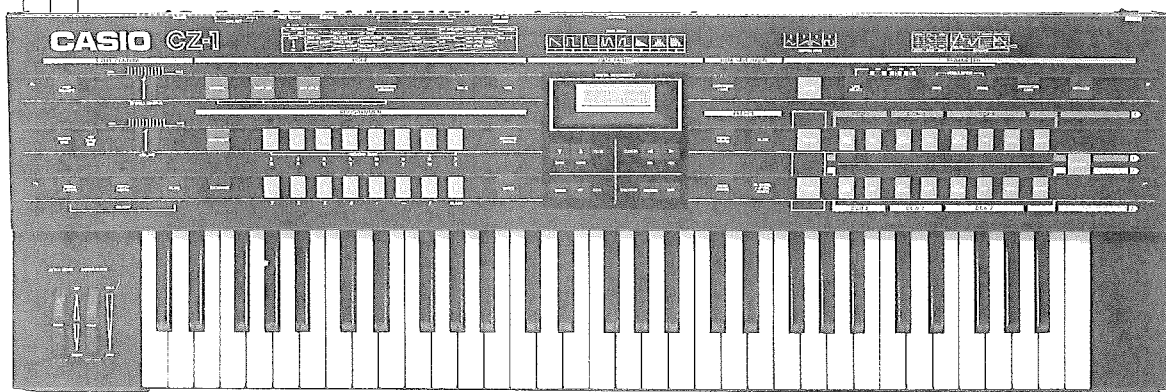


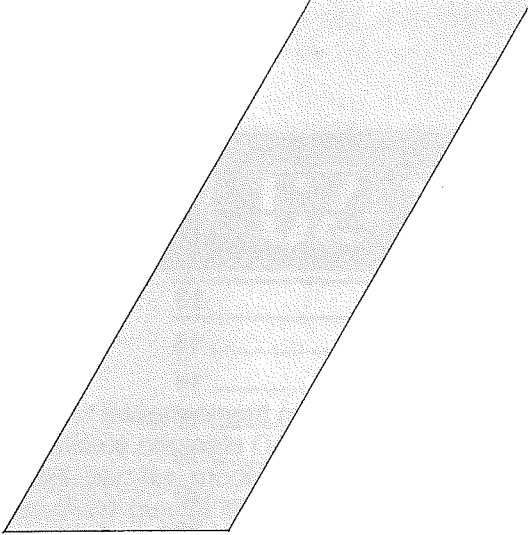
COSMOSYNTHESIZER

CZ-1



MODE D'EMPLOI 1
MANUALE DI FUNZIONAMENTO 69
HANDLEIDING 137

CASIO®



Nous vous remercions de votre choix judicieux, le fait d'opter pour le Casio CZ-1 en étant la preuve évidente. Le CZ-1 est un instrument de musique auquel on peut aisément attribuer la dénomination d'oeuvre d'art car il intègre la plus récente technologie de pointe en électronique, notamment parce qu'elle permet une utilisation simple et procure une rare facilité d'exécution. La qualité acoustique qu'il délivre est également exceptionnelle et ceci est dû à la présence d'une multitude de caractéristiques et de fonctions hors pair qui en font un instrument agréable à jouer.

Pour avoir la certitude d'apprécier au maximum les caractéristiques et les fonctions du CZ-1, nous vous conseillons de lire attentivement la présente notice d'instructions et de suivre avec rigueur les conseils qu'elle renferme.

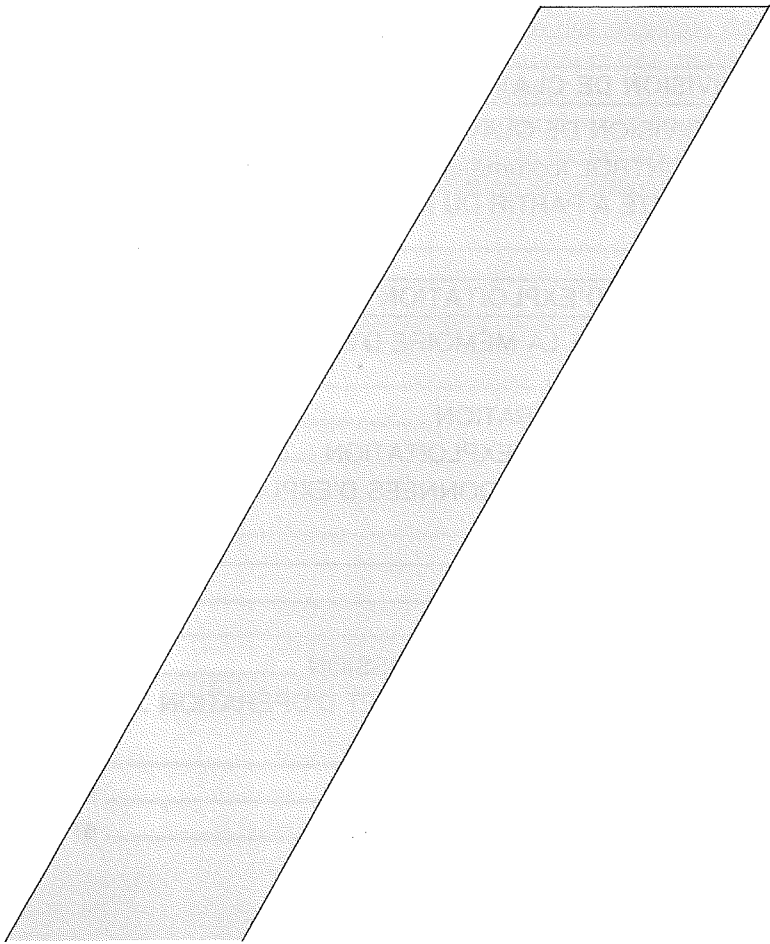


TABLE DES MATIÈRES

MODES DU CZ-1	3
GUIDE GÉNÉRAL — PUPITRE AVANT	4
GUIDE GÉNÉRAL — PANNEAU ARRIÈRE	11
PARTIE 1 MODE NORMAL	13
1-1 RAPPEL DES TIMBRES INTERNES	13
1-2 RAPPEL DE TIMBRES PRÉRÉGLÉS	14
1-3 RAPPEL DE TIMBRES EN CARTOUCHE DE MÉMOIRE	15
1-4 COMMANDE DES EFFETS/GÉNÉRALE	16
1-5 SOURCE ACOUSTIQUE PD (À DISTORSION DE PHASE)	20
1-6 ENVELOPPE À 8 PHASES	22
1-7 CONFIGURATION SYNOPTIQUE	23
1-8 DCO (OSCILLATEUR À COMMANDE NUMÉRIQUE)	24
1-9 DCW (OSCILLATION À CONTRÔLE NUMÉRIQUE)	26
1-10 DCA (AMPLIFICATEUR À COMMANDE NUMÉRIQUE)	28
1-11 VELOCITY (VITESSE)	29
1-12 VIBRATO/OCTAVE	31
1-13 DETUNE/LINE SELECT (désaccord et sélection de ligne)	32
1-14 RING/NOISE MODULATION	33
1-15 NAME (appellation)	33
1-16 PARAMETER COPY (duplication de paramètre)	34
1-17 INITIALIZE (initialisation)	35
1-18 COMPARE/RECALL (comparaison/rappel)	36
1-19 OPÉRATIONS D'ÉCRITURE/SAUVEGARDE/CHARGEMENT DE DONNÉES DE TIMBRE	36
1-20 EXCHANGE (permutation)	39
PARTIE 2 MODE DE MIXAGE DES TIMBRES	40
2-1 SPÉCIFICATIONS DE MIXAGE DES TIMBRES	40
2-2 EFFECT/OVERALL CONTROL (commande des effets et générale)	41
2-3 CRÉATION DE TIMBRE À PARTIR DU MODE DE MIXAGE DE SONORITÉS	42
PARTIE 3 MODE DE DIVISION DE CLAVIER	43
3-1 RÉGLAGES DE LA DIVISION DE CLAVIER	43
3-2 EFFECT/OVERALL CONTROL (commande des effets et générale)	45
3-3 CRÉATION DE SONORITÉ À PARTIR DU MODE DE DIVISION DE CLAVIER	45
PARTIE 4 MODE DE MÉMOIRE D'EXPLOITATION	46
4-1 DESCRIPTION GÉNÉRALE DE LA MÉMOIRE D'EXPLOITATION	46
4-2 RAPPEL D'EXPLOITATION	46
4-3 ÉCRITURE DE DONNÉES, D'OPÉRATION	48
4-4 MODIFICATION DES DONNÉES D'EXPLOITATION	49
4-5 SAUVEGARDE/CHARGEMENT DES DONNÉES D'EXPLOITATION	50
4-6 PERMUTATION	50
PARTIE 5 MIDI	52
5-1 DONNÉES DE TRANSMISSION	52
5-2 CONDITIONS À RÉUNIR POUR LA TRANSMISSION	54
5-3 TRANSMISSION DES DONNÉES DE TIMBRE ET D'OPÉRATION	56
INITIALISATION DU SYSTÈME	65
ENTRETIEN DE VOTRE INSTRUMENT	66
FICHE TECHNIQUE	67

MODES DU CZ-1

Le CZ-1 est un synthétiseur intégralement numérique placé sous le contrôle de circuits LSI (à intégration à grande échelle). La sonorité musicale originale CASIO de type PD (à distorsion de phase) complète les pouvoirs créatifs habituellement proposés par les modèles analogiques classiques et la combinaison qui en résulte permet d'obtenir des sonorités d'une qualité et d'une dimension qualifiables d'exceptionnelles.

MODES

Le fonctionnement du CZ-1 peut être divisé en quatre groupes principaux qui font l'objet des descriptions détaillées ci-après.

■ MODE NORMAL

- ① Rappel et exécution des timbres sauvegardés en mémoire
- ② Modification des timbres rappelés et création de nouveaux timbres
- ③ Création de timbres entièrement nouveaux
- ④ Applications de divers effets sur les timbres
- ⑤ Sauvegarde des timbres dans la mémoire interne ou dans les cartouches de mémoire vive RAM (à se procurer suivant option)

■ MODE DE MIXAGE DE TIMBRES

- ① Rappel de deux timbres à des fins de mixage
- ② Modification des timbres rappelés et transformation en de nouveaux timbres
- ③ Calage de l'équilibrage de niveau et désaccord de deux timbres mélangés
- ④ Ecriture de timbres mélangés et mise en mémoire d'exploitation

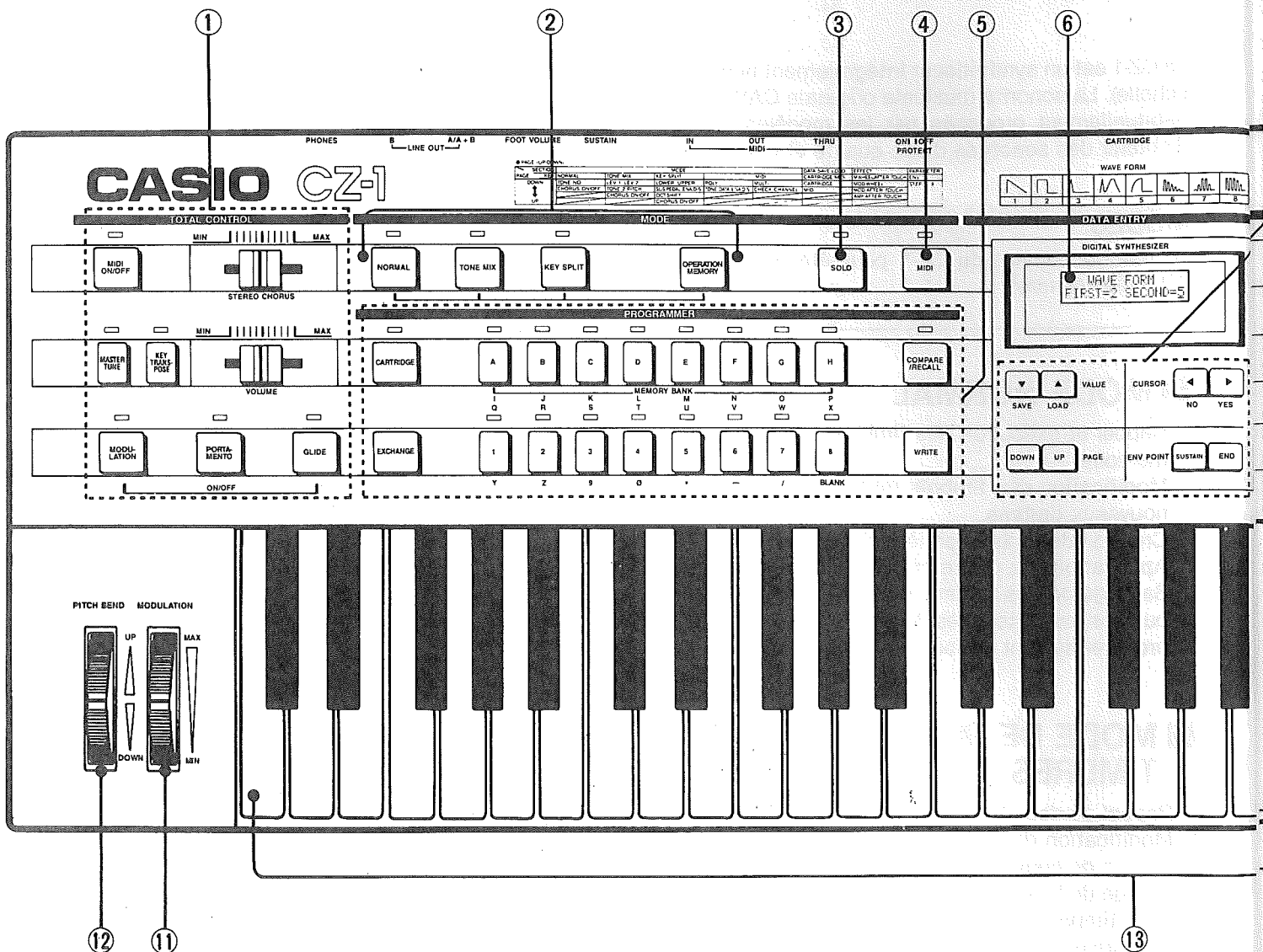
■ MODE DE DIVISION DE CLAVIER

- ① Rappel de deux timbres à des fins d'affectation au clavier supérieur et au clavier inférieur
- ② Modification des timbres rappelés et transformation en de nouveaux timbres
- ③ Calage du niveau de division du clavier
- ④ Calage indépendant du niveau et des effets pour chacun des timbres
- ⑤ Ecriture de la division de clavier dans la mémoire d'exploitation

■ MODE DE MÉMOIRE D'EXPLOITATION

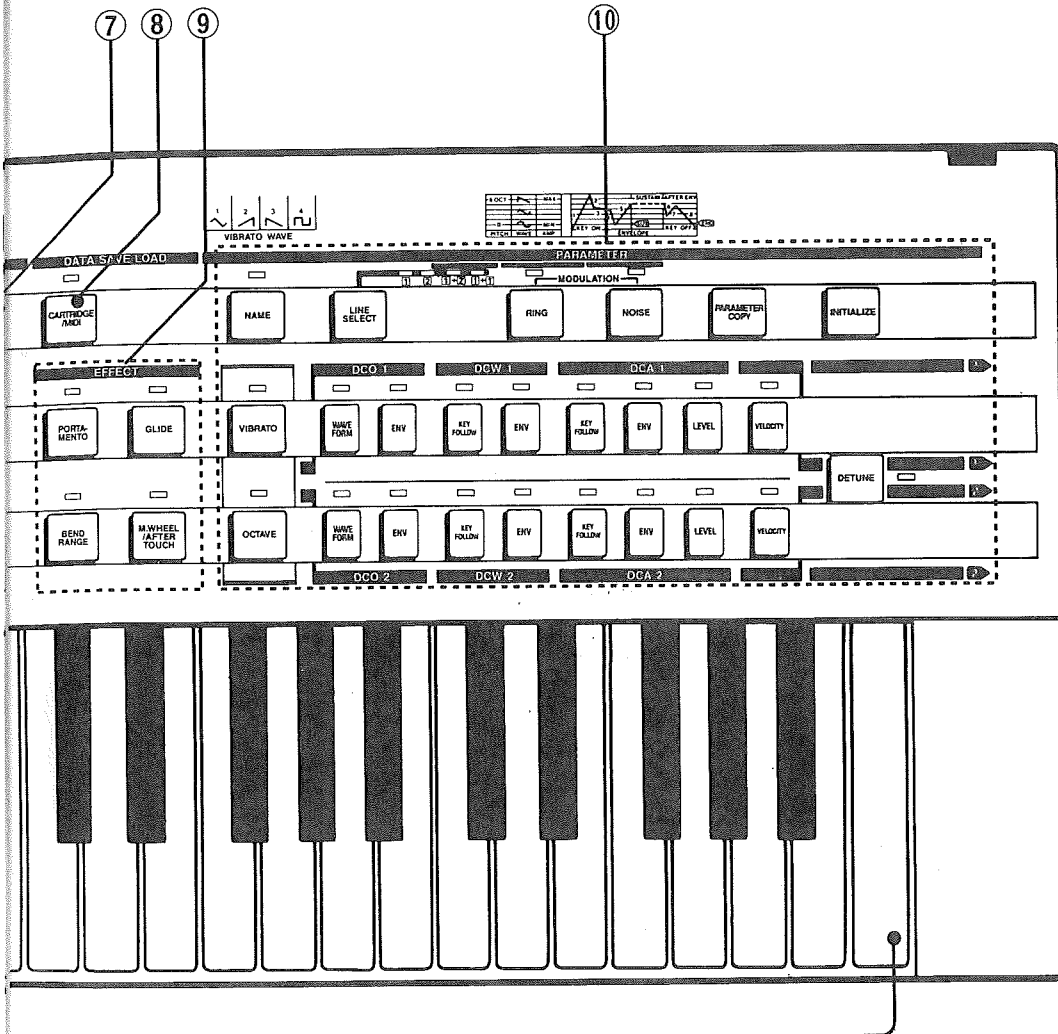
- ① Sauvegarde des réglages de pupitre (exploitation) réalisés au cours des modes NORMAL, TONE MIX et KEY SPLIT
- ② Rappel des données en mémoire d'exploitation
- ③ Ecriture de toutes les données de la mémoire d'exploitation en cartouches de mémoire vive RAM

GUIDE GÉNÉRAL — PUPITRE

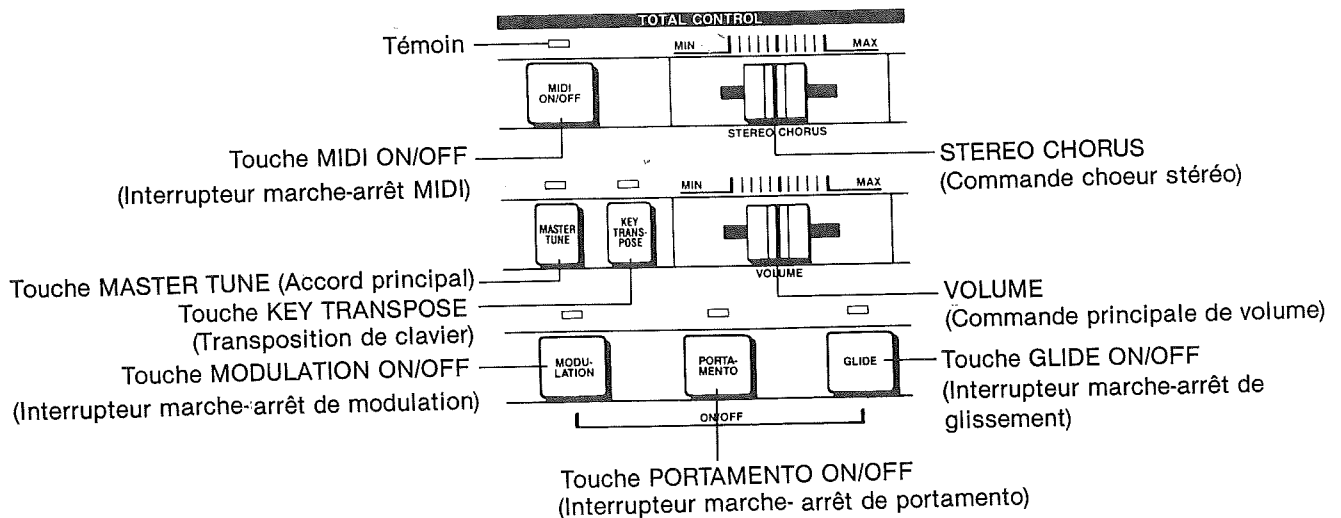


- ① SECTION DE COMMANDE GÉNÉRALE
- ② SECTION DE SÉLECTION DE MODE
- ③ TOUCHE SOLO
- ④ TOUCHE MIDI
- ⑤ SECTION DE PROGRAMMATION
- ⑥ AFFICHEUR À CRISTAUX LIQUIDES
- ⑦ SECTION DE SAISIE DE DONNÉES
- ⑧ TOUCHE DE CARTOUCHE/MIDI
- ⑨ SECTION DES EFFETS
- ⑩ SECTION DES PARAMÈTRES
- ⑪ MOLETTE DE MODULATION
- ⑫ MOLETTE D'INFLEXION DE LA HAUTEUR DU SON
- ⑬ CLAVIER

AVANT



① SECTION DE COMMANDE GÉNÉRALE



• **Touche MIDI ON/OFF**
(Interrupteur marche-arrêt MIDI)

Permet de passer du mode MIDI ON au mode MIDI OFF et vice versa. Le mode MIDI ON est appliqué tandis que le témoin est allumé lors de la mise sous tension du clavier. En mode MIDI OFF, le témoin n'est pas allumé de sorte qu'aucun message MIDI n'est transmis ni reçu.

• **Touche MASTER TUNE**
(Accord principal)

Ajuste la hauteur du son du clavier dans les limites de ± 100 cents (un demi-ton). La hauteur standard du son est réglée sur A4 = 442 Hz.

• **Touche KEY TRANSPOSE**
(Transposition de clavier)

Transpose les touches du clavier par demi-tons dans les limites de sol à fa.

• **Touche MODULATION ON/OFF**
(Interrupteur marche-arrêt de modulation)

Applique (ON) ou coupe (OFF) la modulation. En position ON, le témoin s'allume et la modulation est appliquée en fonction de la position de la molette de modulation ⑪ et du clavier après le réglage des touches.

• **Touche PORTAMENTO ON/OFF**
(Interrupteur marche-arrêt de portamento)

Applique (ON) ou coupe (OFF) le portamento. En position ON, le témoin s'allume et le portamento est appliqué en fonction de la durée de portamento qui est fixée par la touche PORTAMENTO de la Section des Effets ⑨.

• **Touche GLIDE ON/OFF**
(Interrupteur marche-arrêt de glissement)

Applique (ON) ou coupe (OFF) le glissement. En position ON, le témoin s'allume et le glissement est appliqué en fonction des valeurs de NOTE et TIME qui sont fixées par la touche GLIDE de la Section des Effets ⑨.

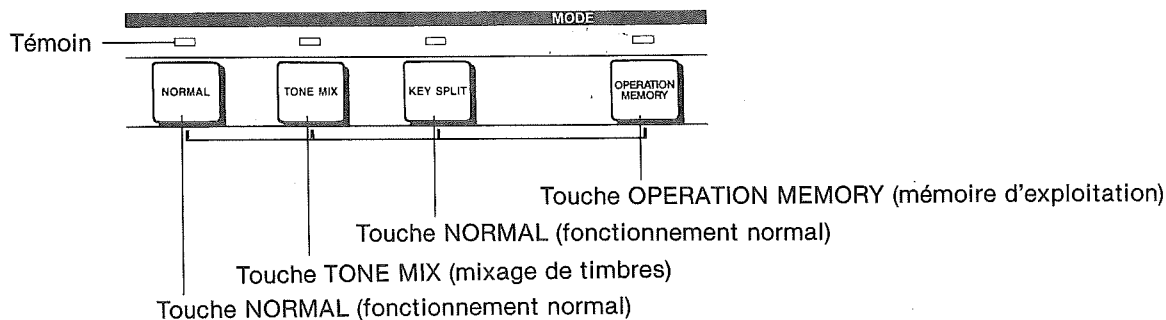
• **VOLUME**
(Commande principale de volume)

Ajuste le niveau de sortie de la sortie de ligne et le volume du casque d'écoute.

• **STEREO CHORUS**
(Commande chœur stéréo)

Ajuste la puissance de l'effet de chœur. L'effet de chœur est accentué avec le déplacement du curseur vers la position MAX tandis qu'il est atténué avec le déplacement du curseur vers la position MIN.

② SECTION DE SÉLECTION DE MODE



• **Touche NORMAL**
(Fonctionnement normal)

Commute en mode NORMAL.

• **Touche TONE MIX**
(Mixage de timbres)

Commute en mode TONE MIX.

• **Touche KEY SPLIT**
(Division de clavier)

Commute en mode KEY SPLIT.

• **Touche OPERATION MEMORY**
(Mémoire d'exploitation)

Commute en mode OPERATION MEMORY.

* Les témoins de mode s'allument pour signaler quel est le mode appliqué. Les témoins des modes NORMAL, TONE MIX et KEY SPLIT peuvent s'allumer en même temps au cours du mode OPERATION MEMORY.

③ Touche SOLO

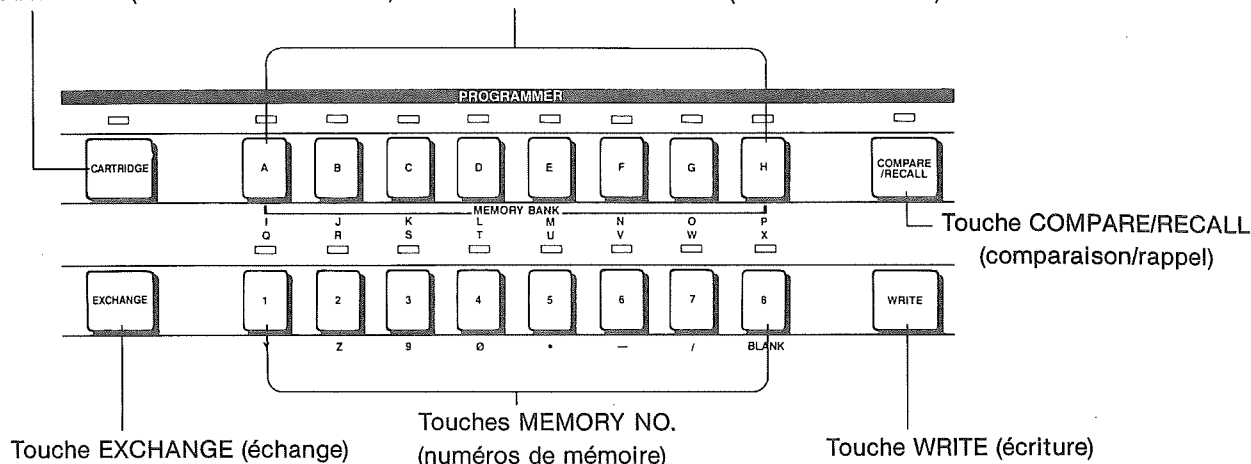
Applique (ON) ou coupe (OFF) la fonction solo. En position ON, le témoin s'allume et seule une exécution monophonique est possible au clavier. En position OFF, le clavier permet une exécution jusqu'à 16 notes polyphoniques.

④ Touche MIDI

Applique (ON) ou coupe (OFF) la fonction d'émission / réception MIDI. En position ON, le témoin s'allume et les fonctions d'émission / réception de données sont rendues possibles avec un instrument de musique de type MIDI ou un ordinateur relié aux prises MIDI situées sur le panneau arrière du CZ-1 (voir page 53).

⑤ SECTION DE PROGRAMMATION

Touche CARTRIDGE (cartouche de mémoire) Touches MEMORY BANK (blocs de mémoire)



• Touches MEMORY BANK (Blocs de mémoire)

Elles permettent de sélectionner l'un des huit blocs de mémoire (A à H). Le témoin placé au-dessus du bloc de mémoire sélectionné s'allume dès que la touche correspondante est pressée.

• Touches MEMORY NO. (Numéros de mémoire)

Elles permettent de sélectionner l'un des huit numéros de mémoire (1 à 8). Le témoin placé au-dessus du bloc de mémoire sélectionné s'allume dès que la touche correspondante est pressée.

• Touche CARTRIDGE (Cartouche de mémoire)

Applique (ON) ou coupe (OFF) la fonction quand une cartouche de mémoire morte ROM ou une cartouche de mémoire RAM (les deux étant en option) sont chargées. En position ON, le timbre sélectionné peut être rappelé directement de la cartouche de mémoire chargée.

• Touche EXCHANGE (Échange)

Permet d'opérer un échange de bloc de mémoire et de numéro de mémoire entre deux timbres choisis parmi les 128 timbres internes et chargés en cartouches de mémoire disponibles.

• Touche COMPARE/RECALL (Comparaison/rappel)

Compare les données de timbre d'origine avec les données de timbre créé par modification des données de timbre d'origine. Les nouvelles données sont automatiquement et provisoirement sauvegardées dans la zone mémoire COMPARE/RECALL tandis que le témoin situé au-dessus de cette touche s'allume dès que les données du timbre sont modifiées. Le fait d'appuyer sur la touche pour éteindre le témoin provoque le rappel du timbre d'origine tandis qu'une seconde pression allume le témoin et entraîne le rappel du timbre créé.

Le CZ-1 est équipé d'une zone COMPARE/RECALL capable de sauvegarder jusqu'à cinq timbres: 1 en mode NORMAL, 2 en mode TONE MIX et 2 en mode KEY SPLIT.

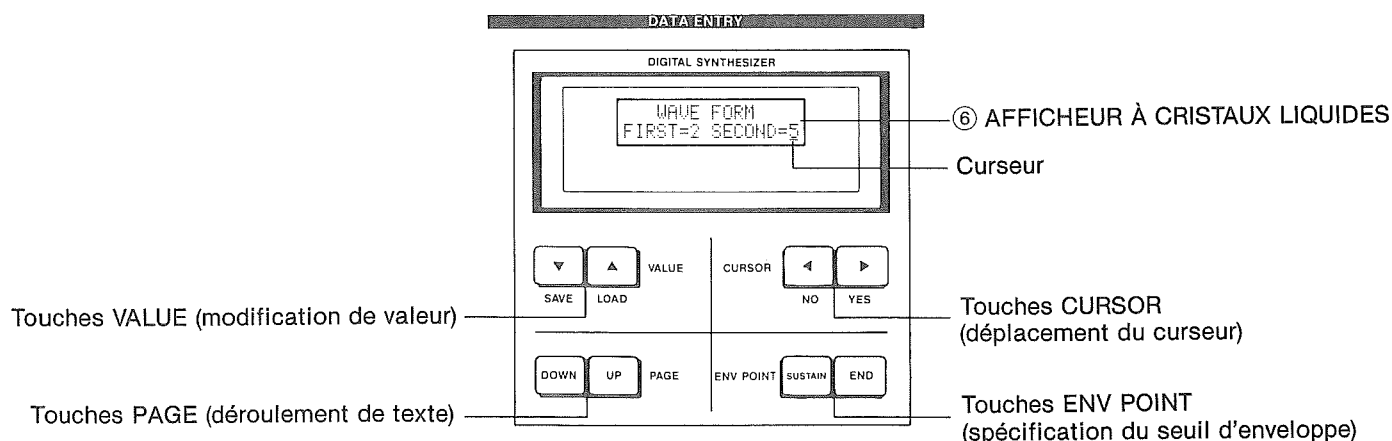
• Touche WRITE (Écriture)

Sauvegarde les données du timbre nouvellement créé à partir de la Section des Paramètres ⑩ dans une zone déterminée d'une cartouche de mémoire vive RAM et les données d'exécution réglées au pupitre à une mémoire d'exploitation sélectionnée.

⑥ AFFICHEUR À CRISTAUX LIQUIDES

Le panneau afficheur à cristaux liquides de 32 caractères fait apparaître les réglages courants du CZ-1, y compris les données relatives au numéro de timbre, la désignation du timbre, la désignation du paramètre et les données. Tous les réglages doivent être réalisés tout en vérifiant les valeurs indiquées par l'afficheur.

