

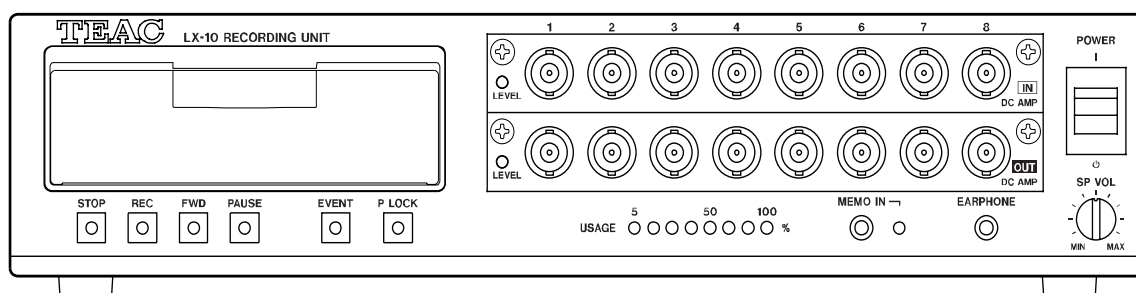
TEAC

RECORDING UNIT




LX Series





取扱説明書




ご使用前にこの取扱説明書をよくお読み下さい。
お読みになったあとは、いつでも見られるところに大切に保管して下さい。



絵表示の例

	記号は注意(警告を含む)を促す内容があることを告げるものです。
	〳記号は禁止の行為であることを告げるものです。 図の中に具体的な禁止内容(左図の場合は分解禁止)が描かれています。
	記号は行為を強制したり指示する内容を告げるものです。図の中に具体的な指示内容(左図の場合は電源プラグをコンセントから抜け)が描かれています。

	警告 この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
	<p>異常が起きたら</p> <p>万一、煙が出ている、変なおいや音がするなどの異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。すぐに機器本体の電源スイッチを切り、電源の供給を絶って下さい。煙が出なくなるのを確認して当社サービス部門に修理をご依頼下さい。</p>
	<p>カバーを開けない</p> <p>この機器のカバーは絶対に外さないで下さい。感電の原因となります。内部の点検・修理は当社サービス部門にご依頼下さい。この機器を改造しないで下さい。火災・感電の原因となります。</p>
	<p>内部に異物や水などを入れない</p> <p>この機器の通風孔などから内部に金属類や燃えやすいものなどを差し込んだり、落とし込んだりしないで下さい。また、花びんや水などの入った容器をこの機器の上に置かないで下さい。こぼれたり、中に入った場合、火災・感電の原因となります。</p> <p>電源コードを傷つけない</p> <p>電源コードの上に重いものをのせたり、コードが本機の下敷きにならないようにして下さい。コードを傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したりしないで下さい。火災・感電の原因となります。</p> <p>仕様の電源電圧以外の電圧で使用しない</p> <p>仕様の電源電圧以外の電圧で使用しないで下さい。火災・感電の原因となります。</p>

	注意 この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が想定される内容を示しています。
	<p>適さない設置場所</p> <p>次のような場所に置かないで下さい。火災、感電やけがの原因となることがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調理台や加湿器のそばなど油煙や湯気があたる場所 ・湿気やほこりの多い場所 ・ぐらついた台の上や傾いた所など不安定な場所 ・直射日光があたる場所 <p>通風孔をふさがない</p> <p>通風孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災の原因となることがあります。</p>
	<p>長期間ご使用にならないときは</p> <p>長期間この機器をご使用にならないときは、安全のため電源の供給を絶って下さい。</p>

本装置に生じた故障または不具合につきましては、ティアック株式会社(以下、弊社といいます)所定のサービス基準に基づき、修理若しくは交換させていただきます。本装置の故障または不具合に起因する弊社の損害賠償責任は、いかなる場合も、本装置の修理若しくは交換に限らせて頂きます。但し、製造物責任法に基づき製造者が負うべき賠償責任には、上記制限は適用されません。

注 意

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

本書に記載の各会社名、商品名は各社の商標または登録商標です。

本書の内容については将来予告なしに変更することがあります。

本製品に付属のソフトウェアは、お客様が以下のソフトウェア使用契約の条件に同意されることを前提として、ティアック株式会社(以下、弊社といいます)よりご使用を許諾するものです。万一、同意頂けない場合は、パッケージ全てをご購入店へご返却下さい。購入代金を返金させていただきます。お客様が以下のソフトウェア使用契約の条件に違反されますと、弊社の権利を侵害することになり、以降のご使用の停止、また、損害賠償等の請求対象となりますことをご承知おき下さい。

ソフトウェア使用契約

1. 本契約は、お客様が本ソフトウェアのインストールを開始したときから発効します。
ご同意頂けない場合は、インストールをしないで下さい。既にインストール済みの場合は直ちにソフトウェアの実行を終了し、アンインストールして下さい。
2. 弊社は、本ソフトウェアを弊社製レコーディングユニットLXシリーズと組み合わせて「使用」する権利をお客様に許諾します。
3. お客様が本ソフトウェアを取得されたことは、本ソフトウェア契約に規定された以外に本ソフトウェアのいかなる権利、権原若しくは利権の取得を意味するものではありません。お客様は、本ソフトウェアが弊社に帰属する著作物として、「万国著作権条約」または「文学的および美術的著作物保護に関するベルヌ条約」の加盟国の著作権法に基づき保護されることをご認識下さい。本ソフトウェアの著作権は、弊社または弊社への供給者に帰属しております。
4. (1) お客様は、本ソフトウェアをバックアップ以外の用途で複製することはできません。
(2) お客様は、本ソフトウェアの解析をしたり、コンパイル言語やアセンブラ言語に変換することはできません。
(3) お客様は、本ソフトウェアを弊社の事前承諾無く、第三者に譲渡することはできません。
5. 弊社は、本ソフトウェアが所定の環境下において、弊社が明示した動作をすることは確認しておりますが、本ソフトウェアが、お客様の特定の使用目的に適合するか否か、また、本ソフトウェアの動作が中断しないことや誤りの無いことを保証するものではありません。
6. 弊社は、本ソフトウェアの使用や使用不能から生じたいかなる損害(事業上の損失、営業の中断、営業上の情報の損失、その他の金銭上の損害等)についても責任を負いません。たとえその損害の可能性が弊社に事前に知らされていたとしても同様です。

