

RCS-XG

RCS-XG
사용자 설명서
(4G-210N series)

(주)에이씨엔티시스템.
2022-04
Revision 1.0

!!! 안정상의 주의 !!!
(사용하시기 전에 반드시 읽어주십시오.)

4G-210Nx (이하 RCS-XG) 를 사용하실 때는 본 매뉴얼 및 본 매뉴얼에서 소개하고 있는 관련 매뉴얼을 잘 읽고 동시에 안전에 충분히 주의하면서, 올바르게 취급해 주실 것을 부탁드립니다.
본 매뉴얼에 설명된 주의사항은 RCS-XG에 관한 것만 기재한 것입니다.

안전상의 주의 에서는 안전상의 주의 사항을 “위험”, “주의”로 구분하였습니다.

위험	잘못 취급하면 위험한 상황이 발생하거나 사망 또는 중상을 입을 가능성이 예상되는 경우
주의	잘못 취급하면 위험한 상황이 발생하거나 중간 정도의 상해나 경상을 입을 가능성이 예상되는 경우 및 물적 손상만이 예상되는 경우

즉, “주의”에 기재된 사항이라도 상황에 따라서는 중대한 결과로 이어질 가능성이 있습니다. 모두 중요하나 내용이므로 반드시 지켜주십시오.

본 매뉴얼은 필요할 때에 언제라도 볼 수 있도록 소중히 보관하고, 최종 사용자에게까지 반드시 전달되도록 부탁드립니다.

RCS-XG제품을 효율적이고, 안전하게 사용하기 위하여 다음 내용을 숙지한 후 사용하시기 바랍니다.
제품의 설치, 배선과 사용 환경 그리고 폐기 처리시 위험이나 주의 사항에 대한 내용입니다.

[일반]

위험
<ul style="list-style-type: none"> ● 통신용 케이블 작업 시 전원용 케이블과는 최소 100mm 이상 분리하여 주십시오. ● 제품 별 정격 전원에 주의하여 입력하여 주십시오. 특히 DC 5V 입력을 받는 제품은 반드시 DC 5V 를 입력해주십시오. AC 110~220V 을 입력하면 고장의 원인이 됩니다. ● 접지는 3 종 접지를 사용하시기 바랍니다.

[일반]

주의
<ul style="list-style-type: none"> ● 개봉 시 손상, 변형되어 있는 제품은 사용하지 말아 주십시오. 고장, 오동작을 일으킬 수 있습니다. ● 제품을 떨어뜨리거나 넘어뜨리는 등의 충격을 주지 말아 주십시오. 제품의 손상, 고장을 일으킬 수 있습니다. ● 사용설명서에 기재되어 있는 환경 조건에서 보관 및 사용해주십시오. 특히 진동이나 먼지, 부식성 가스, 이슬이 맺히는 환경에서는 고장의 원인이 될 수 있으므로 규격 내의 환경에서 사용하시기 바랍니다. ● 통신 케이블 작업 시 본 사용설명서에 있는 핀 배치도를 정확히 인지한 후에 결선하시기 바랍니다. RCS-XG 제품과 통신 선이 연결될 상대방 기기도 통신선 결선 내용을 사전에 충분히 검토하신 후에 작업하시기 바랍니다. ● 제품을 폐기할 때는 산업폐기물로 취급해 주십시오.

[설계상의 주의 사항]

위험
<ul style="list-style-type: none"> ● 데이터 통신 이상으로 오동작시에는 각 모듈의 매뉴얼을 참조하십시오. 오출력, 오동작으로 인한 사고가 우려됩니다. ● 주변기기 등을 접속하여 운전중인 RCS-XG에 대한 제어를 실행 할 때는 항상 시스템전체가 안전하게 작동하도록 주의하십시오. 또한 운전중인 RCS-XG에 대한 제어를 실시할 때는 매뉴얼을 잘 읽고, 충분히 안전을 확인한 후에 실행하십시오. 특히, 외부기기에서 원격지의 RCS-XG에 대한 제어에서는 데이터 통신 이상으로 RCS-XG의 트러블에 즉각 대응할 수 없는 경우도 있습니다. 데이터 통신 이상 발생시의 시스템 차원의 대처 방법을 외부 기기와 RCS-XG 간에 마련하십시오.

[설계상의 주의 사항]

주의
<ul style="list-style-type: none"> ● 제어선이나 통신 케이블은 주회로나 동력선 등과 함께 배선하거나 접근시키지 마십시오. 100mm 이상 떨어진 곳에 배선하십시오. 노이즈에 의해 오동작 할 수 있습니다.

RCS-XG에 대한 제어 : 파라미터 쓰기, TCP/IP 설정, Serial 설정 등... 을 말합니다.

[설치상의 주의 사항]

주의
<ul style="list-style-type: none"> ● RCS-XG는 본 사용자 매뉴얼에 기재된 일반 사양의 환경에서 사용하십시오. 일반 사양의 범위 이외의 환경에서 사용하면 감전, 화재, 오동작, 제품 손상 혹은 소손의 원인이 됩니다. ● RCS-XG 부착 시 정확하게 장착하십시오. 모듈을 올바르게 장착하지 않으면 오동작, 고장, 떨어뜨림의 원인이 됩니다. 진동이 많은 환경에서 사용할 경우에는 모듈을 나사로 고정하십시오. ● 나사의 고정은 규정 토크 범위에서 하십시오. 나사의 고정이 느슨하면 떨어뜨림, 단락, 오작동의 원인이 됩니다. 나사를 너무 죄면 나사나 모듈의 파손에 의한 떨어뜨림, 단락, 오동작의 원인이 됩니다. ● 모듈의 착탈은 반드시 전원을 외부에서 모두 차단한 다음에 하십시오. 모두 차단하지 않으면 제품이 손상될 수 있습니다. ● 모듈의 도전 부분이나 전자 부품을 직접 만지지 마십시오. 모듈의 오동작, 고장의 원인이 됩니다.

[배선상의 주의 사항]

주의
<ul style="list-style-type: none"> ● 외부 접속용 커넥터의 배선 접속은 제조사가 지정하는 공구로 정확하게 압착, 압접 또는 핸더를 부착 하십시오. 접속이 불안정하면 단락, 발화, 오동작의 원인이 됩니다. ● 커넥터는 확실하게 모듈에 장착하십시오. ● 모듈에 접속한 통신 케이블이나 전원 케이블은 반드시 덕트에 수납하거나 또는 클램프로 고정하십시오. 케이블을 덕트에 수납하지 않거나 클램프로 고정하지 않으면, 케이블이 흐트러지거나 이동, 부주의한 당김 등에 의한 모듈이나 케이블의 파손, 케이블의 접속불량에 따른 오동작의 원인이 됩니다. ● 단자의 고정은 규정 토크 범위에서 하십시오. 나사의 고정이 느슨하면 떨어뜨림, 오동작의 원인이 됩니다. 나사를 너무 죄면 나사나 모듈의 파손에 의한 떨어뜨림, 단락, 오동작의 원인이 됩니다. ● 모듈에 접속된 통신 케이블이나 전원 케이블을 분리할 때는 케이블부분을 손으로 들어서 당기지 마십시오. 커넥터에 부착된 케이블은 모듈 접속 부분의 커넥터를 손으로 들어서 분리하십시오. 단자대 접속용 케이블은 단자대 나사를 푼 다음에 분리하십시오. 모듈에 접속된 상태에서 케이블을 당기면 오작동, 또는 모듈이나 케이블 파손의 원인이 됩니다. ● 모듈 내에 절분이나 배선 부스러기 등의 이물질이 들어가지 않도록 주의하십시오. 화재, 고장, 오동작의 원인이 됩니다.

[기동.보수 시의 주의사항]

주 의
<ul style="list-style-type: none"> ● 모듈을 분해, 개조하지 마십시오. 고장, 오동작, 부상, 화재의 원인이 됩니다. ● 모듈의 착탈은 반드시 전원을 외부에서 모두 차단한 다음에 하십시오. 모두 차단하지 않으면 모듈의 고장이나 오동작의 원인이 됩니다. ● 통전 중에는 단자를 만지지 마십시오. 오동작의 원인이 됩니다. ● 청소, 단자 나사, 모듈 장착 나사의 보강은 반드시 전원을 외부에서 모두 차단한 다음에 하십시오. 모두 차단하지 않으면 모듈의 고장이나 오동작의 원인이 됩니다. 나사 고정이 느슨하면 떨어뜨림, 단락, 오동작의 원인이 됩니다. 나사를 너무 죄면 나사나 모듈의 파손에 의한 떨어뜨림, 단락, 오동작의 원인이 됩니다.

[운전시의 주의 사항]

주 의
<ul style="list-style-type: none"> ● 운전중인 RCS-XG 를 제어할 때는, 사용자 매뉴얼을 잘 읽고 충분히 안전을 확인한 다음에 실시하십시오. 파라미터 변경, 프로그램 변경을 잘못하면 시스템의 오동작, 기계의 파손이나 사고의 원인이 됩니다.

[사용자 안내문]

기종별	사 용 자 안 내 문
A급 기기 (업무용 방송통신기자재)	이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며, 모든 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

RCS-XG 사용자 설명서

본 사용설명서의 일부 또는 전부를 무단으로 복제하여 사용 할 수 없습니다.
본 사용설명서의 내용은, 제품의 기능 향상을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

Revision History

Revision No.	Date	Change
0.1	2014-12	초판
0.2	2015-06	M2M 설명 추가
0.3	2016-03	지원 VPN 종류 추가
0.4	2016-08	IP/MAC Filtering 기능, UDP 연결 모니터링 기능 추가
0.5	2017-01	UDP 연결 모니터링 기능 추가
1.0	2018-03	RCS-210N시리즈 통합

㈜에이씨엔티시스템
경기도 안양시 동안구 엘레스로 91번길 16-11 (호계동)
Tel : 031-386-7795
Fax : 031-386-7796
Website : <http://www.acnt.co.kr>

Copyright © 2000~2013. All rights reserved.

목차

!!! 안정상의 주의 !!!.....	A
REVISION HISTORY	D
1. 개요	2
1.1. 제품 개요	2
1.2. 제품의 기능 및 특징	2
1.2.1. H/W 사양	3
2. 제품 규격	5
2.1. 일반 규격	5
2.2. 전원 규격	6
2.3. 케이블과 안테나 규격	7
2.3.1. LTE / W-CDMA 안테나	7
2.3.2. RS-232C 케이블	7
2.3.3. 이더넷 케이블	9
2.4. 통신 방식 규격	10
2.4.1. LTE	10
2.4.2. W-CDMA	10
2.4.3. 이더넷 (10/100 Base-T)	10
2.4.4. 시리얼 (RS-232C).....	11
2.5. LED 표시 내용	12
2.5.1. Module LED.....	12
2.6. UDP 연결 모니터링 기능.....	14
2.6.1. 기본 정보 요청	14
2.6.2. 재 시작 요청	15
2.6.3. DO 제어 요청	15
2.6.4. DO 상태 요청	15
2.6.5. RCS-XG 상태 요청	16
2.6.6. RCS-XG LTE모뎀 전원 컨트롤	16
2.6.7. RCS-XG LTE모뎀 ON / OFF상태 요청.....	16
3. 설치 및 배선	18
3.1. POWER 전원 및 커넥터외형	18
3.1.1. 전원 규격	18
3.1.2. RCS-XG 커넥터 규격	18
3.2. RCS-XG 배선	20
3.2.1. RCS-XG 시리얼포트 사양 및 결선방식	20
3.2.2. RCS-XG 모듈의 이더넷 포트 사양 및 결선방식	20
4. WEB SERVER 사용법	22
4.1. 개요	22
4.1.1. Web Server의 주요 기능 및 특징	22
4.2. 화면 설명	23
4.2.1. Web 기본화면	23
4.2.2. [Basic][Network]	26
4.2.3. [Basic][DHCP]	28
4.2.4. [Administration][Login]	29
4.2.5. [Administration][Firmware upgrade]	30
4.2.6. [Administration][Factory Default]	30
4.2.7. [Serial].....	31

4.2.8.	[remote].....	33
4.2.9.	[VPN].....	36
4.2.10.	[sdmz].....	42
4.2.11.	[vmodem]	43
4.2.12.	[basedio]	45
4.2.13.	[m2m].....	47
4.2.14.	[mac filter]	50
4.2.15.	[ip filter].....	52
4.2.16.	[wan service]	54
4.2.17.	[DDNS]	56
4.2.18.	[Ethernet]	58
4.2.19.	[DataLimitAlarm]	60
4.2.20.	[Manage SMS]	61
4.2.21.	[Dump]	62
4.2.22.	[Port Forwarding]	64
부록	72
A. 제품 외형도	72
A.1. RCS-XG 모듈 도면	72

매뉴얼 보는 법

본 매뉴얼을 보는 법

RCS-XG 에 대해 사용 목적 별로 설명 항을 표시합니다.

다음의 내용을 참고로 본 매뉴얼을 사용하십시오.

1 특정. 유틸리티 일람을 알고 싶을 때

가) 특정. 기능을 알고 싶을 때

- ① “1 장 개요”에 RCS-XG 에 대한 특징이 기재되어 있습니다.
- ② “2 장 제품 규격”에 RCS-XG 의 제품 규격이 기재되어 있습니다.

2 RCS-XG 와 상대기기 사이의 연결에 대해 알고 싶을 때

가) 시리얼 통신을 연결하고 싶을 때

- ① “3 장 설치 및 배선”에 RCS-XG 의 시리얼 연결에 대한 내용이 기재되어 있습니다.

나) 이더넷 통신을 연결하고 싶을 때

- ① “3 장 설치 및 배선”에 RCS-XG 의 이더넷 연결에 대한 내용이 기재되어 있습니다.

3 발생하는 에러의 확인. 조치 방법을 알고 싶을 때

가) LED 를 검사하는 방법

- ① “2.5 LED 표시 내용”에 RCS-XG LED 에 대한 설명이 기재되어 있습니다.

개 요

제 1 장

이 장은 RCS-XG 의 기능적 특징 등을 소개하고 있습니다.

	내용
1.1	제품 개요
1.2	제품의 기능 및 특징

1. 개요

1.1. 제품 개요

RCS-XG 는 Ethernet 프레임 을 W-CDMA/LTE 로 변환해 주는 산업용 네트워크 장비 입니다.
시스템의 파라미터 설정을 위해 Web Server 를 포함합니다.

