



Alertmarker +

災害情報をプラスする画像混合表示システム

「アラートマーカ―」

個別の指定避難所へ必要な情報を迅速に伝える

株式会社エフォートシステム
日本無線株式会社
民需事業統括部
ICTサービス事業グループ

 **日本無線**

Copyright © 2020 Japan radio Co.,Ltd. All rights reserved.

◇災害時に想定される問題点

72時間

1. 輻輳^{ふくそう}時における情報伝達手段の確保

※輻輳(ふくそう):回線混雑によりスマホ・携帯から情報が取れない状況

👉もし災害時にインターネットが繋がらなくなった場合

被災地では、輻輳による電話やインターネット等の**情報端末が使えない**と考えられます。
里山・山間部においては、山腹崩壊や土砂災害によるキャリア基地局機能停止、孤立集落の発生が考えられます。
その際、孤立集落の住民にも、他の避難者と同様の情報提供をどの様に構築すればよいのでしょうか。



2.地域外からの避難者流入

👉観光客や団体客が避難場所・指定避難所に流入した場合の対応

巨大地震に伴う津波や液状化、浸水地域からの避難として広域避難場所や指定避難所に大勢の観光客が流入してきた場合、自主防災組織の地元住民だけでは手に負えない事態も想定されます。
高齢者の団体観光客やインバウンド再開後の通訳を伴わない外国人団体観光客が通行止めにより、やむを得ず避難所・避難場所に避難してきた場合、道路の再開を待つ間など長時間に渡り、収容人数を大幅に超えるケースがあります。(トイレ稼働率、備蓄食料の消費等)

3. 伝達情報の“質・精度・鮮度”

- 👉 質: SNS等ではデマや不正確な情報も流れ、急激に拡散
- 👉 精度: 避難者は広域被災情報から被災地区単位の情報を求める
- 👉 鮮度: 書面貼りによる古い情報が掲示され、最新情報が分からない



⇒ 自主防災組織・行政サイドへ、【同一内容×繰り返し】の問い合わせが発生
本来取り組むべき業務が進まなくなる状況が想定されます。

◇災害時に想定される問題点

72時間

4. 聴覚障害者、難聴者の方への対応

☞福祉避難所へ移って頂くまでの間の不安

国内の聴覚障害者は約30万人(平成25年統計)、難聴者数は約1400万人(国民の10%)(JapanTrakデータ)と言われます。被災後、指定避難所生活を余儀なくされる72時間において、避難所内での待機場所や必要物資(お薬を含む)の配給方法のほか、福祉避難所への移動スケジュールや介護支援者の支援スケジュールのご案内が必要となります。

5. 情報伝達手段の多重化

☞電源喪失や通信遮断の可能性

地震や山腹崩壊等による、埋設ケーブルの断線、電柱・NTT柱の倒壊により電源喪失や通信遮断が想定されます。避難者や自主防災組織の不安を解消するために、行政以外の警察・消防・医薬関係機関から避難所毎に情報伝達する仕掛けが必要です。防災アプリの導入を進めている自治体もございますが、端末バッテリーが消耗した場合や端末紛失・破損した方々への情報伝達手段を整備する必要性もあります。

6. 地域別安否確認による効率化

☞文字による安否確認情報配信

安否確認を必要とする対象者を効率よく確認することで行政サイドの負担を軽減できないのでしょうか？

◇解決策のご提案 ～指定避難所への効率的情報配信～

72時間

A1. “公助”を円滑化する常設情報発信機

👉 避難所運営における自主防災組織・行政の方々の負担軽減を目的とした情報発信

各避難所に即した情報を、クラウドを通じ自治体・行政から各避難所のTV・モニターに文字情報として配信します。(配給・入浴等衛生管理・自宅帰宅時期)クラウド上で配信情報を編集・発信することで、速やかな情報配信が可能、また配信情報の管理も容易となり、

【TV・モニターから伝達される文字情報】が最新の情報であることを避難者にご理解頂ければ、避難所運営者への【同一内容×繰り返し】の問い合わせを減らす効果が期待されます。

また、防災無線の音やスピーカーからの声を上手く聞き取れない、早い口調の報告が聞き取れない等の環境下でもモニターに文字情報として最新情報が流れることで聴覚障害者・難聴者といった**要配慮者の負担を軽減**します。

