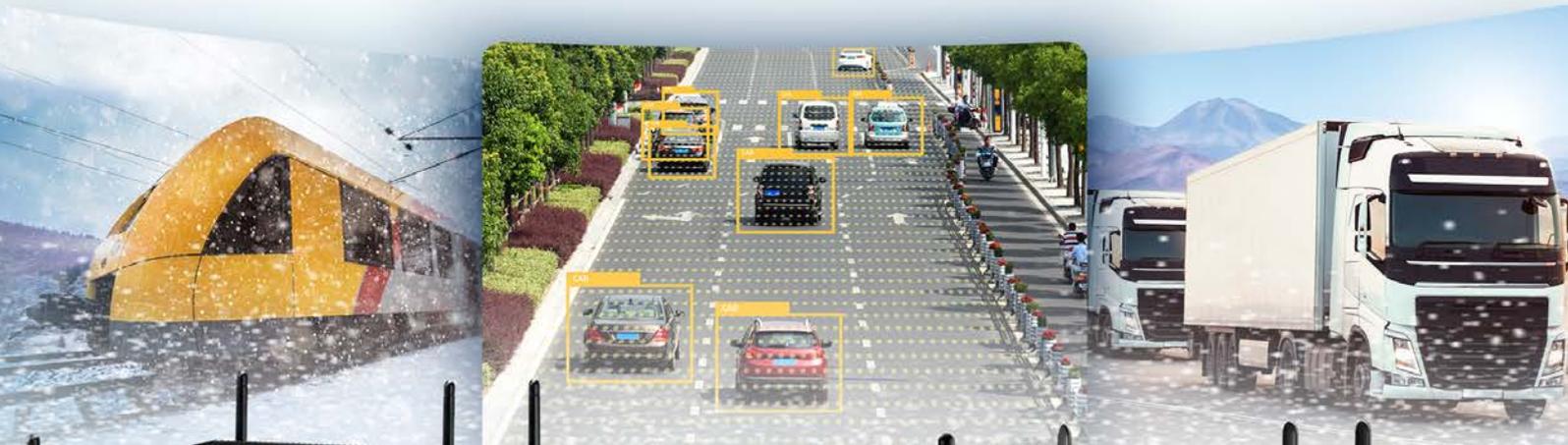


インテリジェント 交通システム

車載コンピューティング、沿道監視、鉄道車両
アプリケーション向け認証デザイン

- ／製品の強み
- ／製品ラインナップ
- ／ケーススタディ
- ／セレクションガイド



拡張
レイヤー



Emark/EN50155
認証



多様な通信



幅広い動作温度



防振 / 耐衝撃



エッジAIモジュール対応

ADVANTECH

Enabling an Intelligent Plane

www.advantech.co.jp

インテリジェント 交通システム

アドバンテックは、車載・鉄道車両関係の沿道監視用ファンレスシステムを運輸業界用途に特化したデザインで提供します。当社製品は車載 / 鉄道関連の認証 (EMark/EN50155)、通信インターフェースの種類に応じた高い拡張能力、高耐久で幅広い動作温度設計を特長としています。

アドバンテックはフレキシブルなハードウェア設計性能で、お客様が求める高性能で、タイムリーな製品化を効率的に実現し、運輸業界の幅広いアプリケーションに対応します。IoT デバイスの運転管理ソフトウェア、WISE-DeviceOn と合わせることで、当社のインテリジェント交通システムによる運輸・輸送管理をよりスマートに実現します。



認証デザイン

- ・鉄道用EN50155、EN50121-3-2認証
- ・車両用EMARK, ISO 7637-2 認証
- ・防振、耐衝撃、幅広い動作温度



多様な用途に向けた 優れた柔軟性

- ・さまざまな運用シナリオに素早く順応する積載量ごとに対応できる設計
- ・通信、I/O、ストレージ拡張など多様なオプションを網羅



豊富な製品ラインナップ

- ・省エネ型から高性能型まで豊富なプラットフォーム展開
- ・拡張キットによるDTOSサービス対応

WISE-DeviceOn



IoT Solutions
Alliance
Premier

E13



EN50155



ARK-Vシリーズ

車載コンピューティングシステム

- E-Mark, ISO 7637-2, IEC 60721-3-5認証取得済
- エッジAIモジュールVEGAに対応
- デュアルSIMスロットで多様な通信形態を支援
- API内蔵で車両の走行開始、PoEポートを管理



