

(주)휴머슨

IMC-Agent User's Guide

Version 1.1.0

TMS 사업부 R&D 팀

2017

서울시 강남구 역삼동 708-8 세방빌딩 10F, 12F

목차

| | |
|---------------------------------|----|
| 1. 문서 개요..... | 5 |
| 2. 서비스 구조..... | 6 |
| 2.1 서비스 유형..... | 6 |
| 2.2 에이전트 계정 발급 | 7 |
| 2.3 DB 처리 방식..... | 7 |
| 2.4 통신 방식 | 9 |
| 2.5 방화벽 정책..... | 10 |
| 2.4.1 방화벽 정책 (방화벽 존재 시) 반영..... | 10 |
| 2.4.2 사용자 IP 등록 신청..... | 11 |
| 3. 용어..... | 12 |
| 3.1 IMC 용어..... | 12 |
| 3.2 카카오톡 비즈니스 용어..... | 12 |
| 3.3 문자메시지 용어..... | 14 |
| 4. 에이전트 설정 및 기능 상세 | 15 |
| 4.1 SQL Context | 15 |
| 4.2 에이전트 파일 Logging 설정 | 15 |
| 4.3 프로세스 실행 모드 설정..... | 16 |
| 4.4 서비스 사용 설정..... | 16 |
| 4.5 IMC 접속 정보..... | 17 |
| 4.6 이중화 설정..... | 18 |
| 4.7 비즈니스 설정..... | 18 |
| 4.8 문자 메시지 설정 | 20 |
| 4.9 메시지 통신 설정 | 21 |
| 4.10 TCP 옵션..... | 22 |

| | |
|-------------------------------------|----|
| 4.11 데이터베이스 설정 | 22 |
| 4.12 테이블 정보 설정 | 24 |
| 4.13 메시지 발송 스케줄 설정 | 26 |
| 4.14 메시지 로그 백업 스케줄 설정 | 27 |
| 5. 에이전트 배포 파일 구성 | 27 |
| 6. 권장 설치 사양 | 30 |
| 6.1 메모리 사용 | 30 |
| 6.2 디스크 사용 | 30 |
| 7. 에이전트 설치 준비 | 32 |
| 8. Linux/Unix 계열 에이전트 설치 | 33 |
| 8.1 배포 파일 업로드 및 압축 해제 | 33 |
| 8.2 실행 파일 권한 변경 | 33 |
| 8.3 실행스크립트(start.sh) 수정 | 34 |
| 8.4 application.properties 설정 | 34 |
| 8.5 logback-spring 설정 | 36 |
| 8.6 에이전트 구동 | 36 |
| 8.7 에이전트 프로세스 확인 | 37 |
| 8.8 에이전트 프로세스 중지 | 37 |
| 9. Windows/NT 계열 에이전트 설치 | 39 |
| 9.1 배포 파일 다운로드 및 압축 해제 | 39 |
| 9.2 배치 파일 수정 | 39 |
| 9.2.1 run.bat 파일 수정 | 40 |
| 9.2.2 REG_SERVICE.bat 파일 수정 | 40 |
| 9.3 application.properties 설정 | 41 |
| 9.4 logback-spring 설정 | 42 |

| | |
|---------------------------------------|----|
| 9.5 에이전트 구동 테스트..... | 42 |
| 9.6 서비스 등록..... | 44 |
| 9.7 에이전트 서비스 시작 및 종료..... | 46 |
| 10. 테이블 정의 | 48 |
| 10.1 비즈메시지 알림톡 테이블 정의..... | 48 |
| 10.2 비즈메시지 친구톡 테이블 정의..... | 51 |
| 10.3 문자 메시지 테이블 정의 | 54 |
| 11. 메시지 발송 쿼리..... | 56 |
| 11.1 MySQL, MariaDB 발송 쿼리 | 57 |
| 11.2 Oracle, Tiberio 발송 쿼리 | 60 |
| 11.3 MSSQL 발송 쿼리..... | 63 |
| 12. Q & A..... | 66 |
| 13. 별첨 자료 | 69 |
| 13.1 DBMS별 테이블 정의서 | 69 |
| 13.2 DBMS별 테이블 생성 스크립트 (DDL/DML)..... | 69 |
| 13.3 결과코드 정의..... | 69 |

1. 문서 개요

본 문서는 ㈜휴머슨의 IMC (통합 메시지 센터) 서비스를 손쉽게 이용하기 위해 개발된 IMC 에이전트의 사용법을 작성하는데 그 목적이 있다.

[홈페이지](#)를 통해 휴머슨 솔루션과 서비스의 더 다양한 정보를 확인하세요.

IMC는 휴머슨의 메시지 발송 시스템을 총칭하는 용어로 Integrated Message Center의 약어이다.

서비스 이용자는 IMC 에이전트 설치를 통해 ㈜휴머슨의 카카오톡 비즈니스, 문자 메시지 결합 상품¹ 서비스를 이용할 수 있다.

IMC 에이전트 서비스 이용 절차는 다음과 같다.

| 항목 | | 담당자 |
|----|---------------------|---------|
| 1 | 서비스 문의 | 영업사원 |
| 2 | IMC 에이전트 신청서 작성 | 서비스 이용자 |
| 3 | IMC 에이전트 계정 발급 및 배포 | IMC 운영자 |
| 4 | 설치 및 연동 | IMC 운영자 |

※ 각 서비스 담당자 연락처는 서비스 문의 시 받을 수 있다.

¹ IMC 결합 상품으로 PUSH 메시지, EMAIL 발송 서비스를 확장 준비 중이다.

2. 서비스 구조

(주)휴머슨 IMC는 통합 메시지 발송 시스템이다. 각 서비스 이용자는 IMC에서 배포하는 에이전트를 설치하여 카카오톡 비즈메시지 (알림톡, 친구톡), 문자메시지 (단문, 장문)를 전송할 수 있다.

서비스 이용자는 IMC 에이전트를 설치하기 위한 서버(OS)²와 RDBMS를³ 사전에 준비해야 한다.

IMC 에이전트를 설치하면 설정된 DB에 서비스 연동 테이블을 생성하고, 메시지 발송과 전송 결과 반영을 IMC 에이전트가 담당해준다.

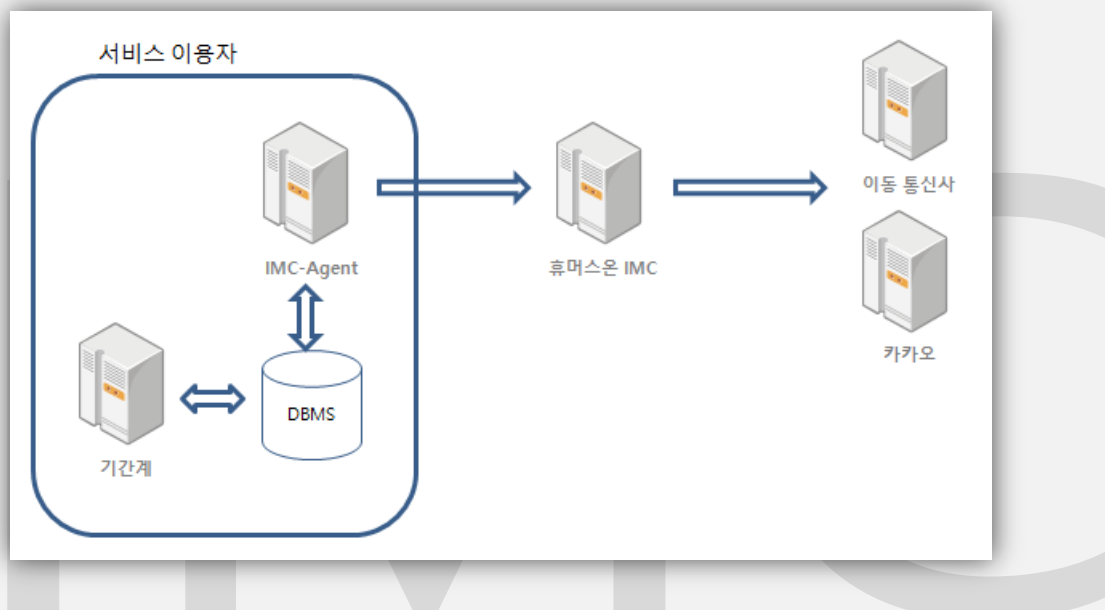


그림 1 서비스구조

위 그림은 IMC 에이전트의 동작 원리를 간단히 보여준다. IMC 에이전트는 서비스 이용자가 사용하는 RDBMS와 (주)휴머슨 IMC 시스템과 동시에 연결되어 있다. 기간계 시스템은 통합 메시지를 전송하기 위해 기존에 사용 중이던 DBMS와만 연동 개발이 추가되면 된다.

2.1 서비스 유형

IMC는 현재 메시지 결합 상품으로 카카오톡 비즈메시지 (알림톡, 친구톡), 문자 메시지 (단문, 장문), 알림톡 실패 시 문자 전환 발송을 서비스한다. 각 서비스 유형에 대한 상세한 설명은 각 서

² OS는 JRE7 이상이 구동 가능한 환경을 모두 지원한다.

³ RDBMS는 ORACLE/MSSQL/MYSQL/MARIA/TIBERO를 기본 지원하며, JDBC 드라이버가 지원되는 기타 DB는 IMC 운영팀에 별도 문의하여 SQL문을 추가 작성하여 사용해야 한다.

비스 항목을 통해 확인할 수 있다.

2.2 에이전트 계정 발급

IMC는 각 에이전트마다 하나의 계정을 발급한다. 계정은 서비스 이용자에게 1개 또는 구축하는 시스템의 수만큼 발급이 가능하다. 각 에이전트는 발급된 계정으로 설정되어 구동되며, 대상 시스템의 DB 또는 테이블과 1:1 매칭되어 설치될 수 있다.

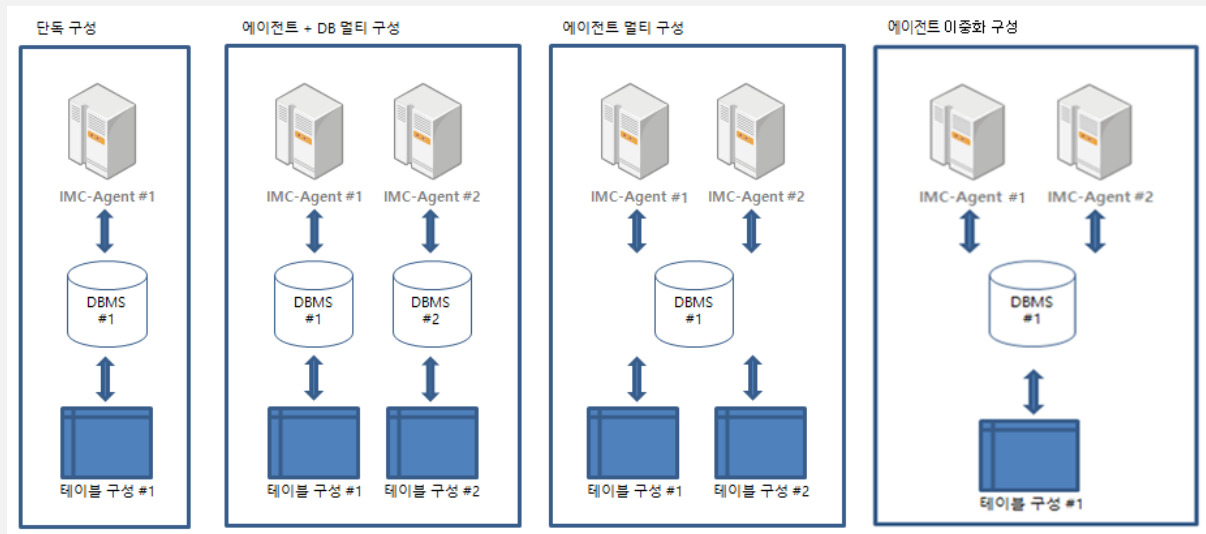


그림 2 에이전트 구성

서비스 이용자의 문자 발송 시스템이 1개 이상일 경우 또는 DB를 용도에 따라 여러 개 구성하여 사용할 경우에는 에이전트 계정을 2개 이상 신청하여 멀티 구성할 수 있다.

IMC 계정은 (주)휴머슨의 사업 담당자를 통해 별도의 신청서를 받아 신청할 수 있다. 계정 신청 시 사용할 계정 명, 사용할 서비스 (메시지 발송) 유형, 설치 주요 환경 (OS, DB), 설치 서버의 공인 IP 정보 등을 기입하여 제출하면 된다.

2.3 DB 처리 방식

IMC 에이전트는 구동 시 서비스 유형에 따라 각각 연동 테이블을 자동 생성해준다. 서비스 유형별 사용 여부에 따라 각 용도에 맞는 테이블을 Polling하여 IMC로 메시지 전송 대행을 요청하고 그 결과를 테이블에 반영해준다. 서비스 이용자가 각 서비스 테이블과의 연동 작업이 용이하도록 DB 처리 방식 및 순서를 설명한다.

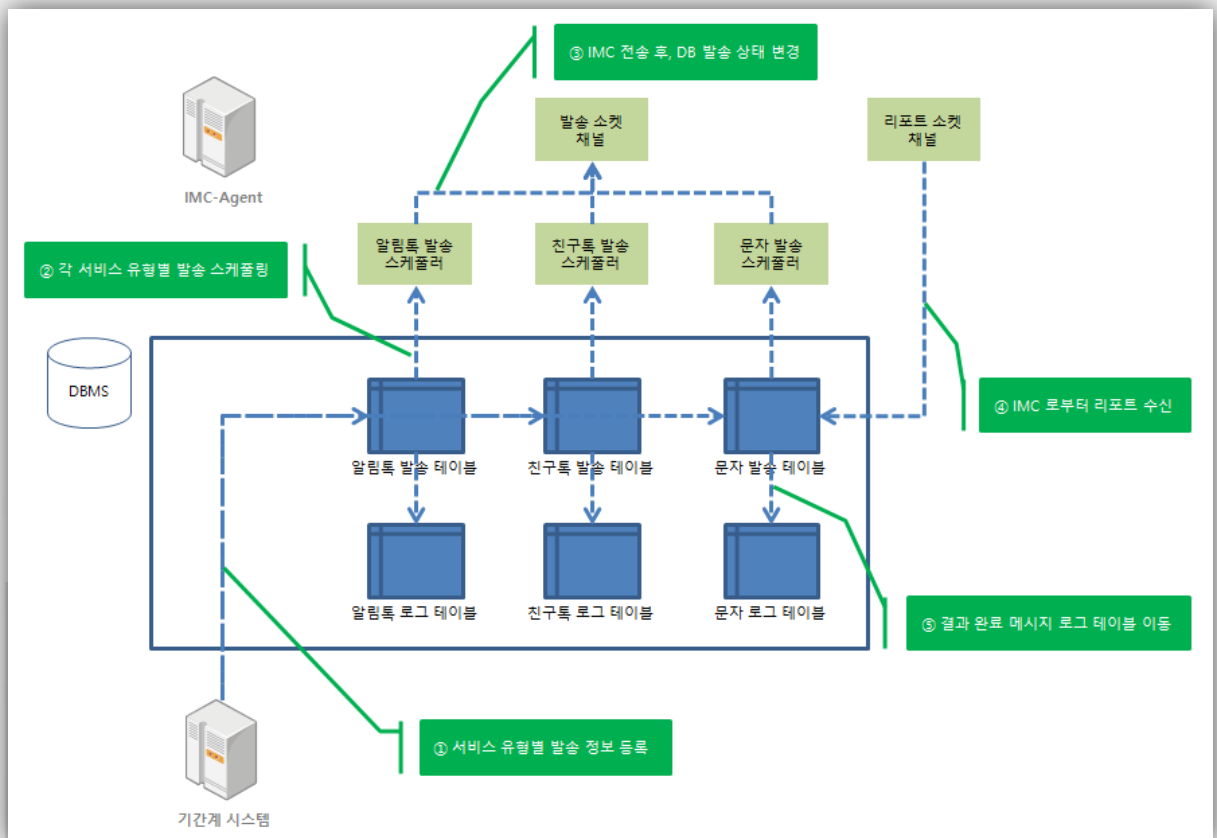


그림 3 DB 처리 방식

- ① 서비스 이용자가 서비스 유형에 맞는 발송 테이블에 메시지 INSERT
- ② 에이전트의 각 발송 스케줄러가 서비스 유형별 테이블에서 각각 발송 메시지 Polling 작업⁴ 수행
- ③ IMC 발송 소켓 채널이 메시지 전송 후, 발송 테이블의 메시지 상태를 “전송 완료” 상태로 변경
- ④ IMC 결과 소켓 채널이 각각의 메시지 별 전송 결과를 수신하여 발송 상태를 “결과 완료” 상태로 변경
- ⑤ 에이전트의 백업 스케줄러가 “결과 완료” 또는 결과 처리 만료⁵된 메시지를 서비스 유형별 로그 테이블로 이동

⁴ Polling 스케줄은 설정 주기에 따라 실행되며, 발송 대기 건이 남아있다면 주기와 상관없이 계속 발송 시도한다. 메시지 Polling시 우선순위별 처리가 가능하다.

⁵ 전송 결과를 설정한 시간 (기본 48 hour)동안 알 수 없게 된 메시지를 의미한다.

2.4 통신 방식

IMC 에이전트는 설정된 DB에서 발송 데이터를 Polling하여 IMC 서버로 발송 요청을 하는데 TCP/IP Socket 방식을 사용한다. IMC 인증서버로부터 1차 인증 절차를 거친 후, 에이전트에 부여된 서비스 정보와 인증 키를 전달받아 메시지 수신 서버, 결과 서버로 2차 인증을 거쳐 서비스가 진행된다.

IMC는 서비스 이용자의 계정 정보 도용 방지를 위해 에이전트가 설치되는 서버의 공인 IP를 등록 관리한다.

모든 연결은 IMC 에이전트가 IMC 서버로 연결을 맺고 Socket 채널은 연결 유지한다. 메시지 발송을 위해 에이전트가 IMC 메시지 수신 서버로 발송 데이터를 전송하고, 접수에 대한 응답을 받는다. 에이전트와 IMC 결과 서버가 연결 유지된 상태에서 IMC 결과 서버는 에이전트로 전송 결과 정보를 전달해준다.

아래 그림은 IMC 에이전트와 서버간의 구성 및 통신 절차를 간략히 보여준다.

