Software Embedded Wireless LAN Module 802.11b/g/n WYSACVLXY-XX & WBSACVLXY-1 Overview

Version 1.0

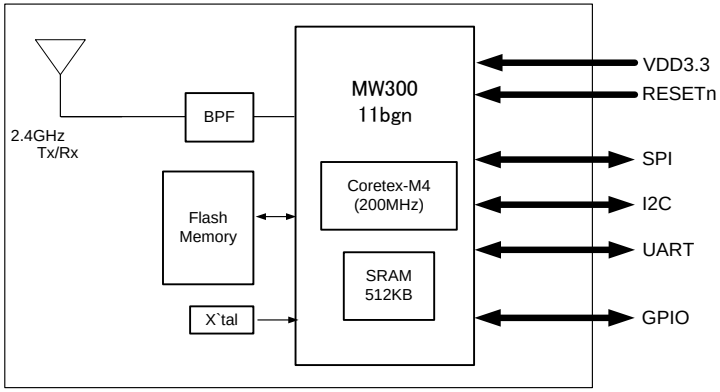
March 25th, 2016

WYSACVLXY-XX: Software Embedded 802.11b/g/n Module

Features

- SMD type module. with trace ANT
- IEEE802.11b/g/n conformity.
- Channel Number : 1 to 11 channel (11bgn)
- Interface : UART (baud rate: 9600~2000000, default 115200)
- Built-in Application Processor, WLAN front end, Flash Memory, Xtal, Power circuits
- Security: WPA-2 using AES/CCMP along with legacy security features
- Advanced Wi-Fi features: 802.11n, Micro-AP mode, client mode, WPS
- Software: HTTP client, HTTPs client, WPS, IEEE power save/Deep sleep, Firmware update
- Outline: 21.4 x 14.0 x 2.4max mm
- Package: Metal case package
- Japan, FCC and IC qualified
- CE conducted test report available
- RoHS Conformity

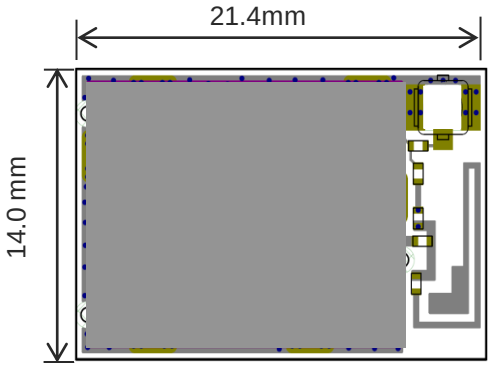
Block Diagram



General Electrical Specification

Parameter	Description	Min.	Typ.	Max.	Units
Frequency Range	11b/ g/ n	2412		2462	MHz
Operation Voltage	VBAT	3.0	3.3	3.6	V
	VIO	3.0	3.3	3.6	V
TX Output Power(11b/g/n)	11b/11g/11n		15 / 9 / 9		dBm
RX Sensitivity (11b/g/n)	11b/11g/11n		-86 / -71 / -68		dBm
TX Power Consumption	Burst Mode 11b		165		mA
RX Power Consumption	Mode 11n-HT20		82		mA
Power Consumption	Sleep Mode		0.6		mA
Operating Temperature		-30		85	deg-C

Outline

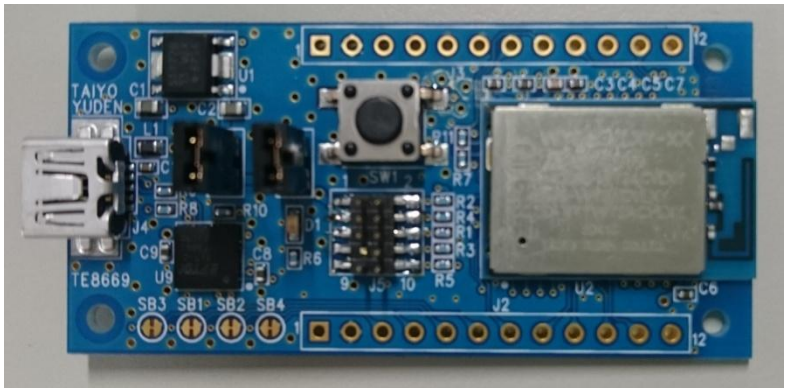


WBSACVLXY-1: Wireless LAN Module Evaluation Kit

To Evaluate WLAN Module WYSACVLXY-XX
You Will Need WBSACVLXY-1

WBSACVLXY-1 is the evaluation kit for WLAN Module **WYSACVLXY-XX.** This kit has everything you need to evaluate the performance of this module.

