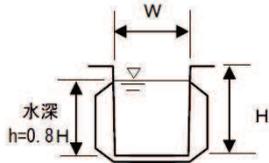


15-06-200 とい排水工

1. 適用範囲

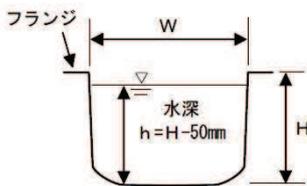
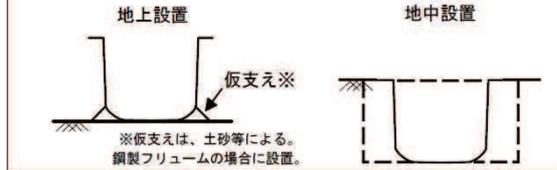
- 1) 本資料は、仮設として設置するとい排水工に適用する。
 - 2) 内側の幅(W)600mm・高さ(H)750mm(水深(h)600mm)以内は樹脂製角形U字溝、上記より大きいものは鋼製コルゲートフリューム(A~C形)としている。
- 鋼製コルゲートフリュームC形より大きいものは、別途考慮する。

<断面図> (参考図)

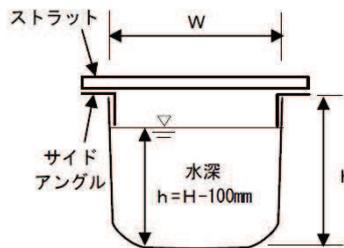


樹脂製角形U字溝

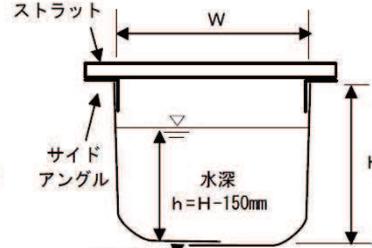
<設置例> (参考図)



鋼製コルゲートフリューム
A形



鋼製コルゲートフリューム
B形



鋼製コルゲートフリューム
C形

※鋼製コルゲートフリュームについて (参考)

- ・延長方向の連結部と、重ね部に、パッキング (継ぎ目の水漏れ防止) を取り付ける。
- ・A形は、フリューム本体にフランジが付いている。B形・C形はサイドアングルを取り付ける。
- ・B形・C形は、延長概ね1m毎にストラット (横断方向の梁) を1本取り付ける。
- ・ロックワッシャーは、B形・C形の底部ボルト緩み防止のため取り付ける。

※流量計算にあたって (参考)

上記参考図に示した水深(h)は、水の飛散を考慮した水深である。流量計算における平均水深は、水深(h)の80%を基本とするが、現場条件 (流入の状況により、平均水深の変動が大きいと想定される場合等) により、これによりがたい場合は別途考慮すること。

2. 施工歩掛

①とい排水 (樹脂製角形U字溝) 設置撤去

(100m当り)

名称	単位	樹脂製角型U字溝					
		W180 H225	W240 H300	W300 H375	W400 H500	W500 H625	W600 H750
土木一般世話役	人	0.23	0.28	0.32	0.41	0.49	0.57
普通作業員	人	0.68	0.83	0.97	1.20	1.50	1.70
樹脂製角型U字溝	m	101					

- (注) 1. 上記歩掛は、運搬距離100m程度までの小運搬を含む据付作業であり、地中設置のための床掘・埋戻し、発生材運搬 (ヤード等に保管する場合) および運搬処分費は含まない。
2. 空中架設は別途考慮すること。
3. 樹脂製角形U字溝の切断ロスや、エルボの費用は、+0.01として上表に含めてある。
4. 撤去は設置歩掛の50%、移設は設置歩掛の150%とする。

②とい排水 (コルゲートフリュームA型) 設置撤去

(10m当り)

名称	単位	コルゲートフリューム A型		
		W650 H650	W700 H700	W750 H750
土木一般世話役	人	0.1	0.2	0.2
普通作業員	人	1.5	1.6	1.8
コルゲートフリューム	m	10		
パッキング	m	10		

15-20-100 人力伐開 (SPA201)

(1) 植生区分

表20.1 植生区分表

区 分	笹 類	笹灌木混交	灌 木 類	根曲竹類
1 種	中・密	中・密	中	—
2 種	—	—	密	疎・中・密

備考 植生の疎密度は、次のとおりとする。

疎：植生被覆率 30%未満、中：植生被覆率 30%~70%、密：植生被覆率 70%以上

(2) 人力伐開

表30.2 人力伐開歩掛 (100m²当たり)

名 称	規 格	単 位	1 種	2 種
草刈機運転	肩掛式 1.3kw	日	0.14	0.32
特殊作業員		人	0.14	0.32
計				

備考 本表には、刈払後に敷地外までの小運搬・集積作業を含む。

(参 考) 草刈機運転単価表

(1日当たり)

名 称	単 位	数 量	適用機械工歩掛	摘 要
混 合 油	ℓ		02-15-210	燃料消費量による
機 械 損 料	日	1		肩掛式 1.3kw

【暫定歩掛】15-20-200 チェンソー伐開 (I) (SQ1512)

表20.3 チェンソー伐開 (I) 歩掛 (1,000m²当たり)

名 称	規 格	単 位	
混 合 油	混合比 25 : 1	ℓ	16.46
チェーンオイル		〃	0.46
世 話 役		人	1.22
特 殊 作 業 員		〃	1.42
普 通 作 業 員		〃	7.93
機 械 損 料	鋸長500mm	日	4.57
計			

備考1 本表は、チェンソーによる伐開の場合に適用し、玉切、枝払及び20m以内の片付けを含む。

2 勾配が40度未満の斜面における作業に適用し、伐開範囲の一部が40度以上の場合は適用しない。

3 本歩掛を適用した場合は、「水産林務部請負工事歩掛見積要領」のフロー図に基づき試験施工を行い、必要に応じて設計変更すること。

15-20-210 チェンソー伐開 (II) (SQ1513)

表20.4 チェンソー伐開 (II) 歩掛 (1,000m²当たり)

名 称	規 格	単 位	
混 合 油	混合比 25 : 1	ℓ	33.91
チェーンオイル		〃	0.95
世 話 役		人	7.46
特 殊 作 業 員		〃	8.44
普 通 作 業 員		〃	11.86
機 械 損 料	鋸長500mm	日	9.42
計			

備考1 本表は、チェンソーによる伐開の場合に適用し、玉切、枝払及び20m以内の片付けを含む。

2 勾配が40度以上の斜面における作業に適用する。

目 次

18 冬 期 施 工

18-01	総 則	1
18-01-100	冬期工事の積算	1
18-02	除 雪 工	4
18-02-100	除雪費の計上	4
18-02-200	人力除雪	4
18-02-300	工事区域内除雪（平面部）	5
18-02-400	工事区域内除雪（作工物周辺・法面部）	5
18-02-500	工事用道路除雪	5
18-02-600	囲い屋根部除雪	6
18-02-700	ダンプ搬出除雪	7
18-03	雪寒仮囲い工	8
18-03-100	一般的事項	8
18-03-200	設置・撤去歩掛	9
18-03-210	Pタイプの設置・撤去歩掛	9
18-03-220	W・PWタイプの設置・撤去歩掛	9
18-03-300	シート囲い設置・撤去歩掛	10
18-04	防寒養生費	11
18-04-100	防寒養生工（ジェットヒータ養生）	11
18-05	小規模構造物防寒工	12
18-05-100	防寒養生工（練炭養生）	12
18-05-200	防寒養生工（ジェットヒータ養生）	12
18-06	雪寒仮囲い工数量算出基準	13
18-07	雪寒仮囲い・防寒養生費算出	17
18-07-100	一般構造物の防寒養生費の計上	27
18-08	防寒開始日早見表及び月毎平均気温早見表・除雪数値表	28
18-08-100	防寒開始日早見表及び月毎平均気温早見表	28
18-08-200	除雪数値表	33

18 冬 期 施 工

18-01 総 則

18-01-100 冬期工事の積算

1 適用基準

表 1 適用基準

除 雪 費	4月1日入札から対象となる。 (ただし、天候不順で当初設計と著しく異なる場合には、設計変更できる。) 入札時に積雪がない場合は、着工時除雪は計上しないこと。
コンクリート 防 寒 工	4月1日入札から対象となる。(日平均気温4°C以下に適用する。) 防寒養生、加熱、雪寒仮囲い費を対象とする。
現 場 管 理 費	冬期割増対象は11月1日から3月31日までの期間とする。 ※この期間にまたがる工期にあつては補正する。 ※工場製作工事及び除排雪工事等には適用しない。

