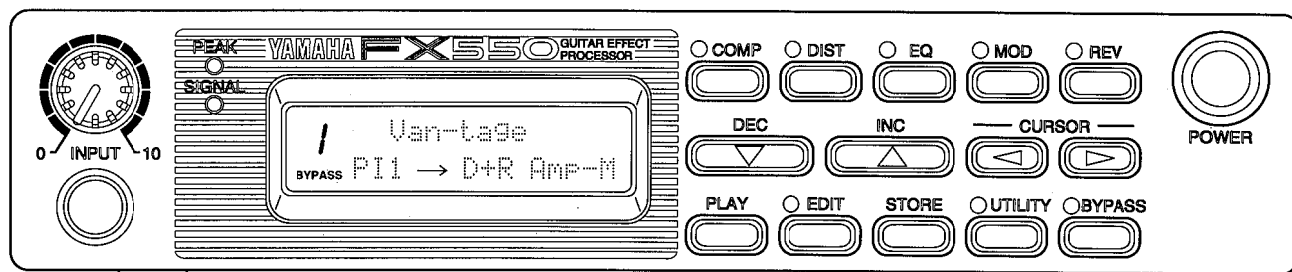


YAMAHA

GUITAR EFFECT PROCESSOR

FX550

OPERATING MANUAL
MANUEL D'UTILISATION
BEDIENUNGSANLEITUNG



FCC INFORMATION (U.S.A.)

1. IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT!

This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Yamaha may void your authority, granted by the FCC, to use the product.

2. IMPORTANT: When connecting this product to accessories and/or another product use only high quality shielded cables. Cable/s supplied with this product MUST be used. Follow all installation instructions. Failure to follow instructions could void your FCC authorization to use this product in the USA.

3. NOTE: This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class "B" digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product in a residential environment will not result in harmful interference with other electronic devices. This equipment generates/uses radio frequencies and, if not installed and used according to the instructions found in the users manual, may cause interference harmful to the operation of other electronic devices. Compliance with FCC regulations does not guarantee that interference will not occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON", please try to eliminate the problem by using one of the following measures:

Relocate either this product or the device that is being affected by the interference

Utilize power outlets that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits or install AC line filter/s.

In the case of radio or TV interference, relocate/reorient the antenna. If the antenna lead-in is 300 ohm ribbon lead, change the lead-in to co-axial type cable.

If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact the local retailer authorized to distribute this type of product. If you can not locate the appropriate retailer, please contact Yamaha Corporation of America, Electronic Service Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA 90620

*This applies only to products distributed by YAMAHA CORPORATION OF AMERICA

Dette apparat overholder det gældende EF-direktiv vedrørende radiostøj.

Cet appareil est conforme aux prescriptions de la directive communautaire 87/308/CEE.

Diese Geräte entsprechen der EG-Richtlinie 82/499/EWG und/oder 87/308/EWG.

This product complies with the radio frequency interference requirements of the Council Directive 82/499/EEC and/or 87/308/EEC.

Questo apparecchio è conforme al D.M.13 aprile 1989 (Direttiva CEE/87/308) sulla soppressione dei radiodisturbi.

Este producto está de acuerdo con los requisitos sobre interferencias de radio frecuencia fijados por el Consejo Directivo 87/308/CEE.

YAMAHA CORPORATION

IMPORTANT NOTICE FOR THE UNITED KINGDOM

Connecting the Plug and Cord

IMPORTANT: The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

Blue : NEUTRAL
Brown : LIVE

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:

The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK.

The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

Making sure that neither core is connected to the earth terminal of the three pin plug.

* This applies only to products distributed by YAMAHA KEMBLE MUSIC (U.K.) LTD.

CANADA

THIS DIGITAL APPARATUS DOES NOT EXCEED THE "CLASS B" LIMITS FOR RADIO NOISE EMISSIONS FROM DIGITAL APPARATUS SET OUT IN THE RADIO INTERFERENCE REGULATION OF THE CANADIAN DEPARTMENT OF COMMUNICATIONS.

LE PRESENT APPAREIL NUMERIQUE N'EMET PAS DE BRUITS RADIOELECTRIQUES DEPASSANT LES LIMITES APPLICABLES AUX APPAREILS NUMERIQUES DE LA "CLASSE B" PRESCRITES DANS LE REGLEMENT SUR LE BROUILLAGE RADIOELECTRIQUE EDICTE PAR LE MINISTERE DES COMMUNICATIONS DU CANADA.

* This applies only to products distributed by YAMAHA CANADA MUSIC LTD.

Litiumbatteri!
Bör endast bytas av servicepersonal.
Explosionsfara vid felaktig hantering.

VAROITUS!
Lithiumparisto, Räjähdyksvaara.
Pariston saa vaihtaa ainoastaan aian ammattimies.

ADVARSEL!
Lithiumbatteri!
Eksplosionsfare. Udskiftning må kun foretages af en sagkyndig, -og som beskrevet i servicemanualen.

Thank you for purchasing the Yamaha FX550 Guitar Effect Processor. The FX550 is a digital effect processor that can produce up to seven effects simultaneously. All signal processing is performed in the digital domain, providing guitar effects of CD-level digital audio quality. The FX550 offers 50 preset effect programs. Also, effect settings can be edited and saved as 50 additional user effect programs.

Unpacking

The package should contain the following items. Please make sure that all items are supplied.

- One FX550 main unit
- One power supply adaptor
- Operating manual

Be sure to plug the adaptor into an AC outlet of correct voltage.

After you finish reading this operating manual, keep it in a safe place for future reference.

Operating Precautions

■ Installation

Do not use the FX550 in the following places; otherwise a malfunction may occur:

- In direct sunlight or near heating units
- Where humidity is too low
- Where humidity is too high
- Where there is much dust
- In places subject to vibration
- Since the FX550 uses many digital circuits, it may interfere with TV and radio reception. If interference occurs, relocate the FX550 or the affected device.

■ Do not apply force.

Do not apply excessive force to the keys, control knobs, connectors, etc. Also, exposing the FX550 to physical shocks may cause malfunctions.

■ Do not open the case.

Do not open or modify the case. Otherwise, it may lead to malfunction or electrical shock.

■ Cleaning

Do not use benzine, thinner, or other volatile oils to clean the FX550, and do not spray any type of aerosol near the unit. For cleaning, use only a soft, dry cloth.

■ Servicing

If any of the following defects or malfunctions occur, please consult your Yamaha dealer.

- The power supply cable is damaged.
- Metal objects or liquids get inside the FX550.
- The FX550 is exposed to rain, or is dropped.
- The case is damaged.
- The FX550 does not operate normally.

■ Power supply precautions

- Power-off the FX550 before making any connections.
- Make sure the cables are located where they are not likely to be walked on or squashed by other equipment.
- When there is a threat of lightening, unplug the power supply adaptor from the AC outlet in advance.
- Also, unplug the power supply adaptor from the AC outlet if the FX550 is not in use for a long period of time.

■ MIDI cables

- Be sure to use a standard MIDI cable.
- The length of the cable should be 15m (50 ft.) or shorter. Using a longer cable may cause deterioration of the waveform or other problems

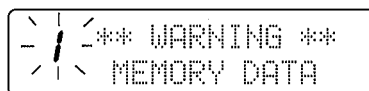
■ Backup battery

Data in the internal memory (the data set in user programs or in Utility mode) is maintained by the internal battery. However, after approximately five years of battery life, the data is lost from the memory, and the following message is shown when the POWER switch is turned on.

Replace the battery before this happens.

It should be noted that the data in memory is lost when the battery is replaced. Write down the data before replacing the battery, and input the data again after replacement. Consult the store where you purchased the FX550, or your nearest Yamaha service center.

*Preset effect programs are not lost when the battery is replaced.



Contents

How the FX550 Works	3
1 Function Configuration.....	3
2 Program.....	3
3 Play Mode.....	3

Chapter 1: Controls & Connections	4
The Front Panel.....	4
The Rear Panel.....	5

Chapter 2: Let's Plug In & Play	6
1 Making the Connections.....	6
Setup 1.....	6
Setup 2.....	6
2 Playing.....	7
1 Turning On the Power.....	7
2 Setting the Input Level.....	7
3 Selecting and Playing Effect Programs.....	7
Preset Effect Programs Table.....	8

Chapter 3: Editing, Storing, and Titling an Effect Program	10
1 Editing an Effect Program.....	10
2 Storing an Edited Effect Program.....	13
3 Titling Effect Programs.....	14

Chapter 4: Effect parameters	15
Compressor/Limiter — COMP.....	15
Distortion/Overdrive — DIST.....	15
3-Band Parametric Equalizer — EQ.....	16
Modulation — MOD.....	16
Stereo Chorus — CHO.....	16
Stereo Flanger — FLG.....	17
Symphonic — SYM.....	17
Auto Pan — PAN.....	18
Tremolo — TRM.....	18
Rotary Speaker — ROT.....	19
Tempo Modulation — TMD.....	19
Stereo Pitch 1 — PI1.....	21
Stereo Pitch 2 — PI2.....	22
Ping-Pong Delay — PDL.....	23
Stereo Modulation Delay — SMD.....	23
Reverb/Delay — REV.....	24
Reverb — REV.....	24
Delay + Reverb — D + R.....	25
Delay → Reverb — D → R.....	26
Delay — DLY.....	27
Tempo Delay — TDL.....	27

Chapter 5: Remote Control	28
Foot Switch Control.....	28
1 Effect Program Select.....	28
2 Tap Tempo, Speed Switching, & Ducking.....	29
3 Bypass.....	31
MIDI Control.....	32
1 Selecting Effect Programs.....	32
2 Tempo Control.....	33
3 PCL & PCR Parameter Control.....	34
4 Parameter Control.....	35
5 Volume Control.....	37
6 High-speed Edit.....	38

Specification	39
General Specifications.....	39
MIDI Data Format.....	40
Internal Block Diagram.....	41
Options.....	42
Dimensions.....	43

Troubleshooting	44
------------------------------	-----------

Glossary	45
-----------------------	-----------

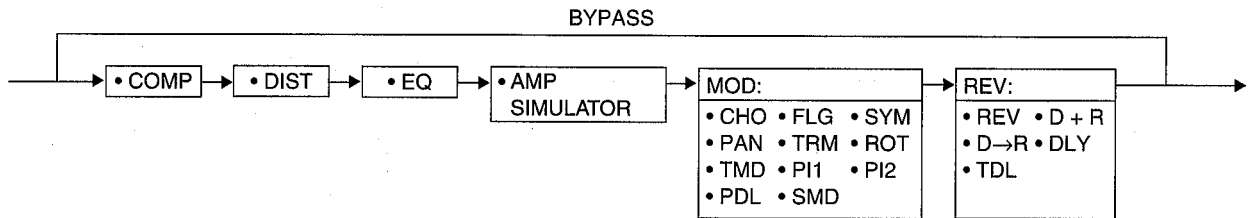
Appendix	46
1 Program Table.....	46
2 MIDI Program Change List.....	48
MIDI Implementation Chart	

How the FX550 Works

1 Function Configuration

FX550 functions are divided into three sections: Input control section, Effects section, and Output control section. There are also three supporting sections: Operating section, Connecting section, and Display section.

The Effects section, which applies various effects to the guitar sound, is composed of four effects (COMP, DIST, EQ, Amp Simulator), and two Effects Sections (MOD and REV). The MOD section contains 11 effects, and the REV section contains 5 effects. One effect from each section can be selected at a time.



Configuration of the Effects Section

D+R and D→R, which are included in the five effects of the REV section, are both a combination of two effects (Delay and Reverb). Selecting D+R or D→R allows you to use seven effects simultaneously on the FX550.

2 Program

The FX550 can produce up to seven effects simultaneously. A set of effects that can be produced simultaneously is called a program.

Preset Programs and User Programs

The FX550 has two types of programs: preset programs that have been already set in the factory, and user programs that can be edited.

50 preset programs (program #1-50) cannot be erased or rewritten.

50 program numbers (51-99 and 00) are reserved for user programs.

All preset programs can be edited, and your new program (edited program) can be stored as a user program.

3 Play Mode

The FX550 has three modes: 1 Play mode, 2 Edit mode, and 3 Utility mode.

Play mode: This is the main mode of the FX550. It provides the effects for guitar performance. Chapter 2 explains this mode.

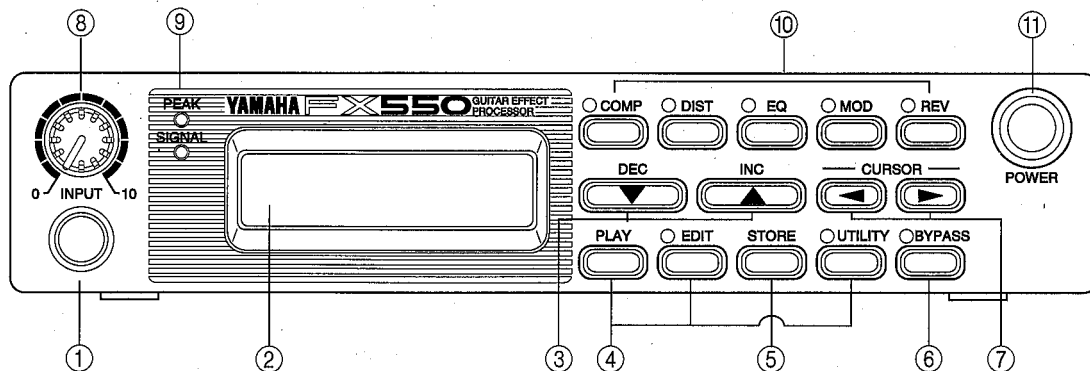
Edit mode: This is a sub-mode that supports Play mode. In this mode, you may edit and prepare the programs to be used in Play mode. To “edit” means to change the effect parameter settings.

Utility mode: This is also a sub-mode that supports Play mode. This mode allows you to specify the settings for the operational controls, and supports portions of Edit mode, such as titling the programs. Chapters 4 and 5 cover this mode.

Use the mode buttons to select modes. The unit is always set to Play mode when the power is initially turned on.

Chapter 1: Controls & Connections

The Front Panel



① INPUT jack

Plug your guitar cable into this jack.

② LCD

A 2-line 15-character LCD (Liquid Crystal Display).

③ DEC [▼] & INC [▲] buttons

In Play mode, press to select effect programs. In Edit and Utility modes, press to select and adjust parameter values.

④ Mode buttons & indicators

Press to select Play, Edit, and Utility modes. The respective LED lights up when Edit or Utility mode is selected.

• PLAY button

Select this mode when playing the guitar.

• EDIT button

Select this mode to edit effect programs.
Press repeatedly to select the Select Patch, CTRL1, CTRL2, TRIGGER ASSIGN, and FOOT BYPASS displays.

• UTILITY button

Select this mode to set the operational controls.
Press repeatedly to select the TITLE EDIT, MIDI SETUP, MIDI PGM CHANGE, CONTROLLER1, CONTROLLER2, F.S.W FUNCTION, and MEMORY SELECT displays.

⑤ STORE button

Press to store an edited effect program.

⑥ BYPASS button, indicator

In Play mode, press to bypass all effects. In Edit mode, press to bypass the effect being edited.

⑦ CURSOR [◀] [▶] buttons

Use to select a parameter on the LCD that you want to edit.

⑧ INPUT level control

Use this control to set the input level.

⑨ PEAK/SIGNAL indicators

Use these indicators when adjusting the input level.
Set the INPUT level control so that the SIGNAL indicator lights most of the time but the PEAK indicator does not light.

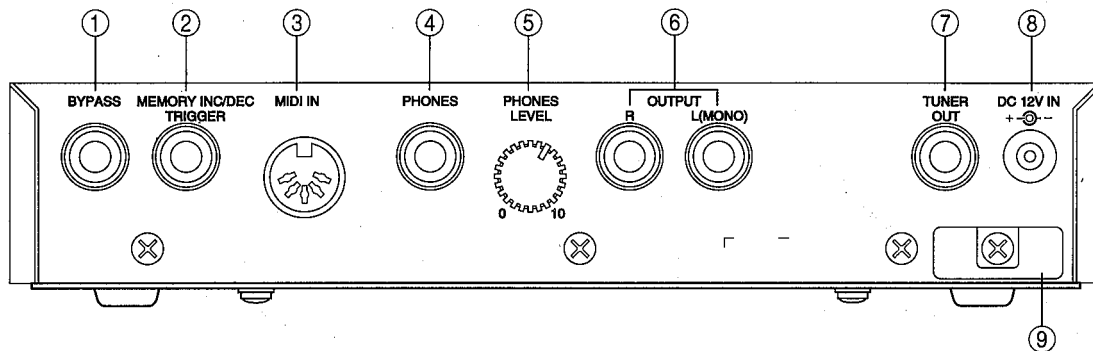
⑩ Effect buttons, indicator

In Play mode, press to bypass the corresponding effect, its LED will go off. Press the button again to un-bypass the effect, its LED will come on.
In Edit mode, these buttons are used to select parameters.

⑪ POWER switch

Press this switch to power-on the FX550. Press it again to power-off.

The Rear Panel



① BYPASS jack

An optional Yamaha FC-5 foot switch can be connected here and used to bypass the FX550. See “Foot switch Control” on page 28.

② MEMORY INC/DEC TRIGGER jack

An optional Yamaha FC-5 foot switch can be connected here and used to select effect programs or to set the tempo parameter for the tempo delay and tempo modulation delay effects. See Chapter 5 “Foot switch Control” on page 28.

③ MIDI IN connector

An optional Yamaha MFC06 or MFC05 MIDI foot controller can be connected here. See “MIDI Control” on page 32.

④ PHONES jack

A pair of stereo headphones can be connected here.

⑤ PHONES LEVEL control

This control adjusts the volume level of the headphones.

⑥ R&L(MONO) jacks

Connect the R and L(MONO) jacks to a stereo amplifier or a pair of guitar amplifiers. If you are using a mono amplifier, connect only the L(MONO) output. These outputs can also be connected directly to a multi-track recorder or mixer for recording.

⑦ TUNER OUT jack

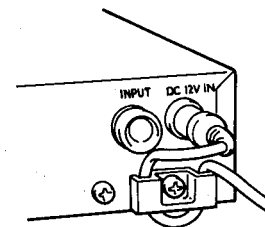
Your guitar tuner can be connected to this connection.

⑧ DC 12V IN connector

Connect the supplied power supply adaptor to this connection.

⑨ Cable clip

Thread the power supply adaptor cable through this clip to prevent accidental disconnection.



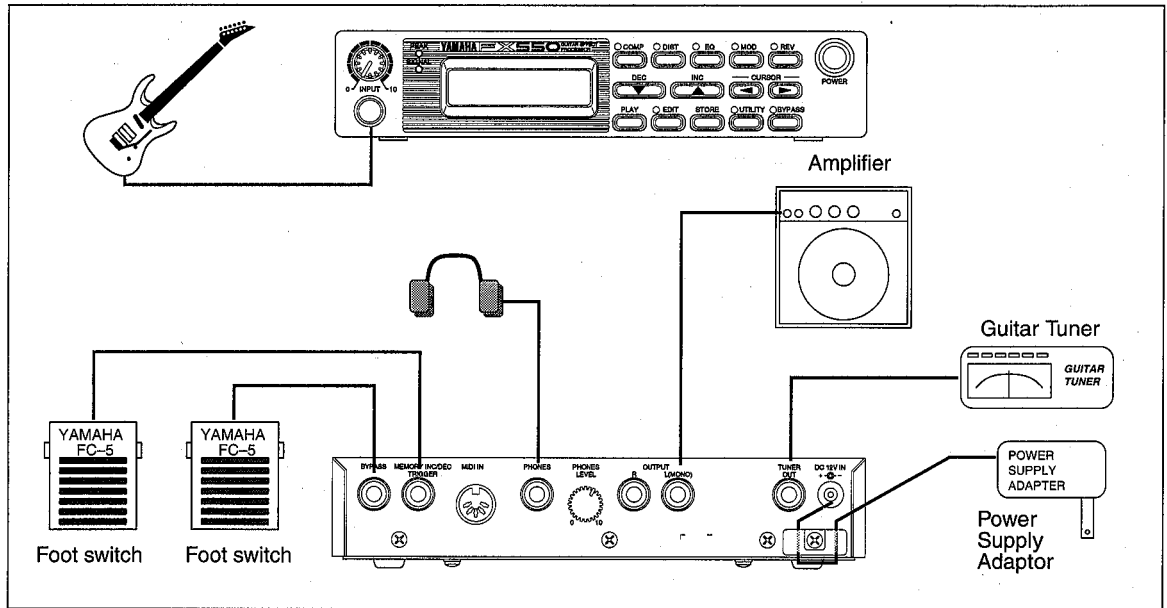
Chapter 2: Let's Plug In & Play

1 Making the Connections

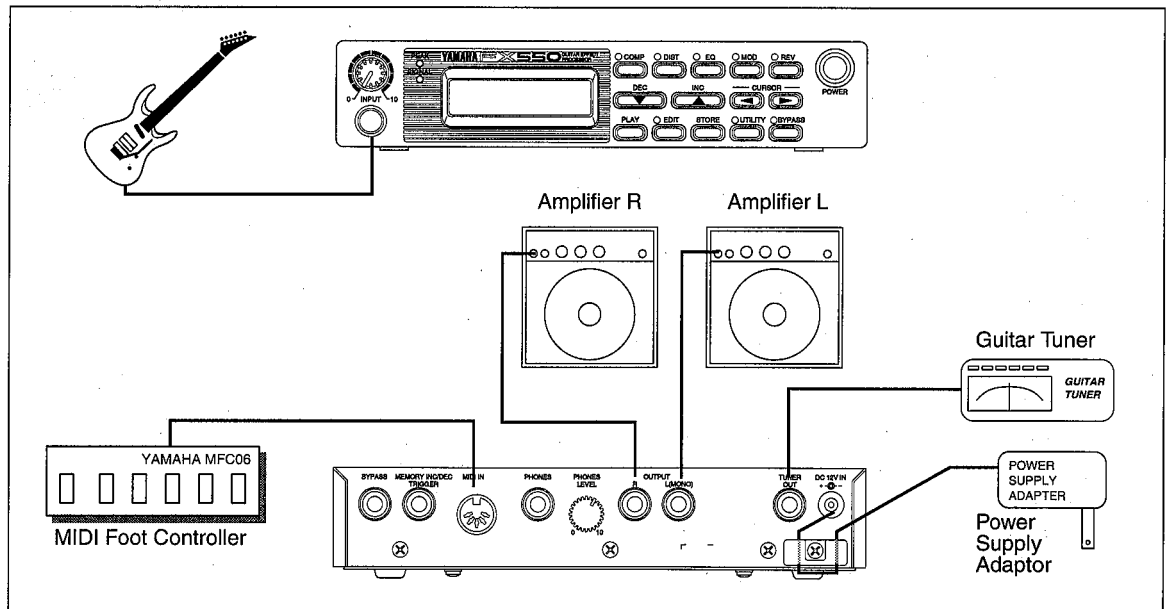
Make sure your equipment is switched off, then connect your guitar, amplifier, and the power supply adaptor to the FX550.

The following two setups show what equipment can be connected, and how.

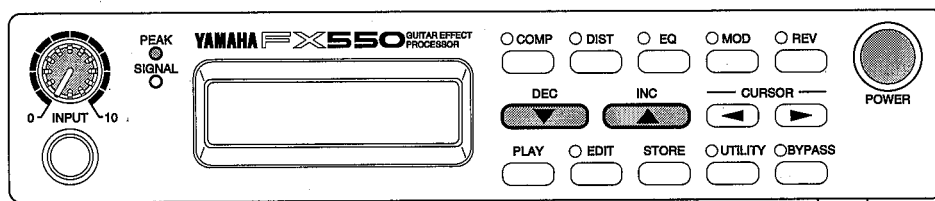
Setup 1



Setup 2



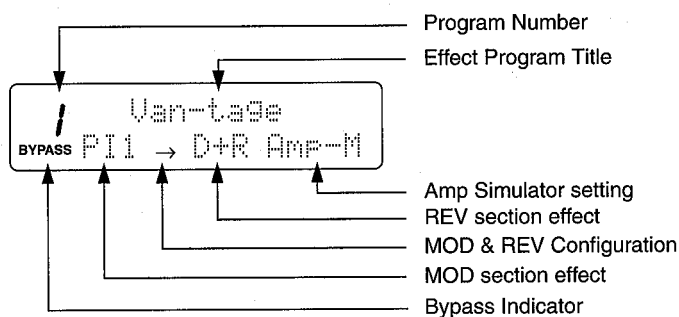
2 Playing



1 Turning On the Power

Turn on the equipment in your system sequentially, starting from the transmission devices. For example, if the system is: FX550 → Power amplifier → Speakers, turn on the FX550 then the Power amplifier.

After a few seconds, something similar to the display shown below will appear.



2 Setting the Input Level

Adjust the input level using the INPUT level control.

Strum your guitar strongly and adjust the level so that the SIGNAL indicator lights, but the PEAK indicator is barely lit.

3 Selecting and Playing Effect Programs

Use the [▼] and [▲] buttons to select the effect programs.

As each effect program is selected, the LCD will display the effect program number and title, the type and configuration of MOD and REV section effects used, and the amp simulator setting.

Effect programs can also be selected using a foot switch or MIDI foot controller. This is convenient in a session or on the stage. For details, see “Foot switch Control” on page 28 and “MIDI Control” on page 32.

The “Preset Effect Program Table” on the following page describes the 50 preset effect programs that are available for your exploration.

In addition to the 50 preset effect programs, you can create 50 user effect programs. See “Editing an Effect Program” on page 10 for more details.

Bypassing the FX550

Using the bypass function allows you to compare the effect sound with the dry sound (without effect). There are two Bypass modes: ALL and SECTION.

Press the BYPASS button, and the word "BYPASS" will appear on the LCD. All the effect sections are bypassed, and the original "dry" sound is heard.

To release Bypass mode, press the BYPASS button again. The word "BYPASS" will disappear from the LCD.

Switching Off Individual Effect Sections (Section Bypass)

Use the section buttons to switch off the individual effect sections: [COMP], [DIST], [EQ], [MOD], [REV].

When a section is switched off its indicator will go off. To switch an effect section back on, press the corresponding section button again.

Preset Effect Programs Table

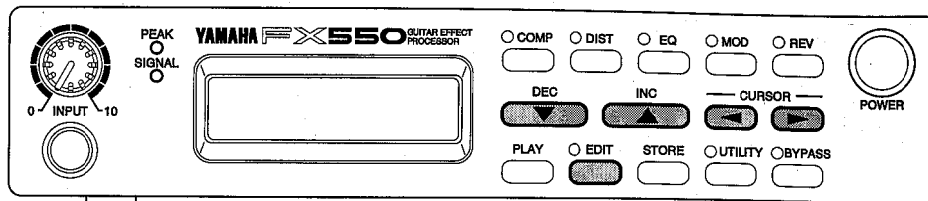
Many of the preset effect programs emulate the unique guitar sounds of popular guitarists. They also include effect programs for bass guitar, acoustic guitar, and some special effects.

Type	No.	Title	Style
Distortion sounds for lead lines	1	Van-tage	Effect sound with a slight delay in a wide range - Van Halen style. It separates the sound efficiently even when playing chords.
	2	Big	Paul Gilbert of Mr. Big style. This distortion effect has a unique solid quality in the mid range.
	3	Extreme	This effect is a slightly odd distortion, preferable for muted playing.
	4	Sizzler	This effect is suitable for use with the single-coil bridge pickup. It allows you to produce accents according to the picking strength.
	5	Doctor V	V stands for Flying V. Michael Schenker style. This is the basic hard rock distortion sound.
	6	More & More	Gary Moore style. "Crying" blues distortion.
	7	Boston Bag	Tom Schultz style. This effect has a unique airy sound quality. This is suitable for solo play as well as chord work with open strings.
	8	Saturation	Joe Satriani style effect with a rough, coarse distortion effect.
	9	Tight Wire	Recommended for finger-picking.
	10	VooDoo Haze	Recommended for single-coil Strat-type guitars.
	11	Over-flow	This is a powerful distortion sound. This is suitable for playing melodic phrases.
	12	Beads	The characteristic distortion. This is also suitable for playing melodic phrases.
	13	/Metal	Powerful slash metal
	14	All Paul	This is a suitable effect for "Southern American beer or bourbon drinking" music. A simple, tasteful effect.
	15	Gritty Blue	Slight distortion, and it is suitable for backing. It may also be suitable for live lead playing.
	16	True Blue	Although all effects are used, this is a very straight solid sound.
	Harmonized distortion sounds	17	Rapid Fire
18		Double Fatigue	Alan Holdsworth style. A strong impact effect, with repeated harmonized distortion.
19		One Heart	Gives a harmony of a fourth down. Similar to a Trevor Lavin style.
20		May Queen	This simulates the sound of a British guitarist who introduced reverse phase to the world.
21		Erotic Harmony	This gives the sound of a famous guitarist who plays the 7-string guitar with incredible technique.

Type	No.	Title	Style
Backing distortion effects (cleaner than lead effects)	22	Brick Wall	This is suitable for straight rock 'n' roll backing. It has a dry distortion sound.
	23	Single Coil	Definitely recommended for use with single-coil guitars.
	24	Universal	The distortion level and the sound created at high levels can be controlled by applying different picking strengths. Suitable for anyone who prefers nuances.
	25	Strut-crunch	This is a crunchy (but almost clean) distortion suitable for single coil (Strat-type) guitars.
	26	Breakdown	This sound will be familiar to you if you listened to L.A. pop in the early 80's.
	27	Clipper	It matches all kinds of sound. You can edit the delay time according to the tempo.
	28	New Fuse	This is an all-purpose distortion effect. It emphasizes the middle-low sound range compared to No. 27.
	29	LA Luck	This is a rich wide fat distortion for the lower sound range. Recommended for strong picking on Les Paul guitars.
	30	Sky High	Eric Johnson style with clear distortion. It is suitable for guitar melodies.
	31	City Parks	This is another crunchy distortion. When the sound volume is decreased, the distortion goes away, allowing cutting or oblique motion phrasing.
	32	Twin Twang	This is a slight distortion rather different from crunch. It is suitable for country music.
	33	Pop Top	This can be used for all kinds of sound. You can apply delay by editing.
	Clean effects for cutting and arpeggio effects and for amplified acoustic instruments	34	Syrup
35		Metro Police	Andy Summer-style backing. Try experimenting with the chorus and reverb parameters.
36		U-turn	A clean effect with light harmonization and feedback. Try cutting hard with this one.
37		Clear Cut	Clean cutting effect with a light rotary-style modulation. Try adjusting the speed.
38		Studio Sweep	Use this delay effect for backing and arpeggio work.
39		Clean Solo	An effect with compressor for solo guitar. Experiment with the equalization until you find the setting that fits your guitar best.
40		Sharpeggio	Mainly for arpeggios. Adjust the delay time and number of repeats, as well as the value for fine pitch.
41		Cosmic Dance	Rich reverb and a pitch delay – for arpeggio playing.
42		Light Steps	Similar to No. 37, but brighter, and with chorus added.
43		Fun-Kut	A deeply-modulated effect with a cutting edge – use for funk cutting.
For slide guitar	44	Slider	A distorted, bluesy effect for bottleneck guitar.
	45	Monk Akka 2	An improvement of the "Monk Akka" sound on the FX500. The sound continues even when you've stopped!
Acoustic	46	Straight Nylon	For an amplified gut-strung guitar. Number 46 is "straight", and Number 47 has a slight modulation added.
	47	Processed Nylon	
Bass effects	48	Better Bass	Basic bass effect for use with fingers or plectrum.
	49	Slap Bass	Adds modulation to slapped bass.
	50	Delay Slap Bass	A bass effect with a short delay and modulation.

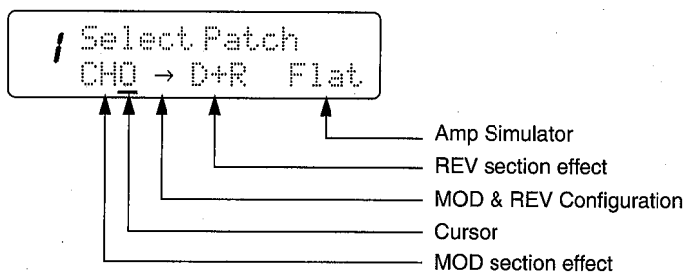
Chapter 3: Editing, Storing, and Titling an Effect Program

The FX550 allows you to create up to 50 user effect programs. So in combination with the 50 preset effect programs, you have a powerful effect library of 100 effect programs. User effect programs can be made by editing preset effect programs, or from scratch.



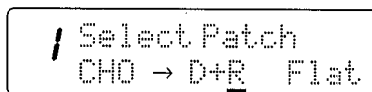
1 Editing an Effect Program

1. Use the [▼] and [▲] buttons to select the effect program.
2. Press the [EDIT] button to enter Edit mode.
A display similar to the following will be shown.



3. Edit Step 1

- ① Use the [◀] and [▶] buttons to select the parameter that you want to edit: MOD section effect, REV section effect, MOD & REV Configuration, and Amp Simulator. These parameters are explained on the next page.



- ② Use the [▼] and [▲] buttons to adjust the parameter.

☞ What is a parameter?

A parameter is a variable element such as a numeric value. For example, “delay time” and “modulation speed” are variable numeric parameters. Amp Simulator is a variable parameter, too.

- ③ Follow the same procedure to edit the other parameters.

• **Mod section effects**

With this parameter you can select the type of effect produced by the modulation section.

CHO	Stereo Chorus
FLG	Stereo Flanger
SYM	Symphonic
PAN	Auto Pan
TRM	Tremolo
ROT	Rotary Speaker
TMD	Tempo Modulation
PI1	Stereo Pitch 1
PI2*1	Stereo Pitch 2
PDL*1	Ping-Pong Delay
SMD*1	Stereo Modulation Delay

*1 The PI2, PDL, and SMD effects can be selected **only** when the REV effect is selected in the REV section.

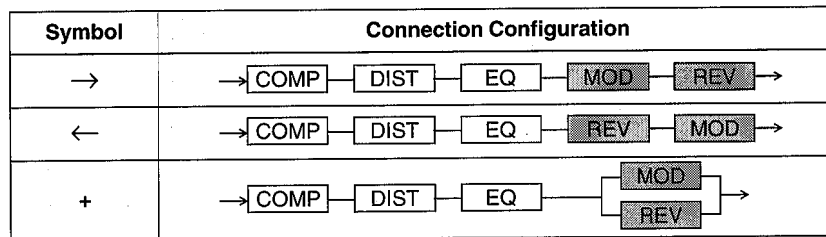
• **REV section effects**

REV	Reverb
D + R	Delay + Reverb*2
D→R	Delay → Reverb*2
DLY	Delay
TDL	Tempo Delay

*2 D+R : Delay and reverb are used simultaneously.
D→R : Reverb is applied to a delayed signal.

• **MOD & REV Configuration**

Changing the connection order of the MOD and REV section's effects changes the overall character of an effect program.



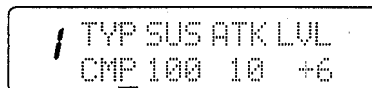
• **Amp Simulator**

This parameter allows you to simulate the individual "character" of the following guitar amplifiers.

Flat	No Simulation
Amp-M	A stack of 3 'M' head amps
Amp-B	Typical combo (amp single speaker in one cabinet)
Amp-T	Typical combo (amp two speakers in one cabinet)
Amp-S	Stacked speaker cabinets

4. Edit Step 2

- ① Press the [COMP], [DIST], [EQ], [MOD], or [REV] button to select the effect button section that you want to edit. The display below shows some of the [COMP] effect section's parameters.



Pressing the respective section button again will show the next group of parameters.

- ② Use the [◀] and [▶] buttons to select parameter that you want to edit.
Use the [▼] and [▲] buttons to set the parameter value.
Effect parameters are explained in detail in Chapter 4.

☞ Adjusting parameters

To decrease a parameter value quickly, press and hold down [▼], then press [▲].
To increase a parameter value quickly, press and hold down [▲], then press [▼].

☞ Bypassing an effect while editing

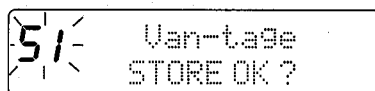
It is better to adjust parameters while producing a sound. However, when you want to compare the affected sound with the dry sound, press the [BYPASS] button to temporarily bypass the effect section. Press the [BYPASS] button again to un-bypass the effect section. While you are editing an effect section, the corresponding indicator will flash. When you bypass the effect section, the corresponding indicator will also flash, however, the flashing time will be shortened.

2 Storing an Edited Effect Program

Edited effect programs will not be lost when the FX550 is switched off, so for future use you may want to store them. Follow the procedure below.

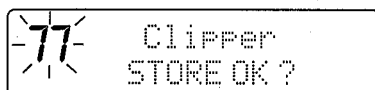
1. Press the [STORE] button.

The following display will appear on the LCD, and the program number will flash.



If you edited a preset effect program (1~50), program number "51" will appear.

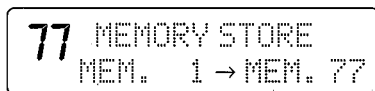
2. Use the [▼] and [▲] buttons to select the destination user program memory where you want to store the edited effect program, program memory numbers 1~50. The preset program numbers, cannot be selected.



Note: The effect program already stored at the selected destination will be overwritten when the [STORE] button is pressed in the next step.

3. Press the [STORE] button to store the program.

While the program is being stored, the following display will be shown.



When the store operation is complete, the previous display will appear with the new program number.

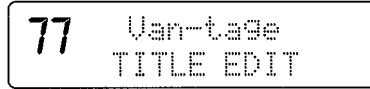
Copying an effect program

Effect programs can be copied to other effect program memory locations. This is useful, for example, when you want to sort your user effect programs into the order that you will use them during a live performance.

3 Titling Effect Programs

You can title your user effect programs. It may be useful to use titles that relate to specific songs, guitars, pickups, etc. You cannot change the titles of the preset effect programs.

1. Use the [▼] and [▲] buttons to select the user effect program.
2. Press the [UTILITY] button.
The TITLE EDIT display shown below will appear.



If the TITLE EDIT display does not appear, press the [UTILITY] button repeatedly until it does.

3. Use the [◀] and [▶] cursor buttons to position the cursor within the title, and the [▼] and [▲] buttons to select characters.
Titles can be up to 15 characters in length and are stored automatically.

	[]	<	>	:	.	*	+	-	=	&	/	,	'	%	!	?	→	←	
#		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		A	B	C	D	E	F	G	H
I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z		a	ä
b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	ö	p	q	r	s	t	u
ü	v	w	x	y	z		ア	アイ	イウ	ウエ	エオ	オカ	カキ	クケ						
コ	サ	シ	ス	セ	ソ	タ	チ	ツ	ッ	テ	ト	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ	ハ	ヒ	フ	ヘ
ホ	マ	ミ	ム	メ	モ	ヤ	ャ	ユ	ュ	ヨ	ョ	ラ	リ	ル	レ	ロ	ワ	ヲ	ン	「
」	:	:	□	-																

☞ While entering a title, pressing the [STORE] button will enter a “space”, that is, the space between characters “9” and “A” in the table. This is useful when you wish to enter a number of spaces.

Chapter 4: Effect parameters

Compressor/Limiter — COMP

The compressor/Limiter effect section reduces the level of loud sounds and increases the level of quiet sounds, making the volume level more consistent (reduced dynamic range). In addition, sounds are sustained. Compressors are often used when recording guitars, a reduced dynamic range makes it much easier to set recording levels.

TYP	Compression Type	CMP	Compressor
		LIM	Limiter
SUS	Sustain	0 ~ 100%	0 = no sustain. 100 = maximum sustain.
ATK	Attack	0 ~ 20	0 = fast attack. 20 = slow attack.
LVL	Output Level	$-\infty$, -30 dB ~ +6 dB	Sets the output level of the effect.

Distortion/Overdrive — DIST

Distortion is one of the most widely used guitar effects and is an essential part of rock music. The FX550's distortion/overdrive effect section produces a smooth, rich powerful distortion that rivals that of the best valve amps. Many types of distortion effect can be produced, everything from soft overdrive to hard distortion. This effect also includes a noise gate that can be used to attenuate unwanted hiss and noise while you are not playing.

TYP	Distortion type	DS1	Typical distortion.
		DS2	Fusion style solo distortion.
		OD1	Typical overdrive.
		OD2	Valve amp overdrive.
		CRN	Crunchy distortion.
DRV	Drive	0 ~ 100%	0 = minimum distortion. 100 = maximum distortion.
TON	Tone	-30 ~ +30	Higher values produce a sharp bright sound.
LVL	Output Level	$-\infty$, -30 dB ~ +6 dB	Sets the output level of the effect.
NGL	Noise Gate Threshold	0 ~ 20	The level at which the noise gate cuts in.

3-Band Parametric Equalizer — EQ

The EQ effect section features a 3-band equalizer, each band having boost/cut control and variable frequency selection. The Mid EQ provides up to 30 dB of cut and can be used as a notch filter.

LoF	Low Frequency	20 Hz ~ 2.8 kHz
LoG	Low Gain	-15 dB ~ +15 dB
MiF	Mid Frequency	80 Hz ~ 8.0 kHz
MiG	Mid Gain	-30 dB ~ +15 dB
HiF	High Frequency	500 Hz ~ 16 kHz
HIG	High Gain	-15 dB ~ +15 dB
LVL	Output Level	$-\infty$, -30 dB ~ +6 dB

Modulation — MOD

The modulation effect section can produce 11 different types of modulation effect.

Stereo Chorus — CHO

The chorus effect splits the signal into two, modulates one signal, then mixes the two signals together. It produces a rich thickening type effect — like a chorus of guitars playing together.

SPD	Modulation Speed	0.1 Hz ~ 20 Hz	
PMD	Pitch Modulation Depth	0 ~ 100%	
AMD	Amp Modulation Depth	0 ~ 100%	
DLY	Modulation Delay	0.1 ~ 100.0 msec	The delay time before the signal is modulated. * A short delay time (1.9 msec or less) will affect the depth of pitch modulation.
WID	Sound Image Width	0 ~ 10	0=mono. 10=wide stereo.
MIX	Mixing Balance	0 ~ 100%	0 = dry signal. 50 = 50% chorus effect 50% dry signal. 100 = 100% chorus effect.
LVL	Output Level	$-\infty$, -30 dB ~ +6 dB	Sets the output level of the effect.
Typ	Filter Type	HPF, LPF	
Frq	Cut Off Frequency	HPF:THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz	
		LPF: 1.0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

Stereo Flanger — FLG

The stereo flanger effect splits the signal into two, delays one signal by a modulated delay time, then mixes the signals together. It produces a comb filter effect that sweeps up and down the audio bandwidth. Sometimes described as a *swishing* or *tunneling* effect, it is a coarse form of phaser effect.

SPD	Modulation Speed	0.1 Hz ~ 20 Hz	
DEP	Modulation Depth	0 ~ 100%	
DLY	Delay Modulation	0.1 ~ 100 msec	The delay time before the signal is modulated. Also affects the frequency range that is modulated.
FB	Feedback	0 ~ 100%	The amount of effected signal that is fed back into the effect.
WID	Sound Image Width	0 ~ 10	0 = mono. 10 = wide stereo.
MIX	Mixing Balance	0 ~ 100%	0 = dry signal. 50 = 50% flanger effect 50% dry signal. 100 = 100% flanger effect.
LVL	Output Level	-∞, -30 dB ~ +6 dB	Sets the output level of the effect.
Typ	Filter Type	HPF, LPF	
Frq	Cut Off Frequency	HPF:THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz	
		LPF: 1.0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

Symphonic — SYM

The symphonic effect splits the signal into two, modulates one signal, then mixes the two signals together. It produces a rich thickening type effect, similar to a chorus effect — like a symphony of guitars playing together.

SPD	Modulation Speed	0.1 Hz ~ 20 Hz	
DEP	Modulation Depth	0 ~ 100%	
DLY	Modulation Delay	0.1 ~ 100.0 msec	The delay time before the signal is modulated. * A short delay time (1.9 msec or less) will affect the depth of pitch modulation.
WID	Sound Image Width	0 ~ 10	0 = mono. 10 = wide stereo.
MIX	Mixing Balance	0 ~ 100%	0 = dry signal. 50 = 50% symphonic effect 50% dry signal. 100 = 100% symphonic effect.
LVL	Output Level	-∞, -30 dB ~ +6 dB	Sets the output level of the effect.
Typ	Filter Type	HPF, LPF	
Frq	Cut Off Frequency	HPF:THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz	
		LPF: 1.0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

Auto Pan — PAN

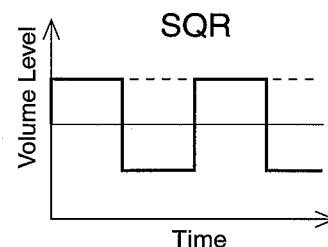
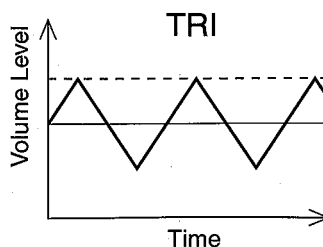
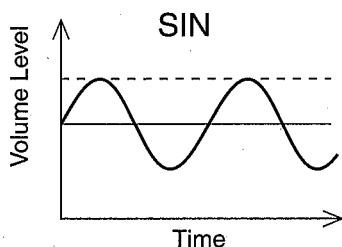
The auto pan effect moves the signal continuously across the stereo image, i.e., between the left and right outputs. It provides a drifting type effect that is ideal for slow atmospheric songs and can help to maintain interest in repetitive guitar riffs. The panning speed is controlled by the modulation speed parameter.

SPD	Modulation Speed	0.1 Hz ~ 20 Hz	
DEP	Modulation Depth	0 ~ 100%	
DIR	Direction	L →	L → pans the signal from L to R.
		← R	R ← pans the signal from R to L.
		L ↔ R	L ↔ R pans the signal from L to R to L, etc.
MIX	Mixing Balance	0 ~ 100%	0 = dry signal. 50 = 50% auto pan effect. 50% dry signal. 100 = 100% auto pan effect.
LVL	Output Level	-∞, -30 dB ~ +6 dB	Sets the output level of the effect.
Typ	Filter Type	HPF, LPF	
Frq	Cut Off Frequency	HPF: THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz	
		LPF: 1.0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

Tremolo — TRM

The tremolo effect modulates the signal amplitude to produce regular variations in volume level, similar to vocal vibrato. The modulation waveform can be set to sine, triangular, or square, offering three tremolo effect variations.

