



메일 DATA의 효율적인 저장/백업/복구/검색을 위한

메일 아카이빙솔루션  **ARCH5**
Email Archiving

2022년
(주)넷엔씨큐

목차

1. 메일 아카이빙이란?
2. 메일 아카이빙의 필요성
3. 메일 아카이빙 관련규정
4. ARCH5 주요기능
5. ARCH5 서비스 이미지
6. ARCH5 구성도
7. 특징점
8. 도입효과
9. 주요고객

❖ 본 문서는 2022년 4월 기준으로 작성하였습니다.
 ❖ 제안서상 서비스 이미지는 실제와 다를 수 있습니다.
 ❖ 본 제품은 GS 인증을 받았습니다.

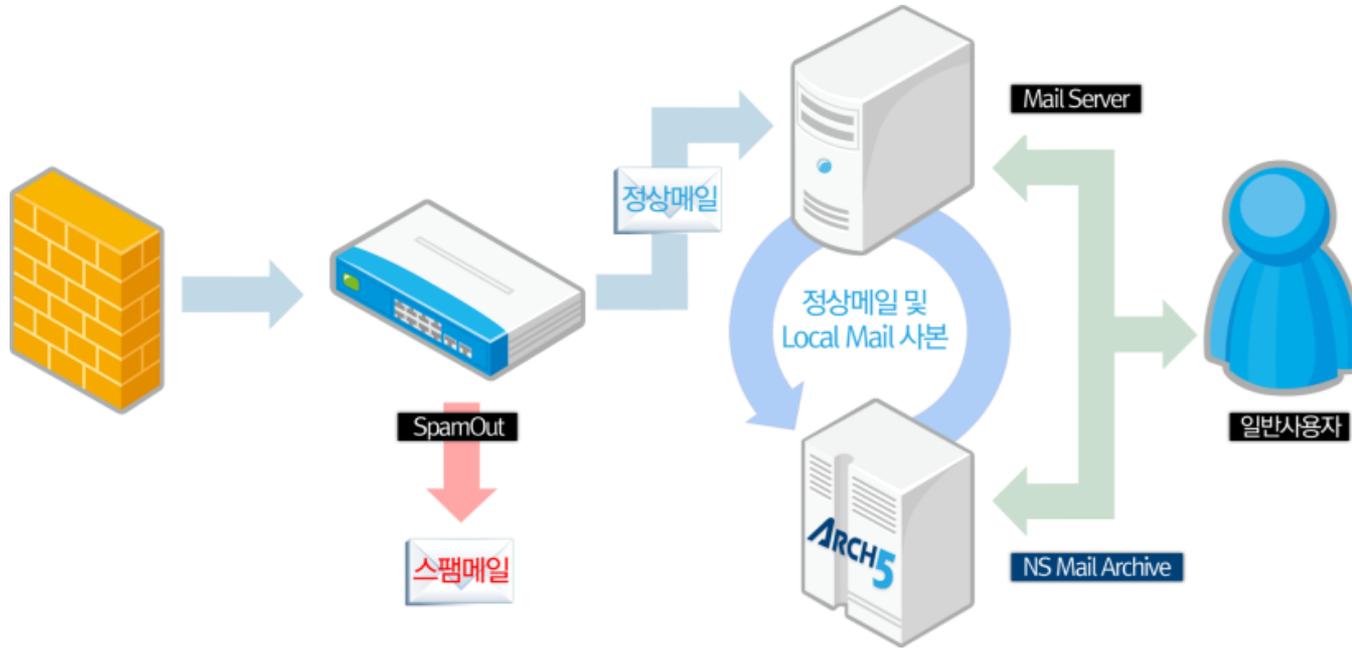
1. 메일 아카이빙이란?



