

TEAC

TEAC XR-310/510

カセットデータレコーダ

取扱説明書

本取扱説明書は、XR-310 および XR-510 共通に使用します。機種により取扱いが異なる点については、文章中に明記してあります。
 なお、チャンネル記述中、[] 内の表示は XR-310、[] 前の表示は XR-510 を示します。
 この XR-310/510 の全機能を生かし、正しい記録・再生をしていただくためにも、御使用前に本取扱説明書をよくお読みになり、機能操作を十分理解し取扱いに慣れていただくことをお願いいたします。

REV.	3 / 1	4	x 1	H
ECN No.	43957	820287		
承認				
検印				
担当				

P/N.10111154-03

ティアック株式会社

図面番号

A

頁

業中

90114569

XR-310/510 のスイッチ操作に於いて、以下表の操作は禁止事項としてプログラムされていますので、これ等の操作をすると数秒間のアラーム音を発して注意を促します。

実行操作モードの項目中に禁止事項のモードスイッチを押すとアラーム音を発します。

	禁 止 事 項	実 行 操 作 モ ー ド
1	INDICATOR SELECT	AUTO ZERO/AUTO RANGE 実行中
2	SELF TEST	• カセット動作中
3	CHANNEL SELECT	• ALL-CH AUTO ZERO 実行中 • ALL-CH AUTO RANGE 実行中 (注) 1 CH のみの場合は、そのチャンネルの AUTO ZERO/RANGE は終了
4	MONITOR	• AUTO ZERO/RANGE 実行中 • SELF TEST 中 (アラーム音無し)
5	ZERO ◀▶, AUTO + ALL CH	• AUTO RANGE 実行中 • SELF TEST 実行中 (アラーム音無し)
6	RANGE 1. ◀ 2. ▶ 3. AUTO 4. FINE 5. + ALL CH	• AUTO ZERO 実行中 • SELF TEST 実行中 (アラーム音無し) • CAL ON 中
7	TAPE SPEED	• FAST サーチ実行中 • SELF TEST 実行中 (アラーム音無し) • MAX SPEED を超える指定 • MIN SPEED を超える指定
8	CAL	• AUTO RANGE 実行中 • SELF TEST 実行中 (アラーム音無し)
9	CH 13 [CH 6]	• SELF TEST 実行中 (アラーム音無し) • PROGRAM LOAD/WRITE 設定

REV

ECN.
No.

承認

検図

担当

ティアック株式会社

図面番号

A

頁

表中

9091657

管理番号

	禁 止 事 項	実 行 操 作 モ ー ド
10	CH 14 [CH 7]	• SELF TEST 実行中 (アラーム音無し)
11	SOURCE/TAPE	• SELF TEST 実行中 • ID のサーチ設定時
12	ID SET	• SOURCE/TAPE = TAPE • CH 13 = MEMO OR DATA [CH 6]
13	SEARCH	• SELF TEST 実行中 (アラーム音無し) • SOURCE/TAPE = TAPE で カセットの動作 = REC FWD
14	TAPE COUNTER SET/RESET	TAPE/SOURCE = TAPE
15	REV	• PROGRAM WRITE 設定 (アラーム音無し) • SELF TEST 実行中 (アラーム音無し) • AUTO RANGE 実行中 (アラーム音無し) • BOT 検出中 (アラーム音無し)
16	FWD	• EOT 検出中 (アラーム音無し) • PROGRAM WRITE 設定 (アラーム音無し) • SELF TEST 実行中 (アラーム音無し) • AUTO RANGE 実行中 (アラーム音無し) • REC/FWD 実行中 (アラーム音無し)
17	FAST FWD FAST REV	• PROGRAM WRITE/LOAD 設定 (アラーム音無し) • 前回 REV、FWD 以外 (アラーム音無し) • SELF TEST 中 (アラーム音無し) • AUTO RANGE (アラーム音無し)
18	REC + FWD	• PROGRAM LOAD 設定 (アラーム音無し) • SELF TEST 中 (アラーム音無し) • AUTO RANGE (アラーム音無し) • ID のサーチ設定 (アラーム音無し)

REV.	
E.C.N. No.	
承認	..
検図	..
担当	..

ティアック株式会社

図面番号

A

11 頁
葉中

TEAC

9091658

登録済

		<ul style="list-style-type: none"> • TAPE/SOURCE = TAPE で TAPE COUNT サーチの設定 (アラーム音無し) • EOT 検出中 (アラーム音無し)
19	EJECT	<ul style="list-style-type: none"> • カセットが動作中 (アラーム音無し) • SELF TEST 実行中 (アラーム音無し)
20	PROGRAM	<ul style="list-style-type: none"> • SELF TEST 実行中 • サーチモード設定 • AUTO ZERO/RANGE 実行中 • カセットが動作中

REV.				
E.C.N. No.				
承認			ティアック株式会社	図面番号
検図				A
担当				

目 次

1. 概 要	-----	1
2. 特 長	-----	2
3. 操作方法	-----	6
3-1 外 観	-----	6
3-2 各部説明及び操作方法	-----	8
図1. テープトランスポート部	-----	8
図2. テープトランスポートコントロールパネル部	-----	9
図3. フロントコントロール部	-----	10
図4. FM アンプパネル部	-----	11
図5. モニタパネル部	-----	12
図6. 電源入力部及びリモートコントロール部	-----	13
① カセットコンパートメント (テープトランスポート部)	-----	14
② ヘッドカバー (テープトランスポート部)	-----	14
③④⑤⑥⑦ 動作モードスイッチ (REV、FAST、FWD、STOP、REC)		
(テープトランスポートコントロールパネル部)	-----	15
⑧ INDICATOR SELECT (フロントコントロール部)	-----	16
⑨ オーバーロード表示 (フロントコントロール部)	-----	17
⑩ TAPE SPEED (フロントコントロール部)	-----	18
⑪ CHANNEL SELECT (フロントコントロール部)	-----	19
⑫ INPUT MANUAL RANGE (フロントコントロール部)	-----	20
⑬ INPUT AUTO RANGE (フロントコントロール部)	-----	21
⑭ MANUAL ZERO (INPUT)(OUTPUT) (フロントコントロール部)	-----	23
⑮ AUTO ZERO (INPUT) (フロントコントロール部)	-----	24
⑯ AUTO ZERO (OUTPUT) (フロントコントロール部)	-----	26

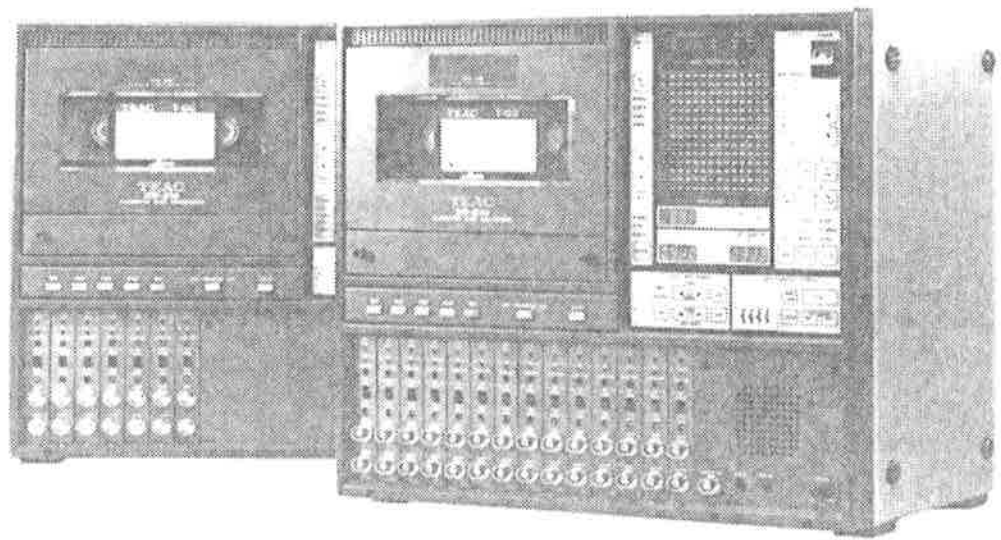
REV.					
ECN. No.					
承認	..			図面番号	
検図	..			A	IV 頁
担当	..				葉中

ティアック株式会社

⑰	ID/TAPE COUNTER/SEARCH	(フロントコントロール部)	-----	27
⑱	CALIBRATION	(フロントコントロール部)	-----	32
⑲	MONITOR	(フロントコントロール部)	-----	34
⑳	デジタルモニタメータ (DMM)	(フロントコントロール部)	-----	36
㉑	ERASE	(フロントコントロール部)	-----	37
㉒	TAPE REMAIN	(フロントコントロール部)	-----	38
㉓	CH 13 [CH 6] (MEMO/ID/DATA)	(フロントコントロール部)	-----	39
㉔	P.LOCK	(フロントコントロール部)	-----	41
㉔a	♪	(フロントコントロール部)	-----	42
㉕	CH 14 [CH 7] (COMP/T・SERVO/DATA)	(フロントコントロール部)	---	43
㉖	SELF TEST	(フロントコントロール部)	-----	45
㉗	PROGRAM WRITE/LOAD			
		(テープトランスポートコントロールパネル部)	-----	47
㉘	EJECT	(テープトランスポートコントロールパネル部)	-----	49
㉙	CONTROL (GP-IB/REMOTE)	(フロントコントロール部)	-----	50
㉚	MONITOR (FM アンプ)	(FM アンプパネル部)	-----	51
㉛	REC 表示 (FM アンプ)	(FM アンプパネル部)	-----	52
㉜	LEVEL FINE	(FM アンプパネル部)	-----	53
㉝	REP (PHASE/FREQ)	(FM アンプパネル部)	-----	54
㉞	REP LEVEL	(FM アンプパネル部)	-----	55
㉟	INPUT (BNC)	(FM アンプパネル部)	-----	56
㊱	OUTPUT (BNC)	(FM アンプパネル部)	-----	56
㊲	GND	(電源入力部及びリモートコントロール部)		57
㊳	DC 電源入力コネクタ	(電源入力及びリモートコントロール部)	-	57
㊴	REMOTE コネクタ	(電源入力及びリモートコントロール部)	-	57

REV.				
E.C.N. No.				
承認	..		図面番号	
検図	..	ティアック株式会社	A	頁
担当	..			葉中

9093725



9091662

型 号
規 準

1. 概 要

最近のデータレコーダは多様化する計測目的に合わせて、増々高機能化する傾向を見せています。 ティアックはこの目的に合わせて、先に SR 型オープンリール式ポータブルデータレコーダに於て、校正信号の自動記録、メトリックカウンタ、テープサーチ機能、FM 記録の広帯域化、識別コード信号(ID)の記録・再生、各種コード信号の記録・再生、定テープテンションサーボ等数々のメリットを業界に先がけて採用し、大変好評を博しています。

これらの思想をさらに前進させたデータレコーダが、XR-310/510 型カセットデータレコーダです。

XR-310/510 型カセットデータレコーダは、前述 SR 型データレコーダの機能はもちろん、煩雑な記録前の設定条件の自動化や、新しい文字シート方式の集中管理オペレータパネルを用い、データレコーダを熟知していられない方にも比較的容易に取扱う事が可能で、簡単かつ確実にデータの記録・再生を行なう事ができます。 使用テープは扱いの簡便な EIAJ 規格 12.7 ■ 幅磁気録画用カセットテープ (VHS 方式) を用い、すでに発売中の XR-30/50 とテープの互換性を持ち、両者を併用する事により、さらに機動力を向上する事が可能です。

又、XR-310/510 は GP-1B を通してコンピュータとの接続が可能で、機能が充実しており自動記録、自動処理等が従来機に比較してさらに巾広く行う事ができます。

REV.					
E.C.N. No.					
承認		• •		図面番号	1 頁
検図		• •		A	葉中
担当		• •			

ティアック株式会社

9091663

特 許
登 録

2. 特 長

XR-310/510 データレコーダは概要にも述べた様に新しい設計思想のもとに十分検討し設計されたもので、後述の全く新しい機能が種々用意されています。

1) 文字シート式集中管理オペレータパネル

従来、記録・再生増幅器を含め各機能毎に用意されていた操作部を一箇所に集中させ自動又は手動にて各機能の設定を行うことができます。

さらにこのオペレータパネルは一枚のシートになっている為、油、埃等に対して強く従来の様にロータリスイッチ、押釦スイッチの様な突起物は全てパネルから除き、各機能が同一平面上に判り易く配列していますので誤操作の心配が少なくなりました。

2) 自己診断機能 (SELF TEST)

TEAC コンパクトカセット式データレコーダ MR シリーズで好評の自己診断機能を用意していますので、データの記録・再生の前に本チェックを行うことでデータの記録・再生を確実に行うことができます。

3) パネルロック機構 (P.LOCK)

パネルロック機構は動作中の無意識不用意な誤操作に対してオペレータパネルで設定した記録・再生条件を防御する装置です。ロックを解除するまで設定条件を保持しているため、安心してデータの記録・再生を行うことができます。

4) 全チャンネルインジケータ表示

各記録・再生増幅器の入出力レベル表示、入力レンジの設定値、モニタチャンネルの表示、自己診断結果の不良チャンネル、各チャンネルの REC ON/OFF 等を集中的な LED バー表示にてオペレータパネル上に表示します。

REV.					
E.C.N. No.					
承認		● ●		図面番号	
検図		● ●		ティアック株式会社	2 頁
担当		● ●			A

5) 入出力レベルのデジタル表示

入出力レベルはバーメータにて表示すると同時に選択されたチャンネルのレベルをデジタルメータにてデジタル表示(%表示及び V 表示)するため正確な入出力レベルを知ることができます。

6) モニタチャンネルのモード選択 (SOURCE, TAPE, OUT)

モニタするチャンネルの信号源を入力信号か磁気テープ上に記録されている信号か、又は最終出力信号のいずれかを選択してモニタする事ができますので記録・再生を確実に行うことができます。

7) 入力レンジの設定 (INPUT RANGE)

従来、各記録増幅器に用意され個々に行っていた入力レンジの設定をオペレータパネルより全チャンネル同時に行えます。又、入力レベルに応じた最適値を自動的に行うこともできます。各チャンネル毎のマニュアルレンジ設定もあり、微調を行うこともできます。

MANUAL RANGE (± 0.1V ~ ± 10V)

AUTO RANGE (± 0.2V ~ ± 10V)