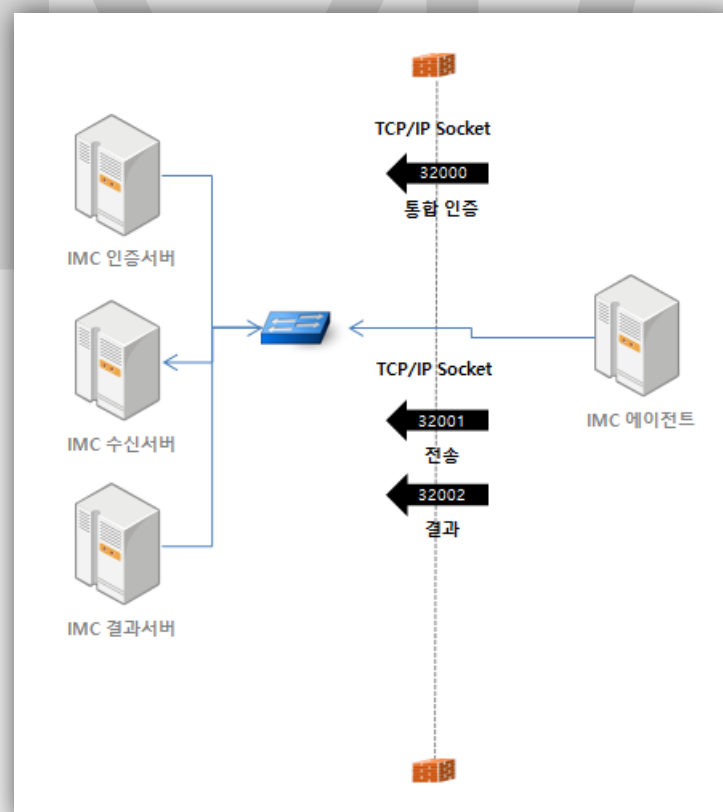


그림 4 IMC 에이전트, 서버 구성도

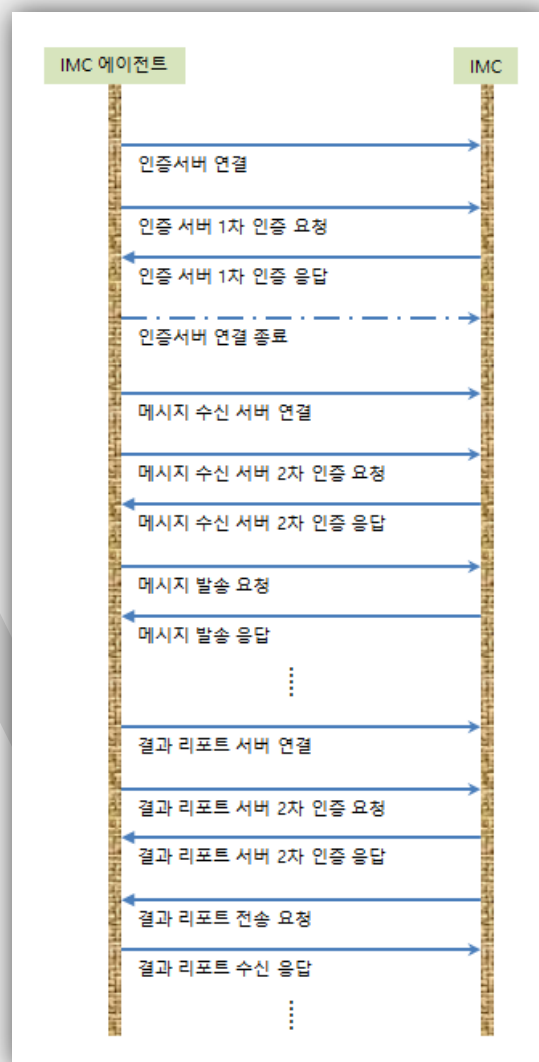


그림 5 IMC 에이전트, 서버간 통신 절차

2.5 방화벽 정책

IMC 에이전트는 IMC 서버와 TCP/IP Socket 통신을 통해 메시지를 발송하고 결과값을 전달받는다. IMC 서버는 인증서버와 메시지 수신 서버/결과 전달 서버가 있으며, 에이전트를 설치하는 서버가 방화벽 안쪽에 존재한다면 아래 정책이 방화벽에 추가되어야 한다.

2.4.1 방화벽 정책 (방화벽 존재 시) 반영

| | Source IP | Destination IP | Service Port |
|---|-----------------------|-----------------------|--------------|
| 1 | IMC 에이전트 설치 서버의 공인 IP | 계정 신청 시 발급된 IMC 서버 IP | 32000 |

| | | | |
|---|-----------------------|-----------------------|-------|
| 2 | IMC 에이전트 설치 서버의 공인 IP | 계정 신청 시 발급된 IMC 서버 IP | 32001 |
| 3 | IMC 에이전트 설치 서버의 공인 IP | 계정 신청 시 발급된 IMC 서버 IP | 32002 |

※ 에이전트 설치 IP는 IMC 서버에서 IP 제한의 목적으로도 사용된다.

2.4.2 사용자 IP 등록 신청

IMC는 에이전트를 통한 메시지 전송 시 보안 및 사고 방지를 위해 서비스 이용자의 IP를 통제하고 있다. 에이전트를 설치하기 전에 서비스 이용자의 방화벽 정책 반영과 함께 IMC 운영자에게 에이전트를 설치하는 서버의 IP를 미리 등록 신청해야 한다. IP 사전 등록은 계정 신청서를 통해 신청할 수 있다.

IMC

3. 용어

본 문서에서 사용되는 IMC 서비스 관련 용어들을 설명한다. IMC 서비스는 카카오톡 비즈메시지, 문자 메시지가 포함되며, IMC 서비스의 추가 확정을 통해 PUSH, EMAIL 발송으로 확장 진행 중이다.

3.1 IMC 용어

- IMC (Integrate Message Center)

(주)휴머슨의 통합 메시지 센터로 현재 카카오톡 비즈메시지, 문자 메시지를 서비스한다. IMC는 PUSH, EMAIL 발송으로 확장 예정이다.

- IMC 에이전트

IMC 에이전트는 IMC 서비스를 이용하기 위한 클라이언트 모듈이다. 서비스 이용자는 모듈을 설치할 서버와 RDBMS가 준비되어 있어야 이용 가능하다. IMC 에이전트를 설치하면 각 서비스 유형별 DB 테이블을 생성하고 메시지 발송 및 전송 결과 업데이트를 대행해준다.

3.2 카카오톡 비즈메시지 용어

- 카카오톡 비즈메시지

기업이 자사의 카카오톡 플러스친구 또는 오픈채팅방을 통해 카카오톡 이용자에게 메시지를 발송할 수 있는 상품을 총칭

- 비즈메시지 알림톡

발신 플러스친구 또는 오픈채팅방과 친구를 맺지 않은 이용자에게 사전에 등록 신청한 메시지 템플릿을 전송하는 상품. 메시지 내용은 정통방법 관련 한국인터넷진흥원 가이드 '광고성 정보의 예외' 중, 이용자 보호 차원에서 서비스에 적합하다고 보는 일부에 한함

- 비즈메시지 친구톡

발신 플러스친구 또는 오픈채팅방과 친구를 맺은 이용자 대상으로만 메시지 발송이 가능한 상품. 광고성 메시지 발송이 가능하며 발송 제약 시간 (20시 ~ 익일 08시) 이 존재한다.

- 오픈채팅방

카카오톡 계정을 기반으로 한 비즈니스용 카카오톡 아이디. 에이전트를 이용해 기업 고객이 알림톡 전송을 하기 위한 카카오톡 필수 아이디. 카카오톡 옐로아이디 홈페이지 (<https://yellowid.kakao.com>)를 통해 개설할 수 있다.

- 발신프로필키

알림톡 에이전트를 통해 카카오톡 알림톡/친구톡을 전송하기 위한 키 값으로 기업이 등록한 옐로아이디를 (주)휴머슨에 등록 신청하면 발신프로필키를 부여 받을 수 있다. (카카오톡 발신프로필키 등록 대행)

- 알림톡 템플릿

기업이 카카오 알림톡을 발송하려면 사전에 메시지의 템플릿을 카카오톡에 등록해야 하며, 발신프로필 별로 등록된 템플릿만 알림톡 전송이 가능하다. (주)휴머슨은 템플릿 등록을 대행해준다. 템플릿 등록은 카카오의 검수가 필요하며 검수까지 3일 내외의 시간이 소요된다. 아래는 카카오의 알림톡 템플릿 제약사항이며, 카카오 정책에 따라 변경 및 추가될 수 있다.

- ✓ 한/영 구분 없이 URL 포함 1,000자 입력이 가능하다.

- ✓ 개인화 변수를 “#{변수}” 형태로 신청할 수 있다.

템플릿 예시) #{홍길동}님의 택배가 금일 #{시간}에 배달될 예정입니다.

발송 메시지) 홍길동님의 택배가 금일 14시 30분에 배달될 예정입니다.

- ✓ 알림톡 메시지에 버튼을 추가할 수 있으며, 버튼은 5가지 타입으로 제공된다.

- ✓ 버튼 사용시 버튼명은 14자 이하를 권장하며, 최대 28자까지 입력 가능하다.

| 버튼타입 | 기능 |
|-------|--|
| 배송조회 | - 메시지 내용에서 택배사명과 송장번호를 파싱하여 카카오톡 검색 배송조회 페이지로 이동하는 배송 조회하기 버튼을 자동으로 생성함 |
| 웹링크 | - 버튼 클릭시 인앱 브라우저에서 웹페이지 실행 - Mobile / PC에서 실행할 URL을 각각 설정 가능 * 현재 알림톡은PC에서 메시지 내용이 보이지 않음 |
| 앱링크 | - 버튼 클릭시 앱 커스텀스킴 실행 - Android /iOS에서 실행할 커스텀스킴 각각 설정 필수 |
| 봇키워드 | - 버튼 클릭시 유저로부터 '버튼명'이 텍스트로 들어간 챗버블이 발송됨 - 봇 또는 상담원에게 유저의 액션을 전달할 때 사용할 수 있음 |
| 메시지전달 | - 버튼 클릭시 유저로부터 '버튼명+메시지 본문'이 텍스트로 들어간 챗버블이 발송됨 - 봇 또는 상담원에게 유저가 수신한 알림톡과 함께 유저의 액션을 전달할 경우 사용 |

3.3 문자메시지 용어

IMC 에이전트의 문자 메시지는 단문/장문, 알림톡 전환발송 서비스가 있다. 전환발송의 경우, 서비스 이용자가 알림톡 실패 시 전환될 서비스 유형 (단문/장문)과 메시지 내용을 정의할 수 있다.

- 단문 메시지

80바이트(한글 40자) 이하로 작성된 단문 메시지

- 장문 메시지

80바이트 ~ 2000바이트(한글 1000자)까지의 장문 메시지

- 알림톡 전환 메시지

정보성 메시지인 알림톡 발송 후, 실패된 메시지에 대해 문자 메시지로 전환 발송되기를 원한다면 영업 사원과의 계약 시 사전 신청되어야 한다. 알림톡 전환 메시지를 신청하면 알림톡이 실패했을 경우, 서비스 이용자가 각 발송 메시지 별로 설정한 문자 유형 (단문/장문 메시지) 과 내용으로 전환 발송이 가능하다.

4. 에이전트 설정 및 기능 상세

다음은 IMC 에이전트 구동 시 각 설정들의 기능 및 역할을 설명한다. 각 설정에 대한 설명을 확인하고 서비스 방식에 따라 구성 후, 에이전트를 구동시켜야 한다. 에이전트 설정 파일은 IMC 에이전트와 함께 'application.properties' 파일명으로 배포된다.

에이전트 구동 중에 변경된 항목은 에이전트가 재 구동되어야 적용된다.

4.1 SQL Context

에이전트가 구동되면 서비스 유형별로 사용되는 DB 테이블을 자동 생성한다. 에이전트가 사용하는 DDL, DML은 에이전트 설치 파일과 함께 배포되며, 서비스 이용자가 원하는 데로 변경하여 사용할 수 있다. **단 DDL, DML은 에이전트 동작에 중요한 역할을 수행하므로 변경을 원할 경우 반드시 사전에 IMC 운영자의 검증이 필요하다.**

DDL, DML 파일의 위치는 SQL Context 파일 (SqlContext.xml) 에 작성되며, application.properties 파일에는 Context 파일의 위치만 작성하면 된다.

```
#####
# context 경로 설정
#####
imc.agent.context-path=file:${user.dir}/SqlContext.xml
```

변경을 원하지 않는다면 기본 설정을 사용한다.

4.2 에이전트 파일 Logging 설정

에이전트는 구동 중, 주요 처리 과정을 파일에 기록한다. 기본 설정은 logback 설정을 통해 이루어진다. 에이전트의 기본 Logging 설정을 변경하고자 한다면 logback-spring.xml 파일을 변경하면 된다. logback manual 을 통해 설정 방법을 확인할 수 있다.

[Logback 매뉴얼](#) 사이트를 통해 다양한 파일 logging 설정이 가능하다.

```
#####
# logback 경로 설정
#####
logging.config=classpath:logback-spring.xml
imc.agent.show-sql=false
imc.agent.show-packet-dump=false
```

변경을 원하지 않는다면 기본 설정을 사용한다.

에이전트 기본 Logging 설정은 최근 60일간의 주요 처리 과정 (INFO Level) 을 일자 별로 남기고 있다.

- `imc.agent.show-sql`
agent 가 사용하는 DDL, DML 쿼리를 기록할 경우, true 설정
- `imc.agent.show-packet-dump`
개발자 수준에서 에이전트와 IMC 시스템과의 통신 데이터를 기록할 경우, true 설정

4.3 프로세스 실행 모드 설정

에이전트의 프로세스는 크게 메시지 발송과 결과 처리 프로세스로 나뉜다. 에이전트를 발송 프로세스와 결과프로세스로 분리하여 구성할 경우, 특수 목적으로 설정을 변경할 수 있다. 분리 구성을 하지 않을 경우는 아래 설정은 모두 true로 설정되어야 한다.

```
#####
# 실행 모드 설정
#####
# 발송 프로세스 구동 여부 설정
imc.agent.send-run=true
# 결과 프로세스 구동 여부 설정
imc.agent.report-run=true
```

변경을 원하지 않는다면 기본 설정을 사용한다.

4.4 서비스 사용 설정

IMC가 제공하는 각 서비스 유형별로 에이전트의 구동 설정을 변경해야 한다. 계약 및 계정 신청 시 허용된 서비스만 true 로 설정하여 에이전트의 불필요한 작업을 최소화시킬 수 있다. 현재 IMC 는 “비즈메시지 알림톡”, “비즈메시지 친구톡”, “문자 메시지 (SMS/LMS)”의 3가지 서비스를 제공하고 있다. 비즈메시지 알림톡 실패 시 전환 문자의 사용은 아래 문자 메시지 사용 설정과 별개로 서비스 계약 시 신청되어야 한다.

```
#####
# 서비스 사용 설정
#####
# 카카오톡 비즈메시지 - 알림톡 사용 설정
imc.agent.use-at-biz-msg=true
# 카카오톡 비즈메시지 - 친구톡 사용 설정
imc.agent.use-ft-biz-msg=true
# 문자 메시지 - SMS, LMS 사용 설정
imc.agent.use-mt-msg=true
```


계약 신청된 서비스만 true 로 설정하여 사용해야 한다.

- imc.agent.use-at-biz-msg

비즈메시지 알림톡 서비스를 사용할 경우, true 설정

알림톡 실패 시 전환문자를 사용할 경우, 별도 서비스 신청 필요

- imc.agent.use-ft-biz-msg

비즈메시지 친구톡 서비스를 사용할 경우, true 설정

- imc.agent.use-mt-msg

문자메시지 서비스를 사용할 경우, true 설정

4.5 IMC 접속 정보

에이전트 계정 신청을 하면 IMC 운영자로부터 IMC 접속 정보를 받는다. IMC 접속 정보는 에이전트가 서비스 이용자의 DB로부터 발송 메시지를 추출하여 IMC로 전달하게 될 서버 접속 정보를 의미한다. 방화벽 안쪽에 에이전트를 설치할 경우, IMC 운영자로부터 전달 받은 접속정보는 방화벽 정책에 추가되어야 한다. 방화벽 정책에 추가할 내용은 본 문서의 “방화벽 정책” 항목을 통해 확인할 수 있다.

```
#####
# IMC 접속 정보
#####
imc.agent.authorize-host=IMC AUTHORIZE SERVER- HOST
imc.agent.authorize-port=IMC AUTHORIZE SERVER-PORT
imc.agent.authorize-id=CLIENT_ID
imc.agent.authorize-password=CLIENT_PASSWORDD
```

IMC 운영자로부터 전달받은 접속 정보를 작성한다.

- imc.agent.authorize-host

IMC 운영자로부터 전달받은 IMC 서버 HOST 정보 작성

- imc.agent.authorize-port

IMC 운영자로부터 전달받은 IMC 서버 PORT 정보 작성

- imc.agent.authorize-id

IMC 운영자로부터 전달받은 계정 정보 (Id) 작성

- imc.agent.authorize-password

IMC 운영자로부터 전달받은 계정 정보 (Password) 작성

4.6 이중화 설정

에이전트가 **Active-Active** 형태의 이중화 구성으로 설치될 시 설정해야 할 필수정보이다.

```
#####
# 에이전트 구분 코드
#####
# active-active 이중화 구성시 agent 를 구분할 수 있는 2 자리 값으로 서로 다르게 설정한다.
# 서로 다른 agent 가 지정된 컬럼을 sender-code 로 update 한 후, 해당 레코드만
# 발송처리한다.
imc.agent.sender-code=
```

- imc.agent.sender-code

이중화 설치시 해당 값을 입력하며, Agent마다 각기 다른 2자리 코드값을 입력한다.

4.7 비즈메시지 설정

비즈메시지 설정은 IMC로부터 비즈메시지 알림톡 또는 친구톡 서비스를 사용 신청한 경우, 설정 가능한 항목들이다. 서비스 이용자의 구축 방식에 따라 각 항목을 변경 설정할 수 있다.

```
#####
# 비즈메시지 (알림톡, 친구톡) 설정
#####
# 비즈메시지 발신프로필키 (생략할 경우, bizMsg 테이블의 send_key 컬럼을 사용)
imc.agent.biz-msg-sender-key=
# 비즈메시지 발송 시도 유효시간 (단위: minute, 기본값: 1440)
imc.agent.biz-msg-ttl=1440
# 비즈메시지 로그 테이블 format (NONE, SINGLE, yyyy, yyyyMM, yyyyMMdd)
imc.agent.biz-msg-log-format=SINGLE
# 비즈메시지 결과 수신 만료 시간 설정 (단위: hour, 기본값: 48 시간, 최대: 72 시간).
# 지정한 시간이 지나면 결과 수신을 못받은 메시지도 로그 테이블로 이동된다.
imc.agent.biz-msg-log-move-expired=48
# 비즈메시지 테이블 여유필드 리스트 (콤마로 분리)
imc.agent.biz-msg-etc-column-list=ETC1,ETC2,ETC3,ETC4,ETC5
# 비즈메시지 전송시 수신자 전화번호에 한국 국가코드를 붙여 통신한다.
# true로 설정시 01로 시작하는 전화번호를 821로 변환 처리하여 발송한다. (01012345678
# 번호가 821012345678 으로 변환되어 통신)
# false로 설정시 국가코드가 포함된 전화번호를 입력해야 한다. (예, 821012345678)
imc.agent.biz-msg-use-korea-country-code=false
# 알림톡 실패시 문자메시지 전환발송 방식 설정 (NONE: 사용안함, IMC: 휴머슨 통합 메시지
# 센터, CUSTOM: 자체 문자메시지 시스템 연동)
imc.agent.at-biz-msg-resend-method=NONE
```

- `imc.agent.biz-msg-sender-key`

비즈메시지 발신프로필키를 작성한다. 하나의 사업자는 복수개의 옐로아이디 생성이 가능하며, IMC 운영자로부터 옐로아이디 별 발신프로필키를 부여 받을 수 있다. 에이전트를 통해 2개 이상의 복수 발신프로필을 사용할 경우, 비즈메시지 알림톡, 친구톡을 발송할 때마다 발신프로필키를 지정해야 한다. 만약 하나의 발신프로필키만 사용한다면 이 설정을 이용하여 발송 시마다 테이블에 입력하는 항목을 생략할 수 있다.