A2.外国人避難者への情報伝達

👉 日本人避難者と同等レベルでの情報享受できる環境

団体外国人観光バスの多くには通訳が同乗しないケースが目立ちます。また、災害発生時には輻輳状態に陥る可能性があることから、多くの外国人が所有する簡易翻訳機も機能しないケースが想定されます。そういった状況下において、**言葉や習慣の違いから情報を入手しづらく、支援を受けられない実態**もあり、避難外国人を要配慮者に定義する自治体も増えました。

数年前には成田空港や地方空港においてフライト遅延が発生した折に団体観光客が大暴れをしたり、広島豪雨の際にも避難してきた外国人家族グループによる配給食品やお菓子の大量横取り等、生命の危機に瀕した場合は私たちの想像を絶する行動を起こします。**配信情報をAI多言語翻訳することで、ボランティアの協力が得にくい環境下でも多くの外国人に情報配信することを可能にします。**

A3.輻輳による情報弱者を増やさない

👉 情報伝達手段の多重化

電源が復旧しテレビ・ラジオ等から情報収集できる環境下になった時点で避難者は、広域被災情報から被災地区単位の最新の情報も求めます。土砂災害等により多数の孤立集落が発生した場合、救出、支援方法や時期等を優先復旧するNTTデータ回線によって孤立集落(避難所)毎に配信することが出来ます。輻輳状態下でも、避難外国人に対応したネイティブに近い言語で、日本人避難者と同様の情報を配信することで、**4**不安や不満を募らせる外国人避難者に対応します。

◇本システム提案に関する受益者とは

72時間

1.本サービスが該当すると思われる自治体担当部局(参考)

👉 防災対策部 商工観光部 総務部 市民協働部

- ・自治体内にある指定避難所毎への効率的かつ細分化した情報配信
- ・地域住民と域外避難者間における摩擦軽減策（域外避難者:日本人+外国人観光客、技能実習生等）
- ・自主防災組織への避難者向けサポート作業の緩和化
- ・広報媒体の拡充
- ・避難者への「FCP(ファミリー・コンティニュイティ・プラン):家族継続計画」の説明会スケジュールを文字情報として案内

👉 健康福祉部

- ・聴覚障害者、難聴者への避難所生活時の文字情報配信ツール
- ・災害ボランティア(通訳)の業務補完

👉 こども未来部 教育委員会

- ・園児、児童、生徒の避難誘導を補助。また、教育施設が避難所として開設した際には、避難所毎への効率的かつ細分化した情報配信が可能

👉 都市建設部

- ・応急仮設住宅への入居希望者に対し、説明会や募集要項、選定条件等の情報を案内

2.自主防災組織

- ・地元避難者、域外避難者、要配慮者等に避難所利用ルールの告知や状況に応じた「お願い」等の告知を避難所内にモニターで一斉配信
- ・自治体からの配信情報(配給・入浴・災害対策・尋ね人・被害情報等)を伝えることで、各避難者からの問い合わせ対応の負担を軽減

◇本システム提案に関する受益者とは

72時間

3.避難者

スマホ等情報機器が使えない環境下において地域被災情報・配給情報・医療薬事・防犯等の情報を各関係機関より個別配信頂くことで不安や不満を軽減をします。特に安否確認情報、福祉避難所準備情報、お薬配給情報、空き巣対策等の必要とされる情報を配信します。

4.地域事業者又は域外事業者

避難所毎への個別情報配信を自治体に代わって配信する受託サービスの創造。限られた行政員の人数で避難所へ情報配信する新たな業務は負担増となる可能性もあります。アラートマーカーに各種情報を打ち込む作業をアウトソーシングすることで緊急時の人的問題を解決する為に弊社は支援事業者の発掘や育成を実施しています。

5.警察署・消防署

二次災害や犯罪行為に巻き込まれないよう、危険箇所や警戒区域の周知など、直接指定避難所へ所轄警察署・消防署より情報配信する事が可能です。

6.災害対策本部

大勢の避難者を収容する広域避難場所や小中学校等の指定避難所に対して、複数のモニターを設け同じ情報を一斉配信することで、避難者の密集を避ける事ができ、感染症対策に繋がります。

