

# Lazurite mini シリーズ

## Lazurite 920J



# Lazurite 920J

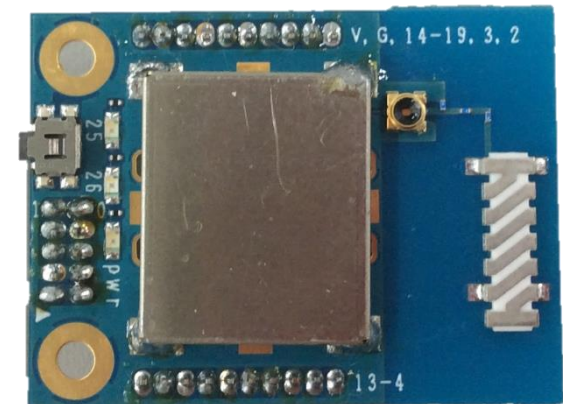
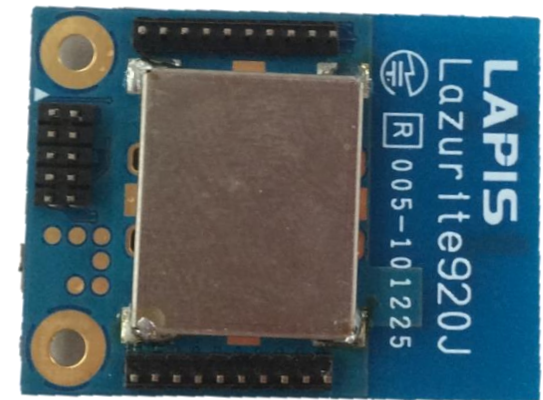
## 概要

Lazurite 920Jは、オープンソースのマイコンボードです。開発ツールやマイコンボードのソースコードは、Lazuriteのホームページからダウンロードすることができます。

低消費電力で100m~200m程度の通信を行うことができる920MHz特定小電力を搭載しており、工事認証を取得済のため、購入してすぐに使用することができます。

マイコンは、ラピスセミコンダクタ独自の低消費電力マイコン ML620Q504を搭載し、システム全体の待機電流は約7uA、動作電流は4mA(無線未使用)を実現しました。工場／環境モニタリング・IoTに最適なマイコンボードです。

CPU	ML620Q504H
マイコンコア	独自16bit RISCコア
ソフトウェア開発言語	C言語(ANSI C互換) C++には対応していません。
動作周波数	動作時 16MHz / Sleep中 32.768kHz
プログラムROM	64KB (ユーザ領域は65,536バイト中、64,512バイト)
GPIO	20系統(12bit ADコンバータ用端子を含む)
PWM出力	8系統
外部割り込み	2系統 (最大8系統)
12bit ADコンバータ	6系統
I2C	マスターのみ1系統
SPI	マスターのみ1系統
非同期シリアル	2系統
動作電圧	1.8V~3.3V ※各端子に5Vを印加しないでください
外部印加電圧	1.8V~5.5V
待機電流	7uA typ (sleep関数実行時)
動作電流	4mA typ(無線未使用) 25mA typ (無線使用)

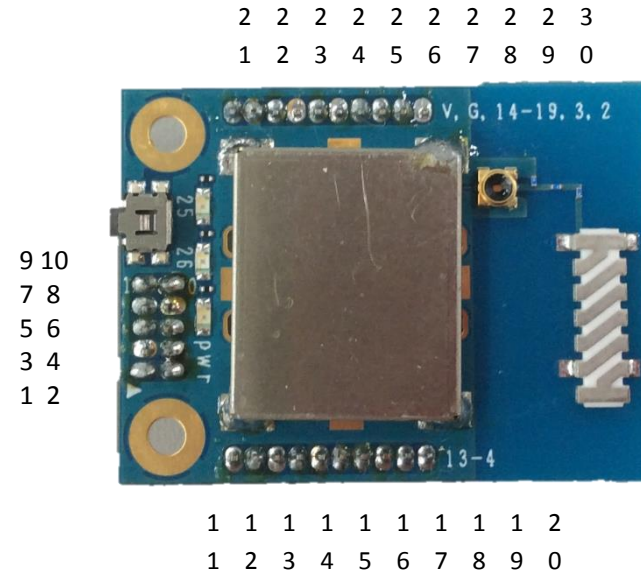
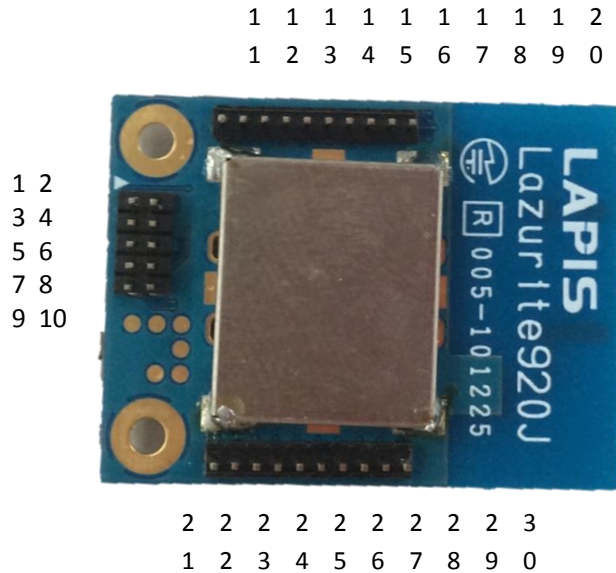


