

別 図

# 防災行政無線設備更新工事

## 設 計 図 面

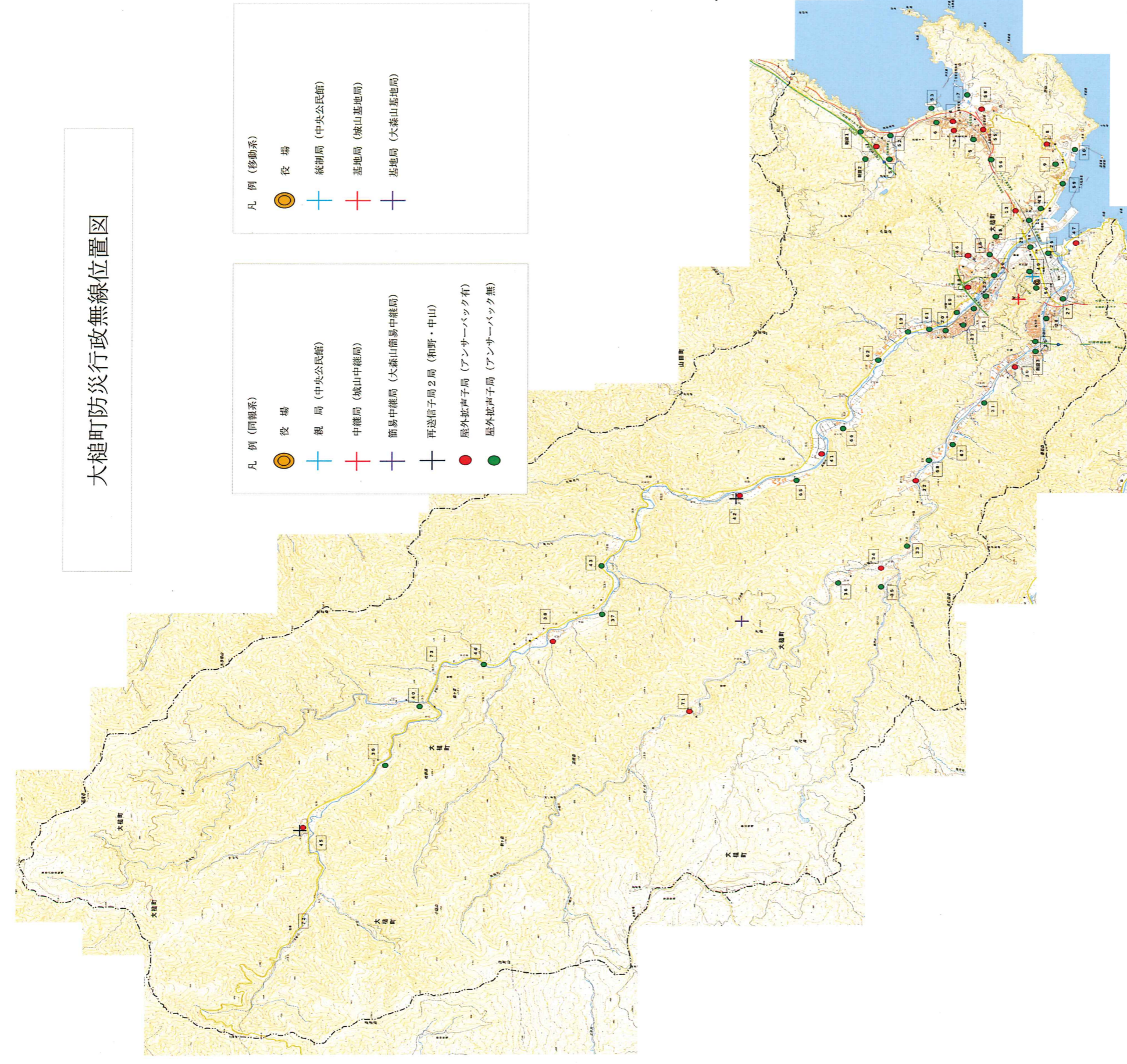
令和5年度

大 槌 町



1 2 3 4 5 6

A B C D E F G

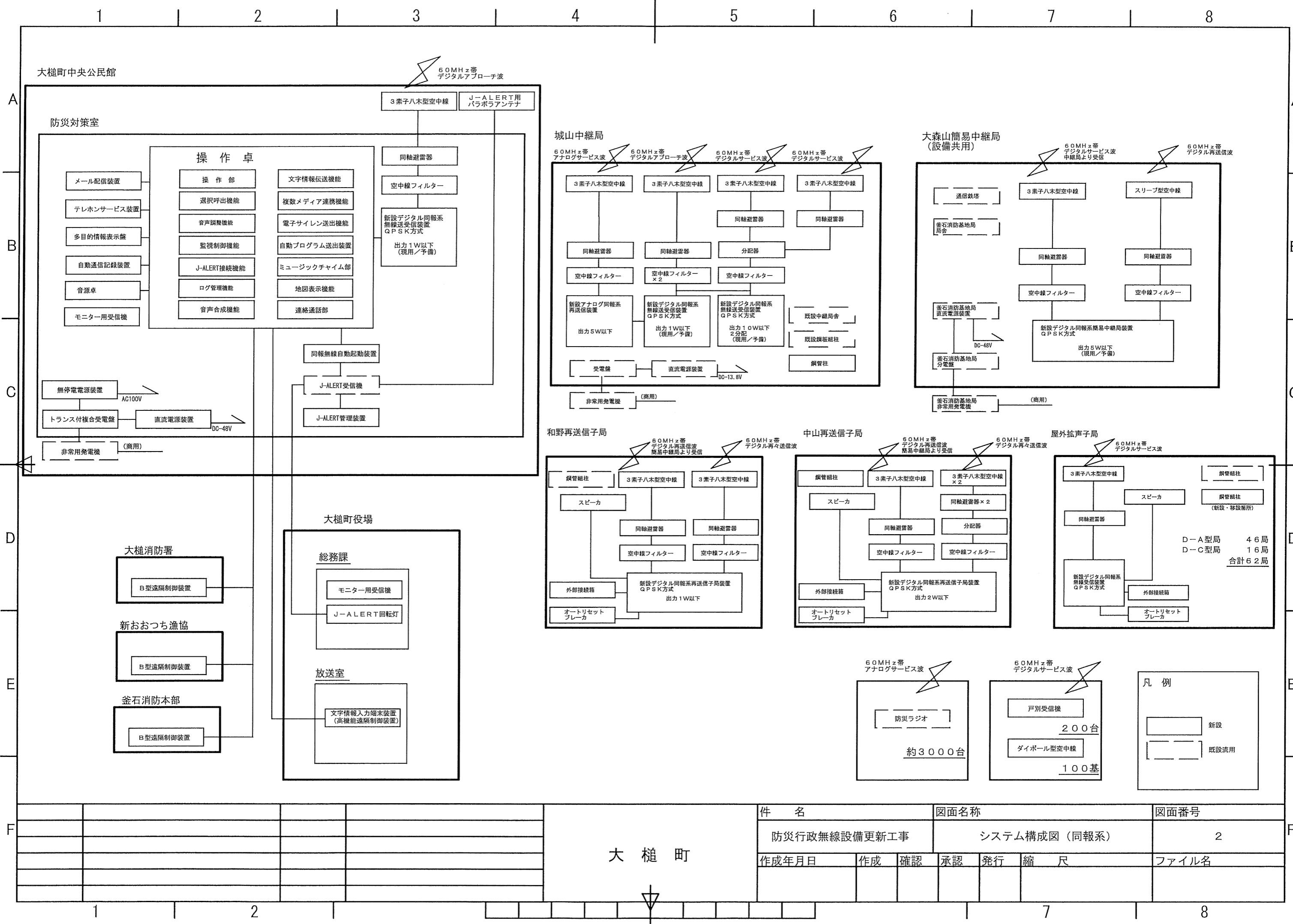


大槌町防災行政無線線位置図

- 凡例 (同報系)
- 役場
  - ⊕ 親局 (中央公民館)
  - ⊕ 中継局 (城山中継局)
  - ⊕ 簡易中継局 (大森山簡易中継局)
  - ⊕ 再送信子局 2 局 (和野・中山)
  - 屋外拡声子局 (アンサーバック有)
  - 屋外拡声子局 (アンサーバック無)

- 凡例 (移動系)
- 役場
  - ⊕ 統制局 (中央公民館)
  - ⊕ 基地局 (城山基地局)
  - ⊕ 基地局 (大森山基地局)

件名	防災行政無線設備更新工事		
図面名称	位置図	縮尺	
図面番号	1	ファイル名	
作成年月日	作成	確認	発行
大槌町			
1	2	5	6



大槻町中央公民館

防災対策室

操作卓

城山中継局

大森山簡易中継局  
(設備共用)

