第７章　仮　設　工

第１．総　　則

１．仮　設　工

（１）　仮設工項目

「平成29年度国土交通省土木工事標準積算基準書　Ⅱ－５－①仮設工（１）」によるものとする。

（２）　仮設工の積算

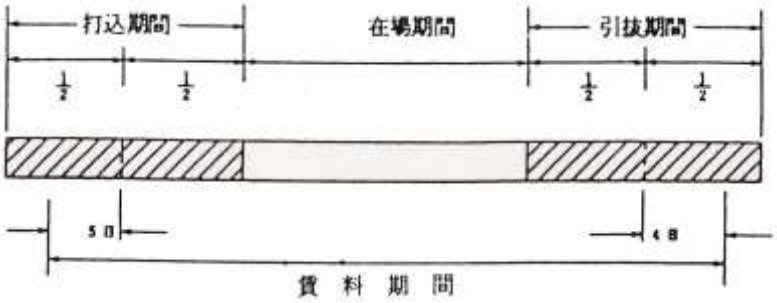
「平成29年度国土交通省土木工事標準積算基準書　Ⅱ－５－①仮設工（２）１）～３）」によるものとする。

２．鋼矢板・Ｈ鋼杭の賃料等について

（１）　賃料の基本的な考え方

賃料期間（１）（日）＝｛(打込期間×１/２)＋（在場期間）＋（引抜期間×１/２）｝

×（不稼動係数）＋（５日＋４日）



（注）１．仮設材Ｈ鋼杭についても同様の扱いとする。

２．土留め・締切り・路面覆工等に使用される切梁腹起し覆工板については打込（引抜）日数を設置（撤去）日数と読みかえ同様の扱いとする。

３．建込矢板及び支保材の場合

賃料期間（２）（日）＝在場期間×不稼働係数

（注）在場期間＝掘削日数＋管布設日数＋（管保護日数）＋埋戻日数

４．打込（引抜）期間が短く、準備日（５日＋４日）を打込（引抜）日数の１/２に加算すると、全打込（引抜）日数期間を超える場合は、全打込（引抜）期間に固定する。

（例）打込（引抜）日数６日の場合

６日/２＋５日＝８日＞６日となるため、６日に固定する。

５．即日開放する場合は、不稼動係数及び準備日（５日＋４日）は考慮しない。

（２） 賃料の算出

ア．転用工事における予備日数５日と４日については、当該１現場当り１回算入するものとし、転用毎には算入しないこと。

イ．鋼矢板及びH鋼材の賃料＝供用１日当り賃料×賃料期間（１）

ウ．支保材の賃料　　＝供用１日当り賃料×賃料期間（２）

ただし、木製の場合は供用回数とする。

エ．鋼矢板等の１現場あたりにおける使用回数が２回以上となるときは、下記により補正率を乗じて補正することができる。

１現場当りの鋼矢板及びH形鋼の修理費×（ｎ＋１）／２

〃　　支保材の修理費　　×（ｎ＋１）／２

（注）１．ｎは使用回数。

２．木製支保、横矢板の修理費は計上しない。

３．覆工板等についても同様の扱いとする。

オ．転用する場合の修理費及び損耗費の計算方法

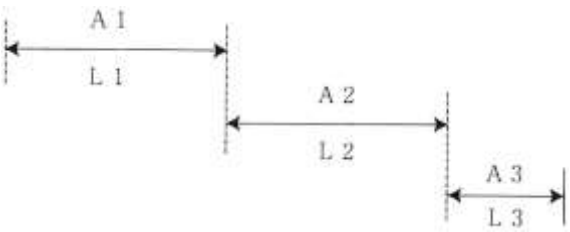
$$\text{Ｂｎ（施工延長１ｍ当りの修理係数）}=\frac{1/2(\text{施工延長}/\text{転用延長}+1)\times\text{転用延長}}{\text{施工延長}}\cdots①$$

矢板重量＝①×単位重量（ｔ／㎡）×平均矢板長×１　…②

修理費（１ｍ当り）＝②×１ｔ当りの修理費　…③

修理費＝③×施工延長（ｍ）

カ．転用する場合の賃料計算



全体の賃料＝Ｐ×（５日×Ｌ１＋Ａ１×Ｌ１＋Ａ２×Ｌ２＋Ａ３×Ｌ３＋４日×Ｌ３）

Ｐ：施工延長１ｍ当りの賃料

＝供用１日当りの賃料×５枚／両側ｍ×矢板長（ｍ／枚）×単位重量（㎏／ｍ）

Ａ：１工区当りの賃料期間（予備日数５日と４日を除く）

Ｌ：１工区当りの延長

キ．計　算　例

施工延長（矢板の全延長）197.82m

転用延長（矢板の１回の施工長）20.00m

矢板の形状　普通鋼矢板Ⅲ型　Ｌ＝4.0～5.0m（0.15ｔ／㎡）

$$Bn = \frac{1/2 \times (197.82 / 20.00 + 1) \times 20.00}{197.82} = 0.5505 \fallingdotseq 0.551$$

修理費に係る施工延長１ｍ当り矢板重量＝Ｂｎ×単位重量（ｔ／㎡）×平均矢板長×１

＝0.551×0.15×4.5×１

＝0.3719

≒0.37（ｔ・回／ｍ）

３．工事用仮設材（鋼矢板、Ｈ鋼杭）の計上について

「平成29年度国土交通省土木工事標準積算基準書　Ⅱ－５－①仮設工（２）６）、７）」によるものとする。

表３－１　標準長さ及びスクラップ長

品　　名	規　　格	標準長さ（m）	スクラップ長（m）
鋼　矢　板	ＳＰ－Ⅲ型	6以上～ 15以下	5　未満
	Ⅳ型	13 〃 ～ 20 〃	8 〃
	V_L型	15 〃 ～ 20 〃	9 〃
軽量鋼矢板	ＬＳＰ－１型	2.5〃 ～ 5 〃	2.5 〃
	２型	2.5〃 ～ 5 〃	2.5 〃
	３型	3 〃 ～ 5.5 〃	3 〃
Ｈ形鋼（杭材）	Ｈ－200	4 〃 ～ 8 〃	4 〃
	250	6 〃 ～ 12 〃	4 〃
	300	8 〃 ～ 16 〃	5 〃
	350	10 〃 ～ 18 〃	6 〃
	400	10 〃 ～ 18 〃	6 〃
Ｈ形鋼（桁材）	Ｈ－594×302	8 〃 ～ 9 〃	7 〃
鋼製山留	Ｈ－250	3 〃 ～ 7 〃	3 〃
	300	3 〃 ～ 7 〃	3 〃
	350	3 〃 ～ 7 〃	3 〃
	400	3 〃 ～ 7 〃	3 〃

４．矢板工の単価構成

単価構成＝ 矢　板　工 ＋ 支　保　工 ＋ 筋掘及び復旧工

矢板工・・・・・・・・・〈材料費〉矢板等賃料、矢板等修理費及び損耗費、矢板等材料費
〈工事費〉矢板等打設費、矢板等引抜費、矢板等切断費
支保工（切梁・腹起）・〈材料費〉切梁等賃料、切梁等修理費及び損耗費、切梁等材料費
〈工事費〉切梁等設置費、切梁等撤去費
筋掘及び復旧工・・・・〈工事費〉打設時の掘削及び復旧（土工に計上）

（注）１．建込矢板の場合、土工は計上しない。
２．矢板を存置する場合は矢板切断工を計上し、切断部以外の引抜工（撤去工）は計上しない。切断部以上の撤去に使用する機械はトラッククレーン（4.9t吊）を標準とする。

（１） 矢板工単価表

鋼矢板（H形鋼）

工　種　・　名　称	形質寸法	単位	数量	金額	摘　　要
賃　　料		t・日			横矢板の場合にH鋼杭
修　理　費		t・回			
材　料　費		t			存置の場合、購入が安価な場合
打　設　工		m			
引　抜　工		m			

横　矢　板

工　種　・　名　称	形質寸法	単位	数量	金額	摘　　要
損 料 （償却）		m^3			
設　置　工		人			
撤　去　工		人			

（２） 支保工単価表

鋼 製 支 保

工　種　・　名　称	形質寸法	単位	数量	金額	摘　　要
主 部 材 賃 料		t・日			
修　理　費	主部材	t・回			
副 部 材 賃 料	副部材(A)	t・日			
修　理　費	副部材(A)	t・回			
損　耗　費	副部材(B)	t・回			
設　置　工		t			
撤　去　工		t			

軽量金属支保

工　種　・　名　称	形質寸法	単位	数量	金額	摘　　要
賃　　料		式			（腹起し材、切梁材、水圧ポンプ）
設　置　工		人			
撤　去　工		人			

５．矢板工の種類及び施工法

本基準では、次の矢板工について積算できる。

施工法の選定については、「平成29年度国土交通省土木工事標準積算基準書　Ⅱ－５－⑤鋼矢板施工法選定表（参考）」を参考とする。

建込工法 ―― 軽量鋼矢板

油圧圧入引抜工法 ―― 軽量鋼矢板

油圧圧入引抜工法 ―― 普通鋼矢板

油圧圧入引抜工法（ウォータジェット併用圧入） ―― 普通鋼矢板

プレボーリング工法（モンケン打ち） ―― H鋼杭（横矢板）

クレーン引抜工 ―― 普通鋼矢板

クレーン引抜工 ―― H　鋼　杭

第２．矢板打設、引抜工

１．建 込 工 法

「平成29年度水道事業実務必携　第一編２－２－２土留歩掛表（軽量鋼矢板たて込み）、機械施工」によるものとする。

なお、設置（建込）に使用する機械は掘削工と同様のバックホウとする。

２．油圧圧入引抜工

「平成29年度国土交通省土木工事標準積算基準書　Ⅱ－５－②－３油圧圧入引抜工」によるものとする。

３．プレボーリング

「平成29年度国土交通省土木工事標準積算基準書　Ⅱ－５－②－４ディーゼルハンマ・プレボーリング」によるものとする。

４．クレーン引抜工

「平成29年度国土交通省土木工事標準積算基準書　Ⅱ－５－④鋼矢板(H形鋼)工（クレーン引抜工）」によるものとする。ただし、引抜き長が10m未満の場合は次表による。

