社名

部門

ご担当　　様

製品名　FutureNet NXR-G060/L-P

御承認仕様書 1.6 版

お客様受領印　この枠内にお願いいたします。

（返却希望　　月　　日）

2024 年 10 月 25 日

センチュリー・システムズ株式会社

1. 一般仕様

機　能			内　容
CPU			
	MPU		Microchip ATSAMA5D26 (ARM Cortex-A5 core)
		内部動作周波数	500MHz
	MCU (システム監視用)		TI MSP430FR2476 (FRAM 64kB, SRAM 8kB)
メモリ			
	DRAM		DDR3L-SDRAM
		メモリ容量	512MByte
		動作周波数	DDR 166MHz
	eMMC NAND FLASH		eMMC-5.0 MLC
		メモリ容量	5GByte (Enhanced mode)
	Serial NOR FLASH		SPI FLASH MEMORY (Boot device)
		メモリ容量	2MByte
インタフェース			
	ETHER 0		10BASE-T/100BASE-TX
		インタフェース	1 ポート
		コネクタ	RJ-45(防水タイプ) 型番:RCP-5SPFFH-SCM7001 メーカー:AmphenolLTW
		動作モード	Auto Negotiation、Full/Half Duplex、Auto MDI-X 対応
		PoE	IEEE802.3at　＊周囲温度により給電電力の制限あり
			給電 OFF/ON （ソフト制御 or 常時 ON 切り替え可）
		サージ保護	あり ＊電源コネクタ内のアースピンを大地に接続すること
		適用ケーブル **＊ケーブルはお客様手配**	Amphenol　LTW RCP-5SBMMM-SLM7BXX 末尾 XX:長さ(m)
	CONSOLE		USB 2.0 Full-Speed device (USB-Serial ポート)
		インタフェース	1 ポート
		コネクタ	USB micro B　＊内部コネクタ(外部からアクセス不可)
		USB-Serial デバイス	FTDI FT234XD (TXD/RXD, ハードフロー制御無し)
		最大転送速度	115.2kbps

機　能			内　容
	SD Card		SD メモリカード
		インタフェース	1 スロット
		コネクタ	SD カードスロット　＊内部コネクタ（外部からアクセス不可）
		最大転送速度	24MByte/sec (SD mode 4bit data)
		ブート機能	MMC ブート対応（CONFIG スイッチでブートデバイス切り替え）
インタフェース			
	モバイル無線通信モジュール		オンボード LGA
		LTE カテゴリ	LTE Cat.4
		モジュール	Quectel EC25-J（マルチキャリア）
		インタフェース	USB2.0 High Speed 内部接続
		SIM スロット	標準 SIM カードスロット×２　内蔵
		アンテナコネクタ	SMA コネクタ×2
		無線通信モード	LTE-FDD Band 1 (2.1GHz 帯) Band 3 (1.7GHz 帯) Band 8 (900MHz 帯) Band 18 (800MHz 帯) Band 19 (800MHz 帯) Band 26 (800MHz 帯) LTE-TDD Band 41 (2.5GHz 帯) WCDMA Band 1 (2.1GHz 帯) Band 6 (800MHz 帯) Band 8 (900MHz 帯) Band 19 (800MHz 帯)
		最大転送速度	LTE Cat.4 下り 150Mbps/上り 50Mbps（理論最大値）
		モジュール技適番号等	無線設備技術基準適合証明番号 018-190011 端末機器技術基準適合認定番号 ADF18-0088018

機　能		内　容
接点入力		電圧印加タイプ（無電圧接点出力を接続）
	ポート数	1CH
	印加電圧	DC12V±10%
	入力電流	約 2.5mA
	入力インピーダンス	約 6kΩ
	入力フィルタ	ソフトウェア
	ソフト割り込み	チャネル毎に設定（立ち上がり・立ち下がりエッジ選択可）
	絶縁方式	フォトカプラ絶縁
	絶縁耐圧	DC500V 1 分間, 外部端子～内部回路間
	コネクタ	M12 防水コネクタ＊同コネクタに他信号も収容 型番：M12A-08PMMS-SF8001 メーカー：AmphenolLTW
	適用ケーブル **＊ケーブルはお客様手配**	Amphenol　LTW SM12A-08BFFM-SL8DXX 末尾 XX：長さ(m)
接点出力		オープンコレクタ出力
	ポート数	1CH
	負荷電圧	DC26.4V（最大）
	負荷電流	50mA（最大）
	ON 電圧	DC 1.1V 以下（最大負荷時）
	OFF 時漏洩電流	0.1mA 以下
	保護機能	過電流保護
	絶縁方式	フォトカプラ絶縁
	絶縁耐圧	DC500V 1 分間, 外部端子～内部回路間
	コネクタ	M12 防水コネクタ＊同コネクタに他信号も収容 型番：M12A-08PMMS-SF8001 メーカー：AmphenolLTW
	適用ケーブル **＊ケーブルはお客様手配**	Amphenol　LTW SM12A-08BFFM-SL8DXX XX：長さ(m)
カメラ用 DC12V 出力		実装オプション　＊メインボードに実装
	出力電圧	DC12V±10%
		給電 OFF/ON （ソフト制御 or 常時 ON 切り替え可）
		給電能力　12W　＊PoE 給電を使用する場合は 1W まで
	コネクタ	M12 防水コネクタ＊同コネクタに他信号も収容
	適用ケーブル **＊ケーブルはお客様手配**	Amphenol　LTW SM12A-08BFFM-SL8DXX XX：長さ(m)

