

Fostex

Model **8345**

TC/SYNC Card

Owner's Manual

Contents

Introduction.....	2
Installing the TC/SYNC card in the D-160 or D-108.....	2
Names and Functions.....	3
Setup Menu functions upon installing the Card.....	4
Actual method of setting the Setup menu.....	4
1. ["Ref. TC ?"] menu (Common foe both D-160/D-108).....	4
2. ["8345 Clock ?"] menu (Only when installed in D-160).....	5
["Clock Sel.?"] menu (Only when installed in D-108).....	5
3. ["Word Out ?"] menu (Only when installed in D-160).....	5
4. ["Sunc Preset ?"] menu (Common foe both D-160/D-108)....	6
Chase sync by external TC.....	7
Equipment interconnection.....	7
Setup of the D-160 or D-108.....	7
Display of the Time Code time.....	8
Synchronized run with a VTR.....	8
Phasing of WORD clock/VIDEO signal.....	9
Equipment interconnection.....	9
Setup of the D-160 or D-108.....	9
Connection with the Digital mixer.....	10
Equipment interconnection.....	10
Setup of the D-160 or D-108.....	10
Setup of the Digital mixer (Only when installed in D-160).....	10
Major specifications.....	11

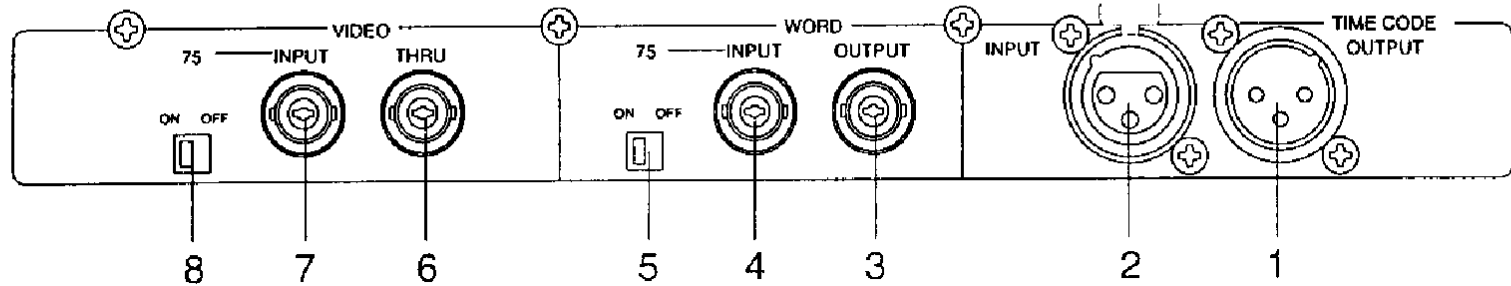
Introduction

We appreciate your purchase of the Fostex Model 8345. This is an optional TC/SYNC card developed exclusively for the Model D-160/D-108 Digital Multitrack Recorder. By installing this TC/SYNC card in the D-160 or D-108, it can be controlled as a slave by external LTC and also phase operated by VIDEO signals/WORD clocks. In addition, it can also output WORD clock to external digital equipment. These functions will enable phasing with video which must be synchronized during MA post production work or when digital sound recording in sync with a D-160 or D-108 in a system connection with a digital mixer. This manual refers only to the functions of the Model 8345. For details on the D-160 or D-108, please read its owner's manual together with this manual.

<Installing the TC/SYNC card in the D-160 or D-108>
An authorized Fostex technical service representative will install the TC/SYNC card in your D-160 or D-108. Please do not try to install the card yourself. Contact the nearest Fostex service station after you purchase the card.

<Notes on requesting installation>
Please remove the hard disk from the D-160 or D-108 before taking it to the service station. Be extremely careful when transporting the equipment as the hard disk can be damaged.

Names and Functions



- 1. TIME CODE OUTPUT connector**
(Connector: XLR-3-32 type, balanced)
Any desired MTC offset can be added to ABS and the MTC output as LTC.
- 2. TIME CODE INPUT connector**
(Connector: XLR-3-31 type, balanced)
External time code (LTC) is input here.
- 3. WORD OUTPUT connector** (Connector: BNC type)
Word sync signal is output here.
At external sync, word sync signals matched with the external sync signal is output.
- 4. WORD INPUT connector** (Connector: BNC type)
When synchronizing with the word sync signal, the external word sync signal is input here.
- 5. WORD IN terminating switch (75 Ω ON/OFF)**
The WORD INPUT signal terminating switch, which is normally switched [ON].
- 6. VIDEO THRU connector** (Connector: BNC type)
The video sync signal input to the VIDEO INPUT connector is directly output here.
- 7. VIDEO INPUT connector** (Connector: BNC type)
When synchronizing with the video sync signal, the external video sync signal (interlace, composite) is input here.
- 8. VIDEO IN terminating switch (75 Ω ON/OFF)**
The VIDEO INPUT signal terminating switch and is normally switched [ON]. If multiple connections from VIDEO THRU are to be made, only the last equipment connected only must be switched [ON], and all others switched [OFF].

Setup menu functions upon installing the card

By installing the Model 8345 TC/SYNC card in a D-160 or D-108, the following 4 items in the SETUP menu, which did not function but displayed "Void!" will now function. These items in the SETUP menu are necessary during slave operation of the D-160 or D-108 with external LTC and phasing against VIDEO signals/WORD clocks.

1. **"Ref.TC?" menu** (Only when installed in D-160)
Reference TC to be input as the master TC to the D-160 or D-108 is selected by this menu. Because the reference TC can be selected to MTC (MIDI time code) or LTC, it is switched to either one to match the input TC.

2. **"8345 Clock?" menu** (Only when installed in D-160)
"Clock Sel.?" menu (Only when installed in D-108)
The Model 8345 operating clock is switched by this menu. Depending on the application, either "Auto," "Int," "Video" or "Word" can be selected for the operating clock. When installed in D-160, the "8345 Clock?," or in D-108, the "Clock Sel.?" menu is used for selecting.

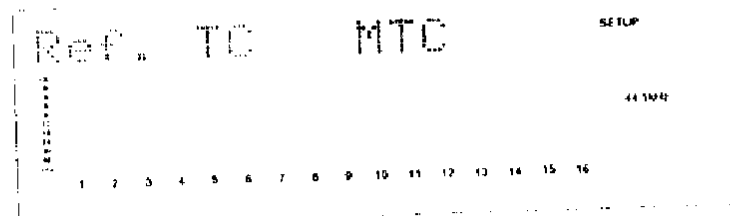
3. **"Word Out?" menu** (Only when installed in D-160)
Whether the Word clock signal output externally from the WORD OUTPUT connector should come from the D-160 or from the Model 8345 can be selected by this menu.

4. **"Sync Preset?" menu** (Common for both D-160/D-108)
Especially when a D-160 or D-108 installed with an 8345 is connected with an external digital mixer and both are synchronized, items necessary for best operation of the D-160+8345 (or D-108+8345) combination is preset in this menu. These preset items can be selected here.

Actual method of setting the Setup menu

1. ["Ref. TC ?"] menu (Common for both D-160/D-108)

1. Switch on the power to the D-160 or D-108 intalled with an 8345.
2. Press the DISP SEL key and after selecting the SETUP mode display ("SETUP" is blinking), press the EXECUTE/YES key. SETUP menu which was on display before the previous power switch off will be displayed.
3. Rotate the JOG dial and select the "Ref.TC?" ("?" is blinking) display. The currently set reference TC will be displayed (Initial setting is "MTC").
4. Successively press the EXECUTE/YES key. The TC display (Initial setting is "MTC") will blink and the desired TC can be selected.



5. When the JOG dial is rotated, either "LTC" or "MTC" will be selected and displayed blinking.
6. After selecting the desired TC, the EXECUTE/YES key is pressed again. Simultaneous with setting of the TC, it will return to the Step 4 display.
7. Exit from the SETUP mode by pressing the STOP button or EXIT/NO key.