表４－１　日当たり引抜枚【本】数（N）

作業補正条件 / 引抜長（m）	家屋、鉄道、橋梁、道路、施設及び構造物による障害	
	有り	無し
５未満	28	32
５以上10未満	25	28

５．軽量鋼矢板圧入引抜工

（１）　適 用 範 囲

ア．本資料は、油圧式杭圧入引抜機による、軽量鋼矢板（有効幅333㎜）の圧入と引抜きに適用する。最大矢板圧入長及び引抜き長は６ｍ、適用土質は最大Ｎ値20以下とする。またこれらの適用範囲を超えるものについて、別途考慮する。

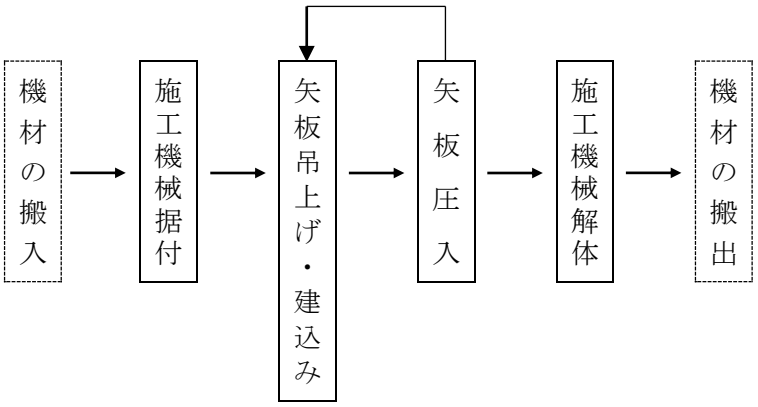
イ．油圧式杭圧入引抜機の反力チャックのつかみ代は、400㎜を標準とする。

ウ．施工場所が、建設工事公衆災害防止対策要綱に定める「公衆に関わる区域」に該当する場合は、同要綱に則って積算する。

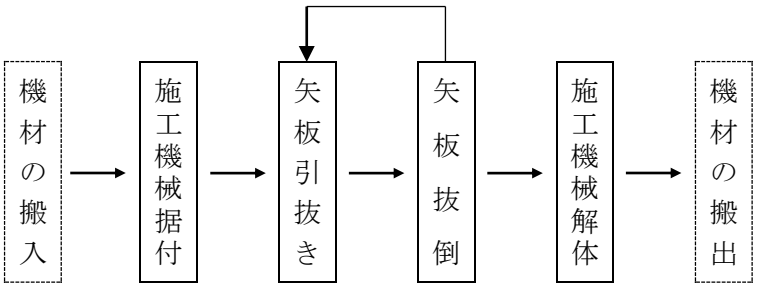
（2） 施 工 概 要

標準施工フローは、下記を標準とする。

ア．圧　　入



イ．引　抜　き



（注）本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

（3） 種類の選定

ア．油圧式杭圧入引抜機

軽量鋼矢板の圧入及び引抜きに使用する油圧式杭圧入引抜機の規格は、エンジン式ユニット排出ガス対策型（第１次基準値）・圧入力294.2kN／引抜力294.2kN級とする。

イ．付属機械

油圧式杭圧入引抜機の付属機械の機種・規格は次表を標準とするが、現場条件によりこれにより難い場合は、別途考慮する。

表５－１　付属機械の機種・規格

機　　種	規　　格
ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型（第２次基準値） 油圧伸縮ジブ型　16ｔ吊

（4） 編 成 人 員

軽量鋼矢板油圧圧入引抜工の編成人員は、次表を標準とする。

表５－２　編成人員　　（人）

項　　目	世　話　役	特殊作業員	とび工
編　成　人　員	1	1	1

（５）　日当たり施工枚数

ア．圧入・引抜作業

軽量鋼矢板の１日当り圧入及び引抜き枚数（N）は次表による。

表５－３　軽量鋼矢板１日当り施工枚数（N）　　（枚／日）

圧入・引抜き長（m）	2.0以下	3.0以下	4.0以下	5.0以下	6.0以下
圧　　入　　枚　　数	59	57	54	52	49
引　抜　き　枚　数	86	82	78	74	71

（注）圧入・引抜長とは、軽量鋼矢板を圧入・引抜きする長さであり、矢板長とは異なる。

イ．油圧式杭圧入引抜機の据付解体歩掛

据付・解体は、施工前の準備として施工機械の配置、試運転調整、反力架台、反力ウェイトの据付、反力矢板圧入と施工後の施工機の解体・撤去作業であり、下記を標準とする。

表５－４　据付・撤去歩掛

作業区分	項　　目	労務(人／回)			機械運転時間(日／回)	
		土木一般世話役	特　殊作業員	とび工	油圧式杭圧入引抜機	ラフテレーンクレーン
圧入	工事着工及び現場内移設	0.31	0.31	0.31	0.17	0.25
引抜き	工事着工及び現場内移設					

（注）１．圧入、引抜きそれぞれについて計上する。

２．工事着工は、１工事で機械１組につき１回計上する。

３．現場内移設は、現場内で一連の矢板を施工後、現場内の他の場所に移設する場合であり、移設回数分計上する。

（6） 単 価 表

ア．油圧式杭圧引抜機による軽量鋼矢板Ⅲ型圧入10m当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人	30／N×1	表５－３
特殊作業員		〃	30／N×1	〃
とび工		〃	30／N×1	〃
油圧式杭圧入引抜機運転		日	30／N	〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型（第２次基準値）油圧伸縮ジブ型16ｔ吊	〃	30／N	〃
諸雑費				端数処理
計				

（注）N：軽量鋼矢板１日当り施工枚数

イ．油圧式杭圧引抜機による軽量鋼矢板Ⅲ型引抜10m当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人	30／N×1	表５－３
特殊作業員		〃	30／N×1	〃
とび工		〃	30／N×1	〃
油圧式杭圧入引抜機運転		日	30／N	〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型（第２次基準値）油圧伸縮ジブ型16ｔ吊	〃	30／N	〃
諸雑費				端数処理
計				

（注）N：軽量鋼矢板１日当り施工枚数

ウ．油圧式杭圧入引抜機据付・解体１回当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人		表５－４
特殊作業員		〃		〃
とび工		〃		〃
油圧式杭圧入引抜機運転		日		〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型（第２次基準値）油圧伸縮ジブ型16ｔ吊	〃		〃
諸雑費				端数処理
計				

エ．機械運転単価表

名　　称	規　　格	適用単価表	指　定　事　項
油圧式杭圧入引抜機	エンジン式ユニット 排出ガス対策型 （第１次基準値） 圧入力294kN／引抜力392kN	機－24	燃料消費量→40 機械損料数量→1.45

第３．横 矢 板 工

１．適 用 範 囲

横矢板を人力により、施工（設置、撤去）する場合の積算に適用する。

２．施 工 歩 掛

表２－１　横矢板施工基準及び歩掛　　（10㎡当り）

深　　度 m	横矢板厚 (㎝)	材質松材 ($m^3/10m^2$)	労　力				償　却	摘　要
			設　置		撤　去			
			土木一般世話役	普通作業員	土木一般世話役	普通作業員		
ＧＬから-1.5まで	4.5	0.45	0.4	1.2	0.2	0.6	10% (10回使用)	１回当り0.45m^3 ÷10回＝0.045
ＧＬ-1.5から-3.0まで	4.5	0.45			－	－	100% (全損)	
ＧＬ-3.0以上	7.0	0.70						

（注）１．ＧＬ-1.5m以上は存置とする。

２．ＧＬから-1.5ｍまでで、覆蓋工を設置する場合は、覆工板厚分（ｔ＝200㎜）を控除すること。

第４．支　保　工

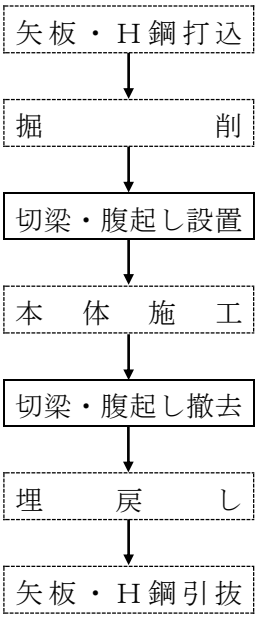
１．適 用 範 囲

本資料は、土留（親杭横矢板工法、鋼矢板工法）で使用される支保工（切梁・腹起し）の設置、撤去工に適用する。

２．施 工 概 要

施工フローは、下記を標準とする。

（切梁・腹起し設置、撤去工）



（注）本歩掛で対象としているのは、実線の部分のみである。

３．機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表３－１　機種の選定

機　械　名	規　　格	木　　製		鋼　　製	
		設　　置	撤　　去	設　　置	撤　　去
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第２次基準値）25ｔ吊	―	―	○	○