上記契約に関し、ご不明な点等ございましたら、下記宛にご連絡下さい。

ティアック株式会社

〒180-8550 東京都武蔵野市中町 3-7-3

TEL : 0422-52-5074

FAX : 0422-52-1990

1 章 はじめに

概要	1-2
特長	1-3
TAFFmat について	1-5
使用上の注意	1-6
各部の名称	1-8
フロント	1-8
リア	1-10
記録時間	1-12
サンプリング周波数とチャンネル数	1-13

2 章 インストール

接続	2-2
接続に際しての注意	2-3
PC の要件	2-3
LX-10/20 IEEE 1394 バージョンのインストール	2-4
インタフェースカードをインストールする	2-4
OHCI ドライバをインストールする	2-5
LX Series デバイスドライバをインストールする	2-12
LX Navi のインストール	2-19
LX-10L/20L LAN バージョンのインストール	2-20
LX Navi のインストール	2-20
IP アドレスの設定について	2-21
プログラムの起動	2-22
LX Network ダイアログを表示せず直接 Navi を起動する	2-26
メディアの挿入とイジェクト	2-27
メディアの挿入	2-27
メディアのイジェクト	2-28
メディア内のデータについて	2-28
拡張ユニットについて	2-29
各スロットの設定について	2-29
拡張ユニット使用時のサンプリング周波数の上限について	2-29
電源の接続について	2-30

3 章 LX Navi 入門

メイン画面のあらまし	3-2
記録・再生のながれ	3-4

4 章 設定

システムの設定	4-2
入力アンプの設定	4-5
DC アンプ AR-LXDC/DC2	4-5
PA アンプ AR-LXPA1/PA3	4-6
ST アンプ AR-LXST1	4-9
TEDS 機能を利用した感度設定	4-11
オートオフセット	4-13
実入力によるキャリブレーション	4-14
ゼロバランス	4-15
タコメーターパルス入力の設定	4-16
出力アンプの設定	4-18
トリガ動作のあらまし	4-19
リピートモード	4-19
インターバルモード	4-20
リピートモードの設定	4-21
レベルトリガの設定	4-23
インターバルモードの設定	4-24
設定の保存と読み込み	4-25
設定を保存する	4-25
設定を読み込む	4-26

5 章 操作

記録デバイスとファイル名の指定	5-2
メモリーに記録する	5-4
メディア(MO/PC カード)に記録する	5-6
PC に記録する	5-8
PC に記録したファイルを LX 本体で再生する場合の注意	5-8
記録の操作	5-10
メディアの交換	5-11
コピーする	5-12
再生する	5-13
再生の操作	5-14
再生ポイントの移動(スキップ)	5-14
高度な検索	5-15
便利な機能	5-16
波形表示	5-16
チャンネルのプロパティ	5-17
バーグラフ表示	5-18
デジタル表示	5-18
ヘッダ情報を見る	5-18
モード切り替え	5-19
ファンを止める	5-20
データを音で聞く	5-20
LX 単体での操作	5-21
メディアに記録する	5-22
メモリーに記録する	5-23
再生する	5-24
同期記録機能	5-25
設定と記録動作	5-26
同期記録ケーブル接続と電源の投入	5-26
操作	5-27
その他	5-32

6 章 仕様

本体の仕様	6-2
外形寸法図	6-3
ブロックダイアグラム	6-4
タコメーターパルス入力の仕様	6-5
ジェネレータ出力の仕様	6-6
拡張ユニットの仕様	6-7
外形寸法図	6-8
DC 入力アンプの仕様	6-9
ブロックダイアグラム	6-10
PA アンプの仕様	6-11
ST アンプの仕様	6-13
出力アンプの仕様	6-15
ブロックダイアグラム	6-16
ファイルフォーマット	6-17
ファイルの種類	6-17
ファイル名	6-17
メディア上のディレクトリ構造	6-18
データファイル	6-19
タコメーターパルス入力 ON 時のデータファイル	6-20
データを物理量に換算するには	6-22
ヘッダファイル	6-23
コネクタの仕様	6-26
DIGITAL CONTROL コネクタ	6-26
同期記録機能の仕様	6-27

7 章 付録

トラブルシューティング	7-2
付属品とオプション	7-3
付属品	7-3
オプション	7-3
保証規定	7-4
ハードウェア保証規定	7-4
ソフトウェア保証規定	7-4

