

## KT 기업형 MMS 서비스 연동 규격

2021. 12.

## 변경 이력

버전	일자	내용	작성자	승인자
0.9	2006-03-03	기업형 MMS 연동 규격 초안 작성	이재영	송민규
0.91	2006-01-09	Status Code 5403 추가	유재훈	송민규
0.92	2007-02-21	MM7_echo.RES 예제수정	유재훈	서일홍
0.93	2007-03-19	Status Code 2161 내용추가	유재훈	서일홍
0.94	2007-03-19	MM7_echo.RES Header 수정	유재훈	서일홍
0.95	2007-06-26	ChangeWord 제한사항 추가	유재훈	서일홍
1.0	2007-11-14	배경화면 및 벨소리 사용가능여부추가	이재영	서일홍
1.1	2008-02-20	첨부 가능한 미디어 및 개수 내용추가	유재훈	서일홍
1.2	2008-04-21	Status Code 추가 (3400, 3505, 5200, 5401, 5409)	유재훈	서일홍
1.3	2008-06-04	메시지 예제추가 (LTS)	유재훈	서일홍
1.3.1	2008-07-04	Status Code 2163 추가	유재훈	서일홍
1.4	2008-08	Content Header 순서관련 내용추가	유재훈	서일홍
1.41	2009-10	KTF→KT 로고 변경	유재훈	서일홍
1.5	2010-08	외산 단말기 미지원 콘텐츠 추가 Status Code 추가 (7400, 7505, 8200, 8300, 8310, 8320, 8330, 8401, 8403, 8408)	박성준	서일홍
1.51	2011-03	8200 오류코드 설명추가	박진수	서일홍
1.52	2011-06	MM7_submitREQ(1:1) 와 MM7_submitREQ(1:N) 에서 메시지 제목 크기 규격변경(페이지 14)	박진수	서일홍
1.53	2012-05	Status Code (1001) 추가 (페이지 41)	연희용	서일홍
1.54	2014-10	스마트 스팸 결과 코드 추가 트래픽 초과 결과 코드 추가 CPID 속성 추가	박진수	이진우
1.55	2015-08	안심 성공 결과 코드 추가 안심 회신번호 오류 코드 추가	이정섭	이진우
1.6	2021-12	발신사업자 식별코드 (ResellerCode) 필드, status code 값 추가	정찬운	

## 목 차

1	개요.....	8
1.1	목적 .....	8
1.2	적용 범위 .....	8
1.3	관련 자료 .....	8
1.4	용어정리 .....	8
2	시스템 구성도.....	9
2.1	전송 프로토콜 .....	10
2.2	접속 제어 .....	10
2.3	서비스 .....	10
2.3.1	MMS MT 1:1 서비스.....	10
2.3.2	MMS MT 1:N 서비스 .....	10
2.4	메시지 호처리 절차 .....	11
2.4.1	HUBSP 메시지 송신 .....	12
2.4.2	HUBSP 메시지 수신 .....	12
3	메시지 규격 .....	14
3.1	MM7_submit.REQ(1:1) .....	14
3.2	MM7_submit.REQ(1:N) .....	14
3.3	MM7_submit.RES .....	15
3.4	MM7_delivery_report.REQ .....	16
3.5	MM7_delivery_report.RES .....	16
3.6	MM7_readreply_report.REQ.....	16
3.7	MM7_readreply_report.RES .....	17
3.8	MM7_echo.REQ .....	17
3.9	MM7_echo.RES .....	18
3.10	MM7_RS_error.RES.....	18
3.11	MM7_VASP_error.RES .....	19
4	메시지 Entity 정의 .....	20
4.1	TransactionID.....	20
4.2	MessageType .....	20
4.3	ServiceType .....	21
4.4	MM7Version.....	21
4.5	VASPID .....	21
4.6	VASID.....	21
4.7	CPID .....	22

4.8	SenderAddress .....	22
4.9	Recipients .....	22
4.10	Recipients Info .....	23
4.11	CallBack .....	24
4.12	MessageClass .....	24
4.13	TimeStamp .....	24
4.14	Subject .....	25
4.15	DeliveryReport .....	25
4.16	ReadReplyReport .....	25
4.17	Change Word .....	26
4.18	MessageID .....	27
4.19	Status Code .....	27
4.20	Status Text .....	27
4.21	Echo .....	28
4.22	ResellerCode .....	28
5	SOAP 메시지 포맷 및 인코딩 규칙 .....	29
5.1	SOAP Message 구성 요소 .....	30
5.1.1	SOAP Message 규격에 관한 규칙 .....	30
5.1.2	SOAP Attachment 작성 규칙 .....	31
5.1.3	지원 콘텐츠 .....	33
5.1.4	선별 콘텐츠 기능 .....	35
6	Status 코드 .....	39
6.1	Status Code .....	39
6.1.1	MM7_submit.RES, MM7_RS_error.RES .....	39
6.1.2	MM7_delivery_report.RES, MM7_readreply_report.RES, MM7_echo.RES, MM7_VASP_error.RES .....	41
6.2	MMStatus Code .....	41
7	Appendix .....	45
7.1	메시지 예제 .....	45
7.1.1	MM7_submit.REQ (1:1) .....	45
7.1.1.1	LTS (text/html) .....	45
7.1.1.2	LTS (text/plain) .....	46
7.1.1.3	MMS (1:1) .....	48
7.1.2	MM7_submit.REQ (1:N) .....	50
7.1.2.1	LTS (text/html) .....	50
7.1.2.2	MMS (1:N) .....	53

7.1.3	MM7_submit.RES .....	56
7.1.4	MM7_delivery_report.REQ .....	57
7.1.5	MM7_delivery_report.RES .....	57
7.1.6	MM7_readreply_report.REQ .....	58
7.1.7	MM7_readreply_report.RES .....	60
7.1.8	MM7_RS_error.RES .....	60
7.1.9	MM7_VASP_error.RES .....	61
7.1.10	MM7_echo.REQ .....	62
7.1.11	MM7_echo.RES .....	63
7.2	멀티 메일 작성 규격 .....	64
7.2.1	메시지 형식 .....	64
7.2.2	규제 사항 .....	70
7.2.3	추가 Attribute .....	71

## 그림 목차

그림 1 시스템 구성도 .....	9
그림 2 LMS 처리 흐름도 .....	11
그림 3 SOAP Message 구조 .....	29
그림 4 멀티 메일 .....	65

## 표 목차

표 1 전송 프로토콜 .....	10
표 2 접속 URL .....	10
표 3 LMS 트랜잭션 .....	12
표 4 HUBSP의 메시지 전송 .....	12
표 5 HUBSP의 메시지 수신 .....	13
표 6 escape special character 처리 .....	31
표 7 기업형 MMS 지원 이미지 .....	33
표 8 이미지 변환 MAP .....	33
표 9 지원 해상도 .....	34
표 10 기업형 MMS 지원 오디오 .....	34
표 11 MM7_submit.RES의 Status 코드 .....	40
표 12 MM7_delivery_report.RES, MM7_readreply_report.RES, MM7_echo.RES, MM7_VASP_error.RES Status 코드 .....	41
표 13 MMStatus 코드 .....	44
표 14 Content Type 별 0x0A 처리 .....	69
표 15 Escape Special Character 처리 .....	69
표 16 최소 지원 HTML 태그 .....	70
표 17 Background Attribute 속성 .....	72

## 1 개요

### 1.1 목적

본 문서는 KT 기업형 MMS 서비스를 위한 규격으로서 기업형 MMS 고객사와 KT 기업형 MMS Relay 서버 간의 연동을 설명 하고 있다. 멀티미디어 메시지 전송을 위해 정의된 규격으로써 기업형 MMS 고객사와 KT 기업형 MMS Relay 서버와의 원활한 메시지 전송 서비스를 위한 규격을 정의하고 있다.

### 1.2 적용 범위

- 본 문서는 HUB Service Provider와 Relay 간의 접속 규격의 최소 요구에 대한 기술적인 사항을 포함하고 있다.
- 본 문서의 내용은 KT 서비스 제공 계획의 추가 및 변경에 의하여 수정 및 보완 될 수 있다.
- 본 문서에 기술 하지 않은 내용은 관련 자료를 참조 하여야 하며, 필요할 시 KT와 협의를 거친다.

### 1.3 관련 자료

- KT 멀티미디어 메시지 규격 v3.4
- RFC 1945, "Hypertext Transfer Protocol - HTTP/1.0"
- W3C Note 08 May 2002 : "Simple Object Access Protocol(SOAP)1.1" -  
URL:http://www.w3c.org/TR/SOAP
- 3GPP 22140-610

### 1.4 용어정리

HTTP	Hypertext Transfer Protocol
MM	Multimedia Message
LMS	Long Message Service
HUBSP	HUB Service Provider. 본 문서에서는 기업형 MMS 고객사를 지칭한다.
SUBCP	HUBSP의 고객사로 실제 기업형 MMS를 사용하는 기업 고객사를 지칭한다.
SOAP	Simple Object Access Protocol
W3C	WWW Consortium



2 시스템 구성도

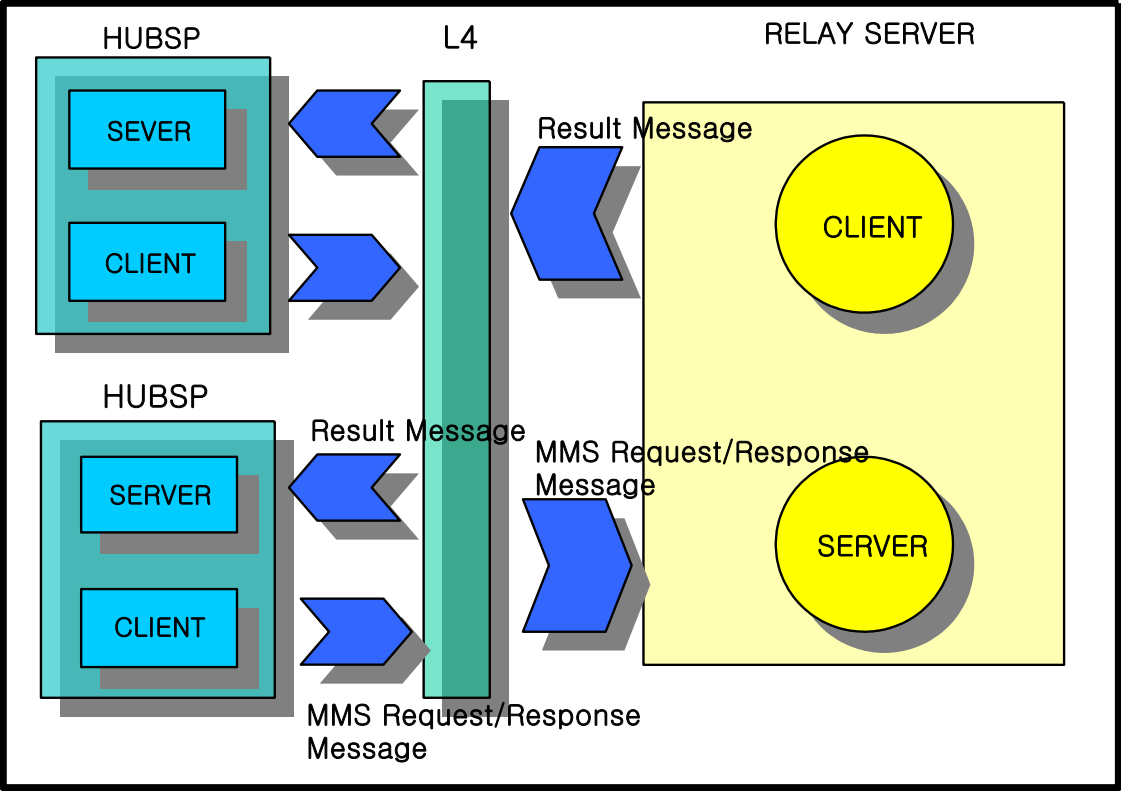


그림 1 시스템 구성도

기업형 MMS 전송을 지원하기 위한 HUBSP 와 KT 간의 시스템 구성도 는 그림1 과 같으며 본 규격은 HUBSP 와 KT 기업형 MMS 간의 프로토콜을 정의한다.

## 2.1 전송 프로토콜

Layer	Protocol
Application	HTTP
Transport	TCP
Network	IP

표 1 전송 프로토콜

- HUBSP 와 기업형 MMS는 기능에 따라 서로간에 서버/클라이언트로 동작한다.
- Multi connection 의 지원이 되어야 한다.

## 2.2 접속 제어

기업형 MMS의 접속은 서비스 별로 다음의 접속 URL을 가진다.

기업형 MMS Relay	IP	PORT	URL
1:1 서비스	XXX.XXX.XXX.XXX	13000	/
1:N 서비스	XXX.XXX.XXX.XXX	13000	/mass

표 2 접속 URL

## 2.3 서비스

기업형 MMS 서비스는 크게 두 가지 형태의 서비스를 제공하고 있다.

### 2.3.1 MMS MT 1:1 서비스

HUBSP에서 각 사업자(신용카드사, 은행, 각 포탈, 기타 SUBCP)로 부터 해당 메시지를 받아서 KT 기업형 MMS로 전송해 주는 모델이다. 각 개별 수신자에 맞는 메시지를 작성하여 전송할 수 있는 개인화된 서비스 모델이다.

다음의 서비스는 광고 형태의 서비스와는 달리 특정 고객에게 맞추어진 서비스를 제공할 수 있는 형태의 개인화 메시지 서비스 이다.

### 2.3.2 MMS MT 1:N 서비스

HUBSP에서 각 사업자(신용카드사, 은행, 각 포탈, 기타 SUBCP)로 부터 해당 메시지를 받아서 KT 기업형 MMS로 중계해 주는 모델이다. 1:1 서비스와는 달리 실시간 전송을

필요로 하지 않는 광고, 알림 정보와 같이 다수의 고객에게 동일한 메시지를 전달 할 수는 모델이다.

다음의 서비스는 다수 고객리스트 정보의 첨부기능을 제공하여 광고, 알림 기능과 같은 서비스를 효율적으로 제공할 수 있는 서비스 형태이다.

## 2.4 메시지 호처리 절차

다음의 메시지 흐름도는 HUBSP와 KT 기업형 MMS G/W와의 MMS 호처리 절차에 대해 나타내고 있다.