SPD	Modulation Speed	0.1 Hz ~ 20 Hz	
DEP	Modulation Depth	0 ~ 100%	
LFO	Wave Type	SIN, TRI, SQR	SIN:Sine, TRI:Triangle, SQR:Square
MIX	Mixing Balance	0 ~ 100%	0 = dry signal. 50 = 50% tremolo effect 50% dry signal. 100 = 100% tremolo effect.
LVL	Output Level	-∞, -30 dB ~ +6 dB	Sets the output level of the effect.
Typ	Filter Type	HPF, LPF	
Frq	Cut Off Frequency	HPF: THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz	
		LPF: 1.0 kHz ~ 16 kHz, THRU	



Rotary Speaker — ROT

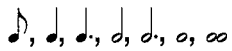
This effect was originally produced by rotating a flat piece of wood in front of the loudspeaker in an organ. There are two rotation speeds: slow and fast.

The SPD parameter can set using a foot switch. See page 28.

SPD	Speed Control	OFF, SLOW, FAST	
SLOW	SLOW Speed	0.1 Hz ~ 5.3 Hz	
FAST	FAST Speed	0.1 Hz ~ 5.3 Hz	
MIX	Mixing Balance	0 ~ 100%	0 = dry signal. 50 = 50% rotary effect 50% dry signal. 100 = 100% rotary speaker effect.
LVL	Output Level	-∞, -30 dB ~ +6 dB	Sets the output level of the effect.
Typ	Filter Type	HPF, LPF	
Frq	Cut Off Frequency	HPF:THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz LPF: 1.0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

Tempo Modulation — TMD

The tempo modulation effect can produce flanger, tremolo, and pan type effects. The difference between this effect and the other flanger and pan effects is that the modulation speed can be synchronized to the song tempo. This can be set manually in bpm (beats per minute), from a MIDI sequencer or drum machine using MIDI clock messages, or by tapping a foot switch.

TRG	Tempo Trigger Type	OFF	Use TEMPO parameter
		TAP	See page 29.
		MIDI	See page 33.
TEMPO	Tempo	50 ~ 250 bpm	
NOTE	Note		The number of beats per song measure.
EFF	Effect Type	FLG, PAN, TRM	Flanger, Pan, Tremolo

EFF: FLG

DEP	Modulation Depth	0 ~ 100%	
DLY	Delay Time	0.1 ~ 100.0 msec	The delay time before the signal is modulated. Also affects the frequency range that is modulated.
FB	Feed Back	0 ~ 100%	The amount of effected signal that is fed back into the effect.
MIX	Mixing Balance	0 ~ 100%	0 = dry signal. 50 = 50% flanger effect 50% dry signal. 100 = 100% flanger effect.
LVL	Output Level	-∞, -30 dB ~ +6 dB	Sets the output level of the effect.
Typ	Filter Type	HPF, LPF	
Frq	Cut Off Frequency	HPF:THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz LPF: 1.0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

EFF: PAN

DEP	Modulation Depth	0 ~ 100%	
DIR	Direction	L →	L → pans the signal from L to R.
		← R	R ← pans the signal from R to L.
		L ↔ R	L ↔ R pans the signal from L to R to L, etc.
MIX	Mixing Balance	0 ~ 100%	0 = dry signal. 50 = 50% auto pan effect. 50% dry signal. 100 = 100% auto pan effect.
LVL	Output Level	-∞, -30 dB ~ +6 dB	Sets the output level of the effect.
Typ	Filter Type	HPF, LPF	
Frq	Cut Off Frequency	HPF:THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz	
		LPF: 1.0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

EFF: TRM

LFO	Wave Type	SIN, TRI, SQR	SIN:Sine, TRI:Triangle, SQR:Square
MIX	Mixing Balance	0 ~ 100%	0 = dry signal. 50 = 50% tremolo effect 50% dry signal. 100 = 100% tremolo effect.
LVL	Output Level	-∞, -30 dB ~ +6 dB	Sets the output level of the effect.
Typ	Filter Type	HPF, LPF	
Frq	Cut Off Frequency	HPF:THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz	
		LPF: 1.0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

Stereo Pitch 1 — P11

The stereo pitch 1 effect is a pitch shifter that allows independent pitch shifting for the left and right outputs. Signals can be pitch shifted by up to ± 12 semitones, with 99 cent fine control.

PCL	Left Channel Pitch Coarse	-12 ~ +12	± 12 semitones.
PFL	Left Channel Pitch Fine	-99 ~ +99	± 99 cents. (100 cents = 1 semitone)
PCR	Right Channel Pitch Coarse	-12 ~ +12	± 12 semitones.
PFR	Right Channel Pitch Fine	-99 ~ +99	± 99 cents. (100 cents = 1 semitone)
DLY	Delay Time	0.1 ~ 58.0 msec	
VoL	Left Channel Volume	0 ~ 100	
VoR	Right Channel Volume	0 ~ 100	
KEY	Base Key	Off, C1 ~ C6	See page 34.
WID	Sound Image Width	0 ~ 10	0=mono. 10=wide stereo.
MIX	Mixing Balance	0 ~ 100%	0 = dry signal. 50 = 50% stereo pitch 50% dry signal. 100 = 100% stereo pitch.
LVL	Output Level	$-\infty$, -30 dB ~ +6 dB	Sets the output level of the effect.
Typ	Filter Type	HPF, LPF	
Frq	Cut Off Frequency	HPF:THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz	
		LPF: 1.0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

Stereo Pitch 2 — P12

The stereo pitch 2 effect offers output pitch shifting like the Stereo Pitch 1 effect, with the addition of independent left and right output delays and feedback.

PCL	Left Channel Pitch Coarse	-12 ~ +12	± 12 semitones.
PFL	Left Channel Pitch Fine	-99 ~ +99	± 99 cents. (100 cents = 1 semitone)
DLYL	Left Channel Delay Time	0.1 ~ 400 msec	
PCR	Right Channel Pitch Coarse	-12 ~ +12	± 12 semitones.
PFR	Right Channel Pitch Fine	-99 ~ +99	± 99 cents. (100 cents = 1 semitone)
DLYR	Right Channel Delay Time	0.1 ~ 400 msec	
VoIL	Left Channel Volume	0 ~ 100	
VoIR	Right Channel Volume	0 ~ 100	
FB	Feedback Level	0 ~ 100%	The signal that is fed back will, obviously, be pitch shifted again, and again.
KEY	Base Key	Off, C1 ~ C6	See page 34.
MIX	Mixing Balance	0 ~ 100%	0 = dry signal. 50 = 50% stereo pitch 50% dry signal. 100 = 100% stereo pitch.
LVL	Output Level	-∞, -30 dB ~ +6 dB	Sets the output level of the effect.
Typ	Filter Type	HPF, LPF	
Frq	Cut Off Frequency	HPF: THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz	
		LPF: 1.0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

Ping-Pong Delay — PDL

The ping-pong delay effect delays the signal, then outputs the signal to the left and right outputs alternately, so the delayed signal appears to *bounce* across the stereo image.

DLY	Delay Time	0.1 ~ 450 msec	
FB	Feedback Level	0 ~ 100%	The amount of effected signal that is fed back into the effect.
DIR	Direction	L →	L → bounce from L to R.
		← R	← R bounce from R to L.
MIX	Mixing Balance	0 ~ 100%	0 = dry signal. 50 = 50% ping-pong delay 50% dry signal. 100 = 100% ping-pong delay.
LVL	Output Level	$-\infty$, -30 dB ~ +6 dB	Sets the output level of the effect.
Typ	Filter Type	HPF, LPF	
Frq	Cut Off Frequency	HPF: THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz	
		LPF: 1.0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

Stereo Modulation Delay — SMD

The stereo modulation delay effect delays the left and right output signals using different delay times, then modulates both delay times. It produces a rich stereo thickening effect, similar to chorus but with two independent delays and feedback parameter.

DLYL	Left Channel Delay Time	0.1 ~ 450 msec	
DLYR	Right Channel Delay Time	0.1 ~ 450 msec	
FB	Feedback Level	0 ~ 100%	The amount of effected signal that is fed back into the effect.
SPD	Modulation Speed	0.1 Hz ~ 20 Hz	
DEP	Modulation Depth	0 ~ 100%	
L/R	L/R Balance	L50 ~ L=R ~ R50	If the DLYL and DLYR parameters are set to the same (or similar) delay times, this effect may sound like a signal phasing problem. If so, adjust the L/R parameter to correct it.
MIX	Mixing Balance	0 ~ 100%	0 = dry signal. 50 = 50% stereo mod delay 50% dry signal. 100 = 100% stereo mod delay.
LVL	Output Level	$-\infty$, -30 dB ~ +6 dB	Sets the output level of the effect.
Typ	Filter Type	HPF, LPF	
Frq	Cut Off Frequency	HPF: THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz	
		LPF: 1.0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

Reverb/Delay — REV

The Reverb/Delay effect section can produce 5 different reverb and delay effects.

Reverb — REV

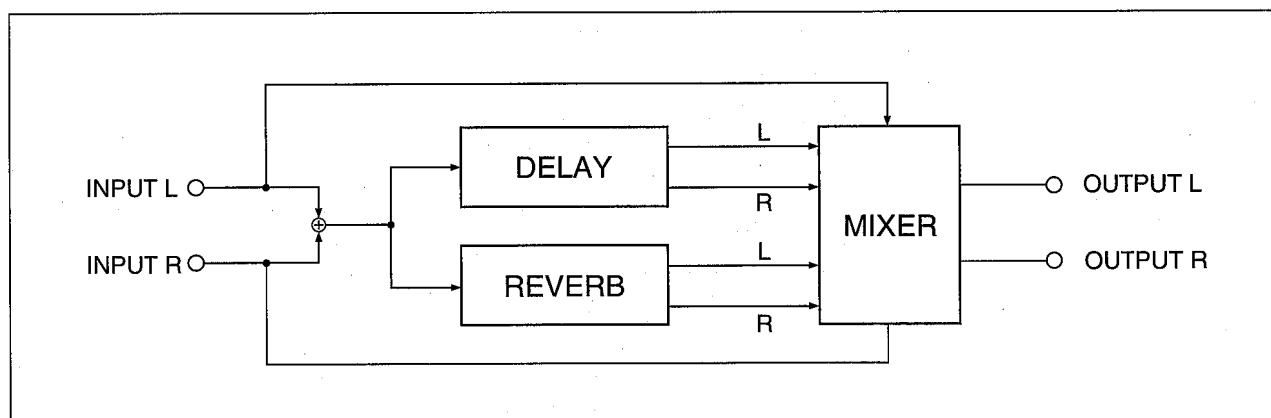
The reverb effect can simulate the natural ambience and reverb characteristics of a concert hall, an average size room, and a steel plate type reverb.

TYP	Reverb Type	Rhl	Hall (concert hall).
		Rvc	Vocal (ideal for vocals).
		Rrm	Room (echo room).
		Rpl	Steel plate type reverb.
PDLY	Pre Delay	0.1 ~ 200 msec	Delay before the reverb signal is output.
RVT	Reverb Time	0.3 ~ 40 sec	Reverb length.
HF	High Frequency Reverb Time Ratio	1 ~ 10	1 = dark reverb. 10 = bright reverb.
WID	Sound Image Width	0 ~ 10	0 = mono. 10 = wide stereo.
MIX	Mixing Balance	0 ~ 100%	0 = dry signal. 50 = 50% reverb 50% dry signal. 100 = 100% reverb.
LVL	Output Level	$-\infty$, -30 dB ~ +6 dB	Sets the output level of the effect.
Typ	Filter Type	HPF, LPF	
Frq	Cut Off Frequency	HPF:THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz	
		LPF: 1.0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

Delay + Reverb — D + R

This effect uses delay and reverb effects in parallel. The same signal is fed to each effect, then the output of each effect is mixed.

DLYL	Left Channel Delay Time	0.1 ~ 750 msec	
DLYR	Right Channel Delay Time	0.1 ~ 750 msec	
FB	Feedback Level	0 ~ 100%	The amount of effected signal that is fed back into the effect.
L/R	L/R Balance	L50 ~ L=R ~ R50	If the DLYL and DLYR parameters are set to the same (or similar) delay times, this effect may sound like a signal phasing problem. If so, adjust the L/R parameter to correct it.
RVT	Reverb Time	0.3 ~ 40 sec	Reverb length.
PDLY	Pre-delay	0.1 ~ 190.0 msec	
HF	High Frequency Ratio	1 ~ 10	
WID	Sound Image Width	0 ~ 10	
D/R	Delay/Reverb Balance	D50 ~ D=R ~ R50	
MIX	Mixing Balance	0 ~ 100%	0 = dry signal. 50 = 50% delay + reverb 50% dry signal. 100 = 100% delay + reverb.
LVL	Output Level	$-\infty$, -30 dB ~ +6 dB	Sets the output level of the effect.
Typ	Filter Type	HPF, LPF	
Frq	Cut Off Frequency	HPF: THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz	
		LPF: 1.0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

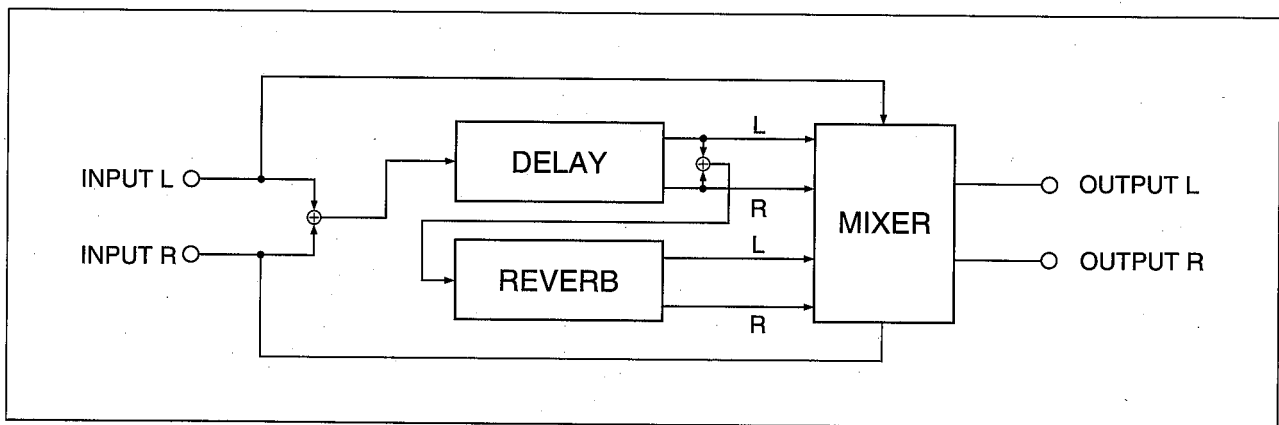


D + R Block Diagram

Delay → Reverb — D → R

This effect uses delay and reverb effects in series. The signal is first fed to the delay, then to the reverb.

DLYL	Left Channel Delay Time	0.1 ~ 750 msec	
DLYR	Right Channel Delay Time	0.1 ~ 750 msec	
FB	Feedback Level	0 ~ 100%	The amount of effected signal that is fed back into the effect.
L/R	L/R Balance	L50 ~ L=R ~ R50	If the DLYL and DLYR parameters are set to the same (or similar) delay times, this effect may sound like a signal phasing problem. If so, adjust the L/R parameter to correct it.
RVT	Reverb Time	0.3 ~ 40 sec	Reverb length.
WID	Sound Image Width	0 ~ 10	
HF	High Frequency Ratio	1 ~ 10	
D/R	Delay/Reverb Balance	D50 ~ D=R ~ R50	
MIX	Mixing Balance	0 ~ 100%	0 = dry signal. 50 = 50% delay → reverb 50% dry signal. 100 = 100% delay → reverb.
LVL	Output Level	-∞, -30 dB ~ +6 dB	Sets the output level of the effect.
Typ	Filter Type	HPF, LPF	
Frq	Cut Off Frequency	HPF: THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz	
		LPF: 1.0 kHz ~ 16 kHz, THRU	



D → R Block Diagram

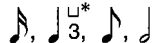

Delay — DLY

A straightforward delay effect providing independent delays up to 1200 msec for the left and right outputs.

DLYL	Left Channel Delay Time	0.1 ~ 1200 msec	
DLYR	Right Channel Delay Time	0.1 ~ 1200 msec	
FB	Feedback Level	0 ~ 100%	The amount of effected signal that is fed back into the effect.
L/R	L/R Balance	L50 ~ L=R ~ R50	If the DLYL and DLYR parameters are set to the same (or similar) delay times, this effect may sound like a signal phasing problem. If so, adjust the L/R parameter to correct it.
MIX	Mixing Balance	0 ~ 100%	0 = dry signal. 50 = 50% delay 50% dry signal. 100 = 100% delay.
LVL	Output Level	$-\infty$, -30 dB ~ +6 dB	Sets the output level of the effect.

Tempo Delay — TDL

The delay time of tempo delay effect can be synchronized to the song tempo. This can be set manually in bpm (beats per minute), from a MIDI sequencer or drum machine using MIDI clock messages, or by tapping a foot switch.

TRG	Tempo Trigger Type	OFF	Use TEMPO parameter.
		TAP	See page 29.
		MIDI	See page 33.
TEMPO	Tempo	50 ~ 250 bpm	
NOTE	Note	 :  $\times \frac{1}{3}$	The number of beats per song measure.
FB	Feedback Level	0 ~ 100%	The amount of effected signal that is fed back into the effect.
WID	Sound Image Width	0 ~ 10	0 = Same delay time for L&R. 10 = Slightly differing delay times for L&R, which produces a stereo type effect.
L/R	L/R Balance	L50 ~ L=R ~ R50	If the DLYL and DLYR parameters are set to the same (or similar) delay times, this effect may sound like a signal phasing problem. If so, adjust the L/R parameter to correct it.
MIX	Mixing Balance	0 ~ 100%	0 = dry signal. 50 = 50% tempo delay 50% dry signal. 100 = 100% tempo delay.
LVL	Output Level	$-\infty$, -30 dB ~ +6 dB	Sets the output level of the effect.

$$\begin{array}{l}
 * \text{ } \frac{1}{3} = \text{ } \frac{1}{3} : \text{ } \times \frac{1}{3} \\
 * \text{ } \frac{1}{3} = \text{ } \frac{1}{3} : \text{ } \times \frac{1}{3}
 \end{array}$$

Chapter 5: Remote Control

FX550 applications can be expanded through the use of foot switches and external MIDI equipment. FX550 functions that can be remotely controlled are listed below.

Foot switch controlled Functions	MIDI Controlled Functions
1 Effect program select	1 Effect program select
2 Tap tempo, speed switching, & ducking	2 Tempo control
3 FX550 bypass	3 PCL and PCR control
	4 Parameter adjustment
	5 Volume control
	6 High-speed edit

Foot Switch Control

Use an optional Yamaha FC-5 foot switch.

1 Effect Program Select

A foot switch can be used to select effect programs.

● Set Up Procedure

1. Press the [UTILITY] button. The F.SW FUNCTION display shown below will appear.

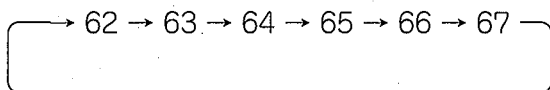
88 F.SW FUNCTION
MEMORY SELECT

2. Press the [▼] or [▲] button repeatedly until the MEMORY SELECT display appears.
3. Press the [UTILITY] button again. The MEMORY SELECT RANGE display shown below will appear.

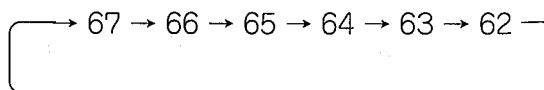
88 MEMORY SELECT
RANGE 1 TO 00

4. Press the [◀] or [▶] button to position the cursor, and use the [▼] and [▲] buttons to set the desired program number range.

When RANGE is set "62 TO 67"



When RANGE is set "67 TO 62"



5. Press the [PLAY] button to return to Play mode. The MEMORY SELECT RANGE settings are stored automatically.

● Operation Procedure

1. Connect the foot switch to the MEMORY INC/DEC TRIGGER jack on the rear panel.
2. Play the guitar, and press the foot switch to select the effect programs specified by the MEMORY SELECT RANGE. The specified effect programs will be selected one by one as you press the foot switch.

2 Tap Tempo, Speed Switching, & Ducking

Some of the MOD and REV section's effects can be controlled using a foot switch:

- TEMPO parameter for the TMD and TDL effects (tap tempo).
- SPD parameter for the ROT effect (rotary speed: OFF, SLOW, FAST)
- A ducking function is engaged while the foot switch is pressed.

The following table shows when these functions can be used.

Effect	MOD section											REV section				
	CHO	FLG	SYM	PAN	TRM	ROT	TMD	PI1	PI2	PDL	SMD	REV	D+R	DR	DLY	TDL
Tap tempo							●									●
Speed switching						●										
Ducking									●	●	●	●	●	●	●	

- Tap Tempo -

● Set Up Procedure

1. Press the [▼] or [▲] button to select the effect program to be controlled.
2. Press the [UTILITY] button to show the F.SW FUNCTION display.
3. Press the [▼] or [▲] button to select "EFFECT TRIGGER".
4. Press the [EDIT] button to show the TRIGGER ASSIGN display.
5. Press the [▼] or [▲] button to select the effect section to be controlled.
6. Use the [SECTION] button to retrieve the TRG parameter for the effect to be controlled.
7. Press the [◀] or [▶] button to position the cursor, and assign "TAP" to the TRG parameter using the [▼] or [▲] button.
8. Store the settings and switch to Play mode.

● Operation Procedure

1. Connect the foot switch to the MEMORY INC/DEC TRIGGER jack on the rear panel.
2. Press the foot switch in time with the song tempo. The intervals between foot switch presses are used to calculate the tempo, and set the TEMPO parameter. The TEMPO parameter will be reset each time the foot switch is pressed.

☞ Modulation Restart Function

When tap tempo is used with the TMD effect of the MOD effect section, the modulation will restart each time the foot switch is pressed. This maintains modulation cycle consistency during each song measure.

This Restart function is effective even if the TRG parameter is set to OFF, TAP or MIDI.

- Speed Switching -

● Set Up Procedure

1. Press the [▼] or [▲] button to select the effect program to be controlled.
2. Press the [UTILITY] button to show the F.SW FUNCTION display.
3. Press the [▼] or [▲] button to select "EFFECT TRIGGER".
4. Press the [EDIT] button to show the TRIGGER ASSIGN display.
5. Press the [▼] or [▲] button to select "MOD".
6. Store the setting.

● Operation Procedure

1. Connect the foot switch to the MEMORY INC/DEC TRIGGER jack on the rear panel.
2. Press the foot switch to change the SPD parameter as and when required. The parameter for will be switched as follows.

OFF → SLOW → FAST → SLOW → OFF → SLOW → FAST →

- Ducking -

● Set Up Procedure

1. Press the [▼] or [▲] button to select the program to be controlled.
2. Press the [UTILITY] button to show the F.SW FUNCTION display.
3. Press the [▼] or [▲] button to select "EFFECT TRIGGER".
4. Press the [EDIT] button to show the TRIGGER ASSIGN display.
5. Press the [▼] or [▲] button to select the effect section to be controlled.
6. Store the setting and switch to Play mode, then the effect will be bypassed.

● Operation Procedure

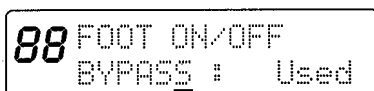
1. Connect the foot switch to the MEMORY INC/DEC TRIGGER jack on the rear panel.
2. Press the foot switch to apply the selected effect. When the pedal is not pressed, the effect will be ducked (bypassed). Delay echoes will continue even after the pedal has been released.

3 Bypass

You can select which effect sections are bypassed using the foot switch.

● Set Up Procedure

1. Press the [▼] or [▲] button to select the program to be controlled.
2. Press the [EDIT] button to show the FOOT ON/OFF display.
- 3-1. To bypass all effect sections:
Press the [◀] or [▶] button to position the cursor, and select “BYPASS : Used” using the [▼] or [▲] button.

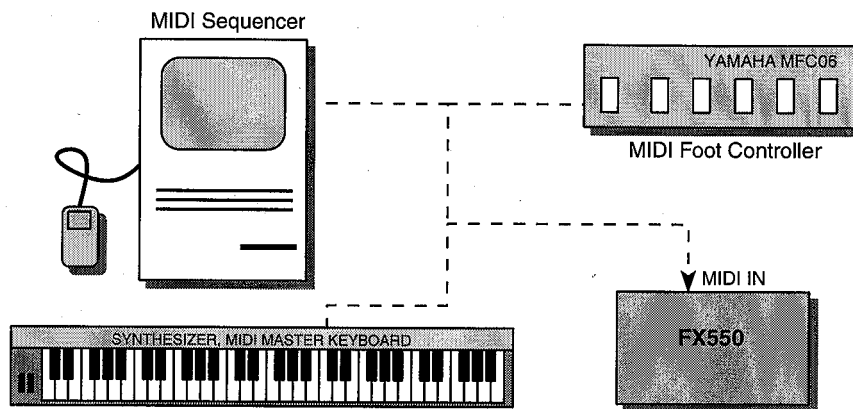


- 3-2. To set individual effect sections for bypass:
 - ① Press the [◀] or [▶] button to position the cursor, and select “BYPASS : Unused” using the [▼] or [▲] button.
 - ② Press the [◀] or [▶] button to position the cursor, and use the [▼] or [▲] button to select COMP.
 - ③ Press the [◀] or [▶] button to position the cursor, and use the [▼] or [▲] button to select “Used” if you wish to be able to bypass the COMP section using the foot switch, or “Unused” if you do not.
 - ④ Repeat the above steps ② and ③ for each effect section: DIST, EQ, MOD and REV.
4. Store the settings and switch to Play mode.

● Operation Procedure

1. Connect the foot switch to the BYPASS jack on the rear panel.
2. Play the guitar, and press the foot switch when you want to bypass the effect sections specified in the above “Set Up Procedure”. The specified effects will be bypassed and the corresponding indicators will show bypassing.
3. Press the pedal again to un-bypass. The corresponding indicators will light up again.

MIDI Control



For details about operating your MIDI equipment, refer to their *Operating Manuals*.

1 Selecting Effect Programs

FX550 effect programs can be selected using MIDI Program Change messages. Normally, Program Change message 1 selects 1, 2 selects 2, etc. However, this can be changed so that, for example, Program Change message 4 selects effect program 7, etc. These changes can be stored in any one of 4 MIDI setup banks: A, B, C, & D. Each bank can be set to receive Program Change messages on just one MIDI channel or all 16 (OMNI).

● Applicable MIDI Equipment

- Yamaha MFC06, MFC05 and MFC1 MIDI foot controllers
- MIDI sequencer
- MIDI keyboard or synthesizer

☞ *Effect programs can be selected using the equipment listed above, however, the exact number of effect programs that can be selected depends on each piece equipment.*

● Set Up Procedure

1. Press the [UTILITY] button to show the MIDI SETUP display shown below.

```

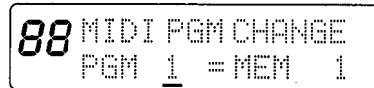
88  MIDI SETUP
    BANK:A ch=OMNI
  
```

2. Press the [▼] or [▲] button to select a bank (A, B, C, or D).
3. Press the [◀] or [▶] button to position the cursor under “ch”, and set the MIDI channel parameter using the [▼] or [▲] button.
Set the MIDI channel so that it matches the transmit MIDI channel set on the MIDI device that you are using to select effect programs. If the parameter is set to “OMNI”, Program Change messages will be received on all MIDI channels.

```

88  MIDI SETUP
    BANK:A ch=OMNI
  
```

4. Press the [UTILITY] button to show the MIDI PGM CHANGE display shown below.



5. Press the [◀] or [▶] button to select the PGM or MEM parameter, and set desired values for the parameters using the [▼] or [▲] button.
PGM means MIDI program change number, and ranges from 1 to 128.
MEM means FX550 program number, and ranges from 1 to 99 or 00.

● Operation Procedure

1. Connect the MIDI output of the device that is sending the MIDI Program Change messages to the FX550's MIDI IN connector.
2. Transmit a MIDI Program Change message to the FX550.
3. Effect programs are selected in accordance with the currently selected bank settings.

☞ For future reference, note down each bank's MEM to PGM assignments in the "MIDI program change list" on page 48.

2 Tempo Control

The TEMPO parameter for the TMD and TDL effects can be set using MIDI clock, which is output by MIDI sequencers such as the Yamaha QY10 and MIDI drum machines.

● Set Up Procedure

1. Press the [▼] or [▲] button to select the program to be controlled.
2. Press the [EDIT] button to show the TRIGGER ASSIGN display.
3. Press the [▼] or [▲] button to select the effect section to be controlled.
4. Use the effect [SECTION] buttons to select the effect section to be controlled.
5. Use the effect [SECTION] button to select the TRG parameter for the MOD or REV effect.
6. Press the [◀] or [▶] button to position the cursor, and set the TRG parameter to "MIDI".
7. Store the settings and switch to Play mode.

● Operation Procedure

1. Connect the MIDI output of the device that is sending the MIDI clock to the FX550's MIDI IN connector.
2. Transmit MIDI clock to the FX550, i.e., play the sequencer or drum machine.

☞ It will take the FX550 about an eighth of a measure to set the TEMPO parameter once the MIDI clock is received.

3 PCL & PCR Parameter Control

The PCL (Pitch Shift Left) and PCR (Pitch Shift Right) parameters of the Stereo Pitch 1 & 2 effects can be controlled by sending MIDI Note On messages from a MIDI keyboard or sequencer to the FX550.

● Applicable MIDI Equipment

- MIDI keyboard
- MIDI sequencer

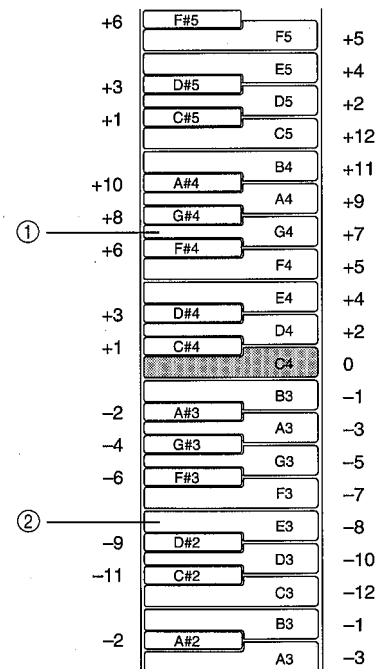
● Set Up Procedure

1. Press the [UTILITY] button to show the MIDI SETUP display.
2. Press the [▼] or [▲] button to select the MIDI bank (A, B, C, or D).
3. Press the [◀] or [▶] button to position the cursor, and set the MIDI channel parameter using the [▼] or [▲] button.
4. Press the [EDIT] button to enter Edit mode, and set the Pitch Shifter's KEY parameter. The difference between the Note On message and the KEY parameter will be used to calculate the PCL and PCR parameters. The figure below shows how it works.

Example: Key parameter setting is set to C4.

- ① When a Note On value of G4 is received, there is a difference of +7 between C4 (the key parameter) and G4 (the received Note On value). The PCL and PCR parameters will be set to +7.
- ② If a subsequent Note On value of E3 is received, the difference between C4 (the key parameter) and E3 (the received Note On value) becomes -8. The PCL and PCR parameters will then be set to -8.

See the keyboard diagram on the right for an explanation of the numerical differences between note values, when the PCL and PCR parameter are set to C4.



5. Store the settings.

● Operation Procedure

1. Connect the MIDI output of the device that is sending the MIDI Note On messages to the FX550's MIDI IN connector.
2. Transmit a MIDI Note On message to the FX550.
 - * When a chord is received as the Note On message, the top note of the chord will set the PCL value and the next note down in the chord will set the PCR value.
 - * If you don't want to control the PCL and PCR parameters using Note On messages, set the KEY parameter value to OFF.

4 Parameter Control

The FX550 can receive two MIDI Controllers that can be used to control effect parameters in real time, that is, while you play.

● Applicable MIDI Equipment

- Yamaha MFC1 MIDI Foot Controller with Yamaha FC-7 Foot Controller
- MIDI sequencer
- MIDI keyboard

● Set Up Procedure

1. Press the [UTILITY] button to show the MIDI SETUP display shown below.

The image shows a rectangular display with a black background and white text. The text is arranged in three lines: the first line shows '88', the second line shows 'MIDI SETUP', and the third line shows 'BANK:A ch=OMNI'.

2. Press the [▼] or [▲] button to select a MIDI bank (A, B, C, or D).
3. Press the [◀] or [▶] button to position the cursor under “ch”, and set the MIDI channel parameter using the [▼] or [▲] button. Set the MIDI channel parameter so that it matches the transmit MIDI channel of the device that is sending the MIDI Controllers. If “OMNI” is selected, MIDI Controllers on any MIDI channel can be received.
4. Press the [UTILITY] button to show the CONTROLLER 1 display.
5. Press the [▼] or [▲] button to select the MIDI Controller that is being sent by the controlling device.

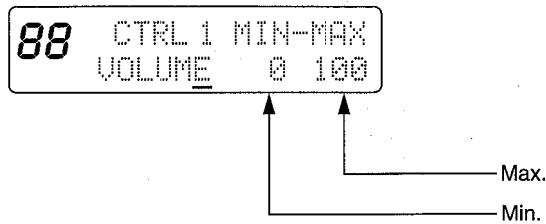
No.	MIDI controller
OFF	
1	Modulation wheel
2	Breath control
3	Not defined
4	Foot controller
5	Portamento time
6	Data entry
7	Main volume
8	Balance control
9	Not defined

No.	MIDI controller
10	Pan control
11	Expression
12 ~ 15	Not defined
16 ~ 19	General purpose equipment
20 ~ 63	Not defined
64	Sustain pedal
65	Portamento
66	Sostenuto
67	Soft pedal
68	Not defined

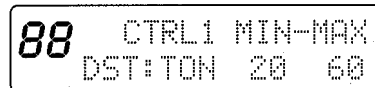
No.	MIDI controller
69	Hold 2
70 ~ 79	Not defined
80 ~ 83	General purpose equipment
84 ~ 91	Not defined
92	Tremolo depth
93	Chorus depth
94	Celeste depth
95	Phaser depth
<<	Key note
<<	Key velocity
<<	Channel pressure

6. Press the [UTILITY] button to show the CONTROLLER 2 display.
7. Press the [▼] or [▲] button to select another MIDI Controller that is being sent by the controlling device. If you don't need to use another MIDI Controller, set this value to OFF.
8. Press the [PLAY] button to return to Play mode, then press the [▼] or [▲] button to select the effect program to be controlled.

9. Press the [EDIT] button to show the CTRL1 display shown above.



10. Press the [▼] or [▲] button to show the parameter that is to be controlled.
11. Press the [◀] or [▶] button to position the cursor, and use the [▼] and [▲] buttons to set the min and max control range.
 The min and max values are expressed as a percentage (%) of the parameters range. For example, the variable range of the Distortion effect's TON parameter is -30 to +30. If the min and max values are set to 20 (%) and 60 (%) respectively, as shown below, the control range will be -18 to +6.



12. Press the [EDIT] button to show the CTRL2 display, and repeat steps 10 and 11 to set up the 2nd MIDI Controller.
13. Store the settings and switch to Play mode.

● **Operation Procedure**

1. Connect the MIDI output of the device that is sending the MIDI Controller to the FX550's MIDI IN connector.
2. Transmit the corresponding MIDI Controller to the FX550.

5 Volume Control

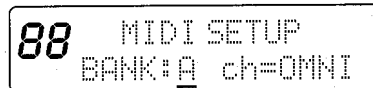
The overall volume of the FX550 can be controlled by an external MIDI device. This volume function cannot be adjusted on the FX550 itself.

● Applicable MIDI Equipment

- Yamaha MFC1 MIDI Foot Controller with Yamaha FC-7 Foot Controller
- MIDI sequencer
- MIDI keyboard

● Set Up Procedure

1. Press the [UTILITY] button to show the MIDI SETUP display shown below.



2. Press the [▼] or [▲] button to select the MIDI bank (A, B, C, or D).
3. Press the [◀] or [▶] button to position the cursor, and set the MIDI channel parameter using the [▼] or [▲] button. Set the MIDI channel parameter so that it matches the transmit MIDI channel of the device that is sending the Volume MIDI Controller. If “OMNI” is selected, MIDI Controllers on any MIDI channel can be received.
4. Press the [UTILITY] button to show the CONTROLLER 1*display.
5. Press the [▼] or [▲] button to select the MIDI Controller number of the controller to be used. (See page 35.)
6. Press the [PLAY] button to return to Play mode, then press the [▼] or [▲] button to select the program whose volume you want to control.
7. Press the [EDIT] button to show the CTRL1*display.
8. Press the [▼] or [▲] button to show the “VOLUME 0 100” display.
9. Press the [◀] or [▶] button to position the cursor, and the [▼] or [▲] button to set the min and max volume values.
10. Store the settings.

* The same procedures are followed to use the CONTROLLER2 and CTRL2 displays.

● Operation Procedure

1. Connect the MIDI output of the device that is sending the MIDI Volume Controller to the FX550's MIDI IN connector.
2. Transmit a MIDI Volume Controller to the FX550.

ⓘ To prevent the volume level being left at a low level, it is set to maximum in the following cases.

- When the power is turned on.
- When a program which does not use the MIDI Volume is selected.
- When a program which used the MIDI Volume is set so that the MIDI volume is not used.
- When the settings for the MIDI Volume Controller are changed.
- When the MIDI cable is disconnected.
- When the MIDI signal is not transmitted correctly.

6 High-speed Edit

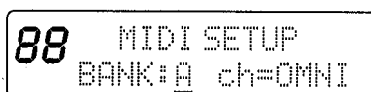
In Edit mode, not Play mode, the effect parameter that is selected by the cursor can be adjusted at high speed by a MIDI Controller from an external MIDI device. You may find this quicker than using the [▼] or [▲] buttons.

● Applicable MIDI Equipment

- Yamaha MFC1 MIDI Foot Controller with Yamaha FC-7 Foot Controller
- MIDI sequencer
- MIDI keyboard

● Set Up and Operation Procedure

1. Connect the MIDI output of the device that is sending the MIDI Controller to the FX550's MIDI IN connector.
2. Press the [UTILITY] button to show the MIDI SETUP display shown below.



88 MIDI SETUP
BANK:A ch=OMNI

3. Press the [▼] or [▲] button to select MIDI bank (A, B, C, or D).
4. Press the [◀] or [▶] button to position the cursor, and set the MIDI channel parameter using the [▼] or [▲] button. Set the MIDI channel parameter so that it matches the transmit MIDI channel of the device that is sending the Volume MIDI Controller. If "OMNI" is selected, MIDI Controllers on any MIDI channel can be received.
5. Press the [UTILITY] button to show the CONTROLLER 1*display.
6. Press the [▼] or [▲] button to select the MIDI controller number of the controller to be used. (See page 35.)
7. Press the [PLAY] button to return to Play mode, then press the [▼] or [▲] button to select the program to be controlled.
8. Press the [EDIT] button to show the CTRL1*display.
9. Press the [▼] or [▲] button to show the "CURSOR" display.
10. Press the effect [SECTION] button to select the effect to be edited.
11. Press the [◀] or [▶] button to position the cursor at the parameter to be adjusted.
12. Set the parameter using the MIDI Controller.
13. Store the settings and switch to Play mode.

*The same procedures are followed to use the CONTROLLER2 and CTRL2 displays.

Specifications

General Specifications

ELECTRICAL CHARACTERISTICS

Freq. Response	20 Hz ~ 20 kHz
Dynamic Range	85 dB @, effect OFF
Distortion	Less than 0.1% @ 1 kHz, effect OFF, max. output

INPUT

Number of Channels	1 (mono), Unbalanced
Nominal Level	-20 dB
Impedance	1 M Ω
Connector	Phone jack (Front, Rear)

OUTPUT

Number of Channels	2 (stereo out), Unbalanced
Nominal Level	-20 dB
Impedance	2 k Ω
Connector	Phone jack (Out L, Out R)

HEADPHONE

Number of Channels	2 (stereo out), Unbalanced
Nominal Level	-22 dB
Impedance	150 Ω
Connector	Stereo phone jack

A/D CONVERTERS

A/D	16 bit
D/A	16 bit
Sampling Frequency	44.1 kHz

MEMORY

Preset Program	50 (Prog. No. 1 ~ 50)
User Program	50 (Prog. No. 51 ~ 99, 00)

EFFECT

Compressor/Limiter, Distortion/Overdrive, 3-Band Parametric Equalizer, Amp Simulator, Stereo Chorus, Stereo Flanger, Symphonic, Auto Pan, Tremolo, Rotary Speaker, Tempo Modulation, Stereo Pitch1, Stereo Pitch2, Ping-Pong Delay, Stereo Modulation Delay, Reverb, Delay + Reverb, Delay \rightarrow Reverb, Delay, Tempo Delay

FRONT PANEL

Switch
Button

Control
LCD
Indicator
Connector

POWER

COMP, DIST, EQ, MOD, REV, \blacktriangle , \blacktriangledown , \blacktriangleleft , \blacktriangleright , PLAY, EDIT, BYPASS, STORE,

UTILITY

INPUT LEVEL

15-character \times 2-line, Program Number, Bypass

PEAK, SIGNAL, COMP, DIST, EQ, MOD, REV, BYPASS, EDIT, UTILITY

INPUT

REAR PANEL

Control
Connector

PHONES LEVEL

DC 12V IN, TUNER OUT, OUTPUT L (MONO), OUTPUT R, PHONES, MIDI IN, MEMORY INC/DEC (TRIGGER), BYPASS

POWER SUPPLY

DC 12V

DIMENSION (W \times H \times D)

220 \times 45.2 \times 267.5 mm (8.66 \times 1.78 \times 10.5 ")

WEIGHT

1.4 kg (3.09 lb)

ACCESSORY

AC Adaptor PA-1207U (U.S & Canadian Models, 120 V AC)
PA-1207H (General Model, 220/240 V AC)

· 0 dB = 0.775 Vr.m.s.

· Specifications and external appearance are subject to change without notice.

MIDI Data Format

Reception Format

1. Note On

This message is received on the MIDI channel specified in the currently selected BANK when CONTROLLER 1 or CONTROLLER 2 is assigned to «KEY NOTE or «KEY VEL. When a NOTE ON message is received, the value of the assigned effect parameter is changed according to received the velocity value.

And, for programs of PI1 or PI2, this is received as message to control pitch shift value. The velocity value is ignored. Reception is not possible when the base KEY parameter is OFF.

status 1001 nnnn nnnn = channel number *1
 1st data 0kkk kkkk kkkkkkk = note number *2
 2nd data 0vvv vvvv vvvvvvv = velocity *3

2. Control Change

This message is received on the MIDI channel specified in the currently selected BANK when CONTROLLER 1 or CONTROLLER 2 is assigned to control number. When a CONTROL CHANGE message is received, the value of the assigned effect parameter is changed according to the received control value.

status 1011 nnnn nnnn = channel number *1
 1st data 0ccc cccc cccccc = control number *4
 2nd data 0vvv vvvv vvvvvvv = control value *4

3. Program Change

This message is received on the MIDI channel specified in the currently selected BANK. When a PROGRAM CHANGE message is received, the effect program assigned to the received program number in the program change assignment table of current BANK is selected.

status 1100 nnnn nnnn = channel number *1
 1st data 0ppp pppp ppppppp = program number *6

4. Channel Pressure

This message is received on the MIDI channel specified in the currently selected BANK when CONTROLLER 1 or CONTROLLER 2 is assigned to CHANNEL PRESS. When a CHANNEL PRESSURE message is received, the value of the assigned effect parameter is changed according to the received pressure value.

status 1101 nnnn nnnn = channel number *1
 1st data 0vvv vvvv vvvvvvv = pressure value *7

5. Active Sensing

After ACTIVE SENSING has been received, if the interval time is more than 300 milli seconds, the MIDI volume is set to maximum.

1111 1110 active sensing

6. Timing Clock

For programs of TDL or TMD, when the TYP parameter is MIDI, the delay time is set to interval time of TIMING CLOCK.

1111 1000 timing clock

7. Notes

*1 channel number

nnnn	channel number
0	1
:	:
15	16

*2 note number

kkkkkkk = 0 — 127

*3 velocity

vvvvvvv = 1 — 127

*4 control number

ccccccc = 1 — 31, 64 — 95

*5 control value

vvvvvvv = 0 ~ 127

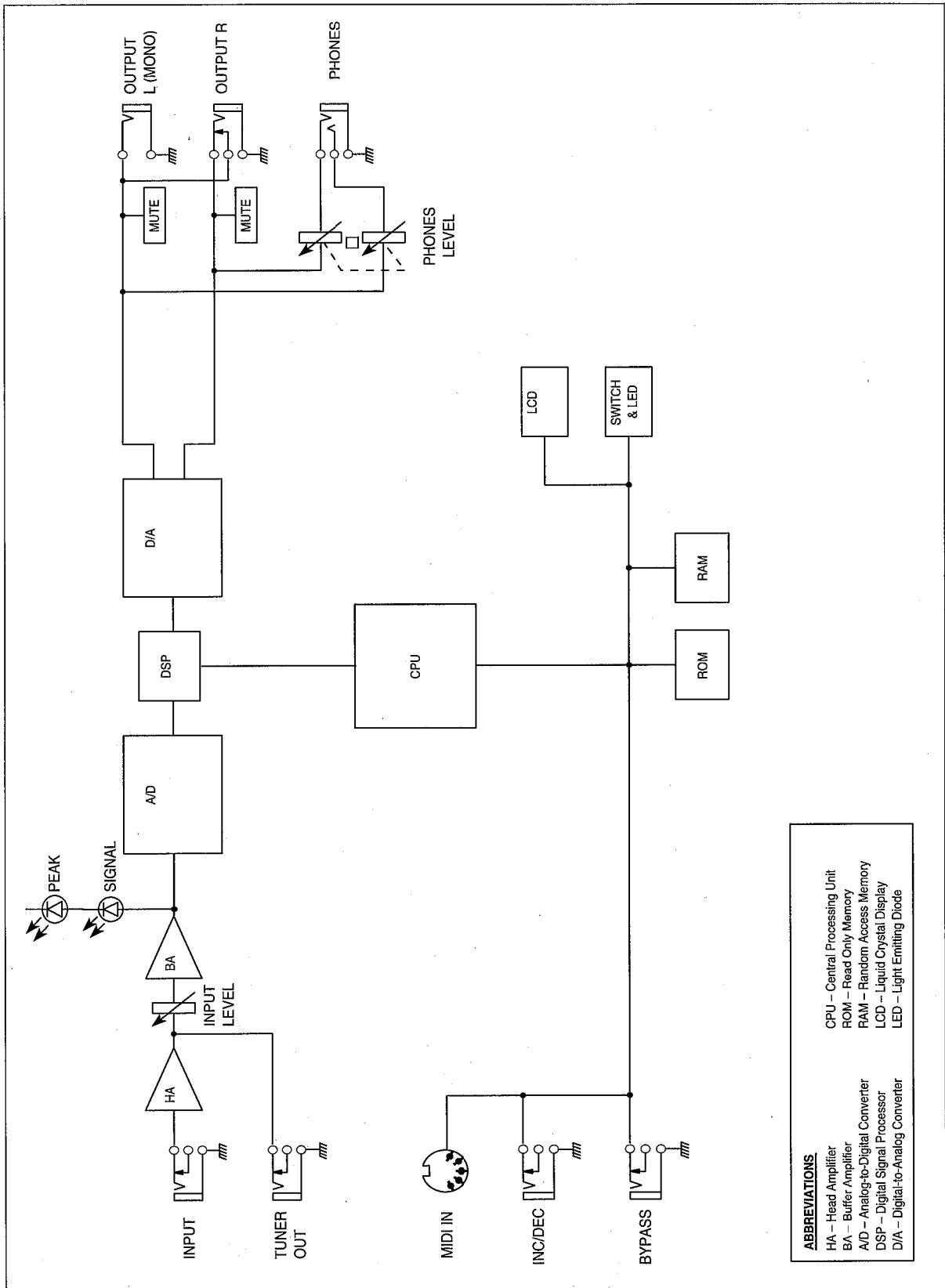
*6 program number

ppp pppp	program number
0	1
:	:
127	128

*7 pressure value

vvvvvvv = 0 ~ 127

Internal Block Diagram



Options

Tilt stand TS100

Attaching this tilt stand at the bottom of the FX550 allows to lift up the front panel for easier operation. This stand can be folded when it is unnecessary.

