En Français

D-10
D-20

SYNTHETISEURS NUMERIQUES LINEAIRES MULTI-TIMBRAUX



Roland

La Synthèse LA, synonyme de créativité améliorée pour les musiciens

Roland a développé pour les musiciens une nouvelle technologie, la Synthèse LA. Une technologie qui peut offrir de plus grandes possibilités de création sonore que tout ce qu'on aurait pu imaginer auparavant. Mais cette nouvelle technologie est structurée de telle façon que la programmation en est également rendue plus logique.
La Synthèse LA est le résultat naturel de vos connaissances dans le domaine de la synthèse sonore.

Synthétiseurs linéraires multi-timbraux D-10 et D-20

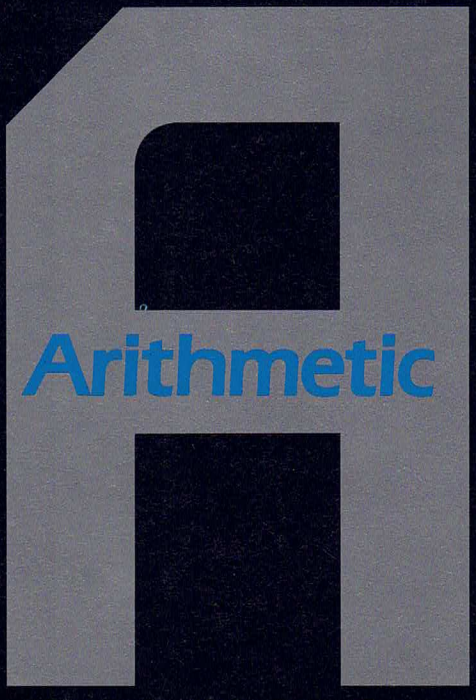
Ayant d'abord percé sur le marché en remportant tous les suffrages* avec le Synthétiseur Linéaire D-50 et le Module Sonore D-550, la Synthèse LA de Roland a produit un impact extraordinaire sur les musiciens du monde entier. L'évolution de la Synthèse LA se poursuit depuis le D-50 tant acclamé, avec pour dernières nouveautés de la série-D les Synthétiseurs Linéaires Multi-timbraux D-10 et D-20.

*Enquête auprès des lecteurs du Keyboard magazine en 1987.

Linear

Il n'est pas nécessaire de patir de zéro. La programmation d'un synthétiseur LA est simple et facile à comprendre, pour vous permettre de créer aisément des sonorités remarquables. Même les sons préprogrammés sont surprenants. La popularité de la Synthèse Linéaire du D-50 chez les musiciens a prouvé la valeur de cette méthode de synthèse innovatrice.
La Synthèse LA utilise l'Arithmétique Linéaire—des techniques de calcul avancées qui peuvent résoudre des problèmes scientifiques mathématiquement très complexes. Roland a effectué des recherches et développé une "puce" originale à LSI (Intégration

à grande échelle) qui utilise l'arithmétique linéaire pour synthétiser numériquement les sons.
La **Synthèse LA** ne présente pas les limites rencontrées dans les méthodes de synthèse numériques traditionnelles. Les sons créés par **Synthèse LA** sont étonnament réalistes, plus chauds et précis que les autres sons synthétisés. Les timbres sont extraordinairement complexes et riches. Bref, la **Synthèse LA** sonne mieux. Et comme vous le savez, meilleur sera le son, et mieux vous pourrez jouer.
La **Synthèse LA** est fondée sur la synthèse d'éléments. Ceci est une technique Roland dans laquelle tous les éléments composant un