2. ["8345 Clock?"] (D-160) or ["Clock Sel. ?"] (D-108) menu

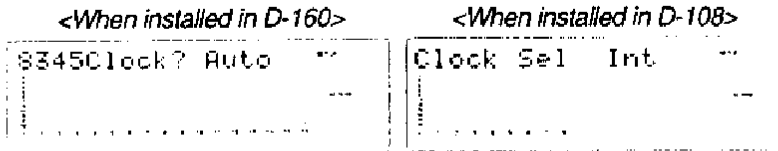
Carry out steps 1 and 2 in the same way as in the previous "Ref. TC?" menu.

3. Rotate the JOG dial and select the "8345 Clock?" display. (The "Clock Sel?" menu in D-108.)

The currently set clock mode will be displayed (Initial setting is "Auto").

4. Successively, press the EXECUTE/YES key.

The clock mode (Initial setting is "Auto") will blink and the desired mode can then be selected.



5. "Auto," "Int," "Video," "Word" can be selected alternately by rotating the JOG dial. The content of the selectable modes are as follows:

"Auto"	Clock will be selected automatically in accordance to the input signal priority. ("Word" -> "Video" -> "Int") If "Auto" is selected when using D-108, the presently synchronized modes (O: optical, W: word, V: video or I: internal) will all be displayed.
"Word"	Operating clock will be the Word clock.
"Video"	Operating clock will be the Video signal.
"Int"	Operating clock will be the Internal clock.

6. After selecting the desired mode, press the EXECUTE/YES key again. Simultaneous with setup of the selected mode, it will return to the step 4 display.

7. Exit from the SETUP mode by pressing the STOP button or EXIT/NO key.

3. ["Word Out ?"] menu (Only when installed in D-160)

Carry out steps 1 and 2 in the same way as in the previous "Ref. TC?" menu.

3. Rotate the JOG dial and select the "Word Out?" ("?" is blinking) display.

The presently set device will be displayed (Initial setting is "D-160").

4. Successively, press the EXECUTE/YES key.

The device display (Initial setting is "D-160") will blink and the desired device can then be selected.



5. "D-160" and "8345" can be selected alternately by rotating the JOG dial. Content of the selection is as follows:

"D-160"	Word Out from D-160 is selected.
"8345"	Word Out from 8345 is selected.

6. After selecting the desired mode, press the EXECUTE/YES key again. Simultaneous with setting of the selected mode, it will return to the step 4 display.

7. Exit from the SETUP mode by pressing the STOP button or the EXIT/NO key.

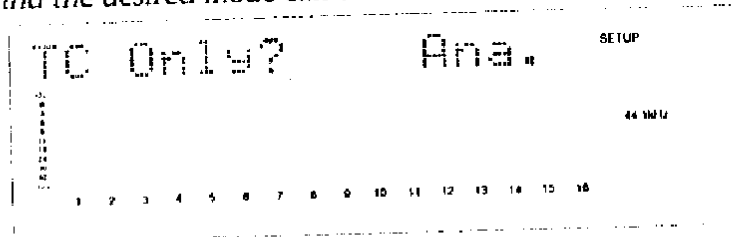
4. ["Sync Preset ?"] menu (Common for both D-160/D-108)

Carry out steps 1 and 2 in the same way as in the previous "Ref. TC?" menu.

3. Rotate the JOG dial and select the "Sync Preset?" ("?" is blinking) display.

4. Successively, press the EXECUTE/YES key.

The currently set preset mode will be displayed ("?" is blinking) and the desired mode can then be selected.



5. When the JOG dial is rotated, "TC Only? Ana.," "TC Only? adat," "Word Free? Ana.," "Word Free? adat," "Video Vari? Ana.," "Video Vari? adat.," "Video Free? Ana.," and "Video Free? adat" can be selected alternately.

Refer to the following list for content of each preset mode.

6. After selecting the desired mode, press the EXECUTE/YES key. Simultaneous with setting the preset mode, it will return to the original time base display.

7. Exit from the SETUP mode by pressing the STOP button or EXIT/NO key.

<Sync Preset items>

Preset		"Digi. In?"	8345 Clock	Word Out	Slave Type	Slave Mode
"TC Only?"	Ana.	"L - R -"	Int	8345	Vari	Off
	adat	"adat"				
"Word Free?"	Ana.	"L - R -"	Word	8345	Free	Off
	adat	"adat"				
"Video Vari?"	Ana.	"L - R -"	Video	8345	Vari	Off
	adat	"adat"				
"Video Free?"	Ana.	"L - R -"	Video	8345	Free	Off
	adat	"adat"				

<Note>

The sync preset item "Word Out" in above table is the setting only when 8345 is installed in D-160. There is no "Word Out" setting for D-108 but the sample clock is continuously output from the D-108.

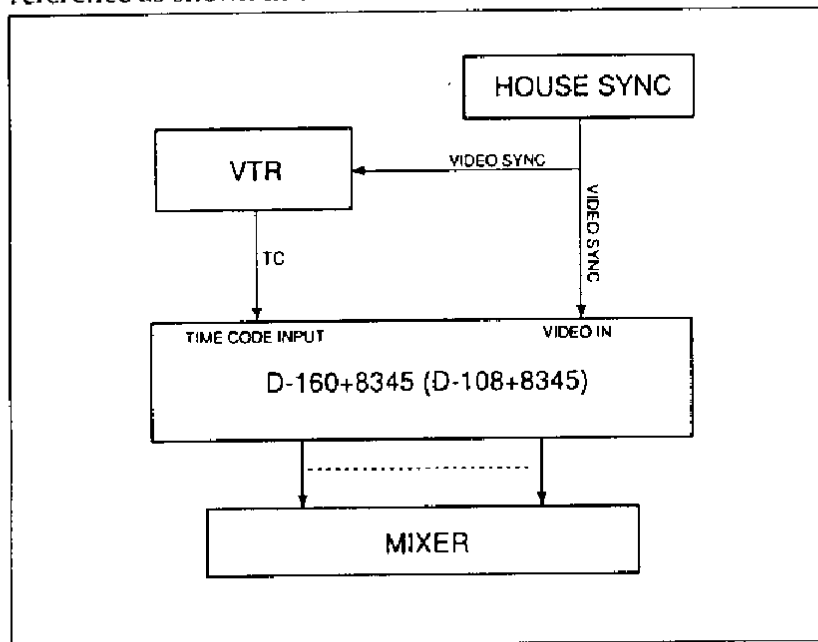
Chase sync by external TC

Here, an external LTC is input to the TIME CODE INPUT of the D-160+8345 (or D-108+8345) combination, the D-160 (or D-108) "Slave Mode" is switched ON and the D-160+8345 (or D-108+8345) combination is played back in sync with LTC input externally.

Equipment interconnection

As an example, a D-160 (or D-108) installed with an 8345 is connected as the slave and VTR as the master.

In this connecting example, time code recorded in the VTR is input to the TIME CODE INPUT of the D-160+8345 (or D-108+8345) combination and playback D-160 (or D-108) in sync with the VTR. In this case, video sync signal is input for the reference as shown in the schematic.



