

「電力発生工学」正誤表

2018.7

| ページ | 場所 | 誤 | 正 |
|-----|-------------|--------------------------------|---|
| P12 | 上から 1 行目 | CSS | CCS |
| P19 | 上から 12 行目 | ---から損失水頭を差し引いた--- | ---から損失水頭を差し引き、さらに、後述の衝動水車はノズルの位置水頭、反动水車は吸出し管出口の速度水頭を差し引いた--- |
| P29 | 上から 4 行目 | ---水圧に耐えるように--- | 水圧に耐え、滑動しないように--- |
| P34 | 図 2.24 | H (有効落差) | H (有効落差) + $\frac{v_3^2}{2g}$ |
| P34 | 上から 3 行目 | ---エネルギーのうちの圧力水頭は、その一部が--- | ---エネルギーは、その一部が--- |
| P40 | 図 2.32 | (右上の) v_1 | u_1 |
| P40 | 図 2.32 | (右上の) v_2 | u_2 |
| P48 | 図 2.36 | n_1, n_2 | n_2, n_1 (添え字を入れ換える) |
| P48 | 図 2.36 | P_1, P_2 | P_2, P_1 (添え字を入れ換える) |
| P62 | 表 3.1 | 4113 億 4147 億 | 4113 億 t 4147 億 t |
| P65 | 上から 4 行目 | 開発中である. | 可能となる. |
| P66 | 下から 3 行目 | ---3~7%の水分が発生するため--- | ---3~7%の水分に加えて、4~6%の水素分の燃焼による 360~540g の水分が発生するため--- |
| P67 | 上から 13 行目 | ---次の 3 つがある。 | ---次の 4 つがある。 |
| P67 | 上から 16 行目 | ・ 気体燃料を---ガス火力発電、および地熱を---地熱発電 | ・ 気体燃料を---ガス発電 (改行) ・ 地熱を---地熱発電 |
| P69 | 上から 3 行目 | 図 3.9 | 写真 3.2 |
| P70 | 下から 1 行目 | ---ディーゼル発電機関車--- | ---ディーゼル機関車--- |
| P71 | 表 3.2 | DG 機関車 | ディーゼル機関車 |
| P74 | 表, 上から 3 行目 | 1981 年 | 1980 年代 |
| P74 | 表, 上から 4 行目 | ---大量輸送が可能となった。 | ---LNG による天然ガス大量輸送. |
| P80 | 上から 9 行目 | でエントロピーという. 内部エネルギーと | でエントロピーという, 内部エネルギーと |

| | | | |
|------|-----------------------------|---|--|
| P81 | 例題 3.1 の上から 1 行目 | --- dQ が | --- dQ と |
| P81 | 下から 4 行目 | Boyle-Charled | Boyle-Charles |
| P83 | 下から 6 行目 | t_2/t_1 | T_2/T_1 |
| P83 | 下から 5 行目 | 章末問題 3.3 | 章末問題 3.2 |
| P83 | 下から 3 行目 | $1 - t_2/t_1$ | $1 - T_2/T_1$ |
| P84 | 上から 3 行目 | $Q_1/t_1 < Q_2/t_2$ | $Q_1/T_1 \leq Q_2/T_2$ (等号は可逆変化、不等号は不可逆変化) |
| P84 | 上から 4 ~ 6 行目 | $ds = dQ/T$...となる(エントロピー増大則). | $ds = (dQ/T)_{\text{可逆}}$ をエントロピー差と呼び, $ds > (dQ/T)_{\text{不可逆}}$ の関係がある. 理論上の断熱可逆過程ではエントロピーは不変で $ds = 0$ であるが, 現実の断熱不可逆過程ではエントロピーは増大し $ds > 0$ となる(エントロピー増大則). |
| P85 | 表 3.4 「単位換算係数」 | ---=1/860Wh $J=N \cdot m=1\text{kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2}$ $1\text{kg} \cdot \text{m}^{-1}=9.80665\text{J}$ $1\text{at}=1\text{kgf} \cdot \text{cm}^{-2}$ | ---=1/860 intWh $1\text{J}=1\text{N} \cdot \text{m}=1\text{kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2}$ $1\text{kg} \cdot \text{m}=9.80665\text{J}$ $1\text{atm}=1\text{kgf} \cdot \text{cm}^{-2}$ |
| P85 | 図 3.21 の気圧 | (上の)6.8 | 68 |
| P89 | 図 3.24 ポンプ I に入る 矢印の上 | (なし) | ①を入れる |
| P93 | 上から 1 行目 | 熱効率 | 定圧変化のため, 式(3.6)より $dQ = dH$ なので, 熱効率は, |
| P93 | 上から 2 行目 | $\eta = \frac{Q_{23} + Q_{41}}{Q_{23}} = \frac{\Delta H_{32} + \Delta H_{41}}{\Delta H_{32}}$ | $\eta = \frac{Q_{23} - Q_{41}}{Q_{23}} = \frac{\Delta H_{23} + \Delta H_{41}}{\Delta H_{23}}$ |
| P93 | 上から 2 行目 | (定圧変化のため $dQ = dH$ 式(3.6)) | (削除) |
| P93 | 下から 13 行目 | 圧力比 r | 圧力比 n |
| P108 | 図 3.33 | 60.2 ↑ ↓ 57.7% | 負荷 |

