

# 《工事概要》東北大学（青葉山2）北青葉山センタースクエア改修その他電気設備工事

【工事場所】宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉6-3（東北大学青葉山2団地構内）

【工期】令和4年6月～令和5年3月

【建物概要】

## ◆北青葉山厚生会館【改修】

建築年：1972年（S47年）  
構造：RC造  
規模：地上2F  
延べ面積：1,466㎡  
改修面積：1,466㎡

## ◆附属図書館北青葉山分館【改修】

建築年：1985年（S60年）  
構造：RC造  
規模：地上3F  
延べ面積：3,345㎡  
改修面積：3,345㎡

## ◆渡り廊下【増築】

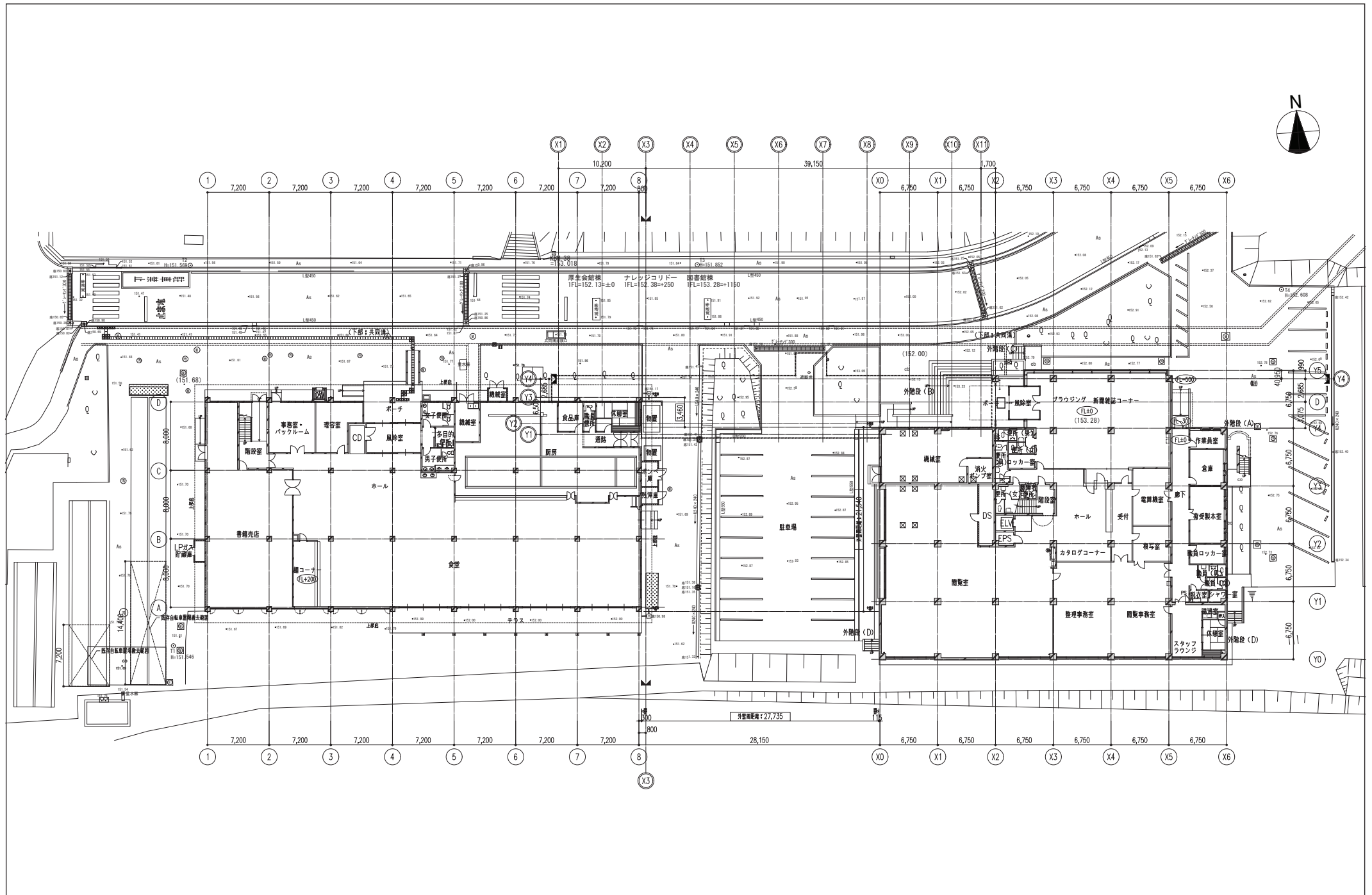
構造：S造  
規模：地上1階  
延べ面積：325㎡



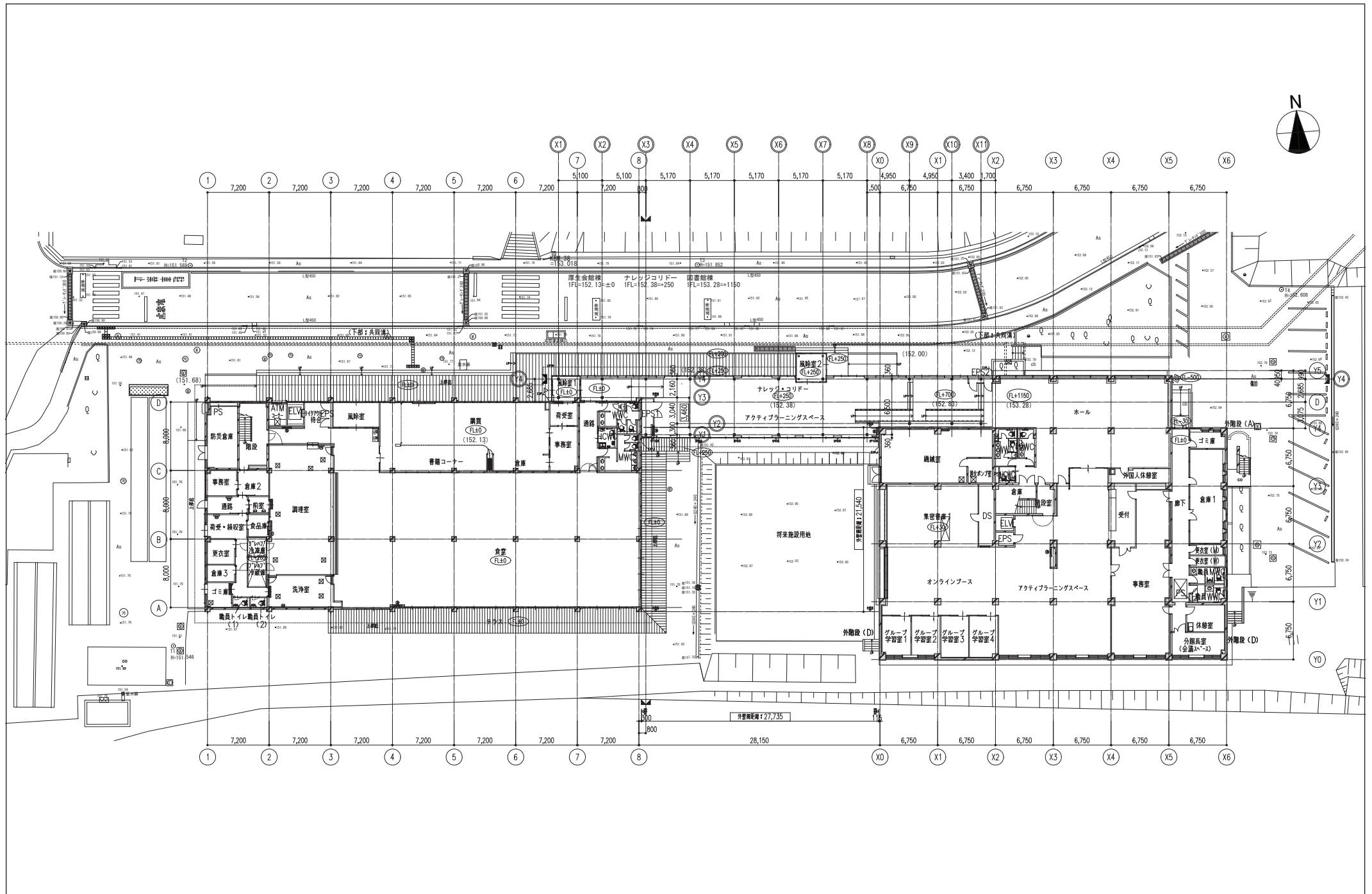
工事概要

- ・附属図書館北青葉山分館と北青葉山厚生会館を一体的に改修し、新設する渡り廊下によって2棟を緩やかに連結することで、アフターコロナも見据えた学生の多様な学びと生活をフレキシブルにサポートする場となることを目指すものである。
- ・一体的に整備する3棟について、NearlyZEB化を行い、カーボンニュートラルに資する施設として整備する。
- ・本事業は、カーボンニュートラルに向けた先導的・効率的な取組が見込まれる事業として、文部科学省の補助事業に選定された事業である。