⑦ SECTION DE SAISIE DE DONNÉES



• Touches VALUE (Modification de valeur)

Servent à modifier les données (valeurs) qui apparaissent à l'afficheur à cristaux liquides ⑥. Chaque pression exercée sur la touche ▼ fait diminuer la valeur indiquée par unité tandis que chaque pression exercée sur la touche ▲ fait accroître la valeur indiquée par unité. Le fait d'appuyer et d'immobiliser la touche en position basse entraîne une diminution ou un accroissement continu et à grande vitesse de la valeur indiquée. Ces touches servent également aux opérations SAVE et LOAD des données en cartouche de mémoire.

* Avec la touche KEY TRANSPOSE, ces touches servent à modifier la désignation de touche (représentée par des caractères alphabétiques) au lieu de l'affectation habituelles en valeurs numériques. Dans le cas de MASTER TUNE, ces touches servent à modifier la hauteur du son du clavier sans que la valeur numérique soit indiquée pour autant par l'afficheur à cristaux liquides.

• Touches ENV POINT (Spécification du seuil d'enveloppe)

Permettent de spécifier le seuil de sustain (SUSTAIN

■ PAGE (Vers le haut/bas)

SECTION	MODE				DATA SAVE/LOAD	EFFECT	PARAMETER	
PAGE KEY	NORMAL	TONE MIX	KEY SPLIT	MIDI	CARTRIDGE/MIDI	M.WHEEL/AFTER TOUCH	ENV	
DOWN ↑ DOWN ↑ DOWN ↑ DOWN ↑	TONE NO	LEV 1, LEV 2	LOWER, UPPER	POLY	MULTI	CARTRIDGE	MOD.WHEEL	STEP 1-8
	CHORUS ON/OFF	TONE 2 PITCH	SUS.PEDAL ENA/DIS	TONE DATA ENA/DIS	CHECK CHANNEL	MIDI	MOD.AFTER TOUCH	
	CHORUS ON/OFF	OCT.SHIFT					AMP.AFTER TOUCH	
	CHORUS ON/OFF							

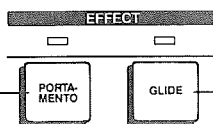
⑧ Touche CARTRIDGE/MIDI (cartouche/MIDI)

Servent à sauvegarder des données relatives à 64 timbres internes ou 64 mémoires d'exploitation à partir du clavier dans une cartouche de mémoire vive RAM (option) ou à charger des données à partir d'une cartouche de mémoire dans le clavier. Après avoir commandé un déroulement vers le haut avec la touche PAGE, ces touches peuvent également servir à effectuer une transmission de données entre deux CZ-1 ou entre un CZ-1 et d'autres synthétiseurs Casio.

* Des timbres spécifiques peuvent être directement rappelés d'une cartouche de mémoire vive RAM afin de ne pas affecter les données de timbre internes en se servant des touches CARTRIDGE de la Section de programmation. Cependant, l'ensemble des 64 timbres en cartouche de mémoire sont transférés dans la mémoire interne du clavier en exécutant un chargement dans le cas de la touche CARTRIDGE/MIDI.

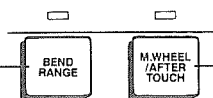
⑨ SECTION DES EFFETS

Touche PORTAMENTO/SWEEP TIME (durée de portamento / balayage)



Touche GLIDE/NOTE TIME (durée de glissement/de note)

Touche BEND RANGE (plage d'inflexion)



Molette MOD WHEEL/AFTER TOUCH (taux d'amplitude de modulation / après commande de touche)

• Touche PORTAMENTO (Durée de portamento)

Sert à déterminer la durée du portamento. Le portamento est appliqué en fonction de la valeur établie quand la touche PORTAMENTO ON/OFF de la Section de commande générale ① est placée en position ON.

• Touche GLIDE (Durée de glissement)

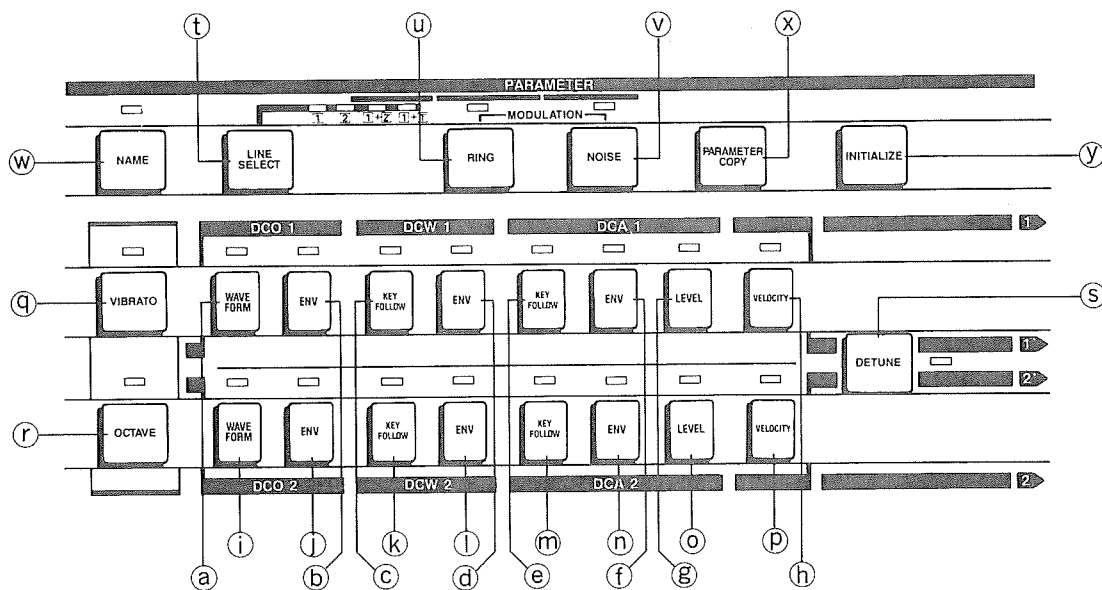
Sert à déterminer la différence de hauteur du glissement et de durée. Le glissement est appliqué suivant les valeurs fixées quand la touche GLIDE ON/OFF de la Section de commande générale ① est placée en position ON.

• Touche BEND RANGE (Plage d'inflexion)

Sert à déterminer la plage de hauteur de la molette PITCH BEND ⑭.

• Molette MOD WHEEL/AFTER TOUCH (taux d'amplitude de modulation / après commande de touche) Sert à déterminer le taux d'amplitude de modulation du clavier après commande de touche et la puissance de volume du clavier après commande de touche. Ces paramètres apparaissent à l'afficheur à cristaux liquides en utilisant les touches PAGE UP/DOWN. L'amplitude de modulation est appliquée quand la touche MODULATION ON/OFF de la Section de commande générale ① est placée en position ON.

⑩ SECTION DES PARAMÈTRES



① Touche WAVEFORM (Forme d'onde)

Appuyer sur cette touche pour sélectionner la forme d'onde de LINE 1 (forme d'onde fondamentale).

② Touche DCO ENV (Enveloppe)

Appuyer sur cette touche pour déterminer l'enveloppe de hauteur du son de LINE 1.

③ Touche DCW KEY FOLLOW (Variation d'enveloppe)

Appuyer sur cette touche pour obliger la forme d'onde de LINE 1 DCW à se rapprocher d'une onde sinusoïdale (onde cosinus) dans la plus haute gamme du clavier.

④ Touche DCW ENV (Enveloppe de forme d'onde)

Appuyer sur cette touche pour déterminer l'enveloppe de forme d'onde de LINE 1.

⑤ Touche DCA KEY FOLLOW (Changement d'enveloppe)

Appuyer sur cette touche pour obliger l'enveloppe de forme d'onde de LINE 1 DCW à diminuer (dans le temps) dans la plus haute gamme du clavier.

⑥ Touche DCA ENV (Enveloppe)

Appuyer sur cette touche pour déterminer l'enveloppe de l'amplificateur de LINE 1.

g) Touche LEVEL (Puissance de volume)

Appuyer sur cette touche pour ajuster la puissance générale du volume de LINE 1 DCA.

h) Touche VELOCITY (Vitesse)

Appuyer sur cette touche pour déterminer le degré de changement en fonction de la puissance exercée sur la touche pour les enveloppes de l'amplificateur de LINE 1 (volume), de forme d'onde (timbre) et de hauteur du son de clavier.

i) Touche WAVEFORM (Forme d'onde)

Appuyer sur cette touche pour sélectionner la forme d'onde de LINE 2.

j) Touche DCO ENV (Enveloppe)

Appuyer sur cette touche pour déterminer l'enveloppe de hauteur du son de LINE 2.

k) Touche DCW KEY FOLLOW (Variation d'enveloppe)

Appuyer sur cette touche pour obliger la forme d'onde de LINE 2 DCW à se rapprocher d'une onde sinusoïdale (onde cosinus) dans la plus haute gamme du clavier.

l) Touche DCW ENV (Enveloppe de forme d'onde)

Appuyer sur cette touche pour déterminer l'enveloppe de forme d'onde de LINE 2.

m) Touche DCA KEY FOLLOW (Changement d'enveloppe)

Appuyer sur cette touche pour obliger l'enveloppe de forme d'onde de LINE 2 DCW à diminuer (dans le temps) dans la plus haute gamme du clavier.

n) Touche DCA ENV (Enveloppe)

Appuyer sur cette touche pour déterminer l'enveloppe de l'amplificateur de LINE 2.

o) Touche LEVEL (Puissance de volume)

Appuyer sur cette touche pour ajuster la puissance générale du volume de LINE 2 DCA.

p) Touche VELOCITY (Vitesse)

Appuyer sur cette touche pour déterminer le degré de vitesse de changement en fonction de la puissance exercée sur la touche pour les enveloppes de l'amplificateur de LINE 2 (volume), de forme d'onde (timbre) et de hauteur du son (hauteur du son) du clavier.

11) Molette de modulation

En manipulant cette molette alors que la touche MODULATION ON/OFF de la Section de commande générale ① est placée en position ON, il est possible d'ajuster l'amplitude du vibrato en fonction de la gamme sélectionnée par la touche MODULATION WHEEL/AFTER TOUCH de la Section des effets ⑨.

* Aucun effet n'est obtenu si la touche MODULATION ON/OFF est placée en position OFF bien que la molette soit manipulée.

12) MOLETTE D'INFLEXION DE LA HAUTEUR DU SON

Toute manipulation de cette molette a pour effet d'agir directement sur la hauteur du son suivant la gamme choisie par la touche BEND RANGE de la Section des effets ⑨.

13) CLAVIER

Clavier polyphonique à 16 notes, 5 octaves et 61 touches muni de capteurs après commande de touche.

* Quand les 2 DCO sont utilisés, 8 sons polyphoniques sont obtenus, en mode TONE MIX, 4 sons polyphoniques sont obtenus et quand la touche SOLO est sur ON, le clavier est monophonique.

q) Touche VIBRATO (Vibrato)

Appuyer sur cette touche pour déterminer le taux de vibrato de chacun des timbres en fonction des quatre paramètres: forme d'onde, retard, taux, amplitude.

r) Touche OCTAVE

Appuyer sur cette touche pour relever ou abaisser la hauteur d'un timbre par octave.

s) Touche DETUNE (Désaccord)

Appuyer sur cette touche pour déterminer les différences de hauteur du son entre LINE 1 et LINE 1' ou LINE 2 et LINE 2'.

t) Touche LINE SELECT (Sélection de voie)

Appuyer sur cette touche pour choisir une voie ou une combinaison de voie permettant de créer des sonorités. Chaque pression exercée sur cette touche permet de choisir la ligne suivante dans cet ordre: ① → ② → ① + ② → ① + ① tandis que le témoin correspondant s'allume pour indiquer le choix qui a été fait.

u) Touche RING (Modulation en anneau)

Appuyer sur cette touche pour appliquer la modulation en anneau indifféremment sur LINE 1' ou sur LINE 2'.

v) Touche NOISE (Bruit)

Appuyer sur cette touche pour appliquer la modulation de bruit indifféremment sur LINE 1' ou sur LINE 2'.

w) Touche NAME (Appellation)

Appuyer sur cette touche pour pouvoir composer l'appellation d'un timbre constituée de 16 caractères au maximum.

x) Touche PARAMETER COPY (Duplication de paramètre)

Sert à réaliser une copie des données de paramètre relatif à une forme d'onde et une enveloppe entre LINE 1 et LINE 2 par unités simples de paramètre.

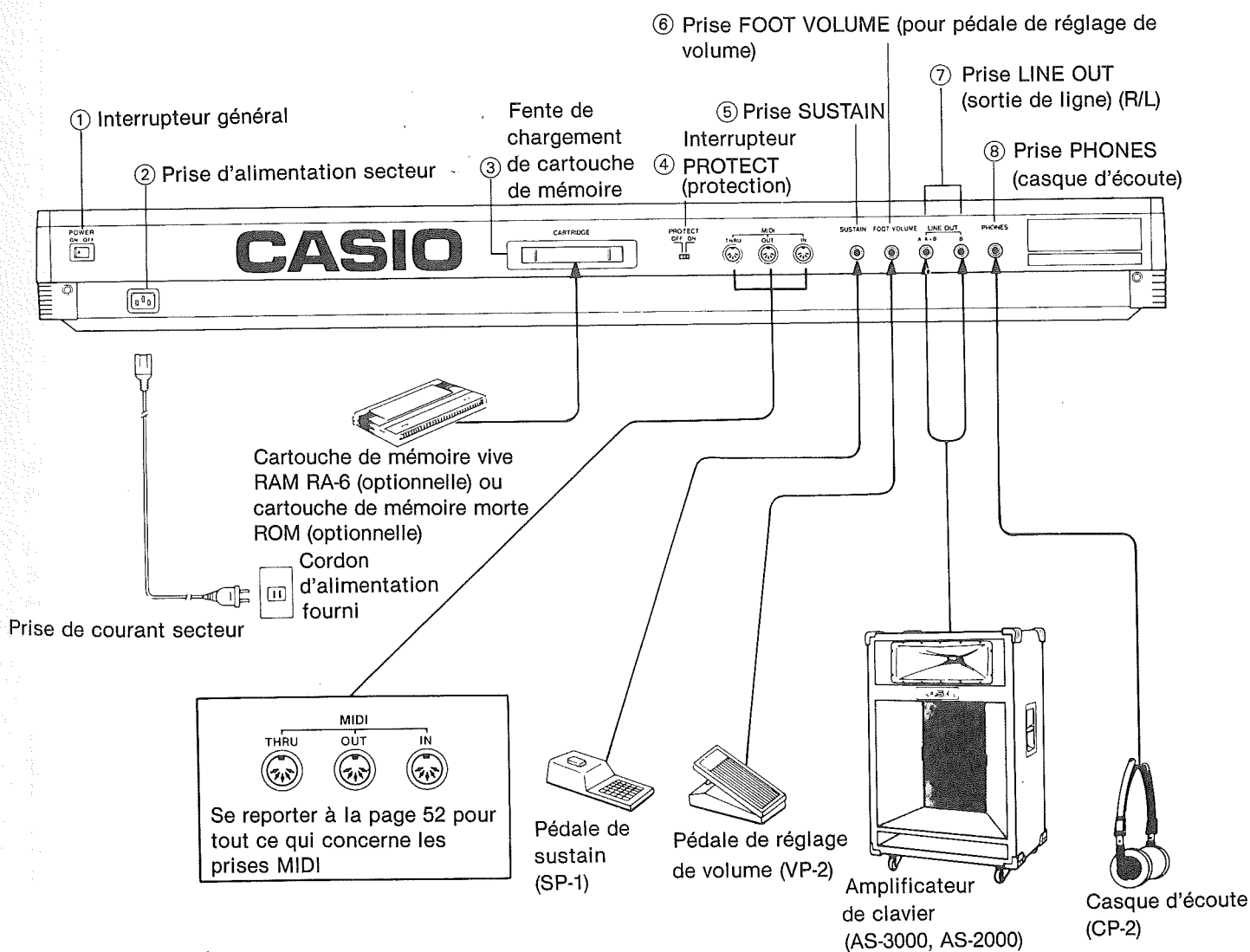
y) Touche INITIALIZE (Initialisation)

Appuyer sur cette touche pour effectuer l'initialisation de chacune des valeurs de donnée. Cette touche doit être pressée et immobilisée en position basse tandis que la touche de paramètre correspondant à la valeur à initialisée doit être pressée simultanément.

GUIDE GÉNÉRAL — PANNEAU ARRIÈRE

Le CZ-1 n'est pas fourni avec un haut-parleur incorporé de sorte qu'il est indispensable d'y raccorder un casque d'écoute ou un amplificateur de clavier avec un système de haut-parleurs pour obtenir le son produit.

• SCHÉMA DE RACCORDEMENT (PANNEAU ARRIÈRE DE CZ-1)



① Interrupteur général

Met l'instrument sous tension et l'arrête.

② Prise d'alimentation secteur

Reçoit le cordon d'alimentation secteur fourni.

③ Fente de chargement de cartouche de mémoire

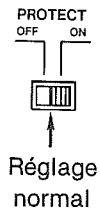
Assure le chargement d'une cartouche de mémoire morte ROM ou d'une cartouche de mémoire vive RAM, les deux étant des articles en option.

④ Interrupteur PROTECT (Protection)

Protège les données présentes dans la mémoire interne et les données de la mémoire opérationnelle pour empêcher tout effacement intempestif.

Cette fonction permet de protéger les données en mémoire en invalidant les opérations d'écriture aussi longtemps que l'interrupteur PROTECT se trouve en position ON. Il assure aussi une protection contre l'égarément des données de la mémoire interne provoqué par des données de chargement issues d'une cartouche de mémoire vive RAM.

* Conserver en permanence l'interrupteur PROTECT en position ON, à moins d'effectuer des opérations d'écriture, de chargement, d'échange et de sauvegarde.



• Alimentation servant à la protection de mémoire

Les données de la mémoire interne du CZ-1 sont protégées par une pile au lithium dont la durée de vie correspond à environ 5 ans. Cependant, les données chargées en mémoire risquent de subir des modifications ou une destruction partielle si la pile s'affaiblit; il est donc indispensable de la faire remplacer par un dépanneur avant qu'elle n'atteigne sa limite de vie.

⑤ Prise SUSTAIN

Permet de brancher une pédale de sustain optionnelle (SP-1) assurant le dosage de l'effet de sustain. Le branchement d'une pédale de sustain donne à la pédale la priorité sur tous les réglages manuels.

* En mode KEY SPLIT, les réglages du pupitre peuvent être appliqués indépendamment aux timbres des claviers supérieur et inférieur.

⑥ Prise FOOT VOLUME (Pour pédale de réglage de volume)

Permet de brancher une pédale de réglage de volume optionnelle (VP-2) assurant une commande au pied du réglage général de volume.

⑦ Prise LINE OUT (Sortie de ligne) (R/L)

Permet de brancher des amplificateurs de clavier, un équipement audio extérieur, etc.

* Une sortie stéréo est assurée dès que des haut-parleurs sont branchés à cette prise. Le branchement à une seule prise fait que la sortie est monophonique (mélange des canaux de sortie A et B).

SORTIE STÉRÉO

Terminale		A / A + B	B
MODE	CHORUS ON/OFF		
NOR-MAL	ON	Timbre de mode NORMAL	Timbre de mode NORMAL
	OFF	ditto	ditto
TONE MIX	TONE1 = ON TONE2 = ON	TONE1 + TONE2	TONE1 + TONE2
	TONE1 = ON TONE2 = OFF	TONE1 + TONE2	TONE1
	TONE1 = OFF TONE2 = ON	TONE2	TONE1 + TONE2
	TONE1 = OFF TONE2 = OFF	TONE2	TONE1
KEY SPLIT	UPPER = ON LOWER = ON	UPPER + LOWER	UPPER + LOWER
	UPPER = ON LOWER = OFF	UPPER	UPPER + LOWER
	UPPER = OFF LOWER = ON	UPPER + LOWER	LOWER
	UPPER = OFF LOWER = OFF	UPPER	LOWER

* L'effet de chœur stéréo placé sous le contrôle de la commande de chœur est appliqué aux timbres quand CHORUS = ON.

* Les effets mentionnés ci-dessus sont délivrés en fonction du mode d'exploitation (NORMAL, TONE MIX, KEY SPLIT) écrit en mémoire quand le mode OPERATION MEMORY est sélectionné.

SORTIE MONAURALE (Une seule prise jack)

Connexion		Sortie	
A/A + B	B	A/A + B	B
Fiche monaurale		Sortie mélangée A + B	
	Fiche monaurale		Sortie mélangée A + B

⑧ Prise PHONES (casque d'écoute)

Permet de brancher un casque d'écoute optionnel (CP-2). La puissance de sortie des haut-parleurs est automatiquement coupée quand le casque d'écoute est branché.

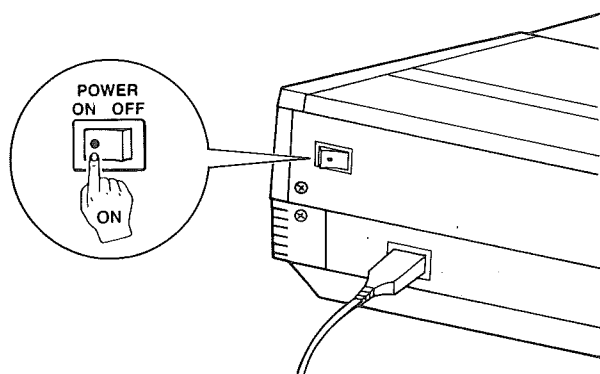
PARTIE 1

MODE NORMAL

1-1 RAPPEL DES TIMBRES INTERNES

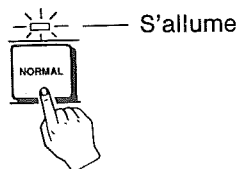
(1) PASSAGE EN MODE NORMAL

- ① Mettre tout d'abord l'instrument sous thème. L'afficheur à cristaux liquides doit avoir l'aspect représenté ci-dessous dans ces conditions:



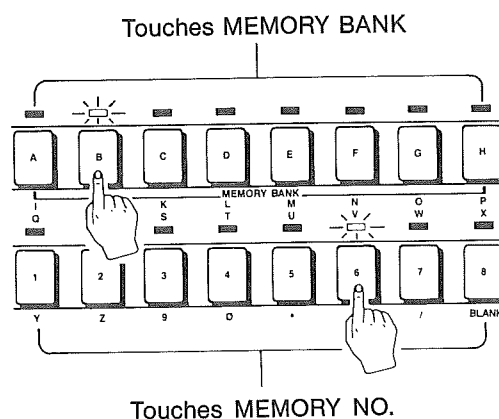
CASIO CZ-1

- ② Le mode NORMAL est immédiatement introduit s'il était appliqué lors de la coupure du courant d'alimentation du clavier. Dans tous les autres cas, appuyer sur la touche NORMAL de la Section de sélection de mode.



(2) TIMBRES INTERNES

64 timbres différents ont été préchargés en mémoire pour servir de timbres internes. Les timbres internes peuvent être sélectionnés à partir des touches MEMORY BANK (A~H) et des touches MEMORY NO. (1~8) de la Section de programmation afin de spécifier les numéros de timbres.



INTERNAL B-6

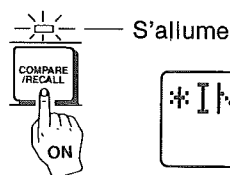
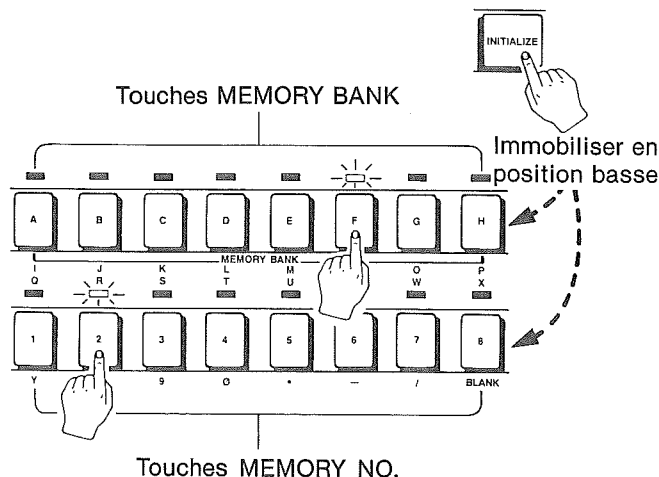
L'appellation du timbre interne utilisé apparaît à l'afficheur à cristaux liquides. Toute appellation peut être composée de 16 caractères au maximum.

Les timbres internes sont préregistrés en usine à partir de timbres qui sont identiques aux 64 timbres préregistrés (se reporter à la page 14, Tableau des timbres préregistrés).

1-2 RAPPEL DE TIMBRES PRÉRÉGLÉS

La mémoire morte interne ROM du CZ-1 est chargée de 64 timbres préréglés pouvant être rappelés à tout moment à des fins de reproduction ou pour apporter des modifications aux timbres internes.

- Appuyer sur une touche MEMORY BANK et une touche MEMORY NO. pour spécifier le timbre préréglé de votre choix tout en immobilisant la touche INITIALIZE de la Section des paramètres en position basse.



INTERNAL F-2
VIBRAPHONE

Appellation du timbre préréglé

- Le témoin placé au-dessus de la touche COMPARE/RECALL s'allumera et s'éteindra alternativement sous chaque pression de la touche. Ceci fait que le timbre mémorisé et possédant le même numéro que celui qui est spécifié est appelé dès que le témoin s'éteint.

- Cette opération n'efface ni n'affecte le timbre interne se trouvant en mémoire ayant le même numéro que celui sélectionné.
- Le timbre préréglé qui est sélectionné est appelé par la zone COMPARE/RECALL de la Section de programmation de sorte que cette situation est indiquée par le témoin allumé juste au-dessus de la touche COMPARE/RECALL. L'appellation du timbre préréglé qui est appelé apparaîtra à l'afficheur à cristaux liquides.

REMARQUES

- * La zone COMPARE/RECALL est utilisée à des fins de stockage provisoire des données de timbre. Le procédé d'écriture (se reporter à la page 37) doit être appliqué pour effectuer l'écriture du timbre préréglé qui est appelé dans le bloc de mémoire interne. Les opérations mentionnées dans le chapitre d'initialisation de système (se reporter à la page 36) doivent être utilisées pour effectuer l'écriture de l'ensemble des timbres préréglés dans la mémoire interne.
- * Les données de timbre conservées dans zone COMPARE/RECALL sont protégées en permanence, même lorsque le clavier est arrêté.

BANK No.	A	B	C	D
1	BRASS 1	ACO. GUITAR	BRASS 4	PIANO 1
2	BRASS 2	JAZZ GUITAR	SAXOPHONE	PIANO 2
3	BRASS 3	ELEC. GUITAR	CELLO	PIANO 3
4	STRINGS 1	SLAP BASS	FLUTE	ELEC. PIANO
5	STRINGS 2	SYNTH. BASS	WHISTLE	HONKY-TONK
6	STRINGS 3	ELEC. BASS 1	HARMONICA	FUNKY CLAVI. 1
7	STRINGS 4	ELEC. BASS 2	RECORDER	FUNKY CLAVI. 2
8	ORCHESTRA	HARP	KOTO	HARPSICHORD

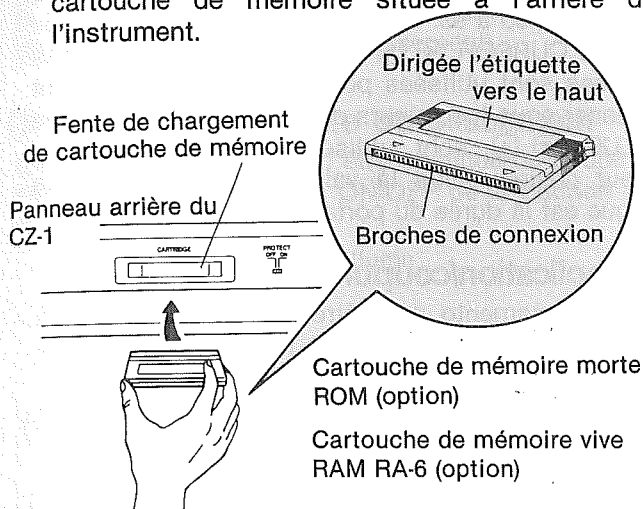
BANK No.	E	F	G	H
1	JAZZ ORGAN 1	MUSIC BOX	SYNTH. STRINGS	SYNTH. DRUMS 1
2	JAZZ ORGAN 2	VIBRAPHONE	FAT ENSEMBLE	SYNTH. DRUMS 2
3	PIPE ORGAN 1	XYLOPHONE	SITAR	CONGA
4	PIPE ORGAN 2	MARIMBA	SYNTH. LEAD 1	STEEL DRUM
5	ACCORDION	MALLET LOG	SYNTH. LEAD 2	SWEEP SOUND 2
6	VOICE 1	AFRO-PERCUSSION	SYNTH. LEAD 3	MOTORCYCLE
7	VOICE 2	BELLS	SYNTH. LEAD 4	JET ROAR
8	VOICE 3	METALLIC SOUND	SWEEP SOUND 1	TYPHOON SOUND

1-3 RAPPEL DE TIMBRES EN CARTOUCHE DE MÉMOIRE

Le chargement de cartouches de mémoire morte ROM ou de cartouches de mémoire vive RAM (les deux étant des options) dans le clavier assure un accès direct à 64 timbres en cartouche de mémoire en plus des 128 timbres internes au clavier et pré-réglés.

• ACCÈS DIRECT AUX TIMBRES EN CARTOUCHE DE MÉMOIRE

- Charger tout d'abord une cartouche de mémoire morte ROM ou une cartouche de mémoire vive RAM optionnelle dans la fente de chargement de cartouche de mémoire située à l'arrière de l'instrument.



- Choisir un numéro de timbre à l'aide des touches MEMORY BANK et MEMORY No. de la Section de programmation. L'appellation du timbre sélectionné apparaît à l'afficheur à cristaux liquides comme représenté sur la figure ci-dessous.

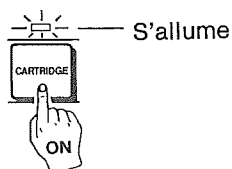
CARTRIDGE A-1
SYNTH. BRASS

Appellation du timbre pour écriture dans une cartouche de mémoire

REMARQUE

* Effectuer les opérations de chargement (se reporter à la page 36) pour réaliser l'écriture du timbre appelé de la cartouche de mémoire dans le bloc de mémoire interne. Les opérations de chargement peuvent également être utilisées pour effectuer l'écriture de l'ensemble des timbres en cartouche de mémoire dans le bloc de mémoire interne.

- Appuyer sur la touche CARTRIDGE de la Section de programmation jusqu'à ce que le témoin placé au-dessus de la touche s'allume.



1-4 COMMANDE DES EFFETS/GÉNÉRALE

Les quatre effets mentionnés ci-dessous peuvent être appliqués à partir du mode NORMAL. STEREO CHORUS ON/OFF, MASTER TUNE et KEY TRANSPOSE sont également applicables au cours de ce mode.

EFFECT	Paramètres (Section des effets)	Commande
PORTAMENTO	SWEEP = 0,1/TIME = 00 ~ 99	ON/OFF
GLIDE	TONE = -12 ~ +12/TIME = 00 ~ 99	ON/OFF
PITCH BEND	RANGE = 0 ~ 12	Molette d'inflexion de hauteur du son
MOD. WHEEL /AFTER TOUCH	MOD. WHEEL DEPTH = 00 ~ 99	Molette de modulation
	MOD. AFTER TOUCH DEPTH = 00 ~ 99	Touche après commande de touche
	AMP. AFTER TOUCH RANGE = 00 ~ 15	Touche après commande de touche

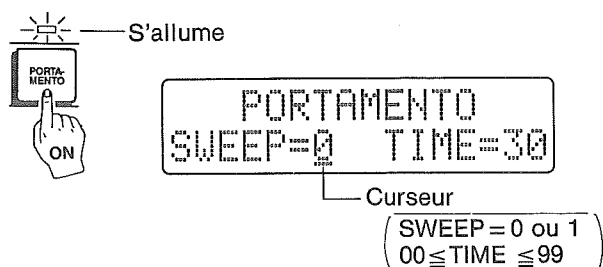
* Les quatre effets proposés par le CZ-1 peuvent être appliqués de la même façon pour l'ensemble des timbres.

