

⚠ 安全上のご注意

- 本製品を使用する前に、以下の指示をよく読んでください。
- 次のような場合には直ちに電池を抜き、ヤマハミュージックトレーディング株式会社またはお買い上げになった販売店に修理を依頼してください。
 - ・異物が内部に入ったり、液体がこぼれたとき
 - ・製品が(雨などで)濡れたとき
 - ・製品に異常や故障が生じたとき
- 次のような場所での使用や保存はしないでください。
 - ・温度が極端に高い場所(直射日光のあたる場所、暖房機器の近く、発熱する機器の上など)
 - ・水気の近く(風呂場、洗面台、濡れた床など)や湿度の高い場所
 - ・ホコリの多い場所
- 修理／部品の交換などで、取扱説明書に書かれている以外のことは、絶対にしないでください。
- 本製品に、異物(燃えやすいもの、硬貨、針金など)や液体(水やジュースなど)を絶対にいれないでください。
- 本製品を分解したり、改造したりしないでください。

⚠ 注意

- 本製品はマイクロコンピュータを使用した機器です。このため他の電気機器を接近して同時にご使用になりますと、それらに雑音が入ることがあります。逆に他の電気機器から本製品が雑音を受けて誤動作する場合があります。
- 長期間使用しない場合は、電池の液漏れを防ぐために電池を抜いておいてください。
- スイッチに必要以上の力を加えますと故障の原因となりますので注意してください。
- 外装のお手入れは、必ず乾いた柔らかい布で軽く拭いてください。ペンジンやシンナー系の液体は絶対にご使用にならないでください。(コンパウンド質、強燃性のポリッシャーも不可)。
- 今後の参照のために、この取扱説明書はお読みになった後も大切に保管してください。

サービスについて

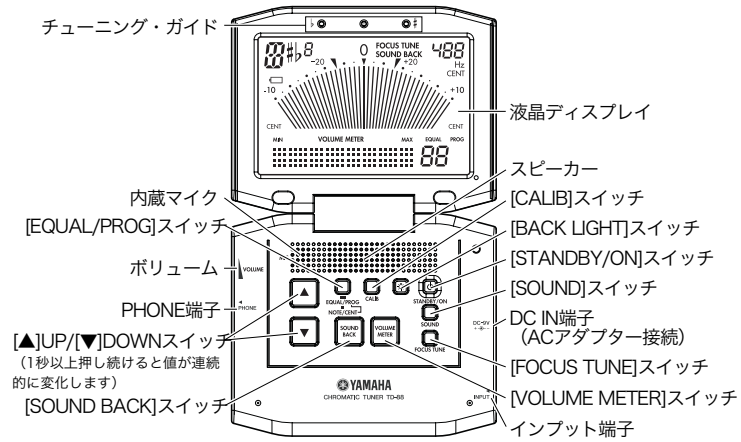
- 保証期間

本機の保証期間は、ご購入(保証書による)より満1ヶ年(現金・クレジット・月賦等による区別はございません)と致します。
- 保証期間中のサービス

保証期間中に万一故障が発生した場合、お買い上げ店にご連絡頂きますと、技術者が修理、調整致します。この際必ず保証書をご提示ください。保証書なき場合にはサービス料金を頂く場合もあります。また、お買い上げ店より遠方に移転される場合は、事前にお買い上げ店あるいは下記のヤマハミュージックトレーディング株式会社にご連絡ください。移転先におけるサービス担当店をご紹介申し上げますと同時に、引続き保証期間中のサービスを責任をもって行うよう手続き致します。
- アフターサービス

満1ヶ年の保証期間を過ぎますとサービスは有料となりますが、引き続き責任をもってサービスをさせていただきます。ご不明の点などございましたら、お買い上げ店あるいは下記のヤマハミュージックトレーディング株式会社までお問い合わせください。

各部の名称



電源の入れ方

電源をオンにする

TD-88を開いて[STANDBY/ON]スイッチを押し、電源をオンにします。

電源をオフにする

[STANDBY/ON]スイッ チを押し、電源をオフにします。

TD-88を閉じると自動的に電源がオフになります。また、電池使用時に電源オンのまま入力音がない状態で約20分間経過すると、自動的に電源がオフになります。

電源オフ時は、以下の設定が記憶されます。

電源オフ時に記憶される設定	選択範囲	工場出荷時の設定
キャリブレーション	410...480 H z	440 Hz
フォーカスチューン・モード	ON/OFF	OFF
サウンドバック・モード	ON/OFF	OFF
音律	EQUAL/PROG	EQUAL(平均律)
音律プログラムのセント値	−50...0...＋50	すべて0
基準発振音	A0...C8	A4
音量計測表示	ON/OFF	ON

チューニングの方法

TD-88では、メーター・モード、フォーカスチューン・モード、サウンドアウト・モード、サウンドバック・モードの4つのチューニング・モードがあります。

インプット端子に接続してチューニングする場合

市販ケーブルのプラグを楽器などに接続し、もう一方のプラグをTD-88のインプット端子に接続します。また、別売りのヤマハ・チューナー専用マイクロフォンTM-10Lを使用して楽器をチューニングするときは、TD-88のインプット端子にTM-10Lのプラグを接続します。

⚠ インプット端子にプラグが接続されているときは、内蔵マイクは使用できません。

⚠ インプット端子はモノラル専用です。ステレオ・プラグは使用できません。

内蔵マイクを使ってチューニングする場合

インプット端子にプラグを接続せずに、楽器に内蔵マイクをできるだけ近づけます。

⚠ 内蔵マイクを使ってチューニングする場合は、余計な音がマイクに入らないようにしてください。

イヤホンを使う場合(サウンドアウト・モード、サウンドバック・モード)