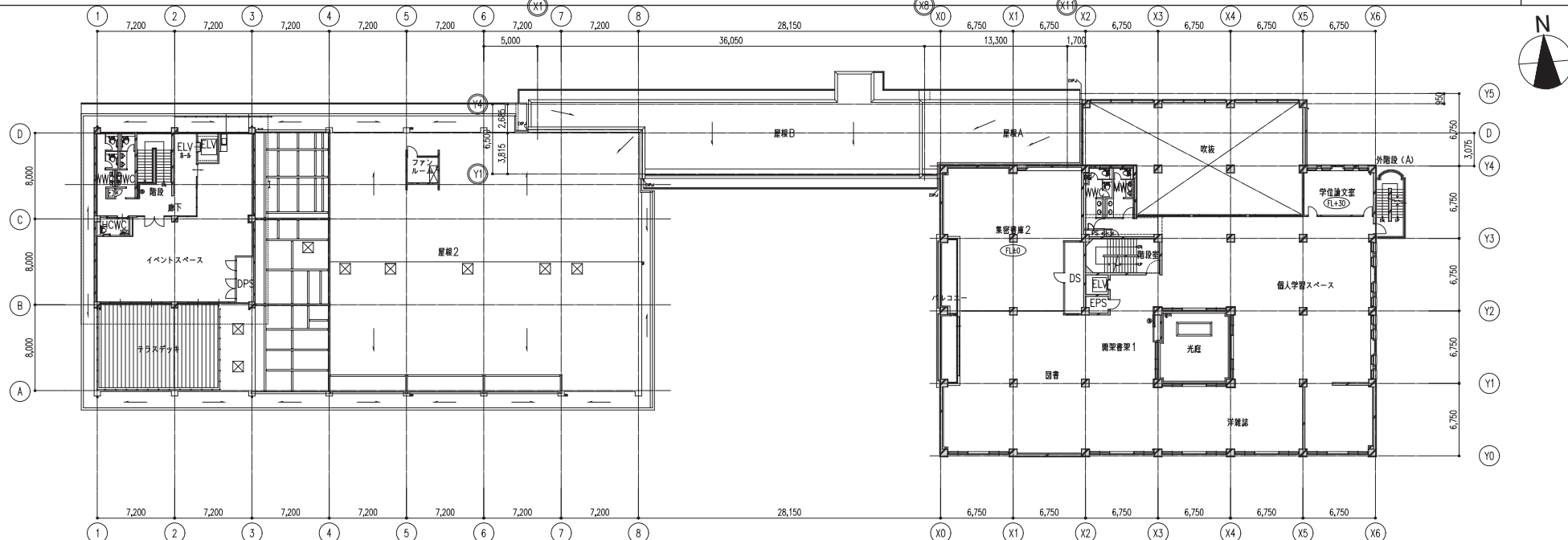
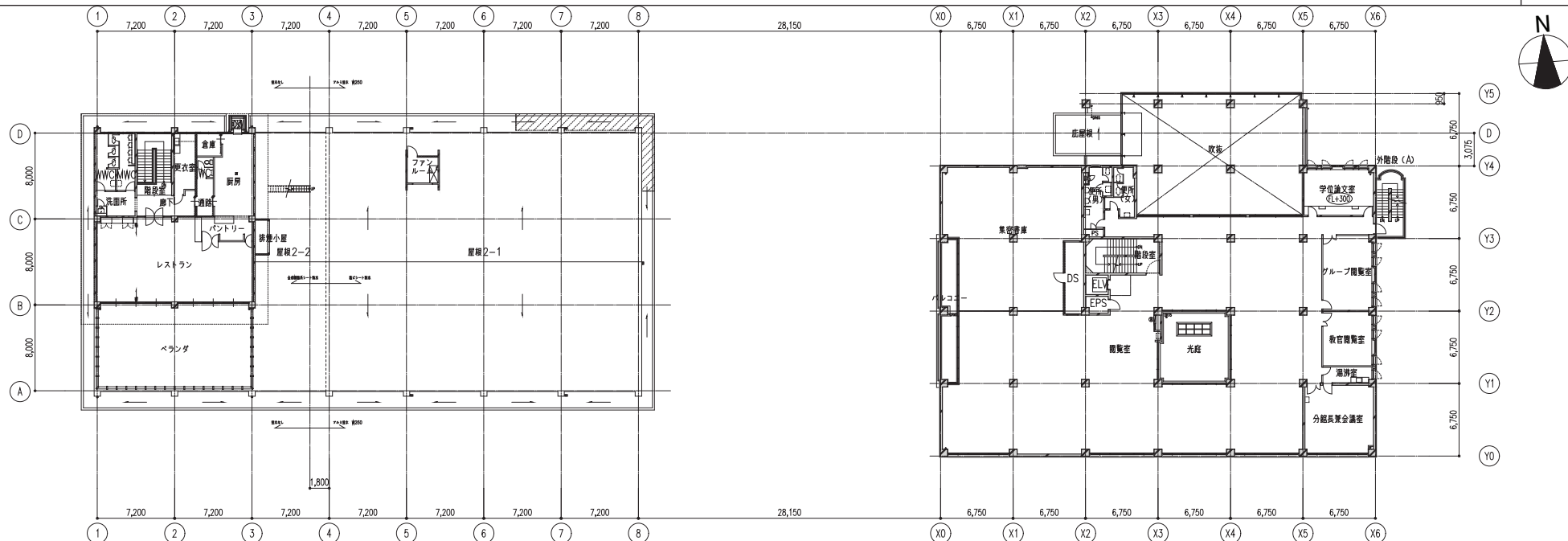
| 北青葉山厚生会館【改修】                                                                                                                                                                                                                                  | 附属図書館北青葉山分館【改修】                                                                                                                                                                                                                                           | 渡り廊下【増築】                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 電気設備                                                                                                                                                                                                                                          | 電気設備                                                                                                                                                                                                                                                      | 電気設備                                                                                                                                                  |
| <div>・電灯設備（幹線・照明・照明制御・コンセント）</div> <div>・動力設備（幹線）</div> <div>・自動火災報知設備</div> <div>・情報通信網設備</div> <div>・太陽光発電設備（59.6kw）</div>                                                                                                                  | <div>・電灯設備（幹線・照明・照明制御・コンセント）</div> <div>・動力設備（幹線）</div> <div>・受変電設備（450KVA）</div> <div>・高圧仮設切替停電作業（本工事建物、数学棟、ニュートリノ棟）</div> <div>・自動火災報知設備</div> <div>・情報通信網設備</div> <div>・太陽光発電設備（49.1kw）</div>                                                          | <div>・電灯設備（幹線・照明・照明制御・コンセント）</div> <div>・動力設備（幹線）</div> <div>・自動火災報知設備</div> <div>・情報通信網設備</div>                                                      |
| 建 築（別途工事）                                                                                                                                                                                                                                     | 建 築（別途工事）                                                                                                                                                                                                                                                 | 建 築（別途工事）                                                                                                                                             |
| <div>□外部</div> <div>・屋上防水改修（断熱工法）</div> <div>・外部建具改修</div> <div>・外壁クラック・浮き補修</div> <div>・外壁塗装塗替え</div> <div>□内部</div> <div>・床仕上げ張替え/塗替え・内壁クラック・浮き補修</div> <div>・壁塗装塗替え</div> <div>・天井仕上げ張替え</div> <div>・内部建具改修</div> <div>□エレベーター設備（新設）</div> | <div>□外部</div> <div>・屋上防水改修（断熱工法）</div> <div>・外部建具改修</div> <div>・外壁クラック・浮き補修</div> <div>・外壁塗装塗替え</div> <div>□内部</div> <div>・床仕上げ張替え/塗替え</div> <div>・内壁クラック・浮き補修</div> <div>・壁塗装塗替え</div> <div>・天井仕上げ張替え</div> <div>・内部建具改修</div> <div>□エレベーター設備（改修）</div> | <div>□外部</div> <div>・屋上防水（断熱工法）</div> <div>・外壁 押出成形セメント板＋汚染防止塗料吹付</div> <div>・アルミ製建具</div> <div>・アルミ製庇</div> <div>□内部</div> <div>・鋼製床組＋タイルカーペット</div> |
| 機械設備（別途工事）                                                                                                                                                                                                                                    | 機械設備（別途工事）                                                                                                                                                                                                                                                | 機械設備（別途工事）                                                                                                                                            |
| <div>・空調設備（個別空調方式，中央ダクト方式）</div> <div>・換気設備（個別換気方式，厨房換気）</div> <div>・給排水衛生設備</div> <div>・消火設備</div> <div>・都市ガス設備</div> <div>・自動制御設備（2次側動力設備を含む）</div>                                                                                         | <div>・空調設備（個別空調方式，中央ダクト方式）</div> <div>・換気設備（中央ダクト方式）</div> <div>・給排水衛生設備</div> <div>・消火設備</div> <div>・自動制御設備（2次側動力設備を含む）</div>                                                                                                                            | <div>・空調設備（中央ダクト方式）</div> <div>・換気設備</div> <div>・自動制御設備（2次側動力設備を含む）</div>                                                                             |
| 外 構                                                                                                                                                                                                                                           | 外 構                                                                                                                                                                                                                                                       | 外 構                                                                                                                                                   |
| <div>・構内配電路設備</div> <div>・構内通信路設備</div> <div>・太陽光発電設備（42.0.kw）</div> <div>・屋外配管（給水/都市ガス/生活排水/厨房排水/雨水排水/消火）（別途工事）</div> <div>・排水処理設備（別途工事）</div>                                                                                               | <div>・構内配電路設備</div> <div>・構内通信路設備</div> <div>・太陽光発電設備（20.6kw）</div> <div>・高圧仮設切替停電作業（数学棟、ニュートリノ棟）</div> <div>・屋外配管（給水/消火/生活排水/雨水排水）（別途工事）</div>                                                                                                           | <div>・屋外配管（雨水排水）（別途工事）</div>                                                                                                                          |

