

浸水防止シャッター、浸水防止ドア及び浸水防止板(止水板)の 浸水防止性の性能基準(評価ランク)及び表示

(一財)建材試験センター性能評価本部
2025/2/3 制定

1 浸水防止性能の表し方

浸水防止性能は、浸水防止用設備から雨水等が浸入する「浸水量の大小」で評価する。単位は、当該設備からの1時間当たりの浸水量 $Q(\text{m}^3/\text{h})$ を当該設備に掛かる水圧面積 $S\text{m}^2$ (水位×設備の内法幅) で除した値 $q=Q/S \text{ m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$ とする。 q を単位浸水量と呼ぶ。また、性能に大きな影響を与える水位(水圧)をパラメーターとして考え、当該設備が許容する最大水位を3段階に区分し、さらに最大水位高さを併記して浸水防止性能を評価することとする。3段階の区分は、高水位、中水位、低水位とする。

一方、ユーザーに浸水防止性能の基準を理解しやすくするために「浸水量の大小」を当該設備の屋内側単位床面積当たりどの位溜まるかという意味の「浸水高さ(水位)の高低」で評価し、参考として併記することとする。単位は、単位浸水量 $q \text{ m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$ を浸水側の床面積 1m^2 当たりの等価な水位 L (cm または mm) で表すものとし、 L を単位浸水高さと呼ぶ。換算は、 $L=100q \text{ cm/h}$ または $L=1000q \text{ mm/h}$ で行うことができる。 q と L の値は、桁数は異なるが数字は同じものとなる。

例えば、当該設備の単位浸水量 q が $0.02 \text{ m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$ である場合、単位床面積当たりの浸水高さ L は、 $L=100q=100\times 0.02=2\text{cm/h}$ となる。このように表示することにより当該設備のある室内の床にどの位の水が溜まるかということ容易に予測することができる。例として、浸水防止用設備の水圧面積が 3m^2 で、床面積が 15m^2 の室であれば1時間当たりの浸水の水位の上昇は、 $2\text{cm/h}\times 3\text{m}^2\div 15\text{m}^2=0.4\text{cm/h}(4\text{mm/h})$ と推定できる。

2 性能基準(評価ランク)

浸水防止性の性能基準(評価ランク)は、次の5段階とする。

▼等級	▼水圧面積基準	▼浸水床面積基準(参考)
5等級	単位浸水量 $0.001\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$ 以下	単位浸水高さ 1mm/h 以下
4等級	単位浸水量 0.001 を超えて $0.004\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$ 以下	単位浸水高さ 1 を超えて 4mm/h 以下
3等級	単位浸水量 0.004 を超えて $0.01\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$ 以下	単位浸水高さ 4mm/h を超えて 1cm/h 以下
2等級	単位浸水量 0.01 を超えて $0.02\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$ 以下	単位浸水高さ 1 を超えて 2cm/h 以下
1等級	単位浸水量 0.02 を超えて $0.05\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$ 以下	単位浸水高さ 2 を超えて 5cm/h 以下

備考 旧郵政省基準は $0.02\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$ 以下である。

なお、当面の暫定的対応として次の評価ランクを設定する。これはいろいろな浸水防止用設備のある中で浸水防止性能は落ちるものの漏水量としては実害が起きない程度の簡易的な設備もあるので、このような浸水防止設備が、評価することによって普及しやすくなり災害防止に少しでも寄与していくことが望ましいということで設けたものである。ただし、この評価ランクは浸水防止板(止水板)を対象とする。

普及型等級 単位浸水量 $0.2\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$ 以下(単位浸水高さ 20cm/h 以下)

また、最大許容水位(水圧)の区分は、次の3段階とする。なお、最大許容水位は m で表し、記号の次にカッコ書きの数値で示すこととする。

▼タイプ	▼記号	▼最大許容水位
高水位	HWL	2.5m を超える
中水位	MWL	1 を超えて 2.5m 以下
低水位	LWL	1m 以下

3 表示

浸水防止性能の表示は、最大許容水位のタイプと性能基準を組み合わせて行う。

- 例①最大許容水位(載荷水位)3m で単位浸水量が $0.0008\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$ である場合 : HWL(3)-5 等級
②最大許容水位(載荷水位)2.5m で単位浸水量が $0.01\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$ である場合 : MWL(2.5)-3 等級
③最大許容水位(載荷水位)0.8m で単位浸水量が $0.045\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$ である場合 : LWL(0.8)-1 等級

なお、当該設備に寸法や形式の範囲(バリエーション)がある場合は、原則として最も不利なものの性能をもって表示するものとする。ただし、範囲内の性能が大きく異なる場合は、いくつかに分けて表示してもよいものとする。