

**KSKSKSKS**  
**SKSKSKS**  
**KSKSKS**  
**SKSKS**  
**KSKS**  
**SKS**  
**KS**

KS X 3167

**KS**

MHS 기능표준(1.0)

KS X 3167:1992

미 래 창 조 과 학 부 국 립 전 파 연 구 원

1992년 05월 15일 제정

## 목 차

1. 개 요	1
2. 현 황	3
3. 적용범위	4
4. 기본문서	7
5. 용어정의	9
6. 적 합 성	12
7. 호 환 성	14
8. PRMD와 PRMD 간의 접속	15
8.1 일반 요구 사항	15
8.1.1 메시지 전송처리기 (MTA)	15
8.1.2 사용자 처리기 (UA)	16
8.1.3 신뢰 전송 서버 (RTS)	17
8.2 상세 요구 사항	22
8.2.1 메시지 전송 처리기	22
8.2.1.1 메시지 전송 서비스	22
8.2.1.2 메시지 전송 프로토콜	24
8.2.1.3 O/R-명 (O/R-Name)	28
8.2.2 사용자 처리기	29
8.2.2.1 개인간 메시지 교환 서비스	29
8.2.2.2 개인간 메시지 교환 프로토콜	33
8.2.2.3 한글 처리	37
8.2.3 신뢰 전송 서버	38
9. PRMD와 ADMD간의 접속 (ADMD와 ADMD 간의 접속)	39
9.1 개 요	39
9.2 추가 ADMD 요구 기능	40
9.2.1 P1 프로토콜에서의 ADMD 이름	40
9.2.2 O/R 명	40
9.2.3 P1 프로토콜 요소 구분증 변경 사항	41

9.2.4 ADMD의 중계 의무 -----	41
10. 하위 계층에 대한 요구사항 -----	42
11. 참고 문서 -----	43

## 부록

- 가. 약 어
- 나. 국제 기능 표준과의 비교표

## 1. 개 요

본 기능 표준서(1.0)은 메시지 처리 시스템(MHS : Message Handling System)간의 원활한 상호 운용성(Interoperability)과 TTA.CT-X400에 근거한 제품 구현의 용이성을 얻고자 하는 시스템 설계자 및 구현자들을 위해 작성한 기능 표준서이다. 여기서 기능 표준이라 함은 특정한 정보 통신 기본 표준 사양의 기능들을 특정 목적의 응용에 맞게 선택한 기능들의 집합을 의미한다.

본 표준은 메시지 처리 시스템 기본표준(84년판)을 기초로 하고 관련 메시지 처리 시스템 기능 표준서들을 참고한 것이다.

본 기능 표준서(1.0)에서 권고하고 있는 계층화 구조는 OSI (Open Systems Inter-connection) 참조모형을 따르며 <그림 1-1>과 같이 구성된다.

사용자 처리기 계층 (User Agent Layer)	TTA, DT-X420
메시지 전송 처리기 계층 (Message Transfer Agent Layer)	TTA, CT-X411
신뢰 전송 서버 계층 (Reliable Transfer Server Layer)	TTA, CT-X410
표현 계층 (Presentation Layer)	TTA, CT-X410
세션 계층 (Session Layer)	TTA, CT-X410의 4.2절
하위 계층들 (Lower Layer)	본표준서 10장

< 그림 1-1 계층화 구조 >



본 기능 표준서(1.0)는 다음과 같이 구성된다.

2장에서는 국내 MHS기능 표준의 현황 및 국제 표준들과의 관계에 대하여 기술하였다.

3장에서는 UA 및 MTA 서비스와 P1 및 P2 프로토콜의 적용범위와 한글처리 기능의 적용범위를 기술한다.

4장에서는 본 기능 표준서의 기본문서에 대하여 언급한다.

5장에서는 서비스 제공의 분류와 프로토콜을 구현의 분류항목에서 사용되는 기호들을 정의한다.

6장에서는 메시지 처리시스템의 구현을 위한 요구사항들의 적합성에 대해서 기술한다.

7장에서는 타 기능 표준들과의 호환성에 대해서 기술한다.

8장 및 9장에서는 관리영역(MD)간의 접속을 위한 메시지 전송 처리기(MTA), 사용자 처리기(UA), 신뢰전송 서버(RTS) 및 프로토콜에 대한 일반 요구사항과 상세 요구사항에 대해서 기술한다.

10장에서는 MHS를 지원하는 하위 계층에 대해서 기술한다.

마지막으로 11장에서는 참고 문서에 대해서 기술한다.

그리고 부록에는 약어에 대해서 기술한다.

## 2. 현 황

본 표준은 'MHS 기능 표준서(1.0)로 명시된다. 본 'MHS 기능 표준서 (1.0)'는 전산망 통신규격의 개방시스템 상호접속 메시지 처리 시스템 기본 표준을 기초로 하여 국내의 MHS 사용자들의 요구사항에 최대한 만족하도록 작성되었다.

이 기능 표준서는 향후 수정보완이 가능하다. 이 때 수정본에 대해서는 (1.1) (1.2),와 같이 버전 번호가 관리될 것이며 본 표준에 근거하여 수정지침을 명시할 것이다.

본 표준에서 언급되는 모든 기능적 사항은 기본 표준에서 권고하는 기능 측면에서 안정된 상태에 있으며, 단지 본 기능 표준서의 제 8장의 상세 요구사항을 기술하기 위해 사용된 프로토콜 구현 적합성 명세서(PICS : Protocol Implementation Conformance Statement)양식 문서들이 안정된 표준 상태로 진행됨에 따라 추후에 본 표준의 향후 버전에 반영될 수 있다.

메시지 처리 시스템 기본표준(88년판)을 기초로 하는 국내 기능 표준은 '메시지 처리 시스템 기능표준(2.x)(안)'으로 추후 발간될 예정이다.

### 3. 적용범위

본 기능 표준서에서 서술되는 영역은 사설관리 영역(PRMD)이거나 주관청 관리 영역(ADMD)에 적용될 수 있도록 하며, 서로 다른 관리 영역에 속하는 MHS 간의 상호접속은 MTA와 MTA 간의 접속을 원칙으로 한다.

이에 따라 다음 네가지 경우가 있다 <그림 3-1>

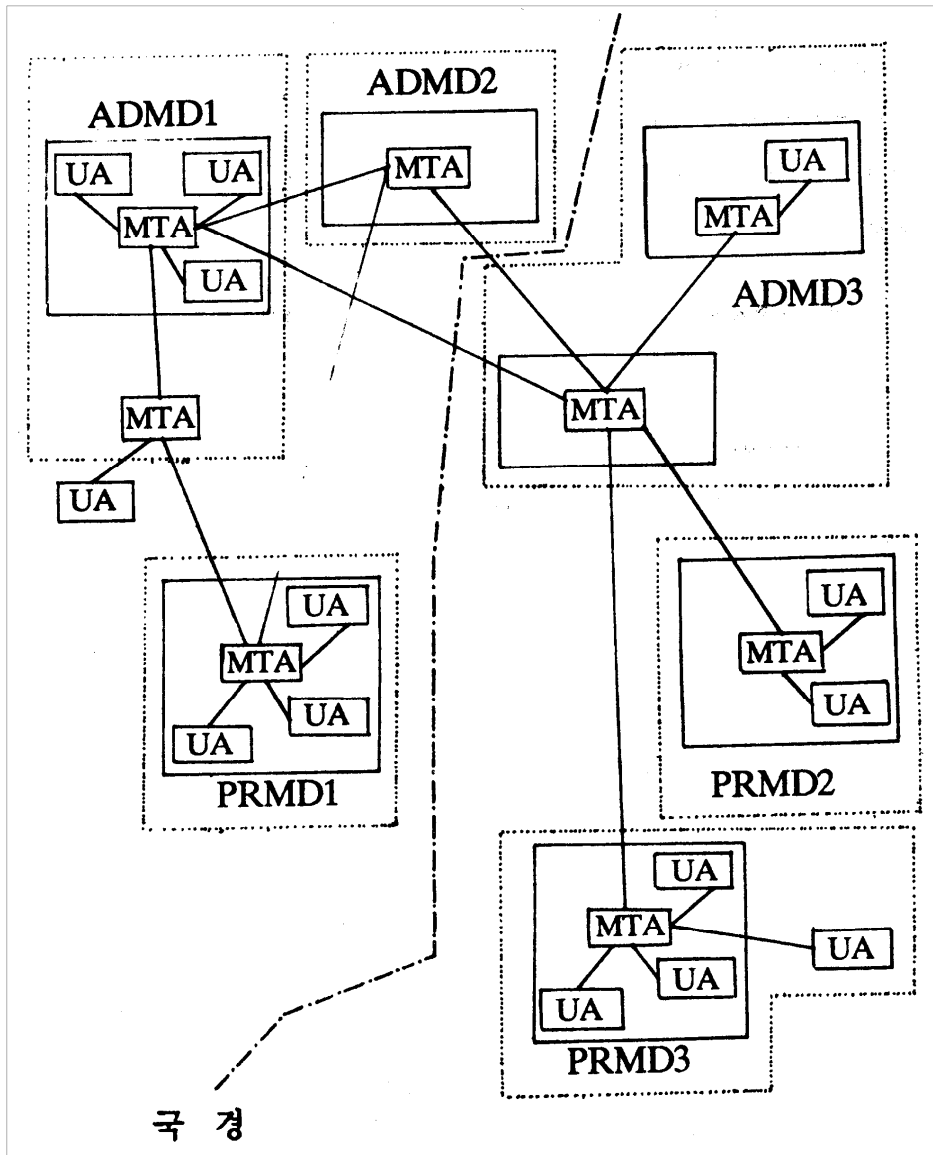
- (가) PRMD와 PRMD간의 접속 (PRMD to PRMD)
- (나) PRMD와 ADMD간의 접속 (PRMD to ADMD)
- (다) ADMD와 ADMD 간의 접속 (ADMD to ADMD)
- (라) 동일 PRMD내에서의 접속 (MTA to MTA)