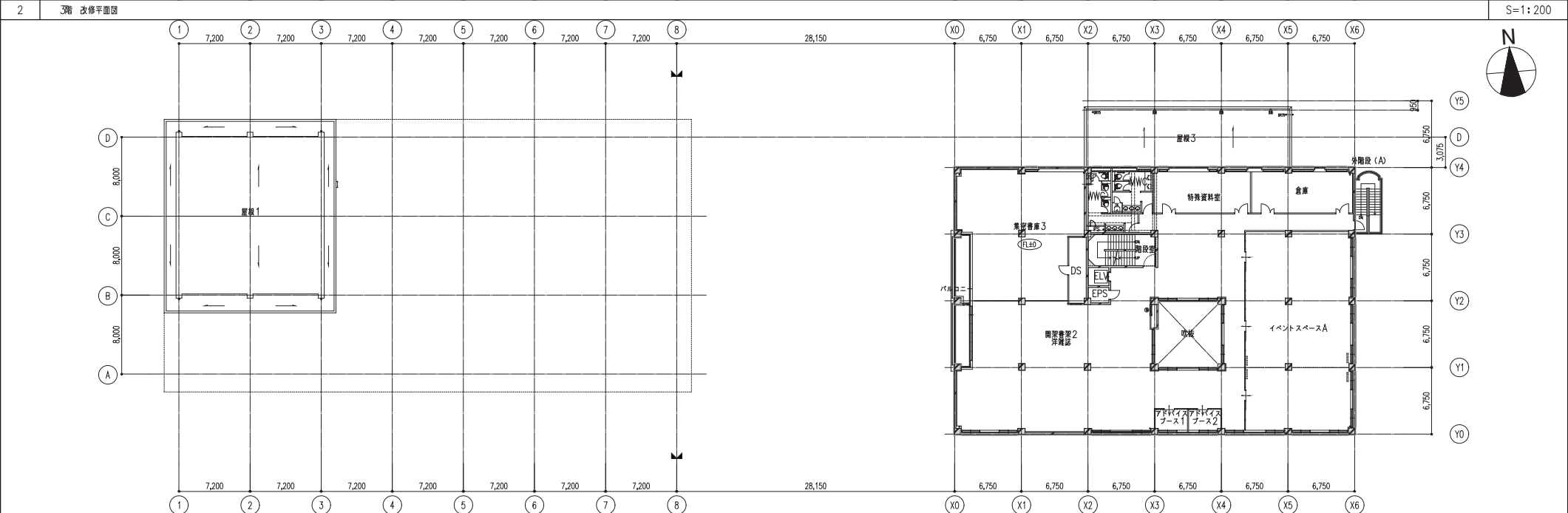
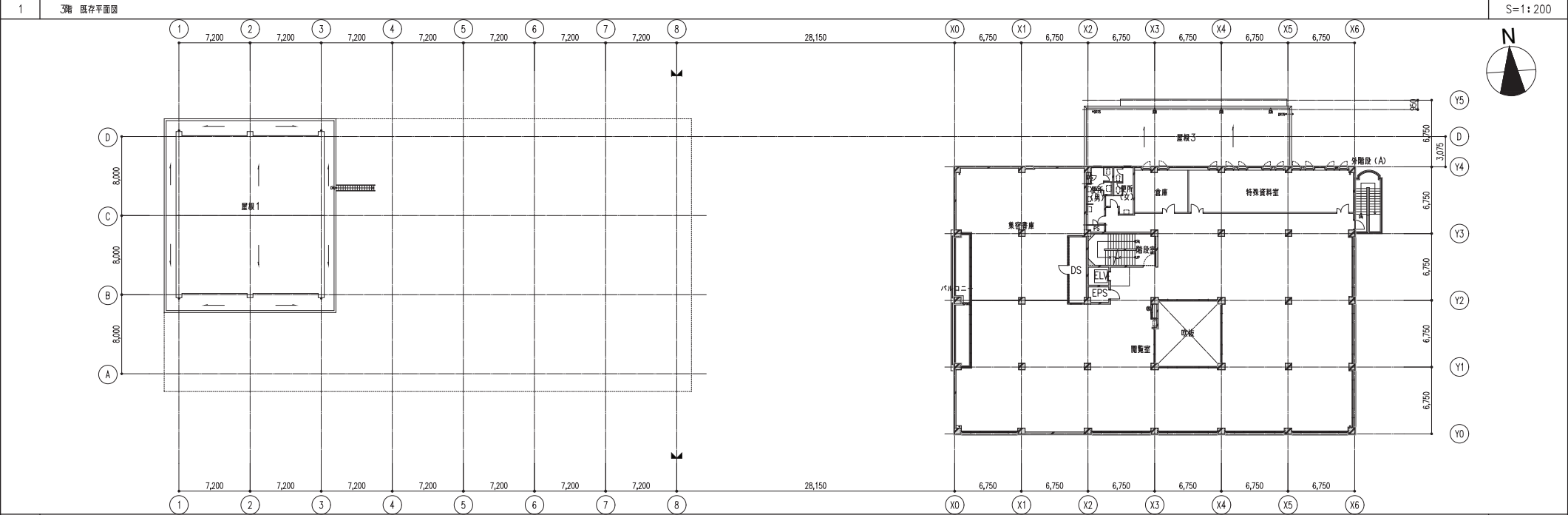


1階平面図 (既存) 1:400 (A3)

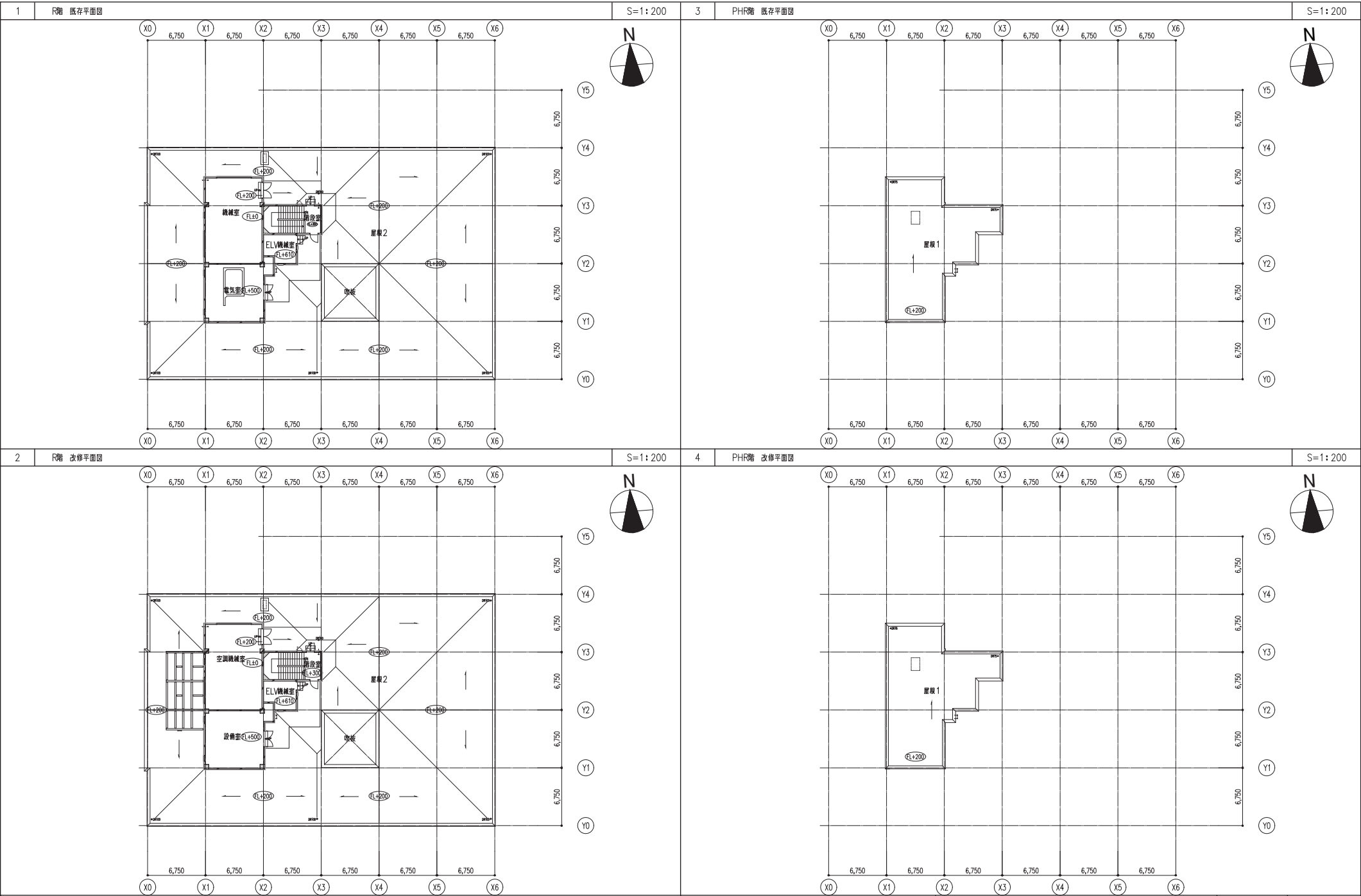


1階平面図 (改修) 1 : 400 (A3)

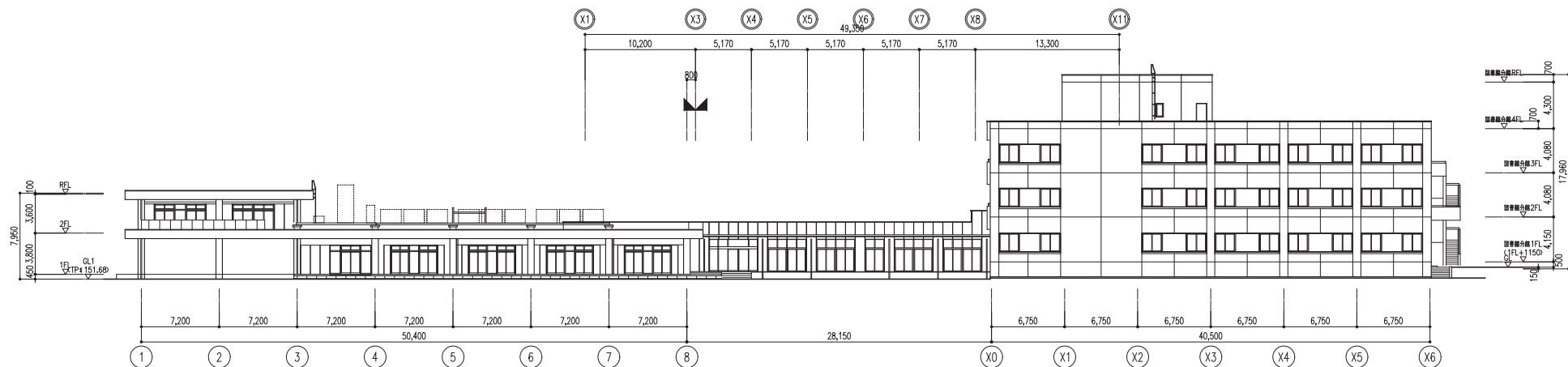
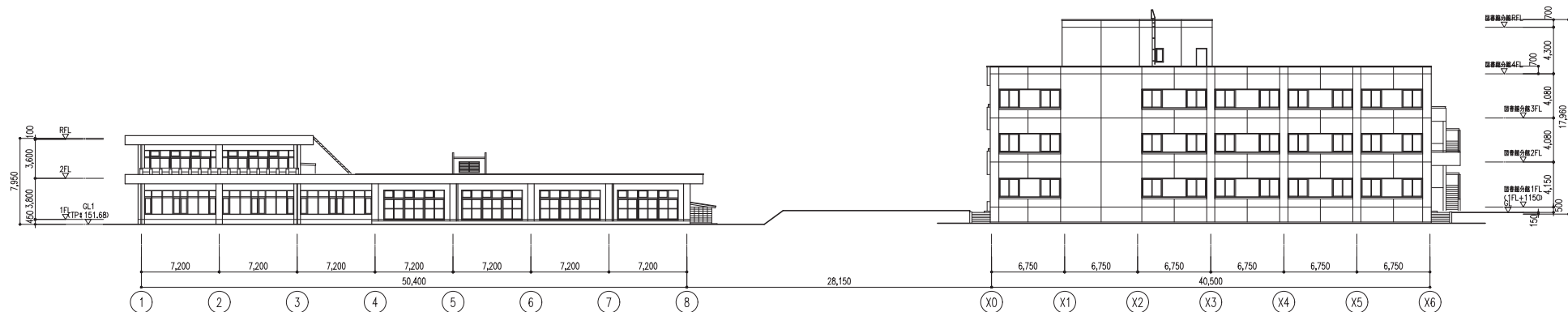