8) 入出力の零レベル調整

入力レンジの設定同様に記録・再生増幅器に用意され個々に行っていた入出力の零調整をオペレータパネルより全チャンネル同時に行えます。又、自動的に行うこともできます。

MANUAL ZERO

AUTO ZERO

REV.					
E.C.N. No.					
承認				図面番号	
検図				ティアック株式会社	3 頁
担当					A

9) データ記録条件のオートセット (PROGRAM WRITE/LOAD)

各種識別コードは磁気テープ上に全て記録する事が出来ると同時に、その磁気テープを再生して入力側の記録条件を設定することができます。

従って、オペレータパネル設定条件を記録したプログラムテープを用意することにより、これを再生すれば各実験毎に記録条件を自動的に同一条件で設定できますので、初めて使う方々にも確実な記録・再生を行うことができます。

10) 各種識別コードの設定・検索 (ID/TAPE COUNTER/SEARCH)

識別コード(4 桁), テープカウンタ(4 桁) の設定及び検索が可能です。

検索は磁気テープ上に記録された識別コード又は、テープカウンタ値と任意に設定した値で行います。 さらにテープカウンタによる検索は全てのトランスポートモード(REV, FWD, REC, F・FWD, F・REV) に於て、任意に設定した数値とテープカウンタ値で行う事ができます。

11) テープ残量表示 (TAPE REMAIN)

記録・再生中の磁気テープ残量を 5■, 3■, 1■ 時点にて表示及びアラームしますのでテープ ENDを事前に知る事が出来ます。

12) GP-IB 機能 (オプション)

本データレコーダのコントロールを含むほとんどの機能を GP-IB インタフェースを通して行うことができます。 従ってパーソナル コンピュータ等に依るデータの記録・処理の自動化が可能です。

13) 豊富なオプション機能 (エキストラコントローラ)

マイクロコンピュータ内蔵キーボード・プリンタ付のオプション装置を用意し次の種々動作を行う事ができます。

各数値の設定値、識別コード信号等はプリンタで全て印字出力されますので、従来

REV.					
E.C.N. No.					
承認				図面番号	
検図				A	1 / 頁
担当					葉中

ティアック株式会社

9091665

9091666

理 号
番

必要であったメモ記録等は一切不要です。

i) シャトル動作

任意のカウント値、タイムコードでの二点間の再生動作を繰り返し行う機能です。
種々の条件は全てキーボードから入力し結果はプリンタに出力されます。

ii) トラックシーケンス

長時間の記録・再生を行うためチャンネル数を設定し、その条件毎に記録又は再生動作を順次行います。

条件設定はキーボードから行い、その結果はプリンタに出力されます。

iii) タイマコントロール

記録・再生の動作をタイマにて行うことができます。

タイマから出される時刻信号は磁気テープ上に識別コード、テープカウンタ信号と同時に記録することができます。

iv) アンブル

記録データの前に校正信号を自動的に任意時間記録します。

v) プリンタ

入力レベルの設定値、テープ速度等の記録条件、テープカウンタ値、識別コード値、時刻信号等を磁気テープ上に記録しますので、従来の様に測定条件のメモ等は一切不要になります。さらに、これらのデータをプリンタにて打出す事ができます。

vi) トリガ信号

任意のカウント値でパルス信号を出し、出力に接続される外部機器のトリガ信号として使用できます。

vii) クロック

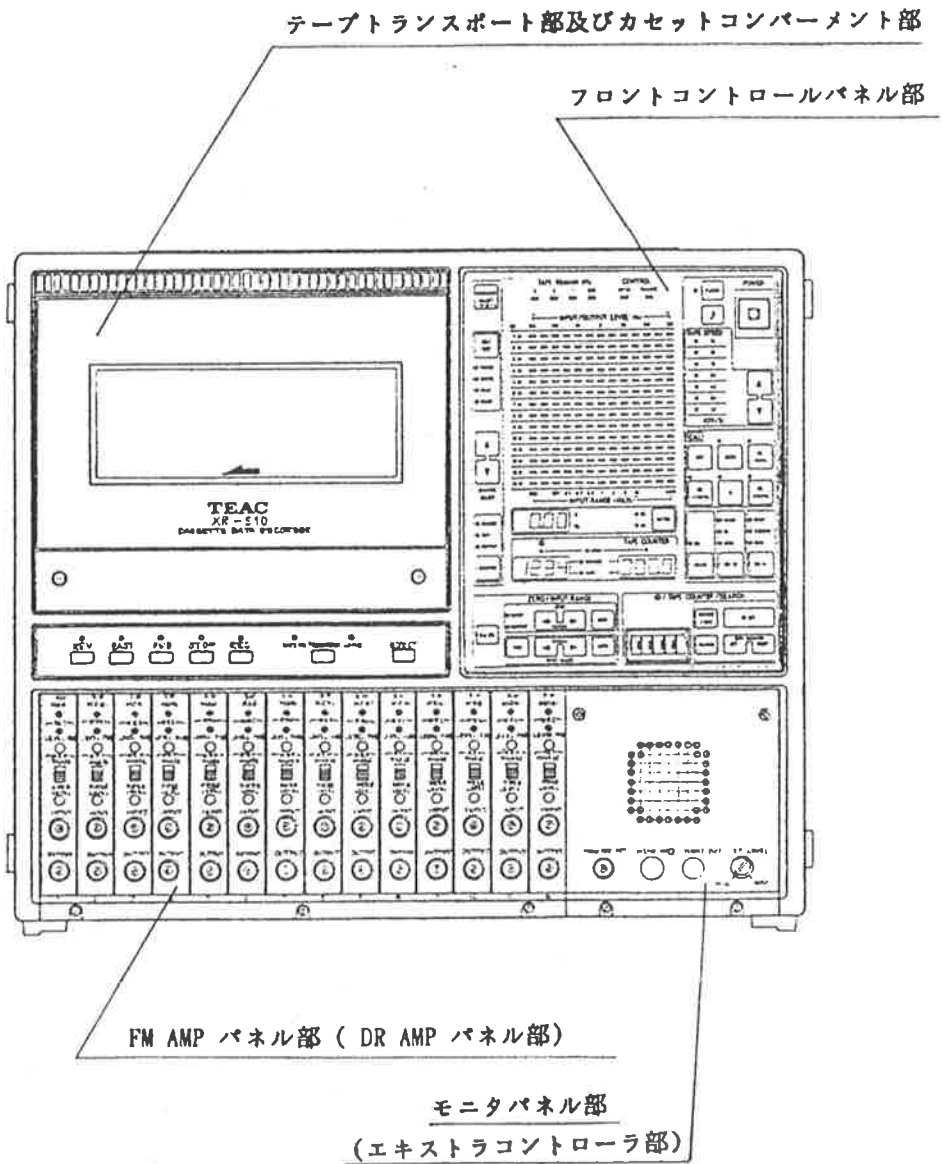
年、月、日、時、分、秒、の時計表示および記録ができます。

REV.					
E.C.N. No.					
承認				図面番号	
検図				A	5 頁
担当					葉中

ティアック株式会社

3. 操作方法

3-1 外観 (XR-510)



() 内はオプション

注) XR-310 は, FMAMP パネル部が 7 CH + ブランクパネルとなります。

またフロントコントロールパネル部は, 10 頁の 注) 参照

REV.	
ECN. No.	
承認	
検図	
担当	

ティアック株式会社

図面番号

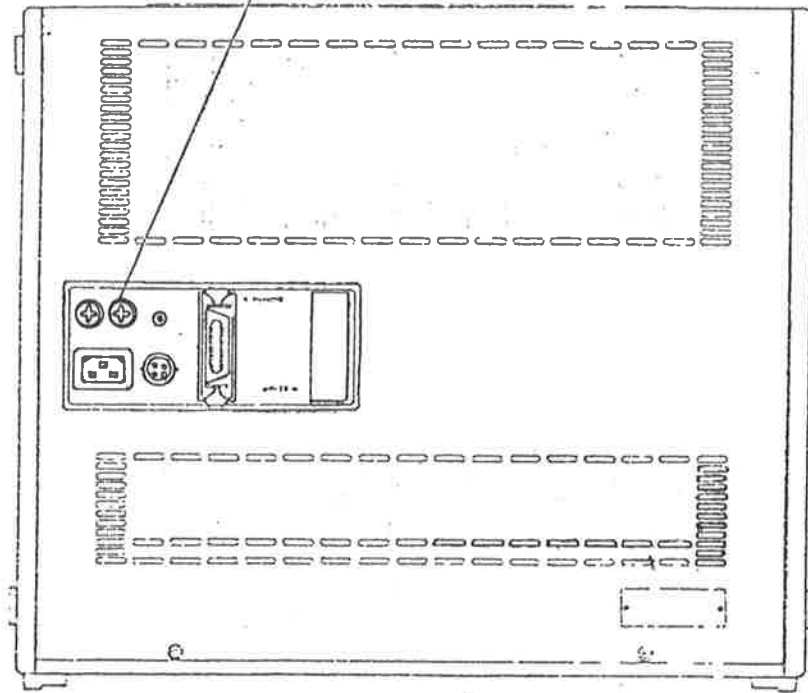
A

6 頁

葉中

TEAC

電源入力及びリモートコントロール部



REV.

ECN
No

承認

検図

担当

ライオン株式会社

図面番号

A

7 9

3-2 各部説明及び操作方法

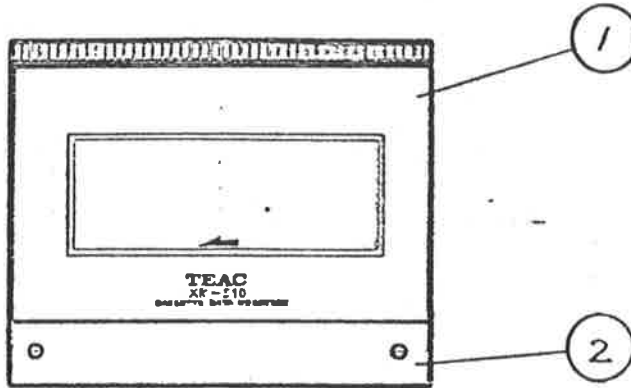


図1. テープトランスポート部

REV.
ECN.
No.

承認	..
検図	..
担当	..

ティアック株式会社

図面番号

A

8 頁

葉中

TEAC

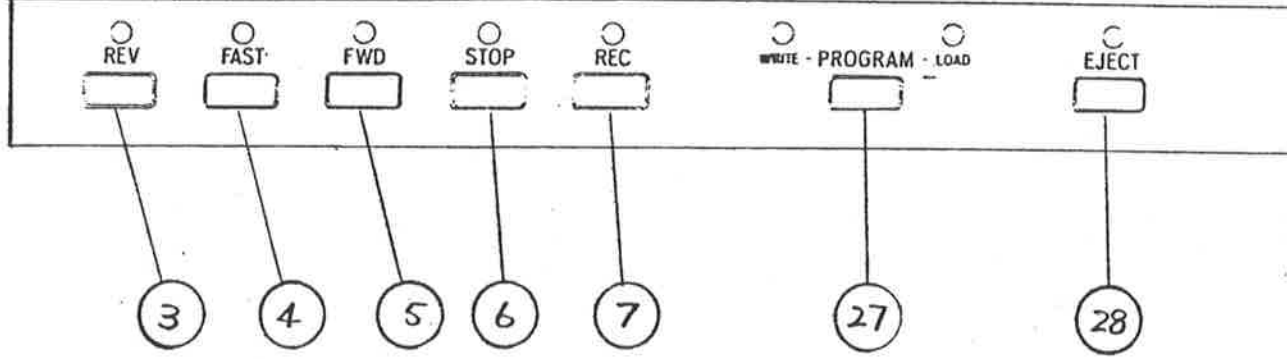


図2. テープトランスポートコントロールパネル部

REV.					
ECN.					
承認		..		図面番号	9 頁
検図		..	ティアック株式会社	A	
担当		..			葉中

9091670
号
番

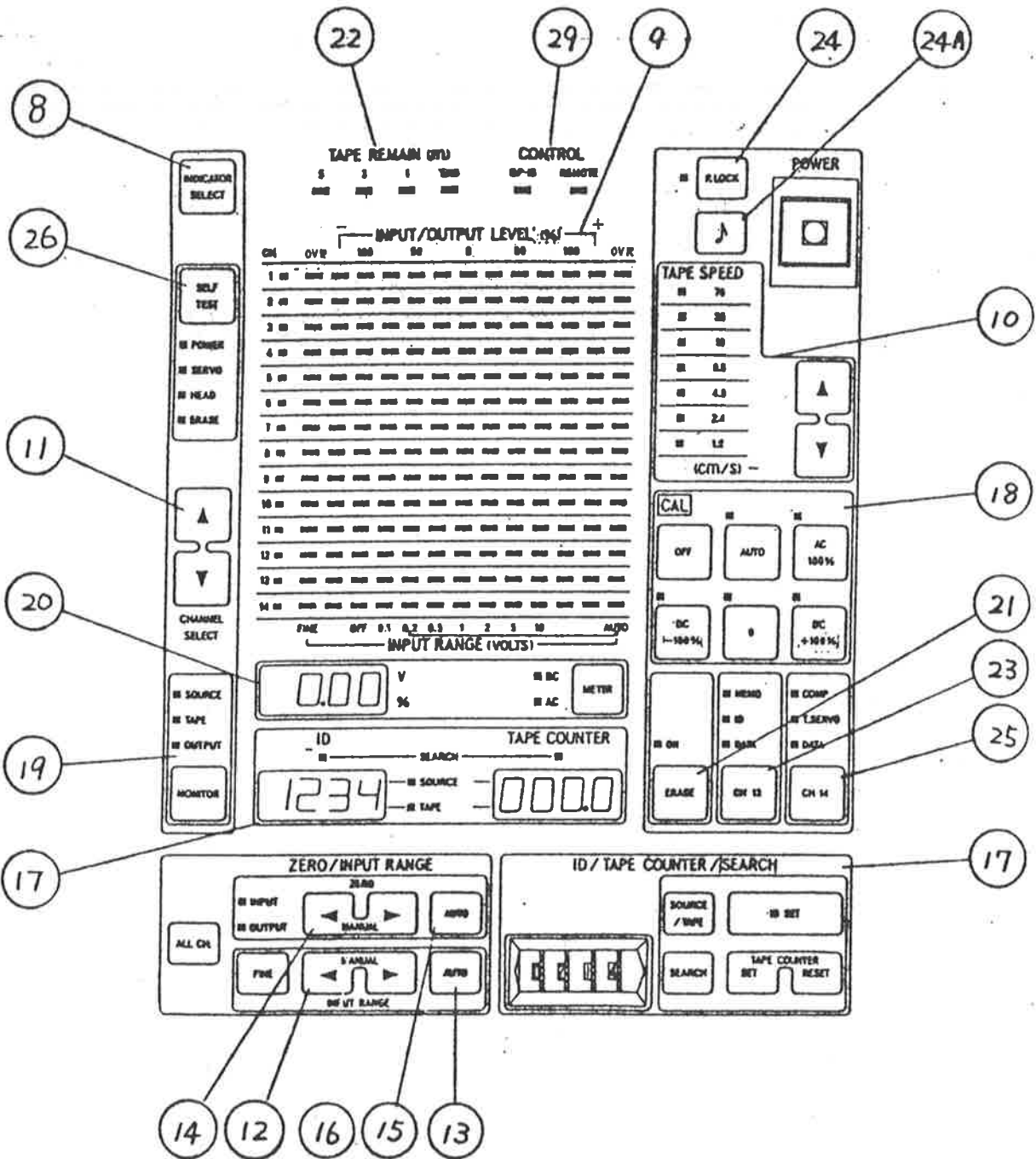


図3. フロントコントロール部 (XR-510)