1.2. 제품의 기능 및 특징

RCS-XG-4G-210Nx 은 다음과 같은 통신 기능을 가지고 있습니다.

▶ LTE/W-CDMA

- * LTE (Rel9 Cat3) / WCDMA (Rel8 DC-HSPA+)
- * Data 통신 전용 모뎀 (음성 제외)
- * WCDMA Band Class 1 지원 (Tx:1920~1980MHz / Rx:2110~2170MHz)
- * LTE Band Class 3, 5, 8 지원
 - B3 = Tx : 1710~1785MHz / Rx : 1805~1880MHz
 - B5 = Tx : 814~849MHz / Rx : 869~894MHz
 - B8 = Tx : 880~915MHz / Rx : 925~960MHz

▶ 이더넷 통신 기능(10/100Base-T)

- * TCP/IP, UDP/IP, DHCP, PPP 지원

▶ 시리얼 통신 기능(RS-232C)

▶ Web Server 파라미터 변경 및 설정

▶ Digital Output 2Ch 제공

사용자는 한가지 이상의 통신 기능을 조합하여 서로 다른 미디어를 사용하는 기기종 장비들을 통합할 수 있습니다. 기존 이더넷 장비를 추가 배선작업 없이 W-CDMA/LTE 를 통해 원격지의 장비와 통신이 가능합니다.

1.2.1. H/W 사양

RCS-XG-4G-210Nx 의 주요 H/W 사양 입니다.

항목	내용
CPU	32Bit RISC 400MHz
LTE	210N : Pantech PM-L300K 210NS: Teladin TM400 210NKA: AMTelecom AMM571KT
이더넷	2, 10/100Base-T
시리얼	1, RS-232C
WatchDog	외장

제품 규격

제 2 장

제품의 일반적인 성능 규격 전원, 케이블에 대한 규격 등을 설명합니다.

내용	
2.1	일반 규격
2.2	전원 규격
2.3	케이블 규격
2.4	통신 방식 규격
2.5	LED 표시 내용
2.6	UDP 연결 모니터링 기능

2. 제품 규격

제품의 일반 성능 규격 및 전원, 케이블에 대한 규격을 합니다.

2.1. 일반 규격

RCS-XG 에 적용되는 사용 환경, 전기 및 기계적 규격에 대한 설명입니다.

항목	규격			관련 규격
사용 온도	-10℃ ~ +65℃			
보관 온도	-20℃ ~ +70℃			
사용 습도	5~95%RH, 이슬이 맺히지 않을 것			
보관 습도	5~95%RH, 이슬이 맺히지 않을 것			
내 진동	단속적인 진동이 있는 경우			
	주파수	가속도	진폭	횟수
	10 ≤ f < 57 Hz	-	0.075mm	X, Y, Z 각 방향 10 회
	57 ≤ f ≤ 150 Hz	9.8 m/s ² (1G)	-	
내 충격	* 최대 충격 가속도: 147 m/s ² (15G) * 인가 시간 : 11 ms * 펄스 파형 : 정현 반파 펄스(X,Y,Z 3 방향 각 3 회)			IEC 60068-2-27
내 노이즈	방형파 임펄스 노이즈	±1000V		내부 시험 규격 기준
	정전기 방전	±4kV(접촉 방전), ±8kV(기준 방전)		KN61000-4-2
	방사 전자계 노이즈	80 ~ 1000 / 1400~2700MHz, 3 V/m, 80%AM(1kHz)		KN61000-4-3
	패스트 트랜지언트 / 버스트 노이즈	구분	전원 모듈	
전압		0.5 kV		
주위환경	부식성 가스, 먼지가 없을 것			
오염도 ²	2 이하			
냉각 방식	자연 공랭식			

¹ IEC(International Electro technical Commission):국제 전기 표준회의 전기,전자 부분의 국제규격을 제정하는 국제적 민간기관

² 오염도: 장치의 절연 성능을 결정하는 사용환경의 오염 정도를 나타내는 지표이며 오염도 2란 통상 비전도성 오염만 발생하는 상태입니다. 단, 이슬 맺힘에 따라 일시적인 도전이 발생하는 상태를 말합니다

2.2. 전원 규격

제품 전원에 대한 정격 입력 전압과 전원용량에 대한 규격입니다.

제품	입력 전원	전원 용량	소비 전력 ³
4G-210Nx	DC 5V, 2A(정전압 SMPS 사용)	5V/1.5A	7.5W

2.3. 케이블과 안테나 규격

RCS-XG-4G-210Nx 에서 통신용으로 사용되는 케이블과 안테나에 대한 규격입니다.

추천 케이블을 사용하지 않을 경우(특히 장거리 통신 시) 통신이 불안정하거나 통신이 안될 수 있으므로 주의를 요합니다.

2.3.1. LTE / W-CDMA 안테나

LTE / W-CDMA 가 정상동작하기 위해선 아래의 안테나 규격을 준수해야 합니다.

- Frequency range:
 - 806 ~ 960 MHz BAND 8 지원
 - 1448 ~ 1880 MHz BAND 3 지원
 - 1920 ~ 2670 MHz BAND 1 지원
- Impedance: 50 Ohm
- V.S.W.R:
 - 806 ~ 960 MHz LESS THAN 1:4.0
 - 1448 ~ 1880 MHz LESS THAN 1:2.5
 - 1920 ~ 2670 MHz LESS THAN 1:3.0
- GAIN(Min):
 - 806 ~ 960 MHz -1 dBi
 - 1448 ~ 1880 MHz 2 dBi
 - 1920 ~ 2670 MHz 2.5 dBi
- RADIATION PATTERN: OMNI-DIRECTIONAL
- POLARIZATION: VERTICAL

안테나는 모든 사람으로부터 20 Cm 이상 떨어져야 합니다. 또한 다른 종류의 안테나들과 같이 설치하거나 동작시키면 안됩니다.

2.3.2. RS-232C 케이블

다음 표는 권장 케이블의 규격을 기재하고 있습니다. 권장 케이블 이외의 것을 사용할 경우에도 표의 특성에 맞는 케이블을 사용하여 주십시오.

품 명 : Low Capacitance LAN Interface Cable

형 명 : LIREV-AMESB

규 격 : 2P X 22AWG(D/0.254 TA)

제조원 : LS 전선

▶ 전기적 특성

항 목	단 위	특 성	조 건
도 체 저 항	Ohm/km	59 이하	상 온

내 전 압(DC)	V/1min	500V 에 1 분간 견딤	공기 중
절 연 저 항	MEGA Ohm-km	1,000 이상	상 온
정 전 용 량	pF/m	45 이하	1 KHz
특성 임피던스	Ohm	120 (±12)	10 MHz

▶ 외관 특성

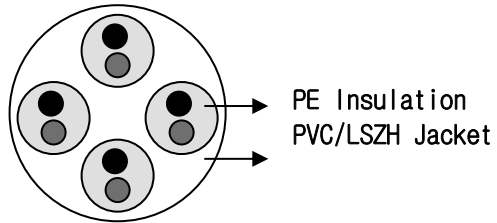
항 목		단 위	단 선	연 선
도 체	심선수	패어	2	2
	규 격	AWG	22	22
	구 성	NO./mm	1/0.64	7/0.254
	외 경	Mm	0.64	0.76
절연체	두께	Mm	0.55	0.55
	외 경	Mm	1.64	1.76

2.3.3. 이더넷 케이블

RCS-XG 에서 제공되는 이더넷은 10/100 Base-T 로 RJ45 커넥터를 사용한 Category 5 Class 케이블을 사용하고, IEEE802.3 에서 제시하는 규격을 만족하는 케이블이어야 합니다.
EMI 특성 개선을 위하여 STP 케이블 사용해 주십시오.

케이블 사용 예

품 명 : STP 케이블
 형 명 : Enhanced CAT.5 4P
 규 격 : 4P(Pair) X 24AWG
 제조원 : LS 전선



▶ 케이블 규격

항 목	단 위	수 치
심선수	패어	4
규 격	AWG	24
외 경	mm	5.0
중 량	Kg/305m	9

2.4. 통신 방식 규격

RCS-XG 에 사용되는 각종 LTE/W-CDMA/시리얼/이더넷에 대한 규격 입니다.

2.4.1. LTE

항 목		규 격
전 송 규 격	FDD	Downlink: 100Mbps Uplink: 50Mbps
	BAND	Band Class 3, 5, 8 지원 Band 3 = Tx Frequency : 1710~1785MHz, Rx Frequency: 1805~1880MHz Band 5 = Tx Frequency : 814~849MHz, Rx Frequency : 869~894MHz Band 8 = Tx Frequency : 880~915MHz, Rx Frequency : 925~960MHz
	Output Power	Class 3 (0.25W, 30dBi) @ UMTS

2.4.2. W-CDMA

항 목		규 격
전 송 규 격	HSDPA	Downlink: 42Mbps Uplink: 5.76Mbps
	BAND	WCDMA Band Class 1 지원 Tx Frequency: 1920~1980MHz Rx Frequency: 2110~2170MHz
	Output Power	Class 3 (0.25W, 30dBi) @ UMTS

2.4.3. 이더넷 (10/100 Base-T)

항 목		규 격
전 송 규 격	데이터 전송속도	10Mbps /100Mbps
	전송방식	베이스 밴드
	최대 세그먼트 길이	100m(노드-허브)
	최대 프로토콜 크기	1500 바이트
	프로토콜	TCP/IP, UDP/IP

2.4.4. 시리얼 (RS-232C)

항 목	규 격
Data Bit	5, 6, 7, 8
Stop Bit	1, 2
Start Bit	1
Parity	None, Even, Odd
동기 방식	비동기 방식
전송 속도 (BPS)	600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
전송 거리	RS-232C : 최대 15m
진단 기능	Tx, Rx LED 로 동작 상태 표시

2.5. LED 표시 내용

RCS-XG 는 시스템의 상태 정보와 송. 수신 통신 상태를 LED 를 통해 표시합니다. 사용자는 해당 LED 상태를 통해 제품의 상태를 판단할 수 있습니다.

2.5.1. Module LED

RCS-XG 의 각 LED 의 역할 및 동작 모드에 따른 LED 의 동작 상태를 설명합니다.

B2C, B2B 로 선택하여 사용될 수 있도록 제품 윗면과 제품 정면에 LED 가 배치되어 있습니다.

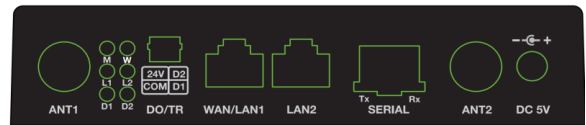


표 1 B2B 사용 (정면)

전면 표기	LED 색상	동작 상태	
M	GREEN	System 초기화 완료 시 점멸(Period 1S, Ton 0.5S)	
W	GREEN	Device Off 시 OFF	
		Net Search/Not Registered 시 Fast Blinking(Period 1S, Ton 0.5S)	
		Registered full service 시 Slow Blinking(Period 3S, Ton 0.3S)	
		Call is active 시 ON (데이터 통신 연결시)	
SERIAL	Tx	GREEN	Serial Tx 시 Blinking
	Rx	YELLOW	Serial Rx 시 Blinking
L1	GREEN	LAN 1 포트 동작 시 ON / Activity 동작 시 Blinking	
L2	GREEN	LAN 2 포트 동작 시 ON / Activity 동작 시 Blinking	
D1	RED	Digital Output 1 포트 On 시 점등, Off 시 소등	
D2	RED	Digital Output 2 포트 On 시 점등, Off 시 소등	

표 2 B2C 사용 (윗면)

전면 표기	LED 색상	동작 상태
MST	GREEN	System 초기화 완료 시 점멸(Period 1S, Ton 0.5S)
WST	GREEN	Device Off 시 OFF
		Net Search/Not Registered 시 Fast Blinking(Period 1S, Ton 0.5S)
		Registered full service 시 Slow Blinking(Period 3S, Ton 0.3S)

		Call is active 시 ON (데이터 통신 연결시)
STRx	GREEN	Serial 포트로 송, 수신 시 Blinking
LAN1	GREEN	LAN 1 포트 동작 시 ON / Activity 동작 시 Blinking
LAN2	GREEN	LAN 2 포트 동작 시 ON / Activity 동작 시 Blinking
PWR	RED	5V 입력전원 상태 표시. 이상 전원 입력 시 OFF

주) USIM 이 미개통/발신정지 상태면, LTE 망 접속이 안됩니다. LED 상태 및 WEB 기본 화면으로 이를 확인할 수 있습니다.

- LED 상태 : MST (M), WST (W) LED 가 번갈아 점멸합니다.

- WEB 기본 화면 : WAN 항목의 usim state 에 미개통“Usim not Opened” 또는 발신정지 “Originating Call Deinal”

2.6. UDP 연결 모니터링 기능

RCS-XG의 LAN 포트에 연결된 PC 또는 기기에서 UDP 통신으로 RCS-XG의 기본 정보 확인 및 RCS-XG의 DO 포트를 제어할 수 있습니다.

RCS-XG와 UDP 연결을 할 때 사용할 포트는 48765입니다.

기본 프레임 구조는 다음과 같습니다.

	Size (Bytes)	Define
Head Code	4	모니터링 프레임 시작 코드 [0x13572468]
Command	1	명령 코드 01 : 기본 정보 요청 02 : 재시작 요청 03 : DO 제어 요청 04 : DO 상태 요청 05 : RCS-XG 상태 요청 06 : LTE모뎀 전원 컨트롤 07 : LTE모뎀 ON / OFF상태 요청
State	1	명령 처리 결과 코드. 응답일 경우 의미를 가짐 -1 : Head Code Error -2 : Frame Length Error -3 : Checksum Error
Data Length	2	Data 영역의 Byte 크기
Data	x	Command에 따라 의미를 가짐
Checksum	1	Byte Check Sum Head Code ~ Checksum 앞까지의 Byte 합

2.6.1. 기본 정보 요청

RCS-XG의 기본 정보를 확인할 때 사용합니다.

요청할 때 Data를 없으며, 응답 시, Data의 구조는 다음과 같습니다.

	Size (Bytes)	Define
WAN 연결 여부	1	WAN 연결 상태 정보 0 : Disconnected, 1 : Connected
Rssi	1	무선 수신 감도 -1 : 수신 감도 체크 에러 0 ~ 31 : 무선 수신 감도

2.6.5. RCS-XG 상태 요청

RCS-XG의 현재 WAN/LAN, 패킷사용량, RSSI 상태를 확인할 때 사용하는 명령입니다.