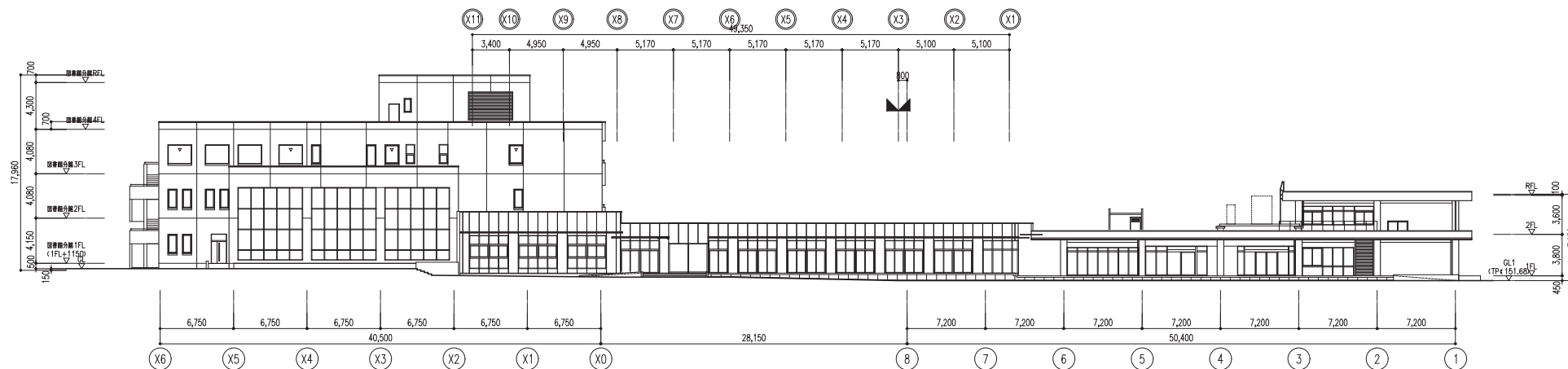
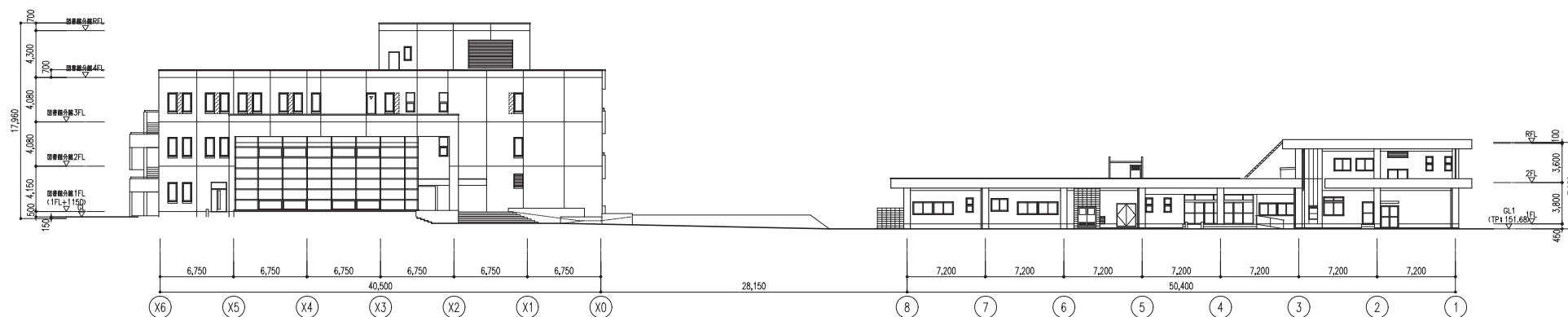
3階平面図 (既存・改修) 1:400 (A3)

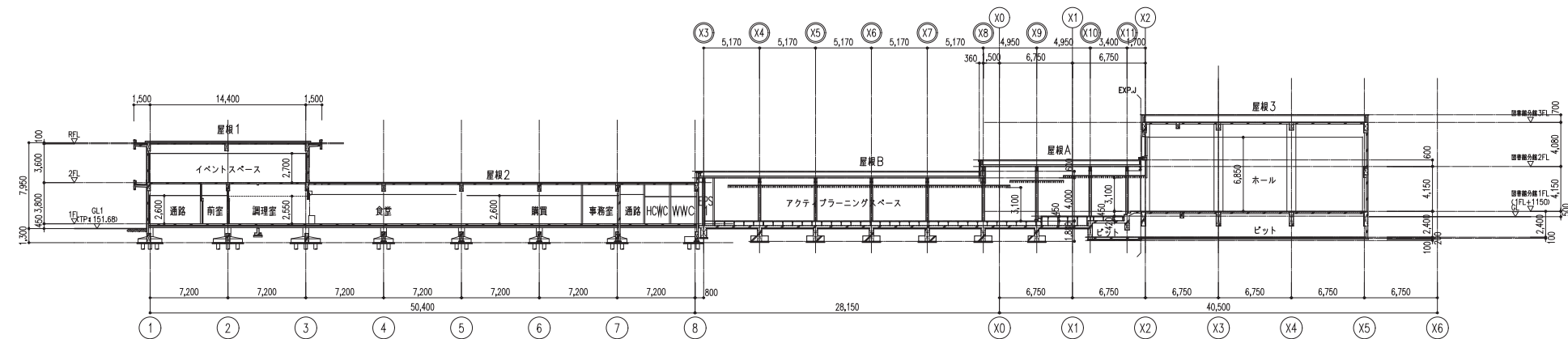
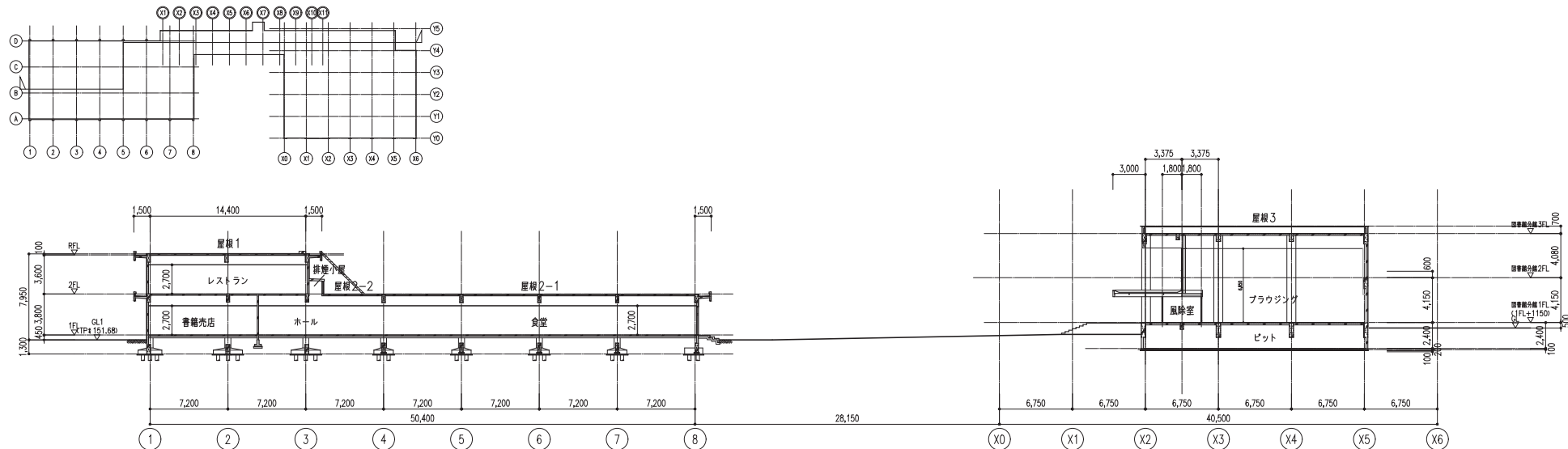


R階・R階屋根平面図（既存・改修） 1：400（A3）









太陽光発電設備工事 特記仕様書

1. 一般事項

1. 1 適用範囲

本仕様書は、太陽光発電電気設備工事における  
系統連系用太陽光発電システムについて適用する。

1. 2 適用規格・法規等

本工事の設計・施工に当たっては、下記の法令・規格等に基づくものとする。

- (1) 労働基準法

(2) 労働安全衛生法

(3) 電気事業法

(4) 電気設備技術基準

(5) 電気工事士法

(6) 消防関係法規

(7) 電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン
- (8) 日本産業規格 (JIS)

(9) 日本電線工業会規格 (JCS)

(10) 日本電気工業会規格 (JEM)

(11) 日本電気規格調査会標準規格 (JEC)