(注) 1. 上表の項目については、極力「条件明示」をすること。

2. 2箇年にまたがる工事の積算は、単年度工事と同様の扱いとする。

ただし、ゼロ国(道)債、翌債等で、契約後直ちに施工する必要がない工事(緊急を要さない工事)は、施工条件の明示を行い、当年度施工分に係る除雪費、防寒工の計上、及び現場管理費の補正は行わないものとする。

2 現場管理費の補正

現場管理費率の算出等については、積算要領第6の1(2)イ(ウ) aによることとし、積算例は次を参考とする。

(参 考) 積算例

(例1)

入 札 日 : 10月8日

契 約 日 : 10月9日

工期開始日 : 10月10日

工期終了日 : 12月20日

補 正 月 日 : 11月1日以降

通常工期 : 契約の翌日から72日間(10月10日~12月20日)

補正対象期間 : 50日間(11月1日~12月20日)

地 域 : 札幌市

$$\text{算 定 : 冬 期 率} = \frac{\text{冬期補正対象期間}}{\text{通常工期}} = \frac{50}{72} \approx 0.69$$

$$\therefore \text{補正率}(\%) = 1.6 (\text{札幌市の補正係数}(2\text{級地})) \times 0.69 = 1.10\%$$

(例2)

入 札 日 : 11月8日

契 約 日 : 11月9日

工期開始日 : 11月10日

工期終了日 : 3月20日

補 正 月 日 : 11月1日以降

通常工期 : 契約の翌日から132日間(11月10日~3月20日)

補正対象期間 : 132日間(11月1日~3月20日)

地 域 : 旭川市

$$\text{算 定 : 冬 期 率} = \frac{\text{冬期補正対象期間}}{\text{通常工期}} = \frac{132}{132} \approx 1.00$$

$$\therefore \text{補正率}(\%) = 1.8 (\text{旭川市の補正係数}(1\text{級地})) \times 1.00 = 1.80\%$$

(例3)

入札日：5月17日

契約日：5月18日

工期開始日：5月19日

工期終了日：1月30日

補正月日：11月1日以降

工期：契約の翌日から189日間（5月19日～11月23日）

通常工期（10日刻み調整）：196日間（5月19日～11月30日）

全体工期（余裕ある期間等含む）：257日間（5月19日～1月30日）

補正対象期間：30日間（11月1日～11月30日）

地域：旭川市

$$\text{算定：冬期率} = \frac{\text{冬期補正対象期間}}{\text{通常工期}} = \frac{30}{196} \approx 0.15$$

∴補正率（%）＝1.8（旭川市の補正係数（1級地））×0.15＝0.27%

3 冬期屋外工事の労務歩掛補正

冬期屋外工事における作業中の採暖時間、降雨待ち時間の増加及び就業時間の減少による実作業時間の短縮等に対する歩掛を補正する場合は下記による。

1) 冬期屋外工事の歩掛補正は、10月1日以降に入札（開札）する工事で、工期が当該年度の3月31日までの期間にあって、かつ、11月1日から3月31日までの期間が全工期日数の2分の1を超える屋外工事について補正の対象とする。

ただし、下記工種等については適用しない。

- (1) 主体工事がトンネル坑内作業のもの、工場製作、その他屋内作業と認められる工事
- (2) 除雪、排雪、コンクリート防寒養生（ただし、コンクリート雪寒仮囲い設置・撤去作業には適用する）、その他屋外工事であっても歩掛が冬期条件下で施工することが前提となっている工事
- (3) 交通誘導警備員

2) 歩掛補正は、屋外労務作業に従事する作業員を対象に行うものとし、冬期の特殊現場条件に対し必要となるコンクリートの保温養生費、除排雪費等は、本補正とは別途に必要額を積算する。

なお、機械作業についても、運転手の労務費についてのみ補正するものとし、運転手の補正を考慮して作業効率（E）の調整は行わず、純粋な現場条件のみから（E）の決定をする。

3) 歩掛の補正は、工事の期間別に次表の割増を標準として行う。

表2 工事期間別冬期補正率表

工期末 工期始	冬 期 補 正 率				
	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
10 月	0	2	3	3	3
11 月	0	3	3	4	3
12 月		4	5	4	4
1 月			5	5	4
2 月				4	3
3 月					2

例：工期が12月から2月までの場合の補正率は4%とする。

4) 歩掛の補正は、労務費に対して補正するものとし、次式により冬期補正労務費を積算し、直接工事費及び間接工事費に加算するものとする。

$$\text{冬期補正労務費} = \text{直接工事費及び間接工事費（積上げ部分）中の補正該当工種労務費} \times \text{冬期補正率}$$

5) 設計変更（拡大設計変更を含む）等により工期に伸縮を生ずる場合の補正率は、当初設計の補正率によるものとする。

ただし、当初設計の補正率によるものが著しく不相当と考えられるものについては、本庁担当課と協議のう

18-03 雪寒仮囲い工

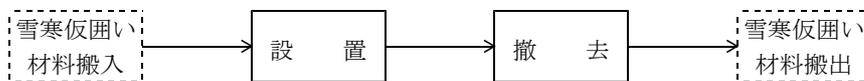
18-03-100 一般的事項

1 適用範囲

- 1) 本歩掛は、冬期における土木構造物の施工において、平均設置高30m以下の雪寒仮囲いを設置する工事に適用する。なお、Pタイプで設置高4m以上となる場合、及び小型構造物（コンクリート工の分類に準ずる）には適用しない。
- 2) 小型構造物の雪寒仮囲い費は、18-05の小型構造物防寒養生工を適用する。
- 3) コンクリート打設用立体足場は、雪寒仮囲い工にて計上することとする。ただし、コンクリート打設用立体足場として兼用できない場合は、別途考慮する。
- 4) 枠組足場の足場幅は、1.2mを標準とする。
- 5) 囲い高の算定にあたっての余裕高は、1.8mを標準として算出する。
- 6) 囲い屋根部の勾配は、10%を標準とする。ただし、囲い幅が広い場合はその限りではない。

2 施工概要

標準施工フローは、下記のとおりとする。



備考 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3 仮囲いタイプ及び機種を選定

3-1 仮囲いタイプの選定

仮囲いタイプの選定は、次図による。

図3.1 仮囲い選定フロー

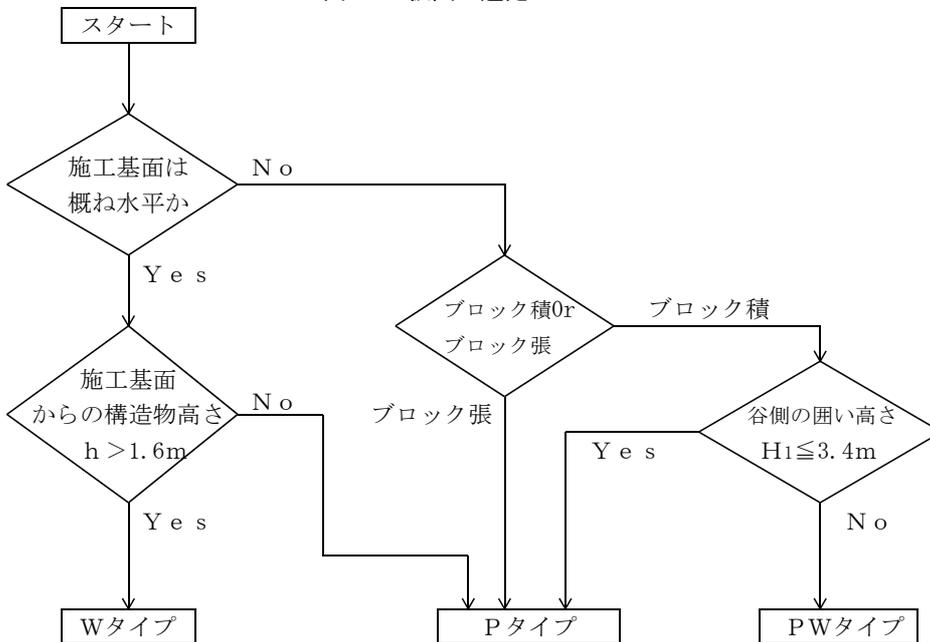


表3.1 タイプ別使用資材

	囲 枠 部 材	屋根梁・屋根受け梁部等
Pタイプ	パイプサポート+シート	単管パイプ・既製ビーム・I形鋼・H形鋼等
Wタイプ	枠組足場（単管足場、単管傾斜足場）+シート	単管パイプ・既製ビーム・I形鋼・H形鋼等
PWタイプ	枠組足場+パイプサポート+シート	単管パイプ・既製ビーム・H形鋼等