（注）１．ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

２．現地地盤が軟弱な場合や水中に施工する場合などラフテレーンクレーンによる作業が困難な場合は、クローラクレーン等現場条件に適合した機種とすることが出来る。

４．支保工設置基準

支保工の設置基準は、次表を標準とする。ただし、設計条件が下記により難い場合は、別途積算すること。

（１） 支保工設置基準

種別	掘　削　深	切　梁　・　腹　起　し　寸　法	段　　数
木製支保工	h＝　　2.0m未満	腹起し（太鼓落）：　　15cm 切　梁（松丸太）：末口径　12cm	１　段
	h＝2.0～3.0m未満	腹起し（太鼓落）：　　15cm 切　梁（松丸太）：末口径　12cm	２　段
	h＝3.0～3.5m未満	腹起し（太鼓落）：　　18cm 切　梁（松丸太）：末口径　15cm	２　段
	h＝3.5～4.0m未満	腹起し（太鼓落）：　　18cm 切　梁（松丸太）：末口径　15cm	３　段
鋼製支保工	h＝4.0～5.5m未満	腹起し（H　鋼）：H 300×300 切　梁（H　鋼）：H 300×300	２　段
	h＝　　5.5m以上	腹起し（H　鋼）：H 300×300 切　梁（H　鋼）：H 300×300	３段以上

（注）１．本表は標準であるが、施工条件により適当なものを用いる。

２．普通鋼矢板Ⅲ型以上を使用する場合は鋼製支保工を使用することが出来る。

５．支保工設置歩掛

（１） 木製支保工　　（片側延長200m当り）

掘　削　深	腹　起　し（太鼓落）	切　梁（松丸太）末　口　径	段数	設　置　歩　掛（人）		撤去歩掛(人)	諸雑費（%）
				型枠工	普通作業員	普通作業員	
2.0m未満	15cm	12cm	１段	3.05	4.46	3.00	3
2.0m～3.0m未満	15cm	12cm	２段	5.12	9.54	5.86	
3.0m～3.5m未満	18cm	15cm	２段	5.54	10.32	6.34	
3.5m～4.0m未満	18cm	15cm	３段	8.31	15.48	9.52	

（注）１．諸雑費は、かずがい、鉄線等とし、木材費の３％を上限として計上出来る。

２．撤去工は、設置工の歩掛（型枠工＋普通作業員）の40％を普通作業員として計上する。

（2） 鋼製支保工

名　　称	規　　格	単位	切梁、腹起し（10ｔ当り）	
			設　　置	撤　　去
土木一般世話役		人	1.7(1.0)	1.0(0.5)
とび工		〃	3.2(1.9)	1.9(1.2)
溶接工		〃	1.7(1.0)	1.0(0.5)
普通作業員		〃	1.7(1.0)	1.0(0.5)
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第２次基準値）25ｔ吊	日	1.7(1.0)	1.0(0.5)
諸雑費率		%	4	6
摘要			主部材及び副部材の全重量	

（注）１．切梁、腹起しにおいては、加工材を標準とし、中間支柱の施工は含まない。また、火打ブロックを使用する場合は、（ ）内の値を計上する。

２．諸雑費は、溶接棒、アセチレンガス、酸素、溶接機損料、溶接機運転経費等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

６．支保工損料（償却）及び材料について

（1） 木製支保工

材　　料		損料（償却）	摘　　要
木　　材	腹起し 切　　梁	10回 ５回	雑材料（鉄線、カスガイ、添木等）は木材費の３％とする。

（2） 鋼製支保工

主部材及び副部材の重量算出は、次表を標準とする。

ただし、これによりがたい場合は、別途考慮する。

表６－１　部材重量算出方法

部材名	部　　品　　名	質量算出方法	備　　考
主部材	切梁、腹起し、火打梁、補助ピース	積　上　げ	キリンジャッキ、火打受ピース（火打ブロック）の長さに相当する部材長の質量を控除すること。
副部材（A）	隅部ピース、交差部ピース、カーバープレート、キリンジャッキ、ジャッキカバー、ジャッキハンドル、火打ち受ピース、腰掛金物、（火打ブロック）	主部材質量×0.22(0.67)	キリンジャッキ、火打受ピースの長さは、どちらも50㎝とする。 火打ブロックを使用する場合は、（ ）内の値とする。
副部材（B）	ブラケット、ボルトナット	主部材質量×0.04(0.06)	１現場全損とする。 火打ブロックを使用する場合は、（ ）内の値とする。

（3） そ の 他

修理費、供用日数等は「第１．総則」を参照のうえ積算すること。

7．支保工材料表

下記の基準を標準とする。ただし、設計条件が下記によりがたい場合は、別途積算すること。

（1） 木製支保材材料表（マス形掘削の場合は別途計算すること）

ア．腹 起 し （片側延長１ｍ １段当り）

種別	掘 削 深	腹起し寸法	腹 起 し （m^3）
木製支保工	h＝ 2.0m未満	0.15m	(腹起し寸法)^2×１ｍ×段数
	h＝2.0～3.0m未満	0.15m	
	h＝3.0～3.5m未満	0.18m	
	h＝3.5～4.0m未満	0.18m	

イ．切 梁

切梁の材積[m^3]については、次式によるものとする。（片側延長１ｍ １段当り）

π/4×(末口径[m])^2×(掘削幅[m]－腹起し寸法[m]×2)×0.5[箇所/m]×1/2×段数

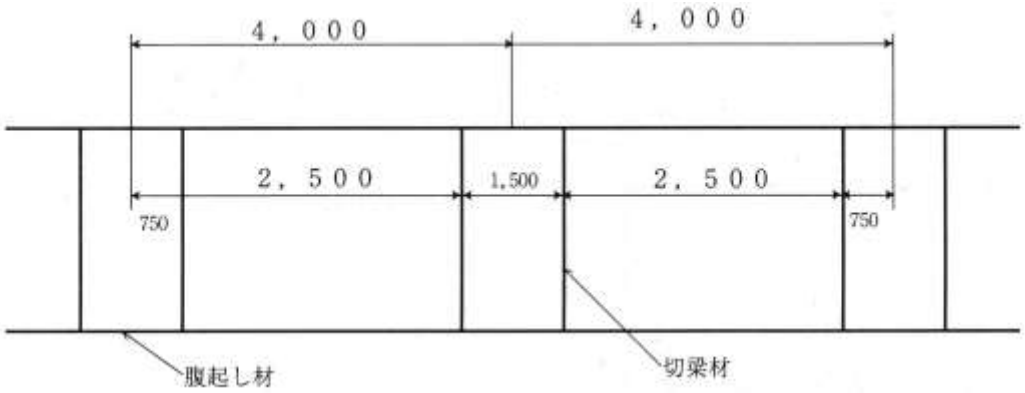
（2） 鋼製支保工 （片側延長１ｍ １段当り）

掘削深	掘削幅	材料（ｔ） 主部材（kg）		副部材（A）	副部材（B）	計（ｔ）
4.0～5.5未満	1.0～2.0未満	腹起し 80.0×１本＝80.0 切 梁 55.0×1.0×0.25×1/2＝6.9	86.9	19.1kg (58.2)	3.5kg (5.2)	0.110 (0.150)
	2.0～3.0未満	腹起し 80.0×１本＝80.0 切 梁 55.0×2.0×0.25×1/2＝13.8	93.8	20.6kg (62.8)	3.8kg (5.6)	0.118 (0.162)
	3.0～4.0未満	腹起し 80.0×１本＝80.0 切 梁 55.0×3.0×0.25×1/2＝20.6	100.6	22.1kg (67.4)	4.0kg (6.0)	0.127 (0.174)
5．5ｍ以上	1.0～2.0未満	腹起し100.0×１本＝100.0 切 梁 80.0×0.9×0.25×1/2＝9.0	109.0	24.0kg (73.0)	4.4kg (6.5)	0.137 (0.189)
	2.0～3.0未満	腹起し 100.0×１本＝100.0 切 梁 80.0×1.9×0.25×1/2＝19.0	119.0	26.2kg (79.7)	4.8kg (7.1)	0.150 (0.206)
	3.0～4.0未満	腹起し 100.0×１本＝100.0 切 梁 80.0×2.9×0.25×1/2＝29.0	129.0	28.4kg (86.4)	5.2kg (7.7)	0.163 (0.223)

（注）１．上表は標準であるが施工条件により別途積算する。

２．主部材には必要に応じ火打梁、補助ピースを見込むこと。

＜参　考＞　土留支保工（木製、軽量金属製）設計標準図（平面図）



８．鋼製支保工の単価構成

（片側延長１ｍ当り）

工種・名称		形質・寸法	単　位	数　量	単　価	金　額	摘　　要
賃料	主　部　材		ｔ・日				ｔ×日
	副部材（Ａ）		ｔ・日				ｔ×日
修理費	主　部　材		ｔ・回				
	副部材（Ａ）		ｔ・回				
副部材(Ｂ)損耗費			ｔ・回				一現場全損
支保設置工			段／ｍ				
支保撤去工			段／ｍ				

