

旧城山山腹工事

閱 覧 図 書

添付書類

1. 入札者注意書
2. 契約書(案)
3. 工事数量内訳明細書
4. 森林整備保全事業工事標準仕様書
5. 特記仕様書

鳥 取 森 林 管 理 署

入札者注意書

入札者（代理人を含む。以下同じ。）は、入札公告、入札説明書、契約書案、本書記載事項等、当発注機関が提示した条件を熟知の上、入札して下さい。

- 1 入札者は、私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律（昭和22年法律第54号）その他の入札に係る法令に抵触する行為を行ってはならない。
- 2 入札者は、入札に当たっては、競争を制限する目的で他の入札参加者と入札価格又は入札意思についていかなる相談も行わず、独自に入札価格を定めなければならない。
- 3 入札者は、落札決定前に他の入札参加者に対して入札価格を意図的に開示してはならない。
- 4 入札書は、電子入札システム（以下「電子入札」という。）に基づくものとする。
なお、電子入札により難しい場合は、発注者の承諾を得て紙入札方式（以下「紙入札」という。）に代えることができる。（別紙様式1、2）
ただし、紙入札による入札書は所定の用紙（別紙様式4）を使用し、入札案件毎に別葉として持参により提出すること。郵送、加入電信、電報、テレコピー、電話その他の方法等による入札書の提出は認めない。
- 5 入札書には、入札者が消費税及び地方消費税に係る課税業者であるか、免税業者であるかを問わず、各入札者が見積もった契約金額の110分の100に相当する金額を記載すること。
ただし、落札決定に当たっては入札書に記載された金額に当該金額の100分の10に相当する額を加算した金額（当該金額に1円未満の端数があるときは、その端数を切り捨てた金額）をもって落札金額（契約金額）とする。
- 6 電子入札による入札の場合は、電子入札システム運用基準（令和5年6月林野庁）に基づくものとする。
- 7 紙入札による場合の入札者は、入札書提出前に競争参加資格があることが確認された旨の通知書の写しを提出すること。
- 8 紙入札による場合で本人以外の代理人が入札するときは、入札前に予め委任状（別紙様式5）又は委任権限を証明した書類を提出すること。
また、入札書には代理人の記名を必ず行うこと。
- 9 所定の時刻を過ぎた入札書は受理しない。
- 10 入札者は、暴力団排除に関する誓約事項（別紙）について入札前に確認しなければならず、入札書の提出をもってこれに同意したものとする。
- 11 次の各号のいずれかに該当する入札書は、無効とする。
 - （1）入札公告等にした競争に参加する資格を有しない者のした入札書
 - （2）指名競争の場合において指名をしていない者の提出した入札書
 - （3）紙入札において、発注者名、入札金額、入札物件名、入札物件番号を付した場合にあっては入札物件番号の記載のない入札書
 - （4）紙入札において、入札者の記名を欠く入札書。または、委任状又は委任権限を証明した書類を提出している場合は、入札者及び代理人の記名を欠く入札書
 - （5）紙入札において、委任状を持参しない代理人のした入札書
 - （6）誤字、脱字等により意思表示が不明瞭である入札書
 - （7）紙入札において、入札金額の記載を訂正した入札書
 - （8）紙入札において、入札時刻に遅れてした入札
 - （9）入札書に添付して内訳書を提出することが求められている場合にあっては、未提出である者又は提出された内訳書に不備があると認められる者のした入札書

- (10) 明らかに連合によると認められる入札書
 - (11) 同一事項の入札について、入札者が2通以上なした入札書
 - (12) 入札保証金（その納付に代え予決令第78条に基づき提供される担保を含む。以下同じ。）の納付が必要な場合において、同保証金の納付がないか、又はその納付金額が不足しているとき
 - (13) 国を被保険者とする入札保証保険契約の締結により入札保証金が免除される場合において、当該入札保証保険証券の提出がないか、又はその保険金額が不足しているとき
 - (14) 入札保証金又は入札保証保険証券が定められた日時までに、指定された場所に到達しなかったとき
 - (15) 暴力団排除に関する誓約事項（別紙）について、虚偽又はこれに反する行為が認められた入札
 - (16) その他入札に関する条件に違反した入札
- 12 一旦提出した入札書は、その理由のいかんにかかわらず引換、変更又は取消をすることができない。
- 13 開札前に、入札者から錯誤等を理由として自らのした入札書を無効にしたい旨の申し出があっても受理しない。
- また、落札宣言後は、錯誤等を理由に入札無効の申し出があっても受理しない。
- ただし、電子入札において、入札者は、入札書提出後開札までに、他の入札物件の落札が決定し、当該入札物件を落札したことにより建設業法第26条違反になる場合は、直ちに発注者に申し出ることとし、発注者は、直ちに入札者から理由を付した技術提案書等の取り下げに関する申出書（別紙様式3）の提出を求め、確かに上記事実であると認められた場合は、開札時に、当該入札書を「無効」とする措置をとるものとする。
- 14 開札は電子入札により行うこととし、電子入札システム運用基準（令和5年6月林野庁）に定める立会官が立ち会って行う。
- ただし、紙入札による場合は入札者の面前で行う。
- なお、入札者が出席しないときは、入札事務に関係のない職員が立ち会って行う。
- 15 開札の結果、予定価格に達する者がいないときは、直ちに再度の入札を行うことがある。
- その場合、無効の入札をした者は参加することができない。
- なお、入札の回数は原則として2回とするが、入札執行者の判断により追加の入札を行う場合でも3回を限度とする。
- 16 予定価格が1千万円を超える建設工事又は測量・建設コンサルタント等業務の請負契約に係る入札については、低入札価格調査制度があり、次による。
- (1) 予定価格が1千万円を超える建設工事又は測量・建設コンサルタント等業務の請負契約に係る入札において、落札となるべき者の入札価格によっては、落札の決定を保留し、調査の結果、当該契約の内容に適合した履行がなされない恐れがあると認められるとき、又はその者と契約を締結することが公正な取引の秩序を乱すこととなる恐れがあつて、著しく不適當であると認められるときは、最低額の入札者であっても落札者とならない場合がある。
 - (2) (1)の当該契約の内容に適合した履行がなされない恐れがある入札又はその者と契約を締結することが公正な取引の秩序を乱すこととなる恐れがある入札を行った者は、当発注機関の調査に協力しなければならない。
 - (3) (1)により、落札決定を保留している期間中、入札者は入札を撤回することができない。
 - (4) (1)の場合において、後日落札者を決定したときは、入札者に通知する。
- 17 落札となるべき同価格（総合評価落札方式による場合は「同評価値」）の入札をした者が2人以上あるときは、「くじ」により落札者を決定する。

なお、この場合、入札執行事務に関係のない職員がくじを引くものとし、その結果を通知するものとする。

- 18 契約の成立は、契約書に双方記名押印したときとする。
- 19 落札者が契約を結ばないときは、入札保証金又は入札保証保険証券が納付されている場合は当該入札保証金又は入札保証保険証券は国庫に帰属するものとし、入札保証金又は入札保証保険証券が納付されていない場合は落札金額（入札書に記載した金額の100分の110に相当する金額）の100分の5に相当する金額を違約金として徴収する。
- 20 入札者が連合し、又は連合するおそれがあり、その他入札を公正に行うことができない事情があると認めたときは、入札の執行を中止する。
- 21 入札者が入札場を離れる場合は、必ず入札執行者に連絡すること。
- 22 電子入札により入札に参加する場合は、電子入札操作マニュアル、電子入札システム運用基準（令和5年6月林野庁）を熟知しておくものとする（農林水産省ホームページ・農林水産省電子入札センター）。
- 23 このほか不明の点は、入札前に問い合わせること。

暴力団排除に関する誓約事項

当社（個人である場合は私、団体である場合は当団体）は、下記 1 及び 2 のいずれにも該当せず、また、将来においても該当しないことを誓約します。

この誓約が虚偽であり、又はこの誓約に反したことにより、当方が不利益を被ることとなっても、異議は一切申し立てません。

また、貴省の求めに応じ、当方の役員名簿（有価証券報告書に記載のもの。ただし、有価証券報告書を作成していない場合は、役職名、氏名及び生年月日の一覧表）を警察に提供することについて同意します。

記

1 契約の相手方として不適当な者

- （１） 法人等（個人、法人又は団体をいう。）の役員等（個人である場合はその者、法人である場合は役員又は支店若しくは営業所（常時契約を締結する事務所をいう。）の代表者、団体である場合は代表者、理事等、その他経営に実質的に関与している者をいう。以下同じ。）が、暴力団（暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律（平成 3 年法律第 77 号）第 2 条第 2 号に規定する暴力団をいう。以下同じ。）又は暴力団員（同法第 2 条第 6 号に規定する暴力団員をいう。以下同じ。）であるとき
- （２） 役員等が、自己、自社若しくは第三者の不正の利益を図る目的、又は第三者に損害を加える目的をもって、暴力団又は暴力団員を利用するなどしているとき
- （３） 役員等が、暴力団又は暴力団員に対して、資金等を供給し、又は便宜を供与するなど直接的あるいは積極的に暴力団の維持、運営に協力し、若しくは関与しているとき
- （４） 役員等が、暴力団又は暴力団員であることを知りながらこれを不当に利用するなどしているとき
- （５） 役員等が、暴力団又は暴力団員と社会的に非難されるべき関係を有しているとき

2 契約の相手方として不適当な行為をする者

- （１） 暴力的な要求行為を行う者
- （２） 法的な責任を超えた不当な要求行為を行う者
- （３） 取引に関して脅迫的な言動をし、又は暴力を用いる行為を行う者
- （４） 偽計又は威力を用いて契約担当官等の業務を妨害する行為を行う者
- （５） その他前各号に準ずる行為を行う者

上記事項について、入札書の提出をもって誓約します。

(別紙様式1)

紙入札方式参加承諾願

1 発注工事（業務）名

2 電子入札システムでの参加ができない理由
（記入例）

認証カードの発行手続が遅れているため。

年 月 日 認証カードを取得予定

上記のとおり、電子入札システムを利用することができないため、紙入札方式での参加を承諾いただきますようお願いいたします。

年 月 日

住 所

商号又は名称 ○○ 株式会社

代表者氏名 ○○ ○○

（契約担当官等の官職氏名）

殿

上記について承諾します。

年 月 日

殿

（契約担当官等の官職氏名）

(別紙様式2)

入札方式変更承諾願

1 発注工事(業務)名

2 入札方式を変更する理由
(記入例)

認証カードが破損したため。

年 月 日 認証カードを取得予定

上記のとおり、電子入札システムを利用することができないため、紙入札方式での参加に変更することを承諾いただきますようお願いいたします。

年 月 日

住 所
商号又は名称 ○○ 株式会社
代表者氏名 ○○ ○○

(契約担当官等の官職氏名)

殿

上記について承諾します。

年 月 日

殿

(契約担当官等の官職氏名)

(別紙様式3)

技術提案書等の取り下げに関する申出書

1 発注工事（業務）名

2 技術提案書等を取り下げる理由

(記載例)

他の工事（業務）の落札に伴い、配置予定の技術者を配置できなくなったため。

※ 入札書提出後（同時提出型を含む）においては、記載例の理由に限る。

年 月 日

住 所

商号又は名称 ○○ 株式会社

代表者氏名 ○○ ○○

(契約担当官等の官職氏名)

殿

(別紙様式4)

入 札 書

入札物件 第 号

発注工事（業務）名

入 札 金 額	億	千万	百万	十万	万	千	百	十	円

ただし、上記金額は、見積もった契約金額の110分の100に相当する金額であるので、契約金額は上記金額に上記金額の10%を加算した金額となること及び入札者注意書、契約条項、仕様書、その他関係事項一切を承知の上、入札いたします。

令和 年 月 日

(分任) 支出負担行為担当官

〇〇森林管理局（〇〇森林管理署）長 〇 〇 〇 〇 殿

入 札 者

住 所

商号又は名称

代表者氏名

代理人氏名

(別紙様式5)

委任状

令和 年 月 日

(分任) 支出負担行為担当官

〇〇森林管理局 (〇〇森林管理署) 長 〇 〇 〇 〇 殿

委任者 住 所

商号又は名称

代表者氏名

私は、都合により
下記の入札に関する一切の権限を委任します。

を代理人と定め、

記

発注工事 (業務) 名

工事請負契約書(案)

- | | | |
|---|--------------------------------------|--|
| 1 | 工 事 名 | 旧城山山腹工事 |
| 2 | 工 事 場 所 | 鳥取県鳥取市丸山町、東町 旧城山国有林 |
| 3 | 工 期 | 契約締結の翌日から
令和 8年12月18日まで |
| 4 | 工事を施工しない日 | 定めない |
| | 工事を施工しない内時間帯 | 定めない |
| 5 | 請 負 代 金 額 | ¥ .- |
| | | (うち取引に係る消費税及び地方消費税の額 ¥ .-) |
| 6 | 契 約 保 証 額 | ¥ .- |
| 7 | 前 金 払 | 請負金額の 10分の 以内 |
| 8 | あっせん又は調停を行う建設工事紛争審査会
〔 〕建設工事紛争審査会 | |
| 9 | 選 択 条 項 | 別冊約款中選択される条項は次のとおりであるが、そのうち適用されるものは(○印)、削除されるものは(×印)である。 |

適用削除 の区分	選 択 事 項	選 択 条 項
	契約保証金の納付	第4条第1項第1号
	契約保証金に代わる担保となる有価証券等の提供	第4条第1項第2号
	銀行、発注者が確実と認める金融機関又は保証事業会社の保証	第4条第1項第3号
	公共工事履行保証証券による保証	第4条第1項第4号
	履行保証保険契約の締結	第4条第1項第5号
	[] 主任技術者 [] 監理技術者	第10条第1項第2号
×	支給材料及び貸与品	第15条
	前払金	第35条第1項
	中間前払金	第35条第5項
	部分払	回以内
	部分払の対象となる工場製品	第38条
×	国庫債務負担行為に係る契約の特則	第40条

10 適用条項 別冊約款の第3条、第25条、第26条、第30条、第38条及び第39条に代えて、別紙1の記載条項を適用する。

11 解体工事に要する費用等 別紙2のとおり(注)

(注) 工事が、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律(平成12年法律第104号)第9条第1項に規定する対象建設工事の場合に限る。

12 特約事項

(1) 請負代金は近畿中国森林管理局で支払うものとする。

上記の工事について、発注者と受注者は、各々の対等な立場における合意に基づいて、本契約書及び令和 8年 3月18日に交付した国有林野事業工事請負契約約款によって、公正な請負契約を締結し、信義に従って誠実にこれを履行するものとする。

また、受注者が共同企業体を結成している場合には、受注者は別紙の共同企業体協定書により契約書記載の工事を共同連帯して請け負う。

本契約の証として本書2通を作成し、発注者及び受注者が記名押印の上、各自1通を保有する。

令和 年 月 日

発注者 (住所)

(氏名)

印

受注者 (住所)

(氏名)

印

[注] 受注者が共同企業体を結成している場合においては、受注者の住所及び氏名の欄には、共同企業体の名称及び共同企業体の代表者並びにその他の構成員の住所及び氏名を記入する。

(請負代金内訳書、工程表及び単価合意)

第3条 受注者は、この契約締結後 14 日以内に設計図書に基づいて、請負代金内訳書(以下「内訳書」という。)及び工程表を作成し、発注者に提出しなければならない。

- 2 内訳書には、材料費、労務費、法定福利費(建設工事に従事する者の健康保険料等の事業主負担額をいう。)、安全衛生経費(建設工事従事者の安全及び健康の確保に関する法律(平成 28 年法律第 111 号)第 10 条に規定する建設工事従事者の安全及び健康の確保に関する経費をいう。)並びに建設業退職金共済契約(中小企業退職金共済法(昭和 34 年法律第 160 号)第 2 条第 5 項に規定する特定業種退職金共済契約のうち、建設業に係るものをいう。)に係る掛金を明示するものとする。

(注) 「健康保険料等」とは、健康保険料、介護保険料、厚生年金保険料、子ども・子育て拠出金、雇用保険料及び労働者災害補償保険料をいう。

- 3 内訳書及び工程表は、発注者及び受注者を拘束するものではない。
- 4 発注者及び受注者は、この契約締結後、速やかに、この契約書に係る単価等を協議し、単価合意書(「総価契約単価合意方式実施要領(包括的単価個別合意方式)」(令和 3 年 11 月 1 日付け 3 林政政第 357 号林野庁林政部林政課長通知) 6.(1)に規定する単価合意書をいう。以下同じ。)を作成の上、合意するものとする。この場合において、協議開始の日か 14 日以内に当該協議が整わない時は、発注者が単価等を定め、受注者に通知する。
- 5 第 4 項の規定は、請負代金額の変更があった場合において準用する。
- 6 第 4 項(前項において準用する場合を含む。)の単価合意書は、第 26 条第 3 項の規定により残工事代金額を定める場合並びに第 30 条第 5 項、第 38 条第 6 項及び第 39 条第 2 項に定める場合(第 25 条第 2 項各号に掲げる場合を除く。)を除き、発注者及び受注者を拘束するものではない。
- 7 本工事は、請負代金額の変更があった場合における変更金額や部分払金額の算定を行う際に用いる単価等をあらかじめ協議し、合意しておくことにより、設計変更や部分払に伴う協議の円滑化に資することを目的として実施する総価契約単価合意方式(包括的単価個別合意方式)の対象工事であり、受発注者間で作成の上合意した単価合意書は、公表するものとする。