| | | | |
|--------------|---|---|--|
| P116 | 上から 7 行目 | 節炭器後に設置される… | 節炭器後, 空気予熱器前に設置される… |
| P122 | 上から 15 行目 | 周波数ガバナー制御優先して… | 周波数ガバナー制御が優先して… |
| P127 | 上から 5 行目 | に比べ低位--- | に比べ低温--- |
| P129 | 問題 3.2 | t_2/t_1 | T_2/T_1 |
| P129 | 問題 3.4 エントロピーの 記号(すべて) 上から 5 行目 表 下から 3 行目 下から 2 行目 下から 1 行目 | S v_1 h_4 S_4 S_4 h_4 3874.39 | S v_3 h_3 S_3 S_3 h_3 384.39 |
| P130 | 上から 1 行目 | 表 3.5 | 表 3.6 |
| P142 | 上から 3 行目 | 電子を放出する改変. | (削除) |
| P142 | 上から 5 行目 | ※ 質量数は… | ※ 電子を放出する壊変. 質量数は… |
| P143 | 上から 6 行目 | …を熱定格出力一定運転で… | …を定格熱出力一定運転で… |
| P146 | 上から 4 行目 | 0.025MeV | 0.025eV |
| P160 | 図 4.12 原子炉圧力容器 の中の 2 本の矢 印の向き | 上向き | 下向き |
| P186, 187 | 問題 3.2 の解答 | t_1 (すべて) t_2 (すべて) | T_1 T_2 |
| P188 | 最後の行に追加 | (追加) | $h = 4.9\%(d) = 4.415\%(ar)$ |
| P189 | 1 行目 2 行目 3 行目 4 行目 5 行目 | $[N \cdot m^3 \cdot kg^{-1}]$ $= \dots + 26.7(h - \frac{0}{8} + 3.33s)$ $= \frac{22.4}{0.21}(0.0534 + 0.00350 + 0.00025)$ $= 9.456 [N \cdot m^3 \cdot kg^{-1}]$ ガス量 $G [N \cdot m^3 \cdot kg^{-1}]$ | $[m^3_N \cdot kg^{-1}]$ $= \dots + 26.7(h - \frac{0}{8}) + 3.33s$ $= 5.695 + 0.935 + 0.027$ $= 6.657 [m^3_N \cdot kg^{-1}]$ 排ガス量 $G [m^3_N \cdot kg^{-1}]$ |

| | | | |
|------|-------------------|--|--|
| | 6行目 7行目 8行目 | $= \dots + 0.81n$ $= 9.361 + \dots + 0.0057 + 0.123$ $\quad\quad\quad + 0.0102$ $= 11.954 \text{ [N} \cdot \text{m}^3 \cdot \text{kg}^{-1}\text{]}$ | $= \dots + 0.8n$ $= 6.590 + \dots + 0.006 + 0.123$ $\quad\quad\quad + 0.010$ $= 8.419 \text{ [m}^3_{\text{N}} \cdot \text{kg}^{-1}\text{]}$ |
| P194 | 2列目の下から 6 行目 | 蒸気タービン 118 | (削除) |
| P194 | 3列目の上から 6 行目 | 蒸気タービン 54 | 蒸気タービン 54, 118 |