

令和8年度防災カメラ無線機器更新工事

仕 様 書

令和8年 8 月

南 城 市

目 次

第1章 総則	2
第2章 設備概要・機能.....	5
第3章 主要機器構成一覧.....	6
第4章 機器単体仕様	7
第5章 特記仕様	11

第1章 総則

1 適用範囲

本仕様書は、南城市（以下「甲」という）が整備した防災監視システムに付随する無線伝送システムに必要な事項として適用するものとする。

2 目的

災害情報を提供する防災監視システムに付随する無線伝送システムの整備を行うこととする。

3 事業名

本仕様書に基づく工事名称は、「令和8年度防災カメラ無線機器更新工事」と呼称する。（以下「本事業」という）

4 適用規則

本設備の設置については、下記諸規格及び諸基準に準拠して行うものとする。

なお、これらの適用を受けないものでも他に標準規格のあるものは、これに準ずるものとする。

- ・日本工業規格（JIS）
- ・日本電気規格調査会標準規格（JEC）
- ・日本技術標準規格（JES）
- ・電子情報技術産業規格（JEITA）
- ・電気設備技術基準
- ・電波法及び同法関係規則等
- ・電波法関係審査基準
- ・電気通信事業法及び同法関係規則等
- ・有線電気通信法及び同法関係規則等
- ・消防法及び同法関係規則等
- ・南城市関係規則
- ・その他関係法令及び規格

5 契約範囲

甲と請負者（以下「乙」という）間の契約範囲は、本設備の機器製作、据付～設置、総合調整試験等全般にわたり、着手から完成引き渡しまでのすべての事項とする。

6 書類の提出

乙は、請負契約締結後打合せを行い、次の書類を提出しなければならない。

ア	工程表	1部
イ	着手届	1部
ウ	機器承認願	1部
エ	完了届	1部
オ	完成図書（写真含む）及び取扱説明書	1部
カ	無線局廃止届	1部
キ	打合せ記録簿	必要部数

ク その他甲が必要と認める書類 必要部数
なお、その他、甲が別に必要と認める書類は、遅滞なく提出しなければならない。

7 仕様書の疑義

本仕様書の記載事項に疑義が生じた場合または明記なき事項がある場合は、甲、乙協議の上、決定するものとする。

8 諸手続

本事業に関して必要な諸官公庁への書類作成及び諸手続きについては、原則、乙が甲と必要事項を打合せの上行う。この手続等の費用については乙の負担とする。

9 検査

総ての機器の据付、調整が完了し、関係官庁の検査に合格した後、甲の行う検査合格をもって引き渡しとする。

10 保証

乙は、機器の欠陥に起因する故障、事故等に関しては引渡しの翌日から起算して1年間の瑕疵担保の責に任じ、無償で遅滞なく修理又は復旧しなければならない。

1.1 仕様変更等

本仕様書の変更は原則として認めないものとする。

ただし、監督官庁の指導等やむを得ない場合にあっては、変更に係る部分について、具体的理由及び根拠を示す書面を提出して承認を得ることを条件として変更を認めるものとする。

尚、本設備の設置に際して現場の収まり、機器の据付位置及び取付工法等の軽微な変更が生じた場合は、甲の指示に従うものとする。

1.2 契約の変更

本事業の実施にあたっては、乙は契約金額の範囲内で完成するものとするが、甲の都合により変更を必要とする場合はその時点で乙と協議の上、書面で定める。

1.3 協力等

甲からの問合せ対応

乙は、業務完了後においても、本契約の範囲内における甲からの問合せ等に協力する。

1.4 教育研修

乙は、本設備の運用開始日を十分に考慮し、教育研修を甲の担当者もしくは甲の指定する者に行うこととする。

- ① 教育研修内様
 - ・機器の取扱い及び操作に関する教育。
 - ・機器の保守及び点検に関する教育。
 - ・その他、本設備に関わる必要な教育及び研修。
- ② 要員
各種教育研修要員は、甲と協議して定めた要員とする。
- ③ 期間及び日程
教育研修に必要な期間及び日程は、甲と十分協議して定める。
- ④ 教育研修費用
教育研修に関わる一切の費用は、乙の負担とする。

