

「公共建築工事共通費積算基準」(令和5年改定)における 共通費の算定について

共通仮設費率及び現場管理費率の算定式について

- ✓ 今回の改定により、「共通仮設費率」及び「現場管理費率」の算定式について、指数関数 $\text{Exp}()$ に変更
- ✓ また、指数部分には、自然対数 (Log_e)を含む。以下に各率の計算方法を示す

共通仮設費率 (注)

(注) 昇降機設備の算定方法は3頁による

$$K_r = \text{Exp} (a + b \times \text{Log}_e P + c \times \text{Log}_e T)$$

⇒ 表計算ソフト (Excel) を利用する場合は、EXP関数、LN関数を用いることで、計算が可能

$$K_r = \text{EXP}(a+b*\text{LN}(P)+c*\text{LN}(T))$$

- (※1) $\text{Exp}()$ は、指数関数 $e()$ を表す。e は、ネイピア数 (自然対数の底) を表す。
- (※2) a, b, c は、各工種等の個別の定数を表す (詳細は、公共建築工事共通費積算基準を参照)。
- (※3) P : 直接工事費 (千円) T : 工期 (か月)
- (※4) K_r の値は、小数点以下第3位を四捨五入して2位止めとする。

「公共建築工事共通費積算基準」(令和5年改定)における 共通費の算定について

現場管理費率 (注)

(注) 昇降機設備の算定方法は3頁による

$$J_o = \text{Exp} (a' + b' \times \text{Log}_e N_p + c' \times \text{Log}_e T)$$

⇒ 表計算ソフト (Excel) を利用する場合は、EXP関数、LN関数を用いることで、計算が可能

$$J_o = \text{EXP}(a' + b' * \text{LN}(N_p) + c' * \text{LN}(T))$$

(※1) Exp()は、指数関数 $e^{(\)}$ を表す。e は、ネイピア数 (自然対数の底) を表す。

(※2) a', b', c' は、各工種等の個別の定数を指す (詳細は、公共建築工事共通費積算基準を参照)。

(※3) N_p : 純工事費 (千円) T : 工期 (か月)

(※4) J_o の値は、小数点以下第3位を四捨五入して2位止めとする。

(参考) 一般管理費等率

✓ 一般管理費等率については、常用対数を利用しているため、共通費の算定に当たっては注意が必要

$$\text{一般管理費等率 } G_p = a'' + b'' \times \text{Log } C_p$$

⇒ 表計算ソフト (Excel) を利用する場合は、LOG10関数を用いることで、計算が可能

$$G_p = a'' + b'' * \text{LOG10}(C_p)$$

(※1) a'', b'' は、各工種等の個別の定数を指す (詳細は、公共建築工事共通費積算基準を参照)。

(※2) C_p : 工事原価 (千円)

(※3) G_p の値は、小数点以下第3位を四捨五入して2位止めとする。

「公共建築工事共通費積算基準」(令和5年改定)における 共通費の算定について(昇降機設備)

共通仮設費率 (昇降機設備)

$$K_r = \text{Exp} (a + b \times \text{Log}_e P)$$

⇒ 表計算ソフト (Excel) を利用する場合は、EXP関数、LN関数を用いることで、計算が可能

$$K_r = \text{EXP}(a+b*\text{LN}(P))$$

- (※1) Exp()は、指数関数 $e^{(\)}$ を表す。e は、ネイピア数 (自然対数の底) を表す。
- (※2) a,bは、昇降機設備の定数を表す (詳細は、公共建築工事共通費積算基準を参照)。
- (※3) P : 直接工事費 (千円)
- (※4) K_r の値は、小数点以下第3位を四捨五入して2位止めとする。

現場管理費率 (昇降機設備)

$$J_o = \text{Exp} (a' + b' \times \text{Log}_e N_p)$$

⇒ 表計算ソフト (Excel) を利用する場合は、EXP関数、LN関数を用いることで、計算が可能

$$J_o = \text{EXP}(a'+b'*\text{LN}(N_p))$$

- (※1) Exp()は、指数関数 $e^{(\)}$ を表す。e は、ネイピア数 (自然対数の底) を表す。
- (※2) a',b'は、昇降機設備の定数を指す (詳細は、公共建築工事共通費積算基準を参照)。
- (※3) N_p : 純工事費 (千円) T : 工期 (か月)
- (※4) J_o の値は、小数点以下第3位を四捨五入して2位止めとする。