市販のミニプラグ(φ3.5mm)のイヤホンを、PHONE端子に接続します。このとき、スピーカーからは音が出ません。イヤホンの音量はボリュームで調整します。

■ **メーター・モード**

メーターを見ながらチューニングするモードです。

- 楽器を単音で鳴らします。入力音が一番近い音名が液晶ディスプレイの左に表示されます。合わせたい音名が表示されるように楽器をおおまかにチューニングします。
- メーターが0位置(中央)を指し、チューニング・ガイドの中央のランプが点灯するようにチューニングします。チューニング・ガイドは音が低いときは左、高いときは右のランプが点灯します。ある音に対して、純正の長3度上にチューニングするときはメーターを ▼"(−13.7セント)に合わせます。純正の短3度上にチューニングするときはメーターを ▲"(+15.6セント)に合わせます。【例1】A (0 セント)の音に対して、純正の長3度上の音にする場合 音名表示をC#にして、メーターを ▼"(−13.7 セント)に合わせます。【例2】A (0 セント)の音に対して、純正の短3度上の音にする場合 音名表示をCにして、メーターを ▲"(+15.6 セント)に合わせます。

■ **フォーカスチューン・モード**

メーターを±10 セントの範囲で表示し、より精度の高いチューニングをするモードです。

- [FOCUS TUNE]スイッチを押ししてフォーカスチューン・モードに入ります。
- 楽器を単音で鳴らします。入力音が一番近い音名が液晶ディスプレイに表示されます。入力した音が0位置(中央)より±10 セント以内になったとき表示が切り替わり、±10 セントの範囲が表示されます。また、±10 セントを外れると元の表示(±50 セントの範囲)に戻ります。
- 楽器を単音で鳴らして、メーターが0位置(中央)を指し、チューニング・ガイドの中央のランプが点灯するようにチューニングします。チューニング・ガイドは音が低いときは左、高いときは右のランプが点灯します。
- フォーカスチューン・モードを終了するときは、[FOCUS TUNE]スイッチを押します。

■ **サウンドアウト・モード**

TD-88のスピーカーから出力される基準発振音に合わせてチューニングするモードです。

- [SOUND]スイッチを 押ししてサウンドアウト・モードに入ります。
- ▲または▼スイッチを押しして、合わせたい音名を選びます。音名 [平均律：C2...C6、音律プログラム：A0...C8]
- TD-88が出力する基準発振 音に合わせて、楽器をチューニングします。⚠ C2～C6以外の音名を選んだ場合、その音名に近い出力可能範囲の基準発振音が出力されます。
- サウンドアウト・モードを終了するときは、[SOUND]スイッチを押します。

■ **サウンドバック・モード**

TD-88が出力する基準発振音とメーターの表示でチューニングするモードです。

インプット端子から入力した音が一番近い基準発振音をスピーカーから出力し、入力音との誤差をメーターで表示します。

⚠ 本機の内蔵マイクからの入力音については、サウンドバック・モードは機能しません。

- [SOUND BACK]スイッチを押ししてサウンドバック ・モードに入ります。
- 楽器を単音で鳴らします。入力した音が一番近い基準発振音を出力し、その音名を液晶ディスプレイに表示します。メーターは、基準音と入力音との誤差が−50CENT～＋50CENTの範囲を指示します。あわせたい音名と基準発振音が出力されるように、楽器音のピッチをおおまかにチューニングしてください。⚠ C2～C6以外の音を入力した場合、その入力音に近い出力可能範囲の基準発振音が出力されます。
- 基準発振音とメーターをもとに楽器をチューニングします。
- サウンドバック・モードを終了するときは、[SOUND BACK]スイッチを押します。

■ **キャリブレーション (基準ピッチ) を変更する**

[CALIB]スイッチを押ししてから、▲または▼スイッチを押します。キャリブレーションの値が1Hz単位で増減します。キャリブレーション [410...480Hz]

■ **音律プログラム機能**

TD-88では平均律のほかに、好みの音律を記憶させチューニングすることができます。民族楽器や古典楽器などのチューニングに便利です。A0～C8までの88音の1音ごとに設定が可能です。設定したセント値はすべてのチューニング・モードで有効になります。

- [EQUAL/PROG]スイッチを長押しして、音律を「プログラム」に切り替えます。液晶ディスプレイに PROG" と表示され、音名が点滅します。
- ▲または▼スイッチを押しして、変更する音名を選択します。
- [EQUAL/PROG]スイッ チを押すと、セント値が点滅します。▲または▼スイッチを押しして、平均律を基準としたセント値を設定します。
- 音名とセント値の設定を続けるには、[EQUAL/PROG]スイッチを押しして、手順2と3を繰り返します。
- [CALIB]スイッ チを押すと、設定した音律でチューニングできる状態になります。
- [EQUAL/PROG]スイッ チを再度長押しすると、音律が「平均律」に戻ります。" PROG"表示が消え、EQUAL"表示に切り替わります。

■ **音量計測表示**

内蔵マイク、またはインプット端子から入力された楽器音の音量を、メーターと数値で液晶ディスプレイに表示します。音量を一定に保って演奏したり、音量を徐々に上げたり下げたりする練習等に便利です。また、音量計測モードはチューナーと同時に使用することができます。

⚠ 入力レベルによっては測定表示が不安定になることがあります。

⚠ 内蔵マイク入力時は、マイクからの距離により表示されるレベルが変わることがあります。

⚠ 本モードにて表示される音量や数値は、特別な精度を保証するものではありません。目安としてお使いください。

- [VOLUME METER]スイッチを押しして、音量計測モードに入ります。
- 楽器を鳴らして持続音を入力し、液晶ディスプレイに表示されている音量の変化を確認します。

■ **バックライト**

[BACK LIGHT]スイッチを押すと、液晶ディスプレイのバックライトが点灯します。

入力音が約2分間なかったときは、自動的にバックライトは消灯します。

バックライトの自動点灯

[BACK LIGHT]スイッチを1秒以上押し続けると、メーター・モード、フォーカスチューン・モード時に入力音によってメーターが動作した場合、バックライトが自動で点灯します。