(가) 항의 경우는 두 PRMD간의 직접적인 접속에 관한 것이다.

(나) 및 (다)항의 경우 적어도 하나는 ADMD인 두 MD 사이의 접속에 관한 것으로 ADMD에 속하는 UA의 메시지의 송신자 또는 수신자가 될 수 있다.

(라) 항은 동일 관리 영역 내에서의 접속에 관한 규정으로서 본 기능 표준서내에서는 다루지 않는다.

서비스 적용은 TTA.CT-X400계열 표준안에 준하며, ROS, SFD, P3 프로토콜을 제외한 메시지 전송 프로토콜(P1)과 개인간 메시지 교환 프로토콜(P2)에 관한 TTA.CT-X400 프로토콜을 적용한다.



<그림 3-1 메시지 처리 시스템 간의 상호 접속도>

일반 사용자 서비스 방법 및 국부 UA(Local User Agent)기능과 관련하여 본 기능 표준서에는 MD간의 메시지 송.수신에 영향을 미치지 않는 MD 자체의 국부적 기능들은 규정하지 아니하나, 국내 MD간의 원활한 메시지 소통을 위하여 비록 국부적인 문제로 규정되어 있는 항목이라 할 지라도 규정할 필요가 있는 항목은 언급하였다.

본 기능 표준서에서 기술하는 한글처리는 P2 프로토콜 요소에서 수용하여 처리하도록 한다.

본 기능 표준서는 최소한의 서비스에 대해 규정한 것이며 TTA.CT-X400계열 표준안들에서 규정한 다른 서비스들의 사용에 대해서는 제한하지 않는다. 또한, 본 기능 표준서는 MHS 관련 타 기능 표준에서 선택 사항으로 명시된 기능중 일부 사항은 필수 사항으로도 제공될 수 있다.

본 기능 표준서에서 기술한 요구 사항들 외에 필요한 사항들을 관리 영역간의 양자협정(Bilateral Agreement)으로 구현될 수 있다.

#### 4. 기 본 문 서

- 1) TTA.CT-X400 메시지 처리 시스템 기본표준.시스템 모형-서비스 요소
- 2) TTA.CT-X401 메시지 처리 시스템 기본표준 : 기본 서비스 요소 및 사용자 선택 기능
- 3) TTA.CT-X408 메시지 처리 시스템 기본표준 : 부호화된 정보유형 변형 규칙
- 4) TTA.CT-X409 메시지 처리 시스템 기본표준 : 표현 전달 구문 표기
- 5) TTA.CT-X410 메시지 처리 시스템 기본표준 : 원격동작 및 신뢰성 있는 전달서버
- 6) TTA.CT-X411 메시지 처리 시스템 기본표준 : 메시지 전달 계층
- 7) TTA.CT-X420 메시지 처리 시스템 기본표준 : 개인간 메시지 사용자 처리기 계층
- 8) KS C5779-87, 개방형 시스템간 상호접속의 트랜스포트 서비스의 정의
- 9) KS C5783-87, 개방형 시스템간 상호접속의 커넥션형 트랜스포트 프로토콜 사양
- 10) KS C5784-88, 개방형 시스템간 상호접속의 기본 커넥션형 세션 서비스 정의
- 11) KS C5785-88, 개방형 시스템간 상호접속의 기본 커넥션형 세션 프로토콜
- 12) CCITT 권고안 X.400-Series Implementor's Guide(version 3.1986)
- 13) CCITT 권고안 X.121-International Numbering Plan for Public Data Networks(1985)

- 14) ISO/DIS 8505 : Information Processing-Text Communication  
Functional Description and Service Specification for  
Message Oriented Text Interchange Systems  
(February 1986)
- 15) ISO/DIS 8883 : Information Processing-Text Communication  
Message Oriented Text Interchange System- Message Transfer  
Sub-Layer, Message Interchange Service and Message  
Transfer protocol  
(February 1986)
- 16) ISO/DIS 9065 : Information Processing-Text Communication  
Message Oriented Text Interchange System - User Agent  
Sub-Layer, Inter-personal Messaging User Agent -  
Message Interchange Format and Protocols -  
(December 1985, ISO/TC, 97/SC 10 N 602)
- 17) ISO/DIS 9066 : Information Processing-Text Communication  
Message Oriented Text Interchange System - Reliable Transfer  
Server and Use of Presentation and Session Services  
(December 1985, ISO/TC 97/SC 10 N 603)

## 5. 용어정의

본 장에서는 메시지 처리 시스템의 기능별 계층별로 각각의 서비스 제공 및 프로토콜 제공 여부의 분류에 대하여 기술한다.

여기서 서비스 제공자(Service Provider)는 서비스를 제공하는 개체로서 사용자 처리기 계층(UAL)이나 메시지 전송 계층(MTL)이 될 수 있으며 서비스 사용자(Service User)는 서비스를 제공받을 수 있도록 하기 위해서 또는 유용한 서비스 요소에 관련된 정보를 서비스 제공자가 만들 수 있도록 하기 위해서 MHS에게 적당한 요청을 한다.

### 5.1 서비스 제공의 분류

서비스 제공에 대한 분류는 기능적인 면에서 메시지 전송(MT)서비스와 개인간 메시지 교환 (IPM)서비스로 구분하여 기술할 수 있으며, MT서비스는 메시지 상호 교환을 위해 UA들에 의해 사용될 수 있다. MT서비스를 기초로 하여 제공될 수 있는 IPM-서비스는 IPM-UA로 불리는 협동 UA들에 의해 지원되며, 이러한 서비스는 서비스 사용자가 하나 또는 그 이상의 수신자에게 IP-메시지를 전송할 수 있도록 하거나 배달된 메시지를 수신할 수 있도록 하는 기능을 갖는다. 또한, 서비스 외 제공은 송신측과 수신측 제공을 구분하여 정의할 수 있다.

#### S (SUPPORT)

S기호는 서비스 제공자가 서비스 사용자에게 유효한 서비스 요소를 제공할 수 있음을 의미하며, 여기서 서비스 사용자는 서비스 요소를 요청하거나 유효한 서비스 요소와 관련된 정보를 만들기 위해서 MHS에 적당한 요청을 한다.

##### 1) 송신측에 대한 의미

서비스 제공자는 요청에 따라 서비스 사용자에게 유효한 서비스 요소를 제공한다.



