



デジタルサイネージコンソーシアム
システム部会

デジタルサイネージ
標準システムガイドライン

2008年11月1日 1.0版

デジタルサイネージコンソーシアム システム部会参加企業一覧

株式会社アサツー ディ・ケイ メディア戦略本部
株式会社アスコン
株式会社イーアイティ
伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
株式会社IMAGICA イメージワークス
インターストラクチャー株式会社
NECディスプレイソリューションズ株式会社
NTTアイティ株式会社
NTTコミュニケーションズ株式会社
株式会社NTTドコモ
NTTラーニングシステム株式会社
沖電気工業株式会社
株式会社寒山 イグジット
株式会社キズナキャスト
興和株式会社
COMEL株式会社
彩ネットアド株式会社
サイレックス・テクノロジー株式会社
三洋電機株式会社 研究開発本部
シスコシステムズ合同会社
株式会社シネックス
シャープシステムプロダクト株式会社
大日本スクリーン製造株式会社
中部テレコミュニケーション株式会社
デルタ電子株式会社
デジタルサイネージコンソーシアム事務局
株式会社ドリームポート
日本SGI株式会社
日本カーライフアシスト株式会社
日本サムスン株式会社
日本電信電話株式会社
株式会社ネオ
株式会社NEXX
パイオニアソリューションズ株式会社
株式会社専報堂DY メディアパートナーズ
パナソニック株式会社
株式会社日立製作所 情報制御システム事業部
ピーディーシー株式会社
富士通株式会社
ブラザー工業株式会社
株式会社プラットイーズ
株式会社ブリスロード
三菱電機株式会社 戦略事業開発室
株式会社メディアコンテンツファクトリー
菱洋エレクトロ株式会社

目次

1	目的	1
1.1	システムガイドライン	1
1.2	インタフェースガイドライン	2
1.3	ガイドラインの拘束力について	2
2	想定システム	3
2.1	想定システムの条件	3
2.2	システム想定規模	3
2.3	想定システム設定の背景について	3
2.3.1	標準システムガイドラインのスコープ	3
2.3.2	想定システムの規模について	3
2.3.3	ストリーミング型システム	3
3	用語の定義	4
3.1	関連用語の定義	4
4	システム概要	5
4.1	システムの構成	5
5	基本機能概説	6
5.1	基本ワークフロー	6
5.1.1	コンテンツ登録	6
5.1.2	プレイリスト/スケジュール登録	6
5.1.3	コンテンツ配信	6
5.1.4	表示確認/運用監視	7
6	機能仕様	8
6.1	機能構成一覧	8
6.2	コンテンツ登録機能	8
6.2.1	概要	9
6.2.2	コンテンツフォーマット	9
6.2.3	コンテンツ属性情報	9
6.3	コンテンツ配信登録機能	9
6.3.1	概要	10
6.3.2	コンテンツ配信時のプレーヤグループ指定	10
6.3.3	要件	10
6.4	プレイリスト/スケジュール登録機能	10
6.4.1	概要	10
6.4.2	要件	11
6.5	配信処理機能	11
6.5.1	概要	11
6.5.2	要件	11
6.6	コンテンツ表示機能	12
6.6.1	概要	12
6.6.2	要件	12
6.7	割り込み表示機能	13
6.7.1	概要	13
6.8	システム稼動監視機能	14
6.8.1	概要	14
6.8.2	要件	14
6.9	ログデータ管理機能	15
6.9.1	概要	15
6.9.2	要件	15

6.10	サーバ〜プレーヤ間通信機能.....	16
6.10.1	概要.....	16
6.10.2	要件.....	16
6.10.3	ネットワークセキュリティ上の配慮.....	17
6.11	データ転送機能.....	17
6.11.1	概要.....	17
6.11.2	要件.....	17
6.12	システム設定機能.....	18
6.12.1	概要.....	18
6.12.2	システムパラメータ例.....	18
6.12.3	要件.....	18
7	システム拡張.....	19
7.1	サーバ構成の拡張.....	19
7.2	プレーヤの増設.....	19
7.3	操作端末の増設.....	19
8	インタフェースガイドライン.....	20
8.1	目的.....	20
8.2	インタフェース概要.....	21
8.2.1	ワークフロー.....	21
8.2.2	表示に関連する情報.....	21
8.3	送受情報.....	22
8.3.1	表示可能情報.....	22
8.3.2	表示依頼情報.....	22
8.3.3	表示結果情報.....	23
9	特記事項.....	24
9.1	特になし.....	24
10	Appendix.....	25
10.1	ログについて.....	25
10.2	プレーヤに関する情報の項目例.....	25
10.3	コンテンツに関する属性情報の項目例.....	26
10.4	表示可能情報の項目例.....	26
10.5	表示依頼情報の項目例.....	27
10.6	表示結果情報の項目例.....	27

1 目的

1.1 システムガイドライン

本標準システムガイドラインの位置づけを、図 1.1-1 に示す。

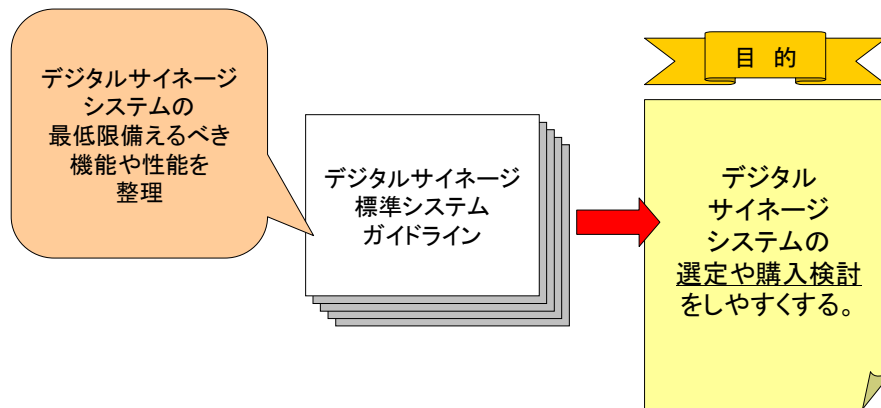


図 1.1-1 標準システムガイドラインの位置づけ

デジタルサイネージの普及にともない、デジタルサイネージ用システムの選択肢も広がりを見せている。

デジタルサイネージの採用を検討する場合に、これらの製品群の中から、目的とする業務や効果を得ることのできるシステムを選ぶ必要がある。

デジタルサイネージシステムの購入検討者や、利用者に対して、デジタルサイネージシステムとして最低限備えているべき機能や性能を整理し、システム選定や購入検討を補助するためのガイドラインとなることが本書の目的である。

デジタルサイネージシステムは、その応用範囲が非常に広く、本ガイドラインによって、すべて要求範囲をカバーすることは出来ない（将来的には拡充を目指す）ため、初版においては、今後最も利用が多いと予想する分野にターゲットを絞り、求められる機能を整理する。

本ガイドラインによって、デジタルサイネージがより広く普及することを期待する。

1.2 インタフェースガイドライン

本ガイドラインでは、デジタルサイネージのより一層の普及を目指すため、システムへのコンテンツ投入部に関するインタフェースガイドラインを提示する。

(詳細については、8章以降を参照)