Setup of the D-160 (or D-108)

1. **Preselect the program to be played back.**
2. **Set the reference TC to "LTC" from the D-160 (or D-108) SETUP mode "Ref.TC?" menu.**
For setup of "Ref. TC", refer to SETUP MENU FUNCTIONS UPON INSTALLING THE TC/SYNC CARD.
3. **Set frame rate same as the time code to be input from the D-160 (or D-108) SETUP mode "Frame Rate?" menu.**
Frame rate can be selected from 24, 25, 30df, 29.97nd and 29.97df. In regards to the SETUP mode "Frame Rate?" menu, refer to the D-160 (or D-108) Owner's Manual.
4. **Switch ON the D-160 (or D-108) slave mode from the D-160 (or D-108) SETUP mode "Slave Mode?" menu.**
For an explanations of the SETUP mode "Slave Mode?" menu, refer to the D-160 (or D-108) Owner's Manual.
When the slave mode is switched ON, "CHASE" (red) in the display will blink and the "LOCKED" LED will also blink.
5. **Set offset to any desired figure from the D-160 (or D-108) SETUP mode "MTC OFFSET?" menu.**
When the OFFSET figure is thus set, the D-160 (or D-108) will start playback while maintaining the interval set by this OFFSET figure (Refer o next page for OFFSET figures).
For an explanation on the SETUP mode "MTC OFFSET?" menu, please refer to the D-160 (or D-108) Owner's Manual. Upon completing the above 1 ~ 4 settings, exit from the SETUP mode by pressing the STOP button or EXIT/NO key (It will return to the original time base display).

Display of the Time Code time

Time code time which is input can be confirmed in the display. When the LTC is correctly input, the controller "TC IN LED" will light.

1. Switch the "MTC" display to time base by simultaneously pressing the D-160 (or D-108) DISP SEL and EXECUTE/YES keys. The "MTC IN" will light in the display and the current MTC time will be shown.
2. After doing this, switch to the time code display by pressing the DISP SEL key while "MTC" is on display. Then, "TC IN" will light in the display and the time code time which was input will be displayed.

Synchronized run with a VTR

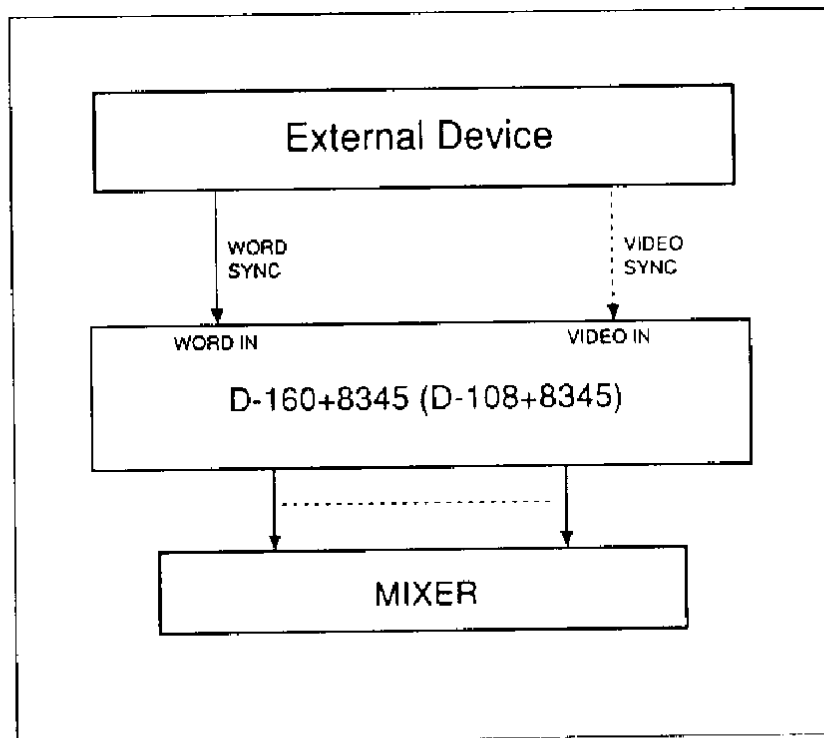
1. Start playback of the VTR. If the OFFSET figure is preset, the D-160 (or D-108) will maintain this OFFSET figure and start playback locked to the external time code.

Phasing of WORD clock/VIDEO signal

Here, a D-160+8345 (or D-108+8345) is phased and locked with the external sync signals such as WORD clock or VIDEO composite signals.

Equipment interconnection

As an example, the external sync signal is input to the WORD INPUT or VIDEO INPUT of the D-160+8345 (or D-108+8345) in accordance to the type of output signal of the external equipment.



Setup of the D-160 (when using D-160+8345)

1. "Word" or "Video" to match the sync signal to be input is selected from the D-160 SETUP mode "8345 Clock?" menu.
For details on the SETUP mode "8345 Clock?" menu, please refer to SETUP MENU FUNCTIONS UPON INSTALLING THE TC/ SYNC CARD above.
2. When "WORD IN" is to be used, the D-160 FS (Sampling Frequency) must be set, from the D-160 SETUP mode "Sample Rate?" menu, to match the sync signal FS.
The setup FS display (44.1kHz or 48kHz) will be lit.
For details on the SETUP mode "Sample Rate?" menu, please refer to the D-160 Operating Manual.

Setup of the D-108 (when using D-108+8345)

1. "Word" or "Video" to match the sync signal to be input is selected from the D-108 SETUP mode "Clock Sel.?" menu.
For details on the SETUP mode "Clock Sel.?" menu, please refer to SETUP MENU FUNCTIONS UPON INSTALLING THE TC/ SYNC CARD above.
2. When "WORD IN" is to be used, the D-108 FS (Sampling Frequency) must be set, from the D-108 SETUP mode "Sample Rate?" menu, to match the sync signal FS.
The setup FS display (44.1kHz or 48kHz) will be lit.
For details on the SETUP mode "Sample Rate?" menu, please refer to the D-108 Operating Manual.

Connection with the Digital mixer

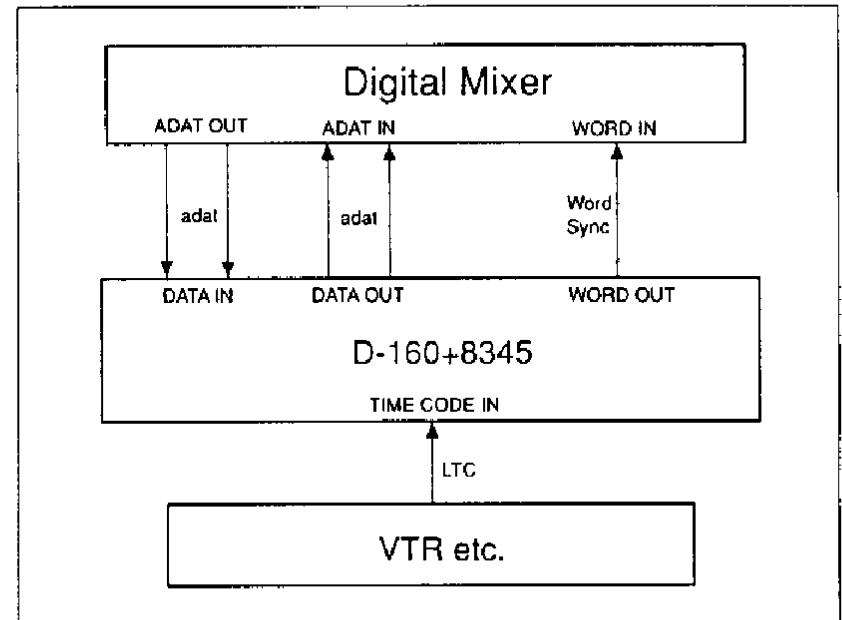
As an example here, a D-160 (or D-108) installed with an 8345 is connected to a digital mixer and an "adat" digital signal from the digital mixer is recorded.

In this application example, the external LTC is input to D-160 + 8345 (or D-108+8345) and locked to its time code, and then its clock information is returned to the digital mixer from 8345.

The digital mixer then outputs to D-160 (or D-108) the "adat" digital signal matched in timing with the incoming WORD clock.