## 2) 수신측에 대한 의미

서비스 제공자는 수신측에 대하여 유효한 서비스 사용자에게 유효한 서비스 요소와 관련된 정보를 제공한다.

### N (NON-SUPPORT)

서비스 제공자가 서비스 사용자에게 유효한 서비스 요소를 제공하도록 요청되지 않는다. 반면에 서비스 제공자는 해당 프로토콜 요소의 발생을 오류로 간주하지 않으며, 그러한 요소들을 중계할 수 있어야 한다. 'N'으로 분류된 서비스 요소는 통신하고자 하는 시스템의 상호동의를 의해서 국부적 서비스로 제공할 수 있다.

### NU (NOT-USED)

비록 기본표준에서는 포함하고 있으나 해당 서비스 요소의 이용은 본 기능표준 범위에서 벗어난다.

### NA (NOT APPLICABLE)

서비스 요소가 해당지점 (송신측 또는 수신측)에서는 적용될 수 없다.

## 5.2 프로토콜 구현의 분류

프로토콜 요소는 PDU (Protocol Data Unit)의 일부로 기술되며, 프로토콜 요소의 분류는 프로토콜 데이터 필드의 해당 요소의 발생에 대한 특징으로 정의된다.

### X (UNSUPPORTED)

본 요소는 구성될 수 있으나 배달영역(delivering domain)에서 취급되지 않으며, 해당 요소가 없다는 것이 배달 영역에서 어떤 의미를 전달하기 위한 것으로 간주되어서는 안된다.

H (SUPPORTED) :

본 요소는 구성될 수 있으나, 구현에 있어서 해당 요소들을 구성할 수 있도록 요청되지 않으며, 배달 영역에서 적당한 조치가 취해질 것이다. 구현상에서 해당 프로토콜의 발생을 프로토콜 위반으로 간주하지 않으며, 적어도 해당 요소를 중계할 수 있어야 한다.

G (GENERATABLE) :

비록 본 기능 표준서를 따르는 구현에서 구성된 모든 PDU(Protocol Data Unit)에 필수적으로 표현되지는 않지만, 구현에 있어서 해당 프로토콜 요소를 구성하거나 다룰 수 있어야 하며, 배달 영역에서 적당한 조치가 취해질 것이다. 구성을 위한 조건은 기능 표준서에서 제시된다.

R (REQUIRED) :

본 기능 표준서를 따르는 구현에서 해당 프로토콜 요소를 항상 구성해야 하며, 비록 해당 프로토콜이 없다고 하더라도 서로 다른 기능 표준서를 따르는 구현 시스템간의 상호 작동에서 상대 구현에서 요청되지 않는 한 프로토콜 위반으로 간주하지 않는다.

배달 영역에서는 적당한 조치가 취해질 것이다.

M (MANDATORY) :

본 요소는 기본 표준서에서 제시된 바와 같이 모든 PDU에 반드시 구성되어야 하며, 만일 이러한 요소가 구성되지 않으면 프로토콜 위반이 되고, 배달 영역에서는 적당한 조치가 취해질 것이다.

## 6. 적합성

이 장에서는 본 기능 표준서의 규정대로 구현된 제품의 적합성 여부를 확인하기 위한 적합성 정의와 적합성 요구에 대해 기술한다.

### 6.1 적합성 정의

적합성은 다음과 같이 정의할 수 있다.

- \* 서비스 요소의 적합성이라 함은 기능 표준서에서 어떤 서비스 요소와 관련된 정보가 사용가능 해야 한다고 규정되어 있는 경우 항상 사용자가 사용할 수 있음을 말한다. 즉 다음의 정보가 제공되어야 한다.
  - 사용자에게 어떻게 적절한 정보를 보여줄 수 있는가
  - 사용자가 어떻게 적절한 정보를 얻을 수 있는가
- \* 프로토콜에 대한 적합성이라 함은 다음을 따라야 한다.
  - PDU는 문법적으로 정확한 데이터 단위별 순서를 따라야 한다.
  - PDU특정 필드의 데이터 및 데이터의 유무가 본 기능 표준서의 규정 및 TTA.CT-X400에 규정된 대로 형태와 의미가 일치하여야 한다.
  - 프로토콜 절차의 결과로 응답되는 프로토콜 데이터 단위의 순서는 정확하여야 한다.
- \* 구현에 대한 적합성이라 함은 다음을 필요로 한다.
  - ADMD에 대한 적합성은 8장 및 9장의 규정과 반드시 일치하여야 한다,
  - PRMD에 대한 적합성은 8장의 규정과 반드시 일치하여야 한다.
- \* 구현 여부의 표시는 구현하였을 경우는 'Y'구현하지 않았을 경우는 'N'으로 상서 요구 사항의 구현란에 표시한다.

## 6.2 각 계층의 적합성

본 기능 표준서에 적합성을 갖고자 하는 구현은 6.1항의 정의에 근거하여 구현의 각 기능적 계층별로 검사되어 적합하다고 판정될 때만 본 기능표준에 적합한 제품으로서 확인될 수 있다.

각 계층의 적합성에 대한 정의는 다음과 같다.

### 6.2.1 UAL(User Agent Layer) 적합성

본 기능 표준서에 적합성 구현은 8.2.2.1에 규정된 모든 IPM-서비스를 본 기능 표준에 규정대로 제공할 수 있어야 하고, 8.2.2.2에 규정된 프로토콜을 수용할 수 있어야 한다.

### 6.2.2 MTL(Message Transfer Layer) 적합성

본 기능 표준서에 적합한 구현은 8.2.1.1에 규정된 모든 MT-서비스를 본 기능 표준서에 규정한 대로 제공할 수 있어야 하고 8.2.1.2에 규정된 프로토콜을 수용할 수 있어야 한다.

### 6.2.3 RTS(Reliable Transfer Server) 적합성

본 기능 표준서에 적합한 구현은 8.1.3에 규정된 모든 RTS-서비스를 본 기능 표준에 규정대로 제공할 수 있어야 하고, 8.2.3에 규정된 프로토콜을 수용할 수 있어야 한다.

### 6.2.4 하위 계층화 적합성

본 기능 표준서에 적합성 구현은 10장에 규정된 요구 사항을 만족해야 한다.

## 7. 호 환 성

본 기능 표준은 다른 MHS 기능 표준 (NIST, CEN/CENELEC, UK-GOSIP)들과의 호환성을 최대한 유지하도록 하였다.

본 기능 표준은 타 MHS 기능 표준에서 제공하는 서비스 및 프로토콜 요소의 거의 대부분의 기능을 제공하도록 하고, 또 타 MHS기능 표준에서는 제공하지 않지만 본 기능 표준에서는 필요하다고 생각되는 서비스 및 프로토콜 요소를 타 MHS기능 표준과의 호환성에 문제가 없는 범위내에서 제공하는 방향으로 하였다.

본 기능표준을 따르지 않는 MHS 시스템 및 타 기능표준과의 호환성 측면에서 생길 수 있는 문제를 가급적 배제하기 위하여 다음의 두 원칙을 기본적으로 적용하였다.

첫째는 서비스 및 프로토콜 요소에 대한 송신측, 수신측 관점을 달리하였다. 서비스 및 프로토콜 요소를 발생하거나 요청하는 송신측 측면에서는 제공여부를 선택 (optional)으로 하였고, 다루거나 요청을 받는 수신측 측면에서는 가급적 제공하도록 하여 상호 운용면에 있어서 서비스의 질을 향상시키도록 하였다.

둘째는 O/R-명을 발생시키는데 있어 가급적 모든 요소를 송신측면에서 발생시킬 수 있도록 하였다. 이는, 각 MHS시스템의 O/R-명 구성형식이 달라 메시지의 수신인을 지정할 수 없는 문제점을 방지하는데 있다.

## 8. PRMD와 PRMD간의 접속

### 8.1 일반 요구 사항

#### 8.1.1 메시지 전송 처리기 (MTA)

1) 기본표준에서 기본 서비스 요소로 규정되어 있지만 본 기능 표준서에서 지원하지 않는 요소는 다음과 같다.