- `imc.agent.biz-msg-ttl`

TTL(Time-To-Live) 항목은 에이전트가 발송 시도하는 유효시간을 의미한다. 단위는 분 (minute)이며 1440은 24시간 즉, 발송 처리하지 않은 하루 전 데이터까지 전송 요청할 수 있음을 의미한다. 에이전트는 발송 테이블에 입력된 레코드 중, 예약시간이 된 메시지는 즉각 발송 시도하지만, 에이전트가 구동되지 않았거나 네트워크, DB 등이 단절된 상태에서 복구된다면 발송 테이블에 입력된 메시지 중, TTL 이 지난 메시지는 전송 시도하지 않는다.

- `imc.agent.biz-msg-log-format`

에이전트가 생성 및 관리하는 테이블은 각 서비스 유형별로 로그 테이블⁶을 지정할 수 있다. 로그 테이블을 운영하지 않거나 (NONE) 하나의 로그 테이블 (SINGLE)로 관리할 수 있으며, 정책에 따라 연도별 (yyyy), 월별 (yyyyMM), 일별로 (yyyyMMdd) 관리 가능하다.

- `imc.agent.biz-msg-log-move-expired`

TTL 시간까지 발송 처리되지 않은 레코드나, 발송 결과가 발생하지 않은 레코드에 대해 로그 테이블로 이동되는 메시지 만료 시간을 지정할 수 있다. 단위는 시간이며 기본 24시간으로 정의되어 있다.

- `imc.agent.biz-msg-etc-column-list`

에이전트가 사용하는 테이블 Column 외에 서비스 이용자가 추가로 사용할 Column을 지정할 수 있다. 이 항목은 로그 테이블로 이동되는 Column의 힌트로 사용된다. ETC Column의 생성은 테이블이 최초 생성되는 시점에 DDL 파일의 정의를 통해 생성된다. DDL 파일의 사용자 정의 설정은 본 문서의 “설치” 항목을 통해 확인할 수 있다.

- `imc.agent.biz-msg-use-korea-country-code`

비즈메시지 알림톡 및 친구톡은 카카오톡 APP의 인증 시 사용되는 전화번호를 이용해

⁶ 메시지 전송이 완료됐거나, TTL이 만료된 레코드를 관리하는 LOG 테이블

발송된다. 카카오톡 APP의 전화번호는 국가코드⁷가 포함된 전화번호이다. 만약 국내 사용자를 대상으로만 비즈메시지 서비스를 이용하기 원한다면 이 항목을 true 로 설정하여 메시지 발송 시마다 국가코드를 지정하지 않을 수 있다.

- imc.agent.at-biz-msg-resend-method

이 항목은 비즈메시지 알림톡에 대해서만 유효한 설정으로 반드시 전달되어야 하는 정보성 메시지에 대해 카카오톡 APP의 미사용 등의 이유로 실패된 메시지에 대해 문자 메시지로 전환 발송을 가능하게 하는 설정이다. 이 설정을 통해 IMC에서 자동 전환발송을 사용할 수 있다. 사용을 원한다면 IMC 담당자와 사전 계약 및 신청 절차가 필요하다. IMC를 통해 실패 시 자동 문자 전환발송을 사용하려면 IMC 로 설정해야 한다.

4.8 문자 메시지 설정

문자 메시지 설정은 IMC로부터 SMS/LMS 서비스를 사용 신청한 경우, 설정 가능한 항목들이다. 서비스 이용자의 구축 방식에 따라 각 항목을 변경 설정할 수 있다.

```
#####
# MT 메시지 (SMS, LMS) 설정
#####
# MT 메시지 발송 시도 유효시간 (단위: minute, 기본값: 1440)
imc.agent.mt-msg-ttl=1440
# MT 메시지 로그 테이블 format (NONE, SINGLE, yyyy, yyyyMM, yyyyMMdd)
imc.agent.mt-msg-log-format=SINGLE
# MT 메시지 결과 수신 만료 시간 설정 (단위: hour, 기본값: 48 시간, 최대: 72 시간).
지정한 시간이 지나면 결과 수신을 못받은 메시지도 로그 테이블로 이동된다.
imc.agent.mt-msg-log-move-expired=48
# MT 메시지 테이블 여유필드 리스트 (콤마로 분리)
imc.agent.mt-msg-etc-column-list=ETC1,ETC2,ETC3,ETC4,ETC5
```

- imc.agent.mt-msg-ttl

TTL(Time-To-Live) 항목은 에이전트가 발송 시도하는 유효시간을 의미한다. 단위는 분 (minute)이며 1440은 24시간 즉, 발송 처리하지 않은 하루 전 데이터까지 전송 요청할 수 있음을 의미한다. 에이전트는 발송 테이블에 입력된 레코드 중, 예약시간이 된 메시지는 즉각 발송 시도하지만, 에이전트가 구동되지 않았거나 네트워크, DB 등이 단절된 상태에서 복구된다면 발송 테이블에 입력된 메시지 중, TTL 이 지난 메시지는 전송 시도하지 않는다.

⁷ 한국 전화번호의 경우, 01012345678인 대상자에 대해 821012345678 로 발송해야 한다.

- imc.agent.mt-msg-log-format

에이전트가 생성 및 관리하는 테이블은 각 서비스 유형별로 로그 테이블을 지정할 수 있다. 로그 테이블을 운영하지 않거나 (NONE) 하나의 로그 테이블 (SINGLE)로 관리할 수 있으며, 정책에 따라 연도별 (yyyy), 월별 (yyyyMM), 일별로 (yyyyMMdd) 관리 가능하다.

- imc.agent.mt-msg-log-move-expired

TTL 시간까지 발송 처리되지 않은 레코드나, 발송 결과가 발생하지 않은 레코드에 대해 로그 테이블로 이동되는 메시지 만료 시간을 지정할 수 있다. 단위는 시간이며 기본 24 시간으로 정의되어 있다.

- imc.agent.mt-msg-etc-column-list

에이전트가 사용하는 테이블 Column 외에 서비스 이용자가 추가로 사용할 Column을 지정할 수 있다. 이 항목은 로그 테이블로 이동되는 Column의 힌트로 사용된다. ETC Column의 생성은 테이블이 최초 생성되는 시점에 DDL 파일의 정의를 통해 생성된다. DDL 파일의 사용자 정의 설정은 본 문서의 “설치” 항목을 통해 확인할 수 있다

4.9 메시지 통신 설정

통신 설정을 통해 IMC 에이전트와 IMC 서버간의 주요 통신 방식을 변경할 수 있다. **이 설정은 개발자 수준의 설정으로 IMC 운영자와 충분한 논의 후에 변경되어야 한다.**

```
#####
# 메시지 중계 서버 통신 옵션
#####
# 연결 상태 확인 패킷 전송 주기 (단위: sec, 기본값: 30 sec)
imc.agent.heartbeat-interval=30
# 메시지 동기/비동기 설정 (기본값: false)
imc.agent.async=false
# 메시지 최대 묶음 처리 개수 (기본값: 100, 최대 1000개)
imc.agent.bundle-count=100
```

변경을 원하지 않는다면 기본 설정을 사용한다.

- imc.agent.heartbeat-interval

에이전트와 IMC 서버간의 통신 상태를 검증하기 위한 Packet 전송 주기로 5분 이하로 설정한다.

- imc.agent.async

에이전트와 IMC 서버간 비 동기 처리 여부를 설정한다. 비 동기 설정은 메시지 송신과 응답 처리가 분리된 통신 방식으로 IMC 접수 속도를 개선시킬 수 있다. 비 동기 방식은

장애 상황 등에서 메시지 전달 보장이 안될 수도 있기 때문에 IMC 운영자와 협의 후, 설정해야 한다.

- imc.agent.bundle-count

전송 테이블에서 발송 대기 건들을 IMC 로 전송할 때 한번에 처리되는 묶음 건수를 의미한다. 이 설정은 DB 처리 및 통신 Packet 구성에 영향을 미친다.

4.10 TCP 옵션

TCP 옵션은 “메시지 통신 설정” 항목과 IMC 에이전트와 IMC 서버간 통신 설정을 정의한다. 특별한 사유 없이 변경은 불필요하며, IMC 운영자와 논의 후, 변경해야 한다.

```
#####
# TCP 옵션
#####
imc.agent.so-backlog=1024
imc.agent.so-keep-alive=true
imc.agent.so-snd-buf=1048576
imc.agent.so-rcv-buf=1048576
imc.agent.so-reuse-addr=false
imc.agent.tcp-no-delay=true
```

변경을 원하지 않는다면 기본 설정을 사용한다.

4.11 데이터베이스 설정

에이전트가 사용하는 DBMS 접속 정보를 설정한다. 에이전트는 JAVA (JDK)로 개발되었으며 JDBC Driver가 구현된 DBMS 를 지원한다.

MySQL, MariaDB, Oracle, Tibero, MSSQL을 기본 구현하여 DDL/DML이 배포된다. 다른 DBMS 연동이 필요할 경우, IMC 운영자에게 문의하여 DDL/DML 추가 및 Jdbc Driver 배포를 요청할 수 있다.

아래 각 DBMS 유형별 설정 예시를 참고하여 작성한다.

- MySQL 접속 정보 예시

```
#####
# Database 설정
# platform: mysql, mariadb, mssql, oracle, tibero (그외 platform은 IMC에 문의)
spring.datasource.platform=mysql
spring.datasource.dbcp2.driver-class-name=com.mysql.jdbc.Driver
spring.datasource.url=jdbc:mysql://host:port/dbschema?autoReconnect=true&useSSL=false
```

```
spring.datasource.username=dbid
spring.datasource.password=dbpassword
spring.datasource.dbcp2.max-total=10
spring.datasource.dbcp2.max-idle=10
spring.datasource.dbcp2.max-wait-millis=10000
spring.datasource.dbcp2.validation-query=SELECT 1
#####
```

- MariaDB 접속 정보 예시

```
#####
# Database 설정
# platform: mysql, mariadb, mssql, oracle, tibero (그외 platform은 IMC에 문의)
spring.datasource.platform=mariadb
spring.datasource.dbcp2.driver-class-name=org.mariadb.jdbc.Driver
spring.datasource.url=jdbc:mariadb://host:port/dbschema?autoReconnect=true&useSSL=false
spring.datasource.username=dbid
spring.datasource.password=dbpassword
spring.datasource.dbcp2.max-total=10
spring.datasource.dbcp2.max-idle=10
spring.datasource.dbcp2.max-wait-millis=10000
spring.datasource.dbcp2.validation-query=SELECT 1
#####
```

- Oracle 접속 정보 예시

```
#####
# Database 설정
# platform: mysql, mariadb, mssql, oracle, tibero (그외 platform은 IMC에 문의)
spring.datasource.platform=oracle
spring.datasource.dbcp2.driver-class-name=oracle.jdbc.driver.OracleDriver
spring.datasource.url=jdbc:oracle:thin:@[host]:[port]:[sid]
spring.datasource.username=dbid
spring.datasource.password=dbpassword
spring.datasource.dbcp2.max-total=10
spring.datasource.dbcp2.max-idle=10
spring.datasource.dbcp2.max-wait-millis=10000
spring.datasource.dbcp2.validation-query=SELECT 1 FROM DUAL
# oracle, tibero 의 경우, 테이블스페이스 정보 필수 정의
imc.agent.table-space-name=tablespaceName
imc.agent.index-table-space-name=IndexTablespaceName
#####
```

- Tibero 접속 정보 예시

```
#####
# Database 설정
# platform: mysql, mariadb, mssql, oracle, tibero (그외 platform은 IMC에 문의)
```

```

spring.datasource.platform=tibero
spring.datasource.dbcp2.driver-class-name=com.tmax.tibero.jdbc.TbDriver
spring.datasource.url=jdbc:tibero:thin:@host:port:sid
spring.datasource.username=dbid
spring.datasource.password=dbpassword
spring.datasource.dbcp2.max-total=10
spring.datasource.dbcp2.max-idle=10
spring.datasource.dbcp2.max-wait-millis=10000
spring.datasource.dbcp2.validation-query=SELECT 1 FROM DUAL
# oracle, tibero 의 경우, 테이블스페이스 정보 필수 정의
imc.agent.table-space-name=tableName
imc.agent.index-table-space-name=IndexTableName
#####

```

- MSSQL 접속 정보 예시

```

#####
# Database 설정
# platform: mysql, mariadb, mssql, oracle, tibero (그외 platform은 IMC에 문의)
spring.datasource.platform=mssql
spring.datasource.dbcp2.driver-class-name=com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver
spring.datasource.url=jdbc:sqlserver://host:port;databaseName=dbname
spring.datasource.username=dbid
spring.datasource.password=dbpassword
spring.datasource.dbcp2.max-total=10
spring.datasource.dbcp2.max-idle=10
spring.datasource.dbcp2.max-wait-millis=10000
spring.datasource.dbcp2.validation-query=SELECT 1
#####

```

4.12 테이블 정보 설정

에이전트는 구동 시 설정된 데이터베이스에 에이전트가 사용하는 테이블이 존재하는지 체크한 후, 테이블이 존재하지 않을 경우 테이블 및 추가 필드, 인덱스, 시퀀스 (Oracle, Tibero 의 경우)를 자동 생성한다. 아래 설정을 통해 테이블을 자동 생성할지 여부와 각 서비스 유형별 테이블 명칭을 사전에 정의할 수 있다. 만약 테이블이 자동 생성되지 않기를 원한다면 권한이 부여된 DB 계정을 이용해 테이블 생성 스크립트를 수동 실행해야 한다. 테이블 생성 스크립트는 에이전트 설치 파일과 함께 배포된다.

테이블 명칭 변경은 하나의 데이터베이스에 여러 개의 에이전트 구동이 필요할 때 유용하게 사용할 수 있다.

테이블 생성 스크립트는 에이전트 동작에 중요한 역할을 하므로 변경을 원할 경우, IMC 운영자와 사전 검증 작업이 필요하다.


```
#####
# 테이블 정보 설정
#####
imc.agent.table-permission-create=true
# 카카오 비즈니스 - 알림톡 테이블 이름 정의
imc.agent.table-name-at-biz-msg=IMC_AT_BIZ_MSG
imc.agent.table-name-at-biz-msg-log=IMC_AT_BIZ_MSG_LOG
# 카카오 비즈니스 - 친구톡 테이블 이름 정의
imc.agent.table-name-ft-biz-msg=IMC_FT_BIZ_MSG
imc.agent.table-name-ft-biz-msg-log=IMC_FT_BIZ_MSG_LOG
imc.agent.table-name-ft-biz-msg-img=IMC_FT_BIZ_MSG_IMG
# 문자메시지 - SMS, LMS 테이블 이름 정의
imc.agent.table-name-mt-msg=IMC_MT_MSG
imc.agent.table-name-mt-msg-log=IMC_MT_MSG_LOG
```

변경을 원하지 않는다면 기본 설정을 사용한다.

- imc.agent.table-permission-create
true로 설정할 경우, 에이전트가 사용하는 각 테이블을 자동 생성한다.
- imc.agent.table-name-at-biz-msg
카카오 비즈니스 알림톡 전송을 위한 테이블 명칭 정의
- imc.agent.table-name-at-biz-msg-log
카카오 비즈니스 알림톡 전송 이력 적재를 위한 테이블 명칭 정의
- imc.agent.table-name-ft-biz-msg
카카오 비즈니스 친구톡 전송을 위한 테이블 명칭 정의
- imc.agent.table-name-ft-biz-msg-log
카카오 비즈니스 친구톡 전송 이력 적재를 위한 테이블 명칭 정의
- imc.agent.table-name-ft-biz-msg-img
카카오 비즈니스 친구톡 이미지 전송⁸을 위한 테이블 명칭 정의

⁸ 친구톡 이미지 전송을 위해 사전 업로드 및 승인 절차와 업로드 된 이미지 URL을 전달 받는 절차가 필요하다. IMC 는 v2.0을 통한 이미지 전송 서비스를 준비 중이다.

- `imc.agent.table-name-mt-msg`
문자 메시지 전송을 위한 테이블 명칭 정의
- `imc.agent.table-name-mt-msg-log`
문자 메시지 전송 이력 적재를 위한 테이블 명칭 정의

4.13 메시지 발송 스케줄 설정

각 서비스 유형별로 전송할 메시지가 존재하는지 체크하여 발송처리를 담당하는 스케줄을 조절할 수 있다. 스케줄 설정 방법은 Cron 표현식을 따른다.

Cron-Expressions 는 실제로 스케줄의 개별적인 세부 사항을 설명하는 7개의 하위 표현식으로 구성된 문자열이다. 이 하위 표현식은 공백으로 구분되며 다음을 나타낸다.

1. Seconds
2. Minutes
3. Hours
4. Day-of-Month
5. Month
6. Day-Of-Week
7. Year (optional field)

```
#####
# 메시지 발송 스케줄 설정
# 발송 메시지가 있을 경우, 스케줄 내에서 반복 수행된다.
#####
# 알림톡 발송 스케줄 (매 1초마다)
imc.agent.scheduled-at-biz-msg=*/1 * * * * *
# 친구톡 발송 스케줄 (매 10초마다)
imc.agent.scheduled-ft-biz-msg=*/10 * * * * *
# 친구톡 이미지 발송 스케줄 (매 3초마다)
imc.agent.scheduled-ft-img-info=*/3 * * * * *
# MT (SMS/LMS) 발송 스케줄 (매 1초마다)
imc.agent.scheduled-mt-msg=*/1 * * * * *
```

[참고 URL: Cron-Expressions](#)

4.14 메시지 로그 백업 스케줄 설정

로그 테이블을 사용하여 이력 백업 설정을 한 경우, 다음 스케줄을 통해 전송 테이블에서 로그 테이블로 이동된다. 스케줄 설정 방법은 “메시지 발송 스케줄” 설정 방식과 동일하게 Cron 표현식을 사용한다.

```
#####
# 메시지 로그 백업 스케줄 설정
# 백업 메시지가 있을 경우, 스케줄 내에서 반복 수행된다.
#####
# 알림톡 로그 백업 스케줄 (매 1초마다)
imc.agent.scheduled-at-biz-msg-backup=*/1 * * * * *
# 친구톡 로그 백업 스케줄 (매 2초마다)
imc.agent.scheduled-ft-biz-msg-backup=*/2 * * * * *
# MT (SMS/LMS) 로그 백업 스케줄 (매 1초마다)
imc.agent.scheduled-mt-msg-backup=*/1 * * * * *
```

[참고 URL: Cron-Expressions](#)

5. 에이전트 배포 파일 구성

IMC 운영자를 통해 imc-agent-[version].zip 과 같은 명칭으로 에이전트가 배포된다. 에이전트 배포 파일을 압축 해제하면 다음과 같은 파일 구성을 확인할 수 있다.