7.災害薬事コーディネーター

指定避難所毎に医薬品等の供給や薬剤師の派遣等スケジュールをコーディネーターが直接、避難所に対して案内することもできます。

Alertmarker+ サービス概要

すべてのディスプレイへ災害情報をトランスコーディング

既設デジタルサイネージに災害情報等をプラスする
情報混合表示システム「アラートマーカ」



簡単設置
Alertmarker BoX

1 既存設備の変更不要

- ・Alertmarker BoXの追加のみで、ご利用可能。
- ・外部接続の追加が無いので、新たなセキュリティ対策が不要。

2 本来の表示目的を妨げない

- ・本来の表示目的を妨げずに災害情報などを分割表示します。

3 緊急速報・自治体防災メールとの自動連携

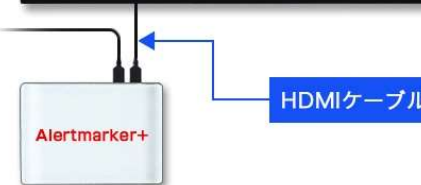
- ・「防災メールとの自動連携」、「施設ごとの戸別配信」が可能。



「翻訳機能の戸別配信例」



既設ディスプレイ



簡単設置
Alertmarker BoX

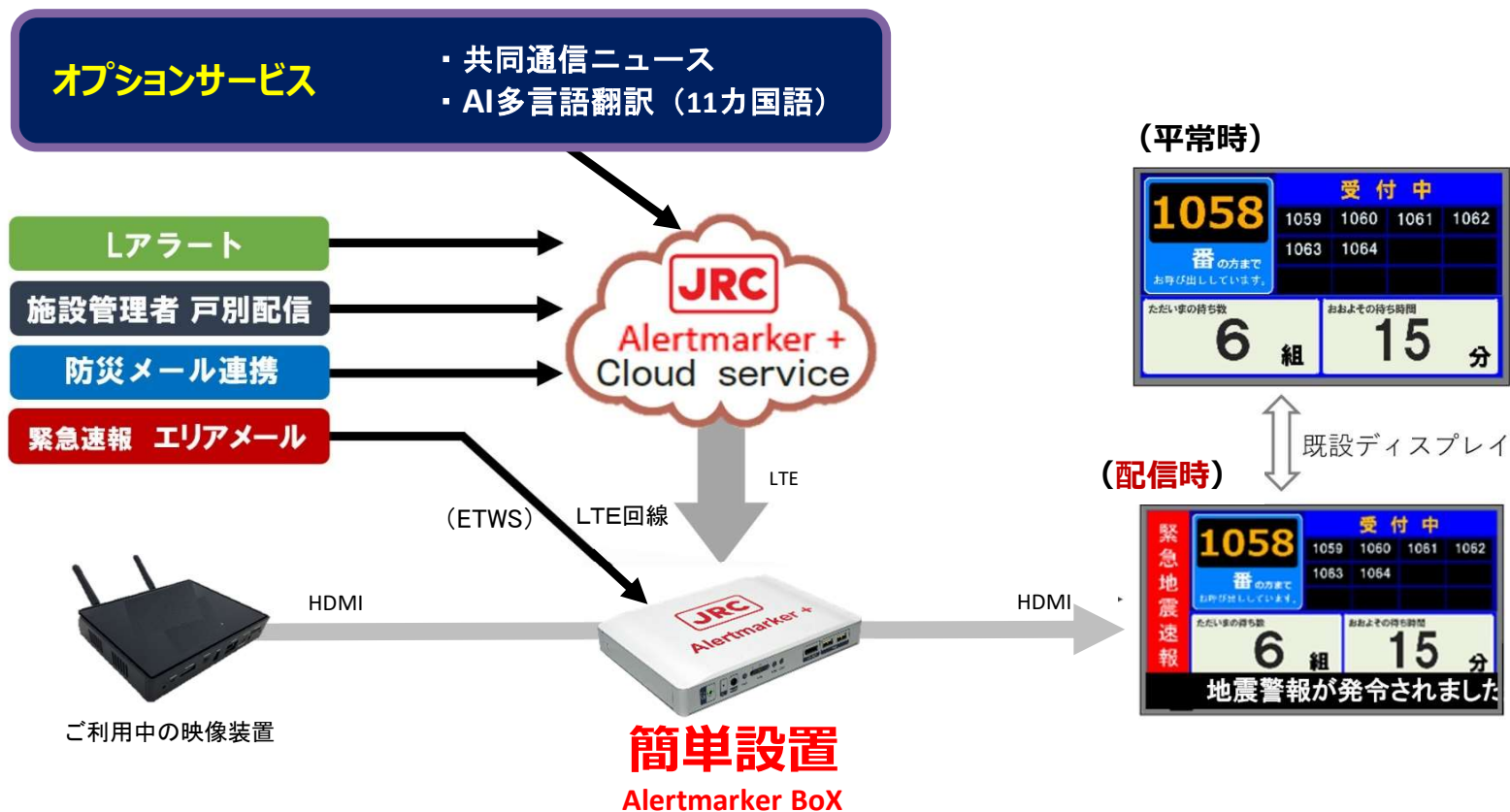
※ (株)NTTドコモのLTEサービスエリアでご利用できます。

JRC 日本無線

Copyright © 2022 Japan radio Co.,Ltd. All rights reserved.

Alertmarker+ システム概要

緊急速報・自治体防災メールとの自動連携 情報配信の業務負担軽減を実現。



※「Lアラート®」は、総務省及び(一財)マルチメディア振興センターの登録商標です。(登録第5802710号) 日本無線(株)は、Lアラートの一般協力事業者です。

「Lアラート®」から取得した災害等公共情報を表示するためには、「情報伝達者」が表示内容を管理できるディスプレイが対象となります。

