# 【災害緩衝林整備事業編】
# 特記仕様書

# 工　事　特　記　仕　様　書　（１）

この特記仕様書は、三重県が発注する災害緩衝林整備事業の施工について、設計図書および三重県公共工事共通仕様書　（以下「共通仕様書」という。）に準拠するほか、この仕様書により施工しなければならない。

## 第１　土地の形質等の変更行為

本工事にかかる受注者任意の土地の形質等の変更行為については、次の各号を遵守しなければならない。

１　受注者が任意に仮設道路・資材置場・重機搬入路等（以下「任意工事用道路等」という。）を施工する場合は、渓流および森林の荒廃につながるような施工を行わないこととし、必要最小限の面積とすること。

２　任意工事用道路等とは、設計図書において施工位置、規模、規格・構造が指定されていないものをいう。

３　任意工事用道路等を施工する場合は、事前に当該行為について土地所有権者の承諾を得るとともに、原則として、原形復旧をしなければならない。この場合、原形復旧とは、土砂の流出・崩壊が生じない程度に復旧することをいい、植生を消滅させた場合は、植栽工等によりその回復を図ることをいう。

また、原形復旧に要する費用は受注者の負担とする。

なお、土地所有権者等が自らその後の維持管理を行うとして移管を求められた場合は、手続きを行ったうえで、任意工事用道路等を残置することもできる。

## 第２　工事の施工管理

１　土砂や流木等を仮置きする場合は、渓流水や湧水のない現場内に仮置きするとともに、周辺に流出しないよう配慮しなければならない。

２　工事目的物の数量が設計図書に比して相違すると想定される場合は、設計図書に準じて当該数量計算書を事前に提出し監督員と協議しなければならない。

３　また、工事目的物が完成した場合は、設計図書に準じて完成図面及び数量計算書を提出するものとし、提出期日は監督員の指示によるものとする。

４　立木の伐採及び搬出に際して、残存木に損傷を与えないよう必要に応じて、保護材を用いて残存木を保護しなければならない。また、残存木に損傷を与えた場合は､受注者の責により所有権者と協議し対処しなければならない。

第３　工事に使用する木材

１　本工事に使用する木材及び木材製品は、三重県産材とする。

２　現場代理人は使用する木材及び木材製品について納入伝票に県産材証明書（様式１）を添付する。

３　これにより難い場合は、別途、監督員と協議する。

第４　工事看板等への間伐材の使用

１　共通仕様書に記載されている標識等の工事看板、工事説明板、掲示板及びバリケード等は、三重県認定リサイクル製品の使用に努めるものとする。

　なお、当該リサイクル認定製品が、入手困難等の場合は監督員と協議のうえ、他の同等の製品に変更することができる。

２　前項の工事看板等の設置にあたっては、施工計画書にその設置計画を記載するものとする。

３　工事看板には、「この事業は、「みえ森と緑の県民税」を活用して整備しています。」との内容を記載するものとする。（別紙参照）

（様式１）

# 県　産　材　証　明　書

（受注者）　様

令和　　年　　月　　日

（三重県産材引取者名）

下記の建設用資材は、三重県産材であることを証明します。

記

| | | | |
|---|---|---|---|
| 工事番号 ・ 工事名 | | | |
| 工　事　箇　所 | | | |
| 伐　採　種　別<br>（〇で囲む） | 主　伐　材　・　間　伐　材 | | |
| 樹　　種 | 品名・規格 | 単　位 | 数　量 |
| | | | |

【別紙】

# 工事看板記載例

この事業は、「みえ森と緑の県民税」を活用して整備しています。

| | |
|---|---|
| 工事名 | 令和〇〇年度〇〇〇〇〇〇〇事業<br>第〇-〇〇号工事 |
| 工事場所 | 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇地内 |
| 工期 | 令和〇〇年〇〇月〇〇日から<br>令和〇〇年〇〇月〇〇日まで |
| 発注者 | 三重県〇〇農林（水産）事務所<br>電話　〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇 |
| 施工者 | 〇〇〇〇〇〇〇<br>電話　〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇 |

この看板は三重県産間伐材を使用しています。

# 工　事　特　記　仕　様　書　（２）

災害緩衝林整備事業において、過密化等により荒廃した森林内の立木についてその本数が適正になるように実施する伐採（以下、「調整伐」という。）及び豪雨時等に流出するおそれのある流木、倒木、枯損木、傾斜木、生育不良木（根の浮き出し等があり容易に流出するものや胸高直径３０ｃｍ未満で今後成長する見込みのないもの）の伐採（以下、「危険木の伐採」という。）並びに伐採した木の搬出については下記のとおり行なうこととする。

なお、災害緩衝林整備事業は、「災害緩衝林整備指針」（平成 26 年２月三重県）及び「災害緩衝林整備基準」（平成 26 年２月 28 日付け農林水第 32-426 号）に基づく整備を行うこととし、整備区域は、次の３つの区域に区分すること。

①渓流部・・・危険木の伐採を行い、伐採木は現場外に搬出することを標準とする。

②渓岸部・・・調整伐を行い、伐採木は現場外に搬出することを標準とする。

（既に伐り捨て間伐された伐倒木等についても現場外に搬出すること。）

③山腹部・・・調整伐を行い、伐採木は土砂止めとして等高線方向に並べること。

１　受注者は、事前に施工区域の周囲測量を実施し、面積の確定を行い監督員に報告すること。

また、伐採本数の決定に当たっては、監督員と協議のうえ標準地を設定し、毎木調査を行い、伐採本数を決定し監督員の承認を得ること。

なお、倒木、枯損木等についても調整伐の対象木とすることとする。

２　受注者は、選木を行う前に、ナンバーテープ等を伐採本数分以上用意し、写真等により検収することとする。

受注者は、選木終了後、ナンバーテープ等の設置状況並びにナンバーテープ等の残数を確認し、写真等により検収することとする。

３　受注者は、渓流部及び渓岸部において伐倒を必要としない流木、倒木、枯損木（以下、「流木等」という。）を計測することとする。

受注者は、流木等計測を行う前に、ナンバーテープ等を計測本数分以上用意し、写真等により検収することとする。

受注者は、計測する流木等にナンバーテープ等を設置後、ナンバーテープ等の設置状況並びにナンバーテープ等の残数を確認し、写真等により検収することとする。

４　伐採を行う作業員及び木材伐出機械等を用いる作業員は、労働安全衛生法第 59 条第３項に基づき、同規則第 36 条第１項の六の二から八に該当する業務の安全衛生特別教育を受けたものでなければならない。

なお、該当する業務の安全衛生特別教育修了証明書の写しを施工計画書又は工事打合簿により提出すること。

5　受注者は、伐木等作業の際には、「チェーンソーによる伐木等作業の安全に関するガイドライン」について（令和２年１月 31 日付け 0131 第１号の厚生労働省労働基準局長通知）を遵守すること。（厚生労働省 HP「伐木作業・林業における安全対策」を参照）

6　伐採にあたっては、周囲の健全木に損傷を与えないよう十分注意するとともに、掛かり木が生じないよう注意する。

7　受注者は、伐採木について現場外へ搬出する場合は、枝払い・玉切を行ったうえで速やかに集積し、木質バイオマス発電の燃料、製紙用又はきのこ栽培や家畜用馬場敷き、肥料等の原料として、再生利用の用途に供さなければならない。

なお、伐採木は、「間伐材チップの確認のためのガイドライン（平成２１年２月林野庁）」、「発電利用に供する木質バイオマスの証明のためのガイドライン（平成２４年６月林野庁）」に準じて、この事業で発生した伐採木とそれ以外のものが混じらないように分別管理を行わなければならない。

8　受注者は、上記７の伐採木のうち、森林所有権者から引渡しを請求されたものについて、流下するおそれのない直近土場等まで搬出し、「立木の伐採及び直近土場等への搬出完了時」に、段階確認を受けなければならない。