	Size (Bytes)	Define
WAN 상태	4	WAN 연결 상태 정보 무선: ppp0, 유선: wan0
무선패킷 TX사용량	4	KByte단위
무선패킷 RX사용량	4	KByte단위
RSSI값	4	음수부호를 제외한 RSSI값 Ex) -57 → 57값으로 리턴

예) RCS-XG 기본 상태 요청 프레임 : 68 24 57 13 05 00 00 00 fb

응답 프레임 : 68 24 57 13 05 00 10 00 70 70 70 30 00 00 04 66 00 00 04 9b 00 00 00 39 cd

→ WAN 상태: ppp0, tx 사용량: 1126Kbyte, rx 사용량: 1179Kbyte, RSSI 값: -57

2.6.6. RCS-XG LTE 모뎀 전원 컨트롤

RCS-XG의 LTE 모뎀의 전원을 제어할 때 사용하는 명령입니다.

예) LTE 모뎀을 On 할 경우, 요청 프레임 : 68 24 57 13 06 00 01 00 01 fe

예) LTE 모뎀을 Off 할 경우, 요청 프레임 : 68 24 57 13 06 00 01 00 00 fd

2.6.7. RCS-XG LTE 모뎀 ON / OFF 상태 요청

RCS-XG의 LTE 모뎀의 ON / OFF 상태를 확인할 때 사용하는 명령입니다.

예) LTE 모뎀 상태 요청 프레임 : 68 24 57 13 07 00 00 00 fd

예) LTE 모뎀이 ON 일 경우 프레임 : 68 24 57 13 07 00 01 00 01 ff

설치 및 배선

제 3 장

RCS-XG 설치 및 배선에 필요한 각종 규격에 대해서 설명합니다

	내용
3.1	POWER 전원 및 커넥터외형
3.2	RCS-XG 배선방법

3. 설치 및 배선

RCS-XG 설치 및 배선에 필요한 커넥터 핀 규격과 전원 규격에 대해 설명합니다.

3.1. POWER 전원 및 커넥터외형

RCS-XG POWER 전원 규격 및 커넥터 핀 규격에 대해 설명합니다.

3.1.1. 전원 규격

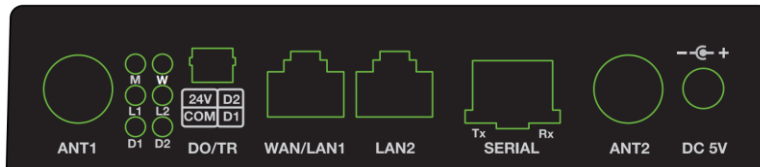
- * 입력 전원 : DC 5V/2A
- * 전원은 반드시 접지(F.G)가 연결되어야 하고 제 3 종 접지 규격이어야 합니다.
- * 아래 그림의 F.G로 표시된 Hole 을 이용하시기 바랍니다.



3.1.2. RCS-XG 커넥터 규격

RCS-XG 의 단자는 다음과 같습니다.

표 3 정면 배치



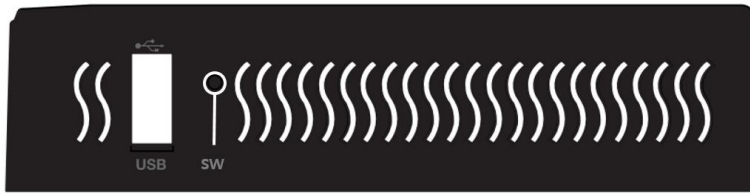
- ANT1, ANT2 : LTE Antenna 를 연결합니다.
- Serial : Console 포트 입니다.
- LAN1, LAN2 : 통신용 Ethernet 포트 입니다.
- DC 5V : DC 5V/2A SMPS Power 를 연결합니다.
- DO/TR : Digital Output (TR Type) 출력용 포트입니다.

표 4 우측면 배치



- USIM : USIM 카드용 커넥터 입니다.

표 5 좌측면 배치



- SW
 - RESET/공장초기화용 Switch 입니다.
 - 동작중 1 초 ~ 5 초 이내 누를 경우, Reset 됩니다.
 - 7 초 이상 누를 경우, 공장 초기화됩니다.

3.2. RCS-XG 배선

3.2.1. RCS-XG 시리얼포트 사양 및 결선방식

RCS-XG의 시리얼 포트는 시리얼 통신 포트로서 RJ45 커넥터를 사용합니다. 시리얼 통신방식은 RS232C 방식입니다.

3.2.1.1. RS-232 포트 규격 및 배선

다음 표는 RCS-XG의 시리얼 포트 각 핀의 명칭 및 기능과 데이터 방향을 나타냅니다.

[RCS-XG의 시리얼 포트 사양]



핀 번호	이름	신호 방향 RCS-XG- 외부기기	기능 설명
1	-	RESERVED	사용 없음
2	RXD	←	수신 데이터 신호
3	TXD	→	송신 데이터 신호
4	-	RESERVED	사용 없음
5	SG	-	신호용 접지선
6	-	RESERVED	사용 없음
7	-	RESERVED	사용 없음
8	-	RESERVED	사용 없음

[RJ-45 커넥터(Plug End) 핀번호]

[시리얼 포트 사양]

*위 결선방법이 아닌 다른 방법으로 결선 시 이상동작이 발생할 수 있습니다. 반드시 해당 기능에 따른 결선을 준수해 주시기 바랍니다.

- Serial 통신: 2/3/5 만 결선

3.2.2. RCS-XG 모듈의 이더넷 포트 사양 및 결선방식

RCS-XG 이더넷 포트는 RJ-45 커넥터를 사용합니다. 핀 배열은 다음과 같습니다.

RJ-45 커넥터(Plug End)의 핀 번호는 배면(접촉용 금속이 노출되어 있는 쪽)을 기준으로 왼쪽이 1번이고, 오른쪽이 8번입니다.



핀 번호	이름	신호 방향 RCS-XG - 외부기기	기능 설명
1	TD +	→	이더넷 송신 (+)극성
2	TD -	→	이더넷 송신 (-)극성
3	RD +	←	이더넷 수신 (+)극성
4	-		사용 없음
5	-		사용 없음
6	RD -	←	이더넷 수신 (-)극성
7	-		사용 없음
8	-		사용 없음

[RJ-45 커넥터(Plug End) 핀번호]

[이더넷 포트 사양]

RCS-XG Web

제 4 장

기본적인 RCS-XG Web 인터페이스에 대해서 설명합니다.

	내용
4.1	개요
4.2	화면 설명

4. Web Server 사용법

4.1. 개요

RCS-XG 를 운전하기 위해 꼭 필요한 시스템 설정, 수정할 수 있는 Web 인터페이스입니다.

이 장은 Web 인터페이스 사용법을 설명합니다. 이 장의 내용은 OS V1.2.170904s 을 기준으로 작성한 것으로 버전에 따라 다소 차이가 있을 수 있으며, Web browser 의 경우 Internet Explorer11 또는 Chrome 43 이상 버전 사용을 권장하며 위를 제외한 다른 Browser 사용시 Web 에 표현되는 정보 유실 및 기능이 정상동작 하지 않을 수 있습니다.

IP 주소: 192.168.0.1 (공장초기값)

Web browser 를 열고 주소창에 <http://192.168.0.1> 을 쳐서 연결합니다.

(이때 PC 의 IP 주소는 DHCP 클라이언트로 설정하거나 192.168.0.xxx 로 설정되어 있어야 합니다.)

Web server 에 정상적으로 연결된 경우에 다음과 같이 로그인 창이 나타납니다.

공장초기값은 다음과 같으며 web 인터페이스 [Administration][Login] 메뉴에서 변경 가능합니다.

- 사용자 이름: user
- 비밀번호: rcsxg
- 대소문자를 구분합니다. 초기값은 모두 소문자입니다.

4.1.1. Web Server 의 주요 기능 및 특징

- * Local Network , LTE/WCDMA Network 설정 기능
- * Serial Port 동작 설정 기능
- * SMS 메시지 전송 설정 기능
- * VPN, SuperDMZ, Virtual Modem 설정 기능
- * Digital Output 2 Port 동작 설정 기능
- * Firmware Upgrade, 공장 초기화, 로그/디버그 정보 확인 etc

4.2. 화면 설명

Web 인터페이스에 대한 설명입니다.

4.2.1. Web 기본화면

다음은 Web Server 에 접속한 직후의 화면입니다.

System, WAN, LAN 으로 구분하여 표시되며, 다음은 System 표시 예 입니다.

RCS-XG Configuration

Menu	System
Status	
Overview	Model 4G-210N
Logs	Description AC&T system RCS_XG 3GPP Long Term Evolution modem
Basic	Working Mode router
Application	OS info Linux rcsxg 2.6.30.10 #mvl-avb-0.8 Wed Sep 17 17:10:46 KST 2014 armv5tejl GNU/Linux
Administration	Firmware Version 1.2.170904s
Reboot	Modem Model Name PM-L300K
Logout	Modem Version ML300K3XEC31_090, Feb 4 2015 11
	Time Fri Mar 23 2018 14:29:48 GMT+0900 (대한민국 표준시)
	UpTime 6 min 6 seconds
	CPU Load 0.66, 0.78, 0.40
	Total/Free Memory 121.5 MB/88.7 MB

[Web Server 기본 화면 - System]

System 항목은 RCS-XG 의 기본 정보를 표시합니다.

- Up Time : 제품이 부팅 후, PPP 동작한 시간
- Firmware Version : FW 버전 정보
 - X.Y.Date 형태 : X 는 Major, Y 는 Minor 버전 번호임
 - “s” 표시된 경우, Secuwiz VPN 연결용을 의미함
 - “h” 표시된 경우, Nexg VPN 연결용을 의미함
 - “f” 표시된 경우, Futuresys VPN 연결용을 의미함

LAN 정보는 다음과 같이 표시됩니다.

LAN	
MAC Address	00:30:BA:00:AA:11
IP Address	192.168.0.1
Subnet Mask	255.255.255.0

WAN 정보는 다음과 같이 표시됩니다.

WAN	
Connection Type	LTE
USIM State	USIM OK(in socket)
Service State	Service
IP Address	10.173.152.237
Subnet Mask	255.255.255.255
DNS	211.219.86.1, 168.126.63.1, 8.8.8.8
MTU	1500
IMEI	359022055010533
MSISDN	"+821221599270"
State	Connected 
Connection Uptime	2 min 28 seconds
Rx bytes	36222
Tx bytes	4568
Warning: Above T/Rx bytes are accumulation value from the last connecting.	
Total Rx kBytes	285021
Total Tx kBytes	6593
Warning: There is a difference between T/Rx bytes and real 3G/LTE T/Rx bytes for communication fee.	

- IMEI : 3G/LTE Modem 의 IMEI 번호
- MSISDN : 개통한 전화번호
- **Connection Uptime**
 - 인터넷 연결(4G/3G 네트워크의 PPP 연결)이 유지된 시간
 - 인터넷 연결은 일정시간 동안 송,수신 데이터가 없는경우 끊어질 수 있습니다.
 - ◆ ([Basic][Network]메뉴 WAN 설정 중 Idle Time 설정 시간동안 송,수신 데이터가 없는 경우)
 - **Rx Bytes** : 수신 데이터량을 표시합니다. (인터넷 연결, PPP)
 - **Tx Bytes**: 송신 데이터량을 표시합니다. (인터넷 연결, PPP)
 - 송,수신 데이터량은 리부팅 이후의 누적치로 Idle Timeout 등에 의해 인터넷 연결(PPP)이 끊어지더라도 초기화되지 않으며, 다시 인터넷(PPP)이 연결되면 이전 값에 누적하여 표시합니다. 다만, 리부팅이 일어나면 송,수신 데이터가 초기화됩니다.
- Total Tx, Rx kBytes
 - 제품 구입 후, 사용한 3G/LTE 망을 이용한 데이터량
 - 매월 1일 초기화됨
 - **실제 요금과는 일부 차이가 있을 수 있습니다. 정확한 데이터 사용량은 3G/LTE 망 서비스 업체에 문의하시기 바랍니다.**

4.2.2. [Basic][Network]

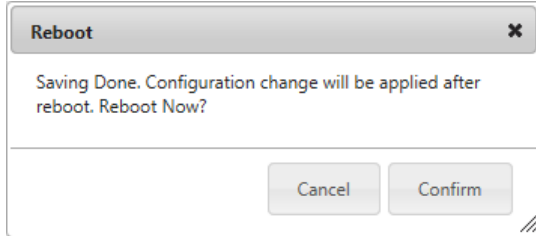
WAN(4G/3G) 및 LAN 관련 설정을 변경할 수 있습니다.

RCS-XG Configuration

Menu Status Basic Network DHCP Application Administration Reboot Logout	<h3>Working Mode</h3> <hr/> <p>Set Reboot Schedule <input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable</p> <p><input type="text" value="0"/> (0 ~ 23 Hour)</p> <p>User Description <input type="text"/></p> <h3>WAN Setting</h3> <hr/> <p>WAN Connection Type <input type="text" value="LTE/Modem"/></p> <p>Connection Option <input type="text" value="On Demand"/></p> <p>Idle Time <input type="text" value="180"/> Seconds</p> <p>APN <input type="text" value="privatelte.ktfwing.com"/></p> <p>Mode <input type="text" value="LTE Preferred"/></p> <h3>LAN Setting</h3> <hr/> <p>Router IP Address <input type="text" value="192.168.0.1"/></p> <p>Subnet Mask <input type="text" value="255.255.255.0"/></p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

[Network 설정 화면]

변경 완료후에 Save 버튼을 눌러 변경을 저장합니다. 저장 후에는 아래 그림과 같이 리부팅 여부를 물어보며, Confirm 을 눌러 리부팅할 수 있습니다. 변경된 설정값은 리부팅 이후 반영됩니다. 따라서 Cancel 을 누르는 경우, 변경한 설정값은 즉시 반영되지 않고 다음번 리부팅시 반영됩니다.



4.2.2.1. Working Mode

하위 메뉴	설 명
Set Reboot Schedule	주기적으로 시스템을 리부팅합니다. 리부팅하기 위해서는 Enable 을 선택하고, (0 ~ 23 Hour) 항목에 0 ~ 23 까지 숫자 중 원하는 리부팅 시간을 입력합니다. 기본값 0 은 매일 0 시에 리부팅함을 의미합니다.