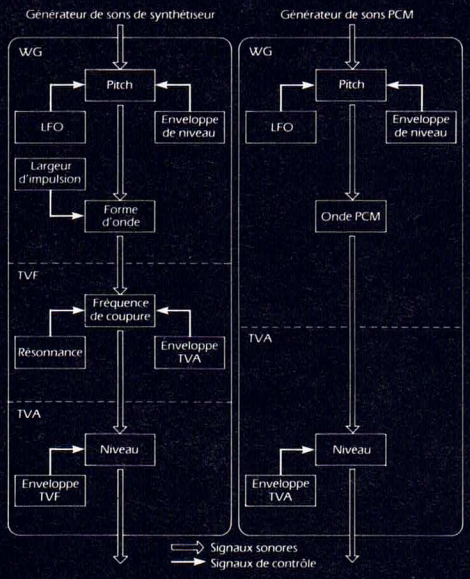


son—tels qu'attaque, sustain, ambiance, harmoniques, etc.—sont créés individuellement avant d'être combinés.
Les sons créés par **Synthèse LA** sont faits de partiels. Mais pas les partiels de la théorie acoustique. Pour parler simplement, un partiel dans la **Synthèse LA** peut être décrit comme étant la combinaison de deux synthétiseurs. Ces deux synthétiseurs formant le partiel peuvent présenter des sons engendrés par synthèse ou des sons échantillonnés PCM. Avoir 32 partiels en **Synthèse LA** revient à posséder 32 synthétiseurs différents.

32 Partiels et 13 Structures

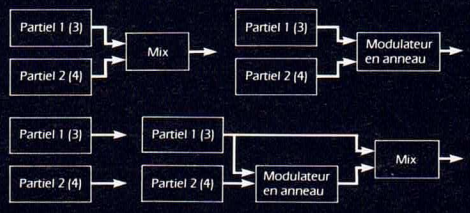
La Fig. 1 illustre la configuration d'un partiel. Les instruments de la série-D possèdent 32 de ces partiels, chacun d'eux pouvant être utilisé à travers le générateur de sons synthétisés ou à travers le générateur de sons PCM. Les partiels PCM produisent les formes d'onde complexes ne pouvant pas être produites artificiellement par synthèse, et la mémoire de formes d'onde PCM peut emmagasiner 256 types de souces sonores à partir de différents échantillons édités.

Fig. 1 Configuration de paramètre de pariel



La Fig. 2 montre comment sélectionner entre les partiels de synthétiseur et les partiels PCM, et permet de voir comment les partiels agissent les uns sur les autres à travers leur structure. La structure est ce qui détermine en fait le type de partiels devant être utilisé. Une combinaison des partiels et d'émission sonore après traitement sera ensuite sélectionnée pour former une sonorité. Il est possible d'utiliser jusqu'à quatre partiels pour la création d'une seule sonorité.
La nouvelle série-D présente 13 modèles de structures d'environ quatre types (Fig. 3). Ceux-ci comprennent le mixage de "gros" sons, l'émission séparée pour stéréo, et un autre mixage incorporant la modulation en anneau.

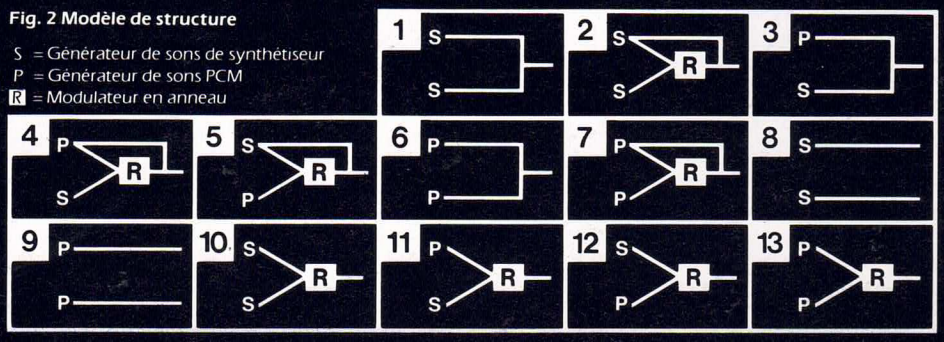
Fig. 3 Variations de structure



Souplesse et avant-garde, c'est ce qu'offre la **Synthèse LA**.
N'importe quel type de son peut être produit—depuis les gros sons des synthétiseurs analogiques jusqu'à la précision des attaques numériques. Ces sons peuvent ensuite être édités. Changements de dominance, phase et ton de chaque partiel peuvent être contrôlés au moyen des fonctions incorporées de TVF, TVA et LFO, rendant possible la création de sons étonnament réalistes ou de sons rehaussés de façon radicale—et ceci avec les nuances d'expression les plus subtiles.
Voilà donc un bref aperçu de la **Synthèse LA**. C'est une technique aux possibilités étonnantes qui offre aux musiciens un potentiel surprenant d'expression musicale. Associée aux effets impressionnants de traitement de signaux numériques des nouveaux synthétiseurs Roland, la **Synthèse LA** vous apporte dès aujourd'hui la synthèse musicale du futur.