(1) PORTAMENTO

L'effet portamento du CZ-1 peut être appliqué en utilisant soit une durée prédéterminée avec le réglage de PORTAMENTO TIME soit une durée variable suivant la différence de hauteur du son. L'application du portamento varie également en fonction du réglage de la touche SOLO, s'il est sur ON ou sur OFF.

① RÉGLAGE DE DURÉE DE PORTAMENTO ET DE BALAYAGE

L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les indications représentées ci-dessous quand la touche PORTAMENTO de la Section des effets est commutée sur ON.

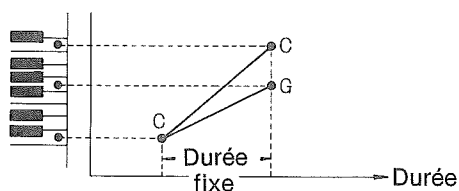


La valeur attribuée au paramètre de balayage est soit 0 soit 1 pour qu'il soit possible de savoir si le portamento dépend d'une durée fixe ou d'une durée variable. Le fait d'appuyer sur la touche VALUE ▲ de la Section de saisie des données fixe le balayage à 1 tandis qu'une pression sur la touche VALUE ▼ fixe le balayage à 0.

< Quand le balayage est fixé à 0 >

Cette valeur permet d'obtenir un portamento à durée fixe. Comme représenté sur la figure, la hauteur du son change à durée fixe de portamento C → G et C → C (une octave supérieure).

Quand le balayage est fixé à 0

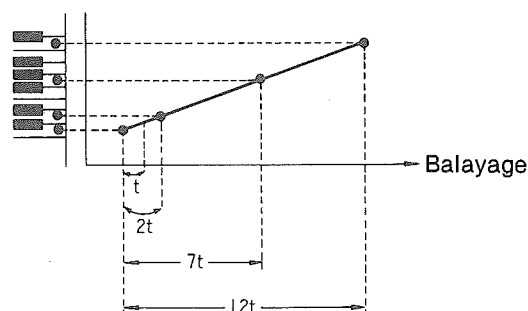


< Quand le balayage est fixé à 1 >

Cette valeur permet d'obtenir un portamento à durée variable. Comme représenté sur la figure, plus la différence de hauteur du son entre deux notes est grande et plus longue est la durée de sorte que le changement hauteur du son s'effectue d'autant plus lentement.

*1 ton correspond à 2t et 1 octave à 12t quand la durée du portamento avec une différence d'un demi-ton est égale à t.

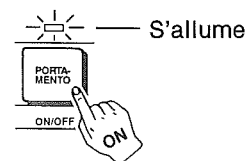
Quand le balayage est fixé à 1



La durée est exprimée en durée de portamento qui peut elle-même être fixée dans les limites de la gamme de 00 à 99. Les touches de déplacement de curseur CURSOR ◀ ▶ de la Section de saisie des données sont utilisées pour déplacer le curseur et l'amener sous les valeurs de durée puis les touches VALUE ▼ ▲ sont utilisées pour déterminer la valeur désirée. Plus la valeur est élevée et plus longue est la durée du portamento.

② Application/coupage du portamento

L'effet portamento peut être appliqué ou coupé à l'aide de la touche PORTAMENTO ON/OFF de la Section de commande générale.



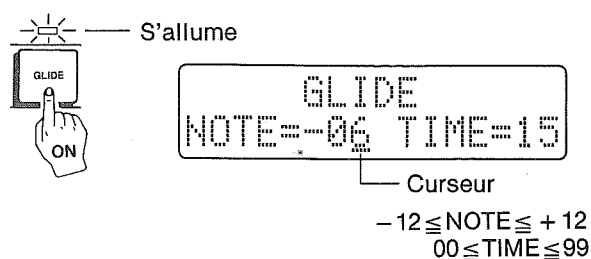
* Le fait d'appliquer le portamento alors que la touche SOLO se trouve en position ON a pour effet d'appliquer le portamento uniquement pendant une exécution legato (pression successive de la touche alors que la touche d'origine est immobilisée en position basse).





* Il est impossible d'appliquer en parallèle les effets de portamento et de glissement.

(2) GLISSEMENT

① RÉGLAGE DE NOTE ET DE DURÉE DE GLISSEMENT

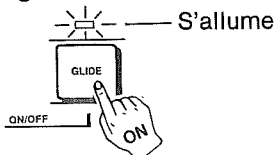
L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés ci-dessous dès que la touche GLIDE de la Section des effets est placée sur ON.



NOTE exprime le pourcentage d'écart de la hauteur du son fondamentale de la touche appuyée tandis que cette valeur peut être déterminée par demi-ton dans les limites d'une octave (+ 12 demi-tons). L'effet de glissement est réalisé en faisant varier la hauteur du son préréglée à la hauteur du son fondamentale de sorte que plus la valeur préréglée est grande et plus la différence de ton s'installe dans la hauteur du son. TIME exprime la durée d'application du glissement qui peut être déterminée dans les limites de 00~99. Les touches de déplacement de curseur CURSOR   de la Section de saisie des données sont utilisées pour déplacer le curseur et l'amener sous les valeurs de durée puis les touches VALUE   sont utilisées pour déterminer la valeur désirée. Plus la valeur est élevée et plus longue est la durée du glissement (plus lent est le glissement).

② Application/coupage du glissement

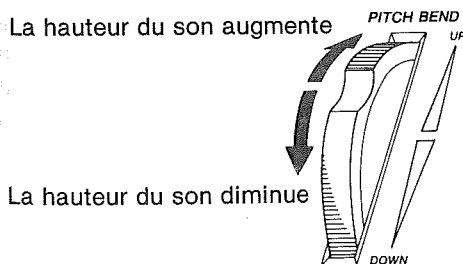
L'effet du glissement peut être appliqué ou coupé à l'aide de la touche GLIDE ON/OFF de la Section de commande générale.



(3) INFLEXION DE LA HAUTEUR DU SON

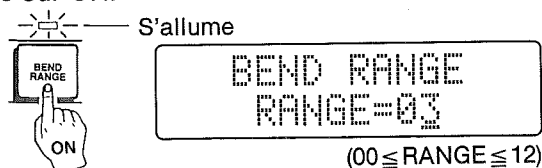
① MOLETTE D'INFLEXION DE LA HAUTEUR DU SON



La hauteur du son du clavier peut être ajustée manuellement en cours d'exécution quand la molette d'inflexion de hauteur du son est manipulée.



② RÉGLAGE DE LA PLAGE D'INFLEXION DE LA HAUTEUR DU SON

L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés ci-dessous dès que la touche BEND RANGE de la Section des effets est placée sur ON.

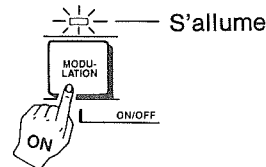


La plage d'inflexion de hauteur du son peut être ajustée par demi-ton dans les limites d'une plage de 00~12 (±1 octave) à partir des touches VALUE   de la Section de saisie des données. Chaque progression d'une unité de la valeur représente un accroissement de la plage d'inflexion de hauteur du son de ±100 cents (±demi-ton).

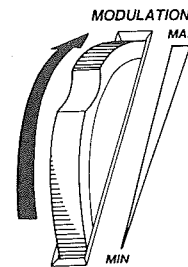
(4) MOLETTE DE MODULATION/APRÈS COMMANDE DE TOUCHE

L'amplitude du vibrato appliqué par le CZ-1 peut être ajustée à partir de la molette de réglage de modulation ou des touches de réglage après commande de touche. Le volume peut aussi être ajusté à partir des touches de réglage après commande de touche.

① -1 MOLETTE DE MODULATION



L'amplitude du vibrato appliqué augmente dès que la molette de réglage de modulation est tournée vers l'avant alors que la touche MODULATION ON/OFF de la Section de commande générale est en position ON. A sa position la plus haute ou en position MAX, le vibrato est appliqué en fonction de la valeur préréglée par MOD WHEEL DEPTH de la Section des effets.

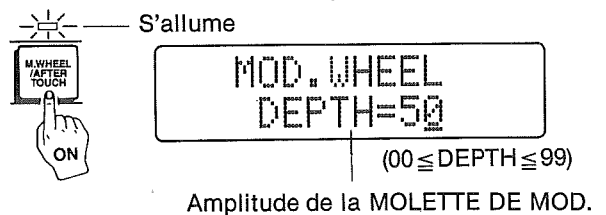


MOLETTE DE MODULATION



* Parmi les quatre paramètres de vibrato de la Section des paramètres (WAVE, DELAY, RATE, DEPTH) seul le réglage DEPTH affecte celui de la molette de modulation. L'amplitude du vibrato affectée à chacun des timbres se trouvant en mémoire est appliquée quel que soit le réglage actuel de la molette de modulation quand la touche MODULATION ON/OFF de la Section de commande générale est en position OFF.

① -2 RÉGLAGE D'AMPLITUDE DE LA MOLETTE DE MODULATION

L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés ci-dessous quand la touche MODULATION WHEEL/AFTER TOUCH de la Section des effets se trouve en position ON.

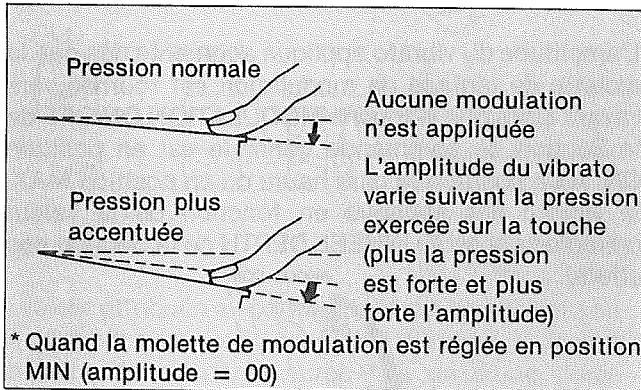
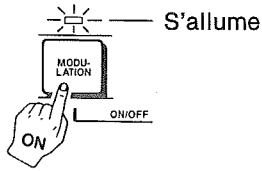


3. Amplitude de molette de modulation

La gamme d'amplitude de modulation peut être réglée dans les limites de 00~99 à partir des touches VALUE   de la Section de saisie des données. Plus la valeur est élevée et plus vaste est la gamme d'amplitude de modulation.

② -1 MODULATION APRÈS COMMANDE DE TOUCHE

L'amplitude du vibrato peut croître quand la touche MODULATION ON/OFF de la Section de commande générale est en position ON. Le vibrato est appliqué en fonction du réglage de la touche MOD WHEEL AFTER TOUCH de la Section des effets quand les touches du clavier sont enfoncées au maximum.

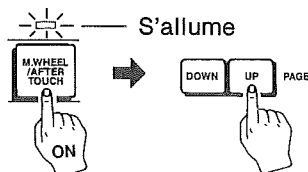


* Parmi les quatre paramètres de vibrato de la Section des paramètres (WAVE, DELAY, RATE, DEPTH) seul le réglage DEPTH affecte les conditions après commande de touche du clavier. L'amplitude du vibrato affecté à chacun des timbres se trouvant en mémoire est appliquée quand la touche MODULATION ON/OFF de la Section de commande générale est en position OFF.

* Le fonctionnement avec l'effet le plus puissant a priorité quand la molette de modulation est actionnée alors qu'une forte pression est exercée en parallèle sur les touches du clavier. Cependant, le réglage d'amplitude ne peut pas être supérieur à la valeur 99.

② -2 RÉGLAGE D'AMPLITUDE DE MODULATION APRÈS COMMANDE DE TOUCHE

L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés ci-dessous dès que la touche MODULATION WHEEL/AFTER TOUCH de la Section des effets est placée sur ON alors que la touche PAGE UP de la Section de saisie des données est pressée une seule fois.



MOD. AFTER TOUCH
DEPTH=50

(00 ≤ DEPTH ≤ 99)

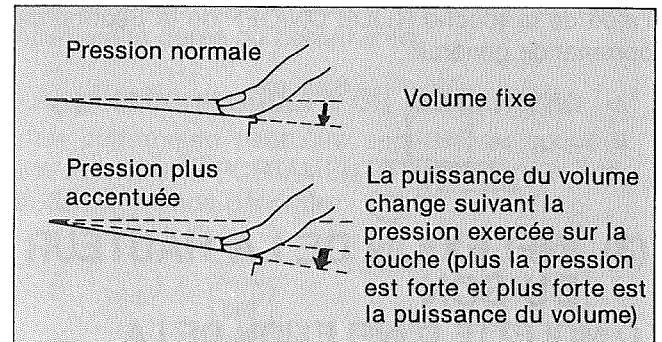
MOD. après commande de touche

Amplitude de modulation après commande de touche La gamme d'amplitude peut être réglée dans les limites de 00~99 à partir des touches VALUE ∇ \blacktriangle de la Section de saisie des données. Plus la valeur est élevée et plus vaste est la gamme d'amplitude de modulation.

③ -1 CONTRÔLE DE VOLUME APRÈS COMMANDE DE TOUCHE

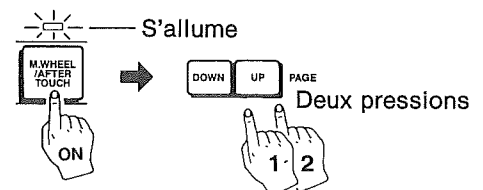
Le volume peut être contrôlé à partir des conditions après commande de touche du clavier suivant le réglage de sensibilité effectué de l'amplificateur de gamme après commande de touche de la Section des effets.

• L'amplitude de modulation et la puissance du volume sont ajustables simultanément suivant les conditions après commande de touche du clavier quand la touche MODULATION ON/OFF de la Section de commande générale est en position ON.



③ -2 RÉGLAGE DE LA GAMME D'AMPLIFICATION APRÈS COMMANDE DE TOUCHE

L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés ci-dessous dès que la touche MODULATION WHEEL/AFTER TOUCH de la Section des effets est placée sur ON alors que la touche PAGE UP de la Section de saisie des données est pressée deux fois.



AMP. AFTER TOUCH
RANGE=00

(00 ≤ RANGE ≤ 15)

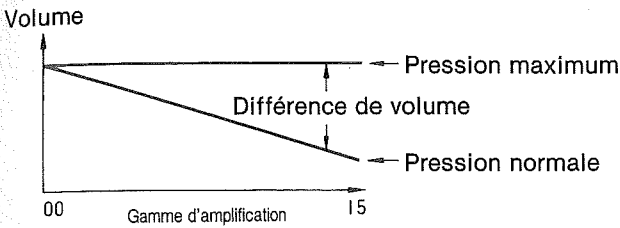
GAMME D'AMPLIFICATION
APRÈS COMMANDE
DE TOUCHE

La gamme d'amplification peut être déterminée dans les limites de 00~15 à partir des touches VALUE ∇ \blacktriangle de la Section de saisie des données. Plus la valeur est élevée et plus vaste est la gamme d'amplification.

Gamme d'amplification = 00 Aucune variation de volume entre une pression normale et une forte pression des touches du clavier.

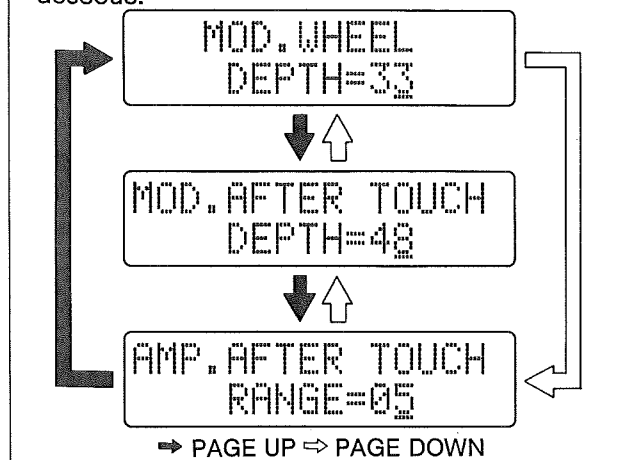
Gamme d'amplification = 15 Différence maximum de volume entre une pression normale et une forte pression des touches du clavier.

* Une pression maximum des touches se traduit par un réglage de volume égal à celui obtenu en gamme d'amplification = 00 (consulter l'illustration).



FONCTION DE DÉROULEMENT DE PAGE BIDIRECTIONNEL

La fonction de déroulement de page a été adoptée pour le CZ-1 afin de rendre les réglages plus efficace de l'exécution des divers paramètres disponibles. Par exemple, quand la touche MODULATION WHEEL/AFTER TOUCH de la Section des effets est placée sur ON, la fonction de déroulement de page permet d'obtenir le déroulement des données d'affichage de WHEEL DEPTH, MOD. AFTER TOUCH DEPTH et AMP. AFTER TOUCH afin de déterminer les divers paramètres nécessaires. Chaque pression exercée sur la touche PAGE UP ou PAGE DOWN entraîne le déroulement des données, comme représenté sur la figure ci-dessous.



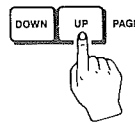
(5) Application/coupure de l'effet de chœur

La fonction incorporée du CZ-1 STEREO CHORUS peut être appliquée et coupée à partir de la Section de commande générale.

L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître le numéro du timbre choisi et son appellation à partir du mode NORMAL quand aucune modification n'a été apportée aux paramètres.

INTERNAL B-2
JAZZ GUITAR

Les renseignements relatifs à CHORUS ON/OFF apparaissent dès que la touche PAGE UP ou PAGE DOWN est pressée alors que l'afficheur à cristaux liquides fait apparaître ces renseignements.



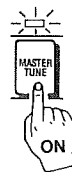
CHORUS
OFF

Indication ON/OFF

Il est possible d'utiliser l'une ou l'autre touche VALUE \triangle ∇ pour commander l'application ou la coupure du réglage en vigueur. Dès que l'effet est appliqué, le même effet de chœur est appliqué à tous les timbres en fonction du réglage de CHORUS CONTROL de la Section de commande générale.

(6) ACCORD GÉNÉRAL

L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés ci-dessous dès que la touche MASTER TUNE de la Section de commande générale placée sur ON. Chaque pression exercée sur la touche VALUE \triangle de la Section de saisie des données relève la hauteur du son de 1,7 cent tandis que chaque pression exercée sur la touche VALUE ∇ de la Section de saisie des données abaisse la hauteur du son de 1,7 cent.

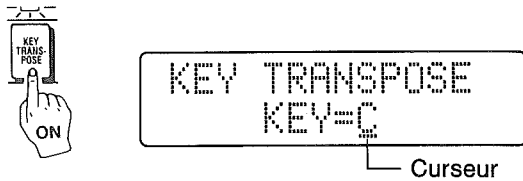


MASTER TUNE
PUSH VALUE KEY

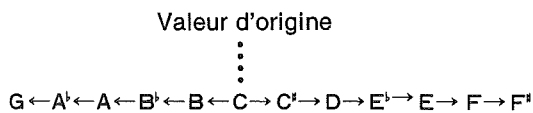
Une pression simultanée des touches VALUE ∇ \triangle ramène sur la valeur d'initialisation de MASTER TUNE (soit A4 = 442 Hz).

(7) Transposition de clavier

L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés ci-dessous dès que la touche KEY TRANSPOSE de la Section de commande générale est placée sur ON.



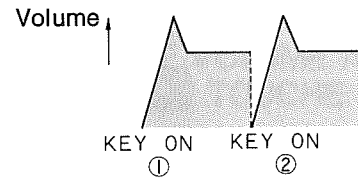
Chaque pression exercée sur la touche VALUE \blacktriangle de la Section de saisie des données relève la hauteur du son d'un demi-ton tandis que chaque pression exercée sur la touche VALUE \blacktriangledown de la Section de saisie des données abaisse la hauteur du son d'un demi-ton.



(8) SOLO

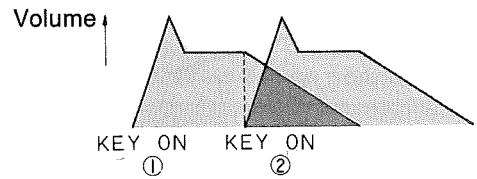
Le clavier du CZ-1 devient monophonique quand la touche SOLO est placée sur ON tandis que la dernière touche du clavier qui a été pressée à la priorité.

Touche SOLO placée sur OFF



Coupure de la commande de touche 1 quand la commande de touche 2 est effectuée

Touche SOLO placée sur OFF

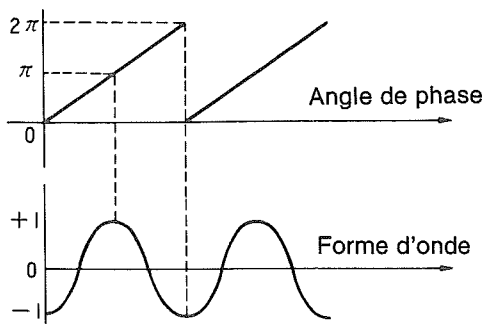


Maintien de la fonction de la commande de touche 1 quand la commande de touche 2 est effectuée (les courbes représentent les tonalités qui ne sont pas maintenues)

1-5 SOURCE ACOUSTIQUE PD (À DISTORSION DE PHASE)

Le CZ-1 emploie un système acoustique PD (à distorsion de phase) réalisé par CASIO. Ce système est capable de délivrer des formes d'onde variées par distorsion des angles de phase à la lecture des ondes sinusoïdales et de fonction cosinus sauvegardées dans une cartouche de mémoire morte ROM. La façon dont la distorsion de l'angle de phase réalisée lors de la lecture est déterminée par les caractéristiques de la forme d'onde produit par un oscillateur à commande numérique ou DCO (équivalent à un oscillateur à fréquence réglée par variation de tension ou VCO employé par un synthétiseur analogique). L'ampleur (l'amplitude de la modulation) de la distorsion de l'angle de phase lors de la lecture est équivalente à la valeur momentanée de l'enveloppe de l'onde à commande numérique ou DCW (équivalent au filtre à fréquence réglée par variation de tension ou VCF employé par un synthétiseur analogique).

(Fig. 1)

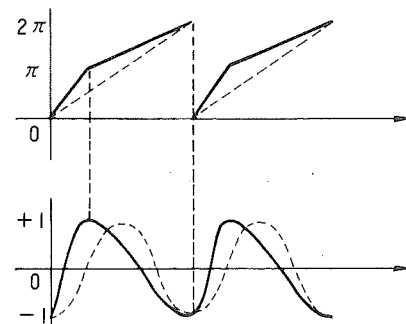


A titre d'exemple, le signe (+/-1) de l'onde $\cos\theta$ a été inversé.

La figure 1 représente la sortie d'une onde de fonction cosinus sans distorsion quand cette dernière est sauvegardée en cartouche de mémoire morte ROM avec un angle de phase à progression linéaire. L'angle de phase est lu à vitesse constante de 0 à 2π .

Que se passe-t-il si l'on augmente la vitesse de lecture de l'angle de phase entre 0 et π et si on la diminue un peu plus entre π et 2π ?

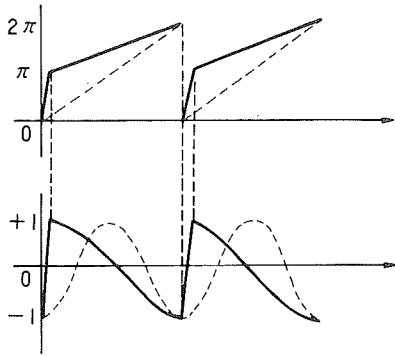
(Fig. 2)



Comme représenté sur la figure 2, la lecture de l'angle de phase est déformée et perd sa linéarité tandis que l'onde de fonction cosinus délivrée prend une forme qui se rapproche d'une onde en dents de scie.

Que se passe-t-il si l'on augmente davantage la vitesse de lecture de l'angle de phase entre 0 et π et si on la diminue un peu plus entre π et 2π ?

(Fig. 3)



Comme représenté sur la figure 3, l'onde de fonction cosinus délivrée devient quasiment une onde en dents de scie parfaite.

Le système acoustique PD est révolutionnaire en ce sens qu'il permet d'obtenir des formes d'onde qui diffèrent des ondes de fonction cosinus par simple distorsion de la lecture de l'onde de fonction cosinus (en onde sinusoïdale) à partir d'une cartouche de mémoire morte ROM.

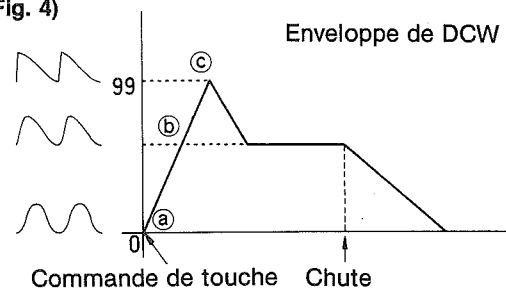
Les figures 1 à 3 représentent les formes d'onde délivrées par accroissement de la vitesse de lecture de l'angle de phase entre 0 et puis par réduction de la même vitesse entre et 2. Cette forme est obtenue quand une forme d'onde en dents de scie est sélectionné à partir du paramètre de DCO.

Les angles de phase lors de la lecture sont également déformés en fonction des autres paramètres de la forme d'onde de DCO, ce qui permet d'obtenir des formes variées des formes d'onde.

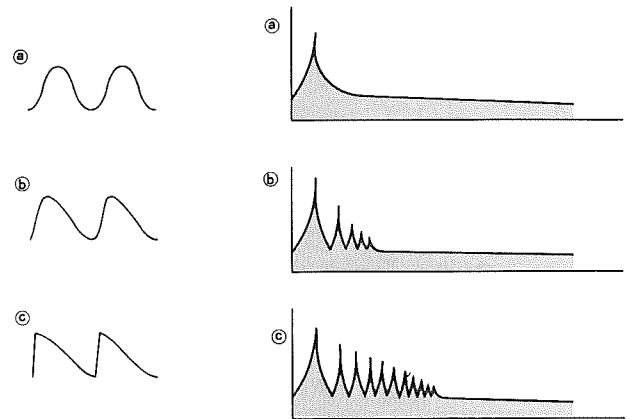
L'ampleur de la distorsion de l'angle de phase lors de la lecture correspond à la valeur momentanée (qui varie dans le temps) de l'enveloppe de DCW. Quand l'enveloppe de DCW est telle qu'elle est spécifiée sur la figure 4, une onde de fonction cosinus sans distorsion est délivrée au point (a), la distorsion atteint son seuil maximum au niveau du point (c) tandis que l'onde en dents de scie représentée sur la figure 3 est délivrée. La distorsion est faible (la modulation diminuée) au niveau du point (b) de sorte qu'une onde se situant quelque part entre l'onde de fonction cosinus et l'onde en dents de scie est obtenue telle qu'elle est représentée sur la figure 2.

Quand la forme d'onde doit apparaître sous la forme d'une onde en dents de scie

(Fig. 4)



Quand la forme d'onde doit apparaître sous la forme d'une onde en dents de scie



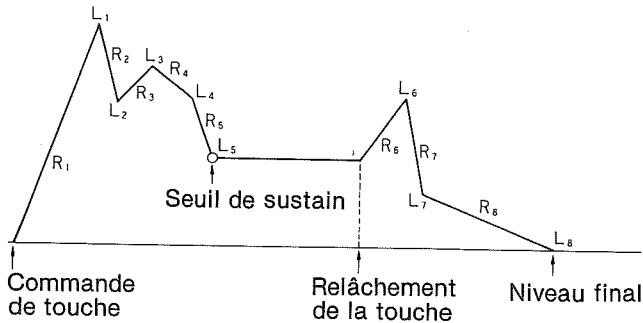
POINTS À RETENIR

- 1) La façon dont la distorsion de l'angle de phase se produit lors de la lecture correspond au calage de la forme d'onde du paramètre de DCO.
- 2) L'amplitude de la distorsion de l'angle de phase de sortie lors de la lecture (l'amplitude de modulation) correspond à la valeur provisoire de l'enveloppe de DCW.

1-6 ENVELOPPE À 8 PHASES

Le CZ-1 est doté d'un double système à DCO/DCW/DCA à l'intérieur duquel chaque système est muni de son propre générateur d'enveloppe indépendant dont le rôle est de commander le changement des notes, des timbres et du volume en terme de durée. Les générateurs d'enveloppe peuvent être réglés de façon à délivrer des enveloppes pouvant être constituées jusqu'à huit phases comprenant également le calage du seuil de sustain (niveau à partir duquel la note est maintenue aussi longtemps que la touche est enfoncée). Ceci confère une plus grande souplesse d'utilisation en comparaison du classique générateur ADSR et il en résulte des pouvoirs de création acoustique quasiment illimités.

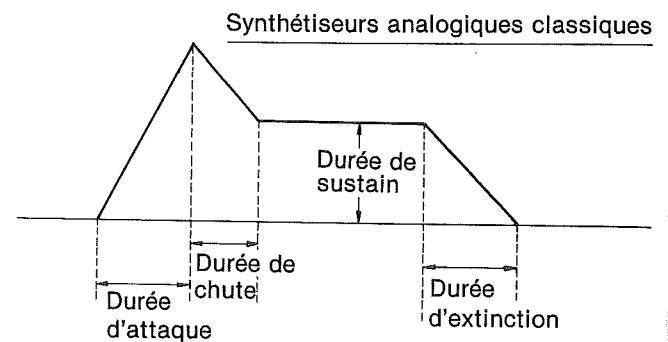
(Fig. 5)



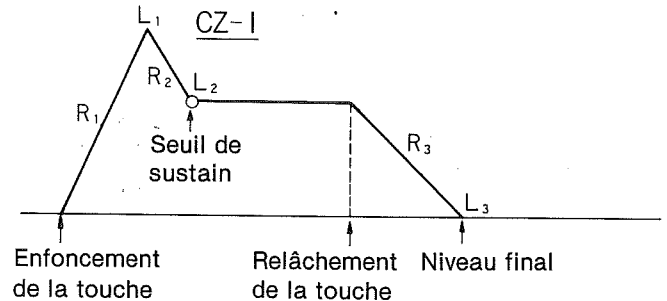
* R_1 à R_8 représentent l'angle (la pente) de chaque différente phase tandis que L_1 à L_8 représentent le niveau (niveau final). On parvient à L_1 suivant une pente R_1 au cours de la phase 1, on parvient à L_2 suivant une pente R_2 au cours de la phase 2 et ainsi de suite.

La figure 5 représente un exemple d'enveloppe employant 8 phases. Deux niveaux d'attaque sont réalisés avant que le seuil de sustain soit atteint tandis qu'un troisième niveau d'attaque est réalisé après que la touche ait été relâchée, ce qui a pour effet de créer une "post-enveloppe".

(Fig. 6)



(Fig. 7)

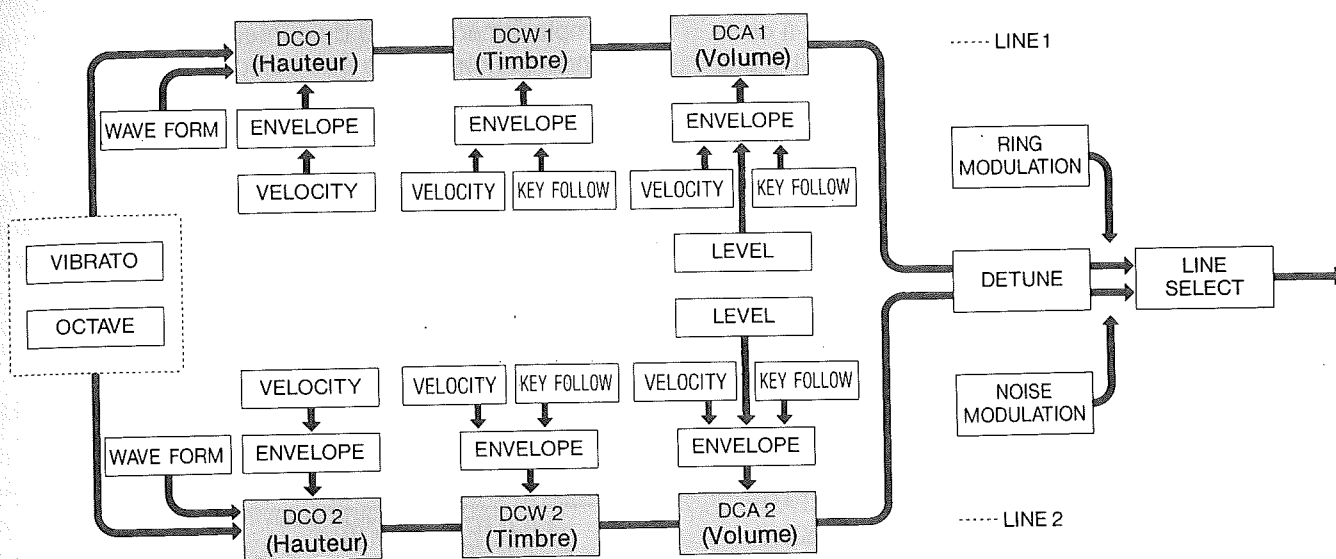


Les synthétiseurs analogiques classiques nécessitent habituellement un calage d'enveloppe impliquant 4 paramètres: durée d'attaque, durée de chute, niveau de sustain et durée d'extinction d'où il a été tiré l'appellation de ADSR. Grâce au générateur d'enveloppe du CZ-1, il suffit de déterminer seulement 3 phases pour obtenir un résultat identique.