和野再送信子局

中山再送信子局

屋外拡声子局

大槻町役場

大槻消防署

新おつち漁協

釜石消防本部

総務課

放送室

凡例

件名		図面名称					図面番号
防災行政無線設備更新工事		システム構成図 (同報系)					2
作成年月日	作成	確認	承認	発行	縮尺	ファイル名	

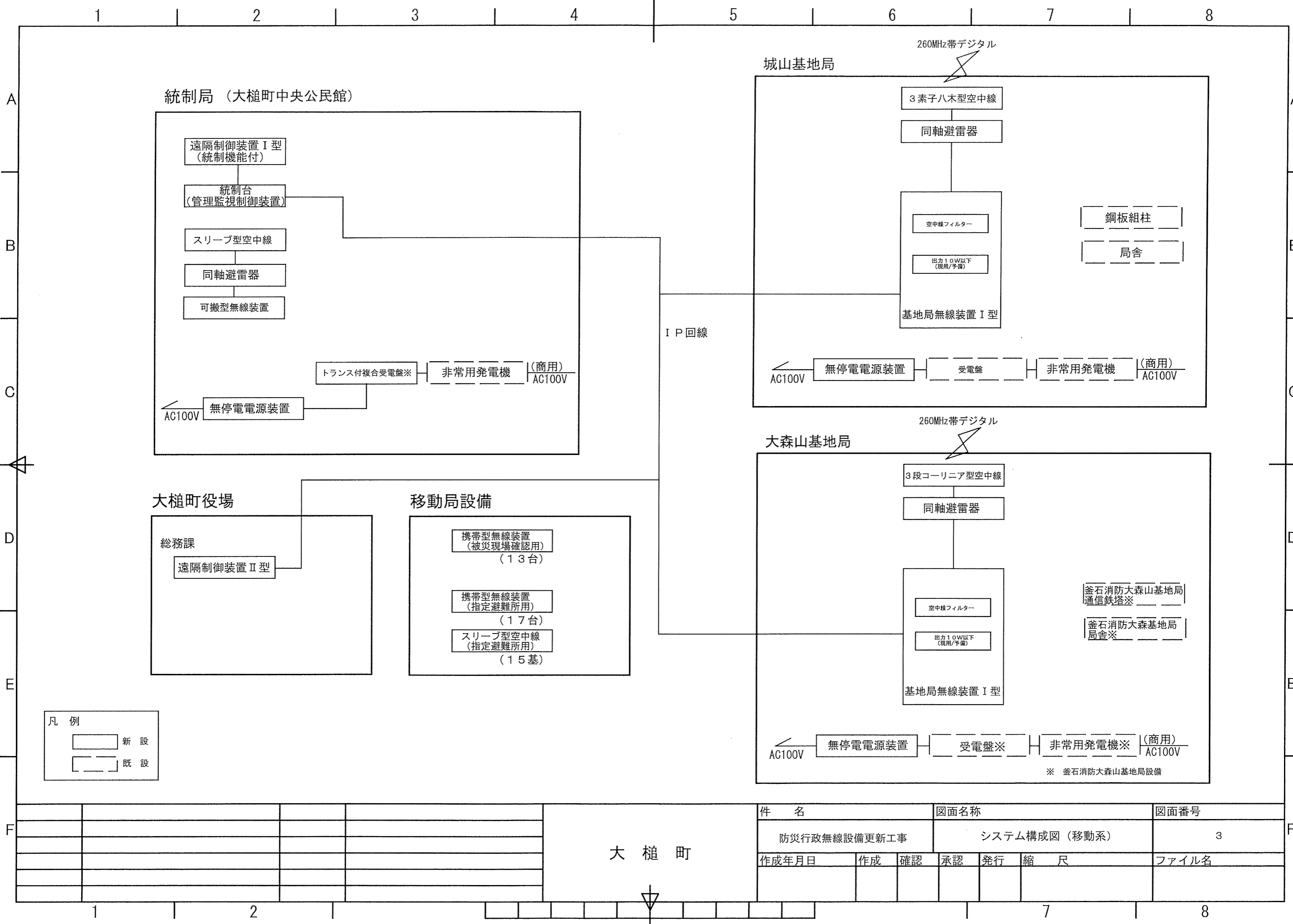
大槻町

D-A型局 46局  
D-C型局 16局  
合計62局

約3000台

200台

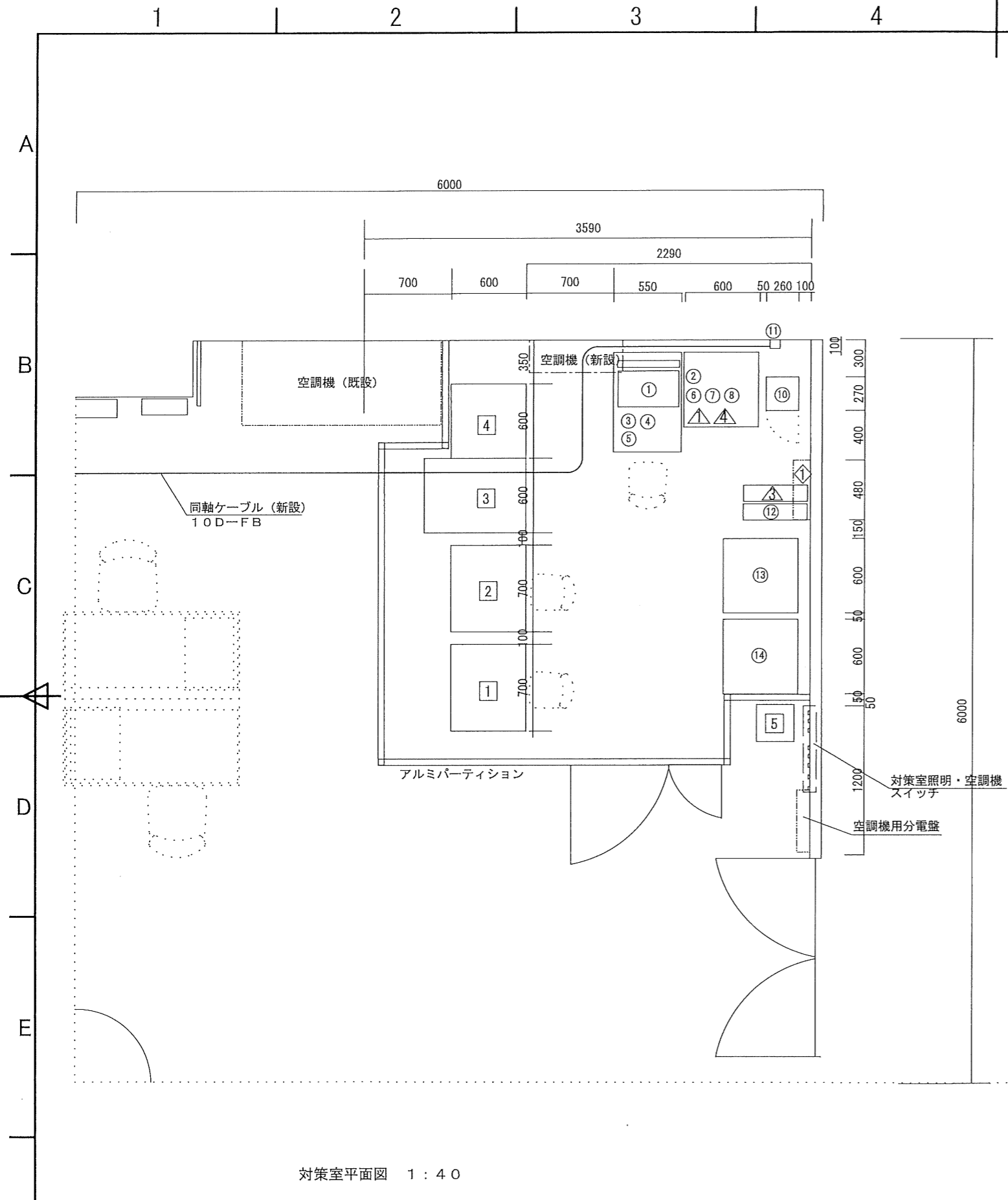
100基



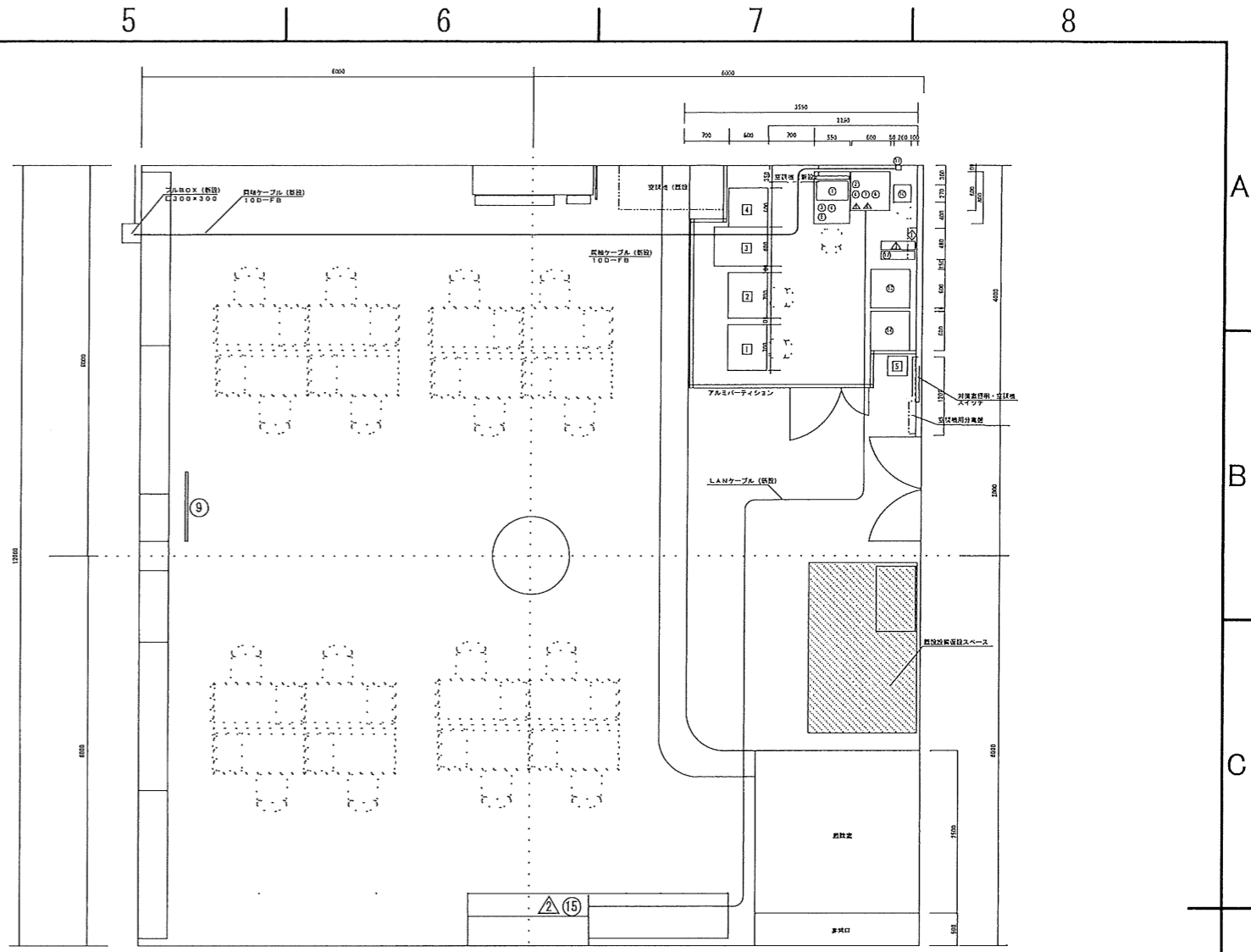
凡例  
 [ ] 新設  
 [ ] 既設

件名		図面名称				図面番号
防災行政無線設備更新工事		システム構成図(移動系)				3
作成年月日	作成	確認	承認	発行	縮尺	ファイル名

大槌町



対策室平面図 1 : 40



対策室平面図 1 : 100

同報系親局設備

番号	機器名称	備考
①	操作卓	
②	自動通信記録装置	
③	ミュージックチャイム	
④	音源卓	
⑤	テレフォンサービス装置	
⑥	メール配信装置	
⑦	J-ALERT受信装置	
⑧	自動起動装置 (J-ALERT用)	
⑨	多目的情報表示板	
⑩	無線送受信装置 (アプローチ波用)	
⑪	空中線フィルター (アプローチ波用)	
⑫	無停電電源装置	
⑬	直流電源装置	
⑭	複合受電盤	
⑮	モニター用受信機	