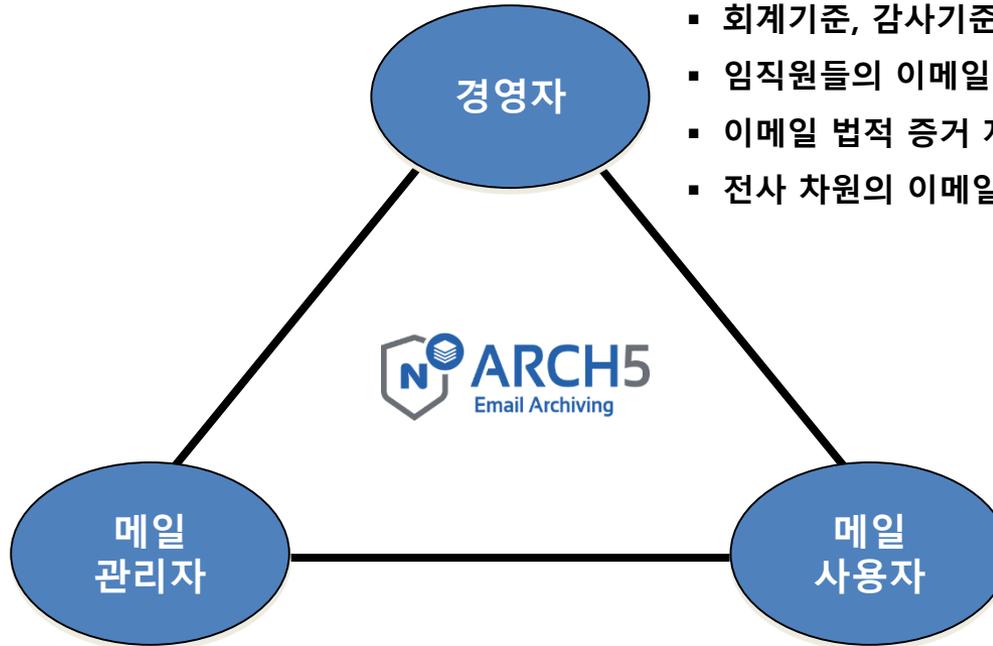
기업의 이메일 서비스에서 보내고 받은 모든 메일 데이터를

- 기존의 메일서버와는 별도의 공간에 독립적으로 보존 관리하여
- 유사시 메일 데이터를 간편하게 복구하고
- 보관 메일 데이터를 정확하고 빠르게 검색하여

기업의 생산성 향상과 효율적인 정보 관리를 도모하는 솔루션입니다.



2. 메일 아카이빙의 필요성



- 회계기준, 감사기준에 따른 이메일 보관
- 임직원들의 이메일 사용 정보 관리
- 이메일 법적 증거 자료 활용
- 전사 차원의 이메일 기록물 관리

- 삭제 메일의 복구 업무 부담
- 메일 및 복구에 대한 업무 부담
- 메일 누적에 따른 Storage 관리 및 성능 하락 이슈
- 퇴사자 메일에 대한 관리 이슈

- 송수신 메일 누적에 따른 사서함 용량 부족
- 메일 백업의 문제 (PC 에 백업한 메일의 위험)
- PC 에 저장해 둔 메일에 대한 검색의 문제

3. 메일 아카이빙 관련규정

전자 정보의 보존에 관한 규정



- **국내법령근거 [전자거래기본법 / 제5조(전자문서의 보관)]**
 1. 전자문서의 내용을 열람할 수 있을 것
 2. 전자문서가 작성 및 송신·수신된 때의 형태 또는 그와 같이 재현될 수 있는 형태로 보존되어 있을 것
 3. 전자문서의 작성자, 수신자 및 송신·수신 일시에 관한 사항이 포함되어 있는 경우에는 그 부분이 보존되어 있을 것

주요 e-Mail Compliance



- **금융감독원 권고안** : e-메일과 메신저 기록물을 5년 동안 보관하고 요청시 제출해야 한다.
- **의료법** : 의료기관은 의료기록을 일정기간 보관해야 한다.
- **해외 e-Mail 관련법규** : e-Mail을 포함한 모든 비즈니스 거래문서는 원본상태로 보관하고 감사를 위한 로그를 기록해야 한다.
- **글로벌비즈니스 기업** : 모든 전자문서 및 e-Mail 정보를 적법한 기준의 저장소에 저장, 이를 회계감사에 포함해야 한다.
- **일반 기업 보안감사** : 사용자 PC에 보관하는 전자문서 및 e-Mail에 대한 보안감사 법률적 문제 발생시 관련 기록의 원본 및 로그를 감사

✓ 저장

- 빠른 검색을 위한 이메일 데이터 indexing 처리 후 저장
- 작업내역 저장 : 메일검색/열람/복구/저장에 관한 상세 로그 관리
- 압축 저장 : 저장공간의 효율적 활용을 위해 원본 메일을 압축 저장 (약 50% 압축률)
- 암호화 : 메일 원문을 AES로 암호화(256bit 암호화)로 외부 유출 시 메일 열람 불가

✓ 검색

- 메일 검색 : 제목/송신자/수신자/IP/본문내용/수신자수/메일크기/첨부파일 수 등
- 조회기간 설정 : 수신일/ 오름차순 내림차순
- 자체 검색 엔진을 이용하여 최대 3개 항목을 결합한 검색 가능
- TB단위의 데이터 저장에 대비한 대용량 DB설계

✓ 복구

- 사용자 및 관리자가 해당 메시지 단위로 실시간 복구
- 원 수신자 외에 제 3자에게 전달 가능
- 메일의 저장기능(PC에 파일로 저장)을 통해 감사자료 확보 용이
- 복구로그 관리 : 로그 기록을 통한 Arch5 이용 내역 감사

