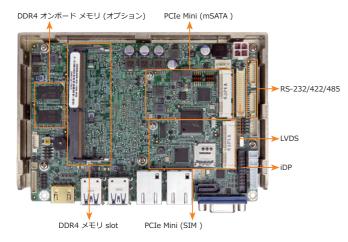
# 組み込み型 3.5" サイズ

#### **ULT3** WAFER-**ULT4**

3.5" CPUボード Intel® 6th/7th Generation ULT Processor ,DDR4 SO-DIMM/オンボード メモリ , トリプルディスプレイ, PCIe Mini ,SIM /mSATA, SATA 6Gb/s, COM, オーディオとRoHS



# 電車内での表示システム







4 x USB 3.0



Dual LAN



# 特徴

- 3.5" SBC ,Intel® 6th/7th Generation ULT processor DDR4 SO-DIMM (オンボード メモリ、オプション)
- 3つのディスプレイ ,VGA/iDP, HDMIとLVDS
- 2x PCIe Mini ,mSATA/SIM
- Intel® GbE LAN ,Intel® AMT 11.0
- IEI One Key Recovery solution,高速OS バックアップとリカバリー

1 x WAFER-ULT3/ULT4 CPUボード (標準ヒートスプレッダ)	
1 x パワー ケーブル	1 x SATA ,パワー ケーブルキット
1 x RS-232/422/485 ケーブル	1 x QIG(簡易設置マニュアル)

## 注文名

パーツ番号	内容
WAFER-ULT3-i7-R10	3.5" CPUボード Intel® 6th Generation ULT Core™ i7- 6600U processor ,DDR4 SO-DIMM, 3つのディスプレイ , VGA/iDP, HDMI, LVDS, Dual GbE, PCIe Mini ,SIM /mSATA , SATA 6Gb/s, COM と RoHS
WAFER-ULT3-i5-R10	3.5" CPUボード Intel® 6th Generation ULT Core™ i5- 6300U processor ,DDR4 SO-DIMM, 3つのディスプレイ , VGA/iDP, HDMI, LVDS, Dual GbE, PCIe Mini ,SIM /mSATA , SATA 6Gb/s, COM と RoHS
WAFER-ULT3-i3-R10	3.5" CPUボード Intel® 6th Generation ULT Core™ i3- 6100U processor ,DDR4 SO-DIMM, 3つのディスプレイ , VGA/IDP, HDMI ,LVDS, Dual GbE, PCIe Mini ,SIM /mSATA , SATA 6Gb/s, COM と RoHS
WAFER-ULT3-C-R10	3.5" CPUボード Intel® 6th Generation ULT Celeron® 3955U processor ,DDR4 SO-DIMM, 3つのディスプレイ ,VGA/iDP, HDMJ, LVDS, Dual GbE, PCIe Mini ,SIM /mSATA , SATA 6Gb/s, COM と RoHS
WAFER-ULT3-CE-R10	3.5" CPUボード Intel® 6th Generation ULT Celeron® 3855U processor ,DDR4 SO-DIMM, 3つのディスプレイ ,VGA/iDP, HDMI, LVDS, Dual GbE, PCIe Mini ,SIM /mSATA , SATA 6Gb/s, COM と RoHS
WAFER-ULT4-i7-R10**	3.5" CPUボード Intel® 7th Generation ULT Core™ i7- 7600U processor ,DDR4 SO-DIMM, 3つのディスプレイ , VGA/iDP, HDMI, LVDS, Dual GbE, PCIe Mini ,SIM /mSATA , SATA 6Gb/s, COM と ROHS
WAFER-ULT4-i5-R10	3.5" CPUボード Intel® 7th Generation ULT Core™ i5- 7300U processor ,DDR4 SO-DIMM, 3つのディスプレイ , VGA/iDP, HDMI, LVDS, Dual GbE, PCIe Mini ,SIM /mSATA , SATA GGb/s, COM と RoHS
WAFER-ULT4-i3-R10**	3.5" CPUボード Intel® 7th Generation ULT Core™ i3- 7100U processor ,DDR4 SO-DIMM, 3つのディスプレイ , VGA/iDP, HDMI, LVDS, Dual GbE, PCIe Mini ,SIM /mSATA , SATA 6Gb/s, COM と RoHS
32001-008600-200-RS	Dual-port USB 2.0 ケーブル, 210mm, P=2.0
32005-003500-200-RS	RS-232/422/485 ケーブル, 250mm, P=1.25
34000-000673-RS	オプションファンレスヒートシンク, 146mm x 102mm x 16mm