(請負代金額の変更方法等)

第 25 条 請負代金額の変更については、第 3 条第 4 項(同条第 5 項において準用する場合を含む。)の規定により作成した単価合意書の記載事項を基礎として発注者と受注者とが協議して定める。ただし、協議開始の日から 14 日以内に協議が整わない場合には、発注者が定め、受注者に通知する。

- 2 次に掲げる場合における請負代金額の変更については、発注者と受注者とが協議して定める。ただし、協議開始の日から 14 日以内に協議が整わない場合には、発注者が定め、受注者に通知する。
 - 一 数量に著しい変更が生じた場合。
 - 二 単価合意書の作成の前提となっている施工条件と実際の施工条件が異なる場合。
 - 三 単価合意書に記載されていない工種が生じた場合。

四 前各号に掲げる場合のほか、単価合意書の記載内容を基礎とした協議が不当である場合。

- 3 発注者は、第1項の協議に当たっては、受注者からの意見の趣旨をできる限り勘案し十分な協議を行うように留意するとともに、受注者との間で協議が整わなかったこと又は当該協議に関して受注者が第60条に規定するあつせん若しくは調停を請求したこと又は第61条に規定する仲裁を申請したことを理由として不利益な取扱いをしてはならない。
- 4 第1項及び第2項の協議開始の日については、発注者が受注者の意見を聴いて定め、受注者に通知するものとする。ただし、請負代金額の変更事由が生じた日から7日以内に協議開始の日が通知されない場合には、受注者は協議開始の日を定め、発注者に通知することができる。
- 5 この契約書の規定により、受注者が増加費用を必要とした場合又は損害を受けた場合に発注者が負担する必要な費用の額については、発注者と受注者とが協議して定める。

(賃金又は物価の変動に基づく請負代金額の変更)

- 第26条 発注者又は受注者は、工期内で請負契約締結の日から12月を経過した後に日本国内における賃金水準又は物価水準の変動により請負代金額が不相当となったと認めたときは、相手方に対して請負代金額の変更を請求することができる。
- 2 発注者又は受注者は、前項の規定による請求があつたときは、変動前残工事代金額（請負代金額から当該請求時の出来形部分に相応する請負代金額を控除した額をいう。以下この条において同じ。）と変動後残工事代金額（変動後の賃金又は物価を基礎として算出した変動前残工事代金額に相応する額をいう。以下この条において同じ。）との差額のうち変動前残工事代金額の1000分の15を超える額につき、請負代金額の変更に応じなければならない。
 - 3 変動前残工事代金額及び変動後残工事代金額は、請求のあつた日を基準とし、単価合意書の記載事項、物価指数等に基づき発注者と受注者とが協議して定める。ただし、協議開始の日から14日以内に協議が整わない場合にあっては、発注者が定め、受注者に通知する。
 - 4 第1項の規定による請求は、この条の規定により請負代金額の変更を行った後再度行うことができる。この場合においては、同項中「請負契約締結の日」とあるのは「直前のこの条に基づく請負代金額変更の基準とした日」とするものとする。
 - 5 特別な要因により工期内に主要な工事材料の日本国内における価格に著しい変動を生じ、請負代金額が不相当となったときは、発注者又は受注者は、前各項の規定によるほか、請負代金額の変更を請求することができる。
 - 6 予期することのできない特別の事情により、工期内に日本国内において急激なインフレーション又はデフレーションを生じ、請負代金額が著しく不相当となったときは、発注者又は受注者は、前各項の規定にかかわらず、請負代金額の変更を請求することができる。
 - 7 前2項の場合において、請負代金額の変更額については、発注者と受注者とが協議して定める。ただし、協議開始の日から14日以内に協議が整わない場合にあっては、発注者が定め、受注者に通知する。

- 8 第3項及び前項の協議開始の日については、発注者が受注者の意見を聴いて定め、受注者に通知しなければならない。ただし、発注者が第1項、第5項又は第6項の請求を行った日又は受けた日から7日以内に協議開始の日を通知しない場合には、受注者は、協議開始の日を定め、発注者に通知することができる。
- 9 発注者は、第3項又は第7項の協議に当たっては、受注者からの意見の趣旨をできる限り勘案し十分な協議を行うように留意するとともに、受注者との間で協議が整わなかったこと又は当該協議に関して受注者が第60条に規定するあつせん若しくは調停を請求したこと又は第61条に規定する仲裁を申請したことを理由として不利益な取扱いをしてはならない。

(不可抗力による損害)

- 第30条 工事目的物の引渡し前に、天災等（設計図書で基準を定めたものにあつては、当該基準を超えるものに限る。）で発注者と受注者のいずれの責めにも帰することができないもの（以下この条において「不可抗力」という。）により、工事目的物、仮設物又は工事現場に搬入済みの工事材料若しくは建設機械器具（以下この条において「工事目的物等」という。）に損害が生じたときは、受注者は、その事実の発生後直ちにその状況を発注者に通知しなければならない。
- 2 発注者は、前項の規定による通知を受けたときは、直ちに調査を行い、同項の損害（受注者が善良な管理者の注意義務を怠ったことに基づくもの及び第58条第1項の規定により付された保険等によりてん補された部分を除く。以下この条において「損害」という。）の状況を確認し、その結果を受注者に通知しなければならない。
- 3 受注者は、前項の規定により損害の状況が確認されたときは、損害による費用の負担を発注者に請求することができる。
- 4 発注者は、前項の規定により受注者から損害による費用の負担の請求があつたときは、当該損害の額（工事目的物等であつて第13条第2項、第14条第1項若しくは第2項又は第38条第3項の規定による検査、立会いその他受注者の工事に関する記録等により確認することができるものに係る損害の額に限る。）及び当該損害の取片付けに要する費用の額の合計額（以下この条において「損害合計額」という。）のうち請負代金額の100分の1を超える額を負担しなければならない。ただし、災害応急対策又は災害復旧に関する工事における損害については、発注者が損害合計額を負担するものとする。
- 5 損害の額は、次に掲げる損害につき、それぞれ当該各号に定めるところにより、算定する。この場合においては、第25条第2項各号に掲げる場合を除き、単価合意書の記載事項に基づくものとする。
- 一 工事目的物に関する損害
損害を受けた工事目的物に相応する請負代金額とし、残存価値がある場合にはその評価額を差し引いた額とする。
 - 二 工事材料に関する損害
損害を受けた工事材料で通常妥当と認められるものに相応する請負代金額とし、残存価値がある場合にはその評価額を差し引いた額とする。
 - 三 仮設物又は建設機械器具に関する損害
損害を受けた仮設物又は建設機械器具で通常妥当と認められるものについて、当該工事で償却することとしている償却費の額から損害を受けた時点に

おける工事目的物に相応する償却費の額を差し引いた額とする。ただし、修繕によりその機能を回復することができ、かつ、修繕費の額が上記の額より少額であるものについては、その修繕費の額とする。

- 6 数次にわたる不可抗力により損害合計額が累積した場合における第2次以降の不可抗力による損害合計額の負担については、第4項中「当該損害の額」とあるのは「損害の額の累計」と、「当該損害の取片付けに要する費用の額」とあるのは「損害の取片付けに要する費用の額の累計」と、「請負代金額の100分の1を超える額」とあるのは「請負代金額の100分の1を超える額から既に負担した額を差し引いた額」と、「損害合計額を」とあるのは「損害合計額から既に負担した額を差し引いた額を」として同項を適用する。

(部分払)

第38条 受注者は、工事の完成前に、出来形部分並びに工事現場に搬入済みの工事材料〔及び製造工場等にある工場製品〕（第13条第2項の規定により監督職員の検査を要するものにあつては当該検査に合格したもの、監督職員の検査を要しないものにあつては設計図書で部分払の対象とすることを指定したものに限る。）に相応する請負代金相当額の10分の9以内の額について、次項から第7項に定めるところにより部分払を請求することができる。ただし、この請求は、工期中〇回を超えることができない。

- 2 受注者は、部分払を請求しようとするときは、あらかじめ、当該請求に係る出来形部分又は工事現場に搬入済みの工事材料〔若しくは製造工場等にある工場製品〕の確認を発注者に請求しなければならない。
- 3 発注者は、前項の場合において、当該請求を受けた日から14日以内に、受注者の立会いの上、設計図書に定めるところにより、同項の確認をするための検査を行い、当該確認の結果を受注者に通知しなければならない。この場合において、発注者は、必要があると認められるときは、その理由を受注者に通知して、出来形部分を最小限度破壊して検査することができる。
- 4 前項の場合において、検査又は復旧に直接要する費用は、受注者の負担とする。
- 5 受注者は、第3項の規定による確認があったときは、部分払を請求することができる。
この場合においては、発注者は、当該請求を受けた日から14日以内に部分払金を支払わなければならない。
- 6 部分払金の額は、次の式により算定する。この場合において、第1項の請負代金相当額は、単価合意書の記載事項に基づき定め、第25条第2項各号に掲げる場合には、発注者と受注者とが協議して定める。ただし、発注者が同条第3項前段の通知をした日から10日以内に協議が整わない場合には、発注者が定め、受注者に通知する。

部分払金の額 ≤ 第1項の請負代金相当額 × (9/10 - 前払金額/請負代金額)

- 7 第5項の規定により部分払金の支払いがあった後、再度部分払の請求をする場合においては、第1項及び前項中「請負代金相当額」とあるのは「請負代金相当

額から既に部分払の対象となった請負代金相当額を控除した額」とするものとする。

(部分引渡し)

第 39 条 工事目的物について、発注者が設計図書において工事の完成に先だって引渡しを受けるべきことを指定した部分（以下「指定部分」という。）がある場合において、当該指定部分の工事が完了したときについては、第 32 条中「工事」とあるのは「指定部分に係る工事」と、「工事目的物」とあるのは「指定部分に係る工事目的物」と、同条第 5 項及び第 33 条中「請負代金」とあるのは「部分引渡しに係る請負代金」と読み替えて、これらの規定を準用する。

- 2 前項の規定により準用される第 33 条第 1 項の規定により請求することができる部分引渡しに係る請負代金の額は、次の式により算定する。この場合において、指定部分に相応する請負代金の額は、単価合意書の記載事項に基づき定め、第 25 条第 2 項各号に掲げる場合には発注者と受注者とが協議して定める。ただし、発注者が前項の規定により準用される第 32 条第 2 項の検査結果を通知した日から 14 日以内に協議が整わない場合には、発注者が定め、受注者に通知する。

部分引渡しに係る請負代金の額

＝指定部分に相応する請負代金の額×（1－前払金額／請負代金額）

建築物以外のものに係る解体工事又は新築工事等(土木工事等)

1 分別解体等の方法

工程ごとの作業内容及び解体方法	工程	作業内訳	分別解体等の方法
	① 仮 設	仮設工事 ☐ 有 ☐ 無	☐ 手作業 ☐ 手作業・機械作業の併用
	② 土 工	土工事 ☐ 有 ☐ 無	☐ 手作業 ☐ 手作業・機械作業の併用
	③ 基 礎	基礎工事 ☐ 有 ☐ 無	☐ 手作業 ☐ 手作業・機械作業の併用
	④ 本体構造	本体構造の工事 ☐ 有 ☐ 無	☐ 手作業 ☐ 手作業・機械作業の併用
	⑤ 本体付属品	本体付属品の工事 ☐ 有 ☐ 無	☐ 手作業 ☐ 手作業・機械作業の併用
	⑥ その他	その他の工事 ☐ 有 ☐ 無	☐ 手作業 ☐ 手作業・機械作業の併用

(注) 分別解体等の方法については、該当がない場合は記載の必要はない。

2 解体工事に要する費用(直接工事費) _____ 円 (税抜き)

- (注) ・解体工事の場合のみ記載する。
・解体工事に伴う分別解体及び積込みに要する費用とする。
・仮設費及び運搬費は含まない。

3 再資源化等をするための施設の名称及び所在地

建設資材廃棄物の種類	施 設 の 名 称	所 在 地

(注) 建設現場において再資源化する場合については、記載不要。

4 再資源化等に要する費用(直接工事費) _____ 円 (税抜き)

(注) 運搬費を含む。

工事数量内訳明細書

工事名：旧城山山腹工事

工事区分・工種・種別・細別				規格	単位	数量
工事区分 (レベル1)	工種 (レベル2)	種別 (レベル3)	細別 (レベル4)			
山腹工				1号地	式	1.00
	落石防止工			1号地	式	1.00
		落石緩衝柵工		L=23.0m H=2.8m	式	1.00
			アンカー設置	土丹・風化岩・軟岩 R29×1500	本	17.00
			グラウト注入打設	$\sigma_{ck} \geq 24 \text{ N/mm}^2$	m3	0.20
			ベースプレート設置	人力	箇所	5.00
			アンカー頭部締付		本	17.00
			支柱設置		箇所	5.00
			保持ケーブル設置		本	8.00
			サイドケーブル設置		本	2.00
			上下部、補強ケーブル設置		スパン	4.00
			高強度金網設置		m2	64.40
			ウインチ設置・撤去	0.8～1.0t吊り	基	1.00
			落石緩衝柵工資材費用		式	1.00
		落石防止網工			式	1.00
			ロープ伏	1号地	m2	324.00
			山腹工標識板取付	鋼製 550*400*1mm	基	1.00
	山腹基礎工			1号地	式	1.00
		練石積土留工			式	1.00
			ひび割れ補修(走てん工法)	補修延べ延長区分20m未満	構造物	1.00
	山腹緑化工			1号地	式	1.00
		侵食防止工			式	1.00
			植生土のう積	60*40cm種肥付 2段積み	m	15.00
仮設工				1号地	式	1.00
	仮設工			1号地	式	1.00
		防護施設工			式	1.00
			仮設防護柵工	高耐久ポリエステルネット	m	14.00
		産業廃棄物処理			式	1.00
			金属くず 運搬処分	片道3.2km	式	1.00
			木くず 運搬処理	5.3km、ダンプ・人肩運搬 1号地	m3	12.00
		運搬設備工			式	1.00
			モノレール設置・撤去	L=110m 500kg/45° 4か月 1号地	式	1.00
			手すり撤去、復旧		式	1.00
	その他費用			1号地	式	1.00
		その他費用			式	1.00
			交通誘導警備員	1号地	人	20.00
直接工事費					式	1.00
共通仮設費計					式	1.00
	共通仮設費(積上げ分計)				式	1.00
		技術管理費			式	1.00
			土質試験費	1号地	式	1.00
			品質証明費	1号地	式	1.00
	共通仮設費(率計上)				式	1.00

工事数量内訳明細書

工事名：旧城山山腹工事

工事区分・工種・種別・細別				規格	単位	数量
工事区分 (レベル1)	工種 (レベル2)	種別 (レベル3)	細別 (レベル4)			
	現場環境改善費(率計上)				式	1.00
純工事費					式	1.00
	現場管理費				式	1.00
工事原価					式	1.00
山腹工				2号地	式	1.00
	落石防止工			2号地	式	1.00
		落石防止網工			式	1.00
			ロープ伏	2号地	m2	225.00
			山腹工標識板取付	鋼製 550*400*1mm	基	1.00
	山腹緑化工			2号地	式	1.00
		伏工			式	1.00
			植生マット伏	全面客土入り・環境品・金網併用	m2	90.00
			植生マット伏	全面客土入り・環境品	m2	25.00
		筋工			式	1.00
			木製枠	中詰：土砂-人力	m	32.00
仮設工				2号地	式	1.00
	仮設工			2号地	式	1.00
		防護施設工			式	1.00
			仮設防護柵工	高耐久ポリエステルネット	m	22.00
		産業廃棄物処理			式	1.00
			木くず 運搬処理	片道7.2km、ダンプ・人肩・モノレール運搬 2号地	m3	110.00
		運搬設備工			式	1.00
			モノレール設置・撤去	L=150m 500kg/45° 4か月 2号地	式	1.00
	その他費用			2号地	式	1.00
		その他費用			式	1.00
			交通誘導警備員	2号地	人	10.00
直接工事費					式	1.00
共通仮設費計					式	1.00
	共通仮設費(率計上)				式	1.00
	現場環境改善費(率計上)				式	1.00
純工事費					式	1.00
	現場管理費				式	1.00
工事原価					式	1.00
		一般管理費等			式	1.00
	一般管理費等計				式	1.00
工事価格					式	1.00
	消費税相当額				式	1.00
請負金額					式	1.00

森林整備保全事業工事標準仕様書

平成29年3月30日付け28林整計第380号林野庁長官通知(最終改正 令和7年3月31日付け6林整計第670号)で定められた森林整備保全事業工事標準仕様書を使用するものとする。

森林整備保全事業工事標準仕様書に記載されていない特殊な工種等については、特記仕様書による。

特 記 仕 様 書

特記仕様書(一般事項)

工事成績評定に関する特記仕様書

間伐材、合法性・持続可能性が証明された木材の利用促進に関する特記

現場環境改善(快適トイレの設置)特記仕様書

小黑板情報電子化特記仕様書

森林土木工事における受発注者間の情報共有システム特記仕様書

熱中症対策に資する現場管理費率の補正に関する特記仕様書

工事現場等における遠隔臨場に関する特記仕様書

電子納品に関する特記仕様書

現場閉所による週休2日特記仕様書(発注者指定方式)

