

参考資料 外部しゃへい建屋の耐震補強後の評価結果（内部コンクリート）

目 次

| | 頁 |
|-----------------------|--------|
| 1. 概要 | 参考資料-1 |
| 2. 評価結果 | 参考資料-1 |
| 2.1 せん断ひずみの評価結果 | 参考資料-1 |
| 2.2 保有水平耐力の評価結果 | 参考資料-5 |

1. 概要

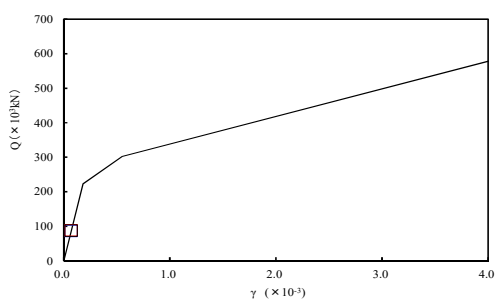
本資料においては、資料 13-17-7-2「原子炉格納施設の地震応答解析」の参考資料「外部しゃへい建屋の耐震補強後の解析結果」に基づき、外部しゃへい建屋の耐震補強後の諸元に基づいた地震応答解析より算定される設計用地震力に対する、内部コンクリートの評価結果を示す。

2. 評価結果

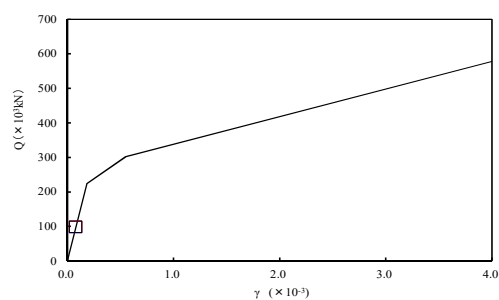
2.1 セン断ひずみの評価結果

鉄筋コンクリート造耐震壁について、Ss 地震時の各層の最大せん断ひずみが許容限界 (2.00×10^{-3}) を超えないことを確認する。

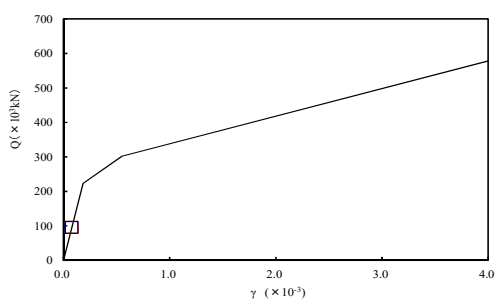
資料 13-17-7-2「原子炉格納施設の地震応答解析」の参考資料「外部しゃへい建屋の耐震補強後の解析結果」に基づき、地盤剛性の不確かさを考慮した最大せん断ひずみは 0.0899×10^{-3} (部材番号 19、EW 方向) であり、許容限界 (2.00×10^{-3}) を超えないことを確認した。地盤剛性の不確かさを考慮した部材番号 19、EW 方向の Q- γ 関係と最大応答値を第 2-1 図に示す。



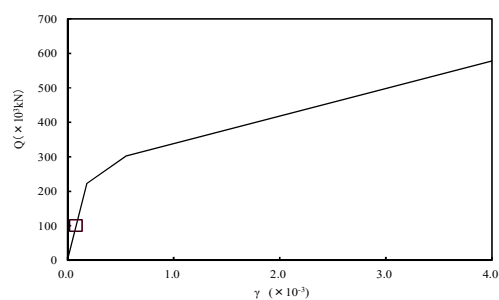
(a) Ss-1



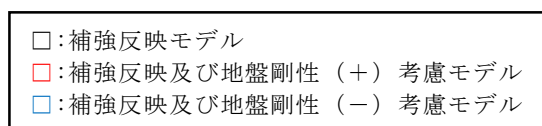
(b) Ss-2



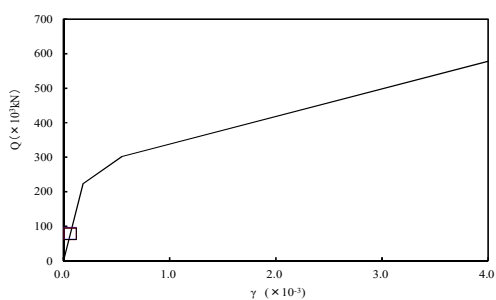
(c) Ss-3



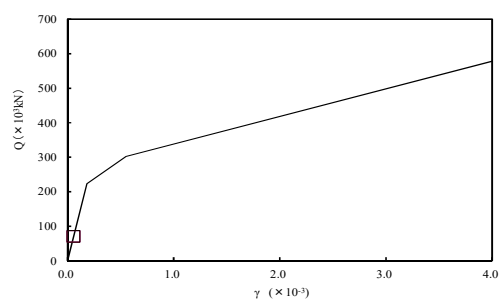
(d) Ss-4



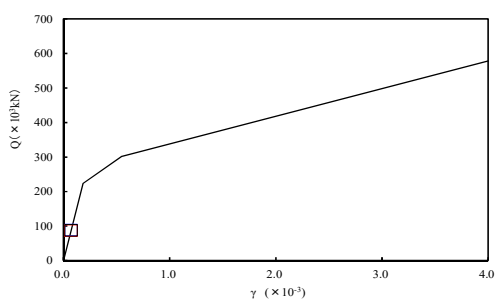
第 2-1 図 Q- γ 関係と最大応答値（部材番号 19 EW 方向）（1/3）



