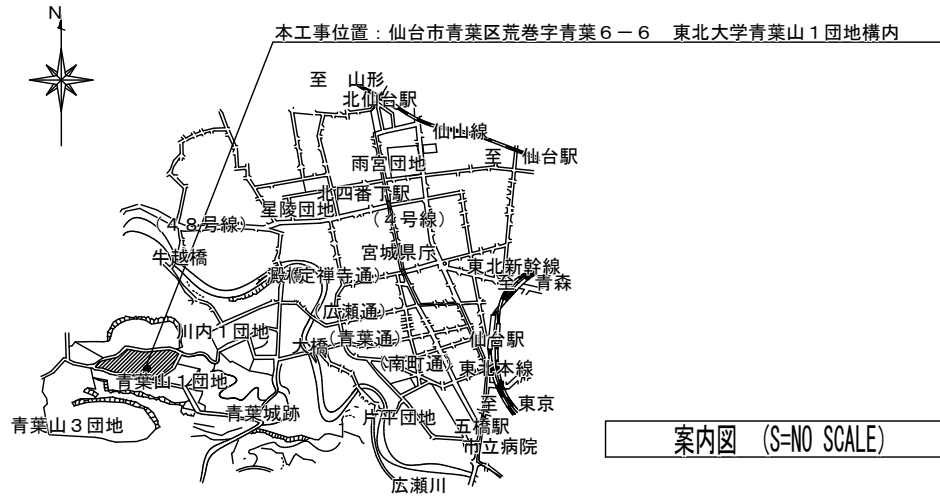
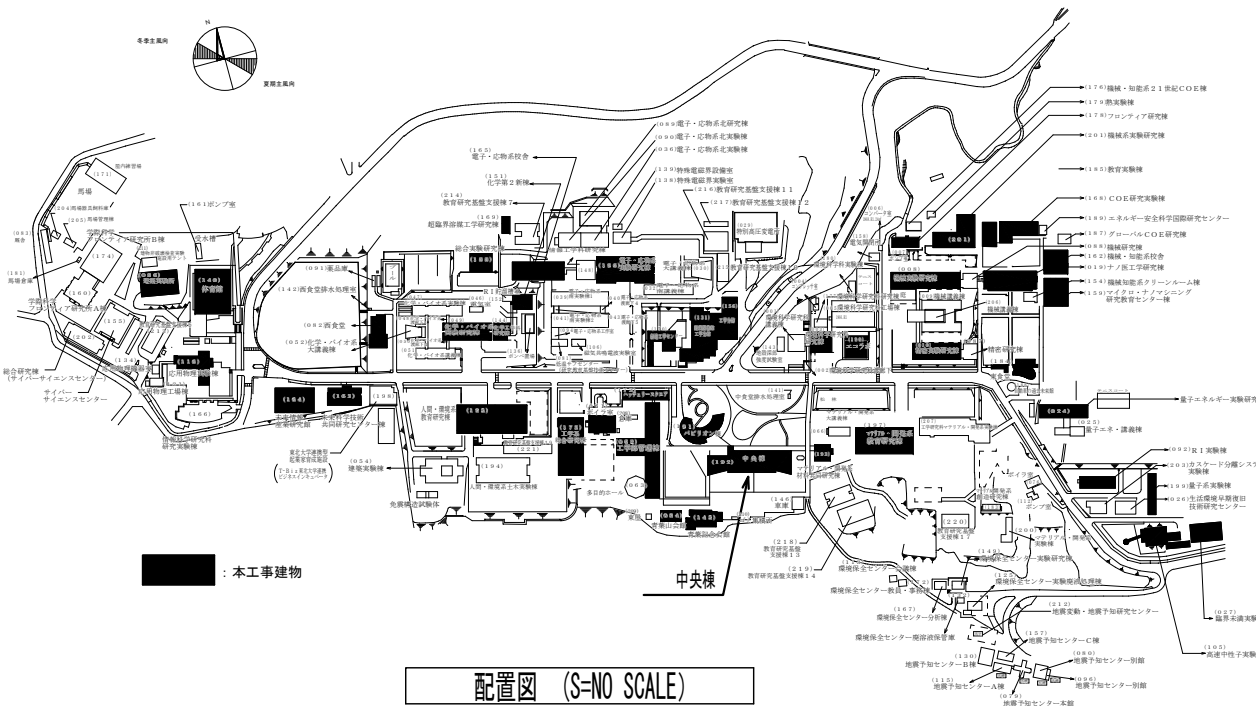


