

改訂：令和5年3月22日

改訂：令和5年3月29日

821B-2.5-SMAP (MIMO) 2

仕様書

サガ電子工業株式会社

SAGA DENSHI KOGYO CO.,LTD.

〒849-0903 佐賀市久保泉町下和泉 1958-14 TEL:0952-37-8805(代) FAX:0952-37-6334
1958-14 Shimoizumi Kuboizumi Saga 849-0934

アンテナ納入仕様書
Antenna Delivery Specifications

1. 一般事項 General matters	
(1) 適用範囲 Scope of application	小型アンテナ (825B-2.5-SMAP) について適用する。 Applicable for small antennas (825B-2.5-SMAP).
2. 外観・寸法 Appearance/Dimensions	
(1) 外観 Appearance	外観検査は裸眼で約 30cm 離し、機能上有害な錆、割れ、傷等がない事とする。 Appearance inspection shall be carried out with the naked eye at a distance of approximately 30 cm, and there shall be no functionally harmful rust, cracks, scratches, etc.
(2) 寸法 Dimensions	80x80x20cm (ケーブル含まず) 80x80x20cm (without cable)
3. 機械的性能 Mechanical performance	
項目 Items	
3-1 防水・防滴・防塵性 Waterproof/Drip/Dustproof	JIS Z2371による塩水噴霧試験方法のうち中性塩水噴霧試験の72時間連続運転に準拠しています。またJISによるIPコードIPX6適合しております。暴噴流に対する保護 (IPX6) は「強力なジェット噴流水によっても有害な影響を受けない」もので、水中における使用を想定しておりません。水没や結露する環境に設置しないでください。 Conforms to the 72-hour continuous operation of the neutral salt spray test in the salt spray test method according to JIS Z2371. In addition, it conforms to IP code IPX6 by JIS. The protection against strong water jets (IPX6) means that "even strong water jets are not harmfully affected" and is not intended for use in water. Do not install the product in an environment subject to water or condensation.
3-2 ケーブル引張強度 Cable Tensile Strength	1. 5DS-QFB (又は相当品) に 98N の静荷重を加えてケーブルが破断しないこと。但し、コネクタとアンテナの接続部を除く。 1.5DS-QFB (or equivalent) shall not break when a static load of 98N is applied. However, the connector and the connection part of the antenna are excluded.
3-3 使用・保存温度範囲 Usage/storage temperature range	-30°C ~ 85°C
注意事項 Notes	壁面に取り付ける際に利用できるよう裏面に穴が開いています。また水抜きも兼ねております。この穴による浸水が心配との事で、塞ぐ事を希望されるケースが稀にございます。穴を塞いでしまいますと内部結露を起し、トラブルの原因となる場合があります。穴を塞いでご使用になられる場合は、以下の点にご留意ください。 穴が開いているほうが GND 側です。 * 直接雨水がかからない場所で使用してください。 * 直射日光があたらない場所で使用してください。 * 寒暖の差が激しい場所、高温多湿な場所での使用は避けてください。 There is a hole in the back for wall mounting. It also serves as a drainer. There are rare cases where people wish to block the hole because they are worried about water intrusion. If the hole is blocked, internal condensation may occur, which may cause trouble. Please note the following points when using the product with the holes closed. The side with the hole is the ground side. *Please use it in a place where it is not directly exposed to rainwater. *Please use it in a place where it is not exposed to direct sunlight. *Avoid using in places with extreme temperature differences or in hot and humid places.