MIDI foot controller MFC06

This controller allows to transmit a message of the program change 1 through 5 by foot operation, also allows to switch each effect ON/OFF.

MIDI foot controller MFC05

This controller allows to transmit a message of the program change 1 through 10 by foot operation.

MIDI foot controller MFC1

This controller allows to transmit not only the program change messages but also the control change messages by foot operation.

Foot switch FC5

This foot switch allows you to control the program increment/decrement, tempo, bypass etc by foot operation.

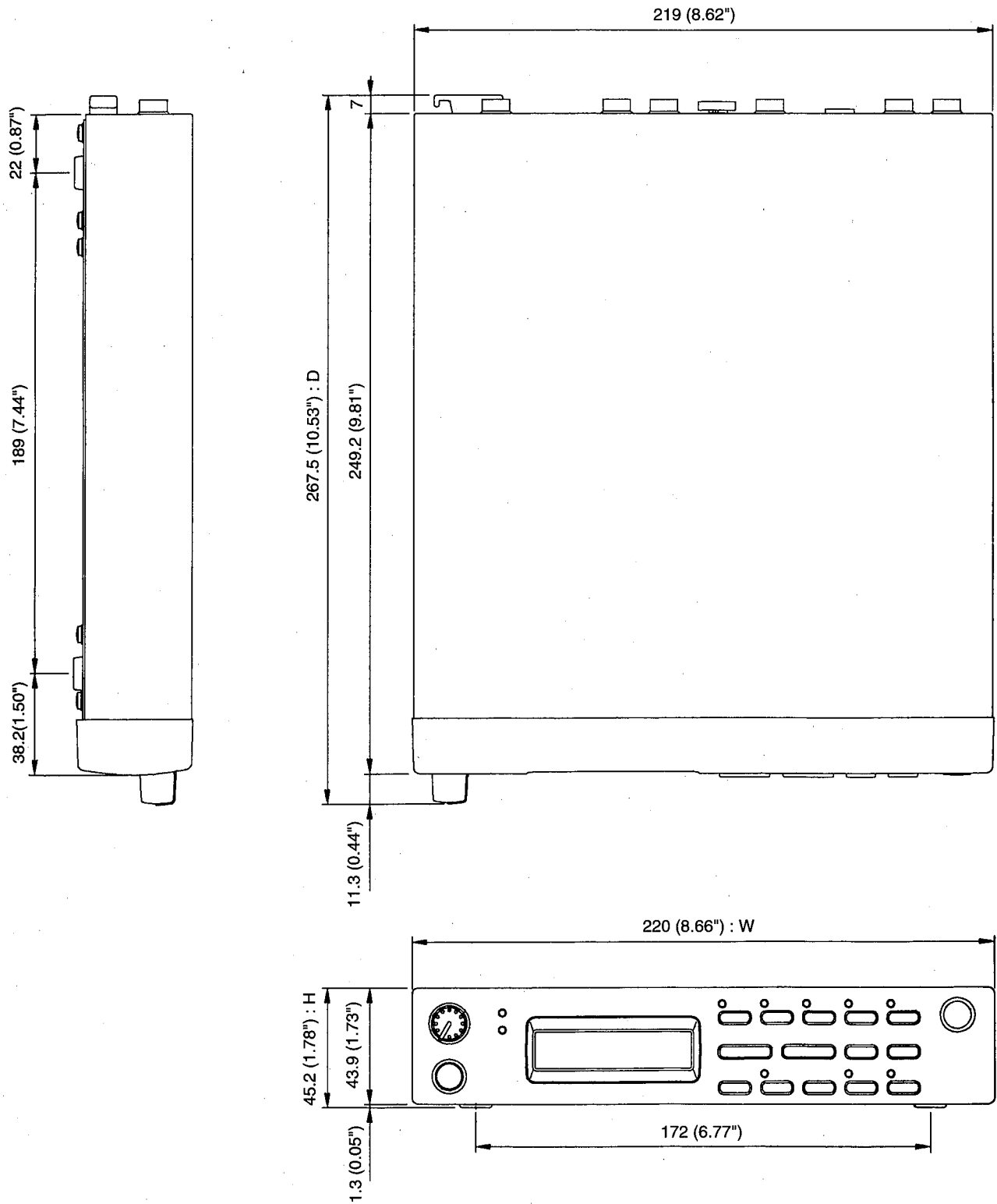
Foot controller FC7

Conjunction with the MIDI foot controller MFC1 with this foot controller allows you to control the parameter's real time and volume.

Rack mount kit RK101

Up to 2 FX550 can be mounted on this 19" rack. It can also be used with Yamaha half rack #100 series.

Dimensions



Unit: mm (inch)

Troubleshooting

If you are having some difficulty operating the FX550, see if any of the symptoms listed below apply to your problem, then follow the recommended remedy

Symptom	Remedy
Nothing is displayed on the LCD.	Make sure that the power supply adapter is plugged into an AC receptacle of the type described on the adapter. Make sure the adapter is connected to the FX550 correctly. Press the POWER switch. If there is still no display, please contact your Yamaha dealer.
The FX550 is powered up, but no sound can be produced.	Make sure that the FX550's INPUT level control is turned up. Make sure your amplifier is turned on and its volume control turned up. Check all your connections and cables. Make sure your guitar is turned up.
Sound is produced, but none of the effect programs can be used.	Make sure that the FX550 is not in bypass mode. See "Bypassing the FX550" on page 8.
An effect section does not seem to work.	Make sure that effect section is not switched off.
The sound is distorted.	Make sure the PEAK indicator does not light up when are playing. If it does light up, back off the INPUT level control a little. Note: if the distortion effect is on, the sound will be distorted.
When you press the bypass foot switch not all effect sections are bypassed.	Is one of the effect program's effect sections set to "Unused". See "Bypass" on page 31.
The FX550 does not respond to MIDI Program Change messages.	Make sure that the currently selected FX550 MIDI bank is set to the same MIDI channel as the device that is transmitting the MIDI Program Change messages. See "MIDI Control" on page 32.
The FX550 does not respond to MIDI Controller messages.	Make sure that the currently selected FX550 MIDI bank is set to the same MIDI channel as the device that is transmitting the MIDI Controller messages. Make sure the FX550 is set to receive the type of MIDI controllers that you are transmitting. See "MIDI Control" on page 32.
MIDI Controller messages are controlling the wrong effect parameters.	See "MIDI Control" on page 32.

Glossary

- Dry signal:** A signal that is not processed by an effect: the original, unchanged signal.
- EQ:** An abbreviation for Equalizer.
- MIDI:** An acronym for Musical Instrument Digital Interface. MIDI allows electronic musical instruments (and effects units) to communicate with each other.
- MIDI bank:** Usually, Program Change message 1 selects 1, 2 selects 2, etc. However, this can be changed so that, for example, Program Change message 4 selects effect program 7, etc. These changes can be stored in one of the FX550 MIDI banks: A, B, C & D. Each bank can be set to receive Program Change messages on just 1 MIDI channel or all 16 (OMNI).
- MIDI channel:** MIDI messages can be sent on any one of 16 channels. Only devices that are set to the same MIDI channel as the transmitting device will respond to the messages.
- MIDI Controller messages:** These messages are typically used to control functions that allow you to add expression to a performance in real time. Common MIDI Controllers include volume, modulation wheel, and breath control. The FX550 can receive two MIDI Controllers that can control up to two effect parameters in real time.
- MIDI Foot Controller:** A device such as the Yamaha MFC06 that can be used to select FX550 effect programs and bypass effects.
- MIDI Program Change Message (MIDI PGM):** These messages are typically used to select different voices, sounds, patches, programs, etc., on MIDI devices. MIDI Program Change messages 1 ~ 100 can be used to select FX550 effect programs 1 ~ 99, 00.
- Modulation:** Controlling a variable parameter using an LFO (low frequency oscillator). The LFO frequency (modulation speed) and the amount of control (modulation depth) can usually be adjusted. Modulation effects include chorus, flanger, tremolo, etc.
- Noise gate:** A electronic switch that opens when the signal level falls below a set threshold point and closes when the signal level exceeds that same threshold point. Used to shut off unwanted hiss and noise while you are not playing.
- OMNI:** The MIDI mode in which a device responds to MIDI data on all 16 MIDI channels.
- Preset effect programs 1 ~ 50:** FX550 effect programs that can be edited, but not replaced by a new program. A preset program that has been edited can be stored or copied as a user effect program.
- Real time control:** Controlling FX550 effect parameters while you play.
- User effect programs 51 ~ 99, 00:** FX550 effect programs that can be edited and stored.
- Wet signal:** A signal that has been processed by an effect.

Appendix

1 Program Table

COMP	ON/OFF	TYP	SUS	ATK	LVL								
			0~100%	0~20	-∞, -30~+6 dB								
DIST	ON/OFF	TYP	DRV	TON	LVL	NGL							
			0~100%	-30~+30	-∞, -30~+6 dB	0~20							
EQ	ON/OFF	LoF	LoG	MiF	MiG	HiF	HiG	LVL					
		20~2.8k Hz	-15~+15 dB	80~8.0k Hz	30 15 dB	500~16k Hz	-15~+15 dB	-∞, -30~+6 dB					
MOD	ON/OFF	TYP	MIX	LVL									
			0~100%	-∞, -30~+6 dB									
CHO	SPD	PMD	AMD	DLY	WID							Filter	
	0.1~20.0 Hz	0~100%	0~100%	0.1~100.0 msec	0~10							Typ	Frq
FLG	SPD	DEP	DLY	FB	WID							Typ	Frq
	0.1~20.0 Hz	0~100%	0.1~100.0 msec	0~100%								*1	*2
SYM	SPD	DEP	DLY	WID								Typ	Frq
	0.1~20.0 Hz	0~100%										*1	*2
PAN	SPD	DEP	DIR									Typ	Frq
	0.1~20.0 Hz	0~100%										*1	*2
TRM	SPD	DEP	LFO									Typ	Frq
	0.1~20.0 Hz	0~100%										*1	*2
ROT	SPD	SLOW	FAST									Typ	Frq
	OFF, SLOW, FAST	0.1~5.3 Hz	0.1~5.3 Hz									*1	*2
TMD	TRG	TEMPO	NOTE	EFF	DEP	DLY	FB					Typ	Frq
	OFF, TAP, MIDI			FLG	0~100%		0~100%					*1	*2
				EFF	DEP	DIR						Typ	Frq
				PAN	0~100%							*1	*2
PI1				EFF	DEP	LFO						Typ	Frq
				TRM								*1	*2
	PCL	PFL	PCR	PFR	DLY	VoIL	VoIR	KEY	WID			Typ	Frq
	-12~+12	-99~+99	-12~+12	-99~+99	0.1~58.0	0~100	0~100	OFF, C1~C6	0~10			*1	*2
PI2	PCL	PFL	DLYL	PCR	PFR	DLYR	VoIL	VoIR	FB	KEY		Typ	Frq
	-12~+12	-99~+99	0.1~400.0 msec	-12~+12	-99~+99	0.1~400.0 msec	0~100	0~100	0~100%	OFF, C1~C6		*1	*2
PDL	DLY	FB	DIR									Typ	Frq
		0~100%										*1	*2
SMD	DLYL	DLYR	FB	SPD	DEP	L/R						Typ	Frq
	0.1~450.0 msec	0.1~450.0 msec	0~100%	0.1~20.0 Hz	0~100%	L50~L=R~R50						*1	*2

PROGRAM No. _____

TITLE _____

- *1: HPF, LPF
- *2: THRU, 321.0k(HPF)
1.0k16k, thro(LPF)

MIDI CONTROL CHANGE		
CTRL1	MIN	MAX
CTRL2	MIN	MAX

TRIGGER ASSIGN

FOOT ON/OFF					
BYPASS	COMP	DIST	EQ	MOD	REV

COMP	ON/OFF	TYP	SUS	ATK	LVL			
DIST	ON/OFF	TYP	DRV	TON	LVL	NGL		
EQ	ON/OFF	LoF	LoG	MiF	MiG	HiF	HiG	LVL

PROGRAM No. _____

TITLE _____

CONFIGURATION:

•MOD→REV •MOD←REV •MOD+REV

AMP SIMULATOR:

•Flat •Amp-M •Amp-B •Amp-T •Amp-S

MOD	ON/OFF	TYP	MIX	LVL							Filter			
											Typ	Frq		
CHO	SPD	PMD	AMD	DLY	WID						Typ	Frq		
FLG	SPD	DEP	DLY	FB	WID						Typ	Frq		
SYM	SPD	DEP	DLY	WID							Typ	Frq		
PAN	SPD	DEP	DIR								Typ	Frq		
TRM	SPD	DEP	LFO								Typ	Frq		
ROT	SPD	SLOW	FAST								Typ	Frq		
TMD	TRG	TEMPO	NOTE	EFF	DEP	DLY	FB					Typ	Frq	
				EFF	DEP	DIR						Typ	Frq	
				PAN										
PI1				EFF	DEP	LFO						Typ	Frq	
				TRM										
	PCL	PFL	PCR	PFR	DLY	VoIL	VoIR	KEY	WID				Typ	Frq
PI2	PCL	PFL	DLYL	PCR	PFR	DLYR	VoIL	VoIR	FB	KEY			Typ	Frq
PDL	DLY	FB	DIR								Typ	Frq		
SMD	DLYL	DLYR	FB	SPD	DEP	L/R						Typ	Frq	

REV	ON/OFF	TYP	MIX	LVL							Filter			
											Typ	Frq		
REV	TYP	RVT	PDLY	HF	WID						Typ	Frq		
D→R	DLYL	DLYR	FB	L/R	RVT	PDLY	HF	WID	D/R			Typ	Frq	
D→R	DLYL	DLYR	FB	L/R	RVT	HF	WID	D/R					Typ	Frq
DLY	DLYL	DLYR	FB	L/R										
TDL	TRG	TEMPO	NOTE	FB	WID	L/R								

MIDI CONTROL CHANGE		
CTRL1	MIN	MAX
CTRL2	MIN	MAX

TRIGGER ASSIGN

FOOT ON/OFF					
BYPASS	COMP	DIST	EQ	MOD	REV

2 MIDI Program Change List

MIDI PGM	BANK / ch			
	A/	B/	C/	D/
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				

MIDI PGM	BANK			
	A	B	C	D
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
80				
81				
82				
83				
84				
85				
86				

MIDI PGM	BANK			
	A	B	C	D
87				
88				
89				
90				
91				
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				
100				
101				
102				
103				
104				
105				
106				
107				
108				
109				
110				
111				
112				
113				
114				
115				
116				
117				
118				
119				
120				
121				
122				
123				
124				
125				
126				
127				
128				

GUITAR EFFECT PROCESSOR

FX550

MANUEL D'UTILISATION

Merci d'avoir porté votre choix sur le processeur d'effet pour guitare Yamaha FX550. Le FX550 est un processeur d'effet numérique capable de produire simultanément un maximum de sept effets. L'intégralité du traitement du signal s'effectue dans le domaine numérique, offrant ainsi des effets de guitare d'une qualité audio numérique digne des disques compacts. Le FX550 met cinquante programmes d'effets pré-réglés à votre disposition. En outre, vous pouvez monter et sauvegarder les réglages des cinquante effets en tant que programmes d'effets de l'utilisateur.

Déballage

Le carton d'emballage contient les articles suivants. Vérifiez qu'ils s'y trouvent tous.

- Un FX550

- Un adaptateur de courant alternatif

Veillez à brancher l'adaptateur sur une prise de courant alternatif de tension adéquate.

- Manuel d'utilisation

Après avoir lu ce manuel d'utilisation, rangez-le dans un endroit sûr, à titre de référence future.

Précautions sur le fonctionnement

■ Installation

N'utilisez pas le FX550 dans les conditions et endroits suivants, sous peine de provoquer un mauvais fonctionnement:

- Rayonnement solaire direct, ou près d'appareils de chauffage
- Lieux trop secs
- Lieux trop humides
- Lieux poussiéreux
- Lieux sujets à des vibrations
- Comme le FX550 emploie de nombreux circuits numériques, il risque de parasiter la réception télé- et radiodiffusée. Si des parasites apparaissent, changez le FX550 ou l'appareil affecté de place.

■ N'utilisez pas la force.

Ne forcez pas sur les touches, les boutons de réglage et les connecteurs. En outre, évitez de soumettre le FX550 à des chocs physiques pour éviter tout mauvais fonctionnement.

■ N'ouvrez pas le coffret.

N'ouvrez pas le coffret et n'essayez pas de le modifier, car vous pouvez ainsi provoquer un mauvais fonctionnement ou déclencher une décharge électrique.

■ Entretien

N'utilisez pas de benzine, de dissolvant, ou tout autre agent volatil pour nettoyer le FX550 et ne vaporisez pas d'aérosol dans son voisinage. Pour nettoyer l'appareil, utilisez uniquement un chiffon doux et sec.

■ Service après-vente

Si une des anomalies ou difficultés suivantes se manifeste, consultez votre concessionnaire Yamaha.

- Le cordon d'alimentation est abîmé.
- Un objet métallique ou un liquide s'est infiltré dans le FX550.
- Le FX550 a été exposé à la pluie, ou il est tombé.
- Le coffret est abîmé.
- Le FX550 ne fonctionne pas normalement.

■ Précautions sur l'alimentation

- Avant de procéder aux connexions, éteignez le FX550.
- Veillez à étendre les câbles là où ils ne risquent pas d'être piétinés ou écrasés par d'autres appareils.
- Par temps orageux, débranchez immédiatement l'adaptateur de courant alternatif de la prise.
- En outre, si vous envisagez de ne pas utiliser le FX550 pendant longtemps, débranchez l'adaptateur de courant alternatif de la prise.

■ Câble MIDI

- Utilisez un câble MIDI standard.
- La longueur du câble doit être de 15 mètres (50 pieds) maximum. L'emploi d'un câble plus long risque de détériorer la forme d'onde et de créer d'autres problèmes.

■ Pile de secours

Les données conservées dans la mémoire interne, c'est-à-dire les données des programmes de l'utilisateur ou les données en mode utilitaire, sont sauvegardées grâce à une pile interne. Cependant, après cinq ans de fonctionnement, la pile s'épuise et les données sont effacées de la mémoire. Dans ce cas, quand le commutateur POWER est enclenché, le message ci-dessous apparaît. Remplacez la pile avant que ce message apparaisse. Malheureusement, les données sont perdues lors du remplacement de la pile. Par conséquent, inscrivez les données avant de remplacer la pile, puis rentrez-les dans l'appareil. N'hésitez pas à consulter le magasin où vous avez acheté le FX550, ou le service après-vente Yamaha le plus proche.

*Les programmes d'effets pré-réglés ne sont pas effacés quand la pile est remplacée.

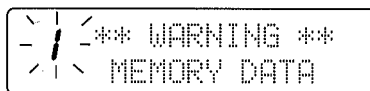


Table des matières

Aperçu du FX550	3
1 Configuration des fonctions.....	3
2 Programmation.....	3
3 Mode de lecture.....	3
Chapitre 1: Commandes et connecteurs.....	4
Panneau avant.....	4
Panneau arrière	5
Chapitre 2: Connexion et lecture	6
1 Connexions	6
Installation 1.....	6
Installation 2.....	6
2 Lecture	7
1 Mise sous tension.....	7
2 Ajustement du niveau d'entrée	7
3 Sélection et lecture des programmes d'effets	7
Tableau des programmes d'effets pré réglés	8
Chapitre 3: Montage, sauvegarde et titrage d'un programme d'effet	10
1 Montage d'un programme d'effet.....	10
2 Mémorisation d'un programme d'effet.....	13
3 Titrage d'un programme d'effet.....	14
Chapitre 4: Paramètres des effets	15
Compresseur/Limiteur — COMP.....	15
Distorsion/Dépassement — DIST	15
Egaliseur paramétrique à 3 gammes — EQ.....	16
Modulation — MOD	16
Choeur stéréo — CHO.....	16
Flanger stéréo — FLG	17
Symphonique — SYM.....	17
Panoramique automatique — PAN.....	18
Trémolo — TRM	18
Enceinte rotative — ROT	19
Retard de modulation du tempo — TMD	19
Pitch stéréo 1 — PI1	21
Pitch stéréo 2 — PI2	22
Retard ping-pong — PDL.....	23
Retard de modulation stéréo — SMD.....	23
Réverbération/Retard — REV.....	24
Réverbération — REV	24
Retard + Réverbération — D + R	25
Retard → Réverbération — D → R.....	26
Retard — DLY.....	27
Retard du tempo — TDL	27

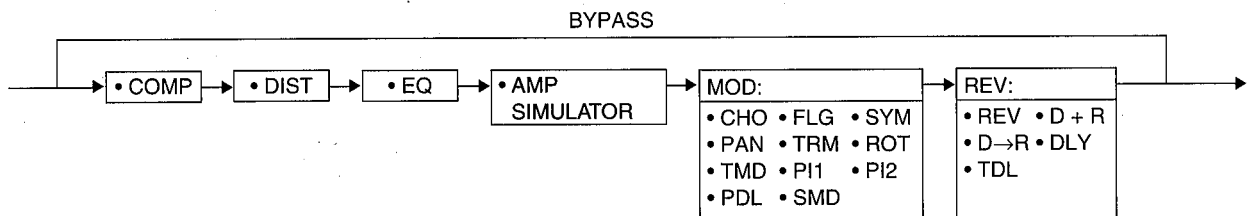
Chapitre 5: Exploitation à distance.....	28
Contrôle par commutateur au pied.....	28
1 Sélection des programmes d'effets.....	28
2 Tap tempo, commutation de vitesse et ducking	29
3 Contournement	31
Contrôle MIDI.....	32
1 Sélection des programmes d'effets.....	32
2 Ajustement du tempo.....	33
3 Ajustement des paramètres PCL et PCR	34
4 Ajustement des paramètres	35
5 Ajustement de l'intensité sonore	37
6 Montage rapide	38
Spécifications	39
Spécifications générales	39
Format des données MIDI.....	40
Schéma de principe interne	41
Options	42
Dimensions.....	43
Guide de dépannage.....	44
Glossaire	45
Appendice	46
1 Tableau des programmes.....	46
2 Liste des changements des programmes MIDI	48
MIDI Implementation Chart	

Aperçu du FX550

1 Configuration des fonctions

Les fonctions du FX550 sont divisées en trois sections: la section de contrôle d'entrée, la section des effets et la section de contrôle de sortie. Trois sections secondaires viennent s'ajouter: la section de fonctionnement, la section des connexions et la section de l'affichage.

La section des effets, qui applique différents effets au son de guitare, se compose de quatre effets (COMP, DIST, EQ et AMP SIMULATOR) et de deux sections d'effets (MOD et REV). La section MOD contient onze effets, tandis que la section REV en contient cinq. Vous ne pouvez sélectionner qu'un effet à la fois de chaque section.



Configuration de la section des effets

D+R, et D→R, inclus dans les cinq effets de la section REV, sont une combinaison de deux effets (retard et réverbération). Le fait de choisir D+R ou D→R vous permet d'utiliser sept effets simultanément sur le FX550.

2 Programmation

Le FX550 peut produire simultanément un maximum de sept effets. Un ensemble d'effets produits simultanément s'appelle un "programme".

Programmes pré-réglés et programmes de l'utilisateur

Le FX550 possède deux types de programmes: les programmes pré-réglés, entrés dans l'appareil à l'usine et les programmes de l'utilisateur qui peuvent être modifiés.

Cinquante programmes pré-réglés (programmes 1 à 50) ne peuvent être ni effacés ni réinscrits.

Cinquante numéros de programme (51 à 99 et 00) sont réservés aux programmes de l'utilisateur.

Vous pouvez monter tous les programmes pré-réglés et vous pouvez mémoriser votre nouveau programme (programme monté) en tant que programme de l'utilisateur.

3 Mode de lecture

Le FX550 possède trois modes: le mode de lecture (PLAY), le mode de montage (EDIT) et le mode utilitaire (UTILITY).

Mode de lecture: C'est le mode principal du FX550. Il fournit les effets pour la guitare. Le chapitre 2 explique le fonctionnement de ce mode.

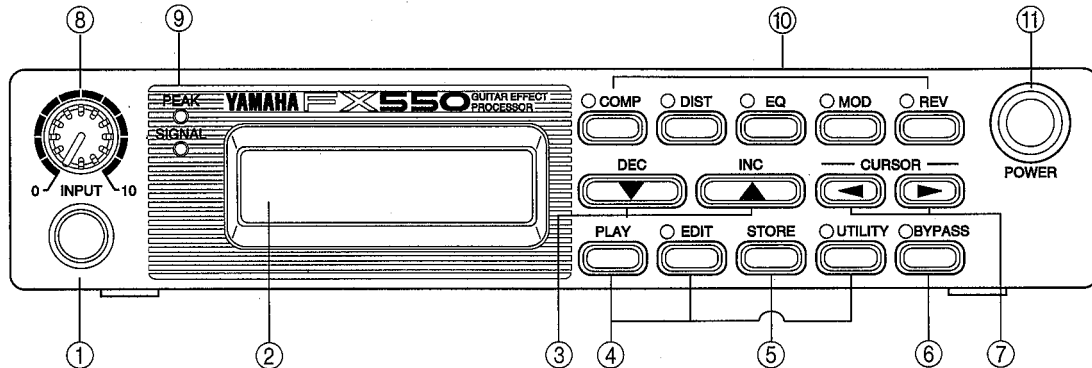
Mode de montage: C'est un mode secondaire qui assiste le mode de lecture. Dans ce mode, vous pouvez monter et préparer les programmes à utiliser en mode de lecture. "Monter" signifie changer les réglages des paramètres d'effet.

Mode utilitaire: C'est aussi un mode secondaire qui assiste le mode de lecture. Ce mode vous permet de spécifier les réglages requis pour les contrôles du fonctionnement. Il assiste également des parties du mode de montage, comme le titrage des programmes. Les chapitres 4 et 5 expliquent le fonctionnement de ce mode.

Utilisez les touches de mode pour choisir les modes. L'appareil est toujours réglé en mode de lecture à la mise sous tension.

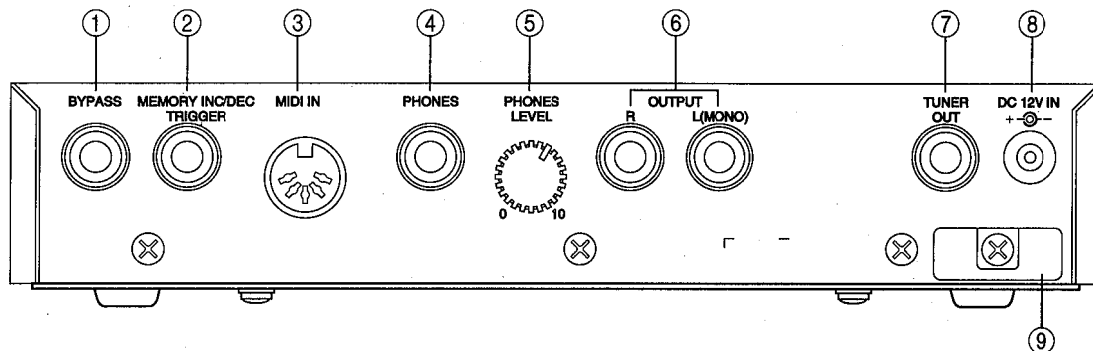
Chapitre 1: Commandes et connecteurs

Panneau avant



- ① **Prise d'entrée (INPUT)**
Branchez votre guitare sur cette prise.
- ② **Affichage à cristaux liquides**
C'est un affichage à cristaux liquides (ACL) de 2 lignes et de 15 caractères.
- ③ **Touches de décrémentation (DEC ▼) et d'incrémentement (INC ▲)**
En mode de lecture, appuyez sur ces touches pour choisir les programmes d'effet. En mode utilitaire et en mode de montage, appuyez sur ces touches pour choisir et ajuster les valeurs des paramètres.
- ④ **Touches et témoins de mode**
Les enclencher pour choisir le mode de lecture, de montage et utilitaire. Les DEL respectives s'allument quand le mode de montage ou le mode utilitaire est choisi.
 - **Touche PLAY**
Choisissez ce mode quand vous jouez la guitare.
 - **Touche EDIT**
Choisissez ce mode pour monter les programmes d'effet.
Enclenchez-la à plusieurs reprises pour choisir les affichages Patch, CTRL1, CTRL2, TRIGGER ASSIGN et FOOT BYPASS.
 - **Touche UTILITY**
Choisissez ce mode pour régler les contrôles optionnels.
Enclenchez-la à plusieurs reprises pour choisir les affichages TITLE EDIT, MIDI SETUP, MIDI PGM CHANGE, CONTROLLER1, CONTROLLER2, F.SW FUNCTION et MEMORY SELECT.
- ⑤ **Touche de mémorisation (STORE)**
Appuyez sur cette touche pour mémoriser un programme d'effet monté.
- ⑥ **Touche et témoin de contournement (BYPASS)**
En mode de lecture, enclenchez cette touche pour contourner tous les effets. En mode de montage, enclenchez cette touche pour contourner l'effet en cours de montage.
- ⑦ **Touches du curseur (CURSOR ◀, ▶)**
Utilisez-les pour choisir un paramètre à monter, visible sur l'ACL.
- ⑧ **Bouton rotatif de réglage du niveau d'entrée (INPUT)**
Utilisez ce bouton pour régler le niveau d'entrée.
- ⑨ **Témoins de crête (PEAK) et de signal (SIGNAL)**
Observez ces témoins quand vous ajustez le niveau d'entrée. Réglez le bouton INPUT de façon que le témoin SIGNAL s'allume la plupart du temps mais que le témoin PEAK reste éteint.
- ⑩ **Touches et témoins des effets**
En mode de lecture, enclenchez une touche pour contourner son effet. La DEL correspondante s'éteint. Enclenchez de nouveau cette touche pour rétablir l'effet. La DEL s'allume.
En mode de montage, ces touches servent à sélectionner les paramètres.
- ⑪ **Commutateur d'alimentation (POWER)**
Enclenchez ce commutateur pour allumer le FX550. Enclenchez-le de nouveau pour éteindre l'appareil.

Panneau arrière



① **Prise de contournement (BYPASS)**

Vous pouvez brancher sur cette prise un commutateur au pied Yamaha FC-5 optionnel et ainsi éviter le FX550. Voir à "Contrôle par commutateur au pied", page 28.

② **Prise de sélection d'effet (MEMORY INC/DEC TRIGGER)**

Branchez un commutateur au pied Yamaha FC-5 optionnel sur cette prise pour choisir les programmes d'effet ou régler le paramètre du tempo pour les effets de retard du tempo et de retard de modulation du tempo. Voir chapitre 5 à "Contrôle par commutateur au pied", page 28.

③ **Connecteur d'entrée MIDI (MIDI IN)**

Branchez un contrôleur au pied MIDI Yamaha MFC06 ou MFC05 optionnel. Voir à "Contrôle MIDI", page 32.

④ **Prise de casque d'écoute (PHONES)**

Branchez un casque d'écoute sur cette prise.

⑤ **Bouton rotatif de réglage du niveau sonore du casque d'écoute (PHONES LEVEL)**

Ce bouton ajuste l'intensité sonore du casque d'écoute.

⑥ **Prises de sortie droite et gauche (monaurale) (OUTPUT R, L(MONO))**

Reliez ces prises à un amplificateur stéréo ou à une paire d'amplificateurs pour guitare. Si vous utilisez un amplificateur monaural, n'utilisez que la prise L(MONO).

Ces prises de sortie peuvent aussi être directement reliées à un enregistreur multipiste ou un mixeur à des fins d'enregistrement.

⑦ **Prise pour tuner (TUNER OUT)**

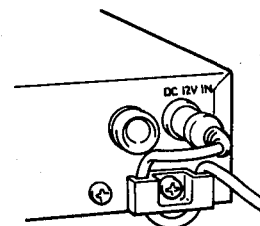
Branchez votre tuner pour guitare sur cette prise.

⑧ **Connecteur d'entrée d'alimentation en courant continu de 12 volts (DC 12V IN)**

Branchez l'adaptateur d'alimentation, fourni, sur cette prise.

⑨ **Collier de serrage**

Enfilez le cordon de l'adaptateur d'alimentation dans ce collier pour éviter tout débranchement fortuit.



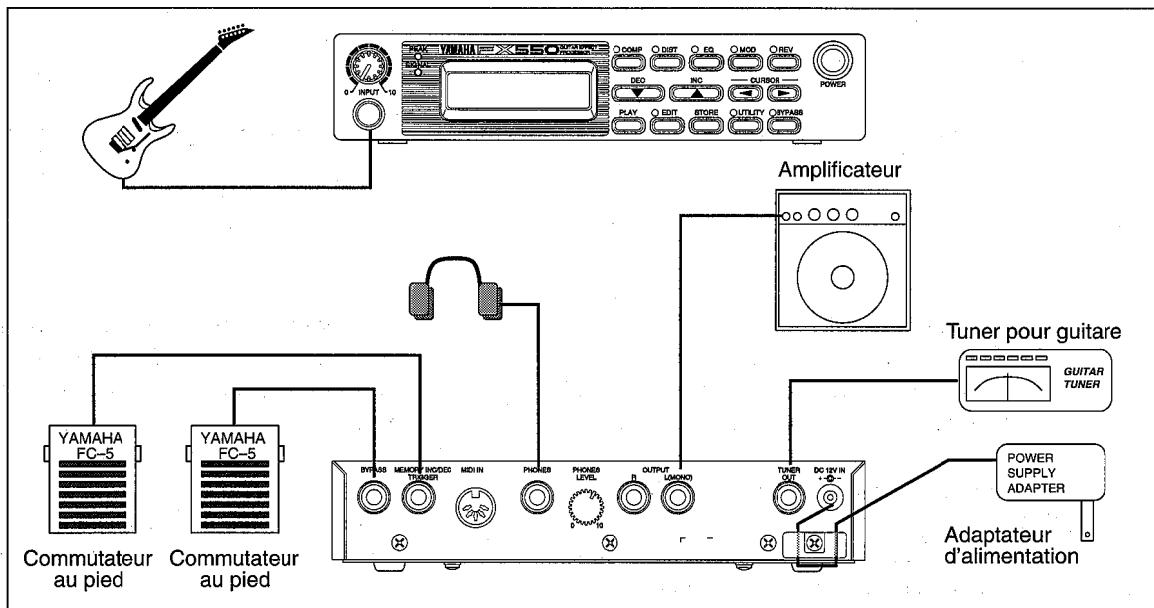
Chapitre 2: Connexion et lecture

1 Connexions

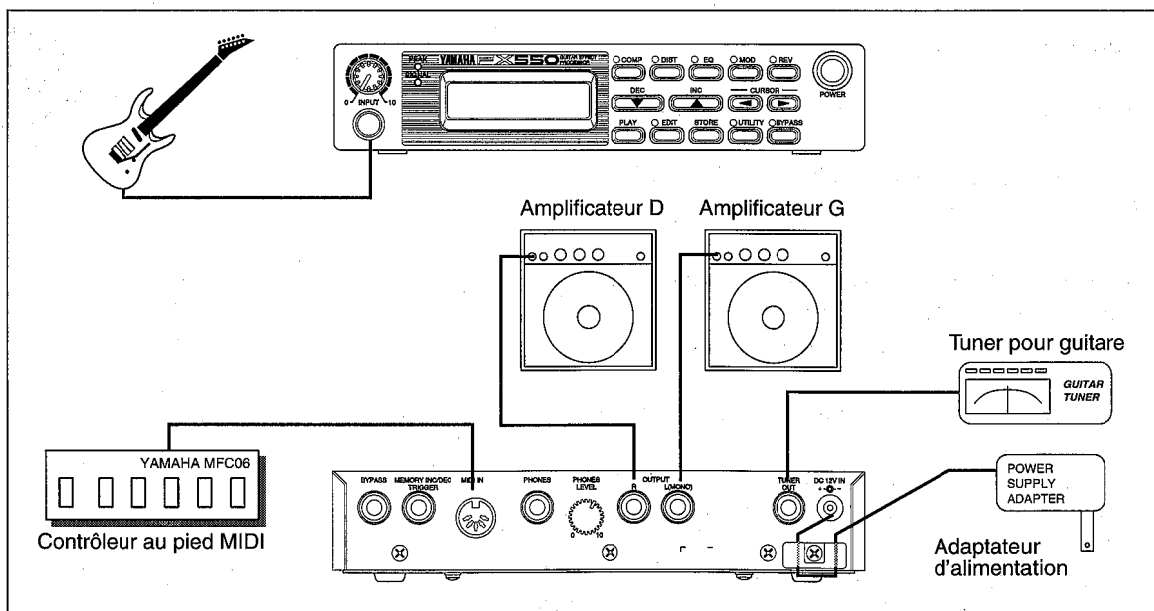
Veillez à ce que le FX550 soit hors tension, puis branchez la guitare, l'amplificateur et enfin l'adaptateur d'alimentation.

Les deux exemples ci-dessous illustrent le genre d'appareils utilisables et la manière de les brancher.

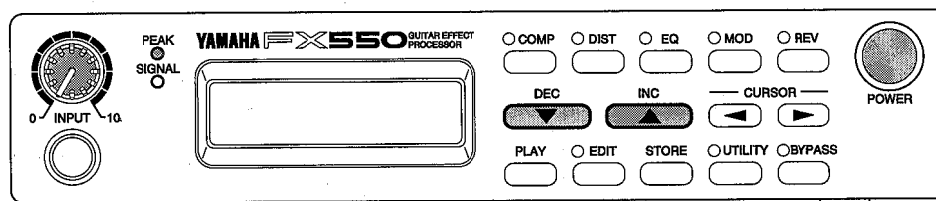
Installation 1



Installation 2

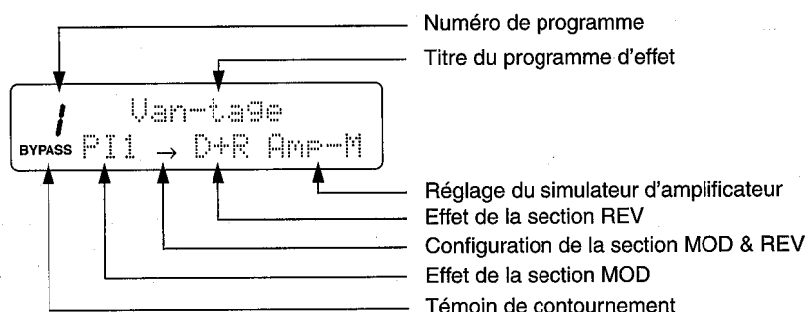


2 Lecture



1 Mise sous tension

Mettez les appareils du système sous tension séquentiellement, en commençant par les appareils de transmission. Par exemple, si le système se compose d'un FX550, d'un amplificateur et d'enceintes acoustiques, mettez d'abord le FX550 sous tension, puis l'amplificateur. Quelques secondes plus tard, un affichage similaire à celui ci-dessous apparaît.



2 Ajustement du niveau d'entrée

Ajustez le niveau d'entrée à l'aide du bouton INPUT.

Grattez fortement la guitare et ajustez le niveau de façon que le témoin SIGNAL s'allume et que le témoin PEAK ne s'allume que rarement.

3 Sélection et lecture des programmes d'effets

Utilisez les touches [▼] et [▲] pour choisir les programmes d'effet.

Quand un effet est sélectionné, le numéro et le titre du programme apparaissent sur l'ACL, ainsi que le type et la configuration des effets de la section MOD & REV utilisés et le réglage du simulateur d'amplificateur.

☞ Vous pouvez aussi choisir les programmes d'effet par un commutateur au pied ou un contrôleur au pied MIDI. C'est plus pratique quand vous jouez sur scène. Pour les détails, voir à "Contrôle par commutateur au pied", page 28 et "Contrôle MIDI", page 32.

Le "Tableau des programmes d'effets pré-réglés" à la page suivante décrit les 50 programmes d'effets pré-réglés mis à votre entière disposition. En plus de ces 50 programmes pré-réglés, vous pouvez créer 50 programmes d'effets personnels. Pour plus de détails, voir à "Montage d'un programme d'effet", page 10.

Contournement du FX550

La fonction de contournement vous permet de comparer le son d'un effet avec le son original. Deux modes de contournement sont disponibles: général et partiel.

Appuyez sur la touche BYPASS et le mot BYPASS apparaît sur l'ACL. Toutes les sections des effets sont évitées et le son original est entendu.

Pour libérer le mode de contournement, appuyez de nouveau sur la touche BYPASS. Le mot BYPASS disparaît de l'ACL.

Invalidation des sections d'effets individuelles (contournement partiel)

Utilisez les touches des sections pour couper les effets individuels: [COMP], [DIST], [EQ], [MOD] et [REV].

Quand une section est coupée, son témoin s'éteint. Pour remettre une section en service, enclenchez de nouveau la touche de la section pertinente.

Tableau des programmes d'effets pré-réglés

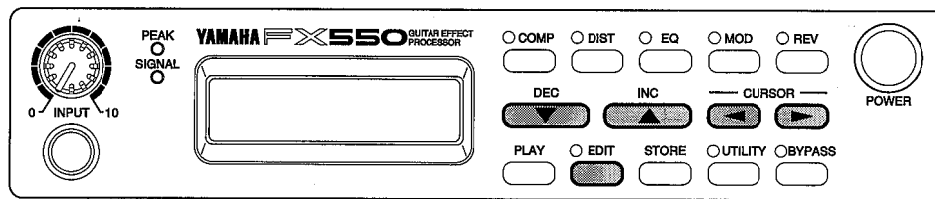
Plusieurs parmi les programmes d'effets pré-réglés recréent les sonorités uniques de guitaristes célèbres. Ils comprennent des réglages pour guitare de basse et acoustique ainsi que des effets spéciaux.

Type	N°	Titre	Style
Sons déformés pour les lignes principales	1	Van-tage	Effet sonore avec un léger retard sur une large plage - style Van Halen. Il sépare efficacement le son, même lorsque vous jouez des accords.
	2	Big	Style Paul Gilbert de Mr. Big. Cet effet de distorsion possède une qualité sonore unique dans la plage moyenne.
	3	Extreme	Cet effet est une distorsion un peu étrange, recommandé lors du jeu en sourdine.
	4	Sizzler	Cet effet est recommandé pour le pickup "single-coil bridge". Il permet de produire des accents selon la force du picking.
	5	Doctor V	V signifie le style de Flying V. Michael Schenker. C'est un son de distorsion hard rock fondamental.
	6	More & More	Style Gary Moore. Distorsion blues "larmoyante".
	7	Boston Bag	Style Tom Schultz. Cet effet a une qualité sonore légère unique. Il est recommandé pour les solos, ainsi que pour les accords sur cordes à vide.
	8	Saturation	Effet de style Joe Satriani, avec un effet de distorsion brut, âpre.
	9	Tight Wire	Recommandé pour le picking avec les doigts.
	10	VooDoo Haze	Recommandé pour le single-coil des guitares de type Strat.
	11	Over-flow	Distorsion puissante. Recommandé pour les phrases mélodiques.
	12	Beads	Distorsion caractéristique. Egalement recommandé pour les phrases mélodiques.
	13	/Metal	Slash métallique puissant.
	14	All Paul	Effet idéal pour la musique "de bar". Un effet simple, très chic.
	15	Gritty Blue	Légère distorsion, recommandé pour le backing. Sert également aux performances live de la guitare principale.
	16	True Blue	Bien que tous les effets soient utilisés, il donne un son solide et très pur.
	Distorsions harmoniques	17	Rapid Fire
18		Double Fatigue	Style Alan Holdsworth. Effet d'impact puissant, avec répétition d'une distorsion harmonisée.
19		One Heart	Donne une harmonie d'un quart plus bas. Similaire à un style Trevor Lavin.
20		May Queen	Simule le son d'un guitariste britannique qui a introduit la phase renversée dans le monde musical.
21		Erotic Harmony	Produit le son d'un guitariste célèbre qui joue sur une guitare à 7 cordes avec une technique incroyable.

