

# TC720J ハードウェア仕様書



TELADIN

Rev1.0

承認	照査	作成
日付 :	日付 :	日付 :

## 目次

---

1. 概要 .....	4
2. 製品仕様.....	5
2-1. ハードウェア仕様.....	5
2-2. ブロック図 .....	7
3. 電気仕様 .....	8
3-1. 絶対最大定格値.....	8
3-2. DC 特性 .....	8
4. 構造仕様 .....	9
4-1. 外観（筐体） .....	9
4-2. 筐体 シルク印刷.....	11
4-3. 背面コネクタ シルク印刷 .....	12
5. RF 仕様.....	13
5-1. 2.4G Wi-Fi 仕様.....	13
5-2. 5G Wi-Fi 仕様.....	14
5-3. LTE モジュール仕様 .....	16
6. インタフェース 仕様.....	17
6-1. 電源コネクタ仕様 .....	17
6-2. RJ-45 コネクタ仕様 .....	18
6-3. RF コネクタ仕様 .....	19
6-4. 正面 LED 仕様.....	20
7. 電源アダプタ 仕様 .....	21
8. パッキングシステム .....	22
8-1. ラベル仕様 .....	22
8-2. 製品ラベル .....	22
8-3. ギフトボックスラベル.....	23
8-4. カートンボックス.....	24
9. 注意事項.....	25

リビジョン	改定年月日	内容
1.00	2024/10/21	初版

## はじめに

本書はテラディン製 Wi-Fi アクセスポイント TC720J ハードウェアに関する仕様書です。

## 1. 概要

---

本機が有する LTE 網 接続機能もしくは WAN 側 RJ-45 インタフェースを利用することで、インターネット接続環境を提供します

- 2.4GHz 帯 (IEEE802.11 b/g/n) 両対応。
- 5GHz 帯 (IEEE 802.3 a/n/ac) 両対応。
- 有線 WAN1 & LAN4 ポートインタフェース。(10/100Mbps 自動認識 Switching HUB)
- 筐体正面 LED x 8 により、稼働状態の確認が可能。
- DC 出力 6V/2A 電源アダプタ
- LTE 接続



## 2. 製品仕様

本機の製品仕様を記します。

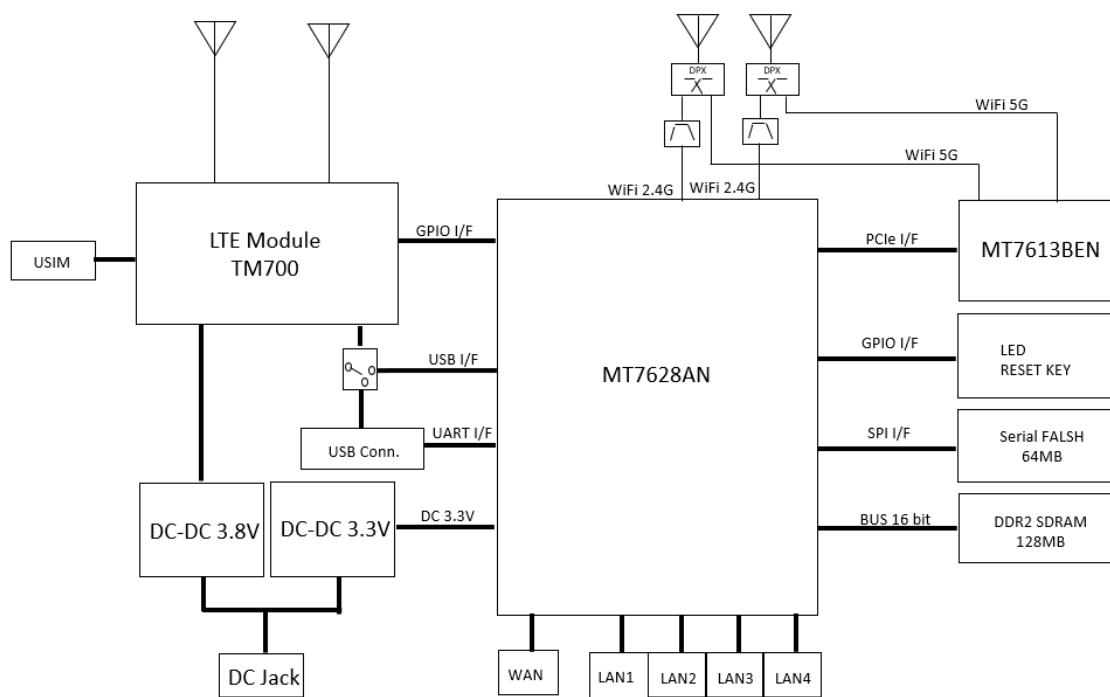
### 2-1. ハードウェア仕様

一般仕様	
項目名	内容
SoC	MediaTek Inc MT7628AN 約 580MHz
Serial Flash	32Mbyte (256Mbit)
SDRAM	128Mbyte (1Gbit 16bit bus)
Ethernet インタフェース	・MT7628N 内蔵 ・IEEE802.3 (10BASE-T) /IEEE802.3u (100BASE-TX) 自動認識 5ポート
無線 (Wi-Fi) インタフェース	・2.4GHz 帯 IEEE802.11b/g/n (MT7628AN 内蔵) ・5GHz 帯 IEEE802.11a/n/ac (MediaTek Inc MT7613BEN) (2.4GHz 帯・5GHz 同時利用可能) ・内蔵アンテナ 送信 x 2 受信 x 2
LTE モジュール	・IOT 取得 LTE モジュール実装 ・Band1, 3, 5, 8, 18, 19, 26, 41 対応 ・内蔵アンテナ (Main x 1, Sub x 1)
SIM スロット	Nano SIM、4FF
リセットスイッチ	・10~29 秒間押しした後にリリースした場合は本機再起動 ・30 秒間以上押しした後にリリースした場合は設定を工場出荷状態へ初期化
モニタ LED	・POWER x 1 (青) ・LTE x 1 (青) ・WANx 1 (青) ・LAN x 4 (青) ・WIFI x 1 (赤, 青)
筐体	・プラスチック筐体 132 (W) x 88.0 (D) x 22.0.0 (H) mm ・重量 : 約 75g(本体のみ)
電源	・AC アダプタ 定格入力 : AC100V (50/60Hz) ・動作電圧 : DC6V±5% ・定格消費電流 ; 2,000mA ・電力量 : Max 8.5W
取得認証	・工事設計認証 003-240317 技術基準適合認定 P250017003 ・PSE JD50494281
環境条件	・動作時 : 温度-20~60℃/湿度 95%RH (結露なきこと) ・保存時 : 温度-30~70℃/湿度 95%RH (結露なきこと)