ウィークリースタンス実施に関する特記仕様書

三者会議特記仕様書(三者会議対象工事以外)

堤名板・治山シンボルマーク・山腹工標識板に関する特記仕様書

交通誘導員特記仕様書

落石緩衝柵工特記仕様書

落石防止網工(ロープ伏工) 特記仕様書

特記仕様書

安全・訓練等

1 土石流のおそれのある工事箇所における安全確保

土石流のおそれのある箇所で行う工事においては以下の点に留意して施工計画書を作成、適切に実施するものとする。また、安全確保対策について契約内容の変更等が必要であれば監督職員に協議するものとする。

(1) 見張り等の状況確認、作業内容、工法等の検討

土石流発生形態を踏まえ、見張り等による状況確認や土石流災害を回避できる作業内容・工法等の検討

(2) 避難路の検討

作業場所からの避難場所へ安全かつ迅速に退避できる避難路の検討

(3) 避難訓練の実施

合図、連絡、避難方法等を徹底する避難訓練の実施

(4) その他必要な措置

2 同一溪流内で同時期に実施する工事の調整等

同一溪流内で同時期に実施する他の工事がある場合には、監督職員の指導に基づき、次の事項について調整を図り、適切に実施するものとする。

(1) 施工方法、工程等を定めた工事の施工計画に関する具体的な連絡調整

(2) 土石流に対する警戒避難等を含む防災体制に関する具体的な連絡調整

(3) 安全巡視の連携実施

(4) 安全対策に関する研修・訓練の連携実施

法定外の労災保険の付保

受注者は、本工事に従事する者の業務上の負傷等に対する補償に必要な金額を担保するための保険契約(以下「法定外の労災保険」という。)に付さなければならない。なお、法定外の労災保険に係る保険料等の費用は、現場管理費率の中に計上されている。

豚熱（CSF）対策

- （１）山林での作業用の靴の履き分けや下山時や帰宅時の靴及びタイヤの土落とし等、平時における感染防止対策に協力するとともに、野生のいのししの死体発見時には管轄の自治体に速やかに通報すること。
- （２）野生いのしし等の感染が確認された場合の県が実施する防疫措置に基づき、消毒ポイントにおける消毒の実施や帰宅後の靴底の洗浄消毒等を行うこと。

アフリカ豚熱（ASF）対策

- （１）山林での作業用の靴の履き分けや下山時や帰宅時の靴及びタイヤの土落とし等、平時における感染防止対策に協力するとともに、野生のいのししの死体発見時には管轄の自治体に速やかに通報すること。
- （２）野生いのしし等の感染が確認された場合の県が実施する防疫措置に基づき、消毒ポイントにおける消毒の実施や帰宅後の靴底の洗浄消毒等を行うこと。
- （３）周辺地域において感染が確認された場合、県の行う立ち入り制限等の防疫措置等を踏まえ、契約約款 20 条に基づき事業を一時中止または解除する可能性がある。

工事成績評価に関する特記仕様書

高度技術・創意工夫・社会性等に関する実施状況の提出について、所定の様式により提出することができる。

高度技術・創意工夫・社会性等の関する実施状況				
工事名			受注者名	
項目	評価内容	備 考		
☐ 高度技術 工事全体を通して他の類似工事に比べて、特異な技術力	☐ 施工規模	対象構造物の高さ、延長、施工(断)面積、施工深度		
	☐ 構造物固有	複雑な形状の構造物 既設構造物の補強、特殊な撤去工事		
	☐ 技術固有	特殊な工種及び工法 新工法(機器類を含む)及び新材料の適用 各種調査等の工事		
	☐ 自然条件等	特殊な土壌、地質の影響 湧水、地下水の影響 制約の厳しい工事用道路・作業スペース等 気象現象の影響 資材運搬の制限の影響 動植物等への配慮、山林砂防工の適用の有無		
	☐ 社会条件等	埋設物等の地中内の作業障害物 鉄道・供用中の道路・建築物等の近接施工 周辺住民、周辺環境、景観への配慮対策 廃棄物処理 現道上の交通規制		
	☐ 現場での対応	災害等での臨機処理 施工状況(条件)の変化の対応		
	☐ その他			
	☐ 創意工夫 「高度技術」で評価するほどでない軽微な工夫	☐ 準備・後片付け		
		☐ 施工関係	施工に伴う機械、器具、工具、装置類 二次製品、代替製品の利用 施工方法の工夫 施工環境の改善 仮設計画の工夫 施工管理、品質管理の工夫 自然環境への影響軽減の工夫	
		☐ 品質関係		
		☐ 安全衛生関係	安全施設・仮設備の配慮 安全教育・講習会・パトロールの工夫 作業環境の改善 交通事故防止の工夫	
☐ 施工管理関係				
☐ その他				
☐ 社会性等 地域社会や住民に対する貢献		☐ 地域への貢献等	地域の自然環境保全、動植物の保護 現場環境の地域への調和 地域住民とのコミュニケーション ボランティアの実施	

1. 該当する項目に□にレマーク記入。
2. 具体的内容の説明として、写真・ポンチ絵等を説明資料として整理。

高度技術・創意工夫・社会性等の関する実施状況(説明資料)		
工 事 名	/d	
項 目	評価内容	
提案内容		
(説 明)		
(添付図)		

説明資料は簡潔に作成するものとし、必要に応じて別様とする。

間伐材、合法性・持続可能性が証明された木材の利用促進に関する特記仕様書

第1条 木材

当該工事の施工に係る木材については、次によるものとする。

- ① 間伐材又は合法性・持続可能性が証明された木材を使用すること。
- ② 前述の木材のうち、合法性・持続可能性が証明された木材である場合は、証明書を監督職員に提出し確認を受けること。
- ③ 現場で発生した支障木等を利用する場合は、監督職員の指示に従うとともに、必要な手続きを行うこと。

第2条 工事看板等

- ① 工事看板又は工事を周知する掲示物は、地元住民や通行車から認知される場所に設置し、工事の実施に関し周知させること。
- ② 工事看板又は工事を周知する掲示物には「間伐材、合法材利用促進工事」である旨を表記すること。
(別途定規図がある場合、又は監督職員が別途指示する場合は、それによること)

【工事看板作成例】 記載例1



記載例2



記載例3



現場環境改善(快適トイレの設置)特記仕様書

本工事は、誰でも働きやすい現場環境(快適トイレ)の整備について、監督職員と協議し、変更契約においてその整備に必要な費用を計上する工事である。

1. 内 容

受注者は、現場に以下の(1)～(11)の仕様を満たす快適トイレを設置することを原則とする。(12)～(18)については、満たしていればより快適に使用できるものと思われる項目であり、必須ではない。

【快適トイレに求める機能】

- (1) 洋式便器
- (2) 水洗及び簡易水洗機能(し尿処理装置付き含む)
- (3) 臭い逆流防止機能
- (4) 容易に開かない施錠機能
- (5) 照明設備
- (6) 衣類掛け等のフック付、又は、荷物の置ける棚等(耐荷重を5kg以上とする)

【付属品として備えるもの】

- (7) 現場に男女がいる場合に男女別の明確な表示
- (8) 入口の目隠しの設置(男女別トイレ間も含め入口が直接見えないような配置等)
- (9) サニタリーボックス(女性用トイレに必ず設置)
- (10) 鏡と手洗器
- (11) 便座除菌クリーナー等の衛生用品

【推奨する仕様、付属品】

- (12) 室内寸法900×900mm以上(面積ではない)
- (13) 擬音装置(機能を含む)
- (14) 着替え台
- (15) 臭気対策機能の多重化
- (16) 室内温度の調整が可能な設備
- (17) 小物置き場(トイレットペーパー予備置き場等)
- (18) 付属品等の木質化

2. 快適トイレに要する費用

快適トイレに要する費用については、当初は計上していない。

受注者は、上記1の内容を満たす快適トイレであることを示す書類を添付し、規格・基数等の詳細について監督職員と協議することとし、精算変更時において、見積書を提出

【快適トイレに求める機能】(1)～(6)及び【付属品として備えるもの】(7)～(11)の費用については、従来品相当(10,000円/月)を差し引いた後、51,000円/基・月を上限に設計変更の対象とする。

なお、設計変更数量の上限は、男女別で各1基ずつ2基/工事(施工箇所)[※]までとする。

また、運搬・設置費は共通仮設費(率)に含むものとし、2基/工事(施工箇所)[※]より多く設置する場合や積算上限額を超える費用については、現場環境改善費(率)を想定しており、別途計上は行わない。

※「施工箇所が点在する工事の積算方法」を適用する工事等トイレを施工箇所に応じて複数設置する必要性が認められる工事については、「工事」を「施工箇所」に読み替え、個々の施工箇所計上できるものとする。

3. その他

快適トイレの手配が困難な場合は、監督職員と協議を行い対象外とする。

小黑板情報電子化特記仕様書

デジタル工事写真の小黑板情報電子化は、受発注者双方の業務効率化を目的に、被写体画像の撮影と同時に工事写真における小黑板の記載情報の電子記入及び工事写真の信憑性確認を行うことにより、現場撮影の省力化、写真整理の効率化、工事写真の改ざん防止を図るものである。

本工事でデジタル工事写真の小黑板情報電子化を行う場合は、工事契約後、受発注者間協議によりデジタル工事写真の小黑板情報電子化対象工事(以降、「対象工事」という。)となお、対象工事では、以下の1. から4. の全てを実施することとする。

1. 対象機器の導入

受注者は、デジタル工事写真の小黑板情報電子化の導入に必要な機器・ソフトウェア等(以下「使用機器」という。)は、森林整備保全事業工事写真管理基準「2. 管理の実施(3) 黑板」に示す項目の電子的記入ができること。かつ、信憑性確認(改ざん検知機能)を有するものを使用することとする。なお、信憑性確認(改ざん検知機能)は、「電子政府における調達のために参照すべき暗号のリスト(CRYPTREC暗号リスト)」(URL「<https://www.cryptrec.go.jp/list.html>」)に記載している技術を使用していることとする。また、受注者は監督職員に対し、工事着手前に、使用機器について掲示するものとする。

なお、使用機器の事例として、URL「

<http://www.cals.jacic.or.jp/CIM/sharing/index.html>」記載の「デジタル工事写真の小黑板」ただし、この使用機器の事例からの選定に限定するものではない。

2. デジタル工事写真における小黑板情報の電子的記入

受注者は、同条1. の使用機器を用いてデジタル工事写真を撮影する場合は、被写体と小黑板情報を電子画像として同時に記録してもよい。小黑板情報の電子的記入を行う項目は、森林整備保全事業工事写真管理基準「2. 管理の実施(3) 黑板」による。

ただし、対象工事において、高温多湿、粉じん等の現場条件の影響により、対象機器の使用が困難な工種については、使用機器の利用を限定するものではない。

3. 小黑板情報の電子的記入の取扱い

工事写真の取扱いは、森林整備保全事業工事写真管理基準に準ずるが、同条2. に示す小黑板情報の電子的記入については、森林整備保全事業工事写真管理基準「2. 管理の実施(6)」で規定されている画像編集には該当しない。

4. 小黑板情報の電子的記入を行った写真の納品

受注者は、同条2. に示す小黑板情報の電子的記入を行った写真(以下、「小黑板情報電子化写真」という。)を、工事完成時に監督職員へ納品するものとする。なお、納品時に、受注者は、URL「<http://www.cals.jacic.or.jp/CIM/sharing/index.html>」のチェックシステム(信憑性チェックツール)又はチェックシステム(信憑性チェックツール)を搭載した写真管理ソフトウェアや工事写真ビューアソフトを用いて、小黑板情報電子化写真の信憑性確認を行い、その結果を併せて監督職員へ提出するものとする。

森林土木工事における受発注者間の情報共有システム特記仕様書

1. 本工事は、受発注者間の情報を電子的に交換・共有することにより業務の効率化を図る情報共有システムの対象工事である。
2. 情報共有システムの活用は、「森林整備保全事業の工事並びに調査、測量、設計及び計画業務における受発注者間の情報共有システム実施要領」によるものとする。
3. 受注者は、発注者から技術上の問題の把握、利用に当たっての評価を行うために聞き取り調査等を求められた場合、これに協力しなければならない。
4. 費用(登録料及び使用料)は、共通仮設費率(技術管理費)に含まれる。

熱中症対策に資する現場管理費率の補正に関する特記仕様書

1. 対象工事等

本工事は、「熱中症対策に資する現場管理費率の補正の試行工事」として、日最高気温の状況に応じた現場管理費率の補正を行う対象工事である。

2. 用語の定義

(1) 真夏日

日最高気温が30℃以上の日をいう。

(2) 工期

工事着手から工事完成までの期間をいう。なお、工期に年末年始を含む工事では年末年始休暇分として6日間、7月、8月又は9月を含む工事では夏季休暇分として土日以外の3日間、工場製作のみを実施している期間、工事全体を一時中止している期間を含まない。

(3) 真夏日率

工期内の真夏日を工期で除した割合をいう。

3. 積算方法等

(1) 補正方法

ア 発注者は、受注者より提出された計測結果の資料をもとに、工期中の補正後の日最高気温から真夏日率を算定した上で補正値を算出し、現場管理費率に加算し設計変更を行うものとし、補正値の算定は、次によるものとする。

$$\text{補正値(\%)} = \text{真夏日率} \times \text{補正係数}$$

イ 「森林整備保全事業設計積算要領」第6-1-(2)-イ-(ウ)-aと合わせて適用する場合の補正値の上限は、2.0%とする。

ウ 補正値及び真夏日率は、小数点以下3位を四捨五入して、2位止めとする。

(2) 補正係数

補正係数は、1.2とする。

4. 気温の計測方法等

受注者は、工事着手前に工事期間中における気温の計測方法及び計測結果の報告方法を記載した施工計画書を作成し、監督職員へ提出するものとする。

(1) 計測方法

気温の計測方法については、工事現場から最寄りの気象庁の地上気象観測所または地域気象観測所(以下「地上・地域気象観測所」という。)の気温の計測結果を用いることを標準とする。

ただし、これによりがたい場合は、あらかじめ監督職員と協議の上、最寄りの気象庁の地上・地域気象観測所以外の気象観測所、気象業務法(昭和27年法律第165号)に基づき気象庁以外の者が行う気温の計測結果又は工事現場を代表する1地点で気象庁の気温計測方法に準拠した方法により得られた気温の計測結果を用いることも可とする。

なお、計測資料の取得又は計測に要する費用は受注者の負担とする。

(2) 気温の補正方法

受注者は、(1)の気温の計測結果(工事現場を代表する1地点で気象庁の気温計測方法に準拠した方法により得られた気温の計測結果を除く。)は、次の算定式により補正を行うものとする。ただし、気象条件又は現場条件により次の補正方法によりがたい場合は、監督職員と協議の上、決定するものとする。

【算定式】

補正後の気温(℃)

$$= \text{気温(℃)} - \text{標高差(m)} \times 0.6 / 100(\text{m})$$

※補正後の気温は、小数点第2位四捨五入1位止めとする。

ただし、標高差(m) = 工事現場の標高(m) - 計測箇所の標高(m)

(気温計の高さがわかる場合は計測箇所に加算すること)

※標高差の値は、小数点第1位四捨五入整数止めとする。

(3) 工事現場の標高

気温の補正に用いる工事現場の標高は、着手前の地形において、作業(仮設工事を含む)を行う最も標高が低い箇所を標準とし、10m未満切り捨てとする。なお、標高値については、契約図面を用いることを標準とするが、これにより難しい場合は、監督職員と協議の上、工事現場の標高を決定するものとする。

(4) 計測結果の報告

施工計画書に基づき、計測結果の資料を提出する。

5. 施工箇所が点在する工事への適用

施工箇所が点在する工事については、点在する箇所ごとに補正を行うことができる。

6. その他

上記の取り扱いについて、地域の実情により対応が困難な場合等については、監督職員と協議の上、これによらないことができる。

工事現場等における遠隔臨場に関する特記仕様書

本工事は、「工事現場等における遠隔臨場に関する試行工事」(以下「本試行工事」という。)であり、その実施に当たっては次によるものとする。

1 実施方法

本試行工事は、ウェアラブルカメラ等による映像と音声の双方向通信を使用して、段階確認、材料検査、立会等の遠隔臨場を行うものである。なお、遠隔臨場の実施に当たっては、「工事現場等における遠隔臨場に関する試行要領」(以下「試行要領」という。)に

2 効果把握のためのアンケート調査

本試行工事の効果の検証、課題の抽出等を行うため、試行要領に基づき実施した工事の受注者を対象にアンケート調査を発注者が求めた場合は協力するものとする。詳細は監督職員の指示によるものとする。

電子納品に関する特記仕様書

1. 本工事は、電子納品対象工事とする。ただし、受注者がやむを得ない理由により紙による提出を希望する場合は、受発注者間で協議の上、決定する。
電子納品とは、調査、設計、工事などの各段階の最終成果を電子成果品で納品することをいう。ここでいう電子成果品とは、林野庁「森林整備保全事業電子納品ガイドライン令和4年1月」(以下、「ガイドライン」という。)に基づき作成されたものを
2. 電子成果品は、「ガイドライン」に基づいて作成し、電子媒体及び電子媒体納品書を提出する。
3. 「ガイドライン」で特に記載が無い項目については、監督職員と協議の上、決定するものとする。
4. 電子成果品については最新の国土交通省「電子納品チェックシステム」によるチェックを行い、エラーがないことを確認した後、ウイルスチェックを行い、ウイルスが検出されてないことを確認した上で提出するものとする。

