

別紙 2－2 機器仕様

機器の番号「4〇〇-〇」の番号は、「（別紙3）機器員数表」の分類番号による。
なお、「4〇〇-新」を付番されている機器は、機器員数表には記載がないが、機器の仕様を定める必要があるため追加したものである。

400	映像システム		機器仕様（案）	
402	402-1	監視カメラ制御システム		
	402-2	画像符号化装置（エンコーダ）		
		映像圧縮方式	H.264及びMPEG2	
		入力映像信号	HD-SDI	
		配信画像解像度	1920×1080	
	ネットワーク/F	100BASE-TX/10BASE-T×1ch		
	402-3	高所監視カメラ装置制御装置（管理サーバ） 高所監視カメラ設備をネットワークを介して制御するための装置を、神戸市消防局機械室に設置すること。 制御に際しては、職員の操作する動作と制御システムの画面上の作動及び各高所監視カメラの作動には、挙動の遅れを生じさせない（入力遅延・操作遅延等を生じさせない）こと。		
	402-4	無停電電源装置（UPS）		
		給電方式	常時インバータ給電	
		切換方式	無瞬断	
		容量	1kVA	
		入力電圧	AC85V～132V 50/60Hz±3Hz 単相	
		交流出力	AC100V-1%～+3% 50/60Hz±0.5% 単相	
		バッテリー種類	小型制御弁識鉛蓄電池	
		バックアップ時間	10分以上（600W負荷時）	
	形状	ラックマウント型		
	402-5	画像復号化装置（デコーダー）		
		映像圧縮方式	H.264及びMPEG2	
		出力映像信号	HD-SDI	
		受信画像解像度	1920×1080	
		符号化レート	HD一体型カメラから配信される映像信号に追従すること。	
		最大フレームレート	30～60fps	
		ネットワーク/F	100BASE-TX/10BASE-T×1ch	
	402-8	映像分配器 消防指令・情報システムの映像スイッチャー装置に対し、映像を分配すること。 映像信号は、HD-SDIを想定しているが、消防指令・情報システム事業者と協議の上、決定する。		
	402-10	方向表示/操作用モニタ 各高所監視カメラが撮影している方向を表示するとともに、各高所監視カメラの撮影方向等について、モニタディスプレイとマウス・キーボードにより操作可能とすること。		
	402-12	ブルーレイレコーダー 高所監視カメラ設備で撮像した画像について、指定して録画することを可能とすること。		
		HDD容量	1TB以上	
	403	403	ヘリテレ制御システム（神戸市消防局指令センター・機械室・消防機動隊庁舎）	
403-2		画像符号化装置（エンコーダ）		
		映像圧縮方式	H.265及びMPEG2	
		出力映像信号	SDI(HD/SD)×1ch 以上	
		出力音声信号	アナログオーディオ又はSDI重畳2ch以上	
ネットワーク		10BASE-T/100BASE-TX		
403-3		無線遠隔制御装置 ヘリテレ制御装置設置場所から、各基地局の無線装置を遠隔制御できること。		
403-5		電源部		
		入力電圧	AC100V±10%	
		周波数	50/60Hz	
	出力電圧	AC100V±10%		
相数	単相			