(12) 内線規程

(13) 系統連系規程

1. 3 保証条件

竣工後1年以内に設計もしくは製作不良、その他工事者の責任に帰すべ  
き不都合が発生した場合は、速やかにこれ無償で修理、又は、良品  
と交換するものとする。

2. システム概要

2. 1 設備の概要

名称

連系する電力系統

発電設備の種類

設備容量

太陽光発電設備工事

高圧連系

太陽電池発電所

太陽電池容量 174.75kW  
パワーコンディショナ 10kW × 17台

2. 2 システム構成

本システムは、太陽電池モジュール、太陽電池架台、パワーコンディショナ（連系保護装  
置含む）、小型計測装置及び表示装置等より構成する。

1 太陽電池は太陽からの日射を受けると直流電力を発生。

2 パワーコンディショナは、この直流電力を並列する商用電源の電圧、周波数、位相と  
同期した交流電力に変換し、対象とする負荷へ電力を供給する。

3 余剰電力が生じた場合には、当該電力は電力会社側電力系統に供給する。

4 連系保護装置等により、パワーコンディショナ及び系統の異常時には連系を遮断する。

5 運転データ等は計測装置により収集する。

2. 3 運転方式

パワーコンディショナは、下記の通り全自動運転を行うものとする。

1 太陽電池の電圧を監視し、設定値に達するとパワーコンディショナを自動的に起動する。

2 太陽電池の電圧を監視し、設定値以下になると自動的に運転を停止する。

3 太陽光発電システムによる負荷への電力供給は、原則として昼間のみを対象とする。  
昼間に日射不足により給電不能となる場合は自動的に運転を停止させる。

4 太陽電池出力監視による発電装置自動停止後の復帰は時限を採って行い、不要な高頻度  
のポンピングは避ける。

5 交流系統に事故が発生した場合やパワーコンディショナ故障時は速やかに商用系統との  
連系接続を解列し確実に停止する。

6 商用系統の事故の場合は、商用系統が復帰すれば確認時間後、自動および手動で再投入  
して運転を再開する。

2. 4 系統連系保護機能

本システムにおける連系保護機能装置は、電気設備技術基準に沿って設置するものとする。  
電気設備技術基準解釈による保護継電器の種類・設置相数・検出場所を表-1に示す。

表-1

| 保護継電器の種類              | 検出場所                           |
|-----------------------|--------------------------------|
| (1) 地絡過電圧継電器 (OVGR) ※ | 受変電設備                          |
| (2) 過電圧継電器 (OVR)      | インバータ出力点など<br>低圧回路の検出可能な<br>場所 |
| (3) 不足電圧継電器 (UVR)     |                                |
| (4) 周波数上昇継電器 (OFR)    |                                |
| (5) 周波数低下継電器 (UFR)    |                                |
| (6) 単独運転検出機能 (受動・能動)  |                                |

※本継電器は、電力会社と協議の上、必要と認められた場合設置

2. 5 納入機器範囲

納入機器は表-2に示す通りとする。

表-2

| NO | 機器名        | 仕 様   | 数 量  | 備 考   |
|----|------------|-------|------|-------|
| 1. | 太陽電池モジュール  | ※1    | 466枚 | 1枚ダミー |
| 2. | 太陽電池架台     | 横置    | 1式   |       |
| 3. | パワーコンディショナ | 10kW  | 17台  |       |
| 4. | 小型計測装置     | 屋内    | 1式   |       |
| 5. | 日射計        | 屋外    | 1台   |       |
| 6. | 気温計        | 測温抵抗体 | 1台   |       |
| 7. | 表示装置       | 屋内壁掛型 | 1式   |       |
| 8. | 接続箱        | 屋外    | 17台  |       |
| 9. | 交流集電箱      | 屋外    | 5台   |       |

※1 単結晶シリコン太陽電池

3. 機器仕様

3. 1 太陽電池モジュール

種類

容量

外形寸法

出力特性

単結晶シリコン太陽電池

375W

図面参照

表-3参照

太陽電池モジュール電気出力特性表（参考値） 表-3 特性表

| 項 目      |                 | 単 位 | 特 性 値 |
|----------|-----------------|-----|-------|
| 最 大 出 力  | P <sub>m</sub>  | W   | 375.0 |
| 最大出力動作電圧 | V <sub>pm</sub> | V   | 34.3  |
| 最大出力動作電流 | I <sub>pm</sub> | A   | 10.94 |
| 開 放 電 圧  | V <sub>oc</sub> | V   | 41.0  |
| 短 絡 電 流  | I <sub>sc</sub> | A   | 11.61 |

条件

放射強度

AM1.5 全天日射基準太陽光

1000W/m<sup>2</sup> モジュール温度 25℃

3. 2 太陽電池架台

構造

外形寸法

材質

陸屋根に適合する構造とする

別途図面を参照

一般構造用鋼 溶融亜鉛メッキ処理同等品とする  
(高耐食性メッキ鋼板も含む)