※ (株)NTTドコモの通信モジュールを搭載することでエリアメールをLTEサービスエリア内で受信可能です。「エリアメール」は、(株)NTTドコモの登録商標です。

JRC 日本無線

Copyright © 2022 Japan radio Co.,Ltd. All rights reserved.

Alertmarker + 自治体メール連携イメージ

1000自治体を超える防災メールアドレスをクラウド内に登録

(例：東京都文京区)：「文の京」安心・防災メール

① 配信項目

1. 防犯等安心情報
2. 全国の震度速報
3. 文京区の震度情報
4. 東京23区の気象警報・注意報
5. 神田川の水位情報
6. 文京区内の雨量情報
7. 週間予報
8. 災害情報
9. その他情報

② 配信事例

区では、災害情報や防犯等安心情報を区民の皆さんへより迅速に適切に伝えるため、「文の京」安心・防災メールを配信しております。大雨、地震等の災害気象情報、防犯等安心情報を全て無料で配信いたします。「文の京」安心・防災メールを災害、防犯への備えとしてお役立てください。

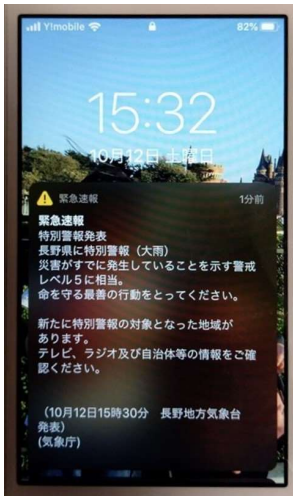
③ 配信実績 2021年6月度 17件

④ 配信イメージ



(実例：緊急速報)：緊急速報メール 特別警報 2019年10月12日15:30

① 緊急速報メール



② 配信内容

緊急速報
特別警報発表
長野県に特別警報(大雨)
災害がすでに発生していることを示す警戒レベル5に相当。命を守る最善の行動をとってください。
新たに特別警報の対象となった地域があります。
テレビ、ラジオおよび自治体等の情報をご確認ください。

(10月12日15時30分 長野地方気象台発表)
(気象庁)

③ 緊急速報メール連携映像



※ AlertmarkerBoXからディスプレイに配信された実際の画像映像装置の接続無しのため、本線画像表記は[No Signal]

