二宮町（仮称）剪定枝資源化施設
整備及び運営事業
要求水準書（案）

平成 25 年 4 月

二　宮　町

目　　次

1 一般事項 1

1-1 計画概要 1
1-2 事業期間とスケジュール 1
1-2-1 事業期間 1
1-2-2 スケジュール 2
1-3 民間事業者の業務範囲 2
1-3-1 本施設の設計・施工業務 2
1-3-2 本施設の運営に係る業務 3
1-3-3 事業期間終了時の取り扱い 3
1-4 町の業務範囲 4
1-4-1 事前業務 4
1-4-2 本施設の設計・施工に係る業務 4
1-4-3 本施設の運営に係る業務 5
1-5 事業用地の概要 6
1-5-1 建設場所と敷地面積 6
1-5-2 地形・地質 6
1-5-3 都市計画制限等 6
1-5-4 ユーティリティ条件 6
1-6 事業の基本条件 7
1-6-1 処理対象物の量及び性状 7
1-6-2 本施設の基本条件 8
1-7 環境保全基準 9
1-7-1 騒音 9
1-7-2 振動 9
1-7-3 低周波音 10
1-7-4 悪臭 10
1-7-5 粉じん 10
1-7-6 排水 11
1-8 土木建築に係る条件 12
1-8-1 景観への影響に関する条件 12
1-8-2 環境保全に関する条件 12
1-8-3 安全性に関する条件 13
1-8-4 機能性に関する条件 13
1-8-5 災害対策 13

2 関係法令等 15

2-1 廃棄物処理全般 15
2-2 環境保全基準 15
2-3 機械・電気関係 15
2-4 土木建築関係 17
2-5 その他運営関係等 18

3 設計・施工業務に関する要件 19

3-1 設計・施工業務に関する基本的事項 19
3-1-1 施工時のユーティリティ 19
3-1-2 諸手続き等 19
3-2 実施設計 20
3-2-1 設計の手順 20
3-2-2 各工事積算内訳書の作成 20
3-2-3 実施設計の瑕疵 21
3-3 準備工事の実施 21
3-3-1 既存建屋等解体工事 21
3-4 廃棄物の処理処分 21
3-5 施工 22
3-5-1 工事の開始 22
3-5-2 責任設計・施工 22
3-5-3 施工前の許認可 22
3-5-4 作業日及び作業時間 22
3-5-5 材料及び機器 22
3-5-6 完成図書 23
3-5-7 工事別施工計画書等の提出 23
3-5-8 見学者説明用パンフレット 23
3-6 施工管理 23
3-6-1 仮設計画 23
3-6-2 その他仮設建物 23
3-6-3 工事用動力・用水 24
3-6-4 整地及び撤去 24
3-6-5 現場代理人等 24
3-6-6 下請負人 24
3-6-7 工程会議 24
3-6-8 安全衛生管理 24
3-6-9 災害の防止 25
3-6-10 警備・保安 25
3-6-11 公害防止 25
3-6-12 光害やその他周辺への影響 25

3-6-13 環境保全 25
3-6-14 地中障害物 26
3-6-15 電波障害発生の防止 26
3-6-16 建設廃棄物等の取り扱い 26
3-6-17 建設副産物の再生資源化等 26
3-6-18 復旧等 26
3-6-19 保険 27
3-6-20 地元との協定書 27
3-6-21 地元雇用等 27
3-7 工事検査 27
3-7-1 検査内容 27
3-7-2 検査結果が基準に達しなかった場合の措置 27
4 試運転・引渡しに関する要件 29
4-1 試験・検査 29
4-1-1 監督員による検査 29
4-1-2 検査員による検査 29
4-2 試運転 30
4-2-1 プラントの完成 30
4-2-2 試運転 30
4-2-3 予備性能試験 30
4-2-4 予備性能試験の条件 31
4-3 引渡性能試験 34
4-3-1 引渡性能試験 34
4-3-2 引渡性能試験の条件 34
4-4 引渡し 34
4-5 瑕疵担保 34
4-5-1 設計の瑕疵担保 34
4-5-2 施工の瑕疵担保 35
4-5-3 瑕疵の判定・補修に要する経費 35
4-6 性能保証 35
4-6-1 性能保証事項 35
4-6-2 性能保証期間 36
4-6-3 その他 36
5 運営業務に関する要件 37
5-1 基本的な要件 37
5-1-1 処理対象物の受入れに関する要件 37
5-1-2 処理対象物の処理に関する要件 37

5-1-3 資源化物等に関する要件 37
5-1-4 遵守事項に関する要件 38
5-1-5 環境管理、環境測定に関する要件 38
5-1-6 モニタリングに関する要件 39
5-1-7 緊急時の対応に関する要件 39
5-1-8 その他の要件 40

6 本施設にかかる性能要件 41

6-1 性状にあった適切な処理機能 41
6-1-1 搬入管理機能 41
6-1-2 受入供給機能 43
6-1-3 破砕処理機能 45
6-1-4 保管・搬出機能 46
6-2 設備維持機能 46
6-2-1 監視・制御機能 46
6-2-2 給水機能 49
6-2-3 給電機能 50
6-2-4 排水処理機能 51
6-2-5 設備保護機能 51
6-3 施設管理機能 52
6-3-1 作業性を確保する機能 52
6-3-2 居住性を確保する機能 54
6-3-3 周辺との調和機能 54

7 運営にかかる性能要件 57

7-1 運転業務の性能要件 57
7-2 資源化物利活用業務 60
7-3 維持管理・補修業務の性能要件 60
7-4 清掃・警備・防災業務の性能要件 62
7-5 管理業務の性能要件 63

1 一般事項

本要求水準書（以下、「本書」という。）は、二宮町（以下、「町」という。）が計画する（仮称）剪定枝資源化施設整備及び運営事業（以下、「本事業」という。）を実施するにあたって、町の要求する水準を示すものである。

町は、「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律（平成 11 年法律第 117 号）」に準じて、事業者として選定された企業又は企業グループ（以下、「民間事業者」という。）の有する経営能力及び技術的能力を活用し、安全で安定的かつ効率的な剪定枝の適正処理及び再資源化が行えるよう提案を求めるものである。

本書は、本事業の基本的な内容について定めるものであり、本事業の目的達成のために必要な設備及び業務等については、本書等に明記されていない事項であっても、民間事業者の責任においてすべて完備及び遂行すること。

1-1 計画概要

本事業は、公設民営（DBO；Design：設計、Build：施工、Operate：運営）方式により実施する。

本事業の設計・施工業務は、民間事業者単独又は民間事業者が設立する特定建設工事共同企業体が行うものとする。

本事業の運営業務は、民間事業者が設立する特別目的会社（以下、「運営事業者」又は「SPC」という。）が行うこと。

本事業は、町及び平塚市、大磯町（以下、「1 市 2 町」という。）において排出される一般廃棄物の内、剪定枝の資源化処理を行う施設として（仮称）剪定枝資源化施設（以下、「本施設」という。）の設計・施工・運営を行うものである。本施設は、平成 27 年度中に供用開始し、15 年間にわたって運営することを予定している。民間事業者は、業務内容等を十分理解したうえで、施設の設計・施工・運営を行うものとする。

1-2 事業期間とスケジュール

本事業の事業期間及びスケジュールは以下のとおりである。民間事業者のうち本施設の設計・施工業務を請負う事業者（以下、「工事請負事業者」という。）は、本施設の設計・施工が町の指示する工期内で終わるように計画を立てるものとする。

1-2-1 事業期間

事業期間は、契約締結日から平成 42 年 9 月末までとする。

1-2-2 スケジュール

(1)特定事業契約の発効	平成 26 年 3 月
(2)本施設の設計・施工着手	平成 26 年 4 月
(3)本施設の完了及び引渡し	平成 27 年 9 月末
(4)本施設の供用開始	平成 27 年 10 月
(5)本事業の終了	平成 42 年 9 月末

なお、民間事業者は、約 20 年間のプラント（本施設のうち、処理対象物を破砕処理するために必要なすべての機械設備、電気設備、計装制御設備等）の使用を前提として設計・施工業務及び運営業務を行うこととする。

1-3 民間事業者の業務範囲

1-3-1 本施設の設計・施工業務

(1)　本施設の設計・施工業務

工事請負事業者は、町と締結する工事請負契約に基づき、1 市 2 町から搬入される処理対象物の処理が可能な本施設の設計・施工業務を行うこと。

工事請負事業者は、町が実施した生活環境影響調査に基づき本施設の設計・施工業務を行うこと。

施工については、土木・建築工事、機械・電気設備工事、外構工事及びその関連工事を行うものとする。さらに、本施設の建設等に伴って発生する建設廃棄物等の処理・処分及びその関連業務、計画通知等の手続きに対する協力及び書類整備等並びに本施設の試運転（予備性能試験、引渡性能試験を含む）を行うものとする。

また、工事請負事業者は、施工にあたって、地元企業が対応可能な工事については、1 市 2 町に事業所を有する企業（以下、「地元企業」という）の活用に配慮すること。

なお、本施設は、環境省「循環型社会形成推進交付金」の対象施設（マテリアルリサイクル施設）とを想定しているので、工事請負事業者は、当該交付金交付要綱等に適合するように設計・施工を行うものとする。

(2)　運転マニュアルの作成

工事請負事業者は町と協議の上、引渡性能試験の前までに運転マニュアルを作成し、町へ提出すること。

1-3-2　本施設の運営業務

(1)　運転業務

運営事業者は、処理対象物の受入（本施設で処理を行うことが困難又は不適当と判断される廃棄物（以下、「処理不適物」という。）の排除を含む）、処理対象物の適正処理、副生成物（可燃残渣及び不燃残渣）の貯留及び処理等の運転に係る業務を行う。

(2)　資源化物利活用業務

運営事業者は、処理に伴って本施設から発生する資源化物（木質チップ）を、本施設において必要な容量の貯留設備を備えた上で、適正に貯留すること。処理に伴って本施設から発生する資源化物については、運営事業者が有効利用を図ること。資源化物の有効利活用先は複数箇所用意し、資源化物の質によって利活用先が異なる点を考慮すると共に、利活用先の受入停止等の際にも対応可能なようにすること。

(3)　維持管理・補修業務

運営事業者は、本施設での運転業務が安全で安定的かつ効率的に実施できるよう、必要な維持管理・補修業務を行う。

(4)　清掃・警備・防災業務

運営事業者は、本施設の美観を保ち、また安全性を確保するため、清掃・警備・防災に係る業務を行う。

(5)　管理業務

運営事業者は、本業務を実施するにあたり必要な情報管理や組織管理、経営管理等、安定的な事業運営に必要な管理業務を行う。

(6)　その他業務

運営事業者は、その他本施設の運営に係るすべての業務を行うものとする。

1-3-3　事業期間終了時の取り扱い

1-3-3-1 事業期間終了時の引継業務

町は、事業期間終了後も本施設を継続して利用することを予定している。したがって、本施設の解体・撤去は、本事業の範囲には含まない。

町は、事業期間終了の日の3年前以降の期間において、事業期間終了後の施設の運営方法について検討し、運営事業者は、町の検討に協力する。また、運営事業者は、当該検討に資する資料の提供、事業期間終了後の町又は町が指定する第三者による業務の引継を可能とするため、以下の業務等を行う。

1） 本施設の運転管理、維持管理及び補修に必要な書類等の整備及び提出（図面、維持管理・補修履歴、トラブル履歴、取扱説明書、調達方法及び調達費用の内訳書等）
2） 事業終了時における本施設の維持管理補修計画の立案、町との協議等、必要な協力の実施
3） 町又は町が指定する第三者への引継業務

工事請負事業者である本施設に破砕設備を納入する企業は、特殊部品等の提供を含めた技術的協力を行う。

1-3-3-2 事業期間終了にあたっての要件

事業期間終了前に本施設が性能要件を満足していることを確認するため、運営事業者は本施設の機能確認、性能確認を実施し、事業期間終了時において引き続き5年間は、大規模な設備の補修及び更新を行なうことなく、本件性能要件を満たしながら運転できる状態にて引き渡すこととし、これを事業契約終了の条件とする。試験の実施にあたっては、運営事業者が性能試験要領書を作成し、第三者機関が、性能試験要領書に基づいて施設の機能、性能の確認試験を行う。

運営事業者は、事業期間終了後1年の間に、本施設に関して運営事業者の維持管理等に起因する性能未達が指摘された場合には、改修等必要な対応を行うこと。

1-4 町の業務範囲

発注者たる町が実施する主な業務は、次のとおりとする。

1-4-1 事前業務

(1) 事業用地の確保

町は、本事業を実施するための事業用地として、別紙資料1に示す用地を確保するものとする。

(2) 生活環境影響調査の実施

町は、生活環境影響調査を実施する。なお、民間事業者は、町が策定する「生活環境影響調査書」の内容を遵守するものとする。

(3) 施設届の届出等

町は、本事業を実施する上で必要となる施設設置届等の届出を行うものとする。なお、民間事業者は必要な協力を行うこと。

1-4-2 本施設の設計・施工に係る業務

(1) 循環型社会形成推進交付金の申請等

町は、本施設整備に係る循環型社会形成推進交付金の申請手続き等を含む行政手続き等の対応を行うものとする。なお、民間事業者は必要な協力を行うこと。

(2)　施設整備費の支払い

町は、本施設の設計・施工に要する費用を施設整備費として、原則、出来高に応じて年度毎に工事請負事業者へ支払うものとする。（なお、年度とは、各年の 4 月から翌年 3 月までをさす。）

(3)　本事業の設計・施工状況の監視

町は、施設の設計期間、施工期間を通じ、本事業の設計・施工状況の監視を行うものとする。

(4)　住民対応

町は、本施設の建設期間における周辺住民からの意見や苦情に対する対応を民間事業者と連携して行う。

1-4-3　本施設の運営に係る業務

(1)　処理対象物の搬入

町は、分別に関する指導等の啓発活動を行うとともに、処理対象物の搬入を行う。

(2)　副生成物及び処理不適物の処理及び処分

町が指定した場所に、運営事業者が持ち込んだ副生成物及び処理不適物は、町の責任と負担で処理・処分を行う。

(3)　本事業の実施状況の監視

町は、本事業の実施状況の監視を行う。実施状況の監視は、原則として、運営事業者が実施した環境測定の結果を用いて行う。また、必要に応じて、町は自らの負担で、本施設に係る追加の計測及び分析を行うことができるものとする。

(4)　施設見学者への対応

本施設の見学者への対応は町が行う。なお、民間事業者は必要な協力を行うこと。

(5)　住民対応

町は、本施設の運営期間における周辺住民からの意見や苦情に対する対応を行う。なお、民間事業者は必要な協力を行うこと。

(6)　運営委託費の支払い

町は、運営委託費を運営期間にわたって運営事業者に支払う。

1-5 事業用地の概要

1-5-1 建設場所と敷地面積

(1) 建設場所　　：　神奈川県中郡二宮町緑が丘 1-12-2　二宮工業団地内

(2) 敷地面積　　：　約 3,200 ㎡

なお、施設配置図及び、既存建屋の概要は別紙資料 2 に示すとおりである。

1-5-2 地形・地質

事業用地の地形・地質調査結果は、別紙資料 3 に示すとおりである。

工事請負事業者は、上記の調査結果を補完することを目的に、業務の一環として事業用地の地形・地質調査等を必要に応じて実施するものとする。同調査の結果、資料に示すものとは異なる地形・地質条件等が確認された場合は、町と対応方法を協議するものとする。

1-5-3 都市計画制限等

(1) 用途地域　　：工業専用地域

(2) 防火地区　　：指定なし

(3) 高度地区　　：第 3 種 20m

(4) 建ぺい率　　：60%

(5) 容積率　　：200%

(6) 緑地の確保　　：開発区域の 20%以上

1-5-4 ユーティリティ条件

事業実施に必要なユーティリティについては、町が指定した条件に基づいて工事請負事業者が整備・確保する。本施設の設計・施工期間及び運営期間を通じ、ユーティリティの整備・確保に係る費用、維持管理に係る費用、使用料金（負担金、手数料等一切を含む）等の必要な費用は、適切な方法で工事請負事業者及び運営事業者が負担すること。

ユーティリティの取合点については別紙資料 2 に示すとおりである。

1-5-4-1 電気

工事請負事業者は、高圧受電設備（6.6kV、1 回線）を設ける。

1-5-4-2 上下水道

工事請負事業者は、既設の配管位置と配管径を確認の上、必要に応じて上水については神奈川県企業庁水道局平塚水道営業所と、下水については二宮町下水道課と協議の上、本施設へ引き込むこと。

上下水道の現況を別紙資料 2 に示す。

1-5-4-3 排水

排水は公共下水道に放流すること。

1-5-4-4 雨水

雨水は道路側溝に放流すること。

1-5-4-5 ガス

既設の配管位置と配管径を確認し、必要に応じてガス会社と協議の上、本施設へ引き込むこと。ガス管の現況配置図を別紙資料 2 に示す。

1-5-4-6 電話

NTT 柱から引きむこと。

1-6 事業の基本条件

1-6-1 処理対象物の量及び性状

1-6-1-1 処理対象物

本施設の処理対象物は、次に示す剪定枝（一般廃棄物）から、処理不適物を除いたものである。

(1) 1 市 2 町において収集される剪定枝

(2) 1市2町の契約先が直接施設に搬入する剪定枝(公共施設等から発生する剪定枝等)

(3) その他町が必要と認めるものが搬入する剪定枝

参考として、剪定枝の受入条件を下図表に示す。なお、運営事業者は受入条件以上の形状のもの（枝、幹、伐根等）が搬入された場合でも、極力その処理を行うよう努めること。

図表 1-1 剪定枝の受け入れ条件

形状	太さを 12cm 以下で、長さ 100cm 程度以下とする。
荷姿	ひも等で束ねられた状態。

1-6-1-2 処理不適物

運営事業者は、本施設に搬入された剪定枝のうち、処理することが困難又は不適当と考えられるものについては、町の了承をもって処理不適物と位置付けることができる。処理不適

物の例を以下に示す。

（処理不適物の例）
剪定枝以外の一般廃棄物、建設現場から出された資材、プラスチック、紙、ダンボール、危険物など

1-6-1-3 計画処理量
年間処理量：2,034 トン

1-6-1-4 月別変動係数
下図表に現在収集を行っている町及び大磯町の月別変動係数を示す。

図表 1-2　月別変動係数

項目		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
二宮町	平成 22 年度	0.62	1.45	1.78	1.57	1.08	0.91	1.18	1.21	1.30	0.36	0.27	0.28
	平成 23 年度	0.60	1.18	1.49	1.08	0.94	1.70	1.78	1.16	1.17	0.31	0.28	0.30
大磯町	平成 23 年度	0.62	1.33	1.62	1.18	0.79	1.30	1.67	1.15	1.09	0.38	0.47	0.38

1-6-1-5 処理対象物の性状
処理対象物の計画性状は以下の通りである。

- 含水率
  20～70%程度（生木の混入も考慮すること）
- その他
  枝、幹には葉が付いたまま収集される

1-6-2 本施設の基本条件

1-6-2-1 処理方式
破砕、選別により木質チップ化する。木質チップは全量利活用先に引渡し、利活用すること。利活用先における利活用はマテリアルリサイクルとする。なお、マテリアルリサイクルとは、堆肥原料化、マルチング材、木質バイオマス発電燃料等の、資源化物を原料として利活用することをいう。

1-6-2-2 稼働日数
年間稼働日数は 280 日以上とする。

1-6-2-3 施設稼働時間
施設稼働時間は 5 時間/日以上とする。

1-6-2-4 施設規模

本施設は、月別変動係数を考慮した上で、年間処理量 2,034 トンを処理できる能力を有すること。

1-6-2-5 搬入搬出車輌

搬入車輌については、最大 4 トンパッカー車又はダンプ車とし、1 日当り 25 台程度を想定している。搬出車輌については、最大は 10 トンダンプ車程度とし、運営事業者が選定するものとする。なお、搬出時の車輌のルートは別紙資料 4 に示すルートとし、通学時間帯を避けて通行すること。

1-7 環境保全基準

関係法令及び二宮工業団地公害防止協定（別紙資料 5）を遵守すること。ただし、二宮工業団地公害防止協定のうち、水質汚濁基準については、1-7-6 の下水道放流基準が優先される。

1-7-1 騒音

敷地境界において下図表の基準を満足するよう、適切な対策を施すこと。

図表 1-3　騒音の施設基準値

	昼間	朝・夕	夜間
	午前 8 時から 午後 6 時まで	朝：午前 6 時から 午前 8 時まで 夕：午後 6 時から 午後 10 時まで	午後 10 時から翌 日の午前 6 時まで
施設基準値	70dB(A)	70dB(A)	60dB(A)

1-7-2 振動

敷地境界において図表 1-7-2 の基準を満足するよう、適切な対策を施すこと。

図表 1-4　振動の施設基準値

	昼　　間	夜　　間
	午前 8 時から午後 7 時まで	午後 7 時から翌日の 午前 8 時まで
施設基準値	65dB 以下	60dB 以下

1-7-3 低周波音

低周波音については、法規制値は定められていないが、「低周波音問題対応の手引き書（環境省）」において、図表 1-5～図表 1-6 に示す参照値が定められている。

本事業では、①物的苦情に関しては、図表 1-5 において周波数毎に定められた音圧レベルの参照値を超えないよう、②心身に係る苦情に関しては、G 特性音圧レベルで 92［dB］及び図表 1-6 において周波数毎に定められた音圧レベルの参照値を超えないよう、各種対策を行うこと。

図表 1-5　物的苦情に関する参照値

1/3 ｵｸﾀｰﾌﾞﾊﾞﾝﾄﾞ中心周波数［Hz］	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50
1/3 ｵｸﾀｰﾌﾞﾊﾞﾝﾄﾞ音圧レベル［dB］	70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99

図表 1-6　心身に係る苦情に関する参照値

1/3ｵｸﾀｰﾌﾞﾊﾞﾝﾄﾞ中心周波数［Hz］	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
1/3ｵｸﾀｰﾌﾞﾊﾞﾝﾄﾞ音圧レベル［dB］	92	88	83	76	70	64	57	52	47	41

1-7-4 悪臭

境界線において下図表の基準を満足するよう、適切な対策を施すこと。

図表 1-7　悪臭の施設基準値

規制対象	施設基準値
気体排出口	悪臭防止法施行規則第 6 条の 2 に定める規制値による
敷地境界線	臭気指数 15 以下

1-7-5 粉じん

下図表の基準を満足するとう、適切な対策を施すこと。

図表 1-8　粉じん濃度に係る施設基準値

	施設基準値
排気口出口粉じん濃度	75mg/Nm^{3}以下
作業環境基準	0.15mg/Nm^{3}以下

1-7-6 排水

排水は下図表の下水道放流基準を満足するよう、適切な対策を施すこと。

図表 1-9　下水道放流基準値

単位：mg/l（ただしダイオキシン類を除く）

物質又は項目	施設基準値
カドミウム及びその化合物	0.1 以下
シアン化合物	1 以下
有機燐化合物	0.2 以下
鉛及びその化合物	0.1 以下
六価クロム化合物	0.5 以下
砒素及びその化合物	0.1 以下
水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物	0.005 以下
アルキル水銀化合物	検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル	0.003 以下
トリクロロエチレン	0.3 以下
テトラクロロエチレン	0.1 以下
ジクロロメタン	0.2 以下
四塩化炭素	0.02 以下
1，2－ジクロロエタン	0.04 以下
1，1－ジクロロエチレン	1 以下
シス－1，2－ジクロロエチレン	0.4 以下
1，1，1－トリクロロエタン	3 以下
1，1，2－トリクロロエタン	0.06 以下
1，3－ジクロロプロペン	0.02 以下
チウラム	0.06 以下
シマジン	0.03 以下
チオベンカルブ	0.2 以下
ベンゼン	0.1 以下
セレン及びその化合物	0.1 以下

物質又は項目		施設基準値
ほう素及びその化合物		10 以下
ふっ素及びその化合物		8 以下
フェノール類		0.5 以下
銅及びその化合物		1 以下
亜鉛及びその化合物		1 以下
鉄及びその化合物（溶解性）		3 以下
マンガン及びその化合物（溶解性）		1 以下
クロム及びその化合物		2 以下
ダイオキシン類		10pg－TEQ/I 以下
アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素		380 未満
水素イオン濃度（pH）		5 を超え未満
生物化学的酸素要求量（BOD）		600 未満
浮遊物質（SS）		600 未満
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	鉱油類	5 以下
	動植物油脂類	30 以下
温度（℃）		45 未満
沃素消費量		220 未満
ニッケル及びその化合物		1 以下

1-8 土木建築に係る条件

既存建物に関しては、できるだけ有効活用できるよう努めるものとする。また、二宮工業団地建築規約（別紙資料 6）を遵守して、設計・施工を行うこと。

1-8-1 景観への影響に関する条件

建物の外観及び意匠については、建物の威圧感の軽減を図り、周辺との調和を重視したイメージをあたえるよう計画すること。

1-8-2 環境保全に関する条件

環境負荷低減のために省エネルギー化及び省資源化を図り、あわせて、維持管理が容易な構造、素材等を積極的に導入するなど、ライフサイクルコストを最適化し、長期的な視野に立ってコスト縮減が図れる計画とすること。

また、自然光、自然通風等の自然エネルギーの活用や高効率の設備機器を採用するなど、省エネルギーや二酸化炭素等の温室効果ガスの排出量を少なくするように努め、地球環境へ

の負荷低減を図ること。

1-8-3 安全性に関する条件

地震、水害等、災害に強い建物とすること。

各施設の耐震安全性能は「官庁施設の総合耐震計画基準(国土交通省)」に準拠し、地震災害及びその二次災害に対する安全性に関して、必要な耐震性能を確保すること。なお、満足すべき耐震安全性の目標値は、構造体がⅢ類、建築非構造部材はB類、建築設備は乙類とする。ただし、計量棟等の付属建物については、その用途等を勘案して実施設計段階で決定する。

【外構計画に関する条件】

構内道路については、搬入車輌、メンテナンス車輌及び一般車輌の動線が極力交差しないよう配慮するとともに、必要箇所に白線、道路標識を設け車輌の交通安全を図ること。また、構内道路の交通量はL交通とし、設計は「構内舗装・排水設計基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部建築課)」によること。設計CBRは事前にCBR試験を行い、その結果に基づいて仕様を決定すること。さらに、搬入車輌が集中して搬入する時間帯に渋滞が発生し、一般道路に影響を及ぼすことを避けるため、出入口から計量棟まで十分な距離を確保すること。

搬入道路については、「道路構造令」に基づくこと。

1-8-4 機能性に関する条件

搬入搬出車輌動線と交錯しないエリアに見学者及び運営業務に必要な車輌のための駐車場を設置すること。

また、見学者等の来場がある町の施設であることを踏まえ、受動喫煙の防止の観点から施設内は禁煙又は分煙とすること。また、将来、より厳しい町の方針が決まった場合には、それに従うこと。

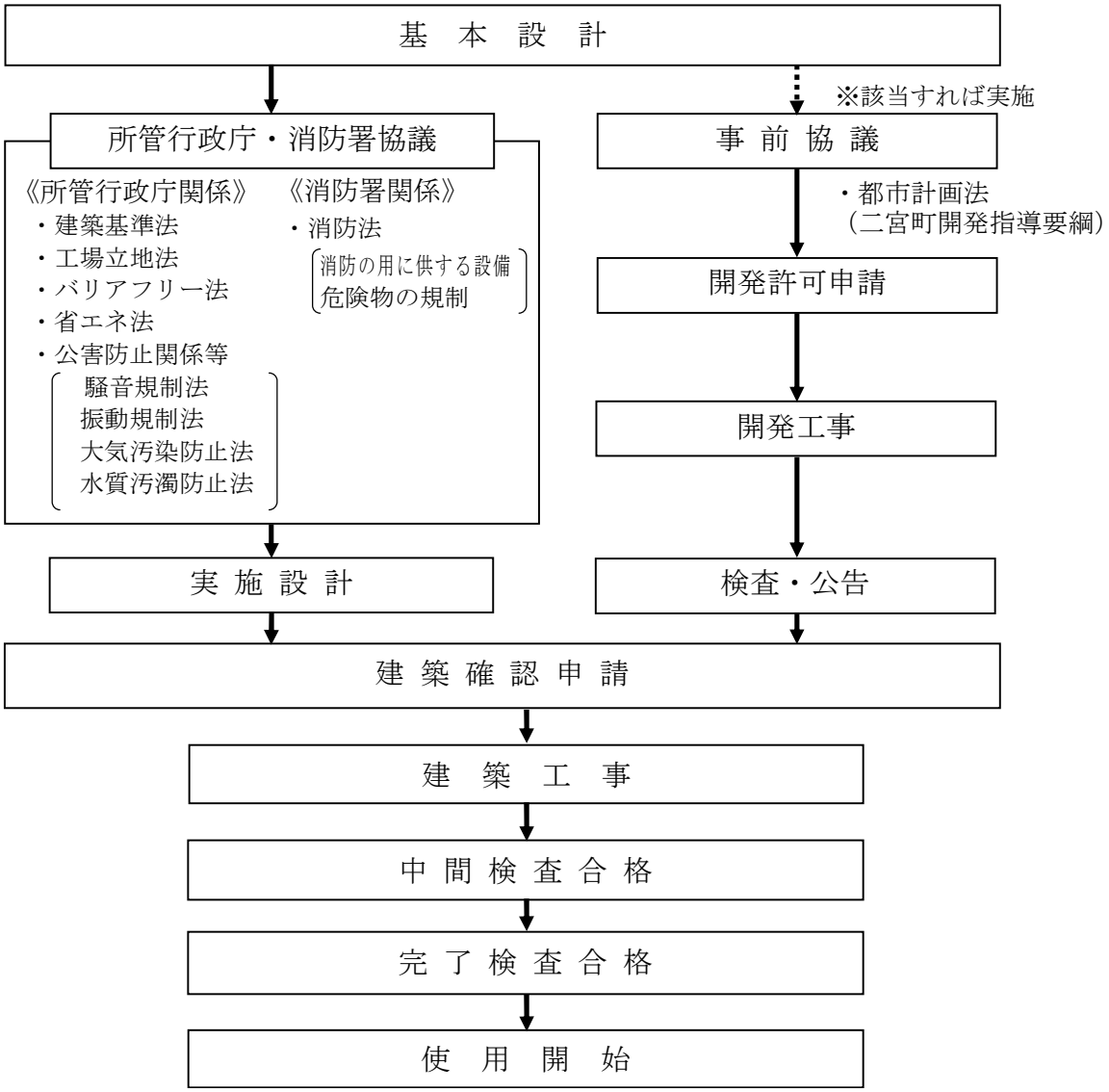
1-8-5 災害対策

各設備は、「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説（建設大臣官房官庁営繕部監修)」に準拠するものとする（以下参照)。

・構造体の耐震安全性の分類　　：Ⅲ類（重要度係数1.00）
・非構造部材の耐震安全性の分類　：B類
・建築設備の耐震安全性の分類　　：乙類

また、各設備は、震災時等による二次災害を防止するため、必要な保安距離を確保するとともに、設備を安全に停止させるための制御システム及び非常災害時等（震災、風水害、断水、停電等）の危険を回避するための保安設備を設けること。

図表 1-10　使用開始までのフロー図（参考）



2 関係法令等

設計・施工業務及び運営業務に関しては、下記の関係法令、規則、規格、基準等（最新版に準拠）を遵守すること。

2-1 廃棄物処理全般

(1) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
(2) ごみ処理施設性能指針
(3) ごみ処理施設整備の計画・設計要領（社団法人　全国都市清掃会議）
(4) 廃棄物処理施設整備実務必携（社団法人　全国都市清掃会議）
(5) その他関係法令・規則・通達、規格、基準等

2-2 環境保全基準

(1) 環境基本法
(2) 大気汚染防止法
(3) 水質汚濁防止法
(4) 騒音規制法
(5) 振動規制法
(6) 悪臭防止法
(7) 土壌汚染対策法
(8) 神奈川環境基本条例
(9) 神奈川県自然環境保全条例
(10) 神奈川県環境影響評価技術マニュアル
(11) 神奈川県生活環境の保全等に関する条例
(12) 神奈川県迷惑行為防止条例
(13) 光害対策ガイドライン（環境省）
(14) 二宮工業団地公害防止協定
(15) その他関係法令、規則、基準等

2-3 機械・電気関係

(1) 電気事業法
(2) 電気用品安全法

(3) 電気工事士法
(4) 電気通信事業法
(5) 有線電気通信法
(6) 公衆電気通信法
(7) 高圧ガス保安法
(8) 計量法
(9) 電気関係報告規則
(10) 日本工業規格 (JIS)
(11) 日本電気規格調査会標準規格 (JEC)
(12) 日本電機工業会標準規格 (JEM)
(13) 日本電線工業会規格 (JCS)
(14) 電気設備学会標準規格
(15) 電気設備技術基準・内線規定
(16) 電気設備に関する技術基準を定める省令
(17) 工場電気設備防爆指針
(18) 日本照明器具工業会規格
(19) 高調波抑制対策ガイドライン
(20) クレーン等安全規則及びクレーン構造規格
(21) 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
(22) 機械設備工事監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
(23) 公共建築設備工事標準図（機械設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修）
(24) 公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
(25) 電気設備工事監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
(26) 公共建築設備工事標準図（電気設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修）
(27) 電気設備工事共通仕様書（国土交通省）
(28) 機械設備工事共通仕様書（国土交通省）
(29) 機械設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）
(30) 電気設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）
(31) 建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル 2011（環境省水・大気環境局大気環境課）
(32) 石綿障害予防規則
(33) 非飛散性アスベスト廃棄物の取扱いに関する技術指針(有害物質含有等製品廃棄物の適正処理検討会)
低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規定（建設省告示第 1536 号）
(34) 低周波音問題対応の手引き書
(35) その他関係法令、規制、規格、基準等

2-4 土木建築関係

(1) 道路法
(2) 消防法
(3) 都市計画法
(4) 水道法
(5) 下水道法
(6) 浄化槽法
(7) ガス事業法
(8) 航空法
(9) 電波法
(10) 河川法
(11) 海岸法
(12) 港湾法
(13) 建築基準法
(14) 道路構造令
(15) 自動火災報知設備工事基準書（総務省消防庁監修）
(16) 日本工業規格及び鋼構造設計規準
(17) 鉄筋コンクリート構造計算規準
(18) 建築基礎構造設計指針
(19) 溶接工作基準（日本建築学会）
(20) 建築設備耐震設計・施工指針（国土交通省住宅局建築指導課監修）
(21) 土木工事安全施工技術指針（国土交通省大臣官房技術調査課監修）
(22) 官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
(23) 建設工事に伴う騒音振動対策技術指針（国土交通省大臣官房技術参事官通達）
(24) 舗装設計施工指針（社団法人　日本道路協会編）
(25) 構内舗装・排水設計基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部建築課）
(26) 公共建築工事標準仕様書（建築工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
(27) 公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
(28) 建築工事監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
(29) 建築工事標準詳細図（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
(30) 公共建築工事積算基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
(31) 建築設備設計基準・同要領（国土交通省）
(32) 土木工事共通仕様書（神奈川県）
(33) 建築物温暖化対策計画書制度：CASBEE かながわ（神奈川県）
(34) 公園緑地工事共通仕様書（国土交通省）
(35) 官庁施設の総合耐震計画基準（国土交通省）
(36) 建設廃棄物処理ガイドラインのマニフェストシステム

(37) 神奈川県土砂の適正処理に関する条例
(38) 二宮工業団地建築規約
(39) その他関係法令、規則、規格、基準、要綱、要領、指針等

2-5 その他運営関係等

(1) 労働基準法
(2) 労働安全衛生法
(3) 労働者災害補償保険法
(4) 作業環境測定法
(5) 建設業法
(6) 製造物責任法（PL 法）
(7) 高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（バリアフリー法）
(8) エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）
(9) 建設工事にかかる資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）
(10) 危険性又は有害性等の調査等に関する指針（労働安全衛生法）
(11) みんなのバリアフリー街づくり条例
(12) 事業者が講ずべき快適な職場環境の形成のための措置に関する指針
(13) 新たな職場における喫煙対策のためのガイドライン
(14) 電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法
(15) その他関係法令、規則、規格、基準、要綱、要領、指針等

3 設計・施工業務に関する要件

3-1 設計・施工業務に関する基本的事項

3-1-1 施工時のユーティリティ

事業用地において、本施設の施工時に必要となるユーティリティについては、工事請負事業者が自ら確保すること。なお、確保及び使用に要する費用は工事請負事業者の負担とする。

3-1-2 諸手続き等

3-1-2-1 循環型社会形成推進交付金の申請等への協力

工事請負事業者は、循環型社会形成推進交付金の申請等に関わる手続きについて、当該交付金交付要綱等に適合するように設計・施工を行い、年度別の交付申請書、出来高調書、実績報告書、必要な細目を含めた内訳書、その他積算根拠資料等の必要な書類を作成し、町に提出すること。

3-1-2-2 設置届等への協力

工事請負事業者は、町が関係法令に基づき、本事業を実施する上で必要となる設置届等（工事着工のための監督官庁の許認可申請、契約後に工事に着工するために必要な計画通知及び工事の変更による変更申請等）の届出を行うために必要な資料等の作成及び提出を行うこと。また、届出を行うために要する費用を負担すること。

3-1-2-3 生活環境影響調査書の遵守

民間事業者は、施設の運営等において、町の策定する生活環境影響調査書を遵守すること。なお、隣接地に給食センターがあり、近傍に学校があるため、周辺環境及び車輌の運行等に十分な配慮を行うこと。

町が実施する生活環境影響調査については、平成 24 年度の調査結果を遵守するものとする。なお、一部については平成 25 年 10 月に結果が出る。この結果により、提案内容を大幅に変更する必要が生じた場合は、その対応を町と協議するものとする。

また、事後調査の方針に基づいて、本施設の建設開始前に事後調査計画書を町に提出し、確認を受け、供用開始後において、事後調査を実施し、事後調査報告書を提出すること。

3-2 実施設計

工事請負事業者は、事業スケジュールに遅滞が発生することがないよう、特定事業契約締結後速やかに実施設計に着手すること。

なお、実施設計は、本書及び応募者として作成した提案書類（技術提案書、非価格要素提案書、事業計画書及び価格提案書）に基づき、行うものとする。

また、工事請負事業者は、実施設計図書について町の確認を受けた後、本施設の施工を開始するものとする。

なお、町による確認は、実施設計図書が本書等を満足しているか否かに関して行うものであり、性能未達に至った場合等に工事請負事業者が免責されるものではない。

3-2-1 設計の手順

(1) 工事請負事業者は、実施設計図書として町に提出する全ての図書の一覧を 3 部作成し、確認を受けること。

(2) 工事請負事業者は図書一覧にあげた実施設計図書を 3 部提出すること。

(3) 町は、実施設計図書を確認した場合には、その旨を記載した通知とともにこれを工事請負事業者に返却する。また、提出された実施設計図書について、それが本書等の趣旨に反している場合は、これを理由として、修正の要求を行うことができる。

(4) 町に提出した実施設計図書について、町から修正要求が行われた場合、工事請負事業者は、その内容を協議して再提出する。

(5) 工事請負事業者は、実施設計図書が確認された後、製作設計及び施工図の作成を開始するものとする。製作設計及び施工図の作成の完了後、実施設計図書を町に 3 部提出すること。

(6) 町は、既に確認した書類についても、工事工程に変更を及ぼさない範囲で、その変更を申し出ることができるものとする。

(7) 町による実施設計図書の確認は、段階的に行うことも可能とする。ただし、建築・土木工事関係については計画通知前までに設計にかかる書類の提出を完了し、町の確認を得ること。

(8) 工事請負事業者は、自ら設計した内容を対象として労働安全衛生法に基づき「危険性又は有害性等の調査等に関する指針」に示されたリスクアセスメントを行い、安全に関する解析結果を町に報告すること。

(9) 各号の確認手続を経た実施設計図書は、2 部を町が保管し、1 部は工事請負事業者に返還され、現場事務所等に備え置くものとする。

(10) 町による上記図書の確認は、工事請負事業者の責任を何ら軽減若しくは免除させるものではない。

3-2-2 各工事積算内訳書の作成

工事請負事業者は、工事積算内訳書を作成し、町の確認を受けること。なお、書式等につ

いては、循環型社会形成推進交付金の申請等に沿ったものとすること。

3-2-3 実施設計の瑕疵

工事請負事業者は、本施設の実施設計を行い、かかる設計の瑕疵についてすべての責任を負うこととし、実施設計図書について、町がこれらを確認したことをもって工事請負事業者の設計の瑕疵にかかる責任を回避し得ないものとする。ただし、町の提供したデータ及び情報等が明らかに誤りである場合、又は町の具体的指図に基づく設計の部分については、この限りでない。

3-3 準備工事の実施

3-3-1 既存建屋等解体工事

(1) 建設予定地における既存建屋を利用しない場合は、地中部分も含め建物等を解体・撤去すること。

(2) 断熱材、天井材等、石綿（アスベスト）が含有されている可能性がある部材については，あらかじめ石綿（アスベスト）の使用の有無について「石綿障害予防規則」に従って調査を行い，その結果を記録すること。石綿（アスベスト）が含有されていないことを確認できない部材等については，原則として石綿（アスベスト）が含有されているものとして取扱うこと。

(3) 石綿（アスベスト）を撤去する場合には，適切な処理方法を選定したうえで作業計画を作成し，関係諸法令等を遵守して必要な届出を行うこと。また，本工事により発生した石綿（アスベスト）を含有する廃棄物については，選別保管するとともに「非飛散性アスベスト廃棄物の取扱いに関する技術指針(有害物質含有等製品廃棄物の適正処理検討会）」及び関連諸法令等を遵守して処理すること。

3-4 廃棄物の処理処分

解体廃棄物は、品目、数量、保管方法、保管場所を別途処理処分計画に定めること。なお、再生資源化物（鉄類等）は有価物として工事請負事業者が処分すること。

解体工事により発生する汚染物、汚水（汚泥)、鉄骨、鉄筋、機械類、建具類、配管類、配線材およびその他一式を適正に場外処分すること。また、施設内に残留する残渣、及び排水等がある場合、全て取り除き適正に処理処分をすること。

3-5 施工

3-5-1 工事の開始

工事請負事業者は、実施設計図書、設計計算書、技術検討書、据付検査要領書、及び必要な施工図等について町の確認を得た後、本施設の設備製作及び施工等を行うものとする。

また、工事の開始前までに、工事請負事業者は、町の指示に従って、施工手順や体制を示した書類を町に提出し、その確認を受けるものとする。なお、この書類のうち、工事の開始前に提出することが難しい書類等については、工事開始後の適切な時点でこれを提出するものとする。また、工事開始後に修正が必要となった場合には、適宜、書類の修正を行うものとする。

3-5-2 責任設計・施工

仮設工事を含む本施設の建設のために必要な一連の工事は、原則として 1-5 に示す事業用地内で行うこと。

また、本施設の処理能力及び性能は、すべて工事請負事業者の責任設計・施工により確保すること。工事請負事業者は、本書等に明示されていない事項であっても、本施設の性能を発揮するために必要なものは、自らの負担で設計・施工すること。

3-5-3 施工前の許認可

本施設の施工にあたって工事請負事業者が取得する必要がある許認可については、工事請負事業者の責任と負担においてすべて取得すること。ただし、取得に際しては、町も協力することとする。

3-5-4 作業日及び作業時間

作業日は、原則として日曜日及び年末・年始を除いた日とすること。

作業時間は、原則として午前 8 時から午後 5 時までとすること。なお、この場合、緊急作業、中断が困難な作業、交通処理上止むを得ない作業又は騒音・振動を発する恐れの少ない作業であり、かつ関係法令に違反しない作業についてはこの限りではない。ただし、事前に町へ作業日・作業時間を報告すること。

また、やむを得ない状況に起因する町の指示により、作業日時を変更する場合がある。

3-5-5 材料及び機器

使用材料及び機器は、仮設を除いてそれぞれの用途に適合する JIS 規格品新品とする。(ただし、JIS 規格のないものや海外調達のプラント機器完成品については、相当する根拠を示し、監督職員の承諾を得ることを条件に JIS 規格相当品を材料として用いることも可とする。)

なお、町が必要と判断した場合は、使用材料及び機器等の立会検査を行うものとする。

3-5-6 完成図書

工事請負事業者は、本施設の完成に際し、町の指示に従い、完成時の提出書類、プラント工事完成図書、その他完成図書を作成し、町に提出して確認を受けること。建築・土木にかかる提出書類については別紙資料を参照すること。

また、竣工図面については製本の他、TIF 形式の画像ファイル、CAD 図データ及びエクセルまたはアクセスで作成した機械・電気設備を含む整備台帳も提出すること。

3-5-7 工事別施工計画書等の提出

工事請負事業者は、本工事の施工にあたり、工事別の提出書類を作成し、各工事段階に入る前に町に提出して確認を受けること。また、竣工までに必要な図書の内、町が指定するものは、町に提出して確認を受けること。

3-5-8 見学者説明用パンフレット

(1) 形　式　　カラー印刷

(2) 数　量　　工事期間中の説明用（日本語版）　　A4　500 部
供用開始後の説明用（日本語版）　　A4　2,000 部
なお、将来において必要に応じて増刷・改定すること。

3-6 施工管理

3-6-1 仮設計画

(1) 工事請負事業者は、工事の開始前に仮設計画書を町に提出し、確認を得ること。

(2) 事業用地内に仮設物を設ける場合は、事前に仮設物設置計画書を提出し、町の確認を受けること。

(3) 工事区域を明確にし、工事現場内の安全と第三者の進入を防ぐため事業用地の周囲に仮囲いを施工すること。

(4) 工事請負事業者は、場内に仮設事務所を設置し、現場代理人が建設工事の進行管理等を行うとともに地元住民等の要望・苦情等の受付けを行うこと。なお、要望・苦情等の対応は町が行うものとするが、工事請負事業者は対応に協力すること。

(5) 工事の進捗状況を地元住民にお知らせする掲示板等を、町の指示する場所に設置し、情報提供に努めること。

3-6-2 その他仮設建物

(1) 作業員休憩室、便所等は、労働安全衛生法、健康増進法及びその他関係法規に従って

設置するものとし、「事業者が講ずべき快適な職場環境の形成のための措置に関する指針」、「新たな職場における喫煙対策のためのガイドライン」等を遵守すること。

(2) 資材置場及び作業員用駐車場は原則として敷地外とし、工事請負事業者の負担において設置するものとする。ただし、町が承諾したものに限り敷地内に設けることができる。

3-6-3 工事用動力・用水

本工事に必要な動力及び用水の仮設工事、維持管理、使用料等すべて工事請負事業者の負担とする。

3-6-4 整地及び撤去

仮設工事に必要な整地及び仮設工事に使用した範囲の土地の整地は、工事請負事業者にて行うものとする。

工事用仮設物は工事完成までに撤去し、撤去跡及び付近の清掃及び地ならし等を行うものとする。その際の残土処分については工事請負事業者の責任により適正に行うこと。

3-6-5 現場代理人等

(1) 工事請負事業者は、現場代理人（監督責任者）を現場に常駐させ、工事に関する全ての業務を処理させること。また、現場の安全管理に当たらせるものとする。

(2) 現場代理人、主任技術者及び監理技術者は、あらかじめ経歴書を提出し、町の承諾を得るものとする。

(3) 主任技術者は建設業法に定める資格を有するものとし、本工事に専任させるものとする。

3-6-6 下請負人

(1) 工事に参加するすべての下請工事者ならびに下請製造者は、町の承諾を受けなければならない。

(2) 工事進行中にあっても、町が下請工事者または下請製造者を不適当であると認めた場合には、必要な措置を求めることがある。

(3) 本契約により、いかなる場合も町と下請工事者ならびに下請製造者との間に契約関係を生じないものとする。

3-6-7 工程会議

工事期間中、工事請負事業者は町立会いのもとに、原則として毎月１回、工事工程、施工計画等について協議検討するための工程会議を行い、工事を円滑に推進していくものとする。なお、工程会議は上記の回数にとらわれず、必要に応じて開催するものとする。

3-6-8 安全衛生管理

工事請負事業者は、本施設の施工期間中、その責任において労働安全に留意し、危険防止

対策を実施するとともに、法令に基づき作業従事者への安全教育を徹底し、労務災害の防止に努めること。

3-6-9 災害の防止

(1) 工事請負事業者は工事中の各種災害の防止に必要な措置を講じること。また、工事請負事業者は労働者の管理について全責任を負うこと。

(2) 関係法規に従い工事中の危険防止対策及び安全衛生対策を十分行うとともに、労働者への安全教育を徹底し、労働災害の発生がないよう努めること。

3-6-10 警備・保安

(1) 工事請負事業者は引渡しを終えるまでの期間における火災、水害、その他のすべての損害に対して、工事現場及びこれに付随する財産及び人員を保護する責任を負うものとする。このため、工事請負事業者は町が指示する期間中、適切な仮囲い、照明、分煙その他の危険防止設備を設置し、必要に応じて警備員（ガードマン）等を配置すること。

(2) 町は、明らかに町の責に帰する場合を除き、破損、破壊、不正、盗難、紛失に対して責任を負わない。

(3) 工事請負事業者は、火災、暴風、豪雨その他不時の災害の際、必要な人員を出動させることが可能な体制を常に整えておくこと。

3-6-11 公害防止

(1) 工事中発生する粉じん、騒音、振動、低周波空気振動、水質汚濁、悪臭、その他の公害の発生については、関連法令及び生活環境影響調査書を遵守するとともに、町の指示に従い、十分防止するように努めること。なお、関連項目について施工中及び施工前における周辺環境の測定を行うものとする。測定項目、方法、頻度等の詳細は別途指示する。

(2) 建設機械を使用するにあたっては、「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規定（建設省告示第 1536 号)」に準じること。

(3) 本工事に起因し、一時的に発生するクレーン車輌等による電波障害については、工事請負事業者の責任において必要な対策を行うこと。

3-6-12 光害やその他周辺への影響

(1) 光害やその他周辺への影響を与える可能性がある行為については、関連法令等を順守するとともに町の指示に従い、十分防止するように努めること。

3-6-13 環境保全

(1) 工事請負事業者は、建設工事の実施にあたり、事業用地の地形及び地質を十分考慮し、環境の保全に十分配慮すること。

(2) 工事期間中発生する建設廃棄物は、適切に処理、処分又はリサイクルすること。また、

掘削土砂については、原則として場内で再利用することとし、掘削及び運搬時における粉じん等の飛散及び悪臭防止対策を講じること。

(3) 工事の実施に伴う周辺への騒音、振動及び地盤沈下等の公害防止のため、低騒音、低振動及び地盤沈下を防止する工法を採用すること。また、必要に応じて工事機械についても低騒音及び低振動の機材を積極的に使用すること。

(4) 工事現場周辺での工事車輌による事故及び交通渋滞の防止のため、工事期間中を通して主要搬入道路に、交通指導員を配置すること。また、工事現場内から退場する車輌のタイヤの付着土砂による道路の汚れを防止するための措置を行うこと。

(5) 町が策定する生活環境影響調査書の内容を遵守すること。

3-6-14 地中障害物

本工事の施工にあたり、障害となる地中障害物は、工事請負事業者の負担により適切に処分すること。なお、予期しない大型の地中障害物が発見された場合、工事請負事業者は町と協議を行うものとする。

3-6-15 電波障害発生の防止

建屋の形状等を考慮して、電波障害の調査を行い、発生を防止すること。なお、障害が生じた場合には、工事請負事業者の負担により直ちに適切な対策を行うこと。

3-6-16 建設廃棄物等の取り扱い

本施設の建設に伴って発生する建設廃棄物等は、適切に処理又は処分すること。

3-6-17 建設副産物の再生資源化等

(1) 建設発生土は極力場内で再利用することとし、仮置きする場合には飛散・流出対策を講じること。建設発生土の処理は「神奈川県土砂の適正処理に関する条例」に従い処理をすること。

(2) 場外に搬出する際には、荷台をシートで覆う等、飛散防止に適切な措置を講じること。

(3) 発生した建設副産物の分別を徹底し、「建設工事に係る再資源化等に関する法律」に基づき、廃棄物の再利用・再資源化に努めること。

(4) 再利用・再資源化に努めてもやむを得ず発生する建設廃棄物については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「建設廃棄物処理ガイドラインのマニフェストシステム」等に基づき、工事請負事業者の責任において適正に処理すること。

3-6-18 復旧等

工事請負事業者は、一般道及び敷地内外における設備等の損傷防止及び汚染防止に努め、損傷又は汚染等が生じた場合には、直ちに町に報告し、対応に努めるとともに町に復旧計画書を提出し、その確認を得たうえで、工事請負事業者の負担により、当該損傷又は汚染等を速やかに復旧すること。

3-6-19 保険

工事請負事業者は、本施設の建設に際しては、火災保険若しくは建設工事保険（これに準ずるものを含む)等に加入すること。また、保険契約の内容及び保険証書の内容については、町の確認を得ること。

3-6-20 地元との協定書

町または工事請負事業者が周辺地元等との間で工事協定書等（進入経路・作業時間・騒音・他）を締結した場合には、これを遵守すること。

3-6-21 地元雇用等

工事請負事業者は、施工に際して可能な限り、地元企業へ工事及び資材調達の発注を行うこと。

3-7 工事検査

工事請負事業者は、本施設が技術提案書等及び本書に適合するよう工事の質の向上に努め、町の行う施工監理に必要な書類等の提出を行うとともに町に対する工事施工の事前説明及び事後報告並びに工事現場での施工状況の説明を行うものとする。

3-7-1 検査内容

工事請負事業者は工事着工までに、本施設の建設工事の検査に関する検査要領書を町に提出して確認を受けるものとする。検査要領書に定められる検査の項目は、以下のとおりである。町は、工事請負事業者の業務が実施設計図書に則り遂行されていることの確認等を行うために、各種の検査等の結果の確認等を行い、必要に応じて各種の検査等への立会いを行うものとする。

(1) 材料検査
(2) 工事施工確認・立会
(3) 予備検査
(4) 部分検査（外部検査不能工事検査を含む）
(5) 工場検査
(6) 出来高検査
(7) 完成検査

3-7-2 検査結果が基準に達しなかった場合の措置

各検査の結果が検査要領書に示す基準に達しなかったときは、工事請負事業者は、補修工事その他必要な追加工事を自己の負担において行うこと。

検査の手続及び前項に規定する補修工事その他追加工事は、工事請負事業者が行うことと

し、これらに要する経費は工事請負事業者の負担とする。

　ただし、町による各種の検査等の結果の確認等は、工事請負事業者の責任を何ら軽減させ、若しくは免除させるものではない。

4 試運転・引渡しに関する要件

4-1 試験・検査

材料検査、工場検査等の各種の試験及び検査等については、施工計画書及び工事監理計画書中にその実施スケジュール等が明示されるものとする。

町は、工事請負事業者の業務が実施設計図書にのっとり遂行されていることの確認等を行うために、各種の試験及び検査等の結果の確認等を行い、必要に応じて各種の試験及び検査等への立会いを行うものとする。また、町は、各種の試験及び検査等の結果が実施設計図書に示す基準に達しなかった場合、工事請負事業者に改修を指示することができる。

ただし、町による各種の試験及び検査等の結果の確認等は、工事請負事業者の責任を何ら軽減させ、又は免除させるものではない。

また、検査に際し、事前に町が申請を行うべきものは町が行うものとし、工事請負事業者は必要な協力を行うこと。また、申請費用を含む法定検査費用、改修指示にともなう費用は工事請負事業者が負担すること。

4-1-1 監督員による検査

町は、監督員を定め、次の管理及び検査を行うものとする。

- 実施設計図書に基づく工程の管理、立会い
- 工事材料の試験又は検査（確認を含む。）
- 工事の施工状況の管理

上記の管理及び検査等は、基本的に現場代理人からの報告の確認をもって行うものとするが、工事請負事業者への事前の指示をした上で、現地（施設等を含む。）に立会いを行うこともある。

また、町は必要に応じて工事請負事業者に対して協議を申し出ることができ、工事請負事業者はこれに応じなければならない。

4-1-2 検査員による検査

町は、検査員を定め、次に示す完成検査、随時検査及び部分検査を行うものとする。

- 完成検査は、工事が完了し、工事請負事業者から工事完成届の提出があったときに行うものとする。
- 随時検査は、完成後検査し難い部分がある場合その他契約の適正な履行を確保するため必要がある場合に、工事の施工途中において随時行うものとする。
- 部分検査は、完成検査の以前に諸条件により部分使用しなければならない場合に、工事請負事業者の承諾を得て行うものとする。

4-2 試運転

4-2-1 プラントの完成

工事請負事業者は、本施設のうちプラント部分が完成し、試運転を行うに足る施設が完成したとき（以下この状態を「プラントの完成」という。）には、速やかにその旨を町に通知すること。

4-2-2 試運転

工事請負事業者は、プラントの完成を町に通知した後、処理対象物を設備に投入して処理を行い、所定の性能を発揮することが可能と判断される時点以降において、予備性能試験及び引渡性能試験を含む試運転を工期内に実施すること。

試運転の期間は、予備性能試験及び引渡性能試験を含め、原則 30 日程度とする。なお、施設施工の完成度が試運転の実施可能な段階に達したか否かは、工事請負事業者の判断によるものとする。また、工事請負事業者は、事前に町に申告した期日より以前に試運転の開始を希望する場合には、町の確認を得て期日を前倒しすることができる。

試運転を行う際には、町や大磯町が委託している外部処理業者及び収集業者と調整しながら、事前に試運転計画書を作成し、実施設計図書との対応関係を示した資料を添えて町に提出し、確認を得ること。なお、町は、試運転が試運転計画書にのっとり遂行されていることの確認を行うために、試運転の結果の確認を行い、必要に応じて試運転への立会い検査を行うものとする。

工事請負事業者は、試運転開始時点から運営事業者を参加させて試運転を実施するものとする。

試運転期間中、故障又は不具合等が発生した場合には、工事請負事業者は責任をもってその故障又は不具合等の修復及び改善にあたること。また、直ちに、町に通報して状況説明を行い、手直し要領書を作成し、町の承諾を受けること。なお、試運転の継続に支障が生じた場合は、工事請負事業者は、町に原因と対応を報告し、対応策を書類で町に提出し、町の承諾を受けること。その上で、自らの責任において適切に処置すること。

試運転結果は、速やかに町に報告すること。

4-2-3 予備性能試験

予備性能試験は、「4-3　引渡性能試験」に先立って、本施設が所定の性能を達成できることの確認等をするために実施するものであり、試運転期間中に町の立ち会いの下で実施する。

町は、必要に応じて、代理人（専門的な知見を有する有識者等で、事前に工事請負事業者に通知されるもの等）を指定できるものとし、かかる代理人が予備性能試験に立ち会う場合もあるものとする。

予備性能試験を行う際には、事前に予備性能試験計画書を作成し、実施設計図書との対応関係を示した資料を添えて町に提出し、予備性能試験開始予定日の 14 日前までに確認等を

得ること。

予備性能試験の結果は、速やかに町に報告すること。

試運転期間中（予備性能試験及び引渡性能試験を含む）においても、環境保全基準を遵守するよう、十分配慮すること。

試運転（予備性能試験及び引渡性能試験を含む）により得られた資源化物等は、指定された要件を満足することを確認後、工事請負事業者が町の指定する場所（1 市 2 町の行政区画内の施設）まで運搬すること。また、運搬された資源化物等は町の責任において処理又は処分を行う。

ただし、指定された要件を満足しない資源化物等については、再度処理を行うことができるものとするが、それでも満たさないものについては、工事請負事業者の責任において適切に処理・処分するものとする。

なお、利活用先での試験用に資源化物等を使用する場合は工事請負事業者の責任において実施すること。

4-2-4 予備性能試験の条件

(1) 本施設について、処理対象物の性状の条件のもとに、町が立ち会ったうえで性能保証事項について予備性能試験を実施する。予備性能試験は、全ライン同時運転を原則とする。予備性能試験の項目は図表 4-1 に示す内容とする。なお、実施にあたっては事前に町と十分な協議を行うこと。

(2) 性能保証事項等の計測分析の依頼先は、町が認める計量証明機関とすること。ただし、特殊な事項の計測及び分析については、町の確認等を受けて、他の適切な機関に依頼することができるものとする。

(3) 予備性能試験の一環として、非常停電、機器故障等本施設の運転時に想定される重大事故について、緊急作動試験を行い、本施設の機器の安全性を確認すること。

(4) 予備性能試験の結果、一項目であっても所定の性能を達成することができなかった場合、工事請負事業者が自らの費用負担で必要な改造、調整を行い、改めて町又は町の指定する代理人の立会いのもと、工事請負事業者が予備性能試験を実施すること。

図表 4-1　予備性能試験の項目と方法

NO	性能保証事項		試験方法	備　考
	項目	保証値		
1	処　理　能　力	要求水準書に示す性状の範囲において、実施設計図書に記載された処理能力以上とする。	(1)処理能力試験方法 町が準備した処理対象物を使用して、要求水準書に示す性状の範囲において、実施設計図書に記載された処理能力の確認を行う。	2 時間以上の連続運転とする。
2	破砕物　寸法	提案書類に記載された数値を基準に、実施設計図書に記載された数値とする。	(1) サンプリング場所 製品搬出装置 (2) 測定回数 2 回以上 (3) 測定方法は町の承認を得ること。	
	破砕物　純度	提案書類に記載された数値を基準に、実施設計図書に記載された数値とする。	(1) サンプリング場所 製品搬出装置 (2) 測定回数 2 回以上 (3) 測定方法は町の承認を得ること。	
3	騒　　音	1-7-1 に示す数値以下	(1) 測定場所 境界 (2) 測定回数 各時間区分の中で、各 1 回以上測定する。 (3) 測定方法 JIS Z 8731 による。	定格運転時とする
4	振　　動	1-7-2 に示す数値以下	(1) 測定場所 境界 (2) 測定回数 各時間区分の中で、各 1 回以上測定する。 (3) 測定方法 振動規制法施行規則による。	定格運転時とする
5	低　周　波	1-7-3 に示す数値以下	(1) 測定場所 境界 (2) 測定回数 各時間区分の中で、各 1 回以上測定する。 (3) 測定方法 低周波音の測定方法に関するマニュアル（平成 12 年 10 月　環境庁大気保全局）による。	定格運転時とする

NO	性能保証事項		試験方法	備　考
	項目	保証値		
6	悪　　臭	敷地境界は1-7-4 に示す数値以下 建屋内は臭気強度 2.5 以下	(1) 測定場所 境界、煙突出口、建屋内各所 (2) 測定回数 町の承諾を得ること。 (3) 測定方法 昭和 47 年 5 月 30 日環境庁告示 9 号特定悪臭物質の測定方法のによる。	
7	粉　じ　ん	1-7-5 に示す数値以下	(1) 測定場所 集じん装置出口及び作業場所 (2) 測定回数 2 回／箇所以上 (3) 測定方法 JIS Z 8808	
8	排　水	1-7-6 に示す数値以下	測定場所、測定回数、測定方法については町の承諾を得ること。	
9	緊急作動試験	機器故障等本施設の運転時に想定される重大事故に対して実施	定格運転時において、緊急作動試験を行う。	
10	有　人　室	事務所衛生基準規則で規定される「事務室の環境管理」項目の各基準値	(1) 測定場所 各有人室 (2) 測定回数 町の承諾を得ること。 (3) 測定方法 事務所衛生基準規則で規定される方法	
11	そ　の　他			町が必要と認めるもの

注）測定方法は、当該最新の測定方法による

4-3 引渡性能試験

4-3-1 引渡性能試験

引渡性能試験は、本施設が所定の性能を達成できることの確認等をするために実施するものであり、試運転期間中に町の立ち会いの下で実施すること。

町は、必要に応じて、代理人を指定できるものとし、かかる代理人が引渡性能試験に立ち会う場合もある。

引渡性能試験を行う際には、事前に引渡性能試験計画書を作成し、本書及び技術提案書との対応関係を示した資料を添えて町に提出し、引渡性能試験開始予定日の 14 日前までに確認等を得ること。引渡性能試験の結果は、速やかに町に報告すること。

4-3-2 引渡性能試験の条件

予備性能試験の条件に準じるものとする。

4-4 引渡し

工事竣工とは、本書に示すすべての工事が完了し、引渡し性能試験により所定の性能がすべて確認された後、契約書に規定する引渡し検査を受け、これに合格した時点とする。工事竣工後、本施設の引渡しを行うものとする。

4-5 瑕疵担保

4-5-1 設計の瑕疵担保

(1) 実施設計図書に記載した施設の性能及び機能は、すべて工事請負事業者の責任において保証すること。
(2) 引渡し後、施設の性能及び機能について疑義が生じた場合は、工事請負事業者が性能試験要領書を作成し、第三者機関によって性能試験要領書に基づいて性能及び機能の確認試験を、工事請負事業者の負担において行うこと。
(3) 瑕疵判定の基準は、設計性能との明らかな差異が認められた場合、構造上・施工上の欠陥が発見された場合、外観上摩耗、変形、漏れ、亀裂、剥離、脱落等が認められた場合、運転に支障を来す事態が発生した場合及び主要装置の耐用が著しく短い場合を基本として行うこと。
(4) 瑕疵が発生した部材及び装置類については、設計の見直しも含めて再検討を行い、町と協議のうえ改造その他の必要な措置を講じること。
(5) 確認試験の結果、所定の性能及び機能を満足できなかった場合は、工事請負事業者の責任において速やかに改善すること。

4-5-2 施工の瑕疵担保

瑕疵担保期間は、引渡しを受けた日から以下に示す区分に応じて定める期間とする。

ただし、その瑕疵が工事請負事業者の故意又は重大な過失により生じた場合には、瑕疵担保期間は 10 年とする。

(1) プラント工事

引渡し後 3 年間とする。

ただし、次の対象物については、それぞれ示した期間とする。

ア　可動部分　2 年

プラントを構成する各要素のうち、そのもの本来の機能を発揮させるために機械的に連続して駆動する機構を有するものをいう。

(2) プラント工事以外

引渡し後 2 年間とする。

ただし、防水・防食工事については、以下のとおりとする。

ア　アスファルト防水　10 年

イ　高分子ルーフィング防水　10 年

ウ　塗膜防水　5 年

エ　モルタル防水　5 年

オ　躯体防水　5 年

カ　仕上塗材吹き付け　5 年

キ　シーリング材　5 年

ク　水槽類の防食槽　5 年

4-5-3 瑕疵の判定・補修に要する経費

瑕疵判定に要する経費、瑕疵担保期間中に生じた瑕疵の補修に要する経費は、工事請負事業者の負担とする。

4-6 性能保証

4-6-1 性能保証事項

(1) 処理能力・環境等に関する事項

予備性能試験での性能保証事項を満足すること。

(2) その他

上記に定めるものの他、本書と提案書類に記載された技術要件をすべて満たしていること。

4-6-2 性能保証期間

性能保証期間は、引渡し後 3 年間とする。ただし、性能保証期間中に本施設が 4-3-2 に示す事項を満たすことが出来ない事態が生じたときには、当該事態が改善され、町の承諾が得られたときから起算してその後 3 年間まで性能保証期間を延長するものとする。

4-6-3 その他

保証期間中に生じた設計及び施工並びに材質及び構造上の欠陥によるすべての破損及び故障等は、工事請負事業者の負担により速やかに補修、改造、又は取替えを行わなければならない。この場合、技術者の派遣等も工事請負事業者の負担とし、町に納付すべき予備品、消耗品、材料等を応急的に使用したときは、速やかに補充しておかなければならない。

保証期間中において、施設の性能及び機能について疑義が生じた場合は、試験要領書を作成し、町が指定する時期に、工事請負事業者の負担において性能確認試験を行うこととし、性能確認試験の結果、所定の性能及び機能を満足できなかった場合は、工事請負事業者の責任において速やかに改善すること。

保証期間中、事故原因究明のために必要があれば、両者協議のうえ、各種試験等を行うこととし、これにかかる測定計器等の資材、技術者派遣費等の経費、その他試験に要するものは一切工事請負事業者の負担で行うこと。

5 運営業務に関する要件

5-1 基本的な要件

施設の運営業務にあたり、最低限以下に示す要件を満たすとともに、各種関係法令等を遵守し、適正な運営上の管理を行う。

5-1-1 処理対象物の受入れに関する要件

- 剪定枝に混入している処理不適物については、受入搬入時に運営事業者が極力排除するよう努めること。

5-1-2 処理対象物の処理に関する要件

- 破砕機、選別機、搬送コンベヤ等は詰まり等がないように定期的に点検を行うと共に、機器のカバー類、周辺床等の清掃を適宜行うこと。
- 破砕機のハンマー及び内面のライニングについては、磨耗や破損の有無を日常点検で確認すること。また、運転中に異音や異常振動が発生した場合は直ちに機器を停止し、点検を行い原因を把握して対応策をとること。
- 集じん設備の詰まりや付着による性能低下を起こさないよう適宜点検を実施すること。

5-1-3 資源化物等に関する要件

(1) 木質チップ

- 木質チップについては全量有効活用するものとする。
- 利活用先は、マテリアルリサイクルを基本とする。なお、利活用先は、複数の施設を提案すること。複数施設での受入可能量の合計は本施設で年間に発生する木質チップの 150%以上とすること。
- 予定していた利活用先が操業を中止する等の事態が生ずる恐れがある場合は、運営事業者は直ちに町へ報告すると共に、新たな利活用先を確保すること。
- 有効利用先が事故等により、一時的に受入停止状態となったり、前項により受入中止で新たな利用先が見つからない場合であって、運営事業者の努力にも関わらず他の利活用先を確保することが困難と町が認めた場合、運営事業者は町が指定する場所へ剪定枝又は木質チップを搬入することが出来る。この場合、町に支払うべき費用ついては運営業務委託契約書で定めるものとする。

(2) 処理不適物

- 処理不適物については、町の指定する場所へ運搬すること。

(3) 副生成物（可燃残渣・不燃残渣）

・　可燃残渣・不燃残渣については、町の指定する場所へ運搬すること。

5-1-4 遵守事項に関する要件

運営事業者は、以下に示す事項を遵守する。

(1) 関連法令等の遵守

運営事業者は、本事業遂行にあたり本書 2 章に示す法律、条例を含む関連法令、県及び町の条例、関連規制等（以下「関連法令等」という。）を遵守し、粉じん、騒音、振動、悪臭等の公害発生を防止するとともに、本施設の延命及び事故防止を図り、運営期間終了後も引続き性能が満足されるように、適正に本施設の運営を行うこと。なお、関連法令等の遵守は運営事業者の責任と負担において行うこと。

(2) 許認可等

運営事業者は、関連法令等に基づき、運営業務に必要な許認可、報告及び届出を、運営事業者の責任において行うこと。

5-1-5 環境管理、環境測定に関する要件

・　運転にあたっては、本項に示した計測管理を実施すること。法定点検、精密機能検査等の法令上の検査を行うこと。ただし、計測項目は運営事業者が行うべき計測管理の最低基準を示したもので、運営事業者は必要に応じ、詳細な計測を行うこと。また、運営事業者は、計測管理結果を町に報告するとともに、情報を公開すること。

・　運営期間において、本施設の運転の状況をより効率的に把握することが可能な計測項目等について運営事業者と町が合意した場合、本項に示した計測項目及び計測頻度は適宜、変更される。

・　各基準値については 1-7 環境保全基準を、試験手法については 4-2-4 予備性能試験の条件の項目に準じて実施すること。

(1) 粉じん基準

測定回数：2 回／年

(2) 騒音基準

測定回数：1 回／6 か月

(3) 振動基準

測定回数：1 回／6 か月

(4) 悪臭基準

測定回数：2 回／年

(5) 排水基準

相模川・酒匂川流域・下水道維持管理要綱の検査実施基準に定める測定回数による。

(6) 作業環境基準

本施設の作業環境については、図表 5-1-1　作業環境基準 に示された内容の計測を行うこと。

図表 5-1- 1　作業環境基準

測定項目		サンプリング数	実施回数
事務室	粉じん	各 1 ヶ所程度	2 回／年
	騒音		
プラント内	粉じん	各 4 ヶ所程度(測定箇所は提案による)	
	騒音		

(7) 破砕選別物の性状

測定回数：6 回／年

5-1-6 モニタリングに関する要件

運営事業者は、運転業務において各種基準値等を満足すると共に、清掃、教育、地域への協力等が的確に実施されているかをセルフモニタリングし、結果を町に報告する。

町が必要と認めた場合は、運営事業者へセルフモニタリングの実施を指示できるものとする。また、町が自らの費用でモニタリングを実施する場合、運営事業者は運転データ等の開示を含め、町のモニタリングに協力するものとする。

5-1-7 緊急時の対応に関する要件

運営事業者は、緊急時の対応に対して責任者を定め、連絡体制表を作成すると共に、訓練計画書を策定し、年 1 回以上の訓練を実施する。

訓練内容は以下の内容とする。

- 消火、避難訓練
- 緊急停止訓練
- その他必要なもの

5-1-8 その他の要件

(1) 保険への加入

運営事業者は、本施設の運営に際して、労働者災害補償保険、第三者への損害賠償保険等の必要な保険に加入すること。また、保険契約の内容及び保険証書の内容については、事前に町の承諾を得ること。なお、町は本施設の主要設備について、建物総合損害共済に加入する予定であることを踏まえ、付保内容を検討すること。

(2) 運営業務のための人員等

運営事業者は、運営業務を適切に行うために必要な図表 5- 1 に示す資格の有資格者及び人員を雇用又は出資企業からの出向にて確保し、本施設の運営業務にあたる。なお、人員の確保にあたっては、地元での雇用促進に配慮したものであること。

また、運営に係る組織の代表として総括責任者を置き、適切な運営業務を行うとともに、町へ業務分掌を提出し、確認を受ける。

図表 5- 1　運転管理等必要資格（参考）

資格の種類	主な業務内容
廃棄物処理施設技術管理者	維持管理に関する技術上の業務及び維持管理の事務に従事する職員の監督（3 年以上の経験を有する責任者を置くこと。）
安全衛生推進者 もしくは衛生推進者	安全衛生に係る技術的事項の管理 （常時 10 人以上 50 人未満の労働者を使用する事業場）
フォークリフト運転士	フォークリフトの運転
第 3 種電気主任技術者　以上	電気工作物の工事維持及び運用に関する保安の監督
防火・防災管理者	施設の防火・防災に関する管理
統括管理者	自衛消防組織の統括管理
その他、運営業務のために必要な資格を有するもの	大型特殊免許 車輌系建設機械運転技能講習修了証　他

6 本施設にかかる性能要件

本施設にかかる性能要件を以下に示す。性能要件は工事請負事業者が達成すべき品質等の性能（アウトプット仕様）と、それを達成するための具体的な方法や仕様（インプット仕様）から構成される。

「インプット仕様」は更に【変更できない仕様】と【参考となる仕様】に分類される。後者は本町が必要と考える設備のレベルを示す参考であり、同等以上の機能または性能を有する設備の提案は積極的に受け付けるものとする。

アウトプット仕様：工事請負事業者が建設する施設において具備すべき性能
インプット仕様：性能要件を達成するための具体的な仕様

6-1 性状にあった適切な処理機能

6-1-1 搬入管理機能

搬入管理機能とは収集車輌の施設への搬入管理を行う機能である。

アウトプット仕様	**①搬入車輌の種類等に応じて搬入される剪定枝の量を適切に管理できること** ・ 収集地区等に応じて、搬入の際の情報管理を行うこと。 ・ 搬出入時それぞれにおいて、車輌重量を手数料徴収に対応した精度で計測できること。 ・ 不正計量が容易に行われないこと。 **②施設へ進入する車輌を管理できること** ・ 施設へ進入する車輌の制限・監視ができること。 ・ 敷地内に搬入出車輌の待機スペースを十分に確保し、搬入車輌が輻輳しても構内・構外の交通に支障が生じないよう余裕を持った施設配置とすること。 **③直接持込への対応が適切にできること** ・ 直接持込車輌については、剪定枝の排出者・量を管理できるものとすること。 ・ 持込車輌に対して、投入する処理対象物の重量に応じた手数料を、算出できること。

インプット仕様	**①搬入車輌の種類等に応じて搬入される剪定枝の量を適切に管理できること** **【変更できない仕様】** ・ 計量機は搬入搬出用として 1 基以上設けること。 ・ 計量機の最大秤量は 30 トンとし、最小目盛は 10kg とすること。 ・ 積載台寸法は搬出入車輌の計量に支障のない寸法とすること。 ・ 計量機の積載面は路面と同レベルとなるように設置し、適切な雨水排水対策をとること。 ・ 雨天時においてもカード読み取り、手数料徴収、設備メンテナンス等に支障のないよう、計量機上部は屋根で覆うこと。 ・ 計量装置、データ処理・記録装置については、最新の装置・システムを導入し、バックアップ機能を備え、町が必要とする搬出入管理情報(収集地区情報等)に対して充分な容量を確保すること。 ・ 計量器に隣接してデータ処理装置等を設置し、計量器の近傍で、搬入車輌の運転手から見える位置に計量結果が表示されること。 ・ 計量不能時の対策として、計装ラインの故障時には運転員による目視での秤量表示確認、キーボード入力等での対応等ができるものとすること。 **【参考となる仕様】** (計量機の仕様例) ・ 搬入時及び退出時の車輌計量を効率的に行い、搬入量を算出できること。 ・ 車輌が確実に計量台に載った状態で計量を行う措置を講じること。 ・ 停電時にも可能な限り計量を行うことができること。 ・ 表示方式はデジタル表示とすること。 ・ 計量台は全面滑り止め対策を行うこと。 (計量データ処理・記録装置の仕様例) ・ 計量データの修正・削除、日報・月報・年報の集計・印刷が可能な計量用端末を計量棟・管理事務室・焼却施設等に設置すること。 ・ 計量受付終了後 1 日分の計量データを、集計用プリンタに出力するとともにデータロガに転送すること。 **②施設へ進入する車輌を管理できること** **【変更できない仕様】** ・ 構内の車輌動線は可能な限り一方通行とすること。 ・ 可能な限り歩行者の動線と交差せず、また車輌相互についても極力交差しないよう安全かつ円滑に通行できる施設配置とすること。

	【参考となる仕様】 ・ 構内道路は幅員を十分にとり、見通しがよく、搬出入車の動線等、安全対策を備えた進入路を設置すること。 **③直接持込への対応が適切にできること** **【参考となる仕様】** ・ 自動的に手数料計算を行い、手数料徴収及び領収書の発行を行えること。 ・ 計量機の操作ポスト及び計量棟内端末において、計量伝票又は領収証の印字が可能なこと。 ・ 計量カードの属性ごとに次の各種項目について設定ができるようにすること。 ➢ 手数料の単価 ➢ 消費税計算（内税・外税の別、税率の設定） ➢ 手数料計算 ➢ 発行する伝票の種類 ➢ 伝票を発行するポスト端末 ・ 計量カードは、5 項目以上の属性区分を登録できるようにすること。 ・ 計量カードは、1,000 枚程度登録できること。（カードは予備カードを同一枚数準備すること。）

6-1-2 受入供給機能

アウトプット仕様	**①十分な受入量の余裕があること** **②貯留形態にあった供給方式とすること** **③粉じん、臭気の発生を防止する方式とすること** **④ヤード等での火災発生時に迅速な対応・処置ができること**
インプット仕様	**①十分な受入量の余裕があること** **【変更できない仕様】** ・ 本設備は、2 日分以上の貯留ができるものとする。なお、定期点検等に要する期間が 2 日を超える場合は、その間の貯留が可能な必要容量を確保すること。 ・ 貯留場所は建屋内とすること。 ・ 前選別が可能な配置並びに、設備を有するものとする。 ・ 本施設に搬入される搬入物（以下、「搬入物」という。）の展開検査ができることとすること。 ・ 貯留物を外部へ 10 トンダンプ車により搬出を可能とすること。

	【参考となる仕様】 ・ 葉の多い剪定枝や生木等利活用が異なる搬入物を区分できるスペースを有すること。 **②貯留形態にあった供給方式とすること** **【変更できない仕様】** ・ 重機を使用する場合は、建築物構造体及び露出配管等に対する防護処置をとること。 **【参考となる仕様】** ・ 供給コンベヤはエプロンコンベヤかフライトコンベヤとする。ベルトコンベヤを使用する場合は金属等による損傷に対して十分配慮すること。なお、低速破砕機の場合は、重機による直接投入も可とする。 ・ コンテナ、ペレット貯留の場合は、フォークリフト、リフター、ローラーコンベヤ、ハンドクレーン等、重量物横持ち作業が最小となるように配慮すること。 **③粉じん、臭気の発生を防止する方式とすること** **【参考となる仕様】** ・ 必要な箇所に、集じん・脱臭設備等を設置すること。 ・ プラットホームへの出入口扉は車輌進入､退出時以外は常時閉とし、エアカーテンもしくは高速シャッターを設け、臭気、粉じんの外部への漏洩を防止すること。 **④ヤード等での火災発生時に迅速な対応・処置ができること** **【変更できない仕様】** ・ 消防法規に従い、処理対象物の貯留場所に適した消火設備、排煙設備等を設けること。 ・ ヤード内に初期消火用の消化器散水栓ヤード等を設置すること。 **【参考となる仕様】** （自動火災検知装置の仕様例） ・ ヤード内における火災の早期発見・消火を行えること。

6-1-3 破砕処理機能

アウトプット仕様	**①剪定枝を所定の粒度以下に破砕すること** **②爆発・火災対策を適切に行うこと** **③異物等の除去が適切に行われること** **④粉じん、臭気の発生を防止する方式とすること** **⑤搬送設備の安全を確保すること**
インプット仕様	**①剪定枝を所定の粒度以下に破砕すること** **【変更できない仕様】** ・ 本体内部は閉塞が起こりにくい構造とすること。 **【参考となる仕様】** ・ 破砕物は、50mm 以下ふるい目透過率 85wt%以上を満足すること。但し、有効活用先で必要となる粒度が異なる場合は、提案によるものとする。 **②爆発・火災対策を適切に行うこと** **【変更できない仕様】** ・ 爆発が起こらないような対策を講ずることとし、万一爆発が起きた場合にも、本体への影響を最小限に止める構造とすること。 ・ 爆発防止対策を考慮し、爆発が起こった場合に備え、爆風逃がし口を設けること。 ・ 本破砕機は、独立した部屋に収納し、出入口扉が完全に閉鎖していない時には、破砕機が運転できないようドアロック装置を設ける等安全対策を行うこと。 ・ 破砕処理後の搬送コンベアは火災対策のため不燃性もしくは鋼板製とし、散水設備を設けること。 ・ 火災拡大を防ぐため、火災の自動監視・消火を行うこと。 **③異物等の除去が適切に行われていること** **【変更できない仕様】** ・ 剪定枝より可燃異物及び不燃異物を除去できること。 ・ オーバーサイズ品については再度破砕できるラインをもつこと。 ・ 剪定枝の受入条件を超えた枝・幹・伐根等についても極力前破砕・切断等により処理を行うよう努めること。 **④粉じん、臭気の発生を防止する方式とすること** **【変更できない仕様】** ・ 破砕設備等において粉じん、臭気が発生する箇所には集じん・脱臭

	設備等を設置すること。 **⑤搬送設備の安全を確保すること** **【変更できない仕様】** ・ どの位置からでも非常停止が可能な非常停止装置を適切な位置に設置すること。

6-1-4 保管・搬出機能

アウトプット仕様	**①適切な保管スペースを確保すること** **②環境に配慮した搬出・運搬ができること**
インプット仕様	**①適切な保管スペースを確保すること** **【変更できない仕様】** ・ 利活用先の保管能力、運搬車輌の容量等を考慮して、本施設の運営に支障をきたさない保管スペースを確保すること。 ・ 保管場所は建屋内とすること。 ・ 保管場所からの粉じん、悪臭の発生が防止できる様な措置を講ずること。 ・ 保管場所での火災発生が早期に監視できる様にすること。 **②環境に配慮した搬出・運搬ができること** **【変更できない仕様】** ・ 搬出作業及び運搬にあたり、粉じんの発生や飛散を防止するための対策を行うこと。

6-2 設備維持機能

6-2-1 監視・制御機能

監視制御機能とは、資源化過程で必要となる設備の運転の監視・制御を行う機能である。

アウトプット仕様	**①的確なセンサー、計測及び ITV 装置等を設置することで、必要な監視を行えること** **②本施設の安定運転及び管理にかかる物理状態の検出・制御・操作・表示・データ保存等について、原則として自動的に行われること** **③緊急事態に対応できるように、現場での停止等の操作ができること** **④システムとして信頼性及び拡張性に優れ、省力化に尽くしたものとすること** **⑤本施設のオペレーションが容易にできること**

