

情報伝達システム整備工事

仕様書

京都府綴喜郡宇治田原町

第1章 総則

1-1 適用

本仕様書は、宇治田原町（以下「発注者」という。）が発注する情報伝達システム整備工事（以下「本工事」という。）に適用する。

1-2 目的

本工事は、平成28年度及び29年度に整備したIP告知システムと連動させ、長距離スピーカーを設置することにより、屋外の住民に対して広く音声放送を行い、住民の生命・財産の安全確保及び総合防災体制の強化・拡充を図ることを目的とする。

1-3 整備箇所

①	総合文化センター	長距離スピーカー設備 IP告知受信機	1式（長距離スピーカー2基） 1台（長距離スピーカー用）
②	維孝館中学校	長距離スピーカー設備 IP告知受信機	1式（長距離スピーカー1基） 1式（長距離スピーカー用）
③	宇治田原小学校	長距離スピーカー設備 IP告知受信機	1式（長距離スピーカー4基） 1台（長距離スピーカー用）
④	田原小学校	長距離スピーカー設備 IP告知受信機	1式（長距離スピーカー4基） 1台（長距離スピーカー用）

1-4 工事の概要

- (1) 長距離スピーカー（取付金具・支持柱含む）を、別途発注する「長距離スピーカー設置工事」（以下「別途発注工事」という。）の落札業者へ物品支給すること。（長距離スピーカーの設置は、別途発注工事にて実施）
- (2) IP告知受信機（長距離スピーカー用）を上記整備箇所（以下「拠点」という。）へ設置すること。
- (3) 既設IP告知システムネットワーク（宇治田原町町内ネットワークを利用中）へのIP告知受信機の追加を行うこと。
- (4) 宇治田原町役場に設置の既設IP告知送信機の設定変更（拠点追加、GUI変更等）を行うため、既存保守業者へ作業依頼を行うこと。
- (5) 機器収容ラックを各拠点へ設置し、IP告知受信機・アンプ等を収容すること。
- (6) 長距離スピーカー～IP告知アンプ（機器収容ラック）間の音声用配線及び配管を行うこと。
- (7) IP告知受信機（機器収容ラック）～既設ルータ間接続のための機器及びLAN配線等を行うこと。

- (8) 機器収容ラック内、IP 告知受信機～アンプ間の接点/音声用配線を行うこと。
- (9) 既設の IP 告知送信機 (J-ALERT 用/手動放送用) から IP 告知受信機 (各拠点) を自動起動すること。
- (10) IP 告知受信機 (各拠点) から長距離スピーカーを自動起動し、緊急情報を放送できること。
- (11) IP 告知システム専用ソフトウェアを搭載したノートパソコンで、各種設定の実施、稼働状況、動作履歴の確認ができること。
- (12) 宇治田原町役場のマイク放送設備から手動放送を行い、長距離スピーカーから屋外向けに手動放送ができること。
- (13) 別途発注する「長距離スピーカー設置工事」の落札業者と連携し、音達の総合調整を行うこと。

1-5 適用法令

本工事を設計・製作・施工する受注者は、本仕様書に定めるもののほか、次に掲げる法令等に準拠するものとする。

- (1) 法規等
 - 1) 電波法及び同法関係規則
 - 2) 建築基準法及び同法関係規則
 - 3) 電気設備技術基準
 - 4) 電気設備工事標準仕様書
 - 5) 宇治田原町条例等
 - 6) その他関係法令等
- (2) 規格
 - 1) 日本工業規格 (JIS)
 - 2) 電気学会電気規格調査会標準規格 (JEC)
 - 3) 日本標準規格 (JES)
 - 4) 日本電機工業会標準規格 (JEM)
 - 5) 日本電子機械工業会規格 (EIAJ)
 - 6) 電子情報技術産業協会規格 (JEITA)

1-6 契約の範囲

契約の範囲は、本工事の設計・製作・運搬・据付並びに調整・試験・完了までに必要な機器及び関係官公庁等への諸手続きを含む検収に至るまでの一切とする。また、別途発注する「長距離スピーカー設置工事」落札業者とスケジュール、工程等を協議のうえ工事を行うものとする。なお、その際に係る費用は、全て契約金額に含むものとする。

1-7 書類の提出

(1) 受注者は、契約締結後、直ちに本仕様書に基づいて詳細な打合せを行い、次の書類を発注者に提出し、承認を得なければならない。

- | | |
|------------------|------|
| 1) 工程書 | 2部 |
| 2) 承認図(納入仕様書) | 2部 |
| 3) 承認図(施工計画書) | 2部 |
| 4) その他発注者が指定するもの | 指定部数 |

