

社名

部門

ご担当

様

製品名 XG-B50/XG-B50 Rev2

製品名 OB-WS/KM/L1/SM

御承認仕様書

お客様受領印 この枠内をお願いいたします。

(返却希望 月 日)

2021 年 01 月 20 日
センチュリー・システムズ株式会社

1 適用

本仕様書は、「XG-B50/B50Rev2」「OB-KM/KM/L1/SM」のハードウェア仕様について適用いたします。

適用機種

機種名	備考
XG-B50	ベースボード基板
XG-B50Rev2	ベースボード基板(バックアップ対応版)
OB-WS	Wi-SUN モジュール基板
OB-KM	KDDI Cat.M1 モジュール基板
OB-L1	DoCoMo Cat.1 モジュール基板
OB-SM	KDDI(SORACOM 対応) Cat.M1 モジュール基板

2 概要

XG-50 シリーズは各種シリアル通信デバイス等からのデータを無線通信で行う為の省電力性端末です。省電力性を高める為に通常はスリープ状態で動作し、設定された定時間隔で装置を起動しデータ通信を行うことも可能です。内蔵の B to B 通信モジュールを変更することにより様々な無線規格に対応可能です。また、本製品はお客様によるプログラムにより、様々な用途に対応する事が可能です。

3 ハードウェア仕様

3.1 一般仕様

機能	内容
CPU	
CPU	ARM Coretex-M4 (STM32L476RGT6)
内部動作周波数	16MHz (内部 PLL により最高 80Mhz まで動作可能)
メモリ	
FLASH	CPU 内蔵 FLASH MEMORY
容量	1Mbyte
SRAM	CPU 内蔵 SRAM
容量	128kbyte
インタフェース	
SERIAL	XG-B50 : RS-232 (標準品) / RS-485 (受注生産) XG-B50Rev2 : RS-232 / RS-485 ディップスイッチ切り替え
インタフェース	1 ポート
コネクタ	D-sub (Male)
最大転送速度	115.2kbps
CONSOLE	TTL コンソールポート (設定用)
インタフェース	1 ポート
コネクタ	2.54 ピッチ 3pin ピンヘッダー
最大転送速度	115.2kbps
DI Port	接点入力ポート
インタフェース	DI x 2ch
入力形式	無電圧接点入力
信号電圧	5V
出力電流	1mA
絶縁方式	非絶縁
外部駆動方式	オープンコレクタ駆動、リレー駆動等
コネクタ	スクリューレス端子台 (Sato Parts : ML-700-NH-4P)

機 能		内 容	
カレンダー機能			
リアルタイムクロック		CPU 内蔵 RTC	
バックアップ電源		3V リチウム電池	
表示機能			
LED		スイッチにより点灯 OFF に設定可能	
POWER		電源ステータス	赤色／緑色 2色 LED
STATUS 1		システムステータス 1	赤色／緑色 2色 LED
STATUS 2		システムステータス 2	赤色／緑色 2色 LED
STATUS 3		システムステータス 3	赤色／緑色 2色 LED
スイッチ			
INIT スイッチ		スライドスイッチ(ユーザにより機能変更可能)	
LED スイッチ		LED 消灯スライドスイッチ	
CONFIG スイッチ		モード設定用 2bit DIP スイッチ	
監視機能(受注生産オプション)			
温湿度気圧センサ		基板実装センサ	
測定温度範囲		-40°C ~ +85°C ±1.0°C※3	
測定湿度範囲		0% ~ 100% RH ±3%RH	
測定気圧範囲		300 ~ 1100 hPa ±1.0 hPa	
6 軸ジャイロセンサ * B50 のみ (B50Rev2 は非対応)		基板実装センサ(加速度、ジャイロ)	
加速度測定レンジ		±2 / ±4 / ±8 / ±16g	
ジャイロ測定レンジ		±250 / ±500 / ±1000 / ±2000dps(度/sec)	
外形寸法(突起物除く)			
基板外形		W50mm x D100mm x H15mm	
質量(ケーブル等除く)			
本体質量		約 50g	
電源			
入力電圧	BATT 入力	DC+2.0V ~ +3.3V	
	DC 入力	DC+5.0V ~ +36.0V	
消費電力 ※1		最大時 : 1.0W (OB-WS 搭載時) (各モジュール通信時) : 1.8W (OB-KM 搭載時) : 2.4W (OB-L1 搭載時) : 1.8W (OB-SM 搭載時) スリープ時 : 0.005W 以下(DC 入力+12.0V 時) (ベースボード基板) : 0.002W 以下(BATT 入力+3.0V 時)	
発熱量(最大)		17.3kJ (約 4.1kcal)	
電源コネクタ	BATT 入力	1844210(Phoenix Contact)	
	DC 入力	S2P-VH(JST)	
RTC バックアップ電源		カレンダー機能用リチウム電池 (BR2032A)	
バックアップ機能(XG-B50Rev2 のみ)			
バックアップ方式		電気二重層キャパシタ(EDLC)	
バックアップ時間		約2秒 * 経年変化 -30%(約 6 年 25°C) * 経年変化は温度条件によりかわります。 (温度が高くなるほど、経年変化が大きくなります)	

