

<<漫画半导体>>

图书基本信息

书名：<<漫画半导体>>

13位ISBN编号：9787030290939

10位ISBN编号：7030290933

出版时间：2010-10

出版时间：科学

作者：涉谷道雄

页数：182

译者：腾永红

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<漫画半导体>>

前言

我想，很多读者一看到《漫画半导体》这个书名肯定会认为它是一本极其简单的入门图书。

总的说来，本书是想从物理学（物性工学）的角度来解释说明半导体的性质以及它是如何被活用到电子电路中去的。

似乎现在很多解说半导体的入门书，都在着重讲解那些应用于身边的电子产品上的电子技术，而不是着眼于分析半导体材料所拥有的性质。

结果，读者感觉到好像只理解了表面知识，而再想要向更深层次研究和探索的话，却缺乏一定的基础能力。

本书的内容并不仅仅是单纯的杂学知识的罗列，它包含了更深层次的知识，以此来进一步地激起读者的求知欲。

现在，半导体在工业上已经实现了批量化生产，我们的身边随处可见。

但是，并不是利用半导体所产生的一切现象都能够从理论上解释清楚。

不过，量子力学和固体物理学之前已经说明了很多关于半导体的现象，并且作为衍生新创意的理论背景取得了巨大的成功。

本书尽可能避免入门图书中常出现的简单的比喻说词，而是在力所能及的范围内去解说有利于真正理解现实物质所必需的概念。

<<漫画半导体>>

内容概要

本书以轻松有趣、通俗易懂的漫画及故事的方式将抽象、复杂的半导体知识融会其中，让人们在看故事的过程中就能完成对半导体相关知识的“扫盲”。

这是一本实用性很强的图书，与我们传统的教科书比较起来，具有几大突出的特点，一漫画的形式更易于让人接受，二边读故事边学知识，轻松且易于记忆，三更能让读者明白并记住半导体相关问题在现实生活中的应用。

通过这种轻松的阅读学习，帮助读者掌握在实际工作中要用到的半导体常识，也可以作为广大青少年的物理学知识读本。

<<漫画半导体>>

作者简介

涉谷道雄

1971年毕业于日本东海大学工学部电子工学专业。

曾经担任民间医疗机构研究所NMR研究员，外资半导体制造商MOS的开发、策划、设计工作，还曾任职于半导体商社的技术部门，现为电子技术咨询公司Accu Elements株式会社董事长。

<<漫画半导体>>

书籍目录

序章 我、女佣和咖喱饭第1章 什么是半导体 1 什么是半导体 从何处着眼 导体和绝缘体 2 产业之米 IC 晶体管 3 高速OC FET 4 与个人电脑无关的IC 什么是微型计算机 电源电路 二极管 LED 其他半导体产品 5 后续 硅谷发祥地 晶体管 IT、PC、CPU 戈登。

摩尔与摩尔定律第2章 模拟和数字的世界 1 人类的五感几乎都是模拟 2 数字是指1和0吗? 二值逻辑 bit(位) 3 取样与量子化 布尔代数 逻辑电路 正逻辑和负逻辑 二值逻辑 4 数字信号 高电平和低电平 5 后续 手机的场合 布尔代数第3章 半导体器件及其材料 1 导体(金属、半金属等)的比较 导体 欧姆定律的运用 电阻率 2 硅和锗 电阻率对温度的依赖性 延伸知识和技术第4章 万物之源——原子 1 原子结构和元素周期表 电子的能量状态 整流特性 原子的组合、分子和晶体 2 后续 元素周期表的补充说明 真性半导体和能带结构的补充第5章 混有少许杂质的单晶硅 杂质半导体的能带 晶体不是平面的,是立体的 施主能级第6章 杂质半导体的应用以及二极管和晶体管 1 硅二极管 2 晶体管 双极晶体管 FET(场效应晶体管) 3 后续 CPU之类的基本结构、逻辑电路的基本结构 双极晶体管(NPN型)的工作概念元素周期表参考文献

<<漫画半导体>>

媒体关注与评论

用漫画这种形式讲数学、物理和统计学，十分有利于在广大青少年中普及科学知识。

——周恩来、邓颖超秘书，周恩来邓颖超纪念馆顾问，中日友好协会理事，《数理天地》顾问，全国政协原副秘书长 用漫画和说故事的形式讲数学，使面貌冷峻的数学变得亲切、生动、有趣，使学习数学变得容易，这对于提高全民的数学水平无疑是功德无量的事。

——《数理天地》杂志社社长总编 “希望杯”全国数学邀请赛组委会命题委员会主任 用漫画的形式，讲解日常生活中的数学、物理知识，更能让大家感受到数学殿堂的奥妙与乐趣。

——《光明日报》原副总编辑，中华炎黄文化研究会常务副会长 鲁諝 科学漫画是帮助学习文科的人们用形象思维的方式掌握自然科学的金钥匙。

——中国人民大学外语学院日语专业主任，大学日语教学研究会会长 成同社 在日本留学的时候，我在电车上几乎每次都能看到很多年轻的白领看这套图书，经济实惠、图文并茂、浅显易懂，相信这套图书的中文版也一定会成为白领们的手中爱物。

——大连理工大学能源与动力学院博士副教授 我非常希望能够在书店里看到这样的书：有人物形象、有卡通图、有故事情节，当然最重要的还有深厚的理工科底蕴。

我想这样的书一定可以大大提升孩子们的学习兴趣，降低他们对于高深的理工科知识的恐惧感。

——北京启明星培训学校校长 书中的数学知识浅显实用、漫画故事的形式使知识贴近生活，概念更容易理解。

——北京大学数学科学学院博士 张磊

<<漫画半导体>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>