

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 / 10	x 1 / H
ECN No.	43057	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

	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

9091658

登録済

TEAC

		<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
検図
担当

ティアック株式会社

図面番号

A

頁

葉中

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	頁
検図	..	ティアック株式会社	A	葉中
担当	..			

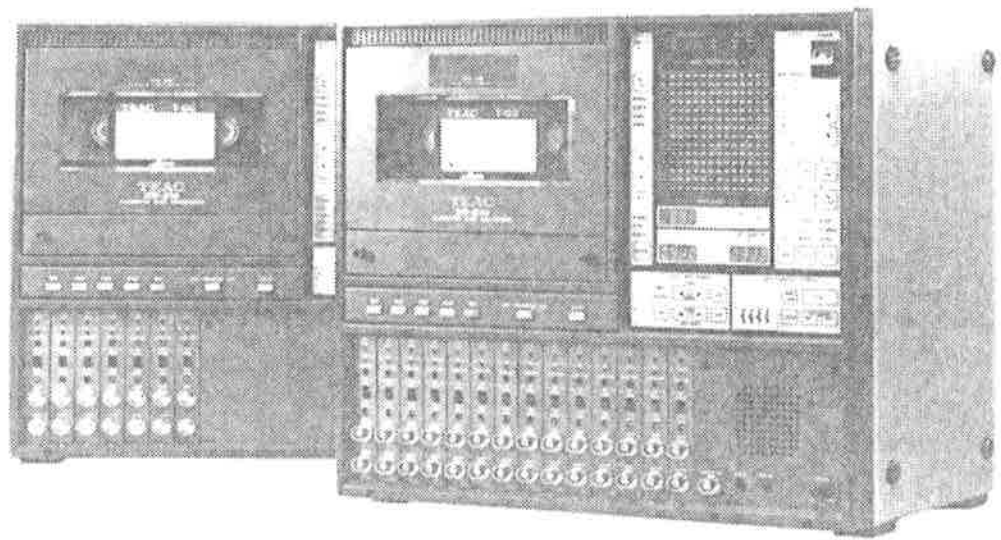
3-3	基本操作手順	58
3-3-1	電源接続	58
3-3-2	カセットテープの挿入, 取出し	58
3-3-3	データの記録, 再生	61
3-3-4	カセットテープの誤消去防止	62
3-3-5	リセットスイッチ	62-1
3-4	XR-30/50とのテープ互換性	62-1
4.	清掃	63
5.	仕様 (外観図)	64
6.	付属品	68
7.	別売付属品	68

9091661

検査済し家宛

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			

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

9091664

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	1 / 頁
検図				ティアック株式会社	A
担当					

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	..
検図	..
担当	..