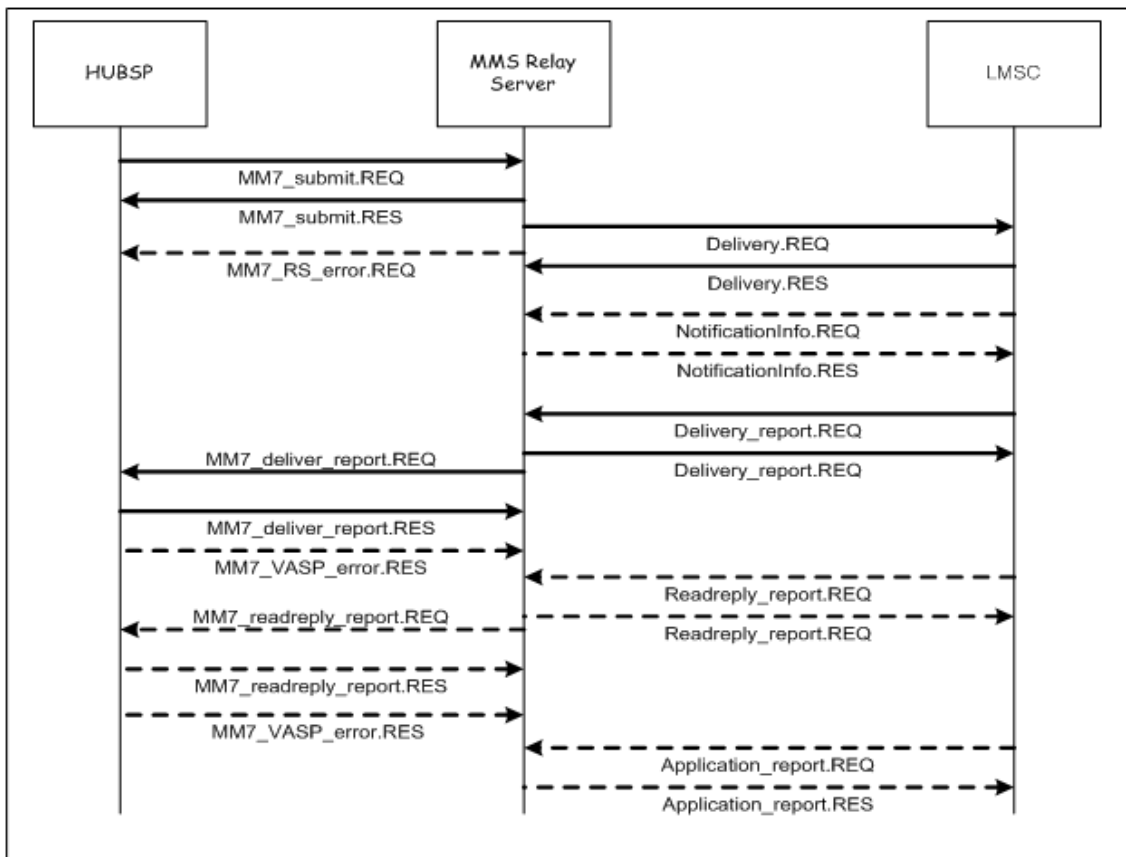


그림 2 LMS 처리 흐름도

항목	트랜잭션	설명
1	MM7_submit.REQ	HUBSP에서 KT 기업형 MMS로 MM을 전송하는 트랜잭션
2	MM7_submit.RES	KT 기업형 MMS에서 수신한 MM에 대한 체크 후 결과를 전송하는 트랜잭션

3	MM7_delivery_report.REQ	KT 기업형 MMS에서 MM의 수신 단말로의 전송상태를 HUBSP에게 전송하는 트랜잭션
4.	MM7_delivery_report.RES	HUBSP에서 MM7_delivery_report.REQ의 처리에 대한 결과를 KT 기업형 MMS에 전송하는 트랜잭션
5	MM7_readreply_report.REQ	KT 기업형 MMS에서 MM의 수신 단말의 읽음상태를 HUBSP에게 전송하는 트랜잭션
6.	MM7_readreply_report.RES	HUBSP에서 MM7_readreply_report.REQ의 처리에 대한 결과를 KT 기업형 MMS에 전송하는 트랜잭션

표 3 LMS 트랜잭션

#### 2.4.1 HUBSP 메시지 송신

Message Name	Type	Flow
MM7_submit.REQ	Request	HUBSP → Relay Server
MM7_submit.RES	Response	Relay Server → HUBSP
MM7_RS_error.RES	Response	Relay Server → HUBSP

표 4 HUBSP의 메시지 전송

HUBSP 는 Relay Server 에게 MM7\_submit.REQ를 송신하면 Relay 서버는 메시지 처리 절차를 거쳐 수락할 경우, HUBSP에게 요청 수락을 알리는 MM7\_submit.RES를 전송한다.

HUBSP에서 보낸 MM7\_submit.REQ의 요청을 수락 하지 않거나 메시지에 문제가 있을 경우 Relay Server는 이에 대응한 Error Code를 포함한 MM7\_submit.RES, MM7\_RS\_error.RES를 전송한다.

- HUBSP에서 기업형 MMS 전송 시 기업형 MMS는 유입 IP 및 HUB ID(VASPID)에 대한 인증을 처리한다. 유입 IP 및 HUB ID(VASPID)는 KT 승인이 이루어 져야 서비스 가능하다.

#### 2.4.2 HUBSP 메시지 수신

Message Name	Type	Flow
MM7_delivery_report.REQ	Request	Relay Server → HUBSP
MM7_delivery_report.RES	Response	HUBSP → Relay Server
MM7_readreply_report.REQ	Request	Relay Server → HUBSP

MM7_readreply_report.RES	Response	Relay Server → HUBSP
MM7_VASP_error.RES	Response	HUBSP → Relay Server

표 5 HUBSP의 메시지 수신

Relay Server는 메시지가 정상적으로 수신자에게 전달된 메시지에 대한 결과를 HUBSP에게 전송 한다. 전송 메시지는 MM7\_delivery\_report.REQ 또는 MM7\_readreply\_report.REQ를 전송한다.

Relay Server에서 보낸 MM7\_delivery\_report.REQ 또는 MM7\_readreply\_report.REQ를 정상적으로 처리 하지 못했거나 메시지에 문제가 있을 시 HUBSP는 이에 대응한 각 Error Code를 포함한 MM7\_delivery\_report.REQ 또는 MM7\_readreply\_report.REQ 또는 MM7\_VASP\_error.RES를 전송한다. MM7\_VASP\_error.RES는 해당 RES의 메시지 타입(DeliveryReq 또는 ReadReplyReq)을 알 수 없는 경우 전송한다.

- HUBSP의 메시지 수신은 HUBSP 등록 시 HUBSP의 메시지 수신 서버 정보를 기업형 MMS 담당자에게 알려주고 수신 서버 정보가 기업형 MMS에 등록이 되어야 서비스가 가능하다.

### 3 메시지 규격

#### 3.1 MM7\_submit.REQ(1:1)

필드 명	내 용	크기(byte)	필수 여부
TransactionID	한 Transaction의 쌍을 이루는 구분자 메시지에 대한 unique 값을 가진다.	40	M
MessageType	메시지 종류	20	M
ServiceType	서비스 종류	10	M
MM7Version	Message 버전	4	M
VASPID	HUBSP 서비스 업체 구분자	16	M
VASID	SUB CP 서비스 업체 구분자	16	M
CPID	HUBSP 서비스 업체 별 접속 아이디	16	M
SenderAddress	발신자 Address	16	M
Recipients	수신자 Address	16	C(1:1서비스)
CallBack	Callback Address	16	O
MessageClass	메시지 분류	4	M
TimeStamp	전송시간	50	O
Subjects	메시지 제목	64	M
DeliveryReport	DeliveryReport 전송 여부	5	O
ReadReplyReport	Read Reply Report 전송 여부	5	O
ResellerCode	최초 발신사업자 식별코드	10	O

※ Subject(메시지 제목) 크기변경 : 100 byte → 64byte (2011.06.10 수정)

※ CPID : HUBSP 별로 부여된 접속 아이디 (2014.10.17 추가)

※ CPID 속성: 등록 시 일반과 안심 아이디로 구분 (2015.08.13 추가)

HUBSP에서 기업형 MMS로 전송할 1:1 서비스 메시지를 첨부하여 전송하는 메시지 이다.

#### 3.2 MM7\_submit.REQ(1:N)

필드 명	내 용	크기(byte)	필수 여부
TransactionID	한 Transaction의 쌍을 이루는 구분자 메시지에 대한 unique 값을 가진다.	40	M
MessageType	메시지 종류	20	M

ServiceType	서비스 종류	10	M
MM7Version	Message 버전	4	M
VASPID	HUBSP 서비스 업체 구분자	16	M
VASID	SUB CP 서비스 업체 구분자	16	M
CPID	HUBSP 서비스 업체 별 접속 아이디	16	M
SenderAddress	발신자 Address	16	M
RecipientInfo	수신자 Address List 정보	100	C(1:N서비스)
CallBack	Callback Address	16	O
Messageclass	메시지 분류	4	M
TimeStamp	전송시간	50	O
Subject	메시지 제목	64	M
DeliveryReport	DeliveryReport 전송 여부	5	O
ReadReplyReport	Read Reply Report 전송 여부	5	O
ChangeWord	동보 단어	50	C(1:N서비스)
ResellerCode	최초 발신사업자 식별코드	10	O

※ Subject(메시지 제목) 크기변경 : 100 byte → 64byte (2011.06.10 수정)

※ CPID : HUBSP 별로 부여된 접속 아이디 (2014.10.17 추가)

※ CPID 속성: 등록 시 일반과 안심 아이디로 구분 (2015.08.13 추가)

HUBSP에서 기업형 MMS로 전송할 1:N 서비스 메시지를 첨부하여 전송하는 메시지 이다. MM7\_Submit.Req(1:N)은 1:1의 메시지와는 달리 수신자 정보가 하나의 Mime Part로 구성 되어 있다 RecipientInfo에서는 해당 수신자 정보의 CID를 포함 하고 있다.

### 3.3 MM7\_submit.RES

필드 명	내 용	크기(byte)	필수 여부
TransactionID	한 Transaction의 쌍을 이루는 구분자 메시지에 대한 unique 값을 가진다.	40	M
MM7Version	Message 버전	4	M
MessageType	메시지 종류	20	M
MessageID	메시지에 대한 유일한 ID	40	M
StatusCode	요청 결과	4	M
StatusText	요청 결과 내용	200	O

기업형 MMS에서 MM7\_submit.REQ에 대한 응답 메시지 이다.

- StatusCode는 Appendix의 [Status 코드](#)를 참조

### 3.4 MM7\_delivery\_report.REQ

필드 명	내 용	크기(byte)	필수 여부
TransactionID	한 Transaction의 쌍을 이루는 구분자. 메시지에 대한 unique 값을 가진다.	40	M
MessageType	메시지 종류	10	M
MM7Version	Message 버전	4	M
MessageID	처리 된 Message ID	40	M
SenderAddress	발신자 address	16	M
Recipients	수신자 address	16	M
TimeStamp	전송 메시지가 유입된 시간	50	M
MMStatus	메시지 전송 상태	4	M

HUBSP에서 전송한 메시지의 전송 상태를 기업형 MMS에서 HUBSP로 보내주는 메시지이다.

MMStatus에서 해당 메시지의 전송 상태를 확인 할 수 있다. MessageID는 HUBSP에서 전송한 메시지(MM7\_submit)와 MM7\_delivery\_report에 대한 구분이 가능하다.

- MMStatus는 Appendix의 [Status 코드](#)를 참조

### 3.5 MM7\_delivery\_report.RES

필드 명	내 용	크기(byte)	필수 여부
TransactionID	한 Transaction의 쌍을 이루는 구분자. 메시지에 대한 unique 값을 가진다.	40	M
MM7Version	Message 버전	4	M
StatusCode	요청 결과	4	M
StatusText	요청 결과 내용	200	O

MM7\_delivery\_report에 대한 응답 메시지이다.

- StatusCode는 Appendix의 [Status 코드](#)를 참조

### 3.6 MM7\_readreply\_report.REQ



필드 명	내 용	크기(byte)	필수 여부
TransactionID	한 Transaction의 쌍을 이루는 구분자 메시지에 대한 unique 값을 가진다.	40	M
MessageType	메시지 종류	10	M
MM7Version	Message 버전	4	M
MessageID	처리 된 Message ID	40	M
SenderAddress	발신자 address	16	M
Recipients	수신자 address	16	M
TimeStamp	전송 시간	50	M
MMStatus	메시지 읽음 확인 결과	4	M

HUBSP에서 전송한 메시지의 읽음확인 상태를 기업형 MMS에서 HUBSP로 보내주는 메시지 이다.

MMStatus에서 해당 메시지의 읽음확인 상태를 확인 할 수 있다. MessageID는 HUBSP에서 전송한 메시지(MM7\_submit)와 MM7\_readreply\_report에 대한 구분이 가능하다.

- MMStatus는 Appendix의 [Status 코드](#)를 참조

### 3.7 MM7\_readreply\_report.RES

필드 명	내 용	크기(byte)	필수 여부
TransactionID	한 Transaction의 쌍을 이루는 구분자 메시지에 대한 unique 값을 가진다.	40	M
MessageType	메시지 종류	10	M
MM7Version	Message 버전	4	M
StatusCode	요청 결과	4	M
StatusText	요청 결과 내용	200	O

MM7\_readreply\_report에 대한 응답 메시지이다.

- StatusCode는 Appendix의 [Status 코드](#)를 참조

### 3.8 MM7\_echo.REQ

필드 명	내 용	크기(byte)	필수 여부
------	-----	----------	-------

TransactionID	한 Transaction의 쌍을 이루는 구분자 메시지에 대한 unique 값을 가진다.	40	M
MessageType	메시지 종류	10	M
MM7Version	Message 버전	4	M
Echo	HUBSP 서버의 생존 여부를 체크하기 위해서 echo라고 메시지를 넣는다.	100	M

기업형 MMS에서 MM7\_delivery\_report.REQ/MM7\_readreply\_report.REQ의 전송을 위한 HUBSP 서버의 상태 관리를 위한 메시지 이다.

- 기업형 MMS에서 특정 HUBSP의 메시지 전송(MM7\_delivery\_report.REQ /MM7\_readreply\_report.REQ)의 실패가 증가하는 경우 해당 서버로의 전송을 중지 후 해당 서버로 MM7\_echo.REQ 메시지 전송을 통하여 해당 서버의 상태를 체크한다.

