

新	旧	改定内容
<p data-bbox="498 499 994 640">積算基準及び歩掛表 (水道編)</p> <p data-bbox="468 1276 1023 1333">令和4年5月1日改定</p> <p data-bbox="504 1438 988 1495">愛知県企業庁</p>	<p data-bbox="1647 499 2142 640">積算基準及び歩掛表 (水道編)</p> <p data-bbox="1617 1276 2172 1333"><u>令和4年4月1日改定</u></p> <p data-bbox="1653 1438 2136 1495">愛知県企業庁</p>	<p data-bbox="2478 1285 2641 1318">改定日修正</p>

第2編 積算基準（水道建設工事編）

第2章 水道土木工事の積算基準（厚）

第2節 直接工事費の積算

2-2-1 材料費

2 価格（厚・県・企）

価格は、原則として、単価適用日における市場単価とし、消費税等相当額は含まないものとする。設計書に計上する材料の単位当りの価格を設計単価といい、設計単価は、物価資料等を参考とし、買入価格、買入に要する費用及び購入場所から現場までの運賃の合計額とする。

2-2-2 労務費（厚・県）

3 夜間工事の労務単価

(2) 2交替、3交替を計画する場合、**所定労働時間（8時間）＋休息时间（1時間）**内は、基準額とする。

4 休日作業の労務単価

緊急時等、やむを得ず法定休日に作業を行う場合には、休日割増し（基準額×割増対象賃金比×1.35）を計上するものとする。**その内、深夜部分（22時～5時）にかかる時間帯は、深夜割増し（基準額×割増対象賃金比×0.25）を加算するものとする。**

法定休日とは、使用者の定める週1回、もしくは4週間のうちに4日の休日とする。

第4節 共通仮設費の積算（厚・企）

2-4-1 工種区分

この算定基準は、間接工事費のうち共通仮設費の算定に係る必要な事項を定めたものである。

共通仮設費は、表-1に掲げる区分ごとに算定するものとする。

表-1 工種区分

工種区分	工事内容	積算基本体系
開削工事及び小口径推進工事等	水道施設整備に関する工事にあつて開削工法、小口径の推進工法又は 既設管内配管工法 による管渠工事	水道土木工事(1)
シールド工事及び推進工事	水道施設整備に関する工事にあつてシールド工法又は作業員が坑内で作業する推進工法による管渠工事	水道土木工事(2)
構造物工事（浄水場等）	水道施設整備に関する工事にあつて浄水場等を構築する構造物工事	水道土木工事(3)

第2編 積算基準（水道建設工事編）

第2章 水道土木工事の積算基準（厚）

第2節 直接工事費の積算

2-2-1 材料費

2 価格（厚・県・企）

価格は、原則として、単価適用日における市場単価とし、消費税等相当額は含まないものとする。設計書に計上する材料の単位あたりの価格を設計単価といい、設計単価は、物価資料等を参考とし、買入価格、買入に要する費用及び購入場所から現場までの運賃の合計額とする。

2-2-2 労務費（厚・県）

3 夜間工事の労務単価

(2) 2交替、3交替を計画する場合、**所定労働時間（実働時間8時間＋休息时间1時間）**内は、基準額とする。

4 休日作業の労務単価

緊急時等、やむを得ず法定休日に作業を行う場合には、休日割増（基準額×割増対象賃金比×1.35）を計上するものとする。

法定休日とは、使用者の定める週1回、もしくは4週間のうちに4日の休日とする。

第4節 共通仮設費の積算（厚・企）

2-4-1 工種区分

この算定基準は、間接工事費のうち共通仮設費の算定に係る必要な事項を定めたものである。

共通仮設費は、表-1に掲げる区分ごとに算定するものとする。

表-1 工種区分

工種区分	工事内容	積算基本体系
開削工事及び小口径推進工事	水道施設整備に関する工事にあつて開削工法又は小口径の推進工法による管渠工事	水道土木工事(1)
シールド工事及び推進工事	水道施設整備に関する工事にあつてシールド工法又は作業員が坑内で作業する推進工法による管渠工事	水道土木工事(2)
構造物工事（浄水場等）	水道施設整備に関する工事にあつて浄水場等を構築する構造物工事	水道土木工事(3)