1-7 CONFIGURATION SYNOPTIQUE

La source acoustique de type PD fait du CZ-1 un synthétiseur numérique intégral. Néanmoins, les circuits numériques des DCO (calage de la forme d'onde et de hauteur du son), de DCW (commande de timbre) et de DCA (commande de volume) de la Section des paramètres constituent une configuration synoptique fort semblable à celle d'un synthétiseur analogique. La configuration synoptique du CZ-1 est principalement constituée de LINE 1 et de LINE 2 formant ainsi un double système. La touche DETUNE permet de créer une différence entre les sons produits par LINE 1 et LINE 2 de façon à permettre la création des nuances acoustiques les plus délicates. La touche LINE SELECT (sélection de ligne), une seule ligne peut être obtenue ou combinée à la ligne désaccordée de façon à bénéficier d'un total de 4 calages de lignes de sortie.

Configuration synoptique du CZ-1



ENVELOPPE

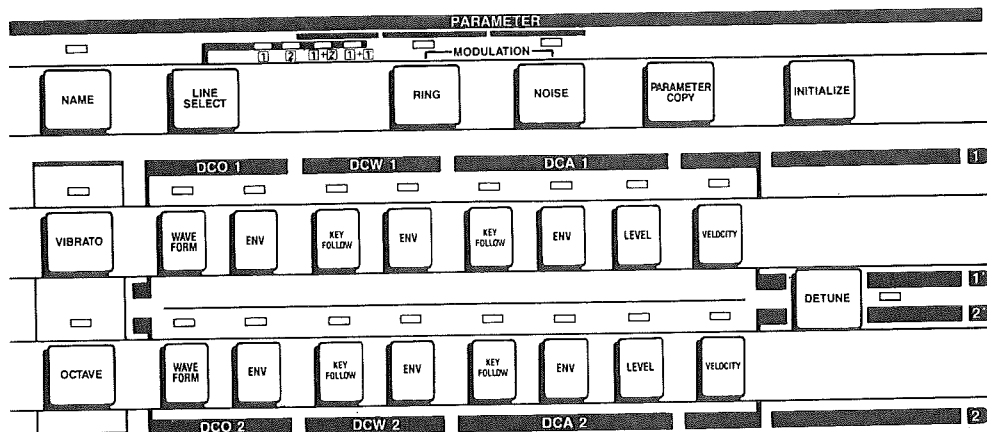
Générateur d'enveloppe numérique (DEG) se chargeant de caler les enveloppes jusqu'à 8 phases. Deux lignes se composant de DCO, DCW et DCA produisent un nombre total de 6 enveloppes indépendantes.

VITESSE

Paramètre calant l'amplitude de variation du niveau de l'enveloppe suivant la pression exercée sur la touche jouée. Des calages indépendants sont également possibles pour DCO, DCW et DCA sur les deux lignes.

NIVEAU

Paramètre calant indépendamment le volume sur les lignes LINE 1 et LINE 2.



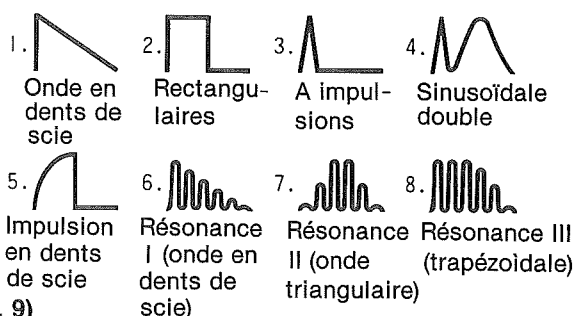
1-8 DCO (OSCILLATEUR À COMMANDE NUMÉRIQUE)

Le DCO est l'équivalent du VCO (oscillateur à fréquence réglée par variation de tension) d'un synthétiseur numérique et se compose d'une touche WAVEFORM (de forme d'onde) servant à la sélection de la forme d'onde fondamentale et d'une touche ENV (enveloppe de hauteur du son) servant à commander le timbre quand la touche est pressée. Le système double de ligne crée DCO 1 ET DCO 2 indépendants pouvant être utilisés de la manière souhaitée.

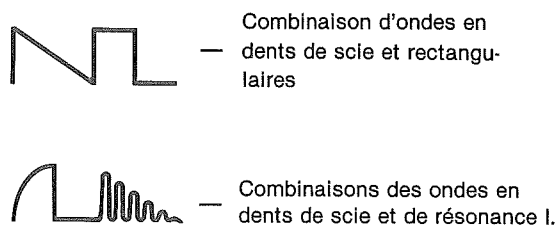
• TOUCHE WAVEFORM

Elle permet de déterminer la forme d'onde fondamentale du timbre. Des réglages indépendants peuvent être réalisés à l'aide des touches DCO 1 et DCO 2. Comme représenté sur la figure 8, il existe huit sortes de formes d'onde fondamentales: des formes à onde en dents de scie à des formes de résonance III. L'une quelconque de ces huit formes d'onde peut être combiné, comme représenté sur la figure 9, de façon à créer un nombre total de 33 formes d'onde capables d'être adaptés à quasiment toute sorte de situation.

(Fig. 8)



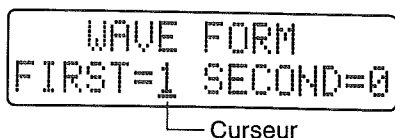
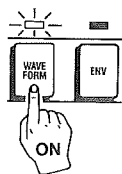
(Fig. 9)



* Les formes d'onde de résonance ne peuvent pas se combiner les unes aux autres. Dès que la touche WAVEFORM est placée sur ON, l'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés ci-dessous comme représenté sur la figure 1.

(Fig. 10)

Témoin allumé

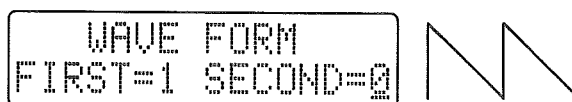


— Curseur

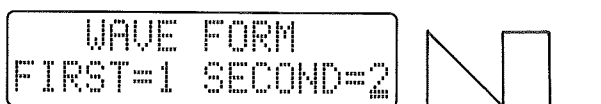
La figure 10 indique uniquement la sélection de la forme d'onde à onde en dents de scie. (Seule la première forme d'onde est appliquée quand l'indication SECOND = 0 apparaît). Dès cet instant, les touches VALUE peuvent être utilisées pour déterminer une valeur comprise entre 1 et 8 à FIRST (l'emplacement actuel du curseur) pour que la forme d'onde désirée puisse être sélectionnée. Ensuite, les touches CURSOR peuvent être utilisées pour déplacer le curseur et l'amener afin de déterminer une valeur à SECOND pour qu'une autre forme d'onde puisse être déterminée avec les touches VALUE (consulter la figure 11). Ce procédé est employé pour sélectionner l'une des 33 combinaisons de formes d'onde fondamentales.

(Fig. 11)

① L'une ou l'autre touche CURSOR peut être utilisée pour déplacer le curseur.



② Les touches VALUE sont utilisées pour modifier la valeur numérique de la forme d'onde.



* Le fait de fixer la même valeur à "FIRST" et à "SECOND" a produit le même résultat que de rendre SECOND = 0.

** "FIRST = 1, SECOND = 2" produit le même effet que de rendre "FIRST = 2, SECOND = 1".

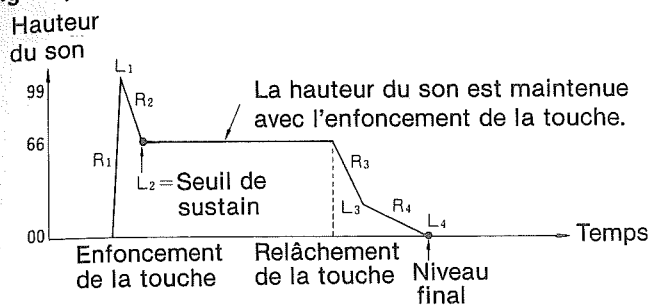
• ENVELOPPE DE DCO (ENVELOPPE DE HAUTEUR DU SON)

Le DCO opère les changements de hauteur du son dans le temps. Des enveloppes indépendantes peuvent être déterminées à l'aide de la touche ENV des DCO 1 et DCO 2.

L'enveloppe de hauteur du son spécifie la modification de la hauteur du son dans le temps jusqu'à 8 niveaux pour les touches selon les valeurs de l'angle et du niveau.

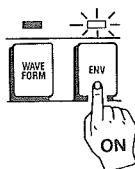
Déterminons à présent une courbe d'enveloppe à 4 phases. La figure 12 fournit un exemple caractéristique de ce choix.

(Fig. 12)



	STEP 1	STEP 2	STEP 3	STEP 4
RATE	99	72	60	20
LEVEL	99	66	24	00
SUS, END	***	SUS	***	END

- ① Quand la touche ENV des DCO 1 et DCO 2 est enfoncée, l'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements suivants.



L'indication SUS apparaît si la phase indiquée correspond au seuil de sustain. L'indication END apparaît s'il s'agit du niveau final.

Sélection de la phase 1 de la courbe d'enveloppe de hauteur du son.

```
PITCH STEP1 ***
RATE=m1m2 LEVEL=n1n2
```

00 ≤ m₁m₂ ≤ 99
00 ≤ n₁n₂ ≤ 99

Angle de la phase 1. Niveau de la phase 1.

- ② Se servir de la touche VALUE pour relever la valeur de l'angle (RATE) jusqu'à 99.

```
PITCH STEP1 ***
RATE=99 LEVEL=n1n2
```

- ③ Se servir d'une des touches CURSOR pour déplacer le curseur et l'amener sous la valeur de niveau (LEVEL). Se servir de la touche VALUE pour relever la valeur du niveau (LEVEL) jusqu'à 99. Cette opération conclue les réglages de la phase 1 (PITCH STEP 1).

```
PITCH STEP1 ***
RATE=99 LEVEL=99
```

- ④ Se servir de la touche PAGE UP pour passer à la phase 2 (STEP 2). Après s'être assuré que l'afficheur à cristaux liquides indique bien "STEP 2", effectuer les mêmes opérations que celles qui sont indiquées pour la phase 1 pour fixer les valeurs de l'angle (RATE) à 72 et de niveau (LEVEL) à 66.

```
PITCH STEP2 ***
RATE=72 LEVEL=66
```

- ⑤ Appuyer sur la touche ENV POINT SUSTAIN pour rendre la phase 2 le seuil de sustain.

```
PITCH STEP2 SUS
RATE=72 LEVEL=66
```

Seuil de Sustain

- ⑥ Se servir de la touche PAGE UP pour passer à la phase 3 (STEP 3) et fixer les valeurs de l'angle (RATE) à 60 et de niveau (LEVEL) à 24.

```
PITCH STEP3 ***
RATE=60 LEVEL=24
```

- ⑦ Se servir de la touche PAGE UP pour passer à la phase 4 (STEP 4) et fixer les valeurs de l'angle (RATE) à 20, appuyer sur la touche ENV POINT END pour fixer le niveau final. Le niveau (LEVEL) sera automatiquement fixé à 00.

* Il est inutile d'appuyer sur la touche END quand le niveau final est déjà déterminé.

```
PITCH STEP4 END
RATE=20 LEVEL=00
```

Niveau final Niveau 00 de la dernière phase

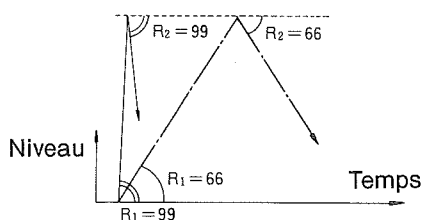
REMARQUES

- Malgré l'enfoncement de la touche PAGE UP, il est impossible de passer à la phase suivante quand un niveau final est déterminé. Il faut alors appuyer sur la touche ENV POINT END pour annuler le niveau final et appuyer sur la touche PAGE UP. Quand un niveau final est annulé dans les limites des phases 1 à 7, un autre niveau final est automatiquement déterminé dans la phase 8 de sorte que les données antérieurement déterminées sont automatiquement restaurées.
- Le niveau d'une phase intégrant un niveau final est fixé à 00 et ne peut pas être modifié.
- Quand le seuil de sustain est déterminé à l'intérieur d'une phase, les seuils de sustain déterminés dans les autres phases sont annulés.

VALEURS NUMÉRIQUES D'ANGLE ET DE NIVEAU

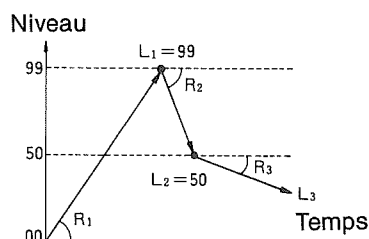
ANGLE

L'angle RATE) représente la pente (l'angle interne par rapport au plan horizontal) de chacune des phases d'une courbe d'enveloppe. $R = 99$ représente une valeur proche de 90° tandis que $R = 0$ représente une valeur proche de 0 . Cette valeur étant absolue, la pente augmente ou diminue proportionnellement à la valeur de R sans qu'il soit tenu compte que l'onde soit ascendante ou descendante. Cela signifie qu'une pente raide résulte d'un changement rapide de niveau tandis qu'une pente douce fait suite à un changement lent du niveau.



NIVEAU

Le niveau (LEVEL) indique jusqu'à quel point chacune des phases s'élèvent ou diminuent (niveau final) tandis que les limites s'étendent de 00 à 99. Dans le cas d'une courbe d'enveloppe de DCO, le niveau signifie la hauteur du son tandis que la valeur 00 correspond à la hauteur du son de la touche pressée. Dans le cas d'une courbe d'enveloppe de DCW, le niveau $L = 99$ résulte d'une forme d'onde fondamentale. Dans le cas d'une courbe d'enveloppe de DCA, le niveau représente le volume.



1-9 DCW (OSCILLATION À CONTRÔLE NUMÉRIQUE)

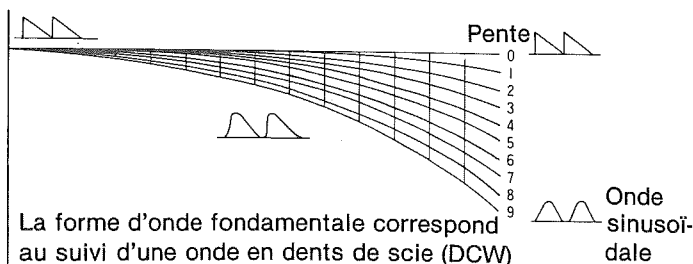
Les oscillations à contrôle numérique correspondent à la fréquence contrôlée par variations de tension d'un synthétiseur analogique et comprennent le mode KEY FOLLOW assurant le contrôle correspondant de la forme d'onde de la gamme du clavier et de ENV (contrôlant l'enveloppe). Le double système de ligne offre des sorties indépendantes de DCW 1 ET DCW 2 qui peuvent être utilisées librement.

• KEY FOLLOW/DCW (Suivi de touche)

Ce paramètre modifie le niveau de la courbe d'enveloppe de DCW en fonction de la plage de modulation du clavier. Les touches DCW 1 et DCW 2 KEY FOLLOW sont employées à déterminer indépendamment chaque suivi de touche.

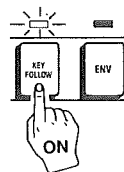
La valeur du suivi de touche peut être fixé à des niveaux allant de 0 à 9. Plus la note jouée est élevée et plus la forme d'onde se rapproche d'une onde sinusoïdale (à fonction cosinus) (consulter la figure 13).

(Fig. 13)



L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés par la figure 14 dès que la touche DCW KEY FOLLOW est pressée.

(Fig. 14)



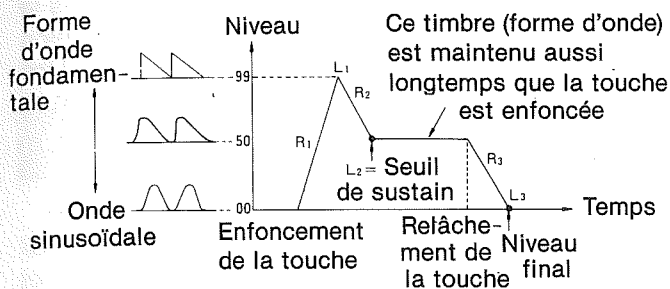
KEY FOLLOW
WAVE RANGE = n (0 ≤ n ≤ 9)

Les touches VALUE de la Section de saisie des données sont utilisées pour déterminer la valeur dans les limites allant de 0 à 9. Plus la valeur de la pente est élevée et plus la variation de niveau de la forme d'onde à l'intérieur de la plage de modulation est grande (taux de variation du timbre). La valeur 9 représente le taux de variation maximum admissible.

• ENVELOPPE (ONDE) DE DCW

Ce paramètre contrôle le changement de timbre (forme d'onde) dans le temps. Les touches DCW 1 et DCW 2 ENV sont employées à déterminer indépendamment le timbre des courbes d'enveloppe. La courbe d'enveloppe du timbre est utilisée pour déterminer le changement de timbre (forme d'onde) dans le temps d'une touche sur laquelle on appuie suivant l'angle (la pente) et le niveau (niveau final). Des réglages peuvent être réalisés en 8 phases maximum.

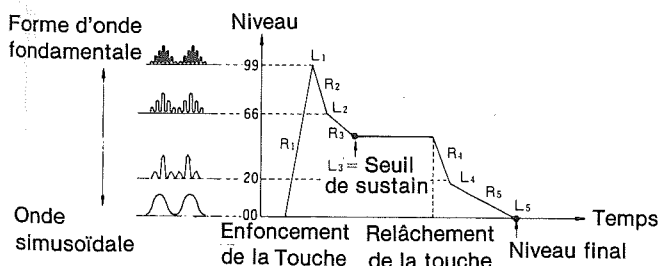
(Fig. 15) Forme d'onde 1 (onde en dents de scie)



	STEP 1	STEP 2	STEP 3
RATE	75	60	60
LEVEL	99	50	00
SUS, END	***	SUS	END

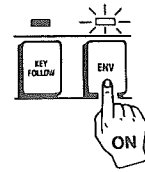
Les changements de timbre dans le temps sont fonction du niveau de la courbe d'enveloppe de DCW. Une onde sinusoïdale est obtenue quand $L = 00$ tandis que la forme d'onde est obtenue quand $L = 99$.

(Fig. 16) Forme d'onde 7 (Résonance II)



	STEP 1	STEP 2	STEP 3	STEP 4	STEP 5
RATE	90	75	45	90	30
LEVEL	99	66	50	20	00
SUS, END	***	***	SUS	***	END

L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés sur la figure 17 dès que la touche DCW 1 ou DCW 2 ENV est placée sur ON.



(Fig. 17)

L'indication SUS apparaît à l'afficheur à cristaux liquides si la phase indiquée correspond à un seuil de sustain. L'indication END apparaît s'il s'agit d'un niveau final.

La phase 1 de la courbe d'enveloppe de la forme d'onde est sélectionnée.

```

WAVE STEP1 ***
RATE==m1m2 LEVEL==n1n2
    
```

Angle de la phase 1 (STEP 1)

Niveau final de la phase 1 (STEP 1)

* Les procédés opérationnels sont identiques à ceux mentionnés antérieurement servant à déterminer la courbe d'enveloppe de DCO (se reporter à la page 25). Les données sont spécifiées à l'aide des touches VALUE, CURSOR, PAGE UP/PAGE DOWN, ENV POINT SUSTAIN.

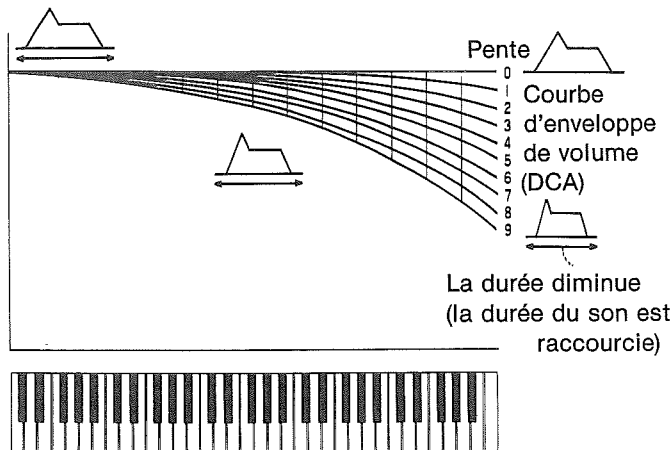
1-10 DCA (AMPLIFICATEUR À COMMANDE NUMÉRIQUE)

Le DCA est l'équivalent du VCA (amplificateur commandé par tension) d'un synthétiseur analogique de sorte que des courbes d'enveloppe peuvent être déterminées indépendamment avec les touches de DCA 1 ET DCA 2 ENV.

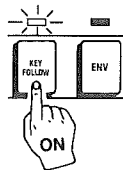
• KEY FOLLOW/DCA (Suivi de touche)

Ce paramètre applique des variations de niveau à la courbe d'enveloppe de DCA en fonction de la hauteur du son de la touche jouée. Les touches DCA 1 et DCA 2 KEY FOLLOW sont employées à déterminer indépendamment chaque suivi de touche. Plus la note jouée est élevée et plus la durée de l'enveloppe de volume est courte.

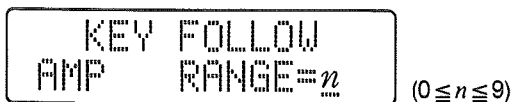
(Fig. 18)



L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés par la figure 19 dès que la touche DCA KEY FOLLOW est pressée.



(Fig. 19)

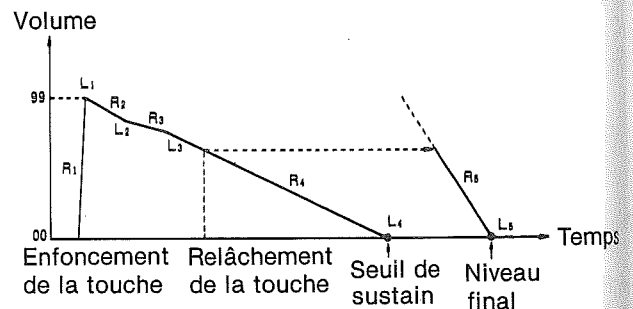


Les touches VALUE de la Section de saisie des données sont utilisées pour déterminer la valeur de pente dans les limites allant de 0 à 9. Plus la valeur de la pente est élevée et plus la variation de niveau dans les registres élevés est importante. La valeur 9 représente le taux de variation maximum admissible.

• DCA (AMP) ENVELOPE (Amplitude de courbe d'enveloppe)

Ce paramètre contrôle les variations de volume dans le temps et les touches DCA 1 et DCA 2 ENV sont employées à déterminer indépendamment le volume des courbes d'enveloppe. Le volume change dans le temps pendant lequel une touche est pressée selon l'angle (la pente) et le niveau (niveau final). Des réglages peuvent être réalisés en 8 phases maximum.

(Fig. 20) Enveloppe d'amplitude de note de piano

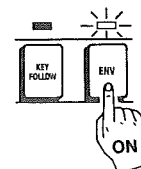


	STEP 1	STEP 2	STEP 3	STEP 4	STEP 5
RATE	99	35	20	25	55
LEVEL	99	80	70	00	00
SUS, END	***	***	***	SUS	END

Il s'agit ici d'une courbe d'enveloppe de note de piano avec laquelle le son produit par la touche enfoncée est graduellement relâchée. Si la touche est relâchée avant que le son ait complètement disparu, le son chute rapidement. Si la touche est relâchée avant que le seuil de sustain soit atteint, l'enveloppe passe à la phase suivante au cours de laquelle le niveau final est déterminé.

L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés sur la figure 21 dès que la touche DCA 1 ou DCA 2 ENV est placée sur ON.

(Fig. 21)



La phase 1 d'amplitude d'enveloppe de la phase 1 est sélectionnée.

L'indication SUS apparaît à l'afficheur à cristaux liquides si la phase indiquée correspond à un seuil de sustain. L'indication END apparaît s'il s'agit d'un niveau final.

```
AMP  STEP1  ***
RATE=m1m2 LEVEL=n1n2
(00 ≤ m1m2 ≤ 99)
(00 ≤ n1n2 ≤ 99)
```

Angle de la phase 1 (STEP 1)

Niveau final de la phase 1 (STEP 1)

Les procédés opérationnels sont identiques à ceux mentionnés antérieurement servant à déterminer la courbe d'enveloppe de DCO (se reporter à la page 25). Les données sont spécifiées à l'aide des touches VALUE, CURSOR, PAGE UP/PAGE DOWN, ENV POINT SUSTAIN/END.

1-11 VELOCITY (VITESSE)

La vitesse est un paramètre contrôlant le volume, le timbre et la hauteur du son suivant la pression exercée sur les touches du clavier (pression initiale). Il existe trois sortes de vitesse formant un système capable de modifier tous les niveaux de courbe d'enveloppe.

① AMP VELOCITY (Vitesse d'amplification)

Modifie les niveaux de chaque phase de la courbe d'enveloppe de volume suivant la pression exercée sur les touches.

② WAVE VELOCITY (Vitesse d'onde)

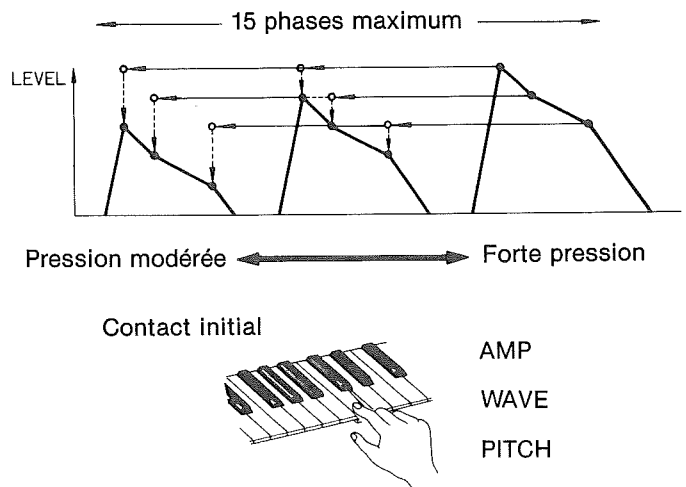
Modifie les niveaux de chaque phase de la courbe d'enveloppe de timbre suivant la pression exercée sur les touches.

③ PITCH VELOCITY (Vitesse de hauteur du son)

Modifie les niveaux de chaque phase de la courbe d'enveloppe de hauteur du son suivant la pression exercée sur les touches.

Les trois sortes de vitesses des lignes LINE 1 et LINE 2 sont déterminées indépendamment par la touche VELOCITY. Le taux de variation des courbes d'enveloppe est fonction de la pression exercée sur la touche tandis que les réglages peuvent être effectués à 15 niveaux différents. Le niveau de courbe d'enveloppe pré-réglé et déterminé par DCA, DCW et DCO est atteint quand la pression de la touche est maximum. Chaque niveau de courbe d'enveloppe est graduellement abaissé proportionnellement à la réduction de la pression exercée sur les touches (consulter la figure 22). Plus le réglage de degré de vitesse est élevé et plus les variations provoquées par un changement de pression sur la touche sont importantes.

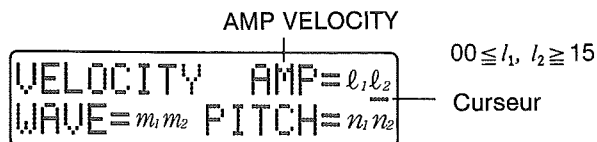
(Fig. 22)



• AMP VELOCITY (Vitesse d'amplification)

Fait accroître le volume au fur et à mesure que la pression exercée sur les touches du clavier augmente; le volume diminue quand la pression des touches diminue. L'afficheur à cristaux liquides représenté sur la figure 23 fait apparaître les renseignements représentés ci-dessous dès que la touche VELOCITY des lignes LINE 1 et LINE 2 de la Section des paramètres est placée sur ON.

(Fig. 23)

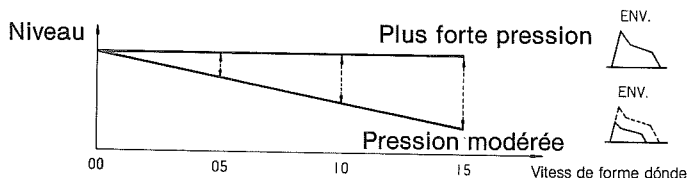


L'amplificateur de vitesse peut être réglé dans les limites d'une gamme allant de 00 à 15 à partir des touches VALUE ▾ ▴ de la Section de saisie des données. Une valeur 00 se traduit par un volume fixe* sans qu'il soit tenu compte de la pression exercée sur la touche. La différence de volume provoquée par la pression de la touche croît avec la valeur tandis que la plus grande différence est créée par la valeur 15.

* Courbe d'enveloppe d'amplification déterminée par DCA.

(Fig. 24)

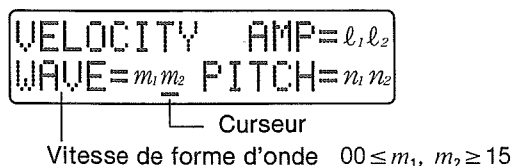
Rapport entre la vitesse d'amplification et la courbe d'enveloppe d'amplification



• WAVE VELOCITY (Vitesse de forme d'onde)

Augmente les composantes d'harmonique supérieure quand l'enfoncement de la touche augmente et diminue les composantes d'harmonique supérieure quand l'enfoncement de la touche diminue. L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés sur la figure 25 dès que la touche VELOCITY affectée à LINE 1 ou LINE 2 de la Section des paramètres est placée sur ON tandis que le curseur est amené à la hauteur des valeurs de vitesse de forme d'onde à l'aide des touches CURSOR ▸ ▹.

(Fig. 25)

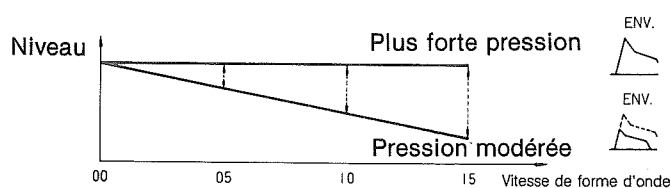


La vitesse de forme d'onde peut être réglée dans les limites d'une gamme allant de 00 à 15 à partir des touches VALUE ▾ ▴ de la Section de saisie des données. Une valeur 00 se traduit par un timbre fixe sans qu'il soit tenu compte de la pression exercée sur la touche. La différence de timbre provoquée par la pression de la touche croît avec la valeur tandis que la plus grande différence est créée par la valeur 15.

* Courbe d'enveloppe de forme d'onde déterminée par DCW.

(Fig. 26)

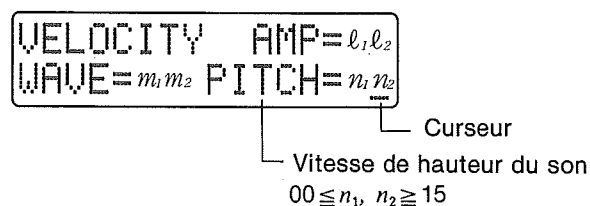
Rapport entre la vitesse de forme d'onde et la courbe d'enveloppe de forme d'onde



• PITCH VELOCITY (Vitesse de hauteur du son)

Le changement de hauteur du son augmente quand l'enfoncement de la touche augmente et diminue quand l'enfoncement de la touche diminue. L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés sur la figure 27 dès que la touche VELOCITY affectée à LINE 1 ou LINE 2 de la Section des paramètres est placée sur ON tandis que le curseur est amené à la hauteur des valeurs de vitesse de hauteur du son à l'aide des touches CURSOR ▸ ▹.