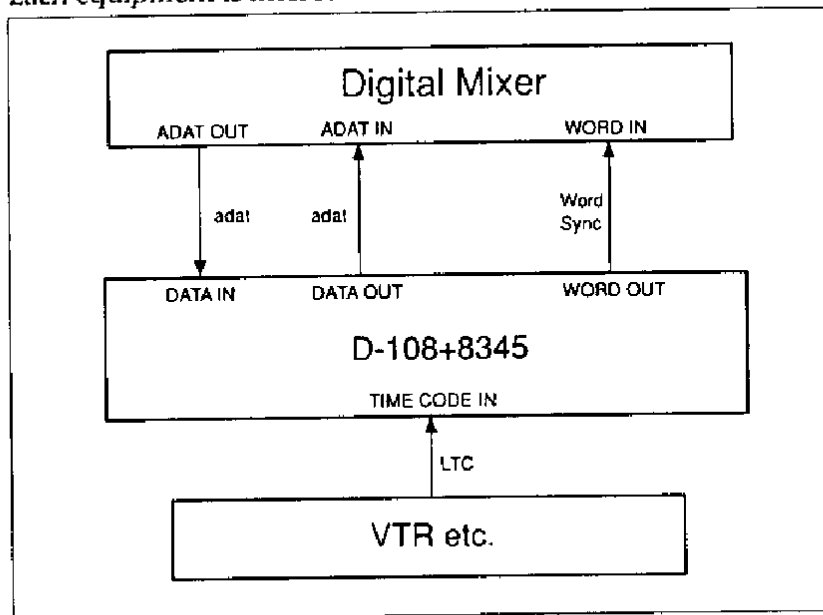
Equipment interconnection (when using D-160+8345)

Each equipment is interconnected as shown in schematic below.



Equipment interconnection (when using D-108+8345)

Each equipment is interconnected as shown in schematic below.



Setup of the D-160 or D-108

1. Set the preset mode to "TC Only? adat" from the D-160 (or D-108) SETUP mode "Sync Preset?" menu.
When the preset mode is set to "TC Only? adat,";
the digital input signal will be "adat,"
the operating clock will be "Int,"
the Word output device will be "8345," (Only when using D-160)
the slave type will be "Vari"
the slave mode will be "Off."

For details on the "Sync Preset?" menu, please refer to SETUP MENU FUNCTIONS UPON INSTALLING THE TC/SYNC CARD above.

2. Set the "LTC" which will be the reference time code from the D-160 (or D-108) SETUP mode "Ref TC?" menu.

Setup of the Digital mixer (Required only when using D-160)

1. Set the digital mixer clock source to "WORD."
2. Switch input to "Adat."
In this mode, the clocks of the D-160 and 8345 will be operating individually and thus the 8345 clock will be locked by the D-160 Adat IN clock.

<Note>

In this case, be careful not to set the clock source to "Adat" as a clock loop will be formed and operation will become unstable.

Major specifications

Time code input

Connector	: XLR-3-31 type (x1)
Format	: SMPTE/EBU
Input level	: 2V p-p
Input impedance	: Higher than 20k Ω
Readout speed	: One time speed only (Input of high speed TC is prohibited.)

Time code output

Connector	: XLR-3-32 type (x1)
Format	: SMPTE/EBU
Output level	: 2v p-p (Output only at record/playback.)
Output impedance	: Higher than 1k Ω

Video input

Connector	: BNC type (x1)
Format	: Composite (Interlace Type) Non-interlace type cannot be used.
Input level	: 1V p-p
Lock range	: +/- 1000 ppm
Input impedance	: 75 Ω (ON/OFF by terminating switch)

Video thru

Connector	: BNC type (x1)
Output level	: Direct output of video input

Word input

Connector	: BNC type (x1)
Frequency	: 44.1kHz/48kHz
Input level	: TTL level
Lock range	: 44.1kHz, -6% ~ 48kHz, +6%
Input impedance	: 75 Ω (ON/OFF by terminating switch)

Word output

Connector	: BNC type (x1)
Output level	: TTL level
Load impedance	: 75 Ω

GENERAL

Power supply	: +5V DC (Supplied from D-160 or D-108)
Current consumption	: 100mA

Appearance and specifications of this product are subject to change for improvement and without prior notice.

Declaration of EC Directive

This equipment is compatible with the EMC Directive (89/336/EEC) - Directive on approximation of member nation's ordinance concerning electromagnetic compatibility. This equipment is compatible only when connected to a Fostex specified product.

FOSTEX DISTRIBUTORS LIST IN EUROPE * Including non-EU countries. * underlined: contracted distributors (as of November, 1997)

<AUSTRIA>

NAME: AITEC Audio-u. Videogeräte
VertriebsgesmbH
ADD: Im Winkel 5, A-2325 Velm, Austria
TEL: (+43) 2234-74004, FAX: (+43) 2234-74074

<BELGIUM>

NAME: EML N.V.
ADD: Bijvenestraat 1A, B3500 Hasselt, Belgium
TEL: (+32) 11-232355, FAX: (+32) 11-232172

<DENMARK>

NAME: SC Sound ApS
ADD: Malervej 2, DK-2630 Taastrup, Denmark
TEL: (+45) 4399-8877, FAX: (+45) 4399-8077

<FINLAND>

NAME: Noretrop Audio
ADD: Toontumuurinkuja 4, FIN-02200 Espoo,
Finland
TEL: (+358) 0-5259330, FAX: (+358) 0-52593352

<FRANCE>

NAME: Musikensuo
ADD: ZAC de Follhouses, B. P. 609, 01706 Les
Echets, France
TEL: (+33) 72 26 27 00, FAX: (+33) 72 26 27 01

<GERMANY>

NAME: Studiosound & Music GmbH
ADD: Scheppe Gewissegasse 8, D-35039 Marburg,
Germany
TEL: (+49) 6421-12071, FAX: (+49) 6421-15522

<GREECE>

NAME: Ron Studio S. A.
ADD: 6 Zaimi Street, Exarchia, 106.83 Athens,
Greece
TEL: (+30) 1-3809605-8, 3302059
FAX: (+30) 1-3845755

<ICELAND>

NAME: I. D. elf. electronic Ltd.
ADD: Armula 38 108 Reykjavik Iceland
TEL: (+354) 588 5010, FAX: (+354) 588 5011

<ITALY>

NAME: Recton Italia Srl.
ADD: V. 1 Maggio, N. 18, 40050 Quarto Inferiore,
(BO) Italy
TEL: (+39) 51-768576, FAX: (+39) 51-768336

<THE NETHERLANDS>

NAME: LUMKE ROOS AUDIO B. V.
ADD: Kuiperbergweg 20, 1101 AG Amsterdam, The
Netherlands
TEL: (+31) 20-697-2121, FAX: (+31) 20-697-4201

<NORWAY>

NAME: Siv. Ing. Benum A/S
ADD: P. O. Box 145 Vinderen, 0319 Oslo 3, Norway
TEL: (+47) 22-139900, FAX: (+47) 22-148259

<PORTUGAL>

NAME: Caius - Tecnologias Audio e Musica, Lda.
ADD: Rua de Santa Catarina, 131 4000 Porto,
Portugal
TEL: (+351) 2-2084456/325400
FAX: (+351) 2-314760

<SPAIN>

NAME: Multitracker, S. A.
ADD: C/Garcilaso No.9, Madrid 28010, Spain
TEL: (+34) 1-4470700, 1-4470898
FAX: (+34) 1-5930716

<SWEDEN>

NAME: TTS Tal & Ton Studioteknik AB
ADD: Gelbgjutarevagen 4, S-171 48 Solna, Sweden
TEL: (+46) 8-7340750, FAX: (+46) 8-824476

<SWITZERLAND>

NAME: Audio Bauer Pro AG
ADD: Bernerstrasse-Nord 182, CH-8064 Zurich,
Switzerland
TEL: (+41) 1-4323230, FAX: (+41) 1-4326558

<UK>

NAME: SCV London
ADD: 3A 6-24 Southgate Road, London N1 3JJ,
England, UK
TEL: (+44) 171-923-1892
FAX: (+44) 171-241-3644

