

図 2.2.7(b) 鉄筋の抜け出し量(Dc)

鉄筋の抜け出し量もコンクリート部の変位と同様、载荷回数が増えるに伴い、増加する傾向が現れた。D16-4 上側において、5 万回で鉄筋の抜け出し量が急激に低下しているが、このとき同時にコンクリート部の平均変位が急激に増加している部分であり、付着切れ等による鉄筋のすべりが疑われる。なお、その他については明確な変曲点は見られなかったが、除荷時の残留抜け出し量も増加しており、塗膜とコンクリートとの界面で相対変位が生じているものと考えられる。

2) 鉄筋ひずみ

図 2.2.8 にひずみゲージの設置位置を示す。なお、D16-2 供試体については、ひずみゲージは設置していない。図 2.2.8 に 180N/mm² 载荷時のひずみの変動を示す。

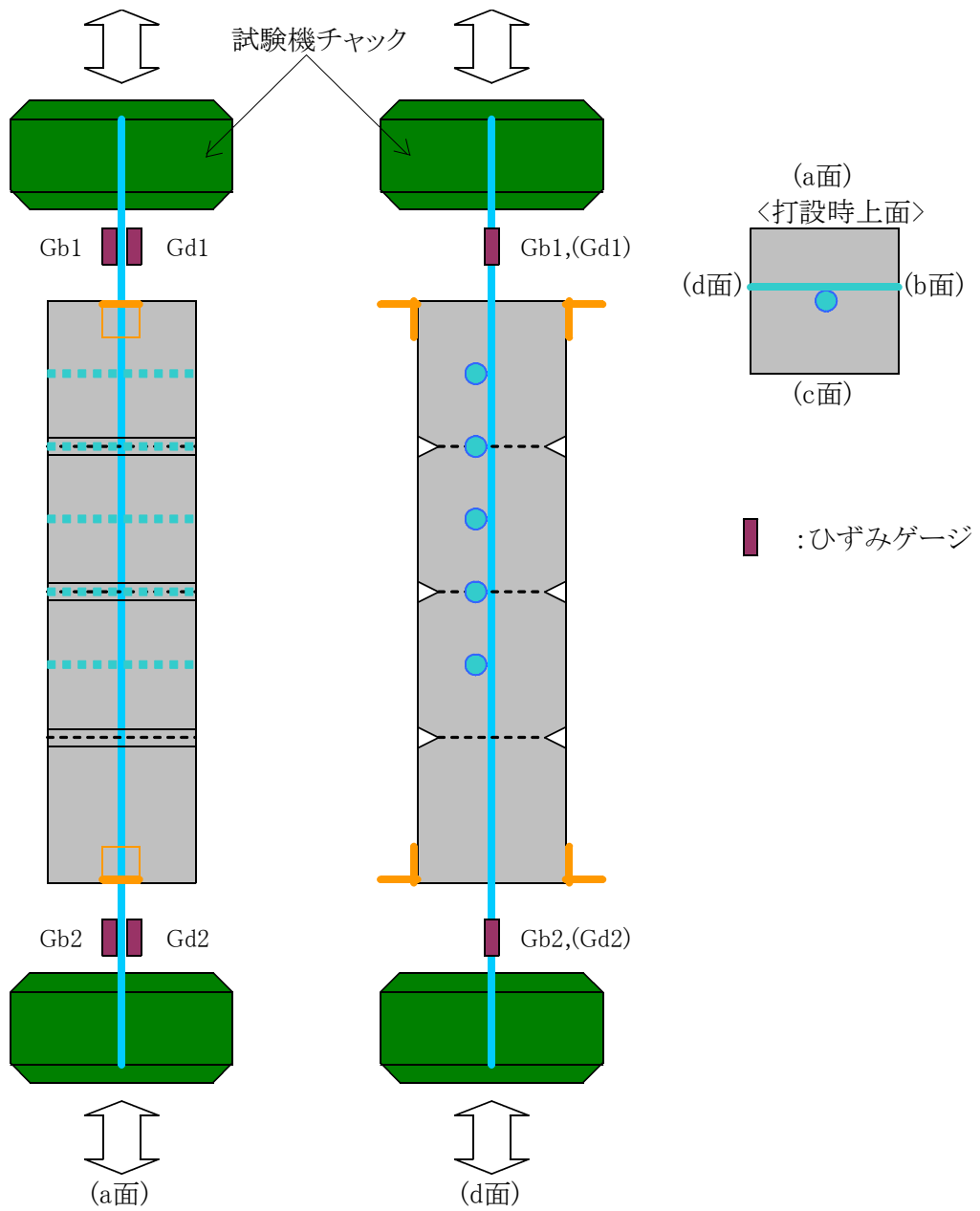


図 2.2.8 ひずみゲージの設置位置

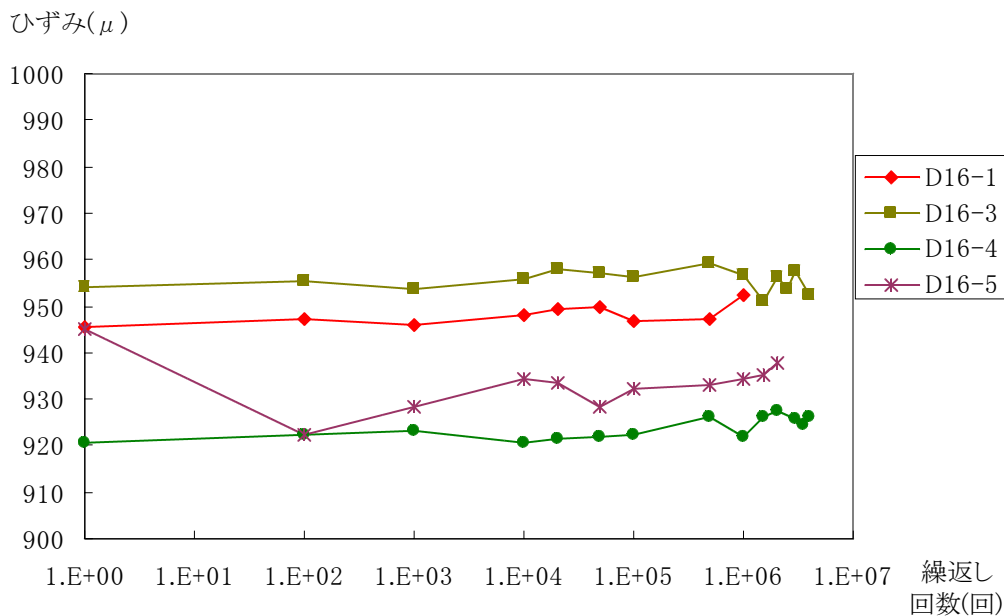


図 2.2.9 180N/mm² 載荷時の平均ひずみ

鉄筋ひずみは載荷回数による明確な違いは確認できず、全供試体ともほぼ一定の値で推移している。ただし、ひびわれ発生箇所の鉄筋のひずみは、局所的に大きくなっている可能性があり、今回のコンクリート端部での計測ではひびわれ部のひずみを計測できていない。

D16-4 の上側 (Gb1、Gd1) において、非対称なひずみの増加が見られた。0N/mm² 時の残留ひずみも同様の傾向を示しており、供試体全体に曲げ挙動が生じていると考えられる。

3) ひびわれ幅

図 2.2.10 にコンタクトゲージおよびクラックスケールでのひびわれ幅の計測位置を示す。コンタクトゲージによる計測では、評点距離を 100mm として、1 回の測定で 3 度計測することとし、計測値はその平均値を用いた。クラックスケールによる計測は 180N/mm² 載荷時に行うこととし、同一面では原則 1 点の測定とするが、ひびわれ幅が左右で大きく異なる場合は必要に応じて同一面で 2 点計測した。2 点計測にした場合は、L と R の記号を用いて分けることとした。

