

UP-TO-DATE WORLD'S
TRANSISTOR DICTIONARY VOLUME 3

最新世界晶體管特性大全

(第三部份)

N.....Z

3

UP-TO-DATE WORLD'S TRANSISTOR
DICTIONARY

最新世界晶體管特性大全

第三部份（輯）

VOLUME 3



ASM-843

出 版 及 編 輯 者：**電視技術資料出版社**

九龍旺角彌敦道612-618號好望角大廈13樓 6座

P.O.BOX 71606

承 印 者：**劭華文化服務社**

九龍官塘偉業街一一六號二樓

定價港幣三十元

前言

“最新世界晶體管特性代換手冊”面世後，由於該手冊內容充實資料豐富，不愧為電子界中的研究人仕及工程人員必備之工具書籍之一。然而，該手冊之特點為使用方便，一目了然地提供簡潔的幾項主要特性數據及直接代用編號，給一般使用者予簡潔、直接而方便之感覺。作為對晶體管之特性要作深透了解之設計人員及學者來說，以下一套幾乎完整無缺的“最新世界晶體管特性大全”定能滿足一切電子專業人仕的需求。

這一套“特性大全”裏面之所有數據，都是電子學上各種重要元件的數據。把全世界每家半導體廠所有晶體管產品按一定之順序作有系統編排，由於種類繁多，篇幅甚巨，為了使電子界人仕使用方便，這套特性大全將分為六輯，而每一輯又分為以下四部份：

第一部份是“釋義”(Explanations)，簡單明瞭地解釋數據表中所列各種晶體管的符號、簡寫、定義和基本性能。

第二部份是“晶體管”(Transistors)，第三部份是“場效應晶體管”(Field Effect Transistors)。在這一本裏面，數據表中所羅列的，事實上都是這兩種東西的數據。數據表中的項目和正文雖然都附有人所共知的符號，查閱該表的人一看之下很容易明白其意義，但在第一部份的“釋義”中，我們仍然作出相當明確的解釋，目的是避免含糊和混淆。

第四部份包括有四百種左右的管殼輪廓（外形）圖，按照相同的模式而編排成一組組，每一組裏面各種圖形的大小都是不相上下。圖形附近也附有管腳的標誌、標準的輪廓表和用字母數字混合編成的小型晶體管類型表，這是用編碼式的符號來標誌的。

這套特性大全的內容如此充實，資料如此豐富，即使我們怎樣地盡力將之加以精簡和凝縮，它也會擁有相當多的篇幅。在這每一輯裏頭，單是那些數據表也佔了六七百頁，如果不分編為六輯這本小冊子恐怕要變成龐然巨物了。

這一套專述晶體管和場效應晶體管的特性大全正式面世之後，其餘專述二極管、集成電路和閘流晶體管等等的特性大全將會陸續與讀者見面。在這一方面，我們將竭盡所能早日出版。

我們編印這些叢書式的特性大全時，雖然是集中精神，全力以赴，並且做得極為小心，但因書中數據繁多，篇幅巨大，錯誤和疏漏恐怕在所難免，如有不週之處，尚望讀者多多包函和指正。

目錄

TABLE OF CONTENT

Transistors

N	⁹³ 86. . . . 121
O	122. . . . 189
P	142. . . . 189
Q	190. . . . 193
R	184. . . . 219
S	220. . . . 375
T	376. . . . 475
U	476. . . . 479
V	480. . . . 489
W	490. . . . 493
X	494. . . . 499
Z	500. . . . 515

Field effect Transistors

N,O	518. . . . 523
P	524. 527
S	528. 541
T	542. 549
U	550. 567
V	568. 569
W	570. 571

總目錄

TABLE OF CONTENT (VOLUME 1.....6)

VOLUME 1	A. BUY
VOLUME 2	C. M
VOLUME 3	N. Z
VOLUME 4	2N21. 2N6735
VOLUME 5	2SA, B, C. .
VOLUME 6	2SC, D, J, K 3N. . . ∞

UP-TO-DATE WORLD'S TRANSISTOR
DICTIONARY

最新世界晶體管特性大全

第三部份（輯）

VOLUME 3



ASM-843

出版及編輯者：**電視技術資料出版社**

九龍旺角彌敦道612-618號好望角大廈13樓 6座

P.O.BOX 71606

承印者：**劭華文化服務社**

九龍官塘偉業街一一六號二樓

定價港幣三十元

目錄

TABLE OF CONTENT

Transistors

N	⁹³ 86. . . . 121
O	122. . . . 189
P	142. . . . 189
Q	190. . . . 193
R	184. . . . 219
S	220. . . . 375
T	376. . . . 475
U	476. . . . 479
V	480. . . . 489
W	490. . . . 493
X	494. . . . 499
Z	500. . . . 515