1 WBSACVLXY-1



WBSACVLXY-1 Kit includes:

No.	Item	Description	Qty
1	WBSACVLXY-1	Evaluation Board for WLAN module WYSACVLXY-XX with mini USB interface	1
2	Document access information	A card described information to download technical documents.	1

Supplemental Product Information

What will be provided if the Evaluation Board is purchased

- Software Specification: Command Reference document

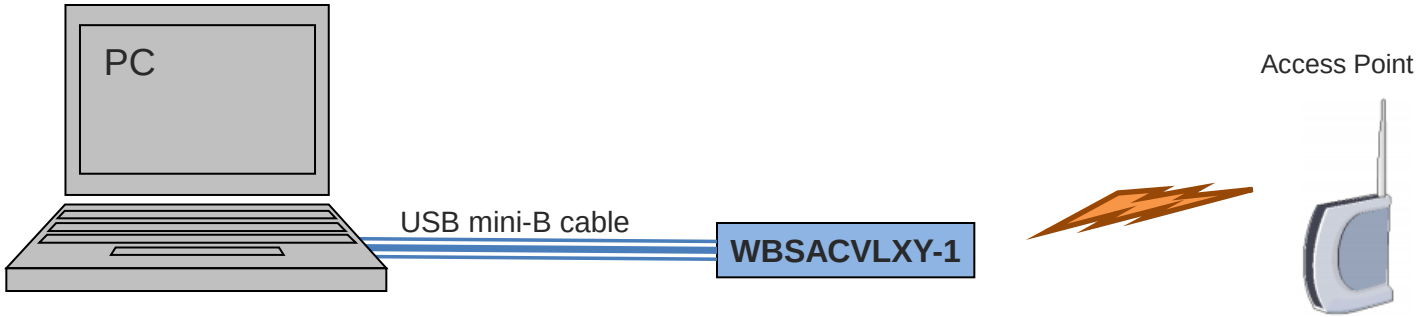
Attention: WYSACVLXY-XX (not WBSACVLXY-1) provided by web distributor is not bundled any above document. To get it, you need to purchase WBSACVLXY-1 (Evaluation Board).

Anyone can access other documents at the following site:

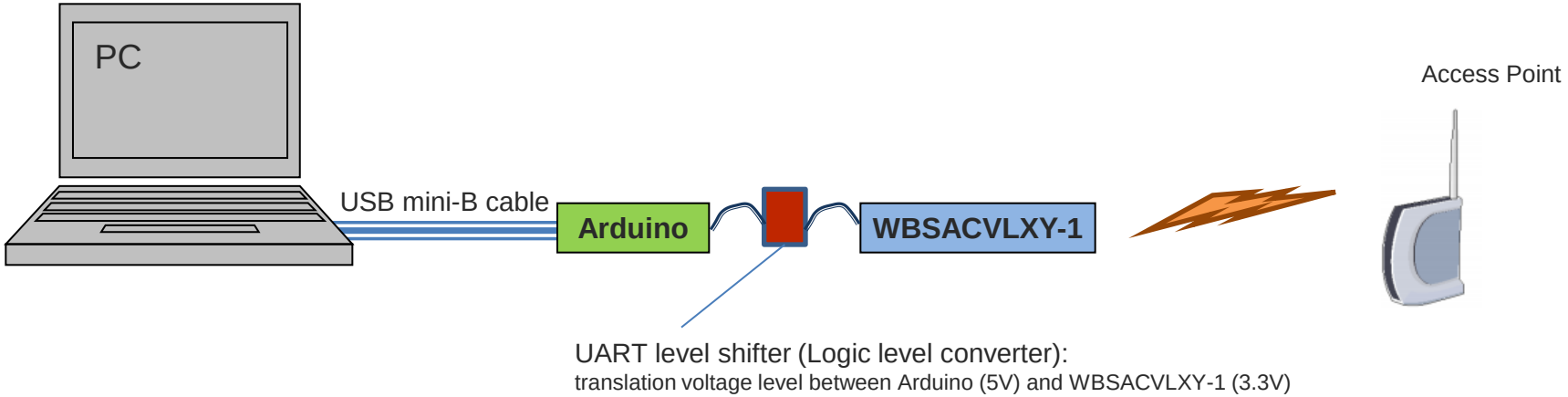
English: http://www.yuden.co.jp/ut/product/category/module/WYSACVLXY-XX.html
Japanese: http://www.yuden.co.jp/jp/product/category/module/WYSACVLXY-XX.html