推奨アプリケーション

- ドライバーの行動検出
- 車両の健全性診断
- 車両管理
- オンボード監視
- バス内エンターテインメント
- 乗客向け情報システム



ARK-2121V

- Intel® Atom® E3845 / E3825
- DC12/24V 電源・イグニッション管理機能付き
- 動作温度:-30~60°C (E3845) / 30~70°C (E3825)



ARK-2151V

- Intel® Core™ i5-4300U / Celeron® 2980U
- DC12/24 V、電源・イグニッション管理機能付き
- 動作温度:-20~60°C



ARK-2250V

- Intel® Core™ i7-6822EQ/i5-6442EQ
- DC 12/24 V、電源・イグニッション管理機能付き
- 動作温度:-20~70°C

ARK-Sシリーズ

沿道監視システム

- DC12~24V、絶縁電圧1.5KV
- 耐衝撃・耐振動性能 MIL-STD-810G、Method 514 試験済
- WISE-DeviceOn API内蔵
- エッジ AI モジュールVEGA対応



推奨アプリケーション

- 沿道監視
- 車両、歩行者の追跡記録
- ナンバープレート認識
- 交通流量モニタリング



ARK-2121S

- Intel® Atom® E3845、4×PoE付
- DC9 ~ 36V、絶縁電圧1.5KV
- 動作温度:-30~60°C



ARK-2151S

- Intel® Core™ i5 4300U、4×PoE付
- DC9 ~ 36V、絶縁電圧1.5KV
- 動作温度:20~60°C



ARK-2250S

- Intel® Core™ i7-6822EQ/i5-6442EQ
- DC12~24V、絶縁電圧1.5KV
- 動作温度:-20~70°C
- 交通管制規格NEMA TS2認証済

ARK-Rシリーズ

鉄道車両用高耐久システム

- EN50155、EN50121-3-2、EN50121-4、IEC61373認証取得済
- エッジ AI モジュールVEGA対応
- ロック可能、高耐久型I/O設計
- オプションにてPoE、COM/DIO、ストレージ用に拡張可能



推奨アプリケーション

- 安全モニタリング
- BYOD インフォテインメント
- アラームシステム
- 客室環境モニタリング
- 乗客情報システム



ARK-2231R

- Intel® Atom® E3845
- EN50155 TX準拠 温度-40~70℃に対応
- 24VDC EN50155 S2/C1準拠、48/72/ オプションでDC110V対応



ARK-2250R

- Intel® Core™ i7-6822EQ/i5-6442EQ
- EN50155 TX準拠 温度-40~70℃に対応
- 24VDC EN50155 S2/C1準拠、48/72/ オプションでDC110V対応

AMKシリーズ

積載量ごとに対応できる拡張レイヤー

- ARK-2231R、ARK-2250シリーズと併用可能
- 鉄道規格EN50155 TX要求事項-40~70℃に対応



AMK-R100E

- 8×GbE PoE+ (X-coded)
- 1×防振2.5"ドライブベイ
- EN50155 TX準拠 温度-40~70℃に対応



AMK-R101E

- 4×GbE PoE+ (X-coded)
- 1×防振2.5"ドライブベイ
- EN50155 TX準拠 温度-40~70℃に対応



AMK-R104E

- 8×10/100M PoE+ (D-coded)
- 1×防振2.5"ドライブベイ
- EN50155 TX準拠 温度-40~70℃に対応



AMK-R105E

- 4×10/100M PoE+ (D-coded)
- 1×防振2.5"ドライブベイ
- EN50155 TX準拠 温度-40~70℃に対応



AI ベースのドライバー安全システム



アプリケーションに求められるもの

ドライバーの行動は交通安全に大きく影響します。近年では、AIを利用することで、ドライバーの行動と車両状況を効率的に追跡・監視して交通事故を防止できるようになっています。AIベースのドライバー安全検出システムには、車載環境に適合した高耐久設計、複数のI/Oに加え、トップレベルのコンピューティング、グラフィック性能、さらにAIソリューションを統合するワイヤレス接続が必要です。

