โปรเฟสชั่นแนล พี. เอ. บี. เอ็กซ์.
30/270 ซอยนวมินทร์ 80 แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10230
Hotline : 084-920-5065 Tel : 02-519-1718 , 02-107-3057
E.Mail : info@pfpbx.com , jirasak_service@hotmail.com
www.pfpbx.com

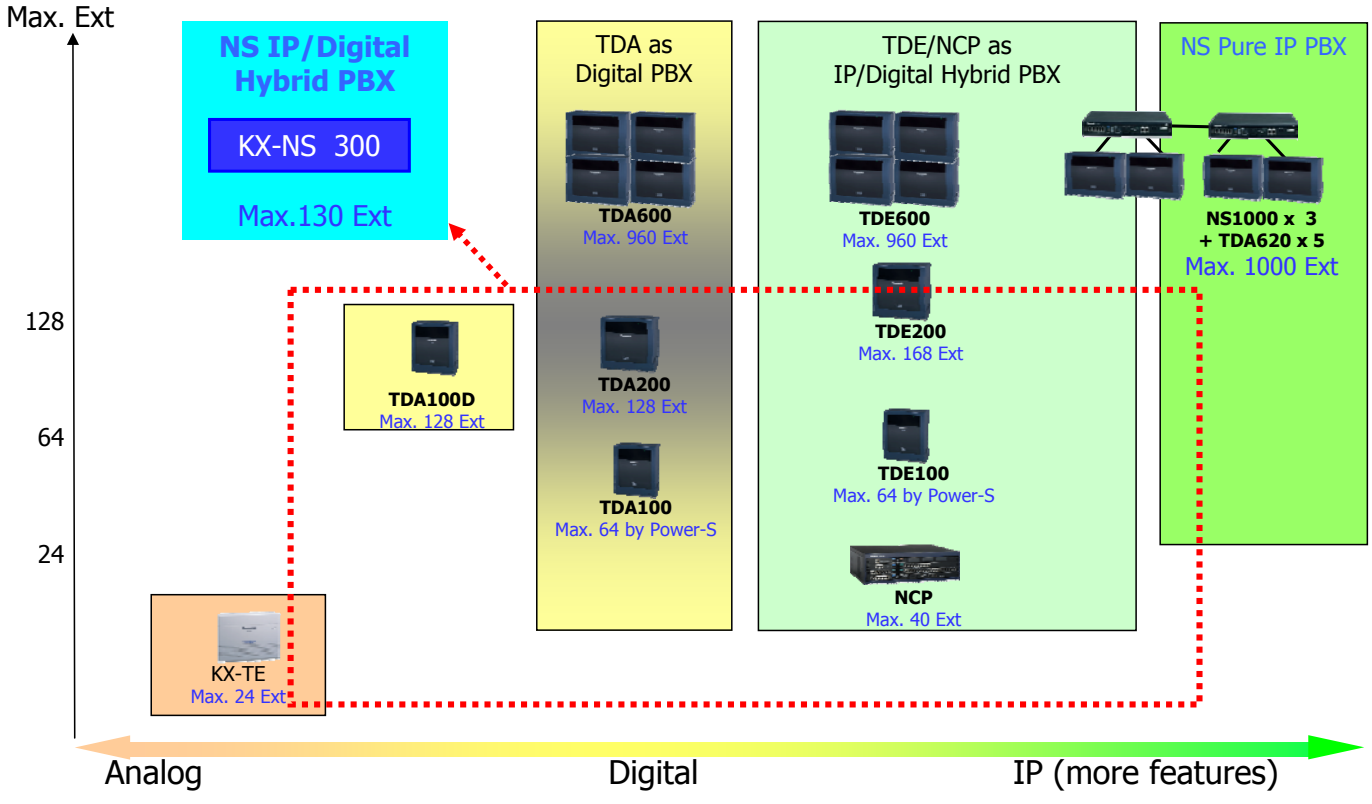
KX-NS300BX
Basic Specification

June, 2014

Training Section
Engineering
PST

1. Introduction (PBX Line-up)

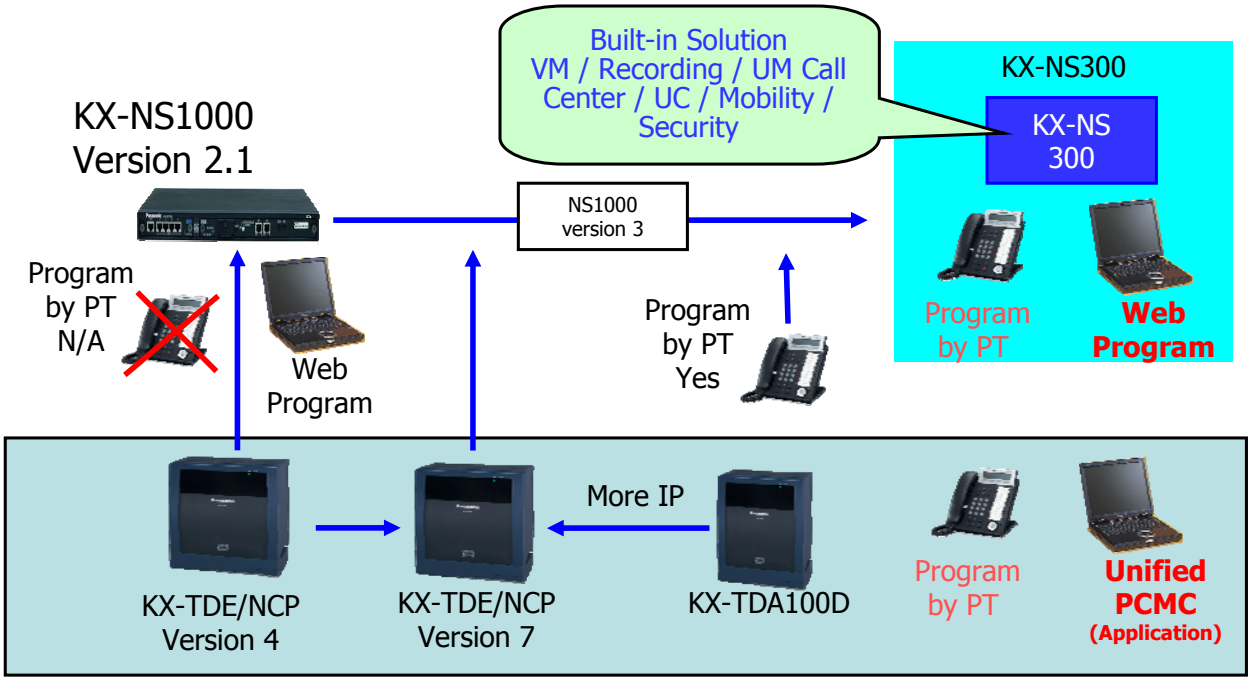
KX-NS300 คือระบบที่ทำงานเหมือน KX-TDA/TDE100-200 และ KX-NCP
แต่สามารถทำงาน built-in solution เหมือนกับ KX-NS1000.



Max. Ext = Digital PT + Analog SLT (except D-XDP and except IP Phone)

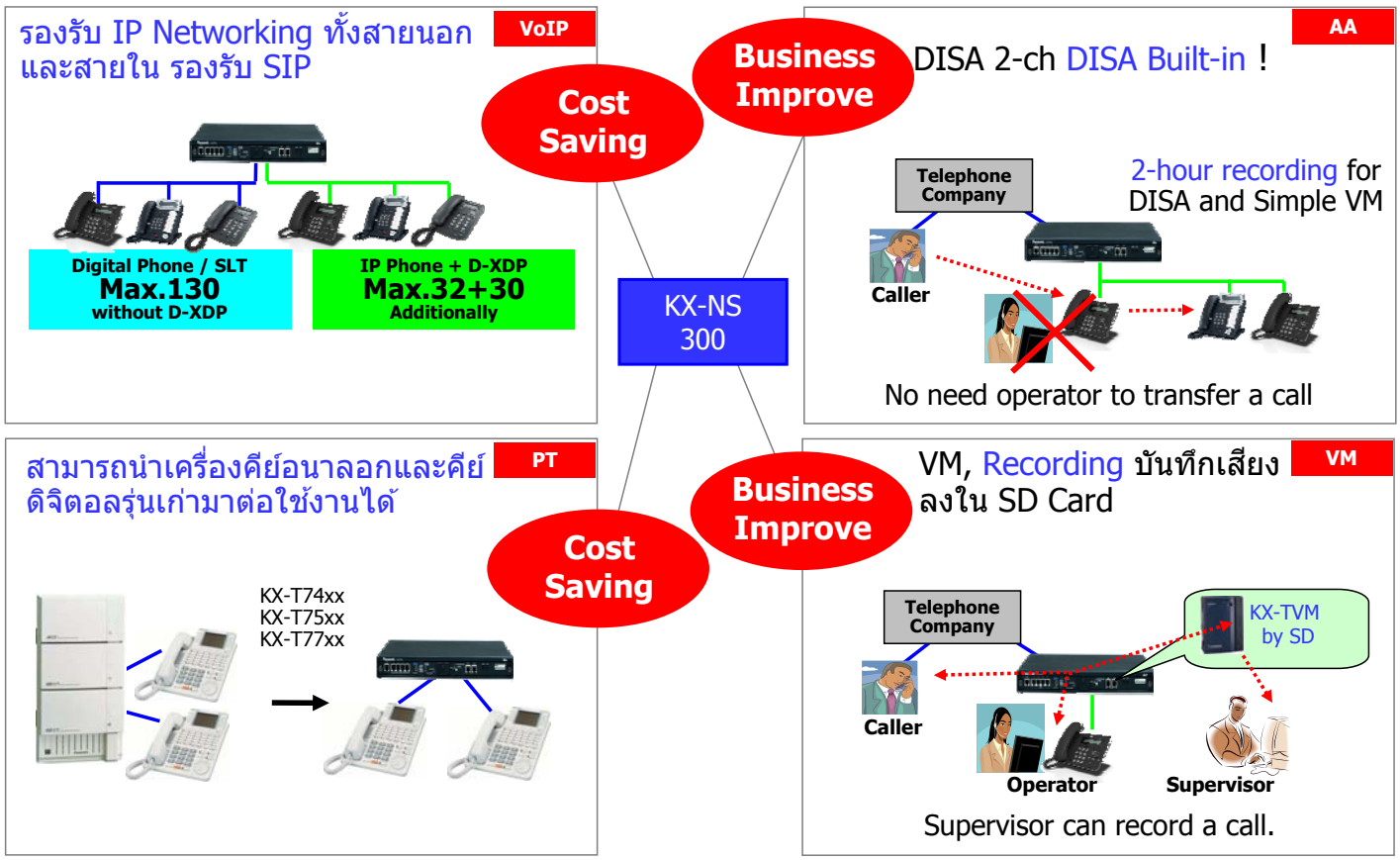
2. Introduction (Feature)

KX-NS300 ออกแบบให้มีฟังก์ชั่นและการใช้งานเหมือนกันกับ same features KX-TDA100D. และเพิ่มการทำงานของ KX-TDE/NCP version 7 และ KX-NS1000 version 3.



Web programming แทนการโปรแกรมผ่าน Unified PCMC.
สามารถโปรแกรมผ่านเครื่องคีย์ เหมือนกันกับ KX-TDA Series

3. One Page Sales Point



PT = PBX Proprietary Telephone

4. Table of Contents

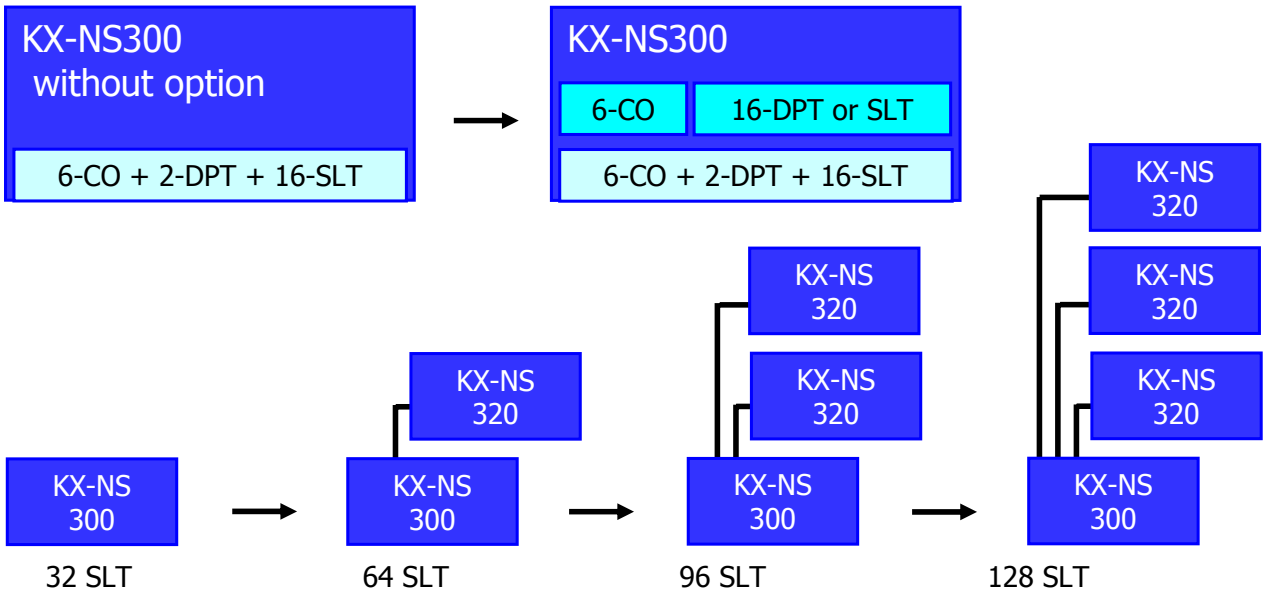
Chapter	Contents
1	Configuration
2	More features compare to KX-TDA100D
3	Optional Card
4	Activation Key
5	Installation
6	Difference from KX-NS1000

Chapter 1
Configuration

11. Expandability

Cost Saving

KX-NS300 สามารถขยายสายในและสายนอกด้วยการเพิ่ม การ์ดและตัวตู้ขยายเพิ่ม
- 48 Analog CO หรือ 4 PRI/E1 พร้อมด้วย 6 Analog CO
- 128 SLT พร้อมด้วย 2 Digital PT หรือ 64 SLT พร้อมด้วย 66 Digital PT (without D-XDP)



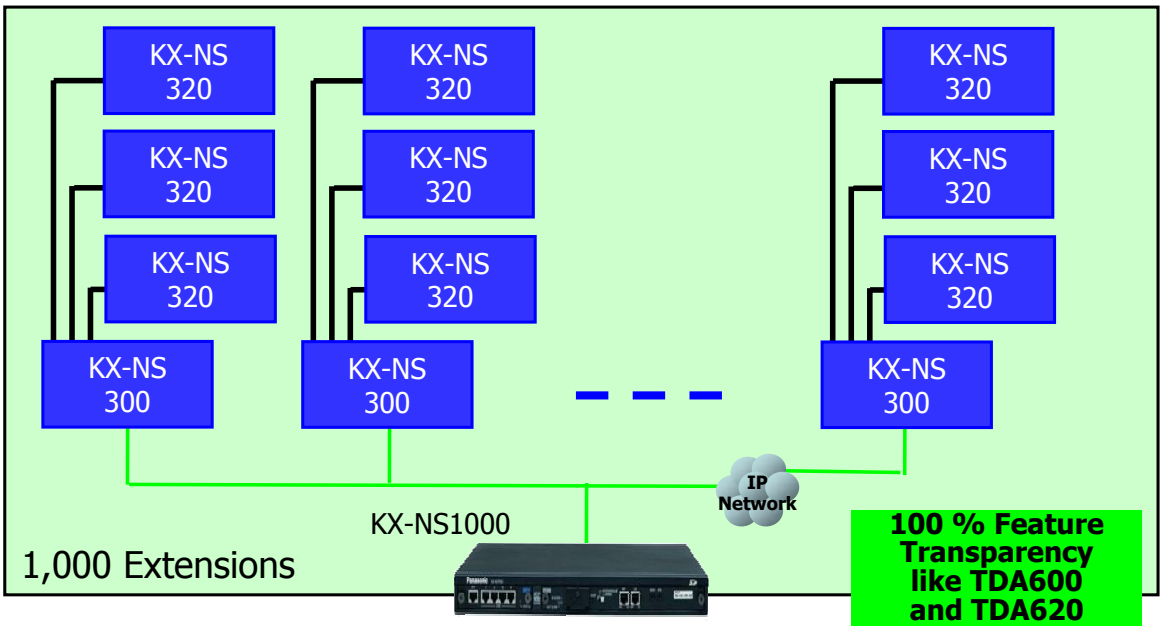
การต่อใช้งานเหมือนการต่อ KX-TDA600 เข้ากับ KX-TDA620.

Version 2

12. Expandability

Cost Saving

สามารถขยายระบบได้ถึง 1,000 สายใน ด้วยการต่อ KX-NS300 version 2 software เข้ากับ KX-NS1000. (Hardware of KX-NS300 version 2 is same as version 1.)



Max. 15 KX-NS300 with KX-NS320 can be slave unit of KX-NS1000.
KX-NS1000 works as "KX-TDA600". KX-NS300 with KX-NS320 works as "KX-TDA620".

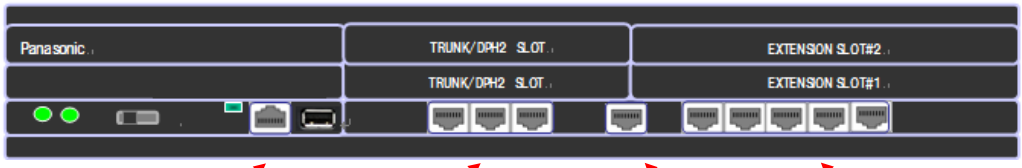
13. Built-in for Main Cabinet

Cost Saving

Hardware ที่มา (built-in) กับระบบ KX-NS300.

- 2-ch DISA หรือ Simple VM / Recording time : 120 min
  (Simple VM specification is same as ESVM2 card on OPB3 card of KX-TDA100D.)
- Digital PT 2-port (+ 2 D-XDP)
- SLT 16-port with caller ID and message waiting
- Analog CO 6-port with caller ID
  Analog CO สามารถโปรแกรมให้เป็น paging port หรือ external BGM port.
- 2-ch internal BGM (WAV file can be saved.)
- LAN port (10/100 Base TX) / USB port
- Power supply / External battery port

RS232 is not supported.
SMDR is available using LAN.



LAN
1-RJ45

Analog CO
3-RJ45 for 6-ch

DPT
1-RJ45 for 2-DPT

SLT
5-RJ45
SLT 1-2 / SLT 3-4
SLT 5-8 / SLT 9-12
SLT 13-16

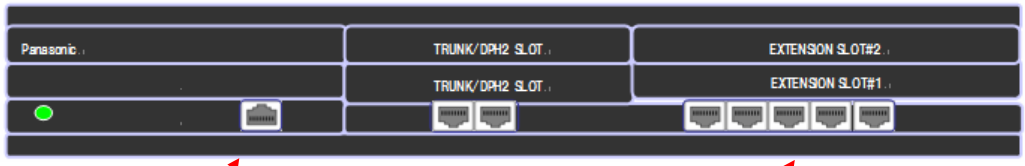
Power failure transfer for 2 ch (CO-1/2 to SLT1/2)

14. Built-in for Expansion Cabinet

Cost Saving

Hardware ที่มีมากับ (Built-In) ระบบ KX-NS320

- SLT 16-port with caller ID and message waiting
- Power supply / External battery port



to KX-NS300
1-RJ45

Power Failure Transfer
2-RJ45 for 4-SLT

SLT
5-RJ45 for 16-SLT

15. Compatibility for Telephone

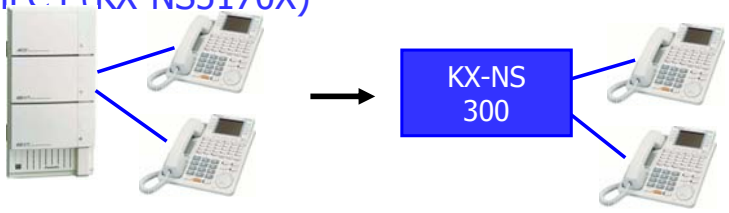
Cost Saving

KX-NS300 สามาถต่อใช้งานกับ Analog PT และ Digital PT รุ่นเก่าๆได้
สามารถต่อใช้งาน KX-T74xx / KX-T75xx Digital PT ได้ ในกรณีเปลี่ยนระบบจาก

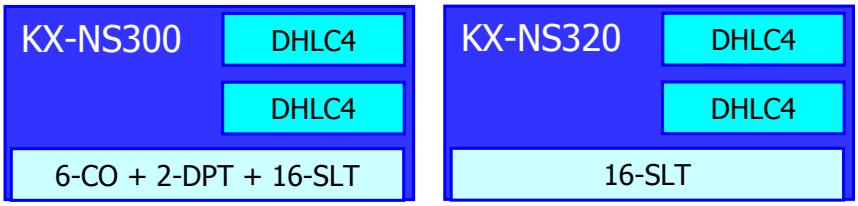
KX-TD1232BX มาเป็น KX-NS300BX

KX-NS300BX ไม่สามารถต่อใช้งาน PC console(KX-TDA0300) และ PC Phone (KX-TDA0350) ได้

DHLC4 (KX-NS5170X)



การ์ด DHLC4 รองรับการต่อใช้งาน Analog PTหรือ KX-T74xx / KX-75xx Digital PT. KX-NS300 ต่อพร้อมด้วย KX-NS320 อีก 3 ตู้ สามารถต่อการ์ด DHLC4 ได้สูงสุด 8 การ์ด รองรับ 32 สายใน



<Compatible PT>

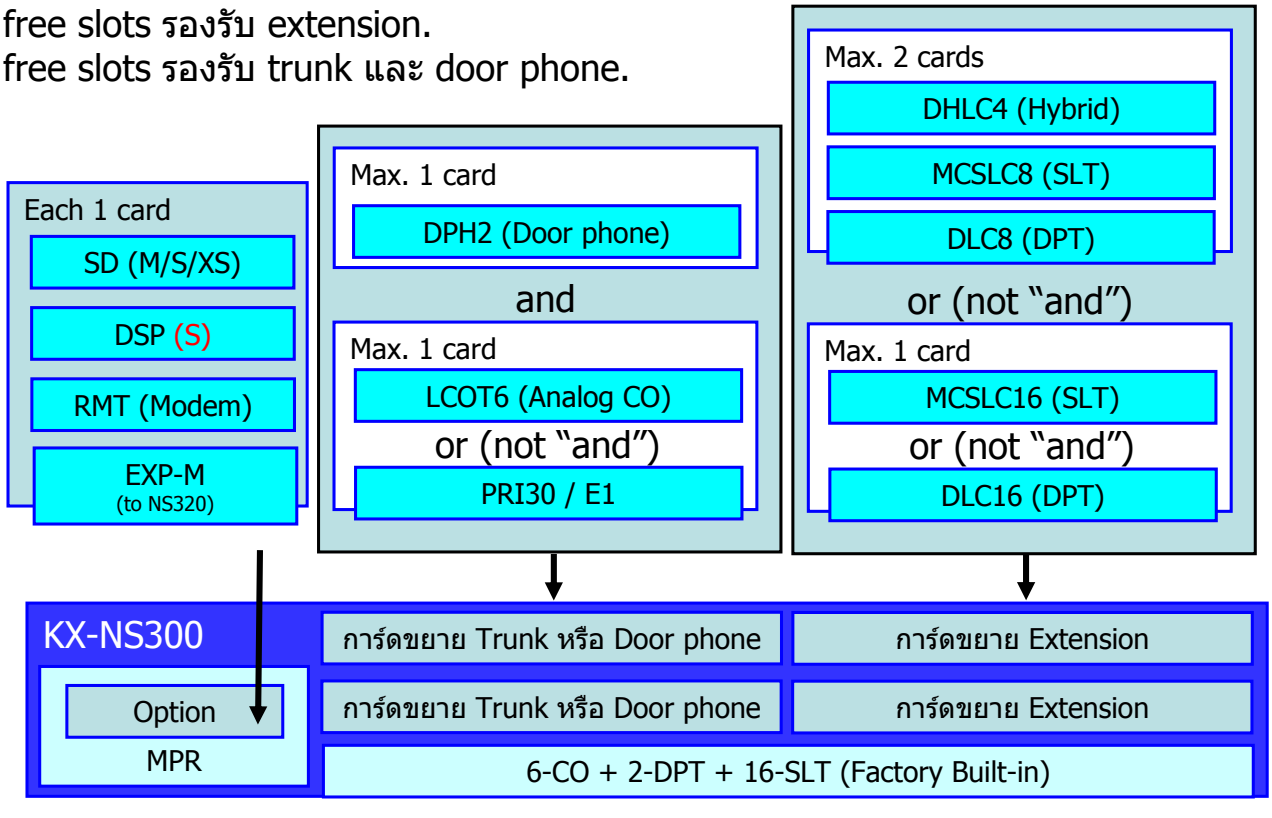
APT	KX-T77xx
Old DPT	KX-T74xx KX-T75xx
New DPT	KX-T76xx KX-DT3xx KX-DT5xx
IP Phone	KX-NT265 KX-NT3xx KX-NT5xx KX-UTxxx

KX-NT136, KX-NT400 and KX-HGT100 ไม่สามารถต่อใช้งานได้

DHLC4 สามารถต่อใช้งาน KX-T76xx, KX-DTxxx และ SLT พร้อมทั้งรองรับบ XDP และ Digital XDP ด้วย

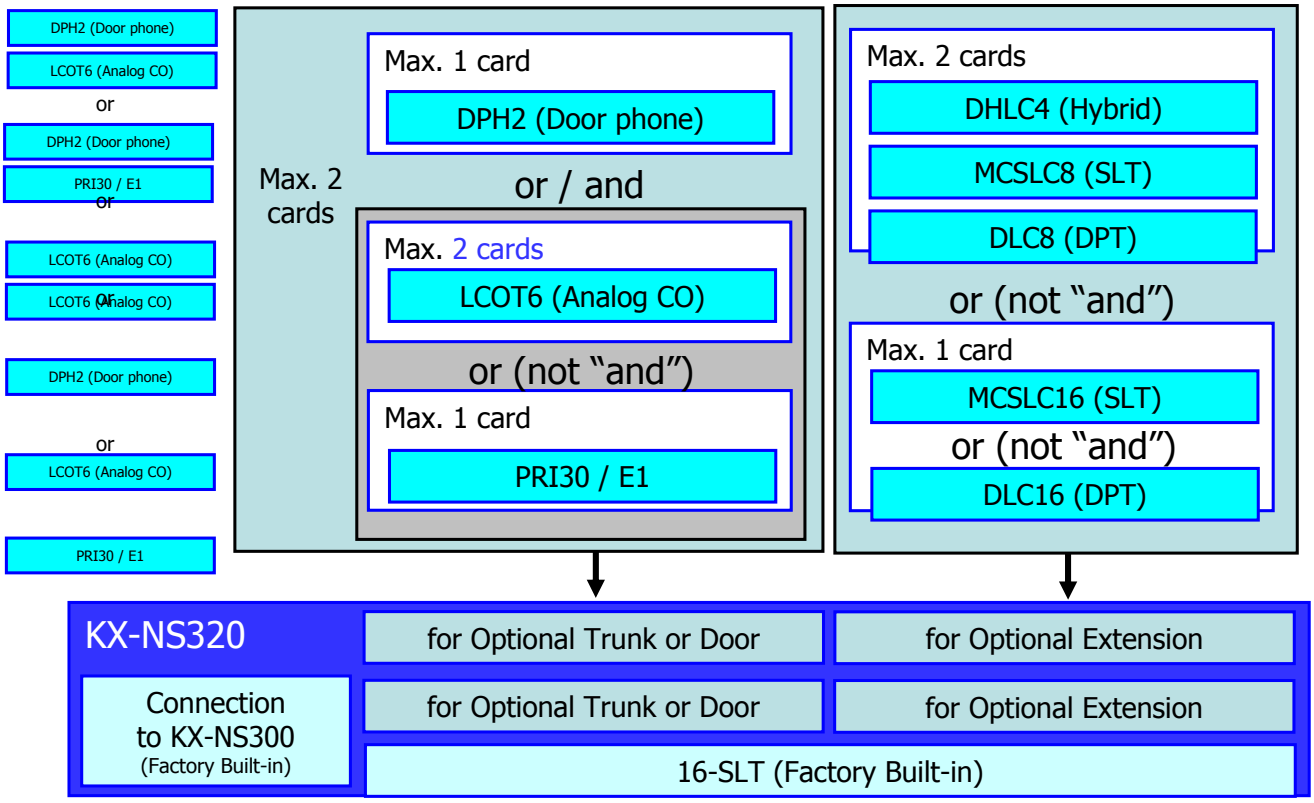
16. Card Installation for Main Cabinet

2 free slots รองรับ extension.
2 free slots รองรับ trunk และ door phone.



ตัวอย่าง, ถ้าติดตั้งการ์ด DLC16 แล้วจะทำให้ไม่สามารถติดตั้งการ์ดสายในอื่นๆได้.
การ์ด DLC ที่มากับระบบ 2-ch ไม่สามารถต่อใช้งาน KX-T74xx/KX-T75xx ได้

17. Card Installation for Expansion Cabinet



18. Capacity for Trunk

Type	NS300 Built-in	NS300 Max.	NS300 + 1 NS320	NS300 + 2 NS320	NS300 + 3 NS320
Trunk (Legacy + IP)	6	52 (36+16)	82 (66+16)	112 (96+16)	142 (126+16)
Trunk (Legacy)	6	36 (30+6)	66 (30x2+6)	96 (30x3+6)	126 (30x4+6)
PRI30 / E1	0	30	60	90	120
Analog CO External Pager BGM port	6	12	24	36	48
Analog CO	6	12	24	36	48
External Pager	6	6	6	6	6
BGM Port	6	6	6	6	6
Trunk (IP)	0	16			
SIP	0	16			
H.323	0	16			

VoIP DSP card and activation key provide IP trunk for H.323 and SIP.

19. Capacity for Extension

Type	NS300 Built-in	NS300 Max.	NS300 + 1 NS320	NS300 + 2 NS320	NS300 + 3 NS320
Ext (Legacy + IP) without D-XDP	18 (18+0)	66 (34+32)	98 (66+32)	130 (98+32)	162 (130+32)
Extension (Legacy) without D-XDP	18 (16+2)	34 (32+2)	66 (64+2)	98 (96+2)	130 (128+2)
SLT	16	32	64	96	128
DTxx / T76xx without D-XDP	2	18 (16x1+2)	34 (16x2+2)	50 (16x3+2)	66 (16x4+2)
T74xx / T75xx T77xx	0	8	16	24	32
Ext (Legacy + IP) with D-XDP	*20 (20+0)*	*72 (40+32)*	*112 (80+32)*	*152 (120+32)*	*192 (160+32)*
Extension (Legacy) with D-XDP	*20 (16+4)*	*40 (by power)*	*80 (40x2)*	*120 (40x3)*	*160 (40x4)*
DTxxx / T76xx with D-XDP	*4 (2x2)*	*24 (40-16SLT)*	*48 (80-16x2SLT)*	*72 (120-16x3SLT)*	*96 (160-16x4SLT)*
Extension (IP)	0	32			

VoIP DSP card and activation key provide IP extension for KX-NTxxx / KX-NT based software phone / KX-UTxxx / KX-UDTxxx / SIP Phone by other maker.

20. Capacity for Others

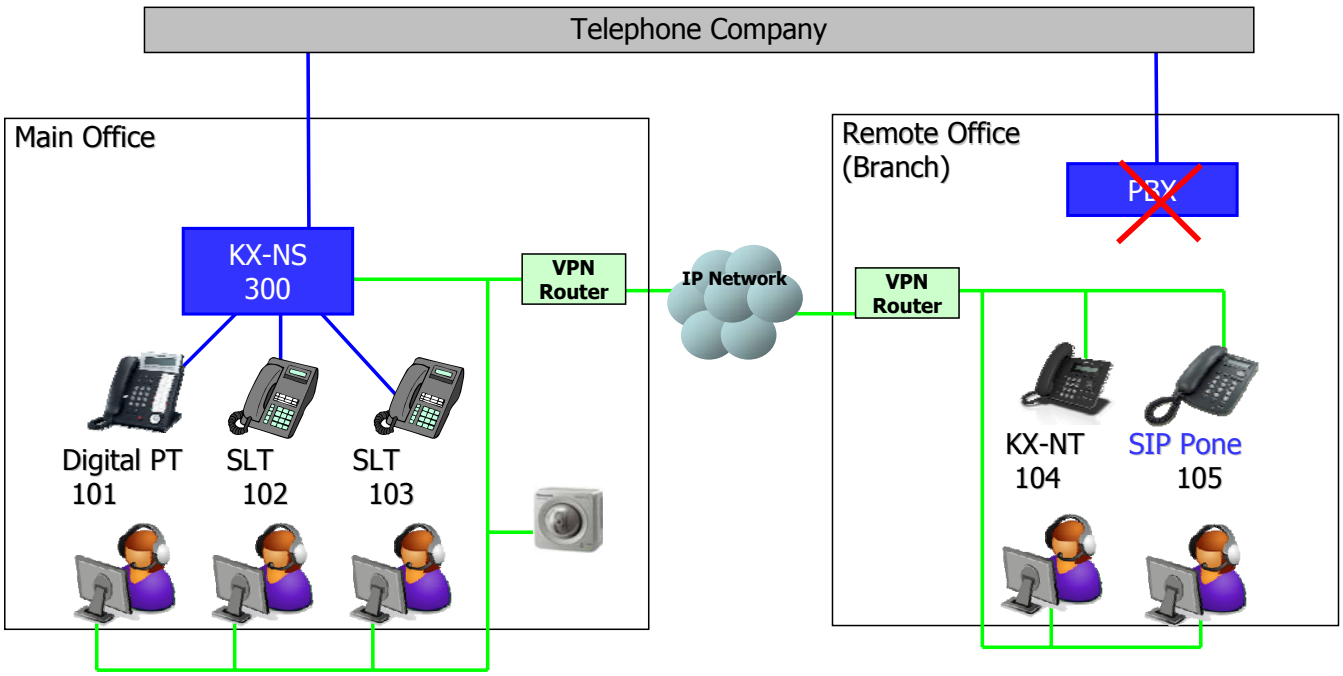
Type	NS300 Built-in	NS300 Max.	NS300 + 1 NS320	NS300 + 2 NS320	NS300 + 3 NS320
Portable Station	128 PS				
Cell Station (DPT I/F + IP I/F)	18 CS (2+16)	20 CS (4+16)	24 CS (8+16)	28 CS (12+16)	32 CS (16+16)
DPT I/F CS	2 CS	4 CS	8 CS	12 CS	16 CS
DPT I/F CS (2ch)	2 CS	4 CS	8 CS	12 CS	16 CS
DISA	2ch	ไม่เกิน 30 แชนแนลจากการ์ด DSP (KX-NS5110)			
Simple VM		2ch			
UM : Built-in TVM	0ch	24ch by DSP + SD Card + Activation Key			
KX-TVM (DPT I/F)	4ch	4ch + 24ch	24 ch x 2 KX-TVM200		
Door phone / Opener / Sensor	0 / 0 / 0	2 / 2 / 2	4 / 4 / 4	6 / 6 / 6	8 / 8 / 8

Chapter 2
More Features
compare to KX-TDA100D

21. IP Extension

Cost Saving

IP Phone หรือ SIP Phone สามารถที่จะติดตั้งที่สำนักงานสาขาได้ โดยที่ไม่ต้องติดตั้งระบบ PBX เพิ่ม

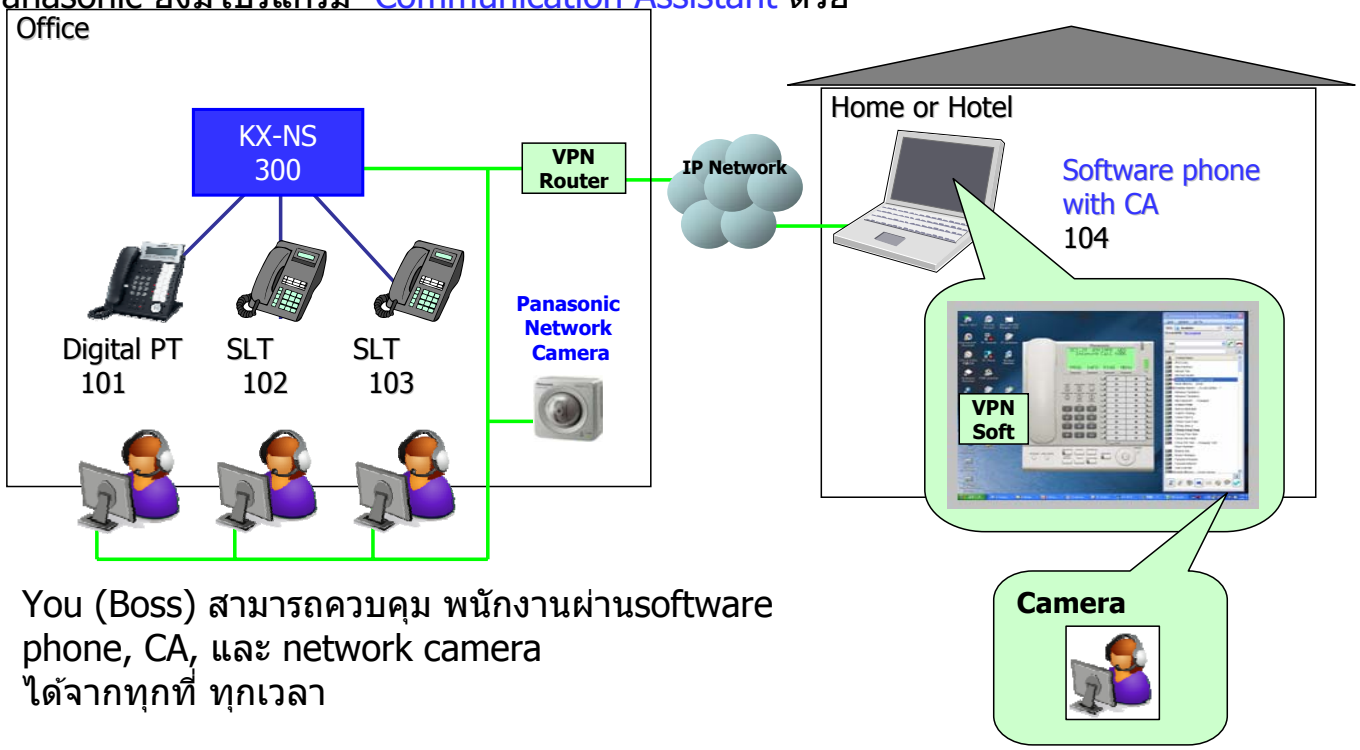


Remote connection without VPN is also available.