Fostex

Model **8345**

D-160/D-108 用 TC/SYNC カード

取扱説明書

目次

はじめに.....	2
Model 8345の取り付けについて.....	2
各部の名称と働き.....	3
TC/SYNCカードの搭載後機能するSETUPメニュー.....	4
SETUPメニューの具体的な設定方法.....	4
1. "Ref. TC?" (D-160/D-108搭載時共通)メニュー.....	4
2. "8345 Clock?" (D-160搭載時)メニュー.....	4
"Clock Sel.?" (D-108搭載時)メニュー.....	5
3. "Word Out?" (D-160搭載時)メニュー.....	5
4. "Sync Preset?" (D-160/D-108搭載時共通)メニュー.....	6
外部TCによるチェイス・シンク.....	7
接続方法.....	7
D-160(またはD-108)の設定.....	7
タイムコード時間の表示.....	8
VTRとの同期走行.....	8
WORDクロック/VIDEO信号との調相.....	9
接続方法.....	9
D-160(またはD-108)の設定.....	9
デジタル・ミキサーとの接続.....	10
接続方法.....	10
D-160(またはD-108)の設定.....	10
デジタル・ミキサーの設定(D-160搭載時のみ).....	10
主な仕様.....	11

はじめに

このたびはフォステクス製品Model 8345をお買い上げいただき、誠に有難うございます。Model 8345はデジタル・マルチトラック・レコーダD-160/D-108用のオプションとして開発されたTC/SYNCカードです。このTC/SYNCカードをD-160またはD-108本体に搭載することで、外部からのLTCに対するスレーブ走行や、VIDEO信号/WORDクロックに対する調相運転に対応します。また、外部デジタル機器へのWORDクロックの出力も可能になります。これらの機能は、同期を必要とするMAポスト・プロダクションなどにおけるビデオとの調相、あるいはデジタル・ミキサーとのシステム接続でD-160またはD-108を同期させたデジタル・サウンドの録音などに活用できます。本取扱説明書ではModel 8345本体のみの機能について記載しています。D-160またはD-108本体の操作については、別途D-160またはD-108本体の取扱説明書を併せてお読みください。

< Model 8345の取り付けについて >

- D-160またはD-108本体への取り付けは、当社サービス部門が行います。お客様ご自身が容易に取り付けられるようになっておりませんので、お買い上げいただいた後、最寄りの当社営業所へご連絡ください。連絡先は、下記のようにしております。

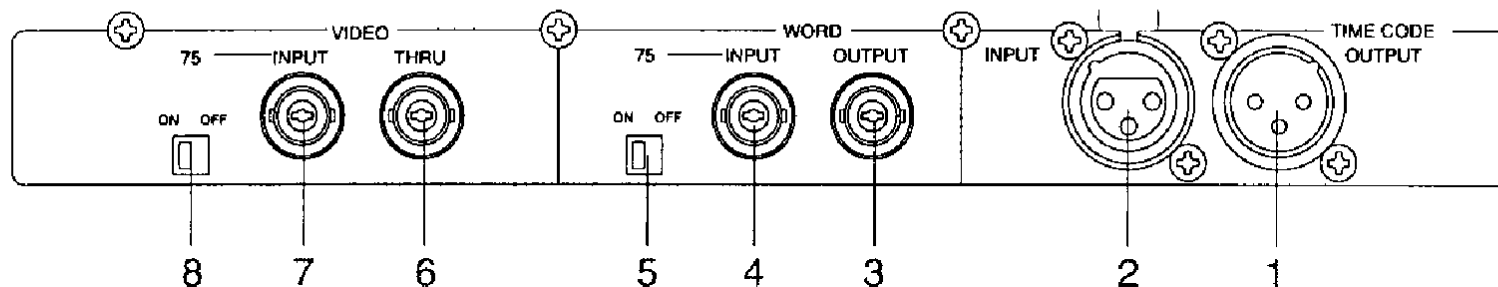
東京地区：TEL 03-3291-1946, FAX. 03-3293-8452

大阪地区：TEL 06-6631-7366, FAX. 06-6631-7313

< 取り付けを依頼する場合のご注意 >

お使いになっているハードディスクは事前にD-160またはD-108本体から取り外してご依頼ください。製品の移動などでハードディスクが損傷したりする恐れが有りますので、充分にお気を付けてください。

各部の名称と働き



1. TIME CODE OUTPUT コネクタ

(コネクタ：XLR-3-32タイプ、バランス)

任意のMTCオフセットをABSに付加して、MTCをLTCとして出力します。

2. TIME CODE INPUT コネクタ

(コネクタ：XLR-3-31タイプ、バランス)

外部からのタイムコード (LTC) を入力します。

3. WORD OUTPUT コネクタ (コネクタ：BNCタイプ)

ワード・シンク信号を出力します。

外部同期の場合は、外部同期信号に合わせたワード・シンク信号が出力されます。

4. WORD INPUT コネクタ (コネクタ：BNCタイプ)

ワード・シンク信号に同期させる場合、外部からのワード・シンク信号を入力します。

5. WORD INターミネート・スイッチ (75 Ω ON/OFF)

WORD INPUT信号のターミネーション・スイッチで、通常は[ON]で使用します。

6. VIDEO THRU コネクタ (コネクタ：BNCタイプ)

VIDEO INPUTコネクタに入力されたビデオ・シンク信号が、そのまま出力されます。

7. VIDEO INPUT コネクタ (コネクタ：BNCタイプ)

ビデオ・シンク信号に同期させる場合、外部からのビデオ・シンク信号 (インターレース、コンポジット) を入力します。

8. VIDEO INターミネート・スイッチ (75 Ω ON/OFF)

VIDEO INPUT信号のターミネーション・スイッチで、通常は[ON]で使用します。VIDEO THRUから複数接続を行う場合、接続されている最後の機器のみ[ON]にして、それ以外は[OFF]で使用します。

TC/SYNC カードの搭載後、機能する SETUP メニュー

オプションのTC/SYNCカード Model 8345をD-160またはD-108に搭載することで、搭載する前にメニューを選択しても、“Void!”メッセージが表示されて機能しなかったSETUPメニューが機能するようになります。これらのSETUPメニューは、外部LTCに対してD-160またはD-108をスレーブ走行させる場合や、VIDEO信号/WORDクロックに対する調相を行う際に必要な設定項目です。

1. "Ref. TC?" メニュー (D-160/D108 搭載時共通)

このメニューでは、D-160またはD-108へのマスターTCとして入力する、リファレンスTCを選択します。リファレンスTCは、MTC (MIDIタイムコード) とLTCのいずれかが選択できますので、入力するTCに合わせて切り換えます。

2. "8345 Clock ?" (D160 搭載時) メニュー

"Clock Sel. ?" (D108 搭載時) メニュー

このメニューでは、Model 8345の動作クロックを切り換えます。動作クロックは、“Auto”、“Int”、“Video”、“Word”のいずれかを用途に合わせて選択できます。D-160に搭載したときは“8345 Clock?”メニュー、D-108に搭載したときは“Clock Sel.?”メニューを使って選択します。

3. "Word Out?" メニュー (D-160 搭載時のみ有効)

このメニューでは、WORD OUTPUT端子から外部に出力するWordクロック信号を、D-160本体またはModel 8345からにするかを選択します。

4. "Sync Preset?" メニュー (D-160/D108 搭載時共通)

このメニューでは、特に外部デジタル・ミキサーと本機を搭載したD-160またはD-108を接続し、双方を同期させて使用する場合ベストな環境でD-160+8345 (またはD-108+8345) が動作できるよう、あらかじめその動作に必要な項目が設定されています。ここでは、これらの設定項目を選択することができます。

SETUP メニューの具体的な設定方法

具体的な各SETUPメニューの設定方法は、つぎの操作手順で行います。

1. "Ref. TC?" メニュー (D-160/D108 搭載時共通)