5.1 주요 서비스 이미지 – 검색

제목	송신IP	받은날짜
alert@netsecu. [arch5_ziyou.com] ARCH5 정기 보고	121.254.193.204	2015-09-11 17:01:37
alert@netsecu. [네티씨큐 본사] ARCH5 정기 보고	192.168.0.1	2015-09-11 16:49:19
baek@netsecu RE: [네티씨큐] NW장비 견적드립니다.	192.168.0.1	2015-09-11 16:39:28
woosj@netsec RE: [위해유리]PR1000 라이선스 요청드립니다.	192.168.0.185	2015-09-11 16:36:46
dakgury@huror RE: RE: [관리자]스팸차단된 메일리스트 입니다	1.215.232.189	2015-09-11 16:36:35
spamout@elim.r alert@netsecu. [엘림넷_in] 메일 처리 지연	203.239.130.166	2015-09-11 16:34:53



- ✓ 조회기간, 검색 조건 별 메일 검색 가능
- ✓ 검색 메일에 대한 메일 복구 및 전달 제공

5.2 주요 서비스 이미지 – 로그관리

The screenshot displays the ARCH5 web interface. At the top, there's a navigation bar with the ARCH5 logo and several status indicators: '마지막 접속시간 2015년09월11일 17시01분56초', '마지막 접속IP 192.168.0.1', and '현재 접속IP 192.168.0.1'. On the right, it says '환영합니다 admin@netnsecu.co.kr'. The left sidebar contains icons for '메일관리', '계정관리', '로그관리', and '관리도구'. The '로그관리' icon is highlighted in blue. The main content area shows the 'ARCH5 > 메일관리 > 메일검색' page. It features a search interface with a search bar, date range filters (2015-09-11 to 2015-09-11), and a search button. Below the search bar, it shows '검색조건 제목' and '검색된 메일 수 : 543개' with a '검색소요시간 2.98초' indicator. A table titled '메일목록' displays a list of emails with columns for '첨부', '보낸사람', '받는사람', '제목', '송신IP', and '받은날짜'. The table contains several rows of email records.

첨부	보낸사람	받는사람	제목	송신IP	받은날짜
	arch5_server@z	alert@netnsecu	[arch5.zioyou.com] ARCH5 정기 보고	121.254.193.204	2015-09-11 17:01:37
	arch5_server@r	alert@netnsecu	[넷엔씨큐 본사] ARCH5 정기 보고	192.168.0.1	2015-09-11 16:49:19
📎	baek@netnsecu	baek@netnsecu	RE: [넷엔씨큐] NW장비 견적드립니다.	192.168.0.1	2015-09-11 16:39:28
	woosj@netnsec	khjin1283@navi	RE: [위해유라]PR1000 라이선스 요청드립니다.	192.168.0.185	2015-09-11 16:36:46
📎	dakgury@huror	woosj@netnsec	Re: RE: [관리자]스팸자단원 메일리스트 입니다	1.215.232.189	2015-09-11 16:36:35
	spamout@elim.r	alert@netnsecu	[엠티넷_in] 메일 처리 지연	203.239.130.166	2015-09-11 16:34:53



- ✓ 관리하는 메일의 검색, 열람 로그 제공
- ✓ 메일 복구, 재전송 정보 조회 및 로그 제공

5.3 주요 서비스 이미지 – 통계

ARCH5
N&S MAIL ARCHIVE

🕒 마지막 접속시간 2015년09월11일 17시01분56초
👤 마지막 접속IP 192.168.0.1
📱 현재 접속IP 192.168.0.1

권영합니다
admin@netsecu.co.kr
🔌

- ✉ 메일관리
- 📧 메일검색
- 📁 메일복구
- 📅 최근 메일통계
- 📊 전체 메일통계
- 🔍 메일통계 검색
- 👤 계정관리
- 🕒 로그관리
- ⚙️ 관리도구

☰ 일반 메일통계
☰ 오일분 메일통계
☰ 월별 메일통계
☰ 연도별 메일통계

일별 메일수량 그래프

📤 송신	20,346건 (9%)
📥 수신	1,713건 (1%)
🏠 내부	17,841건 (8%)
📧 미확인	181,317건 (82%)
📊 계	221,217건 (100%)

일별 메일용량 그래프

📤 송신	1.3 GB (7%)
📥 수신	1.4 GB (8%)
🏠 내부	851.3 MB (5%)



- ✓ 일간, 주간, 월간, 연간 통계 정보 제공
- ✓ 송·수신별, 기간별 상세 통계 정보 제공

5.4 주요 서비스 이미지 – 메일서버 연동

The screenshot displays the '수집계정' (Collection Account) configuration window. It includes a table of existing accounts and a form for adding a new one. The '기본설정' (Basic Settings) panel shows the '수집제어' (Collection Control) and '수집상태' (Collection Status) sections.

