



◎第一章 概論

- ★第一節 機械設計概述 1-1
- ★第二節 材料特性 1-4
- ★第三節 容許應力與安全係數 1-8
- ★第四節 應力集中 1-10
- ◎本章~精選試題 1-20

◎第二章 「公差配合」與「表面粗糙度」、「表面符號」

- ★第一節 公差 2-1
- ★第二節 配合 2-9
- ★第三節 表面粗糙度 2-18
- ★第四節 表面符號 2-21
- ◎本章~精選試題 2-25

◎第三章 強度設計

- ★第一節 「靜態負荷」之「強度設計」 3-1
- ★第二節 「疲勞破壞」及「S - N 曲線」 3-14
- ★第三節 「疲勞(動態)負荷」之「強度設計」 3-20
- ★第四節 「組合變動負荷」之「疲勞強度設計」 3-27
- ★第五節 有限疲勞壽命 3-29
- ◎本章~精選試題 3-33

◎第四章 螺旋

- ★第一節 「螺栓靜態破壞」之「強度設計」 4-1
- ★第二節 「螺栓承受靜態及動態負荷」之「強度設計」 ... 4-4
- ★第三節 「螺栓承受偏心負荷」之「強度設計」 4-10
- ★第四節 「動力螺旋」之「受力分析」 4-15
- ◎本章~精選試題 4-21

◎第五章 「軸」及「相關零件裝置」

- ★第一節 「軸」之「設計要點、傳動功率」及「臨界轉速」
.....5-1
- ★第二節 「軸」之「靜態強度設計」5-8
- ★第三節 「軸」之「動態強度設計」5-14
- ★第四節 「軸」之「相關零件」～「凸緣聯軸器」之「強度設計」5-18
- ★第五節 「滾珠軸承」之「壽命分析」5-19
- ★第六節 「滑動軸承」之「分析」5-24
- ◎本章~精選試題5-31

◎第六章 彈簧

- ★第一節 「螺旋彈簧承受靜態」及「動態負荷之強度設計」
.....6-1
- ★第二節 「扭轉螺旋彈簧」之「強度設計」6-13
- ★第三節 「扭力桿彈簧」之「強度設計」6-14
- ★第四節 「板片(葉片)彈簧」之「強度設計」6-15
- ◎本章~精選試題6-19

◎第七章 撓性傳動裝置

- ★第一節 「皮帶傳動」之「設計分析」7-1
- ★第二節 「階級塔輪」之「設計分析」7-12
- ★第三節 「繩索傳動」之「設計分析」7-15
- ★第四節 「鏈條傳動」之「設計分析」7-16
- ◎本章~精選試題7-21

◎第八章 「鉚接」與「銲接」

- ★第一節 「鉚接」之「靜態強度設計」8-1
- ★第二節 「鉚接承受偏心負荷」之「強度設計」(請參閱，第四章「螺栓承受偏心負荷」之「強度設計」) ...8-4
- ★第三節 「銲接」之「靜態強度設計」8-5
- ★第四節 「銲接(填角銲)承受偏心負荷」之「強度設計」 ..8-13

★第五節 「銲接承受變動負荷」之「強度設計」(請參閱,第三章「疲勞(動態)負荷」之「強度設計」)....8-16

◎本章~精選試題.....8-17

◎第九章 「齒輪」與「輪系」

★第一節 「齒輪」之「強度設計」.....9-1

★第二節 「螺旋齒輪」之「強度設計」.....9-5

★第三節 「輪系」及「輪系值」.....9-6

◎本章~精選試題.....9-21

◎第十章 「制動器」與「離合器」

★第一節 「塊狀制動器」之「設計分析」.....10-1

★第二節 「帶狀制動器」與「差動式帶狀制動器」之「設計分析」.....10-5

★第三節 「圓盤離合器與圓錐離合器」之「設計分析」...10-9

◎本章~精選試題.....10-13