第2章 設備概要・機能

1 概要

南城市内に設置された防災カメラの映像を無線で伝送するシステムである。

2 基本機能

1 無線伝送システム

① 法規の準拠

電波法その他関連法規を遵守し、適法に使用可能な無線設備であること。

② システム要件

ア 通信方式

- ・25GHz 帯および 5.6GHz 帯のデュアルバンドを用いた Point to Point (PtoP) 方式による無線アクセスシステムとすること。

イ 伝送性能

- ・両帯域を同時に運用し、合計 1Gbps 相当の高速通信を実現可能な性能を有すること。

ウ 通信安定化機能（冗長性・適応性）

- ・無線環境の変化（降雨減衰、干渉等）に対し、自動でチャネルまたは帯域を切り替え、通信品質（スループットおよび低遅延性）を維持する機能を備えること。
- ・25GHz 帯の高速通信と、降雨耐性に優れた 5.6GHz 帯を併用し、安定した拠点間通信を確保すること。

エ 設置および保守支援機能

- ・アンテナ設置時の方向調整を支援する機能を備えること。5.6GHz 帯のアンテナビームにより概略の方向調整をサポートし、25GHz 帯の精密なアライメントを可能とすること。

オ 管理機能

- ・専用の管理アプリケーションを用い、機器の設定および運用状況の監視が行える機能を備えること。

第3章 主要機器構成一覧

No	機 器 名 称	数量	単位	設 置 場 所	備 考
	【無線ネットワーク設備】				
1	25GHz/5.6GHz デュアル無線機	10	式	南城市内	
2	PoE インジェクタ	10	式	南城市内	
3	屋外用避雷器	10	式	南城市内	

第4章 機器単体仕様

本システムに使用するハードウェア、ソフトウェアは、下記のとおりとする。

1 25GHz/5.6GHz デュアル無線機

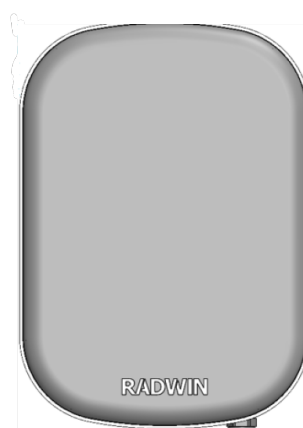
型式：RW-QR40-W120 同等品

① 無線部

ア 多重技術	TDD
イ 暗号方式	AES (256bit)
ウ 使用周波数	25GHz/5.6GHz 帯 (24.77GHz～25.23GHz / 5.475GHz～5.725GHz)
エ 最大スループット	25GHz：200Mbps@20MHz、400Mbps@40MHz、600Mbps@60MHz 5.6GHz：200Mbps@20MHz、400Mbps@40MHz、800Mbps@80MHz
オ 最大送信電力	25GHz：1dBm@20MHz、4dBm@40MHz、5.8dBm@60MHz 5.6GHz：6dBm@20MHz、9dBm@40MHz、12dBm@80MHz
カ 20MHz における感度	25GHz：QPSK -80dBm、16QAM -74dBm、64QAM -67dBm、 256QAM -61dBm、1024QAM -55dBm 5.6GHz：QPSK -78dBm、16QAM -72dBm、64QAM -57dBm、 256QAM -59dBm、1024QAM -57dB
キ チャンネル数	25GHz：20ch (広帯域モード)、25ch (狭帯域モード) 5.6GHz：12ch (20MHz)、6ch (40MHz)、3ch (80MHz)
ク アンテナゲイン	25GHz：32dBi 5.6GHz：15dBi

② 構造・動作環境条件

ア インターフェース	100/1000/2500Mbps 全二重 RJ45 PoE、SFP+スロット
イ 動作保障温度	-40℃～+60℃
ウ 動作湿度条件	100%
エ 寸法	高さ 330×幅 232×奥行 100 mm
オ 重量	約 2.5kg
カ 耐環境性	IP67
キ 電源	PoE インジェクタ (42.5～57.0 V、IEEE 802.3BT) による
ク 消費電力	最大 25W
ケ 耐風速	運用可能=60m/秒、サバイバル=90m/秒
コ 耐塩試験基準	IEC-60068-2-11 Test Ka: Salt mist.