Fig. 2 Modèle de structure

S = Générateur de sons de synthétiseur
P = Générateur de sons PCM
R = Modulateur en anneau



D-10

SYNTHETISEUR NUMERIQUE LINEAIRE MULTI-TIMBRAL



Conçus pour la maximum de souplesse

Les Synthétiseurs Linéaires D-10 et D-20 allient des caractéristiques d'avant-garde à une très grande souplesse. Dès le début ils furent destinés à répondre aux exigences des musiciens créatifs.

Mode d'exécution

Dans le mode d'exécution, le D-10 et le D-20 se comportent comme des synthétiseurs de haute qualité du niveau du D-50. Toutes les fonctions sont optimisées pour un jeu en temps réel. Sur un clavier de soixante-et-une touches dynamiques, il vous est possible d'avoir plusieurs options de mode de clavier—entier, séparé, ou double. Le mode de clavier entier permet de jouer une sonorité sur tout le clavier; le mode de clavier séparé permet d'affecter une sonorité à la section grave du clavier tandis qu'un autre son est affecté à la sectionaiguë. Le mode de clavier double permet d'empiler deux sonorités différentes apparaissant ensemble à l'enfoncement d'une touche.

Réverbération numérique incorporée

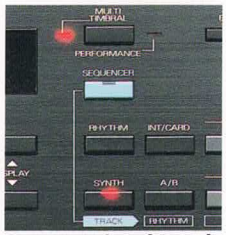
Pour le rehaussement de l'atmosphère sonore, le D-10 et le D-20 présentent une réverbération numérique. Sans avoir à utiliser des effets extérieurs, les sons peuvent avoir plus de profondeur et d'espace. Il est possible de sélectionner entre huit effets de réverbération différents tels que Room, Hall, plaque, et retard, et la durée ainsi que le niveau de réverbération sont également réglables.

Mémoire de patch

La mémoire de patch est capable d'emmagasiner toutes les données nécessaires à l'exécution. Elle enregistre la sélection entre sonorité supérieure ou inférieure, le mode de clavier sélectionné (entier, séparé, et double), et le point de séparation choisi (C^2—$C^{\#7}$), l'accord fin de chaque sonorité, la transposition, l'équilibre de chaque son, et le niveau de volume général du patch. Toutes ces informations peuvent être enregistrées comme paramètres de patch (Fig. 4). Chaque patch peut recevoir un nom de 16 caractères alphanumériques. Un patch peut être instantanément changé en un autre pour vous offrir de plus grandes possibilités en cours d'exécution.
Mais il y a plus chez le D-10 et le D-20 que leurs possibilités d'exécution.

Mode multi-timbral

Une simple commutation transforme le D-10 et le D-20 en unités de sources sonores multi-timbrales pouvant rassembler les possibilités d'exécution d'orchestres entiers. Dans ce mode, les 32 partiels peuvent être joués simultanément de différentes façons en étant