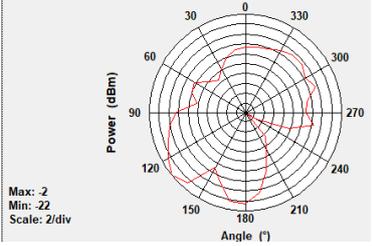
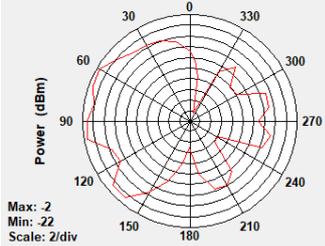
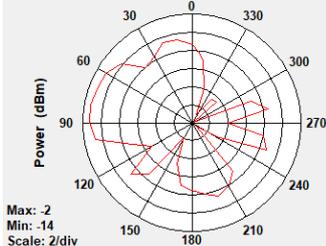
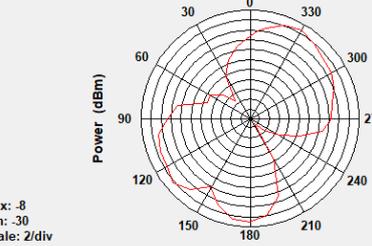
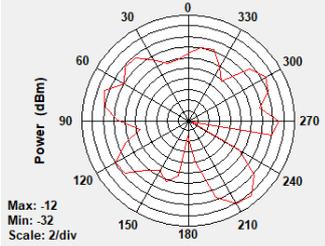
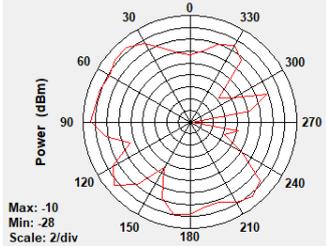
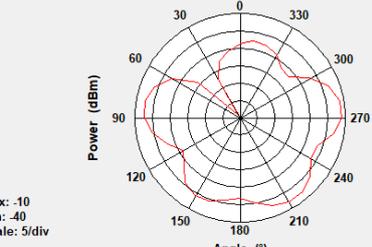
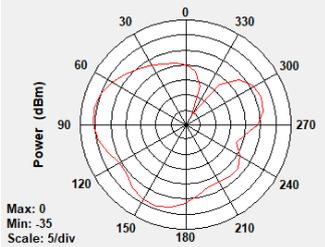
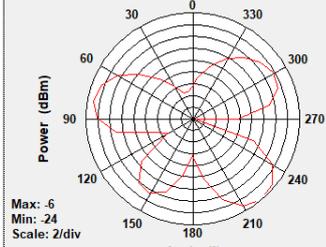
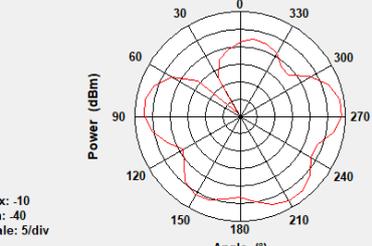
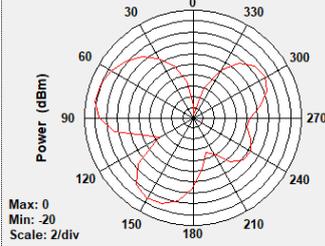
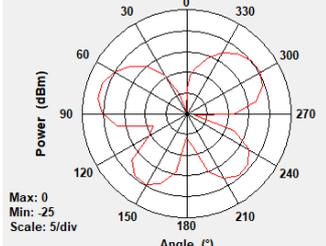
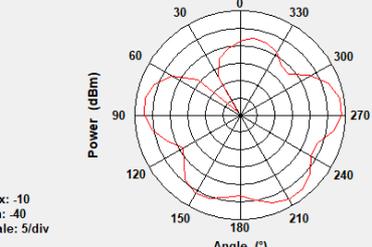
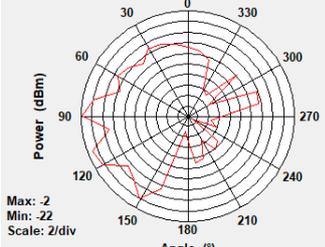
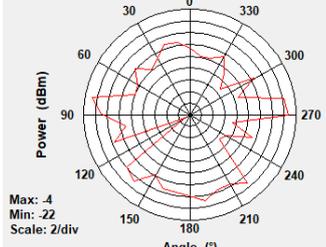
アンテナ仕様書
Antenna specifications