ティアック株式会社

図面番号

A

5 頁

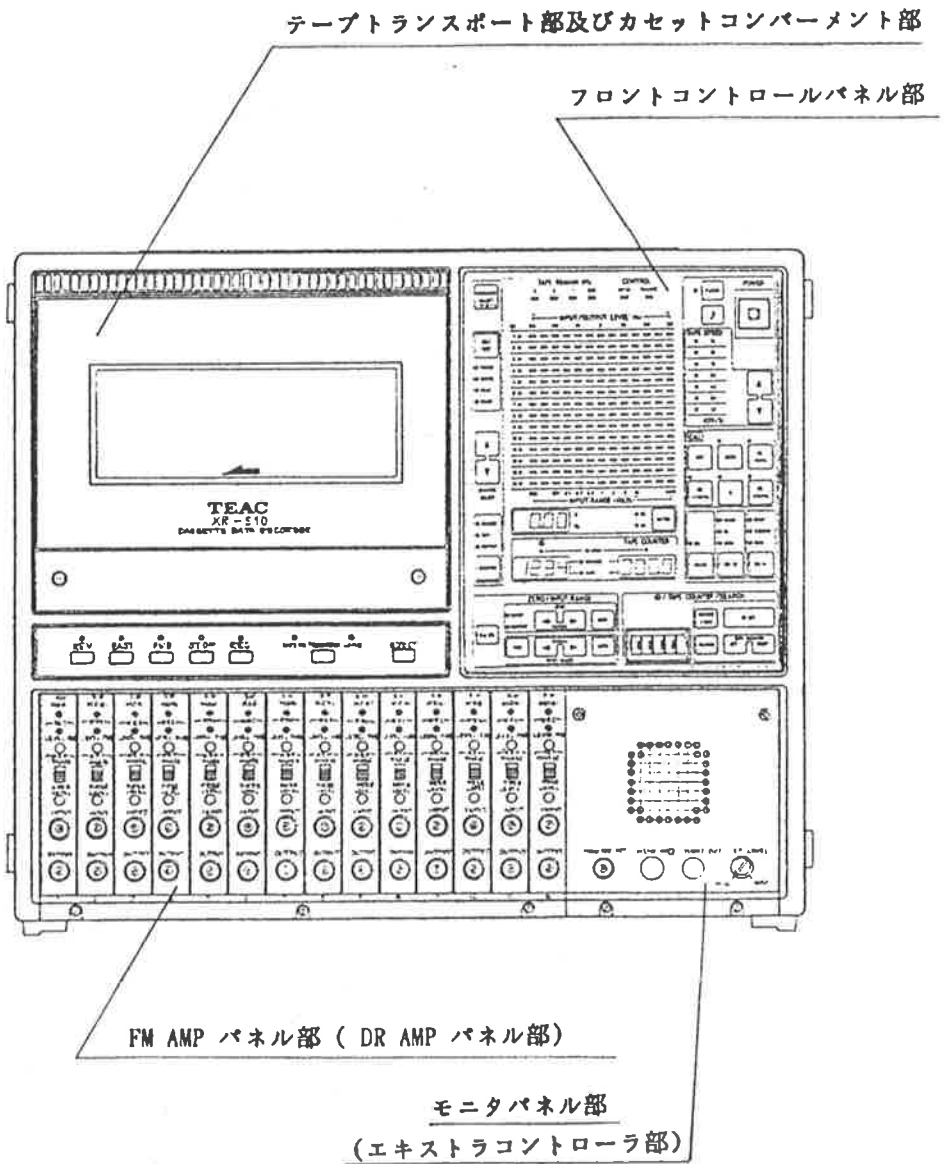
葉中

9091667
2991606

整理号
番号

3. 操作方法

3-1 外観 (XR-510)



() 内はオプション

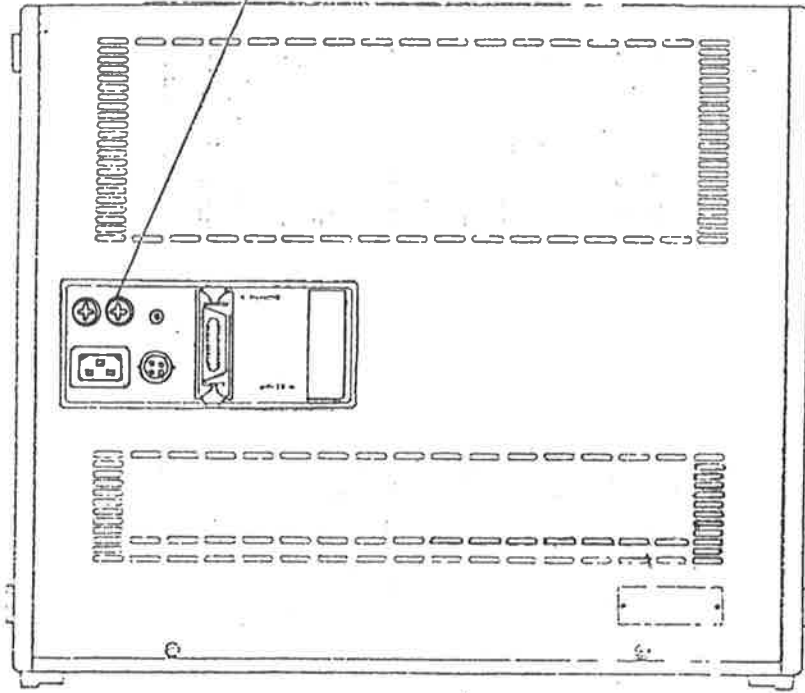
注) XR-310 は, FMAMP パネル部が 7 CH + ブランクパネルとなります。