Alertmarker + 多言語オプションサービス

①「定型文による災害情報配信」 ②「A I 多言語翻訳による戸別配信」

多言語オプションサービスのお申込みとAlertmarkerCloudサービスへログインすることでご利用頂けます。



図 1. システム概要図

表 1. 多言語オプションプラン

契約プラン	言語種別
A (2言語)	日本語、英語
B (5言語)	日本語、英語、中国語(繁体字)、中国語(簡体字)、韓国語
追加言語※1	中国語(繁体字)、中国語(簡体字)、韓国語、スペイン語、フランス語(戸別配信のみ) タイ語、インドネシア語、ベトナム語、ミャンマー語、ポルトガル語※2

※1: 契約プランA、B毎に一言語単位の追加可能な言語。
 ※2: ポルトガル語の戸別配信は近日対応予定。

表 2. 情報種別と対応言語

情報種別 [Information type]	災害情報 [Disaster Information]	戸別配信 [Facility management]
翻訳手段 [Translation method]	定型文 [Stereotyped text]	A I 多言語翻訳 [AI translation system]
言語 [Language]	日本語 [Japanese]	○
	英語 [English]	○
	中国語(繁体字) [Chinese (Traditional)]	○
	中国語(簡体字) [Simplified Chinese]	○
	韓国語 [Korean]	○
	スペイン語 [Spanish]	○
	フランス語 [French]	-
	タイ語 [Thai]	○
	インドネシア語 [Indonesian]	○
	ベトナム語 [Vietnamese]	○
ミャンマー語 [Burmese]	○	
ポルトガル語 [Portuguese]	○	○※

※: ポルトガル語のAI多言語翻訳は近日対応予定。

Alertmarker+ AI 多言語翻訳による戸別配信

「外国人へのインフォメーションギャップ」を解消



① 言語選択



② 簡単翻訳配信

AlertmarkerCloudサービスへログインすることでご利用頂けます。



③ インバウンド向け 様々な情報提供

ex. 施設案内
感染症対策の告知
安全配慮情報 等

Alertmarker + 避難者毎に必要な情報を振り分け配信

情報毎に避難所内での掲示場所を分け、避難者の密集を回避。
避難者の必要とする情報を確実に届ける。



①避難者全体への日本語情報



※分配器を用いて、複数のモニターへの配信も可能。



②外国人避難者への翻訳情報



③観光客含む域外避難者への移動に関する情報



1.被災地区住民のとりべき措置

- 余震が続いています。二次災害の恐れがあります。避難所・避難場所に留まってください。

2.飲料水、食料、生活必需品の配布情報

- 配給時間 朝食:午前7時30分 昼食:午後0時00分 夕食:午後6時30分
- 配布場所 体育館入り口前 配給配布ブース
- *食料の配布は、基本、居住班単位で行います。

3.二次災害の危険性に関する情報(避難指示・勧告)

- 当避難所の上流で土砂ダムが発生しました。画面の指示に従い速やかに移動してください。

4.救護活動及びボランティア活動の状況

- 広域避難場所にお怪我をされた方がいらっしゃいます。
お医者様を探しています。診察をしてもよいという方におかれましては、正面玄関情報センターへお越しく下さい。

5.応急仮設住宅等災害応急対策の状況

- 応急仮設住宅へ入居を希望される方は、7月9日午前10時より、情報センターにて事前説明会を行います。

6.ライフラインや交通施設等の公共施設等の復旧状況

- 配水管及び給水管には大きな被害が発生し、断水が発生しております。
7月9日午前10時には復旧する見込みとなっております。

7.県・自治体からの安否情報(避難情報)

- P13参照

Alertmarker+ 導入事例 (コロナウィルス感染症の拡大防止)