(参考) 共通仮設費率の算定式について

共通仮設費率の算定式

工種	算定式
建築新営	$Kr = \text{Exp}(3.346 - 0.282 \times \log_e P + 0.625 \times \log_e T)$
建築改修	$Kr = \text{Exp}(3.962 - 0.315 \times \log_e P + 0.531 \times \log_e T)$
電気設備新営	$Kr = \text{Exp}(3.086 - 0.283 \times \log_e P + 0.673 \times \log_e T)$
電気設備改修	$Kr = \text{Exp}(1.751 - 0.119 \times \log_e P + 0.393 \times \log_e T)$
機械設備新営	$Kr = \text{Exp}(2.173 - 0.178 \times \log_e P + 0.481 \times \log_e T)$
機械設備改修	$Kr = \text{Exp}(2.478 - 0.173 \times \log_e P + 0.383 \times \log_e T)$
昇降機設備	$Kr = \text{Exp}(4.577 - 0.323 \times \log_e P)$

(参考)現場管理費率の算定式について

現場管理費率の算定式

工種	算定式
建築新営	$J_o = \text{Exp}(5.899 - 0.447 \times \log_e N_p + 0.831 \times \log_e T)$
建築改修	$J_o = \text{Exp}(7.079 - 0.538 \times \log_e N_p + 0.773 \times \log_e T)$
電気設備新営	$J_o = \text{Exp}(5.961 - 0.387 \times \log_e N_p + 0.629 \times \log_e T)$
電気設備改修	$J_o = \text{Exp}(6.038 - 0.431 \times \log_e N_p + 0.736 \times \log_e T)$
機械設備新営	$J_o = \text{Exp}(4.723 - 0.252 \times \log_e N_p + 0.428 \times \log_e T)$
機械設備改修	$J_o = \text{Exp}(6.221 - 0.461 \times \log_e N_p + 0.800 \times \log_e T)$
昇降機設備	$J_o = \text{Exp}(7.438 - 0.448 \times \log_e N_p)$

(参考)表計算ソフト(Excel)を利用する場合

共通仮設費率の算定式

表計算ソフト (Excel) を利用する場合は、EXP関数、LN関数を用いることで、計算が可能
 ※各工種毎のエクセル計算に使用する算定式を下記に例示する。

工種	算定式
建築新営	$Kr = \text{EXP}(3.346 - 0.282 * \text{LN}(P) + 0.625 * \text{LN}(T))$
建築改修	$Kr = \text{EXP}(3.962 - 0.315 * \text{LN}(P) + 0.531 * \text{LN}(T))$
電気設備新営	$Kr = \text{EXP}(3.086 - 0.283 * \text{LN}(P) + 0.673 * \text{LN}(T))$
電気設備改修	$Kr = \text{EXP}(1.751 - 0.119 * \text{LN}(P) + 0.393 * \text{LN}(T))$
機械設備新営	$Kr = \text{EXP}(2.173 - 0.178 * \text{LN}(P) + 0.481 * \text{LN}(T))$
機械設備改修	$Kr = \text{EXP}(2.478 - 0.173 * \text{LN}(P) + 0.383 * \text{LN}(T))$
昇降機設備	$Kr = \text{EXP}(4.577 - 0.323 * \text{LN}(P))$

P及びTは、対象工事のP:直接工事費 T:工期を適用する。

(参考)表計算ソフト(Excel)を利用する場合

現場管理費率の算定式

表計算ソフト (Excel) を利用する場合は、EXP関数、LN関数を用いることで、計算が可能
 ※各工種毎のエクセル計算に使用する算定式を下記に例示する。

工種	算定式
建築新営	$J_o = \text{EXP}(5.899 - 0.447 * \text{LN}(N_p) + 0.831 * \text{LN}(T))$
建築改修	$J_o = \text{EXP}(7.079 - 0.538 * \text{LN}(N_p) + 0.773 * \text{LN}(T))$
電気設備新営	$J_o = \text{EXP}(5.961 - 0.387 * \text{LN}(N_p) + 0.629 * \text{LN}(T))$
電気設備改修	$J_o = \text{EXP}(6.038 - 0.431 * \text{LN}(N_p) + 0.736 * \text{LN}(T))$
機械設備新営	$J_o = \text{EXP}(4.723 - 0.252 * \text{LN}(N_p) + 0.428 * \text{LN}(T))$
機械設備改修	$J_o = \text{EXP}(6.221 - 0.461 * \text{LN}(N_p) + 0.800 * \text{LN}(T))$
昇降機設備	$J_o = \text{EXP}(7.438 - 0.448 * \text{LN}(N_p))$

N_p及びTは、対象工事のN_p:純工事費 T : 工期を適用する。