表記修正

表記修正

表記追加

既設管内配管工法追加

水道土木工事(1)：一般布設工事・小口径の推進工法工事・既設管内配管工法工事・舗装復旧工事（場内を除く）
 水道土木工事(2)：シールド工法工事・小口径以外の推進工法工事
 水道土木工事(3)：浄水場構造物工事・管製作接合工事・建築工事・電食防止工事・その他工事

2-4-2 共通仮設費の算定方法（厚・企）

1 率計算による部分

- (1) 下記に掲げる費用は対象額に含めない。
 e. 大型標識柱〔オーバーハング式（F型、T型、逆L型、WF型）、オーバーヘッド式〕、しゃ音壁支柱、別途製作する鋼製砂防堰堤の鋼製部分、鋼橋製作工の支承や排水装置等の材料費（製作費を含む）

5 間接工事費等の項目別対象表

間接工事費等	共通仮設費	※現場環境改善費	現場管理費	一般管理費
対象項目	対象額 (注)(ア)参照	対象額 (注)(ア)参照	純工事費	工事原価
管材費	△ (1/2の金額)	△ (1/2の金額)	△ (1/2の金額)	○
材料費	○	○	○	○
桁等購入費	×	×	○	○
処分費等	△	×	△	△
※準備費に含まれる処分費を含む	処分費等（処分費・上下水道料金・有料道路利用料）の取扱いは（注）（キ）参照			
支給品費等	管材費	△ (1/2の金額)	△ (1/2の金額)	×
	桁等購入費	×	×	×
	材料費・電力	○	○	×
	別途製作の製作費	×	×	×
現場発成品	×	×	×	×
鋼橋門扉等工場原価	×	×	×	○
諸経費対象外	×	×	×	×
	諸経費対象外（諸経費込み単価、産廃処分税相当額など）			
VE管理費	×	×	×	×
共通仮設費	△	-	○	○

水道土木工事(1)：一般布設工事・小口径の推進工法工事・舗装復旧工事（場内を除く）
 水道土木工事(2)：シールド工法工事・小口径以外の推進工法工事
 水道土木工事(3)：浄水場構造物工事・管製作接合工事・建築工事・電食防止工事・その他工事

2-4-2 共通仮設費の算定方法（厚・企）

1 率計算による部分

- (1) 下記に掲げる費用は対象額に含めない。
 e. 大型標識柱〔オーバーハング式（F型、T型、逆L型、WF型）、オーバーヘッド式〕、しゃ音壁支柱、鋼製砂防堰堤（鋼管フレーム型、バットレス型）、鋼橋製作工の支承や排水装置等の材料費（製作費を含む）

5 間接工事費等の項目別対象表

間接工事費等	共通仮設費	※現場環境改善費	現場管理費	一般管理費
対象項目	対象額 (注)(ア)参照	対象額 (注)(ア)参照	純工事費	工事原価
管材費	△ (1/2の金額)	△ (1/2の金額)	△ (1/2の金額)	○
材料費	○	○	○	○
桁等購入費	×	×	○	○
処分費等	△	×	△	△
※準備費に含まれる処分費を含む	処分費等（処分費・上下水道料金・有料道路利用料）の取扱いは（注）（カ）参照			
支給品費等	管材費	△ (1/2の金額)	△ (1/2の金額)	×
	桁等購入費	×	×	×
	材料費・電力	○	○	×
	別途製作の製作費	×	×	×
現場発成品	×	×	×	×
鋼橋門扉等工場原価	×	×	×	○
諸経費対象外	×	×	×	×
	諸経費対象外（諸経費込み単価、産廃処分税相当額など）			
VE管理費	×	×	×	×
共通仮設費	△	-	○	○

表記修正

誤謬修正

	(事業損失 防止施設費)			
現場管理費	—	—	—	○

○：全て対象額とする。 △：一部対象額とする。 ×：対象額としない。

(注) (ア) 共通仮設費対象額とは、直接工事費＋支給品費＋事業損失防止施設費＋準備費に含まれる処分費である。現場環境改善費の対象額は、「2-4-11 現場環境改善費」による。

(イ) 管材費とは、導水、浄水、送水、配水において水を直接輸送する管類とその接合材料、仕切弁、消火栓、空気弁等の弁類、電食防止設備及びその材料、その他流量計等の管路附属設備の費用を言い、仮設配管も含める。きょう類、さや管類、外面被覆材等の費用は含まない。※管材は管等の内面が水に接する材料である。