Field effect Transistors

N,O	518. . . . 523
P	524. 527
S	528. 541
T	542. 549
U	550. 567
V	568. 569
W	570. 571

總目錄

TABLE OF CONTENT (VOLUME 1.....6)

VOLUME 1	A. BUY
VOLUME 2	C. M
VOLUME 3	N. Z
VOLUME 4	2N21. 2N6735
VOLUME 5	2SA, B, C. .
VOLUME 6	2SC, D, J, K 3N. . . ∞

前言

“最新世界晶體管特性代換手冊”面世後，由於該手冊內容充實資料豐富，不愧為電子界中的研究人仕及工程人員必備之工具書籍之一。然而，該手冊之特點為使用方便，一目了然地提供簡潔的幾項主要特性數據及直接代用編號，給一般使用者予簡潔、直接而方便之感覺。作為對晶體管之特性要作深透了解之設計人員及學者來說，以下一套幾乎完整無缺的“最新世界晶體管特性大全”定能滿足一切電子專業人仕的需求。

這一套“特性大全”裏面之所有數據，都是電子學上各種重要元件的數據。把全世界每家半導體廠所有晶體管產品按一定之順序作有系統編排，由於種類繁多，篇幅甚巨，為了使電子界人仕使用方便，這套特性大全將分為六輯，而每一輯又分為以下四部份：

第一部份是“釋義”(Explanations)，簡單明瞭地解釋數據表中所列各種晶體管的符號、簡寫、定義和基本性能。

第二部份是“晶體管”(Transistors)，第三部份是“場效應晶體管”(Field Effect Transistors)。在這一本裏面，數據表中所羅列的，事實上都是這兩種東西的數據。數據表中的項目和正文雖然都附有人所共知的符號，查閱該表的人一看之下很容易明白其意義，但在第一部份的“釋義”中，我們仍然作出相當明確的解釋，目的是避免含糊和混淆。

第四部份包括有四百種左右的管殼輪廓（外形）圖，按照相同的模式而編排成一組組，每一組裏面各種圖形的大小都是不相上下。圖形附近也附有管腳的標誌、標準的輪廓表和用字母數字混合編成的小型晶體管類型表，這是用編碼式的符號來標誌的。

這套特性大全的內容如此充實，資料如此豐富，即使我們怎樣地盡力將之加以精簡和凝縮，它也會擁有相當多的篇幅。在這每一輯裏頭，單是那些數據表也佔了六七百頁，如果不分編為六輯這本小冊子恐怕要變成龐然巨物了。

這一套專述晶體管和場效應晶體管的特性大全正式面世之後，其餘專述二極管、集成電路和閘流晶體管等等的特性大全將會陸續與讀者見面。在這一方面，我們將竭盡所能早日出版。

我們編印這些叢書式的特性大全時，雖然是集中精神，全力以赴，並且做得極為小心，但因書中數據繁多，篇幅巨大，錯誤和疏漏恐怕在所難免，如有不週之處，尚望讀者多多包函和指正。

第一部份：釋義 (EXPLANATIONS)

(一) 對數據表中各項目的解釋

(1) “類型” (TYPE) 欄

表中所列各種晶體管 (或場效應晶體管) 的類型是順着英文字母的次序而排列的。已經過時或無甚重要的類型都用細小的字體來標誌。同一類型的族系都合成一組，置於同一個方格內，不用橫綫來分開。遇有這種情形時，我們祇對頭一行的主類型給予充分詳盡的數據，其餘若非與主類型在測量量度方面有差別者則一概從略 (例如：BC108 = BC107)。對某一類型的副族 (即後面綴有字母、數字或色碼等類型標誌者) 來說，上述的種種也一樣地適用。