### 3.9 MM7\_echo.RES

필드 명	내 용	크기(byte)	필수 여부
TransactionID	한 Transaction의 쌍을 이루는 구분자 메시지에 대한 unique 값을 가진다.	40	M
MessageType	메시지 종류	10	M
MM7Version	Message 버전	4	M
StatusCode	요청 결과	4	M
StatusText	요청 결과 내용	200	O

MM7\_echo.REQ 에 대한 응답 메시지이다.

### 3.10 MM7\_RS\_error.RES

필드 명	내 용	크기(byte)	필수 여부
TransactionID	한 Transaction의 쌍을 이루는 구분자 메시지에 대한 unique 값을 가진다.	40	M
MessageType	메시지 종류	10	M
MM7Version	Message 버전	4	M
StatusCode	요청 결과	4	M
StatusText	요청 결과 내용	200	O

기업형 MMS에서 HUBSP로 부터의 메시지 처리 중 에러가 발생시 MM7\_RS\_error.RES로 해당 응답을 전송한다.

- HUBSP는 기업형 MMS로부터의 메시지(REQ)에 해당하는 RES 뿐만 아니라 MM7\_RS\_error.RES에 대한 처리도 가능해야 한다.

### 3.11 MM7\_VASP\_error.RES

필드 명	내 용	크기(byte)	필수 여부
TransactionID	한 Transaction의 쌍을 이루는 구분자 메시지에 대한 unique 값을 가진다.	40	M
MessageType	메시지 종류	10	M
MM7Version	Message 버전	4	M
StatusCode	요청 결과	4	M
StatusText	요청 결과 내용	200	O

HUBSP는 기업형 MMS로 부터의 메시지 처리시 에러가 발생시 MM7\_VASP\_error.RES로 해당 응답을 전송한다.

- 기업형 MMS는 HUBSP로부터의 메시지(REQ)에 해당하는 RES 지원뿐 아니라 MM7\_VASP\_error.RES에 대한 처리도 지원한다.

## 4 메시지 Entity 정의

### 4.1 TransactionID

한 Transaction을 구분할 수 있는 키가 되는 ID 이다. 이 ID는 HUBSP 쪽에서 생성하며 이에 대한 응답 메시지는 동일한 Transaction ID를 보장하여야 한다.  
그리고 한 메시지에 대하여 Unique한 값을 보장해야 한다.

예>

<mm7:TransactionID

xmlns:mm7="http://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/23\_series/23.140/schema/REL-5-MM7-1-2" env:mustUnderstand="1">

01210008\_20060208135432231

</mm7:TransactionID>

### 4.2 MessageType

메시지의 종류를 나타낸다.

Message Type	내용	Flow
SubmitReq	HUBSP에서 MMS Relay로 멀티 미디어 메시지를 전송하는 메시지 타입	HUBSP -> MMS Relay
SubmitRsp	SubmitReq에 대한 응답 메시지 타입	MMS Relay -> HUBSP
DeliveryReportReq	멀티미디어 메시지 전송의 결과를 알려주는 메시지 타입	MMS Relay -> HUBSP
DeliveryReportRsp	DeliveryReportReq에 대한 응답 메시지 타입	HUBSP -> MMS Relay
ReadReplyReq	멀티미디어 메시지의 읽음 확인 결과를 알려주는 메시지 타입	MMS Relay -> HUBSP
ReadReplyRsp	ReadReplyReq에 대한 응답 메시지 타입	HUBSP -> MMS Relay
RSErrorRsp	HUBSP에서 요청한 메시지에 에러가 발생한 경우 MMS Relay에서 보내는 에러 메시지 타입	MMS Relay -> HUBSP
VASPErrRsp	MMS Relay에서 요청한 메시지에 에러가 발생한 경우 HUBSP에서 보내는 에러 메시지 타입	HUBSP -> MMS Relay

예>

<mm7:SubmitReq

xmlns:mm7="http://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/23\_series/23.140/schema/REL-5-MM7-1-2">

### 4.3 ServiceType

서비스의 종류를 나타낸다.

ServiceType	내용	비고
MMSMT1	MMS 메시지를 전송하는 서비스로써 개개인에게 특화된 메시지를 전송할 수 있는 서비스이다.	(case-sensitive)
MMSMTN	MMS 메시지를 전송하는 서비스로써 대량의 수신자리스트를 지원하여 동일한 형태의 메시지를 전송하는 서비스이다.	(case-sensitive)

예>

<ServiceType>MMSMTN</ServiceType>

### 4.4 MM7Version

HUBSP와 RELAY SERVER 간 접속 규격의 버전을 표시하기 위해 사용한다.

Protocol version은 HUBSP와 RELAY SERVER 사이에 서로 동일하여야 정상적인 호 처리가 가능하며 기본적으로 최신 버전의 값을 Setting 하여야 한다. Relay Server는 각 버전 별 메시지 처리를 지원한다.

예>

<MM7Version>1.0</MM7Version>

### 4.5 VASPID

KT에 의해 발급되며 각 HUBSP를 구분하기 위한 ID가 된다.

예>

<VASPID>testhub</VASPID>

### 4.6 VASID

실제 서비스를 하는 업체의 구분을 위한 ID가 된다. KT에 의해 관리 되는 대상은 아니며 각 HUBSP에서 관리하는 SUBCP를 구분하기 위한 ID가 된다.

예>

<VASID>testhub</VASID>

---

#### 4.7 CPID

HUBSP별로 할당되는 커넥션 구분을 위한 ID이며, KT에서 중복되지 않게 발급된다.  
발급 시 일반과 안심을 구분하여 등록하며 별도의 연동규격서 상의 변화는 없다.

예)

<CPID>testhub\_S001</CPID>

---

#### 4.8 SenderAddress

발신자의 주소. 이 필드는 MIN 번호만 가능하다. 과금시 과금 번호로 사용된다.

예>

<SenderAddress>0167340299</SenderAddress>

<주의 사항>

- 번호의 ‘-’ 을 뺀 형태 ‘016XXXXXXXX’ 형태만 지원
- 3자리 국번의 경우 따로 4자리 국번과 일치성을 위한 번호 삽입은 필요 없다.

예>

016XXXXXXXX(0)

0160XXXXXXXX(X)

---

#### 4.9 Recipients

수신자의 주소. 이 필드는 MIN 번호만 가능하다. 1:1 서비스의 경우 수신자 정보를 나타낸다.

수신자가 10명까지 첨부 가능하다.

예>

<Recipients>

<To><Number>0161120867</Number></To>

<To><Number>0161120867</Number></To>

중략

</Recipients>

<주의 사항>

- 번호의 ‘-’ 을 뺀 형태 ‘016XXXXXXXX’ 형태만 지원
- 3자리 국번의 경우 따로 4자리 국번과 일치할 위한 번호 삽입은 필요 없다.

예>

016XXXXXXXX(0)

0160XXXXXXXX(X)

---

#### 4.10 RecipientsInfo

수신자의 주소 리스트 정보. 1:N 서비스 즉 대량 동보 메시지인 경우 해당 수신자 리스트의 정보를 나타낸다.

예>

<RecipientsInfo>[SaturnPics-00000001@news.tnn.com](mailto:SaturnPics-00000001@news.tnn.com)</RecipientsInfo>

해당 CID를 가진 MIME Part에서 수신자 정보가 첨부 된다.

```
--NextPart_016-772-879
Content-Type:text/xml; charset="ks_c_5601-1987"
Content-ID: <SaturnPics-00000001@news.tnn.com>
Content-Transfer-Encoding: 8bit

<?xml version="1.0" ?>
<RecipientsInfo>
  <count>100</count>
  <Recipients>^M
    <Number ChangeWord="XXXX">016XXXXXXXX</Number>
    ...
    <Number ChangeWord="XXXX">016XXXXXXXX</Number>
  </Recipients>
</RecipientsInfo>
```

<주의 사항>

- 동일 수신자 전송시 하나의 수신자만 정상 처리 되며 나머지 수신자는 에러 처리 된다.
- 번호의 ‘-’ 을 뺀 형태 ‘016XXXXXXXX’ 형태만 지원

- 3자리 국번의 경우 따로 4자리 국번과 일치할 위한 번호 삽입은 필요 없다.

예>

016XXXXXXXX(0)

0160XXXXXXXX(X)

---

#### 4.11 Callback

Callback Address 주소. 수신 단말기에서 발신자에게로의 회신이 가능하도록 하기 위한 필드이다.

예>

<Callback>0900000001</Callback>

<주의 사항>

- 번호의 ‘-’ 을 뺀 형태 ‘016XXXXXXXX’ 형태만 지원
- 3자리 국번의 경우 따로 4자리 국번과 일치할 위한 번호 삽입은 필요 없다.

예>

016XXXXXXXX(0)

0160XXXXXXXX(X)

---

#### 4.12 MessageClass

메시지의 종류를 분류하기 위한 메시지 클래스

값>

GENERAL : 일반 적인 MMS 메시지를 보낼 때 설정. (case-sensitive)

ADULT : 성인 인증이 필요한 MMS 메시지를 보낼 때 설정. (case-sensitive)

다음의 값은 향후 정책 결정 후 적용 예정

예>

<MessageClass>GENERAL</MessageClass>

---

#### 4.13 TimeStamp

메시지 전송 시간.

ISO8601 형태로 표현은 “yyyy-mm-dd Thh:mm:ss:mmm” 형식으로 표현한다.

다음의 필드는 향후 적용 예정.



예>

<TimeStamp>2003-09-24T14:11:28</TimeStamp>

만일 해당 필드 및 값이 없는 경우 현재 시간으로 설정된다.

---

#### 4.14 Subject

메시지 제목

예>

<Subject>테스트 메시지 입니다.</Subject>

만일 해당 값이 없는 경우 “No Subject”로 처리 된다.

---

#### 4.15 DeliveryReport

Delivery Report의 수신 여부.

값>

TRUE : Delivery Report를 수신 한다. (case-sensitive)

FALSE : Delivery Report를 수신 하지 않는다. (case-sensitive)

예>

<DeliveryReport>TRUE</DeliveryReport>

---

#### 4.16 ReadReplyReport

Read Reply Report의 수신 여부를 설정.

값>

TRUE : Read Reply Report를 수신 한다. (case-sensitive)

FALSE : Read Reply Report를 수신 하지 않는다. (case-sensitive)

예>

<ReadReply>TRUE</ReadReply>

#### 4.17 ChangeWord

1:N 메시지에서 개별화된 특정 Char를 지원하기 위한 필드.

1:N 메시지에서만 지원하며 Optional 필드이다.

치환될 단어를 삽입 할 위치를 대소문자 구분하여 아래의 태그로 표시합니다.

%changeWord%

Subject내에 치환할 단어가 있다면 Subject 내에도 치환 Tag가 나타나면 됩니다.

예>

수신자 리스트

```
--NextPart_016-772-879
Content-Type:text/xml; charset="ks_c_5601-1987"
Content-ID: <SaturnPics-000000001@news.tnn.com>
Content-Transfer-Encoding: 8bit

<?xml version="1.0" ?>
<RecipientsInfo>
    <count>100</count>
    <Recipients>
        <Number ChangeWord="XXXX">016XXXXXXXXX</Number>
        ...
        <Number ChangeWord="XXXX">016XXXXXXXXX</Number>
    </Recipients>
</RecipientsInfo>
```

다음의 1:N 메시지의 수신자 리스트에서 ChangeWord를 수신자 별로 설정 할 수 있다.

HTML(Content)내에 치환할 단어가 있다면 해당 위치에 치환 Tag를 표시하면 됩니다.

전송 콘텐츠

```
<HTML>
<HEAD></HEAD>
<BODY>
%changeWord% 님. 안녕하세요.
...
</BODY>
</HTML>
```

다음의 콘텐츠 Part에서 해당 “%changeWord%” 에 수신자별 문자가 첨부 되어 전송된다.

주의 사항>

- ChangeWord에서는 ‘|’,’,’,%’ 등의 특수 문자 사용 제한 된다.
- ChangeWord 크기제한은 50 byte (한글 20자, 영문 10자)를 초과하면 안된다.(실제 입력 글자가 25 byte 를 초과하면 안됨.)

---

### 4.18 MessageID

전송된 메시지는 Submit, Delivery Report, Read Reply Report 등의 트랜잭션으로 구성 되어 있다. 이러한 Message ID는 이러한 여러 메시지 중 키가 되는 ID 이다.

Message ID는 MMS Relay에서 MM7\_submit.Res를 통하여 전송하며 각 HUBSP에서는 Message ID의 관리를 통해서 해당 메시지의 Delivery Report, Read Reply Report를 체크할 수 있다.

단 1:N 메시지의 경우 여러 명의 수신자가 동보 되며 해당 Message ID는 하나만 존재 하기 때문에 Message ID와 수신자 구분을 통하여 메시지를 체크 할 수 있다.

---

### 4.19 StatusCode

메시지의 전송 상태를 나타내며 각 메시지 별로 다음과 같은 내용을 나타낸다.

Message Type	내용	비고
MM7_submit.Res	MM7_submit.Req를 전송을 통하여 메시지의 전달 상태를 나타낸다.	HUBSP -> MMS Relay
MM7_delivery_report.Req	전송된 메시지의 수신 단말로의 수신 상태를 나타낸다.	MMS Relay -> HUBSP
MM7_delivery_report.Res	MM7_delivery_report.Req 처리에 대한 상태를 나타낸다.	HUBSP -> MMS Relay
MM7_readreply_report.Res	MM7_readreply_report.Req 처리에 대한 상태를 나타낸다.	HUBSP -> MMS Relay

[Status 값은 Status Code 표를 참조](#)

---

### 4.20 StatusText

메시지의 전송 상태를 텍스트 형식으로 나타낸다.

[Status Text](#) 값은 [Status Code](#) 표를 참조

---

### 4.21 Echo

HUBSP 서버의 정상 상태 여부를 체크 하는 필드로써 MM7\_echo.REQ/RES에서 사용한다.  
이 메시지를 받은 HUBSP는 즉시 MM7\_echo.RES를 Relay Server에게 응답해야 한다.

---

### 4.22 ResellerCode

최초 발신사업자 식별코드로서, 인터넷 문자 전송 시 최초 발신사업자를 특정하기 위해 문자사업자(특수부가사업자)의 식별코드 값이며, 식별코드는 특수한 유형의 부가통신사업자 등록번호(등록번호에 포함된 한글, 구분자, 공백 등 제거 후 숫자 9자리)가 수록됩니다.  
최초 발신사업자가 재판매사업자이면 최초 재판매사업자 등록번호가 수록되고, 기업이 (재판매사업자를 통하지 않고) 문자중계사에 직접 발송하면 문자중계사의 등록번호가 수록됩니다.