3-2 機種を選定

仮設材の持ち上げ（下げ）機械は、次表を標準とする。

表3.2 機種を選定

タイプ	持上げ（下げ）機械	規 格
Pタイプ	バックホウ	標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型（2011年規制）山積／平積み0.8／0.6m ³ 吊能力2.9t
W/PWタイプ	ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（2014年規制）25 t 吊

備考 バックホウ、ラフテレーンクレーンは賃料とする。

4 施工歩掛

18-03-200 設置・撤去歩掛

Pタイプ、Wタイプ、PWタイプに関わらず、屋根部の短辺（水平長）が12mを超える場合は、見積により積算することとする。見積にあたっては、施工条件（コンクリートをクレーン打設する場合は、屋根を開閉できる必要があること等）を考慮の上行うこと。また、雪寒仮囲いの構造計算にも注意すること。

18-03-210 Pタイプの設置・撤去歩掛（SQ1804）

Pタイプの雪寒仮囲いの設置・撤去歩掛は、次表とする。

表3.3 Pタイプの雪寒仮囲いの設置・撤去歩掛

(100m²当たり)

名 称	単 位	数 量	摘 要
世 話 役	人	1.1	
普 通 作 業 員	〃	4.7	
バックホウ	日	0.6	
諸 雑 費 率	%	22	

備考1 諸雑費は、仮囲い仮設材の費用であり、労務費と機械賃料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。

2 仮囲いの面積算出にあたっては、「18-06 雪寒仮囲い工数量算出基準」を参照のこと。

18-03-220 W・PWタイプの設置・撤去歩掛（SQ1805）

W・PWタイプの雪寒仮囲いの設置・撤去歩掛は、次表とする。

(1) 枠組足場

表3.4 W・PWタイプの雪寒仮囲いの設置・撤去歩掛（枠組足場）

(100m²当たり)

名 称	単 位	枠組足場部（S1）	枠組足場以外（S2）
世 話 役	人	2.2	1.1
と び 工	〃	9.6	4.5
普 通 作 業 員	〃	6.7	2.5
ラフテレーンクレーン	日	0.2	0.2
諸 雑 費 率	%	26	14

備考1 仮囲い用の足場幅は、1.2mを標準とする。

2 諸雑費は、仮囲い仮設材の費用であり、労務費と機械賃料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。

3 「枠組足場部」は構造物天端の高さまでであり、「枠組足場以外」は構造物天端以上の屋根部分とする。（18-06 雪寒仮囲い工数量算出基準を参照）

4 上記歩掛は、足場を兼用した仮囲いの設置・撤去歩掛であり、兼用できない場合の足場は別途必要数量を計上する。

5 枠組足場は手すり先行型枠組足場とする。

(2) 単管足場

表3.5 W・PWタイプの雪寒仮囲いの設置・撤去歩掛（単管足場）

(100m²当たり)

名 称	単 位	単管足場部	単管足場以外
世 話 役	人	1.9	1.1
と び 工	〃	5.4	4.5
普 通 作 業 員	〃	5.3	2.5
ラフテレーンクレーン	日	0.8	0.2
諸 雑 費 率	%	17	14

備考 18-03-220(1)の備考と同じ。

(3) 単管傾斜足場

表3.6 W・PWタイプの雪寒仮囲いの設置・撤去歩掛（単管傾斜足場）

(100m²当たり)

名 称	単 位	単管傾斜足場部	単管傾斜足場以外
世 話 役	人	1.5	1.1
と び 工	〃	3.7	4.5
普 通 作 業 員	〃	3.1	2.5
ラフテレーンクレーン	日	0.8	0.2
諸 雑 費 率	%	15	14

備考 18-03-220(1)の備考と同じ。

18-03-300 シート囲い設置・撤去歩掛（SQ1806）

1 適用基準

雪寒仮囲いの足場をコンクリート打設足場と兼用できない場合で、別途計上した足場工を防寒養生用の足場として使用する場合に適用する。

2 シート囲いの設置・撤去歩掛は、次表による。

表3.7 シート囲い設置・撤去歩掛

(100m²当たり)

名 称	規 格	単 位	数 量
土木一般世話役		人	0.47
普 通 作 業 員		人	1.60
諸 雑 費 率		%	84

備考 諸雑費は、養生シート、結束材、パッキン等の仮囲い仮設材等の費用であり、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。

18-04 防寒養生費

1 適用基準

- 1) 本歩掛は、雪寒仮囲い内での防寒養生に適用する。
- 2) 防寒養生費を計上する場合は、「04 コンクリート工」において、養生費を計上しないこと。
- 3) 防寒養生費を適用する場合は、普通ポルトランドの使用を原則とする。ただし、促進剤の使用が明らかな場合は、この限りではない。
- 4) ジェットヒータによるコンクリート養生を標準とする。
- 5) 小型構造物（コンクリート工の分類に準ずる）は、「18-05 小型構造物防寒工」を適用すること。

2 防寒養生歩掛

2-1 施工歩掛

18-04-100 防寒養生工（ジェットヒータ養生）（SQ1807）

ジェットヒータによる防寒養生歩掛は、次表とする。

表4.2 防寒養生歩掛（ジェットヒータ養生）

(1m²当たり)

名 称	規 格	単 位	数 量					
			無筋構造物			鉄筋構造物		
			0℃以上	0℃未満 -5℃以上	-5℃未満	0℃以上	0℃未満 -5℃以上	-5℃未満
普通作業員		人	0.04	0.06	0.07	0.08	0.11	0.13
ジェットヒータ 運転	126MJ/h (30,100kcal/h)	時間	2.0	2.4	2.8	2.1	3.6	5.2
発動発電機 運転	ディーゼルエンジン駆動 2.7/3KVA							

- (注) 1 積算対象数量は、雪寒仮囲い面積を用いる。
 2 ジェットヒータは賃料とする。
 3 温度は、養生期間における平均気温とし、詳細は18-07-100による。

2-2 機械運転単価表

(1時間当たり)

名 称	単 位	ジェットヒータ運転 126MJ/h (30,100kcal/h)						発動発電機運転 ディーゼルエンジン駆動 2.7/3KVA
		無筋構造物			鉄筋構造物			
		0℃以上	0℃未満 -5℃以上	-5℃未満	0℃以上	0℃未満 -5℃以上	-5℃未満	
灯油	ℓ	2.3	3.1	3.9	3.1	3.2	3.4	
軽油	ℓ							0.49
損料	供用日							0.147
賃料	供用日				0.15			

- (注) 1. 損料は3交代制の補正を行う。

18-05 小型構造物防寒工

1 適用基準

- 1) 本歩掛は、小型構造物（コンクリート工の分類に準ずる）に適用する。
- 2) 「18-03 雪寒仮囲い工」を使用した場合は、本歩掛を適用できない。

2 施工歩掛

18-05-100 防寒養生工（練炭養生）（SQ1808）

練炭による防寒養生歩掛は、次表とする。

表5.1 防寒養生歩掛（練炭養生）（10m³当たり）

名 称	単 位	小 型 構 造 物
土木一般世話役	人	0.46
普通作業員	人	1.30
諸 雑 費 率	%	26

備考 諸雑費は、練炭、コンロ、シート、養生マット、角材、パイプ等の費用であり、労務費に上表の率を乗じた金額を計上する。

18-05-200 防寒養生工（ジェットヒータ養生）（SQ1809）

(1) 機種を選定

機種・規格は、次表を標準とする。

表5.2 機種を選定

機 種	規 格
業務用可搬型ヒータ （ジェットヒータ）	油だき・熱風・直火型 126MJ/h (30,100kcal) 油種 灯油

(2) 施工歩掛

ジェットヒータによる防寒養生歩掛は、次表とする。

表5.3 防寒養生歩掛（ジェットヒータ養生）

（10m³当たり）

名 称	単 位	小 型 構 造 物
土木一般世話役	人	0.69
普通作業員	人	2.00
業務用可搬型ヒータ （ジェットヒータ）	日	7.8
諸 雑 費 率	%	28

備考1 ジェットヒータは賃料とする。

2 諸雑費は、電力に関する経費、シート、養生マット、角材、パイプ等の費用であり、労務費に上表の率を乗じた金額を計上する。

(3) 運転時間

ジェットヒータによる防寒養生に要する施工機械運転日当たり運転時間は、次表とする。

表5.3 施工機械運転日当たり運転時間（h/日）

機 種	小 型 構 造 物
業務用可搬型ヒータ （ジェットヒータ）	20.1

備考 ジェットヒータの運転時間当たり燃料消費量は、灯油 3.6ℓ/hとする。

(4) 機械運転単価表

ジェットヒータ運転日当たり単価表

名 称	単 位	業務用可搬型ヒータ (ジェットヒータ)	適用機械工歩掛	摘 要
		小型構造物		
灯 油	ℓ	72.36	02-18-05	表5.3備考
賃 料	日	1.20		