- 8345を搭載したD-160またはD-108の電源をONにします。
- DISP SELキーを押して、SETUPモード表示 (“SETUP”点滅) を選択した後 EXECUTE/YESキーを押します。
前回電源をOFFするまえに立ち上がっていたSETUPメニューが表示されます。
- JOGダイヤルを回して、“Ref. TC?” (“?”点滅) の表示を選択します。
現在設定されているリファレンスTCが表示されます (初期設定では“MTC”)。
- 続けて、EXECUTE/YESキーを押します。
TC表示 (初期設定では“MTC”) が点滅し、希望のTCを選択できるようになります。

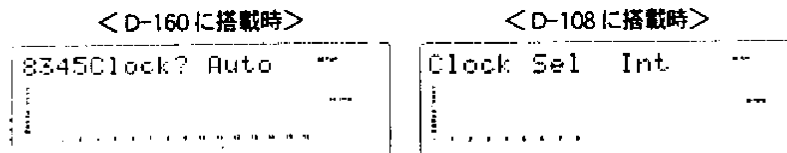


- JOGダイヤルを回すと、“LTC”または“MTC”のいずれかが選択されて点滅して表示されます。
- 希望のTCを選択後、再度 EXECUTE/YESキーを押します。
選択したTCが設定されると同時に、操作-4の表示に戻ります。
- STOPボタン、またはEXIT/NOキーを押してSETUPモードから抜け出します。

2. "8345 Clock?" (D-160)/"Clock Sel.?" (D-108) メニュー

前記 "Ref. TC?" メニューのときと同様、操作-1～2を行います。

- JOGダイヤルを回して、"8345 Clock?"(D-108では "Clock Sel.?") 表示を選択します。
現在設定されているクロック・モードが表示されます (D-160の初期設定では "Auto"、D-108の初期設定では "Int" を表示します)。
- 続けて、EXECUTE/YES キーを押します。
クロック・モードの表示が点滅し、希望のモードが選択できる状態になります。



- JOGダイヤルを回すと、"Auto"、"Int"、"Video"、"Word" が交互に選択できます。
選択されるモードの内容はつぎのようになります。

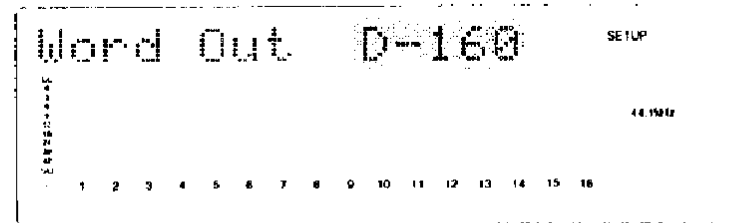
"Auto"	入力信号の優先順位に合わせてクロックを自動的にセレクトします。 優先順位は "Word"→"Video"→"Int" になっています。 D-108 使用時に "Auto" を選択すると、現在同期しているモードが同時に表示されます (O: optical, W: word, V: video, または I: internal)。
"Int"	動作クロックを内部クロックにします。
"Video"	動作クロックを Video 信号にします。
"Word"	動作クロックを Word クロックにします。

- 希望のモードを選択後、再度 EXECUTE/YES キーを押します。
選択したモードが設定されると同時に、操作-4の表示に戻ります。
- STOP ボタン、または EXIT/NO キーを押して SETUP モードから抜け出します。

3. "Word Out?" メニュー (D-160 搭載時のみ有効)

前記 "Ref. TC?" メニューのときと同様、操作-1～2を行います。

- JOGダイヤルを回して、"Word Out?"("?"点滅)の表示を選択します。
現在設定されているデバイスが表示されます (初期設定では "D-160")。
- 続けて、EXECUTE/YES キーを押します。
デバイス表示 (初期設定では "D-160") が点滅し、希望のデバイスを選択できるようになります。



- JOGダイヤルを回すと、"D-160"、"8345" が交互に選択できます。
選択される内容はつぎのようになります。

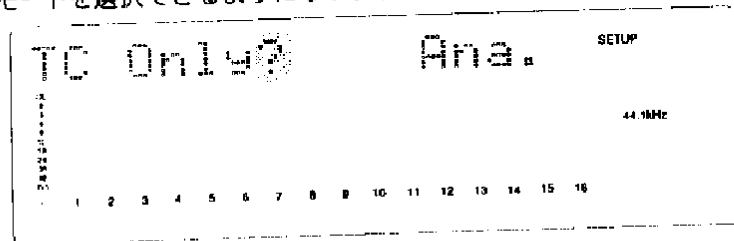
"D-160"	D-160 からの Word Out を選択します。
"8345"	8345 からの Word Out を選択します。

- 希望のモードを選択後、再度 EXECUTE/YES キーを押します。
選択したモードが設定されると同時に、操作-4の表示に戻ります。
- STOP ボタン、または EXIT/NO キーを押して SETUP モードから抜け出します。

4. "Sync Preset?"メニュー (D-160/D108 搭載時共通)

前記 "Ref. TC?" メニューのときと同様、操作 -1 ~ 2 を行います。

- JOGダイヤルを回して、"Sync Preset?" ("?"点滅) の表示を選択します。
- 続けて、EXECUTE/YES キーを押します。
現在設定されているプリセットモードが表示され ("?"点滅)、希望のモードを選択できるようになります。



- JOGダイヤルを回すと、"TC Only? Ana."、"TC Only? adat"、"Word Free? Ana."、"Word Free? adat"、"Video Vari? Ana."、"Video Vari? adat"、"Video Free? Ana."、"Video Free? adat" が交互に選択できます。
それぞれのプリセット・モードの内容はつぎの表を参照してください。
- 希望のモードを選択後、再度 EXECUTE/YES キーを押します。
選択したプリセット・モードが設定されると同時に、元のタイムベース表示に戻ります。
- STOP ボタン、または EXIT/NO キーを押して SETUP モードから抜け出します。

<プリ・セットの設定内容>

Preset		"Digit. In?"	8345 Clock	Word Out	Slave Type	Slave Mode
"TC Only?"	Ana.	"L--R--"	Int	8345	Vari	Off
	adat	"adat"				
"Word Free?"	Ana.	"L--R--"	Word	8345	Free	Off
	adat	"adat"				
"Video Vari?"	Ana.	"L--R--"	Video	8345	Vari	Off
	adat	"adat"				
"Video Free?"	Ana.	"L--R--"	Video	8345	Free	Off
	adat	"adat"				

<注意>

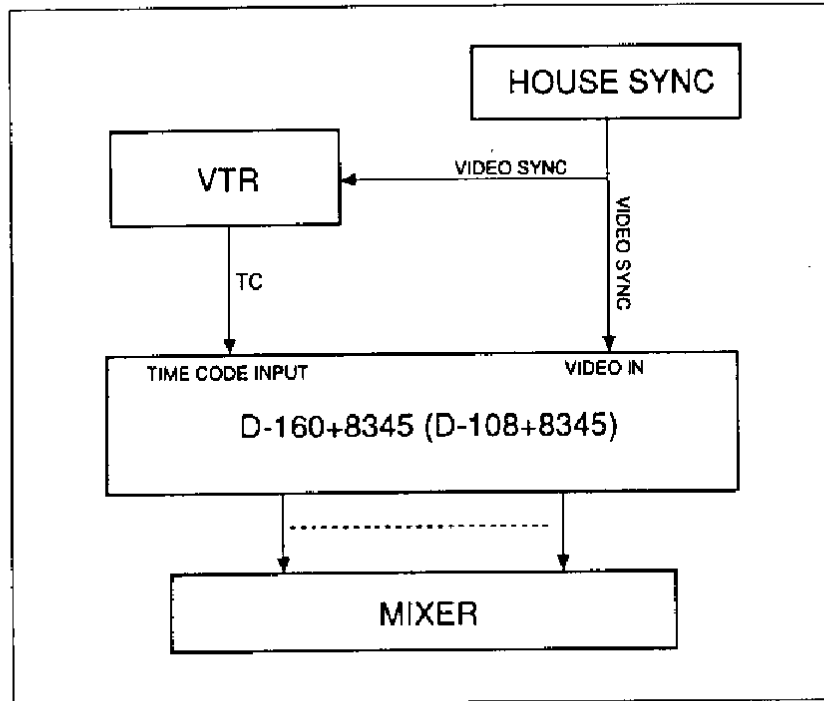
上記表に記載の "Word Out" の項目は D-160 に搭載したときのみの設定です。D-108 にはこの "Word Out" の設定はありませんが、常に D-108 のサンプル・クロックが出力されます。