自動点灯の設定時に入力音が約2分間ない場合も、バックライトは自動的に消灯します。

バックライトの自動点灯を終了するときは、もう一度[BACK LIGHT] スイッチを1秒以上押し続けます。

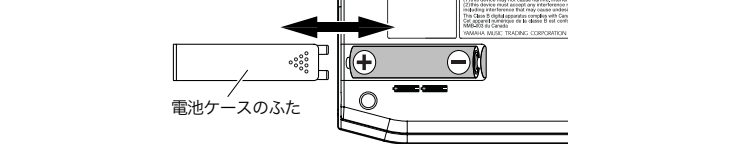
⚠ バックライトの自動点灯の設定は、電源オフ時に記憶されません。

電池の交換

⚠ 電池の交換は電源スイッチをオフに行ってください。

⚠ 付属の電池は動作確認用ですので、寿命の短い場合があります。

- 裏面の電池ケースのふたを矢印方向にずらしてから、引き上げて開けます。
- 単4電池を2本入れます。電池の極性(＋、－)を間違えないように注意してください。



- 電池ケースのふたを閉めます。

電池の残量が少なくなると、液晶ディスプレイ左上に電池マークが点灯します。お早めに新しい電池と交換してください。

工場出荷時の状態に戻す方法

TD-88のすべての設定を工場出荷時の状態に戻すことができます。

- ▲スイッチを押しながら[STANDBY/ON]スイッチを押します。記憶している設定がすべて工場出荷時の設定に戻ります。

仕様

音律:	12平均律、プログラム (88音)
測定範囲:	A0 (27.50 H z)～C8 (4186.01 H z)サイン波入力時
基準発振音:	C2 (65.41 H z)～C6 (1046.50 H z)
チューニング・モード:	メーター ・モード(オート) <p>フォーカスチューン・モード(オート)</p> <p>サウンドアウト・モード(マニュアル)</p> <p>サウンドバック ・モード(オート)</p>

キャリブレーション範囲:	A4=41 0～480 H z(1 Hz単位)
測定精度:	± 1.0セント以内
サウンド精度:	± 1.5セント以内
接続端子:	インプット端子 (φ6.3モノラル標準ジャック) <p>PHONE端子 (φ3.5ミニジャック)</p> <p>DC IN (9V)</p>
スピーカー:	ダイナミック・スピーカー(16 mm × 35 m m)
電源:	単4アルカリ電池(LR03) × 2本(3V)、ACアダプター(9V)
電池寿命:	約60時間(アルカリ電池、メーター・モード、A4連続入力、バックライト・オフ時)

外形寸法(W)× (D)× (H):	101 mm × 84 mm × 22 m m(折りたたみ状態)
重量:	148 g(電池含む)
付属品:	取扱説明書、動作確認用単4電池 × 2本、ソフトケース
オプション(別売):	ACアダプター(PA-D09：← 👉 ←)

※ 仕様および外観は改良のため予告なく変更する場合があります。

※ 液晶ディスプレイに強い圧力や衝撃を加えたりしないでください。また、ひねったり、曲げたり、ボールペンなど尖ったもので突いたりしないでください。不適当な取扱い方をした場合、液晶ディスプレイが破損することがあります。

YAMAHA TD-88 CHROMATIC TUNER Owner's manual

Thank you for purchasing the **Yamaha TD-88 chromatic tuner**. Before you use the TD-88 please read this owner's manual carefully, and use the TD-88 as directed. Keep this manual for future reference.

Precautions

Location

Using the unit in the following locations can result in a malfunction.

- In direct sunlight
- Locations of extreme temperature or humidity
- Excessively dusty or dirty locations
- Locations of excessive vibration
- Close to magnetic fields

Power supply

Please connect the designated AC adapter to an AC outlet of the correct voltage. Do not connect it to an AC outlet of voltage other than that for which your unit is intended.

Interference with other electrical devices

Radios and televisions placed nearby may experience reception interference. Operate this unit at a suitable distance from radios and televisions.

Handling

To avoid breakage, do not apply excessive force to the switches or controls.

Care

If the exterior becomes dirty, wipe it with a clean, dry cloth. Do not use liquid cleaners such as benzene or thinner, or cleaning compounds or flammable polishes.

Keep this manual

After reading this manual, please keep it for later reference.

Keeping foreign matter out of your equipment

Never set any container with liquid in it near this equipment. If liquid gets into the equipment, it could cause a breakdown, fire, or electrical shock.

Be careful not to let metal objects get into the equipment. If something does slip into the equipment, unplug the AC adapter from the wall outlet. Then contact your nearest Korg dealer or the store where the equipment was purchased.

THE FCC REGULATION WARNING (for U.S.A.)

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Unauthorized changes or modification to this system can void the user's authority to operate this equipment.

CE mark for European Harmonized Standards

CE mark which is attached to our company's products of AC mains operated apparatus until December 31, 1996 means it conforms to EMC Directive (89/336/EEC) and CE mark Directive (93/68/EEC).

And, CE mark which is attached after January 1, 1997 means it conforms to EMC Directive (89/336/EEC), CE mark Directive (93/68/EEC) and Low Voltage Directive (73/23/EEC). Also, CE mark which is attached to our company's products of Battery operated apparatus means it conforms to EMC Directive (89/336/EEC) and CE mark Directive (93/68/EEC).