1 章 はじめに

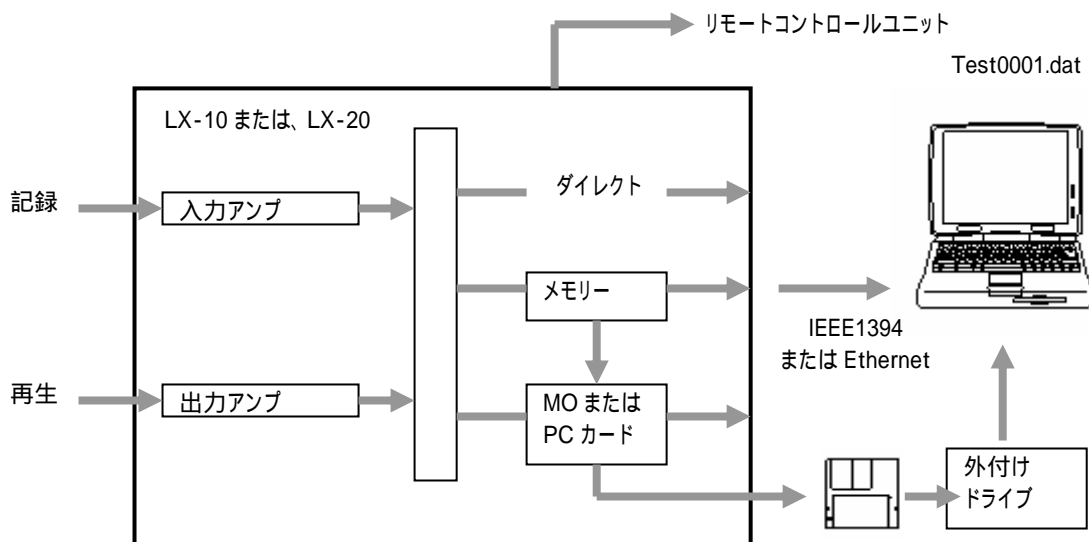
概要	1-2
特長	1-3
TAFFmat について	1-5
使用上の注意	1-6
各部の名称	1-8
フロント	1-8
リア	1-10
記録時間	1-12
サンプリング周波数とチャンネル数	1-13

概要

LX シリーズ計測用レコーダは、48 kHz サンプリング、8 チャンネルの信号を MO または、PC カードメディアに記録し、再生することができます。8 チャンネルカードタイプの入力アンプカードの組み合わせにより、本体で最大 16 チャンネル、さらにオプションの拡張ユニットを使用して最大 32 チャンネル記録ができます。記録データは、内蔵メモリー、3.5 インチ MO、または PC カードに記録できる他、PC と接続することで PC ファイルとして保存することができます。ファイルのフォーマットは弊社レコーダに共通の TAFMat 形式で、市販の解析ソフトウェアで読み込むことができます。

入力レンジやサンプリング周波数など記録条件の設定は、付属のソフトウェア LX Navi を用いて PC から行います。PC とのインターフェースはホットプラグ対応の IEEE 1394 です。設定後に電源を入れたまま LX 本体を切り離し、本体のボタンで記録を開始・停止することができます。また、PC とのインターフェースとして 100BASE-TX Ethernet を選択することもできます。記録条件設定後、インターフェース経由で PC と接続したまま LX Navi で記録・再生の操作をすることも可能です。

設定・記録・再生操作・バーグラフによるモニターのできるカラー LCD 付きリモートコントロールユニットをオプションとして用意いたしました。



システム概念図

特長

入出力アンプ

本体に 2 スロット、オプションの拡張ユニットを使用してさらに 2 スロット入出力アンプカード用のスロットが用意されています。
入出力アンプカードは 8 チャンネル単位で次の選択ができます。

- DC 入力アンプカード: 電圧入力、または外付けアンプからの電圧出力を入力する場合に使用します。
低速サンプリングレートに対応したタイプのカードも用意しました。
- PA アンプ入力カード: 電圧入力の他、電圧出力型加速度センサの直結が可能なアンプカードです。
聴感補正フィルタを内蔵したタイプも用意しました。
- ST アンプ入力カード: 歪みゲージや、ゲージタイプのセンサに対応したアンプカードです。電圧入力も可能です。
- アナログ出力アンプカード: アナログ信号再生を行うためのアンプカードです。

記録モード

本体には、MO ドライブまたは PC カードドライブの内蔵が可能です。

- メモリー記録: 64MB(オプションで拡張メモリー512 MB まで追加可能)の内蔵メモリーに記録します。
記録後にメディアまたは PC にデータを転送することができます。
 - MO 記録: 1.3GB の MO に記録します。MO に記録したデータは、PC の MO ドライブで読み込むことができます。
 - PC カード記録: PC カードに記録したデータは、そのまま PC の PC カードスロットから読み込むことができます。
 - PC 記録: 直接 PC にデータを転送し記録します。
- メモリーまたはメディアに記録しながら PC にデータを転送することや、メモリーに記録後、自動的にメディアに保存することもできます。

サンプリング周波数系列

96 kHz 系列サンプリング周波数系列に対応した LX-10/10L に加えて、102.4 kHz、100 kHz、96 kHz、65.536 kHz の 4 つのサンプリング周波数系列およびタコメーター入力に対応した LX-20/20L を用意しました。

PC とのインターフェース

高速データ転送が可能な IEEE1394 (LX-10/20)、または LAN を構成できる 100BASE-TX Ethernet (LX-10L/20L)を選択することができます。

リアルタイムモニター

記録中のデータを PC 画面上でリアルタイムにモニターすることができます。波形、バーグラフ、デジタル値の表示が可能です。
メモリーまたはメディアからの再生データも表示できます。

さまざまな記録トリガ

- マニュアル: 手動で記録を開始します。
- レベルトリガ: 指定チャンネルのレベル変化を検知して記録を開始します。
- 外部トリガ: 外部の接点信号をトリガにして記録を開始します。
- プリトリガ: レベルトリガ、外部トリガにより記録開始条件が成立する前のデータもバッファにたくわえて記録します。
- ポストトリガ: レベルトリガ、外部トリガにより記録停止条件が成立してからも、一定時間記録を続けます。
- インターバル動作: 指定時刻に記録を開始・停止することを指定回数だけ繰り返します。

