

令和2年度

支援情報管理装置1式買入
仕 様 書

第四管区海上保安本部

1 総則

本仕様書は、第四管区海上保安本部（以下「当本部」という。）が調達する支援情報管理装置 1 式買入に適用する。

2 件名

支援情報管理装置 1 式買入（整備）

3 納入場所

名古屋港海上交通センター

愛知県名古屋市港区金城ふ頭 3-1 TEL052-398-0711

4 納入期限

令和 3 年 12 月 28 日

5 概説

(1) 用途

本装置は、名古屋港海上交通センターにおいて海上交通情報提供と航行管制業務を支援し、業務の効率化を図るものである。

(2) 仕様書等

本装置は、本仕様書によるほか次の規格等に準拠する。

日本産業規格（J I S）

情報処理装置等電波障害自主規制協議会（V C C I）基準

日本電子工業振興会パソコン業界基準（P C - 1 1 - 1 9 8 8）

6 買入数量及び構成

本買入の数量及び構成は、次のとおり。

(1) 支援情報管理装置 1 式

（構成）

①クライアント	10台
②情報表示装置	2台
③データベースサーバー	2台（現用機・予備機各1台）
④情報収集装置	2台（現用機・予備機各1台）
⑤情報発信装置	2台（現用機・予備機各1台）
⑥情報提供データ作成装置	1台
⑦A I Sデータ配信装置	2台（現用機・予備機各1台）

(2) 取扱説明書 2部

7 システム構成

システム構成図は別図1のとおり。

8 各部の仕様

(1) クライアント(U1~6, U9~12)

①ハードウェア

本装置で使用する PC 及びモニタは別表の仕様又は互換性のあるものとする。

②ソフトウェア

本装置で使用する OS 及び開発言語 (ツール) は次表のとおり。

ソフトウェア名	オペレーションシステム	開発言語 (ツール)
クライアントソフトウェア	Windows10 IoT Enterprise 64bit	VB. Net (VisualStudio2019) ActiveReport for .NET 14.0J Standard
船舶運航ダイヤ・行き会い監視ソフトウェア	Windows10 IoT Enterprise 64bit	VB. Net (VisualStudio2019) MQD5 (MapQuestDotNET)

③機能

イ データの表示/入力/変更機能

ユーザーの操作によりデータベースサーバーに蓄積されているデータの表示、新規データの入力及び入力済みのデータ変更が行えること。

ロ データの集計

ユーザーの操作によりデータベースサーバーに蓄積されているデータを集計し、統計を取ることができること。

ハ 受付番号重複チェック機能

管制計画データに受付番号が同じレコードに存在しないことを確認し、受付番号が同じレコードに存在したときは異常発生とし、その旨を画面に表示できること。

ニ 方位と距離変換機能

情報収集装置がレーダーデータ処理装置から取得した管制船/I D船/D線の座標(伊勢湾灯標からの座標)を基に海上交通センターからの方位と距離に変換できること。

ホ 船舶運航ダイヤ・行き会い監視機能

AIS 配信装置からの AIS 通信データを受信し、支援情報管理装置のデータベースサーバーと情報を入出力することにより船舶運航ダイヤ画面及び行き会い監視画面を表示できること。

④構成

PC10 台で構成され、1 台毎の構成及び系統図は別図 2、3 のとおり。

(2) 情報表示装置(U7, U8)

①ハードウェア

本装置で使用する PC は別表の仕様又は互換性のあるものとする。

②ソフトウェア

イ 動作環境

本装置で使用する OS 及び開発言語 (ツール) は次表のとおり。

ソフトウェア名	オペレーションシステム	開発言語 (ツール)
情報表示ソフトウェア	Windows10 IoT Enterprise 64bit	VB. Net (VisualStudio2019)
航跡保存ソフトウェア	Windows10 IoT Enterprise 64bit	VB. Net (VisualStudio2019)

ロ ファイル仕様

本装置が入出力するファイルは次表のとおり。

ファイル種類	フォルダ名	ファイル名
情報表示ソフトウェア動作ログファイル ※1	C:¥支援情報管理装置¥情報表示ソフト ¥	yyyymmdd. log ※2

※1 情報表示ソフトウェア動作ログファイルは情報表示ソフトウェアが動作の記録を保存するファイルであり、1 日 1 ファイル作成されること。

※2 ファイル名の yyyymmdd はファイルが作成された年月日を表す。

③機能

本装置は接続された大画面のプラズマモニタに各種データの表示を行うもので、機能は次のとおり。

イ 管制計画データ表示機能

データベースサーバーから管制計画データ (管制船舶の運航予定データ) を取得して、接続された大画面のプラズマモニタに表示できること。

データベースサーバーから運航日時が現在時刻の 1 時間前より後のデータを取得して表示できること。

画面表示は自動更新されること。

ロ 管制信号予定表データ表示機能

データベースサーバーから管制信号予定表 (管制船舶の運航予定を基にした管制信号の切替予定時刻データ) を取得して、接続された大画面のプラズマモニタに表示できること。

データベースサーバーから日時が現在時刻以降のデータを取得して表示できること。

画面表示は自動更新されること。

ハ 気象データ表示機能

データベースサーバーから気象データ（風向と風速）を取得して、接続された大画面のプラズマモニタにグラフ表示できること。

画面表示は自動更新されること。

表示機能はイ～ハから1つを選択し表示できること。

ニ 管制信号予定表作成機能

データベースサーバーから管制計画データを取得して、管制信号予定表を作成し、データベースサーバーへ保存できること。

ホ AIS の ID 自動表示判定機能

データベースサーバーから管制計画データを取得して、AIS インターフェイス装置へ本システムが管理している ID の送信を開始及び終了を判定する機能を有し、判定した結果を AIS データ配信装置で使用できるようデータベースサーバーへ保存できること。

ヘ 航跡保存機能

AIS 配信装置から配信された VDM センテンスデータを受信して、船舶の航跡をデータベースサーバーへ保存できること。

ト 行き会い監視機能

AIS 配信装置から配信された VDM センテンスデータを受信して、東航路内での行き会いを監視し、行き会い発生時は行き会いの発生した時刻及び行き会いの場所をデータベースサーバーへ保存できること。

チ 時刻合わせ機能

本装置のシステム時刻をデータベースサーバーのシステム時刻機能に合わせる機能を有すること。

④構成

PC 2 台で構成され、1 台毎の構成及び系統図は別図 4、5 のとおり。

(3) データベースサーバー (DS)

①ハードウェア

本装置で使用する PC 及びモニタは別表の仕様又は互換性のあるものとする。

②ソフトウェア

本装置で使用する OS 及び開発言語（ツール）は次表のとおり。

ソフトウェア名	オペレーションシステム	開発言語（ツール）
整時要求受信ソフトウェア	Windows Server 2019 Standard	VB. Net (VisualStudio2019)
SQL サーバーソフトウェア	Windows Server 2019 Standard	

SQL Server 2019 Standard Edition サーバ		
--	--	--

③機能

本装置は、システムの各装置間でデータの共有が行えるよう、各装置からのデータ登録及び各装置へデータ提供を行うデータベースサーバー機能を有すること。

④構成

通常運用している現用機とコールドスタンバイしているサーバーPC 2 台で構成され、1 台毎の構成は別図 6 のとおり。

2 台の HDD に常に同じデータが書き込まれ、2 台の HDD のうち 1 台が故障しても動作が可能であること。

(4) 情報収集装置 (DSS)

①ハードウェア

本装置で使用する PC 及びモニタは別表の仕様又は互換性のあるものとする。

②ソフトウェア

本装置で使用する OS 及び開発言語 (ツール) は次表のとおり。

ソフトウェア名	オペレーションシステム	開発言語 (ツール)
DSS (情報収集装置 本体ソフトウェア)	Windows10 IoT Enterprise 64bit	Visual C++ (VisualStudio2019)
DSS Watcher (DSS 監視ソフトウェア)	Windows10 IoT Enterprise 64bit	VB.Net (VisualStudio2019)

