

【別紙 5】情報通信システム及びデジタル無線システムの概要（参考）

別途整備予定の情報通信システム及びデジタル無線システムの概要並びに施設側の対応条件について、参考資料として以下に示す。なお、本資料は現時点の内容を示すもので、今後選定されるシステム企業の機器仕様等により決定されるものである。

1 情報通信システム（指令システム及び支援情報システム）の機器構成

指令システムの形式は、総務省消防庁の定める高機能消防防災センターⅢ型の仕様（消防防災施設整備費補助金の基準を満たすもの）と同等、又はそれ以上の機能を有するもので、本システムを構成する基本的な機器構成は、下表による。

装置の種類	数量	備考
1 指令装置		
(1) 指令台	6 台	常時 6 扱者、輻輳時 12 扱者 4 画面構成（輻輳時、自動 2 画面、 地図 2 画面）
(2) 自動出動指定装置		
ア 制御処理装置	1 式	二重化
イ ディスプレイ	12 台	
ウ データ修正装置	12 台	
(3) 地図等検索装置		
ア 地図等検索装置	12 台	
イ 地図用ディスプレイ	12 台	
(4) 長時間録音装置	1 式	
(5) 非常用指令設備	1 式	二重化
(6) 指令制御装置	1 式	二重化
(7) 携帯電話・IP 電話受信転送装置	1 台	二重化
(8) プリンタ	1 台	
(9) カラープリンタ	1 台	
(10) スキャナ	1 台	
(11) 署所端末装置	41 台	
2 指揮台	1 台	常時 1 扱者、輻輳時 2 扱者 4 画面構成（輻輳時、自動 2 画面、 地図 2 画面）
3 表示盤		大型液晶ディスプレイ(マルチ)
(1) 車両運用表示盤	1 面	50 インチ以上
(2) 支援情報表示盤	1 面	50 インチ以上
(3) 多目的情報表示盤	2 面	50 インチ以上 2 面

装置の種類	数量	備考
(4) 映像制御装置	1面	50インチ以上
4 無線統制台	1台	活動波 5、主運用波 1、統制波 3
5 指令電装装置		イーサネット回線 (240M-10M)
(1) 指令情報送信装置	1式	
(2) 指令情報出力装置 (端末PC)	42台	
(3) 指令情報出力装置 (プリンタ)	42台	
6 気象情報収集装置	1式	
7 災害状況等自動案内装置	4式	
8 順次指令装置	4式	
9 音声合成装置	1式	
10 出動車両運用管理装置		
(1) 管理装置	1式	
(2) 車両運用端末装置Ⅲ型	103台	
車両運用端末装置Ⅲ型 (救急車)	46台	
車両運用端末装置Ⅱ型	8台	
車両運用端末装置Ⅰ型	24台	
(3) 車外設定端末装置	74台	
11 システム監視装置	1式	
12 電源装置		
(1) 無停電電源装置 (指令室用)	1式	二重化
(2) 無停電電源装置 (署所端末用)	41台	
(3) 直流電源装置	1式	二重化 12V無線系
(4) 直流電源装置	1式	二重化 48V指令系
(5) 非常用発動発電機 (指令室)		庁舎用兼用
(6) 非常用発動発電機 (署所端末用)	25台	
13 統合型位置情報通知装置	1式	
14 その他の装置		
(1) 整備する装置		
ア 情報ボード	2台	プリントアウト機能付大型電子黒板
イ 作戦室用表示盤	2面	液晶マルチ 50インチ以上 2面
ウ 作戦室の消防無線の遠隔制御装置	1式	
エ 支援システム (OA)	1式	支援情報系処理装置、支援情報系端末、プリンタ、スキャナ含む。
オ FAX119番受信装置	1式	
カ WEB119番受信装置	1式	

