

技術者から見た、デジタルサイネージ導入チェックポイント

当社はさまざまな業種業界の企業にデジタルサイネージの導入をご支援していく中で、IT分野の専門会社として、技術観点での課題を解決してきました。そのような経験から、クラウド型のサイネージ管理システムを導入する時のチェックポイントを、技術者視点から本資料にまとめました。デジタルサイネージ導入の企画書は完璧でも、実際に導入する段になって、専門知識を必要とする技術的問題から、トラブルが発生する可能性があります。デジタルサイネージを導入検討されている企業のご担当者の方は、ご注意ください。

内容

機器編	2
1. どんな組み合わせでデジタルサイネージ機器を使う？	2
コンテンツ編	2
2. 配信したいコンテンツは何？	2
3. コンテンツのデータ量はどれくらい？	2
ネットワーク編	3
4. 帯域はどれくらい必要？	3
5. ネットワークを新規にするか、既存を使うか	3
6. LANは無線？有線？	4
無線 LAN	4
有線 LAN	4
障害・監視編	4
7. トラブルが発生した時にどこまで対応できる？	4
遠隔制御	5
ハードウェア機器単体での再起動	5
他システム連携編	5
8. 他の既存システムと連携する必要はある？	5
終わりに	6

機器編

1. どんな組み合わせでデジタルサイネージ機器を使う？

クラウド型のサイネージ管理システムを導入するなら、ハードウェア機器には、「ディスプレイとSTB¹」か「タブレット」、どちらかを選択する人が多いでしょう。

「ディスプレイとSTB」のメリットは、設置先のスペースに合わせて、ディスプレイの大きさを柔軟に変えられることです。専用ディスプレイを用意しなくても、すでに所有しているTVやモニターなどの資産を活用することもできます。デメリットは、ディスプレイとSTB、それぞれに電源が必要なことです。また、STBが稼働していても、ディスプレイ電源をOFFにされると、「稼働確認はできるのに肝心のコンテンツが放映されていない」という状況になります。

一方、「タブレット」のメリットは、ディスプレイ一体型なので機材の搬送が容易で、かつ小型で場所をとらないので商品棚などの狭いところにも設置しやすいことです。デメリットは、画面の大きさが7~10数インチ程度に限定されることと、小型ゆえ設置場所によっては気づかれにくいことです。

状況に合わせて機器を選択しましょう。

コンテンツ編

2. 配信したいコンテンツは何？

デジタルサイネージで配信したいコンテンツは、主に「静止画」「動画」と思いますが、それぞれ利用する前に、ファイル形式を必ずチェックしましょう。サイネージ管理システムによっては、取り扱っていないファイル形式があります。静止画の場合は、ほとんどがJPEGやPNGなど、一般的に使われている形式が多いかと思えます。ただし、動画は様々なコーデック（圧縮方法）があるため、形式を変更しないと使えないことに、後で気づくことがあります。

また、ファイルの解像度にも注意が必要です。例えば、Full HD ディスプレイに、VGAやQVGAのような小さい解像度のコンテンツを放映すると、画質が荒れてしまい見にくくなります。表示機器に合わせたコンテンツを用意するとよいでしょう。

3. コンテンツのデータ量はどれくらい？

クラウド型のサイネージ管理システムでは、アップロード可能なコンテンツのデータ量が制限されている場合があります。後々、容量不足に陥る前に、事前にコンテンツのデータ量の目安を

¹ セットトップボックス (Set Top Box) : 一般的にテレビ放送の受信がメインの専用小型装置だが、ネットワーク接続が可能であるため、デジタルサイネージ用では静止画や動画などのコンテンツ放映機能に特化させて使用する。必要な機能に限定する分、パソコンと比べてコストを抑えることができる。

つけておきましょう。特に動画で高精細さを求めた結果、ビットレートやフレームレートを必要以上に上げ過ぎて、ファイルサイズが大きくなりすぎることがあります。表示する端末で表現できないほどの画質にする必要はありません。適切な画質に抑え、データ量でエラーが発生しないようにしましょう。

ネットワーク編

4. 帯域はどれくらい必要？

サイネージ管理システムから、各デジタルサイネージへコンテンツを配信するために、ネットワーク回線の容量はどれくらい必要なか把握しましょう。これにより、必要な帯域（＝通信速度）が変わります。重いコンテンツデータを一齐に配信する可能性がある場合は、その頻度も明確にしましょう。

5. ネットワークを新規にするか、既存を使うか

まず、既存のネットワークを利用するか、それとも新規に専用ネットワークを構築するかを考えます。専用ネットワークを構築する場合は懸念が少ないのですが、もし既存のネットワークを利用する場合、現行業務に支障がでないか、事前に動作検証を行う必要があります。その確認ポイントは主に3つあります。

1. ネットワークのトラフィック量と帯域の確認

重い動画ファイルを頻繁に配信することでネットワークの帯域を圧迫していないか、は要確認です。

2. IP アドレスの払い出し

DHCP（コンピュータがネットワークに接続する時に IP アドレスの設定などを自動的に割り当てるプロトコル）で、各デジタルサイネージ端末の IP アドレスを払い出ししている場合、自動割り当てしているから問題ない、ということはありません。払い出しする IP アドレス数によっては、ネットワークに正常につながらないことがあります。この時、ルーター（ネットワーク間の中継通信機器）側の IP アドレスの割当数の設定値を確認しなければなりません。