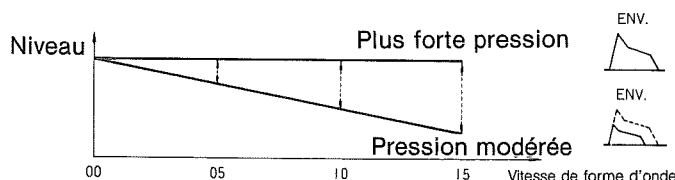
(Fig. 27)



La vitesse de hauteur du son peut être réglée dans les limites d'une gamme allant de 00 à 15 à partir des touches VALUE ▾ ▴ de la Section de saisie des données. Une valeur 00 se traduit par une hauteur de son fixe sans qu'il soit tenu compte de la pression exercée sur la touche. La différence de hauteur de son provoquée par la pression de la touche croît avec la valeur tandis que la plus grande différence est créée par la valeur 15.

* Courbe d'enveloppe de forme d'onde déterminée par DCO.

(Fig. 28) Rapport entre la vitesse de hauteur du son et la courbe d'enveloppe de hauteur du son



Ceci termine les explications relatives aux systèmes DCO, DCW et DCA. Il est essentiel de se rappeler que ces trois systèmes agissent en interaction pour produire un seul timbre. Des exemples de création de sonorités sont indiqués dans le Manuel des données de création de sonorités.

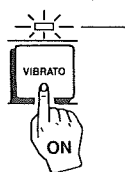
1-12 VIBRATO/OCTAVE

Le VIBRATO est l'équivalent d'un LFO (oscillateur de basses fréquences) d'un synthétiseur analogique. Il fait osciller les basses fréquences d'un DCO de façon à produire le vibrato. Cette touche est utilisée pour déterminer les 4 paramètres indispensables: WAVE (forme d'onde), RATE (période) et DEPTH (l'intensité).

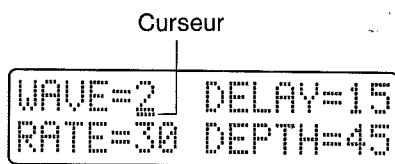
•VIBRATO

Les paramètres VIBRATO et OCTAVE dépendent de la correction de tonalité de DCO. VIBRATO détermine l'effet vibrato tandis qu'OCTAVE détermine le réglage d'octave.





L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés ci-dessous sur la figure 29 dès que la touche VIBRATO est pressée.



(Fig. 29)



- ① WAVE est un paramètre qui sélectionne la forme d'onde du vibrato. Il est fixé à une valeur située entre 1 et 4 à l'aide des touches VALUE. Les 4 formes d'onde obtenues sont les suivantes:

- Onde 1  Onde triangulaire
- Onde 2  Onde en dents de scie ascendantes
- Onde 3  Onde en dents de scie descendantes
- Onde 4  Onde carrée

- ② DELAY est le paramètre qui spécifie le moment à partir duquel le vibrato est appliqué quand on enfonce une touche du clavier. DELAY est fixé à une valeur située entre 00 et 99 à l'aide des touches VALUE après que le curseur ait été amené à la hauteur de la position correcte à l'aide des touches CURSOR. Plus la valeur est élevée et plus le vibrato appliqué est lent.

- ③ RATE est le paramètre qui spécifie la période du vibrato. RATE est fixé à une valeur située entre 00 et 99 à l'aide des touches VALUE après que le curseur ait été amené à la hauteur de la position correcte à l'aide des touches CURSOR. Plus la valeur est élevée et plus le vibrato appliqué est rapide.

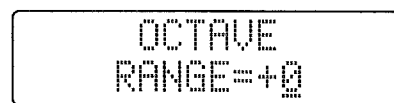
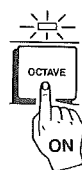
- ④ DEPTH est le paramètre qui spécifie l'intensité du vibrato. DEPTH est fixé à une valeur située entre 00 et 99 à l'aide des touches VALUE après que le curseur ait été amené à la hauteur de la position correcte à l'aide des touches CURSOR. Plus la valeur est élevée et plus le vibrato appliqué est fort.

•OCTAVE

Ce paramètre est utilisé pour accroître ou diminuer la hauteur des notes d'une octave. Chaque timbre peut être fixé à une hauteur du son appropriée.

L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés ci-dessous sur la figure 30 dès que la touche OCTAVE est placée sur ON.

(Fig. 30)



Les touches VALUE de la Section de saisie des données sont utilisées pour déterminer la gamme de l'octave à une valeur + 1 (une octave supérieure), 0 ou - 1 (une octave inférieure).

* Les réglages des données d'origine de chaque timbre préréglé et des timbres sauvegardés dans la mémoire interne sont également compris dans le réglage de la gamme d'octave.

1-13 DETUNE/LINE SELECT (désaccord et sélection de ligne)

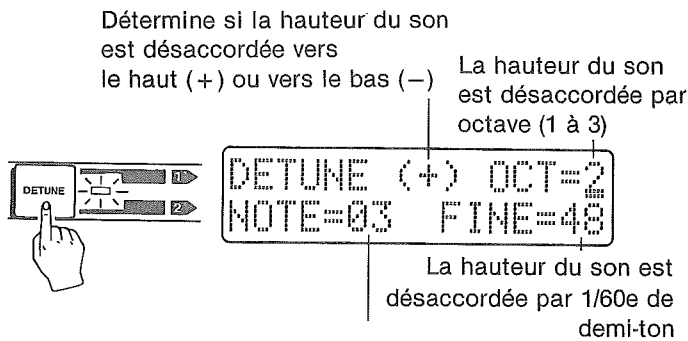
Les modes DETUNE et LINE SELECT jouent un rôle primordial dans les pouvoirs de composition de timbre du CZ-1. Les paramètres permettent de combiner les timbres composés sur LINE 1 avec ceux de LINE 2 pour désaccorder les deux lignes afin d'obtenir des sonorités plus enveloppées et parvenir à des nuances acoustiques plus subtiles des timbres.

•DETUNE (Désaccord)

La hauteur du son entre différents timbres des DCO 1 et DCO 2 peut être désaccordée. Il est ainsi possible de ne désaccorder que la hauteur du son du timbre de DCO 2 ou d'utiliser DCO 1 avec une hauteur du son désaccordée combiné à une hauteur du son non désaccordée de façon à produire un effet de chœur. La résultante d'une ligne désaccordée de DCO 1 se réfère à [1] tandis que celle de la ligne désaccordée de DCO 2 se réfère à [2].

L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés à l'aide de la figure 31 dès que la touche DETUNE est placée sur ON. (Le curseur est placé sous la valeur OCT.)

(Fig. 31)

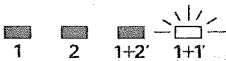


La hauteur du son est désaccordée par demi-ton (100 cents)

Les opérations suivantes permettent de contrôler le taux de désaccord.

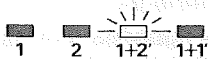
•Désaccord de la ligne [1]

Se servir de la touche LINE SELECT pour sélectionner [1] + [1]. (Le témoin permet de connaître le positionnement courant du sélecteur.)



•Désaccord de la ligne [2]

Se servir de la touche LINE SELECT pour sélectionner [1] + [2].



*Il est impossible d'effectuer un contrôle individuel de la ligne [1] ou [2].

① Détermination du sens du désaccord

Se servir des touches CURSOR pour déplacer le curseur et l'amener sous le signe (+/-) puis des touches VALUE pour changer de signe. Passer sur le signe + pour relever la hauteur du son et le signe - pour abaisser la hauteur du son.

② Détermination du désaccord par octave

Se servir des touches CURSOR pour déplacer le curseur et l'amener sous la valeur OCT puis des touches VALUE pour modifier la valeur dans les limites d'une gamme comprise entre 0 et 3. Ceci permet d'augmenter ou d'abaisser la hauteur du son de 3 octaves par octave.

③ Détermination du désaccord par demi-ton

Se servir des touches CURSOR pour déplacer le curseur et l'amener sous la valeur NOTE puis des touches VALUE pour modifier la valeur dans les limites d'une gamme comprise entre 0 et 11. Ceci permet d'augmenter ou d'abaisser la hauteur du son de 11 (100 cents).

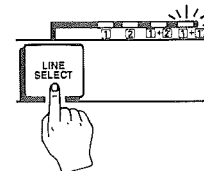
④ Désaccord fin

Se servir des touches CURSOR pour déplacer le curseur et l'amener sous la valeur FINE puis des touches VALUE pour modifier la valeur dans les limites d'une gamme comprise entre 0 et 60. Ceci permet d'augmenter ou d'abaisser la hauteur du son de 1/60e de demi-ton (environ 1,7 cents).

*En combinant les données 1 à ④, il est possible de désaccorder dans une plage de ± 4 octaves. Si les paramètres OCT, NOTE et FINE sont tous fixés à 0, la ligne (1) est égale à la ligne (1') et la ligne [2] est égale à la ligne [1].

•LINE SELECT (Sélection de ligne)

Cette fonction permet de choisir la meilleure combinaison possible de lignes adaptée au type de composition de timbres. Les données relatives à chaque timbre pré-réglé et se trouvant dans la mémoire interne possèdent également une spécification de ligne. La sélection de ligne change dans l'ordre suivant à chaque fois que la touche LINE SELECT est pressée.



•Sélection de la ligne [1]

16 notes polyphoniques permettant de créer des timbres simples.

•Sélection de la ligne [2]

16 notes polyphoniques permettant de contrôler LINE [2] pendant la création d'un timbre [1] + [2].

•Sélection des lignes [1] + [2]

8 notes polyphoniques permettant la création de timbres à structure harmonique complexe. Produit le même effet que [1] + [2] quand toutes les valeurs de désaccord (OCT, TUNE, FINE) sont fixées à 0.

•Sélection des lignes [1] + [1]

8 notes polyphoniques permettant la création de timbres d'ensemble et de chœur. Produit le même effet que [1] + [1] quand toutes les valeurs de désaccord (OCT, TUNE, FINE) sont fixées à 0.

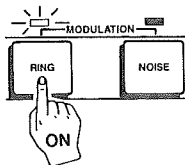
* Quand plus de 8 touches sont pressées pendant le mode polyphonique à 8 notes, les dernières touches pressées sont prioritaires.

DETUNE et LINE SELECT jouent un rôle primordial dans les pouvoirs de création de timbres du CZ-1. Les paramètres permettent de combiner les timbres créés sur LINE 1 avec ceux de LINE 2 de désaccorder des hauteurs du son entre deux lignes de façon à produire des timbres plus enveloppés et pour appliquer des nuances acoustiques plus délicates aux timbres.

1-14 RING/NOISE MODULATION (Modulation en anneau/de bruit)

•RING MODULATION (Modulation en anneau)

Le fait d'appuyer sur la touche RING fait que le témoin placé au-dessus de la touche s'allume tandis que la sortie de LINE [1] et LINE [2] est modulée en anneau par LINE [1]. Une seconde pression exercée sur la touche RING coupe cette fonction. La modulation en anneau n'est applicable que si LINE SELECT est positionné sur [1] + [2] ou [1] + [1]. La modulation en anneau est utilisée pour produire des sons de cloche.



•NOISE MODULATION (Modulation de bruit)

Le fait d'appuyer sur la touche NOISE fait que le témoin placé au-dessus de la touche s'allume tandis que la sortie de LINE [1] et LINE [2] est modulée par du bruit. Une seconde pression exercée sur la touche NOISE coupe cette fonction. La modulation de bruit n'est applicable que si LINE SELECT est positionné sur [1] + [2] ou [1] + [1]. La modulation de bruit est utilisée pour produire le bruit du vent ou des sons de percussion.

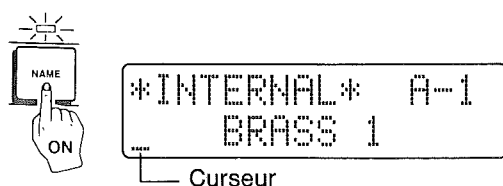
* Les touches RING et NOISE annulent réciproquement leurs fonctions.

1-15 NAME (Appellation)

Ce paramètre permet d'introduire des appellations de timbre longues de 16 caractères au maximum.

Le fait d'appuyer sur la touche NAME oblige le témoin situé juste au-dessus de la touche à s'allumer prouvant ainsi que la fonction est appliquée. Dès cet instant, un curseur apparaît à la partie gauche de l'afficheur à cristaux liquides, sur la ligne d'appellation de timbre (consulter la figure 32), ce qui signifie qu'une nouvelle appellation peut être indiquée pour le timbre choisi.

(Fig.32)



Le curseur est amené jusqu'à la position d'introduction de la ligne à l'aide des touches CURSOR [←] [→] de la Section de saisie des données. L'écriture réelle de l'appellation du timbre est effectuée à l'aide de la touche MEMORY BANK (A à H) et des touches MEMORY NO. (1 à 8) de la Section de programmation.

Chaque touche est affectée à deux ou trois caractères tandis que le caractère introduit dépend du nombre de pressions exercées sur la touche. Les lettres, chiffres et symboles suivants peuvent être introduits:

- ① 26 caractères alphabétiques (A à Z)
- ② Chiffres (0 à 9)
- ③ Symboles (point, trait d'union, barre oblique, espace)

EXEMPLE 1

Touche BANK [A]

Première pression → A
 Deuxième pression → I
 Troisième pression → Q
 Quatrième pression → A

Bloc	Fréquence		
	1ère	2ème	3ème
Touche A	A	I	Q
Touche B	B	J	R
Touche C	C	K	S
Touche D	D	L	T
Touche E	E	M	U
Touche F	F	N	V
Touche G	G	O	W
Touche H	H	P	X

EXEMPLE 2

Touche MEMORY [5]

Première pression → 5
 Deuxième pression → •
 Troisième pression → 5

Bloc	Fréquence	
	1ère	2ème
Touche 1	1	Y
Touche 2	2	Z
Touche 3	3	9
Touche 4	4	0
Touche 5	5	•
Touche 6	6	—
Touche 7	7	/
Touche 8	8	(Libre)

Appuyer encore une fois sur la touche NAME pour que la fonction OFF soit coupée (le témoin s'éteint) quand l'introduction des données est terminée.

1-16 PARAMETER COPY (duplication de paramètre)

Les données de forme d'onde, de courbe d'enveloppe et de vitesse peuvent être reproduites entre les paramètres DCO, DCW et DCA de deux lignes.

Tout en immobilisant la touche PARAMETER COPY en position basse, appuyer sur la touche de paramètre contenant les données originales. Ensuite et sans relâcher la touche PARAMETER COPY, appuyer sur la touche de paramètre qui doit recevoir ces données.

(EXEMPLE)

Copie de donnée DCA 1 ENVELOPE sur le paramètre DCA 2.

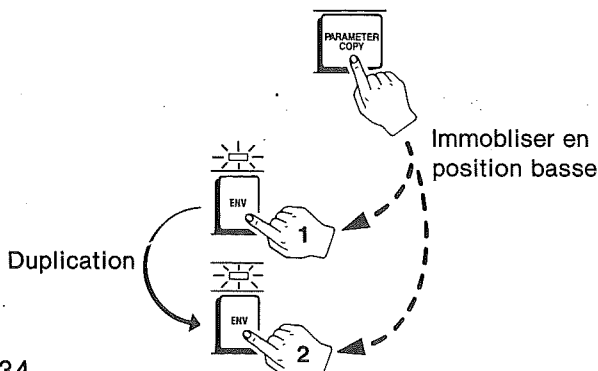
- Appuyer (et immobiliser en position basse) sur la touche PARAMETER COPY de façon à obtenir les indications représentées sur la figure 33 ci-dessous à l'afficheur à cristaux liquides.

(Fig. 33)



Immobiliser en position basse

- Tout en immobilisant la touche PARAMETER COPY en position basse, appuyer sur la touche de paramètre DCA 1 ENVELOPE puis sur la touche DCA 2 ENVELOPE. Dès que ceci est réalisé, l'afficheur à cristaux liquides doit faire apparaître la phase 1 de DCA 2 ENVELOPE pour indiquer que la copie a bien été réalisée (Fig. 34).



(Fig. 34)

```
AMP STEP1 ***
RATE=82 LEVEL=99
```

Le procédé décrit ci-dessus fait que toutes les données de DCA 1 ENVELOPE sont copiées sur le paramètre DCA 2 ENVELOPE. Il est bien entendu qu'en procédant en sens inverse au cours de l'opération 2, les données sont copiées de DCA 2 ENVELOPE à DCA 1 ENVELOPE.

La liste ci-dessous indique les données qui peuvent être copiées mutuellement entre deux lignes.

LINE 1	COPY	LINE 2
WAVE FORM	↔	WAVE FORM
ENVELOPE (DCO)	↔	ENVELOPE (DCO)
KEY FOLLOW (DCW)	↔	KEY FOLLOW (DCW)
ENVELOPE (DCW)	↔	ENVELOPE (DCW)
KEY FOLLOW (DCA)	↔	KEY FOLLOW (DCA)
ENVELOPE (DCA)	↔	ENVELOPE (DCA)
LEVEL	↔	LEVEL
VELOCITY	↔	VELOCITY

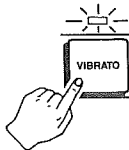
1-17 INITIALIZE (initialisation)

Cette fonction permet de ramener les paramètres à leur teneur originale. La touche correspondant à un paramètre à réinitialiser est pressée pendant que la touche INITIALIZE est immobilisée en position basse. L'afficheur à cristaux liquides fait aussitôt apparaître l'état d'initialisation du paramètre sélectionné.

(EXEMPLE 1)

Initialisation de VIBRATO

- ① Appuyer et immobiliser la touche INITIALIZE en position basse.
- ② Appuyer simultanément sur la touche VIBRATO.



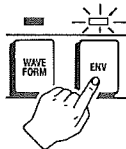
```

WAVE=1  DELAY=00
RATE=50  DEPTH=00
    
```

(EXEMPLE 2)

Initialisation de DCA 1

- ① Appuyer et immobiliser la touche INITIALIZE en position basse.
- ② Appuyer simultanément sur la touche DCA 1



```

AMP  STEP1  SUS
RATE=99  LEVEL=99
    
```

PARAMÈTRE	VALEURS INITIALISÉES			
VIBRATO	WAVE = 1, DELAY = 00, RATE = 50, DEPTH = 00			
OCTAVE	RANGE = + 0			
WAVE FORM (DCO 1, DCO 2)	FIRST = 1 SECOND = 0			
PITCH ENVELOPE (DCO 1, DCO 2)		STEP1	STEP1~7	STEP8
	RATE	50	50	50
	LEVEL	00	00	00
	ENV POINT	SUS	***	END
DCW KEY FOLLOW	RANGE = 0			
WAVE ENVELOPE (DCW 1, DCW 2)		STEP1	STEP1~7	STEP8
	RATE	99	50	50
	LEVEL	99	00	00
	ENV POINT	SUS	***	END
DCA KEY FOLLOW	RANGE = 0			
AMP ENVELOPE (DCA 1, DCA 2)		STEP1	STEP1~2	STEP8
	RATE	99	50	50
	LEVEL	99	00	00
	ENV POINT	SUS	***	END
LEVEL	LEVEL = 15			
VELOCITY	AMP = 00, WAVE = 00, PITCH = 00			
DETUNE	(+), OCTAVE = 0, NOTE = 00, FINE = 00			

Les données sont initialisées aux valeurs qui sont les plus pratiques pour réaliser une composition de nouve aux timbres (00, 99 ou valeur moyenne).

Le paramètre NAME ne peut pas subir d'initialisation.

Des timbres originaux peuvent être créés selon deux méthodes:

- ① Choisir un timbre au plus près du timbre recherché par les timbres pré-réglés, les timbres en mémoire interne ou en cartouche de mémoire et procéder aux modifications nécessaires.
- ② Initialiser tous les paramètres et reprendre les opérations de composition depuis le début.

Le tableau ci-dessous indique les valeurs initialisées correspondant à chacun des paramètres:

1-18 COMPARE/RECALL (comparaison/rappel)

Le dernier timbre qui vient d'être réalisé à partir de la Section des paramètres est provisoirement conservé dans la zone COMPARE/RECALL de la Section de programmation. Il existe aussi une zone COMPARE/RECALL indépendante servant à préserver un seul timbre à la fois en mode NORMAL. Les données du moment sont modifiées à partir de la Section des paramètres de sorte que l'ensemble des paramètres correspondant à ce timbre se trouvent dans cette zone qui y subsiste jusqu'à la création et l'introduction d'un autre timbre.

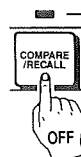
Le timbre ainsi sauvegardé dans la zone COMPARE/RECALL est rappelé dès que la touche COMPARE/RECALL de la Section de programmation est placée en position ON (le témoin placée au-dessus de la touche s'allumant aussitôt).



Témoin allumé
(Rappel des plus récentes données de timbre)

Le fait de modifier toute donnée de paramètre relative à un timbre rappel par les timbres prééglés, en mémoire interne ou cartouche de mémoire oblige la touche COMPARE/RECALL à se commuter automatiquement sur ON et les données du timbre rappelées à être conservées en mémoire. Le fait de commuter la touche COMPARE/RECALL en position OFF dans ces conditions rappelle le timbre d'origine (non modifié). Cette conception permet de comparer le timbre d'origine au timbre modifié en commutant

simplement la touche COMPARE/RECALL sur ON et sur OFF.



Témoin éteint
(Rappel des données de timbre d'origine)

Les données conservées dans la zone COMPARE/RECALL sont effacées quand de nouvelles données relatives à un autre timbre sont modifiées. Il faut donc retenir que si les données de timbre qui se trouvent actuellement dans cette zone de mémoire risquent d'être utilisées ultérieurement, il est indispensable de les sauvegarder dans un bloc de mémoire interne de la Section de programmation en effectuant les opérations d'écriture qui font l'objet des descriptions du chapitre suivant de ce manuel.

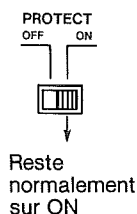
1-19 OPÉRATIONS D'ÉCRITURE/SAUVEGARDE/CHARGEMENT DE DONNÉES DE TIMBRE

La touche WRITE (d'écriture) est utilisée pour introduire des données de timbre créé dans un bloc de mémoire interne ou dans une cartouche de mémoire, la touche SAVE (de sauvegarde) sert à sauvegarder toutes les données des timbres créés dans un bloc de mémoire interne ou dans une cartouche de mémoire vive RAM et enfin, la touche LOAD (chargement) est utilisée pour recharger ces données dans le bloc de mémoire interne à partir d'une cartouche de mémoire ou d'une cassette.

FONCTION DE PROTECTION DE MÉMOIRE

Cette fonction met les données de timbre de valeur à l'abri d'un effacement intempestif dans la mémoire. Les opérations de chargement et d'écriture ne peuvent être faites que si l'interrupteur PROTECT situé au dos du CZ-1 est préalablement positionnée sur ON.

* L'interrupteur PROTECT doit être placé position OFF uniquement pour effectuer des opérations d'écriture et de chargement. Le conserver en position ON en utilisation normale et pour effectuer les opérations de sauvegarde.



•ÉCRITURE (WRITE)

L'on écrit des timbres modifiés ou nouvellement créés quand on les stocke dans un bloc de mémoire interne ou dans une cartouche de mémoire. Les données modifiées dans la Section des paramètres sont provisoirement conservées après avoir subi des modifications dans la zone COMPARE/RECALL. A noter que cette opération est provisoire. Les données conservées dans la zone COMPARE/RECALL seront effacées dès l'instant que d'autres données de timbre seront modifiées. Il est donc indispensable d'écrire les données de timbre de valeur de la zone COMPARE/RECALL dans un bloc de mémoire. Avant de commencer les opérations d'écriture, s'assurer que la touche COMPARE/RECALL est sur ON. Avant d'effectuer une opération d'écriture (WRITE), il convient de vérifier si la touche COMPARE/RECALL est placée sur ON.

S'assurer que la touche COMPARE/RECALL est allumée avant d'effectuer les opérations d'écriture (WRITE).



① Positionner l'interrupteur PROTECT situé au dos de l'instrument sur OFF.

* L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés sur la figure quand que la touche WRITE est pressée et que l'interrupteur PROTECT est placé sur ON.

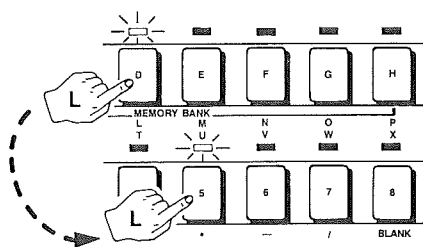


② Appuyer sur les touches MEMORY BANK (A à H) et MEMORY NO. (1 à 8) pour spécifier le bloc de mémoire receveur tout en appuyant et immobilisant la touche WRITE (écriture dans un bloc de mémoire interne). Pour effectuer une écriture sur cartouche de mémoire, appuyer sur la touche CARTRIDGE pour la commuter sur ON et tout en appuyant et immobilisant la touche WRITE appuyer sur les touches MEMORY BANK et MEMORY NO.

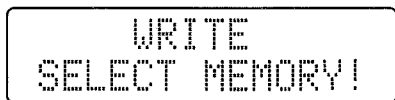
EXEMPLE Ecriture dans le bloc de mémoire interne D-5



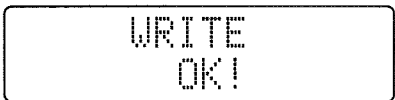
Enfoncement et immobilisation en position basse de la touche WRITE ...



* Dès que la touche WRITE est pressée, tous les témoins de la Section de programmation s'éteignent et l'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés sur la figure ci-dessous:



* Appuyer sur la touche de bloc de mémoire D puis sur la touche MEMORY NO. 5. Les témoins s'allumeront respectivement au-dessus des touches tandis que l'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés sur la figure ci-dessous:



* L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître des renseignements signifiant que les opérations d'écriture sont terminées de sorte que la touche WRITE peut être relâchée. Le bloc de mémoire interne D-5 est aussitôt indiqué à l'afficheur à cristaux liquides.

③ Ramener l'interrupteur PROTECT en position ON.

- Si un timbre n'a pas été modifié après avoir été rappelé dans la Section de programmation ou si une opération d'écriture a été réalisée en conservant la touche COMPARE/RECALL en position OFF, les données relatives à ce timbre sont immédiatement écrites dans la zone de mémoire indiquée. Cette conception permet d'effectuer des copies de timbres d'un numéro de mémoire à un autre.
- Prendre toujours l'habitude de s'assurer que les opérations d'écriture ont été réalisées correctement dans la zone de mémoire appropriée en jouant quelques touches du clavier affectées à cette zone.
- L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés ci-dessous dès que la touche WRITE est pressée quand une tentative d'écriture dans une cartouche de mémoire est effectuée alors qu'aucune cartouche de mémoire n'est pas chargée dans l'instrument. Il faut alors charger une cartouche de mémoire vive RAM et renouveler la tentative d'écriture des données.



• SAVE/LOAD (Sauvegarde/chargement)

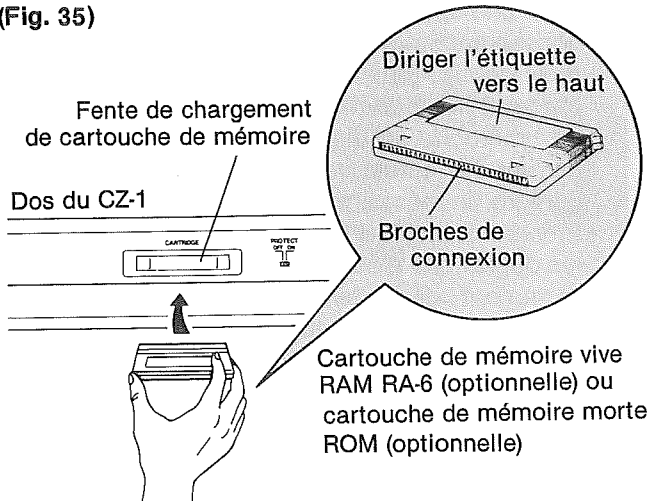
Chaque opération d'écriture dans le bloc de mémoire interne implique la suppression d'un des timbres parmi ceux qui sont conservés. L'emploi d'une cartouche de mémoire vive RAM (RA-6) permet de sauvegarder jusqu'à 64 timbres en mémoire pour être utilisés ultérieurement en toute liberté, ce qui permet de libérer le bloc de mémoire interne et de stocker des données supplémentaires. Les données des timbres de valeur peuvent être chargées plus tard dans une cartouche de mémoire vive RAM (ou une cartouche de mémoire morte ROM) dans le bloc de mémoire interne du CZ-1.

Les opérations de sauvegarde et de chargement impliquent un transfert simultané de l'ensemble des 64 timbres en mémoire interne et l'utilisation de 64 mémoires d'opération (se reporter au chapitre intitulé 4-4 OPÉRATIONS D'ÉCRITURE/SAUVEGARDE/CHARGEMENT DE DONNÉES). A noter également que les opérations de chargement ne sont possibles qu'avec les cartouches de mémoire morte ROM.

(1) CHARGEMENT D'UNE CARTOUCHE DE MÉMOIRE

Charger une cartouche de mémoire vive RAM (RA-6 optionnelle) ou une cartouche de mémoire morte ROM (optionnelle) dans la fente de chargement de cartouche de mémoire située à l'arrière du CZ-1, comme représenté sur la figure 35. La cartouche de mémoire doit être introduite parfaitement droite tout en prenant soin de diriger les broches de connexion vers le clavier.

(Fig. 35)



(2) SAVE (sauvegarde)

- 1 Introduire correctement la cartouche de mémoire dans la fente de chargement de l'instrument (se reporter à la figure 35).
- 2 Placer l'interrupteur PROTECT situé au dos de l'instrument en position OFF.

*L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés ci-dessous signifiant ainsi que les opérations de sauvegarde sont impossibles à réaliser (fonction de protection de la mémoire) si l'interrupteur PROTECT est conservé en position ON.

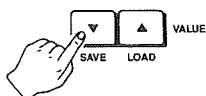
PROTECT SWITCH
* ON *

- 3 Commuter la touche CARTRIDGE/MIDI.



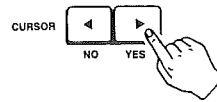
CARTRIDGE
SAVE OR LOAD

- 4 Appuyer sur la touche SAVE (touche VALUE ∇) de la Section de saisie des données.



SAVE CARTRIDGE
(Y/N)?

- 5 Les 64 timbres conservés en bloc de mémoire interne sont sauvegardés dès que la touche YES de la Section de saisie des données est pressée.

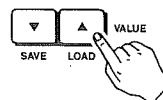


SAVE CARTRIDGE
OK!

- * Les opérations de sauvegarde se terminent dès que le message "OK!" apparaît à l'afficheur à cristaux liquides.
- * Ramener l'interrupteur PROTECT en position ON dès que les opérations de sauvegarde sont complètement terminées.

(3) LOAD (chargement)

- 1 Introduire correctement la cartouche de mémoire dans la fente de chargement de l'instrument (se reporter à la figure 35).
- 2 Placer l'interrupteur PROTECT situé au dos de l'instrument en position OFF.
* Les opérations de chargement sont impossibles à réaliser si l'interrupteur PROTECT est conservé en position ON.
- 3 Commuter la touche CARTRIDGE de la Section de sauvegarde/chargement des données sur ON.
- 4 Appuyer sur la touche LOAD (touche VALUE \blacktriangle) de la Section de saisie des données.



LOAD CARTRIDGE
(Y/N)?

- 5 Les 64 timbres conservés dans la cartouche de mémoire sont chargés dans le bloc de mémoire interne dès que la touche YES de la Section de saisie des données est pressée.

LOAD CARTRIDGE
OK!

- * Les opérations de chargement se terminent dès que le message "OK!" apparaît à l'afficheur à cristaux liquides.
- * Ramener l'interrupteur PROTECT en position ON dès que les opérations de chargement sont complètement terminées.

REMARQUE

- Les messages indiqués ci-dessous apparaissent à l'afficheur à cristaux liquides si une tentative de sauvegarde ou de chargement est effectuée alors qu'aucune cartouche de mémoire n'a été préalablement mise en place de la cartouche n'a pas été effectuée correctement.