③機能

本装置は他装置からデータを収集し、本システムのデータベースサーバーへデータの登録・更新を行うほか、本システムのデータを他装置へ提供する機能を有すること。

なお、装置は本体ソフトウェアと監視ソフトウェアで構成され、それぞれの機能は次のとおり。

イ 本体ソフトウェア

(イ) 船舶データ通信機能

VTS 合成装置から船舶データを受信し、データベースの情報の更新及び船舶の管制対象を判定させるための船舶の位置判定機能を有すること。

(ロ) 気象データ通信機能

通信放送制御監視卓 (OEB-1) のシリアル通信出力から分配された気象データ

を受信して、データベース情報を更新する機能を有すること。

(ハ) 管制信号データ通信機能

信号運用装置から管制信号データを受信して、データベース情報を更新する機能を有すること。

(ニ) AIS インターフェイス通信機能

気象データ、潮汐データ、管制信号データ、ID データをデータベースから取得し、AIS インターフェイス装置に送信する機能を有すること。

(ホ) ログ収集機能

通信及び動作ログを記録、解析表示できること。

(ヘ) 時刻取得／通知機能

レーダーデータ処理装置から時刻を取得し、支援情報管理装置の各構成装置に正確な時刻を通知する機能を有すること。

(ト) 稼働状態通知機能(対監視ソフトウェア)

監視ソフトウェアと通信を行い、自動切換機能のために現在の状態を送信する機能を有すること。

ロ 監視ソフトウェア

(イ) 稼働状態取得機能

本体ソフトウェアから稼働状態通知を取得できること。

(ロ) 稼働状態通知機能(対クライアント)

各クライアントに本装置の稼働状態を通知する機能を有すること。

(ハ) 稼働機自動切替機能

本装置に異常が発生した場合、予備機と稼働機の自動切替を行う機能を有すること。

(ニ) ログ収集機能

通信及び動作ログを記録できること。

④構成

PC 2 台で構成され、1 台毎の構成及び系統図は別図 7、8 のとおり。

(5) 情報発信装置(JH)

①ハードウェア

本装置で使用する PC 及びモニタは別表の仕様又は互換性のあるものとする。

②ソフトウェア

本装置で使用する OS 及び開発言語 (ツール) は次表のとおり。

ソフトウェア名	オペレーションシステム	開発言語 (ツール)
音声案内ソフトウェア	Windows10 IoT Enterprise 64bit	Visual C++ (VisualStudio2019)

③機能

本装置は海上交通情報の音声データを作成するとともに既設の SSB 無線機を使

用して自動的に提供を行うもので、機能は次のとおり。

- イ 日本語合成音声データ作成機能
SSB 日本語放送サービス用合成音声データを作成する機能を有すること。
- ロ 英語合成音声データ作成機能
SSB 英語放送サービス用合成音声データを作成する機能を有すること。
- ハ 日本語放送用合成音声出力機能
タイマにより自動的に SSB 日本語放送サービス用の合成音声を出力する機能を有すること。
- ニ 英語放送用合成音声出力機能
タイマにより自動的に SSB 英語放送サービス用の合成音声を出力する機能を有すること。
- ホ リアルタイムモニタ機能
SSB 日本語放送及び SSB 英語放送の情報発信中にリアルタイムモニタが可能であること。
- ヘ 動作記録保存機能
本装置の動作記録(ログ)記録できること。

④構成

PC 2 台で構成され、1 台毎の構成及び系統図は別図 9、10 のとおり。

(6) 情報提供データ作成装置(W1)

①ハードウェア

本装置で使用する PC 及びモニタは別表の仕様又は互換性のあるものとする。

②ソフトウェア

本装置で使用する OS 及び開発言語 (ツール) は次表のとおり。

ソフトウェア名	オペレーションシステム	開発言語 (ツール)
情報提供データ作成ソフトウェア	Windows10 IoT Enterprise 64bit	VB. Net (VisualStudio2019)

③機能

本装置は名古屋港海上交通センターから外部に提供するデータの作成を行うための装置で、機能は次のとおり。

- イ ホームページ用原稿データ作成機能
データベースサーバーからデータを取得してホームページ用の原稿データを作成する機能を有すること。
- ロ 事前通報自動受付装置用データ作成機能
データベースサーバーからデータを取得して事前通報自動受付装置用のデータを作成する機能を有すること。
- ハ SSB 放送用原稿データ作成機能
データベースサーバーからデータを取得して SSB 日本語放送用及び SSB 英語

放送用の原稿データを作成する機能を有すること。

ニ 時刻合わせ機能

本装置のシステム時刻をデータベースサーバーの時刻システム機能に合わせる機能を有すること。

④構成

PC 1 台で構成され、構成及び系統図は別図 11、12 のとおり。

(7) AIS データ配信装置(AIS)

①ハードウェア

本装置で使用する PC 及びモニタは別表の仕様又は互換性のあるものとする。

②ソフトウェア

本装置で使用する OS 及び開発言語 (ツール) は次表のとおり。

ソフトウェア名	オペレーションシステム	開発言語 (ツール)
VDM Broadcaster	Windows10 IoT Enterprise 64bit	VB.Net (VisualStudio2019)

③機能

本装置は、AIS インターフェイス装置へ TCP クライアントソケット接続を行い、船舶の状態情報を得るために VDM センテンスを取得し、本システムの全クライアント PC へ UDP によるブロードキャスト送信による配信を行うものであり、機能は次のとおり。

イ VDM センテンス取得機能

AIS インターフェイス装置へ接続し、すべての VDM センテンスを取得する機能を有すること。

ロ VDM センテンス配信機能

取得した VDM センテンスを本システムへ配信する機能を有し、配信する VDM センテンス番号を任意に指定できること。

ハ VDM センテンスデータログ機能

取得したすべての VDM センテンスをテキストファイルへログ記録し、保存先を任意に指定できること。

ニ 状態表示機能

現在受信中の VDM センテンスを画面上にモニタ表示できること。

ホ 動作設定機能

(イ) 通信に使用する LAN アダプタの設定が行えること。

(ロ) ユーザー操作により、通信動作、ログ、モニタ表示の動作可否を指定できること。

④構成

通常運用している運用機とコールドスタンバイしている PC 2 台で構成され、1 台毎の構成及び系統図は別図 13、14 のとおり。

9 輸送

- (1) 受注者は、輸送中に機器を損傷することがないように十分注意し、あらかじめ担当職員と納入日時等、輸送計画を打合せ、承諾を受け輸送する。
- (2) 輸送により生じた機器の損傷は、受注者の責任によりこれを修復する。

10 サービス体制

受注者は、機器の障害を修復し得る能力を有する者を日本国内に常駐させ、修理等の要請があった際に、速やかに対応するサービス体制を有する。

11 保証期間等

特に規定するもののほか、該当機器の保証期間は、当本部が所有権を有することとなった日から1年間とし、この間に生じた故障のうち、原因が明らかに当本部の瑕疵と認められる場合、通常想定されない災害による場合を除き、受注者は無償修理等の保証対応を行い、あわせて修理中の運用継続に必要な措置について当本部と協議し、受注者の負担により措置する。