22. IP Software Phone with UC (CA)

Business Improve

ระบบ PBX ของเรามีความสามารถในการติดตั้งโทรศัพท์ลงในคอมพิวเตอร์ได้ ทำให้สามารถทำงานได้ทุกที่ที่คอมพิวเตอร์ต่อผ่านระบบเครือข่ายได้
โดยมีการทำงานเหมือนกับใช้เครื่องโทรศัพท์แบบ Panasonic KX-NT”
Panasonic ยังมีโปรแกรม Communication Assistant ด้วย

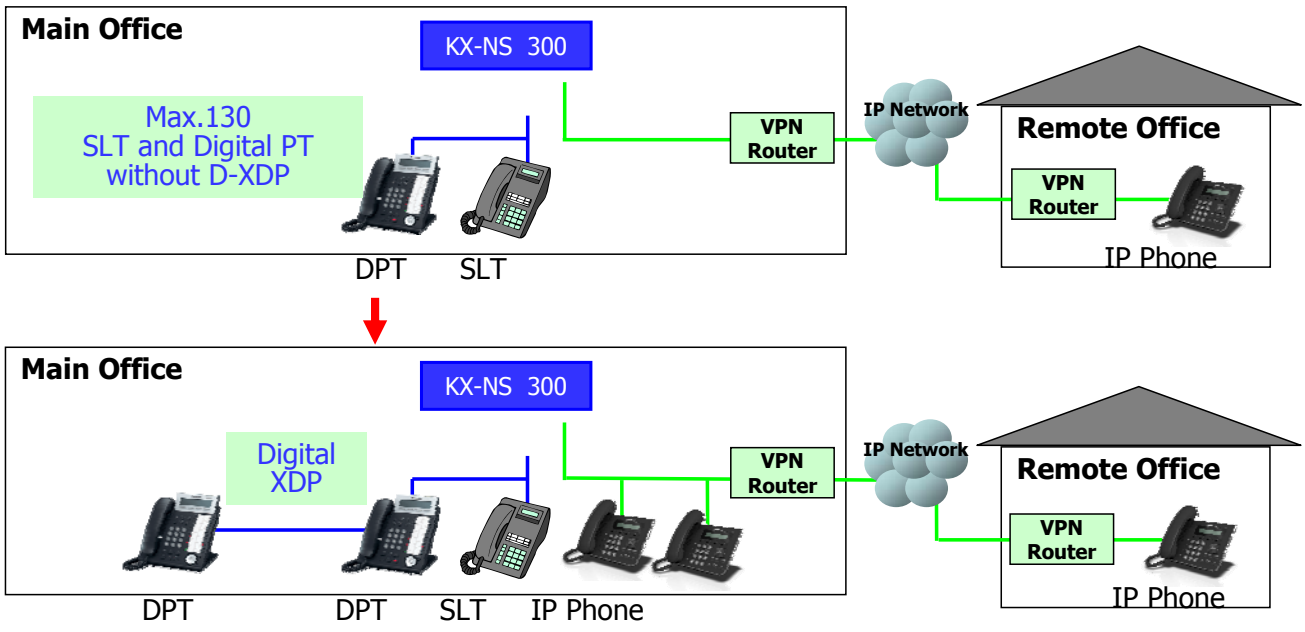


You (Boss) สามารถควบคุม พนักงานผ่านsoftware phone, CA, และ network camera ได้จากทุกที่ ทุกเวลา

23. Capacity Expansion by IP

Cost Saving

KX-NS300BX สามารถเพิ่มโทรศัพท์แบบ IP ได้สูงสุดถึง 32 IP phones ทั้ง Main office และ Remote office.

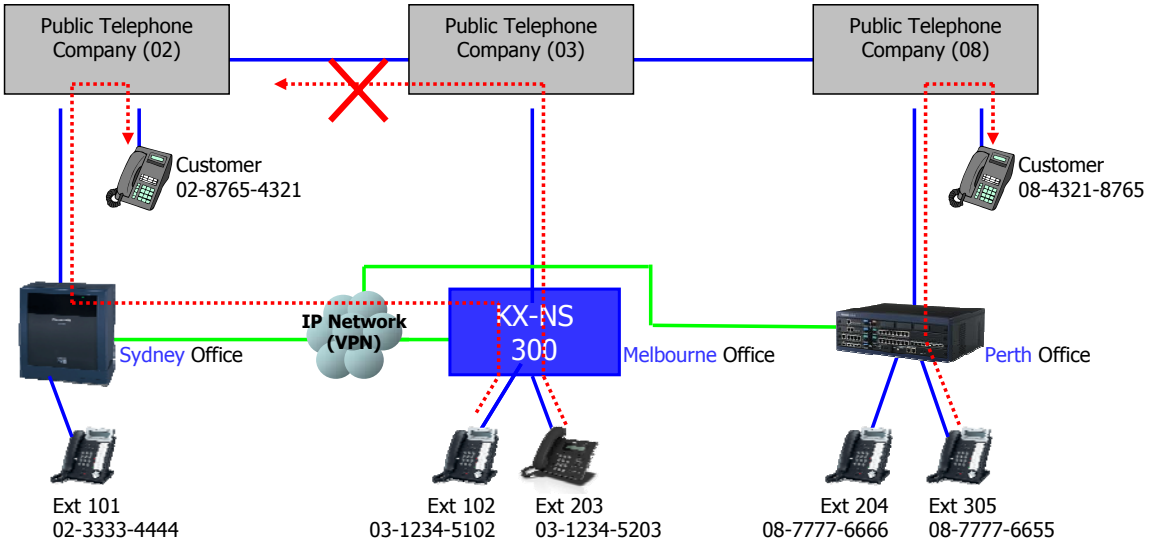


XDP = eXtra Device Port

24. PBX to PBX Connection using IP

Cost Saving

สามารถเชื่อมต่อระหว่าง PBX กับ PBX ด้วย H.323 Network ทำให้สายในระหว่างสาขาสามารถติดต่อกันได้แบบประหยัดค่าใช้จ่าย แม้จะอยู่ต่างสาขากัน



เช่น extension อยู่ที่ Melbourne หรือ Perth โทรกออกด้วยการกด 9-02-8765-4321, ระบบจะไปโทรออกที่ PBX ใน Sydney.

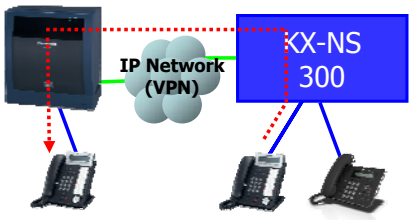
- 02-xxxx-xxxx via PBX in Sydney
- 03-xxxx-xxxx via PBX in Melbourne
- 08-xxxx-xxxx via PBX in Perth

25. PBX to PBX Connection using IP

Business Improve

More features รองรับการทำงานแบบ PBX กับ PBX
ฟังก์ชั่นนี้ทำงานตั้งแต่ KX-TDE-NCP version 4 หรือสูงกว่าและระบบ KX-NS1000 ด้วย

<Calling extension in other PBX>
- BSS / Busy Override / Call Monitor / MSW / Soft Key Operation for Busy
- DND tone / DND Override / Soft Key Operation for DND
- Calling extension name display before answer
- Absent Message
- Internal Call Blocking (by COS-COS)

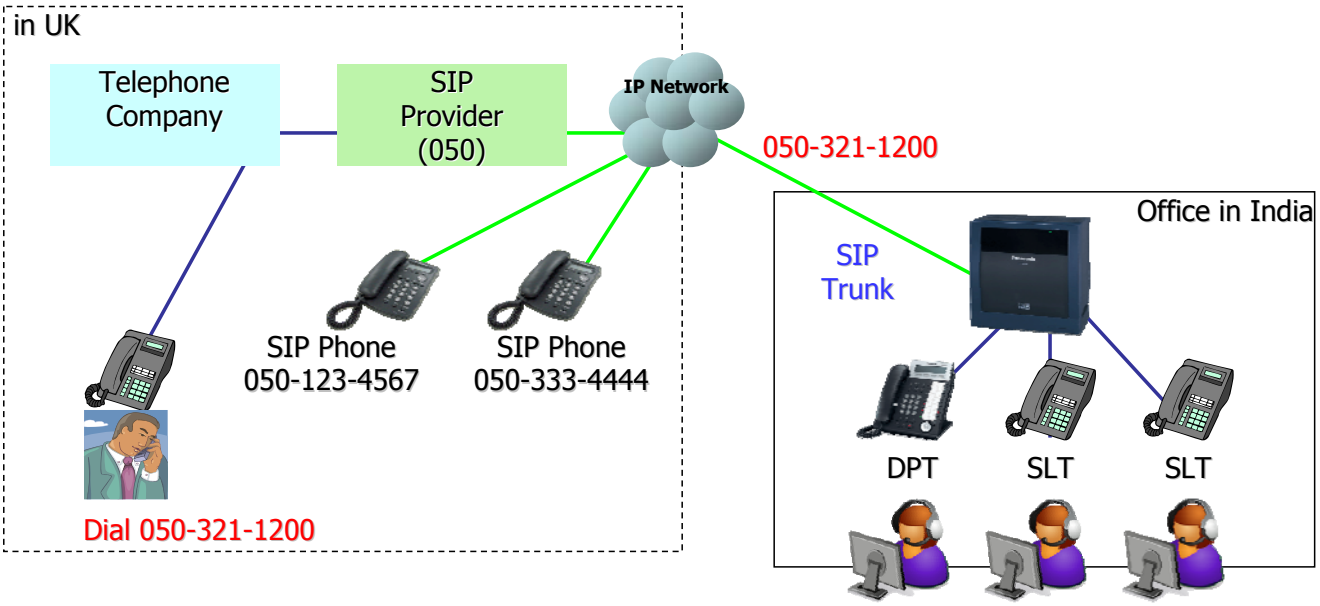


<Receiving a call>
- Automatic Answer for call from extension in other PBX
- Call Pickup for call to extension in other PBX
- Fwd as extension call for call from extension in other PBX
- Boss and Secretary (Fwd) for extension in other PBX
- ICD Group call with extension in other PBX (Ring / UCD / Priority Hunt)
  *) Longest idle is not supported.
- Call Redirect to VM in other PBX using VM Transfer Key before answer

26. SIP Trunk Service

Cost Saving

ตัวอย่าง call center ใน UK ได้ทำการติดตั้ง KX-NS300 เมื่อมีสายเรียกมาจากอังกฤษ ลูกค้าสามารถติดต่อกับ Call Center ที่อินเดียได้ผ่านบริการแบบ SIP trunk ทำให้ช่วยลดค่าใช้จ่ายได้

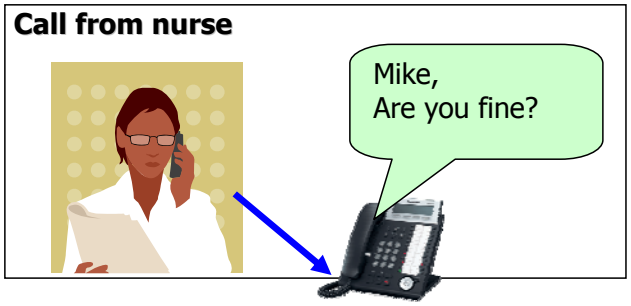


27. Hospitality using PT

Business Improve

Automatic answer of Panasonic PT (PBX Telephone) works only for call from nurse.
This is useful for hospitality.
Automatic answer can be disabled for calling from visitor.

- Class of service of extension caller (Not called party) can disable automatic answer feature of PT.
- Walking COS (temporal COS change) is also available for this feature.





Another example for nurse
(1) Ring call at first. -> No answer
(2) Re-try with Walking COS for automatic answer.

Chapter 3
Optional Card

Optional Card for Free Slot

Model	Symbol	Specification
KX-NS5170	DHLC4	4-port for any Digital PT / Analog PT / CS (DPT I/F) / KX-TVM (DPT I/F) and 4-port SLT *) SLT port without Caller ID and without Message Waiting
KX-NS5171	DLC8	8-port for Digital PT : KX-T76xx / KX-DTxxx and CS (DPT I/F) / KX-TVM (DPT I/F)
KX-NS5172	DLC16	16-port for Digital PT : KX-T76xx / KX-DTxxx and CS (DPT I/F) / KX-TVM (DPT I/F)
KX-NS5173	MCSLC8	8-port SLT I/F with Caller ID and Message Waiting
KX-NS5174	MCSLC16	16-port SLT I/F with Caller ID and Message Waiting
KX-NS5180	LCOT6	6-port Analog Trunk I/F with Caller ID
KX-NS5290	PRI30/E1	30-ch ISDN or E1 by one card

ISDN-BRI, E&M และ analog DID และ Pay Tone ไม่สามารถใช้งานได้.

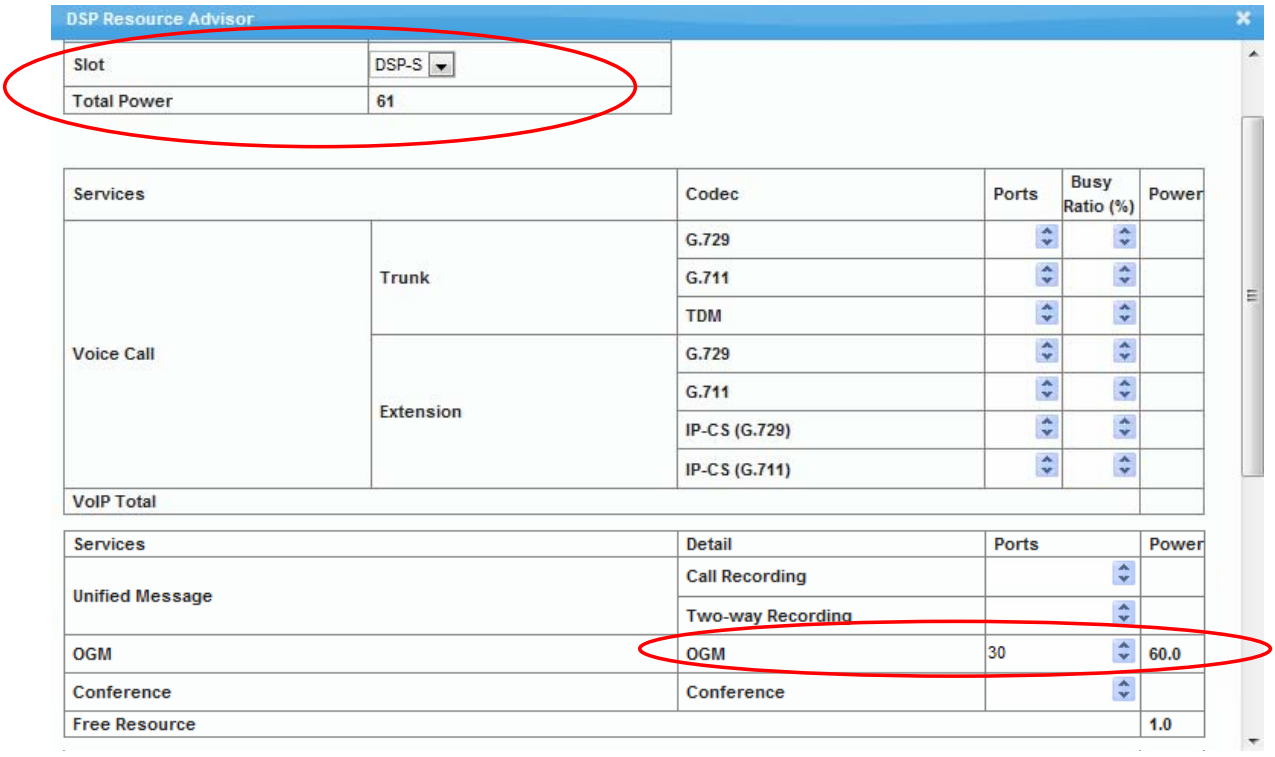
Optional Card on Mother Board

Model	Symbol	Specification
KX-NS5110	DSP-S	DISA (30 ch) หรือ VoIP (61 ch) หรือผสมกัน
KX-NS5162	DPH2	Each 2 I/F for Door phone / Opener / Sensor
KX-NS3134	SD(XS)	VM recording time : 40H
KX-NS3135	SD(S)	VM recording time : 200H
KX-NS3136	SD(M)	VM recording time : 400H
KX-NS5130	EXP-M	การ์ดเชื่อมไปที่ KX-NS320 ได้ 3 units
KX-TDA0196	RMT	Modem for remote maintenance

<SD Card>
SMDR expansion to 40,000 calls, and recording for UM (Built-in KX-TVM).
SMDR without SD card supports 1,000 calls.
DSP is also required for UM (Built-in KX-TVM).

VoIP DSP Card

Required DSP can be advised using programming tool without PBX.
(Off-line mode)



Chapter 4
Activation Key

Activation Key : KX-NSF990

KX-NSF990 activation key ติดตั้งเพื่อรองรับ built-in KX-TVM หรือ VoIP สำหรับ KX-NS300.

KX-NSF990	DSP	SD Card	→	VoIP	Built-in KX-TVM	DISA	Simple VM	SMDR (Calls)
No Yes	No	No		N/A	N/A	2-ch		1,000
No Yes	No	Yes		N/A	N/A	2-ch		40,000
No	Yes	No		N/A	N/A	30-ch	2-ch	1,000
No	Yes	Yes		N/A	N/A	30-ch	2-ch	40,000
Yes	Yes	No		Yes	N/A	30-ch	2-ch	1,000
Yes	Yes	Yes		Yes	Yes	30-ch	2-ch	40,000

KX-NS300 ไม่ได้ติดตั้ง KX-NSF990 จะทำงานเหมือน KX-TDA.
KX-NS300 ติดตั้ง KX-NSF990 จะทำงานเหมือน KX-TDE และ KX-NCP.

Activation Key for VoIP

KX-NSF990 Required

IP Trunk Activation Key as Trunk I/F Card

KX-NSM102	IP Trunk (SIP or H.323)	2 ch
KX-NSM104		4 ch
KX-NSM108		8 ch
KX-NSM116		16 ch

IP Extension Activation Key as Extension I/F Card

KX-NSM201	Panasonic KX-NT based IP Software phone (and KX-NT/UT hardware phone)	1 ch
KX-NSM205		5 ch
KX-NSM210		10 ch
KX-NSM220		20 ch
KX-NSM501	Panasonic KX-NT/UT hardware phone (Not including Panasonic KX-NT700) *4-ch is pre installed.*	1 ch
KX-NSM505		5 ch
KX-NSM510		10 ch
KX-NSM520		20 ch
KX-NSM701	SIP hardware/software phone (including Panasonic KX-NT700)	1 ch
KX-NSM705		5 ch
KX-NSM710		10 ch
KX-NSM720		20 ch

Activation keys ในหน้านี้ทำงานเหมือนกันทั้ง KX-NS300 และ KX-NS1000.

Activation Key for UM

KX-NSF990 Required

UM (Built-in KX-TVM) Activation Key

KX-NSU002	UM : Automatic Two-way Recording by supervisor	All supervisor user
KX-NSU003	UM : Message Backup	
KX-NSU102	UM : Channel Expansion as TVM204 card *2-ch is pre-installed.*	2 ch
KX-NSU104		4 ch
KX-NSU201	UM : E-mail	1 mailbox user
KX-NSU205		5 mailbox user
KX-NSU210		10 mailbox user
KX-NSU220		20 mailbox user
KX-NSU299		All mailbox user

KX-NSU301	UM : Two-way Recording by user	**1 extension user**
KX-NSU305		**5 extension user**
KX-NSU310		**10 extension user**
KX-NSU320		**20 extension user**
KX-NSU399		**All extension user**

Activation Key for PBX Features

PBX Extension Feature Activation Key

KX-NSE101	Extension and Mobile parallel feature	1 extension user
KX-NSE105		5 extension user
KX-NSE110		10 extension user
KX-NSE120		20 extension user

PBX to PBX Network Activation Key

KX-NSN002	QSIG Network with Enhance Feature

System Feature Activation Key

KX-NSF101	3rd party CTI Interface
KX-NSA020	Multiple CTI Connection
KX-NSF201	Built-in ACD Report / Announcement of waiting order in queue

Activation Key for UC (Communication Assistant)

CA Activation Key

KX-NSA201	CA Pro	1 extension user
KX-NSA205		5 extension user
KX-NSA210		10 extension user
KX-NSA240		40 extension user
KX-NSA249		128 extension user
KX-NSA301	CA Supervisor	1 extension user
KX-NSA401	CA Operator Console	1 extension user
KX-NSA901	CA Network Plug-in	1 CA user
KX-NSA905		5 CA user
KX-NSA910		10 CA user
KX-NSA940		40 CA user
KX-NSA949		128 CA user
KX-NSA010	CA Thin Client Server Connection	

Pre-Installed Activation Key

Following feature is available without buying activation key and without expiration.

CA Basic (Built-in server / External server) : All users

Pre-Installed Activation Key for Trial

60-day trial ออกแบบมาให้ทดลองใช้ก่อนการซื้อ Activation key จริง

60-day สามารถกำหนดทดลองใช้ได้ทุกเวลา ไม่ใช้หลังการเคลียร์ระบบ PBX (default clear)
Trial สามารถใช้งานได้เพียงครั้งเดียว ใช้งานซ้ำไม่ได้

UM (Built-in KX-TVM) : Automatic Two-way Recording by Supervisor
UM (Built-in KX-TVM) : Message Backup
UM (Built-in KX-TVM) : E-mail (128 mailbox users)
UM (Built-in KX-TVM) : 2 Way Recording (30 extension users)
Mobile Extension (30 extension users)
CA PRO (128 users)
CA Supervisor (1 user)
CA Operator (1 user)
CA Thin Client Server Connection
3rd party CTI Interface
Multiple CTI Connection
Built-in ACD Report / Announcement of waiting order in queue

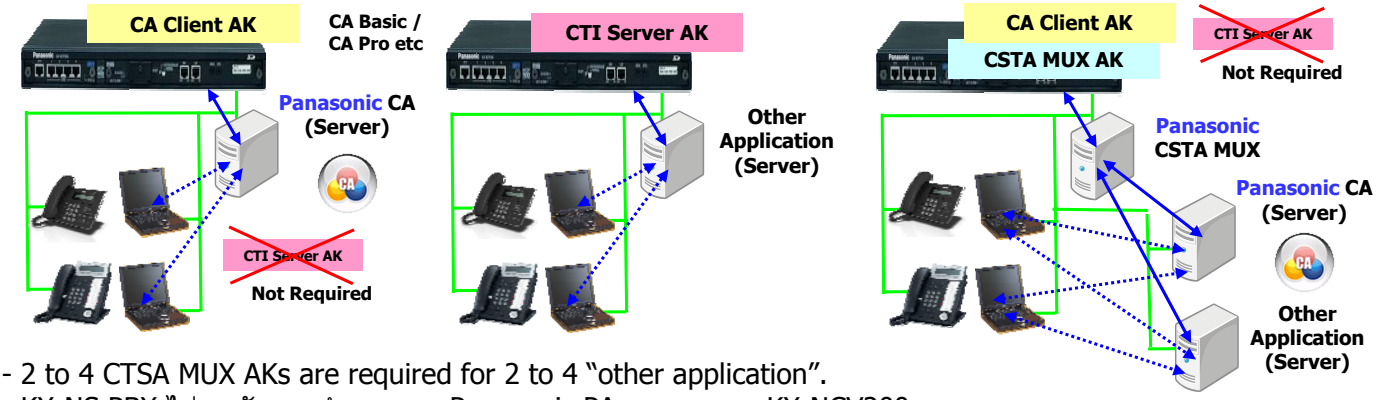
Activation Key - Condition

Activation key จะต้องติดตั้งถ้าต้องการใช้งาน CTI server ยกเว้น CA.
- เมื่อ CTI server application ของยี่ห้ออื่นๆมาต่อกับ KX-NS Series โดยตรงจะต้องทำการติดตั้ง activation key for CTI (server)
- เมื่อ CTI server application ของยี่ห้ออื่นๆมาต่อกับ KX-NS Series โดยผ่าน CSTA MUX, จะต้องทำการติดตั้ง activation key for CSTA MUX

Activation key for CTI (sever) interface ไม่ต้องการในกรณีนี้

KX-NSF101	Activation Key for CTI interface (CTI interface)

KX-NSA020	Activation Key for Multiple CSTA Connection (CSTA Multiplexer)



- 2 to 4 CTSA MUX AKs are required for 2 to 4 "other application".
- KX-NS PBX ไม่รองรับการทำงานของ Panasonic PA server และ KX-NCV200.
- AK ไม่ต้องการสำหรับการใช้งาน CA Call Accounting เพราะว่าใช้งานผ่าน SMDR interface.
- AK ต้องติดตั้งในกรณีใช้งาน application บน Panasonic TAPI TSP.

Activation Key - Condition

Following activation key for KX-NS1000 ไม่สามารถใช้กับ KX-NS300 ได้

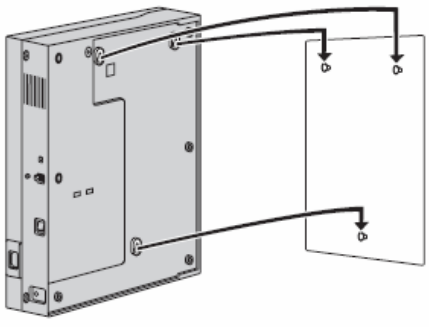
KX-NSM005	As memory for 31- 50 IP extensions
KX-NSM010	As memory for 31-100 IP extensions
KX-NSM030	As memory for 31-300 IP extensions
KX-NSM099	As memory for 31-640 IP extensions

Chapter 5
Installation

Location of Installation

KX-NS300 และ KX-NS320 สามารถติดตั้งบนผนัง (wall) หรือ แร็คขนาด 19

KX-A437X สำหรับติดตั้ง KX-NS300 บนแร็คขนาด 19



On Wall



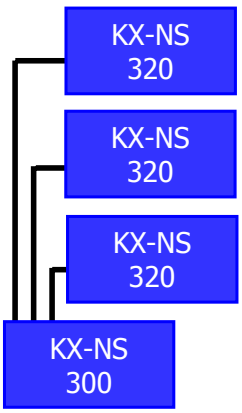
in 19 inch rack

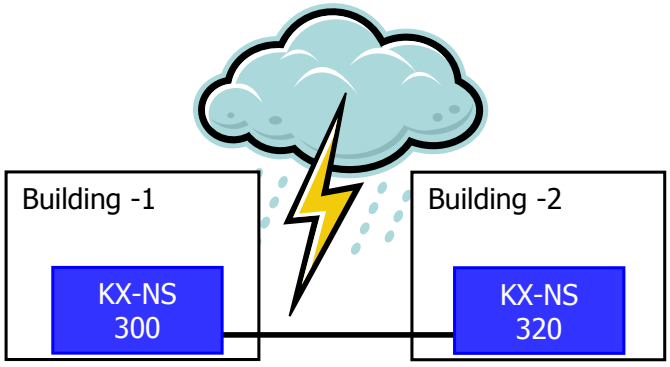
Power Unit	AC Input	AC100V - 240V 50/60Hz XXA
	DC Input	External Battery +36V DC
	Power consumption	104W
Chassis	Dimension	430mm(W) x 88mm(H) x 367mm(D) 2U (Tentative Size)
	Weight	(under study)

It is required to open the top cover of cabinet to install optional cards.

Connection with Expansion Cabinet

KX-NS300 และ KX-NS320 เชื่อมต่อกันโดยใช้สายแลน (CAT5).
- สายแลนไม่ได้แถมมากับตัวตู้ KX-NS320.
- IP protocol ไม่สามารถใช้งานได้บนสายแลนนี้.
  Communication protocol ทำงานเหมือน KX-TDA600 ต่อเข้ากับ KX-TDA620.
- ระยะทางระหว่าง KX-NS300 กับ KX-NS320 ไม่เกิน 3m เพราะ IP protocol ไม่สามารถใช้งานได้

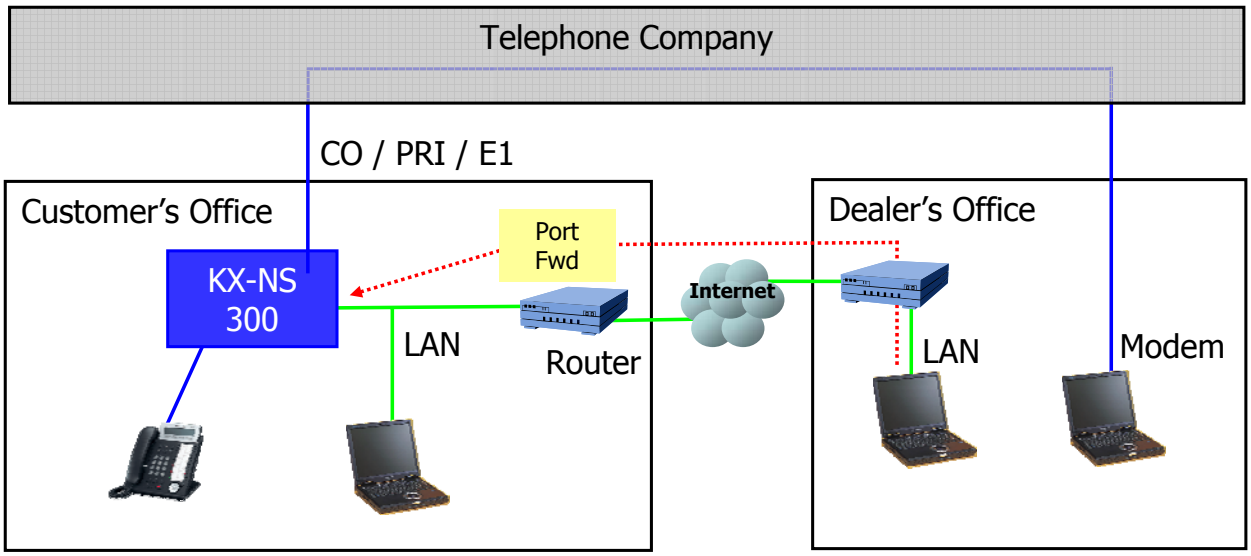




KX-NS300 กับ KX-NS320 ไม่สามารถติดตั้งข้ามอาคารได้

Programming using PC

สามารถโปรแกรมระบบด้วย PC ผ่าน LAN หรือ modem.



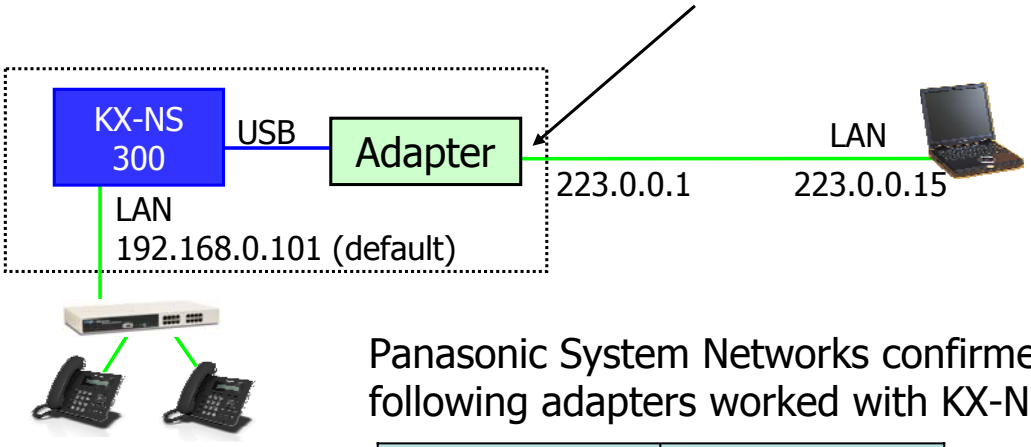
KX-TDA0196 ติดตั้งบน KX-NS300 เพื่อโปรแกรมผ่าน analog modem.

Port forwarding ต้องทำที่ router เพื่อต่อผ่าน LAN โดยใช้งานที่ Port number is 8080.

Programming through USB

Easy Program

Independent maintenance port เหมือน KX-NS1000 ไม่มีมากับระบบแต่สามารถใช้ USB to LAN มาต่อใช้งานได้
KX-NS300 กับ USB to LANสามารถใช้งาน DHCP server เหมือน KX-NS1000.



Panasonic System Networks confirmed that following adapters worked with KX-NS300.

Maker	Model Name
BUFFALO	LUA3-U2-ATX
IO DATA	ETX3-US2
PCI (Planet)	UE-100TX-G3

These are using same component. AX88772 by ASIX

Web Programming

Easy Program

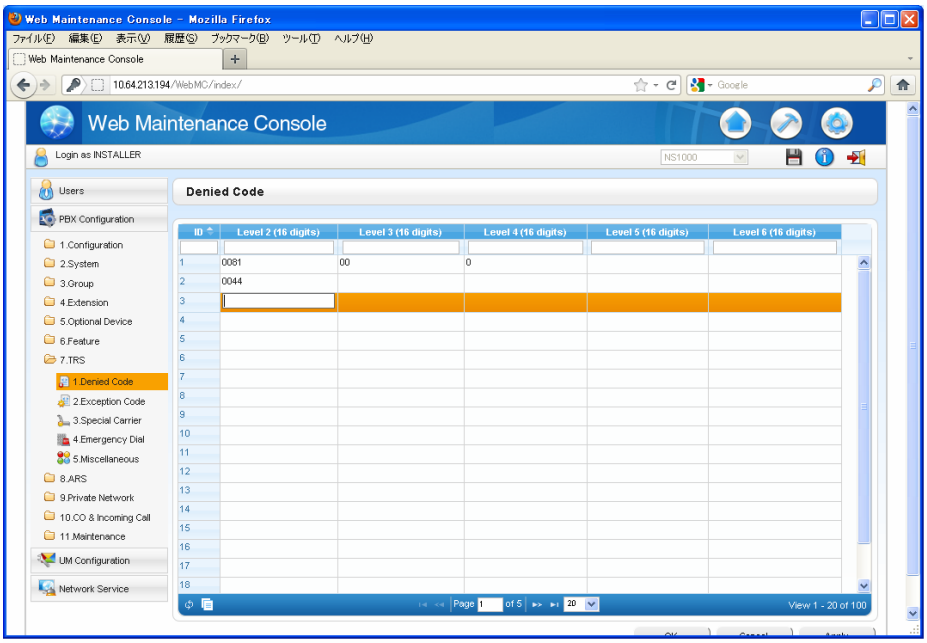
Built-in web server รองรับการโปรแกรม PBX และ Voice Mail.
-การทำงานของโปรแกรมเหมือนกันกับการโปรแกรม KX-TDA-TDE-NCP และ KX-TVM.
- ไม่ต้องทำการติดตั้งโปรแกรม (Programming Tool)
เพราะโปรแกรมผ่าน Internet Explorer หรือ Firefox.

Programming for PBX features

Same as TDA/TDE !!

Programming for VM features

Same as TVM !!



Programming Tool

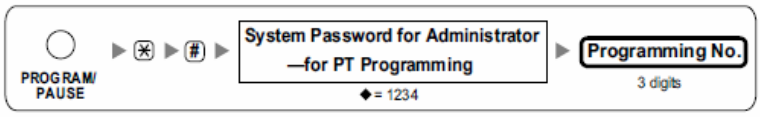
Application (Programming Tool) จะต้องทำการติดตั้งเมื่อต้องการโปรแกรมผ่าน modem. GUI เหมือนการดปรแกรมผ่าน web programming.



Programming using PT

Easy Program

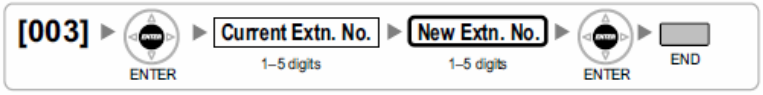
Operation for programming is same as KX-TDA100D.



[002] System Speed Dialling Name



[003] Extension Number



< Available PT >

KX-T77xx	N/A
KX-T74xx KX-T75xx	N/A
KX-T76xx KX-DT3xx KX-DT5xx	3 or 6 line LCD Model only
KX-NT3xx KX-NT5xx	

Followings are added newly.

[191] IP Address Reference



[194] UM Auto Configuration





1. Confirm IP address of PBX using PT.
2. Access to PBX using customer's PC by Web, for example.

Chapter 6
Difference from KX-NS1000

Feature Difference

KX-NS300 ทำงานเหมือน KX-NS1000

การทำงานที่ต่างกัน

Feature	KX-NS300	KX-NS1000
MNT port	ไม่มีต้องใช้ USB to LAN adaptor	Yes
WAN port	Version 2 (Study) by optional card	Yes
RS232 port	ไม่มีเพราะใช้ SMDR ผ่าน LAN	Yes
One-look network	Version 2 (Study)	Yes
Fax to e-mail	N/A	Yes
BRI	Version 2 (Study)	Yes
Modem	Yes	No
PT Program	Yes	No

KX-NS Step by Step Guide

Initial Setup

Table of Contents

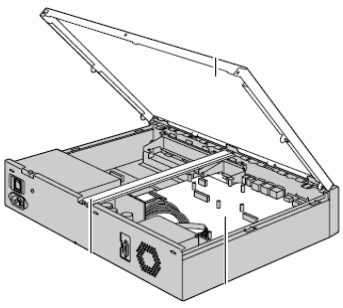
Chapter	Explanation
1	Installation and Default Clear
2	Web Maintenance Console : Easy Set-up Wizard
3	Web Maintenance Console : After Easy Set-up
4	PT Programming

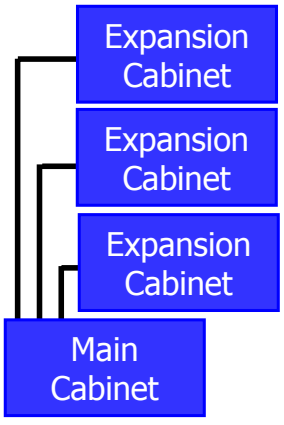
Chapter 1
Installation & Default Clear

Card Installation

การ์ดขยายเพิ่มต่างๆสามารถติดตั้งได้ในกรณีปิดไฟฟ้าตัวตู้สาขาเท่านั้น(power-off)

1. ปิดสวิตซ์ไฟตู้สาขา.
2. ติดตั้งการีดต่างๆ เช่น การ์ดสายใน การ์ด DSP.
3. ติดตั้งตัวตู้สาขาหลักและตู้สาขารองเข้าหากัน.