2 PoE インジェクタ

型式 : RW-9921-400J 同等品

① 出力

ア DC 出力	53～57V
イ PoE 配列	4 ペア Passive PoE (positive wire: 1, 2, 4, 5、negative wire : 3, 6, 7, 8)
ウ ペアワイヤ毎の DC 電流	250mA
エ 定格出力	56W
オ 出力リップル	500mV 以下
カ LED 表示	Power、Active

② 入力

ア 電圧	90VAC ～ 264VAC
イ 周波数	47 ～ 63Hz
ウ 効率	>85%
エ AC 電流 (最大)	最大 1300mA @ 90VAC
オ 突入電流 (最大)	150A/240VAC
カ もれ電流	0.25mA (通常 AC 入力電圧時)

③ 保護

ア 出力過電流	1300～2000mA に制限
イ 出力短絡保護	サポート
ウ 静電放電	直接放電 : ±6kV、空間放電 : ±10kV

④ 環境

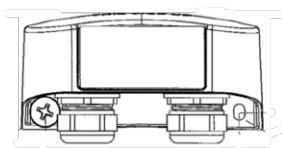
ア 運用温度	-20～+70°
イ 運用湿度	0%～95% (結露無し)
ウ 振動	IEC publ. 68-2-6 (非稼働)
エ 大きさ	138.5×62.5×32.3mm
オ 重量	240g



3 屋外用避雷器

型式：RW-9924-0106 同等品

- | | |
|--------------------|---------------------------|
| ① 基本仕様 | |
| ア インターフェース | 10/100/1000Base-T、2.5Gbps |
| イ データ速度 | 最大 2.5Gbps |
| ウ 保護ピン | 全てのピン |
| エ レスポンス時間 | 5 マイクロ秒以下 |
| オ インピーダンス | 90～110Ω |
| カ 通常運用電圧 | 48VDC |
| キ 最大運用電圧 | 60VDC … 650mA |
| ク 最大連続電流 | 1A |
| ② 定格放電電流 | |
| ア Line to Line | 500A@8/20μs |
| イ Line to Ground | 2000A@8/20μs |
| ③ インパルス放電電流 | |
| ア 20000A, 8/20μs | 最低 1 回 |
| イ 10000A, 8/20μs | 5 回以上 |
| ウ 2000A, 10/350μs | 1 回 |
| エ 200A, 10/1000μs | 300 回以上 |
| オ 200A, 10/700μs | 500 回以上 |
| ④ インパルス放電開始 | |
| ア DC 放電±20%@100V/s | 150V |
| イ 100V/μs | 350V |
| ウ 1000V/μs | 500V |
| エ 電気容量 | < 2 pf |
| オ DC ホールドオーバー電圧 | 80V |
| ⑤ 環境 | |
| ア 運用温度 | －40～＋60° |
| イ 耐環境仕様 | IP67 |
| ウ 運用湿度 | 100%（結露無し） |
| ⑥ その他 | |
| ア 筐体 | 金属 |
| イ 接地固定方法 | ネジ |
| ウ 大きさ | 98.4×51.9×47.8mm |
| エ 質量 | 220g |



第5章 特記仕様

1 システム保証

- ① 無線伝送装置に付随する電源装置は整備済みの機器収納盤に設置すること。
- ② 整備済みの防災カメラシステムおよび電源装置とシステム連携を行い、納入時は無線伝送システムと防災カメラシステムの運用操作等の動作検証・取扱説明をもって保証すること。
- ③ 整備済みの防災カメラシステムのログを取得し、無線映像伝送に問題ないことを証明すること。
- ④ 沖縄県内に拠点を有し、障害発生時等に対応可能な保守・サポート体制が整備されていること。