インプット仕様	**①的確なセンサー、計測及びITV装置等を設置することで、必要な監視を行えること** **【変更できない仕様】** ・ 各計装装置は確実に計測ができ、かつ堅牢な機構のものとすること。 ・ 制御部は原則としてソフトウェアにより制御機能を実現するものとし、危険分散、冗長化等を考慮すること。 **【参考となる仕様】** （一般計装センサーの仕様例） ・ 以下の計装機能を必要な箇所に適切な精度でもって備えること。 ➢ 重量センサー ➢ 温度センサー ➢ 電流、電圧、電力、電力量、力率等 ➢ その他必要なもの （ITV装置の仕様例） ・ 必要と判断した箇所について必要台数のビデオカメラを設置すること。 ・ 必要と判断した箇所について必要台数のモニタを設置すること。 ・ 記録が必要なものについての媒体についてはハードディスク等の大容量外部記憶装置によるものとすること。 ・ 外部にデジタル出力するための汎用的なインタフェースを備えたものとし、必要に応じて記録を複製できるようにすること。コピー可能回数は無制限とすること。 **②本施設の安定運転及び管理にかかる物理状態の検出・制御・操作・表示、データ保存等について、原則として自動的に行われること** **【変更できない仕様】** ・ 本施設の運転制御は各ライン毎の現場もしくは中央操作室に設置したディスプレイ装置及びコンソールを用いた集中管理方式によりこれを行うものとする。 ・ 電子計算機システムには汎用計算機等を含み、各種帳票類、統計資料等の作成機能を持たせること。 ・ 各プラント機器の機械的動作及び各計測データはすべて自動的に記録されるものとする。 ・ 落雷対策についても考慮すること。 **【参考となる仕様】** （自動運転制御システムの仕様例） ・ 以下の自動管制、自動起動・停止、各プロセス等の最適制御等を行い、

	これらの運転状況等をディスプレイ装置により集中監視する。 ➢ 搬入・搬出車輌管制（計量、受付を含む。） ➢ 破砕設備の運転制御 ➢ 動力設備の運転制御 ➢ その他プラント運転に必要な自動運転及び制御 ➢ 各動作のロギング（必要に応じて閲覧） ・ 以下の運転表示機能を有すること。 ➢ 使用電力量、各動力負荷電流値、その他必要なもの等の主要データについては、現在値、日量、月累計、年累計、トレンド等を随時表示可能とすること。 ➢ 機器及び制御系統に異常が発生した場合は、音声による警告を発するとともに、ディスプレイ装置に当該機器名、異常内容を表示するとし、さらに監視盤においても当該機器のランプ点滅等により明示すること。 ➢ 警報を発した際は、当該内容をリアルタイムで必要箇所に表示すること。 ・ 以下のプロセスデータを収集し、自動的に現在値、日報、月報、年報、トレンド等を表示、作成できること。各データについては、必要に応じて外部に取り出し、保存できること。 ➢ 破砕選別ラインの運転 ➢ 電力（高圧、低圧電力量等） ➢ その他用役等（ユーティリティ（プラント系、建築系個別に）） ➢ 機器台帳、補修等履歴台帳 ➢ 消耗品、予備品在庫 ➢ 関係官公署届出用データ ➢ その他必要なもの **③緊急事態に対応できるように、現場での停止等の操作ができること** **【参考となる仕様】** （現場操作盤の仕様例） ・ 現場での緊急停止等を行うことができる現場操作盤を設置すること。 ・ 現場操作盤は、現場での操作状況を中央監視盤と逐次共有することができるようにすること。 **④システムとして信頼性及び拡張性に優れ、省力化に尽くしたものとすること** **【変更できない仕様】** ・ 各機器及びソフトウェアについては、後年度にあっても容易に機能拡張しうるものとし、かつシステムの陳腐化等が生じた場合にも容易に

	高性能なシステムに適宜更新可能なものとすること。 ・ 各ソフトウェア（ハードウェアにより実現されるものも含む。）は原則として汎用的なものとすること。 ・ セキュリティ対策として情報漏えいを防止するシステムとすると共に、ウイルス等に対する対策を行い、システムの安定性が図れること。 **⑤本施設のオペレーションが容易にできること** **【参考となる仕様】** （中央監視盤の仕様例） ・ コンソールはディスプレイ装置及びキーボード等を設け、簡易な監視・操作を行いうるものとする。 ・ 監視・操作・制御は主にオペレーターコンソールにおいて行うが、プロセスの稼働状況・警報等重要度の高いものについては、中央監視盤に表示すること。 ・ 監視盤は各ディスプレイ装置及びITV画面を投影できるディスプレイ、主要機器等の警報表示灯、重要機器の運転状態表示灯等を設けたものとする。 ・ コンソール及びディスプレイ装置等については汎用品を用い、また、これらにかかる操作については、一般的かつ視覚的に容易に扱えるものとし、必要なインタフェースを備えること。

6-2-2 給水機能

給水機能とは本施設で必要となる水の供給を行う機能である。

アウトプット仕様	**①各用水を必要な箇所に円滑に供給すること**
インプット仕様	**①各用水を必要な箇所に円滑に供給すること** **【参考となる仕様】** ・ 生活用受水槽とプラント用受水槽は別個に設置すること。 ・ プラント用水受水槽は、断水時等においても設備を安全に停止できるために必要な容量以上とすること。 ・ 生活用水受水槽は 6 面点検可能なものとし、水抜き管を設けるものとする。容量は1日あたり使用量の12時間分以上の容量とし、施錠できる構造とすること。 ・ プラットホーム及び、汚れの発生するおそれのある場内各所に、高圧水による洗浄が可能な配管及びノズルを配置すること。

6-2-3 給電機能

給電機能とは本施設で必要となる電力の供給を行う機能である。

アウトプット仕様	**①各機器への安定的な電力供給ができること** **②電気の保守管理等が容易であること**
インプット仕様	**①各機器への安定的な電力供給ができること** **【変更できない仕様】** ・ 受電方式は高圧（三相 3 線式、6.6kV、50Hz）1 回線で引き込むこと。 ・ 配線の方法及び種類は、敷設条件、負荷容量及び電圧降下等を検討して決定すること。接地の方法及び種別は、電気設備技術基準に従い適切に決定すること。また、可能な限りエコケーブルの使用に努めること。なお、ケーブルの現場接続は行ってはならない。 ・ 各機器等は特殊なものを除いて、形式、定格等は統一し、メーカーについても極力統一を図るものとすること。 ・ インバータ設置による高調波発生への対策を行うこと。 ・ 負荷変動に対して力率を自動的に調整できる装置を設置すること。 ・ 消防負荷には消防基準に適合する動力設備盤を設置すること。 **【参考となる仕様】** ・ 機器への送電電圧等は下記とすること。 ➢ 配電用　AC6600V 3Φ 3W 50Hz ➢ 動力用(プラント動力機器)　AC440V 3Φ 3W 50Hz ➢ 動力用(建築動力機器)　AC210V 3Φ 3W 50Hz ➢ 照明用　AC210/105V 1Φ 3W 50Hz ➢ 制御用(一般)　AC100V 1Φ 50Hz及びメーカ標準電圧 ➢ 制御用(受変電)　DC100V **②電気の保守管理等が容易であること** **【変更できない仕様】** ・ 電気関係の機器の規格品の使用にあたっては、互換性、信頼性、保全性等の見地にたって選定し、可能な限り統一を図るものとすること。 ・ 各系統ごと（6.6kV、440V、210V、105V）、（動力、電灯）、（プラント、建築設備、消防負荷）に盤類を設置し、保守管理が容易に行える配置とすること。

6-2-4 排水処理機能

排水処理機能とは、本施設で発生する排水を基準に適合するよう処理し、排水する機能である。

アウトプット仕様	**①施設内の各設備からのプラント排水を受入れ、必要な処理を行い、下水道放流を行うこと** ・ 排水の汚染状況にあった処理方法とすること。
インプット仕様	**①施設内の各設備からのプラント排水を受入れ、必要な処理を行い、下水道放流を行うこと** **【変更できない仕様】** ・ プラント排水、運搬車輌の車輌洗浄水は必要な除外設備を設置した上で下水道放流すること。 ・ 生活排水は下水道へ放流すること。 **【参考となる仕様】** （プラント系排水設備の仕様例） ・ 汚水の移送は、極力自然流下式とすること。 ・ 汚水配管は、フランジ継手とし、容易に管内清掃が行えるように、要所にフランジ継手を設けること。継手より排出した汚水についても対処しうること。

6-2-5 設備保護機能

設備保護機能とはごみ処理を行う上で必要な設備を構造体等によって保護する機能である。

アウトプット仕様	**①プラント設備を安全に保護できること**
インプット仕様	**①プラント設備を安全に保護できること** **【変更できない仕様】** ・ 建築物等に雷保護（JIS A 4201:2003）の設備を設けること。 ・ 破砕機等重量物の水平荷重は建築構造が負担しない構造とすること。 ・ 必要に応じてプラント機器を建築基礎から独立した構造とすること。 ・ プラント機器の仕様に変更が生じた場合にも構造計算に影響を及ぼさないよう配慮すること。 ・ 荷重の偏在による不等沈下が生じない基礎であること。 ・ 建築物に加重を持たせる必要のあるクレーン等の支持架構等については十分な強度及び剛性を有するものとし、地震時にも荷重を安全に支持させること。 ・ 受入供給から搬出までのすべての設備は建築建屋内に設置すること。

6-3 施設管理機能

6-3-1 作業性を確保する機能

作業性を確保する機能とは、施設の運転員が運転を行う際の作業性を確保する機能である。

アウトプット仕様	**①施設の安全性を確保するとともに、施設を清潔に保つための設備を備えていること** **②諸設備及び諸室が効率よく適切に設置されていること** **③本施設での作業を行うため、労働安全衛生法等に基づいた諸設備等を備え、施設内の適切な環境を確保すること** **④諸室に電灯、通信、防犯等の建築設備が備わっていること**
インプット仕様	**①施設の安全性を確保するとともに、施設を清潔に保つための設備を備えていること** **【変更できない仕様】** ・ 運転、維持管理を行う上で粉じんが発生する可能性のある場所には環境を改善するための集じん装置を設置すること。 **【参考となる仕様】** ・ 床面や機器で汚れ易く、常時清掃が必要な箇所には、高圧水による洗浄が行えると共に、真空掃除機によるごみの吸引ができるよう計画すること。 ・ 日常作業等で高圧空気を必要とする場所には、高圧空気配管をあらかじめ設置するよう計画すること。 **②諸設備及び諸室が効率よく適切に設置されていること** **【変更できない仕様】** ・ 日常点検作業の動線、補修、整備作業及び工事所要スペースを確保すること。 ・ 振動、騒音の発生する機械類は建屋内に設置し、施設からの振動、騒音が漏れないよう適切な配慮を行うこと。 ・ トップライトを設けて自然採光を図るほか、省エネルギーに努めること。 **③本施設での作業を行うため、労働安全衛生法等に基づいた諸設備等を備え、施設内の適切な環境を確保すること** **【変更できない仕様】** ・ 関係法令に準拠して、安全・衛生のための設備を完備するとともに、

	作業環境を良好な状態に保つよう、換気、防水、排水、騒音・振動防止及び粉じんの飛散・流入防止に配慮し、必要な照度及び適切なスペースを確保すること。また、部屋の用途により、換気バランスを考慮すること。 ・ 粉じんの発生するおそれのある設備は、原則として密閉した部屋に収納することとし、整備作業中の粉じんの拡散防止に努めること。 ・ 施設内の騒音対策として必要個所には吸音材、遮音材等を施すこと。 ・ 作業用にクレーン、ホイスト、チェーンブロック等を必要な箇所に設置すること。 **④諸室に電灯、通信、防犯等の建築設備が備わっていること** **【変更できない仕様】** ・ 照明設備の機種及び配置には、作業の安全及び作業能率と快適な作業環境の確保を考慮すること。 ・ 節電型の機器を使用すること。 ・ 各室の照度は建築設備設計基準よる照度を確保すること。 ・ 非常照明は建築基準法に基づき設置すること。 ・ 誘導灯は消防法に基づき設置すること。 ・ 構内連絡放送用として、拡声放送設備を設けること。構内各所で適当な音量で聴取可能なスピーカを取り付けること。また、構内電話から呼び出し放送が行えること。 ・ 事務室等にはLAN設備の設置及び配線を行うこと。 ・ 地上放送受信用アンテナを設置し、必要な室にはテレビ端子の設置及び配線を行うこと。 ・ 建築基準法及び消防法に適合する必要な雷保護設備を設けること。 ・ 消防法に基づき自動火災報知器設備を設けること。設備内容は、法令に基づき計画し、設計図及び仕様書を提出すること。 ・ 所轄消防署と協議し、防火対象物の用途に応じた設置基準を満たす消防用設備を設けること。 **【参考となる仕様】** （電灯設備の仕様例） ・ 建築の仕上げに合わせた照明、コンセント等（OAフロアにはOA用等）を設置すること。 ・ 照明器具は維持管理しやすいよう設置すること（高所になる場合は昇降式にする等）。 ・ 照明制御を行い省エネ制御や一括管理できること。 （構内通信線路の仕様例） ・ 原則として地中線方式とすること。

	・ 電話線及び光ケーブル等の引込み配管には予備管路を設けること。 （拡声設備の仕様例） ・ 非常放送兼用とすること。 ・ 音量調節できるようにすること。 （火災報知設備の仕様例） ・ 各感知器は、建屋の状況及びプラント機器の配置状況等について所轄消防署と協議を行い設置すること。 ・ 受信機は中央制御室に設置すること。 ・ 副受信機は管理事務所に設置すること。

6-3-2 居住性を確保する機能

居住性を確保する機能とは、施設の運転員等に対し、居住性の提供を行う機能である。

アウトプット仕様	**①運転員等が運営を行うにあたり必要な居室を設けること** **②必要な居室を設けること** **③外来者に必要な駐車場等を設けること**
インプット仕様	**①運転員等が運営を行うにあたり必要な居室を設けること** **【変更できない仕様】** ・ 有人室は事務所衛生基準規則で規定される「事務室の環境管理」の基準を遵守すること。居室の種類、広さについては提案による。 **②必要な居室を設けること** **【変更できない仕様】** ・ 以下に示す居室を設置すること。 ➢ 会議室：10人程度が収容可能なこと ➢ 男子・女子用トイレ ・ AED を設置すること。 **③外来者に必要な駐車場等を設けること** **【変更できない仕様】** ・ 2 台以上の外来車用駐車スペースを確保すること。その他の駐車スペースについては提案による。

6-3-3 周辺との調和機能

周辺との調和機能とは、施設周辺環境との調和を図るものである。

アウトプット仕様	**①外部周辺環境と調和した施設外観とすること** ・ 外構は、周辺環境との調和を考慮し、施工性及び維持管理の容易性、経済性等を総合的に勘案して設計・施工すること。 **②環境に配慮した設備とすること**

	・ 太陽光発電（3kW 以上）を設置すること。
インプット仕様	**①外部周辺環境と調和した施設外観とすること** **【変更できない仕様】** ・ 敷地内の緑化に努め、施設稼働時点で少なくとも 20%の緑地率を満たすよう計画すること。 ・ フェンス高さは 1.2m とし、外部からみだりに施設内へ立ち入ることを防止すること。 **【参考となる仕様】** （構内道路工事の仕様例） ・ 舗装はアスファルト舗装とし、施工前に CBR 試験を実施して最終仕様を決定すること。 ・ 道路は十分な強度と耐久性を持つ構造とし、必要箇所に白線、道路標識、カーブミラー、視線誘導標、側溝、縁石等を適切に設け、車輌の交通安全を図ること。 （駐車場工事の仕様例） ・ 舗装はアスファルト舗装とすること。路面厚は構内舗装道路に準拠すること。 ・ 車止めの設置及び、白ライン等を表示し、適宜植栽帯スペースを設けること。 （構内排水(雨水)工事の仕様例） ・ 道路や通路を横断する開溝部分は、必要によりグレーチング蓋付とすること。 ・ 側溝、排水桝、マンホール等は上部荷重に見合うものを設けること。 （植栽工事の仕様例） ・ バランスの取れた樹種を選択し緑地を整備すること。 ・ 緑地には維持管理用に散水設備を設置すること。 （屋外灯工事の仕様例） ・ 必要により屋外灯を設置すること。 ・ 保安用の屋外灯を設置すること。 ・ 歩行者通路には屋外灯及び防犯モニタを設置すること。 ・ 屋外灯は、低電力型安定器、配線用遮断機内蔵・自動点滅器付を基本とすること。 **②環境に配慮した設備とすること** **【変更できない仕様】** ・ 建屋屋根上に 3kW 以上の太陽光発電用セルを設置すること。なお、発電に伴う電力収入は町に帰属するものとする。ただし、電気事業者に

	よる再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法に係る申請は運営事業者が行うこと。 ・ 既設建築物の屋根に太陽光発電用セルを設置する場合は、耐震上問題のないことを確認し、必要に応じて、補強等を行うものとする。

7 運営にかかる性能要件

運営にかかる要求水準を以下に示す。要求水準は民間事業者が提供すべきサービスの内容及び達成すべき品質等の性能（アウトプット仕様）と、それを達成するための具体的な方法や仕様（インプット仕様）から構成される。

「インプット仕様」は更に【変更できない仕様】と【参考となる仕様】に分類される。【参考となる仕様】は「アウトプット仕様」のレベルを示すための参考であり、「アウトプット仕様」の発揮が可能な場合は、「インプット仕様」と異なった提案も積極的に受け付けるものとする。

7-1 運転業務の性能要件

アウトプット仕様	**①性能保証条件を満たした運転がされていること** ・ 運転能力、木質チップの品質について性能保証事項を満たしていること。 ・ 騒音・振動・悪臭等の性能保証条件を満たした運転がされていること。 ・ 適切な場所・時期に計測管理が行われていること。 **②安定運転が継続されていること** ・ 適切な能力を有した作業員・人数による運転が行われていること。 ・ 状況に応じた適切な運転条件の設定が行われること。 ・ 運転状況・トラブル状況の把握がされていること。 ・ トラブルに対する解決策が検討されていること。 **③資源化物等を適切に運搬できること** **④緊急時の連絡体制が確立されていること**
インプット仕様	**①性能保証条件を満たした運転がされていること** **【変更できない仕様】** ・ 指定された頻度で計測を行うこと。また、性能保証事項を満足すること。 ・ 作業員の労働環境が確保されていること。 ・ 副生成物や処理不適物が適切に貯留されていること。 **②安定運転が継続されていること** **【変更できない仕様】** ・ 運営業務に関する要件に提示された能力、資格を持った人員が必要な人数、配置されていること。 ・ 作業員は試運転時に工事請負事業者から運転方法についての適切な指

	導を受けること。 (計量業務) ・ 処理対象物の受入日及び時間帯の概要は原則として次のとおりである。 ➢ 一般搬入：月～土曜日　8：30～16：00 （但し、年末年始 12月29日から1月3日 は搬入はないものとする。） ・ 搬入する処理対象物の重量計測データを記録（日報、月報及び年報を作成）し、定期的に町へ報告すること。受け入れ時に、異物や処理不適物を目視により確認し、可能な限り除去、保管すること。その他、プラットホームでの誘導業務を行うこと。なお、記録の提出期限は原則として以下の通りとする。 日報：翌営業日 月報：5 日以内 年報：1 か月以内 ・ 計量カードは、町の指示に従い、登録・削除を速やかに行うこと。 ・ 直接搬入する処理対象物を受け入れる場合には、適切な手数料徴収・公金管理が行われていること。 ・ 即納（搬入の都度の支払い）が発生した場合には、その手数料については、営業日ごとに廃棄物の種類ごとに、受入量、手数料等を集計した計算書を町に提出するとともに、原則として翌営業日に指定金融機関へ払い込むこと。 ・ 収集車輌の渋滞等がなく、効率的な搬入が行われていること。 ・ 町が、搬入車輌を対象に搬入検査を実施する場合には、必要な協力をすること (受入供給業務) ・ 搬入車輌の誘導を適切に行うこと。 ・ 定期補修整備時等で設備が停止する期間においても、場外に搬出しての処理ではなく、処理対象物を場内に保管できるような運転計画を立案し、実行すること。 ・ 運営事業者は、本施設で処理を行うことが困難又は不適当と判断される処理不適物について、搬入物から可能な限り取り除くよう努めること。ただし、排除できる処理不適物は、原則として、町と民間事業者との事前協議により、定められた種類のものに限定される。なお、事前協議で処理不適物として定められていない種類のものであって、本施設での処理が困難又は不適当であると運営事業者が申し立てを行い、町がこれを認めた場合には、新たに処理不適物の種類に加えることとする。 ・ 処理不適物の排除は、原則として搬入時に実施するものとするが、搬

	入後でも処理不適物を選別し排除することが可能である場合には、できるだけ排除する。 ・ 排除された処理不適物は、搬入者が特定できた場合は、原則として搬入者に返還し、適正な処理方法を説明・教示すること。ただし、処理不適物を搬入後に発見し排除した等の理由により、搬入者を判別できない場合については、処理不適物貯留設備に搬入すること。 （設備の運転業務） ・ 作業員は性能要件及び法規制等を遵守しながら処理対象物の処理を行うこと。 ・ 破砕機、コンベヤ等は詰まり等がないように定期的に点検を行うと共に、機器及び周辺床の清掃を適宜行うこと。 ・ 作業員はトラブル発生時への緊急措置を講ずること。 ・ 運営事業者はトラブル発生の原因の究明及び解決策について解決策を提示すること。 ・ 副生成物の性状確認を適切な頻度で実施すること。 **③資源化物等を適切に運搬できること** **【変更できない仕様】** ・ 運営事業者が自ら車輌を持ち、運転手を雇用し、資源化物、処理不適物及び副生成物の運搬を行うこと ・ 資源化物等の運搬にあたっては、廃棄物の処理及び清掃に関する法律を遵守し、運搬物の飛散等が生じないよう、適切な車輌を使用すること。 ・ 本施設周辺を通行する際は、通学時間を避けるとともに、安全速度で走行すること。 **④緊急時の連絡体制が確立されていること** **【変更できない仕様】** ・ 緊急時の連絡体制を構築し、常に更新を行うこと。 ・ 緊急時の連絡体制の最新版を書面にて常に町に提出すること。なお、町に提出された連絡体制の書面は、地元の求めに応じて、個人情報の保護に留意の下、開示することがある。

7-2 資源化物利活用業務

アウトプット仕様	**①資源化物の利活用が安定的に行われていること**
インプット仕様	**①資源化物の利活用が安定的に行われていること** **【変更できない仕様】** ・ 利活用先は、マテリアルリサイクルを基本とする。なお、利活用先は、複数の施設を提案すること。複数施設での受入可能量の合計は本施設で年間に発生する木質チップの 150%以上とすること。 ・ 予定していた利活用先が操業を中止する等の事態が生ずる恐れがある場合は、運営事業者は直ちに町へ報告すると共に、新たな利活用先を確保すること。

7-3 維持管理・補修業務の性能要件

アウトプット仕様	**①プラント設備の日常点検・補修が適切に行われていること** **②プラント設備の定期点検・補修が適切に行われていること** **③プラント設備の法定点検が適切に行われていること** **④土木・建築関連の点検・補修が適切に行われていること** **⑤物品・燃料等の調達が適切に行われていること** **⑥突発的な補修対応が適切に行われていること**
インプット仕様	**①プラント設備の日常点検・補修が適切に行われていること** **【変更できない仕様】** ・ プラント設備の事業実施計画書に示したとおりの日時・内容の点検・補修が、作業員によって確実に実施されていること。 ・ 事業実施計画書に示した適宜日常点検・補修計画の見直しを行うこと。 ・ 作業員によって日常補修で対応可能な補修への対応が確実に実施されていること。また、作業内容について町へ報告がされていること。 ・ 作業員によって日常補修で対応不可能な補修について町への報告がされていること。また、必要な作業内容についての報告がされていること。 ・ プラント設備の故障などによる不安定性が発生しないようにプラント設備管理を行うこと。 ・ プラント設備の現場調整の不備による不安定性が発生しないように運

	転マニュアルに則した調整を行うこと。 ・ 電気関係法令及び電気工作物保安規定を遵守し、日常点検・補修を行い、電気工作物が技術基準に適合するよう維持に努めること。 **②プラント設備の定期点検・補修が適切に行われていること** **【変更できない仕様】** ・ 作業員・メーカーによって、プラント設備の事業実施計画に示したとおりの日時（時期）・内容の点検・補修が確実に実施されていること。 ・ 1 年に 1 回の機能検査、3 年に 1 回の精密機能検査を実施すること。 ・ 運営期間中、法令改正等により技術基準が改正された場合は、当該技術基準に関連する技術革新等に基づく新しい技術又は運営手法等の導入について検討し、改善提案を行うものとする。主要な機器についてメーカーによってチェックすること。 ・ 機器の不適正補修などによる不安定な事象などが発生しないように技術管理を行うこと。 ・ 電気関係法令及び電気工作物保安規定を遵守し、定期点検・補修を行い、電気工作物が技術基準に適合するよう維持に努めること。 **③プラント設備の法定点検が適切に行われていること** **【変更できない仕様】** ・ 運営事業者は、通常行う法定点検を下記項目を参考として、実施すること。 ➢ 期限を定め、適切に実施すること。 ➢ 記録は、適切に管理し、定められた年数を保存すること。 ➢ 検査実施前に検査内容を町に報告し、確認を受けること。 **④土木・建築関連の点検・補修が適切に行われていること** **【変更できない仕様】** ・ 空調機器、照明機器、建築構造物の歪み、壁の塗装、舗装、マンホールの蓋、擁壁等の日常点検・維持補修が適切に実施されていること。 ・ 施設内及び周辺部の植栽について適切な管理が行われていること。 **⑤物品・燃料等の調達が適切に行われていること** **【変更できない仕様】** ・ 運営事業者は、調達する消耗品等を安全に保管し、必要に応じ支障なく使用できるよう適切に管理すること。 ・ 燃料／部品・部材　等についての調達計画を作成すること。内容については調達計画の見直しを適宜行うこと。 ・ 調達計画に示したとおりの時期・内容の調達が確実に実施されている

	こと。 **⑥突発的な補修対応が適切に行われていること** **【変更できない仕様】** ・ 突発的な補修が必要になったとき、運営事業者又は、メーカーによって、迅速に補修が行われていること。

7-4 清掃・警備・防災業務の性能要件

アウトプット仕様	**①清掃の徹底・清潔の確保を行うこと** **②外部からの不法侵入者等がないように防犯管理を行うこと** **③地震・火災等緊急時の対応への対策が適切に行われていること** **④植栽の管理を適切に行うこと**
インプット仕様	**①清掃の徹底・清潔の確保を行うこと** **【変更できない仕様】** ・ 清掃計画に示したとおりの日時・内容の清掃を実施すること。 ・ 周辺道路等の清掃及び除草を適宜実施すること。 **②外部からの不法侵入者等がないように防犯管理を行うこと** **【変更できない仕様】** ・ 不法侵入者の侵入対策として施錠の徹底等を行うこと。 ・ 不法侵入があった場合に備えて、警察や町への連絡体制を構築しておくこと。 **③地震・火災等緊急時の対応への対策が適切に行われていること** **【変更できない仕様】** ・ 地震、風水害、その他の災害時においては、災害緊急情報等に基づき、人身の安全を確保するとともに、施設を安全に停止させること。 ・ 重要機器の故障や停電時等の非常時においては、周辺環境及び施設へ与える影響を最小限に抑えるよう必要に応じて施設を安全に停止させること。 ・ 非常時においては、非常時対応マニュアル等に基づき、町へ速やかに状況報告するとともに、事後報告(原因究明と再発防止策等)を含め、適切な対応を行うこと。また、緊急を要する場合は、周辺住民への速やかな情報伝達等を行うこと。

	・ 非常時及び緊急防災を想定した対策訓練を 1 年に 1 回行い、町に報告すること。 ・ 運営事業者は、非常時の対応方法について、施設の計画時点において、想定されるリスク項目別に対応方法を検討し、町と協議を行うこと。 ・ 必要な防火体制を整備すること。特に貯留場所等の防火管理に留意すること。 ・ 台風や地震などの災害時の稼動不備により本施設の公共性を損なわないように災害時の体制確保ができること。 **④植栽の管理を適切に行うこと** **【変更できない仕様】** ・ 施設内及び周辺部の植栽について適切な管理が行われていること。

7-5 管理業務の性能要件

アウトプット仕様	**①安全性を確保した運転が行われていること** ・ 人身事故等が発生しないように作業員の労働環境管理を行うこと。 ・ 操業継続に影響を与える事故などが発生しないように操業管理を行うこと。 ・ 施設停止時の再立ち上げを適切に実施すること。 **②運営業務の管理が適切に行われていること** ・ 組織管理が適切に実施されていること。 ・ 業務間での情報共有が適切に実施されていること。 **③事業終了時に良好な状態での引き渡しを行えること** **④運営業務について情報管理を行うこと** **⑤町との連絡・調整が適切に行われていること** **⑥作業員の教育が適切に行われていること** **⑦民間事業者の経営状況について報告・計画が適切に行われていること** **⑧見学者対応への協力が適切に実施されていること** **⑨町民への情報発信が行われていること** **⑩地元雇用への配慮を行うこと**
インプット仕様	**①安全性を確保した運転管理が行われていること** **【変更できない仕様】** ・ 年間運転計画及び月別運転計画を策定し、町に提出すること。 ・ 運転マニュアルの作成・更新が適切に行われていること。 ・ 運営業務について ISO14001 に基づく管理を行うこと。

	・ リスクマネジメントの考え方に沿った運営が行われていること。 ・ 各種法令に基づいた適切な運営が行われていること。 ・ 運営事業者は、本施設の運営に際して、労働者災害補償保険、第三者への損害賠償保険等の必要な保険に加入すること。また、保険契約の内容及び保険証書の内容については、事前に町の承諾を得ること。なお、町は本施設の主要設備について、建物総合損害共済に加入する予定であることことを踏まえ、付保内容を検討すること。 ・ 本施設の運営中においては、物質収支の把握を行うこと。 ・ 安全衛生には十分な注意を払い、作業環境の保全に努め、安全かつ安定的に本施設の運営を続けること。このため、安全作業マニュアルの作成・安全確保に必要な訓練の定期的な実施、作業環境調査や作業員の健康診断等を実施すること。 ・ 性能未達により、本施設の稼働を停止した場合、町と運営事業者は、事業実施計画書に示された手順で施設の復旧に努めるものとする。 ・ 町は、復旧計画の承諾、本施設の改善作業の完了の確認等に際し、専門的な知見を有する有識者等にアドバイスを求めることができるものとする。 ・ また、本施設の稼動停止中の搬入物は運営事業者の負担と責任において適正に処理すること。 ・ なお、停止基準を逸脱した理由が測定機器の誤動作等の軽微で、その原因及び改善策が自明である場合には、町と協議の上簡略化した手続きにすることが可能であるものとする。 ・ 作業員の安全対策が行われていること。 ・ 操業継続に影響を与える事故などが発生しないように操業管理を行うこと。 ・ 人身事故等が発生しないように作業員の労働環境管理を行うこと。 ・ 業務改善提案が適切に実施されていること。 **②運営業務の組織管理が適切に行われていること** **【変更できない仕様】** ・ 木質チップの有効活用については、「運営業務に関する要件」に基づき適切な管理を行うこと。 ・ 本施設の運営にあたって運営事業者が取得する必要がある許認可は、原則として、運営事業者の責任においてすべて取得すること。ただし、取得に際して、町が担う必要がある業務が生じた場合には、町の協力を得られるものとする。 ・ 運営事業者は、工事請負事業者により提出された本施設の運転マニュアルを必要に応じて町と協議の上、適宜改訂・更新し、常に最新版を保管し、更新の都度、変更された部分を町に提出すること。なお、運

	転マニュアルには、維持管理に関する各種の検査マニュアルも含めること。また、運転マニュアル等にかかる著作権等の取扱いについては、運営業務委託契約書の定めに従うこと。 ・ 運営事業者は、事業開始 60 日前までに運営初年度の事業実施計画書を作成し、町の確認を受けること。また、2 年目以降の事業実施計画書については、前年度の 6 月末日までに作成し、町の確認を受けること。なお、事業実施計画書に記載すべき項目は以下のとおりとするが、町と協議の上、必要と判断された項目については追記すること。 1.運営維持管理の考え方 2.事業実施体制 3.維持管理計画 4.環境保全計画 5.日報・月報等の確認フォーム 6.財務計画 ・ 修繕工事については極力、通常の点検・補修工事に含めて工事を実施することで補修工事のライフサイクルコストの低減を目指すこと。個別設備の修繕時期を維持管理計画の中で明記すること。 ・ 運営事業者は、本施設の機能を維持するために必要な点検・整備を行うとともに、維持管理及び補修の履歴を事業期間中にわたり電子データとして残し、事業期間終了後町に譲渡すること。なお、事業期間内においては随時、閲覧可能とすること。 ・ 運営事業者は、運営期間中、関係官公署の指導に従うこと。 ・ 運営事業者は、環境保全基準の計測計画に基づき計測し、環境保全状況を記載した環境管理報告書を作成し、町に提出すること。 ・ 運営事業者は、町が必要と判断した時に、第三者機関による運営管理状況のモニタリングを受けること。 ・ 町が周辺環境モニタリングを行うにあたっては、運営事業者は全面的に協力すること。 ・ 施設内の全作業員を対象にした定期的な連絡会議等を開催し、運転体制の緊密化を図ること。 ・ 性能要件のモニタリング管理が適切に実施されていること。 **③事業終了時に良好な状態での引き渡しを行えること** **【変更できない仕様】** ・ 事業期間終了前に本施設が性能要件を満足していることを確認するため、運営事業者は本施設の機能確認、性能確認を実施し、事業期間終了時において引き続き 5 年間は、大規模な設備の補修及び更新を行なうことなく、本件性能要件を満たしながら運転できる状態にて引き渡すこととし、これを事業契約終了の条件とする。試験の実施にあたっ

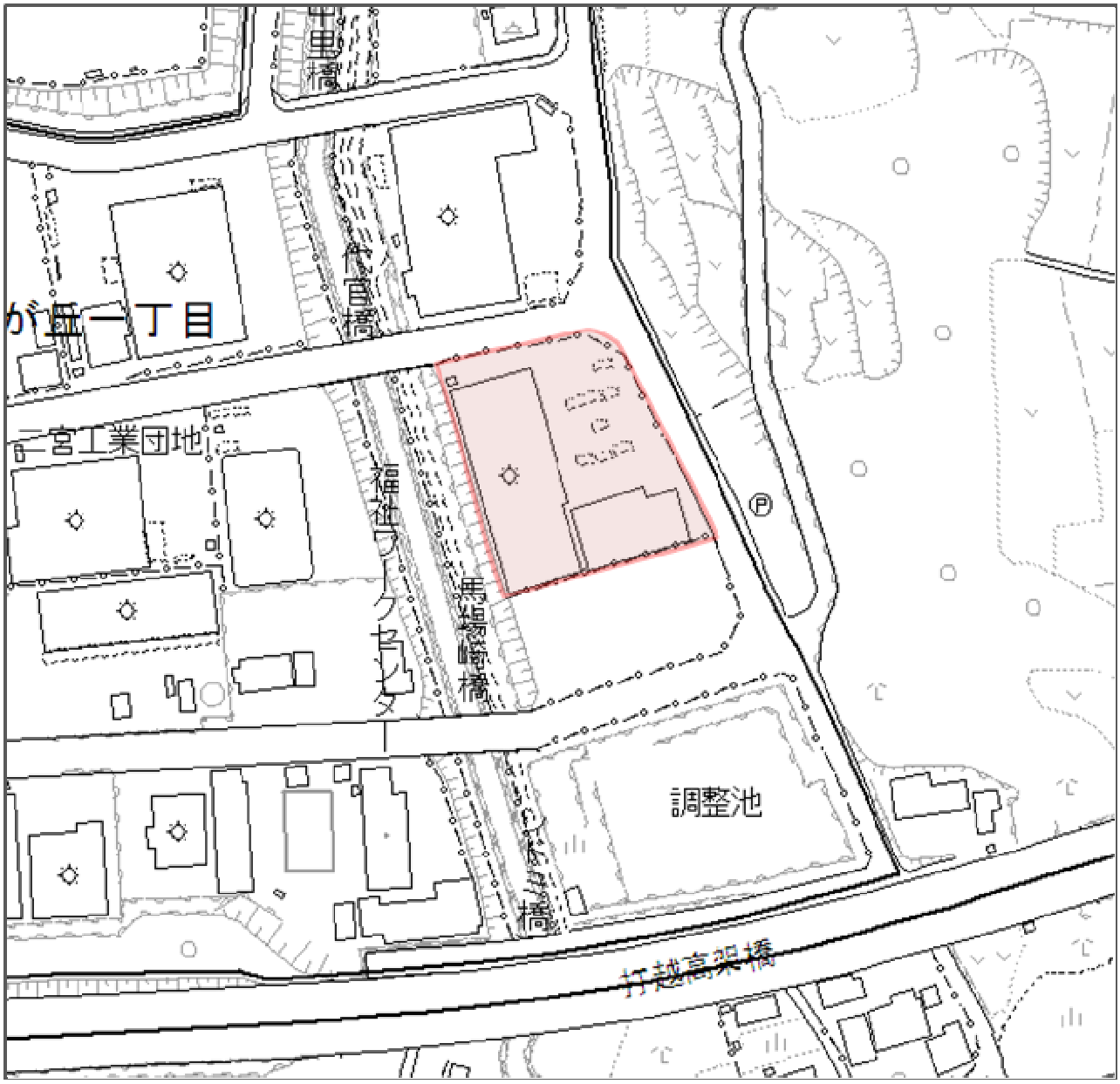
	ては、運営事業者が性能試験要領書を作成し、第三者機関が、性能試験要領書に基づいて施設の機能、性能の確認試験を行う。 ・ 建物の主要構造部等に、破損がなく良好な状態であること。ただし、継続使用に支障のない程度の軽度な汚損及び劣化（通常の経年変化によるものを含む。）を除く。 ・ 内外の仕上げや設備機器等に、汚損や破損がなく良好な状態であること。ただし、継続使用に支障のない程度の軽度な汚損及び劣化（通常の経年変化によるものを含む。）を除く。 ・ 主要な設備機器等が、当初の実施設計図書に規定されている基本的な性能（容量、風量、強度等計測可能なもの）を満たしていること。ただし、継続使用に支障のない程度の軽度な汚損及び劣化（通常の経年変化によるものを含む。）を除く。 ・ 運営事業者は、町が行う事業期間終了後の施設運営方法の検討において、下記事項等について資料の提出等、協議に協力すること。 ➢ 本施設の運転、維持管理及び補修に必要な次の書類等の整備及び提出（図面、維持管理・補修履歴、トラブル履歴、取扱説明書、調達方法及び調達費用の内訳書） ➢ 町又は町が指定する第三者への引継業務 ➢ 事業終了後における本施設の維持管理補修計画の立案、町との協議等、必要な協力の実施 ➢ 事業終了時における本施設の運営期間終了検査（精密機能検査と引渡し性能検査の内容を網羅したもので、事前に町に提出し、協議するものとする） **④運営業務について情報管理を行うこと** **【変更できない仕様】** ・ 運営事業者は、本施設の運営に関する日報、月報及び年報の作成、維持管理計画に基づく、維持管理データ、その他統計事務の実施並びに各種報告書等により、運営業務の報告を行うこと。 ・ 設備の運転、点検保守等の記録として、運転日誌、点検記録及び整備・補修・事故記録等を作成し、電子データの形で運営期間中保管するものとし、本施設の維持管理上の日報、月報及び年報は印刷物としても保管すること。電子データのある印刷物については 3 年以上、電子データのない運転日誌及び点検記録等の印刷物については事業期間中保管すること。なお、電子データ及び印刷物は、毎年度終了時に町に提出すること。 ・ 運営事業者は、本施設に関する各種マニュアル、図面、施設台帳等を事業期間中、適切に管理すること。 ・ 運営事業者は、補修、機器更新、改良保全等により、本施設に変更が

	生じた場合、各種マニュアル、図面、施設台帳等を速やかに変更すること。 ・ 本施設に関する各種マニュアル、図面、施設台帳等の管理方法については町と協議の上、決定すること。 ・ 運営事業者は、本施設の設備により管理記録可能な項目又は運営事業者が自主的に管理記録する項目で、町が要望するその他の管理記録について、管理記録報告を作成すること。提出頻度・時期・詳細項目については、町と別途協議の上、決定すること。町が要望する管理記録について、法令等で定める年数又は町との協議による年数保管すること。 ・ 作業員の健康管理に関する作業環境測定結果は、運営期間を通じて保管すること。 ・ 町の求めに応じ、運営管理にかかる維持管理コストデータの提示を行うこと。 ・ 運営の担当企業のみならず、建設担当の企業などで対応が不十分とならないような体制の確保を行っていること。 ・ 現場作業のミスの隠蔽などがないように作業の詳細の内部告発を含めた町に対する情報開示の徹底を行うこと。 ・ 機器や補修の調達の際の選定の妥当性に問題が発生しないように選定情報の積極的な開示を行えること。 ・ 現場ノウハウの個人依存が発生しないようにヒヤリハットの積極的な開示による情報共有を行えること。 ・ 事故等が発生した場合には、状況の正確な把握ができないことのないように、正確かつ的確な情報共有を行っていること。 ・ 故障、事故などの現場撮影可能なものはデジタルカメラで撮影の後、町に報告すること。 **⑤町との連絡・調整が適切に行われていること** **【変更できない仕様】** ・ 運営事業者は、事業実施計画を策定するに際しては、町と協議を行い、円滑に運営が行われるよう留意すること。 ・ 町職員が本施設の運転方法やプラントの管理等についての理解を深めるため、町職員を対象とした本施設に関する研修やプラント関連に関する研修等を定期的に実施すること。 ・ 合理的な理由なく、町の指示に従わないという事態が発生しないように指示への対応を行っていること。 ・ 合理的な理由ない場合は、町の業務改善指示に従い、業務改善を行うこと。 ・ 地元住民等からの問合せ等に対しての一次対応は運営事業者が行い、

	内容を遅滞なく町に連絡すること。 **⑥作業員の教育が適切に行われていること** **【変更できない仕様】** ・ 現場での安全運転にかかる指導教育が徹底されていること。 ・ 作業員の資質向上を目的とした研修等が実施されていること。 ・ 作業員のモラル低下が発生しないように作業員管理を行うこと。 ・ 作業員の作業不備が発生しないように教育管理を行うこと。 **⑦民間事業者の経営状況について報告・計画が適切に行われていること** **【変更できない仕様】** ・ 運営事業者は、毎年度終了後作成する年報において、当該年度の経営状況について、町への報告を行うこと。 ・ 運営事業者は、毎年度、財務書類（会社法第 435 条第 2 項に規定する計算書類をいう。）を作成し、会計監査人及び監査役による監査を受けた上で、株主総会に報告された事業報告並びにこれらの附属明細書の写しとともに毎事業年度経過後 3 か月以内に提出すること。 ・ 運営事業者は四半期ごとに決算を行い、作成した財務書類を提出して経営状況の報告を行うこと。 ・ 運営事業者は、次年度の経営計画の説明を事業実施計画書中の財務計画に記載し、町への報告を行うこと。 ・ 運営業務に関し、適切な保険に加入すること。 **⑧見学者対応への協力が適切に行われていること** **【変更できない仕様】** ・ 町が実施する見学者対応に対して、要請があった場合は適切な対応を行うこと。 **⑨町民への情報発信が行われていること** **【変更できない仕様】** ・ 本施設の運転状況についてホームページによる情報公開を行える情報を町に提出すること。 **⑩地元雇用への配慮を行うこと** **【変更できない仕様】** ・ 運営事業者は、本施設の運営に際して、可能な限り地元企業への資材調達及び業務委託の発注を行うほか、地元雇用に努めること。また、労働者の安全と健康の確保について考慮したうえで、可能な範囲で男

	女雇用機会均等にも配慮し、従業員の労働環境へも配慮すること。

別紙資料1　：　事業予定地



1. 工事名称

工事名称	ニノテック建築工事 小島木材(株)	建築主 住所・氏名	神奈川県中郡二宮町二宮1156-4
建設地	(地名地番) 神奈川県中郡二宮町		二宮工業団地協同組合
主要用途	工場		理事長 松木 博
工事種別	[新築]・増築・別棟増築・改築・改修（大規模の修繕）・室内装飾・用途変更（大規模の模様替）・仮設建築・解体・移設 移転・その他（ ）		〒259-01 電話 0463-73-4323 番
		工期	着工 竣工

2. 敷地状況

敷地面積	公簿面積 3.241㎡62 (= 980坪59) 実測面積 ㎡ (= 坪)	建ぺい率 容積率	基準建ぺい率 60% 基準容積率 200%
用途地域	住居専用（第 種）・住居・近隣商業・商業・準工業・工業・[工業専用]・指定なし その他（ ）	日影制限	平均地盤面からの高さ m
防火地域	防火・準防火・特定行政庁の指定地域 [指定なし] [法22条指定区域]		敷地境界線より5mを超え10m以内の範囲 時間内
			敷地境界線より10mを超える範囲 時間内
その他の地域地区	[都市計画区域内]・都市計画区域外 [市街化区域]・市街化調整区域・特別工業地区・特別用途地区・美観地区・再開発事業区域・特定街区・改良地区・文教地区（第 種）・風致地区（第 種）・高度地区（第 種） 駐車場整備地区・電波伝搬障害防止地区・多雪地区・災害危険地区・緑地地区・[土地区画整理事業地区]・宅地造成工事規制区域・国立公園・国定公園・河川敷・ その他（ ）		

3. 構造・規模

構造	SRC造・RC造・PC造・[鉄骨造]・軽量鉄骨造・CB造・木造・その他（ ）	階数	(B) (F A棟 1 B棟 2) (P)
構造形式	[ラーメン]・壁・立体トラス・シェル・[折版]・その他（ ）	建物高さ	最高高さ A棟 6.17 B棟 8.041 最高軒高 5.770 7.651
基礎	地盤支持（ベタ・布・独立・ ）[杭支持]（RC杭・[PC杭]・アースドリル・ベノト・深礎・ ） その他（ ）	その他	
増築予定			

4. 面積

	申請部分	申請以外の部分	合計	敷地面積に対する割合	その他（ピロティー・バルコニー・ドライエリア等）
建築面積	1373㎡31 (= 415坪43)	㎡ (= 坪)	1373㎡31 (= 415坪43)	建ぺい率 42%36 ≦ 許容 60%	
延面積	1487㎡80 (= 450坪06)	㎡ (= 坪)	1487㎡80 (= 450坪06)	容積率 対象面積 1487㎡80 45%90 ≦ 許容 200%	

5. 床面積

階別	申請部分	申請以外の部分	階高	天井高	主要用途・備考
A棟 1F	918㎡00	㎡	5.60m	m	工場
2F	.	.	.	.	
B棟 1F	333.90	.	3.60	.	倉庫
2F	235.90	.	3.90	.	倉庫

6. 案内図

(方位・縮尺・国道・鉄道等)

別紙

7. 別途工事

8. その他

(住戸数・席数・生徒数・駐車台数等)

9. 外部仕上

部位	仕上	部位	仕上
屋根	カラー折版 ⑦0.8 断熱ウラ打、採光折版(準難燃オ4002号)	外部階段	
~~仕上~~ ~~防水~~	(又は仕上塗)	玄関ポーチ	コンクリート金ごて
下地断熱			
防護		ピロティー	
パラペット		ドライエリア	
外壁	鋼板製横張外壁材 ⑦0.8 断熱ウラ打 （横張サイディング600ワイド） 防火第102号		
犬走り 樋類			
腰壁	コンクリート打放シ		
開口部	アルミサッシュ、鋼製扉、スチールシャッター		
出入口ひさし			
ガラリ			
庇・軒裏	ルーフデッキ ⑦0.6、フレキシブルボード⑦4 OVP		
ペントハウス			
バルコニー			
床手摺			

10. 外部金物

	材質・寸法	防錆・仕上	取付場所	数量		材質・寸法	防錆・仕上	取付場所	数量
丸環					養生管	SGP	OP		
手摺					換気ベンチレーター	カラー鉄板	VA 120型	屋根	2ヶ所
タラップ									
樋	塩ビ φ100			12ヶ所					
飾桝									
ルーフドレイン									
面格子									
旗竿金物									
靴拭マット・枠									
換気孔									
物干金物									
排気用ベンチレーター	カラー鉄板	VC-75(ダンパー付)	屋根	1ヶ所					

11. その他の工事範囲

種別		工事有 含む	工事有 別途	備考
敷地造成	敷地造成		○	
	整地	○		
	擁壁			
	排水	○		
	道路			
	橋梁			
	護岸			
	防潮設備			
撤去工事	在来基礎撤去			
	埋設物撤去			
	工作物撤去			
移設工事	在来建物移設			
	工作物移設			
	樹木移設			
解体工事	解体工事			
外構	植樹造園	○		
	舗装	○		
	路面駐車場	○		
	門・塀	○		
	盛土			
	テラス			
	パーゴラ			
	外灯	○		
工作物	看板		○	
	広告板		○	
	広告鉄塔			
	ネオン			
	遊戯施設			
	ゴンドラ			
	物干			
	塵芥焼却炉		○	
	独立煙突			
	避難器具			
	物置			
	ポンプ室			

種別		工事有 含む	工事有 別途	備考
付属部品	社名板・表札		○	
	表示板・文字		○	
	黒板・掲示板		○	
	郵便受	○		ステンレス製
	定礎板			
	可動家具		○	
	固定椅子		○	
	什器備品		○	
	カーテン			
	ブラインド			
	敷物・マット		○	
	装飾物		○	
補償	日照影響		○	
	電波障害		○	
	騒音		○	
	風害		○	
	近隣工作物		○	
	家屋補償		○	
その他				

種別		工事有 含む	工事有 別途	備考
電気	受変電	○		
	自家発電			
	蓄電池			
	動力	○		
	電灯コンセント	○		
	照明器具	○		
	電話機器		○	
	電話配管	○		
	インターホン		○	
	電気時計		○	
	テレビ共同聴視	○		
	放送	○		
	火災報知機	○		
	避雷針			
	煙感知連動			
給排水 衛生 ガス	給水	○		[市水]・井水
	給湯	○		中央・[局所]
	衛生器具	○		
	防災(消火栓等)			
	ガス	○		
	給水処理装置			受水槽・高架水槽
	排水処理装置			
	排水通気	○		
冷暖房 換気	暖房	○		
	冷房	○		
	換気	○		
	排煙	○		
昇降機	エレベータ			
	エスカレータ			
	ダムウェータ			
その他	厨房器具	○		
	電動横行形天井クレーン	○		

その他の工事範囲で「無」の場合は「工事有」欄を――で消す (例)

変更後

930615 940309	9302	ニノテック建築工事 小島木材(株) 設計図	11
93 6 28	一級建築士事務所 748	設計概要 縮尺	A01
		セキノ設計 一級建築士29053 関野光夫	

図名 設計概要書及び外部仕上表・A1判

JOB NO.=63803 . E040b

00 特記仕様書の取扱いについて

1. 項目は項目番号に、○印をつけたものを適用する。
2. 細目は、●印をつけたものを適用する。
3. その他特記事項は、（ ）内に記載する。
4. 製造会社、施工会社指定については、後欄のメーカーリストに依るものとし、同等品以上と読み替える事も可能である。但し、その使用、採用に当っては、係員の承認を受けるものとする。

01 一般共通事項

① 適用範囲	● 本特記仕様書は、各共通仕様書及び補足事項に記載なき事項を特記するものであり、各工事において、他の工事との関連ある事項は、各々該当工事の記載事項を参照する。
② 疑義	● 本工事の設計図書に関する疑義は、工事契約前に質疑応答書をもって確かめておくものとする。 ● 設計図書に記載なくとも、外観上、構造上、設備上、当然必要と認められるものは、係員の指示に従い、請負金額の範囲内において施工するものとする。
③ 優先順位	● 本工事の設計図書等の優先順位は、下記による。 1．現場説明事項（質疑応答書を含む） 2．特記仕様書 3．各設計図 4．共通仕様書 5．公共規格及びこれに準ずる規格
④ 材料試験	● 本工事に使用する材料のうち、係員より指示のあるものに関しては、その成績表を提出し、又は、係員の認める、試験所で試験を行い、確認を受けなければならない。なお、試験に要する諸経費は、すべて請負業者の負担とする。
⑤ 提出図書	● 本工事の施工に伴う、提出図書は、下記に定める他、必要に応じて係員と協議の上、作成するものとする。

提出図書	部数	提出時期	備考
1．工事請負契約書		契約時	控えとなるもの
2．工事工程表		契約後速やかに	ネットワーク工程表
3．現場代理人及び主任技術者届		〃	経歴書、一級建築士証明
4．協力業者名簿		〃	
5．メーカーリスト		〃	
6．仮設計画書		〃	
7．施工図、製作図		実施15日前	各工事毎
8．工事工程報告書		1ケ月毎	工事進捗表・写真・日報添付
9．打合議事録		その都度	
10．変更工事見積書		〃	
11．出来高承認願い		〃	
12．官公署届出書類控		〃	
13．材料試験報告書		試験後10日以内	
14．工事竣工届		竣工時	
15．工事竣工引渡書		〃	
16．工事竣工図		竣工時より20日以内	
17．工事竣工写真		〃	カラーキャビネット版外観室内共
18．工事保証書		竣工時	
19．鍵リスト		〃	

	● 工事竣工図は、黒表紙金文字入製本とし、二部提出する。（B4版） ● 竣工写真は、建築写真家によるものとし、アルバム貼付にて、提出の事。（B4版）
⑥ 定例打合会議	● 工事の円滑な進行を計るため、係員の指示により、工事期間中定期的に各工事責任者を招集し、打合わせを行うものとする。 ● 請負者は、定例打合会議々事録をとり、その都度係員の承認を得るものとする。
⑦ 既設部分との取合い	● 既設建物と今回工事の取り合い部分、その他で斫りおよび工事の都合などにより破損、損傷させた個所は、今回工事仕上げ及び旧工事仕上同材にて完全に補修しなければならない。
⑧ 別途工事	● 別途工事についての工事工程ならびに納まり等に関して、別途工事業者と密接に連絡し、調整に当らなければならない。
⑨ 工事保証その他	● 建物竣工引渡し後（ 2 ）年以内において工事不良のため、生じたと認められる損害は、請負者の負担にて、敏速丁寧に復旧する。 ● 本工事施工に際しては、本工事場所が工事による騒音、振動などについて地域規制されていないかを確め、規制されている場合は規制に従い、施工計画を立て、関係官庁の指導を受ける。

02 仮設工事

1 仮囲い	○ 構造：○ 鋼板製 ⊙ 木製 ⊙ その他（ ○ 高さ：⊙ 1.5M ⊙ 1.8M ○ 3m以上 ⊙ その他（ ○ 仕上：○ 仕上なし ⊙ ペイント仕上 ⊙ その他（ ○ 範囲：道路面および安全上必要と思われる範囲とする。 ⊙ 意匠：
2 係員詰所	○ 構造：○ プレハブ造 ⊙ 木造 ⊙ その他（ ○ 規模：○ 10㎡内外 ⊙ 20㎡内外 ⊙ 35㎡内外 ⊙ その他（ ○ 備品：○ 机・椅子・書類及び図面棚・図版・定規・黒板・温湿度計・テストハンマー・ノギス・安全帽・来客用安全帽・長靴・水平垂直器・ロッカー ⊙ その他（ ○ 設備：○ 電灯 ○ 給排水・給湯設備 ○ 電話 ⊙ 冷蔵庫 ○ 消火器 ⊙ インターホーン ○ クーラー ⊙ その他（ ○ 係員詰所は工事打合わせに便利なように請負事務所に隣接して建てる。詰所に拘る諸経費は、一切請負者の負担とする。
③ 看板	● 本工事現場に掲示する看板は、大きさ、書体、仕上げ、取付位置などあらかじめ係員と協議する。
④ 工事用水・電力	⊙ 利用できる（⊙ 有償 ⊙ 無償） ● 利用できない。
⑤ 障害物の処理	● 工事上撤去・移設を要する軽微なものは、本工事の範囲とする。

⑥ 設計G.L.	● 標準G.L の決定及びB.M.の設置は、係員の立会いのもとに行う。
7 保護設備	○ 本工事の施工に当り、付近住民・隣接建物・工作物・通行人に対して損害を与えないように、必要な保護設備を計画し、係員及び各関係の承認を得て実施する。万一損害を与えた時は、速やかに応急手当、復旧工事をしこれに要した費用は、請負者の負担とする。
⑧ 掃除・復旧	● 工事完了後、建物引渡し前に全体の掃除を行い、公道の工事による損傷部は、完全に復旧する。

03 土工事

① 根切り	● 工事着手前に根切方法、山留工法、排水方法、使用機器等を記した、施工計画図を提出し、係員の承認を得るものとする。 ● 根切完了後、深さ、大きさ、床さらいの状態について、係員の承認を得るものとする。 ⊙ 特殊工法
2. 敷地整理	⊙ 樹木： ⊙ 移植 ⊙ 伐切 ⊙ その他（
③ 埋戻し・盛土	● 埋戻し： ● 根切土使用 ⊙ その他（ ● 盛土： ● 無 ⊙ 有
④ 残土処分	● 場外搬出 ⊙ 場内推積 ⊙ 場内敷均し ⊙ その他（

04 地業工事

① 地耐力試験	● 不要 ⊙ 必要（ ）ケ所 ⊙ 長期支持力（ ）t/㎡
② 既製杭地業	● 杭の種類： ⊙ RC杭 ● PHC杭 ⊙ その他（ ● 長さ等： 詳細については構造設計図特記による。 ● 試験杭： 詳細については構造設計図特記による。 ● アースオーガー工法： ○ 不要 ● 必要 G.L.—（ ）m迄
3. 場所打コンクリート地業	⊙ 杭の種類： ⊙ アースドリル杭 ⊙ ベノト杭 ⊙ 深礎工法 ⊙ その他（ ⊙ 長さ等： 詳細については構造設計図特記による。 ⊙ 使用鉄筋、コンクリート等： 詳細については構造設計図特記による。 ⊙ 積荷試験： ⊙ 不要 ⊙ 必要（ ）ケ所
④ 割栗及び砂利地業	● 地業の種類： ⊙ 割栗 ⊙ 砂 ⊙ 砂利 ● 砂石 ⊙ その他（ ● 厚さ：（図示）㎜
5. ラップルコンクリート地業	⊙ コンクリートの調合： セメント1・砂3・砂利6（容積比） ⊙ コンクリートと玉石の比率： ⊙ 1：1 ⊙ その他（
⑥ 捨てコンクリート工業	● 厚さ：（図示）㎜ ● 調合： セメント1・砂3・砂利6（容積比）
⑦ ポリエチレンフィルム敷き	⊙ 不要 ● 必要 厚0.15㎜
8. 特殊工法	

05 コンクリート工事

① 鉄筋コンクリート	● コンクリートの種別： ● 普通コンクリート ⊙ 早強コンクリート ⊙ その他（ ● 設計基準強度： ● 180kg/㎠ ● 210kg/㎠ ⊙ 225kg/㎠ ⊙ その他（ ⊙ 混和剤等： ⊙ 減水剤 ⊙ 防縮剤 ⊙ その他（ ⊙ 粗骨材： ⊙ 川砂利 ⊙ 砕石 ⊙ その他（ ⊙ 細骨材： ⊙ 川砂 ⊙ 山砂 ⊙ その他（ ● コンクリートの供給： ● レディーミックスコンクリート ⊙ 現場コンクリート ⊙ その他（ ● 水セメント比： ● 60%/wt以下 ⊙ 70%/wt ⊙ その他（
2. 軽量コンクリート（構造用）	⊙ 粗骨材： ⊙ 人工軽量骨材 ⊙ その他（ ⊙ 細骨材： ⊙ 人工軽量骨材 ⊙ その他（ ⊙ 設計基準強度： ⊙ 180kg/㎠ ⊙ 210kg/㎠ ⊙ 225kg/㎠ ⊙ その他（ ⊙ 気乾比重： ⊙ 1．8以下 ⊙ その他（
3. 沈中コンクリート	⊙ 適用範囲：（ ）年（ ）月（ ）日～（ ）年（ ）月（ ）日
4. 無筋コンクリート	⊙ 土間コンクリート： Fo=210kg/㎠ スランプ15㎝ 以下とする。 ⊙ 防水押え床かさ上げコンクリート： Fo=135kg/㎠
5. 軽量コンクリート（非構造用）	⊙ 基準強度： ⊙ 90kg/㎠ ⊙ 135kg/㎠ ⊙ その他（ ⊙ 気乾比重： ⊙ 1.8 ⊙ 1.2 ⊙ 1.1 ⊙ その他（ ⊙ 粗骨材： ⊙ 火山砂利又は石灰ガラ ⊙ 人工軽量骨材 ⊙ その他（ ⊙ 細骨材： ⊙ 川砂 ⊙ 山砂 ⊙ 海砂 ⊙ その他（
⑥ 型枠	● 材料： ● 合板（厚12㎜） ⊙ 縁甲板（厚（ ）㎜） ⊙ 金属製型枠パネル ⊙ その他（ ● 工法： ● ボルト式 ⊙ 番線式 ⊙ その他（ ⊙ 剥離剤： ⊙ 使用不可 ⊙ 使用可（ ● 存置期間： 建設省告示第110号による。 ● 打放しコンクリート仕上りのかぶり厚増： ⊙ 20㎜ ⊙ その他（ ● コンクリート面の仕上り程度： ● 目違い不陸等極めて少ない良好な面とする。 ⊙ 目違い不陸等の少ない良好な面とする。 ⊙ 打放しのままとし目違いばらいを行なう。 ● 木コン等による穴の仕上： 打放し仕上の場合・保水剤入りモルタルを詰める。 ⊙ 面うちに仕上げる。 ● コンクリート面に合わせ仕上げる。
⑦ 試験	● 採取した試験体は工事現場等、請負業者の直接管理下にある場所に保管する。 ● コンクリートの圧縮強度試験は、公認の試験所に於て行なうことを原則とする。
⑧ 運搬及び打込	● コンクリート打込に先立って、設計・施工条件を十分考慮し、適切なる施工計画書を作成し、係員の承認をうけるものとする。

06 鉄筋工事

① 一般工事	● 鉄筋の使用範囲は、構造設計図による。 ● 鉄筋の継手及び補強配筋等については、共通仕様書の他に構造設計図記載の基準詳細図等を優先する。 ● 鉄筋の加工・組立に際しては、あらかじめ鉄筋加工図を作製し係員の承認を受ける。
② 材料	⊙ 普通鉄筋： ⊙ SR24（規格品） ● 異形鉄筋： ⊙ SD24（規格品） ● SD295（規格品） ● SD345（規格品） ⊙ SD40（規格品） ⊙ その他（
③ 継手	● 種類： ● ガス圧接継手（⊙ 16φ以上 ● 19φ以上） ● 重ね継手 ⊙ アーク熔接継手 ⊙ その他（
④ 鉄筋スペーサー	● 種類： ● 金属製 ● モルタル製 ● 塩ビ製 ⊙ その他（

07 鉄骨工事

① 一般事項	● 使用範囲及び区分は構造設計図による。 ● 鉄骨の継手・仕口及び補強部分その他については、共通仕様書の他に構造設計図記載の基準詳細図等を優先する。 ● 工作図または、現寸図（型板および定規を含む）を作成し、係員の検査を受ける。
② 普通鋼	● 形鋼・鋼板： ⊙ SS41 ⊙ SM41A ⊙ SM41B ⊙ SM50A ● その他（図示） ● 軽量形鋼： SSC41（規格品） ⊙ 鋼管： ⊙ STK41 ⊙ STK50 ⊙ その他（ ● 高力ボルト： ⊙ F8T ⊙ F10T ⊙ F12T ● S10T ⊙ 普通ボルト： SS41とし等級は中ボルト程度とする。 ⊙ リベット： SV41A（規格品） ● 熔接材料： JIS・Z・3211規格に適合するもの。 ● 防錆塗装： 素地調整の程度 ● 第1種ケレン（ブラスト法） ⊙ 第2種ケレン（機械的作業） ⊙ 第3種ケレン（手工具作業） ： 錆止塗料は仕上塗装種別に応じた同系錆止塗料とする。 ： 塗装回数は工場1回、現場1回、但し組立後塗装不可能な部分は、工場2回塗りとする。 ● 仕上塗装： ● オイルペイント ⊙ グラファイトペイント ⊙ その他（
3. 耐候性高張力鋼	⊙ 鋼材： ⊙ SPA H/C ⊙ SM50A/B/C ⊙ SM50BC ⊙ その他（ ⊙ 高力ボルト： ⊙ F8T ⊙ F10T ⊙ F12T ⊙ 使用材料： ⊙ 裸使用 ⊙ 表面処理（⊙ ウェザーコートI ⊙ ウェザーコートII ⊙ その他（ ⊙ 熔接材料： JIS・Z・3212規格に適合するもの。
④ 工法	● ボルト工法： ● 熔接工法（アーク熔接） ⊙ その他（
⑤ 熔接部の試験	● 試験の種別： ● 超音波探傷試験 ⊙ X線検査 ⊙ その他（
⑥ 熔接工の技量確認	● 行なう ⊙ 行なわない
7. 試作品	⊙ 必要 ⊙ 不必要

08 組積工事

1. コンクリートブロック	⊙ 種別： ⊙ A種 ⊙ B種 ⊙ C種（防水） ⊙ 厚さ： ⊙ 100㎜ ⊙ 120㎜ ⊙ 150㎜ ⊙ 190㎜ ⊙ 補強鉄筋： 縦筋9φ＠400㎜。 横筋9φ＠600㎜ 開口補強筋13φ
2. 煉瓦（レンガ）	⊙ 種別： ⊙ 普通 ⊙ 耐火 ⊙ 焼過ぎ ⊙ その他 ⊙ 使用ケ所： ⊙ 化粧 ⊙ 塗下 ⊙ 防水押え ⊙ 煙道 ⊙ その他（
3. ALC版	⊙ 形状・寸法： ⊙ 外壁（ ）㎜ ⊙ 間仕切壁（ ）㎜ ⊙ 床版（ ）㎜ ⊙ 屋根板（ ）㎜ ⊙ 目地コーキング材： ⊙ 弾性（⊙ ポリサルファイド系 ⊙ シリコン系 ⊙ ポリウレタン系 ） ⊙ 塑性（⊙ アクリル系 ⊙ ブチル系 ） ⊙ 油性コーキング材 ⊙ その他（ ⊙ 取付金物： SS41を原則とし、亜鉛メッキ処理を原則とする。
4. プレキャストコンクリート	⊙ 本工事は事前に指定製造所に於て設計図及び仕様書に基づき、あらかじめ製作・組立工法の詳細について、施工図及び施工計画書を提出し、係員の承認を受けた後工事に着手する。 ⊙ コンクリートの種別： ⊙ 軽量コンクリート（構造用） ⊙ 普通コンクリート ⊙ 混和剤の有無： ⊙ 必要 ⊙ 不必要 ⊙ コンクリートの強度：（ ）kg/㎠ ⊙ 型枠： ⊙ 木製 ⊙ 金属製 ⊙ その他（ ⊙ シーリング材： ⊙ ポリサルファイド系 ⊙ その他（ ⊙ 取付金物の防錆処理： ⊙ シンクロメートメッキ処理 ⊙ 亜鉛メッキ処理 ⊙ その他（ ⊙ 現寸試作品： ⊙ 必要 ⊙ 不必要

09 防水工事

① 一般事項	● 本工事は、すべて責任施工とする。
2. アスファルト防水	⊙ 種別工法： ⊙ 歩行用屋上防水 ⊙ 露出屋上防水 ⊙ 空内防水 ⊙ その他（
3. シート防水	⊙ 種別： ⊙ 合成ゴム系シート防水 厚（ ）㎜ ⊙ 合成樹脂系シート防水 厚（ ）㎜ ⊙ その他（
4. 塗布・塗膜防水	⊙ 種別： ⊙ ウレタン塗布防水 厚（ ）㎜ ⊙ ゴムアスファルト塗布防水 厚（ ）㎜ ⊙ その他（
5. モルタル防水	⊙ 種別： ⊙ セメント系 ⊙ 樹脂系 ⊙ その他（
6. 止水板	⊙ 地下階コンクリート打継ぎ箇所止水板： ⊙ 不要 ⊙ 必要（⊙ クロロプレンゴム ⊙ 合成樹脂系 ⊙ その他（
7. 防水押え伸縮目地	⊙ 目地材料： ⊙ エラスタイト＋アスファルトコンパウンド 巾（ ）㎜ ⊙ 発泡樹脂板＋アスファルトコンパウンド 巾（ ）㎜ ⊙ その他（ ⊙ 工法： アスファルトコンパウンドは、防水押え仕上り面より5㎜下りに充てんし、エラスタイト以外の目地棒は必ず撤去する。
8. 責任保証	⊙ 工事請負者及び施工会社は、記名捺印の上、下記保証期間の保証書を3部係員に提出するものとし、事故を生じた場合は、無償にて補修復旧なすものとする。 ⊙ アスファルト防水：10年間 ⊙ シート防水：（ ）年間 ⊙ 塗布防水：（ ）年間 ⊙ モルタル防水：10年間 ⊙ その他：（ ）年間（

⑨ コーキング材	● 外部建具廻り： ● ポリサルファイド系 ⊙ ポリウレタン系 ⊙ 油性系 ⊙ シリコン系 ⊙ その他 ⊙ コンクリート打継目地： ⊙ ポリサルファイド系 ⊙ ポリウレタン系 ⊙ 油性系 ⊙ シリコン系 ⊙ その他（ ⊙ 充てんは、（ ）㎜×（ ）㎜を最小とする。バックアップ材を使用するものとし、発泡樹脂成型材とする。

10 石工事

1. 一般事項	⊙ 石材は、傷、腐れ又は亀裂を生ずる恐れのある筋や欠点の少ないものとし、色、仕上面の材質は、サンプルにより、指定する。 ⊙ つなぎ金物の太柄、鎹、千切類は防錆処理を施した鋼又は真ちゅう製とする。 ⊙ 仕上の種類は、次の記号を用いる： A＝本磨き B＝水磨き C＝粗磨き D＝小叩き E＝ひき肌 F＝ビシャン叩き G＝割肌
2. 材料	⊙ 大理石： ⊙ 国産 ⊙ 外国産 ⊙ 板厚（ ）㎜ ⊙ 仕上（ ） ⊙ 花崗石： ⊙ 国産 ⊙ 外国産 ⊙ 板厚（ ）㎜ ⊙ 仕上（ ） ⊙ その他自然石： ⊙ 国産（ ） ⊙ 外国産（ ） ⊙ 板厚（ ）㎜ ⊙ 仕上（ ） ⊙ テラゾーブロック： ⊙ 種石（ ） ⊙ 厚（ ）㎜ ⊙ 仕上（ ）

11 タイル工事

① 一般事項	● 指定製造会社の製品により見本品を提出し、係員の承認を受ける。 ● タイル割付図を作成し、指定の個所は、役物を用いるものとし、係員の承認を受ける。
② 工法	⊙ 伸縮目地： 垂直方向に柱型がない場合は、柱間毎に、柱型がある場合は、柱型の両側に設ける。 水平方向には、各階毎に設ける。 ● タイル張工法： ⊙ 圧着工法 ● 団子貼工法 ● 接着貼工法 ⊙ 打込み工法 ⊙ その他
③ 普通タイル	⊙ 拓器タイル ⊙（ ）㎜×（ ）㎜×厚（ ）㎜ ⊙ ● 半磁器タイル ⊙（100）㎜×（100）㎜×厚（5）㎜ ⊙ ● 磁器タイル ⊙（100）㎜×（100）㎜×厚（9）㎜ ⊙ ⊙ モザイクタイル ⊙（ ）㎜×（ ）㎜×厚（ ）㎜ ⊙ ⊙ クリンカータイル ⊙（ ）㎜×（ ）㎜×厚（ ）㎜ ⊙ ⊙ その他 ⊙（ ）㎜×（ ）㎜×厚（ ）㎜ ⊙
4. 特殊タイル	⊙ テッセラタイル ⊙（ ）㎜×（ ）㎜×厚（ ）㎜ ⊙ ⊙ 窯変タイル貼 ⊙（ ）㎜×（ ）㎜×厚（ ）㎜ ⊙ ⊙ 模様入タイル貼 ⊙（ ）㎜×（ ）㎜×厚（ ）㎜ ⊙ ⊙ 外国産タイル貼 ⊙（ ）㎜×（ ）㎜×厚（ ）㎜ ⊙ ⊙ その他 ⊙（ ）㎜×（ ）㎜×厚（ ）㎜ ⊙

12 木工事

① 一般工事	● 土台・床下地は、薬液による防虫処理剤を使用する。 ● ラワン材使用の場合は、加熱による防虫処理材とする。但し係員の承認を受けて、薬液による防虫処理材を使用してもよい。 ● 水廻り及び框・敷居類は、桧又は同等以上の堅木を使用するものとする。
② 樹種及び等級	● 見え隠れ材： ⊙ 樹種 ⊙ 等級 ● 和室造作材： ⊙ 樹種 ⊙ 等級 ● 一般造作材： ⊙ 樹種 ⊙ 等級 ● 枠材： ⊙ 樹種 ⊙ 等級 ⊙ 集成材の表面： ⊙ 樹種 ⊙ 等級
③ 防腐・防虫の処理	⊙ 見え隠れの部分の桁水面上に接する部分、及び地盤より1m以内の部分に行うものとする。

13 屋根工事

1. 亜鉛鉄板葺	⊙ 材料： ⊙ 亜鉛鍍鉄板 ⊙ 片面カラー鉄板 ⊙ ビニール被覆鉄板 ⊙ その他（ ⊙ 板厚： ⊙ #30（0.32㎜） ⊙ #28（0.40㎜） ⊙ #26（0.50㎜） ⊙ #24（0.60㎜） ⊙ その他（ ⊙ 工法： ⊙ 平葺（⊙ 一文字葺 ⊙ ひし葺 ⊙ 瓦棒葺） ⊙ 波板葺（⊙ 大波 ⊙ 小波） ⊙ 形状： ⊙ 長尺 ⊙ 規格 ⊙ 野地板： ⊙ ドリゾール板 厚（ ）㎜ ⊙ 木毛セメント板 厚（ ）㎜ ⊙ 杉荒板（ ）㎜ ⊙ その他 ⊙ 下葺： ⊙ アスファルトルーフィング（22kg以上） ⊙ アスファルトフェルト（20kg以上） ⊙ その他（
2. スレート葺	⊙ 材料： ⊙ 石綿大波 ⊙ 石綿小波 ⊙ 石綿平板 ⊙ リブ ⊙ その他（
③ 折版構造	● 材料： ⊙ 亜鉛鍍鉄板 ⊙ 片面カラー鉄板 ⊙ ビニール被覆鉄板 ● その他（ガルバリウム鋼板・ポリエステル樹脂板 準難燃） ● 板厚： ● 0.8㎜ ⊙ 1.0㎜ ⊙ 1.2㎜ ⊙ その他（ ● 被覆： ⊙ 耐火（ ● 断熱（ ● 工法： 指定製造所の仕様による。
4. アスファルトシングル葺	⊙ 材料・工法：
5. その他の屋根葺	⊙ 材料・工法：
⑥ 樋	● 竪樋： ● 白ガス管（φ（150）㎜） ● 塩ビパイプ（φ（100）㎜） ⊙ 谷樋： ⊙ カラー鉄板 ⊙ その他 ● 軒樋： ⊙ カラー鉄板 ● その他 ⊙ 防露： ⊙ 建物内部に取付く部分は図示なき限りガラス繊維保温筒厚25㎜の上アスファルトフェルト巻ビニールテープ押えとする。

930615 930726 93 6 26	9302 一級建築士事務所 748	ニノテック建築工事 小島木材(株) 設計図 特記仕様書(1) 縮尺 セキノ設計 一級建築士29058 関野光夫
		11 A02

14 金属工事

① 一般事項	● 工事にあたっては、製作図を提出の上係員の承認を受けるものとする。
② 防錆処理	○ 外部金物： ⊙ ジンクロメートメッキ処理 ○ 亜鉛メッキ処理 ⊙ その他 ● 内部金物： ⊙ JIS（鉛丹ジンクロメート錆止塗料）に規定する塗料1回塗とする。 ● 取付用下地金物： ● 指定なき限り亜鉛メッキ処理とする。
③ 軽量鉄骨天井・壁下地	● 軽量鉄骨天井下地および、壁下地は指定製造所製品とし、防錆処理は、ジンクロメートメッキ処理、または、亜鉛メッキ処理を施したものとする。
④ 金属製階段ノンスリップ	● 材質・巾： ● ステンレス製（ ）% ⊙ アルミ製（ ）% ⊙ 鉄製（ ）% ⊙ 真鍮製（ ）% ⊙ その他（ ● 型式： ● タイヤ入 ⊙ タイヤ無
5. ルーフドレイン	⊙ 材質： 鋳鉄製コールタール焼付仕上げとする。 ⊙ 取付工法： ⊙ 先付け工法 ⊙ 後付け工法
6. マンホール	⊙ 種類： ⊙ 並型 ⊙ 防水型 ⊙ 耐重型 ⊙ 防臭型 ⊙ 錠（⊙ 有 ⊙ 無） ⊙ 材質： ⊙ 鋳鉄製 ⊙ アルミ枠製 ⊙ その他（ ⊙ 型式： ⊙ 丸型 ⊙ 角型 ⊙ 二重型化粧マンホール ⊙ その他（
⑦ 天井改め口	● 材質： ● アルミ枠製 ⊙ ステンレス製 ⊙ その他（ ● 寸法： ● 450%角 ⊙ 600%角 ⊙ その他（
8. 格子蓋	⊙ 材質： ⊙ 鋳鉄製（ ）% ⊙ ステンレス製（ ）% ⊙ その他（
⑨ 製作金物	● 材質： 形状等は、設計図によるものとする。

15 左官工事

① モルタル塗	● モルタルは亀裂防止剤、接着剤、防水剤その他の混和剤を必要に応じて係員と協議の上使用するものとする。 ● 塗厚 内壁： ⊙ 20% ⊙（ ）% 外壁： ⊙ 25% ⊙（ ）% 床 ： ⊙ 30% ⊙（ ）%
2. 防水モルタル塗	⊙ 防水剤は指定製造会社の製品とし、調合容積比セメント1：砂2：防水剤（製造会社の指定量）とし、モルタルの項に準じて仕上げる。
3. プラスター塗	⊙ 種類： ⊙ ドロマイトプラスター ⊙ 石膏プラスター ⊙ ALC版用プラスター ⊙ その他（ ⊙ ラスボード： ⊙ 厚9% ⊙ 厚7% ⊙ その他（
4. 吹付タイル	⊙ 種類： ⊙ 無機質系 ⊙ 有機質系 ⊙ その他（ ⊙ 仕上：（
5. リシン吹付	⊙ 種類： ⊙ アクリル系 ⊙ セメント系 ⊙ その他（ ⊙ 仕上： 本施工前と見本吹を行い、吹付回数を決定する。
6. 白セメント吹付	⊙ 白セメントにドロマイトプラスター（上塗用）を10%混和水練したものをこして使用するものとし、2回吹付とする。
7. 岩綿吹付	⊙ 種類： ⊙ 吸音用 ⊙ その他 ⊙ 吹付厚： ⊙ 10% ⊙ 15% ⊙ 20% ⊙ 25% ⊙ 30% ⊙ 色 ： ⊙ 着色 ⊙ 原色 ⊙ 仕上： ⊙ 吹付 ⊙ こて押え
8. 石綿吹付	⊙ 種類： ⊙ 断熱用 ⊙ 耐火被覆用 ⊙ 吸音用 ⊙ その他（ ⊙ 吹付厚：（ ）% ⊙ 色 ： ⊙ 着色 ⊙ 原色 ⊙ 仕上： ⊙ 吹付 ⊙ こて押え ⊙ エンボス仕上 ⊙ その他（
9. ひる石吹付	⊙ 種類： ⊙ 吸音用 ⊙ その他（ ⊙ 吹付厚： ⊙ 3% ⊙ 5% ⊙ 色 ： ⊙ 着色 ⊙ 原色 ⊙ 仕上： ⊙ 吹付 ⊙ かき落し ⊙ こて押え
10. 人造石塗り	⊙ 仕上： ⊙ 水磨 ⊙ 粗磨 ⊙ 小叩き ⊙ かき落し ⊙ その他（
11. テラゾー現場塗	⊙ 仕上： ⊙ 水磨 ⊙ 粗磨 ⊙ 小叩き ⊙ かき落し ⊙ その他（
⑫ 塗床材	● 種類： ⊙ 硬質着色床 ⊙ 合成樹脂ビニール系 ⊙ 合成樹脂エポキシ系 ● その他（珪弗化マグネシウム溶液散布）

16 建具工事

① アルミ製建具	● 種類： ● レディーメード製品 ● イージーオーダー製品 ⊙ オーダーメード製品 ⊙ その他（ ● 型式： ● レギュラー ⊙ セミエアータイト ⊙ エアータイト ⊙ その他（ ● 仕上： ● アルマイト仕上 ⊙ 自然発色皮膜 ⊙ 電解発色皮膜 ⊙ その他（
② 鋼製建具	● 種類： ⊙ 普通鋼板 ● ボンデ亜鉛鋼板 ⊙ ボンデ鋼板 ⊙ 耐候性鋼板 ⊙ その他（ ● 鋼板厚さ： ● 窓、出入口、三方枠、方立、無目等は厚さ2.3%、沓摺はステンレス製厚2% ● 防錆処理： ● ジンクロメート錆止塗料一回塗 ⊙ その他（ ● 防音処理： ● 防音扉の性能は30db以上とする。 ● 外部廻り、機械室、その他騒音を生じる個所の鋼製ドアー枠はスポンジネオプレーン気密材を用いて気密にする。
3. ステンレス製建具	⊙ 種類： ⊙ レディーメード製品 ⊙ オーダーメード製品 ⊙ 仕上： ⊙ ヘアーライン仕上 ⊙ バフ仕上 ⊙ エッティング仕上 ⊙ ミラー仕上 ⊙ その他（ ⊙ 曲げ加工： ⊙ 普通曲げ ⊙ 角出し曲げ ⊙ その他（
④ シャッター	● 種類： ● 重量電動シャッター ⊙ 軽量電動シャッター ⊙ 軽量手動シャッター ⊙ 防煙・防火シャッター（⊙ 甲種 ⊙ 乙種） ● 型式： ● 差込型 ⊙ パイプ型 ⊙ リベット綴り型 ⊙ ネット型 ⊙ 波型 ⊙ その他（ ● 機構： ● 巻上げ式 ⊙ 横引式 ⊙ 水平式 ⊙ その他（ ● レール・マグサ： ● ステンレス製 ~~● 鋼板製~~ ● スラットの種類： ⊙ ステンレス製 ⊙ アルミ製 ● 鋼板製 厚さ： ● 厚1.6% ⊙ 厚1.2% ⊙ 厚0.8% ⊙ 厚（ ）%
5. 自動扉装置	⊙ 動力方式： ⊙ 油圧式 ⊙ 空気圧式 ⊙ 電気圧式 ⊙ その他（ ⊙ 制御方式： ⊙ マットスイッチ式 ⊙ タッチスイッチ式 ⊙ 光電スイッチ ⊙ その他
⑥ 木製建具	● 一般事項： ● 仕上塗装は後記・塗装工事仕様によるものとし、化粧合板の仕様は設計図による。 ● フラッシュ戸表面材の厚さ： ⊙ 5.5%以上 ● 4.0%以上 ⊙ 3.0%以上
⑦ 建具金物	● 指定製作所の製品とし、形式は設計図により、見本提出の上係員が承認したものとする。 ● マスターキー： ● 必要（ ）組各3枚 ⊙ 不要 ● グランドマスターキー： ● 必要 ⊙ 不要 ● 各キーは市販キーボックスに納入し、案内図を添付して係員に提出する。
⑧ 建具周囲のシーリング材	● 建具の四周は入念にコーキングすること。 ● 種類： ● ポリサルファイド系 ⊙ シリコーン系 ⊙ 油性 ⊙ その他（
9. 網戸	⊙ 網の種類： ⊙ サラン ⊙ ステンレス ⊙ グラスファイバー ⊙ その他（
⑩ ガラス	● 種類： 設計図によるものとし、指定製造会社の製品とする。 ● ガラス取付材料： ● ビニール製ビート ● ポリサルファイド系シール材 ⊙ 硬化性ガラスパテ ⊙ ネオプレーンジッパーガスケット ⊙ その他（