機 能	内 容
環境条件	
動作環境	温度: -20°C ~ +60°C ※2
	湿度: 10% ~ 95% (結露なきこと)
保存環境	温度: -20°C ~ +70°C
	湿度: 10% ~ 95% (結露なきこと)
冷却方式	自然空冷
MTBF (推測値)	400,000h 以上
規制・認証	
電波規制	VCCI Class A 相当 (実力測定のみ)
安全基準	社内基準準拠

3.2 通信モジュール仕様

機 能	内 容
/WS モデル (オプション型番:OB-WS)	
特定小電力無線 (Wi-SUN)	ROHM 社製 Wi-SUN モジュール型番:BP35C0
アンテナコネクタ	U.FL コネクタ
無線規格	ARIB STD-T108 準拠
無線周波数	920MHz 帯
最大送信速度	100kbps (理論最大値)
変調方式	2 値 GFSK
伝送電力	20mW 出力
受信感度	-103dBm(TYP)
周波数偏差	±20ppm 以下
HOST インタフェース	UART(115.2kbps)
/L1 DoCoMo モデル (オプション型番:OB-L1)	
LTE Cat. 1 モジュール	ublox 社製 モジュール型番:LARA-R220
アンテナコネクタ	U.FL コネクタ
無線通信モード	LTE-FDD : Band 1(2.1GHz 帯) , Band 19(800MHz 帯)
最大転送速度	下り:10Mbit/s 上り:5Mbit/s(理論最大値) ※HOST インタフェース速度により制限あり
HOST インタフェース	UART(115.2kbps)
/KM KDDI モデル (オプション型番:OB-KM)	
LTE Cat. M1 モジュール	KDDI 社製 モジュール型番:KYW01
アンテナコネクタ	U.FL コネクタ
無線通信モード	LTE-FDD : Band 26(850MHz 帯)
最大転送速度	下り:1Mbit/s 上り:1Mbit/s(理論最大値) ※HOST インタフェース速度により制限あり
HOST インタフェース	UART(115.2kbps)
/SM KDDI(SORACOM 対応)モデル (オプション型番:OB-SM)	
LTE Cat. M1 モジュール	QUECTEL 社製 モジュール型番:BG96
アンテナコネクタ	U.FL コネクタ
無線通信モード	LTE-FDD : Band 26(850MHz 帯)
最大転送速度	下り:375kbit/s 上り:375kbit/s(理論最大値) ※HOST インタフェース速度により制限あり
HOST インタフェース	UART(115.2kbps)