4.2.2.2. WAN Setting

하위 메뉴	설 명
Idle Time	지정한 시간동안 모뎀을 통한 데이터 통신이 없는 경우 WAN 연결을 끊습니다. (PPP 연결을 해제합니다.) (설정값: 180~86400 초)
APN	PPP 연결에 사용할 APN 을 입력합니다. KT(210N/NKA 기본값: privatelte.ktfwing.com) SKT(210NS 기본값: lte-internet.sktelecom.com)

4.2.2.3. LAN Setting

하위 메뉴	설 명
Router IP Address	RCS-XG 의 IP 주소입니다. (주의: 값 변경시 DHCP 설정도 그에 맞춰 변경해야 하며, 이때 DHCP 설정을 먼저 바꾸시기 바랍니다.) (기본값: 192.168.0.1)
Subnet Mask	RCS-XG 의 subnet mask 입니다. (기본값: 255.255.255.0)

4.2.3. [Basic][DHCP]

DHCP 메뉴에 대한 설명입니다. 변경 완료후에 Save 버튼을 눌러 변경을 저장합니다. 변경된 설정 값은 리부팅 이후 반영됩니다.

RCS-XG Configuration

Menu

Status

Basic

Network

DHCP

Application

Administration

Reboot

Logout

DHCP

DHCP Server Enable Disable

DHCP Range --

Lease Time Minutes

Static DHCP List:

	Add	Delete				
Description	Mac Address	IP Address				

DHCP Leases List:

Mac Address	IP Address	Hostname	Expires	
00:13:77:61:40:b3	192.168.0.23	your-82086fb8b0	9 hr 59 min	

[DHCP 설정 화면]

하위 메뉴	설 명
DHCP Server	RCS-XG 가 DHCP 서버로 동작할지 여부를 설정합니다. 기본값은 Enable 입니다. 이더넷으로 연결할 장비는 DHCP 클라이언트로 설정합니다.
DHCP Range	DHCP 클라이언트에 부여할 IP 주소 범위를 지정합니다. 변경시 Network 설정 화면의 Router IP Address 에서 설정한 IP 주소와 같은 네트워크에 속하도록 범위를 지정해야 합니다.
Lease Time	DHCP 클라이언트에 부여한 IP 주소의 갱신 주기를 설정합니다. 분 단위로 설정하며 기본값은 2 분입니다.
Static DHCP List	DHCP 클라이언트에 부여 될 IP 를 수동으로 설정합니다.
DHCP Leases List	DHCP 서버가 IP 주소를 영구적으로 단말에 할당하는 것이 아니고 임대기간(IP Lease Time)을 명시하여 그 기간 동안만 단말이 IP 주소를 사용하도록 하며 임대 된 기기의 정보를 나타낸다.

주의: 라우터의 LAN IP 를 변경하는 경우, 반드시 DHCP Range 도 변경된 라우터의 IP 에 맞춰 같은 네트워크에 속하게 변경해야 합니다.

4.2.4. [Administration][Login]

Web server 접근 암호를 설정합니다. 공장 초기값은 다음과 같습니다.

Login Name : user

Login Password: rcsxg

RCS-XG Configuration

Menu

Status

Basic

Application

Administration

Login

Firmware upgrade

Factory Default

Reboot

Logout

Login Setting

Login Name

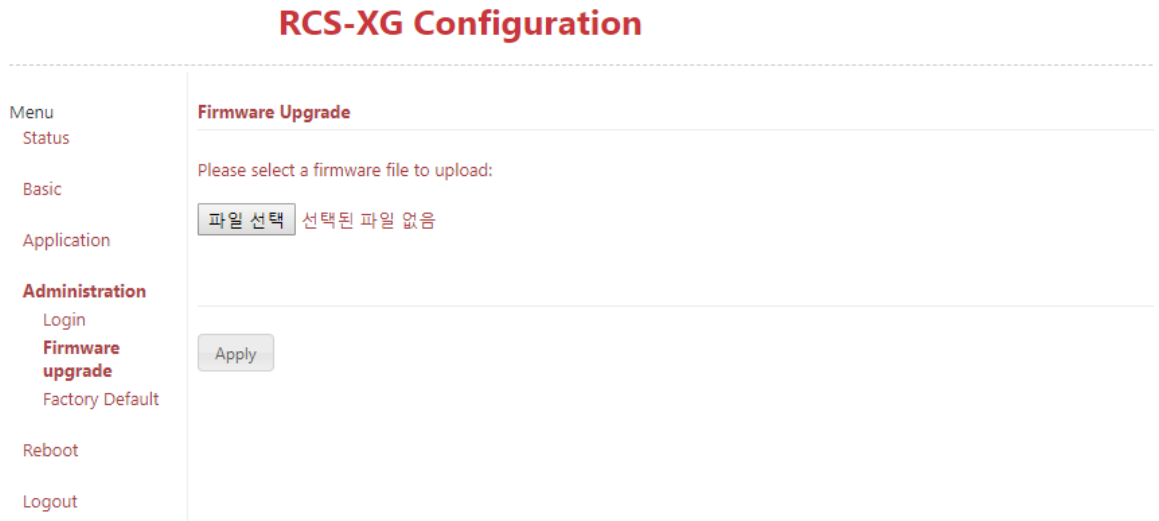
Login Password Display

[Login Setting 설정 화면]

하위 메뉴	설 명
Login Name	설정가능한 최대 길이는 32 자입니다. 기본값은 “user” 입니다.
Login Password	설정가능한 최대 길이는 32 자입니다. 기본값은 “rcsxg” 입니다.

4.2.5. [Administration][Firmware upgrade]

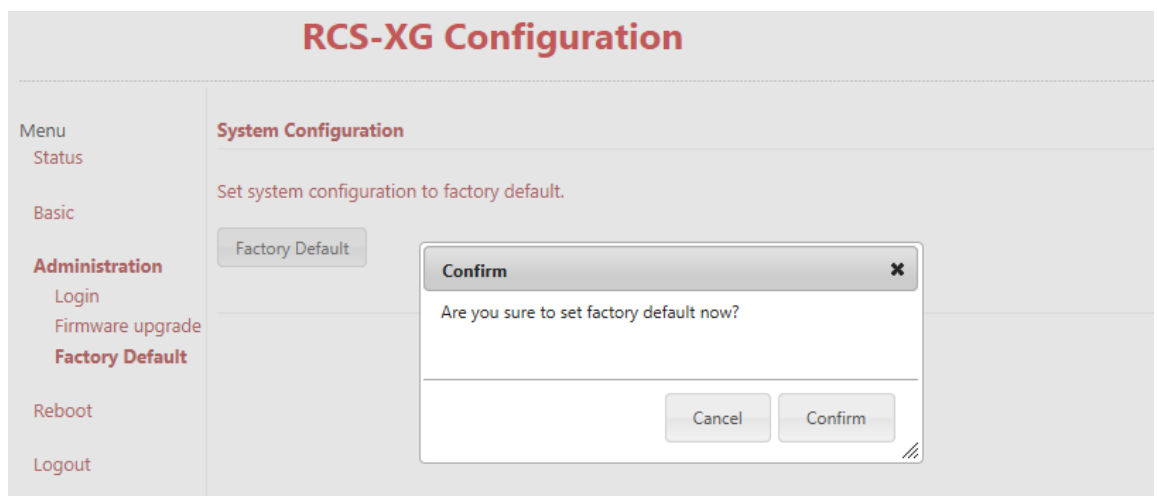
펌웨어를 업그레이드할 수 있습니다.



하위 메뉴	설 명
파일 선택	파일 선택을 클릭하고 탐색기 창에서 업그레이드 펌웨어를 선택한 후 Apply 버튼을 누릅니다. (주의: 업그레이드는 최대 5분 정도 소요되며, 중간에 전원 공급이 끊어지면 부팅이 불가할 수도 있으니 주의하시기 바랍니다. 또한 업로드가 완료된 이후에는 웹서버 접속이 끊어집니다)

4.2.6. [Administration][Factory Default]

시스템 설정을 공장 초기값으로 되돌립니다. [Basic] 메뉴 설정값 및 [Administration][Login] 설정값이 공장 초기값으로 변경됩니다.

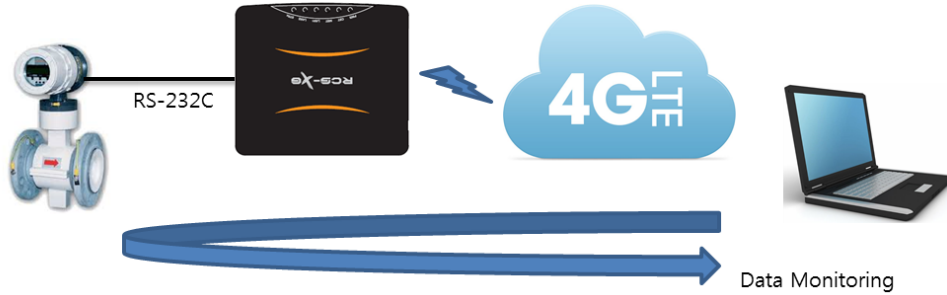


[Factory Default 설정 화면]

** 리셋 버튼을 길게 (7 초 이상) 눌러 공장초기화를 할 수 있습니다.

4.2.7. [Serial]

시리얼 통신만을 지원하는 기기를 LTE 망을 이용하여 원격의 이더넷 통신 기기와 연결해야 할 경우, 설정 방법에 대하여 설명합니다.



다음 URL 을 직접 입력하여 시리얼 설정 화면을 표시합니다.

<http://192.168.0.1/serial.html> (라우터 IP 주소가 192.168.0.1 인 경우, 192.168.0.1 은 출하시 초기 값임)

하위 메뉴	설 명
Set Serial Enable	시리얼 통신 기능을 사용할지 설정합니다. (기본값: Disable)
Databits	데이터 비트를 설정합니다. (5/6/7/8, 기본값: 8)
Stopbits	스톱 비트를 설정합니다. (1/2, 기본값: 1)
Parity	패리티 비트를 설정합니다. (none/odd/even, 기본값: none)
Inter-Character Timeout	문자간 수신 타임아웃을 10ms 단위로 설정합니다. (10 ~ 500, 기본값: 10)
TCP Connection Mode	TCP 연결 모드를 설정합니다. (Server/Client)
TCP Server IP Address	TCP Client 인 경우에는 원격지의 서버 IP 주소를 의미하며, TCP Server 인 경우에는 라우터 자신의 TCP Server 의 IP 주소입니다. *DNS 설정 지원
TCP Port	TCP Client 인 경우에는 원격지 서버의 TCP 포트 번호, TCP Server 인 경우에는 라우터 자신의 TCP Server Port 번호입니다.
TCP Connection Timeout	TCP Server 인 경우, 데이터 흐름이 없을 때, TCP 연결을 얼마동안 유지시킬지를 설정합니다.

RCS-XG Configuration

Menu
Status

Basic

Application

BaseDIO

Data_Limit

DDNS

Dump

Ethernet

IP_Filter

M2M

MAC_Filter

Port_Forwarding

Reboot_Schedule

SDMZ

Serial

SMS_Cipher

SMS_Remote

Spare

VModem

VPN

VTCP

WAN

etc

Administration

Reboot

Logout

Serial

Set Serial Enable

Enable Disable

BPS

9600 ▾

Databits

8

Stopbits

1

Parity

none ▾

Inter-Character
Timeout(10msec)

5

Ethernet

TCP Connection Mode

client ▾

TCP Server IP Address:

192.168.100.2

TCP Port

18200

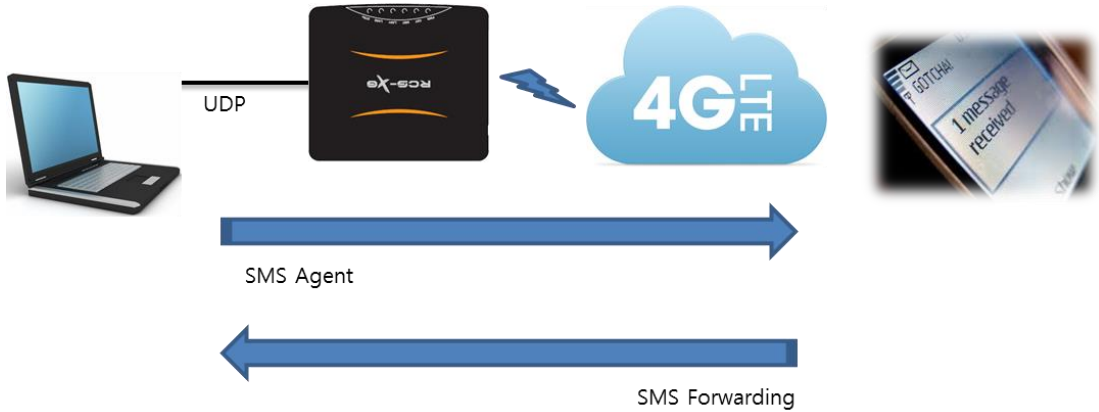
TCP Connection Timeout(sec)

30

Apply

4.2.8. [remote]

이더넷 통신 기기에서 원하는 시점에 특정 사용자에게 SMS 메시지를 이용하여 정보를 전달하거나 SMS 메시지를 기기에 전달하는 기능을 제공합니다.



- Manage SMS
 - 설정한 번호의 SMS 만 수신 가능하도록 보안 기능을 강화
- SMS Forwarding
 - 수신한 SMS 메시지를 지정한 기기로 UDP Message 형태로 전달
- SMS Agent
 - 이더넷 또는 시리얼 포트에 연결된 기기에서 SMS 전송 요청을 수신할 경우, 지정한 사용자에게 SMS 메시지를 전달

LAN 포트에 연결된 기기와 주고 받을 SMS 메시지 전송 패킷 구조는 다음과 같습니다.

CID	:	Phone Number	,	MSG	:	message [80bytes]
-----	---	--------------	---	-----	---	-------------------

- Phone Number
 - 01012345678 등 SMS 를 수신하거나 보낸 전화 번호
- Message
 - 송, 수신한 SMS 메시지

다음 URL 을 직접 입력하여 sms 메시지 전송 설정 화면을 표시합니다.