Commutation de mode et mise en route de la rythmique

Fig. 5 Schéma du mode multi-timbral

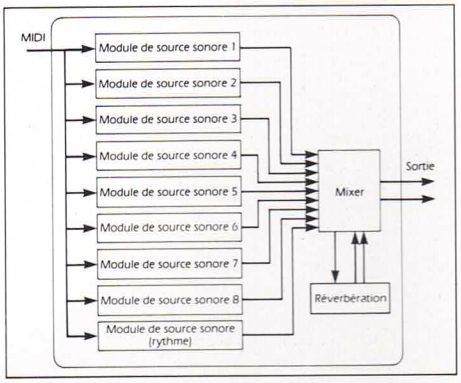
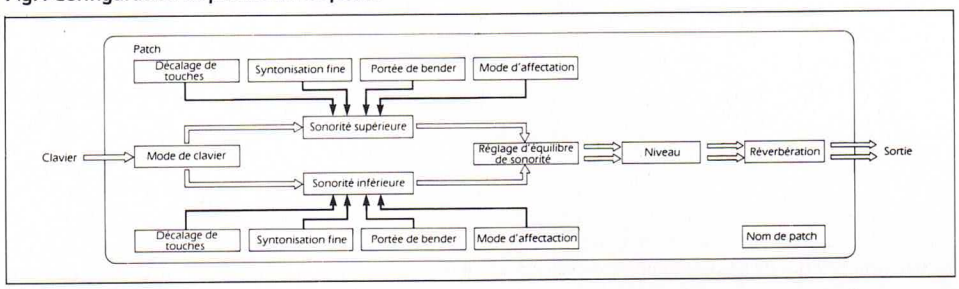


Fig.4 Configuration de paramètre de patch

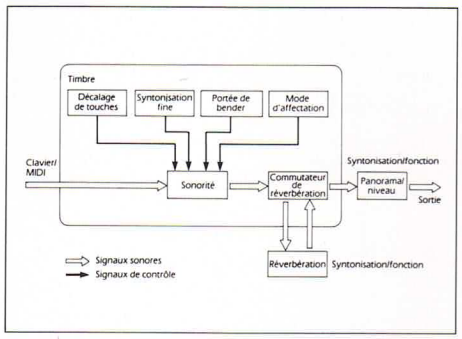




affectés aux huit parties de synthétiseur indépendantes et à la partie rythmique, unique existant sur le D-10 et le D-20 (Fig. 5).

Dans le mode d'exécution, le ''patch'' est ce qui contient les sonorités affectées et les paramètres fonctionnels. Mais dans le mode multi-timbral, la sonorité sélectionnée et les différents paramètres fonctionnels sont contenus dans le ''timbre'' (Fig. 6). Il est également possible de régler la mise en marche ou

Fig. 6 Configuration de paramètre de timbre



l'arrêt de la réverbération ou le panoramique pour chaque partie. Ce mode est idéal pour le travail de séquences MIDI grâce à la disponibilité d'un grand choix de sons. Capables de recevoir neuf canaux MIDI (8 parties de synthèse et une partie rythmique), il est possible d'utiliser les claviers du D-10 et du D-20 pour jouer en même temps qu'a lieu la séquence. Simultanément, le pitch bend, la modulation, et le contrôle de tenue sont toujours applicables au



clavier, en continuant à jouer sur le séquenceur. Une fonction de séparation du clavier permet de jouer deux parties différentes, ou de les superposer pour assembler des parties multiples. Des sources extérieures MIDI peuvent être également jouées à partir du clavier.

Préréglages

Le D-10 et le D-20 sont équipés de 128 sonorités préréglées couvrant la gamme des instruments à clavier, à cordes, des cuivres, des bois, des percussions, ainsi que des sonorités exotiques. Chacune de ces sonorités préréglées présente une qualité exceptionnelle dûe à la Synthèse LA.
Le D-10 et le D-20 sont également équipés de 63 sonorités rythmiques préréglées—un choix étendu d'une qualité comparable à celle des batteries les plus sophistiquées. Ces sonorités rythmiques vont des sonorités des batteries traditionnelles aux percussions latino-américaines et autres, et peuvent être modifiées au gré des musiciens.
Le Programmeur PG-10 en option assiste la création des sonorités entièrement nouvelles. En plus des sonorités préréglées, la mémoire du D-10 et du D-20 peut emmagasiner 64 autres sonorités, 128 patches, et 128 timbres—tous étant programmables par l'utilisateur. Et si vous avez besoin de plus d'espace, la carte de mémoire en option M-256E peut encore emmagasiner 64 sonorités, 128 patches et 128 timbres de plus.

