht einwandfrei formatiert.

MIDI-Nachrichten

>> BULK Data check sum err <c> <n>-<n> <<

Die empfangene und die berechnete Prüfsumme der Daten stimmen nicht überein. <c>=die Sub-Daten (die Daten nach dem DATA NAME), und <n>=Prüfsumme.

>>>> BULK Data Format missing ! <<<<

Die Anzahl der Daten oder der Sub-Daten ist nicht richtig für die empfangenen Bulk-Dump-Daten.

>>>> BULK byte count missing ! <<<<

Die Anzahl der Bytes der empfangenen Bulk-Dump-Daten und die Anzahl der empfangenen Bytes stimmen nicht überein.

>>>> BULK Format No. missing ! <<<<

Die Formatnummer der empfangenen Bulk Dump-Daten ist nicht richtig.

>>>> BULK header missing ! <<<<

Der Header der empfangenen Bulk-Dump-Daten ist nicht richtig.

>> BULK ID (YAMAHA) No. missing ! <<

Die ID-Nummer der empfangenen Bulk-Dump-Daten ist nicht YAMAHA.

>> BULK memory check sum mismatch ! <<

Die Daten für den empfangenen Scene-Speicherplatz sind nicht einwandfrei.

>>>> Cannot bulk out Memory No.0 ! <<<<

Sie haben versucht, Scene-Speicherplatz Nr. 0 als Bulk-Dump-Daten zu senden. Der Scene-Speicherplatz Nr. 0 kann nicht übertragen werden.

\$\$ Control Change BULK Received!! \$\$

Daten für die MIDI-Controller-Zuordnung als Bulk-Dump empfangen.

\$\$\$ Edit buffer BULK Received!! \$\$

Daten des Edit-Puffers als Bulk-Dump empfangen.

\$\$\$ Edit buffer BULK Transmitting!! \$\$

Daten des Edit-Puffers als Bulk-Dump gesendet.

>>> Illegal Memory No. ! <<<<

Die Nummer des Scene-Speicherplatzes der als Bulk-Dump empfangenen Daten ist nicht richtig.

>>>> Illegal Memory No.0 read only ! <<<<

Daten für den Scene-Speicherplatz No. 0 können nicht als Bulk-Dump empfangen werden.

\$\$\$\$ Memory <n> BULK Received!! \$\$\$\$

Daten für Scene-Speicherplatz Nr. <n> wurden als Bulk-Dump empfangen.

\$\$\$\$ Memory <n> BULK Transmitting!! \$\$\$\$

Daten für Scene-Speicherplatz Nummer <n> wurden als Bulk-Dump gesendet.

>>>> MIDI over run error ! <<<<

Überlauf während des MIDI-Empfangs.

>>>> MIDI receive buffer full ! <<<<

Der Pufferspeicher für den MIDI-Empfang ist voll.

>>>> MIDI transmit buffer full ! <<<<

Der Pufferspeicher für die MIDI-Übertragung ist voll.

\$\$ Program Change BULK Received!! \$\$

Daten für die MIDI-Programmwechselzuordnung als Bulk-Dump empfangen.

\$\$ Program Change BULK Transmitting!! \$\$

Daten für die MIDI-Programmwechselzuordnung als Bulk-Dump gesendet.

\$\$ Ram Card <c><n> BULK Received!! \$\$

Daten für die RAM-Card als Bulk-Dump empfangen.

\$\$ Ram Card <c><n> BULK Transmitting!! \$\$

Daten für die RAM-Card Bank <c>, Scene-Speicherplatz Nr. <n> als Bulk-Dump gesendet.

\$\$\$\$ Setup BULK Received!! \$\$\$\$

Setup Daten als Bulk-Dump empfangen.

\$\$\$\$ Setup BULK Transmitting!! \$\$\$\$

Setup Daten als Bulk-Dump gesendet.

>>>> Warning!! Device No. off <<<<

Sie haben versucht, Bulk-Dump-Daten bei ausgeschalteter "Device No." zu senden. Stellen Sie die Gerätenummer ein.

Nachrichten für Channel Link

Warning! Can't make Multiple Link!

Kanäle können nicht in beiden Link-Gruppen sein.

Wordclock-Nachrichten

Cannot detect WORD CLOCK !

Es kann keine Wordclock erkannt werden.

Emergency !! >>PLL UNLOCK <<

Das PLL-Signal ist nicht mehr gekoppelt, da die Wordclock verschoben ist. Wenn die Koppelung wieder besteht, wird das Programm an den DSP gesendet. Bitte warten Sie. Wenn diese Nachricht häufiger erscheint, prüfen Sie die Wordclock.

INTERNAL CLOCK was selected !

Es wurde automatisch die interne Wordclock-Signalquelle gewählt.

>>>> PLL UNLOCK ! <<<<

Das PLL-Signal ist nicht mehr gekoppelt, da die Wordclock verschoben ist. Wenn die Koppelung wieder besteht, werden die Daten an den DSP gesendet. Bitte warten Sie. Wenn diese Nachricht häufiger erscheint, prüfen Sie die Wordclock.

Wrong WCLK Source is selected !

Die Wordclock-Einstellung ist nicht richtig.

AES/EBU-Nachrichten**>>>> AES/EBU SUB over run error ! <<<<**

Es wurde während des Empfangs von Daten der SUB CPU für AES/EBU ein Überlauf registriert.

>> AES/EBU SUB receive buffer full ! <<

Der Empfangspuffer der SUB CPU für AES/EBU ist voll.

>> AES/EBU SUB transmit buffer full ! <<

Die Sendepuffer der SUB CPU für AES/EBU ist voll.

\$\$\$\$ Wrong WORDCLOCK \$\$\$\$

Es ist die falsche Wordclock-Signalquelle für die Überprüfung des Kanalstatus und der User-Bits des Signals im AES/EBU-Format selektiert.

System-Setup-Nachrichten**>>>> Internal Memory Protected ! <<<<**

Der Parameter "Internal Mem. Protect" in der LCD-Funktion [Config.] ist auf "on" gestellt.

>>>> Setup Memory Protected ! <<<<

Der Parameter "Setup Memory Protect" in der LCD-Funktion [Config.] ist auf "on" gestellt.

Fader-Nachrichten**** Fader Calibration Complete ! ****

Fader-Kalibrierung beendet.

Fader Calibration Executing !

Fader-Kalibrierung läuft.

>>>> FADER SUB over run error ! ##

Während des Empfangs von Daten der Fader SUB CPU trat ein Überlauf auf.

>>> FADER SUB receive buffer full ! <<<

Der Empfangspuffer der Fader SUB CPU ist voll.

>> FADER SUB 1 transmit buffer full ! <<

Der Puffer der Haupt-CPU, der Daten an die SUB CPU Nr. 1 (Kanäle 1~5) überträgt, ist voll.

>> FADER SUB 2 transmit buffer full ! <<

Der Puffer der Haupt-CPU, der Daten an die SUB CPU Nr. 2 (Kanäle 6~8, ST-Kanal und Stereo Master) überträgt, ist voll.

Remote-Nachrichten

%%%% all stop (machine) %%%%

%%%% all stop (source) %%%%

Befehl ALL STOP empfangen.

AMX170 Protocol

Ein Schnittcomputer, der das Protokoll AMX170 verwendet, ist am Anschluß REMOTE angeschlossen.

Break Character Detected (<n>) !

Ein Break-Zeichen wurde erkannt.

<ESAM II Protocol>

[ESAM II Protocol]

Ein Schnittcomputer, der das Protokoll ESAM II verwendet, ist am Anschluß REMOTE angeschlossen.

%%%% from machine %%%%

Befehl FROM MACHINE empfangen.

%%%% from source %%%%

Befehl FROM SOURCE empfangen.

%%%% monitor mode %%%%

Befehl MONITOR MODE empfangen.

%%%% multi ch transition duration %%%%

Befehl MULTI CHANNEL TRANSITION DURATION empfangen.

%%%% recall mixer %%%%

Scene-Speicherplatz abgerufen.

>>>> REMOTE over run error ! <<<<

Während des Empfangs von Daten an dem Anschluß REMOTE ist ein Überlauf aufgetreten.

>>>> REMOTE receive buffer full ! <<<<

Der Puffer, der Daten des Anschlusses REMOTE empfängt, ist voll.

>>>> REMOTE transmit buffer full ! <<<<

Der Puffer, der Daten des Anschlusses REMOTE sendet, ist voll.

%%%% save mixer %%%%

Die aktuellen Einstellungen des Mischpults werden in einem Scene-Speicherplatz gespeichert.

%%%% to machine %%%%

Befehl TO MACHINE empfangen.

%%%% to source %%%%

Befehl TO SOURCE empfangen.