17 塗装工事

① 一般事項	● 素地調整及び塗装工程は、共通仕様書による。 ● 塗装業者は日本塗装工業会会員とする。
② 防火材料	● 屋内の壁及び天井の仕上げは基材同等の認定のあるものとする。
③ 合成樹脂・エマルジョンペイント塗	● 浴室、脱衣室、便所、洗面所、湯沸室等の天井は一種を用いる。
4. マスチック塗材	⊙ 種類： ⊙ マスチックA（外部用） ⊙ マスチックB（内部用） ⊙ マスチックC（内・外部用）
5. 特殊塗料	⊙ 種類： ⊙ 使用個所：

18 内装工事

① 一般事項	● 本工事に使用する材料はJIS規格品とする。但し特殊材料はこれに準拠し、前もって見本品を提出したり、見本貼りを行い、係員の承認を受けることとする。 ● 本工事に使用する合板は図示なき限り、塗装下地の場合は桧合板、その他はラワン、等級は4級とする。又水場廻りに使用する合板はタイプⅠ耐水合板とする。 ● 目透し貼りの受材面は、特記なき限り巾広の綿テープ張りを施す。
② 合成樹脂系床材	● 種類： ⊙ 塩化ビニール系樹脂タイル（⊙ 半硬質 ⊙ 軟質 ⊙ ホモジニアス） ● 塩化ビニール系樹脂シート（⊙ 半硬質 ⊙ 軟質 ⊙ ホモジニアス） ⊙ ゴムタイル ⊙ ゴムシート ⊙ その他
③ フローリング材	● 種類： ⊙ モザイク ⊙ パーケット ● フローリング ⊙ その他 ● 材質： ⊙ ナラ ⊙ ブナ ⊙ サクラ ● その他（
4. カーペット	⊙ 種類： ⊙ ウイルトンカーペット ⊙ コートカーペット ⊙ パンチカーペット ⊙ その他（ ⊙ 下地： ⊙ 無 ⊙ 有（フェルトクッション（ ）%） ⊙ 工法： ⊙ 接着張り ⊙ 両面粘着テープ張り ⊙ グリッパー工法 ⊙ その他（
⑤ 畳	● 種類： ⊙ 本畳 ⊙ ビニール畳 ● スタイロ畳 ⊙ 特殊畳床： ⊙ 無 ⊙ 有（
6. 特殊合板	⊙ 種類： ⊙ 天然木化粧合板 ⊙ 特殊加工合板（⊙ メラミン化粧合板 ⊙ ポリエステル化粧合板 ⊙ プリント合板） ⊙ その他
⑦ 吸音板	● 岩綿吸音板： ● 下地（⊙ 木製軸組 ● 石膏ボード厚9% ● 軽鉄下地 ） ⊙ その他（ ⊙ 穴あき石膏ボード ：⊙ 厚（ ）% ⊙ 穴あきフレキシブルボード：⊙ 厚6.0% ⊙ 厚5.0% ⊙ 炭酸マグネシウム板 ：⊙ 厚（ ）%
⑧ 壁装材	⊙ 紙製品 ：（ ）級以上 ⊙ 布製品 ：（ ）級以上 ● ビニール製品：（ ）級以上
⑨ 石膏その他のボード張り	● 石膏ボード ：厚（9 12）% ● 化粧石膏ボード ：厚（ 9 ）% ⊙ 石綿セメント ：厚（ ）% ● 石綿ケイ酸カルシウム板：厚（ 6 ）% ⊙ その他（
⑩ 断熱材	⊙ フォームポリスチレン：厚（ ）% ⊙ ロックウール ：厚（ ）% ● グラスウール ：厚（ 50 ）%
11. 既製間仕切	⊙ 表面材および仕上げ： ⊙ 鋼板 厚さ0.8%以上＋樹脂塗装あるいは樹脂焼付塗装 ⊙ その他（ ⊙ 工法： ⊙ スタッド式 ⊙ パネル一体式 ⊙ パネル分割式
12. その他	

19 雑工事

① 室名札・階数表示	● 材質： ● プラスチック ⊙ ステンレス ⊙ アルミ ⊙ その他（ ● 文字型式： ● 書き文字 ⊙ 彫文字 ⊙ 貼文字 ⊙ 抜き文字 ⊙ その他（ ● 文字材質： ⊙ 地と同質 ● シルクスクリーンエナメル ⊙ その他（
② 郵便受	● 材質： ● ステンレス ⊙ 鋼板 ⊙ その他 ● 型式： ● 個別型 ⊙ 集合型
3. 黒板・掲示板	⊙ 材質： ⊙ スチール ⊙ アルミ ⊙ ホーロー鋼板 ⊙ その他（ ⊙ 枠 ： ⊙ アルミ ⊙ スチール ⊙ 木製 ⊙ その他（ ⊙ 形状： ⊙ 平面 ⊙ 曲面 ⊙ 上げ下げ式 ⊙ 映写スクリーン内蔵型 ⊙ 寸法： ⊙ W（ ）%×H（ ）%
4. 屋上丸環	⊙ 材質： ⊙ 亜鉛メッキ ⊙ ステンレス ⊙ その他（
5. 避難器具	⊙ 型式・材質：⊙
6. 靴拭きマット	⊙ 材質： ⊙ ステンレス（枠：ステンレス） ⊙ 硬質アルミ（枠：硬質アルミ） ⊙ ビニールあるいはゴム製（枠：硬質アルミ）
7. 可動間仕切	⊙ 種類： ⊙ アコーディオンドアー ⊙ ルーバードア ⊙ パネルパーティション ⊙ その他（ ⊙ 材質： ⊙ 木製 ⊙ ビニールクロス仕上 ⊙ 焼付塗装 ⊙ 化粧単板 ⊙ その他（
8. カーテンレール	⊙ 材質： ⊙ ステンレス ⊙ アルミ ⊙ プラスチック ⊙ その他（ ⊙ 型式： ⊙ シングル ⊙ ダブル ⊙ その他（
9. ブラインド	⊙ 材質： ⊙ ステンレス ⊙ アルミ ⊙ プラスチック ⊙ 型式： ⊙ たて型 ⊙ よこ型（スラット巾：（ ）%）
10. 流し台	○ 種類： ○ 既製品 ⊙ 特注 ⊙ その他（
11. 浴槽	⊙ 材質： ⊙ FRP ⊙ ポリエステル ⊙ ホーロー ⊙ ステンレス
12. 旗竿金物	⊙ 材質： ⊙ ステンレス ⊙ アルミ ⊙ スチール

20 外構工事

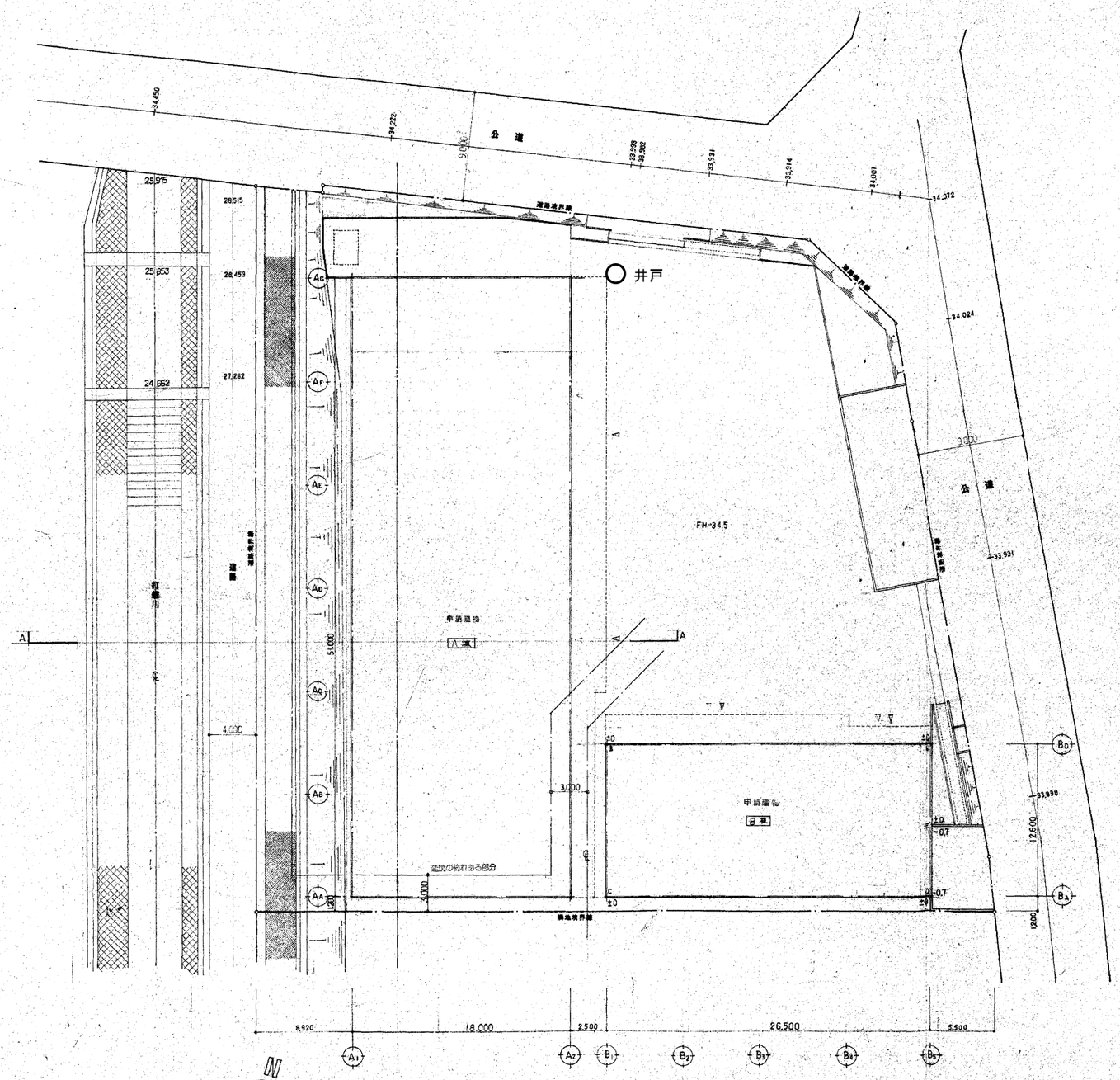
① 一般事項	● 工事範囲等は設計図による他、係員の指示によるものとする。
② 舗装	● 種別： ● アスファルト舗装（● 混合式、⊙ 浸透式 ） ● コンクリート舗装（● 有筋 ⊙ 無筋 ⊙ 熔接金網入） ● 砂利撒舗装：切込砂利（ ）% 撒布砂利（ ）%
③ フェンス	● 種別： ⊙ ネットフェンス ⊙ エキスパンドメタルフェンス ● その他（メッシュフェンス） ● 高さ： H＝（1,200）%
4. 塀	⊙ 種別： 万代塀 ⊙ コンクリートブロック塀 ⊙ その他（ ⊙ 高さ： H＝（ ）% ⊙ 仕上：（
5. 境界石	⊙ 型式： ⊙ 歩車道境界用既製ブロック ⊙ その他（
⑥ 敷地内排水溝	● 種別： 溝 ● 既製U字側溝 （W＝300 % H＝ % L＝ ） ⊙ 既製L字側溝 （W＝ % H＝ % L＝ ） ⊙ 現場打コンクリート溝（W＝ % H＝ % L＝ ） ● その他（集水桝 蓋 ⊙ コンクリートブロック製 ● 鋳鉄製 ● その他（スチールグレーチング溶融亜鉛メッキ重耐
⑦ 植栽	● 植栽： 風除け支柱の種類（● 三脚 ⊙ 四脚 ⊙ 鳥居形） ● 補償期間： 新植、移植および芝貼りの補償期間 引渡しの日より（ 1 ）年間 ⊙ 芝貼り： 種別 ⊙ 野芝 ⊙ こうらい芝 ⊙ その他（ 客土 ⊙ 不要 ⊙ 要（ ）%

● メーカーリスト

1. コンクリート工事	セメント	小野田セメント・日本セメント・住友セメント
	レディーミックスコンクリート	指定セメントを使用するJIS認定工場とする
2. 鉄筋工事	鉄筋	新日本製鐵・日本鋼管・川崎製鐵
3. 鉄骨工事	鉄骨	新日本製鐵・日本鋼管・川崎製鐵
4. 組石工事	コンクリートブロック	新日本ブロック・太陽セメント工業・町田窯業
5. 防水工事	アスファルト防水	昭石化工・田島ルーフィング・日新工業
	コーキング	エービーシー商会・昭石化工・横浜ゴム
6. タイル工事	タイル	INAX・ダントー・TOTO
7. 屋根工事	鋼板断熱パネル	大同鋼板・淀川製鋼所
	鋼板折板	三晃金属工業・淀川製鋼所
	石綿スレート	浅野スレート・アスク・中部スレート工業
8. 外装工事	鋼板断熱パネル	大同鋼板・淀川製鋼所
	鋼板サイディングパネル	大同鋼板・淀川製鋼所
	石綿サイディング	浅野スレート・アスク・ノザワ
9. 金属工事	軽鉄下地	桐井製作所・三洋工業・トーケン工業
	ノンスリップ	ナカ工業・アトラス・ワイエム工業
	天井改め口	ナカ工業・ダイケン・桐井製作所
	ベンチレーター	坂本商会・鍋金製作所・カワキョー
10. 左官工事	セメント	小野田セメント・日本セメント・住友セメント
11. 建具工事	アルミ建具	新日軽・不二サッシ・立山アルミニウム工業
	鋼製建具	三和シャッター工業・近畿工業・日本建鉄
	シャッター	三和シャッター工業・文化シャッター・東洋シャッター
	ガラス	旭ガラス・日本板硝子・セントラル硝子
12. 塗装工事	塗料	日本ペイント・関西ペイント・大日本塗料
13. 内装工事	長尺塩ビシート	ロンシール工業・田島応用化工・東洋リノリューム
	長尺塩ビシート（帯電防止タイプ）	エービーシー商会・田島応用化工・東洋リノリューム
	カーペット	東洋リノリューム・ロンシール工業・田島応用化工
	岩綿吸音板	日東紡績・大建工業・松下電工
	石コウボード	吉野石膏・千代田建材工業・日本石膏ボード
	ケイ酸カルシウム板	ニチアス・アスク・ノザワ
	ビニールシート	サンゲツ・カワキチ・光陽産業
	吸音材	旭ファイバーグラス・日本板硝子・パラマウント硝子工業
	既製間仕切	ニチベイ・イトーキ・文化シャッター
14. 雑工事	流し台	サンウェーブ・松下電工・日立化成
15. 外構工事	フェンス	トーアスチール・沼田金属工業・日鉄建材工業
	車止め	帝金・トーアスチール・太田興業
	旗竿	住友金属工業・昭和ポール・サンポール

以上同等品も係員の承認の上可とする

930219	9302	ニノテック建築工事 小島木材(株) 設計図
93 6 26	一級建築士事務所 748	特記仕様書(2) 縮尺
		セキノ設計 一級建築士29053 関野光夫
		11 A03



配置図 S=1:200

B棟平均GL算定

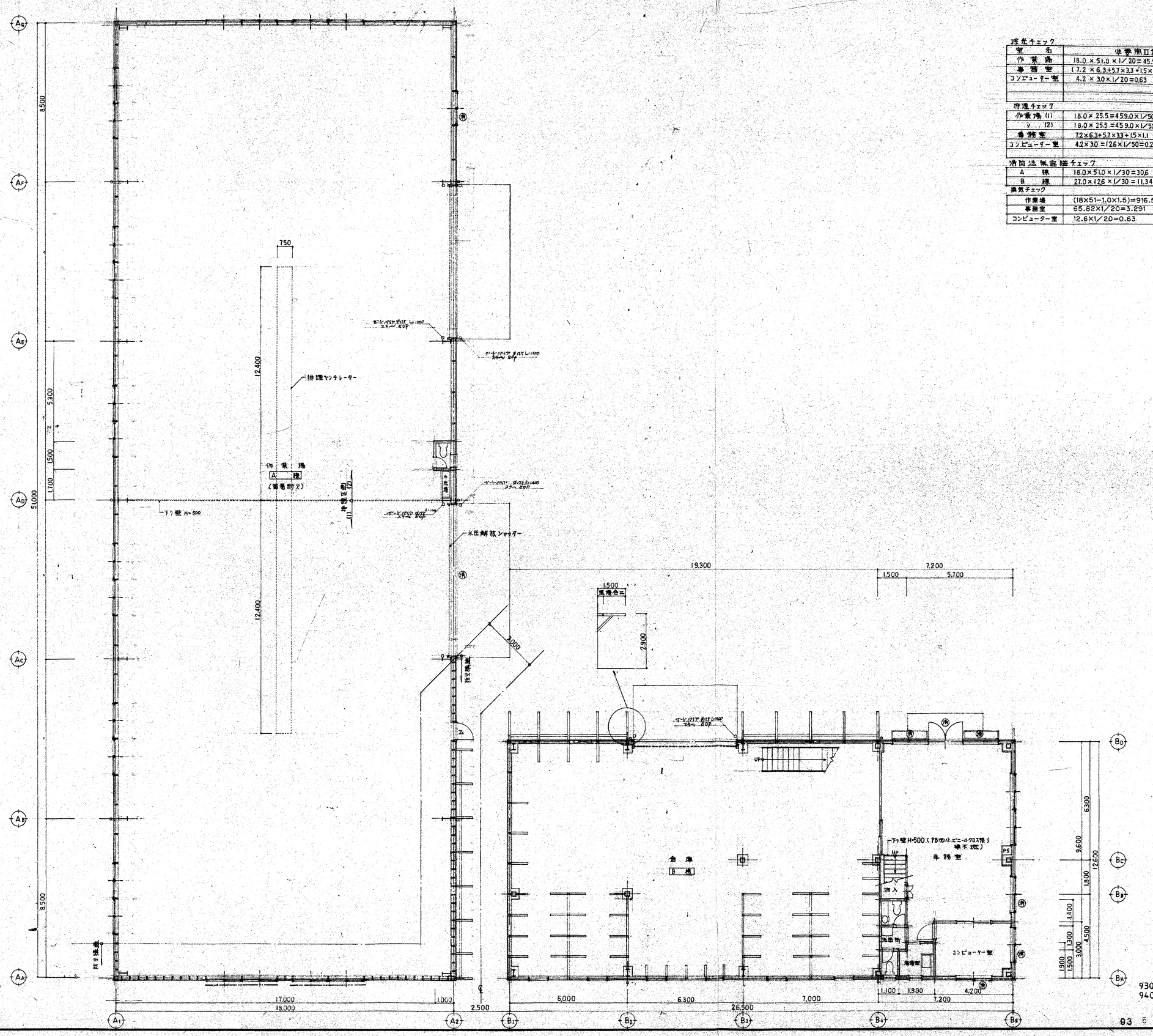
	l	x	H	=	S
A－B	26.5	0	0		0
B－C	12.6	0	0		0
C－D	26.5	0	0		0
D－E	5.8	0.7	4.06		
E－A	6.8	0	0		0
Σ	78.2				4.06

4.06 ÷ 78.2 = 0.0519 ⟶ 設計GL ヨリ −5↓

変更後

940309
93 6 26

9302	ニノテック建築工事 小島木材(株)	設計図	11
	配置図	縮尺 1/200	
一級建築士事務所 7 4 6	セキノ設計	一級建築士29053 関野光夫	A 05



採光チェック

室名	必要開口面積	有効開口面積
作業場	18.0 × 51.0 × 1/20 = 45.90	1.8×1.65×17 = 50.49 > 45.90 ∴OK
事務室	(7.2 × 6.3 + 5.7 × 3.3 + 1.5 × 1.1) × 1/20 = 3.291	1.8×1.65×3 = 8.91 > 3.291 ∴OK
コンピューター室	4.2 × 3.0 × 1/20 = 0.63	1.8×1.65 = 2.97 > 0.63 ∴OK

排煙チェック

作業場 (1)	18.0 × 25.5 = 459.0 × 1/50 = 9.18	0.75×12.4 = 9.3 > 9.18 ∴OK
〃 (2)	18.0 × 25.5 = 459.0 × 1/50 = 9.18	0.75×12.4 = 9.3 > 9.18 ∴OK
事務室	7.2×6.3+5.7×3.3+1.5×1.1 = 65.82×1/50 = 1.316	0.9×0.647×3 = 1.746 > 1.316 ∴OK
コンピューター室	4.2×3.0 = 12.6×1/50 = 0.252	0.9×0.647×2 = 1.164 > 0.252 ∴OK

消防法無窓階チェック

A 棟	18.0×51.0×1/30 = 30.6	7.0×4.41+0.9×1.65 = 32.355 > 30.6 ∴OK
B 棟	27.0×12.6×1/30 = 11.34	1.8×2.0+1.8×1.0×2+0.9×1.65×3 = 11.655 > 11.34 ∴OK

換気チェック

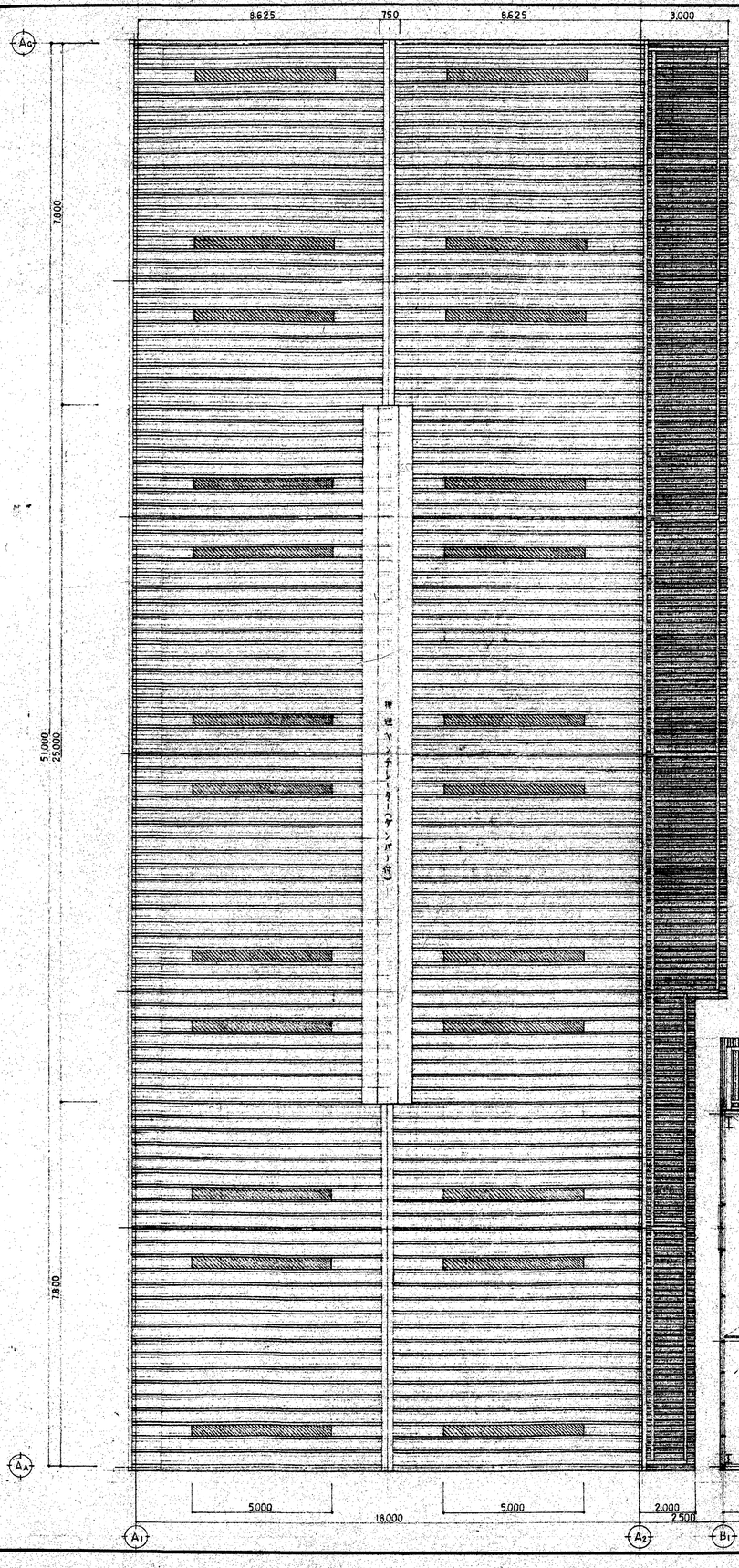
作業場	(18×51−1.0×1.5) = 916.5×1/20 = 45.825	0.9×1.65×21+0.75×24.8 = 49.785 > 4.825 ∴OK
事務室	65.82×1/20 = 3.291	0.9×1.65×3 = 4.455 > 3.291 ∴OK
コンピューター室	12.6×1/20 = 0.63	0.9×1.65×2 = 2.97 > 0.63 ∴OK

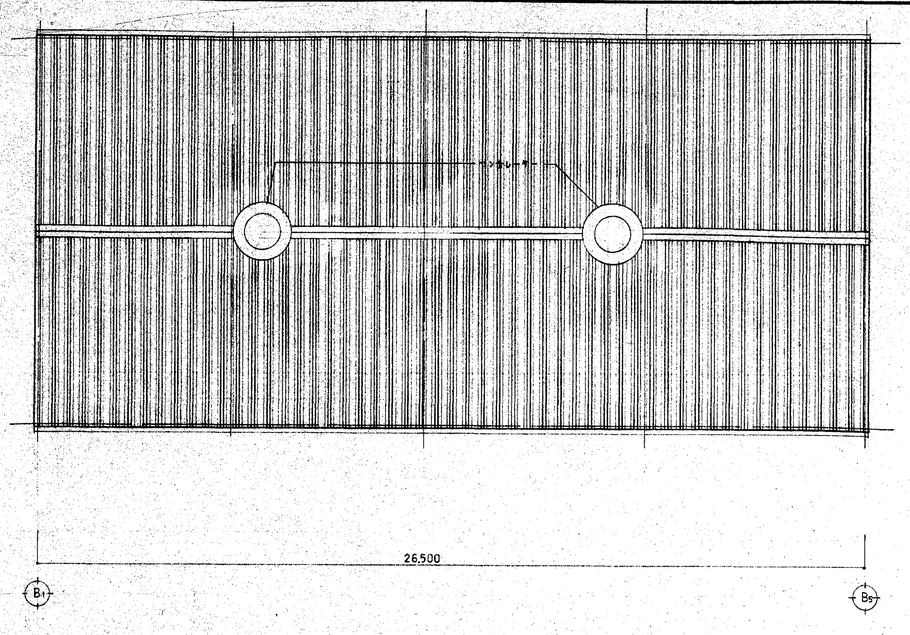
凡例

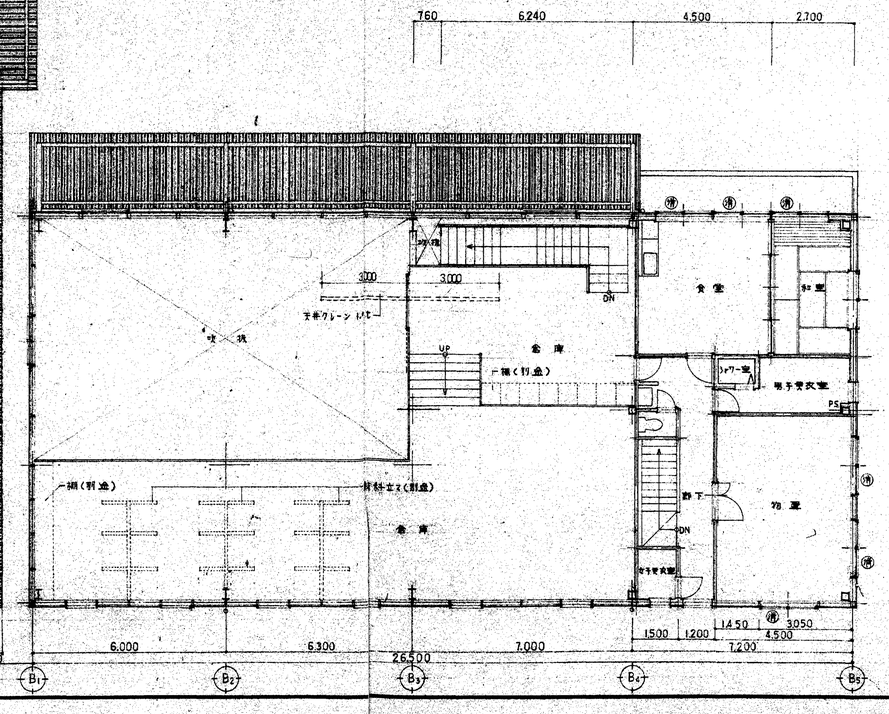
——— 2種防火戸 (アミ入ガラス ⑥6.8)

変更後

930406 940309	9302	ニノテック建築工事 小島木材(株) 設計図	11
		1階平面図 縮尺 1/100	
93 6 26	一級建築士事務所 7 4 8	セキノ設計 一級建築士 2905S 関野光夫	A08







換気チェック

室　名	必要面積	有効面積
食　堂	4.5×4.5×1/20=1.012	1.8×1.65×2=5.94 > 1.012 ∴OK
和　室	2.7×4.5×1/20=0.607	1.8×1.65×2=5.94 > 0.607 ∴OK

排煙チェック

食　堂	4.5×4.5=20.25×1/50=0.405	0.9×0.647×2=1.164 >0.405 ∴OK
和　室	2.7×4.5=12.15×1/50=0.243	0.9×0.647×2=1.164 >0.243 ∴OK

消防法無窓階チェック

B　棟	239.5×1/30=7.98	0.9×1.65×6=8.91 >7.98 ∴OK

換気チェック

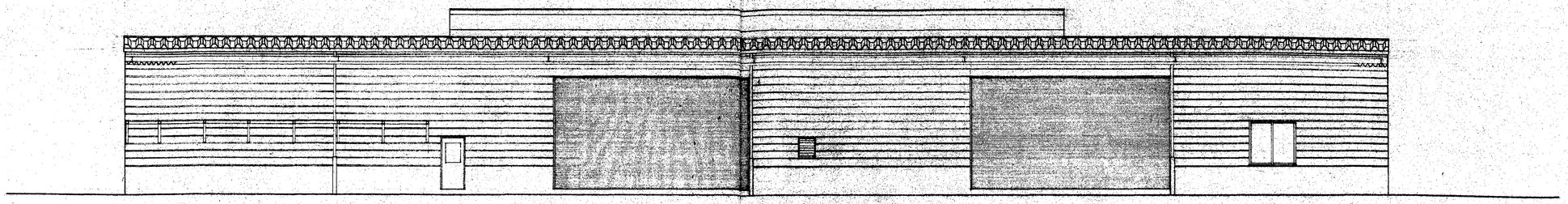
食　堂	20.25×1/20=1.0125	0.9×1.65×2=2.97>1.0125 ∴OK
和　室	12.15×1/20=0.6075	0.9×1.65×2=2.97>0.6075 ∴OK

変更後

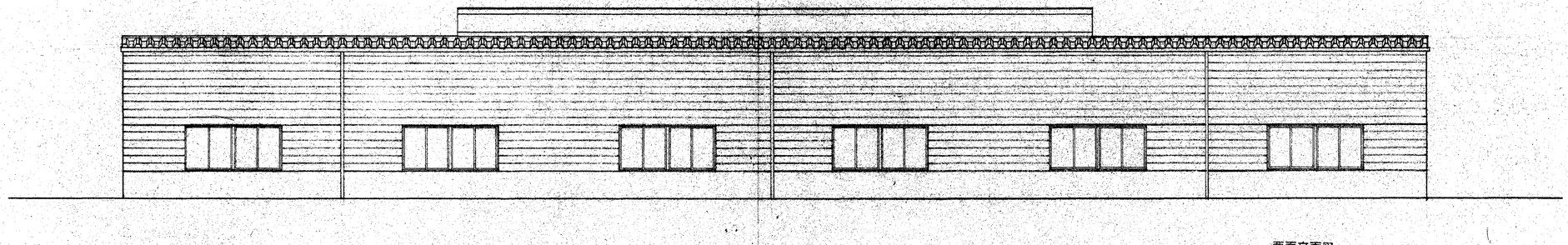
930406
940309

93 6 26

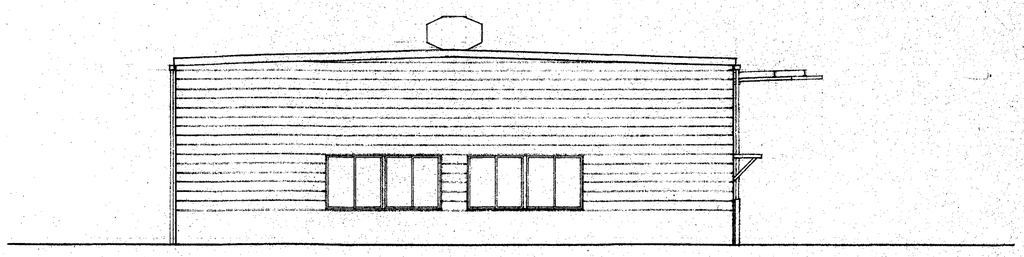
9302	ニノテック建築工事 小島木材(株)	設計図 11
	2階平面図・R階平面図 縮尺1/100	A09
一級建築士事務所 7 4 8	セキノ設計 一級建築士 29063 関野光夫	



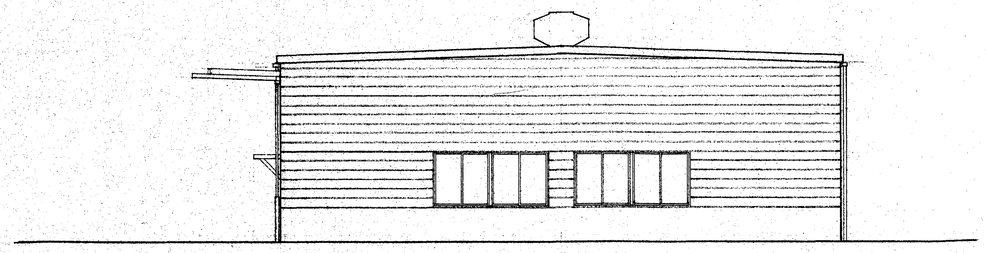
東面立面図



西面立面図



南面立面図

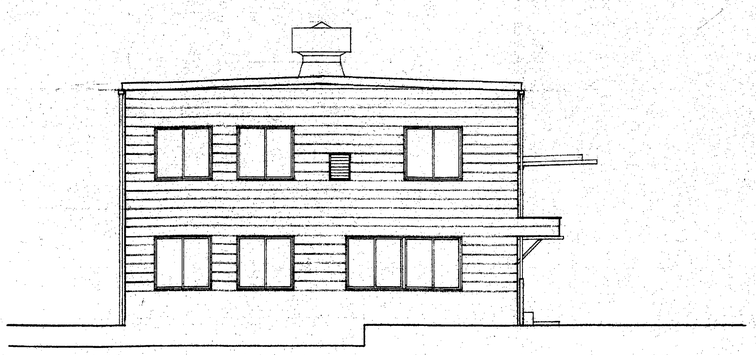


北面立面図

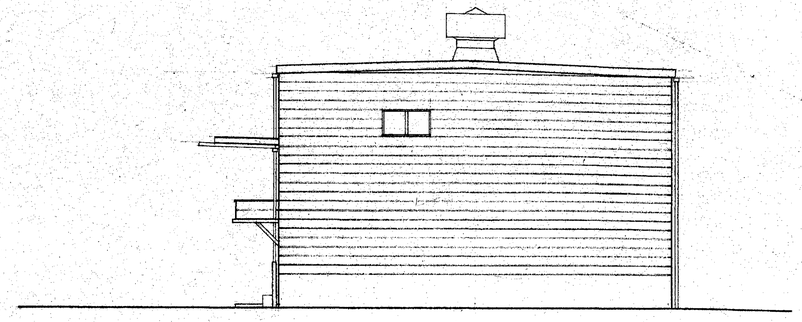
930406

93 6 26

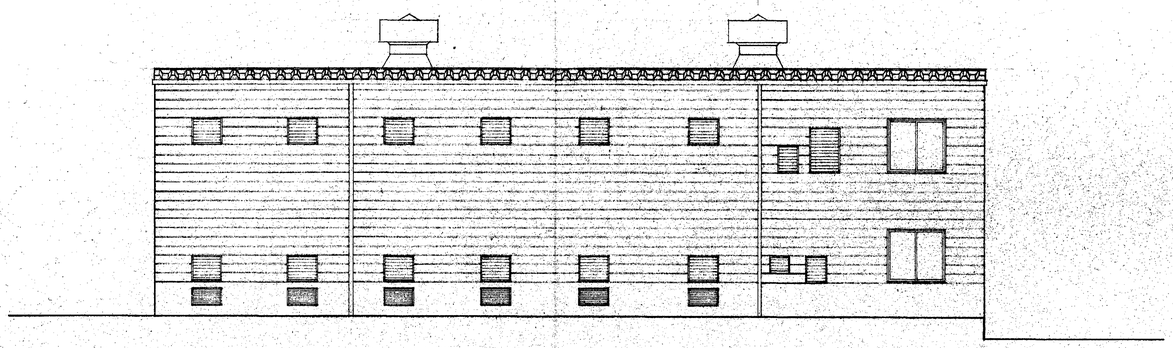
9302		ニノテック建築工事 小島木材(株)	設計図 11
		A 棟 立 面 図	縮尺 1/100
一級建築士事務所 7 4 8		セキノ設計	一級建築士26053 関野光夫 A10



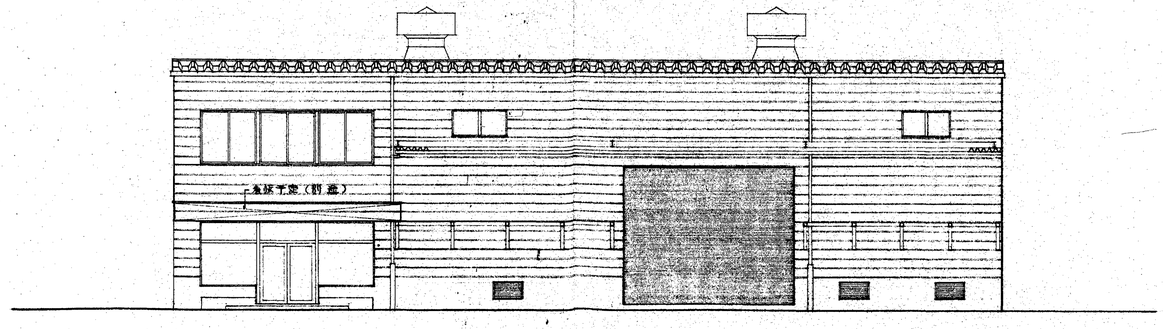
東面立面図



西面立面図



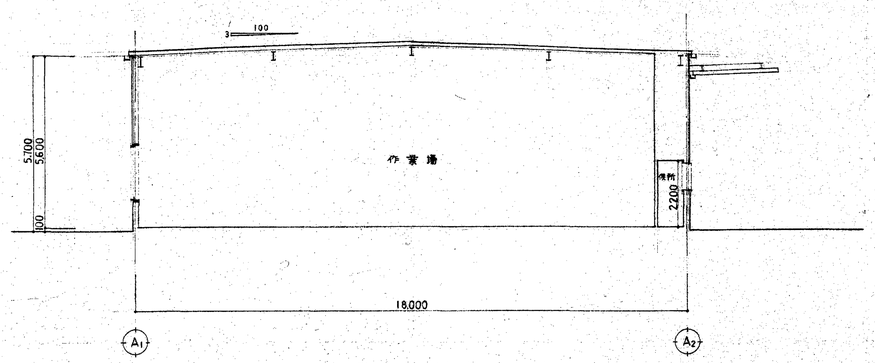
南面立面図



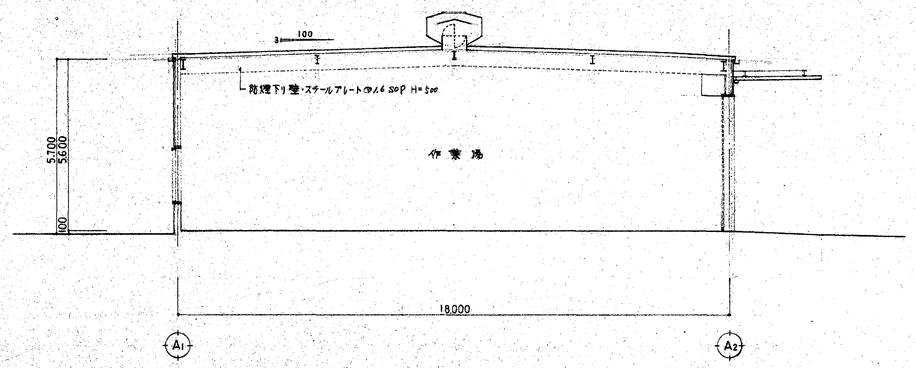
北面立面図

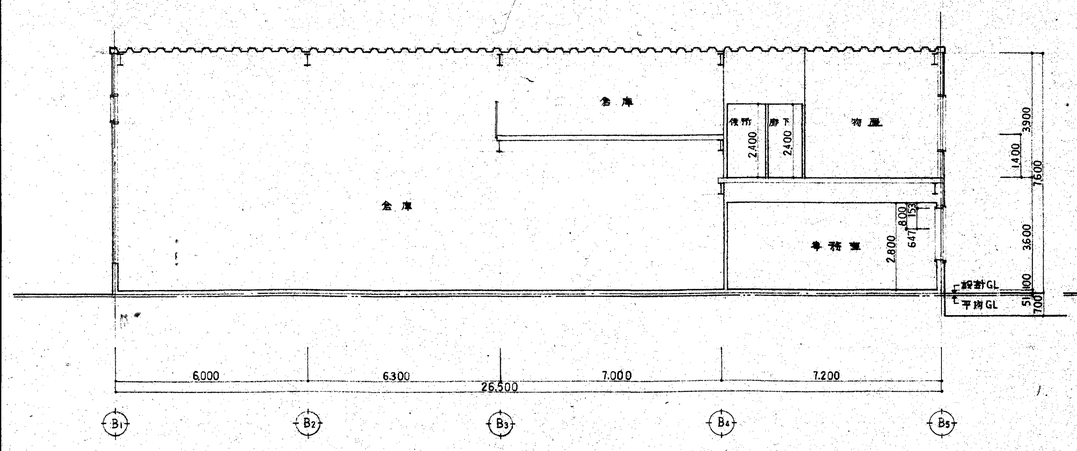
9302	ニノテック建築工事 小島木材(株)	設計図	11
	B棟立面図	縮尺 1/100	A11
一級建築士事務所 7 4 6	セキノ設計	一級建築士29053 関野光夫	

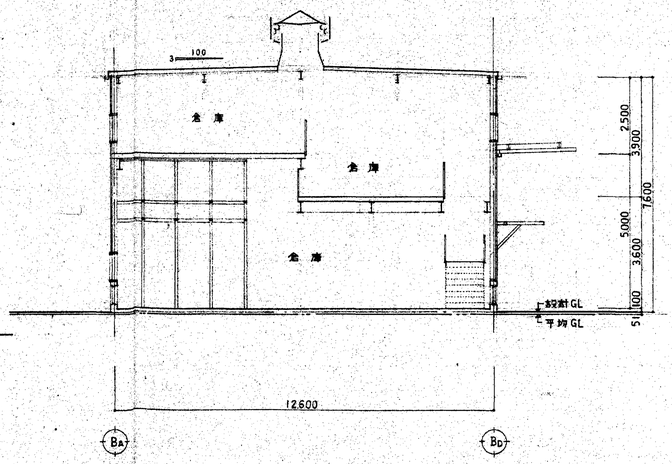
93 6 26

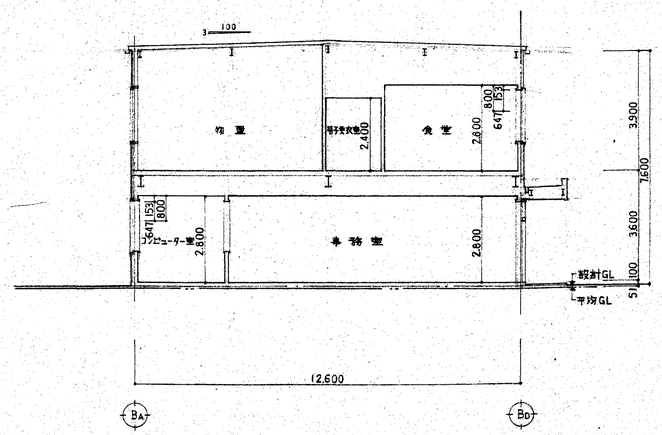


A 横







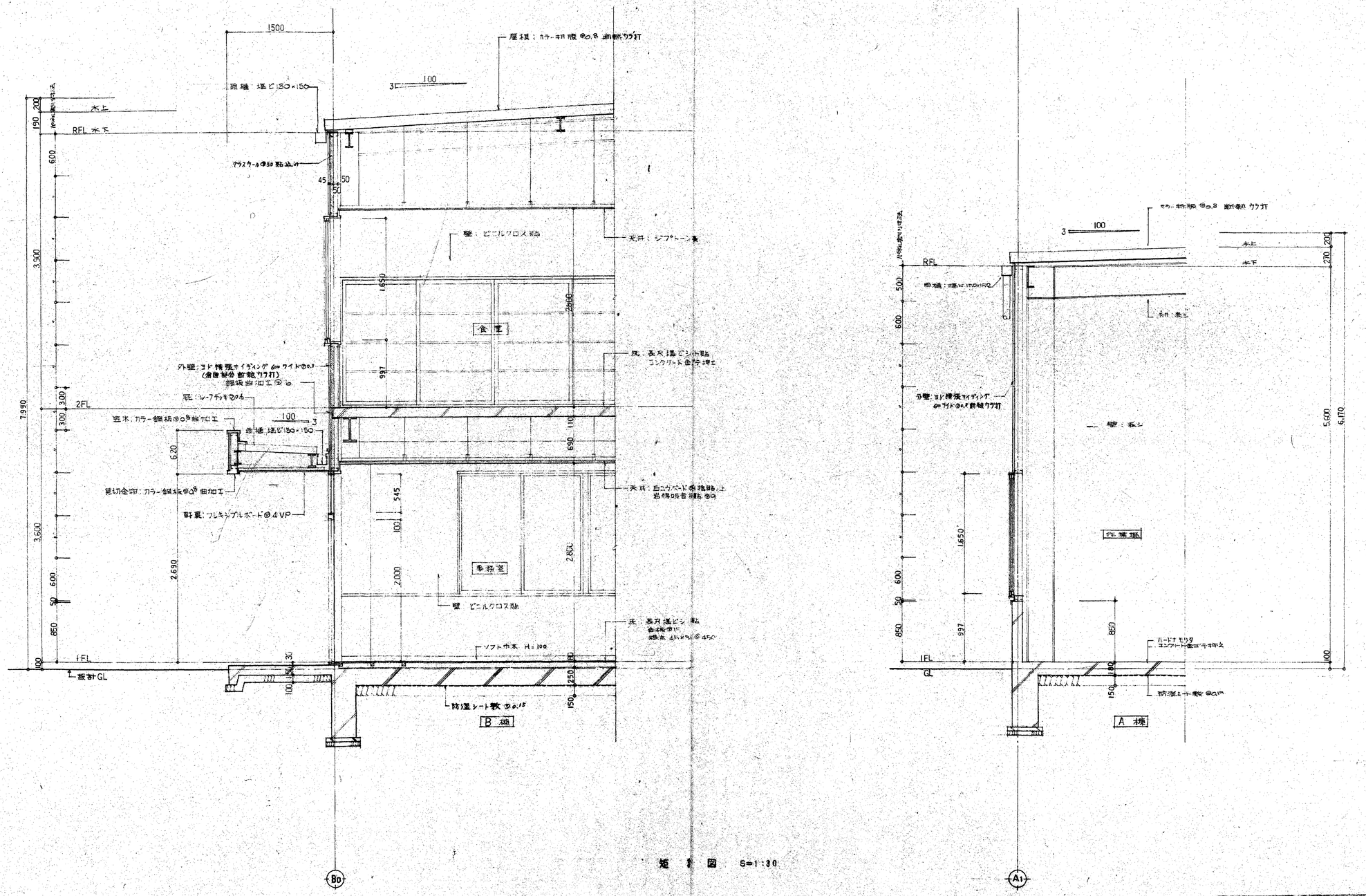


B 横

変更後

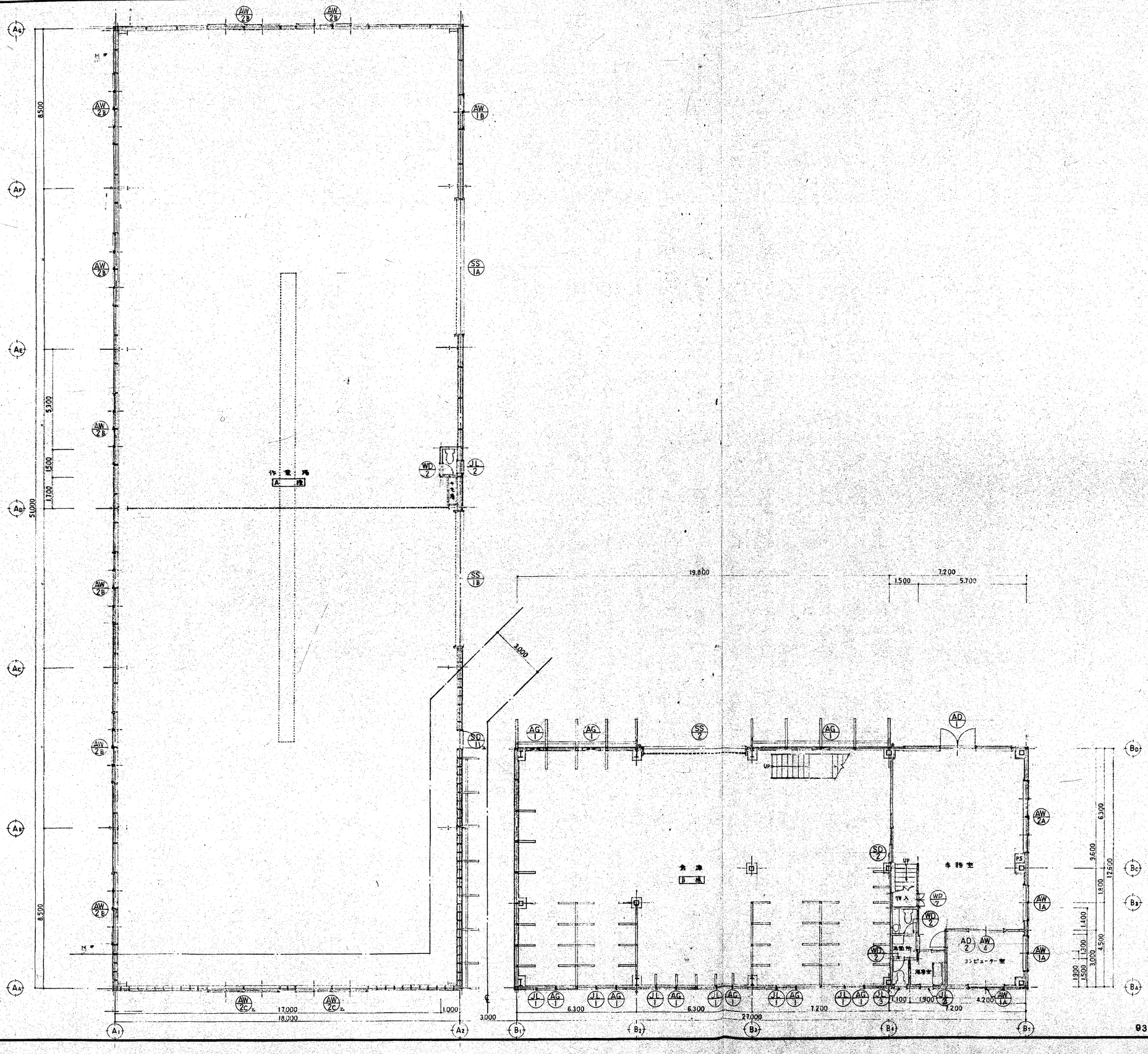
9302		ニノテック建築工事 小島木材(株) 設計図	11
		断面図 縮尺 1/100	A12
一級建築士登録第7489		セキノ設計 一級建築士29053 関野光夫	

940309
93 6 26



矩 計 図 S=1:30

930219 930406	9302	ニノテック建築工事 小島木材(株) 設計図	11
		矩 計 図 縮尺 1/30	
93 6 26	一級建築士事務所 7 4 8	セキノ設計 一級建築士29053 関野光夫	A13



9302	ニノテック産業工事 小島木材(株)	設計図	11
	1階建具配置図	縮尺 1/100	
一級建築士事務所 7 4 8	セキノ設計	一級建築士 29053 関野光央	A17

93 6 26

一般事項（特記なき限り下記に依る）

扉
1. トイレブース，戸棚及びカウンターその他これらに類する建具は，詳細図に依るものとし本表には含まない。
2. 扉は両面フラッシュとする
3. 枠及びドアガラリの材質仕上は扉と同一とする
4. ドアクローザーは露出型ヒューズ無しとする
5. 握玉はステンレス製としバックセットは（　　）mmとする
6. 沓摺はステンレス製とする
7. マスターキー　要・不要　グランドマスターキー　要・不要

窓
1. 窓には下表の附属金物一式をつけ加える

形式	附属金物一式
引違い・片引き	戸車・レール・締り
片開き	丁番・締り・把手・煽り止め
竪軸回転	ピボットヒンジ・締り・把手・煽り止め
横軸回転	ピボットヒンジ・締り・把手・ストッパー
辷り出し	ピボットヒンジ・締り・把手・辷り出しアーム
外倒し・内倒し	丁番類・締り・把手・ストッパー

2. 気密性能　$m^3/h.m$　水密性能　kg/m^2
遮音性能　db　耐風圧性能　kg/m^2

シャッター
1. シャッターのガイドレール・まぐさ・座板はステンレス（SUS 304）製とする

その他

共通記号

S スチール
ST ステンレス
AL アルミ
Br 真鍮（黄銅）
P プラスチック
W 木
TB テラゾーブロック
AC アクリル板
SOP 合成樹脂調合ペイント
VP 溶剤形塩化ビニル樹脂系ペイント
EP 酢酸ビニル樹脂エマルションペイント
AEP アクリル樹脂エマルションペイント
FP フタル酸樹脂エナメルペイント
LE ラッカーエナメル
CL クリヤラッカー
OS オイルステイン
HL ヘアライン
BF-A A鏡面（#800）
BF-B B鏡面（#600・#700）
メラ メラミン化粧板
ポリ ポリエステル化粧板
アルマ アルマイト処理
着色 電解二次着色
発色 自然発色
焼付 焼付塗装（　　）

「符号」欄の略号

SD スチール製扉
STD ステンレス製扉
AD アルミ製扉
WD 木製扉
TD 強化ガラス
SW スチール製窓
STW ステンレス製窓
AW アルミ製窓
WW 木製窓
SG スチール製ガラリ
STG ステンレス製ガラリ
AG アルミ製ガラリ
WG 木製ガラリ
SS スチール製シャッター
STS ステンレス製シャッター
SL スチール製リンクグリルシャッター
STL ステンレス製リンクグリルシャッター
ALL アルミ製リンクグリルシャッター
SF 防煙垂壁
PT パーティション
F 襖
WF 戸襖
SJ 紙障子
AC アクリル板
CD クロセットドア
JL ジャロジー

「法規制」欄の略号

甲 甲種防火戸
乙 乙種防火戸
不燃 不燃扉（防煙区画）
常閉 常時閉鎖式
ヒュ 温度ヒューズ連動
熱 熱感知器連動
煙 煙感知器連動
防 防煙性能

「根拠」欄の略号

火 防火区画
煙 防煙区画
延 延焼のおそれのある部分
非 非常用進入口

「寸法」の規定

W, H 枠内法寸法
W' 袖壁，スクリーン等を含む
H' 幕板，欄間等を含む
a 特記なき限り　握玉の時 1000　押板，把手は 1100

ガラスの略号

SG 透明ガラス
FLG フロートガラス
FG 型板ガラス
PWL 網入り磨きガラス
FWL 線入り型板ガラス
PWM 網入り磨きガラス
FWM 網入り型板ガラス
TG 強化ガラス
HG 熱線吸収ガラス
RG 熱線反射ガラス
PG ペアーガラス

グレイジングの略号

A 軟質塩化ビニル製ビード
B ネオプレンビード
C ポリサルファイド系シーラント
D シリコーン系シーラント
E 油性パテ
F ガスケット

・シャッターの巻き上げ方式は建具欄空欄に指示する
・ガラリ，防煙垂壁の固定，可動は
・プレス戸，アングル戸，鋼製軽量戸は

ガラリの形状

Ga　Gb　Gc　Gd アンダーカット　Ge 可動　Gf 可動
・ダンパー付は備考欄に指示する

枠の形状

扉の場合　Ta　Tb　Tc　Td　Te　Tf
窓の場合　立枠　Ma　Mb　下枠　Mc　Md　Me　Mf

沓摺の形状

Ka　Kb　Kc　Kd　Ke　Kf

・木材の材質
ラワン　スプルース　米栂　杉　桧　練付
・ガラリの場合のダクト取付アングルは備考欄に指示する

支持金物の略号

H 丁番（大きさ，枚数は下部記入）
PH ピボットヒンジ
FH フロアーヒンジ
AH オートヒンジ
T 戸車，レール
HR ハンガーレール

開閉調整金物欄

O ドアーチェック　ストップ無
O_S ドアーチェック　ストップ有
O_F ドアーチェック　ヒューズ付
・戸当りの仕様は，開閉調整金物欄空欄に指示する
・排煙オペレーター方式は，開閉調整金物欄空欄に指示する

操作金物の略号

握 握玉　把 把手　レ レバーハンドル
押 押板　引 引手　ケ ケースハンドル
棒 押棒　掘 掘込把手　グ グレモン錠
・操作金物の程度は操作金物欄下部に指示する

固定金物の略号

空 空錠
モ モノロック
本モ 本締付モノロック
ケ ケースロック
面 面付錠
本締 本締錠
カ ガマ錠
非 非常錠
警 警報付非常錠
点 点検口錠

施錠方式の略号

シ シリンダー
サ サムターン
空 空錠
× 無し
・施錠方式は「外・内」欄に指示する

その他金物欄

下記該当項目がある場合記入する
・雨戸
・網戸
・ガラリ用防虫網
・クリーニング用フック
・外部フード
・チェーンロック
・ドアガード
・マグネットキャッチ
・ローラーキャッチ
・ドアースコープ
・レリーズ
・新聞受
・牛乳受

備考欄

下記該当項目がある場合記入する
・扉の気密性能
PAT 完全エアタイト型
AT エアタイト型
SAT 準エアタイト型
・扉の遮音，吸音性能
・扉のX線防護性能
・オートドアー（マット式，電磁式，タッチ式等，感知方式を付記する）
・電気錠
・警備保障用欠き込み
・ガラリダンパー付
・ダクト取付アングル

形式記号

形式記号のない建具記入欄

H20 欄間嵌殺付框戸

建具表

符号	形式記号	箇所数	階	室名	法規制／根拠	W／W'	H／H'	建具 見込／材質／仕上	ガラス 種類	ガラス 厚さ	グレイジング 種類	ガラリ 形状・成／材質・仕上	枠 形状・見込	枠 材質・仕上	沓摺 形状	沓摺 材質・仕上	水切	額縁	支持金物	開閉調整金物	操作金物	固定金物／施錠方式 外・内	その他金物	備考	詳細図NO
AW 1AB	M1	A:4 B:4個	1 / 2F	事務室，コンピューター室 / 和室・物置・作業所		1800	1650		A:FLG / B:FG	5 / 4	A / A		全外付 70	AL アルマ											
AW 2ABC	M1×2	A:1 B:8 C:2個	1F	事務室 作業所	乙 / 延	3700	1650		A:FLG B:FG C:FWM	5 4 6.8	A A A		全外付 70	AL アルマ											
AW 3	M1×3	1個	2F	食堂（和室6帖）		5600	1650		FLG	5	A		全外付 70	AL アルマ											
AW 4	M1	1個	1F	コンピューター室		1800	1700		FLG	3	A		室内サッシ 70	AL アルマ											
AW 5	M9×2	2個	2F	吹抜		1500	750		FG	4	A		全外付 70	AL アルマ											
AW 6	M9×2	1個	2F	倉庫		1700	750		FG	4	A		全外付 70	AL アルマ											
		個	F																						
		個	F																						
AD 1	H20	1個	1F	事務室		1800 / 5600	2000 / 2645		FLG	5			全外付 100	AL アルマ					H 2×2	O_S O	握	本締 / シ・サ			
AD 2	K2	1個	1F	コンピューター室		800	2000		FLG	3			70	AL アルマ					H 2	O_S	握	本締 / シ・サ			
SD 1	K2	1個	1F	作業所	乙 / 延	800	2000	40 / S / SOP	FWM	6.8			Ta 80	S SOP	Kd	ST HL			H 3	O_S	握	本締 / シ・サ			
SD 2	H1	1個	1F	事務室		900	2000	40 / S / SOP					Te 80	S SOP	Kb	ST HL			HR		引	空			
SD 3	K1	1個	2F	倉庫		800	2000	40 / S / SOP					Ta 80	S SOP	Kc	ST HL			H 3	O_S O	握	空 / 空・空			
		個	F																						
		個	F																						
SS 1AB	SH1	2個	1F	作業所		8000	4410	S / SOP						S SOP									座板 ST	SS-1B 手動開放シャッター / 重量電動シャッター・スラット⊘1.6	
SS 2	SH1	1個	1F	倉庫		5500	4410	S / SOP						S SOP									座板 ST	重量電動シャッター・スラット⊘1.6	
		個	F																						
		個	F																						
		個	F																						
AG 1	G1	9個	1F	倉庫		900	500					Ga / AL アルマ	RC枠 70	AL アルマ											
		個	F																						
		個	F																						
		個	F																						
		個	F																						

930406　93 6 26

9302	ニノテック建築工事 小島木材(株) 設計図	11
一級建築士事務所 748	建具表 1　縮尺	A19
	セキノ設計　一級建築士29053 関野光夫	

構　造　概　要

1　一般事項

1．建物概要

工事名称	ニノテック鍛造工事小島木材(株)		
建設場所	中郡二宮町一色	用途	工場
規模	地上 2(A棟) 1(B棟)階	地下 － 階	塔屋 － 階
建築面積	1380.46 ㎡	延床面積	1,497.70 ㎡
軒高	GL＋ 5.80 (A棟) 7.70 (B棟) m	建物高さ	GL＋ 6.27 (A棟) 8.09 (B棟) m
工事種別	(新築)・増築・改築・別棟増築		
増築予定	有・(無)・( )		
特殊条件	有・(無)・( )		

2．各部構造

部位	構造種別	備考
屋根	RC (S) PCa	防水－
床	RC (S) PCa	仕上－
梁	(RC)・SRC・(S)・PCa (A棟 － X － X 2＝R)	
柱	RC・SRC・(S)・PCa (－ X － X 1＝2)	
外壁	RC・S・PCa・CB・ALC	仕上－
内壁	RC・S・PCa・CB・ALC・LGS	
階床	構造床・土間床	
基礎	直接基礎・(杭基礎)	独立・布・ベタ

3．土質柱状図・ボーリング配置図

調査 年 月 日	孔内水位
調査会社	標高

深度 (m)	土質名	N値	N値折線 10 20 30 40 50 60

N

B棟 1F

A棟 2F

2　構造設計の条件

1．架構形式 ( )内B棟

X方向	(ラーメン)・耐力壁付ラーメン・ブレース付ラーメン・鉄式・(ブレース)
Y方向	ラーメン・耐力壁付ラーメン・ブレース付ラーメン・鉄式・(ブレース)

2．設計ルート ( )内B棟

X方向	1・2・(2－1, 2－2, 2－3)・(③)
Y方向	1・(2)・(2－1, 2－2, 2－3)・③

3．標準せん断力係数

CoX＝ 0.2	CoY＝ 0.2	地域係数 Z＝ 1.0

4．積雪荷重

最深積雪量	30.0 (cm)	単位重量	2.0 (kg/㎡/cm)

5．風荷重

速度圧	120 ～ (kg/㎡)	地域係数 Zw＝	1.0

6．地下水位

計算上の地下水位 GL－ (m)

7．土圧係数

地下外壁 K_0＝	擁壁 K_A＝

8．積載荷重 (kg/㎡)

位置	床	小梁	架構	地震	備考
屋根	0	0	0	0	
材場	3000	2000	1500	—	
作業場	1000	800	700	—	
衝撃加重割増	300	240	180	80	
物置	500	450	400	300	2.2'F
階段	180	160	130	60	

設備機器 (基礎重量含む)	エレベーター	(t)	(階)
	クーリングタワー	(t)	(階)
	受水槽	(t)	(階)
	高架水槽	(t)	(階)
	キュービクル	(t)	(階)
	ホイスト	1.0 t	RF(A棟)
	看板	(t)	(階)

・上記荷重が変更になる場合は構造設計担当者の承認を得る事。

9 特記事項

・耐力壁には設計図に記入のある開口以外はあけてはならない。
・開口部が変更になる場合は構造設計担当者の承認を得る事。
・
・
・

3　地業工事

1．割栗地業

敷砂利(砕石)使用範囲	基礎・地中梁・耐圧版・土間・犬走り
敷砂利(砕石)厚さ	60 60 mm
捨てコンクリート	設計基準強度 F_c＝135kg/㎠, 厚さ50mm

2．直接基礎

基礎形式	独立・布・ベタ
基礎深さ	GL－ m
設計地耐力(長期)	t/㎡
支持地盤の種類	ローム層・砂層・礫層

3．杭基礎

3－1　場所打コンクリート杭

工法	
杭先端深さ	GL－ m
コンクリート	設計基準強度 F_c＝ kg/㎠, 所要スランプ cm
鉄筋の材質	主筋：SD30A・SD35 帯筋：SD30A

・コンクリートの仕様については建築工事基準による。

杭耐力 (長期)

杭径	杭耐力 (t/本)	杭本数 (本)	備考

3－2　既製杭

工法	打込・埋込・オーガー併用
杭の種類	PHC (A 種)・PO (種)・鋼管
杭先端深さ	GL－ m (支持層まで)
継手形式	溶接継手 ヶ所
先端形状	ベンシル・プレート (開放・閉鎖)

杭耐力 (長期)

杭径	杭耐力 (t/本)	杭本数 (本)	備考
300 φ	35.0	49＋8	
350 φ	48.0	35	

4．載荷試験

平板載荷試験	有 (ヶ所) 第	最大載荷荷重	t/㎡
杭載荷試験	有 (本) 第	最大載荷荷重	t

試験方法は日本建築学会「建築基礎構造設計指針」1.4節による。

5．特記事項

・試験杭は S－ 図を参照し構造設計担当者の指示により行なう。
・残土処分 (場外、場内)
・埋戻し土 (山砂、良質土)
・
・
・
・

4　鉄筋コンクリート工事

1．コンクリート

コンクリートの種類	使用区分	設計基準強度 (kg/㎠)	所要スランプ (cm)	比重
普通 (一般)	基礎・基礎梁	240	18	2.3
〃	QLデッキ床	180	〃	〃
軽量 種				
普通 (一般)	押えコンクリート	135	18	2.3

・水セメント比は原則として60%以下とする。
・スランプは原則として18cm以下とする。但し流動化コンクリート使用の場合は、特記による。
・流動化剤の使用 (有・無)
( )
・コンクリートに含まれる塩化物量は、塩素イオン量として0.30kg/㎥以下,鉄筋防錆上の対策をとった場合は0.60kg/㎥以下とする。
・アルカリ骨材反応に対して無害であることを確認する。
・特殊なコンクリートについては特記による。
・
・

2．鉄筋

材質	径	備考
SD 295	D16以下	
SD 345	D19以上	
SD40		
SD30B		

・
・
・
・
・

3．鉄筋の継手

継手方式	径	備考
重ね	D16以下	
圧接	D19以上	
溶接		

・
・
・
・
・

4．特記事項

・屋根スラブ及び外壁には原則として設備用配管は埋設しない。
・基礎埋設配管については施工前に必らず構造設計担当者と打合せを行なう。
・コンクリート強度管理において材令を延長し28日を超える場合は「積算温度管理方式施工指針」による。
・
・

5　鉄骨工事

1．鋼材

種別	使用部位	備考
(SS400)	梁.柱	
SM490A		
(SSC400)	胴縁、その他	

・電炉製品の広幅平鋼の使用については構造設計担当者と協議を行なう。
・
・
・

2．継手 (現場)

部位	種別	備考
柱－柱	溶接・高力ボルト	
柱－大梁	(溶接)・高力ボルト	
大梁－大梁	溶接・(高力ボルト)	

・高力ボルトは原則としてトルシア型高力ボルト (S10T) を使用し使用不可能な部位については、普通高力ボルト (F10T, A種) とする。
・高力ボルトのすべり係数は μ＝0.45以上とする。
・
・
・
・

3．防錆塗装

部位	素地調整	塗料	塗り回数	備考
柱・梁	ディスクサンダー	JIS K5621	工場(1)回	
	ワイヤーホイール	JIS K5622	現場( )回	
		JIS K5623		
スプライスプレート	ショットブラスト			
	サンドブラスト			

・
・
・

4．特記事項

・鉄骨製作業者は建設省告示第1103号第1号または第2号の規定に適合する旨の書類を提出する。
・第3者による超音波探傷試験を行う。(30% 以上)
・
・
・
・
・
・
・

下記項目は工事に支障ないよう構造設計担当者に提出する (下記●印のもの)

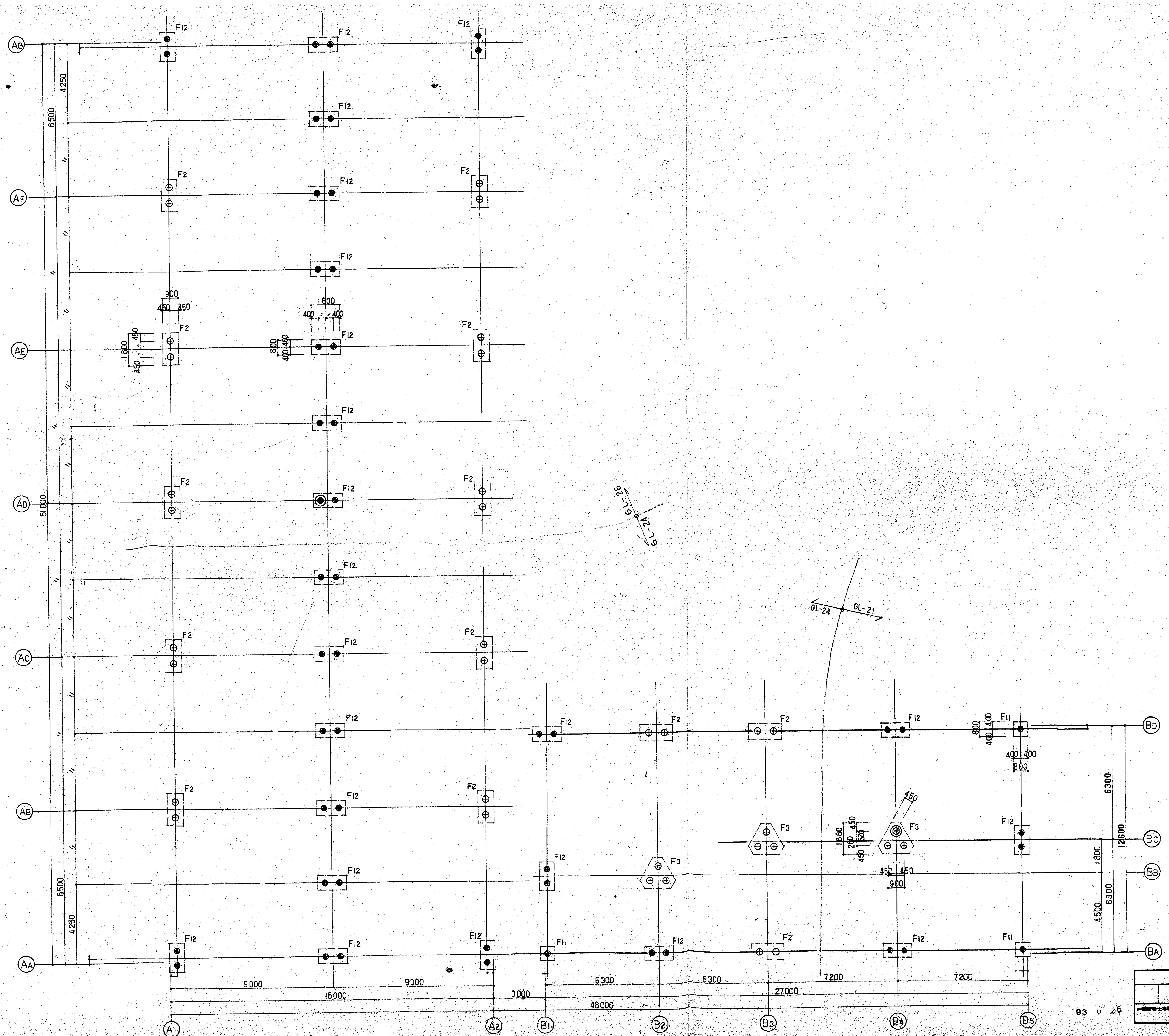
●杭施工計画書
●杭施工報告書
●地盤・杭載荷試験要領書及び報告書
●試掘 (横切)・地耐力試験

●コンクリート調合計画書　●鉄筋強度試験報告書　●圧接強度試験報告書
●コンクリート打設計画書　●鉄筋施工要領書　●配筋検査是正報告書1、2
●コンクリート強度試験報告書　●鉄筋施工図　●躯体埋設配管図
●鋼材規格証明書　●圧接部施工計画書　●躯体施工図

●鋼材規格証明書又は試験成績書　●溶接工技量試験報告書
●施工要領書　●製品寸法検査報告書　●高力ボルト試験報告書
●工作図　●溶接部検査報告書(外観・UT)　●スタッド溶接試験報告書
●開先検査記録書　●大臣認定書(溶接工事作業計画書)

	ニノテック鍛造工事小島木材(株)	設計図 11
	構造概要	縮尺
一級建築士事務所 ７４８	セキノ設計 一級建築士29053 関野光夫	S01

93 6 26



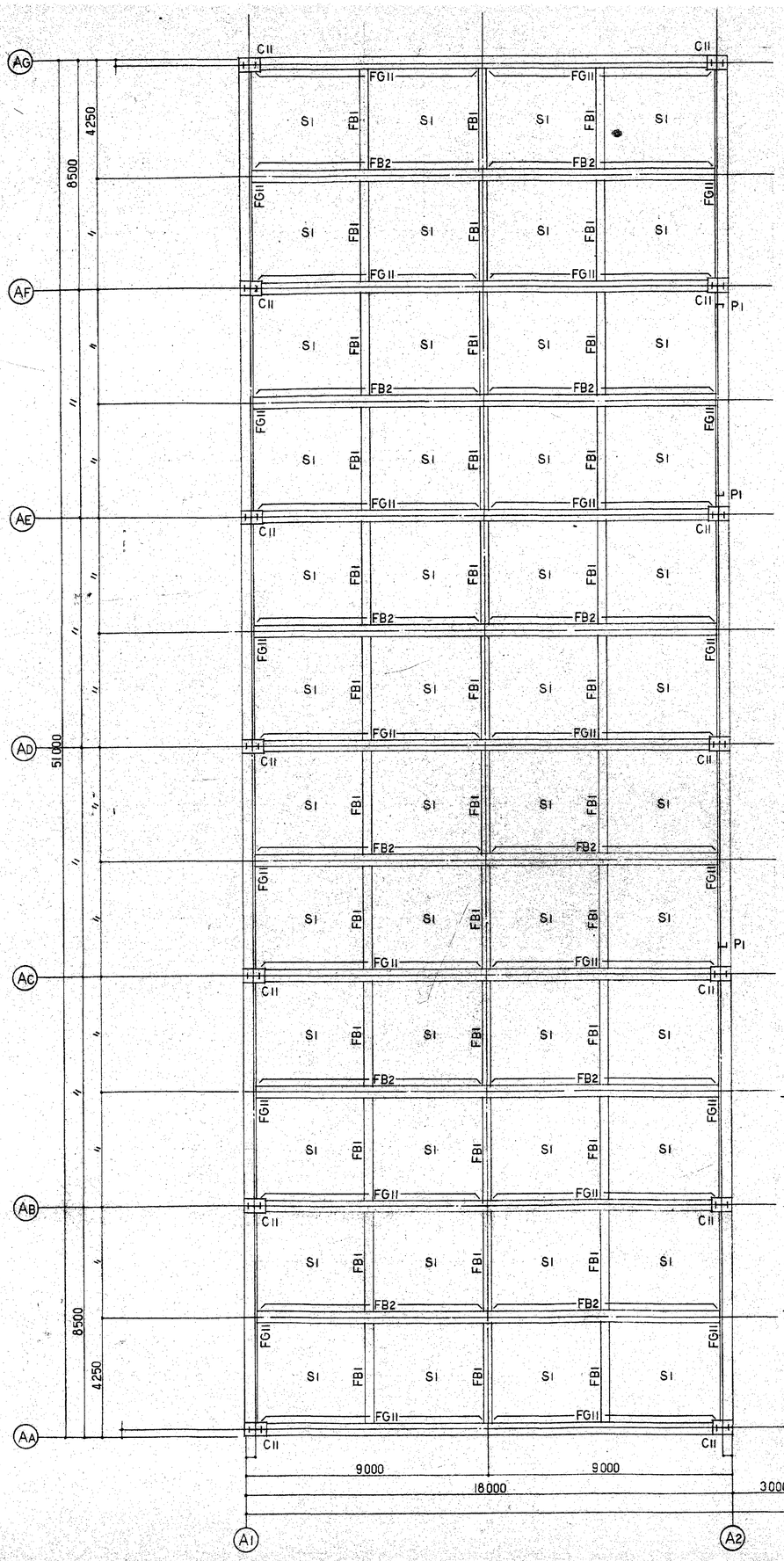
杭　伏　図	S1/100

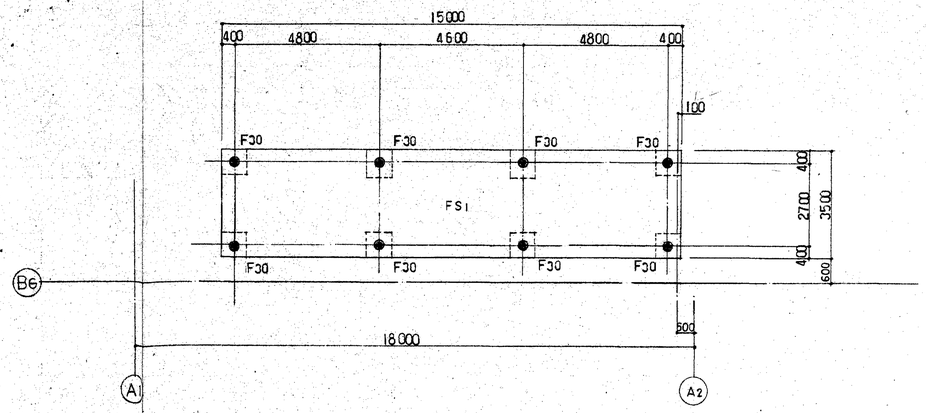
共通事項(特記ナキカギリ)

1. ● 300 ϕ n = 49 本
   ○ 350 ϕ n = 35 本
2. ⊕ : 試験杭
3. 基礎下端 : GL−1400

93 0 26

		ニノテック建築工事小島木材(株) 設計図	11
		杭　伏　図　縮尺 S1/100	
一級建築士事務所 748		セキノ設計　一級建築士29053 関野ゲ丈	S07





アンカーボルト M20 L=400 30本 (支圧面)

集いん及び焼却炉基礎伏図

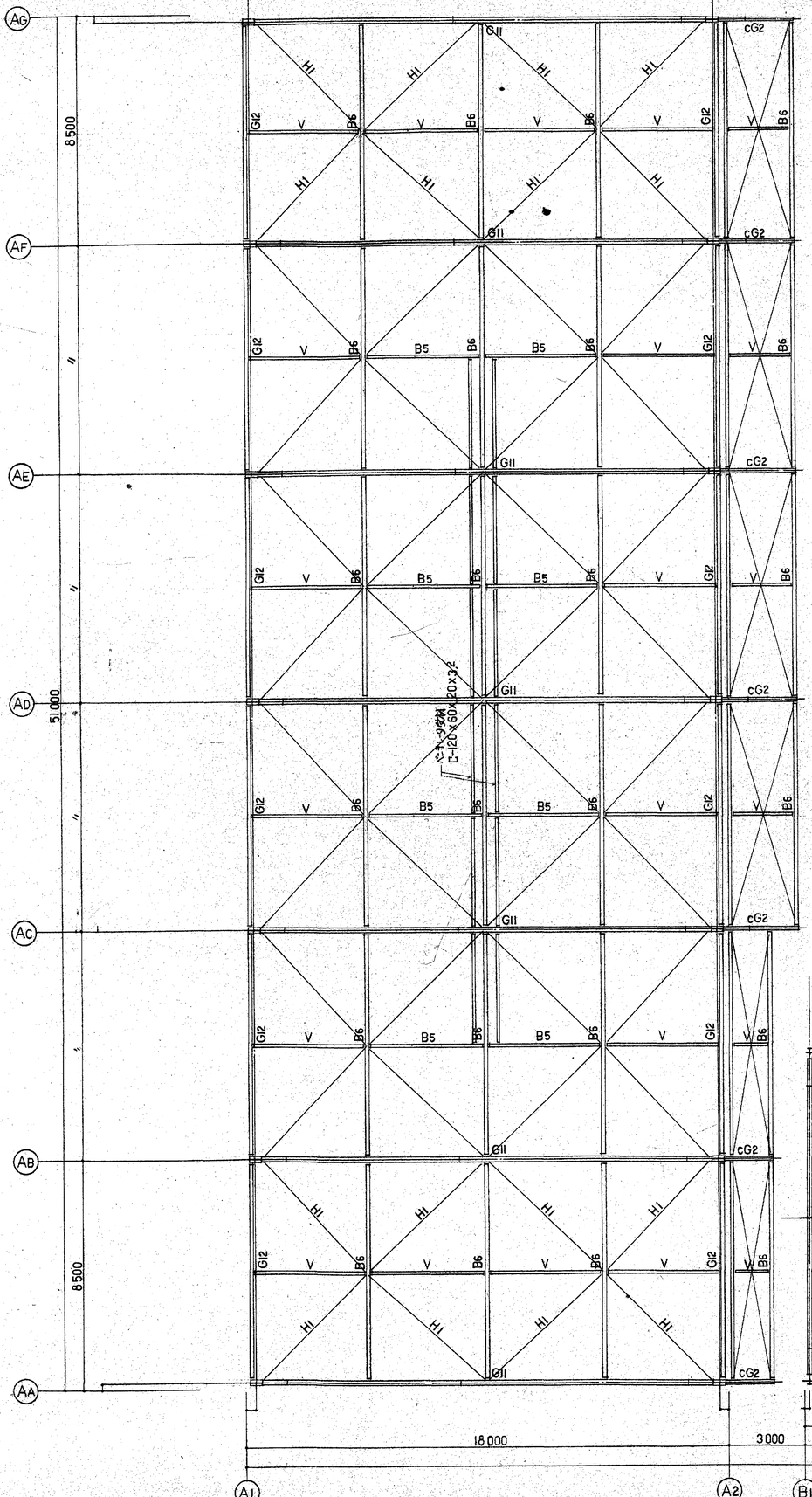
1階梁伏図 S1/100

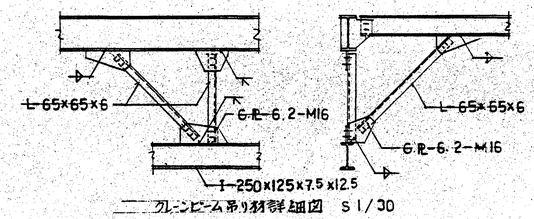
共通事項(特記ナキカギリ)