現場閉所による週休2日特記仕様書(発注者指定方式)

1. 週休2日の取組

本工事は、現場閉所による週休2日を促進するため、現場閉所による通期の週休2日は必須とし、さらに月単位の週休2日に取り組むことを前提として直接工事費及び間接工事費の一部を補正して実施する試行工事(発注者指定方式)であり、その実施に当たっては次

(1) 受注者は、週休2日を確保して工事の施工に当たらなければならない。なお、受注者の責によらない現場条件、気象条件等により週休2日の確保が難しいことが想定される場合には、監督職員と協議するものとする。

(2) 週休2日の取組における考え方は、次のとおりである。

ア 現場閉所による月単位の週休2日とは、対象期間において、月単位の4週8休以上の現場閉所を行ったと認められる状態をいう。

現場閉所による通期の週休2日とは、対象期間において、通期の4週8休以上の現場閉所を行ったと認められる状態をいう。

イ 対象期間とは、工事着手から工事完成までの期間をいう。なお、対象期間に年末年始を含む工事では年末年始休暇分として6日間、7月、8月又は9月を含む工事では夏季休暇分として3日間、工場製作のみを実施している期間、工事全体を一時中止している期間、その他発注者があらかじめ対象外としている内容に該当する期間(受注者の責によらず現場作業を余儀なくされる期間など)は含まない。

ウ 月単位の4週8休とは、対象期間内の全ての月で現場閉所日数の割合(以下「現場閉所率」という。)が28.5%(8日/28日)の水準の状態をいう。

ただし、対象期間において暦上の土曜日・日曜日の閉所では28.5%に満たない月は、その月の土曜日・日曜日の合計日数以上に閉所を行っている場合に、4週8休(28.5%)の水準の状態とみなす。

通期の4週8休とは、対象期間内の現場閉所率が28.5%(8日/28日)の水準の状態をいう。

なお、降雨、降雪等による予定外の現場閉所日についても、現場閉所日数に含めるものとする。

エ 現場閉所とは、巡回パトロールや保守点検等、現場管理上必要な作業を行う場合を除き、現場事務所での事務作業を含めて1日を通して現場や現場事務所が閉所された状態をいう。

オ 工事着手とは、森林整備保全事業工事標準仕様書(平成29年3月30日付け28林整計第380号林野庁長官通知。以下「標準仕様書」という。)第1編第1章第1節1-1-1-2(14)に規定する「工事着手」をいう。

カ 工事完成とは、標準仕様書第1編第1章第1節1-1-1-2(16)に規定する「工事完成」をいう。

(3) 本工事では、表1に掲げる現場閉所の状況に応じた補正係数(以下「週休2日補正係数」という。)のうち月単位の4週8休以上を達成した場合の補正係数を、当初から労務単価、機械経費(賃料)、共通仮設費率、現場管理費率に乗じて積算している。

市場単価方式により積算を行う工種については、当初から、加算率及び補正係数を乗じて算出した設計単価に、表2に掲げる当該名称・区分の週休2日補正係数を乗じている。

土木工事標準単価方式により積算を行う工種については、当初から、加算率及び補正係数を乗じて算出した設計単価に、表3に掲げる当該名称・区分の週休2日補正係数を乗じている。

現場閉所の達成状況を確認後、当該達成状況が月単位の4週8休以上でない場合は、通期の4週8休以上の補正係数に変更し、請負代金額を変更する。

通期の4週8休に満たないものについては、通期の4週8休以上の補正係数を除いた変更を行うものとする。

ただし、明らかに週休2日に取り組む姿勢が見られない等の理由により、現場閉所の達成状況が4週8休以上でなかったときは、週休2日補正係数による補正を考慮せずに請負代金額を変更する。

表1

現場閉所の状況	月単位の4週8休以上	通期の4週8休以上
労務単価	1.04	1.02
機械経費(賃料)	1.02	1.02
共通仮設費率	1.03	1.02
現場管理費率	1.05	1.03

※見積りによる単価等のうち労務単価、機械経費(賃料)が明らかとなっていないものは、補正の対象としない。

表2

名 称	区 分	月単位の 4週8休以上	通期の 4週8休以上
鉄筋工(太径鉄筋を含む)		1.04	1.02
鉄筋工(ガス圧接)		1.03	1.02
防護柵設置工(ガードレール)	設置	1.01	1.00
	撤去	1.04	1.02
防護柵設置工 (横断・転落防止柵)	設置	1.04	1.02
	撤去	1.04	1.02
防護柵設置工(落石防止柵)		1.01	1.01
防護柵設置工(落石防止網)		1.02	1.01
防護柵設置工(ガードパイプ)	設置	1.01	1.00
	撤去	1.04	1.02
道路標識設置工	設置	1.01	1.00
	撤去・移設	1.03	1.02
道路付属物設置工	設置	1.01	1.01
	撤去	1.04	1.02
法面工		1.02	1.01
吹付砕工		1.03	1.01
軟弱地盤処理工		1.02	1.01
鉄筋挿入工(ロックボルト工)		1.03	1.02

表3

名 称	区 分	月単位の 4週8休以上	通期の 4週8休以上
区画線工		1.04	1.02
排水構造物工		1.04	1.02
コンクリートブロック積工		1.04	1.02
構造物取りこわし工	機械	1.03	1.02
	人力	1.04	1.02

- (4) 週休2日の取組状況を確認するため、受注者は、対象期間内に係る毎月分の休日取得計画(実績)書を作成し、休日取得計画書(別紙1)にあつては当該作業計画月の前月末(初回月分は工事着手日前)までに、休日取得実績書(別紙2)にあつては当該作業実施月の翌月初め(最終月分は工事完成後)までに速やかに監督職員へ提出する。
- (5) 森林土木工事における週休2日の取組について周知を図るため、受注者は、工事現場又はその周辺の一般通行人等が見やすい場所に、「週休2日促進試行工事」である
- (6) 週休2日の取組状況について、他の模範となるような働き方改革に係る取組や現場閉所の達成状況に応じ、林野庁工事成績評定要領(平成10年3月31日付け10林野管第31号林野庁長官通知)に基づく工事成績評定において、プラス評価を行う。なお、明らかに週休2日に取り組む姿勢が見られなかった場合は、マイナス評価を行う。
- (7) 受注者は、発注者が今後の工事発注の参考とするために取り組む別紙3のアンケートについて記入し、工事完成通知後14日以内に発注者へ提出するよう協力するものとする
- (8) 工事完成後、4週8休以上の現場閉所を達成したことを確認した場合、発注者は週休2日の取組実績証明書を発行する。

「週休2日を促進する試行工事」実施アンケート

1 試行工事の概要について

(1) 工事名：

(2) 工事期間：

2 貴社の週休2日の達成状況及び試行工事の条件について

(1) 計画的に完全週休2日、月内週休2日又は工期内週休2日を達成できましたか。

※「完全週休2日」とは、週のうち土曜日及び日曜日を休工日とするもの。

「月内週休2日」とは、ひと月のうちで4週8休を達成するもの。

「工期内週休2日」とは、工期内で4週8休を達成するもの。

①完全週休2日を達成できた。

②①は確保できなかったが、月内週休2日は達成できた。

③①、②は確保できなかったが、工期内週休2日は達成できた。

④週休2日を達成できなかった。

} → (2) へ

回答：_____

(2) 完全週休2日、月内週休2日又は工期内週休2日を達成できなかった理由は何ですか。

(自由記載)

--

(3) 試行工事の工期設定はどうでしたか。

①適切である。

②余裕がある。

③不足する。 → (4) へ

回答：_____

(4) 不足する理由及び不足日数を教えてください。

(自由記載)

--

不足日数	
------	--

3 完全週休2日の導入について

完全週休2日を導入することに関して、発注者に求めること、現場や体制上の課題や不安はありますか。

(自由記載)

--

ウィークリースタンス実施に関する特記仕様書

本工事は、ウィークリースタンスの対象である。なお、災害対応等緊急を要する場合は、この限りではない。

1. 目的

工事を円滑かつ効率的に進めるため、1週間の受発注者間における相互の態勢に関する事項の目標を定め、計画的な工事の施工を確保しつつ、より一層の業務環境の改善等に努めることを目的とする。

2. 取組内容

以下の項目について、受発注者間で確認及び調整の上、取組内容を設定する。

- (1) 休日の翌日（月曜日等）は依頼の期限日としない。
- (2) 休日の前日（金曜日等）は新たな依頼をしない。
- (3) 「ノー残業デー」は勤務時間外に依頼しない。
- (4) 打合せの開始時に終了時刻を定め、原則としてその時刻までに打合せを終了する。
- (5) 午後4時以降の打合せ、現地立会を行わない。
- (6) 作業内容に見合った作業期間を確保する。
- (7) 業務時間外に応答が必要な連絡を行わない。
- (8) その他必要な事項について任意に設定することができる。

3. 進め方

- (1) 原則、初回打合せ時に、発注者から受注者に本取組の目的及び内容を説明するとともに、取組内容を確認及び調整し設定する。取組期間については、初回打合せ時（取組内容を設定した日）から工期末までを原則とする。また、受注者は、初回打合せ時に設定した取組内容をウィークリースタンス推進チェックシート（別記様式1）に整理し、工事打合せ簿
- (2) 施工の途中において、受発注者間で取組のフォローアップ等を原則1回以上行う。

- (3) 受注者は、工期末までに、実施結果（効果、改善点等）をウィークリースタンス実施状況報告書（別記様式2）に整理し、発注者に提出する。

【記載例】別記様式 1（工事）

ウィークリースタンス推進チェックシート（初回打合せ時）

（１）参加者実施日 令和〇年〇月〇日

工事名	●●工事			
工期	令和〇年〇月〇日 ～ 令和〇年〇月〇日			
発注者	発注者名	〇〇森林管理署		
	役職名	監督職員		
	氏名	〇〇 〇〇		
受注者	会社名	〇〇建設(株)		
	役職名	監理（主任）技術者	現場代理人	
	氏名	〇〇 〇〇	〇〇 〇〇	

（２）営業時間等

発注者		受注者	
始業時間	8:30	始業時間	9:15
終業時間	17:15	終業時間	18:00
ノー残業デー※ 1	毎週水、金曜日、毎月16日	ノー残業デー※ 1	毎月10日、15日、20日、25日

※1 毎月の定時退社・退庁の曜日または日を記入すること。

（３）ウィークリースタンス取り組み実施内容（■実施項目）

実施項目	特記事項（日付け等の設定）	実施
(1)休日の翌日(月曜日等)は依頼の期限日としない。	月曜日等（第三者の要求対応を除く）	■
(2)休日の前日(金曜日等)は新たな依頼をしない。	金曜日等（第三者の要求対応を除く）	■
(3)ノー残業デーは勤務時間外に依頼しない。	毎週水曜日（第三者の要求対応を除く）	■
(4)打合せの開始時に終了時刻を定め、原則としてその時刻までに打合せを終了する。		■
(5)午後4時以降の打合せ、現地立会を行わない。	16時以降開始する打合せを行わない。	■
(6)作業内容に見合った作業期間を確保する。		■
(7)業務時間外に応答が必要な連絡を行わない。		■
(8)その他の項目※2		
打合せは午前10時～午後4時までの時間とする		□
ノー残業デーは定時の帰宅に心がける		□
打合せはWEB会議を活用するなど、効率的な実施に努める		□

※2 (1)～(7)以外で取り組む内容がある場合に記入する。

※ 受注者の希望する実施項目は「□」とし、初回打合せを踏まえ実施する項目を「■」とする。

予め対応出来ない事項やその措置に対する対応を確認する。

（４）緊急時等の対処方法

緊急時等の対処方法
受注者は権利者等との調整の結果、休日の作業となる場合は休日の翌日（●曜日）を振替日（休日）とする。
ノー残業デーは権利者等の第三者の要求によるものを除き勤務時間外の業務対応を求めない。

※ 工事の内容や特性を踏まえ、緊急的な対応、第三者等の要求に伴う対応及び休日又は夜間作業等により、設定した取り組みが実施できない場合の対処方法（依頼や期限に関する特例、代休、振替休日の措置等）について双方で確認し設定する。

ウィークリースタンス実施状況報告書

(1) 基本情報

提出日 令和〇年〇月〇日

工事名	●●工事		
工期	令和〇年〇月〇日 ~ 令和〇年〇月〇日		
発注者	発注者名	〇〇森林管理署	
	役職名	監督職員	
	氏名	〇〇 〇〇	
受注者	会社名	〇〇建設(株)	
	役職名	監理(主任)技術者	現場代理人
	氏名	〇〇 〇〇	〇〇 〇〇

(2) 実施状況及び改善点

- ① 休日の翌日(月曜日等)は依頼の期限日としない。

実施状況: 実施できた

「実施できた・どちらかというと実施できた」以外を選択した場合、その理由を以下に記入

--

- ② 休日の前日(金曜日等)は新たな依頼をしない。

実施状況: どちらかというと実施できた

「実施できた・どちらかというと実施できた」以外を選択した場合、その理由を以下に記入

--

- ③ ノー残業デーは勤務時間外に依頼しない。

実施状況: 実施できた

「実施できた・どちらかというと実施できた」以外を選択した場合、その理由を以下に記入

--

- ④ 打合せの開始時に終了時刻を定め、原則としてその時刻までに打合せを終了する。

実施状況: 全く実施できなかった

「実施できた・どちらかというと実施できた」以外を選択した場合、その理由を以下に記入

打合せを効率的に実施することができず、長引き設定した時間内に終了しなかった

- ⑤ 午後4時以降の打合せ、現地立会は行わない。

実施状況: どちらかというと実施できなかった

「実施できた・どちらかというと実施できた」以外を選択した場合、その理由を以下に記入

急ぎ決めた内容が発生し、16時以降に打合せすることがあった

- ⑥ 作業内容に見合った作業期間を確保する。

実施状況: 実施できた

「実施できた・どちらかというと実施できた」以外を選択した場合、その理由を以下に記入

--

- ⑦ 業務時間外に応答が必要な連絡を行わない。

実施状況: 実施できた

「実施できた・どちらかというと実施できた」以外を選択した場合、その理由を以下に記入

--

⑧ その他、任意で設定する取組

設定の有無:

有

設定ありの場合の内容: ... (追加した内容を記載)

実施状況:

実施できた

「実施できた・どちらかというと実施できた」以外を選択した場合、その理由を以下に記入

⑨ 本取組を実施するにあたっての問題点や、今後の改善点などを記入

本取組の問題点や改善点を記入してください。(自由記載)

三者会議特記仕様書(三者会議対象工事以外)

本工事は、施工者から三者会議の開催を要請された場合、明らかに会議開催の必要性が乏しいと発注者が判断する場合を除き、工事の品質確保及び円滑な事業執行を目的に発注者、設計者、施工者の三者が工事着手前等において一堂に会して、事業目的、設計思想、設計条件等の情報の共有及び施工上の課題、新たな技術提案に対する意見交換等を行う三者会議を開催するものとする。開催にあたっては、施工者は、発注

三者会議の運用にあたっては、近畿中国森林管理局ホームページに掲載している「森林土木工事の施工段階における三者会議実施要領」によるものとする。

堤名板・治山シンボルマーク・山腹工標識板に関する特記仕様書

1. 堤名板及び治山シンボルマーク(治山ダム工事に適用する。)

設置箇所は堤体の下流側袖部とし、治山ダム施工後において明視出来る位置とする
また、板面の内容については、あらかじめ監督職員へ確認をうけて作成すること。

(1) 堤名板の形状寸法規格は次表記載によること。

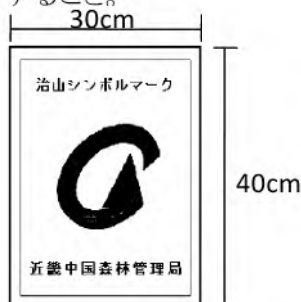
当該工事に適用	型式	形状寸法規格
	A型	40×30×1cm、アルミニウム軽合金鋳造
	B型	55×40×1.2cm、アルミニウム軽合金鋳造
	C型	80×60×1.5cm、アルミニウム軽合金鋳造

鋳造文字記載例

令和〇〇年度
〇〇〇〇国有林
第〇号〇〇〇〇〇〇
〇〇〇建設KK
主任(監理)技術者 〇〇 〇
〇
現場代理人 〇〇 〇〇

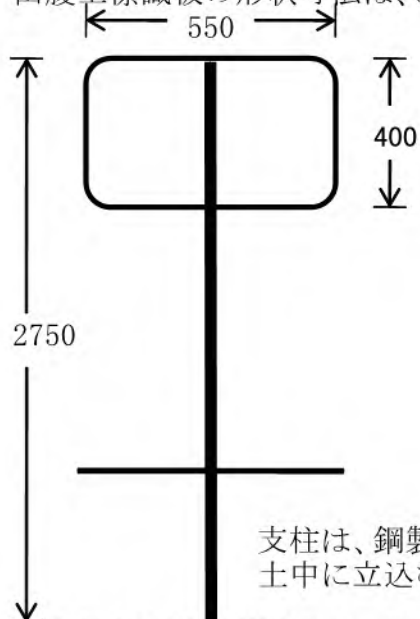
[注] 年度は完成時の年度を記載する。

(2) 治山シンボルマークは、タイプⅡ(400×300×10mm アルミニウム軽合金鋳造)を使用すること。



2. 山腹工板(山腹工事等に適用する。)