移動系統制御局設備

番号	機器名称	備考
△	管理監視制御装置	
△	遠隔制御装置 I 型	
△	無停電電源装置	
△	機器収容ラック	

岩手県水門管理機器

番号	機器名称	備考
①	管理監視装置	
②	管理監視装置	
③	管理監視制御装置	
④	直流電源装置	
⑤	ネットワーク機器・無停電電源装置	

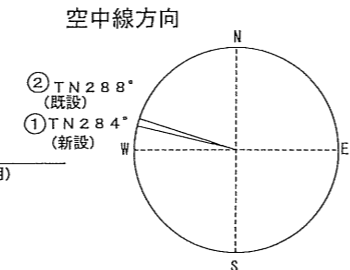
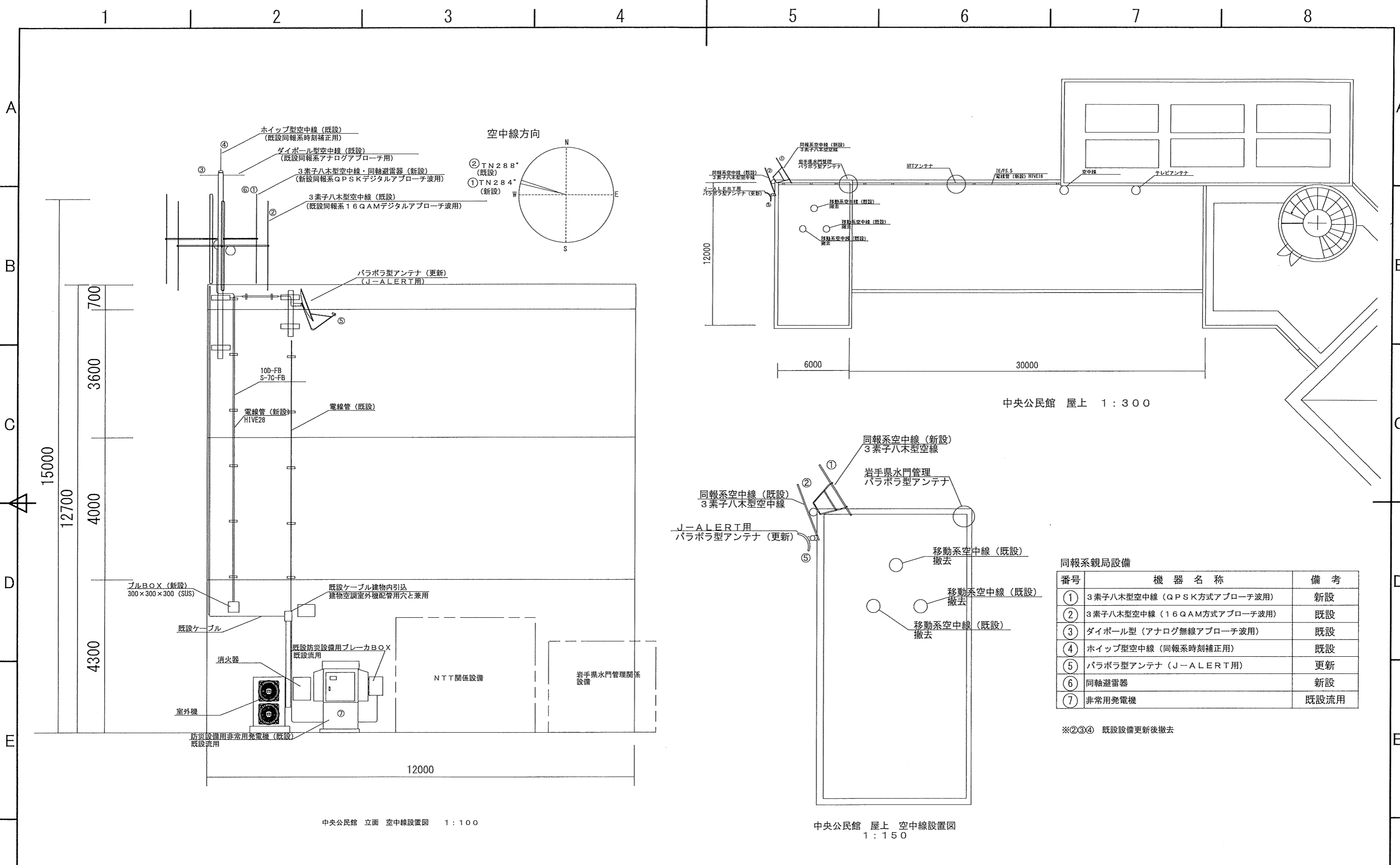
地震計設備

番号	機器名称	備考
◇	地震計処理器	

※ 更新工事中、既設設備を仮設運用。更新後撤去

				件名		図面名称				図面番号	
				防災行政無線設備更新工事		中央公民館 機器配置図				4	
				作成年月日	作成	確認	承認	発行	縮尺	ファイル名	

大 槌 町



同報系親局設備

番号	機器名称	備考
①	3素子八木型空中線 (QPSK方式アプローチ波用)	新設
②	3素子八木型空中線 (16QAM方式アプローチ波用)	既設
③	ダイポール型 (アナログ無線アプローチ波用)	既設
④	ホイップ型空中線 (同報系時刻補正用)	既設
⑤	パラボラ型アンテナ (J-ALERT用)	更新
⑥	同軸避雷器	新設
⑦	非常用発電機	既設流用

※②③④ 既設設備更新後撤去

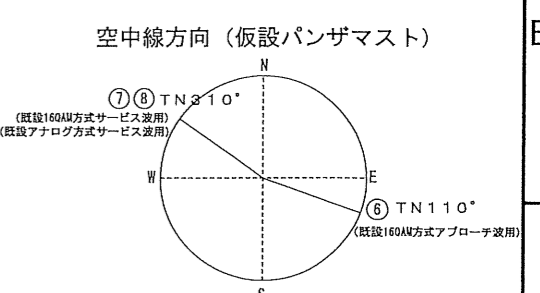
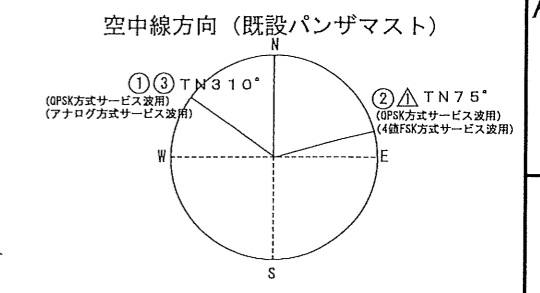
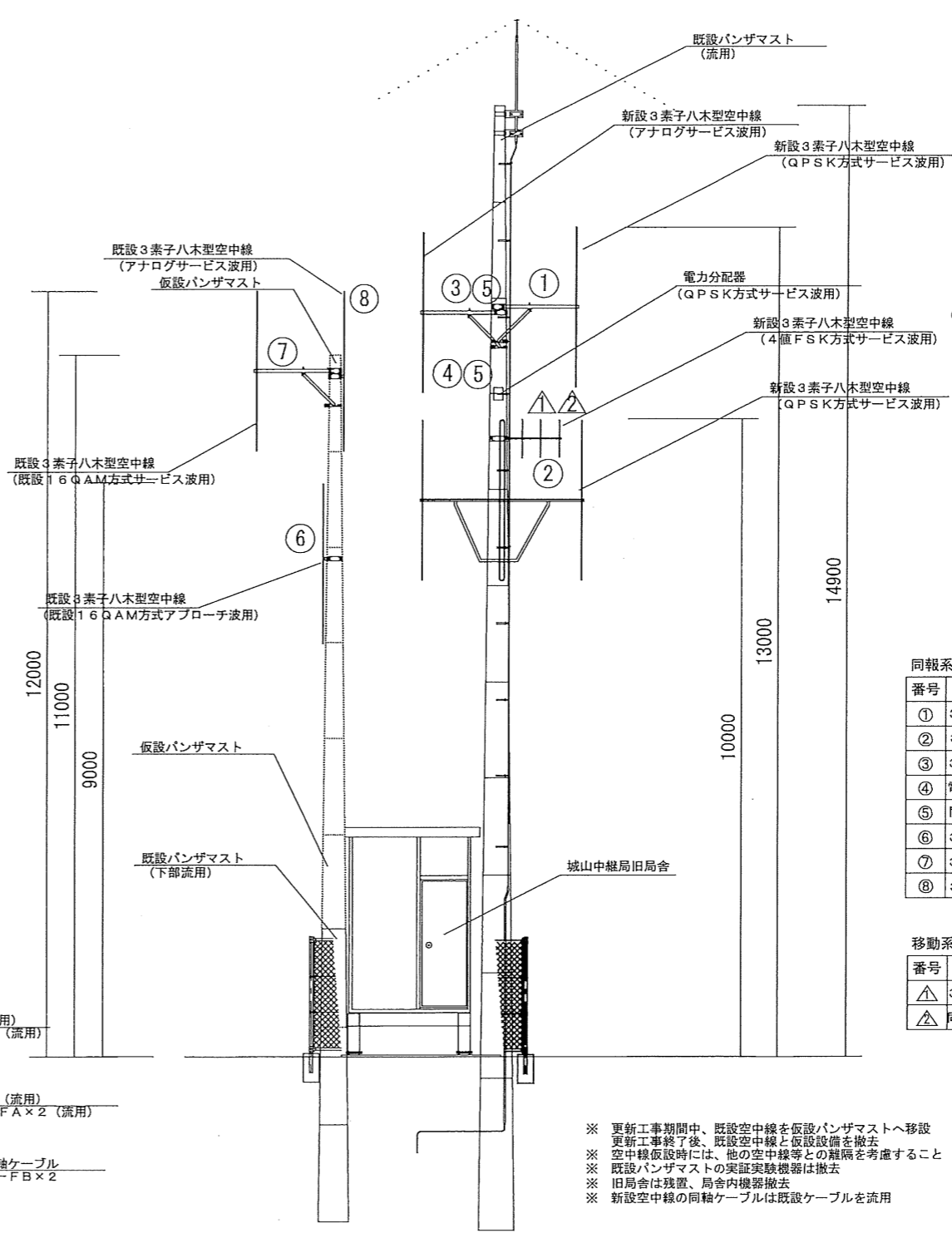
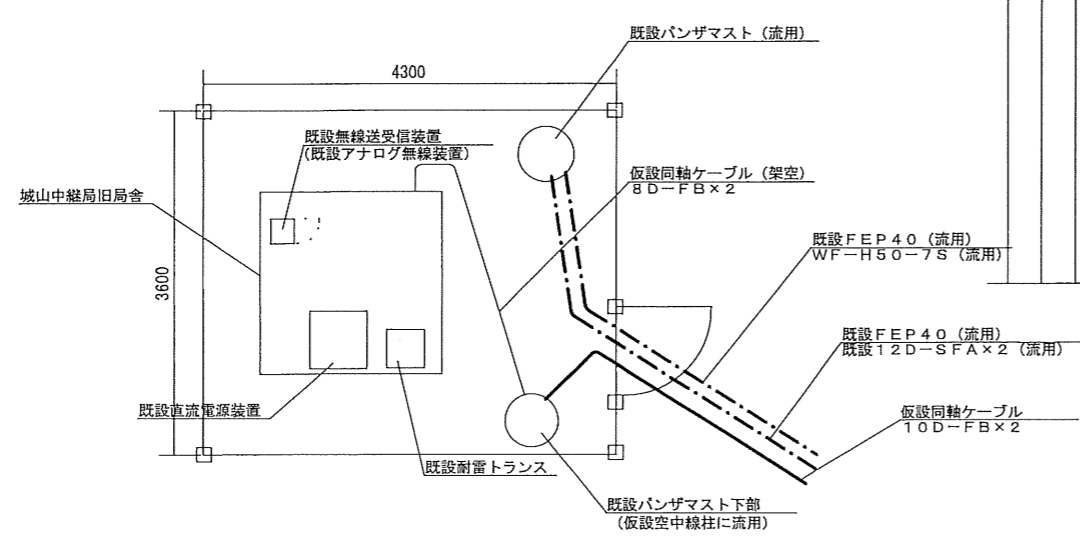
中央公民館 立面 空中線設置図 1:100

中央公民館 屋上 空中線設置図 1:150

大 槌 町				件 名		図面名称			図面番号
				防炎行政無線設備更新工事		中央公民館 空中線設置図			5
作成年月日		作成	確認	承認	発行	縮 尺		ファイル名	







同報系中継局設備

番号	機器名称	備考
①	3素子八木型空中線 (QPSK方式サービス波用)	新設
②	3素子八木型空中線 (QPSK方式サービス波用)	新設
③	3素子八木型空中線 (アナログサービス波用)	新設
④	電力分配器 (QPSK方式サービス波用)	新設
⑤	同軸避雷器	新設
⑥	3素子八木型空中線 (16QAM方式アプローチ波用)	既設
⑦	3素子八木型空中線 (16QAM方式サービス波用)	既設
⑧	3素子八木型空中線 (アナログサービス波用)	既設