1. 地中梁上端：A棟 GL−150
B棟 GL−80

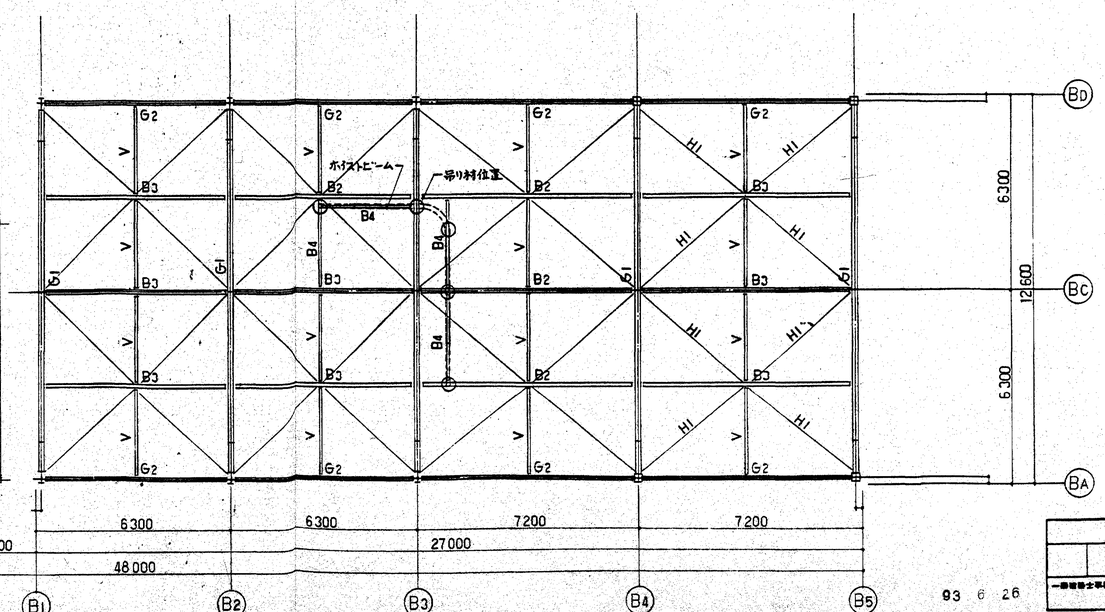
	ニシテック建築工事小島木材(株)	設計図 11
	1階梁伏図	縮尺 S1/100
一級建築士事務所 7 4 8	セキノ設計	一級建築士29053 関野光夫 S08

93 0 26





クレーンビーム吊り材詳細図 S1/30



共通事項(特記ナキカギリ)

1. 水平ブレース : H2

R 階梁伏図 S1/100

93 6 26

	ニノテック建築工事小島木材(株)	設計図	11
	R階梁伏図	縮尺 S1/100	
一級建築士事務所 7 4 8	セキノ設計	一級建築士29053 関野光夫	S10

AA BA 通り軸組図 S1/200

BB 通り軸組図 S1/200

BC 通り軸組図 S1/200

AB 通り軸組図 S1/200

BD 通り軸組図 S1/200

AC~AF 通り軸組図 S1/200

AG 通り軸組図 S1/200

A1 通り軸組図 S1/200

A2 通り軸組図 S1/200

B1 通り軸組図 S1/200

B2 通り軸組図 S1/200

B3 通り軸組図 S1/200

B4 通り軸組図 S1/200

B5 通り軸組図 S1/200

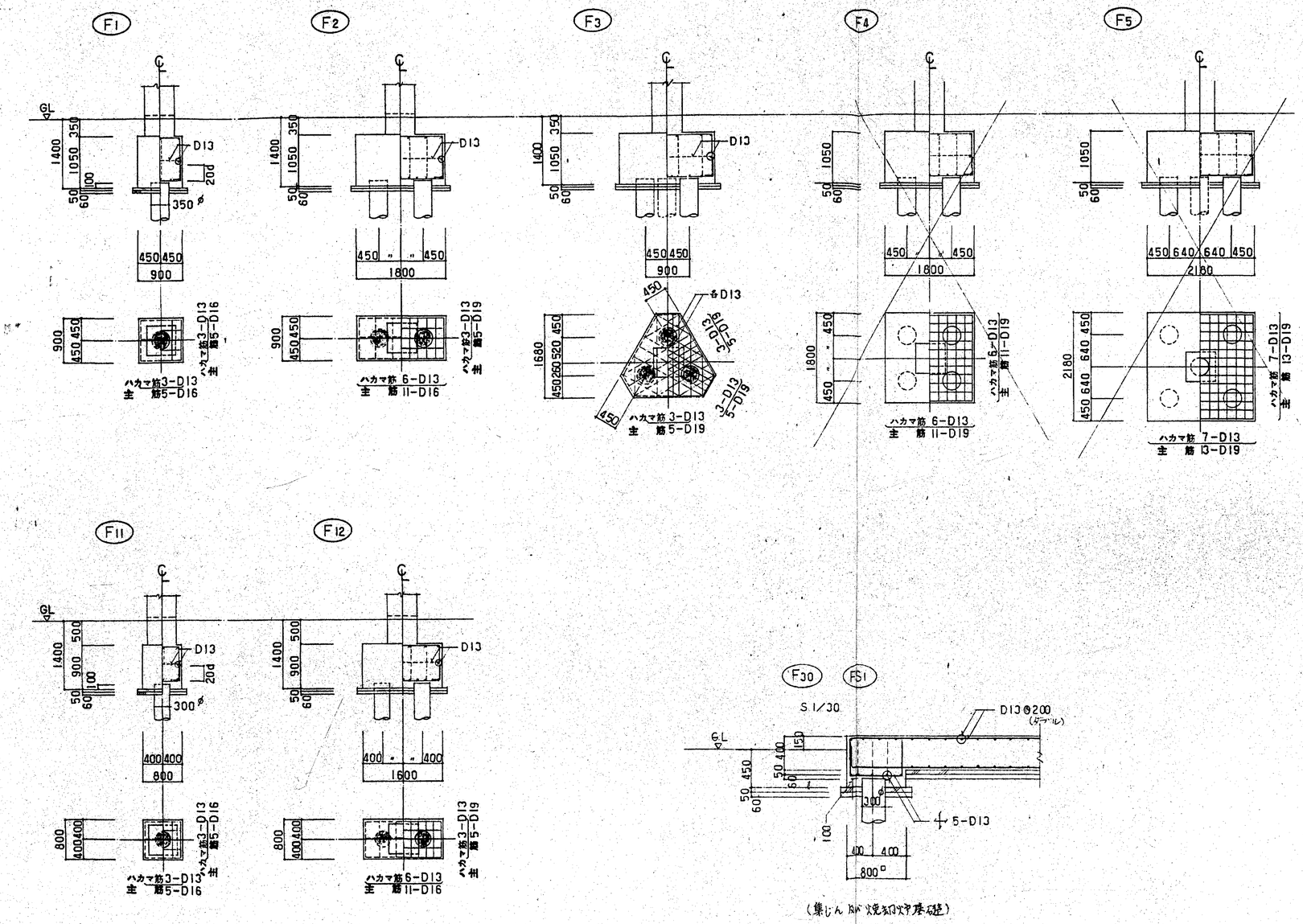
共通事項(特記ナキカギリ)

1. 大梁継手:柱心よりL＝1200
2. 胴縁: ロ－125x75x3.2 @1800,@450
3. ▧ : W13
4. 鉛直ブレース : L－65x65x6

93 6 26

ニノテック建築工事小島木材(株)	設計図
軸組図	縮尺 S1/200
一級建築士事務所 748 セキノ設計	一級建築士29053 関野光夫
S11	

基礎断面表 S1/50

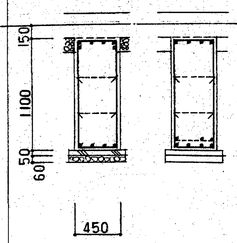
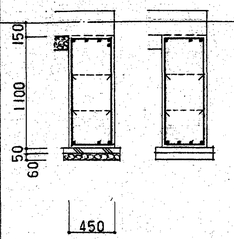
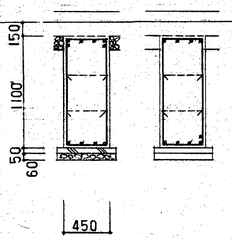
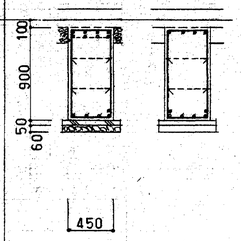


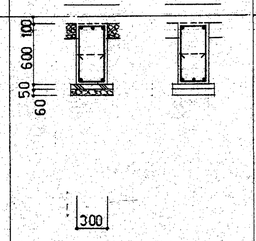
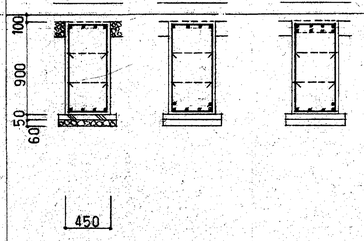
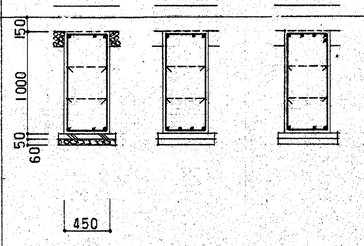
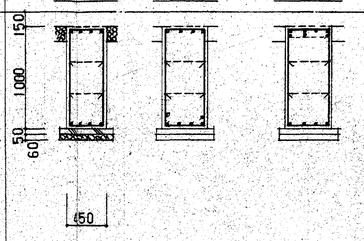
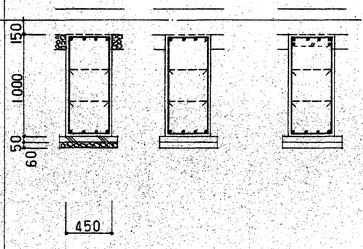
	ニノテック建築工事小島木材(株) 設計所	11
	基礎断面表 縮尺 S1/50	
一級建築士事務所 748	セキノ設計 一般建築士29053 関東	S12

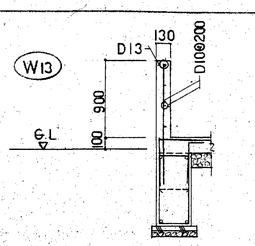
93 6 26

共通事項(特記ナキカギリ)
1. スターラップ □D13@200
2. 腹　筋　4-D10
3. 中止メ筋　D10@1000

地中梁断面表 S1/30

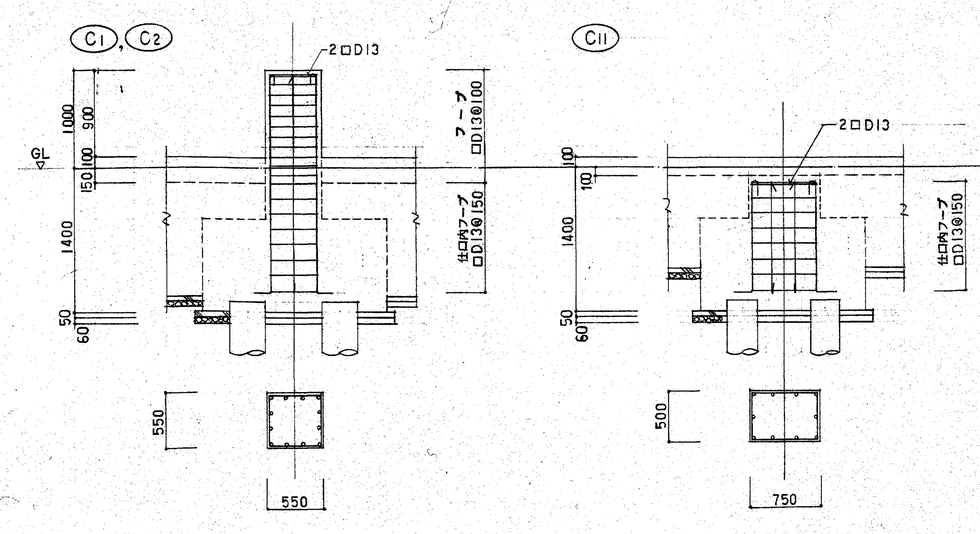
梁符号	FG1		FG2		FG3				FG11			
位　置	端部	中央	端部	中央	端部	中央			端部	中央		
断　面												
上端筋	6-D25	4-D25	5-D25	3-D25	6-D25	4-D25			8-D25	4-D25		
下端筋	4-D25	7-D25	3-D25	4-D25	4-D25	5-D25			5-D25	6-D25		
スターラップ												
腹　筋												

梁符号	FB1		FB2			FB3			FB4			FB5		
位　置	端部	中央	外端	中央	内端	外端	中央	内端	外端	中央	内端	外端	中央	内端
断　面														
上端筋	3-D19	2-D19	4-D25	4-D25	8-D25	3-D25	3-D25	5-D25	4-D25	4-D25	7-D25	4-D25	4-D25	7-D25
下端筋	2-D19	3-D19	4-D25	6-D25	5-D25	3-D25	4-D25	3-D25	4-D25	6-D25	4-D25	4-D25	4-D25	4-D25
スターラップ	□D10@200													
腹　筋	2-D10													



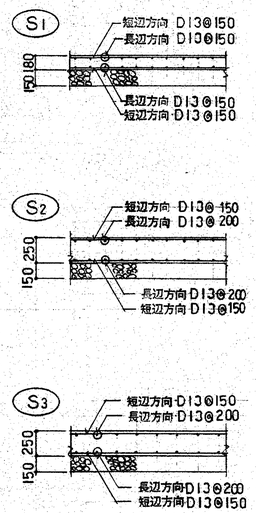
腰壁配筋図 S1/30

柱型断面表 S1/30



主　筋 12-D22　　主　筋 10-D22　　主　筋 12-D22

床版断面表 S1/30



	ニノテック建築工事小島木材(株)	設計図
	地中梁床版柱型断面表 縮尺 S1/30	
一級建築士事務所 7 4 8	セキノ設計 一級建築士29053 関野光夫	S13

93 6 26

共通事項(特記ナキカギリ)

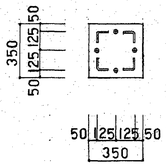
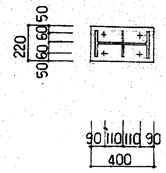
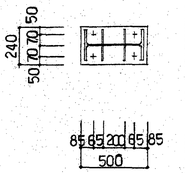
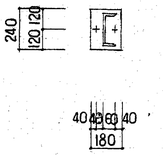
1. 鉄　骨　SS400, STKR400
2. 高力ボルト　F-10T

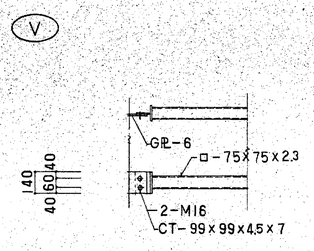
部材表

符号	部材	備考
1C1	□-250×250×9	スタッドボルト 40-19φ H=80
2'C1	□-250×250×9	
1C2	□-250×250×6	スタッドボルト 24-19φ H=80
2,2'C2	□-250×250×6	
1C3	H-350×175×7×11	スタッドボルト 16-19φ H=80
2,2'C3	H-350×175×7×11	
C11	H-446×199×8×12	
P1	[-200×80×7.5×11	G.PL-9. 2-M20
2G1	H-350×175×7×11	
2'G1	H-350×175×7×11	
RG1	H-350×175×7×11	
2G2	H-350×175×7×11	
2'G2	H-350×175×7×11	
RG2	H-200×100×5.5×8	
G11	H-446×199×8×12	
G12	[-300×90×9×13	6PL-9. 3-M20
CG1	H-248×124×5×8	
CG2	H-300×150×6.5×9	

符号	部材	備考
B1	H-346×174×6×9	
B2	H-248×124×5×8	
B3	H-200×100×5.5×8	
B4	H-175×90×5×8	
B5	H-150×75×5×7	
B6	H-298×149×5.5×8	
V	□-75×75×2.3	
HB1	[-200×80×7.5×11	水平使用 G.PL-9. 2-M20
HB2	H-200×100×5.5×8	水平使用
HB3	H-298×149×5.5×8	〃
T	L-65×65×6	G.PL-6, 2-M16
H1	M20 (ターンバックル締メ)	G.PL-6. 1-M20 羽子板 FB-6×65
H2	M16 (ターンバックル締メ)	G.PL-6. 1-M16 羽子板 FB-6×65
ベンチレーター受材	□-120×60×20×3.2	G.PL-6. 2-M16
鉛直ブレース	L-65×65×6	
床	QL-99-50-12	山上コンクリート㋐60
屋根、庇	折版	
ヨコ胴縁	□-125×75×3.2 @1900	
タテ胴縁	[-125×50×20×2.3	L-75×75×6, 2-M12 中ボルト
胴縁受	[-125×65×6×8	AB.1-M12 L=300 @1900
階段	ササラ PL-12×250 踏板 CPL-4.5	G.PL-12. 3-M16 B.PL-12 AB.4-M16

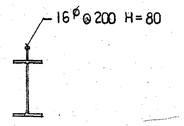
柱脚詳細図 S1/20

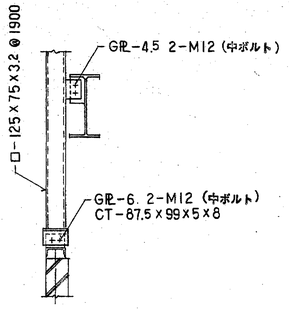
符号	1C1, 1C2	1C3	C11	P1
断面				
B.PL.	PL-12	PL-16	PL-19	PL-12
R.PL.	—	PL-9 (H=100)	PL-9 (H=100)	—
AB.	4-M16	4-M16	4-M20	2-M16



(大梁, B1, B2, B3)

QLデッキ床 スタッド詳細図 S1/20

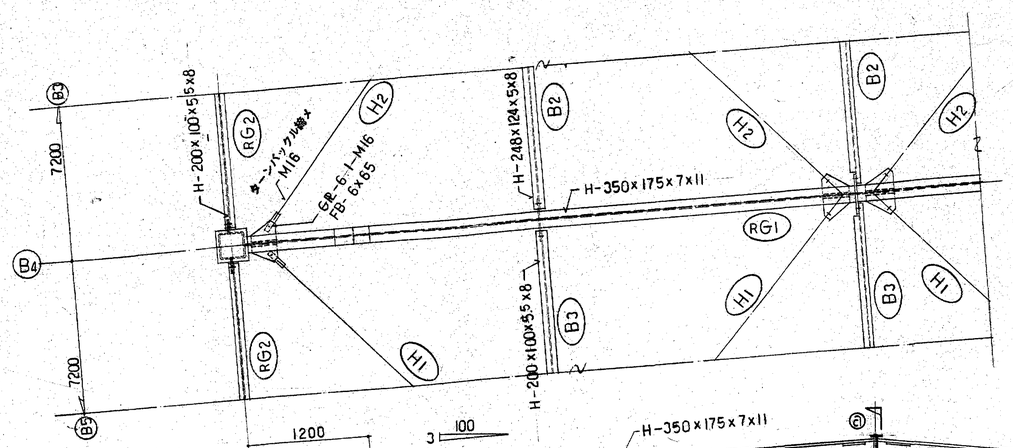


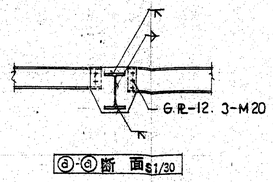


タテ胴縁 S1/20

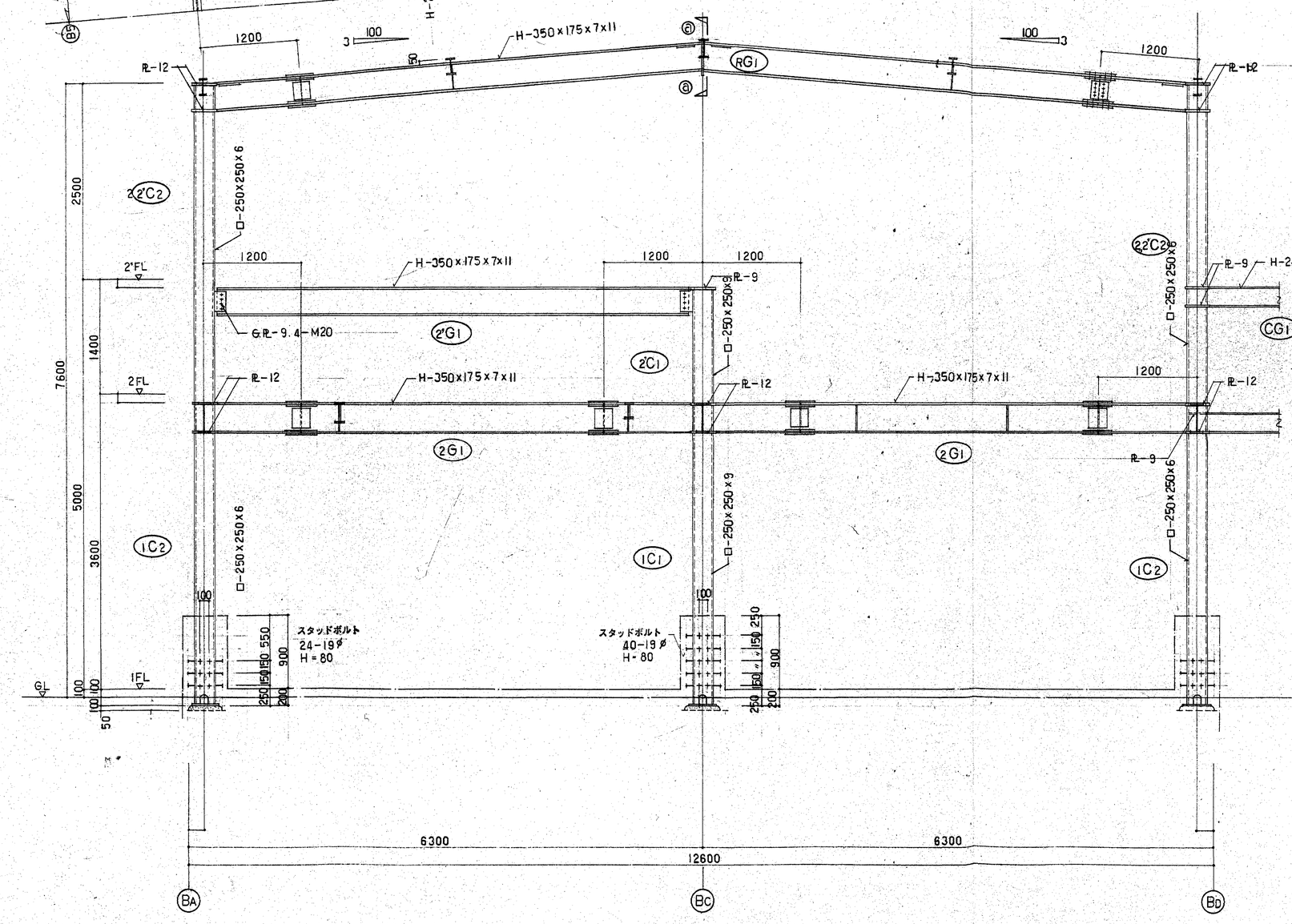
	ニノテック建築工事小島木材(株)	設計図	11
	部材 柱脚詳細図	縮尺 S1/20	
一級建築士事務所 748	セキノ設計	一級建築士 29058 関野光夫	S14

93 6 26

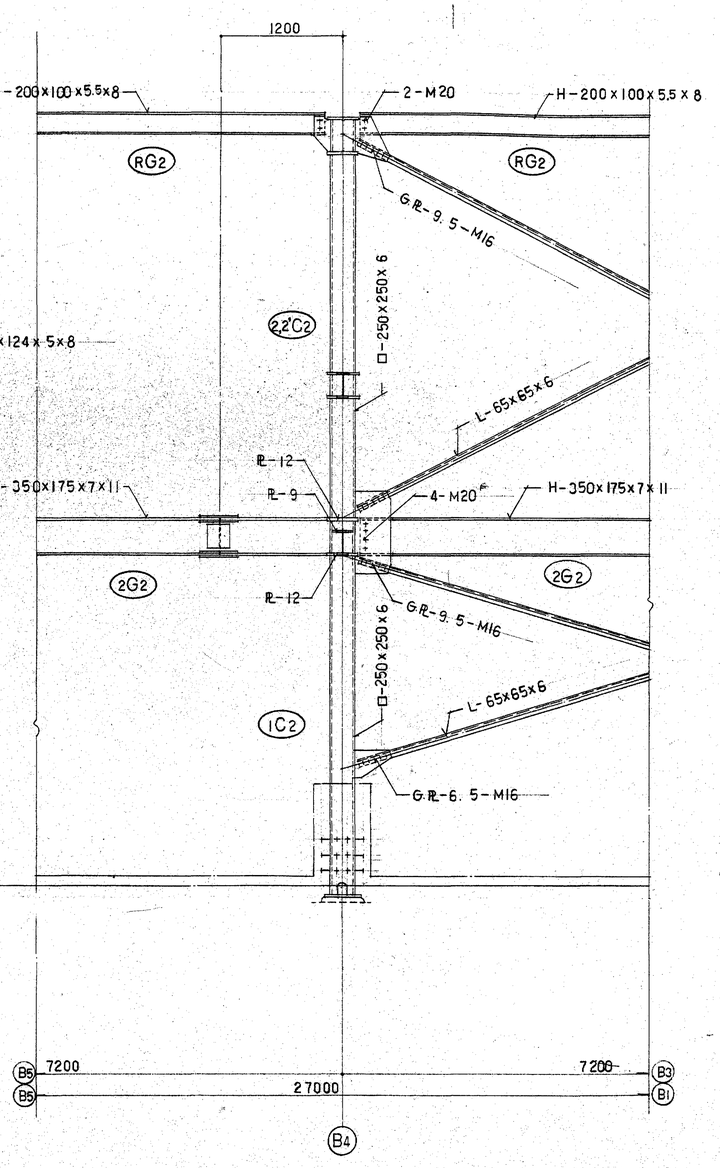




ⓐ-ⓐ 断 面 S1/30



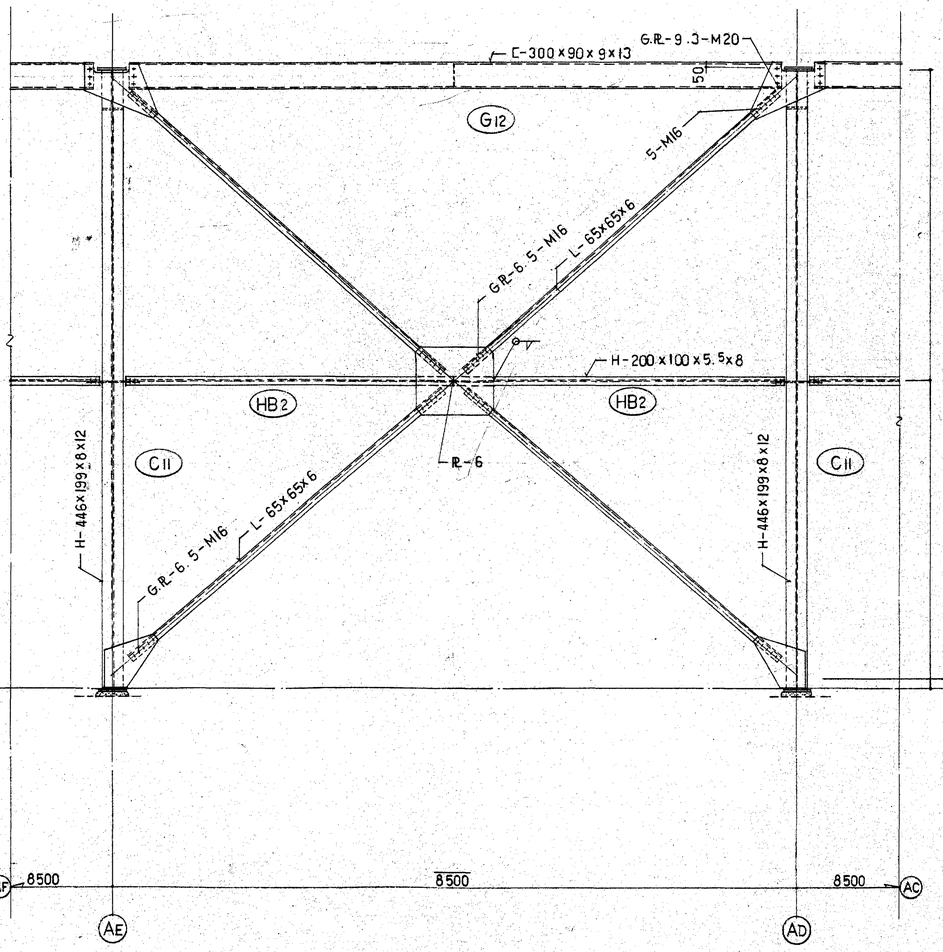
(B4) 通り鉄骨詳細図 S1/30



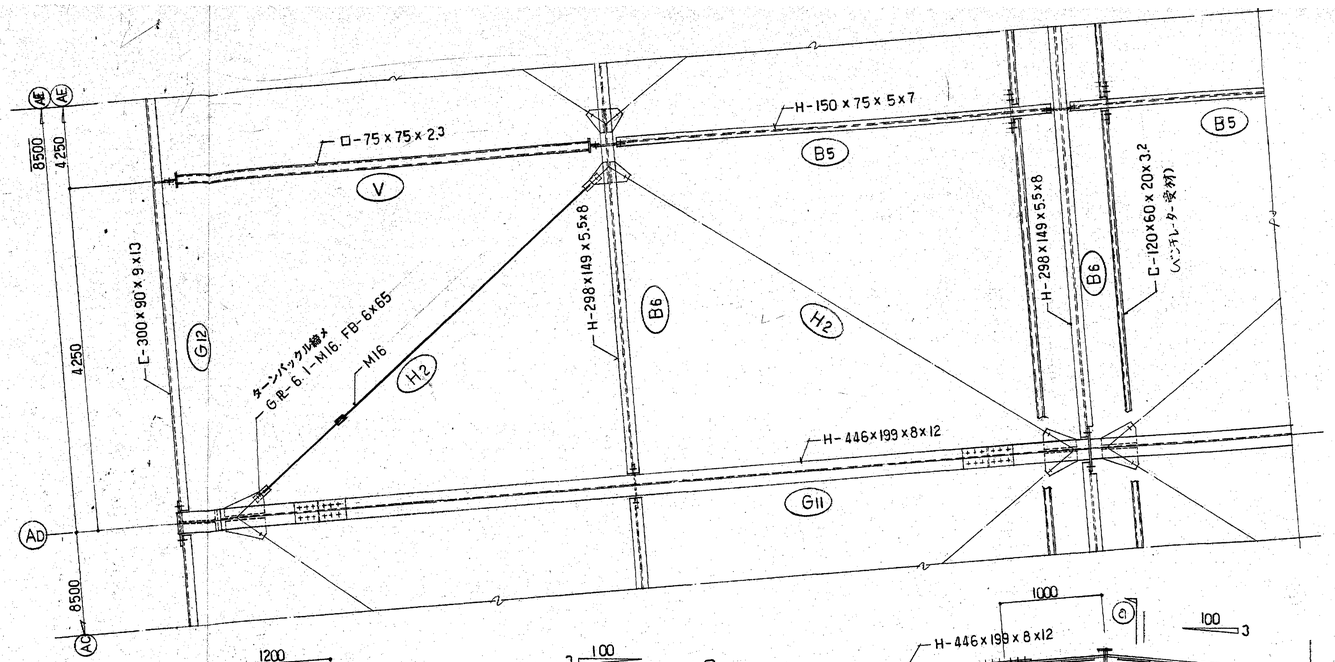
(BD) 通り鉄骨詳細図 S1/30

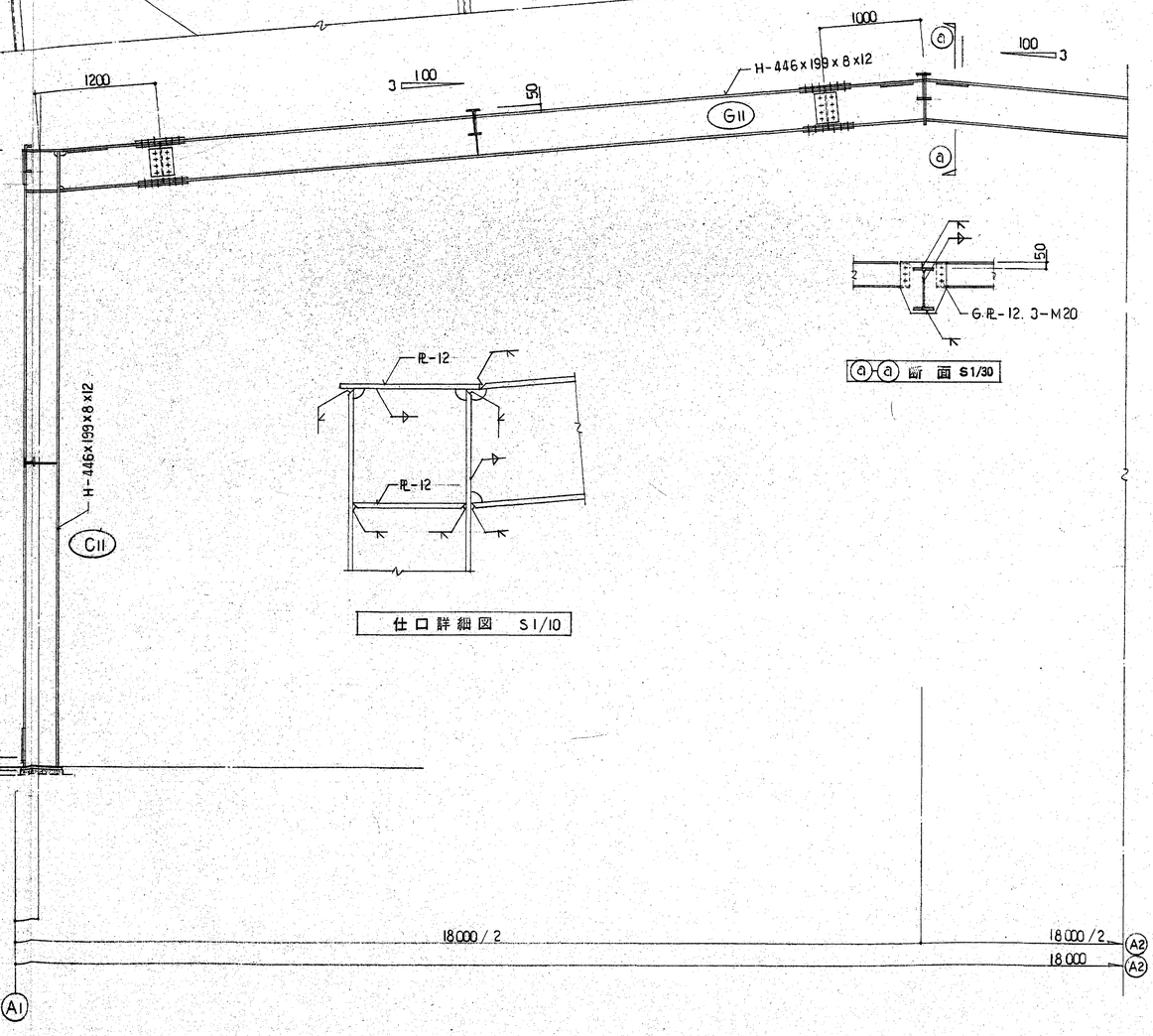
	ニノテック建築工事小島木材(株) 設計図	11
	6,E 通り鉄骨詳細図 縮尺 S1/30	
一級建築士事務所 7 4 8	セキノ設計 一級建築士29053 関野光夫	S15

93 6 26



A1 通り鉄骨詳細図 S1/30





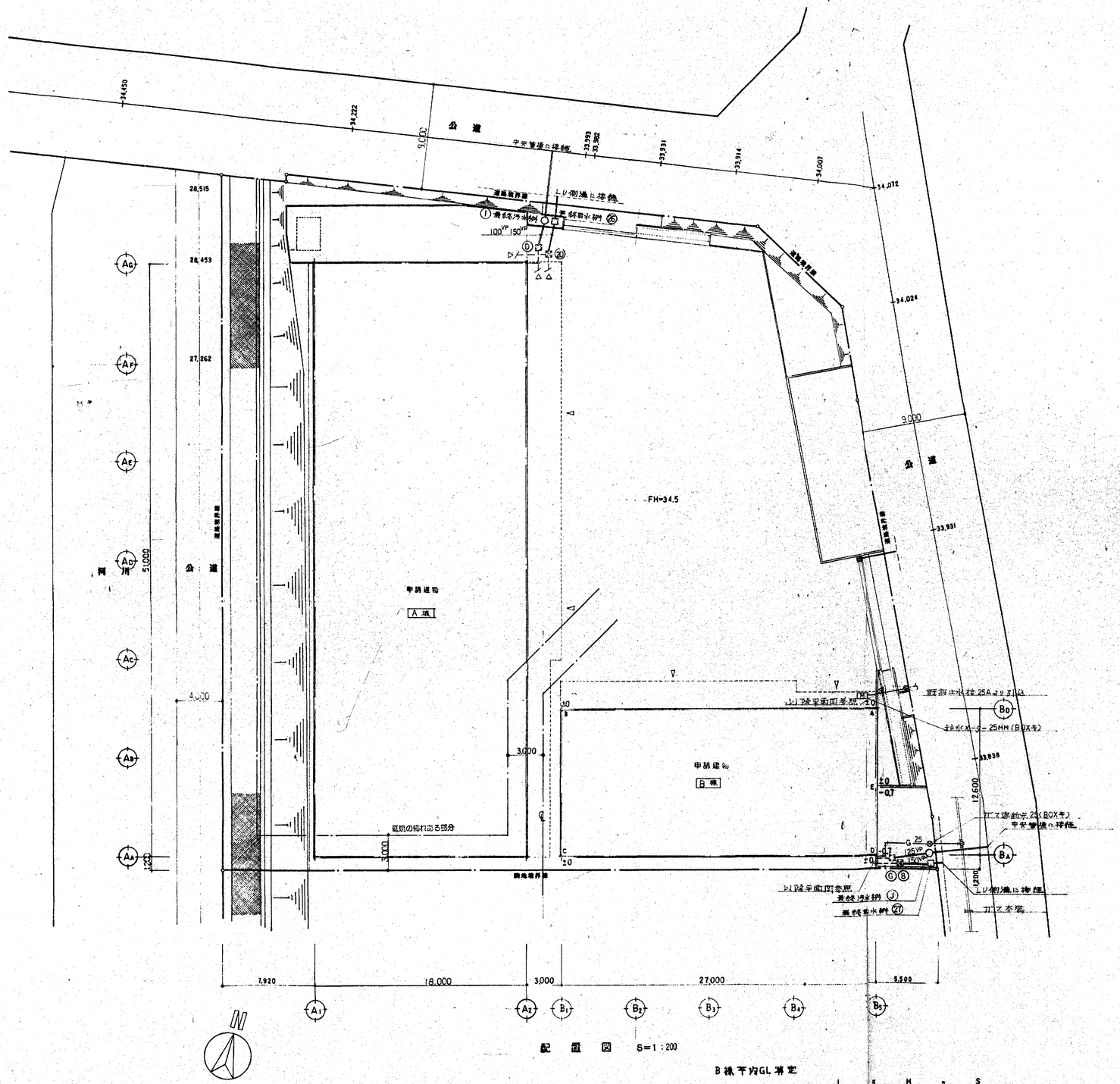
a-a 断面 S1/30

仕口詳細図 S1/10

AD 通り鉄骨詳細図 S1/30

93 6 26

	ニノテック建築工事小島木材(株) 設計図	11
	1,G 通り鉄骨詳細図 縮尺 S1/30	
一級建築士事務所 7 4 8	セキノ設計 一級建築士29053 関野光夫	S16



配　置　図　S=1:200

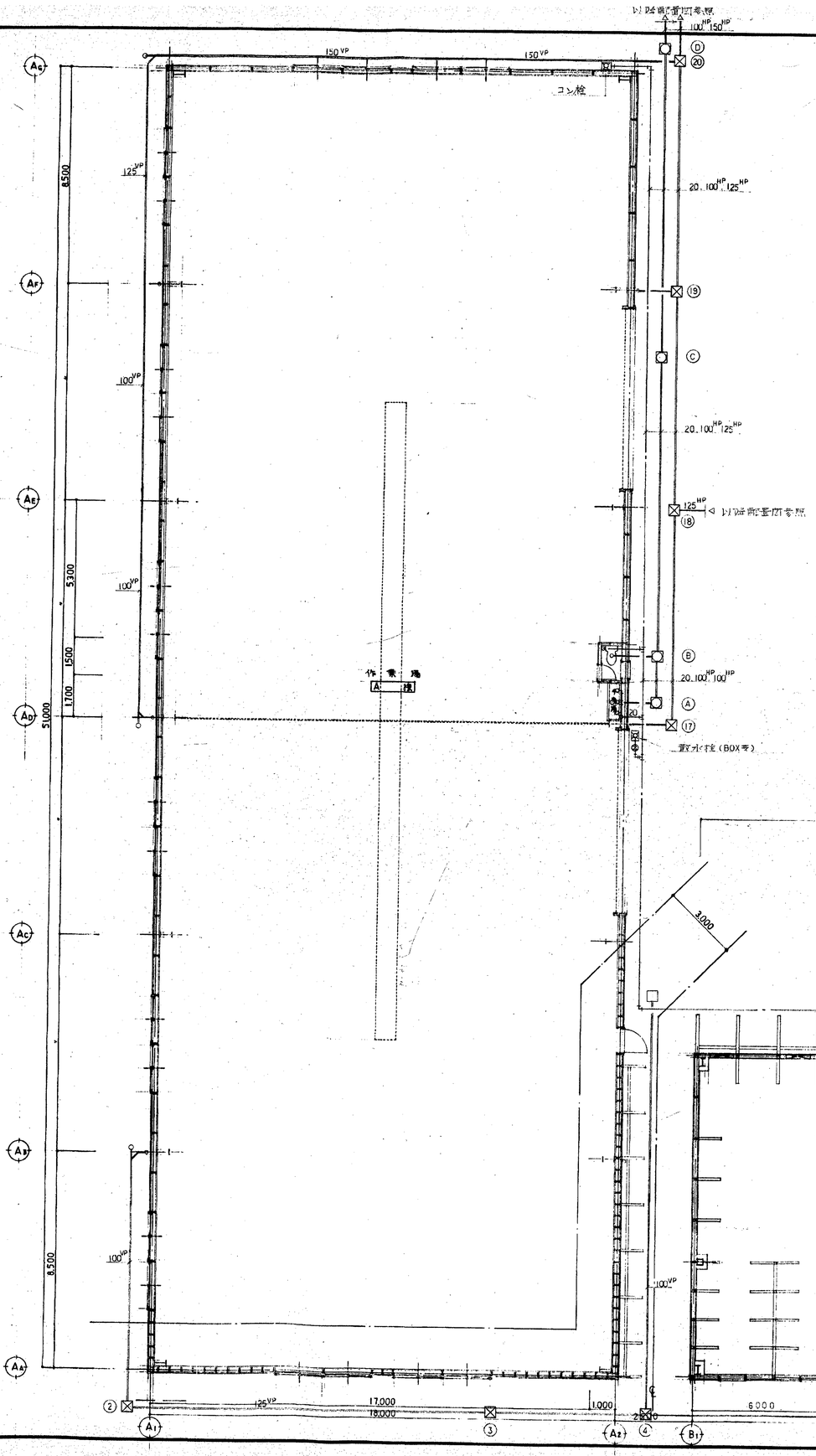
B棟平均GL算定

	L	×	H	=	S
A — B	27.0		0.		0
B — C	12.6		0		0
C — D	27.0		0		0
D — E	5.4		0.7		4.06
E — A	6.6		0		0
Σ	79.2				4.06

4.06 ÷ 79.2 = 0.0512 ⟶ ∴ 設計GL ヨリ −51

9302	ニシテック建築工事 小島木材(株)	設計図	11
	給排水衛生設備配置図	縮尺 1/200	
一級建築士事務所 7 4 8	セキノ設計	一級建築士29053 関野光夫	P.02

93 6 26

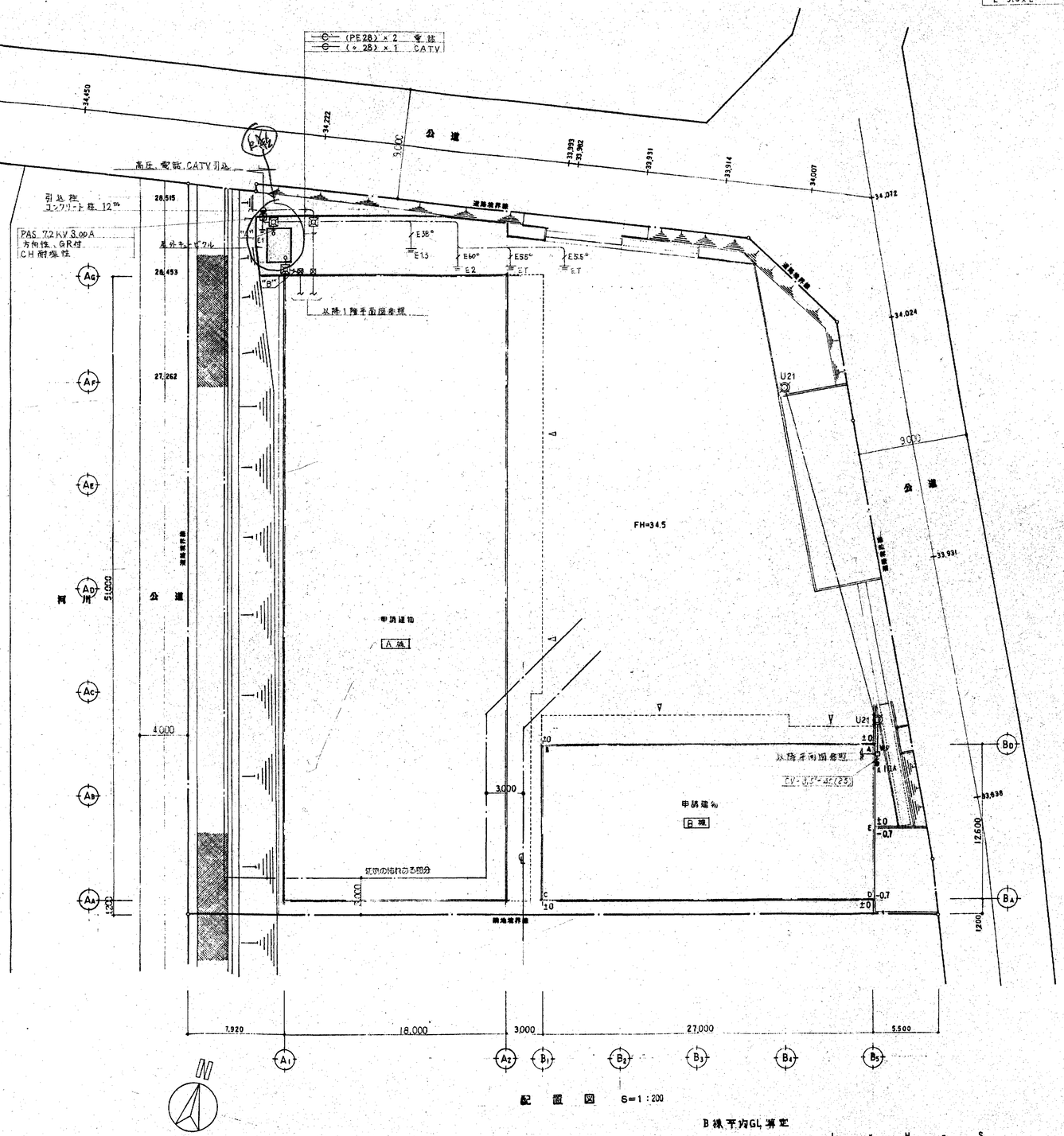


桝リスト

記号	桝名	寸法	管底(H)	マンホール蓋仕様	記号	桝名	寸法	管底(H)	マンホール蓋仕様
1	雨水桝			コンクリート敷蓋	A	汚水桝		450	鋼鉄製防護マンホール(中耐重)
2	〃	〃	420	〃	B	〃		430	〃 (〃)
3	〃	450□	510	〃	C	〃		560	〃 (〃)
4	〃	〃	550	〃	D	〃		690	〃 (〃)
5	〃	〃	350	〃	E	〃		450	〃
6				〃	F	〃		470	〃
7				〃	G	〃		540	〃
8	〃	〃	760	〃	H	〃		450	〃
9	〃	360□	350	鋼鉄製マンホール(中耐重)	I	〃	—	—	既設公設桝
10	〃	〃	440	〃 (〃)	J	〃	—	—	〃
11	〃	450□	500	〃 (〃)					
12	〃	〃	560	コンクリート敷蓋					
13				〃					
14				〃					
15				〃					
16				〃					
17	〃	360□	350	鋼鉄製マンホール(中耐重)					
18	〃	〃	410	〃 (〃)					
19	〃	〃	470	〃 (〃)					
20	〃	450□	670	〃 (〃)					
21	〃			コンクリート敷蓋					
22	格子桝	360□	400	鋼鉄製格子蓋(中耐重)					
23	〃	〃	〃	〃 (〃)					
24	〃	〃	440	〃 (〃)					
25	〃	〃	350	〃 (〃)					
26	雨水桝	—	—	既設公設桝					
27	〃	—	—	〃					

93 6 26

9302	ニノテック建築工事 小島木材(株)	設計図	11
	給排水衛生設備1階平面図	縮尺 1/100	P03
一級建築士事務所 7 4 8	セキノ設計	一級建築士29053 関野光夫	



配 置 図 S=1:200

B棟平均GL算定

	L	×	H	=	S
A − B	27.0		0.		0
B − C	12.6		0		0
C − D	27.0		0		0
D − E	5.8		0.7		4.06
E − A	6.8		0		0
Σ	79.2				4.06

4.06 ÷ 79.2 = 0.0512 ⟶ ∴設計GL ヨリ −51

"A"

6 KV CVT 38² (PE 70)
CV 5.5²-2C (PE 25)
E 38²×1
E 60²×1 (PE 54)
E 55²×2

"B"

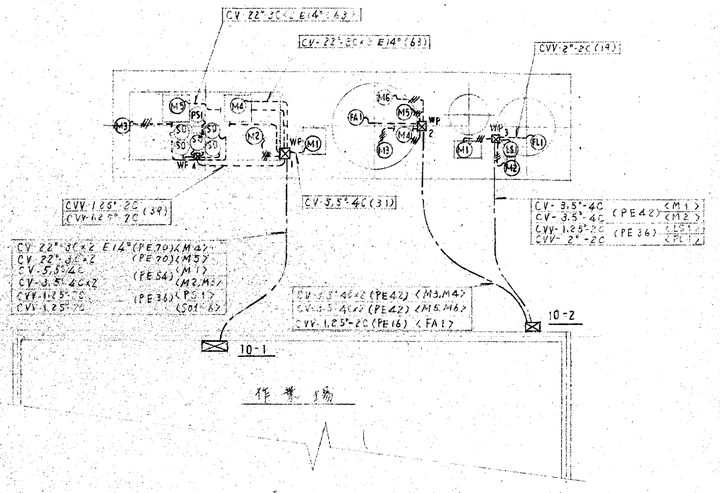
CVT 38² (PE54)×3 (φ ILP 1, 2, ZLP-1,
〃 38² (PE54)×3 〃 〃 〃
〃 38² (PE54)×1 〃 K-2,
〃 60² (PE70)×1 〃 1K-1,
〃 100² (PE 92)×2 〃 〃
〃 150² (PE 92)×1 〃 〃
E 38²×1 (PE 22)×1 予備

注記

1. ハンドホール寸法は下記とする。 1000 × 1000 × 1500 (600² 重耐重蓋付) (計 3基)
2. 地中埋設配管の深さは下記とする。 GL −1.200
3. ●A 10A EE 8620) 又は同等品

外灯

CV-3.5²-2C (FEP 30)



注記

1. 特記なき配管、配線は下記とする。 - - - - CVV-1.25²-2C (19) — /// — CV-3.5²-4C (25)
2. プルボックスの寸法は下記とする。 □1 = 500 × 500 × 300 □2 = 400 × 400 × 300 □3 = 300 × 200 × 300 □4 = 150 × 150 × 100 (WP は防水型とする)

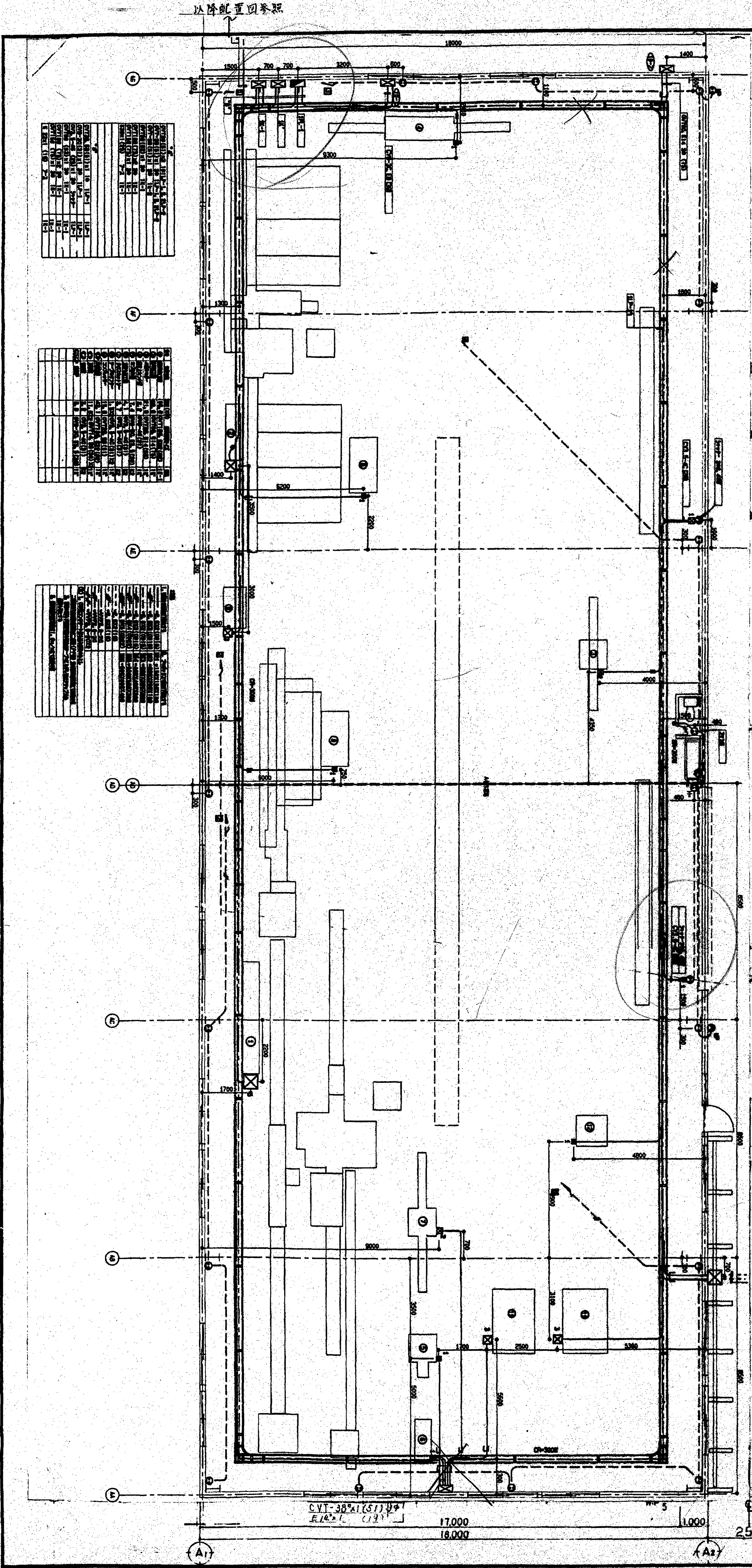
機器表

記号	名称	容量	台数	FLより高さ	配線	操作盤	備考
M1	空送ファン	5.5 KW	1	約 1.0 m	CV-5.5²-4C	10-1 (バグフィルター用制御盤)	
M2	ロータリーバルブ	0.2 〃	1	〃 1.0 〃	CV-3.5²-4C		
M3	スクリューコンベヤ	0.4 〃	1	〃 1.0 〃	〃 〃 〃		
M4	集塵ファン 1	18.5 〃	1	〃 6.5 〃	CV-22² 3C×2E14²		入−△
M5	〃 〃 2	18.5 〃	1	〃 6.5 〃	〃 〃 〃 〃		入−△
PS1	圧力スイッチ		1	〃 6.5 〃	CVV-1.25²-2C		圧力信号CON
S01~6	電磁弁		6	〃 6.5 〃	〃 〃 〃		
M1	集塵ファン	3.7 KW	1	〃 1.0 〃	CV-3.5²-4C	10-2 (焼却炉用制御盤)	
M2	投入弁	0.75 〃	1	〃 1.0 〃	〃 〃 〃		
M3	投入ファン	2.2 〃	1	〃 1.0 〃	〃 〃 〃		
M4	ロータリーバルブ	0.2 〃	1	〃 1.0 〃	〃 〃 〃		
M5	スクリューコンベア	0.4 〃	1	〃 1.0 〃	〃 〃 〃		
M6	アークレーカー	0.75 〃	1	〃 1.0 〃	〃 〃 〃		インバーターモーター
LS1	リミットスイッチ		1	〃 1.0 〃	CVV-1.25²-2C		ダンパー開閉
FL1	フロートレス電極		1	〃 5.5 〃	〃 〃 〃		
FA1	光電スイッチ		1	〃 1.0 〃	〃 〃 〃		

焼却炉電気設備図 S=1/100

9302	ニノテック建築工事 小島木材(株)	設計図	11
	配置図(屋外配線図)	縮尺 1/200	
一級建築士事務所 7 4 8	セキノ設計	一級建築士29053 関野光夫	E02

93 6 26



"A"

CVT-38°(51)×3	1φ	1LP-1, 2, 2LP-2.
〃 38°(51)×1	3φ	〃 〃 〃
〃 38°(51)×1	〃	K2
〃 60°(63)×1	〃	1K-1
〃 100°(75)×2	〃	1K-1
〃 150°(75)×1	〃	1K-1
E 38°×1 (25)	アース	1K-1

"B"

CVT 38° E8° (51)×1 1φ	1LP-1.	1LP-1
CV 8°-3C (81)×1 3φ	〃	〃
CV 3.5°-4C (25)×1 〃	ミヤツター	〃
CVT 60° (63)×1 〃	1K-1	1K-1
CVT 100° (75)×2 〃	〃	〃
CVT 150° (75)×1 〃	〃	〃
E 22°×1 (19)	アース	〃

注記

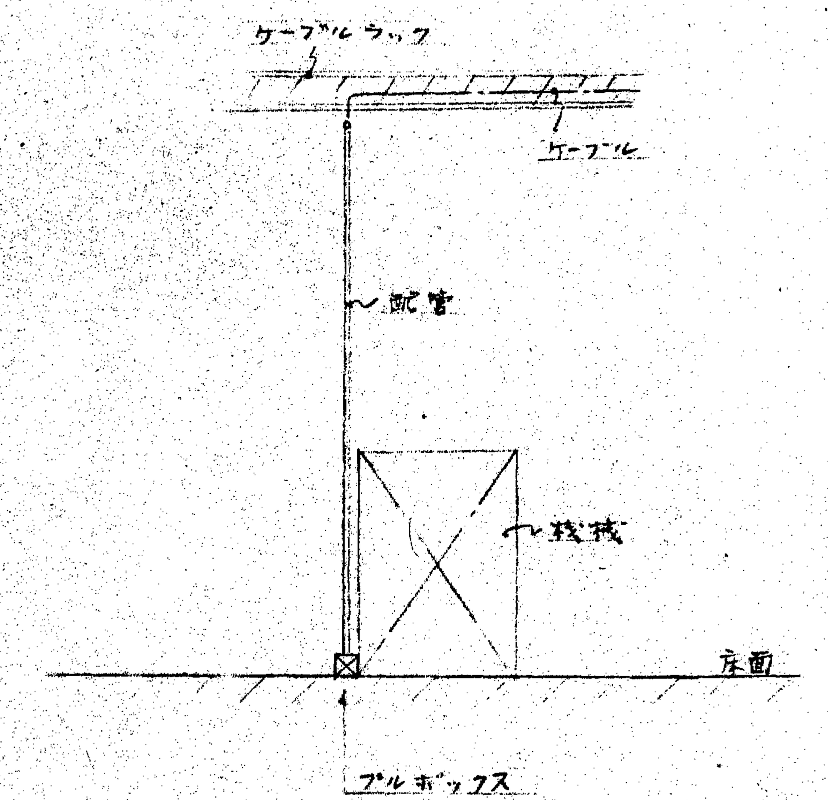
1. 特記なき配線は下記とする。

	= 2.0 x 2 (CD16)
	= 〃 x 3 (〃)
	= 〃 x 2 (〃)
	= 〃 x 3 (〃)
	= 〃 x 4 (CD22)
	= 〃 x 5 (〃)
	= 〃 x 2 (19)
	= 〃 x 3 (〃)
	= VVF 2.0 - 2C
	= 〃 2.0 - 3C
	= 〃 2.0 - 2C x 2

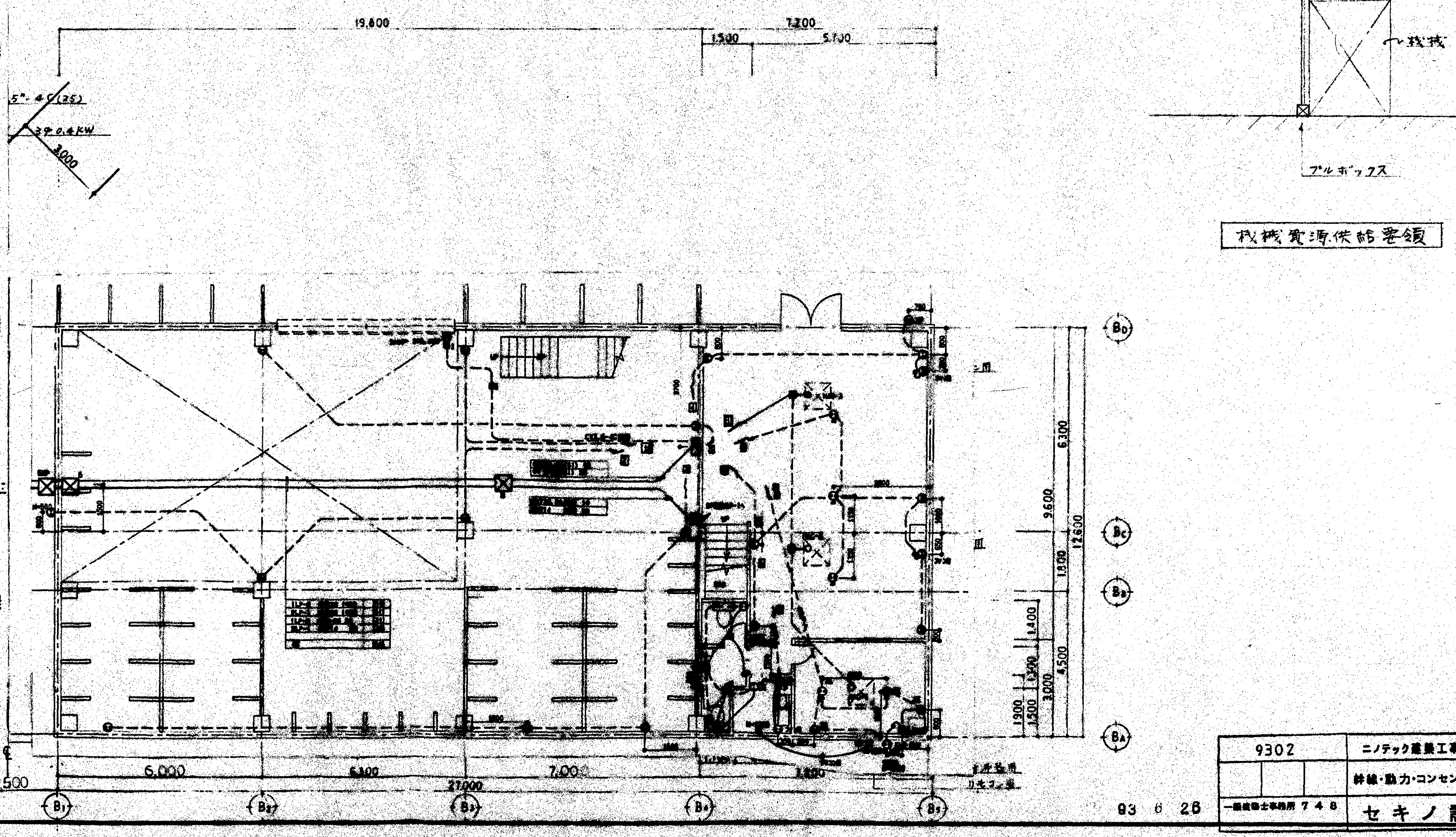
(注) 1. CD管はコンクリート打込み部分のみとし二重天井内及び露出部分は二重管(PE管)又は薄鋼電線管にて配管の事。
2. 図示に限らず配線可能の場合はケーブルころがし又はクリップよの配線も可とする。
3. 器具配線末端部分は1.6m/mにて配線の事。

2. プルボックス寸法は下記とする。
☒1 = 150 x 150 x 100
☒2 = 200 x 200 x 100
☒3 = 300 x 300 x 200
☒4 = 400 x 400 x 300
☒5 = 500 x 500 x 300
☒6 = 600 x 600 x 400
(WPは防水型を示す)

番号	負荷名称	容量(kW)	配管配線サイズ	盤名
①	構架材加工機	55.0	CVT 100°, E22°(90)	1K-1
②	柱材加工機	20.0	〃 60°, E14°(75)	1K'
③	4軸モルダー	21.0	〃 38° E14°(63)	〃
④	超仕上カンナ盤	2.2	CV 8°-4C, E共 (31)	〃
⑤	ホゾ取り機	2.4	〃 8°-3C, E5.5°(39)	K2
⑥	K打ち加工機	4.1	〃 3.5°-4C, E共 (31)	〃
⑦	クロスカットソー	3.7	〃 3.5°-4C, E共 (31)	〃
⑧	テーブルリフター	1.5×2	〃 3.5°-3C, E共(31)×2	1K'
⑨	コンプレッサー	15.0	CVT 22°, E8° (51)	〃
⑩-1	集塵装置	43.1	〃 100°, E22° (82)	〃
⑪	万能機	11.0×2	〃 14°, E8°(39)×2	〃
⑫	切断機	2.2	CV 3.5°-4C, E共 (31)	K2
⑩-2	焼却炉	8.0	〃 8°-3C E5.5°(39)	1K'



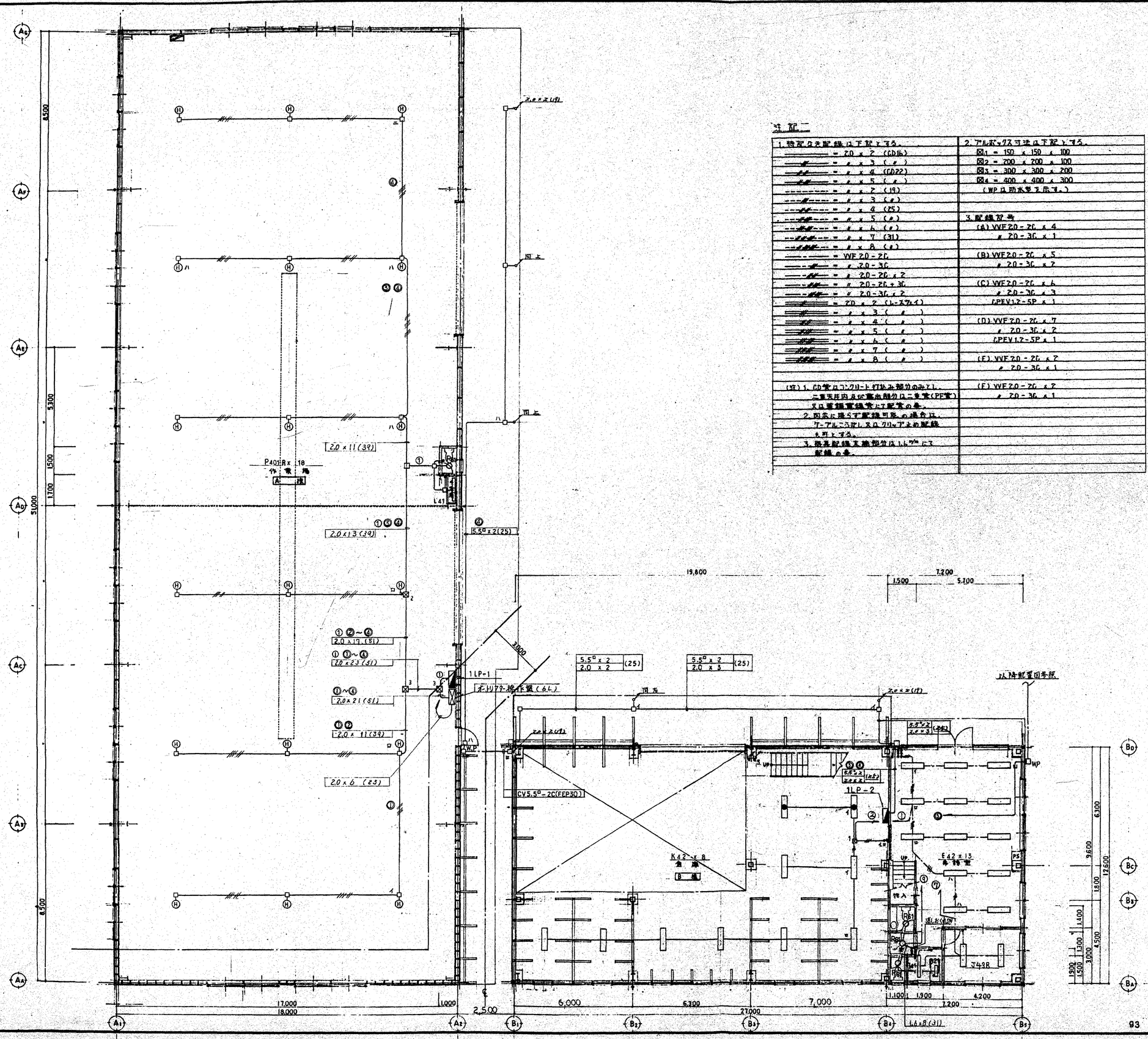
機械電源供給要領



93 6 28

9302	ニノテック建築工事 小島木材(株) 設計図
	幹線・動力・コンセント設備1階平面図 縮尺 1/100
一級建築士事務所 748	セキノ設計 一級建築士29053 関野光夫

11
E08



注記

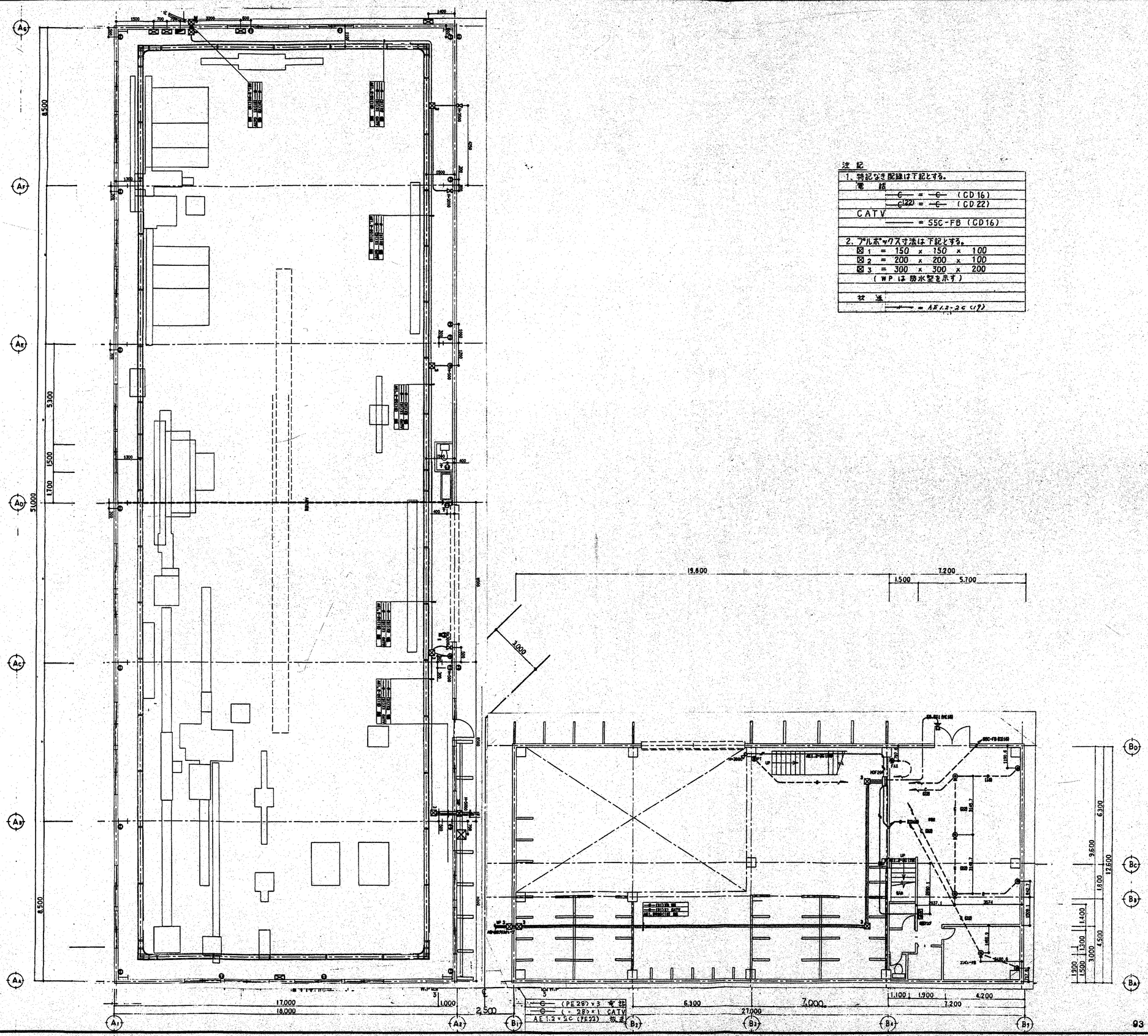
1. 特記なき配線は下記とする。	2. プルボックス寸法は下記とする。
——— = 2.0 × 2 (CD16)	⊠1 = 150 × 150 × 100
—//— = 〃 × 3 (〃)	⊠2 = 200 × 200 × 100
—//— = 〃 × 4 (CD22)	⊠3 = 300 × 300 × 200
—//— = 〃 × 5 (〃)	⊠4 = 400 × 400 × 300
- - - - = 〃 × 2 (19)	(WPは防水型を示す。)
- - -//- - - = 〃 × 3 (〃)	
- - -//- - - = 〃 × 4 (25)	
- - -//- - - = 〃 × 5 (〃)	3. 配線記号
- - -//- - - = 〃 × 6 (〃)	(A) VVF2.0-2C × 4
- - -//- - - = 〃 × 7 (31)	〃 2.0-3C × 1
- - -//- - - = 〃 × 8 (〃)	
—·— = VVF2.0-2C	(B) VVF2.0-2C × 5
—·—//— = 〃 2.0-3C	〃 2.0-3C × 2
—·—//— = 〃 2.0-2C × 2	
—·—//— = 〃 2.0-2C + 3C	(C) VVF2.0-2C × 6
—·—//— = 〃 2.0-3C × 2	〃 2.0-3C × 3
—//— = 2.0 × 2 (レースウェイ)	CPEV1.2-5P × 1
—//— = 〃 × 3 (〃)	
—//— = 〃 × 4 (〃)	(D) VVF2.0-2C × 7
—//— = 〃 × 5 (〃)	〃 2.0-3C × 2
—//— = 〃 × 6 (〃)	CPEV1.2-5P × 1
—//— = 〃 × 7 (〃)	
—//— = 〃 × 8 (〃)	(E) VVF2.0-2C × 2
	〃 2.0-3C × 1
(注) 1. CD管はコンクリート打込み部分のみとし、二重天井内及び露出部分は二重管(PF管)又は電線管線管にて配管の事。	(F) VVF2.0-2C × 2
2. 図示に限らず配線可能の場合は、ケーブルこうがし又はクリップよめ配線も可とする。	〃 2.0-3C × 1
3. 限界配線支持部分は1.6m/mにて配線の事。	

93 6 26

9302	ニノテック建築工事 小島木材(株)	設計図
	電灯設備1階平面図	縮尺 1/100
一級建築士事務所 7 4 8	セキノ設計	一級建築士29053 岡野光夫

11

E10



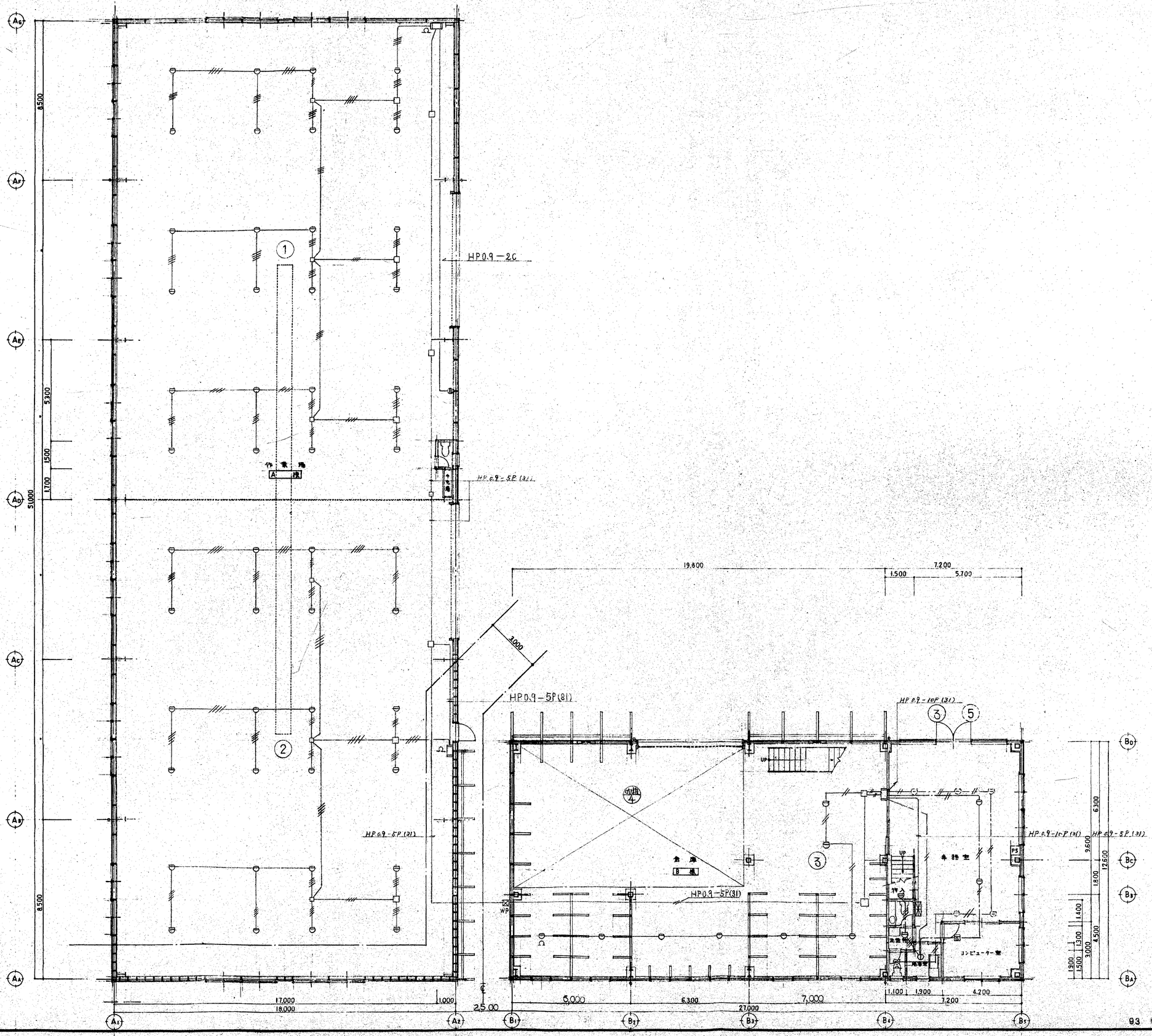
注記

1. 特記なき配線は下記とする。

電話	
	C = C (CD16)
	C(22) = C (CD22)
CATV	
	= S5C-FB (CD16)
2. プルボックス寸法は下記とする。	
☒1 = 150 × 150 × 100	
☒2 = 200 × 200 × 100	
☒3 = 300 × 300 × 200	
(WP は防水型を示す)	
放送	
	= AE1.2-2C (19)

93 6 26

9302	ニノテック建築工事 小島木材(株) 設計図	11
	弱電設備1階平面図 縮尺 1/100	
一般建築士事務所 748	セキノ設計 一般建築士29053 関野光夫	E13



9302	ニノテック建築工事 小島木材(株)	設計図 11
	自動火災報知設備1階平面図	縮尺 1/100
一級建築士事務所 7 4 8	セキノ設計	一級建築士29058 関野光夫

E16

93 0 26

A棟 杭伏図

A棟　杭数量：　径300—34本　径350—20本

杭番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
杭径	300	300	350	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	350	300	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	300
備考																											試験杭
打設日																											

杭番号	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
杭径	300	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	300	350	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	350	300	300
備考																											
打設日																											

集じん・焼却炉　杭伏図

B棟　杭数量：　径300−15本　径350−15本

杭番号	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
杭径	300	〃	〃	〃	〃	〃	300	350	〃	350
備考										
打設日										

杭番号	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74
杭径	350	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	350	300
備考										試験杭
打設日										

杭番号	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
杭径	300	350	〃	350	300	〃	〃	〃	〃	300
備考										
打設日										

集じん・焼却炉　杭数量：径300−8本

杭番号	85	86	87	88	89	90	91	92
杭径	300	〃	〃	〃	〃	〃	〃	300
備考								
打設日								

B棟 杭伏図

● — 杭径 ＝ 300
○ — 杭径 ＝ 350
◎ — 試験杭

工事名称	小島木材(株)新築	工事 図面番号	11—01
図面名称	杭伏せ図	縮尺	1/100
承認	検印	作図	神奈川県中郡二宮町山西969　株式会社 コジマ企画　TEL (0463) 73−0088

'93·05·29　'93·06·03訂正

特記事項

1. ベース記号

(例) -500 / F12 / 900
- GLよりベース下端までの寸法
- ベース番号
- ベース高さ

2. 梁記号

(例) -100 / FG1 / 300×600
- GLより梁下端までの寸法
- 梁番号
- 梁巾×梁成

3. 増しコンクリートに関して

㋑ 外部廻り増しコン 25

㋺ 庇梁 (C11) は、750×500 として鉄筋加工 (㋑)(㋺)

㋩ 庇梁 (FG11') は 450×900 として鉄筋加工 (㋑)(㋺)

