無限に長い庇による天空日射の遮へい効果の計算

佐藤エネルギーリサーチ（株）

# はじめに

無限に長い庇について、天空日射に対する遮へい効果の計算法について述べる。

# 各部寸法

窓、庇共に無限に長いと仮定し、図 1のような寸法が与えられるとする。



図 1　無限に長い庇の寸法

# 形態係数の計算方法

窓、庇が無限に続くと仮定したため、2次元で扱えばよい。クロス・ストリング法を適用すると、窓から庇を見る形態係数は（1）式となる。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | （1） |
| ここで、 | ： | 窓から庇を見る形態系巣[－] | |

# 無限に長い庇があるときの窓の天空透過日射熱取得

無限に長い庇があるときの窓の天空透過日射熱取得は（2）式となる。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | （2） |
| ここで、 | ： | 天空透過日射熱取得[W] | |
|  | ： | 窓面積[m2] | |
|  | ： | 窓の垂直入射時透過率[－] | |
|  | ： | 窓の拡散光に対する入射角特性 | |
|  | ： | 窓に入射する天空日射[W/m2] | |