Type	N°	Titre	Style
Effets de distorsion pour backing (plus purs que les effets pour lead)	22	Brick Wall	Recommandé pour le backing rock'n'roll pur. Distorsion "sèche".
	23	Single Coil	Vivement recommandé pour les guitares single-coil.
	24	Universal	Le niveau de distorsion et le son créé à niveau élevé peut être contrôlé en appliquant différentes forces de picking. Idéale pour tout musicien qui aime les nuances.
	25	Strut-crunch	Distorsion "croquante" (mais presque pure) recommandée pour les guitares single-coil (type Strat).
	26	Breakdown	Vous reconnaîtrez ce son si vous écoutiez la musique pop de Los Angeles au début des années 80.
	27	Clipper	Il s'adapte à tous les genres de son. Vous pouvez monter la durée du retard en fonction du tempo.
	28	New Fuse	Effet de distorsion "tous usages". Il accentue les sons de la plage moyenne-basse, comparé au n° 27.
	29	LA Luck	Distorsion riche et ample pour la plage basse. Recommandée pour un picking fort sur les guitares Les Paul.
	30	Sky High	Style Eric Johnson avec une distorsion claire. Recommandé pour les mélodies pour guitare.
	31	City Parks	Autre distorsion "croquante". Quand l'intensité sonore est diminuée, la distorsion disparaît, permettant ainsi le cutting ou le phrasé en oblique.
	32	Twin Twang	Distorsion légère très différente du crunch. Recommandée pour la musique country.
	33	Pop Top	S'utilise avec tous les genres de son. Le montage permet d'appliquer un retard.
	Effets purs pour effets de coupure et d'arpèges et pour les instruments acoustiques amplifiés	34	Syrup
35		Metro Police	Backing de style Andy Summer. Essayez-le avec les paramètres de chœur et de réverbération.
36		U-turn	Effet pur avec légères harmonisations et rétroaction. Essayez le cutting dur.
37		Clear Cut	Effet de cutting net avec une légère modulation rotative. Essayez d'ajuster la vitesse.
38		Studio Sweep	Utilisez cet effet de retard pour le backing et les arpèges.
39		Clean Solo	Un effet avec compresseur pour guitare solo. Essayez-le avec égalisation jusqu'à obtenir les réglages qui s'adaptent au mieux à la guitare.
40		Sharpeggio	Principalement pour les arpèges. Ajustez la durée du retard et le nombre des répétitions, ainsi que la valeur du réglage fin du pitch.
41		Cosmic Dance	Riche réverbération et retard de pitch, pour les arpèges.
42		Light Steps	Similaire à l'effet n° 37, mais plus brillant et sans ajout de chœur.
Pour guitares slide	43	Fun-Kut	Effet fortement modulé avec un bord coupant, utilisé pour le funk cutting.
	44	Slider	Effet de distorsion "bleuté", pour guitare bottleneck.
Acoustique	45	Monk Akka 2	Une amélioration de l'effet "Monk Akka" du FX500. Le son continue même quand vous avez arrêté.
	46	Straight Nylon	Pour guitares à cordes en boyau amplifiées. Le numéro 46 est "pur", tandis que le 47 a une légère modulation.
47	Processed Nylon		
Effets fondamentaux	48	Better Bass	Effet de basse fondamentale avec les doigts ou le plectre.
	49	Slap Bass	Ajoute une modulation aux slap bass.
	50	Delay Slap Bass	Effet de basse avec retard et modulation courts.

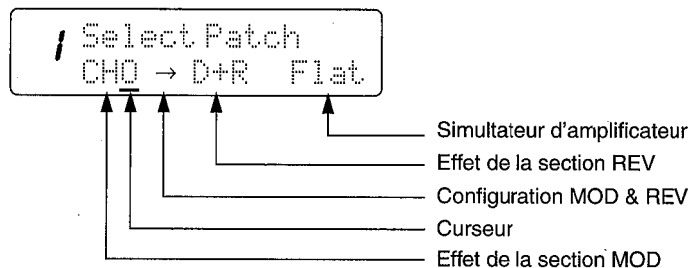
Chapitre 3: Montage, sauvegarde et titrage d'un programme d'effet

Le FX550 vous permet de créer cinquante programmes d'effets personnalisés. Par conséquent, lorsque ceux-ci sont combinés aux cinquante programmes d'effets pré réglés, vous avez à votre disposition le nombre impressionnant de cent programmes. Vous pouvez créer les programmes de l'utilisateur en montant les programmes pré réglés, ou en les façonnant à partir du début.



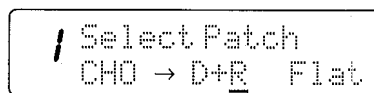
1 Montage d'un programme d'effet

1. Utilisez les touches [▼] et [▲] pour choisir le programme d'effet.
2. Appuyez sur la touche [EDIT] pour entrer en mode de montage.
Un affichage similaire à celui ci-dessous apparaît.



3. Montage Etape 1

- ① Utilisez les touches [◀] et [▶] pour choisir le paramètre à monter: effet de la section MOD, effet de la section REV, configuration MOD & REV et simulateur d'amplificateur. Ces paramètres sont expliqués à la page suivante.



- ② Utilisez les touches [▼] et [▲] pour ajuster le paramètre.

☞ Qu'est-ce qu'un paramètre?

Un paramètre est un élément variable, tel qu'une valeur numérique. Par exemple, "durée de retard" et "vitesse de modulation" sont des paramètres numériques variables, tout comme le simulateur d'amplificateur.

- ③ Suivez les mêmes démarches pour monter d'autres paramètres.

• **Effets de la section MOD**

Avec ces paramètres, vous pouvez choisir le type d'effet produit par la section de la modulation.

CHO	Choeur stéréo
FLG	Flanger stéréo
SYM	Symphonique
PAN	Panoramique automatique
TRM	Trémolo
ROT	Enceinte rotative
TMD	Modulation du tempo
PI1	Pitch stéréo 1
PI2*1	Pitch stéréo 2
PDL*1	Retard ping-pong
SMD*1	Modulation stéréo

*1 Vous pouvez choisir les effets PI2, PDL et SMD uniquement quand l'effet REV est choisi dans la section REV.

• **Effets de la section REV**

REV	Réverbération
D + R	Retard + Réverbération*2
D→R	Retard → Réverbération*2
DLY	Retard
TDL	Retard du tempo

*2 D+R : Le retard et la réverbération sont utilisés simultanément.
D→R : La réverbération est appliquée à un signal retardé.

• **Configuration MOD & REV**

Le fait de modifier l'ordre de connexion des effets de la section MOD & REV change le caractère général d'un programme d'effet.

Symbole	Configuration de connexion		
→	→ COMP — DIST — EQ — MOD — REV →		
←	→ COMP — DIST — EQ — REV — MOD →		
+	→ COMP — DIST — EQ — <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>MOD</td> </tr> <tr> <td>REV</td> </tr> </table> →	MOD	REV
MOD			
REV			

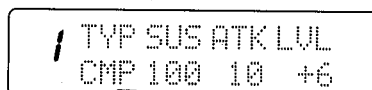
• **Simulateur d'amplificateur**

Ce paramètre vous permet de simuler le caractère individuel des amplificateurs de guitare suivants.

Flat	Pas de simulation
Amp-M	Un empilage de 3 amplis de tête "M"
Amp-B	Combinaison typique (un seul haut-parleur dans une enceinte)
Amp-T	Combinaison typique (deux haut-parleurs dans une enceinte)
Amp-S	Un empilage d'enceintes

4. Montage Etape 2

- ① Enclenchez la touche [COMP], [DIST], [EQ], [MOD] ou [REV] pour choisir la section de l'effet à monter. L'affichage ci-dessous illustre certains paramètres de la section d'effets [COMP].



```
 / TYP SUS ATK LVL
  COMP 100 10 +6
```

Le fait d'enclencher une fois de plus la touche permet de passer au groupe des paramètres suivant.

- ② Utilisez les touches [◀] et [▶] pour choisir le paramètre à monter. Utilisez les touches [▼] et [▲] pour poser la valeur du paramètre. Les paramètres d'effet sont expliqués en détails au chapitre 4.

Ajustement des paramètres

Pour diminuer rapidement la valeur d'un paramètre, tenez la touche [▼] enclenchée, puis appuyez sur la touche [▲].

Pour augmenter rapidement la valeur d'un paramètre, tenez la touche [▲] enclenchée, puis appuyez sur la touche [▼].

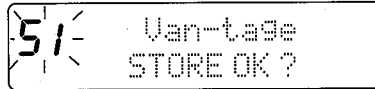
Contournement d'un effet pendant le montage

Il est préférable d'ajuster les paramètres pendant la production d'un son. Cependant, si vous souhaitez comparer le son affecté avec le son original, enclenchez la touche [BYPASS] pour contourner momentanément la section de l'effet. Enclenchez de nouveau la touche [BYPASS] pour repasser par la section de l'effet. Pendant le montage d'une section effet, le témoin correspondant à la section clignote. Quand la section est contournée, le témoin clignote également, mais moins souvent.

2 Mémorisation d'un programme d'effet

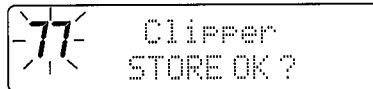
Vous pouvez éviter de perdre les programmes d'effets montés quand le FX550 est mis hors tension en les mémorisant. Suivez les démarches ci-dessous.

1. Appuyez sur la touche [STORE].
L'affichage suivant apparaît et le numéro du programme clignote.



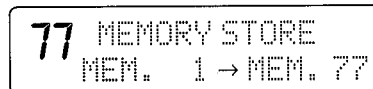
Si vous montez un programme d'effets préreglé (1 à 50), le numéro de programme "51" va apparaître.

2. Utilisez les touches [▼] et [▲] pour choisir la mémoire de programme d'utilisateur dans laquelle vous voulez conserver le programme d'effets monté. Il est impossible de choisir les numéros des programmes préreglés.



Remarque: Si la mémoire sélectionnée contient déjà un programme d'effets, celui-ci est effacé dès que la touche [STORE] est enclenchée à l'étape suivante.

3. Appuyez sur la touche [STORE] pour mémoriser le programme.
Pendant la mémorisation du programme, l'affichage suivant apparaît.



La mémorisation terminée, l'affichage précédent réapparaît avec le nouveau numéro de programme.

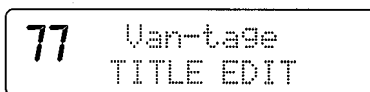
☞ Copie d'un programme d'effets

Vous pouvez copier les programmes d'effets sur d'autres mémoires. Cette fonction s'avère pratique lorsque, par exemple, vous voulez utiliser les programmes d'utilisateur dans un ordre déterminé, pour les utiliser lors de vos prestations live.

3 Titrage d'un programme d'effet

Vous pouvez attribuer des titres aux programmes d'effet de l'utilisateur. Il est préférable d'employer des titres qui se rapporte à des mélodies déterminées, guitares, pickups, etc. Vous ne pouvez pas modifier les titres des programmes d'effets pré-réglés.

1. Utilisez les touches [▼] et [▲] pour choisir le programme d'effet de l'utilisateur.
2. Appuyez sur la touche [UTILITY].
L'affichage TITLE EDIT, illustré ci-dessous, apparaît.



Si l'affichage TITLE EDIT n'apparaît pas, appuyez à plusieurs reprises sur la touche UTILITY jusqu'à ce qu'il apparaisse.

3. Utilisez les touches [◀] et [▶] pour placer le curseur sur le titre et aidez-vous des touches [▼] et [▲] pour sélectionner les caractères.
Les titres se composent de 15 caractères maximum et ils sont mémorisés automatiquement.

	[]	<	>	:	.	*	+	-	=	&	/	,	.	'	%	!	?	→	←
#		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		A	B	C	D	E	F	G	H
I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z		a	ä
b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	ö	p	q	r	s	t	u
ü	v	w	x	y	z		ア	アイ	イ	ウ	ウ	エ	エ	オ	オ	カ	キ	ク	ケ	
コ	サ	シ	ス	セ	ソ	タ	チ	ツ	ッ	テ	ト	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ	ハ	ヒ	フ	ヘ
ホ	マ	ミ	ム	メ	モ	ヤ	ャ	ユ	ュ	ヨ	ョ	ラ	リ	ル	レ	ロ	ワ	ヲ	ン	「
」	::	□	—																	

☞ Pendant l'entrée d'un titre, le fait d'enclencher la touche [STORE] a pour effet d'entrer un espacement, c'est-à-dire, l'espace qui se trouve entre "9" et "A" dans le tableau ci-dessus. Cette fonction est pratique pour entrer plusieurs espacements.

Chapitre 4: Paramètres des effets

Compresseur/Limiteur — COMP

La section d'effet limiteur/compresseur réduit l'intensité des sons forts et augmente l'intensité des sons plus faibles pour rendre l'intensité sonore plus consistante (plage dynamique réduite). En outre, les sons sont soutenus. Les compresseurs sont souvent utilisés lors de l'enregistrement de guitare, car la réduction de la plage dynamique facilite l'ajustement des niveaux d'enregistrement.

TYP	Type de compression	CMP	Compresseur
		LIM	Limiteur
SUS	Limiteur	0 ~ 100%	0 = Pas de sustain 100 = Sustain maximum
ATK	Attaque	0 ~ 20	0 = Attaque rapide 20 = Attaque lente
LVL	Niveau de sortie	$-\infty$, -30 dB ~ +6 dB	Règle le niveau de sortie de l'effet.

Distorsion/Dépassement — DIST

La distorsion est l'effet pour guitare le plus utilisé et il est une partie essentielle de la musique rock. La section des effets de distorsion/dépassement du FX550 produit une distorsion en douceur, riche et puissante qui rivalise avec les meilleurs amplis à lampes. Vous pouvez produire de nombreux effets de distorsion, du dépassement léger à la distorsion dure. Cette section comprend également une suppression de bruit qui peut servir à atténuer les sifflements et autres bruits nuisibles pendant le temps que vous ne jouez pas.

TYP	Type de distorsion	DS1	Distorsion typique
		DS2	Distorsion solo de style fusion
		OD1	Dépassement typique
		OD2	Dépassement d'ampli à lampes
		CRN	Distorsion croquante
DRV	Entraînement	0 ~ 100%	0 = Distorsion minimum 100 = Distorsion maximum
TON	Timbre	-30 ~ +30	Les valeurs supérieures produisent un son brillant et net.
LVL	Niveau de sortie	$-\infty$, -30 dB ~ +6 dB	Règle le niveau de sortie de l'effet.
NGL	Seuil de suppression de bruit	0 ~ 20	Niveau auquel la suppression de bruit s'active.

Egaliseur paramétrique à 3 gammes — EQ

La section d'effets EQ se compose d'un égaliseur à trois gammes, dont chacune est dotée d'un réglage d'accentuation/coupure et d'une sélection de fréquences variables. La plage moyenne ("MID") offre jusqu'à 30 dB de coupure et peut servir de filtre coupe-bande.

LoF	Fréquence basse	20 Hz ~ 2,8 kHz
LoG	Gain bas	-15 dB ~ +15 dB
MiF	Fréquence moyenne	80 Hz ~ 8,0 kHz
MiG	Gain moyen	-30 dB ~ +15 dB
HiF	Fréquence haute	500 Hz ~ 16 kHz
HiG	Gain haut	-15 dB ~ +15 dB
LVL	Niveau de sortie	-∞, -30 dB ~ +6 dB

Modulation — MOD

La section d'effet de modulation produit un maximum de onze effets de modulation.

Choeur stéréo — CHO

L'effet de choeur divise le signal en deux, module un signal, puis mélange les deux signaux. Il produit un effet "liant" riche, semblable à un ensemble de guitares jouant ensemble.

SPD	Vitesse de modulation	0,1 Hz ~ 20 Hz	
PMD	Profondeur de la modulation du pitch	0 ~ 100%	
AMD	Profondeur de la modulation d'amplification	0 ~ 100%	
DLY	Retard de modulation	0,1 ~ 100,0 msec	Durée du retard avant la modulation du signal. * Une durée de retard courte (1,9 msec. ou moins) affecte la profondeur de la modulation du pitch.
WID	Largeur de l'image sonore	0 ~ 10	0 = Monaurale 10 = Stéréophonie large
MIX	Balance du mixage	0 ~ 100%	0 = Signal sec 50 = 50 % d'effet de choeur, 50 % de signal sec 100 = 100 % d'effet de choeur
LVL	Niveau de sortie	-∞, -30 dB ~ +6 dB	Règle le niveau de sortie de l'effet.
Typ	Type de filtre	HPF, LPF	
Frq	Fréquence de coupure	HPF: THRU, 32 Hz ~ 1,0 kHz LPF: 1,0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

Flanger stéréo — FLG

L'effet de flanger stéréo divise le signal en deux, retarde un signal avec une durée de retard modulée, puis mélange les signaux. Il produit un effet de filtre en peigne qui balaie la largeur de bande audio. Parfois appelé effet "swishing" ou "tunneling", c'est une forme grossière de l'effet de phaseur.

SPD	Vitesse de modulation	0,1 Hz ~ 20 Hz	
DEP	Profondeur de la modulation	0 ~ 100%	
DLY	Modulation du retard	0,1 ~ 100 msec	Durée du retard avant la modulation du signal. Affecte également la plage de fréquence qui est modulée.
FB	Rétroaction	0 ~ 100%	Quantité du signal affecté qui est renvoyée à l'effet.
WID	Largeur d'image sonore	0 ~ 10	0 = Monaurale 10 = Stéréophonie large
MIX	Balance du mixage	0 ~ 100%	0 = Signal sec 50 = 50 % d'effet de flanger, 50 % de signal sec 100 = 100 % d'effet de flanger
LVL	Niveau de sortie	-∞, -30 dB ~ +6 dB	Règle le niveau de sortie de l'effet.
Typ	Type de filtre	HPF, LPF	
Frq	Fréquence de coupure	HPF: THRU, 32 Hz ~ 1,0 kHz	
		LPF: 1,0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

Symphonique — SYM

L'effet symphonique divise le signal en deux, module un signal, puis mélange les deux signaux. Il produit un effet "liant" riche, similaire à l'effet de choeur, comme une symphonie de guitares jouant à l'unisson.

SPD	Vitesse de modulation	0,1 Hz ~ 20 Hz	
DEP	Profondeur de la modulation	0 ~ 100%	
DLY	Modulation du retard	0,1 ~ 100,0 msec	Durée du retard avant la modulation du signal. * Affecte également la plage de fréquence qui est modulée.
WID	Largeur d'image sonore	0 ~ 10	0 = Monaurale 10 = Stéréophonie large
MIX	Balance du mixage	0 ~ 100%	0 = Signal sec 50 = 50 % d'effet symphonique, 50 % de signal sec 100 = 100 % d'effet symphonique
LVL	Niveau de sortie	-∞, -30 dB ~ +6 dB	Règle le niveau de sortie de l'effet.
Typ	Type de filtre	HPF, LPF	
Frq	Fréquence de coupure	HPF: THRU, 32 Hz ~ 1,0 kHz	
		LPF: 1,0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

Panoramique automatique — PAN

L'effet de panoramique automatique déplace le signal continuellement, le long de l'image stéréo, c'est-à-dire, entre les sorties gauche et droite. Il offre un effet de "dérive" idéal pour les mélodies d'ambiance lentes et ajoute une pointe d'intérêt aux répétitions de riffs de guitare.

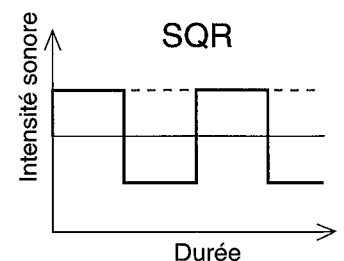
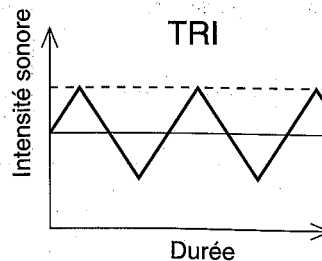
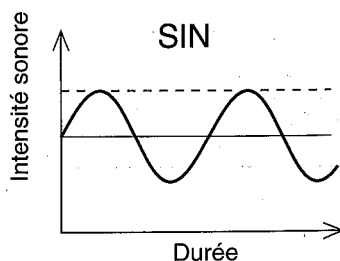
La vitesse du panoramique est contrôlée par le paramètre de vitesse de la modulation.

SPD	Vitesse de modulation	0,1 Hz ~ 20 Hz	
DEP	Profondeur de la modulation	0 ~ 100%	
DIR	Direction	L →	L → balaie le signal de gauche à droite.
		← R	R ← balaie le signal de droite à gauche.
		L ↔ R	L ↔ R balaie le signal de gauche à droite et vice-versa.
MIX	Balance du mixage	0 ~ 100%	0 = Signal sec 50 = 50 % d'effet de panoramique automatique, 50 % de signal sec 100 = 100 % d'effet de panoramique automatique
LVL	Niveau de sortie	- ∞, -30 dB ~ +6 dB	Règle le niveau de sortie de l'effet.
Typ	Type de filtre	HPF, LPF	
Frq	Fréquence de coupure	HPF: THRU, 32 Hz ~ 1,0 kHz	
		LPF: 1,0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

Trémolo — TRM

L'effet de trémolo module l'amplitude du signal pour produire des variations régulières du niveau de l'intensité sonore, similaires au vibrato vocal. La forme d'onde de la modulation peut être sinusoïdale, triangulaire, ou carrée, dans le but d'offrir trois variations d'effet de trémolo.

SPD	Vitesse de modulation	0,1 Hz ~ 20 Hz	
DEP	Profondeur de la modulation	0 ~ 100%	
LFO	Type d'onde	SIN, TRI, SQR	SIN: Sinusoïdale, TRI: Triangulaire, SQR: Carrée
MIX	Balance du mixage	0 ~ 100%	0 = Signal sec 50 = 50 % d'effet de trémolo, 50 % de signal sec 100 = 100 % d'effet de trémolo
LVL	Niveau de sortie	- ∞, -30 dB ~ +6 dB	Règle le niveau de sortie de l'effet.
Typ	Type de filtre	HPF, LPF	
Frq	Fréquence de coupure	HPF: THRU, 32 Hz ~ 1,0 kHz	
		LPF: 1,0 kHz ~ 16 kHz, THRU	



Enceinte rotative — ROT

Cet effet était à l'origine produit par une pièce plate en bois qui tournait en face du haut-parleur d'un orgue. Deux vitesses sont disponibles: la vitesse lente et la vitesse rapide. Le paramètre SPD peut être réglé par un commutateur au pied. Voir page 28.

SPD	Contrôle de la vitesse	OFF, SLOW, FAST	
SLOW	Vitesse lente	0,1 Hz ~ 5,3 Hz	
FAST	Vitesse rapide	0,1 Hz ~ 5,3 Hz	
MIX	Balance du mixage	0 ~ 100%	0 = Signal sec 50 = 50 % d'effet rotatif, signal sec 100 = 100 % d'effet rotatif
LVL	Niveau de sortie	-∞, -30 dB ~ +6 dB	Règle le niveau de sortie de l'effet.
Typ	Type de filtre	HPF, LPF	
Frq	Fréquence de coupure	HPF: THRU, 32 Hz ~ 1,0 kHz	
		LPF: 1,0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

Retard de modulation du tempo — TMD

L'effet de modulation du tempo peut produire des effets de type flanger, trémolo et panoramique. La différence entre cet effet et les autres effets de flanger et de panoramique est que la vitesse de la modulation peut être synchronisée au tempo de la mélodie. Vous pouvez le régler manuellement, en m/m (mesures par minute), à partir d'un séquenceur MIDI ou d'une percussion électronique à l'aide de messages d'horloge MIDI, ou en tapotant un commutateur au pied.

TRG	Type de détente du tempo	OFF	Utiliser le paramètre TEMPO.
		TAP	Voir page 29.
		MIDI	Voir page 33.
TEMPO	Tempo	50 ~ 250 bpm	
NOTE	Note	♪, ♩, ♪, ♫, ♬, ♭, ∞	Nombre de mesures par mesure de mélodie
EFF	Type d'effet	FLG, PAN, TRM	Flanger, panoramique, trémolo

EFF: FLG

DEP	Profondeur de la modulation	0 ~ 100%	
DLY	Modulation du retard	0,1 ~ 100,0 msec	Durée du retard avant la modulation du signal. Affecte également la plage de fréquence qui est modulée.
FB	Rétroaction	0 ~ 100%	Quantité du signal affecté qui est renvoyée à l'effet.
MIX	Balance du mixage	0 ~ 100%	0 = Signal sec 50 = 50 % d'effet de flanger, 50 % de signal sec 100 = 100 % d'effet de flanger
LVL	Niveau de sortie	-∞, -30 dB ~ +6 dB	Règle le niveau de sortie de l'effet.
Typ	Type de filtre	HPF, LPF	
Frq	Fréquence de coupure	HPF: THRU, 32 Hz ~ 1,0 kHz	
		LPF: 1,0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

EFF: PAN

DEP	Profondeur de la modulation	0 ~ 100%	
DIR	Direction	L →	L → balaie le signal de gauche à droite.
		← R	R ← balaie le signal de droite à gauche.
		L ↔ R	L ↔ R balaie le signal de gauche à droite et vice-versa.
MIX	Balance du mixage	0 ~ 100%	0 = Signal sec 50 = 50 % d'effet de panoramique automatique, 50 % de signal sec 100 = 100 % d'effet de panoramique automatique
LVL	Niveau de sortie	-∞, -30 dB ~ +6 dB	Règle le niveau de sortie de l'effet.
Typ	Type de filtre	HPF, LPF	
Frq	Fréquence de coupure	HPF: THRU, 32 Hz ~ 1,0 kHz	
		LPF: 1,0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

EFF: TRM

LFO	Type d'onde	SIN, TRI, SQR	SIN: Sinusoïdale, TRI: Triangulaire, SQR: Carrée
MIX	Balance du mixage	0 ~ 100%	0 = Signal sec 50 = 50 % d'effet de trémolo, 50 % de signal sec 100 = 100 % d'effet de trémolo
LVL	Niveau de sortie	-∞, -30 dB ~ +6 dB	Règle le niveau de sortie de l'effet.
Typ	Type de filtre	HPF, LPF	
Frq	Fréquence de coupure	HPF: THRU, 32 Hz ~ 1,0 kHz	
		LPF: 1,0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

Pitch stéréo 1 — P11

L'effet de pitch stéréo n°1 est un déplacement de pitch qui permet de déplacer le pitch des sorties gauche et droite. Vous pouvez déplacer le pitch du signal jusqu'à ± 12 demi-tons, avec un réglage fin de 99 centièmes.

PCL	Pitch du canal gauche	-12 ~ +12	± 12 demi-tons.
PFL	Pitch du canal gauche	-99 ~ +99	± 99 centièmes (100 centièmes = 1 demi- ton)
PCR	Pitch du canal droit Grossier	-12 ~ +12	± 12 demi-tons
PFR	Pitch du canal droit	-99 ~ +99	± 99 centièmes (100 centièmes = 1 demi- ton)
DLY	Durée du retard	0,1 ~ 58,0 msec	
VoIL	Intensité sonore du canal gauche	0 ~ 100	
VoIR	Intensité sonore du canal droit	0 ~ 100	
KEY	Touche de base	Off, C1 ~ C6	Voir page 34.
WID	Largeur de l'image sonore	0 ~ 10	0 = Monaurale 10 = Stéréophonie large
MIX	Balance du mixage	0 ~ 100%	0 = Signal sec 50 = 50 % de pitch stéréo, 50 % de signal sec 100 = 100 % de pitch stéréo
LVL	Niveau de sortie	$-\infty$, -30 dB ~ +6 dB	Règle le niveau de sortie de l'effet.
Typ	Type de filtre	HPF, LPF	
Frq	Fréquence de coupure	HPF: THRU, 32 Hz ~ 1,0 kHz	
		LPF: 1,0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

Pitch stéréo 2 — PI2

L'effet de pitch stéréo n°2 offre un déplacement de pitch semblable à l'effet de pitch n°1, mais avec en plus des paramètres de retard de sortie gauche et droite indépendants et de rétroaction.

PCL	Pitch du canal gauche	-12 ~ +12	± 12 demi-tons
PFL	Pitch du canal gauche	-99 ~ +99	± 99 centièmes (100 centièmes = 1 demi- ton)
DLYL	Durée du retard du canal gauche	0,1 ~ 400 msec	
PCR	Pitch du canal droit Grossier	-12 ~ +12	± 12 demi-tons
PFR	Pitch du canal droit	-99 ~ +99	± 99 centièmes (100 centièmes = 1 demi- ton)
DLYR	Durée du retard du canal droit	0,1 ~ 400 msec	
VoIL	Intensité sonore du canal gauche	0 ~ 100	
VoIR	Intensité sonore du canal droit	0 ~ 100	
FB	Niveau de rétroaction	0 ~ 100%	Le pitch du signal qui est qui est renvoyé va être décalé sans arrêt.
KEY	Touche de base	Off, C1 ~ C6	Voir page 34.
MIX	Balance du mixage	0 ~ 100%	0 = Signal sec 50 = 50 % de pitch stéréo, 50 % de signal sec 100 = 100 % de pitch stéréo
LVL	Niveau de sortie	-∞, -30 dB ~ +6 dB	Règle le niveau de sortie de l'effet.
Typ	Type de filtre	HPF, LPF	
Frq	Fréquence de coupure	HPF: THRU, 32 Hz ~ 1,0 kHz	
		LPF: 1,0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

Retard ping-pong — PDL

L'effet de retard ping-pong retarde le signal, puis le sort alternativement par les sorties gauche et droite, de façon que le signal retardé semble "rebondir" sur l'image stéréo.

DLY	Durée du retard	0,1 ~ 450 msec	
FB	Niveau de rétroaction	0 ~ 100%	Quantité du signal affecté qui est renvoyée à l'effet.
DIR	Direction	L →	L → rebondit de droite à gauche.
		← R	← R rebondit de droite à gauche.
MIX	Balance du mixage	0 ~ 100%	0 = Signal sec 50 = 50 % de retard ping-pong, 50 % de signal sec 100 = 100 % de retard ping-pong
LVL	Niveau de sortie	-∞, -30 dB ~ +6 dB	Règle le niveau de sortie de l'effet.
Typ	Type de filtre	HPF, LPF	
Frq	Fréquence de coupure	HPF: THRU, 32 Hz ~ 1,0 kHz	
		LPF: 1,0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

Retard de modulation stéréo — SMD

L'effet de retard de modulation stéréo retarde les signaux de sortie gauche et droit à l'aide de différentes durées de retard, puis module ces deux durées. Il produit un effet "liant" stéréo riche, similaire à l'effet de chœur, mais avec en plus des paramètres de deux retards indépendants et de rétroaction.

DLYL	Durée du retard du canal gauche	0,1 ~ 450 msec	
DLYR	Durée du retard du canal droit	0,1 ~ 450 msec	
FB	Niveau de rétroaction	0 ~ 100%	Quantité du signal affecté qui est renvoyée à l'effet.
SPD	Vitesse de modulation	0,1 Hz ~ 20 Hz	
DEP	Profondeur de la modulation	0 ~ 100%	
L/R	Balance G/D	L50 ~ L=R ~ R50	Si les paramètres DLYL et DLYR sont réglés sur les mêmes durées (ou durées similaires), cet effet risque de ressembler à un problème de mise en phase de signal. Si c'est le cas, ajustez le paramètre L/R pour le corriger.
MIX	Balance du mixage	0 ~ 100%	0 = Signal sec 50 = 50 % de retard de modulation stéréo, 50 % de signal sec 100 = 100 % de retard de modulation stéréo
LVL	Niveau de sortie	-∞, -30 dB ~ +6 dB	Règle le niveau de sortie de l'effet.
Typ	Type de filtre	HPF, LPF	
Frq	Fréquence de coupure	HPF: THRU, 32 Hz ~ 1,0 kHz	
		LPF: 1,0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

Réverbération/Retard — REV

La section des effets de réverbération et de retard produit cinq effets de réverbération et de retard différents.

Réverbération — REV

L'effet de réverbération simule l'atmosphère naturelle et les caractéristiques de réverbération d'une salle de concert de dimensions moyennes, ainsi qu'une réverbération de type "steel plate".

TYP	Type de réverbération	Rhl	Salle (de concert)
		Rvc	Vocale (idéal pour les voix)
		Rrm	Room (pièce écho)
		Rpl	Réverbération de type "steel plate".
PDLY	Pré-retard	0,1 ~ 200 msec	Retard avant la sortie du signal réverbéré
RVT	Durée de réverbération	0,3 ~ 40 sec	Longueur de la réverbération
HF	Taux de durée de réverbération de haute fréquence	1 ~ 10	1 = Réverbération sombre 10 = Réverbération brillante
WID	Largeur de l'image sonore	0 ~ 10	0 = Monaurale 10 = Stéréophonie large
MIX	Balance du mixage	0 ~ 100%	0 = Signal sec 50 = 50 % de réverbération, 50 % de signal sec 100 = 100 % de réverbération
LVL	Niveau de sortie	-∞, -30 dB ~ +6 dB	Règle le niveau de sortie de l'effet.
Typ	Type de filtre	HPF, LPF	
Frq	Fréquence de coupure	HPF: THRU, 32 Hz ~ 1,0 kHz	
		LPF: 1,0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

Retard + Réverbération — D + R

Cet effet utilise les effets de retard et de réverbération en parallèle. Le même signal est envoyé à chaque effet, puis la sortie de chaque est mixée.

DLYL	Durée du retard du canal gauche	0,1 ~ 750 msec	
DLYR	Durée du retard du canal droit	0,1 ~ 750 msec	
FB	Niveau de rétroaction	0 ~ 100%	Quantité du signal affecté qui est renvoyée à l'effet.
L/R	Balance G/D	L50 ~ L=R ~ R50	Si les paramètres DLYL et DLYR sont réglés sur les mêmes durées (ou durées similaires), cet effet risque de ressembler à un problème de mise en phase de signal. Si c'est le cas, ajustez le paramètre L/R pour le corriger.
RVT	Durée de réverbération	0,3 ~ 40 sec	Longueur de la réverbération
PDLY	Pré-retard	0,1 ~ 190,0 msec	
HF	Taux de durée de réverbération de haute fréquence	1 ~ 10	
WID	Largeur de l'image sonore	0 ~ 10	
D/R	Balance retard/ réverbération	D50 ~ D=R ~ R50	
MIX	Balance du mixage	0 ~ 100%	0 = Signal sec 50 = 50 % de retard + réverbération, 50 % de signal sec 100 = 100 % de retard + réverbération
LVL	Niveau de sortie	-∞, -30 dB ~ +6 dB	Règle le niveau de sortie de l'effet.
Typ	Type de filtre	HPF, LPF	
Frq	Fréquence de coupure	HPF: THRU, 32 Hz ~ 1,0 kHz	
		LPF: 1,0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

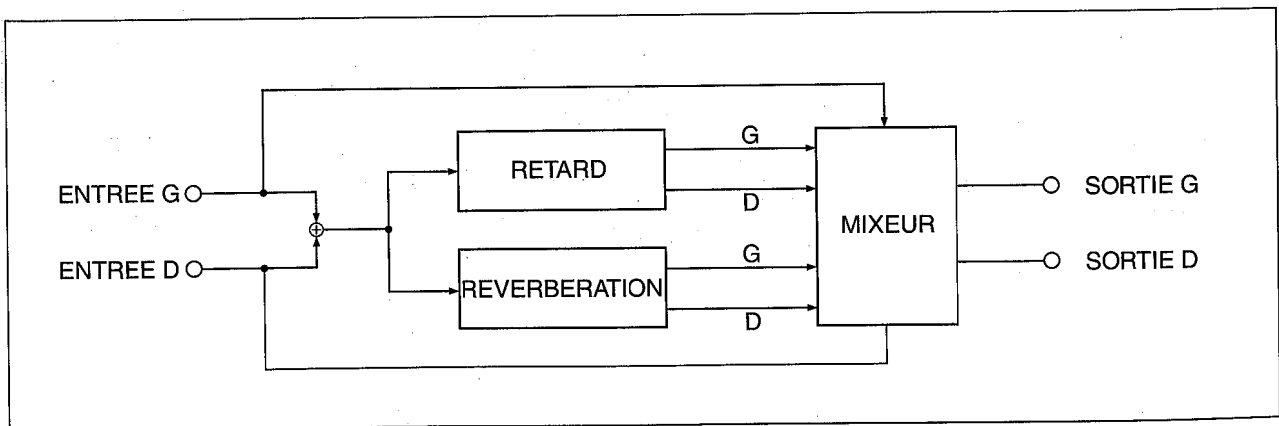


Schéma de principe D + R

Retard → Réverbération — D → R

Cet effet utilise les effets de retard et de réverbération en série. Le signal est d'abord envoyé au retard, puis à la réverbération.

DLYL	Durée du retard du canal gauche	0,1 ~ 750 msec	
DLYR	Durée du retard du canal droit	0,1 ~ 750 msec	
FB	Niveau de rétroaction	0 ~ 100%	Quantité du signal affecté qui est renvoyée à l'effet.
L/R	Balance G/D	L50 ~ L=R ~ R50	Si les paramètres DLYL et DLYR sont réglés sur les mêmes durées (ou durées similaires), cet effet risque de ressembler à un problème de mise en phase de signal. Si c'est le cas, ajustez le paramètre L/R pour le corriger.
RVT	Durée de réverbération	0,3 ~ 40 sec	Longueur de la réverbération
WID	Largeur de l'image sonore	0 ~ 10	
HF	Taux de durée de réverbération de haute fréquence	1 ~ 10	
D/R	Balance retard/ réverbération	D50 ~ D=R ~ R50	
MIX	Balance du mixage	0 ~ 100%	0 = Signal sec 50 = 50 % de retard → réverbération, 50 % de signal sec 100 = 100 % de retard → réverbération
LVL	Niveau de sortie	-∞, -30 dB ~ +6 dB	Règle le niveau de sortie de l'effet.
Typ	Type de filtre	HPF, LPF	
Frq	Fréquence de coupure	HPF: THRU, 32 Hz ~ 1,0 kHz	
		LPF: 1,0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

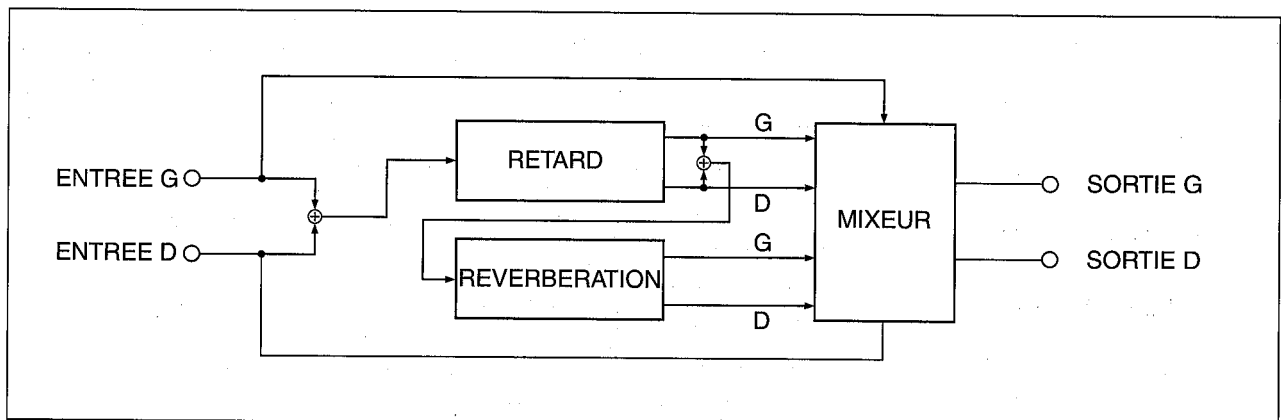


Schéma de principe D → R

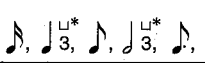
Retard — DLY

C'est un effet de retard pur qui offre des retards indépendants allant jusqu'à 1200 msecondes pour les sorties gauche et droite.

DLYL	Durée du retard du canal gauche	0,1 ~ 1200 msec	
DLYR	Durée du retard du canal droit	0,1 ~ 1200 msec	
FB	Niveau de rétroaction	0 ~ 100%	Quantité du signal affecté qui est renvoyée à l'effet.
L/R	Balance G/D	L50 ~ L=R ~ R50	Si les paramètres DLYL et DLYR sont réglés sur les mêmes durées (ou durées similaires), cet effet risque de ressembler à un problème de mise en phase de signal. Si c'est le cas, ajustez le paramètre L/R pour le corriger.
MIX	Balance du mixage	0 ~ 100%	0 = Signal sec 50 = 50 % de retard, 50 % de signal sec 100 = 100 % de retard
LVL	Niveau de sortie	- ∞, -30 dB ~ +6 dB	Règle le niveau de sortie de l'effet.

Retard du tempo — TDL

La durée du retard de l'effet de retard du tempo peut se synchroniser au tempo de la mélodie. Vous pouvez le régler manuellement, en m/m (mesures par minute), à partir d'un séquenceur MIDI ou d'une percussion électronique à l'aide de messages d'horloge MIDI, ou en tapotant un commutateur au pied.

TRG	Type de détente du tempo	OFF	Utiliser le paramètre TEMPO.
		TAP	Voir page 29.
		MIDI	Voir page 32
TEMPO	Tempo	50 ~ 250 bpm	
NOTE	Note		Nombre de mesures par mesure de mélodie
FB	Niveau de rétroaction	0 ~ 100%	Quantité du signal affecté qui est renvoyée à l'effet.
WID	Largeur de l'image sonore	0 ~ 10	0 = Même durée de retard pour gauche et droit. 10 = Durées de retard différant légèrement pour gauche et droite, ce qui produit un effet de type stéréo.
L/R	Balance G/D	L50 ~ L=R ~ R50	Si les paramètres DLYL et DLYR sont réglés sur les mêmes durées (ou durées similaires), cet effet risque de ressembler à un problème de mise en phase de signal. Si c'est le cas, ajustez le paramètre L/R pour le corriger.
MIX	Balance du mixage	0 ~ 100%	0 = Signal sec 50 = 50 % de retard de tempo, 50 % de signal sec 100 = 100 % de retard de tempo
LVL	Niveau de sortie	- ∞, -30 dB ~ +6 dB	Règle le niveau de sortie de l'effet.

$$* \text{ } \overset{\text{U}}{\text{J}} \text{ } \underset{\text{3}}{\text{3}} = \text{ } \underset{\text{3}}{\text{JJ}} \text{ } : \text{ } \text{ } \text{ } \times \frac{1}{3}$$

$$* \text{ } \underset{\text{3}}{\text{J}} \text{ } \overset{\text{U}}{\text{3}} = \text{ } \underset{\text{3}}{\text{JJ}} \text{ } : \text{ } \text{ } \text{ } \times \frac{1}{3}$$

Chapitre 5: Exploitation à distance

Vous pouvez élargir les possibilités du FX550 en utilisant des commutateurs au pied et des appareils MIDI externes. Vous pouvez commander à distance les fonctions du FX550 listées ci-dessous.

Fonctions contrôlées par commutateur au pieds	Fonctions contrôlées par appareil MIDI
1 Sélection de programme d'effets	1 Sélection de programme d'effets
2 Tap tempo, commutation de vitesse et ducking	2 Réglage du tempo
3 Contournement du FX550	3 Réglage PCL et PCR
	4 Ajustement de paramètre
	5 Réglage de l'intensité sonore
	6 Montage rapide

Contrôle par commutateur au pied

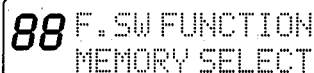
Utilisez un commutateur au pied Yamaha FC-5 disponible en option.

1 Sélection des programmes d'effets

Vous pouvez employer un commutateur au pied pour choisir les programmes.

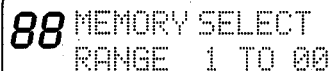
● Intallation

1. Appuyez sur la touche [UTILITY]. L'affichage F.SW FUNCTION, illustré ci-dessous, apparaît.



88 F.SW FUNCTION
MEMORY SELECT

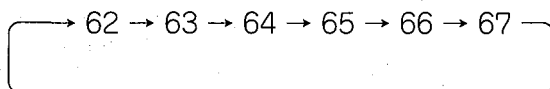
2. Appuyez à plusieurs reprises sur la touche [▼] ou [▲] jusqu'à ce que l'affichage "MEMORY SELECT" apparaisse.
3. Appuyez de nouveau sur la touche [UTILITY]. L'affichage MEMORY SELECT RANGE, illustré ci-dessous, apparaît.



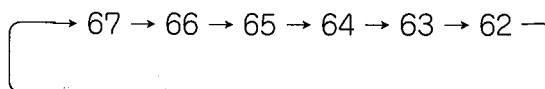
88 MEMORY SELECT
RANGE 1 TO 00

4. Appuyez sur la touche [◀] ou [▶] pour placer le curseur et utilisez les touches [▼] et [▲] pour régler la plage des numéros de programmes souhaités.

Quand RANGE est réglé sur "62 TO 67"



Quand RANGE est réglé sur "67 TO 62"



5. Appuyez sur la touche [PLAY] pour repasser en mode de lecture. Les réglages de l'affichage MEMORY SELECT RANGE sont mémorisés automatiquement.

● Fonctionnement

1. Branchez le commutateur au pied sur la prise MEMORY INC/DEC TRIGGER, située sur le panneau arrière.
2. Jouez la guitare et enfoncez le commutateur au pied pour choisir les programmes d'effets spécifiés par les réglages de l'affichage MEMORY SELECT RANGE. Les programmes d'effets spécifiés sont choisis un par un, au fur et à mesure que vous appuyez sur le commutateur au pied.

2 Tap tempo, commutation de vitesse et ducking

Vous pouvez contrôler certains effets des sections MOD et REV avec un commutateur au pied:

- Le paramètre TEMPO pour les effets TMD et TDL (tap tempo).
- Le paramètre SPD pour l'effet ROT (vitesse de rotation: Off, SLOW, FAST)
- Une fonction de ducking est en service pendant que le commutateur au pied est enclenché.

Le tableau suivant indique quand ces fonctions peuvent être utilisées.

Effet	Section MOD											Section REV				
	CHO	FLG	SYM	PAN	TRM	ROT	TMD	PI1	PI2	PDL	SMD	REV	D+R	DR	DLY	TDL
Tap tempo							●									●
Commutation de vitesse						●										
Ducking									●	●	●	●	●	●	●	

- Tap Tempo -

● Installation

1. Appuyez sur la touche [▼] ou [▲] pour choisir le programme d'effets à contrôler.
2. Appuyez sur la touche [UTILITY] pour faire apparaître l'affichage F.SW FUNCTION.
3. Appuyez sur la touche [▼] ou [▲] pour choisir "EFFECT TRIGGER".
4. Appuyez sur la touche [EDIT] pour faire apparaître l'affichage "TRIGGER ASSIGN".
5. Appuyez sur la touche [▼] ou [▲] pour choisir la section des effets à contrôler.
6. Utilisez la touche de la section d'effets pour extraire le paramètre "TRG" de l'effet à contrôler.
7. Appuyez sur la touche [◀] ou [▶] pour placer le curseur, puis assignez "TAP" au paramètre TRG à l'aide de la touche [▼] ou [▲].
8. Mémorisez les réglages et revenez en mode de lecture.