Wi-Fi 無線仕様	
項目名	内容
周波数帯域	IEEE802.11ac : 5.150GHz~5.250GHz (W52) : 5.250GHz~5.350GHz (W53) : 5.470GHz~5.725GHz (W56) IEEE802.11n : 5.150GHz~5.250GHz (W52) : 5.250GHz~5.350GHz (W53) : 5.470GHz~5.725GHz (W56) IEEE802.11a : 5.150GHz~5.250GHz (W52) IEEE802.11n : 2.412GHz~2.484GHz IEEE802.11g : 2.412GHz~2.484GHz IEEE802.11b : 2.412GHz~2.484GHz
チャンネル数	IEEE802.11ac : 20ch (36/40/44/48/52/56/60/64/100/104/108/112/116/120/124/128/132/136/140/144ch) IEEE802.11n : 20ch (36/40/44/48/52/56/60/64/100/104/108/112/116/120/124/128/132/136/140/144ch) IEEE802.11a : 4ch (36/40/44/48ch) IEEE802.11n : 13ch (1~13ch) IEEE802.11g : 13ch (1~13ch) IEEE802.11b : 13ch (1~13ch)
伝送方式	IEEE802.11ac・IEEE802.11n : MIMO-OFDM IEEE802.11a・IEEE802.11g : OFDM IEEE802.11b : DS-SS
伝送速度	IEEE802.11ac : 最大 433Mbps IEEE802.11n : 最大 150Mbps IEEE802.11a・IEEE802.11g : 54/48/36/24/18/12/9/6Mbps IEEE802.11b : 11/5.5/2/1Mbps

## 2-2. ブロック図

TC72J の内部設計構造は以下のブロックダイアグラムをご参照ください



[TC720J ブロックダイアグラム]

### 3. 電気仕様

#### 3-1. 絶対最大定格値

入力電源 ..... 5V to 12V  
保存温度 ..... -30°C to 70°C  
動作温度 ..... -20°C to 60°C  
湿度 ..... 95% (50°C) relative humidity (Non-Condensing)  
Shock Stability ..... No damages after 12 inch drop over wooden floor

#### 3-2. DC 特性

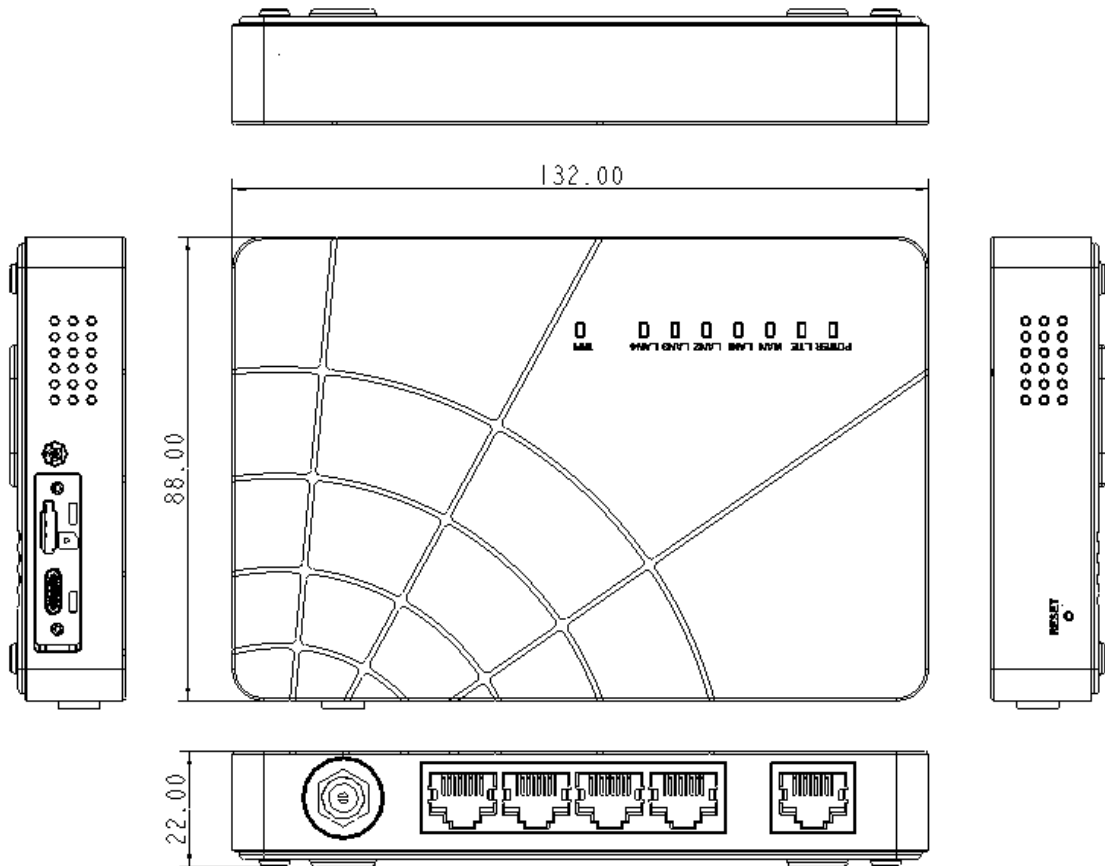
I<sub>aux</sub> の current value は、モジュールが最大電力を使用している場合に必要な電流です。5V を維持しながら 1,500mA を供給できない場合、モジュールがリセットされたり、正常に動作しないことがあります。十分な電流供給ができるようにご利用ください。

区分	説明	Typical
供給電圧	DC Adaptor	6V
供給電流	I <sub>aux</sub>	2,000mA
GND	Connect to PCB ground Plane	

