

事 務 連 絡
平成 23 年 12 月 28 日

各 都 道 府 県 消 防 防 災 主 管 課
東京消防庁・各指定都市消防本部 } 御中

消 防 庁 予 防 課

消防用設備等に係る執務資料の送付について

標記の件について、別添のとおり質疑応答をとりまとめたので、執務上の参考としてください。

なお、各都道府県消防防災主管課におかれましては、貴都道府県内の市町村（消防の事務を処理する一部事務組合等を含む。）に対し、この旨周知されるようお願いいたします。

担当
消防庁予防課設備係
岡澤、池町、岡本、長松、大歳、伊藤
電話 : 03-5253-7523
F A X : 03-5253-7533

別添

問1 及び答

．．．．割愛．．．．

問2 低放射ガラス（通称 Low-E ガラス）とは、基板（板ガラス等）に金属粒子を
一様に薄く付着させて表面に薄膜を形成し、日射熱を反射し紫外線の透過を抑
さえたガラスである。

薄膜は、「パイロティック製法」によるものと、「スパッタリング製法」によ
るものがあり、いずれも基板の表面に非常に薄く形成されている。（※）

当該低放射ガラスを開口部に用いた場合に係る消防法施行規則第5条の2
第2項第3号後段「外部から開放し、又は容易に破壊することにより進入でき
るもの」の取扱いについては、いずれの製法による場合においても薄膜が基板
の強度を変えるものではないと判断し、基板と同等なものとして取り扱ってよ
ろしいか。

（答）

いずれの製法による場合においても、基板と同等なものとして取り扱ってさし
つかえない。

なお、「合わせガラスに係る破壊試験ガイドラインの策定及び無窓階の判定等
運用上の留意事項について（通知）」（平成19年3月27日消防予第111号）第1
に準じて実施された「ガラス破壊試験の結果」は参考のとおり。

※ 「パイロティック製法」は、ガラスの製造工程において基板に金属（酸化す
ず）の薄膜を形成するもので、「スパッタリング製法」は、製造された基板に
金属の薄膜（酸化亜鉛・銀）を形成する方式である。

形成された薄膜の厚みは、「パイロティック製法」によるものについては、
約350nm、「スパッタリング製法」によるものについては、約179nm程度の
非常に薄いものである。

問3～6 及び答

．．．．割愛．．．．

Low-E複層ガラス 破壊試験結果一覧表

供試体ガラス			打撃高さ	一次破壊試験			二次破壊試験※2
				打撃1回目	打撃2回目	打撃3回目	
① フロート板ガラス呼び厚6ミリ(Low-E※1) +空気層6ミリ +フロート板ガラス呼び厚6ミリ	Low-Eガラスを 加撃面とする	供試体①-1	0.7m(片手)	△	△	△	○
		供試体①-2		△	△	△	○
		供試体①-3		△	△	△	○
		供試体①-4		△	△	△	○
② フロート板ガラス呼び厚6ミリ(Low-E※1) +空気層6ミリ +網入り板ガラス呼び厚6.8ミリ	Low-Eガラスを 加撃面とする	供試体②-1	0.7m(片手)	△	△	△	○
		供試体②-2		△	△	△	○
		供試体②-3		△	△	△	○
		供試体②-4		△	△	△	○
③ フロート板ガラス呼び厚6ミリ(Low-E※1) +空気層6ミリ +耐熱ガラス呼び厚5ミリ	Low-Eガラスを 加撃面とする	供試体③-1	0.7m(片手)	△	△	△	○
		供試体③-2		△	△	△	○
		供試体③-3		△	△	△	×
		供試体③-4		△	△	△	○
		供試体③-5		△	△	△	○
		供試体③-6		△	△	△	○
④ フロート板ガラス呼び厚6ミリ(Low-E※1) +空気層6ミリ +フロート板ガラス呼び厚6ミリ	非Low-Eガラスを 加撃面とする	供試体④-1	0.7m(片手)	△	△	△	○
⑤ フロート板ガラス呼び厚6ミリ(Low-E※1) +空気層6ミリ +網入り板ガラス呼び厚6.8ミリ	非Low-Eガラスを 加撃面とする	供試体⑤-1	0.7m(片手)	○	○	○	○

一次破壊試験(×:無傷 △:1cm未満のクラック等 ○:貫通又は1cm以上のクラック等)

二次破壊試験(×:規定の開口を確保することができなかった ○:規定の開口を確保することができた)

板硝子協会が、日本板硝子株式会社及び大阪市消防局の協力により平成23年10月18日～19日に試験実施。

※1 パイロティック製法により板ガラス製造工程において、光学膜(酸化せず)(厚さ約350nm)を製膜する方式による、Low-Eガラスを使用。

※2 二次破壊試験の打撃位置にあつては、供試体の左上隅部の位置とした。