注) XR-310 は全チャンネルインジケータが1列おきの7CH構成となります。

また 23 CH 13 → CH 6, MEMO 無し, 25 CH 14 → CH 7 になります。

REV.				
E.C.N. No.				
承認			図面番号	10 頁
検図			ティアック株式会社	A
担当				

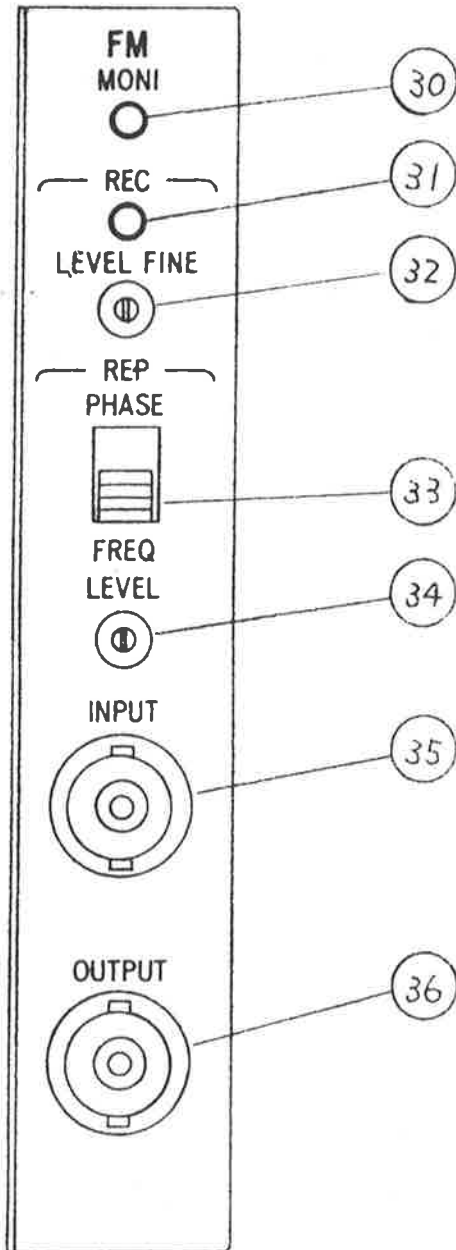


図4. FM アンプパネル部

REV.				
E.C.N.				
承認				
検閲				
担当				
ティアック株式会社			図面番号	11 頁
			A	案中

2091673
 番号

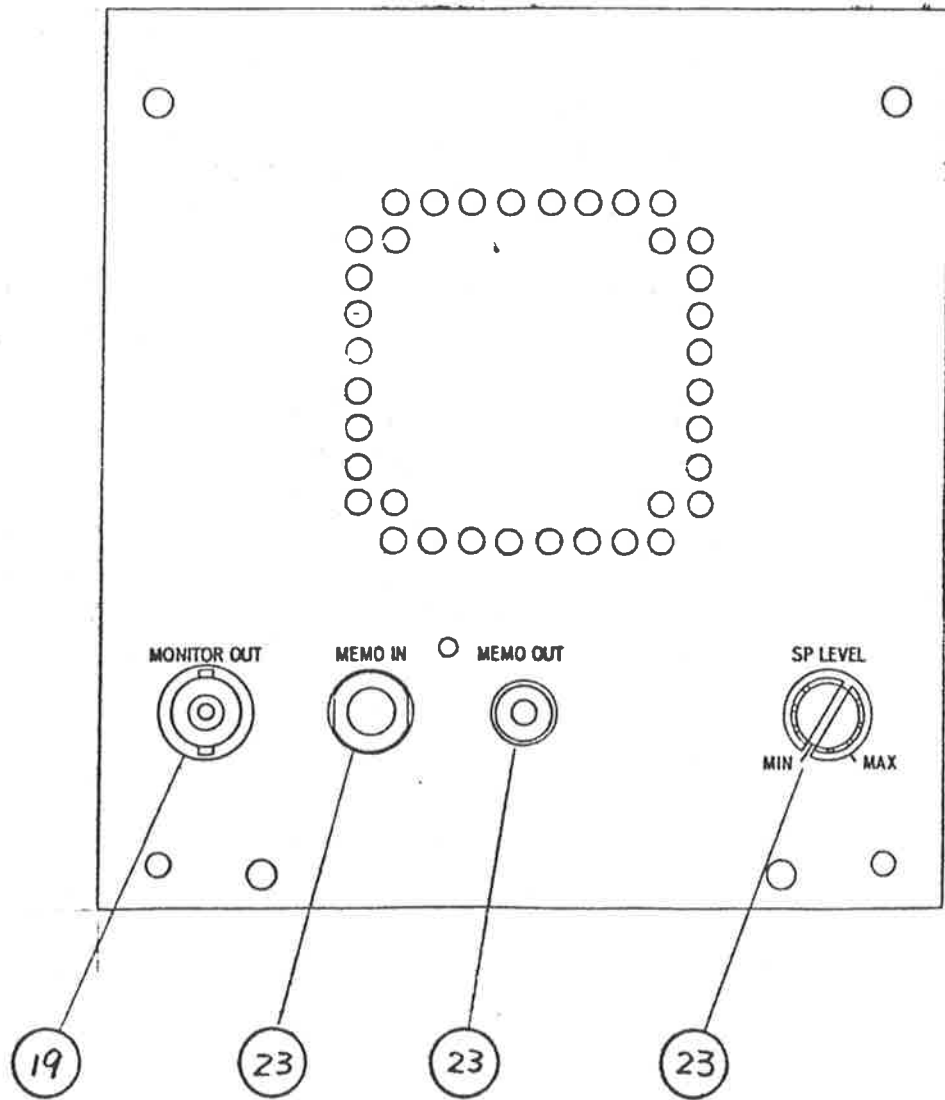


図5. モニタパネル部

REV.				
E.C.N. No.				
承認		..	図面番号	12 頁
検図		..	ティアック株式会社 A	
担当		..		英中

整理番号 90108692

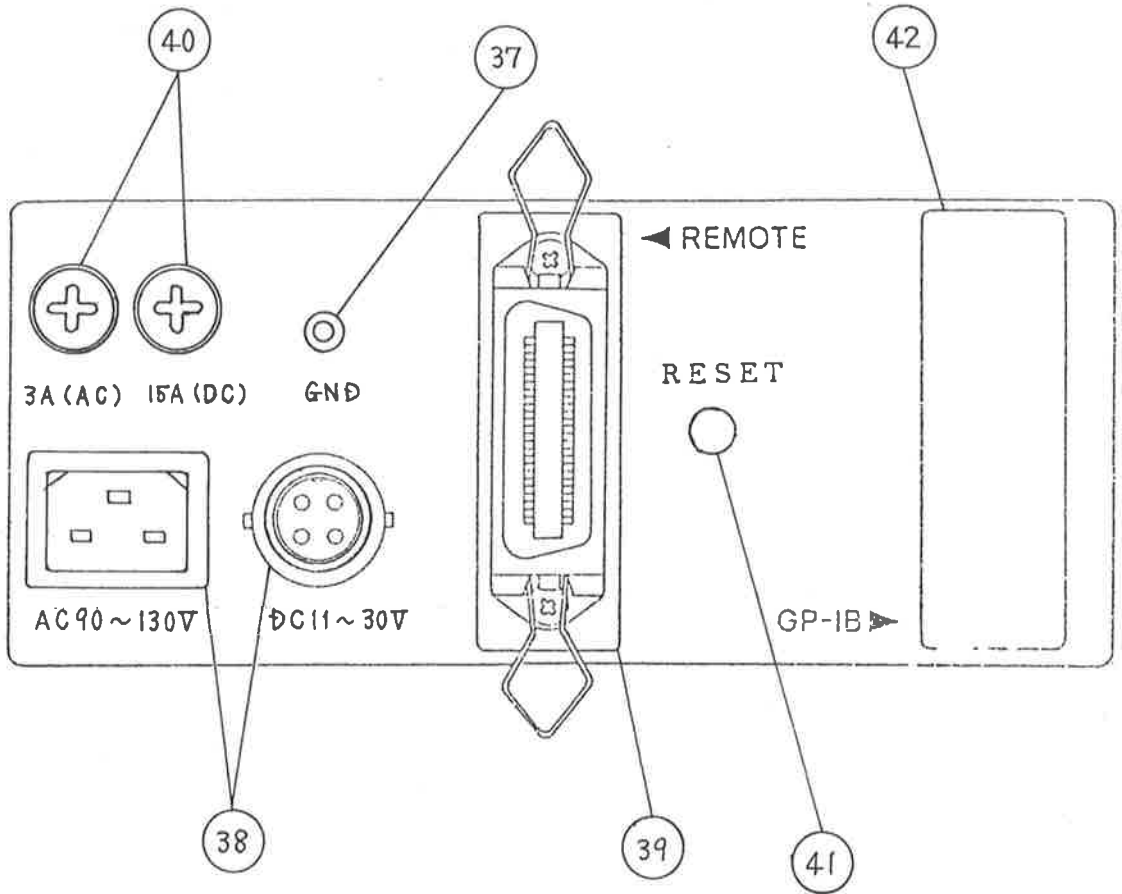


図6. 電源入力部及びリモートコントロール部

REV.	
ECN.	
承認	..
検図	..
担当	..

ティアック株式会社

図面番号

A

9091675
 字
 号
 特
 許
 登
 録

① カセットコンパートメント ② ヘッドカバー (テープトランスポート部)

1. 解 説

カセットテープを走行させる機構部よりなり、カセットテープの着脱ならびにテープ走行部の清掃時の機能を有します。

カセットコンパートメントの矢印方向はテープの順方向走行を示しています。

2. 操作法

(1) カセットコンパートメント

カセットテープを収納するコンパートメント部です。

開く場合は、**POWER** スイッチを ON にして、**EJECT** 釦を押して下さい。

閉じる場合は、カセットコンパートメントがロックするまで注意書きシール部を強く押して下さい。

(2) ヘッドカバー

ヘッド及びテープ走行系を清掃するための取り外し可能のカバーです。

カバーの両端にあるツマミ部をつまんで引張るとカバーが外れ、中のヘッド部や走行部が見えますので、清掃して下さい。 清掃後は防塵のため必ずヘッドカバーを掛けておいて下さい。

REV.					
E.C.N. No.					
承認		..		図面番号	
検図		..	ティアック株式会社		14 頁
担当		..		A	葉中

9091676
型 号
番 号

③④⑤⑥⑦ 動作モードスイッチ (REV, FAST, FWD, STOP, REC) (テープトランスポート
コントロールパネル部)

1. 解 説

動作モードスイッチには、**FWD** **REV** **FAST** **STOP** **REC** の 5 種類あります。

モードとしては、 FWD, FAST/FWD, REV, FAST/REV, REC/FWD の 5 種類あります。

2. 操作法

(1) • REC/FWD

REC を先に押し、FWD を次に同時押します。

• FAST/FWD, FAST/REV

この 2 つは FWD 中又は、REV 中に FAST を押すと FAST/FWD, FAST/REV になり
ます。 FAST を先に押し、REV 又は FWD を押しても可能です。

(2) ダイレクトコントロール

5 種類のモードに **STOP** も加えていずれのモードにもダイレクトに入ります。

(3) REC/REV はトラックシーケンス中以外は動作しません。

3. 注 意

• 本機は、ダイレクトコントロールのため、各動作モードスイッチに表示されている機能
で動作しますが、REC/FWD から FWD へのダイレクトコントロールはできません。

• FAST/FWD 中に、REV 又は FWD を押すと REV 又は FWD のモードとなり従来機のように
STOP を経由させる必要はありません。

(FAST/REV 中も同様操作が可能です)

• 動作モードの切換には、1 秒以上の間隔を置いて次の操作をして下さい。

REV.					
E.C.N. No.					
承認		• •	ティアック株式会社	図面番号	
検図		• •		A	15 頁
担当		• •			葉中

9091677

整理番号

⑧ INDICATOR SELECT (フロントコントロール部)

1. 解説

全チャンネルインジケータは、入出力の信号レベル監視用の INPUT/OUTPUT LEVEL 表示機能と入力アンプの RANGE を確認する為の INPUT RANGE 表示機能があります。この2つの機能の切替えは **INDICATOR SELECT** により行います。

2. 操作法

- (1) 全チャンネルインジケータがどの表示機能を行っているかは、各々の表示 LED が点灯していることで確認します。INPUT/OUTPUT LEVEL 表示機能では、OVR, -100, -50, 0, +50, +100(%) OVR の表示 LED が点灯し INPUT RANGE 表示機能では FINE, OFF, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, AUTO の表示 LED が点灯します。
- (2) 希望の表示機能が行われていない時には、**INDICATOR SELECT** を1回押しますとその表示機能となります。

3. 注意

- CAL 動作が働いた時には、INPUT/OUTPUT LEVEL 表示機能になります。但し、その後 CAL 中であっても INPUT RANGE 表示機能にすることは可能です。
- AUTO RANGE 中は、INPUT RANGE 表示機能となります。
- AUTO ZERO 中は、INPUT/OUTPUT LEVEL 表示機能となります。

REV.				
E.C.N. No.				
承認		..	ティアック株式会社	図面番号
検図		..		16 頁
担当		..		A 葉中

検定番号 No. 21952

⑨ オーバロード機能 (フロントコントロール部)

1. 解説

入力・出力の信号のレベルが約±125%以上になると、オーバロードとして全チャンネルインジケータの OVR の LED が点灯します。

2. 操作法

(1) 全チャンネルインジケータが INPUT/OUTPUT LEVEL 表示機能の時にはそのまま、オーバロードがあれば OVR の LED が点灯します。

(2) 全チャンネルインジケータが INPUT RANGE 表示機能の時は **INDICATOR SELECT** を押して INPUT/OUTPUT LEVEL 表示機能にします。その後オーバロードがあれば OVR の LED が点灯します。

(3) オーバロード点灯 LED のリセットは、**INDICATOR SELECT** を押し INPUT RANGE 表示機能にし、もう一度 **INDICATOR SELECT** を押します。すると、オーバロード LED は消灯します。

3. 注意

- オーバロード表示は、信号の +側 -側、片方ずつ行われます。

REV.