強度 : 関係法規に基づき必要な強度を有するものとする。

3. 3 パワーコンディショナ

種類

定格出力

運転入力電圧範囲

出力電圧

電力変換効率

定格効率

高調波電流含有率

制御方式

運転／停止

保護機能

計測機能

接続箱機能

自立運転機能

外形寸法

周囲条件

強度

系統連系パワーコンディショナ（屋外、屋内用）

10kW

DC100～600V（起動電圧 150V、MPPT 100～600V）

AC202V 50／60Hz（三相3線式、S（V）相接地専用）

94％（一括入力使用時） 93.5％（断路端子台使用時）

0.95以上

総合5％以下 各次3％以下

太陽電池最大電力追尾制御

「2.3 運転方式」による。

「2.4 系統連系保護機能」による。

表示項目（切替方式）  
・直流電圧  
・交流電圧 ・交流電力 ・交流電力量

回路数 : 入力7回路

収納機器 : 断路端子台及び逆流防止ダイオード  
開閉器

有り : □三相3線式 202V 28A以下  
□单相2線式 202V 10A以下  
■单相2線式 101V 10A以下（使用前に電圧設定が必要）

別途図面参照

周囲温度 -20℃～50℃  
直射日光の当たらない場所

アンカーボルトは耐震計算を実施し選定すること。

3. 4 小型計測装置

使用機器

設置場所

DataCube3、他一式

屋内

3. 5 日射計

対象

計測精度

外形寸法

設置場所

傾斜面日射量

ISO Second Class 相当とする。

別途図面を参照

屋外

3. 6 気温計

種類

センサー

精度

外形寸法

設置場所

測温抵抗体

Pt100Ω（-40℃～+60℃）

A級 JISによる。

別途図面を参照

太陽電池架台近辺に設置

3. 7 表示装置

種類

画面サイズ

アスペクト比

電源

外形寸法

設置場所

表示内容例

液晶モニタ

43型

16:9

AC100V

別途図面参照

屋内

発電電力、発電電力量、日射量、気温

3. 8 接続箱

回路数

収納機器

外形寸法

周囲条件

設置場所

入力4回路

入力回路開閉器及び逆流防止ダイオード

別途図面参照

周囲温度 -25℃～40℃

屋外

3. 9 交流集電箱

回路数

収納機器

外形寸法

周囲条件

設置場所

入力2・3・4・5回路

配線用遮断器

別途図面参照

周囲温度 -20℃～40℃

屋外

4. 工事範囲

4. 1 機器据付工事

(1) 太陽電池組立取付工事

(2) 納入機器取付工事

※架台に設置されない機器の取付は電気工事

4. 2 電気工事他

(1) 受電盤までの配管配線工事<連系点からキュービクル間>（別途工事）

(2) 計測信号配線工事（別途工事）

(3) 基礎工事（別途工事）

(4) 接地工事（別途工事）

(5) 電力連系書類作成・申請・協議、設備認定申請書類の作成・申請・協議等（別途）

※太陽電池モジュール間配線以外の全ての配線工事は別途工事とする。

5. 試運転・完成検査

5. 1 モジュール出力検査

(1) 各モジュールの試験成績表の出力値がJISに適合していること。

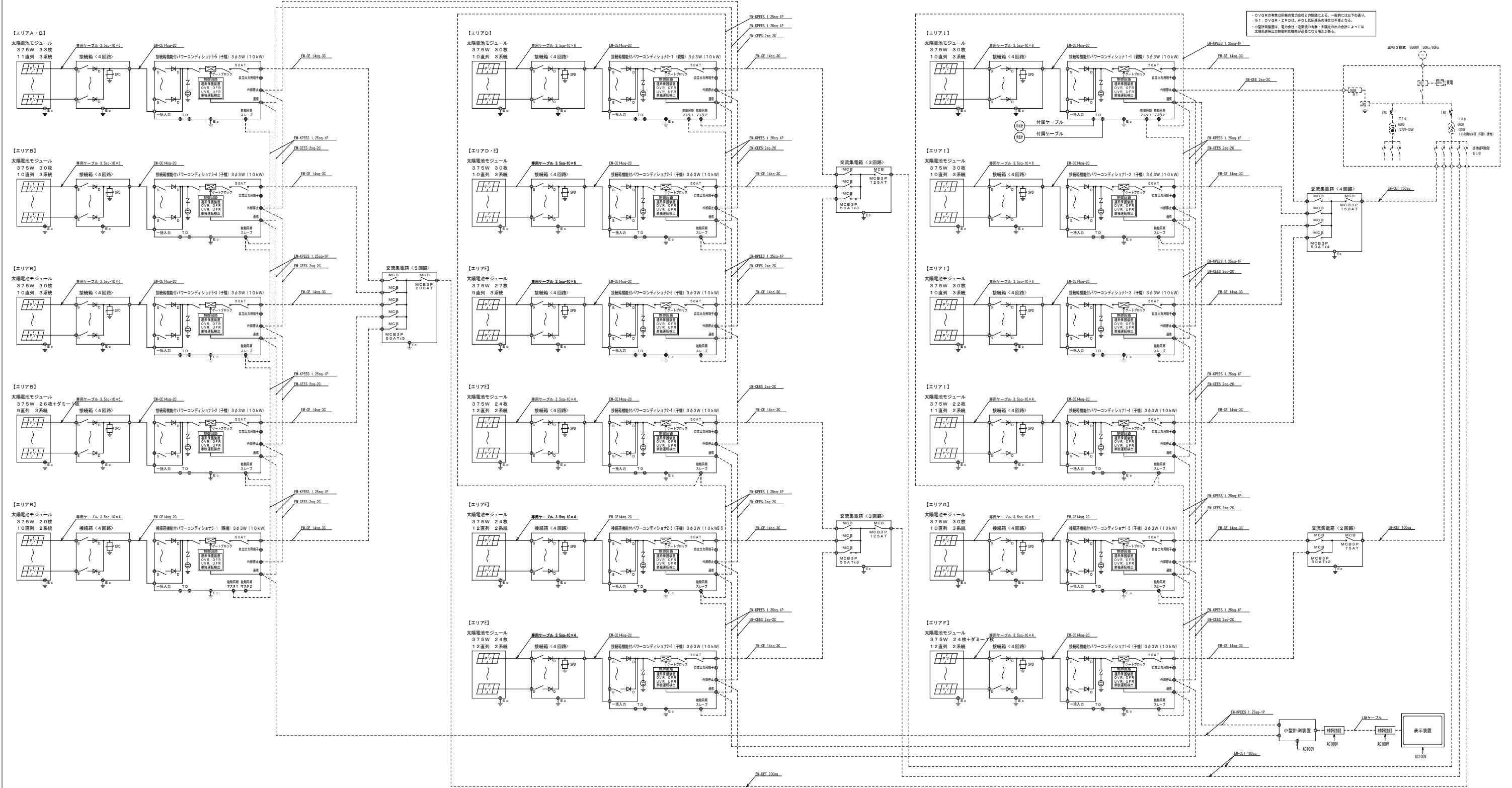
(2) 出力の合計値が3.1に示す容量の合計値以上であること。

5.2 下表の項目については試運転・検査・測定を行うこと。  
ただし、太陽電池の工場立会検査は実施しない。

| 項目\機器  | 太陽電池 | 接続箱  | パワコンディショナ | 配線ケーブル | 計測システム |
|--------|------|------|-----------|--------|--------|
| 外観検査   | ○    | ○    | ○         | ○      | ○      |
| 絶縁抵抗測定 | ○ 注1 | ○ 注1 | ○ 注1      | ○      |        |
| 絶縁耐圧   | ○ 注1 | ○ 注1 | ○ 注1      |        |        |
| 保護装置特性 |      |      | ○ 注1      |        |        |
| システム動作 |      |      | ○         |        | ○      |
| 出力測定   | ○ 注1 |      | ○ 注1      |        |        |

注1）現地検査又は工場検査のいずれかで可。

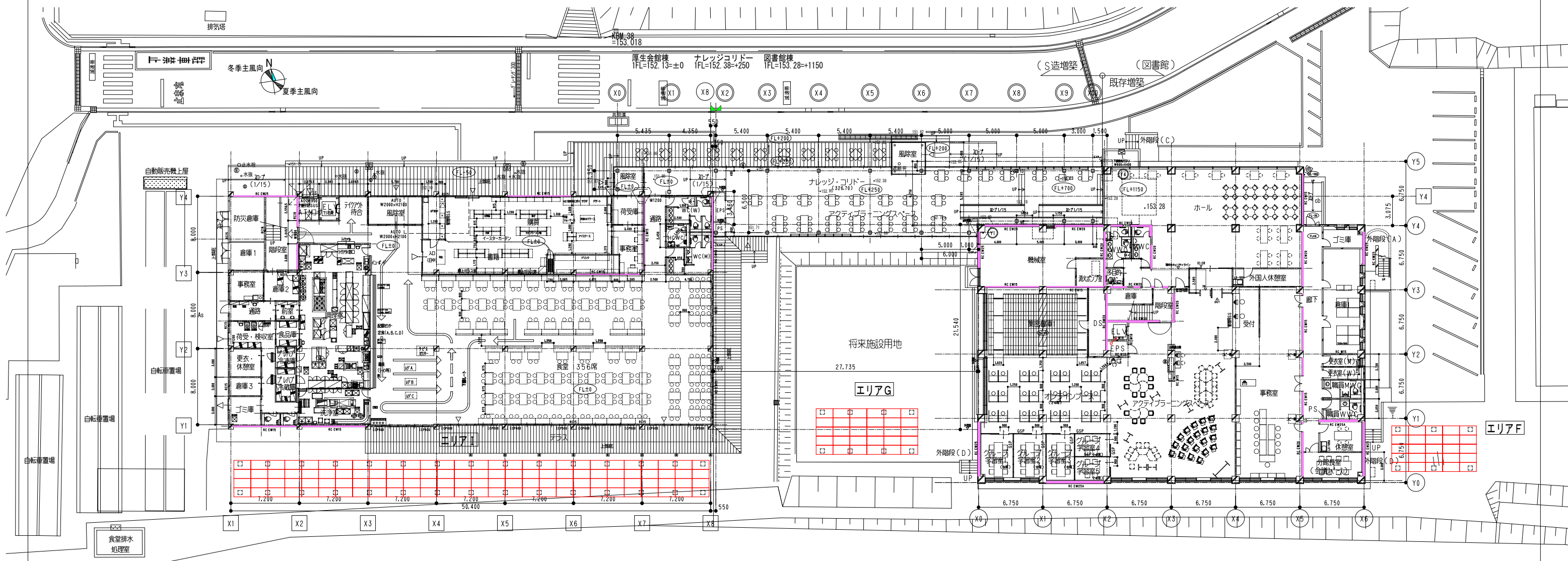
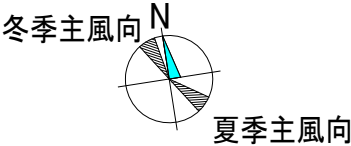
|     |  |                                                                                                                                                                                                           |    |                                            |                                        |  |     |     |      |     |                        |                                           |               |
|-----|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------|----------------------------------------|--|-----|-----|------|-----|------------------------|-------------------------------------------|---------------|
| 月 日 |  | <div>株式会社 総合設備計画 東北事務所</div> <div>一級建築士事務所 本社 東京 第12961号 支所 東北・札幌・名古屋・九州</div> <div><div>承認</div><div>検図</div><div>検図</div><div>製図</div><div><div>※</div><div>※</div><div>※</div><div>※</div></div></div> | 番号 | 設計業務名<br>東北大学(青葉山2)北青葉山センタースクエア改修その他実施設計業務 | 工事名称 東北大学(青葉山2)北青葉山センタースクエア改修その他電気設備工事 |  |     |     |      |     | 縮尺<br>A1:N/S<br>A3:N/S | 図面番号<br>E - ***                           |               |
|     |  |                                                                                                                                                                                                           |    |                                            | 図面名称 太陽光発電設備 仕様書                       |  |     |     |      |     |                        |                                           |               |
|     |  |                                                                                                                                                                                                           |    |                                            | 令和 4 年度                                |  | 部 長 | 課 長 | 課長補佐 | 係 長 | 担 当                    | 一 級 建 築 士<br>登 録 番 号 第 322068号<br>岡 谷 圭 一 | 通し番号<br>00/00 |
|     |  |                                                                                                                                                                                                           |    |                                            | 東北大学施設部                                |  |     |     |      |     |                        |                                           |               |
|     |  |                                                                                                                                                                                                           |    |                                            |                                        |  |     |     |      |     |                        |                                           |               |
|     |  |                                                                                                                                                                                                           |    |                                            |                                        |  |     |     |      |     |                        |                                           |               |
|     |  |                                                                                                                                                                                                           |    |                                            |                                        |  |     |     |      |     |                        |                                           |               |
|     |  |                                                                                                                                                                                                           |    |                                            |                                        |  |     |     |      |     |                        |                                           |               |



|     |  |                                        |             |                                   |               |                          |       |
|-----|--|----------------------------------------|-------------|-----------------------------------|---------------|--------------------------|-------|
| 月 日 |  | 株式会社 総合設備計画 東北事務所                      | 新号          | 設計業務名                             | 工事名称          | 縮尺                       | 図面番号  |
|     |  | 一級建築士事務所 本社 東京 第12961号 支所 東北・札幌・名古屋・九州 | 承認 検図 検図 製図 | 東北大学(青葉山2)北青葉山センタースクエア改修その他実施設計業務 | 図面名称          | A1:N/S A3:N/S            | E-*** |
|     |  |                                        |             |                                   | 令和4年度 東北大学施設部 | 部長 課長 課長補佐 係長 担当         | 通し番号  |
|     |  |                                        |             |                                   |               | 一級建築士 登録番号 第322068号 扇谷圭一 | 00/00 |

|                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                       |                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 太陽電池モジュール（参考図） <div> </div> <div>           仕 様 : 単結晶シリコン太陽電池<br/>           最大出力 : 375W<br/>           質 量 : 21.0kg         </div>   | パワーコンディショナ<三相10kW 屋外、屋内用>（参考図） <div> </div> <div>           質 量 : 約59.0kg<br/>           塗 装 色 : 5Y7／1<br/>           材 質 : ■銅板製 □ステンレス（SUS）<br/>           アンカーボルトは耐震計算を実施し選定すること。         </div> | 接続箱<4回路>（参考図） <div> </div> <div>           質 量 : 21.7kg<br/>           塗 装 色 : 5Y7／1<br/>           材 質 : 銅板         </div>           | 交流集電箱<2回路用>（参考図） <div> </div> <div>           質 量 : 30.0kg<br/>           塗 装 色 : 2.5Y9／1（半ツヤ）<br/>           材 質 : 銅板         </div> |
| 交流集電箱<3回路用>（参考図） <div> </div> <div>           質 量 : 35.0kg<br/>           塗 装 色 : 2.5Y9／1（半ツヤ）<br/>           材 質 : 銅板         </div> | 交流集電箱<4回路用>（参考図） <div> </div> <div>           質 量 : 37.5kg<br/>           塗 装 色 : 2.5Y9／1（半ツヤ）<br/>           材 質 : 銅板         </div>                                                              | 交流集電箱<5回路用>（参考図） <div> </div> <div>           質 量 : 45.0kg<br/>           塗 装 色 : 2.5Y9／1（半ツヤ）<br/>           材 質 : 銅板         </div> | 小型計測装置（参考図） <div> </div> <div>           質 量 : 270g         </div>                                                                    |
| 表示装置<液晶4.3インチ>（参考図） <div> </div> <div>           質 量 : 約9kg         </div>                                                            | 日射計（参考図） <div> </div> <div>           質 量 : 230g         </div>                                                                                                                                    | 気温計（参考図） <div> </div> <div>           質 量 : 0.7kg         </div>                                                                      |                                                                                                                                       |