# Lazurite 920J概要

## (RF部)

RFデバイス	ML7396D
無線方式	特定小電力 920MHz ARIB-STD-T108に対応
対応プロトコル	物理層 IEEE802.15.4g MAC層 IEEE802.15.4e
対応チャンネル	24～61

# 端子配置図

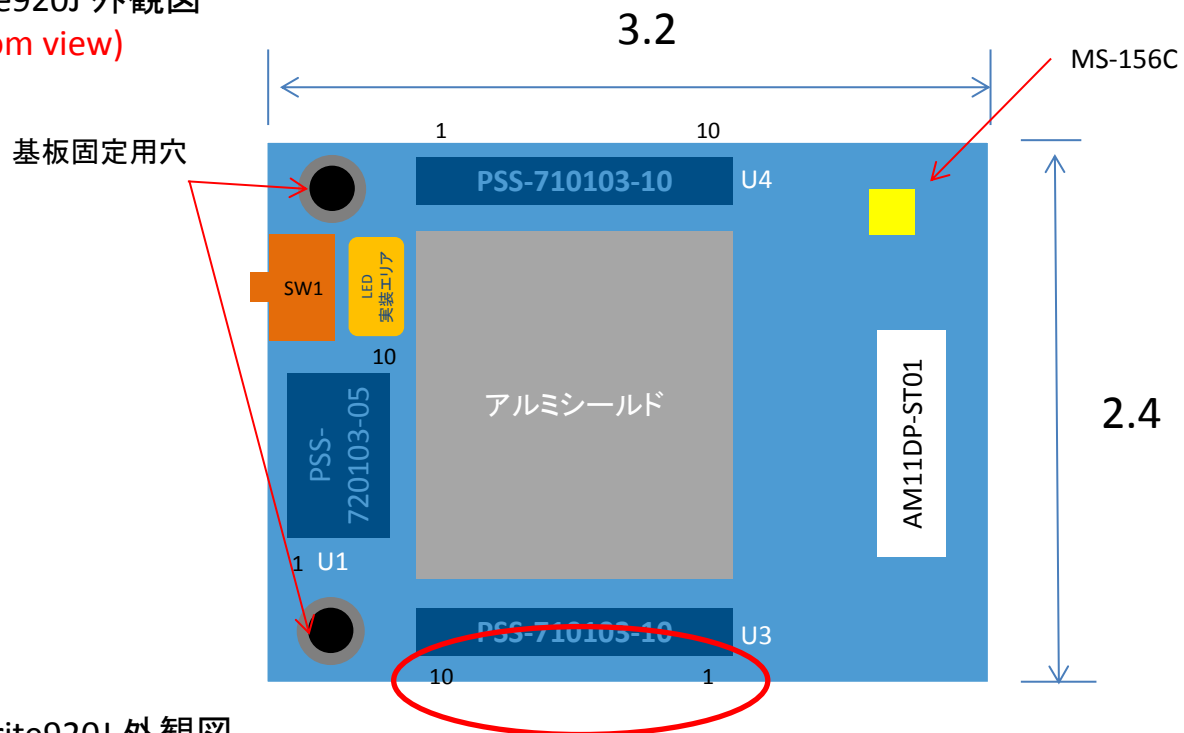


PIN,	機能	補足
1,2	外部電源入力端子	1.8~5.5V
3,4, 22	GND端子	
5,6, 21	内部LDO出力端子	~3.3V
7,8	TEST端子	OPENにしてください
9	GPIO(TXD)	ポート1
10	GPIO(RXD)	ポート0