12 検査

納入日は納入先検査職員と事前に日程調整を行い決定すること。

13 その他

- (1) 仕様書の内容、用語又は仕様書に明記されていない事項について疑義が生じた際は、担当職員と協議し措置する。
- (2) 入札する場合は「仕様確認申請書」に図面及び数量表並びに商品カタログ等（商品の詳細が確認できるもの）の写しを添付したものを提出し、入札書の提出までに、合格の判定を受けること。
- (3) 本業務で知り得た保護すべき情報（契約を履行する一環として契約相手方が収集、整理、作成等した情報であって、担当原課が保護を要さないことを同意していない一切の情報をいう。以下同じ。）を適切に管理するため、次の履行体制を確保するとともに、担当原課に対し「情報保全に係る履行体制に関する資料」（別紙様式）を提出し、同意を得るものとする。また、これらに記載した情報に変更がある場合は、改めて担当原課の同意を得るものとする。

（受注後、確保すべき履行体制）

- ①本業務で知り得た保護すべき情報は、情報取扱者名簿に記載のある情報取扱者以外に伝達又は漏洩されないことを保証する履行体制を有しているものとする。
- ②担当原課が同意した場合を除き、契約の相手方に係る親会社、地域統括会社、ブランド・ライセンサー、フランチャイザー、コンサルタントその他の契約相手方に対して指導、監督、業務支援、助言、監査等を行う者を含む一切の契約相手

方以外の者に対して伝達又は漏洩されないことを保証する履行体制を有しているものとする。

③本業務で知り得た保護すべき情報について、情報取扱者以外の者に開示又は漏洩してはならない。ただし、担当原課が同意した場合はこの限りではない。

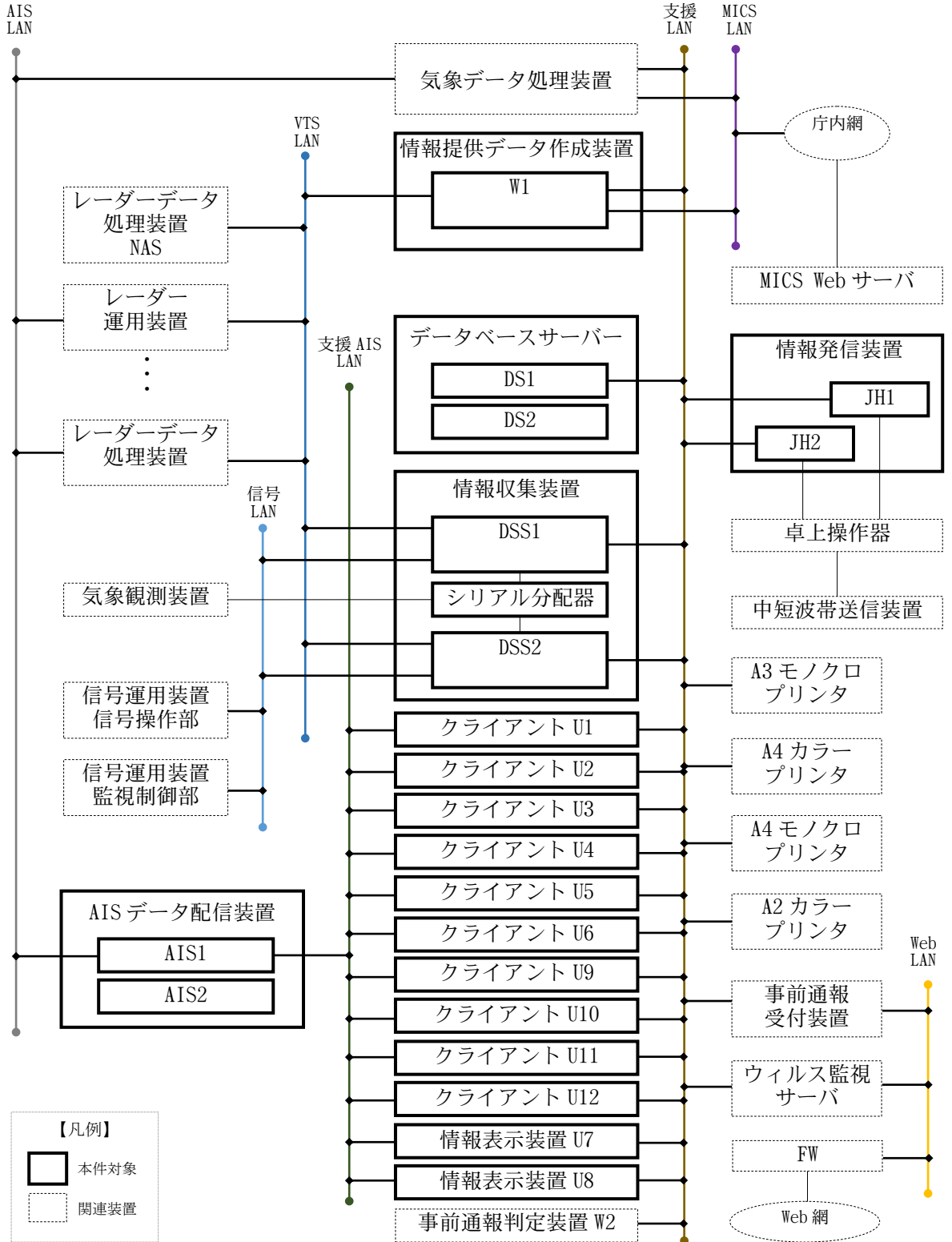
④本業務で知り得た保護すべき情報を記録した資料に関する業務履行完了後における取扱い（返却・削除等）については、担当原課の指示に従うこと。なお、当庁との契約にかかる関係書類については適切に保管するものとする。

⑤本業務で知り得た保護すべき情報について、報道等での指摘も含め、漏洩等の事故や恐れが判明した場合については、業務の履行中・履行後を問わず、事実関係等について直ちに担当原課へ報告するものとする。なお、報告がない場合でも、情報の漏洩等の懸念や事故等がある場合には、第四管区海上保安本部が行う報告徴収や調査に応じるものとする。