에이전트 배포 파일은 OS 구분 없이 동일하다.

```
[root@alimtalk-3 imc-agent-1.0.1]# ls -al
합 계 43356
drwxr-xr-x  3 root root    4096 2017-03-29 15:08 .
drwxr-xr-x 13 root root    4096 2017-03-29 13:40 ..
-rw-r--r--  1 root root 43954245 2017-03-29 13:40 IMCAgent-1.0.1.jar
-rw-r--r--  1 root root   98304 2017-03-29 15:08 JavaService32.exe
-rw-r--r--  1 root root  294912 2017-03-29 15:08 JavaService64.exe
-rw-r--r--  1 root root    1783 2017-03-29 15:08 REG_SERVICE.bat
-rw-r--r--  1 root root    1500 2017-03-29 13:40 SqlContext.xml
-rw-r--r--  1 root root    9015 2017-03-29 13:40 application.properties
-rw-r--r--  1 root root    1393 2017-03-29 13:40 logback-spring.xml
-rw-r--r--  1 root root     727 2017-03-29 15:08 run.bat
drwxr-xr-x  6 root root    4096 2017-03-29 13:40 sql
-rwxr-xr-x  1 root root    1980 2017-03-29 13:40 start.sh
```

그림 6 에이전트 파일 구성

- IMCAgent-1.1.0.jar

에이전트 jar 파일. 에이전트가 사용하는 모든 jar 파일들과 함께 하나로 묶여있다.

- application.properties

에이전트 구동 시 사용될 설정파일이다. 본 문서의 “에이전트 설정 및 상세기능” 항목을 참고하여 구동 전 설정해야 한다. 에이전트가 구동 중에 변경된 설정 항목은 에이전트가 재 구동되어야 반영된다.

- SqlContext.xml

에이전트가 사용하는 DDL/DML 리소스 파일들을 관리하기 위한 Context 파일이다. DDL/DML 파일은 sql 하위 경로에 존재하며, 사용하는 DBMS 설정에 따라 다르게 load 된다.

- sql

에이전트 구동 중 사용되는 모든 DDL, DML 문이 존재한다. 이 파일은 서비스 이용자의 사용 목적에 맞게 변경할 수 있도록 에이전트와 분리되어 배포된다. sql 은 에이전트 동작에 중요한 역할을 수행하므로 변경이 필요한 경우, 반드시 IMC 운영자와 협의되어야 한다.

- logback-spring.xml

에이전트 구동 중 기록하는 파일 로그를 관리하는 설정파일이다. 이 설정을 통해 로그 파일의 경로, 사이즈, 파일 분할 등의 변경이 가능하다.

- start.sh

Linux/Unix 계열에서 에이전트를 구동시키기 위한 실행 스크립트 파일이다. 명령 옵션에 따라 foreground 실행, background 실행, 구동 중지 등의 명령을 실행할 수 있다.

foreground 실행은 terminal 이 종료되면 중지되며, console 모드에서 정상 동작 여부를 판단하기 위해 주로 사용한다.

- IMC-AGENT.pid

Linux/Unix 계열에서 에이전트를 background 모드로 실행하면 생성되는 PID 파일이다. PID 파일에는 에이전트가 구동된 프로세스 ID 정보가 기록되면, background 모드로 실행된 에이전트를 중지시킬 때 사용된다.

- run.bat

Windows/NT 계열에서 Command 창을 이용해 구동시킬 때 사용된다. Command 창이 닫히거나 로그인 세션이 끊기면 중지된다. Linux/Unix 계열의 foreground 모드처럼 구동된다.

- REG_SERVICE.bat

Windows/NT 계열에서 에이전트를 Windows 서비스로 등록하거나 삭제할 때 사용된다.

서비스로 등록되면 사용자가 [제어판]->[관리도구]->[서비스] 창으로 이동하여 에이전트를 구동/중지 시킬 수 있다. Linux/Unix 계열의 background 모드처럼 구동된다.

- JavaService32.exe, JavaService64.exe

Windows/NT 계열에서 REG_SERVICE.bat 파일을 이용해 Java 프로세스를 서비스에 등록될 때 참조되어 사용되는 파일이다.

IMC

6. 권장 설치 사양

에이전트는 서비스 이용자가 사용하는 DB와 연동되어 메시지 발송 처리를 하고, 전송 이력을 DB에 기록한다. 또한 메시지 전송 이력을 포함한 에이전트 구동 상황 및 예외 상황을 로그 파일에 기록한다. 따라서 에이전트를 설치하기 전 발송량을 추정하여 충분한 DB 공간과 Disk 공간이 준비되어 있어야 한다.

에이전트를 설치할 서버와 DB 서버의 권장 설치 사양으로 권장 메모리, Disk 사용량을 설명한다.

6.1 메모리 사용

에이전트 구동 시 HEAP 메모리를 설정할 수 있으며, 기본 512m 설정을 권장한다. 아래 그림은 발송이 없는 평상시 메모리 사용률을 보여준다. 메시지 발송이 시작되면 메모리 사용률이 증가할 수 있다. 만약 대량건의 메시지 발송이 필요한 시스템에 연동한다면 1024m (1g) 설정을 권장한다.

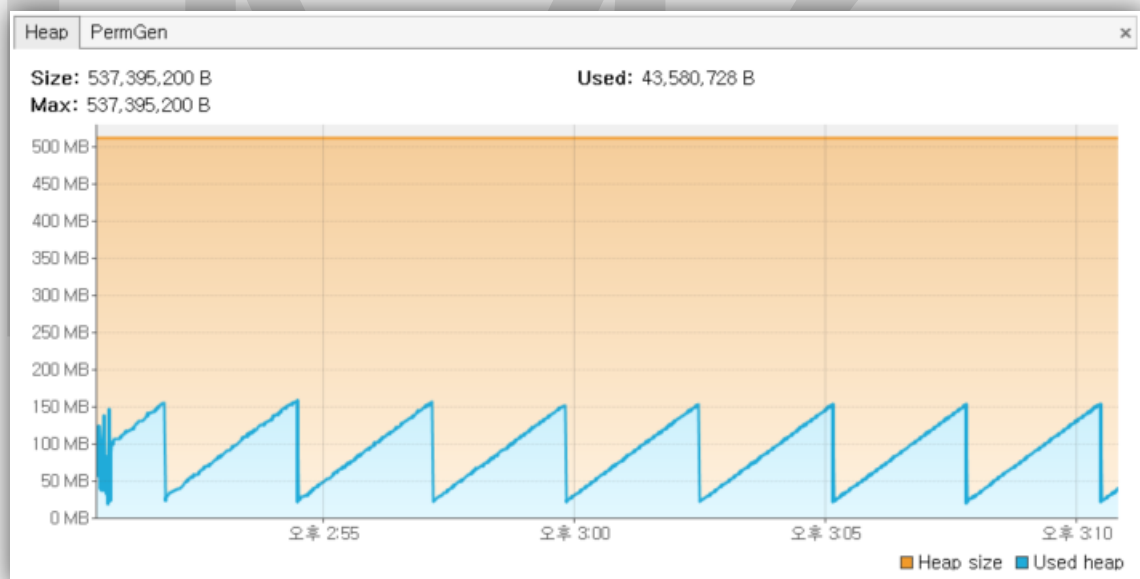


그림 7 에이전트 메모리 사용률

6.2 디스크 사용

에이전트 설치 파일은 대략 50m 정도로 배포된다.

IMC가 서비스하는 비즈니스 메시지, 문자 메시지의 각 디스크 사용은 로그 파일, DB 데이터를 기록하는데 주로 사용한다. 기본 데이터 사이즈 및 예외 상황과 보정치를 적용하여 대략적인 사용량을 산정하면 아래 표와 같다. 이 수치는 메시지 전송 유형 (실시간, 대량)이나 로그 레벨, 메시지 전

송 길이에 따라 유동적이며, 표를 참고하여 충분한 여유 공간을 준비해야 한다.

| | 알림톡 | 친구톡 | SMS | LMS |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| 로그 파일 | 300 mb | 300 mb | 300 mb | 300 mb |
| DB 데이터 | 3 gb | 3 gb | 200 mb | 2 gb |

※ 각각 월 100만 건 발송 기준

IMC

7. 에이전트 설치 준비

에이전트를 설치하기 전 준비사항으로 JAVA, DB 계정, 에이전트 계정 정보가 필요하다.

에이전트는 Java 1.7 환경에서 Build 되어 배포되며, 에이전트를 구동하기 위해서는 JRE 1.7 이상 또는 Java 1.7 이상이 설치되어 있어야 한다.

Java 설치 방법은 [Oracle 공식 홈페이지](#)나 각종 인터넷 자료를 통해 확인할 수 있다.

JRE 만으로 구동이 가능하지만 가급적 JDK 를 설치하는 것을 추천한다.

에이전트가 사용할 DBMS 계정을 준비한다. 준비된 DBMS 계정은 테이블 CRUD가 가능한 계정이어야 한다. 에이전트가 구동되면 테이블, 시퀀스, 인덱스, 여유 필드들의 생성 및 변경 작업이 수행되고, 메시지 발송과 결과 처리를 위해 SELECT/UPDATE/INSERT/DELETE 작업이 반복된다. 만약 테이블 생성 권한을 부여할 수 없다면 에이전트와 함께 배포된 DDL 문을 이용하여 사전에 생성 작업을 수행해야 한다.

에이전트가 구동되어 IMC 서버와 통신하기 위해서는 IMC 서버 접속 정보가 필요하다. 접속 정보에 대한 자세한 설명은 본 문서의 “IMC 접속 정보” 항목을 참고하면 된다.

- 에이전트 배포 파일
- IMC 접속 정보
- JRE 1.7 또는 JDK 1.7 이상 설치
- DBMS 계정 준비
- 디스크 공간 확보
- 방화벽 정책 반영

8. Linux/Unix 계열 에이전트 설치

Linux/Unix 계열에서 IMC 에이전트를 설치하고 실행하는 방법을 설명한다. 에이전트를 설치하기 전 IMC 운영자로부터 IMC 계정 정보를 발급받아야 한다. 계정 정보는 에이전트를 인증하기 위한 ID 정보와 IMC 서버와 통신할 IP/Port 정보가 포함된다. 에이전트를 설치하는 서버가 방화벽 안쪽에 존재한다면 IMC 서버 정보가 방화벽 정책에 반영되어야 한다. 본 문서의 “방화벽 정책” 항목을 통해 정책을 확인할 수 있다.

본 문서에서는 설치 과정의 설명을 위해 JDK를 /app/java/jdk1.7.0_72 에 설치하였고 /app 하위 경로에 에이전트를 설치하는 과정을 순서대로 설명한다.

8.1 배포 파일 업로드 및 압축 해제

에이전트 배포 파일을 /app 하위 경로에 바이너리 모드로 업로드 한 후, 아래와 같이 압축을 해제한다.

```
[root@alimtalk-3 app]# pwd
/app
[root@alimtalk-3 app]# ls -al imc-agent-1.1.0.zip
-rw-r--r-- 1 root root 38981672 2017-03-30 17:02 imc-agent-1.1.0.zip
[root@alimtalk-3 app]# unzip imc-agent-1.1.0.zip
Archive:  imc-agent-1.1.0.zip
```

8.2 실행 파일 권한 변경

/app/imc-agent-1.1.0 경로로 이동하여 압축 해제된 설치 파일을 확인한다. 설치 파일들 중, start.sh 파일의 실행권한이 없다면 실행 권한을 추가해야 한다.

```
[root@alimtalk-3 imc-agent-1.1.0]# pwd
/app/imc-agent-1.1.0
[root@alimtalk-3 imc-agent-1.1.0]# chmod 755 start.sh
[root@alimtalk-3 imc-agent-1.1.0]# ls -al
합계 43356
drwxr-xr-x  3 root root    4096 2017-03-30 17:02 .
drwxr-xr-x 13 root root    4096 2017-03-30 17:02 ..
-rw-r--r--  1 root root 43954245 2017-03-30 16:59 IMCAgent-1.1.0.jar
-rw-r--r--  1 root root   98304 2017-03-30 17:01 JavaService32.exe
-rw-r--r--  1 root root  294912 2017-03-30 17:01 JavaService64.exe
-rw-r--r--  1 root root   1783 2017-03-30 17:01 REG_SERVICE.bat
-rw-r--r--  1 root root   1500 2017-03-30 16:59 SqlContext.xml
-rw-r--r--  1 root root   9015 2017-03-30 16:59 application.properties
-rw-r--r--  1 root root   1393 2017-03-30 16:59 logback-spring.xml
-rw-r--r--  1 root root    727 2017-03-30 17:01 run.bat
drwxr-xr-x  6 root root    4096 2017-03-30 16:59 sql
-rwxr-xr-x  1 root root   1980 2017-03-30 16:59 start.sh
```

8.3 실행스크립트(start.sh) 수정

실행스크립트(start.sh) 파일에서 에이전트가 사용할 JDK (또는 JRE) 경로, 에이전트 프로세스 명칭, 에이전트 배포 버전 정보, HEAP 메모리 사이즈 등을 변경할 수 있다.

아래 예시를 참고하여 JAVA_HOME 경로를 설정하고, 프로세스 명칭 (IMC-AGENT), 에이전트 배포 버전 (1.1.0), HEAP 메모리 사이즈 (512m)를 확인하여 변경한다.(HEAP 메모리 사이즈는 상황에 맞추어 조절)

```
[root@alimtalk-3 imc-agent-1.1.0]# vi -b start.sh
#!/bin/sh

# set java home
JAVA_HOME=/app/java/jdk1.7.0_72

# application home
APP_HOME=`pwd`

# set service name
SERVICE_NAME=IMC-AGENT

DIST_VER=1.1.0
HEAP_MEMORY=512m
... (생략)
```

start.sh 파일을 vi의 -b 옵션으로 편집하면 잘못된 업로드 방식으로 Carriage Return (^M Line Feed) 문자가 포함되는 문제를⁹ 사전에 확인할 수 있다. 이럴 경우 스크립트가 정상 동작하지 않을 수 있기 때문에 편집모드 (vi -b) 에서 ^M 특수문자를 공백으로 전체 찾아 바꾸기를¹⁰ 실행하면 해결할 수 있다.

8.4 application.properties 설정

에이전트의 각종 실행 설정은 application.properties 에 작성된다. 이 설정 파일은 Java properties 파일이며, key/value 를 equals (=) 기호로 설정할 수 있다. 자세한 설정 항목은 본 문서의 “에이전트 설정 및 기능 상세” 항목을 참고하기 바란다. 아래 예시에서는 기본값을 반드시 변경해야 하는 주요 항목들만 소개한다.

⁹ 업로드 방식이 잘못되면 스크립트 파일의 각 라인 뒤에 ^M 과 같은 특수문자가 붙는 문제가 발생할 수 있다.

¹⁰ ^M 은 [Ctrl + V, Ctrl + M]을 차례로 입력해야 하며, vi -b 편집모드에서 “:%s/^M//g”를 입력하여 제거할 수 있다.

```
[root@alimtalk-3 imc-agent-1.1.0]# vi application.properties
#####
# Humuson IMC Agent
# Copyright(c)2016-2017 humuson Inc. All rights reserved.
#####

... (생략)
#####
# 서비스 사용 설정
#####
# 카카오톡 비즈메시지 - 알림톡 사용 설정
imc.agent.use-at-biz-msg=true
# 카카오톡 비즈메시지 - 친구톡 사용 설정
imc.agent.use-ft-biz-msg=true
# 문자 메시지 - SMS, LMS 사용 설정
imc.agent.use-mt-msg=true

... (생략)
#####
# IMC 접속 정보
#####
imc.agent.authorize-host=[IMC Server Host]
imc.agent.authorize-port=[IMC Server Port]
imc.agent.authorize-id=[IMC Agent ID]
imc.agent.authorize-password=[IMC Agent Password]

... (생략)
#####
# Database 설정
# platform: mysql, mssql, oracle, tiberio (그 외 platform은 IMC에 문의)
#####
spring.datasource.platform=oracle
spring.datasource.url=jdbc:oracle:thin:@127.0.0.1:1521:SID
spring.datasource.username=dbid
spring.datasource.password=dbpassword
spring.datasource.dbcp2.driver-class-name=oracle.jdbc.driver.OracleDriver
spring.datasource.dbcp2.max-total=10
spring.datasource.dbcp2.max-idle=10
spring.datasource.dbcp2.max-wait-millis=10000
spring.datasource.dbcp2.validation-query=SELECT 1
# oracle, tiberio 의 경우, 테이블스페이스 정보 필수 정의
imc.agent.table-space-name=TS_TABLE
imc.agent.index-table-space-name=TS_INDEX

... (생략)
```

8.5 logback-spring 설정

에이전트가 구동 중 기록하는 로그 메시지는 프로세스 구동 정보 및 장애 상황에 대한 추적을 위해 반드시 필요하다. logback-spring.xml 파일을 편집하여 로그 경로를 적절히 수정한다.

아래 예시에서는 /log/imc-agent-01 경로에 imc-agent_yyyyMMdd.log 이름으로 일자 별 로그를 최근 40일간 보관하도록 설정하였다.

```
[root@alimtalk-3 imc-agent-1.1.0]# vi logback-spring.xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<configuration>
... (생략)
<appender name="dailyRollingFileAppender"
    class="ch.qos.logback.core.rolling.RollingFileAppender">
    <prudent>true</prudent>
    <rollingPolicy
class="ch.qos.logback.core.rolling.TimeBasedRollingPolicy">
    <fileNamePattern>/log/imc-agent-01/imc-agent_%d{yyyy-MM-dd}.log</fileNamePattern>
    <maxHistory>40</maxHistory>
    </rollingPolicy>
    <encoder>
    <pattern>%d{yyyy:MM:dd HH:mm:ss.SSS} %-5level ---
[%thread] %logger{35} : %msg %n</pattern>
    <charset>utf8</charset>
    </encoder>
    </appender>
... (생략)
```

8.6 에이전트 구동

start.sh 실행 스크립트를 이용해 에이전트를 구동/중지 시킬 수 있다.