機　能			内　容	
表示機能				
	LED			
		POWER	電源ステータス	赤色/緑色　2 色 LED　ソフト制御 (電源 ON 時点灯)
		STATUS 1	システムステータス 1	赤色/緑色　2 色 LED　ソフト制御
		STATUS 2	システムステータス 2	赤色/緑色　2 色 LED　ソフト制御
		STATUS 3	システムステータス 3	赤色/緑色　2 色 LED　ソフト制御
		ANT	アンテナレベル	赤色/緑色　2 色 LED
		MOBILE/SESSION	モバイルステータス	赤色/緑色　2 色 LED
		SIM1/2	SIM　ACT 表示	緑色　　1 色 LED
		ETHER 0	SPEED	橙色　　1 色 LED
			LINK/Activity	緑色　　1 色 LED
スイッチ　＊内蔵				
	INIT スイッチ		プッシュ・スイッチ(ソフト検出可)	
	OPTION スイッチ		プッシュ・スイッチ(ソフト検出可)	
	CONFIG スイッチ		モード設定用 4bit DIP スイッチ	
監視機能				
	内部温度センサ		I2C 温度センサデバイス	
	内部電圧監視		PMIC による電圧監視	
	入力電圧監視		MPU A/D コンバータによる電圧監視	
	ー		ー	
スリープ機能				
	スリープモード(2 種類)		・スタンバイモード(MPU Power ON/メモリ保持) ・シャットダウンモード(MPU Power OFF/コールドスタート)	
	スリープ条件		ソフトウェアコマンド設定	
	スタンバイモード ウェイクアップ条件		・RTC タイマ ・OPTION スイッチ ・CONSOLE ・Serial Port ・DIN Port ・モバイル無線通信モジュール WAKE_ON ・MCU Request (それぞれソフトウェアの実装による)	
	シャットダウンモード ウェイクアップ条件		・DIN Port ・RTC タイマ ・OPTION スイッチ ・モバイル無線通信モジュール WAKE_ON ・MCU Request (それぞれソフトウェアの実装による)	
カレンダ機能				
	リアルタイムクロック		I2C RTC デバイス	
	バックアップ電池		3V リチウム電池	
瞬時停電バックアップ機能				
	給電方式		双方向チャージ・バック式レギュレータ	
	給電時間		700ms (負荷状態による)	
	通知機能		停電発生をホスト MPU および MCU へ通知 MCU による停電発生記録	

機　能		内　容
外形寸法(突起物除く)　タカチ電機製　WP20-20-7G 使用		
W(幅)		200.0mm
D(奥行き)		200.0mm
H(高さ)		65.0mm
重量(アダプタ・ケーブル等除く)		
本体のみ		0.96kg
ー		ー
電源		
本体 DC 入力電圧		DC9V～DC26.4V
本体電源コネクタ		M12 防水コネクタ
本体 FG 端子		電源用防水 M12 コネクタにピン割り当て
消費電流	DC12V	約 430mA／最大
	DC12V	約 175mA／待機(CPU アイドル・LTE 待受状態)
	DC12V	約 60mA／スリープ(スタンバイモード)
	DC12V	約 10.5mA／スリープ(シャットダウンモード)
バックアップ電源		カレンダ機能用リチウム電池(ソケット式)
環境条件		
動作環境		温度:-20℃～+60℃(PoE 給電 15.4W まで) -20℃～+50℃(PoE 給電 15.4W 以上)
		湿度:10%～95%RH(結露なきこと)
		防塵・防水　IP65 相当
保存環境		温度:-20℃～+70℃
		湿度:10%～95%RH(結露なきこと)
冷却方式		自然空冷
MTBF(推測値)		199800 時間以上
カバーネジ締め付けトルク		0.45　～　0.55N・m
規制・認証		
電波障害自主規制		VCCI Class A
端末認証番号		D23-0139001
安全基準		社内基準準拠
静電気放電イミュニティ		IEC 61000-4-2(JIS C61000-4-2) レベル 3
放射無線周波電磁界イミュニティ		IEC 61000-4-3(JIS C61000-4-3) レベル 3
電気的ファストトランジェント／バーストイミュニティ		IEC 61000-4-4(JIS C61000-4-4) レベル 2
サージイミュニティ		IEC 61000-4-5(JIS C61000-4-5) レベル 2
伝導妨害イミュニティ		IEC 61000-4-6(JIS C61000-4-6) レベル 3

＊　上記仕様は現時点の内容を示し、今後、変更する場合があります。

2. 外部コネクタピン配置

＜DC 電源入力＞

ピン番	信号名	内容	備考
1	アース	アース	雷対策には接地が必須
2	DC IN ＋	DC 電源入力プラス	
3			
4	DC IN ―	DC 電源入力マイナス	
5			
6	―		
7	―		
8	―		