山腹工標識板の形状寸法は、550×400×1.0mmの鋼製の標識板を標準とする。



山腹工標識板文字記載例

令和〇〇年度
〇〇〇〇事業
〇〇〇〇国有林山腹工事
施工 〇〇〇建設KK
主任(監理)技術者 〇〇 〇〇
現場代理人 〇〇 〇〇
〇〇森林管理署

[注] 年度は完成時の年度を記載す

[注] 事業名は監督職員へ確認をうけること。

支柱は、鋼製(φ50.8)で
土中に立込むのを標準とする。

※主任(監理)技術者氏名、現場代理人氏名の記載は、施工会社の希望により、本人の了解が得られた場合に記載する。

交通誘導員特記仕様書

1. 本工事に配置する交通誘導員は、警備員等の検定等に関する規則(平成17年11月18日国家公安委員会規則第20号)に基づき交通誘導警備検定合格者(1級または2級)を規制箇所毎に1名以上配置するものとする。

ただし、所轄警察署との打合せの結果、交通誘導警備検定合格者(1級または2級)以外の配置を認められた場合は、この限りではない。

2. 交通誘導員については下表のとおり計上しているが、道路管理者及び所轄警察署との打合せの結果または条件変更等に伴い員数に増減が生じた場合は、設計図書に関して監督職員と協議するものとし、設計変更の対象とする。

配置場所	配置員数	編成	昼夜制	交替要員の有無
1号地	2名/1日	検定合格者： 名 そ の 他： 2名	昼間	無し
2号地	1名/1日	検定合格者： 名 そ の 他： 1名	昼間	無し

落石緩衝柵工特記仕様書

この特記仕様書は、高エネルギー吸収型落石防護緩衝柵に適用する。

この仕様書、標準図及び森林整備保全事業工事標準仕様書に定めない事項については、施工目的に基づき監督職員と協議して定める。

1. 準備工

設計図書に基づき施工範囲の調査を行うこと。

(1) 安全かつ作業効率の最も良い施工ルートの選定

- ① 資材運搬に際して立木を利用する場合は、立木の太さ・場所・根の張り具合などを十分注意し、転倒などの事故がないように設置しなければならない。
- ② 立木を利用する際は、藁等を立木に巻くなど立木を傷つけないよう対策を講ずること。
- ③ 落石防護柵などに障害となる立木などを伐採する場合、伐採の範囲・量を立会し確認すること。
- ④ 施工範囲は、施工が可能で、立木が少なく、斜面の整形(土工)などが少ない位置を選定すること。

(2) 支柱・アンカー位置の決定

- ① 設計図書に記載された位置が、アンカーの打設に適さないと思われる箇所についてはできるだけ設計位置に近づけること。なお、地形によるスパンの変化は出来形管理基準によるものとする。
- ② アンカー長に関しては、基本調査試験等を実施後、監督職員と協議の上、アンカー長を決定すること。

2. アンカー工

(1) 削孔

- ① 削孔機を用いて、出来形管理基準の削孔角度により削孔を行うこと。
- ② 削孔角度は、ポール及びスラント定規等を用いて所定の角度を計測すること。
- ③ 削孔長は検尺棒を用いて設計値以上あることを確認すること。

(2) グラウト注入

- ① グラウトは下記に示す配合のセメントペーストを標準とする。
- ② セメントペーストは所定配合でミキサーにより2～5分間程度攪拌すること。
- ③ 攪拌後2～5mm目位のふるい網に通すこと。
- ④ セメントペーストを攪乱後、直ちに注入すること。また、セメントペーストにねばりが生じた場合、再度攪拌すること。
- ⑤ 口元より良好なセメントペーストの排出を確認すること。
- ⑥ 注入を完了したアンカーは、グラウトが硬化し所定の強度が得るまで、アンカーに引張力・回転力・衝撃力など与えないよう養生すること。
- ⑦ アンカーの頭部は空隙などが生じないよう、固練りモルタルで間詰めしなければならない。

1m³ 当たり配合 (例)

普通ポルトランドセメント(C)	W/C	混和剤
1230kg	50%	C×2%

(3) 確認試験

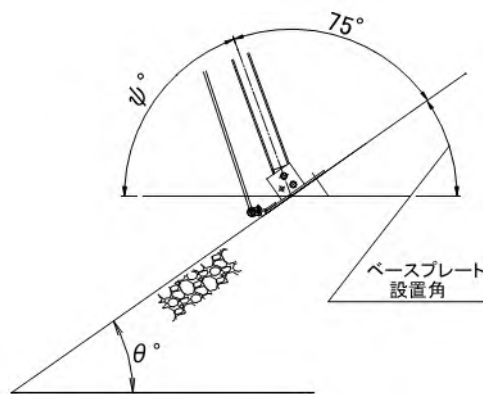
- ①所定の引抜力を有しているか確認すること。

3. 支柱の設置

- ①事前測量に基づき支柱間の高低差がなるべく無い位置に支柱を設置する。地山の凹凸が激しく高低差が大きくなる場合は、凹凸の変化点部に支柱を設置する。

②設置角度

斜面勾配により、支柱の設置角度(鉛直から谷側に傾斜させる角度)は、下図のような角度になるよう保持ケーブルで調整する。



斜面勾配 θ°	ベースプレート 設置角	支柱谷側傾斜角 ψ°
30	30	75
31~35	35	70
36~40	40	65
41~45	45	60
46~50	50	55
51~55	55	50
55° 以上	θ°	$105 - \theta^\circ$

支柱設置角度

4. 保持ケーブル設置

(1) 設置方法

- ①保持ケーブルを支柱ヘッドにシャックルで固定する。保持ケーブルの片端は、所定の数のワイヤグリップで留め長さ調整を行う。支柱底部が山側にある留めボルトに当たるまで保持ケーブルを締める。支柱とベースプレートのなす角度が 75° であることを確認する。

(2) 設置角度

①保持ケーブルの設置角度

保持アンカーは、保持ケーブルの延長線上に設置する。保持ケーブルの標準的な設置角度は、支柱との内角度を標準 70° とし、許容範囲 $\pm 10^\circ$ とする。(60° ~ 80°) 以内とする。

②保持アンカーの打設角度

アンカーの削孔角度は斜面に対して垂直とする。

- ③丁張設置時に保持アンカー位置を確認すると共に保持ケーブルの設置角(70° $\pm$ 10°)を確認する。

5. ケーブルの配置

- ①ケーブル配置を下図に示す。

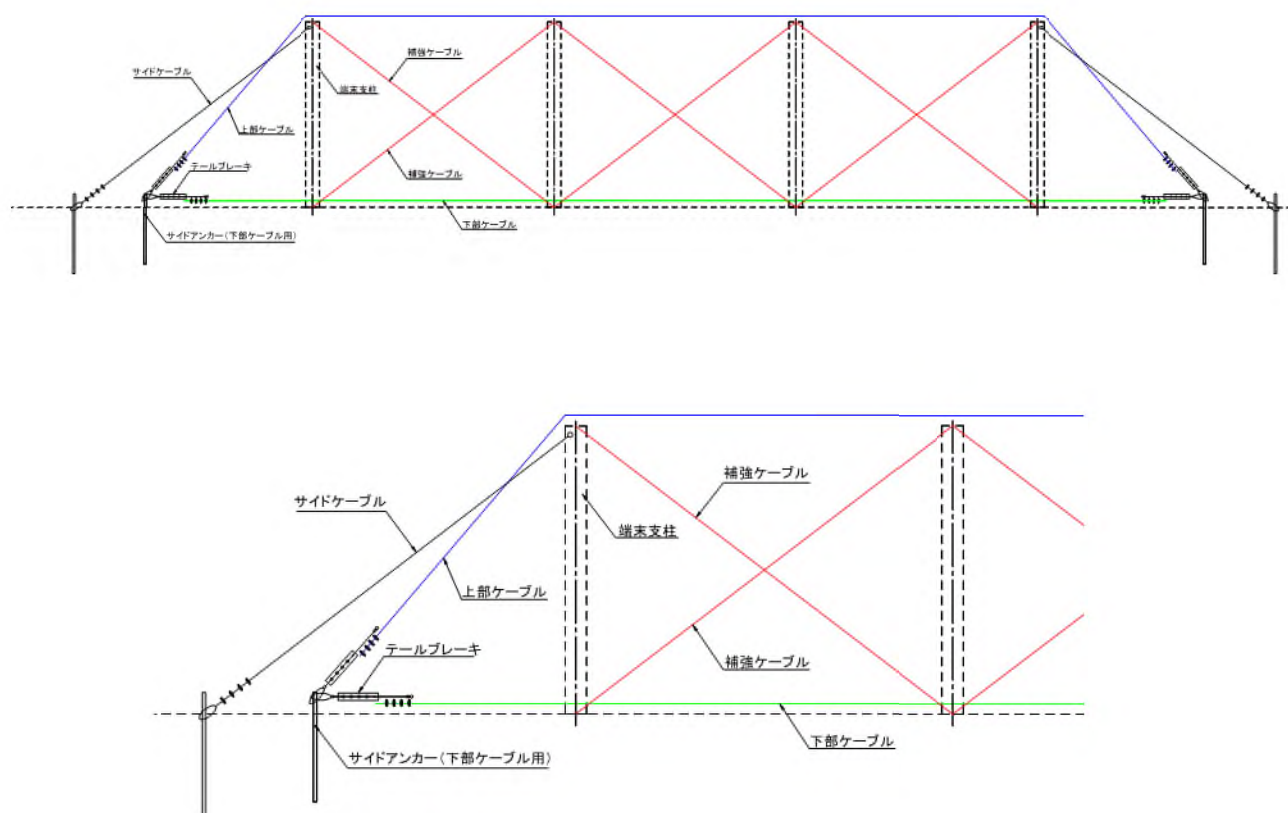
②各ケーブルの名称と位置

使用するケーブルの名称を下表に示す。

呼 称	位 置
上部ケーブル	端末(上部)に固定する長い方のケーブル
下部ケーブル	端末(上部)に固定する短い短い方のケーブル
サイドケーブル	端末支柱からサイドアンカーに接続するケーブル(サイドケーブル)
補強ケーブル	落石時、高強度金網の変形量を抑えるためネットの谷側にプレス状に取り付けるケーブル。

上部および下部ケーブルは延長方向に通す。

補強ケーブルは各スパンに交差させて取り付ける。



ケーブル配置図

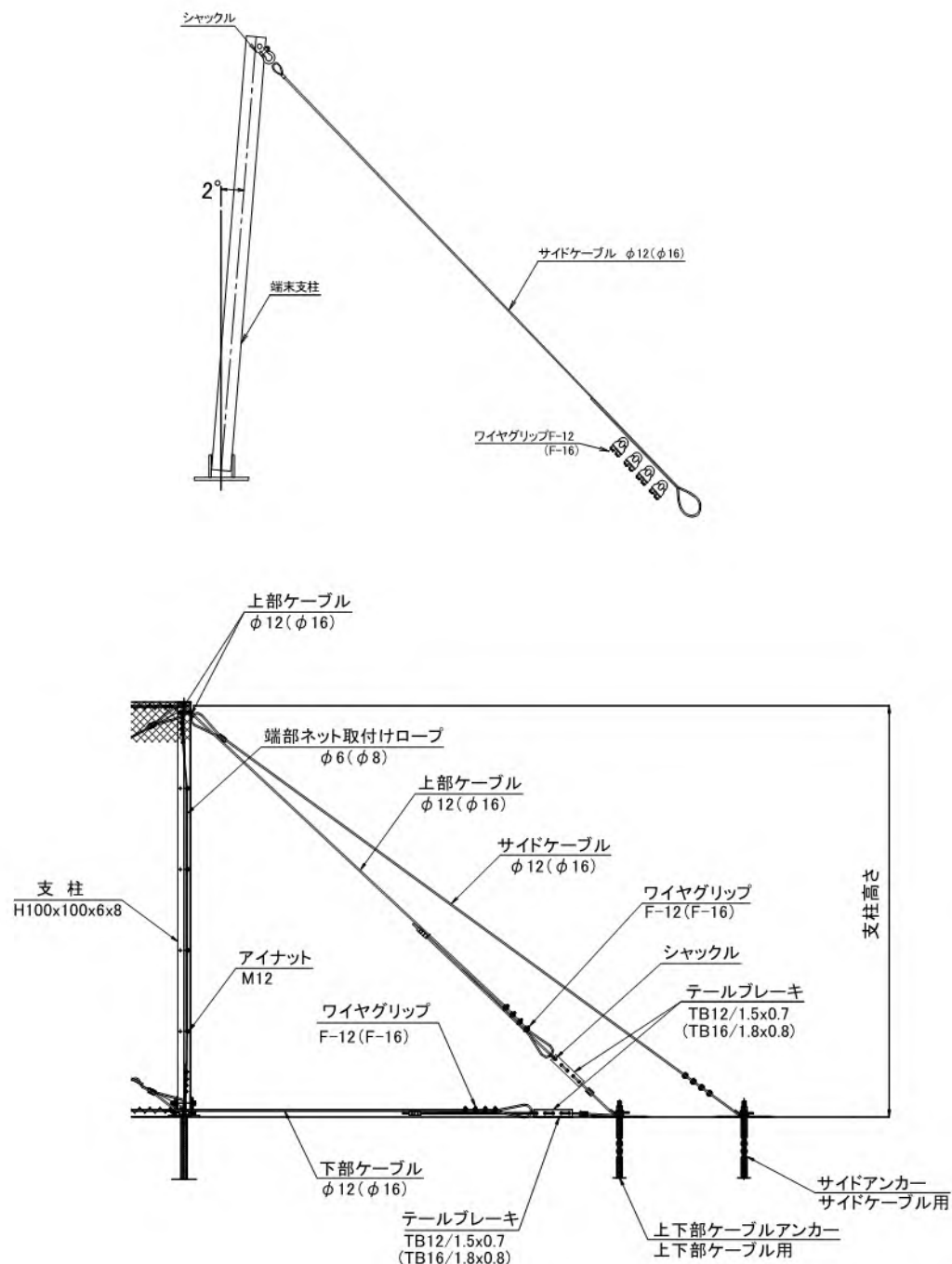
6. サイドケーブルの設置

(1) 設置方法

① 端末支柱の谷側にサイドケーブルをシャックルで固定する。保持ケーブルを支柱頭部のブラケットにシャックルで固定し、支柱底部が留めボルトにぶつかるまで保持ケーブルを締める。

(2) 設置角度

② サイドケーブルをサイドアンカーに直接連結し、引張力をかけて締めつける。支柱が 2° ～ 3° 傾斜するくらい堅締めする。



() 無し: RCH-50, 100

() 内 : RCH-200

7. 上部・下部ケーブル設置

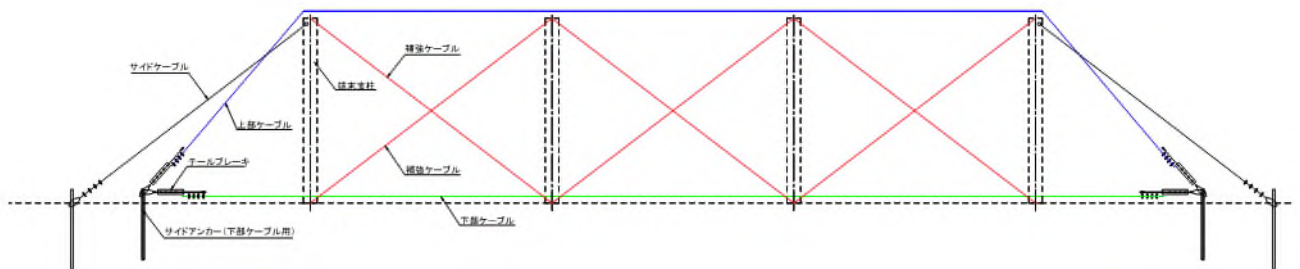
(1) 上部ケーブルと下部ケーブル設置手順

①上部ケーブル

支柱等頭部に上部ケーブルを通すシャックルを設置する。サイドケーブルが固定されるサイドアンカーにテールブレイキの片端部を取付けもう片方の端部に上部ケーブルを連結しワイヤグリップで固定する。支柱頭部に取付けたシャックルへ上部ケーブルを通しながら反対側に設置されたサイドアンカーに同様にテールブレイキを取付け上部ロープを緊張しワイヤグリップで固定し設置完了となる。