%%%% transition duration %%%%

Befehl TRANSITION DURATION empfangen.

%% transfer register check sum error %%

Die Prüfsumme des als ESAM-II-Daten gesendeten Scene-Speicherplatzes stimmt nicht.

%%%% transfer register read %%%%

Scene-Speicherplatz-Daten gesendet.

%%%% transition start (machine) %%%%

Befehl MACHINE TRANSITION START empfangen.

%%%% transition start (source) %%%%

Befehl SOURCE TRANSITION START empfangen.

%%%% transfer register write %%%%

Die an den Scene-Speicherplatz gesendeten Daten wurden gespeichert.

Andere Nachrichten

%%%% Calibration Done ! %%%%

A/D-Offsetkalibrierung beendet.

>>> Cannot put title ! (No data) <<<<

Der Titel eines Scene-Speicherplatzes kann nicht angezeigt werden, da sich keine Daten im Scene-Speicherplatz befinden.

>>>> Cannot recall this Memory ! <<<<

Ein Abruf dieses Scene-Speicherplatzes ist nicht möglich, da in diesem keine Daten gespeichert sind.

@@ DSP Rx ERR ! line (<n1> status (<n2>) @@

Die Kommunikation mit dem DSP funktioniert nicht einwandfrei. <n1>=signal line, <n2> status value.

>>>> LINE #0 transmit buffer full ! <<<<

>>>> LINE #1 transmit buffer full ! <<<<

>>>> LINE #2 transmit buffer full ! <<<<

Der Puffer (#0~#2), der Daten an den DSP sendet, ist voll.

>>>> Memory No.0 is read only ! <<<<

****** Memory No.0 is read only ! ******

Sie haben versucht, die Einstellungen des Mischpults in Scene-Speicherplatz No. 0 zu speichern.

>>>> TC Receive buffer full <<<<

Der Puffer, der Daten von der Timecode-CPU empfängt, war voll, so daß die Daten nicht fehlerfrei empfangen wurden.

>>>> TC Transmit buffer full <<<<

Der Puffer, der Daten an die Timecode-CPU sendet, war voll, so daß die Daten nicht fehlerfrei gesendet wurden.

Setup DSP LSI ...

Das DSP-Programm LSI wird gesendet. Bitte warten Sie.

SUB CPU communication error ! (<n>)

Es gibt einen Kommunikationsfehler mit der SUB CPU (A/D-Konverter). Einer der Werte AFL-Pegel, DIM-Pegel, RAM-Card-Batterie oder interne Batterie wurde nicht an die Haupt-CPU gesendet. <n>=die Abteilung, die nicht sendet.

>>>> SUB CPU(<n1>) Receive error (<n2>) <<<<

Die Fader SUB CPU (#0~#1) hat einen Daten-Empfangsfehler. <n1>=Signalleitung, <n2>=empfangene Daten.

> Warning Low Battery ! (INT RAM) <

Die Spannung der internen Backup-Batterie ist unterhalb 2.5 V.

> Warning Low Battery ! (Memory Card) <

Die Spannung der RAM-Card-Batterie ist unterhalb 2.5 V.

> Warning Low Battery ! (RAM & Card) <

Die Spannung der internen Backup-Batterie und die der RAM-Card-Batterie ist unterhalb 2.5 V.

Bitte wenden Sie sich zum Batteriewechsel an Ihren Yamaha-Fachhändler.

Wenn Sie irgend eine der folgend aufgelisteten Nachrichten empfangen sollten, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Yamaha-Fachhändler in Verbindung.

>> Address Error <<

>> Bus Error <<

>> CHK instruction <<

>> Division by 0 <<

>> Illegal Instruction <<

>> Line 1010 emulator <<

>> Line 1111 emulator <<

>> Privilege Violation <<

>> System Reserved Vector <<

>> Spurious Interrupt <<

>> Trace <<

>> TRAPV instruction <<

>> Vector Uninitialized <<

Glossar

AES/EBU: Ein digitales Schnittstellenformat der AES (Audio Engineering Society) und der EBU (European Broadcasting Union) für die Übertragung digitaler Audio-Daten zwischen professionellen digitalen Audiogeräten. Es werden zwei Kanäle digitaler Audio-Daten (links/ungerade und rechts/gerade) über ein XLR-Kabel übertragen.

Bit Clock: Zusätzlich zu einer Wordclock verwenden einige digitale Geräte wie z. B. Mitsubishi X750 und X850 ein "Bit Clock"-Signal. Die Bit-Clock synchronisiert jedes Bit eines Datenwortes. Siehe "Mitsubishi (M) A-Format (Eingang)" auf Seite 188.

Bit Shifting: Kompensation für Verzögerungen digitaler Signale die durch lange Verbindungskabel und Hintereinanderschaltung mehrerer digitaler Audio-Geräte. Siehe "Bit-Shifting digitaler Ausgangssignale" auf Seite 137.

CD/DAT: Eine digitales Schnittstellenformat, begründet von Sony und Philips, die für die Übertragung digitaler Audio-Daten zwischen digitalen Hifi- oder Heimgeräten wie CD-Spieler, DAT-Recorder und die neuen DCC- und MiniDisc-Recorder benutzt wird. Zwei Kanäle Digital Audio (links & rechts) werden in einem Cinch-Kabel geführt. Dieses Format wird oft auch als S/PDIF "Sony/Philips Digital Interface Format" bezeichnet.

Channel-Modus: Jede Bank von DMC1000-Parametern ist so eingestellt, daß MIDI-Controller-Nachrichten auf einzelnen MIDI-Kanälen gesendet und empfangen werden.

Cut-Daten: Daten der [ON]-Taste (Mute bzw. Stummschaltung), die in Scene-Speicherplätzen gespeichert und als Automations-Daten aufgenommen werden.

DAT Copy Prohibit: SCMS (Serial Copy Management System).

DDK-Crossed: Ein 25-Pol DSUB-Anschlußkabel, das für DMC1000 25-Pol DSUB-Verbindungen benutzt werden sollte, die digitale Audio-Daten empfangen und ausgeben. Dies sind alle 25-Pol DSUB-Anschlüsse, die mit "I/O" bezeichnet sind.

DIO: Digitale I/O-Verbindungen, welche die Kanal-Eingänge Input oder Monitor sowie die 8 Bus-Ausgänge führen. Wenn Sie z. B. ein DRU8 anschließen ist nur eine Verbindung erforderlich.

Emphasis: Vor der A/D-Wandlung wird eine Anhebung von 6 dB pro Oktave, beginnend bei 3,5 kHz auf das Audiosignal angewendet. Während der D/A-Wandlung wird die Emphasis automatisch vom abspielenden Gerät erkannt und Deemphasis angewendet.

ESAM II: (Edit Suite Audio Mixer) Ein Protokoll für die Fernsteuerung von Audio-Mischpulten in Video-Schnittplatz-Umgebungen, entwickelt von Graham Patten Systems.

Fade Time: Wenn ein Scene-Speicherplatz abgerufen wird, gibt dieser Parameter die Rate (Zeit) an, mit der ein Kanalfader sich auf die neue Position bewegen soll.

Internal Scene-Speicher: Scene-Speicherplätze 1~32 die innerhalb des DMC1000 gespeichert werden.

JAЕ-Straight: Ein 25-Pol DSUB-Anschlußkabel, das entweder nur für die Einspeisung oder nur für die Ausgabe an den 25-Pol DSUB-Buchsen des DMC1000 benutzt werden sollte. Dies sind alle 25-Pol DSUB-Anschlüsse, die nicht mit "I/O" bezeichnet sind.

M: (Mitsubishi-Format) Ein digitales Audio-Format, entwickelt von der Mitsubishi Electric Corporation. Jede Zeiteinheit (1 Wordclock Länge) wird in eine 32-Bit-Folge unterteilt, und enthält einen PCM-Sample mit 16 bis 24 Bits. Dieses Format wird bei den digitalen Mehrspur-Recordern Mitsubishi X750 und X850 benutzt.

Noise Shaping: Eine Technik, die benutzt wird, wenn lange Datenworte gekürzt werden müssen. Siehe "Noise Shaping" auf Seite 67.

RAM-Card Scene-Speicher: Bis zu 64 Scene-Speicher können auf einer RAM-Card gespeichert werden: je 32 in insgesamt zwei Bänken(33~96). Zusammen mit den internen Scene-Speicherplätzen (1~32), sind 96 Scene-Speicher verfügbar während einer Mix-Session.

Register-Modus: Alle Bänke von DMC1000-Parametern sind so eingestellt, daß MIDI-Controller-Nachrichten auf dem gleichen MIDI-Kanal gesendet und empfangen werden.