Default Clear

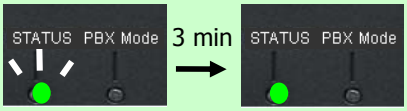
การ Initialized ตัวตู้สาขา KX-NS1000BX และ KX-NS300BX เหมือนกันกับ KX-TDA/TDE/NCP.

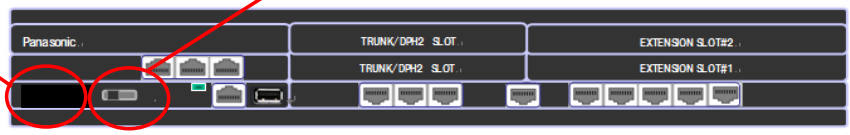
1. ปิดสวิตซ์พาวเวอร์.
2. ติดตั้งการ์ดต่างๆ ที่ต้องการ.
3. ต่อสายต่างๆไปที่ตู้ขยาย.
4. เลื่อนสวิตซ์ไปที่ตำแหน่ง “SYSTEM INITIALIZE”.
5. เปิดสวิตซ์พาวเวอร์รอประมาณ 10 วินาที.
   => ไฟ STATUS LED ติดสีเขียวกระพริบ.
6. เลื่อนสวิตซ์ไปที่ตำแหน่ง NORMAL
   => ไฟ STATUS LED ติดสีเขียวกระพริบช้าๆ.
7. รอประมาณ 3 นาที จะหยุดกระพริบ.

System Mode Switch



LED





Default Data

ค่าพารามิเตอร์หลังจากทำการ Initialized จะเหมือนกันกับ KX-TDA/TDE/NCP.
ตัวอย่าง เช่น ประกาศนำเสียงเพลงออกลำโพงภายนอก = 600

Resource		Description	Default
Device	External Pager	Used as the destination for TAFAS feature. (→ 1.17.3 Trunk Answer From Any Station (TAFAS))	600
	Outgoing Message (OGM)	Used to send messages for DISA feature. (→ 1.17.6 Direct Inward System Access (DISA))	5 + two-digit OGM number
	Built-in Simplified Voice Message (SVM)	Used to access message boxes associated with extensions. (→ 1.17.7 Built-in Simplified Voice Message (SVM))	591
	Analogue Remote Maintenance	Used to access the PC programming mode through a modem on a PC.	599
	ISDN Remote Maintenance	Used to access the PC programming mode through the ISDN interface on a PC.	699
Group	Incoming Call Distribution Group	Used to call an incoming call distribution group. (→ 1.2.2.1 Incoming Call Distribution Group Features—SUMMARY)	6 + two-digit group number

KX-NS1000 มีค่าที่ต่างจาก KX-TDA/TDE/NCP คือหมายเลข “500” ใช้สำหรับ UM (Built-in KX-TVM) แทนหมายเลขกลุ่มของ VM ต่อใช้งานแบบ Digital (PT) I/F.

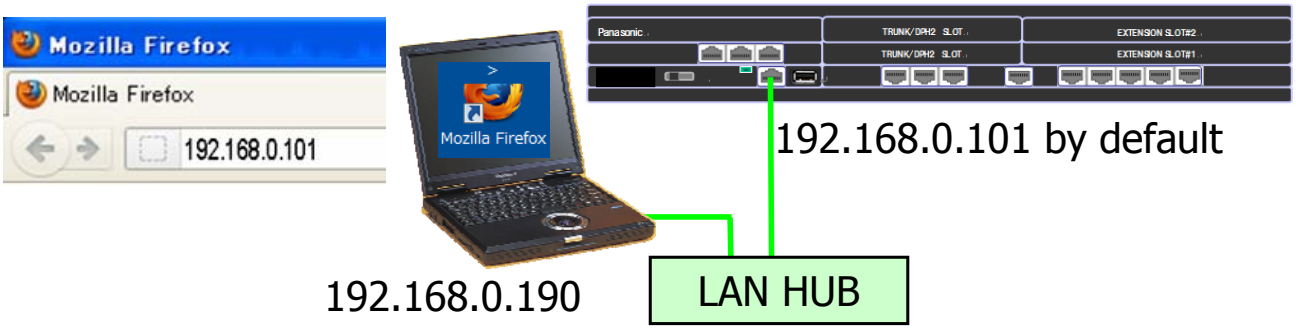
Chapter 2
Web MC : Easy Setup Wizard

KX-TDE-NCP Quick setup feature is supported by this feature.

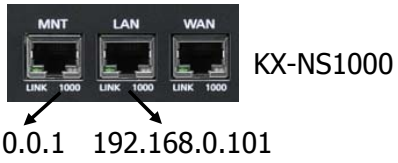
Connect PC

KX-NS PBX รองรับ built-in web server สำหรับการโปรแกรม (programming). โดยไม่ต้องใช้ Unified PCMC application.

1. กำหนด fixed IP address ให้กับคอมพิวเตอร์ เช่น 192.168.0.190.
2. ต่อ KX-NS PBX และคอมพิวเตอร์ ต่อเข้า LAN HUB.
3. พิมพ์ 192.168.0.101 จากคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรม Firefox (recommend) หรือ MS Internet Explorer 8 เพื่อเข้าโปรแกรมระบบ PBX

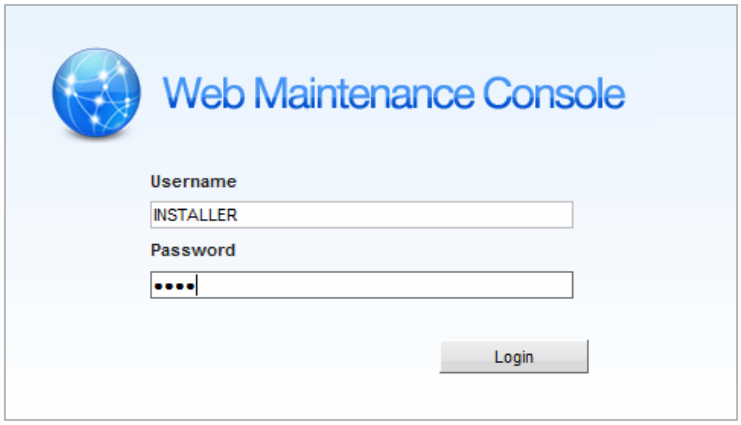


พอร์ท MNT (maintenance_IP 223.0.0.1) ของ KX-NS1000 รองรับการทำงานแบบ DHCP server เป็นค่าที่ตั้งมาจากโรงงาน (default)



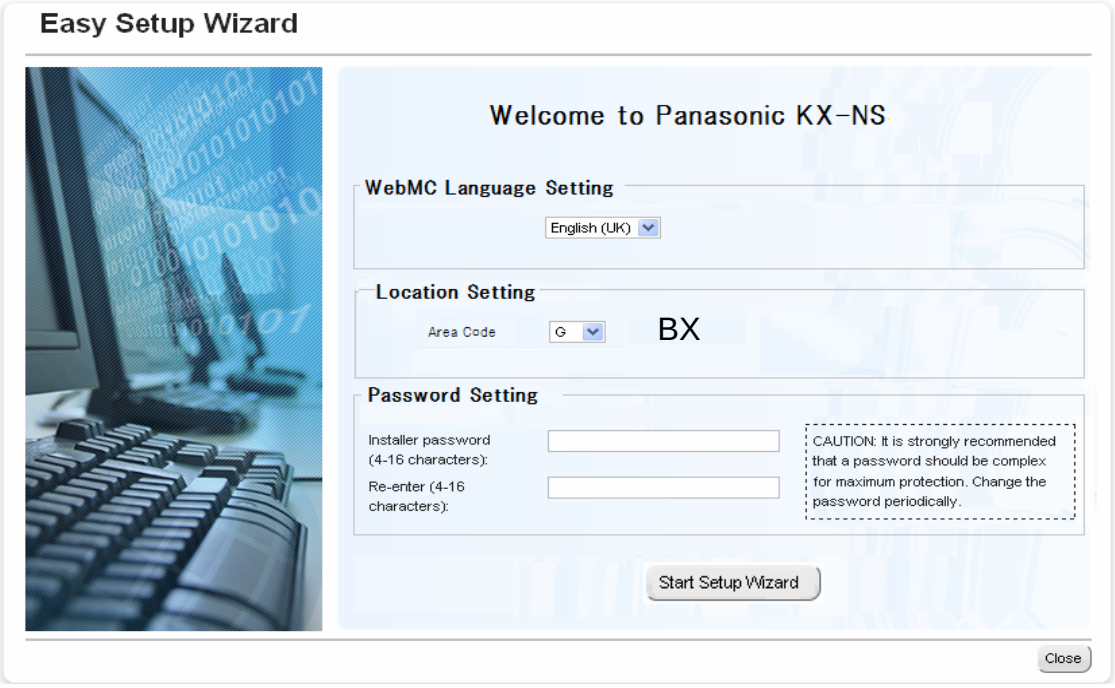
Log-in to Web Maintenance Console

1. Username : INSTALLER
2. Password : 1234
3. คลิก [Login].



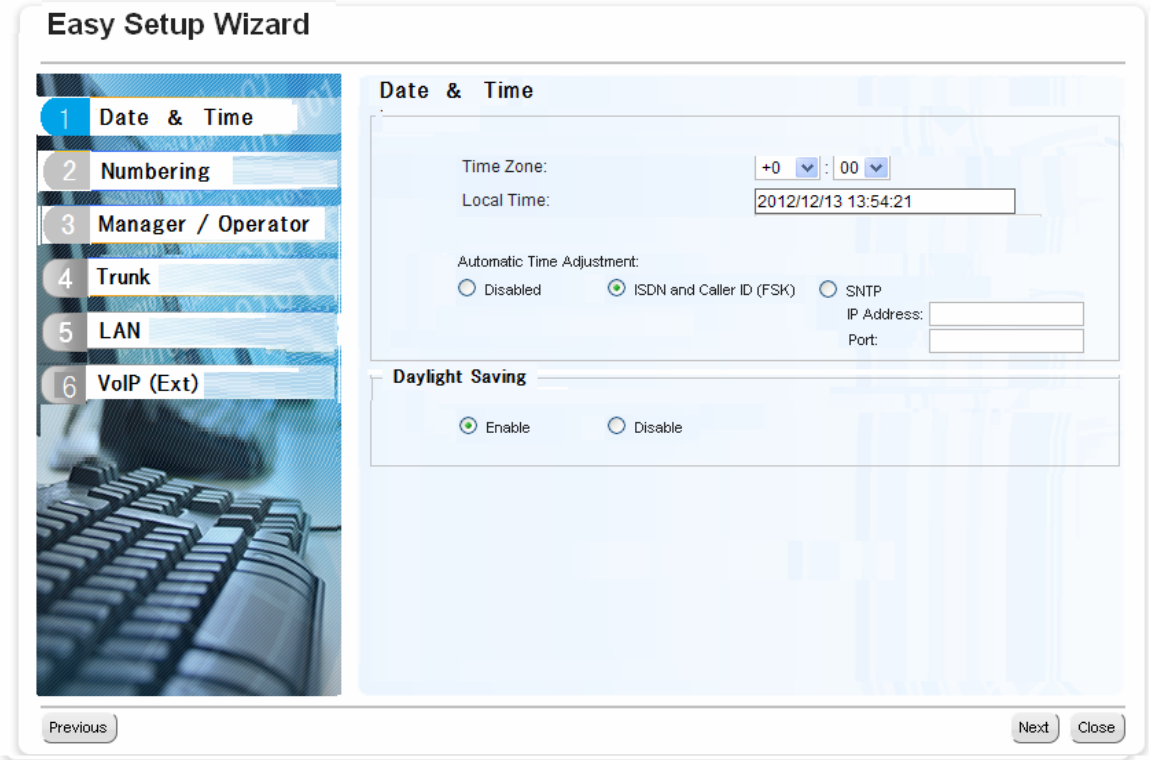
Start Easy Setup Wizard

1. เลือกภาษา (language)
2. เลือกประเทศ. (ให้เลือก BX)
3. พิมพ์รหัสผ่าน “1234” โดยพิมพ์ “1234”
4. คลิก [Start Setup Wizard].



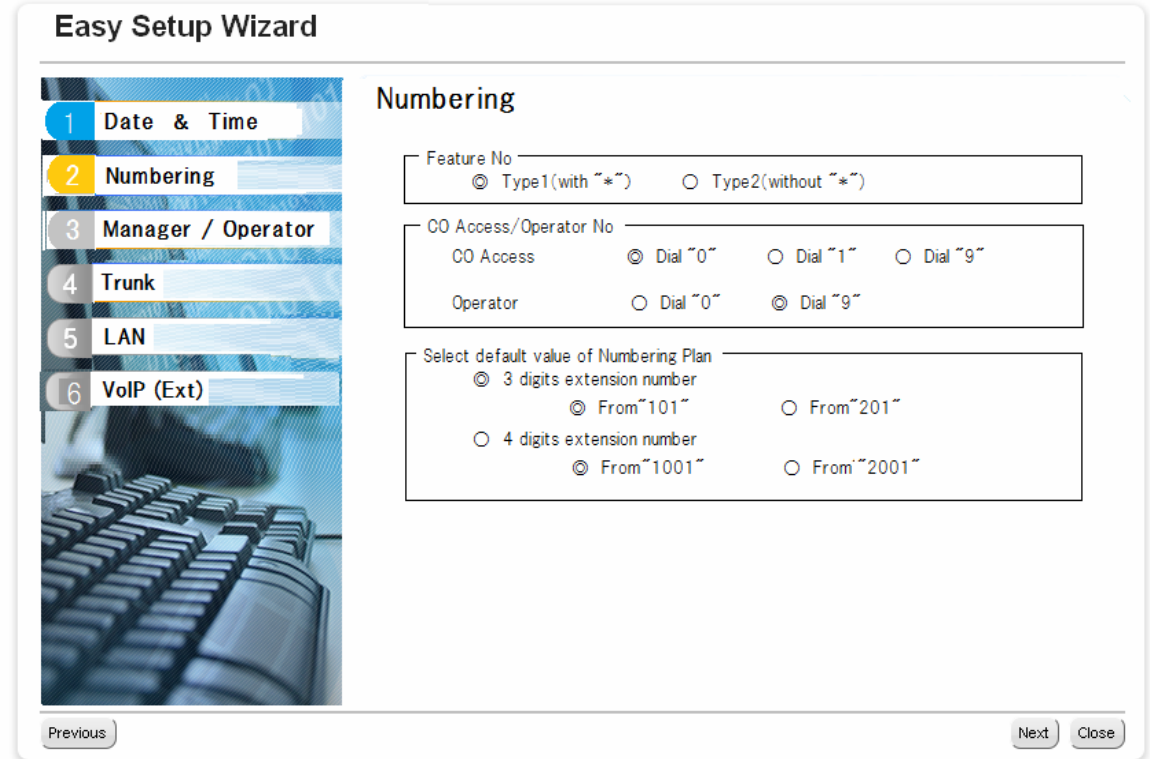
Step 1

1. เลือก time zone (+7) และเวลา (time).
2. คลิก [Next]. Default is OK for other setting.



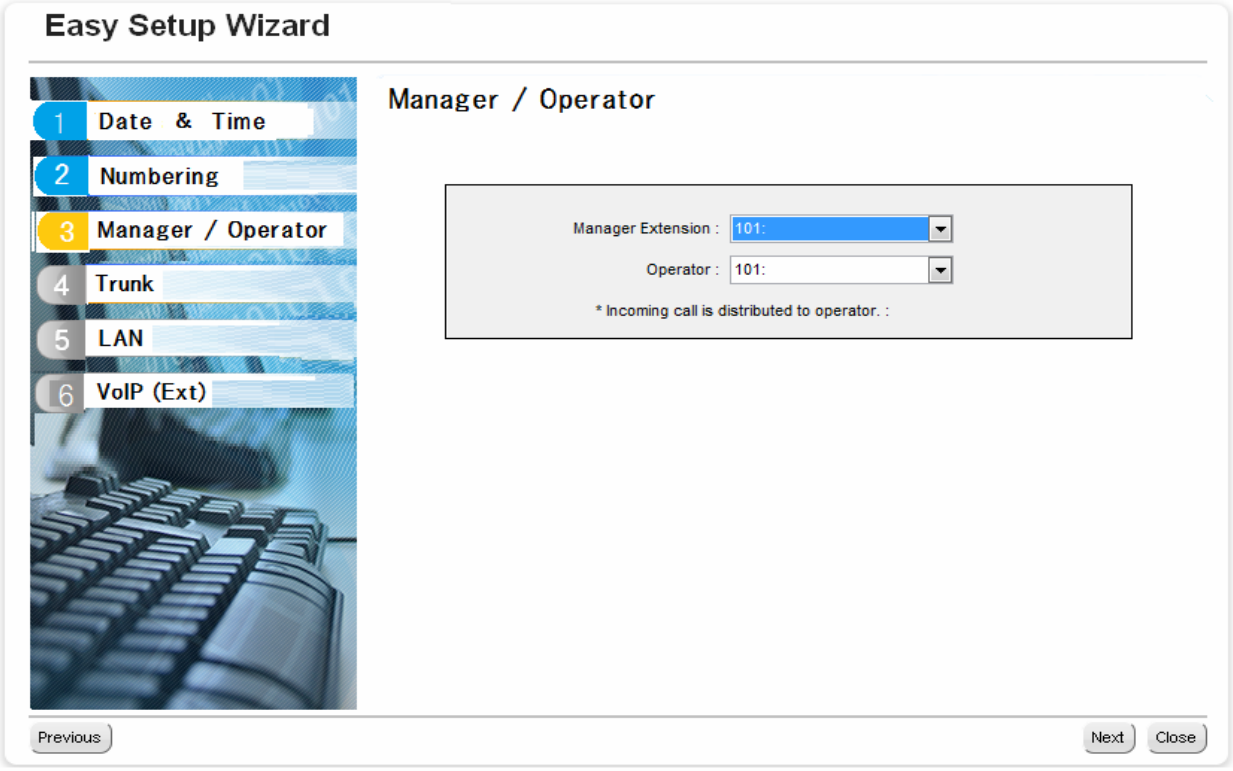
Step 2

1. เลือกค่าที่ต้องการ. (Default is OK.)
2. คลิก [Next].



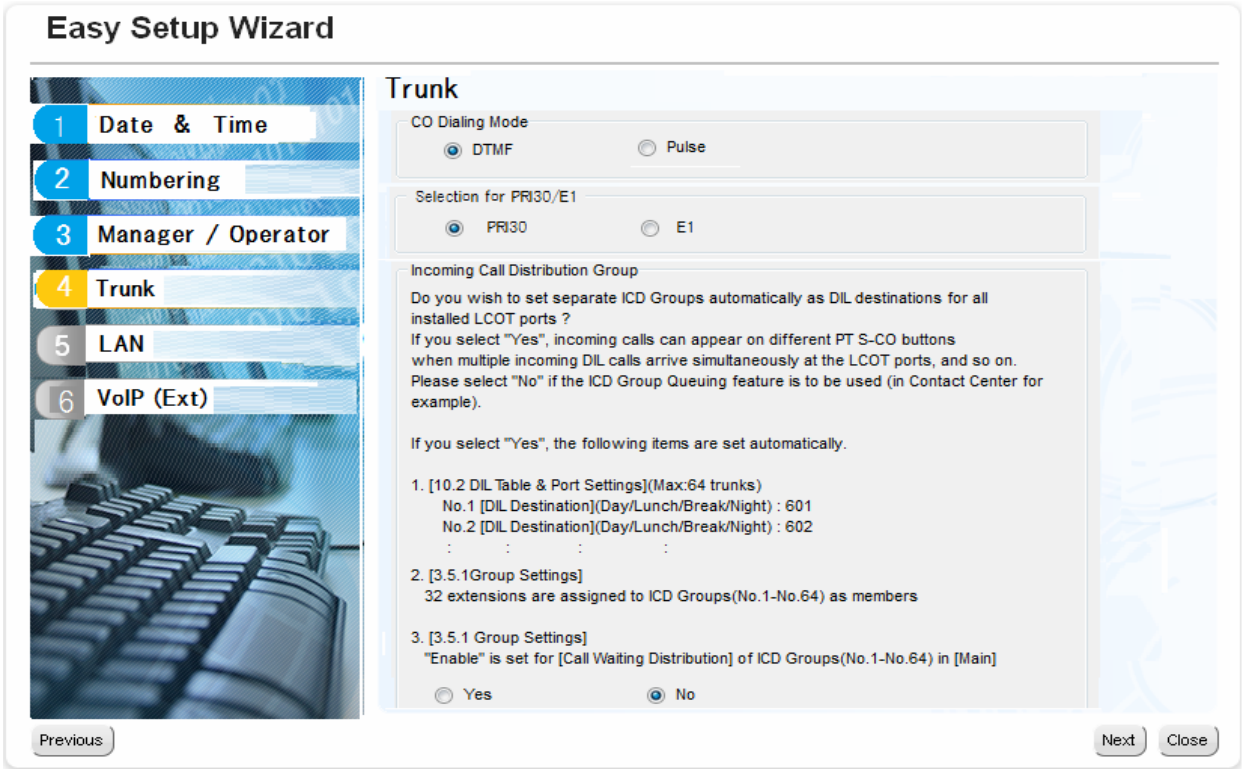
Step 3

1. เลือกค่าที่ต้องการ. (Default is OK.)
2. คลิก [Next].



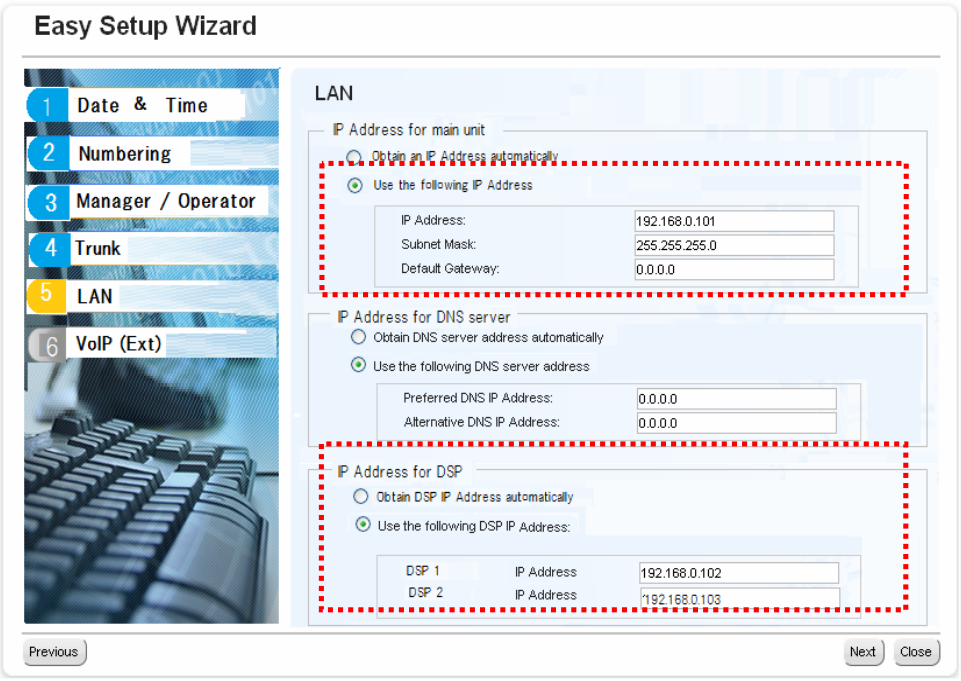
Step 4

1. เลือกค่าที่ต้องการ. (Default is OK.)
2. คลิก [Next].



Step 5

1. ใส่ค่า IP address ให้กับพอร์ท LAN ของ PBX
2. Select “Use the following… ” for DSP of PBX when demo. (*1)
3. ใส่ค่า IP address ให้กับ DSP ของ PBX. Default is OK when demo.(*2)
4. คลิก [Next].



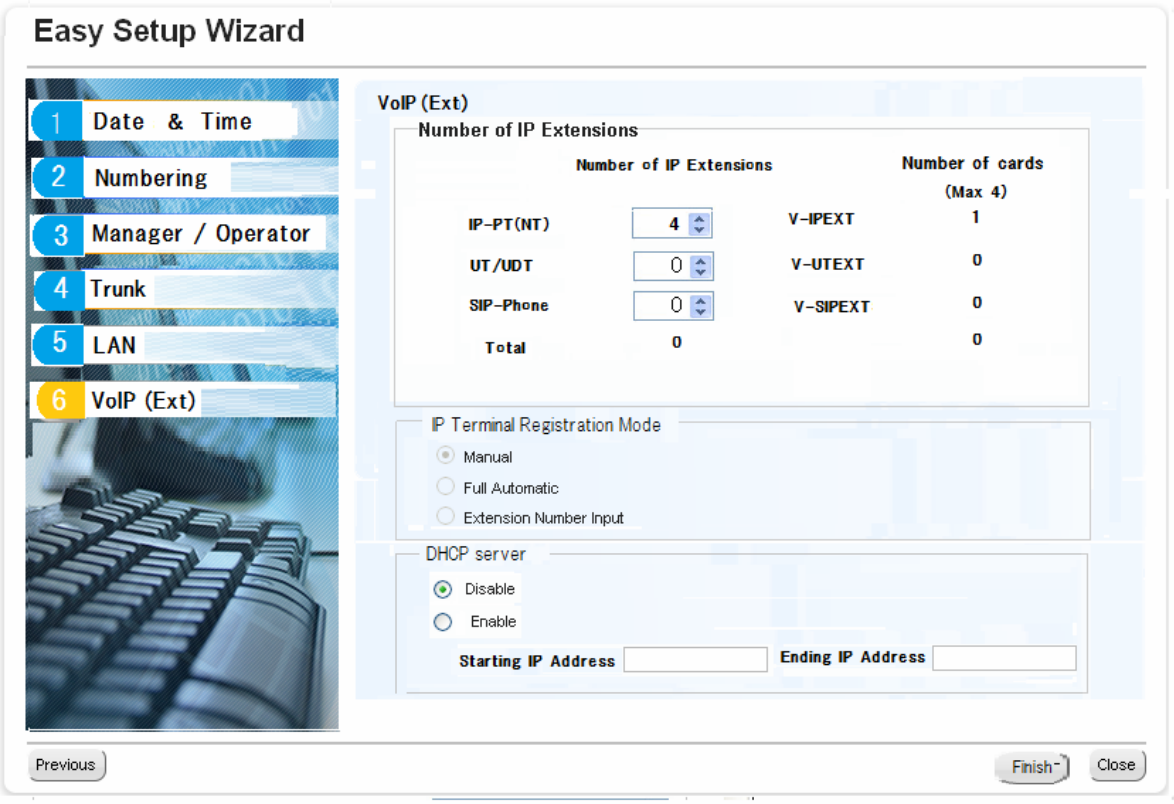
Default is OK for other setting.

(*1)
Default is OK if network has DHCP server.

(*2)
4 IP address can be programmed for DSP of KX-NS1000.
2 DSP can be installed to one KX-NS1000.
One DSP-L has 2 hardware inside.

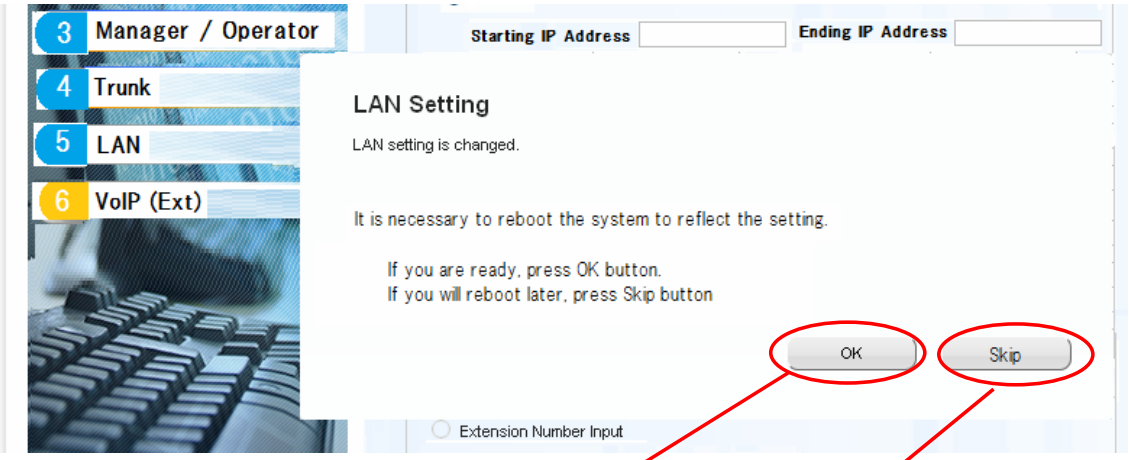
Step 6

1. กำหนดการ์ด Virtual ของ IP extension. (Default is OK.)
2. คลิก [Finish]. Default is OK for other setting.



Restart Again

เมื่อมีการเปลี่ยนค่า LAN setting จะต้องทำ restart ระบบ



Restart now รอประมาณ 3 นาที.

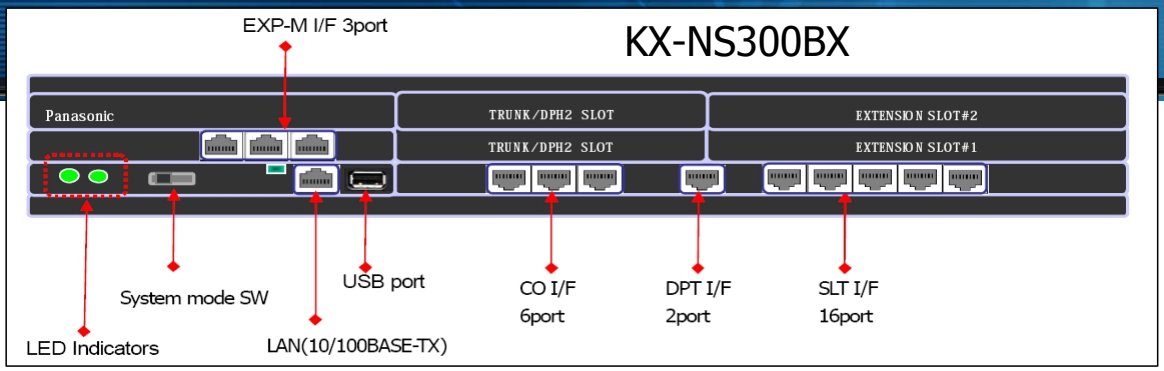


Restart later ทำโปรแกรมไปก่อนแล้วค่อย restart .
(KX-TDE/NCP and KX-NS1000 did not have this option.)

KX-NS300BX

ขาต่อสัญญาณของสายนอกและสายใน

KX-NS300BX



LAN RJ-45

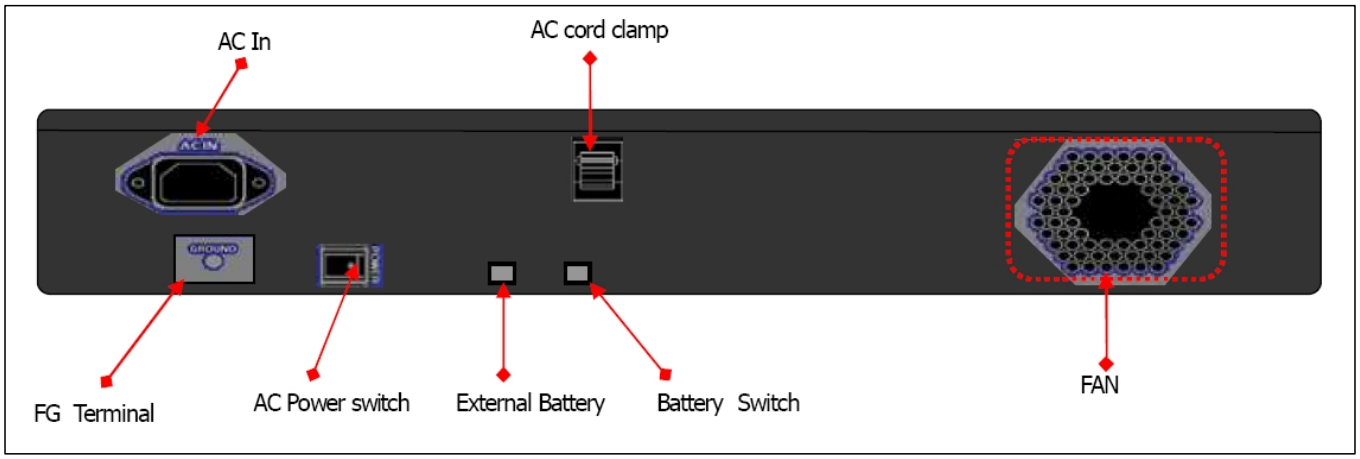
MNT Port/LAN Port/WAN Port" (10BASE-T/100BASE-TX)

No.	Signal Name	Input (I)/Output (O)	Function
1	TPO+	O	Transmit data+
2	TPO-	O	Transmit data-
3	TPI+	I	Receive data+
4-5	Reserved	–	–
6	TPI-	I	Receive data-
7-8	Reserved	–	–

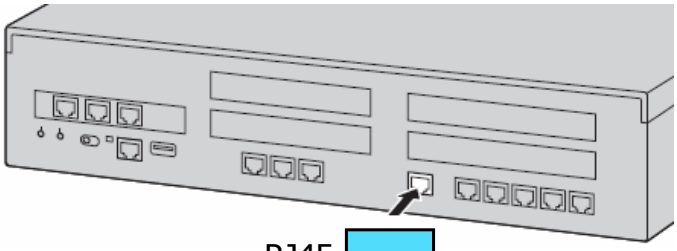
ขาว	ส้ม	ขาว	น้ำเงิน	ขาว	เขียว	ขาว	น้ำตาล
ส้ม ขา1	ขา2	เขียว ขา3	ขา4	น้ำเงิน ขา5	ขา6	น้ำตาล ขา7	ขา8

		1	2	3	4	5	6	7	8
สายนอก	1-2	TA	RA					TB	RB
	3-4	TC	RC					TD	RD
	5-6	TE	RE					TF	RF
MOH/PAGE	1-2	M/P1 A	M/P2A					M/P1 B	M/P2B
	3-4	M/P1 C	M/P2C					M/P1 D	M/P2D
	5-6	M/P1 E	M/P2E					M/P1 F	M/P2F
สายใน DLC	1-2	D1 A	D2A					D1 B	D2B
สายใน SLC	1-2	TA	RA					TB	RB
	3-4	TC	RC					TD	RD
	5-8	TE	RE	TF	TG	RG	RF	TH	RH
	9-12	TI	RI	TJ	TK	RK	RJ	TL	RL
	13-16	TM	RM	TN	TO	RO	RN	TP	RP

KX-NS300BX_BACK

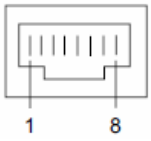


การต่อเครื่องคีย์เพื่อโปรแกรมระบบ



RJ45

RJ11

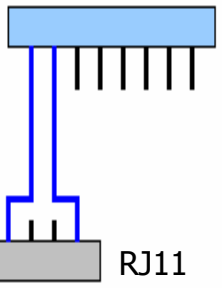




or

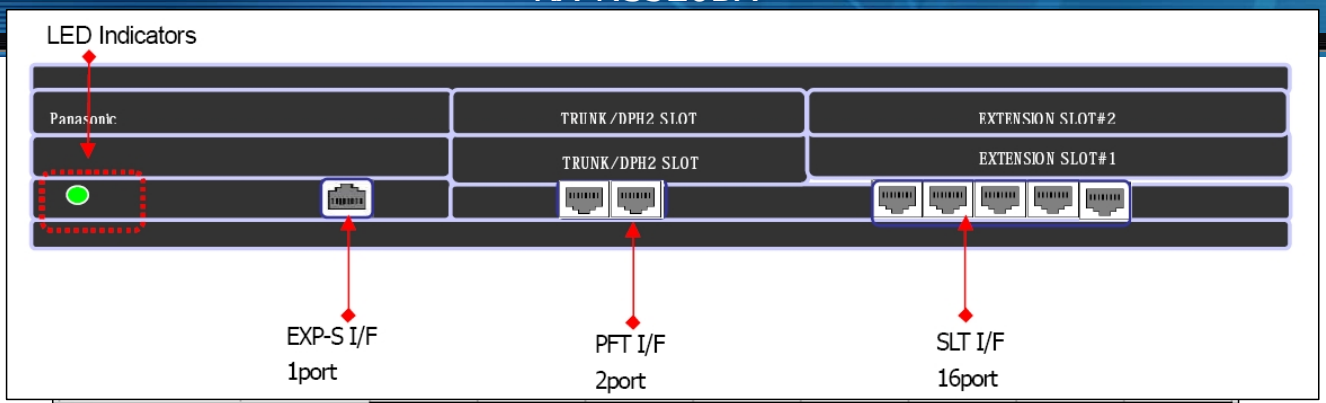
KX-T76xx, KX-DT3xx หรือ KX-DT5xx
ที่มีหน้าจอ 3 หรือ 6 บรรทัด

DLC2	1	2	3	4	5	6	7	8
1-2	D1A	D2A	D1B			D2B		



ขาว	ส้ม	ขาว	น้ำเงิน	ขาว	เขียว	ขาว	น้ำตาล
ส้ม ขา1	ขา2	เขียว ขา3	ขา4	น้ำเงิน ขา5	ขา6	น้ำตาล ขา7	ขา8