(ウ) 桁等購入費とは、簡易組立式橋梁、プレキャストPC桁、プレキャストPC床版、グレーチング床版、合成床版製品費、ポンプ、大型遊具（設計製作品）、光ケーブルの購入費をいう。

(エ) 別途製作する大型標識柱〔オーバーハング式（F型、T型、逆L型、WF型）、オーバーヘッド式〕、しゃ音壁支柱、**別途製作する鋼製砂防堰堤の鋼製部分**、鋼橋製作工の支承や排水装置等、工場製作品単価の場合の扱いは、鋼橋・門扉等工場原価の取扱いに準ずるものとする。（t 当り製作単価として取り扱う場合）

2-4-3 共通仮設費の率分（厚・企）

2 共通仮設費率の補正

(1) 施工地域を考慮した共通仮設費率（Kr）の補正

ア 地域補正

表-2の適用条件に該当する場合、表-1の共通仮設費率（Kr）に、表-2の補正係数を乗じるものとする。

イ 共通仮設費（率分）の計算

共通仮設費（率分）＝対象額（P）×（共通仮設費率（Kr）×施工地域を考慮した補正係数）

ただし、共通仮設費率（Kr）は、別表第1による。

なお、補正係数を乗じる場合は、共通仮設率（Kr）の端数処理後に係数を乗じて、小数点以下第3位を四捨五入して**2位止め**とする。

	(事業損失 防止施設費)			
現場管理費	—	—	—	○

○：全て対象額とする。 △：一部対象額とする。 ×：対象額としない。

(注) (ア) 共通仮設費対象額とは、直接工事費＋支給品費＋事業損失防止施設費＋準備費に含まれる処分費である。現場環境改善費の対象額は、「2-4-11 現場環境改善費」による。

(イ) 管材費とは、導水、浄水、送水、配水において水を直接輸送する管類とその接合材料、仕切弁、消火栓、空気弁等の弁類、電食防止設備及びその材料、その他流量計等の管路附属設備の費用を言い、仮設配管も含める。きょう類、さや管類、外面被覆材等の費用は含まない。※管材は管等の内面が水に接する材料である。

(ウ) 桁等購入費とは、簡易組立式橋梁、プレキャストPC桁、プレキャストPC床版、グレーチング床版、合成床版製品費、ポンプ、大型遊具（設計製作品）、光ケーブルの購入費。

(エ) 別途製作する大型標識柱〔オーバーハング式（F型、T型、逆L型、WF型）、オーバーヘッド式〕、しゃ音壁支柱、鋼製砂防堰堤（鋼管フレーム型、バットレス型）、鋼橋製作工の支承や排水装置等、工場製作品単価の場合の扱いは、鋼橋・門扉等工場原価の取扱いに準ずるものとする。（t 当り製作単価として取り扱う場合）

2-4-3 共通仮設費の率分（厚・企）

2 共通仮設費率の補正

(1) 施工地域を考慮した共通仮設費率（Kr）の補正

ア 地域補正

表-2の適用条件に該当する場合、表-1の共通仮設費率（Kr）に、表-2の補正係数を乗じるものとする。

イ 共通仮設費（率分）の計算

共通仮設費（率分）＝対象額（P）×（共通仮設費率（Kr）×施工地域を考慮した補正係数）

ただし、共通仮設費率（Kr）は、別表第1による。

なお、補正係数を乗じる場合は、共通仮設率（Kr）の端数処理後に係数を乗じて、小数第3位を四捨五入し、**第2位**とする。

表記追加

表記修正

表記修正

別表第1 共通仮設費率 (Kr)

対象額 適用区分 工種区分	1,000万円以下	1,000万円を超え20億円以下		20億円を超えるもの
	下記の率とする	A × P ^b により算定された率とする ただし、変数値は下記による		下記の率とする
A		b		
開削工事及び小口径推進工事等	13.32%	485.4	-0.2231	4.08%
シールド工事及び推進工事	12.85%	422.4	-0.2167	4.08%
構造物工事(浄水場等)	7.64%	13.5	-0.0353	6.34%

2-4-4 運搬費(厚・県)

