



# ARG Quarra の設定

## Overview

AES67ネットワークで使用するためには以下の3点の設定を推奨します。

1. IGMP Snooping
2. QoS
3. IEEE1588 PTP

## 1. AES67 NETWORK SUPPORT

”Configuration > IPMC > IGMP Snooping > Basic Configuration” を開き、下図の通りに設定して Saveをクリックします。

### IGMP Snooping Configuration

Global Configuration	
Snooping Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>
Unregistered IPMCv4 Flooding Enabled	<input type="checkbox"/>
IGMP SSM Range	232.0.0.0 / 8
Leave Proxy Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>
Proxy Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>

### Port Related Configuration

Port	Router Port	Fast Leave	Throttling
*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<>
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	unlimited
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	unlimited
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	unlimited
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	unlimited
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	unlimited
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	unlimited
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	unlimited
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	unlimited
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	unlimited
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	unlimited

Save

Reset

”Configuration > IPMC > IGMP Snooping > VLAN Configuration” を開き、”Add new IGMP VLAN” をクリックします。次にパラメータを下図のように設定し、 Saveをクリックします。

### IGMP Snooping VLAN Configuration

Start from VLAN  with  entries per page.

Delete	VLAN ID	Snooping Enabled	Querier Election	Querier Address	C
Delete	<input type="text" value="1"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	For



Compatibility	PRI	RV	QI (sec)	QRI (0.1 sec)	LLQI (0.1 sec)	URI (sec)
Forced IGMPv2 ▾	0 ▾	2	125	100	10	1

複数台のスイッチを使用する場合は、どちらが Querier となるかを設定してください。

## 2. QoS

“Configuration > QoS > Port Classification” を開きます。パラメーターを下図の通りに設定し、Saveをクリックしてください。

### QoS Ingress Port Classification

Port	CoS	DPL	PCP	DEI	Tag Class.	DSCP Based	Address Mode
*	<> ▾	<> ▾	<> ▾	<> ▾		<input checked="" type="checkbox"/>	<> ▾
1	0 ▾	0 ▾	0 ▾	0 ▾	Disabled	<input checked="" type="checkbox"/>	Source ▾
2	0 ▾	0 ▾	0 ▾	0 ▾	Disabled	<input checked="" type="checkbox"/>	Source ▾
3	0 ▾	0 ▾	0 ▾	0 ▾	Disabled	<input checked="" type="checkbox"/>	Source ▾
4	0 ▾	0 ▾	0 ▾	0 ▾	Disabled	<input checked="" type="checkbox"/>	Source ▾
5	0 ▾	0 ▾	0 ▾	0 ▾	Disabled	<input checked="" type="checkbox"/>	Source ▾
6	0 ▾	0 ▾	0 ▾	0 ▾	Disabled	<input checked="" type="checkbox"/>	Source ▾
7	0 ▾	0 ▾	0 ▾	0 ▾	Disabled	<input checked="" type="checkbox"/>	Source ▾
8	0 ▾	0 ▾	0 ▾	0 ▾	Disabled	<input checked="" type="checkbox"/>	Source ▾
9	0 ▾	0 ▾	0 ▾	0 ▾	Disabled	<input checked="" type="checkbox"/>	Source ▾
10	0 ▾	0 ▾	0 ▾	0 ▾	Disabled	<input checked="" type="checkbox"/>	Source ▾

Save

Reset

”Configuration > QoS > DSCP-Based QoS” を開きます。パラメーターを下図の通りに設定し、Save をクリックしてください。

34 (AF41)	<input checked="" type="checkbox"/>	4 ▾	0 ▾
35	<input type="checkbox"/>	0 ▾	0 ▾
36 (AF42)	<input type="checkbox"/>	0 ▾	0 ▾
37	<input type="checkbox"/>	0 ▾	0 ▾
38 (AF43)	<input type="checkbox"/>	0 ▾	0 ▾
39	<input type="checkbox"/>	0 ▾	0 ▾
40 (CS5)	<input type="checkbox"/>	0 ▾	0 ▾
41	<input type="checkbox"/>	0 ▾	0 ▾
42	<input type="checkbox"/>	0 ▾	0 ▾
43	<input type="checkbox"/>	0 ▾	0 ▾
44	<input type="checkbox"/>	0 ▾	0 ▾
45	<input type="checkbox"/>	0 ▾	0 ▾
46 (EF)	<input checked="" type="checkbox"/>	7 ▾	0 ▾