## \*受注生産 最小注文数 MOQ:100

## 仕様 ◆ CPU

7th generation Intel® mobile ULT processor Intel® Core™ i7-7600U (最大3.9GHz, dual-core, 4MB cache, TDP=15W) Intel® Core™ i5-7300U (最大3.5GHz, dual-core, 3MB cache, TDP=15W) Intel® Core™ i3-7100U (最大2.4GHz, dual-core, 3MB cache, TDP=15W) Intel® Core™ i3-7-100U (康太2:4GHz, dual-core, 3MB cache, IDP=15W) 6th generation Intel® mobile ULT processor Intel® Core™ i7-6600U (最大3.4GHz, dual-core, 4MB cache, TDP=15W) Intel® Core™ i3-6300U (最大3.6Hz, dual-core, 3MB cache, TDP=15W) Intel® Core™ i3-6100U (最大2.6Hz, dual-core, 3MB cache, TDP=15W) Intel® Celeron® processor 3955U (最大2.0GHz, dual-core, 2MB cache, TDP=15W) Intel® Celeron® processor 3855U (最大1.6GHz, dual-core, 2MB cache, TDP=15W)

♦ BIOS AMI UEFI BIOS

◆ メモリ 1 x 260-ピン 2133MHz DDR4 SDRAM SO-DIMM (channel 1, 最大16GB) オンボード 4GB/8GB DDR4 メモリ (channel 2, オブション) ◆ グラフィックエンジン

Intel® HD Graphics
◆ ディスプレイ

・ティスノレイ 3つの独立ディスプレイ 1 x VGA (最大1920x1200@60Hz)

1 x HDMI (最大4096x2160@30Hz)

1 x 18/24-bit dual-channel LVDS (最大1920x1200@60Hz) 1 x iDP インタフェイス、HDMI, LVDS, VGA, DVI, DP (co-layout ,VGA)

◆ イーサネット 1 x Intel® I219LM

1 x Intel® I211AT

◆ 外部 I/Oインタフェイス

4 x USB 3.0 ◆ 内部I/Oインタフェイス

1 x SATA 6Gb/s ,5V SATA 電源コネクタ 2 x USB 2.0 (2x4 ピン, P=2.0) 2 x RS-232/422/485 (1x9 ピン, P=1.25)

◆ SMBus 1 x SMBus (1x4 ピン, P=2.0)

◆オーディオ 1 x HD オーディオ (2x5 ピン, 7.1-channel HD オーディオ,AC-KIT-892HD-R10)

◆ フロントパネル 1 x パワー LED と HDD LED (1x6 ピン)

1 x パワー ボタン (1x2 ピン) 1 x リセット ボタン (1x2 ピン)

1 x フルサイズ PCIe Mini スロット( SATA signal, mSATA) 1 x フルサイズ PCIe Mini スロット(SIM ) \*3855U は、Skylake ULT ベースシリーズ(PCIe Gen 2 signal のみサポート)

◆ デジタル I/O 1 x 8-bit デジタル I/O (2x5 ピン)

◆ ファンコネクタ

▼ ノァンコネクタ 1 x システムファンコネクタ (1x4 ピン) ◆ ウオッチドッグタイマ ソフトプログラマブル, 1~255 秒 システムリセット

◆ パワー サプライ

1 x内部電源コネクタ (2x2 ピン, かオプションターミナルブロック)

◆ パワー 消費

12V@4.27A (Intel® Core™ i7-6600U 最大3.4GHz CPU ,16GB 2133MHz DDR4メモリ、3.0GHz)

◆ 動作温度: -20°C ~ 60°C

◆ 保存温度: -20°C ~ 60°C

◆動作温度: 5% ~ 95%, 結露なし

◆ サイズ: 146mm x 102mm ◆ 重さ: 全体: 600g / 正味: 250g

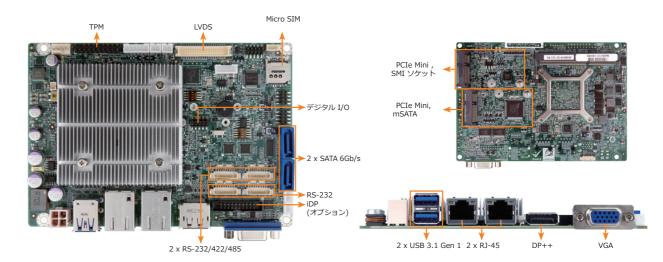
◆ CE/FCC 準拠

P71

組み込み型 3.5" サイズ

## WAFER-AL

3.5" CPUボード Intel® 14nm Generation Atom™ またはCeleron® オンボード SoC ,DP++/VGA/LVDS/iDP , Dual PCIe GbE, USB 3.1 Gen 1 (5Gb/s), PCIe Mini ,mSATA , SATA 6Gb/s, COM, オーディオと RoHS



# 仕様

Intel® Pentium® N4200 オンボード SoC (最大2.5GHz, quad-core, 2M Cache,TDP=6W) Intel® Celeron® N3350 オンボード SoC (最大2.4GHz, dual-core, 2M Cache,TDP=6W)

♦ BIOS AMI UEFI BIOS

◆メモリ

1x204-ピン 1866/1600MHz Single-channel DDR3L DIMM 最大8GB

♦ グラフィックエンジン

Intel® HD Graphics Gen9 低電力; 18 Execution Units 4K コーデック デコードとエンコード ,HEVC 4, H.264, VP8, SVC, MVC

◆ ディスプレイ 3つの独立ディスプレイ

1 x DP++ (最大4096x2160@60Hz) 1 x VGA (最大1920x1200@60Hz)