<http://192.168.0.1/remote.html> (라우터 IP 주소가 192.168.0.1 인 경우, 192.168.0.1 은 출하시 초기값임)

RCS-XG Configuration

- Menu
- Status
- Basic
- Application**
- BaseDIO
- Data_Limit
- DDNS
- Dump
- Ethernet
- IP_Filter
- M2M
- MAC_Filter
- Port_Forwarding
- Reboot_Schedule
- SDMZ
- Serial
- SMS_Cipher
- SMS_Remote**
- Spare
- VModem
- VPN
- VTCP
- WAN
- etc
- Administration
- Reboot
- Logout

SMS

Manage SMS Enable Disable
Mobile Number ex) 01234567890

Set SMS Forwarding Enable Disable
SMS Receiver IP Address
SMS Receiver Port

Set SMS Agent Enable Disable
Type
SMS Agent Port

하위 메뉴	설 명
Manage SMS	Manage SMS 기능을 사용할지 설정합니다. (기본값: Disable)
Set SMS Forwarding	SMS Forwarding 기능을 사용할지 설정합니다. (기본값: Disable)
SMS Receiver IP Address	수신한 SMS 메시지를 받을 기기의 IP 주소
SMS Receiver Port	수신한 SMS 메시지를 받을 기기의 UDP Port 번호
Set SMS Agent	SMS Agent 기능을 사용할지 설정합니다. (기본값 : Disable)
SMS Agent Port	SMS 보낼 때 RCS-XG 에 UDP 메시지를 보낼 Port 번호

4.2.9. [VPN]

VPN 클라이언트 기능을 설정합니다.

4.2.9.1. Secuwiz VPN Client

시큐위즈 VPN 서버(V3.1)의 클라이언트로 동작합니다. 다음 URL 을 직접 입력하여 VPN 클라이언트 설정 화면을 표시합니다.

<http://192.168.0.1/vpn.html> (라우터 IP 주소가 192.168.0.1 인 경우, 192.168.0.1 은 출하시 초기값임)

RCS-XG Configuration

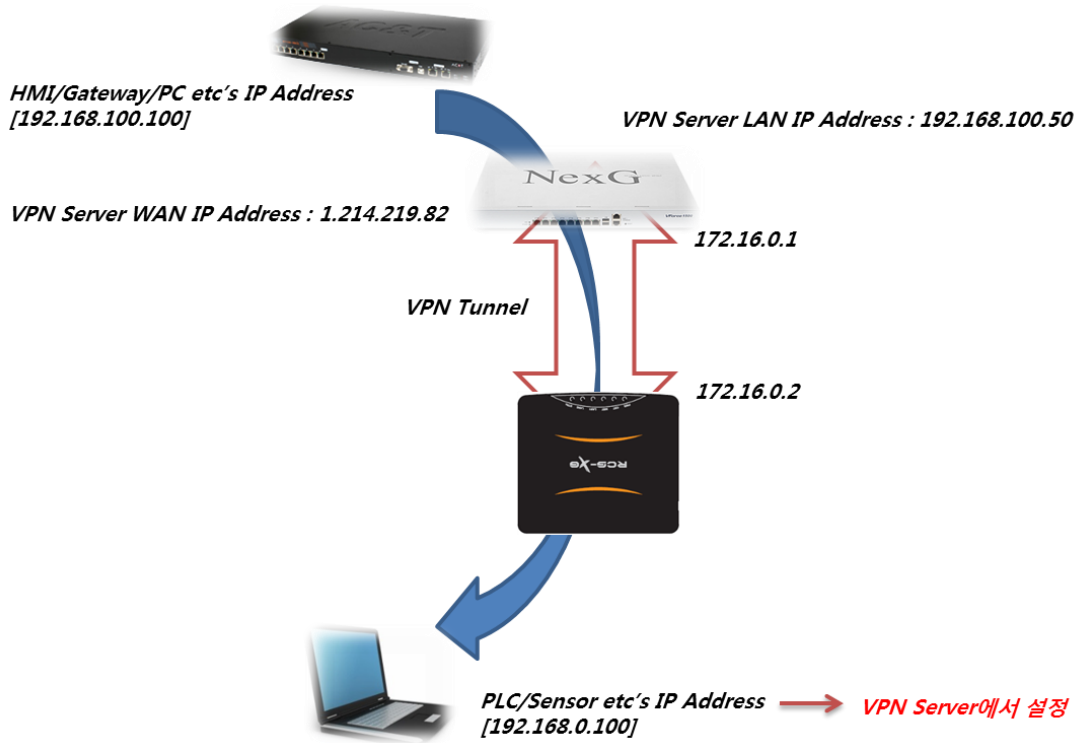
Menu	VPN
Status	
Basic	
Application	
BaseDIO	
Data_Limit	
DDNS	
Dump	
Ethernet	
IP_Filter	
M2M	
MAC_Filter	
Port_Forwarding	
Reboot_Schedule	
SDMZ	
Serial	
SMS_Cipher	
SMS_Remote	
Spare	
VModem	
VPN	
VTCP	
WAN	
etc	
Administration	
Reboot	
Logout	

VPN	
Set SSL VPN	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable
User Name	<input type="text" value="TM05"/>
Password	<input type="password" value="....."/> <input type="checkbox"/> Display
VPN Server IP Address	<input type="text" value="1.2.3.4"/>
VPN Server Port	<input type="text" value="443"/>
Crypto	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable
WAN Backup	
WAN Backup Service	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable
WAN State	primary
VPN Server IP Address 2	<input type="text" value="11.22.33.44"/>
Return Time	<input checked="" type="radio"/> On <input type="radio"/> Off <input type="text" value="60"/> Min.
<input type="button" value="Apply"/>	

하위 메뉴	설 명
Set SSL VPN	VPN 클라이언트 기능을 사용할지 설정합니다. (기본값: Disable)
User Name	사용자 이름을 설정합니다. VPN 서버 설정값을 참조하시기 바랍니다.
Password	사용자 암호를 설정합니다. VPN 서버 설정값을 참조하시기 바랍니다.
VPN Server IP Address	Primary VPN 서버의 IP 주소를 입력합니다.
VPN Server Port	VPN 서버 포트 번호를 입력합니다. (기본값: 443)
Crypto	통신 암호화 기능을 설정합니다. (VPN 서버 설정값을 참조하시기 바랍니다. 기본값: Enable)
WAN Backup Service	WAN 이중화 기능을 사용할지 설정합니다. (기본값: Disable)
WAN State	현재 VPN 의 접속 상태를 표시합니다..
VPN Server IP Address2	Secondary VPN 서버의 IP 주소를 입력합니다.
Return Time	Primary VPN 으로 전환 될 시간을 설정합니다. *단 기능 off 시 내부적으로 VPN 이 재시작 하기 전까지는 Secondary 모드 유지

4.2.9.2. HansolNexg VPN Client

한솔넥스지 VPN 서버와 연결하여 VPN 망을 구성할 경우, 설정 방법에 대해 설명합니다.
설정 웹 페이지는 <http://192.168.0.1/vpn.html> (라우터 IP 주소가 192.168.0.1 인 경우,
192.168.0.1 은 출하시 초기값임) 입니다.



위와 같이 VPN Network 을 구성할 경우, WEB 설정 예는 다음과 같습니다.

RCS-XG Configuration

- Menu
- Status
- Basic
- Application**
- BaseDIO
- Data_Limit
- DDNS
- Dump
- Ethernet
- IP_Filter
- M2M
- MAC_Filter
- Port_Forwarding
- Reboot_Schedule
- SDMZ
- Serial
- SMS_Cipher
- SMS_Remote
- VModem
- VPN**
- VTCP
- WAN
- etc
- Administration
- Reboot
- Logout

VPN

Set SSL VPN Enable Disable

User Name

Password Display

VPN Server IP Address

VPN Server Port

VPN Server Virtual IP Address

VPN Client Virtual IP Address

VPN Server Private IP Address Range

WAN Backup

WAN Backup Service Enable Disable

WAN State primary

VPN Server IP Address 2

Return Time On Off Min.

Apply

각 설정 항목의 의미는 다음과 같습니다.

하위 메뉴	설 명
Set SSL VPN	VPN 클라이언트 기능을 사용할지 설정합니다. (기본값: Disable)
User Name	사용자 이름을 설정합니다. VPN 서버 설정값을 참조하시기 바랍니다.
Password	사용자 암호를 설정합니다. VPN 서버 설정값을 참조하시기 바랍니다.
VPN Server IP Address	VPN 서버의 IP 주소를 입력합니다.
VPN Server Port	VPN 서버 포트 번호를 입력합니다. (기본값: 1194)
VPN Server Virtual IP Address	VPN 서버에 할당된 가상 주소 (VPN Tunnel IP Address)
VPN Client Virtual IP Address	VPN Client 에서 사용할 가상 주소 (VPN Tunnel IP Address)
VPN Server Private IP Address Range	VPN Server 에 연결된 로컬 네트워크 주소
WAN Backup Service	WAN 이중화 기능을 사용할지 설정합니다. (기본값: Disable)
WAN State	현재 VPN 의 접속 상태를 표시합니다..
VPN Server IP Address2	Secondary VPN 서버의 IP 주소를 입력합니다.
Return Time	Primary VPN 으로 전환 될 시간을 설정합니다. *단 기능 off 시 내부적으로 VPN 이 재시작 하기 전까지는 Secondary 모드 유지

4.2.9.3. Futuresys VPN Client

퓨처시스템 VPN 서버의 클라이언트로 동작합니다. 다음 URL 을 직접 입력하여 VPN 클라이언트 설정 화면을 표시합니다.

<http://192.168.0.1/vpn.html> (라우터 IP 주소가 192.168.0.1 인 경우, 192.168.0.1 은 홀하시 초기값임)

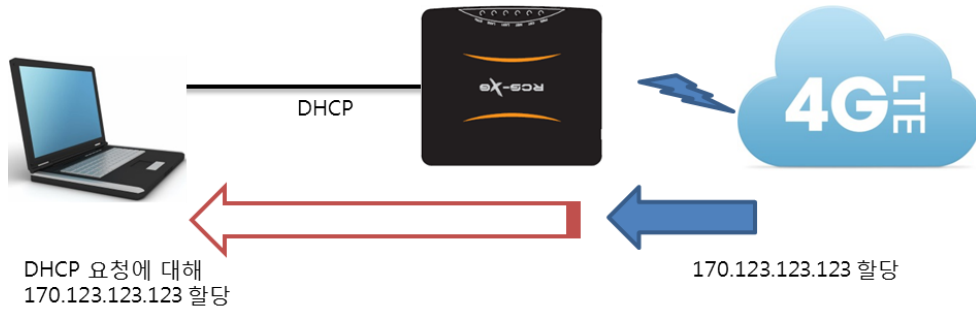
RCS-XG Configuration

<p>Menu</p> <p>Status</p> <p>Basic</p> <p>Administration</p> <p>Login</p> <p>Firmware upgrade</p> <p>Factory Default</p> <p>Reboot</p> <p>Logout</p>	<p>VPN</p> <hr/> <p>Set SSL VPN <input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable</p> <p>User Name <input type="text" value="baby"/></p> <p>Password <input type="password" value="....."/> <input type="checkbox"/> Display</p> <p>VPN Server IP Address <input type="text" value="172.16.0.1"/></p> <p>VPN Server Port <input type="text" value="4886"/></p> <hr/> <p>CIPHER TYPE</p> <p>Symmetric Key Algorithms <input type="text" value="AES128"/></p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

하위 메뉴	설 명
Set SSL VPN	VPN 클라이언트 기능을 사용할지 설정합니다. (기본값: Disable)
User Name	사용자 이름을 설정합니다. VPN 서버 설정값을 참조하시기 바랍니다.
Password	사용자 암호를 설정합니다. VPN 서버 설정값을 참조하시기 바랍니다.
VPN Server IP Address	VPN 서버의 IP 주소를 입력합니다.
VPN Server Port	VPN 서버 포트 번로를 입력합니다. (기본값: 4886)
Symmetric Key Algorithms	대칭키 암호화 알고리즘을 설정합니다. (기본값: AES-128-CBC)

4.2.10. [sdmz]

금융 단말기 등과 같이 RCS-XG 에 연결된 기기에 DHCP 로 IP 할당 시, LTE 망에서 할당받은 IP 를 넘겨주는 기능을 설정하는 방법에 대해 설명합니다.



다음 URL 을 직접 입력하여 시리얼 설정 화면을 표시합니다.

<http://192.168.0.1/sdmz.html> (라우터 IP 주소가 192.168.0.1 인 경우, 192.168.0.1 은 출하시 초기 값임)

RCS-XG Configuration

Menu	SuperDMZ
Status	
Basic	Set SuperDMZ <input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable
Administration	
Login	<input type="button" value="Apply"/>
Firmware upgrade	
Factory Default	
Reboot	
Logout	

4.2.11. [vmodem]

시리얼 케이블로 모뎀을 이용하여 인터넷망에 연결되어 있던 시스템을 LTE 망으로 전환할 경우의 설정 방법에 대하여 설명합니다.



다음 URL 을 직접 입력하여 시리얼 설정 화면을 표시합니다.

<http://192.168.0.1/vmodem.html> (라우터 IP 주소가 192.168.0.1 인 경우, 192.168.0.1 은 출하시 초기값임)

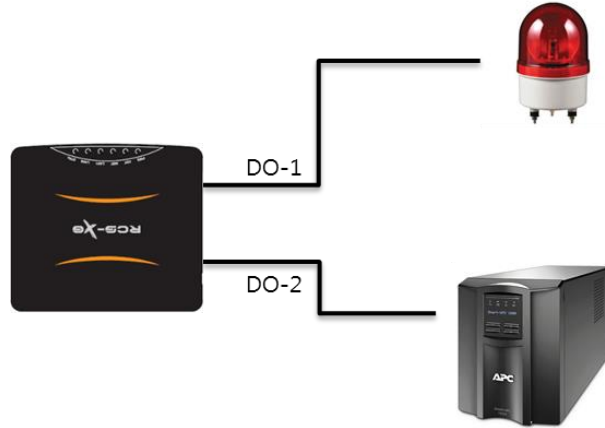
RCS-XG Configuration

Menu	Serial
Status	
Basic	Set VModem Enable <input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable
Administration	Bps <input type="text" value="115200"/>
Login	Databits <input type="text" value="8"/>
Firmware upgrade	Stopbits <input type="text" value="1"/>
Factory Default	Parity <input type="text" value="none"/>
Reboot	Inter-Character Timeout(10msec) <input type="text" value="10"/>
Logout	Type <input type="text" value="modem"/>
	PPP
	Client IP Address: <input type="text" value="192.168.100.100"/>
	Timeout(sec) <input type="text" value="20"/>
	<input type="button" value="Apply"/>

하위 메뉴	설 명
Set VModem Enable	VModem 기능을 사용할지 설정합니다. (기본값: Disable)
Bps	Serial 케이블로 연결할 통신 속도를 입력합니다. (단위 : bps)
Databits	데이터 비트를 설정합니다. (5/6/7/8, 기본값: 8)
Stopbits	스톱 비트를 설정합니다. (1/2, 기본값: 1)
Parity	패리티 비트를 설정합니다. (none/odd/even, 기본값: none)
Inter-Character Timeout	문자간 수신 타임아웃을 10ms 단위로 설정합니다. (10 ~ 500, 기본값: 10)
Type	시리얼로 연결할 기기에서 RCS-XG 를 인식하는 방식을 설정합니다. AT 명령으로 RCS-XG 를 인식해야할 경우 modem, AT 명령 사용하지 않을 경우 dsu 선택합니다.
Client IP Address	시리얼로 연결된 기기에 할당할 IP 주소를 설정합니다.
Timeout	지정한 시간동안 시리얼 연결 기기와 데이터 통신이 없을 경우, 연결을 끊고, 재 연결 대기 상태로 동작합니다. (단위 : sec)

4.2.12. [basedio]

무선 연결이 안되는 등 특정 조건에 이를 알리거나 주변 기기를 제어하기 위해 RCS-XG 는 두 개의 Digital Output 포트를 제공합니다. 이 포트를 사용하는 방법에 대해 설명합니다.