Remote Parity: Parität ist ein einfaches System der Fehlerkorrektur, das benutzt wird, um Vorgänge der seriellen Datenübertragung wie z. B. über RS232 oder RS422 auf Datenfehler hin zu überprüfen. Parity macht alle Datenworte entweder gerade oder ungerade, indem ein "Parity Bit" am Ende jedes Wortes addiert wird. Das empfangende Gerät kann dann jedes Wort prüfen, und wenn ein Wort nicht wie erwartet gerade oder ungerade ist, weiß das Gerät, daß dieses Datenwort falsch ist.

Scene-Speicher: Manchmal auch als Snapshots oder Mischpult-Szenen bezeichnet, können Scene-Speicher benutzt werden, um Einstellungen des Mischpults zu speichern. Diese können dann manuell abgerufen oder zu externem Timecode synchronisiert werden.

SDIF2: (Sony Digital Interface Format) Ein digitales Audio-Format, entwickelt von der Sony Corporation. Jede Zeiteinheit (1 Wordclock Länge) wird in eine 32-Bit-Folge unterteilt, und enthält einen PCM-Sample mit 16 bis 20 Bits. Diese Format wird von den digitalen Mehrspurmaschinen Sony PCM3324 und PCM3348 benutzt.

S/PDIF: Siehe CD/DAT.

User-Bits: Eine Anzahl von Daten-Bits, die zusammen mit digitalen Audio-Signalen im AES/EBU- und CD/DAT-Format übertragen und benutzt werden können, um Informationen wie z. B. Datum und Uhrzeit der Aufnahme, Art der Aufnahme, Nummer des Takes, Cue-Informationen etc. zu speichern. SMPTE-Timecode enthält auch eine Anzahl von User-Bits, die für die Übertragung von User-Informationen wie z. B. Datum und Uhrzeit, Spulenummer etc. verwendet wird.

Wordclock: Ein Clock-Signal, das benutzt wird, um die Processing-Schaltkreise aller in einem DigitalAudio-System angeschlossenen Geräte zu synchronisieren. Die Wordclock-Frequenz ist die gleiche wie die gewählte Sampling-Frequenz.

Y1: (Yamaha Y1 Format) Dieses digitale Audio-Format ist der monaurale (einkanalige) Vorläufer von Yamaha Y2: Y1 ist ein Mono-Signal, Y2 ist ein Stereo-Signal. Yamaha Y1 wird immer noch beim Yamaha DMP7D und AD808 verwendet. Der AD8X kann auch das Format Yamaha Y1 ausgeben (DMP7D-Modus). Jede Zeiteinheit (1 Wordclock Länge) wird in eine 64-Bit-Folge unterteilt und enthält einen PCM-Sample mit 16 bis 24 bits.

Y2: (Yamaha Y2 Format) Ein digitales Audio-Format, entwickelt von Yamaha, das benutzt wird, um digitale Audio-Daten zwischen professionellen digitalen Audio-Geräten zu übertragen. Jede Zeiteinheit (1 Wordclock Länge) wird in eine 64-Bit-Folge unterteilt und enthält zwei PCM-Samples mit 16 bis 24 bits (links/ungerade und rechts/gerade).

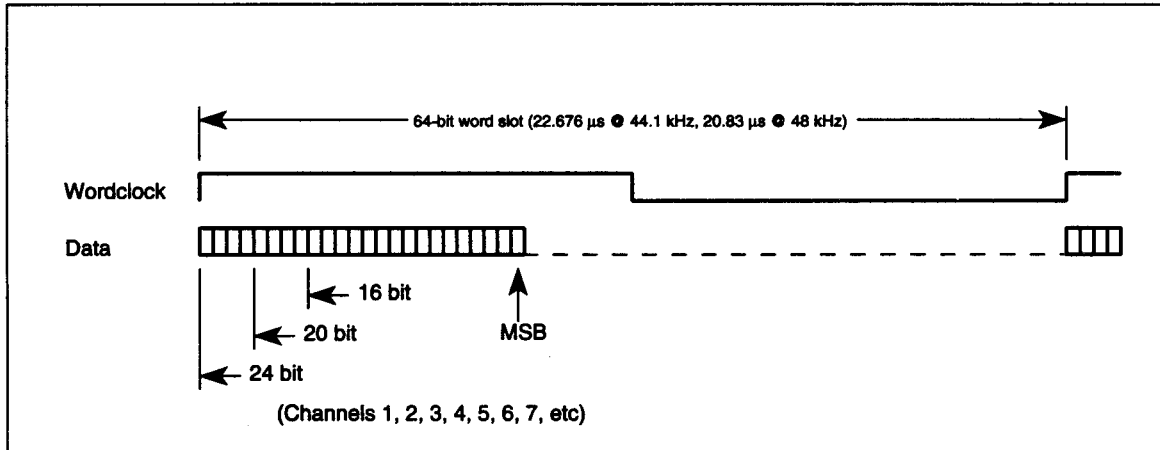
Weiterführende Literatur

Für Anwender, die mehr über die faszinierende Welt der digitalen Tonaufzeichnung und Signalverarbeitung erfahren möchten, sind hier einige Bücher aufgeführt.

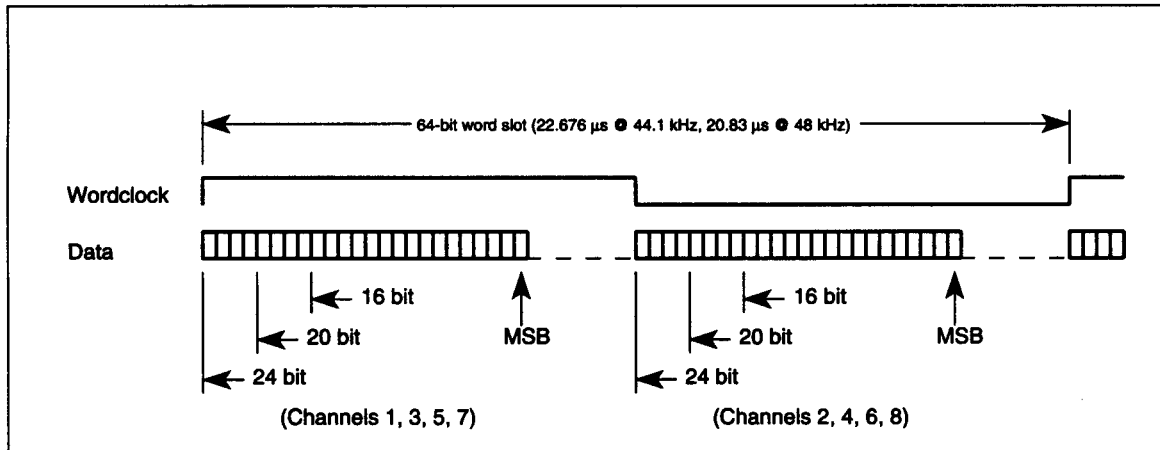
1. *“Professional Digital Audio Products Application Guide”*, Yamaha (engl.).
2. *“Introducing Digital Audio”*, Ian R Sinclair, 2nd edition, PC Publishing, 1992 (engl.).
Eine gute, umfassende Einführung in Digital Audio für erfahrene Anwender der analogen Audiotechniken. Die zweite Ausgabe erklärt die Techniken Oversampling und Bitstream-Wandlung.
3. *“Digitale Audiotechnik”*, Peter Bienert; zu bestellen beim Studio Presse Verlag GmbH, Beethovenstr. 163-165, 4200 Oberhausen 11, Tel.: (0208) 60 60 64.
Dieses Fachheft geht in großem Umfang — bis hin zu mathematischen Grundlagen — auf die Digitaltechnik ein.
4. *“Principles of Digital Audio”*, Ken C. Pohlmann; Howard W. Sams & Co, 1989.
Hier werden alle Aspekte digitaler Schallaufzeichnung für den Einsteiger ausführlich erklärt (engl.).
5. *“Coding for Digital Recording”*, John Watkinson, Focal Press (Butterworth Group), 1990 (engl.).