|     |  |                                                                                                                                                                                                     |         |         |                                   |                      |                                        |       |
|-----|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|-----------------------------------|----------------------|----------------------------------------|-------|
| 月 日 |  | <div>株式会社<br/><b>総合設備計画</b><br/>東北事務所<br/>一級建築士事務所<br/>本社 東京<br/>第12961号<br/>支所 東北・札幌・名古屋・九州</div> <div></div> | 番号      | 設計業務名   | 工事名称                              | 縮尺                   | 図面番号                                   |       |
|     |  |                                                                                                                                                                                                     |         |         | 東北大学(青葉山2)北青葉山センタースクエア改修その他電気設備工事 | A1:N/S<br>A3:N/S     | E - ***                                |       |
|     |  |                                                                                                                                                                                                     |         |         | 太陽光発電設備 機器参考図                     |                      |                                        |       |
|     |  |                                                                                                                                                                                                     |         |         | 令和 4 年度                           | 部 長 課 長 課長補佐 係 長 担 当 | 一 級 建 築 士<br>登録番号 第 322068号<br>扇 谷 圭 一 | 通し番号  |
|     |  |                                                                                                                                                                                                     |         |         | 東北大学施設部                           |                      |                                        | 00/00 |
|     |  |                                                                                                                                                                                                     | 承認<br>※ | 検図<br>※ | 検図<br>※                           | 製図<br>※              |                                        |       |



|      | 図書館       | 厚生会館      | 屋外        |
|------|-----------|-----------|-----------|
| エリアA | 4.125 kW  |           |           |
| エリアB | 48.000 kW |           |           |
| エリアC |           |           |           |
| エリアD |           | 18.750 kW |           |
| エリアE |           | 40.875 kW |           |
| エリアF |           |           | 9.375 kW  |
| エリアG |           |           | 11.250 kW |
| エリアH |           |           |           |
| エリアI |           |           | 42.000 kW |
| エリアJ |           |           |           |
| 計    | 52.125 kW | 59.625 kW | 62.625 kW |

| エリアI                 |              |           |
|----------------------|--------------|-----------|
| 発電量                  | 375W x 112 枚 | 42,000 kW |
| ※基礎・架台取付 パネル取付角度：20° |              |           |

| エリアG                 |             |           |
|----------------------|-------------|-----------|
| 発電量                  | 375W x 30 枚 | 11,250 kW |
| ※基礎・架台取付 パネル取付角度：20° |             |           |

| エリアF                 |             |          |
|----------------------|-------------|----------|
| 発電量                  | 375W x 25 枚 | 9,375 kW |
| ※基礎・架台取付 パネル取付角度：20° |             |          |

| 月 | 日 |
|---|---|
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |

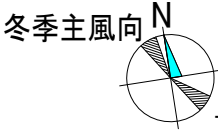
株式会社 総合設備計画  
東北事務所  
一級建築士事務所 本社 東京  
第12961号 支所 東北・札幌・名古屋・九州

番号  
承認  
検図  
検図  
製図

設計業務名  
東北大学(青葉山2)北青葉山センタースクエア改修その他実施設計業務

|                                           |                            |                                |
|-------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| 工事名称<br>東北大学(青葉山2)北青葉山センタースクエア改修その他電気設備工事 | 縮尺<br>A1:1/200<br>A3:1/400 | 図面番号<br>E - ***                |
| 図面名称<br>太陽光発電設備 屋外エリアF、G、I                | 令和4年度<br>東北大学施設部           | 一級建築士<br>登録番号 第322068号<br>岡谷圭一 |
| 部長<br>課長<br>課長補佐<br>係長<br>担当              |                            | 通し番号<br>00/00                  |

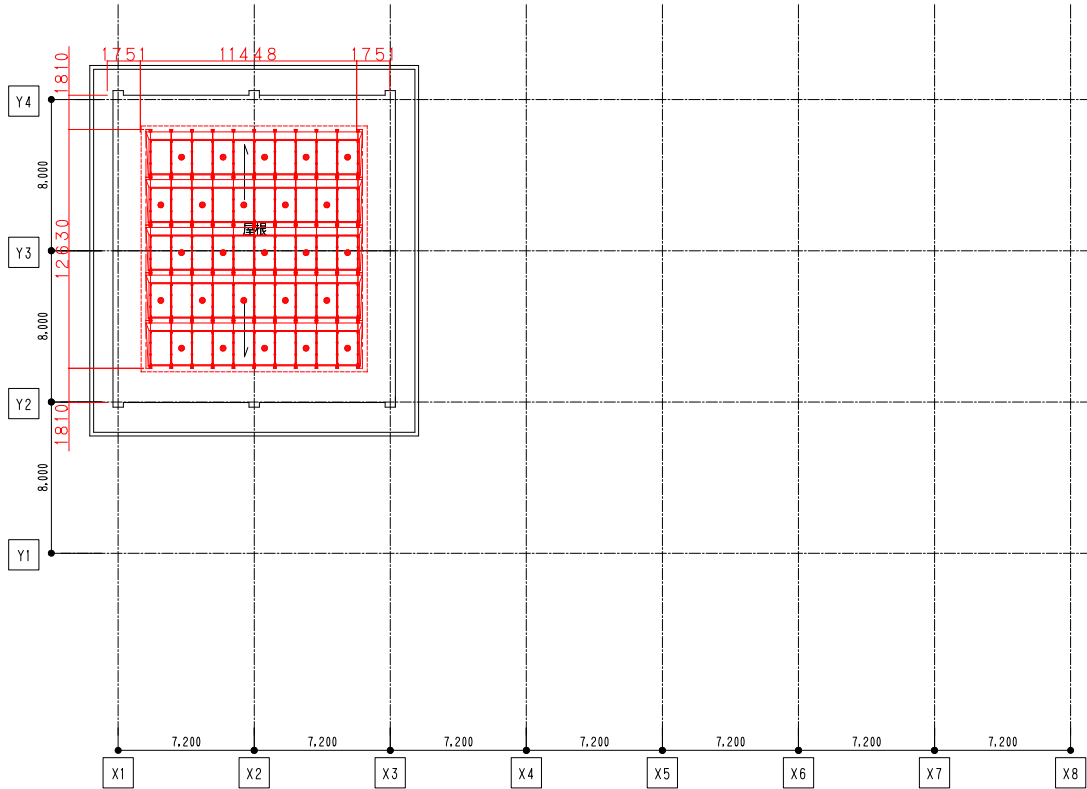




| エリアD |                                |           |  |
|------|--------------------------------|-----------|--|
| 発電量  | 375W × 50 枚                    | 18.750 kW |  |
| 重量   | 25kg (パネル) + 25kg (ベース) × 50 枚 | 2.500 kg  |  |