PTPおよびAudio (rtп) のAES67のデフォルト DSCPタグは、**PTPの46 (EF)** および **RTPオーディオの34 (AF41)** です。

これらの値はさまざまな製品で設定可能であるため、QoSを構成する前に確認してください。

AES67は、PTPが最高のQoSクラス7を取ることを推奨しています。

クラス0の一般トラフィックよりもrtпオーディオを上を設定することをお勧めします。この例では、クラス4を使用しました。

QoS分類を必要とする他のトラフィックがあるかもしれませんが、PTPは専用**にクラス7**を使用してください。



### 3. IEEE1588 PTP TRANSPARENT CLOCK

“Configuration > PTP”を開き、“Add new PTP clock”をクリックします。パラメータを下図の通りに設定しSaveをクリックしてください。

#### PTP External Clock Mode

One_PPS_Mode	Output ▼
External Enable	False ▼
Adjust Method	LTC frequency ▼
Clock Frequency	1

#### PTP Clock Configuration

Delete	Clock Instance	Device Type	Profile
<input type="button" value="Delete"/>	0	E2eTransp ▼	No Profile ▼

”Clock Instance”の下にある”0”をクリックしてください。必要なポートと以下で説明するその他のパラメーターを選択します。DSCPはデフォルトで**46 (EF)**に設定されています。Saveをクリックしてください。



## PTP Clock's Configuration and Status

### Clock Type and Profile

Clock Instance	Device Type	Profile	Apply Profile Defaults
0	E2eTransp	No Profile	n/a

### Port Enable and Configuration

Port Enable										Configuration
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Ports Configuration
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

### Local Clock Current Time

PTP Time	Clock Adjustment method	Synchronize to System Clock
1970-01-01T04:31:51+00:00 374,943,740	Internal Timer	<input type="button" value="Synchronize to System Clock"/>

### Clock Current Data Set

stpRm	Offset From Master	Mean Path Delay
0	0.000,000,000	0.000,000,000

### Clock Parent Data Set

Parent Port ID	Port	PStat	Var	Rate	GrandMaster ID	GrandMaster Clock Quality	Pri1	Pri2
00:50:c2:ff:fe:39:e9:f0	0	False	0	0	00:50:c2:ff:fe:39:e9:f0	Cl:251 Ac:Unknwn Va:65535	128	128

### Clock Default Data Set

ClockId	Device Type	2 Step Flag	Ports	Clock Identity	Dom	Clock Quality
0	E2eTransp	False	10	00:50:c2:ff:fe:39:e9:f0	0	Cl:251 Ac:Unknwn Va:65535

Pri1	Pri2	Protocol	One-Way	VLAN Tag Enable	VID	PCP	DSCP
128	128	IPv4Multi	False	False	1	0	46

### Clock Time Properties Data Set

UtcOffset	Valid	leap59	leap61	Time Trac	Freq Trac	ptp Time Scale	Time Source
0	False	False	False	False	False	True	160

### Filter Parameters

Filter Type	Delay Filter	Period	Dist
Basic	6	1	2

### Servo Parameters

Display	P-enable	I-enable	D-enable	'P' constant	'I' constant	'D' constant
False	True	True	True	3	80	40

## 4. 設定の保存

“Maintenance > Configuration > Save Startup-config”を開き、“Save Configuration”をクリックしてください。これにより設定プロファイルがブートメモリに保存されます。これを行わなければ電源の再投入後設定は失われます。

## 5. プロファイルのロード

“Maintenance > Factory Defaults”を開き、“Yes”をクリックすると、IPアドレスは維持されますが、全ての設定は失われます。

“Maintenance > Configuration > Upload”を開き、“browse”をクリックしてファイルを選択します。“running-config”と“merge”をクリックし、“upload configuration”をクリックします。



## Upload Configuration

### File To Upload

AES67 transparent PTP profile

### Destination File

File Name	Parameters
<input checked="" type="radio"/> running-config	<input type="radio"/> Replace <input checked="" type="radio"/> Merge
<input type="radio"/> startup-config	
<input type="radio"/> Create new file	<input type="text"/>

このプロファイルをテンプレートとして使用し、必要に応じて微調整してください。上記の設定の保存ガイドに従って、ブートメモリにプロファイルを保存してください。

注：このドキュメントと関連プロファイルは、ソフトウェアバージョンARG.3.65.1.7に基づいています。