

# 天井仕様比較表

「公共建築工事標準仕様書 平成22年版」		実務者のための鉄骨造体育館等の耐震改修の手引きと事例 平成17年国住指第1337号で適切な落下防止対策を講ずる為の参考として示されます。	
天井のふところ<1.5m	1.5m ≤ 天井のふところ ≤ 3m	性能	性能
		不明(標準的な天井)	不明(標準的な天井) 水平@1,800 XY方向共 ※耐震を考慮した補強ではない
性能	性能	不明(標準的な天井)	不明(標準的な天井) 水平@1,800 XY方向共 ※耐震を考慮した補強ではない
メリット	メリット	標準的な天井の価格	標準的な天井の価格(+水平補強・斜め補強の材工)
デメリット	デメリット	耐震性が考慮されていない	耐震性が考慮されていない
性能	性能	部分改修…不明(ブレース・ハンガー・クリップ等の強度・剛性を可能な限り大きくする。) 全面改修…耐震クライテリアにみあった新設天井を耐震設計	部分改修…不明(ブレース・ハンガー・クリップ等の強度・剛性を可能な限り大きくする。) 全面改修…耐震クライテリアにみあった新設天井を耐震設計
メリット	メリット	国住指第1337号に沿った天井設計が可能	国住指第1337号に沿った天井設計が可能
デメリット	デメリット	耐震性が考慮されていない	部分改修では耐震性能が不明