18-06 雪寒仮囲い工数量算出基準

雪寒仮囲いの数量算出においては、下記を標準とする。

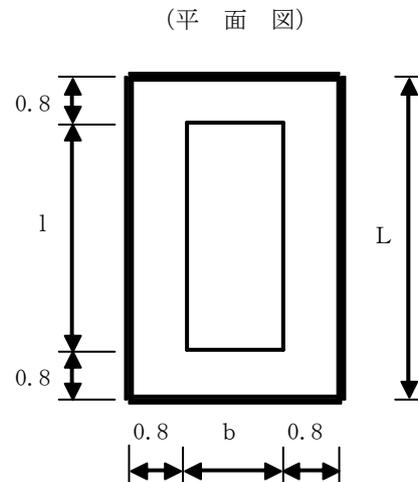
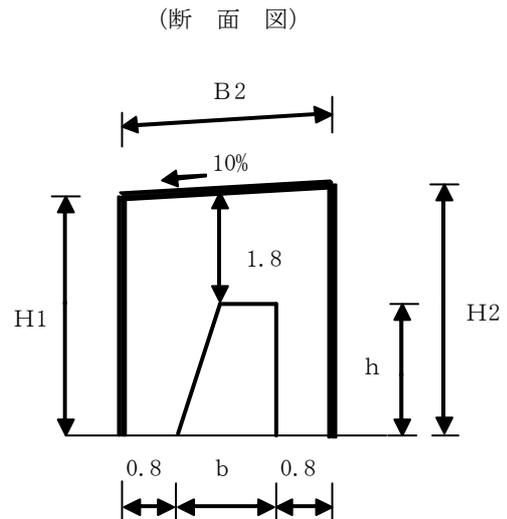
なお、数量算出基準の囲い面積とは、壁面及び屋根部の計5面の外面積を対象としている。

1. Pタイプ

(1) Pタイプ (標準タイプ)

$$S = L \times (H1 + H2 + B2) + B1 \times (H1 + H2) \quad (m^2)$$

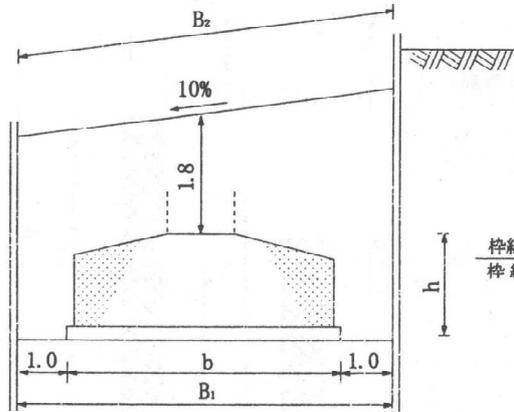
- S : 囲い面積 (m²)
- b : 対象構造物の幅 (m)
- ℓ : 対象構造物の長さ (m)
- h : 対象構造物の高さ (m)
- B1 : 囲いの底面の幅 (m)
 $B1 = b + 0.8 \times 2$
- B2 : 囲いの屋根の幅 (m)
 $B2 = \sqrt{\{B1^2 + (B1 \times 0.1^2)\}}$
- L : 囲いの長さ (m)
 $L = \ell + 0.8 \times 2$
- H1 : 囲いの低い方の側面の高さ (m)
 $H1 = h + 1.8 - (B1 \div 2) \times 0.1$
- H2 : 囲いの高い方の側面の高さ (m)
 $H2 = h + 1.8 - (B1 \div 2) \times 0.1$



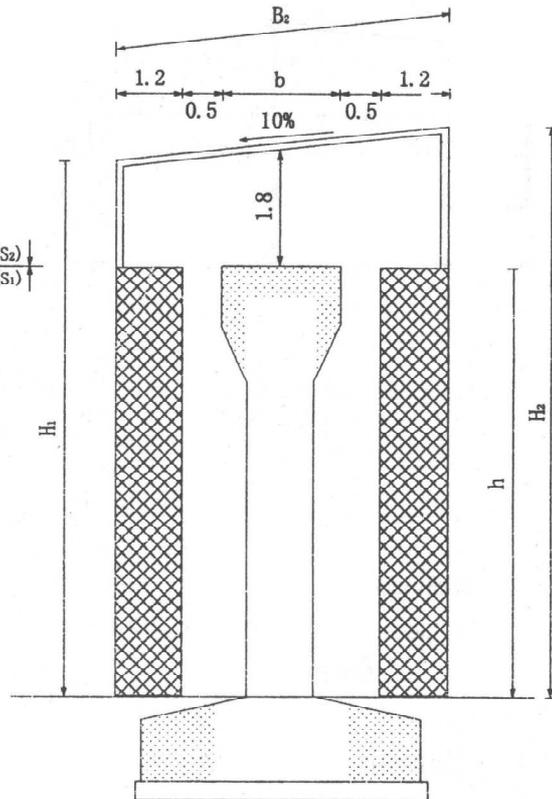
18-07 雪寒仮囲い・防寒養生費算出例

1. 橋脚

1回目打設（フーチング）



2回目打設（躯体）



◎囲い面積

1回目打設（フーチング）Pタイプ（ $h \leq 1.6\text{m}$ ）

$$S = L \times B_2$$

$$= (\ell + 2) \times (b + 2)$$

2回目打設（躯体）Wタイプ

$$S_1 = \{2 \times (b + \ell) + 0.5 \times 8 + 1.2 \times 4\} \times h$$

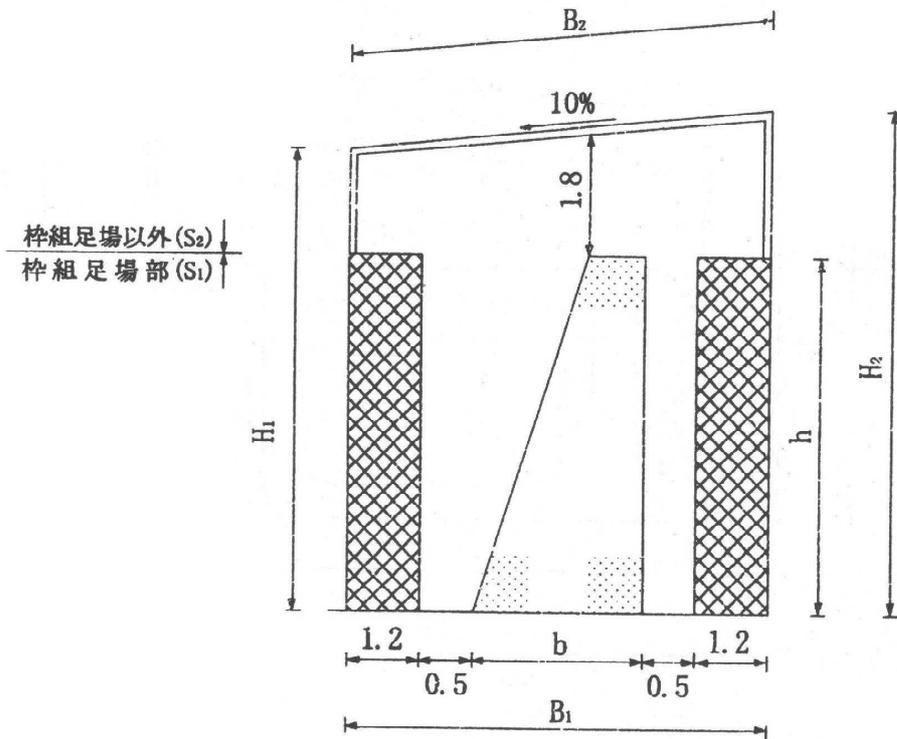
$$= (2b + 2\ell + 8.8) \times h$$

$$S_2 = L \times (H_1 + H_2 + B_2 - h \times 2) + B_1 \times (H_1 + H_2 - h \times 2)$$

$$= (\ell + 3.4) \times \{1.8 \times 2 + (3.4 + b) \times 1.005\} + (3.4 + b) \times (1.8 \times 2)$$

$$= (\ell + 3.4) \times (7 + b) + 12.2 + 3.6b$$

3. 重力式擁壁



◎囲い面積 Wタイプ ($h > 1.6\text{m}$)

