

TTA Standard

정보통신단체표준(국문표준)

TTAK.OT-06.0055/R1

개정일: 2015 년 04 월 13 일

통합경보시스템을 위한 공통경보프로토콜 프로파일

Common Alerting Protocol Profile
for Integrated Emergency Alert System



한국정보통신기술협회
Telecommunications Technology Association

통합경보시스템을 위한
공통경보프로토콜 프로파일

Common Alerting Protocol Profile
for Integrated Emergency Alert System



본 문서에 대한 저작권은 TTA 에 있으며, TTA 와 사전 협의 없이 이 문서의 전체 또는 일부를 상업적 목적으로 복제 또는 배포해서는 안 됩니다.

Copyright© Telecommunications Technology Association 2015. All Rights Reserved.

서 문

1. 표준의 목적

본 표준은 민방위경보시스템을 포함한 다양한 경보 시스템을 통합 운영하기 위한 메시지 규격을 정의한다. 이를 위해 본 표준은 경보 메시지 국제 표준인 공통경보프로토콜(CAP, Common Alerting Protocol)을 통합경보시스템에 적용하기 위해 추가적으로 필요한 요구 사항을 규정한다.

2. 주요 내용 요약

본 표준의 목적은 경보 메시지 국제 표준인 공통경보프로토콜(CAP, Common Alerting Protocol)을 국내 통합경보시스템 환경에 맞게 프로파일링 하는 것이다. 통합경보시스템 프로파일이란 공통경보프로토콜(CAP, Common Alerting Protocol) 표준에 통합경보시스템 환경에 맞는 추가적인 제약을 부여한 것이다. 즉, CAP XML 스키마에서 정의한 각 요소(XML element)의 문법(syntax)에 추가적인 제약을 부여하고, 각 요소의 의미(semantics)를 명확하게 규정하였다.

3. 표준 적용 산업 분야 및 산업에 미치는 영향

본 표준은 대한민국에서 활용하고 있는 다양한 경보 시스템을 통합 운영할 수 있도록 하는 ‘통합경보시스템’ 구축에 핵심 표준 자료로 활용될 것이다. 통합경보시스템은 하나의 경보를 다양한 경보 단말을 통하여 일관되게 전달함으로써 경보의 효과를 증가시키고, 운영자의 작업량을 감소시켜 운영 효율성을 증가시킬 수 있다.

4. 참조 표준(권고)

4.1. 국외 표준(권고)

- 해당 사항 없음.

4.2. 국내 표준

- 해당 사항 없음.

5. 참조 표준(권고)과의 비교

5.1. 참조 표준(권고)과의 관련성

- 해당 사항 없음.

5.2. 참조한 표준(권고)과 본 표준의 비교표

- 해당 사항 없음.

6. 지식 재산권 관련 사항

본 표준의 ‘지식 재산권 요약서’ 제출 현황은 TTA 웹사이트에서 확인할 수 있다.

※ 본 표준을 이용하는 자는 이용함에 있어 지식 재산권이 포함되어 있을 수 있으므로, 확인 후 이용한다.

※ 본 표준과 관련하여 접수된 요약서 이외에도 지식 재산권이 존재할 수 있다.

7. 시험 인증 관련 사항

7.1. 시험 인증 대상 여부

- 해당 사항 없음.

7.2. 시험 표준 제정 현황

- 해당 사항 없음.