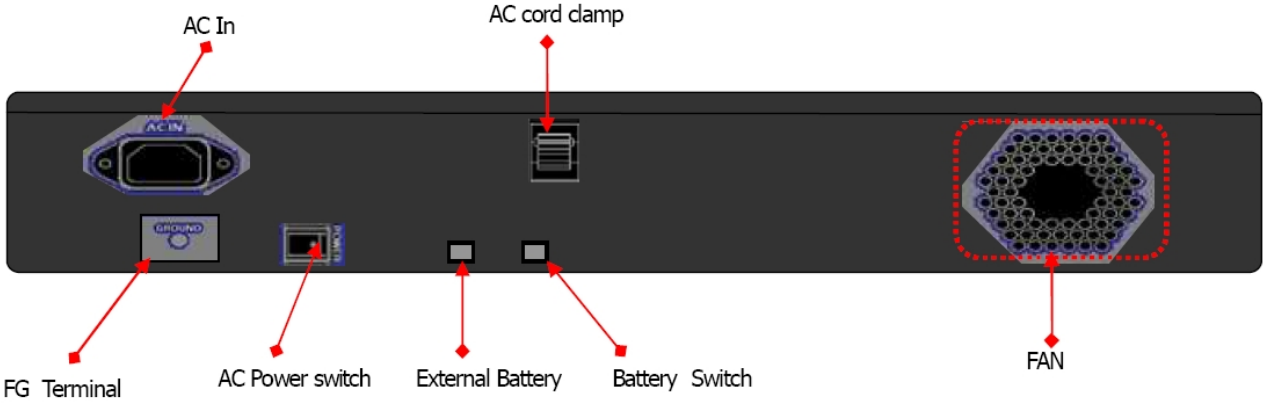
KX-NS320BX



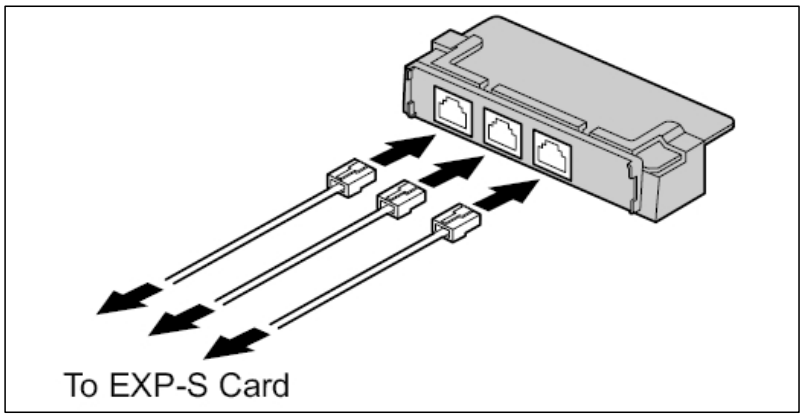
		1	2	3	4	5	6	7	8
EXP-S		UHW+	UHW-	REFCLK+	FHCLK+	FHCLK-	REFCLK-	DHW+	DHW-
		1	2	3	4	5	6	7	8
PFT	1-2	TA	RA					TB	RB
	3-4	TC	RC					TD	RD
		1	2	3	4	5	6	7	8
EXTN	1-2	TA	RA					TB	RB
สายใน SLC	3-4	TC	RC					TD	RD
	5-8	TE	RE	TF	TG	RG	RF	TH	RH
	9-12	TI	RI	TJ	TK	RK	RJ	TL	RL
	13-16	TM	RM	TN	TO	RO	RN	TP	RP

ขาว	ส้ม	ขาว	น้ำเงิน	ขาว	เขียว	ขาว	น้ำตาล
ส้ม ขา1	ขา2	เขียว ขา3	ขา4	น้ำเงิน ขา5	ขา6	น้ำตาล ขา7	ขา8

KX-NS320BX_BACK



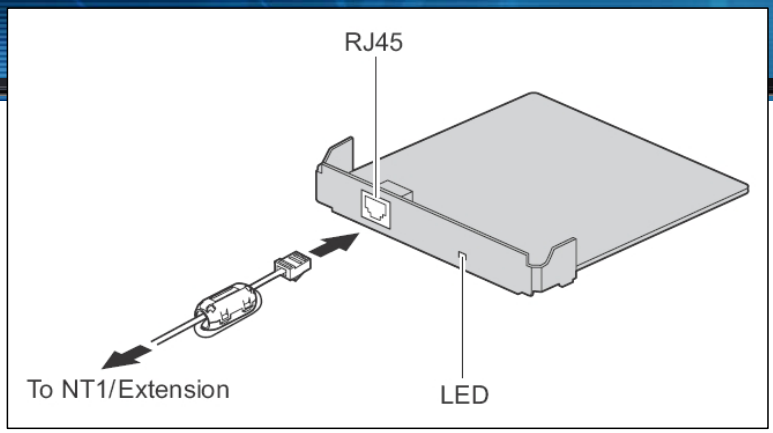
EXP-M (KX-NS5130X)



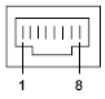
ขาว	ส้ม	ขาว	น้ำเงิน	ขาว	เขียว	ขาว	น้ำตาล
ส้ม ขา1	ขา2	เขียว ขา3	ขา4	น้ำเงิน ขา5	ขา6	น้ำตาล ขา7	ขา8

		1	2	3	4	5	6	7	8
EXP-M	1	UHW1+	UHW1-	REFCLK1+	FHCLK1+	FHCLK1-	REFCLK1-	DHW1+	DHW1-
	2	UHW2+	UHW2-	REFCLK2+	FHCLK2+	FHCLK2-	REFCLK2-	DHW2+	DHW2-
	3	UHW3+	UHW3-	REFCLK3+	FHCLK3+	FHCLK3-	REFCLK3-	DHW3+	DHW3-

PRI30 (KX-NS5290CE)

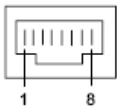


RJ45 Connector for Trunk Use



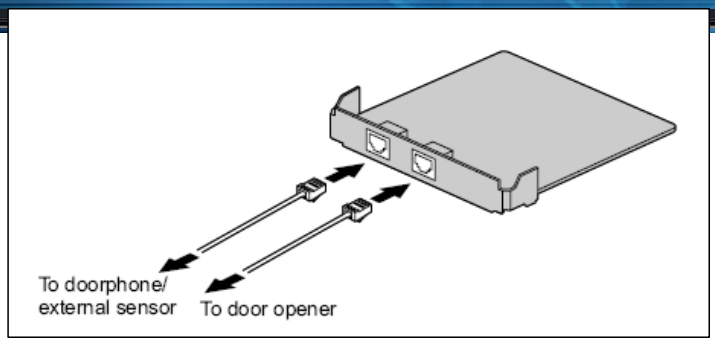
No.	Signal Name	Level [V]	Function
1	RX+	(+)	Receive data (+)
2	RX-	(-)	Receive data (-)
3	Reserved	–	–
4	TX-	(-)	Transmit data (-)
5	TX+	(+)	Transmit data (+)
6-8	Reserved	–	–

RJ45 Connector for Extension Use



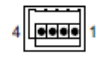
No.	Signal Name	Level [V]	Function
1	TX-	(-)	Transmit data (-)
2	TX+	(+)	Transmit data (+)
3	Reserved	–	–
4	RX+	(+)	Receive data (+)
5	RX-	(-)	Receive data (-)
6-8	Reserved	–	–

DPH2 (KX-NS5162X)



DOOR Phone	1	2	3	4	5	6	7	8
	DP1	COM1	SENS1 a	SENS2a	SENS2b	SENS1 b	DP2	COM1
DOOR OPENER	1	2	3	4	5	6	7	8
	OP1 a	OP1 b					OP2a	OP2b

4-pin Terminal Block



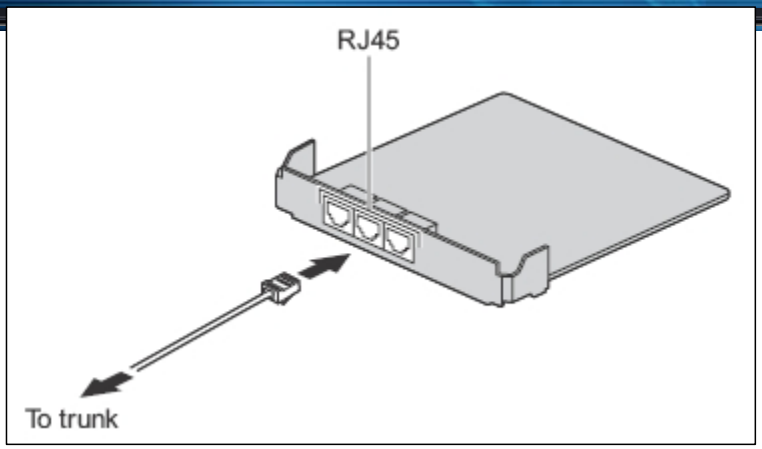
No.	Signal Name	Function
1	SENS1b	Sensor 1 common
2	SENS1a	Sensor 1
3	COM1	Doorphone 1 receive
4	DP1	Doorphone 1 transmit

2-pin Terminal Block



No.	Signal Name	Function
1	OP1b	Door opener 1 (Relay)
2	OP1a	Door opener 1 com (Relay com)

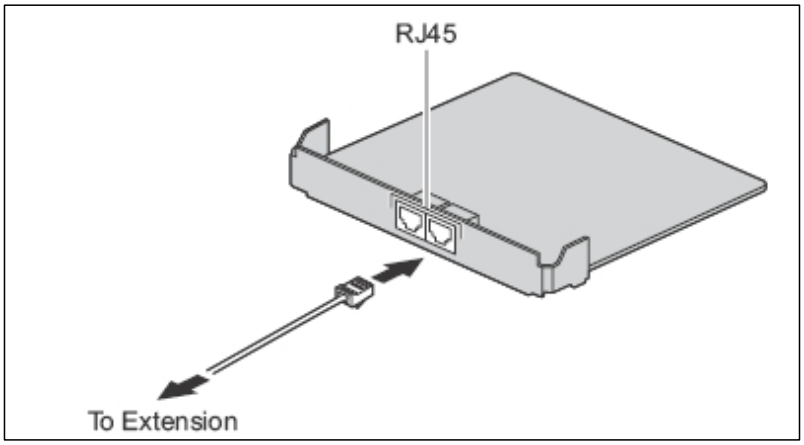
LCOT6 (KX-NS5180X)



ขาว	ส้ม	ขาว	น้ำเงิน	ขาว	เขียว	ขาว	น้ำตาล
ส้ม ขา1	ขา2	เขียว ขา3	ขา4	น้ำเงิน ขา5	ขา6	น้ำตาล ขา7	ขา8

	1	2	3	4	5	6	7	8
1-2	TA	RA					TB	RB
3-4	TC	RC					TD	RD
5-6	TE	RE					TF	RF

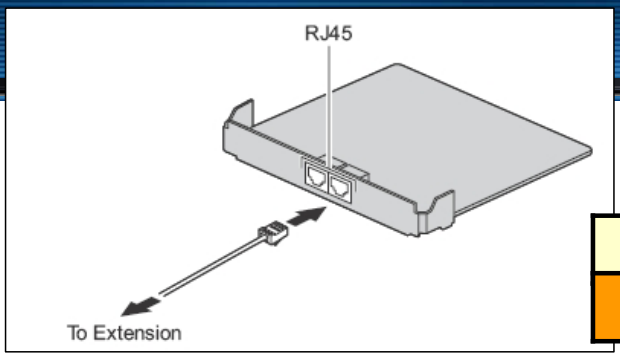
DHLC4 (KX-NS5170X)



ขาว	ส้ม	ขาว	น้ำเงิน	ขาว	เขียว	ขาว	น้ำตาล
ส้ม ขา1	ขา2	เขียว ขา3	ขา4	น้ำเงิน ขา5	ขา6	น้ำตาล ขา7	ขา8

1	2	3	4	5	6	7	8
D1 A	D2A	D1 B	TB	RB	D2B	TA	RA
D1 C	D2C	D1 D	TD	RD	D2D	TC	RC

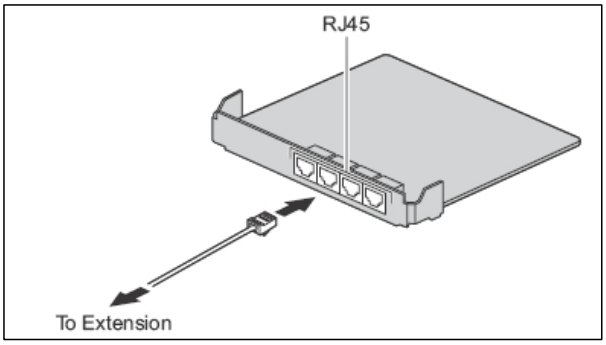
MCSLC8 (KX-NS5173X)



ขาว	ส้ม	ขาว	น้ำเงิน	ขาว	เขียว	ขาว	น้ำตาล
ส้ม ขา1	ขา2	เขียว ขา3	ขา4	น้ำเงิน ขา5	ขา6	น้ำตาล ขา7	ขา8

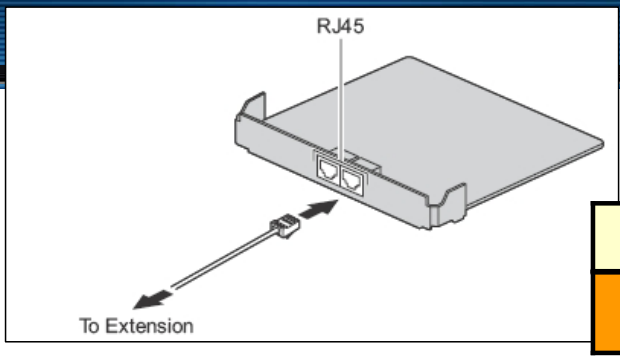
	1	2	3	4	5	6	7	8
1-4	TA	RA	TB	TC	RC	RB	TD	RD
5-8	TE	RE	TF	TG	RG	RF	TH	RH

MCSLC16 (KX-NS5174X)



	1	2	3	4	5	6	7	8
1-4	TA	RA	TB	TC	RC	RB	TD	RD
5-8	TE	RE	TF	TG	RG	RF	TH	RH
9-12	TI	RI	TJ	TK	RK	RJ	TL	RL
13-16	TM	RM	TN	TO	RO	RN	TP	RP

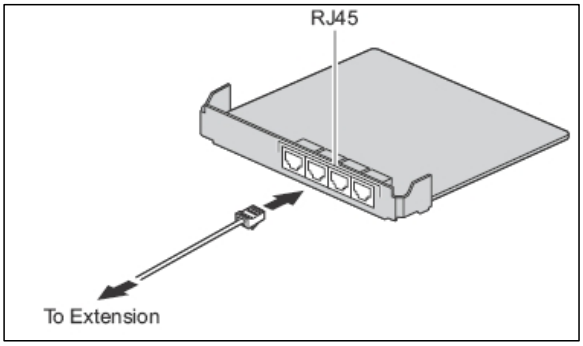
DLC8 (KX-NS5171X)



ขาว	ส้ม	ขาว	น้ำเงิน	ขาว	เขียว	ขาว	น้ำตาล
ส้ม ขา1	ขา2	เขียว ขา3	ขา4	น้ำเงิน ขา5	ขา6	น้ำตาล ขา7	ขา8

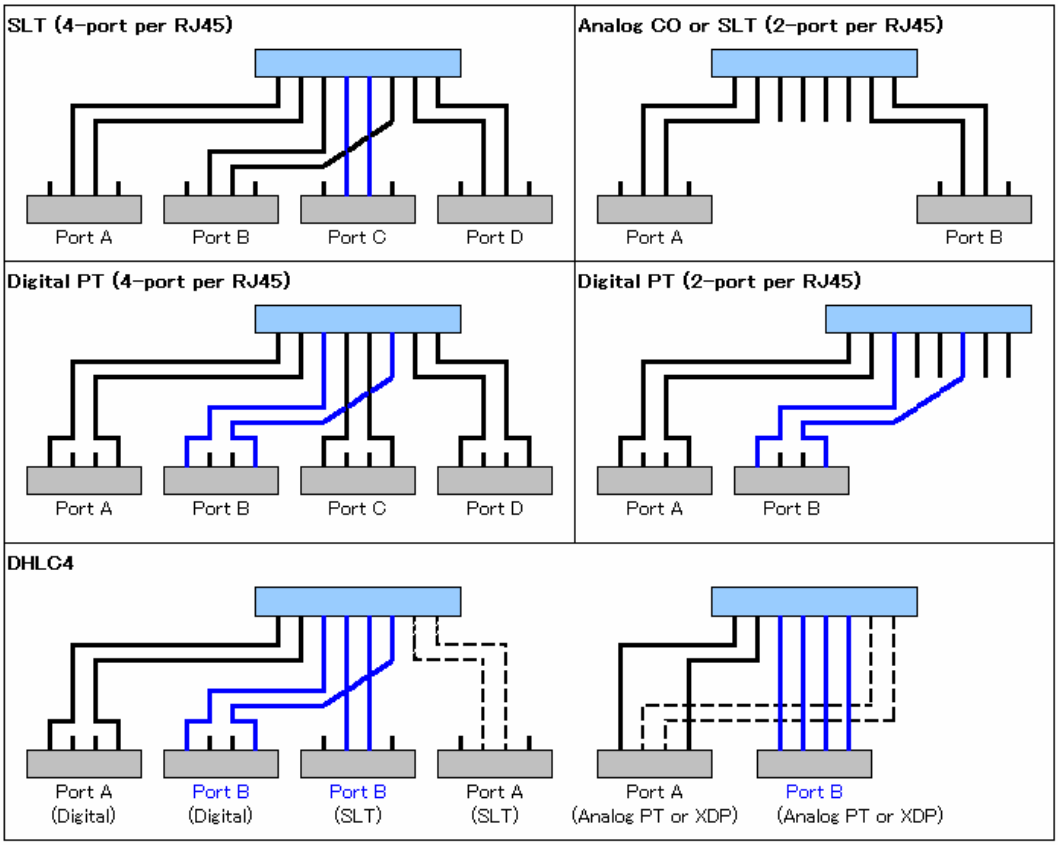
	1	2	3	4	5	6	7	8
1-4	D1 A	D2A	D1 B	D1 C	D2C	D2B	D1 D	D2B
5-8	D1 E	D2E	D1 F	D1 G	D2G	D2F	D1 H	D2H

DLC16 (KX-NS5172X)



	1	2	3	4	5	6	7	8
1-4	D1 A	D2A	D1 B	D1 C	D2C	D2B	D1 D	D2B
5-8	D1 E	D2E	D1 F	D1 G	D2G	D2F	D1 H	D2H
9-12	D1 I	D2I	D1 J	D1 K	D2K	D2 J	D1 L	D2L
13-16	D1 M	D2M	D1 N	D1 O	D2O	D2N	D1 P	D2P

รูปแบบกาต่อสายทั้งหมด

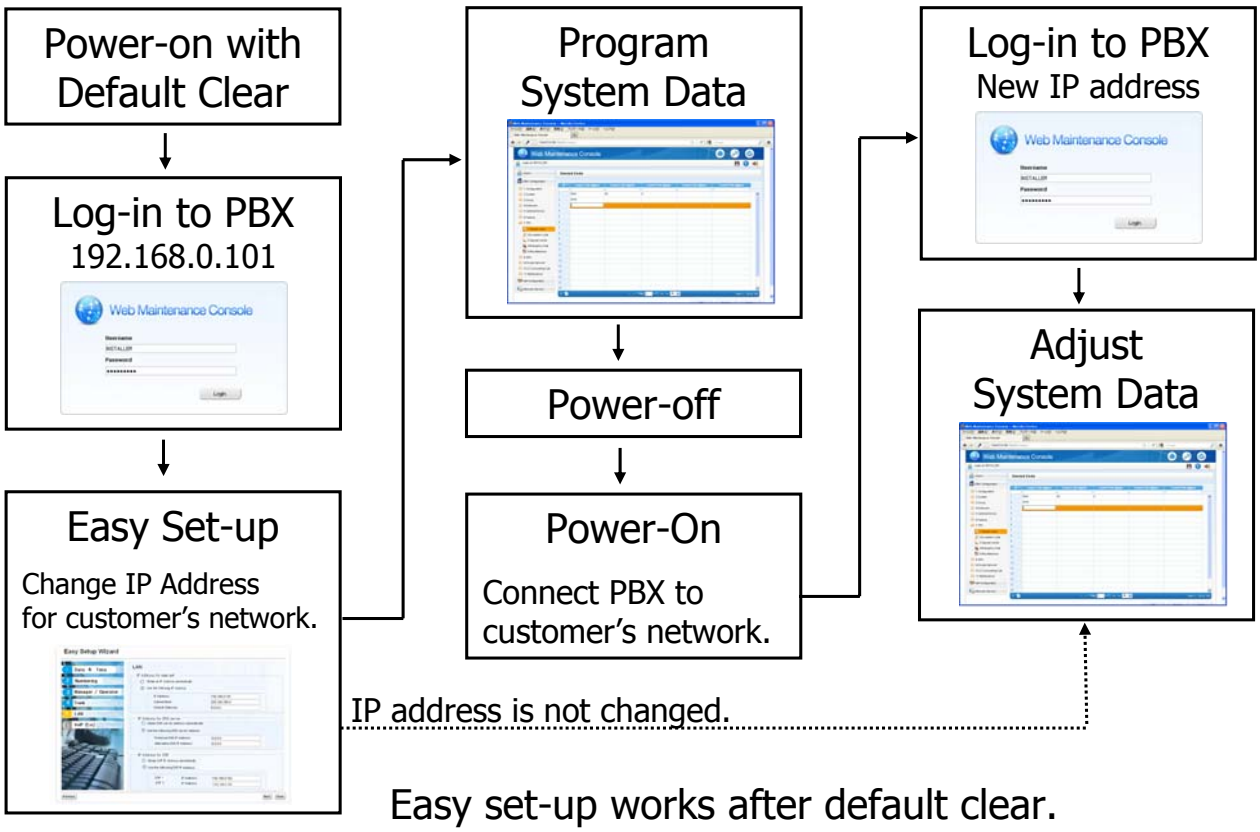


RJ45 - RJ11 straight cable can be used.

Chapter 3
Web MC : After Easy Set-up

Programming Process

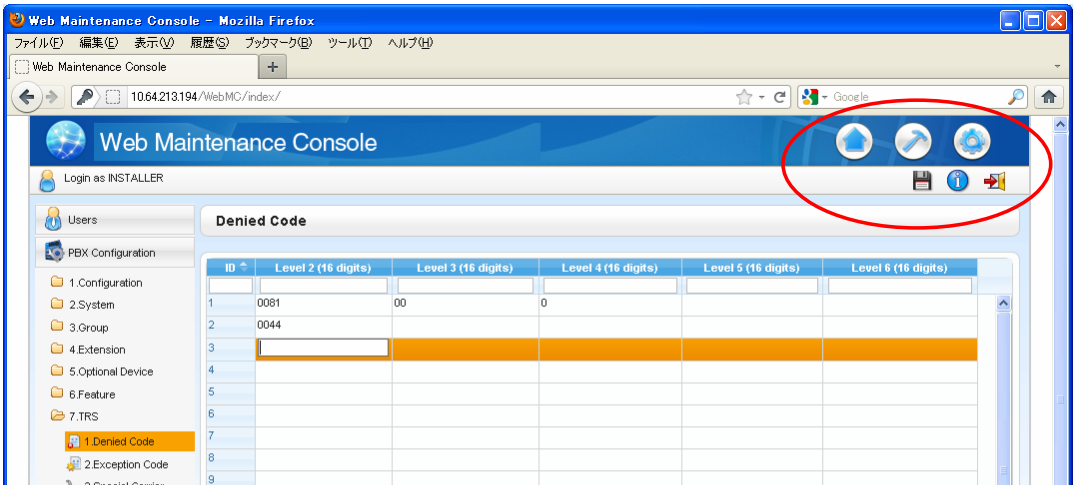
Programming process is as follows.



Easy set-up works after default clear.

Web Maintenance Console Overview

Web-MC ทำงานเหมือน Unified PCMC ของ KX-TDA/TDE-NCP.



Set-up PBX and VM feature

Maintenance (Utility / Tool)

Save data.

Software version

Exit (Data is saved.)

Set-up for PBX and Built-in Voice Mail

Web-MC supports สามารถโปรแกรมได้ทั้ง PBX และ Voice Mail.
How to set-up is same as KX-TDA/TDE/NCP and KX-TVM.

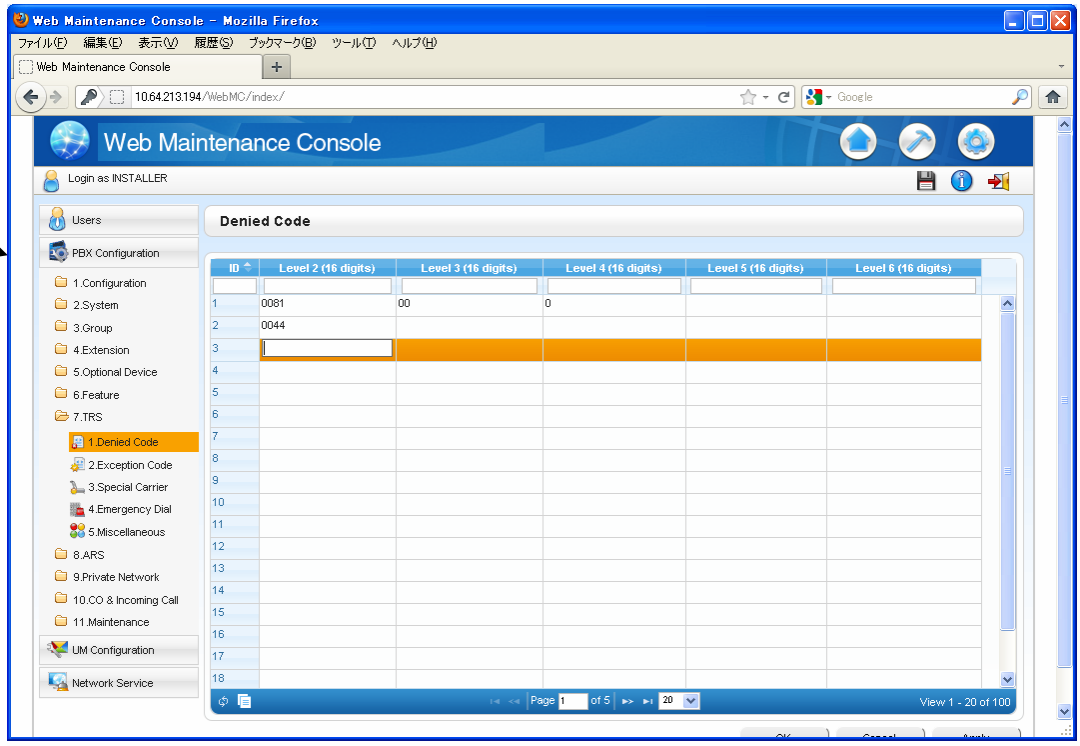
Setup mode

Programming for PBX features

Same as TDE-NCP !!

Programming for VM features

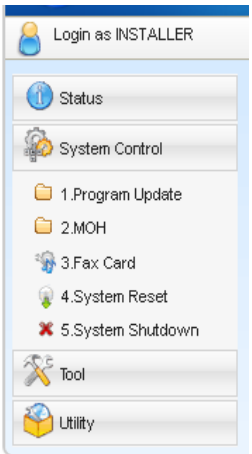
Same as TVM !!

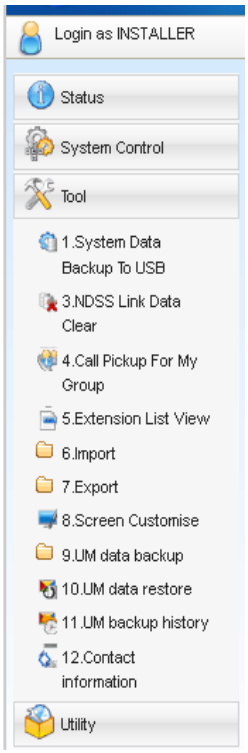


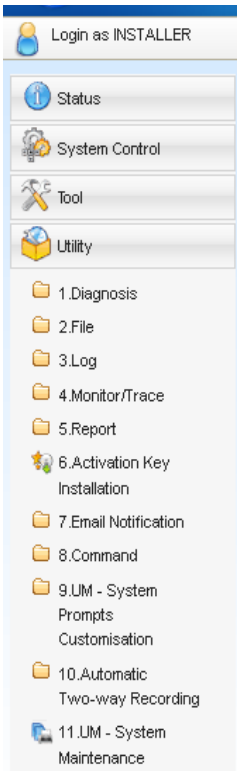
Maintenance

Web-MC supports maintenance features also.

Maintenance mode

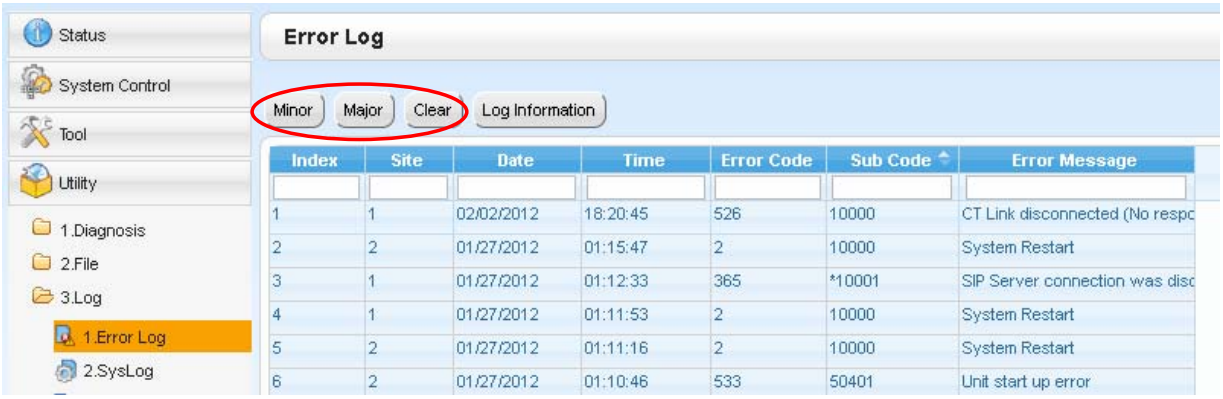






Error Log

สามารถดูและลบ error log ได้จาก Web-MC.
ไฟ Status LED จะติดสีเขียว green หลังจากลบค่า error log.



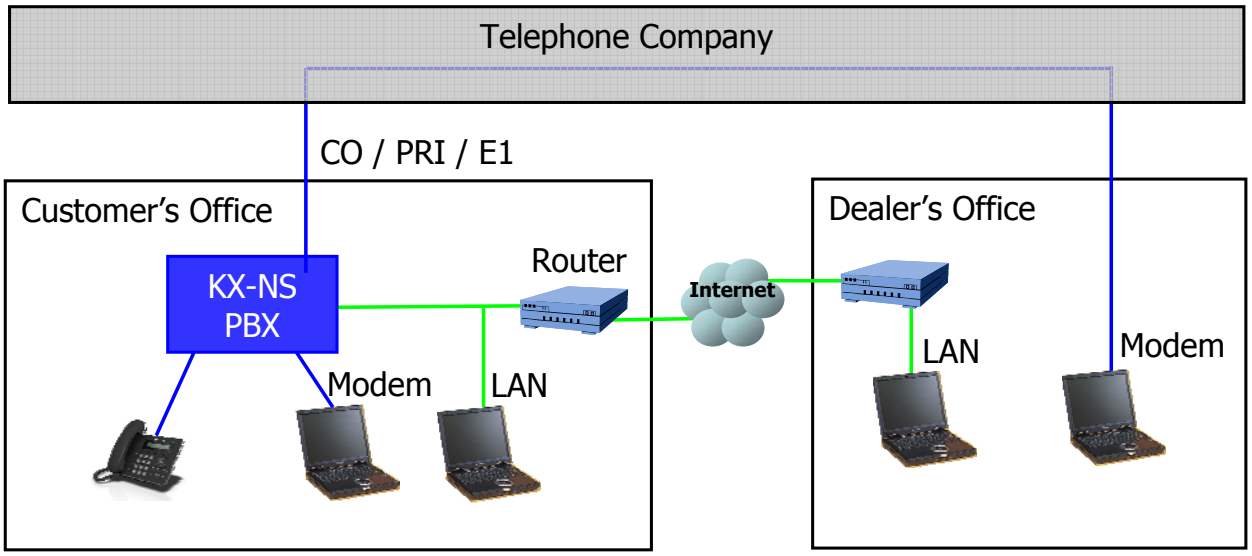
Index	Site	Date	Time	Error Code	Sub Code	Error Message
1	1	02/02/2012	18:20:45	526	10000	CT Link disconnected (No respc
2	2	01/27/2012	01:15:47	2	10000	System Restart
3	1	01/27/2012	01:12:33	365	*10001	SIP Server connection was disc
4	1	01/27/2012	01:11:53	2	10000	System Restart
5	2	01/27/2012	01:11:16	2	10000	System Restart
6	2	01/27/2012	01:10:46	533	50401	Unit start up error

LED



Remote Programming

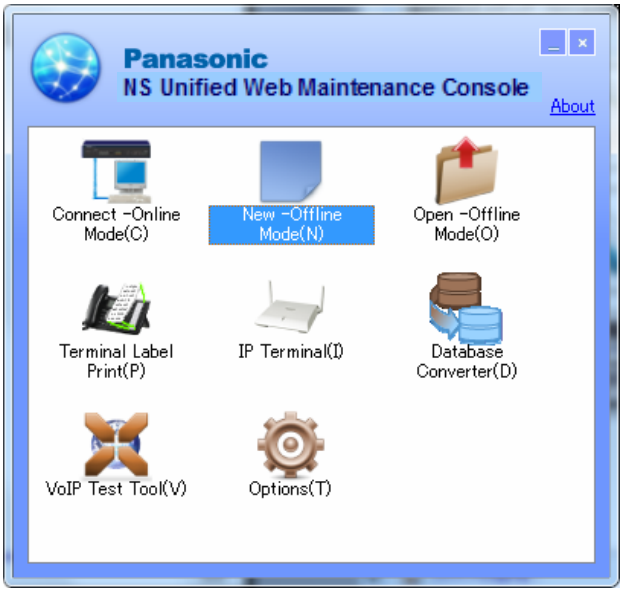
Programming สามารถทำได้จาก โทรศัพท์แบบคีย์(PT) หรือคอมพิวเตอร์ (PC).
PC programming สามารถทำได้ผ่าน LAN หรือ modem



KX-TDA0196 has to be installed to connect using modem.
KX-NS1000 ไม่สามารถติดตั้ง KX-TDA0196 ได้.
Port forwarding is required for router to connect through LAN from remote location.

Programming Tool

Application (Programming Tool) is required to connect through modem.
GUI and operation for programming are same as web programming.
Multi-site PBX manager is not supported.
Other features are same as Unified PCMC for KX-TDA/TDE/NCP.



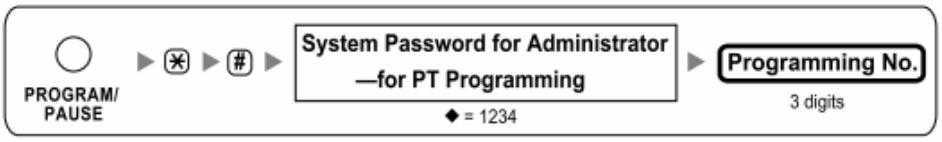
PT Programming

Programming using PT

Operation for programming using PT is same as KX-TDA.

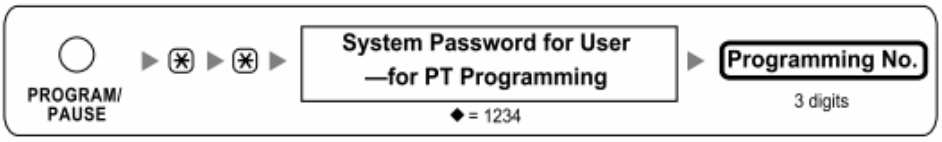
Administrator Level:

Allows the programming of all settings accessible through PT programming.



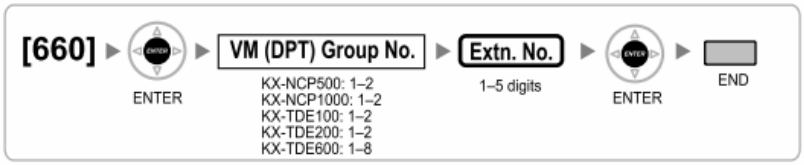
User Level:

Allows the programming of limited settings as permitted through PC programming.



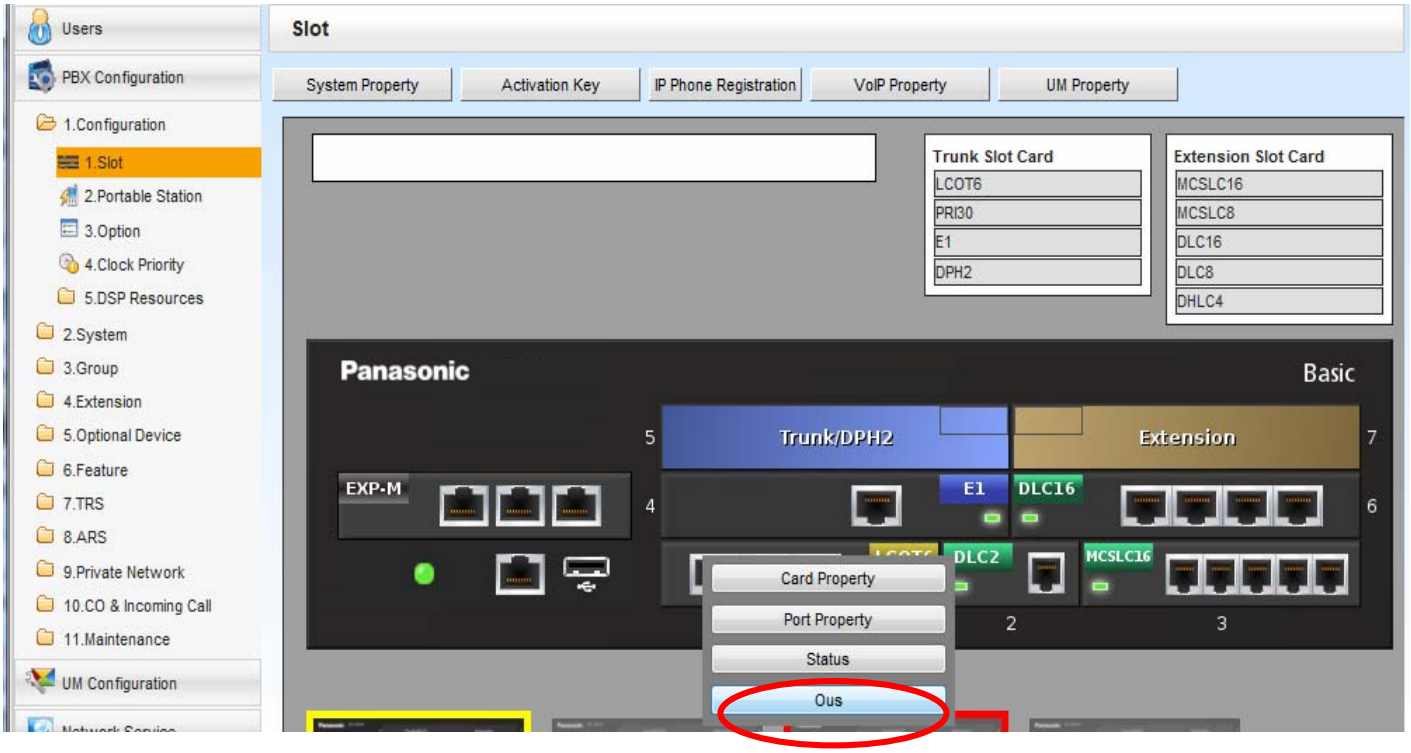
Program 660 works for UM (Built-in KX-TVM : Default = 500).