예를 들어, 기업1 -> 재판매사업자1 -> 재판매사업자 2 -> 문자중계사1 -> 이동통신사로 발송되면, 재판매사업자1의 등록번호가 ResellerCode에 수록되며, 기업2 -> 문자중계사2 -> 이동통신사로 발송되면, 문자중계사2의 등록번호가 ResellerCode에 수록됩니다.

정부의 식별코드 삽입 의무화(거짓표시 방지 관련 고시)가 시행되면, 기업형 발송 메시지에 대해서는 ResellerCode 필드가 없거나 필드는 있는데 값이 없거나 식별코드 형식이 맞지 않으면 해당 메시지는 이동통신사 MMSC에서 차단됩니다.

형식 : 문자열

길이 : 최대 10바이트

5 SOAP 메시지 포맷 및 인코딩 규칙

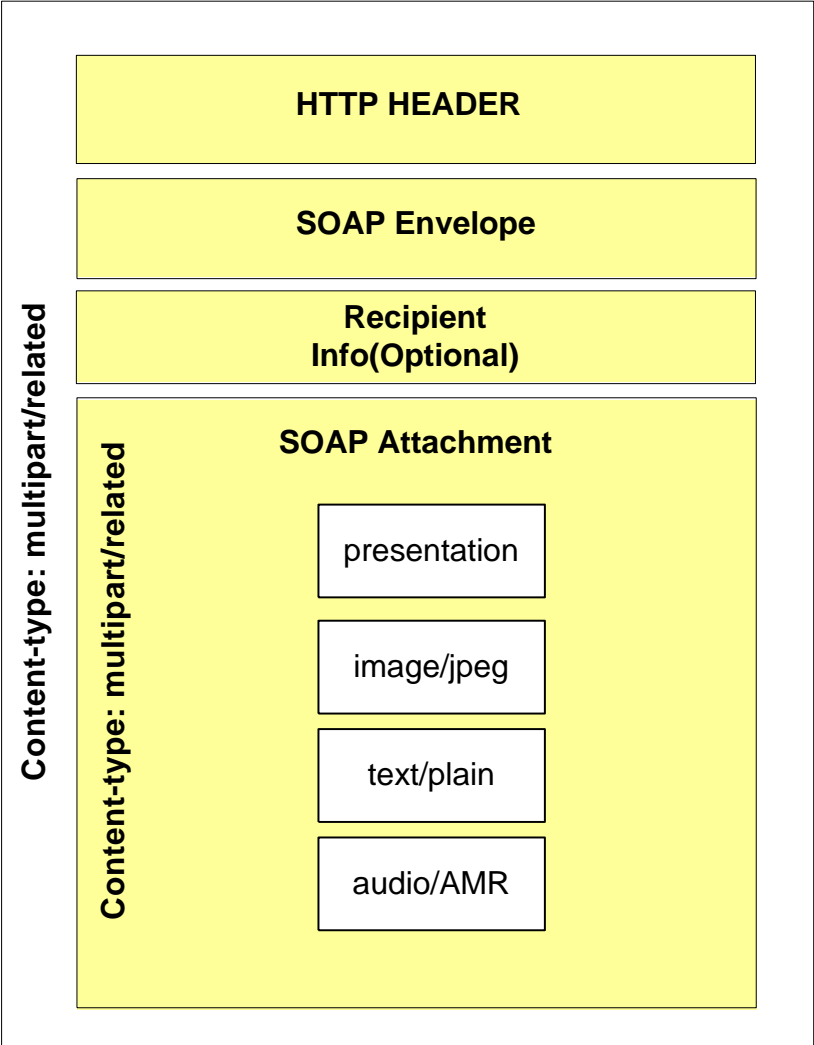


그림 3 SOAP Message 구조

SOAP 메시지는 기본적으로 다음과 같은 구조를 가지고 있다.

PART	상세 설명
HTTP HEADER	HTTP 통신시 필요한 HEADER 정보
SOAP Envelope	메시지 전송을 위한 정보
Recipient Info	1:N 메시지 즉 대량 동보 메시지의 수신리스트 정보 (1:N 메시지에만 적용)
SOAP Attachment	전송하고자 하는 메시지 정보

- SOAP 메시지는 3GPP에서 정의된 W3C SOAP 1.1 스키마를 기본으로 따르도록 한다.
- XML element name 은 Upper Camel Case 형식(ex. ElementName)을 따르며, XML attribute name은 Lower Camel Case 형식(ex. attributeName)을 따른다. 단 두 문자어(頭文字語 : acronym)의 경우는 Upper Case 형식을 따른다.
- HTTP와 결합 (Binding to HTTP) : SOAP 메시지를 HTTP 방식으로 전송하기 위해 http 헤더가 메시지 제일 앞에 붙게 된다. 또한 아래의 그림에 보듯이, SOAP 메시지의 SOAP Envelope는 SOAP Header와 SOAP Body로 구성되어 있으며 SOAP Attachment는 각 개체별로 MIME 표준에서 정의된 개체의 형식 및 인코딩 방법 (이진 데이터의 경우 MIME 표준규약에서 설명하는 base64 인코딩 방식을 사용)을 통해 구성한다.

참조) base64 란? 바이너리 데이터를 아스키 텍스트로 변환하거나, 그의 반대로 변환하는 인코딩 방법으로서, MIME에 의해 사용되는 방법들 중 하나이다. Base64는 4개의 7비트 아스키 문자로서 표현되도록 원래의 데이터에서 각 3바이트씩을 4개의 6비트 단위로 나눈다. 이것은 파일 크기를 대체로 원래보다 약 1/3 정도 증가시킨다.

### 5.1 SOAP Message 구성 요소

- Envelope : 메시지의 시작과 끝을 정의함
- Header : 메시지의 모든 조건적 속성들을 포함함
- Body : 전송될 메시지를 포함한 모든 XML 데이터를 포함함

(이 SOAP Attachment을 위해 MIME 표준을 통한 멀티 미디어 구성에 관한 상세 내용은 Reference point MM1 {단말기와 LMSC 구간 : [KT 멀티미디어 메시지 서비스 규격](#)}에서 기술된 인코딩 방법을 참고한다.)

#### 5.1.1 SOAP Message 규격에 관한 규칙

- 단락을 구분할 때 <CR>+<LF>로 구분을 하니 반드시 지켜야 한다.
- Message 규격에서 Optional로 되어 있는 Element는 데이터를 포함하지 않다면 Element자체를 넣지 말아야 한다.
- HTML 규격의 Content-Length 는 HTTP 헤더를 제외한 순수 Body Data 길이이다.
- 연동 테스트를 할 때 HTML 의 Content-Length 파라미터 값보다 패킷이 적게 온다면 에러 메시지를 출력하지 않는다.

## 5.1.2 SOAP Attachment 작성 규칙

### 5.1.2.1 MIME 규격에 관한 Part

SOAP Attachment는 전송하기 위한 Content에 대한 작성 부분이다. SOAP Attachment 즉 멀티 메일은 기본적으로 MIME 표준 규격을 따른다.

기본적인 멀티 메일의 규격은 다음과 같다.

#### ① HTML 작성

- HTML 태그를 사용해서 내용 표현([Appendix 참조](#))
- <IMG SRC="cid:image00.jpg"> 와 Content-ID: <image00.jpg> 의 이미지 네임은 반드시 일치 해야 한다.
- 여러 Content를 첨부할 경우 Content-ID값은 첨부된 메시지에서 unique 해야 한다.
- Content-ID Value의 최대 길이는 50바이트이다.
- 개행 문자 처리

본문내의 LF(0x0A)의 처리 단말기가 본문의 Content-Type을 “text/html”로 발신하는 경우 이모티콘 등의 첨부으로 인한 LF(0x0A)값을 <BR>로 변경, 발신하도록 처리하여 수신 단말기가 각 줄로 인지하도록 하여야 한다. 이 때 <BR>이 연속으로 수신될 시 복수개의 <BR>로 인지하여 복수의 각 줄로 인지하여야 한다

#### ➤ escape special character의 처리

사용자 입력에 의한 html 태그의 사용은 현재로서는 고려되지 않고, 모두 특수 문자로서 처리한다.그러므로 HTML 규격에 있는 Data Character Encoding 또는 Character entity references 의 escape special character에 대한 언급에서 나오듯이 본문의 Content-Type이“text/html”일 때 다음 캐릭터들에 대해서 사용자의 입력이 올 경우 변형하여 전달하여야 하며 수신시 변형된 값을 재 변형하여 원래의 escape special character를 표시하여야 한다.

특수 문자	아스키 코드 값	대체 문자
>	0x3c	&gt;
<	0x3e	&lt;
&	0x26	&amp;
“	0x22	&quot;
SP	0x20	&nbsp;

표 6 escape special character 처리

공백문자(0x20)의 &nbsp;로 변환은 스페이스가 연속하여 두 개 이상 올 시에 변환하여야 한다. 본문의 Content-Type이 “text/plain”일 경우에는 본 절에서 기술한 escape special character 처리를 하지 않고 그대로 발신 하여야 하며 수신 시에는 escape special character이라 할지라도 그대로 표시하여야 한다

② Boundary 설정

- Boundary를 정할 때 스페이스(SP), - 을 넣지 않는다. 숫자와 영문자만
- Boundary 및 Content Header 정보와 내용구분은 <CR>+<LF>
- Boundary 시작: --, 마지막: --, -- 안에 공백 없이

③ Content Header 설정

- Content-Type, Content-Transfer-Encoding, Content-ID 다음에 오는 콜론 다음 스페이스 한 칸

예)

```
Content-Type: multipart/related; boundary="StoryParts745268432200277645"
Content-ID :< SaturnPics-01020930@news.tnn.com>

--StoryParts74526a8432b200277645
Content-Type: text/html; charset="euc-kr"
Content-Transfer-Encoding: 8bit

<HTML><HEAD></HEAD>
<BODY>
<IMG SRC="cid:image00.jpg">
이나영 보이나용???
<IMG SRC="cid:image01.jpg">
</BODY></HTML>

--StoryParts74526a8432b200277645
Content-Type: image/jpeg
Content-Transfer-Encoding: base64
Content-ID: <image00.jpg>

CONTENT00
```



```
-- StoryParts74526a8432b200277645
Content-Type: image/jpeg
Content-Transfer-Encoding: base64
Content-ID: <image01.jpg>

CONTENT01

-- StoryParts74526a8432b200277645--
```

<주의 사항>

- 메시지 형식에러체크로 감지 할 수 없는 형태의 에러 메시지가 정상적인 과금 처리 과정을 거치나 실제 단말에서 폐기될 수 있으므로 멀티 메일 작성시 해당 작성 규격을 준수하여야 한다.
- 상세한 규격은 Appendix의 [멀티 메일 작성](#) 규격을 참조

### 5.1.3 지원 콘텐츠

#### 5.1.3.1 지원 이미지

이미지	BMP	JPEG	GIF	PNG	SIS (8bit MLZ)
지원여부	O	O	O	O	O

표 7 기업형 MMS 지원 이미지

기업형 MMS는 다음과 같은 형태의 이미지를 지원 하며 이외의 이미지에 대해서는 에러 처리를 한다.

Image					To From	
SIS (MLZ)	PNG	GIF	JPEG	BMP		
			O		BMP	Image
			O		JPEG	
			O		GIF	
			O		PNG	
O					SIS(MLZ)	

표 8 이미지 변환 MAP

기업형 MMS는 Source Image에 대해 다음과 같은 변환을 제공한다. 다음의 표2에 따르면 SIS를 제외한 이미지는 단말이 지원하는 JPEG 이미지로 변환되며, SIS 이미지는 단말 정보에 따라 SIS로의 이미지 Resizing을 지원한다.

Smart Phone의 경우 SIS 이미지를 지원하지 않으며, JPEG로 변환되어 발송한다.

따라서 변환의 최소화를 위해 Feature Phone의 경우 JPEG 및 SIS 이미지의 사용을 권고하고, Smart Phone의 경우 JPEG 이미지의 사용을 권고 한다.

지원 해상도 리스트는 다음과 같다.

해상도	WIDTH	HEIGHT	비고
지원 해상도	176	220	
	176	144	
	240	320	
	320	240	
	120	160	

표 9 지원 해상도

#### 5.1.3.2 지원 오디오

오디오	MA3	MA5
지원여부 (Feature Phone)	O	O
지원여부 (Smart Phone)	X	X

표 10 기업형 MMS 지원 오디오

기본적으로 기업형 MMS는 오디오에 대한 변환을 지원하지는 않는다. 오디오의 경우 단말이 지원 가능한 형태인 경우 단말로 해당 오디오 Content를 내려주게 되며 만일 해당 Content가 단말에서 지원이 기업형 MMS에서 에러 처리를 하게 된다.

Smart Phone의 경우 MA3, MA5 오디오를 지원하지 않는다.

#### 5.1.4 선별 콘텐츠 기능

선별 콘텐츠 기능은 각 단말 Capability에 맞는 콘텐츠를 모두 동보 전송함으로써 콘텐츠 변환을 최소화 할 수 있는 기능을 제공한다. 다음의 기능은 변환으로 인한 이미지의 왜곡 및 변형을 최소화 하여 양질의 콘텐츠 전송을 가능하게 하는 기능을 제공한다.