装置の種類	数量	備考
キ 情報共有システム	1 式	サーバー、端末 P C 含む。
ク 消防職員／消防団員メール 指令システム	1 式	
ケ 経路検索装置	1 式	
コ 無線受令機	3 台	消防本部、中央消防署、受付
サ 庁舎監視カメラ	1 式	
シ 駆込み通報電話	6 式	
ス 防災情報配信システム	1 式	サーバー、端末 P C 含む。
ソ 有線放送連動装置	1 式	
(2) 移設する装置		
ア 災害受信盤	2 式	トンネル用 1、岩手山災害用 1
イ トンネル監視カメラ受信端末	1 式	
ウ 震度計	1 式	
エ 全国瞬時警報システム（Jアラート）	1 式	外部アンテナ含む。 移設後は新庁舎の放送設備に接続する。
オ 地域衛星通信ネットワーク設備	1 式	外部アンテナ含む。
15 上記の各装置の収納、固定及び接続に必要な器具等	1 式	

2 情報通信システム及びデジタル無線システム設置に係る新庁舎の施設側対応

情報通信システム及びデジタル無線システムの各種機器設置に係る、新庁舎の施設側の計画条件を参考として以下に示す。なお、後段の各システム機器の参考諸元表も適宜参照のこと。

(1) 建築関係

項目	機能条件
天井高さ	<ul style="list-style-type: none"> 通信指令室・作戦室：3.5m以上 通信指令機械室：2.6m以上
OAフロア	<ul style="list-style-type: none"> 通信指令室・作戦室・通信指令機械室：高さ 200 mm以上 アルミダイキャスト製 500×500 同等 帯電防止型仕上
機器配置	<ul style="list-style-type: none"> 通信指令室の指令台等レイアウトとして、後に示す参考例を参照。 各種機器据付は後打ちアンカーによる固定。

(2) 電気関係

項目	機能条件	
電源容量等	無停電電源装置（UPS）回路	概算電源容量：3Φ200V 20KVA 程度 …コンピュータ系・映像機器（一部）の無停電電源装置による瞬時対策、停電対策として指令室の非常用照明（蛍光灯の一部）の非常用発電回路を使用。
	商用回路	概算電源容量：1Φ100V 5KVA 程度 …一部の無停電電源装置を除く映像機器や付属装置、雑コンセント等の回路として使用。
	指令系交流無停電電源装置回路	概算電源容量：1Φ200V 又は 3Φ200V 17KVA 程度 …指令台の他通信系機器（119 含む）の電源として、瞬断及び停電対策（バッテリーバックアップ、非常用発電回路の使用）。
	無線系交流無停電電源装置回路	概算電源容量：1Φ200V 又は 3Φ200V 10KVA 程度 …基地局無線装置の他通信系機器の電源として、瞬断及び停電対策（バッテリーバックアップ、非常用発電回路の使用）。
照明設備	室内照度	<ul style="list-style-type: none"> ・通信指令室・作戦室：750～1,000 ルクス程度 ・通信指令機械室：500～750 ルクス程度
	照明方式・配置	<ul style="list-style-type: none"> ・通信指令室・作戦室はルーバー調光式等の採用 ・照明器具は指令台や大型表示盤との平行配置とし、指令台の真上で桌面を照らせるような位置とする。
ラック・配管等	指令室～機械室間	強電用ラック W400 程度、弱電用ラック W400 程度
	機械室～デジタル無線局舎間	強電用ラック W200 程度、弱電用ラック W200 程度
	回線引込み	電気通信事業者（最寄の共架）～地下若しくは1階引込口、引込口～機械室 MDF は各階 EPS 若しくは管路による
	デジタル無線局舎～鉄塔	ラック W300 程度、外壁貫通、屋外ラダーW300 程度、鉄塔部ラダー適宜
	各所表示盤（廊下等）	通信ケーブル用壁内空配管敷設、ノズルプレート出し
	その他	指令室～仮眠室、館内放送～機械室、機械室～中央消防署など：EPS 若しくは空配管敷設

項目	機能条件
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・配管ルートにおいては更新用ラックを適宜見込むこと。 ・無停電電源装置及び各直流電源装置の二次側分電盤は、システム企業側で施工する。