수집계정	서버주소	포트번호	계정	수집간격	상태	등록날짜
스팸아웃	+					2018-03-13 19:40:42

수집계정	서버종류	서버주소	포트번호	암호화	계정	암호	수집시간	상태	설명
+	POP3서버			사용안함	admin@netnsecu.co.kr	*****	0 시 0 분에 메일을 수집	사용함	

기본설정	수집제어
수집가능	사용함
<input type="button" value="적용"/>	

수집상태	
아카이브 메일수	398,081건
중복 메일수	28,620건 (7.2%)
원본 메일크기	85.3 GB
아카이브 메일크기	62.2 GB
스토리지 절약	23.1 GB (27.1%)



- ✓ Sendmail, Postfix, Exchange, Domino 등 다양한 메일서버와 연동 가능
- ✓ 초/분 단위의 아카이빙 간격 설정가능

5.5 주요 서비스 이미지 – 접근제어

접근제어

웹사이트

허용IP: 0.0.0.0/0.0.0.0(0)

IP:

Host: Host

NetMask:

SSH

허용IP: 192.168.0.0/255.255.0.0(16)

IP:

Host: Host

NetMask:

웹 로그인 보안

웹 로그인 보안

보안기능설정: 사용자

정입시도 탐지횟수: 3

차단시간: 10 분

차단된 IP

차단된 IP목록:

세션보안

세션설정

세션 타임아웃: 5 분

웹접속 URL

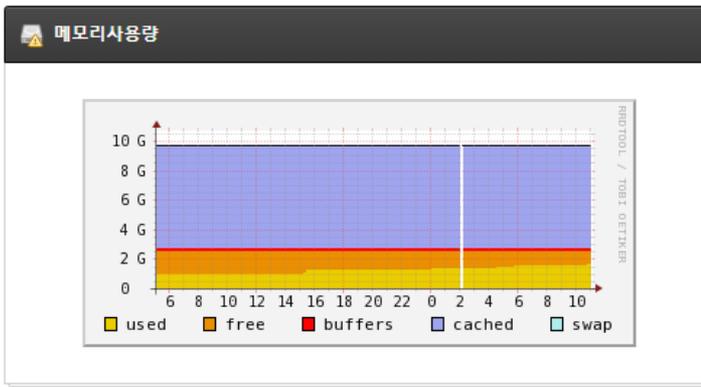
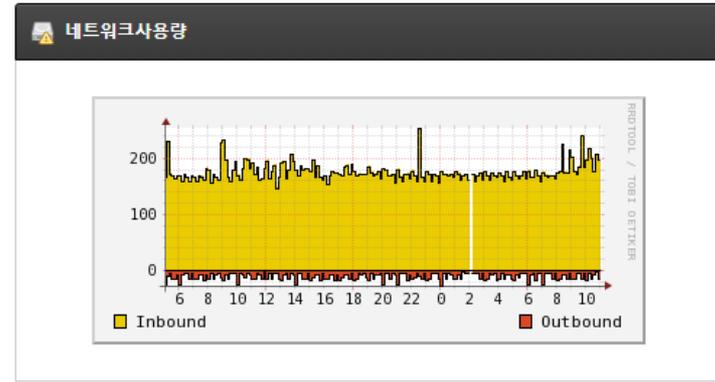
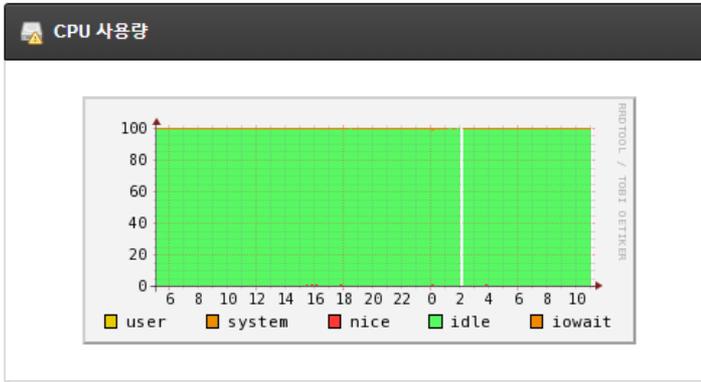
관리자페이지 URL: HTTP:// : 8080

회원페이지 URL: HTTP:// : 80



- ✓ ARCH5 보호를 위한 자체 방화벽 운용
- ✓ SSH 접근통제 및 웹로그인 보안설정 제공
- ✓ 인증되지 않은 IP에서의 접근을 원천 봉쇄