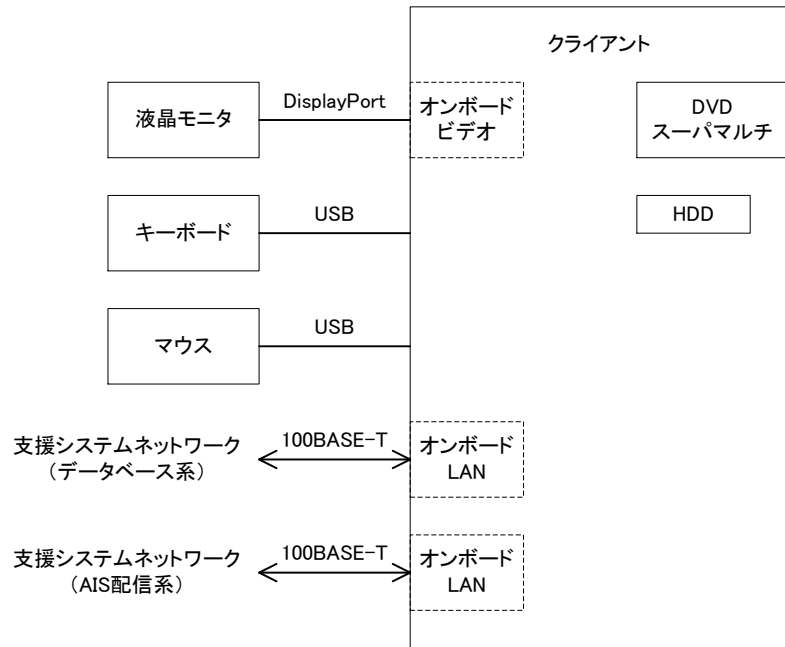
（担当原課）

〒455-8528 愛知県名古屋市港区入船 2-3-1 2
第四管区海上保安本部交通部整備課
電話 052-661-1611（内線 2653）

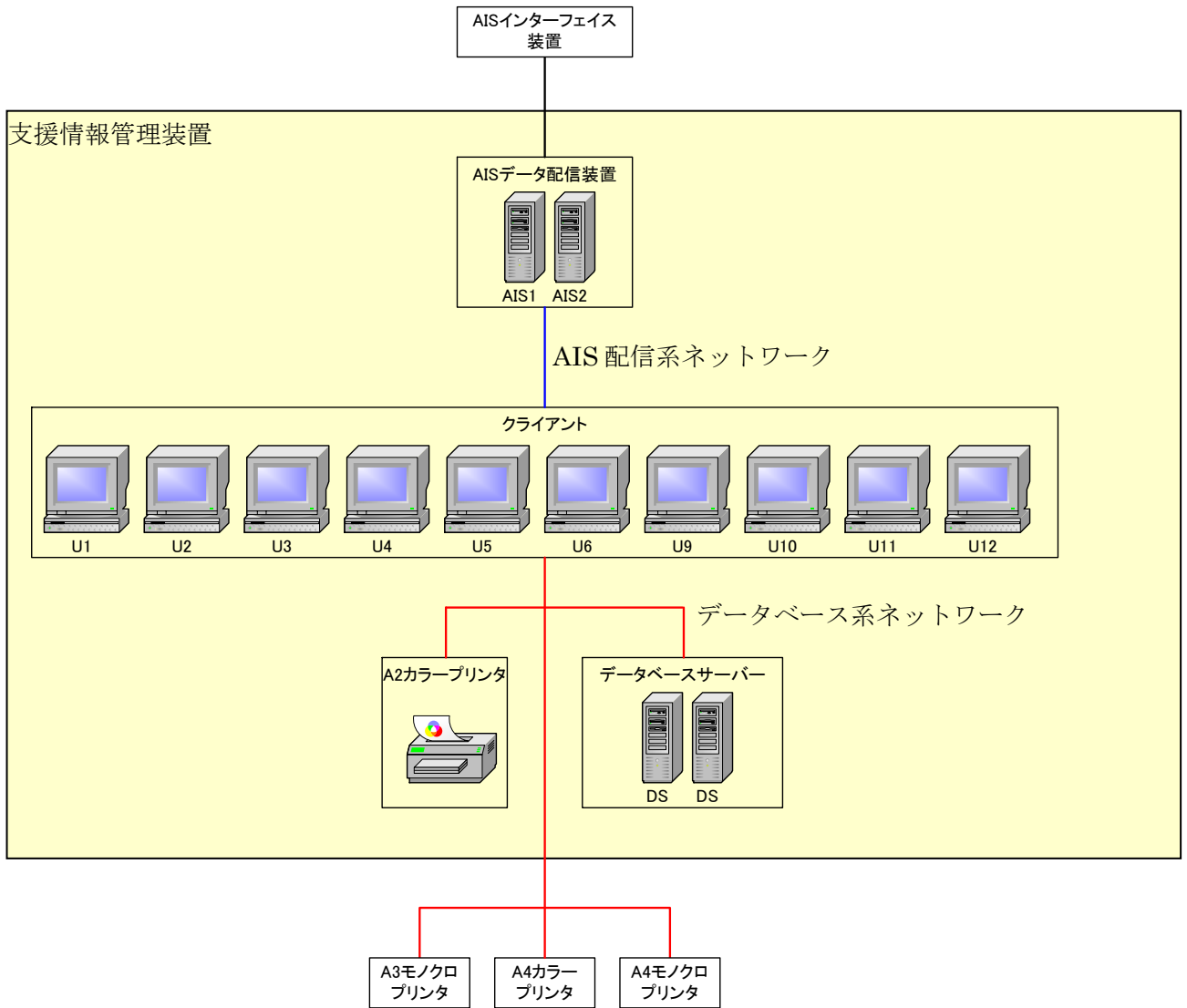
【別図1】 ネットワーク構成図



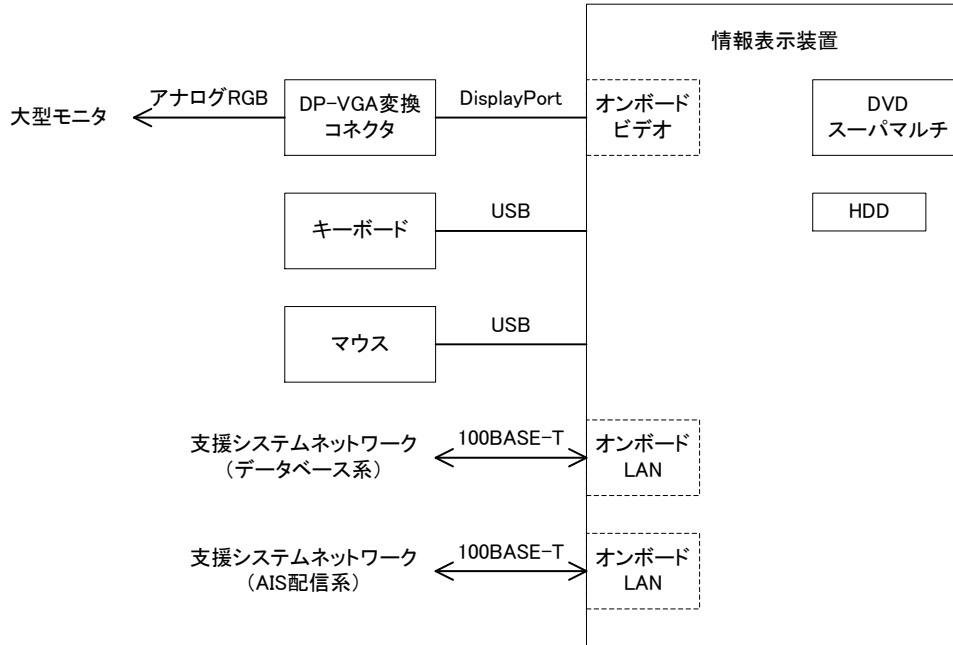
【別図2】クライアント構成図



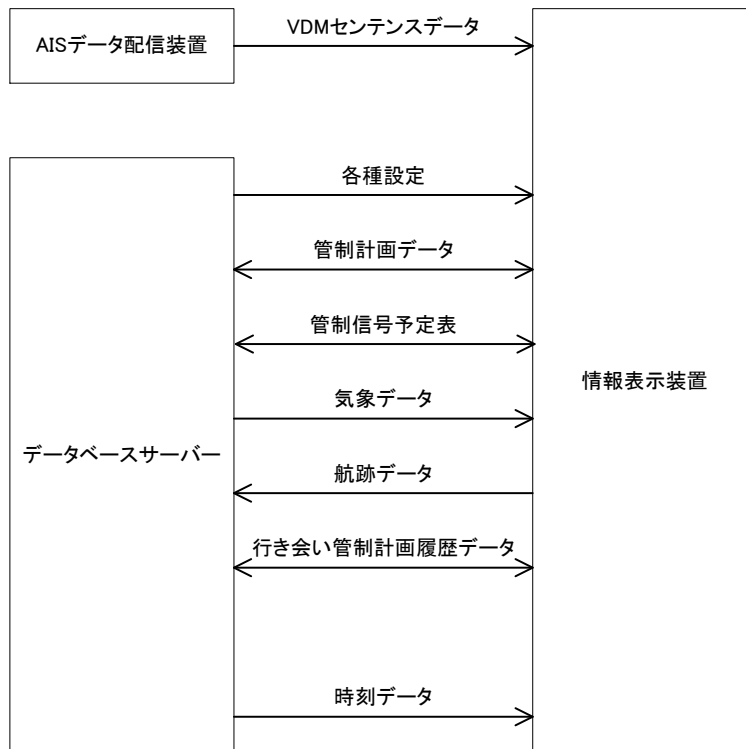
【別図3】クライアント系統図



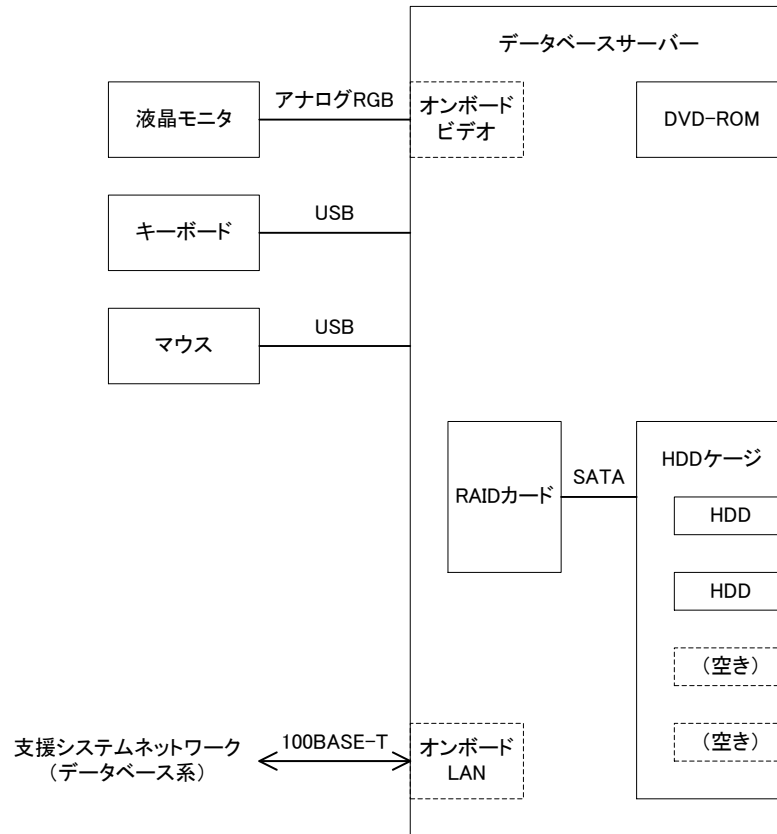
【別図4】 情報表示装置構成図



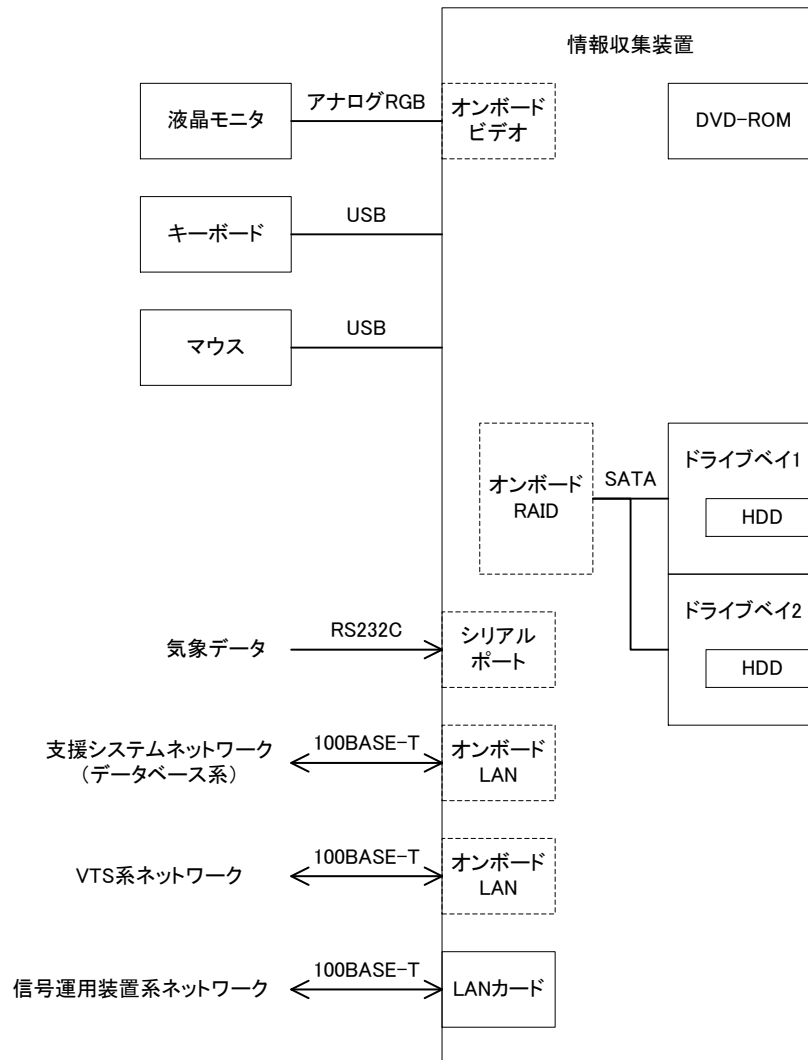
【別図5】 情報表示装置系統図



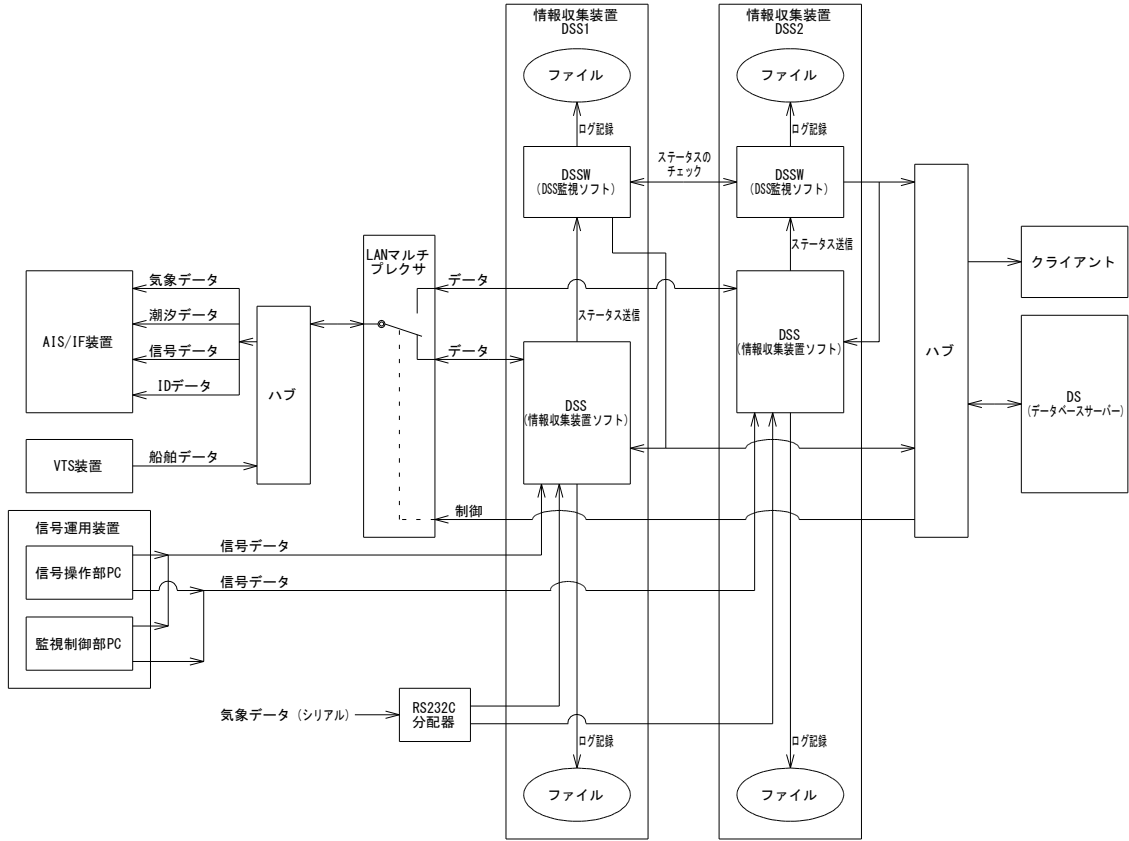
【別図6】 データベースサーバー構成図



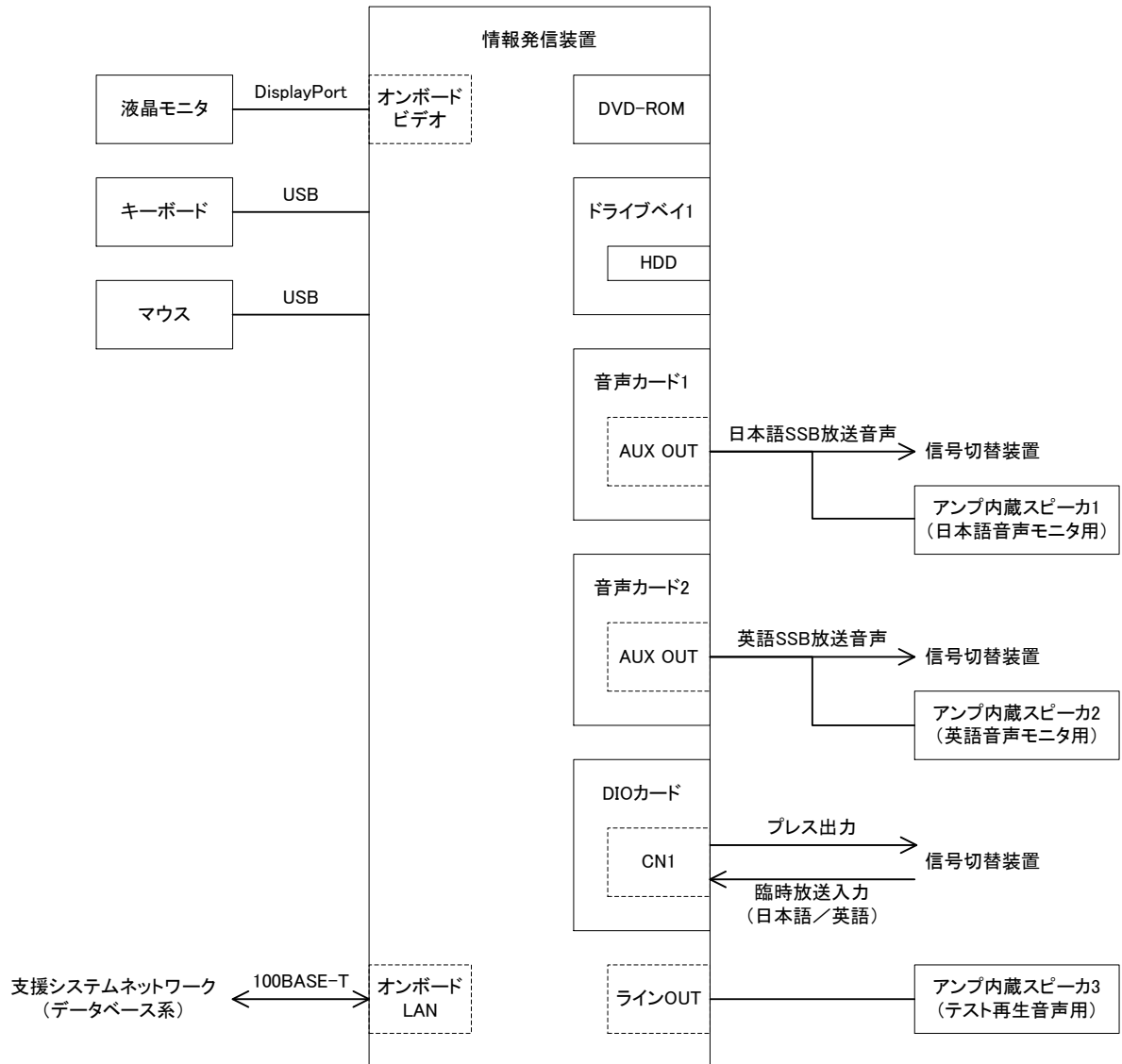
【別図7】 情報収集装置構成図



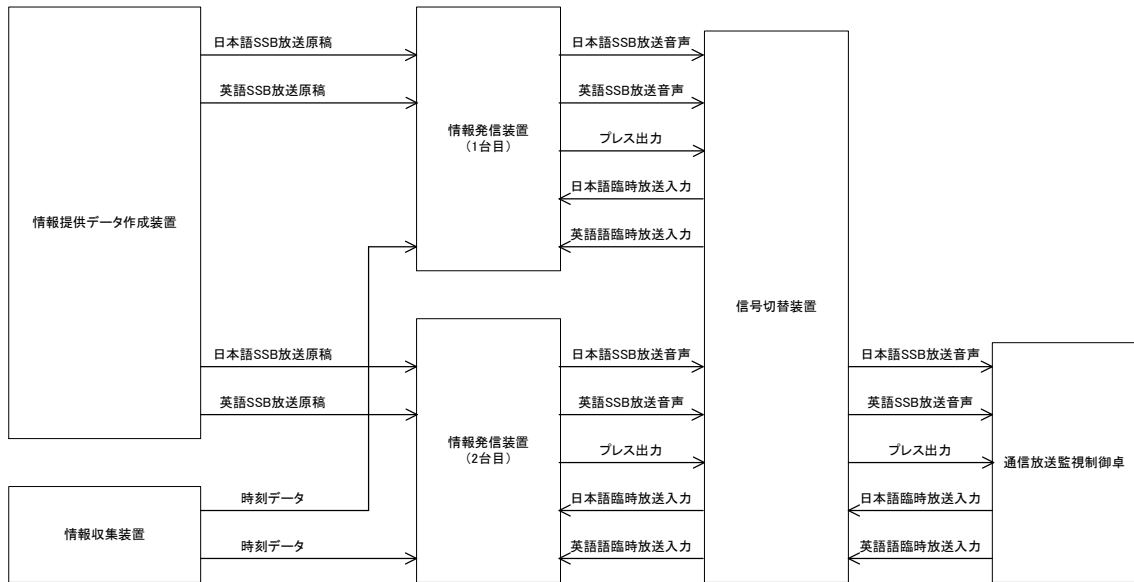
【別図8】 情報収集装置系統図



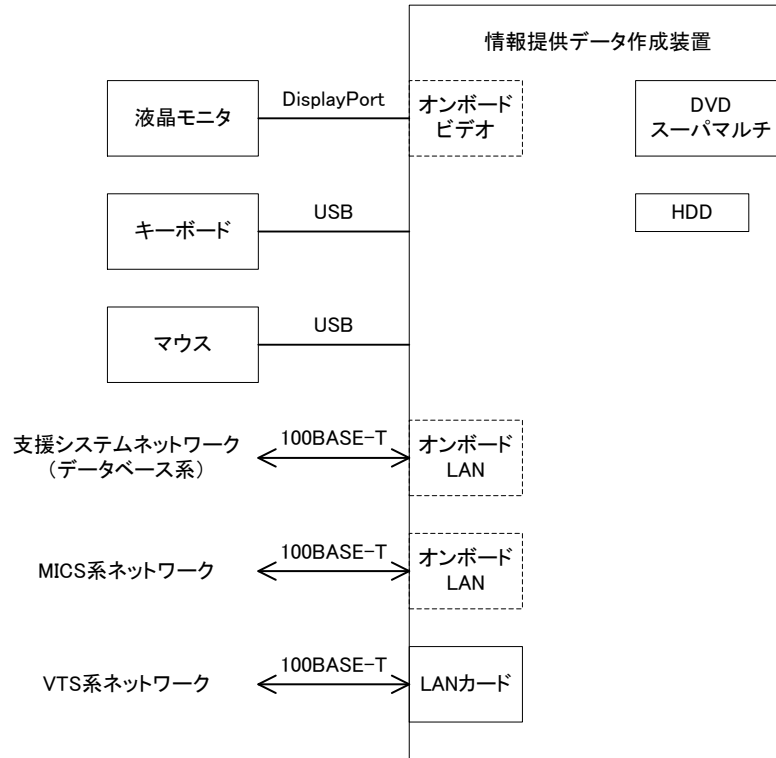
【別図9】 情報発信装置構成図



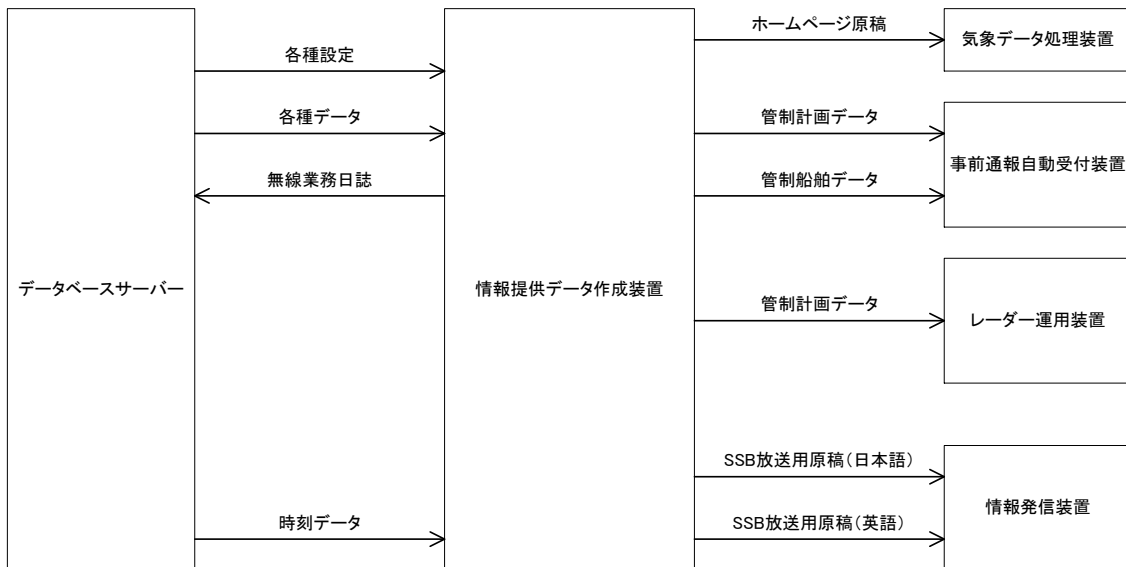
【別図 10】 情報発信装置系統図



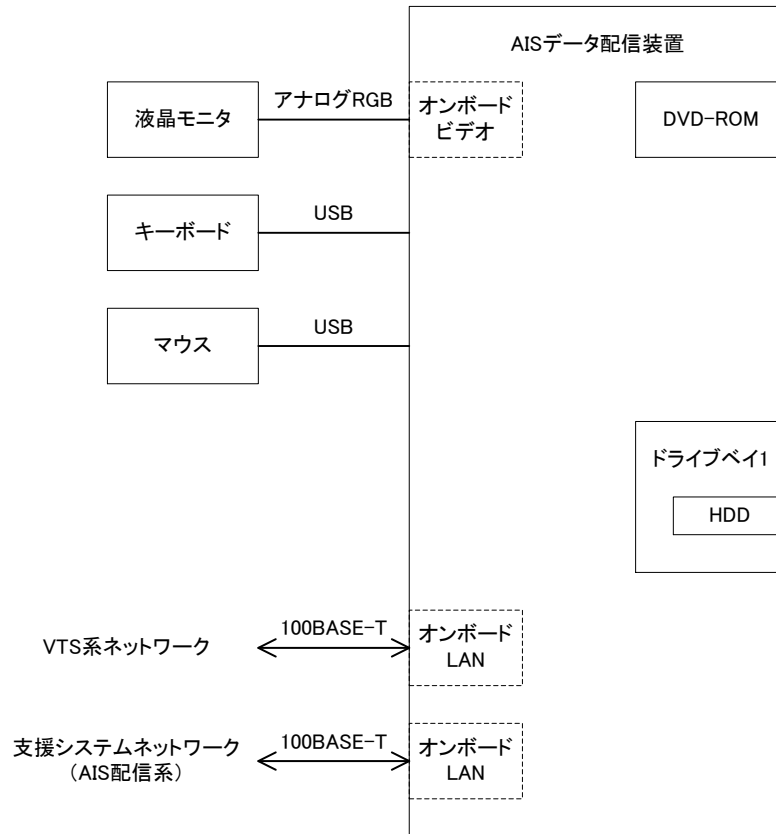
【別図 11】 情報提供データ作成装置構成図



【別図 12】 情報提供データ作成装置系統図



【別図 13】 AIS データ配信装置構成図