1.3 ガイドラインの拘束力について

本ガイドラインは、デジタルサイネージコンソーシアム会員、非会員の区別なく、何らの拘束力を発揮するものではない。

システム導入を図る上での参考文献として参照いただくことを目的としている。

2 想定システム

2.1 想定システムの条件

本ガイドラインがターゲットとするデジタルサイネージシステムの想定条件を以下にまとめる。

- ・ デジタル化された広告や各種案内情報等で商品プロモーションや情報提供サービスを行う。
- ・ 配信はネットワークを介して行われる。
- ・ サーバの設置されるセンターから各端末の制御を行う形態のシステム。
- ・ 表示情報（コンテンツ、スケジュール）は事前に配信（蓄積）され、これを再生することができるシステム。

2.2 システム想定規模

本ガイドラインがターゲットとするデジタルサイネージシステムのシステム規模を表2.2-1に示す。

表2.2-1 ターゲットシステムの規模

項番	項目	規模	備考
1	接続プレーヤ数	数十台～数百台	
2	接続ディスプレイ数	数十台～数百台	
3	操作端末数	1台以上	
4	配信先グループ管理数	2グループ以上	

2.3 想定システム設定の背景について

本ガイドライン作成にあたっては、ガイドラインの対象となるデジタルサイネージシステムのシステム規模を想定することによって、より明確なガイドラインとなるようにしている。

想定システムの決定においては、今後最も普及が進むと思われる、多店舗、多地域展開されたデジタルサイネージシステムをターゲットとしている。

2.3.1 標準システムガイドラインのスコープ

デジタルサイネージシステムを、そのシステム規模や複雑度、利用レベルなどによって、システムに要求される機能も異なってくる。

2.3.2 想定システムの規模について

本ガイドラインでのシステム規模として、接続プレーヤ数十台～数百台を想定しているが、これ以上の規模（例えば数千台規模）になると、同じデジタルサイネージシステムであっても要求される機能範囲が拡大される傾向があるため、ガイドラインの規定範囲として制限している。

2.3.3 ストリーミング型システム

デジタルサイネージシステムの中には、ストリーミング方式を用いて、サーバからリアルタイムに映像データを送信する方式のものもある。

ただし、今回のガイドラインではストリーミング型システムは取り扱わない（定義の範囲外）とした。

3 用語の定義

3.1 関連用語の定義

本ガイドラインで用いる関連用語の定義を、表3.1-1に示す。

表3.1-1 関連用語の定義

項番	用語	説明・定義	備考
1	サーバ	デジタルサイネージシステムの中核をなす装置であり、コンテンツ管理、配信管理、プレーヤ管理の各機能を有する。	
2	プレーヤ	指定スケジュールに従って、コンテンツ再生を自動実行する装置である。ディスプレイに接続して利用する。	
3	ディスプレイ	コンテンツを表示出力するための媒体である。 デジタルサイネージにおいては、フラットパネルディスプレイを利用するケースが多いが、ここでは広く映像表示媒体をディスプレイとして定義する。	
4	コンテンツ	動画、静止画、アニメーション等のデジタル化された素材、および HTML で記述される Web 上に存在する表示情報等を総称してコンテンツと定義する。	
5	プレイリスト	コンテンツの表示順序を決めるための定義情報を構成する最小単位の部品と定義する。 プレイリストは1つまたは複数のコンテンツリストの集合体で構成される。	
6	スケジュール	1つまたは複数のプレイリストを指定日付、時刻から表示することを定義した情報。日付指定部分を分離して定義する場合もある。	
7	配信	サーバに登録されているコンテンツおよびスケジュールデータをプレーヤに転送する処理を配信と定義する。	
8	配信セッション	コンテンツやスケジュールの配信を実行する一連の通信をコンテンツ配信セッションと定義する。 コンテンツ配信セッションは、コンテンツ配信登録時に即座に実行されるものと、実行開始時刻を指定することによって、指定時刻に実行される予約型のものがある。	