(2) 受注者は、本工事完了後、速やかに次の書類を発注者に提出するものとする。

- | | |
|------------------|------|
| 1) 完了届 | 2部 |
| 2) 取扱説明書 | 2部 |
| 3) 試験成績書 | 2部 |
| 4) 完成図書 | 2部 |
| 5) その他発注者が指定するもの | 指定部数 |

1-8 工事期間

契約の締結の日から平成30年12月28日までとする。

1-9 仕様書の疑義

受注者は、本仕様書記載の内容のとおり機器を納入するものとする。ただし、仕様書のとおり納入できない機器がある場合には、発注者と協議のうえ仕様書以上の機能を有する機器を納入できるものとする。また、仕様書に疑義が生じた場合は直ちに発注者へ連絡し、発注者、受注者協議のうえ、決定するものとする。なお、仕様書に指示されていない事項であっても当然必要と認められる事項は、受注者の責任において実施するものとする。

1-10 変更内容

本仕様書の内容については、特別の事由が無い限り変更は認めないが、発注者又は受注者のやむを得ない都合により内容に変更が生じた場合は、発注者、受注者が協議のうえ、決定するものとする。

1-11 検収及び試験

発注者は、本工事の設計、製作等の各段階に応じて検査、試験を任意に行うことができ、検査等の内容、方法等については、発注者が決定するものとし、検査に要する測定機器及び人員等の準備は受注者が行うものとする。

- (1) 本工事において特に必要と認めたものは、製造工場においては受注者の立会のうえ、検査及び試験を行い、その試験成績書を発注者に提出すること。
- (2) 各機器の機能その他の試験を行い、特に発注者が必要と認めるものについては、

受注者の立会いのもと行うこと。

1-12 検収

受注者は、本工事完了後に完了届を発注者に提出し、発注者の行う検査の合格をもって検収とする。

1-13 技術指導

受注者は、本工事の運用、保守に必要な説明書を作成のうえ、発注者に対し十分な技術指導と技術・運用訓練を行うものとする。

1-14 保証期間

本工事で設置した機器の保証期間は、機器の引渡しの日（検査に合格した日）より1年とし、受注者の機器製作及び設置時に起因と判断される障害が発生した場合、速やかに無償修復又は交換を行うものとする。

1-15 保守

本工事の重要性を認識して、障害が生じた場合は、平日9:00～17:30の人的受付、保守部材を使用した障害復旧措置を行える体制であること。また、本工事の維持管理の必要性から、完了検査終了後1年間は無償保証期間とし保守対応、稼働試験、動作保証を行うものとする。

なお、納入から1年が経過した場合は、別途協議するものとする。

1-16 特許権の使用責任

受注者は本工事の設置にあたり、特許・実用新案その他第三者に対する責任を全て負うものとする。

1-17 安全管理

受注者は、本工事の設置にあたり「労働安全衛生法」その他関係法規に従い、常に安全に必要な措置を講じ、労働災害の防止に努めるものとする。

1-18 電子データ

電子データ化できるものは、電子媒体（CD-R等）で提出するものとする。

1-19 その他

本工事の入札にあたり、既存の設備・ネットワーク環境など現地の確認を必要とする場合は、関係各所と調整のうえ行うものとする。

第2章 共通指定事項

2-1 機器の原則

装置は次に掲げる事項を十分に満足するものとなるように配慮すること。

- (1) 運用に際して、最適の機能を有するものであること。
- (2) 堅牢にて長時間の使用に十分耐え得るものであり、維持管理が経済的に行えるものであること。
- (3) 清掃、点検、調整及び修繕が容易に行える構成であり、かつ、これらに際して危険のない構造のものであること。

2-2 環境条件

屋内に設置する設備については、周辺温度 5℃～40℃、屋外に設置する設備については、周辺温度-20℃～55℃において性能規格を満足するものであり、支障なく動作すること。

2-3 電氣的必要条件

- (1) 電源圧は、機器定格電圧の 10%変動範囲内で正常に動作すること。
- (2) 電気回路には、過電流に対する保護装置又は保護回路を設けること。

2-4 使用部材の条件

各装置に使用する部品、材料は全て良品、新品を使用し、日本工業規格同等又は同等以上の性能を有するものであること。

2-5 銘板表示

- (1) 各装置には、品名、型式、製造番号、製造年月日、製造会社を銘板にて表示すること。
- (2) 特に取扱上注意を要する箇所については、その旨を特記すること。