移動系基地局設備

番号	機器名称	備考
△	3素子八木型空中線 (4値FSK方式サービス波用)	新設
△	同軸避雷器 (4値FSK方式サービス波用)	新設

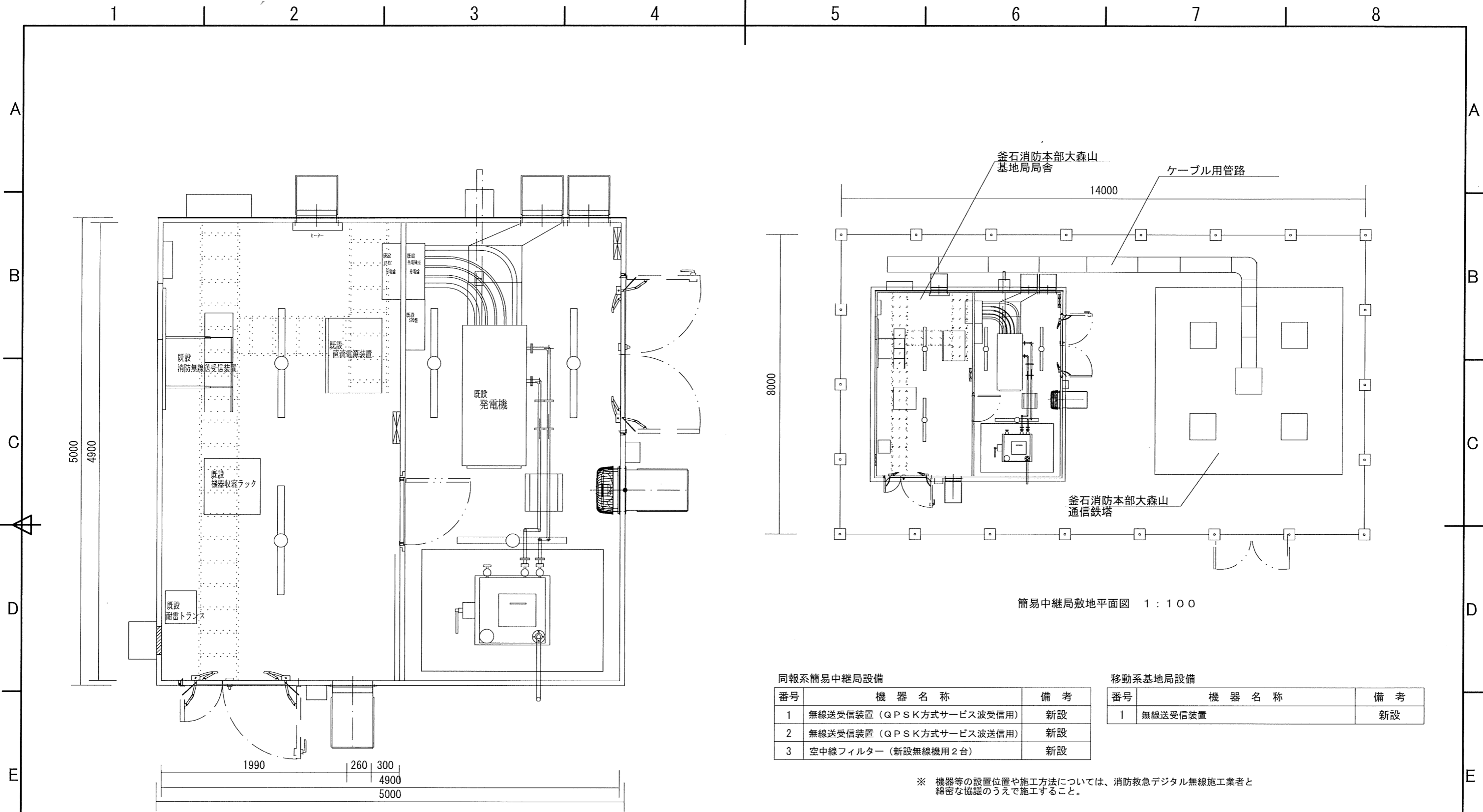
※ 更新工事期間中、既設空中線を仮設パンザマストへ移設  
 ※ 更新工事終了後、既設空中線と仮設設備を撤去  
 ※ 空中線仮設時には、他の空中線等との離隔を考慮すること  
 ※ 既設パンザマストの実証実験機器は撤去  
 ※ 旧局舎は残置、局舎内機器撤去  
 ※ 新設空中線の同軸ケーブルは既設ケーブルを流用

城山中継局 空中線設置立面図 1:100

城山中継局旧局舎敷地平面図 1:80

大 植 町

件 名		図面名称					図面番号
防災行政無線設備更新工事		城山中継局 空中線設置図					7
作成年月日	作成	確認	承認	発行	縮 尺	ファイル名	



簡易中継局機器配置図 1 : 4 0

簡易中継局敷地平面図 1 : 1 0 0

同報系簡易中継局設備

番号	機器名称	備考
1	無線送受信装置 (QPSK方式サービス波受信用)	新設
2	無線送受信装置 (QPSK方式サービス波送信用)	新設
3	空中線フィルター (新設無線機用2台)	新設

移動系基地局設備

番号	機器名称	備考
1	無線送受信装置	新設

※ 機器等の設置位置や施工方法については、消防救急デジタル無線施工業者と綿密な協議のうえ施工すること。

(釜石消防本部大森山基地局設備を共用)

大 槌 町

件 名		図面名称				図面番号
防災行政無線設備更新工事		大森山簡易中継局 機器配置図				8
作成年月日	作成	確認	承認	発行	縮 尺	ファイル名

1 2 3 4 5 6 7 8

A

B

C

D

E

F

A

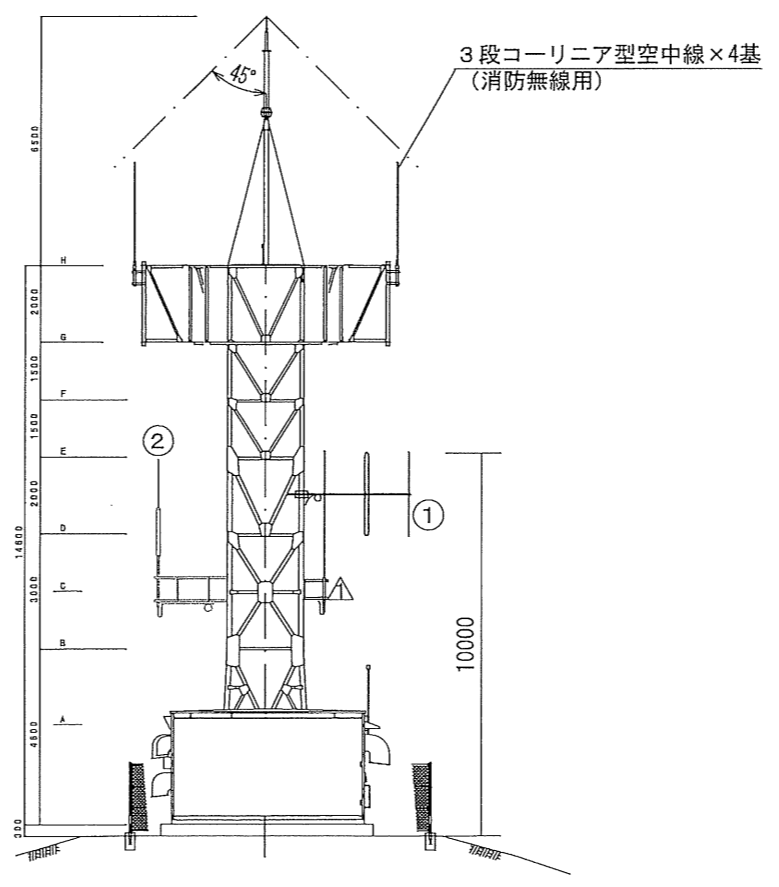
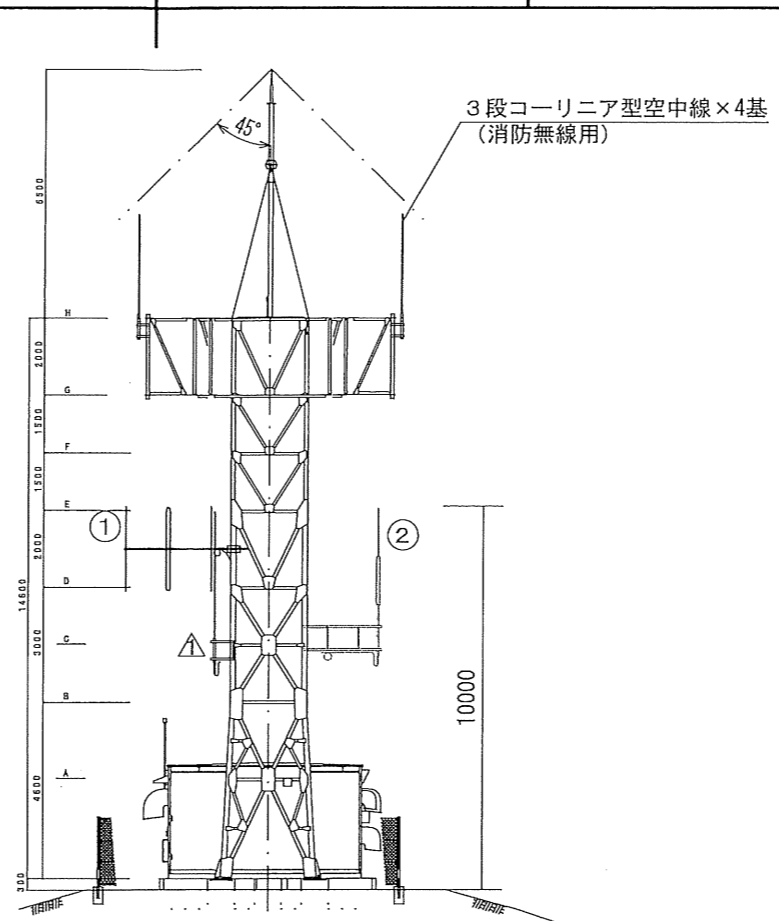
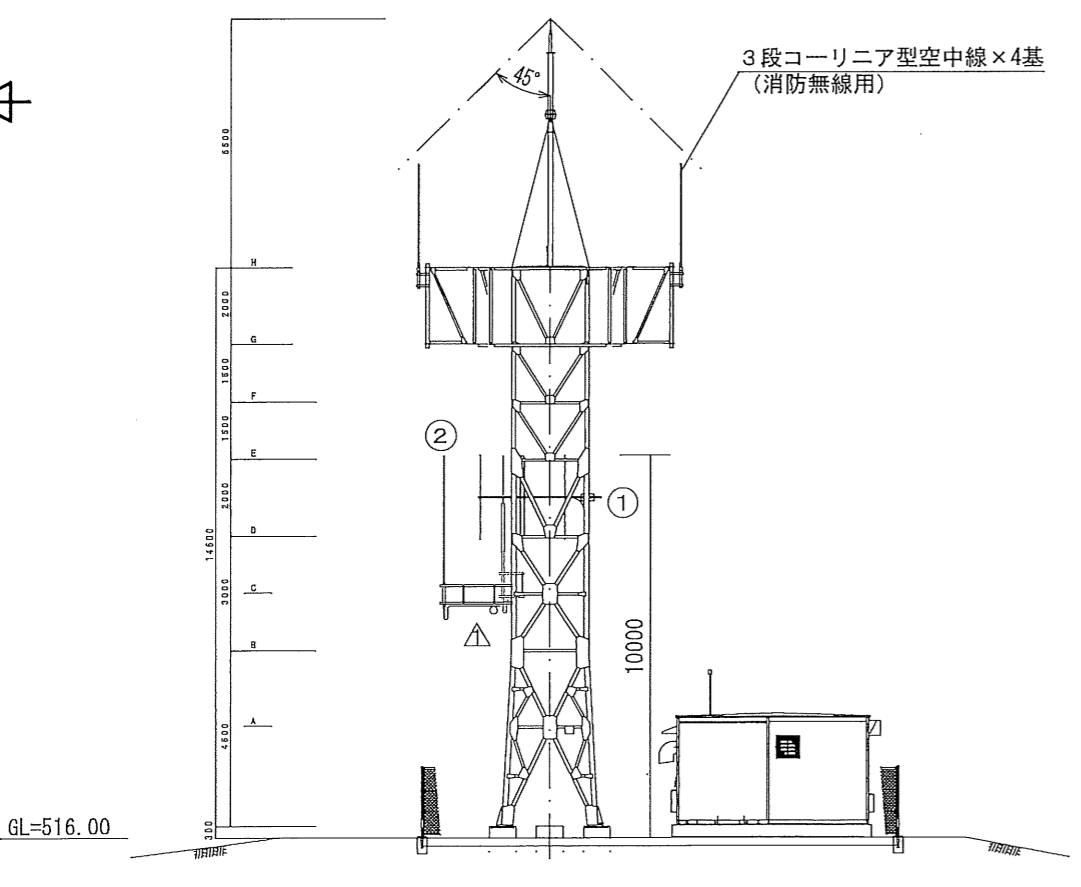
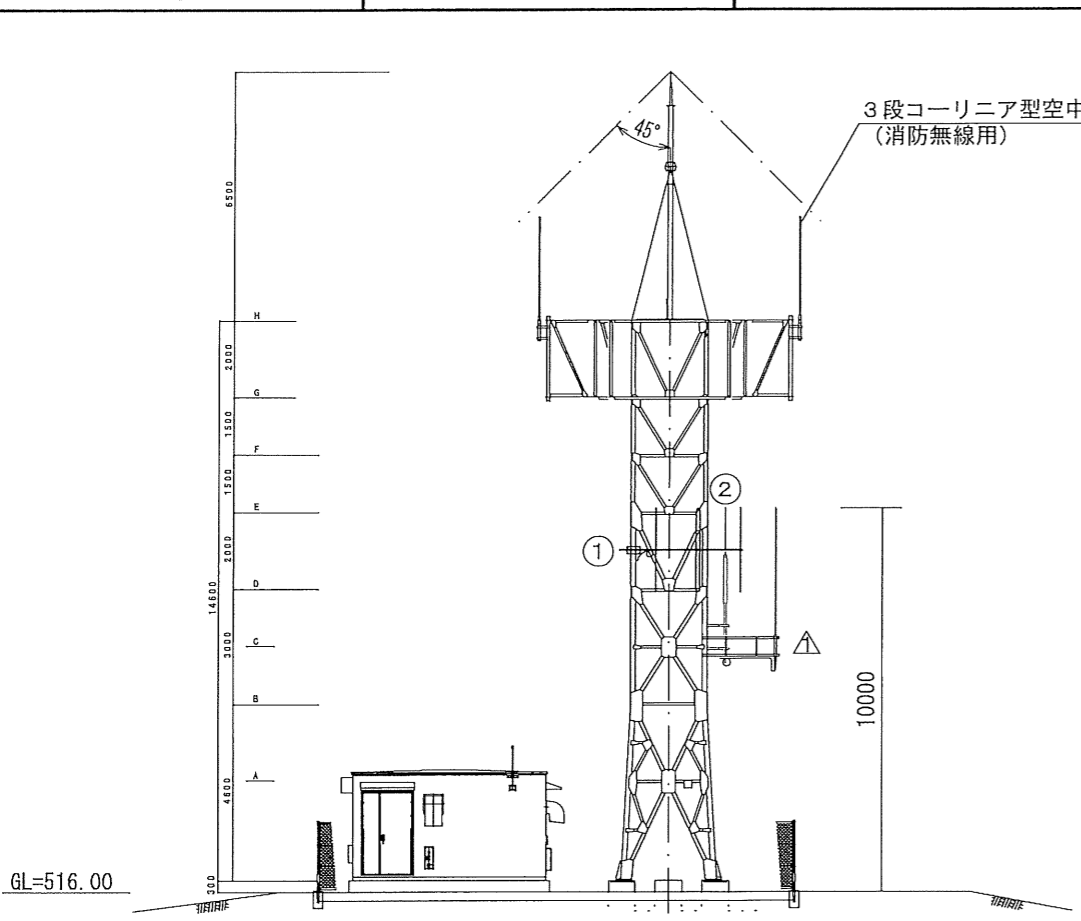
B