5.6 주요 서비스 이미지 – 시스템 정보



- ✓ 관리하는 메일의 검색, 열람 로그 제공
- ✓ 메일 복구, 재전송 정보 조회 및 로그 제공

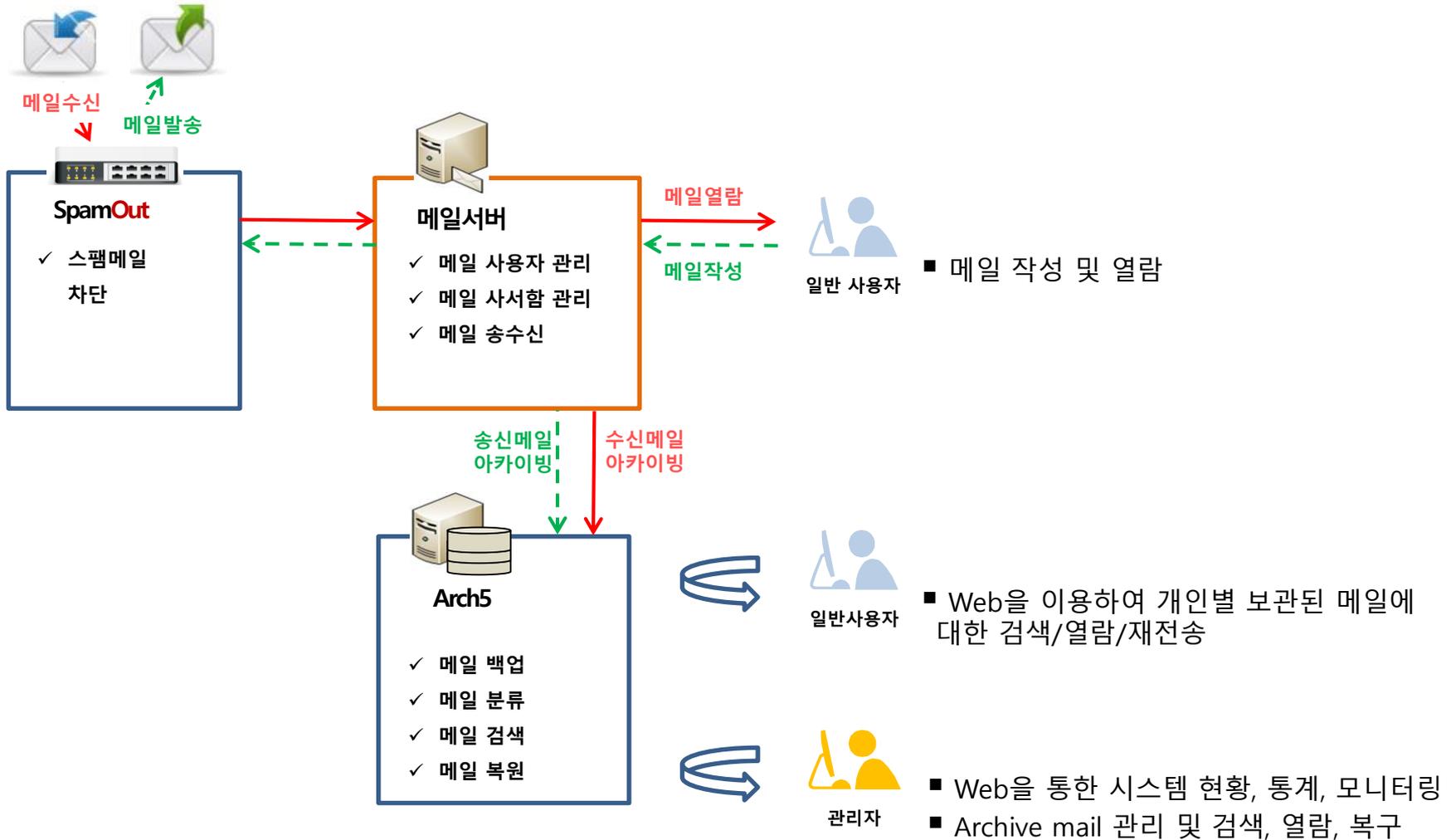
5.7 주요 서비스 이미지 – 개인별 페이지

첨부	송신자	제목	송신IP	받은날짜
	baek@netnsecu.co.kr	RE: [넷연씨큐] NW장비 견적드립니다.	192.168.0.1	2015-09-11 16:39:28
	jinho4822@hanmail.net	FW: 넷트웍 장비 견적 부탁드립니다..	175.126.189.197	2015-09-11 15:54:12
	baek@netnsecu.co.kr	[넷연씨큐] NW장비 견적드립니다.	192.168.0.1	2015-09-11 15:34:50
	jinho4822@netnsecu.co.kr	FW: [코마스] 기무사 견적드립니다.	192.168.0.155	2015-09-11 15:09:25
	baek@netnsecu.co.kr	[넷연씨큐] 메일아카이빙 솔루션 견적서 송부	192.168.0.1	2015-09-11 13:54:32
	hsm1201@netnsecu.co.kr	[NS] NAS견적 토스	180.228.146.6	2015-09-11 11:37:23