特長

ARK-2250V

- ・ E-Mark、ISO 7637-2、IEC 60721-3-5認証取得済
- ・ 高性能 Intel® Core™ i7-6822EQ搭載
- ・ 動作温度-20~70℃の高耐久設計
- ・ 周辺機器統合サービス(Wi-Fi/4G/タッチパネル)



乗客向け情報・エンターテインメントシステム



アプリケーションに求められるもの

公共交通機関(電車、地下鉄、バス)は現代社会に欠かせないものです。サービスプロバイダーはさらなるサービスの効率化・安全化に向け、日々取り組んでいます。こうした中で、当社の乗客向け情報・エンターテインメントシステムを利用すれば、乗客は、スムーズなインターネットアクセスでオンラインコンテンツや位置情報サービスを楽しむことができます。

特長

ARK-2250R

- ・ EN50155、EN50121、IEC61373認証取得済み
- ・ 最大8チャンネル×1080P、30FPSのIPカメラ接続によるビデオ監視
- ・ デュアルLTE Cat6 300/帯域幅50Mbpsに対応
- ・ ホットスポットとしてデュアル3MIMO WiFi対応
- ・ 幅広い動作温度:-40~70℃



インテリジェント交通システム

NEW



用途		屋外NVR			車載
モデル名		ARK-2121S	ARK-2151S	ARK-2250S	ARK-2121V
プロセッサシステム	CPU	Intel® Atom® E3845	第4世代 Intel® Core™ i5 4300U	第6世代 Intel® Core™ i5-6442EQ/i7-6822EQ	Intel® Atom® E3825/E3845
	周波数	1.91 GHz	1.9 GHz	1.9GHz/2.0GHz	1.33 GHz / 1.91 GHz
	コア数	4	2	4	2/4
	BIOS	AMI EFI 64 Mbit	AMI EFI 128 Mbit	AMI UEFI 128Mbit	AMI EFI 64 Mbit
メモリ	チップセット	SoC	SoC	QM170	SoC
	テクノロジー	DDR3L 1333 MHz	DDR3L 1600 MHz	DDR4 2133MHz	DDR3L 1066/1333 MHz
	最大容量	8 GB	8 GB	32 GB	8 GB
ディスプレイ	ソケット	1×204ピン SO-DIMM	1×204ピン SO-DIMM	2×260-ピン SO-DIMM	1×204ピン SO-DIMM
	VGA	1 (最大1600×1200)	1 (最大1920×1200)	-	1 (最大1600×1200)
	DDI (HDMI/DVI/DisplayPort)	1×ロック可能HDMI、最大1080P	1×ロック可能HDMI、24 Hzにて最大4K	2×ロック可能HDMI、ロック可能HDMI、最大1080P	1×ロック可能HDMI、最大1080P
マルチディスプレイ	マルチディスプレイ	デュアル	デュアル	デュアル	デュアル
	拡張インターフェイス	1×フルサイズMini PCIe 1×フルサイズ Mini PCIe 2×フルサイズ Mini PCIe SIMホルダー付	1×ハーフサイズMini PCIe 1×フルサイズ Mini PCIe 2×フルサイズ Mini PCIe SIMホルダー付	1×M.2 (2230 Eキー) 2×フルサイズ Mini PCIe SIMホルダー付	1×フルサイズMini PCIe 1×フルサイズ Mini PCIe 2×フルサイズ Mini PCIe SIMホルダー付
その他	SIMソケット	2	2	2 (アクセス可能)	2
	GPS	-	-	-	GPS、GLONASS、GALILEO、OZSSシングル対応
	加速度センサー	-	-	-	オプション
	PoE	4×10/100 Mbps PoE	4×10/100 Mbps PoE	オプションで拡張モジュール 4/8 GbE PoE (M12 D/X-coded)	4×10/100 Mbps PoE (E3845)
Ethernet	CANBus	-	-	オプション	オプション
