

CATALOGUE : CATALOGUE AMD DE MÉMOIRES FLASH DE 1990

FICHE N° 7495

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : -
Fabricant : fabricant non renseigné
Domaines : Informatique et Communication
Sous-domaines : Ordinateurs
Organisme : ACONIT
Ville : Grenoble
Modèle :
Matériaux : Papier

Description

Titre traduit : Flash Memory Products : 1990 Data Book/Handbook

Ce catalogue qui a pour titre Flash Memory Products 1990 Data book/Handbook est écrit en anglais (data book) et comprend 160 pages. Il présente les circuits électroniques intégrés de type flash memory, fabriqués par AMD (Advanced Micro Devices) pour permettre la réalisation de mémoires servant dans des applications informatiques. Il est daté de 1990.

Cette date de 1990 donne à ce catalogue le rôle d'un marqueur historiquement important pour les avancées technologiques concernant les composants utilisés pour les mémoires des systèmes informatiques. En effet cette date de 1990 se place peu de temps après la conférence internationale des semi-conducteurs de l'IEEE de 1989, laquelle eut un grand retentissement en annonçant l'émergence industrielle des mémoires flash. Cette affirmation provient de la page 13 dans le data book de Fujitsu daté de 1996, disponible à Aconit sous le numéro AC_13666. Ce dernier document indique encore à sa page 13, que les mémoires semi-conducteurs non-volatiles ont émergé à la fin des années 1960s comme composants clefs pour les applications de masse en informatique. Puis à la fin des années 1980s, arrivent les premières « mémoires flash » produites par Toshiba, Exar ou Seeq Technology. AMD suivra ensuite.

En page 1.4 du présent data book de 1990, on lit que la croissance explosive du marché des équipements portables miniaturisés et le besoin d'avoir des mémoires non-volatiles transportables pour les micro-ordinateurs va grandement contribuer au développement de ce type de mémoires flash.

Le présent catalogue fournit :

- une liste en 1 page des produits flash memory avec leurs caractéristiques principales ;
- au chapitre-1 (5 pages), une présentation de ce qu'apportent les mémoires flash en termes de coûts ;
- au chapitre-2 (4 pages), une présentation de la technologie utilisée, du CMOS avec une double grille, dont l'une est une grille flottante (un petit schéma est donné). Cette technologie utilise des épaisseurs d'isolement extrêmement faibles pour permettre un mécanisme de polarisation par transfert de charge par effet tunnel. Cet isolement est très critique et la description donnée indique les avantages, contraintes et inconvénients de ces mémoires, en particulier le risque d'un vieillissement assez rapide si des précautions importantes ne sont pas prises dans leur utilisation, ce que décrit le chapitre-3 ;
- le chapitre-3 (12 pages) décrit avec plusieurs diagrammes les manières d'utiliser ce type de circuits mémoires, avec en particulier les points importants pour éviter le vieillissement prématuré de ces composants, dont on trouve (page 5.5) qu'ils sont garantis en deux classes de fiabilité, soit pour 1 000 cycles d'effacement et réécriture, soit pour 10 000 cycles ;
- au chapitre-4 (7 pages) est abordé le sujet des tensions d'alimentation ;
- le chapitre-5 (116 pages) décrit les caractéristiques individuelles des différents produits du catalogue ;
- le chapitre-6 (4 pages) est utilisé pour définir les dimensions mécaniques des circuits ;
- la dernière page est la liste à jour en 1990 des points de vente de ces produits.

Utilisation

Le présent catalogue par AMD se présente comme se situant aux débuts de la commercialisation des mémoires flash. Il présente (voir page III) ces mémoires flash comme une grande amélioration du rapport qualité/prix vis-à-vis des mémoires semi-conducteurs non-volatiles de type EPROM (effaçables seulement par une lumière UV, une opération qui est coûteuse – voir page 1.4) et E-EPROM (E2PROM effaçables électriquement, mais de production coûteuse – voir page 1.4), des mémoires de

technologies plus anciennes, mais proches de celles des mémoires flash.