イベントマーク

記録中のデータに目印となるマークをつけられます。再生時にこのマークをサーチすることもできます。

メモ音声の録音・再生

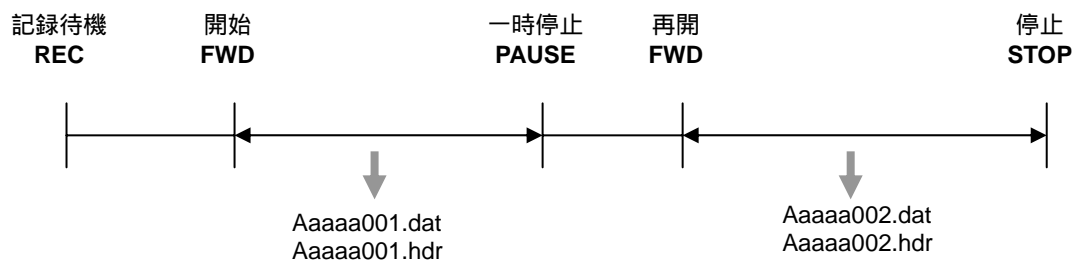
マイクロホンアンプとスピーカを内蔵していますので、メモ音声を録音・再生することができます。

TAFFmat について

TAFFmat は Teac data Acquisition File Format の略で、A/D 変換したデータを書き込むデータファイル(バイナリ形式、拡張子「dat」)と、記録条件などを書き込むヘッダファイル(テキスト形式、拡張子「hdr」)からなります。

本機で記録を開始してから一時停止または停止するまでに取り込むひとまとまりのデータを本書では「ID」と呼びます。このIDごとにデータファイルとヘッダファイルがそれぞれ1つずつ記録されます。さらに、メモ音声を録音した場合は WAV ファイル(拡張子「wav」)が記録されます。

これらのファイルのファイル名は共通で、このファイル名に「ID 番号」がつきます。この ID 番号は新たなファイル名を指定すると「1」になり、記録を開始するたびにこの番号が1つずつ自動的にインクリメントします。



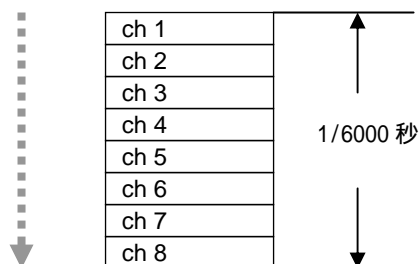
AD 変換されたデータは - 32768 ~ + 32767 の 2 バイト整数値として記録されます。負数は 2 の補数で表わされます。バイト順は下位バイト 上位バイトの順です。データの順は第 1 サンプリングのチャンネル順 第 2 サンプリングのチャンネル順 ... 最終サンプリングのチャンネル順となります。

LX シリーズでは、入力レンジの $\pm 100\%$ が、AD 値で ± 25000 に相当します。

1 回のサンプリングで取り込まれるひとかたまりのデータを本書では「スキャン」と呼びます。データファイルはこのスキャンの繰り返しです。

【例】サンプリング周波数 6 kHz の時の 1 スキャンのデータ

データの順序



使用上の注意

UPS 使用のおすすめ

AC アダプタで使用される場合は、停電から大切なデータを守るために、UPS(無停電電源装置)の使用をおすすめします。メディアがドライブに入っている状態で電源が切れると、そのメディアに記録したデータを読めなくなることがあります。オプションのバッテリーユニットを使用すると瞬停時の動作バックアップが可能です。

指定メディアについて

MO ディスクの場合、富士通(株)製の容量 1.3 GB の 3.5 インチ MO をご使用下さい。

PC カードの場合、当社にて検証済みの PC カード(当社までお問い合わせ下さい)をご使用下さい。

これ以外のメディアでは正常に記録・再生できないことがあります。

動作検証済みの PC カード (2005 年 8 月現在)

サンディスク製 コンパクトフラッシュ		バッファロー製 コンパクトフラッシュ		マイクロドライブ	
128MB	SDCFB-128-801	64MB	RCF-X64MY	340MB	DMDM-10340
256MB	SDCFH-256-903	256MB	RCF-G256M	1GB	DSCM-11000
512MB	SDCFB-512-801	1GB	RCF-G1G		
	SDCFH-512-801	2GB	RCF-G2G		
1GB	SDCFB-1000-801	レキサーメディア製 コンパクトフラッシュ		ルネサス製 PCMCIA TYPE フラッシュメモリカード	
	SDCFB-1024-J60				
	SDCFH-1024-903	1GB	CF1GB-80-380	128MB	HB288128A5
2GB	SDCFB-2000-801	2GB	CF2GB-40-380	512MB	HB28B512A6
	SDCFH-2048-J60	アイ・オー・データ製 コンパクトフラッシュ		1GB	HB28B1000A6
ハギワラシスコム製 コンパクトフラッシュ				2GB	HB28B2000A8H
		256MB	CFX-256M		
1GB	HPC-CF1GZP	1GB	CF40-1G		

メディアを取り出してから電源を切る

LX 本体の電源を切る前にメディア(MO または PC カード)を取り出して下さい。もし書き込み中に電源を切ると、そのメディアに記録したデータを読めなくなることがあります。また、LX 本体を移動する場合はメディアを取り出して下さい。特に MO の場合、挿入したまま持ち運ぶと故障の原因になります。