4 システム概要

4.1 システムの構成

本ガイドラインに記載する標準なシステムの構成例を、図 4.1-1 に示す。

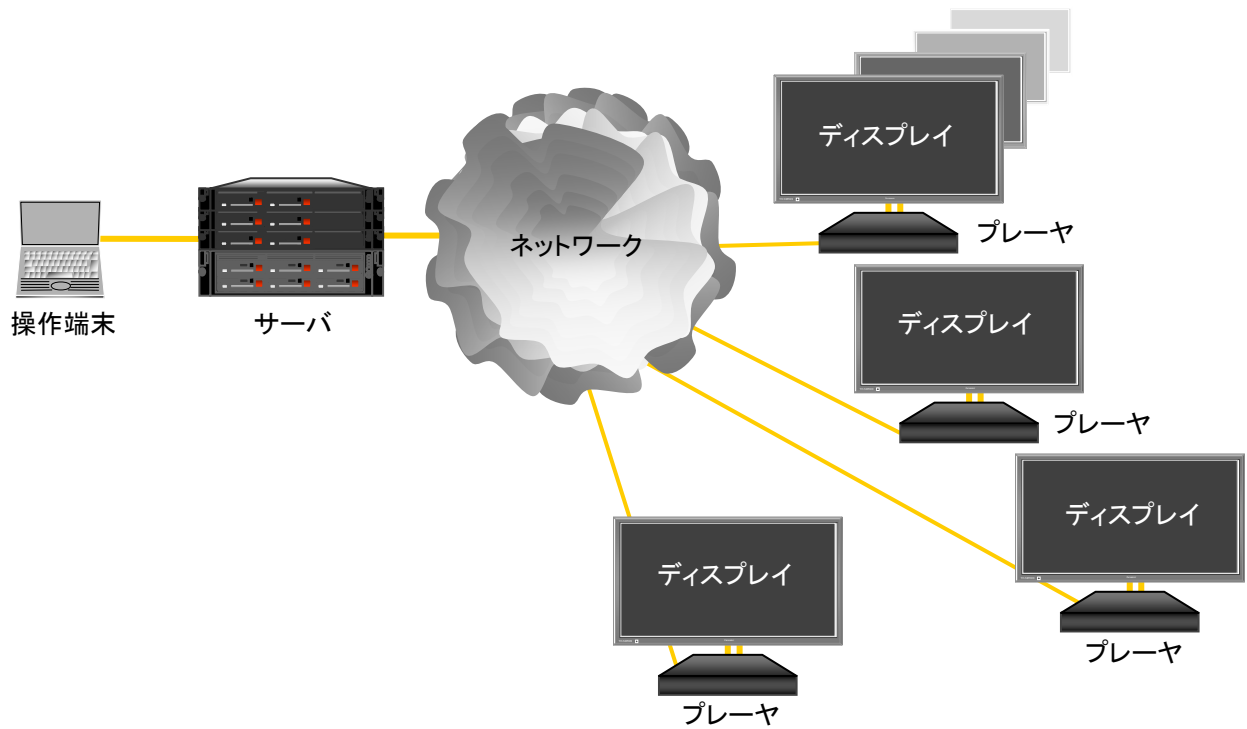


図 4.1-1 システム構成

5 基本機能概説

5.1 基本ワークフロー

本システムの基本ワークフローを、図 5.1-1 に示す。

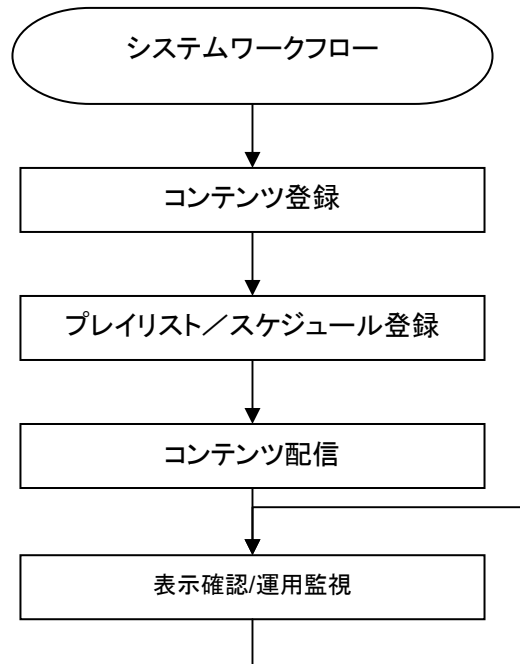


図 5.1-1 基本ワークフロー

5.1.1 コンテンツ登録

デジタルサイネージシステムを利用して、動画や静止画等を表示するため、最初にコンテンツデータをデジタルサイネージシステムに登録することが必要である。

コンテンツ登録においては、対象となるコンテンツデータファイルを指定すると共に、登録管理に必要な各種情報（コンテンツ属性情報）を入力する。

5.1.2 プレイリスト/スケジュール登録

デジタルサイネージシステムに登録されたコンテンツの表示順序を指定する作業である。

実際の作業においては、表示順の指定を簡略化したり、構造化することによって分かりやすくするため、プレイリスト（用語の定義参照）とスケジュールの組み合わせによって設定する場合が多い。

5.1.3 コンテンツ配信

コンテンツ登録作業およびプレイリスト/スケジュール登録作業によってサーバに登録されたコンテンツデータおよび、プレイリスト/スケジュールデータを、各プレーヤに対して配信する作業である。

具体的には配信先プレーヤの選択や、配信するコンテンツ／プレイリスト／スケジュールの選択を行い、配信実行の指示を入力する。

5.1.4 表示確認／運用監視

デジタルサイネージシステムに接続されたプレーヤは、サーバの設置先と距離的に離れている場合が多いので、プレーヤの稼動状況などを直接確認することが困難である。

プレーヤが正常に稼動し、所定のコンテンツを正常に表示しているかどうかを確認するためには、デジタルサイネージシステムが提供する表示情報や、運用監視情報をチェックする作業が必要になる。

指定時刻に正しく、指定コンテンツが表示されたかどうかを確認するため、表示結果ログファイルの取得操作をする場合がある。

6 機能仕様

6.1 機能構成一覧

表 6.1-1 に機能構成一覧を示す。

表 6.1-1 機能構成一覧

項番	機能	備考
1	コンテンツ登録機能	
2	コンテンツ配信登録機能	
3	プレイリスト/スケジュール登録機能	
4	配信処理機能	
5	コンテンツ表示機能	
6	割り込み表示機能	
7	システム稼働監視機能	
8	ログ管理機能	
9	サーバ〜プレーヤ間通信機能	
10	データ転送機能	
11	システム設定機能	

6.2 コンテンツ登録機能

コンテンツ登録機能を、図 6.2-1 に示す。

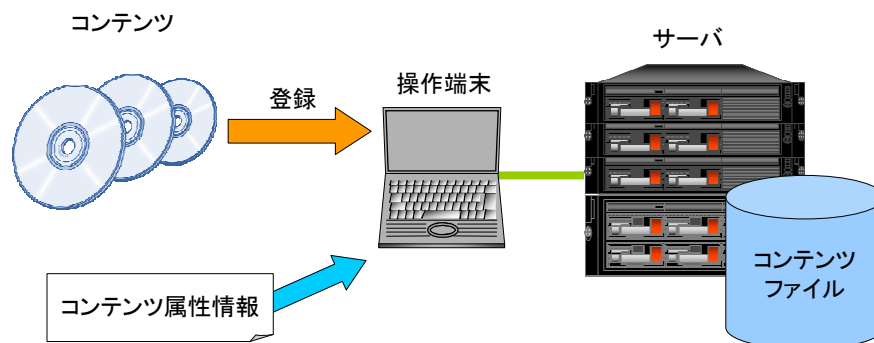


図 6.2-1 コンテンツ登録機能

6.2.1 概要

コンテンツをサーバに登録する機能である。

サーバにおけるコンテンツ登録では、コンテンツの本体(素材ファイル)の他に、コンテンツのタイトル名、表示時間、有効期限等のメタ情報を付加して管理するのが一般的である。

また、コンテンツ登録においては、登録したコンテンツの本体ファイルを、サーバシステムが取り込み(コピーする)、管理する方式と、本体ファイルの格納場所をリンク情報として管理するタイプがある。

6.2.2 コンテンツフォーマット

デジタルサイネージシステムが表示できるコンテンツのフォーマット種別には、動画、静止画等において各種の標準規格が存在し、各システムによりそのサポート範囲が異なる。

デジタルサイネージシステムとしては、より安価なコンテンツ調達が可能なフォーマットや、汎用性、流通性の高いフォーマットを採用することが求められる。

ただし、より高いクオリティ(画質)を求める場合については、その目的を達成できるフォーマットを用いなければならない。

6.2.3 コンテンツ属性情報

登録対象コンテンツの属性を示すメタ情報としては、以下の項目を含むことが望ましい。

- ・ コンテンツタイトル
- ・ コンテンツ種別(動画、静止画、コンテンツフォーマット、カテゴリ等)
- ・ コンテンツ表示時間(静止画等で連続表示とする場合も含む)
- ・ 有効期限(表示開始可能日、表示期限日)
- ・ コンテンツ詳細説明

※詳細はインタフェースガイドラインの章を参照。

6.3 コンテンツ配信登録機能

コンテンツ配信登録機能を、図 6.3-1 に示す。

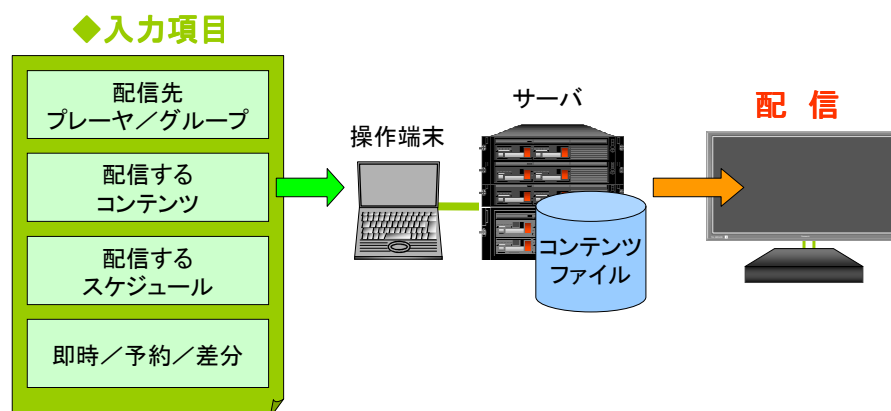


図 6.3-1 コンテンツ登録機能

6.3.1 概要

コンテンツ配信登録機能は、プレーヤに配信するコンテンツを指定し、配信実行を指示する機能である。

配信に関する要求条件（即時実行、予約配信、差分配信等）の入力および設定等を行う。

6.3.2 コンテンツ配信時のプレーヤグループ指定

多拠点への一斉コンテンツ配信を行う場合、配信先のプレーヤを個々に選択指定するのでは操作が煩雑になるため、配信先プレーヤをグループ化しておき、配信先グループを指定することによって、操作をより簡便に行えるようにする機能があることが望ましい。