● Fonctionnement

1. Branchez le commutateur au pied sur la prise MEMORY INC/DEC TRIGGER, située sur le panneau arrière.
2. Enclenchez le commutateur au pied au tempo de la mélodie. Les intervalles entre les pressions sur le commutateur au pied sont utilisés pour calculer le tempo et régler le paramètre TEMPO. Ce paramètre est réinitialisé chaque fois que vous enfoncez le commutateur au pied.

☞ Fonction de redémarrage de la modulation

Quand tap tempo est utilisé avec l'effet TMD de la section d'effets MOD, la modulation recommence chaque fois que le commutateur au pied est enclenché. Ceci maintient la consistance du cycle de modulation pendant chaque mesure de la mélodie.

Cette fonction de redémarrage est opérante même si le paramètre TRG est réglé sur Off, TAP ou MIDI.

- Commutation de vitesse -

● Installation

1. Appuyez sur la touche [▼] ou [▲] pour choisir le programme d'effets à contrôler.
2. Appuyez sur la touche [UTILITY] pour faire apparaître l'affichage F.SW FUNCTION.
3. Appuyez sur la touche [▼] ou [▲] pour choisir "EFFECT TRIGGER".
4. Appuyez sur la touche [EDIT] pour faire apparaître l'affichage "TRIGGER ASSIGN".
5. Appuyez sur la touche [▼] ou [▲] pour choisir "MOD".
6. Mémorisez le réglage.

● Fonctionnement

1. Branchez le commutateur au pied sur la prise MEMORY INC/DEC TRIGGER, située sur le panneau arrière.
2. Enclenchez le commutateur au pied pour changer le paramètre SPD de la manière et au moment requis. La commutation s'effectue de la manière suivante:

OFF → SLOW → FAST → SLOW → OFF → SLOW → FAST →

- Ducking -

● Installation

1. Appuyez sur la touche [▼] ou [▲] pour choisir le programme d'effets à contrôler.
2. Appuyez sur la touche [UTILITY] pour faire apparaître l'affichage F.SW FUNCTION.
3. Appuyez sur la touche [▼] ou [▲] pour choisir "EFFECT TRIGGER".
4. Appuyez sur la touche [EDIT] pour faire apparaître l'affichage "TRIGGER ASSIGN".
5. Appuyez sur la touche [▼] ou [▲] pour choisir la section d'effets à contrôler.
6. Mémorisez le réglage et revenez en mode de lecture. L'effet est alors contourné.

● Fonctionnement

1. Branchez le commutateur au pied sur la prise MEMORY INC/DEC TRIGGER, située sur le panneau arrière.
2. Enclenchez le commutateur au pied pour appliquer l'effet choisi. Quand la pédale n'est pas enfoncée, l'effet est contourné ("ducked"). Les échos du retard se poursuivent même après que vous avez relâché la pédale.

3 Contournement

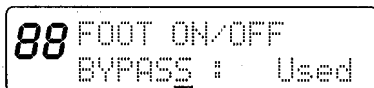
Vous pouvez choisir les sections d'effets à contourner avec un commutateur au pied.

● Installation

1. Appuyez sur la touche [▼] ou [▲] pour choisir le programme à contrôler.
2. Appuyez sur la touche [EDIT] pour faire apparaître l'affichage "FOOT ON/OFF".

3-1. Pour contourner toutes les sections d'effets:

Appuyez sur la touche [◀] ou [▶] pour placer le curseur, puis sélectionnez "BYPASS: Used" par la touche [▼] ou [▲].



88 FOOT ON/OFF
BYPASS : Used

3-2. Pour contourner des sections d'effets individuelles:

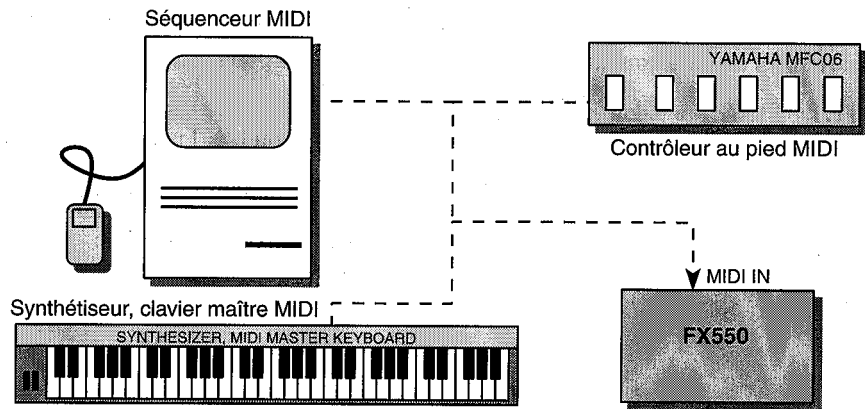
- ① Appuyez sur la touche [◀] ou [▶] pour placer le curseur, puis sélectionnez "BYPASS: Unused" par la touche [▼] ou [▲].
- ② Appuyez sur la touche [◀] ou [▶] pour placer le curseur, puis sur la touche [▼] ou [▲] pour choisir la section COMP.
- ③ Appuyez sur la touche [◀] ou [▶] pour placer le curseur, puis utilisez la touche [▼] ou [▲] pour choisir "Used" si vous voulez contourner la section COMP par le commutateur au pied ou "Unused" si vous ne le voulez pas.
- ④ Répétez les étapes ② et ③ ci-dessus pour chaque section d'effets, à savoir, DIST, EQ, MOD et REV4.

4. Mémorisez les réglages et revenez en mode de lecture.

● Fonctionnement

1. Branchez le commutateur au pied sur la prise BYPASS, située sur le panneau arrière.
2. Jouez la guitare et enclenchez le commutateur au pied quand vous voulez éviter les sections d'effets spécifiées ci-dessus, au paragraphe "Installation". Les effets spécifiés sont contournés et les témoins correspondants vont indiquer cet état.
3. Enclenchez de nouveau le commutateur au pied pour repasser par les effets. Les témoins s'allument à nouveau.

Contrôle MIDI



Pour les détails sur le fonctionnement des appareils MIDI, se reporter à leur mode d'emploi.

1 Sélection des programmes d'effets

Vous pouvez sélectionner les programmes d'effets du FX550 par des messages de changement de programme MIDI. Normalement, le message de changement le message 1 choisit le programme 1, le 2 choisit le 2 et ainsi de suite. Cependant, vous pouvez changer de façon que, par exemple, le message de changement de programme 4 choisisse le programme d'effet 7, etc. Vous pouvez mémoriser ces modifications dans une des quatre banques MIDI: A, B, C et D. Chaque bande peut être réglée pour recevoir les messages de changement de programme sur un seul canal MIDI ou sur les seize canaux MIDI (OMNI).

● Appareils MIDI acceptables

- Contrôleurs au pied MIDI MFC06, MFC05 et MFC1
- Séquenceur MIDI
- Clavier ou synthétiseur MIDI

☞ Vous pouvez choisir les programmes d'effet par les appareils susmentionnés, mais en réalité, le nombre exact de programmes d'effets qui sélectionnables dépend de chaque appareil.

● Installation

1. Appuyez sur la touche [UTILITY] pour faire apparaître l'affichage MIDI SETUP, illustré ci-dessous.

```
88  MIDI SETUP
    BANK:A ch=OMNI
```

2. Appuyez sur la touche [▼] ou [▲] pour choisir une bande (A, B, C, ou D).

3. Appuyez sur la touche [◀] ou [▶] pour placer le curseur sous "ch" (canal) et posez le paramètre du canal MIDI avec la touche [▼] ou [▲].

Réglez le canal MIDI de façon qu'il corresponde au canal MIDI de transmission réglé sur l'appareil MIDI que vous utilisez pour sélectionner les programmes d'effets. Si le paramètre est réglé sur "OMNI", les messages de changement de programme seront reçus sur tous les canaux MIDI.

```
88  MIDI SETUP
    BANK:A ch=OMNI
```

- Appuyez sur la touche [UTILITY] pour faire apparaître l’affichage “MIDI PGM CHANGE”, illustré ci-dessous.



- Appuyez sur la touche [◀] ou [▶] pour choisir le paramètre PGM ou MEM et posez les valeurs souhaitées avec la touche [▼] ou [▲].
PGM signifie le numéro de changement de programme MIDI et s’étale entre 1 et 128.
MEM signifie le numéro de programme du FX550 et s’étale de 1 à 99 ou 00.

● **Fonctionnement**

- Branchez la sortie MIDI de l’appareil qui envoie les messages de changement de programme MIDI sur le connecteur MIDI IN du FX550.
- Envoyez un message de changement de programme MIDI au FX550.
- Les programmes d’effets sont choisis selon les réglages de la banque sélectionnée.

☞ *A titre de référence future, inscrivez les assignations des paramètres MEM à PGM de chaque bande dans la “Liste des changements de programmes MIDI”, page 48.*

2 Ajustement du tempo

Vous pouvez régler le paramètre TEMPO des effets TMD et TDL avec une haut-parleur MIDI, produite par un séquenceur MIDI tel que le Yamaha QY10 et les percussions électroniques MIDI.

● **Installation**

- Appuyez sur la touche [▼] ou [▲] pour choisir le programme à contrôler.
- Appuyez sur la touche [EDIT] pour faire apparaître l’affichage “TRIGGER ASSIGN”.
- Appuyez sur la touche [▼] ou [▲] pour choisir la section d’effets à contrôler.
- Utilisez les touches d’effets pour sélectionner l’effet à contrôler.
- Appuyez sur les touches des sections d’effets pour choisir le paramètre TRG de l’effet MOD ou REV.
- Appuyez sur la touche [◀] ou [▶] pour placer le curseur et réglez le paramètre TRG sur “MIDI”.
- Mémorisez le réglage, puis revenez en mode de lecture.

● **Fonctionnement**

- Branchez la sortie MIDI de l’appareil qui envoie l’horloge MIDI sur le connecteur MIDI IN du FX550.
- Transmettez l’horloge MIDI au FX550, c.-à-d. activez le séquenceur ou la boîte à rythmes.

☞ *A partir du moment où l’horloge MIDI est reçue, il faut environ un huitième de mesure pour que le FX550 règle le paramètre TEMPO.*

3 Ajustement des paramètres PCL et PCR

Les paramètres PCL (déplacement du pitch vers la gauche) et PCR (déplacement du pitch vers la droite) des effets Stéréo Pitch 1 et 2 peuvent être contrôlés par l'envoi de messages d'enclenchement de note MIDI provenant d'un clavier MIDI ou d'un séquenceur et envoyés au FX550.

● Appareils MIDI acceptables

- Clavier MIDI
- Séquenceur MIDI

● Installation

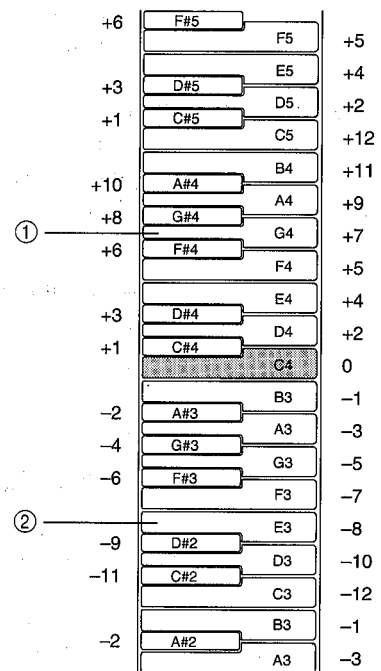
1. Appuyez sur la touche [UTILITY] pour faire apparaître l'affichage MIDI SETUP.
2. Appuyez sur la touche [▼] ou [▲] pour choisir la banque MIDI (A, B, C, ou D).
3. Appuyez sur la touche [◀] ou [▶] pour placer le curseur, puis réglez le paramètre du canal MIDI à l'aide de la touche [▼] ou [▲].
4. Appuyez sur la touche [EDIT] pour passer en mode de montage et réglez le paramètre KEY du déplacement de pitch. La différence entre le message d'enclenchement de note et le paramètre KEY est utilisée pour calculer les paramètres PCL et PCR. Le schéma ci-dessous illustre la manière dont le tout fonctionne.

Exemple: Le réglage du paramètre KEY est réglé sur "do4".

① Quand une valeur d'enclenchement de note de do4 est reçue, il y a une différence de +7 entre do4 (le paramètre KEY) et sol4 (la valeur d'enclenchement de note reçue). Les paramètres PCL et PCR sont réglés sur +7.

② Si une valeur d'enclenchement de note suivante de mi3 est reçue, la différence entre do4 (le paramètre KEY) et mi3 (la valeur d'enclenchement de note reçue) devient -8. Dans ce cas, les paramètres PCL et PCR sont réglés sur -8.

Veuillez vous reporter au schéma ci-à droite pour obtenir des explications sur les différences numériques entre les valeurs de note quand les paramètres PCL et PCR sont réglés sur do4.



5. Mémorisez les réglages.

● Fonctionnement

1. Branchez la sortie la sortie MIDI de l'appareil qui envoie les messages d'enclenchement de note MIDI sur le connecteur MIDI IN du FX550.
2. Envoyez un message d'enclenchement de note au FX550.
 - * Si un accord est reçu en tant que message d'enclenchement de note, la note supérieure de l'accord est réglée comme valeur du paramètre PCL et la valeur de la note juste en dessous est posée comme valeur du paramètre PCR.
 - * Si vous ne voulez pas contrôler les paramètres PCL et PCR par des messages d'enclenchement de note, réglez la valeur du paramètre KEY sur OFF.

4. Ajustement des paramètres

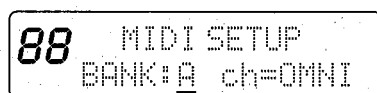
Le FX550 accepte deux contrôleurs MIDI utilisés pour contrôler les paramètres d'effet en temps réel, autrement dit, pendant que vous jouez.

● Appareils MIDI acceptables

- Contrôleur au pied MIDI Yamaha MFC1 avec contrôleur au pied Yamaha FC-7
- Séquenceur MIDI
- Clavier MIDI

● Installation

1. Appuyez sur la touche [UTILITY] pour faire apparaître l'affichage MIDI SETUP, illustré ci-dessous.



2. Appuyez sur la touche [▼] ou [▲] pour choisir une banque MIDI (A, B, C, ou D).
3. Appuyez sur la touche [◀] ou [▶] pour placer le curseur sous "ch", puis posez le paramètre de canal MIDI par la touche [▼] ou [▲]. Réglez le paramètre du canal MIDI de façon qu'il corresponde au canal de transmission MIDI de l'appareil qui envoie les contrôleurs MIDI. Si "OMNI" est choisi, les contrôleurs MIDI de n'importe quel canal MIDI peuvent être reçus.
4. Appuyez sur la touche [UTILITY] pour faire apparaître l'affichage "CONTROLLER 1".
5. Appuyez sur la touche [▼] ou [▲] pour choisir le contrôleur MIDI envoyé par l'appareil de contrôle.

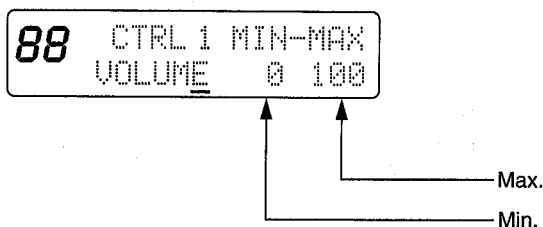
N°	Contrôleur MIDI
OFF	
1	Molette de modulation
2	Contrôle de souffle
3	Non défini
4	Contrôleur au pied
5	Durée de portamento
6	Entrée de donnée
7	Intensité sonore principale
8	Réglage de balance
9	Non défini

N°	Contrôleur MIDI
10	Contrôle de panoramique
11	Expression
12 ~ 15	Non défini
16 ~ 19	Appareil tous usages
20 ~ 63	Non défini
64	Pédale de sustain
65	Portamento
66	Sostenuto
67	Pédale douce
68	Non défini

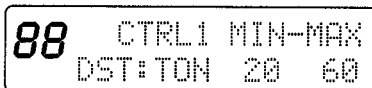
N°	Contrôleur MIDI
69	Maintient 2
70 ~ 79	Non défini
80 ~ 83	Appareil tous usages
84 ~ 91	Non défini
92	Profondeur du trémolo
93	Profondeur du choeur
94	Profondeur du céleste
95	Profondeur du phaseur
<<	Note
<<	Vélocité de touche
<<	Pression de canal

6. Appuyez sur la touche [UTILITY] pour faire apparaître l'affichage "CONTROLLER 2".
7. Appuyez sur la touche [▼] ou [▲] pour choisir un autre contrôleur MIDI qui est envoyé par l'appareil de contrôle. Si vous n'avez pas besoin d'un deuxième contrôleur, réglez cette valeur sur OFF.
8. Appuyez sur la touche [PLAY] pour revenir en mode de lecture, puis appuyez sur la touche [▼] ou [▲] pour choisir le programme d'effets à contrôler.

9. Appuyez sur la touche [EDIT] pour faire apparaître l'affichage CTRL1, illustré ci-dessous.



10. Appuyez sur la touche [▼] ou [▲] pour afficher le paramètre à contrôler.
11. Appuyez sur la touche [◀] ou [▶] pour placer le curseur, puis utilisez la touche [▼] ou [▲] pour régler le minimum et le maximum de la plage de contrôle.
Les valeurs minimale et maximale sont exprimées sous forme de pourcentage (%) de la plage des paramètres. Par exemple, la plage variable du paramètre TON de l'effet de distorsion varie entre -30 et +30. Si les valeurs minimale et maximale sont réglées respectivement sur 20 (%) et 60 (%), comme illustré ci-dessous, la plage de contrôle varie entre -18 et +6.



12. Appuyez sur la touche [EDIT] pour faire apparaître l'affichage CTRL2 et répétez les étapes 10 et 11 pour régler le deuxième contrôleur MIDI.
13. Mémorisez les réglages, puis revenez en mode de lecture.

● **Fonctionnement**

1. Branchez la sortie la sortie MIDI de l'appareil qui envoie le contrôleur MIDI sur le connecteur MIDI IN du FX550.
2. Envoyez le contrôleur MIDI correspondant au FX550.

5 Ajustement de l'intensité sonore

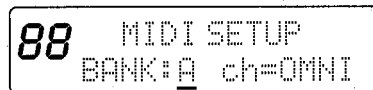
Vous pouvez contrôler l'intensité sonore générale du FX550 par un appareil MIDI externe. Cette fonction d'intensité sonore ne peut être ajustée sur le FX550 même.

● Appareils MIDI acceptables

- Contrôleur au pied MIDI Yamaha MFC1 avec contrôleur au pied Yamaha FC-7
- Séquenceur MIDI
- Clavier MIDI

● Installation

1. Appuyez sur la touche [UTILITY] pour faire apparaître l'affichage MIDI SETUP, illustré ci-dessous.



2. Appuyez sur la touche [▼] ou [▲] pour choisir une banque MIDI (A, B, C, ou D).
3. Appuyez sur la touche [◀] ou [▶] pour placer le curseur, puis posez le paramètre de canal MIDI par la touche [▼] ou [▲]. Réglez le paramètre du canal MIDI de façon qu'il corresponde au canal de transmission MIDI de l'appareil qui envoie le contrôleur d'intensité sonore MIDI. Si "OMNI" est choisi, les contrôleurs MIDI de n'importe quel canal MIDI peuvent être reçus.
4. Appuyez sur la touche [UTILITY] pour faire apparaître l'affichage "CONTROLLER 1"*.
5. Appuyez sur la touche [▼] ou [▲] pour choisir le numéro de contrôleur MIDI du contrôleur utilisé. Voir page 35.
6. Appuyez sur la touche [PLAY] pour revenir en mode de lecture, puis appuyez sur la touche [▼] ou [▲] pour choisir le programme dont l'intensité sonore est à contrôler.
7. Appuyez sur la touche [EDIT] pour faire apparaître l'affichage "CTRL1"*.
8. Appuyez sur la touche [▼] ou [▲] pour faire apparaître l'affichage "VOLUME 0 100".
9. Appuyez sur la touche [◀] ou [▶] pour placer le curseur, puis utilisez la touche [▼] ou [▲] pour régler les valeurs maximale et minimale de l'intensité sonore.
10. Mémorisez les réglages.

* Suivez les mêmes démarches pour les affichages CONTROLLER2 et CTRL2.

● Fonctionnement

1. Branchez la sortie MIDI de l'appareil qui envoie le contrôleur d'intensité sonore MIDI sur le connecteur MIDI IN du FX550.
2. Envoyez un contrôleur d'intensité sonore MIDI au FX550.

☞ Pour éviter de laisser l'intensité sonore sur un niveau trop bas, celle-ci est réglée sur le maximum dans les cas suivants:

- Lors de la mise sous tension
- Quand un programme qui n'utilise pas d'intensité sonore MIDI est utilisé
- Quand un programme qui utilise l'intensité sonore MIDI est réglé de façon que l'intensité sonore MIDI ne puisse être employée
- Quand les réglages de l'intensité sonore MIDI sont modifiés
- Quand le cordon MID est débranché
- Quand le signal MIDI est mal transmis.

6 Montage rapide

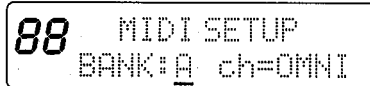
En mode de montage, et non en mode de lecture, le paramètre d'effet qui est sélectionné par le curseur peut être ajusté rapidement par un contrôleur MIDI provenant d'un appareil MIDI externe. Cette fonction est nettement plus rapide que l'enclenchement des touches [▼] ou [▲].

● Appareils MIDI acceptables

- Contrôleur au pied MIDI Yamaha MFC1 avec contrôleur au pied Yamaha FC-7
- Séquenceur MIDI
- Clavier MIDI

● Installation et fonctionnement

1. Branchez la sortie MIDI de l'appareil qui envoie le contrôleur MIDI sur le connecteur MIDI IN du FX550.
2. Appuyez sur la touche [UTILITY] pour faire apparaître l'affichage MIDI SETUP, illustré ci-dessous.



```
88  MIDI SETUP
    BANK: A ch=OMNI
```

3. Appuyez sur la touche [▼] ou [▲] pour choisir une banque MIDI (A, B, C, ou D).
4. Appuyez sur la touche [◀] ou [▶] pour placer le curseur, puis posez le paramètre de canal MIDI par la touche [▼] ou [▲]. Réglez le paramètre du canal MIDI de façon qu'il corresponde au canal de transmission MIDI de l'appareil qui envoie les contrôleurs d'intensité sonore MIDI. Si "OMNI" est choisi, les contrôleurs MIDI de n'importe quel canal MIDI peuvent être reçus.
5. Appuyez sur la touche [UTILITY] pour faire apparaître l'affichage "CONTROLLER 1"*.
6. Appuyez sur la touche [▼] ou [▲] pour choisir le numéro du contrôleur MIDI du contrôleur utilisé. Voir page 35.
7. Appuyez sur la touche [PLAY] pour revenir en mode de lecture, puis appuyez sur la touche [▼] ou [▲] pour choisir le programme à contrôler.
8. Appuyez sur la touche [EDIT] pour faire apparaître l'affichage "CTRL1"*.
9. Appuyez sur la touche [▼] ou [▲] pour faire apparaître l'affichage "CURSOR".
10. Appuyez sur la touche de section pour choisir l'effet à monter.
11. Appuyez sur la touche [◀] ou [▶] pour placer le curseur sur le paramètre à ajuster.
12. Réglez le paramètre à l'aide du contrôleur MIDI.
13. Mémorisez les réglages, puis revenez en mode de lecture.

*Suivez les mêmes démarches pour les affichages CONTROLLER2 et CTRL2.

Spécifications

Spécifications générales

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

Réponse en fréquence	20 Hz à 20 kHz
Plage dynamique	85 dB avec un effet OFF
Distorsion	Inférieure à 0,1 % sur 1 kHz, effet OFF, sortie max.

ENTREE

Nombre de canaux	1 (mono), non équilibré
Niveau nominal	-20 dB
Impédance	1 M Ω
Connecteur	Prise CINCH (AV, AR)

SORTIE

Nombre de canaux	2 (stéréo), non équilibrés
Niveau nominal	-20 dB
Impédance	2 k Ω
Connecteur	Prise CINCH (Sortie G, sortie D)

CASQUE D'ECOUTE

Nombre de canaux	2 (sortie stéréo), non équilibrés
Niveau nominal	-22 dB
Impédance	150 Ω
Connecteur	Prise 6,35

CONVERTISSEURS A/N

A/N	16 bit
N/A	16 bit
Fréquence d'échantillonnage	44,1 kHz

MEMOIRE

Programme pré-réglé	50 (n° 1 à 50)
Programme de l'utilisateur	50 (n° 51 à 99, 00)

EFFECT

Compresseur/Limiteur, Distorsion/Dépassement, Egaliseur paramétrique à 3 gammes, Simulateur d'amplification, Choeur stéréo, Flanger stéréo, Symphonique, Panoramique automatique, Trémolo, Enceinte rotative, Modulation du tempo, Pitch stéréo 1, Pitch stéréo 2, Retard ping-pong, Retard de modulation stéréo, Réverbération, Retard, Retard + Réverbération, Retard → Réverbération, Retard, Retard du tempo

PANNEAU AVANT

Commutateur	POWER (alimentation)
Touches	COMP, DIST, EQ, MOD, REV, ▲, ▼, ◀, ▶ PLAY, EDIT, BYPASS, STORE, UTILITY
Bouton rotatif	INPUT LEVEL
ACL	15 caractères × 2 lignes, numéros des programmes, contournement
Témoins	PEAK, SIGNAL, COMP, DIST, EQ, MOD, REV, BYPASS, EDIT, UTILITY
Connecteurs	INPUT

PANNEAU ARRIERE

Bouton rotatif	PHONES LEVEL
Connecteurs	DC 12V IN, TUNER OUT, OUTPUT L (MONO), OUTPUT R, PHONES, MIDI IN, MEMORY INC/DEC (TRIGGER), BYPASS

ALIMENTATION

Courant continu 12 volts

DIMENSIONS (L × H × P)

220 × 45,2 × 267,5 mm (8,66 × 1,78 × 10,5 pouces)

POIDS

1,4 kg (3,09 livres)

ACCESSOIRE

Adaptateur d'alimentation en courant alternatif
PA-1207U (modèle US et Canada, 120V AC)
PA-1207H (modèle général, 220/240 V AC)

·0 dB = 0,775 V efficace

·Les spécifications et l'aspect extérieur sont modifiables sans préavis.

Format des données MIDI

Format de réception

1. Enclenchement de note

Ce message est reçu sur le canal MIDI spécifié dans la banque MIDI courante, lorsque CONTROLLER 1 ou CONTROLLER 2 est assigné à «KEY NOTE ou «KEY VEL. Quand un message NOTE ON (enclenchement de note) est reçu, la valeur du paramètre d'effet assigné est changée en fonction de la valeur de vélocité reçue.

En outre, pour les programmes de PI1 et PI2, ceci est reçu en tant que message de contrôle de la valeur de déplacement du pitch. La valeur de vélocité est ignorée. La réception est impossible si le paramètre KEY est réglé sur OFF.

état 1001 nnnn nnnn = numéro de canal *1
1ère donnée 0kkk kkkk kkkkkkk = numéro de canal *2
2ème donnée 0vvv vvvv vvvvvvv = vélocité*3

2. Changement de contrôle

Ce message est reçu sur le canal MIDI spécifié dans la banque MIDI courante, lorsque CONTROLLER 1 ou CONTROLLER 2 est assigné au numéro de contrôle. Quand un message CONTROL CHANGE (changement de contrôle) est reçu, la valeur du paramètre de l'effet assigné est changée en fonction de la valeur de contrôle reçue.

état 1011 nnnn nnnn = numéro de canal *1
1ère donnée 0ccc cccc cccccc = numéro de contrôle*4
2ème donnée 0vvv vvvv vvvvvvv = valeur de contrôle*5

3. Changement de programme

Ce message est reçu sur le canal MIDI spécifié dans la banque MIDI courante. Quand un message PROGRAM CHANGE (changement de programme) est reçu, le programme d'effet assigné au numéro de programme reçu dans le tableau d'assignation des changements de programme de la banque courante est choisi.

état 1100 nnnn nnnn = numéro de canal *1
1ère donnée 0ppp pppp ppppppp=numéro de programme*6

4. Pression de canal

Ce message est reçu sur le canal MIDI spécifié dans la banque MIDI courante, lorsque CONTROLLER 1 ou CONTROLLER 2 est assigné à CHANNEL PRESS. Quand un message CHANNEL PRESS (pression de canal) est reçu, la valeur du paramètre d'effet assigné est changée selon la valeur de pression reçue.

état 1101 nnnn nnnn = numéro de canal *1
1ère donnée 0vvv vvvv vvvvvvv = valeur de pression*7

5. Détection active

Après la réception d'un message ACTIVE SENSING (détection active), si la durée d'intervalle est supérieure à 300 millisecondes, l'intensité sonore MIDI est réglée sur le maximum.

1111 1110 active sensing

6. Horloge de synchronisation

Pour les programmes TDL et TMD, quand le paramètre TYP est réglé sur MIDI, la durée du retard est réglée sur la durée d'intervalle de TIMING CLOCK (horloge de synchronisation).

1111 1000 timing clock

7. Remarques

*1 Numéro de canal

nnnn	numéro de canal
0	1
:	:
15	16

*2 Numéro de note

kkkkkkk = 0 à 127

*3 Vélocité

vvvvvvv = 1 à 127

*4 Numéro de contrôle

ccccccc = 1 à 31, 64 à 95

*5 Valeur de contrôle

vvvvvvv = 0 à 127

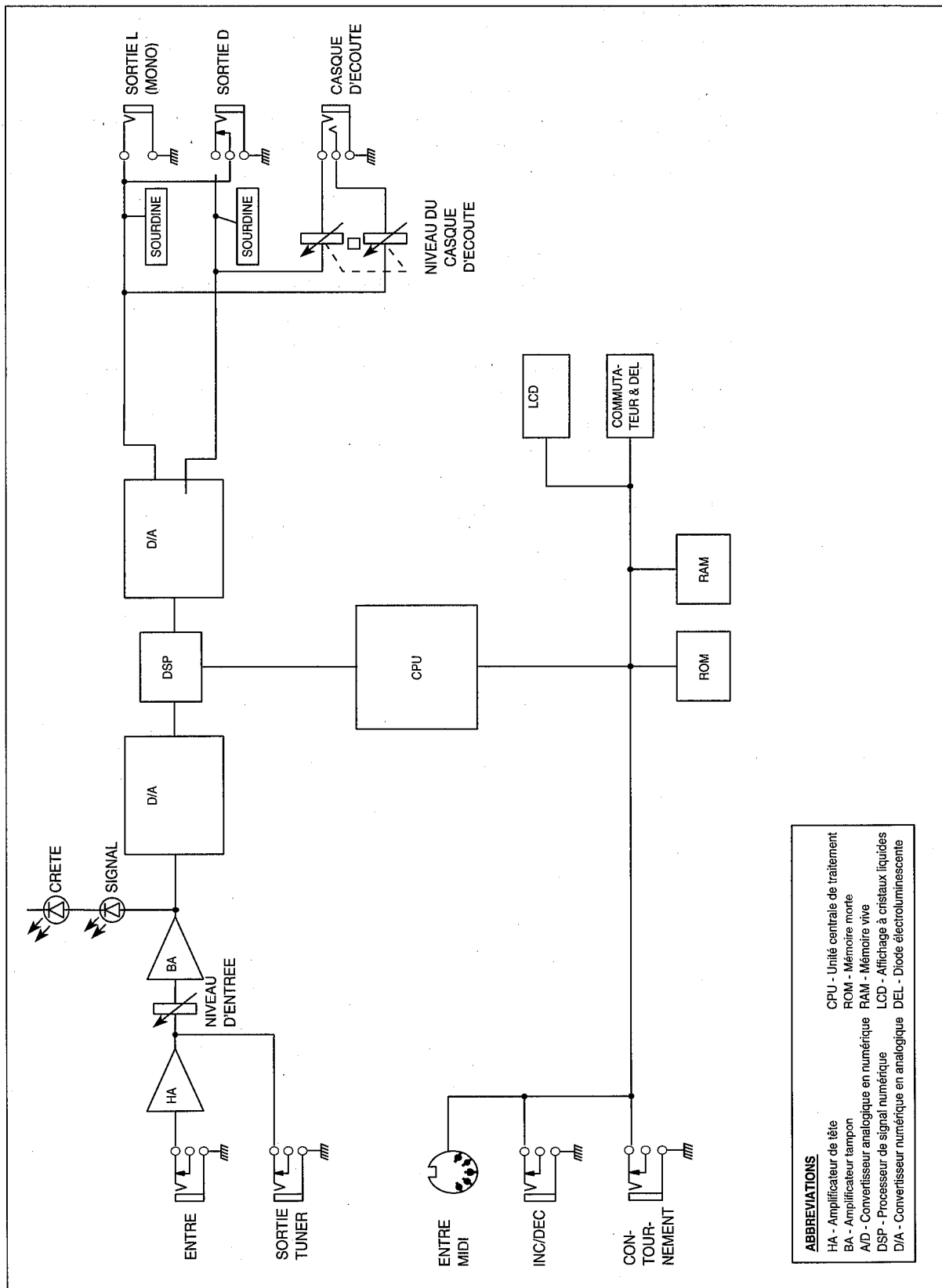
*6 Numéro de programmer

ppp pppp	numéro de programme
0	1
:	:
127	128

*7 Valeur de pression

vvvvvvv = 0 à 127

Schéma de principe interne



ABBREVIATIONS

HA - Amplificateur de tête	CPU - Unité centrale de traitement
BA - Amplificateur tampon	ROM - Mémoire morte
AD - Convertisseur analogique en numérique	RAM - Mémoire vive
DSP - Processeur de signal numérique	LCD - Affichage à cristaux liquides
D/A - Convertisseur numérique en analogique	DEL - Diode électroluminescente

Options

Pied inclinable TS100

Fixez ce pied sur le dessous du FX550 pour pouvoir soulever le panneau avant et ainsi faciliter l'utilisation. Ce pied se replie.

Contrôleur au pied MIDI MFC06

Ce contrôleur permet d'envoyer un message de changement de programme 1 à 5 par pression du pied et permet également de commuter chaque effet sur marche/arrêt.

Contrôleur au pied MIDI MFC05

Ce contrôleur envoie également un message de changement de programme 1 à 5 par pression du pied.

Contrôleur au pied MIDI MFC1

Ce contrôleur permet d'envoyer non seulement des messages de changement de programme, mais aussi des messages de changement de contrôle par pression du pied.

Commutateur au pied FC5

Ce commutateur au pied permet de contrôler l'incréméntation et la décérémentation du programme, le tempo, le contournement et autres paramètres par pression du pied.

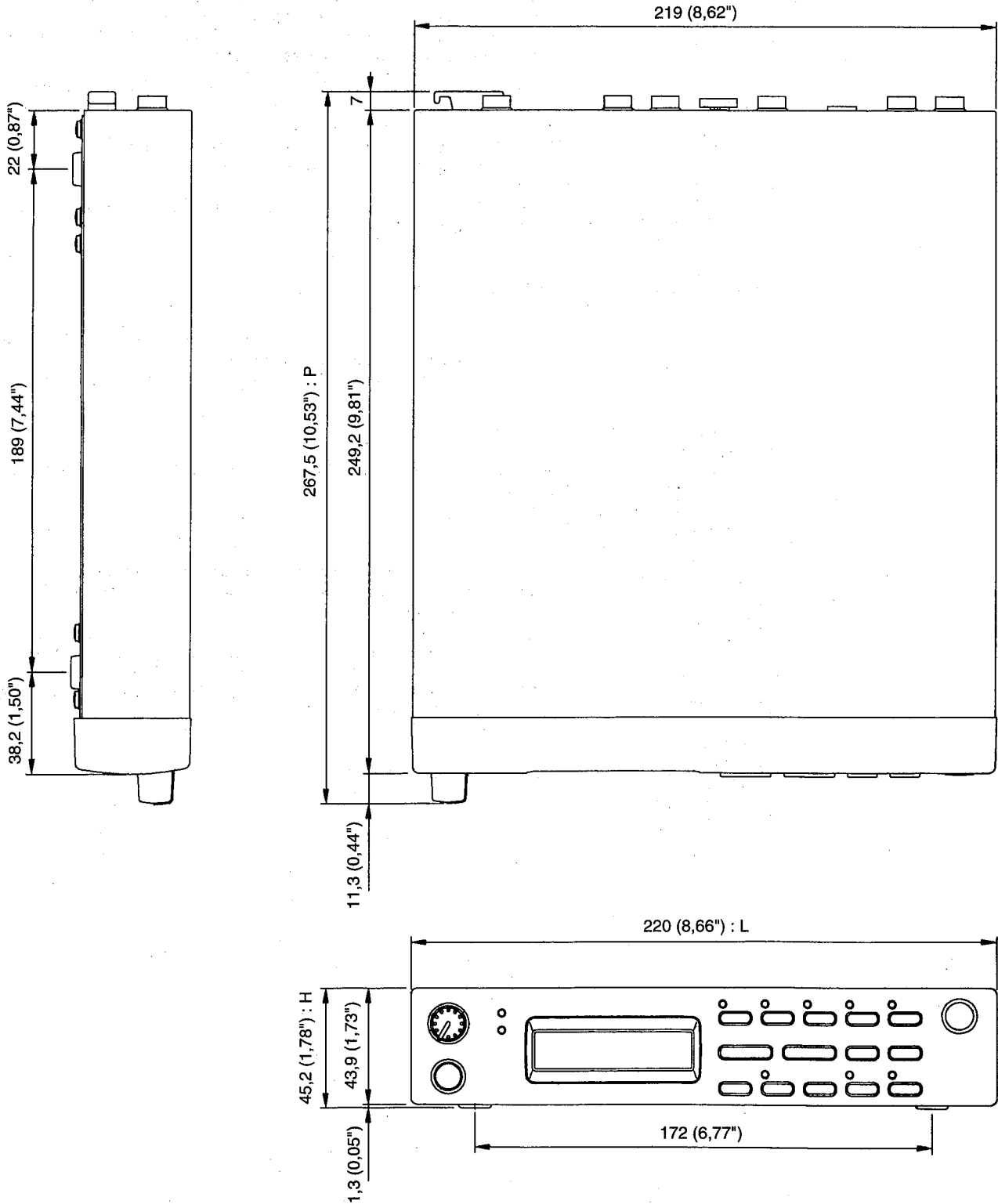
Commutateur au pied FC7

Lorsqu'associé au contrôleur au pied MIDI MFC1, ce commutateur au pied permet de contrôler le temps réel et le volume des paramètres.

Kit de montage en rack RK101

Vous pouvez installer deux FX550 sur cette étagère de 19 pouces. Vous pouvez aussi utiliser la demi-étagère Yamaha de la série #100.

Dimensions



Unité: mm (pouces)

Guide de dépannage

Si vous éprouvez des difficultés à faire fonctionner le FX550, passez en revue les symptômes énoncés ci-dessous, puis suivez les solutions proposées.

Symptômes	Solutions
L'ACL est vide.	Vérifiez si l'adaptateur d'alimentation est bien branché sur une prise en courant alternatif du type mentionné sur l'adaptateur. Vérifiez si l'adaptateur est relié correctement au FX550. Enclenchez le commutateur POWER. Si l'ACL reste vide, veuillez contacter votre concessionnaire Yamaha.
Le FX550 est alimenté, mais impossible de produire un son.	Vérifiez si le bouton rotatif INPUT est tourné vers les valeurs supérieures. Vérifiez si l'amplificateur est sous tension et que son bouton d'ajustement du volume sonore n'est pas sur le minimum. Vérifiez toutes les connexions et les cordons de raccordement. Vérifiez si la guitare est sous tension.
Son produit, mais aucun des programmes d'effet ne peut être utilisé.	Vérifiez si le FX550 n'est pas en mode de contournement. Voir à "Contournement du FX550", page 8.
Une section d'effets semble ne pas fonctionner.	Vérifiez si cette section d'effet n'est pas coupée.
Le son est déformé.	Vérifiez si le témoin PEAK s'allume pendant que vous jouez. S'il s'allume, baissez légèrement la position du bouton INPUT. Remarquez que si l'effet de distorsion est en service, le son est bien entendu déformé.
Quand le commutateur au pied pour contournement est enfoncé, toutes les sections d'effets ne sont pas évitées.	Une des sections d'effets est réglée sur "Unused". Voir à "Contournement", page 31.
Le FX550 ne répond pas aux messages de changement de programme MIDI.	Vérifiez si la banque MIDI courante est réglée sur le même canal MIDI que l'appareil qui envoie les messages de changement de programme MIDI. Voir "Contrôle MIDI", page 32.
Le FX550 ne répond pas aux messages de contrôleur MIDI.	Vérifiez si la banque MIDI courante est réglée sur le même canal MIDI que l'appareil qui envoie les messages de contrôleur MIDI. Vérifiez aussi si le FX550 est réglé pour recevoir le type des contrôleurs MIDI que vous envoyez. Voir "Contrôle MIDI", page 32.
Les messages de contrôleur MIDI contrôlent les mauvais paramètres d'effet.	Voir "Contrôle MIDI", page 32.

Glossaire

Banque MIDI:

Normalement, le message de changement de programme le message 1 choisit le programme 1, le 2 choisit le 2 et ainsi de suite. Cependant, vous pouvez changer de façon que, par exemple, le message de changement de programme 4 choisisse le programme d'effet 7, etc. Vous pouvez mémoriser ces modifications dans une des quatre banques MIDI: A, B, C et D. Chaque bande peut être réglée pour recevoir les messages de changement de programme sur un seul canal MIDI ou sur les seize canaux MIDI (OMNI).

Canal MIDI:

Les messages MIDI sont envoyés sur un des seize canaux. Seuls les appareils qui sont réglés sur le même canal MIDI que l'appareil de transmission vont répondre aux messages.

Contrôle en temps réel:

Sert à contrôler les paramètres du FX550 pendant que vous jouez.

Contrôleur au pied MIDI:

Appareil comme le Yamaha MFC06 qui sert à choisir les programmes d'effets et les fréquences de contournement du FX550.

EQ:

L'abréviation d'égaliseur.

Message de changement de programme MIDI (MIDI PGM):

Ces messages servent généralement à choisir des voix, des sons, des programmes différents sur les appareils MIDI. Vous pouvez utiliser les messages de changement de programme MIDI de 1 ~ 100 pour choisir les programmes d'effets de 1 ~ 99, 00 du FX550.

Messages de contrôleur MIDI:

Ces messages sont généralement utilisés pour contrôler les fonctions qui permettent d'ajouter de l'expression à une performance live. Les contrôleurs MIDI communs comprennent l'intensité sonore, la molette de distorsion et le contrôle du souffle. Le FX550 peut recevoir deux contrôleurs MIDI qui contrôlent un maximum de deux paramètres d'effet en temps réel.

MIDI:

L'acronyme de "Musical Instrument Digital INterface". MIDI permet aux instruments de musique électroniques (et aux effecteurs) de communiquer entre eux.

Modulation:

Elle contrôle un paramètre variable à l'aide d'un LFO (oscillateur de basse fréquence). La fréquence LFO (vitesse de modulation) et la quantité du contrôle (profondeur de modulation) sont généralement ajustables. Les effets de modulation comprennent le choeur, le flanger, le trémolo et autres.

OMNI:

C'est le mode MIDI dans lequel un appareil répond aux données MIDI sur les 16 canaux MIDI.

Programmes d'effets de l'utilisateur 51 ~ 99, 00:

Programmes d'effets du FX550 qui peuvent être montés et mémorisés.

Programmes d'effets pré-réglés 1 à 50:

Programmes d'effet du FX550 qui peuvent être montés, mais non remplacés par un nouveau programme. Un programme pré-réglé monté peut être mémorisé ou copié en tant que programme d'effet de l'utilisateur.

Signal mouillé:

Signal traité par un effet.

Signal sec:

Signal non traité par un effet. Signal original, non modifié.

Suppresseur de bruit:

C'est un interrupteur électronique qui s'ouvre quand le niveau du signal tombe en-dessous d'un seuil déterminé et qui se ferme quand le niveau du signal s'élève au-dessus du même seuil. Il sert à couper le sifflement et autres bruits nuisibles quand vous ne jouez pas.