メディアの取り出し

メディアの挿入および取り出しは、必ず REC モードの STOP 状態で行って下さい。

Windows のファイル操作で記録されたファイルの一部削除や名前の変更は行わない

Windows のファイル操作で、ファイルの一部を削除したり、ファイル名を変更することは行わないで下さい。ファイル操作でファイルやフォルダを削除、移動したり、名前を変更したりすると、データファイルとヘッダファイルとのリンクが失われて PC でデータを読み込めなくなったり、規定したメディアへのその後の記録レートが保証できません。また、変更されたメディアをふたたび LX 本体に入れたときにデータを読み込めなくなります。MO の場合、再生するために PC のドライブに入れるときは、ライトプロテクトしてから入れて下さい。

ディスクとレンズのクリーニング

長期間使用すると MO やレンズの表面にホコリが付着し、エラーの原因となることがあります。これを防止するためにオプションのクリーニングキットで MO とレンズを清掃して下さい。クリーニングの周期は使用環境によりますが、3 ヶ月に 1 回を目安にして下さい。

MO の清掃にはオプションのクリーニングキット (TZ-381) を、レンズの清掃には同じくオプションのレンズクリーナ (0240470) をご使用下さい。

クリーニングの方法についてはクリーニングキットに付属の説明書をお読み下さい。

PC カードの取り扱い

PC カードに保存されたデータの、静電気による破損を防ぐため、本体に触れる前に必ず身近な金属に手を触れて身体の静電気を取り除くようにして下さい。また、記録中や再生中は PC カードスロットの中のメディアに触れないで下さい。

Windows のファイル操作でメディアのフォーマットを行う場合は必ず FAT16 で行って下さい

FAT32 でフォーマットされたメディアには対応していません。あらかじめ FAT16 でフォーマットしてからご使用下さい。

MO ドライブまたは PC カードドライブのないモデルをお求めのお客様へ

ドライブは実装されていないので、本書で説明するメディアにかかわる機能はすべて動作しません。

アナログ出力アンプのないモデルをお求めのお客様へ

出力アンプは実装されていないので、本書で説明するアナログ出力アンプにかかわる機能はすべて動作しません。ただし、PC 画面上の再生は可能です。

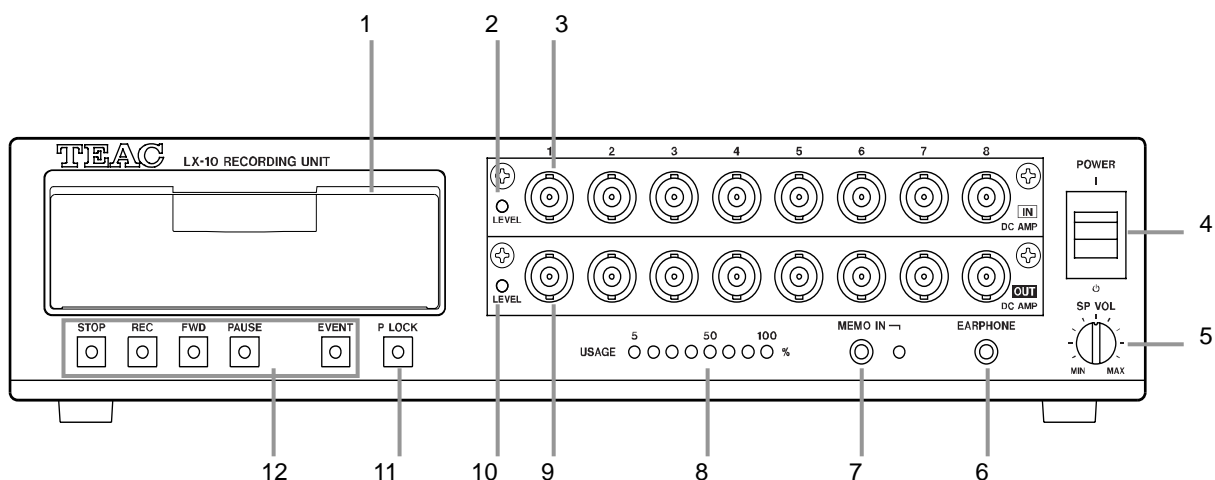
アンプ校正中の電源 OFF について

電源投入時、LX 本体は自動的に各アンプの校正を行い(アンプの入力レベル LED が、赤く点滅します)、終了後(入力レベル LED が緑の点灯となります)、動作可能状態となります。校正を行っている状態のときに、電源 OFF を行くと、設定されていたパラメーターは初期化されます。

各部の名称

各部の名称

フロント



1 ドライブ

このふたを開けるとディスクスロットがあります。

2 入力レベル LED

いずれかのチャンネルの入力信号が、設定された入力レンジの $\pm 10\%$ を超えると緑色に、 $\pm 115\%$ を超えると赤く点灯します。

3 入力コネクタ

測定する信号を入力します。

4 電源スイッチ

スイッチの上側を押すと電源が入ります。下側を押すと電源が切れます。

5 音量つまみ

メモ音声の再生音量を調節します。

6 EARPHONE ジャック

メモ音声の再生音をイヤホンで聴くときに接続します。イヤホンを差し込むとスピーカから音声は出ません。

7 MEMO IN ジャック

メモ音声用のマイクロホンを接続します。

8 USAGE (使用率) LED

記録デバイスの使用率を示します。メモリー記録では、メモリーの全容量に対する使用率を示します。メディア記録では、そのメディアの全容量に対する使用率を示します。PC 記録では、データを転送するためのバッファとしてのメモリーの使用率を示します。左から 5、10、20、35、50、70、90、100% を示します。