仕様 Specifications	内容 Subject
1 型名 Model	821B-2.5-SMAP (MIMO) 2
2 品名 Product name	MIMO 小型アンテナ MIMO Small Antenna
3 使用周波数 Frequency	Band 1 (1920-1980MHz) Band 3 (1710-1785MHz) Band 8 (900-915MHz) Band 26 (815-845MHz) Band 41 (2545-2655MHz)
4 形式 Type	単一型 (V) 1/4 λ Monopole
5 入力インピーダンス Input Impedance	50 Ω
6 定在波比 V.S.W.R.	Band 1 (1920-1980MHz) : 2.0 以下 Band 3 (1710-1785MHz) : 3.0 以下 Band 8 (900-915MHz) : 3.0 以下 Band 26 (815-845MHz) : 3.0 以下 Band 41 (2545-2655MHz) 2.5 以下
7 利得 Gain	使用周波数において 3dBi 以下 3dBi or less at operating frequency
8 アイソレーション値 Isolation value	800MHz 帯 : 11.02 dB 以上 (835MHz に於いて) 2GHz 帯 : 16.80 dB 以上 (1949.6MHz に於いて) 金属板上に設置した場合、アイソレーション値が上がります。 (例 : 200mm × 200mm の広さの金属板上、中央に設置) 800MHz 帯 : 11.74 dB 以上 2GHz 帯 : 28.76 dB 以上 800MHz band: 11.02 dB or more (at 835MHz). 2 GHz band: 16.80 dB or more (at 1949.6 MHz). When installed on a metal plate, the isolation value increases. (Example: Installed in the center on a metal plate with a size of 200mm x 200mm) 800MHz band: 11.74 dB or more 2GHz band: 28.76 dB or more
9 放射パターン Radiation pattern	水平面内指向性 無指向性 Horizontal plane directivity omnidirectional
10 絶縁抵抗 Insulation resistance	給電端子乾燥時 DC500V にて 500MΩ 以上 500 MΩ or more at DC 500 V when the power supply terminal is dry.
11 耐電圧 Voltage resistance	給電端子乾燥時 AC1000V、1 分間加えて異常なき事 When the power supply terminal is dry, apply AC 1000V for 1 minute without any abnormality.
12 同軸ケーブル Coaxial cable	1.5DS-QFB 又は相当品 1.5DS-QFB or Similar
13 ケーブル長 Cable length	2.5 meter
14 接栓 Connector	SMA-P 型 SMA-male
15 寸法 Dimensions	外観図 参照 Appearance drawing reference
16 質量 Weight	約 80g (ケーブル含まず) Approximately 30 grams (without cable)
17 取付け方法 Installation	両面テープで貼り付け、またはレドームの背面穴にフックがけで固定 Attached with double-sided tape or fixed with a hook on the rear hole of the radome
18 付属品 Accessories	両面テープ 2.0 × 2.0cm 4 枚 Double-sided tape 2.0x2.0cm 4 piece