【別図 14】 AIS データ配信装置系統図

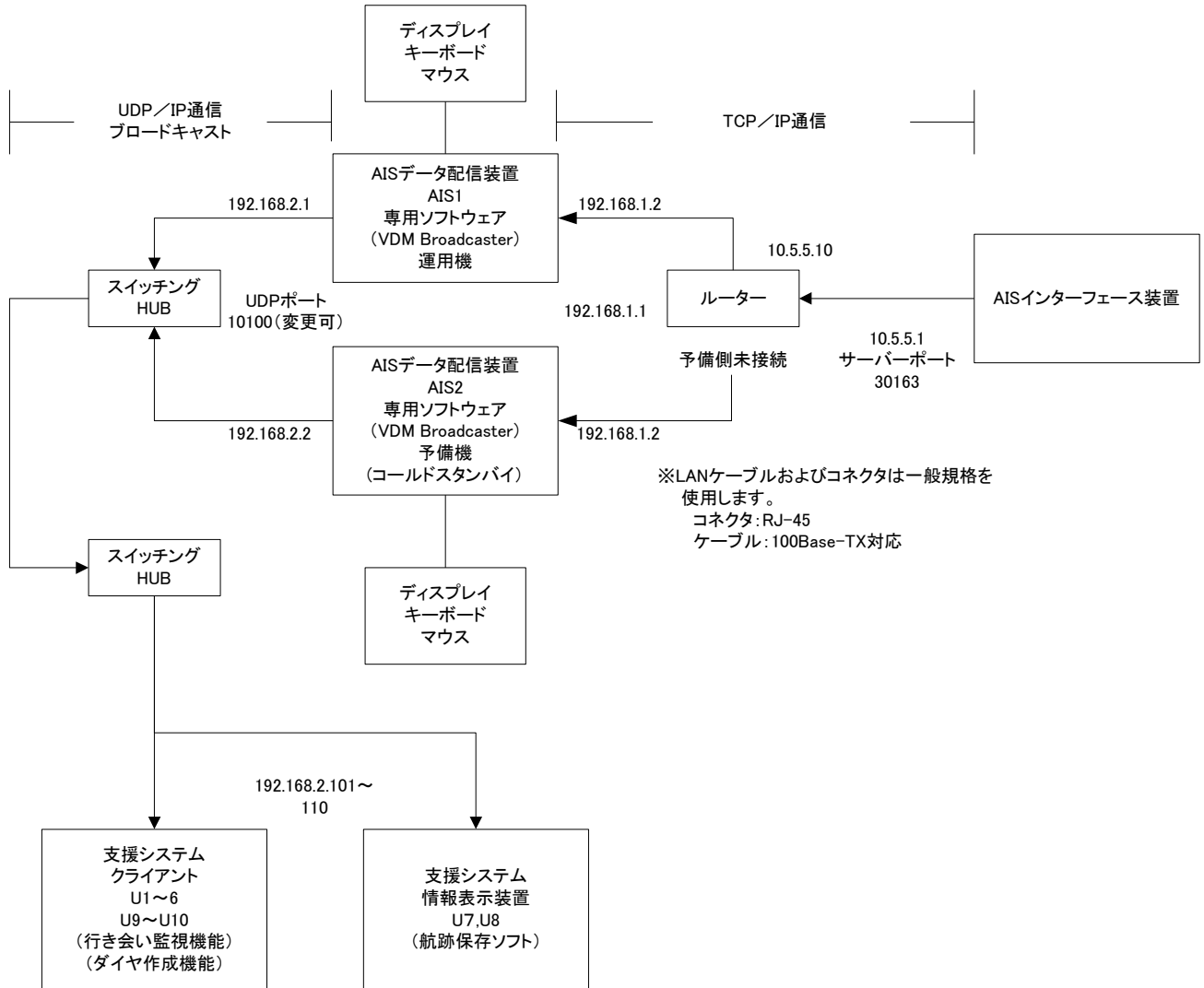


表1 クライアント 本体仕様

機能	規格
形状	省スペースデスクトップ型
CPU	Core i3-8100 3.60GHz
RAM	8GB
HDD	1TB ×1
RAID	なし
光学ドライブ	DVDスーパーマルチドライブ
LANポート	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T ×2
シリアルポート	D-sub9ピン ×2
ディスプレイ端子	DisplayPort ×3
キーボード	JIS標準配列準拠
マウス	スクロールマウス
OS	Windows10 IoT Enterprise 2019 LTSC 64bit

表2 クライアント モニタ仕様

機能	規格
表示サイズ	対角48cm/19型
有効表示領域	374.8mm × 299.8mm
表示画素数	1280 × 1024
入力端子	DisplayPort ×1 HDMI ×1 ミニD-Sub 15ピン ×1
スピーカー	1W+1W(ステレオ)

表3 情報表示装置 本体仕様

機能	規格
形状	省スペースデスクトップ型
CPU	Core i3-8100 3.60GHz
RAM	8GB
HDD	1TB ×1
RAID	なし
光学ドライブ	DVDスーパーマルチドライブ
LANポート	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T ×2
シリアルポート	D-sub9ピン ×2
ディスプレイ端子	DisplayPort ×3 DisplayPort-VGA変換コネクタ ×1添付
キーボード	JIS標準配列準拠
マウス	スクロールマウス
OS	Windows10 IoT Enterprise 2019 LTSC 64bit

表4 データベースサーバー 本体仕様

