

大型疲労試験機

(Large scale fatigue testing machine)

概要

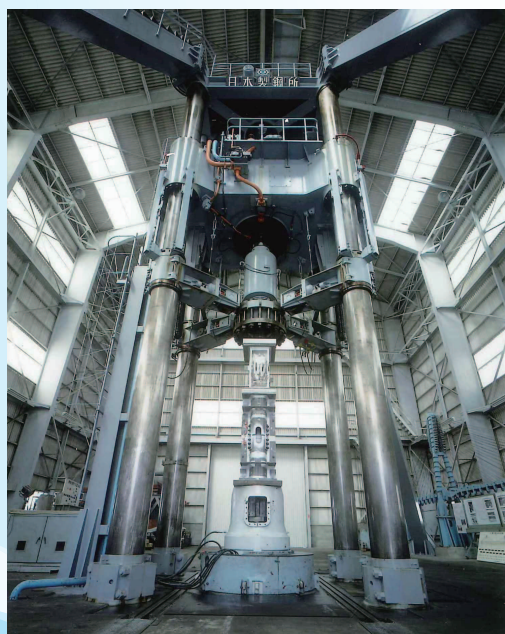
この大型疲労試験機は、動的荷重4MN（範囲）の载荷能力を有し、引張・圧縮・曲げ荷重を高速で繰返し载荷することが可能な世界最大級の疲労試験機です。主に橋梁で使用されている太径ケーブル、高張力鋼材、各種継手および溶接構造を実物大の供試体で検証することができます。1975（昭和50）年に本州四国連絡橋公団が施工総研敷地内（当時は建設機械化研究所）に設置、1999（平成11）年からは当研究所の施設として運用しています。

構成

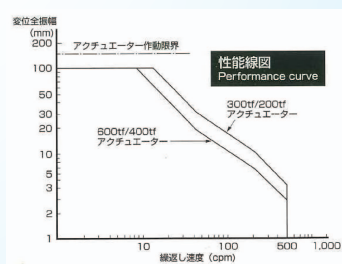
大型疲労試験機は、本体、油圧装置、制御計測装置、および载荷治具で構成されています。厚板材の圧縮引張試験が可能な油圧チャック、圧縮载荷用の耐圧盤・ローラ、曲げ試験用の支承台・载荷ビーム、ケーブル試験用アイバーの载荷治具を目的別に使い分けることで、多種多様な供試体形状や载荷方式に対応できます。

主な仕様

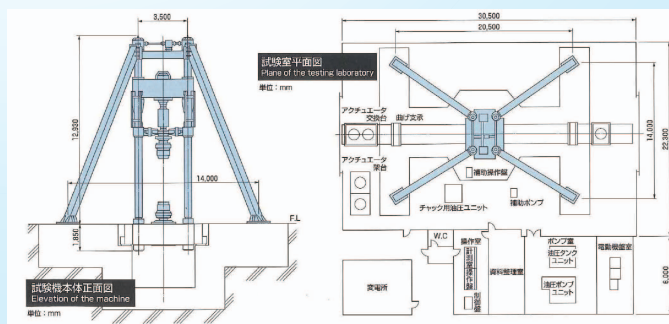
型式	油圧サーボコントロール方式
動的最大荷重振幅	4,000kN
ラムストローク	150mm
繰返し速度	0～8.3Hz（0～500cpm）
繰返し変動荷重波形	正弦波
制御方式	静的・動的共に荷重制御および変位制御が可能
供試体最大寸法	幅 2.5m×長さ 20m×高さ 5m



大型疲労試験機全景



能力線図



試験機本体正面図および試験室平面図



一般社団法人 日本建設機械施工協会

施工技術総合研究所

JAPAN CONSTRUCTION METHOD & MACHINERY RESEARCH INSTITUTE