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.				
承認				図面番号
検図				
担当				
ティアック株式会社				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

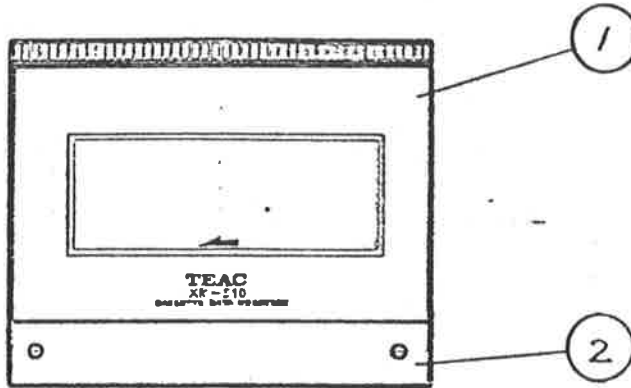


図1. テープトランスポート部

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

9091669

号
章

TEAC

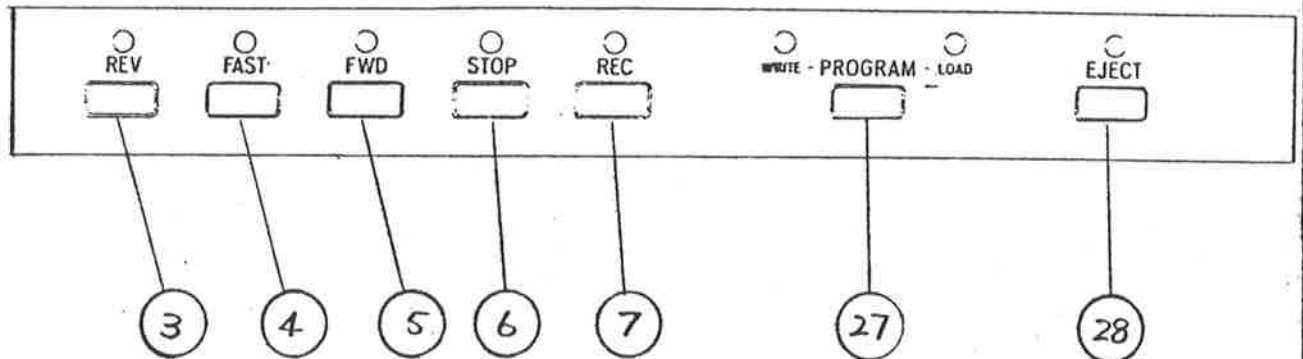


図2. テープトランスポートコントロールパネル部

REV.	
ECN.	
承認	..
検図	..
担当	..