- 접근관리
- 등록된 부호화 정보 유형

본 기능 표준서에서는 "Co-resident MTA&UA"시스템을 기본원칙으로 하고 있기 때문에, 위의 서비스 요소들을 지원하지 않는다. "Coresident MTA&UA" 시스템에서 위의 서비스들의 지원은 국부적인 문제로 간주될 수 있다. 부가적으로 규정된 배달대기 서비스도 마찬가지로 규정된다.

2) 기본표준에서 필수적 서비스로 규정되어 있지만 본 기능 표준서에서 지원하지 않는 요소는 다음과 같다.

- 배달 지연
- 배달 지연 취소
- 검증

3) 본 기능 표준서에서는 변환관련 서비스 요소(Implicit, Explicit conversion)들을 제공하도록 요청하지 않지만, 변환금지는 저장하도록 요청한다. (변환금지는 권고안에 서 필수적 서비스 요소로 분류되어 있다.)

본 기능 표준서에서는 변환에 대해 구체적 사항을 명시하지 않으나, 명시 요구가 있을 때에는 비록 변환이 일어나지 않는다 하더라도 정상적으로 배달을 해 주어야 한다. 만약 배달이 불가능하다면 그때는 비 배달 정보통지를 발생시켜야 한다.

4) ADMD와 PRMD 이름은 한 국가내에서 독특한 이름이어야 한다.

5) 다른 기능 표준과 마찬가지로 본 기능 표준에서도 메시지 전송시 ADMD 이름이 필요없는 경우에는 하나의 공간문자를 첨가하기를 요구한다.

#### 8.1.2 사용자 처리기 (UA)

1) 기본표준에서 기본 서비스 요소로 규정되어 있으나 본 기능 규격서에서 지원하지 않는 요소는 배달 지연 서비스로 "Co-resident MTA & UA"시스템을 기본 원칙으로 하고 있는 본 기능 표준서에서는 국부적인 문제로 간주함에 따로 지원되어야 할 서비스로 규정하지 않았다.

2) 기본표준에서는 Additional로 규정되어 있는 서비스는 구현자의 임의적 선택에 따라 지원할 수 있도록 본 기능 규격서에서는 따로 규정하지 않았다.  
단, 비 수신통지, 수신통지 두 서비스의 성적상 지원으로 규정하였다.

#### 3) 본체부분

- 지원되어야 할 본체부분은 다음과 같다.
- IA5Text
- ForwardedIPMessage
- NationallyDefined
- 이때 NationallyDefined는 국내 관리 영역간의 한글메시지 전송 및 Binary 화일 전송을 위한 본체 부문이기 때문에 국내 관리 영역간의 전송에만 국한되며 해외 ADMD로의 전송은 할 수 없다.

#### 4) IP MessageID

메시지 발생시 원 메시지의 IPMessageID를 발생시키는 경우 (reply시), 원 메시지의 IPMessageID와 동일하게 set할 수 있어야 한다.

#### 5) ORDescriptor

답장, 수신인, 수신확인 요구가 set된 수신인 지정시 ORDescriptor내에 반드시 ORname을 set하여야 한다.

### 8.1.3 신뢰 전송 서버(RTS)

TTA.CT-X410의 3절과 TTA.CT-X411의 3.5를 기본으로 하였다.

#### 8.1.3.1 RTS 옵션 선택

- 1) 동시 설정할 수 있는 연계(Association)의 최대는 제한하지 않는다. 만일 시스템의 능력에 초과된다면 추가 연계를 요구하지 않거나 받아들이지 않는다.
- 2) 연계는 메시지를 전송하는 MTA에 의하여 설정한다.
- 3) 필요하지 않을 때는 연계가 해제된다. 단 RTS내부 문제로 인하여 미리 해제될 수도 있다.
- 4) 초기 주도권 (Initial Turn)은 연계의 기동자(Initiator)에 의해 유지된다.
- 5) RTS 연계를 설정할 때는 다음과 같은 규칙이 TTA.CT-X410의 3.2.1에 따라 파라미터의 사용이 적용된다.

대화모드(Dialogue): 단 방향이 제공되어야 한다.

양 방향은 양측이 동의 할 때는 사용된다.

초기 주도권(Initial Turn) : 연계의 기동자에 의해 유지된다.

- 6) 우선순위 체계(Priority mechanism)와 전달시작 제한은 국부적인 문제로 간주된다.
- 7) 단방향(Monologue) 연계는 반드시 제공되어야 하며, 양방향(Two way-Alternative) 연계는 양방 합의가 된 경우에 사용할 수도 있다.
- 8) Turn-please 및 Turn-give 서비스는 단방향 연계에서는 사용할 수 없다.



### 8.1.3.2 프로토콜 옵션과 분류

RTS프로토콜의 실현은 TTA.CT-X410의 4절에 기술된 사항에 추가하여 다음의 사항에 따른다.

1) 하나의 RTS연계는 하나 또는 그 이상의 연속적인 세션접속(동시적이 아닌)과 같다.

처음의 세션 접속은 ConnectionData가 OPEN type으로 설정되고 이후의 세션 접속은 RECOVER type으로 설정된다.

(8.2.3 PConnect 참조)

2) 세션 접속의 회복은 RTS 기동자에 의해서만 이루어진다.

3) 검색점 크기 (Check Point Size) :

- 검색기능 (Checkpointing)과 비검색기능 (No-Checkpointing)을 제공할 수 있다.  
단, 필요하다면 어디서든 검색기능을 제공할 수 있어야 한다,
- 최소 검색점 크기는 1 (즉 1024 Octet)이다.

4) 윈도우 크기 (Window Size) :

- 최소값은 1 (검색점 기능이 지원된다면)이다
- 윈도우 크기가 1이라 함은 다음을 의미한다,  
: S-SYNCH-MINOR 요구를 보낸후 S-SYNCH-MINOR 확인을 받을때까지 반드시 기다려야 됨을 말한다.

5) 다음과 같은 경우에는 단지 하나의 SSDU만 전송된다

- 인접한 두 소등기점 사이
- 소등기점 사이와 인접된 S-ACTIVITY-START와 S-ACTIVITY-END 요구 사
- 검색점 없는 S-ACTIVITY-START와 S-ACTIVITY-END 사이

		응      답      측		
		CS=0 (또는 미지정) WS 미지정	CS=m WS=j	CS=n WS=j
기	CD = 0 (또는 미지정)	허   용	허용	허용
	WS = i (또는 미지정)			
동				
측	CS = K	허   용	허용	허용
	WS = i (또는 미지정)			

(주) - CS = 검색점 크기

- WS = 윈도우 크기

- i, j, k, m, n = 정수 값

$0 < m < k < n$  (CS에 할당된 값)

$0 < j < i$  (WS에 할당된 값)

- 표시되지 않은 파라미터들은 기본 값들이 적용된다.

<그림 8-1 검색점의 윈도우 크기>

- 6) 단방향 연계는 다음과 같이 정의된다.
- 연계를 설정할 의무를 가진 RTS 사용자를 기동자라 한다.
  - 기동자는 초기 상태를 유지한다,
  - APDU는 기동측에서 수신측으로만 전달이 된다.
  - 토큰 패싱이 없어야 한다.
  - 오직 기동측만 연계의 순서적인 해제에 영향을 줄 수 있다.
- 7) 양방향 연계는 TTA.CT-X410에서 설명된다.
- 8) S-ABORT의 사용자 데이터(User Data) 파라미터중 Reflected Parameter는 AbortInformation요소에서 사용되지 않을 것이다.
- 9) 첫 번째 검색점의 확인이 있기 전에 APDU의 전송이 중지된다면 S-ACTIVITY-RESUME의 동기점 일련번호(SynchronizationPoint-Serial-Number)의 값은 '0'이어야 한다. 그리고 APDU의 중복전송을 방지하기 위하여 S-ACTIVITY-DISCARD를 보내야 한다.
- 10) S-TOKEN-PLEASE의 사용자 데이터(User Data)파라미터는 우선순위를 나타내며 정수값을 가진다.
- 11) RTS응답측은 현재의 활동을 중지시키거나 폐기하도록 제안하기 위하여 S-U-EXCEPTION-REPORT의 이유 파라미터 값을 지정하여 사용할 수 있다. S-U-EXCEPTION-REPORT를 수신한 측에서의 처리는 이유 파라미터 값 및 구현자 안내서(Implementor's Guide, 1986 version 5) E33 항에 따라 처리한다.