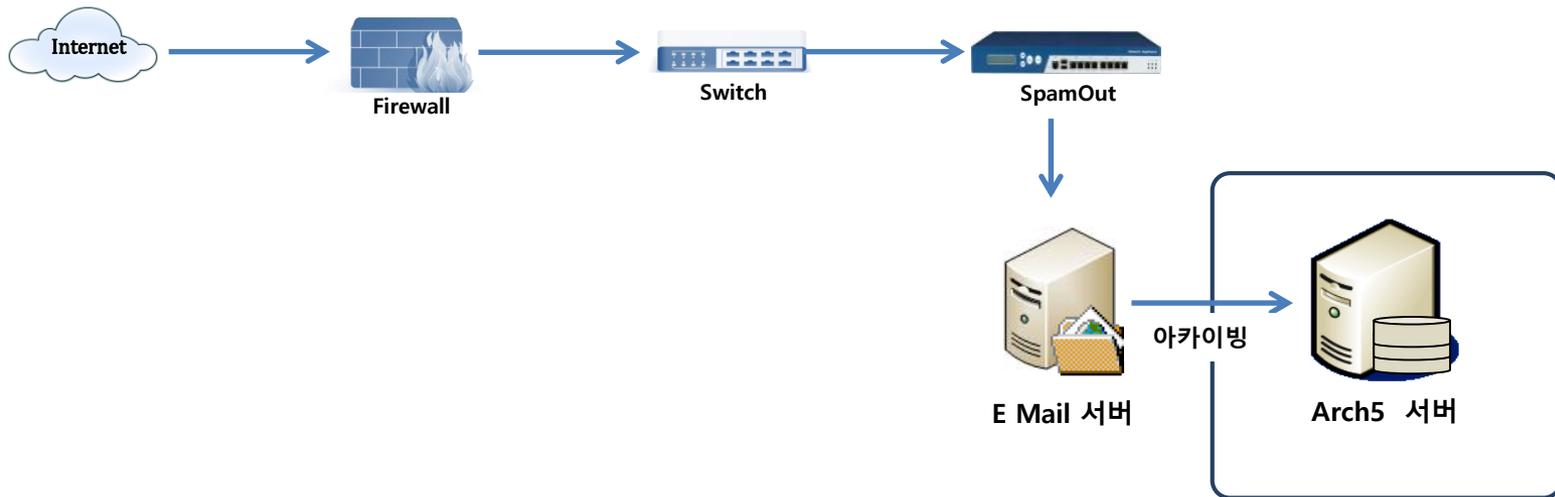
- ✓ 개인 사용자를 위한 별도의 웹 페이지 제공
- ✓ 관리자에게 의존하지 않고, 각 사용자가 자신의 메일을 검색 및 복원 가능