機能	規格
形状	タワー型
CPU	Xeon e-2224 3.4GHz
RAM	8GB
HDD	1TB ×2(RAID1で使用)
RAID	RAID1/ホットスワップ可
光学ドライブ	DVD-ROM
LANポート	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T ×2
シリアルポート	D-sub9ピン ×1
ディスプレイ端子	ミニD-sub 15ピン ×1
キーボード	JIS標準配列準拠
マウス	スクロールマウス
OS	Windows Server 2019 Standard
OSユーザー数	20CAL
データベース	SQL Server 2019 Standard Edition サーバ
データベースユーザー数	20CAL

表5 データベースサーバー モニタ仕様

機能	規格
表示サイズ	対角48cm/19型
有効表示領域	374.8mm×299.8mm
表示画素数	1280×1024
入力端子	DisplayPort ×1 HDMI ×1 ミニD-Sub 15ピン ×1
スピーカ	1W+1W(ステレオ)

表6 情報収集装置 本体仕様

機能	規格
形状	省スペースデスクトップ型
CPU	Core i5-4570TE 2.70GHz
RAM	8GB
HDD	500GB ×2(RAID1で使用)
RAID	RAID1/ホットスワップ可
光学ドライブ	DVD-ROM
LANポート	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T ×2(PC本体コネクタ) 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T ×1(拡張カード上コネクタ)
シリアルポート	D-sub9ピン ×2
ディスプレイ端子	ミニD-sub 15ピン ×1 DIV-D 24ピン ×1
キーボード	JIS標準配列準拠