12) S-P-ABORT의 경우에는 현재의 활동이 폐기된 것이 아니라, 중지된 것으로 본다.

13) APDU가 지정된 시간내에 전송되지 못하면, 구현자 아래서 E34항에 준해서 처리한다.

14) S-ACTIVITY-RESUME이 같은 세션 접속내의 활동을 복구하기 위해 사용될 때는 다른 어떠한 간섭하는 활동이 있어서는 안된다.

15) S-ACTIVITY-RESUME이 다른 세션접속의 활동을 복구하기 위하여 사용될 때는 다음의 조건이 충족되어야 한다.

- 현재의 세션접속은 RECOVER TYPE이어야 한다.
- S-ACTIVITY-RESUME의 OldSessionConnectionIdentifier의 값과 반드시 일치하여야 한다.
- S-ACTIVITY-RESUME은 다음 세션 접속의 첫 번째 활동이어야 한다.

## 8.2 상세 요구 사항

### 8.2.1 메시지 전송 처리기

#### 8.2.1.1 메시지 전송 서비스

<표 8-1>에서 <표 8-3>은 메시지 전송(MT)서비스 요소와 선택적 사용자 기능을 나타낸 것이다.

<표 8-1> 메시지 전송(MT)서비스 요소

MT 서비스 요소	카테고리	규정 [구현]	제한 사항 및 비고
접근 관리		NU [ ]	CO-resident UA&MTA에서는 적용안함
내용 형태 표시		S [ ]	
변환 표시		S [ ]	
배달 시각 표시		S [ ]	
메시지 식별		S [ ]	
비 배달 정보 통지		S [ ]	
원 부호화 정보유형		S [ ]	
등록화된 부호화 정보유형		NU [ ]	CO-resident UA&MTA에서는 적용안함
제출 시각 표시		S [ ]	

E : 필수 선택적 사용자 기능

A : 부가 선택적 사용자 기능

<표 8-2>메시지 단위로 UA-선택을 가능하게 하는 MT 선택적 사용자 기능

MT 서비스 요소	카테고리	규정[구현]	제한 사항 및 비고
대리 수신자 허용	E	S [ ]	
변환금지	E	S [ ]	
배달 지연	E	N [ ]	Domain간 interface에서는 적용하지 않음으로 구현 여부는 국부적 문제임
배달 지연 취소	E	N [ ]	상 동
배달 통지	E	S [ ]	
타 수신자 공개	E	S [ ]	
명시적 변환	A	N [ ]	
배달 선택 등급	E	S [ ]	
다중 배달	E	S [ ]	
비 배달 통지 방지	A	S [ ]	
검증	E	N [ ]	
내용 반송	A	N [ ]	

<표 8-3>계약된 시각 어느 때나 UA에게 제공되는 MT 선택적 사용자 기능

MT 서비스 요소	카테고리	규정[구현]	제한 사항 및 비고
대리 수신 지정	A	N [ ]	
배달 대기	A	NU [ ]	Co-resident UA&MTA에서는 적용안함
암시적 변환	A	N [ ]	

### 8.2.1.2 메시지 전송 프로토콜 (P1)

<표 8-4>는 P1프로토콜 요소와 그의 분류를 나타낸 것이다

<표 8-4> P1 프로토콜 요소 (1/4)

P1 프로토콜 요소	규정[구현]	제한 사항 및 비고
MPDU		
USerMPDU	G [ ]	
DeliveryReportMPDU	G [ ]	
ProbeReportMPDU	H [ ]	
UserMPDU		
UMPDUEnvelope	M [ ]	
UMPDUContent	M [ ]	제한 없음
UMPDUEnvelope		
MPDUIdentifier	M [ ]	최대 32 octets
Onginator ORName	M [ ]	
OriginalEncodedInformationTypes	G [ ]	본 요소가 없으면 초기 부호화된 정보 형태를 "Unspecified"로 간주하며 이는 SR-UAPDU나 자동 전송된 IP-메시지를 위해서 이용됨
ContentTypes	M [ ]	
UAContentID	H [ ]	최대 16 octets
Priority	G [ ]	
PerMessageFlag	G [ ]	최대 16 bits
deferredDelivery	X [ ]	
PerDomainBilateralInfo	X [ ]	횟수 무제한
RecipientInfo	M [ ]	최대 32K-1 occurences
TraceInformation	M [ ]	제한없음
UMPDUContent	M [ ]	
MPDUIdentifier		
GlobalDomainIdentifier	M [ ]	
IASString	M [ ]	

<표 8-4> P1프로토콜 요소 (2/4)

P1 프로토콜 요소	규정[구현]	제한 사항 및 비고
PerMessageFlag		
discloseRecipients	G [ ]	변환이 금지된 경우에 정의된다.
conversionProhibited	G [ ]	
alternateRecipientAllowed	G [ ]	
contentReturnRequest	X [ ]	
PerDomainBilateralInfo		
countryName	M [ ]	최대 길이 = 3Characters
AdministrationDomainName	M [ ]	최대 길이 = 16Characters
BilateralInfo	M [ ]	최대 8 depth, 최대 total length 1024 octets
RecipientInfo		
recipient ORName	M [ ]	
ExtensionIdentifier	M [ ]	최대 32K-1 (32767)
PerRecipientFlag	M [ ]	최대 길이 = 2 octet (16 bits)
ExplicitConversion	X [ ]	
PerRecipientFlag		
responsibilityFlag	M [ ]	
reportRequest	M [ ]	
userReportRequest	M [ ]	
TraceInformation		
GlobalDomainIdentifier	M [ ]	
DomainSuppliedInfo	M [ ]	
DomainSuppliedInfo		
arrival	M [ ]	
deferred	X [ ]	
action	M [ ]	
replayed	G [ ]	
rerouted	H [ ]	Rerouting은 요구되지 않는다.
converted	H [ ]	
previous	H [ ]	action이 rerouted의 값을 갖는 경우에 정의된다.



<표 8-4> P1프로토콜 요소 (3/4)

P1 프로토콜 요소	규정[구현]	제한 사항 및 비고
ORName		
GlobalDomainIdentifier		
CountryName	M [ ]	
AdministrationDomainName	M [ ]	
PrevateDomainIdentifier	H [ ]	
EncodeInformationTypes		
BitString	M [ ]	최대 32 bit strings
G3NonBasicParams	X [ ]	TTX 본체 부분이 이용될 때 정의됨
TeletexNonBasicParams	X [ ]	
PresentationCapabilities	X [ ]	
DeliveryReportMPDU		
DeliveryReportEnvelope	M [ ]	
DeliveryReportContent	M [ ]	
DeliveryReportEnvelope		
report	M [ ]	
originator	M [ ]	
TranceInformation	M [ ]	
DeliveryReportContent		
original	M [ ]	
intermediate	G [ ]	
UAContentID	G [ ]	
ReportedRecipientInfo	M [ ]	최대 32K-1
returned	H [ ]	
billingInformation	X [ ]	최대 8 depth(total length = 1024)
ReportRecipientInfo		
recipient	M [ ]	
ExtensionIdentifier	M [ ]	
PerRecipientFlag	M [ ]	
LastTracreInformation	M [ ]	
intendedRecipient	H [ ]	
SupplementaryInformation	X [ ]	최대 64 octets

<표 8-4> P1프로토콜 요소 (4/4)

LastTraceInformation			
arrival	M	[ ]	
converted	H	[ ]	본 요소는 변환이 수행될 경우에 정의된다.
Report	M	[ ]	
Report			
DeliveredInfo	G	[ ]	
NonDeliveredInfo	G	[ ]	
DeliveredInfo			
delivery	M	[ ]	
typeOfUA	R	[ ]	
NondeliveredInfo			
ReasonCode	M	[ ]	
DiagnosticCode	H	[ ]	
ProbeEnvelope			
Probe	M	[ ]	
originator	M	[ ]	
contentType	M	[ ]	
UAContentID	H	[ ]	최대 길이 = 16 characters
original	G	[ ]	만일 본 필드가 없으면 부호화된 정보형태를 "unspecified"로 간주
TraceInformation	M	[ ]	
PerMessageFlag	G	[ ]	
contentlength	H	[ ]	
PerDomainBilateralInfo	X	[ ]	발생 횟수 무제한
RecipientInfo	M	[ ]	최대 발생 횟수 = 32k-1