東北大学（青葉山1）工学部防災設備改修工事



案内図 (S=NO SCALE)



【建物概要】

建物名称：中央棟 他42棟
 構造：SR造
 階数：地上4階
 延べ面積：5,424㎡

【工事概要】

工事場所：宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉6番6号
 (東北大学青葉山1団地構内)

工期：平成30年 7月～平成30年12月

工事内容

青葉山1団地工学部エリアを監視している火災報知設備の改修を行う。
 監視を行っている中央棟の既設火災受信機、防災表示装置及び
 中継先の各建物（42棟）の既設分散処理盤、中継器の撤去・新設を
 行うものである。

B	EM-HP1, 2-5P	(既設ケーブル)(既設配管)	火報(消火ポンプ)	総合研究棟(工学系)~中央棟
	EM-HP1, 2-5P	(既設ケーブル)(既設配管)	火報	総合研究棟(工学系)~パビリオン棟
	EM-HP1, 2-3P	(既設ケーブル)(既設配管)	火報	総合研究棟(工学系)~パビリオン棟
	EM-SM-4CX2	(既設ケーブル)(既設配管)	火報	総合研究棟(工学系)~中央棟
	EM-HP-S1, 2-1P+10P	(既設ケーブル)(既設配管)	火報	総合研究棟(工学系)~中央棟
	EM-HP1, 2-3P	(既設ケーブル)(既設配管)	火報	総合研究棟(工学系)~中央棟
EM-HP1, 2-5P	(既設ケーブル)(既設配管)	火報	総合研究棟(工学系)~中央棟	

C	EM-HP1, 2-5P	(既設ケーブル)(既設配管)	火報(消火ポンプ)	総合研究棟(工学系)~中央棟
	EM-HP1, 2-5P	(既設ケーブル)(既設配管)	火報	総合研究棟(工学系)~パビリオン棟
	EM-HP1, 2-3P	(既設ケーブル)(既設配管)	火報	総合研究棟(工学系)~パビリオン棟
	EM-SM-4CX2	(既設ケーブル)(既設配管)	火報	総合研究棟(工学系)~中央棟
	EM-HP-S1, 2-1P+10P	(既設ケーブル)(既設配管)	火報	総合研究棟(工学系)~中央棟
	EM-HP1, 2-3P	(既設ケーブル)(既設配管)	火報	総合研究棟(工学系)~中央棟
EM-HP1, 2-5P	(既設ケーブル)(既設配管)	火報	総合研究棟(工学系)~中央棟	

D	EM-HP1, 2-5P	(既設ケーブル)(既設配管)	火報	総合研究棟(工学系)~パビリオン棟
	EM-HP1, 2-3P	(既設ケーブル)(既設配管)	火報	総合研究棟(工学系)~パビリオン棟

F	EM-HP1, 2-5P	(既設ケーブル)(既設配管)	火報(消火ポンプ)	総合研究棟(工学系)~中央棟
	EM-SM-4CX2	(既設ケーブル)(既設配管)	火報	総合研究棟(工学系)~中央棟
	EM-HP-S1, 2-1P+10P	(既設ケーブル)(既設配管)	火報	総合研究棟(工学系)~中央棟
	EM-HP1, 2-3P	(既設ケーブル)(既設配管)	火報	総合研究棟(工学系)~中央棟
EM-HP1, 2-5P	(既設ケーブル)(既設配管)	火報	総合研究棟(工学系)~中央棟	

G	EM-HP1, 2-4C	(既設ケーブル)(地中埋設)	火報	中央棟へ
---	--------------	----------------	----	------

L	EM-EHP1, 2-10P	(既設ケーブル)(地中埋設)	火報	総合研究棟(工学系)~青葉山会館
---	----------------	----------------	----	------------------