（注）修理回数は矢板工の単価構成を参照。

９．軽量金属支保工

（１）　適 用 範 囲

開削工法の建込み矢板施行時の土留支保工設置・撤去において、軽量金属支保材を使用する場合に適用する。なお、腹起し材、切梁材の組合せは地域特性を考慮して定める。

（２）　支保工設置基準

支保工の設置基準は、次表を標準とする。だたし、切梁材は、掘削幅に応じたものを使用し、段数・腹起し材については、下記によりがたい場合は別途考慮する。

表９－１　支保工設置基準

掘　削　深	段　数	切 梁 材 ・ 腹 起 し 材 形 状
1.5m＜ｈ≦2.0m	１段	腹起し材（軽量金属）：70～80×115～130×4000(㎜) 切梁材：水圧式パイプサポート
2.0m＜ｈ≦3.5m	２段	腹起し材（軽量金属）：110～120×120～130×4000(㎜) 切梁材：水圧式パイプサポート
3.5m＜ｈ＜4.0m	３段	腹起し材（軽量金属）：110～120×120～130×4000(㎜) 切梁材：水圧式パイプサポート

表９－２　切梁材計上基準

掘削幅（m）	切梁材調整長（㎜）
B≦0.9	590～ 900程度
B≦1.3	770～1300程度
B≦1.8	1100～1800程度
B≦2.2	1500～2200程度

表９－３　支保工材料表　　（片側延長200m　１段当り）

腹起し材長さ　４m	腹 起 し 材	50.0本
	切　梁　材	50.0本

（注）１．掘削幅2.2mを越えて軽量金属支保材を使用する場合は、土圧計算などにより、切梁材、腹起し材などを別途考慮すること。

２．腹起し材、切梁材の形状寸法等については、メーカーによって、若干の相違があるため、施工条件に応じた形状のものを使用すること。

３．切梁材は水圧式サポートを標準とするが、現場条件などにより、やむを得ずネジ式サポートを使用する場合は、別途考慮すること。

（３）　構 成 人 員

軽量金属支保工設置及び撤去の班編成人員は、次表を標準とする。

表９－４　軽量金属支保工班編成　　（１班当り）

名　　称		土木一般世話役	とび工	普通作業員	計
腹起し材（軽量金属）	設置工	1	1	2	4
	撤去工	1	1	2	4
切梁材（水圧式パイプサポート）	設置工	1	1	2	4
	撤去工	1	1	2	4

（４）　軽量金属支保工施工歩掛り

表９－５　軽量金属腹起し材　　（片側延長200m当り）

名　　称	設置段数	設　置	撤　去
土木一般世話役（人）	１段	0.3	0.2
	２段	0.6	0.4
	３段	1.2	0.8
とび工（人）	１段	0.3	0.2
	２段	0.6	0.4
	３段	1.2	0.8
普通作業員（人）	１段	0.6	0.4
	２段	1.2	0.8
	３段	2.4	1.6

表９－６　軽量金属切梁材　　（片側延長200m当り）

名　　称	設置段数	水圧式パイプサポート	
		設　置	撤　去
土木一般世話役（人）	１段	0.5	0.3
	２段	1.0	0.6
	３段	2.0	1.2
とび工（人）	１段	0.5	0.3
	２段	1.0	0.6
	３段	2.0	1.2
普通作業員（人）	１段	1.0	0.6
	２段	2.0	1.2
	３段	4.0	2.4

（6）　単　価　表

表９－７　設置・撤去単価表　　（片側延長200m当り）

名　　称	形　状　寸　法	単位	数量	単価(円)	金額(円)	適　　要
土木一般世話役		人				表９－５、表９－６
とび工		人				表９－５、表９－６
普通作業員		人				表９－５、表９－６
腹起し材賃料	軽量金属腹起し材	式	1			（注）３
切梁材賃料	軽量金属切梁材	式	1			（注）３
水圧ポンプ賃料		式	1			
諸　雑　費		式	1			端数処理
計						
１m当り						計／200

（注）１．本表は、開削工法で掘削深４m未満の場合に適用する。

２．土木一般世話役、特殊作業員及び普通作業員の人数は、腹起し施工歩掛りと切梁材施工歩掛りを合計して求めること。

３．支保材の賃料は物価資料、見積等による。

第５．矢板切断工

「平成29年度国土交通省土木工事標準積算基準書　Ⅱ－２－⑯－１ガス切断工」によるものとする。

第６．水管橋・橋梁上部工添架足場工、防護工

１．足　場　工

（１）　足場の種類と使用状況及び構成

足場の種類は、パイプ吊り足場又はワイヤーブリッジとし、標準はパイプ足場とするが、次の場合はワイヤーブリッジ転用足場を考慮する。

ア．地上又は水面上高さが10m以上となる場合

イ．対岸または相隣接する橋台、橋脚間の作業場の通路がない場合

ウ．その他安全管理上等ワイヤーブリッジ転用足場が必要な場合

ただし、トラッククレーン架設の場合は、クレーン作業等により原則としてワイヤーブリッジ転用足場は使用しない。

（２）　使 用 状 況

使用は、架設、床版又は塗装作業の各工程ごとに単独使用を標準とするが、現場状況、施工状況に応じて各作業に兼用して使用することが出来る。

（３）　積算上の考え方

足場供用月数は小数第２位を四捨五入し、１位止めとする。ただし、足場供用月数が１ヵ月に満たないものは、１ヵ月とする。

（４）　足 場 工 費

ア．架設または塗装の各作業で単独使用する場合

単独使用の足場工費は次式による。

ａ．トラス・アーチ形式水管橋

$$架設足場工費＝\left(\frac{S\,X_1}{m}+N\,y\right)\times A_1\quad(円)$$

$$塗装足場工費＝\left(\frac{S\,X_2}{m}+N\,y\right)\times A_1\quad(円)$$

Ｓ：損料係数（表１－２）　（月）

X_1：架設用足場を使用している総月数　（月）

X_2：塗装用足場を使用している総月数　（月）

ｍ：１工事での足場使用回数（表１－１）　（回）

Ｎ：足場損料係数（表１－２）

ｙ：橋梁特殊工単価　（円／人）

A_1：足場面積（橋面積）　（㎡）

$A_1=W_1\times L$

W_1：全幅員（地覆外縁間距離）　（m）

Ｌ：橋長　（m）

表１－１　足場使用回数

スパン数	使用回数(回)
１～４	１
５～８	２
９以上	３

（注）使用回数(回)は、工程表により決定するが、不明の場合は上表でよい。ただし、大型の特殊水管橋には適用しない。

表１－２　架設・塗装に単独使用する場合

工　　種	種　類 係　数 足場の種類	トラス・アーチ形式水管橋	
		S	N
(ａ)パイプ吊り足場を使用	架設足場（H＝1.5m以上）	745	0.200
	〃　（H＝1.5m未満）	695	0.177
	現場塗装足場（H＝1.5m以上）	385	0.132
	〃　（H＝1.5m未満）	335	0.109
(ｂ)ワイヤーブリッジ転用足場を使用	架設足場（H＝1.5m以上）	820	0.230
	〃　（H＝1.5m未満）	770	0.207
	現場塗装足場	適用できない	適用できない

（注）１．H：腹板高

２．ワイヤーブリッジ転用足場のトラス・アーチについて、上側足場はパイプ足場としての複合単価である。

ｂ．パイプビーム形式水管橋

・架設足場（呼び径φ1,500㎜以上の場合）

足場工費＝（340Ｘ１＋0.097ｙ）×Ａ２　　（円）

・架設足場（呼び径φ1,500㎜未満の場合）

足場工費＝（295Ｘ１＋0.075ｙ）×Ａ２　　（円）

・塗装足場（呼び径φ1,500㎜以上の場合）

足場工費＝（175Ｘ２＋0.097ｙ）×Ａ２　　（円）

・塗装足場（呼び径φ1,500㎜未満の場合）

足場工費＝（130Ｘ２＋0.075ｙ）×Ａ２　　（円）

Ｘ１：架設用足場を使用している総月数　　（月）

Ｘ２：塗装用足場を使用している総月数　　（月）

ｙ：橋梁特殊工単価　　（円／人）

Ａ２：足場面積（足場実面積）　　（㎡）

Ａ２＝Ｗ２×Ｌ

Ｗ２：（管の呼び径）＋（張り出し部）　（ｍ）

Ｌ：橋長　　（ｍ）

（注）張り出し部は片側50㎝を標準とする。

ｃ．橋梁添架管

・架設足場（Ｈ＝1.5ｍ以上の場合）

足場工費＝（340Ｘ１＋0.097ｙ）×Ａ３　　（円）

・架設足場（Ｈ＝1.5ｍ未満の場合）

足場工費＝（295Ｘ１＋0.075ｙ）×Ａ３　　（円）

・塗装足場（Ｈ＝1.5ｍ以上の場合）

足場工費＝（175Ｘ２＋0.097ｙ）×Ａ３　　（円）

・塗装足場（Ｈ＝1.5ｍ未満の場合）

足場工費＝（130Ｘ２＋0.075ｙ）×Ａ３　　（円）

Ｘ１：架設用足場を使用している総月数　（月）

Ｘ２：塗装用足場を使用している総月数　（月）

ｙ：橋梁特殊工単価　　（円／人）

Ａ３：足場面積（足場実面積）　　（㎡）

Ａ３＝Ｗ３×Ｌ

Ｗ３：図１－１のとおり　　（ｍ）

Ｌ：橋長　　（ｍ）

（注）Ｈ：腹板高

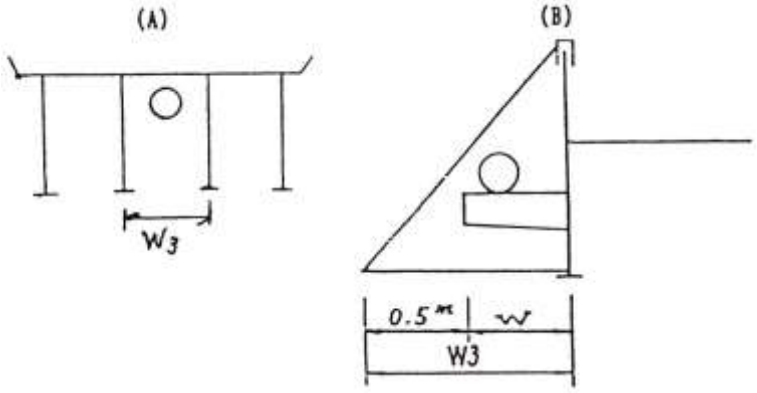


図１－１　Ｗ３の考え方

イ．架設及び塗装作業に兼用する場合

兼用で使用する場合の足場工費は次式による。

なお、足場の組立・解体のいずれかが不要な場合は、Ｎ１ｙ(組立)、Ｎ２ｙ(解体)の不要なものは計上しない。

ａ．トラス・アーチ形式水管橋

$$兼用足場工費＝\{（ＳＸ＋Ｓ_{1}Ｘ_{1}＋Ｓ_{2}Ｘ_{2}）\times \frac{1}{m}＋Ｎ_{1}ｙ＋Ｎ_{2}ｙ\}\times Ａ_{1}\quad（円）$$