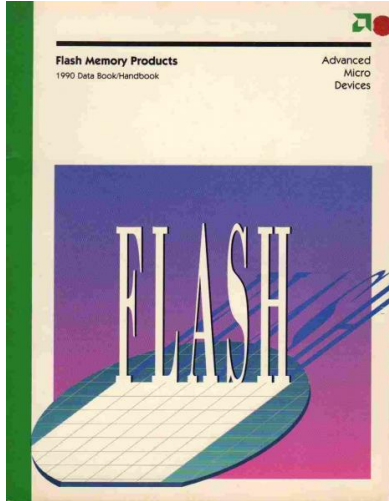
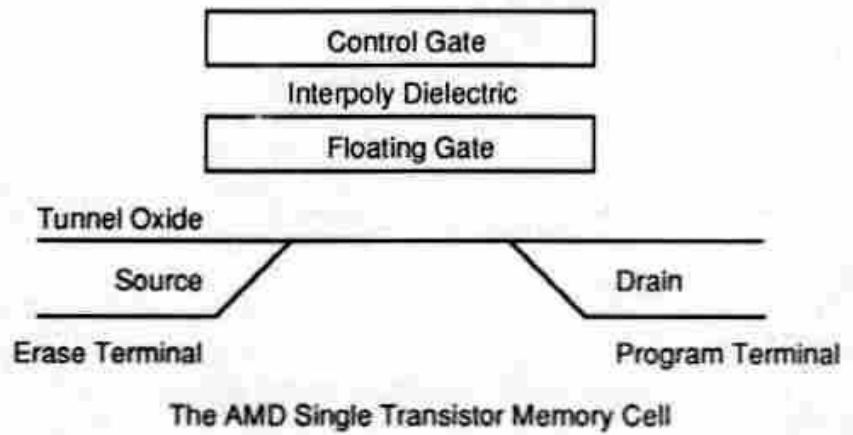
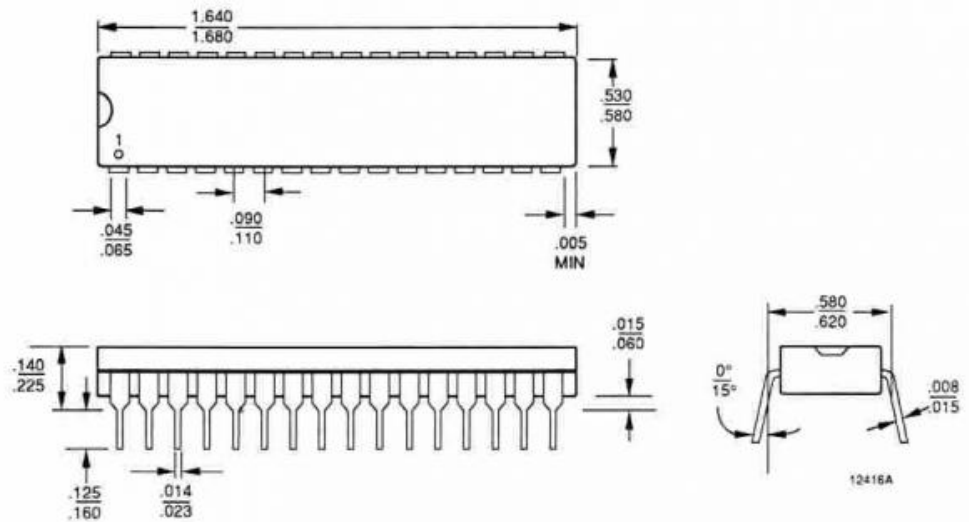