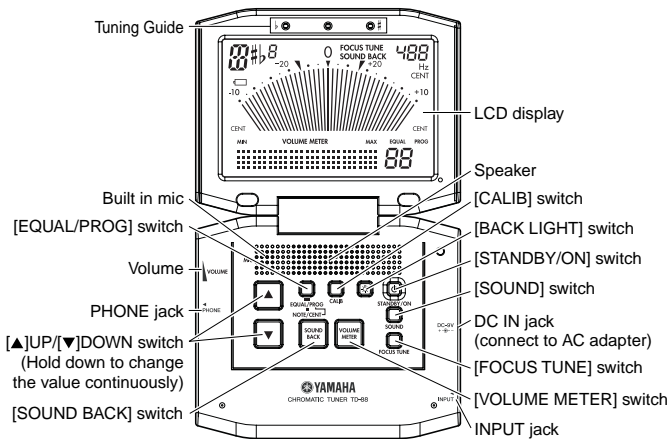
IMPORTANT NOTICE TO CONSUMERS

This product has been manufactured according to strict specifications and voltage requirements that are applicable in the country in which it is intended that this product should be used. If you have purchased this product via the internet, through mail order, and/or via a telephone sale, you must verify that this product is intended to be used in the country in which you reside.

WARNING: Use of this product in any country other than that for which it is intended could be dangerous and could invalidate the manufacturer's or distributor's warranty. Please also retain your receipt as proof of purchase otherwise your product may be disqualified from the manufacturer's or distributor's warranty.

(E)(F)(G)(J)(1)

Features of the TD-88



Turning the power on

Turning the power on

Open the TD-88 and press the [STANDBY/ON] switch to turn on the power.

Turning the power off

Press the [STANDBY/ON] switch again to turn off the power or simply close the cover. If you're operating the TD-88 on batteries, the power will automatically turn off if there is no audio input for approximately 20 minutes. The following settings are remembered when you turn off the power.

Settings remembered when the power is off	Available range	Factory setting
Calibration	410...480 Hz	440 Hz
Focus Tune mode	ON/OFF	OFF
Sound Back mode	ON/OFF	OFF
Temperament	EQUAL/PROG	EQUAL
Cent value of programmable temperament	-50...0...+50	All zero
Reference tone	A0...C8	A4
Volume measurement display	ON/OFF	ON

Tuning procedure

The TD-88 has four tuning modes; Meter mode, Focus Tune mode, Sound Out mode, and Sound Back mode.

Tune using the INPUT jack

Connect an instrument cable between your instrument and the TD-88's INPUT jack. If you're tuning your instrument via a separately sold TM-10L microphone designed specifically for Yamaha tuners, plug the TM-10L into the input jack of the TD-88.

⚠ If a cable is connected to the INPUT jack, the built-in mic cannot be used.

⚠ The INPUT jack is mono so stereo plugs cannot be used.

Tune using the internal mic

Position your instrument as close as possible to the internal mic without connecting anything to the INPUT jack.

⚠ While tuning with the built-in mic a quiet environment is recommended for precise tuning.

Connecting Earphones (Sound Out mode or Sound Back mode)

You can connect 1/8" mini-plug earphones to the PHONE jack. When plugged in, no sound will be heard from the speaker.

Use the volume control to adjust the volume of the earphones.

■ Meter mode

This mode lets you tune using the meter in the display.

1. Play a single note on your instrument.

The name of the note closest to the note you played will appear in the left of the display. Tune your instrument to the correct pitch, so that the desired note name appears.

2. While playing a single note on your instrument, tune your instrument so that the tip of the meter indicates "0" and the center indicator of the tuning guide is lit. The left tuning guide indicator will light if the pitch of your instrument is flat, and the right indicator if the pitch is sharp. If you want to tune to a *just major third above* or a *minor third above* a certain note, use the "♭" (-13.7 cent) or "♯" (+15.6 cent) marks on the meter.

Tuning to a just major third above or a minor third above

If you want to tune to a *just major third* above A (0 cent), tune your instrument so that the note name indicator shows C# and the meter is at "♭".

If you want to tune to a *minor third* above A (0 cent), tune your instrument so that the note name indicator shows C and the meter is at "♯".

■ Focus Tune mode

In this mode the meter indicates a range of ±10 cents, allowing you to tune with greater precision.

1. Press the [FOCUS TUNE] switch to enter Focus Tune mode.

2. Play a single note on your instrument. The LCD will show the name of the note that is closest to the pitch you played. When the input pitch comes within ±10 cents of the "0" (center) position, the display will change to a range of ±10 cents. If the input pitch is not within ±10 cents, the display will return to its previous state of ±50 cents.

3. Play a single note on your instrument and tune it so that the meter indicates the "0" (center) position and the center indicator of the tuning guide is lit. The tuning guide indicator to the left will light if the pitch is flat, and the indicator to the right will light if the pitch is sharp.

4. Press the [FOCUS TUNE] switch to exit Focus Tune mode.

■ Sound Out mode

This mode lets you tune using a reference pitch that is sounded from the TD-88's speaker.

1. Press the [SOUND] switch to select Sound Out mode.

2. Press the [▲] or [▼] switch to select the name of the note you want to tune.

The name of the note [C2...C6: Equal Temperament, A0...C8: Programmable Temperament]

3. Tune your instrument to match the reference tone from the TD-88.
 - ⚠ The TD-88 detects pitches between A0 and C8 and reproduces them between C2 and C6. In Sound Out Mode, the TD-88 will provide a reference tone within the C2 to C6 pitch range.

4. Press the [SOUND] switch to exit Sound Out mode.

■ Sound Back mode

This lets you tune your instrument using the reference tone and the meter display. The speaker will sound a reference tone for the note closest to the pitch being received from the input jack, and the meter will indicate the difference between the input pitch and the correct pitch.

⚠ Sound Back mode won't work for sound that's input via the TD-88's internal mic.

1. Press the [SOUND BACK] switch to enter Sound Back mode.

2. Play a single note on your instrument. The TD-88 will sound the reference tone that is closest to the pitch of the audio input, and the LCD will indicate the name of that note. The meter will indicate the difference between the reference note and the input pitch in a range of -50 cents – +50 cents. Tune your instrument so the TD-88 sounds and displays the desired reference note.

⚠ The TD-88 detects pitches between A0 and C8 and plays back pitches between C2 and C6. In Sound Back Mode, if the note you play is below C2 or above C6, the TD-88 will transpose the octave of the note being played back and reproduce the corresponding pitch within the C2 to C6 pitch range.

