

訂正表
『しくみがわかる 建築環境工学』
(2016 年 12 月 10 日第 1 版第 1 刷)

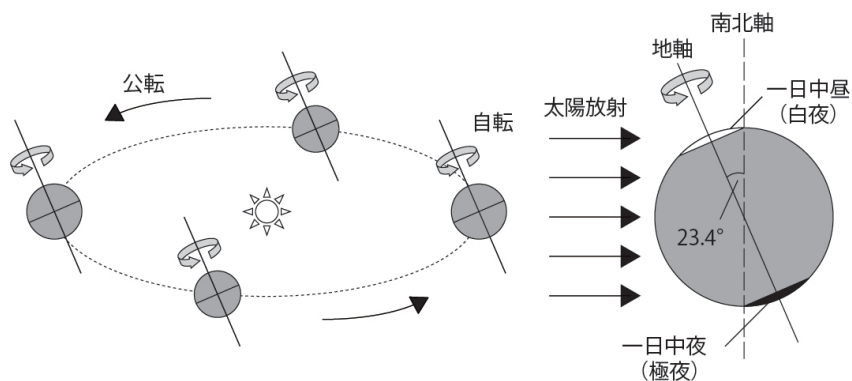
下記の箇所で誤りがありました。お詫びして訂正申し上げます。

彰国社編集部
2017 年 10 月

2 章 日照・日射

21 頁 図 2.14 地球の自転と公転

→下記の図に差し替える（地球の自転を反時計まわりに変更）
→地球（右図）の下側に「一日中夜（極夜）」を入れる



26 頁

(誤) Bouger (ブーゲ) の式

(正) Bouguer (ブーゲ) の式

27 頁 式(2.1.12)

$$\text{水平面天空日射 } J_{sh} = \frac{1}{2} J_0 \sin h * \frac{1 - P^{1/\sin h}}{1 - 1.4 \ln P} [\text{W/m}^2] \quad (2.1.12)$$

(式中に*をつける)

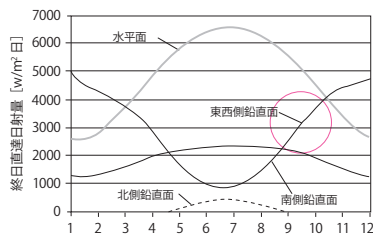
29 頁 図 2.1.19 横軸

(誤) 時刻

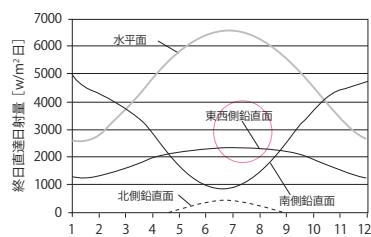
(正) 真太陽時

29 頁 図 2.1.20

(誤)



(正)



32 頁 コラム下から 3 行目

(誤) また、等立体角射影の魚眼レンズ

(正) また、正射影の魚眼レンズ

40 頁 演習問題 (1) 設問

(誤) 東経 139 度 46 分を角度の表記に直せ。

(正) 東経 139 度 46 分を角度 (°) の表記に直せ。

第 3 章 光環境

49 頁 19 行目

(誤) このとき、全方向に均等に反射あるいは透過する面は均等拡散面と呼ばれ、

(正) このとき、全方向で輝度が均等になる面は均等拡散面と呼ばれ、

同頁 下から 6 行目

(誤) 胃物体

(正) 物体

同頁 式(3.1.7)、式(3.1.8)

(誤) $M\rho=\rho E=\rho\pi L\rho$ (正) $M\rho=\rho E=\pi L\rho$

(誤) $M\tau=\tau E=\tau\pi L\tau$ (正) $M\tau=\tau E=\pi L\tau$

同頁 コラム欄下から 1 行目

(誤) 図 3.1.2

(正) 図 3.1.22

51 頁 下から 10 行目以降加筆

あるいは、高輝度面の輝度を抑え、周辺部位との輝度対比を小さくする工夫

56 頁 表 3.3.1

表 3.3.1 窓の位置による分類

側窓		天窗	
片側窓	両側窓	天窗	傾斜天窗
頂窓			
高窓	のこぎり屋根	新屋根	

- ・ 頂側窓 → 高窓
- ・ 越屋根の屋根表現をたす

57 頁 上から 10 行目

(誤) E_s : 全天空光照度[lx]