## 4. 構造仕様

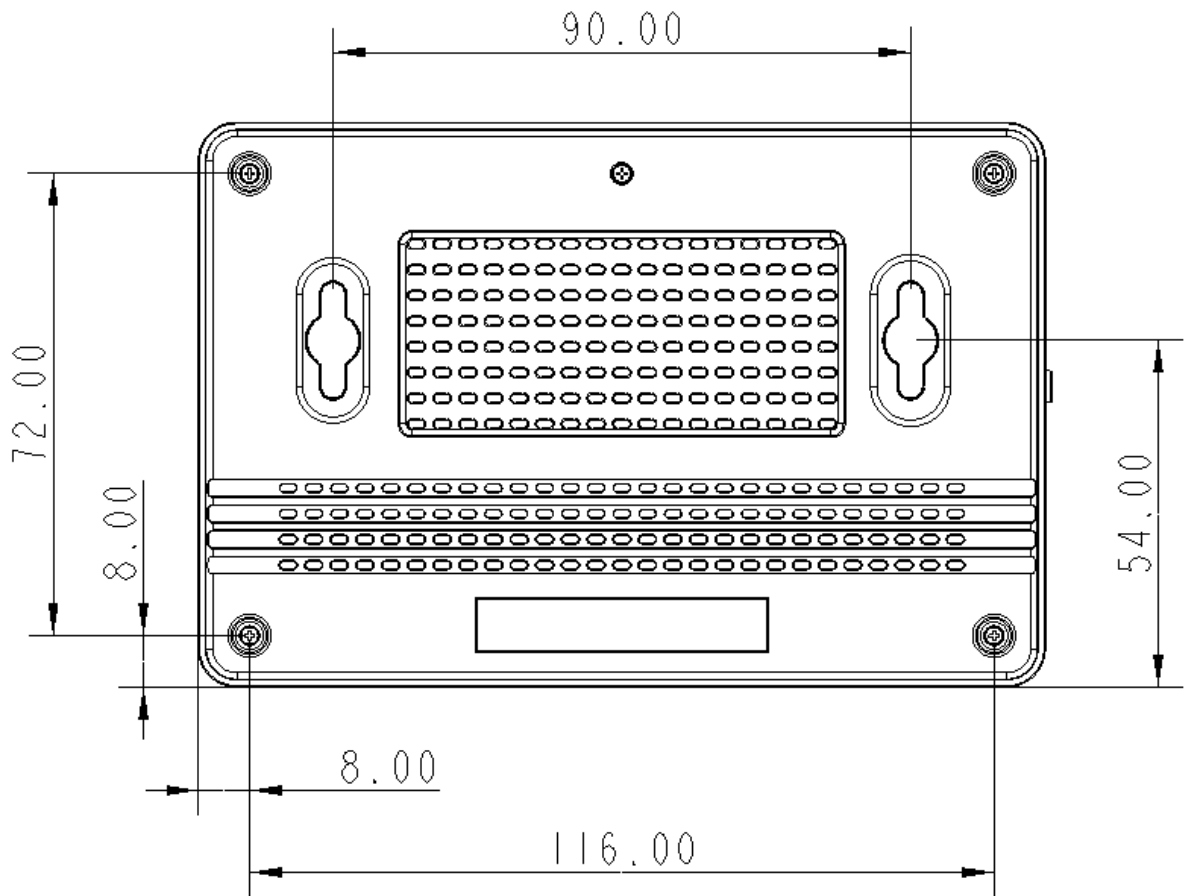
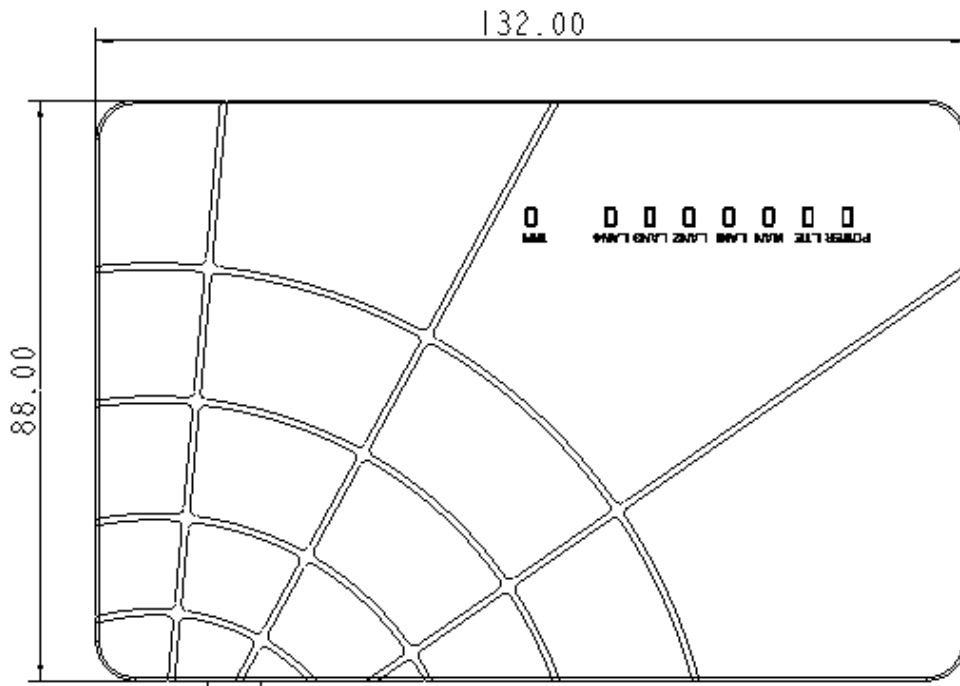
### 4-1. 外観（筐体）