(3) 空調関係

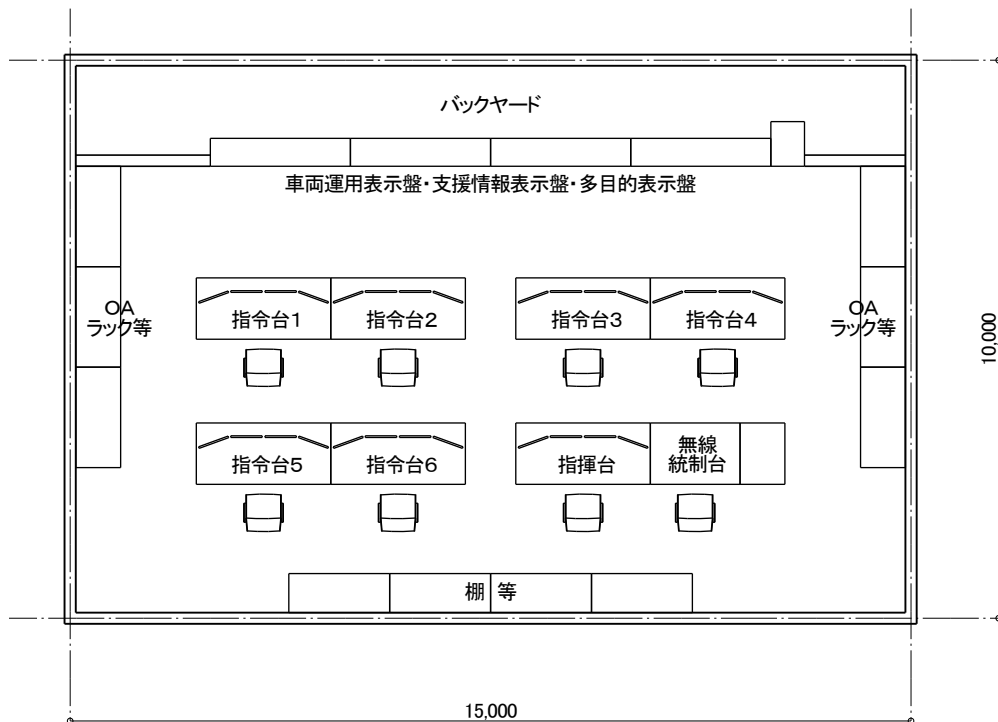
項目	機能条件	
通信指令室・ 作戦室・通信 指令機械室等 の室内環境条 件等	快適温度	<ul style="list-style-type: none"> ・夏季：乾球温度 26℃±2℃ ・冬季：乾球温度 22℃±2℃
	快適湿度	<ul style="list-style-type: none"> ・夏季：相対湿度 50%±10% ・冬季：相対湿度 40%±10%
	空調設備	<ul style="list-style-type: none"> ・通信指令室及び作戦室、機械室の空調は 24 時間 365 日運転（不停止）を前提とし、点検及び故障時の運転確保、非常用発電によるバックアップや将来システム更新時の対応を考慮した容量とするなどの機器構成とする。 ・システム機器の効率的な冷却や快適な作業温度等の確保に配慮した空調方式とする。
	機器発熱量 の目安	<ul style="list-style-type: none"> ・通信指令室：8,000Kcal 程度 ・通信指令機械室：9,000Kcal 程度 ・デジタル無線局舎：7,000 Kcal 程度