2-6 その他

- (1) 本工事の実施にあたり、構造物及び機器等に損傷を与えた場合は、速やかに発注者と協議のうえ、受注者の責任において修復すること。
- (2) 作業完了に際しては、作業現場の後片付け及び清掃を行うこと。

第3章 機器仕様

3-1 主要機器構成

①	長距離スピーカー（取付金具、支持柱含む） ※総合文化センター:2基、維孝館中学校:1基、宇治田原小学校:4基、田原小学校:4基	4式
②	IP告知アンプ架	4式
③	IP告知受信機	4式

3-2 機器の機能

(1) 長距離スピーカー

- ・音の空気減衰量を考慮した補正機能を搭載し、遠くの距離でもより明瞭に音声聞こえるように音質調整できること。
- ・ハイパスフィルタによるスピーカー保護機能を搭載していること。
- ・スピーカー駆動部に、大口径リング振動板を使用し、中低域再生能力及び高域再生能力を有すること。
- ・モジュール型の構成を成し、モジュール間を防水コネクタで接続し、メンテナンス性に優れていること。また、耐風・防水構造、耐塩仕上げにより、屋外常設環境での耐久性に優れていること。

(2) IP告知アンプ架

- ・拡声放送に対する住民からの苦情に配慮した対応として、本装置本体にてスピーカー個々の音量設定を行うことができるものとする。また、長距離スピーカーを使用する際の、音の遠達性・明瞭性の改善、使用時の利便性の向上のために、「高域の空気吸収」を補正する機能を有した「電気音響コントローラー」を有するものとする。
- ・商用電源喪失の場合でも使えるよう、DC24受電で電源ONとし、電源表示灯を点灯させること。
- ・一般のスピーカーでも生じる音量を上げた時の音の歪みなどを抑え、かつ、音が距離減衰に加え、空気に吸収されることの減衰量を予測し、長距離でも音が「近くに聞こえる」「明瞭に聞こえる」ように、「高域の空気吸収」を補正する機能を有した音質調整イコライザー機能を有すること。
- ・将来の予備入力を含め、音声入力は3系統以上有し、かつ、優先度の高い放送を自動的に放送できるよう、優先順位を付するミキサー機能を有すること。
- ・万一の緊急時のために、この他にマイクを直接接続して放送できること。
- ・商用電源が停電した場合は、自動的に付属のバッテリーに切り替わり、増幅装置への電源の供給ができること。
- ・宇治田原町所有の既設IP告知システムネットワークと接続できる機能を有すること。

(3) IP 告知受信機

- ・スピーカーを内蔵しており、単独で音声を拡声できること。
- ・IP 告知放送の録音/再生が可能であること。
- ・IP 告知送信機からの放送優先度により、受信端末だけの放送制御が可能なこと。

3-3 機器諸元

(1) 長距離スピーカー ※別紙1:「中型ホーンアレイスピーカー」参照

①	型式	HA-2060
②	定格入力	120W (83Ω)/60W (170Ω)
③	出力音圧レベル	118dB 以上 (1W、1m 換算値)
④	周波数特性	250 Hz～8kHz
⑤	指向角	水平：約 90°、垂直：約 15°
⑥	使用スピーカー	ホーンスピーカー×6
⑦	使用温度範囲	-20°C～+55°C
⑧	防水性能	IPX5
⑨	規格	JIS C 5504 (ホーンスピーカー)に準じる
⑩	仕上(スピーカーのみ)	ケース : FRP ライトグレー 前面ネット : アルミ エキスパンドメタル 黒 連結金具 : SS400/SAPH400 t3.2 高耐食めっき 取付ボルト類 : ステンレス
⑪	寸法(スピーカーのみ)	215(W)×1,110(H)×309(D)mm (スピーカー突起部を除く)
⑫	質量(スピーカーのみ)	約 33kg

(2) 支持柱 ※別紙2:「中型ホーンアレイ支持柱」参照

①	鋼管	材質：STK400 一般構造用炭素鋼鋼管(JIS G 3444)
②	鋼板、形鋼	材質：SS400 一般構造用圧延鋼材(JIS G 3101)
③	ボルト	強度区分：5.8 炭素鋼(JIS B 1180)
④	設計条件	耐風速：最大瞬間風速 60m/s 設計地震力：震度 6 弱～6 強 (加速度 400gal)
⑤	仕上げ(防錆機能)	溶融亜鉛めっき JIS H 8641 (鋼材：HDZ55、ボルト類：HDZ35)