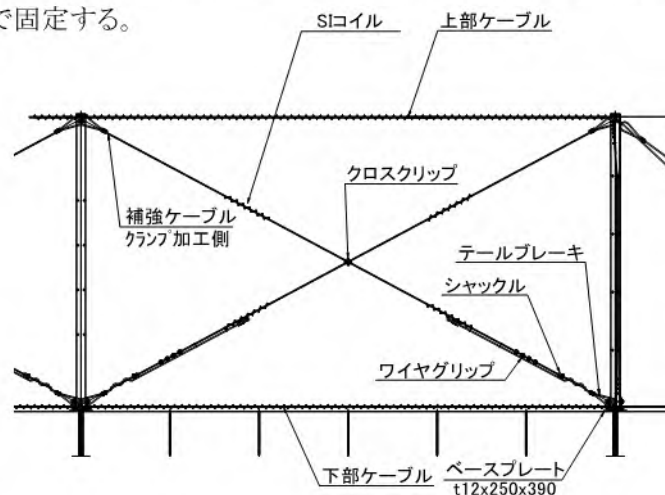
②下部ケーブル

支柱ベースプレートに下部ケーブルを通すシャックルを取付ける。下部ケーブル用のサイドアンカーへ上部ケーブル同様テールブレイキを取り付け下部ケーブルを連結する。ベースプレートに取付けたシャックルに下部ロープを通しながら反対側に設置された下部ケーブル用サイドアンカーにテールブレイキを取付け下部ロープを緊張しワイヤグリップで固定し設置完了となる。



8. 補強ケーブル設置

- ① 補強ケーブル設置手順は、支柱頭部とベースプレート部に上部および下部ケーブル設置用に取付けたシャックルで支柱頭部からベースプレートへ向けプレス状に補強ケーブルを取り付ける。支柱頭部側には補強ケーブルのクランプ加工を取付け、ベースプレート側にはテールブレイキのクランプ加工を取付ける。補強ケーブルの端部をテールブレイキのシャックルに通して折り返し、緊張後ワイヤグリップで固定する。



補強ケーブル配置図

9. 高強度金網設置

(1) 設置方法

- ①高強度金網は完全ナックル部を上部・下部ケーブルに沿わせるように SI コイルで取付ける。上部ケーブルに仮設置用シャックル又は結束線で高強度金網を仮固定しながら展開していく。

(2) 高強度金網の設置手順

- ①片側の端末支柱から高強度金網を仮設置用のシャックルや結束線などを利用し、上部ケーブルに仮固定する。
- ②高強度金網の端部は、端末支柱に取付けたシャックルに $\phi 6(\phi 8)\text{mm}$ の端部金網取付けロープと高強度金網の縦方向に沿うように網目とアイナットを通しワイヤグリップで固定する。
- ③ネットを仮固定していたシャックルを取り外す。
- ④各中間支柱の頭部には、高強度金網を吊り上げ、有効柵高を維持しなければならない。

(3) SI コイルの取付け数

SI コイルの取付け数を表に示す。

型式と SI コイル数

型 式	支柱間隔 (m)	上ケーブル	下ケーブル	補強 ケーブル	1 スパンの 合計数
RCH-50 RCH-100	5	9	9	4	22
	6	10	10	4	24
	7	12	12	4	28
	8	14	14	8	36
	9	16	16	8	40
	10	17	17	8	42
RCH-200	5	13	13	4	30
	6	15	15	4	34
	7	17	17	4	38
	8	20	20	8	48
	9	23	23	8	54
	10	25	25	8	58

10. 金網の設置

- ①高強度金網の山側裾部に小石のすり抜けなどを防止する目的で金網を取り付ける。金網は高強度金網の内側に結束線などで取り付ける。金網の下端は、地山と隙間ができないように山側へ張出しする。金網の横方向は標準重ね代 20cm (最小 10cm) として結束線で固定する。金網端部を L 形ピンアンカーで地盤に固定する。

11. 施工管理

①出来形管理

出来形管理は、施工段階または施工完了後に各工種が設計図書および仕様書に示された規格を満足したものになっているかを確認し、信頼性の高いものとして完成するよう管理するもので、下表の

項目について出来形管理を行う。

出来形管理基準

測定項目	規格値	測定基準	測定数	備 考
削 孔 長	設計値以上	各施工 箇所毎	全 数	アンカー工
アンカー 施工角度	斜面に対して 90° ±10°			
自穿孔アンカー 頭部の余長	130mm +0,-20mm			保持アンカー サイドアンカー
自穿孔アンカー 頭部の余長	100mm +0,-20mm			支柱アンカー
PC 鋼棒アンカー 頭部の余長	150mm +0,-20mm			保持アンカー サイドアンカー 支柱アンカー
延 長	設計値以上	各施工 箇所毎	1 施工毎	支柱工
支柱間隔 ^{注)}	±1.0m		全 数	
支柱設置角度	±5.0°		注 1.	
有効柵高	設計値以上			

注) 支柱間隔は、最低スパン長 4.0m より短くならない(スパンが 4.0m の場合は、規格値の-1.0m は適用されない)。

* 注 1.= 高さは施工延長 40m につき 1 箇所、40m 以下の場合 1 施工につき 2 箇所。

12. 品質管理

各材料の品質は、使用材料の品質証明書により管理する。各工種毎の施工に関する品質管理項目を下表に示す。

品質管理基準

種別	試験項目	試験方法	規格	試験基準	摘要
材料	各部材 の品質	—	—	製造会社の試験	支柱工
施工	ワイヤ グリップ 締付力	トルクレンチ	—	表 5.2.2 各サイズ 8 個又は 10%	
施工	グラウト注入 配合フロー値 試験	JIS R 5201	10～18 秒	鍊り混ぜ開始前 に 2 回/日の平均	アンカー工
施工	圧縮強度 試験	JIS A 1108	24N/mm ²	2 回(午前・午後)/ 日	
施工	保持アンカー 確認試験	5 分間载荷 を行い変位	設計値	全 数	

施工	サイトアンカー 確認試験	を見る	設計値	全 数	
施工	支柱基礎アン カー確認試験		設計値	全 数	

※圧縮強度試験に関する補足

供試体：φ50×100（6本/回）

試験時期：材令3日（3本） 材令7日（3本）

ワイヤグリップの締め付けトルク値の管理基準

型式	ワイヤグリップ	ケーブル (mm)	目標締め付けトルク (Nm)	締め付けトルク範囲 (Nm)	必要数 (個)	間隔(mm)
RCH-50	F-6	6	10	9～11	4	50～80
RCH-100	F-12	12	30	22～35	4	80～120
RCH-200	F-8	8	13	12～13	4	50～80
	F-16	16	55	47～70	4	100～140

ロープ折り返し要領(ワイヤグリップの数量と間隔)

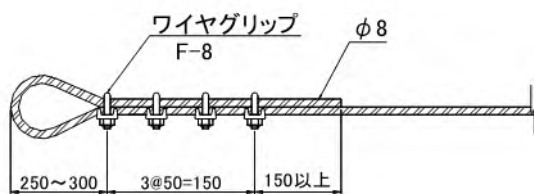
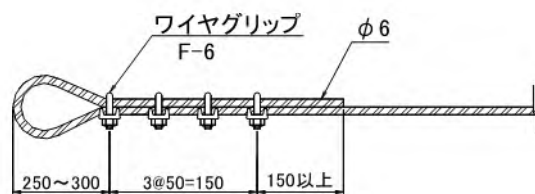
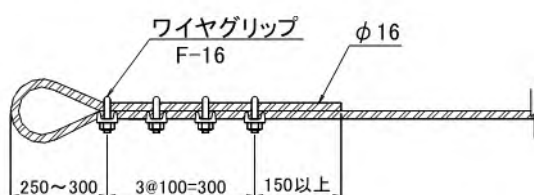
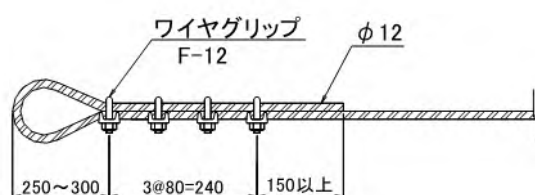
(注記:ワイヤグリップ方向は折り返し側がUボルト側になること。)

ケーブルの端部曲げ処理

ケーブルの締め付け余長(折り返し量)は、ケーブル径φ12、φ16は1.0m、端部処理用ケーブルφ6、φ8は、0.8mを標準とするが、現場起伏影響によって次図を最少折り返しとする。

(ワイヤグリップの締め付けトルクφ12=30N・m、φ6=10N・m)

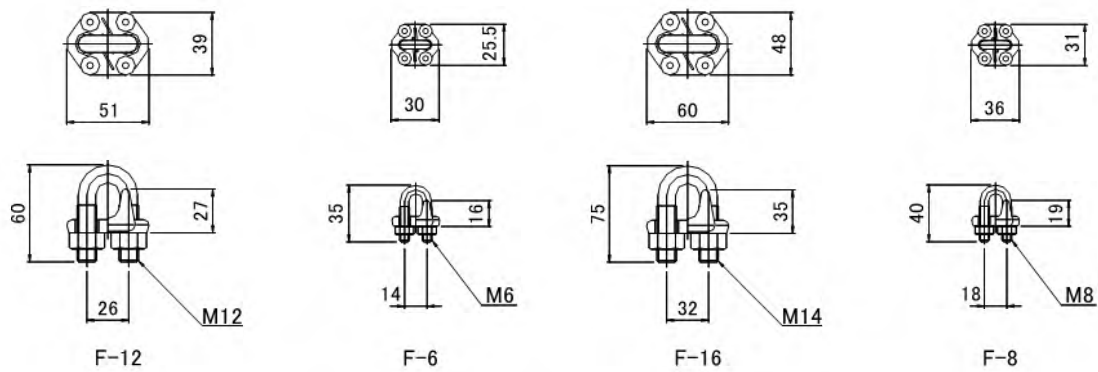
(ワイヤグリップの締め付けトルクφ16=55N・m、φ8=13N・m)



RCH-50,100

RCH-200

ケーブル折り返し部分



ワイヤグリップ F-12、F-6 (F-16、F-8)

13. 写真管理

写真管理は下表の通り行う。

写真管理

区分	工種	写真管理項目			摘要
		撮影項目	撮影頻度(時期)	提出頻度	
着工前 完 成	着工前	全景または代表部 写真	着工前1回	着工前1回	
	完 成	全景または代表部 写真	施工完了後1回	施工完了後 1回	
施工状況 写真	工事施工中	全景または代表部 の工事進捗状況	月1回		
		施工中の写真	工種、種別毎に1 回(施工中)		
	仮設 (指定仮設)	使用材料、仮設状 況、形状寸法	1施工箇所1回 (施工前後)	代表箇所1枚	
	図面との不一 致	図面と現地との不 一致の写真	必要に応じて (発生時)		工事打合簿 に添付する
安全管理	安全管理	各種標識類の設置 状況	各 種 類 毎 に 1 回 (設置後)	全景1枚	実施状況資 料に添付す る
		各種保安施設の設 置状況	各 種 類 毎 に 1 回 (設置後)		
		監視員交通整理状 況	各1回(作業中)		
使用材料	使用材料	形状寸法	各品目毎に1回 (使用前)	不要	品質証明書 に添付する
		検査実施状況	各品目毎に1回 (検査中)		
品質管理 写真	アンカー工	フロー試験	試験時	随時	
		アンカー確認試験	試験時	全枚	

出来形管 理写真	支柱	延長、支柱間隔 支柱高さ、角度、 有効柵高、	各種類毎に1回 (設置後)	代表箇所1枚	
		削孔長	削孔後	全枚	

落石防止網工(ロープ伏工)特記仕様書

1.総則

この特記仕様書は、ロープ伏工による法面工に適用する。

この仕様書、標準図及び森林整備保全事業工事標準仕様書に定めのない事項については、施工目的に基づき監督職員と協議して定める。

一般

主材料搬入時には、納入書と照合して部材数量及び部材寸法を確認しなければならない。また必要に応じて品質証明書(ミルシート)を監督職員に提出しなければならない。監督職員が必要と認めて提示した場合、設計図面又は測量図面を基本とし、各部材の応力計算書を提出しなければならない。

2.材料基準

本工事に使用する材料は下記に定める製品又はこれと同等以上の製品とするものとする。

(1)ケーブル

ケーブルの材料基準

呼び寸法	表面処理	公称径	破断荷重 (kN)	亜鉛付着量 (g/m ²)	準拠規格
φ 12 3x7 G/O	亜鉛めっき(標準)	φ 12 +7% -0%	68.6 (公称)	165 以上	JIS G 3525 (G 種)準拠
	厚めっき、亜鉛アルミ合金めっき			300 以上	
φ 14 3x7 G/O	亜鉛めっき(標準)	φ 14 +7% -0%	98.1 (公称)	190 以上	
	厚めっき、亜鉛アルミ合金めっき			350 以上	
φ 16 3x7 G/O	亜鉛めっき(標準)	φ 16 +7% -0%	118 (公称)	230 以上	
	厚めっき、亜鉛アルミ合金めっき			350 以上	
φ 18 3x7 G/O	亜鉛めっき(標準)	φ 18 +7% -0%	157 (公称)	230 以上	
	厚めっき、亜鉛アルミ合金めっき			300 以上	
φ 12 HT 3x7 G/O	亜鉛めっき(標準)	φ 12 +7% -0%	101	165 以上	
φ 14 HT 3x7 G/O	亜鉛めっき(標準)	φ 14 +7% -0%	137	190 以上	

* 破断荷重(公称): (社)日本道路協会『落石対策便覧』(平成 29 年 12 月) p132

(2) アンカー

アンカーの材料基準

品 名 サイズ	機械的性質			亜鉛付着量 (g/m ²)	準拠規格
	引張強さ (N/mm ²)	降伏点 (N/mm ²)	伸び (%)		
セメントアンカー D22(M20) D25(M24) D29(M27) D32(M30)	490 以上	345~440	18 以上	350 以上	JIS G 3112(SD345) JIS H 8641(HDZT49) 伸びは試験片 2 号に準じる
パイプアンカー φ 114.3 × 4.5	400 以上	235 以上	18 以上	550 以上	JIS G 3444(STK400) JIS H 8641(HDZT77)
自穿孔アンカー R29	690 以上	450 以上	30 以上	550 以上	SAE1541 JIS H 8641(HDZT77)
自穿孔アンカー SP29	589 以上	468 以上	10 以上	550 以上	JIS G 4051(S45C) JIS H 8641(HDZT77)

土留め用さや管 300×300×2.3 350×350×2.3	400～510	245 以上	21 以上	400 以上	JIS G 3101(SS400) JIS H 8641(HDZT56)
自穿孔アンカー R32	684	547	10 以上	550 以上	JIS G 4053(SCr440) JIS H 8641(HDZT77)

* 自穿孔アンカーは、メーカーカタログ値を示す。

(4) 頭部治具

品名 サイズ	降伏点	亜鉛付着量	準拠規格
R32-M30×325	490 以上	550 以上	JIS G 4051(S45C-H) JIS H 8641(HDZT77)

(5) SK アンカークリップ、SK クリップ、NSK アンカークリップ HT

SK アンカークリップ、SK クリップ、NSK アンカークリップ HT の材料基準

品 名 サ イ ズ	機械的性質			亜鉛 付着量 (g/m ²)	準拠規格
	引張強さ (N/mm ²)	降伏点 (N/mm ²)	伸び (%)		
アンカー部及び 強化交差用	450 以上	255 以上	20 以上	350 以上	JIS G 5102(SCW450 相当) JIS H 8641(HDZT49)

(6) クロスクリップ

クロスクリップの材料基準

品 名 サイズ	機械的性質			亜鉛付着量 (g/m ²)	準拠規格
	引張強さ (N/mm ²)	降伏点 (N/mm ²)	伸び (%)		
クロスクリップ 小・大	400～510	245 以上	21 以上	350 以上	JIS G 3101(SS400) JIS H 8641(HDZT49)
SK クロスクリップ 小・大	410 以上	205 以上	21 以上	350 以上	JIS G 5101(SC410) JIS H 8641(HDZT49)

(7) 巻付けグリップ

巻付けグリップの材料基準

呼び寸法	素線径(mm)	掌握力規定荷重(kN)	亜鉛付着量(g/m ²)	準拠規格
φ12 用×900 φ12 用×1100	2.8	78.8	250 以上	JIS G 3537 準拠 (JIS G 3506)
φ14 用×1000 φ14 用×1150	3.45	109	250 以上	JIS G 3537 準拠 (JIS G 3506)
φ16 用×1100 φ16 用×1200	3.45	139	250 以上	JIS G 3537 準拠 (JIS G 3506)
φ18 用×1300 φ18 用×1500	4.20	157	260 以上	JIS G 3537 準拠 (JIS G 3506)
HT φ12 用×1000 —	3.2	101	260 以上	JIS G 3537 準拠 (JIS G 3506)
HT φ14 用×1200 —	4.2	137	280 以上	JIS G 3537 準拠 (JIS G 3506)

* 素線径、掌握力規定荷重：巻付けグリップメーカーカタログ値とする。

* 上段は、セメントアンカー用、下段はハーフアンカー用の呼び寸法を示す。

(8) 自穿孔アンカー頭部治具(エンドジョイント)

表 3.10 自穿孔アンカー頭部治具(エンドジョイント)の材料基準

品 名 サ イ ズ	降伏点 (N/mm ²)	垂鉛付着量 (g/m ²)	準拠規格
R29-M24	490 以上	550 以上	JIS G 4051 (S45C-H) JIS H 8641 (HDZT77)
R29-M27	490 以上	550 以上	JIS G 4051 (S45C-H) JIS H 8641 (HDZT77)