(4) 電波塔関係

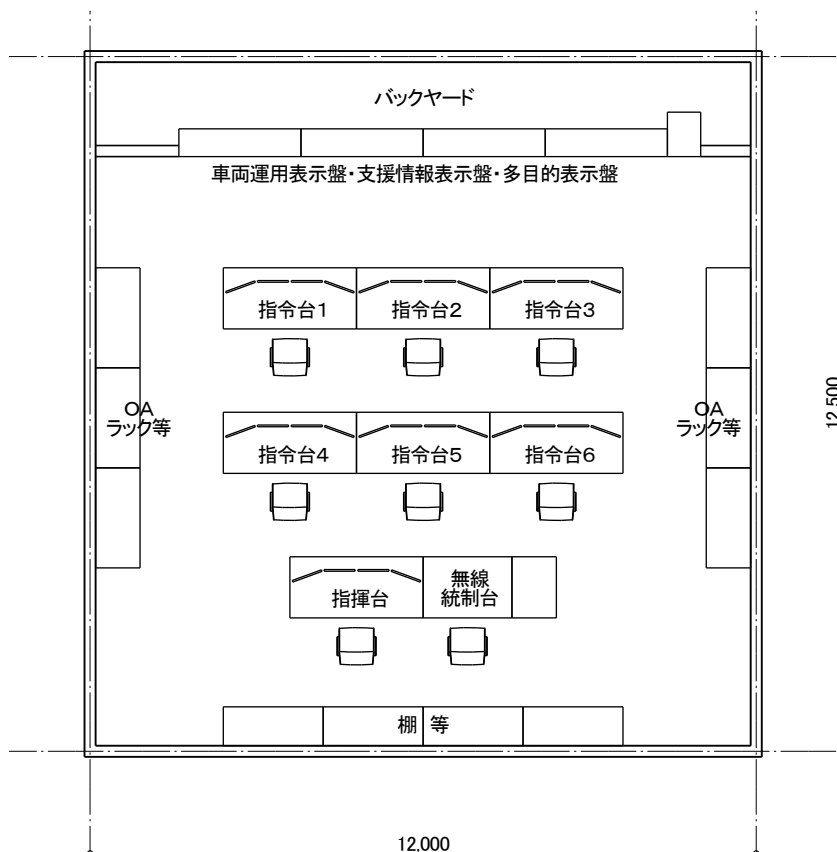
項目	機能条件
空中線（アンテナ）設置概要	<ul style="list-style-type: none"> ○無線用空中線設置数 <ul style="list-style-type: none"> ・デジタル無線用空中線：8 本 ・アナログ無線用空中線：0（設置しない） ○デジタル無線用空中線概要 <ul style="list-style-type: none"> ・3 段コーリニア型空中線（全長約 3 m） ・設置高（給電点の高さ）：GL = 5 6 m ○空中線柱の概要 <ul style="list-style-type: none"> ・2 段リングとし、TOP リングに 4 本装荷し次段に 4 本装荷する。 ・各々の空中線はリング構造物から突出するように設置する。 ・同じリング設置の各空中線は 6 m 離隔する。