段階確認の事務手続きは、三重県公共工事共通仕様書の定めに準じる。

9　業務施行に伴い、再生利用できない廃棄物が発生した場合は、受注者が廃棄物処理法等の各種諸法令を遵守して適正に処理することとし、併せて第三者への損害及び公衆に迷惑をかけないようにしなければならない。

なお、この場合の廃棄物は「一般廃棄物」として取り扱うものとし、工区の存在する市町内に処分施設がない場合は、監督員に協議すること。

また、廃棄物該当性の判断は、必ずしも他人への有償譲渡の実績等を求めるものではなく、「行政処分の指針について」（令和３年４月 14 日付け環循規発第 2104141 号）により、判断されなければならない。

10　山腹部において、既に伐り捨て間伐され、等高線状に整理されていない伐倒木を等高線状に並べ整理することとする。

受注者は、伐倒木を整理する前に、ナンバーテープ等を整理本数分以上用意し、写真等により検収することとする。

受注者は、整理する伐倒木にナンバーテープ等を設置後、ナンバーテープ等の設置状況並びにナンバーテープ等の残数を確認し、写真等により検収することとする。

11　施工管理及び規格値の基準は、「建設工事施工管理（案）」の「建設工事施工管理基準（案）」、「写真管理基準（案）」、「森林整備施工管理基準」及び「森林整備写真管理基準」に準じることとする。

　なお、調整伐にかかる施工面積及び伐採率は、本工事で実施する周囲測量及び標準地調査の結果等により決定することができる。

# 災害緩衝林整備事業技術管理特記仕様書

１ 総則

この特記仕様書は、災害緩衝林整備事業における技術管理として受注者が執行しなければならない測量調査に関する事項を示したもので、設計図書、及び三重県業務委託共通仕様書に明記してあるもののほか、すべてこの仕様書によらなければならない。

２ 測量調査機器

原則として次のものを使用する。

（1）周囲等測量・・・・・ポケットコンパス等

（2）標準地設定・・・・・・・・・・・・・ポケットコンパス等

（3）毎木調査・・・・・・・・・・・・・・輪尺等

（4）その他

本調査作業に使用する主要機器（ポケットコンパス等）については、第三者機関で検定を受け、その証明書の写しを施工計画書に添付する。

３ 測量調査事項

（1）周囲測量（渓流部、渓岸部、山腹部を含む）

① 各測点に測点番号を記入した杭を設置する。また、周囲測量に当たっては事業名及び施工年度、工事番号を記入した起点標柱を設置する。

② 事業区域内において除地とすべき区域については監督員と協議のうえ測量する。

（2）標準地設定

林相毎の標準的な箇所において標準地を設定し、その四隅に杭を打ち外周にテープを張る。標準地の形状は 10m×10m（水平距離）の正方形を標準とし、これにより難い場合は事前に監督員と協議する。

なお、設定にあたっては事前に監督員と協議する。

（3）毎木調査

標準地内の成立木について、樹種、胸高直径を調査・測定する。

また、樹高については、１標準地あたり胸高直径が最小、中間、最大である３本を測定する。

なお、監督員との協議により標準地を設定しない場合は全数調査とし、調査方法は毎木調査に準ずるものとする。

(4) 選木

事業区域内（除地を除く）に生育する立木に対して選木を行い、調整木を選定する。

この場合、調整木が現地で判別できるようテープ等により明示するものとする。

なお、選木にあたっては、伐採後における樹木の種類、形状、配置のバランスを考慮して決定するものとし、次を標準として行う。

① 一斉人工林の場合、胸高直径 30㎝ 未満であり、形状比や樹冠長率、その他の形質や形状が相対的に不良なもの、根の浮き出し等により、容易に流出する恐れや山腹崩壊の発生要因となる恐れがあるものを優先的に選ぶ。立木間隔は根系の発達を促進する程度に保つが、根系量が少ない崩壊防止力が脆弱な部分の発生を防ぐために、間隔を空け過ぎないように配慮する。