凡例

記号	名称	事
☒	防災監視盤	特記参照
☒	防災分散処理盤	特記参照
TFP	防災表示装置	特記参照
RS	中継器盤	端子付
—	伝送系統線	エコーケーブル
◎	ジョイント	ストレート
□	ジョイント箱	既設 床ビット内
□	表示盤	特記参照 (既設R型)

特記

1) 本工事の概要は下記の通りとする。

- 中央棟1階警備員室既設防災監視盤(GR型)を撤去新設する。
- 中央棟1階警備員室既設防災表示装置を撤去新設する。
- 中央棟1階警備員室、マテリアル・開発系教育研究棟1階EPS、機械・知能系2号館1階EPS電子情報システム・応物系2号館1階EPS、化学・バイオ系研究棟本館1階EPS、ボイラー室地下1階監視室 既設分散処理盤を撤去新設する。
- 各種設置の中継器は撤去新設とする。但し中継器筐体は再利用する事。
- 中継器の切替作業は平日9:00~16:30の時間帯内で行ない、左記時間外において未監視区域が発生しないようにする事。
- 撤去費は本工事に含むものとする。
- 防災監視盤、分散処理盤の切替作業時間は最小限とし、ともに1日で切替完了とする。
- 既設及び新設防災監視盤のデータ管理は各メーカーが認定する火災報知システム専門技術者が行う事とする。
- 新設及び既設同時稼働時の電源は警備員室内の電源を仮使用する事。
- 工学部管理棟床ビットにある伝送系統線の一部引き替え、既設線と再接続する事。(配線引き替え図参照)
- 新設線配線後、既設線は撤去する事。
- 工事前に所轄消防署と打合せを行い必要な諸手続き・申請を行う事。

2) 防災監視盤の仕様は下記の通り。

・自立盤

a) 火災受信盤

<ハードウェア仕様>

- 種別 - GR型受信機(アナログ式、自動試験機能付)
- 主電源 - AC100V 50/60Hz
- 予備電源 - DC2.4V Ni-cd蓄電池
- アドレス数 - 64770アドレス MAX(1020アドレス/分散処理盤×63)
- 端末伝送機能 - 2系統内蔵(510アドレス)
- 分散処理盤接続台数 - 63台
- 表示器
 - メッセージ表示 バックライト付カラー液晶パネル(10.4型)
 - 表示色 256色
 - 表示文字 JIS第1、2水準
 - 表示内容 火災(注意表示含む)
 - 防排煙・ガス漏れ・諸警報・他
- 請表示部 10回線
- 操作 - バックライト付カラー液晶タッチパネル方式+ハードスイッチ
- 主音管 - スピーカ(音声合声方式)
- 移報
 - 火災代表 : 無電圧 c接点2点(DC30V, 1A)
 - 発信機代表 : 無電圧 a接点1点(DC30V, 1A)
 - ガス漏れ代表 : 無電圧 c接点1点(DC30V, 1A)
 - 各種任意代表 : 無電圧 c接点13点(DC30V, 1A)
 - 各種任意 : 無電圧 a接点30点(DC30V, 1A)
- 入力 - P入力(無電圧 a接点)×10点
- シリアル移報 - RS-485(R型表示盤用他)
- プリンタ - 漢字プリンタ(内蔵タイプ)
- 組込部品
 - 接点移報 - 無電圧 a接点×15点(DC30V, 1A)
 - シリアル移報 - RS-232C×2(防災表示盤、中央監視盤用他)
 - 光成端箱(片端コネクタ付光ケーブル付 既設)

<ソフトウェア仕様>

- トレンド表示機能
- 履歴機能
 - 最新20報(注意表示又は火災)
 - イ) 過去10分間のトレンドグラフ表示
 - ロ) 月間履歴表示(最小~最大/日)
 - 任意月間履歴表示(最小~最大/日)
- モニタリング機能
 - アナログ感知器の煙濃度又は、温度をグラフ表示する。
 - PA感知器の煙濃度又は、温度の現在値を表示する。
- 火災性状判断機能
- 火災訓練機能
- 操作ガイダンス機能及び取扱説明機能
- 感度切替機能(ブロック設定、個別設定及びスケジュール運行)
- 拡大文字機能
- データ変更機能