(5) 通信指令室レイアウト例

【2列配置パターン】



【3列配置パターン】



(6) 各システム機器の参考諸元表

A社	装置の種類	数量	単位	設置場所	寸法(mm)			重量(Kg)		消費電力(W)		電源	備考
					幅(W)	奥行(D)	高さ(H)	1台当たり	計	通常	最大		
1	指令装置												
(1)	指令台	6	台	指令室	2,500	1,100	700	400	2,400		590	AC	
(2)	自動出動指定装置												
	ア 制御処理装置	1	式	機械室	420	450	176	15	15		490	AC	
	イ ディスプレイ	12	台	指令室	377	206	386	4	47	2	28	AC	22インチ以上ワイド型
	ウ データ修正装置	12	台	指令室	100	378	338	8	91	46	240	AC	
(3)	地図等検索装置												
	ア 地図等検索装置	12	式	指令室	100	378	338	8	91	46	240	AC	
	イ 地図用ディスプレイ	12	台	指令室	377	206	386	4	47	2	28	AC	
(4)	長時間録音装置	1	式	機械室	429	500	177	19	19		200	AC	
(5)	非常用指令設備(二重化)	1	式	機械室	710	450	2,090	200	200		1,090	DC	
(6)	指令制御装置(二重化)	1	式	機械室	710	450	2,090	200	200		1,090	DC	
(7)	携帯IP電話受信転送装置	1	式										1-(5)(6)に含む
(8)	プリンタ	1	台	指令室	478	445	396	24	24		870	AC	
(9)	カラープリンタ	1	台	指令室	485	632	342	35	35		1,350	AC	
(10)	スキャナ	1	台	指令室	656	458	158	14	14	20	50	AC	
(11)	署所端末装置	41	式	署所								AC	
2	指揮台	1	台	指令室	2,500	1,100	700	400	400		590	AC	指令台機能付き
3	表示盤												
(1)	車両運用表示盤	1	面	指令室	4,106	260	2,343	88	88		1,140	AC	46インチ以上4面構成
(2)	支援情報表示盤	1	面	指令室	4,106	260	2,343	88	88		1,140	AC	
(3)	多目的情報表示盤	2	面	指令室	4,106	260	2,343	88	176		1,140	AC	
(4)	映像制御装置	1	式	機械室			2,100	40	40		470	AC	19インチラック1面
4	無線統制台	1	台	指令室	2,500	1,100	700	400	400		590	AC	
5	指令電送装置												
(1)	指令情報送装置	1	式	機械室	420	450	176	15	15		490	AC	
(2)	指令情報出力装置(端末PC)	42	台	署所	100	378	338	8	319	46	240	AC	
(3)	指令情報出力装置(プリンタ)	41	台	署所	478	445	396	24	980		870	AC	
6	気象情報収集装置	1	式									AC	
7	災害状況等自動案内装置	4	式	機械室	430	290	230	12	48	30		AC	
8	順次指令装置	4	式	機械室	100	378	338	8	30	46	240	AC	
9	音声合成装置	1	式	機械室	480	381	298				130	AC	
10	出動車両運用管理装置		無線、FOMA										
(1)	管理装置	1	式	機械室	420	450	176	15	15		490	AC	
(2)	車両運用端末装置 III型	103	式	車両								DC	
(3)	車両運用端末装置 III型(救急車)	46	式	車両								DC	
(4)	車両運用端末装置 II型	8	式	車両								DC	
(5)	車両運用端末装置 I型	24	式	車両								DC	
(3)	車外設定端末装置	74	式	車両								DC	
11	システム監視装置	1	式	指令室	100	378	338	8	8	46	240	AC	
12	電源装置												
(1)	無停電電源装置(二重化)	2	台	機械室	350	750	930	380	380	-	9,000	AC	
(2)	無停電電源装置(署所端末用)	41	式	署所	190	510	499	51	357	-	1,800	AC	2KVA
(3)	直流電源装置(二重化)(無線系48V)	1	式	機械室	800	600	1,950	350	350	-	5,100	AC	
(4)	直流電源装置(二重化)(指令系48V)	1	式	機械室	800	600	1,950	350	350	-	5,100	AC	
(5)	非常用発動発電機(本部)	-	式									AC	
(6)	非常用発動発電機(署所端末用)	25	台	署所	1,530	760	2,120	730	5,110	-	-	AC	5KVA
13	統合型位置情報通知装置	1	式	機械室	420	450	176	15	15		490	AC	
14	その他												
(1)	整備する機器												
	ア 情報ボード	2	台	署所	973	123	566	22	44		225	AC	42インチ相当
	イ 災害情報表示盤	2	面	署所	973	123	566	22	44		225	AC	"
	ウ 作戦室用表示盤	1	式									AC	
	エ 支援システム(OA)												
	(ア) 支援情報系処理装置	1	式	機械室	420	450	176	15	15		490	AC	
	(イ) 支援情報系端末		式	署所								AC	
	(ウ) プリンタ		式	署所								AC	
	(エ) スキャナ		式	署所								AC	
	オ FAX119受信装置	1	式	指令室	100	378	338	8	8	46	240	AC	
	カ WEB119受信装置	1	式	指令室	100	378	338	8	8	46	240	AC	
	キ 情報共有システムサーバー	1	式	機械室	420	450	176	15	15		490	AC	構成本部への事案配信を想定
	情報共有システム端末		台		100	378	338	8	0	46	240	AC	
	ク 消防職員/消防団員メール指令システム	1	式	指令室	100	378	338	8	8	46	240	AC	
	ケ 経路探索装置	1	式	-									10-(1)に含む
	コ 無線受令装置	3	式	署所	260	400	220	14			70		
	サ 庁舎監視カメラ	1	式	署所									単独装置
	シ 駆け込み通報装置	6	式	署所									
	ス 防災情報配信システムサーバー	1	式	機械室	420	450	176	15	15		490		
	ソ 有線放送連動装置	1	式										
(2)	移設する機器												
	ア 災害受信盤	2	式	指令室									
	イ トンネル監視カメラ受信端末	1	式	指令室									
	ウ 震度計	1	式	本部屋外									
	エ 全国瞬時警報システム	1	式	指令室									
	オ 地域衛星通信ネットワーク設備	1	式	機械室									