E.C.N.
No.

承認

検図

担当

ティアック株式会社

図面番号

A

17 頁

葉中

⑩ TAPE SPEED (フロントコントロール部)

1. 解説

テープスピードは、76 ~ 1.2 cm/s を選択できます。

テープ走行中でも設定は変更できます。

2. 操作法

(1) TAPE SPEED の \square と \square のいずれかを押すと、1 回で 1 速度上か下に設定されます。

(2) 設定された速度のところに LED が点灯します。

3. 注意

- テープスピード 38 cm/s または 76 cm/s で \square を押したり、1.2 cm/s に \square を押し
たりしても設定できません。
- 工場出荷時は、19 cm/s に設定されています。POWER OFF 前に設定されていたス
ピードは、POWER OFF 後 BACK UP されていれば記憶されています。
- \square 又は \square を 1 秒以上押し続けると、1 秒後から 0.1 秒に 1 つの割合で、ステップし
ていきます。

4. TAPE SPEED と記録周波数、記録・再生時間

FM BANDWIDTH & RECORDING TIME			
TAPE SPEED		WIDE BAND GROUP 1	*MAX REC TIME
cm/s	ips		
1.19	15/32	DC ~ 313 Hz	5 Hr 47 min
2.38	15/16	DC ~ 625 Hz	2 Hr 54 min
4.76	1 7/8	DC ~ 1250 Hz	1 Hr 27 min
9.52	3 3/4	DC ~ 2500 Hz	44 min
19.05	7 1/2	DC ~ 5000 Hz	22 min
38.1	15	DC ~ 10000 Hz	11 min
76.2	30	DC ~ 20000 Hz	5 min

※ VIDEO CASSETTE T-120

REV	
ECN	
承認	..
検印	..
担当	..

ティアック株式会社

図面番号

A

12 頁

葉中

9091680
型
番

⑪ CHANNEL SELECT (フロントコントロール部)

1. 解説

CH SELECT によって選択されたチャンネルは次の機能を有します。

- (1) デジタルモニタメータで % 又は V 表示
- (2) MONITOR OUT へ信号の出力
- (3) ZERO / INPUT RANGE の操作
- (4) FM AMP パネル部の ③⑩ MONITOR (MONI) 表示

2. 操作法

- (1) ④と⑤により, 1 チャンネル毎移動してゆきます。

但し押し始めて 1 秒以上続けて押していると, 約 0.2 秒に 1 チャンネルの割合で増減します。

- (2) CH 1 の LED が点灯している状態で④を押した時と, CH 14 [CH 7] の LED が点灯している状態で⑤を押した時は, 動作はしません。

REV.					
E.C.N. No.					
承認		・	・	図面番号	
検図		・	・	A	19 頁
担当		・	・		葉中

ティアック株式会社

⑫ INPUT MANUAL RANGE (フロントコントロール部)

1. 解 説

0.1V から 10V まで、入力レンジは7段階あり、記録 OFF を含め チャンネル毎に切りかえられます。 微調整の為に FINE ボリュームを ON にする機能があります。

2. 操 作 法

(1) 入力レンジを切りかえたいチャンネルを **CHANNEL SELECT** で選択します。

(2) INPUT RANGE の **MANUAL** で 1回押すと、1ステップ毎変化します。

希望のところまでスイッチで移動させます。 なお、**MANUAL** を押すと全チャンネルインジケータは、自動的に INPUT RANGE 表示に切りかわります。

0.1V の左側 OFF の LED が点灯すると、記録 OFF が選択されます。

また、アンプパネル部 (図4) の REC 表示が消灯します。

(3) 微調整の FINE ボリュームは **FINE** を押し、全チャンネルインジケータ FINE LED が点灯した時に有効となります。 OFF にする場合は、もう一度 **FINE** を押します。

(4) 全チャンネル同一の設定をする場合には、**ALL CH** **MANUAL** を同時に押します。

3. 注 意

- 1秒以上 **MANUAL** を押し続けると、それ以後 1秒に1ステップの割合で移動します。

- CAL は、OFF にして下さい。 OFF 以外のモードでは、入力レンジの切りかえはできません。

- XR-310 は XR-30 と、XR-510 は XR-50 と テープの互換性があります。

但し、互換性をとる為には XR-310 で記録する場合は CH7、XR-510 で記録する場合は CH14 の INPUT RANGE は OFF にしない様にして下さい。

そうでないと XR-30/50 で再生した場合、全チャンネル出力が出なくなります。

REV.

E.C.N.
No.

承認

検図

担当

・ ・ ・
・ ・ ・
・ ・ ・

ティアック株式会社

図面番号

A

20 頁

葉中

⑬ INPUT AUTO RANGE (フロントコントロール部)

1. 解説

データの記録前に疑似信号を入力し、その最大値に応じて入力 RANGE を設定する機能です。

2. 操作法

- (1) **MONITOR** を SOURCE にし、テープを STOP にします。
- (2) **CHANNEL SELECT** で AUTO RANGE を行うチャンネルに合わせます。全チャンネルの時はチャンネル指定をする必要はありません。
- (3) 疑似信号を入力し、続いて **AUTO** を押します。全チャンネルの時には **ALL CH** を同時に押します。MONITOR は SOURCE に自動的になり AUTO RANGE 動作には入りません。なお、FINE 機能は自動的に OFF となります。
- (4) 疑似信号を OFF にし (0V にして下さい) 再度 **AUTO** を押すと、それまでに入力された信号の最大値に応じた入力 RANGE をセットし終了します。
AUTO RANGE 動作中は AUTO LED が点滅します。

3. 注意

- (1) AUTO RANGE 中には **TAPE SPEED** , **CAL** , **CH 14** [**CH 7**] , **CH 13** [**CH 6**] , **ERASE** , **INDICATOR SELECT** , **METER** , **ID/TAPE COUNTER/SEARCH** , ZERO の **MANUAL** , を操作しても、AUTO RANGE は続行します。

但し、下記のように設定禁止事項がありますので、注意して下さい。

- AUTO RANGE 中は **MONITOR** は禁止になります。
- STOP 中以外は、受付禁止です。
- **STOP** にて AUTO RANGE 動作を終了することもできます。
- CAL は OFF にして下さい。

REV.

E.C.N.
No.

承認

検図

担当

ティアック株式会社

図面番号

A

21 頁

葉中

・オート中に、**AUTO** を押す以外に MANUAL の または を押すことにより下表のよ
うにレンジが設定されます。

入力電圧	±0.1	±0.2	±0.5	±1	±2	±5
0	0.15	0.25	0.4	0.625	0.75	1.25
	1.5	2.5	3.75	8.25		
	0.2V		0.5V	1V	2V	5V
AUTO	0.2V		0.5V	1V	2V	5V
	0.2V		0.5V	1V	2V	5V
	10V					

表の電圧は入力電圧でグラフの中は設定レンジ。

- 上記入力電圧値は、各々約 ±150mV の設定電圧範囲があります。
- INPUT AUTO RANGE の設定可能範囲は 0.2 ~ 10 VOLTS の範囲ですが、各々の設定電圧範囲が約 ±150mV ある関係上、AUTO RANGE にて 1V 未満 (0.2, 0.5 VOLTS) の設定がなされた場合は入力電圧に対して適正なレンジ設定がなされない場合があります。
- 従って、AUTO RANGE にて 1V 未満の設定がなされた場合は、その設定レンジにて入力電圧をバーメータにてモニタしてレンジの確認をするか、オシロスコープ等にて入力電圧を確認する事を御進め致します。
- また、0.1 VOLTS RANGE は MANUAL 操作となります。

○INPUT AUTO RANGE の設定は INPUT ZERO シフト量も入力電圧として加算されます。

この影響を退ける為には、次のように操作して下さい。

- ・ INPUT RANGE を 5V にする。
- ・ INPUT AUTO ZERO の操作を行い、ZERO にする。
- ・ INPUT AUTO ZERO のエラー分があった場合はデジタルモニタメータにて精度良く零点を合わせる。
- ・ INPUT AUTO RANGE 操作を行う。

○ AUTO RANGE の設定時間は 10 秒以上を必要とします。

③ INPUT AUTO RANGE

オートレンジを解除するには **AUTO** を押す以外に MANUAL 又は を押しますが、この操作のあと、再度オートレンジを操作する時は 10 秒以上の間隔を置いて下さい。

REV.	
E.C.N.	
承認	..
検図	..
担当	..

ティアック株式会社

図面番号

A

9093724

型番

⑭ MANUAL ZERO (INPUT)(OUTPUT) (フロントコントロール部)

1. 解説

入力, 出力の ZERO 点シフトはともに 約±110%まで可能です。

2. 操作法

(1) **MONITOR** で, SOURCE を選択すると入力の ZERO シフト可能になります。(ZERO の INPUT LED が点灯)

TAPE または, OUTPUT を選択すると出力の ZERO シフト可能になります。(ZERO の OUTPUT LED が点灯)

(2) シフトするチャンネルを **CHANNEL SELECT** にて選択し, ZERO の **MANUAL** を押し続けるとその間中シフトします。

⊖はマイナス側にシフト, ⊕はプラス側にシフトします。約±110%シフトになると, それ以上はシフトしなくなります。

(3) 全チャンネル同時にシフトを行う時には **ALL CH** と同時に ZERO の **MANUAL** を押しします。

3. 注意

- ZERO の **MANUAL** を押し続けると, 0.1 秒に 1 % 毎連続的に変化します。
- REC OFF 時, FAST/FWD, FAST/REV 時入力の ZERO 点シフトをしても AMP が機能しないので AMP の出力は変化しません。但しシフトはされており前記状態 (REC OFF、FAST/FWD、FAST/REV) が終了するとそのシフト量で AMP が動作します。

REV.					
E.C.N. No.					
承認		・	・	図面番号	
検図		・	・	ティアック株式会社	23 頁
担当		・	・		A

9091684
型 号
番 号

⑮ AUTO ZERO (INPUT) (フロントコントロール部)

1. 解 説

入力されている信号(データレコーダの CAL も可)を, FM アンプの入力アンプで ZERO 点シフトを行い, 記録アンプの 0V にあわせてしまう機能で, 分解能は 1% でしたが, $\pm 100\%$ 以上の AUTO ZERO 機能は動作しません。

全チャンネル同時に機能させることも, 各チャンネル毎に機能させることも可能です。

2. 操作法

- (1) **MONITOR** を SOURCE にします。(ZERO 調整モードは INPUT LED が点灯します。)
- (2) 各チャンネル毎の時は, AUTO ZERO を行うチャンネルに **CHANNEL SELECT** をあわせます。
- (3) ZERO 調整モードの **AUTO** を押します。(全チャンネルの時には, 左の **ALL CH** と同時に **AUTO** を押します。)
- (4) 各チャンネル表示 LED が点滅し, AUTO ZERO を開始します。

なお, MONITOR OUTPUT BNC には, AUTO ZERO 動作中はノイズが出力されます。

- (5) FM アンプの INPUT BNC へ AUTO ZERO を行いたい信号を入力し, 3 秒以上たって信号が安定したら **AUTO** をもう一度押します。
AUTO ZERO 動作が終了します。

3. 注 意

- (1) AUTO ZERO 中には **TAPE SPEED**, **CH 14** [**CH 7**], **CH 13** [**CH 6**], **ERASE**, **METER**, **ID/TAPE COUNTER/SEARCH** を操作しても, AUTO ZERO は続行します。

但し, 下記の機能は禁止となります。

MONITOR, **CAL** **INDICATOR SELECT**, **INPUT RANGE**, **MANUAL ZERO**

- (2) INPUT AUTO ZERO 動作中は, MONITOR OUTPUT BNC にはノイズが出力されます。

REV.	
E.C.N. No.	
承認	..
検図	..
担当	..

ティアック株式会社

図面番号

A

24 頁

葉中

TEAC

(3) AUTO ZERO の設定時間は、3 秒以上を必要とします。

(4) AUTO ZERO 動作は **STOP** にても終了できます。

9091685

整理号
番号

REV.

E.C.N.

No.

承認

検図

担当

..
..
..

ティアック株式会社

図面番号

A

25 頁

葉中

10010300-00

入

⑩ AUTO ZERO (OUTPUT) (フロントコントロール部)

1. 解説

再生された信号を、データレコーダの出力アンプで ZERO 点シフトを行い、データレコーダの最終出力 (OUTPUT BNC) 点を 0 V にあわせる機能です。分解能は、1 % となります。

全チャンネル同時に機能させることも、各チャンネル毎に機能させることも可能です。

2. 操作法

(1) AUTO ZERO を行うチャンネルに **CHANNEL SELECT** をあわせませす。全チャンネルの AUTO ZERO の時は、特にチャンネルを指定する必要は有りません。

(2) AUTO ZERO を行うテープを再生します。 **MONITOR** の SOURCE, TAPE, OUTPUT は、どこに指定されていてもかまいません。続いて、 **AUTO** ZERO を押し (全チャンネルの時には **ALL CH** を同時に押します。), AUTO ZERO を行いたい信号が再生され安定したら、もう一度 **AUTO** ZERO を押して AUTO 動作を終了します。

なお、AUTO 中には各チャンネル表示 LED が点滅します。

3. 注意

(1) 出力 AUTO ZERO 中には、 **TAPE SPEED** , **CH 14** [**CH 7**] , **CH 13** [**CH 6**] , **ERASE** , **METER** , **ID/TAPE COUNTER/SEARCH** を操作しても AUTO ZERO は続行します。

但し、下記の機能は禁止となります。

MONITOR **MANUAL ZERO** **INPUT RANGE**

(2) OUTPUT AUTO ZERO 動作中は、MONITOR OUTPUT BNC にはノイズが出力されます。

(3) AUTO ZERO の設定時間は、3 秒以上を必要とします。

(4) AUTO ZERO 動作開始すると MONITOR は TAPE になります。

(5) **STOP** にても AUTO ZERO 動作は終了できます。

REV.