Digitale Audio-Formate

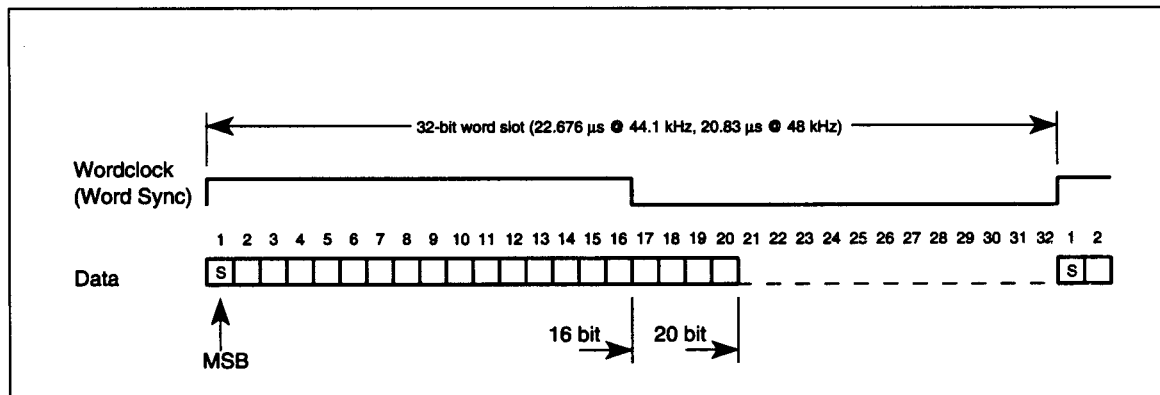
Yamaha Y1 Format (Eingänge & Ausgänge)



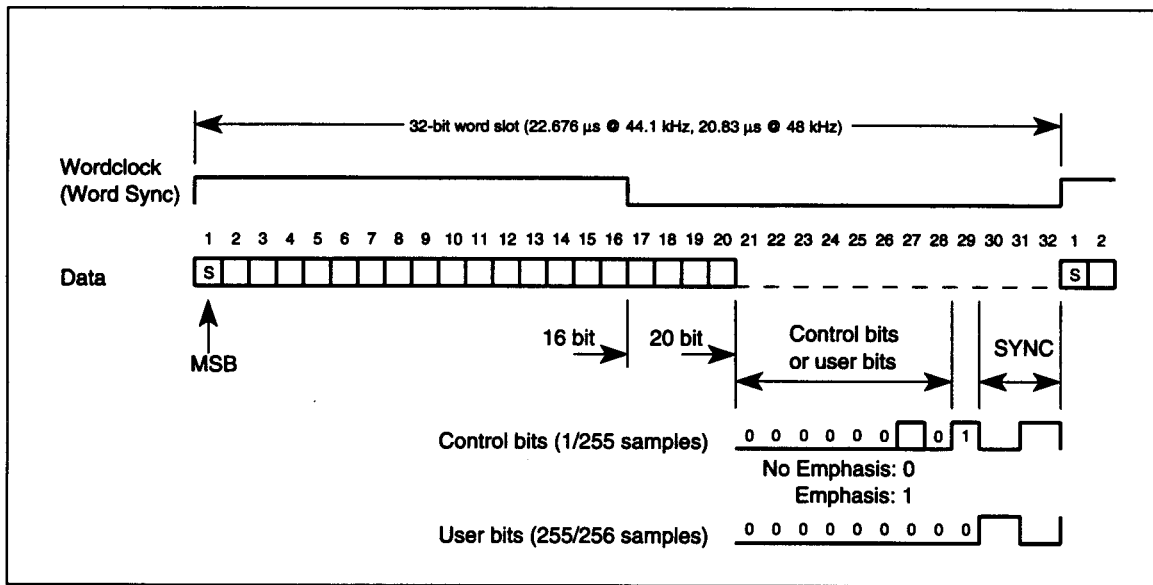
Yamaha Y2 Format (Eingänge & Ausgänge)



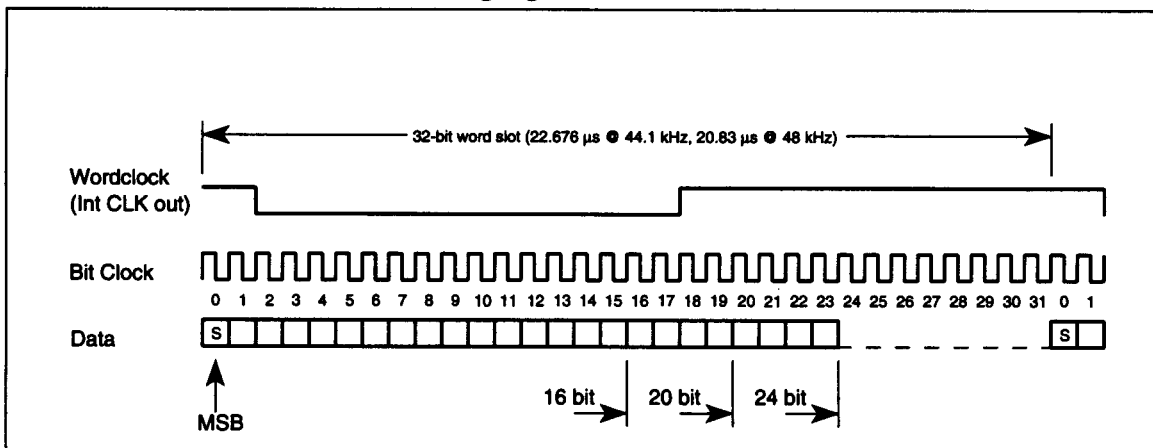
Sony SDIF2 Format (Eingänge)



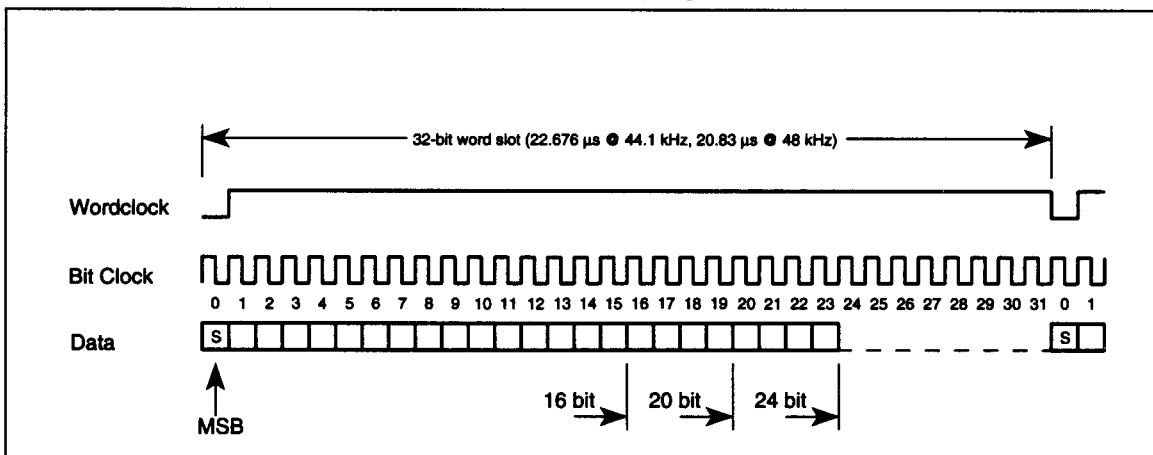
Sony SDIF2 Format (Ausgänge)



Mitsubishi (M) A-Format (Eingänge)



Mitsubishi (M) B-Format (Eingänge & Ausgänge)



Yamaha Digital Audio Peripheriegeräte

DRU8 Digital Recorder

Der Yamaha DRU8 Digital Recorder bietet 8 Spuren 20-Bit Digital Audio (Dynamikbereich: 120 dB), umfangreiche Synchronisationsmöglichkeiten und ein eingebautes digitales Monitor-Mischpult. Es kann zusammen mit dem DMC1000 eingesetzt werden, um ein volldigitales Aufnahme- und vollautomatisiertes Mischpult-System zu bilden.

Die DRU8-Bänder sind voll kompatibel mit denen des Yamaha DMR8, und auf einem Band sind 22 Minuten Aufnahmezeit verfügbar (bei fs@44,1 kHz). Die Aufnahmezeit kann jedoch auch erhöht werden, indem weitere DRU8 im Serial-Chase-Modus angeschlossen werden. Die Zahl der verfügbaren Spuren kann durch Anschluß weiterer DRU8 im Parallel-Chase-Modus mit Synchronisation für die Übereinstimmung der Samples erhöht werden. Die DRU8 können zu SMPTE/EBU-Timecode und MTC synchronisiert werden. Er ist auch mit vielen Protokollen kompatibel: Sony BVE9100, CMX300, ACE200.

AD8X 8CH AD Converter

Der Yamaha AD8X kann bis zu acht Analogsignale in Digital Audio des Yamaha Y2-Formates wandeln. Er besitzt 19 Bit Auflösung, 110 dB Dynamikumfang und 0,0018% THD. Er kann auch als Wordclock-Master benutzt werden.

DA8X 8CH DA Converter

Der Yamaha DA8X kann bis zu acht Kanäle Digital Audio im Yamaha-Format zu analogen Signalen wandeln. Als Gegenstück zum AD8X kann das DMC1000 mit diesem Gerät mit analogem Equipment integriert werden. Der DA8X besitzt 20 Bit Auflösung, digitale Filter mit 8-fachem Oversampling, 108 dB Dynamikumfang, $\leq 0,0022\%$ THD, und einen Rauschspannungsabstand größer als 113 dB.