---NOT READY---
INSERT CARTRIDGE

Si de tels messages apparaissent, réintroduire correctement la cartouche de mémoire dans la fente de chargement et reprendre les opérations de sauvegarde et de chargement depuis le début.

- Les cartouches de mémoire vive RAM RA-6 possèdent une pile au lithium incorporée protégeant les données pendant environ 1 an (plus longtemps si la cartouche de mémoire est introduite dans le CZ-5000). Si la cartouche de mémoire est conservée séparément de l'instrument sur des périodes prolongées, remplacer régulièrement la pile pour éviter toute modification ou perte des données. (Se reporter au Manuel d'utilisation de RA-3.)

- * Les données se trouvant en cartouche de mémoire vive RAM sont effacées lors du remplacement de la pile. Charger d'abord les données dans le clavier à partir de la cartouche de mémoire vive RAM avant d'effectuer le remplacement de la pile.

1-20 EXCHANGE (Permutation)

La fonction de permutation permet d'échanger deux timbres parmi les 128 disponibles dans le bloc de mémoire interne et la cartouche de mémoire entre les deux éléments.

① Placer l'interrupteur PROTECT situé au dos de l'instrument en position OFF.

* Les opérations de permutation sont impossibles à réaliser si l'interrupteur PROTECT est conservé en position ON.

② Spécifier l'un des timbres à échanger à l'aide des touches de la Section de programmation.

③ Appuyer sur la touche EXCHANGE.

* Tous les témoins s'éteignent tandis que l'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés ci-dessous aussi longtemps que la pression est exercée sur la touche EXCHANGE.



EXCHANGE
SELECT MEMORY!

④ Tout en appuyant et immobilisant la touche EXCHANGE en position basse, spécifier le timbre à l'aide des touches de la Section de programmation.

* Les opérations de permutation sont terminées dès que le message "OK!" apparaît à l'afficheur à cristaux liquides.

EXCHANGE
OK!

* Ramener l'interrupteur PROTECT en position ON dès que les opérations de permutation sont complètement terminées.

* Il est impossible d'effectuer les opérations de permutation si le témoin COMPARE/RECALL est allumé.

(EXEMPLE)

Permutation interne du contenu de D-5 avec celui de E-3 de la cartouche de mémoire.

Spécifier tout d'abord le bloc de mémoire interne (D) et le numéro de mémoire 5 et tout en appuyant et immobilisant la touche EXCHANGE, appuyer sur les touches CARTRIDGE, MEMORY BANK (E) et MEMORY NO. 3.

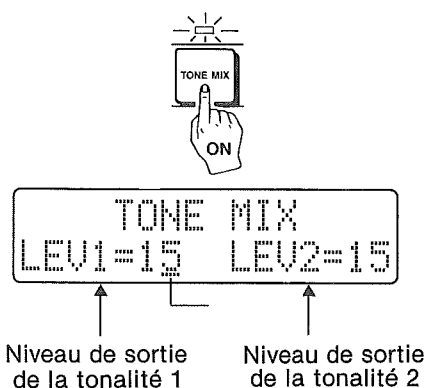
MODE DE MIXAGE DES TIMBRES

2-1 SPÉCIFICATIONS DE MIXAGE DES TIMBRES

Le CZ-1 peut effectuer le mixage de timbres parmi les 128 timbres disponibles en bloc de mémoire interne et en cartouche de mémoire, et délivrer le résultat. Le volume de chacun des timbres constituant une tonalité mélangée peut être ajusté séparément. Dès cet instant, le clavier devient un clavier polyphonique à 4 notes.

(1) TIMBRE ET NIVEAU DE SORTIE

- ① Appuyer sur la touche TONE MIX.



- ① Les timbres peuvent être sélectionnés et le volume ajusté pour la position à laquelle se trouve actuellement le curseur (LEV 1/LEV 2). Les conditions représentées ci-dessus indiquent que le curseur se trouve sous la valeur de niveau du timbre 1 de sorte que le timbre comme le niveau de sortie peut être modifiés.

- Choisir 1 timbre parmi ceux qui sont disponibles dans le bloc de mémoire interne et la cartouche de mémoire.
- Se servir des touches VALUE pour ajuster le niveau de sortie dans les limites d'une plage de réglage allant de 1 à 15. Le réglage en position 15 représente le volume maximum.

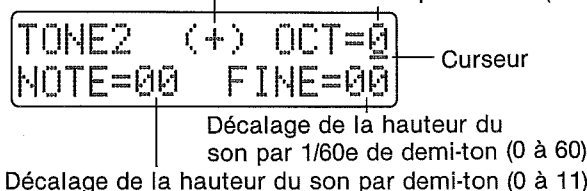
- ② Se servir de la touche \blacktriangleright CURSOR de la Section de saisie des données pour déplacer le curseur et l'amener sous LEV 2. Régler le timbre et le niveau de sortie de la même façon que pour LEV 1 décrit plus haut.

(2) RÉGLAGE DE HAUTEUR DU SON DU TIMBRE 2

Le fait de modifier la hauteur du son des timbres 1 et 2 dans les limites de ± 4 octaves permet d'obtenir des timbres plus profonds et plus enveloppés. Le procédé qui est utilisé pour spécifier les données de cette méthode est identique à celui employé et décrit dans le chapitre de désaccord de paramètre.

L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés sur la figure 1 dès que la touche PAGE UP est pressée à partir du mode TONE MIX.

Fig. 1 Détermine si la hauteur du son est décalée vers le haut (+) ou vers le bas (-) Décalage de la hauteur du son par octave (0 à 3)



Décalage de la hauteur du son par demi-ton (0 à 11)

- ① +/-

Se servir de la touche CURSOR \blacktriangleleft pour déplacer le curseur et l'amener sous le signe "+" (ou sous le signe "-") de l'afficheur. Appuyer sur les touches VALUE \blacktriangledown \blacktriangleup pour changer l'affichage sur "+" (pour effectuer un décalage vers le haut) ou sur "-" (pour effectuer un décalage vers le bas).

- ② OCT (Octave)

Se servir de la touche CURSOR \blacktriangleright pour déplacer le curseur et l'amener sous l'indication de la valeur OCT. Appuyer sur les touches VALUE \blacktriangledown \blacktriangleup pour changer la valeur dans les limites de la plage de réglage allant de 0 à 3.

- ③ NOTE (Note)

Se servir de la touche CURSOR \blacktriangleright pour déplacer le curseur et l'amener sous l'indication de la valeur NOTE. Appuyer sur les touches VALUE \blacktriangledown \blacktriangleup pour changer la valeur dans les limites de la plage de réglage allant de 00 à 11.

- ④ FINE (Réglage fin)

Se servir de la touche CURSOR \blacktriangleright pour déplacer le curseur et l'amener sous l'indication de la valeur FINE. Appuyer sur les touches VALUE \blacktriangledown \blacktriangleup pour changer la valeur dans les limites de la plage de réglage allant de 00 à 60.

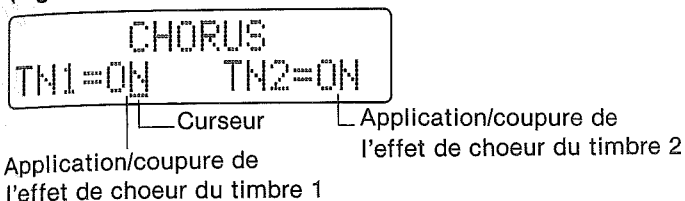
* Les données qui se rapportent aux alinéas 1 à 4 qui précèdent permettent d'ajuster la hauteur du son dans une gamme de ± 4 octaves. La hauteur du son de TONE 1 et de TONE 2 est identique quand les valeurs OCT, NOTE et FINE sont égales à 0.

(3) CHORUS ON/OFF (Application/coupage de l'effet de choeur)

L'effet de choeur de deux timbres mélangés peut être appliqué ou coupé indépendamment.

L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés sur la figure 2 dès que la touche PAGE UP est pressée à deux reprises quand l'instrument est réglé en mode TONE MIX.

(Fig. 2)



- ① Quand le curseur se trouve à la hauteur de TONE 1, comme représenté sur la figure 2, les touches VALUE ∇ \blacktriangle peuvent être utilisées pour commander l'application et la coupure de l'effet de choeur du timbre 2.
- ② Après avoir amené le curseur à la hauteur de TONE 2 avec la touche CURSOR \blacktriangleright , les touches VALUE ∇ \blacktriangle peuvent être utilisées pour commander l'application et la coupure de l'effet de choeur du timbre 2.

* L'effet de choeur stéréo contrôlé par la commande CHORUS CONTROL de la Section de commande générale est appliqué quand CHORUS est placé sur ON.

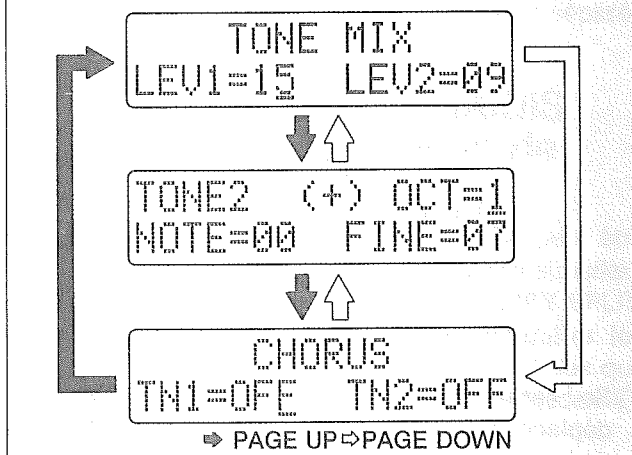
•SORTIE DU MODE DE MIXAGE DE TIMBRE

L'une des sorties LINE OUT indiquées dans le tableau ci-dessous est obtenue en fonction du réglage de CHORUS ON/OFF quand le CZ-1 se trouve en mode TONE MIX. TONE 2 est délivré par la prise A/A + B et TONE 1 est délivré par la prise B quand CHORUS est placé sur OFF pour les deux timbres utilisés.

CHORUS ON/OFF \ LINE OUT	A/B + B	B
TONE1 = ON, TONE2 = ON	TONE1 + TONE2	TONE1 + TONE2
TONE1 = ON, TONE2 = OFF	TONE1 + TONE2	TONE1
TONE1 = OFF, TONE2 = ON	TONE2	TONE1 + TONE2
TONE1 = OFF, TONE2 = OFF	TONE2	TONE1

•PAGE UP/DOWN

Les opérations PAGE UP/DOWN du mode TONE MIX se traduisent par l'une des trois opérations représentées ci-dessous.



2-2 EFFECT/OVERALL CONTROL (commande des effets et générale)

L'un des quatre effets mentionnés dans le tableau ci-dessous peut être introduit à partir du mode TONE MIX. Quand le CZ-1 se trouve en mode TONE MIX, les données de la Section des effets sont semblables à celles obtenues à partir du mode NORMAL bien que l'état des touches PORTAMENTO ON/OFF, GLIDE ON/OFF et MODULATION ON/OFF puisse être ajusté indépendamment au cours de chaque mode. Le positionnement de la touche SOLO ON/OFF ainsi que MASTER TUNE et KEY TRANSPOSE est également possible en procédant de la même façon que celle employée pour le mode NORMAL.

EFFECT	Paramètres (Section des effets)	Commande
PORTAMENTO	SWEEP = 0,1/TIME = 00 ~ 99	ON/OFF
GLIDE	NOTE = - 12 ~ + 12/TIME = 00 ~ 99	ON/OFF
PITCH BEND	RANGE = 0 ~ 12	BEND WHEEL
MOD. WHEEL /AFTER TOUCH	MOD. WHEEL DEPTH = 00 ~ 99	MOD. WHEEL
	MOD. AFTER TOUCH DEPTH = 00 ~ 99	Touche après commande de touche
	AMP. AFTER TOUCH RANGE = 00 ~ 15	Touche après commande de touche

* Les quatre sortes d'effet et d'application et de coupure de solo sont appliqués de la même façon pour TONE 1 et TONE 2.

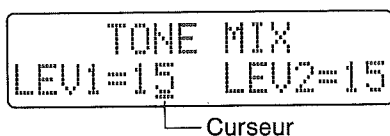
Les plus récents réglages du pupitre réalisés à partir du mode TONE MIX sont conservés quand un autre mode est introduit ou lorsque l'alimentation de l'instrument est coupée. Se reporter à la SECTION 4 MÉMOIRE D'OPÉRATION pour avoir de plus amples détails à propos de la sauvegarde de réglages multiples en mémoire et du maintien des combinaisons de timbres importantes.

2-3 CRÉATION DE SONORITÉ À PARTIR DU MODE DE MIXAGE DE TIMBRES

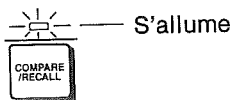
Les données de la Section des paramètres correspondant à chacun des deux timbres utilisés au cours du mixage de timbre peuvent être déterminées pour pouvoir créer de nouveaux timbres. Deux zones indépendantes COMPARE/RECALL sont retenues pour TONE 1 et TONE 2 tandis que toutes les spécifications des données de timbre sont réalisées suivant un procédé identique à celui décrit pour le mode NORMAL.

(1) CRÉATION D'UNE SONORITÉ

- ① Commuter la touche TONE MIX sur ON pour passer en mode TONE MIX.



- ② Se servir des touches CURSOR ∇ \blacktriangle pour déplacer le curseur et l'amener sous l'indication de la valeur du timbre à créer.
- ③ Se servir de la Section des paramètres pour composer la sonorité recherchée. Dès cet instant, le témoin placé au-dessus de la touche COMPARE/RECALL de la Section de programmation s'allume pour signaler que les données modifiées sont conservées pour le timbre sous lequel le curseur a été placé.



- ④ Se servir des touches CURSOR ∇ \blacktriangle pour déplacer le curseur et l'amener sous l'indication de la valeur de l'autre timbre. Il suffit ensuite de faire les mêmes opérations que celles indiquées plus haut de façon à conserver les deux tonalités dans les deux zones indépendantes de COMPARE/RECALL.

(2) ÉCRITURE DE DONNÉES DE TIMBRE

Les timbres créés à partir du mode TONE MIX peuvent être conservés dans le bloc de mémoire interne ou dans une cartouche de mémoire en effectuant les opérations identiques à celles décrites pour le mode NORMAL (se reporter à la page 36). Se servir des touches CURSOR ∇ \blacktriangle pour déplacer le curseur et l'amener sous l'indication du timbre désiré et d'utiliser la touche WRITE pour réaliser l'écriture des données dans le bloc de mémoire interne ou dans une cartouche de mémoire.

*Ne pas oublier de transférer les données importantes qui se trouveraient actuellement dans le bloc de mémoire interne dans une cartouche de mémoire avant de procéder à l'écriture des données de TONE MIX dans le bloc de mémoire interne.



REMARQUE

- Les procédés de sauvegarde et de chargement des données de timbre ainsi que la permutation à partir du mode NORMAL sont identiques à partir du mode TONE MIX.

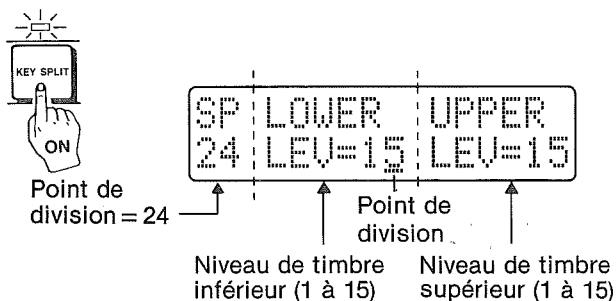
MODE DE DIVISION DE CLAVIER

3-1 RÉGLAGES DE LA DIVISION DE CLAVIER

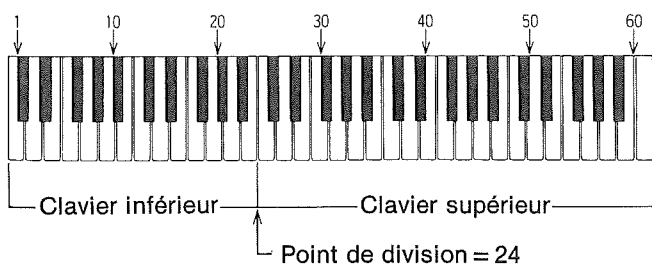
Le CZ-1 permet l'affectation de deux timbres aux deux gammes du clavier, supérieure et inférieure. Le point de division du clavier et le réglage de volume propres aux deux timbres peuvent être librement déterminés tandis que les effets peuvent être appliqués ou coupés.

(1) RÉGLAGE DU POINT DE DIVISION

Appuyer sur la touche KEY SPLIT de la Section de mode de sélection.



Se servir des touches CURSOR (<)(>) pour déplacer le curseur et l'amener sous l'indication de la valeur du point de division. Se servir ensuite des touches VALUE pour fixer une valeur dans les limites de 1 à 60. Cette opération permet de déterminer le point de division du clavier.



(2) TIMBRE ET NIVEAU DE SORTIE

① Se servir de la touche CURSOR \blacktriangleright pour déplacer le curseur et l'amener sous l'indication de la valeur du niveau inférieur. Ceci permet de déterminer le timbre et le volume inférieurs.

- Choisir un timbre parmi les timbres disponibles dans le bloc de mémoire interne ou dans une cartouche de mémoire avec les touches de la Section de programmation. Le timbre choisi peut être joué sur le clavier gauche.

- Les touches VALUE de la Section de saisie des données servent à ajuster le volume dans les limites de la gamme de réglage allant de 1 à 15. Un réglage sur 15 représente le réglage le plus élevé.

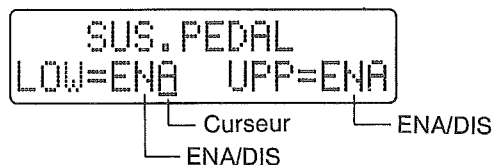
② Se servir de la touche CURSOR \blacktriangleleft pour déplacer le curseur et l'amener sous l'indication de la valeur du niveau supérieur. Choisir le timbre et le volume de la même façon que pour le niveau inférieur.

Cette dernière opération termine la division du clavier pour permettre une exécution simultanée et séparée de deux timbres sur les deux claviers.

(3) SUSTAIN PEDAL ENA/DIS (Validation/invalidation de sustain par pédale)

L'effet de sustain commandé à la pédale peut être appliqué indépendamment sur les timbres supérieur et inférieur employés au cours du mode KEY SPLIT. L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés sur la figure 1 dès que la touche PAGE UP est pressée à partir du mode KEY SPLIT.

(Fig. 1)



“ENA” est lieu l'abréviation du terme anglais “enable” (valide), ce qui signifie que l'effet commandé à la pédale peut être appliqué tandis que “DIS” tient lieu d'abréviation du terme anglais “disable” (invalide), ce qui signifie que l'effet commandé à la pédale n'est pas appliqué.

① Dès que le curseur est placé sous l'indication LOWER, comme représenté sur la figure 1, les touches VALUE \blacktriangledown \blacktriangleup peuvent être utilisées pour effectuer la commutation ENA/DIS de pédale de sustain pour le timbre inférieur.

② Le fait de déplacer le curseur sous l'indication UPPER permet aux touches VALUE \blacktriangledown \blacktriangleup de commuter ENA/DIS de pédale de sustain pour le timbre supérieur.

* Noter cependant qu'il n'est pas possible de commander simultanément la fonction DIS aux deux timbres supérieur et inférieur.

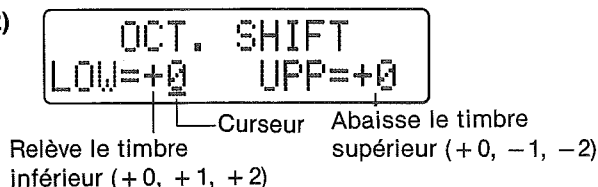
* La sélection LOW = DIS/UPPER = ENA fait que le timbre supérieur est maintenu quand la pédale de sustain est enfoncée.

(4) OCT. SHIFT (changement d'octave)

Les octaves supérieur et inférieur peuvent être modifiées octave par octave.

L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés sur la figure 2 dès que la touche PAGE UP est pressée deux fois à partir du mode KEY SPLIT.

(Fig. 2)



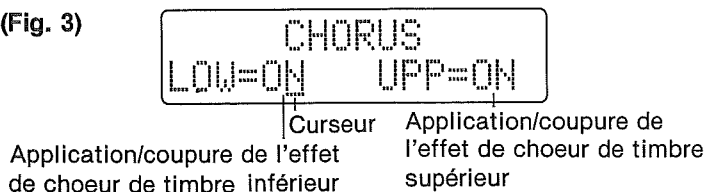
- ① Le fait de déplacer le curseur sous l'indication LOWER, comme représenté sur la figure 2, permet à la touche VALUE \blacktriangle d'être utilisée pour relever le timbre inférieur d'une octave (+2) ou de deux octaves (-2).
- ② Le fait de déplacer le curseur sous l'indication UPPER permet à la touche VALUE \blacktriangleright d'être utilisée pour abaisser le timbre supérieur d'une octave (-1) ou de deux octaves (-2).

(5) CHORUS ON/OFF (Application/coupure de l'effet de choeur)

L'effet de choeur de deux timbres des claviers séparés peut être appliqué ou coupé indépendamment.

L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés sur la figure 3 dès que la touche PAGE UP est pressée à trois reprises quand l'instrument est réglé en mode KEY SPLIT.

(Fig. 3)



- ① Quand le curseur se trouve à la hauteur de LOWER, comme représenté sur la figure 3, les touches VALUE \blacktriangledown \blacktriangle peuvent être utilisées pour commander l'application et la coupure de l'effet de choeur sur le timbre inférieur.
- ② Après avoir amené le curseur à la hauteur de UPPER, les touches VALUE \blacktriangledown \blacktriangle peuvent être utilisées pour commander l'application et la coupure de l'effet de choeur sur le timbre supérieur.

* L'effet de choeur stéréo contrôlé par la commande CHORUS CONTROL de la Section de commande générale est appliqué quand CHORUS est placé sur ON.

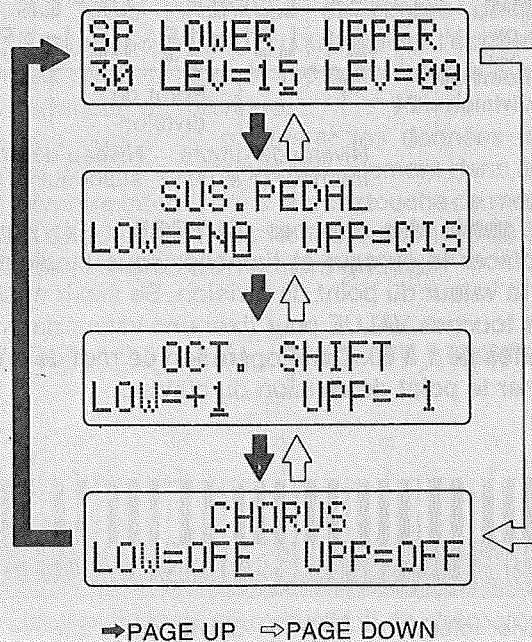
•SORTIE DU MODE DE DIVISION DE CLAVIER

L'une des sorties LINE OUT indiquées dans le tableau ci-dessous est obtenue en fonction du réglage de CHORUS ON/OFF quand le GZ-1 se trouve en mode KEY SPLIT. Le timbre UPPER est délivré par la prise A/A+B et le timbre LOWER est délivré par la prise B quand CHORUS est placé sur OFF pour les deux timbres utilisés.

LINE OUT	A/B+B	B
CHORUS ON/OFF		
LOWER=ON, UPPER=ON	LOWER+UPPER	LOWER+UPPER
LOWER=ON, UPPER=OFF	LOWER+UPPER	LOWER
LOWER=OFF, UPPER=ON	UPPER	LOWER+UPPER
LOWER=OFF, UPPER=OFF	UPPER	LOWER

•PAGE UP/DOWN

Les opérations PAGE UP/DOWN du mode KEY SPLIT se traduisent par l'une des quatre opérations représentées ci-dessous.



3-2 EFFECT/OVERALL CONTROL (commande des effets et générale)

L'un des quatre effets mentionnés dans le tableau ci-dessous peut être introduit à partir du mode KEY SPLIT. Les données de la Section des effets sont semblables à celles obtenues à partir du mode NORMAL bien que l'état des touches PORTAMENTO ON/OFF, GLIDE ON/OFF et MODULATION ON/OFF puisse être ajusté indépendamment au cours de chaque mode. Le positionnement de la touche SOLO ON/OFF ainsi que MASTER TUNE et KEY TRANSPOSE est également possible en procédant de la même façon que celle employée pour le mode NORMAL.

EFFECT	Paramètres (Section des effets)	Commande
PORTAMENTO	SWEEP=0,1/TIME=00~99	ON/OFF
GLIDE	NOTE=-12~+12/TIME=00~99	ON/OFF
PITCH BEND	RANGE=0~12	BEND WHEEL
MOD. WHEEL /AFTER TOUCH	MOD. WHEEL DEPTH=00~99	MOD. WHEEL
	MOD. AFTER TOUCH DEPTH=00~99	Key after touch
	AMP. AFTER TOUCH RANGE=00~15	Key after touch

Les plus récents réglages du pupitre réalisés à partir du mode KEY SPLIT sont conservés quand un autre mode est introduit ou lorsque l'alimentation de l'instrument est coupée. Se reporter à la SECTION 4 MÉMOIRE D'OPÉRATION pour avoir de plus amples détails à propos de la sauvegarde de réglages multiples en mémoire et du maintien des réglages de division de clavier importants.

* PORTAMENTO ON/OFF, GLIDE ON/OFF et SOLO ON/OFF peuvent être ajustés indépendamment pour les timbres supérieur et inférieur. L'inflexion de hauteur du son et la modulation sont couramment appliquées aux timbres supérieur et inférieur.

3-3 CRÉATION DE SONORITÉ À PARTIR DU MODE DE DIVISION DE CLAVIER

Les données de la Section des paramètres correspondant à chacun des deux timbres utilisés au cours de la division de clavier peuvent être déterminées pour pouvoir créer de nouvelles sonorités. Deux zones indépendantes COMPARE/RECALL sont retenues pour les timbres supérieur et inférieur tandis que toutes les spécifications des données de timbre sont réalisées suivant un procédé identique à celui décrit pour le mode NORMAL.

(1) CRÉATION D'UNE SONORITÉ

- Commuter la touche KEY SPLIT sur ON pour passer en mode KEY SPLIT.



SP LOWER UPPER
30 LEV=15 LEV=15

— Curseur

- Se servir des touches CURSOR ◀ ▶ pour déplacer le curseur et l'amener sous l'indication de la valeur du timbre à créer.
- Se servir de la Section des paramètres pour composer la sonorité recherchée. Dès cet instant, le témoin placé au-dessus de la touche COMPARE/RECALL de la Section de programmation s'allume pour signaler que les données modifiées sont conservées pour le timbre sous lequel le curseur a été placé.



— S'allume

- Se servir des touches CURSOR ◀ ▶ pour déplacer le curseur et l'amener sous l'indication de la valeur de l'autre timbre. Il suffit ensuite de faire les mêmes opérations que celles indiquées plus haut de façon à conserver les deux tonalités dans les deux zones indépendantes de COMPARE/RECALL.

(2) ÉCRITURE DE DONNÉES DE TIMBRE

Les timbres créés à partir du mode KEY SPLIT peuvent être conservés dans le bloc de mémoire interne ou dans une cartouche de mémoire en effectuant les opérations identiques à celles décrites pour le mode NORMAL (se reporter à la page 36). Se servir des touches CURSOR ◀ ▶ pour déplacer le curseur et l'amener sous l'indication du timbre désiré et d'utiliser la touche WRITE pour réaliser l'écriture des données dans le bloc de mémoire interne ou dans une cartouche de mémoire.



REMARQUE

Les procédés de sauvegarde et de chargement des données de timbre ainsi que la permutation à partir du mode NORMAL sont identiques à partir du mode KEY SPLIT.

MODE DE MÉMOIRE D'EXPLOITATION

4-1 DESCRIPTION GÉNÉRALE DE LA MÉMOIRE D'EXPLOITATION

En marge du bloc de mémoire interne servant à conserver les données de 64 timbres, la mémoire du CZ-1 possède également une mémoire d'exploitation capable de stocker 64 ensembles de réglages de pupitre. Cela sous-entend les réglages de pupitre du CZ-1 tels que les paramètres de mode, timbre, données d'effet ainsi que les commandes d'application et de coupure pouvant être instantanément commutés à toute combinaison en mémoire suivant les nécessités.

• TABLEAU DES DONNÉES D'EXPLOITATION

Le tableau suivant représente les types de réglages de pupitre pouvant être conservés et correspondants à un ensemble de données d'exploitation pour l'application d'un mode.

○ ○ : Réglage indépendant possible pour chacune des 64 d'opérations.

⊙ : Réglage indépendant possible pour chacun des timbres du mode TONE MIX (TONE 1/TONE 2) et du mode KEY SPLIT (UPPER/LOWER).

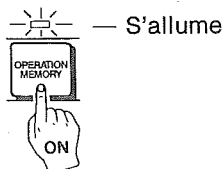
Donnée d'exploitation	Mode		
	NORMAL	TONE MIX	KEY SPLIT
Numéro de timbre (internes ou en cartouche de mémoire A-1 à H-8)	○	⊙	⊙
Réglage de volume		⊙	⊙
TONE2 PITCH		○	
SPLIT POINT			○
SUS. PEDAL ENA/DIS			⊙
OCT. SHIFT			⊙
CHORUS ON/OFF	○	⊙	⊙
PORTAMENTO DATA (SWEEP, TIME)	○	○	○
PORTAMENTO ON/OFF	○	○	⊙

Donnée d'exploitation	Mode		
	NORMAL	TONE MIX	KEY SPLIT
GLIDE DATA (NOTE, TIME)	○	○	○
GLIDE ON/OFF	○	○	⊙
BEND RANGE	○	○	○
MOD. WHEEL DEPTH	○	○	○
MOD. AFTER TOUCH DEPTH	○	○	○
AMP. AFTER TOUCH RANGE	○	○	○
MODULATION ON/OFF	○	○	○
SOLO ON/OFF	○	○	⊙

4-2 RAPPEL D'EXPLOITATION

(1) MODE DE MÉMOIRE D'EXPLOITATION

Placer la touche OPERATION MEMORY de la Section de mode de sélection en position ON.



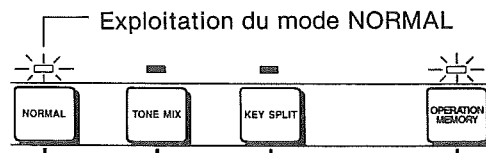
• Les valeurs courantes affectées à la mémoire d'exploitation apparaîtront aussitôt à l'afficheur à cristaux liquides.

< EXPLOITATION DU MODE NORMAL >

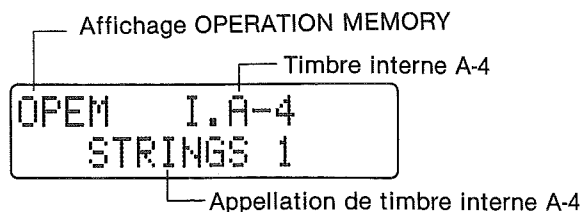
L'exploitation demandée est indiquée pour le mode NORMAL quand les témoins placés au-dessus des touches NORMAL et OPERATION MEMORY de la Section de mode de sélection sont allumés, comme représenté sur la figure 1. Dès cet instant, l'afficheur

à cristaux liquides fait apparaître le numéro de timbre (interne ou de cartouche de mémoire) ainsi que l'appellation du timbre (consulter la figure 2).

