

ポリカーボネート板／防火材料の用途拡大に向けての取組み状況

1. 建築基準法が平成 10 年 6 月に改正され、平成 12 年 6 月に施行された。
2. これに伴い、ポリカーボネート板の適用範囲は、表1の状況になり 適用範囲は縮小した。
3. 日本プラスチック板協会・PC平板部会は、PC板の適用範囲拡大に向けて活動を行ってきており進捗状況を以下の通り報告する。
 - (1) 旧来 建設省告示101号で認められていた耐火建築物の屋根用途(工場・倉庫で面積制限を設けて使用可能とされていた)の適用復活に向けて活動を進めてきた。
 - (2) 平成 20 年 11 月 27 日付け [認定番号【NFNN-9932】を取得した](#) ⇨ 以下の条件が必須条件
 構造の性能評価方法として『時刻暦応答解析方法』を適用し、個別の「構造認定」を取得すること
 (註 1) [DW-9054](#) : 自重、積雪荷重及び風圧力のみを伝達するとした設計基準⇨[構造の性能評価は【不問】](#)
 (註 2)時刻暦応答解析方法 : 次頁参考資料を参照
 - (3) 課題として、[「構造認定」のための諸経費が掛かるため、会員の事業展開は難しいと想定している。](#)
 - (4) 一歩前進したが、今後の進め方は以下の通り。
 - ①大型物件等で実績を積み、更なる規制緩和に向けて、折衝活動を継続する。
 - ②認定関連情報の混乱を避けるために、採用実績 若しくは 会員の事業展開性が想定される段階で、当協会ホームページへの掲載(技術資料⇨適用範囲の概略等の掲載)を行う。

以上

表1 建築物・屋根等へのPC板の適用範囲 ⇨ 認定番号【DW-9054】

分 類		部 位	備 考
不燃性の物品を保管する倉庫等の屋根	ポリカーボネート板 (DW-9054)	・スケート場、水泳場、 ・スポーツの練習場、 ・その他これに類する運動施設 その他これに類する運動施設 (日本建築行政会議HPより) ・テニス練習場 ・ゲートボール場 ・スポーツ専用で収納可燃物がほとんど無く、見通しの良い用途	屋根 詳細情報が必要な場合は当協会ホームページの技術資料・建築基準法をご参照下さい
		・不燃性の物品を取扱う 荷捌き場、 ・その他これと同等以上に火災の発生の恐れが少ない用途 その他これと同等以上に火災の発生の恐れが少ない用途 ・通路、アーケード、休憩場 ・十分に外気に開放された停留場、自動車車庫(床面積 ≤ 30㎡)、自転車置き場 ・機械製作工場	
		畜舎・堆肥舎・水産物養殖場	
簡易な構造の建築物	ポリカーボネート板 (DW-9054) JIS K 6735 [建告 1443 号による]	自動車・車庫(150㎡未満)	屋根・壁
		スケート場、水泳場、スポーツの練習場、 その他これに類する運動施設	
		不燃性の物品の保管その他これと同等以上に 火災の発生の恐れが少ない用途	
		畜舎、堆肥舎、並びに水産物の増殖場及び養殖場	

出典: フリー百科事典『ウィキペディア (Wikipedia)』 ⇔ '08 年 07 月 23 日付け

耐震基準 ⇔ 建築基準法の規定

- ・建築物の構造耐力は建築基準法第 20 条で以下のように規定されている。
建築物は、自重、積載荷重、積雪、風圧、土圧及び水圧並びに地震その他の震動及び衝撃に対して安全な構造のものとして、次に定める基準に適合するものでなければならない。
 1. 建築物の安全上必要な構造方法に関して政令で定める技術的基準に適合すること。
 2. 次に掲げる建築物にあつては、前号に定めるもののほか、政令で定める基準に従つた構造計算によつて確かめられる安全性を有すること。
 - イ 第 6 条第 1 項第 2 号又は第 3 号に掲げる建築物
 - ロ イに掲げるもののほか、高さが 13 メートル又は軒の高さが 9 メートルを超える建築物で、その主要構造部（床、屋根及び階段を除く。）を石造、れんが造、コンクリートブロック造、無筋コンクリート造その他これらに類する構造造としたもの
- ・第 6 条第 1 項第 2 号に掲げる建築物＝木造の建築物で 3 以上の階数を有し、又は延べ面積が 500 平方メートル、高さが 13 メートル若しくは軒の高さが 9 メートルを超えるもの
- ・第 6 条第 1 項第 2 号に掲げる建築物＝木造以外の建築物で 2 以上の階数を有し、又は延べ面積が 200 平方メートルを超えるもの
- ・建築基準法第 20 条第 1 項による構造に関する技術的基準は、構造種類（木造、組積造、補強コンクリートブロック造、鉄骨造、鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造、無筋コンクリート造）ごとに建築基準法施行令第 3 章第 1 節～第 7 節の 2（第 36 条～第 80 条の 3）にて定められている。
- ・建築基準法第 20 条第 2 項による構造計算法は建築基準法施行令第 3 章第 8 節（第 81 条～第 106 条）にて定められている。

構造計算法

現在、建築基準法施行令で認められている構造計算法は以下の 4 つである。

1. 許容応力度等計算（施行令第 82 条-第 82 条の 5）- 従来から用いられている方法。仕様規定とも呼ばれる。
2. 限界耐力計算（施行令第 82 条の 6）- 2000 年の改正より新たに導入された方法。性能規定とも呼ばれる。
3. エネルギー法（施行令第 81 条ただし書き、平成 17 年国土交通省告示第 631 号）- 2004 年より新たに導入された方法。
4. 時刻歴応答解析（施行令第 81 条の 2、平成 12 年建設省告示第 1461 号） - 高さ 60m を超える超高層建築物では使用が義務づけられている

時刻歴応答解析

- ・建築基準法施行令第 81 条の 2 で以下のように規定されており、告示で定める性質を持つ地震波形を用いて動的に解析することが義務づけられている。
超高層建築物の構造計算は、建築物の構造方法、振動の性状等に応じて、荷重及び外力によつて建築物の各部分に生ずる力及び変形を連続的に把握することにより、建築物が構造耐力上安全であることを確かめることができるものとして国土交通大臣が定める基準に従つた構造計算によらなければならない。
- ・告示では地震力の大きさとして、解放工学的基盤（S 波速度 400m/s 以上の地盤）における加速度応答スペクトル（減衰定数 5%）の大きさ（告示スペクトル）が指示されている。
- ・使用する地震波の継続時間は 60 秒以上とされている。
- ・稀に発生する地震動によつて建築物の構造耐力上主要な部分が損傷を受けないこと、極めて稀に発生する地震動によつて建築物が倒壊、崩壊等しないことを確認する。