8. 표준의 이력 정보

8.1. 표준의 이력

판수	제정·개정일	제정·개정 내역
제 1 판	2014.04.10.	제정 TTAK.OT-06.0055
제 2 판	2015.04.13.	개정 TTAK.OT-06.0055/R1

8.2. 주요 개정 사항

TTAK.OT-06.0055/R1	TTAK.OT-06.0055	비고
1. 개요	1. 개요	동일
2. 표준의 구성 및 범위	2. 표준의 구성 및 범위	동일
3. 참조 표준(권고)	3. 참조 표준(권고)	동일
4. 용어 정의	4. 용어 정의	동일
5. 참조 모델	-	추가
6. 통합경보시스템을 위한 프로파일 규격	5. 통합경보시스템을 위한 프로파일 규격	수정 (문서 객체 모델 추가, 요소 규격 변경, 응답 코드 변경 및 추가)
부속서 A. 통합경보시스템을 위한 공통경보프로토콜 프로파일 요구 사항	부속서 A. 통합경보시스템을 위한 공통경보프로토콜 프로파일 요구 사항	수정 (수신자 규격 변경, <parameter>요소 규격 추가)

Preface

1. Purpose of Standard

The purpose of this standard is to specify alert message for the integrated alert system, including Korean Civil Defense Alerts. The standard specifies additional requirements to the Common Alerting Protocol, which should be followed for the integrated alert system.

2. Summary of Contents

This standard is a profiling of the international standard of Common Alerting Protocol(CAP) for domestic integrated alerting system. The profiling consists of imposing more requirements to the existing specification, that is, in the form of additional syntax and semantics to the CAP XML schema.

3. Applicable Fields of Industry and its Effect

This standard will be utilized as the core standard data of integrated alert system that incorporates the current alert system in Korea. The CAP message issued by an authority can be delivered to various kinds of alerting systems, so that it will increase both the effectiveness and efficiency of the alert.

4. Reference Standards(Recommendations)

– None

5. Relationship to Reference Standards(Recommendations)

5.1. Relationship of Reference Standards(Recommendations)

– None

5.2. Differences between Reference Standard(Recommendation) and this Standard

– None

6. Statement of Intellectual Property Rights

IPRs related to the present document may have been declared to TTA. The information pertaining to these IPRs, if any, is available on this TTA Website : <http://www.tta.or.kr>

No guarantee can be given as to the existence of other IPRs not referenced on the TTA website.

And, please make sure to check IPRs before applying this standard.

7. Statement of Testing and Certification

7.1. Object of Testing and Certification

– None

7.2. Standards of Testing and Certification

– None

8. History of Standard

8.1. Change History

Edition	Issued date	Outline
The 1st edition	2014.04.10.	Established TTAK.OT-06.0055
The 2nd edition	2015.04.13.	Revised TTAK.OT-06.0055/R1

8.2. Revisions

TTAK.OT-06.0055/R1	TTAK.OT-06.0055	Remarks
1. Introduction	1. Introduction	equivalent
2. Scope of this standard	2. Scope of this standard	equivalent
3. Reference Standards(Recommendations)	3. Reference Standards(Recommendations)	equivalent
4. Terms and Definitions	4. Terms and Definitions	equivalent
5. Reference Model	–	added
6. Common Alerting Protocol Profile for Integrated Emergency Alert System Specifications	5. Common Alerting Protocol Profile for Integrated Emergency Alert System Specifications	modified (add Document Object Model, modify element specifications, modify response codes and add codes)
Annex A. Common Alerting Protocol Profile for Integrated Emergency Alert System Requirements	Annex A. Common Alerting Protocol Profile for Integrated Emergency Alert System Requirements	modified (modify receiver specification, add <parameter> element specification)

목 차

1. 개요	1
2. 표준의 구성 및 범위	1
3. 참조 표준(권고).....	1
4. 용어 정의	1
5. 참조 모델	1
6. 통합경보시스템을 위한 프로파일 규격.....	1
6.1. 문서 객체 모델	3
6.2. 요소 규격.....	3
6.3. 응답 코드 및 설명.....	7
부속서 A. 통합경보시스템을 위한 공통경보프로토콜 프로파일 요구 사항	8
A.1. 송신자 규격.....	8
A.2. 수신자 규격.....	9
A.3. <parameter> 요소 규격	9