	403-6	制御処理装置	各基地局のヘリテレ受像装置を制御処理することを可能とすること。 制御に際しては、職員の操作する動作と制御システムの画面上の作動及びヘリテレ受像機の作動には、挙動の遅れを生じさせない（入力遅延・操作遅延等を生じさせない）こと。	
	403-7	制御操作部	制御操作部は、モニタディスプレイとマウス・キーボードにより操作可能とすること。	
			モニタディスプレイ	21インチ
	403-新	位置情報復調部	ヘリテレの位置情報を取得し、地図上に表示すること。	
	403-11	機器収納ラック	神戸市消防局機械室に設置する装置類を収納すること。 ラックの設置については、アンカーボルト等で固定し、耐震措置を行うこと。 ラック設置場所については、神戸市と協議の上、決定すること。	
	403-14	監視処理装置	ヘリテレ受像機、ヘリテレ制御装置等を監視し、障害等を検知すること。	
	403-15	監視操作部	監視操作部は、モニタディスプレイとマウス・キーボード等により監視操作を可能とすること。	
			ディスプレイ	21インチ以上
	403-新	撮影位置表示装置操作部	ヘリテレ撮影位置を表示する装置は、モニタディスプレイとマウス・キーボードにより操作できること。	
	403-新	撮影地点表示装置	ヘリテレが撮影している地点について、ヘリテレから送信される緯度・経度情報をもとに、制御装置等のモニタ画面上の地図上に表示すること。 映像上に撮影している地点の住所が表示されとなおよい。	
403-新	時刻表示装置	ヘリテレが撮影している時刻について、ヘリテレから送信される時刻情報をもとに、制御装置等のモニタ画面上に、撮影映像とともに表示すること。		
403-新	基地局名表示装置	ヘリテレ撮影映像を受信している基地局名（受像しているヘリテレ受像装置の基地局名）について、制御装置等のモニタ画面上に撮影映像とともに表示すること。		
404	404-1	Webカメラ制御システム		
	404-2	操作PC等（神戸市消防局施設課設置用）	各拠点に設置したWebカメラを制御するためのPC端末等を設置すること。 制御に際しては、職員の操作する動作と制御システムの画面上の作動及び各Webカメラの作動には、挙動の遅れを生じさせない（入力遅延・操作遅延等を生じさせない）こと。	
			使用温度範囲	10℃～35℃
			使用湿度範囲	20～80%
410	高所監視カメラ			
411	411-1	超高倍率ズームカメラ		
	411-2	HDTVカメラ（ワールドビル）	カメラ部、レンズ部、旋回台部、エンコーダ部、屋外中継部で構成される。なお、カメラ装置の総質量は取付け金具等付帯物一式を含め230kgを超えないこと。 晴天下、最大ズーム時に21インチモニタ上で、水平距離約8km圏内のガソリンスタンド1軒（幅約50m×高さ約30m）の全景を鮮明に視認（撮像）できること。	
			撮影方式	CMOSセンサー方式
			撮像素子	200万画素（FHD）以上
			有効画素数	1,920×1,080 以上
			映像出力	HD-SDI
			映像フォーマット	1080/59.94i
			最低被写体照度	0.002lx/F1.4以下
			水平解像度	1,000本以上
			S/N 比	55dB以上
			重量	200kg程度（現行システム参考値）