Example of hardware configuration for WBSACVLXY-1

- In case of connect with PC



- In case of connect with Arduino

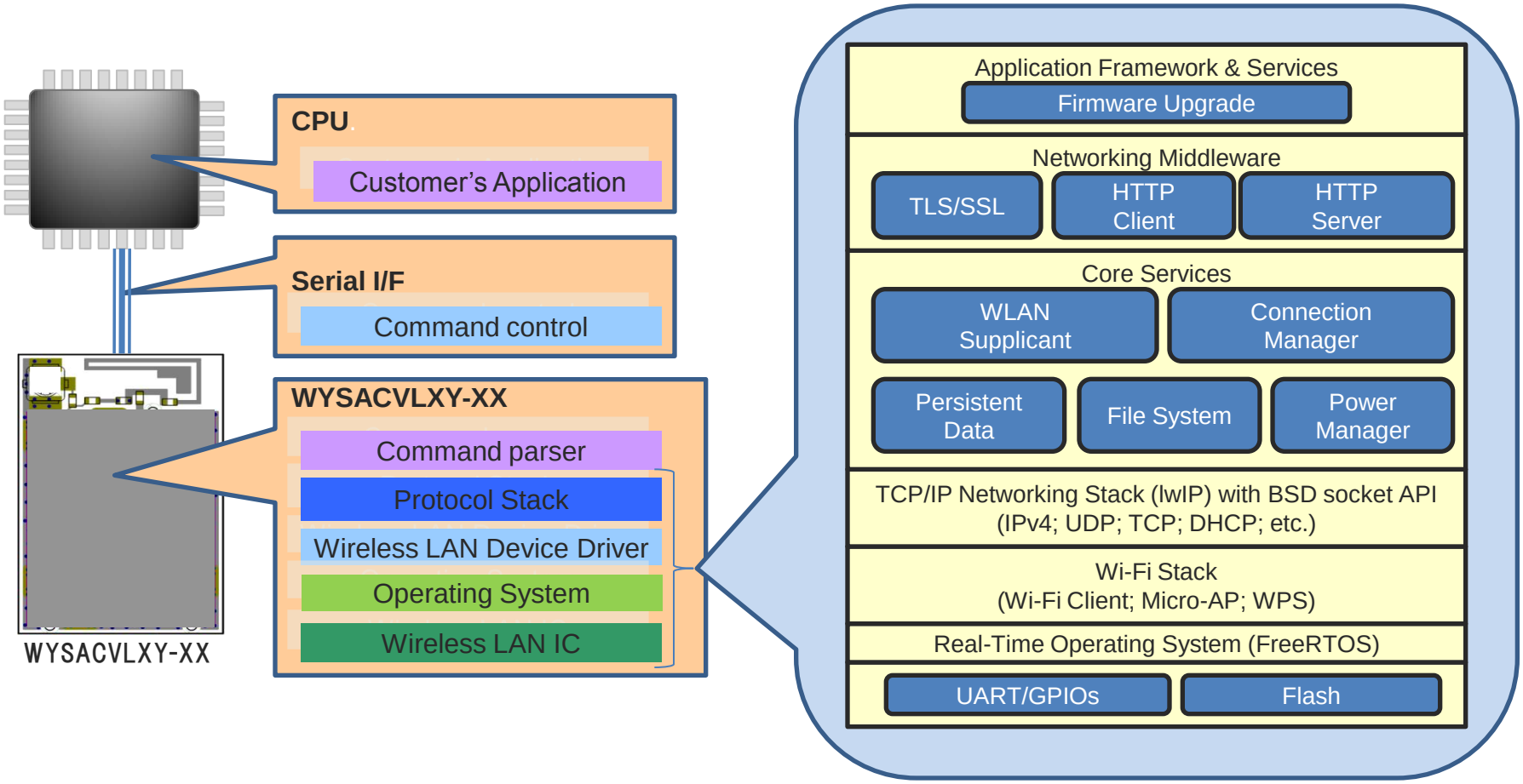


Attention: USB mini-B cable is not bundled in WBSACVLXY-1

Software Structure

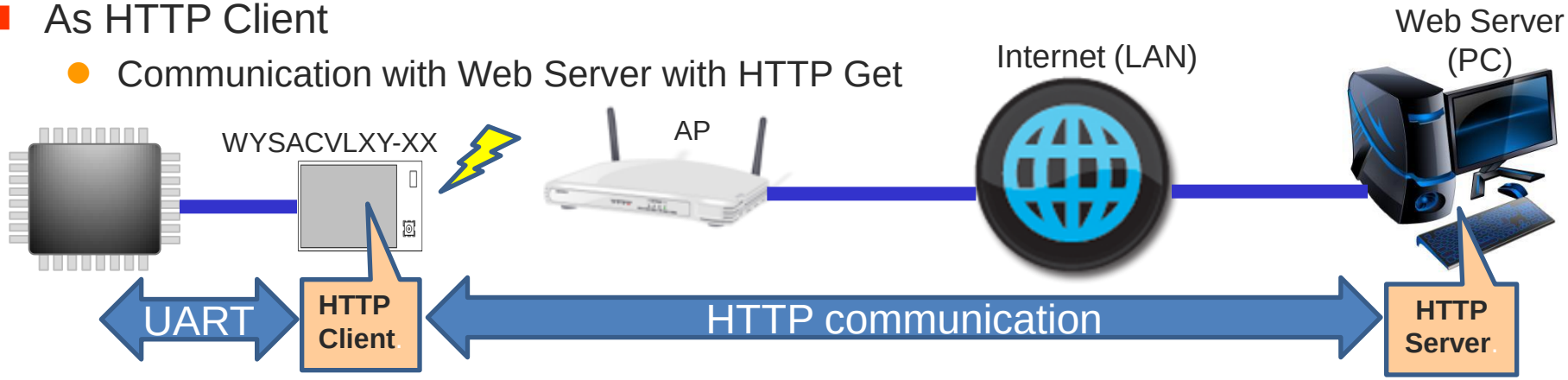
WYSACVLXY-XX is a software embedded wireless LAN Module

- WLAN driver, OS, Protocol Stack are included in the module.
- Controlled by easy command via UART
- Easy to implement wireless LAN, TCP/IP (socket interface), and Internet access protocol (HTTP, HTTPs) to your product