Ｓ、$Ｓ_{1}$、$Ｓ_{2}$：損料係数（表１－３）

$Ｘ_{1}$：架設用足場を使用している総月数　（月）

$Ｘ_{2}$：塗装用足場を使用している総月数　（月）

Ｘ：兼用足場を使用している総月数　　（月）

$Ｘ＝Ｘ_{1}＋Ｘ_{2}$

ｍ：１工事での足場使用回数　　（回）

$Ｎ_{1}$：組立作業歩掛係数　　（表１－３）

$Ｎ_{2}$：撤去作業歩掛係数　　（表１－３）

ｙ：橋梁特殊工単価　　（円／人）

$Ａ_{1}$：足場面積（橋面積）　　（㎡）

$Ａ_{1}＝Ｗ_{1}\times Ｌ$

$Ｗ_{1}$：全幅員（地覆外縁間距離）　（ｍ）

Ｌ：橋長　　（ｍ）

表１－３　架設・塗装に兼用する場合

工　　種	種　類 / 係　数 / 足場の種類	トラス・アーチ形式水管橋				
		S	S１	S２	N１	N２
(ａ)パイプ吊り足場を使用	架設足場	385	360	65	0.134	0.092
	現場塗装足場（H＝1.5m以上）					
	架設足場	335	360	65	0.121	0.082
	現場塗装足場（H＝1.5m未満）					
(ｂ)ワイヤーブリッジ転用足場を使用	架設足場	460	360	65	0.153	0.103
	現場塗装足場（H＝1.5m以上）					
	架設足場	410	360	65	0.140	0.093
	現場塗装足場（H＝1.5m未満）					
(ｃ)パイプ吊り足場で朝顔を片側しか設置しない場合(暫定施工等)	架設足場	385	360	40	0.128	0.088
	現場塗装足場（H＝1.5m以上）					
	架設足場	335	360	40	0.115	0.078
	現場塗装足場（H＝1.5m未満）					
(ｄ)ワイヤーブリッジ転用足場で朝顔を片側しか設置しない場合(暫定施工等)	架設足場	460	360	40	0.147	0.099
	現場塗装足場（H＝1.5m以上）					
	架設足場	410	360	40	0.134	0.089
	現場塗装足場（H＝1.5m未満）					

(注) １．H：腹板高

２．ワイヤーブリッジ転用足場のトラス・アーチについて、上側足場はパイプ足場としての複合単価である。

ｂ．パイプビーム形式水管橋

・兼用足場（呼び径φ1,500㎜以上の場合）

兼用足場工費＝（175Ｘ＋165Ｘ１＋0.097ｙ）×Ａ２

・兼用足場（呼び径φ1,500㎜未満の場合）

兼用足場工費＝（130Ｘ＋165Ｘ１＋0.075ｙ）×Ａ２

Ｘ：主体足場を使用している月数（架設～塗装）　（月）

Ｘ１：架設用足場を使用している総月数　（月）

ｙ：橋梁特殊工単価　（円／人）

Ａ２：足場面積（足場実面積）　（㎡）

Ａ２＝Ｗ２×Ｌ

Ｗ２：全幅員（管の呼び径）＋（張り出し部）　（m）

Ｌ　：橋長　（m）

(注) 張り出し部は片側50㎝を標準とする。

ｃ．橋梁添架管

・兼用足場（Ｈ＝1.5m以上の場合）

兼用足場工費＝（175Ｘ＋165Ｘ１＋0.097ｙ）×Ａ３

・兼用足場（Ｈ＝1.5m未満の場合）

兼用足場工費＝（130Ｘ＋165Ｘ１＋0.075ｙ）×Ａ３

Ｘ：主体足場を使用している月数（架設～塗装）　（月）

Ｘ１：架設用足場を使用している総月数　（月）

ｙ：橋梁特殊工単価　（円／人）

Ａ３：足場面積（足場実面積）　（㎡）

Ａ３＝Ｗ３×Ｌ

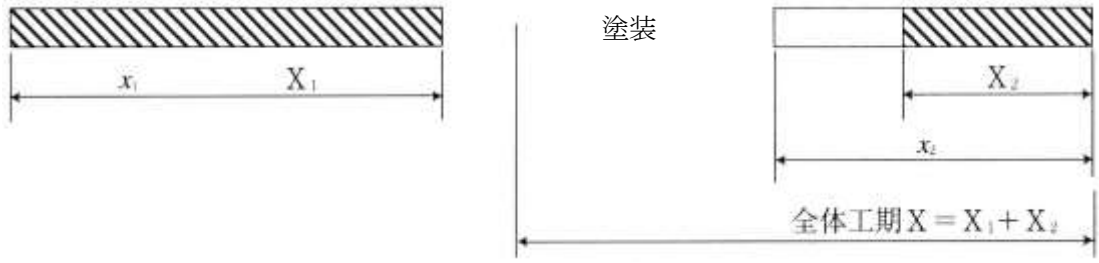
Ｗ３：図１－１のとおり　（m）

Ｌ　：橋長　（m）

（注）Ｈ：腹板高

（参　考）　Ｘ，ｘの月数の算定説明図

架設



（５）　側面足場工費

「平成29年度国土交通省土木工事標準積算基準書　Ⅳ－７－③鋼橋架設工15．足場工、防護工及び登り桟橋工15－２－３」によるものとする。

２．防　護　工

防護工は、使用目的・種類等により、次に基づいて計上する。

（１）　板張防護工

桁下に鉄道、道路等があり第三者に危害を及ぼす恐れのある場合に計上するものとし、足場工費に加算する。

ア．トラス・アーチ形式水管橋

板張防護工費＝（Ｌ１＋Ｌ２Ｘ４＋（Ｎ１＋Ｎ２）ｙ）×Ａ　（円）

Ｌ１，Ｌ２：賃料係数（表２－１）

Ｘ４：防護部を供用している月数

Ｎ１：設置歩掛係数（表２－１）

Ｎ２：撤去歩掛係数（表２－１）

ｙ：橋梁特殊工単価　　（円／人）

Ａ：防護工必要橋面積　（㎡）

（注）防護工必要橋面積は、足場工費算出面積と同じとする。

表２－１　防護部各数量

種　　類	Ｌ１	Ｌ２	Ｎ１	Ｎ２
トラス・アーチ形式	217	141	0.027	0.012
水　　管　　橋	(149)	(129)	(0.025)	(0.011)

（注）１．（　）内は片側朝顔の場合に使用する。

２．単価には、側面（朝顔）部分に要する防護費を含む。

イ．パイプビーム形式水管橋、橋梁添架管

板張防護工費＝（505Ｘ４＋0.084ｙ）×Ａ　（円）

Ｘ４：防護部を供用している月数

ｙ：橋梁特殊工単価　　（円／人）

Ａ：防護工必要橋面積　（㎡）

（注）防護工必要橋面積は、足場工費算出面積と同じとする。

（２）　シート張防護工

塗装工事において塗料飛散を防止する必要がある場合に計上するものとし、足場工費に加算する。ただし、桁下に鉄道、道路があり第三者に危害を及ぼす恐れのある場合は、板張防護工とする。

ア．トラス・アーチ形式水管橋

シート張防護工＝｛Ｌ１＋Ｌ２Ｘ５＋Ｎ１ｙ（設置）＋Ｎ２ｙ（撤去）｝×Ａ　（円）

Ｌ１，Ｌ２：賃料係数（表２－２）

Ｘ４：防護部を供用している月数

Ｎ１：設置歩掛係数（表２－２）

Ｎ２：撤去歩掛係数（表２－２）

ｙ：橋梁特殊工単価　　（円／人）

Ａ：防護工必要橋面積　（㎡）

（注）防護工必要橋面積は、足場工費算出面積と同じとする。

表２－２　防護部各数量

種　　類	Ｌ１	Ｌ２	Ｎ１	Ｎ２
トラス・アーチ形式 水　　管　　橋	97（73）	60（45）	0.006 (0.005)	0.003 (0.003)