E.C.N.

No.

承認

校図

担当

ティアック株式会社

図面番号

A

26 頁

葉中

9091687

照 吹
録 機

⑰ ID/TAPE COUNTER/SEARCH (フロントコントロール部)

1. 解 説

ID と TAPE COUNTER には, SOURCE モードと TAPE モードがあります。そして, 各々サーチが可能ですが, ID の SOURCE モードはサーチできません。

TAPE モードとは, テープに記録された ID を再生した時の ID 値と, テープに記録された TAPE COUNTER 値のことで, SOURCE モードとはこれからテープに記録する値のことをさします。

なお, ID を使用しない場合にも, SOURCE モードの TAPE COUNTER は使用できます。

2. 操作法

2-1 SOURCE モードの ID と TAPE COUNTER

(1) **SOURCE/TAPE** にて, ID と TAPE COUNTER の表示器を SOURCE モードにします。

(2) TAPE COUNTER を RESET する時は, **TAPE COUNTER RESET** を押します。

(**RESET** は押している間中 RESET されます。)

また, ある値にセットしたい時はサミールスイッチに値をセットして,

TAPE COUNTER SET を押すと, TAPE COUNTER の表示器がセットした値を表示します。

(3) ID を使う時は, **CH 13** [**CH 6**] を押し CH 13 [CH 6] の ID LED を点灯させ, ID モードにします。

(4) ID 値のセットは, サミールスイッチに値をセットし, **ID SET** を押すと ID の表示器がセットした値を表示します。

(5) ID の記録は, 以上の状態で記録動作をすれば可能です。但し, BOT から記録する場合, テープの巻始めには, テープの巻きむらがあり正確に ID 記録することができない場合がありますので, 必ず 1 ■ 以上テープを進ませてから御使用下さい。

REV.				
E.C.N. No.				
承認			図面番号	
検図			A	27 頁
担当				葉中

ティアック株式会社

(注)

- ID 値は REC/FWD がおわる毎に、1 ずつ増加します。
- TAPE モードでは、**TAPE COUNTER SET**、**TAPE COUNTER RESET** と **ID SET** は機能しません。
- 記録中に ID 値を変えたい場合、2-1 (4) 項で行なえます。
- データレコーダは、一般的に立上り/立下り特性があり、テープが一定走行に立上ってから記録を開始します。よってセットしたカウンタ値は、数カウント進んでから記録されますので御注意下さい。

(STOP 時も同様です)

- **CH 13** [**CH 6**] が ID モードになっていない時には、ID の表示器は消灯しており、ID モードにすると以前の ID 値が呼び出されます。POWER を切っても、BACK UP が働いている間は、保持しております。保持されてない時は、0000 です。
- ID は、テープ長で 7.2 cm 以上記録して下さい。7.2 cm 以下ですと再生時誤動作することがあります。

よって $\frac{7.2 \text{ cm}}{\text{テープスピード}}$ が MIN. 記録時間でテープスピード 1.2 cm/sec では 6 秒以上記録が必要となります。

2-2 TAPE モードでの TAPE COUNTER と ID の操作

- (1) SOURCE/TAPE にて ID と TAPE COUNTER の表示器を TAPE モードにします。

CH 13 [CH 6] の設定が自動的に ID となります。ID と TAPE COUNTER 表示器は、消灯しております。(POWER ON 以後、TAPE モードにて ID を再生している時には、その値が表示されます)

- (2) テープを再生して ID をエラーなく読み取ると、表示器に ID 値と、TAPE COUNTER 値を表示します。

REV.

E.C.N.
No.

承認

検図

担当

ティアック株式会社

図面番号

A

28 頁

葉中

9091689
整理番号

(注)

- ID 再生中 (FWD, REV) に、それ以外のテープ動作 (STOP, FAST) をした場合には、それまで読み込んだ ID が表示されたままになります。(FASTでは、ID を読むことは出来ません)
- TAPE モードを SOURCE モードにもどして再び TAPE モードにした場合、表示器は消灯します。
- ID の SOURCE モードから TAPE モードにした場合、MONITOR も SOURCE モードであっても TAPE になり、**MONITOR** が TAPE と OUTPUT ならそのままです。

2-3 ID コードの記録内容 (詳細はエクストラコントローラ EC-100 の取扱説明書を参照して下さい)

ID 中には、ID 番号、カウンタ値、テープスピード、ERASE ON/OFF, CAL ON/OFF, FM/DR, FINE ON/OFF INPUT RANGE, INPUT ZERO シフトが記録されます。

2-4 **SEARCH** 動作の操作

- (1) SEARCH にて、ID サーチか TAPE COUNTER サーチかを選択します。その時、TAPE モードによるのか、SOURCE モードによるのかは、**SOURCE/TAPE** にて選択します。(LED は消灯 → ID → TAPE COUNTER → 消灯と変化)
- (2) サーチ ON にして、いずれかの (FWD, REV, F•FWD, F•REV, REC•FWD) トランスポートの走行モードにすると、サーチを開始し、サーチポイントにて STOP します。
但し、TAPE サーチモードにて REC•FWD を行くと、動作はしません。
また、**MONITOR** は ID サーチでは禁止されます。
F•FWD, F•REV モードのサーチでは速度変更は禁止されます。
- (3) サーチ完了してもサーチモードは消えないで、再び動作が可能です。
- (4) サーチモード OFF にする時は、**SEARCH** を押して SEARCH の表示器を消します。

REV.				
E.C.N. No.				
承認	..	ティアック株式会社	図面番号	29 頁
検図	..		A	葉中
担当	..			

(注)

サーチモード	動作可モード	備考
SOURCE モード TAPE COUNTER	FWD . REV F・FWD . F・REV REC . FWD	
TAPE モード TAPE COUNTER	FWD . REV F.FWD . F・REV (REC . FWD は不可)	F・FWD, F・REV モードの場合 MONITOR は TAPE にセット
TAPE モード ID	FWD . REV F.FWD . F.REV (REC . FWD は不可)	F・FWD, F・REV モードの場合 MONITOR は TAPE にセット

- サーチ完了して STOP しても行きすぎた場合には,逆もどりしてサーチポイントに正確に止まります。

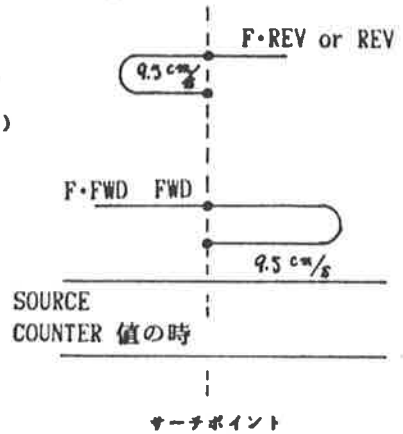
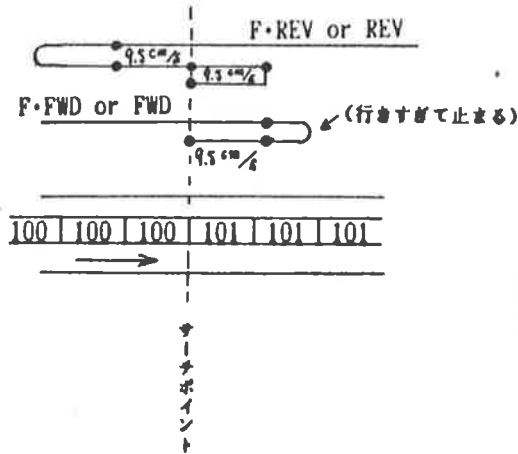
REV.					
E.C.N. No.					
承認		• •		図面番号	
検図		• •		A	30 頁
担当		• •			葉中

ティアック株式会社

9091691

原 理 号
番 号

ID値の場合
(ID上のTAPE
COUNTER値も
同様)



- ID の TAPE モードサーチ ON 中は、SOURCE/TAPE は禁止となります。
 - 走行モード中でも、サーチ ON は可能です。
 - サーチ完了せず、EOT, BOT までくると STOP します。
 - サーチ動作時、14 CH [7 CH] は T.SERVO (TAPE SERVO) 以外の DATA または COMP を設定して下さい。
- T.SERVO でのサーチ動作はできません。
- BOT から記録したテープで ID サーチ、または、TAPE モードの TAPE COUNTER サーチに限り記録した時より低速のスピードでサーチして下さい。記録時より高速でサーチすると正確にサーチできない場合があります。

REV.	
E.C.N. No.	
承認	..
検図	..
担当	..

ティアック株式会社

図面番号

A

31 頁

葉中

⑱ CALIBRATION (フロントコントロール部)

1. 解説

校正電圧の種類は、DC +100%、-100%、0%と AC 100%の 4 種類です。また、記録の開始直後自動的に校正電圧を記録する AUTO CAL 機能があります。そのパターンは 2 種類あり、DC 校正電圧パターンと AC 校正電圧パターンがあります。

2. 操作法

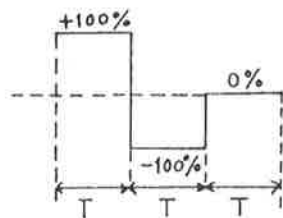
2-1 通常の校正電圧

(1) 下図の各スイッチの機能がそれぞれダイレクトセッティングが可能です。

- OFF --- 校正電圧 OFF
- +100% -- DC +100%
- 0 --- DC 0%
- 100% -- DC -100%
- AC 100% -- AC 100% (odB)

2-2 AUTO CAL DC 校正電圧パターン

(1) AUTO を押して AUTO LED が点灯していると、記録開始直後下図の様なパターンで、校正信号が記録されます。



T = 約 10 秒 (1.2 cm/s)

76 cm/s	T = 0.15 sec
38 cm/s	T = 0.3 sec
19 cm/s	T = 0.6 sec
9.5 cm/s	T = 1.3 sec
4.8 cm/s	T = 2.5 sec
2.4 cm/s	T = 5 sec
1.2 cm/s	T = 10 sec

2-3 AUTO CAL AC 校正電圧パターン

(1) AUTO を押しながら AC を押すと、AUTO LED と AC LED が点灯し、記録開始後下図の様なパターンで校正信号が記録されます。

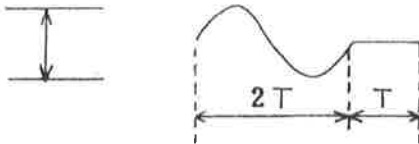
REV.	
E.C.N.	
No.	
承認	
検図	
担当	

ティアック株式会社

図面番号

A

100 %
(odb)



$T = \text{約 } 10 \text{ 秒 (} 1.2 \text{ cm/s)}$ T は 2-2 (1) に同じ

3. 注意

- AUTO CAL の OFF は OFF で行います。
- 校正電圧が入力されると、全チャンネルインジケータ表示は INPUT/OUTPUT LEVEL 表示になります。
- AUTO CAL で、校正電圧入力中にテープスピードを変えると T はかわります。
- AUTO CAL 動作中にテープを STOP させ、再度 AUTO CAL を動作させる場合、最初の AUTO CAL から T 秒後動作させて下さい。

REV.	
E.C.N. No.	
承認	..
検図	..
担当	..

ティアック株式会社

図面番号

A

①9 MONITOR (フロントコントロール部)

1. 解説

MONITOR OUTPUT BNC コネクタと各チャンネルの OUTPUT BNC コネクタの出力信号の種類は、SOURCE, TAPE, OUTPUT の 3 種類あり、次の表の様な意味があります。また、デジタルモニタメータも同一です。

	STOP	FWDまたはREV	REC・FWD	F・FWD F・REV	DMM
SOURCE	A-A	X	A-A	0 V	%
TAPE	TAPE	TAPE	TAPE	0 V	%
OUTPUT	A-A	TAPE	TAPE	0 V	V

- A-A は AMP-TO-AMP のことで、入力信号が直接出力されます。
- TAPE は、テープの再生出力です。
- OUTPUT は、MONITOR OUTPUT BNC に於て、各アンプの最終出力がモニタできます。それ以外は、各アンプの内部基準レベル出力 (2 V_{p-p} = 100%) がモニタできません。

2. 操作法

- (1) **MONITOR** を押して、SOURCE, TAPE, OUTPUT の 3 つのうち 1 つを選択します。(各 LED が点灯します。)
- (2) **CHANNEL SELECT** でチャンネルを選択します。モニタされるチャンネルの LED が点灯します。

3. 注意

- 再生以外のモードから再生モード (FWD, または REV) に入る時、SOURCE に選択されていても自動的に TAPE になります。それ以後、再生モード以外にしても

REV.	
E.C.N. No.	
承認	..
検図	..
担当	..

ティアック株式会社

図面番号

A

34 頁

葉中

MONITOR にて別モードを選択しない限り、TAPE のままとなります。

- ID/TAPE COUNTER を TAPE モードにすると、MONITOR も TAPE になります。

MONITOR の機能は、ID/TAPE COUNTER の機能で規制されます。

下図に MONITOR の可能なモードを示します。

ID/TAPE COUNTER	MONITOR
SOURCE	SOURCE, TAPE, OUTPUT
TAPE	TAPE, OUTPUT

REV.

E.C.N.
No.

承認

検図

担当

• •
• •
• •

ティアック株式会社

図面番号

A

9091695

型
号
整
理
番
号

大 研

② デジタルモニタメータ (DMM) (フロントコントロール部)

1. 解説

デジタル式のモニタメータが装備されております。

表示は、%表示と出力の電圧表示(V)があり、それぞれ DC と AC (片側ピーク)があります。

2. 操作法

(1) AC か DC かは、**METER** を押して切り換えます。

(2) Vか、%かは **MONITOR** で切りかえ、SOURCE と TAPE では%表示、OUTPUT ではV表示となります。

REV.

E.C.N.
No

承認

検図

担当

ティアック株式会社

図面番号

A

36 頁

葉中

② ERASE (フロントコントロール部)

1 解説

記録時のテープの消磁機能には ON、OFF 機能があります。

また、テープスピード 76 cm/s においては消磁できませんので別途イレーサでテープを消磁してから使用して下さい。

また、76cm/s の記録を行う場合は **ERASE** を OFF にして下さい。

2 操作法

- (1) **ERASE** を押し LED が点灯している時は **REC** **FWD** にて消磁動作をし、消灯している時には消磁しない様になります。

REV.

ECN.