6.3.3 要件

- ・ コンテンツ配信セッションごとに配信するべき対象プレーヤを任意に選択可能であること。
- ・ 配信先に対し、配信したいコンテンツを指定することが出来ること。
- ・ 配信実行時刻を日付指定と共に予約する機能を有すること。
- ・ 配信先プレーヤの選択、指定においては、作業性を考慮して選択が楽に行えるような工夫がされていること。（プレーヤのグループ指定など）

6.4 プレイリスト/スケジュール登録機能

プレイリスト/スケジュール登録機能を、図 6.4-1 に示す。

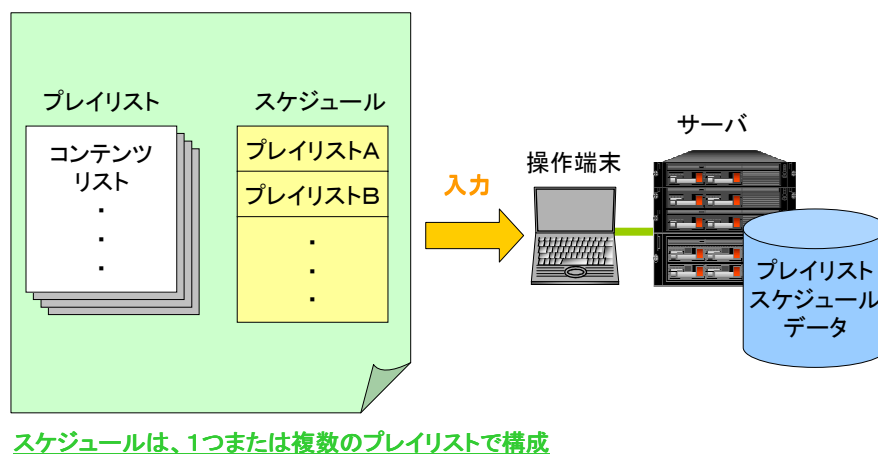


図 6.4-1 プレイリスト/スケジュール登録機能

6.4.1 概要

デジタルサイネージシステムは操作端末によって入力・作成された、プレイリスト/スケジュールによって、コンテンツの表示順を決定する。

プレイリストおよびスケジュールの入力操作性は、システム運用における生産性を決定する要素でもある。

6.4.2 要件

- ・ プレイリストおよびスケジュールの入力が簡単な操作で行えること。
- ・ 指定日ごとに異なるプレイリスト、異なるスケジュールの設定が可能であること。
- ・ 各プレーヤごとに異なるプレイリスト、異なるスケジュールの設定が可能であること。
- ・ 同一内容の繰り返し入力操作などに対して、自動化するなどの配慮がされていること。
- ・ システム運用上必要となる十分な期間分のスケジュール設定が可能であること。

6.5 配信処理機能

コンテンツ配信機能を、図 6.5-1 に示す。

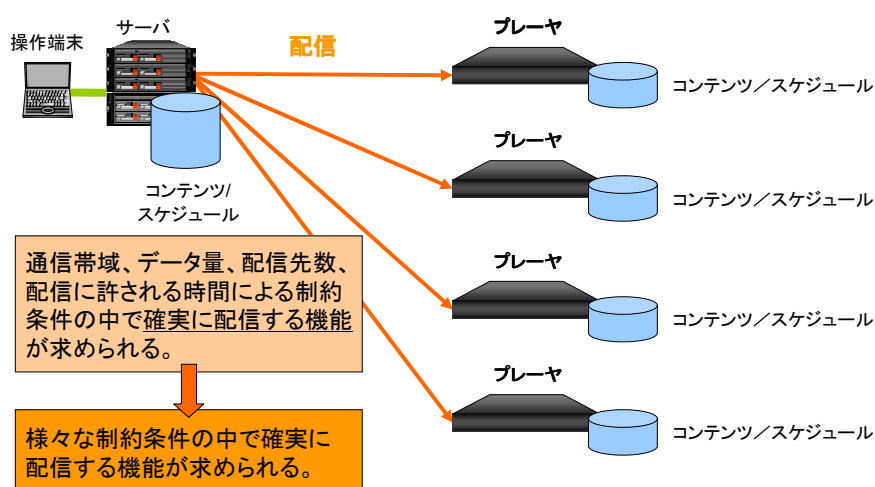


図 6.5-1 コンテンツ配信機能

6.5.1 概要

コンテンツ配信において、実際にコンテンツデータの配信を実行し、その配信結果を記録、管理する機能である。

デジタルサイネージシステムにおいては、サーバ側にて登録管理されたコンテンツ群の中から、今後の表示に必要となるコンテンツデータおよびそのスケジュールデータ等を、表示開始前までに各プレーヤに配信する必要がある。

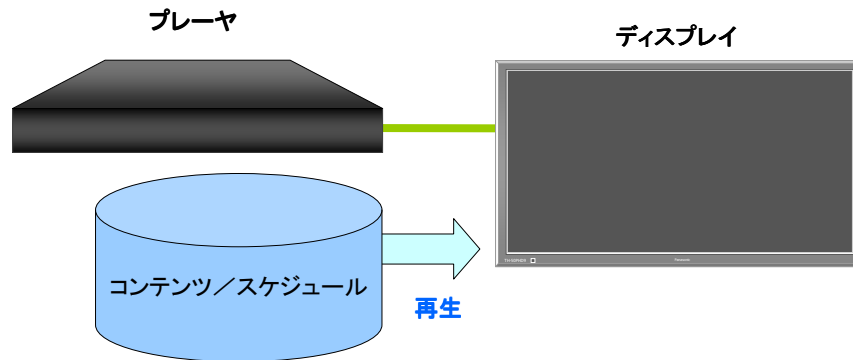
従って、配信に利用可能な通信帯域と、配信するデータ量、配信先数、配信に許される時間による制約条件の中での配信を確実に達成するための機能が求められることになる。

6.5.2 要件

- ・ 指定コンテンツを指定開始時刻（予約時刻）に配信することができること。
- ・ 指定コンテンツデータを指定したプレーヤに配信し、そのデータが正しく配信されたことを保証できること。
- ・ 個々の配信セッションごとに、その配信処理の結果表示が出来ること。
- ・ 配信結果については、記録保存が出来ること。

6.6 コンテンツ表示機能

コンテンツ表示機能を、図 6.6-1 に示す。



プレーヤは指定されたスケジュールに従って、コンテンツを再生(表示)する。

図 6.6-1 コンテンツ表示機能

6.6.1 概要

デジタルサイネージシステムはスケジュールによって指定されたコンテンツを自動表示する。コンテンツ表示機能はデジタルサイネージシステムの基本機能である。

一般にデジタルサイネージシステムでは、あらかじめ設定された表示順序(スケジュール)に従ってコンテンツ再生を行う。

6.6.2 要件

- ・ プレイリスト/スケジュールに従った表示、再生が出来ること。
- ・ スケジュールの更新タイミング(更新時刻)が指定できること。
- ・ 深夜0時を超えてスケジュール・プレイリストの再生が出来ること。