TC720J を限られたスペースで使用するためには、以下の Dimension を考慮してご利用ください。

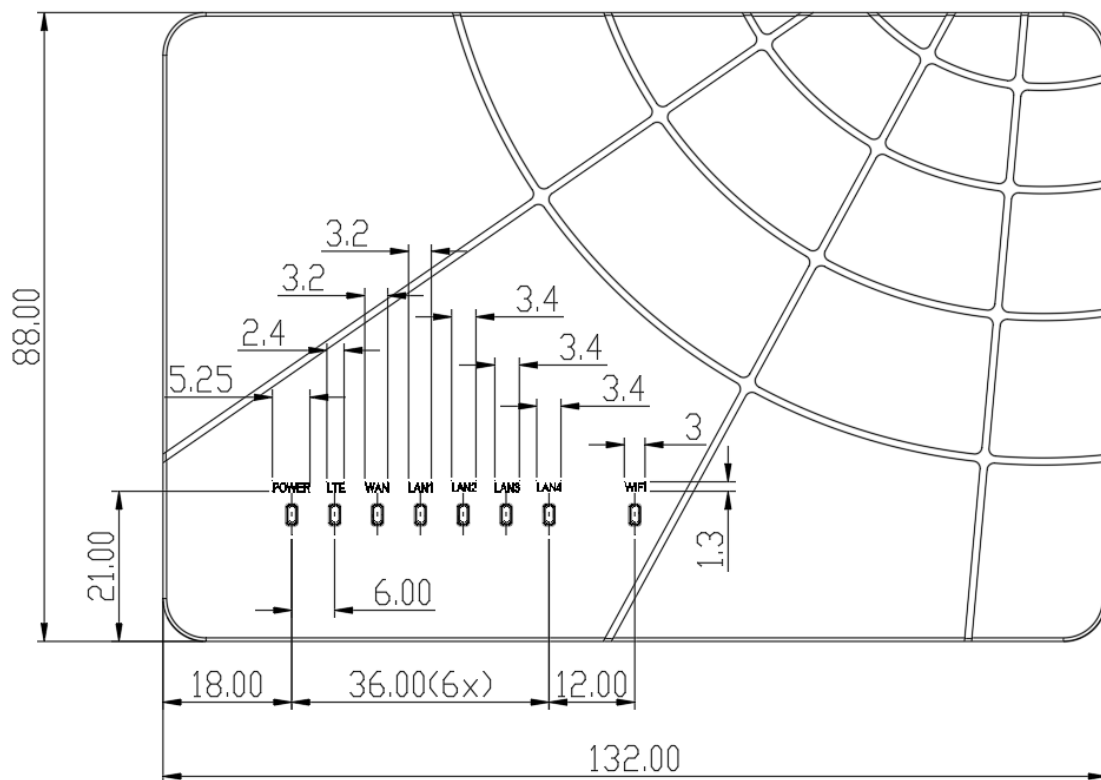


製品外観寸法は以下となります。

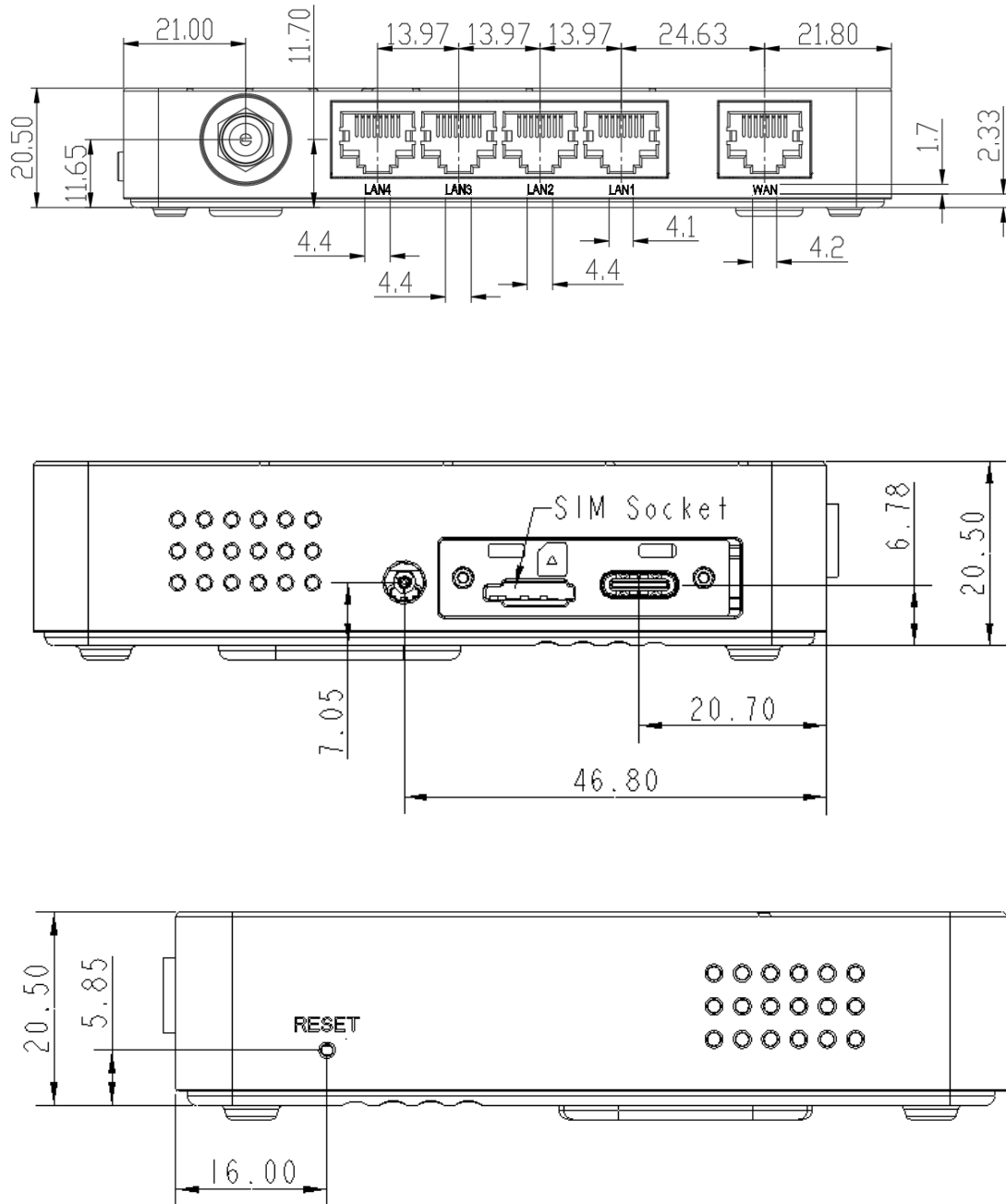
区分	Description
Dimensions	132(L) x 88(W) x 22.0(T) mm
Weight	Approx. 75g
Housing Material	PC



## 4-2. 筐体 シルク印刷



### 4-3. 背面コネクタ シルク印刷



## 5. RF仕様

### 5-1. 2.4G Wi-Fi仕様

2.4GHz 送信特性								
Items	Specifications						Unit	Note
	Standards	Channel	Rate	Min.	Typ.	Max.		
空中線電力 Tx Power	IEEE802.11b	Ch.1~Ch.13	1~11Mbps	18.0	19.0	20.0	dBm	*2
	IEEE802.11g	Ch.1~Ch.13	6Mbps	17.0	18.0	19.0	dBm	*2
		Ch.1~Ch.13	54Mbps	17.0	18.0	19.0	dBm	*2
	IEEE802.11n HT20	Ch.1~Ch.13	MCS 0	15.0	16.0	17.0	dBm	*2
		Ch.1~Ch.13	MCS 7	15.0	16.0	17.0	dBm	*2
	IEEE802.11n HT40	Ch.1~Ch.13	MCS 0	16.0	17.0	18.0	dBm	*2
Ch.1~Ch.13		MCS 7	13.0	15.0	16.0	dBm	*2	
中心周波数精度 Center frequency accuracy	IEEE802.11b	-25 ~ +25					ppm	*1
	IEEE802.11g	-25 ~ +25					ppm	*1
	IEEE802.11n	-25 ~ +25					ppm	*1
2.4GHz 受信特性								
Items	Mode	Specifications			Units	Note		
		Min.	Typ.	Max.				
受信感度 Receiver sensitivity	IEEE802.11b FER <8%	1Mbps	-	-95		dBm	*2	
		2Mbps	-	-91		dBm	*2	
		5.5Mbps	-	-89		dBm	*2	
		11Mbps	-	-86		dBm	*2	
	IEEE802.11g PER <10%	6Mbps	-	-89		dBm	*2	
		9Mbps	-	-88		dBm	*2	
		12Mbps	-	-87		dBm	*2	
		18Mbps	-	-85		dBm	*2	
		24Mbps	-	-81		dBm	*2	
		36Mbps	-	-79		dBm	*2	
		48Mbps	-	-74		dBm	*2	
		54Mbps	-	-73		dBm	*2	
	IEEE802.11n BW=20MHz PER <10%	MCS 0	-	-89		dBm	*2	
		MCS 1	-	-86		dBm	*2	
		MCS 2	-	-84		dBm	*2	
		MCS 3	-	-81		dBm	*2	
		MCS 4	-	-78		dBm	*2	
		MCS 5	-	-74		dBm	*2	
		MCS 6	-	-72		dBm	*2	
		MCS 7		-70		dBm	*2	
	IEEE802.11n BW=40MHz PER <10%	MCS 15		-68		dBm	*2	
		MCS 0	-	-86		dBm	*2	
		MCS 1	-	-84		dBm	*2	
		MCS 2	-	-81		dBm	*2	
		MCS 3	-	-78		dBm	*2	
		MCS 4	-	-75		dBm	*2	
		MCS 5	-	-71		dBm	*2	
		MCS 6	-	-69		dBm	*2	
MCS 7		-67		dBm	*2			
MCS 15		-65		dBm	*2			