$$S1 = \{2 \times (b + \varnothing) + 0.5 \times 8 + 1.2 \times 4\} \times h$$

$$= (2b + 2\varnothing + 8.8) \times h$$

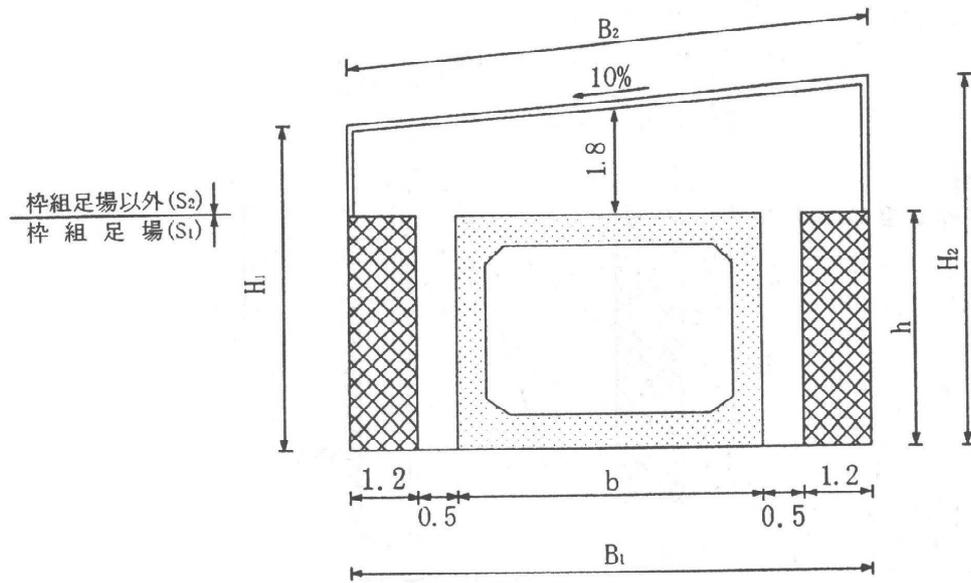
$$S2 = L \times (H1 + H2 + B2 - h \times 2) + B1 \times (H1 + H2 - h \times 2)$$

$$= (\varnothing + 3.4) \times \{1.8 \times 2 + (3.4 + b) \times 1.005\} + (3.4 + b) \times (1.8 \times 2)$$

$$= (\varnothing + 3.4) \times (7 + b) + 12.2 + 3.6b$$

- 1) 雪寒仮囲いによる枠組足場でコンクリート打設が困難な場合は、適用できない。
- 2) 切土タイプは背面積は足場と同様に0.7掛とする。

4. ボックスカルバート



◎囲い面積 Wタイプ ($h > 1.6\text{m}$)

$$S1 = \{2 \times (b + \varnothing) + 0.5 \times 8 + 1.2 \times 4\} \times h$$

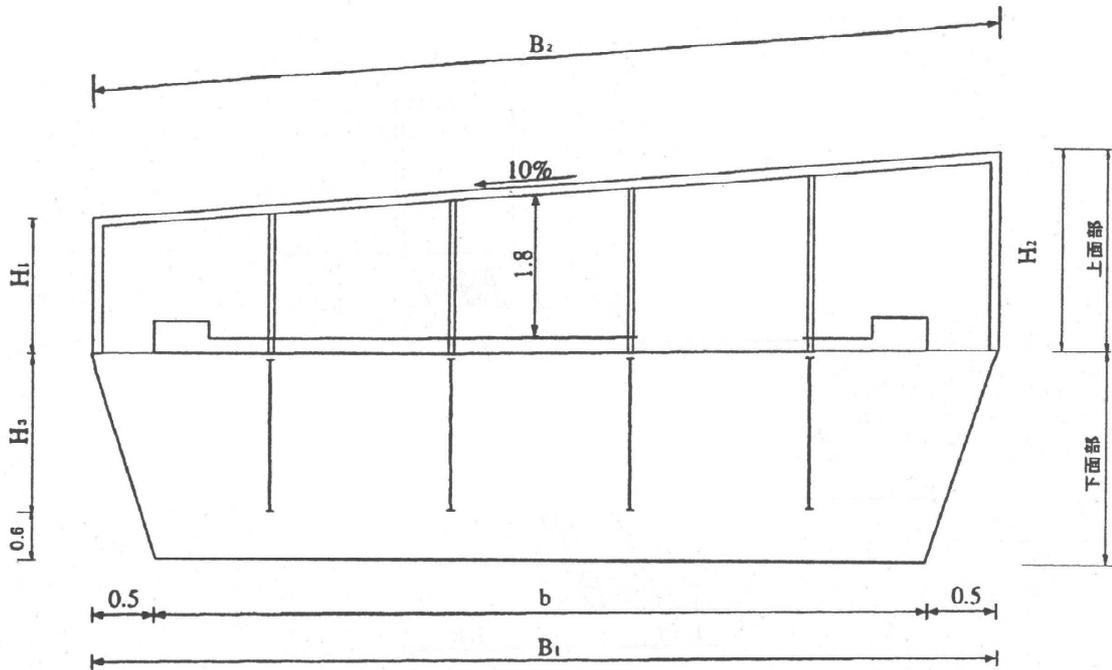
$$= (2b + 2\varnothing + 8.8) \times h$$

$$S2 = L \times (H1 + H2 + B2 - h \times 2) + B1 \times (H1 + H2 - h \times 2)$$

$$= (\varnothing + 3.4) \times \{1.8 \times 2 + (3.4 + b) \times 1.005\} + (3.4 + b) \times (1.8 \times 2)$$

$$= (\varnothing + 3.4) \times (7 + b) + 12.2 + 3.6b$$

5. 橋梁（床版）工



◎ 囲い面積

上面部（Pタイプ）

$$\begin{aligned} S_p &= \ell \times (H_1 + H_2 + B_2) + B_1 \times (H_1 + H_2) \times 1/2 \times 2 \\ &= \ell \times \{1.8 + 1.8 + (1.0 + b)\} + \{(1.0 + b) \times 1.8 \times 2\} \\ &= \ell \times (4.6 + b) + 3.6b + 3.6 \end{aligned}$$

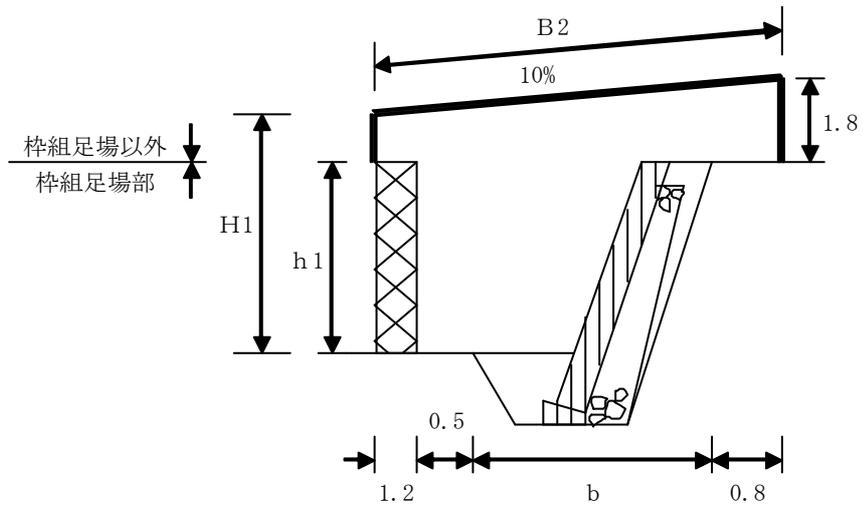
下面部（シート囲い）

$$S_s = \ell \times (\sqrt{\{(H_3 + 0.6)^2 + 0.5^2\}} \times 2 + b)$$

※下面部（シート囲い）は、シートのみとし「18-03-300 シート囲い設置・撤去」を計上し、囲枠は橋梁足場を兼用するため計上しない。

※側部余裕幅（0.5m）及び桁下余裕高（0.6m）は、一般的な値であるので、足場形状に合わせて変更すること。

6. 積ブロック



◎囲い面積 PWタイプ

枠組足場部

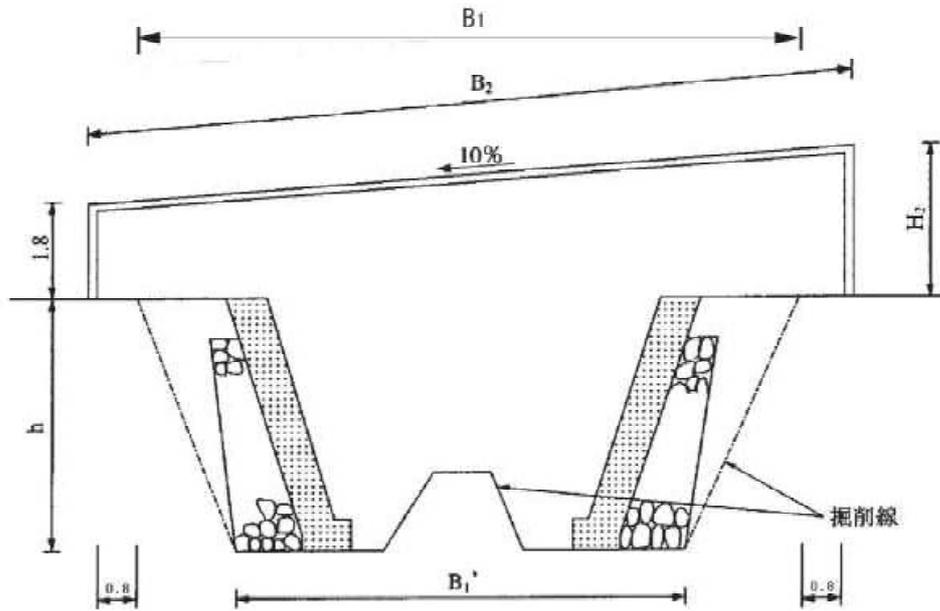
$$S_1 = (0 + 0.8 \times 2) \times h_1 \quad (\text{m}^2)$$