② 多数の樹種から構成される天然林の場合、根系発達が期待できる樹種や、将来の林冠木になり得る中下層に生育する高木種の個体を中心に保残し、その他の樹種、形質、形状の劣る個体を優先的に選ぶ。林冠木のうち複数幹を有する株立木は 1～2 本を残すように整理する。立木間隔については、一斉人工林の場合と同様に配慮する。

(5) 位置測量

各測点に測点番号を記入した杭を設置する。位置測量とは、以下のとおりとする。

① 施工地間（除地等で分断されたもの等）を結ぶもの。

4 精度管理

精度管理の内容は次のとおりとする。

(1) 業務計画全般について、技術再検討を行う。

(2) 測量成果の精度及び品質について、確認のための点検測量を行う。
なお、点検測量率は、別表１を標準とする。

(3) 最終成果の総合的な点検についての再確認を行う。

(4) 精度管理表を各作業別に作成し提出する。

別表１

| 測 量 種 別 | | 点検測量率 | 使 用 機 器 | 精 度 |
|---|---|---|---|---|
| 森林整備測量<br>（周囲測量）<br>（位置測量） | 閉合・<br>結合測量 | － | ポケットコンパス | 閉合誤差の許容範囲<br>5/1,000 以内 |
| | 開放測量 | 5% | ポケットコンパス | 距離誤差　測定距離の<br>3/1,000 以内 |

※点検測量率にかかる適用については、下記のとおりとする。

周囲測量、位置測量・・・・・観測距離

５ 成果品

(1) 測量調査

測量業務共通仕様書の規定に定める成果品は、別添の報告書を提出することとし、平面図は次のとおりとする。

・縮尺は、1：2,000 以上を標準とし綴らないものとする。
ただし、これにより がたい場合は監督員の承認を得るものとする。

・図内に標準地の場所を明示する。

・除地を表示する。

・縮尺、方位を表示する。

(2) CAD 図面の仕様

・ ファイル名は「三重県ＣＡＬＳ電子納品運用マニュアル」を参考に設定し、レイヤ名は別表２により設定し、位置図、平面図を作成する。（レイヤ名はＣＡＤ製図基準　道路編 - 道路設計の道路を流用）

・平面図の等高線は、森林 GIS で拡大した画像をベクトルで変換したものを標準とする。

(3) 写真

起点標柱、林況（樹冠のうっ閉状況）、標準地の外周、調整木が判明できるものとし、撮影位置、方向を位置図に記入する。

(4) 報告書報告書（日本工業規格 A4 判）の内容は次の項目を標準とする。

①表　　紙
②目　　次
③各種算出方法
④測量結果及び標準地設定一覧表

⑤標準地内毎木調査集計表及び区域内本数算出
⑥事業区域測量（測量野帳、座標計算書、面積計算書、開放測量精度管理）
⑦標準地調査（標準地設定野帳、座標計算書、毎木調査野帳）
⑧状況写真
⑨図面類
⑩その他