## 5-2. 5G Wi-Fi 仕様

5GHz 送信特性								
Items	Specifications						Unit	Note
	Standards	Channel	Rate	Min.	Typ.	Max.		
空中線電力 Tx Power	IEEE802.11a BW=20MHz	W52	6MHz	17.0	18.0	19.0	dBm	*2,3
			54MHz	15.0	16.0	17.0	dBm	*2,3
	IEEE802.11n HT20	W52	MCS 0	15.5	16.5	17.5	dBm	*2,3
			MCS 7	14.0	15.0	16.0	dBm	*2,3
		W53	MCS 0	15.5	16.5	17.5	dBm	*2,3
			MCS 7	14.0	15.0	16.0	dBm	*2,3
		W56	MCS 0	15.5	16.5	17.5	dBm	*2,3
			MCS 7	14.0	15.0	16.0	dBm	*2,3
	IEEE802.11n HT40	W52	MCS 0	15.5	16.5	17.5	dBm	*2,3
			MCS 7	13.0	14.0	15.0	dBm	*2,3
		W53	MCS 0	15.5	16.5	17.5	dBm	*2,3
			MCS 7	13.0	14.0	15.0	dBm	*2,3
		W56	MCS 0	15.5	16.5	17.5	dBm	*2,3
			MCS 7	13.0	14.0	15.0	dBm	*2,3
	IEEE802.11ac VHT20	W52	MCS 0	15.5	16.5	17.5	dBm	*2,3
			MCS 9	13.0	14.0	15.0	dBm	*2,3
		W53	MCS 0	15.5	16.5	17.5	dBm	*2,3
			MCS 9	13.0	14.0	15.0	dBm	*2,3
		W56	MCS 0	15.5	16.5	17.5	dBm	*2,3
			MCS 9	13.0	14.0	15.0	dBm	*2,3
	IEEE802.11ac VHT40	W52	MCS 0	15.5	16.5	17.5	dBm	*2,3
			MCS 9	13.0	14.0	15.0	dBm	*2,3
		W53	MCS 0	15.5	16.5	17.5	dBm	*2,3
			MCS 9	13.0	14.0	15.0	dBm	*2,3
		W56	MCS 0	15.5	16.5	17.5	dBm	*2,3
			MCS 9	13.0	14.0	15.0	dBm	*2,3
	IEEE802.11ac VHT80	W52	MCS 0	15.5	16.5	17.5	dBm	*2,3
			MCS 9	13.0	14.0	15.0	dBm	*2,3
		W53	MCS 0	15.5	16.5	17.5	dBm	*2,3
			MCS 9	13.0	14.0	15.0	dBm	*2,3
		W56	MCS 0	15.5	16.5	17.5	dBm	*2,3
			MCS 9	13.0	14.0	15.0	dBm	*2,3
中心周波数精度 Center frequency accuracy	IEEE802.11a	-20 ~ +20					ppm	*1
	IEEE802.11n	-25 ~ +25					ppm	*1
	IEEE802.11ac	-20 ~ +20					ppm	*1
GHz 受信特性								
Items	Mode	Specifications			Units	Note		
		Min.	Typ.	Max.				
受信感度 Receiver sensitivity	RX sensitivity	6Mbps OFDM	-	-89	-	dBm	*2,3	
		9Mbps OFDM	-	-88	-	dBm	*2,3	
		12Mbps OFDM	-	-86	-	dBm	*2,3	
		18Mbps OFDM	-	-84	-	dBm	*2,3	
		24Mbps OFDM	-	-80	-	dBm	*2,3	
		36Mbps OFDM	-	-78	-	dBm	*2,3	
		48Mbps OFDM	-	-73	-	dBm	*2,3	
		54Mbps OFDM	-	-72	-	dBm	*2,3	

	RX sensitivity BW=20MHz HT Mixed Mode	MCS 0	-	-88	-	dBm	*2,3	
		MCS 1	-	-86	-	dBm	*2,3	
		MCS 2	-	-83	-	dBm	*2,3	
		MCS 3	-	-79	-	dBm	*2,3	
		MCS 4	-	-76	-	dBm	*2,3	
		MCS 5	-	-72	-	dBm	*2,3	
		MCS 6	-	-71	-	dBm	*2,3	
		MCS 7	-	-69	-	dBm	*2,3	
	RX sensitivity BW=20MHz VHT Mixed Mode 800ns Guard Interval Non-STBC	MCS 0	-	-88	-	dBm	*2,3	
		MCS 1	-	-86	-	dBm	*2,3	
		MCS 2	-	-83	-	dBm	*2,3	
		MCS 3	-	-79	-	dBm	*2,3	
		MCS 4	-	-76	-	dBm	*2,3	
		MCS 5	-	-72	-	dBm	*2,3	
		MCS 6	-	-71	-	dBm	*2,3	
		MCS 7	-	-69	-	dBm	*2,3	
	RX sensitivity BW=40MHz HT Mixed Mode	MCS 0	-	-85	-	dBm	*2,3	
		MCS 1	-	-83	-	dBm	*2,3	
		MCS 2	-	-80	-	dBm	*2,3	
		MCS 3	-	-77	-	dBm	*2,3	
		MCS 4	-	-74	-	dBm	*2,3	
		MCS 5	-	-69	-	dBm	*2,3	
		MCS 6	-	-68	-	dBm	*2,3	
		MCS 7	-	-66	-	dBm	*2,3	
				Min.	Typ.	Max.		
	受信感度 Receiver sensitivity	RX sensitivity BW=40MHz VHT Green Field 800ns Guard Interval Non-STBC	MCS 0	-	-85	-	dBm	*2,3
			MCS 1	-	-83	-	dBm	*2,3
			MCS 2	-	-80	-	dBm	*2,3
MCS 3			-	-77	-	dBm	*2,3	
MCS 4			-	-74	-	dBm	*2,3	
MCS 5			-	-69	-	dBm	*2,3	
MCS 6			-	-68	-	dBm	*2,3	
MCS 7			-	-66	-	dBm	*2,3	
MCS 8			-	-63	-	dBm	*2,3	
MCS 9			-	-62	-	dBm	*2,3	
RX sensitivity BW=80MHz VHT Green Field 800ns Guard Interval Non-STBC		MCS 0	-	-83	-	dBm	*2,3	
		MCS 1	-	-80	-	dBm	*2,3	
		MCS 2	-	-78	-	dBm	*2,3	
		MCS 3	-	-74	-	dBm	*2,3	
		MCS 4	-	-71	-	dBm	*2,3	
		MCS 5	-	-68	-	dBm	*2,3	
		MCS 6	-	-66	-	dBm	*2,3	
		MCS 7	-	-64	-	dBm	*2,3	
		MCS 8	-	-60	-	dBm	*2,3	
		MCS 9	-	-58	-	dBm	*2,3	
Maximum Receive Level		6 Mbps OFDM	-	-10	-	dBm	*2	
		54 Mbps OFDM	-	-10	-	dBm	*2	
		MCS 0	-	-10	-	dBm	*2	
	MCS7	-	-10	-	dBm	*2		