	コントローラー	GbE 1: Intel® I210-IT GbE 2: Intel® I210-IT	GbE 1: Intel® I218 GbE 2: Intel® I210-IT	GbE 1: Intel® I219 GbE 2: Intel® I210	GbE 1: Intel® I210-IT GbE 2: Intel® I210-IT
オーディオ	オーディオインターフェイス	HDオーディオ	HDオーディオ	HDオーディオ	HDオーディオ
	コネクタ	3 (Line-in, Line-out, Mic-in)	3 (Line-in, Line-out, Mic-in)	3 (Line-in, Line-out, Mic-in)	3 (Line-in, Line-out, Mic-in)
	3G Voice	-	-	-	1×Line-out, 1×Mic-in
ウォッチドッグタイマー	搭載	搭載	搭載	搭載	
ストレージ	SATA	1×2.5" リムーバブルドライブベイ	1×2.5" リムーバブルドライブベイ	1×2.5" リムーバブルドライブベイ オプションにて拡張モジュール内 セカンド2.5"ドライブベイ	1×2.5" リムーバブルドライブベイ
	mSATA	1×フルサイズ mSATA	1×フルサイズ mSATA	1×フルサイズ mSATA	1×フルサイズ mSATA
I/O	USB 3.0	1	2	3	1
	USB 2.0	3	2	-	3
	GPIO	6×DI, 2×DO 絶縁保護付	6×DI, 2×DO 絶縁保護付	4×DI, 4×DO 絶縁保護付	6×DI, 2×DO 絶縁保護付
	COMポート	2× (RS-232/422/485)	2× (RS-232/422/485)	3×RS-232/422/485	2×絶縁RS-232/422/485 2×RS-232/422/485 (E3825) 2×RS-232/422/485 (E3845)
	LAN	2×RJ45	2×RJ45	2×RJ45	2×RJ45
電源	電源電圧	DC9~36V 絶縁保護付	DC9~36V 絶縁保護付	DC12~24V 絶縁保護付	DC9~36V 電源・イグニッション管理機能付
	コネクタ	3ピン Phoenix	3ピン Phoenix	5ピン Phoenix	3ピン Phoenix
	電源アダプター	AC-DC, DC19 V, 120W	AC-DC, DC19 V, 120W	AC-DC, DC24V, 150W	AC-DC, DC19 V, 120W
	認証	-	-	-	ISO 7637-2 レベル4
環境性能	動作温度 (エアフロー 0.7 m/s)	-30 ~ 60°C	-20 ~ 60°C	-20 ~ 70°C	-30 ~ 70°C (E3825) -30 ~ 60°C (E3845)
	耐振動	IEC 60068-2-64	IEC 60068-2-64	MIL-STD 810G, Method 514.6	IEC 60721-3-5 クラス5M3
	衝撃保護	IEC 60068-2-27	IEC 60068-2-27	MIL-STD 810G, Method 514.6	IEC 60721-3-5 クラス5M3
物理特性	外形寸法 (W×H×D)	264.5×69.2×133.0 mm	264.5×75.1×133.0 mm	260×73×160.2 mm 260×99.6×160.2 mm (スタック追加時)	264.5×69.2×133.0 mm
OS	Microsoft Windows	搭載 (Win7, 10)	搭載 (Win7, 10)	搭載 (Win7, 10)	搭載 (Win7, 10)
	Linux	搭載 (プロジェクト毎)	搭載 (プロジェクト毎)	搭載 (プロジェクト毎)	搭載 (プロジェクト毎)
API	WISE-PaaS/DeviceOn	搭載	搭載	搭載	搭載
認証	EMC	CE/FCC クラスA, CCC, BSMI	CE/FCC クラスA, CCC, BSMI	CE/FCC クラスB, CCC, BSMI	CE/FCC クラスA, CCC, BSMI
	安全性認証	CB, UL, CCC, BSMI	CB, UL, CCC, BSMI	CB, UL, CCC, BSMI, NEMA TS2	UL, CCC, BSMI, CB, E-Mark