6.7 割り込み表示機能

割り込み表示機能を、図 6.7-1 に示す。

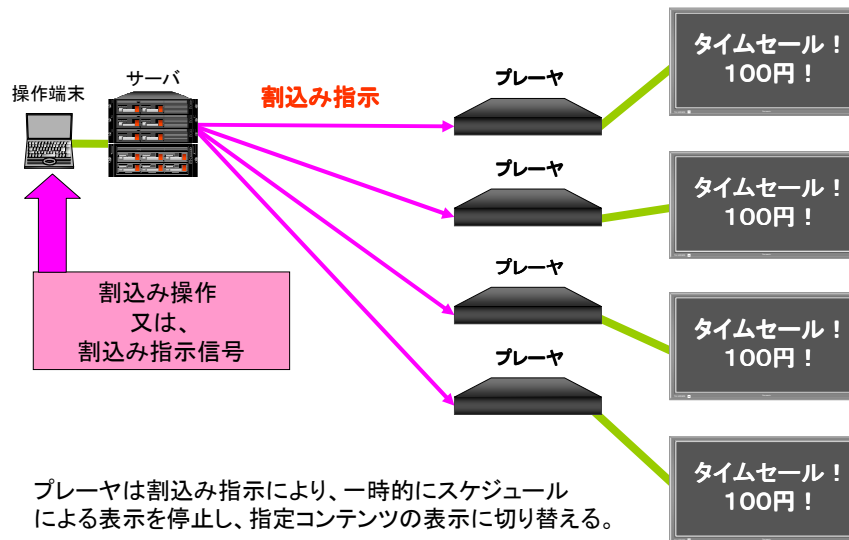


図 6.7-1 割り込み表示機能

6.7.1 概要

割り込み表示機能とは、プレイリスト/スケジュールによる表示を一時的に停止させ、指定コンテンツまたは指定コンテンツ群の再生を行う機能である。

交通機関の遅れ情報や事故発生情報など、すぐに伝えるべき優先度の高い情報を表示する場合など、通常のスケジュールによる表示に優先して、当該画面の表示を行う場合などに使われる機能である。

- ・ 指定プレーヤに対して、指定のコンテンツを割り込み表示させることが出来ること。
- ・ 複数のコンテンツをまとめて指定し、割り込み表示させることが出来ること。
- ・ 割り込みさせる時間を指定可能であること。

6.8 システム稼働監視機能

システム稼働監視機能を、図 6.8-1 に示す。

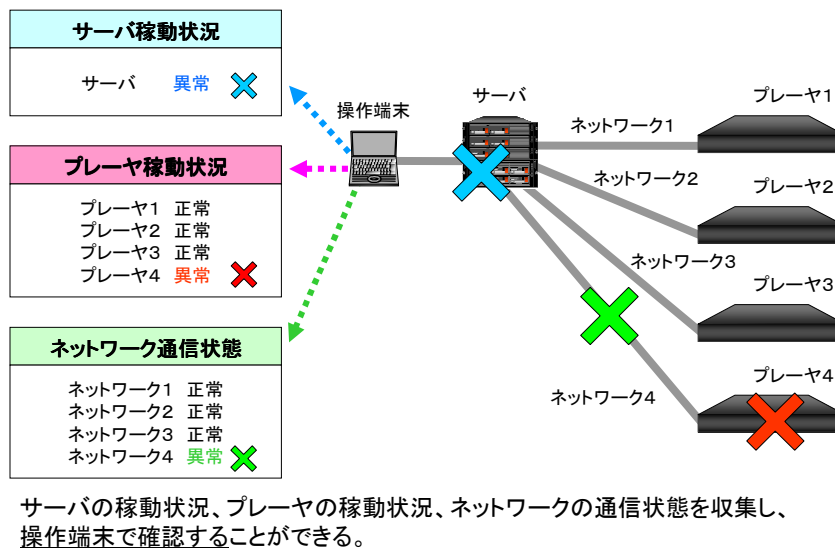


図 6.8-1 システム稼働監視機能

6.8.1 概要

サーバおよびプレーヤとそれに接続されるディスプレイについて、その稼働状況を監視する機能である。本機能は、必須ではないがシステム運用の効率性、安全性を考慮する場合、備えている方が良い機能である。

6.8.2 要件

- ・ サーバ稼働状況を監視し、異常発生時に操作端末等に対して異常発生を通知できること。
- ・ プレーヤの稼働状況を監視し、異常発生時に操作端末等に対して異常発生を通知できること。
- ・ ネットワークの通信状態を監視し、通信異常が発生した場合も通知できること。

6.9 ログデータ管理機能

ログデータ管理機能を、図 6.9-1 に示す。

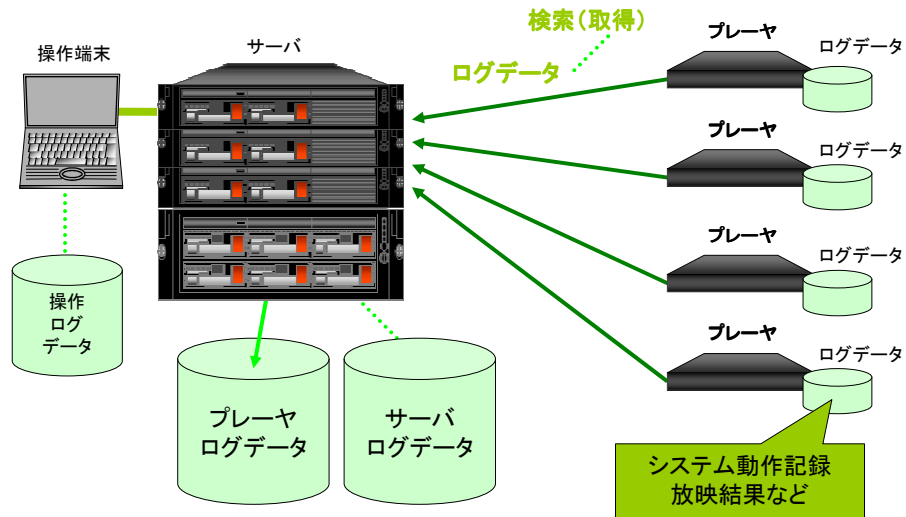


図 6.9-1 ログデータ管理機能

6.9.1 概要

デジタルサイネージシステムの稼動に関する各種稼動情報を記録管理する機能である。広告等を配信するシステムの場合は特に、システム稼動の証拠データとしての位置づけにもなる。

ログ管理機能では、過去データを含め最新のログデータが容易に得られ、ログデータそのものの記録管理をする機能が必要である。

6.9.2 要件

- ・ サーバおよび各プレーヤ、操作端末ごとに、各コンポーネントの稼働状況記録機能（ログデータ）を備えること。
- ・ プレーヤ等遠隔地に配置されたコンポーネントに対し、操作端末側からログデータの検索（取得）が可能であること。
- ・ 表示結果を記録する機能を備えること。
- ・ 操作端末側（サーバ側）から表示結果ログデータを取得できること。
- ・ 保守、障害解析等に必要期間分のログデータを記録保存できること。