C

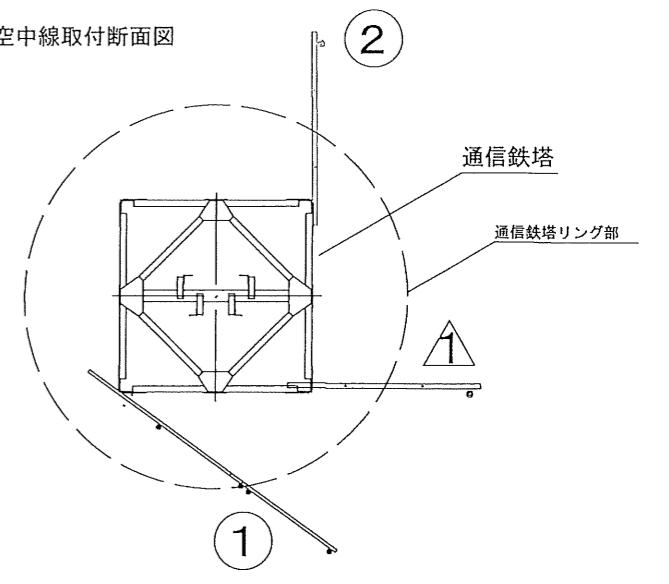
D

E

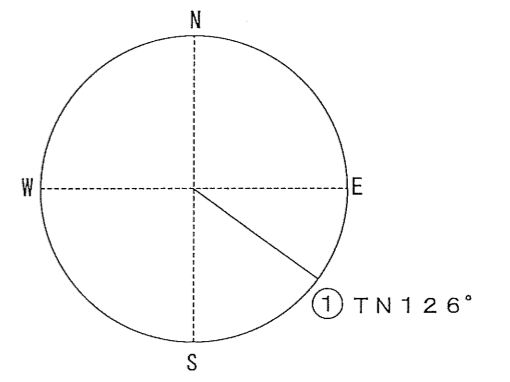
F



空中線取付断面図



3素子八木型空中線方向図



同報系簡易中継局設備

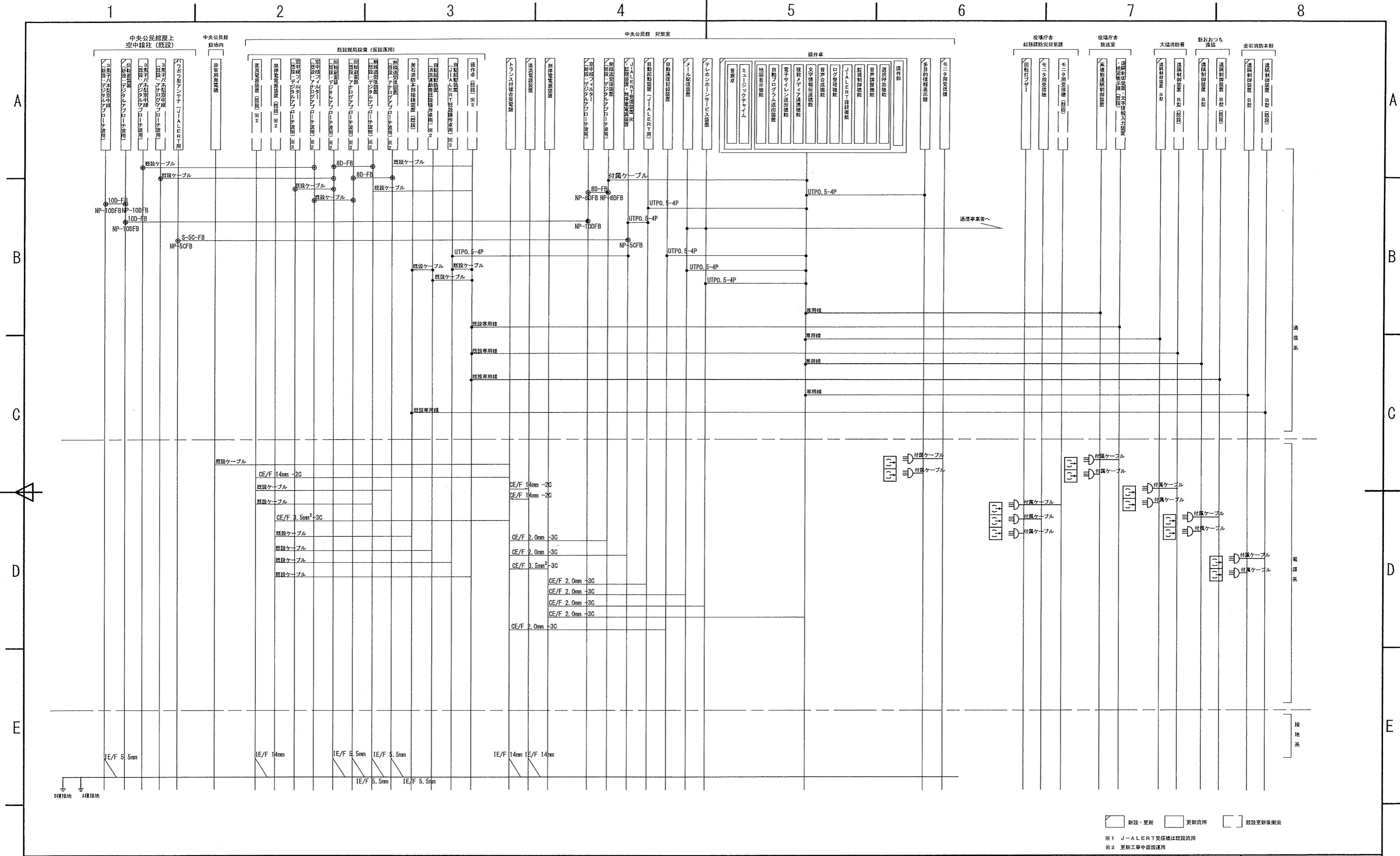
番号	機器名称	備考
①	3素子八木型空中線 (QPSK方式サービス波受信用)	新設
②	スリープ型空中線 (QPSK方式サービス波送信用)	新設
③	同軸避雷器	新設