Start 옵션 중 run 은 foreground 실행을, start 는 background 실행을 의미한다. Background 모드로 실행하면 [프로세스 명].pid 파일이 생성된다.

```
[root@alimtalk-3 imc-agent-1.1.0]# ./start.sh
Usage: ./start.sh {run|start|stop}
[root@alimtalk-3 imc-agent-1.1.0]# ./start.sh start
[root@alimtalk-3 imc-agent-1.1.0]# ls -al
합계 43360
drwxr-xr-x  3 root root    4096 2017-03-30 18:48 .
drwxr-xr-x 13 root root    4096 2017-03-30 17:02 ..
-rw-r--r--  1 root root      6 2017-03-30 18:48 IMC-AGENT.pid
-rw-r--r--  1 root root 43954245 2017-03-30 16:59 IMCAgent-1.1.0.jar
-rw-r--r--  1 root root   98304 2017-03-30 17:01 JavaService32.exe
-rw-r--r--  1 root root  294912 2017-03-30 17:01 JavaService64.exe
-rw-r--r--  1 root root    1783 2017-03-30 17:01 REG_SERVICE.bat
-rw-r--r--  1 root root    1500 2017-03-30 16:59 SqlContext.xml
-rw-r--r--  1 root root    9015 2017-03-30 16:59 application.properties
```

```
-rw-r--r-- 1 root root 1393 2017-03-30 16:59 logback-spring.xml
-rw-r--r-- 1 root root 727 2017-03-30 17:01 run.bat
drwxr-xr-x 6 root root 4096 2017-03-30 16:59 sql
-rwxr-xr-x 1 root root 1945 2017-03-30 18:44 start.sh
```

에이전트가 구동되면 설정된 logback-spring.xml 에서 설정한 로그 파일 경로에 로그 파일이 생성된다. 에이전트를 구동한 후에는 반드시 로그 파일을 확인하여 정상 구동 여부를 확인해야 한다. 로그 파일에서 ERROR 레벨의 문구는 설정 파일 (application.properties) 의 작성이 잘못된 경우나 통신 오류 (방화벽 정책 등)의 상황에서 발생할 수 있다. 로그 파일의 정확한 분석을 위해서는 IMC 운영자에게 로그 파일과 함께 문의해야 한다.

```
[root@alimtalk-3 imc-agent-1.1.0]# ls -al /log/imc-agent-01/
합계 12
drwxr-xr-x 2 root root 4096 2017-03-30 18:50 .
drwxr-xr-x 7 root root 4096 2017-03-30 18:50 ..
-rw-r--r-- 1 root root 3667 2017-03-30 18:50 imc-agent_2017-03-30.log
```

이미 구동중인 에이전트를 중복 실행하면 아래와 같이 이미 실행되어 있음을 나타내는 메시지가 뜬다. 실행 여부는 pid 파일을 통해 판단된다.

```
[root@alimtalk-3 imc-agent-1.1.0]# ./start.sh start
Already IMC-AGENT Running !
```

8.7 에이전트 프로세스 확인

start.sh 파일에서 설정한 "SERVICE_NAME" 이름으로 프로세스 구동 여부를 확인할 수 있다.

```
[root@alimtalk-3 imc-agent-1.1.0]# ps -ef|grep IMC-AGENT
root      18964      1  42 18:50 pts/2    00:00:52 /app/java/jdk1.7.0_72/bin/java -
classpath ./app/imc-agent-1.1.0 -DIMC-AGENT -DAPP_HOME=/app/imc-agent-1.1.0 -
Xmx512m -Xms512m -XX:+UseParallelGC -XX:+UseCompressedOops -XX:+PrintFlagsFinal -
jar IMCAgent-1.1.0.jar
root      21834 10723  0 18:52 pts/2    00:00:00 grep IMC-AGENT
```

8.8 에이전트 프로세스 중지

background 모드로 실행된 에이전트는 start.sh 실행 스크립트의 stop 옵션을 이용해 에이전트를 중지시킬 수 있다. 에이전트가 중지되면 구동 시 생성되었던 pid 파일이 삭제된다. foreground 모드로 실행된 에이전트는 Ctrl + C 를 입력하거나 Terminal 이 종료되면 강제 중지된다.

```
[root@alimtalk-3 imc-agent-1.1.0]# ./start.sh stop
Killing IMC-AGENT :
```

```
[root@alimtalk-3 imc-agent-1.1.0]# ls -al
합계 43356
drwxr-xr-x 3 root root 4096 2017-03-30 18:59 .
```

```
drwxr-xr-x 13 root root    4096 2017-03-30 17:02 ..
-rw-r--r--  1 root root 43954245 2017-03-30 16:59 IMCAgent-1.1.0.jar
-rw-r--r--  1 root root   98304 2017-03-30 17:01 JavaService32.exe
-rw-r--r--  1 root root  294912 2017-03-30 17:01 JavaService64.exe
-rw-r--r--  1 root root    1783 2017-03-30 17:01 REG_SERVICE.bat
-rw-r--r--  1 root root    1500 2017-03-30 16:59 SqlContext.xml
-rw-r--r--  1 root root    9015 2017-03-30 16:59 application.properties
-rw-r--r--  1 root root    1394 2017-03-30 18:50 logback-spring.xml
-rw-r--r--  1 root root     727 2017-03-30 17:01 run.bat
drwxr-xr-x  6 root root    4096 2017-03-30 16:59 sql
-rwxr-xr-x  1 root root    1945 2017-03-30 18:44 start.sh
```

IMC

9. Windows/NT 계열 에이전트 설치

Windows/NT 계열에서 IMC 에이전트를 설치하고 실행하는 방법을 설명한다. 에이전트를 설치하기 전 IMC 운영자로부터 IMC 계정 정보를 발급받아야 한다. 계정 정보는 에이전트를 인증하기 위한 ID 정보와 IMC 서버와 통신할 IP/Port 정보가 포함된다. 에이전트를 설치하는 서버가 방화벽 안쪽에 존재한다면 IMC 서버 정보가 방화벽 정책에 반영되어야 한다. 본 문서의 “방화벽 정책” 항목을 통해 정책을 확인할 수 있다.

본 문서에서는 설치 과정의 설명을 위해 JDK를 C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_111 에 설치하였고 D:\app 하위 경로에 에이전트를 설치하는 과정을 순서대로 설명한다.

9.1 배포 파일 다운로드 및 압축 해제

에이전트 배포 파일을 다운로드 하여 D:\app 하위 경로로 이동하고 압축을 해제한다.

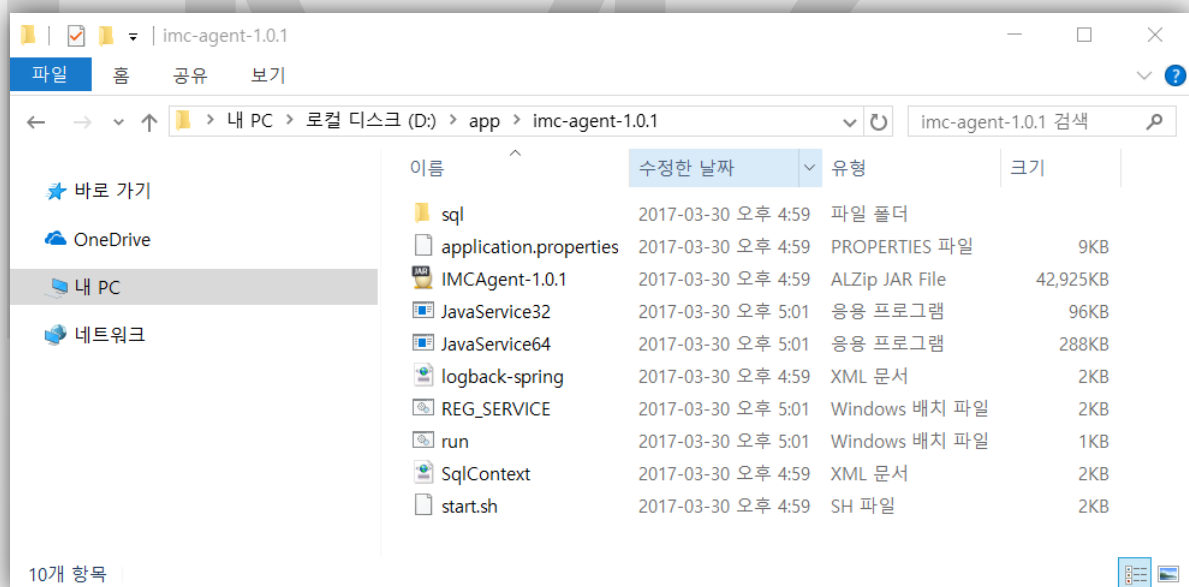


그림 8 배포파일 압축해제

9.2 배치 파일 수정

배치 파일은 Command 라인에서 구동되는 run.bat 실행 파일과 서비스에 등록하여 사용하는 REG_SERVICE.bat 파일이 존재한다. 각 배치 파일에서는 에이전트가 사용할 JDK (또는 JRE) 경로, 에이전트 프로세스 명칭, 에이전트 배포 버전 정보, HEAP 메모리 사이즈 등을 변경할 수 있다.

아래 예시를 참고하여 JAVA_HOME 경로를 설정하고, 프로세스 명칭 (IMC-AGENT), 에이전트 배포 버전 (1.1.0), HEAP 메모리 사이즈 (512m)를 확인하여 변경한다.

9.2.1 run.bat 파일 수정

run.bat 파일을 편집하여 아래와 같이 수정한다. 배치 파일 안에서 rem 문자열은 주석을 의미한다.

```
title HUMUSON IMC-AGENT

@echo off

rem "JAVA HOME 경로 설정"
SET JAVA_HOME="C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_111"

rem "HIP 메모리 설정 - ex) 512m"
SET hip_memory=512m

rem "서비스명칭"
SET SERVICE_NAME=IMC-AGENT

rem "배포버전"
SET DIST_VER=1.1.0

rem "APP HOME 설정"
SET APP_HOME=%~dp0

SET COMMON_LIB=%APP_HOME%\lib;.
SET CLASSPATH=%COMMON_LIB%

%JAVA_HOME%\bin\java -D%SERVICE_NAME% -Xmx%HIP_MEMORY% -Xms%HIP_MEMORY% -
XX:+UseParallelGC -XX:+UseCompressedOops -XX:+PrintFlagsFinal -
classpath %CLASSPATH% -jar %APP_HOME%\IMCagent-%DIST_VER%.jar
```

9.2.2 REG_SERVICE.bat 파일 수정

REG_SERVICE.bat 파일을 편집하여 아래와 같이 수정한다. 배치 파일 안에서 echo 문자열은 주석을 의미한다.

```
@echo off

setlocal
set JAVA_HOME="C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_111"
set SERVICE_NAME=HUMUSO-IMC-AGENT
set APP_HOME=%~dp0
set HIP_MEMORY=512m

... (생략)
```


9.3 application.properties 설정

에이전트의 각종 실행 설정은 application.properties 에 작성된다. 이 설정 파일은 Java properties 파일이며, key/value 를 equals (=) 기호로 설정할 수 있다. 자세한 설정 항목은 본 문서의 “에이전트 설정 및 기능 상세” 항목을 참고하기 바란다. 아래 예시에서는 기본값을 반드시 변경해야 하는 주요 항목들만 소개한다.

```
#####
# Humuson IMC Agent
# Copyright(c)2016-2017 humuson Inc. All rights reserved.
#####

... (생략)

#####
# 서비스 사용 설정
#####
# 카카오 비즈메시지 - 알림톡 사용 설정
imc.agent.use-at-biz-msg=true
# 카카오 비즈메시지 - 친구톡 사용 설정
imc.agent.use-ft-biz-msg=true
# 문자 메시지 - SMS, LMS 사용 설정
imc.agent.use-mt-msg=true

... (생략)

#####
# IMC 접속 정보
#####
imc.agent.authorize-host=[IMC Server Host]
imc.agent.authorize-port=[IMC Server Port]
imc.agent.authorize-id=[IMC Agent ID]
imc.agent.authorize-password=[IMC Agent Password]

... (생략)

#####
# Database 설정
# platform: mysql, mssql, oracle, tiberio (그 외 platform은 IMC에 문의)
#####
spring.datasource.platform=oracle
spring.datasource.url=jdbc:oracle:thin:@127.0.0.1:1521:SID
spring.datasource.username=dbid
spring.datasource.password=dbpassword
spring.datasource.dbcp2.driver-class-name=oracle.jdbc.driver.OracleDriver
spring.datasource.dbcp2.max-total=10
```

```
spring.datasource.dbcp2.max-idle=10
spring.datasource.dbcp2.max-wait-millis=10000
spring.datasource.dbcp2.validation-query=SELECT 1
# oracle, tiberio 의 경우, 테이블스페이스 정보 필수 정의
imc.agent.table-space-name=TS_TABLE
imc.agent.index-table-space-name=TS_INDEX

... (생략)
```

9.4 logback-spring 설정

에이전트가 구동 중 기록하는 로그 메시지는 프로세스 구동 정보 및 장애 상황에 대한 추적을 위해 반드시 필요하다. Logback-spring.xml 파일을 편집하여 로그 경로를 적절히 수정한다.

아래 예시에서는 “D:” 경로에 imc-agent_yyyyMMdd.log 이름으로 일자 별 로그를 최근 40일간 보관하도록 설정하였다.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<configuration>

... (생략)

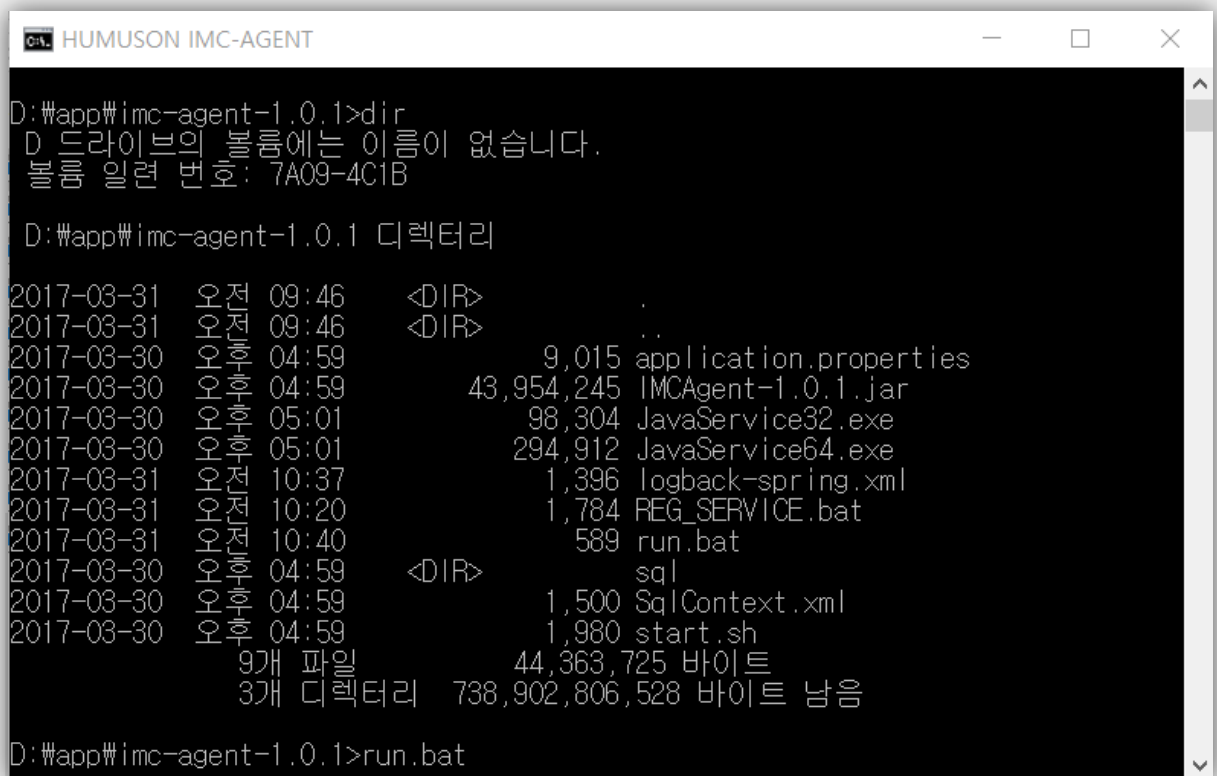
<appender name="dailyRollingFileAppender"
            class="ch.qos.logback.core.rolling.RollingFileAppender">
                <prudent>true</prudent>
                <rollingPolicy
class="ch.qos.logback.core.rolling.TimeBasedRollingPolicy">
                    <fileNamePatternD:\log\imc-agent-01\imc-agent_%d{yyyy-MM-
dd}.log</fileNamePattern>
                    <maxHistory>40</maxHistory>
                </rollingPolicy>
                <encoder>
                    <pattern>%d{yyyy:MM:dd HH:mm:ss.SSS} %-5level ---
[%thread] %logger{35} : %msg %n</pattern>
                    <charset>utf8</charset>
                </encoder>
            </appender>

... (생략)
```

9.5 에이전트 구동 테스트

run.bat 배치파일을 이용해 에이전트 구동 테스트를 수행할 수 있다. run.bat 를 Double-Click 하여 실행할 수도 있지만, 정상적인 수행 여부를 테스트하는 것이므로 CMD 창 또는 Windows Power-Shell 을 실행하여 설치 경로로 이동한다. Windows Power-Shell 프로그램은 Windows 검색을

통해 찾을 수 있다.



```

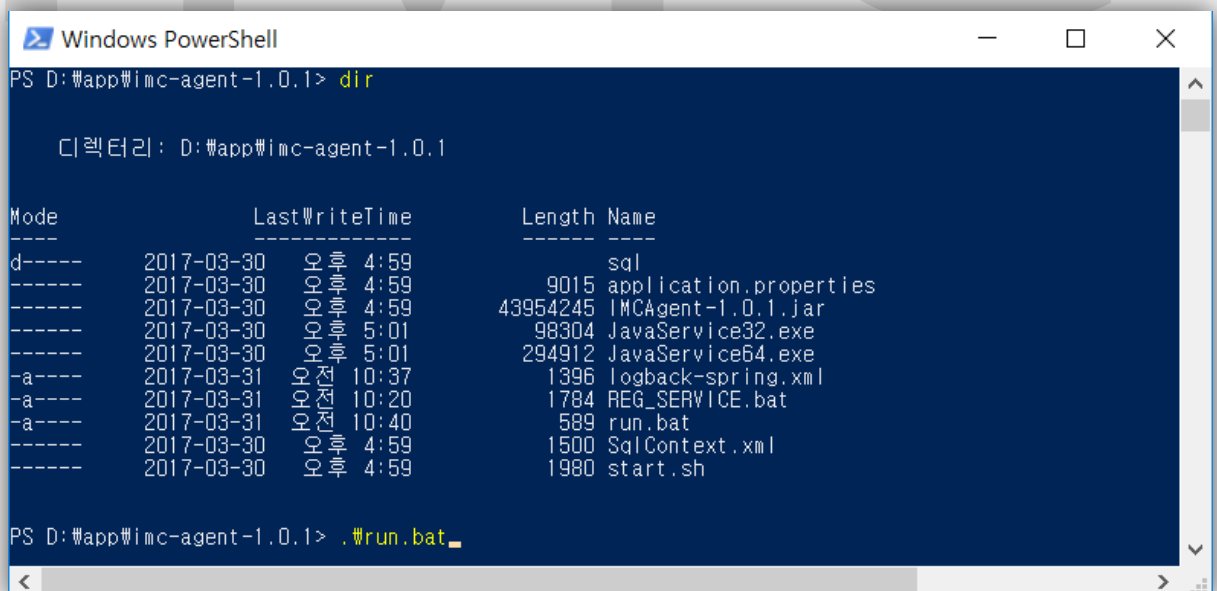
D:\app\imc-agent-1.0.1>dir
D 드라이브의 볼륨에는 이름이 없습니다.
볼륨 일련 번호: 7A09-4C1B

D:\app\imc-agent-1.0.1 디렉터리

2017-03-31 오전 09:46 <DIR> .
2017-03-31 오전 09:46 <DIR> ..
2017-03-30 오후 04:59          9,015 application.properties
2017-03-30 오후 04:59    43,954,245 IMCAgent-1.0.1.jar
2017-03-30 오후 05:01      98,304 JavaService32.exe
2017-03-30 오후 05:01    294,912 JavaService64.exe
2017-03-31 오전 10:37       1,396 logback-spring.xml
2017-03-31 오전 10:20       1,784 REG_SERVICE.bat
2017-03-31 오전 10:40        589 run.bat
2017-03-30 오후 04:59 <DIR> sql
2017-03-30 오후 04:59       1,500 SqlContext.xml
2017-03-30 오후 04:59       1,980 start.sh
                9개 파일              44,363,725 바이트
                3개 디렉터리    738,902,806,528 바이트 남음