다음 URL 을 직접 입력하여 시리얼 설정 화면을 표시합니다.

<http://192.168.0.1/basedio.html> (라우터 IP 주소가 192.168.0.1 인 경우, 192.168.0.1 은 출하시 초기값임)

RCS-XG Configuration

Menu	DIO on Base Board
Status	
Basic	Set BaseDIO Enable <input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable
Administration	DO1
Login	Type <input type="text" value="Repeat"/>
Firmware upgrade	Check Time (sec) <input type="text" value="10"/>
Factory Default	DO On Time (sec) <input type="text" value="1"/>
Reboot	DO2
Logout	Type <input type="text" value="Up Time"/>
	Check Time (sec) <input type="text" value="1800"/>
	DO On Time (sec) <input type="text" value="5"/>
	<input type="button" value="Apply"/>

하위 메뉴	설 명
Set BaseDIO Enable	Digital Output 2 포트를 사용할지 설정합니다. (기본값: Disable)
Type	DO 포트의 동작 방식을 선택합니다. Absolute Time, Up Time, Idle Time, Repeat 중 선택 가능합니다. Absolute Time : 하루 중 지정한 시간에 DO 동작 Up Time : RCS-XG 가 부팅후 지정한 시간이 되면 DO 동작 Idle Time : 지정한 시간동안 무선 통신이 안되면 DO 동작 Repeate : 지정한 시간마다 DO 동작
Check Time	Type 에따른 체크 시간 (단위 : sec)
DO On Time	DO 가 켜진 후, 꺼질 때까지의 시간 (단위 : sec)

4.2.13. [m2m]

M2M(Machine to Machine)은 사물지능통신을 의미합니다. 즉, 기계와 기계간의 이루어지는 통신을 말합니다.

RCS-XG 는 M2M 서버로 현재 CPU 점유율, 메모리 사용량, 네트워크 사용량 등 상태정보를 M2M Server 로 전송하며, M2M Server 에서는 RCS-XG 의 재부팅, 각종 설정들을 제어 할 수 있습니다. 이를 통해 관리자는 RCS-XG 상태정보를 이용한 실시간 모니터링과 제어를 보다 쉽게 할 수 있습니다.

RCS-XG 가 제공하는 정보 및 제어 명령은 다음과 같습니다.

.기본 정보

모델명, 소프트웨어 버전, 기지국 정보, 통신강도

.단말 상태 정보

단말기 전화번호, 네트워크 인터페이스 IP, 서브넷마스크, 기본 게이트웨이
유선 랜카드 MAC, 현재 통신모드 (유선/LTE/WCDMA), USIM 연결 상태
CPU 사용률, 메모리 사용률,

.네트워크 정보

인터페이스 수량 및 타입, 송수신 BPS 및 PPS, DROP, 연결 상태

.제어명령

단말 리부팅 , 네트워크 설정 변경 (유선 IP , 서브넷마스크, 기본 게이트웨이)
단말 사용 중지 여부, 연결센서 제어 (DigitalOutput)



다음 URL 을 직접 입력하여 M2M 설정 화면을 표시합니다.

<http://192.168.0.1/m2mmng.html> (라우터 IP 주소가 192.168.0.1 인 경우, 192.168.0.1 은 출하시 초기값임)

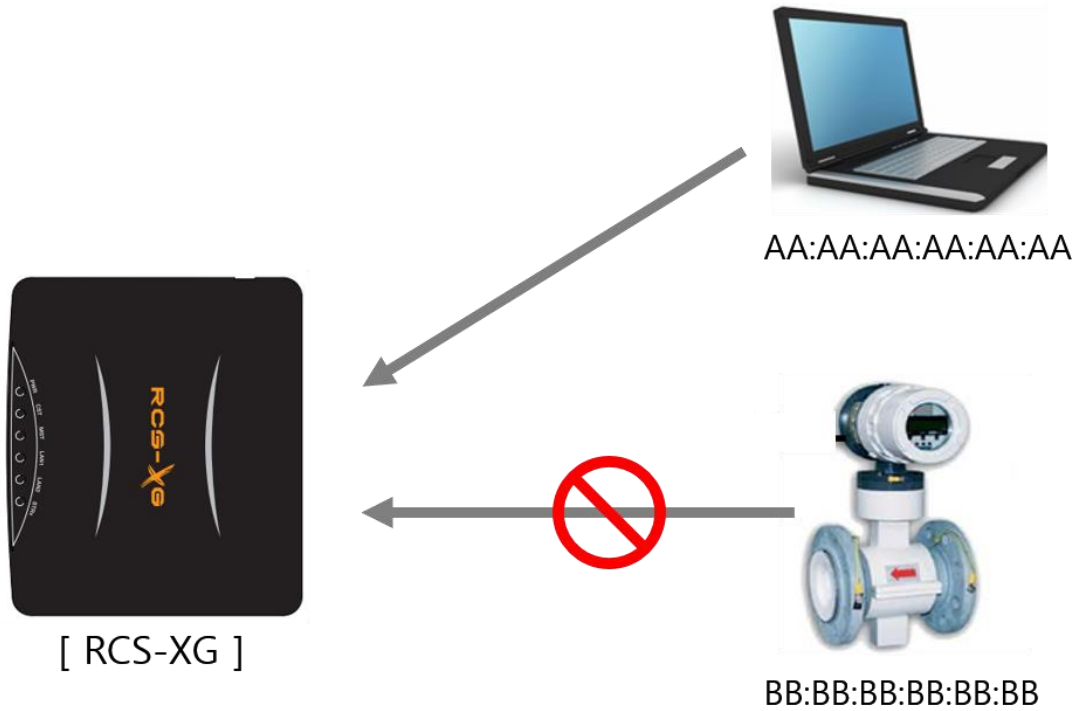
RCS-XG Configuration

Menu	M2M Managing Function Setting
Status	
Basic	Set M2M Enable <input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable
Administration	
Login	M2M Vendor <input type="text" value="neonex"/>
Firmware upgrade	Connection Mode <input type="text" value="client"/>
Factory Default	Protocol <input type="text" value="TCP"/>
Reboot	M2M Peer IP Address <input type="text"/>
Logout	Port No <input type="text"/>
	Connection Timeout(sec) <input type="text"/>
	Interval Time (sec) <input type="text"/>
	DO1-State <input type="radio"/> On <input checked="" type="radio"/> Off
	DO2-State <input type="radio"/> On <input checked="" type="radio"/> Off
	Set Encryption <input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable
	Encry. Key <input type="text"/>
	Encry. Key (retype) <input type="text"/>
	<input type="button" value="Apply"/>

하위 메뉴	설 명
Set M2M Enable	M2M 사용여부를 설정합니다. (기본값: Disable)
M2M Server Vendor	M2M Vendor 를 선택합니다.
Connection Mode	Server / Client 모드를 설정합니다. * vendor 가 acnt-etos 인경우에만 설정가능합니다.
Protocol	TCP / UDP 모드를 설정합니다. * vendor 가 acnt-etos 인경우에만 설정가능합니다.
M2M Peer IP Address	상대편 주소를 입력합니다.
TCP Port No	M2M 통신을 위한 통신 포트번호를 입력합니다.
Connection Timeout (sec)	M2M 통신의 통신 대기시간(timeout)을 입력합니다. * 해당 시간동안 통신이 이루어지지 않으면 세션을 종료합니다.
Interval time (sec)	M2M 통신의 통신 주기를 설정합니다.
DO1-State	Digital Ouput 1 번에 대한 On/Off 를 설정합니다.
DO2-State	Digital Ouput 2 번에 대한 On/Off 를 설정합니다.
Set Encrytion	암호화 여부를 설정합니다. (기본값: Disable)
Encry. Key	암호화 사용시 암호화 키를 설정합니다.
Encry. Key (retype)	암호화 키를 동일하게 설정합니다.

4.2.14. [mac filter]

Mac filter 기능은 아래 그림과 같이 RCS-XG 에 접속하려는 기기간의 지정된 MAC(Media Access Control)주소로 전송 된 패킷에 대한 허용을 제공합니다.



다음 URL 을 직접 입력하여 mac filter 설정 화면을 표시합니다.

<http://192.168.0.1/macfilter.html> (라우터 IP 주소가 192.168.0.1 인 경우, 192.168.0.1 은 출하시 초기값임)

RCS-XG Configuration

- Menu
- Status
- Basic
- Administration
- Reboot
- Logout

MAC Filter Service

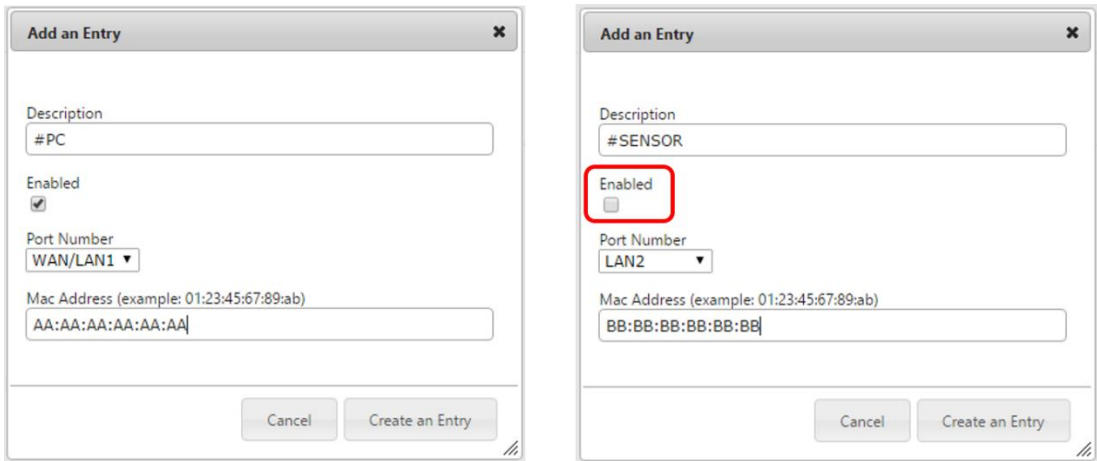
MAC Filter Enable Disable

MAC Pass List

Enabled	Description	Port	MAC_Address
on	auto	WAN_LAN1	00:d0:cb:84:d5:7b
on	auto	LAN2	08:00:27:30:bc:80
on	auto	WAN_LAN1	08:00:27:42:a6:87
on	auto	LAN2	34:e6:ad:bd:e5:93
on	auto	WAN_LAN1	d8:cb:8a:7e:d6:a5
on	#PC	WAN_LAN1	AA:AA:AA:AA:AA:AA
off	#SENSOR	LAN2	BB:BB:BB:BB:BB:BB

하위 메뉴	설 명
MAC Filter Enable	MAC Filter 사용여부를 설정합니다. (기본값: Disable)
Add	새로운 MAC 리스트를 등록할 때 사용합니다. (*최대 35 개의 MAC 리스트 등록가능)
Edit	등록된 MAC 리스트를 수정할 때 사용합니다.
Delete	등록된 MAC 리스트를 삭제할 때 사용합니다.(*복수선택 가능)
Scan	장비에 연결 된 MAC 리스트를 자동으로 등록할 때 사용합니다. (*자동으로 등록 된 MAC 의 Description 은 auto 로 표기 됩니다)

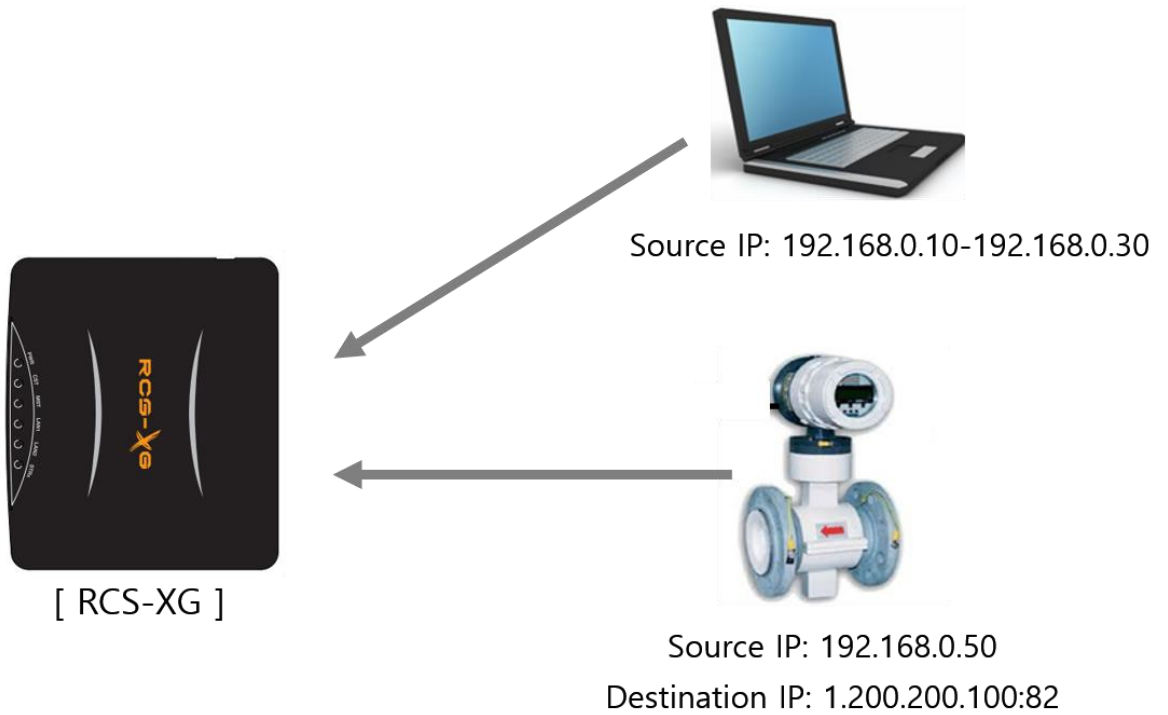
다음 그림은 새로운 MAC 을 등록할 때 사용 되는 하위 창의 예제를 표시한 그림 입니다.