注記: "-" は非該当を意味します。

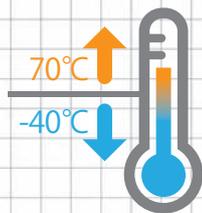
NEW

NEW



車載		鉄道車両	
ARK-2151V	ARK-2250V	ARK-2231R	ARK-2250R
第4世代 Intel® Celeron 2980U/ Core i5-4300U	第6世代 Intel® Core i5-6442EQ/i7-6822EQ	Intel® Atom E3845	第6世代 Intel® Core i5-6442EQ/i7-6822EQ
1.6 GHz / 1.9 GHz	1.9GHz/2.0GHz	1.91GHz	1.9GHz/2.0GHz
2	4	4	4
AMI EFI 128 Mbit	AMI UEFI 128 Mbit	AMI EFI 64-bit	AMI UEFI 128 Mbit
SoC	QM170	SoC	QM170
DDR3L 1333/1600 MHz	DDR4 2133MHz	DDR3L 1333	DDR4 2133MHz
8 GB	32 GB	8 GB	32 GB
1×204ピン SO-DIMM	2×260-ピン SO-DIMM	1×204ピン SO-DIMM	2×260-ピン SO-DIMM
1 (最大1920×1200)	1 (最大1920×1200)	1 (最大2560×1600)	-
1×ロック可能HDMI、 24 Hzにて最大4K	1×ロック可能HDMI、 最大1080P	1×ロック可能HDMI、 最大1080P	2×ロック可能HDMI、 最大1080P
デュアル	デュアル	デュアル	デュアル
1×ハーフサイズMini PCIe 1×フルサイズ Mini PCIe 2×フルサイズ Mini PCIe SIMホルダー付	1×M.2 (2230 Eキー) 2×フルサイズ Mini PCIe SIMホルダー付	1×フルサイズMini PCIe 1×フルサイズ Mini PCIe 1×フルサイズMini PCIe、SIMホルダー付	1×M.2 (2230 Eキー) 2×フルサイズ Mini PCIe SIMホルダー付
2	2 (アクセス可能)	1 (アクセス可能)	2 (アクセス可能)
GPS、GLONASS、GALILEO、 QZSS信号対応	GPS、GLONASS、GALILEO、BeiDou、 QZSS信号対応	GPS、GLONASS、GALILEO、BeiDou、 QZSS信号対応	GPS、GLONASS、GALILEO、BeiDou、 QZSS信号対応
オプション	オプション	オプション	オプション
4×10/100 Mbps PoE (4300U)	オプションで拡張モジュール 4/8 GbE PoE (M12 D/X-coded)	オプションで拡張モジュール 4/8 GbE PoE (M12 D/X-coded)	オプションで拡張モジュール 4/8 GbE PoE (M12 D/X-coded)
オプション	オプション	オプション	オプション
GbE 1: Intel® I218 GbE 2: Intel® I210-IT	GbE 1: Intel® I219 GbE 2: Intel® I210	GbE 1: Intel® I210-IT GbE 2: Intel® I210-IT	GbE 1: Intel® I219 GbE 2: Intel® I210
HDオーディオ	HDオーディオ	HDオーディオ	HDオーディオ
3 (Line-in, Line-out, Mic-in)	3 (Line-in, Line-out, Mic-in)	DB9 (Line-in, Line-out, Mic-in)	DB9 (Line-in, Line-out, Mic-in)
1×Line-out, 1×Mic-in	-	-	-
搭載	搭載	搭載	搭載
1×2.5" リムーバブルドライブベイ	1×2.5" リムーバブルドライブベイ オプションにて拡張モジュール内 セカンド2.5" ドライブベイ	1×2.5" リムーバブルドライブベイ オプションにて拡張モジュール内 セカンド2.5" ドライブベイ	1×2.5" リムーバブルドライブベイ オプションにて拡張モジュール内 セカンド2.5" ドライブベイ
1×フルサイズ mSATA	1×フルサイズ mSATA	1×フルサイズ mSATA	1×フルサイズ mSATA
2	3	1 (防水)	1 (タイプA メス)
2	-	2 (M12 A-Coded)	2 (M12 A-Coded)
6×DI, 2×DO 絶縁保護付	4×DI, 4×DO 絶縁保護付	1×8bit DIO	1×8bit DIO
2×絶縁RS-232/422/485 2×RS-232/422/485 (2980U) 2×RS-232/422/485 (4300U)	3×RS-232/422/485	2×RS-232/422/485	2×RS-232/422/485
2×RJ45	2×RJ45	2×M12 X-code	2×M12 X-code
DC9~36V 電源・イグニッション管理機能付	DC12/24V 電源・イグニッション管理機能付	DC24V (DC48V, DC72V, DC110Vはオプション)	DC24V (DC48V, DC72V, DC110Vはオプション)
3ピン Phoenix	5ピン Phoenix	M12 A-coded	M12 A-coded
AC-DC, DC19V, 120W	AC-DC, DC24V, 150W	AC-DC, DC24V, 180W	AC-DC, DC24V, 180W
ISO 7637-2 Lev.4	ISO 7637-2 Lev.4	EN50155 S2&C1	EN50155 S2&C1
-20 ~ 60°C	-20 ~ 70°C	-40 ~ 70°C (EN50155 TX)	-40 ~ 70°C (EN50155 TX)
IEC 60721-3-5 クラス5M3, MIL-STD 810G	IEC 60721-3-5 クラス5M3, MIL-STD 810G	IEC61373 カテゴリー1、クラスB	IEC61373 カテゴリー1、クラスB
IEC 60721-3-5 クラス5M3, MIL-STD 810G	IEC 60721-3-5 クラス5M3, MIL-STD 810G	IEC61373 カテゴリー1、クラスB	IEC61373 カテゴリー1、クラスB
264.5×75.1×133.0 mm	260×73×160.2mm 260×99.6×160.2mm (拡張モジュール使用時)	260×57×160.2mm 260×83.6×160.2mm (拡張モジュール使用時)	260×73×160.2mm 260×99.6×160.2mm (拡張モジュール使用時)
搭載 (Win7, 10)	搭載 (Win7, 10)	搭載 (Win7, 10)	搭載 (Win7, 10)
搭載 (プロジェクト毎)	搭載 (プロジェクト毎)	搭載 (プロジェクト毎)	搭載 (プロジェクト毎)
搭載	搭載	搭載	搭載
CE/FCC クラスA, CCC, BSMI	CE/FCC クラスB, CCC, BSMI	CE/FCC, CCC, BSMI, EN50121-3-2	CE/FCC, CCC, BSMI, EN50121-3-2, EN50121-4
UL, CCC, BSMI, CB, E-Mark	CB, UL, CCC, BSMI, E-Mark	UL, CCC, BSMI, CB, EN50155	UL, CCC, BSMI, CB, EN50155