マウス	スクロールマウス
OS	Windows10 IoT Enterprise 2016 LTSC 64bit

表7 情報収集装置 モニタ仕様

機能	規格
表示サイズ	対角48cm/19型
有効表示領域	374.8mm×299.8mm
表示画素数	1280×1024
入力端子	DisplayPort ×1 HDMI ×1 ミニD-Sub 15ピン ×1
スピーカ	1W+1W(ステレオ)

表8 情報発信装置 本体仕様

機能	規格
形状	デスクトップ型
CPU	Core i3-6100 3.70GHz
RAM	4GB
HDD	500GB ×1
RAID	なし
光学ドライブ	DVD-ROM
LANポート	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T ×2
シリアルポート	D-sub9ピン ×2
ディスプレイ端子	DisplayPort ×2 DVI-D 24ピン ×1
音声出力端子	ミニジャック ×2(拡張カード上端子) ミニジャック ×1(PC本体端子)
キーボード	JIS標準配列準拠
マウス	スクロールマウス
OS	Windows10 IoT Enterprise 2016 LTSC 64bit

表9 情報発信装置 モニタ仕様

機能	規格
表示サイズ	対角54.6cm/21.5型
有効表示領域	476.1mm × 267.8mm
表示画素数	1920 × 1080
入力端子	DisplayPort ×1 HDMI ×1 ミニD-Sub 15ピン ×1
スピーカ	1W+1W(ステレオ)

表10 情報提供データ作成装置 本体仕様

機能	規格
形状	省スペースデスクトップ型
CPU	Core i3-8100 3.60GHz
RAM	8GB
HDD	1TB ×1
RAID	なし
光学ドライブ	DVDスーパーマルチドライブ