AD2X 2CH AD Converter

Der Yamaha AD2X kann zwei Analogsignale in Digital Audio der Formate Yamaha Y2, AES/EBU, und CD/DAT wandeln. Er besitzt 19 Bit Auflösung, 110 dB Dynamikumfang und 0,0018% THD. Er kann auch als Wordclock-Master benutzt werden.

DA2X 2CH DA Converter

Der Yamaha DA2X kann zwei Kanäle Digital Audio der Formate Yamaha Y2, AES/EBU, oder CD/DAT in analoge Audiosignale wandeln. Er verwendet einen Bitstream-Wandler mit 20 Bit (1 Bit $\Delta\Sigma$ PDM D/A mit 8-fachem Oversampling-Filter), der einen Frequenzgang von 2 Hz ~ 22 kHz, THD von weniger als 0,001% und einen Dynamikumfang von 110 dB besitzt. Es sind auch Yamaha Y2- und AES/EBU-Thru-Buchsen vorhanden.

FMC8 Format Converter

Der Yamaha FMC8 kann bis zu acht Kanälen Digital Audio im Yamaha-Format zum und vom Sony- oder Mitsubishi-Format konvertieren. Die Konvertierung zwischen den beiden Nicht-Yamaha-Formaten ist ebenfalls möglich. Hinweis: das DMC1000 kann Signale im Mitsubishi- (M) und Sony- (SDIF2) Format ohne Konvertierung senden und empfangen.

FMC9 Format Converter (AES/EBU→YAMAHA)

Der Yamaha FMC9 kann bis zu vier digitale Audio-Signale vom AES/EBU-Format in das Yamaha Y2-Format konvertieren. Dieses Gerät ist optimal auf den Einsatz bei A/V-Anwendungen mit digitalen D1-, D2- und D3-Video-Bandmaschinen abgestimmt und enthält eine 1-in-2 AES/EBU-Verteilungsmöglichkeit.

IFU4 Interface Unit

Das Yamaha IFU4 kann bis zu vier Signale mit TTL-Pegel auf RS422-Pegel umwandeln. TTL-Signale können nicht über eine Distanz von mehr als 10 Metern übertragen werden, während RS422-Signale fehlerfrei über Strecken von 100 bis 200 Metern gesendet werden können. Das IFU4 kann für die Pegelumwandlung von Digital Audio, Wordclock und Bit-Clock-Signalen benutzt werden.

IFU5 A & B Interface Units

Zwei Patchbays, die speziell für die Verbindung des DMC1000, des DRU8 und des DMR8 mit größeren, digitalen Mehrspur-Recordern gedacht sind. Buchsen an der Vorderseite erlauben die Umleitung von bis zu 32 digitalen Audiokanälen, und für die Verteilung der Bit- und Wordclock ist ebenfalls gesorgt. In Verbindung mit einem Yamaha IFU4 Interface Unit können zwei digitale Audiokanäle auf vier Buchsen auf der Vorderseite verteilt werden.

DMP7D Digital Mixing Processor

Das Yamaha DMP7D ist ein digitales 8-in-2-Mischpult mit zahlreichen digitalen Ein- und Ausgängen. Es verfügt über 3-Band-EQs, digitale Effekte, MIDI-Steuerung und 30 Scene-Speicherplätze. Er kann als Submixer zur Erweiterung der DMC1000-Kanäle benutzt werden.

SPX1000 MultiEffect Processor

Das Yamaha SPX1000 ist ein volldigitales Multieffektgerät mit 40 Presets und bis zu 59 frei belegbaren Effekt-Programmplätzen. Es enthält eine große Auswahl an Effekten einschließlich Hall, Delay, Modulation etc. Es besitzt digitale Ein- und Ausgänge im Yamaha Y2-Format, so daß es direkt mit dem DMC1000 verbunden werden kann.

D2040 Digital Channel Divider

Die Yamaha D2040 ist eine digitale 4-Kanal-Stereo-Frequenzweiche. Jeder Kanal besitzt unabhängige Crossover-Filter, EQs, Kompression und Delay. Bis zu 15 User-Setups können gespeichert werden, und das Gerät ist vollständig fernsteuerbar. Die D2040 besitzt digitale Eingänge in den Formaten Yamaha Y2 und AES/EBU, so daß sie einfach mit dem DMC1000 verbunden werden kann. Die DA-Wandlung verwendet die gleichen Konverter höchster Qualität wie die DA2X.

DEQ5/5E Digital Equalizer

Der Yamaha DEQ5 ist ein volldigitaler EQ-Prozessor, der entweder einen 30 Bänder graphische Klangregelung oder sechs Bänder voll-parametrische Klangregelung bietet. Jeder Kanal besitzt vier Notch-Filter, HP- und LP-Filter, einstellbares Delay und Brummunterdrückung. Bis zu 40 EQ-Snapshots können über SMPTE/EBU-Timecode gespeichert und abgerufen werden. Der DEQ5E ist ein erweiterbares Gerät, es können bis zu 23 Geräte angeschlossen und von einem DEQ5 aus kontrolliert werden. Der DEQ5 besitzt Ein- und Ausgänge in den Formaten Yamaha Y2 und AES/EBU. Der DEQ5E besitzt digitale Ein- und Ausgänge im AES/EBU-Format.

DEQ7 Digital Equalizer

Der Yamaha DEQ7 ist ein volldigitaler EQ-Prozessor, der als graphischer Equalizer, voll parametrischer 4-Band-Equalizer, 6-Band-Notch-Filter oder als Bandpaß-Filter mit variabler LPF und HPF benutzt werden kann. Er verfügt über 30 EQ-Presets und 89 speicherbare Programmplätze. Digitale Ein- und Ausgänge im Yamaha Y2-Format erlauben den direkten Anschluß an das DMC1000.

DTR2 DAT-Recorder

Der Yamaha DTR2 ist ein DAT-Recorder mit allen erdenklichen Funktionen, 1-Bit-DS-AD-Wandlern mit 64-fachem Oversampling und 1-Bit- $\Delta\Sigma$ -PDM-DA-Wandlern mit 256-fachem Oversampling. Er besitzt Cinch-Ein- und Ausgänge für CD/DAT (S/PDIF) und analoge Ein- und Ausgänge mit symmetrischen XLR-Buchsen. Start-, Skip- und End-IDs werden unterstützt, und eine Kabel-Fernbedienung mit allen verfügbaren Funktionen wird mitgeliefert.

DMC1000 Project Manager Software

Mit der Yamaha-DMC1000-Software "Project Manager" können viele DMC1000-Parameter von einem Apple Macintosh-Computer aus kontrolliert werden – mit einfachem Zugriff auf die Parameter über Bildschirm und Maus. Project Manager enthält auch einige zusätzliche Funktionen: einen aufwendigen Effekt-Editor und -Librarian, 8 zusätzliche Fader-Gruppen einschließlich Monitorkanälen, 8 zusätzliche Channel-Links (alle Eingänge), die durch jedes Link kontrollierten Parameter können unabhängig voneinander eingestellt werden, es gibt EQ-Snapshots und Verwaltungsfunktionen.

Für die übersichtliche Verwaltung eines Projektes werden alle Titel der Scene-Speicherplätze auf einmal angezeigt. Die Scene-Titel können komfortabel über die Computertastatur eingegeben werden. Darüberhinaus können alle Dateien, die zu einem Projekt gehören, auf der Festplatte des Rechners und für die Langzeitsicherung auf Diskette gespeichert werden.

Anhang B

Daten der Scene-Speicherplätze

Folgende Parameter werden innerhalb eines Scene-Speicherplatzes gespeichert.