예>

```
POST /mass HTTP/1.1
Host: mmstest.magicn.com
Content-Type: multipart/related; boundary="NextPart_016-772-8798";
    type="text/xml";
    start="</tnn-200102/mm7-submit>"
Content-Length: 55028
User-Agent: MMST
SOAPAction: ""

--NextPart_016-772-8798
Content-Type: text/xml; charset="ks_c_5601-1987"
Content-ID: </tnn-200102/mm7-submit>
Content-Transfer-Encoding: 8bit

<?xml version="1.0" encoding="euc-kr"?>
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope">
<env:Header>
<mm7:TransactionID
xmlns:mm7="http://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/23_series/23.140/schema/REL-5-
MM7-1-2" env:mustUnderstand="1">
23088
</mm7:TransactionID>
</env:Header><env:Body>
<mm7:SubmitReq xmlns:mm7="http://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/23_series/23.140
/schema/REL-5-MM7-1-2">
<ServiceType>MMSMTN</ServiceType>
<MM7Version>1.0</MM7Version>
<SenderIdentification>
<VASPID>testhub</VASPID>
```

```
<VASID>testhub</VASID>
<SenderAddress>0117340299</SenderAddress>
<CallBack>01900000001</CallBack>
</SenderIdentification>
<MessageClass>GENERAL</MessageClass>
<TimeStamp>2003-09-24T14:11:28</TimeStamp>
<Subject>boys %changeWord% haha</Subject>
<DeliveryReport>TRUE</DeliveryReport>
<ReadReply>TRUE</ReadReply>
<RecipientsInfo>SaturnPics-00000001@news.tnn.com</RecipientsInfo>
</mm7:SubmitReq>
</env:Body>
</env:Envelope>
```

```
--NextPart_016-772-8798
Content-Type:text/xml; charset="ks_c_5601-1987"
Content-ID: <SaturnPics-00000001@news.tnn.com>
Content-Transfer-Encoding: 8bit
```

```
<?xml version="1.0" ?>
<RecipientsInfo>
    <count>39</count>
    <Recipients>
        <Number ChangeWord="***">016734****</Number>
        중략
    </Recipients>
</RecipientsInfo>
```

```
--NextPart_016-772-8798
Content-Type: multipart/related; boundary="----=_Part_0_29596205.1132311718037"
```

```
-----=_Part_0_29596205.1132311718037
Content-Type: text/html; charset="euc-kr"
Content-ID: <text/html>
Content-Transfer-Encoding: 8bit
```

```
<HTML><HEAD></HEAD><BODY><IMG SRC="cid:image.jpeg">테스트 패킷</BODY>
</HTML>

-----=_Part_0_29596205.1132311718037
Content-Type: multipart/related; boundary="-----=_Part_1_30432385.1132311718196"
-----=_Part_1_30432385.1132311718196
Content-Type: image/jpeg
Content-Transfer-Encoding: base64
Content-ID: < image.jpeg>
Content-Disposition: attachment; filename="128_96.jpg"

/9j/4AAQSkZJRgABAAEAYABgAAD//gAfTEVBRCBUZWNobm9sb2dpZXMgSW5jLiB
WMS4wMQD/2wCE

-----=_Part_1_30432385.1132311718196
Content-Type: image/jpeg
Content-Transfer-Encoding: base64
Content-ID: < image.jpeg>
Content-Disposition: attachment; filename="240_320.jpg"

/9j/4AAQSkZJRgABAAEAYABgAAD//gAfTEVBRCBUZWNobm9sb2dpZXMgSW5jLiB
WMS4wMQD/2wCE

-----=_Part_1_30432385.1132311718196
Content-Type: image/jpeg
Content-Transfer-Encoding: base64
Content-ID: < image.jpeg>
Content-Disposition: attachment; filename="320_240.jpg"

/9j/4AAQSkZJRgABAAEAYABgAAD//gAfTEVBRCBUZWNobm9sb2dpZXMgSW5jLiB
WMS4wMQD/2wCE

-----=_Part_1_30432385.1132311718196--
-----=_Part_0_29596205.1132311718037--
```

--NextPart\_016-772-8798--

다음과 같이 동일한 콘텐츠를 해상도별로 첨부하여 메시지를 첨부 시 기업형 MMS R/S는 해당 수신자의 단말에 맞는 콘텐츠를 선별하여 메시지를 전송하게 된다.

- 기본적으로 MIME 표준 규격을 따른다.
- 1:N 동보 메시지에 한해서 제공한다.
- 선택할 콘텐츠에 대해서는 Content-ID는 동일해야 한다.
- 현재는 이미지에 대해서만 지원 하고 있으며 이미지 및 지원 해상도 리스트는 부록의 지원 콘텐츠를 참조한다.
- 여러 이미지를 첨부 시 해상도가 큰 순서대로 첨부하는 것을 권고 한다.

## 6 Status 코드

### 6.1 Status Code

Status Code는 해당 REQ의 처리에 대한 처리 결과 Code를 나타낸다.

#### 6.1.1 MM7\_submit.RES, MM7\_RS\_error.RES

HUBSP에서 전송한 MM7\_submit.REQ에 대한 응답(MM7\_submit.RES, MM7\_RS\_error.RES) 코드는 다음과 같다.

코드	코드 TXT	코드 내용
1000	SUCCESS	성공
2000	CLIENT_ERROR	클라이언트 오류
2100	MESSAGE_FORMAT_ERROR	메시지 포맷 오류
2101	SOAP_ERROR	SOAP Part 오류
2102	SOAP_PARSING_ERROR	SOAP 포맷 오류
2103	SOAP_NOTSUPPORTED_METHOD	SOAP에서 미지원 method(MessageType) 오류
2104	SOAP_VERSION_ERROR	SOAP Element 중 Version 정보 오류
2105	SOAP_MESSAGECLASS_ERROR	SOAP Element 중 Message Class 정보 오류
2106	SOAP_SENDINFO_ERROR	SOAP Element인 SenderInfo 정보 오류
2107	SOAP_RCPTINFO_ERROR	SOAP Element인 Recipients 정보 오류
2108	SOAP_HUBID_ERROR	SOAP Element인 VASPID(HUBSP) 정보 오류
2109	SOAP_VASID_ERROR	SOAP Element인 VASID(SUBCP) 정보 오류
2110	SOAP_CALLBACK_ERROR	SOAP Element인 CallbackAddress 정보 오류
2111	SOAP_SENDER_ERROR	SOAP Element인 Sender 정보 오류
2112	SOAP_TIMESTAMP_ERROR	SOAP Element인 StampTime 정보 오류
2113	SOAP_SUBJECT_ERROR	SOAP Element인 Subject 정보 오류
2114	SOAP_TRANSACTIONID_ERROR	SOAP Element 중 Transaction ID 정보 오류
2115	SOAP_MESSAGEID_ERROR	SOAP Element 중 Message ID 정보 오류

	R	
2116	SOAP_SERVICETYPE_ERROR	SOAP Element 중 MessageType 정보 오류
2150	MIME_ERROR	Mime 메시지 포맷 오류
2151	BOUNDARY_ERROR	Bounday 오류
2152	CONTENTTYPE_ERROR	Content-Type 오류
2154	CONTENT_EMPTY	Content 오류
2155	ENCODING_ERROR	Content Encoding 오류
2160	CONTENT_NOTSUPPORTED	지원하지 않는 Content 오류
2161	CONTENT_CONVERSION_NOTSUPPORTED	변환을 지원하지 않는 Content 오류 수신단말이 지원할 수 없는 Content 포함이 된 경우 발생
2162	CONTENTID_ERROR	Content ID 오류
2163	TRANID_DUPLICATE_ERROR	TRANSACTION ID가 중복
3000	SERVER_ERROR	서버 오류
4000	SERVICE_ERROR	서비스 오류
4001	SERVICE_DENIED	서비스 거부
4100	HUB_AUTH_ERROR	HUBSP 인증 오류
4101	HUB_NOTFOUND	HUBSP 없음 오류
4102	HUB_BLOCK	HUBSP 정지 오류
4103	HUB_EXPIRED	HUBSP 폐기 오류
4104	HUB_IP_INVALID	HUBSP IP 오류
4105	HUB_CALLBACK_INVALID	HUBSP 회신번호 오류 (안심메시지)
4201	RCPTCNT_OVER	동보 전송 건수 초과 오류
4202	HUB_OVER_INTRAFFIC	허용 트래픽 초과 오류
4203	HUB_OVER_MESSAGESIZE	허용 메시지 SIZE 초과 오류
4400	SPAM_ERROR	스팸 처리 오류
4401	SPAM_SUBJECT	제목 스팸 처리 오류
4402	SPAM_FILENAME	파일명 스팸 처리 오류
4403	SPAM_SUBCP	SUB CP 스팸 처리 오류
9999	UNDEFINED	알 수 없는 에러

표 11 MM7\_submit.RES의 Status 코드



### 6.1.2 MM7\_delivery\_report.RES, MM7\_readreply\_report.RES, MM7\_echo.RES, MM7\_VASP\_error.RES

기업형 MMS에서 HUBSP로 전송하는 메시지의 RES에 대한 응답코드는 다음과 같다.  
다음의 응답 코드는 3GPP 표준을 따르고 있다.

코드	코드 TXT	코드 내용
1000	SUCCESS	성공
2000	CLIENT_ERROR	클라이언트 에러
2002	ADDRESS_ERROR	잘못된 사용자 정보 오류
2003	ADDRESS_NOT_FOUND	미등록 사용자 정보.오류
2005	MESSAGEID_ERROR	해당 메시지 ID 오류
2007	MESSAGE_FORMAT_ERROR	메시지 포맷 오류
3000	SERVER_ERROR	서버 오류
4000	SERVICE_ERROR	서비스 오류
4007	SERVICE_DENIED	서비스 거부 오류

표 12 MM7\_delivery\_report.RES, MM7\_readreply\_report.RES, MM7\_echo.RES,  
MM7\_VASP\_error.RES Status 코드

- 다음의 에러 코드는 각 HUBSP에서 보내는 에러 코드이다. 만일 각 HUBSP에서 특정 Status 코드 추가 시 KT와의 협의를 통해서 가능하다.

## 6.2 MMStatus Code

MMStatus Code는 메시지(MM) 전송 상태에 대한 상태 코드이다.

코드	코드 TXT	코드 내용
1000	SUCCESS	성공
1001	SUCCESS(SPAM)	성공 (스팸차단) 스팸차단부가서비스에서 메시지가 차단됨(과금대상) <u>따라서 실제 단말기에는 메시지가 출력되지 않음</u>
1002	SUCCESS	안심 성공 발송된 안심 메시지가 단말기에서 정상적으로 안심마크 출력 됨
2000	CLIENT_ERROR	클라이언트 오류

2100	MESSAGE_FORMAT_ERROR	메시지 포맷 오류
2101	SOAP_ERROR	SOAP Part 오류
2102	SOAP_PARSING_ERROR	SOAP 포맷 오류
2103	SOAP_NOTSUPPORTED_METHOD	SOAP에서 미지원 method(MessageType) 오류
2104	SOAP_VERSION_ERROR	SOAP Element 중 Version 정보 오류
2105	SOAP_MESSAGECLASS_ERROR	SOAP Element 중 Message Class 정보 오류
2106	SOAP_SENDINFO_ERROR	SOAP Element인 SenderInfo 정보 오류
2107	SOAP_RCPTINFO_ERROR	SOAP Element인 Recipients 정보 오류
2108	SOAP_HUBID_ERROR	SOAP Element인 VASPID(HUBSP) 정보 오류
2109	SOAP_VASID_ERROR	SOAP Element인 VASID(SUBCP) 정보 오류
2110	SOAP_CALLBACK_ERROR	SOAP Element인 CallbackAddress 정보 오류
2111	SOAP_SENDER_ERROR	SOAP Element인 Sender 정보 오류
2112	SOAP_TIMESTAMP_ERROR	SOAP Element인 StampTime 정보 오류
2113	SOAP_SUBJECT_ERROR	SOAP Element인 Subject 정보 오류
2114	SOAP_TRANSACTIONID_ERROR	SOAP Element 중 Transaction ID 정보 오류
2115	SOAP_MESSAGEID_ERROR	SOAP Element 중 Message ID 정보 오류
2116	SOAP_SERVICETYPE_ERROR	SOAP Element 중 MessageType 정보 오류
2150	MIME_ERROR	Mime 메시지 포맷 오류
2151	BOUNDARY_ERROR	Bounday 오류
2152	CONTENTTYPE_ERROR	Content-Type 오류
2154	CONTENT_EMPTY	Content 오류
2155	ENCODING_ERROR	Content Encoding 오류
2160	CONTENT_NOTSUPPORTED	지원하지 않는 Content 오류
2161	CONTENT_CONVERSION_NOT_SUPPORTED	변환을 지원하지 않는 Content 오류 수신단말이 지원할 수 없는 Content 포함이 된 경우 발생
2162	CONTENTID_ERROR	Content ID 오류
2163	TRANID_DUPLICATE_ERROR	TRANSACTION ID가 중복
2200	RESELLERCODE_ERROR	발신사업자식별코드(ResellerCode) 형식 오류
3000	SERVER_ERROR	서버 오류
3400	LMSC_NETWORK_PROBLEM	LMSC 네트워 문제(LMSC)
3505	LMSC_NO_HEADER	필수 헤더 정보가 없을 시

4000	SERVICE_ERROR	서비스 오류
4001	SERVICE_DENIED	서비스 거부
4100	HUB_AUTH_ERROR	HUBSP 인증 오류
4101	HUB_NOTFOUND	HUBSP 없음 오류
4102	HUB_BLOCK	HUBSP 정지 오류
4103	HUB_EXPIRED	HUBSP 폐기 오류
4104	HUB_IP_INVALID	HUBSP IP 오류
4200	SERVICE_LIMIT	Service Limit
4201	RCPTCNT_OVER	동보 전송 건수 초과 오류
4202	HUB_OVER_INTRAFFIC	허용 트래픽 초과 오류
4203	HUB_OVER_MESSAGE_SIZE	허용 메시지 SIZE 초과 오류
4300	SUBS_ERROR	가입자 인증 에러 오류
4301	SUBS_INVALID	미 가입자 에러 오류
4302	SUBS_PORTED_SKT	타사 가입자(SKT) 오류
4303	SUBS_PORTED_LGT	타사 가입자(LGT) 오류
4304	SUBS_ADULTAUTH_FAIL	성인 인증 실패 오류
4305	SUBS_MMS_NOTSUPPORTED	MMS 비가용폰 오류
4306	SUBS_DUPLICATION	동일 메시지에 중복 수신자 오류
4307	SUBS_BLOCK	일시정지 가입자 오류
4400	SPAM_ERROR	스팸 처리 오류
4401	SPAM_SUBJECT	제목 스팸 처리 오류
4402	SPAM_FILENAME	파일명 스팸 처리 오류
4403	SPAM_SUBCP	SUB CP 스팸 처리 오류
4404	SPAM_CALLBACK	수신자별 CALLBACK 스팸 처리 오류
5200	LMSCDR_UNDEFINED	LMSC 전송 시 알 수 없는 오류
5300	LMSCDR_TERMINAL_ERROR	알 수 없는 단말기 문제로 수신 불가 오류
5310	LMSCDR_TERMINAL_OUTOFMESSAGE_SIZE	전체 메모리가 수신할 용량보다 부족함
5320	LMSCDR_TERMINAL_OUTOFMEMORY	수신할 메시지를 저장할 메모리가 부족함
5330	LMSCDR_PULL_OUTOFTIME	Pull 인출 시간 초과 오류
5401	LMSCDR_SEND_AUTH_FAIL	인증 실패(AAA/JUICE)
5403	LMSCDR_SEND_OUTOFMAXRETRY	MAX 재전송 실패
5409	LMSCDR_SEND_SENDER_BLOCK	수신자가 메시지 메니저 가입자로써 발신자