承認

検区

担当

ティアック株式会社

図面番号

A

37 頁

5/5

② TAPE REMAIN (フロントコントロール部)

1 解説

フロントパネルの残量表示器およびブザーでテープの残量を知る事ができます。
メートル単位で 5、3、1 テープ END の表示があります。
なお、カセットは T-120 を使用しないと正確に表示できません。

2 操作法

2-1 表示およびブザー動作をする場合

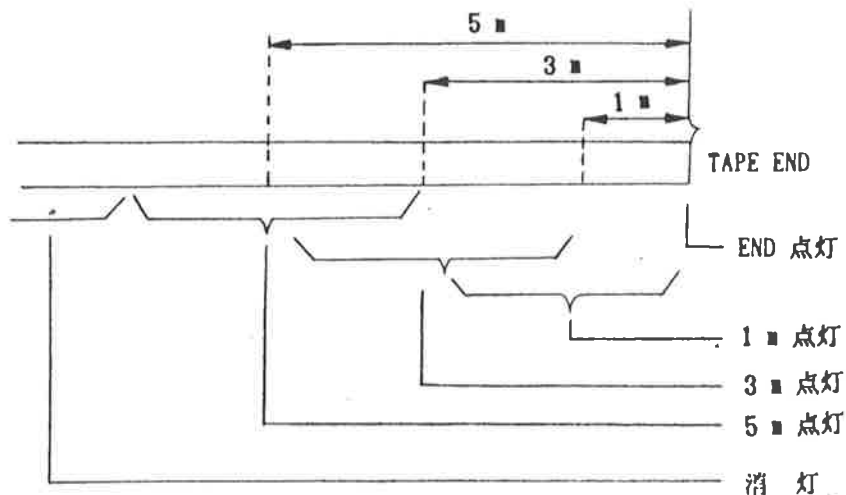
- (1) FWD、REC・FWD 中
- (2) FWD、REC・FWD から STOP にした時はそのまま表示。

2-2 表示が消えるおよびブザー動作しない場合

- (1) カセットを EJECT した時
- (2) F・FWD F・REV REV にした時
- (3) POWER ON 直後

3 注意

表示の方法と意味は下記のとおりです。



5m、3m、1m END になる瞬間にはブザーが鳴ります。(断続音 10 秒間)

REV.				
E.C.N. No.				
承認			図面番号	38 頁
検図			ティアック株式会社	A
担当				

②③ CH 13 (MEMO/ID/DATA) [CH 6 (ID/DATA)] (フロントコントロール部)

1. 解説

通常はエッジトラックにメモアナウンスを記録します。TEAC カセットデータレコーダ XR-50 シリーズとの互換性の為に 13 CH にもメモアナウンスを記録再生できるようになっております。但し、13 CH を使用する場合には音声帯域は 1 KHz 以下に制限されます。

又、13 CH [6 CH] は ID トラック又は、データトラック専用を使用するかの選択もできます。

XR-310 のメモアナウンスは、エッジトラックのみですので、DATA/MEMO の切換を必要としません。

2. 操作法

2-1 エッジトラックにメモアナウンスを記録する場合 (XR-310/510)

- (1) マイクをモータパネル部 MEMO IN ジャックに差し込んで下さい。
- (2) CH 13 で 13 CH を DATA にして下さい。(DATA LED が点灯した状態)
(XR-510 のみ)
- (3) マイクのプレストークスイッチを押し、REC FWD を押すとメモ記録を開始します。

2-2 エッジトラックのメモアナウンスを再生する場合 (XR-310/510)

- (1) 2-1 項の (2) を行いテープを再生します。(MEMO にすると再生しません。)
- (2) モータパネル部 SP LEVEL スピーカボリュームをまわして音量を調整します。
(イヤホンを使用する時はイヤホンをモータパネル部 MEMO OUT へ差し込んで下さい。)

2-3 13 CH にメモアナウンスを記録する場合 (XR-510 のみ)

- (1) 2-1 項の (1) の後、CH 13 で 13 CHメモ専用にします。

REV.

E.C.N.
No.

承認

検図

担当

• •
• •
• •

ティアック株式会社

図面番号

A

39 頁

葉中

0041606

監 査
証 書

(MEMO LED が点灯した状態)

- (2) マイクのプレストークスイッチを押し、**REC** **FWD** を押すとメモ記録を開始します。

2-4 13 CH のメモアナウンスを再生する場合 (XR-510 のみ)

- (1) **CH 13** で 13 CH を MEMO 専用にしテープを再生します。
- (2) モータパネル部 SP LEVELスピーカボリュームをまわして音声を調整します。(イヤホンを使用する時はイヤホンをモニタパネル部 MEMO OUT へ差し込んで下さい。)

2-5 CH 13 [CH 6] を ID 専用トラックとして使用する場合

- (1) CH 13 [CH 6] を ID 専用トラックに選択 (ID LED が点灯) し、**⑰** ID/TAPE COUNTER/SEARCH の項に従って操作をして下さい。

2-6 CH 13 [CH 6] を DATA 専用トラックとして使用する場合

- (1) **CH 13** [**CH 6**] を DATA 専用トラックに選択 (DATA LED が点灯) して下さい。

3. 注意

マイクに音声が入力されているかはモニタパネル部 MEMO IN ジャック右上の LED が点滅することを確認して下さい。

CH 13 の操作は 1 回押す毎に DATA → ID → MEMO → DATA という様に設定がわかります。[**CH 6** は DATA → ID → DATA という様に設定がかわります。]

13 CH がメモ用になりますとプレストークスイッチを押していない場合でもデータは記録できません。(XR-510 のみ)

ID/TAPE COUNTER を TAPE モードにすると 13 CH はメモになっていても ID の設定になります。(XR-510 のみ)

REV.					
E.C.N. No					
承認				図面番号	
検図				ティアック株式会社	40 頁
担当					A

⑳ P.LOCK (フロントコントロール部)

1. 解説

フロントパネルのスイッチを押しても受け付けない用にすることができます。但し、

③④⑤⑥⑦ のトランスポート動作モード SW と ⑲ の **MONITOR** ⑪ の **CH SELECT** ⑧ の **INDICATOR SELECT** は除きます。

2. 操作法

- (1) **P.LOCK** を 3 秒間押し続けます。P.LOCK LED が点滅し 3 秒後に点灯します。これで STOP 以外の機能は停止します。又、解除するには同様に 3 秒間 **P.LOCK** を押し続けます。

REV.					
ECN. No					
承認		..		図面番号	
検図		..		A	41 頁
担当		..			葉中


ティアック株式会社

② a  (フロントコントロール部)

1. 解説

スイッチの押す毎に電子ブザー音を鳴らすことができ、又、鳴らさない様にもできます。

2. 操作法

(1)  を押すことでブザー ON モードとブザー OFF モードが交互に設定されます。

3. 注意

POWER ON では常に鳴るモードです。

ブザー OFF モードにてはエラー設定（又は、OPTION 機能で機能が装備されていないスイッチを押したりすること等。）を行ってもブザーが鳴りません。また残量アラームも鳴りません。

REV.					
E.C.N. No.					
承認		...	ティアック株式会社	図面番号	
検図		...		A	42 頁
担当		...			葉中

②5 CH 14 [CH 7] (COMP / T·SERVO / DATA) (フロントコントロール部)

ノイズ補償 (COMPENSATION)

1. 解説

データレコーダを振動環境下で使用したり、データレコーダより発生する低域周波数ノイズが多い場合、データの SN 比を改善する機能です。

2. 操作

(1) [CH 14] [CH 7] を押し、COMP を選択し COMP LED が点灯して [REC] [FWD] を押すと記録を開始します。

(2) CH 14 [CH 7] を押し、COMP を選択してテープを再生すると前記条件にて他チャンネルは SN 比が改善されます。

3. 注意

[CH 14] [CH 7] を 1 回押す毎に DATA → T·SERVO → COMP と変わります。

CH 14 [CH 7] を COMP 専用トラックとした場合は、このチャンネルにはデータの記録はできません。

CH 14 [CH 7] が COMP の機能で記録されていない場合は、再生時 CH 14 [CH 7] を COMP にしても SN 比の改善はできません。

REV.
E.C.N. No.

承認	...
検図	...
担当	...

ティアック株式会社

図面番号

A

43 頁

葉中

②5 CH 14 [CH 7] (COMP/T.SERVO/DATA) (テープサーボ部)

1. 解説

テープを再生する時、タイムベースエラーの改善をする機能です。

2. 操作

(1) [CH 14] [CH 7] を押し、T.SERVO を選択 (T.SERVO LED が点灯) して

[REC/FWD] を押すと記録を開始します。

(2) 同様にして [FWD] を押すと再生をします。

3. 注意

CH 14 [CH 7] を T.SERVO 専用トラックとした場合は、このチャンネルにはデータの記録はできません。

T.SERVO を行う為には、CH 14 [CH 7] には必ず T.SERVO モードにて記録されていなければなりません。再生時のみ T.SERVO モードにしてもその動作にはなりません。

REV.						
E.C.N. No.						
承認		・	・	ティアック株式会社	図面番号	
検図		・	・		A	44 頁
担当		・	・			葉中

②⑥ SELF TEST (フロントコントロール部)

1. 解説

データレコーダの重要な各機能を自動的にチェックする機能で次のチェックを行います。

- 1、2次側電源電圧 2、トランスポートのサーボロック 3、ヘッドトラブル
4、イレーズ機能 5、各 REC/REP AMP

2. 操作法

- (1) STOP でプログラムモードでない時に **SELF TEST** を 3 秒以上押します。
- (2) 自動的に各項目をチェックし、異常があれば各 LED が点滅したままとなります。各 REC/REP AMP の場合には全チャンネルインジケータの各チャンネルの LED が点滅します。
- (3) 終了させたい時は **SELFTEST** または **STOP** を押します。
- (4) チェックの結果、下記のエラーに関しては、表の指定処理を行った後再度チェックを行って下さい。

エラー表示	処 理
POWER	電源に正規の電圧が入力されていることを確認して下さい。
HEAD	磁気ヘッドを付属のクリーナで清掃して下さい。 使用テープが損傷していない事を確認して下さい。
CH 1	REC/REP AMP が、 FINE OFF, REC ON に設定されていることを確認して下さい。
CH 14	使用テープが損傷していない事を確認して下さい。

表-1 エラー表示および処理

REV.
E.C.N.
No

承認
検図
担当

ティアック株式会社

図面番号

A

45 頁

葉中

3. 注意

- テープが入っている時は同時記録によるチェックを行ってしまうので記録してもよいテープにして行って下さい。(テープは約 14 巻 走行します)
- テープが入っていない時またはテープが EOT の時は各チャンネルの REC/REP AMP のチェックのみ行います。
- チェックにはテープが入っていない時約 20 秒, テープが入っている時約 1 分 30 秒の時間を必要とします。
- CH 13 [CH 6], CH 14 [CH 7] がそれぞれ DATA 以外に設定されていてもチェックは可能です。
- REC OFF のチャンネルは, チェックできませんのでチェック終了後全チャンネルインジケータのそのチャンネルの LED が点滅します。
- EOT 近く (テープの残量 14 巻 以内) で, チェックを開始すると正常チェックができませんので御注意下さい。
(FWD → EOT → REV → STOP をし, REV では約 14 巻 走行しますので, チェック開始点と REV 後 STOP 点が異なります。)
- SELF TEST 時は, テープが走行してもテープカウンターは動作しません。
(SELF TEST 開始点と終了点のテープカウンター値はほぼ同地点になります。)
- エラー処理, 入出力信号レベル等の確認後においても, エラーが表示されるあるいはデータの記録再生ができない場合は, 最寄りの営業所に御連絡下さい。
- オートゼロ, オートレンジ, サーチモード中でセルフテストを実行すると終了後そのモードは解除されます。
- AMP が FINE 機能 ON のままでセルフテストを実行するとエラーとなる場合があります。

REV.				
E.C.N. No.				
承認	..		図面番号	
検図	..		ティアック株式会社	46 頁
担当	..			A

②7 PROGRAM WRITE/LOAD (テープトランスポートコントロールパネル部)

1. 解説

データレコーダの記録時の各設定 (テープスピード, 各チャンネルの INPUT RANGE, INPUT ZERO シフト, ERASE ON/OFF CH 13 [CH 6] DATA/ID/MEMO, CH 14 [CH 7] DATA/COMP/T.SERVO) をカセットテープに記録し, 同一の記録設定をする時にそのカセットテープからロードして設定する機能です。

又, ID と同一のフォーマットで記録されるので ID をロードすれば記録時の設定がわかります。

2. 操作法

2-1 WRITE

- (1) 27 頁の 2.操作法 を参照し, 任意のプログラム番号を ID 値にセットします。
(ID の表示器に表示されます。)
- (2) STOP で, サーチモードおよびセルフテストが ON していない状態で **PROGRAM** を 1 度押して WRITE LED を点灯させ, WRITE モードとします。CH 13 [CH 6] は ID 機能となります。
- (3) **REC** **FWD** を同時に押し記録します。プログラムの内容が記録し終ると STOP し, WRITE モードは終了します。(F・FWD, F・REV, FWD, REV では動作しません。)

2-2 LOAD

- (1) STOP でサーチモードとセルフテストが ON していない時に **PROGRAM** を押して LOAD LED を点灯させ LOAD モードにします。
- (2) ID/TAPE COUNTER のサミールスイッチにプログラムの番号をセットして **FWD** を押すとプログラムをサーチし見つかったらロードし記録設定 (テープスピード, 各チャンネルの INPUT RANGE, INPUT ZERO シフト, ERASE ON/OFF, CH 13 [CH 6] DATA/ID/MEMO, CH 14 [CH 7] DATA/COMP/T.SERVO) が行われる。そして LOAD モードは終了します。(REV でも可で, その方向にサーチします。)

REV.				
E.C.N. No.				
承認	..		図面番号	47 頁
検図	..		ティアック株式会社	A
担当	..			