(正) E_s : 全天空照度[lx]

61 頁 3 行目

(誤) 発光効率が悪く (9 lm/W 程度)

(正) 発光効率が悪く (10~12 lm/W 程度)

63 頁 図 3.3.16

63頁 図3.3.16 博物館における照明の工夫

→誤の左右のスポットライト (誤)
の指向性の光による照明(上)
とルーバー越しの拡散光による照明(下)を統合したものが、正の写真である。



→ (正)



66 頁 下から 1 行目

(誤) $\varphi_{B1} + \varphi_{B2} + \varphi_{B3} + \varphi_{B4}$ → (正) $\varphi_{B1} - \varphi_{B2} - \varphi_{B3} + \varphi_{B4}$

第 4 章 音環境

91 頁 図 4.3.4 代表的な材料の音響透過損失

→キャプションは変えずに、a コンクリートと c ガラスの図を入れ替える

92 頁 式 4.3.4

(誤) $\overline{TL} = 10 \log_{10} \frac{1}{\tau} = 10 \log \frac{\sum S_i}{\sum S_i \tau_i} = 10 \log \frac{S}{\sum S_i \cdot 10^{-TL_i/10}}$

(正) $\overline{TL} = 10 \log_{10} \frac{1}{\tau} = 10 \log \frac{\sum S_i}{\sum S_i \tau_i} = 10 \log \frac{S}{\sum (S_i \cdot 10^{-TL_i/10})}$

95 頁 式 4.3.5 の下部の説明

(誤) $d=0.8d$

(正) $\delta=0.8d$

97 頁 注※5 の 6 行目

(誤) 図 4.1.14

(正) 図 4.1.15

101 頁 演習問題 (3) の表

下の表のアミ部分の内容を削除する

部位	材料	α_i	S_i	$S_i \alpha_i$
天井				
床	ビニルシート	0.02		
壁・窓	ガラス	0.04	$16 \times 3 \times 2 = 96$	$16 \times 3 \times 2 = 96$
壁	石膏ボード	0.08	$12 \times 3 \times 2 = 72$	$12 \times 3 \times 2 = 72$
机・椅子		0.04 (／一席)	N=100	

第 5 章 熱環境

109 頁 図 5.1.8 の図上の横軸

(誤) 日射吸収率 ρ_s

(正) 日射反射率 ρ_s

同頁 図 5.1.9 中の単位

(誤) $T_1[W]$ 、 $T_2[W]$

(正) $T_1[K]$ 、 $T_2[K]$

116 頁 式 5.2.6 の下の説明

(誤) 熱伝達抵抗 r_λ

(正) 熱伝導抵抗 r_λ

125 頁 式 5.2.20

(誤) $\mu = \frac{1}{J_0 S}$

(正) $\mu = \frac{1}{J_0 S}$

第 6 章 温熱環境

143 頁 17 行目

(誤) 不感淨泄

(正) 不感蒸泄

146 頁 4 行目

(誤) 不感淨泄

(正) 不感蒸泄

(正) PM

147 頁 式(6.2.7)