これらの LED は低電圧アラームも兼ねており、電源電圧が 11 V 以下になると点滅します。

そのとき記録、再生は停止します。

9 出力コネクタ(このスロットにアナログ再生アンプカードが実装されている場合)

再生信号を出力します。記録待機中、記録中は入力信号を出力します。出力レンジは1 V から 5 V まで 0.1 V ステップで設定することができます。

10 出力レベル LED(このスロットにアナログ再生アンプカードが実装されている場合)

いずれかのチャンネルの出力信号が、設定された出力レンジの $\pm 10\%$ を超えると緑色に、 $\pm 115\%$ を超えると赤く点灯します。

11 P LOCK ボタン

3 秒間押すとランプが点灯し、左の STOP、REC、FWD、PAUSE、EVENT の 5 つのボタンが無効になります。解除するには同様に 3 秒間押します。

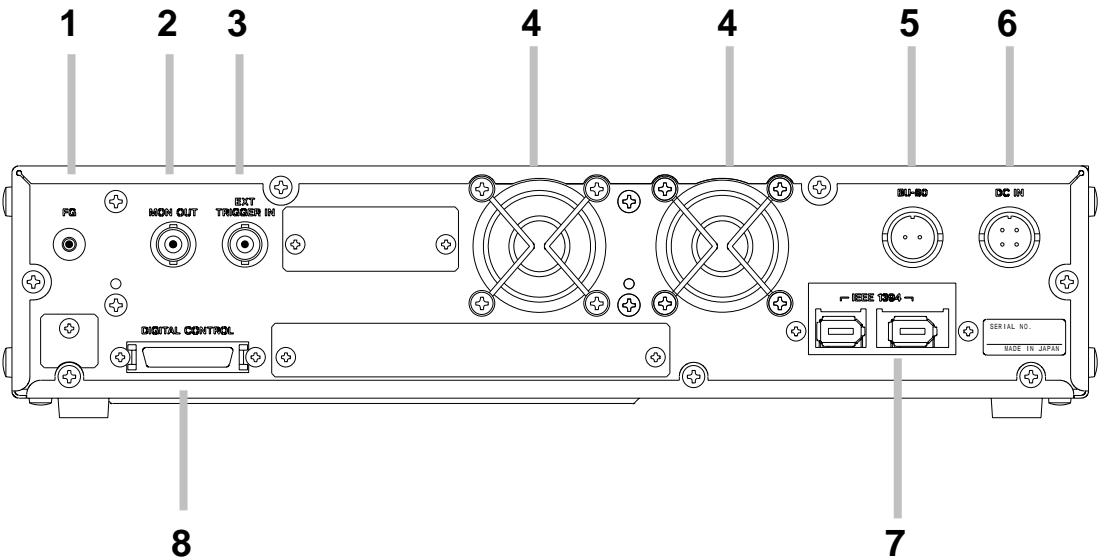
12 録再操作ボタン

記録、再生の操作をするためのボタンです。詳細は後述します。

各部の名称

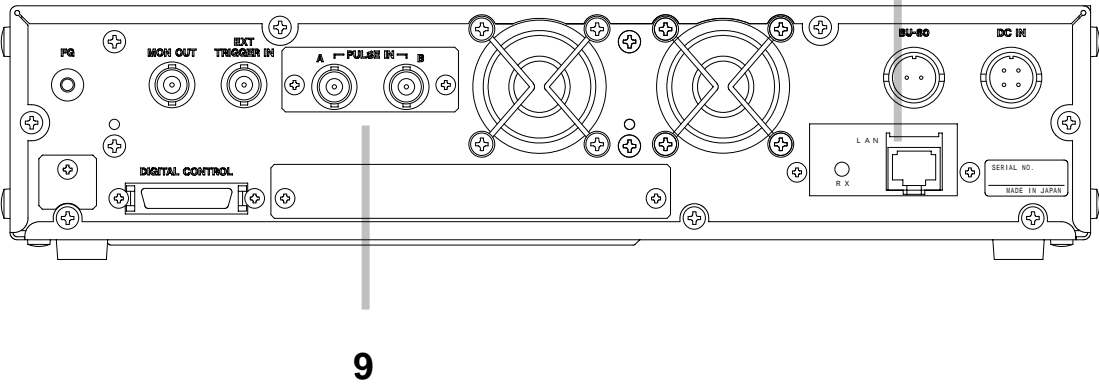
リア

LX-10 IEEE 1394 バージョン



LX-10L LAN バージョンの場合は、7 の部分が下図のタイプとなります。

LX-20L LAN バージョン



LX-20 IEEE 1394 バージョンの場合は、7 の部分が上図のタイプとなります。

1 FG 端子

アース線をつなぎます。

2 MON OUT コネクタ

記録待機時、記録時、再生時に任意のチャンネルの信号をアナログで出力します。モニターチャンネルは付属ソフト LX Navi で選択します。出力レンジは 1 V から 5 V まで 0.1 V ステップで設定することができます。このモニター出力には出力アンプと同様のフィルタがかけられます。

LX-20/20L の場合、ジェネレータ信号を出力することもできます。

3 EXT TRIGGER IN コネクタ

外部からの接点信号をトリガにして記録を開始する際のトリガ信号を入力します。

4 冷却ファン

本体を冷却するための排気ファンです。吹き出し口をふさがないで下さい。

5 BU-80 コネクタ

オプションのバッテリーユニットを接続するときに使用します。

6 DC IN コネクタ

+ 11 ~ 30 V の電源を入力します。

7 IEEE 1394 コネクタ (LX-10/20 IEEE 1394 バージョンの場合)

PC と接続します。PC 側には推奨のインタフェースカードをご使用下さい。

100BASE-TX コネクタ (LX-10L/20L LAN バージョンの場合)