外部TCによるチェイス・シンク

ここでは、D-160+8345 (D-108+8345)のTIME CODE INPUTに外部LTCを入力し、D-160 (D-108)本体の"Slave Mode"を"On"に設定して、外部から入力されているLTCに同期させてD-160+8345 (D-108+8345)を再生させます。

接続方法

* 例として、8345を搭載したD-160 (D-108)をスレーブ機、VTRをマスター機として接続します。この接続例では、VTRに記録されたタイムコードをD-160+8345 (D-108+8345)のTIME CODE INPUTに入力し、VTRに同期させてD-160 (D-108)を再生させます。また、このときリファレンスとしてビデオ・シンク信号を図のように入力します。



D-160 (または D-108) の設定

1. あらかじめ再生するプログラムを選択しておきます。
2. D-160 (または D-108) の SETUP モード "Ref TC?" メニューで、リファレンス TC を "LTC" に設定します。
"Ref. TC?" の設定は、前述の「8345 を搭載して機能する SETUP メニュー」を参照して設定してください。
3. D-160 (または D-108) の SETUP モード "Frame Rate?" メニューで、入力するタイムコードと同じフレーム・レートに設定します。
フレーム・レートは 24、25、30df、29.97nd、29.97df から選択できます。SETUP モードの "Frame Rate?" メニューについては、D-160 (または D-108) の取扱説明書を参照してください。
4. D-160 (または D-108) の SETUP モード "Slave Mode?" メニューで、D-160 (または D-108) のスレーブ・モードを "On" に設定します。
SETUP モードの "Slave Mode?" メニューについては、D-160 (または D-108) の取扱説明書を参照してください。
スレーブ・モードを "On" に設定すると、ディスプレイ上に "CHASE" (赤) が点滅するとともに "LOCKED LED" が点滅します。
5. D-160 (または D-108) の SETUP モード "MTC OFFSET?" メニューで、任意のオフセット値を設定します。
任意の OFFSET 値を設定しておく、D-160 (または D-108) が設定した OFFSET 値分の間隔を保って再生を始めます。
SETUP モードの "MTC OFFSET?" メニューについては、D-160 (または D-108) の取扱説明書を参照してください。
上記 1~4 の各設定が終了したら、STOP ボタンまたは EXIT/NO キーを押して SETUP モードから抜け出します (元のタイムベース表示に戻します)。

タイムコード時間の表示

入力されているタイムコード時間をディスプレイで確認できます。LTCが正常に入力されるとコントローラ上の"TC IN" LEDが点灯します。

1. D-160 (または D-108) の DISP SEL キーと EXECUTE/YES キーを同時に押し、タイムベースを "MTC" 表示に切り換えます。ディスプレイに "MTC IN" 表示が点灯し、現在の MTC 時間が表示されます。
2. さらに、"MTC" 表示の状態では DISP SEL キーを押してタイムコード表示に切り換えます。ディスプレイに "TC IN" 表示が点灯し、入力されているタイムコード時間が表示されます。

VTR との同期走行

1. VTR の再生を開始します。

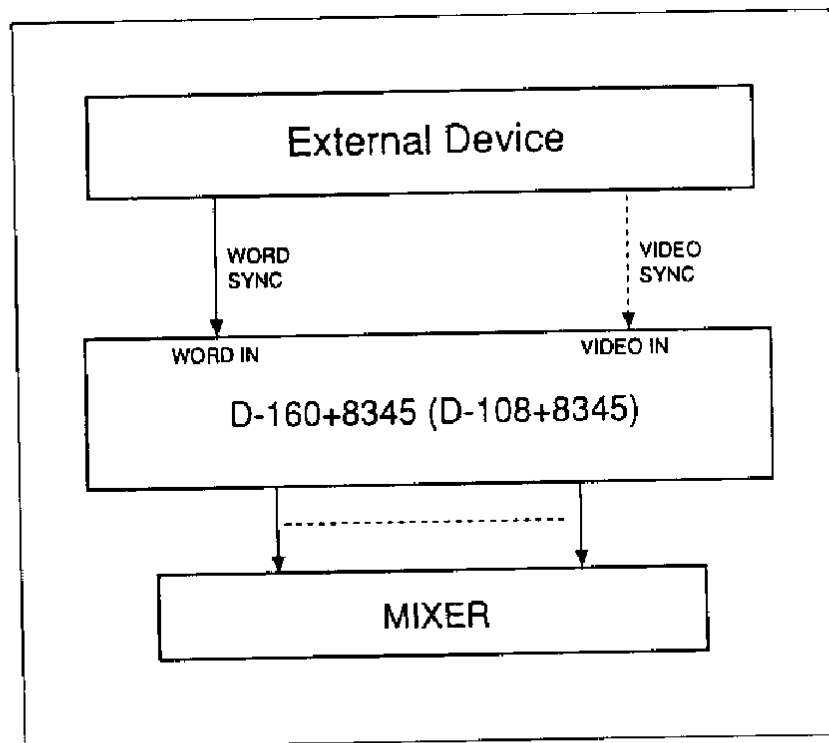
先に OFFSET 値が設定されている場合、D-160 (または D-108) はその OFFSET 値を保って外部タイムコードにロックして再生を始めます。

WORD クロック / VIDEO 信号との調相

ここでは、外部からの WORD クロック、または VIDEO コンポジットなどの外部同期信号に調相して、D-160+8345 (または D-108+8345) をロックさせて走行させます。

接続方法

- * 例として、図のように外部機器が搭載している出力に合わせて、D-160+8345 (または D-108+8345) の WORD INPUT または VIDEO INPUT に外部同期信号を入力します。



D-160 の設定 (D-160+8345 使用時)

1. D-160 の SETUP モード "8345 Clock?" メニューで、入力する同期信号に合わせて "Word" または "Video" を選択します。
SETUP モードの "8345 Clock?" メニューについては、前記「8345 を搭載して機能する SETUP メニュー」を参照してください。
2. "WORD IN" を使用する場合には、D-160 の SETUP モード "Sample Rate?" メニューで、D-160 の FS (サンプリング周波数) を入力する同期信号の FS に合わせて設定します。
設定された FS 表示 (44.1kHz または 48kHz) が点灯します。
SETUP モードの "Sample Rate?" メニューについては、D-160 本体の取扱説明書を参照してください。

D-108 の設定 (D-108+8345 使用時)