\*1 動作温度 \*2 常温 (+25℃) \*3 外部 PA/ LNA 非使用。

### 5-3. LTE モジュール仕様

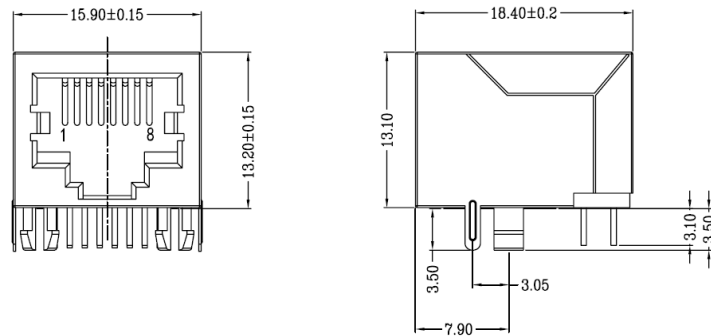
---

TM700 特性	
Features	Comments
Operating Frequencies	LTE (CAT4) FDD: B1,B3,B5,B8,B18,B19,B26 LTE (CAT4) TDD : B38,B39,B40,B41 WCDMA : B1, B8
Operating Temperature	-30 ~ +70 °C
Storage Temperature	-40 ~ +85 °C
Humidity	RH5% ~ RH90%
Transmission Power	WCDMA : Class 3(0.25W) LTE : Class 3(0.25W)
Data Throughput	LTE : Max 50Mbps(UL), 150Mbps(DL) WCDMA: HSPA+
Antenna	内蔵アンテナ
Operating System	LINUX 3.18