PC と接続します。コネクタの横にある LED は通信中に点滅します。

8 DIGITAL CONTROL コネクタ

接点信号で記録・再生をコントロールする場合に使用します。

9 PULSE IN A/B コネクタ (LX-20/20L バージョンの場合)

タコメーターパルス信号を入力する場合に使用します。

記録時間

メモリー記録 8 チャンネル記録時 64 MB 標準メモリー(メモ音声を録音しない場合)

サンプリング周波数(カッコ内は記録帯域、許容差 ± 0.5 dB)	記録時間
96 kHz (40 kHz)	40 秒
48 kHz (20 kHz)	80 秒
24 kHz (10 kHz)	160 秒
12 kHz (5 kHz)	320 秒
6 kHz (2.5 kHz)	640 秒(約 10 分)
3 kHz (1.25 kHz)	1,280 秒(約 21 分)
1.5 kHz (625 Hz)	2,560 秒(約 42 分)

MO 記録 8 チャンネル記録時(メモ音声を録音しない場合)

48 kHz サンプリング時の記録時間はフォーマット直後の未記録の MO の場合の値

サンプリング周波数(カッコ内は記録帯域、許容差 ± 0.5 dB)	記録時間
48 kHz (20 kHz)	1,600 秒(約 26 分)
24 kHz (10 kHz)	3,200 秒(約 53 分)
12 kHz (5 kHz)	6,400 秒(約 106 分)
6 kHz (2.5 kHz)	12,800 秒(約 213 分)
3 kHz (1.25 kHz)	25,600 秒(約 7 時間)
1.5 kHz (625 Hz)	51,200 秒(約 14 時間)

PC カード記録 8 チャンネル記録時 1 GB PC カード(メモ音声を録音しない場合)

48 kHz サンプリング時の記録時間はフォーマット直後の未記録の PC カードの場合の値

サンプリング周波数(カッコ内は記録帯域、許容差 ± 0.5 dB)	記録時間
48 kHz (20 kHz)	1,230 秒(約 20 分)
24 kHz (10 kHz)	2,470 秒(約 41 分)
12 kHz (5 kHz)	4,940 秒(約 82 分)
6 kHz (2.5 kHz)	9,890 秒(約 164 分)
3 kHz (1.25 kHz)	19,790 秒(約 329 分)
1.5 kHz (625 Hz)	39,360 秒(約 11 時間)

メディアへの概算記録時間は次の式により計算できます。(下記は目安の記録時間です。)

記録時間 (秒)

$$= (\text{メディア容量(Byte)} \times 0.9) / [(\text{アナログ記録チャンネル数} + \text{タコ入力チャンネル数}) \times \text{サンプリング周波数(Hz)} \times 2] + 8000$$

メディア容量 × 0.9: メディアのオーバーヘッドやヘッダファイル記録容量を考慮して 90%として計算します。

各記録モードにおける設定できるサンプリング周波数とアナログ記録チャンネル数の組み合わせについては、次項の「サンプリング周波数とチャンネル数」を参照して下さい。

タコメーターパルス入力チャンネル数は、タコ入力 16 ビットモードのときは 2、32 ビット 1 チャンネルモードのときは 2、32 ビット 2 チャンネルモードのときは 4 となります。(タコメーターパルス入力チャンネルは LX-20/20L のみ対応)

メモ音声を使用しない場合は、8000 を 0 にして計算して下さい。

サンプリング周波数とチャンネル数

LX Navi で設定できるサンプリング周波数とチャンネル数の組み合わせは、選択された記録メディアやタコ入力モード選択の有無などの記録条件により下記のようになっています。

- LX-10/10L は、表のサンプリング周波数系列の中で、96 kHz 系列のみサポートしています。他の系列については、LX-10/10L のオプション機能として別途搭載することもできます。

記録条件 1

記録モード: MO または PC カードへのメディア記録、メディア記録と同時に PC へのデータ転送

メモ音声: ON または OFF

PC データ転送に使用する本体インタフェース: IEEE1394 または Ethernet

102.4 kHz系列		タコ入力の有無による最大アナログ記録チャンネル数			
サンプリング周波数(kHz)	帯域(kHz)	タコ入力無し	タコ入力2ch(16bits)	タコ入力1ch(32bits)	タコ入力2ch(32bits)
*102.4	42	4	2	2	記録不可
*51.2	21	8	4	4	4
25.6	10	16	8	8	8
12.8	5	32	24	24	24
5.12	2	32	32	32	32
2.56	1	32	32	32	32
1.28	0.53	32	32	32	32

100 kHz系列		タコ入力の有無による最大アナログ記録チャンネル数			
サンプリング周波数(kHz)	帯域(kHz)	タコ入力無し	タコ入力2ch(16bits)	タコ入力1ch(32bits)	タコ入力2ch(32bits)
*100	41	4	2	2	記録不可
*50	20	8	4	4	4
20	8	16	8	8	8
10	4.1	32	24	24	24
5	2	32	32	32	32
2	0.8	32	32	32	32
1	0.4	32	32	32	32

96 kHz系列		タコ入力の有無による最大アナログ記録チャンネル数			
サンプリング周波数(kHz)	帯域(kHz)	タコ入力無し	タコ入力2ch(16bits)	タコ入力1ch(32bits)	タコ入力2ch(32bits)
*96	40	4	2	2	記録不可
*48	20	8	4	4	4
24	10	16	8	8	8
12	5	32	24	24	24
6	2.5	32	32	32	32
3	1.25	32	32	32	32
1.5	0.625	32	32	32	32