2 積算方法

(4) 仮設材等の運搬

ア 仮設材等(鋼矢板、H形鋼、覆工板、敷鉄板等)の運搬費用
仮設材の運搬は次式により行うものとする。

$$U = [E \cdot (1 + F_1 + F_2)] \cdot G + H$$

ただし、U：仮設材の運搬費

E：基本運賃(円/t)

下表によるものとする。

なお、運搬距離は運搬基地より現場までの距離とする。

2-4-7 安全費

2 積算方法

(2) 上記以外で積上げ計上する項目は、次の各項に要する費用とする。

⑩ トンネル工事における呼吸用保護具の積算

トンネル工事における掘削及び支保工に使用する呼吸用保護具(電動ファン付粉塵用保護具等)の費用として、1工事当り次式により「呼吸用保護具等費用」を別途計上するものとする。

$$\text{呼吸用保護具等費用} = 1,660,000 + \text{総労務費} \times 0.5\% \text{ (円)}$$

なお、上記計算式は呼吸用保護具の規格がB級(半面形面体)の場合に適用する。

別表第1 共通仮設費率 (Kr)

対象額 適用区分 工種区分	1,000万円以下	1,000万円を超え20億円以下		20億円を超えるもの
	下記の率とする	A × P ^b により算定された率とする ただし、変数値は下記による		下記の率とする
A		b		
開削工事及び小口径推進工事	13.32%	485.4	-0.2231	4.08%
シールド工事及び推進工事	12.85%	422.4	-0.2167	4.08%
構造物工事(浄水場等)	7.64%	13.5	-0.0353	6.34%

2-4-4 運搬費(厚・県)

2 積算方法

(4) 仮設材等の運搬

ア 仮設材等(鋼矢板、H形鋼、覆工板、敷鉄板等)の運搬費用
仮設材の運搬は次式により行うものとする。

$$U = [E \cdot (1 + F_1 + F_2)] \cdot G + H$$

ただし、U：仮設材の運搬費

E：基本運賃(円/t)

次表によるものとする。

なお、運搬距離は運搬基地より現場までの距離とする。

2-4-7 安全費

2 積算方法

(2) 上記以外で積上げ計上する項目は、次の各項に要する費用とする。

⑩ トンネル工事における呼吸用保護具の積算

トンネル工事における掘削及び支保工に使用する呼吸用保護具(電動ファン付粉塵用保護具等)の費用として、1工事当り次式「呼吸用保護具等費用」を別途計上するものとする。

$$\text{呼吸用保護具等費用} = 1,490,000 + \text{総労務費} \times 0.5\% \text{ (円)}$$

なお、総労務費とは、1工事当りのトンネル世話役、トンネル特殊工、トンネル作業員の労務費合計額とする。

表記修正

表記修正

表記修正

積算式改定

表記追加

上記以外の規格を適用する場合は別途考慮するものとする。
総労務費とは、1工事当りのトンネル世話役、トンネル特殊工、トンネル作業員の労務費合計額とする。
(注) B級とは濡れ率の性能等級を示す。

2-4-9 技術管理費

2 積算方法

エ ICT建設機械に要する以下の費用

- ・保守点検
- ・システム初期費
- ・3次元起工測量
- ・3次元設計データの作成費用

なお、システム初期費については、1工事当り使用機種毎に一式計上とする。

ただし、施工箇所が点在する工事の場合は、箇所毎に計上しないこと。原則、1工事当り使用機種毎に一式計上するものとする。

第5節 現場管理費の積算

2-5-3 現場管理費率の補正 (厚・企)

1 施工地域を考慮した現場管理費率の補正 (企)

ア 下表の適用条件に該当する場合、別表第2の現場管理費率標準値に下表の補正係数を乗じるものとする。

2-5-4 管材費・支給品・処分費等の取扱い

4 処分費の取扱い

「処分費等」とは、下記のものとし、「処分費等」を含む工事の積算は、当該処分費等を直接工事費に計上し、間接工事費等の積算は、下表のとおりとする。

2-5-5 現場管理費の計算・算定式 (厚・企)