하위 메뉴	설 명
Description	사용자의 편의를 위하여 등록된 MAC 의 장비,장소,위치,기능 등을 등록할 수 있습니다.
Enabled	해당란의 체크를 해제할 시 MAC 리스트가 등록만 될 뿐 실제 Filter 기능은 수행하지 않습니다.(기본값: Enabled)
Port Number	MAC 주소 뿐만 아니라 해당 PORT 까지 구분하기 때문에 장비와 기간에 등록되는 MAC+PORT 를 함께 지정해 줍니다.
Mac Address	MAC 주소를 등록합니다. (*대소문자 구분없음)

4.2.15. [ip filter]

IP filter 기능은 아래 그림과 같이 RCS-XG 에 접속하려는 기기간의 지정된 IP(Internet Protocol)주소 로 전송 된 패킷에 대한 허용을 제공합니다.



다음 URL 을 직접 입력하여 mac filter 설정 화면을 표시합니다.

<http://192.168.0.1/ipfilter.html> (라우터 IP 주소가 192.168.0.1 인 경우, 192.168.0.1 은 출하시 초기값임)

RCS-XG Configuration

Menu

Status

Basic

Administration

Reboot

Logout

IP Filter Service

IP Filter Enable Disable

IP Pass List

Enabled	Description	Port Type	Destination Port	Source IP	Destination IP
on	#PC	TCP		192.168.0.10-192.168.0.30	
on	#SENSOR	TCP	82	192.168.0.50	1.200.200.100

Apply

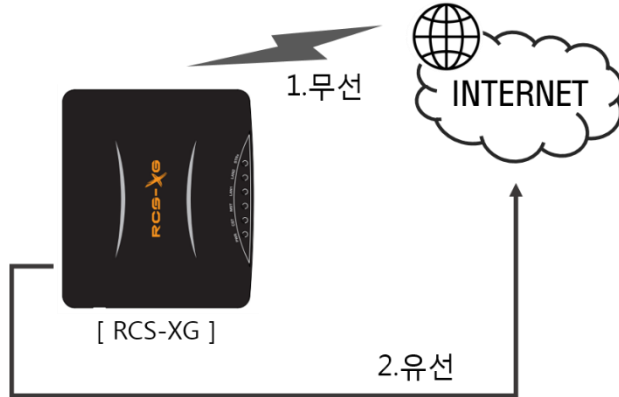
하위 메뉴	설 명
IP Filter Enable	IP Filter 사용여부를 설정합니다. (기본값: Disable)
Add	새로운 IP 리스트를 등록할 때 사용합니다. (*최대 35 개의 IP 리스트 등록가능)
Edit	등록된 IP 리스트를 수정할 때 사용합니다.
Delete	등록된 IP 리스트를 삭제할 때 사용합니다.(*복수선택 가능)

다음 그림은 새로운 IP 를 등록할 때 사용 되는 하위 창의 예제를 표시한 그림 입니다.

하위 메뉴	설 명
Description	사용자의 편의를 위하여 등록된 IP 의 장비,장소,위치,기능 등을 등록할 수 있습니다.
Enabled	해당란의 체크를 해제할 시 IP 리스트가 등록만 될 뿐 실제 Filter 기능은 수행하지 않습니다.(기본값: Enabled)
Protocol Type	프로토콜 타입을 선택 합니다.
Port Number	목적지의 허용 포트번호를 등록합니다. - 단일등록 (ex:8282) - 범위등록 (ex:1:65535) 최소 1 부터 최대 65535 까지 - 포트를 지정하지 않으면 모든 포트등록
Source IP	출발지 주소를 등록합니다. - 단일등록 (ex:192.168.0.2) - 범위등록 (ex:192.168.0.2-192.168.0.100) - 클래스등록 (ex:192.168.0.0/24)
Destination IP	목적지 주소를 등록합니다. - 단일등록 (ex:192.168.10.2) - 범위등록 (ex:192.168.10.2-192.168.10.100) - 클래스등록 (ex:192.168.10.0/24)

4.2.16. [wan service]

이더넷 WAN/LAN 포트를 이용한 유선망과 LTE 모뎀을 이용한 무선망을 동시에 사용하여 Primary 인터넷 서비스가 정상적이지 않을 때 Secondary 모드로 절체하여 패킷 데이터 손실을 줄일 수 있도록 유무선 이중화 방법에 대하여 설명합니다.



다음 URL 을 직접 입력하여 시리얼 설정 화면을 표시합니다.

<http://192.168.0.1/wan.html> (라우터 IP 주소가 192.168.0.1 인 경우, 192.168.0.1 은 출하시 초기 값임)

하위 메뉴	설 명
Wan Service Enable	WAN 서비스 기능을 사용할지 설정합니다. (기본값: Disable)
Primary Mode	유/무선 통신중 우선적으로 사용할 모드를 설정합니다.
Destination Address	네트워크 체크 시 사용할 Destination Address 를 설정합니다.
Check Period	패킷전송이 되지 않을 때 설정한 시간마다 네트워크를 체크
Retrun Time	Secondary Mode 로 동작할 때 설정한 시간후에 Primary Mode 로 전환
Connection Type	WAN(유선) 네트워크의 DHCP/Static IP 값을 설정 합니다.
MTU	프로토콜의 최대 전송 단위를 설정합니다. (기본값: 1500)
SMS Service	SMS 알림 기능을 사용할지 설정합니다. (기본값: Disable)
Mobile Numbert	SMS 알림을 받을 모바일 기기의 번호를 설정합니다.
Add Memo	SMS 알림 시 메시지에 첨부 될 태그정보를 설정합니다.
SMS Send Limit	SMS 알림을 지정한 횟수만큼 제한하는 서비스 입니다.
SMS Ignore Time	SMS 알림이 연속으로 전송되는 것을 막기 위해서 SMS 전송이후 설정한 시간 이후에 발생하는 알림만 전송하는 서비스 입니다.

RCS-XG Configuration

- Menu
- Status
- Basic**
- Network**
- DHCP
- Administration
- Reboot
- Logout

WAN Service

WAN Service Enable Enable Disable

Primary Mode

Choose the primary mode of router

- WAN (wired access)
- 3G/LTE (wireless access)

Network Check & Mode Change Time

Destination Address
Check Period Sec.
Return Time Min. (0 == not return)

WAN Setup

Connection Type
MTU

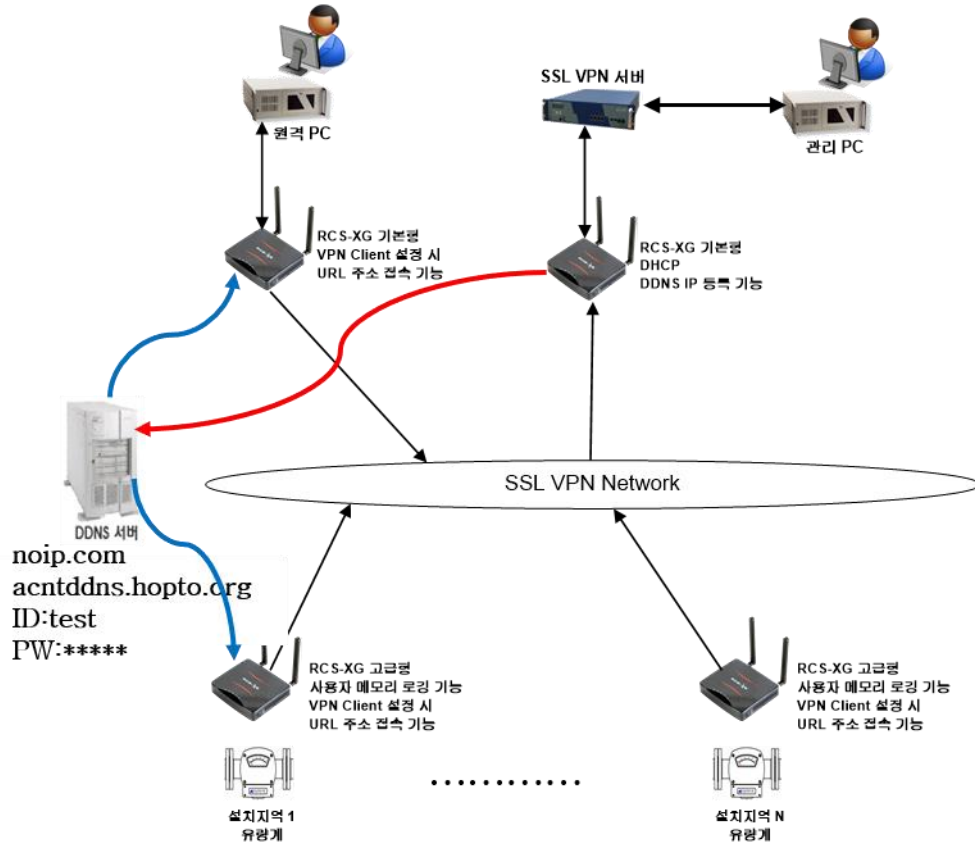
SMS Alarm Service

SMS Service Enable Disable
Mobile Number ex) 01234567890
Add Memo
SMS Send Limit On Off Times.
SMS Ignore Time On Off Min.

Save

4.2.17. [DDNS]

DDNS 시스템은 유동 IP 를 전용선에 부여되는 고정 IP 처럼 사용할 수 있도록 해주는 시스템입니다. 주된 기능은 VPN 서버의 유선 고정 IP 대신에 RCS-XG 를 사용하여 DDNS 서버에 모뎀이 가지고 있는 자신의 IP 를 등록 함으로써 원격지의 PC 및 유량계가 RCS-XG 를 통해서 VPN Client 통신 기능을 수행한다.



다음 URL 을 직접 입력하여 시리얼 설정 화면을 표시합니다.

<http://192.168.0.1/network.html> (라우터 IP 주소가 192.168.0.1 인 경우, 192.168.0.1 은 출하시 초기값임)

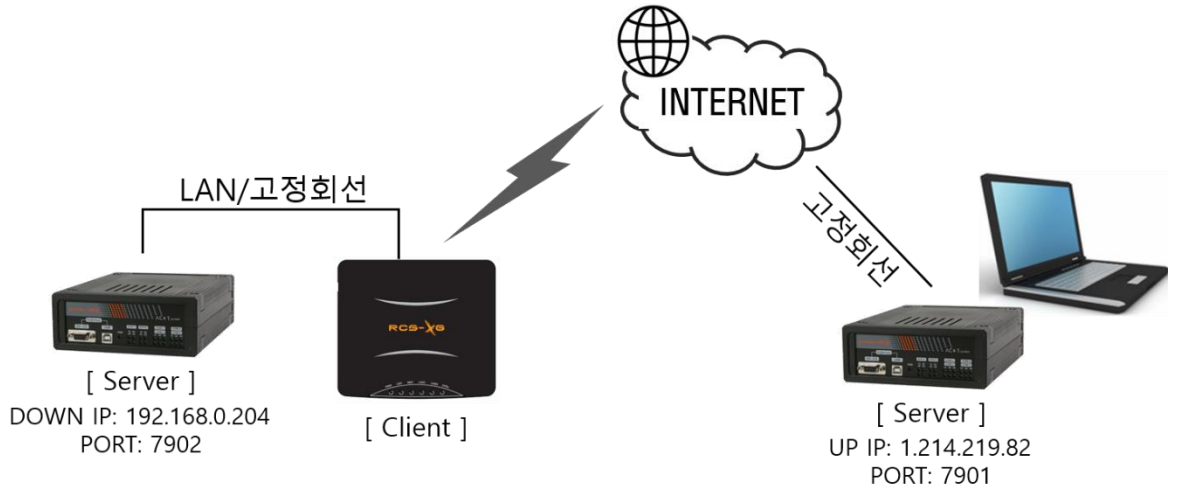
DNS & DDNS

Primary Dns:
 Secondary Dns:
 Set DDNS Enable Disable
 DDNS Site:
 Username:
 Password: Display
 Hostname:

하위 메뉴	설 명
Primary Dns	기본 DNS 서버 접속 IP 를 설정합니다. (기본값: 211.219.86.1) *dnszi.com 도메인서버를 이용할 경우 반드시 사이트에 명시된 DNS 값을 적어줘야함!
Secondary Dns	보조 DNS 서버 접속 IP 를 설정합니다. (기본값: 168.126.63.1).
Set DDNS	DDNS 서비스 기능을 사용할지 설정합니다. (기본값: Disable)
DDNS Site	DDNS 서버 dnszi.com/noip.com 중 하나의 도메인을 설정 합니다
Username(noip.com)	noip.com 에 등록된 계정 ID 를 입력합니다.
Password(noip.com)	noip.com 에 등록된 계정 Password 를 입력합니다..
Hostname(noip.com)	noip.com 에 등록된 hostname 을 입력합니다.
URL(dnszi.com)	dnszi.com 에 등록할 URL 정보를 설정 합니다.

4.2.18. [Ethernet]

이더넷 통신만을 지원하는 기기를 LTE 망을 이용하여 원격의 이더넷 통신 기기와 연결해야 할 경우, 설정 방법에 대하여 설명합니다.



다음 URL 을 직접 입력하여 시리얼 설정 화면을 표시합니다.