### 8.2.1.3 O/R-명 (O/R-name)

<표 8-5>는 O/R-명 프로토콜 요소를 나타낸다

<8-5> O/R,명 프로토콜 요소

	규정 [구현]	
ORName		
StandardAttributeList	M [ ]	
DomainDefinedAttributeList	X [ ]	* 주1
StandardAttributeList		
CountryName	R [ ]	최대 3 numeric or printable chars
AdministrationDomainName	R [ ]	최대 16 numeric or printable chars
X121Address	X [ ]	최대 14 + octets
TerminalID	X [ ]	최대 24 octets
PrivateDomainName	G [ ]	최대 16 numeric or printable chars
OrganizationName	G [ ]	최대 64 octets
UniqueUAIIdentifier	X [ ]	최대 32 octets
PersonName	G [ ]	최대 64 octets
OrganizationUnit	G [ ]	최대 4 occurrences X 32 octets
DomainDefinedAttributeList		최대 4 occurrences
type	M [ ]	최대 8 octets
value	M [ ]	최대 128 octets
PersonName		
surName	M [ ]	최대 40 octets
givenName	G [ ]	최대 16 octets
initials	G [ ]	최대 5 octets
generationQualifier	G [ ]	최대 3 octets

주1 : Standard Attribute를 Support하지 않는 기존의 시스템과 TTA.CT-X400을 통하여 interworking하는 경우는 Domain Defined Attributes을 이용할 수 있다.

기존 시스템이 Standard Attribute를 이용하여 interworking할 수 있을 때까지는 잠정적으로 이 요소를 발생시킬수 있도록 하는 것이 바람직하다.

## 8.2.2 사용자 처리기

### 8.2.2.1 개인간 메시지 교환 서비스

본 장에서는 본 기능 표준서에 적합성을 갖는 “Co-resident MTA&UA” 유형의 구현을 MTL로부터의 서비스 지원을 근간으로 하여, IPM-서비스를 제공할 수 있어야 하며, 그러한 서비스 요청을 지원하기 위하여 P2 프로토콜이 제공되어야 한다. 다음에서, 기술하는 서비스와 프로토콜은 타 기능 표준서 (NIST, CEN/CENELEC)와 다소 이견을 갖는 부분 또는 기본 표준의 모호한 기술에 의해 구현자의 혼돈을 초래할 수 있는 부분에 관하여, 구현자에게 편의를 제공한다는 관점에서 구현상의 제한적인 점과 참조사항에 대하여 기술한다. IPM-서비스와 P2 프로토콜에 대한 상세 요구사항은 8.2.2.1과 8.2.2.2절에서 각각 기술한다.

<표 8-6>에서 <표 8-9>까지는 IPM서비스 요소와 선택적 선택적 사용자 기능을 나타낸다.

<표 8-6>기본 IPM-서비스 요소

UA 서비스 요소	카테 고리		규정 [ 구 현]				제한 사항 및 비고
	송신측	수신측	송 신 측		수 신 측		
접근 관리			NU	[ ]	NU	[ ]	
내용 채택 표시			S	[ ]	S	[ ]	
변환 표시			NA	[ ]	S	[ ]	
배달 시각 표시			NA	[ ]	S	[ ]	
메시지 식별			S	[ ]	S	[ ]	
비 배달 정보 통지			S	[ ]	NA	[ ]	
원 부호화 정보 유형			S	[ ]	S	[ ]	
등록화된 부호화 정보유형			NA	[ ]	NU	[ ]	
제출 시각 표시			S	[ ]	S	[ ]	
IP-메시지 식별			S	[ ]	S	[ ]	
본체 형태			S	[ ]	S	[ ]	

E : 필수 선택적 사용자 기능

A : 부가 선택적 사용자 기능

<표8-7> 한 메시지 안에서 선택 가능한 IPM선택적 사용자 기능(1/2)

UA 서비스 요소	카테고리		규정 [구현]		제한 사항 및 비고
	송신측	수신측	송신측	수신측	
대리 수신자 허용	A	A	N [ ]	N [ ]	
위임 사용자 표시	A	E	S [ ]	S [ ]	
자동 전달 표시	A	E	N [ ]	S [ ]	
기밀 수신자 표시	A	E	N [ ]	S [ ]	
본체부분 암호화 표시	A	E	N [ ]	S [ ]	
변환금지	E	E	S [ ]	S [ ]	
상호 참조 표시	A	E	N [ ]	S [ ]	
배달지연	E	NA	N [ ]	NA [ ]	
배달지연 취소	A	NA	N [ ]	NA [ ]	
배달 통지	E	NA	S [ ]	NA [ ]	
타 수신자 공개	A	E	N [ ]	S [ ]	
만기일 표시	A	E	N [ ]	S [ ]	
명시적 변환	A	NA	N [ ]	NA [ ]	
전달 IP-메시지표시	A	E	N [ ]	S [ ]	
배달 선택 등급	E	E	S [ ]	S [ ]	
중요도 표시	A	E	N [ ]	S [ ]	
다중 배달	E	NA	S [ ]	NA [ ]	
다중 부분 본체	A	E	N [ ]	S [ ]	
비수신 통지	A	A	N [ ]	S [ ]	
폐기 표시	A	E	N [ ]	S [ ]	
송신자 표시	E	E	S [ ]	S [ ]	

<표8-7>한 메시지 안에서 선택 가능한 IPM 선택적 사용자 기능(2/2)

UA서비스 요소	카테 고리		규 정 [구 현]		제한 사항 및 비고
	송신측	수신측	송 신 측	수 신 측	
비 배달 통지 방지	A	NA	N [ ]	NA [ ]	
수신자 및 참조 수신자 표시	E	E	S [ ]	S [ ]	
검증	A	NA	N [ ]	NA [ ]	
수신통지	A	A	N [ ]	S [ ]	
답장 요구 표시	A	E	N [ ]	S [ ]	
답장 IP-메시지 표시	E	E	S [ ]	S [ ]	
내용반송	A	NA	N [ ]	NA [ ]	
기밀도 표시	A	E	N [ ]	S [ ]	
제목 표시	E	E	S [ ]	S [ ]	

<표 8-8> 제약된 시간동안 허용되는 IPM 선택적 기능

UA서비스 요소	카테 고리	규 정 [구 현]		제한 사항 및 비고
		송 신 측	수 신 측	
대리 수신 지정	A	NA [ ]	N [ ]	
배달 대기	A	NA [ ]	NI [ ]	
암시적 변환	A	N [ ]	NA [ ]	

### 8.2.2.2 개인간 메시지 교환 프로토콜

<8-9>는 P2 heading 프로토콜 요소를 나타낸 것이고, (표 8-10)은 P2 내용 부분 프로토콜 요소를 나타낸다.