65.536 kHz系列		タコ入力の有無による最大アナログ記録チャンネル数			
サンプリング周波数(kHz)	帯域(kHz)	タコ入力無し	タコ入力2ch(16bits)	タコ入力1ch(32bits)	タコ入力2ch(32bits)
*65.536	27	4	2	2	記録不可
*32.768	13	8	4	4	4
16.384	6	16	8	8	8
8.192	3	32	24	24	24
4.096	1.7	32	32	32	32
2.048	0.8	32	32	32	32
1.024	0.4	32	32	32	32

注意) *印のサンプリングレートでは移動平均"1"以外は設定できません。

サンプリング周波数とチャンネル数

記録条件 2

記録モード: 内蔵メモリーへの記録

メモ音声: ON または OFF

PC データ転送に使用する本体インターフェース: IEEE1394 または Ethernet

102.4 kHz系列		タコ入力の有無による最大アナログ記録チャンネル数			
サンプリング周波数(kHz)	帯域(kHz)	タコ入力無し	タコ入力2ch(16bits)	タコ入力1ch(32bits)	タコ入力2ch(32bits)
*102.4	42	8	4	4	記録不可
*51.2	21	16	8	8	8
25.6	10	32	24	24	24
12.8	5	32	32	32	32
5.12	2	32	32	32	32
2.56	1	32	32	32	32
1.28	0.53	32	32	32	32

100 kHz系列		タコ入力の有無による最大アナログ記録チャンネル数			
サンプリング周波数(kHz)	帯域(kHz)	タコ入力無し	タコ入力2ch(16bits)	タコ入力1ch(32bits)	タコ入力2ch(32bits)
*100	41	8	4	4	記録不可
*50	20	16	8	8	8
20	8	32	24	24	24
10	4.1	32	32	32	32
5	2	32	32	32	32
2	0.8	32	32	32	32
1	0.4	32	32	32	32

96 kHz系列		タコ入力の有無による最大アナログ記録チャンネル数			
サンプリング周波数(kHz)	帯域(kHz)	タコ入力無し	タコ入力2ch(16bits)	タコ入力1ch(32bits)	タコ入力2ch(32bits)
*96	40	8	4	4	記録不可
*48	20	16	8	8	8
24	10	32	24	24	24
12	5	32	32	32	32
6	2.5	32	32	32	32
3	1.25	32	32	32	32
1.5	0.625	32	32	32	32

65.536 kHz系列		タコ入力の有無による最大アナログ記録チャンネル数			
サンプリング周波数(kHz)	帯域(kHz)	タコ入力無し	タコ入力2ch(16bits)	タコ入力1ch(32bits)	タコ入力2ch(32bits)
*65.536	27	8	4	4	記録不可
*32.768	13	16	8	8	8
16.384	6	32	24	24	24
8.192	3	32	32	32	32
4.096	1.7	32	32	32	32
2.048	0.8	32	32	32	32
1.024	0.4	32	32	32	32

注意) *印のサンプリングレートでは移動平均"1"以外は設定できません。

サンプリング周波数とチャンネル数

記録条件 3

記録モード: PC へのダイレクト記録

メモ音声: ON または OFF

PC データ転送に使用する本体インタフェース: IEEE1394 のみ

102.4 kHz系列		タコ入力の有無による最大アナログ記録チャンネル数			
サンプリング周波数(kHz)	帯域(kHz)	タコ入力無し	タコ入力2ch(16bits)	タコ入力1ch(32bits)	タコ入力2ch(32bits)
*102.4	42	8	4	4	記録不可
*51.2	21	16	8	8	8
25.6	10	32	24	24	24
12.8	5	32	32	32	32
5.12	2	32	32	32	32
2.56	1	32	32	32	32
1.28	0.53	32	32	32	32

100 kHz系列		タコ入力の有無による最大アナログ記録チャンネル数			
サンプリング周波数(kHz)	帯域(kHz)	タコ入力無し	タコ入力2ch(16bits)	タコ入力1ch(32bits)	タコ入力2ch(32bits)
*100	41	8	4	4	記録不可
*50	20	16	8	8	8
20	8	32	24	24	24
10	4.1	32	32	32	32
5	2	32	32	32	32
2	0.8	32	32	32	32
1	0.4	32	32	32	32

96 kHz系列		タコ入力の有無による最大アナログ記録チャンネル数			
サンプリング周波数(kHz)	帯域(kHz)	タコ入力無し	タコ入力2ch(16bits)	タコ入力1ch(32bits)	タコ入力2ch(32bits)
*96	40	8	4	4	記録不可
*48	20	16	8	8	8
24	10	32	24	24	24
12	5	32	32	32	32
6	2.5	32	32	32	32
3	1.25	32	32	32	32
1.5	0.625	32	32	32	32

65.536 kHz系列		タコ入力の有無による最大アナログ記録チャンネル数			
サンプリング周波数(kHz)	帯域(kHz)	タコ入力無し	タコ入力2ch(16bits)	タコ入力1ch(32bits)	タコ入力2ch(32bits)
*65.536	27	8	4	4	記録不可
*32.768	13	16	8	8	8
16.384	6	32	24	24	24
8.192	3	32	32	32	32
4.096	1.7	32	32	32	32
2.048	0.8	32	32	32	32
1.024	0.4	32	32	32	32

注意) *印のサンプリングレートでは移動平均"1"以外は設定できません。

