

公式は特別の場合として換算荷重上面曲線が直線の場合 Strassner 公式と一致し、又水平方向に等分布荷重が作用した場合にアーチ軸線はパラボラとなる。公式中に出てくる常数の決定についても圖表により簡単にその値を知ることができる。

A_I-13 撓角法による一般形部材の解法とその應用

星 埜 和

任意の軸線形と任意の斷面形を持つ、極めて一般的な部材に對する、撓角撓度公式を導いて、撓角法の適用範圍を廣げて見た。對線形の場合や、軸線形が拋物線、圓等で與えられる特殊な場合に、公式中の係數及び荷重項を求め、部材が獨立している場合及び連續している場合について一般解法を明かにし、4連モーメントの定理やエネルギー法による解法に比して、複雑な構造を容易に且つ整然と解くことが出来ることを示した。撓角法によると多徑間の連續部材についても、繰返し法を用いて實用解を求めることができる。終りに固定アーチ、等徑間の2連アーチ、3連アーチ、4連アーチについて計算例を示した。

A_I-14 圓 環 の 解 法

村 上 正

圓環は一つの閉合ラーメンと見做される。ラーメンを解くのに、最も便利な方法の一つとして撓角法がある。演者は、直線部材に對する周知の撓角法基本式を擴張して、圓弧部材に用ふべき公式を誘導し、これによつて、種々變つた構造物を解く途を開いた。こゝにその1例として、圓環の解法を説明する。

A_I-15 不完全彈性柱の挫屈強に就て

結 城 朝 恭

本論文は眞直にして中心荷重を受くる柱材の強弱に關する筆者の研究報告であつて、所謂短柱の挫屈強に關して從來最も合理的なる1解法と認められてゐる。Engesser-Karman 式に對し、全然別個の觀点より推論し、其の基礎觀念を基として、1つの新提案を試み、併せて鋼、デュラルミン、鉛、鑄鐵、アルミニウム、木材、モルタル等よりなる柱材試験片の強弱試験を行ひ、其の提案の的確なる事を示したものである。筆者の提案の基礎概念の要点は、短柱に於ける挫屈應力度を斷面に於ける平均應力度とせず、應力は彈性應力並に可塑性應力の渾然と共存せるものと仮定せる点を特徴とするものである。