A~A' 断面図 S=1/50

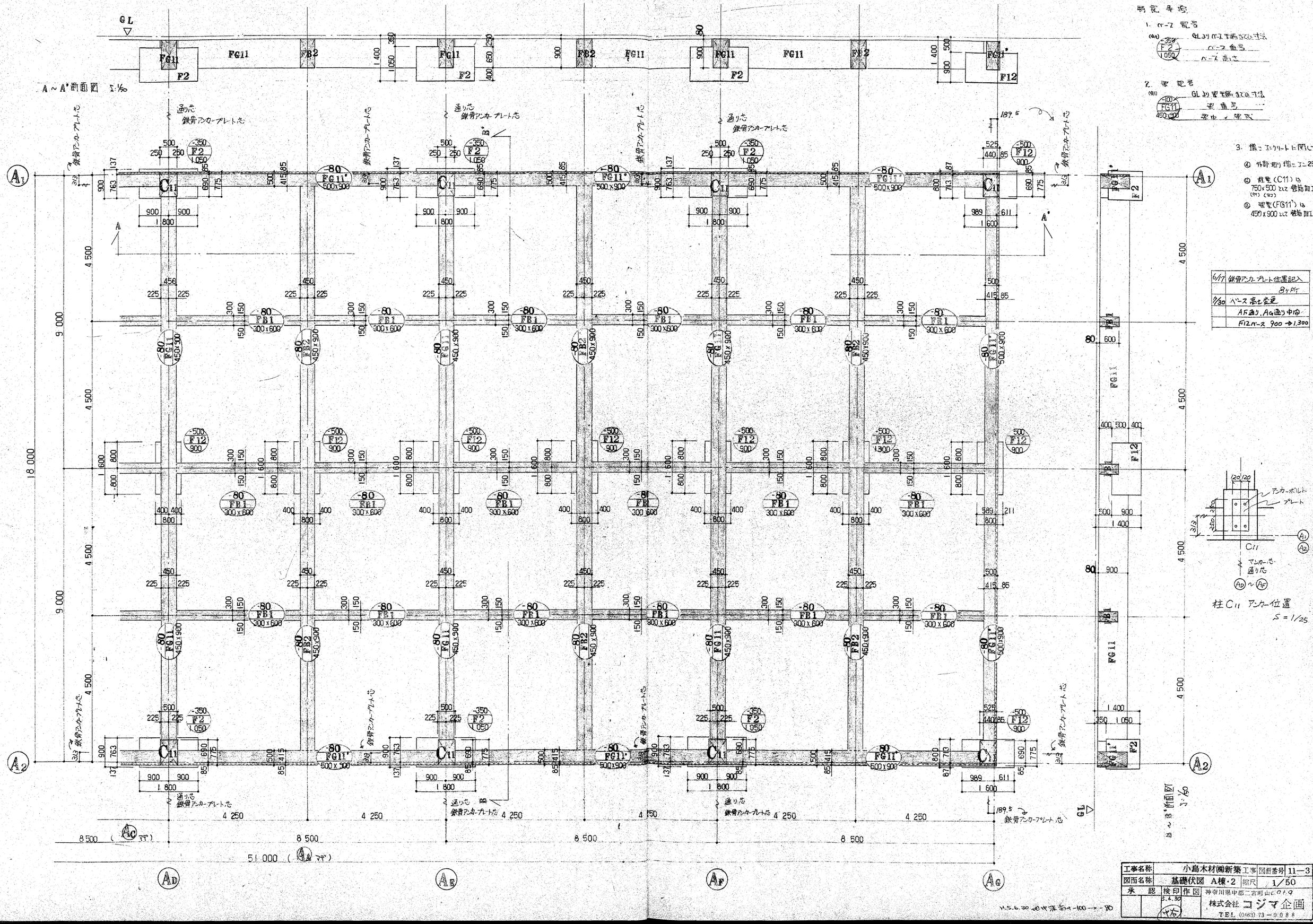
B~B' 断面図 S=1/50

柱C11 鉄骨アンカー S=1/25

6/17	鉄骨アンカープレート位置記入
	8ヶ所

工事名称	小島木材㈱新築工事	図面番号	11—2
図面名称	基礎伏図 A棟・1	縮尺	1/50
承認	検印	作図	神奈川県中郡二宮町山西0719
	56.6.30		株式会社 コジマ企画 TEL (0463) 73—0088

HS. 6. 30 北伊藤 ﾌｧｲﾙ-100 ～ -20



特記事項

1. ベース記号

(例) -350 F2 1050 — GLよりベース下端までの寸法 / ベース番号 / ベース高さ

2. 梁記号

(例) -100 FG11 450×900 — GLより梁下端までの寸法 / 梁番号 / 梁巾 × 梁成

3. 増こ コンクリートに関して

④ 外部廻り増こ コン25

⑩ 柱型(C11)は 750×500として 鉄筋加工 (ヤ) (コン)

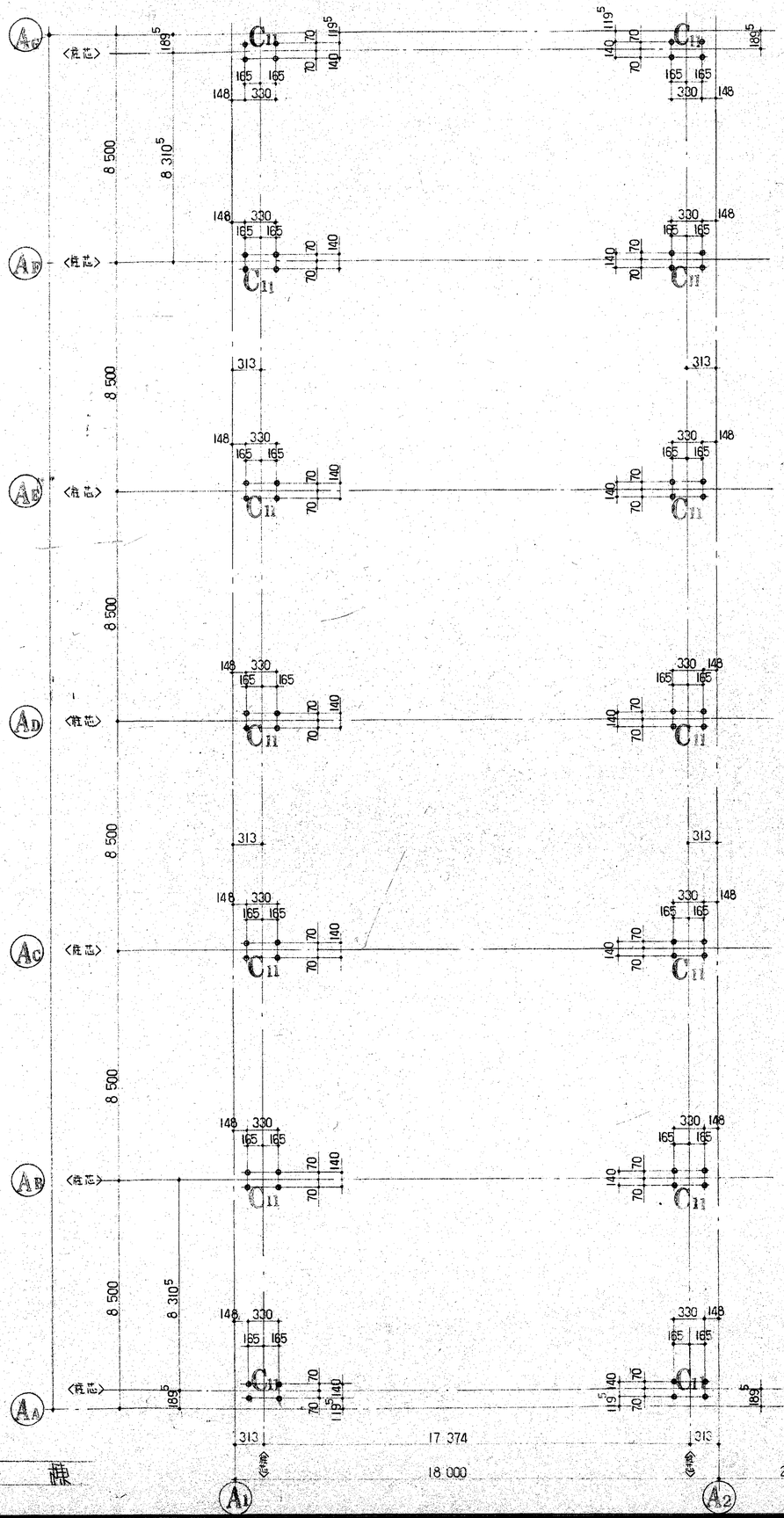
⑪ 梁型(FG11')は 450×900として 鉄筋加工

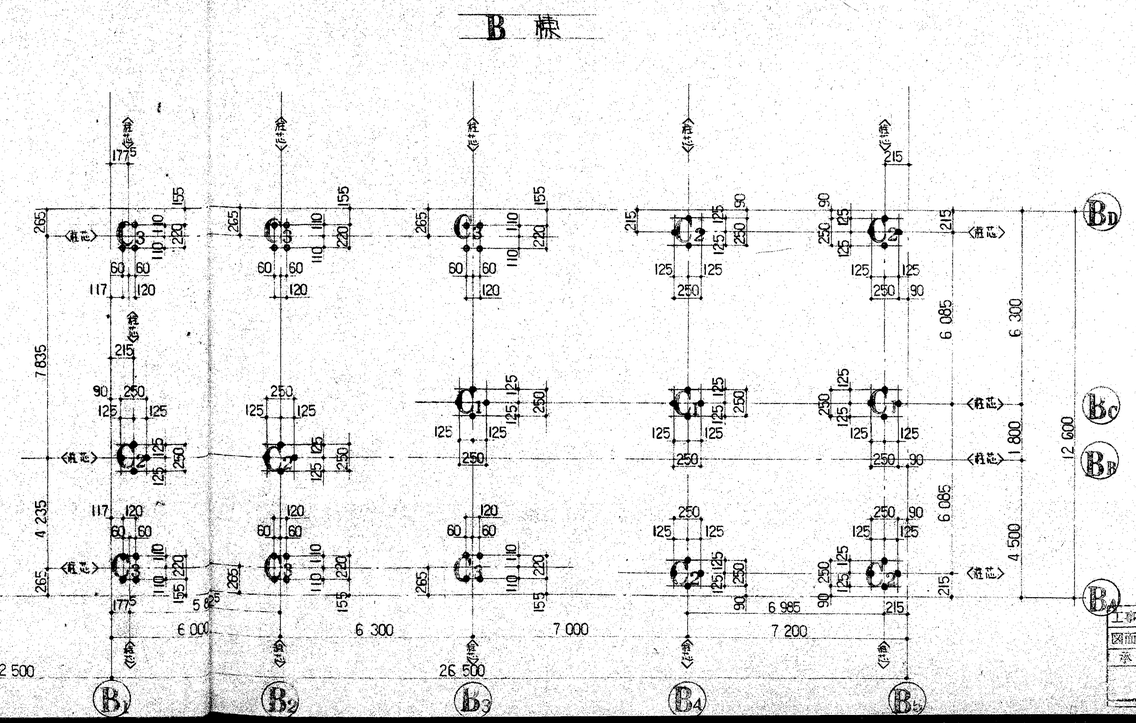
6/17	鉄骨アンカープレート位置記入
	8ヶ所
7/30	ベース高さ変更
	AF通り、AG通り中間
	F12ベース 900→1,300

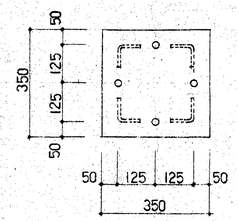
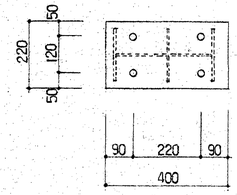
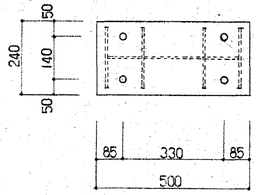
柱C11 アンカー位置 S=1/25

工事名称	小島木材(株)新築工事	図面番号	11—3
図面名称	基礎伏図 A棟・2	縮尺	1/50
承認	検印 5.6.30	作図	神奈川県中郡二宮町山西0469 株式会社コジマ企画 TEL (0463) 73—0088

H.5.6.30 地中深部 -100→-80



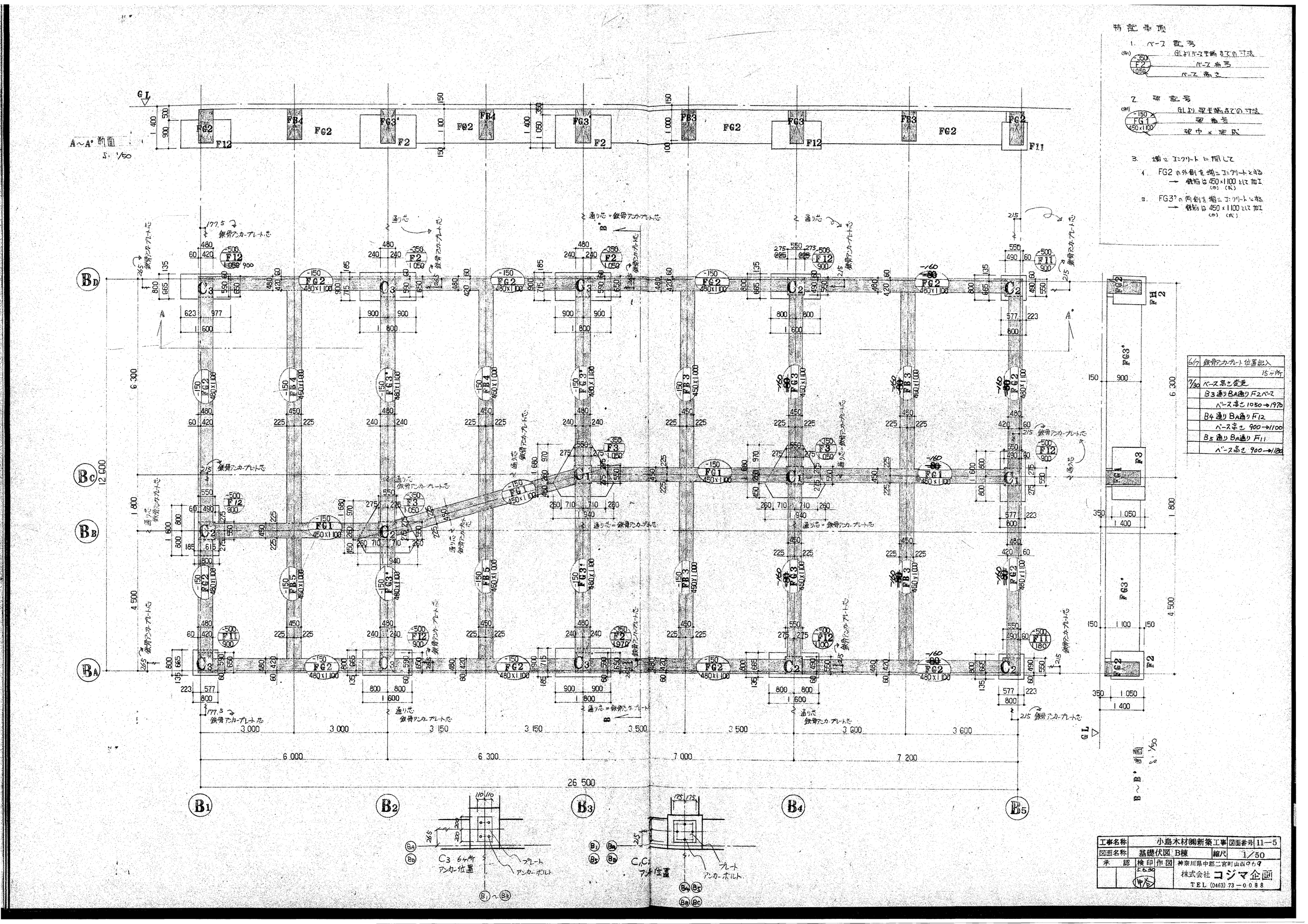


柱番号	$_1C_1$. $_1C_2$	$_1C_3$	C_{11}
形状			
ベースプレート	PL-12	PL-16	PL-19
アンカーボルト	4 - M16	4 - M16	4 - M20

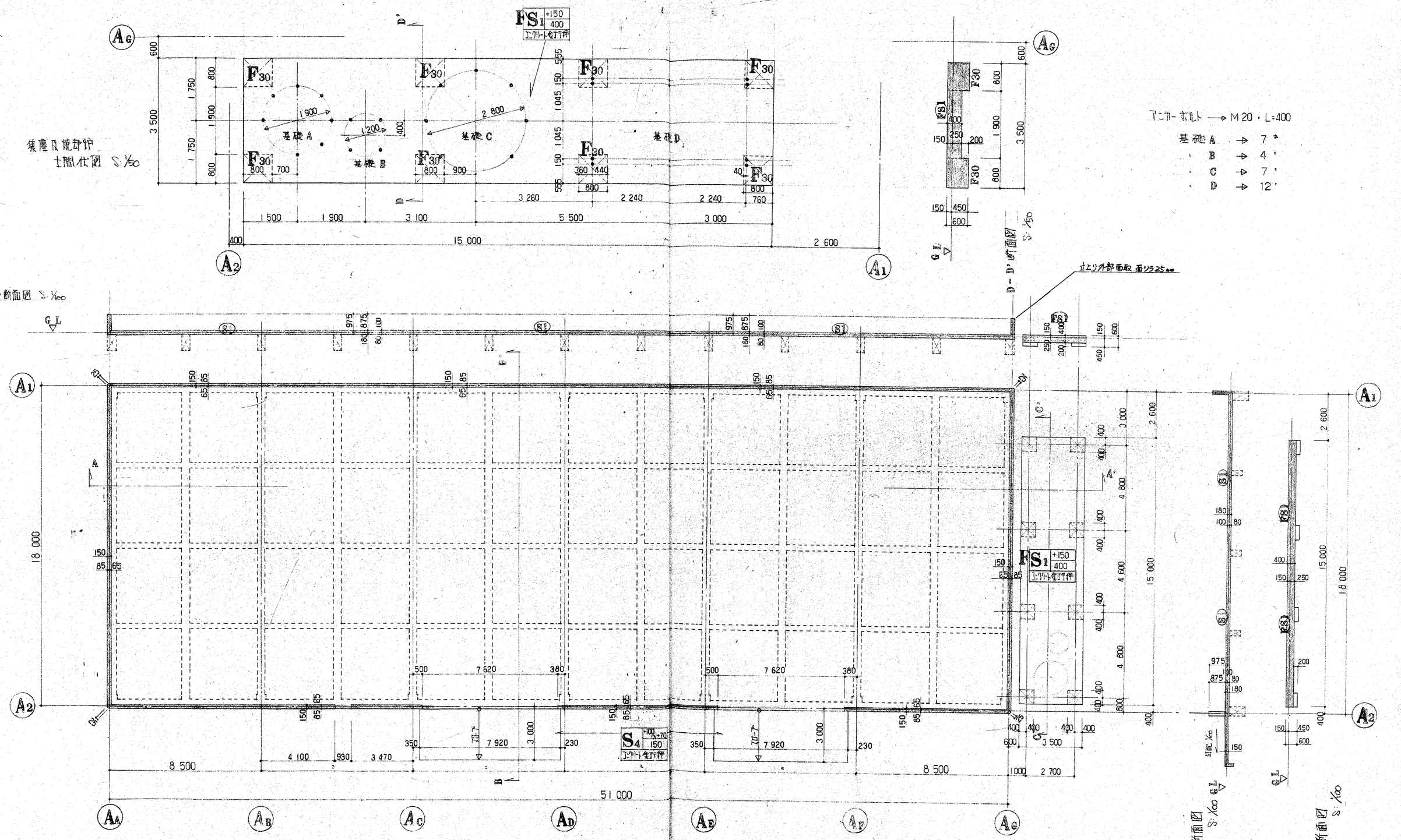
A 棟 → M20 56 本

B 棟 → M16 60 本

工事名称	小島木材㈱新築工事	図面番号	11,-4
図面名称	アンカープラン図	縮尺	1/100
承認	検印 作図	神奈川県中郡二宮町山西[illegible]	
		株式会社 コジマ企画	
		TEL (0463) 73 - 0[illegible]	



特記事項
1. ベース記号
GLよりベース天端までの寸法
ベース番号
ベース高さ
2. 梁記号
GLより梁天端までの寸法
梁番号
梁巾×梁成
3. 増コンクリートに関して
イ. FG2の外側を増コンクリートとする
→ 鉄筋は450×1100として加工
(巾) (成)
ロ. FG3'の両側を増コンクリートとする
→ 鉄筋は450×1100として加工
(巾) (成)
A～A' 断面
S: 1/50
B～B' 断面
S: 1/50
6/17 鉄骨アンカープレート位置記入
15ヶ所
7/30 ベース高さ変更
B3通りBA通りF2ベース
ベース高さ1050→1970
B4通りBA通りF12
ベース高さ900→1100
B5通りBA通りF11
ベース高さ900→1180
C3 6ヶ所 アンカー位置
C1,C2 アンカー位置
プレート
アンカーボルト
工事名称 小島木材㈱新築工事
図面番号 11—5
図面名称 基礎伏図 B棟
縮尺 1/50
承認 検印 作図
神奈川県中郡二宮町山西069
株式会社 コジマ企画
TEL (0463) 73—0088



特記事項

1. スラブ記号

1	2
	3
4	

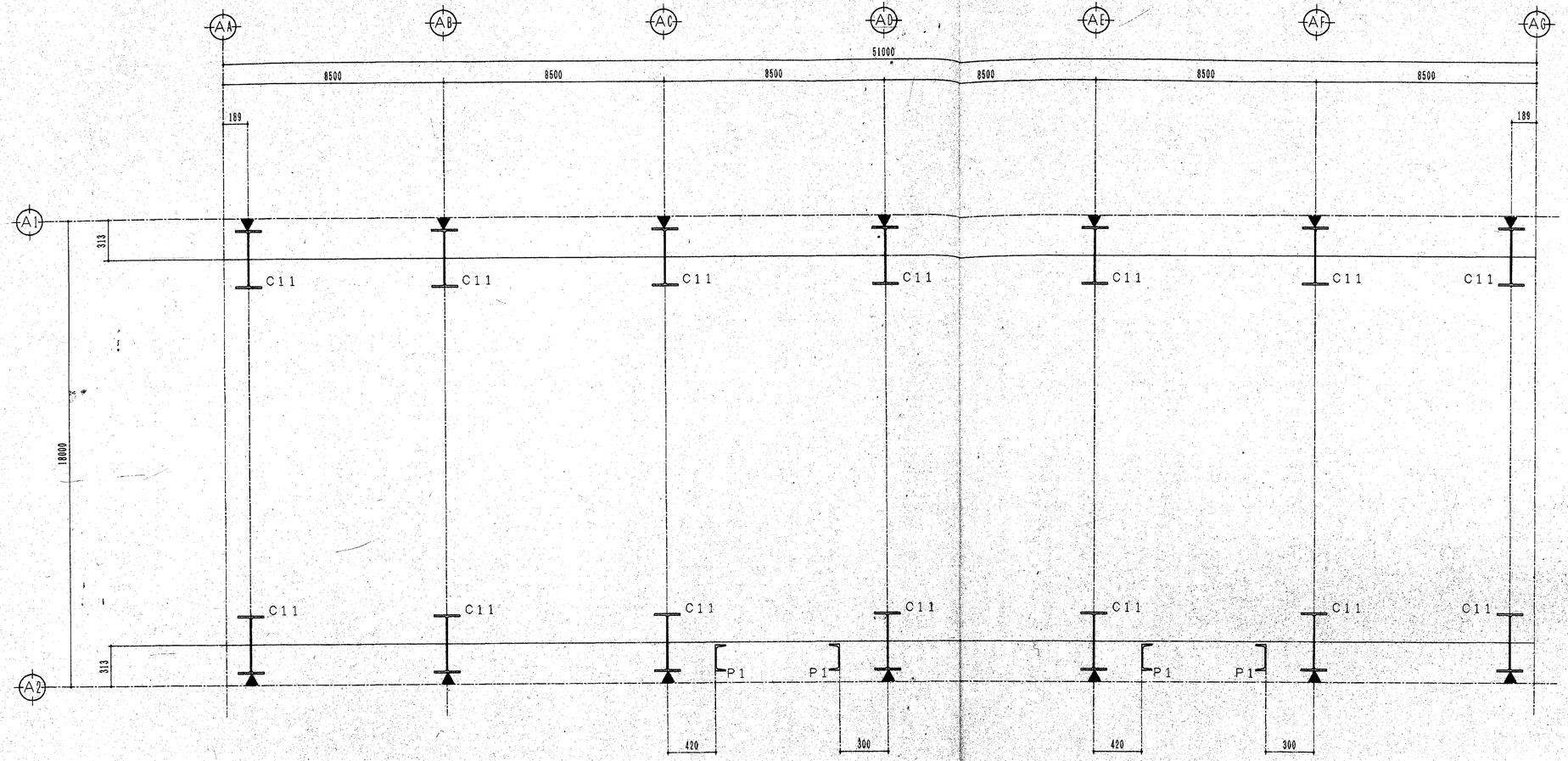
1 スラブ番号
2 GLより下端までの寸法
3 スラブ厚
4 スラブ仕上 仕様

2. 特記なき限り

S1	+100
	180
コンクリート金丁行押	

とする

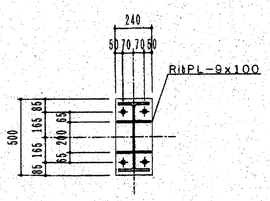
工事名称	小島木材(株) 新築	工事	図面番号
図面名称	土間伏図	縮尺	1/100 1/50
承認	検印 作図	神奈川県中郡二宮町山西7-6-9	
		株式会社 コジマ企画	
		TEL (0463) 73-0088	



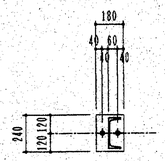
アンカー 配 置 図

※▼ライズタラッ取付方向

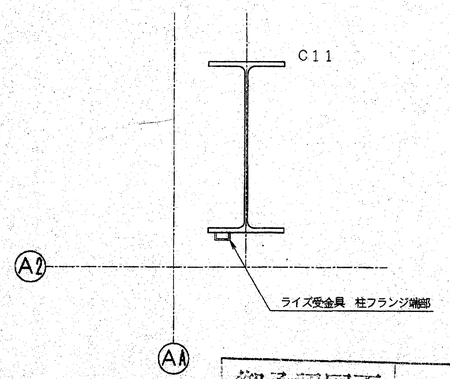
C11	H-446×199×8×12	P1	[-200×80×7.5×11
BASE	PL-19×240×500	BASE	PL-12×180×240
A-BOLT	4-M20 (L=650)	A-BOLT	2-M16 (L=550)



BL=GL-30



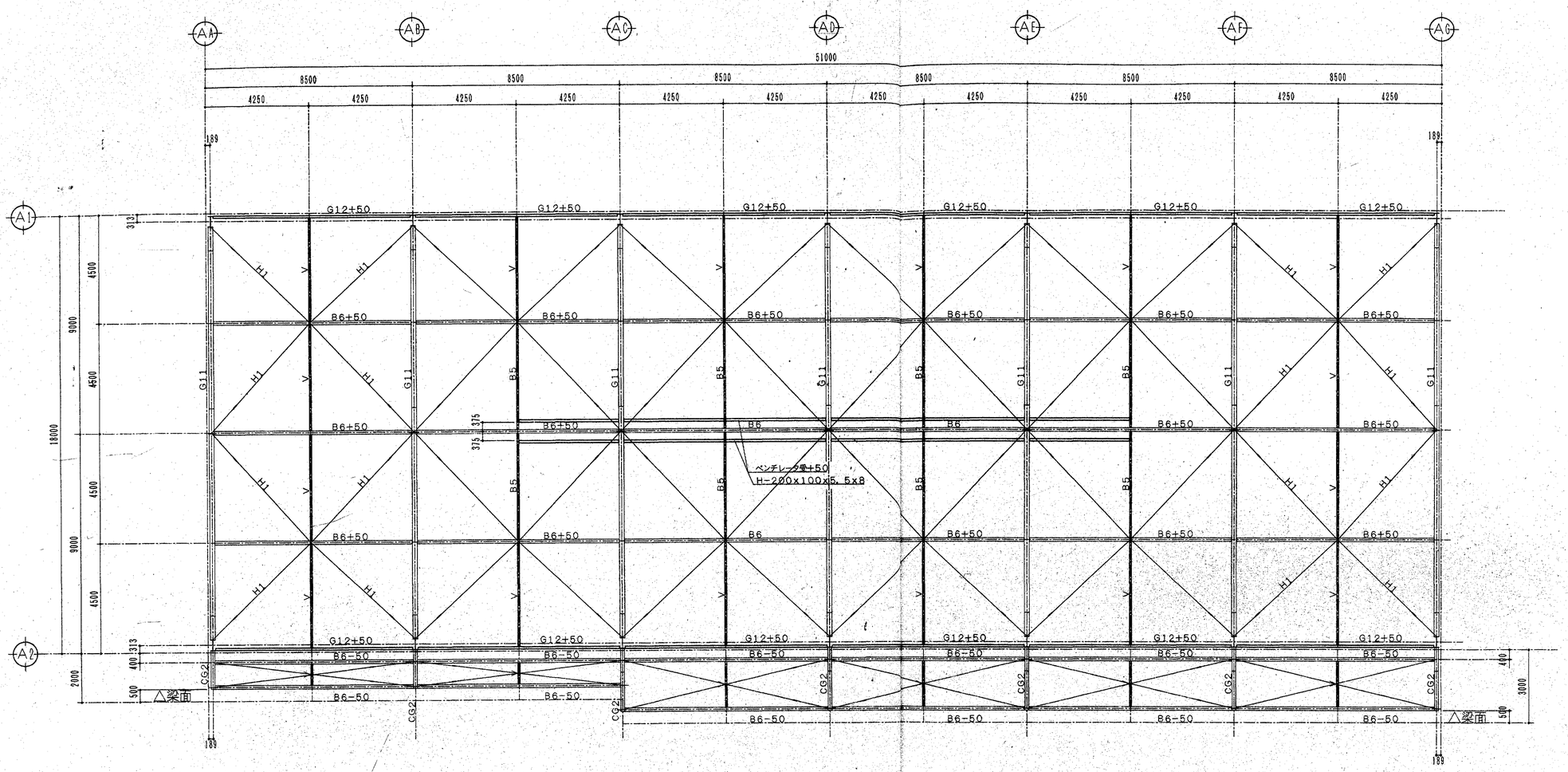
BL=GL+150



御承認図面 Watahan 93年8月27日 承認印 細江

第4回チェック図 Watahan 8.27

設計 有限会社 セキノ設計殿	御承認	金子	訂正 8/22 8/26 / /	綿半建材工業株式会社	工事名 ニノテック 建築工事 小島木材(株) (A棟)	図名 アンカー配置図	図番	検図	担当	製図
施工 株式会社 コジマ企画殿						縮尺 1/100	日付 05・07・12	A-01		米山	佐藤



屋根伏図

特記外水平ブレース: H2

設計マーク	部　材	継手マーク	備　考
C11	H-446x199x8x12		
P1	[-200x80x7.5x11	PJ1	
G11	H-446x199x8x12	GJ1	
G12	[-300x90x9x13	BJ4	
CG2	H-300x150x6.5x9	GJ2	溶 接
B5	H-150x75x5x7	BJ1	
B6	H-298x149x5.5x8	BJ2	
V	ロ-75x75x2.3	BJ6	
HB1	[-200x80x7.5x11	BJ5	水平使用
HB2	H-200x100x5.5x8	BJ3	水平使用
T	L-65x65x6	BJ7	吊り材
H1	RB-M20 (ターンバックル締メ)	VJ1	水平ブレース
H2	RB-M16 (ターンバックル締メ)	VJ2	水平ブレース
垂直ブレース	L-65x65x6	VJ3	
屋　根	折 板		

御承認図面 93年8月27 細江 Watahan

第4回チェック図 93.8.27 Watahan

設計 有限会社 セキノ設計 殿

施工 株式会社 コジマ企画 殿

御承認

訂正 8／22

綿半建材工業株式会社

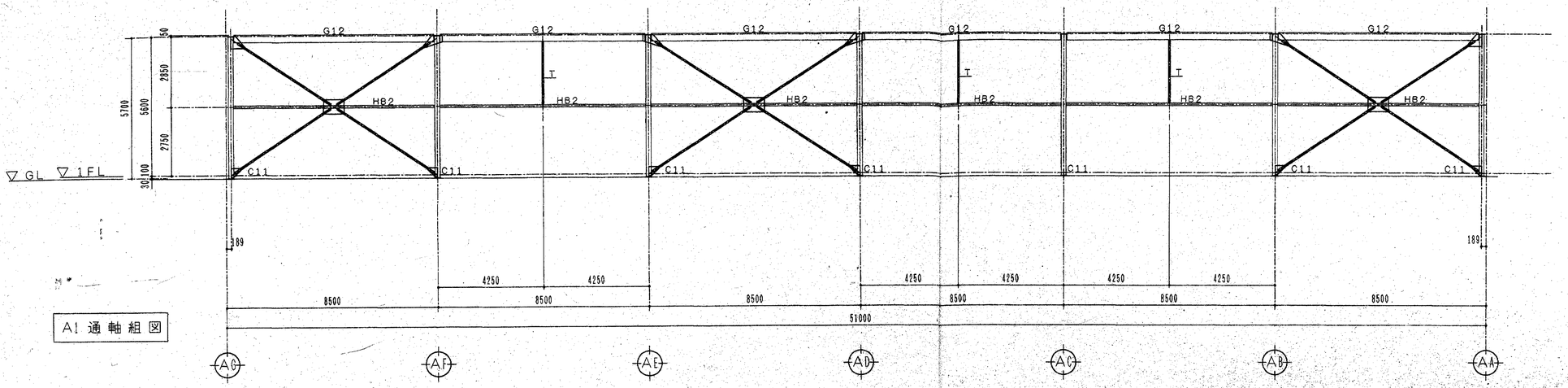
工事名 ニノテック 建築工事 小島木材(株) (A棟)

図名 小屋伏図

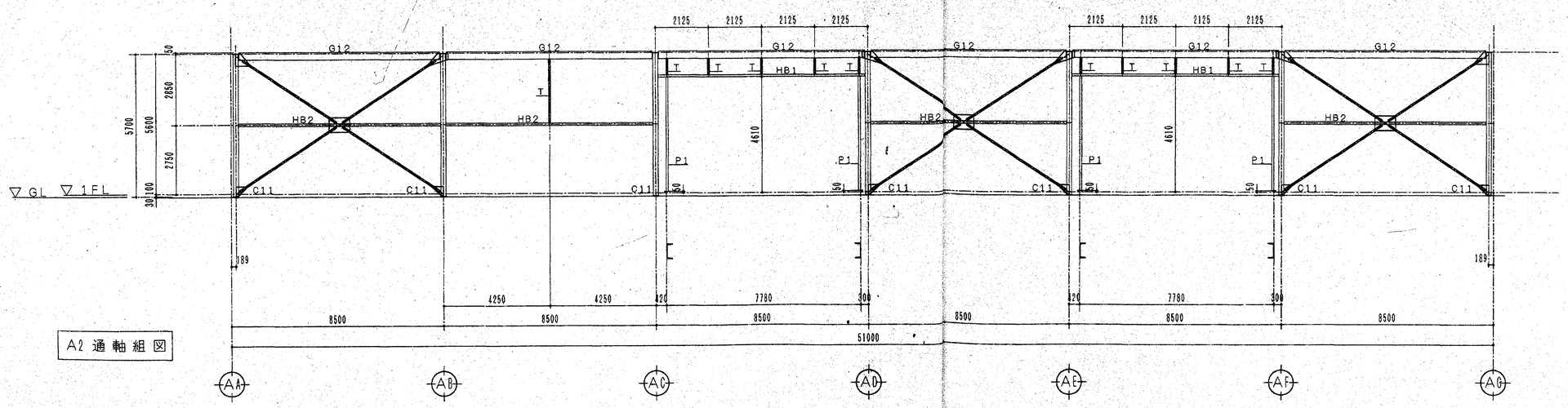
縮尺 1／100　日付 05・07・12

図番	検図	担当	製図
A-02		米山	佐藤

工図 93.8.27 Watahan



A1 通軸組図

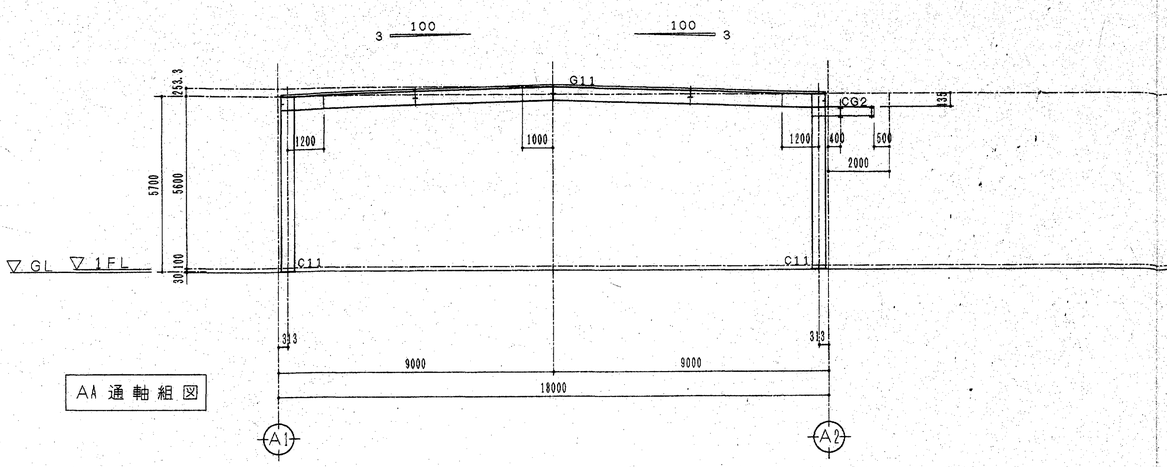


A2 通軸組図

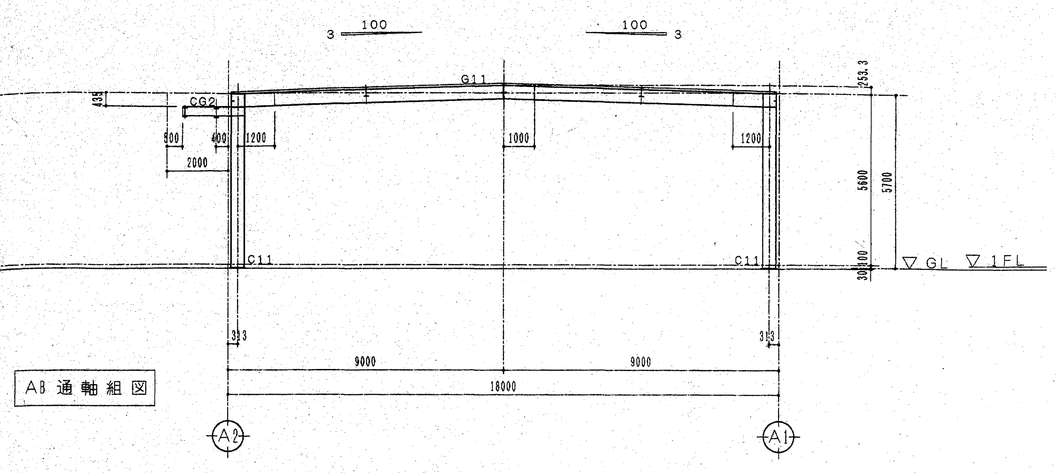
御承認図面 93年8月27日 Watahan 細江

第4回チェック図 Watahan

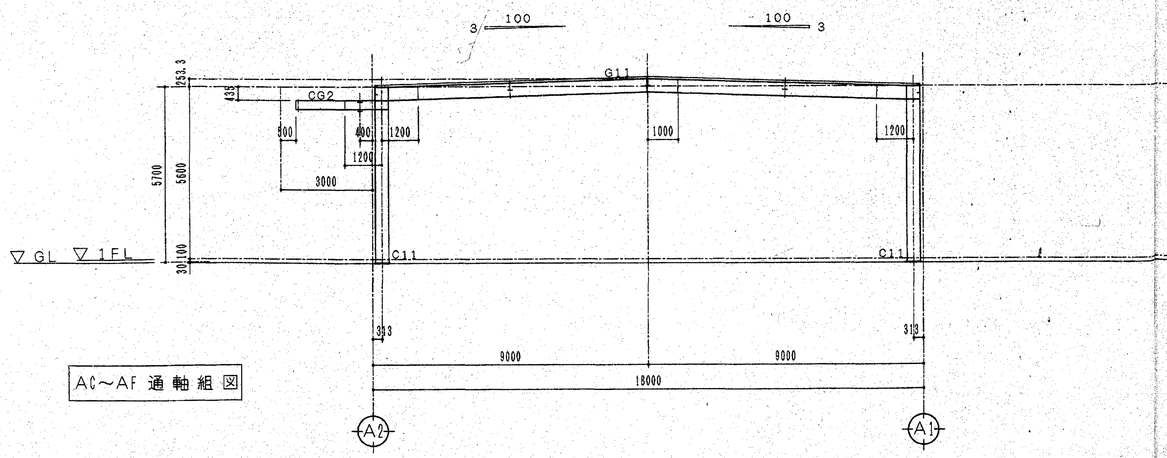
設計 有限会社 セキノ設計 殿	御承認	金子	訂正 8／22 8／26	綿半建材工業株式会社	工事名 ニノテック 建築工事 小島木材(株) (A棟)	図名 軸組図(1)	図番	検図	担当	製図
施工 株式会社 コジマ企画 殿						縮尺 1/100 日付 05・07・12	A-03		米山	佐藤



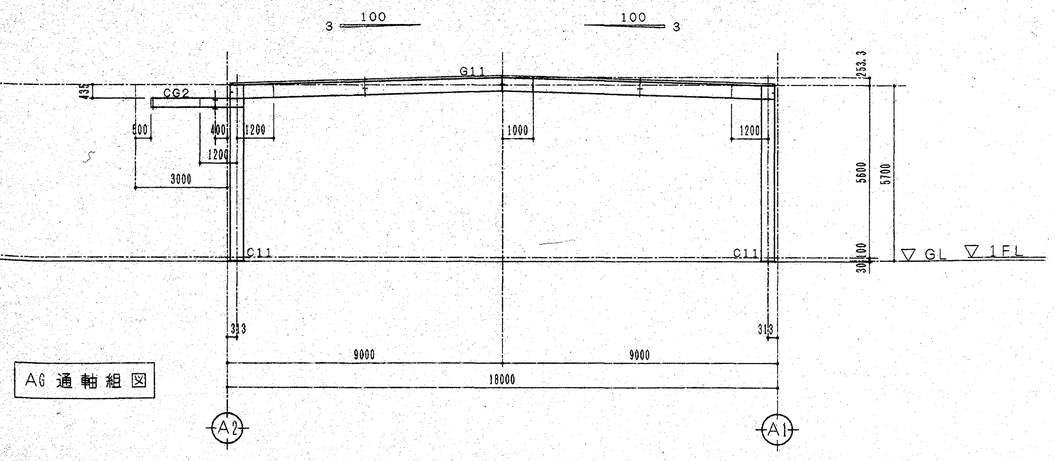
AA 通軸組図



AB 通軸組図



AC～AF 通軸組図



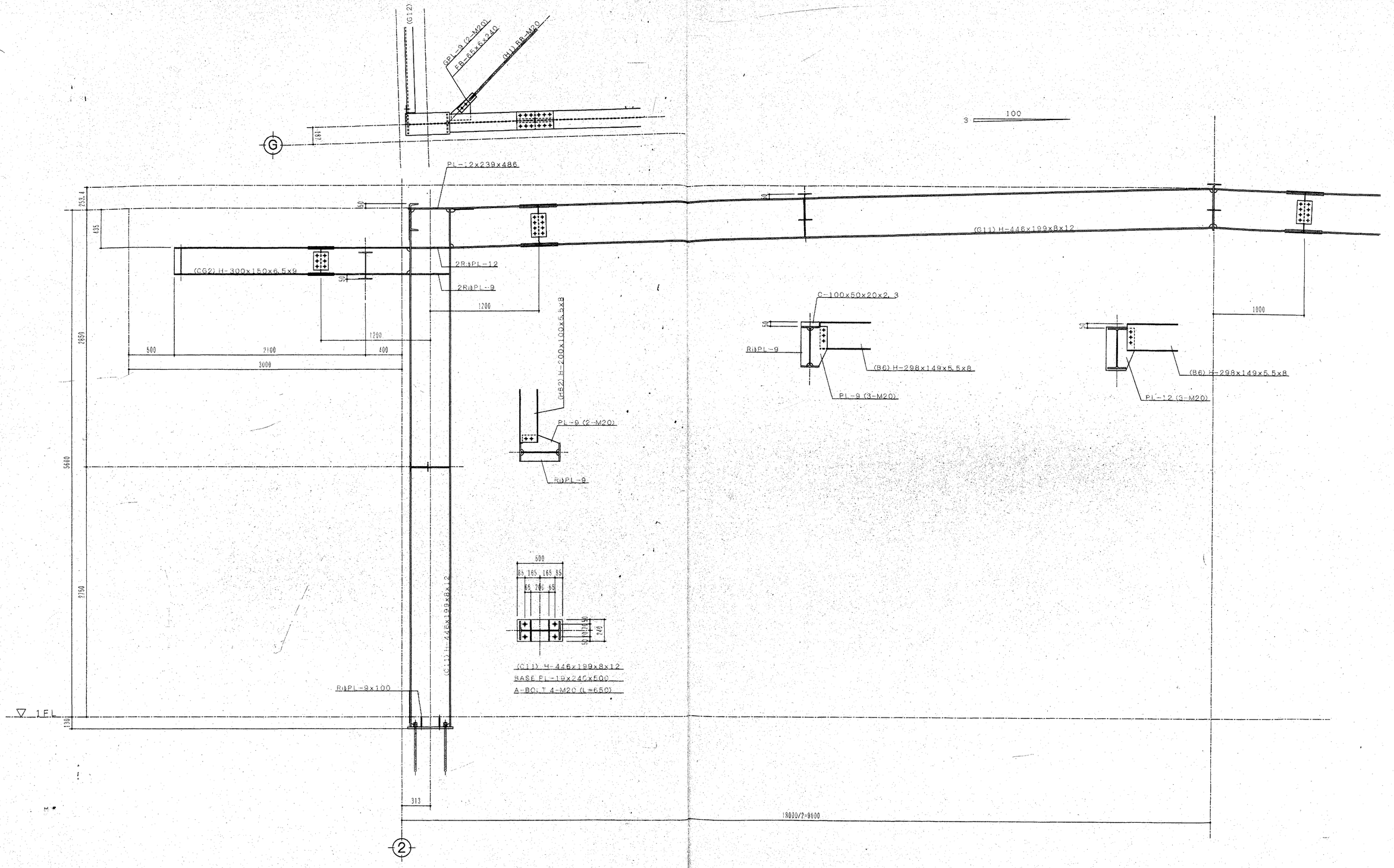
AG 通軸組図

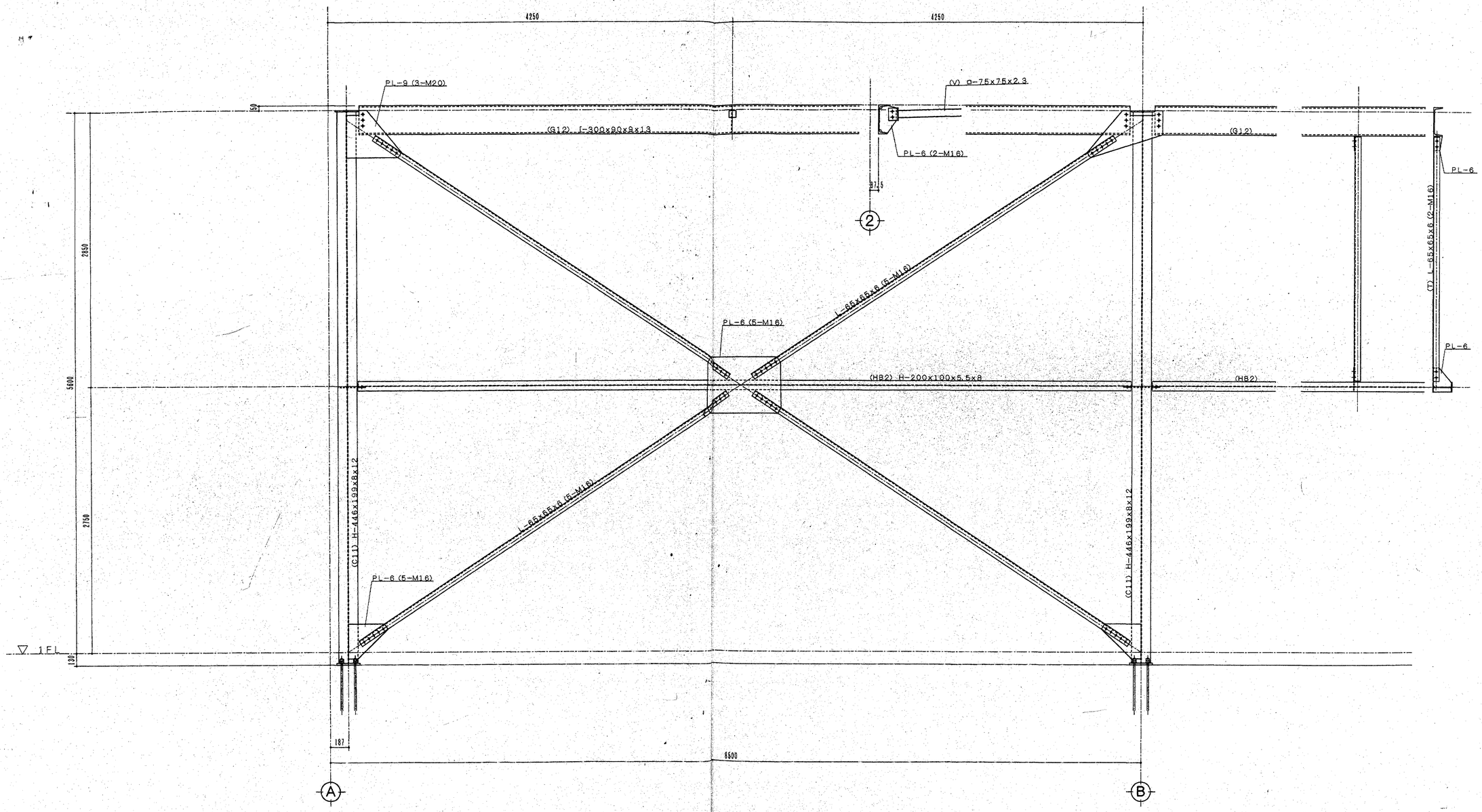
御承認図面 93年8月27日 細江 Watahan

第4回チェック図 1993. 8. 27 Watahan

設計 有限会社 セキノ設計 殿	御承認	高瀬	金子	訂正	綿半建材工業株式会社	工事名 ニノテック 建築工事 小島木材(株) (A棟)	図名 軸組図(2)	図番	検図	担当	製図
施工 株式会社 コジマ企画 殿							縮尺 1/100 日付 05・07・12	A-04		米山	佐藤

1993. 8. 27 Watahan


(G12)
GPL-9 (2-M20)
FB-6Ex6x240
(H1) FB-M20
G
181
PL-12x239x486
253.4
50
435
2850
2750
5600
(CG2) H-300x150x6.5x9
50
2RibPL-12
2RibPL-9
1200
1200
500
2100
400
3000
(H52) H-200x100x5.5x8
PL-9 (2-M20)
RibPL-9
500
85 165 165 85
85 200 85
240
50 100 50
(C11) H-446x199x8x12
BASE PL-19x240x500
A-BOLT 4-M20 (L=650)
RibPL-9x100
▽ 1FL
130
313
18000/2=9000
(G11) H-446x199x8x12
3
100
C-100x50x20x2.3
50
RibPL-9
(B6) H-298x149x5.5x8
PL-9 (3-M20)
1000
50
(B6) H-298x149x5.5x8
PL-12 (3-M20)
2
御承認
93.8.27
Watahan
細工
4ヶ所
93.8.27
Watahan
設計
有限会社 セ キ ノ 設 計 殿
施工
株式会社 コ ジ マ 企 画 殿
訂正 8/23
8/26
綿半建材工業株式会社
工事名
ニノテック 建築工事 小島木材(株)
(A棟)
図名
柱梁詳細図(1)
縮尺 1/20
日付 05・07・12
図番 A-05
検図
担当 米山
製図 佐藤
93.8.27
Watahan

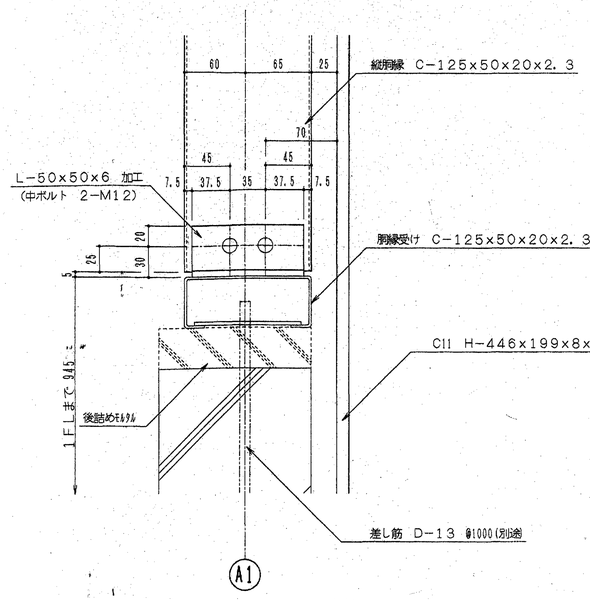


御承認図面 93年8月27日 細江

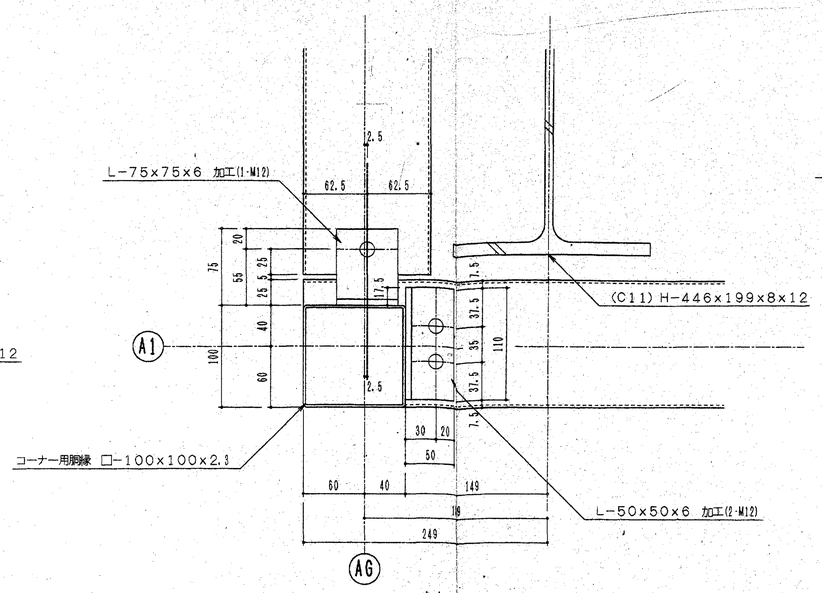
第4回チェック図 8.27 Watahan

出図 8.27 Watahan

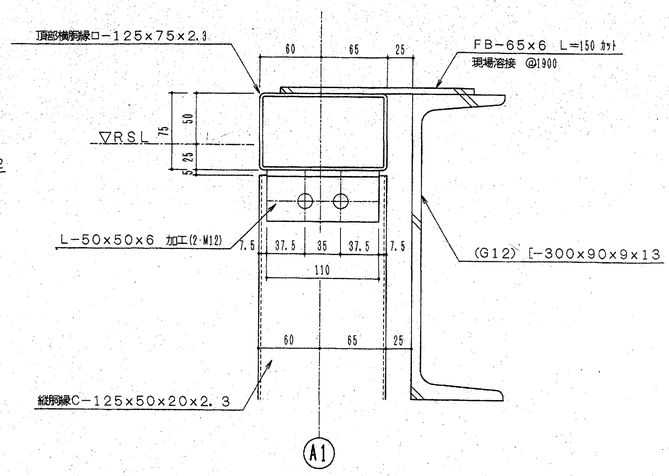
設計 有限会社 セキノ設計殿	御承認	宿	金子	訂正 8/23	綿半建材工業株式会社	工事名 ニノテック 建築工事 小島木材(株) (A棟)	図名 柱梁詳細図(2)	図番	検図	担当	製図
施工 株式会社 コジマ企画殿				/ / /			縮尺 1/20 日付 05・07・12	A-06		米山	佐藤



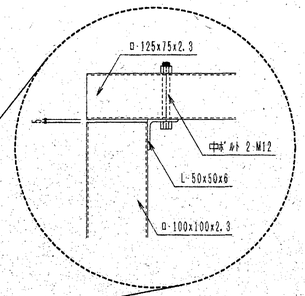
基礎部詳細図 (S=1/3)

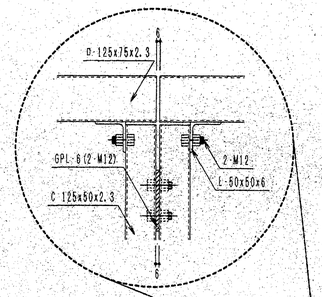


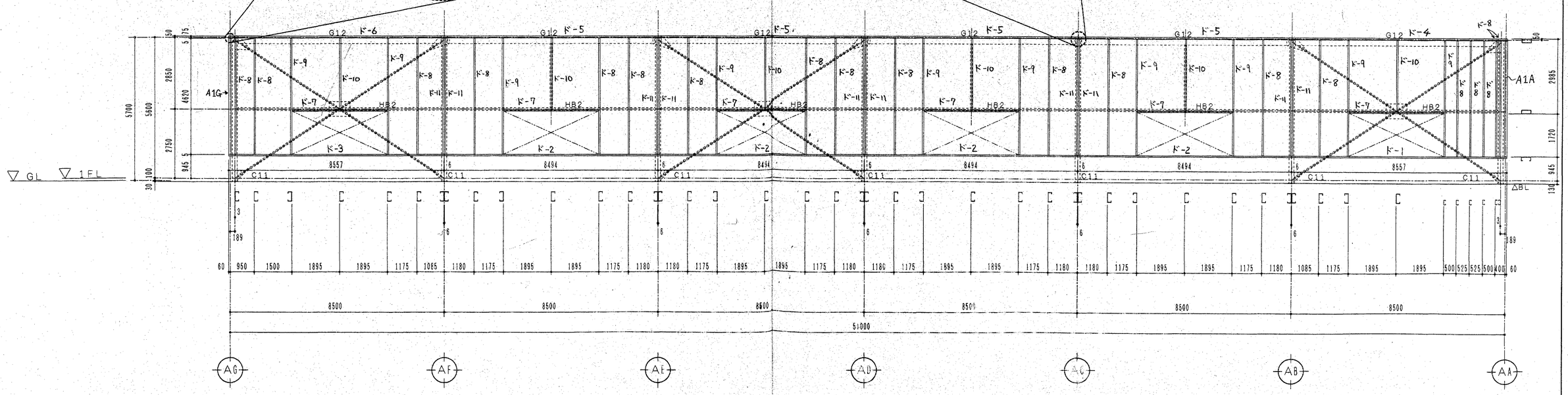
コーナー部詳細図 (S=1/3)



軒先頂部詳細図 (S=1/3)



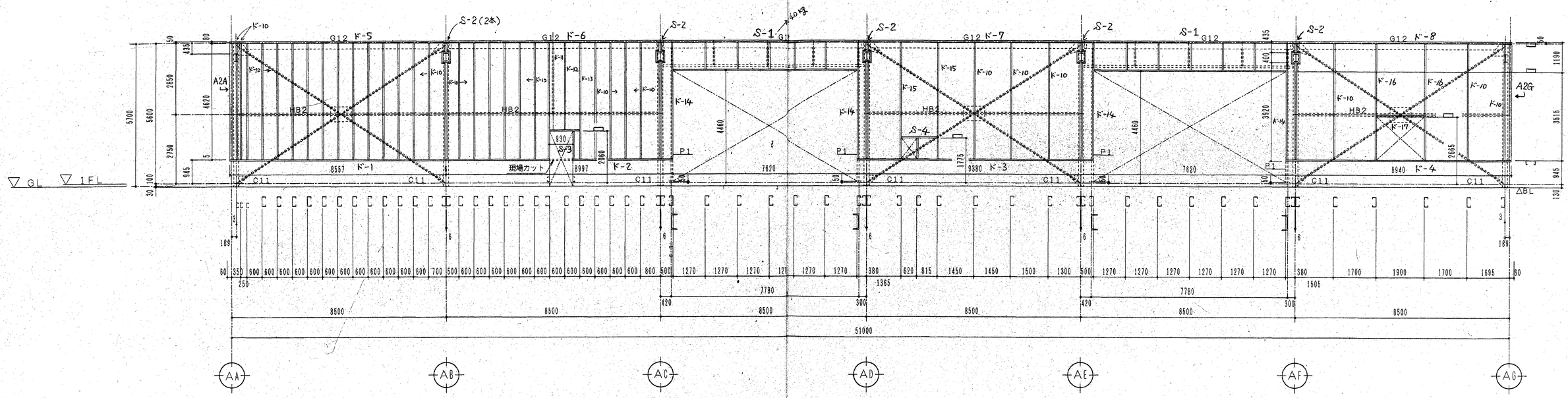




A1 通胴縁図

縦胴縁、胴縁受け	C-125x50x20x2.3	4.51Kg/m
コーナー用胴縁	□-100x100x2.3	6.95Kg/m
頂部、開口上部	□-125x75x2.3	6.95Kg/m

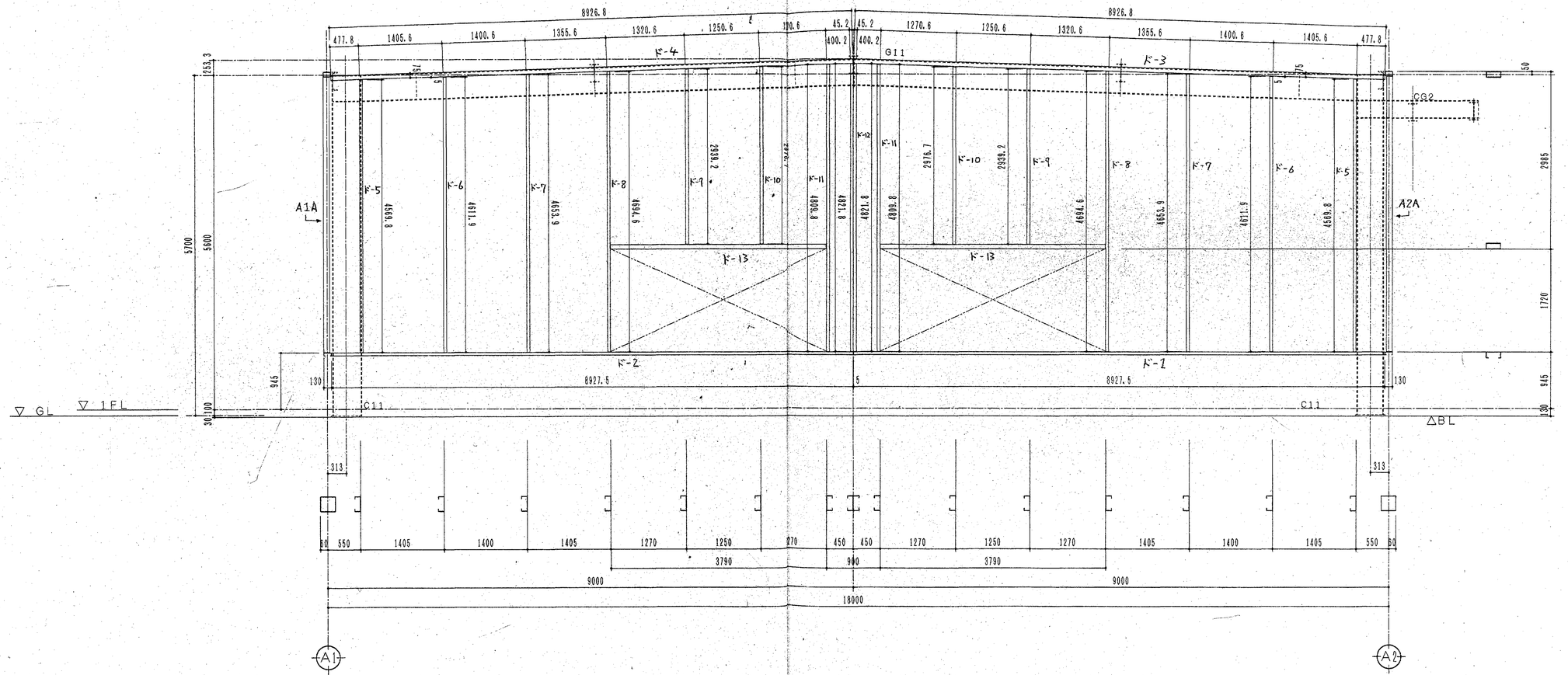
設計 有限会社 セキノ設計 殿	御承認		訂正 9/10	綿半建材工業株式会社	工事名 ニノテック 建築工事 小島木材(株) (A棟)	図名 胴縁図(1)	図番	検図	担当	製図
施工 株式会社 コジマ企画 殿			9/28			縮尺 1/80	日付 05・09・01	D-01		米山	菅原
			9/30 納まり変更								



A2 通 胴 縁 図

縦胴縁、胴縁受け	C－125×50×20×2.3	4.51Kg/m
コーナー用胴縁	ロ－100×100×2.3	6.95Kg/m
頂部、開口上部	ロ－125×75×2.3	6.95Kg/m

設計 有限会社 セキノ設計 殿	御承認		訂正 9／10	綿半建材工業株式会社	工事名 ニノテック 建築工事 小島木材(株) (A棟)	図名 胴縁図(2)	図番	検図	担当	製図
施工 株式会社 コジマ企画 殿			9／28			縮尺 1／80	日付 05・09・01	D-02		米山	菅原
			9／30								

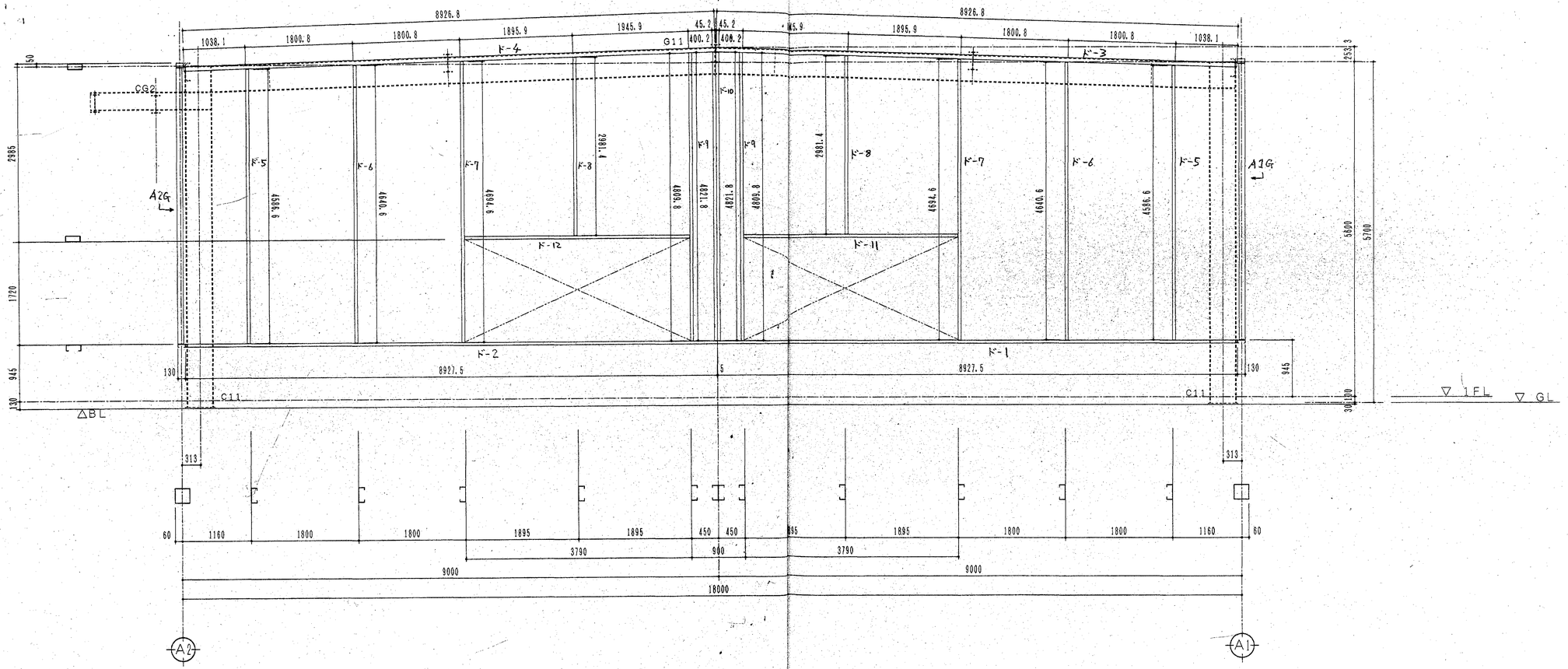


AA 通 胴 縁 図

縦胴縁、胴縁受け	C-125×50×20×2.3	4.51Kg/m
コーナー用胴縁	ロ-100×100×2.3	6.95Kg/m
頂部、開口上部	ロ-125×75×2.3	6.95Kg/m

設計 有限会社 セキノ設計 殿	御承認			訂正 9／10	綿半建材工業株式会社	工事名 ニノテック 建築工事 小島木材（株）（A棟）	図名 胴縁図（3）	図番	検図	担当	製図
施工 株式会社 コジマ企画 殿				9／28			縮尺 1／40	日付 05・09・01	D-03		米山	菅原
				9／30								

1998.10.12



AG 通 胴 縁 図

縦胴縁、胴縁受け	C－125×50×20×2.3	4.51Kg/m
コーナー用胴縁	ロ－100×100×2.3	6.95Kg/m
頂部、開口上部	ロ－125×75×2.3	6.95Kg/m

設計
有限会社 セ キ ノ 設 計 殿

施工
株式会社 コ ジ マ 企 画 殿

御承認

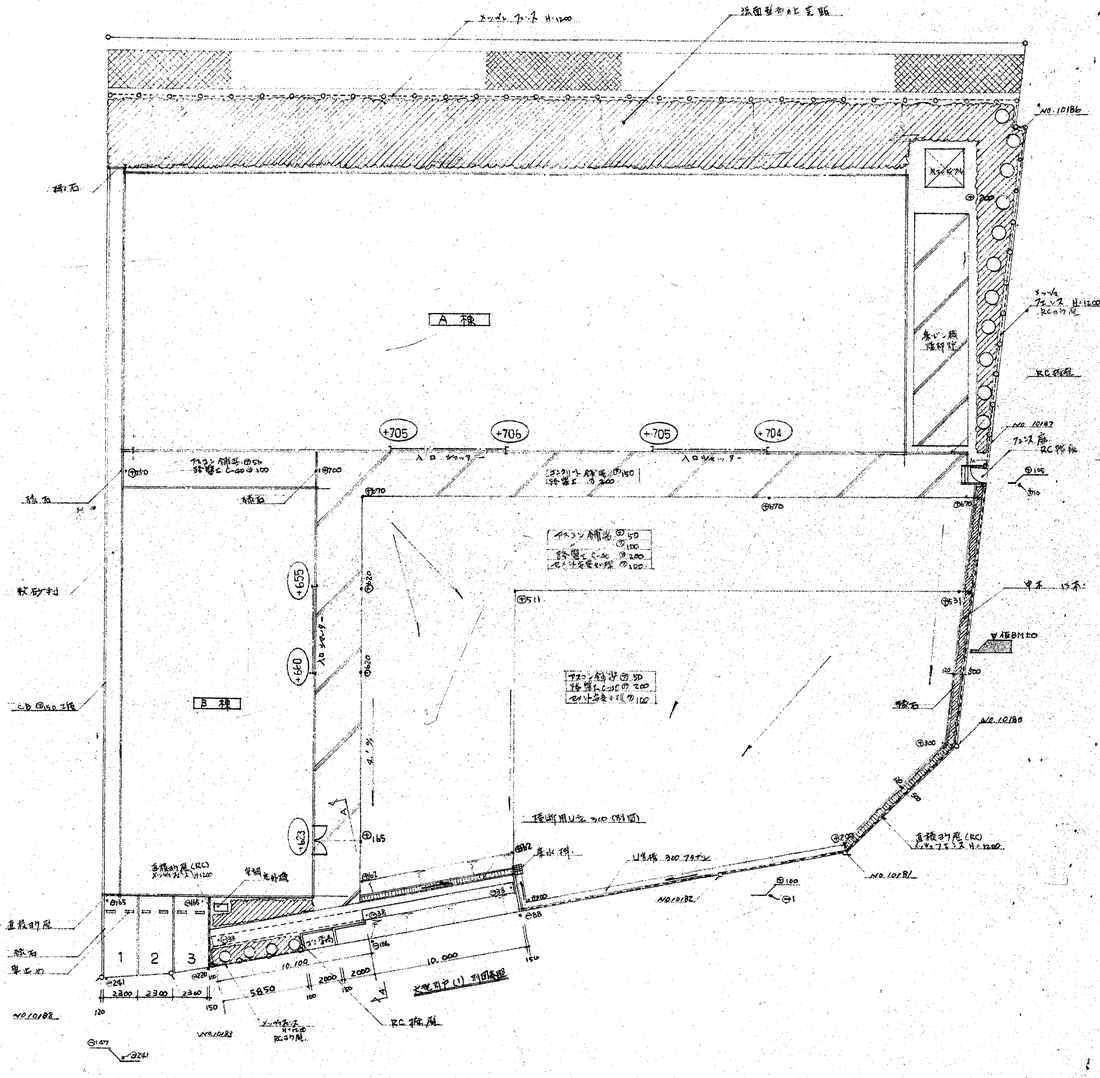
訂正 9／10
9／28
9／30
／

綿半建材工業株式会社

工事名
ニノテック 建築工事 小 島 木 材（株）
（A 棟）

図名 胴 縁 図（4）
縮尺 1／40
日付 05・09・01

図番	検図	担当	製図
D-04		米山	菅原


A 棟
B 棟
+705
+705
+705
+704
+655
+640
+623
No.10186
No.10182
No.10180
No.10178
No.10176
No.10174
No.10172
No.10170
No.10168
No.10166
No.10164
No.10162
No.10160
No.10158
No.10156
No.10154
No.10152
No.10150
No.10148
No.10146
No.10144
No.10142
No.10140
No.10138
No.10136
No.10134
No.10132
No.10130
No.10128
No.10126
No.10124
No.10122
No.10120
No.10118
No.10116
No.10114
No.10112
No.10110
No.10108
No.10106
No.10104

構造設計概要書

工事名称

ニノテック建築工事小島木材(株)

平成　4年　1月　　日

設計者　一級建築士事務所登録才748号
セキノ設計
関野光夫
一級建築士登録才29053号

目　　次

§1　建築物の概要……P1－
§2　設計方針と使用材料……P2－
§3　荷重・外力……P4－
§4　準備計算……P6－
§5　応力解析……P7－
§6　断面算定……P8－
§7　基礎・地盤……P8－
§8　層間変形角・剛性率・偏心率等……P9－
§9　保有水平耐力……P10－

§1 建築物の概要

1．工事名称　ニノテック建築工事小島木材(株)

2．設計者

(1) 事務所名　セキノ設計

(2) 設計者氏名　関野光夫

(3) 構造設計者氏名

(4) 電話番号

3．敷地の位置　神奈川県中郡二宮町一色

4．用途　工場

5．工事種別　(新築)・増築・改築

6．規模

(1) 延べ面積　1,385.78 ㎡　　建築面積　1,187.46 ㎡

(2) 階数　地上 A 2 / B 1 階　　地下 0 階　　塔屋 0 階

(3) 高さ　A 8.29 / B 8.09 m

(4) 軒の高さ　A 5.80 / B 7.90 m

7．構造概要

(1) 構造種別　(S造)・RC造・SRC造

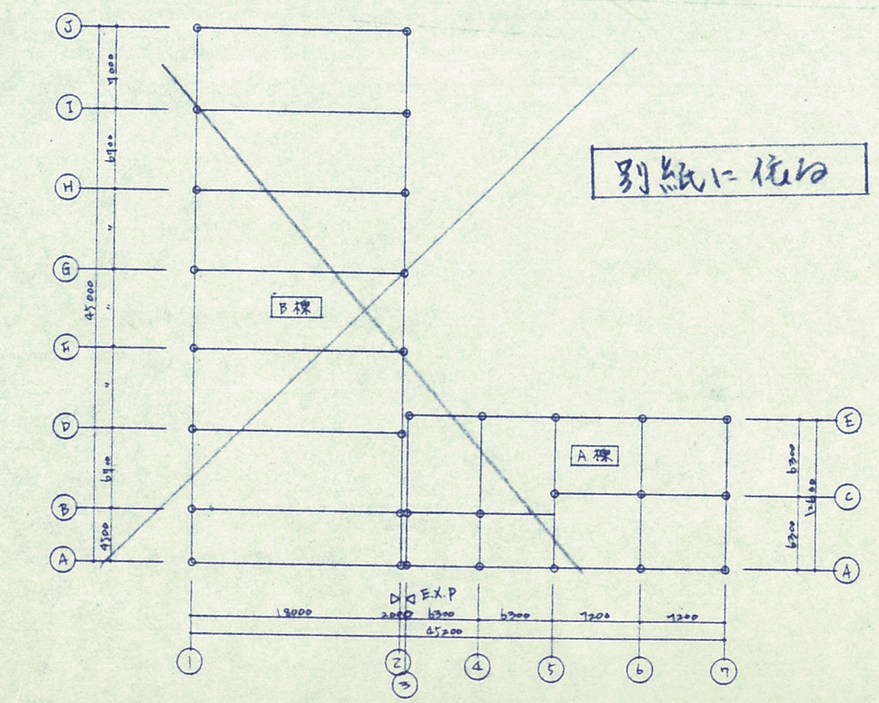
(2) 骨組形式　X方向 A棟(ブレース) ラーメン, B棟ラーメン

Y方向 A〃ラーメン, B〃ブレース

(3) 基礎種別　直接基礎・杭基礎(工法：打込　)

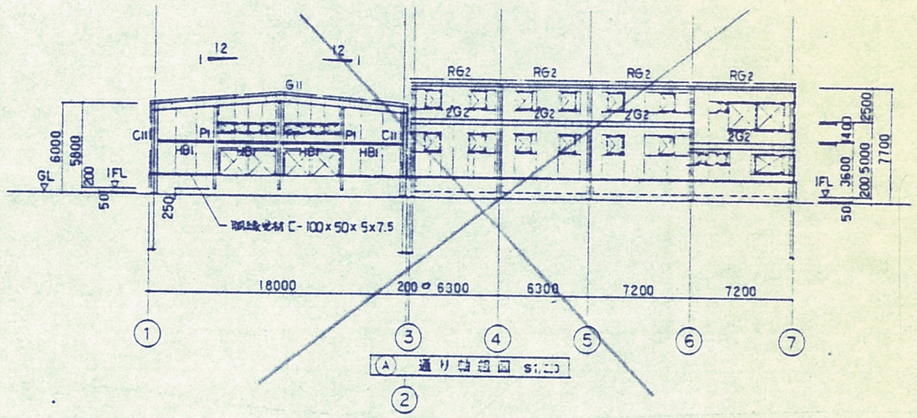
(4) 略図　〔基準階伏図〕

棟ヒ分



〔断面図〕

別紙に依る



8．その他

(1) 増築計画　有 (無)

(2) 屋上付属物　有 (無)

(3) その他

§2 設計方針と使用材料

1．設計上準拠した指針・規準等

- ◉ 建築基準法・同施行令・告示等
- ◉ 構造計算指針・同解説（日本建築センター編）
- ■ 鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説
- □ 鉄骨鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説
- ■ 鋼構造設計規準
- ■ 建築基礎構造設計規準・同解説
- □ プレストレストコンクリート設計施工規準・同解説
- □ 特殊コンクリート造関係設計規準・同解説
- □ 鋼構造塑性設計指針
- ■ 建築耐震設計における保有耐力と変形性能
- ■ 建築構造設計指針（東京都建築構造行政連絡会監修）
- □ 地震力に対する建築物の基礎の設計指針（日本建築センター編）
- □
- □

2. 設計方針

(1) 計算ルート　　A棟　　B棟

X方向ルート [3] -(　　)　ルート3　　(P. 2)

Y方向ルート [3] -(　　)　ルート3

(2) 壁・柱量の算定　　(P.　　)

(×10³)

方向	階	Σ□□Aw (cm²)	Σ□□Ac (cm²)	Σ7A'w (cm²)	Σ□□Aw+Σ□□Ac +Σ7A'w (cm²)	□ZWAi (kg)
X						
Y						

(3) その他　　(P.　　)

(4) コンピューターの使用箇所 (一貫計算　評定番号：BCJ電-164プログラム名：BUS2.5　)
(部分計算　機　種：NEC9801
計算箇所：B棟応力計算(HAP2)

3. 使用材料と使用場所　　(P. 7)

材料	地別	使用場所	備考
コンクリート	Fc=240	地中梁, 他	γ=
			γ=
鉄筋	SD295	D10～D16	αu= t/cm² 1.0F (1.1F)
	SD345	D19～D25	
鋼材	SS400	柱, 梁	αu= t/cm² 1.0F (1.1F)
	SSC400	胴縁, Xの他	
高力ボルト	F-10T	継手	T.=
溶接	アーク	仕口	現場0.9F1.0F, 工場0.9F(1.0F)
その他			

§3 荷重・外力　　(P. 9 → 10)

1. 床荷重　　(kg/m²)

用途	種別	床用	小ばり用	大ばり・柱・基礎用	地震用	備考
屋根	D.L.	30	40	60	60	
	L.L.	0	0	0	0	
	T.L.	30	40	60	60	
物置	D.L.	220	235	260	260	
	L.L.	400	350	300	200	
	T.L.	660	585	560	460	
事務室	D.L.	420	420	420	420	
	L.L.	300	240	180	80	
	T.L.	720	660	600	500	
材場	D.L.	600	600	600	600	
	L.L.	3000	2000	1500	1500	
	T.L.	3600	2600	2100	2100	
	D.L.					
	L.L.					
	T.L.					

その他広告塔　　t, 設備機器 (　　) t

2. 積雪荷重　　(P.　　)

(1) 最深積雪量　30 cm
単位重量　20 kg/m²・cm

(2) 低減　　有・(無)

3. 水平力

(1) 構造諸元 (P. 54)

地震力	地震地域係数	Z = 1.00
	地盤種別	第 2 種地盤 Tc = 0.60 sec
	設計用一次固有周期	T = 0.229 sec (略算・精算)
	振動特性係数	Rt = 1.00
	標準せん断力係数	Co = 0.20
	地下震度	K = —
風の速度圧		q = 120 kg/m²
風の風力係数		C = 1.20

(2) 層せん断力

地震層せん断力表 (P. 54)

	階	Wi (t)	ΣWi (t)	αi	Ai	Co = 0.20 Ci	Co = 0.20 Qi(t)	Wi/A(t/m²)
A棟	2'	25.2	25.2	0.154	1.650	0.330	8.3	
	2	65.6	90.8	0.555	1.213	0.243	22.0	
	1	72.7	163.5	1.000	1.000	0.200	32.7	
B棟	X1	9.7	9.7	1.0	1.0	0.20	1.94	
	Y1	69.3	69.3	1.0	1.0	0.20	13.90	

フレーム毎全体

設計用層せん断力表(風圧力の検討及びブレースを使用する場合) (P. 55)

	階	X方向 風圧力 Pi (t)	X方向 風圧力 ΣPi (t)	X方向 1+0.7β	X方向 設計用層せん断力	Y方向 風圧力 Pi (t)	Y方向 風圧力 ΣPi (t)	Y方向 1+0.7β	Y方向 設計用層せん断力
A棟	2'	3.1	3.1		8.3	6.7	6.7		8.3
	2	4.0	7.2		22.0	7.8	14.5		22.0
	1	4.4	11.6		32.7	7.2	21.7		32.7
B棟		それぞれに考慮する。							

4. その他 (P.)

§4 準備計算

1. 計算仮定

(1) 床剛性 (A棟) (P.)

- ☐ 鉄筋コンクリート床
- ■ 鉄骨水平ブレース床

- ■ 剛床と仮定する (B棟はゾーニングに依る)
- ☐ 剛床としない

(2) 壁(ブレース)剛性 (P.)

- ☐ 壁
- ☐ ブレース
- ☐ その他 ( )

(3) その他 (P.)

2. 剛性の評価方法

(1) 柱・はり (P.)

- ◉ 剛域考慮 有・(無)
- ○ そで壁考慮 有・無
- ○ 腰壁、たれ壁考慮 有・無

(2) 耐力壁、ブレース) (P.)

- ☐ ブレース置換による方法
- ☐ 内柱のn倍とおく方法
- ☐ その他 ( )

(3) 雑壁等 (P.)

- ☐ 内柱のn倍とおく方法
- ☐ その他 ( )

(4) 地盤・くい (P.)

- ○ 地盤・杭の変形の考慮 有・(無)

3. その他

(1) 柱脚の固定度 (P.)

A棟 根巻, B棟 ピン

(2) 地中梁の剛性 (P.)

(3) その他 (P.)

§5 応力解析

1．鉛直荷重時 (P. 58)

(1) 解析方法
- □ 固定法による
- ■ 変位法による

(2) その他（代表フレームとした場合）

2．水平荷重時 (P. 58)

(1) 解析方法
- □ D値法による
- ■ 変位法による

(2) その他（代表フレームとした場合）

(3) フレーム・壁(ブレース)の分担率 (P.)

方向	階	Σ Dc	Σ Dw	$\frac{\Sigma Dw}{\Sigma Dc+\Sigma Dw}$	設計用分担率		壁の τ max
					柱の分担率	壁の分担率（ブレース）	
X				A棟 X、Y方向共にラーメン B棟 X方向 ラーメン Y〃 ブレース			
Y							

(4) 偏心等による補正 有・無 (P.)