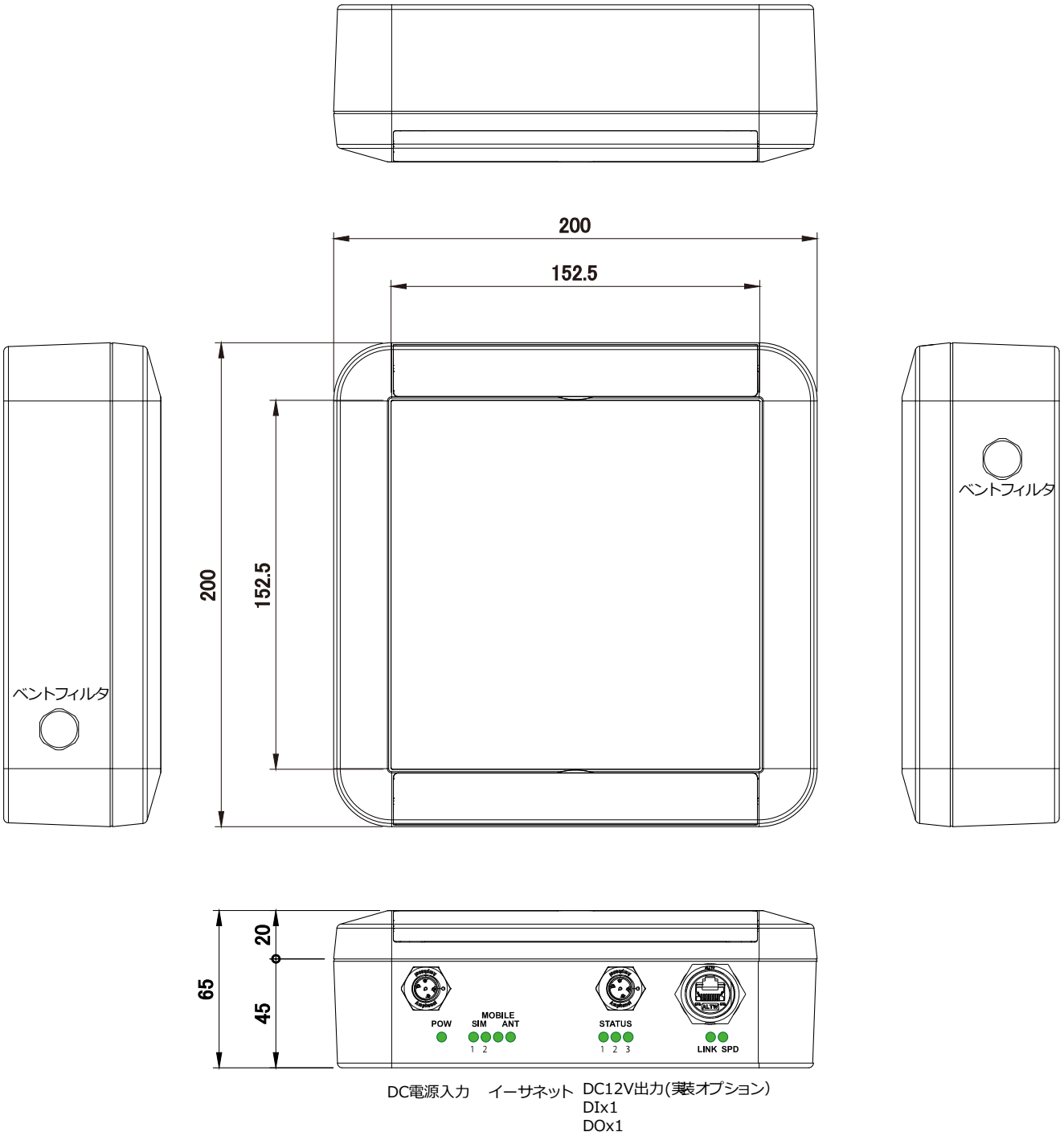
＜イーサネット＞

ピン番	信号名	内容	備考
1	TX＋	送信データプラス	
2	TX-	送信データマイナス	
3	RX＋	受信データプラス	
4	POE＋	PoE給電プラス	
5			
6	RX－	受信データマイナス	
7	POE－	PoE給電マイナス	
8			

＜DIO＞

ピン番	信号名	内容	備考
1	DOUT　－	接点出力マイナス	
2	（DC12V　＋）	DC12V 出力プラス	実装オプション
3			
4	（DC12V－）	DC12V 出力マイナス	実装オプション
5			
6	DIN＋	接点入力プラス	装置側で DC12V 印加
7	DIN－	接点入力マイナス	
8	DOUT＋	接点出力プラス	

3. 外観図


200
152.5
200
152.5
ベントフィルタ
ベントフィルタ
65
20
45
POW
MOBILE
SIM ANT
1 2
STATUS
1 2 3
LINK SPD
DC電源入力
イーサネット
DC12V出力(実装オプション)
DIx1
DOx1

4. 取り付けイメージ