D:\app\imc-agent-1.0.1>run.bat
  
```

그림 9 CMD 실행 화면



```

PS D:\app\imc-agent-1.0.1> dir

디렉터리: D:\app\imc-agent-1.0.1

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d-----         2017-03-30 오후 4:59             sql
d-----         2017-03-30 오후 4:59      9015 application.properties
d-----         2017-03-30 오후 4:59  43954245 IMCAgent-1.0.1.jar
d-----         2017-03-30 오후 5:01   98304 JavaService32.exe
d-----         2017-03-30 오후 5:01  294912 JavaService64.exe
-a-----         2017-03-31 오전 10:37    1396 logback-spring.xml
-a-----         2017-03-31 오전 10:20    1784 REG_SERVICE.bat
-a-----         2017-03-31 오전 10:40     589 run.bat
d-----         2017-03-30 오후 4:59    1500 SqlContext.xml
d-----         2017-03-30 오후 4:59    1980 start.sh

PS D:\app\imc-agent-1.0.1> .#run.bat
  
```

그림 10 Windows Power-Shell 실행 화면

CMD 창 또는 Windows Power-Shell 창에서 run.bat 파일을 실행하면 에이전트가 구동된다. 에이전트가 최초 구동되거나 아직 테이블이 생성되지 않은 경우에는 테이블 체크 프로세스에 의해 오류메시지가 출력될 수 있다.

에이전트가 구동되면 logback-spring.xml 에서 설정한 경로에 로그 파일이 기록된다.

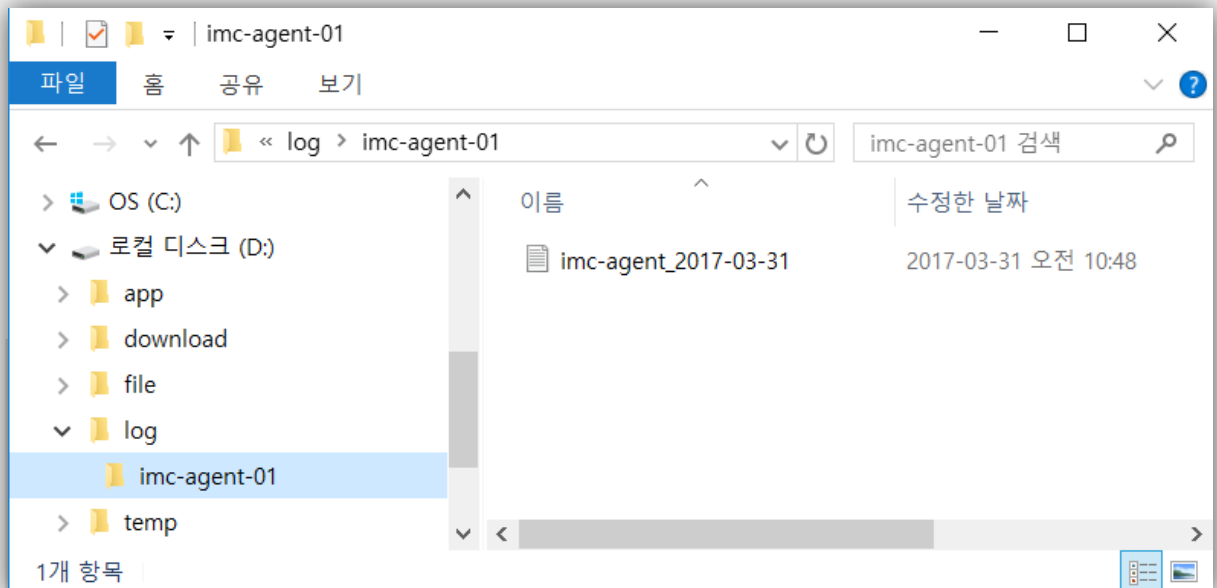


그림 11 에이전트 로그 파일

run.bat 파일을 이용한 실행은 [Ctrl-C]를 입력하거나 실행 창을 닫을 경우 종료된다. 또한 Windows 서버 접속 세션이 끊길 경우에도 종료된다. 따라서 정상 구동을 확인했으면 에이전트를 서비스에 등록하여 실행시켜야 한다.

9.6 서비스 등록

서비스 등록은 REG_SERVICE.bat 파일을 실행하여 등록할 수 있다. run.bat 파일과 같이 CMD 창 또는 Windows Power-Shell 을 이용하여 설치 경로로 이동한 후, REG_SERVICE.bat 파일을 실행한다. 서비스 등록은 관리자 권한이 필요하므로 CMD 또는 Windows Power-Shell 을 실행시킬 때 반드시 관리자 권한으로 실행¹¹해야 한다.

¹¹ CMD 또는 Windows Power-Shell 실행 파일에서 우측 마우스를 클릭하여 “관리자 권한으로 실행” 메뉴를 선택하여 실행할 수 있다.

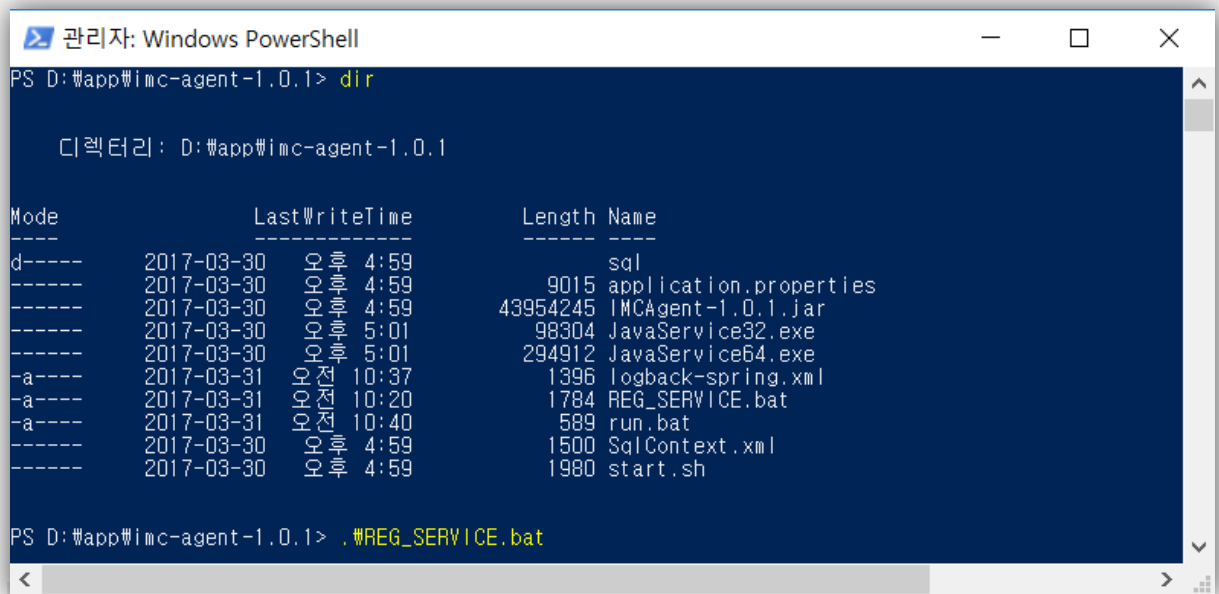


그림 12 서비스 등록 실행 화면

REG_SERVICE.bat 파일을 실행하면 아래와 같이 서비스 등록 메뉴가 나타난다. 만약 메뉴 설명 항목의 한글이 깨져 보인다면 메모장에서 다른 이름으로 저장 시 ANSI로 인코딩 설정하여 저장하면 정상적으로 출력된다.

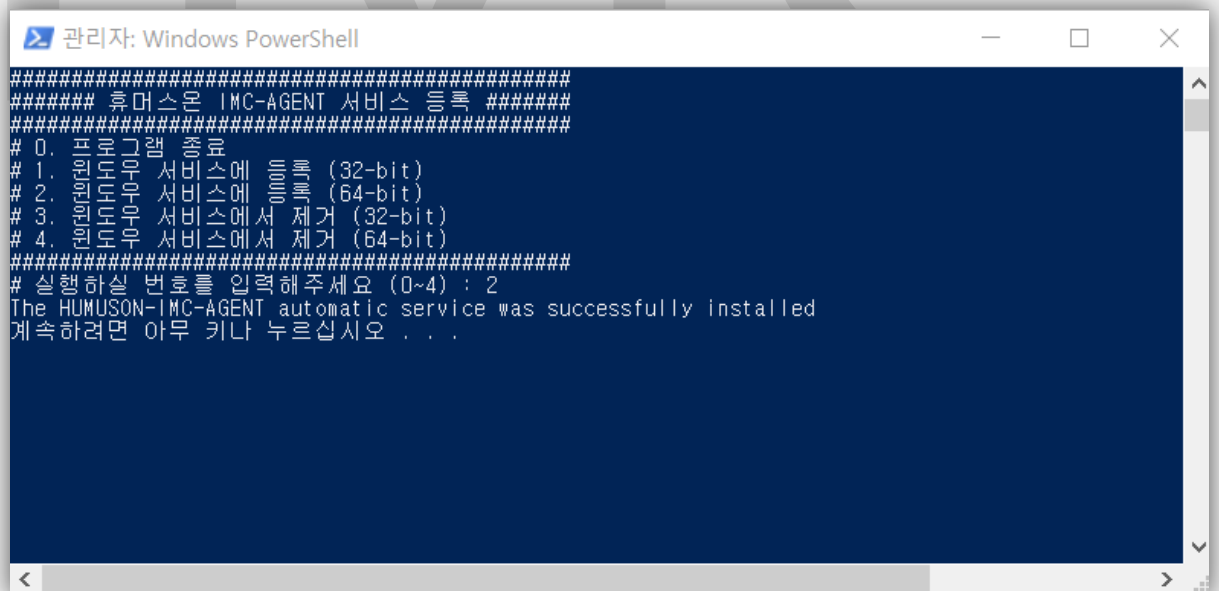


그림 13 서비스 등록

운영체제 시스템 종류에 맞게 메뉴 번호를 입력하면 서비스 등록이 완료된다. 서비스 삭제방법도 등록과 동일하게 삭제 메뉴 번호를 입력하여 진행할 수 있다.

에이전트 서비스의 실행 및 중지는 서비스 등록 후, 윈도우 관리도구의 서비스에서 수행할 수 있다.

9.7 에이전트 서비스 시작 및 종료

서비스 등록이 완료되면 윈도우 관리도구의 서비스에 등록된다.

추가된 HUMUSON-IMC-AGENT 항목에서 마우스 우측을 클릭하여 시작/중지를 수행할 수 있다. 시작유형은 Windows/NT가 부팅되었을 때 서비스에서 자동 시작할 것인지를 의미한다.

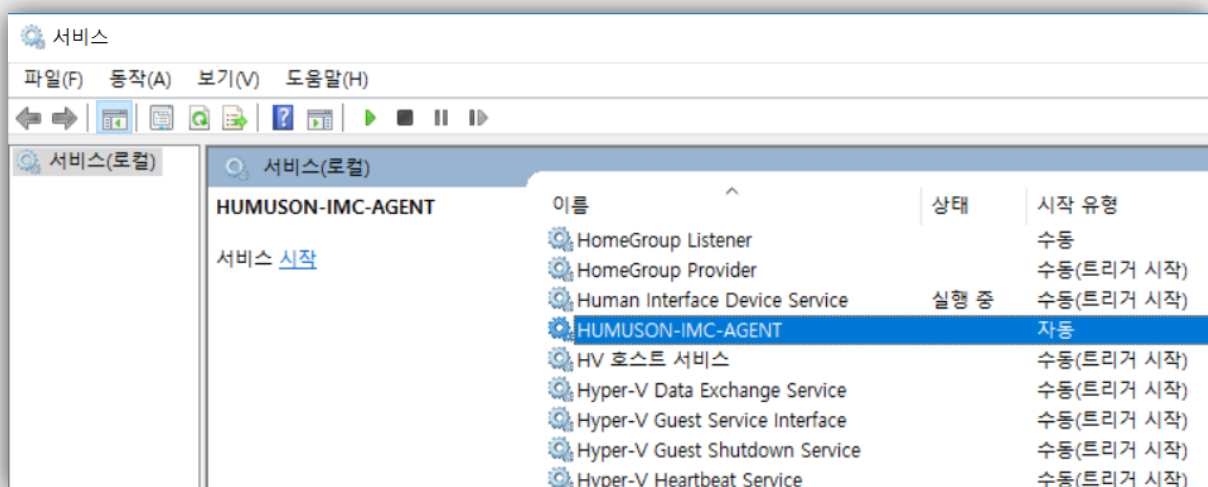


그림 14 서비스 등록 화면

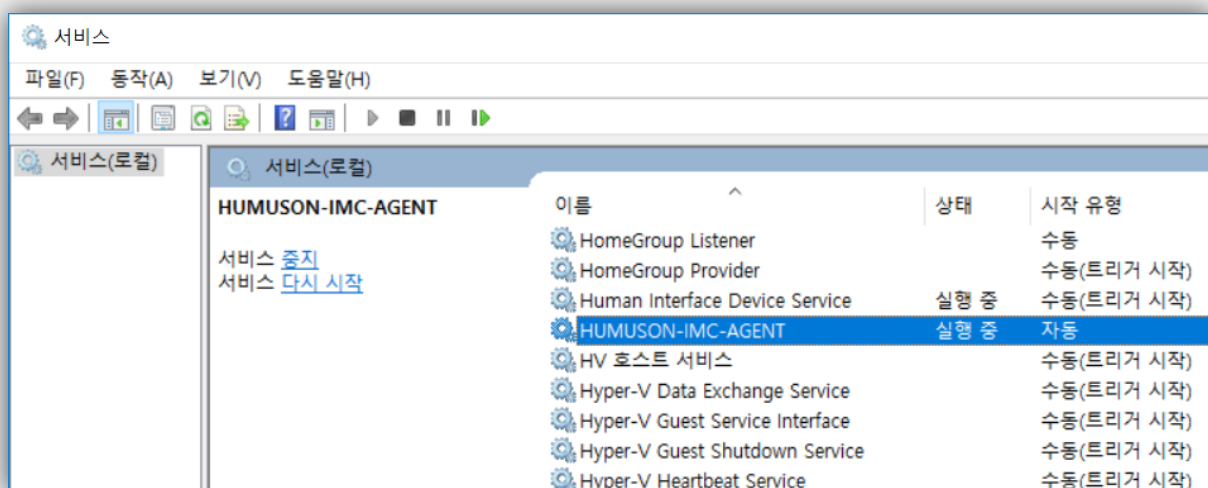


그림 15 서비스 실행 화면

서비스 시작 오류 발생시 본 문서의 “Q & A”를 참고하기 바란다.

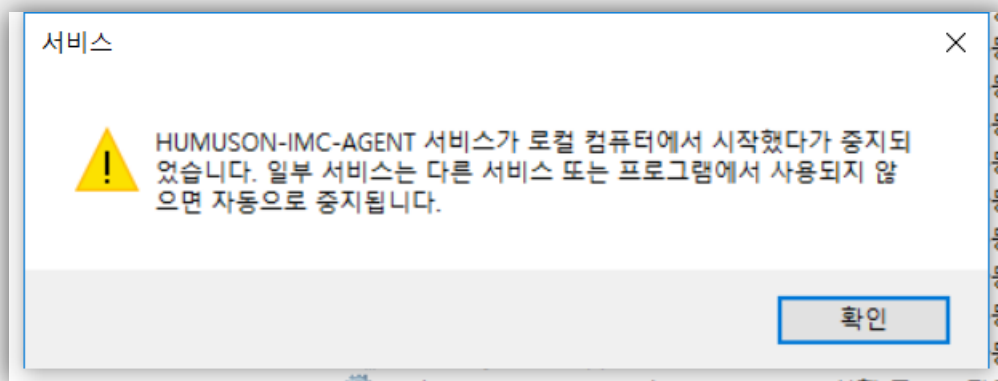


그림 16 서비스 시작 오류 메시지

IMC

10. 테이블 정의

에이전트가 사용하는 각 서비스 유형별 테이블을 설명한다. 각각의 서비스 테이블들은 발송 테이블과 이력을 관리하는 로그 테이블로 나누어진다. 로그 테이블은 아래 정의된 발송 테이블과 동일하게 정의되어 있다. DBMS 별 상세한 설명은 별첨된 DB 설계를 통해 확인할 수 있다.

10.1 비즈메시지 알림톡 테이블 정의

| NO | 컬럼명 | 컬럼 한글명 | 타입 | 길이 |
|----|-------------------------|--------------------|--------|------|
| 1 | ID | 아이디 | Number | 11 |
| 2 | STATUS | 메시지 상태 | Text | 1 |
| 3 | PRIORITY | 우선순위 | Text | 1 |
| 4 | RESERVED_DATE | 예약일시 | Text | 19 |
| 5 | SENDER_KEY | 발신프로필키 | Text | 40 |
| 6 | PHONE_NUMBER | 수신자 전화번호 | Text | 16 |
| 7 | TEMPLATE_CODE | 템플릿 코드 | Text | 30 |
| 8 | MESSAGE | 메시지 내용 | Text | 3000 |
| 9 | BUTTON_URL | 버튼 URL | Text | 100 |
| 10 | BILL_CODE | 과금코드 | Text | 5 |
| 11 | RESEND_MT_TYPE | 문자 전환발송 유형 | Text | 2 |
| 12 | RESEND_MT_FROM | 문자 전환발송 발신자 전화번호 | Text | 16 |
| 13 | RESEND_MT_TO | 문자 전환발송 수신자 전화번호 | Text | 16 |
| 14 | RESEND_MT_TITLE | 문자 전환발송 제목 | Text | 100 |
| 15 | RESEND_MT_MESSAGE_REUSE | 문자 전환발송 메시지 내용 재사용 | Text | 1 |
| 16 | RESEND_MT_MESSAGE | 문자 전환발송 메시지 내용 | Text | 3000 |
| 17 | REQUEST_UID | 발송 UID | Text | 40 |
| 18 | REQUEST_DATE | 발송일시 | Text | 19 |
| 19 | RESPONSE_DATE | 응답일시 | Text | 19 |
| 20 | RESPONSE_CODE | 응답코드 | Text | 5 |
| 21 | REPORT_TYPE | 결과유형 | Text | 2 |
| 22 | REPORT_DATE | 결과일시 | Text | 19 |
| 23 | REPORT_CODE | 결과코드 | Text | 5 |
| 24 | ARRIVAL_DATE | 도달일시 | Text | 19 |
| 25 | RESEND_REPORT_CODE | 문자 전환발송 결과코드 | Text | 5 |
| 26 | RESEND_ARRIVAL_DATE | 문자 전환발송 도달일시 | Text | 19 |
| 27 | SENDER_CODE | 발송 Agent 코드 | Text | 2 |
| 28 | ATTACHMENT_JSON | 버튼정보 JSON | Text | |

| | | | | |
|----|------|--------|------|----|
| 29 | ETC1 | 여유필드 1 | Text | 64 |
| 30 | ETC2 | 여유필드 2 | Text | 64 |
| 31 | ETC3 | 여유필드 3 | Text | 64 |
| 32 | ETC4 | 여유필드 4 | Text | 64 |
| 33 | ETC5 | 여유필드 5 | Text | 64 |

- STATUS

메시지 전송 상태를 의미한다. 메시지 발송 시 '1' 로 입력한다.

1-발송대기, 2-발송후결과대기, 3-결과완료, 9-에러발생

- PRIORITY

메시지가 IMC 로 전달될 때의 우선 순위를 정의한다. 우선순위는 IMC 로 접수되는 기준이 된다.

S-Slow, N-Normal, F-Fast

- RESERVED_DATE

IMC로 메시지를 전달할 일시를 입력한다. yyyyMMddhh24miss 의 14자리 입력한다.

예시) 2017년 03월 31일 16시 10분 30초 ("20170331161030")

- SENDER_KEY

옐로아이디 또는 플러스친구 아이디에 대한 발신프로필키 (IMC로부터 발급)

- PHONE_NUMBER

카카오톡 인증 시 설정하는 국가코드(82)를 포함한 전화번호

예시) 010-1234-5678 ("821012345678")

- TEMPLATE_CODE

메시지 유형별 등록 신청한 템플릿 코드 (IMC에 전송할 메시지 템플릿을 신청하여 발급)

- MESSAGE

알림톡 메시지 내용은 한영 구분 없이 공백포함 1,000자까지 허용된다.

- RESEND_MT_TYPE

알림톡 전송이 실패 (차단, 카카오톡 미사용자, 휴면 고객 등) 할 경우, 문자 메시지로 전환 발송할 경우, SMS 또는 LMS 타입을 지정하여 발송해야 한다. 문자 메시지 전환 발송은 사전 서비스 계약이 되어야 한다.

- **BUTTON_URL**

버튼 연동 시, 버튼 링크 WEB-URL. http(s)가 포함된 전체 URL을 입력한다.

ATTACHMENT_JSON과 같이 입력시 해당값이 우선시 되며, 발송 요청 템플릿의 버튼 URL 값이 해당 값으로 치환되어 발송된다.

- **ATTACHMENT_JSON**

여러개의 버튼 발송 시 사용하며, 지정된 버튼 규격에 맞추어 JSON 형태로 입력한다.

버튼 정보는 아래와 같으며, 버튼정보를 JSON으로 변환시 버튼타입의 필수값에 맞추어 변환하여야 한다.

※ BUTTON_URL 과 ATTACHMENT_JSON 모두 생략하면 템플릿에 등록된 기준으로 발송 URL이 개인화 되지 않았다면 모두 생략가능.

표 1 알림톡 버튼정보

| 키 | - | 타입 | 필수 | 설명 |
|--------|---------------|------|----|---|
| button | name | text | Y | 버튼명 |
| | type | text | Y | 버튼타입(아래의 버튼타입 표 참고) |
| | url_mobile | Text | - | mobile 환경에서 버튼 클릭 시 이동할 url |
| | url_pc | text | - | pc 환경에서 버튼 클릭 시 이동할 url |
| | schme_ios | text | - | mobile ios 환경에서 버튼 클릭 시 실행할 application custom scheme |
| | schem_android | text | - | mobile android 환경에서 버튼 클릭 시 실행할 application custom scheme |

표 2 알림톡 버튼타입 정보

| 버튼타입 | 속성 | 타입 | 필수 | 설명 |
|-------------|----------------|------|----|---------------------------------------|
| WL (웹링크) | url_mobile | text | Y | 버튼 클릭 시 이동할 web/mobile환경별 url |
| | url_pc | text | N | |
| AL (앱링크) | scheme_ios | text | Y | 버튼 클릭 시 실행할 application custom scheme |
| | scheme_android | text | Y | |
| DS(배송조회) | - | - | - | 버튼 클릭 시 배송조회 페이지로 이동 |
| BK(봇키워드) | - | - | - | 해당 버튼 텍스트 전송 |
| MD(메시지전달) | - | - | - | 해당 버튼 텍스트 + 메시지 본문 전송 |

ATTACHMENT_JSON 예시