※フォースソーラーベース使用 パネル取付角度 5.6°

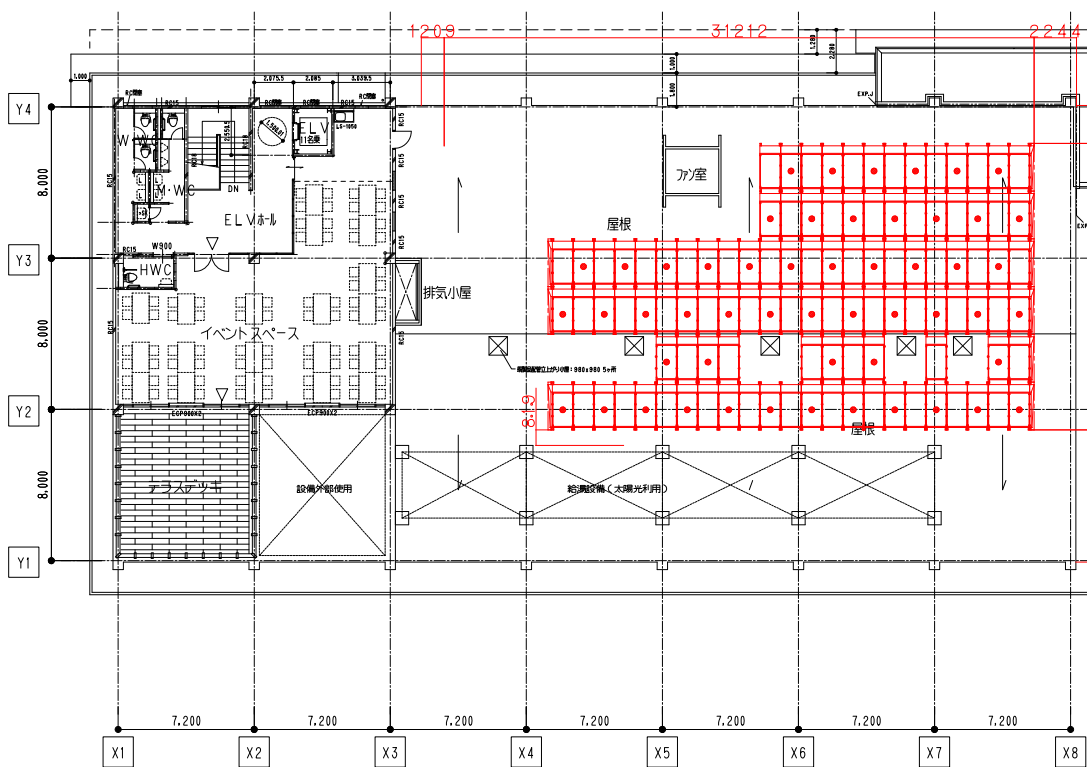
エリアD



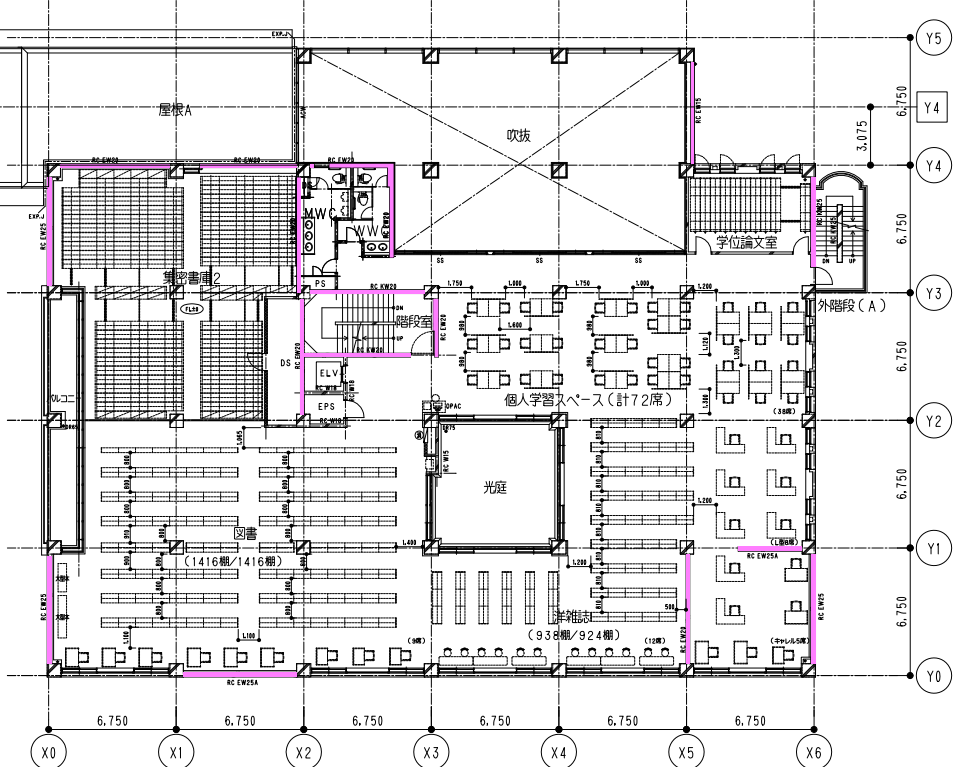
| エリアE |                                 |           |  |
|------|---------------------------------|-----------|--|
| 発電量  | 375W × 109 枚                    | 40.875 kW |  |
| 重量   | 25kg (パネル) + 25kg (ベース) × 109 枚 | 5.450 kg  |  |

※フォースソーラーベース使用 パネル取付角度 5.6°

エリアE



3階平面図



2階平面図

| 月 | 日 |
|---|---|
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |

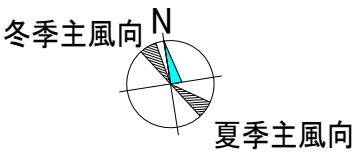
株式会社 総合設備計画  
東北事務所  
一級建築士事務所 本社 東京  
第12961号 支所 東北・札幌・名古屋・九州

| 番号 |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 承認 | 検図 | 検図 | 製図 |
| ※  | ※  | ※  | ※  |

|         |                                   |
|---------|-----------------------------------|
| 設計業務名   | 東北大学(青葉山2)北青葉山センタースクエア改修その他電気設備工事 |
| 図面名称    | 太陽光発電設備 厚生会館エリアD、E                |
| 令和4年度   | 部長 課長 課長補佐 係長 担当                  |
| 東北大学施設部 |                                   |

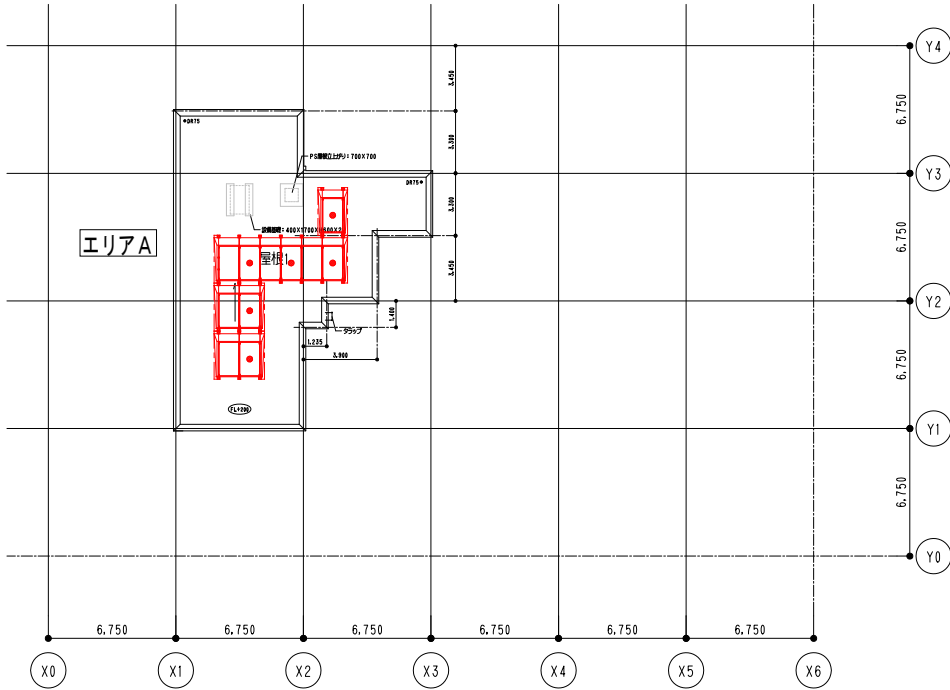
|         |                                   |
|---------|-----------------------------------|
| 工事名称    | 東北大学(青葉山2)北青葉山センタースクエア改修その他電気設備工事 |
| 図面名称    | 太陽光発電設備 厚生会館エリアD、E                |
| 令和4年度   | 部長 課長 課長補佐 係長 担当                  |
| 東北大学施設部 |                                   |

|                                |                      |      |       |
|--------------------------------|----------------------|------|-------|
| 縮尺                             | A1:1/200<br>A3:1/400 | 図面番号 | E-*** |
| 一級建築士<br>登録番号 第322068号<br>扇谷圭一 |                      | 通し番号 | 00/00 |



| エリアA |                          |     |          |
|------|--------------------------|-----|----------|
| 発電量  | 375W×                    | 11枚 | 4,125 kW |
| 重量   | 25kg (パネル) +25kg (ベース) × | 11枚 | 550 kg   |

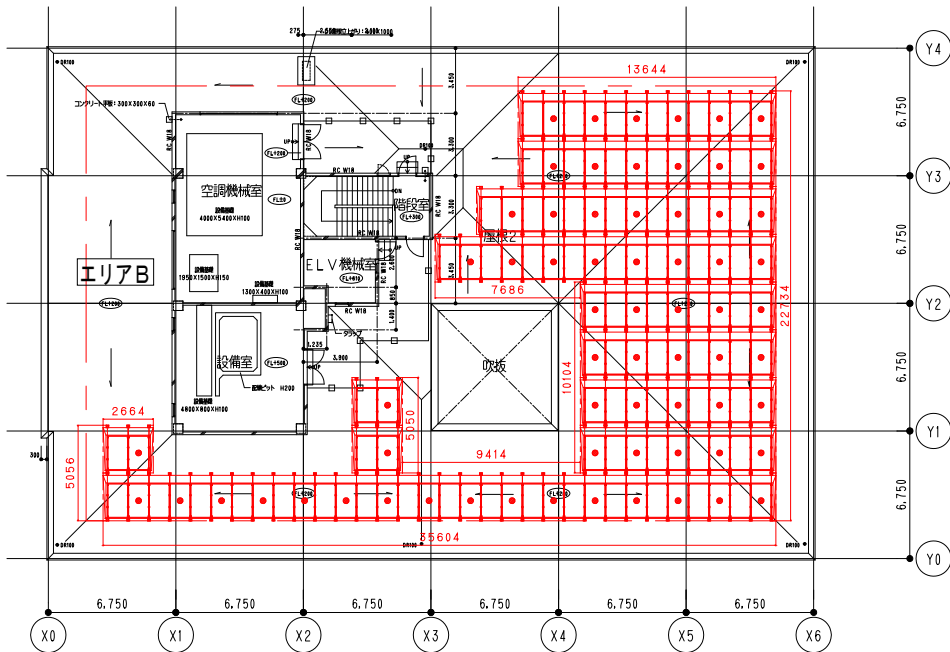
※フォオビスソーラーベース使用 パネル取付角度5、6°



PHR階平面図

| エリアB |                          |      |           |
|------|--------------------------|------|-----------|
| 発電量  | 375W×                    | 128枚 | 48,000 kW |
| 重量   | 25kg (パネル) +25kg (ベース) × | 128枚 | 6,400 kg  |

※フォオビスソーラーベース使用 パネル取付角度5、6°



R階平面図

|     |  |                                                                                                                                                                                 |                                                                                           |                                                                                             |                                                |                                                                                             |                                                                                             |                    |     |     |      |                            |     |                                           |               |
|-----|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|-----|------|----------------------------|-----|-------------------------------------------|---------------|
| 月 日 |  | <div>株式会社 総合設備計画 東北事務所</div> <div>一級建築士事務所 本社 東京 第12961号 支所 東北・札幌・名古屋・九州</div> <div></div> | 番号                                                                                        |                                                                                             | 設計業務名<br><br>東北大学(青葉山2)北青葉山センタースクエア改修その他実施設計業務 | 工事名称 東北大学(青葉山2)北青葉山センタースクエア改修その他電気設備工事                                                      |                                                                                             |                    |     |     |      | 縮尺<br>A1:1/200<br>A3:1/400 |     | 図面番号<br>E - ***                           |               |
|     |  |                                                                                                                                                                                 |                                                                                           |                                                                                             |                                                | 図面名称 太陽光発電設備 図書館エリアA、B                                                                      |                                                                                             |                    |     |     |      |                            |     |                                           |               |
|     |  |                                                                                                                                                                                 | 承認<br> | 検図<br> |                                                | 検図<br> | 製図<br> | 令和 4 年度<br>東北大学施設部 | 部 長 | 課 長 | 課長補佐 | 係 長                        | 担 当 | 一 級 建 築 士<br>登 録 番 号 第 322068号<br>扇 谷 圭 一 | 通し番号<br>00/00 |
|     |  |                                                                                                                                                                                 |                                                                                           |                                                                                             |                                                |                                                                                             |                                                                                             |                    |     |     |      |                            |     |                                           |               |
|     |  |                                                                                                                                                                                 |                                                                                           |                                                                                             |                                                |                                                                                             |                                                                                             |                    |     |     |      |                            |     |                                           |               |