別表２

| レイヤ名 | | | レイヤに含まれる内容 | 本業務に含まれる内容 | 線色 | 線種 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 責任主体 | 図面オブジェクト | 作図要素 | | | | |
| D | -TTL | | 外枠 | 同左 | 黄 | 実線 |
| | | -FRAM | タイトル枠 | タイトル枠、凡例図枠、方位記号 | 黄 | |
| | | -LINE | 区切り線、罫線 | 同左 | 白 | |
| | | -TXT | 文字列 | 同左 | 白 | |
| | -BGD | | 現況地物 | 測点及び測線ライン(周囲、除地等) | 白 | |
| | | -HICN | 等高線の計曲線 | 同左 | 赤 | |
| | | -LWCN | 等高線の主曲線 | 同左 | 白 | |
| | | -CRST | 主な横断構造物 | ー | 白 | |
| | | -RSTR | ラスタ化された地図 | ー | - | |
| | | -EXST | 特に明示すべき現況地物 | ー | 白 | |
| | | -TXT | 文字列 | ー | 白 | |
| | | -HTXT | 旗上げ | 測点名等（周囲、除地等） | 白 | |
| | -BMK | | 構造物基準線（道路中心線） | ー | 黄 | 一点鎖線 |
| | | -SRVR | 基準となる点（測量ポイント） | 測線ライン（標準地） | 緑 | 実線 |
| | | -ROW | 用地境界（幅杭） | ー | 橙 | |
| | | -TXT | 文字列 | ー | 白 | |
| | | -HTXT | 旗上げ | 標準地番号 | 白 | |
| | -STR | | 主構造物外形線 | ー | 赤 | |
| | | -ＳＴＲ１ | 構造物１（橋梁） | 測点及び測線ライン(木筋等) | 赤 | |
| | | -ＳＴＲ２ | 構造物２（トンネル） | 測点及び測線ライン(歩道・作業道) | 青紫 | |
| | | -ＳＴＲ３ | 構造物３（連絡等施設） | 測線ライン(自主管理地) | 白 | |
| | | -ＳＴＲ４ | 構造物４（盛土法面） | ー | 緑 | |
| | | -ＳＴＲ５ | 構造物５（切土法面） | ー | 橙 | |
| | | -ＳＴＲ６ | 構造物６（平場） | ー | 緑 | |
| | | -ＳＴＲ７ | 構造物７（擁壁、特殊法面、ブロック積み） | ー | 赤 | |
| | | -ＳＴＲ８ | 構造物８（側道） | ー | 暗灰 | |
| | | -ＳＴＲ９ | 構造物９（歩道） | ー | 任意 | |
| | | -ＳＴＲＡ | 構造物Ａ（取付け道路） | ー | 茶 | |
| | | -ＳＴＲＢ | 構造物Ｂ（用排水構造物） | ー | シアン | |
| | | -ＳＴＲＣ | 構造物Ｃ（交通安全施設） | ー | 白 | |
| | | -ＳＴＲｎ | 構造物ｎ（その他の構造物等） | ー | 任意 | |
| | | -DIM | 寸法線、寸法値 | ー | 白 | |
| | | -TXT | 文字列 | 測点名等（木筋等、歩道・作業道） | 白 | |
| | | -HTXT | 旗上げ | 木筋、自主管理地番号等 | 白 | |
| | -DOC | | 文章（説明、指示、参照事項等） | 同左 | 白 | |
| | -SUV | | 地形図等の改変しない測量成果データ | ー | 任意 | 任意 |
| | -ORD | | 発注図に作図する注記､旗上げ等 | ー | 任意 | 任意 |

令　和　　年　度　　第　　一　分　　号

# 調　　査　　報　　告　　書

三　　重　　県　　地　　内

令和〇〇年〇〇月

受注者名

目　　次

1.各種算出方法　・・・・・

2.測量結果及び標準地設定一覧表　・・・・・

3.標準地内毎木調査集計表及び区域内本数算出　・・・・・

4.区域：○○○　・・・・・

4.1 事業区域測量　・・・・・

4.1.1 測量野帳　・・・・・

4.1.2 座標計算書　・・・・・

4.1.3 面積計算書　・・・・・

4.1.4 開放測量精度管理　・・・・・

4.2 標準地調査　・・・・・

4.2.1 標準地設定野帳　・・・・・

4.2.2 座標計算書　・・・・・

4.2.3 毎木調査野帳　・・・・・

5.【参考】毎木調査野帳
（危険木や等高線状に整理されていない伐倒木等）　・・・・・

1.各種算出方法

座標値算出及び誤差修正方法(周囲、区分、除地、歩道測量)
測点n(任意の測点)における修正座標値及び誤差率の求式を以下に示す。

X座標 = cos(測点nの方位角) × 測点nの水平距離 + 測点n-1のX座標
Y座標 = sin(測点nの方位角) × 測点nの水平距離 + 測点n-1のY座標
X補正値 = 測点nまでの水平距離累計 × X座標誤差 ÷ 水平距離合計
Y補正値 = 測点nまでの水平距離累計 × Y座標誤差 ÷ 水平距離合計
修正X座標 = X座標 + X補正値
修正Y座標 = Y座標 + Y補正値
閉合差 = (X座標誤差の2乗 + Y座標誤差の2乗)の平方根
誤差率 = 閉合差 ÷ 水平距離合計