	CK	번호가 차단되어 더 이상 호 진행 안됨
3430	LMSC_MESSAGEFORMAT_ERROR	메시지 포맷 오류(LMSC)
7400	MMSC_NETWORK_PROBLEM	MMSC 네트워 문제(MMSC)
7505	MMSC_NO_HEADER	필수 헤더 정보가 없을 시
8200	MMSCDR_UNDEFINED	MMSC 전송 시 알 수 없는 오류 (case. 수신자 노티 후 만료기간까지 메시지 수신하지 않아 폐기)
8300	MMSCDR_TERMINAL_ERROR	알 수 없는 단말기 문제로 수신 불가 오류
8310	MMSCDR_TERMINAL_OUTOFMESSAGE_SIZE	전체 메모리가 수신할 용량보다 부족함 오류
8320	MMSCDR_TERMINAL_OUTOFMEMORY	수신할 메시지를 저장할 메모리가 부족함 오류
8330	MMSCDR_PULL_OUTOFTIME	Pull 인출 시간 초과 오류
8401	MMSCDR_SEND_AUTH_FAIL	인증 실패(AAA/JUICE)
8403	MMSCDR_SEND_OUTOFMAXRETRY	MAX 재전송 실패
8408	MMSCDR_SEND_SENDER_BLOCK	수신자가 메시지 메니저 가입자로서 발신자 번호가 차단되어 더 이상 호 진행 안됨
9999	UNDEFINED	알 수 없는 에러

※ 결과코드 1001(성공-스팸) 추가 (2012.05.17 수정)

※ 결과코드 1002(안심성공) 추가 (2015.08.13 수정)

※ 결과코드 2200 (ResellerCode 형식 오류) 추가 (2021.12.14 수정)

표 13 MMStatus 코드

## 7 Appendix

### 7.1 메시지 예제

#### 7.1.1 MM7\_submit.REQ (1:1)

##### 7.1.1.1 LTS (text/html)

```
POST / HTTP/1.1    -- text/html 사용예 --
Host: www.testhub.com
Content-Type:      multipart/related;          boundary="NextPart_016-772-8798";
type="text/xml";    start="</tnn-200102/mm7-submit>"
Content-Length: 23144
User-Agent: HUB
SOAPAction: ""

--NextPart_016-772-8798
Content-Type: text/xml; charset="ks_c_5601-1987"
Content-ID: </tnn-200102/mm7-submit>
Content-Transfer-Encoding: 8bit

<?xml version="1.0" encoding="euc-kr"?>
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope">
<env:Header>
<mm7:TransactionID
xmlns:mm7="http://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/23_series/23.140/schema/REL-5-
MM7-1-2" env:mustUnderstand="1">
23088
</mm7:TransactionID>
</env:Header><env:Body>
<mm7:SubmitReq
xmlns:mm7="http://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/23_series/23.140/schema/REL-5-
MM7-1-2">
<ServiceType>MMSMT1</ServiceType>
<MM7Version>1.6</MM7Version>
<SenderIdentification>
<VASPID>testhub</VASPID>
<VASID>testhub</VASID>
```

```

<CPID>testhub_01_001</CPID>
<SenderAddress>0168703782</SenderAddress>
<CallBack>09000000001</CallBack>
</SenderIdentification>
<Recipients>
    <To><Number>0161120867</Number></To>
</Recipients>
<MessageClass>GENERAL</MessageClass>
<TimeStamp>2003-09-24T14:11:28</TimeStamp>
<Subject>LTS TEST</Subject>
<DeliveryReport>TRUE</DeliveryReport>
<ReadReply>TRUE</ReadReply>
<ResellerCode>123456789</ResellerCode>
</mm7:SubmitReq>
</env:Body>
</env:Envelope>

--NextPart_016-772-8798
Content-Type: text/html; charset="euc-kr"
Content-ID: <text/html>
Content-Transfer-Encoding: 8bit

<HTML><HEAD></HEAD><BODY>안녕하세요. ~~ 반갑습니다. </BODY></HTML>

--NextPart_016-772-8798--
    
```

#### 7.1.1.2 LTS (text/plain)

```

POST / HTTP/1.1 -- text/plain 사용예 --
Host: www.testhub.com
Content-Type: multipart/related; boundary="NextPart_016-772-8798";
type="text/xml"; start="</tnn-200102/mm7-submit>"
Content-Length: 23144
User-Agent: HUB
SOAPAction: ""
    
```

```
--NextPart_016-772-8798
Content-Type: text/xml; charset="ks_c_5601-1987"
Content-ID: </tnn-200102/mm7-submit>
Content-Transfer-Encoding: 8bit

<?xml version="1.0" encoding="euc-kr"?>
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope">
<env:Header>
<mm7:TransactionID
xmlns:mm7="http://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/23_series/23.140/schema/REL-5-
MM7-1-2" env:mustUnderstand="1">
23088
</mm7:TransactionID>
</env:Header><env:Body>
<mm7:SubmitReq
xmlns:mm7="http://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/23_series/23.140/schema/REL-5-
MM7-1-2">
<ServiceType>MMSMT1</ServiceType>
<MM7Version>1.0</MM7Version>
<SenderIdIdentification>
<VASPID>testhub</VASPID>
<VASID>testhub</VASID>
<CPID>testhub_01_001</CPID>
<SenderAddress>0168703782</SenderAddress>
<CallBack>09000000001</CallBack>
</SenderIdIdentification>
<Recipients>
<To><Number>0161120867</Number></To>
</Recipients>
<MessageClass>GENERAL</MessageClass>
<TimeStamp>2003-09-24T14:11:28</TimeStamp>
<Subject>LTS TEST</Subject>
<DeliveryReport>TRUE</DeliveryReport>
<ReadReply>TRUE</ReadReply>
</mm7:SubmitReq>
</env:Body>
```

```
</env:Envelope>

--NextPart_016-772-8798
Content-Type: text/plain; charset="euc-kr"
Content-ID: <text/plain>
Content-Transfer-Encoding: 8bit

안녕하세요. ^^ 반갑습니다.

--NextPart_016-772-8798--
```

### 7.1.1.3 MMS (1:1)

```
POST / HTTP/1.1    -- MMS 메시지 --
Host: www.testhub.com
Content-Type:      multipart/related;      boundary="NextPart_016-772-8798";
type="text/xml";      start="</tnn-200102/mm7-submit>"
Content-Length: 23144
User-Agent: HUB
SOAPAction: ""

--NextPart_016-772-8798
Content-Type: text/xml; charset="ks_c_5601-1987"
Content-ID: </tnn-200102/mm7-submit>
Content-Transfer-Encoding: 8bit

<?xml version="1.0" encoding="euc-kr"?>
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope">
<env:Header>
<mm7:TransactionID
xmlns:mm7="http://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/23_series/23.140/schema/REL-
5-MM7-1-2" env:mustUnderstand="1">
23088
</mm7:TransactionID>
</env:Header><env:Body>
<mm7:SubmitReq
```



```

xmlns:mm7="http://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/23_series/23.140/schema/REL-5-MM7-1-2">
<ServiceType>MMSMT1</ServiceType>
<MM7Version>1.0</MM7Version>
<SenderIdentification>
<VASPID>testhub</VASPID>
<VASID>testhub</VASID>
<CPID>testhub_01_001</CPID>
<SenderAddress>0168703782</SenderAddress>
<CallBack>09000000001</CallBack>
</SenderIdentification>
<Recipients>
    <To><Number>0161120867</Number></To>
</Recipients>
<MessageClass>GENERAL</MessageClass>
<TimeStamp>2003-09-24T14:11:28</TimeStamp>
<Subject>boys haha</Subject>
<DeliveryReport>TRUE</DeliveryReport>
<ReadReply>TRUE</ReadReply>
</mm7:SubmitReq>
</env:Body>
</env:Envelope>

--NextPart_016-772-8798
Content-Type: multipart/related; boundary="ContentParts_016-772-8798"
Content-ID: <SaturnPics-01020930@news.tnn.com>

--ContentParts_016-772-8798
Content-Type: text/html; charset="euc-kr"
Content-ID: <text/html>
Content-Transfer-Encoding: 8bit

<HTML><HEAD></HEAD><BODY><IMG SRC="cid:320_240.jpg">테스트 파일
입니다.</BODY></HTML>

--ContentParts_016-772-8798

```

```
Content-Type: image/jpeg
Content-Transfer-Encoding: base64
Content-ID: <320_240.jpg>
Content-Disposition: attachment; filename="320_240.jpg"

/9j/4AAQSkZJRgABAAEAYABgAAD//gAfTEVBRCBUZWNobm9sb2dpZXMgSW5jLiBW
MS4wMQD/2wCE
AAgFBgcGBQgHBgcJCAGJDBQNDAsLDBgREg4UHRkeHhwZHBsgJC4nICIrIhs c KDYoK
y8xMzQzHyY4
중략
QAUAFAbQAUAFAbQAUAAYPh/8A48p/ +v27/wDSiSuie 69F +RnE0cVBQYoAMUAGKA
DFAH//2Q==

--ContentParts_016-772-8798--

--NextPart_016-772-8798--
```

## 7.1.2 MM7\_submit.REQ(1:N)

### 7.1.2.1 LTS (text/html)

```
POST /mass HTTP/1.1
Host: mmstest.ktf.com
Content-Type: multipart/related; boundary="NextPart_016-772-8798";
    type="text/xml";
    start="</tnn-200102/mm7-submit>"
Content-Length: 1906
User-Agent: IntoMobile MMST
SOAPAction: ""
Mime-Version: 1.0
Message-ID: <8785225.1136241459894.JavaMail.ktfmmmsgw@t-nts-10>

--NextPart_016-772-8798
Content-Type: text/xml; charset="ks_c_5601-1987"
Content-ID: </tnn-200102/mm7-submit>
Content-Transfer-Encoding: 8bit
```

```
<?xml version="1.0" encoding="euc-kr"?>
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope">
<env:Header>
<mm7:TransactionID
xmlns:mm7="http://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/23_series/23.140/schema/REL-5-
MM7-1-2" env:mustUnderstand="1">
23088
</mm7:TransactionID>
</env:Header><env:Body>
<mm7:SubmitReq
xmlns:mm7="http://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/23_series/23.140/schema/REL-5-
MM7-1-2">
<ServiceType>MMSMTN</ServiceType>
<MM7Version>1.0</MM7Version>
<SenderIdentification>
<VASPID>testhub</VASPID>
<VASID>testhub</VASID>
<CPID>testhub_01_001</CPID>
<SenderAddress>0117340299</SenderAddress>
<CallBack>0117340299</CallBack>
</SenderIdentification>
<MessageClass>GENERAL</MessageClass>
<TimeStamp>2003-09-24T14:11:28</TimeStamp>
<Subject>텍스트 +이 미 지</Subject>
<DeliveryReport>TRUE</DeliveryReport>
<ReadReply>TRUE</ReadReply>
<RecipientsInfo>SaturnPics-00000001@news.tnn.com</RecipientsInfo>
</mm7:SubmitReq>
</env:Body>
</env:Envelope>

--NextPart_016-772-8798
Content-Type:text/xml; charset="euc-kr"
Content-ID: <SaturnPics-00000001@news.tnn.com>
Content-Transfer-Encoding: 8bit
```

```
<?xml version="1.0" ?>
<RecipientsInfo>
  <count>3</count>
  <Recipients>
    <Number ChangeWord="홍길동">0161111112</Number>
    <Number ChangeWord="홍길순">0161111113</Number>
    <Number ChangeWord="박문수">0161111114</Number>
  </Recipients>
</RecipientsInfo>

--NextPart_016-772-8798
Content-Type: text/html; charset="euc-kr"
Content-ID : <text/html>
Content-Transfer-Encoding: 8bit

<HTML><HEAD></HEAD><BODY> 테스트 파일 입니다.</BODY></HTML>

--NextPart_016-772-8798--
```

### 7.1.2.2 MMS (1:N)

```
POST /mass HTTP/1.1
Host: www.testhub.com
Content-Type: multipart/related; boundary="NextPart_016-772-8798";
type="text/xml"; start="</tnn-200102/mm7-submit>"
Content-Length: 52787
User-Agent: HUB
SOAPAction: ""

--NextPart_016-772-8798
Content-Type: text/xml; charset="ks_c_5601-1987"
Content-ID: </tnn-200102/mm7-submit>
Content-Transfer-Encoding: 8bit

<?xml version="1.0" encoding="euc-kr"?>
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope">
<env:Header>
<mm7:TransactionID
xmlns:mm7="http://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/23_series/23.140/schema/REL-
5-MM7-1-2" env:mustUnderstand="1">
23088
</mm7:TransactionID>
</env:Header><env:Body>
<mm7:SubmitReq
xmlns:mm7="http://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/23_series/23.140/schema/REL-
5-MM7-1-2">
<ServiceType>MMSMTN</ServiceType>
<MM7Version>1.0</MM7Version>
<SenderIdentification>
<VASPID>testhub</VASPID>
<VASID>testhub</VASID>
<CPID>testhub_01_001</CPID>
<SenderAddress>0117340299</SenderAddress>
<CallBack>019000000001</CallBack>
</SenderIdentification>
```

```

<MessageClass>GENERAL</MessageClass>
<TimeStamp>2003-09-24T14:11:28</TimeStamp>
<Subject>boys %changeWord% haha</Subject>
<DeliveryReport>TRUE</DeliveryReport>
<ReadReply>TRUE</ReadReply>
<RecipientsInfo>SaturnPics-00000001@news.tnn.com</RecipientsInfo>
</mm7:SubmitReq>
</env:Body>
</env:Envelope>

--NextPart_016-772-8798
Content-Type:text/xml; charset="ks_c_5601-1987"
Content-ID: <SaturnPics-00000001@news.tnn.com>
Content-Transfer-Encoding: 8bit

<?xml version="1.0" ?>
<RecipientsInfo>
    <count>2</count>
    <Recipients>
        <Number ChangeWord="XXXX">0161111112</Number>
        <Number ChangeWord="XXXX">0161111114</Number>
    </Recipients>
</RecipientsInfo>

--NextPart_016-772-8798
Content-Type: multipart/related; boundary="-----_Part_0_7804298.1136240848472"

-----_Part_0_7804298.1136240848472
Content-Type: text/html; charset="euc-kr"
Content-ID: <text/html>
Content-Transfer-Encoding: 8bit

<HTML><HEAD></HEAD><BODY><IMG SRC="cid:120_96.sis">%changeWord% 님에
게 전송된 메시지입니다.</BODY></HTML>