Appendice

1 Tableau des programmes

COMP	ON/OFF	TYP	SUS	ATK	LVL	PROGRAM No.													
				0~100%	0~20	-∞, -30~+6 dB													
DIST	ON/OFF	TYP	DRV	TON	LVL	NGL	TITLE												
			0~100%	-30~+30	-∞, -30~+6 dB	0~20													
EQ	ON/OFF	LoF	LoG	MiF	MiG	HiF	HiG	LVL											
		20~2.8k Hz	-15~+15 dB	80~8.0k Hz	30 15 dB	500~16k Hz	-15~+15 dB	-∞, -30~+6 dB											
MOD	ON/OFF	TYP	MIX	LVL															
			0~100%	-∞, -30~+6 dB															
CHO	SPD	PMD	AMD	DLY	WID	Filter													
	0.1~20.0 Hz	0~100%	0~100%	0.1~100.0 msec	0~10							Typ	Frq						
FLG	SPD	DEP	DLY	FB	WID														
	0.1~20.0 Hz	0~100%	0.1~100.0 msec	0~100%								Typ	Frq						
SYM	SPD	DEP	DLY	WID															
	0.1~20.0 Hz	0~100%										Typ	Frq						
PAN	SPD	DEP	DIR																
	0.1~20.0 Hz	0~100%										Typ	Frq						
TRM	SPD	DEP	LFO																
	0.1~20.0 Hz	0~100%										Typ	Frq						
ROT	SPD	SLOW	FAST																
	OFF, SLOW, FAST	0.1~5.3 Hz	0.1~5.3 Hz									Typ	Frq						
TMD	TRG	TEMPO	NOTE	EFF	DEP	DLY	FB												
	OFF, TAP, MIDI			FLG	0~100%		0~100%					Typ	Frq						
				EFF <th>DEP</th> <th>DIR</th> <th colspan="6"></th>	DEP	DIR													
				PAN	0~100%							Typ	Frq						
PI1	PCL	PFL	PCR	PFR	DLY	VolL	VolR	KEY	WID										
	-12~+12	-99~+99	-12~+12	-99~+99	0.1~58.0	0~100	0~100	OFF, C1~C6	0~10			Typ	Frq						
PI2	PCL	PFL	DLYL	PCR	PFR	DLYR	VolL	VolR	FB	KEY									
	-12~+12	-99~+99	0.1~400.0 msec	-12~+12	-99~+99	0.1~400.0 msec	0~100	0~100	0~100%	OFF, C1~C6	Typ	Frq							
PDL	DLY	FB	DIR																
		0~100%									Typ	Frq							
SMD	DLYL	DLYR	FB	SPD	DEP	L/R													
	0.1~450.0 msec	0.1~450.0 msec	0~100%	0.1~20.0 Hz	0~100%	L50~L=R ~R50						Typ	Frq						
REV	ON/OFF	TYP	MIX	LVL															
			0~100%	-∞, -30~+6 dB															
REV	TYP	RVT	PDLY	HF	WID	Filter													
		0.3~40 sec	0.1~200.0 msec	1~10	0~10							Typ	Frq						
D→R	DLYL	DLYR	FB	L/R	RVT	PDLY	HF	WID	D/R										
	0.1~750.0 msec	0.1~750.0 msec	0~100%		0.3~40 sec	0.1~190.0 msec	1~10	0~10	D50~D=R~R50			Typ	Frq						
D→R	DLYL	DLYR	FB	L/R	RVT	HF	WID	D/R											
	0.1~750.0 msec	0.1~750.0 msec	0~100%	L50~L=R ~R50	0.3~40 sec	0~10	1~10	D50~D=R~R50				Typ	Frq						
DLY	DLYL	DLYR	FB	L/R															
	0.1~1200.0 msec	0.1~1200.0 msec	0~100%	L50~L=R ~R50															
TDL	TRG	TEMPO	NOTE	FB	WID	L/R													
		50~250			0~100%	0~10	L50~L=R ~R50												

*1: HPF, LPF
 *2: THRU, 321.0k(HPF)
 1.0k16k, thro(LPF)

MIDI CONTROL CHANGE		
CTRL1	MIN	MAX
CTRL2	MIN	MAX

TRIGGER ASSIGN

FOOT ON/OFF					
BYPASS	COMP	DIST	EQ	MOD	REV

2 Liste des changements des programmes MIDI

MIDI PGM	BANK / ch			
	A/	B/	C/	D/
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				

MIDI PGM	BANK			
	A	B	C	D
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
80				
81				
82				
83				
84				
85				
86				

MIDI PGM	BANK			
	A	B	C	D
87				
88				
89				
90				
91				
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				
100				
101				
102				
103				
104				
105				
106				
107				
108				
109				
110				
111				
112				
113				
114				
115				
116				
117				
118				
119				
120				
121				
122				
123				
124				
125				
126				
127				
128				

GUITAR EFFECT PROCESSOR

FX550

BEDIENUNGSANLEITUNG

Deutsch

Bescheinigung des Importeurs

Hiermit wird bescheinigt, daß der/die/das

GUITAR EFFECT PROCESSOR Typ : FX550

(Gerät, Typ, Bezeichnung)

in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der

VERFÜGUNG 1046/84

(Amtsblattverfügung)

funktentstört ist.

Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.

Yamaha Europa GmbH

Name des Importeurs

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des Yamaha FX550 Gitarren-Effektprozessors. Der FX550 ist ein digitaler Effektprozessor, der bis zu sieben Effekte gleichzeitig erzeugen kann. Die gesamte Signalbearbeitung geschieht digital und liefert Gitarreneffekte von CD-Audioqualität. Der FX550 enthält 50 Preset-Programme. Effekteinstellungen können editiert und als 50 zusätzliche Anwender-Effektprogramme gespeichert werden.

Auspacken

Die folgenden Teile sollen im Lieferumfang enthalten sein. Bitte prüfen Sie, ob nichts fehlt.

- Ein FX550-Hauptgerät
- Ein Netzteil
(Stellen Sie sicher, daß das Netzteil der örtlichen Netzspannung entspricht.)
- Bedienungsanleitung
(Halten Sie die Bedienungsanleitung nach dem Durchlesen griffbereit.)

Vorsichtsmaßnahmen zum Betrieb

■ Richtige Aufstellung

Die Einheit nicht an den folgenden Orten aufstellen; wenn das geschieht, kann der FX550 Funktionsstörungen aufweisen oder beschädigt werden.

- Orte mit sehr hohen Temperaturen wie etwa in der Nähe von Heizkörpern oder im direkten Sonnenlicht
- Orte mit zu niedriger Luftfeuchtigkeit
- Orte mit viel Staub
- Orte mit zu hoher Luftfeuchtigkeit
- Orte mit starken Vibrationen.
- Da sich im Inneren des FX550 zahlreiche digitale Schaltungen befinden, kann er Störungen beim Radio- und Fernsehempfang hervorrufen. Wenn Störungen auftreten, stellen Sie den FX550 oder die betroffenen Geräte anders auf.

■ Keine Gewalt anwenden

Keine Gewalt beim Umgang mit dem Gerät anwenden, besonders bei der Bedienung von Knöpfen, Reglern, Anschlußbuchsen etc. Starke Stöße können Fehlfunktion des FX550 bewirken.

■ Nicht das Gehäuse öffnen

Um Schäden und Fehlfunktionen zu vermeiden nicht das Gehäuse des Gerätes öffnen oder versuchen, den D2040 in irgendeiner Weise zu modifizieren.

■ Reinigung des Gerätes

Zur Reinigung nicht flüchtige Lösungsmittel, Benzol, etc. oder Reinigungssprays verwenden. Stattdessen das Gehäuse nur mit einem weichen, trockenen Lappen abwischen.

■ Wartung

Falls die folgenden Schäden oder Fehlfunktionen auftreten, bitte den Yamaha-Fachhändler benachrichtigen.

- Beschädigung des Netzkabels
- Metallgegenstände oder Flüssigkeiten sind ins Innere des FX550 geraten
- Der FX550 wurde fallengelassen oder im Regen aufgestellt
- Beschädigtes Gehäuse
- Der FX550 arbeitet nicht normal.

■ Betriebsstromversorgung

- Den FX550 immer ausschalten, bevor Verbindungen vorgenommen werden.
- Immer sicherstellen, daß die Netzkabel so verlegt sind, daß man nicht darauf tritt und daß keine anderen Geräte darauf gestellt werden.
- Bei Gewittern sollte das Gerät vom Netz getrennt werden.
- Wenn der FX550 längere Zeit nicht verwendet werden soll, sollte das Netzteil aus der Steckdose gezogen werden.

■ MIDI-Kabel

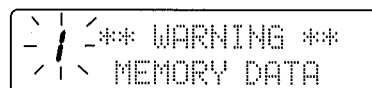
- Immer normale MIDI-Kabel verwenden.
- Das Kabel sollte nicht länger als 15 m sein. Durch Verwendung von längeren Kabeln können die Wellenformen verzerrt werden oder andere Probleme verursacht werden.

■ Speicherschutzatterie

Anwenderprogramme und im UTILITY-Modus eingegebene Daten werden mit einer Reservebatterie geschützt, die eine Lebensdauer von etwa 5 Jahren hat. Wenn diese Batterie schwach wird, werden die Speicherdaten gelöscht. Die Batterie muß so schnell wie möglich gewechselt werden, wenn die unten gezeigte Warnmeldung beim Einschalten des Gerätes im Display erscheint.

Da die Speicherdaten beim Batteriewechsel gelöscht werden, müssen die Daten vorher manuell festgehalten werden, um sie nach dem Batteriewechsel wieder eingeben zu können. Vor dem Batteriewechsel immer die Daten notieren. Fragen bezüglich des Batteriewechsels für den FX550 beantwortet der Yamaha-Fachhändler oder die nächste Yamaha-Kundendienststelle.

*Preset-Effektprogramme gehen beim Batteriewechsel nicht verloren.



Inhaltsübersicht

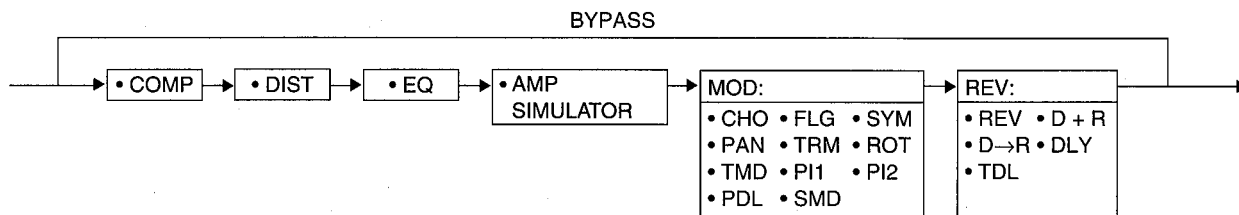
Wie der FX550 arbeitet.....	3	Kapitel 5: Fernbedienung.....	28
1 Funktionskonfiguration.....	3	Fußschaltersteuerung.....	28
2 Programm.....	3	1 Effektprogrammwahl.....	28
3 Spielbetrieb.....	3	2 Tap Tempo, Speed-Umschalten und Ducking....	29
Kapitel 1: Regler und Anschlüsse.....	4	3 Bypass.....	31
Vorderseite.....	4	MIDI-Steuerung.....	32
Rückseite.....	5	1 Wählen von Effektprogrammen.....	32
Kapitel 2: Einstecken und Spielen.....	6	2 Tempo-Steuerung.....	33
1 Verbindungen herstellen.....	6	3 PCL- und PCR-Parametersteuerung.....	34
Anordnung 1.....	6	4 Parameter-Steuerung.....	35
Anordnung 2.....	6	5 Lautstärkeregelung.....	37
2 Spielen.....	7	6 Schnelles Editieren.....	38
1 Einschalten.....	7	Technische Daten.....	39
2 Einstellen des Eingangspegels.....	7	Allgemeine Daten.....	39
3 Wählen und Spielen von Effektprogrammen.....	7	MIDI-Datenformat.....	40
Tabelle der Preset-Effektprogramme.....	8	Internes Blockdiagramm.....	41
Kapitel 3: Editieren, Speichern und Betiteln		Optionen.....	42
von Effektprogrammen.....	10	Abmessungen.....	43
1 Editieren von Effektprogrammen.....	10	Fehlersuche.....	44
2 Speichern von editierten Effektprogrammen.....	13	Glossar.....	45
3 Betiteln von Effektprogrammen.....	14	Anhang.....	46
Kapitel 4: Effektparameter.....	15	1 Programmtabelle.....	46
Kompressor/Limiter — COMP.....	15	2 MIDI Programmänderungsliste.....	48
Distortion/Overdrive — DIST.....	15	MIDI Implementation Chart	
3-Bereich parametrischer Equalizer — EQ.....	16		
Modulation — MOD.....	16		
Stereo Chorus — CHO.....	16		
Stereo Flanger — FLG.....	17		
Symphonic — SYM.....	17		
Auto Pan — PAN.....	18		
Tremolo — TRM.....	18		
Rotationslautsprecher — ROT.....	19		
Tempo-Modulation — TMD.....	19		
Stereo Pitch 1 — PI1.....	21		
Stereo Pitch 2 — PI2.....	22		
Ping Pong Delay — PDL.....	23		
Stereo-Modulationsdelay — SMD.....	23		
Reverb/Delay — REV.....	24		
Reverb — REV.....	24		
Delay + Reverb — D+R.....	25		
Delay → Reverb — D → R.....	26		
Delay — DLY.....	27		
Tempo Delay — TDL.....	27		

Wie der FX550 arbeitet

1 Funktionskonfiguration

Die Funktionen des FX550 sind in drei Sektionen unterteilt: Eingangssektion, Anschlußsektion und Displaysektion.

Die Effektsektion, in der verschiedene Effekte an den Gitarrensound angelegt werden, besteht aus vier Effekten (COMP, DIST, EQ, Amp-Simulator) und zwei Effektsektionen (MOD und REV). Die MOD-Sektion enthält 11 Effekte, und die REV-Sektion 5 Effekte. Jeweils ein Effekt aus jeder Sektion kann zur Zeit gewählt werden.



Konfiguration der Effektsektion

D+R und D→R, die in den fünf Effekten der REV-Sektion enthalten sind, sind eine Kombination aus zwei Effekten (Delay und Reverb). Durch Wahl von D+R oder D→R können Sie bis zu sieben Effekte gleichzeitig mit dem FX550 erzeugen.

2 Programm

Der FX550 kann bis zu sieben Effekte gleichzeitig erzeugen. Ein Satz von Effekten, die gleichzeitig erzeugt werden können, wird ein Programm genannt.

Preset-Programme und Anwenderprogramme

Der FX550 hat zwei Typen von Programmen: Preset-Programme, die bereits ab Werk vorprogrammiert sind, und Anwenderprogramme, die vom Bediener nach Wunsch editiert werden.

Die 50 Preset-Programme (Programm Nr. 1 bis 50) können weder gelöscht noch überschrieben werden.

Weitere 50 Programmnummern (Programm Nr. 51 bis 99 sowie 00) sind für Anwenderprogramme reserviert.

Alle Preset-Programme können nach Wunsch editiert werden, und neue Programme (editierte Programme) können als Anwenderprogramme gespeichert werden.

3 Spielbetrieb

Der FX550 hat drei Betriebsarten: 1 Spielen, 2 Editieren und 3 Utility.

Spielen: Die Hauptbetriebsart des FX550. Sie liefert die Effekte zum Gitarrenspiel. Diese Betriebsart wird in Kapitel 2 erläutert.

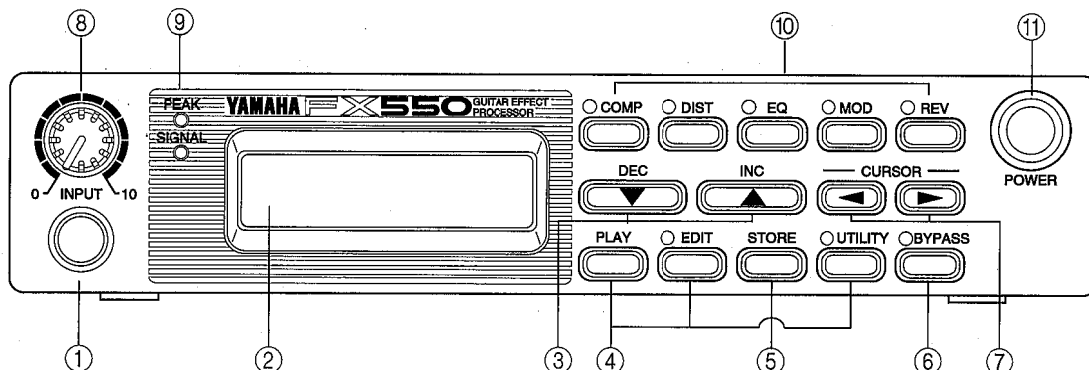
Editieren: Eine Betriebsart zur Unterstützung der Spiel-Betriebsart. Hier können die Programme, die im Spielbetrieb verwendet werden sollen, editiert und vorbereitet werden. "Editieren" heißt in diesem Zusammenhang die Effektparameter-Einstellungen zu ändern.

Utility: Ebenfalls eine Betriebsart zur Unterstützung der Spielbetriebsart. Hier können die Einstellungen für Betriebsregler geändert und bestimmte Editierfunktionen ausgeführt werden, wie etwa Betiteln der Programme. Diese Betriebsart wird in Kapitel 4 und 5 beschrieben.

Verwenden Sie die Betriebsartentasten zur Wahl der Betriebsarten. Beim Einschalten schaltet das Gerät immer zuerst auf Spielbetriebsart.

Kapitel 1: Regler und Anschlüsse

Vorderseite



① INPUT-Buchse

Schließen Sie hier die Gitarre an.

② LCD

Ein Flüssigkristalldisplay (LCD) mit 2 Zeilen und 15 Stellen.

③ DEC [▼] und INC [▲] Tasten

Im Spielbetrieb drücken, um Effektprogramme zu wählen. In den Betriebsarten Editieren und Utility drücken, um Parameterwerte zu wählen und einzustellen.

④ Betriebsartentasten und Anzeigen

Drücken, um Spielen, Editieren und Utility zu wählen. Die jeweiligen LEDs leuchten auf, wenn die Betriebsart Edit oder Utility gewählt ist.

• PLAY-Taste

Diese Betriebsart wählen, um Gitarre zu spielen.

• EDIT-Taste

Diese Taste drücken, um die Effektprogramme zu editieren.

Wiederholt drücken, um die Anzeigen Select Patch, CTRL1, CTRL2, TRIGGER, ASSIGN und FOOT BYPASS zu wählen.

• UTILITY-Taste

Diese Betriebsart wählen, um die Bedienung einzustellen.

Wiederholt drücken, um TITLE EDIT, MIDI SETUP, MIDI PGM CHANGE, CONTROLLER1, CONTROLLER2, F.SW FUNCTION oder MEMORY SELECT zu wählen.

⑤ STORE-Taste

Drücken, um ein editiertes Effektprogramm zu speichern.

⑥ BYPASS-Taste, Anzeige

Im Spielbetrieb drücken, um alle Effekte zu umgehen. Im Editierbetrieb drücken, um den editierten Effekt zu umgehen.

⑦ CURSOR-Tasten [◀] [▶]

Im Spielbetrieb drücken, um alle Effekte zu umgehen. Im Editierbetrieb drücken, um den editierten Effekt zu umgehen.

⑧ INPUT-Regler

Mit diesem Regler wird der Eingangspegel eingestellt.

⑨ PEAK/SIGNAL-Anzeigen1

Verwenden Sie diese Anzeigen zum Einstellen des Eingangspegels. Stellen Sie den INPUT-Regler so ein, daß die SIGNAL-Anzeige meistens aufleuchtet, die PEAK-Anzeige aber nicht.

⑩ Effekttasten, Anzeige

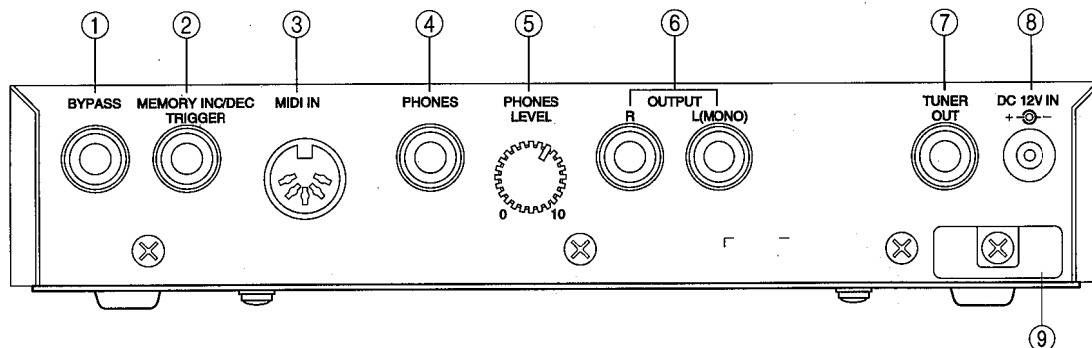
Im Spielbetrieb drücken, um den entsprechenden Effekt zu umgehen, und die LED erlischt. Die Taste erneut drücken, um den Effekt wieder anzulegen. Die LED leuchtet wieder auf.

Im Editierbetrieb dienen diese Tasten zum Wählen von Parametern.

⑪ POWER-Schalter

Diesen Schalter drücken, um den FX550 einzuschalten. Erneut drücken, um auszuschalten.

Rückseite



① BYPASS-Buchse

Ein optioneller Yamaha-Fußschalter FC-5 kann hier angeschlossen und dazu verwendet werden, den FX550 zu umgehen. Siehe "Fußschaltersteuerung" auf Seite 28.

② MEMORY INC/DEC TRIGGER-Buchse

Ein optioneller Yamaha-Fußschalter FC-5 kann hier angeschlossen und dazu verwendet werden, Effektprogramme zu wählen oder die Tempo-Parameter für Tempo-Delay und Tempo-Modulationsdelay-Effekte einzustellen. Siehe "Fußschaltersteuerung" auf Seite 28.

③ MIDI IN-Buchse

Hier kann ein optioneller Footcontroller Yamaha MFC06 oder MFC05 angeschlossen werden. Siehe "MIDI-Steuerung" auf Seite 32.

④ PHONES-Buchse

Zum Anschluß von Kopfhörern.

⑤ PHONES LEVEL-Regler

Zum Einstellen der Lautstärke der angeschlossenen Kopfhörer.

⑥ R&L(MONO) jacks

Zum Anschluß an einen Stereo-Verstärker oder ein Paar Gitarrenverstärker. Wenn Sie einen Mono-Verstärker verwenden, stellen Sie nur die Verbindung zur Buchse L(MONO) her.

Diese Ausgänge können auch mit einem Mehrspur-Recorder oder Mixer zur Aufnahme verbunden werden.

⑦ TUNER OUT-Buchse

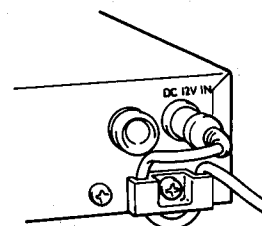
Zum Anschluß eines Gitarrentuners.

⑧ DC 12V IN-Buchse

Hier wird das mitgelieferte Netzteil zur Betriebsstromversorgung angeschlossen.

⑨ Kabelklemme

Führen Sie das Netzkabel durch diese Klemme, um versehentliches Abtrennen zu verhindern.



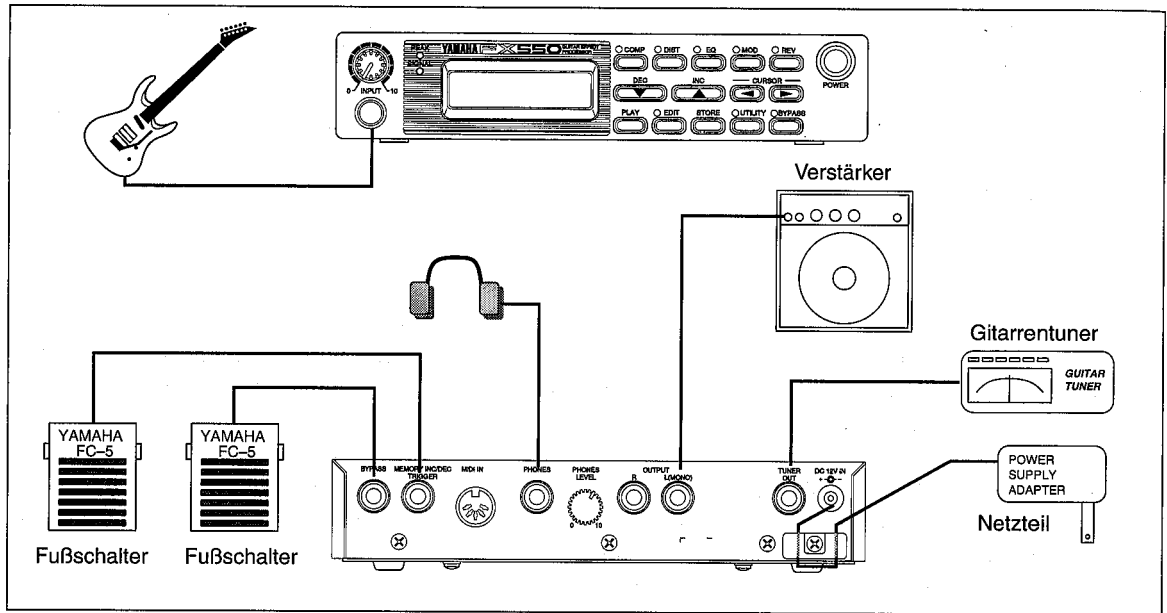
Kapitel 2: Einstecken und Spielen

1 Verbindungen herstellen

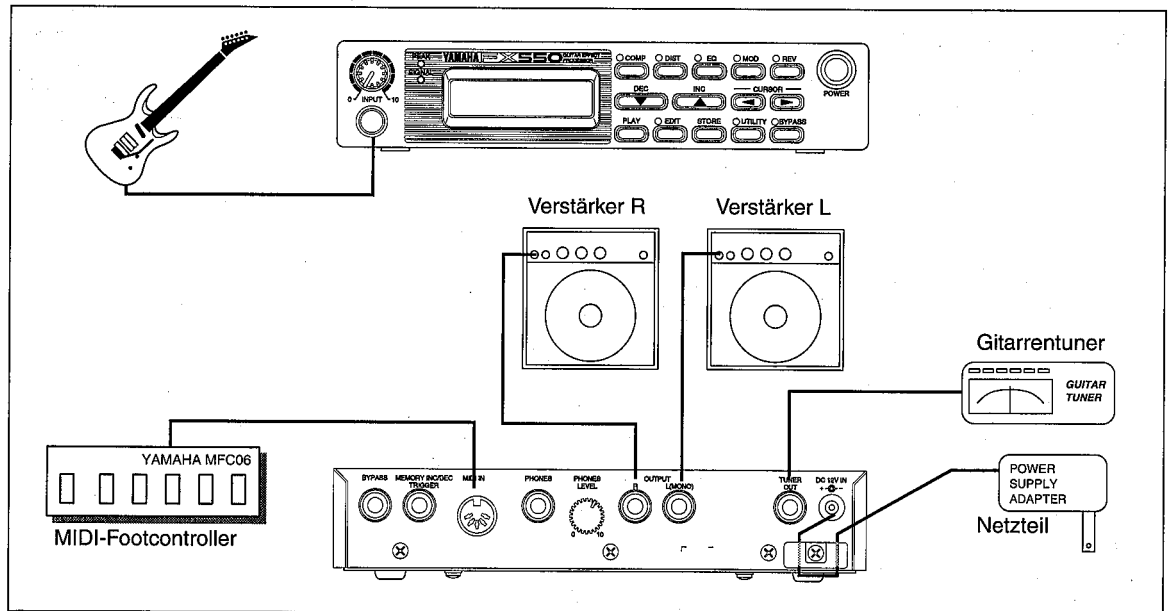
Stellen Sie sicher, daß alle Geräte ausgeschaltet sind, Dann verbinden Sie Gitarre, Verstärker und Netzteil mit dem FX550.

Die folgenden beiden Anordnungsbilder zeigen, welche Geräte angeschlossen werden können, und auf welche Weise.

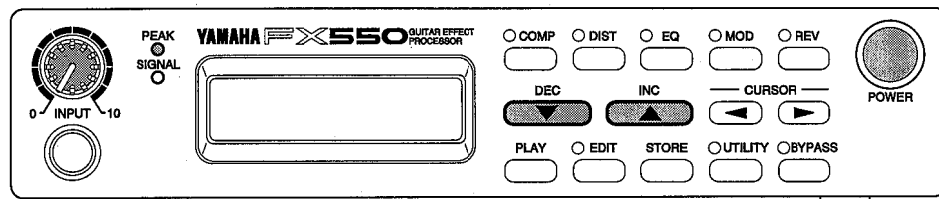
Anordnung 1



Anordnung 2



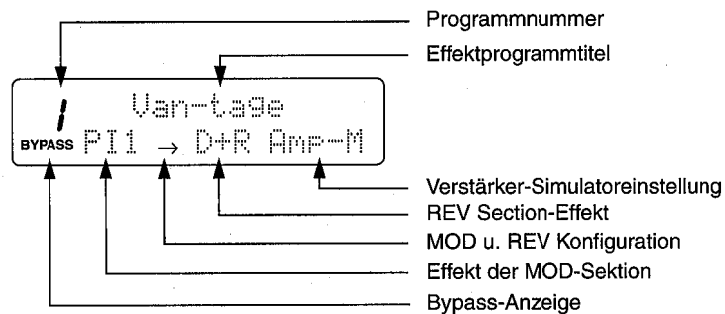
2 Spielen



1 Einschalten

Schalten Sie die angeschlossenen Geräte der Reihe nach ein, anfangend mit den Ausgabegeräten. Wenn der Aufbau der Anlage z.B. FX550 → Endverstärker → Boxen ist, schalten Sie zuerst den FX550 und dann den Endverstärker ein.

Nach einigen Sekunden erscheint in Displaybild wie das im folgenden gezeigte:



2 Einstellen des Eingangspegels

Stellen Sie den Eingangspegel mit dem INPUT-Regler ein. Schlagen Sie die Gitarre stark an und stellen Sie den Pegel so ein, daß die SIGNAL-Anzeige aufleuchtet, aber die PEAK-Anzeige kaum.

3 Wählen und Spielen von Effektprogrammen

Die Effektprogramme werden mit den Tasten [▼] und [▲] gewählt. Wenn ein Programm gewählt wird, zeigt das LCD die Effektprogrammnummer und den Titel, den Typ und die Konfiguration der verwendeten Effekte der MOD- und REV-Sektionen und die Verstärker-Simulatoreinstellung.

☞ *Effektprogramme können mit einem Fußschalter oder einem MIDI-Footcontroller gewählt werden. Das ist beim Üben und beim Auftritt gleichermaßen nützlich. Einzelheiten siehe "Fußschaltersteuerung" auf Seite 28 und "MIDI-Steuerung" auf Seite 32.*

Die "Tabelle der Preset-Effektprogramme" auf der folgenden Seite beschreibt die 50 Preset-Effektprogramme, die für Ihre Experimente zur Verfügung stehen.

Neben den 50 Preset-Effekten können Sie 50 Anwenderprogramme selber erzeugen. Einzelheiten siehe Seite 10 "Editieren von Effektprogrammen".

Umgehen des FX550

Mit der Bypass-Funktion können Sie die Effekte mit dem "Dry Sound" (unbearbeiteten Klang) vergleichen. Es gibt zwei Bypass-Betriebsarten: ALL und SECTION.

Drücken Sie die BYPASS-Taste, und die Meldung "BYPASS" erscheint im LCD. Alle Effektsektionen werden umgangen, und der Originalton (Dry Sound) wird gehört.

Um die Bypass-Betriebsart wieder aufzuheben, drücken Sie die BYPASS-Taste erneut. Die Meldung "BYPASS" verschwindet aus dem LCD.

Ausschalten einzelner Effektsektionen (SECTION)

Verwenden Sie die Section-Tasten, um einzelne Effektsektionen zu deaktivieren: [COMP], [DIST], [EQ], [MOD], [REV].

Wenn eine Sektion ausgeschaltet wird, erlischt ihre Anzeige. Um eine Effektsektion wieder einzuschalten, drücken Sie die entsprechende Sektionstaste erneut.

Tabelle der Preset-Effektprogramme

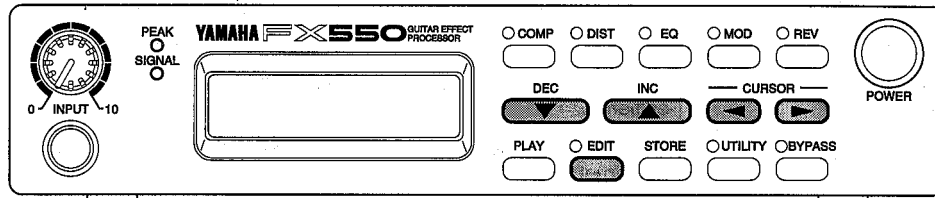
Viele der Preset-Effektprogramme emulieren den typischen Gitarrensound bekannter Gitarristen. Es gibt auch Effektprogramme für Bassgitarre, akustische Gitarre und einige Spezialeffekte.

Typ	Nr.	Titel	Stil
Distortion-Sound für Lead-Folgen	1	Van-tage	Effektsound mit einem leichten Delay in einem großen Bereich -- Van Halen Stil. Trennt den Sound wirksam beim Spielen von Akkorden.
	2	Big	Paul Gilbert vom Mr. Big Stil. der Distortion-Effekt hat eine typisch solides Gefühl im Mittelbereich.
	3	Extreme	Dieser Effekt ist eine etwas merkwürdige Distortion, vorzugsweise für gedämpftes Spiel.
	4	Sizzler	Dieser Effekt ist zum Spielen mit dem single-coil Bridge Pickup geeignet. Er erlaubt es, Akzente entsprechend der Stärke des Anzupfens zu erzeugen.
	5	Doctor V	V steht für Flying V. Michael Schenker Stil. Echter Hard-Rock Distortion.
	6	More & More	Gary Moore Stil. "Weinende" Blues-Distortion.
	7	Boston Bag	Tom Schultz Stil. Dieser Effekt hat eine einzigartig luftige Soundqualität. Geeignet für Solospiel, aber auch für Akkordarbeit mit Open Strings.
	8	Saturation	Joe Satriani Stil Effekt mit einem rauhen, heiseren Distortion-Effekt.
	9	Tight Wire	Empfohlen für Fingerzupfen.
	10	VooDoo Haze	Empfohlen für Einzelspulen Strat-Gitarren.
	11	Over-flow	Ein kraftvoller Distortion-Sound. Geeignet zum Spielen von melodischen Phrasen.
	12	Beads	Die charakteristische Distortion. Auch geeignet zum Spielen von melodischen Phrasen.
	13	/Metal	Kraftvolles Slash Metal.
	14	All Paul	Ein geeigneter Effekt für "südamerikanische Beer und Bourbon-Stimmung". Ein einfacher, geschmackvoller Effekt.
	15	Gritty Blue	Leichte Distortion, und geeignet für Background. Auch unter Umständen für Live-Leadgitarre.
	16	True Blue	Obwohl alle Effekte verwendet werden, ergibt sich ein sehr direkter, ehrlicher Sound.
	17	Rapid Fire	Glatte Distortion (Alan Holdsworth Stil), ähnlich dem Klang, der sich bei Hämmern oder vorsichtigem Zupfen ergibt.
Harmonisierte Distortion-Sounds	18	Double Fatigue	Alan Holdsworth Stil. Ein starker Schlageffekt, mit wiederholter harmonisierter Distortion.
	19	One Heart	Gibt die Harmonie eines Fourth Down. Ähnlich wie Trevor Lavin Stil.
	20	May Queen	Simuliert den Sound eines britischen Gitarristen, der Reverse Phase in die Welt brachte.
	21	Erotic Harmony	Gibt den Sound eines berühmten Gitarristen, der die 7-String-Gitarre mit unglaublicher Technik spielt.

Typ	Nr.	Titel	Stil
Backing-Distortion-Effekte (sauberer als Lead-Effekte)	22	Brick Wall	Geeignet für "straight" Rock-Backing. Ein "trockener" Distortion-Sound.
	23	Single Coil	Absolut empfehlenswert für Single-Coil-Gitarren.
	24	Universal	Der Distortion-Pegel und der bei hohen Pegeln erzeugte Sound kann durch verschiedene Intensivität beim Zupfen gesteuert werden. Für Spieler, die Nuancen lieben.
	25	Strut-crunch	Eine körnige (aber fast sauberer) Distortion, geeignet für Single Coil (Strat) Gitarren.
	26	Breakdown	Dieser Sound wird allen vertraut sein, die L.A. Pop aus den 80er Jahren kennen.
	27	Clipper	Paßt zu allen Arten von Sound. Sie können die Delay-Zeit entsprechend dem Tempo editieren.
	28	New Fuse	Ein Rundum-Distortion-Effekt. Der Mittelbereich wird im Vergleich zu Nr. 27 stärker hervorgehoben.
	29	LA Luck	Eine reiche, fette Distortion für den den tieferen Soundbereich. Empfohlen für starkes Zupfen auf Les Paul Gitarren.
	30	Sky High	Eric Johnson Stil mit klarer Distortion. Geeignet für Gitarrenmelodien.
	31	City Parks	Eine weitere körnige Distortion. Wenn der Lautstärkepegel gesenkt wird, verschwindet die Distortion und erlaubt Cutting oder verschleiertes Motion Phrasing.
	32	Twin Twang	Eine leichte Distortion, anders als Crunch. Geeignet für Country-Musik.
33	Pop Top	Kann für alle Arten von Sound verwendet werden. Delay kann durch Editieren angelegt werden.	
Saubere Effekte für Cutting, und Arpeggio-Effekte für verstärkte Akustik-Instrumente	34	Syrup	Pat Metheny Stil mit einem tiefen Effekt. Empfohlen zur Verwendung mit Neck Humbucking Pickups.
	35	Metro Police	Backing im Andy Summer Stil. Experimentieren Sie mit den Chorus- und Reverb-Parametern.
	36	U-turn	Ein sauberer Effekt mit leichter Harmonisierung und Feedback. Versuchen Sie hartes Cutting.
	37	Clear Cut	Sauberer Cutting-Effekt mit leichter Rotations-Modulation. Probieren Sie, die Geschwindigkeit zu modifizieren.
	38	Studio Sweep	Verwenden Sie diesen Delay-Effekt für Backing und Arpeggio-Arbeit.
	39	Clean Solo	Ein Effekt mit Kompressor für Sologitarre. Experimentieren Sie mit der Equalisation, bis Sie die perfekte Einstellung für Ihre Gitarre finden.
	40	Sharpeggio	Hauptsächlich für Arpeggios. Stellen Sie die Delay-Zeit und die Anzahl der Wiederholungen ein, ebenso wie den Wert für Fine Pitch.
	41	Cosmic Dance	Reiches Reverb und Pitch Delay – für Arpeggio-Spiel.
	42	Light Steps	Ähnlich wie Nr. 37, aber mit hinzugefügtem Chorus.
43	Fun-Kut	Ein tief modulierter Effekt mit einem Cutting Edge – für Funk Cutting.	
Für Slide-Gitarre	44	Slider	Ein verzerrter, bluesartiger Effekt für Bottleneck-Gitarre.
	45	Monk Akka 2	Eine Weiterentwicklung des "Monk Akka" Sounds am FX500. Der Sound wird fortgesetzt, auch nachdem Sie zu spielen aufgehört haben!
Akustik	46	Straight Nylon	Für eine mit Nylonsaiten bespannte Gitarre mit Verstärkung. Nr. 46 ist "straight" und Nr. 47 hat eine geringe Modulation.
	47	Processed Nylon	
Baßeffekte	48	Better Bass	Grundeffekte zur Verwendung mit Finger oder Plektrum.
	49	Slap Bass	Fügt dem geschlagenen Baß Modulation hinzu.
	50	Delay Slap Bass	Ein Baßeffekt mit kurzem Delay und Modulation.

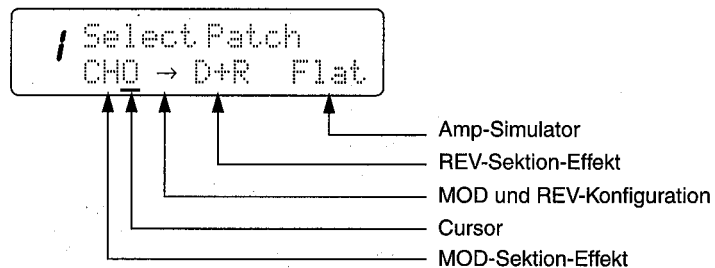
Kapitel 3: Editieren, Speichern und Betiteln von Effektprogrammen

Der FX550 erlaubt es, bis zu 50 Anwendereffektprogramme zu erzeugen. In Kombination mit den 50 Preset-Effektprogrammen ergibt sich so eine beeindruckende Sammlung von 100 Effektprogrammen. Anwendereffektprogramme können entweder durch Editieren von Preset-Programmen oder vollständig von Grund auf erzeugt werden.



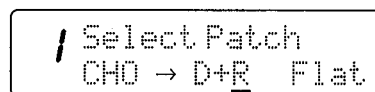
1 Editieren von Effektprogrammen

1. Die Tasten [▼] und [▲] verwenden, um das Effektprogramm zu wählen.
2. Drücken Sie [EDIT], um in Editier-Betrieb zu schalten.
Ein Displaybild wie das folgende erscheint.



3. Editierschritt 1

- ① Die Tasten [◀] und [▶] verwenden, um den zu editierenden Parameter zu wählen: MOD-Sektion-Effekt, REV-Sektion-Effekt, MOD & REV Konfiguration und Amp-Simulator. Diese Parameter sind auf der nächsten Seite erläutert.



- ② Die Tasten [▼] und [▲] verwenden, um den Parameter einzustellen.

Was ist ein Parameter?

Ein Parameter ist ein variables Element wie etwa ein Zahlenwert. "Delay-Zeit" und "Modulations-Geschwindigkeit" z.B. sind variable numerische Parameter. Amp-Simulator ist ebenfalls ein variabler Parameter.

- ③ Gehen Sie auf gleiche Weise vor, um die anderen Parameter zu editieren.

• **Effekte der MOD-Sektion**

Mit diesen Parametern können Sie den Type des von der Modulationssektion erzeugten Effekts wählen.

CHO	Stereo Chorus
FLG	Stereo Flanger
SYM	Symphonic
PAN	Auto Pan
TRM	Tremolo
ROT	Rotary Speaker
TMD	Tempo Modulation
PI1	Stereo Pitch 1
PI2*1	Stereo Pitch 2
PDL*1	Ping-Pong Delay
SMD*1	Stereo Modulation

*1 Die Effekte PI2, PDL und SMD können nur gewählt werden, wenn der REV-Effekt in der REV-Sektion aktiviert ist.

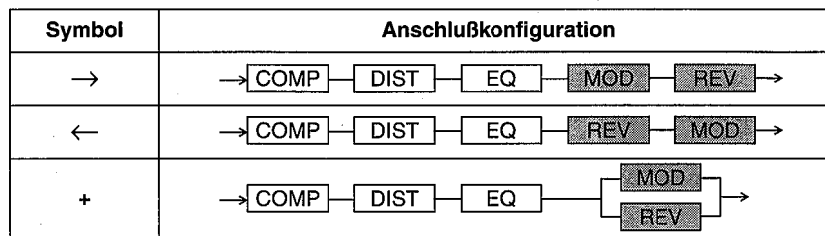
• **Effekte der REV-Sektion**

REV	Reverb
D + R	Delay + Reverb*2
D→R	Delay → Reverb*2
DLY	Delay
TDL	Tempo Delay

*2 D+R : Delay und Reverb werden gleichzeitig verwendet.
 D→R : Reverb wird an ein mit Delay bearbeitetes Signal angelegt.

• **MOD und REV Konfiguration**

Durch Änderung der Anschlußreihenfolge der Effekte der MOD- und REV-Sektion wird der Gesamteindruck eines Effektprogramms beeinflusst.



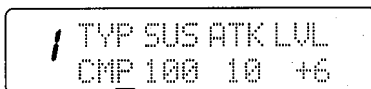
• **Amp-Simulator**

Dieser Parameter erlaubt es, den individuellen "Charakter" der folgenden Gitarrenverstärker zu simulieren.

Flat	Keine Simulation
Amp-M	Ein Stack von 3 "M" Head-Verstärkern
Amp-B	Typische Combo (Verstärker und einzelner Lautsprecher in einem Gehäuse)
Amp-T	Typische Combo (Verstärker und zwei Lautsprecher in einem Gehäuse)
Amp-S	Stack von Lautsprechern

4. Editierschritt 2

- ① Drücken Sie die Taste [COMP], [DIST], [EQ], [MOD] oder [REV], um die zu editieren gewünschte Effektsektion zu wählen. Das Display zeigt einige der Parameter der [COMP]-Effekt-Sektion.



```
/ TYP SUS ATK LVL  
CMP 100 10 +6
```

Durch erneutes Drücken der betreffenden Tasten wird die nächste Parametergruppe abgerufen.

- ② Verwenden Sie die Tasten [◀] und [▶], um die zu editieren gewünschten Parameter zu wählen.
Verwenden Sie die Tasten [▼] und [▲], um den Parameterwert einzustellen.
Die Effektparameter werden in Kapitel 4 genauer erläutert.

☞ Einstellen von Parametern

Um einen Parameterwert schnell zu senken, die Taste [▼] gedrückt halten, und dann die Taste [▲] drücken.

Um einen Parameterwert schnell zu steigern, die Taste [▲] gedrückt halten, und dann die Taste [▼] drücken.

☞ Umgehen eines Effektes beim Editieren

Es ist besser, Parameter einzustellen, während ein Sound erzeugt wird. Wenn Sie den beeinflussten Sound mit dem unbeeinflussten vergleichen wollen, drücken Sie die [BYPASS]-Taste erneut, um die Effektsektion wieder zuzuschalten.

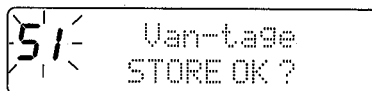
Beim Editieren einer Effektsektion blinkt die entsprechende Anzeige. Wenn Sie die Effektsektion umgehen, blinkt die entsprechende Anzeige ebenfalls, allerdings nicht so lange.

2 Speichern von editierten Effektprogrammen

Editierete Effektprogramme gehen beim Ausschalten des FX550 verloren; wenn Sie diese später wieder verwenden wollen, sollten Sie sie deshalb speichern. Dazu verfahren Sie folgendermaßen.

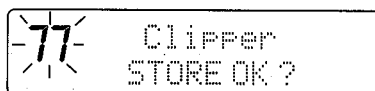
1. Die [STORE]-Taste drücken.

Die folgende Anzeige erscheint im LCD, und die Programmnummer blinkt.



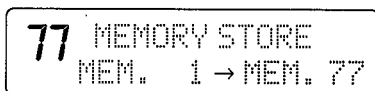
Wenn Sie ein Preset-Effektprogramm (Nr. 1 bis 50) editieren, erscheint die Programmnummer "51".

2. Verwenden Sie die Tasten [▼] und [▲], um den Anwenderprogramm-Speicherplatz zu wählen, wo das editierte Effektprogramm abgelegt werden soll. Die Preset-Programmplätze (Nr. 1 bis 50) können nicht als Speicherplätze verwendet werden.



Hinweis: Effektprogramme, die am gewählten Speicherplatz bereits vorhanden sind, werden überschrieben, wenn die Taste [STORE] im nächsten Schritt gedrückt wird.

3. Drücken Sie die [STORE]-Taste, um das Programm zu speichern. Während das Programm gespeichert wird, erscheint das folgende Displaybild.



Wenn der Speichervorgang abgeschlossen ist, erscheint das vorherige Displaybild erneut, mit der der neuen Programmnummer.

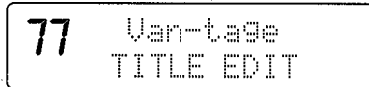
Kopieren eines Effektprogramms

Effektprogramme können zu anderen Effektprogramm-Speicherplätzen kopiert werden. Dies kann z.B. nützlich sein, wenn Anwender-Effektprogramme in der Reihenfolge gespeichert werden sollen, in der sie bei einem Live-Auftritt eingesetzt werden.