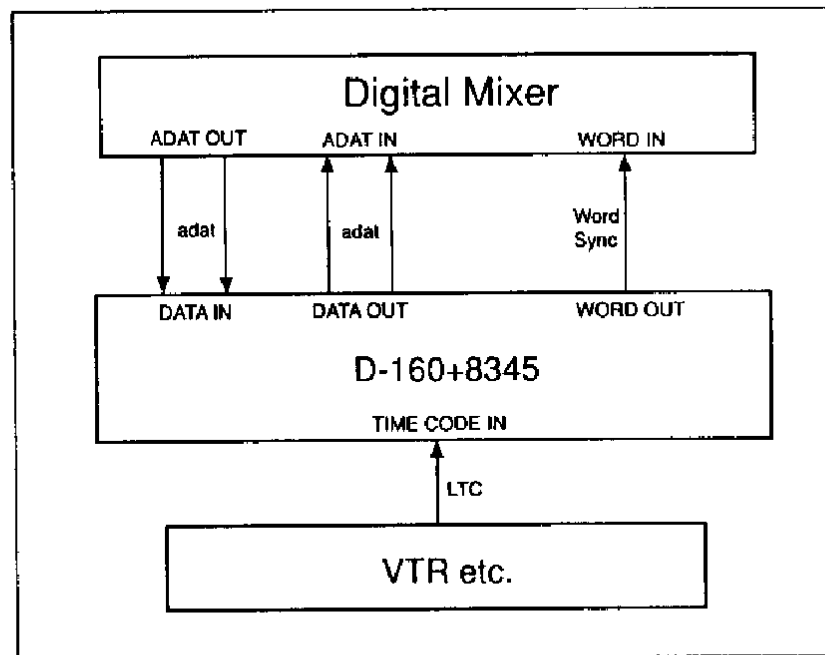
1. D-108 の SETUP モード "Clock SEL?" メニューで、入力する同期信号に合わせて "Word" または "Video" を選択します。
SETUP モードの "Clock Sel.?" メニューについては、前記「8345 を搭載して機能する SETUP メニュー」を参照してください。
2. "WORD IN" を使用する場合には、D-108 の SETUP モード "Sample Rate?" メニューで、D-108 の FS (サンプリング周波数) を入力する同期信号の FS に合わせて設定します。
設定された FS 表示 (44.1kHz または 48kHz) が点灯します。
SETUP モードの "Sample Rate?" メニューについては、D-108 本体の取扱説明書を参照してください。

Digital Mixer との接続

ここでは例として、8345 を搭載した D-160 (または D-108) をデジタル・ミキサーと接続し、デジタル・ミキサーから adat デジタル信号を録音します。この使用例では、外部 LTC を D-160+8345 (または D-108+8345) へ入力してそのタイムコードにロックさせ、そのクロック情報を 8345 からデジタル・ミキサーへ返します。デジタル・ミキサーは、送られてくる WORD クロックのタイミングに合わせて adate デジタル信号を D-160 (または D-108) へ出力します。

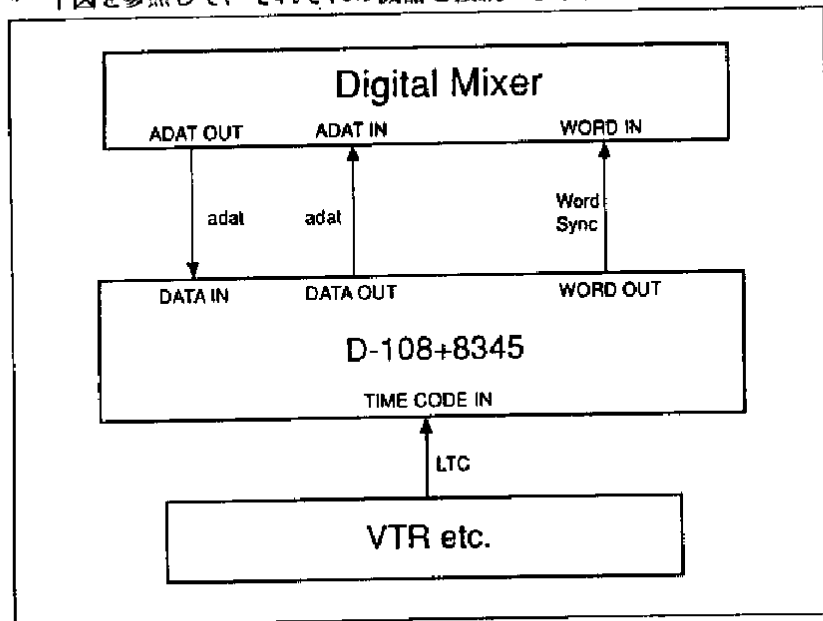
接続方法 (D-160+8345 使用時)

* 下図を参照して、それぞれの機器を接続します。



接続方法 (D-108+8345 使用時)

* 下図を参照して、それぞれの機器を接続します。



D-160 (または D-108) の設定

1. D-160 (または D-108) の SETUP モード "Sync Preset?" メニューで、プリセット・モードを "TC Only? adat" に設定します。
プリセット・モードを "TC Only? adat" に設定すると、D-160+8345 (または D-108+8345) はつぎのプリセット状態になります。

デジタル入力信号	-> "adat"
動作クロック	-> "Int"
Word Out デバイス	-> "8345" (* D-160 使用時のみ)
スレーブ・タイプ	-> "Var"
スレーブ・モード	-> "Off"

"Sync Preset?" メニューの詳細は前記「8345 を搭載して機能する SETU メニュー」を参照してください。

2. D-160 (または D-108) の SETUP モード "Digi. In?" メニューで、デジタル入力トラックの選択を "adat" に設定します。
"Digi. In?" メニューの詳細は D-160 (または D-108) 本体付属の取扱説明書を参照してください。
3. D-160 (または D-108) の SETUP モード "Ref TC?" メニューで、リファレンスとなるタイムコードを "LTC" に設定します。

デジタル・ミキサー側の設定 (D-160 使用時のみ必要)

1. デジタル・ミキサーのクロック・ソースを "WORD"、インプットを "Adat" に設定します。
このモードでは、D-160 と 8345 のクロックは独立して動作する形となり、D-160 の Adat In のクロックによって 8345 のクロックがロックされることとなります。
このとき、ミキサーのクロック・ソースを "Adat" にしてしまうと、デジタル・ミキサーと D-160 間でクロックのループを形成してしまい、動作が異常になりますのでご注意ください。

主な仕様

入出力

■タイムコード入力

コネクタ	: XLR-3-31 タイプ (× 1)
フォーマット	: SMPTE/EBU
入力レベル	: 2V p-p
入力インピーダンス	: 20k Ω以上
読み取りスピード	: 1倍速のみ (高速TCの入力は禁止)

■タイムコード出力

コネクタ	: XLR-3-32 タイプ (× 1)
フォーマット	: SMPTE/EBU
出力レベル	: 2V p-p (記録/再生時のみ出力)
出力インピーダンス	: 1k Ω以上

■ビデオ入力

コネクタ	: BNC タイプ (× 1)
フォーマット	: コンポジット (インタレース・タイプ) : ノン・インタレース・タイプは不可
入力レベル	: 1V p-p
ロック・レンジ	: ± 1000ppm
入力インピーダンス	: 75 Ω (終端スイッチによる ON/OFF)

■ビデオ・スルー

コネクタ	: BNC タイプ (× 1)
出力レベル	: ビデオ入力をそのまま出力

■ワード入力

コネクタ	: BNC タイプ (× 1)
周波数	: 44.1kHz/48kHz
入力レベル	: TTLレベル

ロック・レンジ	: 44.1kHz, -6%~48kHz, +6%
入力インピーダンス	: 75 Ω (終端スイッチによる ON/OFF)

■ワード出力

コネクタ	: BNC タイプ (× 1)
出力レベル	: TTLレベル
負荷インピーダンス	: 75 Ω

一般

電源	: +5V DC (D-160またはD-108本体より供給)
消費電流	: 100mA

この製品の外観や規格などは、改良のため将来予告なく変更することがあります。

Fostex

FOSTEX CORPORATION

3-2-35, Musashino, Akishima-shi, Tokyo 196-0021, Japan

FOSTEX CORPORATION OF AMERICA

15431, Blackburn Ave., Norwalk, CA 90650, U. S. A.

フォステクス株式会社

東京営業所 ☎ 101-0064 東京都千代田区猿樂町 2-8-16

☎ 03-3291-1946 FAX. 03-3293-8452

大阪営業所 ☎ 556-0004 大阪市浪速区日本橋西 1-1-13

☎ 06-6631-7366 FAX. 06-6631-7313