	411-3	80倍ズームレンズ		光学ズーム及びデジタルズームで80倍以上のズームを実現すること。	
		至近距離	3.0m		
		画角	晴天下、最大ズーム時に21インチモニタ上で、水平距離約8km圏内のガソリンスタンド1軒（幅約50m×高さ約30m）の全景を鮮明に視認（撮像）できること。		
412	412-1	高倍率ズームカメラ（HD一体型カメラ）			
	412-2	HD一体型カメラ（東クリーンセンター（仮）、畑山、鈴蘭、鉢伏、雌岡、三田市役所南分館、兵庫中央病院）		カメラ部、レンズ部、旋回台部、エンコーダ部、屋外中継部で構成される。なお、カメラ装置の総質量は取付け金具等付帯物一式を含め40kgを超えないこと。 光学ズーム及びデジタルズームにより30倍以上の倍率を実現すること。 晴天下、21インチモニタ上の最大ズームで、水平距離約5km圏内のコンビニエンスストア1軒（幅約25m×高さ約15m）の全景を鮮明に視認（撮像）できること。	
		撮影方式	CMOSセンサー方式		
		撮像素子	90万画素以上		
		有効画素数	1280（水平）×720（垂直）以上		
		画角	晴天下、21インチモニタ上の最大ズームで、水平距離約5km圏内のコンビニエンスストア1軒（幅約25m×高さ約15m）の全景を鮮明に視認（撮像）できること。		
		映像出力	HD-SDI又はH.264若しくはH.265		
		最低被写体照度	0.002lx/F1.4以下		
		水平解像度	1,000本以上		
		S/N 比	55dB以上		
		重量	45kg程度（現行システム参考値）		
413	413-1	映像配信部（東クリーンセンター（仮）、畑山、鈴蘭、鉢伏、雌岡、三田市役所南分館、兵庫中央病院）			
	413-2	ローカル操作器		点検等について現地での操作が必要な場合、必要な装置を設置すること。 なお、神戸市消防局機械室からの遠隔操作による操作で、点検等が可能な場合、設置しないことも許容する。	
	413-8	画像符号化装置		各高所監視カメラが撮影した画像を、神戸市消防局指令センターの制御装置に伝送するために必要な処理を行うこと。	
		映像圧縮方式	H.264, h.265及びMPEG2		
		入力映像信号	HD-SDI		
		入力音声信号	アナログオーディオ		
		ネットワーク	10BASE-T/100BASE-TX		
	414	414-1	Webカメラ		
		414-2	室内用WEBカメラ		無線基地局建物内において、室内機器類を撮影し、映像を伝送すること。
			画素数	30万画素以上	
		414-3	屋外用WEBカメラ（ハウジング付き）		高所監視カメラ設置箇所において、高所監視カメラ機器類を撮影し、映像を伝送すること。
		画素数	30万画素以上		
416	416-1	拠点独自設備（ワールドビルのみ）			
	416-3	遠隔制御エアコン（ワールドビルのみ）			
		冷房能力	0.9～3.1KW		
		暖房能力	0.9～4.0KW		
		電源	単相AC100V 50/60Hz		
		運転電流	冷房時6.7A(最大12.5A) 暖房時6.4A(最大14.5A)		
		消費電力	冷房時0.2～0.86KW 暖房時0.17～1.08KW		
	416-4	UPS（ワールドビルのみ）			
		運転方式	常時インバータ給電		
		切換方式	無瞬断		
		容量	1KVA		
		入力電圧	AC85V～132V 50/60Hz±3Hz 単相		
		交流出力	AC100V-1%～+3% 50/60Hz±0.5% 単相		
		バッテリー種類	小型制御弁識鉛蓄電池		
	バックアップ時間	10分以上(600W負荷時)			

420	ヘリテレ受像システム		
421	421-1	ヘリテレ受信基地局（鉢伏、畑山）	
	421-2	受信用空中線	ヘリコプターから電送される映像及び音声信号等受信するためのパラボラアンテナを指す。
		形式	0.6mφパラボラまたは同等性能以上の形状アンテナ
		周波数帯	15GHz帯
		利得	33dBi以上
		偏波	垂直偏波
		VSWR	指定周波数±10MHzにおいて、1.5以下
	421-3	自動追尾受信装置・追尾受信高周波部	ヘリコプターから電送される映像及び音声信号等受信すると共に、空中線駆動装置を制御し、ヘリからの電波を安定に受信できる装置。 下記に示す機能及び性能と同等若しくはそれ以上を有すること。
		仕様周波数帯域	15GHz 帯
		変調方式	デジタル変調受信:OFDM（直交周波数分割多重変調）方式
		実装周波数	14.80GHz, 14.82GHz, 14.84GHz, 14.86GHz
		高周波入力インピーダンス	50Ω
		伝送モード H	キャリア変調方式：32QAM, 符号化率：3/4, 情報レート：44.736Mbit/S
		伝送モード M	キャリア変調方式：16QAM, 符号化率：1/2, 情報レート：23.859Mbit/S
		伝送モード L	キャリア変調方式：DBPSK, 符号化率：1/2, 情報レート： 7.456Mbit/S
		AUX-CHキャリア変調方式	キャリア変調方式：BPSK 又はDBSK, 符号化率：1/2, 伝送速度：1200bit/s以上
	421-4	自動追尾回転装置	回転台に付いているパラボラアンテナを水平方向、垂直方向へ旋回させる装置。
		水平回転確度	エンドレス
		垂直回転確度	-15° ～+85° 以上
		水平回転速度	6° /秒以上
		垂直回転速度	3° /秒以上
		遊合角度	水平,垂直共に1° 以内
		質量	回転装置30kg程度(アンテナ/受信機は除く)
	421-新	ドーム型レドーム	受信用空中線と追尾受信高周波部と自動追尾回転装置を収容する装置。
		耐風速	60m/s以上
		損失	1.0dB以下
		質量	120kg程度
		直剣	2m以下
	421-5	自動追尾受信装置（受信制御部）	追尾受信高周波部と自動追尾回転装置を制御監視する装置。
		HD-SDI出力	SMPTE292M準拠,0.8Vp-p/75Ω
		音声信号出力	HD/SD-SDI重畳音声×2CH 第1CH(L-ch)：アナウンス音声 第2CH(R-ch)：位置情報（モデム音声）
		映像伝送方式	MPEG-2及びH.265

