

公開にあたって

当協会では、積層ゴムの基礎への取付け部の応力算定法を確立するため、2013 年から技術委員会内に「積層ゴムのベースプレート WG（古橋剛主査）」を設け、様々な実験、解析を行いました。積層ゴム支承を下部基礎に固定する方法としては、基礎コンクリート内にアンカーボルトを取り付けたベースプレートを埋込み、取付ボルトにて免震装置のフランジプレートと緊結させる工法が一般的ですが、当時ベースプレートをリング型としたリング型ベースプレート工法やベースプレートを設けないベースプレートレス工法も開発されつつありました。

当協会では、一般的なベースプレート工法について、応力算定法をまとめ、当協会の会誌 MENSIN No.97（2017 年 7 月発行）に掲載するとともに、2019 年に発行されました当協会の「免震部材の接合部・取付け躯体の設計指針（第 3 版）」に反映しております。

リング型ベースプレート工法やベースプレートレス工法に関しましては、積層ゴムのベースプレート WG の下に SWG を設け、大林組、鹿島建設、清水建設、大成建設、竹中工務店の 5 社の費用負担で実験、解析が行われ、その成果をもとに 5 社共同で日本建築センターにて一般評定

（BCJ 評定-SP0034-02：積層ゴム支承を固定するベースプレート工法における接合部の応力算定法（リング型ベースプレート工法およびベースプレートレス工法））が取得されています。

近年、施工性の向上を目的として、5 社以外でもリング型ベースプレート工法を採用する事例も見受けられます。当協会では免震構造の健全な普及のためには、リング型ベースプレート工法の評定内容を公開したいと考え、5 社の承諾を得て当協会が評定における「リング型ベースプレート工法」に関する内容を公開することになりました。

本稿は、リング型ベースプレートを採用した場合の応力算定法、特に取付けボルトに生じる、てこ反力について、実験および解析により確認した内容を抜粋したものであり、検討内容の一部は省略、再編集した内容となっています。

設計者の皆様には、リング型ベースプレート工法を採用した場合の接合部の応力算定を行う際に、各自の責任のもとで本稿の内容を活用いただき、これらの知見が広く利用されることを期待します。

本稿に記載のリング型ベースプレート工法に関する実験データおよび成果は、上記 5 社に共同で帰属します。本稿に記載する応力算定法の利用およびその結果については、利用者が自らの責任において判断し使用するものとします。JSSI および上記 5 社は、本稿内容の利用または実施により生じたいかなる損害についても一切の責任を負いません。

なお、リング型ベースプレート工法の適用にあたっては、設計時の応力算定のみならず施工品質の確保が重要です。特に、リング型ベースプレートを設置するコンクリート面の平滑度は接合部の応力伝達性能に影響を及ぼす可能性があるため、施工にあたってはコンクリート面の仕上がり精度および平滑度に十分留意し、適切な施工管理のもとで施工を行う必要があります。

2026 年 9 月
一般社団法人日本免震構造協会