第三部份所述的各種場效應晶管，也是順着字母的次序而排列的。

這一本數據詞典所述的晶體管大都是歐洲的產品，而這些產品在類型方面都有其獨特的標誌方式，這些方式大致如下：

類型標誌的第一個字母表示基本的製造物料，如：

- A 銻或類似的物料 (帶隙 $0.6 \cdots 1.0 \text{eV}$)
- B 矽或類似的物料 (帶隙 $1.0 \cdots 1.3 \text{eV}$)
- C 砷化鎵或類似的物料 (帶隙 $> 1.3 \text{eV}$)
- D 銻化銾或類似的物料 (帶隙 $< 0.6 \text{eV}$)
- R 用以製造光電元件的物料 (如硫化鎘)

類型標誌的第二個字母表示種類和功用，如：

- A 二極管 (diode)
- B 變容二極管 (Varactor)
- C 音頻晶體管 (AF transistor)
- D 音頻功率晶體管 (AF power transistor) *
- E 隧道二極管 (tunnel diode)
- F 射頻晶體管 (RF transistor)
- G 微波二極管 (microwave diode) 之類
- H 磁場二極管 (magnetic field diode)
- K 霍爾振盪器 (開路的) (Hall generator) (open circuit) 。
- L 射頻功率晶體管 (RF power transistor) *
- M 霍爾振盪器 (閉路的) (Hall generator) (closed circuit)
- N 光電耦合器 (opto-coupler)
- P 光電元件 (傳感器) (opto-element) (sensor)
- Q 光電元件 (發射器) (opto-element) (emitter)
- R 閘流晶體管 (thyristor)
- S 開關轉接晶體管 (switching transistor)
- T 功率閘流晶體管 (power thyristor) *
- U 功率開關轉接晶體管 (power switching transistor)
- X 倍增二極管 (multiplier diode)
- Y 功率二極管 (power diode) *
- Z 然納二極管之類 (Zener diode, etc)

附註：有 * 記號者，其 R_{thG} (面結與管殼之間的熱電阻) 數值小於 $15^{\circ}\text{C}/\text{W}$ 。

上述兩個字母（即晶體管類型標誌中的頭一個字母和第二個字母）的後面是三位數字的連續號碼（100……999），這是一般晶體管的例行規格。作專業用途的類型標誌通常有三個英文字母，字母後面是兩位數字（10……99）。

(2) “廠商”（Manufacturer）欄

在數據表中，廠商的名字照例是縮寫，以節省篇幅。每一位廠商的全名和地址則刊於本書的1—89頁。不過，這些姓名和地址是否完全無誤，我們却無法保證。

如果某一種類型的晶體管却有兩個或幾個廠商名字的話，我們祇對某一廠商的產品提供數據，其餘一概從略，因為同一類型的產品，製造的廠商即使不止一家，他們對這種產品的數據測量都是沒有多大差別，所以我們隨便選一家的產品給與數據便行了。

(3) “M/pol.” 欄

Si = 矽 (Silicon)

Ge = 鍺 (germanium)

N = NPN 結構

P = PNP 結構

N/P (P/N) = 在一個管殼內有若干個極性不同的晶體管。

對場效應晶體管而言，這方面的符號如下：

N = N 溝道式的場效應晶體管 (N-channel FET)

P = P 溝道式的場效應晶體管 (P-channel FET)

MOS-dpl = 耗盡型金屬氧化物半導體場效應晶體管

(metal oxide semiconductor FET, depletion type)

MOS-enh=增強型金屬氧化物半導體場效應晶體管
(metal oxide semiconductor FET, enhancement type)

(4) “Fig./Pin-Code” 欄

第四部份裏面所有管殼圖解均由字母和數字混合編成的字碼來標示。

相同的管殼類型集成一組，由一個英文字母來標示，同一組中的各個圖形，其大小尺碼都不相伯仲，以便跟其他的圖形相比較。切綫後面的細小英文字母表示引綫的綫碼。隨後的各種符號（§，&，+，=，*）表示接至管殼或接至管殼金屬部份的電極。

(5) “應用”(Application)欄(亦有“附註”)

每一種晶體管的主要用途在數據表中都採用縮寫，以節省篇幅。這些縮寫詳列於下。

此外，這一欄有時也加有附註，以註明電極相反的互補類型，或者註明某些特殊類型的另一些數據、編碼以及其他各種有用的資料。

“應用”欄中的各種縮寫項目

A	天綫和闊頻帶的放大器(公用天綫電視)
AM	射頻用途(調幅範圍)
Chopper	斷路器或斷續裝置
CTV	彩色電視
Darl	達靈頓(Darlington)晶體管(內部直接耦合的)
Dual	用於差動放大器的孿生晶體管