§6 断面算定

1．応力の組合せ (P. 99)

(1) 長期
G + P

(2) 短期
G + P + K , G+P+S

G：固定荷重
P：積載荷重
K：地震荷重
W：風圧力
S：積雪荷重

2．部材の設計方針（日本建築学会の計算式等）

(1) はり
- ① 曲げ
- ② せん断

(2) 柱
- ① 曲げ、圧縮
- ② せん断

→ 建築学会規準計算式による

138
109
(P. 99)

119
(P. 123)

(3) 耐力壁（ブレース） (P.)

(4) 接合部（鉄骨造のみ） (P.)

(5) その他の考慮　剛域考慮　有・(無) (P.)

§7 基礎・地盤

1．くい基礎 (P. 15)

工法	径	長さ	許容支持力	支持地盤の種類	備考
打込み	30 cm	m	35 t/本		
	35		48		

2．直接基礎　　(P.　　)

(1) 基礎形式

(2) 長期許容地耐力度　　t/m²　　短期　　t/m²

(3) 深　さ　　GL−　　m

(4) 支持地盤の種類

3．地盤調査　　(P. 15)

(1) 調査の有無　　(有)・無

(2) 調査方法　　■ 標準貫入試験　　□ その他 (　　)

(3) 調査地点　　■ 当敷地内　　□ 敷地付近

4．その他　　(P.　　)

(1) 地盤改良　　有・(無)

(2) ＮＦの処理　　有・(無)

(3) 水平抵抗の検討　　有・(無)

(4) 引抜きの処理　　有・(無)

(5) その他

§8 層間変形角、剛性率、偏心率等

1．算定表　　(P. 96)

方向	階	Qi (t)	ΣD	δ (cm)	γ (≦1/200)	Rs (≧6/10)	Fs	Re (≦15/100)	Fe	Fes
A棟 X	2'	8.3		0.034	1/7941	2.484	1.00	0.077	1.00	1.00
	2	22.0		0.193	1/777	0.239	1.50	0.326	1.50	2.25
	1	32.7		0.435	1/897	0.277	1.50	0.186	1.12	1.68
B棟 X	1	1.94		3.50	1/157	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
A棟 Y	2'	8.3		0.965	1/280	0.922	1.00	0.104	1.00	1.00
	2	22.0		0.430	1/349	1.151	1.00	0.112	1.00	1.00
	1	32.7		1.386	1/281	0.927	1.00	0.162	1.04	1.04
B棟 Y	1	3.48		0.48	1/1225	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

2．その他　　(P.　　)

§9 保有水平耐力　　203 (P.170)

1．基本方針

(1) 解析方法

① モデル化の考え方
- ■ フレーム
- □ 耐震壁
- □ その他 (　　)

② 採用解析方法
- ■ 節点振り分け法
- □ 仮想仕事法
- □ 増分解析法
- □ その他 (　　)

③ 仮定外力分布
- □ 一次設計時のせん断力
- □ 等分布
- □ 逆三角形分布

④ 電子計算機使用　　有・(無)　プログラム名

(2) 崩壊メカニズムの仮定　　(P.　　)

① 形成条件の仮定

② 付加軸力の処理方法　□ 地震時軸力の２倍を考慮　■ メカニズム時軸力考慮　□ 側柱のみ考慮

③ 基礎の考え方　□ 浮き上がりに基礎自重、引抜を考慮する（基礎又は杭）　□ その他 (　　)

(3) 特殊な形状に対する考え方　　(P.　　)

2．部材設計（終局耐力算定式）　　(P.　　)

(1) 柱：曲げ
　　せん断
(2) はり：曲げ
　　せん断
(3) 壁：曲げ
　　せん断

→ 構造計算指針・同解説 保有耐力と変形性能 の算定式による

(4) その他

3．メカニズムの概要　　(主な降伏形)　フレーム：■ 梁降伏形　■ 柱降伏形　壁：□ 回転壁　□ 曲げ壁　□ せん断壁　　(P.　　)

4．断面補正の概要　　(P.　　)

5．必要保有水平耐力の算定

(1) Dsの決定方針　　(P.　　)

① フローチャート

② 準拠規準

- ● 建築基準法・同施行令
- ● 構造計算指針・同解説
- □ 建築耐震設計における保有耐力と変形性能

(2) Dsの決定　　203 (P.175)

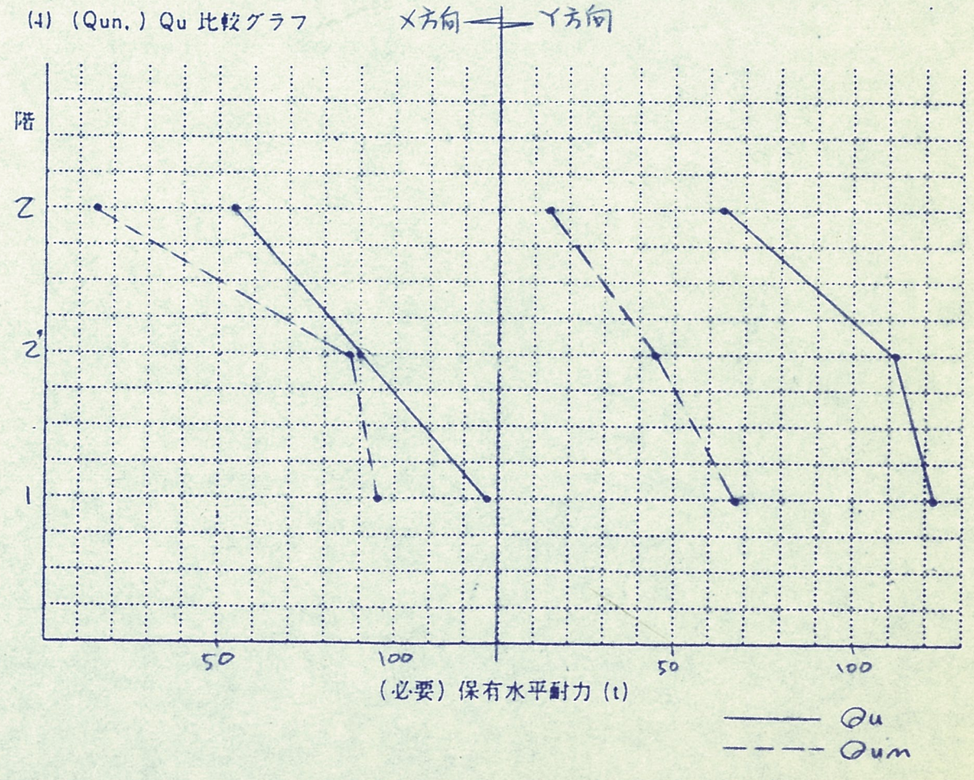
方向	階	柱、はり群の種別	耐震壁、ブレース群の種別	Fu	Ds	備考
A棟	2'	Fc	B.B	0.80	0.40	
	2	Fc	B.B	0.98	0.35	
	1	Fc	B.B	0.35	0.35	
X						
B棟	1	FD				
A棟	2'	FD	—	—	0.40	
	2	FD	—	—	0.40	
	1	FD	—	—	0.40	
Y						
B棟	1	—	B.B	1.00	0.35	

203
174
(P.175)

(3) 必要保有水平耐力算定表

方向	階	Ds	Fes	Qud (t)	Qun (t)	Qu (t)	備考
A棟	2	0.40	1.00	41.6	16.7	54.5	
	2'	0.35	2.25	110.8	84.3	88.1	
	1	0.35	1.68	163.5	96.1	128.0	
X							
B棟	1	0.40	1.00	9.4	3.8	10.2	
A棟	2	0.40	1.00	41.6	16.7	63.0	
	2'	0.40	1.00	110.8	44.4	112.3	
	1	0.40	1.04	163.5	68.1	121.6	
Y							
B棟	1	0.35	1.00	69.3	24.3	43.1	

(4) (Qun.) Qu 比較グラフ



ニノテック建築工事小島木材(株)

構 造 計 算 書

一級建築士事務所登録オ748号
セキノ設計

関野光夫
一級建築士登録オ29053号

設計番号 No.

日 付 . .

担 当

. . .

目　　次（1）

§　1　構造設計概要

ページ

1－1　建物概要 ――――――――――――――――――（ 2 ）
1－2　設計方針 ――――――――――――――――――（ 2 ）
1－3　伏図・軸組図 ――――――――――――――――（ 3 ）
1－4　使用材料・許容応力度 ――――――――――――（ 7 ）

§　2　荷重・外力

2－1　外力 ――――――――――――――――――――（ 8 ）
2－2　特殊荷重 ――――――――――――――――――（ 8 ）
2－3　固定荷重・積載荷重 ――――――――――――――（ 9 ）

§　3　二次部材の設計

3－1　小梁の設計 ――――――――――――――――――（ 11 ）
3－2　キャンティ梁の設計 ――――――――――――――（ 12 ）
3－3　胴縁の設計 ――――――――――――――――――（ 14 ）

§　4　基礎の設計

4－1　基礎の設計 ――――――――――――――――――（ 15 ）
4－2　地中梁の設計 ――――――――――――――――――（ 20 ）
4－3　スラブの設計 ――――――――――――――――――（ 24 ）

目　　次（2）

ページ

§　5　A棟の設計 ――――――――――――――――――（ 27 ）

5－1　BUS2．5　入力データ ――――――― ――――（ 28 ）

5－2　建物設定データ ――――――――――――――――（ 31 ）

5－3　準備計算
5－3－1　大梁，C，M0，Qの計算 ――――――――（ 47 ）
5－3－2　層せん断力の計算 ――――――――――――（ 54 ）

5－4　応力解析
5－4－1　鉛直荷重時，水平荷重時応力計算 ――――（ 58 ）
5－4－2　長期柱軸力 ――――――――――――――――（ 86 ）

5－5　応力計算結果のまとめ
5－5－1　水平力分担 ――――――――――――――――（ 87 ）
5－5－2　基礎計算用軸力 ――――――――――――――（ 93 ）
5－5－3　層間変形角．剛性率．偏心率 ――――――――（ 96 ）

5－6　断面算定
5－6－1　大梁断面算定 ――――――――――――――（ 99 ）109，138
5－6－2　柱断面算定 ――――――――――――――――（ 123 ）150
5－6－3　柱脚の設計 ――――――――――――――――（ 168 ）
5－6－4　鉛直ブレースの設計 ――――――――――――（ 169 ）

5－7　保有水平耐力の算定 ――――――――――――――（ 170 ）

5－8　改修後の検討 ――――――――――――――――（ 176 ）
5－8－1　荷重の算定 ――――――――――――――――（ 176 ）
5－8－2　応力図 ――――――――――――――――――（ 178 ）
5－8－3　断面算定 ――――――――――――――――――（ 180 ）
5－8－4　FAPの打ち出し ――――――――――――――（ 181 ）

目　　次（3）

ページ

§　6　B棟の設計 ――――――――――――――――――（196）

6－1　ラーメン架構 ――――――――――――――――（197）
6－1－1　荷重の算定 ――――――――――――――（197）
6－1－2　応力図 ――――――――――――――――（198）
6－1－3　断面算定 ――――――――――――――――（200）

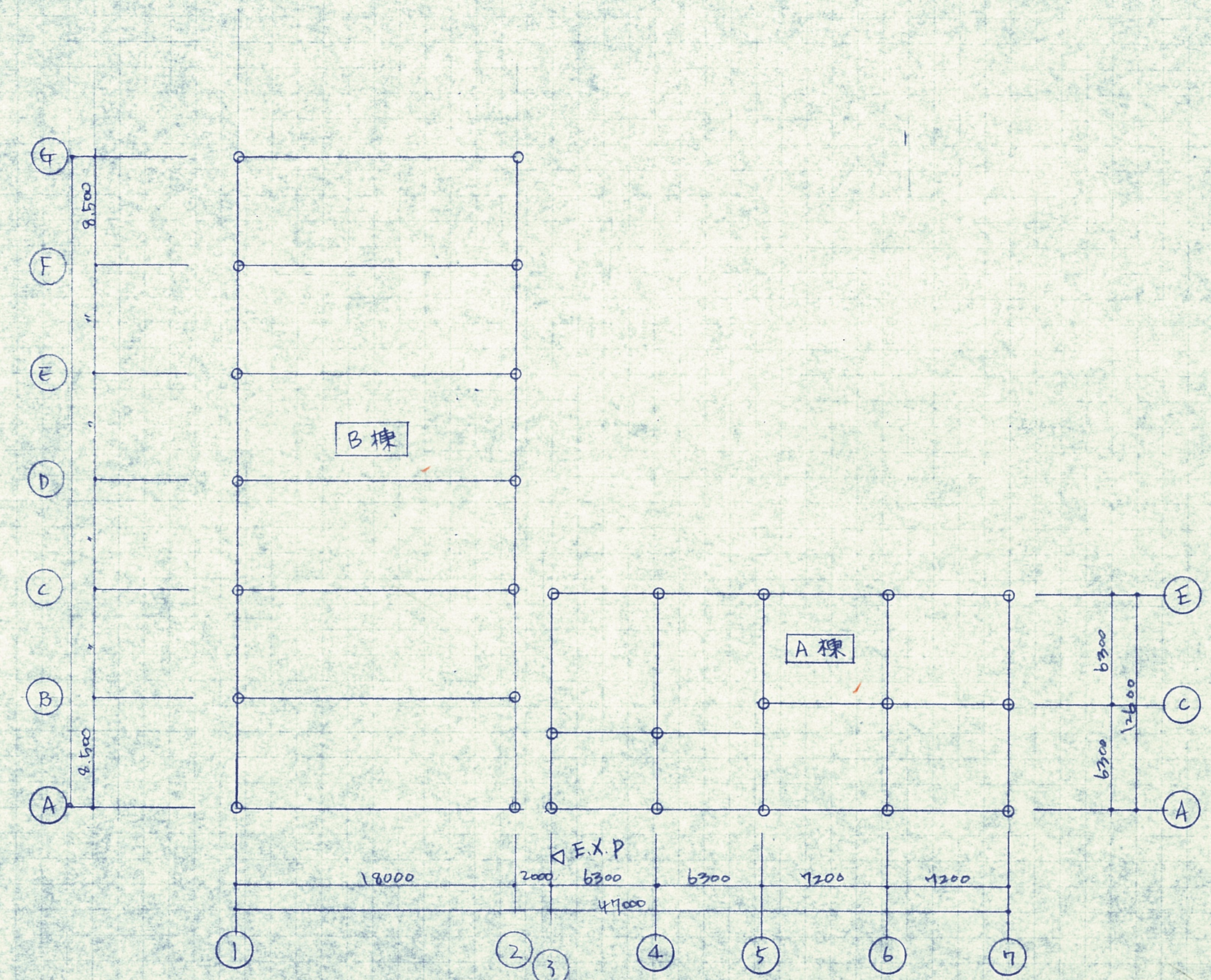
6－2　桁行方向の設計 ――――――――――――――（201）
6－2－1　設計概要 ――――――――――――――（201）
6－2－2　水平力の算定 ――――――――――――（201）
6－2－3　応力算定 ――――――――――――――（201）
6－2－4　断面算定 ――――――――――――――（201）
6－2－5　屋根面ブースの設計 ――――――――――（202）

6－3　保有水平耐力の算定 ――――――――――――（203）

6－4　ＦＡＰの打ち出し ――――――――――――――（205）

§　7　資料 ――――――――――――――――――――（216）

棟巳分



G
F
E
D
C
B
A
8.500
8.500
B棟
A棟
E
C
A
6300
6300
12600
E.X.P
18000
2000
6300
6300
7200
7200
47000
1
2
3
4
5
6
7

§1 構造計画

1－1 建物概要

(1) 工事名称　ニノテック建築工事小島木材(株)

(2) 建設場所　神奈川県中郡二宮町一色

(3) 建物用途　工場

(4) 規模　(B) 1
地上 (A) 2 階・地下 0 階・塔屋 0 階
建築面積　　m²
延床面積　　m²
軒高　A 5.80　B 7.70　m
建物高さ　A 6.27　B 8.09　m

(5) 構造種別　RC, SRC, (S)

(6) 基礎形式　直接基礎
杭(打込)基礎

(7) 仕上げ概要
屋根　折版
床　モルタル他
外壁　金属パネル
内壁　ボード

(8) 増築予定　有・(無)

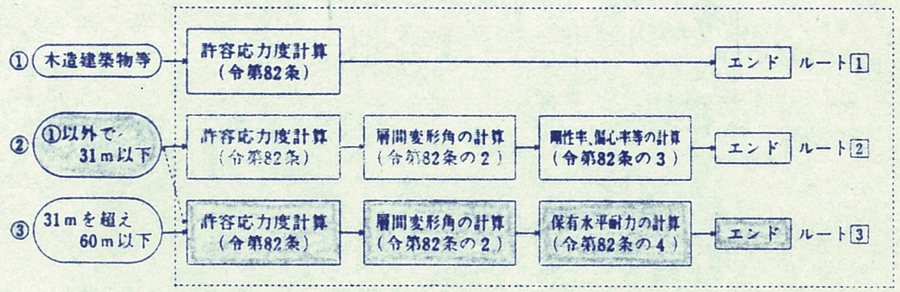
(9) 工事種別　(新築)・増築・改築

(10) 特殊条件

1－2 設計方針

(1) 建築基準法、同施行令、及び日本建築学会各計算規準に準拠する。

(2) 構造計算ルートは下記による。　A棟　B棟
X方向　RC・SRC・(S) ルート (3 －)　ルート3
Y方向　RC・SRC・(S) ルート (3 －)　ルート3

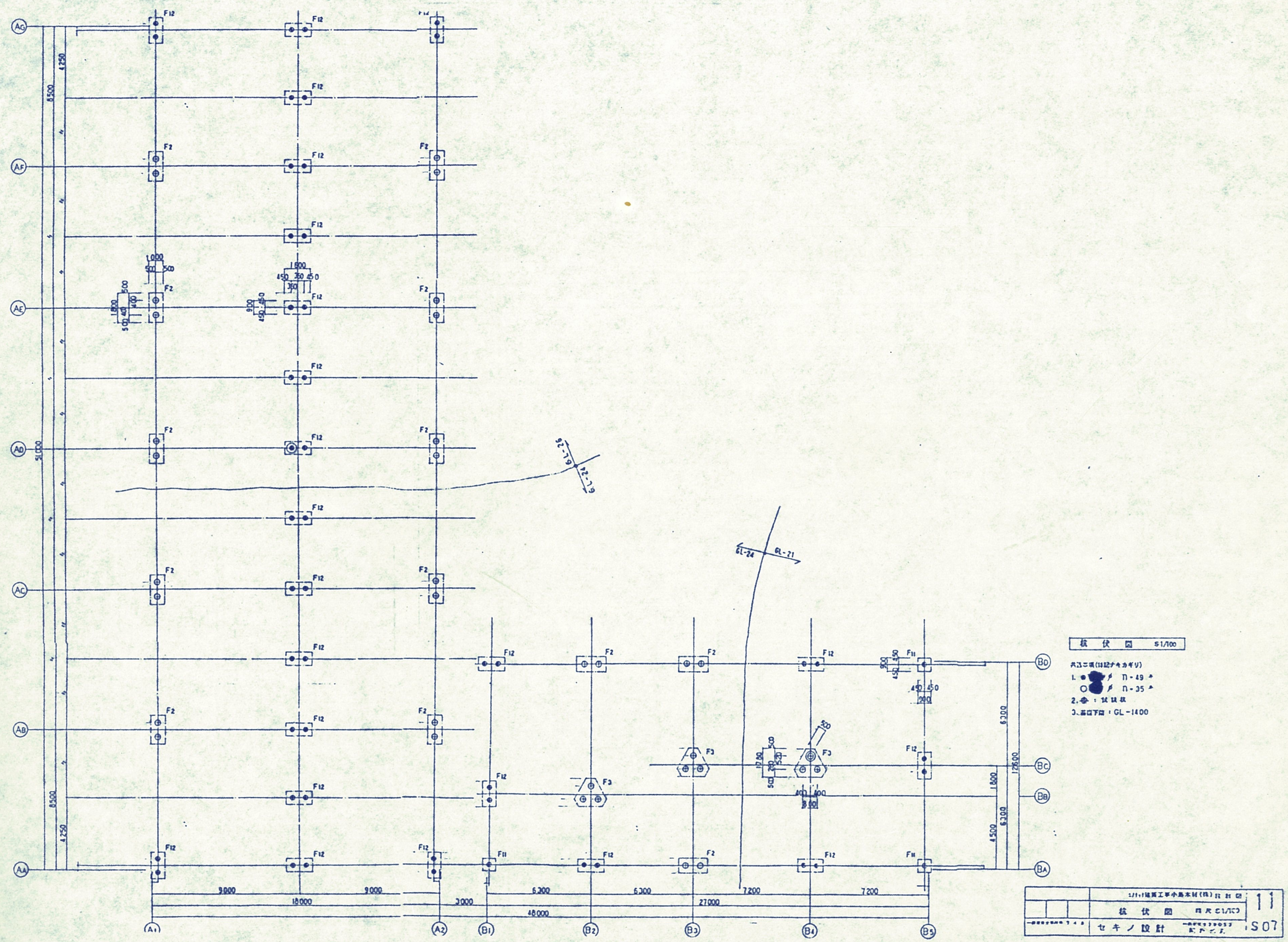


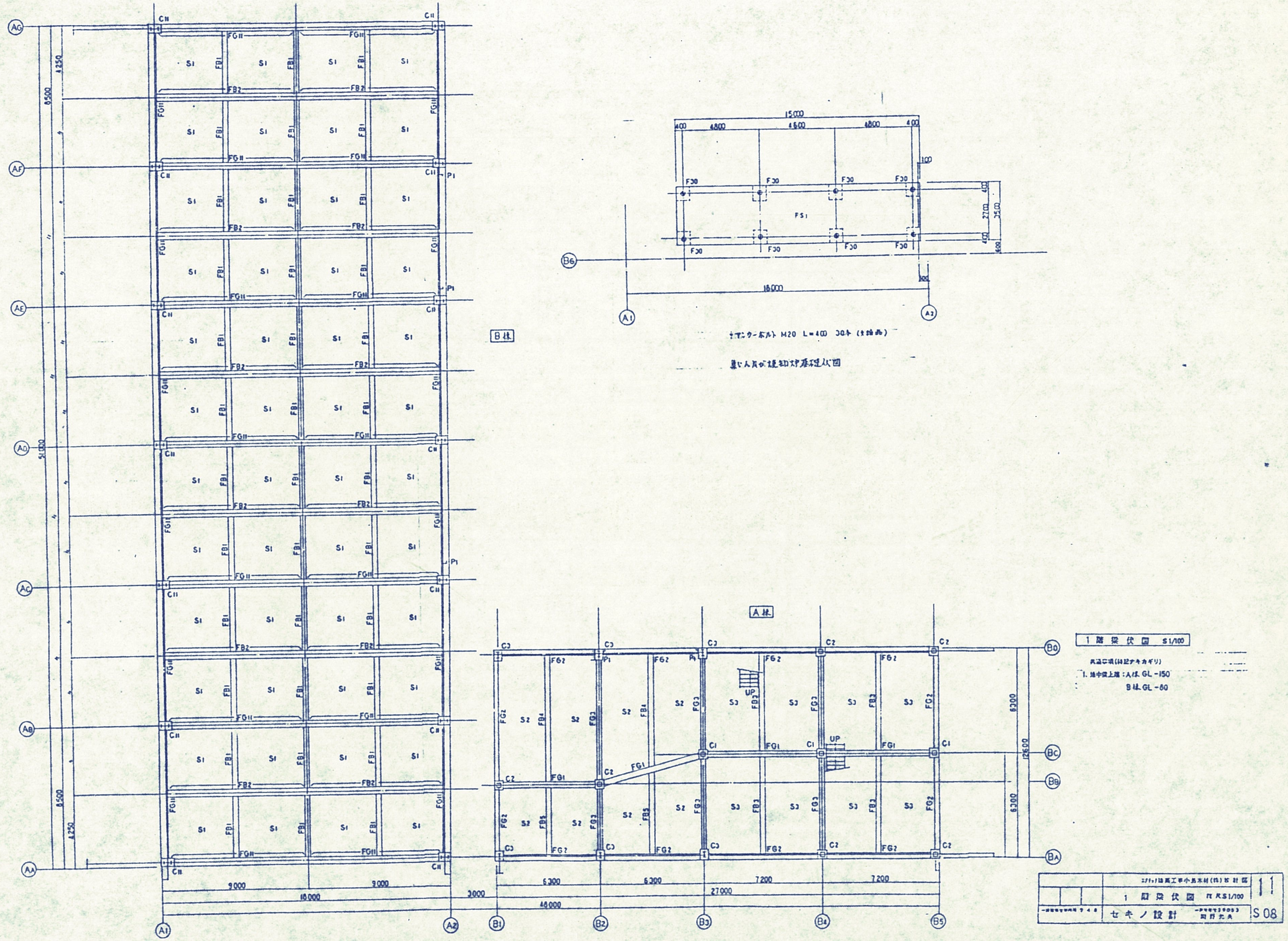
(3) 設計方針

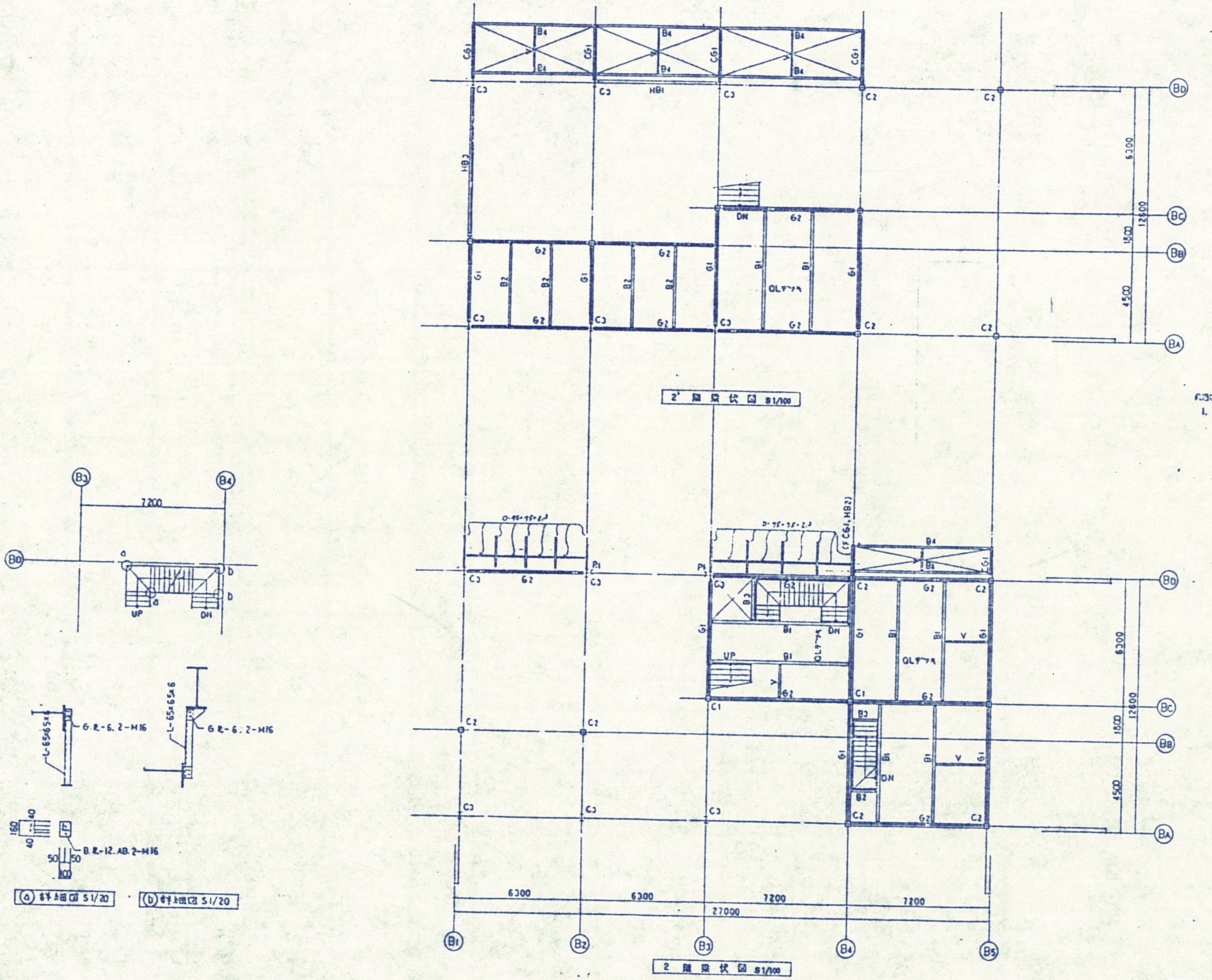
(a) 応力解析法

鉛直荷重時応力	固定モーメント法	マトリックス法
水平荷重時応力	D 法	マトリックス法
電算機使用の有無	無、(有)(プログラム名 一貫 BUS2.5)	

B棟応力計算 HAP2


杭伏図 S1/100
GL-1400
杭伏図
セキノ設計
11
S07
F12
F2
F3
F11
9000
18000
3000
6300
27000
7200
48000
8500
4250
51000
12600
1800
4500

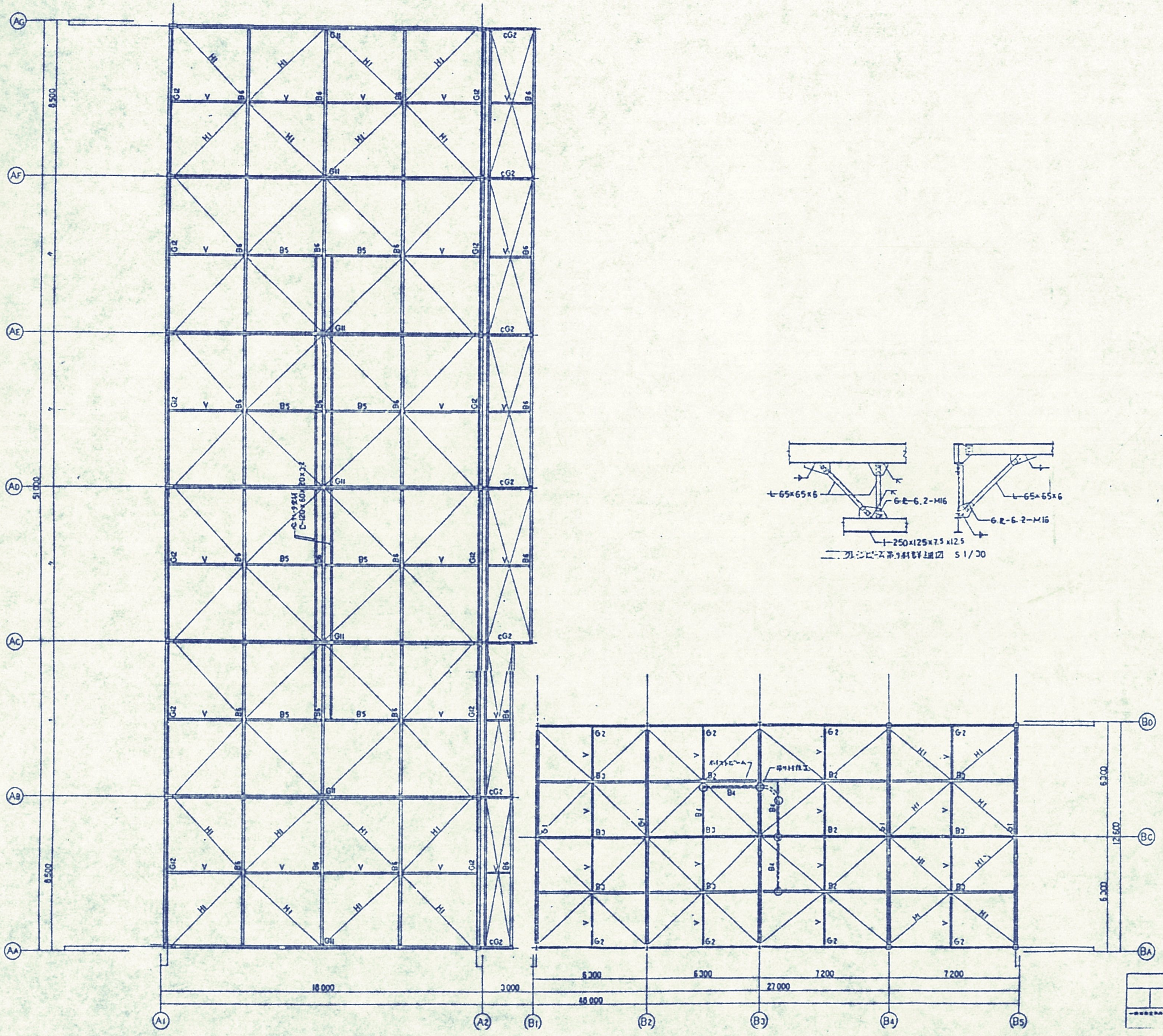

B棟
A棟
1階梁伏図 S1/100
共通事項(特記ナキカギリ)
1. 地中梁上端：A棟 GL -150
B棟 GL -80
1 階梁伏図 S1/100
セキノ設計
S 08



[illegible](特記ナキカギリ)
1. 水平ブレース : H2

[illegible]建築工事小島木材(株)設計図	11
2 階梁伏図	縮尺 S1/100
セキノ設計	S09

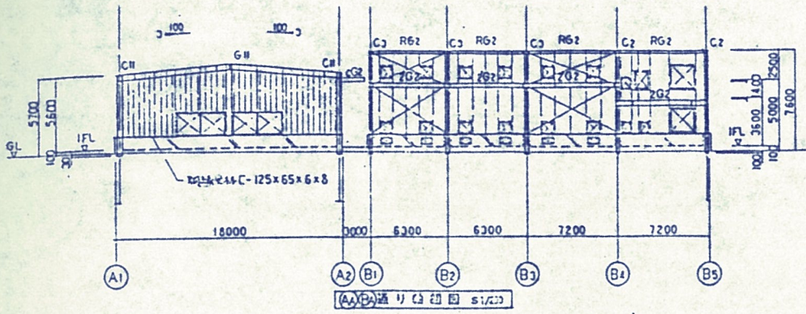
6



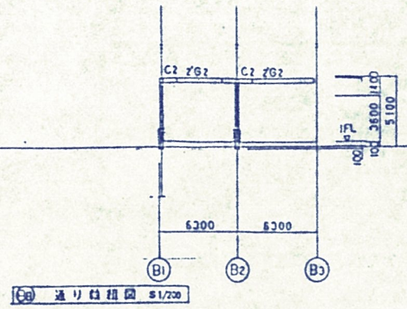
共通事項(特記ナキカギリ)
1. 水平ブレース : H2

R 階梁伏図 S1/100

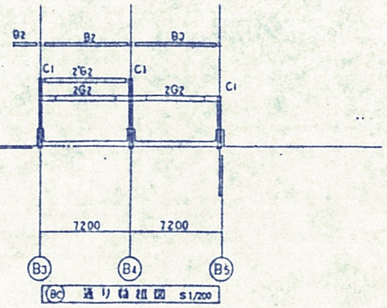
R 階梁伏図 縮尺 S1/100	11
セキノ設計	S10



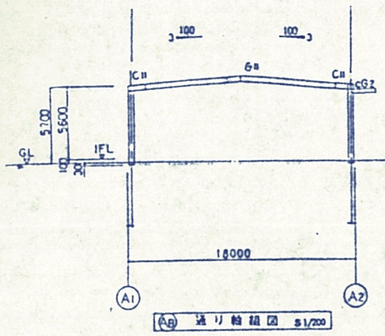
(A4)(B4) 通り軸組図 S1/200



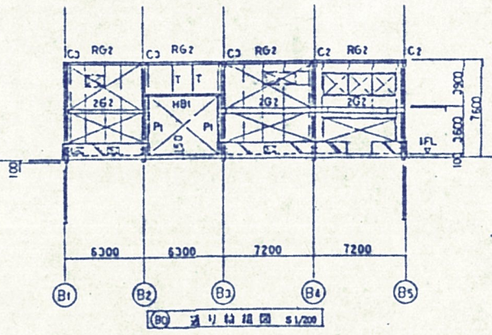
(B8) 通り軸組図 S1/200



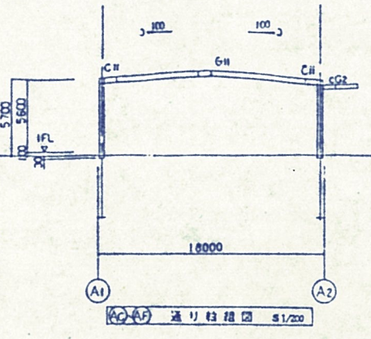
(8C) 通り軸組図 S1/200



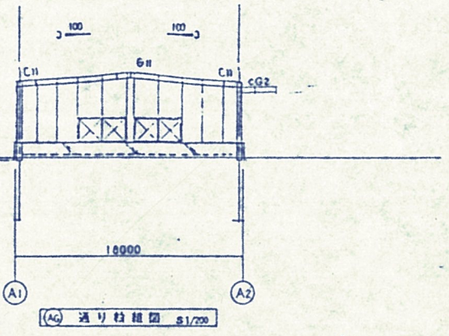
(A8) 通り軸組図 S1/200



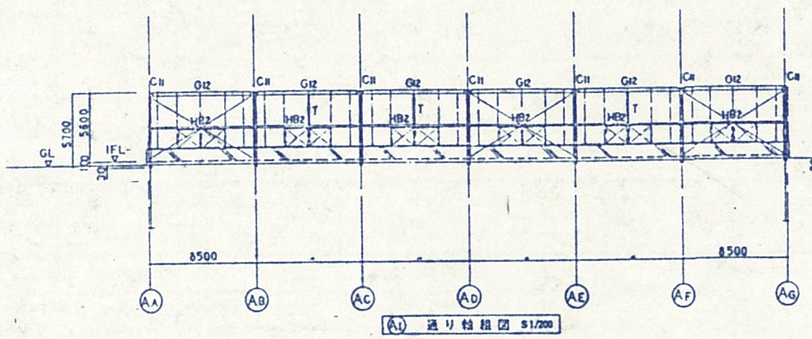
(B8) 通り軸組図 S1/200



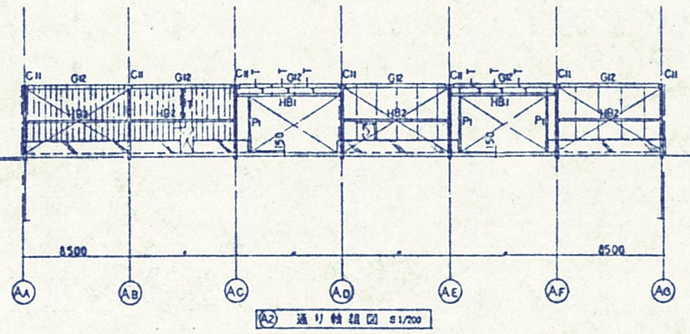
(A4)(A7) 通り軸組図 S1/200



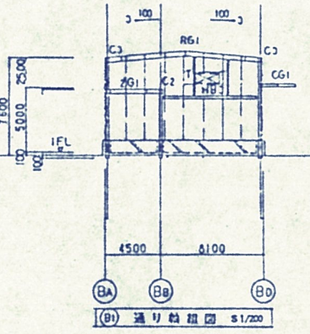
(A6) 通り軸組図 S1/200



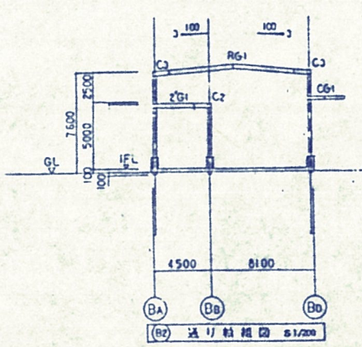
(A1) 通り軸組図 S1/200



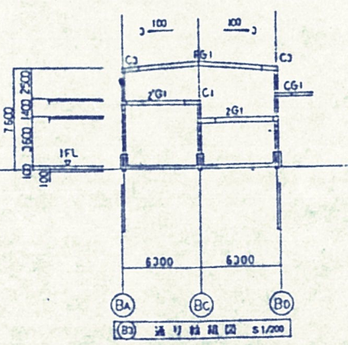
(A2) 通り軸組図 S1/200



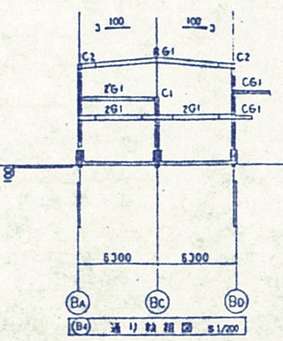
(B1) 通り軸組図 S1/200



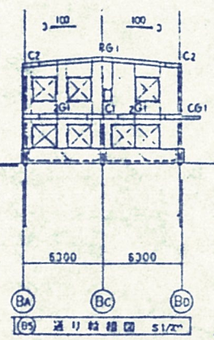
(B2) 通り軸組図 S1/200



(B3) 通り軸組図 S1/200



(B4) 通り軸組図 S1/200



(B5) 通り軸組図 S1/200

共通事項(特記ナキカギリ)
1. 大梁芯手:柱心よりL=1200
2. 胴縁L:□-125×75×3.2 @1800,@450
3. □:W13
4. 妻ブレース:L-65×65×6

	ニイハリ建築工事小名木村(仕)新計図	11
	尺 S1/200	
一級建築士事務所	セキノ設計	S 11

1－4　使用材料・許容応力度

(1)　材料許容応力度

a）コンクリート（kg/cm²）

採用	材種	材料	長期 圧縮	長期 引張	長期 剪断	長期 付着 上端筋	長期 付着 その他鉄筋	短期
	普通コンクリート FC＝210	異形鉄筋	70		7.0	14.0	21.0	圧縮 長期×2.0倍 剪断・付着 長期×1.5倍
		棒鋼				8.4	12.6	
○	普通コンクリート FC＝240	異形鉄筋	80		7.4	15.4	23.1	
		棒鋼				9.0	13.5	
	普通コンクリート FC＝270	異形鉄筋	90		7.7	16.2	24.3	
		棒鋼				9.0	13.5	
	普通コンクリート FC	異形鉄筋						
		棒鋼						
	軽量コンクリート FC＝210	異形鉄筋	70		6.3	14.0	21.0	
		棒鋼				8.4	12.6	

鉄筋コンクリートの重量 2.4 t/m³（SRCの場合は重量を更に0.1加える。）

b）鉄　　筋（kg/cm²）

採用	材種	基準強度	長期 圧縮・引張	長期 剪断補強	短期 圧縮・引張	短期 剪断補強
○	SD295	3000	2000	2000	3000	3000
○	SD345	3500	2200(2000)	2000	3500	3000
	SD390	4000	2200(2000)	2000	4000	3000

D29以上に対しては（　）内の数値とする。

c）鉄　　骨（kg/cm²）　　（t≦40mm）

採用	材種	破断強度	長期 圧縮	長期 引張	長期 曲げ	長期 剪断	短期	溶接
○	SS400	4100	1600	1600	1600	923	長期×1.5倍	（　）1.0F （　）0.9F
	SM490	5000	2200	2200	2200	1270		

d）高力ボルト（t）

採用	材種	径	長期 1面摩擦	長期 2面摩擦	長期 引張	短期 1面摩擦	短期 2面摩擦	短期 引張
○	F10T	M16	3.02	6.03	6.23	4.53	9.06	9.34
○		M20	4.71	9.42	9.73	7.06	14.10	14.59
		M22	5.70	11.40	11.80	8.55	17.10	17.70

e）溶　　接（kg/cm²）　　（t≦40mm）

採用	材種	溶接形式	長期 圧縮	長期 引張	長期 曲げ	長期 剪断	短期 圧縮	短期 引張	短期 曲げ	短期 剪断
	SS41	突合せ	1440	1440	1440	831	2160	2160	2160	1247
		すみ肉	831	831	831	831	1247	1247	1247	1247
○	SS41	突合せ	1600	1600	1600	923	2400	2400	2400	1385
		すみ肉	923	923	923	923	1385	1385	1385	1385
	SM50	突合せ	1980	1980	1980	1143	2970	2970	2970	1714
		すみ肉	1143	1143	1143	1143	1714	1714	1714	1714
	SM50	突合せ	2200	2200	2200	1270	3300	3300	3300	1905
		すみ肉	1270	1270	1270	1270	1905	1905	1905	1905

§2 荷重・外力

2－1 外力

(1) 地震力 (Qi)

$Qi = Ci \cdot \Sigma Wi$ (t)

$Ci = Z \cdot Rt \cdot Ai \cdot Co$

層せん断力係数	Ci
地震地域係数	Z= 1.00
地盤種別	第2種地盤 Tc= 0.60 (sec)
設計用一次固有周期	T= 0.229 (sec) (略算) 精算) A棟
振動特性係数	Rt= 1.00
層せん断力の分布係数	Ai (P 参照)、(告示) 精算)
標準せん断力係数	Co= 0.20
局部震度	k= 1.00
地下震度	k= —

(2) 風圧力 (P)

$P = c \cdot q$ (kg/m²)

速度圧	h≦16m	$q = 60\sqrt{h}$	(kg/m²)
	h>16m	$q = 120\sqrt[4]{h}$	(kg/m²)
風力係数	C= 1.20 (下図に依る)		

(3) 積雪荷重 (S)

$S = \rho \cdot D$ (kg/m²)

単位重量	深さ1cmあたり ρ= 2.0 (kg/m²/cm)
積雪量	D= 30.0 (cm)
積雪荷重	S= 60.0 (kg/m²)

(kg/m²)	常時荷重	風圧力、地震力と同時
多雪区域	0.7S= —	0.35S= —

(4) 土圧、水圧

土圧係数	KA= —
常水面	GL− — (m) 〔計算に用いた数値〕
上載荷重	— (t/m²)

2－2 特殊荷重

(1) 設備荷重

高架水槽	
受水槽	
冷却塔	
空気調和器	
ボイラー	
キュービクル	
エレベーター	
エスカレーター	
クレーン	
ホイスト	1.00t

(2) 工作物荷重

広告塔	
フェンス	

2-3 固定荷重　A棟

kg/m²

屋根

折版	15	30	
天井	15		35
小梁	5			45
大梁	10		

2F床

DR+コンクリート@60	205	220	
天井	15		235
小梁	15			260
大梁	25		

庇

ルーフデッキ	15	35
小梁	20	

階段

モルタル @50	100	200
鉄板	30	
サポート他	70	

1F床

スラブ @180	440
スラブ @250	600

食堂

DR+コンクリート@60	205	280	
天井	15		295
間仕切	60			320
小梁	15		
大梁	25		

外壁

鋼板断熱パネル	15	45
胴縁 @1500	5	
間柱	10	
内仕上	15	

荷重表　(kg/m²)

室名		床用	小梁用	架構用	地震用	備考
屋根	D.L.	30	35	45	45	
	L.L.	0	0	0	0	
	T.L.	30	35	45	45	
物置	D.L.	220	235	260	260	
	L.L.	500	450	400	300	
	T.L.	720	685	660	560	
食堂、和室	D.L.	280	295	320	320	
	L.L.	300	240	180	80	
	T.L.	580	535	500	400	
材場	D.L.	600	600	600	600	
	L.L.	3000	2000	1500	1500	
	T.L.	3600	2600	2100	2100	
事務室	D.L.	420	420	420	420	
	L.L.	300	240	180	80	
	T.L.	720	660	600	500	
階段	D.L.	200	200	200	200	
	L.L.	180	160	130	60	
	T.L.	380	360	330	260	
庇	D.L.	15	35	35	35	
	L.L.	0	0	0	0	
	T.L.	15	35	35	35	
	D.L.					
	L.L.					
	T.L.					
	D.L.					
	L.L.					
	T.L.					
	D.L.					
	L.L.					
	T.L.					
	D.L.					
	L.L.					
	T.L.					

2-3 固定荷重　[B棟]

屋根　　kg/m²

折　版	15	25	45
小　梁	10		
大　梁	20		

作業室　スラブ@180　440

外壁

鋼板断熱パネル	15	45
胴　縁 @1500	5	
間　柱	10	
内仕上	15	

荷重表　(kg/m²)

室名		床用	小梁用	架構用	地震用	備考
屋根	D.L.	15	25	45	45	
	L.L.	0	0	0	0	
	T.L.	15	25	45	45	
作業室	D.L.	440	440	440	440	
	L.L.	1000	800	780	500	
	T.L.	1440	1240	1140	940	
	D.L.					
	L.L.					
	T.L.					
	D.L.					
	L.L.					
	T.L.					
	D.L.					
	L.L.					
	T.L.					
	D.L.					
	L.L.					
	T.L.					
	D.L.					
	L.L.					
	T.L.					
	D.L.					
	L.L.					
	T.L.					
	D.L.					
	L.L.					
	T.L.					
	D.L.					
	L.L.					
	T.L.					
	D.L.					
	L.L.					
	T.L.					

二宮町（仮称）剪定枝資源化施設建設に係る
測量地質調査委託

報　　告　　書

平成２５年　３月

ア ー ス ボ ー リ ン グ 株 式 会 社

まえがき

本調査は、二宮町の御委託により実施した業務であり、中郡二宮町内(緑ヶ丘)において計画されている二宮町(仮称)剪定枝資源化施設建設に際し、設計・施工に必要となる資料を得るために実施したものである。

調査は基準点測量や現地測量等を行い、平面図等の作成や必要資料の作成を行うとともに地質調査を目的とし、機械ボーリング他を行い、地盤状況等の判定を行った。

本報告書では上記業務の内、地質調査業務について調査の内容・方法及び結果の要旨をまとめて報告するものである。

本調査の実施に当たり、御指導・御協力を賜った関係各位に対し、心より感謝の意を表します。

平成２５年　３月

アースボーリング株式会社

代表取締役　　田村 栄三

― 目　次 ―

§1 調 査 概 要 ····· 1

§2 調 査 方 法 ····· 3
2-1 機械ボーリング ····· 3
2-2 標準貫入試験 ····· 4
2-5 室内土質試験 ····· 5

§3 地形地質概要 ····· 6
3-1 地形概要 ····· 6
3-2 地質概要 ····· 8

§4 機械ボーリング結果 ····· 10
4-1 ボーリング結果 ····· 10
4-2 標準貫入試験結果 ····· 16
4-3 地下水位 ····· 20

§5 室内土質試験結果 ····· 21

§6 総 合 検 討 ····· 23
6-1 土質定数の設定 ····· 23
6-1-1 土質定数設定法 ····· 23
6-1-2 採用Ｎ値の設定 ····· 26
6-1-3 層毎の土質定数 ····· 27

6-2 液状化検討 ····· 28
6-2-1 検討方法 ····· 29
6-2-2 検討条件 ····· 31
6-2-3 検討結果 ····· 32

6-3 基礎設計に対する考察 ····· 34

§7 ま と め ····· 36

― 巻末資料 ―

調査地点位置図
ボーリング柱状図
地質想定断面図
室内土質試験記録
液状化検討結果
打合せ記録簿
現場記録写真他

― 別途提出 ―

土 質 標 本 1 式

§1　調査概要

1）調査件名　　二宮町(仮称)剪定枝資源化施設建設に係る測量地質調査委託

2）調査場所　　神奈川県中郡二宮町内(緑が丘)

3）調査工期　　自：平成24年11月28日
　　至：平成25年 3月31日

4）調査数量　　1.機械ボーリング　　5 か所　延べ 152.0 m
　　2.標準貫入試験　　152　回
　　3.室内土質試験(物理)　　5　試料
　　＊詳細は実施数量表にて示す。

5）委託機関　　二宮町 町民生活部 生活環境課

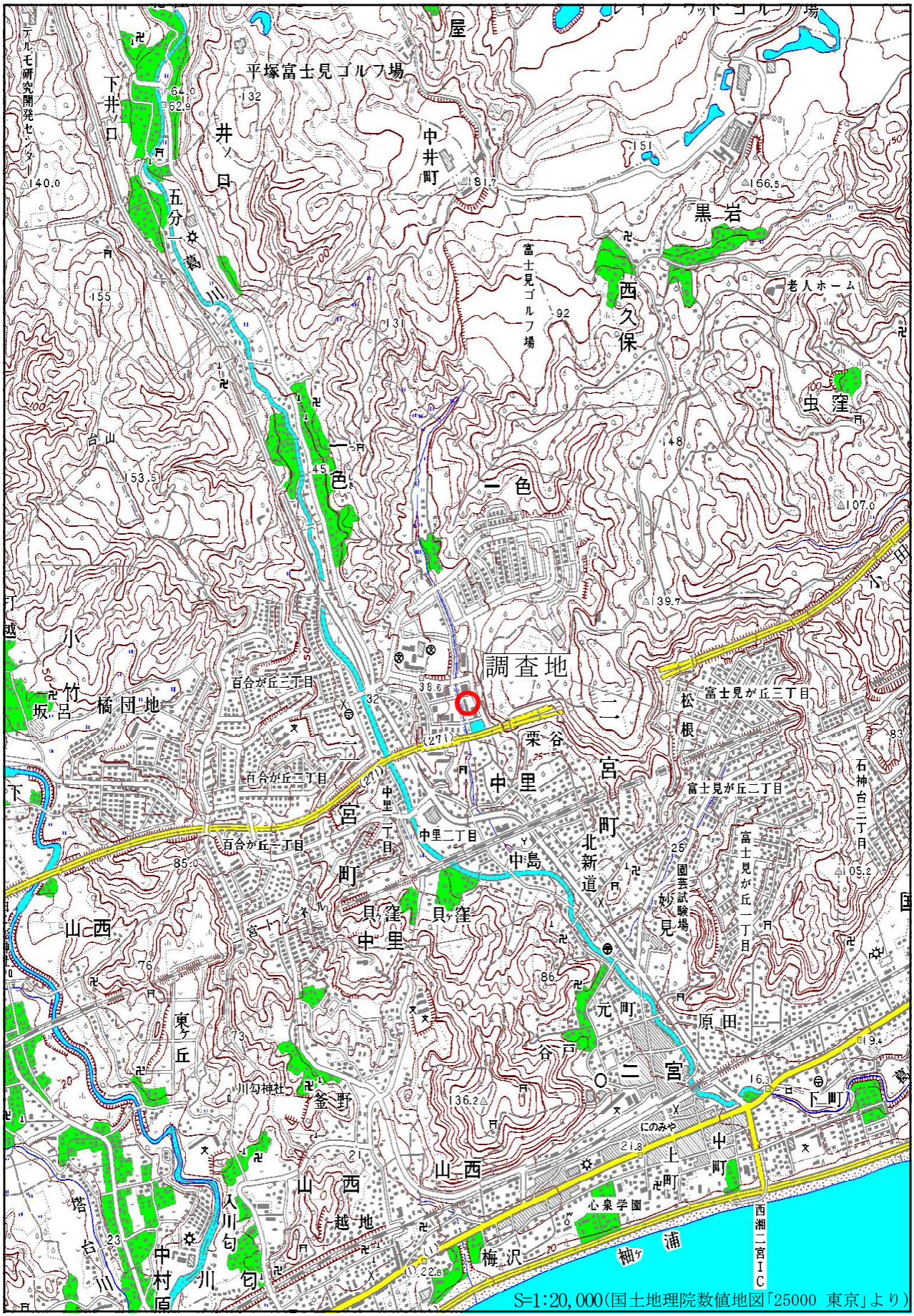
6）調査機関　　アースボーリング株式会社
　　伊勢原市岡崎6906-2
　　Tel：0463-91-3300
　　管理技術者　津山卓大

表1.1　調　査　数　量　表

項目 / 孔番	掘削 (m) (φ66mm)						標準貫入試験(回)					
	粘性土	固結粘性土	砂質土	礫質土	軟岩 I	計	粘性土	固結粘性土	砂質土	礫質土	軟岩 I	計
No. 1	15.0	2.6	2.1 35.0	8.1	4.2	32.0 35.0	15	3	1 35	8	5	32 35
No. 2	19.3	3.1	0.0 35.0	4.6	5.0	32.0 35.0	20	3	0 35	3	6	32 35
No. 3	13.0	5.3	0.6 35.0	3.9	4.2	27.0 35.0	13	5	1 35	3	5	27 35
No. 4	16.7	5.0	1.6 35.0	4.1	2.6	30.0 35.0	16	5	2 35	4	3	30 35
No. 5	14.2	6.0	0.8 35.0	5.5	4.5	31.0 35.0	14	6	1 35	5	5	31 35
計	78.2	22.0	5.1 175.0	26.2	20.5	152.0 175.0	78	22	5 175	23	24	152 175

試料番号	物理試験		
	含水比	ふるい(沈降)	土粒子の密度
No. 4	5 5	5 5	5 5
計	5 5	5 5	5 5

上段：実施数量
下段：設計数量


調査地
平塚富士見ゴルフ場
富士見ゴルフ場
老人ホーム
富士見が丘三丁目
富士見が丘二丁目
富士見が丘一丁目
百合が丘三丁目
百合が丘二丁目
百合が丘一丁目
中里二丁目
中里一丁目
中里
中島
北新道
二宮町
二宮
一色
黒岩
西久保
虫窪
松根
栗谷
貝窪
元町
原田
谷戸
釜野
山西
越地
梅沢
袖ヶ浦
西湘二宮IC
心泉学園
にのみや
川勾神社
東ヶ丘
塔台川
中村原
入川匂
小竹
坂呂
橘団地
下井口
井口
中井町
五分一
葛川
屋
石神台三丁目
園芸試験場
妙見
S=1:20,000(国土地理院数値地図「25000 東京」より)

案　内　図

§2　調査方法

2-1　機械ボーリング

地盤構成の把握と標準貫入試験他の実施に適合したボアホールを準備することを目的とし、ロータリー式ボーリングマシンを用いて実施した。

掘進方法は、原動機によってボーリング機械のスピンドルを介してロッドを回転させ、ロッド先端に取り付けたコアチューブの回転と給圧により土砂を削り取るものである。

このとき、掘り屑はベントナイ溶等を用いた泥水の循環により孔外に排出される。

また、孔壁崩壊の懸念がもたれる地層に対しては、ケーシングパイプを用いて孔壁の保護を行った。

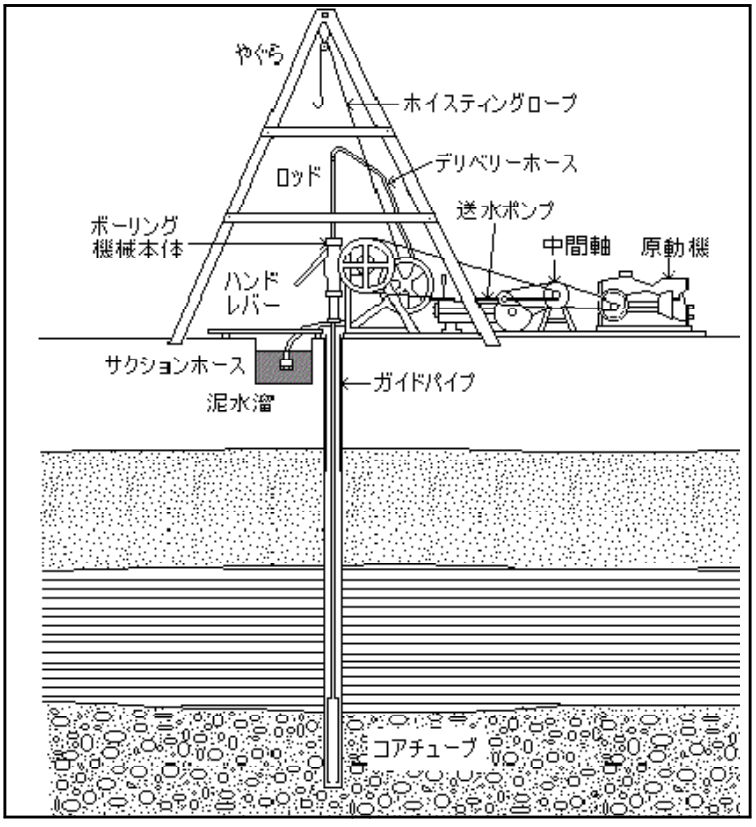


図2.1.1　ロータリー式ボーリングマシン装置図

2-2　標準貫入試験

標準貫入試験は構成土層の肉眼判定，標本試料の採取及びN値による深さ方向の強度変化，粘土地盤の硬軟，砂地盤の締まり具合等を確認する目的で行うものであり、JIS･A･1219に基づいて実施した。

すなわち、重量63.5±0.5kgのハンマーを高さ76±1.0cmから自由落下させ、標準貫入試験用サンプラーを30cm貫入するのに要する打撃回数をN値として記録するものである。

ただし、ここでは打撃回数は50回を限度とし、50回を超えた場合は「50(回)/貫入量(cm)」の表記によって試験を停止した。

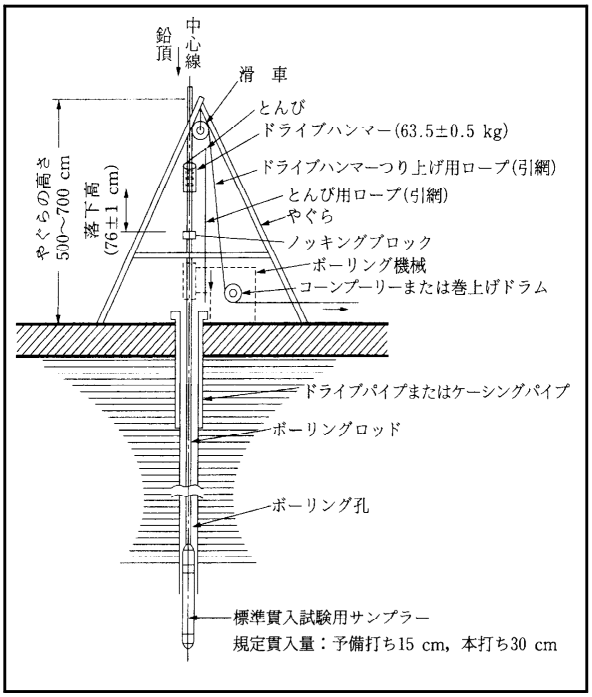
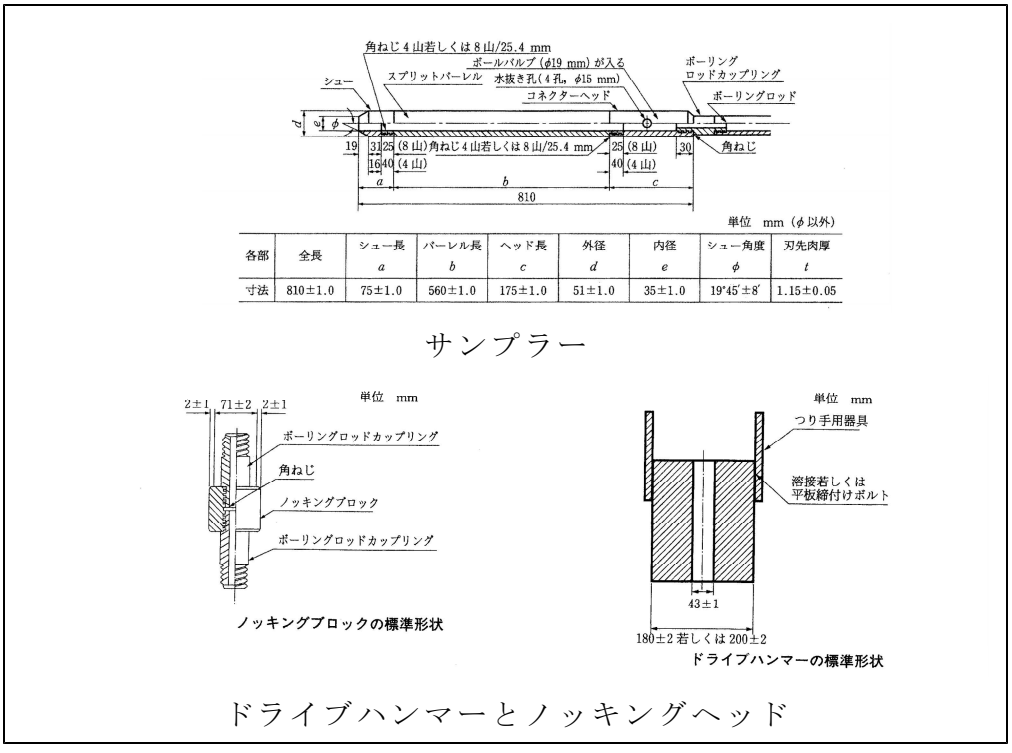


図2.2.1　標準貫入試験装置の概略図

また、ハンマーの落下方法は半自動式とし、原則として１ｍ毎の深度で実施した。

試験装置の詳細を下図に示す。



各部	全長	シュー長 a	パーレル長 b	ヘッド長 c	外径 d	内径 e	シュー角度 φ	刃先肉厚 t
寸法	810±1.0	75±1.0	560±1.0	175±1.0	51±1.0	35±1.0	19°45′±8′	1.15±0.05

図2.2.2　標準貫入試験器具

2-3　室内土質試験

液状化判定の基礎資料とすることを目的とし、標準貫入試験器(レイモンドサンプラー)により採取された乱された試料を用いて実施した。

室内土質試験の方法はJIS 規格にあるものはこれに従い、その他は地盤工学会基準により実施した。

試験は次表に示す試験を行った。

なお、粒度試験はふるい試験の他に沈降試験による区分を行い、細粒分の内のシルト及び粘土についてもそれぞれの混入率の確認を行っているが、混入率は重量比で記載している。

土粒子の密度試験は粒度試験の内、沈降試験による粒度の判定に必要な項目である。

表2.3.1　試験項目・規格表

試　験　項　目		規　　格	地盤工学会基準番号
物理試験	土粒子の密度試験(比重試験)	JIS A 1202	JGS　0111
	土の含水比試験	JIS A 1203	JGS　0121
	土の粒度試験	JIS A 1204	JGS　0131

§3　地形・地質の概要

3-1　地形概要

調査地である二宮町緑が丘地内は二宮町役場の北北西1.5kmほどの地点であり、大磯丘陵と呼ばれる丘陵地に属している。

大磯丘陵は、平塚市から小田原市まで続き、東部を相模川低地に、西部を足柄低地に、また南部を相模湾に、北部を秦野盆地に限られた東西16km、南北９km程の東西に長い四角形の丘陵である。

また、大磯丘陵は西は国府津・松田断層、北は渋沢断層、東は伊勢原断層や生沢構造線の発達が認められる隆起地塊となっている。

本調査地はこの大磯丘陵の中央部付近に位置している。

図3.1.1に大磯丘陵の地形区分略図を、図3.1.2に調査地付近の地形区分図を示す。

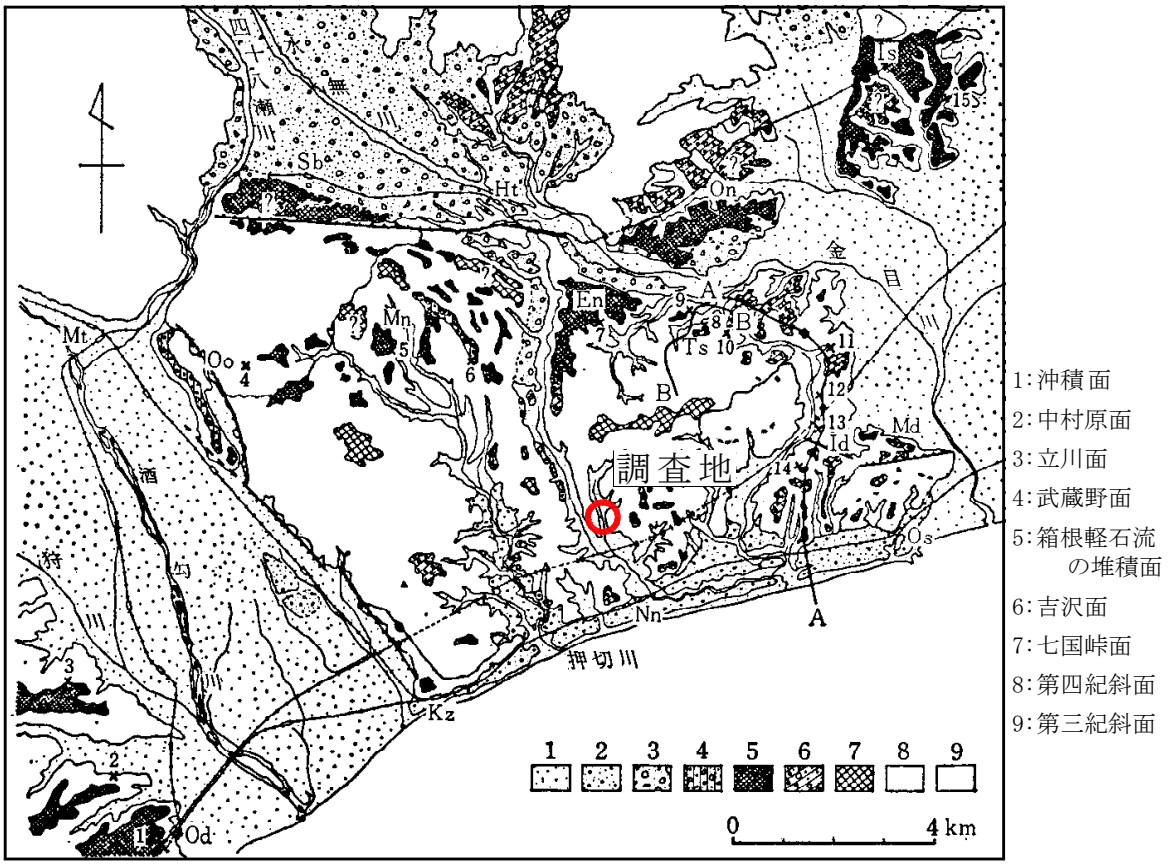


図3.1.1　大磯丘陵の地形区分略図※1

調査地である大磯丘陵の中央部付近は、中村川・葛川等の小河川により開析を受けて起伏のある地形をなしており、河川沿いには段丘及び沖積低地が発達している。

調査地周辺の地形は、図3.1.1にも示すように、大磯丘陵の中央部でもやや南よりの地点に当たっており、主体をなす丘陵部と、丘陵を開析して発達する小谷に大別

される。

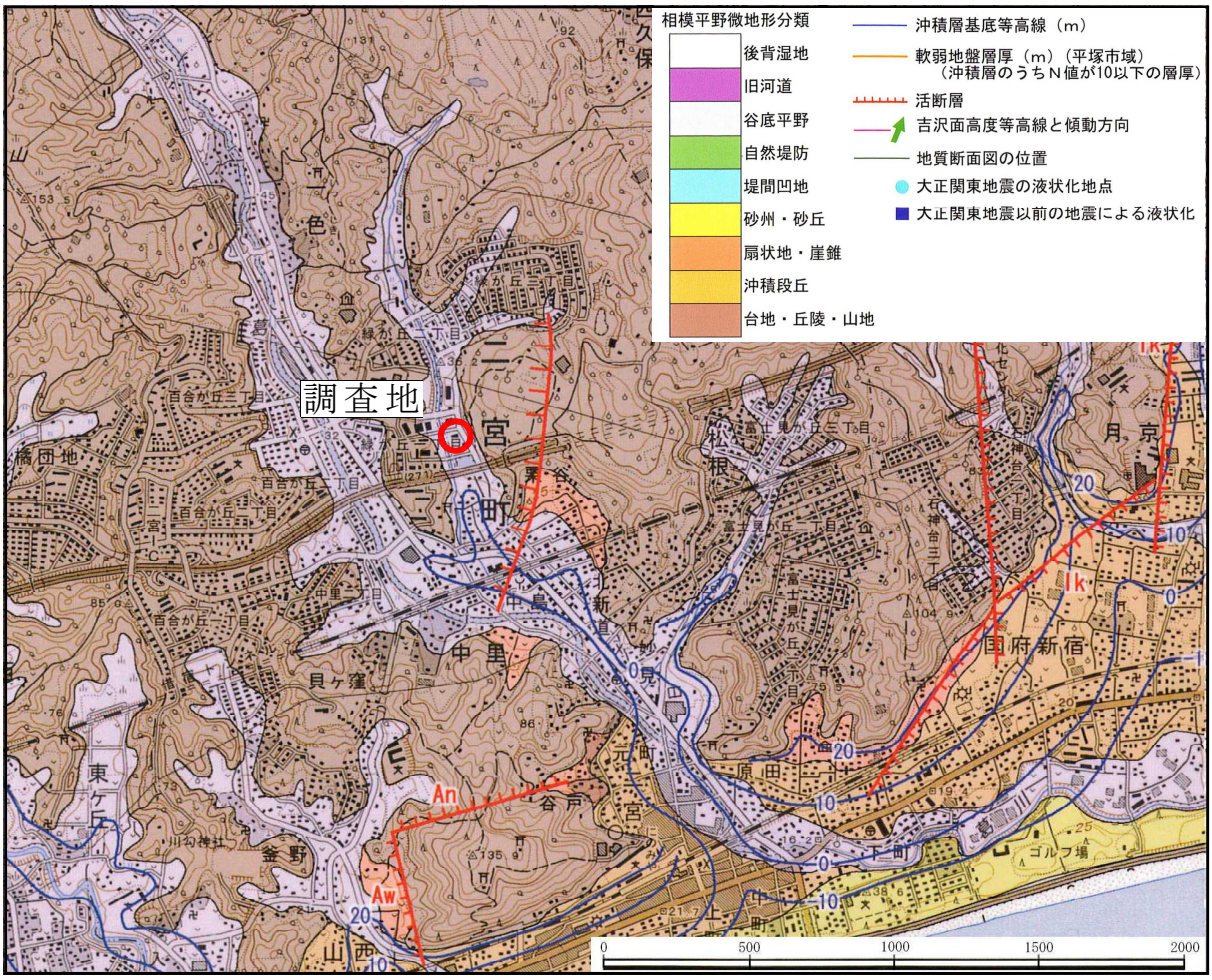


図3.1.2 調査地付近の地形区分図※2

本調査地はこれら地形面の内の小谷部であり、二級河川葛川の左支である打越川により形成された沖積低地(谷底平坦面)となっている。

葛川に沿って広がる沖積低地は所々に広いU字谷を作っているが、打越川も調査地付近ではU字谷が認められ、部分的に厚い沖積層の堆積も考えられる。

なお、調査地の東側には、南北方向の方向性を持ち、西落ちの断層が認められるが、この断層は活断層と考えられているようである。

また、これ以外にも調査地周辺では幾つかの断層が認められるが、周辺の低地では関東大震災等の震災時の液状化の履歴は確認されていないようである。

3-2　地質概要

調査地付近の丘陵部における一般的地質構成は、第三紀中新世に形成された高麗山層群を基盤とし、その上位に不整合に重なって第三紀鮮新世に形成された鷹取山(礫岩)層や谷戸層、第四紀中期更新世の二宮層群、曽我山層群、中期更新世から後期更新世にかけて堆積した関東ローム層等が堆積している。

この関東ローム層は、主として箱根火山・富士火山より噴出した火山砕屑物（火山灰・軽石等）が降下堆積したものであり、古いものより順に多摩ローム相当層、吉沢ローム相当層、新期ローム層に大別される。

なお、中井町遠藤原や台、沼原周辺では箱根火山の軽石流堆積物が5～10ｍの厚さで堆積している。

また、低地部ではローム層や曽我山層等の一部が削られて、沖積層が堆積している。

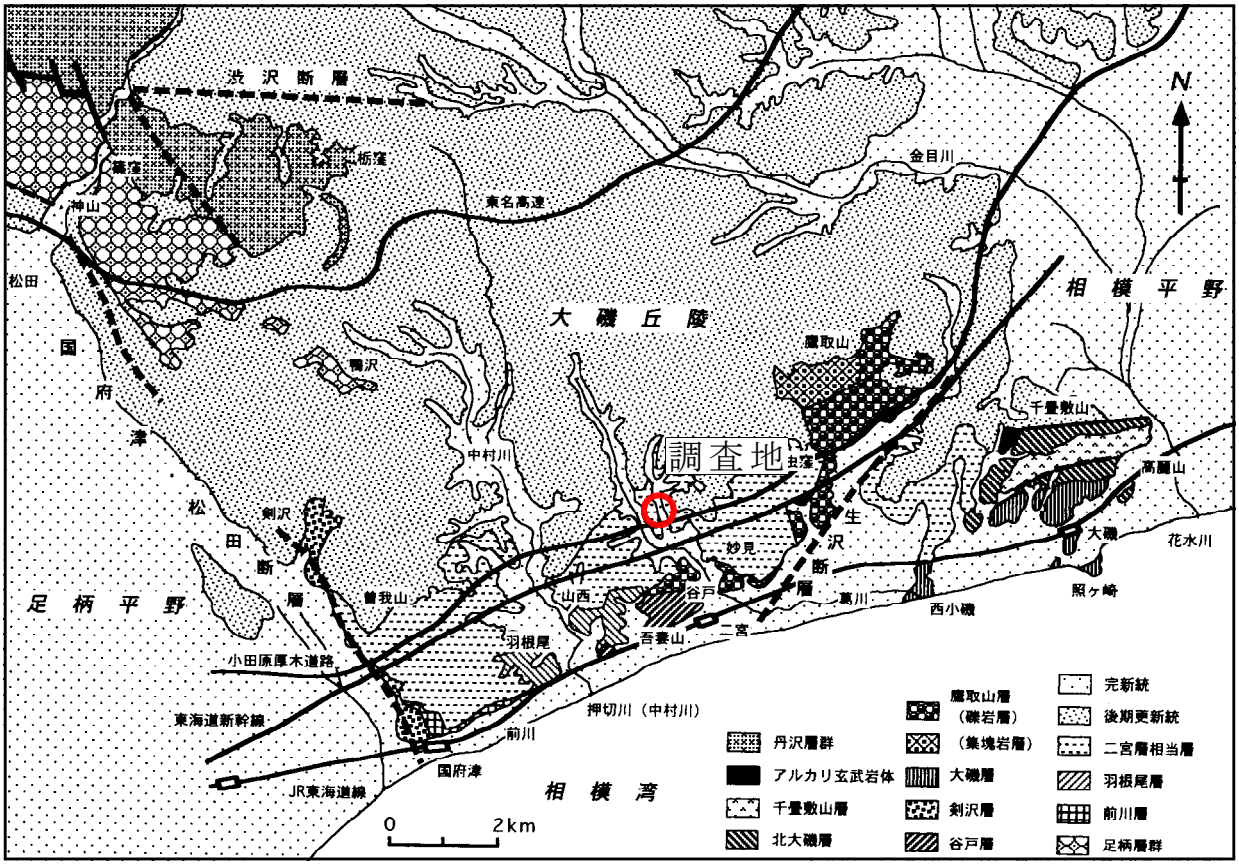


図3.2.1　調査地付近の地質区分略図※3

本調査地付近の大磯丘陵を形成しているのは上図に示すように二宮層が主体と考えられ、その上部に相模層群相当層や関東ローム層等の分布が考えられるが、丘陵部及び低地部は共に改変を受けており、部分的に厚い盛土の堆積や、ローム層の欠落等が考えられる。

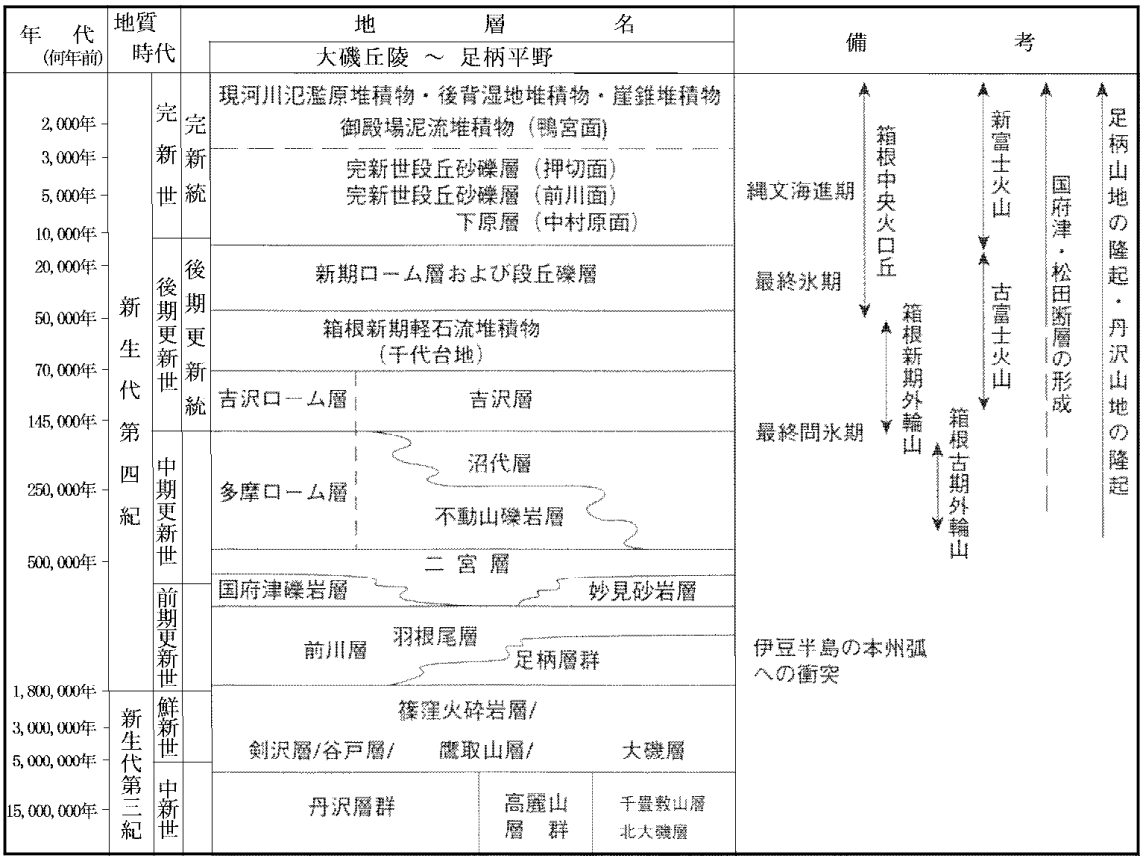
二宮層は大磯丘陵西部の曽我山地から大磯町虫窪付近にかけて分布が確認された層であり、礫岩、砂岩、泥質砂岩、砂質泥岩、泥岩などからなるが、いずれも固結度が低いとされている。

本調査地付近で確認される二宮層は泥岩主体であり、貝化石を認める。

この二宮層群はその層厚は最大で200m程度と考えられており、東西性の走行を持ち、10～30° 程度の傾斜で北に落ちているようである。

次表に大磯丘陵の地質層序を示す。

表3.2.1　大磯丘陵の地質層序※3



参考文献

※1：神奈川県地盤地質調査報告書(神奈川県 1971)

※2：平塚市周辺の地盤図(平塚市 2007)

※3：大磯丘陵南部地域の層序とその地質時代及び堆積環境(矢野 亨 1986)

§4　機械ボーリング結果

4-1　ボーリング結果

調査は機械ボーリングによって、地層の成層状態及び性状を確認した。

当地区の調査はNo.1～No.5孔迄の5地点である。

調査結果の詳細は巻末のボーリング柱状図及び地質想定断面図に示した通りであるが、地質想定断面図作成に際しては周辺の既存調査結果も合わせて作成している。

この結果、本調査地のGL－30m付近迄の地層は、表層から人工地盤(埋土)と沖積層及び洪積層に大別でき、沖積層及び洪積層は共に７層に細別した。

表4.1.1に上記15層の地質構成状況を示す。

表4.1.1　調査結果概要

地質年代			地質層序	記号	主な土質	層厚(m)	N値(回)(平均N値)
第四紀	完新世		人工地盤(埋土)	Bs	礫混じり土	2.15～10.80	1.0～50以上(9.8)
		沖積層	第１粘性土層	Ac1	火山灰質シルト	4.50	2.8～3.0(2.9)
			第１砂質土層	As1	礫混じり微細砂	3.80	12.0～25.0(15.2)
			有機質土層	Ap	有機質シルト 有機物混じりシルト	2.10～12.80	0.0～20.0(5.7)
			第２砂質土層	As2	粘土質砂	0.40～2.70	4.0～15.0(9.5)
			第３砂質土層	As3	シルト混じり細砂	2.20	20.0～30.0(25.0)
			第２粘性土層	Ac2	礫混じり粘土	0.90～7.60	1.0～18.0(8.5)
			礫質土層	Ag	粘土混じり砂礫	0.80～1.75	26.0～50以上(33.3)
	更新世	洪積層	第１粘性土層	Dc1	硬質凝灰質シルト 固結凝灰質シルト	2.75～11.87	5.0～50以上(32.7)
			第２粘性土層	Dc2	有機質シルト	1.10～2.30	6.0～16.0(11.2)
			第３粘性土層	Dc3	固結凝灰質シルト	2.30	50以上(50.0)
			礫質土層	Dg	粘土混じり砂礫	0.60～3.40	50以上(50.0)
			第４粘性土層	Dc4	硬質シルト	9.45～13.70	27.0～50以上(40.0)
			砂質土層	Ds	粗砂	5.69	50以上(50)
			基盤岩	Ni	泥岩	2.61～5.60	50.0～129.0(77.5)