3 Betiteln von Effektprogrammen

Sie können Ihre Anwender-Effektprogramme selber betiteln. Das wünschenswert sein, schnell zu erkennen, auf welche Songs, Gitarren, Pickups etc. sich bestimmte Effekte beziehen. Die Titel der Preset-Effektprogramme können nicht geändert werden.

1. Die Tasten [▼] und [▲] verwenden, um das Anwender-Effektprogramm zu wählen.
2. Die [UTILITY]-Taste drücken.
Das unten gezeigte Displaybild TITLE EDIT erscheint.



Wenn das Bild TITLE EDIT nicht erscheint, drücken Sie die [UTILITY]-Taste wiederholt, bis es kommt.

3. Die Tasten [◀] und [▶] verwenden, um den Cursor innerhalb des Titels zu verschieben, und die Tasten [▼] und [▲] verwenden, um Zeichen zu wählen.
Titel können bis zu 15 Zeichen lang sein. Sie werden automatisch gespeichert.

	[]	<	>	:	.	*	+	-	=	&	/	,	.	'	%	!	?	→	←
#		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		A	B	C	D	E	F	G	H
I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z		a	ä
b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	ö	p	q	r	s	t	u
ü	v	w	x	y	z		ア	アイ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ					
コ	サ	シ	ス	セ	ソ	タ	チ	ツ	ッ	テ	ト	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ	ハ	ヒ	フ	ヘ
ホ	マ	ミ	ム	メ	モ	ヤ	ユ	ヨ	ラ	リ	ル	レ	ロ	ワ	ヲ	ン	「			
」	::	□	-																	

☞ Bei der Eingabe von Titeln bewirkt das Drücken der STORE-Taste, daß eine "Leerstelle" eingegeben wird, wie etwa die Stelle zwischen "9" und "A" in dieser Tabelle. Wenn mehrere Leerstellen eingegeben werden sollen, geht das auf diese Weise schneller als sie über den Cursor aufzusuchen.

Kapitel 4: Effektparameter

Kompressor/Limiter — COMP

Die Effektsektion Kompressor/Limiter senkt den Pegel von lauten Klängen und steigert den Pegel von leisen Klängen, wodurch das Klangbild gleichmäßiger wird (reduzierter Dynamikumfang). Außerdem wird Sustain an die Klänge angelegt. Kompressor-Parameter werden häufig bei der Aufzeichnung von Gitarrenpassagen verwendet. Ein reduzierter Dynamikumfang erleichtert die Einstellung der Aufnahmepegel.

TYP	Kompression-Typ	CMP	Kompressor
		LIM	Limiter
SUS	Sustain	0 ~ 100%	0 = kein Sustain, 100 = max. Sustain
ATK	Attack	0 ~ 20	0 = schnell 20 = langsam
LVL	Ausgangspegel	$-\infty$, -30 dB ~ +6 dB	Stellt den Effekt-Ausgangspegel ein.

Distortion/Overdrive — DIST

Distortion ist einer der am weitesten verbreiteten Gitarreneffekte und ist ein essentieller Teil der Rockmusik. Der Distortion/Overdrive-Effekt des FX550 produziert einen glatten, reichen kraftvollen Distortion-Effekt, der sich mit den besten Valve-Amps messen kann. Viele Typen von Distortion-Effekten können produziert werden, von weichem Overdrive bis zu harter Distortion reichend. Dieser Effekt schließt auch ein Noise-Gate ein, das zum Dämpfen von ungewünschtem Zischen und Rauschen verwendet werden kann, während Sie nicht spielen.

TYP	Distortion-Typ	DS1	Typische Distortion
		DS2	Solo-Distortion, Fusion-Stil
		OD1	Typischer Overdrive
		OD2	Valve-Amp Overdrive
		CRN	Körnige Distortion
DRV	Drive	0 ~ 100%	0 = Minimum-Distortion 100 = Maximum-Distortion
TON	Ton	-30 ~ +30	Höhere Werte erzeugen einen scharfen, hellen Sound
LVL	Ausgangspegel	$-\infty$, -30 dB ~ +6 dB	Stellen den Ausgangspegel auf den Effekt ein.
NGL	Noise-Gate Grenze	0 ~ 20	Der Pegel, bei dem das Noise-Gate einsetzt.

3-Bereich parametrischer Equalizer — EQ

Die EQ-Effektsektion bietet einen 3-Bereich-Equalizer mit getrennter Verstärkung/Abschwächung der einzelnen Bereiche und Wahl der Frequenzbereiche. Der mittlere EQ bietet bis zu 30 dB Abschwächung und kann als Notch-Filter verwendet werden.

LoF	Niedrige Frequenz	20 Hz ~ 2,8 kHz
LoG	Niedriger Gain	-15 dB ~ +15 dB
MiF	Mittlere Frequenz	80 Hz ~ 8,0 kHz
MiG	Mittlerer Gain	-30 dB ~ +15 dB
HiF	Hohe Frequenz	500 Hz ~ 16 kHz
HiG	Hoher Gain	-15 dB ~ +15 dB
LVL	Ausgangspegel	-∞, -30 dB ~ +6 dB

Modulation — MOD

Die Modulationseffekt-Sektion kann 11 verschiedene Typen von Modulationseffekten erzeugen.

Stereo Chorus — CHO

Der Chorus-Effekt spaltet das Signal in zwei Teile, moduliert ein Signal, und mischt dann die beiden Teile zusammen. So entsteht ein reicher, verdickender Effekt — wie ein Chor von gemeinsam spielenden Gitarren.

SPD	Mod.geschwindigkeit	0,1 Hz ~ 20 Hz	
PMD	Pitch-Mod.tiefe	0 ~ 100%	
AMD	Amp-Mod.tiefe	0 ~ 100%	
DLY	Mod.verzögerung	0,1 ~ 100,0 ms	Die Delay-Zeit vor dem Modulieren des Signals. * Eine kurze Delay-Zeit (1,9 ms oder weniger) bewirkt die Tiefe der Pitch-Modulation.
WID	Soundimage-Breite	0 ~ 10	0 = Mono 10 = Breit-Stereo
MIX	Mischbalance	0 ~ 100%	0 = Unbeeinflusstes Signal 50 = 50% Chorus-Effekt, 50% unbeeinflusstes Signal 100 = 100% Chorus-Effekt
LVL	Ausgangspegel	-∞, -30 dB ~ +6 dB	Sets the output level of the effect.
Typ	Filtertyp	HPF, LPF	
Frq	Abschnittfrequenz	HPF: THRU, 32 Hz ~ 1,0 kHz	
		LPF: 1,0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

Stereo Flanger — FLG

Der Stereo-Flanger-Effekt teilt das Signal in zwei, verzögert ein Teilsignal um eine modulierte Delay-Zeit und mischt dann die beiden Signale zusammen. Es produziert einen Kamm-Effekt, der die Audio-Bandbreite auf- und abwandert. So ergibt sich eine raue Form eines Phaser-Effekts, auch manchmal "Swishing" oder "Tunneling" genannt.

SPD	Mod.geschwindigkeit	0,1 Hz ~ 20 Hz	
DEP	Mod.tiefe	0 ~ 100%	
DLY	Delay-Modulation	0,1 ~ 100 ms	Die Delay-Zeit vor dem Signal ist moduliert. Beeinflußt auch den modulierten Frequenzbereich.
FB	Feedback	0 ~ 100%	Der Anteil des beeinflußten Signals, der zurück zum Effekt geführt wird.
WID	Soundimage-Breite	0 ~ 10	0 = Mono 10 = Breit-Stereo
MIX	Mischbalance	0 ~ 100%	0 = Unbeeinflußtes Signal 50 = 50% Flanger-Effekt, 50% 100 = 100% Flanger-Effekt
LVL	Ausgangspegel	-∞, -30 dB ~ +6 dB	Stellt den Effekt-Ausgangspegel ein.
Typ	Filtertyp	HPF, LPF	
Frq	Abschnittfrequenz	HPF:THRU, 32 Hz ~ 1,0 kHz	
		LPF: 1,0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

Symphonic — SYM

Der Symphonic-Effekt teilt das Signal in zwei Teile, moduliert einen Teil und führt dann die Signale zusammen. So entsteht ein reicher, verdickender Effekt — wie eine Symphonie von gemeinsam spielenden Gitarren.

SPD	Mod.geschwindigkeit	0,1 Hz ~ 20 Hz	
DEP	Modulationstiefe	0 ~ 100%	
DLY	Mod.verzögerung	0,1 ~ 100,0 ms	Die Delay-Zeit vor dem Modulieren des Signals. * Eine kurze Delay-Zeit (1,9 ms oder weniger) bewirkt die Tiefe der Pitch-Modulation.
WID	Soundimage-Breite	0 ~ 10	0 = Mono 10 = Breit-Stereo
MIX	Mischbalance	0 ~ 100%	0 = Unbeeinflußtes Signal 50 = 50% Symphonic-Effekt, 50% unbeeinflußtes Signal 100 = 100% Symphonic-Effekt.
LVL	Ausgangspegel	-∞, -30 dB ~ +6 dB	Stellt den Effekt-Ausgangspegel ein.
Typ	Filtertyp	HPF, LPF	
Frq	Abschnittfrequenz	HPF:THRU, 32 Hz ~ 1,0 kHz	
		LPF: 1,0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

Auto Pan — PAN

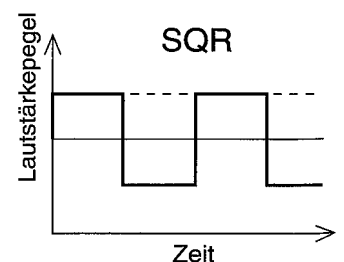
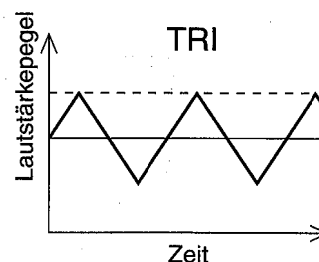
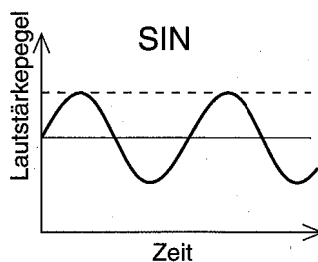
Der Auto-Pan-Effekt bewegt das Signal kontinuierlich über das Stereo-Klangbild, d.h. zwischen dem rechten und linken Ausgang. So ergibt sich ein wandernder Effekt, der ideal für atmosphärische Songs geeignet ist und lange Gitarren-Riffs interessanter gestalten kann. Die Panning-Geschwindigkeit wird durch den Parameter Modulationsgeschwindigkeit gesteuert.

SPD	Mod.geschwindigkeit	0,1 Hz ~ 20 Hz	
DEP	Modulationstiefe	0 ~ 100%	
DIR	Richtung	L →	L → schwenkt das Signal von links nach rechts
		← R	R ← schwenkt das Signal von rechts nach links
		L ↔ R	L ↔ R schwenkt das Signal von links nach rechts nach links usw.
MIX	Mischbalance	0 ~ 100%	0 = Unbeeinflusstes Signal 50 = 50% Auto-Pan-Effekt, 50% unbeeinflusstes Signal 100 = 100% Auto-Pan-Effekt
LVL	Ausgangspegel	- ∞, -30 dB ~ +6 dB	Stellt den Effekt-Ausgangspegel ein.
Typ	Filtertyp	HPF, LPF	
Frq	Abschnittfrequenz	HPF:THRU, 32 Hz ~ 1,0 kHz	
		LPF: 1,0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

Tremolo — TRM

Der Tremolo-Effekt moduliert die Signalamplitude, um regelmäßige Abweichungen in der Lautstärke zu erzeugen, ähnlich wie bei Vokal-Vibrato. Die Modulation-Wellenform kann auf Sinus, Dreieck oder Rechteck eingestellt werden, wobei drei Tremoloeffekt-Variationen angeboten werden.

SPD	Mod.geschwindigkeit	0,1 Hz ~ 20 Hz	
DEP	Modulationstiefe	0 ~ 100%	
LFO	Wellentyp	SIN, TRI, SQR	SIN: Sinus, TRI: Dreieck, SQR: Rechteck
MIX	Mischbalance	0 ~ 100%	0 = Unbeeinflusstes Signal 50 = 50% Tremolo-Effekt, 50% unbeeinflusstes Signal 100 = 100% Tremolo-Effekt
LVL	Ausgangspegel	- ∞, -30 dB ~ +6 dB	Stellt den Effekt-Ausgangspegel ein.
Typ	Filtertyp	HPF, LPF	
Frq	Abschnittfrequenz	HPF:THRU, 32 Hz ~ 1,0 kHz	
		LPF: 1,0 kHz ~ 16 kHz, THRU	



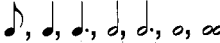
Rotationslautsprecher — ROT

Dieser Effekt wurde ursprünglich produziert, indem ein Holzbrett vor dem Lautsprecher in einer Orgel gedreht wurde. Es gibt zwei Drehgeschwindigkeiten: langsam und schnell. Der SPD-Parameter kann mit Fußschalter eingestellt werden. Siehe Seite 28.

SPD	Geschwindigkeit	OFF, SLOW, FAST	
SLOW	Langsam	0,1 Hz ~ 5,3 Hz	
FAST	Schnell	0,1 Hz ~ 5,3 Hz	
MIX	Mischbalance	0 ~ 100%	0 = Unbeeinflusstes Signal 50 = 50% Rotationseffekt, 50% unbeeinflusstes Signal 100 = 100% Rotationseffekt
LVL	Ausgangspegel	$-\infty$, -30 dB ~ +6 dB	Stellt den Effekt-Ausgangspegel ein.
Typ	Filtertyp	HPF, LPF	
Frq	Abschnittfrequenz	HPF: THRU, 32 Hz ~ 1,0 kHz	
		LPF: 1,0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

Tempo-Modulation — TMD

Der Tempo-Modulationseffekt kann Flanger-, Tremolo- und Pan-Effekte erzeugen. Der Unterschied zwischen diesem Effekt und anderen Flanger- und Pan-Effekten ist, daß die Modulationsgeschwindigkeit an das Songtempo angepaßt werden kann. Dies kann manuell in bpm (Taktschlägen pro Minute), von einem MIDI-Sequencer oder einer Drummachine mit MIDI-Taktmeldungen oder durch Anschlagen eines Fußschalters eingestellt werden.

TRG	Tempo-Triggertyp	OFF	TEMPO-Parameter verwenden
		TAP	Siehe Seite 29.
		MIDI	Siehe Seite 33.
TEMPO	Tempo	50 ~ 250 Taktschläge/ min	
NOTE	Note		Zahl der Taktschläge pro Takt.
EFF	Effekt-Typ	FLG, PAN, TRM	Flanger, Pan, Tremolo

EFF: FLG

DEP	Modulationstiefe	0 ~ 100%	
DLY	Delay-Zeit	0,1 ~ 100,0 ms	Die Delay-Zeit vor dem Modulieren des Signals. Beeinflußt auch den modulierten Frequenzbereich.
FB	Feedback	0 ~ 100%	Der Anteil des beeinflussten Signals, der zurück zum Effekt geführt wird.
MIX	Mischbalance	0 ~ 100%	0 = Unbeeinflusstes Signal 50 = 50% Flanger-Effekt, 50% unbeeinflusstes Signal 100 = 100% Flanger-Effekt
LVL	Ausgangspegel	$-\infty$, -30 dB ~ +6 dB	Stellt den Effekt-Ausgangspegel ein.
Typ	Filtertyp	HPF, LPF	
Frq	Abschnittfrequenz	HPF: THRU, 32 Hz ~ 1,0 kHz	
		LPF: 1,0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

EFF: PAN

DEP	Modulationstiefe	0 ~ 100%	
DIR	Richtung	L →	L → schwenkt das Signal von links nach rechts
		← R	R ← schwenkt das Signal von rechts nach links
		L ↔ R	L ↔ R schwenkt das Signal von links nach rechts nach links usw.
MIX	Mischbalance	0 ~ 100%	0 = Unbeeinflusstes Signal 50 = 50% Auto-Pan-Effekt, 50% unbeeinflusstes Signal 100 = 100% Auto-Pan-Effekt
LVL	Ausgangspegel	-∞, -30 dB ~ +6 dB	Stellt den Effekt-Ausgangspegel ein.
Typ	Filtertyp	HPF, LPF	
Frq	Abschnittfrequenz	HPF:THRU, 32 Hz ~ 1,0 kHz	
		LPF: 1,0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

EFF: TRM

LFO	Wellentyp	SIN, TRI, SQR	SIN: Sinus, TRI: Dreieck, SQR: Rechteck
MIX	Mischbalance	0 ~ 100%	0 = Unbeeinflusstes Signal 50 = 50% Tremolo-Effekt, 50% unbeeinflusstes Signal 100 = 100% Tremolo-Effekt
LVL	Ausgangspegel	-∞, -30 dB ~ +6 dB	Stellt den Effekt-Ausgangspegel ein.
Typ	Filtertyp	HPF, LPF	
Frq	Abschnittfrequenz	HPF:THRU, 32 Hz ~ 1,0 kHz	
		LPF: 1,0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

Stereo Pitch 1 — P11

Der Effekt Stereo Pitch 1 ist ein Pitch-Shifter, der getrennte Pitch-Verschiebung für den linken und rechten Ausgang ermöglicht. Die Signale können in bis zu ± 12 Halbtönen verschoben werden, mit einer Feinregelung von 99 Cent (Halbtonhundertsteln).

PCL	Linker Kanal Pitch Grob	-12 ~ +12	± 12 Halbtöne
PFL	Linker Kanal Pitch Fein	-99 ~ +99	± 99 Cent (100 Cent = 1 Halbton)
PCR	Rechter Kanal Pitch Grob	-12 ~ +12	± 12 Halbtöne
PFR	Rechter Kanal Pitch Fein	-99 ~ +99	± 99 Cent (100 Cent = 1 Halbton)
DLY	Delay-Zeit	0,1 ~ 58.0 ms	
VoIL	Linker Kanal Lautstärke	0 ~ 100	
VoIR	Rechter Kanal Lautstärke	0 ~ 100	
KEY	Basistonlage	Off, C1 ~ C6	Siehe Seite 34.
WID	Soundimagebreite	0 ~ 10	0 = Mono 10 = Breitstereo
MIX	Mischbalance	0 ~ 100%	0 = Unbeeinflusstes Signal 50 = 50% Stereo-Pitch, 50% unbeeinflusstes Signal 100 = 100% Stereo-Pitch
LVL	Ausgangspegel	$-\infty$, -30 dB ~ +6 dB	Stellt den Effekt-Ausgangspegel ein.
Typ	Filtertyp	HPF, LPF	
Frq	Abschnittfrequenz	HPF:THRU, 32 Hz ~ 1,0 kHz LPF: 1,0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

Stereo Pitch 2 — PI2

Der Effekt Stereo Pitch 2 ist ein Pitch-Shifter ähnlich wie Stereo Pitch 1, mit dem zusätzlichen Merkmal von getrenntem Delay für linken und rechten Ausgang und Feedback.

PCL	Linker Kanal Pitch Grob	-12 ~ +12	± 12 Halbtöne
PFL	Linker Kanal Pitch Fein	-99 ~ +99	± 99 Cent (100 Cent = 1 Halbton)
DLYL	Delay-Zeit links	0,1 ~ 400 ms	
PCR	Rechter Kanal Pitch Grob	-12 ~ +12	± 12 Halbtöne
PFR	Rechter Kanal Pitch Fein	-99 ~ +99	± 99 Cent (100 Cent = 1 Halbton)
DLYR	Delay-Zeit rechts	0,1 ~ 400 ms	
VoIL	Linker Kanal Lautstärke	0 ~ 100	
VoIR	Rechter Kanal Lautstärke	0 ~ 100	
FB	Feedback	0 ~ 100%	Der Pegel des zurückgeführten Signal wird nämlich öfter angehoben bzw. gesenkt.
KEY	Basistonlage	Off, C1 ~ C6	Siehe Seite 34.
MIX	Mischbalance	0 ~ 100%	0 = Unbeeinflusstes Signal 50 = 50% Stereo-Pitch, 50% unbeeinflusstes Signal 100 = 100% Stereo-Pitch
LVL	Ausgangspegel	-∞, -30 dB ~ +6 dB	Stellt den Effekt-Ausgangspegel ein.
Typ	Filtertyp	HPF, LPF	
Frq	Abschnittfrequenz	HPF: THRU, 32 Hz ~ 1,0 kHz	
		LPF: 1,0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

Ping Pong Delay — PDL

Der Ping Pong Delay-Effekt verzögert das Signal und legt es dann abwechselnd zum linken und rechten Ausgang an, so daß das verzögerte Signal über das Stereobild zu hüpfen scheint.

DLY	Delay-Zeit	0,1 ~ 450 ms	
FB	Feedback	0 ~ 100%	Der Anteil des beeinflussten Signals, der zurück zum Effekt geführt wird.
DIR	Richtung	L →	L → bewirkt Bounce von links nach rechts
		← R	← R bewirkt Bounce von rechts nach links
MIX	Mischbalance	0 ~ 100%	0 = Unbeeinflusstes Signal 50 = 50% Ping-Pong-Effekt, 50% unbeeinflusstes Signal 100 = 100% Ping-Pong-Effekt
LVL	Ausgangspegel	-∞, -30 dB ~ +6 dB	Stellt den Effekt-Ausgangspegel ein.
Typ	Filtertyp	HPF, LPF	
Frq	Abschnittfrequenz	HPF: THRU, 32 Hz ~ 1,0 kHz	
		LPF: 1,0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

Stereo-Modulationsdelay — SMD

Der Stereo-Modulationsdelay-Effekt verzögert das linke und rechte Ausgangssignal mit verschiedenen Delay-Zeiten und moduliert dann beide Delay-Zeiten. So entsteht ein reicher, verdickender Effekt -- wie ein Chor, aber mit zwei getrennten Delays und Feedback-Parameter.

DLYL	Delay-Zeit links	0,1 ~ 450 ms	
DLYR	Delay-Zeit rechts	0,1 ~ 450 ms	
FB	Feedback	0 ~ 100%	Der Anteil des beeinflussten Signals, der zurück zum Effekt geführt wird.
SPD	Mod.geschwindigkeit	0,1 Hz ~ 20 Hz	
DEP	Modulationstiefe	0 ~ 100%	
L/R	L/R-Balance	L50 ~ L=R ~ R50	Wenn die Parameter für DLYL und DLYR gleich (oder ähnlich) sind kann dieser Effekt wirken wie ein Signal-Phasing-Problem. Wenn das der Fall ist, den L/R-Parameter zur Korrektur einstellen.
MIX	Mischbalance	0 ~ 100%	0 = Unbeeinflusstes Signal 50 = 50% Stereo-Mod. Delay, 50% unbeeinflusstes Signal 100 = 100% Stereo-Mod. Delay
LVL	Ausgangspegel	-∞, -30 dB ~ +6 dB	Stellt den Effekt-Ausgangspegel ein.
Typ	Filtertyp	HPF, LPF	
Frq	Abschnittfrequenz	HPF: THRU, 32 Hz ~ 1,0 kHz	
		LPF: 1,0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

Reverb/Delay — REV

Die Reverb/Delay-Sektion kann 5 verschiedene Reverb- und Delay-Effekte erzeugen.

Reverb — REV

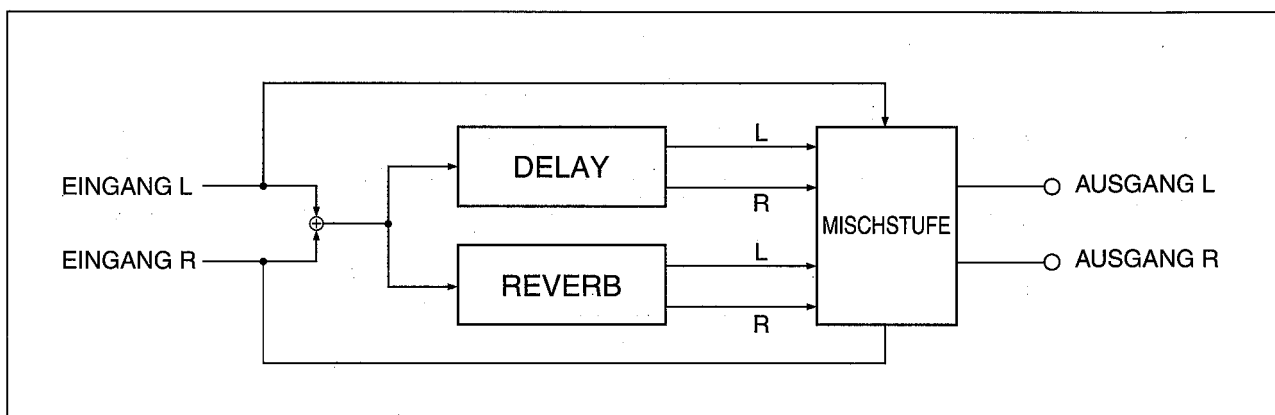
Der Reverb-Effekt kann das natürliche Ambiente und die Reverb-Eigenschaften einer Konzerthalle, eines normalen Wohnzimmers und von Stahlplatten erzeugen.

TYP	Reverb-Typ	Rhl	Halle (Konzerthalle)
		Rvc	Vokal (ideal für Gesang)
		Rrm	Wohnzimmer (Echoraum)
		Rpl	Stahlplatten-Reverb
PDLY	Pre-Delay	0,1 ~ 200 ms	Delay vor der Reverb-Signalausgabe
RVT	Reverb Time	0,3 ~ 40 s	Reverb-Länge
HF	Hochfrequenz-Reverb-Zeitraite	1 ~ 10	0 = Dunkler Reverb 10 = Heller Reverb
WID	Soundimagebreite	0 ~ 10	0 = Mono 10 = Breitstereo
MIX	Mischbalance	0 ~ 100%	0 = Unbeeinflusstes Signal 50 = 50% Reverb, 50% unbeeinflusstes Signal 100 = 100% Reverb
LVL	Ausgangspegel	$-\infty$, -30 dB ~ +6 dB	Stellt den Effekt-Ausgangspegel ein.
Typ	Filtertyp	HPF, LPF	
Frq	Abschnittfrequenz	HPF: THRU, 32 Hz ~ 1,0 kHz	
		LPF: 1,0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

Delay + Reverb — D+R

Dieser Effekt verwendet Delay- und Reverb-Effekte parallel. Das gleiche Signal wird an beide Effekte angelegt, und dann wird der Ausgang der Effekte gemischt.

DLYL	Delay-Zeit links	0,1 ~ 750 ms	
DLYR	Delay-Zeit rechts	0,1 ~ 750 ms	
FB	Feedback	0 ~ 100%	Der Anteil des beeinflussten Signals, der zurück zum Effekt geführt wird.
L/R	L/R-Balance	L50 ~ L=R ~ R50	Wenn die Parameter für DLYL und DLYR gleich (oder ähnlich) sind kann dieser Effekt wirken wie ein Signal-Phasing-Problem. Wenn das der Fall ist, den L/R-Parameter zur Korrektur einstellen.
RVT	Reverb Time	0,3 ~ 40 s	Reverb-Länge
PDLY	Pre-Delay	0,1 ~ 190,0 ms	
HF	Hochfrequenz-Reverb-Zeitrate	1 ~ 10	
WID	Soundimagebreite	0 ~ 10	
D/R	Delay/Reverb-Balance	D50 ~ D=R ~ R50	
MIX	Mischbalance	0 ~ 100%	0 = Unbeeinflusstes Signal 50 = 50% Delay+Reverb, 50% unbeeinflusstes Signal 100 = 100% Delay+Reverb
LVL	Ausgangspegel	$-\infty$, -30 dB ~ +6 dB	Stellt den Effekt-Ausgangspegel ein.
Typ	Filtertyp	HPF, LPF	
Frq	Abschnittfrequenz	HPF: THRU, 32 Hz ~ 1,0 kHz	
		LPF: 1,0 kHz ~ 16 kHz, THRU	

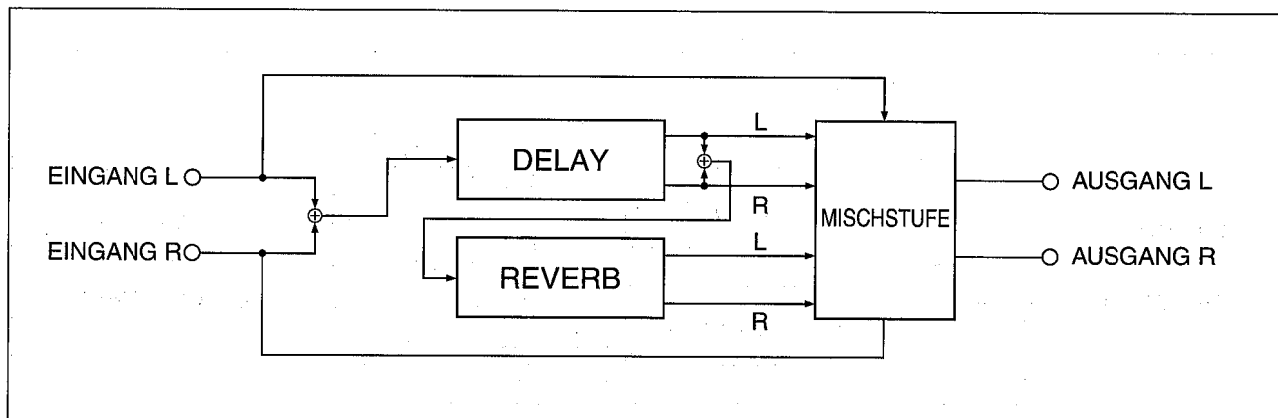


D+R Blockdiagramm

Delay → Reverb — D → R

Dieser Effekt verwendet Delay und Reverb in Serie. Das Signal wird zuerst zum Delay angelegt und danach zum Reverb.

DLYL	Delay-Zeit links	0,1 ~ 750 ms	
DLYR	Delay-Zeit rechts	0,1 ~ 750 ms	
FB	Feedback	0 ~ 100%	Der Anteil des beeinflussten Signals, der zurück zum Effekt geführt wird.
L/R	L/R-Balance	L50 ~ L=R ~ R50	Wenn die Parameter für DLYL und DLRY gleich (oder ähnlich) sind kann dieser Effekt wirken wie ein Signal-Phasing-Problem. Wenn das der Fall ist, den L/R-Parameter zur Korrektur einstellen.
RVT	Reverb Time	0,3 ~ 40 s	Reverb-Länge
WID	Soundimagebreite	0 ~ 10	
HF	Hochfrequenz-Reverb-Zeitrate	1 ~ 10	
D/R	Delay/Reverb-Balance	D50 ~ D=R ~ R50	
MIX	Mischbalance	0 ~ 100%	0 = Unbeeinflusstes Signal 50 = 50% Delay→Reverb, 50% unbeeinflusstes Signal 100 = 100% Delay→Reverb
LVL	Ausgangspegel	-∞, -30 dB ~ +6 dB	Stellt den Effekt-Ausgangspegel ein.
Typ	Filtertyp	HPF, LPF	
Frq	Abschnittfrequenz	HPF: THRU, 32 Hz ~ 1,0 kHz	
		LPF: 1,0 kHz ~ 16 kHz, THRU	



D → R Blockdiagramm

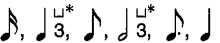
Delay — DLY

Ein unkomplizierter Delay-Effekt, der unabhängige Delays von bis zu 1200 ms für den linken und rechten Ausgang erzeugt.

DLYL	Delay-Zeit links	0,1 ~ 1200 ms	
DLYR	Delay-Zeit rechts	0,1 ~ 1200 ms	
FB	Feedback	0 ~ 100%	Der Anteil des beeinflussten Signals, der zurück zum Effekt geführt wird.
L/R	L/R-Balance	L50 ~ L=R ~ R50	Wenn die Parameter für DLYL und DLYR gleich (oder ähnlich) sind kann dieser Effekt wirken wie ein Signal-Phasing-Problem. Wenn das der Fall ist, den L/R-Parameter zur Korrektur einstellen.
MIX	Mischbalance	0 ~ 100%	0 = Unbeeinflusstes Signal 50 = 50% Delay, 50% unbeeinflusstes Signal 100 = 100% Delay
LVL	Ausgangspegel	-∞, -30 dB ~ +6 dB	Stellt den Effekt-Ausgangspegel ein.

Tempo Delay — TDL

Die Delay-Zeit des Tempoeffektes kann mit dem Songtempo synchronisiert werden. Diese Einstellung kann manuell in bpm (Taktschläge pro Minute), von einem MIDI-Sequencer oder von einer Drummachine mit MIDI-Taktmeldungen oder durch Antippen eines Fußschalters vorgenommen werden.

TRG	Tempo-Triggertyp	OFF	TEMPO-Parameter verwenden
		TAP	Siehe Seite 29.
		MIDI	Siehe Seite 33.
TEMPO	Tempo	50 ~ 250 Taktschläge/min	
NOTE	Note		Zahl der Taktschläge pro Takt.
FB	Feedback	0 ~ 100%	Der Anteil des beeinflussten Signals, der zurück zum Effekt geführt wird.
WID	Soundimagebreite	0 ~ 10	Reverb-Länge
L/R	L/R-Balance	L50 ~ L=R ~ R50	Wenn die Parameter für DLYL und DLYR gleich (oder ähnlich) sind kann dieser Effekt wirken wie ein Signal-Phasing-Problem. Wenn das der Fall ist, den L/R-Parameter zur Korrektur einstellen.
MIX	Mischbalance	0 ~ 100%	0 = Unbeeinflusstes Signal 50 = 50% Tempo-Delay, 50% unbeeinflusstes Signal 100 = 100% -Tempo-Delay
LVL	Ausgangspegel	-∞, -30 dB ~ +6 dB	Stellt den Effekt-Ausgangspegel ein.

$$* \overset{L}{3} = \text{triplets} : \text{quarter note} \times \frac{1}{3}$$

$$* \overset{L}{3} = \text{triplets} : \text{quarter note} \times \frac{1}{3}$$

Kapitel 5: Fernbedienung

FX550-Applikationen können durch die Anwendung von Fußschaltern und externen MIDI-Geräten erweitert werden. FX550-Funktionen, die ferngesteuert werden können, sind im folgenden aufgeführt.

Fußschaltersteuerung	MIDI-Steuerung
1 Effektprogramm-Wahl	1 Effektprogramm-Wahl
2 Tap-Tempo, Speed-Umschalten und Ducking	2 Tempo-Steuerung
3 FX550 Umgehung	3 PCL- und PCR-Steuerung
	4 Parameter-Einstellung
	5 Lautstärkeregelung
	6 High-Speed Editieren

Fußschaltersteuerung

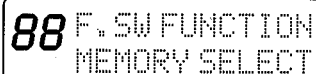
Verwenden Sie einen optionellen Fußschalter Yamaha FC-5.

1 Effektprogrammwahl

Ein Fußschalter kann zum Wählen von Effektprogrammen verwendet werden.

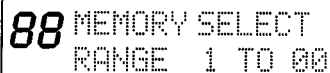
● Vorbereitung

1. Drücken Sie die [UTILITY]-Taste. Die Anzeige F.SW FUNCTION erscheint, wie unten gezeigt.



88 F.SW FUNCTION
MEMORY SELECT

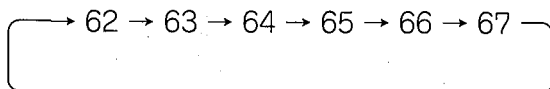
2. Die Tasten [▼] und [▲] wiederholt drücken, bis MEMORY SELECT erscheint.
3. Die [UTILITY]-Taste erneut drücken. Die Anzeige MEMORY SELECT RANGE wie im folgenden gezeigt erscheint.



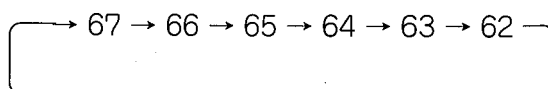
88 MEMORY SELECT
RANGE 1 TO 00

4. Die Tasten [◀] und [▶] verwenden, um den Cursor zu positionieren, und die Tasten [▼] und [▲] verwenden, um den gewünschten Programmbereich einzustellen.

Wenn RANGE auf "62 to 67" eingestellt ist



Wenn RANGE auf "67 to 62" eingestellt ist



5. Die [PLAY]-Taste drücken, um auf Spielbetrieb zurückzuschalten. Die Einstellungen für MEMORY SELECT RANGE werden automatisch gespeichert.

● Betrieb

1. Schließen Sie den Fußschalter an die Buchse MEMORY INC/DEC TRIGGER an der Rückseite an.
2. Spielen Sie die Gitarre, und drücken Sie den Fußschalter, um die Effektprogramme zu wählen, die über MEMORY SELECT RANGE gewählt wurden. Die gewählten Effektprogramme werden einzeln gewählt, wenn Sie den Fußschalter drücken.

2 Tap Tempo, Speed-Umschalten und Ducking

Einige der Effekte der MOD- und REV-Sektion können über Fußschalter gesteuert werden:

- TEMPO-Parameter für TMD- und TDL-Effekte (Tap Tempo).
- SPD-Parameter für den ROT-Effekt (Rotationsgeschwindigkeit: OFF, SLOW, FAST)
- Eine Ducking-Funktion ist aktiviert, während der Fußschalter gedrückt wird.

Die folgende Tabelle zeigt, wann diese Funktionen eingesetzt werden können.

Effekt	MOD-Sektion											REV-Sektion				
	CHO	FLG	SYM	PAN	TRM	ROT	TMD	PI1	PI2	PDL	SMD	REV	D+R	DR	DLY	TDL
Tap-Tempo							●									●
Speed-Umschalten						●										
Ducking									●	●	●	●	●	●	●	

- Tap Tempo -

● Vorbereitung

1. Die Tasten [▼] und [▲] verwenden, um das zu steuernde Effektprogramm zu wählen.
2. Die [UTILITY]-Taste drücken, um die Anzeige F.SW FUNCTION abzurufen.
3. Die Tasten [▼] und [▲] verwenden, um "EFFECT TRIGGER" zu wählen.
4. Die [EDIT]-Taste drücken, um die Anzeige TRIGGER ASSIGN abzurufen.
5. Die Tasten [▼] und [▲] verwenden, um die zu steuernde Effektsektion zu wählen.
6. Die Sektionstaste verwenden, um die TRG-Parameter für den zu steuernden Effekt abzurufen.
7. Die Tasten [◀] und [▶] verwenden, um den Cursor zu positionieren, und "TAP" mit den Tasten [▼] or [▲] zum TRG-Parameter zuweisen.
8. Die Einstellungen speichern und auf Spielbetrieb schalten.

● Betrieb

1. Schließen Sie den Fußschalter an die Buchse MEMORY INC/DEC TRIGGER an der Rückseite an.
2. Drücken Sie den Fußschalter entsprechend dem Songtempo. Die Intervalle zwischen den Fußschalterdrücken dienen zur Berechnung des Tempos und stellen den TEMPO-Parameter ein. Der TEMPO-Parameter wird bei jedem Fußschalterdruck neu eingestellt.

☞ Modulations-Neustartfunktion

Wenn Tap-Tempo zusammen mit dem TMD-Effekt der MOD-Effektsektion verwendet wird, startet die Modulation jedesmal neu, wenn der Fußschalter gedrückt wird. Dadurch wird die Konsistenz des Modulationszyklus in allen Song-Takten bewahrt.

Diese Neustart-Funktion ist wirksam, wenn der TRG-Parameter auf OFF, TAP oder MIDI gestellt ist.

- Speed-Umschalten -

● Vorbereitung

1. Die Tasten [▼] und [▲] verwenden, um das zu steuernde Effektprogramm zu wählen.
2. Die [UTILITY]-Taste drücken, um die Anzeige F.SW FUNCTION abzurufen.
3. Die Tasten [▼] und [▲] verwenden, um "EFFECT TRIGGER" zu wählen.
4. Die [EDIT]-Taste drücken, um die Anzeige TRIGGER ASSIGN abzurufen.
5. Die Tasten [▼] und [▲] verwenden, um "MOD" zu wählen.
6. Die Einstellungen speichern.

● Betrieb

1. Schließen Sie den Fußschalter an die Buchse MEMORY INC/DEC TRIGGER an der Rückseite an.
2. Drücken Sie den Fußschalter, um den SPD-Parameter bei Bedarf zu ändern. Der Parameter wird in der folgenden Reihenfolge umgeschaltet.

OFF → SLOW → FAST → SLOW → OFF → SLOW → FAST →

- Ducking -

● Vorbereitung

1. Die Tasten [▼] und [▲] verwenden, um das zu steuernde Programm zu wählen.
2. Die [UTILITY]-Taste drücken, um die Anzeige F.SW FUNCTION abzurufen.
3. Die Tasten [▼] und [▲] verwenden, um "EFFECT TRIGGER" zu wählen.
4. Die [EDIT]-Taste drücken, um die Anzeige TRIGGER ASSIGN abzurufen.
5. Die Tasten [▼] und [▲] verwenden, um die zu steuernde Effektsektion zu wählen.
6. Die Einstellungen speichern, und auf Spielbetrieb schalten. Dann wird der Effekt umgangen.

● Betrieb

1. Schließen Sie den Fußschalter an die Buchse MEMORY INC/DEC TRIGGER an der Rückseite an.
2. Drücken Sie den Fußschalter, um den gewählten Effekt anzulegen. Wenn das Pedal nicht gedrückt wird, wird der Effekt umgangen (Ducking). Delay-Echos werden fortgesetzt, auch nachdem das Pedal losgelassen wurde.

3 Bypass

Sie können wählen, welche Effektsektionen mit dem Fußschalter umgangen werden sollen (Bypass).

● Vorbereitung

1. Die Tasten [▼] und [▲] verwenden, um das zu steuernde Programm zu wählen.
2. Die [EDIT]-Taste drücken, um die Anzeige FOOT ON/OFF abzurufen.
- 3-1. Um alle Effektsektionen zu umgehen:
Die Tasten [◀] und [▶] verwenden, um den Cursor zu positionieren, und "BYPASS: Used" mit den Tasten [▼] und [▲] wählen.

88 FOOT ON/OFF
BYPASS : Used

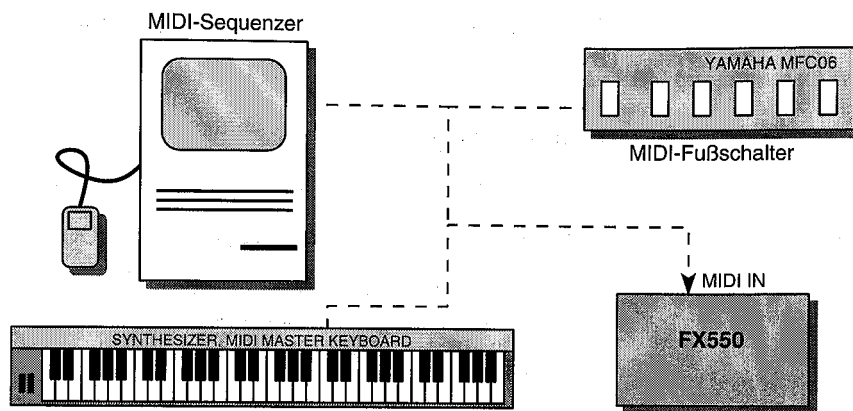
3-2. Um individuelle Effektsektionen auf Bypass einzustellen:

- ① Die Tasten [◀] und [▶] verwenden, um den Cursor zu positionieren, und "BYPASS: Used" mit den Tasten [▼] und [▲] wählen.
 - ② Die Tasten [◀] und [▶] verwenden, um den Cursor zu positionieren, die Tasten [▼] und [▲] verwenden, um die COMP-Sektion zu wählen.
 - ③ Die Tasten [◀] und [▶] verwenden, um den Cursor zu positionieren und die Tasten [▼] und [▲] verwenden, um "Used" zu wählen, wenn es ermöglicht werden soll, die COMP-Sektion mit dem Fußschalter zu umgehen, oder "Unused" wenn nicht.
 - ④ Die obigen Schritte (② und ③) für jede der Effektsektionen (DIST, EQ, MOD und REV) wiederholen.
4. Die Einstellungen speichern, und auf Spielbetrieb schalten.

● Betrieb

1. Schließen Sie den Fußschalter an die Buchse MEMORY INC/DEC TRIGGER an der Rückseite an.
2. Spielen Sie die Gitarre, und drücken, Sie den Fußschalter, wenn Sie die Effektsektionen umgehen wollen, die im obigen "Vorbereitung"-Verfahren gewählt wurden. Die beschriebenen Effekte werden umgangen, und die entsprechenden Anzeigen zeigen Bypass an.
3. Drücken Sie das Pedal erneut, um die Bypass-Funktion zu deaktivieren (Unbypass). Die entsprechenden Anzeigen leuchten wieder auf.

MIDI-Steuerung



Einzelheiten zur Bedienung der MIDI-Ausrüstung siehe die betreffenden *Bedienungsanleitungen*.

1 Wählen von Effektprogrammen

FX550 Effektprogramme können mit MIDI-Programmänderung-Meldungen gewählt werden. Normalerweise wählt die Programmänderungsmeldung 1 das Programm 1, die Meldung 2 wählt 2, die Meldung 3 wählt 3 usw. Diese Anordnung kann aber geändert werden, so daß z.B. Meldung 4 Programm 7 wählt usw. Diese Änderungen können in jeder von 4 MIDI Setup-Banken gespeichert werden: A, B, C und D. Jede Bank kann darauf eingestellt werden, Programm Meldungen auf nur einem MIDI-Kanal oder auf allen 16 zu empfangen (OMNI).

● Geeignete MIDI-Ausstattung

- Yamaha MFC06, MFC05 und MFC1 MIDI Footcontroller
- MIDI-Sequencer
- MIDI-Keyboard oder Synthesizer

☞ Die genaue Anzahl der mit den obigen Ausrüstungen wählbaren Effekt programme hängt von diesen Geräten ab.

● Vorbereitung

1. Die [UTILITY]-Taste drücken, um das unten gezeigte MIDI SETUP-Anzeigebild abzurufen.

```

88  MIDI SETUP
    BANK:A ch=OMNI
    
```

2. Die Tasten [▼] und [▲] verwenden, um das eine Bank zu wählen (A, B, C oder D).
3. Die Tasten [◀] oder [▶] drücken, um den Cursor unter "ch" zu positionieren, und den MIDI-Kanalparameter mit den Tasten [▼] und [▲] einstellen.
Den MIDI-Kanal so einstellen, daß er der Übertragung des MIDI-Kanals entspricht, die am zur Wahl der Effektprogramme verwendeten MIDI-Gerät eingestellt ist. Wenn der Parameter auf "OMNI" gestellt wird, werden Programmänderungsmeldungen auf allen MIDI-Kanälen empfangen.

```

88  MIDI SETUP
    BANK:A ch=OMNI
    
```

- Die [UTILITY]-Taste drücken, um die unten gezeigte Anzeige MIDI GRM CHANGE abzurufen.