面積算出方法(倍面積法)
測点n(任意の測点)における求積式を以下に示す。

倍面積($m^2$) = 測点nの修正X座標 × (測点n+1の修正Y座標 - 測点n-1の修正Y座標)
倍面積計($m^2$) = 倍面積の和の絶対値
面積(ha) = 倍面積計 ÷ 2 ÷ 10000

座標値算出方法(標準地)
測点n(任意の測点)における座標値の求式を以下に示す。

X座標 = cos(測点nの方位角) × 測点nの水平距離 + 測点n-1のX座標
Y座標 = sin(測点nの方位角) × 測点nの水平距離 + 測点n-1のY座標

樹高算出方法(最小直径から中間直径)

$$\frac{\text{中間直径樹高(m)} - \text{最小直径樹高(m)}}{\text{中間直径(cm)} - \text{最小直径(cm)}} = \quad \text{m/cm}$$ (m単位で四捨五入)

樹高算出方法(中間直径から最大直径)

$$\frac{\text{最大直径樹高(m)} - \text{中間直径樹高(m)}}{\text{最大直径(cm)} - \text{中間直径(cm)}} = \quad \text{m/cm}$$ (m単位で四捨五入)

材積算出方法

スギ (立木幹材積表(西日本編)近畿、中国、石川、福井地方 山陽-人工林 スギを適用)
直径4cm以上

$$\log V = 5.80793 + 1.82696 \log d + 0.99227 \log h$$

ヒノキ (立木幹材積表(西日本編)近畿、中国、石川、福井地方 ヒノキを適用)
直径4cm以上

$$\log V = 5.68899 + 1.83546 \log d + 1.10655 \log h$$

(d:胸高直径 h:樹高)

形状比算出方法

形状比 = 樹高(m) ÷ 胸高直径(cm) × 100

2.測量結果及び標準地設定一覧表

| 区域名 | | 測量距離累計 | | 閉合差(m) | 誤差率 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 設計(m) | 実測(m) | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| 計 | | | | | | |

| 区域名 | 区域面積 | 事業面積 | 標準地数 | | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 設計 | 実測 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 計 | | | | | |

3.標準地内毎木調査集計表及び区域内本数算出

区域　　区域面積

| 標準地No. | 成立本数(本) | 調整本数(本) | 調整率(%) | 平均形状比 | 成立木材積(m³) | 調整木材積(m³) | 材積率(%) | 調整後材積(m³) | 成立木 | | | 調整木 | | 平均傾斜(度) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | 樹高累計(m) | 胸高直径累計(cm) | 平均胸高直径(cm) | 胸高直径累計(cm) | 平均胸高直径(cm) | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | |
| 計 | | | | | | | | | | | | | | |

※ 平均胸高直径=胸高直径累計÷本数
平均傾斜=(標準地四辺の高低角の最大値+最小値の絶対値)÷2

区域内算出は、以下のとおりである。

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 成立本数 | ha当り | 本÷ | ha= | 本/ha |
| | 区域内 | 本/ha× | ha= | 本 |
| 調整本数 | ha当り | 本÷ | ha= | 本/ha |
| | 区域内 | 本/ha× | ha= | 本 |
| 本数調整率 | 区域内 | 本/ha÷ | 本/ha ×100 ＝ | % |

(※ 但し、標準地は1箇所当り　10m×10m = 100m$^2$ = 0.01ha として計算する。)

4.　　区　　域　　：　　○　　○　　○

4.1　事業区域測量

4.1.1　測量野帳

（周囲）

| 測　点 | 視準点 | 方位角 | 高低角 | 斜距離 |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

（歩道）

| 測　点 | 視準点 | 方位角 | 高低角 | 斜距離 |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