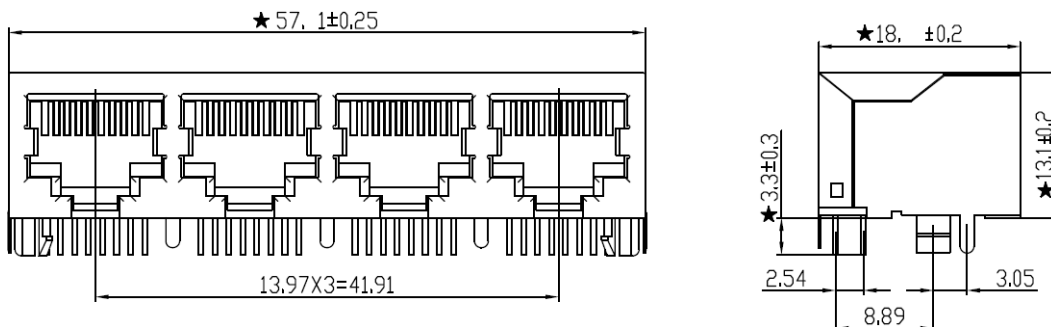
## 6-2. RJ-45 コネクタ仕様

【WAN ポート】



<RJ45R5-1-WWR132-BPB1>

【LAN ポート】

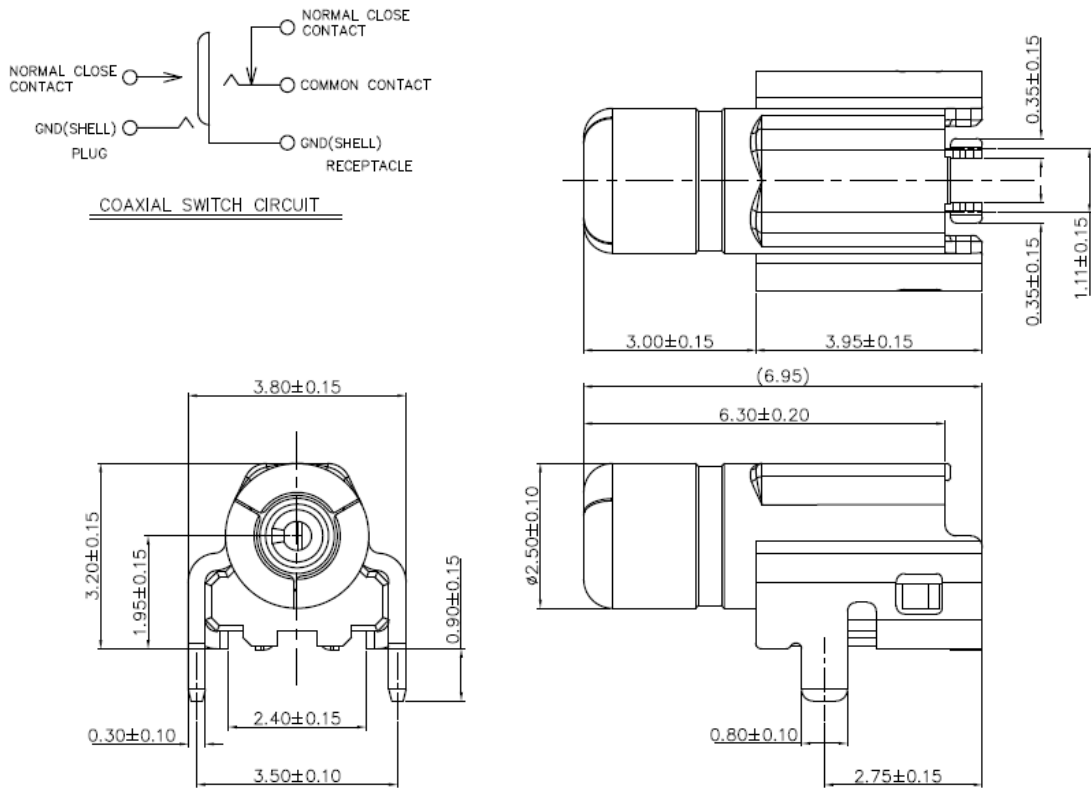


<RJ45R5-4-WWR132-BPB1>

### 6-3. RFコネクタ仕様

TC720J は、アンテナ感度が良くない場所(弱電界)に設置される場合、外付けアンテナと繋いで (Main ANT only) 利用できます。

外付けアンテナの形状とコネクタは以下の形になっており、詳細はメールでお問い合わせください。



## 6-4. 正面 LED 仕様

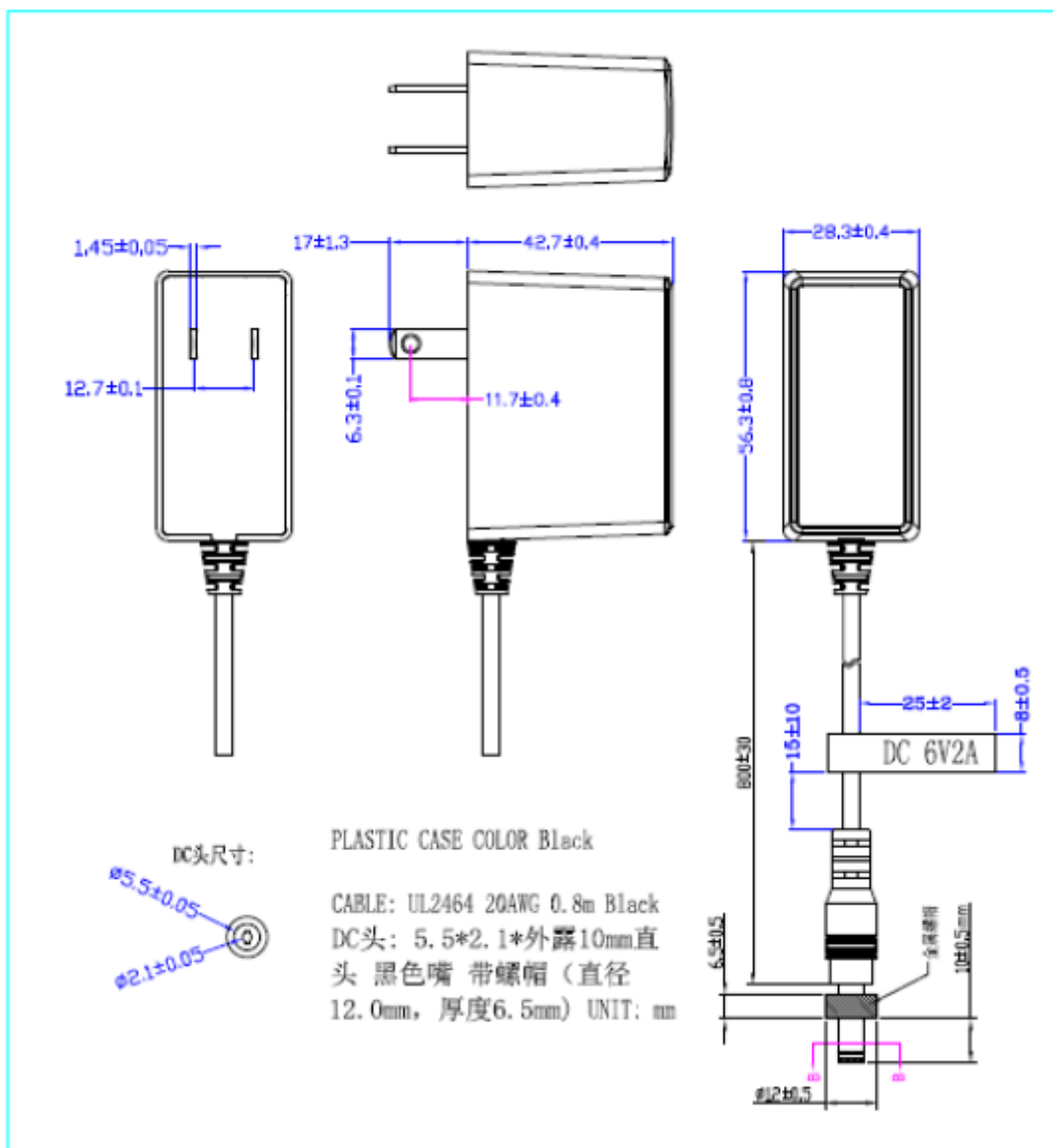
---

詳細については TC720J\_USER\_GUIDE/ 8.LED SCENARIO を参照してください。

項目名	内容
POWER	電源 ON
LTE	usim エラーの場合 red blinking. サービスが不可能な場合、LED OFF.
WAN	WAN 接続時, Blue On 。
LAN1	LAN1 接続時, Blue On 。
LAN2	LAN2 接続時, Blue On 。
LAN3	LAN3 接続時, Blue On 。
LAN4	LAN4 接続時, Blue On 。
WIFI	2.4G WiFi 接続時, Red On 。 5G WiFi 接続時, Blue On 。

## 7. 電源アダプタ 仕様

- ・サイズ : 56.3 x 42.7 x 28.3 (mm)
- ・AC入力 : 100~240V (0.35A、50/60Hz)
- ・DC出力 : 6V/2.0A