軽微な工事でのアナログ式感知器のデータ設定変更が画面上(タッチパネル)で修正操作可能

【分散処理盤(光5kmケーブル)】

1) 防災分散処理盤の仕様は下記の通り。

- 主電源 - AC100V
- 予備電源 - DC2.4V
- アドレス数 - 510アドレス(255×2系統)
- バックアップ - 受信機間伝送不可能時、各防災分散処理盤相互連動式
- 光ケーブル対応型 - 光5Km
- 形状 - 壁掛型

【分散処理盤(光5kmケーブル)(メタルケーブル)】

1) 防災分散処理盤の仕様は下記の通り。

- 主電源 - AC100V
- 予備電源 - DC2.4V
- アドレス数 - 510アドレス(255×2系統)
- バックアップ - 受信機間伝送不可能時、各防災分散処理盤相互連動式
- 光ケーブル対応型 - 光5Km
- 形状 - 自立型(光成端箱収容 既設)
- 組込オプション - メタル伝送ユニット

【防災表示装置】

a) 防災表示盤

- モニター - 19型TFPカラー液晶
- 操作方法 - マウス方式
- CPUユニット
- モニター接続台数 - 1台
- 画面枚数 - 最大500枚
- 表示解像度 - 1280×1024ドット
- 表示色 - 最大1677万色
- R型入出力 - 最大400,000点/GR型受信機1台
- 電源 - AC100V
- UPS - 700VA(5分間) 自家発立上り迄
- 附属機能
 - 消防支援機能・記録機能・履歴機能・シミュレーション機能
 - ネットワーク接続機能(受信機・防災表示装置各32台/システム)
 - 出火・上下階立体イメージ表示機能・拡大ウィンドウ自動表示機能
 - 音声警報機能・動画マニュアル機能
 - 表示解像度: 1920×1080ドット(フルHD) 対応可
 - カラーユニバーサルデザイン(色弱者対応・JIS規格品) 対応可
- 1/0ユニット
- インターフェイス
 - シリアル3ポート(受信機接続用)
 - シリアル1ポート(CPUユニット接続用)
- 入出力 - P型入力2048点・P型出力112点
- 電源 - AC100V