枠組足場以外

$$S_2 = L \times (H_1 + H_2 + B_2 - h_1) + B_1 \times (H_1 + H_2 - h_1 - h_2) \\ + (b + 0.8 + 0.5) \times h_2 \times 2 + (b + 0.5 \times 2) \times (h_1 - h_2) \quad (\text{m}^2)$$

7. 積ブロック

川幅が狭く両岸を一度に囲って養生することが適当な場合。



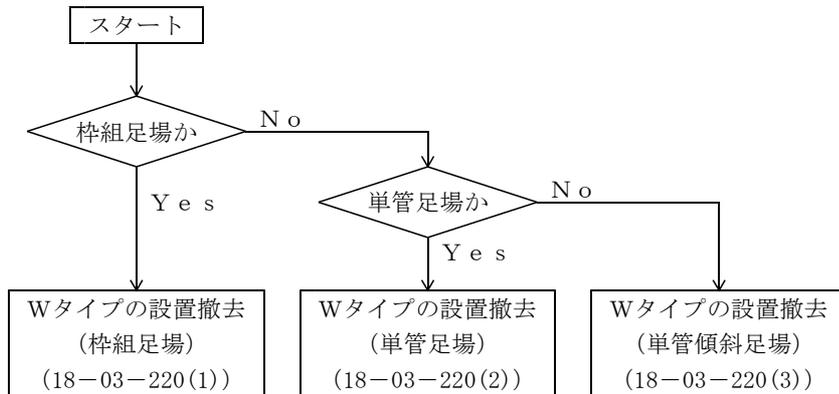
◎ 囲い面積 Pタイプ

$$S = (\ell + 1.6) \times (H_1 + H_2 + B_2) + B_2 \times (H_1 + H_2) + h \times (B_1 + B_1')$$

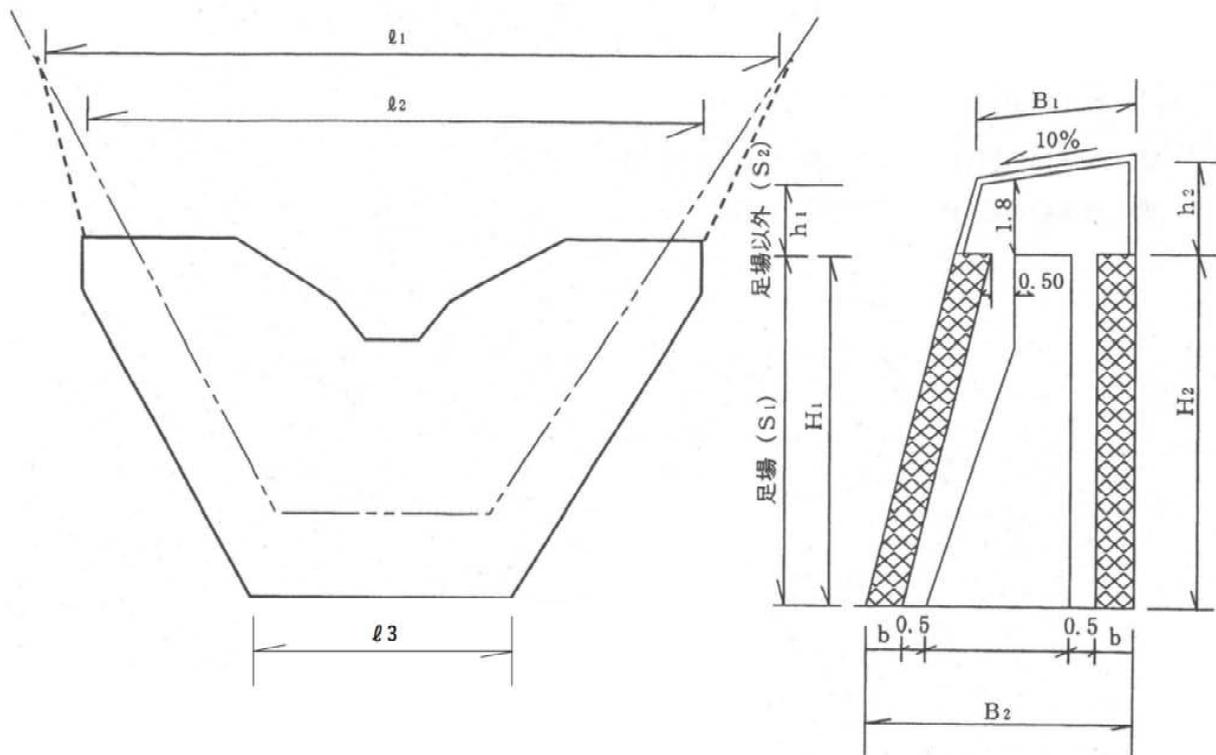
$$= (\ell + 1.6) \times (1.8 + H_2 + B_2) + B_2 \times (1.8 + H_2) + h \times (B_1 + B_1')$$

9. 治山ダム

治山ダムの雪寒仮囲いの選定は次図による。



備考 治山ダム1基で、枠組・単管・単管傾斜足場を使い分ける場合のS1（足場）は、それぞれ適用する。また、この場合のS2（足場以外）は、枠組足場を適用する。



◎囲い面積 Wタイプ (h > 1.6m)

$$S2 = (h1 + h2 + B1) \times l1$$

$$S1 = (H1 \text{ (法勾配)} + H2 \times (l2 + l3)) \times 1/2$$

h : 工作物上部で作業 ~ 1.8m

b : 1.2m

18-07-100 一般構造物の防寒養生費の計上

コンクリート工事における防寒費については次の要領により処理すること。

1) 防寒費の対象となる工事

防寒費の対象となる工事は、コンクリート養生の工程が日平均気温4℃を下回る構造物を有する工事とする。

2) 防寒費の計上

- a 防寒費の計上は、過去30年間の気象データから日平均気温が4℃を下回る日及び月毎の平均気温を定めた、「18-08 1 防寒開始日早見表及び月毎平均気温早見表」により防寒開始日以降について積算すること。
- b 当初積算における平均気温の設定にあたっては、「月毎平均気温早見表」によること。なお、養生期間が複数の月に跨がる場合は、それら複数月の平均気温の平均とする。

3) 防寒費の設計変更

- a 「18-08 1 防寒開始日早見表」から選定された防寒開始日から日平均気温が4℃を下回る日が前後10日以上乖離した場合は、実際の防寒養生、雪寒仮囲いを開始した日に合わせて設計変更をすること。
- b 防寒費の計上が必要な構造物については、受注者から提出された工程表（ネットワーク等）で工事着手前に養生の工程を確認して、防寒養生、雪寒仮囲いの施工の有無について協議を行い、必要に応じて設計変更を行うこと。
- c 「18-08 1 防寒開始日早見表」により当初設計において防寒費を計上しない場合で、妥当な工程により施工し実際に防寒が必要となった場合は、設計変更により防寒費を計上することができる。
- d 企業努力により施工時期が短縮され防寒養生・雪寒仮囲いを施工しなかった場合は、設計変更の対象とはしない。
- e 受注者の責に帰する事由により施工時期の遅延が生じたことにより、防寒養生・雪寒仮囲いが必要となった場合は、その超過部分についての防寒費用は、設計変更の対象とならない。
なお、この項目を適用する場合は、設計図書に「条件明示」すること。（この特記の記載のないものについては本項は適用されない）
- f 妥当な工程により施工した結果、当初設計において設定した平均気温と現地の平均気温が異なる場合は、現地の気温計測結果を確認の上、必要に応じて設計変更すること。