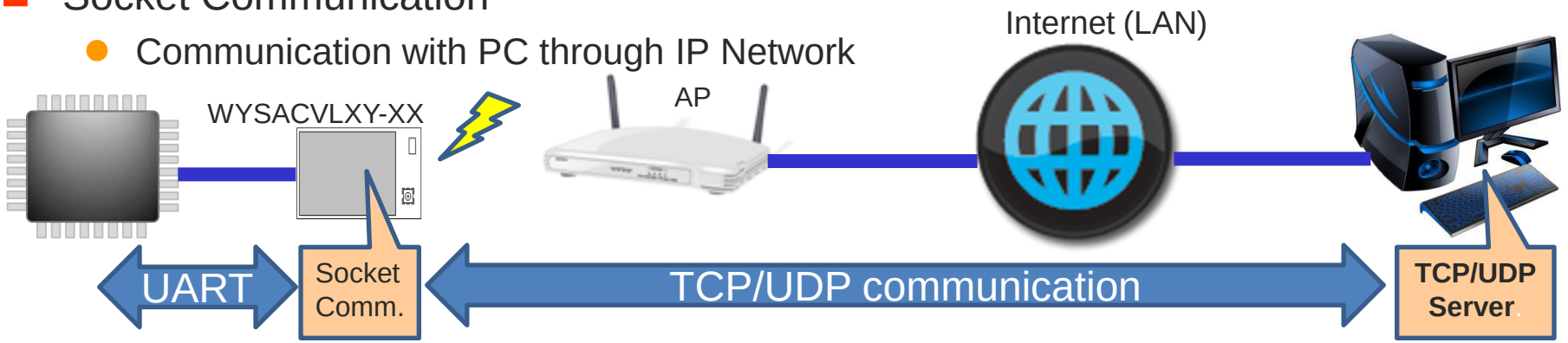


Usage Examples

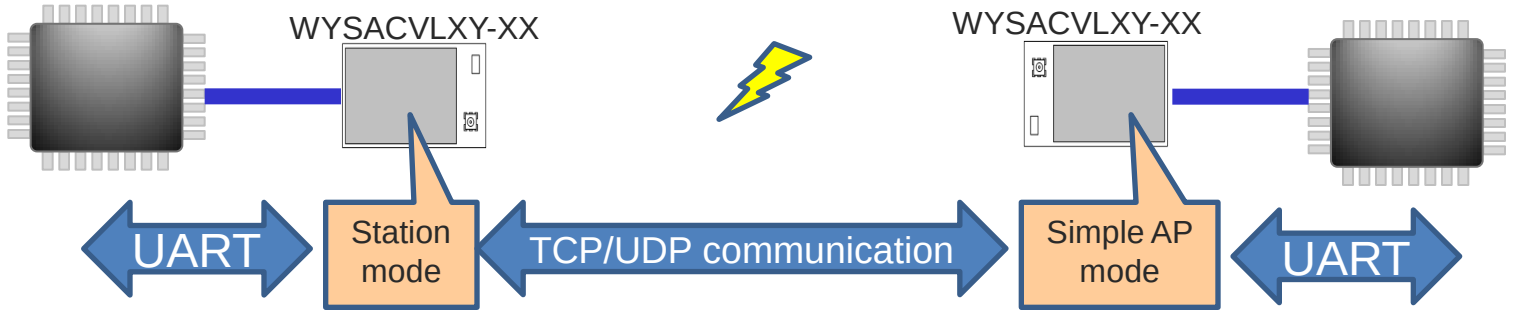
- As HTTP Client
  - Communication with Web Server with HTTP Get



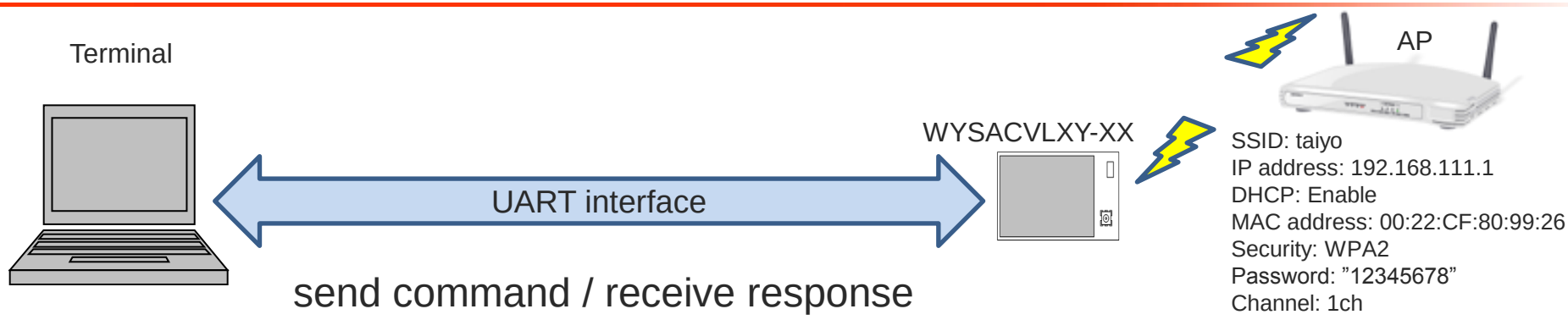
- Socket Communication
  - Communication with PC through IP Network