(Fig. 1)





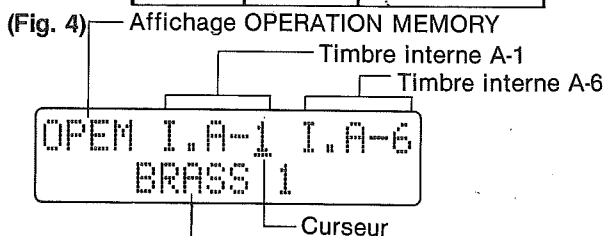
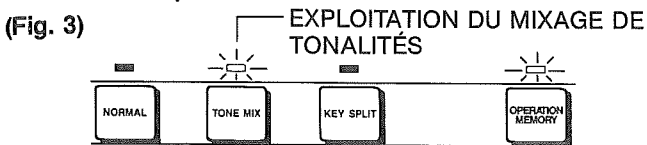
(Fig. 2)



< EXPLOITATION DU MODE DE MIXAGE DE TONALITÉS >

L'exploitation demandée est indiquée pour le mode TONE MIX quand les témoins placés au-dessus des touches TONE MIX et OPERATION MEMORY de la Section de mode de sélection sont allumés, comme représenté sur la figure 3. Dès cet instant, l'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les deux timbres utilisés en mode de mixage de tonalités. L'exemple de la figure 4 représente le timbre interne A-1 (TONE 1) et le timbre A-6 (TONE 2) accompagnés de l'appellation de timbre (BRASS 1) qui correspond ici à l'emplacement actuel du curseur (TONE 1).



* Chaque pression exercée sur les touches CURSOR   de la Section de saisie des données commute entre les deux timbres et fait apparaître également l'appellation du timbre à la base de l'afficheur à cristaux liquides.

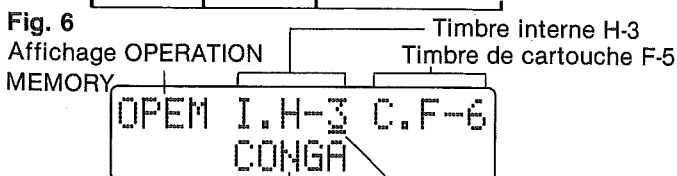
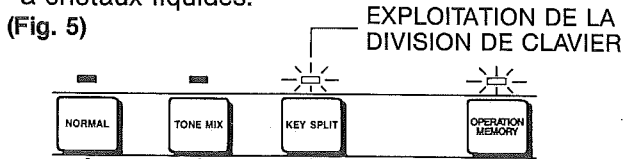


Appellation du timbre 1 où se trouve actuellement le curseur

< EXPLOITATION DU MODE DE DIVISION DE CLAVIER >

L'exploitation demandée est indiquée pour le mode KEY SPLIT quand les témoins placés au-dessus des touches KEY SPLIT et OPERATION MEMORY de la Section de mode de sélection sont allumés, comme représenté sur la figure 5. Dès cet instant, l'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les deux timbres utilisés en mode de division de clavier. L'exemple de la figure 6 représente le timbre interne H-3 (LOWER) et le timbre de cartouche F-6 (UPPER) accompagnés de l'appellation de timbre affichée (CONGA) qui correspond ici à l'emplacement actuel du curseur (LOWER).

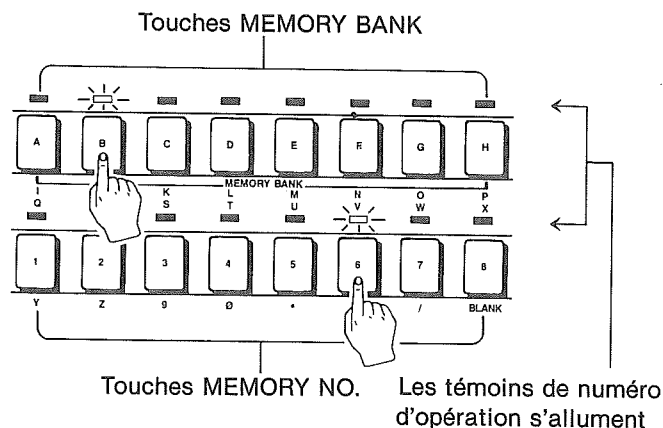
* Chaque pression exercée sur les touches CURSOR   de la Section de saisie des données commute entre les deux timbres et fait apparaître également l'appellation du timbre à la base de l'afficheur à cristaux liquides.



Appellation du timbre où se trouve actuellement le curseur

(2) APPEL DE LA MÉMOIRE D'EXPLOITATION

64 opérations ont été préréglées dans la mémoire d'exploitation. La sélection est réalisée avec les touches MEMORY BANK (A à H) et MEMORY NO. (1 à 8) de la Section de programmation.

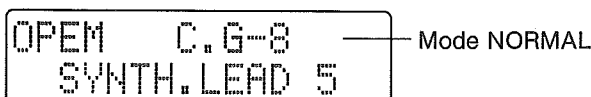
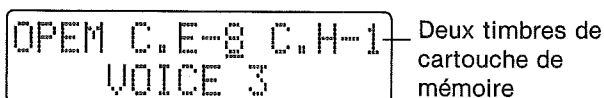
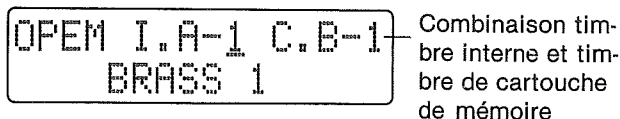


- La teneur de l'opération sélectionnée apparaît à l'afficheur à cristaux liquides (consulter les figures précédentes 1 à 6).
- Le mode OPERATION MEMORY est introduit dès que l'instrument est mis sous tension dans la mesure où il a été choisi quand l'alimentation était coupée et que la dernière opération est rappelée.
- Les témoins de la Section de programmation indiquent le numéro d'opération du mode OPERATION MEMORY tandis que les numéros de timbre apparaissent à l'afficheur à cristaux liquides.

64 opérations ont été préréglées en usine pour pouvoir être utilisées avec les timbres préréglés dans la mémoire interne.

(3) OPÉRATIONS DE CARTOUCHE DE MÉMOIRE

En marge des opérations utilisées par les timbres internes, les opérations employées par les timbres en cartouche de mémoire peuvent également être conservées dans la mémoire d'exploitation.



REMARQUE

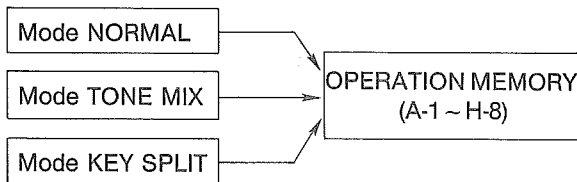
L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés ci-dessous quand une tentative de spécification de numéro d'opération utilisée par un timbre en cartouche de mémoire alors qu'aucune cartouche de mémoire n'est introduite dans l'instrument.

---NOT READY---
INSERT CARTRIDGE

Si le cas se présente, charger tout d'abord une cartouche de mémoire vive RAM puis refaire la spécification du numéro d'opération.

4-3 ÉCRITURE DE DONNÉES D'OPÉRATION

Les données des modes NORMAL, TONE MIX et KEY SPLIT (consulter le TABLEAU DES DONNÉES D'EXPLOITATION, page 46) peuvent être mises en mémoire d'exploitation.



- ① Déterminer les données d'exploitation selon le mode choisi.
- ② Placer l'interrupteur PROTECT situé au dos de l'instrument en position OFF.

* Les opérations d'écriture ne peuvent pas être réalisées si l'interrupteur PROTECT est conservé en position ON.

PROTECT SWITCH
* ON *

- ③ Appuyer sur les touches MEMORY BANK (A à H) et MEMORY NO. (1 à 8) pour spécifier le bloc de mémoire receveur tout en immobilisant la touche WRITE en position basse.

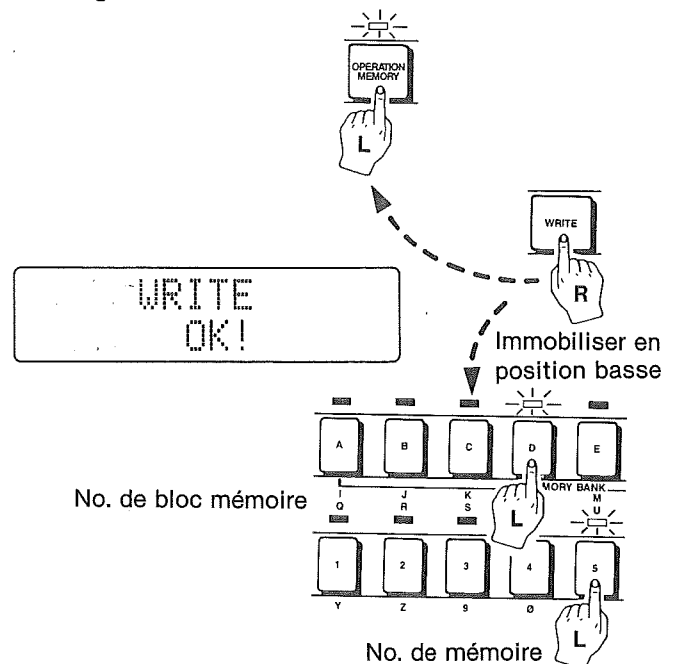
(EXEMPLE)

Mise en mémoire de l'opération D-5

* L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés ci-dessous dès que la touche OPERATION MEMORY est pressée alors que la touche WRITE est immobilisée en position basse.

WRITE(OPEN)
SELECT MEMORY!

* Appuyer sur la touche MEMORY BANK D puis sur la touche MEMORY NO. 5 pour que les témoins placés au-dessus des touches s'allument et pour que l'afficheur à cristaux liquides fasse apparaître les renseignements ci-dessous.



* Relâcher la touche WRITE quand le message "OK!" apparaît à l'afficheur à cristaux liquides signifiant ainsi que la mise en mémoire des opérations est complètement terminée. Dès que ceci est fait, l'instrument est commuté en mode OPERATION MEMORY et l'afficheur à cristaux liquides fait apparaître l'opération D-5.

* Ramener l'interrupteur PROTECT situé au dos de l'instrument en position ON quand les opérations de mise en mémoire sont complètement terminées.

REMARQUE

Il est possible d'effectuer une copie de l'opération appelée et de l'affecter à un autre numéro d'opération pendant que les opérations d'écriture ont lieu à partir du mode OPERATION MEMORY.

4-4 MODIFICATION DES DONNÉES D'EXPLOITATION

Les données d'exploitation peuvent être modifiées bien qu'elles aient été déjà mises en mémoire. On emploie un procédé pour apporter directement des modifications à partir du mode OPERATION MEMORY et un autre procédé pour effectuer une autre sorte de modifications.

•PROCÉDÉ 1

Les opérations mentionnées ci-dessous peuvent être directement introduites et modifiées à partir du mode OPERATION MEMORY.

PORTAMENTO DATA
PORTAMENTO ON/OFF*
GLIDE DATA
GLIDE ON/OFF
BEND RANGE
MOD. WHEEL DEPTH
MOD. AFTER TOUCH RANGE
MODULATION ON/OFF
SOLO ON/OFF*

* Les spécifications de la touche ON/OFF de la Section de saisie des données pour ces données peuvent être directement modifiées à partir du mode OPERATION MEMORY. Les modifications ne sont valides que l'opération appelée et peuvent être faites à tout moment.

* Les données mentionnées dans le tableau qui précède sont appliquées en commun à TONE 1 et TONE 2 pour des opérations lorsque les données du mode TONE MIX sont conservées en mémoire.

* Les données mentionnées dans le tableau qui précède sont appliquées indépendamment aux timbres UPPER et LOWER pour des opérations lorsque les données du mode KEY SPLIT sont conservées en mémoire. Les données autres que celles qui sont mentionnées sont appliquées en commun aux deux timbres.

* Les spécifications et les modifications des données appliquées indépendamment aux deux timbres du mode KEY SPLIT sont réalisées en déplaçant le curseur de l'afficheur à cristaux liquides.

•PROCÉDÉ 2

Les opérations suivantes ne peuvent pas être directement effectuées ni modifiées à partir du mode OPERATION MEMORY.

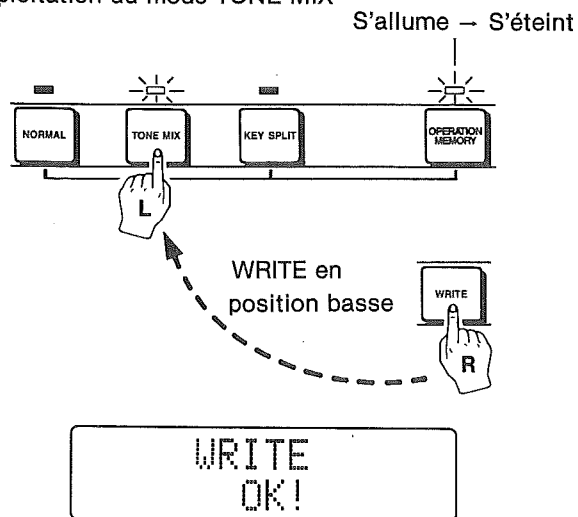
Mode NORMAL	Numéro de timbre CHORUS NO/OFF
Mode TONE MIX	TONE NO. (TONE1, TONE2) VOLUME LEVEL (TONE1, TONE2) TONE2 PITCH CHORUS ON/OFF
Mode KEY SPLIT	TONE NO. (LOWER, UPPER) VOLUME LEVEL (LOWER, UPPER) SPLIT POINT SUS. PEDAL ENA/DIS (LOWER, UPPER) OCT. SHIFT (LOWER, UPPER) CHORUS ON/OFF (LOWER, UPPER)

Le procédé suivant peut être utilisé pour modifier les données mentionnées dans le tableau qui précède.

- ① Appeler l'opération correspondant aux données à modifier à partir du mode OPERATION MEMORY.
- ② Placer l'interrupteur PROTECT situé au dos de l'instrument en position OFF.
- ③ Appuyer sur la touche de MODE identique à celle de l'opération appelée tout en immobilisant la touche WRITE en position basse.

(EXEMPLE)

Exploitation du mode TONE MIX



* Le contenu des données d'exploitation sont inscrites dans le mode choisi quand le message "OK!" apparaît à l'afficheur à cristaux liquides signifiant ainsi que le mode OPERATION MEMORY est annulé et que le mode désigné est introduit. Dans l'exemple qui précède, l'instrument passe du mode OPERATION MEMORY au mode TONE MIX.

- ④ Effectuer les opérations d'établissement de données et/ou les modifications nécessaires.
- ⑤ Incrire les nouvelles données au même numéro de mémoire d'exploitation.
- ⑥ Ramener l'interrupteur PROTECT situé au dos de l'instrument en position ON quand les opérations de mise en mémoire sont complètement terminées.

4-5 SAUVEGARDE/CHARGEMENT DES DONNÉES D'EXPLOITATION

Les 64 timbres du bloc de mémoire interne et les 64 groupes de données d'exploitation peuvent être sauvegardés dans des cartouches de mémoire vive RAM optionnelles (RA-6) puis être à nouveau chargés dans la mémoire du clavier suivant les besoins.

Les opérations de sauvegarde et de chargement sont décrites en détails à la page 37. A noter qu'il n'est pas possible de sauvegarder uniquement des données de timbre ou des données d'exploitation. D'autre part, les données de timbre peuvent être introduites partiellement dans une cartouche de mémoire, mais l'ensemble

des 64 données d'exploitation doivent être sauvegardées sur cartouche de mémoire en une seule opération.

A noter également que les opérations de chargement ne sont possibles qu'à partir de cartouches de mémoire morte ROM.

4-6 PERMUTATION

La fonction de permutation permet d'échanger deux timbres au choix parmi les 128 timbres disponibles en bloc de mémoire interne et en cartouche de mémoire. Cependant, au cours du mode OPERATION MEMORY, la même opération est utilisée pour échanger deux des données au choix parmi les 64 données d'exploitation présentes dans la mémoire du clavier.

- ① Placer la touche OPERATION MEMORY en position ON pour pouvoir passer en mode OPERATION MEMORY.



- ② Placer l'interrupteur PROTECT situé au dos de l'instrument en position OFF.

* Les opérations de permutation ne peuvent pas être réalisées si l'interrupteur PROTECT est conservé en position ON.

- ③ Indiquer l'une des opérations à échanger à l'aide des touches de la Section de programmation.

④ Appuyer sur la touche EXCHANGE.

*Tous les témoins s'éteignent tandis que l'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements ci-dessous tandis que la touche EXCHANGE est pressée.



EXCHANGE (OPEN)
SELECT MEMORY!

⑤ Tout en immobilisant la touche EXCHANGE en position basse, spécifier l'autre opération à échanger à l'aide des touches de la Section de programmation.

* Les opérations d'échange sont complètement terminées dès que le message "OK!" apparaît à l'afficheur à cristaux liquides.

EXCHANGE
OK!

* Ramener l'interrupteur PROTECT situé au dos de l'instrument en position ON quand les opérations de permutation sont complètement terminées.

(EXEMPLE)—Permutation de D-5 avec E-3.

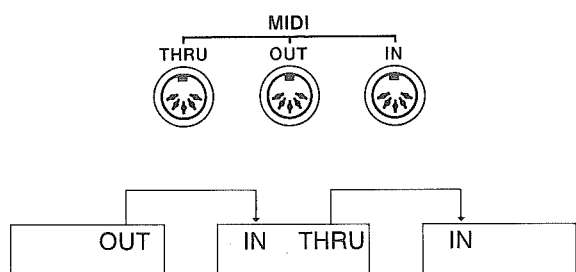
Après avoir spécifié MEMORY BANK (D), MEMORY NO. [5], immobiliser la touche EXCHANGE en position basse et appuyer sur les touches CARTRIDGE, MEMORY BANK (E) et MEMORY NO. [3].

MIDI

5-1 DONNÉES DE TRANSMISSION

MIDI (MUSICAL INSTRUMENT DIGITAL INTERFACE) (interface numérique d'instrument de musique) est une interface normalisée assurant la liaison entre deux instruments de musique électroniques. Les données peuvent être transmises et reçues entre le CZ-1 et tout autre instrument équipé de l'interface MIDI par l'intermédiaire du câble de liaison MIDI.

< PRISES MIDI DU CZ-1 >



MIDI IN ... (Entrée MIDI)

Elles reçoivent les données MIDI provenant d'un instrument séparé.

MIDI OUT ... (Sortie MIDI)

Elles transmettent les données MIDI à un instrument séparé.

MIDI THRU ... (MIDI de circulation)

Elles transmettent sans apporter de modifications aux données reçues par l'intermédiaire de la prise MIDI IN pour les diriger vers un instrument séparé.

(1) DONNÉES DE TRANSMISSION STANDARD

Le CZ-1 est capable de transmettre et de recevoir des données permettant l'exécution à distance, l'exécution en ensemble ou une exécution automatique grâce au branchement d'un autre instrument MIDI, un ordinateur personnel ou un séquenceur.

○: Indication que la transmission est possible:

Message	Mode							
	NORMAL		TONE MIX		KEY SPLIT		OPERATION MEMORY	
	Transmission	Réception	Transmission	Réception	Transmission	Réception	Transmission	Réception
KEY INTERVAL, ON/OFF, VELOCITY DATA	○	○	○	○	○	○	○	○
AFTER TOUCH DATA	○	○	○	○	○	○	○	○
MODULATION WHEEL DATA	○	○	○	○	○	○	○	○
PORTAMENTO TIME		○		○		○		○
PORTAMENTO ON/OFF	○	○	○	○	○	○	○	○
SUSTAIN PEDAL ON/OFF	○	○	○	○	○	○	○	○
Donnée de numéro de timbre (PROGRAM CHANGE)	○	○	○	○	○	○	○	○
PITCH BEND DATA	○	○	○	○	○	○	○	○
LOCAL CONTROL OFF		○		○		○		○
MASTER VOLUME DATA		○		○		○		○
MONO MODE		○		○		○		○
POLY MODE		○		○		○		○
END OF SYSTEM EXCLUSIVE	○	○	○	○	○	○	○	○

* Les données AFTER TOUCH ne sont pas transmises à partir du mode MULTICHANNEL qui est décrit plus loin.

(2) EXCLUSIVITÉ DU SYSTÈME

Ces messages favorisent la transmission des données de timbre et d'opération entre deux CZ-1 et la réception de plusieurs sortes de données telles que celles pouvant provenir d'un ordinateur personnel. Contrairement aux messages indiqués dans le tableau précédent, ceux-ci ne se limitent pas à des messages de transmission par tous les instruments de musique électroniques MIDI.

○: Indique que la transmission est possible.

MESSAGE	MODE		NORMAL		TONE MIX		KEY SPLIT		OPERATION MEMORY	
	Transmission	Réception	Transmission	Réception	Transmission	Réception	Transmission	Réception	Transmission	Réception
(1) SEND REQUEST 1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(2) RECEIVE REQUEST 1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(3) SEND REQUEST 2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(4) RECEIVE REQUEST 2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(5) SEND REQUEST 3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(6) RECEIVE REQUEST 3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(7) BEND RANGE		○		○		○		○		○
(8) KEY TRANSPOSE		○		○		○		○		○
(9) GLIDE NOTE		○		○		○		○		○
(10) GLIDE TIME		○		○		○		○		○
(11) MOD. WHEEL DEPTH		○		○		○		○		○
(12) LEVEL		○		○		○		○		○
(13) GLIDE ON/OFF	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(14) PORTAMENTO SWEEP		○		○		○		○		○
(15) MODULATION ON/OFF	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(16) MOD. AFTER TOUCH DEPTH		○		○		○		○		○
(17) AMP. AFTER TOUCH RANGE		○		○		○		○		○
(18) CARTRIDGE ON/OFF	○	○	○	○	○	○				
(19) CZ-1 MODE		○		○		○		○		○
(20) CURSOR		○		○		○		○		○
(21) PAGE		○		○		○		○		○
(22) MULTI CHANNEL MODE ON/OFF		○		○		○		○		○
(23) POLY VALUE		○		○		○		○		○
(24) TONE 2 PITCH		○		○		○		○		○
(25) SPLIT POINT		○		○		○		○		○
(26) SUS. PEDAL ENA/DIS		○		○		○		○		○
(27) OCT. SHIFT		○		○		○		○		○
(28) CHORUS ON/OFF		○		○		○		○		○
(29) TIME BREAK		○		○		○		○		○
(30) KEY CODE SWEEP		○		○		○		○		○

(1) DEMANDE DE TRANSMISSION 1

Le CZ-1 transmet les données de timbre (d'un timbre) en correspondance au numéro indiqué dès que ce message est reçu. Ce message est également transmis du CZ-1 pour recevoir des données de timbre du CZ-5000, CZ-3000, etc.

(2) DEMANDE DE RÉCEPTION 1

Le CZ-1 affecte les données de timbre suivantes (d'un timbre) à la mémoire en correspondance au numéro indiqué dès que ce message est reçu. Ce message est également transmis du CZ-1 quand les données de timbre sont transmises à un CZ-5000, CZ-3000, etc. grâce au fonctionnement du CZ-1.

(3) DEMANDE DE TRANSMISSION 2

Le CZ-1 transmet les données de timbre (d'un timbre) en correspondance au numéro indiqué dès que ce message est reçu. Ce message est également transmis d'un CZ-1 principal pour recevoir des données de timbre d'un CZ-1 secondaire quand les

données de timbre sont reçues d'un CZ-1 secondaire grâce au fonctionnement du CZ-1 principal.

(4) DEMANDE DE RÉCEPTION 2

Le CZ-1 affecte les données de timbre suivantes (d'un timbre) à la mémoire en correspondance au numéro indiqué dès que ce message est reçu. Ce message est également transmis d'un CZ-1 principal quand les données de timbre sont transmises à un CZ-1 secondaire grâce au fonctionnement du CZ-1 principal.

(5) DEMANDE DE TRANSMISSION 3

Le CZ-1 transmet les données d'opération (d'une opération) en correspondance au numéro indiqué dès que ce message est reçu. Ce message est également transmis d'un CZ-1 principal pour recevoir des données d'opération d'un CZ-1 secondaire grâce quand les données d'opération sont reçues d'un CZ-1 secondaire grâce au fonctionnement du CZ-1 principal.

(6) DEMANDE DE RÉCEPTION 3

Le CZ-1 affecte les données d'opération suivantes (d'une opération) à la mémoire en correspondance au numéro indiqué dès que ce message est reçu. Ce message est également transmis d'un CZ-1 principal quand les données d'opération sont transmises à un CZ-1 secondaire grâce au fonctionnement du CZ-1 principal.

(1)~(6), (16), (17), (18), (21)

Ces données ne peuvent pas être communiquées à partir du mode MULTI CHANNEL.

(23) POLY (polyphonique)

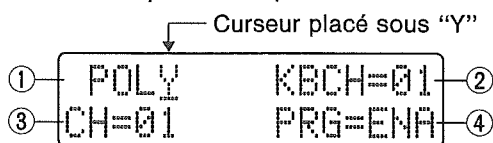
Ces données ne peuvent être reçues qu'à partir du mode MULTI CHANNEL.

5-2 RÉGLAGES DE TRANSMISSION

Le système MIDI du CZ-1 est constitué par les modes POLY et MULTI CHANNEL.

(1) Mode POLY

L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés ci-dessous dès que la touche MIDI est pressée à partir du mode NORMAL.



① POLY

Indique une transmission réalisée à partir du mode POLY.

② KBCH=01 (canal de transmission)

Indique que les données sont transmises par l'intermédiaire du canal 1. Cette valeur peut être modifiée à l'aide des touches VALUE ∇ \blacktriangle après avoir déplacé le curseur jusqu'à la position voulue avec les touches CURSOR \blacktriangleleft \blacktriangleright .

③ CH=01 (canal de réception)

Indique que les données sont reçues par l'intermédiaire du canal 1. Cette valeur peut être modifiée à l'aide des touches VALUE ∇ \blacktriangle après avoir déplacé le curseur jusqu'à la position voulue avec les touches CURSOR \blacktriangleleft \blacktriangleright .

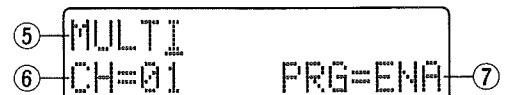
④ PRG=ENA (validation/invalidation de transmission des timbres)

Indique que les données relatives au numéro de timbre et au réglage de volume peuvent être transmises. Ces spécifications peuvent être modifiées en PRG=DIS (impossibilité de transmission des données relatives au numéro de timbre et au réglage de volume) en se servant des touches VALUE ∇ \blacktriangle après avoir déplacé le curseur jusqu'à la position voulue avec les touches CURSOR \blacktriangleleft \blacktriangleright . (<) (>).

(2) MODE MULTI CHANNEL

• SPÉCIFICATION DU MODE MULTI CHANNEL

Appuyer sur les touches VALUE ∇ \blacktriangle alors que le curseur se trouve à la hauteur de la position POLY pour obtenir les renseignements suivants à l'afficheur à cristaux liquides et passer ainsi en mode MULTI CHANNEL. Dès cet instant, le témoin placé au-dessus de la touche MIDI s'éteint.



A partir du mode MULTI CHANNEL, tout numéro de canal situé entre 01 et 16 peut être choisi pour effectuer la réception de timbres individuels à valeur polyphonique (ce qui constitue un total de 8 notes polyphoniques).

⑤ MULTI

Indique que la réception s'effectue à partir du mode MULTI CHANNEL.

⑥ CH=01 (canal fondamental)

Indique que le canal 1 est le canal fondamental. Cette valeur peut être modifiée à l'aide des touches VALUE ∇ \blacktriangle après avoir déplacé le curseur jusqu'à la position voulue avec les touches CURSOR \blacktriangleleft \blacktriangleright . Au cours du mode MULTI CHANNEL, chacun des canaux multiples utilisés sont des canaux téléphoniques parmi lesquels se trouve un canal représentatif appelé canal fondamental.

⑦ PRG=ENA (validation/invalidation de transmission des données de tonalité)

Indique que les données relatives au numéro de timbre et au réglage de volume peuvent être transmises.

• SPÉCIFICATION DE CANAL TÉLÉPHONIQUE

(Spécification de la valeur polyphonique et du volume de chaque canal)

L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés ci-dessous dès que la touche PAGE UP (ou PAGE DOWN) est pressée alors que le curseur se trouve en position MULTI.



⑧ CHECK CHANNEL = 01

Indique un canal parmi les divers canaux (canal téléphonique) utilisés au cours du mode MULTI CHANNEL pour (1) le timbre, (2) la valeur polyphonique, (3), le réglage de volume et (4) les effets PORTAMENTO ON/OFF, GLIDE ON/OFF, SOLO ON/OFF qui peuvent être spécifiés séparément au canal 01 (c'est à dire que cela contrôle chaque canal). Tout canal peut être modifié à l'aide des touches VALUE (▼ ▲) après avoir déplacé le curseur jusqu'à la position voulue avec les touches CURSOR (◀ ▶). Les spécifications de (1) timbre et de (4) PORTAMENTO ON/OFF, GLIDE ON/OFF, SOLO ON/OFF sont modifiés à l'aide des touches du pupitre de clavier.

⑨ POLY = 1

Fixe la valeur polyphonique (dans le cas du canal 1) pour chacun des canaux. Cette valeur peut être modifiée à l'aide des touches VALUE (▼ ▲) après avoir déplacé le curseur jusqu'à la position voulue avec les touches CURSOR (◀ ▶). La valeur polyphonique totale pour chaque canal doit être égale ou inférieure à huit.

⑩ LEVEL = 15 (niveau de volume)

Fixe le volume de chaque canal (dans le cas du canal 1) dans les limites de la gamme de réglage allant de 01 (réglage minimum) à 15 (réglage maximum).

REMARQUE

- Les numéros de timbre en cartouche de mémoire ne peuvent pas être spécifiés à partir du mode MULTI CHANNEL.
- L'effet SOLO est automatiquement appliqué tandis que le témoin situé au-dessus de la touche SOLO s'allume quand la valeur polyphonique 1 (POLY = 1) est indiquée.

• CANAL FONDAMENTAL ET CANAL TÉLÉPHONIQUE

Un nombre maximum de huit canaux téléphoniques peut être établi à partir du mode MULTI CHANNEL (quand chaque canal correspond à POLY = 1). Il est inutile que les canaux apparaissent sous forme séquentielle de sorte que tout canal disponible situé entre 01 et 16 peut être utilisé. Par exemple, quatre canaux téléphoniques peuvent être introduits sous la forme suivante: CH = 01, CH = 03, CH = 05, CH = 07. L'un de ces canaux téléphoniques est sélectionné pour devenir le canal fondamental et les messages circulant dans chacun des canaux sont indiqués par le canal fondamental au cours des opérations de réception.

Messages reçus par le canal fondamental (déterminé par ⑥)	Messages reçus par chaque canal téléphonique (déterminé par ⑧)
*MODULATION WHEEL	*NOTE ON/OFF
PORTAMENTO TIME	*PORTAMENTO ON/OFF
*PITCH WHEEL CHANGE	*SUSTAIN PEDAL ON/OFF
LOCAL OFF	*PORTAMENTO CHANGE
MAIN VOLUME	MONO MODE/POLY MODE

* Il est également possible de recevoir des messages (SEND en mode MULTI CHANNEL (MIDI OUT), ce qui est réalisé par les canaux téléphoniques couramment spécifiés.)

EXCLUSIVITÉ DE SYSTÈME	
Messages reçus par le canal fondamental (déterminé par ⑥)	Messages reçus par chaque canal téléphonique (déterminé par ⑧)
BEND RANGE	LEVEL
KEY TRANSPOSE	*GLIDE ON/OFF
GLIDE NOTE	POLY VALUE 1
GLIDE TIME	KEY CODE SWEEP
MOD. WHEEL DEPTH	
PORTAMENTO SWEEP	
MODULATION ON/OFF	
CZ-1 MODE	
MULTI CHANNEL MODE ON/OFF	
TONE2 PITCH	
SPLIT POINT	
SUS. PEDAL ENA/DIS	
OCT. SHIFT	
CHORUS ON/OFF	
VALORE POLY II	

* Il est également possible de recevoir des messages Au cours du mode MULTI CHANNEL, les molettes d'inflexion de hauteur du son et de modulation ne sont efficaces que pour le canal téléphonique constituant le canal fondamental.

(EXEMPLE)

```
MULTI
CH=05   PRG=ENA
```

↑ Canal fondamental = canal 05

Canal téléphonique 05 →

```
CHECK CHANNEL=05
POLY=2   LEVEL=15
```

Dès que 05 est déterminé comme étant le canal fondamental, les données des molettes d'inflexion de hauteur du son et de modulation sont transmises sur le canal téléphonique 05.

REMARQUE:

La fonction de commande après commande de touche est invalide au cours du mode MULTI CHANNEL.