ティアック株式会社

図面番号

A

9 頁

葉中

9091670

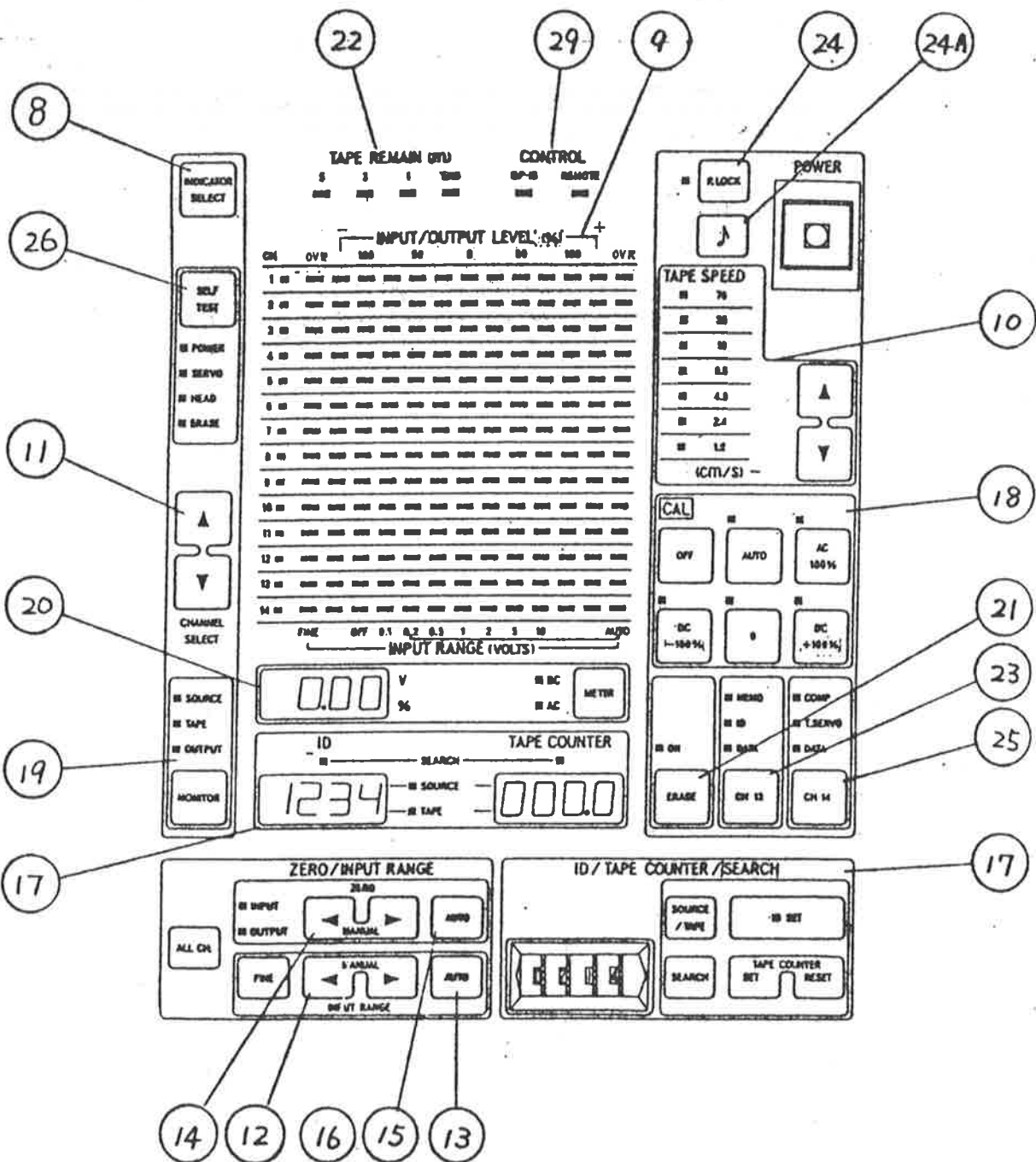


図3. フロントコントロール部 (XR-510)

注) XR-310 は全チャンネルインシケータが 1 列おきの 7 CH 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				

