FORTH

IPX SERIES

"The Best VoIP Connector"

ผลิตภัณฑ์ตู้สาขาโทรศัพท์

บริษัท ฟอร์ท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

FORTH

IPX SERIES

FORTH IPX-Series เป็นตู้สาขาโทรศัพท์ที่มีระบบ Switching เป็นแบบ IP PABX ซึ่งหมายเลขภายในและสายนอกสามารถใช้งานพร้อมๆ กันได้ โดยไม่มีการจำกัดคู่สนทนา (Non-Blocking) มีระบบ SIP Server ภายใน รองรับการใช้งานหมายเลขภายในที่เป็น IP Phone นอกจากนี้ IPX Series ยังได้มีการออกแบบให้มีระบบ VoIP Gateway ภายใน เพื่อเชื่อมต่อไปยังระบบ VoIP อื่นๆ หรือรองรับการใช้งานที่เป็น SIP Trunk ไปยังผู้ให้บริการต่างๆ ซึ่งจะเป็นบริการสายนอกแบบใหม่ที่ใช้งานผ่านระบบ IP Network หรือ Internet ก็ได้ ทำให้ตู้สาขาโทรศัพท์ IPX Series สามารถรองรับการใช้งานในธุรกิจต่างๆ ทั้งขนาดเล็ก ขนาดกลางไปจนถึงหน่วยงานหรือองค์กรที่ใหญ่ได้อย่างสมบูรณ์ รวมไปถึงการใช้งานที่เป็นแบบสาขาย่อยๆ กระจายไปคนละสถานที่สามารถเชื่อมต่อระบบโทรศัพท์เข้าด้วยกันภายใต้โครงข่าย IP Networkที่เชื่อมต่ออยู่แล้วได้อย่างลงตัวและสะดวกสบาย

IPX-Series

IP Key Telephone

DSS

Networking Supported

ด้วยระบบโทรผ่านโครงข่าย Network เทคโนโลยีล่าสุดของการติดต่อสื่อสาร ตู้สาขาโทรศัพท์ FORTH IPX สามารถเชื่อมโยงกันเป็นระบบเครือข่ายแบบเดียวกันกับการส่งข้อมูลคอมพิวเตอร์โดยใช้การเชื่อมต่อแบบ E1 Primary Rate และทาง IP Trunk (VoIP) ด้วยมาตรฐาน SIP Protocolสามารถเชื่อมระบบการสื่อสารทั้งหมดขององค์กรให้เป็นระบบเดียวกันทำให้การติดต่อสื่อสารระหว่างกันทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ และด้วยภายใต้โครงข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงไปทั่วโลก ไม่ว่าจะอยู่ห่างไกลกันคนละซีกโลกก็สามารถติดต่อถึงกันได้เหมือนอยู่ในพื้นที่เดียวกัน

Intelligent DISA & OGM

ระบบต่อหมายเลขภายในโดยตรงพร้อมเสียงตอบรับอัตโนมัติ ด้วยระบบ DISA & OGM ของ FORTH ทำให้การติดต่อสื่อสารทำได้ง่ายดายด้วยตนเอง ไม่ต้องมีโอเปอเรเตอร์คอยรับสาย พร้อมทั้งมีระบบเสียงตอบรับอัตโนมัติ ช่วยให้การใช้งานง่ายและสะดวกยิ่งขึ้น สำหรับระบบตอบรับ มีทั้งระบบตอบรับในและนอกเวลาทำการ ระบบตอบรับช่วงพักเที่ยง ระบบตอบรับช่วงวันหยุด ซึ่งสามารถตั้งให้ตอบรับด้วยข้อความที่แตกต่างกันได้ (รองรับ 8 วงจรสำหรับ IPX-52, IPX-116, IPX-189, IPX-244 และ 60 วงจรสำหรับ IPX-400)

ISDN Primary Rate Support

FORTH IPX-Series สามารถใช้งานร่วมกับชุมสายหรืออุปกรณ์ระบบ ISDN แบบ Primary Rate ที่เป็นระบบ Digital ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้การติดต่อสื่อสารมีความรวดเร็วและคมชัดโดยเฉพาะระบบ DID Numberที่สามารถติดต่อกับหมายเลขภายในได้โดยไม่ต้องผ่านเสียงตอบรับอัตโนมัติ หรือผ่าน Operator ทำให้หมายเลขภายในสามารถใช้งานเหมือนเป็นสายตรง และสามารถแสดงหมายเลข DID ของตัวเองเมื่อโทรไปยังหมายเลขปลายทางได้อีกด้วย