Contents

1. Introduction	1
2. Constitution and Scope	1
3. Reference Standards.....	1
4. Terms and Definitions	1
5. Reference Model	1
6. Common Alerting Protocol Profile for Integrated Emergency Alert System Specifications	1
6.1. Document Object Model.....	3
6.2. Element Specifications.....	7
6.3. Response Codes and Description.....	7
Annex A. Common Alerting Protocol Profile for Integrated Emergency Alert System Requirements.....	8
A.1. Sender Specifications	8
A.2. Receiver Specifications	9
A.3. <parameter> Element Specifications	9

통합경보시스템을 위한 공통경보프로토콜 프로파일

(Common Alerting Protocol Profile for Integrated Emergency Alert System)

1. 개요

본 표준은 국제표준인 공통경보프로토콜의 통합경보시스템을 위한 프로파일을 정의하였으며 공통경보프로토콜을 통합경보 경보 체계에 적용하기 위한 요구 사항을 수집·정리하였다. 공통경보프로토콜은 다양한 전달 매체를 활용하여 재난 경보 교환을 하기 위한 범용 표준이다. 공통경보프로토콜은 이기종 경보 시스템으로 하나의 경보를 일관되게 전달하여 운영자의 작업량을 감소시키고 경보의 효과를 증가시킨다.

2. 표준의 구성 및 범위

이 표준은 공통경보프로토콜 단체표준(TTAx.xx-xx.xxxx)의 경보 메시지에서 각 요소의 용도를 명확하게 규정하기 위한 프로파일 표준이다. 이 표준의 ‘5.1. 요소 규격’에서는 공통경보프로토콜 경보 메시지 요소의 형식, 의미, 용도를 명확하게 정의하고, ‘5.2. 응답 코드 및 설명’에서는 경보 메시지에 대해 응답 메시지가 가지는 코드 값과 의미를 정의한다.

3. 참조 표준(권고)

- 해당 사항 없음.