6.10 サーバ～プレーヤ間通信機能

サーバ～プレーヤ間通信機能を、図 6.10-1 に示す。

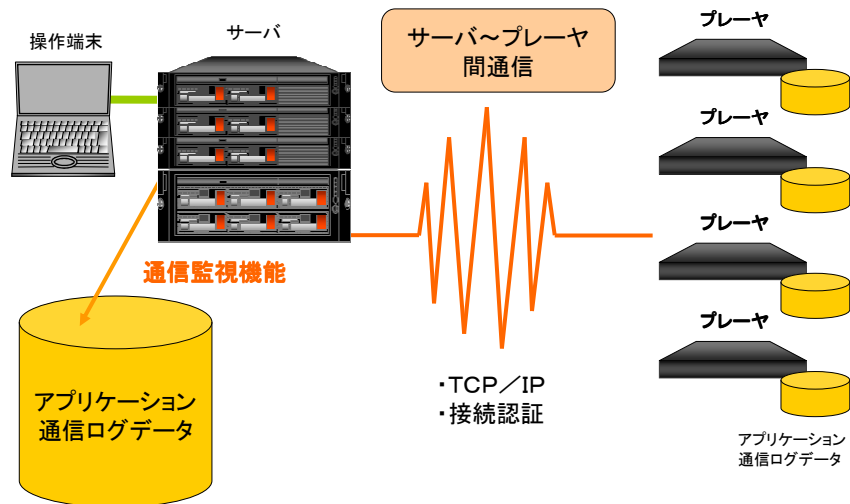


図 6.10-1 サーバ～プレーヤ間通信機能

6.10.1 概要

デジタルサイネージシステムはサーバとプレーヤによって構成され、サーバはプレーヤが設置されている場所とは異なる場所に設置される場合もある。従って、遠隔地から複数のプレーヤを制御することを前提に、ローカルネットワーク(LAN)接続に対応するだけでなく、インターネットやIP通信サービス等の広域通信網に対応していることが求められる。

また、企業内におけるデジタルサイネージシステムの利用においては、既存のイントラネット網に接続して利用することにより、ネットワークコストの軽減を図るケースも想定される。

デジタルサイネージシステムにおいては、このような様々なネットワーク形態に対応できることが求められる。

6.10.2 要件

- ・ サーバ～プレーヤ間通信ネットワーク仕様については、その詳細仕様が明示されていること。
- ・ TCP/IP ネットワークを基本とすること。
- ・ 接続時には認証機能があること。
- ・ 通信状態の監視がサーバ側で可能であること
- ・ 通信結果について、アプリケーションレベルの通信内容が記録され、後で確認できること。

なお、通信方式としては、コンテンツ配信などにマルチキャスト通信方式を利用する場合もある。

6.10.3 ネットワークセキュリティ上の配慮

デジタルサイネージチームシステムとしても、ネットワークからの不正アクセス防止などの必要な対策を講じる必要がある。（プレーヤは無人運用が前提のため、物理セキュリティも含めて検討する必要がある）

6.11 データ転送機能

データ転送機能を、図 6.11-1 に示す。

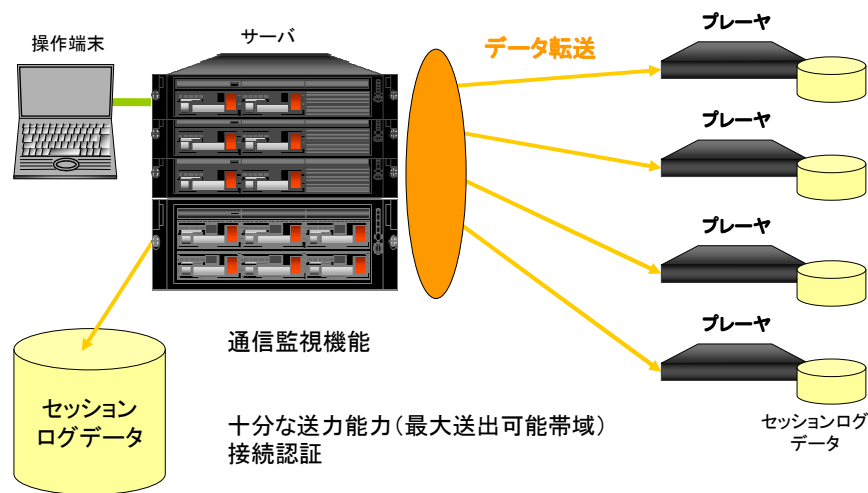


図 6.11-1 データ転送機能

6.11.1 概要

蓄積型配信システムの場合、コンテンツデータのプレーヤへの配信は非常に重要となる。配信においては、データ転送用のプロトコルを用いて、データ転送（コンテンツ配信）が行われる。データ転送用プロトコルおよびそのドライバの性能が配信性能に深く関係してくるため、特に大規模システムにおいては注意が必要である。

また、デジタルサイネージシステムにおいては、上記に記載のようにデータをサーバからプレーヤに転送する方式だけでなく、プレーヤ間でデータを転送するシステム（Peer to Peer 型システム）も存在する。

6.11.2 要件

- ・ データ転送用プロトコルの概略仕様が明示されること。
- ・ サーバについては、同時に接続可能なセッション数や1台のサーバからの最大送出可能帯域が必要十分であること。
- ・ 接続時には認証機能があること。
- ・ 通信状態の監視がサーバ側で可能であること。
- ・ 通信結果について、セッションログが記録され、後で確認できること。

6.12 システム設定機能

システム設定機能を、図 6.12-1 に示す。

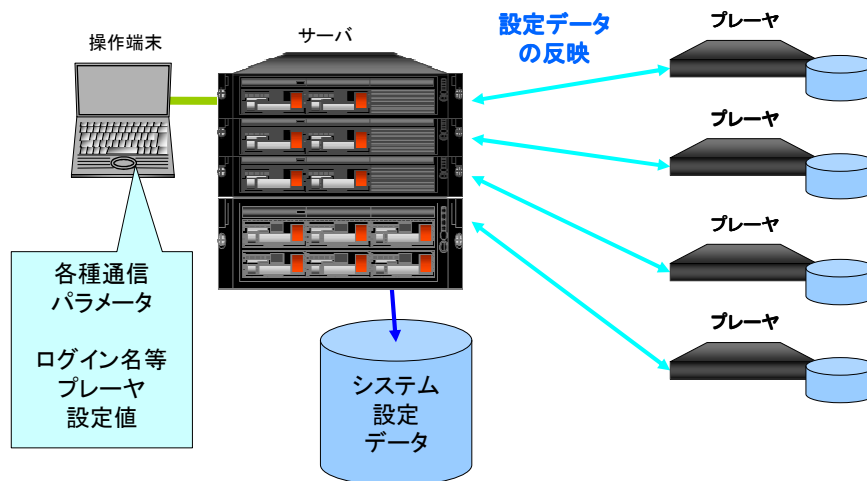


図 6.12-1 システム設定機能

6.12.1 概要

システムの動作条件等の設定値を変更する機能である。デジタルサイネージシステムのシステム規模、ネットワーク条件、運用条件等に合わせて、システムパラメータを柔軟に変更できるシステムが望ましい。