3. Tune your instrument to match the reference tone and meter indication.

4. Press the [SOUND BACK] switch again to exit Sound Back mode.

■ Adjusting the calibration (standard pitch)

1. Press the [CALIB] switch.

2. Use the [▲] or [▼] switches to adjust the calibration. You can adjust the calibration in steps of 1 Hz.

Calibration range [410...480Hz]

■ Programmable Temperament

In addition to equal temperament, the TD-88 lets you program and store any desired temperament. This is convenient for tuning ethnic or historical instruments. You can specify the pitch of each note in the 88-note range from A0 to C8. The cent values you specify are available in all tuning modes.

1. Hold down the [EQUAL/PROG] switch to change the temperament to "Program." The LCD will indicate "PROG," and the note name will blink.

2. Press the [▲] or [▼] switch to select the name of the note whose pitch you want to adjust.

3. Press the [EQUAL/PROG] switch to make the cent value blink. Press the [▲] or [▼] switch to specify the cent value relative to equal temperament.

4. To continue specifying the cent value for other note names, press the [EQUAL/PROG] switch and repeat steps 2 and 3.

5. Press the [CALIB] switch, and you'll be able to tune using the temperament you specified.

6. Once again hold down the [EQUAL/PROG] switch to change the temperament to "Equal."

■ Volume Meter display

The volume of your instrument via the internal mic or INPUT jack is shown in the LCD as a meter indication and a numerical value.

This is convenient when you want to practice playing at a steady volume or when you want to practice increasing or decreasing the volume gradually. You can use Volume Meter mode at the same time as the tuner.

⚠ The meter display may become unstable depending on the input level.

⚠ If you're using the internal mic, the displayed level may change according to the distance from the mic.

⚠ We do not guarantee any special accuracy for the volume or numerical value displayed in this mode. Use this feature as a general guide.

1. Press the [VOLUME METER] switch to enter Volume Meter mode.

2. Play a continuous note on your instrument, and watch the volume indication in the LCD.

■ Backlight

Press the [BACK LIGHT] switch to turn on the backlight of the LCD display. The backlight will turn off automatically when there has been no audio for approximately two minutes.

Auto Backlight

While in Meter mode or Focus Tune mode, hold down the [BACK LIGHT] switch for more than 1 second. The LCD backlight will now turn on and remain lit as long as a note is played into the TD-88. If no note is played for approximately 2 minutes, the backlight will turn off automatically but will turn back on when you play a note again.

To turn this function off, once again hold down the [BACK LIGHT] switch for more than 1 second.

⚠ This setting will not be remembered when the TD-88 is turned off.

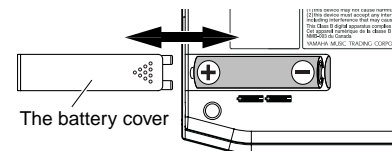
Installing the batteries

⚠ Turn off the power switch before replacing the batteries.

⚠ The included batteries are for the purpose of verifying operation so they may have a shorter lifespan than normal.

1. Slide the back panel battery cover in the direction of the arrow, and lift the cover.

2. Insert two AAA batteries, making sure to observe the correct polarity (+, -).



3. Close the battery cover.

When the batteries run down, a battery symbol will appear in the left of the display. When this occurs, replace the batteries.

Restoring the factory settings

You can restore the TD-88 to its factory settings. Doing this will overwrite all previously stored settings.

1. While holding down the [▲] switch, press the [STANDBY/ON] switch.

Specifications

Scale:	12 note equal temperament, program (88 notes)
Detection range:	A0 (27.50 Hz) – C8 (4186.01 Hz) for a sinewave
Reference tone:	C2 (65.41 Hz) – C6 (1046.50 Hz)
Tuning modes:	Meter mode (AUTO), Focus Tune mode (AUTO), Sound Out mode (MANUAL), Sound Back mode (AUTO)
Calibration range:	A4 = 410 Hz – 480 Hz (1 Hz step)
Detection accuracy:	Better than ±1.0 cent
Sound accuracy:	Better than ±1.5 cent
Connectors:	INPUT jack (1/4" mono), PHONE jack (1/8" mini), DC IN (9V)
Speaker:	Dynamic speaker (16 mm x 35 mm)
Power supply:	Two AAA alkaline batteries (3V) or AC adapter (+ ⏻ -)
Battery life:	Tuner ... Approximately 60 hours (Alkaline batteries, Meter mode, A4 continuous input and Backlight off)
Dimensions:	101 (W) x 84 (D) x 22 (H) mm (folded) 3.98 (W) x 3.31 (D) x 0.81 (H) inches (folded)
Weight:	148 g / 5.22 oz. (including batteries)
Included items:	Owner's manual, two AAA batteries for checking operation, soft case
Option(sold separately):	AC adapter (+ ⏻ -)

⚠ The specifications and external appearance of this product are subject to change without notice for improvement.

⚠ Do not subject the LCD display to extreme pressure, impact or sharp objects. Also, don't twist or bend the tuner to avoid damage to the LCD display.

YAMAHA

TD-88

CHROMATIC TUNER

Bedienungsanleitung

Vielen Dank, daß Sie sich für das **chromatische Stimmgerät TD-88 von Yamaha** entschieden haben. Bitte lesen Sie sich diese Bedienungsanleitung vor Gebrauch des TD-88 vollständig durch, um bei der Bedienung alles richtig zu machen. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung an einem sicheren Ort auf.

Vorsichtsmaßnahmen

Aufstellungsort

Vermeiden Sie das Aufstellen des Geräts an Orten, an denen

- es direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist;
- hohe Feuchtigkeit oder Extremtemperaturen auftreten können;
- Staub oder Schmutz in großen Mengen vorhanden sind;
- das Gerät Erschütterungen ausgesetzt sein kann.
- in der Nähe eines Magnetfeldes.