```

```
-----=_Part_0_7804298.1136240848472
Content-Type: image/sis
Content-Transfer-Encoding: base64
Content-ID: <120_96.sis>
Content-Disposition: attachment; filename="120_96.sis "

U0FGAAIYsgcAAgMhAQh4YAgEBAAAAAICBCADAAAAACQkAAAAQAAAVQAgQCQ
AVSAgQABAACBAACBA
중략
+W+S/wMsPdirBgAQAAIABQAAAAAAAAUBAAIyHgYAEAACAAUCAAAAAAAFawA
CMh4IAAIndA==

-----=_Part_0_7804298.1136240848472--

--NextPart_016-772-8798--
```

### 7.1.3 MM7\_submit.RES

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/xml; charset="euc-kr"
Content-length: 599
SOAPAction: ""

<?xml version="1.0" encoding="euc-kr"?>
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<env:Header>
<mm7:TransactionID
xmlns:mm7="http://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/23_series/23.140/schema/REL-
5-MM7-1-2" env:mustUnderstand="1">
23088
</mm7:TransactionID>
</env:Header>
<env:Body>
<mm7:SubmitRsp
xmlns:mm7="http://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/23_series/23.140/schema/REL-
5-MM7-1-2">
<Status>
<StatusCode>1000</StatusCode>
<StatusText>SUCCESS</StatusText>
</Status>
<MM7Version>1.0</MM7Version>
<MessageID>01210006_20051215103126269</MessageID>
</mm7:SubmitRsp>
</env:Body>
</env:Envelope>
```



#### 7.1.4 MM7\_delivery\_report.REQ

```
POST / HTTP/1.1
Content-Type: text/xml; charset="euc-kr"
Content-length: 747
SOAPAction: ""

<?xml version="1.0" encoding="euc-kr"?>
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<env:Header>
<mm7:TransactionID
xmlns:mm7="http://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/23_series/23.140/schema/REL-
5-MM7-1-0" env:mustUnderstand="1">
c9131c:10822bc0263:-7c16t-uapl-05/192.168.151.72
</mm7:TransactionID>
</env:Header>
<env:Body><mm7:DeliveryReportReq
xmlns:mm7="http://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/23_series/23.140/schema/REL-
5-MM7-1-0">
<MM7Version>1.0</MM7Version>
<MessageID>01210005_20051215130409809</MessageID>
<Recipient>
<Number>0182189000</Number>
</Recipient>
<Sender>
<Number>0168703782</Number>
</Sender>
<TimeStamp>2005-12-15T13:04:27+09:00</TimeStamp>
<MMStatus>1000</MMStatus>
</mm7:DeliveryReportReq>
</env:Body>
</env:Envelope>
```

#### 7.1.5 MM7\_delivery\_report.RES

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/xml; charset="euc-kr"
```

```
Content-length: 602
SOAPAction: ""

<?xml version="1.0" encoding="euc-kr"?>
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<env:Header>
<mm7:TransactionID
xmlns:mm7="http://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/23_series/23.140/schema/REL-
5-MM7-1-0" env:mustUnderstand="1">
b76fa:10945acbcd1:2985t-uapl-
05/192.168.151.72</mm7:TransactionID></env:Header>
<env:Body>
<mm7:DeliveryReportRsp
xmlns:mm7="http://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/23_series/23.140/schema/REL-
5-MM7-1-0">
<Status>
<StatusCode>1000</StatusCode>
<StatusText>OK</StatusText>
</Status>
<MM7Version>1.0</MM7Version>
</mm7:DeliveryReportRsp>
</env:Body>
</env:Envelope>
```

#### 7.1.6 MM7\_readreply\_report.REQ

```
POST / HTTP/1.1
Content-Type: text/xml; charset="euc-kr"
Content-length: 736
SOAPAction: ""

<?xml version="1.0" encoding="euc-kr"?>
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<env:Header>
<mm7:TransactionID
xmlns:mm7="http://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/23_series/23.140/schema/REL-
5-MM7-1-0" env:mustUnderstand="1">
b76fa:1095c56d913:-31dft-uapl-05/192.168.151.72
</mm7:TransactionID>
</env:Header>
<env:Body>
<mm7:ReadReplyReq
xmlns:mm7="http://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/23_series/23.140/schema/REL-
5-MM7-1-0">
<MM7Version>1.0</MM7Version>
<MessageID>01218586_20060213115521818</MessageID>
<Recipient><Number>0161120867</Number></Recipient>
<Sender><Number>0168703782</Number></Sender>
<TimeStamp>2006-02-13T11:55:29+09:00</TimeStamp>
<MMStatus>1000</MMStatus>
</mm7:ReadReplyReq>
</env:Body>
</env:Envelope>
```

### 7.1.7 MM7\_readreply\_report.RES

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/xml; charset="euc-kr"
Content-length: 602
SOAPAction: ""

<?xml version="1.0" encoding="euc-kr"?>
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<env:Header>
<mm7:TransactionID
xmlns:mm7="http://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/23_series/23.140/schema/REL-
5-MM7-1-0" env:mustUnderstand="1">
b76fa:1095c56d913:-31dft-uapl-05/192.168.151.72
</mm7:TransactionID>
</env:Header>
<env:Body>
<mm7:ReadReplyRsp
xmlns:mm7="http://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/23_series/23.140/schema/REL-
5-MM7-1-0">
<Status>
<StatusCode>1000</StatusCode>
<StatusText>OK</StatusText></Status>
<MM7Version>1.0</MM7Version>
</mm7:ReadReplyRsp>
</env:Body>
</env:Envelope>
```

### 7.1.8 MM7\_RS\_error.RES

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/xml; charset="euc-kr"
Content-Length: 532
Date: Wed, 08 Feb 2006 06:38:45 GMT

<?xml version="1.0" encoding="euc-kr"?>
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
```

```

<env:Header>
<mm7:TransactionID
xmlns:mm7="http://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/23_series/23.140/schema/REL-
5-MM7-1-2" env:mustUnderstand="1" />
</env:Header>
<env:Body>
<mm7:RSErrorRsp
xmlns:mm7="http://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/23_series/23.140/schema/REL-
5-MM7-1-2">
<MM7Version>1.0</MM7Version>
<Status>
<StatusCode>2150</StatusCode>
<StatusText>MIME_ERROR</StatusText>
</Status>
</mm7:RSErrorRsp>
</env:Body>
</env:Envelope>

```

#### 7.1.9 MM7\_VASP\_error.RES

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/xml; charset="euc-kr"
Content-Length: 532
Date: Wed, 08 Feb 2006 06:38:45 GMT

<?xml version="1.0" encoding="euc-kr"?>
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<env:Header>
<mm7:TransactionID
xmlns:mm7="http://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/23_series/23.140/schema/REL-
5-MM7-1-2" env:mustUnderstand="1" />
</env:Header>
<env:Body>
<mm7:VASPErrorRsp
xmlns:mm7="http://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/23_series/23.140/schema/REL-
5-MM7-1-2">
<MM7Version>1.0</MM7Version>

```

```
<Status>
<StatusCode>2150</StatusCode>
<StatusText>MIME_ERROR</StatusText>
</Status>
</mm7:RSErrorRsp>
</env:Body>
</env:Envelope>
```

#### 7.1.10 MM7\_echo.REQ

```
POST / HTTP/1.1
Host: ktfmmstest.magicn.com
Content-Type: text/xml; charset="euc-kr"
Content-Length: 441
SOAPAction: ""

<?xml version='1.0'?>
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<env:Header>
<mm7:TransactionID
xmlns:mm7="http://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/23_series/23.140/schema/REL-
5-MM7-1-0" env:mustUnderstand="1">
echo
</mm7:TransactionID>
</env:Header>
<env:Body>
<mm7:EchoReq
xmlns:mm7="http://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/23_series/23.140/schema/REL-
5-MM7-1-0">
<Echo>Echo</Echo>
<MM7Version>1.0</MM7Version>
</mm7:EchoReq>
</env:Body>
</env:Envelope>
```

#### 7.1.11 MM7\_echo.RES

```
HTTP/1.0 200 OK
Content-Type: text/xml; charset="euc-kr"
Content-Length: 484
SOAPAction: ""

<?xml version='1.0'?>
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<env:Header>
<mm7:TransactionID
xmlns:mm7="http://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/23_series/23.140/schema/REL-
5-MM7-1-0" env:mustUnderstand="1">
echo
</mm7:TransactionID>
</env:Header>
<env:Body>
<mm7: EchoRsp
xmlns:mm7="http://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/23_series/23.140/schema/REL-
5-MM7-1-0">
<MM7Version>1.0</MM7Version>
<Status>
  <StatusCode>1000</StatusCode>
</Status>
</mm7: EchoRsp>
</env:Body>
</env:Envelope>
```

---

## 7.2 멀티 메일 작성 규격

멀티 메일은 SOAP Attachment 부분에 해당하는 부분으로써 실제로 수신 단말로 전송되는 Content Part의 KT 작성 규격이다.

멀티메일은 텍스트 및 동/정지 화상, 음향 등의 상이하며 다양한 표현미디어를 하나의 통합객체로 표현한 것으로서, 별도의 추가 시도 없이 한번의 시도로 멀티미디어 메시지를 전송, 저장, 관리 할 수 있게 하는 하나의 통합 객체이다.

멀티메일은 원칙적으로 MIME (Multipurpose Internet Mail Extension) 의 한 형식으로 표현 되며, 본 문서에서 특별히 언급하지 않고 누락된 내용은 MIME 표준규격의 내용으로 대신 할 수 있다.

### 7.2.1 메시지 형식

하나의 멀티메일은 메시지의 틀을 구성하는 HTML개체와 HTML개체 내에서 참조하는 다수의 멀티미디어 개체로 구성된다.

멀티메일은 다음과 같은 미디어 개체를 지원하여야 한다.

#### 7.2.1.1 멀티메일의 표현 방법

멀티메일에 포함된 HTTP 메시지는 크게 HTTP 헤더와 컨텐츠 영역으로 구성되며 두 영역은 첫 번째 공백(CRLF)으로 구분 된다.

본 절에서 정의되지 않은 HTTP 헤더를 포함한 컨텐츠는 무시한다.

컨텐츠 영역은 멀티메일을 구성하는 일련의 미디어 개체를 포함한다. 멀티메일 내에 포함되는 여러 개의 개체들은 boundary line으로 분리되는데, 이 boundary line의 형식은 HTTP 헤더 필드 중 하나인 Content-Type 필드에서 정의된다.

Content-Type: multipart/related; boundary="boundary-example";

이 때 boundary의 길이는 최대 128바이트이며 boundary의 맨 끝을 알리는 ‘--’ 와의 혼동을 막기 위해 boundary 문자열의 끝에는 ‘-’ (0x2D)가 포함되지 않아야 한다.

각각의 개체들은 자신만의 헤더 필드(Contents Header)를 포함할 수 있다. 각 개체의 헤더



필드는 MIME표준에서 정의된 개체의 형식, 인코딩 방법 등을 지정하고 본 문서에서 추가로 설명하는 개체의 특성(attribute)을 지정하는 용도로 사용될 수 있다.

각 개체의 종류 및 인코딩 형식은 각 개체의 헤더에 포함된 Content-Type 필드와 Content-Transfer-Encoding 필드를 통해 정의된다.

(예)

Content-Type: IMAGE/SIS

Content-Transfer-Encoding: base64

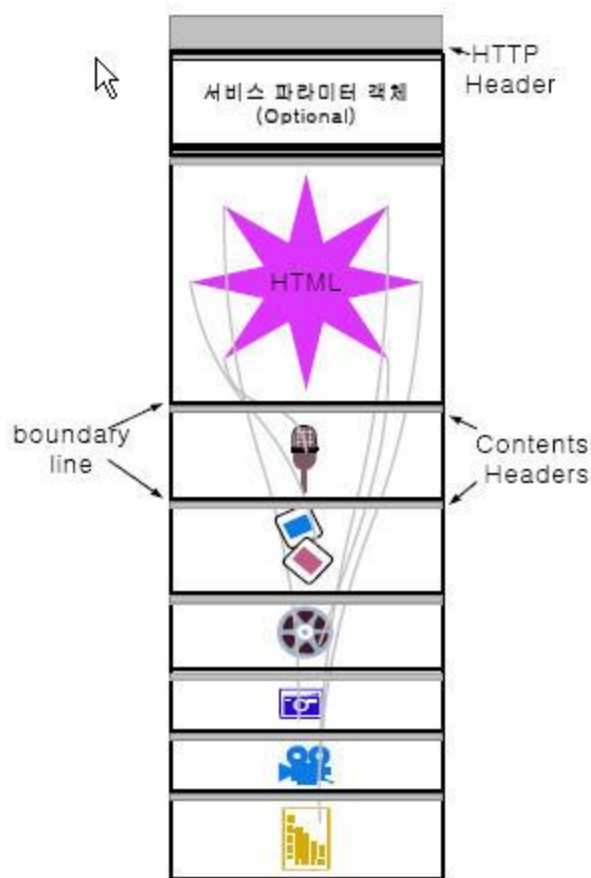


그림 4 멀티 메일

개체의 인코딩 방법은 이진(Binary) 데이터인 경우 base64 만을 사용하는 것을 원칙으로 하며, 추후 추가되는 경우 별도의 문서 또는 본 문서의 갱신 규격에서 정의할 수 있다. 단, base64 인코딩 시에는 76바이트마다 CR+LF 문자가 삽입되어야 한다. base64 인코딩의 세부 포맷은 MIME 표준규약에서 설명하는 바와 같다.

멀티메일을 지원하는 단말기는 해당 멀티메일 메시지의 해석(Passing)시 국제 표준인 MIME 및 HTML을 기준으로 해석하여야 한다.

HTTP 헤더내의 Content-Type이 다음과 같이 올 경우에 모두 해석이 가능하여야 한다.

- ☐ Content-Type: multipart/related
- ☐ Content-Type: text/html
- ☐ Content-Type: text/plain

또한 콘텐츠 개체의 해석에서도 동일하게 적용이 되어 Content-ID내의 확장자로 해당 미디어의 속성(Type)을 결정하여 디코딩 해서는 안되며 반드시 해당 콘텐츠의 Content-Type에 따라서 해당 미디어의 적절한 디코딩을 수행하여야 한다.

#### 7.2.1.1.1 멀티메일에서 개체의 포함

일반 웹 문서에서 이미지를 포함하기 위해서는 다음과 같은 예로 보는 바와 같이 IMG 태그를 사용한다.