6.12.2 システムパラメータ例

例えば、以下のようなパラメータ変更がある。

- ・ 各種通信関連パラメータ（通信ポート番号など）
- ・ 操作端末のログイン名やその追加、削除
- ・ 各プレーヤの基本設定値
- ・ 利用可能通信帯域幅（帯域制限機能付きの場合）
- ・ 運用時間
- ・ スケジュールの開始時刻（デフォルト時刻）
- ・ 配信関連パラメーター（リトライ数、タイムアウト値など）

6.12.3 要件

- ・ 各コンポーネントごとのシステム動作に関連する各種パラメーターが設定可能であること。
- ・ コンテンツ登録関連のパラメーターが設定可能であること。
- ・ プレイリスト/スケジュール登録関連のパラメーターが設定可能であること。
- ・ 配信関連のパラメーターが設定可能であること。
- ・ システム運用監視関連のパラメーターが設定可能であること。
- ・ パラメーター設定については、可能な限り操作端末側（サーバ側）で設定作業が出来ること。

7 システム拡張

7.1 サーバ構成の拡張

システム規模の拡大に合わせ、サーバ装置の性能向上、容量拡大をシームレスに実施できるシステムが望ましい。

7.2 プレーヤの増設

プレーヤの増設については、簡便な操作によって追加登録が可能であり、追加作業においては、サーバ装置を停止、または再起動することの無いことが求められる。

7.3 操作端末の増設

プレーヤ接続数の多いシステムでは、複数の操作端末が必要となる場合がある。

操作端末の増設時においては、サーバシステムを停止することなく、追加が可能であること。

8 インタフェースガイドライン

8.1 目的

デジタルサイネージの普及にともない、デジタルサイネージへのコンテンツ提供が注目され始めている。しかし、デジタルサイネージへコンテンツを配信するサイネージ配信システムは各社独自で開発しており、デジタルサイネージに対するコンテンツ提供を考えた場合に、それぞれのシステムに合わせた形でコンテンツを用意する必要がある。

例えば代理店(広告主)が広告を出稿するケースでは、広告を出稿したい複数のデジタルサイネージを管理しているデジタルサイネージシステムごとに、そのシステムに合わせた形式の素材などを制作する必要があり、手続きが煩雑となっているのが現状である。

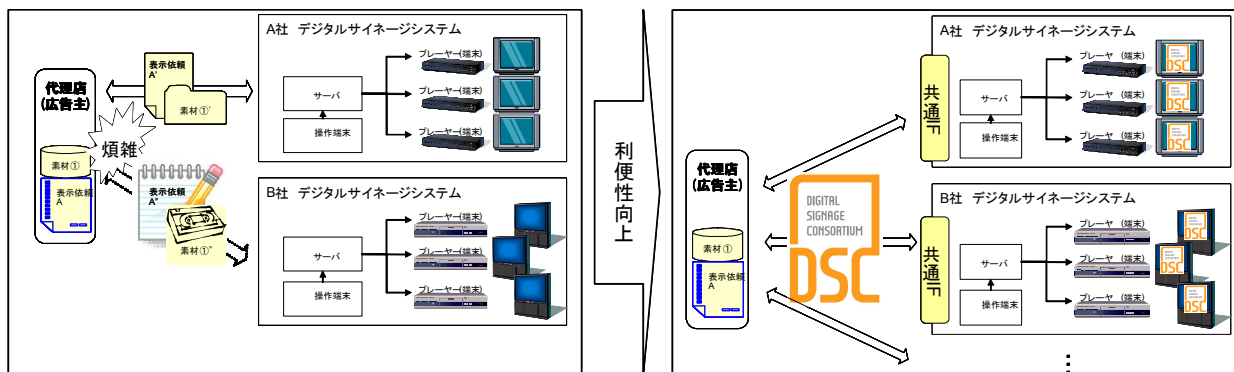


図 8.1-1 広告出稿の例

デジタルサイネージがメディアとして確立していくためには、こういった課題を解決していく必要がある。

本章では、コンテンツ提供者に対する利便性の向上を考え、デジタルサイネージシステムに共通に存在すべき基本的なインタフェースについて整理する。また、よりデジタルサイネージシステムが活発に利用されるよう推奨インタフェースを今後提案していく。

8.2 インタフェース概要

デジタルサイネージシステムは、コンテンツ提供者との間で情報をやり取りし、コンテンツを表示する。以下に表示終了までのワークフローとそれに付随して送受される情報を示す。

8.2.1 ワークフロー

デジタルサイネージシステムは、プレーヤに対して表示内容を指示する運用オペレーションと配信する仕組みが存在する。

コンテンツの表示終了までの一連の流れは、デジタルサイネージシステムよりコンテンツ提供者に対して表示可能情報を提供する。コンテンツ提供者は、コンテンツ属性情報とプレーヤ情報及び表示可能情報を元に表示を希望する時間より前にデジタルサイネージシステムに対して表示を依頼する。デジタルサイネージシステムは、表示依頼に基づきコンテンツをプレーヤに配信し表示を行う。表示の結果は、コンテンツ提供者に対して示される。

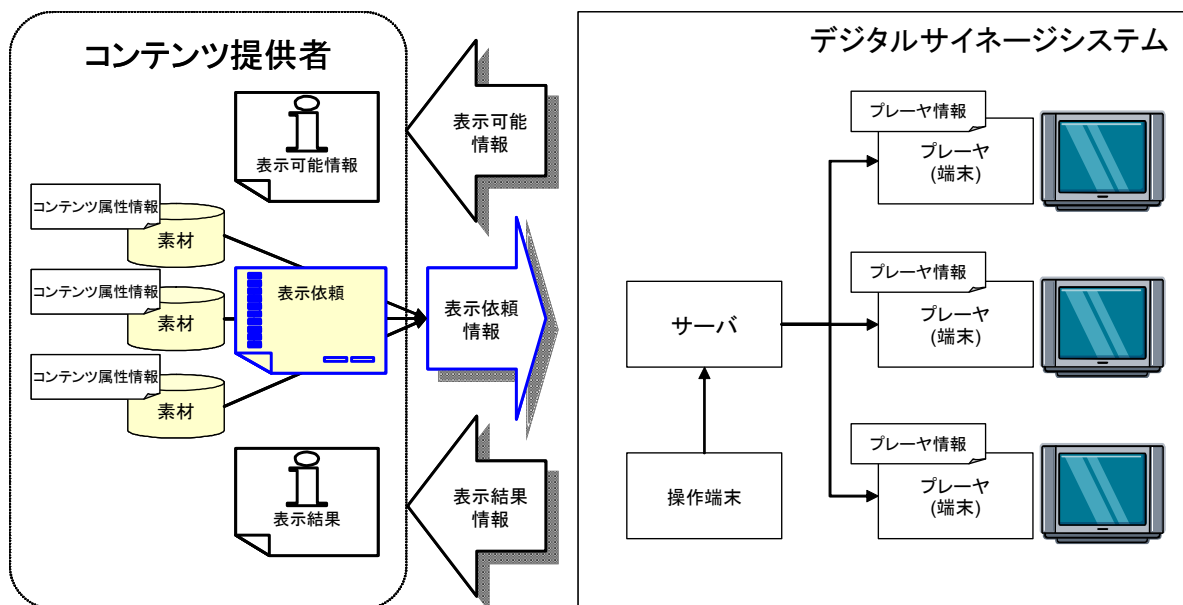


図 8.2-1 コンテンツ表示のワークフロー

8.2.2 表示に関連する情報

表示を実施するにあたり関連する情報としては、表示を行うプレーヤに関する情報と表示するコンテンツに関する属性情報がある。

8.2.2.1 プレーヤ情報

プレーヤの設置時などに、デジタルサイネージシステムにプレーヤに関する情報として、プレーヤの名称や設置情報(プレーヤ設置場所など)の情報が登録される。

プレーヤに関する具体的な項目例は、10.2章を参照。

8.2.2.2 コンテンツ属性情報

コンテンツ属性情報として、素材に関わる情報(タイトル、概要、尺、制作に関する情報や契約に関する情報など)や素材の中で表している商品に関する情報(商品名、商品ジャンル)などがある。