Composeur de rythme incorporé

Le D-10 et le D-20 présentent tous deux une fonction de composeur de rythme qui améliore l'expression musicale tout en offrant des performances remarquables. Le composeur de rythme des D-10 et D-20 est dans la lignée de la célèbre série TR. Il existe 63 sonorités rythmiques préréglées et 64 sonorités programmables par l'utilisateur. Chaque sonorité peut être affectée à chaque numéro de touche avec réglage individuel des paramètres de panoramique et de volume. Il existe 32 patterns rythmiques préréglés et il est possible d'en programmer 32 autres comprenant 8-temps et 16-temps, jazz, ballade, et autres.
Les patterns rythmiques peuvent être entrés à partir du clavier par dynamique, ou bien il est possible d'utiliser des données d'exécution d'instruments MIDI.
Par pattern, 8 voix peuvent être produites simultanément, et chaque pattern peut comprendre un maximum de 96 notes. Une fonction de quantification permet de régler correctement la mise en place. Le seule piste ou partie rythmique permet le stockage de 500 mesures d'exécution. Un métronome est également incorporé dans le D-10 et D-20 comme élément de la partie rythmique. Il est possible d'utiliser les interrupteurs au pied en option DP-2 et DP-6 pour la mise en route et l'arrêt de la rythmique.
Dans le mode multi-timbral, la partie rythmique peut être contrôlée au moyen d'un séquenceur extérieur. En plus du stockage de données de la section rythmique dans la mémoire interne du D-10 et du D-20, les données rythmiques peuvent être emmagasinées sur la carte de mémoire M-256E, en tant que 32 patterns rythmiques, 1 piste rythmique et 1 schéma rythmique qui retient l'affectation de chaque sonorité sur chaque touche, en même temps que d'autres données musicales.

Séquenceur incorporé au D-20

Le D-20 permet l'assemblage de compositions complètes et complexes grâce à son séquenceur incorporé de 9-pistes/16000 notes. Les séquences et les données sonores peuvent être emmagasinées sur une disquette de 3,5" pouvant stocker un maximum de 35000 notes. Il est possible d'utiliser une disquette pour n'y stocker que des données sonores, et une seule disquette peut contenir un maximum de 8 ensembles de cartes de mémoire.



D-20

SYNTHETISEUR NUMERIQUE LINEAIRE MULTI-TIMBRAL SEQUENCEUR MULTI-PISTES

Le séquenceur incorporé au D-20 a été spécialement conçu pour utiliser les sources sonores internes du D-20 et pour enregistrer les 8 parties de synthétiseur et la partie rythmique unique du D-20. Il comprend 8 pistes en temps réel et une piste rythmique. Il est également possible d'enregistrer une exécution rythmique sur une piste en temps réel. Ce séquenceur présente une fonction de quantification et une fonction de superposition. Il existe également un mode spécial permettant à des sources extérieures d'être enregistrées par MIDI, et les données musicales de chaque piste peuvent être émises indépendamment par la prise de sortie MIDI. Ces possibilités de séquençage font du D-20 un véritable studio d'enregistrement de musique. Il ne vous reste plus qu'à lui ajouter votre imagination.



Séquenceur D-20 avec unité à disquette 3,5"

Extension MIDI avec la fonction multi-timbrale

Etant des synthétiseurs ultra-perfectionnés, le D-10 et le D-20 offrent aussi des possibilités d'expression puissantes comme modules sonores multi-timbraux. Pendant les exécutions MIDI asservies ou les séquences, la sonorité choisie, la transposition (±2 octaves), l'accord fin (−50— +50), la portée du bender (2 octaves), mode d'affectation (multi/simple)—toutes les informations nécessaires à l'exécution peuvent être enregistrées en tant que timbre, et chaque son est instantanément disponible. Le D-10 et le D-20 démontrent pleinement l'énorme potentiel musical offert aux musiciens par la Synthèse LA. Ils présentent des possibilités d'exécution en temps réel, des sources sonores multi-timbrales, un composeur rythmique incorporé ainsi qu'un séquenceur multi-pistes pour le D-20.
Le D-10 et le D-20—les nouveaux synthétiseurs de Roland qui combinent merveilleusement fonctions puissantes et modes opérationnels d'une grande souplesse pour vous apporter le meilleur de la musique d'aujourd'hui.