LANポート	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T ×2(PC本体コネクタ) 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T ×1(拡張カード上コネクタ)
シリアルポート	D-sub9ピン ×2
ディスプレイ端子	DisplayPort ×3
キーボード	JIS標準配列準拠
マウス	スクロールマウス
OS	Windows10 IoT Enterprise 2019 LTSC 64bit

表11 情報提供データ作成装置 モニタ仕様

機能	規格
表示サイズ	対角48cm/19型
有効表示領域	374.8mm × 299.8mm
表示画素数	1280 × 1024
入力端子	DisplayPort ×1 HDMI ×1 ミニD-Sub 15ピン ×1
スピーカ	1W+1W(ステレオ)

表12 AISデータ配信装置 本体仕様

機能	規格
形状	省スペースデスクトップ型
CPU	Core i5-4570TE 2.70GHz
RAM	8GB
HDD	500GB ×1
RAID	なし
光学ドライブ	DVD-ROM
LANポート	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T ×2
シリアルポート	D-sub9ピン ×2
ディスプレイ端子	ミニD-sub 15ピン ×1 DVI-D 24ピン ×1
キーボード	JIS標準配列準拠
マウス	スクロールマウス
OS	Windows10 IoT Enterprise 2016 LTSC 64bit

表13 AISデータ配信装置 モニタ仕様

機能	規格
表示サイズ	対角48cm/19型
有効表示領域	374.8mm × 299.8mm
表示画素数	1280 × 1024
入力端子	DisplayPort ×1 HDMI ×1 ミニD-Sub 15ピン ×1
スピーカ	1W+1W(ステレオ)