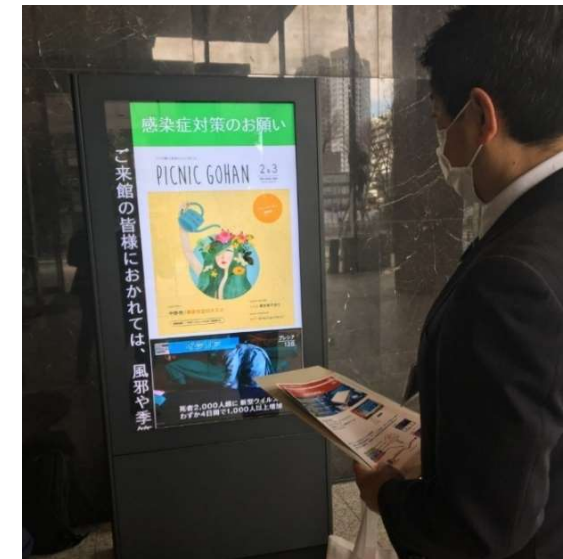
社会に実装されて地域のベネフィット向上に寄与



■ 地下通路：柱縦型54面



■ 県立高校昇降口：サーモグラフィ



■ 商業ビルエントランス：自立型サイネージ

Alertmarker+ 日本無線株式会社 導入実績

全国の公共施設・教育現場などの実績



横浜駅行政サービスセンターロビー（横浜市）



赤坂迎賓館待合室（内閣府）



鹿児島空港（多言語運用）

地方自治体

- 多賀城市役所（宮城県）
 - 横浜市西区役所
 - 平塚市（神奈川県）
 - 印西市役所（千葉県）
 - 磐田市役所（静岡県）
 - 松本市役所（長野県）
 - 三条市役所（新潟県）
 - 豊橋市役所（愛知県）
 - 津島市役所（愛知県）
 - 愛西市役所（愛知県）
 - 刈谷市役所（愛知県）
 - 豊田市役所（愛知県）
 - 小野市役所（兵庫県）
 - 尾道市役所（広島県）
 - 鳥取市役所
 - 倉吉市役所（鳥取県）
 - 高知市役所
 - 熊本市中央区役所
 - 熊本市東区役所
 - 熊本市南区役所
 - 熊本市北区役所
 - 熊本市西区役所
 - 辛島公園（熊本県）
 - 唐津市役所（佐賀県）
- （順不同）



東京駅 八重洲地下街



ライブホール 仙台GIGS



導入事例

<https://www.jrc.co.jp/casestudy/case0007/index.html>



県立高校 教員室

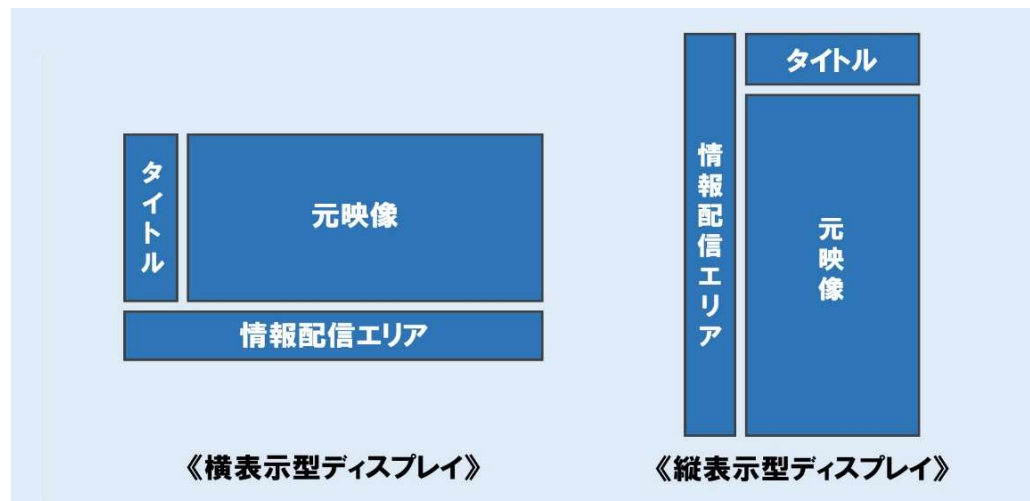


オフィスビル 中野セントラルパーク

Alertmarker+ 表示仕様

■ 本来の設置目的を妨げない

ディスプレイの元映像を縮小し、本来の目的を妨げずに緊急速報・防災関連情報などを分割表示します。横／縦表示型ディスプレイに対応しています。



■ 災害コンテンツガイドライン準拠の災害情報表示

Alertmarker+ は、デジタルサイネージに関する業界団体である（一社）デジタルサイネージコンソーシアム※1が制定した「災害コンテンツガイドライン」※2※3に準拠しています。