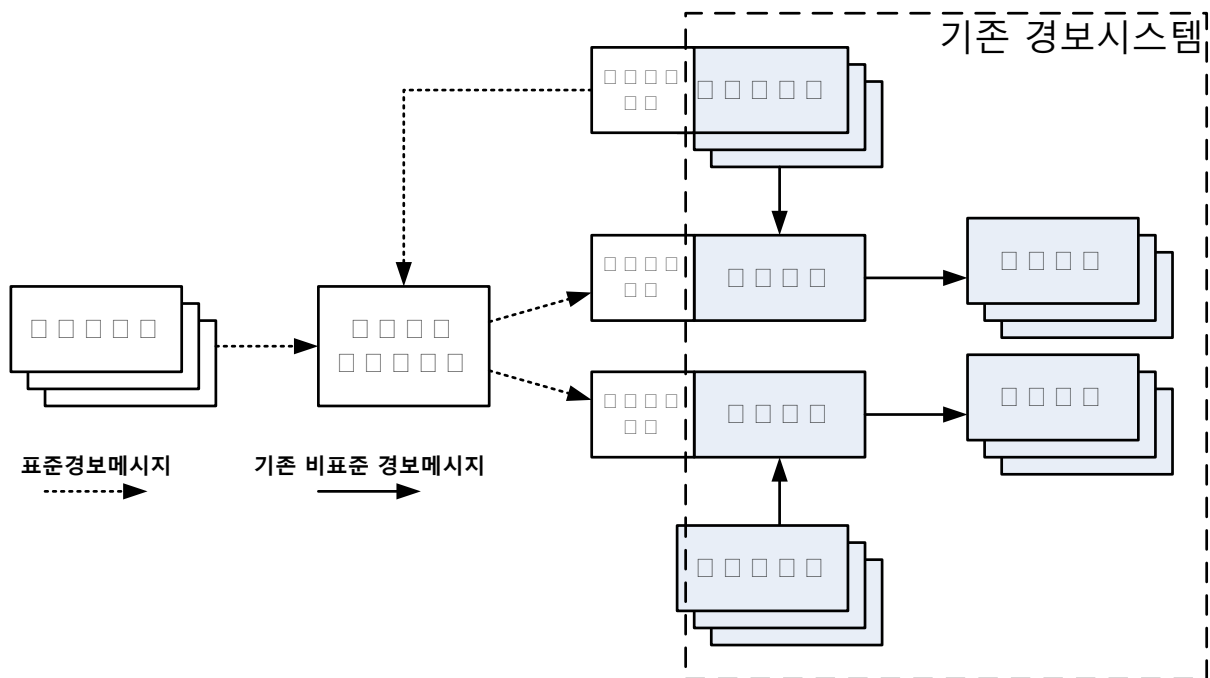
4. 용어 정의

- 해당 사항 없음.

5. 참조 모델

다음 (그림 5-1)은 통합경보시스템의 참조 모델이다. 기존에 운영하고 있는 기존 경보시스템까지 포함한 모델로 표준메시지가 생성되어 전달되는 과정을 나타낸다. 이 그림에서 점선으로 표현되어 있는 표준메시지는 표준발령대에서 생성하여 보내는

경보메시지를 의미하고, 실선으로 표현되어 있는 기존 비표준 경보메시지는 각 경보발령대에서 생성하여 보내는 경보메시지를 의미한다.



(그림 5-1) 참조 모델

다음 <표 5-1>은 참조 모델의 각 컴포넌트별 기능에 대한 설명이다.