【監視用中継器】

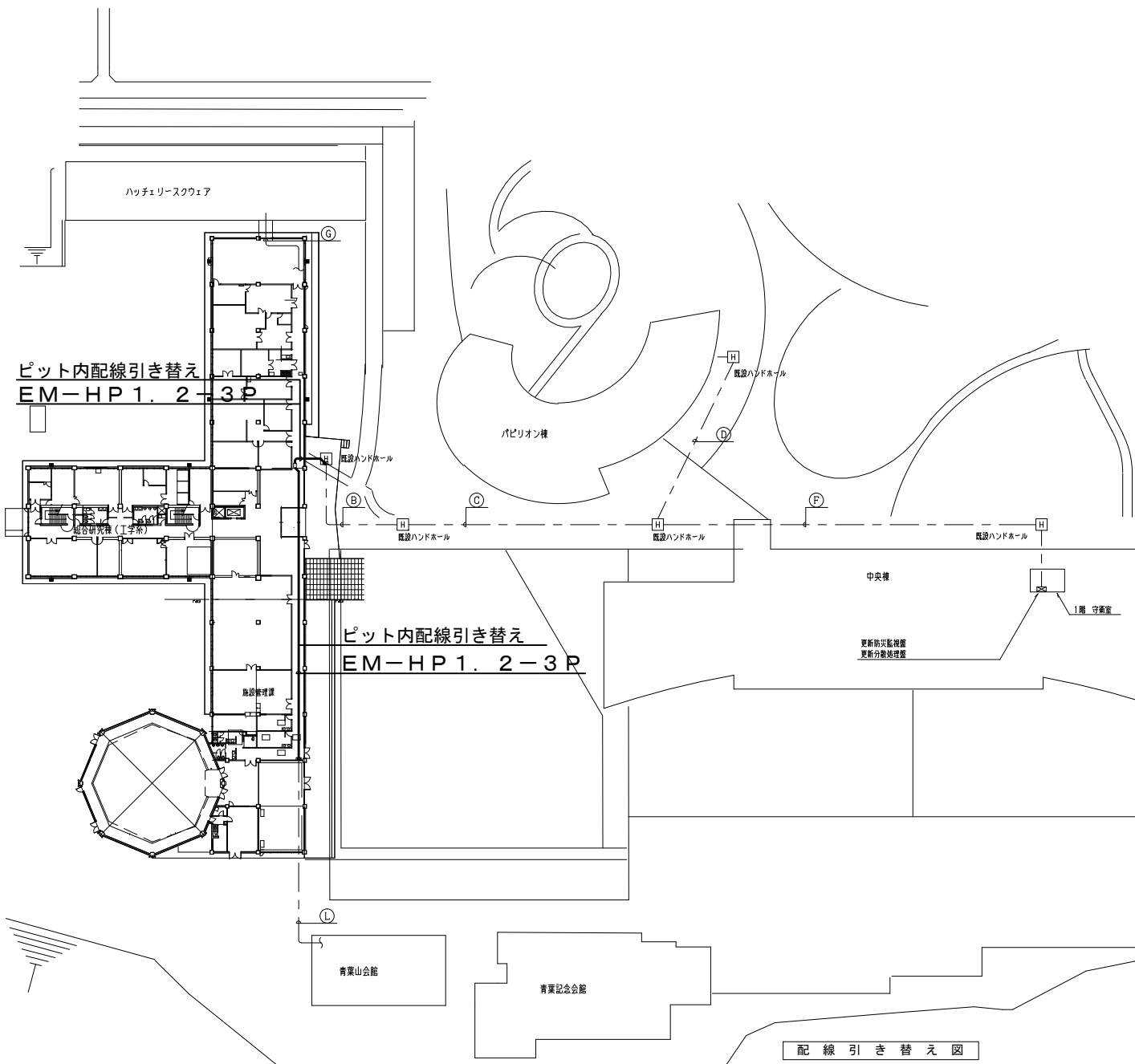
1) 中継器1個あたりの仕様は下記の通り。

- 監視用中継器 : 4回線/1アドレス

【参考】

1) 接続する既設R型表示盤は下記の通り。

- HEX-IPF-A : ホーチキ株式会社製



配線引き替え図

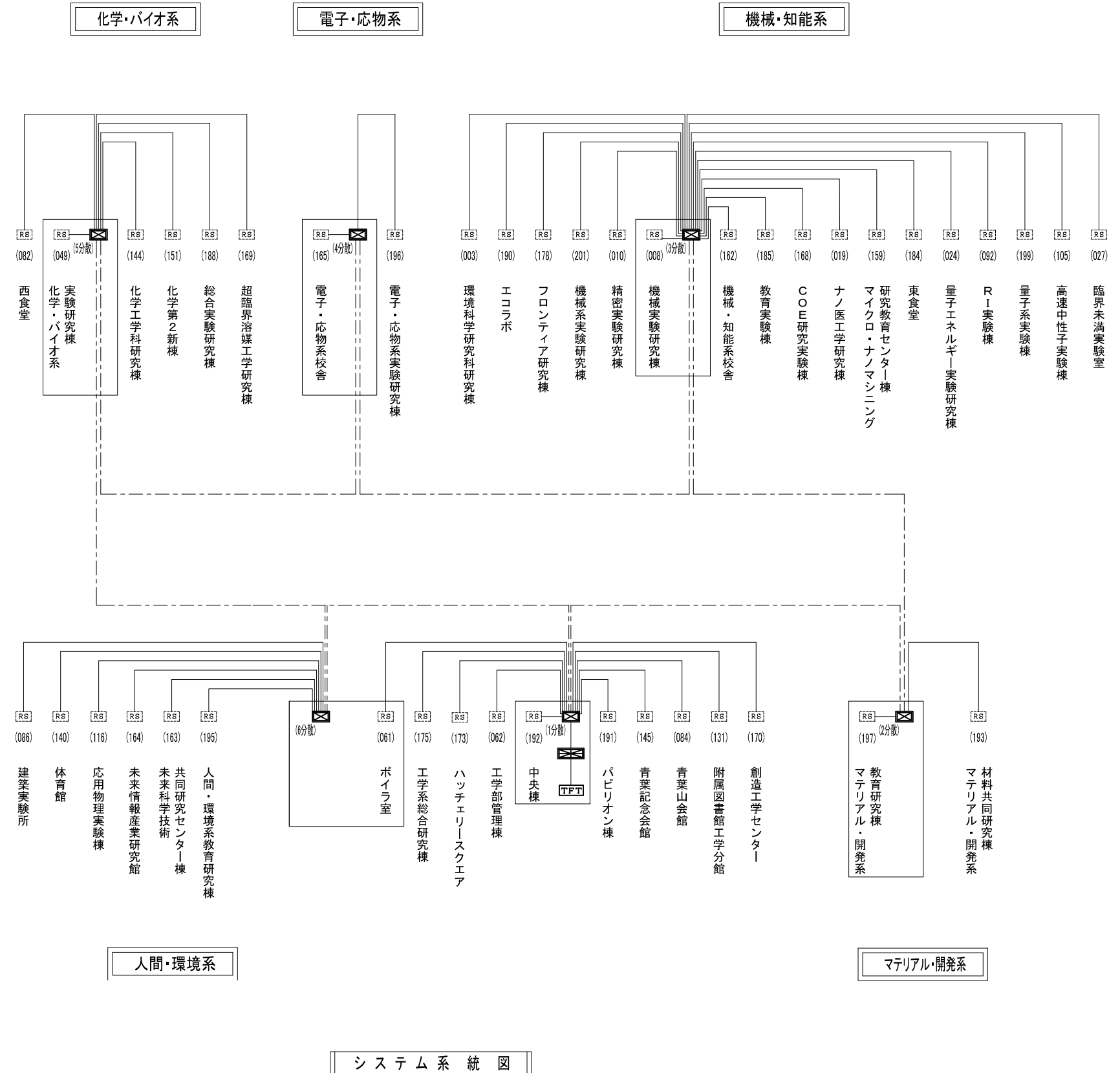
(注意事項)	工事名称	東北大学(青葉山1)工学部防災設備改修工事	図面番号 E-03
	図面名	配線引き替え図・凡例・特記仕様	