1 現場管理費の計算

施工時期、工事期間、施工地域を考慮した計算

現場管理費 = 対象純工事費 × {(現場管理費率標準値 (Jo) × 補正係数) + 補正值}

対象純工事費：純工事費 + 支給品費

現場管理費率標準値は、別表第2による。

補正係数は、本節「2-5-3 現場管理費率の補正 1 施工地域を考慮した現場管理費率の補正」による。

なお、補正係数を乗じる場合は、現場管理費率標準値 (Jo) の端数処理後に係数を乗じて、小数点以下第3位を四捨五入して2位止めとする。

2-4-9 技術管理費

2 積算方法

エ ICT建設機械に要する以下の費用

- ・保守点検
- ・システム初期費
- ・3次元起工測量
- ・3次元設計データの作成費用

なお、システム初期費については、1工事当り使用機種毎に一式計上とする。

ただし、施工箇所が点在する工事の場合は、箇所毎に計上しないこと。原則、1工事あたり使用機種毎に一式計上するものとする。

第5節 現場管理費の積算

2-5-3 現場管理費率の補正 (厚・企)

1 施工地域を考慮した現場管理費率の補正 (企)

ア 下表の適用条件に該当する場合、別表第2の現場管理費率標準値に下表の補正係数を乗じるものとする。

2-5-4 管材費・支給品・処分費等の取扱い

4 処分費の取扱い

「処分費等」とは、下記のものとし、「処分費等」を含む工事の積算は、当該処分費等を直接工事費に計上し、間接工事費等の積算は、次表のとおりとする。

2-5-5 現場管理費の計算・算定式 (厚・企)

1 現場管理費の計算

施工時期、工事期間、施工地域を考慮した計算

現場管理費 = 対象純工事費 × {(現場管理費率標準値 (Jo) × 補正係数) + 補正值}

対象純工事費：純工事費 + 支給品費

現場管理費率標準値は、別表第2による。

補正係数は、本節「2-5-3 現場管理費率の補正 2 施工地域を考慮した現場管理費率の補正」による。補正值は「1 施工時期、工事期間等を考慮した現場管理費率の補正」による。

なお、補正係数を乗じる場合は、現場管理費標準値 (Jo) の端数処理後に係数を乗じて、小数第3位を四捨五入し、第2位とする。

表記修正

表記修正

表記修正

誤謬修正

表記修正

別表第2 現場管理費率標準値

工種区分	対象額	1,000万円以下		20億円を超えるもの
		1,000万円以下	1,000万円を超え20億円以下	20億円を超えるもの
適用区分	下記の率とする	A × Np ^b により算定された率とする ただし、変数値は下記による		下記の率とする
		A	b	
開削工事及び小口径推進工事等	37.79%	229.8	-0.1120	20.88%
シールド工事及び推進工事	34.56%	56.6	-0.0306	29.39%
構造物工事（浄水場等）	32.44%	52.7	-0.0301	27.66%

2 算定式

$$Jo = A \cdot Np^b$$

ただし、Jo：現場管理費率（%）

Np：対象純工事費（円）

A、b：変数値

（注1）Jo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。

（注2）対象とする純工事費については、「本章 2-4-2 共通仮設費の算定方法」の「1 率計算による部分の(3)」及び同「5 間接工事費等の項目別対象表」を参照のこと。

別表第2 現場管理費率標準値

工種区分	対象額	1,000万円以下		20億円を超えるもの
		1,000万円以下	1,000万円を超え20億円以下	20億円を超えるもの
適用区分	下記の率とする	A × Np ^b により算定された率とする ただし、変数値は下記による		下記の率とする
		A	b	
開削工事及び小口径推進工事	37.79%	229.8	-0.1120	20.88%
シールド工事及び推進工事	34.56%	56.6	-0.0306	29.39%
構造物工事（浄水場等）	32.44%	52.7	-0.0301	27.66%

2 算定式

$$Jo = A \cdot Np^b$$

ただし、Jo：現場管理費率（%）

Np：対象純工事費（円）

A、b：変数値

（注1）Joの値は、小数点以下第3位を四捨五入して第2位止めとする。

（注2）対象とする純工事費については、「本章 2-4-2 共通仮設費の算定方法」の「1 率計算による部分の(3)」及び同「5 間接工事費等の項目別対象表」を参照のこと。