B社	装置名称	外形寸法(mm)			質量/Kg	消費電力(VA)				発熱量/kcal			備考		
		幅	奥行	高さ		指令室	機械室	端末	DC		AC	指令室		機械室	端末
									12V	48V					
1	指令装置														
	(1) 指令台	2400	1100	1142	2400.0					1080			930		
	(2) 自動出動指定装置													6卓 4画面 輻輳時抜者2	
	ア 制御処理装置	187	481	431	153.6						375	258		指令台内蔵(12台)	
	イ モニター 23インチ	557	68	376	81.6						390	268		12台	
	ウ テキスト修正装置														
	(1) 制御処理装置	187	481	431							31		22	1台分	
	(2) モニター 17型	380	156	340							50		17	1台分	
	(3) 地図等検索装置														
	ア 制御処理装置	187	481	431	153.6						375	258		指令台内蔵(12台)	
	イ モニター 23インチ	557	68	376	81.6						390	268		12台	
	(4) 長時間録音装置	430	500	310	28.0						85	73			
	(5) 非常用指令設備	700	550	1900			180.0			1700			1462	2架2重	
	(6) 指令制御装置	700	550	1900			180.0			1700			1462	2架2重	
	(7) 携帯・IP電話受信転送装置													指令制御装置架収容	
	(8) プリント	511	429	333	22.7						1200	1032			
	(9) カメラ	499	537	407	41.6						1231	985			
	(10) スキャナ	656	458	158	13.5						62	53			
	(11) 署所端末装置														
	ア 署所端末装置	290	260	136.4				4.3	20				17	1台分	
	イ 直流電源装置	260	230	150				20.0			225		153	1台分	
	ウ ルータ	306	183	42				1.6			19		13	1台分	
2	(1) 指揮台	2400	1100	1142	400.0					180			155		
	(2) 自動出動指定装置														
	ア 制御処理装置	187	481	431	25.6						63	43		指令台内蔵(2台)	
	イ モニター 23インチ	557	68	376	13.6						65	45		2台	
	(3) 地図等検索装置														
	ア 制御処理装置	187	481	431	25.6						63	43		指令台内蔵(2台)	
	イ モニター 23インチ	557	68	376	13.6						65	45		2台	
3	表示盤														
	(1) 車両運用表示盤	2500	350	2700	320.0						1000	860		55インチ×4面	
	(2) 支援情報表示盤	2500	350	2700	320.0						1000	860		55インチ×4面	
	(3) 多目的表示盤	5000	350	2700	640.0						2000	1720		55インチ×4面×2式	
	(4) 映像制御装置							35.0			640		336		
4	無線統制台	1600	1100	955	170.0					73			62	8ch収容タイプ	
5	指令電装装置														
	(1) 指令電送送信装置	187	481	431	12.8						31	22			
	(2) 指令電送出力装置														
	ア 制御処理装置	187	481	431				12.8			31		22	1台	
	イ モニター 17型	380	156	340				3.1			50		17	1台	
	ウ プリント	511	429	333				22.7			1200		1032	1台	
6	気象情報収集装置	430	320	88		6.0				45			38	ラックアウト型防-	
7	災害状況等自動案内装置	430	290	230	12.0						30	25			
8	順次指令装置	430	358	230	12.0						35	30			
9	音声合成装置														
	(1) 制御処理装置	187	481	431	12.8						31	22			
	(2) モニター 17型	380	156	340	3.1						50	17			
10	出動車両運用管理装置	440	570	220		29.2					270		186		
11	システム監視装置														
	(1) システム監視装置(本体)	187	481	431	12.8						31	22			