421-6	自動追尾受信装置（空中線操作部）	受信用空中線を常にヘリコプターに正対できるよう制御する装置。 次に示す機能及び性能と同等若しくはそれ以上を有すること。		
		自動追尾機能	追尾信号で自動追尾回転装置を制御可能なこと。	
		初期捕捉機能	400MHz 帯連絡用無線機を用いてヘリコプター側のGPS 位置情報を解析処理しヘリコプター方向へ空中線を旋廻させることが可能であること。ヘリコプターからの受信電波(電界)により自動追尾が可能であること。	
	421-新	試験信号発生装置	HD-SDI信号に対応した試験信号を出力する装置。 下記に示す機能及び性能と同等又はそれ以上を有すること。	
			テスト信号	2種類以上
			音声信号	HD-SDI重畳音声信号の各種テストパターンを選択可能とすること。
	421-10	画像符号化装置（エンコーダ）	デジタル映像信号およびデジタル音声信号(エンベデット)、アナログ音声信号をI P化し、ネットワークを経由して消防局設備に伝送する符号化伝送を行う装置。	
			映像圧縮方式	H.265及びMPEG-2
	421-15	電源部	ヘリテレ受信基地局の電源は下記とすること。	
			入力電圧	AC100V±10%
			周波数	50/60Hz
			出力電圧	AC100V±10%
			相数	単相
422	422-1	ヘリテレ連絡用無線受信基地局（鉢伏、畑山）		
	422-2	連絡用無線装置	ヘリコプターと各受信基地局設備（鉢伏、畑山）の間で400MHz 帯の連絡用周波数を用いて音声通話または位置データ通信を行う装置。 次に示す機能及び性能と同等若しくはそれ以上を有すること。	
			構成	現用・予備方式
			型式	据置型（主要部ユニットプラグイン方式）
			周波数	400MHz 帯の音声周波数（4 波切替え）とする Ach：382.925MHz Bch：383.650MHz Cch：398.925MHz Dch：399.650MHz
			送信出力	10W（+20%、-30%）
			送信方式	単信プレストーク方式
			変調方式	周波数変調方式
			受信感度	2μV 以下
			受信方式	スーパーヘテロダイン方式
			電源電圧	AC100V±10%
			消費電力	250VA以下
	422-5	連絡用無線機空中線	ヘリコプターと各受信基地局設備（鉢伏、畑山）の間で400MHz 帯無線通話にて交信するための専用無線空中線。 次に示す機能及び性能と同等若しくはそれ以上を有すること。	
			利得	5dBi以上
			インピーダンス	50Ω
			偏波面	垂直偏波（水平無指向）
			VSWR	1.5以下