## 8. パッキングシステム

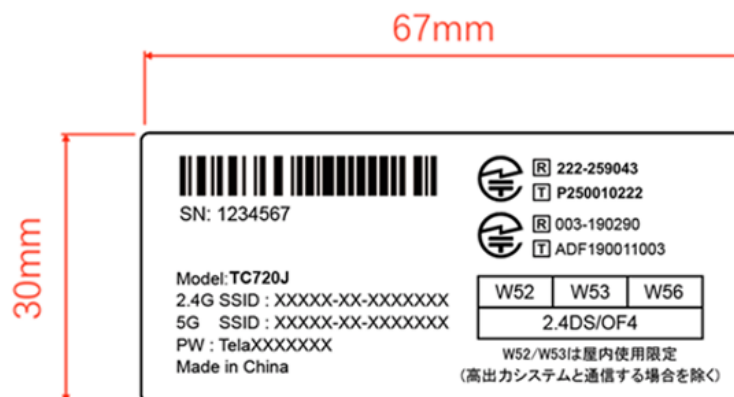
### 8-1. ラベル仕様

TC720 に付けられるラベルは以下となります。

ラベルに記載されている項目内容をご確認ください。

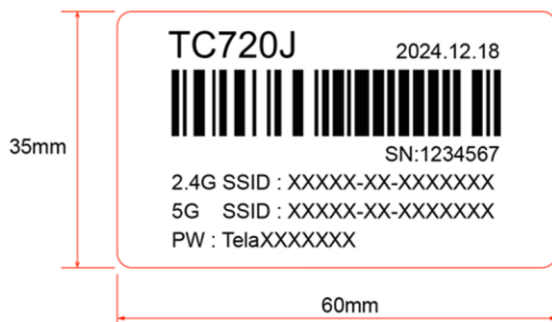
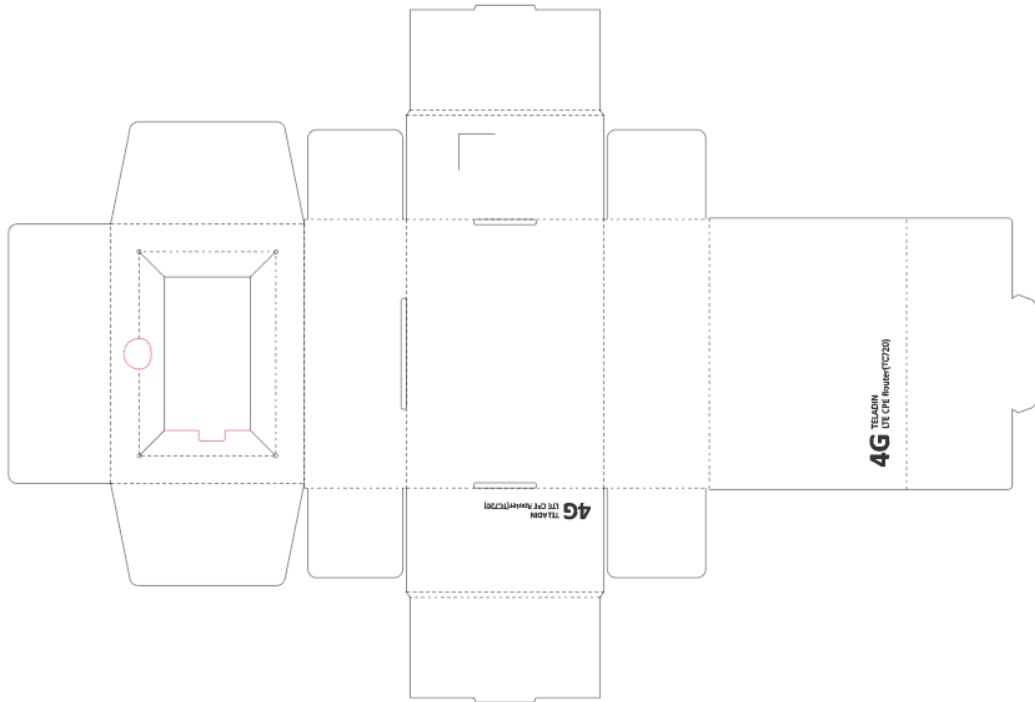
ラベルの形態および内容は、移動通信事業者または認証機関の要望によって変更されることがあります。

### 8-2. 製品ラベル



### 8-3. ギフトボックスラベル

- 寸法 : 175\*128\*67.5mm

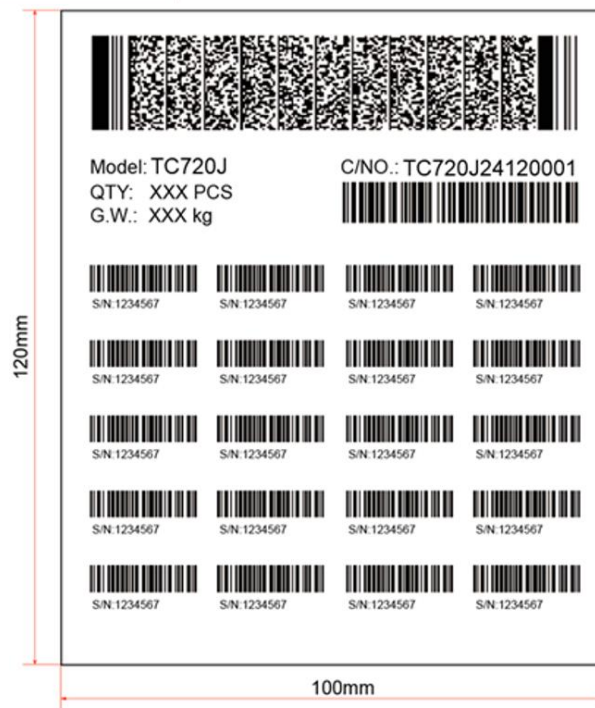
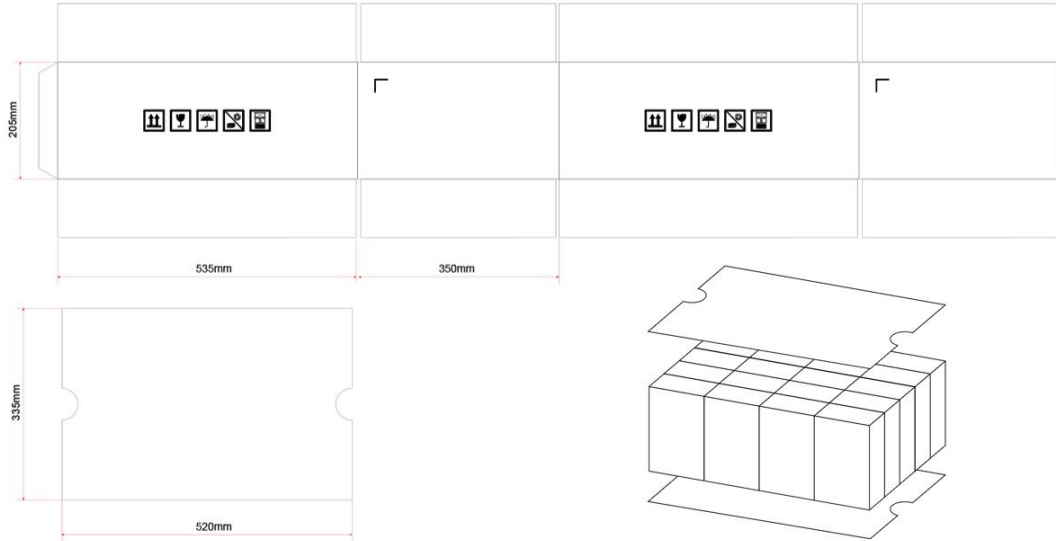


- TC720J: Model name
- 2024.12.18 : Production date
- SN : xxxxxxxx(Serial 7digit)
- 2.4G SSID : XXXXX-XX-xxxxxxx(Serial 7digit)
- 5G SSID:XXXXX-XX-xxxxxxx(Serial 7digit)
- PW : Telaxxxxxxx(Serial 7digit)
- Fixed red text

## 8-4. カartonボックス

- 寸法 : 535\*350\*205mm

- 20EA gift boxes in one carton box



## 9. 注意事項

---

- (1) 本仕様書は改良等のため、予告なく変更させて頂く場合があります。
- (2) 本仕様書はお客様が本製品をお使いになる際の参考資料であり、本仕様書に関わる全ての動作を保証する物ではありません。
- (3) 本仕様書に記載の製品データ、図表、プログラム例、その他利用例の使用に起因する損害、第三者の権利の侵害に関し、弊社は一切その責任を負いません。
- (4) 本仕様書の作成に関して正確を期して作成していますが、万一、本仕様書の誤りにより起因する損害が生じた場合でも、弊社はその責任を負いません。
- (5) 本仕様書に基づき、本製品を使用される場合は、本製品のみの評価／検討だけでなく、システム全体を含めて十分に評価／検討を行い、お客様の責任において本仕様書をご利用下さい。
- (6) 本製品は人命に関わる状況で使用される機器、あるいはシステムに用いられることを目的として設計／製造された物ではありません。  
このような用途へのご利用は避けて下さい
- (7) 本製品は無停止、社会インフラなどの高信頼性が前提とされた機器、あるいはシステムに用いられることを目的として設計／製造された物ではありません。  
このようなシステムに用いる場合は、システム全体での十分な冗長設計、誤動作対策、故障対策、及び確認を行って下さい。