Stromversorgung

Schließen Sie das beiliegende Netzteil nur an eine geeignete Steckdose an. Verbinden Sie niemals mit einer Steckdose einer anderen Spannung.

Störeinflüsse auf andere Elektrogeräte

Dieser kann bei in der Nähe aufgestellten Rund-funkempfängern oder Fernsehgeräten Empfangsstörungen hervorrufen. Betreiben Sie solche Geräte nur in einem geeigneten Abstand von diesem Erzeugnis.

Bedienung

Vermeiden Sie bei der Bedienung von Schaltern und Reglern unangemessenen Kraftaufwand.

Reinigung

Bei auftretender Verschmutzung können Sie das Gehäuse mit einem trockenen, sauberen Tuch abwischen. Verwenden Sie keinerlei Flüssigreiniger wie beispielsweise Reinigungsbenzin, Verdünnungs- oder Spülmittel. Verwenden Sie niemals brennbare Reiniger.

Bedienungsanleitung

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung gut auf, falls Sie sie später noch einmal benötigen.

Flüssigkeiten und Fremdkörper

Stellen Sie niemals Behältnisse mit Flüssigkeiten in der Nähe des Geräts auf. Wenn Flüssigkeit in das Gerät gelangt, können Beschädigungen des Geräts, Feuer oder ein elek-trischer Schlag die Folge sein.

Beachten Sie, daß keinerlei Fremdkörper in das Gerät gelangen. Sollte ein Fremdkörper in das Gerät gelangt sein, so trennen Sie es sofort vom Netz. Wenden Sie sich dann an Ihren KOR-G-Fachhändler.

Das CE-Zeichen für die Europäische Gemeinschaft

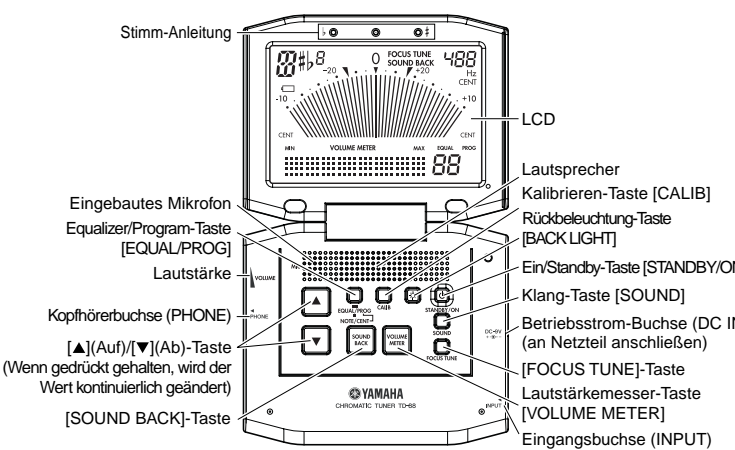
Vor dem 31.12.1996 vergebene CE-Zeichen auf unseren netzgespeisten Geräten zeigen an, daß diese Geräte gemäß der EMC-Richtlinie (89/336/EWG) und der CE-Richtlinie (93/68/EWG) der EU arbeiten.

Nach dem 01.01.1997 vergebene CE-Zeichen auf unseren netzgespeisten Geräten zeigen an, daß diese Geräte gemäß der EMC-Richtlinie (89/336/EWG), der CE-Richtlinie (93/68/EWG) und der Niederspannungsstromrichtlinie (73/23/EWG) der EU arbeiten. Die CE-Zeichen auf unseren batteriegespeisten Geräten zeigen an, daß diese Geräte gemäß der EMC-Richtlinie (89/336/EWG) und der CE-Richtlinie (93/68/EWG) der EU arbeiten.

WICHTIGER HINWEIS FÜR KUNDEN

Dieses Produkt wurde unter strenger Beachtung von Spezifikationen und Spannungsanforderungen hergestellt, die im Bestimmungsland gelten. Wenn Sie dieses Produkt über das Internet, per Postversand und/oder mit telefonischer Bestellung gekauft haben, müssen Sie bestätigen, dass dieses Produkt für Ihr Wohngebiet ausgelegt ist.
WARNUNG: Verwendung dieses Produkts in einem anderen Land als dem, für das es bestimmt ist, verwendet wird, kann gefährlich sein und die Garantie des Herstellers oder Importeurs hinfällig lassen werden. Bitte bewahren Sie diese Quittung als Kaufbeleg auf, da andernfalls das Produkt von der Garantie des Herstellers oder Importeurs ausgeschlossen werden kann.

Merkmale des TD-88



Einschalten des Geräts

Einschalten des Geräts

Öffnen Sie das TD-88 und drücken Sie die [STANDBY/ON]-Taste, um das Gerät einzuschalten.

Ausschalten des Geräts

Drücken Sie die [STANDBY/ON]-Taste erneut, um das Gerät auszuschalten, oder schließen Sie einfach den Deckel. Wenn Sie das TD-88 mit Batteriestrom betreiben, schaltet es automatisch aus, wenn ca. 20 Minuten lang kein Ton am Eingang angelegt ist. Die folgenden Einstellungen werden auch bewahrt, wenn das Gerät ausgeschaltet wird.

<i>Beim Ausschalten bewahrte Einstellungen</i>	<i>Verfügbarer Bereich</i>	<i>Werkseitige Einstellung</i>
Kalibrierung	410...480 Hz	440 Hz
Focus-Tune-Modus	EIN/AUS	AUS
Sound-Back-Modus	EIN/AUS	AUS
Stimmung	EQUAL/PROG	EQUAL
Cent-Wert programmierbarer Stimmung	-50...0...+50	Alle Null
Referenzton	A0...C8	A4
Lautstärkemessanzeige	EIN/AUS	EIN

Arbeitsweise für das Stimmen

Das TD-88 hat vier Stimm-Modi; Messmodus, Focus-Tune-Modus, Ton-Ausgabe-Modus, und Sound-Back-Modus.