参考資料
二宮工業団地地質調査報告書　平成3年8月
二宮町新学校給食センター整備事業地盤調査報告書　平成20年8月
(仮称)二宮町新学校給食センター新築工事地盤調査報告書　平成21年8月

上記各層の内、今回の調査で確認されたのは11層(Bs層、Ac1層、Ap層、As2層、Ac2層、Ag層、Dc1層、Dc2層、Dc3層、Dg層、Ni層)であり、以下にこの11層について層毎の特徴及び標準貫入試験のN値について述べる。

標準貫入試験は原則として１ｍ毎に実施し、50回を上限として記しているが、基盤岩については300を上限とし、次式を用いて換算Ｎ値を記している。

なお、層変わり地点で実施したときの層毎のＮ値や、打撃数が50回未満で貫入量が30㎝を超える場合にも、当該層の打撃数と貫入量から換算して求める。

ただし、層変わり地点での換算Ｎ値の場合、当該層での貫入量が10㎝に満たない層は換算Ｎ値を求めないものとする。

$$換算Ｎ値＝打撃数(Ｎ回)\times\frac{30cm}{Ｎ回打撃時の貫入量(cm)}$$

○人工地盤（埋土，Ｂs）　層厚 2.15～6.70m

分布下限はGL-2.15～-6.70m(H=31.97～27.85m)であり、５地点全てで確認された層。

暗褐～暗灰～黄灰～茶灰～黒灰色と色調の変化する礫混じりの粘性土を主体とし、泥岩礫、泥岩塊、角礫を多く混入し、ガレキや玉石、所により竹根や炭化木片を認める。

本層の層厚はNo.３孔側で薄く、No.１及びNo.５孔側(西側)に向かって厚くなる傾向が認められる。

標準貫入試験のＮ値は「2.5～50以上(平均Ｎ値18.4)」の値を示し、非常に大きなバラツキが認められる。

○沖積層

・第１粘性土層（Ａc1）　層厚 4.50m

分布下限はGL-10.00m(H=24.47m)であり、No.５孔のみで確認された層。

茶褐灰色を示す火山灰質シルト層であり、スコリアや軽石を混在し、有機物や腐植物を認める。

また、部分的に砂分を多く混在し、細礫を混在する。

標準貫入試験のＮ値は「2.8～3.0(平均Ｎ値2.9)」の値が確認されており、バラツキが少なく、相対稠度は“非常に軟らかい～軟らかい”の状態を示している。

・有機質土層（Ａp）　層厚3.50～12.50m

分布下限はGL-9.60～-16.30m(H=24.52～18.13m)であり、５地点全てで確認された層。

黒～黒灰～暗灰～暗褐灰～暗褐～茶褐示す有機質シルト及び有機物混じりシルトを主体とし、部分的に腐植物混じりシルトや礫混じり有機質シルト、有機物混じり砂混じりシルトを認める不均質な層。

腐植物や軽石、スコリア、細～中砂、細礫等を混在し、所により炭化物や木片を認める。

標準貫入試験のＮ値は「2.0～17.0(平均Ｎ値5.4)」の値が確認されており、バラツキが認められ、相対稠度は“非常に軟らかい～非常に硬い”の状態を示している。

・第２砂質土層（Ａs2）　層厚0.40～1.60m

分布下限はGL-7.50～-11.50m(H=26.73～22.97m)であり、No.２孔を除く４地点で確認された層。

連続性に乏しく、Ａp層中にブロック状に分布しているものと考えられた層。

暗灰色を示し、粘土質砂が主体であり、礫混じり砂や礫混じりシルト質砂を認める。

砂は細砂を主体とし中砂を混在するが、No.５孔では中～粗砂を主体とする。

また、泥岩礫を混在し、有機物や腐植物を認める。

標準貫入試験のＮ値は「9.0～15.0(平均Ｎ値11.0)」の値が確認されており、バラツキが認められ、相対稠度は“硬い”の状態を示している。

・第２粘性土層（Ａc2）　層厚1.70～3.15m

分布下限はGL-12.75～-16.90m(H=21.37～17.65m)であり、No.１孔及びNo.３孔の２箇所で確認された層。

茶灰色を示す礫混じり粘土を主体とし、暗灰色を呈する砂質シルト及びシルトを認める。

礫混じり粘土は火山灰質の粘性土を主体とし、粘土化した軽石を多量混在するとともに、φ10～30㎜程度の礫を認める。

砂質シルトは腐植物や軽石を認め、細～微細砂を混在し、部分的に有機質シルトを挟在する。

シルトは腐植物や泥岩礫、軽石を点在する。

標準貫入試験のＮ値は「1.0～18.0(平均Ｎ値8.3)」の値が確認されており、バラツキが認められ、相対稠度は“非常に軟らかい～非常に硬い”の状態を示

している。

・礫質土層（Ａg）　　層厚0.80～1.75ｍ

分布下限はGL-14.50～-18.60ｍ(H=19.62～15.95ｍ)であり、No.１～No.３孔の３箇所で確認された層。

暗褐灰～黄褐灰色を呈する粘土混じり砂礫を主体とし、暗灰色を呈する砂礫及び礫混じり砂を認める。

礫はφ2～20㎜程度の細礫を主体とし、中～粗砂を主体に混在する。

最大礫径は40㎜程度を示す。

粘性土分はNo.３孔では火山灰質粘性土を主体とする。

なお、No.１孔やNo.２孔では有機質シルトの薄層を挟在する。

標準貫入試験のＮ値は「26.0～50以上(平均Ｎ値34.4)」の値が確認されており、バラツキが大きく、相対密度は“中ぐらい～非常に密な”の状態を示している。

○洪積層

・第１粘性土層（Ｄc1）　　層厚8.25～10.50ｍ

分布下限はGL-22.80～-27.00ｍ(H=11.32～7.43ｍ)であり、５地点全てで確認された層。

暗灰～暗褐～黄灰～黄褐灰～暗青灰～茶灰～黄灰～黄褐と色調の変化が著しい層であり、硬質凝灰質シルトや固結凝灰質シルトを主体とし、凝灰質シルトや固結砂質凝灰質シルト、礫混じり凝灰質シルト、礫混じり固結凝灰質シルトを認める。

全体にスコリアや軽石を混在し、炭化物を点在する。

スコリアや軽石は砂状や細礫状を呈しており、部分的に多量に混在する。

また、部分的に細礫や細～中砂を混在する不均質な層である。

標準貫入試験のＮ値は「5.0～50.0以上(平均Ｎ値32.4)」の値が確認されており、非常に大きなバラツキが認められ、相対稠度は“中位～固結した”の状態を示している。

・第２粘性土層（Ｄc2）　　層厚1.10～2.30ｍ

分布下限はGL-19.90～-22.80ｍ(H=14.33～11.63ｍ)であり、No.２及びNo.４孔の２地点で確認された層。

黒褐～黒灰色を示す有機質シルト層であり、微細な腐植物を混在し、No.２孔では泥岩細礫を混在し、No.４孔では中～粗砂状のスコリアや細礫状の軽石を認める

標準貫入試験のＮ値は「6.0～14.0(平均Ｎ値10.3)」の値が確認されており、バラツキが認められ、相対稠度は“中位～硬い”の状態を示している。

・第３粘性土層（Ｄc3）　　層厚2.30m

分布下限はGL-26.80m(H=7.43m)であり、No.４孔のみで確認された層。

暗緑灰色を示す固結凝灰質シルト層であり、細砂状のスコリアを混在し、軽石を点在する。

また、部分的に細礫を混在し、軽石を多く混在する。

標準貫入試験のＮ値は「50以上」の値が確認されており、相対稠度は“固結した”の状態を示している。

・礫質土層（Ｄg）　　層厚0.60～0.90m

分布下限はGL-27.40～-27.75m(H=6.83～6.80m)であり、No.１及びNo.４孔の２地点で確認された層。

暗灰色を示す粘土混じり砂礫層であり、φ5～10㎜程度を主体とし、φ30㎜程度までの礫を多く認める。

最大礫径は50㎜程度であり、クサレ礫(風化礫)を認める。

砂は中・粗砂を主体とし、粘土分を混在する。

標準貫入試験のＮ値は「50以上」の値が確認されており、相対密度は“非常に密な”の状態を示している。

・基盤岩層（Ｎi）　　層厚2.95～5.36m以上

５地点全てで確認された層であるが、GL-27.39～-32.45m(H=6.73～2.07m)まで掘削した時点で調査を終了しており、本層の下限は確認出来ていない。

暗青灰色を示し、二宮層の泥岩と考えられる層。

硬質でコアは棒状主体で採取される。

貝ガラ細片を点在し、所によりスコリアや軽石、炭化物、微細な雲母を認める。

また微細砂や細砂状のスコリアをブロック状に挟在する。

標準貫入試験のＮ値は換算Ｎ値で「50～125(平均Ｎ値72.8)」の値が確認されており、非常に大きなバラツキが認められ、相対稠度は“固結した”の状態を示している。

以上、調査により確認された各層の概要であるが、文中の砂質土の相対密度・粘性土の相対稠度（コンシステンシー）とＮ値との相関は次表に示すとおりである。

表4.1.2　砂の相対密度・粘性土の相対稠度とＮ値の関係

Ｎ 値 (回)	砂質土の相対密度	Ｎ 値 (回)	粘性土の相対稠度 (コンシステンシー)
0 ～ 4	非常にゆるい	0 ～ 2	非常に軟らかい
5 ～10	ゆ　る　い	3 ～ 4	軟　ら　か　い
11～30	中　ぐ　ら　い	5 ～ 8	中　　位
31～49	密　　な	9 ～15	硬　　い
50以上	非 常 に 密 な	16～29	非 常 に 硬 い
		30以上	固　結　し　た

参考文献
新編ボーリングポケットブック　社団法人　全国地質調査業協会連合会編

4-2　標準貫入試験結果

今回実施したボーリングにより得られた標準貫入試験の結果を次表に示す。

表4.2.1　標準貫入試験結果

地層	記号	N値の範囲	個数	N値の平均	標準偏差
Bs		2.5～50以上	18.0	18.4	13.5
沖積層	Ac1	2.8～3.0	4.0	2.9	0.2
	Ap	2.0～17.0	33.0	5.4	3.8
	As2	9.0～15.0	4.0	11.0	2.8
	Ac2	1.0～18.0	8.0	8.3	5.6
	Ag	26.0～50.0以上	5.0	34.4	9.7
洪積層	Dc1	5.0～50以上	46.0	32.4	16.2
	Dc2	6.0～14.0	3.0	10.3	4.1
	Dc3	50以上	2.0	50.0	0.0
	Dg	50以上	2.0	50.0	0.0
	Ni	50.0～125.0	24.0	72.8	16.5

注）Dg層までのN値の上限は実測N値で50とする
Ni層は換算N値を用い、上限を300とする。

標準偏差：

統計処理におけるデータの分散幅を示す値であり、0に近いほどバラツキ　が少ないとされている。

利用法としてはデータのバラツキ度合い判定やバラツキのある地盤から設計用の地盤諸係数を設定するために用いる手法がある。

また、層毎のN値の頻度分布を以下に示す。

○　人工地盤

埋土層（Bs）

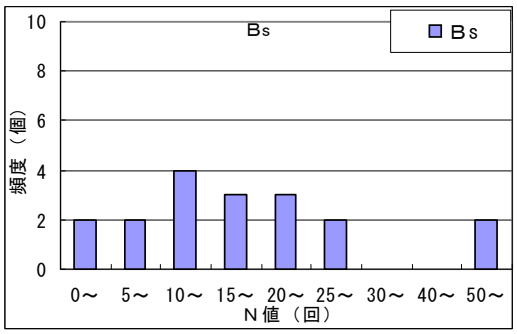


図4.2.1　埋土層

埋土層は礫混じりの粘性土が主体であり、泥岩礫や泥岩塊を多量に混入し、砕石や礫、φ70～100㎜程度の玉石の混入も認められる不均質な層。

非常に大きなバラツキが認められる。

○　粘性土層

沖積粘性土層(Ａc1)、(Ａc2)及び洪積粘性土層(Ｄc1)、(Ｄc3)

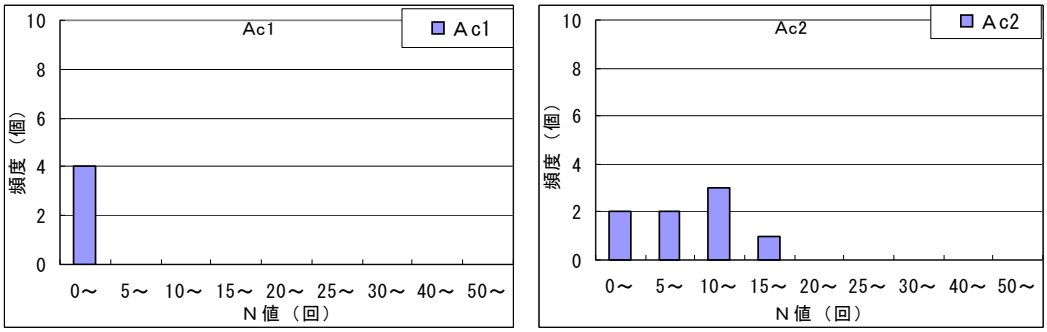


図4.2.2　沖積粘性土層(Ac1)、(Ac2)のN値の頻度分布図

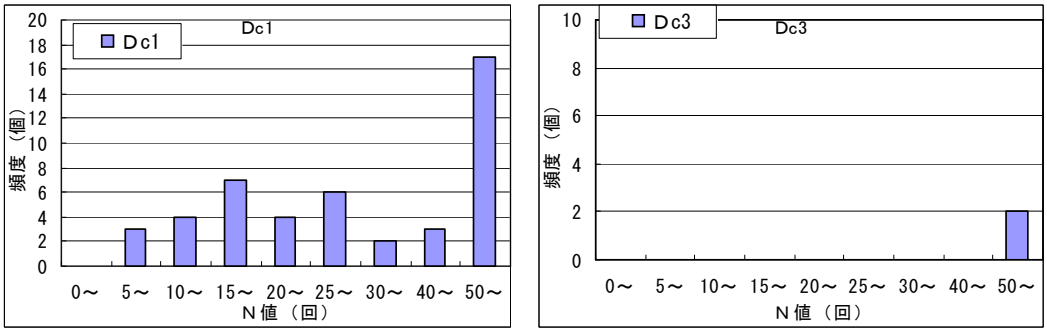


図4.2.3　洪積粘性土層(Dc1)、(Dc3)のN値の頻度分布図

沖積粘性土層はＡc1層ではＮ値5未満の値を示すバラツキの少ない軟弱な層であり、Ａc2層は幾分バラツキが認められ、Ｎ値20未満の値を示す層となっている。

一方、洪積粘性土層はＤc1層でＮ値50以上の値を示す層が主体となっているものの、Ｎ値5.0～50以上と非常に大きなバラツキを示している。

また、Ｄc3層は出現数こそ少ないものの、Ｎ値50以上を示す固結した粘性土層である。

このように標準貫入試験のＮ値は、沖積粘性土層と比較すると洪積粘性土層で全体に大きい値を示している。

○　有機質土層

沖積有機質土層(Ａp)及び洪積(有機質)粘性土層(Ｄc2)

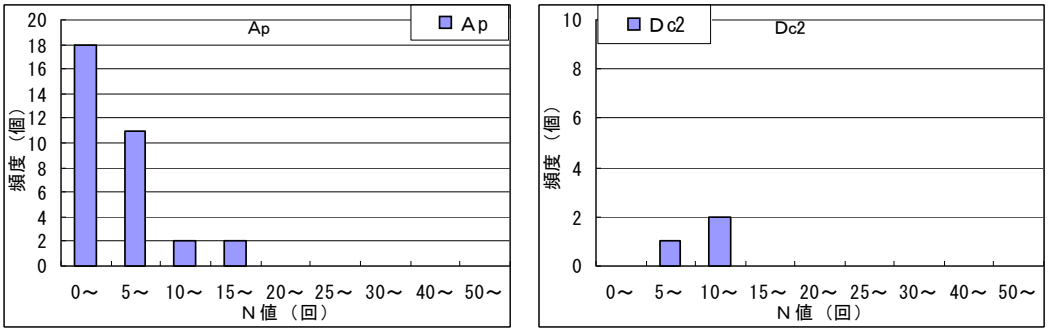


図4.2.4　沖積有機質土層(Ap)、洪積有機質土層(Dc2)のN値の頻度分布図

沖積の有機質土層(Ap)はバラツキが認められるものの、N値10未満が主体となり、比較的軟質な層が主体である。

これに対し、洪積の有機質土層(Dc2)は出現個数が少ないものの、N値10以上の硬質な粘性土層が主体となっている。

○　礫・砂質土層

沖積砂質土層(As2)、沖積礫質土層(Ag)及び洪積礫質土層(Dg)

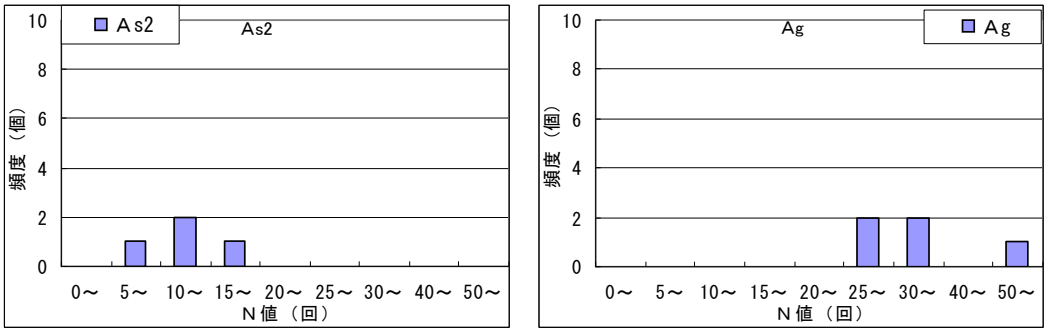


図4.2.5　沖積砂質土層(As2)、沖積礫質土層(Ag)のN値頻度分布図

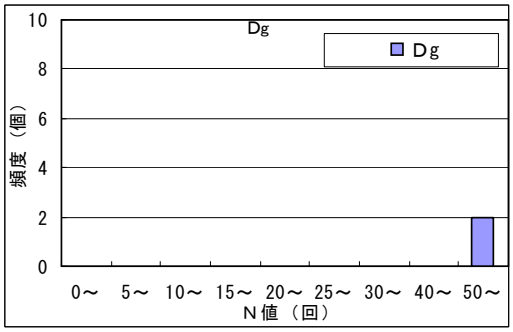


図4.2.5　洪積礫質土層(Dg)のN値頻度分布図

沖積の砂質土層(As2)及び礫質土層はバラツキが認められ、As2層ではN値10～15が主体であり“ゆるい～中ぐらい”の締まりの程度を示し、Ag層ではN値

25～30程度が主体となり、“中ぐらい”の締まりの程度を示している。

一方、洪積の礫質土層(Dg)は50以上の値を示しており、“非常に密な”の締まりの程度を示している。

○　基盤岩層

基盤岩-泥岩層(Ni)

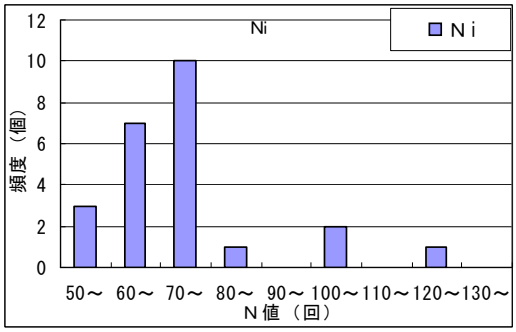


図4.2.6　基盤岩-泥岩層(Ni)のN値頻度分布図

基盤岩は換算N値で示しており、非常に大きなバラツキが認められるが、主体となるのはN値60～75程度となる。

なお、二宮の泥岩層は固結度が比較的低いことで知られており、今回の結果もこれを裏付けている。

4-3　地下水状況

ボーリング孔を利用して測定した水位は、次表のとおりである。

表4.3.1 孔内水位

調査地点	孔内水位		備　　考
	GL－(m)	標高(m)	
No.1	6.10	34.554	泥水位
No.2	4.20	34.429	泥水位
No.3	4.50	34.124	泥水位
No.4	5.60	34.226	泥水位
No.5	5.90	34.469	泥水位

記載している水位はボーリング孔内の泥水位である。

上記水位は泥水を使用して掘削した後に測定した水位であり、孔内水位(泥水位)である。

調査に際し、無水掘削により地下水位の確認に努めたが、埋土層中にはガレキや玉石等が混入しており、無水での掘削は困難であった。

このため調査終了時に孔内水を汲み上げ、翌朝の水位回復状態を測定した。

このことから、上記水位が自然水位に近いものと判断した。

なお、この水位は季節や天候によって変化すると考えられ、場合によっては測定時より上昇することも考えられる。

§5　室内土質試験結果

調査地の土質性状を把握し、液状化判定の基礎資料とするため、ボーリング孔より採取した乱した試料を用いて物理試験を実施した。

試験結果の詳細は巻末の室内土質試験記録に示すとおりであるが、試験結果の概要をまとめて以下に示す。

表5.1 室内土質試験結果一覧

試料番号		1	2	3	4	5
試料採取深度GL-(m)		6.15～6.45	7.15～7.45	8.15～8.45	9.15～9.45	11.15～11.45
一般	土粒子密度 ρ_s g/cm³	2.682	2.692	2.699	2.673	2.641
	自然含水比Wn %	39.5	33.3	71.4	52.7	74.6
粒度	礫分 %	1.0	0.8	2.5	7.3	0.8
	砂分 %	54.6	69.3	34.7	40.4	27.8
	シルト分 %	26.6	25.2	41.6	38.4	41.8
	粘土分 %	17.8	4.7	21.2	13.9	29.6
分類		SF	SF	FS	FS-G	FS

SF：細粒分質砂、 FS：砂質細粒土、FS-G：礫混じり砂質細粒土

○物理特性

上記試料の内、１、２を砂質土、３、４を中間土、５を粘性土と判定した。

粒度試験結果でも１及び２の試料で砂分が50%を超えており、３及び４の試料で砂分が40%前後を示している。

また、５の試料で砂分が30%未満となったことから、ほぼ肉眼判定通りの結果が得られている。

(1) 土粒子の密度特性

上記試験の内、砂質土と判定した層の土粒子の密度は2.682～2.692であり、中間土と判定した層の土粒子の密度は2.673～2.699、粘性土と判定した層の土粒子の密度は2.641の値である。

このようなことから、表5.2を参考にすれば、今回の試験値は一般的な値の範囲内となる。

表5.2　土の種類と土粒子の密度

地層	比重
火山灰質粘性土もしくはその二次堆積土	2.70～2.80
砂礫・砂または砂質土	2.65～2.75
粘土または粘性土	2.60～2.70
有機質土・シルト	2.30～2.65
腐植土・黒泥	2.30以下

軟弱地盤ハンドブック（産業調査会）より

(2) 自然含水比

自然含水比は砂質土と判定した層で33.3～39.5%、中間土～粘性土と判定した層の含水比は52.7～74.6%の値である。

この値は表5.3を参考にすれば、ほぼ一般的な値の範囲内と考える。

表5.3　我が国における土の含水比のおおよその範囲

土質 / 項目	沖積世		洪積世		高有機質土
	粘性土	砂質土	粘性土	関東ローム	
含水比 W (%)	30～150	10～30	20～40	80～180	80～1200

土質試験の方法と解説(地盤工学会)より抜粋

(3) 粒度特性

粒度は沈降試験まで行い、粘土及びシルトの含有率を区分している。

表5.4　粒度試験結果

試料番号	採取深度 GL- m	粗粒分 (%)		細粒分 (%)		分類記号
		礫	砂	シルト	粘土	
1	6.15～6.45	1.0	54.6	26.6	17.8	SF
2	7.15～7.45	0.8	69.3	25.2	4.7	SF
3	8.15～8.45	2.5	34.7	41.6	21.2	FS
4	9.15～9.45	7.3	40.4	38.4	13.9	FS
5	11.15～11.45	0.8	27.8	41.8	29.6	FS

この結果から判断すると、１及び３～５は細粒分の含有率が35%を超えており、粘土分も10%を超えていることから、これら４試料は液状化の発生する可能性が極めて低い土と判断できる。

粒度とは土を構成する土粒子径の分布状態を全質量に対する百分率で表したものである。

なお、土は次表に示す粒径を境にして区分される。

表5.5　粒径区分とその呼び名

5μm	75μm	425μm	2mm	4.75mm	19mm	75mm
粘土	シルト	細砂	粗砂	細礫	中礫	粗礫
		砂		礫		

§6　総合検討

6-1　土質・岩盤定数の設定

土質・岩盤定数は、土質試験等の結果や層毎の地質状況・標準貫入試験のN値及び経験図表や経験式等を用いて総合的に判断する必要がある。

なお、土質試験を行っている層でも、同一層での試験数が１試料程度と少なく、かつN値や一般値等と比較して異常と考えられた場合には、試験値を適宜低減する。

以下に土質定数の設定法や、設定した層毎の土質定数を一例として示す。

6-1-1 土質・岩盤定数の設定法

今回の調査では、室内土質試験を行っていないことから、標準貫入試験のＮ値を基に、ここでは経験図表や経験式等を用いた以下の手法により総合的に判断する。

○　土の湿潤密度（ρt-g/㎤）

Ｎ値を基に表6-1-1、表6-1-2 を参考とし設定する。

○　土の粘着力（ｃ－kN/㎡）

土の粘着力の設定は、次に示す方法にて行う。

粘性土の粘着力は、Ｎ値との関係からTerzaghiにより、次のような関係式が提案されている。

$$qu = (12.0 \sim 13.0) \times N \ \mathrm{kN/m^2} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \quad 6\text{-}1\text{-}1式$$

$$c = \frac{qu}{2} \times \tan\left(45 - \frac{\phi}{2}\right) \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \quad 6\text{-}1\text{-}2式$$

上記２式から、軟弱な粘性土の場合でφ＝0°と仮定すれば

$$c = (6.0 \sim 6.5) \times N \ \mathrm{kN/m^2} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \quad 6\text{-}1\text{-}3式$$

の関係式が得られる。

また、県の基準集[*1]では、洪積の粘性土として次式が提案されている。

$$c = 6.25 \times N \ \mathrm{kN/m^2} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \quad 6\text{-}1\text{-}4式$$

さらに、道路橋示方書[*2]では、次式が提案されている。

$$c = (6.0 \sim 10.0) N \ \mathrm{kN/m^2} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \quad 6\text{-}1\text{-}5式$$

これらのことから、埋土や沖積粘性土等の軟弱な土に関しては上記３式の最低値である、

$$c = 6.0 \times N \ \mathrm{kN/m^2}$$　　を用いることとする。

また、洪積粘性土層に関しては、

$c = 6.25 \times N$ kN/㎡　　を用いることとする。

砂・礫の粘着力は室内土質試験の結果を基に設定するものとし、試験を行っていない層では、原則として$c = 0$ kN/㎡　とする。

○　土の内部摩擦角（φ－度）

砂及び礫質土のφはN値との関係から、次のような算定式が示されている。

$$\phi = \sqrt{15N} + 15^\circ \quad *2 \qquad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \quad 6\text{-}1\text{-}6式$$

$$\phi = \sqrt{20N} + 15^\circ \quad *1, *3 \qquad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \quad 6\text{-}1\text{-}7式$$

ここでは県の基準集や設計指針などにも示されている6-1-7式により推定するが、上限を45°とする。

なお、粘性土の内部摩擦角は、三軸圧縮試験の結果を基に設定するものとし、試験を実施していない層では、原則として$\phi = 0^\circ$とする。

○　岩盤の定数設定

岩盤に関しても試験を行っていないことから、定数の設定はN値を元に以下の方法により行うこととする。

○湿潤密度（ρt-g/㎤）

$\gamma t = 1.173 + 0.4 \times \mathrm{Log}N$ (tf/m^3)(標準偏差 0.195) *4　　・・・・・・ 6-1-8式

○泥岩・凝灰岩・凝灰角礫岩の粘着力（c）及び内部摩擦角（φ）

・ 粘着力

$C = 16.2 \times N^{0.606}$ (kN／㎡)(標準偏差 45.5) *4　・・・・・・・・・ 6-1-9式

・ 内部摩擦角（φ－度）

$\phi = 0.888 \times \mathrm{Log}N + 19.3$ (度)(標準偏差 9.78) *4　・・・・・・・ 6-1-10式

表6.1.1　土質定数の参考値[*4]

種　　類		状　　態		単位体積重量 (g/cm³)	摘　要
盛土	礫及び礫混り砂	締固めたもの		2.0	(GW)(GP)
	砂	締固めたもの	粒度の良いもの	2.0	(SW)(SP)
			粒度の悪いもの	1.9	
	砂質土	締固めたもの		1.9	(SM)(SC)
	粘性土	締固めたもの		1.8	(ML)(CL) (MH)(CH)
	関東ローム	締固めたもの		1.4	(VH)
自然地盤	礫	密実なものまたは粒度の良いもの		2.0	(GW)(GP)
		密実でないもの,粒度の悪いもの		1.8	
	礫混り砂	密実なもの		2.1	(GW)(GP)
		密実でないもの		1.9	
	砂	密実なものまたは粒度の良いもの		2.0	(SW)(SP)
		密実でないもの,粒度の悪いもの		1.8	
	砂質土	密実なもの		1.9	(SM)(SC)
		密実でないもの		1.7	
	粘性土	固いもの　N=8～15 (指で強く押し多少へこむ)		1.8	(ML)(CL)
		やや軟らかいもの N=4～8 (指の中程度の力で貫入)		1.7	
		軟いもの　N=2～4 (指が容易に貫入)		1.6	
	粘土およびシルト	固いもの　N=8～15 (指で強く押し多少へこむ)		1.7	(CH)(MH) (ML)
		やや軟らかいもの N=4～8 (指の中程度の力で貫入)		1.6	
		軟いもの　N=2～4 (指が容易に貫入)		1.4	
	関東ローム			1.4	(VH)

表6.1.2 土の単位体積重量 (g/cm³)[*2]

地　盤	土　　質	緩いもの	密なもの
自然地盤	砂及び砂礫	1.8	2.0
	砂　質　土	1.7	1.9
	粘　性　土	1.4	1.8
盛土	砂及び砂礫	2.0	
	砂　質　土	1.9	
	粘　性　土	1.8	

引用・参考文献

***1：神奈川県構造関連取り扱い基準集-神奈川県建築行政連絡協議会-2004年**

***2：道路橋示方書Ⅰ共通編・Ⅳ下部構造編-日本道路協会-1996年**

***3：建築基礎構造設計指針-日本建築学会-2001年改定**

***4：設計要領第二集-日本道路公団-1990年**

6-1-2　採用Ｎ値の設定

地層は不均質であることから、同一層であってもＮ値には幅があったり、ばらつきが大きくでたりすることが多い。

ここでは採用するＮ値の設定は次に示す方法をもとにして行った。

・標準的な手法として「平均値－標準偏差/2」の値を用いる。

・当該層のＮ値が１，２回程度と少数の場合には、平均値等を８割程度に低減した値や最小値を用いる。

・ばらつきが大きいときや、安全側を考慮することが望ましい場合などは、以下に示す方法と合わせて考慮する。

・砂礫層で極端にバラツキが大きいと考えられる場合には、10㎝毎の貫入量なども考慮した補正Ｎ値などを設定して、別途に検討する。

・異常値と見られる値が認められた場合には、その値は除外する。

・バラツキが認められ、基礎の状況等から安全側を考慮することが望ましいと判断した場合には最小値を用いる。

・通常土質定数の算定に用いるＮ値は実測Ｎ値を原則とする。

ただし、岩盤の定数設定に際しては換算Ｎ値を用いるが、この場合換算Ｎ値の上限は300とする

これらの条件により次表に示すＮ値を設定した。

表6.1.3　採 用 Ｎ 値

層区分	記号	土質区分	Ｎ値の範囲	平均値	標準偏差	平均値－標準偏差/2	採用Ｎ値
人工地盤	Ｂｓ	礫　質　土	2.5～50以上	18.4	13.5	11.6	10.0
沖積層	Ａc1	粘　性　土	2.8～3.0	2.9	0.2	2.8	2.8
	Ａp	有機質土	2.0～17.0	5.4	3.8	3.5	2.0 *
	Ａs2	砂　質　土	9.0～15.0	11.0	2.8	9.6	9.0
	Ａc2	粘　性　土	1.0～18.0	8.3	5.6	5.5	5.0
	Ａg	礫　質　土	26.0～50以上	34.4	9.7	29.5	29.0
洪積層	Ｄc1	火山灰質粘性土	5.0～50以上	32.4	16.2	24.3	20.0
	Ｄc2	有機質土	6.0～14.0	10.3	4.1	8.2	8.0
	Ｄc3	火山灰質粘性土	50以上	5.0	0.0	50.0	50.0
	Ｄg	礫　質　土	50以上	50.0	0.0	50.0	50.0
	Ｎi	泥　　岩	50.0～125.0	72.8	16.5	64.5	60.0

注 無印：平均値-標準偏差/2
*印：最小値

6-1-3　層毎の土質定数

この結果次のような値が得られている。

ただし、上記手法は一般的な建築構造物に対する土質定数算定法の一例と考えている。

このため、構造物の重要度や基礎の工法・種類によっては、それに応じた手法を用いて、別途定数の設定を行われることが望まれる。

表6.1.4　設計用土質定数

記 号	採用 N値	湿潤密度 ρt g/cm3	粘着力 c kN/m²	内部摩擦角 ϕ 度	備　　考
Bs	10.0	1.9	0.0	29.0	礫 密実でない
Ac1	2.8	1.4	16.0	0.0	粘土・シルト 軟らかい
Ap	2.0	1.2	12.0	0.0	有機質土
As2	9.0	1.7	0.0	28.0	砂質土、 密実でない
Ac2	5.0	1.7	30.0	0.0	粘性土 やや軟らかい
Ag	29.0	1.9	0.0	39.0	礫混じり砂 密実でない
Dc1	20.0	1.7	125.0	0.0	粘土・シルト 固いもの
Dc2	8.0	1.2	50.0	0.0	有機質土
Dc3	50.0	1.8	310.0	0.0	粘性土 固いもの
Dg	50.0	2.1	0.0	45.0	礫混じり砂 密実なもの
Ni	60.0	1.88	193.0	20.0	泥　　岩 計算式使用

6-2　液状化の検討

液状化現象とは、水で飽和した砂が振動・衝撃などによる間隙水圧の急激な上昇のために有効応力がゼロになる結果、せん断抵抗を失い、見掛け上液体のようになった現象をいう。

砂質土地盤は大地震時に液状化をして、支持地盤としての支持力を失い構造物に影響を与える場合がある。

一般に、液状化を起こしやすい条件としては、

① 飽和地盤の細粒土(0.075㎜以下の粒径をもつ土粒子)の含有率が低い

② 飽和地盤のＮ値が小さい

③ 地下水位面が地表面に近い

④ 地震入力が大きい

などが指摘されている。

また、液状化判定の対象とすべき土層としては、「建築基礎構造設計指針」(日本建築学会,2001改)によると、

・地表面から20ｍ程度以浅の沖積層で、かつ細粒土含有率が35％以下の土。

・埋め立て地盤など人工地盤では、

細粒土含有率が35％以上の地層にあっても

粘土分(0.005㎜以下の粒径をもつ土粒子)の含有率が10％以下

または、塑性指数が15％以下の低塑性シルト

が上げられている。

本調査地に分布する沖積層は、深度12.50～18.60ｍ付近以浅に分布が確認され、砂質土では上記条件の多くが当てはまるものと考えられることから液状化の発生する可能性のある地盤と判定できる。

このため日本建築学会の「建築基礎構造設計指針」(以後指針と仮称)に従って液状化の検討を行う。

6-2-1検討方法

液状化の判定を行う必要のある土層に対しては，液状化に対する安全率F_Lを式6.2.1により算出し，この値が１より大きくなる土層については液状化発生の可能性はないものと判定し、逆に１以下となる場合は、その可能性があり、値が小さくなるほどその土層の液状化発生危険度は高いと判定する。

液状化の判定は、以下の手順によって行う。

(a) 検討地点の地盤内の各深さに発生する等価な繰り返しせん断応力比を式6.2.2によって計算する。

(b) 各深さにおける補正Ｎ値(Ｎa)を、式6.2.3及び図6.2.1を用いて計算する。

(c) 図6.2.2中のせん断ひずみ振幅５％曲線を用いて、補正Ｎ値(Ｎa)に対応する飽和土層の液状化抵抗比を求める。

(d) 各深さにおける液状化発生に対する安全率F_Lを式6.2.1により計算する。

$$F_L = \frac{\tau_L / \sigma'_z}{\tau_d / \sigma'_z} = \tau_L / \tau_d \quad \cdots\cdots\text{式6.2.1}$$

$$\frac{\tau_d}{\sigma'_z} = \gamma_n \frac{\alpha_{MAX}}{g} \frac{\sigma_z}{\sigma'_z} \gamma_d \quad \cdots\cdots\text{式6.2.2}$$

$$Na = N_1 + \Delta N_f \quad \cdots\cdots\text{式6.2.3}$$

$$N_1 = C_N \cdot N \quad \cdots\cdots\text{式6.2.4}$$

$$C_N = \sqrt{10 / \sigma'_z} \quad \cdots\cdots\text{式6.2.5}$$

ここに，

F_L：液状化発生に対する安全率

τ_L：水平断面における液状化抵抗(kN/㎡)

τ_d：水平面に生じる等価な一定繰り返しせん断応力振幅(kN/㎡)

σ'_z：検討深さにおける有効土被り圧(鉛直有効応力)(kN/㎡)

γ_n：等価な繰り返し回数に関する補正係数で、図6.2.3による
ただし、Ｍは地震のマグニチュード。

α_{MAX}：地表面における設計用水平加速度(Gal)

g：重力加速度(Gal)

σ_z：検討深さにおける全土被り圧(鉛直全応力)(kN/㎡)

γ_d：地盤が剛体でないことによる低減係数で$(1-0.015z)$
zはメートル単位で表した地表面からの検討深さ

Ｎa：補正Ｎ値

N_1：換算Ｎ値

Δnf：細粒土含有率に応じた補正Ｎ値増分で、図6.2.1による

C_N：換算Ｎ値係数

Ｎ：とんび法又は自動落下法による実測Ｎ値

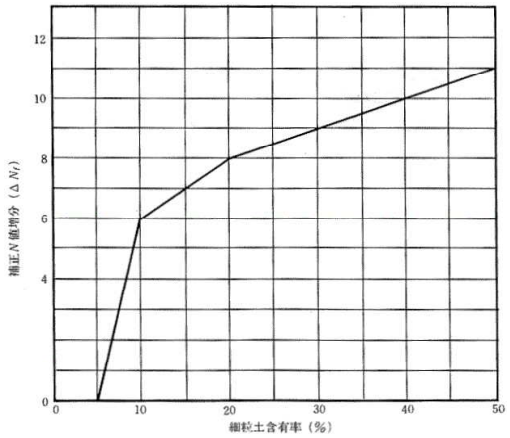


図6.2.1 細粒土含有率と補正Ｎ値増分ΔＮ$_f$の関係

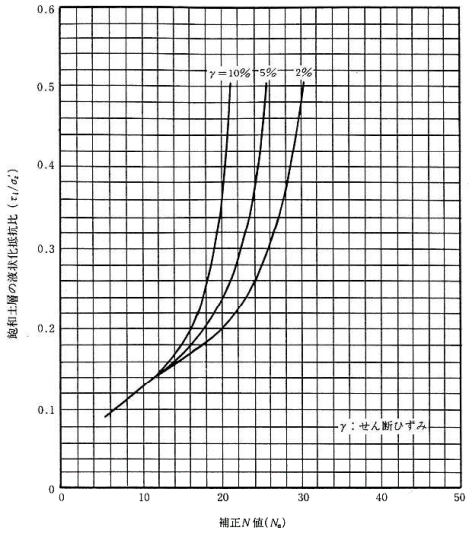


図6.2.2　補正Ｎ値（Ｎa）と飽和土層の液状化抵抗比（τ$_L$/σ'$_z$）の関係

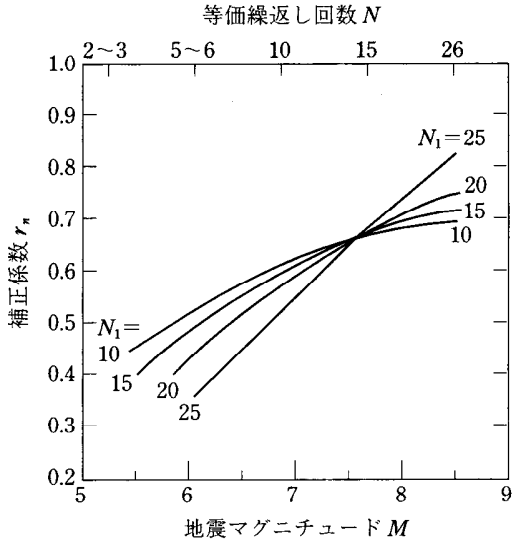


図6.2.3　補正Ｎ値，ﾏｸﾞﾆﾁｭｰﾄﾞ，繰り返し回数と補正係数の関係

6-2-2検討条件

・マグニチュード　：8.0

・設計用水平加速度：200 Gal

・判 定 方 法　　：粒度試験結果を用いた簡易液状化判定法

・算定対象孔番　　：No. 4 孔

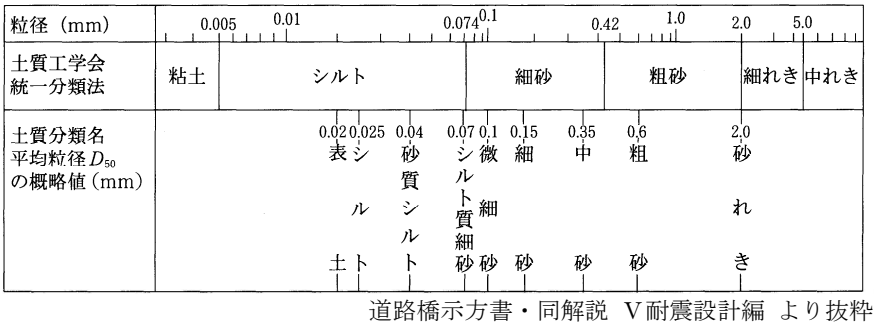
・地 下 水 位　　：GL-5.60m

・単体及び粒度　　：単位体積重量及び土質試験を行っていない層の細粒分含有量は下表より求める。

なお、上記している地震の強度は、中層程度迄の一般的な構造物に対する検討例として設定したものであり、構造物の重要度によっては別途設定の上、詳細な検討を行われることが望まれる。

表6.2.1　土質分類と単位体積重量・平均粒径・細粒分含有量の仮定値

土質分類	地下水位面下の単位重量γ_{t2}(kN/m^3)	地下水位面上の単位重量γ_{t1}(kN/m^3)	平均粒径 D_{50} (mm)	細粒分含有率 FC (%)
表土	17.0	15.0	0.02	80
シルト	17.5	15.5	0.025	75
砂質シルト	18.0	16.0	0.04	65
シルト質細砂	18.0	16.0	0.07	50
微細砂	18.5	16.5	0.1	40
細砂	19.5	17.5	0.15	30
中砂	20.0	18.0	0.35	10
粗砂	20.0	18.0	0.6	0
砂れき	21.0	19.0	2.0	0



道路橋示方書・同解説 Ⅴ耐震設計編 より抜粋

6-2-3　検討結果

液状化の算定は先の検討条件にも示したように、マグニチュード＝8.0，水平加速度＝200Gal とし、標準貫入試験のＮ値と粒度試験結果を用いた簡易判定法で検討を行った。

なお、No.４孔では深度12.50m付近まで沖積層である砂質土層や砂質の粘性土層等の分布がみとめられ、Ｎ値も全体に低い値を示している。

一方、12.50m付近以深は洪積の粘性土を主体に構成されており、指針に従い液状化の発生はないものと仮定した。

この結果、液状化に対する最小安全率はGL-7m付近の砂質土で1.373となる。

この深度以外の各地点では細粒分が35%を超えており算定不能となる。

このように安全率が1.0 を超えた値を示すことから、液状化は発生しないとの判定となる。

また、ＰL法を用いて算定した結果でも、ＰL値は「0.0」の値を示しており、以下の判定参考例から判断すると、沖積層全体としての液状化の危険性はかなり低いものと考えられる。

〈参　考〉

ＰＬ＝0	：液状化の危険性はかなり低い。”液状化に関する詳細な調査は一般に不要”
0＜ＰＬ≦5.0	：液状化の危険性は低い。”特に重要な構造物に対して、より詳細な調査が必要”
5.0＜ＰＬ≦15.0	：液状化の危険性は高い。”より詳細な調査と液状化対策が一般に必要”
15.0＜ＰＬ	：液状化の危険性は極めて高い。”より詳細な調査と液状化対策は不可避”

ＰL法：ある１地点における１深度ごとの判定であるＦL法に対し、ＦL値を基にその地点の深度20mまでの液状化対象となる全層について評価できる指標としたものであり、各深度で得られたＦL値を、深度方向の重み係数を考慮して加えあわせたもので、次式で表される。

$$P_L = \int_0^{20} F \cdot W(Z)\, dz$$

ここに、　Ｆ＝１－ＦＬ（ＦＬ＜1.0）
　　＝0　　（ＦＬ≧1.0）
Ｗ(Ｚ)＝10-0.5Ｚ（重み係数）
Ｚ：深度（ｍ）

液状化判定の詳細は次頁の液状化簡易判定結果に示すとおりである。

液状化簡易判定結果（建築基礎構造設計指針（新））

件名：　二宮町（仮称）剪定枝資源化施設建設に係る測量地質調査委託　　ﾎﾞｰﾘﾝｸﾞNo. No.4　　地盤標高：　34.23m　　地下水位：GL- 5.60m

標尺(m)	柱状図	地層深度(m)	層厚(m)	γt (kN/m³)	γsat (kN/m³)	γ' (kN/m³)	計算深度(m)	N値	σv (kN/m²)	σv' (kN/m²)	シルト分(%)	粘土分(%)	塑性指数	補正N値	M=8.0 αmax=200.0 gal R	L	FL	判定	低減係数
							1.30	14	20.8	20.8	0.0	0.0	0.0	***	*****	*****	*****	○	1.00
							2.30	26	36.8	36.8	0.0	0.0	0.0	***	*****	*****	*****	○	1.00
		3.50	3.50	16.0	18.0	8.0	3.30	4	52.8	52.8	0.0	0.0	0.0	***	*****	*****	*****	○	1.00
							4.30	4	68.4	68.4	75.0	0.0	40.0	***	*****	*****	*****	○	1.00
5		5.35	1.85	15.5	17.5	7.5	5.30	3	83.9	83.9	75.0	0.0	40.0	***	*****	*****	*****	○	1.00
		5.90	0.55	15.5	17.5	7.5	6.30	10	101.0	94.0	26.6	17.8	0.0	***	*****	*****	*****	○	1.00
		7.50	1.60	16.0	18.0	8.0	7.30	9	119.0	102.0	25.2	4.7	0.0	17.9	0.204	0.148	1.373	○	1.00
							8.30	15	133.8	106.8	41.6	21.2	40.0	***	*****	*****	*****	○	1.00
		9.60	2.10	12.0	14.0	4.0	9.30	13	147.8	110.8	38.4	13.6	40.0	***	*****	*****	*****	○	1.00
10							10.30	3	164.3	117.3	41.8	29.6	40.0	***	*****	*****	*****	○	1.00
							11.30	4	181.8	124.8	41.8	29.6	40.0	***	*****	*****	*****	○	1.00
		12.50	2.90	15.5	17.5	7.5	12.30	6	199.3	132.3	41.8	29.6	40.0	***	*****	*****	*****	○	1.00
							13.30	18	216.8	139.8	75.0	0.0	40.0	***	*****	*****	*****	○	1.00
							14.30	23	234.3	147.3	75.0	0.0	40.0	***	*****	*****	*****	○	1.00
15		15.50	3.00	15.5	17.5	7.5	15.30	27	251.8	154.8	75.0	0.0	40.0	***	*****	*****	*****	○	1.00
							16.24	50	268.2	161.8	75.0	0.0	40.0	***	*****	*****	*****	○	1.00
		17.60	2.10	15.5	17.5	7.5	17.30	50	286.7	169.7	75.0	0.0	40.0	***	*****	*****	*****	○	1.00
							18.30	11	301.8	174.8	75.0	0.0	40.0	***	*****	*****	*****	○	1.00
		19.90	2.30	12.0	14.0	4.0	19.30	14	315.8	178.8	75.0	0.0	40.0	***	*****	*****	*****	○	1.00
20		20.50	0.60	15.5	17.5	7.5	20.21	50	329.6	183.5	75.0	0.0	40.0	***	*****	*****	*****	*	***

沈下量	PL法	0.00
0.00 cm		○

N値 ●　10 20 30 40　FLの深度分布 ○　0.5 1.0 1.5　標尺(m) 5 10 15 20

FL値による判定
　X－液状化すると判定
　○－液状化しないと判定
PL法による判定
　X－PL＞15　液状化危険度が極めて高い
　△－15≧PL＞5　液状化危険度が高い
　○－PL≦5　液状化危険度が低い

図6.2.4　液状化検討図

6-3　基礎設計に対する考察

基礎形式の選定に当たっては構造物の規模、地盤条件、環境条件、経済性等を考慮して決定しなければならない。

構造物の支持層としての一般条件は、次の事項が挙げられる。

・上部構造物の荷重を支えるだけのせん断強度を有する。

・支持層以深に有害な不同沈下を起こすような軟弱層がない。

・施工可能な深度に分布する。

基礎を分類すると幾つかの方法があるが、通常図6.3.1に示すように直接基礎と杭基礎に大別される。

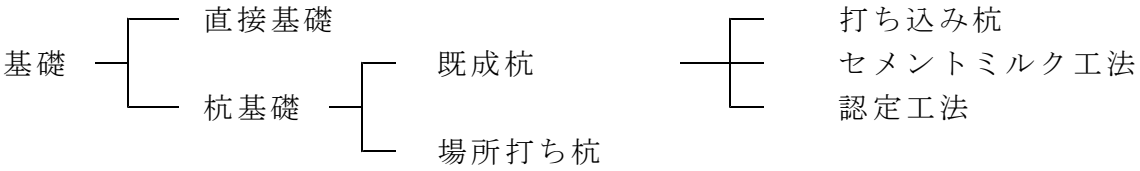


図6.3.1　基礎工法の分類

また、基礎工法の決定に際し種々の要因を満足するための基本的な条件としては、

①基礎の面積及び施工のための占用面積が小さい工法であること。

②施工速度の速い工法であること。

③騒音・振動・地盤沈下の環境に与える負の効果が少ない工法であること。

④現場における施工管理が簡略で、施工精度の高い工法であること。

⑤経済的に有効であること。

等が挙げられる。上記にしたいずれの条件も重要であるが、特に③の環境に対する条件が工法選定に大きな比重を持つことが近年都市工事の特徴と言える。

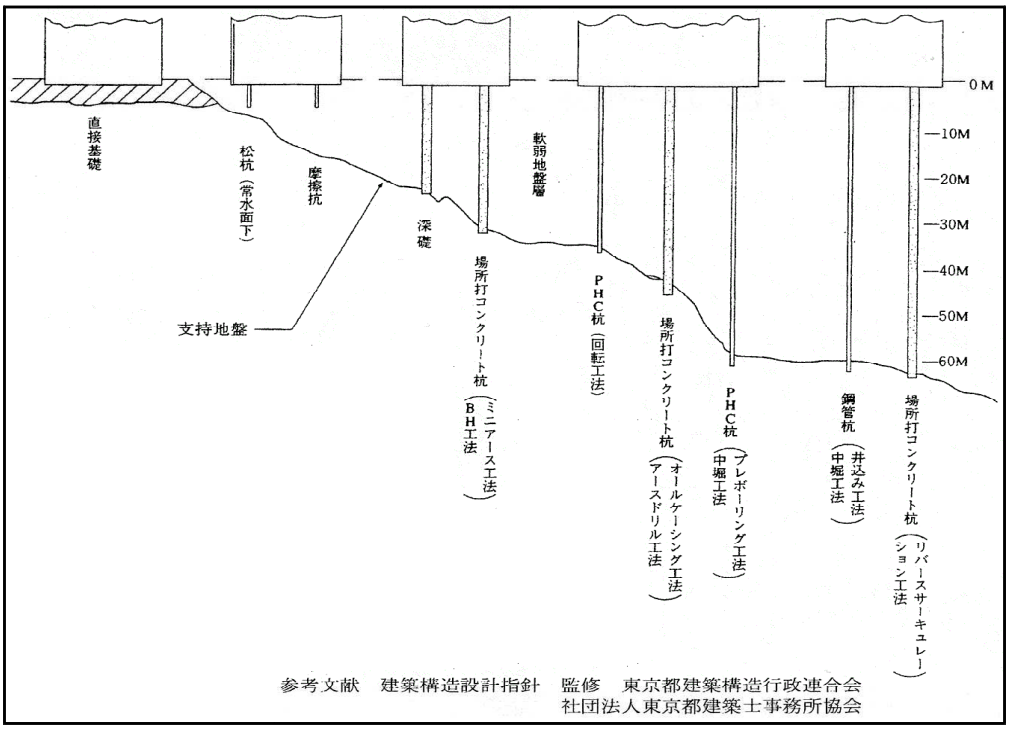


図6.3.2　基礎形式の選定例

調査により確認された本調査地の地盤は、上位から埋土層・第１沖積粘性土層・有機質粘性土層・第２沖積砂質土層・第２沖積粘性土層・沖積礫質土層・第１～第３洪積粘性土層・洪積礫質土層・基盤岩層(泥岩層)の順で堆積している。

当地では(仮称)剪定枝資源化施設の建設が計画されている。

なお、埋土層は層厚2.15～6.70ｍであり、Ｎ値2.5～50以上を示す不均質な層である。

また、埋土層の下部に認められる第１沖積粘性土層でＮ値2.0～3.0、有機質土層でＮ値2.0～17.0の値が確認されている。

この内第１沖積粘性土層はNo.５孔のみの確認であり、層厚は4.50ｍである。

また、有機質粘性土層は層厚やＮ値の分布状況が不均質であり、No.３孔付近ではGL-2.15～7.85ｍ間にＮ値2.0を主体とする層の分布が確認されている。

このようなことから調査地で計画構造物を建設する場合には、直接基礎や地盤改良等の施工は望ましくなく、支持杭を用いた杭基礎が考えられる。

調査地で杭基礎を考える場合には、GL-22.80～-27.75ｍ(H=11.32～6.80ｍ)付近以深に分布が確認されている基盤岩層（二宮泥岩層）がＮ値50以上を連続して示しており、本層が杭基礎の支持層として適当と考える。

なお、上記基礎構造の選定は地盤状況からのものであり、実施に際しては計画構造物の規模や構造等を照査して決定することが必要である。

§7 ま と め

本調査地は二宮町役場の北北西1.5km程の地点であり、大磯丘陵地の中央付近に位置し、2級河川葛川の支川である打越川により形成された沖積低地上である。

調査地付近の丘陵部における一般的地質構成は、第三紀中新世に形成された高麗山層群を基盤とし、その上位に不整合に重なって第三紀鮮新世に形成された鷹取山(礫岩)層や谷戸層、第四紀中期更新世の二宮層群、曽我山層群、中期更新世から後期更新世にかけて堆積した古期～新期の関東ローム層等が堆積しているが、当地で基盤岩として確認されたのは二宮層群の泥岩であり、新期関東ローム層は河川の浸食等により認められない。

今回当地では5箇所の機械ボーリングを実施したが、周辺の既存調査結果とあわせて以下の15層に区分した。

表7.1 調査結果概要

地質年代			地質層序	記号	主な土質	層厚(m)	N値(回)(平均N値)
第四紀	完新世	人工地盤(埋土)		Bs	礫混じり土	2.15～10.80	1.0～50以上(9.8)
		沖積層	第1粘性土層	Ac1	火山灰質シルト	4.50	2.8～3.0(2.9)
			第1砂質土層	As1	礫混じり微細砂	3.80	12.0～25.0(15.2)
			有機質土層	Ap	有機質シルト 有機物混じりシルト	2.10～12.80	0.0～20.0(5.7)
			第2砂質土層	As2	粘土質砂	0.40～2.70	4.0～15.0(9.5)
			第3砂質土層	As3	シルト混じり細砂	2.20	20.0～30.0(25.0)
			第2粘性土層	Ac2	礫混じり粘土	0.90～7.60	1.0～18.0(8.5)
			礫質土層	Ag	粘土混じり砂礫	0.80～1.75	26.0～50以上(33.3)
	更新世	洪積層	第1粘性土層	Dc1	硬質凝灰質シルト 固結凝灰質シルト	2.75～11.87	5.0～50以上(32.7)
			第2粘性土層	Dc2	有機質シルト	1.10～2.30	6.0～16.0(11.2)
			第3粘性土層	Dc3	固結凝灰質シルト	2.30	50以上(50.0)
			礫質土層	Dg	粘土混じり砂礫	0.60～3.40	50以上(50.0)
			第4粘性土層	Dc4	硬質シルト	9.45～13.70	27.0～50以上(40.0)
			砂質土層	Ds	粗砂	5.69	50以上(50)
			基盤岩	Ni	泥岩	2.61～5.60	50.0～129.0(77.5)

なお、このうち本調査地内で確認できたのは上記各層の内、Bs層、Ac1層、Ap

層、Ａs2層、Ａc2層、Ａg層、Ｄc1層、Ｄc2層、Ｄc3層、Ｄg層、Ｎi層の11層である。

この11層の標準貫入試験の結果を整理すると、次表の通りとなった。

表7.2　標準貫入試験結果

	記号	N 値 の 範 囲	個 数	N 値 の 平 均	標準偏差
Ｂｓ		2.5～50以上	18.0	18.4	13.5
沖積層	Ａc1	2.8～3.0	4.0	2.9	0.2
	Ａp	2.0～17.0	33.0	5.4	3.8
	Ａs2	9.0～15.0	4.0	11.0	2.8
	Ａc2	1.0～18.0	8.0	8.3	5.6
	Ａg	26.0～50.0以上	5.0	34.4	9.7
洪積層	Ｄc1	5.0～50以上	46.0	32.4	16.2
	Ｄc2	6.0～14.0	3.0	10.3	4.1
	Ｄc3	50以上	2.0	50.0	0.0
	Ｄg	50以上	2.0	50.0	0.0
	Ｎi	50.0～125.0	24.0	72.8	16.5

液状化判定を目的とし、標準貫入試験で採取された乱した試料を用いて粒度試験及び土粒子の密度試験を実施し、以下に示す結果が得られた。

表7.3 室内土質試験結果一覧

試 料 番 号		1	2	3	4	5
試料採取深度GL-(m)		6.15～6.45	7.15～7.45	8.15～8.45	9.15～9.45	11.15～11.45
一般	土粒子密度 ρ_s g/cm³	2.682	2.692	2.699	2.673	2.641
	自然含水比Wn %	39.5	33.3	71.4	52.7	74.6
粒度	礫 分 %	1.0	0.8	2.5	7.3	0.8
	砂 分 %	54.6	69.3	34.7	40.4	27.8
	シルト分 %	26.6	25.2	41.6	38.4	41.8
	粘 土 分 %	17.8	4.7	21.2	13.9	29.6
分 類		SF	SF	FS	FS-G	FS

SF：細粒分質砂、 FS：砂質細粒土、FS-G：礫混じり砂質細粒土

今回の調査結果を基に敷地内で確認された11層の土質定数を設定すると、以下に示す値が得られた。

表7.4　設計用土質定数

記　号	採用 N値	湿潤密度 ρ_t g/cm3	粘着力 c kN/㎡	内部摩擦角 ϕ 度	備　　考
Bs	10.0	1.9	0.0	29.0	礫 密実でない
Ac1	2.8	1.4	16.0	0.0	粘土・シルト 軟らかい
Ap	2.0	1.2	12.0	0.0	有機質土
As2	9.0	1.7	0.0	28.0	砂質土、 密実でない
Ac2	5.0	1.7	30.0	0.0	粘性土 やや軟らかい
Ag	29.0	1.9	0.0	39.0	礫混じり砂 密実でない
Dc1	20.0	1.7	125.0	0.0	粘土・シルト 固いもの
Dc2	8.0	1.2	50.0	0.0	有機質土
Dc3	50.0	1.8	310.0	0.0	粘性土 固いもの
Dg	50.0	2.1	0.0	45.0	礫混じり砂 密実なもの
Ni	60.0	1.88	193.0	20.0	泥　　岩 計算式使用

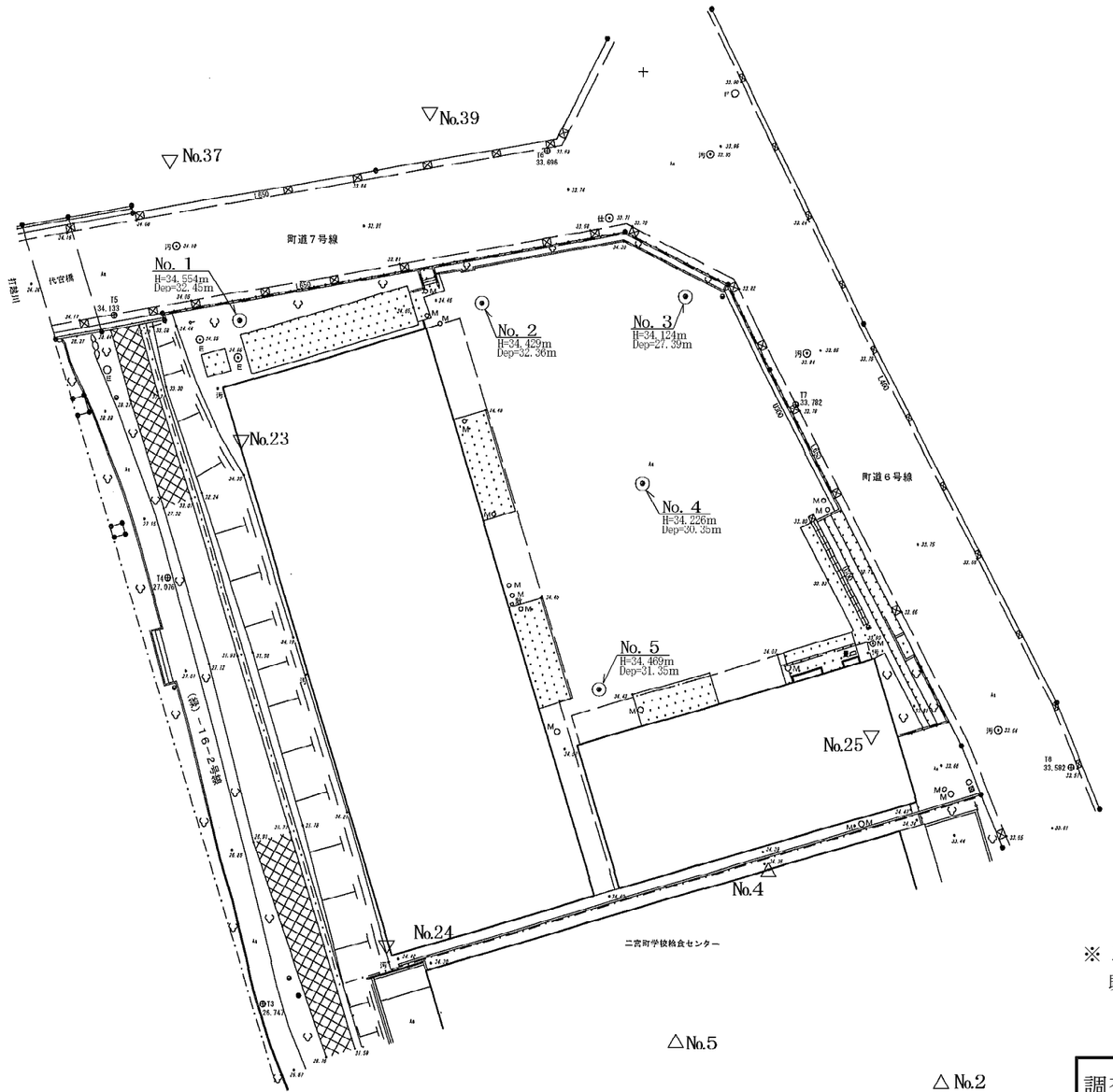
今回の調査結果を基に液状化判定を行った結果、最小安全率(Fs)は次の通りとなった。

Fs=1.373

この結果、先に設定した条件下では当地での液状化発生はないとの判定となる。

今回の調査結果から計画構造物の基礎を判定すると、直接基礎や地盤改良での施工は望ましくなく、二宮層の泥岩(Ni)を支持層とする杭基礎の施工が考えられるが、実施に際しては計画構造物の規模や構造等を照査して決定することが必要である。

－ 以　　上 －



凡　例

⊙：今回調査位置
▽：既存１調査位置
△：既存２調査位置

※ 既存１：二宮工業団地地質調査
既存２：二宮町新学校給食センター整備事業地盤調査
（仮称）二宮町新学校給食センター整備事業地盤調査

凡　例

舗装	擁壁	種別	種別
家屋	自動車	雨水桝	汚水桝
物置	人	消火栓	電柱
コンクリートタタキ	電	電話柱	電話柱
ブロック積擁壁	信号機	信号機	信号機
石積	電柱	電柱	電柱
コンクリート擁壁	電話柱	電話柱	電話柱
土留	街灯	街灯	街灯
法面	カーブミラー	カーブミラー	カーブミラー
崩土	消火栓	消火栓	消火栓
ブロック塀	下水人孔	下水人孔	下水人孔
フェンス柵	NTT人孔	NTT人孔	NTT人孔
生垣	ガス孔	ガス孔	ガス孔
仮囲	水道人孔	水道人孔	水道人孔
トタン塀	U型側溝	U型側溝	U型側溝
竹垣	L型側溝	L型側溝	L型側溝
ガードレール	境界点	境界点	境界点
地積界	多角点	多角点	多角点
広葉樹林	仮水準点	仮水準点	仮水準点
針葉樹林	独立標高点	独立標高点	独立標高点

調査件名	二宮町（仮称）剪定枝資源化施設 建設に係る測量地質調査委託		
調査地	神奈川県中郡二宮町内（緑が丘）		
図面名	ボーリング位置図（既存ボーリング含む）		
縮尺	１／５００	図面番号	
調査年月	平成２５年３月		
アースボーリング株式会社			

ボーリング柱状図

調　査　名　二宮町（仮称）剪定枝資源化施設建設に係る測量地質調査委託

ボーリングNo

事業・工事名

シートNo 24120101

ボーリング名	No.1	調査位置	神奈川県中郡二宮町内（緑が丘）			北緯	35° 18’ 44.69”
発注機関	二宮町　生活環境課			調査期間	平成 25年 1月 16日 ～ 25年 1月 18日	東経	139° 14’ 56.52”
調査業者名	アースボーリング（株） 電話（0463-91-3300）	主任技師	津山卓大	現場代理人		コア鑑定者 津山卓大	ボーリング責任者 杉澤勝弘
孔口標高	H=34.554m	角度	180° 上 90° 下 0°	方向	北 0° 西 270° 東 90° 南 180°	地盤勾配	鉛直 水平0° 90°
総掘進長	32.45m					使用機種	試錐機 D1-B　ハンマー落下用具 半自動 エンジン NS110　ポンプ MG-5A

標尺 (m)	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事	孔内水位(m)／測定月日	標準貫入試験 深度 (m)	10cmごとの打撃回数 0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量 (cm)	N値	原位置試験 深度 (m)	試験名および結果	試料採取 深度 (m)	試料番号	採取方法	室内試験（　）	掘進月日
1									0.35mまで火山灰質土主体 0.35m以深泥岩礫、泥岩塊多量混在 1.25m付近以深黄灰色を呈する風化泥岩礫混入 1m付近φ80㎜大の玉石点在 3～6m付近硬質な角礫多く混入 角礫はφ5～30㎜主体、φ40～70㎜を認める 4m付近以深含水多くなる 5mの貫入試験実施後全量逸水 5m付近以深泥岩礫少なくなる 含水小～中位		1.15	5	39	6／2	50／22	68.2						
2					盛土	暗褐～暗灰～黄灰					1.37												
3											2.15	3	3	7	13／30	13							
4											2.45												
5											3.15	2	4	4	10／30	10							
6	27.85	6.70	6.70							1/18 6.10	3.45												1／16
7					有機質シルト	黒			腐植物点在し、所々細砂混在 8m付近細礫状の軽石点在 8.35～8.50m間細～中砂薄層状砂層中に細礫状の軽石点在 含水中位、粘性中位		4.15	6	6	4	16／30	16							
8	25.85	2.00	8.70								4.45												
9	25.45	0.40	9.10		礫混り砂	暗灰			細砂主体、φ5～10㎜の礫混在 有機質シルト挟在し、腐植物点在 含水中位		5.15	1／18	1／9	1／9	3／36	2.5							
10					有機物混りシルト	暗褐灰			腐植物微量混在 上部細礫状のスコリア混在し、所々細砂挟在 下部スコリア少なくなり、細礫状の軽石点在　含水中位・粘性中位		5.51												
11	23.45	2.00	11.10								6.15	8	7	7	22／30	22							
12					有機質シルト	黒			11m付近細礫状の軽石点在し、炭化物、腐植物混在 12m付近炭化物少なく中・粗砂混在 11.45m付近φ30㎜の礫認める 12.95～13.15m礫混り砂を挟む 中・粗砂～細礫状の軽石混在 14m付近砂分多く腐植した木片点在 含水中位・粘性中位		6.45												
13											7.15	1	2	2	5／30	5							
14	20.55	2.90	14.00								7.45												
15	19.20	1.35	15.35		砂質シルト	暗灰			腐植物混在し、軽石点在 砂は細砂主体、微細砂混在 14.35～14.50m間シルトを挟在 15.25～15.40m間有機質シルト挟在 含水中位・粘性中位		8.15	0	1	2	3／30	3							
	18.75	0.45	15.80		礫混り砂	暗灰			粗砂主体、φ5～10㎜の亜円礫混在 泥岩礫認める　含水中位		8.45												
16	17.65	1.10	16.90		シルト	暗灰			腐植物、φ2～5㎜程度の泥岩礫、軽石点在　含水中位、粘性中位		9.15	4	1	1	6／30	6							
17					礫混り砂	暗灰			中・粗砂主体、礫はφ2～10㎜程度 有機質シルトの薄層挟在 腐植物点在　含水中位		9.45												
18	16.40	1.25	18.15								10.15	2	1	2	5／30	5							
	15.95	0.45	18.60		砂礫	暗灰			φ5～15㎜の亜円～亜角礫主体 泥岩礫多く砂は粗砂主体　含水中位		10.45												
19					凝灰質シルト	暗灰～暗褐			中・粗砂～細礫状のスコリア・軽石混在 19m付近細～中砂混在 20m付近腐植物点在し、微細砂多し 20.25～20.50m間有機質シルト挟在し、木片混在 含水中位・粘性小位		11.15	1	1	2	4／30	4							
20											11.45												
21	13.55	2.40	21.00								12.15	1	1	2	4／30	4							
	12.75	0.80	21.80		固結砂質凝灰質シルト	暗灰			中～粗砂状のスコリア多量に混在 細砂状の軽石混在 不均質で部分的に非常に硬質 含水中位・粘性小位		12.45												
22					固結シルト	黄灰			所々φ2～5㎜程度の細礫混在 22m付近含水やや多く脆弱 23m付近礫少なく含水減少 含水中～小位、粘性中～小位		13.15	1	1	2	4／30	4							
23	10.95	1.80	23.60								13.45												
24					硬質凝灰質シルト	暗灰～黄灰～暗灰			24m付近細砂状のスコリア多量に混在し、軽石微量 25m付近軽石多量に混在し、黄褐灰細礫状のスコリア点在 不均質で部分的に非常に硬質となる 含水中～大位・粘性小～中位		14.15	2	1	2	5／30	5							
25											14.45												
26	8.45	2.50	26.10								15.15	2	3	6	11／30	11							
	7.70	0.75	26.85		硬質礫混り凝灰質シルト	暗青灰			スコリア・軽石及び、φ2～30㎜程度の礫混在 26.25～26.35m間細砂多く混在 含水中～小位・粘性小位		15.45												
27											16.15	1	1	1	3／30	3							
	6.80	0.90	27.75		粘土混	暗			φ5～10㎜の亜円礫主体、中～粗砂多く混在		16.45												
											17.15	7	11	13	31／30	31							
											17.45												
											18.15	10	13	14	37／30	37							
											18.45												
											19.15	2	2	2	6／30	6							
											19.45												
											20.15	1	2	2	5／30	5							
											20.45												
											21.15	14	9	18	41／30	41							
											21.45												
											22.15	14	15	19	48／30	48							
											22.45												
											23.15	13	18	19／6	50／26	57.7							1／17
											23.41												
											24.15	15	6	6	27／30	27							
											24.45												
											25.15	5	5	7	17／30	17							
											25.45												
											26.15	7	8	10	25／30	25							
											26.45												
											27.15	50			50／10	150.0							
											27.25												

深度目盛	標高	層厚	深度	土質区分	色調	記事	試験深度	0~10	10~20	20~30	打撃回数/貫入量	N値	備考
27	7.70	0.75	26.85	…灰質シルト	青灰	26.25～26.35m間細砂多く混在 含水中～小位・粘性小位	27.15	50			50/10	150.0	
28	6.80	0.90	27.75	粘土混り砂礫	暗灰	φ5～10mmの亜円礫主体、中～粗砂多く混在 Max φ30mm程度でクサレ礫認める 所々シルト薄層状に挟在　含水大位	27.25 28.15	18	25	7/1	50/21	71.4	
29				泥岩	暗青灰	硬質でコアは棒状主体 貝殻細片点在 微細な雲母混在 29～30m付近微細砂ブロック状に挟在 31m付近炭化物や中～粗砂状の軽石点在 32m付近含水やや多く、幾分軟質 含水小～中位・粘性小位	28.36 29.15	23	27		50/20	75.0	
30							29.35 30.15	19	24	7/2	50/22	68.2	
31							30.37 31.15	15	19	16/6	50/26	57.7	
32	2.10	4.70	32.45				31.41 32.15	13	15	22	50/30	50	1/18
							32.45						

ボーリング柱状図

調　査　名　二宮町（仮称）剪定枝資源化施設建設に係る測量地質調査委託

ボーリングNo

事業・工事名

シートNo 24120102

ボーリング名	No.2	調査位置	神奈川県中郡二宮町内（緑が丘）			北緯	35° 18’ 44.77”
発注機関	二宮町　生活環境課			調査期間	平成 25年 1月 9日 ～ 25年 1月 11日	東経	139° 14’ 57.27”
調査業者名	アースボーリング（株） 電話（0463-91-3300）	主任技師	津山卓大	現場代理人		コア鑑定者 津山卓大	ボーリング責任者 鈴木陽一
孔口標高	H=34.429m	角度	180° 上 90° 下 0°	方向	北 0° 西 270° 東 90° 南 180°	地盤勾配	鉛直 水平0° 90°
総掘進長	32.36m					使用機種	試錐機 DO-D / ハンマー落下用具 半自動 / エンジン NFD-10 / ポンプ BG3C

標尺 (m)	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事	孔内水位(m)／測定月日	標準貫入試験 深度 (m)	10cmごとの打撃回数 0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量 (cm)	N値	原位置試験 深度 (m)	試験名および結果	試料採取 深度 (m)	試料番号	採取方法	室内試験（　）	掘進月日
1					盛土	茶灰			0～0.20mアスファルト 0.20～0.50m砕石 以深礫混り粘性土主体、ガレキ、泥岩礫多く混入 1m付近泥岩塊多し 2m付近炭化木片認める		1.15	4	4	4	12／30	12							
2											1.45 2.15	5	5	5	15／30	15							
3	30.63	3.80	3.80								2.45 3.15	11	8	6	25／30	25							
4					有機質シルト	黒灰			腐植物点在 泥岩細礫混在 4m付近有機物やや少なく、細砂混在 含水中位・粘性中位	1/11 4.20	3.45 4.15	1	1	1／14	3／34	2.6							
5											4.49 5.15	1	1	1／15	3／35	2.6							
6	28.43	2.20	6.00								5.50 6.15	1	2	1	4／30	4							
7											6.45 7.15	1	2	2	5／30	5							
8											7.45 8.15	2	2	2	6／30	6							
9					有機物混りシルト	暗褐～黒灰			腐植物を混在し、所々細礫、細砂を混在 6m付近φ2～5㎜程度の細礫混在し、泥岩礫も多く混在 7～9m付近細砂多く砂質シルト状で、腐植物混在 粘土化した軽石点在 10m付近以深砂分少ない 10m付近細礫状の軽石混在 11m付付近以深有機物多い 11m及び13m付近腐植物少ない 含水中位・粘性中～大位		8.45 9.15	1	2	2	5／30	5							
10											9.45 10.15	1	2	1	4／30	4							
11											10.45 11.15	1	1	1	3／30	3							
12											11.45 12.15	1	2	1	4／30	4							
13											12.45 13.15	1	1	2／12	4／32	3.8							
14	20.43	8.00	14.00								13.47 14.15	1	2	2	5／30	5							
15											14.45 15.15	2	2	2	6／30	6							
16	18.13	2.30	16.30		腐植物混りシルト	暗褐～暗褐灰			全体に腐植物混在 14m付近有機質シルトをブロック状に挟在 15m付近腐植物多量に混在し、所々細砂少量混在 16m付近砂分多く腐植物やや少ない 含水中～大位・粘性中位		15.45 16.15	4	6	10	20／30	20							
17	17.33	0.80	17.10		粘土混り砂礫	暗褐灰			φ2～40㎜程度の亜円礫主体 マトリックスは粘土混り中・粗砂 有機質シルトを挟在し、腐植物点在 含水大位		16.45 17.15	6	5	6	17／30	17							
18	15.83	1.50	18.60		凝灰質シルト質硬質	暗灰			細礫状の軽石、泥岩礫混在 所々軽石多量混在 有機物、腐植物を認める 含水中位・粘性小位		17.45 18.15	7	8	10	25／30	25							
19											18.45 19.15	11	39		50／20	75.0							
20					固結凝灰質シルト	黄褐灰			全体に微細な軽石混在 20m付近以深細礫状のスコリア層状に挟在 炭化物点在 含水やや多し		19.35 20.15	14	24	12／4	50／24	62.5							
21	12.73	3.10	21.70								20.39 21.15	23	14	13	50／30	50							
22	11.63	1.10	22.80		有機質シルト	黒褐			黒泥状を呈し、泥岩細礫混在 微細な腐植物点在 含水中位・粘性中位		21.45 22.15	2	2	2	6／30	6							
23											22.45 23.15	5	7	10	22／30	22							
24					硬質凝灰質シルト	暗灰～茶灰～暗灰			23m付近細礫状のスコリア、軽石混在し、炭化物点在 24m付近以深硬質で固結部と粘土化部が混在し、不均質 部分的に含水多くなる 含水中～大位・粘性中～小位		23.45 24.15	3	4	7	14／30	14							
25											24.45 25.15	50／5			50／5	300.0							
26	7.43	4.20	27.00								25.20 26.15	4	5	4	13／30	13							
27											26.45 27.15	21	26	3／4	50／24	62.5							
											27.39												

7.43	4.20	27.00			
2.07	5.36	32.36	泥岩	暗青灰	硬質でありコアは棒状主体 微細な雲母混在し、貝殻細片点在 27m付近均質で塊状のシルト岩 28m及び30付近細砂状のスコリア薄層状に挟在 29～30m付近貝殻細片やや多くなる 31.0～31.15m間微細な軽石薄層状に挟在 31.15m以深細礫状のスコリア混在 含水小位・粘性小位

27.15	21	26	3/4	50/24	62.5	
27.39 28.15	32	18/5		50/15	100.0	1/10
28.30 29.15	20	24	6/4	50/24	62.5	
29.39 30.15	24	26		50/20	75.0	
30.35 31.15	40	10/2		50/12	125.0	
31.27 32.15	16	24	10/1	50/21	71.4	1/11
32.36						

ボーリング柱状図

調　査　名　二宮町（仮称）剪定枝資源化施設建設に係る測量地質調査委託

ボーリングNo

事業・工事名

シートNo 24120103

ボーリング名	No.3	調査位置	神奈川県中郡二宮町内（緑が丘）			北緯	35° 18’ 44.87”
発注機関	二宮町　生活環境課			調査期間	平成 25年 1月 7日 ～ 25年 1月 8日	東経	139° 14’ 58.15”
調査業者名	アースボーリング（株） 電話（0463-91-3300）	主任技師	津山卓大	現場代理人		コア鑑定者 津山卓大	ボーリング責任者 鈴木陽一
孔口標高	H=34.124m	角度	180° 上 90° 下 0°	方向	北 0° 90° 東 180° 南 270° 西	地盤勾配	鉛直 水平0° 90°
総掘進長	27.39m	使用機種	エンジン NFD-10	試錐機	D0-D	ハンマー落下用具	半自動
				ポンプ	BG3C		

標尺 (m)	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事	孔内水位(m)／測定月日
1					盛土	茶灰～暗灰～黄灰			0～0.10mアスファルト 0.10～0.30m砕石 0.30～1.20m砕石混り粘性土 1.20～1.60m礫主体、粘性混入 1.60m以深礫混り粘性土主体、泥岩塊、砕石混入	
2	31.97	2.15	2.15						φ100㎜大の玉石認める	
3					有機質シルト	黒灰			全体に有機物を混在し、腐植物点在 3m付近迄粘土化した軽石、泥岩細礫混在し、腐植物微量混在 4～5m付近腐植物多く、炭化木片認める 泥岩礫少ない 6m付近以深泥岩礫・硬質礫混在 細砂状のスコリアブロック状に挟在	
4										1/8 4.50
5										
6									含水中位・粘性中位	
7	26.27	5.70	7.85							
8	25.62	0.65	8.50		礫混りシルト質砂	暗灰			細～中砂主体　φ2～20㎜程度の泥岩礫多く、有機物混在　含水中位	
9	24.52	1.10	9.60		礫混り有機質シルト	黒灰			φ2～5㎜程度の泥岩細礫混在 腐植物少量混在 含水中位・粘性中位	
10					礫混り粘土	茶灰			火山灰質の粘性土主体、粘土化した軽石多量混在 礫はφ10～30㎜程度を主体とし、φ50㎜程度を多く認める	
11										
12									含水中位・粘性中～小位	
13	21.37	3.15	12.75		粘土混り砂礫	黄褐灰			礫はφ2～20㎜程度の角礫主体 細礫状のスコリア多量混在 マトリックスは中・粗砂主体とし全体に凝灰質粘土混在 13.35～13.60m間硬質な凝灰質シルト挟在し、微細な軽石多量混在 含水中位	
14	19.62	1.75	14.50							
15					固結凝灰質シルト	黄灰			微細な軽石多量混在し、細礫状の軽石・スコリア混在 短柱状コアで採取 含水小位・粘性小位	
16	17.12	2.50	17.00							
17					硬質凝灰質シルト	黄灰			中・粗砂状の軽石多量混在 細礫状のスコリア混在 不均質で、所々固結部を認める 19m付近含水多く、部分的に粘土化	
18										
19									含水小～中位・粘性小～大位	
20	14.12	3.00	20.00		固結凝灰質シルト	黄褐灰			スコリア、軽石混在 炭化物・雲母混在 20.0～20.4m及び21.6～22.8m間非常に硬質 20.4～21.6m間粘土化し、礫混り粘土状 含水中位・粘性小～中位	
21										
22	11.32	2.80	22.80							
23					泥岩	暗青灰			硬質であり、コアは棒状主体 貝殻片点在 24m付近微細なスコリア混在し、やや砂質 炭化木片認める 25m付近貝殻多く混在 26m付近炭化木片微量混在 26m付近以深貝殻少なくなる	
24										
25										
26									含水中位・粘性小位	
27	6.73	4.59	27.39							