1 x LVDS: 18/24-ビット dual-channel LVDS (最大1920x1200@60Hz) 1 x iDP (colay ,VGA, オブション)

◆ イーサネット

2 x PCIe GbE LAN Realtek RTL8111 Controller

◆ 外部 I/Oインタフェイス 2 x USB 3.1 Gen 1 (5Gb/s)

◆内部I/Oインタフェイス

2 x RS-232 (1x9 ピン, P=1.25) 2 x RS-232/422/485 (1x9 ピン, P=1.25) 2 x SATA 6Gb/s ,5V SATA 電源コネクタ (RAIDなし)

4 x USB 2.0 (2x4 ピン, P=2.0) ♦ SMBus/T2C

1 x SMBus (1x4 ピン, P=2.0)

1 x TPM (2x10 ピン)

◆オーディオ Realtek ALC662 HD コーデック

1 x前オーディオ (2x5 ピン) ♦ フロントパネル

1 x パワー LED と HDD LED (1x6 ピン) 1 x パワー ボタン (1x2 ピン)

1 x リセット ボタン (1x2 ピン)

♦ LAN LED 2 x LAN LED (1x2 ピン)

♦ 拡張

1 x フル/ハーフサイズ PCIe Mini スロット(mSATA, colay ,SATA port 2)

1 x フル/ハーフサイズ PCIe Mini スロット(SIM ソケット)

♦ デジタル I/O

1 x 8-bit デジタル I/O (2x5 ピン) ♦ ファンコネクタ

1 x システムファンコネクタ (1x4 ピン)

◆ パワー サプライ +12V DC 入力 パワー (AT/ATXモード)

♦ ウオッチドッグタイマ

ソフトプログラマブル, 1~255 秒 システムリセット ◆ パワー 消費

12V@2.57A (Intel® Pentium® N4200 最大2.5GHz ,8GB DDR3L メモリ) ◆ 動作温度: -20°C ~ 70°C

◆ 保存温度: -20°C ~ 70°C ◆ 動作温度: 5% ~ 95%, 結露なし

♦ サイズ: 146mm x 102mm

◆ 重さ: 全体: 600g / 正味: 250g ◆ CE/FCC 準拠

## 新 Intel® Atom™は、エントリーレベルに適しています。









#### 特徴

● 3.5" SBC ,Intel® Apollo Lake プラットフォーム オンボード SoC

● 1xSO-DIMM DDR3L 1867/1600MHz 最大システム 8GB

● 3つのディスプレイ ,1 x DP++, 1 x VGA / 1 x iDP, 1 x LVDS ● 高速 I/Oインタフェイス、USB 3.1 Gen 1 (5Gb/s), SATA 6Gb/s

PCIe Mini ,mSATA

#### 同梱リスト

1 x WAFER-AL CPUボード		
1 x パワー ケーブル	1 x SATA ,パワー ケーブルキット	
1 x RS-232/422/485 ケーブル	1×QIG(簡易設置マニュアル)	

#### 注文夕

注义名				
パーツ番号	内容			
WAFER-AL-N2-R10	3.5" SBC Intel® 14nm quad-core Pentium® N4200 2.5GHz オンボード SoC ,3つのディスプレイ, Dual PCIe GbE, Mini ,mSATA , USB 3.1 Gen 1 (5Gb/s), SATA 6Gb/s, PCIe ,COM, オーディオと RoHS			
WAFER-AL-N1-R10	3.5" CPUボード Intel® 14nm dual-core Celeron® N3350 2.4GHz オンボード SoC ,3つのディスプレイ, Dual PCIe GbE, Mini ,mSATA , USB 3.1 Gen 1 (SGb/s), SATA 6Gb/s, PCIe ,COM, オーディオと RoHS			
WAFER-AL-Nx- iDP-R10**	3.5" CPUポード Intel® 14nm quad-core Pentium® N4200/ Celeron® N3350 オンポード Soc ,iDP, DP++, LVDS tripple display, Dual PCIE GbE, USB 3.1 Gen 1 (5Gb/s), PCIe Mini , mSATA , SATA 6Gb/s, COM, オーディオと RoHS			
32001-008600-200-RS	Dual-port USB 2.0 ケーブル, 210mm, P=2.0			
32005-003500-200-RS	RS-232/422/485 ケーブル, 250mm, P=1.25			
32007-005200-200-RS	オーディオ ケーブル, 300mm, P=2.0			
TPM-IN02-R20	20 ピン Infinineon TPM モジュール , ソフトマネージメントツール ファームウェア v5.5			

<sup>\*\*</sup> 受注生産, 最小注文数 MOQ: 100個

株式会社エヌ・エム・アール sales@icp-nmr.com TEL:03-3802-6581 FAX:03-3802-6424 116-0013 東京都荒川区西日暮里 1-3-6 URL: www.icp-nmr.com

株式会社エヌ・エム・アール sales@icp-nmr.com TEL:03-3802-6581 FAX:03-3802-6424 116-0013 東京都荒川区西日暮里 1-3-6 URL: www.icp-nmr.com