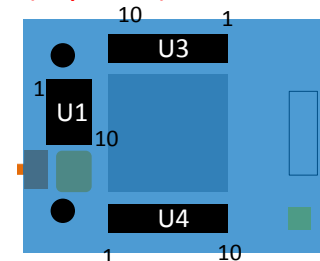
PIN	機能	補足
11	GPIO	ポート13
12	GPIO	ポート12
13	GPIO	ポート11
14	GPIO	ポート10
15	GPIO	ポート9
16	GPIO	ポート8
17	GPIO	ポート7
18	GPIO	ポート6
19	GPIO	ポート5
20	GPIO	ポート4

PIN	機能	補足
23	GPIO	ポート14 (AIN0)
24	GPIO	ポート15 (AIN1)
25	GPIO	ポート16 (AIN2)
26	GPIO	ポート17 (AIN3)
27	GPIO	ポート18 (AIN4)
28	GPIO	ポート19 (AIN5)
29	GPIO	ポート3
30	GPIO	ポート2

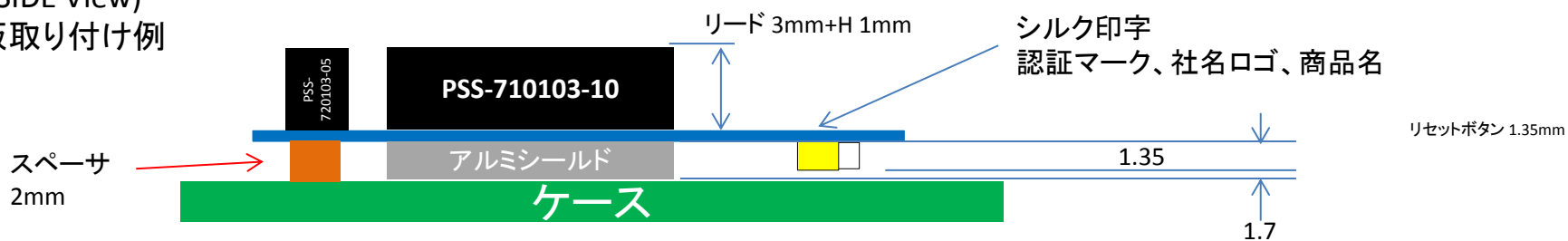
Lazurite920J 外観図  
(Bottom view)



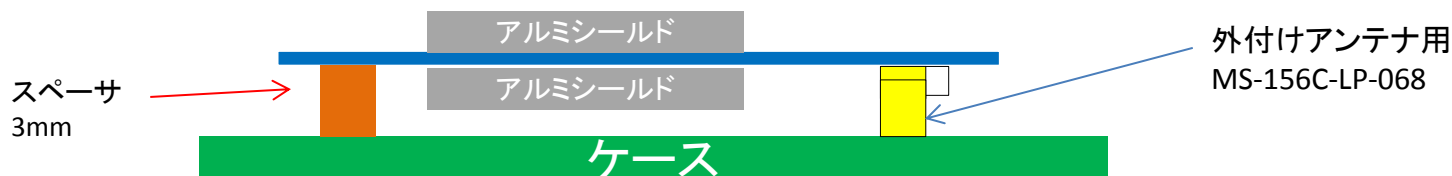
Lazurite920J 外観図  
(topview)



Lazurite920J 外観図  
(SIDE View)  
基板取り付け例

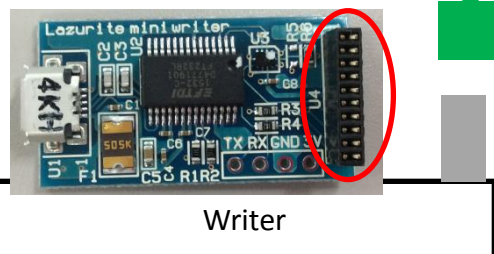


外付けアンテナ接続時(参考用)



# 接続方法

2x5pinに変更  
ピンヘッダで接続



フラットケーブル(メス-メス)