<표 8-9> P2 heading 프로토콜 요소 (1/2)

P2 Heading 프로토콜 요소	규정 [구현]		제한 사항 및 비고
UAPDU			
IM-UAPDU	G	[ ]	
SR-UAPDU	G	[ ]	
IM-UAPDU			
Heading	M	[ ]	
Body	M	[ ]	
Heading			
IPMessageID	M	[ ]	
originator	R	[ ]	
authorizingUsers	H	[ ]	
primaryRecipients	G	[ ]	적어도 primaryRecipients, copy Recipients, blindCopyRecipients 중에 하나는 setting해야 한다.
copyRecipients	G	[ ]	
blindCopyRecipients	H	[ ]	
inReplyTo	G	[ ]	
obsoletes	H	[ ]	
crossReference	H	[ ]	
subject	G	[ ]	최대 길이 = 256 octets
expiryData	H	[ ]	
replyBy	H	[ ]	
replyToUsers	H	[ ]	
importance	H	[ ]	
sensitivity	H	[ ]	
autoforwarded	H	[ ]	



<표 8-9> P2 Heading 프로토콜 요소 (2/2)

P2 Heading 프로토콜 요소	규정 [구현]	제한 사항 및 비고
IPMessageID		
ORName	H [ ]	
PrintableString	M [ ]	최대 길이 = 64 characters
ORdescriptor		
ORName	H [ ]	적어도 ORName, freeFormName 중 하나는 정의되어야 한다.
freeFormName	H [ ]	최대 길이 = 64 characters
telephoneName	H [ ]	최대 길이 = 32 characters
Recipient		
ORDescriptor	M [ ]	
report-Request	X [ ]	
replyRequest	H [ ]	
Body		
BodyPart	M [ ]	
SR-UAPDU		
nonreceipt	H [ ]	적어도 nonreceipt 또는 receipt
receipt	H [ ]	중 하나는 정의되어야 한다.
reported	M [ ]	
ActualRecipient	R [ ]	
intentedRecipient	H [ ]	
Converted	X [ ]	
NonReceiptyInformation		
reason	M [ ]	
nonreceiptQualifier	H [ ]	
comments	H [ ]	최대 길이 = 256 characters
returned	X [ ]	
ReceiptInformation		
receipt	M [ ]	
TypeOfReceipt	H [ ]	
SupplementaryInformation	X [ ]	최대 길이 = 64 characters

<표 8-10> P2 본체 프로토콜 요소 (1/2)

P2 Heading 프로토콜 요소	규정 [구현]		제한 사항 및 비고
BodyPart			
IA5Text	G	[ ]	
TLX	X	[ ]	
Voice	X	[ ]	
G3Fax	X	[ ]	
TIF0	X	[ ]	
TTX	X	[ ]	
Videotex	X	[ ]	
NationallyDefined	G	[ ]	
Encrypted	X	[ ]	
ForwardedIPMessage	H	[ ]	
SFD	X	[ ]	
TIF1	X	[ ]	
IA5Text			
repertoire	H	[ ]	
IA5String	M	[ ]	
G3Fax			
numberOfPages	X	[ ]	
G3NonBasicParams	X	[ ]	
BITString	M	[ ]	
TTX			
numberOfPages	X	[ ]	
telexCompatible	X	[ ]	
teletexNonasicParams	X	[ ]	
T61String	M	[ ]	
TeletexNonBasicParams			
graphicCharacterSets	X	[ ]	
controlCharacterSets	X	[ ]	
pageFormats	X	[ ]	
misterminalCapabilities	X	[ ]	
privateUse	X	[ ]	

<표 8-10> P2 본체 프로토콜 요소 (2/2)

P2 Heading 프로토콜 요소	규정 [구현]	제한 사항 및 비고
TLX	X [ ]	현재 기본표준에서는 정의하지 않음
Voice	X [ ]	현재 기본표준에서는 정의하지 않음
TIFO	X [ ]	현재 기본표준에서는 정의하지 않음
Videotex	X [ ]	현재 기본표준에서는 정의하지 않음
Encrypted	X [ ]	현재 기본표준에서는 정의하지 않음
TIFI	X [ ]	현재 기본표준에서는 정의하지 않음
NationallyDefined	X [ ]	현재 기본표준에서는 정의하지 않음
SFD	X [ ]	현재 기본표준에서는 정의하지 않음
ForwafdedlPMessage		
delivery	H [ ]	
DeliveryInformation	H [ ]	
IM-UAPDU	M [ ]	
DeliveryEnvelope		
ContentType	M [ ]	
originator	M [ ]	
original	M [ ]	
Priority	G [ ]	
DeliveryFlags	M [ ]	
otherRecipients	H [ ]	
thisRecipients	M [ ]	
intendedRecipicnts	H [ ]	
converted	X [ ]	
submission	M [ ]	

### 8.2.2.3 한글처리 및 Bin 화일 전송

본 기능 표준에서의 한글처리는 P2 프로토콜 중 본체 부분에만 한하고 O/R-명의 한글 처리에 대해서는 규정하지 않는다.

국내 영역내 통신용 한글 코드는 KSC 5601에 따라 국가 전산망 표준 한글 코드인 8bit 체계인 2바이트 완성형 코드로 한다. 이때 디폴트(Default)로 이스케이프 시퀀스(ESC Sequence)없이 사용한다.

각 영역에서의 n바이트, 2바이트 조합형 한글 코드 제공 및 한글 메시지 해외 ADMD로의 전송은 국부적인 사항으로, 본 기능 표준서에서는 제한하지 않는다.

국내 영역내 Binary화일 전송을 위해 별도의 프로토콜 요소를 추가하였다.

```
Nationalled :: = CHOICE {  
    [0] IMPLICIT KrText  
    [1] /* For Further Study */  
    [2] IMPLICIT BinaryFile}
```

```
KrText :: = OCTET STRING
```

```
BinaryFile :: = OCTET STRING
```

여기서 KrText는 한글 8bit 2바이트 한글 완성형을 포함할뿐 아니라 명문 7bit 1바이트 IA5 코드도 포함할 수 있다.

### 8.2.3 신뢰 전송 서버 (RTS)

<표 8-11>은 RTS프로토콜 요소를 나타낸다.

<표 8-11> RTS 프로토콜 요소

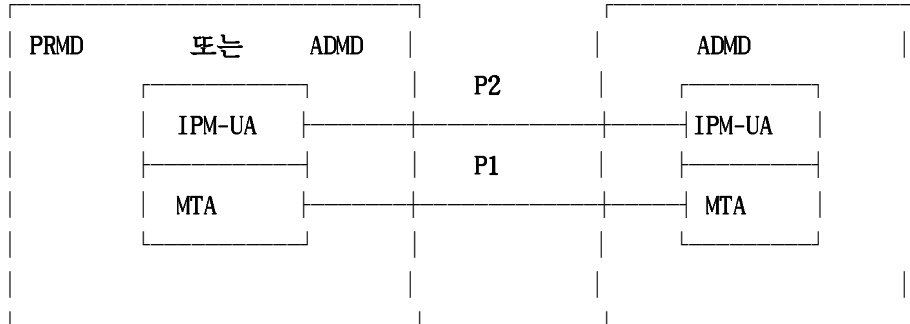
RTS 관련 프로토콜 요소	규정 [구현]		제한 사항 및 비고
PConnect	M	[ ]	SS-user data로써 전달되며, 구현에 대한 제한은 ISO 8326에 정의된다. (최대길이=512 octets)
DataTransferSyntax	M	[ ]	
PUserData	M	[ ]	
checkpointSize	H	[ ]	
windowSize	H	[ ]	
dialogueMode	H	[ ]	
ConnectionData	M	[ ]	
applicationProtocol	G	[ ]	
ConnectionData			
RTSUserData	G	[ ]	접속이 설정(establishing)될 때 이용
SessionConnectionIdentifier	G	[ ]	접속이 복구(recover)될 때 이용
RTSUserData			
MTAName	G	[ ]	최대길이 = 32 characters
password	G	[ ]	최대길이 = 64 octets
SessionConnectionIdentifier			
callingUserReference	M	[ ]	최대길이 = 64 octets(ISO 8326)
commonReference	M	[ ]	
AdditionReferenceInformation	M	[ ]	최대길이 = 4 octets(ISO 8326)
PAccept			세션 연결이 수락될 때 SS-User-Data로써 전달된다.
DataTransferSyntax	G	[ ]	
pUserData			
checkpointSize	H	[ ]	
windowSize	H	[ ]	
ConnectionData	H	[ ]	
PRefuse	G	[ ]	
RefuseReason	M	[ ]	
SS-User-data (in S-TOKEN-PLEASE)	G	[ ]	
AbortInformation(in S-U-ABORT)	G	[ ]	
AbortReason	H	[ ]	
reflectedParameter	X	[ ]	8 bits로 제한

## 9. PRMD와 ADMD간의 접속 (ADMD와 ADMD 간의 접속)

### 9.1 개 요

본 기능 표준서에는 적어도 하나가 ADMD인 두개의 관리 영역(MD)사이의 인터페이스의 적용에 대하여 기술한다.