<http://192.168.0.1/ethernet.html> (라우터 IP 주소가 192.168.0.1 인 경우, 192.168.0.1 은 출하시 초기값임)

Ethernet

Set Ethernet Enable Enable Disable

UP Server IP Address:

UP Port

DOWN Server IP Address:

DOWN Port

TCP Connection Timeout(sec)

Reconnect Delay Time(sec)

하위 메뉴	설 명
Set Ethernet Enable	이더넷 통신 기능을 사용할지 설정합니다. (기본값: Disable)
UP Server IP Address	상위 서버 IP 주소를 의미하며 구성에 따라서 원격지일 경우 고정 IP 정보를 설정하며 LAN 포트에 연결된 경우 내부 IP 주소입니다.
UP Port	상위 서버에 연결된 IP의 PORT 정보를 설정 합니다.
DOWN Server IP Address	하위 서버 IP 주소를 의미하며 구성에 따라서 원격지일 경우 고정 IP 정보를 설정하며 LAN 포트에 연결된 경우 내부 IP 주소입니다.
DOWN Port	하위 서버에 연결된 IP의 PORT 정보를 설정 합니다.
TCP Connection Timeout(sec)	데이터 흐름이 없을 때, TCP 연결을 얼마동안 유지시킬지를 설정합니다.
Reconnect Delay Time(sec)	서버와 접속 종료 시 설정한 시간 뒤 재접속 시도

4.2.19. [DataLimitAlarm]

RCS-XG 의 무선 데이터 사용량을 체크하고 문자 메시지 알림을 받고자 하는 번호와 기준 데이터 사이즈 설정 방법에 대해서 설명합니다.

다음 URL 을 직접 입력하여 시리얼 설정 화면을 표시합니다.

http://192.168.0.1/data_limit.html (라우터 IP 주소가 192.168.0.1 인 경우, 192.168.0.1 은 출하시 초기값임)

DATA Limit Alarm

Data Limit Alarm Enable Disable

Mobile Number ex) 01234567890

3G/LTE DataLimit Size kBytes

50%
 75%
 100%
 125%
 150%

하위 메뉴	설 명
Data Limit Alarm	데이터 사용량 알림 기능을 사용할지 설정합니다. (기본값: Disable)
Mobile Number	SMS 알림을 받을 모바일 기기의 번호를 설정합니다
3G/LTE DataLimit Size(kbytes)	데이터 사용량 알림 기준이 되는 100%값을 kbytes 단위로 설정합니다. 특별한 설정이 없을 경우 매달 1 일 기준으로 Data Limit Size 값이 초기화 됩니다. *1 기가바이트(1GB = 1048576KB)

4.2.20. [Manage SMS]

RCS-XG의 원격 제어 기능을 사용하기 위해서 관리자 번호를 등록하는 방법에 대해서 설명합니다.
 관리자 번호를 제외한 다른 번호의 SMS 문자는 모두 삭제 처리 됩니다.

다음 URL 을 직접 입력하여 시리얼 설정 화면을 표시합니다.

<http://192.168.0.1/remote.html> (라우터 IP 주소가 192.168.0.1 인 경우, 192.168.0.1 은 출하시 초기값임)

하위 메뉴	설 명
Manage SMS	SMS Manage 등록 기능을 사용할지 설정합니다. (기본값: Disable) *기능 OFF 시 SMS 를 보낸 기기에 상관없이 원격 제어가 가능합니다.
Mobile Number	SMS 제어가 가능하도록 모바일 기기의 번호를 설정합니다

4.2.21. [Dump]

RCS-XG 의 지정한 통신 인터페이스(이더넷, 시리얼)로 송수신되는 데이터를 옵션에 따라 패킷전체 혹은 조건에 따라 필터링 된 패킷을 모니터링하거나 분석해야할 경우, 해당 기능 설정 방법에 대해서 설명합니다.

다음 URL 을 직접 입력하여 시리얼 설정 화면을 표시합니다.

<http://192.168.0.1/dump.html> (라우터 IP 주소가 192.168.0.1 인 경우, 192.168.0.1 은 출하시 초기 값임)

SERIAL/TCP Dump

Dump Service Enable Enable Disable

Check Time Sec.

Check Type

Interface: ppp0/wan0/tun0/eth0...

Option: tcp/udp/src 192.168.0.1/dst 192.168.10.1

Port:

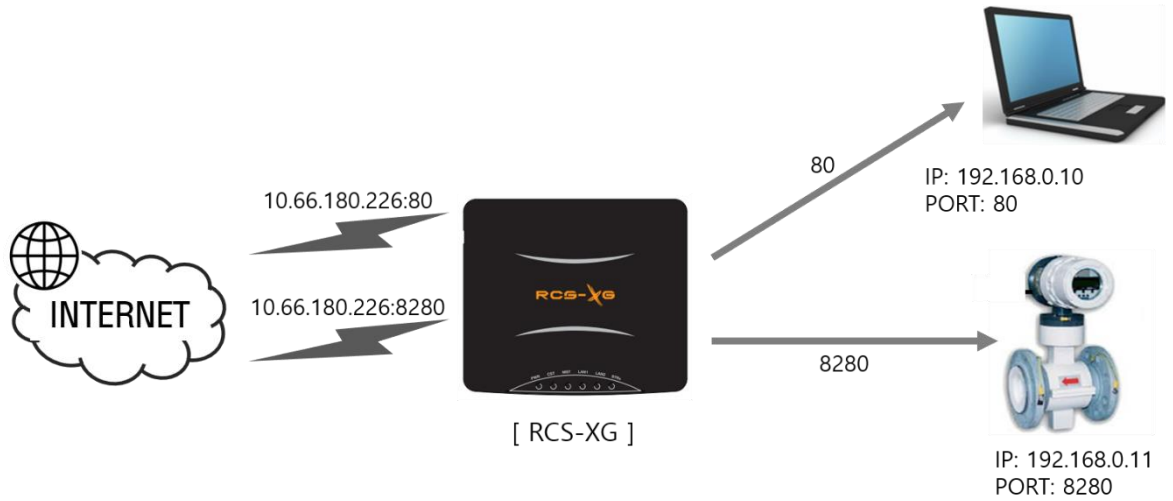
Count:

Dump Screen
13:50:10.144977 ip: 27.177.2.45 > 8.8.8.8: icmp: echo request (DF) (ttl 64, id 0)
13:50:10.119169 ip: 8.8.8.8 > 27.177.2.45: icmp: echo reply (ttl 55, id 6354)
13:50:11.006677 ip: 27.177.2.45 > 8.8.8.8: icmp: echo request (DF) (ttl 64, id 0)
13:50:11.125912 ip: 8.8.8.8 > 27.177.2.45: icmp: echo reply (ttl 55, id 7074)
13:50:12.016655 ip: 27.177.2.45 > 8.8.8.8: icmp: echo request (DF) (ttl 64, id 0)
13:50:12.131796 ip: 8.8.8.8 > 27.177.2.45: icmp: echo reply (ttl 55, id 7200)
13:50:13.026727 ip: 27.177.2.45 > 8.8.8.8: icmp: echo request (DF) (ttl 64, id 0)
13:50:13.141439 ip: 8.8.8.8 > 27.177.2.45: icmp: echo reply (ttl 55, id 7660)
13:50:14.036666 ip: 27.177.2.45 > 8.8.8.8: icmp: echo request (DF) (ttl 64, id 0)
13:50:14.151047 ip: 8.8.8.8 > 27.177.2.45: icmp: echo reply (ttl 55, id 8117)

하위 메뉴	설 명
Dump Service Enable	데이터 패킷 모니터링 기능을 사용할지 설정합니다. (기본값: Disable)
Check Time(sec)	시리얼 및 이더넷 포트를 통해서 들어오는 패킷을 체크할 시간
Check Type	시리얼 과 이더넷 어느 인터페이스를 경유하는 패킷들을 잡을지 지정한다.
Code Format	시리얼 패킷의 경우 ASCII 와 HEX 값 중 어떤 값으로 분석할지를 선택한다.
Interface	RCS-XG 시스템 내부 인터페이스 명을 설정합니다. (생략가능)
Option	리눅스의 tcpdump 의 여러가지 옵션 정보를 조합하여 사용자가 원하는 모니터링 조건을 설정합니다. (생략가능)
Port	특정 포트로 통신하는 패킷을 보고 싶을 때 해당 번호를 설정합니다. (생략가능)
Count	Web 에 표시 될 패킷의 라인수를 지정 합니다. (생략가능)

4.2.22. [Port Forwarding]

외부망을 통해서 들어오는 패킷의 목적지 IP 주소와 포트 번호를 RCS-XG 내부에서 사용자가 설정한 IP 주소와 포트번호로 넘겨주기 위한 포트포워딩 기능 설정 방법에 대해서 설명합니다.



다음 URL 을 직접 입력하여 시리얼 설정 화면을 표시합니다.

<http://192.168.0.1/pf.html> (라우터 IP 주소가 192.168.0.1 인 경우, 192.168.0.1 은 출하시 초기값 임)

Port Forwarding

Port Forwarding Enable Disable

Port Forwarding List:

Enabled	Description	Protocol	Src Address	Ext Ports	Int Port	Int Address
on	#PC	tcp	0.0.0.0	80	80	192.168.0.10
on	#FLOW_METER	tcp	0.0.0.0	8280	8280	192.168.0.11

하위 메뉴	설 명
Port Forwarding	포트포워딩 기능을 사용할지 설정합니다. (기본값: Disable)
Port Forwarding List	포트포워딩 할 정책을 수동으로 설정합니다.
Description	사용자의 편의를 위하여 등록된 장비, 위치, 기능 등을 등록할 수 있습니다
Enabled	해당란의 체크를 해제할 시 정책이 등록만 될 뿐 실제 포트포워딩 기능은 수행하지 않습니다. (기본값: Enabled)
Protocol	프로토콜 타입을 선택 합니다.
Src Address	출발지 주소를 등록합니다. <ul style="list-style-type: none"> - anywhere (0.0.0.0) - 단일등록 (ex:192.168.10.2) - 범위등록 (ex:192.168.10.2-192.168.10.100) - 클래스등록 (ex:192.168.10.0/24)
Ext. Port	출발지의 허용 포트번호를 등록합니다. <ul style="list-style-type: none"> - 단일등록 (ex:8282) - 범위등록 (ex:1:65535) 최소 1 부터 최대 65535 까지 - 포트를 지정하지 않으면 모든 포트등록
Int. Address	목적지 주소를 등록합니다. <ul style="list-style-type: none"> - anywhere (0.0.0.0) - 단일등록 (ex:192.168.10.2) - 범위등록 (ex:192.168.10.2-192.168.10.100) - 클래스등록 (ex:192.168.10.0/24)
Int. Port	목적지의 포트번호를 등록합니다. <ul style="list-style-type: none"> - 단일등록 (ex:8282) - 범위등록 지원하지 않음

4.2.23. [Spare]

RCS-XG 장비 고장으로 인해 LTE 망접속이 어려워 A/S가 필요한 경우 현장에 설치된 장비를 대체하기 위해서 Spare로 구매한 장비에 장비의 개통번호와 IMEI 정보를 등록해 두면 별도의 설정 없이 LTE 망 접속이 가능하게 하기 위한 Spare 기기등록 기능 설정 방법에 대해서 설명합니다



다음 URL을 직접 입력하여 시리얼 설정 화면을 표시합니다.

<http://192.168.0.1/spare.html> (라우터 IP 주소가 192.168.0.1 인 경우, 192.168.0.1 은 출하시 초기 값임)

Spare XG

Spare XG Enable Enable Disable

XG Registration List

+	Add	Edit	Delete
	MSISDN	IMEI	
	01211110001	354828072086001	
	01211110002	354828072086002	
	01211110003	354828072086003	
	01211110004	354828072086004	
	01211110005	354828072086005	
	01211110006	354828072086006	

하위 메뉴	설 명
Spare XG Enable	스페어기기등록 기능을 사용할지 설정합니다. (기본값: Disable)
XG Registration List	스페어장비로 대체 가능한 리스트 목록입니다.
MSISDN	정식 개통된 USIM 의 전화번호를 설정합니다.
IMEI	정식 개통된 USIM 의 IMEI 번호를 설정합니다.

4.2.24. [IMEI]

RCS-XG 내부의 LTE 모뎀의 IMEI 정보를 변경하기 위한 방법에 대해서 설명합니다.

다음 URL 을 직접 입력하여 시리얼 설정 화면을 표시합니다.

<http://192.168.0.1/imei.html> (라우터 IP 주소가 192.168.0.1 인 경우, 192.168.0.1 은 출하시 초기 값임)

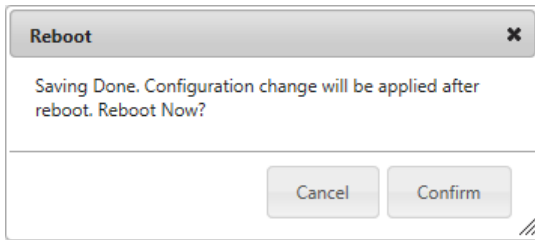
IMEI

IMEI No.

Nx Series:(123456789012347), NKA Series:(1,2,3...3,4,7)

Save

변경 완료후에 Save 버튼을 눌러 변경을 저장합니다. 저장 후에는 아래 그림과 같이 리부팅 여부를 물어보며, Confirm 을 눌러 리부팅할 수 있습니다. 변경된 설정값은 리부팅 이후 반영됩니다. 따라서 Cancel 을 누르는 경우, 변경한 설정값은 즉시 반영되지 않고 다음번 리부팅시 반영됩니다.



하위 메뉴	설 명
Mobile Number	변경할 IMEI 번호를 설정합니다 - RCS-4G-210NKA: (1,2,3,...5) *숫자 간에 쉼표를 포함하지 않을 경우 IMEI 값을 변경 할 수 없습니다. - RCS-4G-210N/NS RCS-3G-110N : (123456789012345)

4.2.25. [System Configuration]

RCS-XG 내부 셋팅 정보를 Download/Upload 할 수 있습니다.

System Configuration

Download system configuration database.

DATA Type gdbm ▼

Download

Upload previously saved system configuration database.

파일 선택 선택된 파일 없음

Upload

하위 메뉴	설 명
DATA Type	다운로드 할 파일의 종류를 선택합니다. -gdbm(binary)파일 -csv -txt
Download	Download 버튼을 누르면 DATA Type 에 따라 자동으로 하기 폴더에 저장됨 (C:\Users\Wyourname\downloads)
파일 선택	RCS-XG 셋팅 파일 선택을 클릭하고 탐색기 창에서 다운로드한(gdbm, csv, txt)파일을 선택한 후 Apply 버튼을 누릅니다.
Upload	Upload 완료 시 시스템 셋팅 후 자동으로 reboot 작업을 수행함

부록

	내용
A	제품 외형도

부록

A. 제품 외형도

A.1. RCS-XG 모듈 도면

RCS-XG의 도면 치수에 대한 그림입니다.