(条件明示例)

- 00-00 本工事の施工に当たり、防寒養生、雪寒仮囲いを計上していないが、工事着手前に受注者より提出された工程表（ネットワーク等）でコンクリート養生の工程を確認し、防寒養生、雪寒仮囲いの計上について工事監督員と協議すること。
- 00-00 本工事の施工に当たり、〇〇月〇〇日を防寒開始日として防寒養生、雪寒仮囲いを計上しているが、工事着手前に工程表（ネットワーク等）により防寒養生、雪寒仮囲いの計上を行うコンクリート養生の工程を確認し、防寒養生、雪寒仮囲いについて工事監督員と協議すること。
なお、企業努力により防寒養生、雪寒仮囲いを施工しなかった場合は努力の内容等を踏まえ別途協議すること。
- 00-00 本工事の施工に当たり、防寒養生、雪寒仮囲いについては、異常気象等により通常と著しく差異が生じた場合は工事監督員と協議すること。

18-08 防寒開始日早見表及び月毎平均気温早見表、除雪数値表

1 防寒開始日早見表及び月毎平均気温早見表

振興局	市町村名	防寒開始日	平均気温(℃)				
			11月	12月	1月	2月	3月
石狩振興局・空知総合振興局	札幌市	11月19日	5	-1.1	-3.5	-3	0.8
	恵庭市	11月13日	3.4	-3.5	-6.2	-5.5	-0.9
	千歳市	11月15日	3.7	-2.8	-5.5	-4.9	-0.7
	江別市	11月14日	3.5	-3.5	-6.4	-5.5	-0.8
	長沼町	11月15日	3.8	-3.1	-6.2	-5.3	-0.7
	北広島市	11月15日	3.9	-2.8	-5.6	-4.8	-0.4
	南幌町	11月14日	3.7	-3.1	-6	-5.1	-0.6
	岩見沢市	11月15日	3.9	-2.6	-5.3	-4.6	-0.4
	新篠津村	11月13日	3.4	-3.3	-6.1	-5.4	-1.2
	当別町	11月14日	3.6	-2.8	-5.5	-4.9	-0.7
	月形町	11月12日	3.1	-3.2	-6	-5.3	-1.3
	石狩市	11月16日	4.5	-1.4	-3.9	-3.6	0
	由仁町	11月13日	3.3	-3.5	-6.3	-5.5	-1
	栗山町	11月13日	3.3	-3.3	-6	-5.3	-1
	夕張市	11月9日	2.1	-4.2	-6.6	-6	-1.8
	三笠市	11月12日	3	-3.6	-6.2	-5.5	-1.2
	美瑛市	11月12日	3.1	-3.8	-6.6	-5.9	-1.5
	奈井江町	11月11日	2.7	-4	-6.7	-5.9	-1.5
	浦臼町	11月11日	2.8	-3.8	-6.5	-5.8	-1.6
	上砂川町	11月11日	2.7	-3.8	-6.4	-5.6	-1
	歌志内市	11月11日	2.7	-3.8	-6.4	-5.6	-1
	砂川市	11月10日	2.4	-4.2	-7	-6.2	-1.8
	赤平市	11月11日	2.6	-4	-6.9	-6.1	-1.6
	滝川市	11月11日	2.6	-4	-6.9	-6.1	-1.7
	芦別市	11月11日	2.7	-3.8	-6.4	-5.6	-1
	新十津川町	11月9日	2.2	-4.3	-7	-6.3	-1.9
	雨竜町	11月13日	3.2	-3.1	-5.7	-5.1	-1
	深川市	11月10日	2.5	-4.3	-7.3	-6.6	-2
	妹背牛町	11月10日	2.6	-4.2	-7.1	-6.4	-1.9
	秩父別町	11月10日	2.3	-4.4	-7.4	-6.7	-2.2
北竜町	11月13日	3.5	-2.7	-5.3	-4.9	-0.9	
沼田町	11月9日	2	-4.5	-7.4	-6.7	-2.3	

振興局	市町村名	防寒開始日	平均気温(℃)				
			11月	12月	1月	2月	3月
後志総合振興局	小樽市	11月19日	4.9	-1.1	-3.1	-2.7	0.8
	赤井川村	11月16日	4.3	-1.8	-4	-3.5	0.3
	余市町	11月16日	4.2	-1.9	-3.8	-3.3	0.4
	仁木町	11月15日	4	-2	-4.2	-3.7	0
	積丹町	11月14日	3.6	-2.2	-4	-3.5	-0.1
	神恵内村	11月23日	5.9	-0.2	-2.3	-1.9	1.4
	泊村	11月21日	5.4	-0.7	-2.9	-2.5	1
	共和町	11月19日	4.8	-1.1	-3.4	-3	0.5
	岩内町	11月16日	4.2	-1.6	-3.8	-3.4	0.2
	蘭越町	11月14日	3.6	-2.1	-4.2	-3.7	-0.2
	寿都町	11月22日	5.6	-0.3	-2.3	-1.9	1.2
	黒松内町	11月14日	3.5	-2.1	-4.1	-3.7	-0.2
	島牧村	11月22日	4.7	-1.1	-3.2	-2.7	0.6
	ニセコ町	11月12日	3.1	-2.9	-5.1	-4.6	-0.9
	倶知安町	11月12日	2.9	-3.1	-5.4	-4.9	-1
	京極町	11月12日	3.1	-3	-5.4	-4.9	-0.9
	喜茂別町	11月7日	1.5	-4.8	-7.2	-6.7	-2.5
	留寿都村	11月10日	2.2	-3.9	-6.3	-5.8	-1.9
	真狩村	11月8日	1.7	-4.4	-6.6	-6.1	-2.5
	古平町	11月18日	4.6	-1.4	-3.4	-2.9	0.6
渡島総合振興局・檜山振興局	函館市	11月24日	6	-0.1	-2.4	-1.9	1.7
	木古内町	11月23日	5.6	-0.2	-2.3	-1.8	1.5
	知内町	11月23日	5.6	-0.2	-2.3	-1.8	1.5
	福島町	12月3日	7.8	1.9	-0.5	-0.1	3
	松前町	12月3日	7.8	1.9	-0.5	-0.1	3
	上ノ国町	11月27日	6.4	0.5	-1.8	-1.3	2
	江差町	12月1日	7.5	1.6	-0.6	-0.2	2.9
	厚沢部町	11月18日	4.5	-1.3	-3.7	-3	0.5
	乙部町	11月24日	5.8	-0.1	-2.3	-1.8	1.6
	八雲町	11月22日	5.5	-0.5	-2.7	-2.1	1.3
	せたな町	11月25日	6.1	0.3	-1.9	-1.4	1.7
	長万部町	11月16日	4.1	-1.9	-4.1	-3.6	0
	今金町	11月17日	4.3	-1.4	-3.6	-3	0.3
	森町	11月17日	4.7	-1.4	-3.7	-3.2	0.7
	鹿部町	11月20日	5.4	-0.8	-3.1	-2.6	1.2
	七飯町	11月20日	5.2	-0.9	-3.2	-2.7	1.1
	奥尻町	11月30日	7.6	1.7	-0.4	-0.2	3
	北斗市	11月19日	5	-1.2	-3.5	-2.9	0.9