4.1.2　座標計算書

(周囲)

| 測　点 | 視準点 | 方位角 | 高低角 | 斜距離 | 水平距離 | 水平累計 | X座標 | Y座標 | X補正値 | Y補正値 | 修正X座標 | 修正Y座標 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

| 計算結果<br><br>(周囲) | 閉合差(m) | |
|---|---|---|
| | 水平累計合計(m) | |
| | 誤差率 | |

(歩道)

| 測　点 | 視準点 | 方位角 | 高低角 | 斜距離 | 水平距離 | 水平累計 | X座標 | Y座標 | X補正値 | Y補正値 | 修正X座標 | 修正Y座標 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

| 計算結果<br><br>(歩道) | 閉合差(m) | － |
|---|---|---|
| | 水平累計合計(m) | |
| | 誤差率 | － |

4.1.3　面積計算書

| 測　点 | 修正X座標 | 修正Y座標 | Yn+1(a) | Yn-1(b) | a-b | 倍面積($m^2$) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| 計算結果 | 倍面積計($m^2$) | |
| | 面積(ha) | |

4.1.4 開放測量精度管理

| 測　点 | 視準点 | 斜距離 | 点検距離 | 誤差 | 精度 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| 実測斜距離 | 点検斜距離 | 点検割合 |
|---|---|---|
| | | |

4.2　標準地調査

4.2.1　標準地設定野帳

標準地No.

| 測　点 | 視準点 | 方位角 | 高低角 | 斜距離 | 水平距離 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

標準地No.

| 測　点 | 視準点 | 方位角 | 高低角 | 斜距離 | 水平距離 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

標準地No.

| 測　点 | 視準点 | 方位角 | 高低角 | 斜距離 | 水平距離 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

標準地No.

| 測　点 | 視準点 | 方位角 | 高低角 | 斜距離 | 水平距離 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

標準地No.

| 測　点 | 視準点 | 方位角 | 高低角 | 斜距離 | 水平距離 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

4.2.2　座標計算書

標準地NO.

| 測　点 | 視準点 | 方位角 | 高低角 | 斜距離 | 水平距離 | X座標 | Y座標 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

標準地No.

| 測　点 | 視準点 | 方位角 | 高低角 | 斜距離 | 水平距離 | X座標 | Y座標 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

標準地No.

| 測　点 | 視準点 | 方位角 | 高低角 | 斜距離 | 水平距離 | X座標 | Y座標 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

標準地No.

| 測　点 | 視準点 | 方位角 | 高低角 | 斜距離 | 水平距離 | X座標 | Y座標 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

4.2.3 毎木調査野帳

区域　　区域面積

標準地No.

| 番号 | 成立木 | | | | | 調整木 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 胸高直径(cm) | 算出樹高(m) | 樹種 | 形状比 | 材積($m^3$) | 選木 | 胸高直径(cm) | 材積($m^3$) |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 計 | | | | | | | | |

| 樹高測定(m) | 最小直径 | 中間直径 | 最大直径 |
|---|---|---|---|
| | | | |

| | |
|---|---|
| 成立本数 | 本 |
| 成立木平均胸高直径 | cm |
| 成立木平均樹高 | m |
| 成立木平均形状比 | |

| | |
|---|---|
| 調整本数 | 本 |
| 調整木平均胸高直径 | cm |

| | |
|---|---|
| 調整木材積累計 ÷ 成立木材積累計 × 100 = | 材積率 % |
| 成立木材積累計 - 調整木材積累計 = 調整後材積累計 | $m^3$ |

【参考】毎木調査野帳（危険木や等高線状に整理されていない伐倒木等）

区域:

| 番号 | 中央直径<br>(cm) | 材長<br>(m) | 樹種 | 材積<br>($m^3$) | 玉切り【有無】<br>(4m程度) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 計 | | | | | |

（植生工用）植栽工施工時に適用する

# 工　事　特　記　仕　様　書　（３）

１　受注者は、施工した植生工が工事完成引き渡し後１年以内に枯死または生育不良になった場合は、発注者に立ち会いを求めその原因等について調査しなければならない。

枯死または生育不良の原因が暴風・豪雨・洪水・獣害等、受注者の責任に帰しえない場合を除き、再施工するものとする。この場合にあっては、再施工の時期、配合等について発注者と協議するものとするとともに、施工結果を発注者に報告しなければならない。