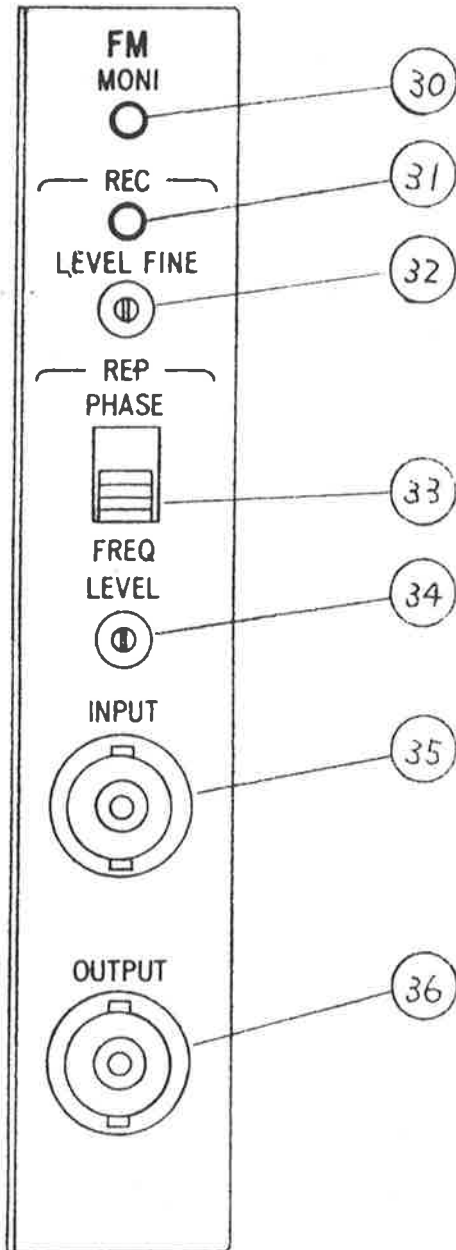


図4. FM アンプパネル部

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

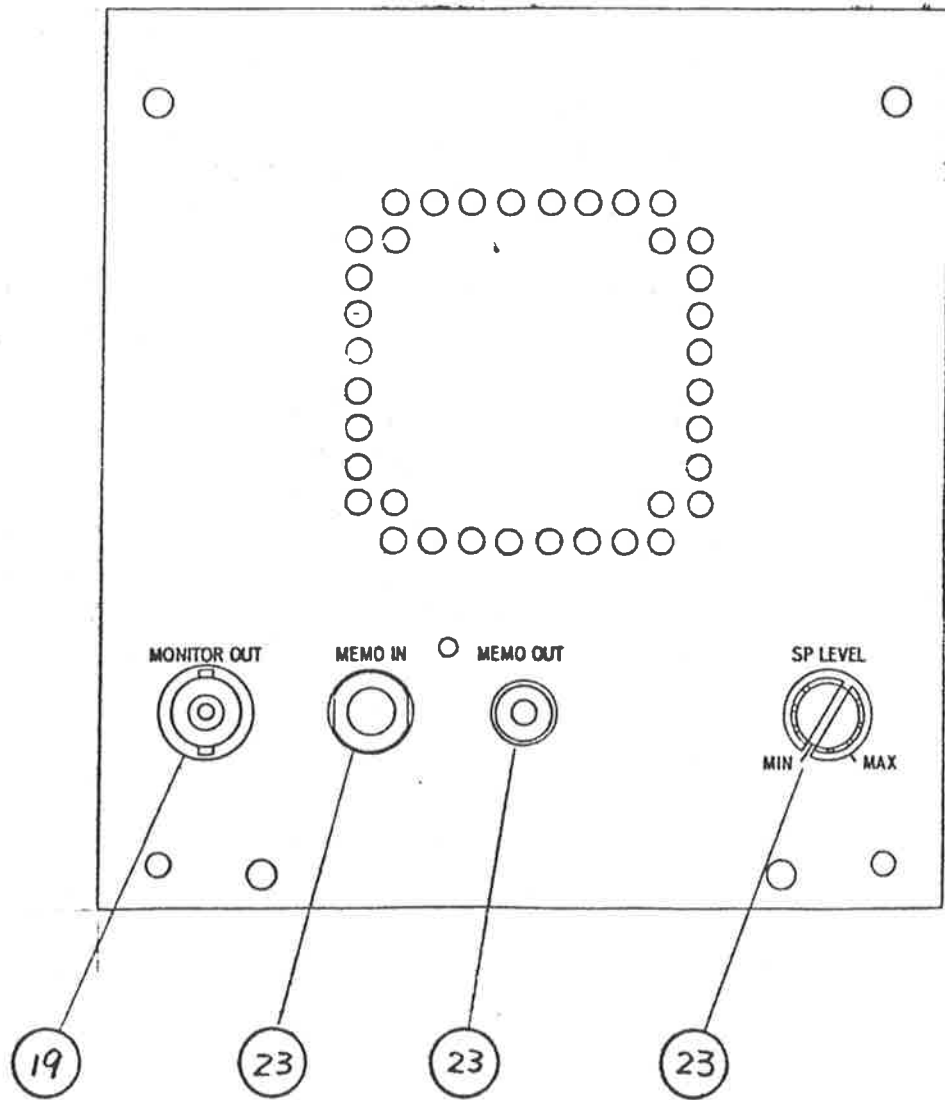


図5. モニタパネル部

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