ADMD에 도착하는 메시지가 그 영역내에 하나 또는 그 이상의 수신자를 가질 경우 ADMD가 그 관리 영역 내의 해당되는 수신자에게로 메시지를 전달할 의무가 있다.



<그림 9-1 PRMD 또는 ADMD와 ADMD간의 접속>

PRMD와 PRMD간 접속과의 기능적인 차이점은 다음과 같다.

첫째, PRMD와 다른 ADMD를 연결하는데 필요한 중계 기능.

둘째, ADMD의 coresident-UA들에게 PRMD에 등록되어 있는 UA와 직접 송,수신 할 수 있는 기능

본 항목의 나머지 부분에서 별도로 기술하지 않는 한 PRMD와 PRMD간 접속의 모든 사항은 PRMD와 ADMD간 접속 및 ADMD와 ADMD간의 접속에서도, 동일하게 적용된다.

## 9.2 추가 ADMD 요구기능

8장의 PRMD와 PRMD에 관한 접속 규정 중 추가하여 필요한 추가 ADMD 기능을 정의한다.

### 9.2.1 P1 프로토콜에서의 ADMD 이름

모든 관리영역의 이름은 국내에서는 유일하여야 하며, 이름 관리체 (Naming Authority)가 확립되어야 한다.

### 9.2.2 O/R명

관리 영역은 메시지 전송 프로토콜 내의 주관청 관리영역(ADMD)의 이름에 있는 O/R명, 표준 속성 목록의 ADMD명 필드위치에 다음 사항을 표시하여야 한다,

- 메시지가 보내지는 곳 (수신자의 이름)
- 메시지가 발신되는 곳 (송신자의 이름)

O/R명은 다음의

- 나라이름
- 관리영역 이름

및 다음중의 하나 이상의 요소를 선택하여 구성된다.

- 사설 영역 이름
- 개인 이름
- 조직 이름
- 단위 조직명
- 유일한 UA식별자
- X.121주소
- 영역 정의 속성 목록

### 9.2.3 P1프로토콜 요소 구분중 변경 사항

PRMD와 PRMD간의 접속규정중 X.121 주소에 대한 제공 여부는 다음과 같이 변경한다.

<표 9-1>전달하는 AD~D를 위한 P1프로토콜 구분 변경 사항

O/R-명 관련 프로토콜 요소	규정 [구현]	제한 사항 및 비고
X.121 address	G [ ]	

\* X.121주소에서 국가코드는 다음 CCITT 권고안에 기술되어 있는 코드에 준한다.

- Telexol 경우 : F.69
- Fax의 경우 : E.163

### 9.2.4 ADMD의 중계 의무

ADMD는 모든 내용 형태를 중계할 수 있어야 한다.



## 10. 하위 계층에 대한 요구사항

다음의 하위 계층 프로토콜은 메시지 처리 시스템에서 적용할 수 있다.

### - 수송 계층

- 1) 분류 0만이 필수적이다.
- 2) 분류 1만이 선택적이다.
- 3) 수송 계층 속달 서비스는 사용되지 않는다.

수송 계층 안에서 수송 번지는 TSAP 식별자와 망 번지를 유추하는데 이용되며, TSAP 식별자는 수송 규약 안에서 전달되고 16개의 국제 알파벳 No.5순서로 이루어진다. 망 번지는 CCITT 권고안 X.121의 규정에 따른다.

### - 망, 데이터 연결 및 물리계층

국제적으로, 어느 임의의 통신망에서도 MHS를 지원한다. 그러므로 다양한 규약들이 응용 가능하며, 다른 형태의 통신망간의 상호 접속이 필요한 곳에는 CCITT 권고안 X.300에 따라 제공한다.

## 11. 참고문서

(1) CEN/CENELEC, Profile A/3211, A/311 (ENV 41201 Revised, ENV 41202)  
Version 2, Nov. 1987

(2) NIST, Stable Implementation Agreement for Open Systems Interconnection  
Protocols, Version 2, Edition 1, Dec. 1988

(3) UK GOVERNMENT OSI PROFILE PROCUREMENT HANDBOOK Version  
3.0, 31, Jan. 1988

부록 가. 약 어

ADMD	:	Administration Management Domain
APDU	:	Application Protocol Data Unit
CC	:	Courtesy Copy
EIT	:	Encoded Information Type
EOC	:	End Of Contents
IA5	:	International Alphabet No. 5
IM-UAPDU	:	IP-Message User Agent Protocol Data Unit
IP	:	Interpersonal
IPM	:	Interpersonal Message
IPMS	:	Interpersonal Messaging Service
I/O	:	Input/Output
LSB	:	Last Significant Bit
MD	:	Management Domain
MH	:	Message Handling
MHS	:	Message Handling System
MSB	:	Most Significant Bit
MT	:	Message Transfer
MTA	:	Message Transfer Agent
MTAE	:	Message Transfer Agent Entity
MTL	:	Message Transfer Layer
MTS	:	Message Transfer Service
MPDU	:	Message protocol Data Unit
NDN	:	Non Delivery Notification

O/R	: Originator/Receipient
OSI	: Open Systems Interconnection
P1	: Message Transfer Protocol
P2	: Interpersonal Messaging Protocol
P3	: Submission and Delivery Protocol
PDU	: Protocol Data Unit
PM	: Per Message
PR	: Per Receipient
PRMD	: Private Management Domain
RTS	: Reliable Formattable Document Type
SFD	: Simple Fomrattable Document Type
SPDU	: Session Protocol Data Unit
SR-UAPDU	: Status Report User Agent protocol Data Unit
SMPDU	: Service Message Protocol Data Unit
SSPDU	: Session Service Protocol Data Unit
TDPU	: Transport Data Protocol Data Unit
TSAP	: Transport Service Access Point
UA	: User Agent
UAE	: User Agent Entity
UAL	: User Agent Layer
UMPDU	: User Message Protocol Data Unit
UTC	: Coordinated Universal Time

부록 나. 국제 기능 표준과의 비교표

항 목	국제 FS(안)	NIST	CEN/CENELEC	비 고
MT 서비스요소 비 배달 통지 방지 <표 8-2> p. 25	S	N	S	타 수신자 공개 서비스 요소는 필수 선택적 사용자 기능으로 본 기능 표준서에 서 서비스 요소 발생을 요청/제공한다.
P1 프로토콜 요소				
PerMessageFlage discloseRecipients alternateRecipientAllowed PerDomainBilateralInfo AdministrationDomainName				명칭(Naming)에 대한 속성 (Attribute)은 접속시 정확한 상호운용성(Interoperability)을 위해 분류에 있어서 보다 강한 제한을 준다
GlobalDomainIdentifier AdministrationDomainName DeliveryReportContent intermediate LastTraceInformation converted				
O/R-명 관련 프로토콜 요소				
PersonalName generationQualitifier				
P2 Heading 프로토콜 요소				
UAPDU SR-UAPDU				수신통지 및 비 수신통지 서비스를 실행시키기 위해 SR-UAPD의 구현이 필요하다
P2 프로토콜				
Body BodyPart				메시지의 의미를 포함하는 본체 부분을 포함하지 않는 메시지에 대하여 오류로 취급한다. 즉 모든 메시지는 본체 부분을 포함하고 있어야 한다.

항 목	국제 FS(안)	NIST	CEN/CENELEC	비 고
P2 프로토콜 요소				
G3Fax				
BITString				
TIX				
TeletexNonasicParams				
T61String				
TeletexNonBasicParams				
PageFormats				

항 목	국제 FS(안)		NIST		CEN/CENELEC		비 고
	송신측	수신측	송신측	수신측	송신측	수신측	
UA 서비스 요소							
배달지연 취소	N	NA	NU	NA	N	NA	
비 수신 통지	N	S	N	N	N	N	"비 수신통지"서비스와 "수신 통지"서비스는 타 국제 기능 규격에서 수신의 경우 서비스 요소를 발생시키지 않으나 본 기능 표준에서는 해당 서비스를 요청하지는 않으나 타 시스템에서의 서비스 요청에 대하여 통지를 한다.
수신 통지	N	S	N	N	N	N	