画像はイメージです

※1：日本無線株式会社は、（一社）デジタルサイネージコンソーシアムの正会員です。

※2：災害等の緊急時に、人々が状況判断や行動するために必要となる情報をデジタルサイネージに正しく表示することを目的に制定。

※3：横表示フォーマットは、（一社）デジタルサイネージコンソーシアム災害コンテンツガイドラインに準拠しています。

Alertmarker BoX 仕様

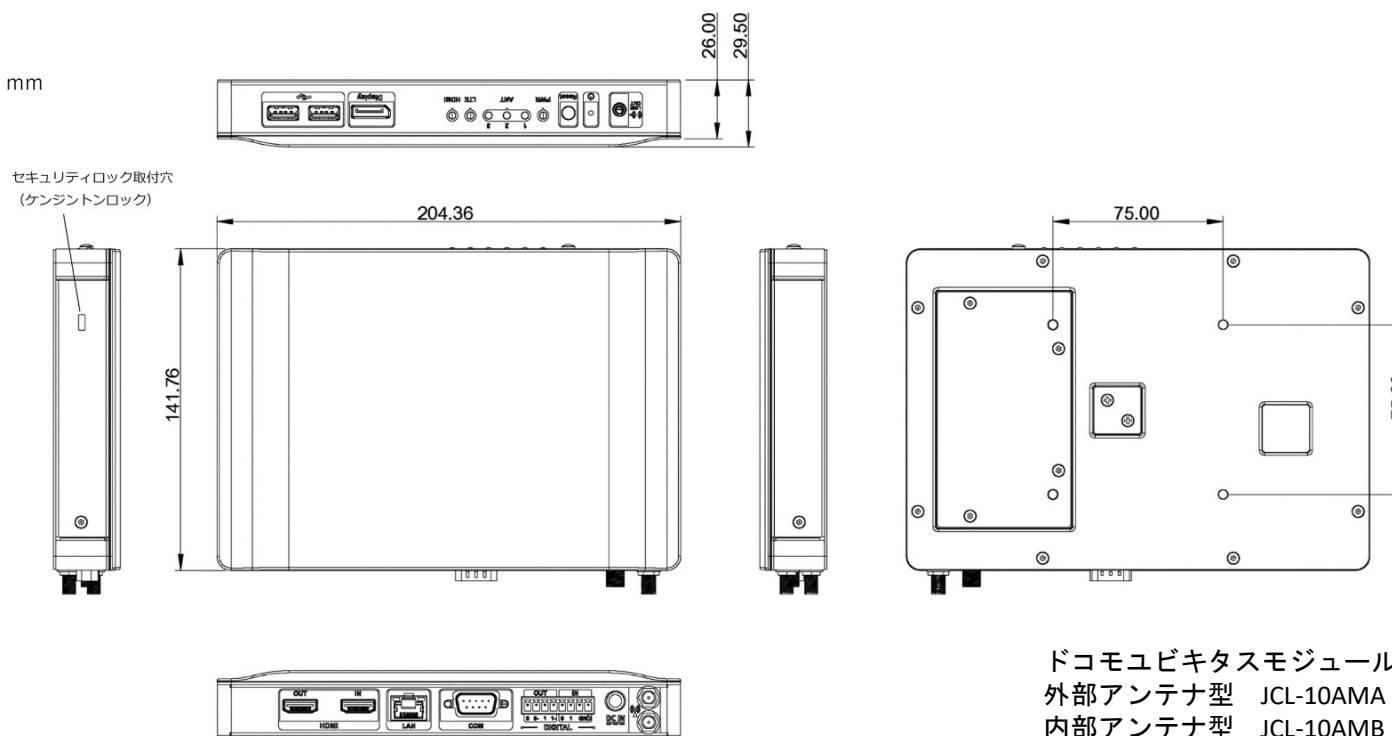
仕様

Dimensions		204mm(W) × 142mm(D) × 29.5mm(H)
Weight		540g typ. (Not include LTE module)
Power supply	Input power	DC 12V ± 5% (11.4~12.6V)
	Consumption current	800 mA typ.
Environmental conditions	Operating temperature range	0°C ~ 40°C
	Storage temperature range	-40°C ~ 60°C

※ (株) N T T ドコモユビキタスモジュールUM04-KOを実装しており、L T Eサービスエリアでご利用できます。

外形図

単位：mm



JRC 日本無線

Copyright © 2022 Japan radio Co.,Ltd. All rights reserved.