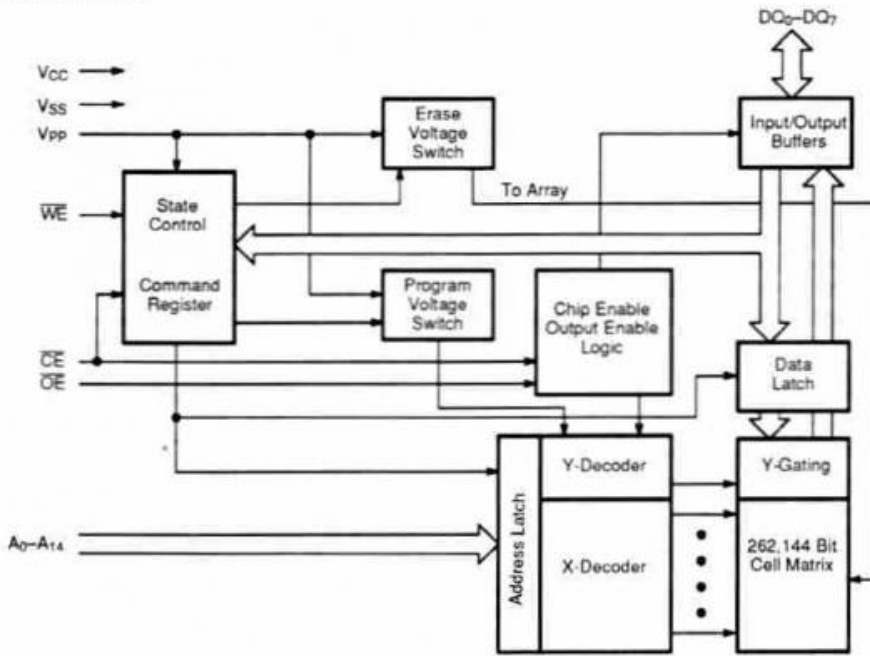
Figure 1. The AMD Flash Memory Cell



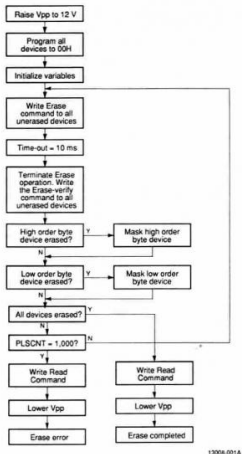
PD 032



BLOCK DIAGRAM



PARALLEL DEVICE ERASURE-OVERVIEW



1300x 071A

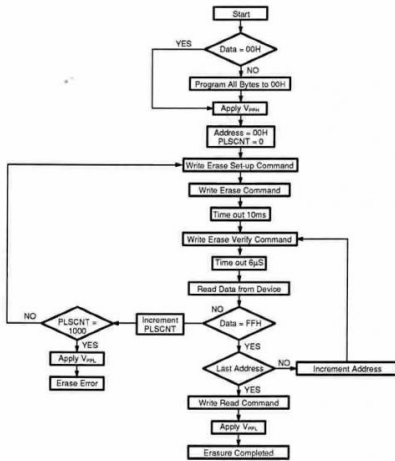


Figure 1. Flasherase Electrical Erase Algorithm

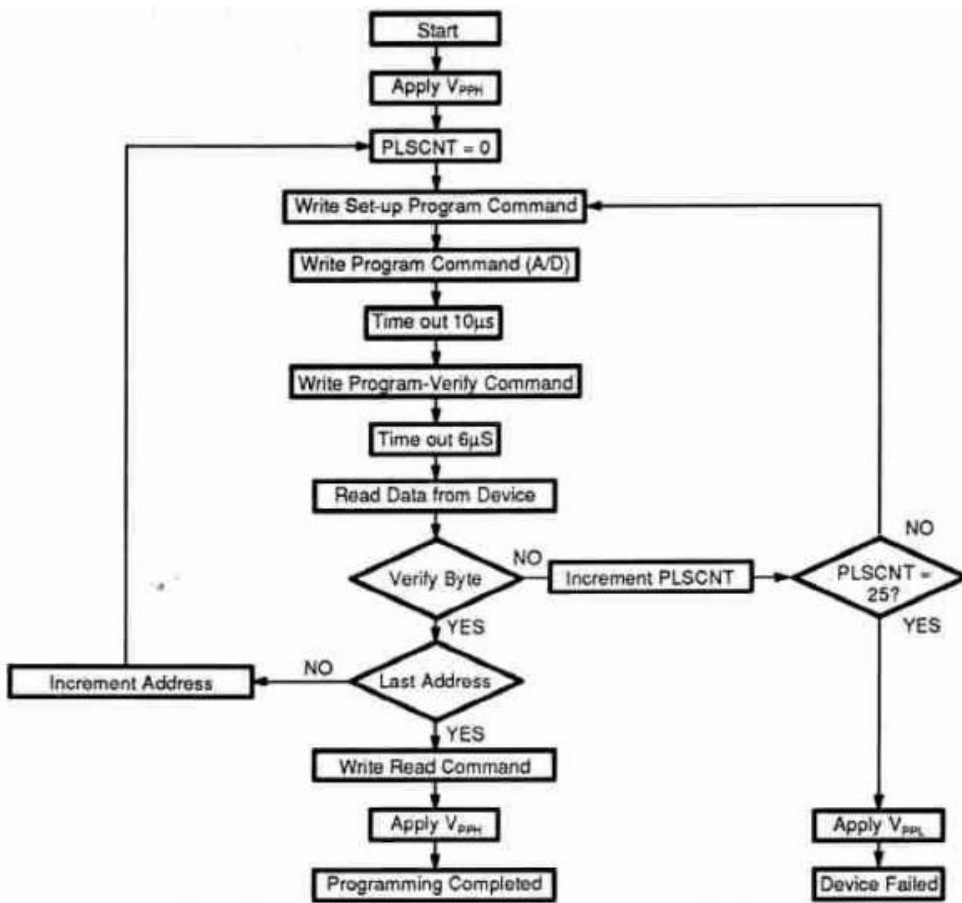


Figure 3. Flashrite Programming Algorithm

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Catalogue : Catalogue AMD de mémoires flash de 1990 (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=29537>, consulté le 2026-05-25