コンテンツに関する具体的な項目例は、10.3章を参照。

8.3 送受情報

8.3.1 表示可能情報

8.3.1.1 概要

表示可能情報はコンテンツ提供者に対して提供され、表示依頼可能なプレーヤ、時間帯やコンテンツ等に関する情報により構成される。

表示可能情報は、1つだけではなく複数のプレーヤ、複数の時間帯(1日だけではなく複数日分の情報)、コンテンツ等に関する情報を含み、コンテンツ提供者が表示を希望するコンテンツをスケジューリングできる必要十分な情報を含んでいることが望ましい。

8.3.1.2 情報の内容

表示可能情報の基本的な情報としては、

- ・ 表示可能なプレーヤを示す情報
- ・ 表示可能な時間を表わす情報

がある。

表示可能情報に関する具体的な項目例は、10.2章および10.4章を参照。

8.3.2 表示依頼情報

8.3.2.1 概要

デジタルサイネージシステムに対する表示依頼情報は、表示するコンテンツとプレーヤ、時間帯等の情報により構成される。

表示依頼情報により、いつ、どのプレーヤ(設置場所)で、どのコンテンツを表示するかを指定できる。

依頼される単位としては、複数のコンテンツをまとめて依頼される場合もあり、コンテンツは各々異なる場合もあれば、同一コンテンツの複数回・異なる日時の異なるプレーヤに対して行われる場合もある。

コンテンツの権利の状況によっては、表示可能な有効期間や蓄積許容期間などが存在する場合もあるため、コンテンツの表示期間及びサーバ、プレーヤでの蓄積期間に注意が必要となる。

8.3.2.2 情報の内容

表示依頼情報の基本的な情報としては、

- ・ 表示コンテンツを示す情報
- ・ 表示するプレーヤを示す情報
- ・ 表示時間を表わす情報

がある。

表示依頼情報に関する具体的な項目例は、10.5章を参照。

また、その他の表示依頼情報としては、コンテンツの有効期間に関する情報に関する情報等も考えられる。

8.3.3 表示結果情報

8.3.3.1 概要

コンテンツ提供者に対する表示結果情報は、依頼されたコンテンツを表示した状況を示すものであり、コンテンツ提供者に対する実績報告などに利用される。

同一コンテンツの表示依頼は、1回だけではなく、複数回・異なる日時の異なるプレーヤに対して行われる場合もあるため、表示依頼の単位や依頼されたコンテンツ単位、期間単位の集計など、いつどのプレーヤで表示されたか分かるようになっていることが望ましい。

8.3.3.2 情報の内容

表示結果情報の基本的な情報としては、

- ・ 表示したコンテンツを示す情報
- ・ 表示したプレーヤを示す情報
- ・ 表示した時間を表わす情報

がある。

表示結果情報に関する具体的な項目例は、10.6章を参照。

9 特記事項

9.1 特になし

10 Appendix

10.1 ログについて

本ガイドラインで記述しているログについて、以下にまとめる。

表 10.1-1

項番	ログ名称	説明
1	システムログ	本文中、ログデータ管理機能の項で示される、本システムの稼働状況等を記録するログである。障害発生時などの解析で用いられる。
2	表示結果ログ	コンテンツの再生時に記録されるログである。広告などの再生記録を必要とする運用で報告書等に用いられる。
3	セッションログ	データ転送機能等の通信アプリケーションが記録する通信記録である。配信効率、通信障害対応などの解析に用いられる。

10.2 プレーヤに関する情報の項目例

プレーヤに関する情報として下記に示すような項目が考えられる。

表 10.2-1 プレーヤに関する項目例

項目	内容
設置場所情報	設置場所(住所)による区分
キーワード	関連するキーワード
場所種別	商業施設ビル内など具体的な設置場所情報
年齢	主要視聴者の年齢層
性別	主要視聴者の性別
制限	年齢制限など
ディスプレイ情報	接続しているディスプレイに関する情報
設置日時	設置情報

10.3 コンテンツに関する属性情報の項目例

表示するコンテンツに関する属性情報として、下記に示すような項目が考えられる。

表 10.3-1 コンテンツに関する項目例

項目	内容
コンテンツ ID	コンテンツを一意に表す ID
タイトル	コンテンツのタイトル
概要	コンテンツの概要
コンテンツ詳細説明	コンテンツに関する詳細情報
キーワード	コンテンツに関するキーワード
ジャンル	コンテンツのジャンル
視聴制限	年齢制限など
言語	コンテンツの言語
クレジットリスト	出演者や制作に関わったスタッフなどの名前
関連コンテンツ	関連するコンテンツの情報
制作日時	制作日時
リリース情報	公開に関する情報
尺	素材の長さ
有効期限	表示開始可能日、表示終了日
コンテンツ種別	動画、静止画など
ファイルサイズ	コンテンツのデータ容量
商品情報	コンテンツの中で表している商品情報
制作情報	コンテンツの制作に関する情報
権利情報	コンテンツの権利に関する情報

10.4 表示可能情報の項目例

表示可能情報として、下記に示すような項目が考えられる。

表 10.4-1 表示可能情報の項目例

項目	内容
プレーヤ情報	表示可能なプレーヤを示す情報
表示可能日時情報	表示可能な日付と時間を表わす情報

10.5 表示依頼情報の項目例

表示依頼情報として、下記に示すような項目が考えられる。

表 10.5-1 表示依頼情報の項目例

項目	内容
プレーヤ情報	表示するプレーヤを示す情報
表示日時情報	表示する日付と時間を表わす情報
コンテンツ参照情報	表示コンテンツを示す情報
表示有効期間情報	コンテンツの有効期間に関する情報

10.6 表示結果情報の項目例

表示結果情報として、下記に示すような項目が考えられる。

表 10.6-1 表示結果情報の項目例

項目	内容
プレーヤ情報	表示したプレーヤを示す情報
表示日時情報	表示した日付と時間を表す情報
コンテンツ参照情報	表示したコンテンツを示す情報

デジタルサイネージコンソーシアム

〒107-0052 東京都港区赤坂 3-13-3 みすじ 313 ビル 3 階

<http://www.digital-signage.sakura.ne.jp/>

email : haishin@digital-signage.jp

符号	年月日	記事（訂正内容・理由等）	訂正者	検印(PL)
初版	2008/03/26	新規作成 0.1 版		
0.2 版	2008/06/05	5 月 9 日システム部会レビュー反映版	宇高 窪田	
0.3 版	2008/07/24	7 月 1 5 日システム部会レビュー反映版	宇高 窪田 小田	