<https://strawberry-linux.com/catalog/items?code=93010>

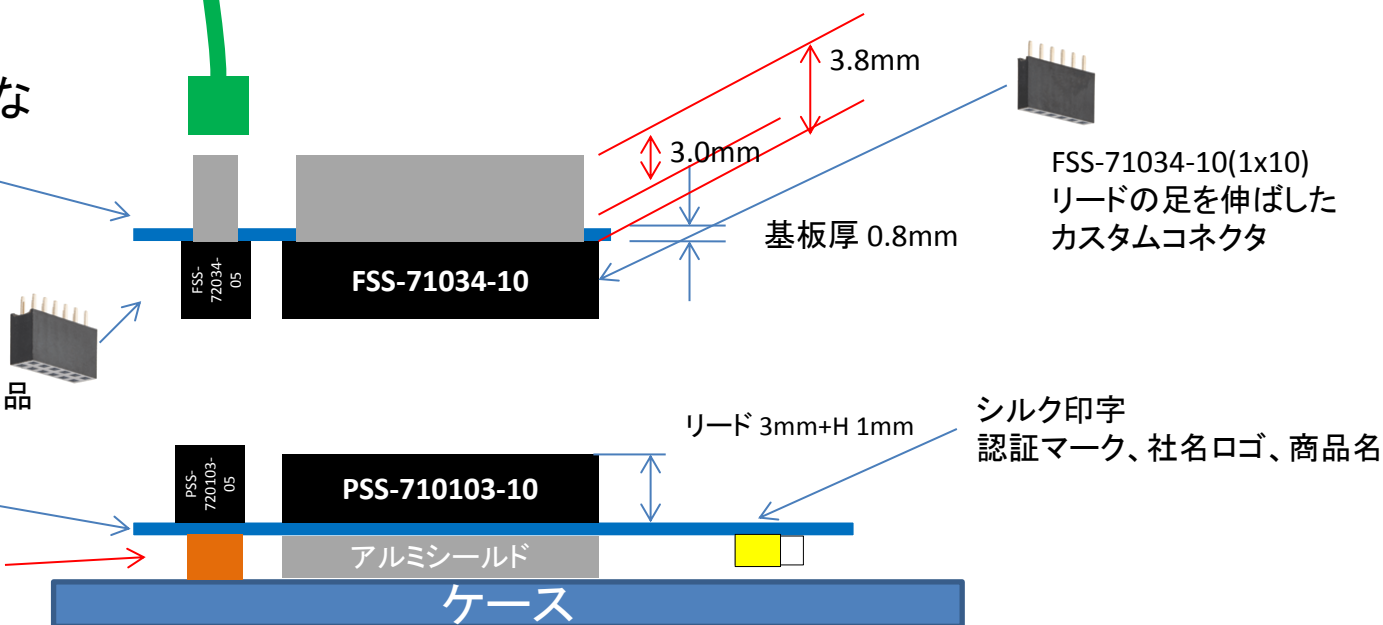
<http://akizukidenshi.com/catalog/g/gC-06776/>