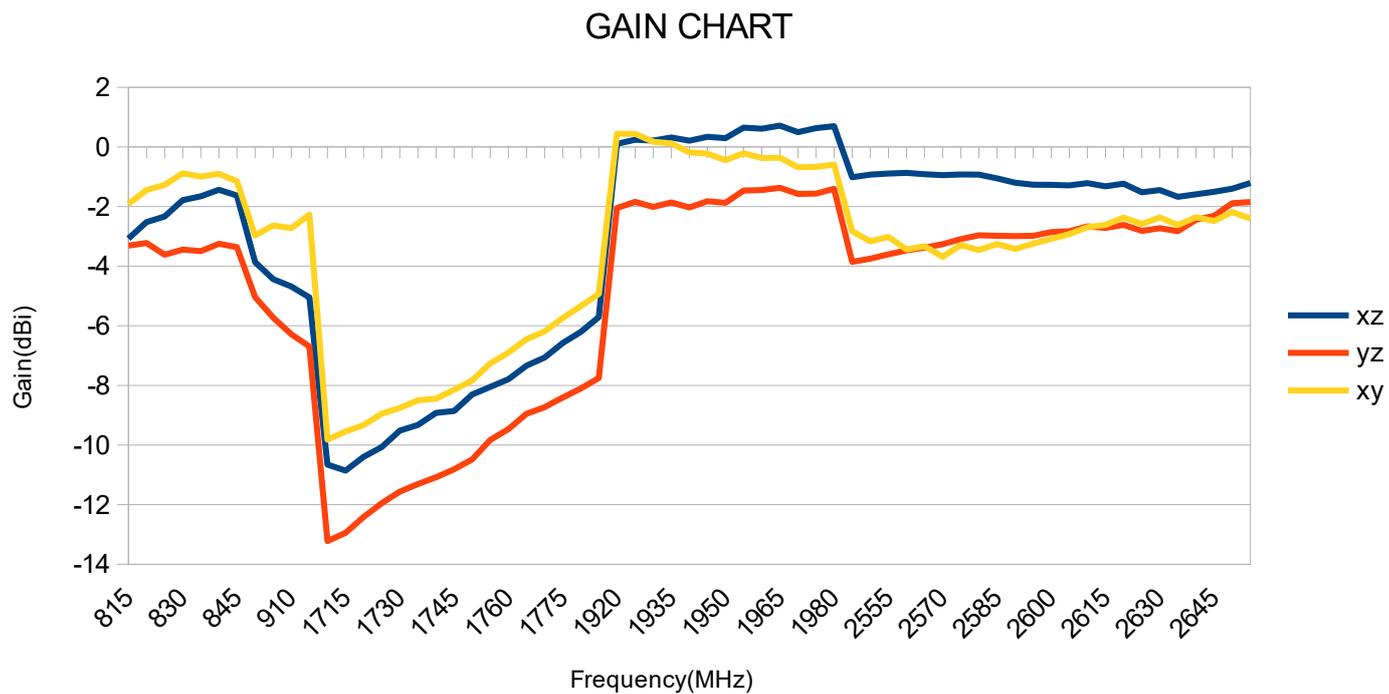
仕様項目 9、10 は、製造工程内仕様とし、製品は直流ショート

Specification items 9 and 10 are specifications within the manufacturing process, and the product is a DC short circuit.

指向性パターン Directional pattern

	水平面内指向性パターン Directivity pattern in the horizontal plane X-Y	垂直面内指向性パターン Vertical in-plane directivity pattern	
		X-Z	Y-Z
1920-1980MHz (1950MHz)			
1710-1785MHz (1750MHz)			
900-915MHz (905MHz)			
815-845MHz (830MHz)			
2545-2655MHz (2600MHz)			
詳細データ	2023. 03. 22. 11. 08. 08_821B_xy	2023. 03. 22. 10. 48. 07_821 B_xz	2023. 03. 22. 10. 56. 58_821 B_yz