[660] VM Group Floating Extension Number

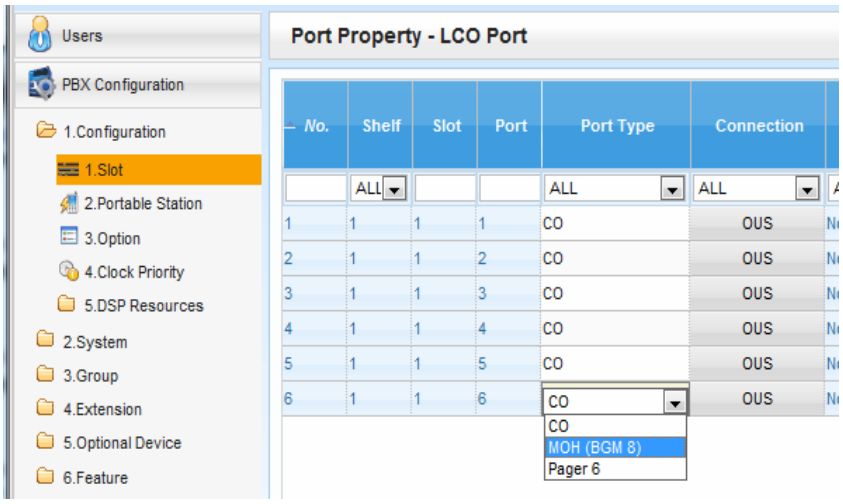


Programming

Set Out of Service to LCOT6 Card

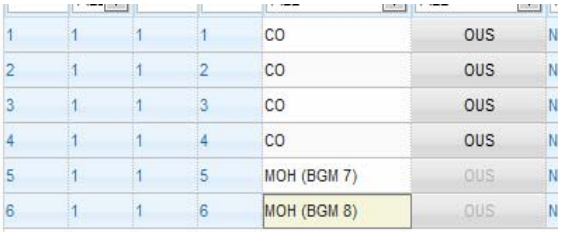


Select MOH or Pager.

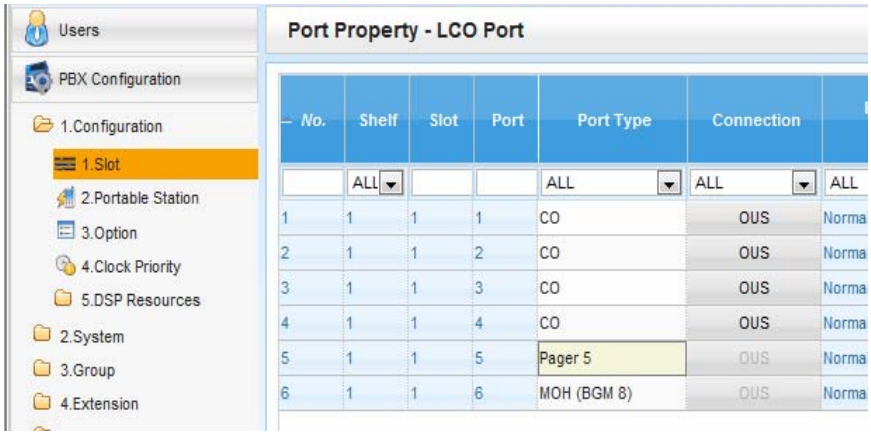


Paired port in same RJ45 is changed to same feature automatically.

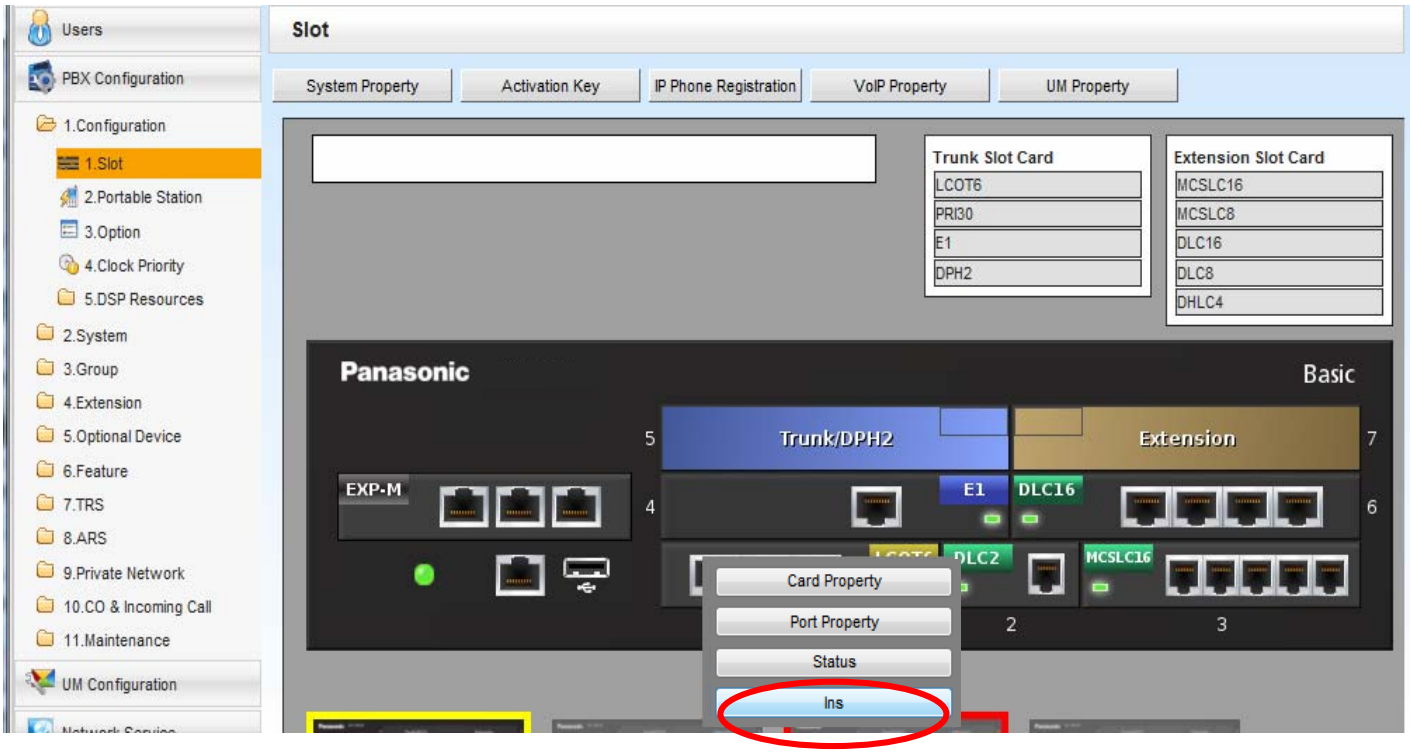
- Port 1 and 2
- Port 3 and 4
- Port 5 and 6



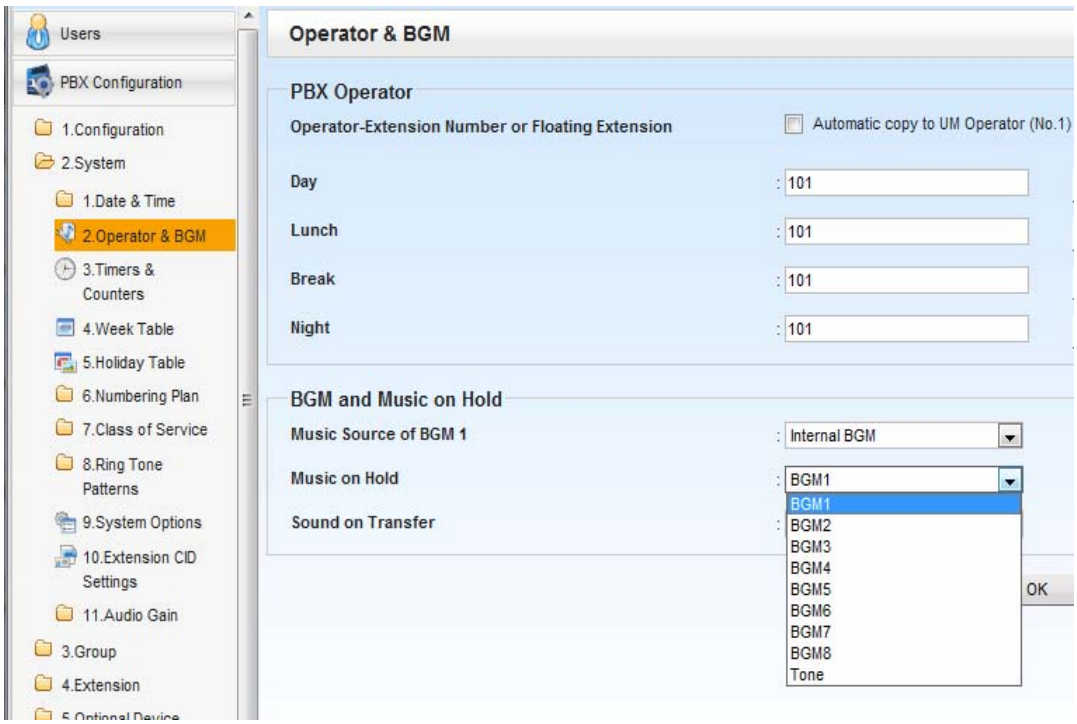
Select other feature for paried port.



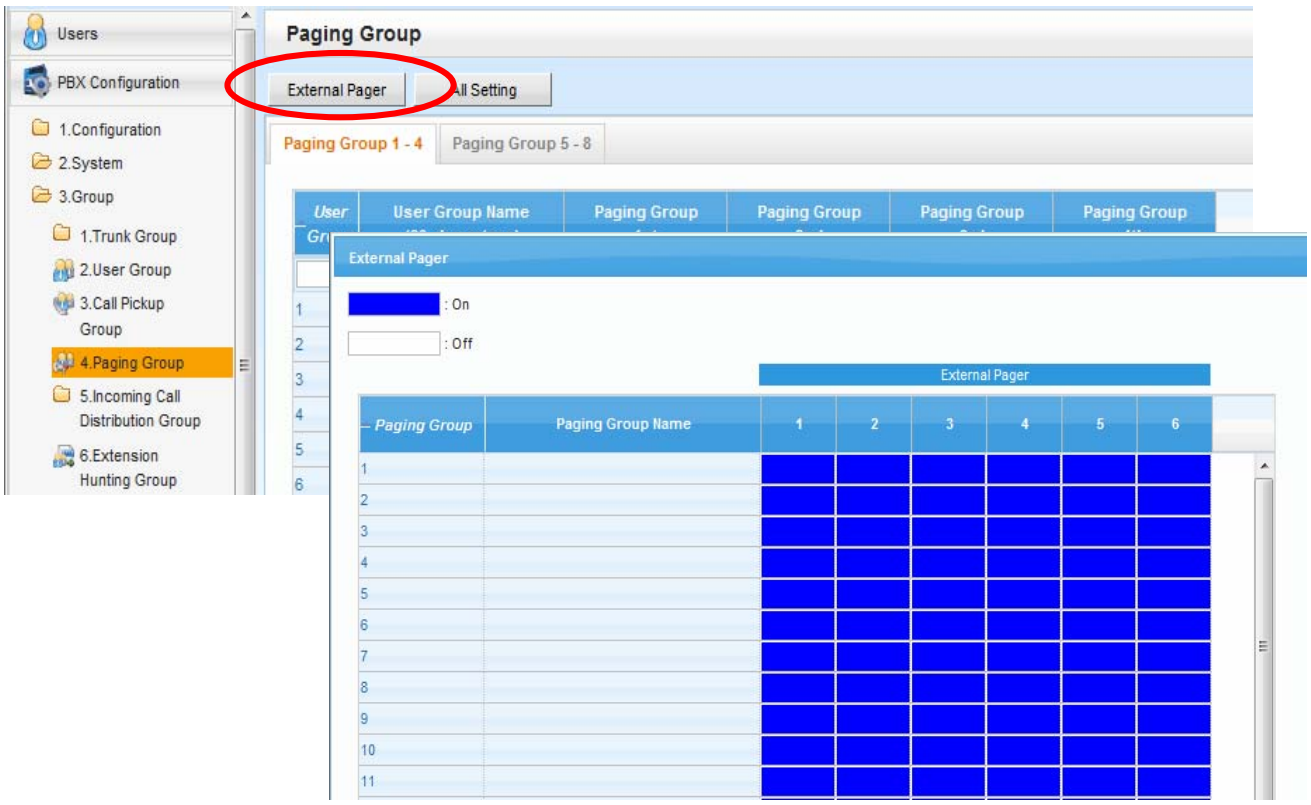
Set In Service to LCOT6 card



Select BGM for MOH.



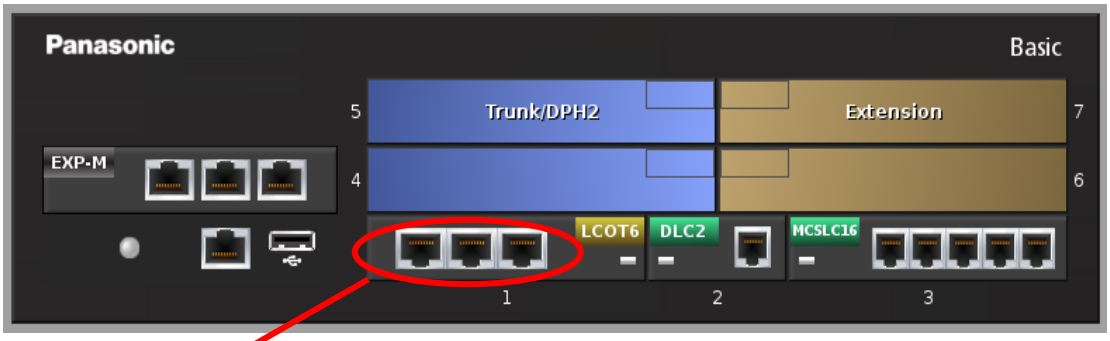
Select External Pager Port for Paging Group.



KX-NS Step by Step Guide

BGM and Paging

Overview





1 พอร์ต RJ45 รองรับ 2 สายนอกอนาลอก.
แต่สามารถเปลี่ยนการทำงานเป็น
- 2 BGM port
- 2 Pager port
- 1 BGM + 1 Pager port

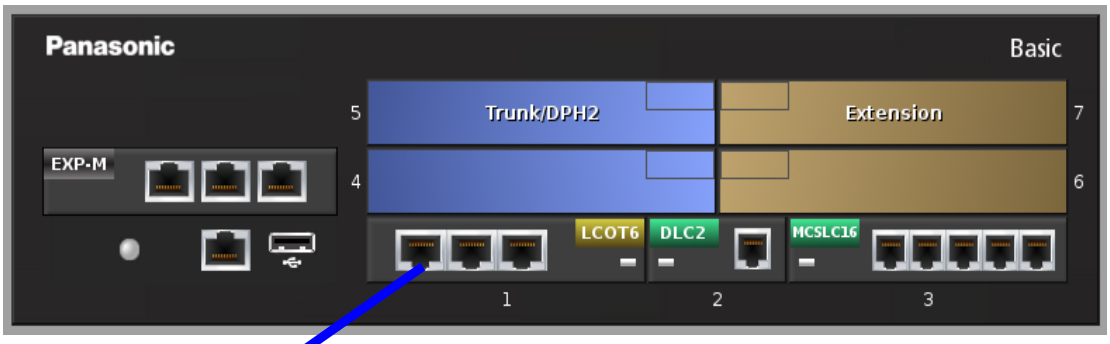
ไม่สามารถกำหนดแบบนี้ได้.
- 1 Analog CO + 1 BGM
- 1 Analog CO + 1 Pager



สามารถกำหนดได้ดังนี้.
- 6 Pager
- 2 BGM + 4 Analog CO
- 1 BGM + 3 Pager + 2 Analog CO

ค่าจากโรงงาน LCOT6 กำหนดให้ทำงานแบบ Paging และ BGM

BGM





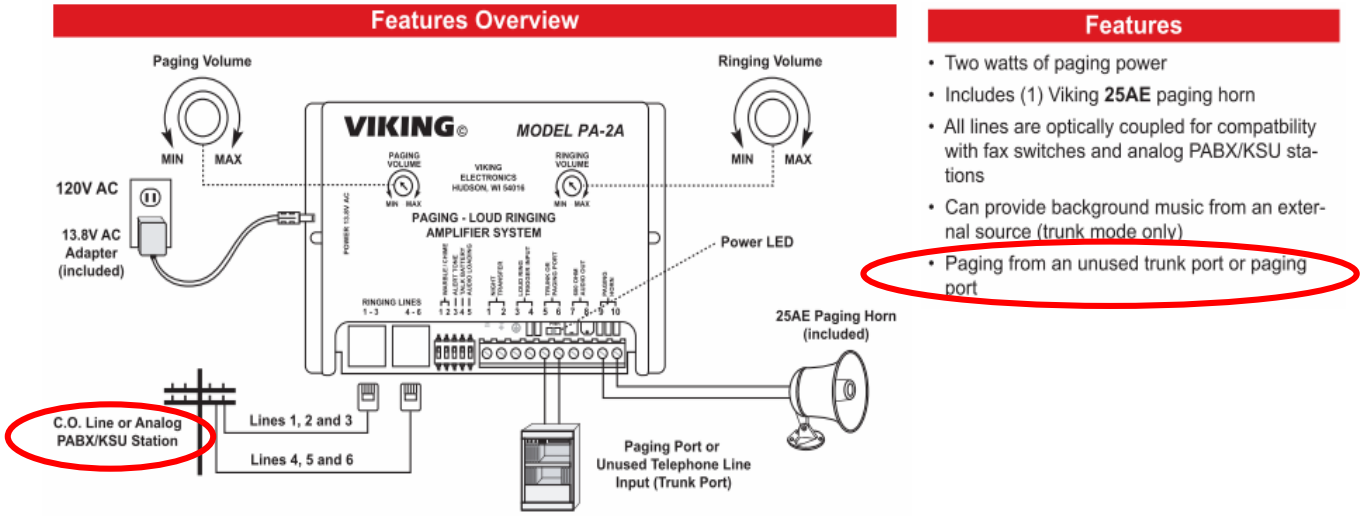
KX-NS PBX รองรับ 2 internal BGM.
WAV file สามารถบันทึกลง internal BGM ได้.

External Paging

Paging system บางยี่ห้อสามารถต่อตรงกับสายนอกแบบอนาลอกได้เลย
ทำงานโดยการกดรหัสขอใช้สายนอก

<Example>

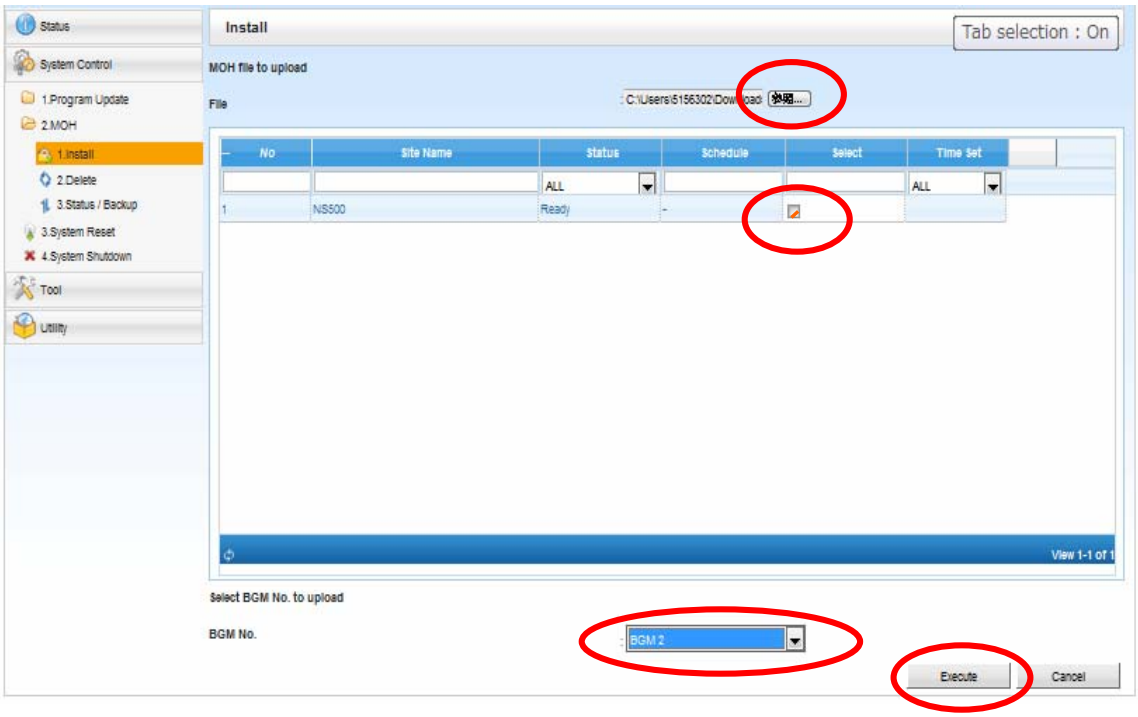
http://www.vikingelectronics.com/products/pdf/pa-2a.pd



This product is not provided by Panasonic.
This product is often used with Panasonic KX-TDA/TDE PBX in USA.

Chapter 2
Music File Copy

21. Select Music file in your PC and Copy.



22. Conditions

1)File format สำหรับ MOH

WAV format

2)Wave file จะต้องมีขนาดไม่เกิน (4 min)

3)MOH จะเล่นซ้ำไปมาได้ แต่จะไม่เริ่มเล่นตั้งแต่ต้นเพลง

4) ไม่สามารถนำไฟล์จาก TDE/NCP ที่เป็น MOH มาใส่ได้

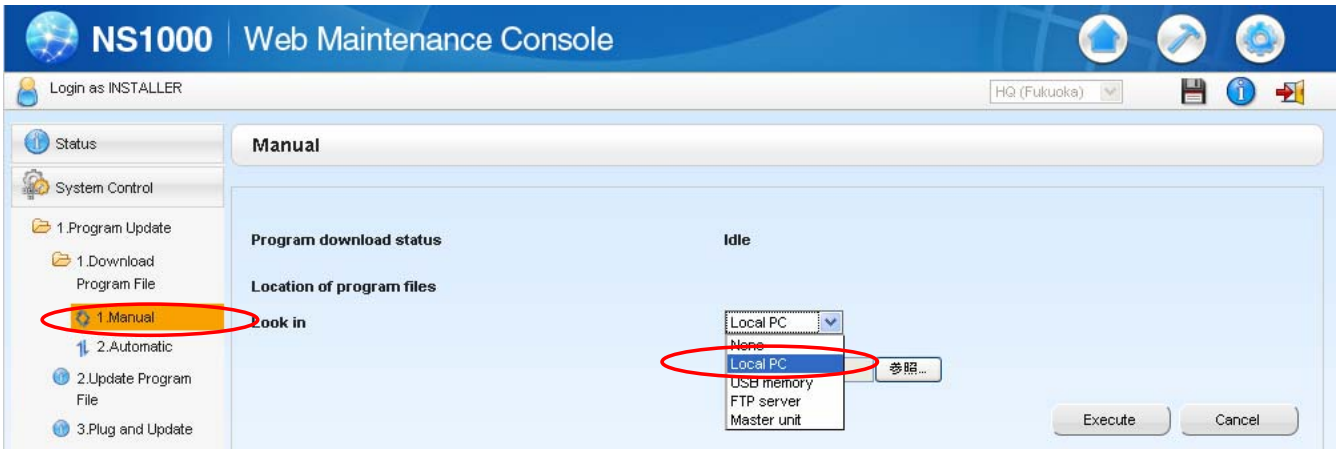
5) Default คือ BGM1 สำหรับ "Internal_MOH.WAV"
ไม่สามารถ copy ไปที่ BGM2 ได้.

KX-NS Step by Step Guide

Software Update

Download Software to PBX from PC.

การทำงานนี้เหมือนกันกับการ software file copy ไปที่ SD card ของ KX-TDA.
- Software for NT, UT, IP-CS และ PBX สามารถส่งไปที่ PBX.
- Software จะต้องถูก Download ไปที่คอมพิวเตอร์ก่อน.



USB memory → Download จาก USB memory ที่ต่อกับ USB port ของ KX-NS PBX.

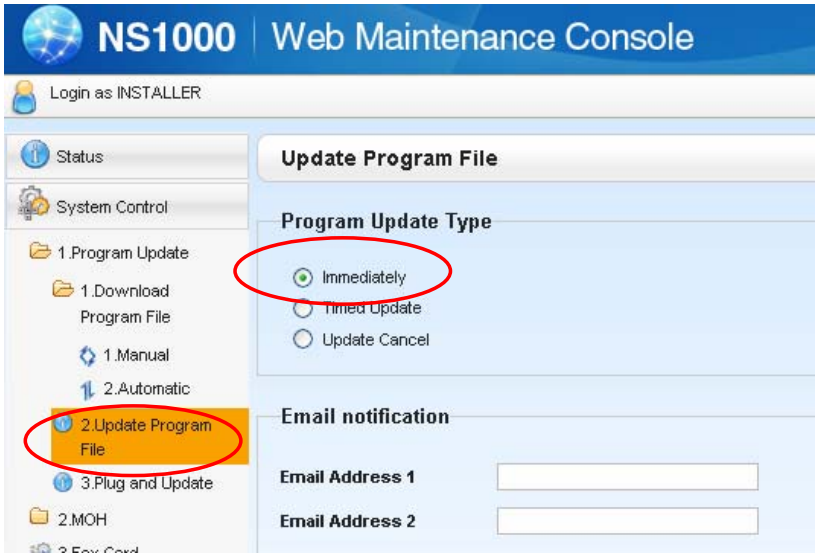
FTP server → Download จาก FTP server โดยตรง.
ไม่ต้อง download ไปไว้ที่คอมพิวเตอร์ก่อน.

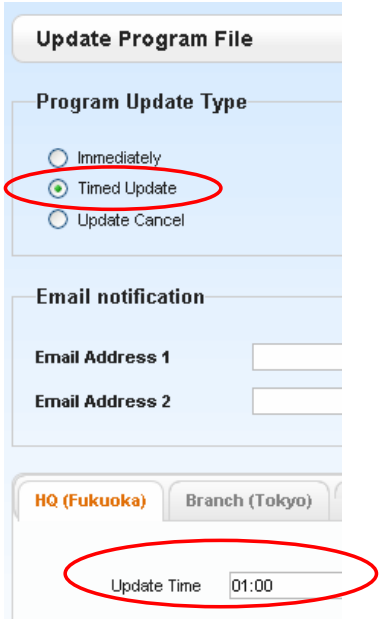
Master unit → เมื่อ log-in ไปที่ตู้ slave , software สามารถ downloaded จาก KX-NS1000 master unit. Updating slave ผ่านตู้ master unit เหมือนเครื่องโทรศัพท์แบบ KX-NT

Activate the software

Downloaded software สามารถทำได้ทันทีทันใด (immediately) หรือกำหนดเวลาเองได้

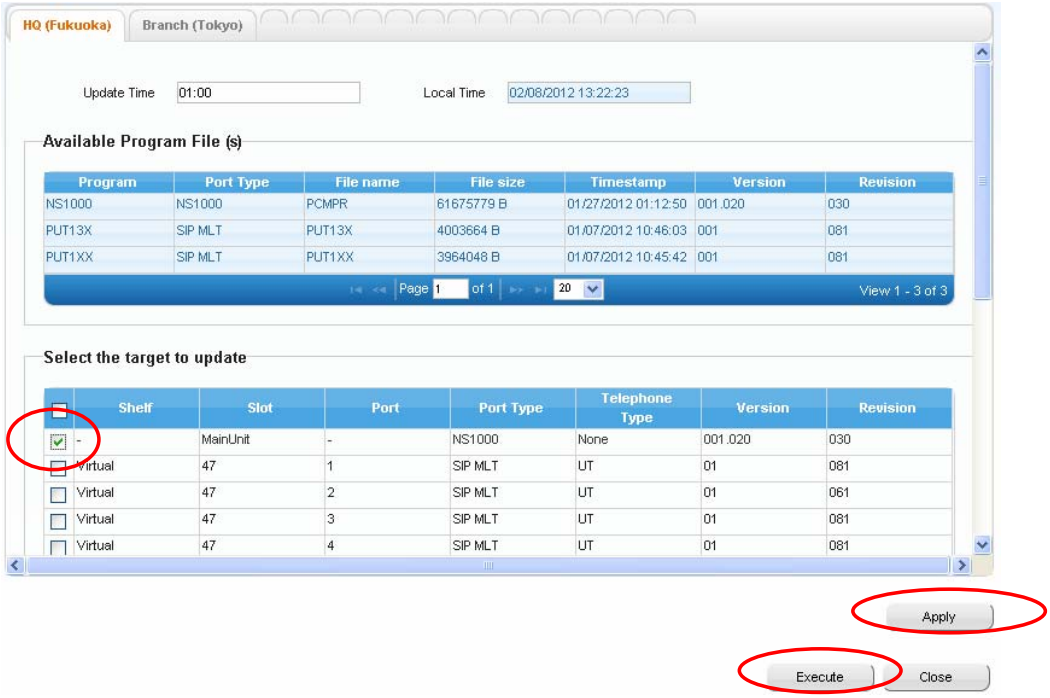
- สามารถดูผลการ update ผ่าน e-mailed.





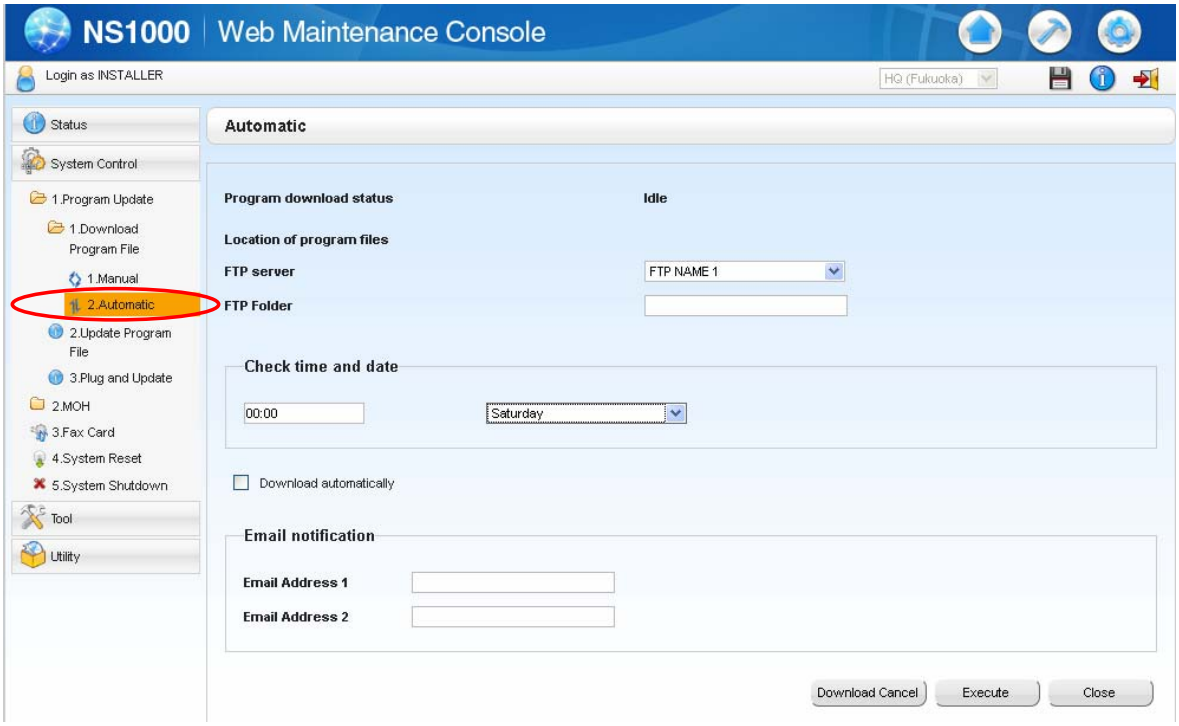
Activate the software.

1. เลือกค่าที่ต้องการแล้ว คลิก [Apply] (ห้ามลืมคลิก [Apply].)
2. คลิก [Execute] และรอประมาณ 20 นาที เพื่อทำการ update PBX software.
   Timed update ในเวลาเที่ยงคืน (mid-night)ควรกำหนดไว้เพื่อป้องกัน PBX หยุดทำงาน



Automatic software download to PBX

Software can be downloaded from pre-programmed ftp automatically. (Panasonic sales company has to prepare ftp for software download using same address.)



KX-NS Step by Step Guide

Activation Key

1. Activation Key List

เพิ่มจำนวนโทรศัพท์แบบ IP ให้มากกว่า 30 IP Phone.
เฉพาะ KX-NS1000.

Activated feature
IP Phone Capacity (ch)
IP Trunk (ch)
IP Proprietary Telephone/IP Softp
IP Proprietary Telephone (ch)
SIP Extension (ch)
One-look Network
QSIG Network

As "CO card" & "Extension Card" (เหมือน TDE/NCP)
Panasonic KX-UT phone คำนวณเหมือน Panasonic KX-NT IP-PT for activation key. (Not as SIP phone)

→ PBX to PBX one-look network for master และ slave PBX
→ See (*1).

Activated feature
Recording Time Expansion
Two-way Recording Control
Message Backup
UM Port (ch)
UM/E-mail (user)
Two-way Recording (user)
CTI interface
CSTA Multiplexer

→ เพิ่มเวลาบันทึกเสียง : 2h to 15h
→ Automatic recording by supervisor
→ Message backup to USB memory
→ As "TVM204" : 2-ch based
→ (*2)
→ [2-way Record] button for PT or CA

To upgrade built-in UM to KX-TVP full features

→ Activation key is required for CTI server except CA and CSTA MUX.
→ (same purpose as TDE/NCP)

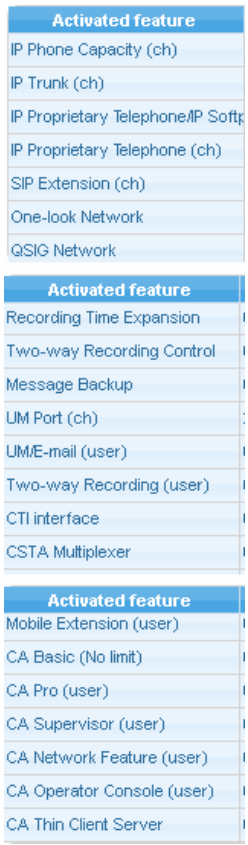
Activated feature
Mobile Extension (user)
CA Basic (No limit)
CA Pro (user)
CA Supervisor (user)
CA Network Feature (user)
CA Operator Console (user)
CA Thin Client Server

→ *1)Enhance feature activation key for TDE/NCP is divided to Mobile feature and Enhanced QSIG feature.
(same purpose as TDE/NCP)

(*2) Transfer Fax or VM using e-mail transfer (server) / Built-in IMAP feature / Send fax (fax driver)

Activation key for KX-TDE/NCP cannot be used for KX-NS PBX, even for same purpose.