6.1 Arch5 서비스 구성도



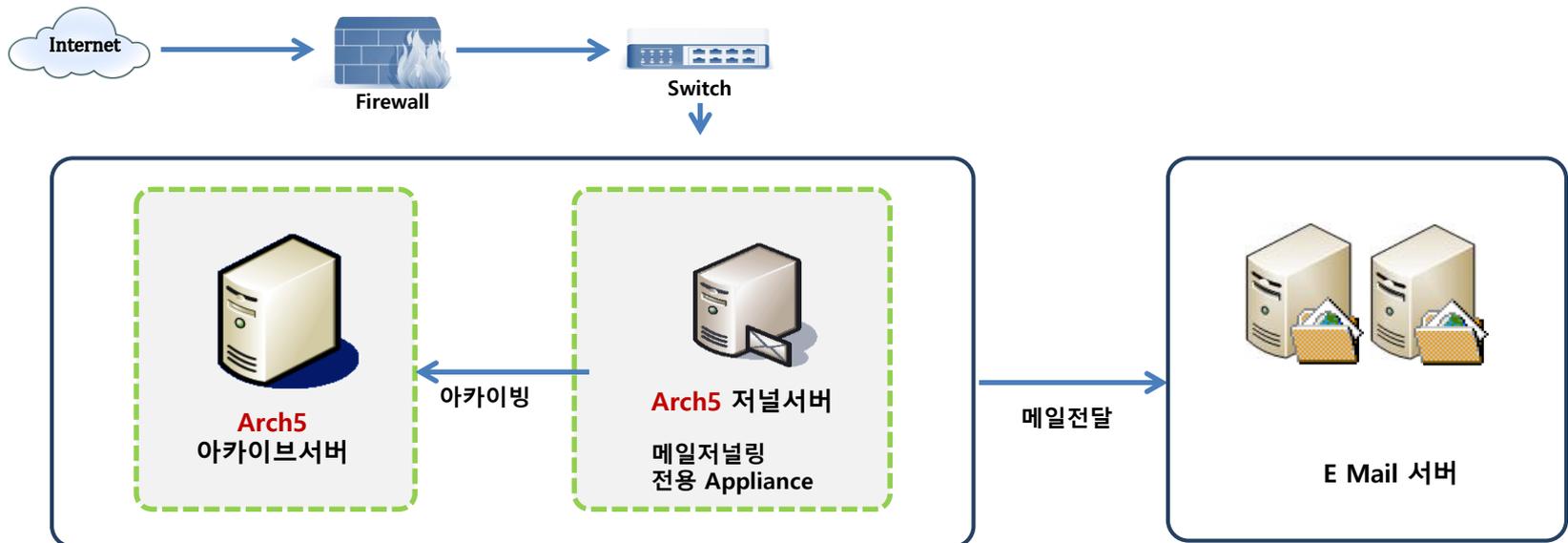
Mail Server의 journal 계정을 통한 메일 아카이빙 구성

- 고객사 메일서버가 MS Exchange, IBM Domino, Postfix, Sendmail 과 같이 저널링 기능을 지원하는 경우 Mail Server의 journal 계정을 통해서 메일 데이터를 아카이빙하고 저장 관리합니다.
- 지원 가능 이메일 서버 Type : MS Exchange, Sendmail, IBM Domino, Postfix, 기타 JAVA 계열



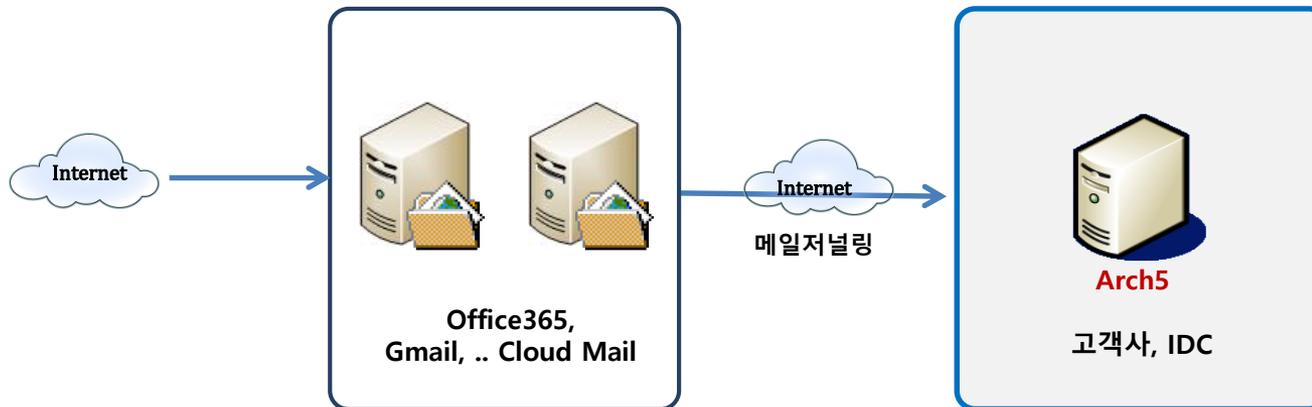
저널서버를 통한 메일 아카이빙

- 저널링이 지원이 안 되는 메일엔진인 경우(예:Qmail엔진)에는 메일서버 앞단에 "Arch5 저널서버"를 추가하여 아카이빙을 지원합니다.
- 이 경우, 내부 사용자 간의 전송 메일에 대한 아카이빙을 위해서 메일서버에서 "Arch5 저널서버"를 발송메일서버로 변경 설정합니다.
- Arch5와 SpamOut 을 동시에 운용하는 경우에는 "Arch5 저널서버" 대신 SpamOut을 이용하여 저널링 할 수 있습니다.

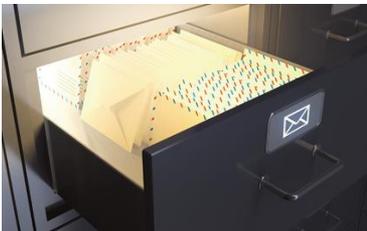


Cloud Type 메일서비스를 이용할 경우

- Office365(Microsoft), Gmail(Google Workspace) 과 같은 Cloud Type 상용메일서비스를 이용할 경우에도 해당 서비스의 저널링을 통해서 구성이 가능합니다.



7. 특징점



ARCH 5는 급증하는 이메일 용량에 따른 사용자 및 관리자의 불편함을 해소하고 오래된 메일에 대한 사용자의 검색, 통합적인 메일 데이터 관리, 메일을 통한 기업정보 유출탐지, 이메일 Compliance에 대한 대응 업무를 지원합니다.

- ✓ **Security**
: 자체 방화벽 기능, 데이터 무결성
- ✓ **Compliance**
: 기간별 데이터 보존 및 이력 관리
- ✓ **Knowledge**
: 관리 메일 통합 관리
- ✓ **Backup**
: 검색 및 복구



메일 관리 효율성 제고 및 법규대응



E-Mail 저장/검색/복구/백업/원본보호



Archive

- 메일 아카이브
- 다양한 관리 기능
- 메일데이터 암호화
- Anti-Spam연동



Search

- 강력한 검색 엔진
- 이메일 검색, 복구,전달,다운로드
- 기능제공



Recovery

- 검색메일 일괄복구
- 메일서버에서 삭제된 메일 복구
- 메일 다운로드



Backup

- 원본메일 압축 백업
- 암호화 적용 보안백업(AES)
- 다양한 백업 환경



WORM

- 메일 원본 저장 (가공/삭제불가)
- 법적 감사 데이터 인정

솔루션 설치·공급과 동시에 제품 보증 계획을 수립하고 “365서비스센터” 에서 24시간X365일 장애 예방 및 체계적인 솔루션 점검 활동을 수행합니다.