Seule la transmission POLY MODE est possible à partir des modes TONE MIX, KEY SPLIT et OPERATION MEMORY alors que les transmissions en mode MULTI CHANNEL sont invalides. Au cours de ces modes, la composante du canal de transmission ②, du canal de réception ③ et de la validation / l'invalidation de transmission des données de timbre est identique aux spécifications du mode POLY à partir du mode NORMAL.

REMARQUE

• Lorsque les données de changement de programme (changement des données de timbre) ou les données de réglage de volume sont reçues d'une source extérieure au cours du mode TONE MIX ou KEY SPLIT, le timbre et le réglage de volume sont modifiés tel que cela apparaît à l'afficheur à cristaux liquides pour la position actuelle du curseur.

- (1) Transmission et réception de tous les messages MIDI peuvent être invalidées par commutation de l'interrupteur MIDI ON/OFF sur OFF (le témoin s'éteint).



- (2) Les indications représentées ci-dessous apparaissent à l'afficheur à cristaux liquides quand la touche PAGE UP (ou PAGE DOWN) est pressée après l'interrupteur MIDI.

SYSTEM EXCLUSIVE
TONE DATA=ENA

↓ Appuyer sur la touche VALUE

SYSTEM EXCLUSIVE
TONE DATA=DIS

• RESTRICTIONS DE TRANSMISSION DU MESSAGE MIDI

La validation/l'invalidation du message MIDI, des données de timbre et des données de mémoire d'exploitation peuvent être contrôlées par commande manuelle à partir des interrupteurs du CZ-1.

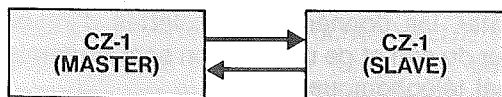
TONE DATA = ENA... Possibilité de transmission des données de timbre et de mémoire d'exploitation

TONE DATA = DIS... Aucune transmission des données

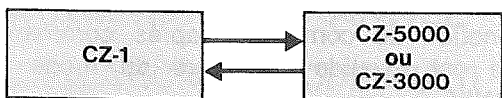
5-3 TRANSMISSION DES DONNÉES DE TIMBRE ET D'OPÉRATION

Comme représenté sur la figure ci-dessous, les synthétiseurs de série CZ peuvent opérer des échanges de données de timbre et de mémoire d'exploitation.

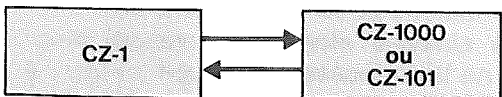
(1) CZ-1 ↔ CZ-2



(2) CZ-1 ↔ CZ-5000



(3) CZ-1 ↔ CZ-1000/CZ-101



- Transmission de données d'un timbre
 - Transmission de données d'une opération en mémoire
 - Transmission de données modifiées de paramètre
 - Transmission des données des 64 timbres internes
 - Transmission des données des 64 opérations en mémoire
- A
- Données des 32 timbres (E1 à H8) de CZ-1 sauvegardées dans le bloc de mémoire du CZ-5000
 - Données des 64 timbres (32 pré-réglés + 32 en mémoire) de CZ-5000 chargées dans le bloc de mémoire du CZ-1 (A1 à H8)
- B
- Données des 16 timbres (G1 à H8) de CZ-1 sauvegardées dans le bloc de mémoire du CZ-1000/CZ-101
 - Données des 32 timbres (16 pré-réglés + 16 en mémoire) de CZ-1000/CZ-101 chargées dans le bloc de mémoire du CZ-1 (A1 à H8)

(1)-Ⓐ CZ-1 ↔ CZ-1

	a) Transmission de données d'un timbre	b) Transmission de données d'une opération en mémoire	c) Transmission de données modifiées de paramètre
1	Prise MIDI OUT d'instrument principal reliée à 1 prise MIDI IN de CZ-1 secondaire.		
2	Les deux instruments sont réglés en mode NORAL, TONE MIX ou KEY SPLIT.	Les deux instruments sont réglés en mode OPERATION MEMORY.	Les deux instruments sont réglés en mode NORAL, TONE MIX ou KEY SPLIT.
3	<p>① Correspondance de canal de transmission d'instrument principal (KBCH) et de canal de réception d'instrument secondaire (CH).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">POLY KBCH=01 CH=01 PRG=ENA</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">POLY KBCH=01 CH=01 PRG=ENA</div> </div> <p>REMARQUE: * Commutation effectuée en mode POLY avec la touche VALUE à partir du mode MULTI CHANNEL.</p> <p>② PRG = ENA pour les deux instruments.</p>		
4	<p>Appuyer sur la touche PAGE UP (ou PAGE DOWN) pour les deux instruments et se servir des touches VALUE pour déterminer la valeur TONE DATA = ENA.</p> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">SYSTEM EXCLUSIVE TONE DATA=DIS</div> <p>↓ Appuyer sur la touche VALUE.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">SYSTEM EXCLUSIVE TONE DATA=ENA</div> </div>		
5	S'assurer que les témoins MIDI ON/OFF des deux instruments sont allumés.		
6	Placer l'interrupteur PROTECT de l'instrument secondaire en position OFF.	<p>Appuyer sur la touche de bloc de mémoire d'exploitation (A à H) du synthétiseur principal correspondant à la zone en mémoire qui contient les données à transmettre.</p> <p>Exemple Pour B-3, appuyer sur B</p>	Placer l'interrupteur PROTECT de l'instrument secondaire en position OFF.

7

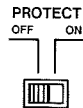
Spécifier le numéro du timbre à transmettre (A1 à H8) à l'instrument principal. Le témoin situé au-dessus de la touche COMPARE/RECALL de l'instrument secondaire s'allume pour signaler que les données du timbre sélectionné ont été transférées jusqu'à la zone COMPARE/RECALL.



REMARQUE:

- Pour effectuer la transmission d'un timbre chargé en cartouche de mémoire à l'instrument principal, appuyer sur la touche CARTRIDGE de l'instrument principal et spécifier le numéro du timbre (A1 à H8).
- Dès que l'instrument secondaire est placé en mode TONE MIX ou KEY SPLIT, les données du timbre où se trouve le curseur sur l'afficheur à cristaux liquides de l'instrument secondaire sont transmises à la zone COMPARE/RECALL.

Placer l'interrupteur PROTECT de l'instrument secondaire en position OFF.



Modifier les paramètres de l'instrument principal. Le témoin situé au-dessus de la touche COMPARE/RECALL de l'instrument secondaire s'allume pour signaler que les données du paramètre sélectionné ont été transférées jusqu'à la zone COMPARE/RECALL.



REMARQUE:

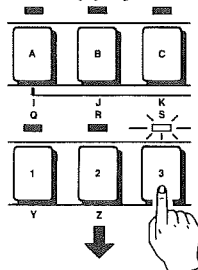
- Dès que l'instrument secondaire est placé en mode TONE MIX ou KEY SPLIT, les données du timbre où se trouve le curseur sur l'afficheur à cristaux liquides de l'instrument secondaire sont transmises à la zone COMPARE/RECALL.

8

Spécifier le numéro de mémoire d'exploitation (1 à 8) à transmettre à l'instrument principal. Les données sont directement transmises au bloc de mémoire d'exploitation (A1 à H8) spécifiée à l'instrument secondaire.



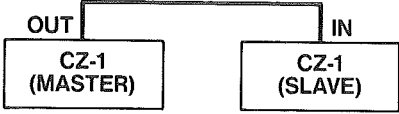
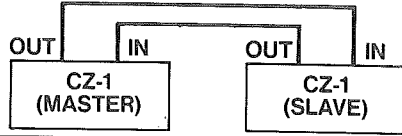
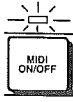
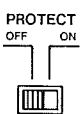

(EXEMPLE)


Poursuivre les réglages à partir de 6 et appuyer sur 3 de



l'instrument principal. Les données sont transmises de B-3 de l'instrument secondaire tandis que le témoin est allumé.

(1)-Ⓑ CZ-1 ↔ CZ-1

										
1	<p>Relier la prise MIDI OUT de l'instrument principal à la prise MIDI IN de l'instrument secondaire.</p> 	<p>Relier la prise MIDI OUT de l'instrument principal à la prise MIDI IN de l'instrument secondaire et la prise MIDI IN de l'instrument principal à la prise MIDI OUT de l'instrument secondaire.</p> 								
2	<p>① Faire correspondre le canal de transmission d'instrument principal (KBCH) avec le canal de réception d'instrument secondaire (CH).</p> <p> MASTER <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td>POLY</td><td>KBCH=01</td></tr> <tr><td>CH=01</td><td>PRG=ENA</td></tr> </table> SLAVE <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td>POLY</td><td>KBCH=01</td></tr> <tr><td>CH=01</td><td>PRG=ENA</td></tr> </table> </p> <p>REMARQUE: *Commutation effectuée en mode POLY avec la touche VALUE à partir du mode MULTI CHANNEL.</p> <p>② PRG = ENA pour les deux instruments.</p>		POLY	KBCH=01	CH=01	PRG=ENA	POLY	KBCH=01	CH=01	PRG=ENA
POLY	KBCH=01									
CH=01	PRG=ENA									
POLY	KBCH=01									
CH=01	PRG=ENA									
3	<p>Appuyer sur la touche PAGE UP (ou PAGE DOWN) pour les deux instruments et se servir des touches VALUE pour déterminer la valeur TONE DATA = ENA.</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr><td>SYSTEM EXCLUSIVE</td></tr> <tr><td>TONE DATA=DIS</td></tr> </table> <p>↓ Appuyer sur la touche VALUE.</p> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr><td>SYSTEM EXCLUSIVE</td></tr> <tr><td>TONE DATA=ENA</td></tr> </table> </div>		SYSTEM EXCLUSIVE	TONE DATA=DIS	SYSTEM EXCLUSIVE	TONE DATA=ENA				
SYSTEM EXCLUSIVE										
TONE DATA=DIS										
SYSTEM EXCLUSIVE										
TONE DATA=ENA										
4	<p>S'assurer que les témoins MIDI ON/OFF des deux instruments sont allumés.</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div>									
5	<p>Placer l'interrupteur PROTECT de l'instrument secondaire en position OFF.</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div>	<p>Placer l'interrupteur PROTECT de l'instrument secondaire en position OFF.</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div>								
6	<p>L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés ci-dessous dès que la touche CARTRIDGE/MIDI est pressée puis la touche PAGE UP (ou PAGE DOWN).</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr><td>MIDI</td></tr> <tr><td>SAVE OR LOAD</td></tr> </table> </div>		MIDI	SAVE OR LOAD						
MIDI										
SAVE OR LOAD										
7	<p>L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés ci-dessous dès que la touche SAVE (VALUE) est pressée.</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr><td>SAVE MIDI DATA</td></tr> <tr><td>(Y/N)?</td></tr> </table> </div>	SAVE MIDI DATA	(Y/N)?	<p>L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés ci-dessous dès que la touche LOAD (VALUE) est pressée.</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr><td>LOAD MIDI DATA</td></tr> <tr><td>(Y/N)?</td></tr> </table> </div>	LOAD MIDI DATA	(Y/N)?				
SAVE MIDI DATA										
(Y/N)?										
LOAD MIDI DATA										
(Y/N)?										

L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés ci-dessous dès que la touche YES (CURSOR ) est pressée de sorte que la transmission des données des 64 timbres de bloc de mémoire interne et des 64 données d'opération en mémoire commence.

SAVE MIDI DATA
RUN!

Pendant que la transmission a lieu, les témoins de timbre de l'instrument secondaire s'allument dans l'ordre A1 à H8. La transmission se termine environ 32 secondes plus tard et les indications suivantes apparaissent à l'afficheur à cristaux liquides.



* La transmission commence environ 15 secondes plus tard quand deux câbles MIDI sont employés.

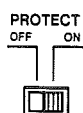
SAVE MIDI DATA
OK!

(L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements suivants à l'instrument principal que la transmission se soit déroulée avec succès ou non.)


REMARQUE

Lorsque la sauvegarde (SAVE) a été faite:

- ① Se servir des touches VALUE   pour modifier les indications de l'afficheur à cristaux liquides au cours de la phase 3 de TONE DATA = DIS des deux instruments.
- ② Placer l'interrupteur PROTECT de l'instrument secondaire sur ON.




REMARQUE

Si l'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés ci-dessous quand la touche YES (CURSOR ) est pressée cela peut signifier qu'à l'instrument principal:

- ① TONE DATA = DIS n'est pas fixée
- ② La touche MIDI ON/OFF n'est pas positionnée sur OFF (le témoin n'est pas allumé)

MIDI
DISABLE

L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés ci-dessous quand la touche YES (CURSOR ) est pressée de sorte que la transmission des données des 64 timbres de bloc de mémoire interne et des 64 données d'opération en mémoire commence vers l'instrument principal.

LOAD MIDI DATA
RUN!



Pendant que la transmission a lieu, les témoins de timbre de l'instrument principal s'allument dans l'ordre A1 à H8. La transmission se termine environ 15 secondes plus tard et les indications suivantes apparaissent à l'afficheur à cristaux liquides.

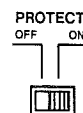
LOAD MIDI DATA
OK!

(L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements suivants à l'instrument principal quand les données sont reçues de l'instrument secondaire.)


REMARQUE

Lorsque le chargement (LOAD) a été fait:

- ① Se servir des touches VALUE   pour modifier les indications de l'afficheur à cristaux liquides au cours de la phase 3 de TONE DATA = DIS des deux instruments.
- ② Placer l'interrupteur PROTECT de l'instrument principal sur ON.




REMARQUE

Si l'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés ci-dessous quand la touche YES (CURSOR ) est pressée cela peut signifier qu'à l'instrument principal:

- ① TONE DATA = DIS n'est pas fixée.
- ② La touche MIDI ON/OFF est positionnée sur OFF (le témoin n'est pas allumé)
- ③ L'interrupteur PROTECT de l'instrument principal se trouve sur ON.

MIDI
DISABLE

REMARQUE

L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés ci-dessous quand la touche YES () dans les conditions suivantes:

- ① Le canal de transmission de l'instrument principal (KBCH) ne correspond pas au canal de réception de l'instrument secondaire (CH).
- ② Le câble MIDI n'est pas branché correctement.
- ③ Spécification de TONE DATA = DIS à l'instrument secondaire

- ④ MIDI ON/OFF de l'instrument secondaire sur OFF
- ⑤ Les interrupteurs ou les touches de clavier de l'instrument secondaire ont été manipulés pendant la transmission des données.

LOAD MIDI DATA
ERROR

Dès que le problème est identifié, refaire une tentative en reprenant depuis le début.

NOTE:

REMARQUE INTERRUPTION DE SAUVEGARDE/CHARGEMENT MIDI

Appuyer sur la touche CARTRIDGE/MIDI pour interrompre les opérations de sauvegarde ou de chargement entre les 64 timbres en bloc de mémoire interne et les 64 opérations. L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements suivants pour

signaler que la transmission des données est interrompue.



SAVE MIDI DATA
ERROR

(2) CZ-1 ↔ CZ-5000

Le CZ-1 peut transmettre les données de timbre suivantes quand il est relié au CZ-5000:

- a) Transmission des 32 données de timbre (E1 à H8) sauvegardées dans les blocs de mémoire internes MEMORY BANKS (A1 à H8) du CZ-5000.
- b) Transmission des 64 données de timbre (32 pré-réglées + 32 en mémoire) sauvegardées dans les blocs de mémoire internes de CZ-1 (A1 à H8).

1	<p>Relier la prise MIDI OUT du CZ-1 à la prise MIDI IN du CZ-5000 puis la prise MIDI IN du CZ-1 à la prise MIDI OUT du CZ-5000.</p>	<p>Faire correspondre le canal de transmission (KBCH) du CZ-1 avec le canal de réception (CH) du CZ-5000.</p>
2	<p>① Faire correspondre le canal de transmission (KBCH) du CZ-1 avec le canal de réception (CH) du CZ-5000.</p> <p>② PRG = ENA pour les deux instruments.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> POLY KBCH=01 CH=01 PRG=ENA CZ-1 (mode POLY) </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> POLY KBCH=01 CH=01 PRG=ENA CZ-5000 (mode POLY) </div> </div> <p>③ Appuyer sur la touche PAGE UP (ou PAGE DOWN) pour les deux instruments et se servir des touches VALUE ∇ \triangle pour déterminer la valeur TONE DATA = ENA.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> SYSTEM EXCLUSIVE TONE DATA=DIS </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> SYSTEM EXCLUSIVE TONE DATA=ENA </div> </div> <p style="text-align: center;">Appuyer sur la touche VALUE.</p>	
3	<p>S'assurer que les témoins MIDI ON/OFF des deux instruments sont allumés.</p> <div style="text-align: center;"> — S'allume </div>	
4	<p>Placer l'interrupteur PROTECT du CZ-5000 en position OFF.</p>	<p>Placer l'interrupteur PROTECT du CZ-1 en position OFF.</p>
5	<p>L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés ci-dessous dès que la touche CARTRIDGE/MIDI est pressée suivi de la touche PAGE UP (ou PAGE DOWN).</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> MIDI SAVE OR LOAD </div>	

6

L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés ci-dessous dès que la touche SAVE (VALUE ▾) est pressée.

```
SAVE MIDI DATA
(Y/N)?
```

L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés ci-dessous dès que la touche LOAD (VALUE ▲) est pressée.

```
LOAD MIDI DATA
(Y/N)?
```

L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés ci-dessous dès que la touche YES (CURSOR ▶) est pressée du CZ-1 alors que la touche SUSTAIN est immobilisée en position basse de sorte que la transmission des données des 32 timbres de bloc de mémoire interne du CZ-1 (E1 à H8) au CZ-5000 commence.

```
SAVE MIDI DATA
RUN!
```

L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements représentés ci-dessous dès que la transmission est complètement terminée.

```
SAVE MIDI DATA
OK!
```

REMARQUE

- Les données d'appellation de tonalité ne sont pas transmises du CZ-1 au CZ-5000.
- Les données de vitesse (VELOCITY) et de niveau (LEVEL) ne sont pas transmises du CZ-1 au CZ-5000. Il s'ensuit que des différences de sonorité des timbres produits par le CZ-1 et par le CZ-5000 apparaissent après la réception des données.

L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements suivants dès que la touche YES (CURSOR ▶) est pressée au CZ-1 alors que la touche SUSTAIN est immobilisée en position basse de sorte que la transmission des 32 données de timbre pré-réglées du CZ-5000 est réalisée jusqu'au bloc de mémoire interne du CZ-1 (A1 à H8).

```
LOAD MIDI DATA
RUN!
```

L'afficheur à cristaux liquides fait apparaître les renseignements suivants dès que la transmission est complètement terminée.

```
LOAD MIDI DATA
OK!
```

REMARQUE

- Les données de vitesse (VELOCITY) et de niveau (LEVEL) sont transmises alors que les valeurs sont indiquées:

```
VELOCITY AMP=00
WAVE=00 PITCH=00
```

```
LINE VOLUME
LEVEL=15
```

Dans le cas présent, les timbres du CZ-5000 avant la transmission et ceux du CZ-1 après la transmission sont identiques.

REMARQUE

- Quand la transmission est complètement terminée.
- ① Modifier les indications de l'afficheur à cristaux liquides au cours de la phase③ de TONE DATA = DIS.
- ② Placer les interrupteurs PROTECT des deux instruments sur ON.

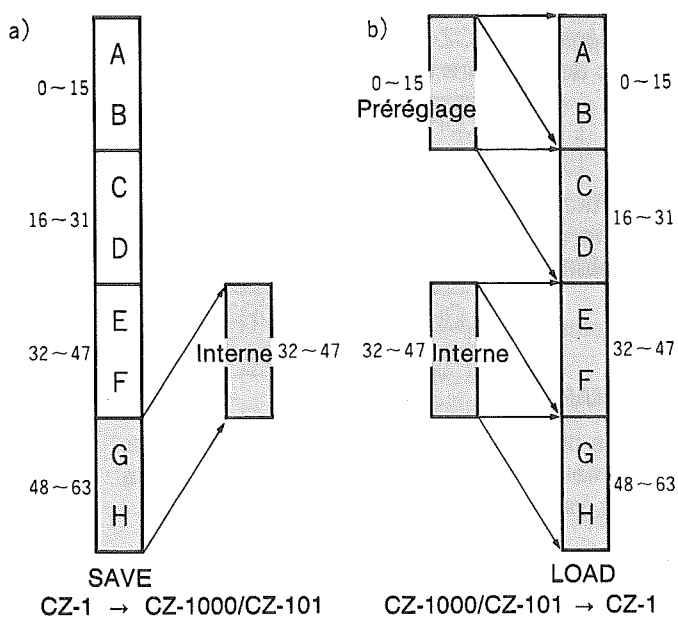
7

(3) CZ-1 ↔ CZ-1000 ou CZ-101

Les données de timbre suivantes peuvent être transmises entre le CZ-1 et le CZ-1000/CZ-101.

- a) Transmission des 16 données de timbre (G1 à H8) sauvegardées dans les blocs de mémoire internes (1 à 16) du CZ-1000/CZ-101.
- b) Transmission des 32 données de timbre de CZ-1000/CZ-101 (16 préréglées + 16 en mémoire interne) chargées dans les blocs de mémoire internes de CZ-1.

Le rapport qui existe entre les zones du CZ-1 et le CZ-1000/CZ-101 est représenté ci-dessous:



*Les mêmes timbres sont chargés à AB et CD, EF et GH de CZ-1.

Les opérations a) et b) sont identiques pour CZ-1 → CZ-5000 pour la transmission des données de timbre (se reporter à la page 62).

INITIALISATION DU SYSTÈME

Les procédés d'initialisation de système ont pour effet d'initialiser tous les blocs de mémoire internes du CZ-1, y compris le bloc de mémoire interne de données de timbre et de données d'opération.

Alors que l'instrument est arrêté, appuyer et immobiliser la touche INITIALIZE en position basse et mettre sous tension.

- ② Appuyer sur la touche YES de la Section de saisie des données tout en immobilisant la touche INITIALIZE en position basse.

Le déroulement de l'initialisation de l'ensemble de la mémoire interne du CZ-1 aux valeurs d'origine est représenté à l'aide du tableau 1.

```
SYSTEM ALL
INITIALIZE(Y/N)?
```

```
SYSTEM
INITIALIZED !!
```

Tableau 1 DONNÉES D'INITIALISATION

DONNÉES D'INITIALISATION	VALEURS D'INITIALISATION
64 timbres de bloc de mémoire interne	Identiques aux 64 timbres pré réglés
Données d'opération	Identiques aux 64 timbres pré réglés en usine
MASTER TUNE	A ₄ = 442Hz
KEY TRANSPOSE	KEY = C
PORTAMENTO	SWEEP = 0, TIME = 30
GLIDE	NOTE = - 02, TIME = 30
BEND RANGE	RANGE = 03
MOD. WHEEL DEPTH	DEPTH = 50
MOD. AFTER TOUCH DEPTH	DEPTH = 50
AMP. AFTER TOUCH RANGE	RANGE = 00
Mode TONE MIX	TONE 1: A-1 interne, LEVEL = 15 TONE 2: A-1 interne, LEVEL = 15
Mode KEY SPLIT	LOWER: A-1 interne, LEVEL = 15 UPPER: A-1 interne, LEVEL = 15
5 Zones COMPARE/RECALL	Tous internes (pré réglés) A-1
CHORUS ON/OFF	Tous allumés
TONE2 PITCH	(+) OCT = 0, NOTE = 00, FINE = 00
SUS. PEDAL ENA/DIS	LOWER = ENA, UPPER = ENA
OCT. SHIFT	LOWER = + 0, UPPER = + 0
MIDI	POLY: KBOH = 01, CH = 01 MULT1: CH1 ~ 8 (Chaque POLY = 1, LEVEL = 15)

ENTRETIEN DE VOTRE INSTRUMENT

1. Éviter à votre instrument la proximité de la chaleur, l'humidité et l'exposition directe au soleil.

Ne pas laisser l'instrument pendant de longs moments en plein soleil, près d'un appareil de chauffage ou dans les lieux sujets à un accroissement important de la température.

2. Tout choc brutal peut être à l'origine d'une panne.

Prendre l'habitude de protéger le clavier et les touches de commande avec un morceau d'étoffe souple quand l'instrument est déplacé ou transporté.

3. Ne rien laisser pénétrer dans l'instrument du type liquides, poussières, impuretés quelconques et autres.

Ne rien laisser pénétrer entre les touches du clavier. Se méfier plus particulièrement des petits objets métalliques tels que les pinces à cheveux, les aiguilles ou les pièces de monnaie. Par ailleurs, il ne faut jamais mettre l'instrument en contact avec de l'eau.

4. Ne jamais essayer de modifier tout ou partie de l'instrument.

Votre clavier est un instrument de musique de haute précision réalisé à l'aide des composants électroniques les plus perfectionnés et triés sur le volet. Toute modification ou manipulation des composants internes de l'instrument peut engendrer une panne ou des dommages.

5. Ne pas se servir de diluant ou de produits chimiques quelconques pour nettoyer l'instrument.

Se servir d'un morceau d'étoffe souple et très légèrement imprégné d'un produit d'entretien neutre pour nettoyer le clavier. Imprégner l'étoffe de produit et serrer de façon à éliminer l'excédent de produit jusqu'à rendre l'étoffe presque sèche.

6. En cas de panne...

Vérifier tout d'abord si les commandes sont positionnées correctement et si les branchements ont été réalisés conformément aux indications du présent manuel. Si l'instrument refuse toujours de fonctionner normalement, demander l'assistance du revendeur ou du service de dépannage situé au plus près de votre domicile. Ne jamais essayer de réparer l'instrument par vos propres moyens. Dans le pire des cas, un endommagement grave des composants peut en résulter.

FICHE TECHNIQUE

Modèle:	Synthétiseur numérique CZ-1
Clavier:	61 touches, 5 octaves
Sensibilité de touche:	Pression initiale/après pression
Source acoustique:	Système PD (à distorsion de phase)
Voix:	16 (1 DCO), 8 (2 DCO), 4 (TONE MIX), 1 (SOLO)
Modes:	NORMAL / TONE MIX / KEY SPLIT / OPERATION MEMORY
Section de programmation:	64 timbres (bloc de mémoire interne), 64 timbres (préréglés), 64 timbres (cartouche de mémoire), 5 timbres (COMPARE/RECALL), 64 opérations (NORMAL / TONE MIX / KEY SPLIT), WRITE, EXCHANGE
Paramètres:	<p>DCO1/DCO2 Formes d'onde (33 sortes), courbe d'enveloppe de hauteur du son (STEP = 1 à 8, RATE = 00, LEVEL = 00 à 99, SUSTAIN, END) DCW1/DCW2 Suivi de touche (RANGE = 0 à 9), enveloppe de forme d'onde (STEP = 1 à 8, RATE = 00, LEVEL = 00 à 99, SUSTAIN, END) DCA1/DCA2 Suivi de touche (RANGE = 0 à 9), amplificateur d'enveloppe (STEP = 1 à 8, RATE = 00, LEVEL = 00 à 99, SUSTAIN, END) Niveau de volume de ligne (LEVEL = 01 à 15) Vitesse (AMP = 00 à 15, WAVE = 00 à 15, PITCH = 00 à 15) Vibrato (WAVE = 1 à 4, DELAY = 0 à 99, RATE = 0 à 99, DEPTH = 0 à 99) Octave (RANGE = -1, +0, +1) Désaccord (+/-, OCT = 0 à 3, NOTE = 00 à 11, TIME = 0 à 60) Sélection de ligne (1/2/1 + 2'/1 + 1') Modulation en anneau/modulation de bruit Appellation (16 caractères), copie de paramètre, initialisation</p>
Mixage de timbre:	TONE 1 (LEVEL = 01 à 15), TONE 2 (LEVEL = 01 à 15), UPPER (LEVEL = 01 à 15)
Commande d'effets et générale:	<p>Balayage de portamento (0, 1), durée de portamento (00 à 99), application / coupure de portamento, note glissée (-24 à +24), durée de glissement (00 à 99), application / coupure de glissement, inflexion de hauteur du son, plage d'inflexion (00 à 12), amplitude de molette de modulation (00 à 99), amplitude de modulation après commande de touche (00 à 99), application / coupure de modulation, amplification après commande de touche (00 à 15)</p> <p>Mode NORMAL: Application / coupure de CHORUS Mode TONE MIX: TONE 2 PITCH (+/-, OCT = 0 à 3, NOTE = 00 à 11, TIME = 00 à 60), application / coupure de CHORUS (TONE 1, 2) Mode KEY SPLIT: ENA/DIS de pédale de sustain (LOWER/UPPER), décalage d'octave (LOWER = 0 à +2, UPPER = 2 à 0), application / coupure de chœur (LOWER/UPPER)</p> <p>Accord général: (±100 cents) Transposition de clavier (Do — Fa#) Volume général Commande de chœur</p>
Saisie des données:	VALUE <input type="checkbox"/> (SAVE) / <input type="checkbox"/> (LOAD), CURSOR <input type="checkbox"/> (NO) / <input type="checkbox"/> (YES), seuil d'enveloppe (SUSTAIN END), PAGE DOWN/UP
Afficheur à cristaux liquides:	A matrice de points (32 caractères)
Sauvegarde/chargement de données:	SAVE/LOAD de cartouche de mémoire, MIDI SAVE/LOAD

MIDI:	Mode POLY Canal de transmission: 01 à 16 Canal de réception: 01 à 16 Changement de programme = ENABLE/DISABLE Mode MULTI CHANNEL Canal fondamental: 01 à 16 Canal téléphonique: 01 à 16 (chaque POLY = 0 à 8, chaque LEVEL = 01 à 15) Changement de programme = ENABLE/DISABLE Commande de transmission: MIDI ON/OFF, système exclusif TONE DATA = ENABLE/DISABLE
Autre:	SOLO ON/OFF
Panneau arrière:	Prise de sortie de ligne (A/A + B,B), prise de casque d'écoute (stéréo), prise de sustain, prise de réglage de volume au pied, prise MIDI (IN, OUT, THRU), interrupteur de protection (ON/OFF), fente de chargement de cartouche de mémoire, prise d'alimentation secteur
Alimentation secteur:	Secteur alternatif 100 V, 120 V, 220 V, 240 V
Alimentation secondaire de mémoire:	Pile au lithium incorporée (durée de vie: environ 5 ans)
Consommation électrique:	30 W
Encombrement:	1025 (L) × 341 (P) × 127 (H) mm
Poids:	13 kg
Accessoires fournis:	Cordon d'alimentation secteur, fiche et jeux de câbles, capot antipoussière

**Sous réserve de modification de la conception et des renseignements techniques, sans préavis.*

BIO DIGITAL SYNTHESIZER

Model CZ-1

MIDI Implementation Chart

Function ...		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default Changed	1-16 1-16	1-16 1-16	Can be stored in memory
Mode	Default Messages Altered	Mode 3 X *****	Mode 3/Mode 4 POLY, MONO X	MONO M=1 only
Note Number:	True voice	36-96 *****	0-127 20-108	0-7 = 24-31 8-19 = 20-31 109-120 = 97-108 121-127 = 97-103
Velocity	Note ON Note OFF	<input type="radio"/> 9n v = 1-127 <input type="radio"/> 9n v = 0	<input type="radio"/> 9n v = 1-127 <input type="radio"/> 9n v = 0, 8n v = X X	X X = not related
After Touch	Key's Ch's	X <input type="radio"/>	X <input type="radio"/>	
Pitch Bender		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Number of effective bits: 8 0-12 half tones
Control Change	1 5 7 64 65	<input type="radio"/> X X <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	MODULATION WHEEL PORTAMENTO TIME MAIN VOLUME SUSTAIN PEDAL PORTAMENTO ON/OFF
Prog Change:	True #	<input type="radio"/> 0-63 *****	<input type="radio"/> 0-63	Tone/operation memory
System Exclusive		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tone data, operation memory data, other
System Common	: Song Pos : Song Sel : Tune	X X X	X X X	
System Real Time	: Clock : Commands	X X	X X	
Aux Mes-sages	: Local ON/OFF : All notes OFF : Active Sense : Reset	X X X X	<input type="radio"/> X X X	
Remarks				

Mode 1 : OMNI ON, POLY
Mode 3 : OMNI OFF, POLY

Mode 2 : OMNI ON, MONO
Mode 4 : OMNI OFF, MONO

: Yes
 : No