※1 消費電力は参考値になります。お客様のプログラム、動作仕様により変わります。

※2 BATT 入力にてバッテリー動作をする場合はご使用になるバッテリー(電池)の温度特性により動作に影響があります。

※3 基板の発熱がある為、外気温とは誤差があります。

4 外形図

4.1 XG-B50/B50Rev2 基板外形図

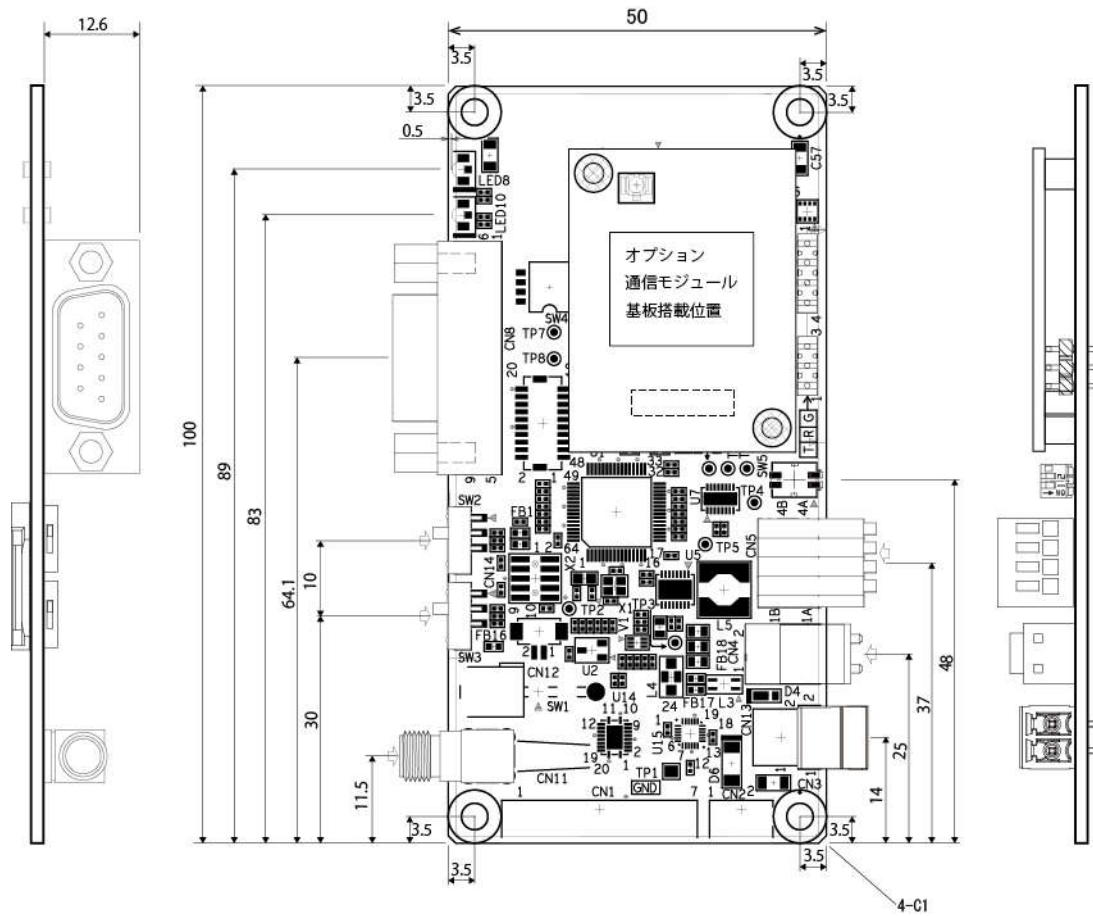


図 4-1.基板モデル外形図

4.2 OB-WS/KM/L1/SM 基板外形図

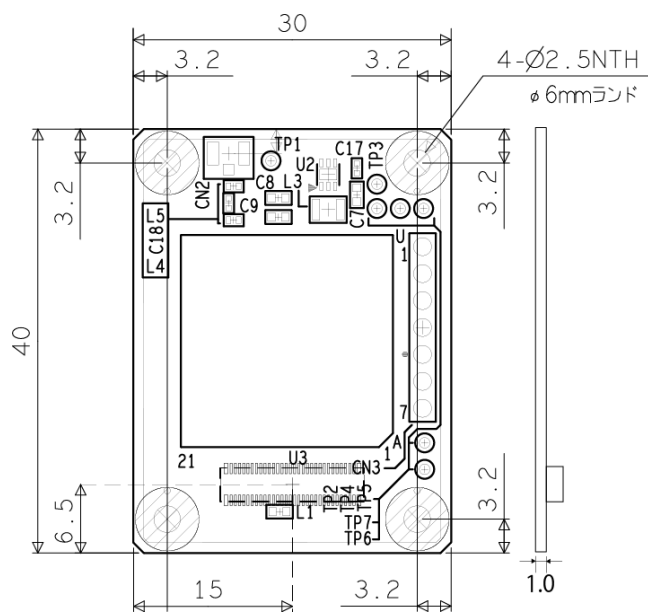


図 4-2.基板モデル外形図