(3) IDサーチとプログラム LOAD の併用により、設定時間を短縮することができます。

” 2-4 **SEARCH** 動作の操作 ” により、プログラム番号の前の番号を ID サーチします。次に (1) 項の LOAD モードをセットし (SEARCH は解除する), **FWD** を押すとプログラム LOAD し記録設定が行なわれます。

3. 注意

- プログラム可能な情報は ID の情報と一致します。
- WRITE 中テープが終ると STOP し、警報が出ます。また動作モードの REC/FWD の表示器および WRITE の表示器は解除しません。 **STOP** を押すことより、表示器は解除し、警報は 10 秒後に解除します。
- LOAD 中テープが終ると STOP し、警報が出ます。
また動作モードの FWD の表示器および LOAD の表示器は解除しません。
STOP を押すことにより、表示器は解除し、警報は 10 秒後に解除します。
- プログラム機能のためには、カセットテープをプログラム WRITE/LOAD 専用で御使用になることをおすすめします。(記録設定用テープ) データおよび ID を記録したテープをプログラム機能用として御使用になるとくり返し使用により、データ記録チャンネルのドロップアウトが増えるおそれがあります。
- プログラム機能のために御使用になるカセットテープは、必ず消磁したテープを御使用下さい。
データレコーダは、一般的に立上り/立下り特性があり、テープが一定走行に立上ってから記録を開始します。よってプログラム WRITE 時にテープ上未記録部ができます。記録済みのテープを御使用になると、上記の未記録部により誤動作を起すおそれがあります。
- LOAD 時、14 CH [7 CH] は、DATA に設定されます。
- データレコーダの記録時の各設定終了後は、PROGRAM WRITE/LOAD 以外の操作 (STOP 含) は行わないで下さい。但し、[CH14][CH7][CH11] の T.SERVO 又は COMP をセレクトする場合は PROGRAM WRITE する前に、DATA にしてから再度 T.SERVO 又は COMP にセットしなおして下さい。

REV.				
E.C.N. No.				
承認			図面番号	48 頁
検図			A	業中
担当				

ティアック株式会社

② EJECT (テープトランスポートコントロールパネル部)

1. 解説

カセットテープの出し入れ、及び STOP 動作からテープをカセットハーフ内に巻き取る動作を行います。いずれも POWER は ON 状態で動作します。

2. 操作法

(1) カセットコンパートメント部を開く場合

POWER スイッチを ON にして ⑨ EJECT 釦を押すとカセットコンパートメント部が開いてカセットテープが挿入できます。

(2) カセットテープを取り出す場合

テープを走行後カセットテープを取り出す場合は STOP 釦を押してテープ停止後 EJECT 釦を押しますとカセットコンパートメント部が開きます。

(注) ・ POWER OFF 時は EJECT の動作はしません。

・ POWER ON 時のテープ走行モード STOP 以外は EJECT 動作はしません。

・カセットテープを取り出した後、カセットコンパートメント部を閉じる場合 (カセットテープ無) 取り出し後、4 秒以上経てから閉じて下さい。(4 秒以内の動作をさせるとカセットコンパートメントはロックしない場合があります。)

REV.

E.C.N.
No.

承認

検図

担当

ティアック株式会社

図面番号

A

49 頁

葉中

② CONTROL (GPIB/REMOTE) (フロントコントロール部)

1. 解説

GP-IB コントロールと通常のリモートコントロールの 2 種類が使えます。GP-IB でローカルロックアウトを使った場合と通常のリモート専用のセレクトをするとフロントコントロールパネルからの動作は STOP 以外は使えなくできます。

2. 操作法

(1) GP-IB 又は、リモートのコネクタを接続し、コントロール信号を入力します。

3. 注意

GP-IB と通常のリモートを同時に入力してもかまいません。

GP-IB またはリモートコントロールを御使用の場合、” GP-IB 機能仕様書” または ”リモートコントロールインターフェース仕様書” を参照して下さい。

REV.

E.C.N.
No

承認

検図

担当

・ ・
・ ・
・ ・

ティアック株式会社

図面番号

A

50 頁

葉中

0121606

型名
番号

③0 MONITOR 表示 (FM アンプパネル部)

1. フロントコントロール部 **CHANNEL SELECT** にて選択されたチャンネルは全チャンネルインジケータ部の CH LED に表示されると同時に FM アンプの MONITOR LED も点灯してモニタしているアンプを示します。

2. 操作法

CHANNEL SELECT   を押して選択します。

REV.					
E.C.N. No.					
承認		...		図面番号	
検図		...		A	51 頁
担当		...			葉中

ティアック株式会社

③ REC 表示 (FM アンブパネル部)

1. 解説

FM アンブが記録動作に選択されているかどうかを示します。

LED が点灯している場合は、 REC FWD を押せば記録を開始します。

LED が消灯している場合は REC FWD にして、REC LED が点灯してもそのチャンネルは記録をしません。

2. 操作法

(1) フロントコントロール部 INPUT RANGE MANUAL ◀ ▶ を押して、全チャンネルインジケータ部の INPUT RANGE OFF 以外を選択した時は REC LED は点灯し、OFF を選択した時は REC LED は消灯し、記録動作には入れません。

(2) 全チャンネル同時動作したい場合は ALL CH と INPUT RANGE MANUAL ◀ ▶ を同時に押し、各チャンネルを選択して、(1) 項の動作を行います。

REV.

E.C.N.
No

承認

検図

担当

・ ・
・ ・
・ ・

ティアック株式会社

図面番号

A

52 頁

葉中

9091712

字
號

③ LEVEL FINE (FM アンプパネル部)

1. 解説

INPUT RANGE を規定された 0.1、0.2、0.5、1、2、5、10 V 以外の RANGE で使用したい場合に使用します。

2. 操作法

(1) フロントコントロール部 INPUT RANGE **FINE** を押すと全チャンネルインジケータの CHANNEL SELECT で選ばれたチャンネルの INPUT RANGE FINE が点灯し、FM アンプの LEVEL FINE の動作が可能になります。

(2) FM アンプの LEVEL FINE ボリュームは右回転いっぱい CAL 位置 (規定された INPUT RANGE で点灯している数値と同値) で左に回転させると、CAL 位置に対して約 2 倍の可変範囲を持っています。

例) CH 1 のインジケータで FINE と 1 V の LED が点灯していたとすると、FM アンプの LEVEL FINE をボリュームで 1~2.5 V の間で可変ができます。

(3) 点灯している INPUT RANGE FINE を解除する場合 **FINE** を押すと全チャンネルインジケータの CHANNEL SELECT で選ばれたチャンネルの INPUT RANGE FINE が消灯します。

REV.				図面番号	
E.C.N. No					53 頁
承認	..			ティアック株式会社	A
検図	..				
担当	..				

③③ REP (PHASE/FREQ) 再生フィルタの位相補正 (FM アンブパネル部)

1. 解説

FM 変調方式で矩形波のように非常に高い周波数成分を有する信号を記録するとその再生出力は復調時のキャリアフィルタによってオーバーシュートやリンギングの影響を受けます。

XR-510/310 ではこれらの過渡特性を補正し、入力波形に忠実な再生を行うことができるように考慮されています。

2. 操作法

必要なチャンネルについて PHASE 又は FREQ を選択して下さい

入力信号

データレコーダ出力

位相補正後のデータレコーダ出力



記録/再生 (FREQ)

(PHASE)

REV.				
E.C.N. No.				
承認			図面番号	
検図			A	54 頁
担当				葉中
ティアック株式会社				

9091715

③④ REP LEVEL (FM アンプパネル部)

1. 解説

データレコーダの最終出力 (OUTPUT BNC 出力) 信号レベルの調整を行います。

2. 操作法

付属マイナスインプライバ-にて、各チャンネル毎にデジタルモニタメータ (DMM) 又は、
接続機器をモニターしながらポテンシヨメータを動かし最適レベルにセットします。

REV.				
E.C.N. No.				
承認			ティアック株式会社	図面番号
検図				A
担当				
				葉中

③5 INPUT 又は, ③6 OUTPUT (BNC コネクタ) (FM アンプパネル部)

1. 解説

③5 データレコード入力回路に外部の信号を入力するためのコネクタです。

③6 データレコードの再生信号を外部計測器へ出力するためのコネクタです。

2. 操作法

入力もしくは出力する信号を BNC ケーブルで, INPUT BNC コネクタ, OUTPUT BNC コネクタに接続して下さい。

REV.				
E.C.N. No.				
承認			図面番号	
検図			A	56 頁
担当				葉中

ティアック株式会社

③⑦ GND (GROUND) (電源入力部及びリモートコントロール部)

他機器のグラウンド又は、アースに接続する接地端子です。

この端子はデータレコーダのフレームと同電位になっています。ノイズ防止のためなるべくアースを取って下さい。

③⑧ DC 電源入力コネクタ又は AC 電源入力コネクタ

(電源入力部及びリモートコントロール部)

付属の電源ケーブルを使用して DC 電源 (DC 11V ~ 30V) 又は AC 電源 (AC 90 V ~ 130V) の接続をして下さい。

③⑨ REMOTE (REMOTE 接続用コネクタ) (電源入力部及びリモートコントロール部)

リモートコントロールユニット ER-86 及び外部接続用コネクタです。

④⑩ FUSE

ヒューズ容量は、DC 電源用 15A, AC 電源用 3A を使用して下さい。

④⑪ RESET スイッチ

このスイッチは通常は使用しませんが、ノイズ等で データレコーダが誤動作 及び 誤表示した場合、AR-503 (オプション) GP-IB ボード使用時に GP-IB のプログラムがロックした場合に使用します。

④⑫ GP-IB ボード

オプション GP-IB ボード (AR-503) を装着した時の外部接続用コネクタ用スロットです。

REV.				
E.C.N. No.				
承認			ティアック株式会社	図面番号
検図				A
担当				57 頁 葉中

3-3 基本操作手順

3-3-1 電源接続

- 1) 本体裏面の電源入力部へ、付属の電源コードより直流電源電圧 (DC 11 V ~ 30 V) または交流電源電圧 (AC 90 V ~ 130 V) を供給します。

直流の電源コードの白線は (+) 極, 黒線は (-) 極です。

注 1) 電源の投入時及び動作開始時には、約 100 msec の間最大定格電流の 5 倍程度の過渡電流が流れますので、御使用になる直流電源の過電流保護機能は垂下自動復帰型で容量 100 w 以上のものか、TEAC 製 AD-92、AD-93 等の外部電源を御使用下さい。

- 2) 付属の電源コードを延長する場合、直流抵抗分が増加しないよう芯線を長さに応じて太くして下さい。延長する線との接続には、接触抵抗が増えないことを注意して下さい。

なお、直流抵抗は延長する芯線の径が約 1.6 mm (2 SQ) だと、1 mm 当たり約 90 mV の割合で電圧降下することになります。

- 3) 電源入力は、フレームグランド (筐体) に対して直流的に絶縁されています。
- 4) **POWER** スイッチの 1 秒以内の ON-OFF のくり返しは、動作不良を起すおそれがあるためお避け下さい。
- 5) 交流電圧と直流電圧が同時に入力された場合は、交流電圧が優先します。

3-3-2 カセットテープの挿入、取り出し (図 7 参照)

A カセットテープの挿入

- 1) **POWER** スイッチを押し電源を投入します。
- 2) **EJECT** スイッチを押します。

カセットコンパートメント が前面に開きます。

- 3) カセットテープを挿入します。

カセットテープはラベルを前面に挿入方向指示の矢印に従って挿入して下

REV.

E.C.N.
No.

承認

検図

担当

ティアック株式会社

図面番号

A

58 頁

業行

さい。

- 4) カセットコンパートメントを閉じます。

閉じる際にはラベル表示の様にカセットコンパートメントの中心部に力を加え押し込む様にして下さい。

- 5) **カセットコンパートメント** が閉じられますと、自動的にテープが引き出され所定の位置に装着されます。この間は **STOP** スイッチのランプが点滅しています。

B カセットテープの取り出し (図 7 参照)

- 1) **POWER** スイッチを押し電源を投入します。

- 2) **EJECT** スイッチを押します。

カセットコンパートメント が前面に開きます。

- 3) カセットテープを取り出します。

- 4) 2) 項から 4 秒経てから **カセットコンパートメント** を閉じます。

REV.

E.C.N.
No.

承認

検図

担当

..

..

..

ティアック株式会社

図面番号

A

59 頁

葉中

9091720

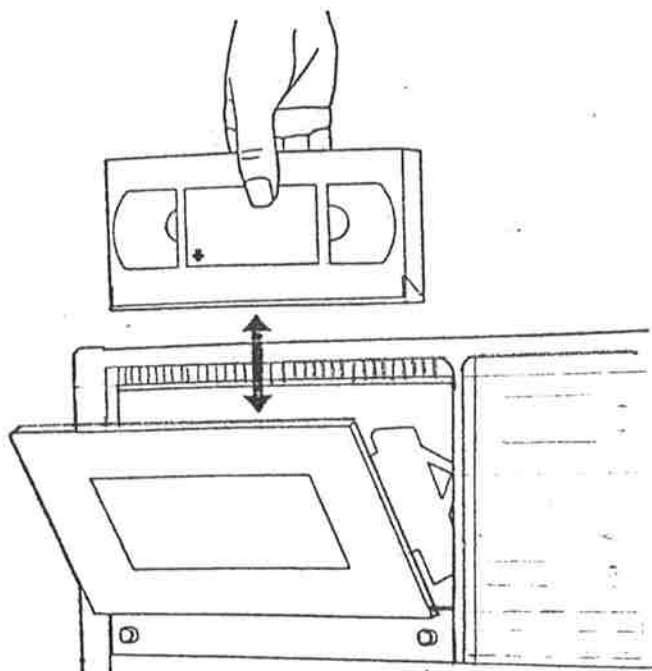


図 7 カセットテープの挿入・取り出し

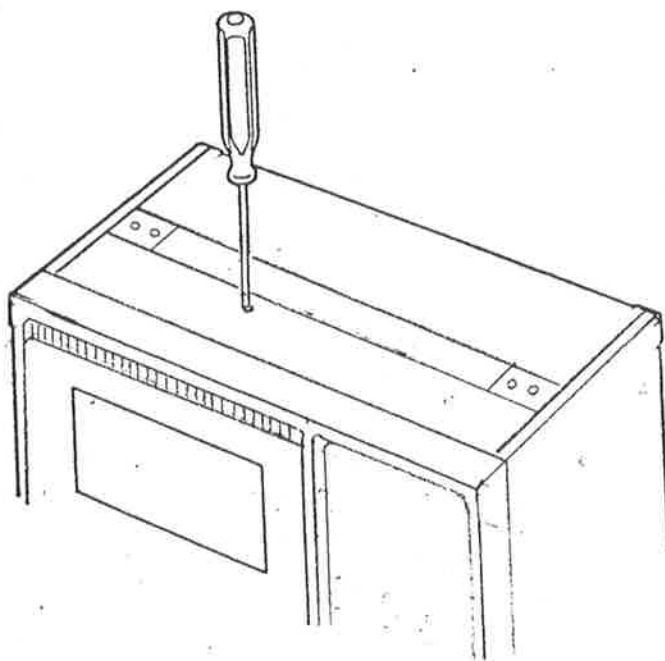


図 8 緊急時の処理

REV.