(9

)アンカーの標準耐力と地盤条件

地盤条件に対するアンカーの標準耐力を下表に示す。

アンカーの標準水平耐力と地盤条件

アンカーの種別	標準耐力 (kN)	地 盤
セメントアンカー D22(M20)×1000	26.9	風化岩において、削岩機で穿孔した孔が自立する地盤の場合
セメントアンカー D25(M24)×1150	33.1	〃
セメントアンカー D25(M24)×1200	34.8	〃
セメントアンカー D29(M27)×1500	49.0	〃
セメントアンカー D32(M30)×1600	52.7	〃
ハーフアンカー(1500 根入) φ114.3×4.5×1600(全長)羽根有	40.0	大きな転石が無い砂質土または粘性土の場合 (転石が無いかどうか事前にハンチャーで試掘する。)
ハーフアンカー(2000 根入) φ114.3×4.5×2100(全長)羽根有	59.0	〃
土留め用さや管付セメントアンカー D22(M20)×1500、2000	25.0	表土があり下が岩部の場合
土留め用さや管付セメントアンカー D25(M24)×1650、2150	35.0	表土があり下が岩部の場合
土留め用さや管付ハーフアンカー φ114.3×1350	25.0	大きな転石が無い砂質土または粘性土の場合 (転石が無いかどうか事前にハンチャーで試掘する。)
土留め用さや管付ハーフアンカー φ114.3×1600	35.0	大きな転石が無い砂質土または粘性土の場合 (転石が無いかどうか事前にハンチャーで試掘する。)
自穿孔アンカー R29×2500、SP29×2500	25.3	砂礫 N 値 20 以上、削孔径 φ50、定着長 2300 の場合
自穿孔アンカー R29×3500、SP29×3500	36.3	砂礫 N 値 20 以上、削孔径 φ50、定着長 3300 の場合

3. 施 工

(1) 施工フロー

設計図書に基づいて発注者立会により現地斜面の基準点またはセンターラインを設定し、法方向と延長方向の張設範囲についても確認する。

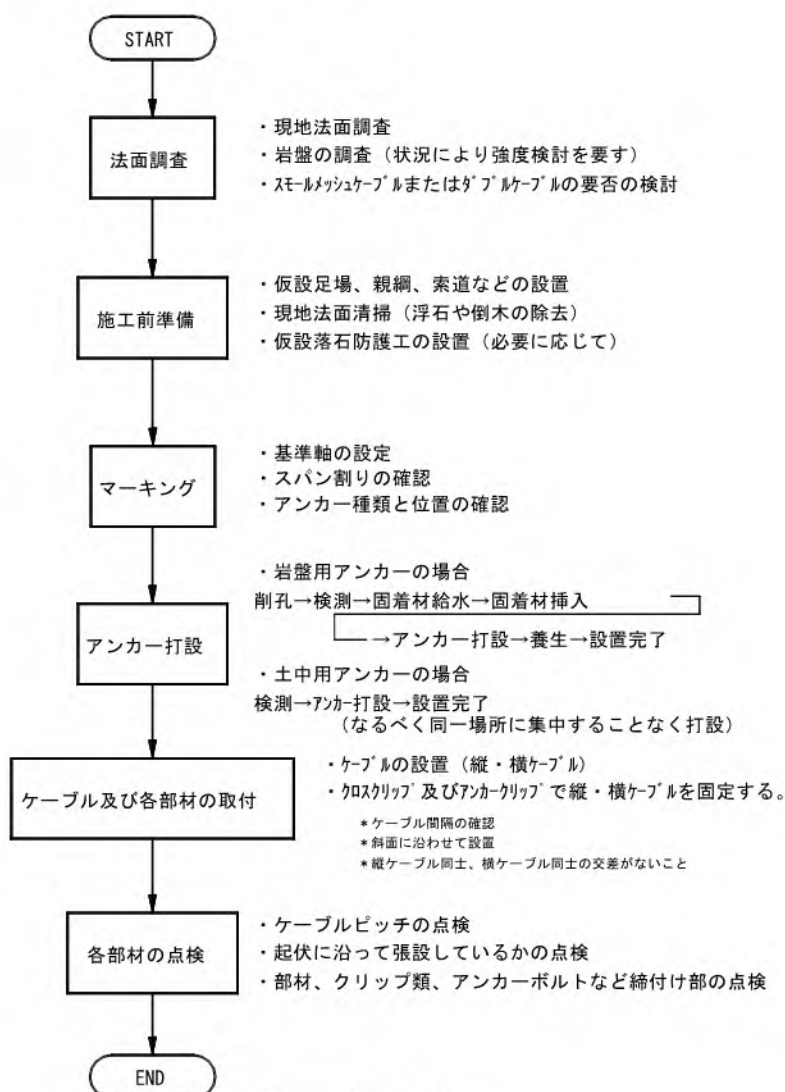


図 3.25 施工フロー

4. 施工順序

(1) 法面調査（斜面の安全確認）

- ・ 法肩上部に地盤の段差やずれが無いかどうかを確認する。
 - ・ 法面上の転石または浮石がないかどうかを確認し不安定なものは除去する。
 - ・ 施工区域外で施工範囲に近接した不安定な転石または浮石がないかどうかを確認し不安定なものは除去する。
 - ・ 除去できないほど大きな不安定な転石がある場合は根固めまたはロープ掛け工にする。
- その場合は監督職員の指示に従う。

(2) 法面清掃（施工前準備）

- ・ ケーブルを斜面に沿わせるため及び工事中の安全を維持し、施工を円滑に進めるために事前に法面上にある倒木、朽木、不安定な浮石を除去すると共に下草・笹等の伐採を必要に応じて行なう。

・雑木の伐採については事前に監督職員の了解を得て、伐採してもよい太さについて指示を仰ぐ、こととする。

(3) マーキング

- ・設計図書をもとに施工範囲の形状がわかるように目印になるような木杭を打つ。
- 監督職員にその旨を報告し現地確認により承諾を受ける。
- ・設計図書と現場の食い違いがあれば監督職員と協議し変更がある場合その指示に従う。
- ・施工面積に増減が出た場合、監督職員と協議を行いその指示に従う。

5. アンカー打設

(1) セメントアンカーの施工

① 削孔

コンプレッサー式削岩機(20kg 級)を用いて現地岩部に削孔する。

削孔後、エアーを噴かせて石粉を除去し埋め込み深さをスケールで確認する。

アンカー径と削孔径

アンカー径	削孔径	全長 mm	埋込み長mm
D22	φ 42	1000	900
		1500	1400
		2000	1900
D25	φ 44	1150	1050
		1650	1550
		2150	2050
		1200	1100
		1700	1600
		2200	2100
D29	φ 50	1500	1350
		2000	1850
D32	φ 50	1600	1450
		2100	1950



削孔工程

削孔工程

② セメントカプセル吸水

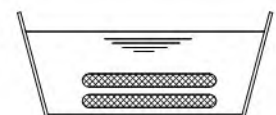
セメントカプセルを水中に浸漬し、4～5 分間吸水させる。

製品型式:C タイト C3660 (072kg, 570cc/本)

アンカー長 1000、1150、1200mm の場合:セメントカプセル 2 本/アンカー1 本当り

アンカー長 1500～1650mm の場合:セメントカプセル 3 本/アンカー1 本当り

アンカー長 2000、2150mm の場合:セメントカプセル 4 本/アンカー1 本当り



カプセル浸漬工程

③ セメントカプセル挿入

吸水させたセメントカプセルを①で削孔した穴に必要数挿入する。

その時、1 本目を入れた後、それをアンカーで押しつぶしてから

2 本目を入れる。その手順で必要数挿入する。

アンカーの周面にセメント剤がなじむように回転やアンカー軸に平行に往復的に動かす。



カプセル挿入工程

④ アンカー挿入

アンカーをピックハンマー等により穴底まで打設する。

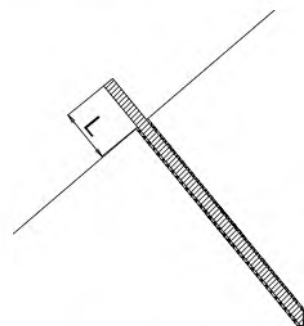
注意：可使用時間を過ぎると凝固が始まるので、可使用時間（カプセル仕様標準型：40 分、早強型：15 分）以内に打設を完了しなければなりません。

地上部の出代は、下表に示す。

（特殊な仕様場合は、設計図通りの地上部の出代となるので注意して下さい。）

セメントアンカー径と出代

アンカー径	L mm
D22	100
D25	100
D29	150
D32	150



アンカー打設工程

⑤ 養生期間

打設後、15～24 時間で計算上の付着強度が得られるが、現場の気象条件や施工条件により異なるため、アンカー引抜試験は 3～4 日間養生後行なうこと。

⑥ セメントアンカーの地上部組立

端部アンカー(A アンカー)には、ナット、座金、カラー、ワイヤグリップ、座金、ナット 2 個の順に、中間部アンカー(B アンカー)には、ナット、下側 SK アンカークリップ、ケーブル、上側 SK アンカークリップ(NSK アンカークリップ HT)、ナット 2 個の順番で組立てる。

ケーブルの締結力を保持するため、SK アンカークリップの締結ボルト及びアンカー側のナットは、所定のトルクで締めつける。

下側のナットが無ければ常にアンカーに引抜荷重が生じさせることになるので、下側のナットは必ず必要である。

ケーブルは、なるべく地際付近に添わしアンカーに曲げモーメントがかかりにくいように配慮する。

万一設計以上の荷重が作用した場合、ねじ山がせん断破壊して部品の抜け落ちを防止するため W ナットとする。

(2) パイプアンカーの施工

①パイプアンカーの施工は、エアーパンチャー（コンプレッサーの圧縮空気を動力とする打込み機）で行なう。事前に、エアーパンチャーを用いて所定位置に試掘穴をあける。その時、地中に大きな石等

の傷害物が無いかどうかを確認する。エアーパンチャーで事前に試掘穴をあける事により 10cm 前後の転石をさぐり、移動させることができるのでパイプアンカーの打ち込みが容易になる。

- ② パイプアンカー内にエアーパンチャーを挿入して、試掘穴にパイプアンカーを所定の深さまで打設する。打ち込みの途中、大きな転石などの傷害物により、それ以上打ち込みができない場合は、監督官にその旨を報告し、検討協議後その指示により施工を行なう。
- ③ (土圧板) 羽根付きの場合は、羽根はケーブルの荷重方向に直角になるように打設する。
- ④ 打ち込み量は、図面上または規定の深さを遵守すること。
標準として、端末部アンカーは地上部 100mm、中間部アンカーは地上部 50mm とする。
- ⑤ キャップ固定のボルト、ナットは緩まないよう締付ける。

(3) さや管付きセメントアンカーの施工

① 打ち込み場所の整地

打ち込む前には、転石や笹や草の根など障害物がある場合は、取り除き整地を行なう。

② さや管打ち込み

所定の位置にエアーパンチャー用治具を用いてさや管を打ち込む。

③ セメントアンカー用の穴を削孔する。(後はセメントアンカーの施工手順に準拠する。)

④ セメントカプセル挿入

⑤ アンカー体打設

⑥ キャップの取り付け後部品仮付け→養生

(4) さや管付きパイプアンカーの施工

① パンチャーで試掘を行ない転石の移動

② 打ち込み場所の整地

打ち込む前には、転石や下草の根など障害物がある場合は、取り除き整地を行なう。

③ さや管と穴の中心を合せて、パンチャー用治具を用いてさや管を打ち込む。

④ パイプアンカー打設

⑤ さや管周囲の締め固め仕上げ

(5) 自穿孔アンカーの施工

斜面状態が風化岩、砂れき、土丹質で穴壁が自立しない現場や転石が多く混じっていてパイプアンカーが打込めない箇所に自穿孔アンカーは適している。

荷重はせん断方向、引抜方向ともに対応できるアンカーであるが、荷重の大小は土質地盤により左右されるので事前に土質調査または試験打ちにより適正かどうか確認が必要である。

施工設備として穿孔機、グラウト注入機が必要である。

斜面の状況により必要に応じて足場を設ける。

施工方法

- ・ 穿孔径としては、アンカー単体の長さは一般的に 1.0m または 1.5m でジョイントスリーブで継ぎ足していくため、先端ビットを $\phi 50$ とする。
- ・ 削岩機に専用打ち込みシャンクロッドを取付け自穿孔アンカーをセットする。
- ・ 深さ 60cm ぐらい入ったところに継ぎたし用のアンカーロッドをジョイントスリーブで継ぎ足す。
その時グリスをロッドに少しつけると、きしみがなくスムーズに取付けが可能である。
- ・ 穿孔中、ビット先端部の孔が目づまりしないように、時々打設を止めてエアーを出して目詰まりを防止

する。

- ・ あらかじめ GL ライン部をマーキングしておき、その線まで地盤に穿孔できたら止める。
- ・ 削岩機を取り外す前に、グラウト注入孔の目詰まりを除去するため、エアを空ぶかしする。
- ・ その後アンカーの地上端部にグラウト専用プラグを取付け、注入機でグラウト注入を行なう。
- ・ グラウトはモルタル W/C(%)42.2～50 で練り上げる。

1m³ 当たり配合 (例)

普通ポルトランドセメント(C)	W/C	混和剤
1230kg	50%	C × 2%

施工手順

① 削岩機に専用打込みシャंकロッドを取付け自穿孔アンカーをセットする。深さ 60cm ぐらい入ったところまでをガイド穴とするのでアンカー方向に注意する。

① 上側の継ぎたし用アンカーロッドをジョイントスリーブで繋ぎ所定の深さまで穿孔する。

③ グラウト注入

所定の深さまで穿孔したら、削岩機をはずしてグラウト注入アダプターを取付けグラウトを注入する。

④ 部品取付け

養生時間経過後グラウト材が十分硬化したら、押え板、SK アンカークリップ、ナットを取付ける。

アンカー周辺の雨のよる土砂流出を予防するため

押さえ板を取り付け緩まないように締める。

⑤ 自穿孔アンカーの地上部組立

A アンカーには押さえ板、カラー、巻き付けグリップ、座金、1 ナット(トルク規定なし)の順とする。

B アンカーには押さえ板、SK アンカークリップ、ナットの順とする。

SK アンカークリップを挟む締結ボルトは、規定のトルクにて締め付けることとする。

ケーブルはなるべく地際付近に取付け、曲げモーメントがかかりにくいように配慮する。

<注記>

エンドジョイントを取り付ける場合は、自穿孔アンカーを表土から 125mm 深く埋め込み、エンドジョイントを自穿孔頭部へ取り付ける。

6. ケーブル張設

・縦主ケーブル

所定の長さより少し長めに切断し、片側に巻付けグリップを取り付け簡易索道等で持ち上げる。

巻き付けグリップを上端部のアンカー(A アンカー)に固定する。

縦ケーブルピッチがあまり広がらないように注意し、人力で引張りながら弛まないようにする。

随時その下側の B アンカーの SK アンカークリップに仮固定していく。

・横主ケーブル

所定の長さより少し長めに切断し、片側に巻付けグリップを取り付け簡易索道等で持ち上げる。

巻き付けグリップを端部のアンカー(A アンカー)に固定する。

横ケーブルピッチがあまり広がらないように注意し、人力で引張りながら弛まないようにする。

縦ケーブルと SK アンカークリップで固定する。随時その横側の B アンカーに固定していく。

なるべく斜面から浮き上がらないように張設する。

* 縦主ケーブル及び横主ケーブルピッチが 2.5m を超える箇所について、アンカーとケーブルを増設し 2.5m を超えないようにする。

・縦補助ケーブル

所定の長さより少し長めに切断し、簡易索道等で持ち上げる。

巻付けグリップを最上段横ケーブルに通した後、縦補助ケーブルの端部に巻き付ける。

主ケーブル間隔を等分割して配置する。

縦補助ケーブルピッチがあまり広がらないように注意し、人力で引張りながら弛まないようにし、クロスクリップを用いて固定する。

・横補助ケーブル

所定の長さより少し長めに切断し、簡易索道等で持ち上げる。

巻付けグリップを最上段横ケーブルに通した後、横補助ケーブルの端部に巻き付ける。

主ケーブル間隔を等分割して配置する。

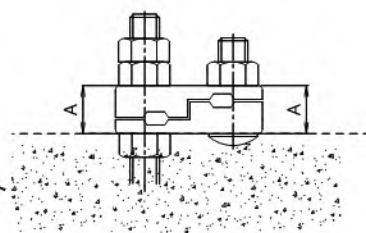
横補助ケーブルピッチがあまり広がらないように注意し、人力で引張りながら弛まないようにし、クロスクリップを用いて固定する。

7. SK アンカークリップ、NSK アンカークリップ HT の取付け

縦主ケーブルと横主ケーブルとの交点を固定するためこの金具を用いる。

ケーブルにたるみが無いように人力で引っ張った後、縦主ケーブルと横主ケーブルの交点を固定する。

左右の寸法が同一寸法になるように（目視）アンカー側のナットと締結ボルト側のナットを交差に均等にラチェットまたはエアインパクトレンチを用いて締め付ける。



SK アンカークリップ 納まり

締付け要領

ケーブル径 (mm)	締結力 (kN)	締付けトルク (N・m)	アンカーナット幅 mm	締結ボルトナット幅 mm
φ 12	25	90～110	30	30
φ 14	35	110～130	36	30
φ 16	39	130～150	41	41
φ 18	52	150～170	50	41
HT φ 12	35	130～150	36	30
HT φ 14	46	150～170	41	41