Fader Data	
Parameter No.	Parameter
0~7	Input 1~8 level
8~15	Monitor 1~8 level
16~23	Bus 1~8 master level
24~26	ST input A~C level
27	Stereo master level

Cut Data	
Parameter No.	Parameter
96~103	Input 1~8 on/off
104~111	Monitor 1~8 on/off
112~114	ST input A~C on/off
151	Stereo master on/off

Panpot Data	
Parameter No.	Parameter
28~35	Input 1~8 panpot
36~43	Monitor 1~8 panpot
44~51	Input 1~8 aux 3 panpot
52~57	ST input A~C L & R panpot
58	Stereo master balance
59	Monitor master balance
990~997	Monitor 1~8 aux 3 panpot

Channel Data	
Parameter No.	Parameter
308~315	Channel 1~8 monitor to bus on/off
316~323	Channel 1~8 bus to monitor on/off
785~792	Channel 1~8 fader flip
761~762	ST input A~B internal/external
864	Panpot mode nominal/+3 dB

Aux Data	
Parameter No.	Parameter
60~83	Input 1~8 aux 1, 2, 3 levels
84~92	ST input A~C aux 1, 2, 3 levels
93~95	Aux 1, 2, 3 master send levels
115~122	Input 1~8 aux 1 on/off
123~130	Input 1~8 aux 2 on/off
131~138	Input 1~8 aux 3 on/off
139~147	ST input A~C aux 1, 2, 3 on/off
148~150	Aux 1, 2, 3 master send on/off
251~258	Input 1~8 aux 1 pre/post
259~266	Input 1~8 aux 2 pre/post
267~274	Input 1~8 aux 3 pre/post
275~277	ST input A~C aux 1 pre/post
278~280	ST input A~C aux 2 pre/post
281~283	ST input A~C aux 3 pre/post
284~307	Reserved
998~1021	Monitor 1~8 aux 1, 2, 3 levels
1022~1029	Monitor 1~8 aux 1 on/off
1030~1037	Monitor 1~8 aux 2 on/off
1038~1045	Monitor 1~8 aux 3 on/off
1046~1053	Monitor 1~8 aux 1 pre/post
1054~1061	Monitor 1~8 aux 2 pre/post
1062~1069	Monitor 1~8 aux 3 pre/post

Effect Data	
Parameter No.	Parameter
865	Effect 1 select
866	Effect 2 select
867~886	Effect 1 parameters 1~10
887~906	Effect 2 parameters 1~10

EQ Data	
Parameter No.	Parameter
343~350	Input 1~8 HPF on/off
351~358	Monitor 1~8 HPF on/off
359~361	ST input A~C HPF on/off
362~369	Input 1~8 LPF on/off
370~377	Monitor 1~8 LPF on/off
378~380	ST input A~C LPF on/off
381~388	Input 1~8 HPF frequency
389~396	Monitor 1~8 HPF frequency
397~399	ST input A~C HPF frequency
400~407	Input 1~8 LPF frequency
408~415	Monitor 1~8 LPF frequency
416~418	ST input A~C LPF frequency
419~426	Input 1~8 EQ on/off
427~434	Monitor 1~8 EQ on/off
435~437	ST input A~C EQ on/off
438~565	Input 1~8 low, low mid, high mid, high: frequency, gain, Q, type
566~693	Monitor 1~8 low, low mid, high mid, high: frequency, gain, Q, type
694~741	ST input A~C low, low mid, high mid, high: frequency, gain, Q, type

Assign Data	
Parameter No.	Parameter
152~159	Input 1~8 Stereo bus assign
160~162	ST input A~C Stereo bus assign
163~226	Input 1~8 Bus 1~8 assign
227~250	ST input A~C Bus 1~8 assign

Delay Data	
Parameter No.	Parameter
907~922	Input 1~8 delay time
923~938	Monitor 1~8 delay time
939~944	ST input A~C delay time
945~960	Input 1~8 delay feedback gain
961~976	Monitor 1~8 delay feedback gain
977~982	ST input A~C delay feedback gain

Phase Data	
Parameter No.	Parameter
324~331	Input 1~8 phase normal/reverse
332~339	Monitor 1~8 phase normal/reverse
340~342	ST input A~C phase normal/reverse

Pad Data	
Parameter No.	Parameter
742~749	Input 1~8 pad
750~757	Monitor 1~8 pad
758~760	ST input A~C pad
851~858	Cascade in bus 1~8 pad
859~861	Cascade in Aux 1, 2, 3 pad
862	Cascade in Stereo bus pad
863	Cascade in Solo bus pad

Fade Time Data	
Parameter No.	Parameter
763~770	Input 1~8 fade time
771~778	Monitor 1~8 fade time
779~781	ST input A~C fade time

Setup-Daten

[] zeigt die LCD-Funktion an, die benutzt wird, um diese bestimmte Funktion einzustellen.

Console Controls
FADER STATUS (BUS MSTR/channel fader)
CONSOLE STATUS (REC/MIX)
MASTER CHANNEL SELECT (MON/input)
GLOBAL (enable/disable)
STUDIO MONITOR (ON/off)
C-R MONITOR (on/off)
C-R MONITOR (large/SMALL)
CUE (on/off)
C-R MONITOR select (EXT/CUE/ST)
CUE (MON/cue)
C-R MONITOR DIM (ON/off)
C-R MONITOR (MONO/stereo)
METER SELECT HOLD (hold/fall)
METER SELECT I (LINE/TAPE/ST IN)
METER SELECT II (BUS/MONITOR)
METER SELECT III (CUE-MON/AUX)

Meters
Meter I: Input channel (Pre EQ/Post EQ/Post Fader) [Meter]
Meter II: Monitor channel (Pre EQ/Post EQ/Post Fader) [Meter]
Meter III: ST Input (Pre EQ/Post EQ/Post Fader) [Meter]
Meter I: ST IN (INT/EXT) [Meter]
Meter Hold time [Meter]
Meter Fall time [Meter]

Routing
Stereo InputA (INT/EXT) [Routing] [DIO Sel]
Stereo InputB (INT/EXT) [Routing] [DIO Sel]
C-R Monitor ST (After Fader Listen/Pre Fader Listen) [Routing]
AFL (After Fader Listen/Pre Switch Listen/After Panpot Listen) [Routing]
Direct Out (After Fader Listen/Pre Fader Listen/After Switch Listen) [Routing]

Grouping
Group 1 & 2 Grouping Information [Grouping]
Group (Enable/Disable) [Grouping]

Solo
Solo Mode (AFL/SOLO) [SOLO]
SOLO Safe Channels (Input & Monitor 1-8) [SOLO]

M Emphasis
M Format Input Emphasis (Input & Monitor 1-8) [M Emph]

MIDI
MIDI Channel [MIDI]
Control Mode (Channel/Register) [MIDI]
Control Tx (on/off) [MIDI]
Control Rx (on/off) [MIDI]
Control Omni (on/off) [MIDI]
Control Echo (on/off) [MIDI]
Program Tx (on/off) [MIDI]
Program Rx (on/off) [MIDI]
Program Omni (on/off) [MIDI]
Program Echo (on/off) [MIDI]

Bulk
Device No. (off, 1-16) [Bulk]
Omni (on/off) [Bulk]

LCD Function Table
User LCD Function table Setup [Function]

Output Bitshift Setup
Output Bitshift Setup (0-63.75) [BitShift]

Emphasis
Output Emphasis (off/on) [Emphasis]
St. Inputs A-C Emphasis (off/on) [Emphasis]
2TR (Y2) Input (off/on) [Emphasis]

Automation
Motor (On/Off) Automation

AutoCopy
Copy time [AutoCopy]
Copy track [AutoCopy]
Extract parameter [AutoCopy]
Punch IN/OUT (Manual/Auto) [AutoCopy]
Extract (on/off) [AutoCopy]

Fader Edit
Fader take over time (2.9 msec- 21 sec) [Fader Ed]
Fader (RETURN/NO RET) [Fader Ed]

Configuration
Internal Mem. Protect (on/off) [Config.]
Set-up Memory Protect (on/off) [Config.]
Auto Fader Edit Screen (on/off) [Config.]
Auto EQ Screen (on/off) [Config.]
Auto C-R monitor Screen (on/off) [Config.]
Auto Effect Screen (on/off) [Config.]
Equalizer Constant (Q/Energy) [Config.]
AUX Send Ducking (on/off) [Config.]
Automation REC Mode (Insert/Replace) [Config.]
Automation
Fader Edit Mode (Relative/Absolute) [Config.] Automation
Absolute Up-date Mode (REC Trk/ALL Trk) [Config.]
Automation Locate (Quick/Full) [Config.]
Bus Stereo Link (on/off) [Config.]
Time Code Frame Erase (off/on) [Config.]
CD/DAT Copy Prohibit (off/on) [Config.]
Remote Parity (Even/Odd/None) [Config.]
Noise Shaping (off/on) [Config.]
Noise Shaping bit No. (16~26) [Config.]
Grouping Memory (Scene/Setup) [Config.]
Link Parameter Memory (Scene/Setup) [Config.]
Mem Store Confirmation (off/on) [Config.]
Mem Recall Confirmation (off/on) [Config.]
Title Store Prohibit (off/on) [Config.]
Store Req.IN Prohibit (off/on) [Config.]
Store Req.OUT Prohibit (off/on) [Config.]
Auto.PLAY→MIDI Out (off/on) [Config.]
MIDI In → Auto.REC (off/on) [Config.]
Auto Clock Display (off/on) [Config.]
SetupMem Change BULK Out (off/on) [Config.]
TD Drop Warning Prohibit (off/on) [Config.]
S/R prm. to Scene Mem. (off/on) [Config.]
ESAM2 Source Mode (A/B)
Keep Touch Mode (off/on) [Config.]