E.C.N.
No.

承認

検図

担当

..
..
..

ティアック株式会社

図面番号

A

60 頁

案中

121606
型 号
番 号

4) 緊急時のテープの取り出し (EJECT) (図 8)

XR-310, XR-510 の EJECT は全て電氣的に行っていますので、停電時等には動作は行いません。従って、カセットテープが所定の位置に装着されている場合で、停電、パワーダウン、あるいは **POWER** スイッチを " OFF " にした場合、テープはカセット内に収められますが、カセットコンパートメントは **EJECT** で動作しません。

停電時等に於て、緊急にテープを取り出す必要がある場合には図 7 に示す様に本体上部の穴に細いドライバー等を挿入して機械的に行うことができます。

3-3-3 データの記録, 再生

以下標準的な動作を示しますので、必要に応じて動作の機能の選択をして下さい。尚、各機能項目の操作方法については 3-2 項を参照して下さい。

A 記録

- 1) **POWER** を押して電源を投入し、20~30 分ヒートランします。
- 2) **SELF TEST** を行って動作確認をします。
- 3) **INPUT RANGE** を設定します。
- 4) **TAPE SPEED ERASE** , **CH 13** **CH 14** の設定をします。
- 5) **CAL** モードの選定により **ZERO** 調整を行います。
- 6) **REC FWD** を押して記録動作に入ります。必要に応じて **CAL** モードの必要な電圧を記録しておく、再生時基準電位が明確になり便利です。
- 7) 別途 **PROGRAM** のモード記録テープがある場合はこれを再生することにより、各モード設定 2) ~ 4) を行う必要がなくなり、記録テープの内容と同一のモード設定がなされます。

B 再生

- 1) 記録時と同様に 1) ~ 2) 項を操作します。
- 2) OUTPUT の ZERO 調整をします。

REV.	
E.C.N. No.	
承認	.. .
検図	.. .
担当	.. .

ティアック株式会社

図面番号

A

61 頁

葉中

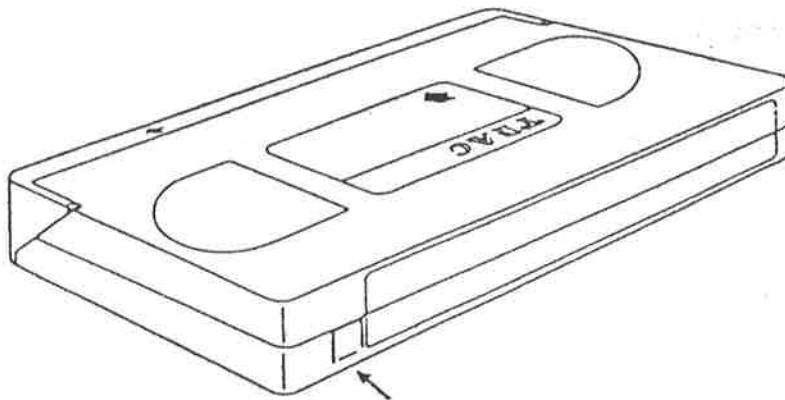
- 3) INPUT に関する事以外は記録条件と同等のモード設定にします。
- 4) FM アンプの REP LEVEL を調整します。
- 5) FM アンプのフィルター補正 (PHASE/FREQ) を選択します。
- 6) 必要に応じ SEARCH モードを設定します。
- 7) FWD 又は REV を押して再生します。

3-3-4 カセットテープの誤消去防止 (図 9)

カセットテープには、図 11 に示すように誤消去防止のツメが付いています。

大切なデータを保存する場合には、このツメを折って保存して下さい。

注意) 誤消去防止のツメが折られたカセットテープを使用した場合には記録を行いません。



誤消去防止ツメ

図 9

REV.

E.C.N.
No

承認

検図

担当

ティアック株式会社

図面番号

A

62 頁

葉中

3-3-5. RESETスイッチ

1 3 頁の図6 電源入力部及びリモートコントロール部の RESETスイッチは通常は使用しませんが、下記の様な場合に使用して下さい。

- AR-503 (GP-IBインターフェイス) 使用時に GP-IBのプログラムがロックした場合。
- ノイズ等でデータレコーダが誤動作をした場合。

尚、この SW を押すとデータレコーダの設定は下記の様になります。

- TAPE SPEED 19cm/s
- CHANNEL SELECT 1 CH
- INPUT RANGE 全CH 1V FINE OFF
- INPUT ZERO 全CH 0%
- OUTPUT ZERO 全CH 0%
- IDモード OFF
- SEARCHモード OFF
- CALIBRATION OFF
- MONITOR SOURCE
- DMM DC
- ERASE ON
- PROGRAM モード OFF
- SELF TEST OFF

3-4. XR-30/50 とのテープ互換性

XR-30 と XR-310 , XR-50 と XR-510 は、相互にテープの互換性があります。但し、XR-310/510 で記録したテープを XR-30/50 で再生する場合には、下記のチャンネルの ⑫ INPUT RANGE を OFF にしない様に、御注意下さい。

X R - 3 1 0 C H 7

X R - 5 1 0 C H 14

もし、上記チャンネルの ⑫ INPUT RANGE を OFF にて記録しますと、XR-30/50 で再生した場合には、再生機の キャリアデテクタが働き、全チャンネルの テープ出力が出なくなります。

9091723
 号
 番

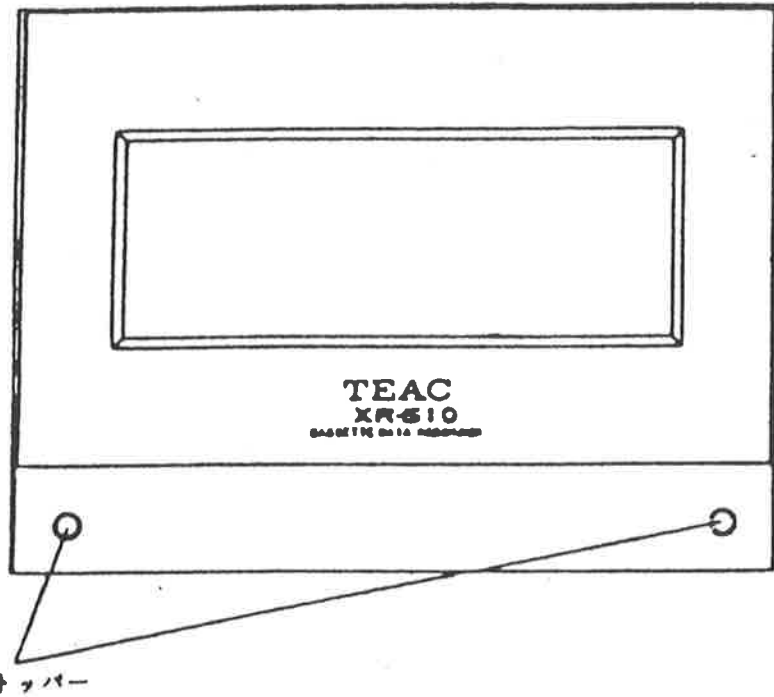


図 10 ヘッドカバー取りはずし

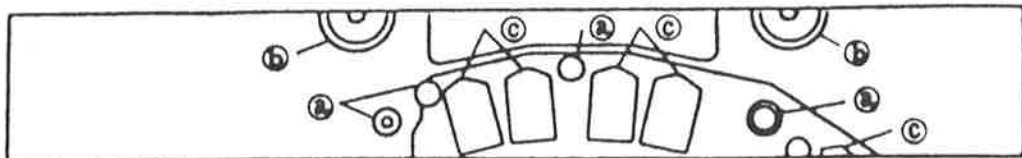


図 11ヘッド走行面

4. 清掃

データの記録再生を行う前に必ず、テープ走行面、(A) ガイド (ローラ)、(B) ピンチローラ、(C) ヘッドの清掃を付属の TZ-350 クリーナを使用して行って下さい。

- 1) ヘッドカバー のストッパーを手前に引きはずします。(図 10)
- 2) 図 11 に示すヘッド、走行系を清掃して下さい。

REV.				図面番号	
E.C.N. No.					
承認		..	ティアック株式会社	A	63 頁
検図		..			
担当		..			葉中

5. 仕様

記録・再生増巾器

FM (WIDE BAND G-1)

DR (オプション)

使用テープ

日本電子機械工業会規格1/2吋録画テープ
 テープ長 246m
 テープ幅 12.7mm 幅
 推奨テープ MAXELL T-120HGX(G)
 (推奨テープ以外を用いた場合は
 仕様を満足しない場合があります。)

トラック数

XR-310 7+1

XR-510 14+1

チャンネル構成

	XR-310	XR-510
データ・チャンネル専用	1~6ch	1~12ch
データ・メモアナウンス 識別コード選択	6ch *	13ch
データ・ノイズ補償 テープサーボ選択	7ch	14ch
メモ専用	エッジ	エッジ

* XR-310 はデータ 又は識別コードの選択のみです。

ヘッド構成

記録・再生 各1組

消去 (フルトラック) FWD 側 1個

コントロール

トランスポートコントロール: 押釦スイッチ

(REV, FAST, FWD, STOP, REC, PROGRAM)

オペレーティングコントロール: 文字シート式

(メンブレンスイッチ)

REV.
ECN.
No

承認
検図
担当

ティアック株式会社

図面番号

A

64 頁

業中

9091724
整理番号

No. 63707

テープ速度

7 速度

76.20 cm/sec (30 ips)

38.10 cm/sec (15 ips)

19.05 cm/sec (7 1/2 ips)

9.52 cm/sec (3 3/4 ips)

4.76 cm/sec (1 7/8 ips)

2.38 cm/sec (15/16 ips)

1.19 cm/sec (15/32 ips)

テープ速度偏差

± 0.2 % 以下

フラッタ

IRIG 118-73 に準ずる。

76.20 cm/sec 0.25%p-p (0.2~5000Hz)

38.10 cm/sec 0.25%p-p (0.2~2500Hz)

19.05 cm/sec 0.3 %p-p (0.2~1250Hz)

9.52 cm/sec 0.45%p-p (0.2~625Hz)

4.76 cm/sec 0.55%p-p (0.2~313Hz)

2.38 cm/sec 0.65%p-p (0.2~156Hz)

1.19 cm/sec 1.0 %p-p (0.2~156Hz)

スタート・ストップ時間

約 2 秒

早送り・巻戻し時間

約 5 分 (248 巻長テープにて)

連続記録・再生時間

約 6 時間 (1.19 cm/sec にて)

入力インピーダンス

FM 1 MΩ 不平衡

DR 100 KΩ 不平衡

平衡入力, 絶縁入力 (オプション)

入力電圧

± 0.1 V, 0.2 V, 0.5 V, 1 V, 2 V, 5, 10 V

電子スイッチによる 7 段 ATT 方式

FINE ポリウムにより微調整可能

REV.

E.C.N.
hc

承認

検図

担当

ティアック株式会社

図面番号

A

65 頁

家中

90114574

AUTO RANGE 設定 ± 0.2 ~ ± 10V
 MANUAL RANGE 設定 ± 0.1 ~ ± 10V
 出力電圧 ± 1 Vp (最小) ~ ± 5 V (最大)
 ポリウムによる可変
 出力電流 10 mA 以上 (20 Ω 負荷)
 入出力零レベルシフト 入力 ± 100 % FM のみ
 出力 ± 100 % "
 AUTO ZERO 可能

周波数特性 SN 比, 記録時間

テープ速度 (cm/sec)	F M		D R		T-120 相当
	帯域	SN比 db(rms)	帯域	SN比 db(rms)	
76.20	DC~20 KHz	50 db	0.1~150 KHz	30 db	5.4 分
38.10	DC~10 KHz	50 db	0.1~ 75 KHz	30 db	10.8 分
19.05	DC~ 5 KHz	50 db	0.1~ 36 KHz	30 db	21.7 分
9.52	DC~ 2.5 KHz	48 db	0.1~ 18 KHz	30 db	43.4 分
4.76	DC~ 1.25KHz	47 db	0.1~ 9 KHz	30 db	1 時 27 分
2.38	DC~625 Hz	46 db	0.1~4.5 KHz	30 db	2 時 53 分
1.19	DC~313 Hz	42 db	0.1~2.25KHz	30 db	5 時 47 分

注) SN 比はノイズ補償 ON の場合

帯域特性 FM ; + 0.5, -1.0 db

DR ; ± 3 db

FM 高調波歪率 1 % 以下

DR 第 3 高調波歪率 1 % 以下

クロストーク 各チャンネル間ノイズレベル以下

REV.				
E.C.N. No				
承認			図面番号	
検図				66 頁
担当				葉中

ティアック株式会社

A

ドリフト	± 0.5 % 以下 (ヒートラン 20 分後)
周囲温度・湿度	0 °C ~ 40 °C , 20 ~ 80 %
電 源	AC 90 V ~ 130 V DC 11 V ~ 30 V
消費電流	XR-310 約 7 A (DC 12V), 約 1.2A (AC 100V) XR-510 約 8 A (DC 12V), 約 1.5A (AC 100V)
外形寸法	約 420 (W) x 365 (H) x 260 (D) mm (突起物を除く)
重 量	約 22 Kg XR-310 約 23 Kg XR-510

90108695

品番

182070

REV.
E.C.N.
No.

承認	..
検図	..
担当	..

ティアック株式会社

図面番号

A

67 頁

途中

90108696
 品番
 種

6. 付属品・予備品

	XR-310	XR-510
磁気テープ (12.7 mm 巾カセットテープ)	1 個	1 個
入出力コード	15 本	29 本
電源コード (AC/DC)	各 1 本	各 1 本
マイクロホン	1 個	1 個
ヒューズ (AC用 1本, DC用 2本)	各 1 セット	各 1 セット
イヤホン	1 個	1 個
ヘックスレンチ	1 セット	1 セット
小型ドライバー	1 個	1 個
ドライバーサポート	1 個	1 個
クリーナ	1 個	1 個
ラベル	1 個	1 個
ビニールカバー	1 個	1 個
付属品収納箱	1 個	1 個
試験成績表	1 部	1 部
取扱説明書	1 部	1 部

7. 別売付属品

DR 記録・再生増巾器	AR-142
GP-1B インターフェース	AR-503
エキストラコントローラ	EC-100
リモートコントロール ユニット	ER-86
ラックマウントアダプタ	TZ-83
車載用アダプタ	TZ-84

REV.	
E.C.N. No.	
承認	
検図	
担当	

ティアック株式会社

図面番号

A

68 頁

業中