交通用途向け認証デザイン



ARK-Vシリーズ

車載コンピューティング

- ・豊富な通信機能
- ・車載用認証

ARK-Sシリーズ

沿道監視

- ・ハイレベルなグラフィック性能
- ・防振、耐衝撃性

ARK-Rシリーズ

鉄道車両

- ・ロック可能 I/O
- ・鉄道用認証

アドバンテック株式会社

このカタログの製品に関するお問い合わせは
フリーコール **0800-500-1055**

東京本社
〒111-0032
東京都台東区浅草6-16-3
TEL:03-6802-1021 FAX:03-6802-1022

大阪支店
〒542-0081
大阪市中央区南船場1-10-20 南船場M21ビル 6階
TEL:06-6267-1887 FAX:06-6267-1886

名古屋支店
〒460-0008
愛知県名古屋市中区栄4-3-26 昭和ビル 9階
TEL:052-241-2490 FAX:052-241

アドバンテックテクノロジーズ株式会社
〒822-0006
福岡県直方市上境飛熊2770
TEL:0949-22-2811 FAX:0949-22-2836

お見積り・ご注文のご用命は

ADVANTECH

Enabling an Intelligent Planet

www.advantech.co.jp

- ・このカタログに記載された内容および仕様は、製品改良のため変更される場合があります。
- ・製品のご選択・ご使用にあたっては、ホームページ上の保証規約や使用上の注意を必ずご覧ください。
- ・社名および製品名は各社の登録商標を含みます。

© Advantech Co., Ltd. 2020