2. Conditions for One-look Network



Activated feature
IP Phone Capacity (ch)
IP Trunk (ch)
IP Proprietary Telephone/IP Softp
IP Proprietary Telephone (ch)
SIP Extension (ch)
One-look Network
QSIG Network

Activated feature
Recording Time Expansion
Two-way Recording Control
Message Backup
UM Port (ch)
UM/E-mail (user)
Two-way Recording (user)
CTI interface
CSTA Multiplexer

Activated feature
Mobile Extension (user)
CA Basic (No limit)
CA Pro (user)
CA Supervisor (user)
CA Network Feature (user)
CA Operator Console (user)
CA Thin Client Server

- เมื่อ virtual card ติดตั้งที่ slave PBX, จำนวน AK จะต้องซื้อตามจำนวนที่ต้องการที่ slave PBX.
- Master และแต่ละ slave PBXs ต้องการ one AK.
- เฉพาะ maser PBX ต้องการ 1 AK เพราะ TIE table สามารถโปรแกรมได้ที่ master PBX เท่านั้น

-เมื่อ built-in VM(UM) ต้องการใช้ที่ตู้ slave จะต้องซื้อ AK ด้วย

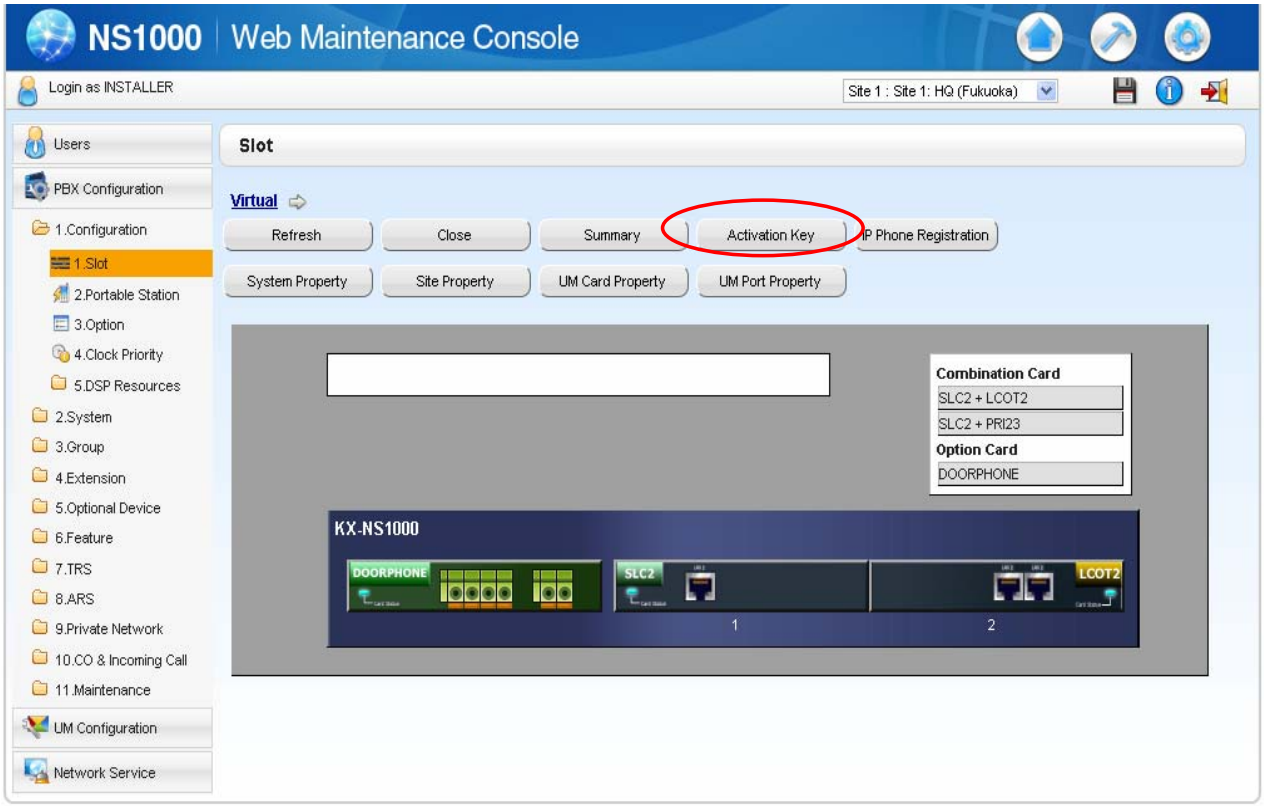
- เหมือนกันกับ “Mobile Extension” และ “CA”.
- เฉพาะ maser PBX ต้องการ 1 AK เพราะ master PBX ติดต่อสื่อสารกับ CTI server.

- เฉพาะ master PBX ที่ต้องการ AK ตามจำนวนผู้ใช้ทั้ง master PBX” และ slave PBXs”.
- เฉพาะ master PBX ต้องการเพียง 1 AK.

Chapter 1
Activation Key Installation

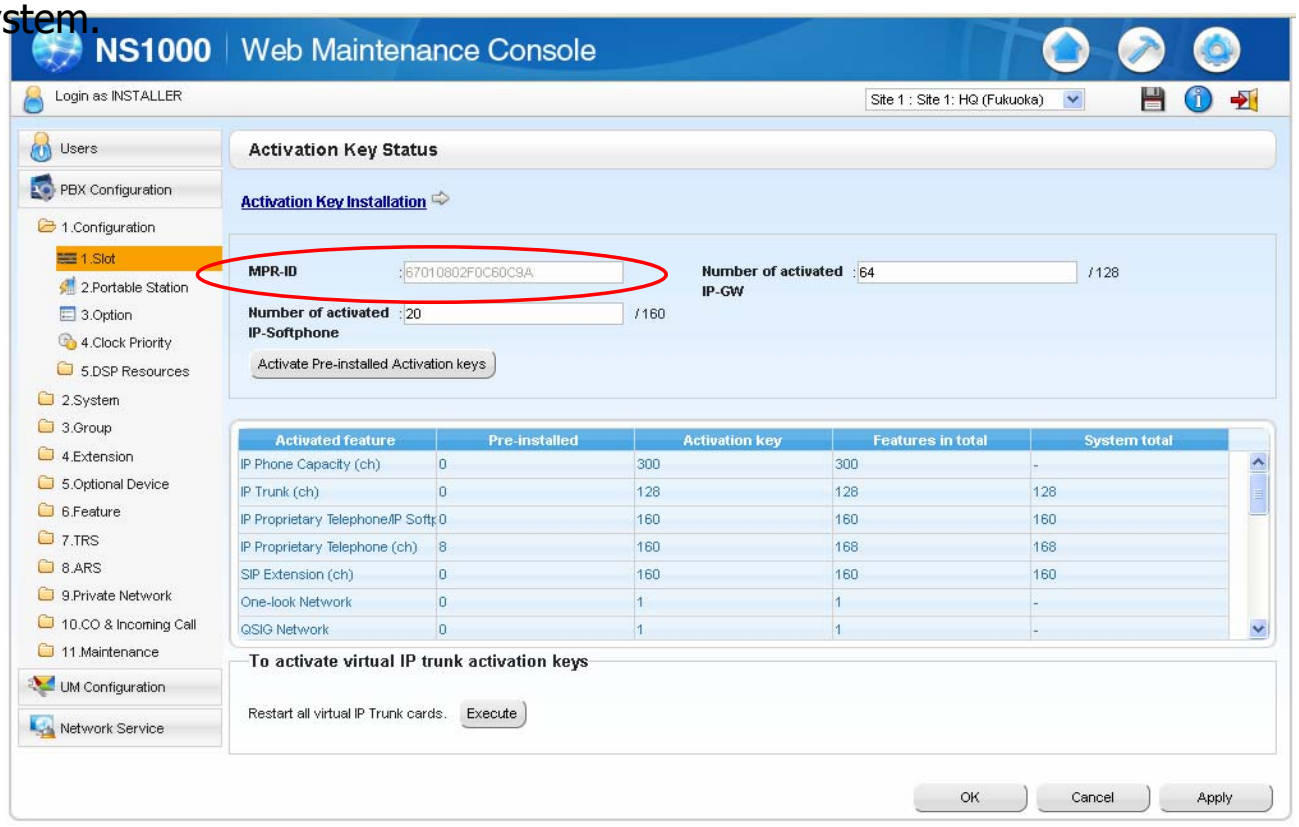
Window for Activation Key

เปิดหน้าต่าง “Activation Key”.



MPR ID

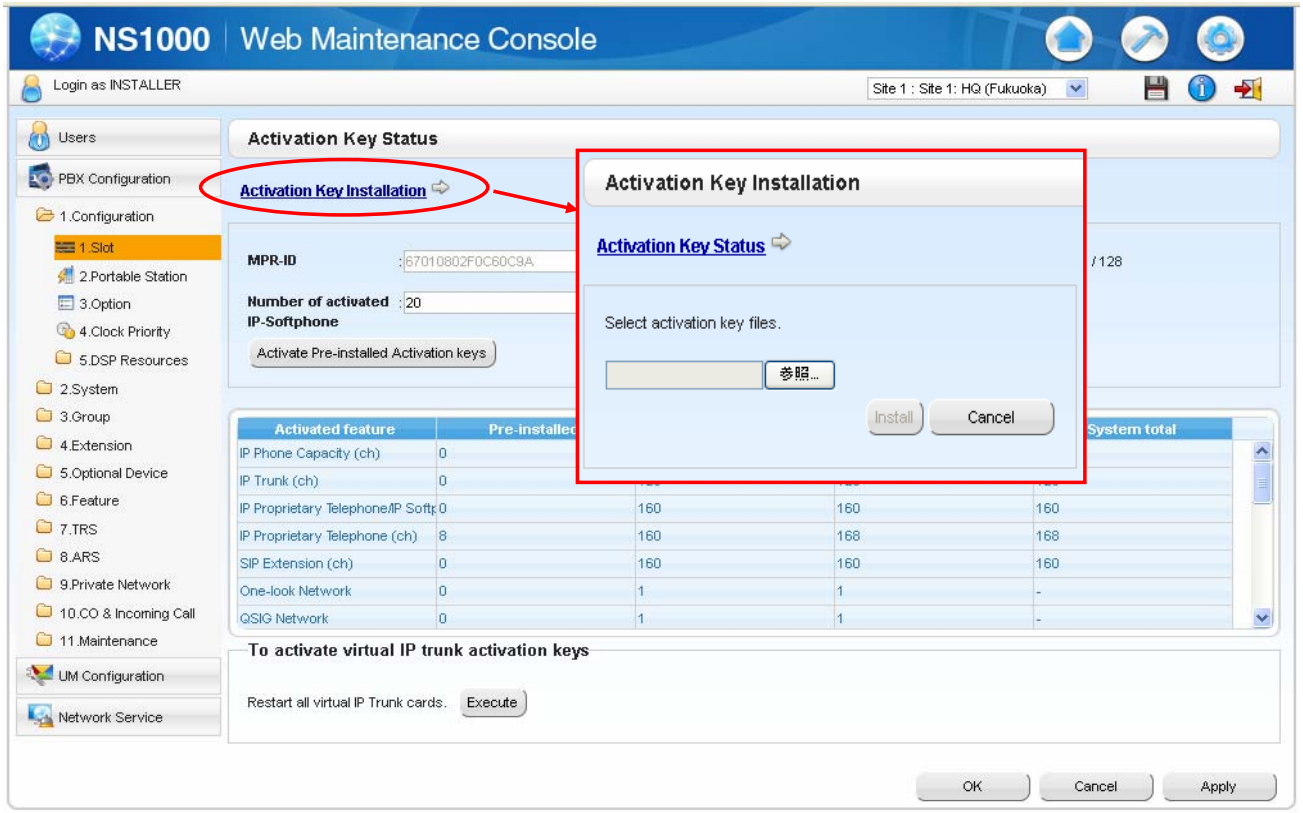
Confirm MPR-ID and get activation key from Key Management System.



Activation key file is made for MPR-ID.

Activation Key File Installation

Activation Key file is installed.



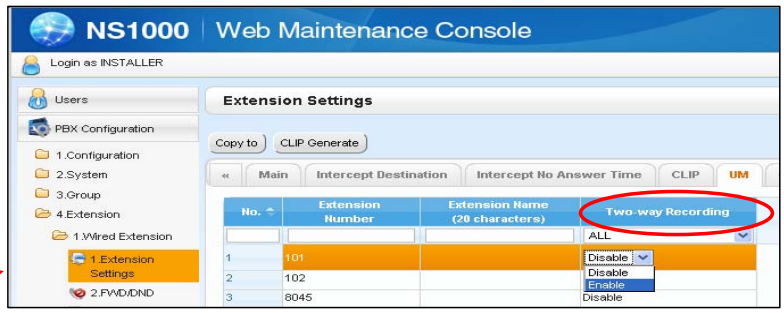
Quantity of User

These features have to be enabled for extension using Web.
And activation key is required for quantity of user who wants to enable these features.

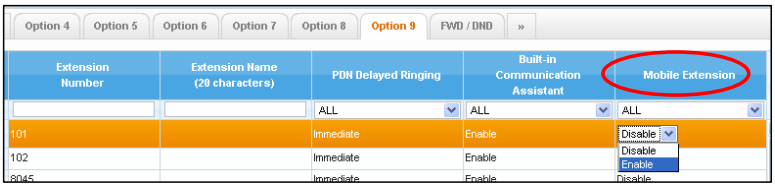
Activated feature
IP Phone Capacity (ch)
IP Trunk (ch)
IP Proprietary Telephone/IP Softp
IP Proprietary Telephone (ch)
SIP Extension (ch)
One-look Network
QSIG Network

Activated feature
Recording Time Expansion
Two-way Recording Control
Message Backup
UM Port (ch)
UM/E-mail (user)
Two-way Recording (user)
CTI Interface
CSTA Multiplexer

Mailbox based
(Not Ext based)



Activated feature
Mobile Extension (user)
CA Basic (No limit)
CA Pro (user)
CA Supervisor (user)
CA Network Feature (user)
CA Operator Console (user)
CA Thin Client Server



- Extension / Cellular phone parallel ring (Keep ring after Fwd No Answer)
- Virtual PS (Cellular) in ICD group
- Remote walking COS through DISA without PIN
- Automatic DISA connection for Fwd / Transfer to detect end of call for CO-CO

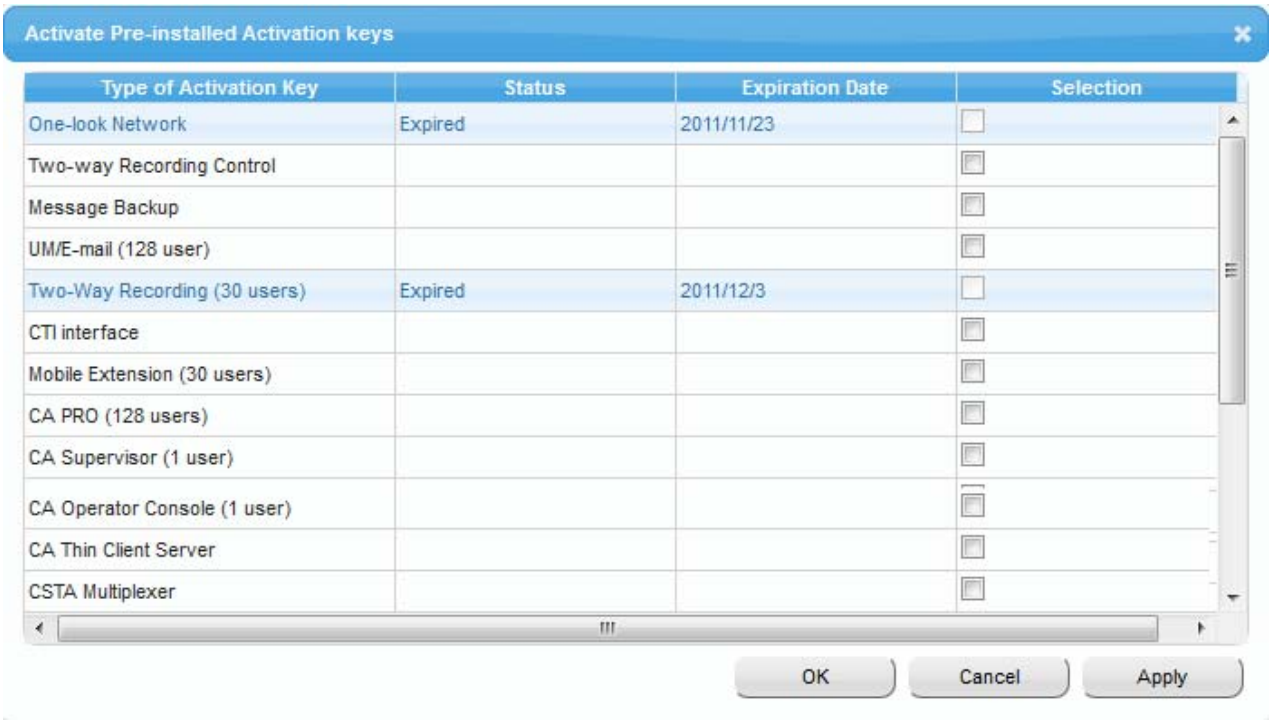
Temporary Activation Key

Temporary Activation Key

Temporary AK มี 3 แบบ.

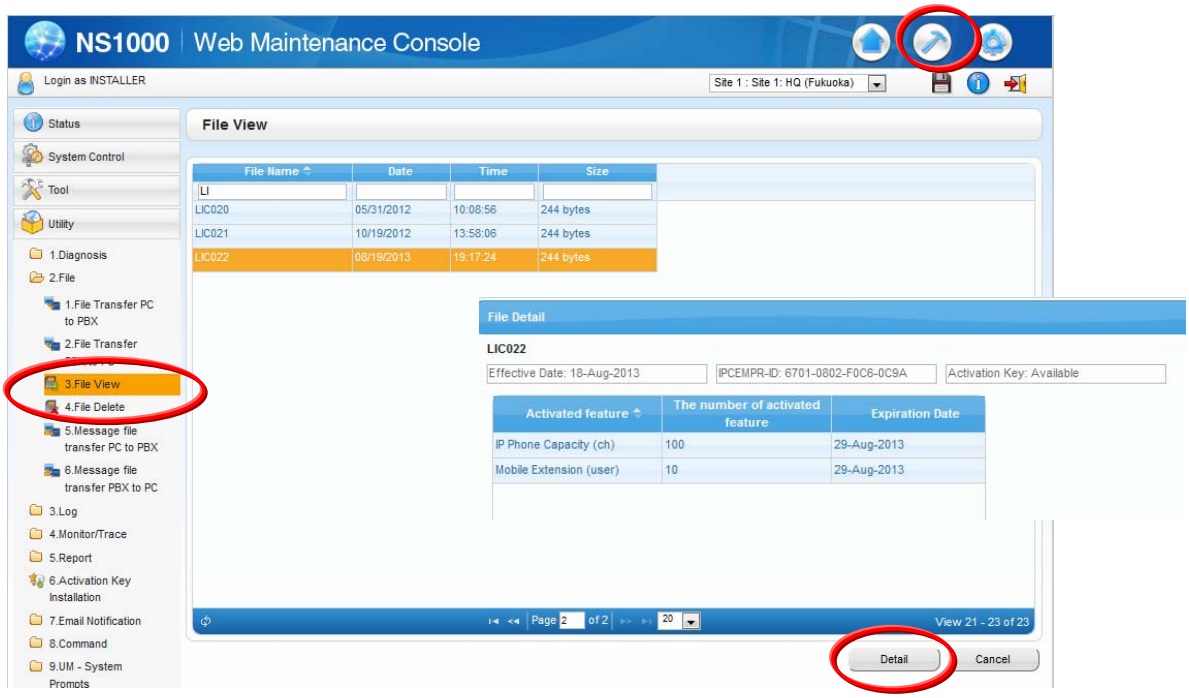
Expiration	60-day	180-day	10-day
Built-in	Yes	No ติดต่อกับพานาโซนิค	
AK Type	บาง AK ที่กำหนดให้ใช้งาน (See next page.)	ทุกๆ AK	ทุกๆ AK
PBX	KX-NS PBX เท่านั้น	KX-TDE/NCP/NS	KX-TDE/NCP/NS
Purpose	Trial แบบทดลองใช้ 60 วัน	Pay Later นำไปใช้ก่อน 180 วัน ก่อนการสั่งซื้อ AK จริง	Demo แบบทดลองการทำงาน
Remark	สามารถใช้งานได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น แต่ละฟังกชั่น	สามารถกำหนดใช้งานได้เพียงครั้งเดียวต่อ 1 การ์ด MPR	ทดลองได้หลายๆครั้ง

Built-in Temporary AK for Trial



After Expire

เมื่อ 10-day AK หรือ 180-day หมดอายุ PBX จะทำการ Restart ระบบในเวลาเที่ยงคืน (midnight 24:00)
ต้องทำการ view และลบ (delete) temporal AK ก่อนหมดอายุ



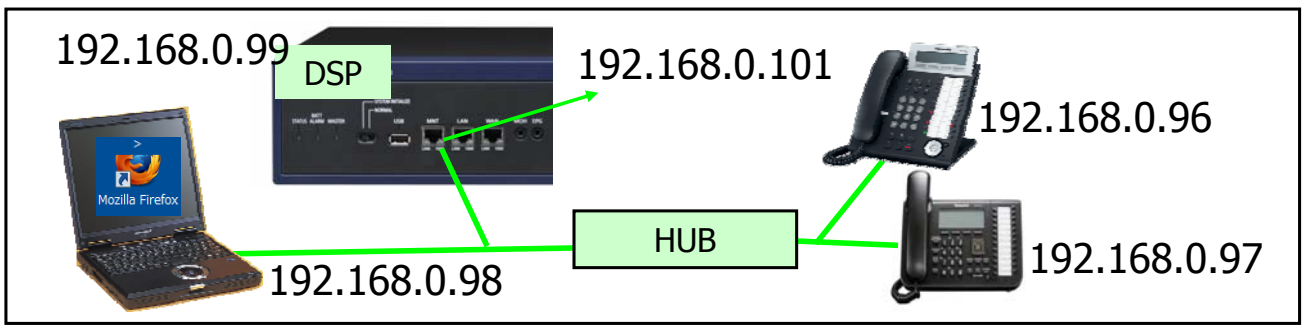
KX-NS Step by Step Guide

KX-NT/UT Phone Registration

Overview

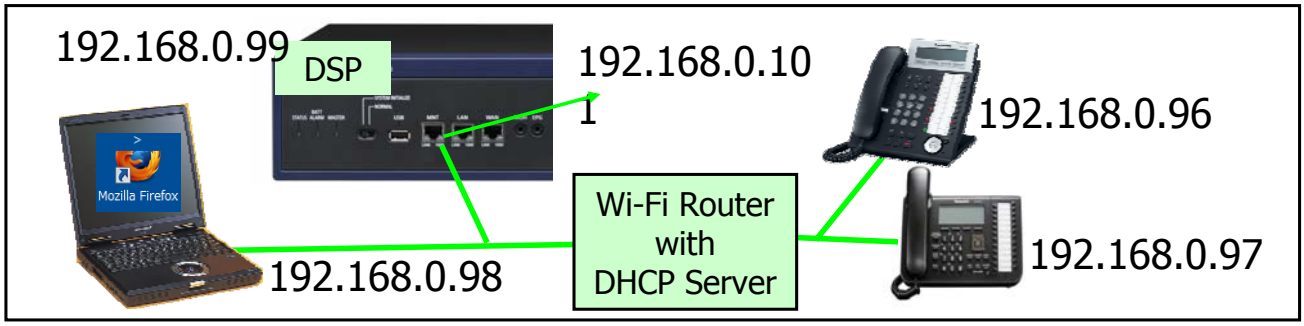
การ registration เครื่องโทรศัพท์ KX-NTxxx และ KX-UTxxx ไปที่ KX-NS PBX เหมือนกันกับ registration ไปที่ KX-TDA/TDE/NCP.

- MAC address KX-NT/UT กำหนดลงไปใน KX-NS PBX.
- IP address ของ PBX กำหนดลงไปใน KX-NT/UT phone.

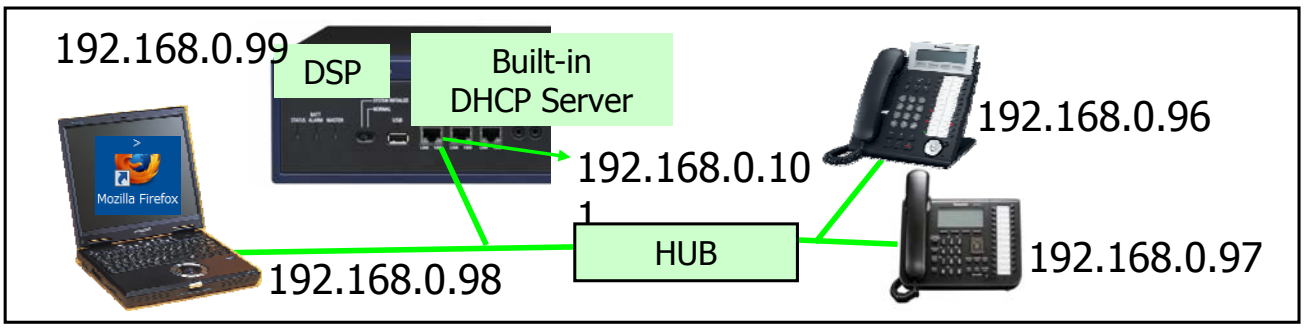


DHCP Server

Network ที่รองรับ DHCP server สามารถกำหนด IP address ให้คอมพิวเตอร์, IP phone และ VoIP DSP. Wi-Fi router สำหรับใช้งาน software SIP phone ใน smart-pone.
KX-NS PBX มีระบบ built-in DHCP server สำหรับ KX-NS PBX LAN port.

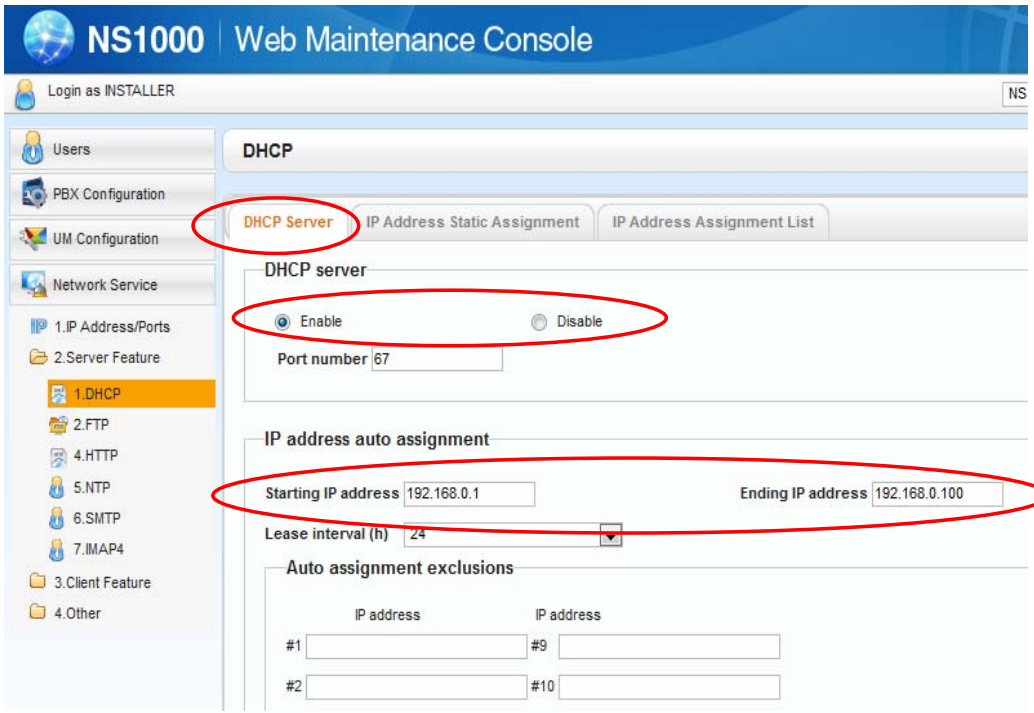


or



Built-in DHCP Server

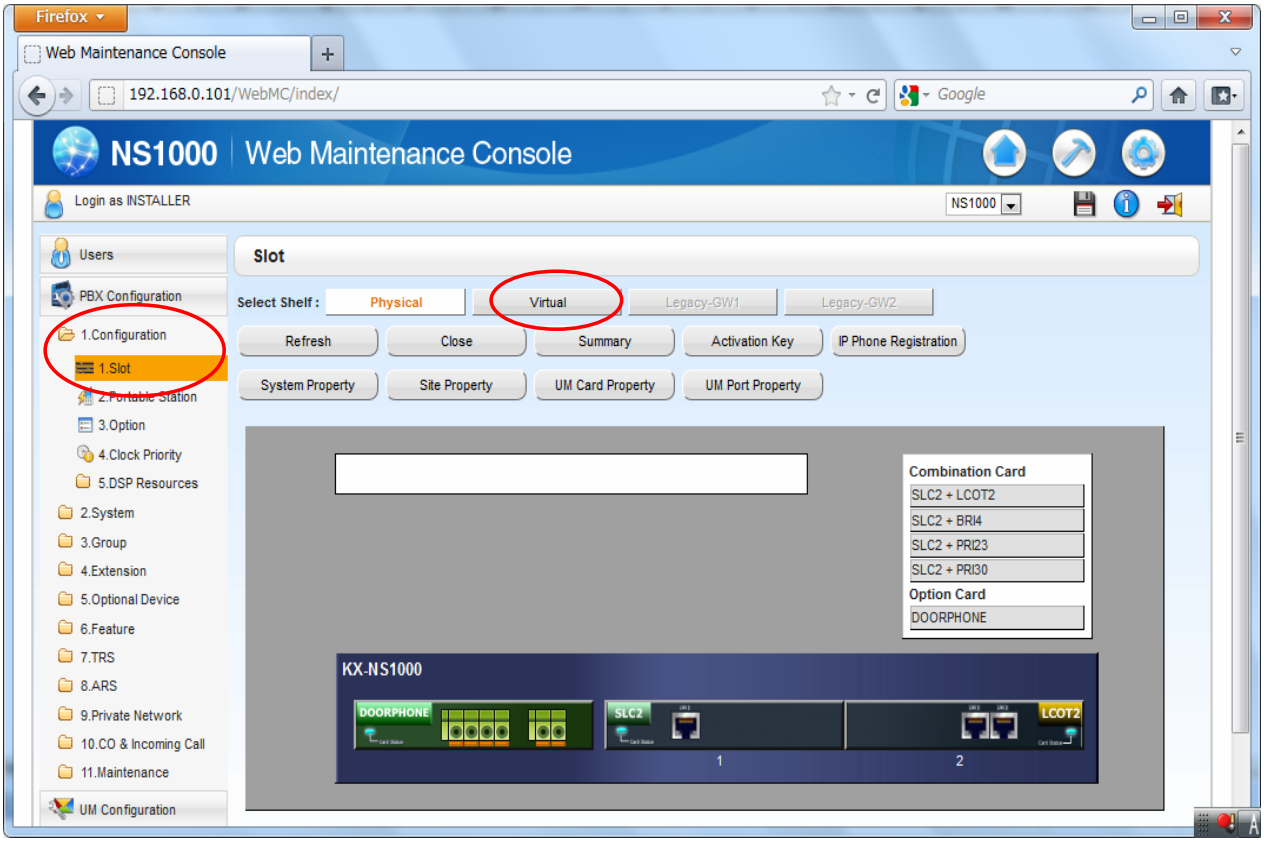
จะต้องทำการโปรแกรมเพื่อเปิดการทำงาน built-in DHCP server สำหรับ LAN port.
ถ้าระบบ network ที่ต่อใช้งานร่วมกับ PBX มี DHCP server จะต้องทำการ Disable



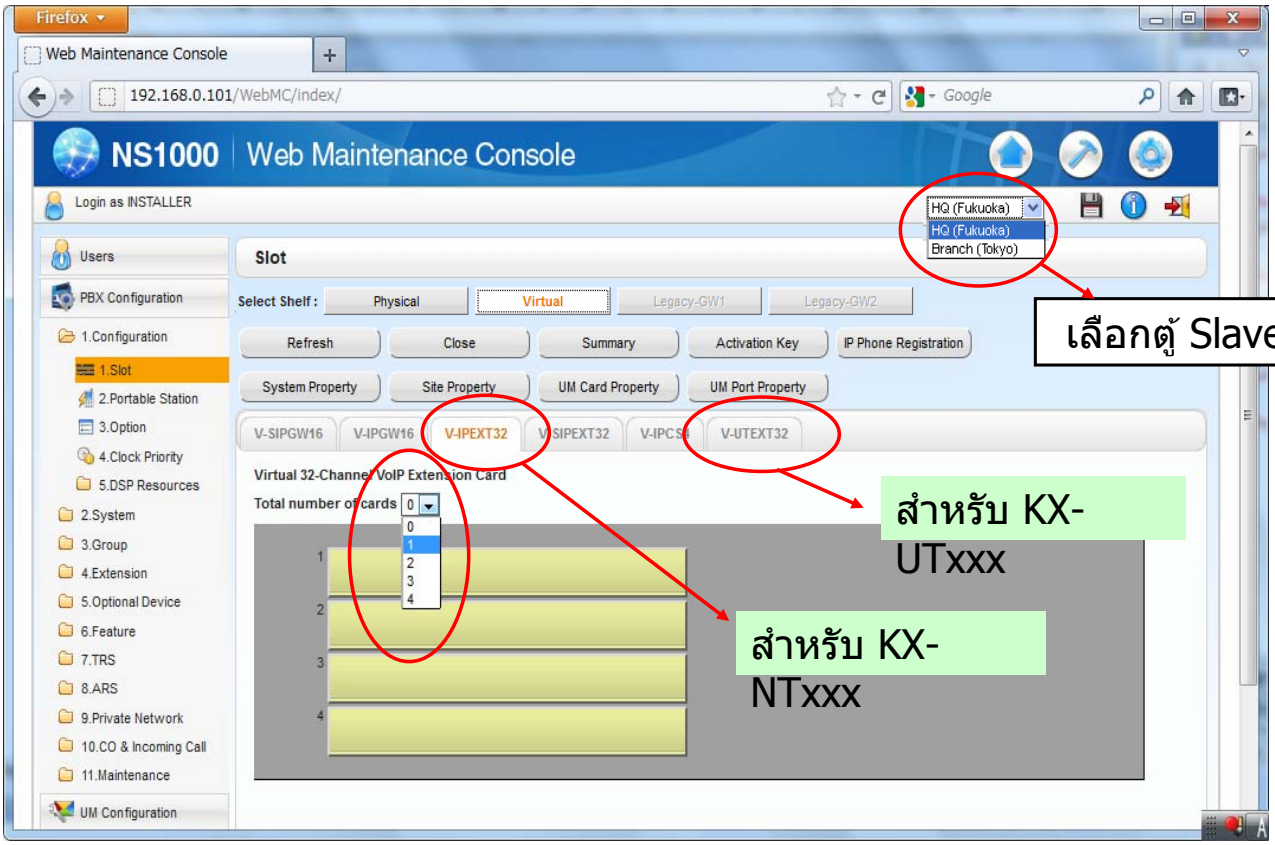
DHCP server function สำหรับ KX-NS1000 MNT port จะ enabled ตลอดเวลา

Chapter 1
Manual Registration

Select Virtual Cabinet.

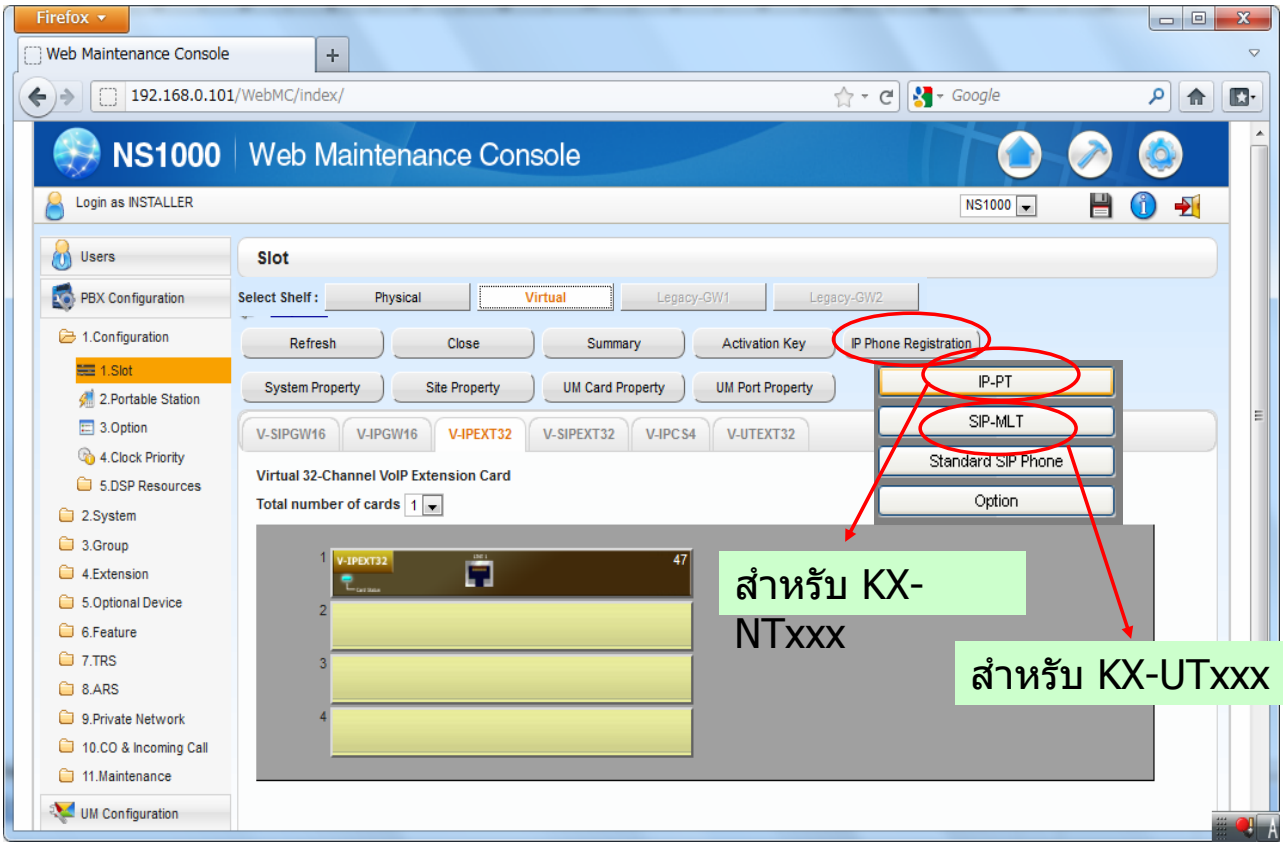


Install Virtual IP Card.

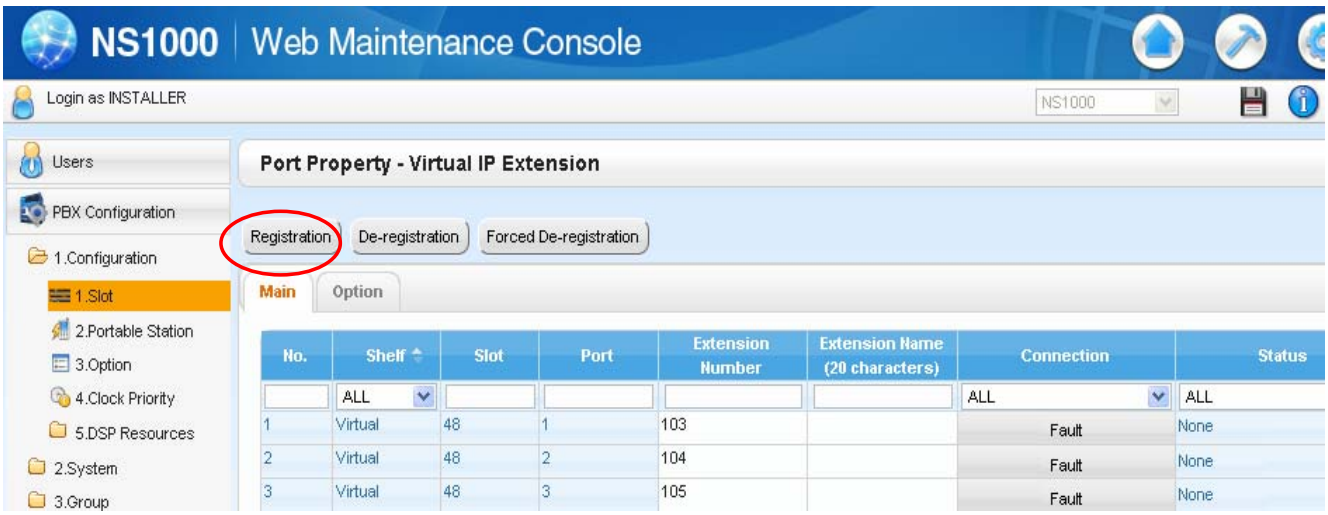


Virtual IP card สามารถ registered ไปที่ slave unit ของ KX-NS1000.