	(2) モニター 17型	380	156	340	3.1						50	17			
12	電源装置														
	(1) 無停電電源装置(指令室用)	350	750	930		1140.0					5295		1032	3台分	
	(2) 無停電電源装置(署所端末用)	88	500	430		21.0					1500			1台分	
	(4) 直流電源装置(48V)														
	(1) 直流電源装置(操作・整流器)	570	600	1750		350.0					4000		600		
	(2) 直流電源装置(蓄電池)	900	600	1900		600.0									
	(6) 非常用発動発電機(署所端末用)	670	810	690			95.0							1台分	
13	位置情報受信装置	440	570	220		29.2					270		186		
	VPNルータ	220	42.6	270		3.0					40		34	2台	
14	その他の装置														
	(1) 整備する装置														
	ア 情報ボード	1470	700	1970				90.0			18		12	2台	
	イ 作戦室用表示盤	5000	350	2700				640.0			2000		1720	55インチ×4面×2式	
	ウ 作戦室の消防無線の遠隔制御装置														
	エ 支援システム(OA)														
	(1) 支援システムサーバ	440	570	220		29.2					270		186		
	(2) 支援システム装置(本体)	374	245	36				2.5			11			8 ノートブック1台	
	(3) プリント	511	429	333				22.7			1200		1032	1台分	
	(4) スキャナ	656	458	158				13.5			62		53	1台分	
	オ FAX119番受信装置	400	585	285	10.8						1240	860			
	カ Web119番受信装置														
	(1) Web119番受信装置(本体)	187	481	431	12.8						31	22			
	(2) モニター 17型	380	156	340	3.1						50	17			
	キ 情報共有システム														
	(1) 情報共有システムサーバ	440	570	220		29.2					270		186		
	(2) 情報共有システム装置(本体)	374	245	36				2.5			11			8 ノートブック1台	
	ク 消防職員/消防団員メール 指令システム														
	ケ 経路検索装置	440	570	220		29.2					270		186		
	コ 無線受令機														
	サ 庁舎監視カメラ														
	(1) 庁舎監視カメラ受信装置(本体)	187	481	431	12.8						31	22			
	(2) 庁舎監視カメラ受信モニター 17型	380	156	340	3.1						50	17			
	(3) 庁舎監視カメラ	123	123	140	0.7						2			2 1台分	
	シ 服込み通報電話														
	ス 防災情報配信システム														
	(1) 防災情報配信システムサーバ	440	570	220		29.2					270		186		
	(2) 防災情報配信システム装置(本体)	374	245	36				2.5			11			8 ノートブック1台	
その他	自動出動サーバ	440	570	220		29.2					270		186		
	予備サーバ	440	570	220		29.2					270		186		
	管理サーバ	440	570	220		29.2					270		186		
	RASサーバ	90	28	62		0.2					3		2		
	1/ポートモデム	130	33	175		0.5					8		6		
	ハブユニット	305	44	182		1.9					39		27		
	消防OAロ-カルルータ	220	42.6	141.5		0.8					9		6		
	WebGISサーバ	440	570	220		29.2					270		186		
	表示盤PC(VISサーバ)	187	481	431	12.8						31	22			
	発信地接続用ルータ、予備	220	42.6	141.5		0.8					9		6		
	WWWサーバ	440	570	220		29.2					270		186		
	ハブユニット	130	30	101		0.4					6		4		
	LCD15インチ	349	160	316		6.0					100		42	2台分	

3 デジタル無線システムの概要

盛岡地区広域消防組合消防本部 消防デジタル無線システム概略図(案)