Channel Link
Channel Link (disable/enable) [Ch Link]
Channel Link parameters [Ch Link]
Channel Link channel information [Ch Link]

Digital I/O Setup
INP 7/8 in (INPUT/2TRK) [DIO Sel.]
ST Input A-C (Digital/Analog) [DIO Sel.]

Output Format
BUS (Y1/Y2/SDIF2/M) [O.Format]
INPUT Direct (Y1/Y2/SDIF2/M) [O.Format]
MONITOR Direct (Y1/Y2/SDIF2/M) [O.Format]
ST Input Direct (Y1/Y2/SDIF2/M) [O.Format]

External Monitor Select
2TR Monitor Input Select [EXT Mon]

Wordclock Select
Source [WCLK Sel]
Input [WCLK Sel]
Output [WCLK Sel]
Int.Fs [WCLK Sel]

Timecode
Start Time [TimeCode]
Frame Type [TimeCode]
Source [TimeCode]

Insert on/off Setup
INP (off/on) [Ins. On]
MON (off/on) [Ins. On]
ST Input A-C (off/on) [Ins. On]
ST Master (off/on) [Ins. On]
Input 1-8 (pst/pre) [Ins. Pre]
Monitor 1-8 (pst/pre) [Ins. Pre]
ST Input A-C (pst/pre) [Ins. Pre]

CUE Select
Cue bus Select Menu (Aux 1/2/3) [CUE Sel]

Talkback
Talkback & slate to Bus 1-8 assign [Talkback]

Cascade Isolate
Bus 1-8 (off/on) [Cas Iso.]
Aux A-C (off/on) [Cas Iso.]
Stereo (off/on) [Cas Iso.]
SOLO (off/on) [Cas Iso.]

Automation Record Parameters
Automation REC Parameters [REC Prm]

Input Format
Input Channel Format Select [I.Format]
Monitor Channel Format Select [I.Format]
2Track In Format Select [I.Format]

Technische Daten

Eingangskanäle, Monitorkanäle, & Stereo-Eingangskanäle	Pad	0 ~ 96 dB (Schritte von 0,8 dB)
	Phase	Normal/Reverse
	Emphasis	Emphasis, Thru, Deemphasis
	EQ-Frequenz	20Hz ~ 20 kHz (alle vier Bänder)
	Gain	18 dB
	Q	0,1 ~ 8,16
	Type	1 & 4 schaltbar Peak/Shelve. 2 & 3 nur Peak.
	Delay	0 ~ 370 ms (Fs @ 44,1 kHz)
	Fader	100 mm motorisiert, mit Touch Select
AD-Wandlung		18 Bit
DA-Wandlung		20 Bit Digitalfilter mit 8-fachem Oversampling
Frequenzgang	Fs @ 44,1/48 kHz	20 Hz ~ 20 kHz, 0 +1 -3 dB
	Fs @ 32 kHz	20 Hz ~ 14 kHz, 0 +1 -3 dB
THD		<0.007% (@ +18 dB, 1 kHz)
Digital I/O Auflösung		16 ~ 24-Bit
Interne Rechenauflösung	Allgemein	24 Bit
	EQ	32 Bit
Wordclock	Intern	44,1 kHz, 48 kHz
	Extern	32 kHz ~ 48 kHz 10%
Datenspeicherung	Interne Automation	512 kB (128 kB pro Spur)
	Disketten	3,5" 2DD (MSDOS-720 kB-kompatibles Format)
	RAM-Card	Yamaha MCD64 (64kbyte)
Pegelanzeigen	Stereo	2 x 32LED
	Kanäle	8 x 12-LED
	Bus	8 x 12LED
	Aux/CR-Monitor	4 x 12LED
LC-Anzeige		Hintergrundbeleuchtete Flüssigkristallanzeige mit 40 x 8 Zeichen (mit Kontrastregelung)
Stromversorgung	U.S.- & kanadische Ausführung	120 V Wechselspannung, 60 Hz
	U.K.-Ausführung	240 V Wechselspannung, 50 Hz
	Andere	230 V Wechselspannung, 50 Hz
Stromverbrauch		180 W
Umgebungstemperaturbereich im Betrieb		0°C ~ 35°C (32°F ~ 95°F)
Abmessungen	(B x H x T)	770 x 362,5 x 904,2 mm (30,3" x 35,6" x 14,3")
Gewicht		57 kg (125,7 lbs)

Technische Daten der analogen Eingänge/Ausgänge

Anschluß Ein-/Ausgänge	Nominale I/O-Impedanz	Eingangspegel (@ 1 kHz)		DMC1000-Buchse
		Nominal	Max. vor Clipping	
ST INPUT (ANALOG) A, B, & C	600 Ω	+4 dBm (1,23V)	+18 dBm (6,16V)	XLR 331
AUX SEND (ANALOG) 1, 2, & 3	600 Ω	+4 dBm (1,23V)	+18 dBm (6,16V)	XLR 332
MONITOR OUT (ANALOG) LARGE, SMALL, STUDIO, & CUE	600 Ω	+4 dBm (1,23V)	+18 dBm (6,16V)	XLR 332
PHONES	8 Ω			Klinke
	40 Ω			

* 0dBm = 0,775V RMS.

Technische Daten der digitalen Eingänge

Eingang	Format	Pegel	DMC1000-Buchse
INPUT CHANNEL INSERT I/O (CH 1-8, Wordclock, Emphasis)	Y2	RS422 (Emphasis: TTL)	25-Pol DSUB (weiblich)
MONITOR CHANNEL INSERT I/O (MONITOR 1-8, Wordclock, Emphasis)	Y2	RS422 (Emphasis: TTL)	25-Pol DSUB (weiblich)
INPUT CHANNEL DIGITAL I/O (CH 1-8 in, 1-8 Bus out, Wordclock, Emphasis)	Y2	RS422 (Emphasis: TTL)	25-Pol DSUB (weiblich)
MONITOR CHANNEL DIGITAL I/O (MONITOR 1-8 in, 1-8 Bus out, Wordclock, Emphasis)	Y2	RS422 (Emphasis: TTL)	25-Pol DSUB (weiblich)
ST INPUT INSERT I/O (ST A, ST B, ST C, Bus 1-8 out, Wordclock, Emphasis)	Y2	RS422 (Emphasis: TTL)	25-Pol DSUB (weiblich)
INPUT CHANNEL IN (CH 1-8, Bit clock, Wordclock, Emphasis)	Y1 Y2 Mitsubishi SDIF2	RS422 (Emphasis: TTL)	25-Pol DSUB (weiblich)
MONITOR CHANNEL IN (MONITOR 1-8, Bit clock, Wordclock, Emphasis)	Y1 Y2 Mitsubishi SDIF2	RS422 (Emphasis: TTL)	25-Pol DSUB (weiblich)
INPUT CHANNEL INPUT AES 1/2, 3/4, 5/6, 7/8	AES/EBU	RS422	XLR 331
ST INPUT A, B, & C Y2	Y2	RS422	8-pin DIN
Y2 2TR MONITOR INPUT (7-8)	Y2	RS422	8-Pol DIN
SDIF2 L & R 2TR MONITOR INPUT (7-8)	SDIF2	TTL	BNC
SYNC 2TR MONITOR INPUT (7-8)	-	TTL	BNC
AES/EBU 2TR MONITOR INPUT (7-8)	AES/EBU	RS422	XLR 331
CD/DAT1 2TR MONITOR INPUT (7-8)	S/PDIF	0,5V pk-pk	Cinch
CD/DAT2 2TR MONITOR INPUT (7-8)	S/PDIF	0,5V pk-pk	Cinch
STEREO INSERT IN Y2	Y2	RS422	8-Pol DIN
CASCADE INPUT (Bus 1-8, Stereo-Bus, Solo-Bus, Aux-Busse, Wordclock, Solo/AFL Select, Solo-Regler, Emphasis)	Y2	RS422 (Solo/AFL Select, Solo-Regler, & Emphasis: TTL)	25-Pol DSUB (weiblich)
WORD CLK IN	-	RS422	XLR 331
		TTL	BNC