Fente d'introduction de carte de mémoire

MODULE SONORE MIDI MULTI-TIMBRAL D-110

Le module sonore multi-timbral D-110 est le dernier né de Roland dans la série-D d'avant-garde. D'aspect compact avec toutes ses fonctions accessibles sur le panneau frontal, le D-110 d'utilisation facile est un module montable sur rack présentant des possibilités semblables à celles du D-10 et du D-20. Il est particulièrement recommandé pour accompagner un séquenceur, à cause de ses 6 prises de sorties multiples affectables à chaque partie de synthétiseur. Ceci le rend l'égal de six synthétiseurs polyphoniques pour ses possibilités d'expression musicale. Il permet également des mixages élaborés comme l'ajout d'effets extérieurs tels qu'égalisation, chorus, etc., à chaque sonorité. Il vous permet aussi d'affecter vos sonorités rythmiques préférées aux sorties multiples. Les possibilités multi-timbrales du D-110 permettent à huit parties de synthétiseur indépendantes et une partie rythmique d'être jouées individuellement sur des canaux MIDI séparés, créant ainsi des ensembles complets.

Présentant une polyphonie à 32 partiels, on peut utiliser comme on le désire les 128 sonorités préréglées et 64 sonorités programmables du D-110. Sont également disponibles dans la section rythmique unique 63 sonorités de batterie et percussions.
Le programmeur PG-10 et une carte de mémoire en option sont disponibles pour augmenter les possibilités du D-110.



CARACTERISTIQUES

D-10

• **Clavier:** 61 touches (Do2 à Do7), dynamiques • **Source sonore:** Synthèse numérique LA (32 partiels, 13 structures) • **Effets incorporés:** Réverbération numérique, 8 types, (Room 1, 2, Hall 1, 2, Plaque, Retard 1, 2, 3) • **Nombre maximum de sonorités produites simultanément:** 32 • **Modes opérationnels:** Exécution, Multi-timbral • **Capacité de mémoire:** • Interne: 128 patches programmables, 128 timbres programmables, 128 sonorités préprogrammées, 64 sonorités programmables, 63 sonorités rythmiques préprogrammées, 32 patterns rythmiques préprogrammés, 32 patterns rythmiques programmables, 1 piste rythmique, 1 arrangement rythmique • Carte de mémoire externe: 128 patches, 128 timbres, 64 sonorités, 32 patterns rythmiques, 1 piste rythmique, 1 arrangement rythmique • **Commandes:** Levier de bender/modulation, Volume, Valeur • **Panneau arrière:** Prises de sortie L (mono) et R, prise de casque, prise de pédale de sustain, prise de start/stop, MIDI (entrée, sortie, dérivation) • **Affichage:** 16 caractères × 2 lignes à cristaux liquides éclairage par derrière • **Dimensions:** 974(L) × 301(P) × 98(H)mm • **Poids:** 8,8 kg.



D-20

• **Clavier:** 61 touches (Do2 à Do7), dynamiques • **Source sonore:** Synthèse numérique LA (32 partiels, 13 structures) • **Effets incorporés:** Réverbération numérique, 8 types, (Room 1, 2, Hall 1, 2, Plaque, Retard 1, 2, 3) • **Nombre maximum de sonorités produites simultanément:** 32 • **Modes opérationnels:** Exécution, Multi-timbral • **Capacité de mémoire:** • Interne: 128 patches programmables, 128 timbres programmables, 128 sonorités préprogrammées, 64 sonorités programmables, 63 sonorités rythmiques préprogrammées, 32 patterns rythmiques préprogrammés, 32 patterns rythmiques • Carte de mémoire externe: 128 patches, 128 timbres, 64 sonorités, 32 patterns rythmiques, 1 piste rythmique, 1 arrangement rythmique • **Séquenceur:** 9 pistes (8 parties + 1 partie rythmique), pistes 1—8 (environ 16000 pas), partie rythmique (environ 500 mesures) • **Système de disquette de séquenceur:** Unité à disquette de 3,5" •Capacité: 35000 pas (données musicales) • **Commandes:** Levier de bender/modulation, Volume, Valeur • **Panneau arrière:** Prises de sortie L (mono) et R, prise de casque, prise de pédale de sustain, prise de start/stop, prise d'introduction/retrait, MIDI (entrée, sortie, dérivation) • **Affichage:** 16 caractères × 2 lignes à cristaux liquides éclairage par derrière • **Dimensions:** 1014(L) × 301(P) × 106(H)mm • **Poids:** 10,1 kg.



