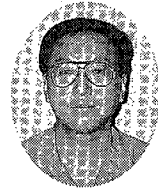


冷却塔用FRP製ファン・スタックの 動的振動特性について

The Dynamic Vibration Characteristic of FRP Fan Stacks for Cooling Towers



(気)生産部 技術第2課
中井 寛
Hiroshi Nakai

With the recent change in public concern for the operating environment of various facilities as, for example, possible sources of public nuisance, the vibration of fan stacks on cooling towers is drawing the user's increasing attention.

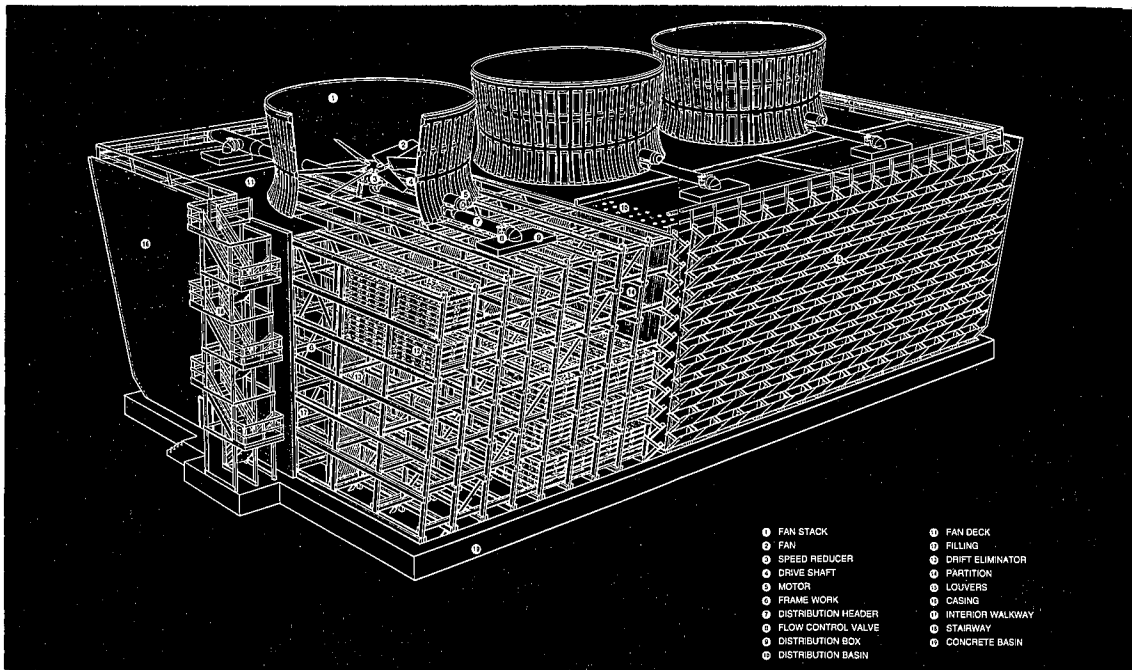
This paper presents a variety of vibration test data, centering around the modal analysis of vibration and resonance, which we have obtained with a 4,270 mm-diameter FRP fan stack mounted on our experimental cooling tower.

まえがき

冷却塔に求められる主要な機能の1つに、冷却塔内部の充填層に多量の外気を供給する送風機能がある。その構成要素としてファン・スタックがあり、軸流ファンを取り囲み空気の流れを整えることにより、軸流ファン所定の送風性能を発揮させるために欠くことの出来ないものである。
(第1図参照)

ファン・スタックの材質として、木製・鋼製・FRP製・コンクリート製等があるが、軽量・高強度、かつ、外観がきれいなこと等を総合的に勘案して、当社ではFRP製ファン・スタックを標準として製作している。

本稿では、このFRP製ファン・スタックの冷却塔運転時の動的振動特性として顕著な水平方向の面内振動を主体に紹介する。



第1図 冷却塔 (クロスフロー型)
Fig. 1 Cooling tower (cross flow type).