Multilingual Out Going Message

ด้วยระบบตอบรับอัตโนมัติไม่จำกัดภาษาสมบูรณ์แบบ FORTH มุ่งมั่นที่จะผลิตตู้สาขาโทรศัพท์ให้มีประสิทธิภาพสูง ตอบสนองความต้องการในการใช้งานทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ จึงได้ติดตั้งระบบตอบรับอัตโนมัติไม่จำกัดภาษา โดยมีชุดมาตรฐาน 2 ชุด คือ ชุดเสียงตอบรับอัตโนมัติภาษาไทยและชุดเสียงตอบรับอัตโนมัติภาษาอังกฤษ และยังสามารถบันทึกเพิ่มเติมภาษาอื่นๆไว้รองรับการใช้งานในระดับ International ได้อีกด้วย สำหรับ FORTH IPX-Series ระบบจะทำการสลับภาษาหนึ่งเป็นอีกภาษาทันทีที่ผู้ติดต่อกดเมนูสลับภาษาจากนั้นระบบตอบรับจะเปลี่ยนมาเป็นภาษาที่เลือก ทำให้สามารถสื่อสารและอำนวยความสะดวกให้กับชาวต่างชาติได้เป็นอย่างมาก

Least Cost Routing

ระบบเลือกเส้นทางโทรออกที่ประหยัดเงินที่สุดโดยอัตโนมัติทำให้ FORTH IPX-Series สามารถตั้งโปรแกรมกำหนดให้เลือกการโทรออกไปยังปลายทางต่างๆ ด้วยเส้นทางที่ประหยัดเงินที่สุดก่อน เช่น การโทรผ่าน Line Mobile หรือผ่านสายนอกที่มี Promotion เพื่อช่วยลดค่าใช้จ่ายในการโทรทางไกลหรือการโทรที่มีราคาสูงได้เป็นอย่างดี

Voice Recording/Voice Management Software (เฉพาะรุ่น IPX-400)

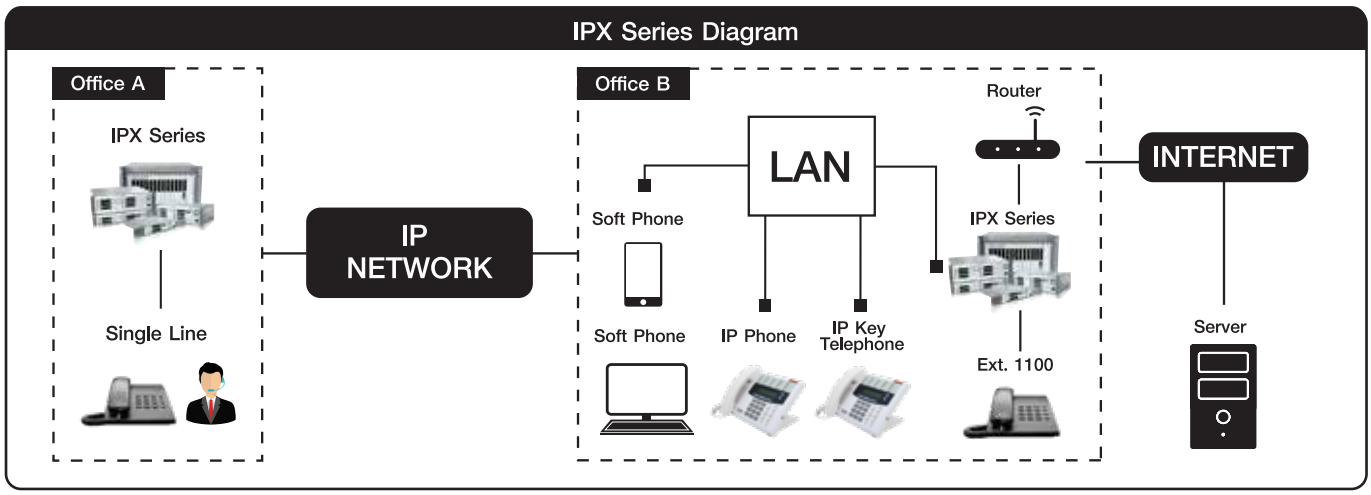
การออกแบบ IPX-Series รุ่น IPX-400 มีการเพิ่มจำนวน DSP และระบบเก็บข้อมูล ทำให้สามารถเปิดใช้งานระบบบันทึกเสียงสนทนาของทุกการใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นการสนทนาของสายในหรือสายนอกโดยไม่ต้องเพิ่มอุปกรณ์ใด ๆ และสามารถใช้งานร่วมกับ Voice Management Software บริหารจัดการหรือตรวจสอบการสนทนาผ่านทางคอมพิวเตอร์เพื่อปรับปรุงหรือเพิ่มประสิทธิภาพในการบริการขององค์กรได้เป็นอย่างดี