（注）１．（　）内は片側朝顔の場合に使用する。

２．単価には、側面（朝顔）部分に要する防護費を含む。

３．「シート＋板」張防護を行う場合は、別途積算する。

イ．パイプビーム形式水管橋、橋梁添架管

シート張防護工費＝（190Ｘ４＋0.020ｙ）×Ａ　（円）

Ｘ４：防護部を供用している月数

ｙ：橋梁特殊工単価　　（円／人）

Ａ：防護工必要橋面積　　（㎡）

（注）防護工必要橋面積は、足場工費算出面積と同じとする。

（３）　側面足場用シート張防護工

トラス・アーチ等の側面塗装を施工する場合において、塗料飛散防止のためのシート張防護工を設置する場合は次式による。

シート張防護工費＝｛39＋26Ｘ５＋0.003ｙ(設置)＋0.001ｙ(撤去)｝×Ａ　（円）

Ｘ５：防護工供用月数　　（月）

ｙ　：橋梁特殊工単価　　（円／人）

Ａ　：トラス等の側面面積（左右両弦の計）　　（㎡）

（４）　ワイヤーブリッジ防護工

転落防護及び落下防止の目的でワイヤーブリッジを設置する場合は次式による。

(ワイヤーブリッジ転用足場としない場合)

ワイヤーブリッジ防護工費＝｛229＋59Ｘ６＋0.045ｙ(設置)＋0.019ｙ(撤去)｝×Ａ　（円）

Ｘ６：防護工（ワイヤーブリッジ）供用月数　（月）

ｙ：橋梁特殊工単価　　（円／人）

Ａ：防護工必要橋面積　　（㎡）

（注）防護工必要橋面積は、足場工費算出面積と同じとする。

第７．覆　蓋　工

１．覆蓋工（Ⅰ）……（簡易型：鋼製マットによる）

（１）　適 用 範 囲

出入口切下げ部及び横断歩道部などの掘削箇所に設置する覆工板に適用する。

（２）　施 工 概 要

「平成29年度国土交通省土木工事標準積算基準書　Ⅳ－３－㉗仮覆工板設置・撤去工２．施工概要」によるものとする。

（３）　施 工 歩 掛

「平成29年度国土交通省土木工事標準積算基準書　Ⅳ－３－㉗仮覆工板設置・撤去工３．施工歩掛」によるものとする。

（４）　転用については矢板工に準ずる。

２．覆蓋工（Ⅱ）……（標準型）

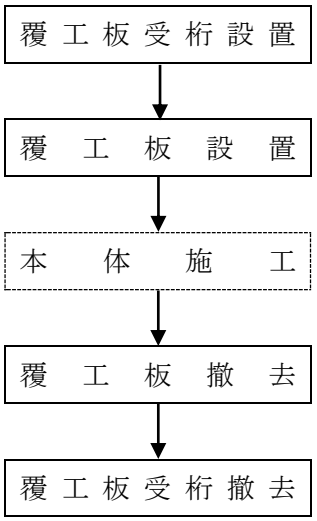
（１）　適 用 範 囲

一般土木工事の路面覆工及び仮橋等の覆工に適用する。ただし、主に路面覆工についての基準とする。

（２）　施 工 概 要

施工フローは、下記を標準とする。

（覆工板、覆工板受桁設置、撤去工）



（注）本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

（3） 覆蓋形式の選定

ア．覆工幅は、掘削幅＋0.6m（片側0.3m）を標準とする。

イ．掘削幅、上載荷重及び使用目的等により形式を決定する。

（4） 主要項目について

ア．資料の賃料

覆工板は、鋼製（従来型）、受桁及び桁受材は鋼製山留材を標準とする。覆工板については、供用月数、受桁及び桁受材については、供用日数をそれぞれ計算するものとし、供用期間の端数については、切上げにより整数値とする。

イ．受桁及び桁受の質量算出

覆工板の受桁及び桁受の質量算出は次式による。ただし、１工事当たりの覆工板設置面積が700m^2を超える場合は、別途考慮する。

受桁及び桁受質量（ｔ）＝覆工板面積（m^2）×0.134

ウ．土留板

覆蓋工に使用する土留板については、諸雑費率に含むものとする。

エ．余掘工・埋戻工

覆工板設置・撤去の際に必要となる掘削・埋戻工については、土工に計上するものとする。

オ．修理費

修理費については、「建設用仮設材賃料積算基準」による。受桁及び桁受材については、山留主部材とする。

カ．支持杭工（H鋼）

支持杭の打設を必要とする場合は、別途積上げ計上を行うものとする。

キ．組立、撤去工

組立、撤去工は、「平成29年度国土交通省土木工事標準積算基準書　Ⅱ－５－⑥仮設材設置撤去工４．施工歩掛」のとおりとする。

ク．オーバレイ工

路面と覆工板とのすり合わせをアスファルト（ｔ＝５㎝）で行うものとし、面積算出は次式による。

オーバレイ面積（m^2）＝覆工板周辺長（m）×0.41

（5） 積 算 方 法

主要材賃料	＋	支持杭設置工	＋	主要材修理費	＋

覆工板及び受桁等設置、撤去工	＋	覆工板開閉工	＋	オーバレイ工

（6） 機種の選定

表２－１機種の選定

機　械　名	規　　格	覆　工　板		覆工板受桁	
		設置	撤去	設置	撤去
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第２次基準値）25ｔ吊	○	○	○	○

（注）１．ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

２．現地地盤が軟弱な場合や水中に施工する場合などラフテレーンクレーンによる作業が困難な場合は、クローラクレーン等現場条件に適合した機種とすることが出来る。

（7） 施 工 歩 掛

覆工板・覆工板受桁設置・撤去歩掛は、「平成29年度国土交通省土木工事標準積算基準書Ⅱ－５－⑥仮設材設置撤去工４．施工歩掛」によるものとする。

覆工板の開閉作業の歩掛は、「平成29年度国土交通省土木工事標準積算基準書　Ⅳ－４－①－７共同溝工（２）12．覆工板開閉工」によるものとする。

第８．地下埋防護工

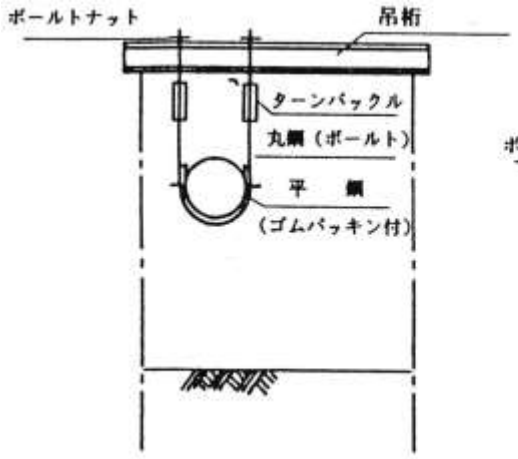
１．適 用 範 囲

掘さく内に露出する既設埋設物の防護工については、「埋設物防護方法の予備知識」（大阪市道路工事安全対策委員会　昭和47年１月制定、平成20年７月改訂）に示される基準にもとづき、基本的には埋設物管理者の指示により施工するが、縦断方向に露出する場合の標準的な代価表を以下に記載する。なお、掘さく背面の防護工を必要とする場合や埋戻完了後に特に養生を必要とする場合には、各埋設物管理者と協議の上、別途積算すること。

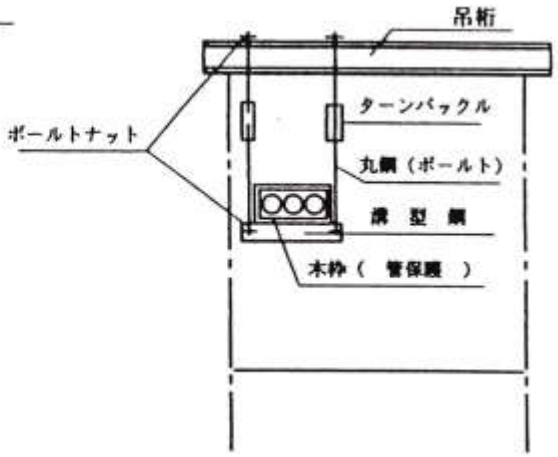
２．防護工の例

懸垂防護標準図

（水道・ガス）



（ＮＴＴ、関電）



（注）１．路面覆工を施工する場合には、覆工仮受桁とは併用せず独立桁を架けること。

２．懸垂は丸鋼を加工したボルトを使用し、ターンバックルにて調整する。

３．埋設物は平鋼又は溝型鋼で受け、埋設物周辺をゴムパッキング又は木枠にて管保護を行うこと。

３．積 算 基 準

（１）　懸垂用材料（吊桁除く）

ア．上・下水道管及びガス管

（ア）　使用材料は全て存置（１回使用）とする。

（イ）　懸垂間隔はφ350までは2.00ｍ、φ400以上は1.50ｍとする。

（ウ）　埋設深さが不明の場合には通常土被をφ250以下は1.20ｍ、φ300以上は1.50ｍとする。吊桁間隔はφ350以下は2.00ｍ、φ400以上は1.50ｍとする。吊桁長は（掘削幅）