整理番号 90108692

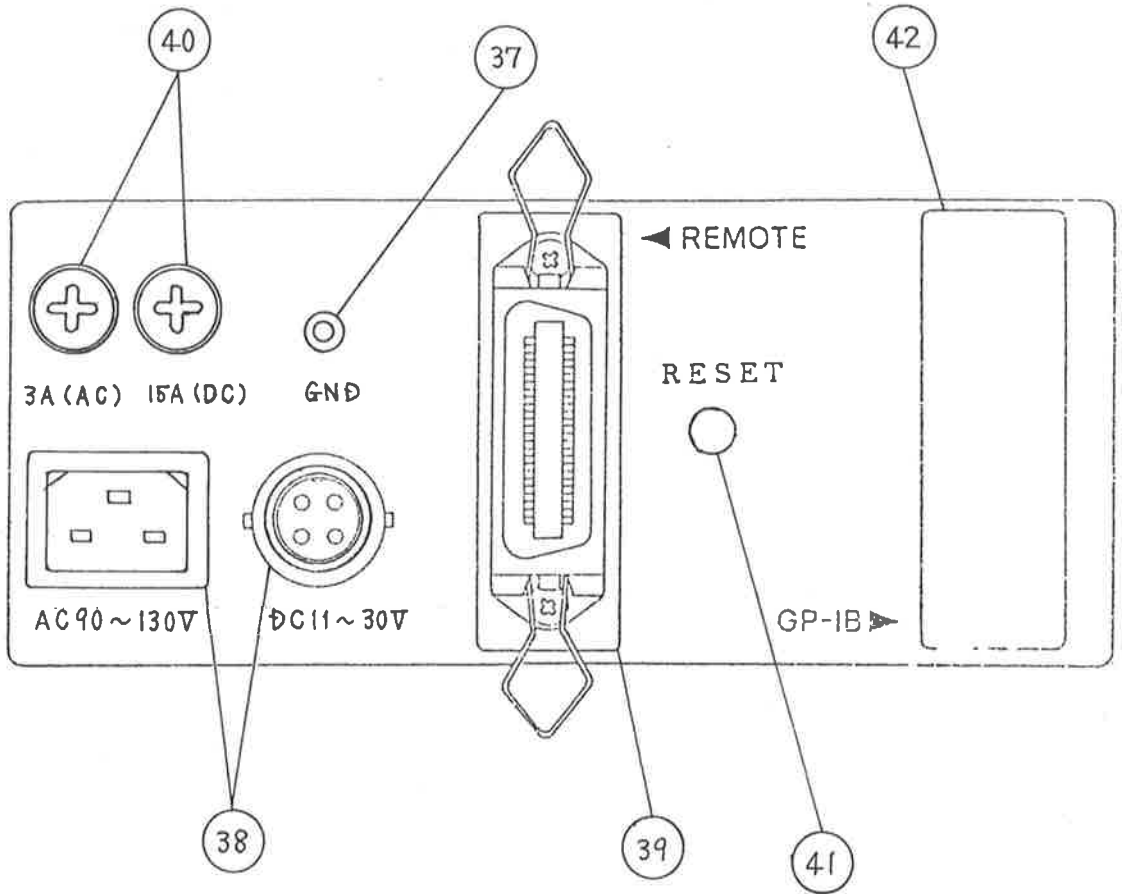


図6. 電源入力部及びリモートコントロール部

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
 整
 理

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