Accout Code & Class of Service

ตั้งระดับความสามารถในการโทรออก เพื่อควบคุมการใช้งานโทรศัพท์ FORTH IPX-Series ใช้ระบบควบคุมการใช้โทรศัพท์โดยใช้รหัสผ่าน (Account Code) สามารถตั้ง Class ได้ถึง 20 ระดับ แต่ละระดับมีความสามารถในการโทรออกแตกต่างกัน เช่น ผู้บริหารสามารถโทรออกได้ทุกกรณี ไม่ว่าในพื้นที่ห่างไกลหรือต่างประเทศ ระดับหัวหน้างานโทรได้เฉพาะในพื้นที่ เป็นต้น โดยที่สามารถใช้โทรศัพท์เครื่องใด ๆ ในการโทรออกก็ได้เพียงกดเลข Account Code เท่านั้น

Caller ID. ระบบโชว์หมายเลขโทรเข้า

ทุกสายในและสายนอกของตู้สาขาโทรศัพท์ FORTH สามารถรองรับการแสดงหมายเลขโทรเข้า และส่งหมายเลขไปแสดงที่เครื่องโทรศัพท์ปลายทางได้ เพื่อให้ผู้ใช้งานทราบหมายเลขที่โทรเข้าก่อน และนอกจากนี้หากเครื่องโทรศัพท์ภายในรองรับการแสดงชื่อ IPX-Series ก็สามารถส่งชื่อพร้อมหมายเลขไปแสดงที่โทรศัพท์เครื่องนั้น ๆได้ทันที



Call Screen

ระบบตรวจสอบบุคคลที่โทรเข้าก่อนจะรับสาย ทำหน้าที่ตรวจสอบสายไม่พึงประสงค์ที่โทรเข้ามารบกวนและยังเป็นการรับสายแทนในกรณีที่ไม่ต้องการรับสายนั้น ๆ หากคุณตั้งระบบ Call Screen ทันทีที่ผู้โทรเข้ามากดหมายเลขภายในของท่านระบบจะมีเสียงตอบรับอัตโนมัติทวนหมายเลขและจะตอบกลับดังนี้ “ขอบคุณค่ะ ดิฉันจะโอนสายให้ ไม่ทราบว่ากำลังเรียนสายอยู่กับใครคะ” เมื่อผู้ที่ติดต่อเข้ามาบอกชื่อระบบจะทำการบันทึกเสียงเอาไว้ทันที พร้อมทั้งกล่าวขอบคุณและบอกให้รอสักครู่ จากนั้นระบบจะทำการต่อสายไปยังหมายเลขภายในนั้น ๆ เมื่อมีการรับสาย ระบบจะแจ้งว่า “มีโทรศัพท์จาก...” ซึ่งระบบจะทำการเปิดเสียงที่บันทึกไว้ให้ฟังจากนั้นระบบจะสอบถามว่าต้องการที่จะรับสายหรือไม่หากต้องการรับสายให้กด 1 หากไม่ต้องการรับให้วางสาย หากคุณวางสายระบบจะแจ้งผู้ที่ติดต่อเข้ามาว่าไม่สามารถติดต่อได้ในขณะนี้

Usage limitation & Credit Control system

ระบบจำกัดเวลาในการสนทนาและตั้งวงเงินการใช้โทรศัพท์ เนื่องจากสายนอกมีอยู่อย่างจำกัด โดยเฉพาะในอพาร์ทเมนท์และหอพักจึงจำเป็นต้องมีระบบจำกัดเวลาเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้อื่นสามารถใช้สายในการรับหรือโทรออกรวมทั้งระบบตั้งวงเงินการใช้โทรศัพท์ช่วยควบคุมการใช้โทรศัพท์ของผู้เข้าพักไม่ให้มากจนมีปัญหาในการเรียกเก็บเงินภายหลัง

Line Reserse Billing system

ตู้สาขาโทรศัพท์ FORTH สามารถคำนวณพร้อมพิมพ์รายงานการใช้โทรศัพท์ได้อย่างแม่นยำโดยมีระบบตรวจสอบและจับเวลาในการโทรแบบ Line Reverse ที่จะจับเวลาในการคิดเงินก็ต่อเมื่อปลายทางรับสายแล้วเท่านั้นทำให้การคิดค่าบริการโทรศัพท์มีความถูกต้องแม่นยำพร้อมบันทึกข้อมูลการใช้ได้ถูกต้อง