Stimmen mit der INPUT-Buchse

Schließen Sie ein Instrumentenkabel zwischen Ihrem Instrument und der INPUT-Buchse des TD-88 an. Wenn Sie Ihr Instrument über ein getrennt erhältliches, speziell für Yamaha-Stimmgeräte ausgelegtes Mikrofon TM-10L stimmen, stecken Sie das TM-10L in die Eingangsbuchse des TD-88.

🔊 *Wenn ein Kabel an die INPUT-Buchse angeschlossen ist, kann das eingebaute Mikrofon nicht verwendet werden.*

🔊 *Die INPUT-Buchse ist Mono, so dass Stereo-Stecker nicht verwendet werden können.*

Stimmen mit der internen Mikrofon

Positionieren Sie Ihr Instrument so nahe wie möglich am internen Mikrofon, ohne einen Anschluss an der INPUT-Buchse vorzunehmen.

🔊 *Für das Stimmen mit dem eingebauten Mikrofon wird eine ruhige Umgebung für präzises Stimmen empfohlen.*

Anschließen von Kopfhörern (Ton-Ausgabe-Modus oder Sound-Back-Modus)

Sie können 1/8-Zoll-Ministecker-Kopfhörer an die PHONE-Buchse anschließen. Wenn eingesteckt, kommt kein Ton vom Lautsprecher.

Verwenden Sie den Lautstärkeregler zum Einstellen der Lautstärke der Kopfhörer.

■ Messmodus

Dieser Modus erlaubt es Ihnen, mit der Messanzeige im Display zu stimmen.

1. Spielen Sie eine einzelne Note auf Ihrem Instrument. Die Note, deren Name der gespielten Note am nächsten ist, erscheint links in der Notenanzeige. Stimmen Sie das Instrument auf die korrekte Tonhöhe, so dass der gewünschte Notename erscheint.

2. Während Sie eine einzelne Note auf Ihrem Instrument spielen, stimmen Sie Ihr Instrument so, dass die Spitze der Messanzeige “0” anzeigt, und die Mittenanzeige an der Stimmführung leuchtet. Die linke Stimmanzeige leuchtet auf, wenn die Tonlage des Instruments Moll ist, und die rechte Anzeige leuchtet auf, wenn die Tonlage Dur ist. Wenn Sie *eine genaue große Terz oder eine kleine Terz über* einer bestimmten Note stimmen wollen, verwenden Sie die Markierungen “♭” (-13,7 Cent) oder “♯” (+15,6 Cent) in der Messanzeige.

Stimmen zu einer genauen großen Terz oder einer kleinen Terz nach oben

Wenn Sie *eine reine große Terz* über A (0 Cent) abstimmen wollen, stimmen Sie Ihr Instrument so, dass die Notennamen-Anzeige C# anzeigt und die Messanzeige bei “♭” ist. Wenn Sie *eine kleine Terz* über A (0 Cent) abstimmen wollen, stimmen Sie Ihr Instrument so, dass die Notennamen-Anzeige C anzeigt und die Messanzeige bei “♯” ist.

■ Focus-Tune-Modus

In diesem Modus zeigt die Messanzeige einen Bereich von ±10 Cent an, wodurch Sie mit größerer Präzision stimmen können.

1. Drücken Sie die [FOCUS TUNE]-Taste, um auf Focus-Tune-Modus zu schalten.

2. Spielen Sie eine einzelne Note auf Ihrem Instrument. Das LCD zeigt den Namen der Note, die der gespielten Tonlage am nächsten liegt. Wenn die eingegebene Tonhöhe innerhalb von ±10 Cent von der “0” (Mitten)-Position kommt, wechselt das Display auf einen Bereich von ±10 Cent um. Wenn die eingegebene Tonhöhe nicht innerhalb von ±10 Cent liegt, schaltet das Display auf den vorherigen Zustand von ±50 Cent um.

3. Spielen Sie eine einzelne Note auf Ihrem Instrument und stimmen es so, dass die Messanzeige “0” (Mitten)-Position anzeigt, und die Mittenanzeige an der Stimmführung leuchtet. Die linke Stimmanzeige leuchtet auf, wenn die Tonlage Moll ist, und die rechte Anzeige leuchtet auf, wenn die Tonlage Dur ist.

4. Press the [FOCUS TUNE] switch to exit Focus Tune mode.

■ Ton-Ausgabe-Modus

Dieser Modus erlaubt es Ihnen, eine Bezugstonhöhe zu verwenden, die vom Lautsprecher des TD-88 ausgegeben wird.

1. Drücken Sie die [SOUND]-Taste, um den Ton-Ausgabe-Modus zu wählen.
2. Drücken Sie die Taste [▲] oder [▼], um den Namen der zu stimmen gewünschten Note zu wählen.

Der Name der Note [C2...C6: Gleichschwebende Stimmung, A0...C8: Programmierbare Stimmung]

3. Stimmen Sie Ihr Instrument auf die Referenztonlage vom TD-88.
🔊 *Das TD-88 erkennt Tonlagen zwischen A0 und C8 und reproduziert sie zwischen C2 und C6. Im Ton-Ausgabe-Modus liefert das TD-88 einen Referenzton innerhalb der Tonlage C2 bis C6.*

4. Drücken Sie die [SOUND]-Taste, um den Ton-Ausgabe-Modus zu verlassen.

■ Sound-Back-Modus

Dies erlaubt es Ihnen, Ihr Instrument mit dem Referenzton und Messanzeige zu stimmen. Der Lautsprecher gibt einen Referenzton aus, der der Note der von der Eingangsbuchse empfangnen Tonlage am nächsten ist, und die Messanzeige zeigt den Unterschied zwischen der Eingangstonlage und der richtigen Tonlage an.