(3) 取付金具 ※別紙3:「スピーカー取付金具」参照

①	型式	Q-HA-2100A
②	耐風速荷重	75m/s (最大瞬間風速)

③	角度調節	0° ~-5° (下振り)、-45° ~+45° (左右方向)
④	仕上	取付金具：STKR400 t3.2 角パイプ 溶融亜鉛めっき SS400 t4.5 溶融亜鉛めっき ボルト類：SWRCH 溶融亜鉛めっき
⑤	質量	約 2.4kg (1 個あたり)

(4) IP 告知アンプ架 ※別紙 4：「IP 告知アンプ架」参照

①	型式	スピーカー1~2基：Q-R18-2410IP-A スピーカー4基：Q-R24-4810IP-A
②	電源	AC100V 50/60Hz
③	定格出力	240W (Q-R18-2410IP-A) 480W (Q-R24-4810IP-A)
④	出力制御	10 局+-斉
⑤	モニターパネル	入力：10系統 モニタースピーカー：3cm×14cmダイナミック型 制御信号入力：非常制御、トークスイッチ
⑥	プリアンプパネル	入力：8系統（優先機能付）、チャイム付 出力：ライン×2、録音×1 周波数特性：50Hz~15kHz
⑦	IP 告知受信機端末	入力：音声×1(アイソレート)、制御×8 出力：音声×1(アイソレート)、制御×8 サンプリング周波数：32/16/8kHz 音声パケット伝送方式：ユニキャスト、マルチキャスト
⑧	直流電源パネル	入力：DC24V 出力：AC動作時：DC24V±0.5V 2.5A DC動作時：DC入力電圧から約1V低下した電圧
⑨	非常電源パネル	トリクル充電方式
⑩	EQ ボックス(特型)	音質補正、リミッター内蔵、音量調整機能 ホーンアレイスピーカー専用
⑪	機能	長距離スピーカーの鳴動及び「高域の空気吸収」を補正する機能を有した「電気音響コントローラー」を実装すること

(5) IP 告知受信機 ※別紙 5：「IP 告知受信機」参照

①	型式	NX-220AF
②	電源	AC100V 50/60Hz (ACアダプター供給)

③	消費電力	6W (ピーク時)
④	音声出力	1 系統 (トランスアイソレート) 0dB (=0.775V) 10k Ω 平衡
⑤	制御出力	8 系統 リレー接点出力 接点容量 : DC24V/2~500mA
⑥	ネットワーク I/F	10BASE-T/100BASE-TX
⑦	ネットワークプロトコル	TCP/IP、UDP、HTTP、RTP、IGMP、IPv6、MLD
⑧	接続コネクタ	RJ45 コネクタ
⑨	音声パケット伝送方式	放送送信時マルチキャスト (最大同時 8 グループ) ユニキャスト (1 箇所のみ) 通話時 (ユニキャスト)
⑩	使用温度範囲	-10 $^{\circ}$ C~+50 $^{\circ}$ C
⑪	寸法	210 (W) \times 44.3 (H) \times 267 (D) mm
⑫	質量	1.7kg
⑬	設置方法	ラック型/据置型/壁掛型兼用

第4章 工事概要

4-1 長距離スピーカー設置場所

※長距離スピーカー（取付金具、支持柱含む）の設置は別途発注工事にて実施。

- (1) 総合文化センター:2基 (設置方法:タイプ2)
 - ・総合文化センター ホーンアレイスピーカー設置概要図 参照
- (2) 維孝館中学校:1基 (設置方法:タイプ2)
 - ・維孝館中学校 ホーンアレイスピーカー設置概要図、スピーカー支持柱詳細図 参照
- (3) 宇治田原小学校:4基 (設置方法:タイプ1)
 - ・宇治田原小学校 ホーンアレイスピーカー設置概要図 参照
- (4) 田原小学校:4基 (設置方法:3基 タイプ1、1基 タイプ2)
 - ・田原小学校 ホーンアレイスピーカー設置概要図 参照

4-2 配線・配管

- (1) 総合文化センター
 - ・総合文化センター 機器設置及び配管・配線 (1) (2) 参照
- (2) 維孝館中学校
 - ・維孝館中学校 機器設置及び配管・配線 (1) (2) 参照
- (3) 宇治田原小学校
 - ・宇治田原小学校 機器設置図及び配線図 (1) 参照
- (4) 田原小学校
 - ・田原小学校 ケーブル配線図 (1) (2) (3) 参照