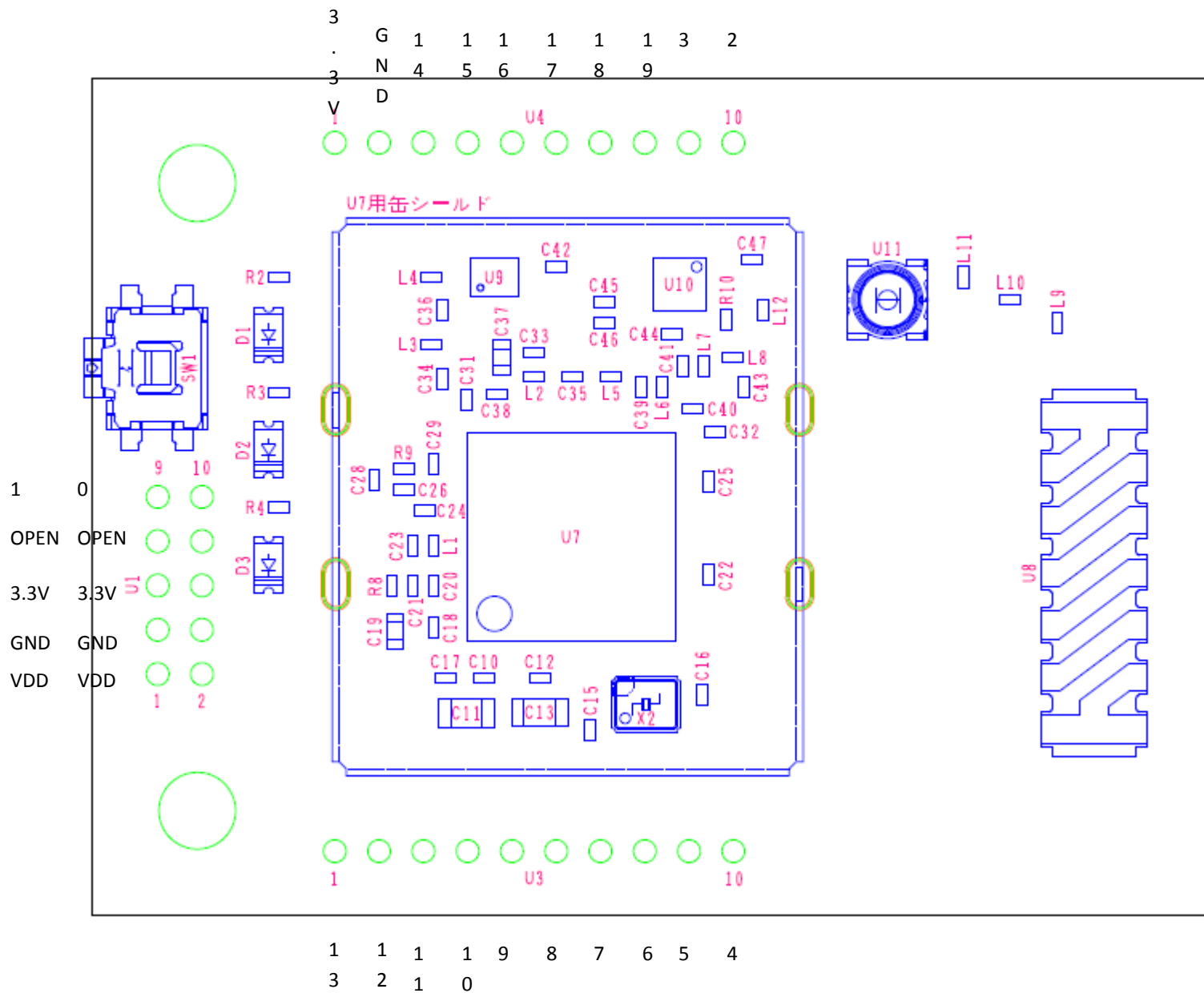
多段積みが可能な  
シールド基板

FSS-72034-05(2x5pin)  
リードを伸ばしたカスタム品

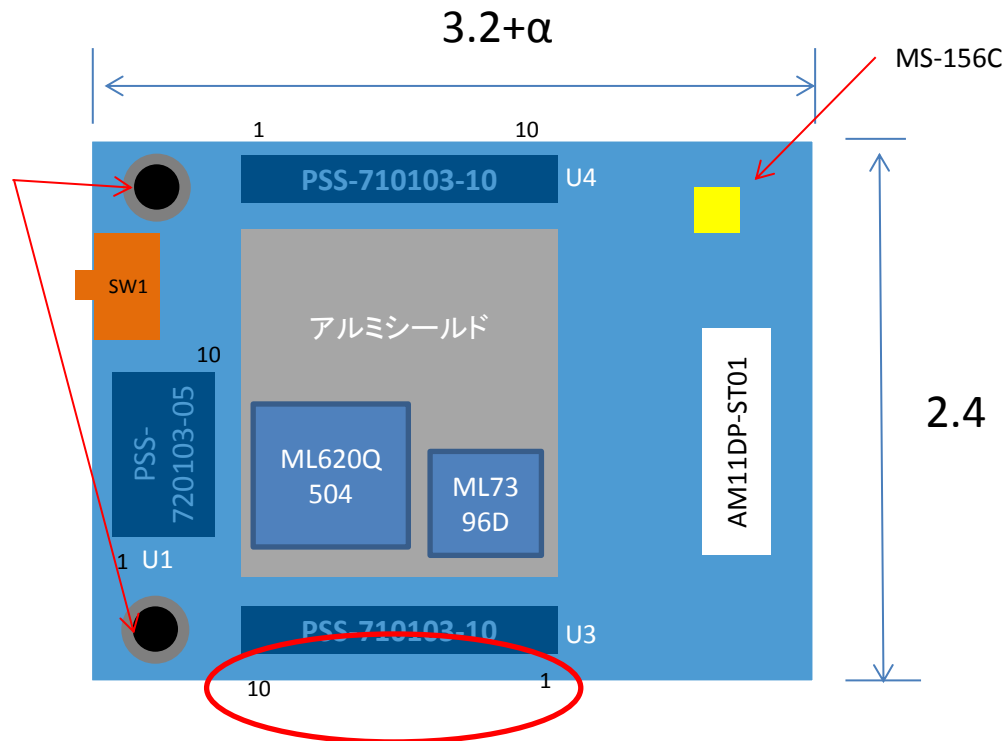
Lazurite 920J

スペーサ  
2mm





# 部品配置図 概略





# B面 (B面視) / コネクタ面