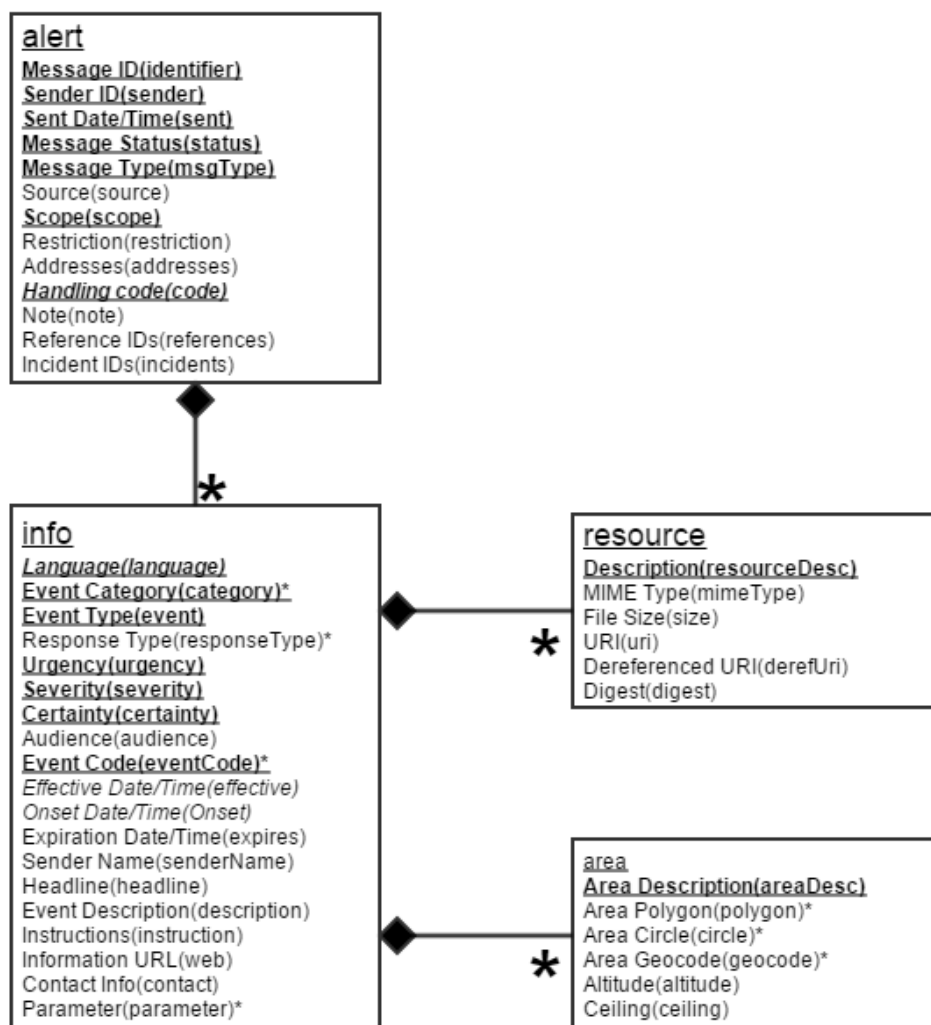
<표 5-1> 참조 모델 기능

이름	기능
표준발령대	표준 메시지 생성을 위한 GUI 제공 및 전달
통합경보게이트웨이	발령대로부터 표준 메시지 수신 메시지를 해석하여 적절한 경보서버로 라우팅 경보시스템에 대한 프로파일 정보 저장
경보발령대	기존에 사용하고 있는 발령대로서 하나의 경보 경보 발령을 위한 GUI 제공 및 전달
경보서버	경보단말의 위치 정보 저장 및 경보단말로 메시지 전달
경보단말	대상 지역에 수신한 경보 메시지를 표출
송신연계모듈	경보발령대가 생성한 경보메시지를 표준메시지로 변환
수신연계모듈	표준메시지를 수신하여 경보서버가 이용하는 메시지 형식으로 변환 경보서버와 통합경보게이트웨이를 연계

6. 통합경보시스템을 위한 프로파일 규격

6.1. 문서 객체 모델

(그림 6-1)은 경보 메시지의 문서 객체 모델(DOM, Document Object Model)이다. 굵은 글씨와 밑줄로 표시한 요소는 경보 메시지 내에 반드시 포함되어야 하는 항목을 가리킨다. ‘*’은 항목이 다수 존재할 수 있음을 가리키고, 이탤릭체는 기본값이 있음을 가리킨다. <alert>은 0 또는 다수의 <info>를 가질 수 있으며, <info>는 0 또는 다수의 <resource>와 <area>를 가질 수 있다. 각 항목의 자세한 사항은 6.2. 요소 규격에서 설명한다.



(그림 6-1) 통합경보시스템을 위한 공통경보프로토콜 프로파일 문서 객체 모델

6.2. 요소 규격

다음 표는 통합경보시스템 프로파일에서 추가적으로 제한하는 사항이다.
통합경보시스템 프로파일을 준수하기 위해서는 이러한 사항을 따라야 한다.

<표 6-1> 통합경보시스템을 위한 공통경보프로토콜 프로파일 규격

요소 이름	요소 설명	통합경보시스템을 위한 공통경보프로토콜 프로파일 규격
alert	경보	공통경보프로토콜의 정의를 따른다.
identifier	메시지 식별자	법령에서 정의된 대한민국 정부조직의 이름+10 자리 정수 이 조직에서 발령하는 경보 메시지의 식별자가 시간에 따라 하나씩 증가한다는 가정을 하지 말아야 한다. 예 “국민안전처 0123456789”
sender	송신자 식별자	경보 메시지를 전송한 장치의 식별자. IP 주소 또는 도메인명 형식을 따른다. 부속서 A.1 절(송신자 규격) 참조
sent	메시지 송신 시간	공통경보프로토콜의 정의를 따른다.
status	경보 상황 코드	민방공훈련의 경우 “Exercise”를 사용한다.
msgType	메시지 내용 코드	Alert/Update/Cancel 에 대한 Ack/Error 메시지의 <note>에서 응답 코드와 응답 내용을 포함해야 한다. 5.2 절(응답 코드 및 설명) 참조
source	메시지 작성자	경보작성자 또는 자동센서의 식별자 부속서 A.1 절(송신자 규격) 참조
scope	수신자 범위	부속서 A.2(수신자 규격 참조)
restriction	수신자 제한 조건	대상군의 목록 이름 예) “DMB 재난경보방송” 부속서 A.2(수신자 규격 참조)
addresses	수신 장치 주소	IP 주소 또는 도메인명 부속서 A.2(수신자 규격 참조)
code	특별 처리 코드	필수 사항이어야 한다. 이 값은 “대한민국정부 1.1”이어야 한다.
note	주석	응답 메시지일 경우 이에 대한 응답 코드 및 응답 설명이어야 한다. 2 절(응답 코드 및 설명) 참조 민방위훈련의 경우 “민방위훈련”으로 한다.
references	참조	공통경보프로토콜의 정의를 따른다.