Select NT/UT Registration.

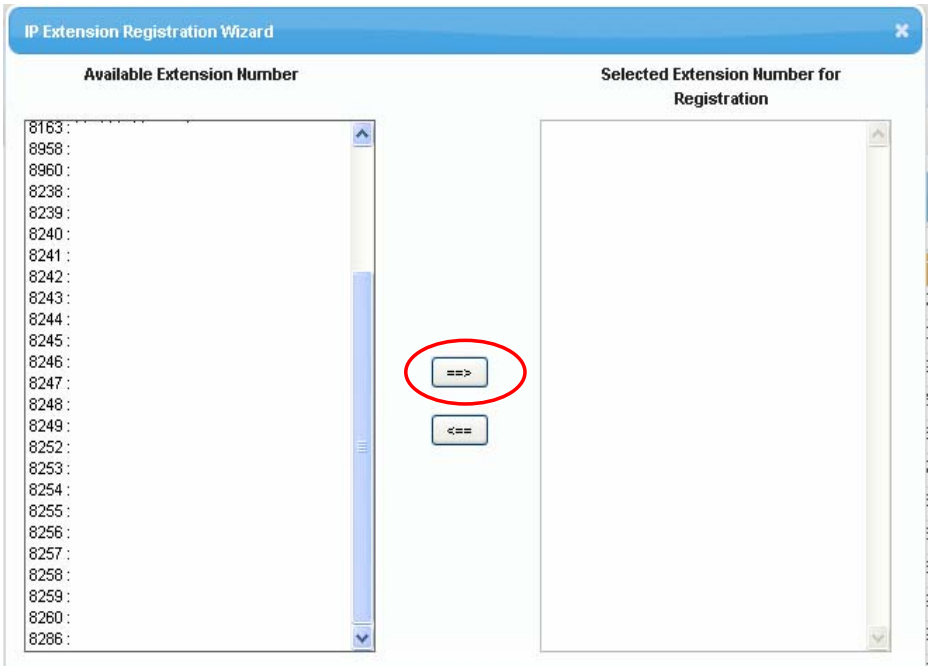


Click [Registration].

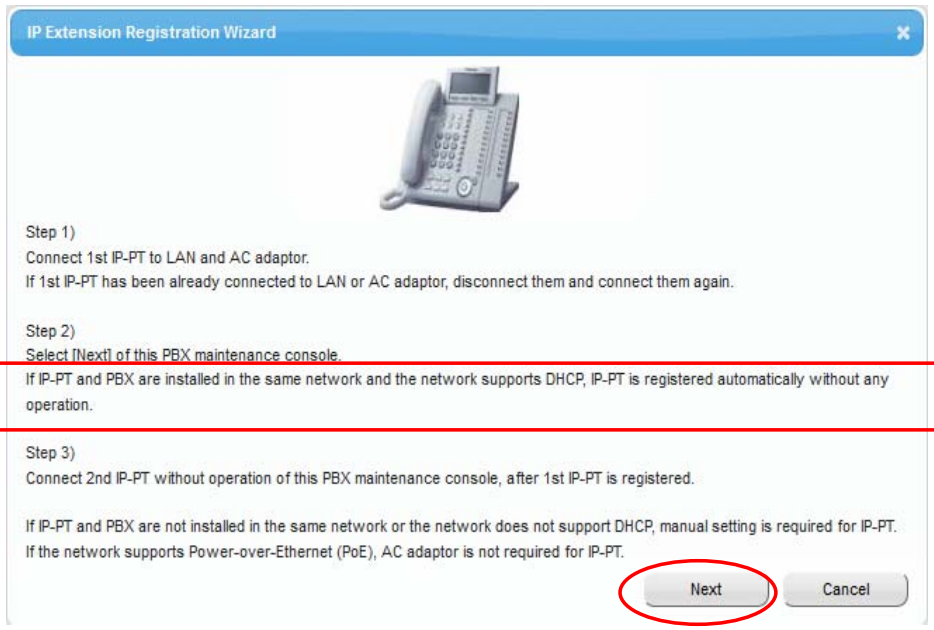


หมายเลขสายใน(Extension number) จะถูกกำหนดอัตโนมัติเมื่อทำการติดตั้งการ์ด virtual IP

Select Extension Number to register.



Click [Next] and connect KX-NT/KX-UT phone.



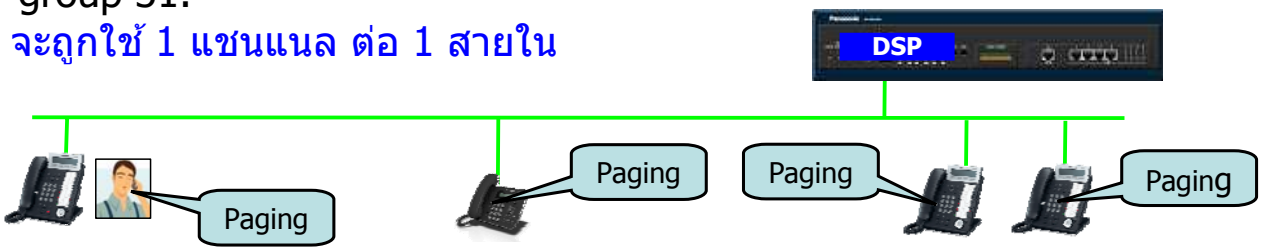
ถ้า IP address ของ PBX ถูกใส่ลงไปในเครื่อง KX-NTxxx แล้วนั้น, จะต้องทำการใส่ IP address ของ PBX แบบกำหนดเอง (manual)

กรณี network หรือ KX-NS PBX ปิดการทำงาน DHCP server, จะต้องใส่ IP address ให้กับเครื่อง KX-NTxxx แบบกำหนดเอง (manual)

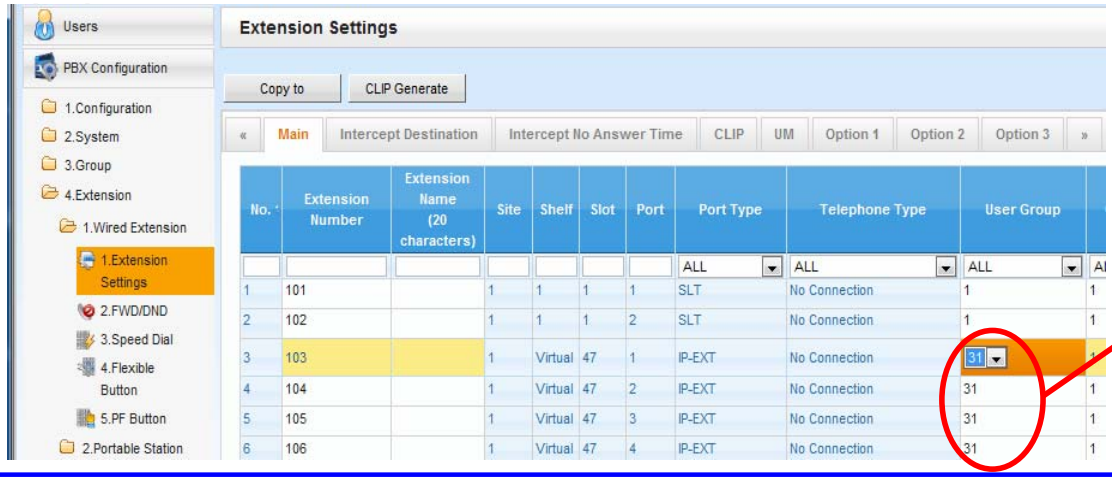
Paging over KX-NT/KX-UT phone

Paging ไปที่ KX-NT/UT ไม่สามารถทำได้โดยค่าจากโรงงาน (default) User group 1 (Paging group 1) จะต้องกำหนดให้ KX-NT/UT. . Default คือ User group 31.

DSP จะถูกใช้ 1 แชนแนล ต่อ 1 สายใน



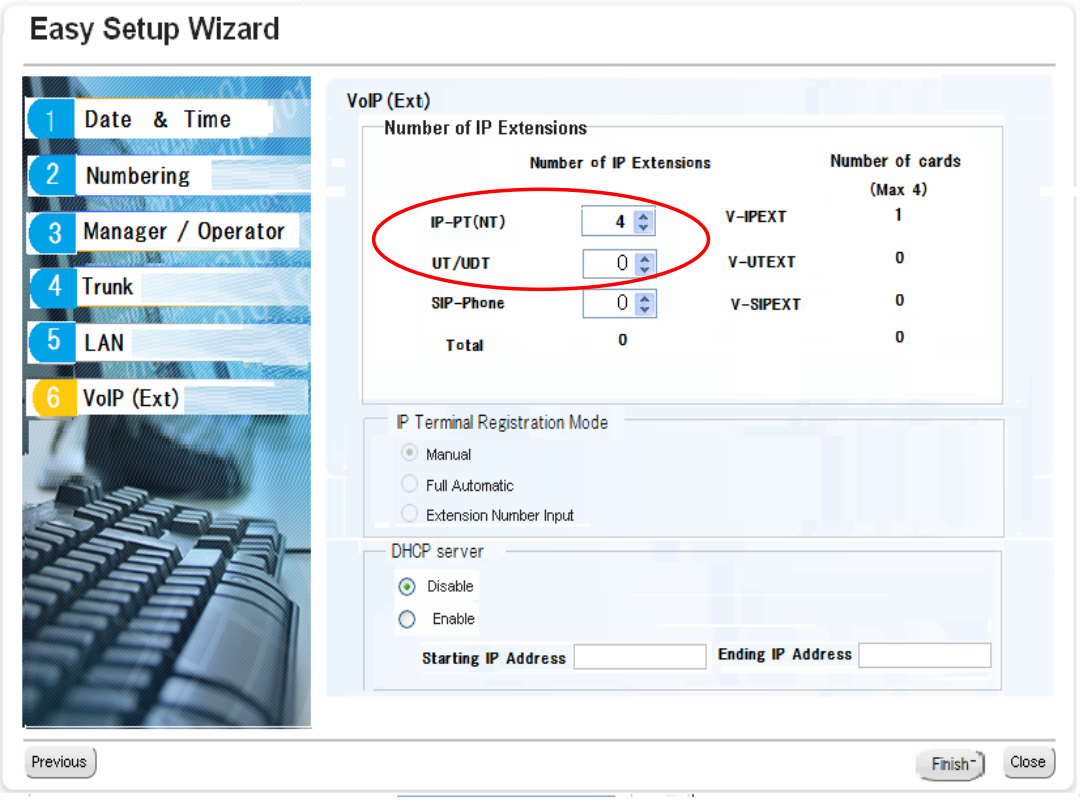
*33 – Paging group number



Easy Registration using Easy Setup

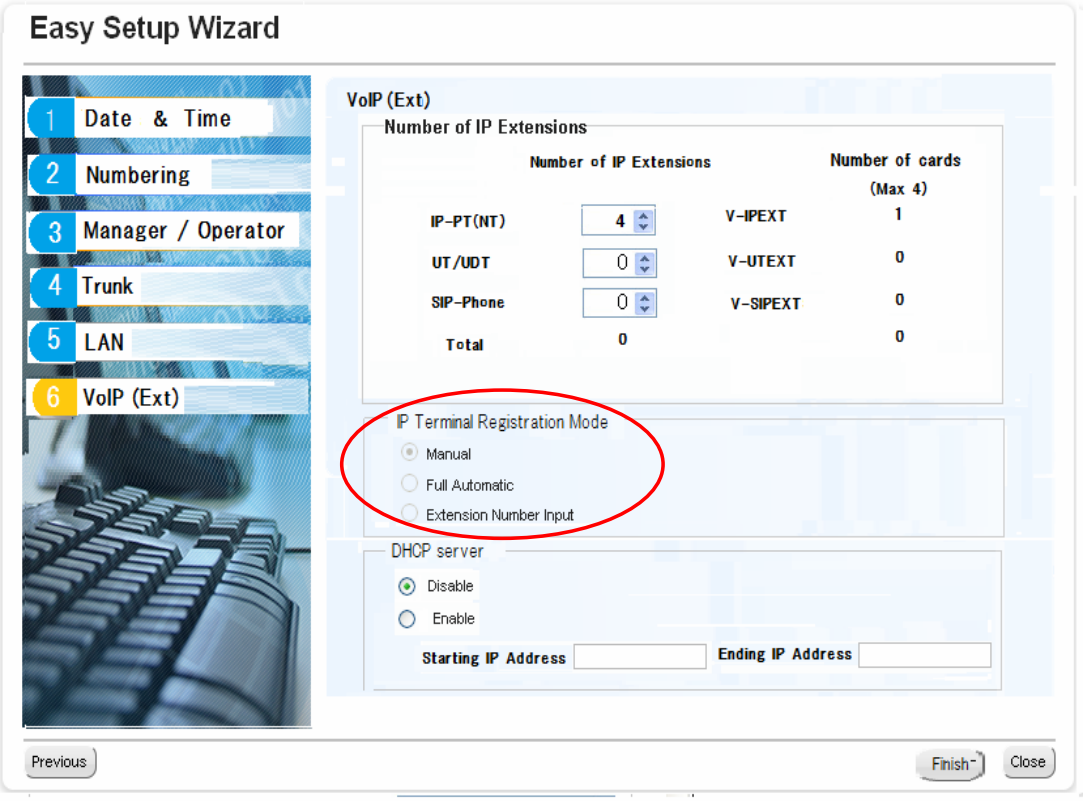
Virtual IP Card Installation

Virtual IP card can be installed during Easy Setup Wizard also.



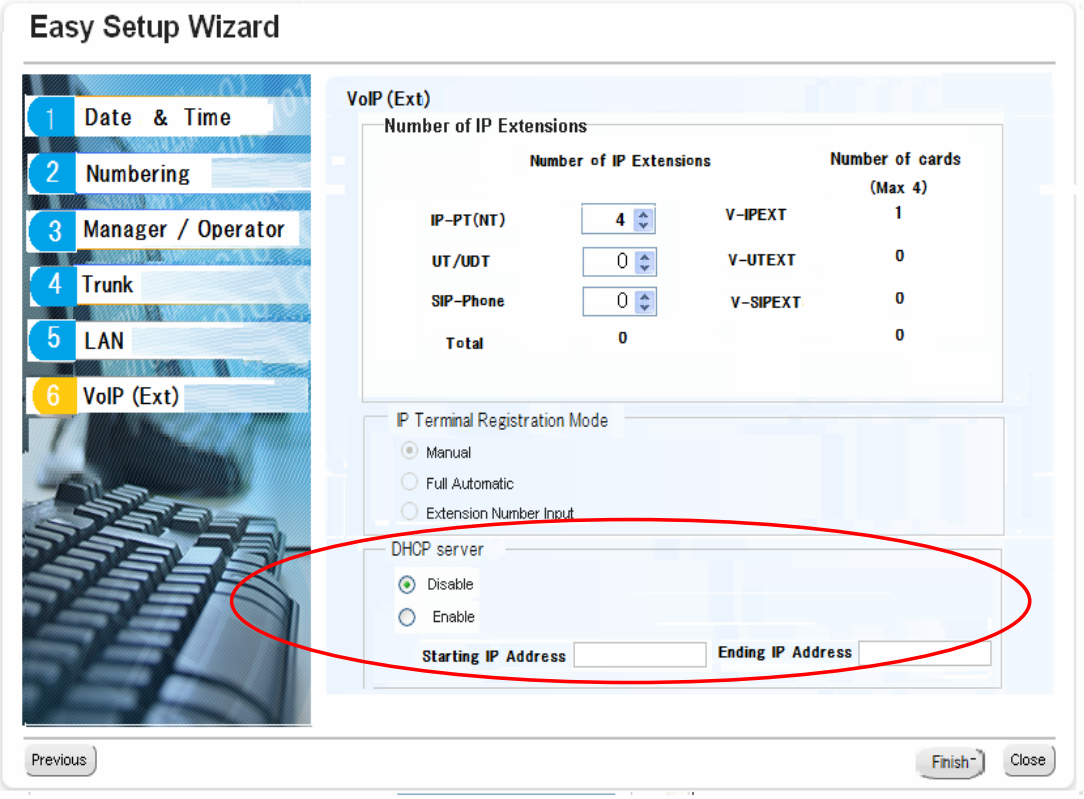
Automatic IP Phone Registration

IP phone can be registered anytime without Step 13 to 16 when "Full Automatic" is selected.



DHCP Server

Built-in DHCP server สามารถกำหนดได้ตอนทำ Easy Setup Wizard.



Note for KX-UT

การทำ factory default ของเครื่อง KX-UT ก่อนทำการ registration, เมื่อเครื่อง KX-UT เคยถูก registered กับ PBX อื่นๆมาก่อนแล้ว หรือเครื่แงKX-UT เคยถูกโปรแกรมผ่านทาง Web.

*) กดเลขหมาย #136 ในการทำให้เป็น default ยกเว้น KXUT670. KX-UT670 ต้องใช้การกดปุ่มใต้เครื่อง

เมื่อเครื่อง KX-UT ทำการ registered ไปที่ V-UTEXT ของ KX-NS PBX

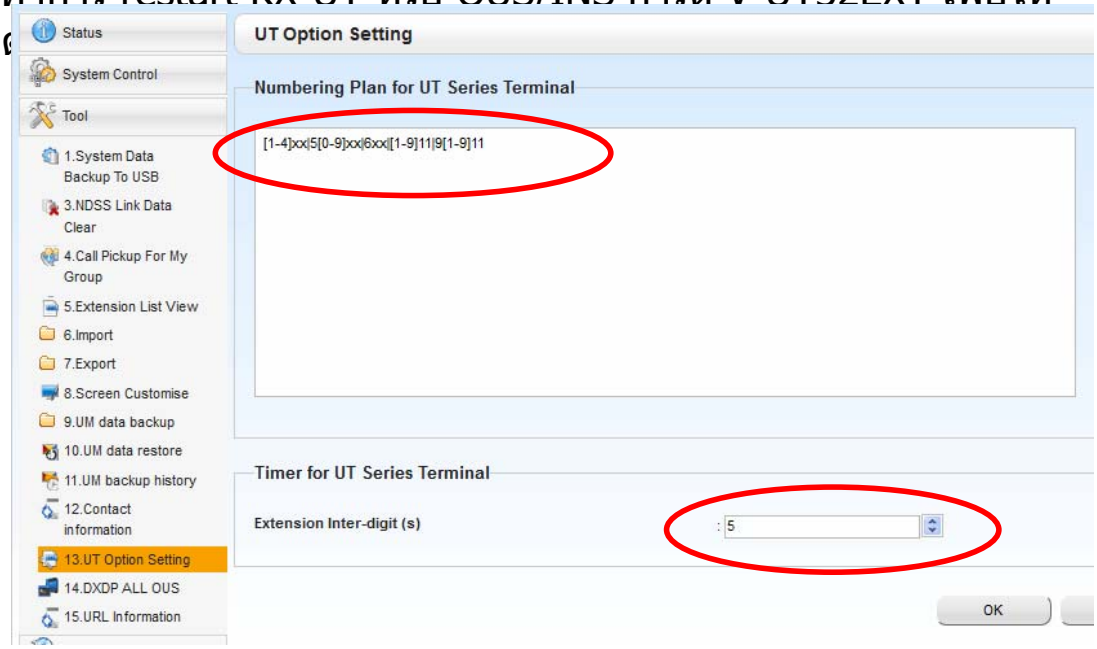
IP address ของ PBX และของเครื่อง KX-UT จะไม่สามารถกำหนดเอง (manual)

KX-UT – Dialing Plan

Dialing plan (Numbering Plan) และเวลา (time) สามารถกำหนดให้เครื่อง KX-UT.

ถ้าไม่กำหนด dialing plan เมื่อโทรออกจะต้องรอเวลา (Default : 5s) หรือให้กดปุ่ม [Enter] หลังจากกดเลขหมายโทรออก

จะต้องทำการ restart KX-UT หรือ OUS/INS การ์ด V-UT32EXT เพื่อให้ทำงาน



Software Update

เครื่อง KX-NT และ KX-UT สามารถ updated ผ่าน KX-NS PBX ได้ในเวลาเดียวกัน.
- KX-UT ที่สามารถ registered ไปที่การ์ด V-UTEXT สามารถทำงานแบบนี้ได้.

Software มี 2 c[[
(1) Update ผ่าน PBX
(2) Update ที่เครื่อง IP phone โดยตรง

Type 1

KX-UT670

For NE/X model

- (With PBX Header) V01.122 (2013 January 25/ 84,438,140 bytes)
- (Without PBX Header) V01.122 (2013 January 29/ 84,438,104 bytes)

Type 2

KX-NT Registration : Extension Input mode

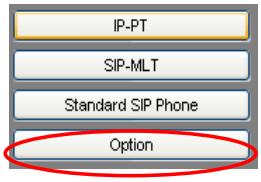
Extension input mode สามารถใช้งานได้กับ KX-NT phone.

IP Terminal Registration Mode: Manual / Full Automatic / Extension Input

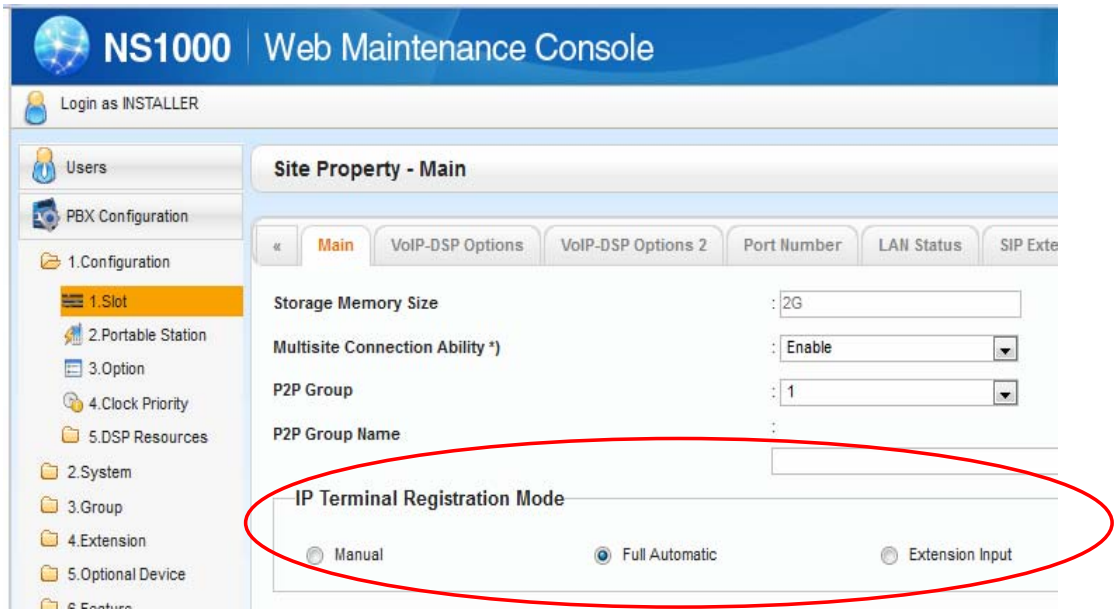
	Same as NCP	Basically same as left	Free Ext Number
IP-PT KX-NTxxx	Phone registration is available during IP pone registration mode is activated for PBX using Web-MC **manually.** Extension number input is **NOT required by user.** Extension number is assigned **automatically** when virtual card is installed.	Phone registration is available **anytime** Programming 13 to 16 are not required.. Extension number input is **NOT required by user.** Extension number is assigned **automatically** when virtual card is installed.	Phone registration is available **anytime.** Extension number input is **required by user.** **Any free** Ext number is OK. Virtual IP card is installed **without** extension number.
SIP-MLT KX-UTxxx	Same as above NT	Same as above NT	Same as left regardless above setting
Standard SIP Phone by other maker and KX-NT700	Same as NCP Phone registration is available **anytime.** Extension number input is **required by user with PIN. They are pre-programmed** by Web-MC.	Same as left regardless above setting	Same as left regardless above setting

KX-NT/UT Registration Option

Condition for registration option is as follows.



- Extension input mode ไม่สามารถทำงานได้ถ้าการ์ด virtual ติดตั้งจากโหมดการทำงานอื่น
- De-registration ก่อนเพื่อทำ manual mode.



KX-NS PBX
Remote IP Extension

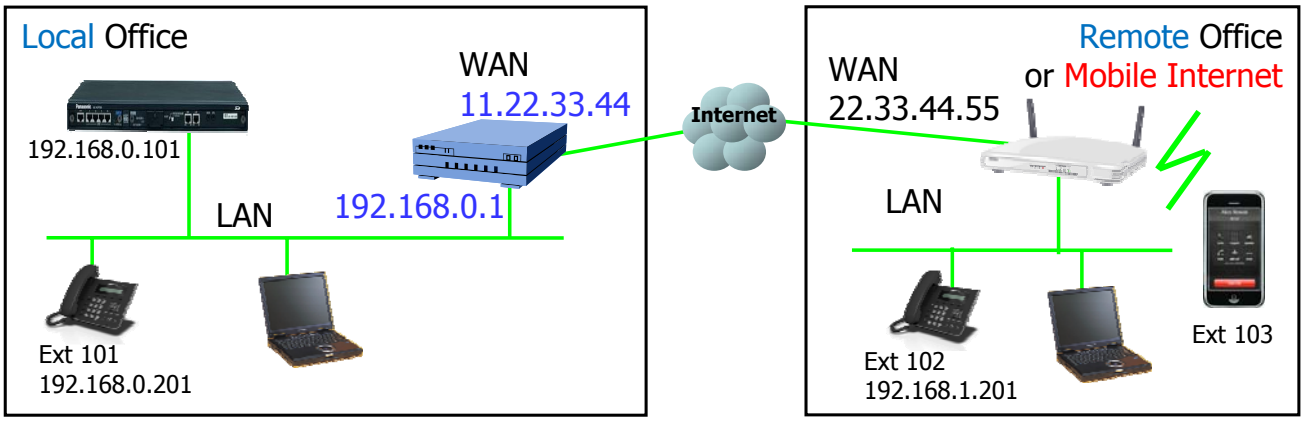
Overview

Built-in MRG รองรับการทำงานแบบ remote IP extension โดยไม่ต้องใช้ VPN.
MRG = Media Relay Gateway

KX-NS1000 : Version 3 or later
Other KX-NS PBX : Any Version

.โทรศัพท์ที่รองรับการทำงาน
- KX-NT543/NT546/NT560
- KX-NT511 and KX-NT550 series
- KX-UT series
- 3rd party SIP phone ที่รองรับ Blank UDP transmit capability. (Video phone is also supported.)

โทรศัพท์ที่รองรับการทำงานนี้
KX-UDT / KX-NT300 series / KX-NT300 based software phone

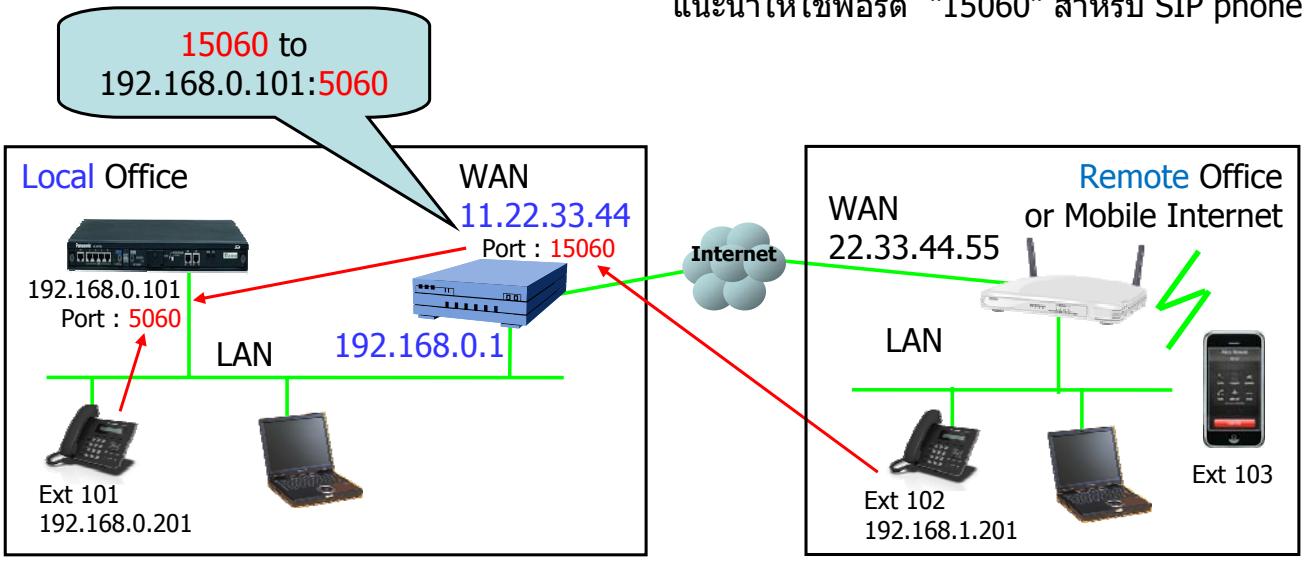


Concept of Programming

โปรแกรมที่ต้องกำหนดมี 3 จุดที่ต้องการ
(1) PBX จะต้องรู้ global IP address ของ router. 11.22.33.44
(2) กำหนดค่า default gateway. 192.168.0.1
(3) PBX จะต้องรู้ IP ของแต่ละ IP extension. Local หรือ Remote

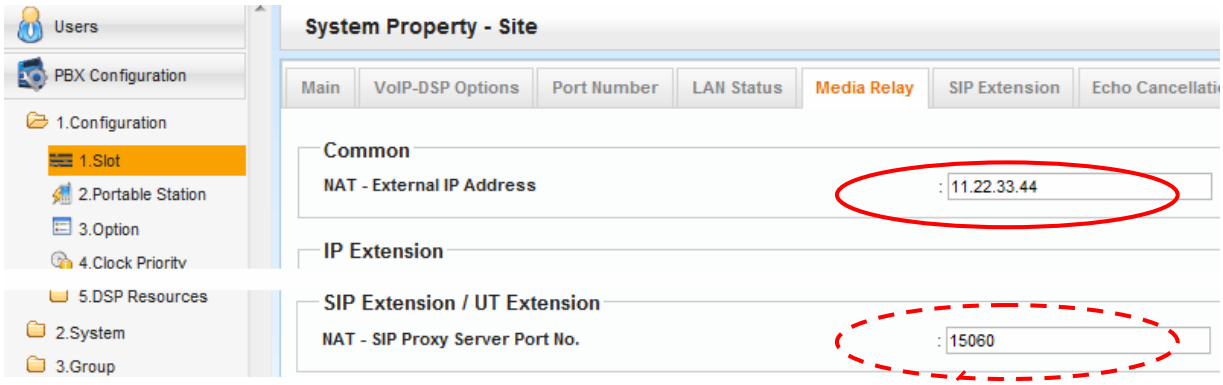
Forward Port ไปที่ router.
(Not only 15060)

แนะนำให้ใช้พอร์ต "15060" สำหรับ SIP phone

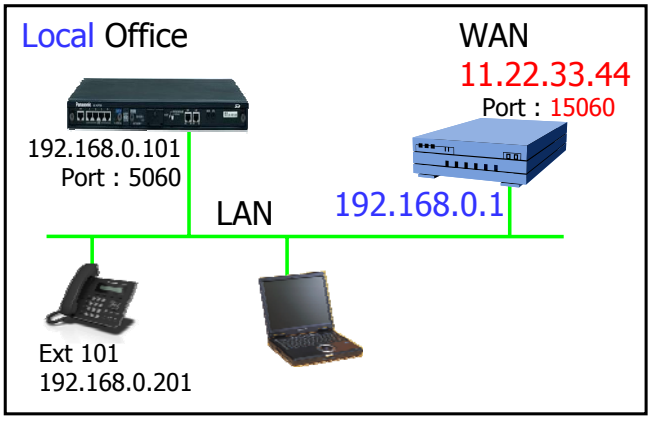


PBX Programming

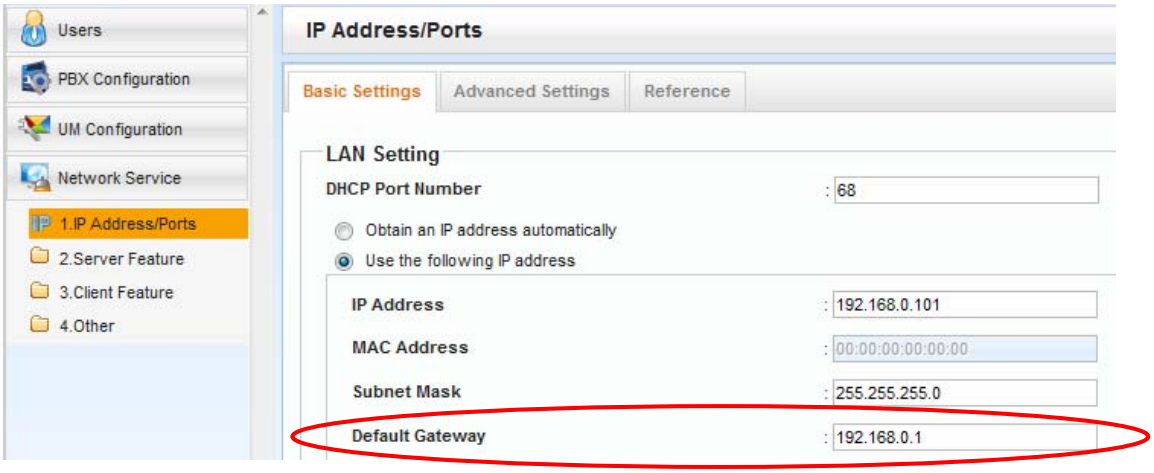
Assign Global IP Address of Router.

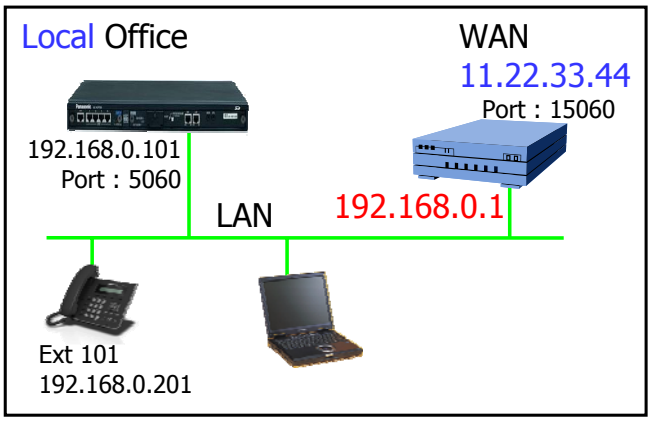


Default is OK.



Assign Default Gateway.

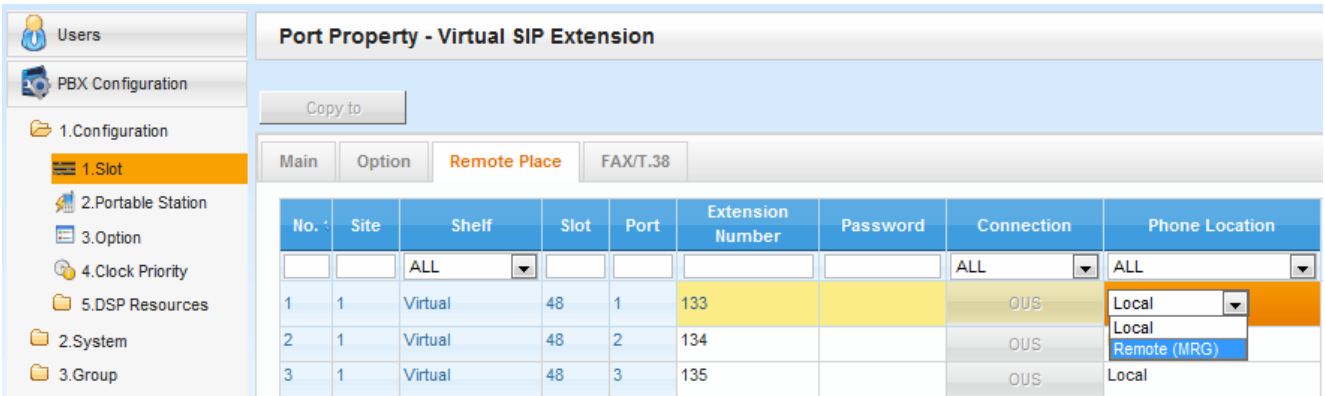


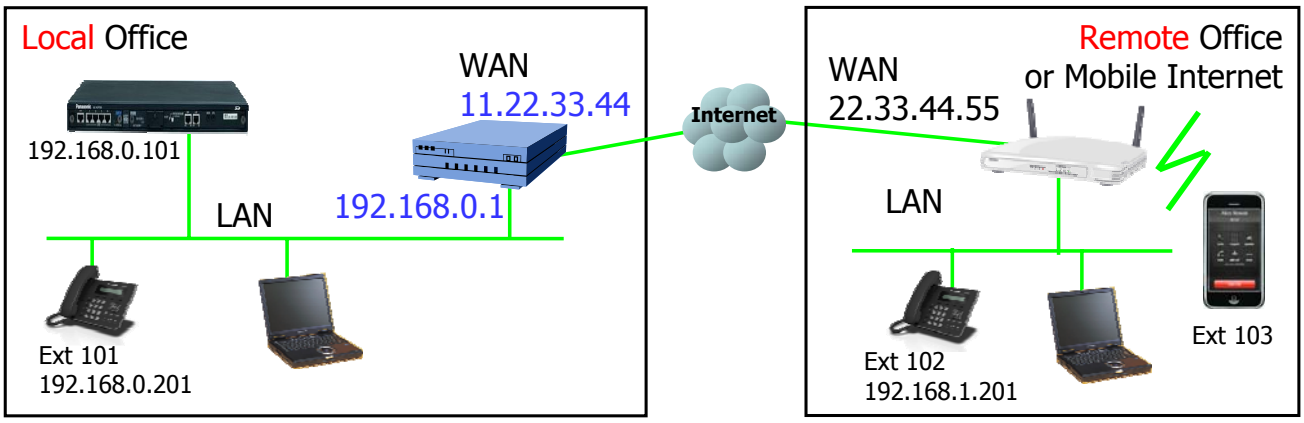


Default gateway จะต้องกำหนดค่าไว้

Assign Location of SIP Extension.