```
{
  "button": [
    {
      "name": "비즈메시지 소개",
      "type": "WL",
      "url_pc": "http://bizmessage.kakao.com/",
      "url_mobile": "http://bizmessage.kakao.com/"
    },
    {
      "name": "커스텀스킴 테스트",
      "type": "AL",
      "scheme_ios": "scheme://xxx.xx",
      "scheme_android": "scheme://xxx.xx"
    }
  ]
}
```

10.2 비즈메시지 친구톡 테이블 정의

| NO | 컬럼명 | 컬럼 한글명 | 타입 | 길이 |
|----|-----------------|-------------|--------|------|
| 1 | ID | 아이디 | Number | 11 |
| 2 | FT_TYPE | 친구톡 타입 | Text | 1 |
| 3 | STATUS | 메시지 상태 | Text | 1 |
| 4 | PRIORITY | 우선순위 | Text | 1 |
| 5 | RESERVED_DATE | 예약일시 | Text | 19 |
| 6 | SENDER_KEY | 발신프로필키 | Text | 40 |
| 7 | PHONE_NUMBER | 수신자 전화번호 | Text | 16 |
| 8 | USER_KEY | 사용자 식별키 | Text | 30 |
| 9 | MESSAGE | 메시지 내용 | Text | 3000 |
| 10 | BUTTON_NAME | 버튼명 | Text | 45 |
| 11 | BUTTON_URL | 버튼 URL | Text | 100 |
| 12 | BILL_CODE | 과금코드 | Text | 5 |
| 13 | IMG_URL | 이미지 URL | Text | 256 |
| 14 | IMG_CLICK_URL | 이미지 클릭 URL | Text | 256 |
| 15 | REQUEST_UID | 발송 UID | Text | 40 |
| 16 | REQUEST_DATE | 발송일시 | Text | 19 |
| 17 | RESPONSE_DATE | 응답일시 | Text | 19 |
| 18 | RESPONSE_CODE | 응답코드 | Text | 5 |
| 19 | REPORT_TYPE | 결과유형 | Text | 2 |
| 20 | REPORT_DATE | 결과일시 | Text | 19 |
| 21 | REPORT_CODE | 결과코드 | Text | 5 |
| 22 | ARRIVAL_DATE | 도달일시 | Text | 19 |
| 23 | SENDER_CODE | 발송 Agent 코드 | Text | 2 |
| 24 | ATTACHMENT_JSON | 버튼정보 JSON | Text | 4000 |
| 25 | ETC1 | 여유필드 1 | Text | 64 |
| 26 | ETC2 | 여유필드 2 | Text | 64 |
| 27 | ETC3 | 여유필드 3 | Text | 64 |
| 28 | ETC4 | 여유필드 4 | Text | 64 |
| 27 | ETC5 | 여유필드 5 | Text | 64 |

- FT_TYPE

친구톡 상품 타입. 현재 텍스트 메시지만 지원한다. (T-Text)

- STATUS

메시지 전송 상태를 의미한다. 메시지 발송 시 '1' 로 입력한다.

1-발송대기, 2-발송후결과대기, 3-결과완료, 9-에러발생

- PRIORITY

메시지가 IMC 로 전달될 때의 우선 순위를 정의한다. 우선순위는 IMC 로 접수되는 기준이 된다.

S-Slow, N-Normal, F-Fast

- RESERVED_DATE

IMC로 메시지를 전달할 일시를 입력한다. yyyyMMddhh24miss 의 14자리 입력한다.

예시) 2017년 03월 31일 16시 10분 30초 ("20170331161030")

- SENDER_KEY

옐로아이디 또는 플러스친구 아이디에 대한 발신프로필키 (IMC로부터 발급)

- PHONE_NUMBER

카카오톡 인증 시 설정하는 국가코드(82)를 포함한 전화번호

예시) 010-1234-5678 ("821012345678")

- MESSAGE

알림톡 메시지 내용은 한영 구분 없이 공백포함 1,000자까지 허용된다.

- BUTTON_NAME

버튼 연동 시, 버튼명을 설정한다.

- BUTTON_URL

버튼 연동 시, 버튼 링크 WEB-URL. http(s)가 포함된 전체 URL을 입력한다.

ATTACHMENT_JSON과 같이 입력시 해당값이 우선시 되어 발송된다.

※ ATTACHMENT_JSON이 무시가 되므로, 해당 필드값에 기초하여 버튼은 1개만 노출된다.

- ATTACHMENT_JSON

여러개의 버튼 발송 시 사용하며, 지정된 버튼 규격에 맞추어 JSON 형태로 입력한다.

버튼 정보는 아래와 같으며, 버튼정보를 JSON으로 변환시 버튼타입의 필수값에 맞추어 변환하여야 한다.

(친구톡은 배송조회 버튼 기능을 미지원)

표 3 친구톡 버튼정보

| 키 | - | 타입 | 필수 | 설명 |
|--------|----------------|------|----|---|
| button | name | text | Y | 버튼명 |
| | type | text | Y | 버튼타입(아래의 버튼타입 표 참고) |
| | url_mobile | Text | - | mobile 환경에서 버튼 클릭 시 이동할 url |
| | url_pc | text | - | pc 환경에서 버튼 클릭 시 이동할 url |
| | scheme_ios | text | - | mobile ios 환경에서 버튼 클릭 시 실행할 application custom scheme |
| | scheme_android | text | - | mobile android 환경에서 버튼 클릭 시 실행할 application custom scheme |

표 4 친구톡 버튼타입 정보

| 버튼타입 | 속성 | 타입 | 필수 | 설명 |
|-------------|----------------|------|----|---------------------------------------|
| WL (웹링크) | url_mobile | text | Y | 버튼 클릭 시 이동할 web/mobile환경별 url |
| | url_pc | text | N | |
| AL (앱링크) | scheme_ios | text | Y | 버튼 클릭 시 실행할 application custom scheme |
| | scheme_android | text | Y | |
| BK(봇키워드) | - | - | - | 해당 버튼 텍스트 전송 |
| MD(메시지전달) | - | - | - | 해당 버튼 텍스트 + 메시지 본문 전송 |

ATTACHMENT_JSON 예시

```
{
  "button": [
    {
      "name": "비즈메시지 소개",
      "type": "WL",
      "url_pc": "http://bizmessage.kakao.com/",
      "url_mobile": "http://bizmessage.kakao.com/"
    },
    {
      "name": "커스텀스킴 테스트",
      "type": "AL",
      "scheme_ios": "scheme://xxx.xx",
      "scheme_android": "scheme://xxx.xx"
    }
  ]
}
```

10.3 문자 메시지 테이블 정의

| NO | 컬럼명 | 컬럼 한글명 | 타입 | 길이 |
|----|---------------|-------------|--------|------|
| 1 | ID | 아이디 | Number | 11 |
| 2 | MT_TYPE | MT 타입 | Text | 2 |
| 3 | STATUS | 메시지 상태 | Text | 1 |
| 4 | PRIORITY | 우선순위 | Text | 1 |
| 5 | RESERVED_DATE | 예약일시 | Text | 19 |
| 6 | PHONE_NUMBER | 수신자 전화번호 | Text | 16 |
| 7 | CALLBACK | 발신자 전화번호 | Text | 16 |
| 8 | TITLE | 메시지 제목 | Text | 100 |
| 9 | MESSAGE | 메시지 내용 | Text | 3000 |
| 10 | BILL_CODE | 과금코드 | Text | 5 |
| 11 | REQUEST_UID | 발송 UID | Text | 40 |
| 12 | REQUEST_DATE | 발송일시 | Text | 19 |
| 13 | RESPONSE_DATE | 응답일시 | Text | 19 |
| 14 | RESPONSE_CODE | 응답코드 | Text | 5 |
| 15 | REPORT_TYPE | 결과유형 | Text | 2 |
| 16 | REPORT_DATE | 결과일시 | Text | 19 |
| 17 | REPORT_CODE | 결과코드 | Text | 5 |
| 18 | ARRIVAL_DATE | 도달일시 | Text | 19 |
| 19 | SENDER_CODE | 발송 Agent 코드 | Text | 2 |
| 20 | ETC1 | 여유필드 1 | Text | 64 |
| 21 | ETC2 | 여유필드 2 | Text | 64 |
| 22 | ETC3 | 여유필드 3 | Text | 64 |
| 23 | ETC4 | 여유필드 4 | Text | 64 |
| 24 | ETC5 | 여유필드 5 | Text | 64 |

- MT_TYPE

MT 상품 타입. 메시지 길이에 따라 SM 또는 LM을 입력한다. (SM-SMS, LM-LMS)

SMS는 80바이트, LMS는 2000바이트까지 지원된다.

- STATUS

메시지 전송 상태를 의미한다. 메시지 발송 시 '1' 로 입력한다.

1-발송대기, 2-발송후결과대기, 3-결과완료

- PRIORITY

메시지가 IMC 로 전달될 때의 우선 순위를 정의한다. 우선순위는 IMC 로 접수되는 기준이 된다.

S-Slow, N-Normal, F-Fast

- RESERVED_DATE

IMC로 메시지를 전달할 일시를 입력한다. yyyyMMddhh24miss 의 14자리 입력한다.

예시) 2017년 03월 31일 16시 10분 30초 ("20170331161030")

- PHONE_NUMBER

수신자 전화번호를 숫자로만 입력한다.

예시) 010-1234-5678 ("01092622005")

- CALLBACK

발신자 전화번호를 숫자로만 입력한다.

예시) 02-123-4567 ("021234567")

- TITLE

LMS 메시지의 경우, 메시지 제목을 입력한다. 메시지 제목은 단말기에서 지원하는 경우만 표기되며, 생략 시 "제목 없음"으로 전송된다.

- MESSAGE

SMS는 80바이트, LMS는 2000바이트까지 지원된다.

11. 메시지 발송 쿼리

IMC 에이전트를 설치하고 생성된 IMC 발송 테이블을 이용해 비즈메시지 알림톡, 친구톡 발송과 문자 메시지 발송 방법을 설명한다. 예시의 쿼리를 참고하여 발송 테스트를 진행하고 시스템과 연동 작업을 진행해야 한다. 쿼리 예시는 주로 사용되는 DBMS 별 예시 쿼리이며, 기본 지원되지 않는 DBMS에 대해서는 IMC 운영자에게 문의하여 연동 가능 여부를 확인해야 한다.

각 예시 쿼리의 STATUS 항목은 테이블에 기본값으로 설정되어 있는 “발송 대기 (1)” 상태로 입력해야 하며, 처리 과정에 따라 결과대기 (‘2’), 결과완료 (‘3’) 상태로 자동 변경된다. 만약 전송 데이터가 규약을 따르지 않았다면 오류상태 (‘9’)로 변경된다.

우선순위를 나타내는 PRIORITY 항목은 Fast (‘F’), Normal (‘N’), Slow (‘S’) 값을 입력할 수 있고, 서비스 이용자 DB에서 IMC 서버로 전달되는 우선 순위를 결정짓는다.

비즈메시지 발송 예시 쿼리의 SENDER_KEY (발신프로필키), TEMPLATE_CODE (템플릿코드) 는 IMC에 신청한 후 전달받은 발신프로필키, 템플릿코드를 정확히 입력해야 한다. MESSAGE (템플릿 내용) 항목은 신청한 템플릿코드와 일치해야 한다.

11.1 MySQL, MariaDB 발송 쿼리



- 비즈메시지 알림톡 발송 예시 쿼리

```
insert into IMC_AT_BIZ_MSG (
  STATUS, PRIORITY, RESERVED_DATE, SENDER_KEY, PHONE_NUMBER, TEMPLATE_CODE, MESSAGE
) values (
  '1', 'N', date_format(now(), '%Y%m%d%H%i%s'), '1234567890aaaaabbbbb1234567890ccccccddddd',
  '821012345678', '12345_67890', '홍길동님 안녕하세요. 휴머슨입니다.'
)
```

예약 발송의 경우 RESERVED_DATE 항목을 예약시간에 맞게 입력한다.

- 비즈메시지 알림톡 발송 예시 쿼리 (실패 시 문자 메시지 전환)

```
insert into IMC_AT_BIZ_MSG (
  STATUS, PRIORITY, RESERVED_DATE, SENDER_KEY, PHONE_NUMBER, TEMPLATE_CODE, MESSAGE,
  RESEND_MT_TYPE, RESEND_MT_FROM, RESEND_MT_TO, RESEND_MT_MESSAGE_REUSE,
  RESEND_MT_MESSAGE
) values (
  '1', 'N', date_format(now(), '%Y%m%d%H%i%s'), '1234567890aaaaabbbbb1234567890ccccccddddd',
  '821012345678', '12345_67890', '홍길동님 안녕하세요. 휴머슨입니다.', 'SM', '021112222',
  '01092622005', 'N', '홍길동님 안녕하세요. 휴머슨입니다.'
);
```

실패 시 문자 메시지 전환을 위해 사전 서비스 계약이 이루어져야 한다.

만약 알림톡 실패 시 전환될 문자 메시지의 내용이 알림톡 내용과 동일하다면, RESEND_MT_MESSAGE_REUSE 항목을 'Y' 로 입력하여 RESEND_MT_MESSAGE 항목을 생략할 수 있다.

- 비즈니스 알림톡 발송 예시 쿼리 (링크 버튼 템플릿)

```
insert into IMC_AT_BIZ_MSG (
  STATUS, PRIORITY, RESERVED_DATE, SENDER_KEY, PHONE_NUMBER, TEMPLATE_CODE, MESSAGE,
  BUTTON_URL
) values (
  '1', 'N', date_format(now(), '%Y%m%d%H%i%s'), '1234567890aaaaabbbb1234567890ccccddddd',
  '821012345678', '12345_67890', '홍길동님 안녕하세요. 휴머슨입니다.', 'http://www.humuson.com'
)
```

알림톡 메시지에 버튼을 추가할 경우, 사전에 버튼 내용을 함께 템플릿이 신청되어야 한다. 버튼명은 신청된 내용으로 자동 전송된다. 버튼 클릭 URL은 개인화 URL을 적용하여 변수 부분을 변경하여 입력할 수 있다.

- 비즈니스 친구톡 발송 예시 쿼리

```
insert into IMC_FT_BIZ_MSG (
  FT_TYPE, STATUS, PRIORITY, RESERVED_DATE, SENDER_KEY, PHONE_NUMBER, MESSAGE
) values (
  'T', '1', 'N', date_format(now(), '%Y%m%d%H%i%s'), '1234567890aaaaabbbb1234567890ccccddddd',
  '821012345678', '홍길동님 안녕하세요. 휴머슨입니다.'
)
```

친구톡의 경우, FT_TYPE 항목을 'T' (텍스트)로 입력한다. 친구톡은 텍스트 타입의 경우 텍스트 메시지 + 링크 버튼 발송이 가능하며, 텍스트 문구는 1000자로 제한된다.

- 비즈니스 친구톡 발송 예시 쿼리 (링크 버튼)

```
insert into IMC_FT_BIZ_MSG (
  FT_TYPE, STATUS, PRIORITY, RESERVED_DATE, SENDER_KEY, PHONE_NUMBER, MESSAGE, BUTTON_NAME,
  BUTTON_URL
) values (
  'T', '1', 'N', date_format(now(), '%Y%m%d%H%i%s'), '1234567890aaaaabbbb1234567890ccccddddd',
  '821012345678', '홍길동님 안녕하세요. 휴머슨입니다.', '상품 소개', 'http://www.humuson.com'
)
```

이미지 타입 발송은 IMC 서버에서 준비 중이며, 텍스트 메시지 + 링크 버튼 + 이미지 발송이 가능한 상품이다. 이미지 타입 발송 시 텍스트 문구는 400자로 제한된다.

- 문자 메시지 발송 예시 쿼리 (단문)

```
insert into IMC_MT_MSG (
  MT_TYPE, STATUS, PRIORITY, RESERVED_DATE, PHONE_NUMBER, CALLBACK, MESSAGE
) values (
  'SM', '1', 'N', date_format(now(), '%Y%m%d%H%i%s'), '01012345678', '021112222', '단문 메시지 80 바이트 전송'
)
```

문자 메시지 발송을 위해서는 사전 서비스 계약이 이루어져야 한다.

- 문자 메시지 발송 예시 쿼리 (장문)