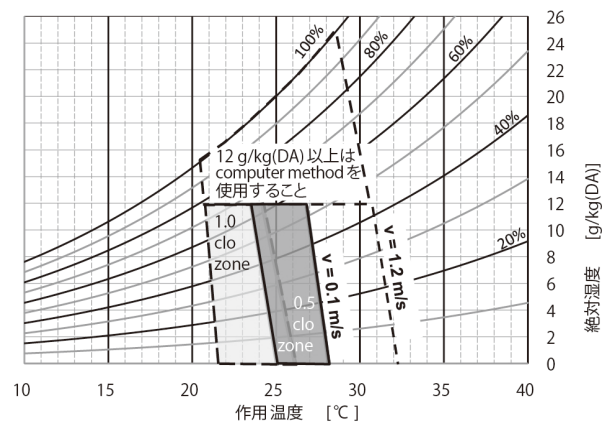
(誤) PMW

(正) PMV

151 頁 図 6.25

ASHRAE55 基準の快適範囲

→下記の図に差し替える



第 7 章 空気環境

162 頁 図 7.1.5

(誤) U_1, U_2

(正) v_1, v_2

162 頁 22 行目

(誤) 各段面
(正) 各断面

163 頁 6 行目

(誤) 速度 $v_1=0$ m/s
(正) 速度 $v=0$ m/s

同頁 式 7.1.2

(誤) $p_1 = p_2 + \zeta \frac{1}{2} \rho v_2^2 + \rho gh$
(正) $p_1 = p_2 + \zeta \frac{1}{2} \rho v^2$

同頁 式 7.1.3

(誤) $\Delta p = p_1 - p_2 = \zeta \frac{1}{2} \rho v_2^2 + \rho gh$
(正) $\Delta p = p_1 - p_2 = \zeta \frac{1}{2} \rho v^2$

同頁 22 行目

(誤) 実行面積
(正) 実効面積

同頁 下から 6 行目

(誤) 建物の厚さ l [m], 直径 D [m]の外壁に
(正) 厚さ l [m] の建物外壁において, 直径 D [m]の孔に

164 頁 式 7.1.9

ルート内の分数が 1 ではなく 2 としたものが正しい。

$$\begin{array}{ll} \text{(誤)} & \rightarrow \text{(正)} \\ Q_1 = \alpha_1 A_1 \sqrt{\frac{1}{\rho}(p-p_{a1})}, Q_2 = \alpha_2 A_2 \sqrt{\frac{1}{\rho}(p-p_{a1})} & Q_1 = \alpha_1 A_1 \sqrt{\frac{2}{\rho}(p-p_{a1})}, Q_2 = \alpha_2 A_2 \sqrt{\frac{2}{\rho}(p-p_{a1})} \\ Q = Q_1 + Q_2 = (\alpha_1 A_1 + \alpha_2 A_2) \sqrt{\frac{1}{\rho}(p-p_{a1})} & Q = Q_1 + Q_2 = (\alpha_1 A_1 + \alpha_2 A_2) \sqrt{\frac{2}{\rho}(p-p_{a1})} \end{array}$$

165 頁 図 7.1.10

(正) 図中の「 θ , θ_0 」を削除 (必要ないため)

168 頁 注※2 の 7 行目

- (誤) 反密閉型燃焼器具
(正) 半密閉型燃焼器具

173 頁 表 7.2.8

- (誤) 検査項目の列の「二酸化炭素」
(正) 二酸化窒素

181 頁 図 7.3.9

- (正) 図中の「OM」を削除

184 頁 演習問題(1)

条件追加 : $C_1=0.8$, $C_2=-0.57$

205 頁 索引

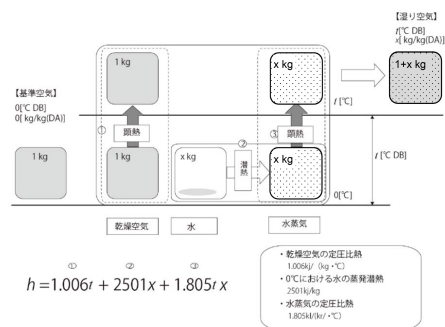
- (誤) 実行面積
(正) 実効面積

第 8 章 湿気環境

187 頁 図 8.1.4

- (誤) 飽和水蒸気圧と結露
(正) 相対湿度

同頁 図 8.1.5 次の図と差し替える



197 頁 図 8.3.7

- (誤) (1)壁体内の温後分布
(正) (1)壁体内の温度分布

201 頁 (演習問題 解答)
第 5 章(2)の式②

- (誤) $q = K(SAT \cdot \theta_i)$
(正) $q = K(SAT - \theta_i)$