3. MAC アドレス制限の設定

既存ネットワークでは、システム管理者がルーターに接続する MAC アドレス（個々のネットワーク機器を識別するための装置固有の物理アドレス）の制限を設定している可能性があります。この場合、ルーターに接続したいデジタルサイネージ端末の MAC アドレスが未登録でネットワークにつながらない、というトラブルに注意しなければなりません。

ネットワークが正常につながらない場合は、特にポイント 2、3 について確認するとよいでしょう。

6. LAN は無線？有線？

デジタルサイネージをネットワークに繋げるのに、無線 LAN を利用するか、有線 LAN を利用するかによって、注意すべきポイントが変わってきます。

無線 LAN

近くにフリーのアクセスポイントがないか確認しましょう。そちらにアクセスしようとしたユーザーが、誤って自分たちのネットワークに接続することがないようにしなければなりません。

また、設置先の状況に応じて、利用する周波数帯域を選定しましょう。周波数帯域ごとのメリット/デメリットを一覧にまとめましたので、参考にしてください。

周波数帯域	メリット	デメリット
2.4GHz	<ul style="list-style-type: none"> ・対応している機器（アンテナ）が多い ・壁や障害物に強く、電波が遠くまで届きやすい 	<ul style="list-style-type: none"> ・色々な機器で使用されている無線帯域なので、電波干渉の恐れや、通信が不安定になることがある
5GHz	<ul style="list-style-type: none"> ・2.4GHz 帯と比べ高速な通信が可能 ・他の機器で使用されない帯域のため、繋がりやすく安定している 	<ul style="list-style-type: none"> ・障害物に弱く、通信距離が長いと電波が弱くなる ・古いネットワーク機器だと対応していない

有線 LAN

使用する LAN ケーブルの仕様（カテゴリー）が古いものだと、通信速度が遅くなることもあるので注意しましょう。

また、設置する時にきれいな見た目になるように、配線に気を遣う必要があります。そしてうっかりケーブルがサイネージから抜けないように注意しましょう。

障害・監視編

7. トラブルが発生した時にどこまで対応できる？

万が一、デジタルサイネージ端末を設置した現場でトラブルが起きた場合に、サイネージ管理システムの機能や付属サービスで、どこまでフォローできるか事前に確認をしましょう。そうすれば、実運用時に困ることが少なくなります。

遠隔制御

トラブル発生時、できる限り遠隔で制御できれば、初動対応も早くなりますし、手間も減ります。例えば、よくニーズとしてあるのが、デジタルサイネージの電源が入っているか（=電源管理）や、コンテンツが放映されているか（=放映管理）が、遠隔で確認できることです。サイネージ管理システムの中では、これらを機能として含むものがあります。

ハードウェア機器単体での再起動

意外と見落とされがちなのが、ハードウェア機器自体が自動で再起動を行えるかどうか、という点です。トラブル発生時は、機器の再起動を行う場面が多々あります。うかつに安い機器を購入すると、再起動機能がないため、後々運用の時に困る場合があります。

余談ですが、通信エラーが起きたと思っても、設置先の電源状況が関係していることがあります。夜間に通信エラーが頻発したので、急いで現地で確認したら、設置先が営業時間外は通電しない（ブレーカーを切る）施設だった、ということがあります。この場合、デジタルサイネージの運用としては問題ありません。事前に店舗の電源状況は把握しておく、運用時に慌てなくて済みます。

他システム連携編

8. 他の既存システムと連携する必要はある？

例えば、コンテンツ管理サーバーにあるコンテンツデータを、そのままサイネージ管理システムに反映させたいならば、事前にシステム連携させる方が、運用が楽になるでしょう。また、デジタルサイネージに表示する、ニュースや天気など随時変更が必要な情報系コンテンツは、別システムの情報を連携させて自動スケジュール化することができます。また、デジタルサイネージを設置している店舗の情報を持つ基幹システムと、サイネージ管理システムを連携させれば、二重登録の必要もなくなります。

終わりに

当社では、ネットワーク工事不要で15分で設置完了する、クラウド型サイネージ販促サービスの「DAiS Signage」を手掛けており、全国1,000台以上のデジタルサイネージ端末の管理に貢献しています。「全国現地サポート」「コンテンツ配信運用代行」「コンテンツ制作」のご相談もお受けしております。課題に困っているご担当者の方は、どうぞお気軽にお声掛けください。

【「DAiS Signage」Web サイト】 <https://www.tdi.co.jp/dais-signage/>

【デジタルサイネージに関するご相談】 <https://tdi.smtg.jp/public/application/add/92>

 **情報技術開発株式会社** ソリューション本部

東京: 〒163-1332 東京都新宿区西新宿六丁目5番1号 新宿アイランドタワー32階

TEL.03-5325-4831(直通) FAX.03-5325-4812

中部: 〒451-6027 愛知県名古屋市西区牛島町6番1号 名古屋ルーセントタワー27階

TEL.052-571-6871(代表) FAX.052-571-3856

関西: 〒530-0005 大阪府大阪市北区中之島二丁目2番7号 中之島セントラルタワー20階

TEL.06-6201-7739(代表) FAX.06-6201-7740

九州: 〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東二丁目10番1号 福岡ビルS館7階

TEL.092-451-8218(代表) FAX.092-474-7379