移動系基地局設備

番号	機器名称	備考
△1	3段コーリニア型空中線	新設
△2	同軸避雷器	新設

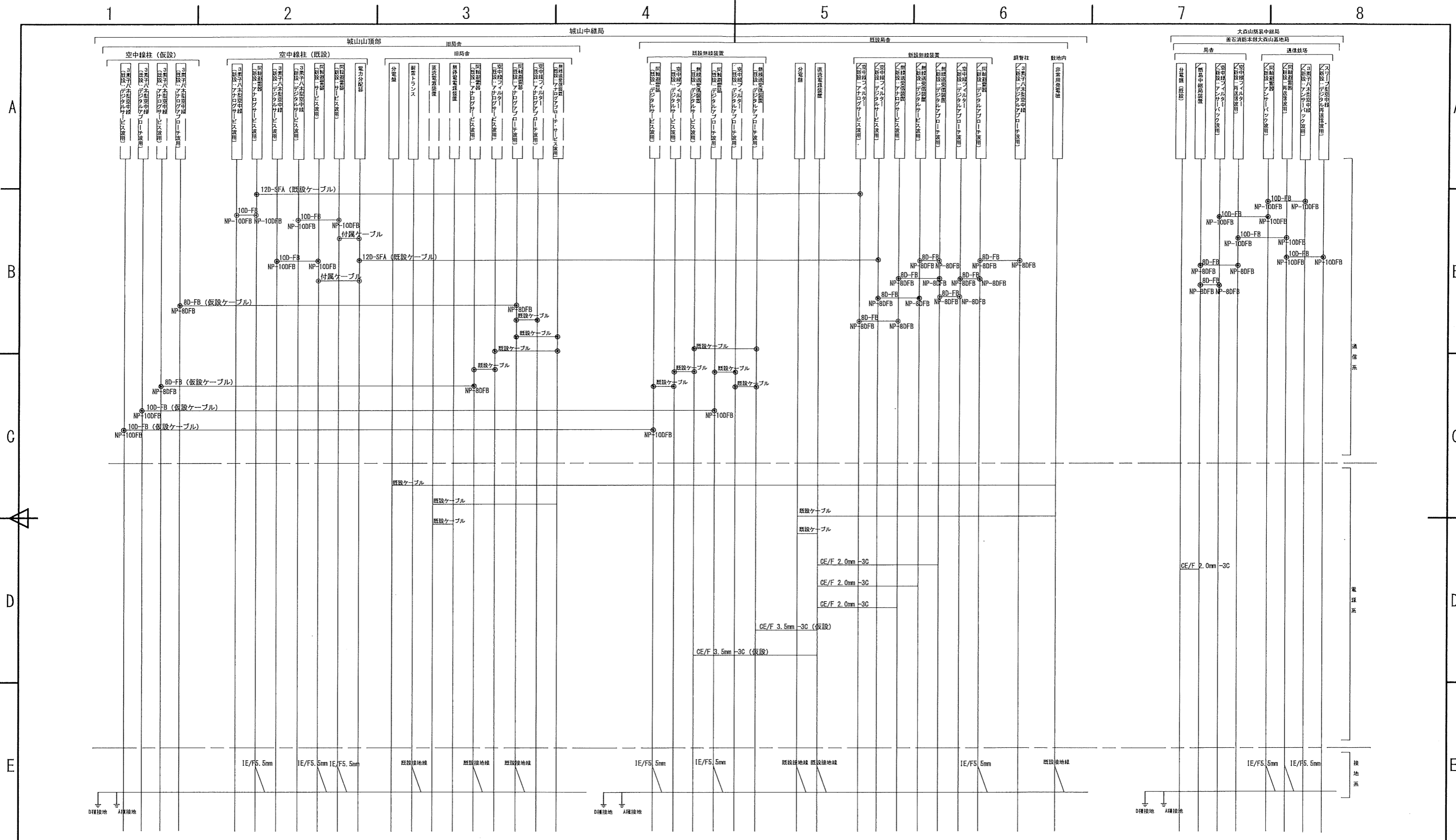
大 槌 町				件 名		図面名称			図面番号
				防災行政無線設備更新工事		大森山簡易中継局 空中線設置図			9
				作成年月日	作成	確認	承認	発行	縮 尺

1 2 3 4 5 6 7 8



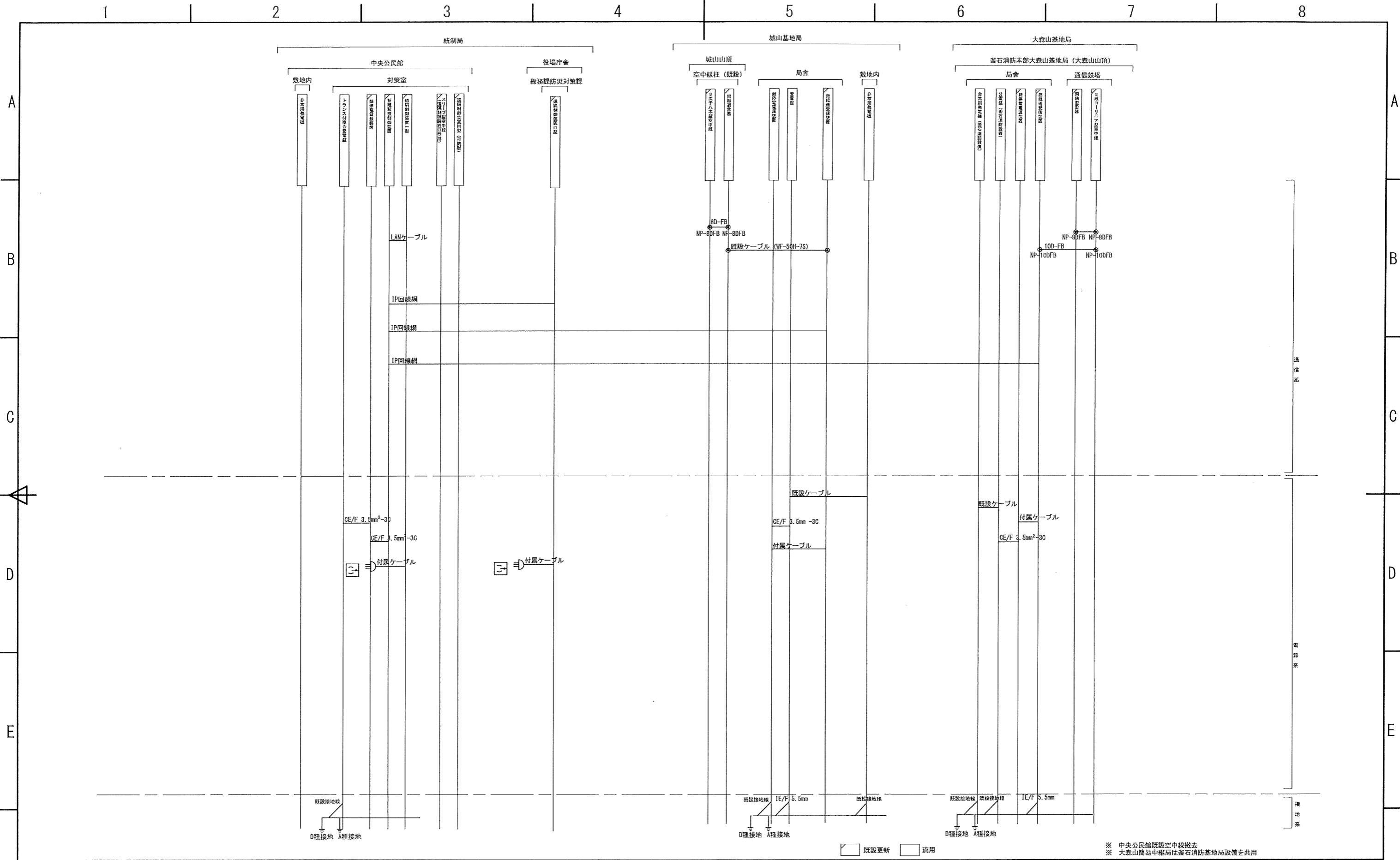
大槌町

件名		図面名称					図面番号
防災行政無線設備更新工事		同報系ケーブル系統図(親局)					10
作成年月日	作成	確認	承認	発行	縮尺	ファイル名	
					Free		



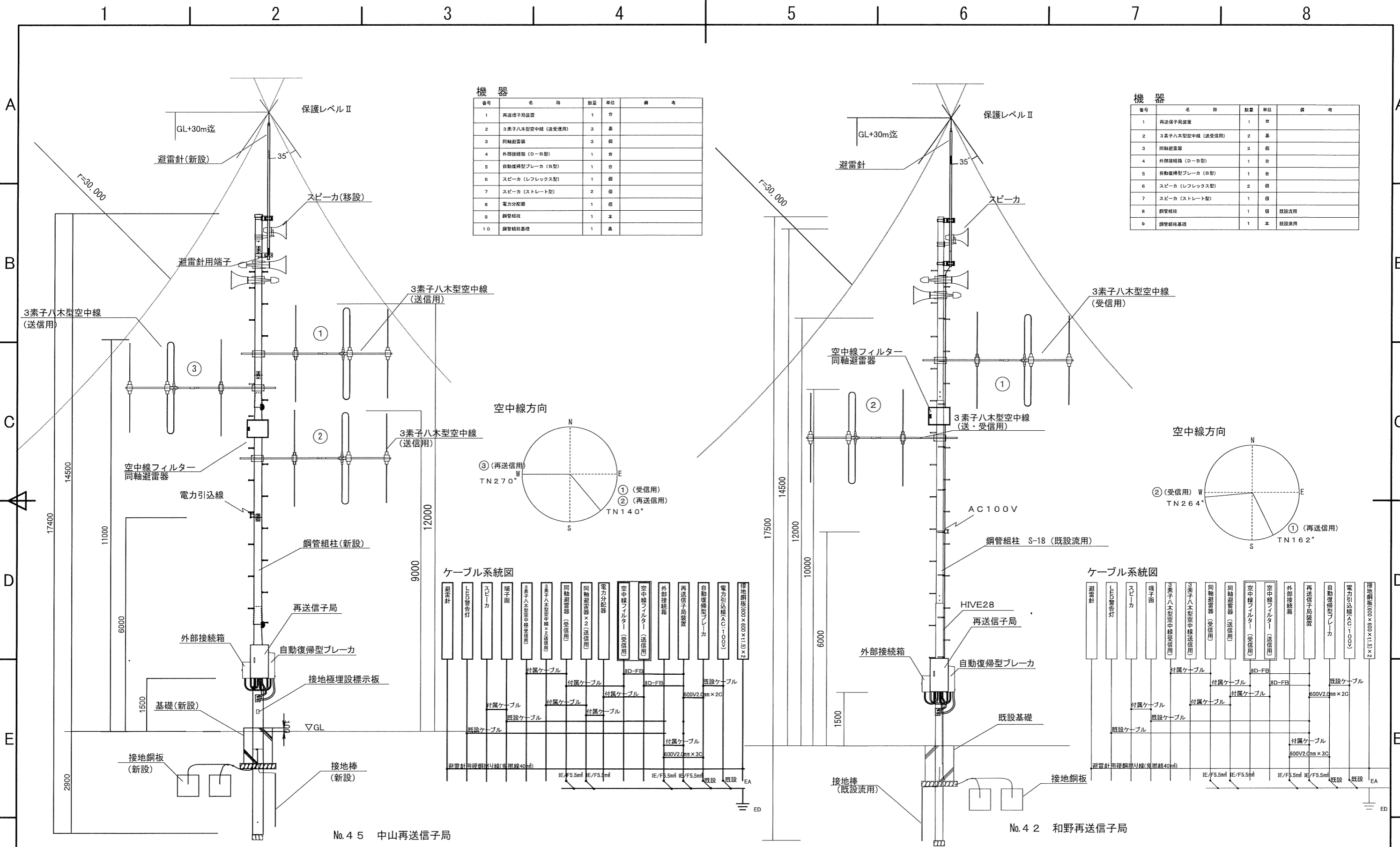
※1 城山既設空中線は仮設空中線柱へ移設  
 ※2 城山中継局旧局舎は更新後も残置  
 ※3 大森山頂中継局は室石消防本部大森山基地局へ設備共用

大 槌 町				件 名		図面名称			図面番号
				防災行政無線設備更新工事		同報系ケーブル系統図 (中継局・簡易中継局)			11
作成年月日		作成	確認	承認	発行	縮 尺	ファイル名		
						Free			



※ 中央公民館既設空中線撤去  
 ※ 大森山簡易中継局は釜石消防基地局設備を共用

大 槌 町				件 名		図面名称			図面番号
				防災行政無線設備更新工事		移動系ケーブル系統図 (統制局・基地局)			12
作成年月日		作成	確認	承認	発行	縮 尺	ファイル名		
						Free			



機器

番号	名称	数量	単位	備考
1	再送信子局設置	1	台	
2	3素子八木型空中線 (送受信用)	3	基	
3	同軸避雷器	3	個	
4	外部接続箱 (D-B型)	1	台	
5	自動復帰型ブレーカ (B型)	1	台	
6	スピーカー (レフレックス型)	1	個	
7	スピーカー (ストレート型)	2	個	
8	電力分配器	1	個	
9	鋼管組柱	1	本	
10	鋼管組柱基礎	1	基	

機器

番号	名称	数量	単位	備考
1	再送信子局設置	1	台	
2	3素子八木型空中線 (送受信用)	2	基	
3	同軸避雷器	2	個	
4	外部接続箱 (D-B型)	1	台	
5	自動復帰型ブレーカ (B型)	1	台	
6	スピーカー (レフレックス型)	2	個	
7	スピーカー (ストレート型)	1	個	
8	鋼管組柱	1	本	既設流用
9	鋼管組柱基礎	1	本	既設流用