標準貫入試験 深度 (m)	10cmごとの打撃回数 0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量 (cm)	N値
1.15	12	23	15／5	50／25	60.0
1.40 2.15	1	1	2／15	4／35	3.4
2.50 3.15	1／15	1／15		2／30	2
3.45 4.15	1／15	1／15		2／30	2
4.45 5.15	1／15	1／15		2／30	2
5.45 6.15	1／18	1／12		2／30	2
6.45 7.15	1	1	2／13	4／33	3.6
7.48 8.15	5	5	5	15／30	15
8.45 9.15	2	2	3	7／30	7
9.45 10.15	4	3	4	11／30	11
10.45 11.15	3	2	5	10／30	10
11.45 12.15	4	6	8	18／30	18
12.45 13.15	6	10	12	28／30	28
13.45 14.15	14	20	16	50／30	50
14.45 15.15	12	16	16	44／30	44
15.45 16.15	10	12	16	38／30	38
16.45 17.15	9	8	10	27／30	27
17.45 18.15	8	8	7	23／30	23
18.45 19.15	5	6	8	19／30	19
19.45 20.15	50／3			50／3	500.0
20.18 21.15	7	9	10	26／30	26
21.45 22.15	10	15	25／8	50／28	53.6
22.43 23.15	16	17	17／8	50／28	53.6
23.43 24.15	25	25		50／20	75.0
24.35 25.15	20	20	10／4	50／24	62.5
25.39 26.15	16	24	10／1	50／21	71.4
26.36 27.15	16	20	14／4	50／24	62.5
27.39					

原位置試験 深度 (m)	試験名および結果

試料採取 深度 (m)	試料番号	採取方法

室内試験（　）
1／7
1／8

掘進月日

27
6.73
4.59
27.39
27.39
27.15
16
20
14/4
50/24
62.5
1/8

ボーリング柱状図

調　査　名　二宮町（仮称）剪定枝資源化施設建設に係る測量地質調査委託

ボーリングNo

事業・工事名

シートNo 24120104

ボーリング名	No.4	調査位置	神奈川県中郡二宮町内（緑が丘）			北緯	35° 18’ 44.34”
発注機関	二宮町　生活環境課			調査期間	平成 25年 1月 16日 ～ 25年 1月 19日	東経	139° 14’ 57.92”
調査業者名	アースボーリング（株） 電話（0463-91-3300）	主任技師	津山卓大	現場代理人		コア鑑定者 津山卓大	ボーリング責任者 鈴木陽一
孔口標高	H=34.226m	角度	180° 上 90° 下 0°	方向	北 0° 西 270° 東 90° 南 180°	地盤勾配	鉛直 水平0° 90°
総掘進長	30.35m					使用機種	
試錐機	DO-D	ハンマー落下用具	半自動				
エンジン	NFD-10	ポンプ	BG3C				

標尺 (m)	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事	孔内水位(m)／測定月日	標準貫入試験 深度 (m)	10cmごとの打撃回数 0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量(cm)	N値	原位置試験 深度 (m)	試験名および結果	試料採取 深度 (m)	試料番号	採取方法	室内試験（　）	掘進月日
1					盛土	茶灰～暗灰			0～0.10mアスファルト 0.10～0.30m砕石 0.30m以深岩層混り粘性土主体 泥岩塊多量に混入 1.60m付近ガレキ混入 3m付近含水多く、φ40～60㎜程度の硬質礫混入		1.15	5	5	4	14／30	14							
2											1.45 2.15	7	8	11	26／30	26							
3	30.73	3.50	3.50								2.45 3.15	1	2	1	4／30	4							
4					有機質シルト	黒灰			腐植物及び中・粗～細礫状のスコリア混在 5m付近スコリアやや少なく、円磨された泥岩礫混在 下部含水やや少ない 含水大～中位・粘性大～中位		3.45 4.15	1	1	2	4／30	4							
5	28.88	1.85	5.35							1/18 5.60	4.45 5.15	1	1	1	3／30	3							
6	28.33	0.55	5.90		火山灰質シルト	暗灰			腐植物・スコリア混在 含水中位・粘性中位		5.45 6.15	3	4	3	10／30	10	6.15		1	㊀	比重粒度含水		
7	26.73	1.60	7.50		粘土質砂	暗灰			細砂主体、中砂混在し、細礫点在 細砂状の軽石混在 下部粘土分少ない 含水大位		6.45 7.15	2	3	4	9／30	9	6.45 7.15		2	㊀	比重粒度含水		
8					有機物混り砂質シルト	暗灰			腐植物点在 砂は細～中砂主体 細礫点在し、泥岩礫認める		7.45 8.15	2	6	7	15／30	15	7.45 8.15		3	㊀	比重粒度含水		
9	24.63	2.10	9.60						含水中位・粘性小位		8.45 9.15	4	4	5	13／30	13	8.45 9.15		4	㊀	比重粒度含水		
10					有機質シルト	黒灰			腐植物、木片混在し、微細なスコリア薄層状に挟在 10m付近細～中砂状のスコリア混在し、φ2～5㎜程度の礫点在 11m付近腐植物多く混在 12m付近含水多く、φ5～30㎜程度の角礫混在 含水中～大位・粘性大位		9.45 10.15	1	1	1	3／30	3	9.45						
11											10.45 11.15	1	1	2	4／30	4	11.15		5	㊀	比重粒度含水		
12	21.73	2.90	12.50								11.45 12.15	2	2	2	6／30	6	11.45						
13					硬質凝灰質シルト	暗灰～黄灰			中～粗砂状のスコリア・粗砂～細礫状の軽石混在 13m付近部分的に粘土化 14m付近スコリア・軽石多し 15m付近黄灰となり微細な軽石多量に混在 含水中位・粘性小～中位		12.45 13.15	6	6	6	18／30	18							
14											13.45 14.15	10	7	6	23／30	23							
15	18.73	3.00	15.50								14.45 15.15	8	7	12	27／30	27							
16					固結凝灰質シルト	黄褐灰			微細な軽石多量に混在 φ2～10㎜程度の角礫混在 上部礫多し		15.45 16.15	26	24／8		50／18	83.3							
17	16.63	2.10	17.60						含水小位・粘性小位		16.33 17.15	16	16	18	50／30	50							
18					有機質シルト	黒灰			中～粗砂状のスコリア混在 細礫状の軽石・微細な腐植物点在 19m付近軽石やや多し		17.45 18.15	3	3	5	11／30	11							
19	14.33	2.30	19.90						含水中位・粘性中～大位		18.45 19.15	4	5	5	14／30	14							
20	13.73	0.60	20.50		固結凝灰質シルト	黄灰			中～粗砂状のスコリア混在 含水小位・粘性小位		19.45 20.15	30	20／2		50／12	125.0							
21					礫混り凝灰質シルト	黄褐			全体にスコリアや軽石混在 軽石は粘土化 φ5～20㎜程度の角礫混在 22m付近礫やや少なく、含水多し 含水中～大位・粘性中位		20.27 21.15	2	3	3	8／30	8							1／17
22											21.45 22.15	3	3	4	10／30	10							
23	11.23	2.50	23.00								22.45 23.15	4	5	6	15／30	15							
24					硬質凝灰質シルト	暗緑灰			軽石混在 φ10～20㎜程度の角礫点在 23m付近軽石多し 含水中位・粘性中位		23.45 24.15	5	5	7	17／30	17							
25	9.73	1.50	24.50								24.45 25.15	10	30	10／4	50／24	62.5							
26					固結凝灰質シルト	暗緑灰			細砂状のスコリア混在し、軽石点在 25m付近φ5～20㎜程度の礫混在 26m付近部分的に軽石多く混在し、礫少ない 含水中位・粘性小～中位		25.39 26.15	30	20／5		50／15	100.0							
27	7.43	2.30	26.80								26.30 27.15	21	29		50／20	75.0							
	6.83	0.60	27.40		粘土混り砂礫	暗灰			礫径φ2～30㎜程度の亜円礫主体 Maxφ50㎜でクサレ礫認める マトリックスは中～粗砂主体、粘土		27.35												

	7.43	2.30	26.80	ト									
27	6.83	0.60	27.40	粘土混り砂礫	暗灰	礫径φ2～30mm程度の亜円礫主体 Maxφ50mmでクサレ礫認める マトリックスは中～粗砂主体、粘土分多く混在 含水中位	27.15	21	29		50/20	75.0	→
28							27.35 28.15	24	26/8		50/18	83.3	→
29				泥岩	暗青灰	硬質でコアは棒状主体 貝ガラ細片点在し、炭化物微量認める 微細な雲母点在 29m付近細砂状のスコリアブロック状に挟在 含水中位・粘性小位	28.33 29.15	30	20/5		50/15	100.0	→
30	3.88	2.95	30.35				29.30 30.15	16	18	16/5	50/25	60.0	→ 1/18
							30.40						

ボーリング柱状図

調　査　名　二宮町（仮称）剪定枝資源化施設建設に係る測量地質調査委託

ボーリングNo

事業・工事名

シートNo 24120105

ボーリング名	No.5	調査位置	神奈川県中郡二宮町内（緑が丘）			北緯	35° 18’ 43.80”
発注機関	二宮町　生活環境課			調査期間	平成 25年 1月 12日 ～ 25年 1月 16日	東経	139° 14’ 57.52”
調査業者名	アースボーリング（株） 電話（0463-91-3300）	主任技師	津山卓大	現場代理人		コア鑑定者 津山卓大	ボーリング責任者 鈴木陽一
孔口標高	H=34.469m	角度	180° 上 90° 下 0°	方向	北 0° 西 270° 東 90° 南 180°	地盤勾配	鉛直 水平0° 90°
総掘進長	31.35m					使用機種	試錐機 DO-D / ハンマー落下用具 半自動 / エンジン NFD-10 / ポンプ BG3C

標尺 (m)	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事	孔内水位(m)／測定月日
1					盛土	黄灰～暗灰～黒灰			0～0.15m間アスファルト 0.25m迄砕石 0.25～3.6m間泥岩塊主体 3.6～3.8m間ガレキ主体 3.8m付近以深有機質土や礫混り粘性土混在 5m付近竹根やφ30～40㎜程度の角礫認める	
2										
3										
4										
5	28.97	5.50	5.50							1/15 5.90
6					火山灰質シルト	茶褐灰			6m付近スコリア混在し、やや砂質 軽石や細礫状のスコリア点在 7m付近軽石少なく、有機物混在 微細な腐植物点在 8.1～8.3m間砂分多く、細礫混在 泥岩円礫多く認め、含水多し 8.3m付近以深腐植物混在 9m付近細礫状の軽石点在 含水中位・粘性中位	
7										
8										
9										
10	24.47	4.50	10.00							
	23.77	0.70	10.70		有機質シルト	暗褐灰			腐植物多量混在 部分的に中～粗砂挟在 スコリア・軽石多く混在 含水中位・粘性中位	
11	22.97	0.80	11.50		粘土質砂	暗灰			中・粗砂主体、腐植物微量混在 泥岩細礫(円礫)混在　含水大位	
12					有機質シルト	黒灰			所々シルトを薄層～ブロック状に挟在し不均質 スコリア・微細な腐植物点在 13m付近以深泥岩礫点在 含水中位・粘性中位	
13										
14	20.17	2.80	14.30							
15	18.47	1.70	16.00		礫混り砂質シルト	暗灰			φ2～20㎜程度の泥岩礫、礫状軽石混在 砂は細～中砂主体で粗砂混在 所々腐植物や有機質シルト混在 含水中位・粘性小位	
16	16.47	2.00	18.00		礫混り固結砂質シルト	暗褐灰			φ2～10㎜程度の細礫混在 泥岩礫多し 17m付近腐植物・軽石多量に混在 含水中位・粘性小位	
17										
18	15.07	1.40	19.40		固結シルト	暗青灰			18.1～18.25m間有機質 18.25～18.5m間軽石、細砂多し 19m付近φ2～5㎜程度の角礫点在 含水中位・粘性小位	
19										
20	12.47	2.60	22.00		固結凝灰質シルト	黄灰			微細な軽石多量に混在 中・粗砂～細礫状のスコリア層状～ブロック状に挟在 含水中位・粘性小位	
21										
22	10.47	2.00	24.00		硬質凝灰質シルト	黄褐灰			細礫状のスコリア、軽石混在 軽石は粘土化 23m付近含水多く、φ20～30㎜程度の角礫点在 含水中～大位・粘性中位	
23										
24	7.97	2.50	26.50		礫混り凝灰質シルト	暗青灰			24m及び26m付近角礫多く混在し礫質 礫はφ20～50㎜程度 25m付近粘土化が認められ、礫混り粘土状 含水中位・粘性中～小位	
25										
26										
27									硬質であり、コアは棒状主体	

標準貫入試験 深度 (m)	10cmごとの打撃回数 0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量 (cm)	N値
1.15	4	5	7	16／30	16
1.45	6	7	10	23／30	23
2.15					
2.45	5	7	10	22／30	22
3.15					
3.45	3	2	2	7／30	7
4.15					
4.45	1	2	2	5／30	5
5.15					
5.45	1	1	1	3／30	3
6.15					
6.45	1	1	1／12	3／32	2.8
7.15					
7.47	1	1	1	3／30	3
8.15					
8.45	1	1	1	3／30	3
9.15					
9.45	3	6	8	17／30	17
10.15					
10.45	3	3	4	10／30	10
11.15					
11.45	2	3	3	8／30	8
12.15					
12.45	2	2	3	7／30	7
13.15					
13.45	5	3	2	10／30	10
14.15					
14.45	4	4	4	12／30	12
15.15					
15.45	16	24	10／4	50／24	62.5
16.15					
16.39	12	13	14	39／30	39
17.15					
17.45	10	30	10／4	50／24	62.5
18.15					
18.39	23	27		50／20	75.0
19.15					
19.35	31	19／5		50／15	100.0
20.15					
20.30	33	17／5		50／15	100.0
21.15					
21.30	6	7	9	22／30	22
22.15					
22.45	6	6	6	18／30	18
23.15					
23.45	50／3			50／3	500.0
24.15					
24.18	3	4	3	10／30	10
25.15					
25.45	50／7			50／7	214.3
26.00					
26.07	24	26		50／20	75.0
27.15					
27.35					

原位置試験 深度 (m)	試験名および結果

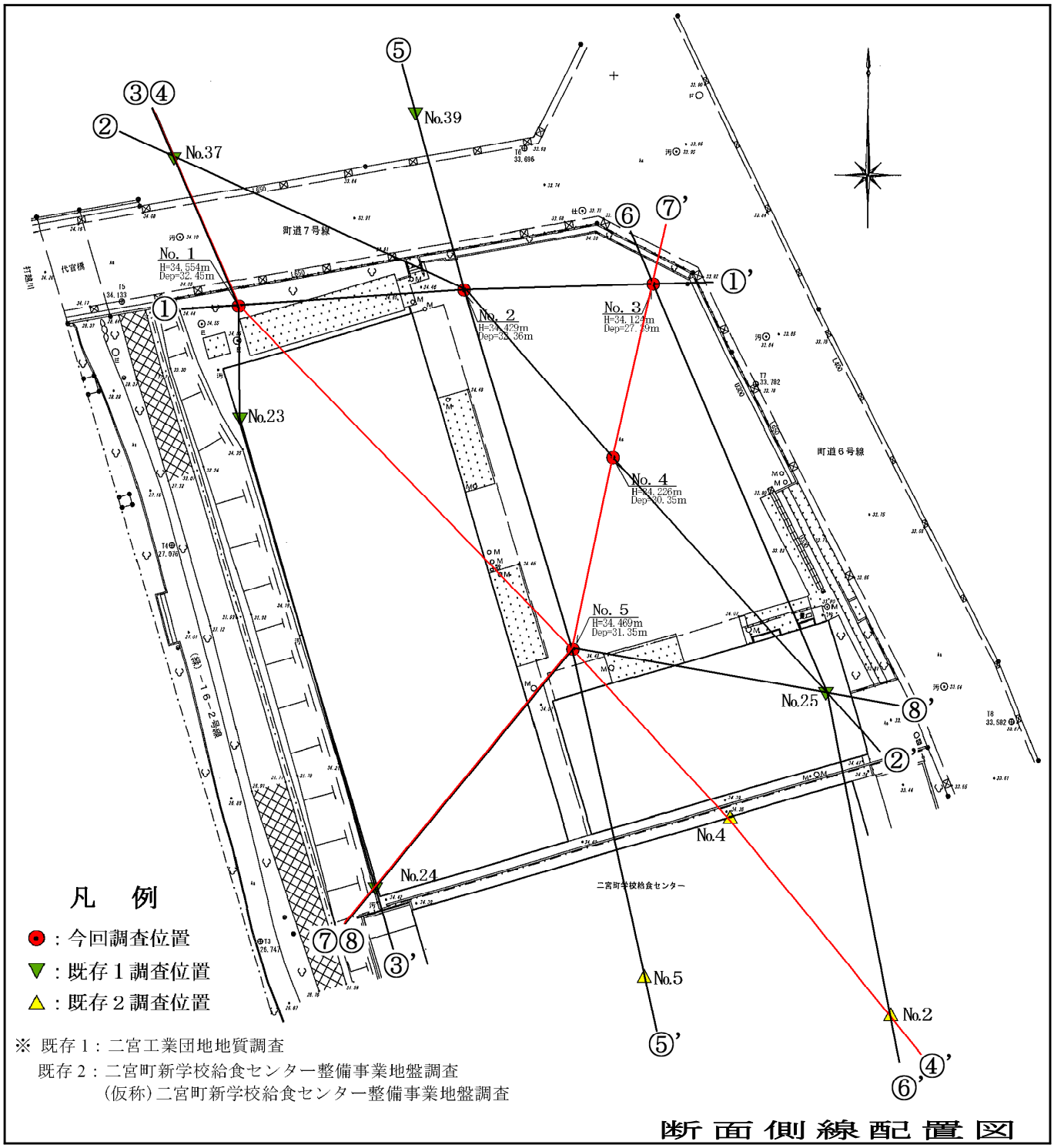
試料採取 深度 (m)	試料番号	採取方法

室内試験（　）
1／12

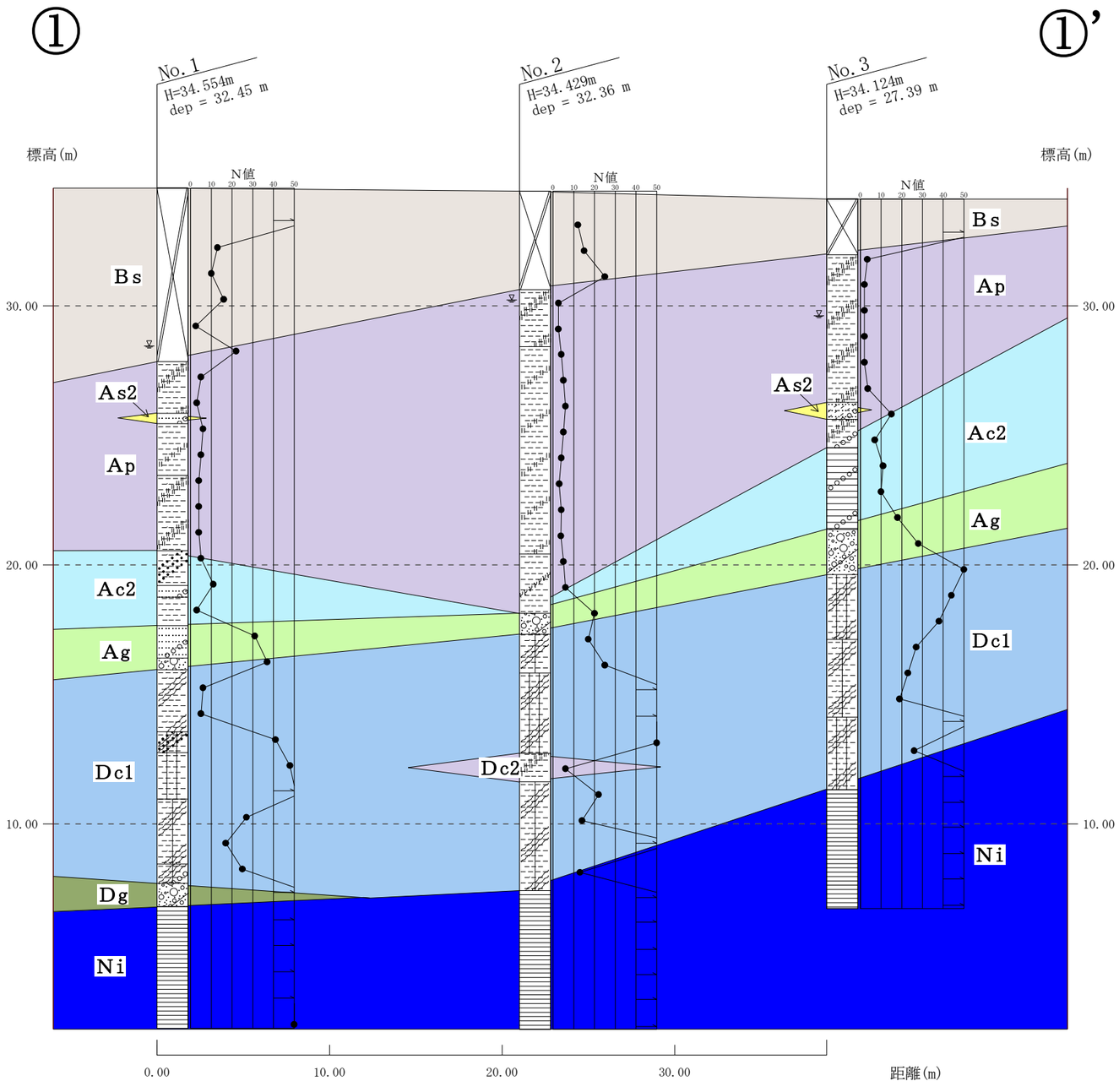
掘進月日

27				泥岩	暗青灰	硬質であり、コアは棒状主体 全体に貝殻片点在し、微細な雲母混在 28m付近迄炭化木片点在 29m付近迄貝殻多く混在 30～31m付近部分的に微細砂多く混在 31m付近細礫状のスコリア、細～中砂状の軽石点在 顚主小位・粘性小位	27.15	24	26		50/20	75.0	
28							27.35 28.15	23	27		50/20	75.0	
29							28.35 29.15	20	22	8/4	50/24	62.5	
30							29.39 30.15	26	24		50/20	75.0	
31	3.12	4.85	31.35				30.35 31.15	20	30		50/20	75.0	1/15
							31.35						

地質想定断面図



断面側線配置図



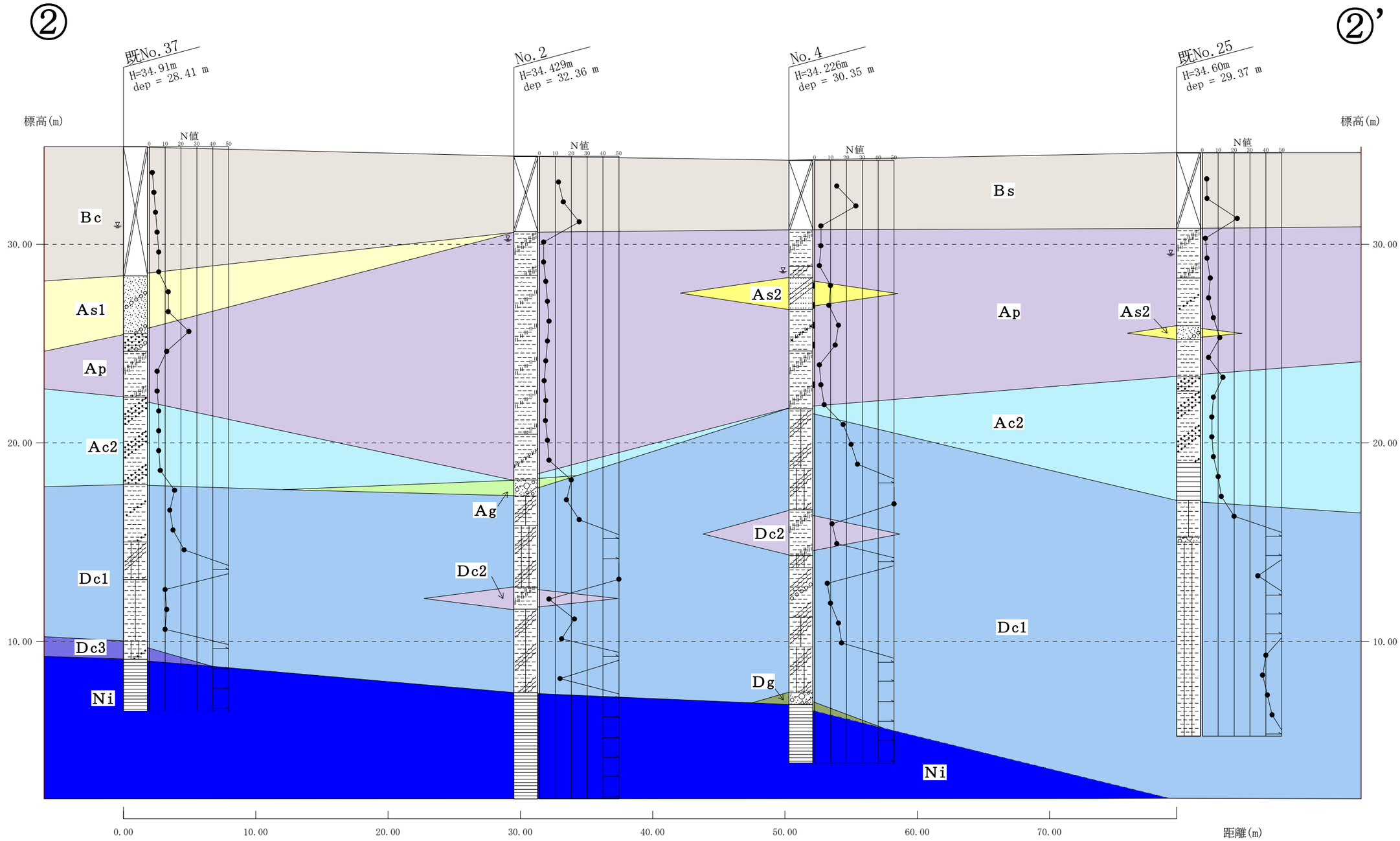
凡　　例

地質年代			地質層序	記号	主な土質	層厚(m)	N値(回)
第四紀	完新世層	人工地盤	埋土	Bs	礫混じり土	2.15～10.80	1.0～50以上
		沖積層	第1粘性土	Ac1	火山灰質シルト	4.50	2.8～3.0
			第1砂質土	As1	礫混じり微細砂	3.80	12.0～25.0
			有機質土	Ap	有機質シルト 有機物混りシルト	2.10～12.80	0.0～20.0
			第2砂質土	As2	粘土質砂	0.40～2.70	4.0～15.0
			第3砂質土	As3	シルト混り細砂	2.20	20.0～30.0
			第2粘性土	Ac2	礫混じり粘土	0.90～7.60	1.0～18.0
			礫質土	Ag	粘土混じり砂礫	0.80～1.75	26.0～50以上
	更新世層	洪積層	第1粘性土	Dc1	硬質凝灰質シルト 固結凝灰質シルト	2.75～11.87	5.0～50以上
			第2粘性土	Dc2	有機質シルト	1.10～2.30	6.0～16.0
			第3粘性土	Dc3	固結凝灰質シルト	2.30	50以上
			礫質土	Dg	粘土混じり砂礫	0.60～3.40	50以上
			第4粘性土	Dc4	硬質シルト	9.45～13.70	27.0～50以上
			砂質土	Ds	粗砂	5.69	50以上
			基盤岩	Ni	泥岩	2.61～5.60	50.0～129.0

1:200

1:300

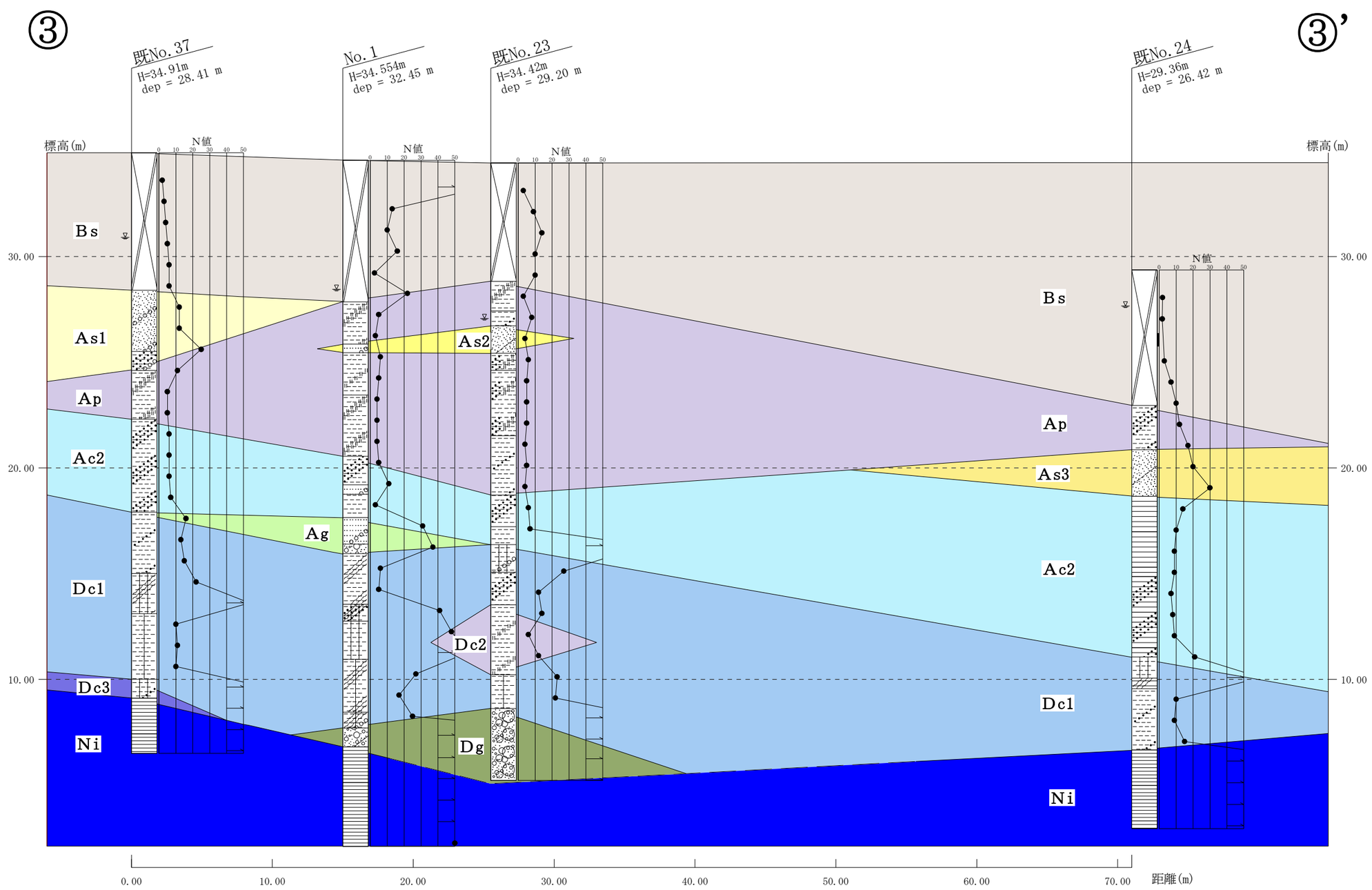
地質想定断面－１



1:200

1:300

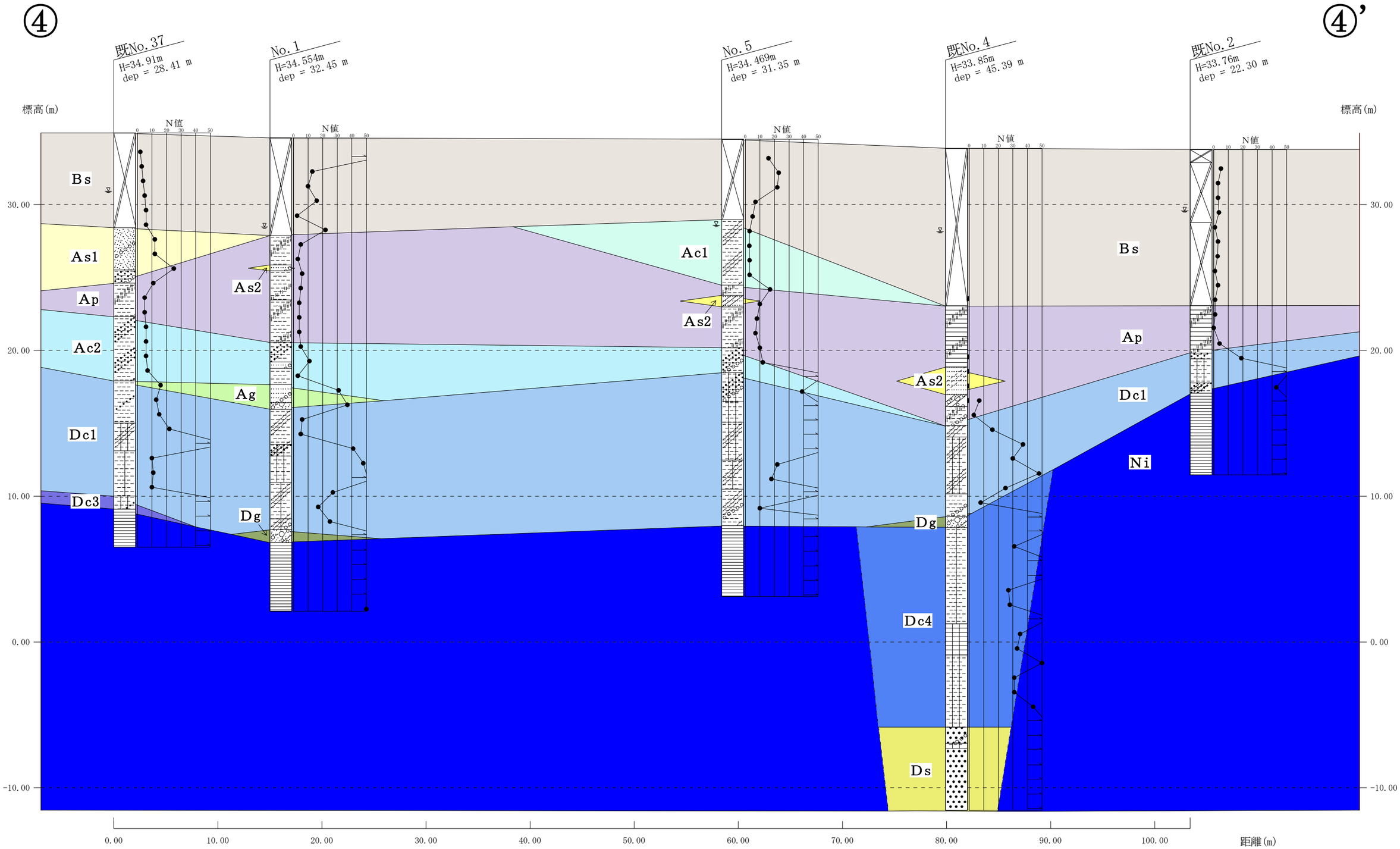
地質想定断面－２



1：200

1：300

地質想定断面図－３



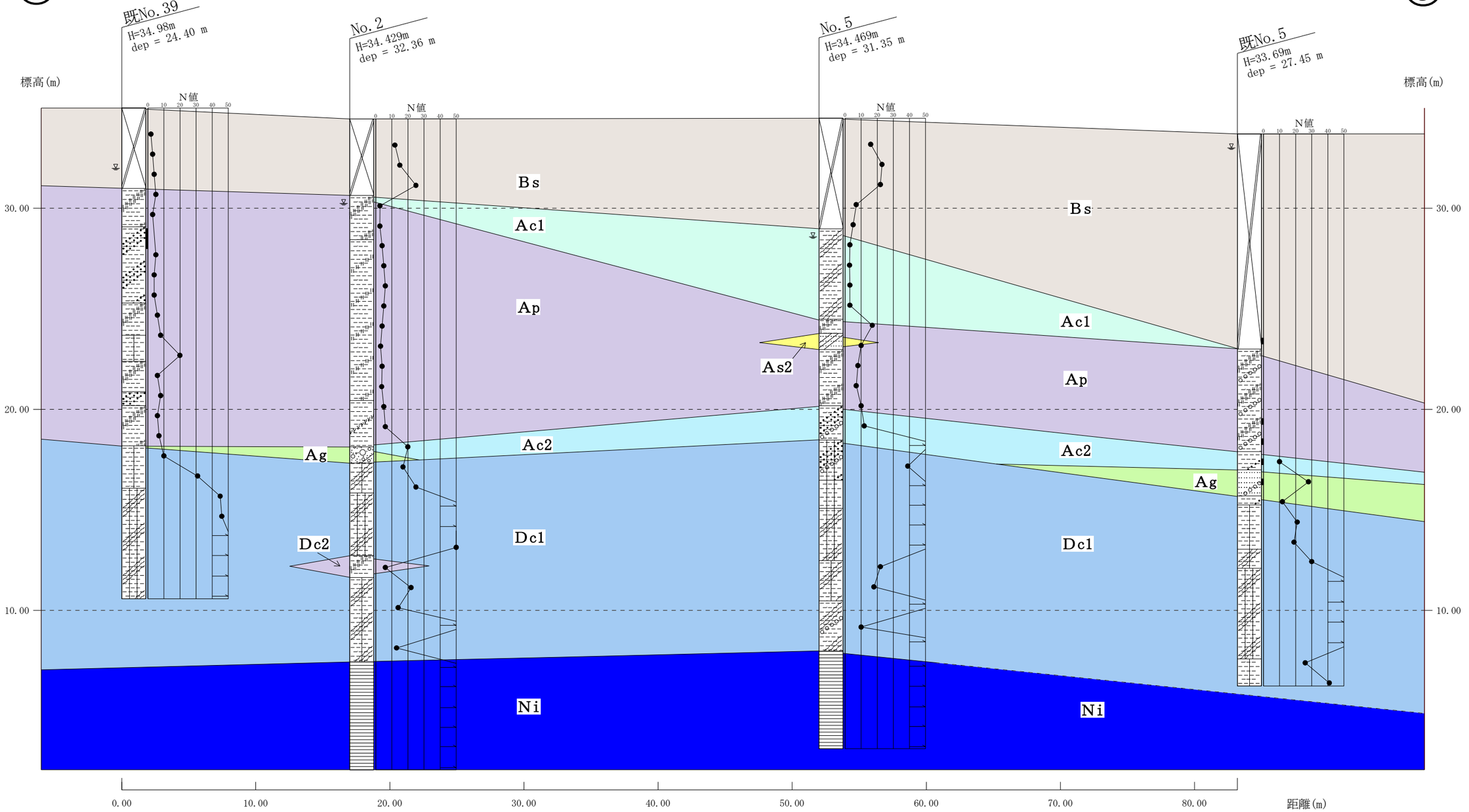
1:250

1 : 350

地質想定断面－４

⑤

⑤’



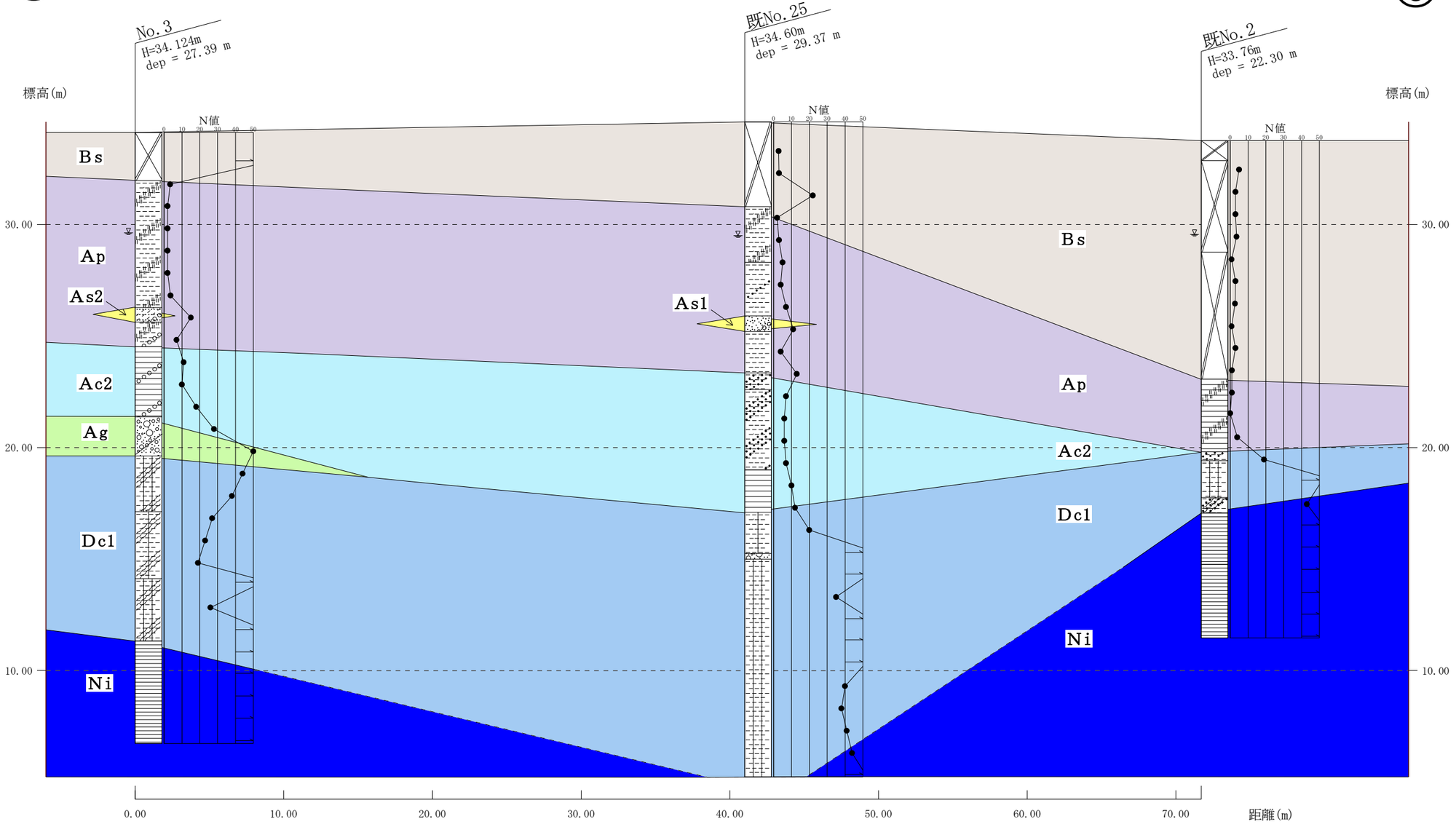
1:200

1:300

地質想定断面－５

⑥

⑥’



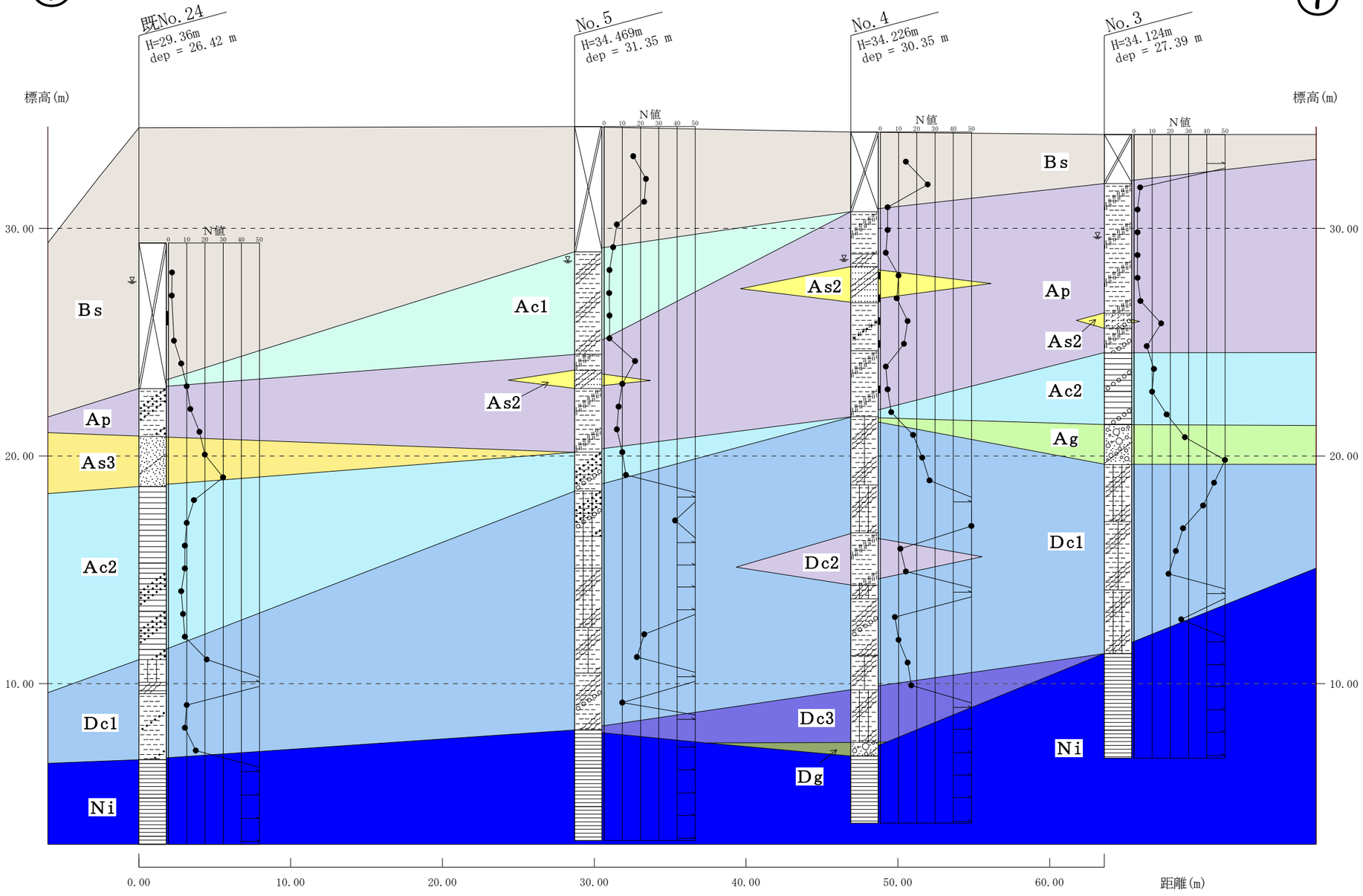
1:200

1:300

地質想定断面－６

⑦

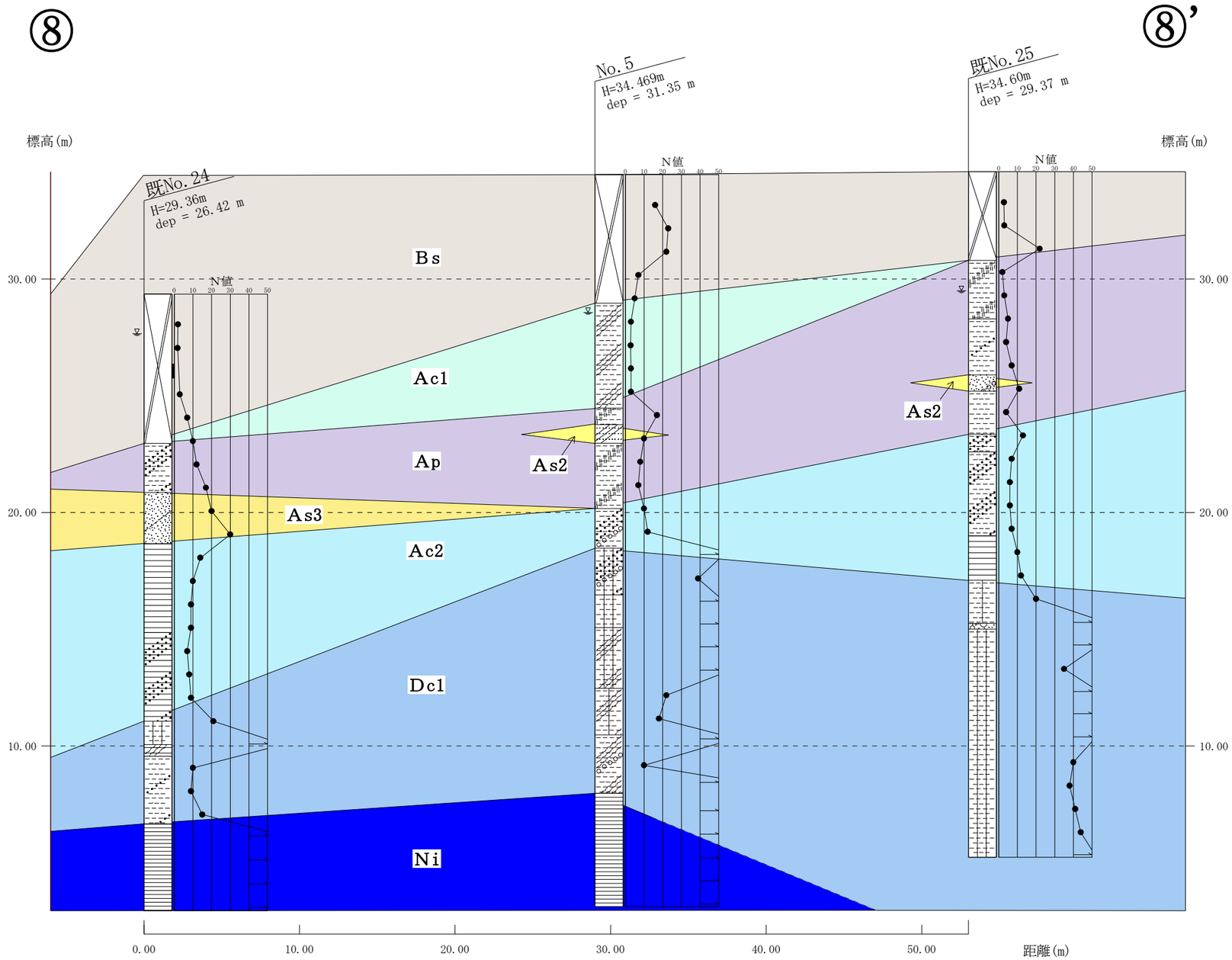
⑦’



200

300

地質想定断面－7



1:200

1:300

地質想定断面図-８

土質試験結果一覧表（基礎地盤）

調査件名　二宮町(仮称)剪定枝資源化施設建設に係る測量地質調査委託

整理年月日

整理担当者　依田　一成

	試料番号（深さ）	1 (6.15～6.45m)	2 (7.15～7.45m)	3 (8.15～8.45m)	4 (9.15～9.45m)	5 (11.15～11.45m)	
一般	湿潤密度 ρ_t g/cm³						
	乾燥密度 ρ_d g/cm³						
	土粒子の密度 ρ_s g/cm³	2.682	2.692	2.699	2.673	2.641	
	自然含水比 w_n %	39.5	33.3	71.4	52.7	74.6	
	間隙比 e						
	飽和度 S_r %						
粒度	石分（75mm以上）%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	礫分[1)]（2～75mm）%	1.0	0.8	2.5	7.3	0.8	
	砂分[1)]（0.075～2mm）%	54.6	69.3	34.7	40.4	27.8	
	シルト分[1)]（0.005~0.075mm）%	26.6	25.2	41.6	38.4	41.8	
	粘土分[1)]（0.005mm未満）%	17.8	4.7	21.2	13.9	29.6	
	最大粒径 mm	4.75	4.75	9.5	19	4.75	
	均等係数 U_c	---	23.84	---	41.75	---	
コンシステンシー特性	液性限界 w_L %						
	塑性限界 w_p %						
	塑性指数 I_p						
分類	地盤材料の分類名	細粒分質砂	細粒分質砂	砂質細粒土	礫まじり砂質細粒土	砂質細粒土	
	分類記号	(SF)	(SF)	(FS)	(FS-G)	(FS)	
圧密	試験方法						
	圧縮指数 C_c						
	圧密降伏応力 p_c kN/m²						
一軸圧縮	一軸圧縮強さ q_u kN/m²						
せん断	試験条件						
	全応力 c kN/m²						
	全応力 φ °						
	有効応力 c′ kN/m²						
	有効応力 φ′ °						

特記事項

1）石分を除いた75mm未満の土質材料に対する百分率で表す。

［1kN/m²　0.0102kgf/cm²］

JIS A 1202
JGS 0111

土粒子の密度試験（測定）

調査件名　二宮町(仮称)剪定枝資源化施設建設に係る測量地質調査委託

試験年月日

試験者　大竹 伸一

試料番号（深さ）			1 (6.15～6.45m)			2 (7.15～7.45m)		
ピクノメーター No.			244	245	246	247	248	249
(試料+蒸留水+ピクノメーター)質量		m_b g	160.633	158.650	154.306	157.958	156.889	156.814
m_b をはかったときの内容物の温度		T ℃	11.7	11.7	11.7	11.7	11.7	11.7
T℃における蒸留水の密度 $\rho_w(T)$		g/cm³	0.99953	0.99953	0.99953	0.99953	0.99953	0.99953
温度T℃の蒸留水を満たしたときの(蒸留水+ピクノメーター)質量		m_a [1] g	153.985	151.191	148.107	151.083	149.467	148.829
試料の炉乾燥質量	容器 No.		244	245	246	247	248	249
	(炉乾燥試料+容器)質量	g	106.597	107.447	104.652	106.127	110.470	107.793
	容器質量	g	95.981	95.554	94.792	95.209	98.649	95.093
	m_s	g	10.616	11.893	9.860	10.918	11.821	12.700
土粒子の密度 ρ_s		g/cm³	2.674	2.681	2.692	2.699	2.686	2.692
平均値 ρ_s		g/cm³		2.682			2.692	

試料番号（深さ）			3 (8.15～8.45m)			4 (9.15～9.45m)		
ピクノメーター No.			250	251	252	253	254	255
(試料+蒸留水+ピクノメーター)質量		m_b g	168.200	160.204	158.959	159.753	169.242	175.512
m_b をはかったときの内容物の温度		T ℃	11.7	11.7	11.7	11.7	11.7	11.7
T℃における蒸留水の密度 $\rho_w(T)$		g/cm³	0.99953	0.99953	0.99953	0.99953	0.99953	0.99953
温度T℃の蒸留水を満たしたときの(蒸留水+ピクノメーター)質量		m_a [1] g	161.171	154.112	151.138	151.308	160.437	167.729
試料の炉乾燥質量	容器 No.		250	251	252	253	254	255
	(炉乾燥試料+容器)質量	g	107.085	104.980	108.858	112.607	109.234	109.226
	容器質量	g	95.887	95.322	96.451	99.070	95.188	96.822
	m_s	g	11.198	9.658	12.407	13.537	14.046	12.404
土粒子の密度 ρ_s		g/cm³	2.685	2.707	2.704	2.657	2.679	2.683
平均値 ρ_s		g/cm³		2.699			2.673	

試料番号（深さ）			5 (11.15～11.45m)					
ピクノメーター No.			256	257	258			
(試料+蒸留水+ピクノメーター)質量		m_b g	149.143	153.602	153.520			
m_b をはかったときの内容物の温度		T ℃	11.7	11.7	11.7			
T℃における蒸留水の密度 $\rho_w(T)$		g/cm³	0.99953	0.99953	0.99953			
温度T℃の蒸留水を満たしたときの(蒸留水+ピクノメーター)質量		m_a [1] g	143.467	147.329	148.414			
試料の炉乾燥質量	容器 No.		256	257	258			
	(炉乾燥試料+容器)質量	g	104.414	105.947	104.251			
	容器質量	g	95.294	95.838	96.037			
	m_s	g	9.120	10.109	8.214			
土粒子の密度 ρ_s		g/cm³	2.647	2.634	2.642			
平均値 ρ_s		g/cm³		2.641				

特記事項

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + (m_a - m_b)} \times \rho_w(T)$$

JIS A 1203 JGS 0121	土 の 含 水 比 試 験	

調査件名　二宮町(仮称)剪定枝資源化施設建設に係る測量地質調査委託　　試験年月日

試 験 者　大竹 伸一

試料番号(深さ)	1 (6.15～6.45m)			2 (7.15～7.45m)		
容 器 No.	244	245	246	247	248	249
m_a g	28.35	28.38	27.12	18.31	21.05	21.19
m_b g	20.08	20.24	19.77	13.80	15.80	15.81
m_c g	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
w %	41.2	40.2	37.2	32.7	33.2	34.0
平均値 w %	**39.5**			**33.3**		
特 記 事 項						

試料番号(深さ)	3 (8.15～8.45m)			4 (9.15～9.45m)		
容 器 No.	250	251	252	253	254	255
m_a g	19.95	21.76	19.68	22.23	21.02	19.64
m_b g	11.60	12.97	11.29	14.66	13.42	13.09
m_c g	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
w %	72.0	67.8	74.3	51.6	56.6	50.0
平均値 w %	**71.4**			**52.7**		
特 記 事 項						

試料番号(深さ)	5 (11.15～11.45m)					
容 器 No.	256	257	258			
m_a g	17.23	16.91	20.08			
m_b g	9.70	9.62	11.78			
m_c g	0.00	0.00	0.00			
w %	77.6	75.8	70.5			
平均値 w %	**74.6**					
特 記 事 項						

試料番号(深さ)						
容 器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平均値 w %						
特 記 事 項						

試料番号(深さ)						
容 器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平均値 w %						
特 記 事 項						

$$w = \frac{m_a - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

m_a ： (試料＋容器) 質量
m_b ： (炉乾燥試料＋容器) 質量
m_c ： 容器質量

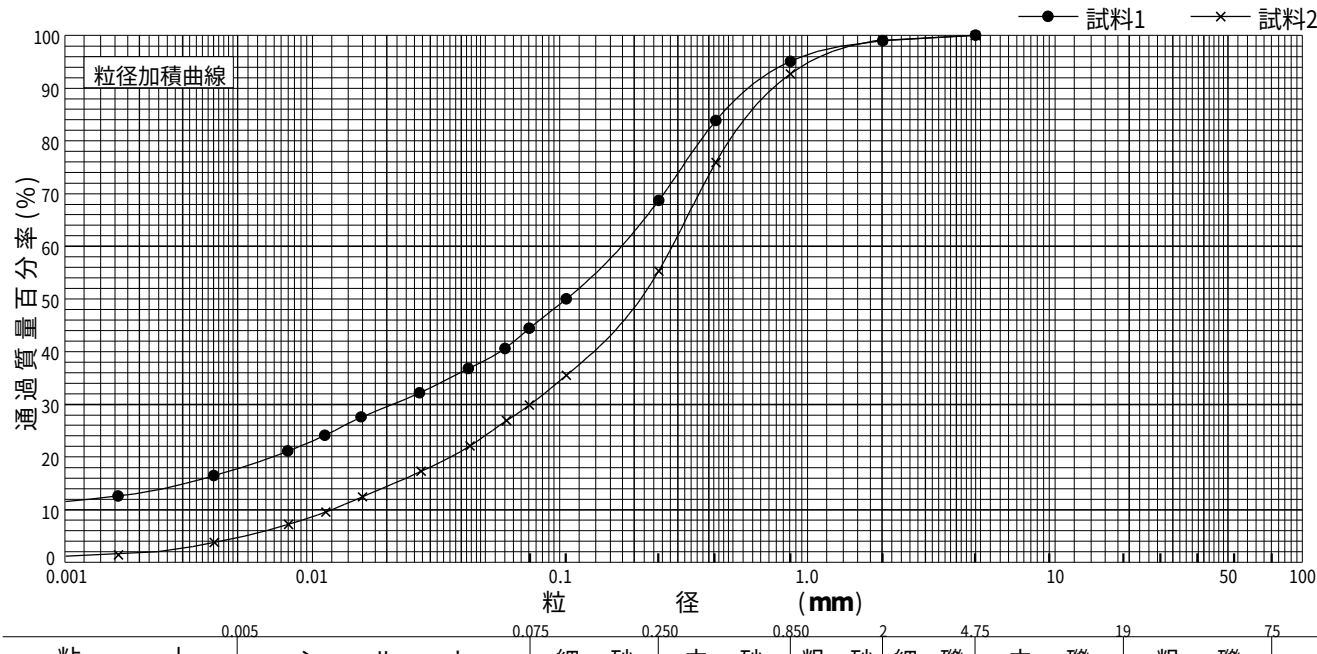
JIS A 1204
JGS 0131

土 の 粒 度 試 験（粒径加積曲線）

調査件名　二宮町(仮称)剪定枝資源化施設建設に係る測量地質調査委託　　試験年月日

試 験 者　大竹 伸一

試料番号 (深 さ)	1 (6.15～6.45m)		2 (7.15～7.45m)		試 料 番 号 (深 さ)	1 (6.15～6.45m)	2 (7.15～7.45m)
	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	0.0	0.0
	75		75		中 礫 分 %	0.0	0.0
ふ	53		53		細 礫 分 %	1.0	0.8
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	3.9	6.5
る	26.5		26.5		中 砂 分 %	26.4	37.4
	19		19		細 砂 分 %	24.3	25.4
い	9.5		9.5		シ ル ト 分 %	26.6	25.2
	4.75	100	4.75	100	粘 土 分 %	17.8	4.7
分	2	99.0	2	99.2	2mmふるい通過質量百分率 %	99.0	99.2
	0.850	95.1	0.850	92.7	425μmふるい通過質量百分率 %	83.8	75.9
	0.425	83.8	0.425	75.9	75μmふるい通過質量百分率 %	44.4	29.9
析	0.250	68.7	0.250	55.3	最 大 粒 径 mm	4.75	4.75
	0.106	50.0	0.106	35.5	60 % 粒 径 D_{60} mm	0.1771	0.2837
	0.075	44.4	0.075	29.9	50 % 粒 径 D_{50} mm	0.1059	0.2113
	0.0599	40.6	0.0607	26.9	30 % 粒 径 D_{30} mm	0.0209	0.0755
	0.0426	36.8	0.0432	22.1	10 % 粒 径 D_{10} mm	---	0.0119
沈	0.0271	32.2	0.0275	17.3	均 等 係 数 U_c	---	23.84
	0.0158	27.6	0.0159	12.5	曲 率 係 数 U_c'	---	1.69
降	0.0112	24.1	0.0113	9.6	土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm³	2.682	2.692
	0.0080	21.1	0.0080	7.2	使用した分散剤	高分子分散剤	高分子分散剤
分	0.0040	16.5	0.0040	3.8	溶液濃度，溶液添加量	10ml	10ml
析	0.0016	12.6	0.0016	1.4	20 % 粒 径 D_{20} mm	0.0069	0.0361



粘 土	シ ル ト	細 砂	中 砂	粗 砂	細 礫	中 礫	粗 礫

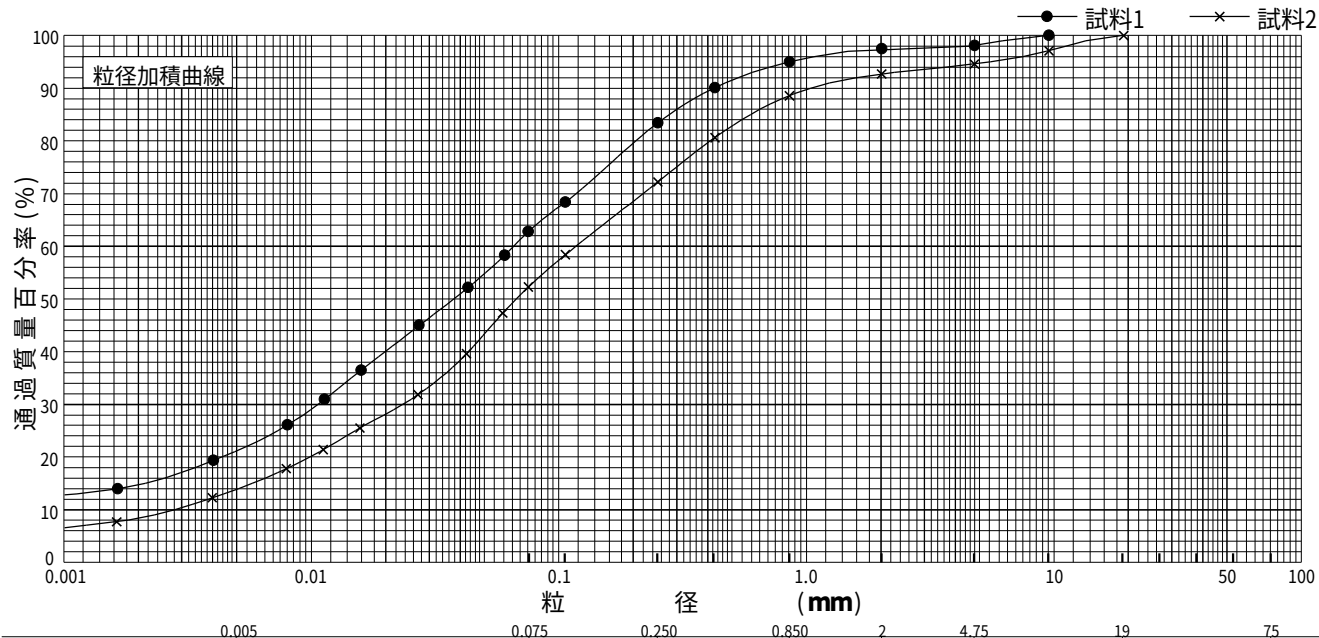
特記事項

JIS A 1204 JGS 0131	土 の 粒 度 試 験（粒径加積曲線）	

調査件名　二宮町(仮称)剪定枝資源化施設建設に係る測量地質調査委託　　試験年月日

試 験 者　大竹 伸一

試料番号 (深 さ)	3 (8.15～8.45m)		4 (9.15～9.45m)		試 料 番 号 (深 さ)	3 (8.15～8.45m)	4 (9.15～9.45m)
	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	0.0	0.0
	75		75		中 礫 分 %	1.9	5.4
ふ	53		53		細 礫 分 %	0.6	1.9
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	2.5	4.1
る	26.5		26.5		中 砂 分 %	11.6	16.4
	19		19	100	細 砂 分 %	20.6	19.9
い	9.5	100	9.5	97.1	シ ル ト 分 %	41.6	38.4
	4.75	98.1	4.75	94.6	粘 土 分 %	21.2	13.9
分	2	97.5	2	92.7	2mmふるい通過質量百分率 %	97.5	92.7
	0.850	95.0	0.850	88.6	425μmふるい通過質量百分率 %	90.1	80.6
	0.425	90.1	0.425	80.6	75μmふるい通過質量百分率 %	62.8	52.3
析	0.250	83.4	0.250	72.2	最 大 粒 径 mm	9.5	19
	0.106	68.4	0.106	58.4	60 % 粒 径 D_{60} mm	0.0654	0.1169
	0.075	62.8	0.075	52.3	50 % 粒 径 D_{50} mm	0.0374	0.0670
	0.0602	58.3	0.0591	47.3	30 % 粒 径 D_{30} mm	0.0106	0.0232
沈	0.0428	52.2	0.0422	39.6	10 % 粒 径 D_{10} mm	---	0.0028
	0.0273	45.0	0.0270	31.9	均 等 係 数 U_c	---	41.75
降	0.0159	36.5	0.0157	25.5	曲 率 係 数 U_c'	---	1.64
	0.0113	31.0	0.0111	21.4	土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm³	2.699	2.673
分	0.0080	26.1	0.0079	17.8	使用した分散剤	高分子分散剤	高分子分散剤
	0.0040	19.4	0.0040	12.3	溶液濃度，溶液添加量	10ml	10ml
析	0.0017	14.0	0.0016	7.7	20 % 粒 径 D_{20} mm	0.0043	0.0098



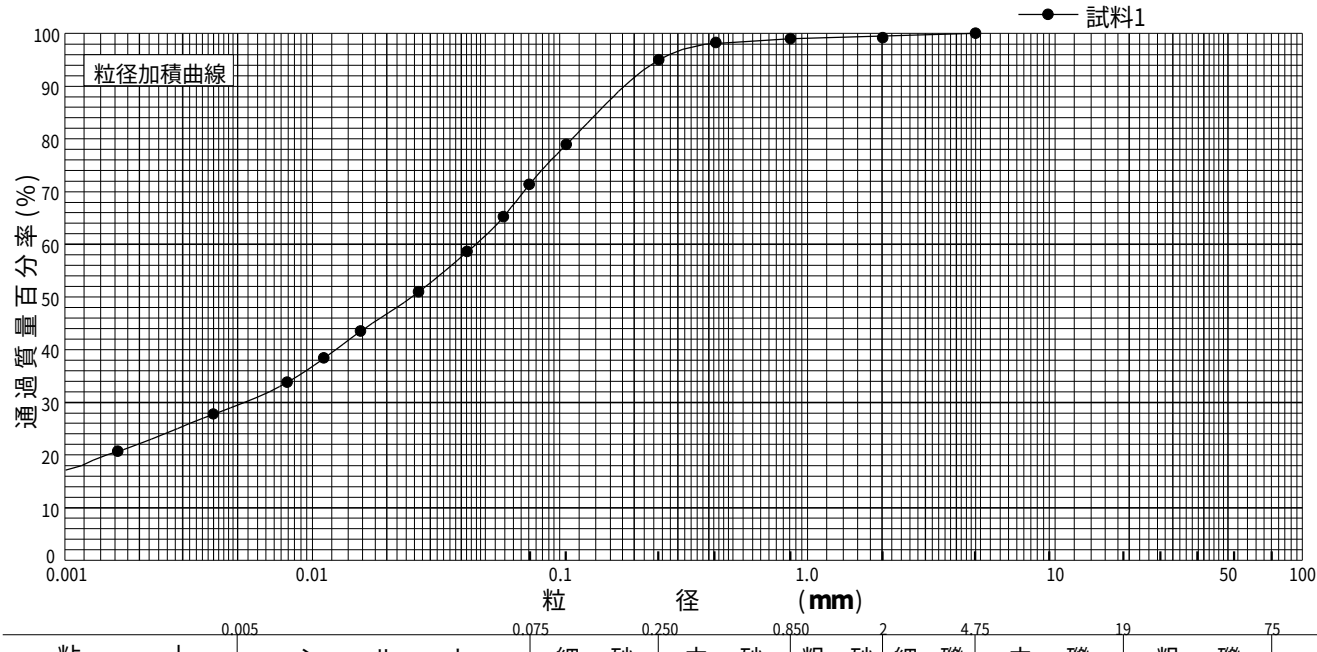
特記事項

JIS A 1204 JGS 0131	土 の 粒 度 試 験（粒径加積曲線）	

調査件名　二宮町(仮称)剪定枝資源化施設建設に係る測量地質調査委託　　試験年月日

試 験 者　大竹 伸一

試料番号 (深 さ)	5 (11.15～11.45m)				試 料 番 号 (深 さ)	5 (11.15～11.45m)
ふるい分析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	0.0
	75		75		中 礫 分 %	0.0
	53		53		細 礫 分 %	0.8
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	0.2
	26.5		26.5		中 砂 分 %	4.0
	19		19		細 砂 分 %	23.6
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %	41.8
	4.75	100	4.75		粘 土 分 %	29.6
	2	99.2	2		2mmふるい通過質量百分率 %	99.2
	0.850	99.0	0.850		425μmふるい通過質量百分率 %	98.3
	0.425	98.3	0.425		75μmふるい通過質量百分率 %	71.4
	0.250	95.0	0.250		最 大 粒 径 mm	4.75
	0.106	78.9	0.106		60 % 粒 径 D_{60} mm	0.0456
	0.075	71.4	0.075		50 % 粒 径 D_{50} mm	0.0251
沈降分析	0.0591	65.2			30 % 粒 径 D_{30} mm	0.0053
	0.0421	58.6			10 % 粒 径 D_{10} mm	---
	0.0269	51.0			均 等 係 数 U_c	---
	0.0156	43.5			曲 率 係 数 U_c'	---
	0.0111	38.4			土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm³	2.641
	0.0079	33.8			使用した分散剤	高分子分散剤
	0.0040	27.8			溶液濃度，溶液添加量	10ml
	0.0016	20.7			20 % 粒 径 D_{20} mm	0.0015



特記事項

JGS 0051

地盤材料の工学的分類

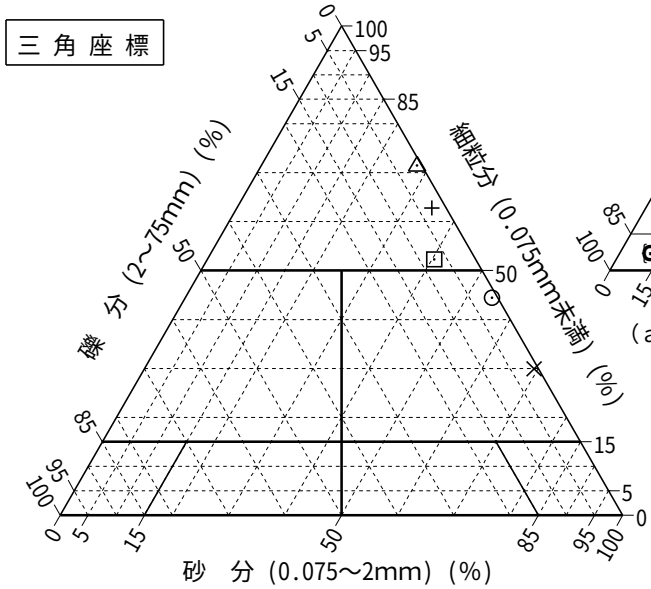
調査件名　二宮町(仮称)剪定枝資源化施設建設に係る測量地質調査委託

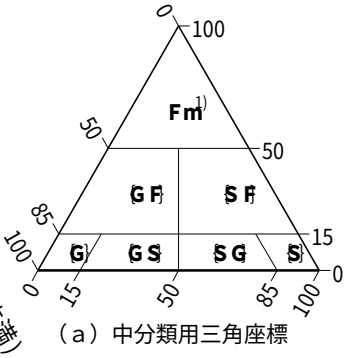
試験年月日

試験者　大竹　伸一

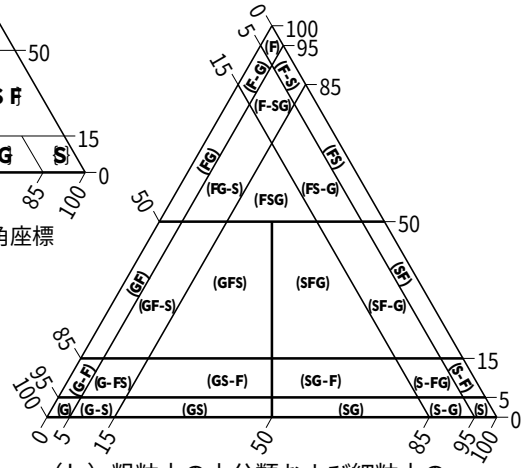
試料番号（深さ）	1 (6.15～6.45m)	2 (7.15～7.45m)	3 (8.15～8.45m)	4 (9.15～9.45m)	5 (11.15～11.45m)	
石分 (75mm以上) %	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
礫分 (2～75mm) %	1.0	0.8	2.5	7.3	0.8	
砂分 (0.075～2mm) %	54.6	69.3	34.7	40.4	27.8	
細粒分 (0.075mm未満) %	44.4	29.9	62.8	52.3	71.4	
シルト分 (0.005～0.075mm) %	26.6	25.2	41.6	38.4	41.8	
粘土分 (0.005mm未満) %	17.8	4.7	21.2	13.9	29.6	
最大粒径 mm	4.75	4.75	9.5	19	4.75	
均等係数 U_c	---	23.84	---	41.75	---	
液性限界 w_L %						
塑性限界 w_P %						
塑性指数 I_P						
地盤材料の分類名	細粒分質砂	細粒分質砂	砂質細粒土	礫まじり砂質細粒土	砂質細粒土	
分類記号	(SF)	(SF)	(FS)	(FS-G)	(FS)	
凡例記号	⊙	×	＋	⊡	△	

三角座標



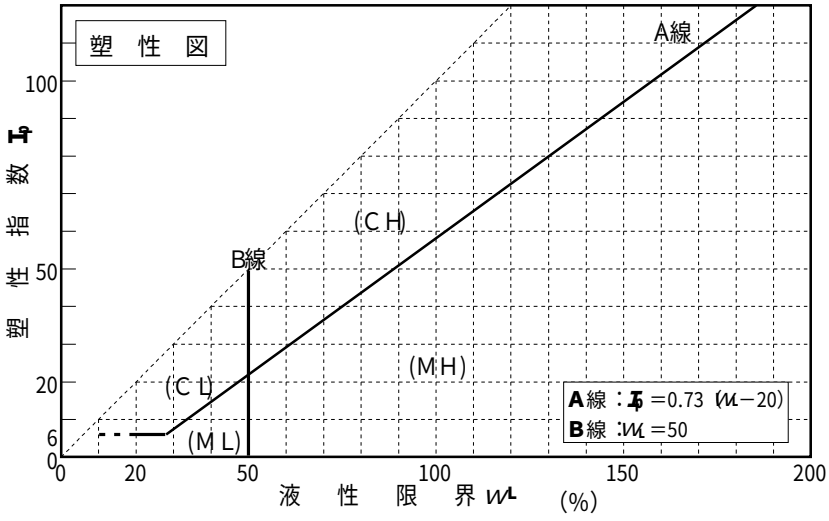


(a) 中分類用三角座標



(b) 粗粒土の小分類および細粒土の細分類用三角座標

塑性図



特記事項　1)主に観察と塑性図で判別分類

液状化簡易判定結果（建築基礎構造設計指針（新））

工　事　名　　：二宮町（仮称）剪定枝資源化施設建設に係る測量地質調査委託

ボーリングNo. ：No.4

１．　地層データ

深度 (m)	土質名	γt (kN/m3)	γsat (kN/m3)	γ' (kN/m3)
3.50	盛土	16.0	18.0	8.0
5.35	有機質シルト	15.5	17.5	7.5
5.90	火山灰質シルト	15.5	17.5	7.5
7.50	粘土質砂	16.0	18.0	8.0
9.60	有機物混りシルト	12.0	14.0	4.0
12.50	有機質シルト	15.5	17.5	7.5
15.50	凝灰質シルト	15.5	17.5	7.5
17.60	凝灰質シルト	15.5	17.5	7.5
19.90	有機質シルト	12.0	14.0	4.0
20.50	凝灰質シルト	15.5	17.5	7.5

液状化簡易判定結果（建築基礎構造設計指針（新））

工　事　名　　：二宮町（仮称）剪定枝資源化施設建設に係る測量地質調査委託

ボーリングNo. ：No.4

２．　計算結果

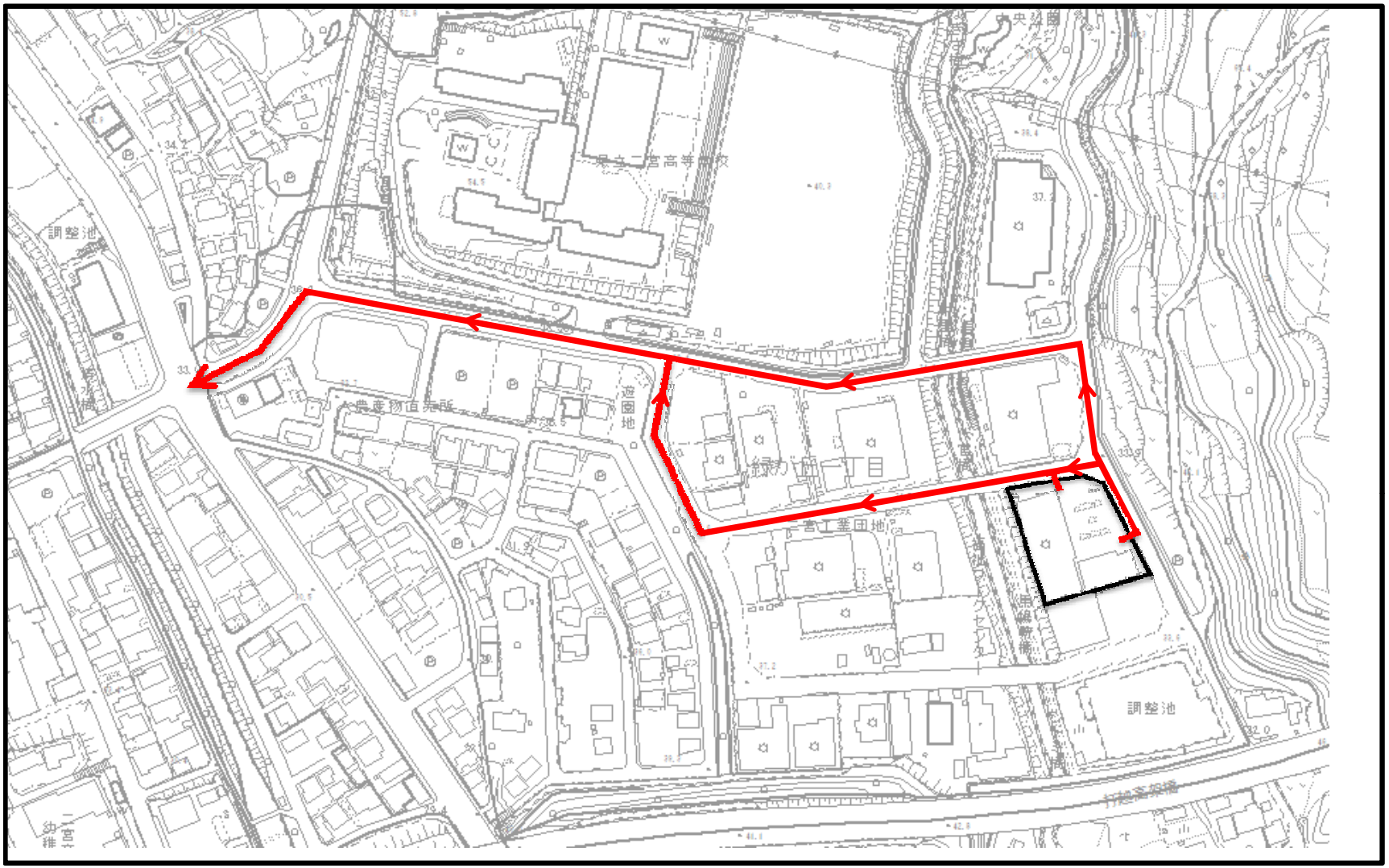
設計用水平加速度　αｍａｘ ＝　200.0　（ｇａｌ）
地下水位(GL.)　　Ｈｗ ＝－　5.60　（ｍ）

深度 (m)	Ｎ値 (回)	σｖ (kN/m2)	σｖ' (kN/m2)	シルト分 (%)	粘土分 (%)	Ｉｐ	Ｎａ (回)	Ｒ	Ｌ	ＦＬ	β
1.30	14	20.8	20.8	0.0	0.0	0.0	***	******	******	******	******
2.30	26	36.8	36.8	0.0	0.0	0.0	***	******	******	******	******
3.30	4	52.8	52.8	0.0	0.0	0.0	***	******	******	******	******
4.30	4	68.4	68.4	75.0	0.0	40.0	***	******	******	******	******
5.30	3	83.9	83.9	75.0	0.0	40.0	***	******	******	******	******
6.30	10	101.0	94.0	26.6	17.8	0.0	***	******	******	******	******
7.30	9	119.0	102.0	25.2	4.7	0.0	17.90	0.204	0.148	1.373	1.000
8.30	15	133.8	106.8	41.6	21.2	40.0	***	******	******	******	******
9.30	13	147.8	110.8	38.4	13.6	40.0	***	******	******	******	******
10.30	3	164.3	117.3	41.8	29.6	40.0	***	******	******	******	******
11.30	4	181.8	124.8	41.8	29.6	40.0	***	******	******	******	******
12.30	6	199.3	132.3	41.8	29.6	40.0	***	******	******	******	******
13.30	18	216.8	139.8	75.0	0.0	40.0	***	******	******	******	******
14.30	23	234.3	147.3	75.0	0.0	40.0	***	******	******	******	******
15.30	27	251.8	154.8	75.0	0.0	40.0	***	******	******	******	******
16.24	50	268.2	161.8	75.0	0.0	40.0	***	******	******	******	******
17.30	50	286.7	169.7	75.0	0.0	40.0	***	******	******	******	******
18.30	11	301.8	174.8	75.0	0.0	40.0	***	******	******	******	******
19.30	14	315.8	178.8	75.0	0.0	40.0	***	******	******	******	******

地盤液状化指数　PL=　0.00　　残留沈下量 S=　0.00 cm

σｖ　：　全応力
σｖ'　：　有効応力
Ｎａ　：　補正Ｎ値
Ｒ　：　動的せん断強度比
Ｌ　：　地震時せん断強度比
ＦＬ　：　液状化抵抗率

搬出時の車輌のルート



・募集要項において示します。

・募集要項において示します。