＋0.40ｍとする。

イ．ＮＴＴ及び関電

（ア） 使用材料は全て１回使用とする。

（イ） コンクリート保護等を取りこわし懸垂する場合は別途計上する。

（ウ） 懸垂間隔は1.50ｍとする。

（エ） 埋設深が不明の場合には通常土被を1.50ｍとする。吊桁間隔は1.50ｍとする。吊桁長は（掘削幅）＋0.40ｍとする。

（２） 吊桁損料及び吊桁修理費

ア．桁材のトン当り損料及び修理費は「建設用仮設材賃料等の積算（下水道工事（土木）積算基準　大阪市建設局）」によること。

イ．桁材の供用日数は、埋設防護工関連区間の土留材の供用日数を使用する。

ウ．転用による補正、長期供用日により補正を行うこと。

（３） 吊桁架払工

吊桁架払工は、覆工板受桁設置撤去に準ずるものとする。

（4） 地下埋設物懸垂材料表

ア．交叉に設置

名称	単位	水道管・ガス管・下水						
		φ100～φ200 (0.169)	φ250 (0.271)	φ300 (0.322)	φ350 (0.374)	φ400～φ500 (0.476)	φ600～φ700 (0.682)	φ800 (0.836)
溝形鋼 －(n)×(B)×(t)×(L)	kg							
平鋼 (t)×(B)×(L)	〃	4.5㎜×50㎜ ×4.6m 8.1	6㎜×50㎜ ×6.2m 14.6	6㎜×75㎜ ×7.0m 24.7	6㎜×75㎜ ×7.8m 27.5	6㎜×75㎜ ×10.4m 36.7	6㎜×100㎜ ×13.7m 64.5	6㎜×100㎜ ×16.1m 75.8
丸鋼 (φ)×(L)	〃	φ9 ×25.6m 12.7	φ9 ×26.7m 13.3	φ9 ×33.2m 16.5	φ13 ×33.7m 35.0	φ13 ×34.7m 36.0	φ13 ×36.8m 38.2	φ16 ×38.3m 60.5
ナット類 （2重）	個	40	40	40	40	40	40	40
ターンバックル	〃	φ9 20	φ9 20	φ9 20	φ13 20	φ13 20	φ13 20	φ16 20
ゴムパッキング (t)×(B)×(L)	㎡	3㎜×55㎜ ×3.6m 0.19	3㎜×55㎜ ×5.2m 0.28	3㎜×80㎜ ×6.0m 0.48	3㎜×80㎜ ×6.8m 0.54	3㎜×80㎜ ×8.4m 0.67	3㎜×105㎜ ×11.7m 1.22	3㎜×105㎜ ×14.1m 1.48
松挽材 (t)×(㎡)	m^3	必要に応じて計上						

製作重量	kg	20.8	27.9	41.2	62.5	72.7	102.7	136.3

備考 1．埋設物管理者の指示により、上表により難い場合は、別途積算のこと。

2．材料の算出は次による。（10箇所当り）

平鋼長さ：φ350以下 10ヶ×（周長×$\frac{1}{2}$＋0.2）

φ400以上 10ヶ×（周長×$\frac{1}{2}$＋0.3）

溝 形 鋼：（幅＋0.3）×10ヶ

丸鋼長さ：２本×（土被＋外径×$\frac{1}{2}$）×10ヶ （W，G）

２本×（土被＋埋設物高さ＋0.10）×10ヶ （E，T）

ゴムパッキンの長さ：（周長×$\frac{1}{2}$＋0.1）×10ヶ

松挽材面積：（Ｂ＋Ｈ＋２ｔ）×２×Ｌ

10箇所当り

道　管			ＮＴＴ・関電						
φ900 (0.939)	φ1000 ～ φ1100 (1.092)	φ1200 ～ φ1500 (1.400)	(孔) ２条１段 Ｂ　Ｈ 340×140	(孔) ３条１段 540×140	(孔) ２条２段 340×340	(孔) ４条１段 740×140	(孔) ３条２段 540×340	(孔) ４条２段 740×340	(孔) ３条３段 540×540
			100㎜×50㎜ ×５㎜ ×6.4m 59.9	125㎜×65㎜ ×６㎜ ×8.4m 112.5	150㎜×75㎜ ×6.5㎜ ×6.4m 119.0	150㎜×75㎜ ×6.5㎜ ×10.4m 193.4	150㎜×75㎜ ×９㎜ ×8.4m 201.6	150㎜×75㎜ ×９㎜ ×10.4m 249.6	200㎜×80㎜ ×7.5㎜ ×8.4m 206.6
9㎜×100㎜ ×17.7m 124.9	9㎜×100㎜ ×20.1m 141.9	12㎜×100㎜ ×24.9m 234.5							
φ16 ×39.3m 62.0	φ19 ×40.9m 91.2	φ19 ×44.0m 98.1	φ13 ×34.8m 36.1	φ16 ×34.8m 54.9	φ19 ×38.8m 86.5	φ19 ×34.8m 77.6	φ19 ×38.8m 86.5	φ22 ×38.8m 115.6	φ22 ×42.8m 127.5
40	40	40	80	80	80	80	80	80	80
φ16 20	φ19 20	φ19 20	φ13 20	φ16 20	φ19 20	φ19 20	φ19 20	φ22 20	φ22 20
3㎜×105㎜ ×15.7m 1.64	3㎜×105㎜ ×18.1m 1.90	3㎜×105㎜ ×22.9m 2.40							
す　る									

186.9	233.1	332.6	92.2	167.4	205.5	271.0	288.1	365.2	334.1

イ．平行に設置

名称	単位	水道管・ガス管・下水 φ100～φ200	φ250	φ300	φ350	φ400～φ500	φ600～φ700	φ800
溝形鋼 －(n)×(B)×(t)×(L)	kg							
平鋼 (t)×(B)×(L)	〃	4.5㎜×50㎜ ×23m 40.7	6㎜×50㎜ ×31m 73.1	6㎜×75㎜ ×35m 123.5	6㎜×75㎜ ×39m 137.6	6㎜×75㎜ ×70m 247.1	6㎜×100㎜ ×91m 428.1	6㎜×100㎜ ×108m 508.6
丸鋼 (φ)×(L)	〃	φ9 ×131m 65.4	φ9 ×134m 66.9	φ9 ×166m 82.8	φ13 ×168m 174.7	φ13 ×236m 245.4	φ13 ×250m 260.0	φ16 ×257m 406.1
ナット類 (2重)	個	200	200	200	200	268	268	268
ターンバックル	〃	φ9 100	φ9 100	φ9 100	φ13 100	φ13 134	φ13 134	φ16 134
ゴムパッキング (t)×(B)×(L)	㎡	3㎜×55㎜ ×18m 0.99	3㎜×55㎜ ×26m 1.43	3㎜×80㎜ ×30m 2.40	3㎜×80㎜ ×34m 2.72	3㎜×80㎜ ×56m 4.48	3㎜×105㎜ ×78m 8.19	3㎜×105㎜ ×95m 9.97
松挽材 (t)×(㎡)	m^3	必要の都度計上す						

製作重量	kg	106.1	140.0	206.3	312.3	492.5	688.6	914.7

備考　1．埋設物管理者の指示により、上表により難い場合は、別途積算のこと。

2．材料の算出は次による。（100m当り）

平鋼長さ：φ350以下　50ヶ×（周長×$\frac{1}{2}$＋0.2）

φ400以上　67ヶ×（周長×$\frac{1}{2}$＋0.3）

溝形鋼：（幅＋0.3）×67ヶ

丸鋼長さ：２本×（土被＋外径×$\frac{1}{2}$）×50ヶ又は67ヶ（φ400以上）　（W，G）

２本×（土被＋埋設物高さ＋0.10）×67ヶ（E，T）

ゴムパッキンの長さ：（周長×$\frac{1}{2}$＋0.1）×50ヶ又は67ヶ（φ400以上）

松挽材面積：（Ｂ＋Ｈ＋２ｔ）×２×Ｌ

100m当り

道　管			ＮＴＴ・関電						
φ900	φ1000 ～ φ1100	φ1200 ～ φ1500	(孔) ２条１段 Ｂ　Ｈ 340×140	(孔) ３条１段 540×140	(孔) ２条２段 340×340	(孔) ４条１段 740×140	(孔) ３条２段 540×340	(孔) ４条２段 740×340	(孔) ３条３段 540×540
			100㎜×50㎜ ×５㎜ ×43m 402.5	125㎜×65㎜ ×６㎜ ×56m 750.4	150㎜×75㎜ ×6.5㎜ ×43m 799.8	150㎜×75㎜ ×6.5㎜ ×70m 1,302.0	150㎜×75㎜ ×９㎜ ×56m 1,344.0	150㎜×75㎜ ×９㎜ ×70m 1,680.0	200㎜×80㎜ ×7.5㎜ ×56m 1,377.6
9㎜×100㎜ ×118m 833.0	9㎜×100㎜ ×135m 953.1	12㎜×100㎜ ×167m 1,573.1							
φ16 ×263m 415.5	φ19 ×277m 617.7	φ19 ×305m 680.2	φ13 ×233m 242.3	φ16 ×233m 368.1	φ19 ×260m 579.8	φ19 ×233m 519.6	φ19 ×260m 579.8	φ22 ×260m 774.8	φ22 ×287m 855.2
268	268	268	536	536	536	536	536	536	536
φ16 134	φ19 134	φ19 134	φ13 134	φ16 134	φ19 134	φ19 134	φ19 134	φ22 134	φ22 134
3㎜×105㎜ ×105m 11.02	3㎜×105㎜ ×121m 12.00	3㎜×105㎜ ×154m 16.17							
る									