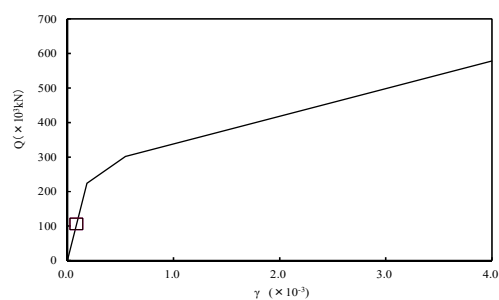
(e) Ss-5



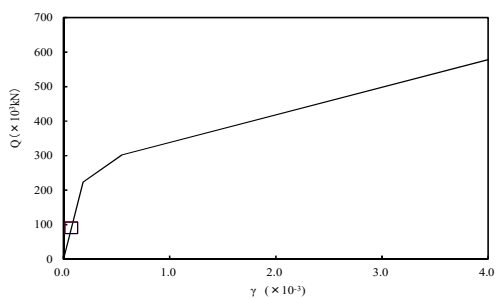
(f) Ss-6



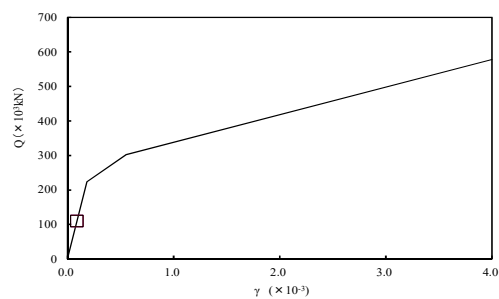
(g) Ss-8



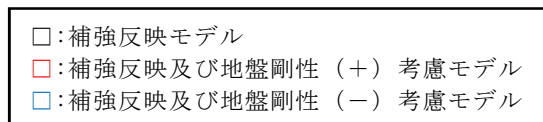
(h) Ss-9



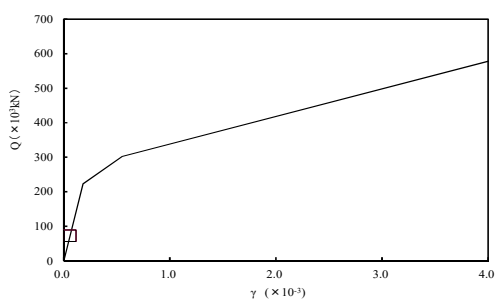
(i) Ss-13



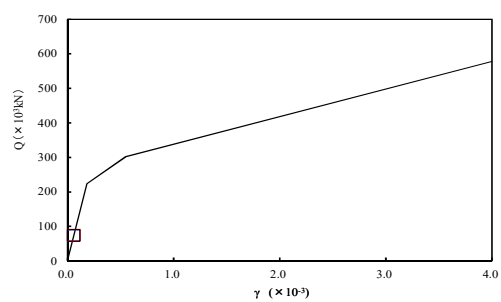
(j) Ss-14



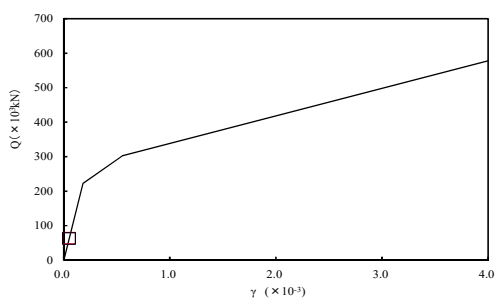
第 2-1 図 Q- γ 関係と最大応答値 (部材番号 19 EW 方向) (2/3)



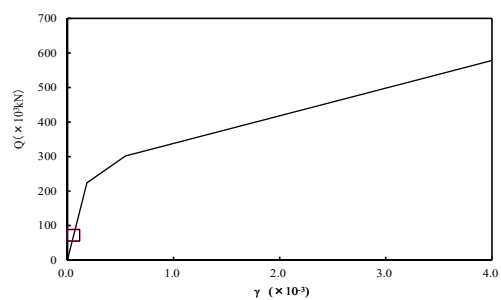
(k) Ss-16



(l) Ss-18



(m) Ss-23 (NS)



(n) Ss-23 (EW)

□:補強反映モデル
 □:補強反映及び地盤剛性 (+) 考慮モデル
 □:補強反映及び地盤剛性 (-) 考慮モデル

第 2-1 図 Q- γ 関係と最大応答値 (部材番号 19 EW 方向) (3/3)

2.2 保有水平耐力の評価結果

必要保有水平耐力 Q_{un} と保有水平耐力 Q_u の比較結果を第 2-1 表に示す。各層において、保有水平耐力 Q_u が必要保有水平耐力 Q_{un} に対して妥当な安全余裕を有することを確認する。

なお、各層の保有水平耐力 Q_u は、資料 13-17-7-2「原子炉格納施設の地震応答解析」の参考資料「外部しゃへい建屋の耐震補強後の解析結果」に示すせん断力のスケルトン曲線の Q_3 の値に基づき算出する。

第 2-1 表より、各層において、保有水平耐力 Q_u が必要保有水平耐力 Q_{un} に対して妥当な安全余裕を有することを確認した。

第 2-1 表 必要保有水平耐力 Q_{un} と保有水平耐力 Q_u の比較結果

| 部位 | 部材 番号 | NS 方向 | | EW 方向 | |
|-----------------------|----------|---------------------------------|------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| | | Q_{un} ($\times 10^3$ kN) | Q_u ($\times 10^3$ kN) | Q_{un} ($\times 10^3$ kN) | Q_u ($\times 10^3$ kN) |
| (C/T) 内部 コンクリート | 21 | 25.5 | 617 | 27.5 | 463 |
| | 20 | 61.7 | 933 | 62.7 | 939 |
| | 19 | 72.4 | 541 | 72.4 | 577 |

※ Q_{un} は 4 桁目を切り上げ、 Q_u は 4 桁目を切り下げ。