D-110

• **Source sonore:** Synthèse numérique LA (32 partiels, 13 structures) • **Effets incorporés:** Réverbération numérique, 8 types, (Room 1, 2, Hall 1, 2, Plaque, Retard 1, 2, 3) • **Nombre maximum de sonorités produites simultanément:** 32 • **Capacité de mémoire:** • Interne: 64 patches programmables, 128 timbres programmables, 128 sonorités préprogrammées, 64 sonorités programmables, 63 sonorités rythmiques préprogrammées, 1 arrangement rythmique • Carte de mémoire externe: 64 patches, 128 timbres, 64 sonorités, 1 arrangement rythmique • **Panneau arrière:** Prises de sortie L (mono) et R, Prises multiples 1—6, MIDI (entrée, sortie, dérivation) • **Affichage:** 16 caractères × 2 lignes à cristaux liquides éclairage par derrière • **Dimensions:** 482(L) × 286(P) × 44(H)mm • Montable sur rack standard 19" (1U) • **Poids:** 3,7 kg.



*Caractéristiques et aspect sujets à modifications sans préavis.

PG-10 PROGRAMMEUR SYNTHETISEUR LINEAIRE



Le Programmeur PG-10 offre plus d'efficacité musicale

Conçu pour répondre le mieux possible aux exigences de programmation des synthétiseurs D-10 et D-20 et du module sonore D-110, le programmeur PG-10 est un outil de grande souplesse. Il accélère et facilite l'édition et fournit une aide appréciable pour la création de sonorités nouvelles.

- Huit potentiometres linéaires et un écran d'affichage à cristaux liquides de 2 lignes de 40 caractères alphanumériques permet l'édition simultanée de plusieurs paramètres.
- Les données de patch, timbre et tonalité concernant l'édition peuvent être copiées sur le PG-10 pour confirmation.
- Plusieurs fonctions d'édition comprenant valeur précédente, annulation, copie partielle, et initialisation partielle.
- Les réglages d'édition sont facilement emmagasinés sur le D-10, le D-20 et le D-110 grâce au maniement simple du PG-10.
- Dimensions: 273(L) × 142(P) × 46(H)mm
- Poids: 800 g

ACCESSOIRES



BIBLIOTHEQUE SONORE

PN-D10-01 Sonorités "D" Originales

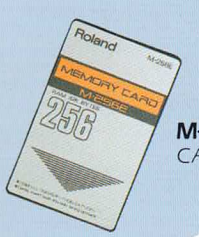
La carte PN-D10-01 présente une collection de sonorités uniques à la série D. Idéale pour apporter une texture originale aux interprétations en studio, en concert, ou encore pour des applications particulières d'effets spéciaux, elle comprend des sonorités telles que "Flûte indienne", "Voix de verre", "Ruisseau", "Gouttes de pluie", et beaucoup d'autres encore.

PN-D10-02 Rythme/Basse

Cette carte comprend un assortiment de nouvelles sonorités rythmiques, des motifs rythmiques et des sonorités de basse qui, comme toutes les sonorités de la série D, peuvent être utilisées telles quelles ou modifiées pour s'adapter à votre goût. On y trouve des sonorités comme "Rock Bass", "Slap Bass", "Beat Kick", "Elec Perc", etc.

PN-D10-03 Variations Naturelles

La carte PN-D10-03 vous offre un assortiment de sonorités d'instruments acoustiques. Elle comprend des sonorités de piano et d'orgues, ainsi qu'un choix de sonorités de guitares et de cuivres. Y ont été également ajoutés de nouveaux motifs rythmiques tels que Rock Beat et Jazz, qu'accompagne toute une série d'intros et de fins.



M-256E
CARTE DE MEMOIRE



MF2-DD
DISQUETTE 3,5"



SHC-1
ETUI DE TRANSPORT POUR CLAVIER



KS-8
SUPPORT POUR CLAVIER

Roland

Imprimé au Japon RAM-904 '90 février B-4 IAC