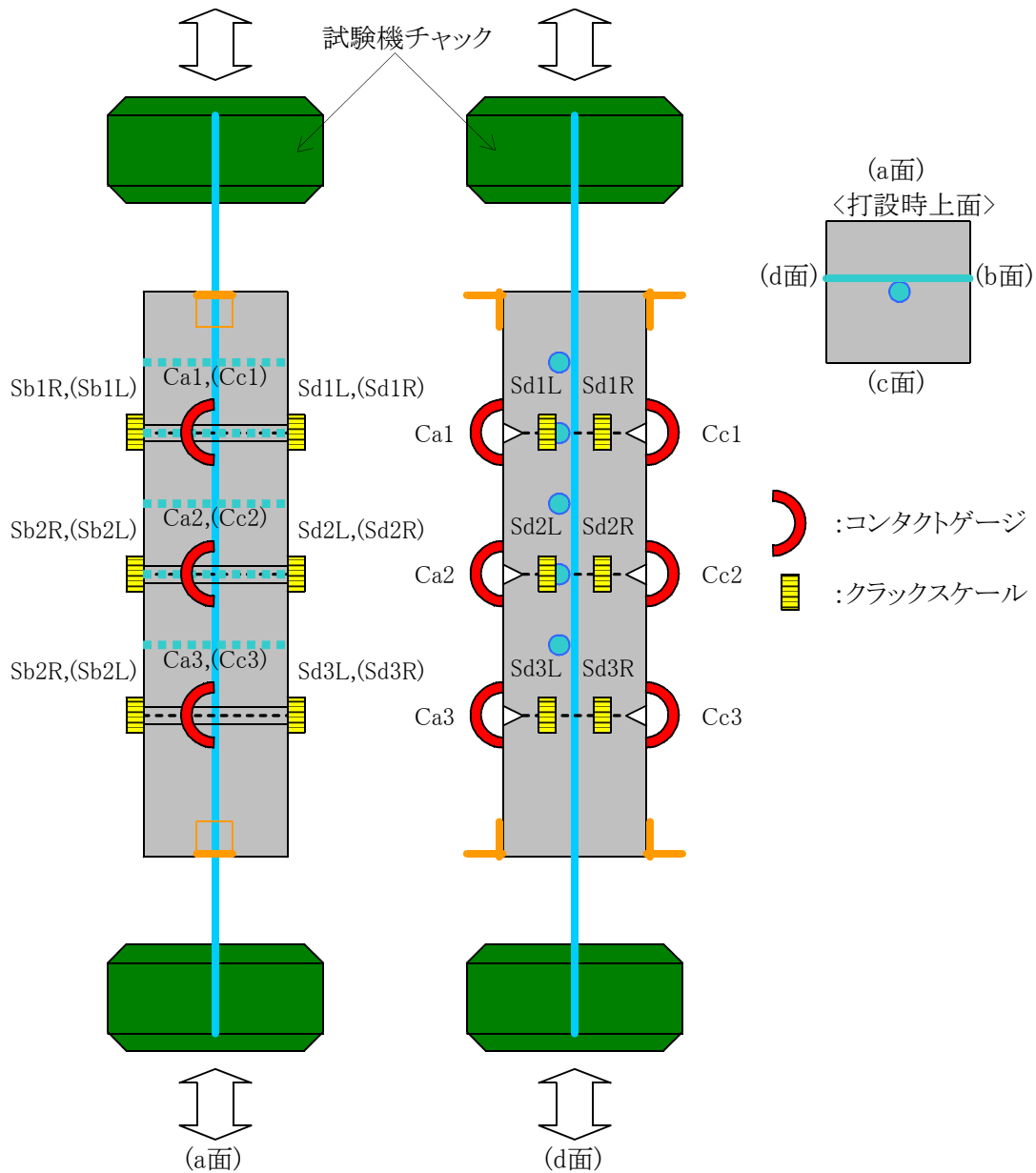


図 2.2.10 コンタクトゲージ、クラックスケール計測位置

図 2.2.11 にコンタクトゲージによる平均ひびわれ幅を示す。ひびわれ発生後、ばらつきはあるものの、平均ひびわれ幅はすべて増加傾向を示した。D16-1、D16-2、D16-5 については、表 2.2.6 に示したひびわれ発生回数に達すると、ひびわれ幅が大幅に増加する傾向が明確に現れた。