利得特性 Gain characteristic



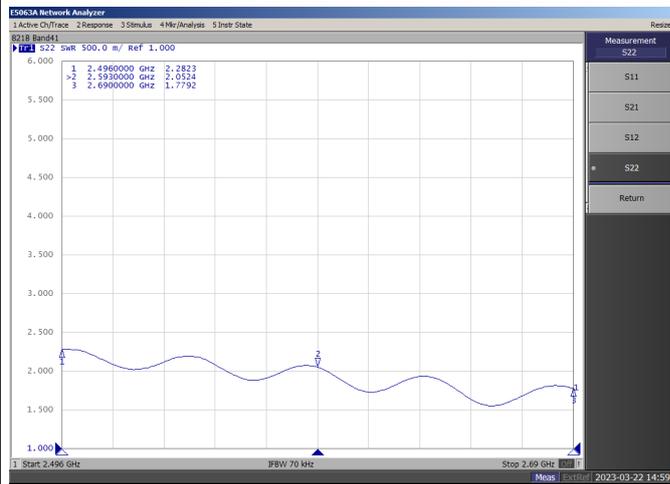
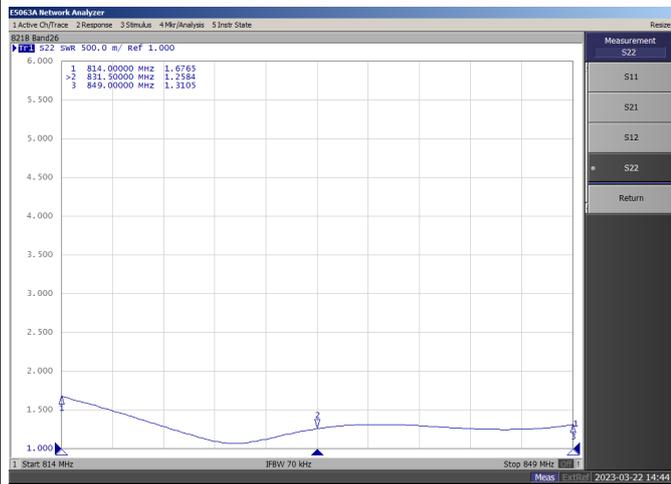
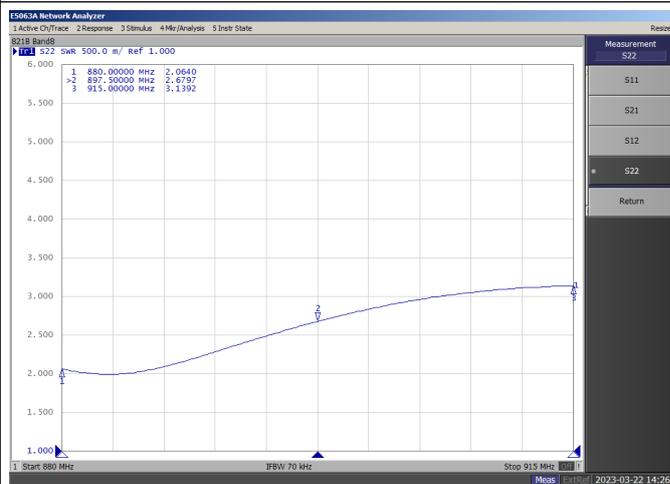
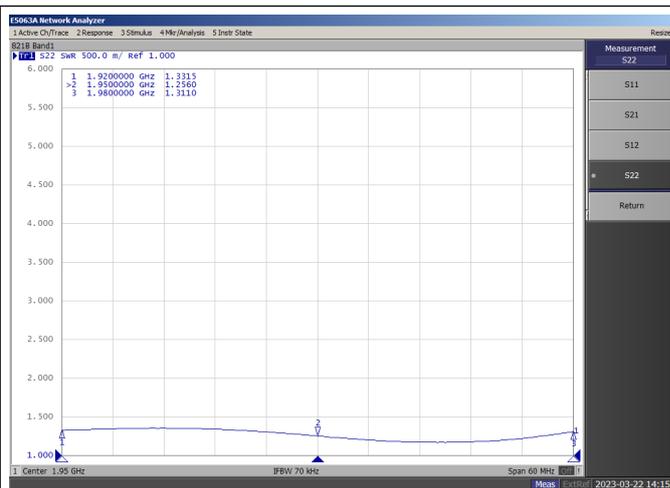
測定サイトは、福岡県社会システム実証センター（福岡県糸島市）

被測定アンテナの感度【dBm】-標準アンテナ感度【dBm】=差分【dB】

差分【dB】+標準アンテナ利得【dB】=アンテナ利得【dB】

0【dB】=2.15【dBi】

VSWR 特性 V.S.W.R. characteristics



外觀図 Appearance drawing