耐震天井 (耐震設計天井)		地震対策天井		落下低減天井	
耐震FullPower天井(勾配天井用)	耐震Power天井(平天井用)	地震対策天井	地震対策天井	落下低減天井	落下低減天井
<p>吊元 ブレース上部金具UE II</p> <p>吊り元補強 (S造の場合)</p> <p>吊元 ブレース上部金具UE II</p> <p>吊り元補強 (S造の場合)</p> <p>吊元 ブレース上部金具UE II</p> <p>吊り元補強 (S造の場合)</p>	<p>吊元 ブレース上部金具UE II</p> <p>吊り元補強 (S造の場合)</p> <p>吊元 ブレース上部金具UE II</p> <p>吊り元補強 (S造の場合)</p> <p>吊元 ブレース上部金具UE II</p> <p>吊り元補強 (S造の場合)</p>	<p>吊元 ブレース上部金具UE II</p> <p>吊り元補強 (S造の場合)</p> <p>吊元 ブレース上部金具UE II</p> <p>吊り元補強 (S造の場合)</p> <p>吊元 ブレース上部金具UE II</p> <p>吊り元補強 (S造の場合)</p>	<p>吊元 ブレース上部金具UE II</p> <p>吊り元補強 (S造の場合)</p> <p>吊元 ブレース上部金具UE II</p> <p>吊り元補強 (S造の場合)</p> <p>吊元 ブレース上部金具UE II</p> <p>吊り元補強 (S造の場合)</p>	<p>吊元 ブレース上部金具UE II</p> <p>吊り元補強 (S造の場合)</p> <p>吊元 ブレース上部金具UE II</p> <p>吊り元補強 (S造の場合)</p> <p>吊元 ブレース上部金具UE II</p> <p>吊り元補強 (S造の場合)</p>	<p>吊元 ブレース上部金具UE II</p> <p>吊り元補強 (S造の場合)</p> <p>吊元 ブレース上部金具UE II</p> <p>吊り元補強 (S造の場合)</p> <p>吊元 ブレース上部金具UE II</p> <p>吊り元補強 (S造の場合)</p>
天井のふところが3mを越える場合は適用できません 天井全面を補強	天井のふところが3mを越える場合は適用できません ○部を部分的に補強(ブレース1本につき2箇所)	天井のふところが3mを越える場合は適用できません ○部を部分的補強 クリアランス設置せず	天井のふところが3mを越える場合は適用できません ○部を部分的補強 クリアランス設置せず	天井のふところが3mを越える場合は適用できません ○部を部分的補強 クリアランス設置せず	天井のふところが3mを越える場合は適用できません ○部を部分的補強 クリアランス設置せず
<p>ハンガー補強 RP フリーハンガー</p> <p>クリップ補強 RPクリップ RPハンガー ※Powerクリップ 使用不可</p> <p>クリップ補強 RPクリップ RPハンガー ※Powerクリップ 使用不可</p> <p>クリップ補強 RPクリップ RPハンガー ※Powerクリップ 使用不可</p>	<p>ハンガー補強 JISハンガー</p> <p>クリップ補強 RPクリップ</p> <p>クリップ補強 RPクリップ</p> <p>クリップ補強 RPクリップ</p>	<p>ハンガー補強 JISハンガー</p> <p>クリップ補強 RPクリップ</p> <p>クリップ補強 RPクリップ</p> <p>クリップ補強 RPクリップ</p>	<p>ハンガー補強 JISハンガー</p> <p>クリップ補強 RPクリップ</p> <p>クリップ補強 RPクリップ</p> <p>クリップ補強 RPクリップ</p>	<p>ハンガー補強 RPハンガー (ハンガーロック仕様)</p> <p>クリップ補強 RPクリップ</p> <p>クリップ補強 RPクリップ</p> <p>クリップ補強 RPクリップ</p>	<p>ハンガー補強 RPハンガー (ハンガーロック仕様)</p> <p>クリップ補強 RPクリップ</p> <p>クリップ補強 RPクリップ</p> <p>クリップ補強 RPクリップ</p>
性能	性能	性能	性能	性能	性能
<p>パーツ補強 ブレース設置 クリアランスの確保</p> <p>天井の水平変位抑制の為のブレースを設置し、天井と躯体との間にクリアランスを設け、天井損傷を無くすもの。</p> <p>設計用震度に応じた設計が可能。 (例 水平震度2.0G 鉛直震度1.0G) ※天井重量、天井裏の制約などにより ブレースの設置が困難な場合があります。</p>	<p>パーツ補強 ブレース設置</p> <p>天井の水平変位抑制の為のブレースを設置し、天井と躯体との間にクリアランスを設け、天井損傷を無くすもの。</p> <p>設計用震度に応じた設計が可能。 (例 水平震度2.0G 鉛直震度1.0G) ※天井重量、天井裏の制約などにより ブレースの設置が困難な場合があります。</p>	<p>パーツ補強 ブレース設置</p> <p>天井の水平変位抑制の為のブレースを設置し、天井と躯体との間にクリアランスを設け、天井損傷を無くすもの。</p> <p>設計用震度に応じた設計が可能。 (例 水平震度2.0G 鉛直震度1.0G) ※天井重量、天井裏の制約などにより ブレースの設置が困難な場合があります。</p>	<p>パーツ補強 ブレース設置</p> <p>天井の水平変位抑制の為のブレースを設置し、天井と躯体との間にクリアランスを設け、天井損傷を無くすもの。</p> <p>設計用震度に応じた設計が可能。 (例 水平震度2.0G 鉛直震度1.0G) ※天井重量、天井裏の制約などにより ブレースの設置が困難な場合があります。</p>	<p>パーツ補強</p> <p>地震時の天井落下被害の特徴であるクリップやハンガーの外れを防止し、落下等のリスクを軽減するもの。</p> <p>天井全体としての耐震性能は不明</p>	<p>パーツ補強</p> <p>地震時の天井落下被害の特徴であるクリップやハンガーの外れを防止し、落下等のリスクを軽減するもの。</p> <p>天井全体としての耐震性能は不明</p>
メリット	メリット	メリット	メリット	メリット	メリット
<p>設計用震度では無損傷の天井。 最高スペックの耐震性能で安心安全が得られる。 (耐震Power天井) パーツ等の補強範囲を部分的に実施でき必要最低限で耐震化が可能。</p>	<p>設計用震度では無損傷の天井。 最高スペックの耐震性能で安心安全が得られる。 (耐震Power天井) パーツ等の補強範囲を部分的に実施でき必要最低限で耐震化が可能。</p>	<p>壁際にクリアランスを設けないので意匠的に好まれる。 通常の塩見切りで施工が可能であり壁際の施工費が安い。</p>	<p>壁際にクリアランスを設けないので意匠的に好まれる。 通常の塩見切りで施工が可能であり壁際の施工費が安い。</p>	<p>壁際にクリアランスを設けないので意匠的に好まれる。 パーツ補強のみ。</p>	<p>壁際にクリアランスを設けないので意匠的に好まれる。 パーツ補強のみ。</p>
デメリット	デメリット	デメリット	デメリット	デメリット	デメリット
<p>壁際他、クリアランスを塞ぐ見切等が材が必要。 耐震化されていない天井と比べ、工費が高く、施工時間を要する。</p>	<p>壁際他、クリアランスを塞ぐ見切等が材が必要。 耐震化されていない天井と比べ、工費が高く、施工時間を要する。</p>	<p>地震時に天井の崩落は起きづらいが、天井端部、設備機器との取り合い部などで、天井板の損傷の可能性が有る。</p>	<p>地震時に天井の崩落は起きづらいが、天井端部、設備機器との取り合い部などで、天井板の損傷の可能性が有る。</p>	<p>地震時に天井端部の天井板の損傷などにより、天井板の脱落等が生じる可能性あり。 壁及び設備機器の損傷</p>	<p>地震時に天井端部の天井板の損傷などにより、天井板の脱落等が生じる可能性あり。 壁及び設備機器の損傷</p>