The image shows a rectangular LCD display with a black border. The text on the display is in a monospaced font. The top line reads '88 MIDI PGM CHANGE' and the bottom line reads 'PGM 1 = MEM 1'. The number '88' is on the left, followed by the text 'MIDI PGM CHANGE' and then 'PGM 1 = MEM 1'.

- Die Tasten [◀] und [▶] verwenden, um die PGM- oder MEM-Parameter zu wählen, und die gewünschten Werte mit den Tasten [▼] und [▲] einzustellen.
PGM steht für die MIDI-Programmänderungsnummer. Der Wert reicht von 1 bis 128.
MEM steht für die FX550-Programmnummer. Der Wert reicht von 1 bis 99, sowie 00.

● Betrieb

- Schließen Sie den MIDI-Ausgang des Gerätes, das die MIDI-Programmänderungsmeldung sendet, an die Buchse MIDI IN des FX550 an.
- Geben Sie eine MIDI-Programmänderungsmeldung zum FX550 aus.
- Die Effektprogramme werden entsprechend den momentan eingestellten Banken gewählt.

☞ Notieren Sie sich die MEM zu PGM Belegungen der einzelnen Banken in der "MIDI Program Change List" auf Seite 48, um später darauf Bezug nehmen zu können.

2 Tempo-Steuerung

Der TEMPO-Parameter für die TMD- und TDL-Effekte kann mit dem MIDI-Taktsignal eingestellt werden, das von MIDI-Sequenzern wie Yamaha QY10 und MIDI-Drummachines ausgegeben wird.

● Vorbereitung

- Die Tasten [▼] und [▲] verwenden, um das zu steuernde Programm zu wählen.
- Die [EDIT]-Taste drücken, um die Anzeige TRIGGER ASSIGN abzurufen.
- Die Tasten [▼] und [▲] verwenden, um die zu steuernde Effektsektion zu wählen.
- Die Tasten der Effektsektion verwenden, um die zu steuernde Effektsektion zu wählen.
- Die Tasten der Effektsektion verwenden, um die TRG-Parameter für den MOD- oder REV-Effekt zu wählen.
- Die Tasten [◀] und [▶] verwenden, um den Cursor zu positionieren, und den TRG-Parameter auf "MIDI" stellen.
- Die Einstellungen speichern, und auf Spielbetrieb schalten.

● Betrieb

- Schließen Sie den MIDI-Ausgang des Gerätes, das das MIDI-Taktsignal sendet, an die Buchse MIDI IN des FX550 an.
- Geben Sie das MIDI-Taktsignal zum FX550 aus, d.h. lassen Sie den Sequenzer oder die Drummachine spielen.

☞ Der FX550 braucht etwa einen Achteltakt, um ein TEMPO-Parameter zu senden, wenn das MIDI-Taktsignal empfangen wird.

3 PCL- und PCR-Parametersteuerung

Die Parameter PCL (Pitch Shift Left) und PCR (Pitch Shift Right) der Effekte Stereo Pitch 1 und 2 können gesteuert werden, indem Meldungen "MIDI Note On" Meldungen von einem MIDI-Keyboard oder einem Sequenzer zum FX550 geschickt werden.

● Geeignete MIDI-Geräte

- MIDI-Keyboard
- MIDI-Sequenzer

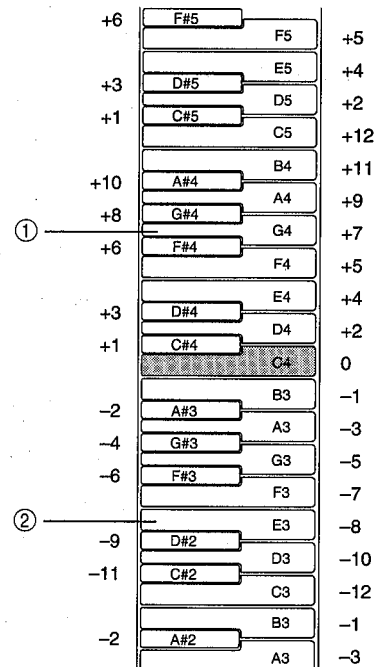
● Vorbereitung

1. Drücken Sie die [UTILITY]-Taste. Die Anzeige MIDI SETUP erscheint.
2. Die Tasten [▼] und [▲] drücken, um die MIDI-Bank (A, B, C oder D) zu wählen.
3. Die Tasten [◀] und [▶] verwenden, um den Cursor zu positionieren, und die Tasten [▼] und [▲] verwenden, um den MIDI-Kanalparameter einzustellen.
4. Die [EDIT]-Taste drücken, um auf Editierbetrieb zu schalten, und die KEY-Parameter des Pitch-Shifters einstellen. Der Unterschied zwischen der "Note On" Meldung und dem KEY-Parameter wird dazu verwendet, die PCL- und PCR-Parameter zu berechnen. In der folgenden Abbildung wird gezeigt, wie dies funktioniert.

Beispiel: Die KEY-Parametereinstellung ist C4.

- ① Wenn ein "Note On" Wert von G4 empfangen wird, besteht ein Unterschied von +7 zwischen C4 (dem KEY-Parameter) und G4 (dem empfangenen "Note On" Wert). Die Parameter PCL und PCR werden auf +7 eingestellt.
- ② Wenn ein nachfolgender "Note On" Wert von E3 empfangen wird, besteht ein Unterschied von -8 zwischen C4 (dem KEY-Parameter) und E3 (dem empfangenen "Note On" Wert). Die Parameter PCL und PCR werden auf -8 eingestellt.

Aus der Tastaturabbildung rechts können Sie ersehen, wie sich die Zahlenunterschiede zwischen den Notenwerten ergeben, wenn die PCL- und PCR-Parameter auf C4 eingestellt sind.



5. Speichern Sie die Einstellungen.

● Betrieb

1. Schließen Sie den MIDI-Ausgang des Gerätes, das die MIDI-Meldung "Note On" sendet, an die Buchse MIDI IN des FX550 an.
2. Geben Sie eine MIDI-Meldung "Note On" zum FX550 aus.
 - * Wenn ein Akkord als Note-On-Meldung empfangen wird, wird die oberste Note des Akkords als PCL-Wert eingestellt und die nächste Note als PCR-Wert.
 - * Wenn die PCL- und PCR-Parameter nicht mit Note-On-Meldungen gesteuert werden sollen, stellen Sie den KEY-Parameterwert auf OFF.

4 Parameter-Steuerung

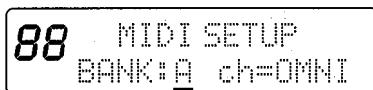
Der FX550 kann zwei MIDI-Controller empfangen, die zur Steuerung von Effektparametern in Echtzeit verwendet werden, während Sie spielen.

● **Geeignete MIDI-Geräte**

- Yamaha MFC1 MIDI-Footcontroller mit Yamaha FC-7 Footcontroller
- MIDI-Sequencer
- MIDI-Keyboard

● **Vorbereitung**

1. Drücken Sie die [UTILITY]-Taste. Die Anzeige MIDI SETUP erscheint, wie unten gezeigt.



2. Die Tasten [▼] und [▲] drücken, um die MIDI-Bank (A, B, C oder D) zu wählen.
3. Die Tasten [◀] oder [▶] drücken, um den Cursor unter “ch” zu positionieren, und den MIDI-Kanalparameter mit den Tasten [▼] und [▲] einstellen. Den MIDI-Kanal so einstellen, daß er dem MIDI-Übertragungskanal entspricht, der die MIDI-Controllsignale sendet. Wenn der Parameter auf “OMNI” gestellt wird, werden Controllsignale auf allen MIDI-Kanälen empfangen.
4. Die [UTILITY]-Taste drücken, um die Anzeige CONTROLLER 1 abzurufen.
5. Die Tasten [▼] und [▲] verwenden, um den MIDI-Controller zu wählen, der vom Controller-Gerät gesendet wird.

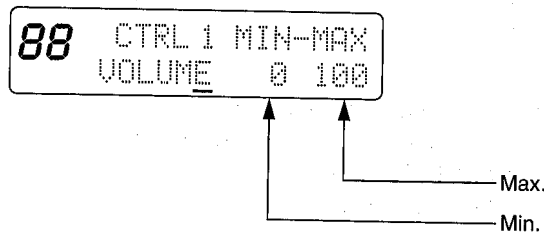
Nr.	MIDI-Controller
OFF	Controller-Funktion ist ausgeschaltet.
1	Modulationsrad
2	Blaswandler
3	Nicht belegt
4	Footcontroller
5	Portamentozeit
6	Data-Entry-Regler
7	Lautstärkereglern
8	Balanceregler
9	Nicht belegt

Nr.	MIDI-Controller
10	Pan-Regler
11	Expression-Regler
12 ~ 15	Nicht belegt
16 ~ 19	Allgemeine Geräte
20 ~ 63	Nicht belegt
64	Sustain-Pedal
65	Portamento
66	Sostenuto
67	Soft-Pedal
68	Nicht belegt

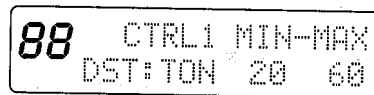
Nr.	MIDI-Controller
69	Hold 2
70 ~ 79	Nicht belegt
80 ~ 83	Allgemeine Gerätee
84 ~ 91	Nicht belegt
92	Tremolo-Tiefe
93	Chorus-Tiefe
94	Celeste-Tiefe
95	Phaser-Tiefe
<<	Tastennote
<<	Anschlagsstärke
<<	Channel-Pressure-Regler

6. Die [UTILITY]-Taste drücken, um die Anzeige CONTROLLER 2 abzurufen.
7. Die Tasten [▼] und [▲] verwenden, um einen anderen MIDI-Controller zu wählen, der vom Controller-Gerät gesendet wird. Wenn Sie keinen anderen MIDI-Controller brauchen, stellen Sie diesen Wert auf OFF.
8. Die PLAY-Taste drücken, um auf Spielbetrieb zurückzuschalten. Dann die Tasten [▼] und [▲] verwenden, um das zu steuernde Effektprogramm zu wählen.

9. Die [EDIT]-Taste drücken, um das im folgenden gezeigte Anzeigebild für CTRL1 abzurufen.



10. Die Tasten [▼] und [▲] verwenden, um den zu steuernden Parameter zu zeigen.
11. Die Tasten [◀] und [▶] verwenden, um den Cursor zu positionieren, und die Tasten [▼] und [▲] verwenden, um den maximalen und minimalen Steuerbereich einzustellen. Die Minimum- und Maximumwerte werden als Prozentsatz (%) des Parameterbereichs ausgedrückt. Der Variationsbereich des TON-Parameters des Distortion-Effekts ist z.B. -30 bis +30. Wenn der Minimum- und Maximumwert auf jeweils 20 (%) und 60 (%) eingestellt ist, reicht der Steuerbereich von -18 bis +6.



12. Drücken Sie die [EDIT]-Taste, um zur Anzeige CTRL2 zu schalten, und wiederholen Sie Schritt 10 und 11, um den zweiten MIDI-Controller einzustellen.
13. Speichern Sie die Eingaben und schalten Sie auf Spielbetrieb.

● **Betrieb**

1. Schließen Sie den MIDI-Ausgang des Gerätes, das das MIDI-Controlsignal sendt, an die Buchse MIDI IN des FX550 an.
2. Geben Sie das MIDI-Controlsignal zum FX550 aus.

5 Lautstärkeregelung

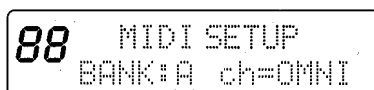
Die Gesamtlautstärke des FX550 kann über angeschlossene MIDI-Geräte gesteuert werden. Am FX550 Selber kann die Lautstärkefunktion nicht eingestellt werden.

● Geeignete MIDI-Geräte

- Yamaha MFC1 MIDI-Footcontroller mit Yamaha FC-7 Footcontroller
- MIDI-Sequenzer
- MIDI-Keyboard

● Vorbereitung

1. Drücken Sie die [UTILITY]-Taste. Die Anzeige MIDI SETUP erscheint, wie unten gezeigt.



2. Die Tasten [▼] und [▲] drücken, um die MIDI-Bank (A, B, C oder D) zu wählen.
3. Die Tasten [◀] oder [▶] drücken, um den Cursor zu positionieren, und den MIDI-Kanalparameter mit den Tasten [▼] und [▲] einstellen. Den MIDI-Kanal so einstellen, daß er dem MIDI-Übertragungskanal entspricht, der die MIDI-Controllsignale sendet. Wenn der Parameter auf "OMNI" gestellt wird, werden Controllsignale auf allen MIDI-Kanälen empfangen.
4. Die [UTILITY]-Taste drücken, um die Anzeige CONTROLLER 1* abzurufen.
5. Die Tasten [▼] und [▲] verwenden, um die MIDI-Controllernummer zu wählen, die vom Controller-Gerät gesendet wird. (Siehe Seite 35.)
6. Die [PLAY]-Taste drücken, um auf Spielbetrieb zurückzuschalten. Dann die Tasten [▼] und [▲] verwenden, um das zu steuernde Effektprogramm zu wählen.
7. Die [EDIT]-Taste drücken, um das Anzeigebild für CTRL1* abzurufen.
8. Die Tasten [▼] und [▲] verwenden, um das Anzeigebild "COLUME 0 100" zu zeigen.
9. Die Tasten [◀] und [▶] verwenden, um den Cursor zu positionieren, und die Tasten [▼] und [▲] verwenden, um den maximalen und minimalen Lautstärkewert einzustellen.
10. Speichern Sie die Eingaben.

* Das gleiche Verfahren wird verwendet, um die Anzeigebilder CONTROLLER2 und CTRL2 zu verwenden.

● Betrieb

1. Schließen Sie den MIDI-Ausgang des Gerätes, das das MIDI-Lautstärkesignal sendt, an die Buchse MIDI IN des FX550 an.
2. Geben Sie das MIDI-Controlsignal zum FX550 aus.

☞ Um zu verhindern, daß der Lautstärkepegel bei niedrigem Pegel bleibt, wird er in den folgenden Fällen auf Maximum gestellt.

- Beim Einschalten.
- Wenn ein Programm gewählt ist, das keine MIDI-Lautstärkeregelung verwendet.
- Wenn ein Programm mit MIDI-Lautstärkeregelung so eingestellt ist, daß diese nicht verwendet wird.
- Wenn die Einstellungen für die MIDI-Lautstärkeregelung geändert werden.
- Wenn das MIDI-Kabel abgetrennt wird.
- Wenn das MIDI-Signal nicht korrekt übertragen wird.

6 Schnelles Editieren

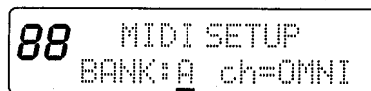
Im Editierbetrieb, nicht im Spielbetrieb, kann der mit dem Cursor gewählte Effektparameter schnell über den MIDI-Controller von einem angeschlossenen MIDI-Gerät eingestellt werden. Dieses Verfahren ist schneller als die Verwendung der Tasten [▼] und [▲].

● Geeignete MIDI-Geräte

- Yamaha MFC1 MIDI-Footcontroller mit Yamaha FC-7 Footcontroller
- MIDI-Sequencer
- MIDI-Keyboard

● Vorbereitung und Betrieb

1. Schließen Sie den MIDI-Ausgang des Gerätes, das das MIDI-Controlsignal ausgibt, an die Buchse MIDI IN des FX550 an.
2. Drücken Sie die [UTILITY]-Taste. Die Anzeige MIDI SETUP erscheint, wie unten gezeigt.



88 MIDI SETUP
BANK:A ch=OMNI

3. Die Tasten [▼] und [▲] drücken, um die MIDI-Bank (A, B, C oder D) zu wählen.
4. Die Tasten [◀] oder [▶] drücken, um den Cursor zu positionieren, und den MIDI-Kanalparameter mit den Tasten [▼] und [▲] einstellen. Den MIDI-Kanal so einstellen, daß er dem MIDI-Übertragungskanal entspricht, der die MIDI-Controllsignale sendet. Wenn der Parameter auf "OMNI" gestellt wird, werden Controllsignale auf allen MIDI-Kanälen empfangen.
5. Die [UTILITY]-Taste drücken, um die Anzeige CONTROLLER 1* abzurufen.
6. Die Tasten [▼] und [▲] verwenden, um die MIDI-Controllernummer zu wählen, die vom Controller-Gerät gesendet wird. (Siehe Seite 35.)
7. Die [PLAY]-Taste drücken, um auf Spielbetrieb zurückzuschalten. Dann die Tasten [▼] und [▲] verwenden, um das zu steuernde Effektprogramm zu wählen.
8. Die [EDIT]-Taste drücken, um das Anzeigebild für CTRL1* abzurufen.
9. Die Tasten [▼] und [▲] verwenden, um das Anzeigebild "CURSOR" zu zeigen.
10. Die Tasten der Effektsektion verwenden, um den zu editierenden Effekt zu wählen.
11. Die Tasten [◀] und [▶] drücken, um den Cursor am einzustellenden Parameter zu positionieren.
12. Die Parameter mit dem MIDI-Controller einstellen.
13. Speichern Sie die Eingaben und schalten Sie auf Spielbetrieb.

*Das gleiche Verfahren wird verwendet, um die Anzeigebilder CONTROLLER2 und CTRL2 zu verwenden.

Technische Daten

Allgemeine Daten

ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

Frequenzgang	20 Hz bis 20 kHz
Dynamikumfang	85 dB bei einem Effekt ausgeschaltet
Klirrfaktor	Weniger als 0,1%, wenn Effekt ausgeschaltet

EINGANG

Kanäle	1 (Mono), unsymmetrisch
Nennpegel	-20 dB
Impedanz	1 M Ω
Buchse	Kopfhörerbuchse (vorne, hinten)

AUSGANG

Kanäle	2 (Stereoausgang), unsymmetrisch
Nennpegel	-20 dB
Impedanz	2 k Ω
Buchse	Kopfhörerbuchse (OUT L, OUT R)

KOPFHÖRER

Kanäle	2 (Stereoausgang), unsymmetrisch
Nennpegel	-22 dB
Impedanz	150 Ω
Buchse	Stereo-Kopfhörerbuchse

A/D-WANDLER

A/D	16 Bit
D/A	16 Bit
Samplingfrequenz	44,1 kHz

SPEICHER

Preset-Programm	50 (Prog. Nr. 1 bis 50)
Anwenderprogramm	50 (Prog. Nr. 51 bis 99, 00)

EFFEKTE

Kompressor/Limiter, Distortion/Overdrive, 3-Bereich parametrischer Equalizer, Modulation, Stereo Chorus, Stereo Flanger, Symphonic, Auto Pan, Tremolo, Rotationslautsprecher, Tempo-Modulationsdelay, Stereo Pitch 1, Stereo Pitch 2, Ping Pong Delay, Stereo-Modulationsdelay, Reverb/Delay, Reverb, Delay + Reverb, Delay \rightarrow Reverb, Delay, Tempo Delay

FRONTPLATTE

Schalter	POWER
Tasten	COMP, DIST, EQ, MOD, REV, \blacktriangle , \blacktriangledown , \blacktriangleleft , \blacktriangleright , PLAY, EDIT, BYPASS, STORE, UTILITY
Regler	INPUT LEVEL
LCD	15 Zeichen, 2 Zeilen, Programmnummer, Bypass
Anzeigen	PEAK, SIGNAL, COMP, DIST, EQ, MOD, REV, BYPASS, EDIT, UTILITY
Buchsen	INPUT

RÜCKPLATTE

Regler	PHONES LEVEL
Buchsen	DC 12V IN, TUNER OUT, OUTPUT L (MONO), OUTPUT R, PHONES, MIDI IN, MEMORY INC/DEC (TRIGGER), BYPASS

BETRIEBSSTROM

12 V Gleichstrom

ABMESSUNGEN

220 \times 45,2 \times 267,5 mm (B \times H \times T)

GEWICHT

1,4 kg

ZUBEHÖR

Netzteil PA-1207U (USA- und Kanada-Modelle, 120 V Wechselstrom)
PA-1207H (Universalmodell, 220/240 V Wechselstrom)

· 0 dB = 0,775 V_{eff}

· Änderungen bei Design und technischen Daten bleiben ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

MIDI-Datenformat

Empfangsformat

1. NOTE ON

Dieser Befehl wird nur empfangen, wenn er auf dem Kanal eingeht, den Sie der derzeit angewählten Bank zugeordnet haben und wenn Sie für Controller 1 oder Controller 2 die Funktion «KEY NOTE oder «KEY VEL gewählt haben. Geht eine Meldung NOTE ON ein, so wird der Parameterwert entsprechend den empfangen Daten geändert.

Für Programme PI1 oder PI2 wird dies als Meldung zur Pitch-Shift-Änderung empfangen. Der Velocity-Wert wird ignoriert. Empfang ist nicht möglich, wenn der Basisparameter KE ausgeschaltet ist.

status 1001 nnnn nnnn = Kanalnummer *1
 1ste Daten Okkk kkkk kkkkkk = Notenummer *2
 2te Daten Ovvv vvvv vvvvvv = Velocity *3

2. CONTROL CHANGE

Dieser Befehl wird nur empfangen, wenn er auf dem Kanal eingeht, den Sie der derzeit angewählten Bank zugeordnet haben und wenn Sie für Controller 1 oder Controller 2 eine Control-Nummer gewählt haben. Geht eine Meldung CONTROL CHANGE ein, so wird der Parameterwert entsprechend den empfangen Daten geändert.

status 1011 nnnn nnnn = Kanalnummer *1
 1ste Daten 0ccc cccc cccccc = Control-Nummer *4
 2te Daten Ovvv vvvv vvvvvv = Velocity *4

3. PROGRAM CHANGE

Dieser Befehl wird nur empfangen, wenn er auf dem Kanal eingeht, den Sie der derzeit angewählten Bank zugeordnet haben. Geht eine Meldung PROGRAM CHANGE ein, so wird das Effektprogramm für die empfangene Programmnummer in der Programm-Änderungstabelle der momentanen Bank gewählt.

status 1100 nnnn nnnn = Kanalnummer *1
 1ste Daten Oppp pppp pppppp = Programmnummer *6

4. CHANNEL PRESSURE

Dieser Befehl wird nur empfangen, wenn er auf dem Kanal eingeht, den Sie der derzeit angewählten Bank zugeordnet haben, wenn CONTROLLER 1 oder CONTROLLER 2 zu CHANNEL PRESS zugeordnet sind. Geht eine Meldung CHANNEL PRESSURE ein, so wird der Wert des Effektparameters entsprechend dem empfangenen Wert geändert.

status 1101 nnnn nnnn = Kanalnummer *1
 1ste Daten Ovvv vvvv vvvvvv = Pressure-Wert *7

5. ACTIVE SENSING

Nachdem ACTIVE SENSING empfangen wird, wird die MIDI-Lautstärke auf Maximum gestellt, wenn die Intervallzeit mehr als 300 ms beträgt.

1111 1110 Active Sensing

6. TIMING CLOCK

Für Programme von TDL oder TDM wird, wenn der TYP-Parameter MIDI ist, die Delayzeit auf die Intervallzeit des TIMING CLOCK eingestellt.

1111 1000 timing clock

7. Hinweise

*1 Kanalnummer

nnnn	Kanalnummer
0	1
:	:
15	16

*2 Notenummer

kkkkkkk = 0 ~ 127

*3 Velocity

vvvvvvv = 1 ~ 127

*4 Control-Nummer

ccccc = 1 ~ 31, 64 ~ 95

*5 Control-Wert

vvvvvvv = 0 ~ 127

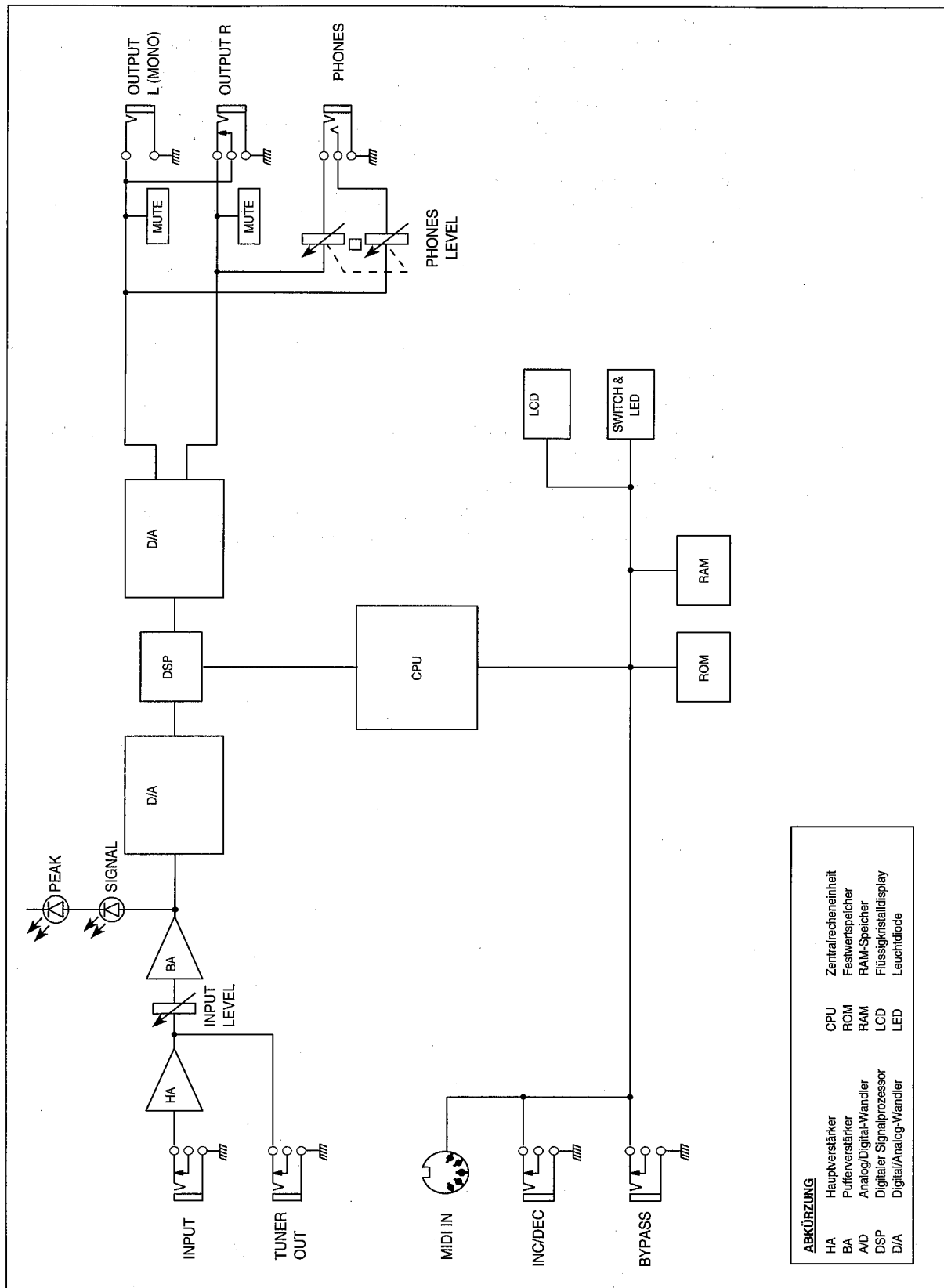
*6 Programmnummer

ppp pppp	Programmnummer
0	1
:	:
127	128

*7 Pressure-Wert

vvvvvvv = 0 ~ 127

Internes Blockdiagramm



ABKÜRZUNG	
HA	Hauptverstärker
BA	Pufferverstärker
A/D	Analog/Digital-Wandler
DSP	Digitaler Signalprozessor
D/A	Digital/Analog-Wandler
CPU	Zentralrecheninheit
ROM	Festwertspeicher
RAM	RAM-Speicher
LCD	Flüssigkristalldisplay
LED	Leuchtdiode

Optionen

Schwenkständer TS100

Bringen Sie diesen Ständer an der Unterseite des FX550 an, um die Frontplatte zur leichteren Bedienung anzuheben. Wenn er nicht gebraucht wird, kann der Ständer eingeklappt werden.

MIDI-Footcontroller MFC06

Dieser Controller erlaubt Ausgabe einer Programmänderung-Meldung 1 bis 5 über Fußbetrieb. Außerdem ist Ein- und Ausschalten jedes Effekts möglich.

MIDI-Footcontroller MFC05

Dieser Controller erlaubt Ausgabe einer Programmänderung-Meldung 1 bis 10 über Fußbetrieb.

MIDI-Footcontroller MFC1

Dieser Controller erlaubt Ausgabe von Programmänderung-Meldungen ebenso wie Control-Änderungsmeldungen über Fußbetrieb.

Fußschalter FC5

Dieser Fußschalter erlaubt Steuerung von Program Steigerung/Senkung, Tempo, Bypass etc. über Fußbetrieb.

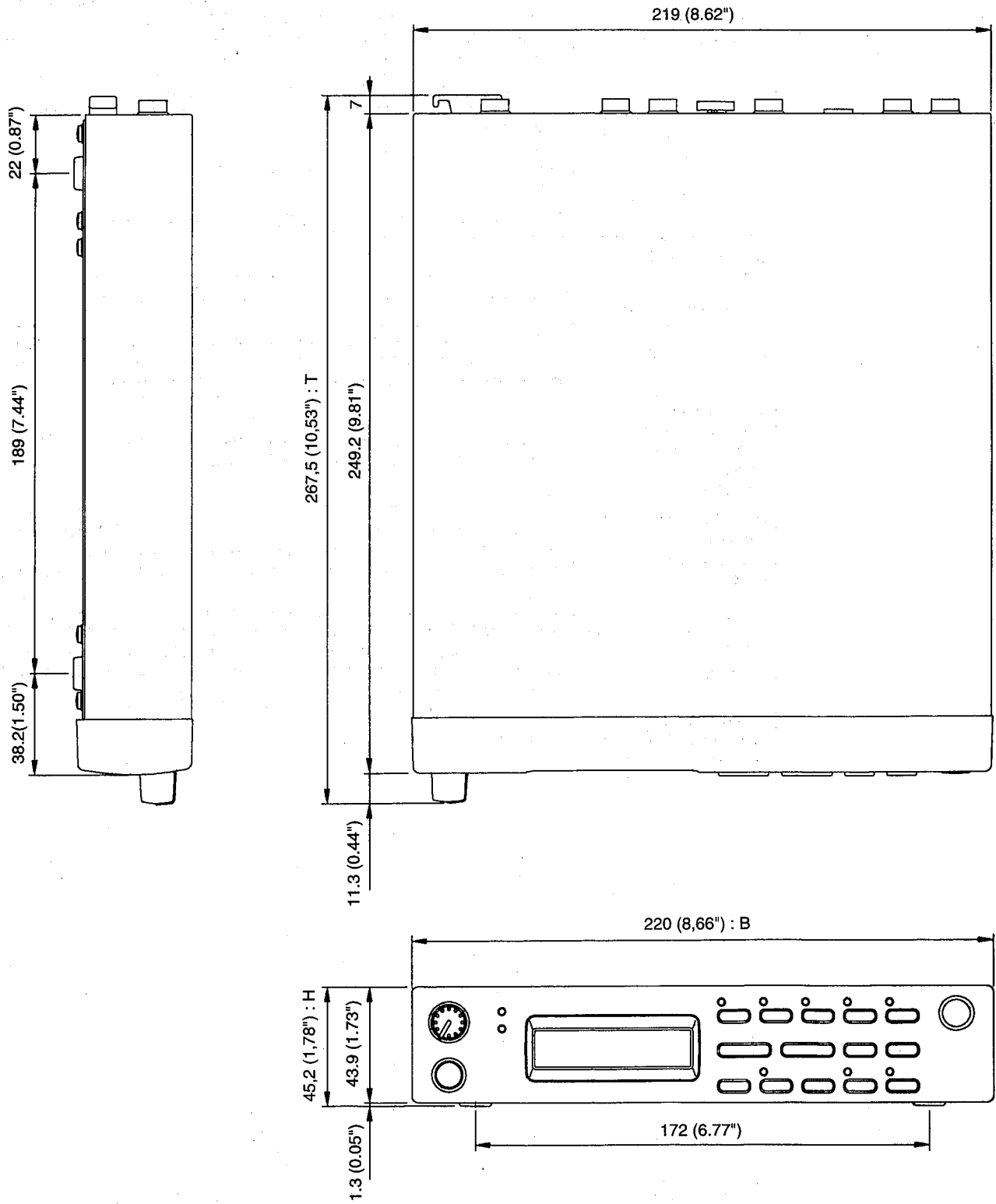
Footcontroller FC7

In Kombination mit dem MIDI-Footcontroller MFC1 erlaubt dieser Footcontroller Steuerung von Echtzeit und Lautstärke der Parameter.

Rack-Halterungssatz RK101

Bis zu 2 FX550-Einheiten können in diesem 19-Zoll-Rack montiert werden. Kann auch in Kombination mit der Halfrack Nr. 100-Serie von Yamaha verwendet werden.

Abmessungen



Einheit: mm (Zoll)

Fehlersuche

Falls Sie beim Betrieb des FX550 Schwierigkeiten haben, gehen Sie zunächst die folgende Tabelle durch, um zu prüfen, ob sich die Störung möglicherweise schnell beheben läßt.

Symptom	Abhilfe
Keine Anzeige im Flüssigkristalldisplay	Prüfen Sie, ob das Netzteil in eine geeignete Steckdose eingesteckt ist. Stellen Sie sicher, daß das Netzteil richtig mit dem FX550 verbunden ist. Drücken Sie den Netzschalter (POWER). Wenn immer noch keine Anzeige erscheint, wenden Sie sich an Ihren Yamaha-Fachhändler.
Der FX550 schaltet ein, aber es kommt kein Ton.	Prüfen Sie, ob der INPUT-Regler des FX550 hochgestellt ist. Prüfen Sie, ob der Verstärker eingeschaltet ist und dessen Lautstärkeregler hochgestellt ist. Prüfen Sie alle Verbindungen und Kabel. Stellen Sie sicher, daß die Gitarre eingeschaltet ist.
Es kommt Ton, aber keines der Effektprogramme kann verwendet werden.	Prüfen Sie, ob der FX550 nicht im Bypass-Betrieb ist. Siehe "Umgehen des FX550" auf Seite 8.
Eine Effektsektion scheint nicht zu arbeiten.	Stellen Sie sicher, daß die Effektsektion nicht ausgeschaltet ist.
Der Sound ist verzerrt.	Stellen Sie sicher, daß die PEAK-Anzeige nicht aufleuchtet, wenn Sie spielen. Wenn sie aufleuchtet, drehen Sie den INPUT-Regler ein wenig zurück. Hinweis: Wenn der Distortion-Effekt eingeschaltet ist, ist der Sound verzerrt.
Wenn Sie den Bypass-Fußschalter drücken, werden nicht alle Effektsektionen umgangen.	Prüfen, ob eine der Programmeffekt-Sektionen auf "Unused" gestellt ist. Siehe "Bypass-Effekt Ein/Aus, Effektsektionen" auf Seite 31.
Der FX550 reagiert nicht auf MIDI-Programmänderungsmeldungen.	Stellen Sie sicher, daß die momentan gewählte FX550 MIDI-Bank auf den gleichen MIDI-Kanal eingestellt ist, wie das Gerät, das die MIDI-Programmänderung-Meldungen ausgibt. Siehe "MIDI-Steuerung" auf Seite 32.
Der FX550 reagiert nicht auf MIDI-Controller-Meldungen.	Stellen Sie sicher, daß die momentan gewählte FX550 MIDI-Bank auf den gleichen MIDI-Kanal eingestellt ist, wie das Gerät, das die MIDI-Controller-Meldungen ausgibt. Stellen Sie sicher, daß der FX550 auf den Empfang des ausgegebenen Typs von MIDI-Controllern eingestellt ist. Siehe "MIDI-Steuerung" auf Seite 32.
MIDI-Controller-Meldungen steuern die falschen Parameter.	Siehe "MIDI-Steuerung" auf Seite 32.

Glossar

Anwendereffektprogramme 51 ~ 99, 00:

Effektprogramme des FX550, die editiert und gespeichert werden können.

Beinflußtes Signal ("Wet Signal"):

Ein Signal, daß durch einen Effekt beeinflußt wurde.

Echtzeit-Steuerung:

Steuerung der Effektparameter des FX550 beim Spielen.

EQ:

Eine Abkürzung für Equalizer.

MIDI:

Ein Kürzel für Musical Instrument Digital Interface. MIDI erlaubt es Musikinstrumenten (und Effektgeräten) miteinander zu kommunizieren.

MIDI-Bank:

Normalerweise wählt die Programmänderung-Meldung. 1 wählt 1, 2 wählt 2 usw. Diese Anordnung kann aber geändert werden, so daß z.B. Meldung 4 Programm 7 wählt usw. Diese Änderungen können in jeder von 4 MIDI Setup-Banken gespeichert werden: A, B, C und D. Programm Meldungen auf nur einem MIDI-Kanal oder auf allen 16 zu empfangen (OMNI).

MIDI-Controller-Meldungen:

Diese Meldungen werden normalerweise für Steuerfunktionen eingesetzt, mit denen beim Live-Spiel musikalische Expressionen eingefügt werden können. Zu den normalen MIDI-Controllern gehören Lautstärke, Modulationsrad und Blaswandler. Der FX550 kann zwei MIDI-Controller empfangen, die bis zu zwei Effektparameter in Echtzeit steuern können.

MIDI-Footcontroller:

Ein Gerät wie der Yamaha MFC06, der zur Wahl von FX550 Effektprogrammen und Bypass-Effekten verwendet werden kann.

MIDI-Kanal:

MIDI-Meldungen können zu jedem von 16 Kanälen ausgegeben werden. Nur Geräte, die auf den gleichen MIDI-Kanal eingestellt sind wie das Ausgabegerät reagieren auf die Meldungen.

MIDI-Programmänderung-Meldung (MIDI PGM):

Diese Meldungen werden normalerweise zur Wahl von verschiedenen Voices, Sounds, Patches, Programmen usw. von MIDI-Geräten verwendet. Die MIDI-Programmänderung-Meldungen 1~100 können zur Wahl der FX550 Effektprogramme 1 ~ 99, 00 verwendet werden.

Modulation:

Steuert einen variablen Parameter mit einem LFO (Niederfrequenz-Oszillator). Die LFO-Frequenz (Modulationsgeschwindigkeit) und die Intensität der Steuerung (Modulationstiefe) kann normalerweise eingestellt werden. Zu den Modulationseffekten gehören Chorus, Flanger, Tremolo etc.

Noise Gate:

Ein elektronischer Schalter, der öffnet, wenn der Signalpegel unter einen vorgegebenen Grenzwert fällt und schließt, wenn der Signalpegel diesen Grenzwert überschreitet. Dient zum Ausschließen von unerwünschtem Rauschen und Zischen, wenn Sie nicht spielen.

OMNI:

Der MIDI-Modus, in dem ein Gerät auf MIDI-Daten auf allen 16 MIDI-Kanälen reagiert.

Preset-Effektprogramme 1 bis 50:

Effekt-Programme des FX550, die editiert aber nicht durch ein neues Programm überschrieben werden können. Ein Preset-Programm, das editiert worden ist, kann als Anwendereffektprogramm gespeichert oder kopiert werden.

Unbeeinflußtes Signal ("Dry Signal"):

Ein Signal, das nicht von einem Effekt beeinflußt wird; Originalsignal, unverändertes Signal.

Anhang

1 Programmtabelle

PROGRAM No. _____

TITLE _____

*1: HPF, LPF
*2: THRU, 321.0k(HPF)
1.0k16k, thro(LPF)

COMP	ON/OFF	TYP	SUS	ATK	LVL							Filter				
			0~100%	0~20	-∞, -30~+6 dB							Typ	Frq			
DIST	ON/OFF	TYP	DRV	TON	LVL	NGL							Filter			
			0~100%	-30~+30	-∞, -30~+6 dB	0~20										
EQ	ON/OFF	LoF	LoG	MiF	MiG	HiF	HiG	LVL							Filter	
		20~2.8k Hz	-15~+15 dB	80~8.0k Hz	30 15 dB	500~16k Hz	-15~+15 dB	-∞, -30~+6 dB								
MOD	ON/OFF	TYP	MIX	LVL							Filter					
			0~100%	-∞, -30~+6 dB												
CHO	SPD	PMD	AMD	DLY	WID							Filter				
	0.1~20.0 Hz	0~100%	0~100%	0.1~100.0 msec	0~10							Typ	Frq			
FLG	SPD	DEP	DLY	FB	WID							Filter				
	0.1~20.0 Hz	0~100%	0.1~100.0 msec	0~100%								Typ	Frq			
SYM	SPD	DEP	DLY	WID							Filter					
	0.1~20.0 Hz	0~100%										Typ	Frq			
PAN	SPD	DEP	DIR							Filter						
	0.1~20.0 Hz	0~100%										Typ	Frq			
TRM	SPD	DEP	LFO							Filter						
	0.1~20.0 Hz	0~100%										Typ	Frq			
ROT	SPD	SLOW	FAST							Filter						
	OFF, SLOW, FAST	0.1~5.3 Hz	0.1~5.3 Hz									Typ	Frq			
TMD	TRG	TEMPO	NOTE	EFF	DEP	DLY	FB							Filter		
	OFF, TAP, MIDI			FLG	0~100%		0~100%					Typ	Frq			
P11	PCL	PFL	PCR	PFR	DLY	VoL	VoR	KEY	WID					Filter		
	-12~+12	-99~+99	-12~+12	-99~+99	0.1~58.0	0~100	0~100	OFF, C1~C6	0~10			Typ	Frq			
P12	PCL	PFL	DLYL	PCR	PFR	DLYR	VoL	VoR	FB	KEY				Filter		
	-12~+12	-99~+99	0.1~400.0 msec	-12~+12	-99~+99	0.1~400.0 msec	0~100	0~100	0~100%	OFF, C1~C6		Typ	Frq			
PDL	DLY	FB	DIR							Filter						
		0~100%										Typ	Frq			
SMD	DLYL	DLYR	FB	SPD	DEP	L/R							Filter			
	0.1~450.0 msec	0.1~450.0 msec	0~100%	0.1~20.0 Hz	0~100%	L50~L=R ~R50						Typ	Frq			
REV	ON/OFF	TYP	MIX	LVL							Filter					
			0~100%	-∞, -30~+6 dB												
REV	TYP	RVT	PDLY	HF	WID							Filter				
		0.3~40 sec	0.1~200.0 msec	1~10	0~10							Typ	Frq			
D→R	DLYL	DLYR	FB	L/R	RVT	PDLY	HF	WID	D/R					Filter		
	0.1~750.0 msec	0.1~750.0 msec	0~100%		0.3~40 sec	0.1~190.0 msec	1~10	0~10	D50~D=R~R50			Typ	Frq			
D→R	DLYL	DLYR	FB	L/R	RVT	HF	WID	D/R					Filter			
	0.1~750.0 msec	0.1~750.0 msec	0~100%	L50~L=R ~R50	0.3~40 sec	0~10	1~10	D50~D=R~R50				Typ	Frq			
DLY	DLYL	DLYR	FB	L/R							Filter					
	0.1~1200.0 msec	0.1~1200.0 msec	0~100%	L50~L=R ~R50								Typ	Frq			
TDL	TRG	TEMPO	NOTE	FB	WID	L/R							Filter			
		50~250		0~100%	0~10	L50~L=R ~R50						Typ	Frq			

MIDI CONTROL CHANGE		
CTRL1	MIN	MAX
CTRL2	MIN	MAX

TRIGGER ASSIGN

FOOT ON/OFF					
BYPASS	COMP	DIST	EQ	MOD	REV

2 MIDI Programmänderungsliste

MIDI PGM	BANK / ch			
	A/	B/	C/	D/
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				

MIDI PGM	BANK			
	A	B	C	D
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
80				
81				
82				
83				
84				
85				
86				

MIDI PGM	BANK			
	A	B	C	D
87				
88				
89				
90				
91				
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				
100				
101				
102				
103				
104				
105				
106				
107				
108				
109				
110				
111				
112				
113				
114				
115				
116				
117				
118				
119				
120				
121				
122				
123				
124				
125				
126				
127				
128				

Function ...	Transmitted	Recognized	Remarks
:Basic Default	: x	: 1 - 16, off	: memorized
:Channel Changed	: x	: 1 - 16, off	:
:Mode Default	: x	: OMNIoff/OMNIon	: memorized
:Mode Messages	: x	: x	:
:Mode Altered	: *****	: x	:
:Note	: x	: 0 - 127	:
:Number : True voice	: *****	: x	:
:Velocity Note ON	: x	: o v=1-127	:
:Velocity Note OFF	: x	: x	:
:After Key's	: x	: x	:
:Touch Ch's	: x	: o	:
:Pitch Bender	: x	: x	:
:Control 1 - 31	: x	: o	:
:Control 64 - 95	: x	: o	:
:Change	:	:	:
:Prog	: x	: o 0 - 127	: *1
:Change : True #	: *****	:	:
:System Exclusive	: x	: x	:
:System : Song Pos	: x	: x	:
:System : Song Sel	: x	: x	:
:Common : Tune	: x	: x	:
:System :Clock	: x	: o	:
:Real Time :Commands	: x	: x	:
:Aux :Local ON/OFF	: x	: x	:
:Aux :All Notes OFF	: x	: x	:
:Mes- :Active Sense	: x	: o	:
:sages:Reset	: x	: x	:

:Notes: *1 = For program 1 - 128, memory #1 - #100 is selected.

YAMAHA

SERVICE

This product is supported by YAMAHA's worldwide network of factory trained and qualified dealer service personnel. In the event of a problem, contact your nearest YAMAHA dealer.

ENTRETIEN

L'entretien de cet appareil est assuré par le réseau mondial YAMAHA de personnel d'entretien qualifié et formé en usine des concessionnaires. En cas de problème, prendre contact avec le concessionnaire YAMAHA le plus proche.

KUNDENDIENST

Für dieses Gerät steht das weltweite YAMAHA Kundendienstnetz mit qualifiziertem, werksgeschultem Personal zur Verfügung. Bei Störungen und Problemen wenden Sie sich bitte an Ihren Yamaha-Händler.