Technische Daten der digitalen Ausgänge

Ausgang	Format	Pegel	DMC1000-Buchse
INPUT CHANNEL DIRECT OUT (CH 1-8, wordclock, Emphasis)	Y1 Y2 Mitsubishi SDIF2	RS422 (Emphasis: TTL)	25-Pol DSUB (weiblich)
MONITOR CHANNEL DIRECT OUT (MONITOR 1-8, Wordclock, Emphasis)	Y1 Y2 Mitsubishi SDIF2	RS422 (Emphasis: TTL)	25-Pol DSUB (weiblich)
ST INPUT A-C DIRECT OUT (ST A, ST B, ST C, Wordclock, Emphasis)	Y1 Y2 Mitsubishi SDIF2	RS422 (Emphasis: TTL)	25-Pol DSUB (weiblich)
BUS OUT (Bus 1-8, Bitclock nur Mitsubishi, Wordclock, Emphasis)	Y1 Y2 Mitsubishi SDIF2	RS422 (Emphasis: TTL)	25-Pol DSUB (weiblich)
BUS OUT AES/EBU 1/2, 3/4, 5/6, & 7/8	AES/EBU	RS422	XLR 332
STEREO OUT Y2	Y2	RS422	8-Pol DIN
STEREO OUT SDIF2 L & R	SDIF2	RS422	XLR 332
STEREO OUT SDIF2 L & R	SDIF2	TTL	BNC
STEREO OUT AES/EBU	AES/EBU	RS422	XLR 332
STEREO OUT CD/DAT	S/PDIF	0,5V pk-pk	Cinch
STEREO INSERT OUT Y2	Y2	RS422	8-Pol DIN
AUX SEND 1, 2, & 3	Y1	RS422	8-Pol DIN
C-R MONITOR OUT AES/EBU	AES/EBU	RS422	XLR 332
C-R MONITOR OUT Y2	Y2	RS422	XLR 332
CASCADE OUT (Bus 1-8, Stereo-Bus, Solo-Bus, Aux-Busse, Wordclock, Solo/AFL Select, Solo-Regler, Emphasis)	Y2	RS422 (Solo/AFL Select, Solo-Regler, & Emphasis: TTL)	25-Pol DSUB (weiblich)
WORD CLK OUT	-	RS422	XLR 332
	-	TTL	BNC

Pin-Belegungen

- CHANNEL DIGITAL I/O
- CHANNEL INSERT I/O
- MONITOR DIGITAL I/O
- MONITOR CHANNEL DIGITAL I/O
- ST INPUT A-C INSERT I/O

Signal Name	Pin Assignment	
	Hot	Cold
Data In Ch 1 - 2	1	14
Data In Ch 3 - 4	2	15
Data In Ch 5 - 6	3	16
Data In Ch 7 - 8	4	17
Data Out Ch 1 - 2	5	18
Data Out Ch 3 - 4	6	19
Data Out Ch 5 - 6	7	20
Data Out Ch 7 - 8	8	21
Wordclock In	9	22
Wordclock Out	10	23
Emphasis In	11	
Emphasis Out	12	
GND	13, 24, 25	

- INPUT CHANNEL
- MONITOR INPUT

Signal Name	Pin Assignment	
	Hot	Cold
Data In Ch 1	1	14
Data In Ch 2	2	15
Data In Ch 3	3	16
Data In Ch 4	4	17
Data In Ch 5	5	18
Data In Ch 6	6	19
Data In Ch 7	7	20
Data In Ch 8	8	21
Wordclock In	9	22
Wordclock Out	10	23
Bit Clock In (Mitsubishi)	11	24
Emphasis In	12	
GND	13, 25	

- INPUT CHANNEL DIRECT OUT
- MONITOR CHANNEL DIRECT OUT
- ST INPUT A-C DIRECT OUT
- BUS OUT 1~8

Signal Name	Pin Assignment	
	Hot	Cold
Data Out Ch 1	1	14
Data Out Ch 2	2	15
Data Out Ch 3	3	16
Data Out Ch 4	4	17
Data Out Ch 5	5	18
Data Out Ch 6	6	19
Data Out Ch 7	7	20
Data Out Ch 8	8	21
Wordclock Out	9	22
Wordclock In	10	23
Bit Clock Out (Mitsubishi)	11	24
Emphasis Out	12	
GND	13, 25	

- CASCADE IN

Signal Name	Pin Assignment	
	Hot	Cold
Bus 1-2 In	1	14
Bus 3-4 In	2	15
Bus 5-6 In	3	16
Bus 7-8 In	4	17
St In	5	18
Moni In	6	19
Aux 1 & 2 In	7	20
Aux 3 In	8	21
Wordclock In	9	22
Solo Control In	10	
Solo Select In	23	
Master Out	11	
Spare In	24	
Emphasis In	12	
GND	13, 25	

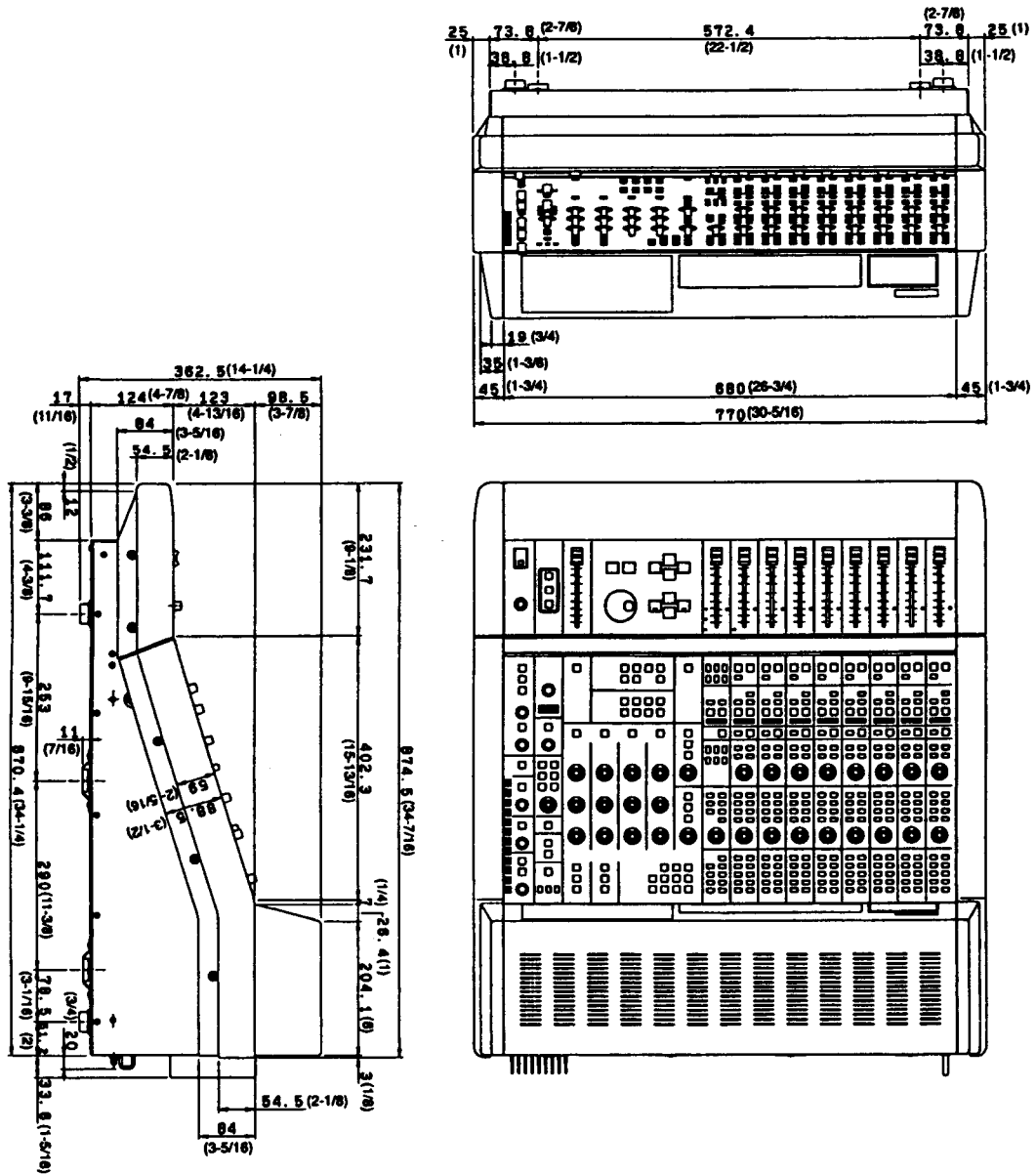
• CASCADE OUT

Signal Name	Pin Assignment	
	Hot	Cold
Bus 1-2 Out	1	14
Bus 3-4 Out	2	15
Bus 5-6 Out	3	16
Bus 7-8 Out	4	17
St Out	5	18
Moni Out	6	19
Aux 1 & 2 Out	7	20
Aux 3 Out	8	21
Wordclock Out	9	22
Solo Control Out	10	
Solo Select Out	23	
Master In	11	
Spare Out	24	
Emphasis Out	12	
GND	13, 25	

• REMOTE

Signal Name	Pin Assignment	
	Hot	Cold
Tx	7	2
Rx	3	8
Common	4, 6	
Frame GND	1, 9	

Abmessungen



Unit : mm (inch)