🔊 *Sound-Back-Modus arbeitet nicht für Ton, der über das interne Mikrofon des TD-88 angelegt wird.*

1. Drücken Sie die [SOUND BACK]-Taste, um den Sound-Back-Modus einzuschalten.
2. Spielen Sie eine einzelne Note auf Ihrem Instrument. Das TD-88 gibt den Referenzton aus, der der Tonlage des Audioeingangs am nächsten liegt, und im LCD wird der Name der Note angezeigt. Die Messanzeige zeigt den Unterschied zwischen der Bezugsnote und der Eingangstonlage in einem Bereich von -50 Cent bis +50 Cent an. Stimmen Sie Ihr Instrument so, dass das TD-88 die gewünschte Bezugsnote ausgibt und anzeigt.
🔊 *Das TD-88 erkennt Tonlagen zwischen A0 und C8 und spielt Tonhöhen zwischen C2 und C6 ab. Wenn die gespielte Note im Sound-Back-Modus unter C2 oder über C6 ist, transponiert das TD-88 die Oktave der gespielten Note und reproduziert die entsprechende Tonlage innerhalb des Bereichs C2 bis C6.*

3. Stimmen Sie Ihr Instrument so, dass es dem Referenzton und der Messanzeige entspricht.
4. Drücken Sie die [SOUND BACK]-Taste erneut, um den Sound-Back-Modus zu verlassen.

■ Einstellen der Kalibrierung (Standard-Tonlage)

1. Drücken Sie die [CALIB]-Taste.
2. Drücken Sie die Taste [▲] oder [▼]. Die Kalibrierungseinstellung nimmt in Schritten von 1 Hz zu oder ab.

Kalibrierungsbereich [410...480Hz]

■ Programmierbare Stimmung

Neben der gleichschwebenden Stimmung erlaubt das TD-88 es Ihnen auch, jede gewünschte Stimmung zu programmieren und zu speichern. Dies ist praktisch zum Stimmen von ethnischen oder historischen Instrumenten. Sie können die Tonlage jeder Note im 88-Noten-Bereich von A0 bis C8 festlegen. Die von Ihnen festgelegten Cent-Werte sind in allen Stimm-Modi verfügbar.

1. Halten Sie die [EQUAL/PROG]-Taste gedrückt und schalten Sie die Stimmung auf “Programm” um. Im LCD erscheint “PROG”, und der Name der Note blinkt.
2. Drücken Sie die Taste [▲] oder [▼], um den Namen der zu stimmen gewünschten Note zu wählen, deren Tonlage eingestellt werden soll.
3. Drücken Sie die [EQUAL/PROG]-Taste, so dass der Cent-Wert blinkt. Drücken Sie die Taste [▲] oder [▼], um den Cent-Wert relativ zur gleichschwebenden Stimmung festzulegen.
4. Zum Fortsetzen der Festlegung des Cent-Wertes für andere Notennamen drücken Sie den [EQUAL/PROG]-Schalter und wiederholen Schritt 2 und 3.
5. Drücken Sie die [CALIB]-Taste, und Sie können mit der festgelegten Stimmung stimmen.
6. Halten Sie die [EQUAL/PROG]-Taste erneut gedrückt und schalten Sie die Stimmung auf “Equal” um.

■ Lautstärkemessanzeige

Die Lautstärke Ihres Instruments über das interne Mikrofon oder die INPUT-Buchse wird im LCD als Messanzeige und numerischer Wert angezeigt.

Das ist praktisch, wenn Sie bei gleichmäßiger Lautstärke üben wollen, oder wenn Sie allmähliches Steigern oder Senken der Lautstärke üben wollen. Sie können den Lautstärkemesser-Modus gleichzeitig mit dem Stimmgerät verwenden.

🔊 *Die Messanzeige kann je nach Eingangspegel instabil werden.*

🔊 *Wenn Sie das interne Mikrofon verwenden, kann der angezeigte Pegel je nach Abstand zum Mikrofon wechseln.*

🔊 *Wir garantieren keine besondere Genauigkeit für die Anzeige von Lautstärke oder Zahlenwert in diesem Modus. Verwenden Sie dieses Merkmal als allgemeine Richtlinie.*

1. Drücken Sie die [VOLUME METER]-Taste zum Umschalten auf Lautstärke-Messmodus.
2. Spielen Sie eine kontinuierliche Note auf Ihrem Instrument, und beobachten Sie die Lautstärkeanzeige im LCD.

■ Rückbeleuchtung

Drücken Sie die [BACK LIGHT]-Taste, um die Rückbeleuchtung des LCDs einzuschalten. Die Rückbeleuchtung schaltet automatisch aus, wenn ca. zwei Minuten lang kein Ton angelegt ist.

Auto-Rückbeleuchtung

Während der Messungsmodus oder Focus-Tune-Modus eingeschaltet ist, halten Sie die [BACK LIGHT]-Taste länger als 1 Sekunde gedrückt. Die LCD-Rückbeleuchtung schaltet jetzt ein und bleibt beleuchtet, solange die Note im TD-88 gespielt wird. Wenn etwa 2 Minuten lang keine Note gespielt wird, schaltet die Rückbeleuchtug automatisch aus und schaltet erneut ein, wenn wieder eine Note gespielt wird.

Zum Ausschalten dieser Funktion drücken Sie die [BACK LIGHT]-Taste erneut länger als 1 Sekunde.

🔊 *Diese Einstellung wird beim Ausschalten des TD-88 nicht bewahrt.*

Einsetzen der Batterien

🔊 *Schalten Sie den Netzschalter aus, bevor Sie die Batterien ersetzen.*
🔊 *Die mitgelieferten Batterien dienen zur Bestätigung des Betriebs und können eine kürzere Lebensdauer als normale Batterien haben.*

1. Schieben Sie den Batteriefachdeckel an der Rückseite in die Richtung des Pfeils, und nehmen Sie ihn ab.
2. Setzen Sie zwei AAA-Batterien (R03, Micro) unter Beachtung der richtigen Polung (+, -) ein.