  - Replace fast UART cable



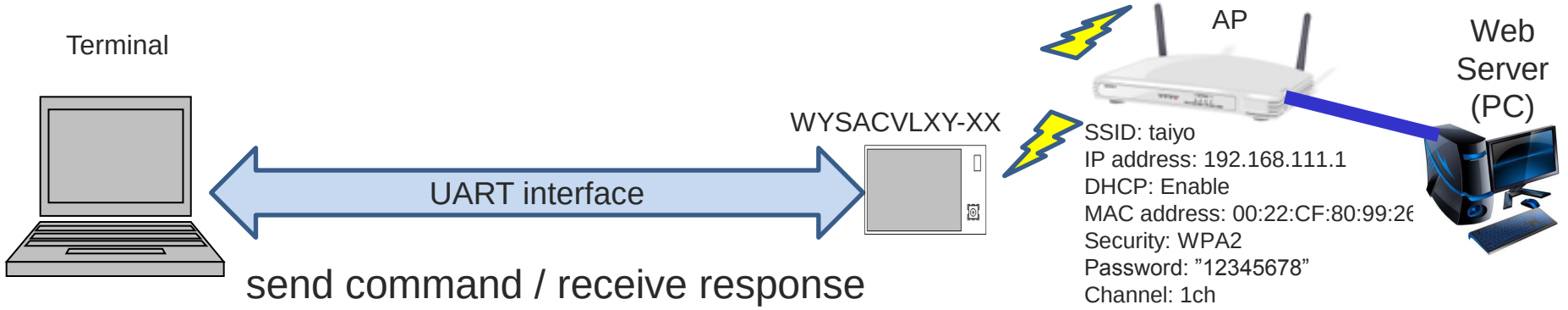
Sample Command Sequence: How to connect to an existing AP



Sequence	Send command to the module	Response from the module	Brief Description
Step-1	WISC	SCR01,0022CF809926,taiyo SCR02,0022CF809927,ap-game-809927 SCR03,001D738229D4,BUFFALO-AGL300NH_G SCR04,1CB17FE59B5A,ap_demo SCR05,2EB17FE59B5A,aterm-b47dc0-gw ACK	Scan access points (5 AP exists in this case)
Step-2	WISD01	SCD01,0022CF809926,1,1,1,1,0,0,1,-46,taiyo	Confirm details of “taiyo” AP based on scan results. （BSSID=“0022CF809926”, channnel=1ch, WMM=supported, WPS=PIN, WEP=WPA=unavailable, WPA2=available, RSSI=-46dBm、SSID=“taiyo” ）
Step-3	WSTI101taiyo	ACK	Select SSID (“taiyo”) to be connect
Step-4	WSTI1024	ACK	Select security type (WPA2)
Step-5	WSTI10312345678	ACK	Set pass phrase (“12345678”)
Step-6	WSTI1041	ACK	DHCP
Step-7	WICO1	CON1,taiyo	Connect to AP -> Success to connect to “taiyo”
Step-8	WGCN	CFG0022CF809926,1,4,192.168.111.2,taiyo	Get connect info (BSSID=“0022CF809926”, channel=1ch, security=WPA2, IP address, SSID=“taiyo”)

Note:The above PRELIMINARY schedule is not guaranteed, and is subject to change.

Sample Command Sequence: How to execute HTTP GET



Sequence	Send command to the module	Response from the module	Brief Description
Step-1	Connect to AP (previous page)		
Step-2 (http)	WHTG01http://www.google.co.jp/	RCS01 RCT01<!doctype html><html itemscope="" itemtype="http://schema.org/WebPage" lang="ja"><head><meta content="「E^鈕 鴃????~c[・ｵﾄ「ﾜｷBｳﾜｴﾜ?・¥?pｵﾄAｨTｵ ﾌ??ｯﾄｭｾｳ「B“ …(snip)	HTTP GET for http://www.google.co.jp/
Step-2 (https)	WHTG01https://www.google.co.jp/	RCS01 RCT01<!doctype html><html itemscope="" itemtype="http://schema.org/WebPage" lang="ja"><head><meta content="「E^鈕 鴃????~c[・ｵﾄ「ﾜｷBｳﾜｴﾜ?・¥?pｵﾄAｨTｵ ﾌ??ｯﾄｭｾｳ「B“ …(snip)	HTTP GET for https://www.google.co.jp/

Note:The above PRELIMINARY schedule is not guaranteed, and is subject to change.

TAIYO YUDEN

OCEAN CHIPS
Океан Электроники
Поставка электронных компонентов

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «**JONHON**», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «**FORSTAR**».

AVIC JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).

FORSTAR®

Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)
Факс: 8 (812) 320-03-32
Электронная почта: ocean@oceanchips.ru
Web: http://oceanchips.ru/
Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А