振興局	市町村名	防寒開始日	平均気温(℃)				
			11月	12月	1月	2月	3月
胆振総合振興局・日高振興局	えりも町	11月29日	6.8	1	-1.8	-2.2	0.1
	様似町	11月23日	5.5	-0.7	-3.5	-3.3	0
	浦河町	11月18日	4.6	-1.7	-4.5	-3.9	-0.2
	新ひだか町	11月19日	4.8	-1.3	-4	-3.6	0.3
	新冠町	11月11日	2.6	-4.2	-7.1	-6.1	-0.9
	平取町	11月10日	2.6	-4.4	-7.4	-6.5	-1.4
	むかわ町	11月12日	3.1	-3.9	-7.1	-6.2	-1
	厚真町	11月13日	3.4	-3.7	-6.7	-5.9	-0.9
	苫小牧市	11月19日	4.9	-1.2	-3.6	-3.2	0.5
	白老町	11月15日	3.9	-2.1	-4.4	-4	-0.4
	登別市	11月16日	4.2	-1.9	-4.1	-3.8	-0.4
	室蘭市	11月26日	6.4	0.5	-1.8	-1.6	1.4
	伊達市	11月14日	3.4	-2.6	-5.1	-4.6	-0.7
	豊浦町	11月16日	4.1	-1.8	-4	-3.6	0
	洞爺湖町	11月12日	3.1	-2.9	-5.2	-4.8	-1.1
	壮瞥町	11月15日	3.8	-2.2	-4.5	-4.1	-0.5
	安平町	11月16日	4	-2.6	-5.3	-4.7	-0.4
	日高町	11月13日	3.2	-3.5	-6.3	-5.6	-1
上川総合振興局	中川町	11月9日	2.1	-4.2	-7.5	-7.2	-2.4
	音威子府村	11月8日	1.7	-4.8	-8	-7.7	-2.7
	美深町	11月7日	1.5	-5.3	-8.6	-8	-3
	名寄市	11月7日	1.5	-5.4	-8.6	-8	-3
	下川町	11月6日	1.3	-5.4	-8.8	-8.2	-3.3
	士別市	11月8日	1.6	-5.1	-8.3	-7.6	-2.9
	剣淵町	11月8日	1.8	-5	-8.3	-7.6	-2.8
	和寒町	11月9日	1.9	-4.9	-8.3	-7.6	-2.6
	比布町	11月8日	1.7	-5.2	-8.3	-7.3	-2.5
	愛別町	11月7日	1.4	-5.3	-8.3	-7.6	-2.9
	上川町	11月4日	0.8	-5.6	-8.4	-7.8	-3.3
	鷹栖町	11月8日	1.8	-5	-8.2	-7.4	-2.5
	当麻町	11月7日	1.4	-5.3	-8.3	-7.4	-2.7
	旭川市	11月8日	1.7	-5	-8.1	-7.2	-2.4
	東川町	11月9日	2	-4.9	-8.1	-7.3	-2.5
	東神楽町	11月8日	1.4	-5.3	-8.3	-7.5	-2.9
	美瑛町	11月7日	1.5	-5.5	-8.7	-7.9	-3
	上富良野町	11月9日	2	-5	-8.1	-7.2	-2.2
	中富良野町	11月9日	2	-4.9	-7.9	-7.1	-2.2
	富良野市	11月8日	1.6	-5.4	-8.4	-7.6	-2.6
南富良野町	11月7日	1.5	-5.2	-8.4	-7.6	-2.8	
占冠村	11月3日	0.7	-6.4	-9.8	-8.9	-3.7	
幌加内町	11月5日	1	-5.6	-8.8	-8.2	-3.5	

振興局	市町村名	防寒開始日	平均気温(℃)				
			11月	12月	1月	2月	3月
留萌振興局	天塩町	11月14日	3.5	-2.5	-5.4	-5.3	-1.4
	遠別町	11月13日	3.4	-2.8	-5.8	-5.6	-1.4
	初山別村	11月16日	4.2	-1.8	-4.6	-4.4	-0.6
	羽幌町	11月17日	4.4	-1.7	-4.3	-4	-0.1
	羽幌町焼尻	11月19日	4.9	-1.2	-3.3	-3.1	0.3
	羽幌町天売	11月19日	4.9	-1.2	-3.3	-3.1	0.3
	苫前町	11月11日	2.7	-3.6	-6.5	-6	-1.7
	小平町	11月11日	2.7	-3.5	-6.4	-5.9	-1.6
	留萌市	11月13日	3.5	-2.6	-5.3	-4.9	-0.9
	増毛町	11月19日	4.9	-1	-3.3	-3	0.5
宗谷総合振興局	稚内市	11月12日	3.1	-2.8	-5.2	-5.3	-1.4
	豊富町	11月11日	2.7	-3.4	-6.1	-6.1	-1.9
	猿払村	11月9日	2.2	-3.5	-5.9	-6	-2.1
	浜頓別町	11月10日	2.4	-3.8	-6.3	-6.3	-2
	中頓別町	11月7日	1.5	-5.3	-8.4	-8.5	-3.2
	枝幸町	11月10日	2.4	-4.1	-6.9	-6.8	-2.2
	幌延町	11月10日	2.4	-3.8	-6.6	-6.6	-2.2
	礼文町	11月14日	3.6	-2.4	-4.6	-4.3	-0.4
	利尻町	11月15日	4	-1.8	-4	-3.8	-0.3
	利尻富士町	11月15日	4	-1.8	-4	-3.8	-0.3
オホーツク総合振興局	網走市	11月15日	4	-2.4	-5.1	-5.4	-1.3
	大空町	11月12日	3.1	-3.9	-6.7	-6.7	-1.9
	美幌町	11月10日	2.2	-5.4	-8.3	-7.9	-2.5
	津別町	11月9日	2.2	-5.4	-8.5	-7.9	-2.3
	斜里町	11月14日	3.5	-3	-5.9	-6.5	-2.2
	小清水町	11月12日	3.1	-3.9	-6.7	-6.8	-2
	清里町	11月12日	3	-3.7	-6.6	-6.7	-2.2
	北見市	11月9日	2.2	-5	-7.9	-7.7	-2.6
	置戸町	11月7日	1.4	-6.3	-9.3	-8.6	-3
	訓子府町	11月9日	1.9	-5.6	-8.6	-8.1	-2.6
	遠軽町	11月8日	1.7	-5.5	-8.5	-8.2	-2.8
	佐呂間町	11月9日	2.1	-5.4	-8.5	-8.4	-2.9
	湧別町	11月12日	2.9	-3.8	-6.6	-6.8	-2.2
	紋別市	11月14日	3.6	-2.6	-5.2	-5.3	-1.2
	滝上町	11月8日	1.7	-5.1	-8.3	-7.7	-2.9
	興部町	11月11日	2.6	-3.8	-6.6	-6.7	-2
	西興部村	11月8日	1.9	-4.6	-7.8	-7.3	-2.6
雄武町	11月12日	2.9	-3.3	-5.9	-6.1	-1.7	

振興局	市町村名	防寒開始日	平均気温(℃)				
			11月	12月	1月	2月	3月
十勝総合振興局	帯広市	11月12日	3.5	-3.8	-6.9	-5.7	-0.4
	芽室町	11月11日	2.6	-4.9	-8.3	-7.3	-1.6
	幕別町	11月8日	1.7	-6.5	-9.9	-8.4	-2.2
	中札内村	11月9日	2	-5.4	-8.5	-7.7	-2.7
	音更町	11月10日	2.6	-4.6	-8.1	-7.2	-1.6
	池田町	11月10日	2.5	-5	-8.2	-6.9	-1.3
	上士幌町	11月5日	1	-6	-9.1	-8.3	-3.3
	士幌町	11月10日	2.3	-5	-8.2	-7.2	-1.8
	鹿追町	11月11日	2.8	-3.9	-6.7	-6.2	-1.6
	新得町	11月12日	3	-3.3	-6.2	-5.6	-1.1
	清水町	11月11日	2.6	-4.2	-7.2	-6.5	-1.6
	足寄町	11月9日	2	-5.9	-9.1	-7.5	-1.4
	本別町	11月10日	2.4	-5.5	-8.9	-7.3	-1.1
	陸別町	11月9日	1.9	-5.9	-9	-8	-2.2
	大樹町	11月11日	2.7	-5.3	-8.8	-7.8	-2.2
	更別村	11月10日	2.4	-5.5	-8.7	-7.7	-2.2
	浦幌町	11月13日	3.2	-4	-6.9	-5.8	-0.7
	豊頃町	11月13日	2.6	-4.6	-8.1	-7.2	-1.6
	広尾町	11月21日	5.2	-1.3	-4.2	-3.9	0.1
釧路総合振興局・根室振興局	釧路市	11月12日	2.5	-4.5	-7.5	-7	-2.2
	釧路町	11月18日	4.6	-1.6	-4.5	-4.7	-1.5
	白糠町	11月13日	3.2	-3.3	-6.2	-5.9	-1.4
	厚岸町	11月14日	3.6	-3	-5.8	-5.6	-1.6
	浜中町	11月15日	3.9	-2.6	-5.3	-5.3	-1.4
	鶴居村	11月10日	2.5	-4.4	-7.1	-6.5	-1.7
	標茶町	11月9日	2	-5.2	-7.9	-7.1	-2.1
	根室市	11月20日	5	-1.3	-4.1	-4.4	-1.2
	別海町	11月12日	2.9	-3.8	-6.7	-6.5	-1.9
	中標津町	11月12日	2.9	-3.7	-6.7	-6.5	-2.1
	標津町	11月15日	3.8	-2.6	-5.4	-5.5	-1.6
	羅臼町	11月16日	4.1	-1.4	-4.5	-4.8	-1.1
	弟子屈町	11月8日	1.8	-5.3	-8.1	-8	-3.2