* SK アンカークリップ・NSK アンカークリップ HT の締結力は、ケーブル同士を固定する場合の値。

8. クロスクリップの取付け

・クロスクリップ(Uボルト 2 本タイプ)

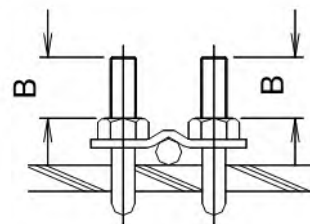
主ケーブルと補助ケーブル並びに補助ケーブル同士の交点を固定するためこの金具を用いる。ケーブルにたるみが無いように人力で引っ張った後、ケーブルの交点を固定する。

各々のナットから出る U ボルトのネジの出代が均等になるようにスパナまたはラチェットレンチ等を用いて締め付ける。

ナットつかみ幅

クロスクリップ小の場合 (M10) : 17mm

クロスクリップ大の場合 (M12) : 19mm



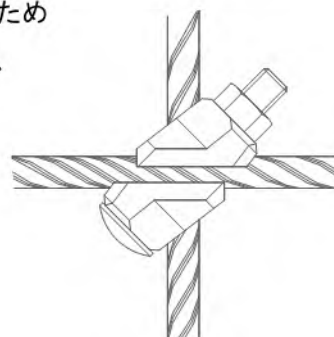
クロスクリップ納まり

・SK クロスクリップ (ボルト 1 本タイプ)

主ケーブルと補助ケーブル並びに補助ケーブル同士の交点を固定するためこの金具を用いる。ケーブルにたるみが無いように人力で引っ張った後、ケーブルの交点を固定する。

ナット 1 個をラチェットレンチ等を用いて締め付ける。

(ナットは M12 用でつかみ幅大、小共 = 19mm)



SK クロスクリップ納まり

9. 施工管理基準

(1) SK アンカークリップ・NSK アンカークリップ HT および SK クロスクリップのボルト(アンカーおよび締結ボルト)の締付けトルクは、下表の要領で管理することとする。

クリップ類の締付けトルク

品 名	適用ローブ径	締付けトルク (N・m)
SK アンカークリップ	φ 12	90～110
SK アンカークリップ	φ 14	110～130
SK アンカークリップ	φ 16	130～150
SK アンカークリップ	φ 18	150～170
NSK アンカークリップ HT	HT φ 12	130～150
NSK アンカークリップ HT	HT φ 14	150～170
SK クロスクリップ大	φ 12～φ 18	40～43
SK クロスクリップ小	φ 12～φ 18	40～43

クリップ類の締め付けトルクの確認数量

施 工 面 積	クリップの名称	確認数量
1000 m ² 以下の場合	SK アンカークリップ NSK アンカークリップ HT (SK クリップ)	10 個
	SK クロスクリップ	20 個
1000 m ² を超える場合	SK アンカークリップ NSK アンカークリップ HT (SK クリップ)	3.0 %
	SK クロスクリップ	0.5%以上

* 施工面積とは、全ての施工箇所の合計数量とする。

* 確認数量の%は、施工面積に対する割合とする。

(2) アンカーの埋め込み深さ

アンカーの埋め込み深さ

アンカー名	サ イ ズ	根入れ長さ(mm)	埋込み公差(mm)
セメントアンカー	D22x1000	900	+20 -50
	D22x1500	1400	
	D22x2000	1900	
	D25x1150	1050	
	D25x1650	1550	
	D25x2150	2050	
	D25x1200	1100	
	D25x1700	1600	
	D25x2200	2100	
	D29x1500	1350	
	D29x2000	1850	
	D32x1600	1450	
	D32x2100	1950	
羽根付パイプアンカー(端末部)	φ 114.3x4.5x1600	1500	+20 -50
	φ 114.3x4.5x2100	2000	
土留め用さや管付パイプアンカー	φ 114.3x4.5x1350	1300	
	φ 114.3x4.5x1600	1550	
土留め用さや管付セメントアンカー	D22x1500	1400	
	D22x2000	1900	
	D25x1650	1550	
	D25x2150	2050	
自穿孔アンカー	R29x2500	2350	
	R29x3500	3350	
	SP29x2500	2350	

	SP29x3500	3350	
--	-----------	------	--

* 埋込みの公差: -50mm, +20mm、(地上出代の公差: +50mm, -20mm)とする。

* セメントアンカーの場合は定着力の確認を行なう。

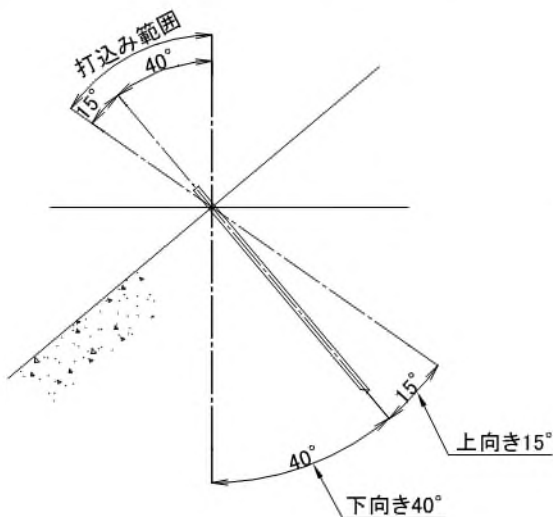
(3) アンカーの施工角度範囲(岩部用、土中用共通)

①縦方向の施工角度

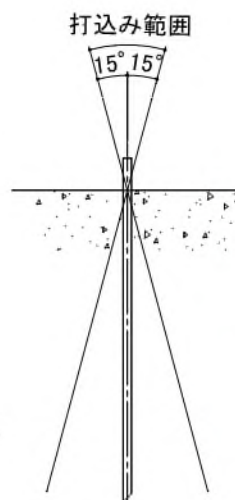
アンカーの打ち込み角度はケーブルの引張り方向に対して 90° を基本として上向き 15° 、下向き 40° を許容範囲と考えてアンカーの施工範囲は下記のようになる。

②横方向の施工角度

アンカーは、原則的には斜面に直角で削孔するが、岩盤内部の硬さの不均一性や先端ビットが接する岩部の凹凸および削岩時の振動等により削岩機が左右に振れ、削孔方向が必ず 90° を保つことができない場合がある。そのため座金や SK アンカークリップ NSK アンカークリップ HT の取付け角度の見栄えから、アンカー削孔角は左右 15° の範囲内で削孔することが望ましい。



アンカーの縦方向施工範囲



アンカーの横方向施工範囲



(4) ケーブルネットのアンカーの強度(検査)試験

施工法面ごとに、設計計画されたアンカーを設置し下記の要領でアンカーの強度(検査)試験を行なう。特に土砂用アンカーについて、本施工前に強度の確認を行なうこととする。

尚、試験体のアンカーの強度が出ない場合は監督官と協議、検討しその指示に従い施工を行なう。

試験要領表

アンカーの種類		試験体	試験荷重	試験数量	荷重方向	強度判定
セメントアンカー (さや管付含む)	主ケーブル φ12	本設置 アンカー	23 kN	施工数量の約 5% または最少 3 本	軸方向 引抜荷重	目視で引抜きが 生じない事
	主ケーブル φ14		33 kN			
	主ケーブル φ16		40 kN			
	主ケーブル φ18		52.5 kN			
	主ケーブル HT φ12		34 kN			
	主ケーブル HT φ14		46 kN			
自穿孔アンカー			(計算値)			
羽根付パイプアンカーおよび さや管付パイプアンカー		供試体 アンカー	主ケーブル φ12 の場合 23kN 主ケーブル φ14 の場合 33kN	施工数量 10 本以上の 場合: 供試体 2 本 施工数量 10 本未満の 場合: 供試体 1 本	横方向 引張荷重	アンカー頭部変位 量が基準値以下 であること。

※ 試験荷重が計算値のものは、強度計算書のロープ張力を参照のこと。(アンカー計算項目)

アンカーの耐力試験器及び方法

アンカーの種類	標準耐力 合否判定基準	試験機器及び方法
岩部用 自穿孔アンカー セメントアンカー	D22:23kN D25:33kN D25(HTφ12用):34kN D29:40kN D29(HTφ14用):46kN D32:52.5kN 自穿孔アンカー:強度計算で求めた計算荷重をかけ、目視にてアンカーの抜けがないこと。	センターホールジャッキにてアンカー軸方向に引張荷重を載荷する。
土留め用さや管付アンカー	セメントアンカーの場合 パイプアンカーの場合 載荷荷重に対してアンカー変位量が基準値以下であること。 変位量 $\delta a = 10\text{cm}$	チルホールを操作することにより、張力計を介してアンカーに軸直角方向に引張荷重を載荷させる。(φ12用:23kN、φ14用:33kN) (限界荷重:荷重が増加せず変位のみが大きくなる点)
土中用羽根付パイプアンカー	φ114.3×1600: 変位量 $\delta a = 20\text{cm}$ φ114.3×2100: 変位量 $\delta a = 25\text{cm}$	

* 羽根付パイプアンカー(φ114.3×1600、2100)、

土留め用さや管付セメントアンカー(D22×1500、2000)(D25×1650、2150)、

土留め用さや管付パイプアンカー(φ114.3×1350、1600)の耐力は実験値とする。

(5) 強度管理

グラウト注入作業時は、フロー試験を行い圧縮試験用の供試体を採取すること。

① フロー試験

仕様配合により、フロー試験を3回行い、この平均値を基準フロー値とする。

実施に当たっては、基準フロー値の±3秒以内で合格とする。

また、試験頻度は施工日毎に1回とする。

② 圧縮試験

注入開後に所定のモールド缶6個採取し、圧縮試験を行うこと。

	1回目	2回目
普通セメント	7日	28日
早強セメント	3日	7日
設計圧縮強度	17 kN/mm ²	24 kN/mm ²

また、試験頻度は施工日毎に1回とする。

圧縮試験は1回につき3缶ずつ行い、その平均を実測値とする。

また、規格値は1回目が17kN(24kN×0.7)以上とし、2回目は24kN以上とする。

10. 出来形管理基準

(1) 縦ケーブル及び横ケーブルピッチについての出来形寸法管理

落石の発生を予防するためできるだけケーブルを斜面地形に沿わせて施工するため現場の起伏の状況によりケーブル通りを直線的に保持することが非常に難しいので出来形寸法管理基準を下記に定める。

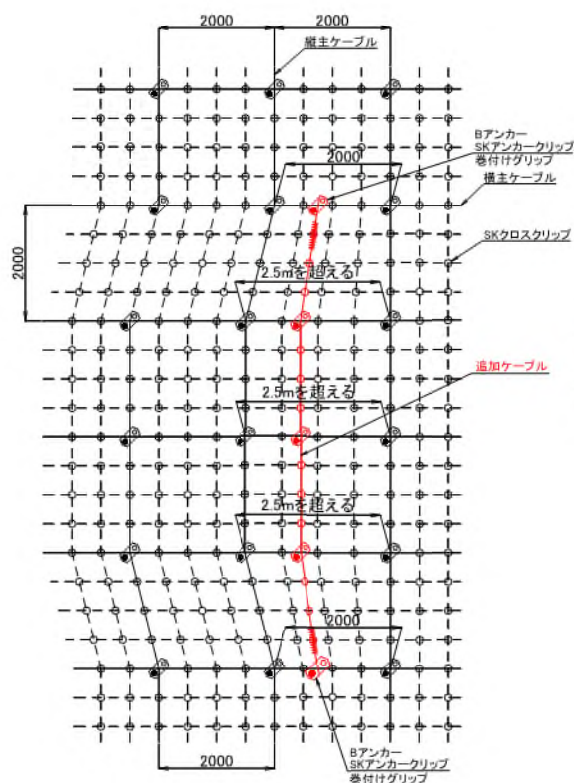
ケーブルピッチの管理基準

型 式	管理基準軸(m)		全長(m)	管理基準軸外(m) (ーは規定しない)
SCN12-2x2-N SCN14-2x2-N SCN16-2x2-N SCN18-2x2-N	縦主ケーブルピッチ	2.0±0.2	±0.5	2.0+0.5
HTN12-2x2 HTN14-2x2		2.0±0.2		
HTN12-3x3 HTN14-3x3 HTN18-3x3-N(特)	縦主ケーブルピッチ	3.0±0.3	±0.5	3.0+0.5
		3.0±0.3		
	横主ケーブルピッチ	3.0±0.3	±0.5	3.0+0.5
		3.0±0.3		

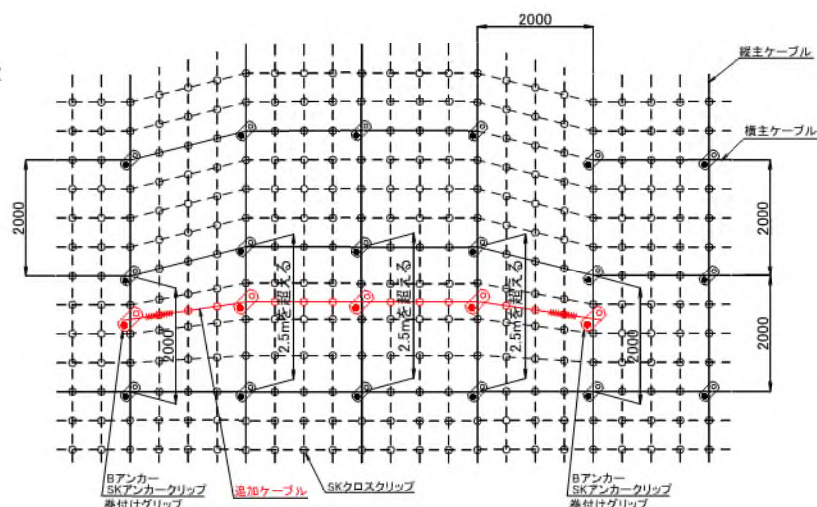
・ケーブルピッチの管理

縦または横主ケーブルの間隔が管理値を超えた場合は、B アンカーを別に打設し SK アンカークリップ (NSK アンカークリップ HT) および追加ケーブルを増設する。

追加ケーブルの端部は主ケーブルまで延長し巻き付けグリップと SK アンカークリップ (NSK アンカークリップ HT) で追加ケーブルを結合する。追加ケーブルと補助ケーブルの交点は SK クロスクリップで結合する。



縦主ケーブル増設例
(@2.0m の場合)



横主ケーブル増設例
(@2.0m の場合)

・補助ケーブル

補助ケーブルピッチは主ケーブルピッチの等間隔割りで行なう。但し斜面の起伏が激しい箇所、石の抜け落ちが予想される箇所、ケーブルの通り芯が悪い箇所については別途補助ケーブルの増設を検討する。

(2) 使用部材の出来形管理

使用した下記の部材について出来形図を作成し施工数量を明確にし監督職員へ提出する。

- ・ケーブルの使用数量
- ・アンカーの使用数量(端部アンカー、中間部アンカーの使用数)
(セメントアンカーの場合セメントカプセルの使用数量を含む)
- ・クリップ部品(SK アンカークリップ、NSK アンカークリップ HT、SK クリップ、クロスクリップ、SK クロスクリップ)の使用数量
- ・巻き付けグリッの使用数量
- ・グラウト材の使用数量(空袋数確認、検査を受け調書を提出する)
- ・その他別途、特殊な部品を使用した場合は、その使用数量

11 写真管理

工 種	管 理 項 目	管 理 頻 度	管 理 方 法	管 理 時 期
ロープ伏工	各材料	各 1 枚	形状寸法	材料搬入時

【品質管理】	アンカー引抜試験	1本/10本	状況・結果	アンカー打設後
	アンカークリップ締結確認試験	10個	状況・結果	施工中
	SKクロスクリップ締結確認試験	10個	状況・結果	施工中
ロープ伏工	法長	1箇所/10箇所	実測値	完了後
【出来形管理】	アンカー間延長 (スパン長)	1箇所/10箇所	実測値	完了後
	延長	1箇所/10箇所	実測値	完了後
	金網重ね代	1箇所/10箇所	実測値	完了後
	各アンカー	各1枚	設置形状	完了後
	各部材	各1枚	設置形状	完了後
ロープ伏工	着手前・完成	各1枚	全景	施工前・施工後
【施工状況】	アンカー工	1本/10本	各状況	施工中
	金網設置	1箇所/10箇所	状況	施工中
	ワイヤー設置	1箇所	状況	施工中
	各部材設置	各1枚	状況	施工中
	使用機械	各1枚	全景	施工前
引抜試験は監督職員の立ち合いを求め、その状況を写真に記録する。立ち会えない場合も自主管理し、写真記録する。				

12. 金網併用の場合

補助ケーブルの間隔 500mm×500mmより小さな転石が多い斜面でかつ、下部に対策工がない場合、金網を併用させることが望ましいが、その場合金網サイズはひし形金網のφ3.2×50×50を標準とする。

それ以外は、別途打合せとする。

結合コイル数は、下表を標準とする。

結合コイルの使用数(SCN)

使用場所	必要数量
縦ケーブル	1本/m
横ケーブル	2本/m
3本のうちの中央の縦、横補助ケーブル	1本/m

結合コイルの使用数(HTN)

使用場所	必要数量
縦ケーブル	1本/m
横ケーブル	2本/m
5本のうちの隔列2本の縦、横補助ケーブル	1本/m