

は、残留ずれが0.075mmを生ずる時の荷重のことである。これより、Bタイプは、Aタイプに対して、破壊荷重で約70%、また、限界荷重で約50%（φ19mm）と約65%（φ22mm）に低下していた。これは、歪ゲージが貼付されたBタイプにはゲージを湿気等から防御する目的でかなり大きいコーティングを施したためである。図3にスタッド一本当りの荷重と破壊・限界荷重との関係を示す。

また、図4にスタッド一本当りの荷重と曲げ応力度（ひずみから換算したもの）との関係を示す。なお、せん断応力度の測定結果は、紙面の都合で割愛する。

4. スタッドに働くせん断力を推定する方法の提案

図3の相対ずれ図から、載荷初期においてBタイプの相対ずれ量はAタイプの相対ずれ量の丁度半分であることがわかる。この点に着目したならば、歪ゲージを貼付したスタッド（これをダミースタッドと称する）は、載荷初期では作用荷重を分担しないと考えられるので、図3のBタイプのみを荷重換算（2倍）して書き直したものが図5である。この図より、相対ずれ曲線はφ19mm、φ22mmともに荷重約6t位まで一致していることがわかる。この荷重値は、道路橋示方書に規定されている許容せん断力（φ19mmで2.37t、φ22mmで3.18t）の約2倍に相当している。また、荷重換算後の曲げ応力度と相対ずれとの関係は、図6のように直線に近似できることがわかる（荷重6tまで）。実構造において、スタッドに働くせん断力を求めたい時、求めたいスタッドの近くにダミースタッドを溶接しておくことにより、2種類のひずみ計測からスタッドに働くせん断力および鋼とコンクリートの間に発生するずれ量の推定が可能であると考えられる。謝辞：本研究に際し、御共和電業のご協力に謝意を表します。

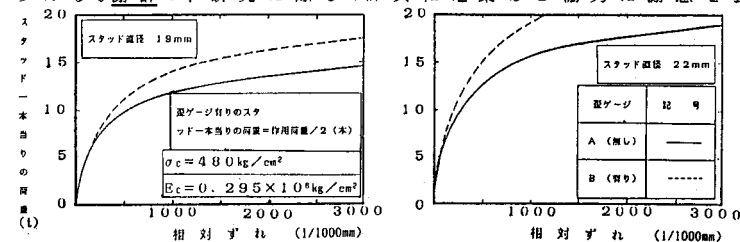


図5. ダミースタッドを無効とした時の荷重とずれ図

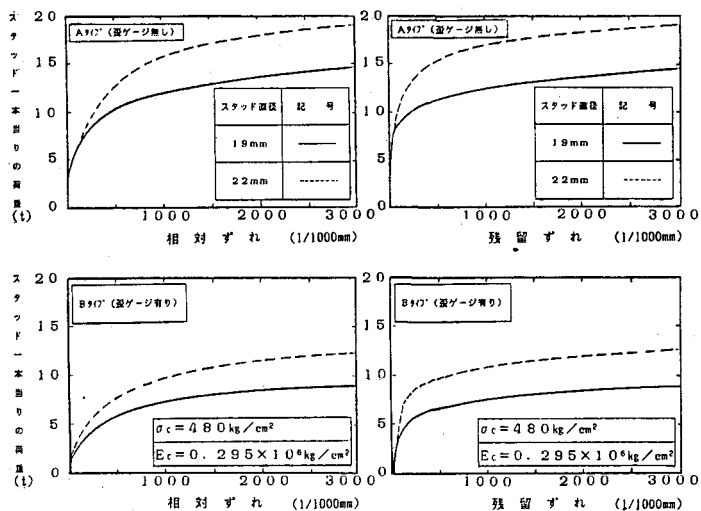


図3. 荷重とずれ図

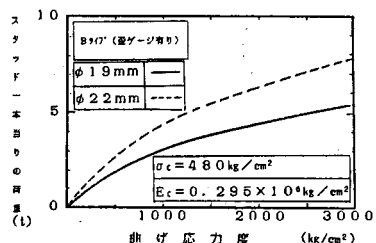


図4. 荷重と曲げ応力度

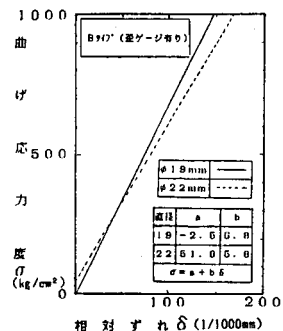


図6. 曲げ応力度と相対ずれの関係