件名		図面名称		図面番号	
防災行政無線設備更新工事		再送信子局設置図		13	
作成年月日	作成	確認	承認	発行	縮尺
					ファイル名

大 槌 町

機器

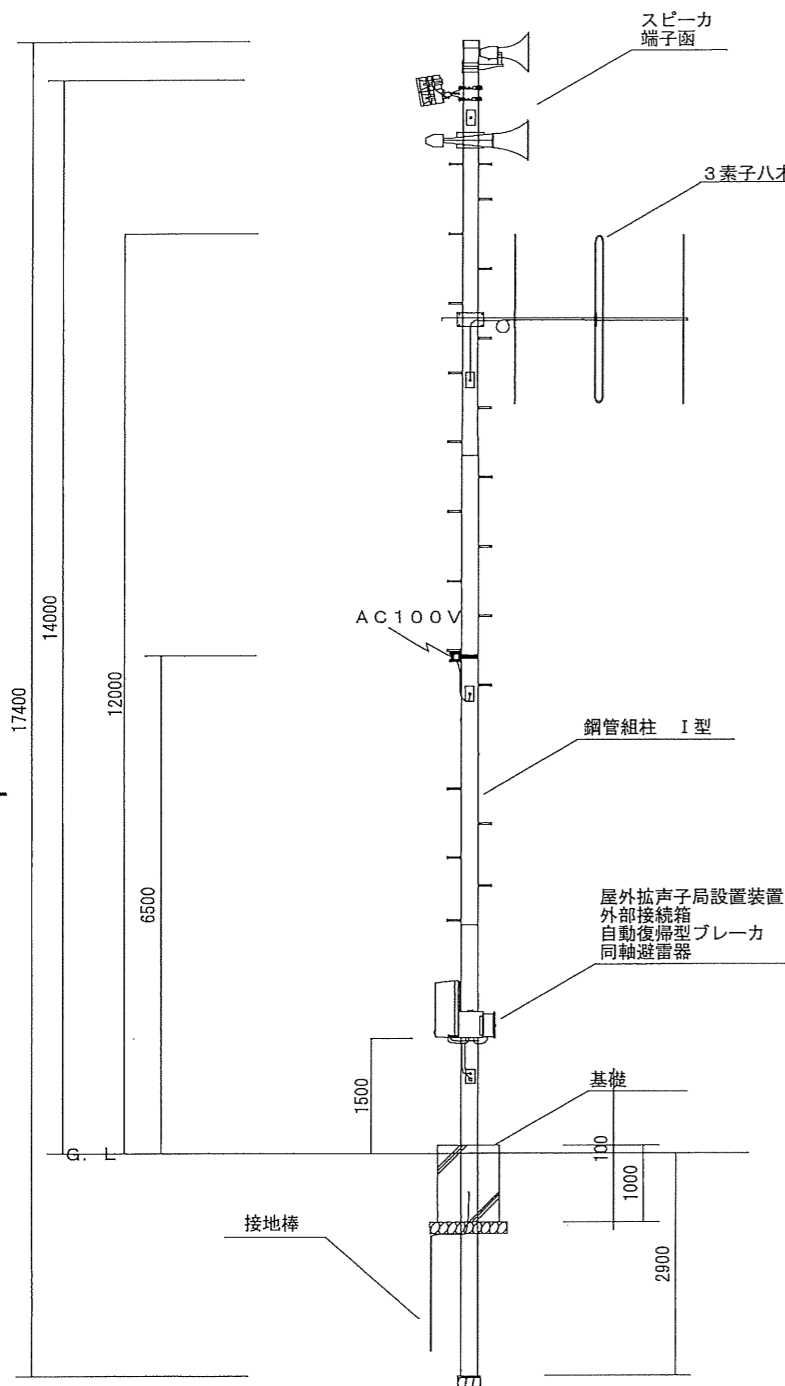
番号	名称	数量	単位	備考
1	屋外拡声子局設置 (D-A型)	—	台	
2	屋外拡声子局設置 (D-C型)	—	台	
3	3素子八木型空中線 (受信用)	—	基	
4	3素子八木型空中線 (送信用)	—	基	
5	同軸避雷器	—	個	
6	外部接続箱 (D-A型)	—	台	
7	外部接続箱 (D-B型)	—	台	
8	自動復帰型ブレーカ (A型)	—	台	
9	スピーカー (レフレックス型)	—	個	
10	スピーカー (ストレート型)	—	個	
11	スピーカー (中型ホーンアレイ 2連)	—	個	
12	スピーカー (中型ホーンアレイ 3連)	—	個	
13	スピーカー (中型ホーンアレイ 4連)	—	個	
14	LED警告灯	—	組	
15	鋼管組柱	1	本	
16	基礎	1	基	

※ 機器数量は設置場所による

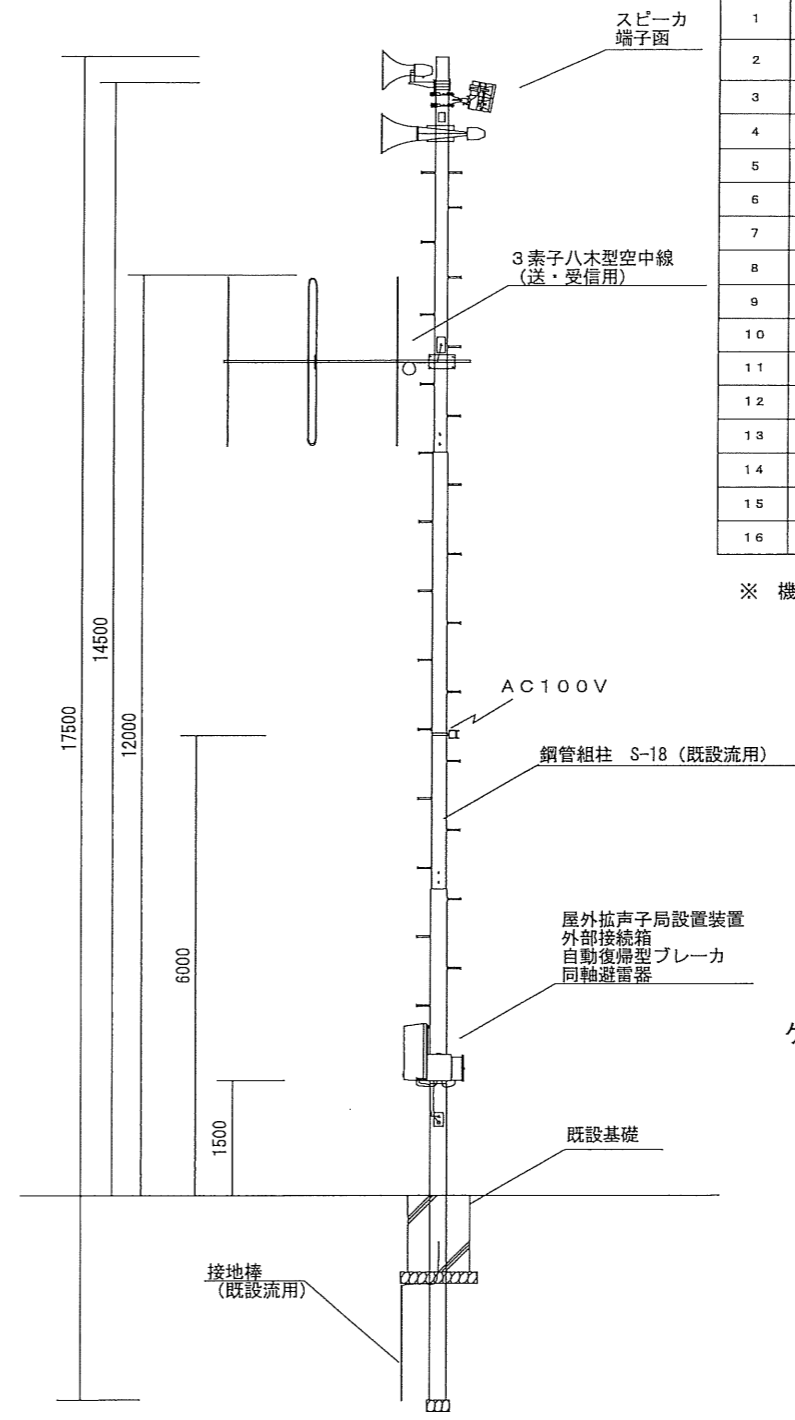
機器

番号	名称	数量	単位	備考
1	屋外拡声子局設置 (D-A型)	—	台	
2	屋外拡声子局設置 (D-C型)	—	台	
3	3素子八木型空中線 (受信用)	—	基	
4	3素子八木型空中線 (送信用)	—	基	
5	同軸避雷器	—	個	
6	外部接続箱 (D-A型)	—	台	
7	外部接続箱 (D-B型)	—	台	
8	自動復帰型ブレーカ (A型)	—	台	
9	スピーカー (レフレックス型)	—	個	
10	スピーカー (ストレート型)	—	個	
11	スピーカー (中型ホーンアレイ 2連)	—	個	
12	スピーカー (中型ホーンアレイ 3連)	—	個	
13	スピーカー (中型ホーンアレイ 4連)	—	個	
14	LED警告灯	—	組	
15	鋼管組柱	1	本	
16	基礎	1	基	

※ 機器数量は設置場所による

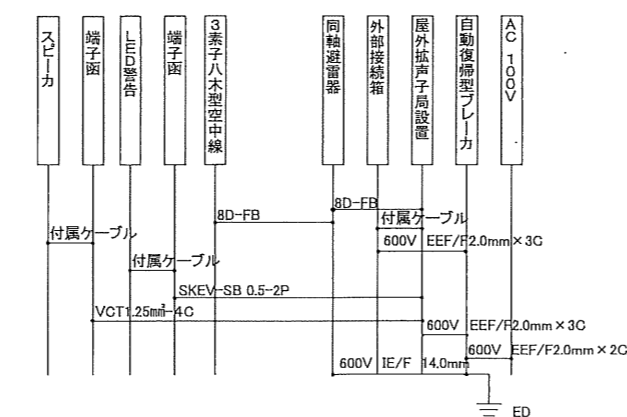


新設・移設 設置図参考図

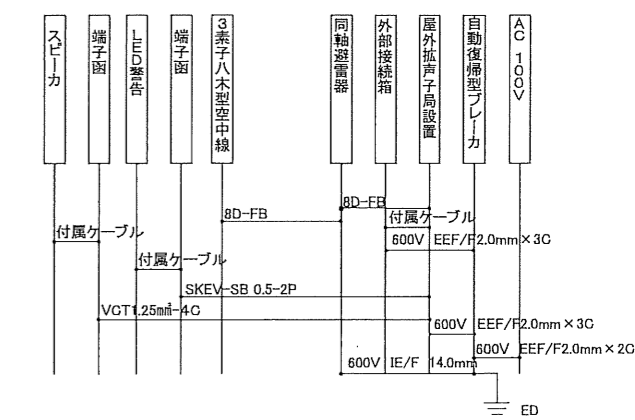


既設流用 設置参考図

ケーブル系統図



ケーブル系統図



※ 更新前に必要に応じて強度検討を行うこと  
 ※ 既設流用箇所の接地抵抗を確認し、適切に処理すること

				件名		図面名称		図面番号	
				防災行政無線設備更新工事		屋外拡声子局設置 参考図		14	
				作成年月日	作成	確認	承認	発行	縮尺
									ファイル名