```
insert into IMC_MT_MSG (  
  MT_TYPE, STATUS, PRIORITY, RESERVED_DATE, PHONE_NUMBER, CALLBACK, MESSAGE  
) values (  
  'LM', '1', 'N', date_format(now(), '%Y%m%d%H%i%s'), '01012345678', '021112222', '장문 메시지 2000  
  바이트 전송'  
)
```

IMC

11.2 Oracle, Tiberio 발송 쿼리




- 비즈니스 알림톡 발송 예시 쿼리

```
insert into IMC_AT_BIZ_MSG (
  STATUS, PRIORITY, RESERVED_DATE, SENDER_KEY, PHONE_NUMBER, TEMPLATE_CODE, MESSAGE
) values (
  '1', 'N', to_char(sysdate, 'yyyyMMddhh24miss'), '1234567890aaaaabbbb1234567890ccccddddd',
  '821012345678', '12345_67890', '홍길동님 안녕하세요. 휴머슨입니다.'
)
```

예약 발송의 경우 RESERVED_DATE 항목을 예약시간에 맞게 입력한다.

- 비즈니스 알림톡 발송 예시 쿼리 (실패 시 문자 메시지 전환)

```
insert into IMC_AT_BIZ_MSG (
  STATUS, PRIORITY, RESERVED_DATE, SENDER_KEY, PHONE_NUMBER, TEMPLATE_CODE, MESSAGE,
  RESEND_MT_TYPE, RESEND_MT_FROM, RESEND_MT_TO, RESEND_MT_MESSAGE_REUSE,
  RESEND_MT_MESSAGE
) values (
  '1', 'N', to_char(sysdate, 'yyyyMMddhh24miss'), '1234567890aaaaabbbb1234567890ccccddddd',
  '821012345678', '12345_67890', '홍길동님 안녕하세요. 휴머슨입니다.', 'SM', '021112222',
  '01092622005', 'N', '홍길동님 안녕하세요. 휴머슨입니다.'
);
```

실패 시 문자 메시지 전환을 위해 사전 서비스 계약이 이루어져야 한다.

만약 알림톡 실패 시 전환될 문자 메시지의 내용이 알림톡 내용과 동일하다면, RESEND_MT_MESSAGE_REUSE 항목을 'Y' 로 입력하여 RESEND_MT_MESSAGE 항목을 생략할 수 있다.

- 비즈니스 알림톡 발송 예시 쿼리 (링크 버튼 템플릿)

```
insert into IMC_AT_BIZ_MSG (
  STATUS, PRIORITY, RESERVED_DATE, SENDER_KEY, PHONE_NUMBER, TEMPLATE_CODE, MESSAGE,
  BUTTON_URL
) values (
  '1', 'N', to_char(sysdate, 'yyyyMMddhh24miss'), '1234567890aaaaabbbb1234567890ccccddddd',
  '821012345678', '12345_67890', '홍길동님 안녕하세요. 휴머슨입니다.', 'http://www.humuson.com'
)
```

알림톡 메시지에 버튼을 추가할 경우, 사전에 버튼 내용을 함께 템플릿이 신청되어야 한다. 버튼명은 신청된 내용으로 자동 전송된다. 버튼 클릭 URL은 개인화 URL을 적용하여 변수부분을 변경하여 입력할 수 있다.

- 비즈니스 친구톡 발송 예시 쿼리

```
insert into IMC_FT_BIZ_MSG (
  FT_TYPE, STATUS, PRIORITY, RESERVED_DATE, SENDER_KEY, PHONE_NUMBER, MESSAGE
) values (
  'T', '1', 'N', to_char(sysdate, 'yyyyMMddhh24miss'), '1234567890aaaaabbbb1234567890ccccddddd',
  '821012345678', '홍길동님 안녕하세요. 휴머슨입니다.'
)
```

친구톡의 경우, FT_TYPE 항목을 'T' (텍스트)로 입력한다. 친구톡은 텍스트 타입의 경우 텍스트 메시지 + 링크 버튼 발송이 가능하며, 텍스트 문구는 1000자로 제한된다.

- 비즈니스 친구톡 발송 예시 쿼리 (링크 버튼)

```
insert into IMC_FT_BIZ_MSG (
  FT_TYPE, STATUS, PRIORITY, RESERVED_DATE, SENDER_KEY, PHONE_NUMBER, MESSAGE, BUTTON_NAME,
  BUTTON_URL
) values (
  'T', '1', 'N', to_char(sysdate, 'yyyyMMddhh24miss'), '1234567890aaaaabbbb1234567890ccccddddd',
  '821012345678', '홍길동님 안녕하세요. 휴머슨입니다.', '상품 소개', 'http://www.humuson.com'
)
```

이미지 타입 발송은 IMC 서버에서 준비 중이며, 텍스트 메시지 + 링크 버튼 + 이미지 발송이 가능한 상품이다. 이미지 타입 발송 시 텍스트 문구는 400자로 제한된다.

- 문자 메시지 발송 예시 쿼리 (단문)

```
insert into IMC_MT_MSG (
  MT_TYPE, STATUS, PRIORITY, RESERVED_DATE, PHONE_NUMBER, CALLBACK, MESSAGE
) values (
  'SM', '1', 'N', to_char(sysdate, 'yyyyMMddhh24miss'), '01012345678', '021112222', '단문 메시지 80 바'
)
```

이트 전송'

)

문자 메시지 발송을 위해서는 사전 서비스 계약이 이루어져야 한다.

- 문자 메시지 발송 예시 쿼리 (장문)

```
insert into IMC_MT_MSG (
  MT_TYPE, STATUS, PRIORITY, RESERVED_DATE, PHONE_NUMBER, CALLBACK, MESSAGE
) values (
  'LM', '1', 'N', to_char(sysdate, 'yyyymmddhh24miss'), '01012345678', '021112222', '장문 메시지 2000
  바이트 전송'
)
```

IMC

11.3 MSSQL 발송 쿼리



- 비즈니스 알림톡 발송 예시 쿼리

```
insert into IMC_AT_BIZ_MSG (
    STATUS, PRIORITY, RESERVED_DATE, SENDER_KEY, PHONE_NUMBER, TEMPLATE_CODE, MESSAGE
) values (
    '1', 'N', convert(varchar(10),Getdate(),112) + replace(convert(varchar(8),getdate(),108),':',''),
    '1234567890aaaaabbbb1234567890ccccccddd', '821012345678', '12345_67890', '홍길동님 안녕하세요. 휴머슨입니다.'
)
```

예약 발송의 경우 RESERVED_DATE 항목을 예약시간에 맞게 입력한다.

- 비즈니스 알림톡 발송 예시 쿼리 (실패 시 문자 메시지 전환)

```
insert into IMC_AT_BIZ_MSG2 (
    STATUS, PRIORITY, RESERVED_DATE, SENDER_KEY, PHONE_NUMBER, TEMPLATE_CODE, MESSAGE,
    RESEND_MT_TYPE, RESEND_MT_FROM, RESEND_MT_TO, RESEND_MT_MESSAGE_REUSE,
    RESEND_MT_MESSAGE
) values (
    '1', 'N', convert(varchar(10),Getdate(),112) + replace(convert(varchar(8),getdate(),108),':',''),
    '1234567890aaaaabbbb1234567890ccccccddd', '821012345678', '12345_67890', '홍길동님 안녕하세요. 휴머슨입니다.', 'SM', '021112222', '01092622005', 'N', '홍길동님 안녕하세요. 휴머슨입니다.'
);
```

실패 시 문자 메시지 전환을 위해 사전 서비스 계약이 이루어져야 한다.

만약 알림톡 실패 시 전환될 문자 메시지의 내용이 알림톡 내용과 동일하다면, RESEND_MT_MESSAGE_REUSE 항목을 'Y' 로 입력하여 RESEND_MT_MESSAGE 항목을 생략할 수 있다.

- 비즈니스 알림톡 발송 예시 쿼리 (링크 버튼 템플릿)

```
insert into IMC_AT_BIZ_MSG (
  STATUS, PRIORITY, RESERVED_DATE, SENDER_KEY, PHONE_NUMBER, TEMPLATE_CODE, MESSAGE,
  BUTTON_URL
) values (
  '1', 'N', convert(varchar(10),Getdate(),112) + replace(convert(varchar(8),getdate(),108),':',''),
  '1234567890aaaaabbbb1234567890ccccddddd', '821012345678', '12345_67890', '홍길동님 안녕하세요. 휴머슨입니다.', 'http://www.humuson.com'
)
```

알림톡 메시지에 버튼을 추가할 경우, 사전에 버튼 내용을 함께 템플릿이 신청되어야 한다. 버튼명은 신청된 내용으로 자동 전송된다. 버튼 클릭 URL은 개인화 URL을 적용하여 변수부분을 변경하여 입력할 수 있다.

- 비즈니스 친구톡 발송 예시 쿼리

```
insert into IMC_FT_BIZ_MSG (
  FT_TYPE, STATUS, PRIORITY, RESERVED_DATE, SENDER_KEY, PHONE_NUMBER, MESSAGE
) values (
  'T', '1', 'N', convert(varchar(10),Getdate(),112) + replace(convert(varchar(8),getdate(),108),':',''),
  '1234567890aaaaabbbb1234567890ccccddddd', '821012345678', '홍길동님 안녕하세요. 휴머슨입니다.'
)
```

친구톡의 경우, FT_TYPE 항목을 'T' (텍스트)로 입력한다. 친구톡은 텍스트 타입의 경우 텍스트 메시지 + 링크 버튼 발송이 가능하며, 텍스트 문구는 1000자로 제한된다.

- 비즈니스 친구톡 발송 예시 쿼리 (링크 버튼)

```
insert into IMC_FT_BIZ_MSG (
  FT_TYPE, STATUS, PRIORITY, RESERVED_DATE, SENDER_KEY, PHONE_NUMBER, MESSAGE, BUTTON_NAME,
  BUTTON_URL
) values (
  'T', '1', 'N', convert(varchar(10),Getdate(),112) + replace(convert(varchar(8),getdate(),108),':',''),
  '1234567890aaaaabbbb1234567890ccccddddd', '821012345678', '홍길동님 안녕하세요. 휴머슨입니다.', '상품 소개', 'http://www.humuson.com'
)
```

이미지 타입 발송은 IMC 서버에서 준비 중이며, 텍스트 메시지 + 링크 버튼 + 이미지 발송이 가능한 상품이다. 이미지 타입 발송 시 텍스트 문구는 400자로 제한된다.

- 문자 메시지 발송 예시 쿼리 (단문)


```

insert into IMC_MT_MSG (
  MT_TYPE, STATUS, PRIORITY, RESERVED_DATE, PHONE_NUMBER, CALLBACK, MESSAGE
) values (
  'SM', '1', 'N', convert(varchar(10),Getdate(),112) + replace(convert(varchar(8),getdate(),108),':',''),
  '01012345678', '021112222', '단문 메시지 80 바이트 전송'
)

```

문자 메시지 발송을 위해서는 사전 서비스 계약이 이루어져야 한다.

- 문자 메시지 발송 예시 쿼리 (장문)

```

insert into IMC_MT_MSG (
  MT_TYPE, STATUS, PRIORITY, RESERVED_DATE, PHONE_NUMBER, CALLBACK, MESSAGE
) values (
  'LM', '1', 'N', convert(varchar(10),Getdate(),112) + replace(convert(varchar(8),getdate(),108),':',''),
  '01012345678', '021112222', '장문 메시지 2000 바이트 전송'
)

```

IMC

12. Q & A

Q: 에이전트의 테이블 자동 생성 기능을 이용해 테이블 재 생성시 주의 사항

A: 기존에 테이블이 이미 존재하고 다시 생성하기를 원할 경우 테이블 외에 INDEX, SEQUENCE 등을 모두 삭제한 후, 생성해야 한다. 별첨된 DDL 문서를 확인하여 삭제 후, 에이전트를 구동해야 한다.

Q: 로그 테이블을 사용할 경우, 로그 테이블이 생성되는 시점

A: 각 발송 테이블의 메시지가 전송되고 전송 결과가 업데이트된 후 (STATUS = '3'), 로그 테이블로 이동 시, 해당 레코드의 RESERVED_DATE 에 해당하는 로그 테이블이 없을 경우 생성된다. 만약 알림톡 실패 시 문자 전환 기능을 사용한다면 문자 메시지 전환 결과까지 업데이트 된 후에 STATUS가 '3'으로 변경되고, 로그 테이블로 이동된다.

Q: MySQL 또는 MariaDB를 사용 중이고, AUTO_INCREMENT 속성의 ID Column을 사용하면 발송 테이블이 재 생성되거나, DB가 재 시작될 경우, ID 속성이 1부터 다시 생성되어 로그 테이블로 레코드가 이동 시, ID 중복 오류가 발생합니다.

A: MySQL, MariaDB 의 테이블 생성 스크립트에서 기본값으로 InnoDB 를 사용하고 있다. InnoDB의 경우, 성능 향상의 이점은 있으나 DB가 재 구동될 때 테이블에 있는 AUTO_INCREMENT 속성의 ID Column은 존재하는 레코드의 max+1 값을 취한다. 이럴 경우, 다음 3가지 방법 중 하나를 이용하여 해결하여야 한다.

1. ID Column을 AUTO_INCREMENT를 사용하지 않고 ID를 명시하여 입력 (서비스 이용자가 ID값 관리)
2. 에이전트의 DDL문에서 "ENGINE = InnoDB" 속성을 제거한 후, 테이블 생성
3. DB를 재 구동한 경우, 에이전트를 바로 실행하지 않고, 발송 테이블에 ID값을 최대값+1로 변경

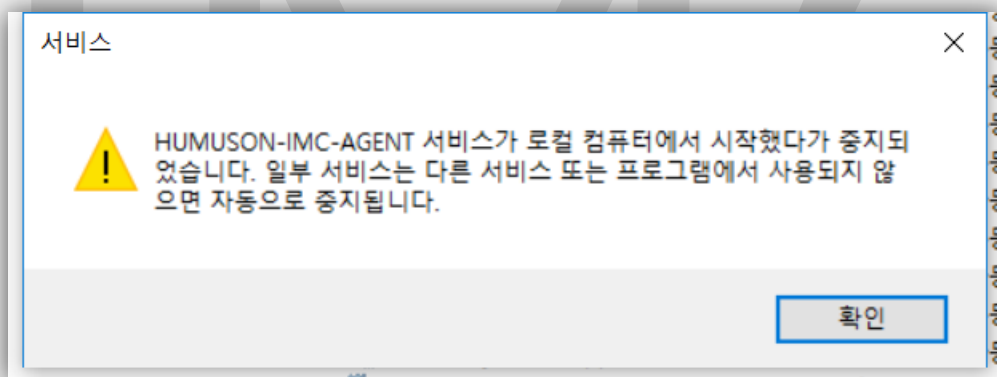
Q: 비즈메시지 알림톡/친구톡 3018 결과 코드 (메시지를 전송할 수 없음)

A: 카카오톡 비즈메시지 전송 시 카카오톡 APP 미사용자 또는 최근 미사용자 (기본값 7일), 카카오톡 수신 후, 차단 버튼을 누른 경우에 3018 코드로 실패 처리된다.

Q: 8000 번대 결과코드란

A: IMC에서 관리하는 결과코드 항목 중, 8000번대 결과코드는 IMC 서버 접속이 거절된 메시지에 해당한다.

| 결과코드 | 설명 |
|------|---------------------------------|
| 8000 | 필수항목 누락 |
| 8001 | 메시지 길이 초과 |
| 8003 | IMC 접속 불가 |
| 8004 | IMC 발신프로필키 미등록 상태 |
| 8005 | IMC 템플릿코드 미등록 상태 |
| 8006 | 잘못된 ATTACHMENT_JSON (버튼 JSON) |
| 8888 | 기타 접속 불가 메시지 |

Q: Windows/NT 계열 서비스 시작 오류

A: Windows/NT 계열에서 서비스에 등록하여 사용할 경우, JRE가 아닌 JDK 를 필수로 요구할 수 있다. JDK 1.7 이상을 설치한 후, JDK HOME 경로의 bin 폴더로 이동하여 msxcr100.dll 파일을 C:\Windows\System32 폴더로 복사한다. (이미 존재할 경우, 덮어쓰다) REG_SERVICE.bat 파일을 이용해 서비스를 제거한 후, 재 등록하여 서비스를 실행한다. 이 방법으로 해결되지 않을 경우, Windows 이벤트 로그에서 에이전트 서비스 실행과 관련된 이벤트 로그를 확인하여¹² IMC 운영자에게 문의해야 한다.

¹² [관리도구] -> [이벤트 뷰어] 에서 확인할 수 있다.

Q: 알림톡 발송시 BUTTON_URL 필드와 ATTACHMENT_JSON 필드 모두 입력하였을 때 어떤 데이터가 우선되나요?

A: 각각 케이스에 대하여 확인을 해보면 아래와 같다.

| 입력 필드 | 템플릿 버튼 1 개 | 템플릿 버튼 여러개 |
|-----------------|-------------------|----------------------------|
| BUTTON_URL | 버튼 URL 만 변경하여 발송 | 모든 버튼 URL 을 변경하여 발송 |
| ATTACHMENT_JSON | 요청한 버튼정보 그대로 발송 | 요청한 버튼정보 그대로 발송 |
| 모두 입력 | BUTTON_URL 입력과 동일 | BUTTON_URL 입력과 동일 |
| 모두 생략 | 등록된 템플릿 정보 그대로 발송 | 등록된 템플릿 정보 그대로 발송 |

해당 템플릿에 버튼이 웹링크 버튼타입이 **2 개 이상** 일시에는 **반드시** ATTACHMENT_JSON 필드를 이용하여 작성하여야 한다.

개인화된 URL 을 사용하지 않는다면 BUTTON_URL, ATTACHMENT_JSON 모두 생략해도 무방하다.

Q: 친구톡 발송시 BUTTON_URL 필드와 ATTACHMENT_JSON 필드 모두 입력하였을 때 어떤 데이터가 우선되나요?

A: 각각 케이스에 대하여 확인을 해보면 아래와 같다.

| 입력필드 | 발송 정보 |
|-----------------|----------------------|
| BUTTON_URL | 웹링크 버튼타입으로 1 개 발송된다. |
| ATTACHMENT_JSON | 입력한 버튼정보 그대로 발송된다. |
| 모두 입력 | BUTTON_URL 입력과 동일 |
| 모두 생략 | 버튼없이 발송 |

13. 별첨 자료

13.1 DBMS별 테이블 정의서

MySQL, MariaDB 테이블 정의서 참고 문서

- IMCAgent-1.1.0 DB설계 MySQL,MariaDB.xlsm

Oracle, Tibero 테이블 정의서 참고 문서

- IMCAgent-1.1.0 DB설계 Oracle,Tibero.xlsm

MSSQL 테이블 정의서 참고 문서

- IMCAgent-1.1.0 DB설계 MSSQL.xlsm

13.2 DBMS별 테이블 생성 스크립트 (DDL/DML)

MySQL, MariaDB 테이블 생성 스크립트 파일

- IMCAgent DDL - MySQL, MariaDB.sql

Oracle, Tibero 테이블 생성 스크립트 파일

- IMCAgent DDL - Oracle, Tibero.sql

MSSQL 테이블 생성 스크립트 파일

- IMCAgent DDL - MSSQL.sql

13.3 결과코드 정의

- IMCAgent-1.1.0 결과코드 배포용.xlsx