凡例

記号	名称	記事
☒	防災監視盤	特記参照
☒	防災分散処理盤	特記参照
TFT	防災表示装置	特記参照
[RS]	中継器盤	既設 端子付
---	伝送系統線	既設 エコケーブル
---	光伝送ケーブル	既設 エコケーブル

【更新機器数量表】

設置棟	監視用中継器	分散処理盤	防災監視盤	防災表示装置	備考
192 中央棟	10	1	1	1	
062 工学部管理棟	9				
173 ハッチエリースクエア	3				
175 工学系総合研究棟	78				
061 ボイラ室	2	1			
191 パビリオン棟	9				
145 青葉記念会館	11				
084 青葉山会館	1				
131 附属図書館工学分館	10				
170 創造工学センター	1				
197 マテリアル・開発系教育研究棟	25	1			
193 マテリアル・開発系材料共同研究棟	5				
008 機械実験研究棟	13	1			
010 精密実験研究棟	6				
201 機械系実験研究棟	2				
178 フロンティア研究棟	2				
190 エコラボ	3				
003 環境科学研究科研究棟	8				
162 機械・知能系校舎	13				
185 教育実験棟	2				
168 COE研究実験棟	3				
019 ナノ医工学研究棟	1				
159 マイクロ・ナノマニシング研究教育センター棟	8				
184 東食堂	1				
024 量子エネルギー実験研究棟	9				
092 RI実験棟	1				
199 量子系実験棟	1				
105 高速中性子実験棟	2				
027 臨界未満実験室	1				
165 電子・応物系校舎	10	1			
196 電子・応物系実験研究棟	26				
049 化学・バイオ系実験研究棟	12	1			
144 化学工学科研究棟	2				
151 化学第2新棟	3				
188 総合実験研究棟	2				
169 超臨界溶媒工学研究棟	2				
082 西食堂	1				
195 人間・環境系教育研究棟	12				
163 未来科学技術共同研究センター棟	16				
164 未来情報産業研究館	1				
116 応用物理実験棟	7				
140 体育館	2				
086 建築実験所	2				



※太線部分は今回工事を表す。

(注意事項)

工事名称 東北大学(青葉山1)工学部防災設備改修工事

図面名 システム系統図・更新機器数量表・凡例

図面番号 E-04