```
<IMG SRC=" http://www.magicn.com/img/myimg.jpg" >
```

또한 백그라운드 음향을 지정하기 위해서는 다음과 같이 BGSound 태그를 사용할 수 있다.

```
<BGSound SRC=" http://www.magicn.com/bg/mysound.nsnd" >
```

위의 두 경우에 단말기의 브라우저는 먼저 HTML 텍스트 파일을 읽은 후 파싱을 하면서 위의 태그가 발견되면 다른 HTTP 명령을 사용하여 개체의 구성원 개체를 별도로 접근한다.

여기서 개체는 일반적으로 http URL을 통해 포인팅되며 모든 개체가 하나의 시스템에 존재하지 않고 분산될 수도 있다.

일반 웹 문서와는 달리 멀티메일에서 멀티미디어 개체는 HTML텍스트가 속한 파일 또는 바이트스트림에 함께 포함되며 따라서 개체를 저장하는 호스트의 주소는 의미가 없다. 멀티메일의 개체는 RFC2557에 명시된 바와 같이 Contents ID cid 을 통해 포인팅 된다.

이에 따라 멀티메일의 HTML에 포함된 Content-Type이 “ image” 인 미디어를 표현하기 위해서는 “ KT 단말기 웹 브라우저 요구사항” 에서 기술된 다음과 같은 두 가지 방법을 사용할 수 있으며 발신 시에는 IMG태그를 이용하여 첨부하여야 한다.

- ☐ IMG 태그의 사용

<IMG SRC=" cid:myimg.jpg" >

□ A 태그의 사용

<A HREF=" cid:myimg.jpg" >길동이가 보내는 나의 배경화면</A>

각 개체의 cid는 개체의 헤더(Contents Header)에 다음과 같이 지정된다.

Content-ID: <myimg.jpg>

또한 Content-Type이 “ audio” 인 미디어를 표현하기 위해 “ KT 단말기 웹 브라우저 요구사항” 에서 기술된 다음과 같은 두 가지 방법을 사용할 수 있으며 발신 시에는 BGSound 태그를 이용하여 첨부하여야 한다.

□ BGSound 태그의 사용

<BGSound SRC="cid:mysound.nsnd" >

□ A 태그의 사용

<A HREF="cid:mysound.nsnd" >길동이가 보내는 나의 배경 벨소리</A>

각 개체의 cid는 개체의 헤더(Contents Header)에 다음과 같이 지정된다.

Content-ID: <mysound.nsnd> 이 때 Content-ID Value의 최대 길이는 50바이트이다.

#### 7.2.1.1.2 멀티메일에서 링크의 포함

일반적인 웹 페이지와 마찬가지로 멀티메일에도 최신 KT 단말기 웹브라우저 요구사항에 명시한 링크(Anchor Tag)가 포함될 수 있다 (외산단말기의 경우 링크 지원 안함)

예) <A HREF=" http://www.magicn.com" > 매직엔 접속</A>

<A HREF="http://www.magicn.com" title="부가설명"> 매직엔 접속</A>

<A HREF="http://www.magicn.com" Accesskey="키 번호"> 매직엔 접속</A>

<A HREF="http://www.magicn.com" Speedup> 매직엔 접속</A>

#### 7.2.1.1.3 플랫폼 어플리케이션 구동 링크

플랫폼 어플리케이션 구동 링크는 해당 서비스의 어플리케이션 개체를 구동하기 위한 정보가 담긴 링크로서, A(anchor) 태그를 사용하여 연결한다. 본 플랫폼 어플리케이션 구동 링크는 최신 KT 단말기 웹 브라우저 요구사항을 참조하도록 한다.

<A PREF=" 0x12345678:pirotesa@magicn.com" >답 메일 쓰기</a>

이 경우 추가로 멀티미디어 개체가 첨부되지 않고, 위 A태그로서만 존재한다. 이때 단말기에는 하나의 링크로 표현되며 이용자가 링크를 선택한 경우 PREFER attribute 값에 따라 플랫폼 어플리케이션을 호출한 후 해당 어플리케이션이 종료된 후 원래 화면으로 복귀하여야 한다.

#### 7.2.1.1.4 Content Header 순서 처리방법

일부 단말기는 Content Header의 순서에 대한 속성을 적용받는 경우가 있다. 순서에 대한 속성이 적용되는 단말에서는 디스플레이 시 “형식 오류” 라는 문구가 출력되며, 해당 Content는 디스플레이 되지 않는다. (ex : sph-e1100 , 1700)  
따라서, Content Header 순서는 아래와 같이 정의하여야 한다.

```
-- HTML Header 순서 --
Content-Type: text/html; charset="euc-kr"
Content-Transfer-Encoding: 8bit
Content-ID: <text.html>

<HTML><HEAD></HEAD> 테스트 입니다. </HTML>

-- Content Header 순서 --
Content-Type: image/sis
Content-Transfer-Encoding: base64
Content-ID: <test_1.sis>
Content-Disposition: attachment; filename="test_1.sis"
Background: Yes

U0FGAAIyQcAAgMfAQIwkAgEAQAAAAICASADAAAAAAgICA4ODhERERkZGR0dHR8fHyAgI
[중략]
```

#### 7.2.1.2 특수 문자의 처리

본 절은 이모티콘과 같이 텍스트이지만 그 형태가 특수한 의미를 가지는 경우를 위해서 단말기가 처리해야 하는 사항을 기술한다. 단말기는 AppId이 MMS/LTS에 상관없이 본문의 Content-Type이 text/plain 또는 text/html인지를 판단하여 처리 가능하여야 한다.

#### 7.2.1.2.1 본문내의 LF(0x0A)의 처리

단말기가 본문의 Content-Type을 “ text/html” 로 발신하는 경우 이모티콘 등의 첨부으로 인한 LF(0x0A)값을 <BR>로 변경, 발신하도록 처리하여 수신 단말기가 각줄로 인지하도록 하여야 한다. 이 때 <BR>이 연속으로 수신될 시 복수개의 <BR>로 인지하여 복수의 각줄로 인지하여야 한다.

본문의 Content-Type이 “ text/plain” 인 경우에는 LF(0x0A)값의 변경 없이 발신하여야 하며 수신 시에는 LF(0x0A)를 각 줄로 인지하여 처리할 수 있어야 한다.

구분	Content-Type	처리 사항
발신	text/plain	0x0A를 변경 없이 전송
	text/html	0x0A를  로 변경하여 전송

표 14 Content Type 별 0x0A 처리

#### 7.2.1.2.2 escape special character의 처리

사용자 입력에 의한 html 태그의 사용은 현재로서는 고려되지 않고, 모두 특수 문자로서 처리한다. 그러므로 HTML 규격에 있는 Data Character Encoding 또는 Character entity references의 escape special character에 대한 언급에서 나오듯이 본문의 Content-Type이 “ text/html” 일 때 다음 캐릭터들에 대해서 사용자의 입력이 올 경우 변형하여 전달하여야 하며 수신 시 변형된 값을 재 변형하여 원래의 escape special character를 표시하여야 한다.

Char	Hex	Escape Special Char
>	0x3c	&gt;
<	0x3e	&lt;
&	0x26	&amp;
“	0x22	&quot;
SP	0x20	&nbsp;

표 15 Escape Special Character 처리

공백문자(0x20)의 &nbsp;로의 변환은 스페이스가 연속하여 두 개 이상 올 시에 변환하여야 한다. 본문의 Content-Type이 “ text/plain” 일 경우에는 본 절에서 기술한 escape special character 처리를 하지 않고 그대로 발신 하여야 하며 수신 시에는 escape special character이라 할지라도 그대로 표시하여야 한다.

### 7.2.1.3 최소 지원 HTML 태그

멀티메일 수신 시 지원 가능한 미디어 별 기본 지원 HTML 태그는 다음과 같다.

구분	TYPE	지원 태그	비고
지원이미지	SIS	Anchor IMG SRC	최신 단말기 웹브라우저규격 참조
	JPEG	Anchor IMG SRC	최신 단말기 웹브라우저규격 참조
	nBMP	Anchor IMG SRC	최신 단말기 웹브라우저규격 참조
	모바일 플래쉬	Anchor IMG SRC	모바일 플래쉬 규격 참조
지원 사운드	Cmx/ma2/ma3/ma4/n snd	Anchor BGSound	최신 단말기 웹브라우저규격 참조
	QCELP	Anchor BGSound	Qualcomm PureVoice Revision 3.0 참고
	k3g(AAC)	Anchor BGSound	VOD 포맷지원 단말기
지원 동영상	k3g(MPEG4, H.283)	Anchor	VOD 포맷지원 단말기

표 16 최소 지원 HTML 태그

### 7.2.2 규제 사항

#### 7.2.2.1 첨부 가능한 미디어 및 개수

멀티메일 발신 시 첨부 가능한 미디어 개수는 다음과 같다.

- ☐ 이미지 : 4개
- ☐ 사운드 : 1개 (음성녹음도 사운드로 간주함)
- ☐ 동영상 : 1개 (VOD 포맷지원 단말기)
- ☐ 최대 전송/수신 사이즈

멀티메일을 지원하는 단말기는 다음과 같은 최대 사이즈를 지원하여야 한다.

구분	VOD 포맷미지원 단말기	VOD 포맷 지원 단말기	비고
전송 사이즈	300kbyte	550kbyte	base64 인코딩 후

수신 사이즈	300kbyte	1.5Mbyte	base64 인코딩 후
--------	----------	----------	--------------

□ 발신 시 미디어 첨부 최대 사이즈

구분	TYPE	최대 사이즈	비고
이미지	SIS/JPEG/nBMP	제한 없음	최신 브라우저 규격 참조
	모바일플래쉬		최신 브라우저 규격 참조
사운드	Cmx/ma2/ma3/nsnd	제한 없음	최신 브라우저 규격 참조
	QCELP	60kbyte	base64 인코딩 전 데이터
동영상	k3g (MPEG4, H.263)	400kbyte	base64 인코딩 전 데이터

#### 7.2.2.2 Content-ID 생성 및 문자 제한

단말기는 발신 시 미디어 첨부을 위한 cid 생성시 PC 상에서 저장에 불가능한 특수 문자가 포함되어서는 안된다. Content-ID 문자열에 포함되지 않아야 할 문자는 다음과 같다.

- ₩ (0x5c)
- / (0x2f)
- : (0x3a)
- \* (0x2a)
- ? (0x3f)
- " (0x22)
- < (0x3c)
- > (0x3e)
- | (0x7c)
- SP (0x20)

수신한 미디어 내에 위에 나열된 특수 문자가 존재하는 경우 미디어를 첨부하여 발신 시 해당 특수문자를 다른 문자로 대체하여 Content-ID 문자열을 구성하여야 한다. 또한 미디어의 첨부 시에는 동일한 Content-ID를 가지는 복수개의 미디어가 존재하여서는 안되며, 만약 동일한 파일이름 또는 동일한 파일을 사용자가 복수 번 첨부하였을 경우에는 Content-ID의 생성/구성 시 파일명 뒤에 “\_xxx” 등의 새로운 Index를 생성하여 동일한 Content-ID가 존재하지 않도록 구성하여야 한다.

#### 7.2.3 추가 Attribute

### 7.2.3.1 배경화면 및 벨소리 사용 가능 여부

본 절은 수신한 미디어의 배경화면 및 벨소리 사용여부를 나타내기 위한 콘텐츠 헤더에서의 추가적인 attribute를 정의한다.

각 개체의 배경화면 및 벨소리 사용가능 여부 표시는 해당 개체의 헤더(Content Header)에 다음과 같이 표시 되어야 한다.

Background: Value

이때 Value는 다음의 값을 가지며 Background가 No인 경우 배경화면이나 벨소리로 사용할 수 없도록 해야 한다.

- Yes: 배경화면 및 벨소리 사용 가능
- No: 배경화면 및 벨소리 사용 불가

본 헤더가 없는 경우 해당 개체를 이용한 재전송, 배경화면 및 벨소리로 사용이 불가능하다.

Background Attribute에 따른 해당 개체의 처리는 다음과 같다.

Attribute	재전송	저장 가능 여부	View & Play	배경화면/벨소리 사용가능 여부
Background 없음	○	X	○	X
Background: No	○	○	○	X
Background: Yes	○	○	○	○

표 17 Background Attribute 속성

사용 예제는 다음과 같다.

POST / HTTP/1.1

중략

--NextPart\_016-772-8798

Content-Type: text/xml; charset="ks\_c\_5601-1987"

Content-ID: </tnn-200102/mm7-submit>

Content-Transfer-Encoding: 8bit

중략

--NextPart\_016-772-8798

Content-Type: multipart/related; boundary="ContentParts\_016-772-8798"

Content-ID: <SaturnPics-01020930@news.tnn.com>



```
--ContentParts_016-772-8798
Content-Type: text/html; charset="euc-kr"
Content-ID: <text/html>
Content-Transfer-Encoding: 8bit

<HTML><HEAD></HEAD><BODY><IMG      SRC="cid:320_240.jpg">테스트      파일
입니다.</BODY></HTML>

--ContentParts_016-772-8798
Content-Type: image/jpeg
Content-Transfer-Encoding: base64
Content-ID: <320_240.jpg>
Content-Disposition: attachment; filename="320_240.jpg"
Background: Yes

/9j/4AAQSkZJRgABAAEAYABgAAD//gAfTEVBRCBUZWNobm9sb2dpZXMgSW5jLiBw
MS4wMQD/2wCE
AAgFBgcGBQgHBgcJCAGJDBQNDAsLDBgREg4UHRkeHhwZHBsgJC4nIClrIhs cKDYoK
y8xMzQzHyY4
중략
QAUAFAFBAUAFAFBAUAYPh/8A48p/ +v27/wDSiSuie69F +RnE0cVBQYoAMUAGKA
DFAH//2Q==

--ContentParts_016-772-8798--

--NextPart_016-772-8798--
```