단계별 항목	내용
계획수립	고객 담당자와 협의하여 예방 점검 계획 수립, 체크리스트 작성
운영점검	고객 담당자와 사전에 협의된 일정에 맞춰 점검 수행
결과보고	예방 점검 결과에 따른 필요한 조치 및 차후 개선사항 등 전체적인 점검 결과 보고
이력관리	예방 점검에 대한 이력관리
Update & Patch	공급 제품에 대한 Update 및 Patch (수시)

10. Arch5를 신뢰하는 대표 고객사



기업



(주)에스엔유프리전시, (주)정보엔지니어링, 신화인터텍(주), (주)우성마리타임, (주)우리기술,
 (주)해피의료기, (주)바이소프트, 정관장, (주)코스모항운, (주)천지암, HIT오토모티브, (주)다산CNS,
 (주)스틸플라워, (주)다큐, (주)새한텅스텐, (주)새한마이크로텍, (주)두성특장차, (주)월테크놀로지,
 해인, 카카오뱅크, SK증권, 우리금융저축은행, 제이알투자운용, 우리산업, 아이리버, 조
 이렌트카, 중외제약그룹, 성도이엔지, 은산해운항공, 케이씨, 한국제지-해성그룹, 범우화학,
 지앤비코리아, 영우DSP, 동아일보, 일진그룹



학교



가톨릭대학교, 안산대학교, 서울대학교 분당병원

감사합니다.

문의 : 백재훈 이사

010-9755-6372, baek@netnsecu.co.kr

첨부 1. 메일 Archive 솔루션과 일반 Backup 솔루션 비교



E-Mail Archive



Backup

비고

- 실시간으로 송/수신 메일의 저장관리

- 메일 데이터가 커질수록 처리시간 증가

- 소요시간

- 사용자/관리자가 실시간으로 특정 메시지만 복원가능
- 사용자 실수에 의한 삭제 메시지의 복구 가능(개인별 처리가능)

- 관리자에 의해 백업처리 파일 단위로 복원
- 개별 메시지에 대한 복구 불가능

- 데이터복구

- 개별 메시지의 검색 편의성 제공
- 과거 메시지 검색 시 다양한 검색조건으로 빠른 검색가능
- 메일서버 장애 시에도 아카이빙된 메시지 접근가능

- 개인PC에 보관된 메시지는 관리자가 백업이 불가 (개인 책임하에 별도 백업)
- 백업 데이터로부터 특정메시지 검색/복구가 어렵고 많은 시간 소요

- 메시지관리

- 메일원문이 암호화되어 저장되므로 메일원문이 유출되어도 민감정보가 노출될 우려가 없음
- 법령 준수, 내부 통제 강화, 증거 자료로 활용이 가능

- 메일원문이 암호화 되지 않기 때문에 외부 유출 시 민감 정보가 노출될 가능성 높음
- 증거자료로 제출하기가 어려움

- 메일보안 /감사

첨부 2. 제품 규격

다양한 종류의 메일 서버와 연동 가능

- Exchange, Domino, Smdmail, Postfix 와 Journal 계정을 통한 서비스 연동
- Journaling 미지원 이메일 서버의 경우, "Arch5 저널서버" 혹은 "SPAMOUT"과 연동하여 서비스 지원

메일 유실 방지

- 메일서버의 저널링 계정에 저장되어있는 메일을 POP3 or IMAP을 통해 가져오는 방식
- Network Tapping(캡처) 또는 Mirror를 이용한 방식은 아카이빙 서버의 장애 시 메일의 유실을 피할 수 없음

자체 보안성

- 솔루션 내 자체 방화벽
- 아카이빙 된 메일의 암호화(AES 256bit)
- 데이터 무결성(위변조여부확인) 지원(HMAC)
- HTTPS 지원
- 아카이빙 서버 접근제한 설정
- IP, IP대역, Subnet 마스크로 설정 가능
- 접근제어 기능 및 사용자, 관리자 권한별 정책 설정 가능
- 개인사용자 접근 시 보안접속(SSL VPN 자체 지원)
- 관리자 및 사용자에게 의한 메일 수정, 삭제 작업 차단
- 아카이빙 메일에 대한 읽기 및 전송 기능만 제공
- 아카이빙메일의 열람,검색,재전송한 메일에 대한 이력관리
- 관리자 작업 내역 로그 관리
- 로그인 정보, 환경 설정 변경 정보 이력 관리
- 서버 관리자 설정을 통해 관리자 ID별로 관리 가능
- 메일 데이터 변조 여부 확인(데이터 무결성 보증)