表記修正

表記修正

第6節 一般管理費等の積算

2-6-4 一般管理費等率の補正

別表第3 一般管理費等率

①前払金支出割合が35%を超え40%以下の場合

工事原価	500万円以下	500万円を超え30億円以下	30億円を超えるもの
一般管理費等率	23.57%	一般管理費等率算定式により算出された率	9.74%

②算定式 [一般管理費等率算定式]

$$G_p = -4.97802 \times \text{Log}(C_p) + 56.92101 (\%)$$

ただし、G_p：一般管理費等率 (%)

C_p：工事原価 (単位：円)

(注) 1. 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。

2. 対象とする工事原価については、「本章 2-4-2 共通仮設費の算定方法」の「1 率計算による部分の(3)」及び同「5 間接工事費等の項目別対象表」を参照のこと。

別表第4 一般管理費等率の修正

前払金支出割合区分	0%から5%以下	5%を超え15%以下	15%を超え25%以下	25%を超え35%以下
補正係数	1.05	1.04	1.03	1.01

(注) 別表第3で求めた一般管理費等率に当該補正係数を乗じて得た率は、小数点以下第3位を四捨五入して2位止めとする。

第6節 一般管理費等の積算

2-6-4 一般管理費等率の補正

別表第3 一般管理費等率

①前払金支出割合が35%を超え40%以下の場合

工事原価	500万円以下	500万円を超え30億円以下	30億円を超えるもの
一般管理費等率	22.72%	一般管理費等率算定式により算出された率	7.47%

②算定式 [一般管理費等率算定式]

$$G_p = -5.48972 \times \text{Log}(C_p) + 59.4977 (\%)$$

ただし、G_p：一般管理費等率 (%)

C_p：工事原価 (単位：円)

(注) 1. G_pの値は小数第3位を四捨五入して2位止めとする。

2. 対象とする工事原価については、「本章 2-4-2 共通仮設費の算定方法」の「1 率計算による部分の(3)」及び同「5 間接工事費等の項目別対象表」を参照のこと。

別表第4 一般管理費等率の修正

前払金支出割合区分	0%から5%以下	5%を超え15%以下	15%を超え25%以下	25%を超え35%以下
補正係数	1.05	1.04	1.03	1.01

(注) 別表第1で求めた一般管理費等率に当該補正係数を乗じて得た率は、小数第3位を四捨五入して2位止めとする。

一般管理費率改定

誤謬・表記修正

第5編 歩掛表（水道建設工事編）

第3章 仮設工

第6節 交通誘導警備員等（厚）

3-6-1 交通誘導警備員等

1)適用範囲

本資料は、交通誘導警備員（仮設費）及び機械の誘導員等の交通管理（安全費）を行う場合に適用する。

2)計上区分

当該工事の制約条件を勘案した交通規制パターン等による1日当りの交通誘導警備員の配置人員をもとに、工事期間内で配置される人数を計上する。

なお、休憩・休息时间についても交通誘導を行う場合には、交代要員も交通誘導警備員の人数に含めて計上する。

第5編 歩掛表（水道建設工事編）

第3章 仮設工

第6節 交通誘導警備員等（厚）

3-6-1 交通誘導警備員等

1)適用範囲

本資料は、交通誘導警備員（仮設費）及び機械の誘導員等の交通管理（安全費）を行う場合に適用する。

2)計上区分

当該工事の制約条件を勘案した交通規制パターン等による1日当たりの交通誘導警備員の配置人員をもとに、工事期間内で配置される人数を計上する。

なお、休憩・休息时间についても交通誘導を行う場合には、交代要員も交通誘導警備員の人数に含めて計上する。

表記修正

第6編 歩掛表（水道調査設計業務編）

第2章 水道設計業務

第1節 送配水管路設計歩掛（厚・企）

2-1-5 水管橋設計委託（厚・県）

(4) 水管橋基本設計

イ 基本設計の補正

②基礎地盤が杭基礎を必要とする場合は、1橋当り 10/100 割増しするものとする。

歩掛＝基準歩掛×(y+0.10) y:橋長補正係数

第6編 歩掛表（水道調査設計業務編）

第2章 水道設計業務

第1節 送配水管路設計歩掛（厚・企）

2-1-5 水管橋設計委託（厚・県）

(4) 水管橋基本設計

イ 基本設計の補正

②基礎地盤が杭基礎を必要とする場合は、1橋当たり 10/100 割増しするものとする。

歩掛＝基準歩掛×(y+0.10) y:橋長補正係数

表記修正