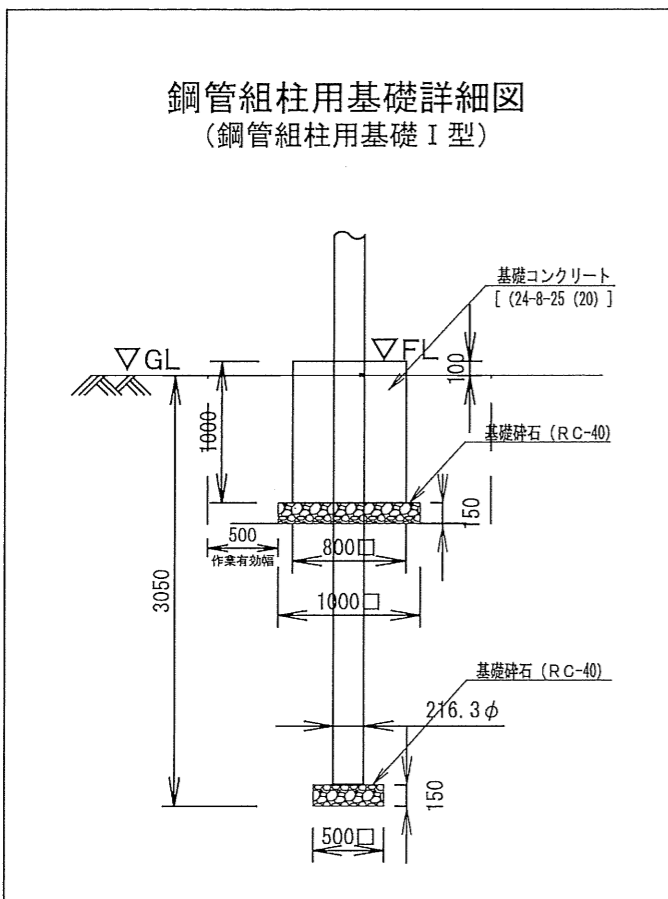
大 槌 町



1 2 3 4 5 6 7 8

A  
B  
C  
D  
E  
F

A  
B  
C  
D  
E  
F



土工事数量計算式

・掘削

基礎部	$2.00 \times 2.00 \times 1.05 = 4.20 \text{ m}^3$
下柱部	$[(0.25 \times 0.25 \times 3.14) \times 2.00] = 0.39 \text{ m}^3$
合計	$4.20 + 0.39 = 4.59 \text{ m}^3$

埋戻し

基礎部	$4.20 - [(0.8 \times 0.8 \times 0.9) + (1.0 \times 1.0 \times 0.15)] = 3.47 \text{ m}^3$
下柱部	$0.39 - [(0.11 \times 0.11 \times 3.14) \times 1.85] + [(0.25 \times 0.25 \times 3.14) \times 0.15] = 0.29 \text{ m}^3$
合計	$3.47 + 0.29 = 3.76 \text{ m}^3$

残土処分

合計	$4.59 \text{ m}^3 - 3.76 \text{ m}^3 = 0.825 \approx 0.83 \text{ m}^3$
----	--

・基礎躯体工

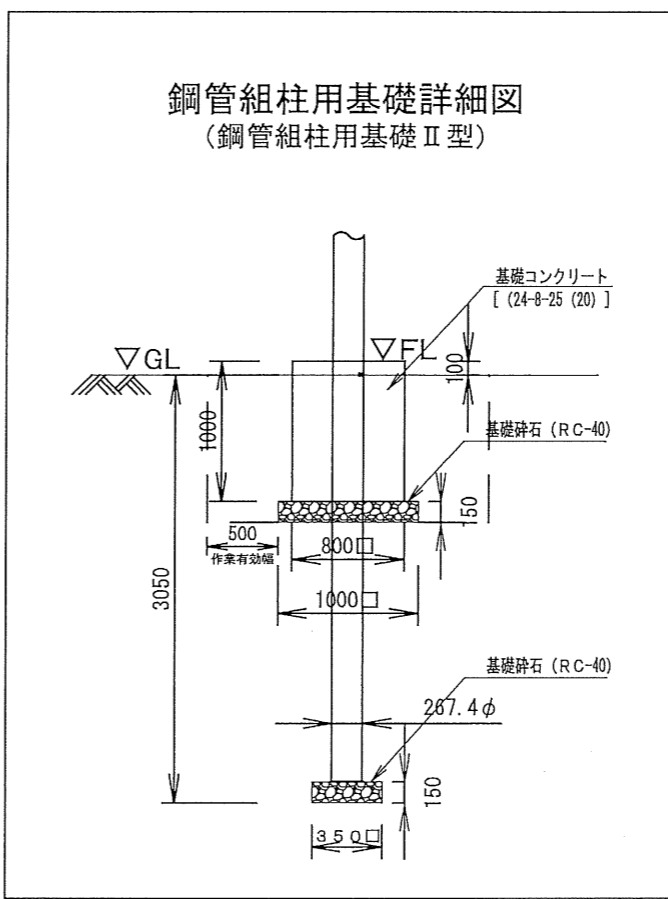
基礎砕石 (RC-40) $\text{m}^3$	
基礎部	$(1.00 \times 1.00) - (0.13 \times 0.13 \times 3.14) = 0.96 \text{ m}^3$
下柱部	$0.25 \times 0.25 \times 3.14 = 0.20 \text{ m}^3$
合計	$0.96 \text{ m}^3 + 0.20 \text{ m}^3 = 1.16 \text{ m}^3$

型枠設置

基礎部	$(0.8 \times 1.0) \times 4 = 3.2 \text{ m}^2$
-----	---

躯体コンクリート

基礎部	$(0.8 \times 0.8 \times 1.0) - [(0.11 \times 0.11 \times 3.14) \times 1.0] = 0.60 \text{ m}^3$
-----	--



土工事数量計算式

・掘削

基礎部	$2.00 \times 2.00 \times 1.05 = 4.20 \text{ m}^3$
下柱部	$[(0.25 \times 0.25 \times 3.14) \times 2.00] = 0.39 \text{ m}^3$
合計	$4.20 + 0.39 = 4.59 \text{ m}^3$

埋戻し

基礎部	$4.20 - [(0.8 \times 0.8 \times 0.9) + (1.0 \times 1.0 \times 0.15)] = 3.47 \text{ m}^3$
下柱部	$0.39 - [(0.13 \times 0.13 \times 3.14) \times 1.85] + [(0.25 \times 0.25 \times 3.14) \times 0.15] = 0.26 \text{ m}^3$
合計	$3.47 + 0.26 = 3.73 \text{ m}^3$

残土処分

合計	$4.59 \text{ m}^3 - 3.73 \text{ m}^3 = 0.86 \text{ m}^3$
----	--

・基礎躯体工

基礎砕石 (RC-40) $\text{m}^3$	
基礎部	$(1.00 \times 1.00) - (0.13 \times 0.13 \times 3.14) = 0.9 \text{ m}^3$
下柱部	$0.25 \times 0.25 \times 3.14 = 0.20 \text{ m}^3$
合計	$0.9 \text{ m}^3 + 0.20 \text{ m}^3 = 1.10 \text{ m}^3$

型枠設置

基礎部	$(0.8 \times 1.0) \times 4 = 3.2 \text{ m}^2$
-----	---

躯体コンクリート

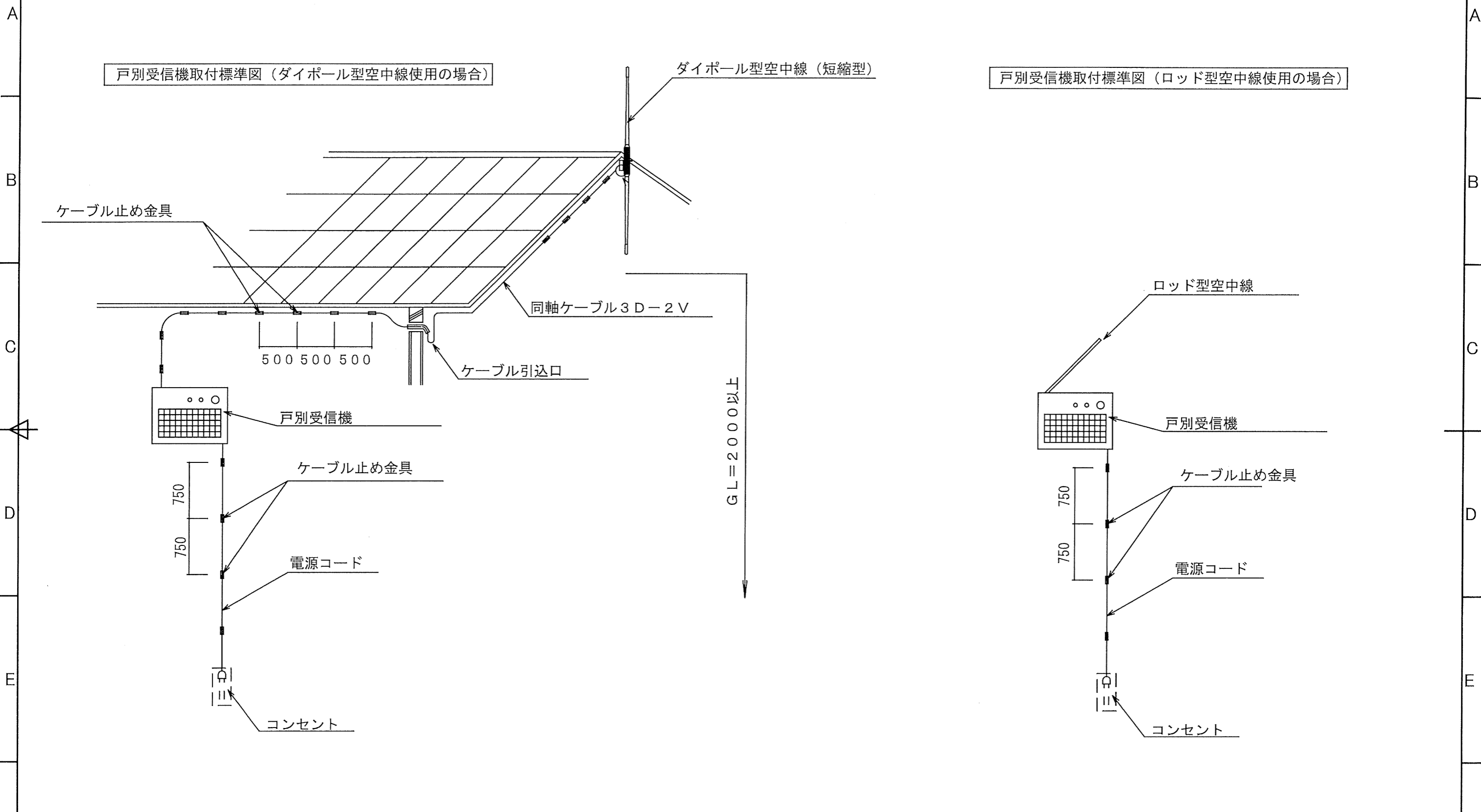
基礎部	$(0.8 \times 0.8 \times 1.0) - [(0.13 \times 0.13 \times 3.14) \times 1.0] = 0.54 \text{ m}^3$
-----	--

				件名		図面名称			図面番号
				防災行政無線設備更新工事		屋外拡声子局基礎詳細 参考図			15
				作成年月日	作成	確認	承認	発行	縮尺
									ファイル名

大 槌 町

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8



戸別受信機取付標準図 (ダイポール型空中線使用の場合)

戸別受信機取付標準図 (ロッド型空中線使用の場合)

GL=2000以上

				件名		図面名称			図面番号
				防災行政無線設備更新工事		戸別受信機標準設置図 (ロッド型・ダイポール型)			16
作成年月日		作成	確認	承認	発行	縮尺		ファイル名	
						S=Free			

大槌町

1 2 3 4 5 6 7 8