Billing Software

โปรแกรม Billing คิดค่าเช่า ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าโทรศัพท์ เพื่อความสะดวกในการใช้งาน บางกรณีสามารถใช้งานตู้สาขาโทรศัพท์ IPX-Series ร่วมกับระบบ Billing บน PC ได้อย่างง่ายดาย นอกจากนี้ยังสามารถตรวจสอบสถานะการใช้งานของหมายเลขภายในหรือสายนอกได้อีกด้วย

Call Center

ตู้สาขาโทรศัพท์ FORTH สามารถรองรับการใช้งานในรูปแบบ Call Center มีการเข้าคิวรอ Operator รับสาย ไม่ตัดสายในกรณีที่คู่สายของ Operator ไม่ว่าง สามารถใส่เสียงโฆษณาสินค้าหรือโปรโมชั่นให้ลูกค้าได้ยินขณะรอ Operator รับสายได้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการติดต่อสื่อสารรองรับการใช้งานได้มากยิ่งขึ้น

FORTH

IPX SERIES Specification & Models

Model Frame

- IPX-52 Start from 4CO/ 16EXT expandable to 52 ports
- IPX-116 Start from 4CO/ 16EXT expandable to 116 ports
- IPX-180 Start from 4CO/ 16EXT expandable to 180 ports
- IPX-244 Start from 4CO/ 16EXT expandable to 244 ports
- IPX-400 Start from 4CO/ 16EXT expandable to 416 ports

Signaling: Loop Start

- TU-T K.20 standard, hight quality current & voltage protection (uo to 4KV)
- Pulse Metering 12/16khz Sinusoidal bursts
- Polarity Reversal
- Remote Line Testing (Telcordia GR-44 standard)
- Short or Long-hual distance (up to 18 kft or 5.5 km at 24AWG)
- Ringing source: Internal, 5REN
- Loop Current 20mA
- E1 ISDN Primary Rate (PRI): 2, 64-kbit/s D channel and 30, 64-Kbps B channels (2.048 Mbps).

PBX Features (Highlight)

- Up to 416 Analog / Digital ports, Non blocking connecting path, Multilanguage Auto Attendant IVR, Auto Texts Voice Mail, Voice Record, Support standard WAV file format (Max concurrent 64 chanels)
- Central Processing Unit (CPU) 32 bits
- USB Pringter Port
- PMS, Call Logging in CF Card with buit-in Numbering table to immediately calculate calling cost, with credit & prepaid, Call Transfer, Call pickup Group, Tenant group Programmable feature key & dial map and much more feature available found in Hi-End PBX

VoIP Gateway Specifications

- SIP (RFC3261, RFC2543)
- SIP-Event (RFC3265)
- SIP Proxy redudancy A-Records, DNS-SRV
- RTCP Attribute in DSN-SRV
- Enable / Diable Register
- RTP / RTCP (RFC3550)
- Tone Generation (GR506)
- Caller-ID Telcordia (Bellcore), ETS. NTT On hool & Off hook
- RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones and Signals

Voice Algorithms

- G711, G723, G726, G727, G729 Annex, AB, Full Rate GSM 61Q Linear 16bits 8khz order
- Echo Cancallation (G.168) up to 128 ms
- Adaptive Jitter Buffer (up to 300ms)
- Packet Loss Concealment (PLC)
- Asymmetrical Codes allows upstream and downstream to use AEC (Auto Echo Cancellation) Voice/FAX/Modem Automatic detection and switching
- T.38 compliant, Group 3 Fax Replay up to 14.4kbps with auto in-band Signalling DTMF (TIA464B)
- RTP/ RTCP per RFC3350, 3351, 2198
- DTMF Replay per RFC2833

Interface Card

- IPX-CPU with VoIP Gateway WAN/LAN
- IPX-TSSL-816 8CO / 16EXT
- IPX-SSL-32 32EXT
- IPX-SSL-24 24EXT
- IPX-SSL-16 16EXT
- IPX-SSL-8 8EXT
- IPX-E1 1 ISDN PRI

Uniersal Power

- 120VAC/ 60Hz or 220VAC 50Hz input
- Battery backup & charger support
- Power consumption: 60, 120 watts (typical)

Environmental

- Operating (System Ambient): 0 to 50°C
- Humidity 8% to95% non-condensing

IPX - 52

IPX - 116

IPX - 180

IPX - 244

IPX - 400

FORTH
บริษัท ฟอร์ท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)
1053/1 ถ.พหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพ 10400
โทร. 02 265 6700, 02 271 2888 / แฟกซ์. 02 265 6799, 02 279 4888
www.forth.co.th