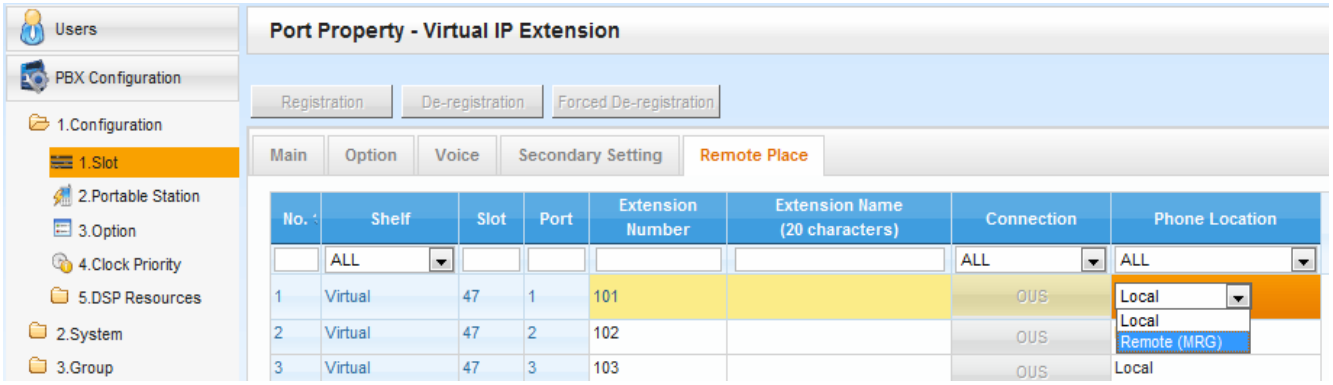
< 3rd party SIP Phone >





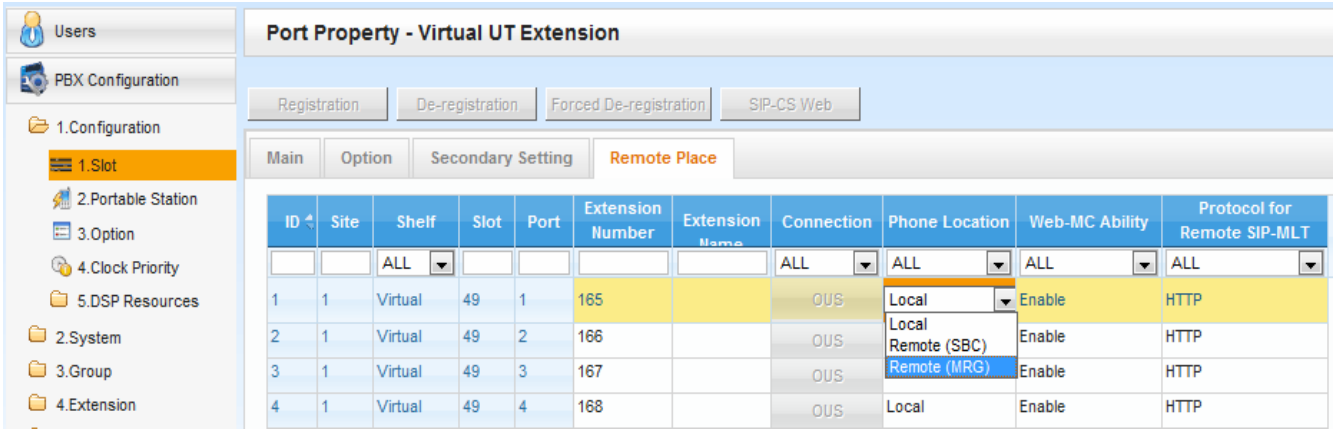
Assign Location of KX-NT500.

< KX-NT500 >



Assign Location of KX-UT.

< KX-UT >



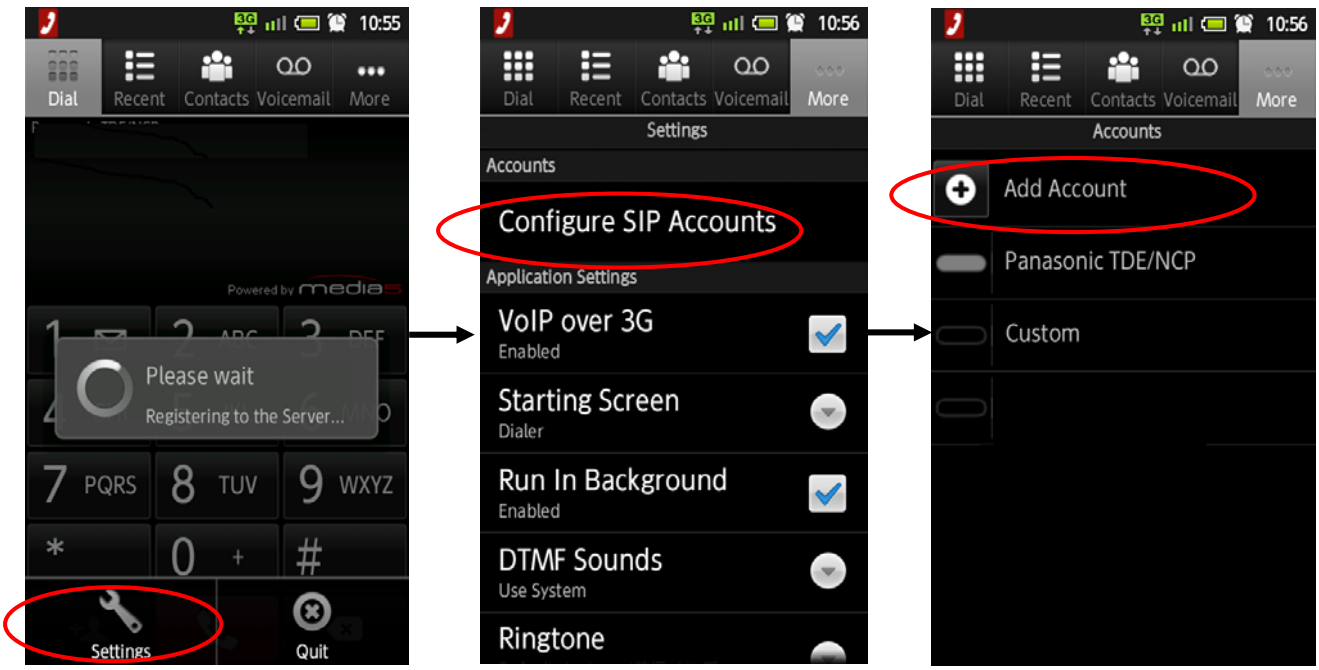
SBC : Session Boarder Controller
(จะต้องซื้ออุปกรณ์เพิ่ม)



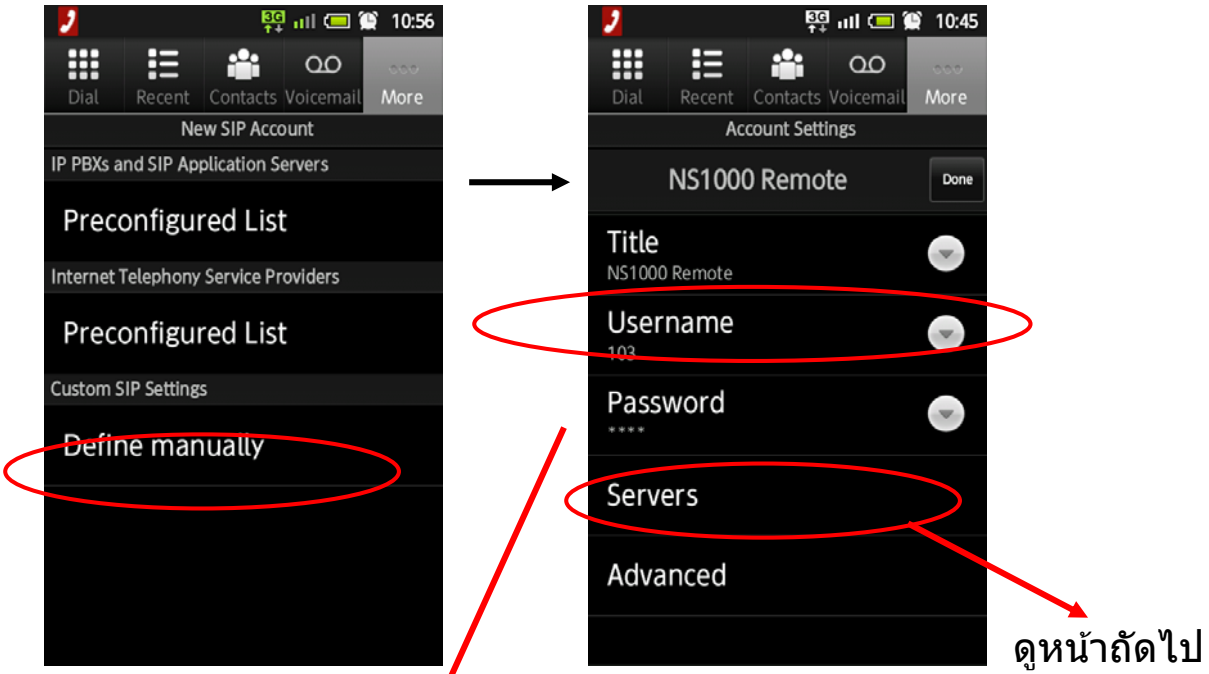
- 20 KX-UT phone สามารถใช้งานนี้ได้.
- แต่ละ KX-NS1000 in one-look network สามารถใช้งานได้ 20 KX-UT ต่อตู้

SIP Phone Setting

Configure SIP Account.

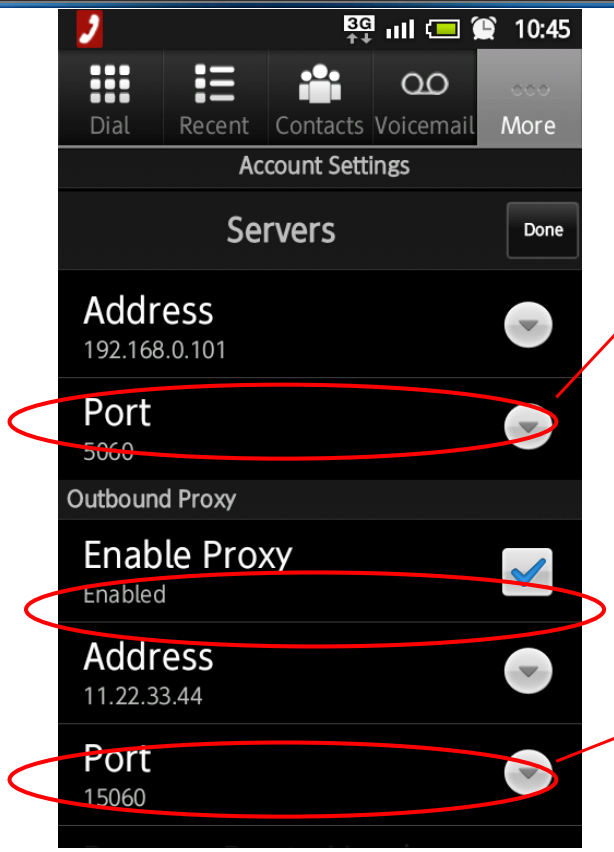


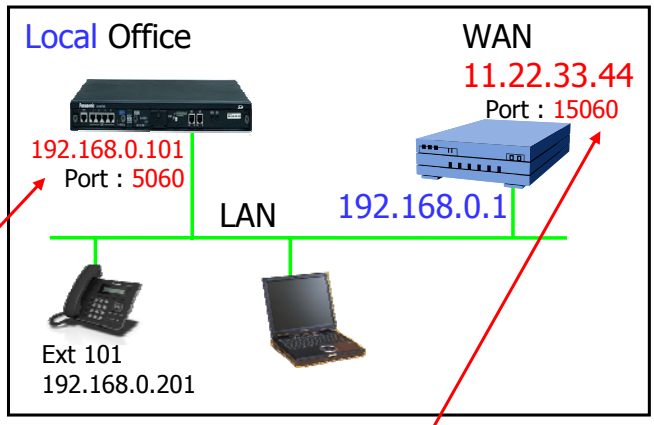
Assign Ext Number & PIN to log-in.



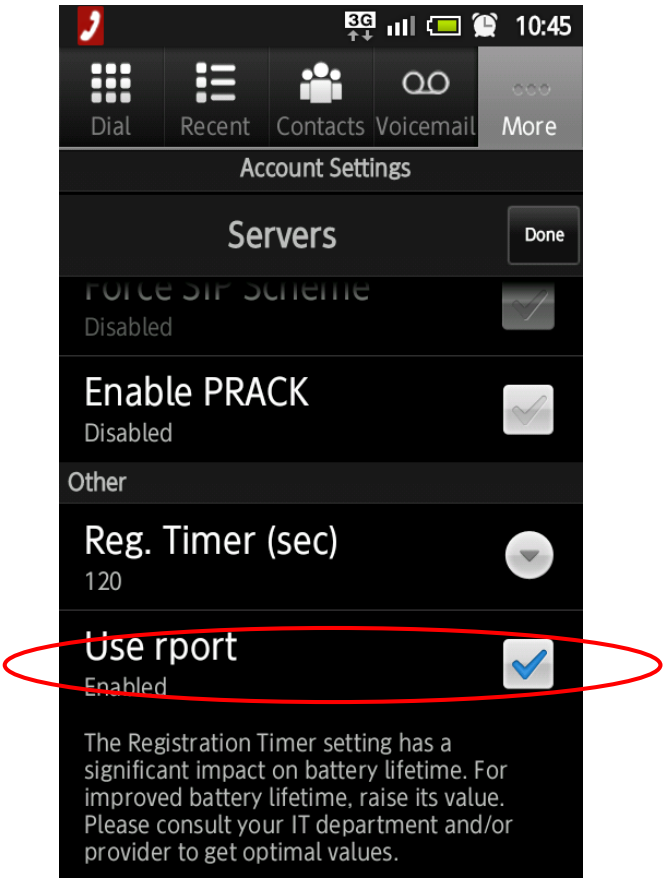
Title = ชื่ออ้างอิง
Username = หมายเลขExtension
Password = SIP Password จาก PBX

Assign Destination to log-in.





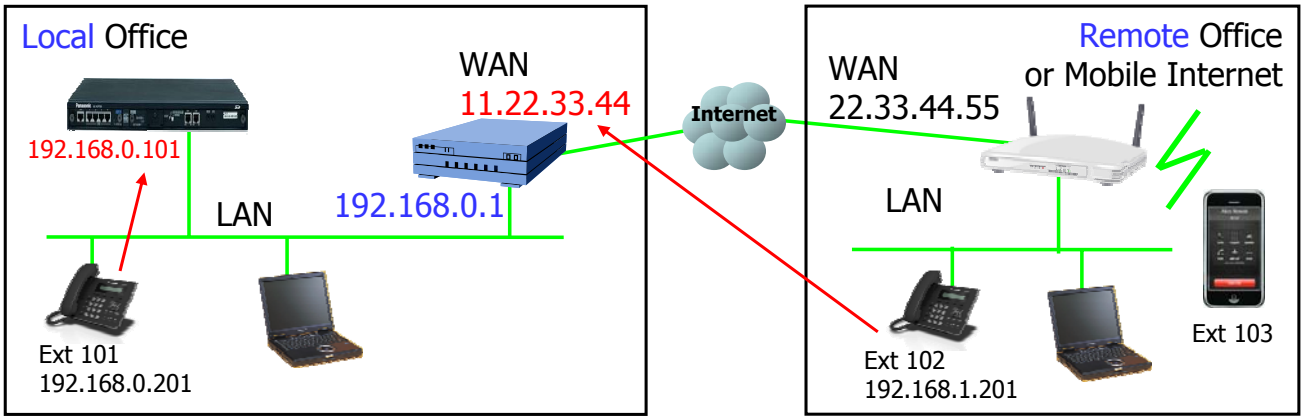
Enable “rport”.



KX-NT/UT Phone Setting

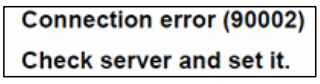
KX-NT500 : Assign Router as Destination.

กำหนด global IP address ให้ router (11.22.33.44) แทน PBX local address (192.168.0.101), เมื่อติดตั้ง KX-NT phone จาก remote office.

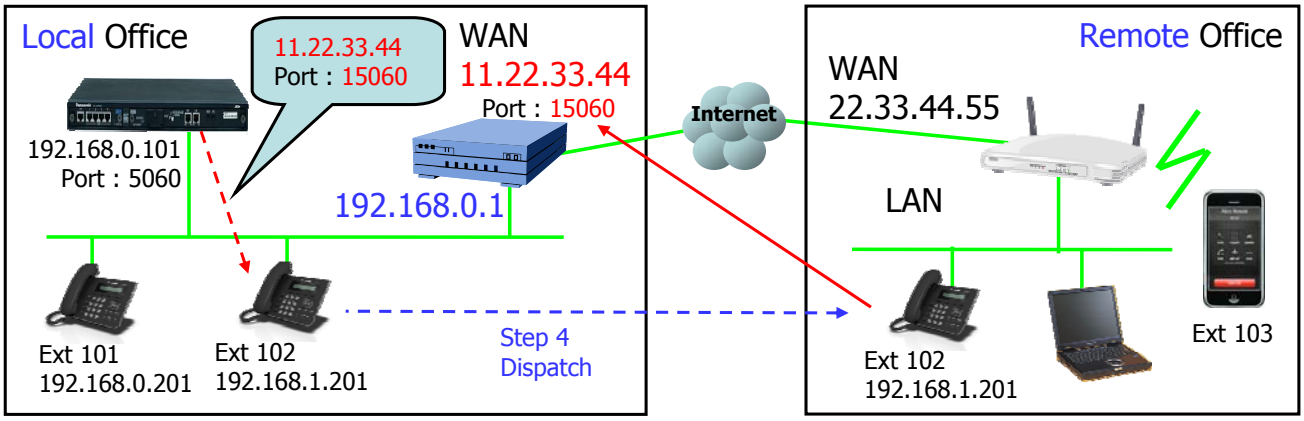


KX-UT : Connect in Local Office.

1. ติดตั้ง KX-UT phone ที่ local office. (ไม่ใช่ remote office)
2. ตั้งค่าที่ PBX สำหรับ extension จาก “Local” เป็น “Remote”.
3. Restart KX-UT โดยการ power off แล้ว Power on . หน้าจอจะแสดง Error แต่ไม่เป็นไร.



4. นำ KX-UT ไปติดตั้งที่ remote office.

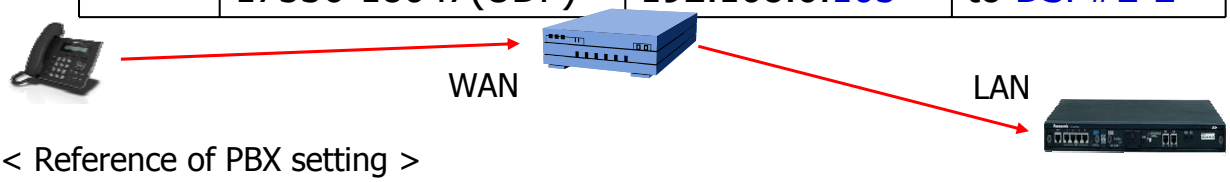


Router Programming

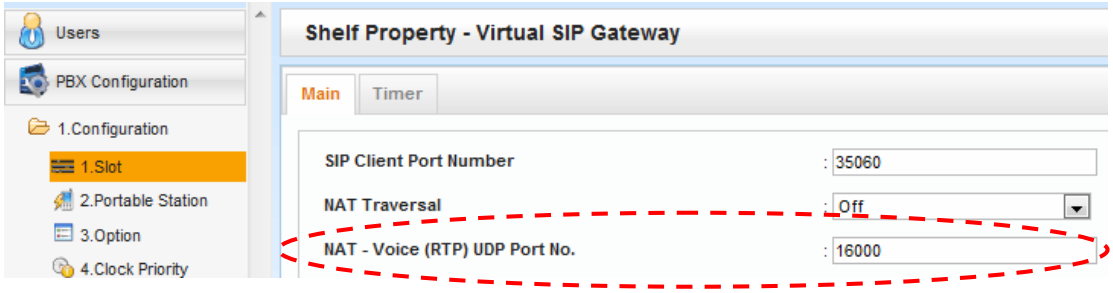
Port Fwd to DSP

< for 3rd party SIP Phone / KX-NT500 / KX-UT >

Protocol	Range of port number (WAN)	Destination	Description
RTP	16000-16511(UDP)	192.168.0.102	to DSP#1-1
	16512-17023(UDP)	192.168.0.103	to DSP#1-2
	17024-17535(UDP)	192.168.0.104	to DSP#2-1
	17536-18047(UDP)	192.168.0.105	to DSP#2-2



< Reference of PBX setting >
Default is OK.
This parameter is common for IP trunk and IP extension.



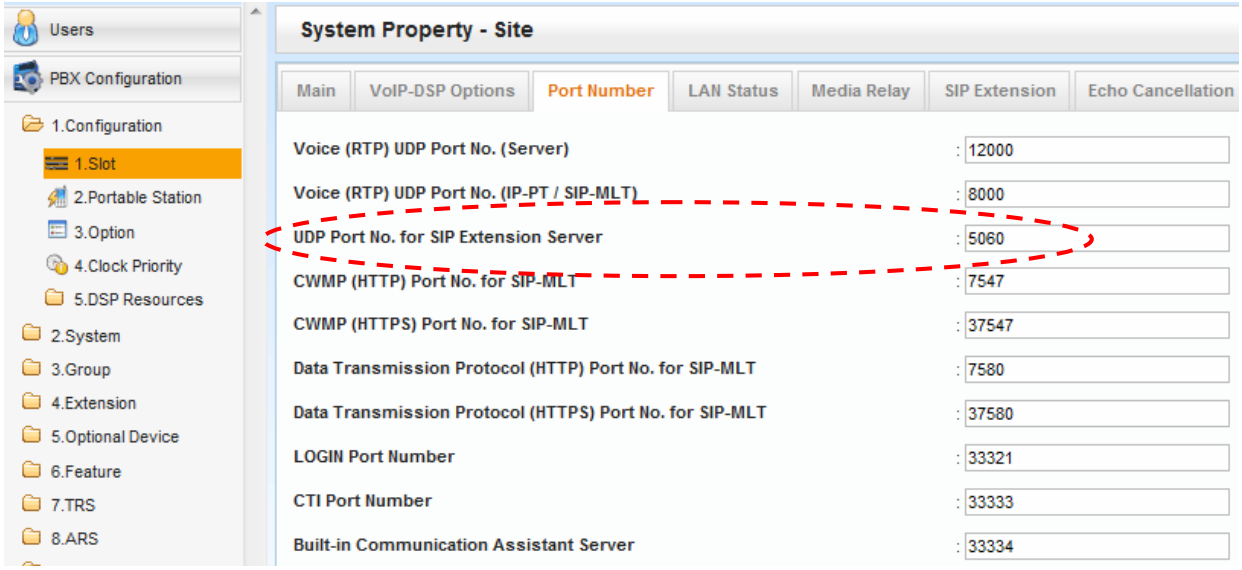
Port Fwd to PBX LAN : SIP

< for 3rd party SIP Phone >

Protocol	Port number	Destination
SIP	15060(UDP)	192.168.0.101:5060(UDP)

Port number conversion is required from 15060 to 5060.

< Reference of PBX setting >
Default is OK.

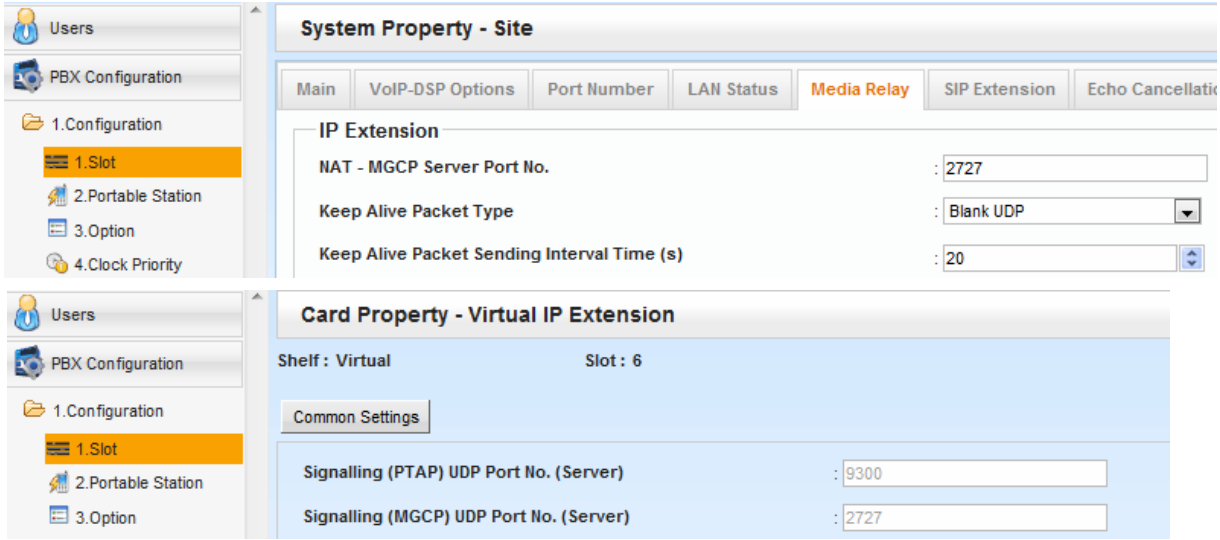


Port Fwd to PBX LAN : KX-NT500

< for KX-NT500 >

Protocol	Port number	Destination
MGCP	2727(UDP)	192.168.0.101
PTAP	9300(UDP)	192.168.0.101

< Reference of PBX setting >
Default is OK.

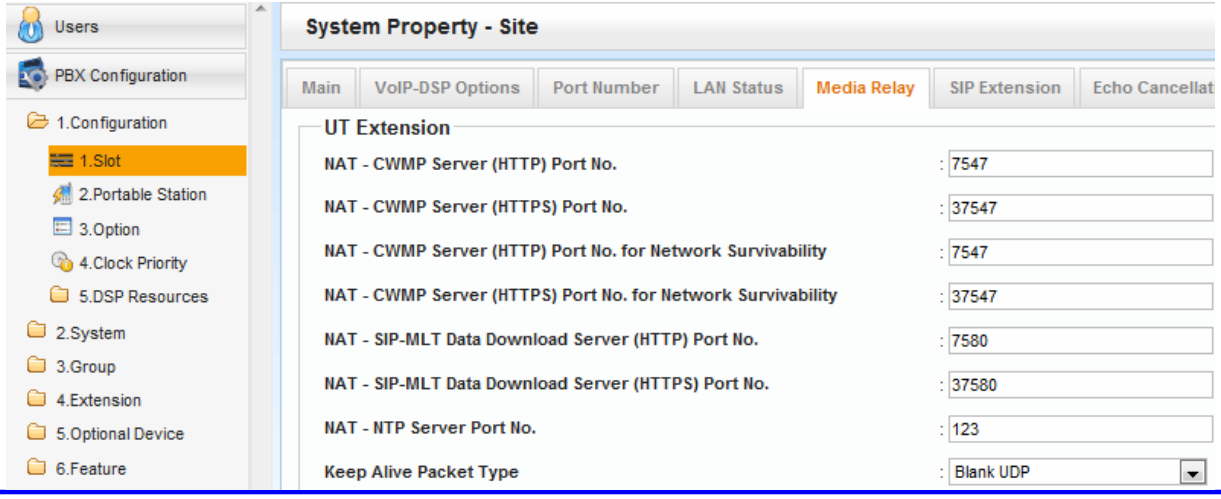


Port Fwd to PBX LAN : KX-UT

< for KX-UT >

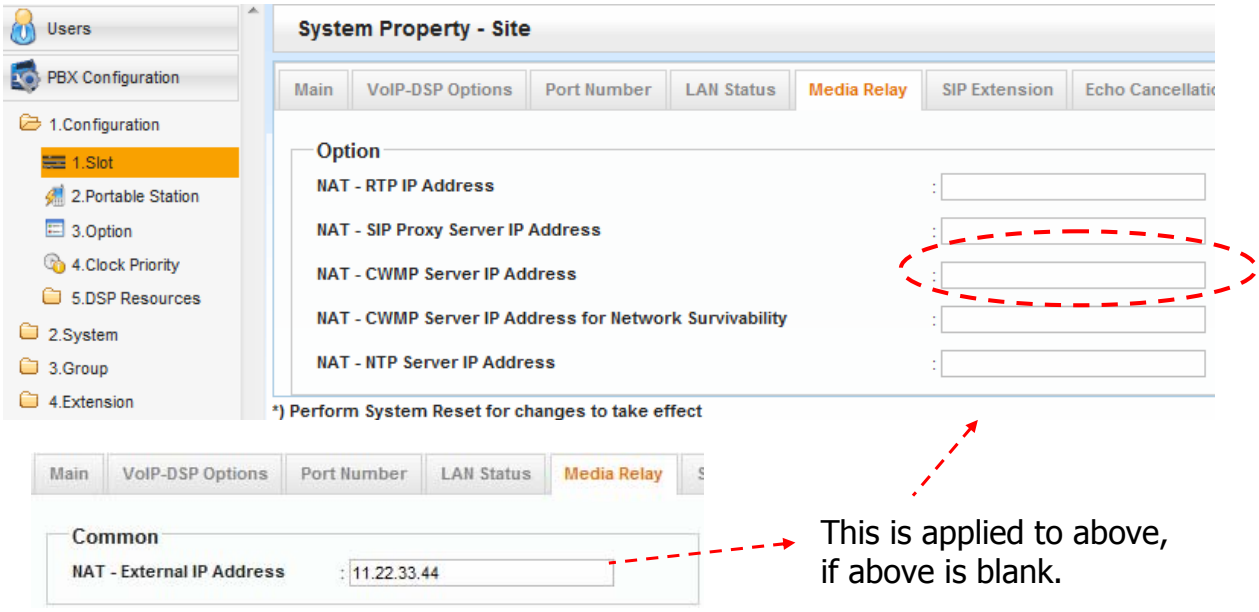
Protocol	Port number	Destination
SIP	**15060(UDP)**	**192.168.0.101:5060(UDP)**
CWMP (HTTP)	**7547(TCP)**	**192.168.0.101**
CWMP (HTTPS)	**37547(TCP)**	**192.168.0.101**
SIP-MLT Data Download (HTTP)	**7580(TCP)**	**192.168.0.101**
SIP-MLT Data Download (HTTPS)	**37580(TCP)**	**192.168.0.101**
NTP	**123(UDP)**	**192.168.0.101**

< Reference of PBX setting > Default is OK.



Port Fwd to PBX LAN : KX-UT

< Reference of PBX setting >
Default is OK. (These should be blank.)



Condition for External Router

กรณีเลือกใช้ Router ภายนอกจะต้องพิจารณาดังนี้.

- Router จะต้องรองรับการ Forwarding Port เพียงพอ

- Router รุ่นใหม่ๆมีฟังก์ชั่น "SIP ALG" .
แต่ฟังก์ชั่นนี้จะแสดงทางการ programming.

- Router ของ Cisco บางตัว(Not all router by Cisco) ไม่สามารถใช้งานกับ KX-NT500 จาก remote connection ได้.

KX-NS1000 Built-in Router

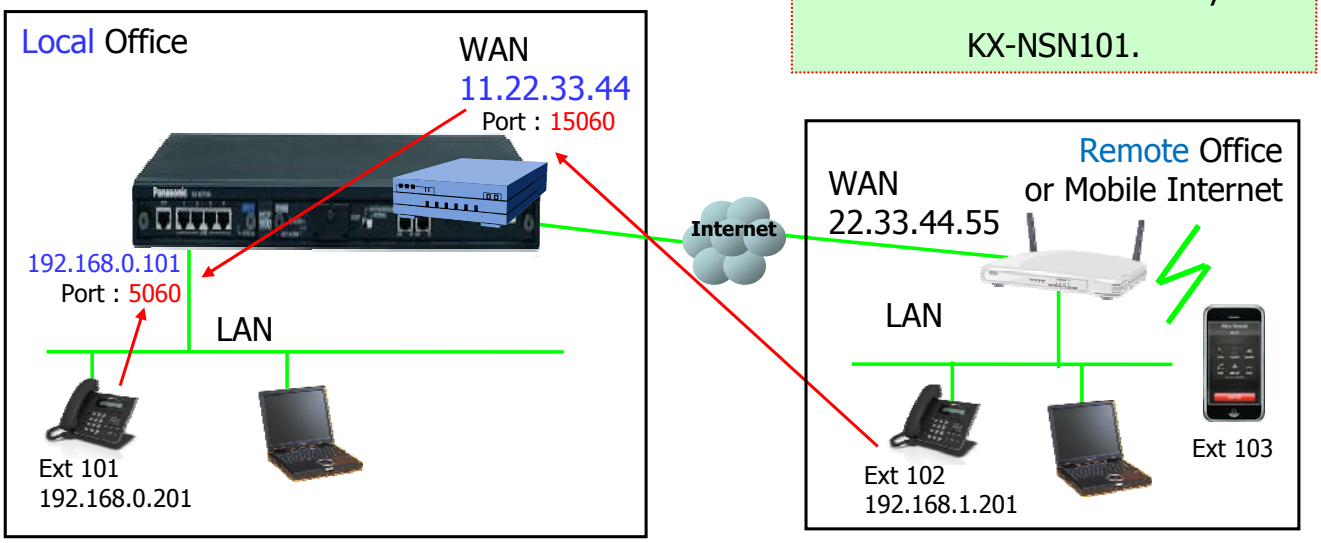
MRG feature can work with KX-NS1000 built-in router.

Concept of Programming

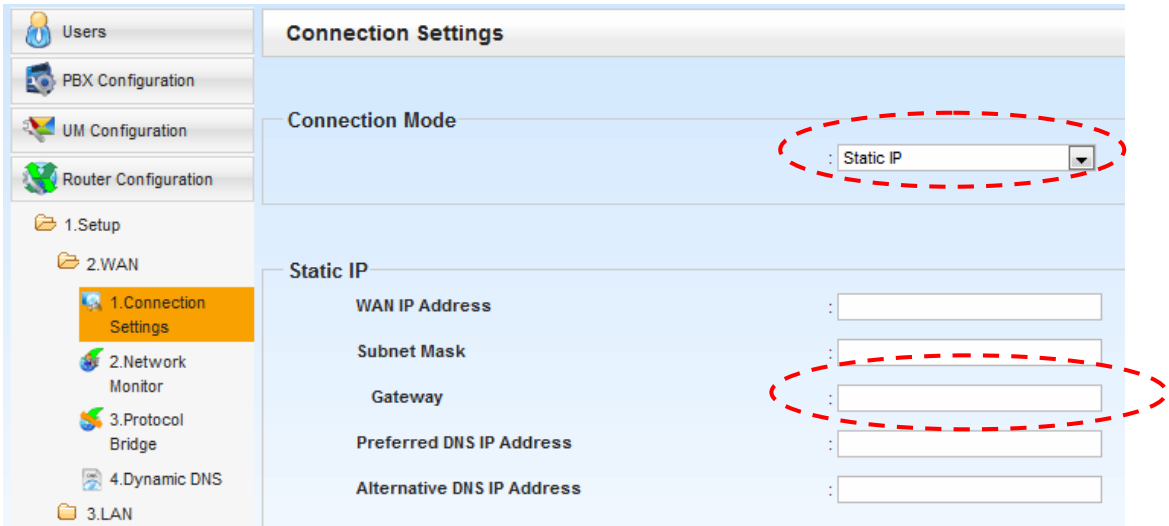
Programming (1) และ (3) จะต้องกำหนดเมื่อใช้งาน remote connection.
(1) PBX จะต้องรู้ global IP address ของ router. 11.22.33.44
(2) Default gateway programming 192.168.0.101 (No need)
(3) PBX จะต้องรู้ว่าแต่ละ IP extension. ติดตั้งที่ Local หรือ Remote

Fixed global IP address สำหรับ WAN Port. 11.22.33.44
ไม่ต้องกำหนด Forwarding Port.

จะต้องซื้อ Activation key KX-NSN101.



IP Address for WAN



KX-DT5XX Compatible chart

Main Unit	เวอร์ชั่นของ PBX	
KX-TEB308BX KX-TES824BX KX-TEM824BX	ไม่สามารถใช้งานได้	
KX-TDA100DBX/DBP KX-TDA100BX KX-TDA200BX KX-TDA600BX TDA100D	เวอร์ชั่น 5.2 เป็นต้นไป เวอร์ชั่น 5.01 เป็นต้นไป	
KX-TDE100BX KX-TDE200BX KX-TDE600BX KX-NCP500BX KX-NCP1000BX	เวอร์ชั่น 8.0 เป็นต้นไป	
KX-NS1000BX	เวอร์ชั่น 3.1 เป็นต้นไป	
KX-NS300BX	เวอร์ชั่น 1.0 เป็นต้นไป	
KX-TDA0170X (DHLC8)/ KX-TDA0171X (DLC8)/ KX-TDA0172X (DLC16)	เวอร์ชั่น 8.0 เป็นต้นไป	

ขอบคุณครับ !