1,248.6	1,570.8	2,253.3	644.8	1,118.5	1,379.6	1,821.6	1,923.8	2,454.8	2,232.8

（５） 吊桁材料表

ア．交叉に設置　　10箇所当り

掘　削　幅（m）		単位	2.00m以下	3.00m以下	4.00m以下
上・下水道管	350㎜以下	t	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×38m 1.896	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×58m 2.894	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×78m 3.892
	600㎜ 〃	〃	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×38m 1.896	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×58m 2.894	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×78m 3.892
	1,000㎜ 〃	〃	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×38m 1.896	H－250×９×14 0.0718ｔ/ｍ×58m 4.164	H－300×10×15 0.0930ｔ/ｍ×78m 7.254
	1,500㎜ 〃	〃	H－250×９×14 0.0718ｔ/ｍ×38m 2.728	H－300×10×15 0.0930ｔ/ｍ×58m 5.394	H－350×12×19 0.1350ｔ/ｍ×78m 10.530
ガス管	100㎜以下	〃	H－300×10×15 0.0930ｔ/ｍ×19m 1.767	H－350×12×19 0.1350ｔ/ｍ×29m 3.915	H－350×12×19 0.1350ｔ/ｍ×39m 5.265
	200㎜ 〃	〃	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×38m 1.896	H－300×10×15 0.0930ｔ/ｍ×58m 5.394	H－350×12×19 0.1350ｔ/ｍ×78m 10.530
	300㎜ 〃	〃	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×38m 1.896	H－300×10×15 0.0930ｔ/ｍ×58m 5.394	H－350×12×19 0.1350ｔ/ｍ×78m 10.530
NTT・関電	(孔) ２条１段	〃	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×38m 1.896	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×58m 2.894	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×78m 3.892
	(孔)　(孔) ３条１段・２条２段	〃	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×38m 1.896	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×58m 2.894	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×78m 3.892
	(孔)　(孔) ４条１段・３条２段	〃	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×38m 1.896	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×58m 2.894	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×78m 3.892
	(孔)　(孔) ４条２段・３条３段	〃	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×38m 1.896	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×58m 2.894	H－250×９×14 0.0718ｔ/ｍ×78m 5.600

イ．平行に設置　　100m当り

掘　削　幅（m）		単位	2.00m以下	3.00m以下	4.00m以下
上・下水道管	350㎜以下	t	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×95m 4.740	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×145m 7.235	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×195m 9.730
	600㎜ 〃	〃	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×126m 6.287	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×193m 9.630	H－250×９×14 0.0718ｔ/ｍ×260m 18.668
	1,000㎜ 〃	〃	H－250×９×14 0.0718ｔ/ｍ×126m 9.046	H－300×10×15 0.930ｔ/ｍ×193m 17.949	H－350×12×19 0.1350ｔ/ｍ×260m 35.100
	1,500㎜ 〃	〃	H－300×10×15 0.0930ｔ/ｍ×126m 11.718	H－350×12×19 0.1350ｔ/ｍ×193m 26.055	H－400×13×21 0.1720ｔ/ｍ×260m 44.720
ガス管	100㎜以下	〃	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×95m 4.740	H－350×12×19 0.1350ｔ/ｍ×145m 19.575	H－350×12×19 0.1350ｔ/ｍ×195m 26.325
	200㎜ 〃	〃	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×95m 4.740	H－350×12×19 0.1350ｔ/ｍ×145m 19.575	H－350×12×19 0.1350ｔ/ｍ×195m 26.325
	300㎜ 〃	〃	H－250×９×14 0.0718ｔ/ｍ×95m 6.821	H－350×12×19 0.1350ｔ/ｍ×145m 19.575	H－350×12×19 0.1350ｔ/ｍ×195m 26.325
NTT・関電	(孔) ２条１段	〃	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×126m 6.287	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×193m 9.630	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×260m 12.974
	(孔)　(孔) ３条１段・２条２段	〃	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×126m 6.287	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×193m 9.630	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×260m 12.974
	(孔)　(孔) ４条１段・３条２段	〃	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×126m 6.287	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×193m 9.630	H－250×９×14 0.0718ｔ/ｍ×260m 18.668
	(孔)　(孔) ４条２段・３条３段	〃	H－200×８×12 0.0499ｔ/ｍ×126m 6.287	H－250×９×14 0.0718ｔ/ｍ×193m 13.857	H－300×10×15 0.0930ｔ/ｍ×260m 24.180

４．単　価　表

表４－１　地下埋設物防護工単価表　　100m当り（10箇所当り）

名　　称	計上寸法	単位	数量	摘　要
懸垂用材料費	各　種	式	1	
製作取付管理費		t		
吊　桁　損　料		t・日		
吊　桁　修　理　費		t		
吊　桁　架　払　工		t		
計				

５．製作・取付・管理費

表５－１　懸垂材製作・取付・管理費　　（10ｔ当り）

名　　称	計上寸法	単位	数　　量		摘　要
			上下水道管・ガス管	ＮＴＴ・関電	
製　作　工	鉄　筋　工	人	20.0	4.5	※
〃	溶　接　工	〃	5.0	1.1	※
取　付　工	と　び　工	〃	10.0	5.0	
〃	普通作業員	〃	10.0	5.0	
管理・点検	〃	〃	10.0	5.0	

６．小物製作割増

水道管・ガス管・下水道管	ＮＴＴ及び関電	割　増
φ　100　～　φ　300	２条１段	1.50
φ　350　～　φ　700	３条１段、２条２段	1.25
φ　800　～　φ 1100	４条１段、３条２段	1.15
φ 1200　～　φ 1500	４条２段、３条３段	1.00

※５．製作・取付・管理費のうち、製作工歩掛に適用する

第９．交通誘導警備員等

「平成29年度水道事業実務必携　第二編３－２交通誘導警備員等」によるものとする。なお、本項目については時間的制約を受ける場合の補正は適用しない。

（注）・交通誘導員Ａ：警備業者の警備員（警備業法第２条第４項に規定する警備員をいう。）で、交通誘導警備業務（警備員等の検定等に関する規則第１条第４号に規定する交通誘導警備業務をいう。）に従事する交通誘導警備業務に係る一級検定合格警備員又は二級検定合格警備員。なお、計上区分は、高速自動車国道と自動車専用道路ならびに都道府県の公安委員会が必要と認める道路（交通誘導警備業務を行う場所ごとに１人以上）とする。

・交通誘導員Ｂ：警備業者の警備員で交通誘導員Ａ以外の交通の誘導に従事するもの。なお、計上区分は、交通誘導員Ａ以外の交通の誘導必要な道路とする。

・交通誘導員の必要日数は、基準工期日とする。(準備、跡片付期日、工事中止、年末年始並びに工場製作を伴う工事にあっては、製作日数等を除いた日数)

・現道部における工事については、交替要員有りを適用する。ただし、仮囲い等により施工する場合を除く。

・浄水場等構内工事においては、原則、交替要員無しを適用する。

大阪府公安委員会告示第123号

警備員等の検定等に関する規則（平成17年国家公安委員会規則第20号）第２条の表の６の項の上欄の規定により、大阪府公安委員会が認める交通誘導警備業務は、次の表の左欄に掲げる路線に応じ、同表の右欄に定める区間において行うものと定め、平成28年６月１日から施行する。

なお、交通誘導警備業務における検定合格警備員を配置すべき道路の認定（平成19年大阪府公安委員会告示第109号）は、平成28年５月31日限り廃止する。

平成27年11月２日

大阪府公安委員会　委員長　森下　俊三

路線		区間
1	国道１号	大阪府の区域内
2	国道２号	大阪府の区域内
3	国道 25 号	大阪府の区域内
4	国道 26 号	大阪府の区域内
5	国道 43 号	大阪府の区域内
6	国道 163 号	大阪府の区域内
7	国道 168 号	大阪府の区域内
8	国道 170 号	全域

路線		区間
9	国道 171 号	大阪府の区域内
10	国道 172 号	全域
11	国道 176 号	大阪府の区域内
12	国道 307 号	大阪府の区域内
13	国道 308 号	大阪市中央区南船場三丁目 12 番先から東大阪市東豊浦町 4 番 6 号先まで
14	国道 309 号	大阪府の区域内
15	国道 371 号	大阪府の区域内
16	国道 423 号	大阪府の区域内
17	国道 479 号	全域
18	主要地方道大阪中央環状線	全域
19	主要地方道大阪和泉泉南線	全域
20	主要地方道大阪高槻京都線	大阪府の区域内
21	主要地方道大阪生駒線	大阪府の区域内
22	主要地方道大阪池田線	全域
23	主要地方道大阪高石線	全域
24	主要地方道大阪臨海線	全域
25	主要地方道八尾枚方線	全域
26	主要地方道京都守口線	大阪府の区域内
27	主要地方道大阪伊丹線	大阪府の区域内
28	主要地方道大阪高槻線	全域
29	主要地方道泉大津美原線	全域
30	主要地方道堺狭山線	全域
31	主要地方道大阪東大阪線	全域
32	主要地方道堺かつらぎ線	大阪府の区域内
33	主要地方道堺羽曳野線	全域
34	主要地方道泉佐野打田線	大阪府の区域内
35	主要地方道 岸和田牛滝山貝塚線	岸和田市磯上町三丁目 25 番先から同市大沢町 1233 番先まで 岸和田市塔原町 87 番先から貝塚市脇浜三丁目 25 番 82 号先まで
36	主要地方道大阪港八尾線	全域
37	主要地方道富田林泉大津線	全域
38	主要地方道大阪環状線	全域
39	主要地方道福島桜島線	全域
40	主要地方道難波境川線	全域
41	主要地方道築港深江線	全域
42	主要地方道南北線	全域
43	主要地方道中津太子橋線	全域
44	主要地方道上新庄生野線	全域
45	府道恵美須南森町線	全域
46	府道大阪八尾線	全域
47	府道和田福泉線	全域
48	市道大阪瓢箪山線	全域