요소 이름	요소 설명	통합경보시스템을 위한 공통경보프로토콜 프로파일 규격
incidents	사건이름	공통경보프로토콜의 정의를 따른다.
info	사건 정보	하나의 <alert>세그먼트 내에는 최대 하나의 <info>세그먼트가 허용된다. 단, 다국어 지원을 위해서는 여러 개의 <info>세그먼트를 허용한다. 이 경우, 각 <info> 세그먼트의 <category>와 <eventCode>가 동일해야 한다.
language	사용 언어	공통경보프로토콜의 정의를 따른다.
category	사건대 분류	공통경보프로토콜의 정의를 따른다.
event	사건 유형	별도의 표준에서 지정하는 사건 이름을 사용해야 한다.
responseType	대응 요령 코드	공통경보프로토콜의 정의를 따른다.
urgency	대응의 긴급성	공통경보프로토콜의 정의를 따른다.
severity	피해 규모	공통경보프로토콜의 정의를 따른다.
certainty	사건 발생 확률	공통경보프로토콜의 정의를 따른다.
audience	수신 대상자	공통경보프로토콜의 정의를 따른다.
eventCode	사건 코드	별도의 표준에서 지정하는 사건 코드를 사용해야 한다.
effective	경보 유효 시간	공통경보프로토콜의 정의를 따른다.
onset	발생 여유 시간	공통경보프로토콜의 정의를 따른다.
expires	만료 시간	공통경보프로토콜의 정의를 따른다.
senderName	발령자	법령으로 규정된 발령권자의 이름 부속서 A.1 절(송신자 규격) 참조
headline	제목	경보 메시지(사건코드)를 텍스트로 표현한다 예 “ 경계경보: 서해도서지역에 경계 경보~ “
description	설명	공통경보프로토콜의 정의를 따른다.
instruction	행동 요령	공통경보프로토콜의 정의를 따른다.
web	웹 정보	공통경보프로토콜의 정의를 따른다.
contact	연락처	연락처를 사용할 경우 소속 조직, [이름,] 전화번호를 사용하는 것을 권장한다
parameter	속성	부속서 A.3 절(<parameter> 요소 규격 참조)
resource	리소스	공통경보프로토콜의 정의를 따른다.
resourceDesc	리소스 설명	공통경보프로토콜의 정의를 따른다.
contentType	MIME 유형	공통경보프로토콜의 정의를 따른다.
size	파일 크기	공통경보프로토콜의 정의를 따른다.
Uri	Uri	공통경보프로토콜의 정의를 따른다.
derefUri	derefUri	공통경보프로토콜의 정의를 따른다.
digest	digest	공통경보프로토콜의 정의를 따른다.
area	대상 지역	부속서 A.2 절(수신자 규격 참조)

요소 이름	요소 설명	통합경보시스템을 위한 공통경보프로토콜 프로파일 규격
areaDesc	지역 설명	공통경보프로토콜의 정의를 따른다.
polygon	다각형	공통경보프로토콜의 정의를 따른다.
circle	원형	공통경보프로토콜의 정의를 따른다.
geocode	지역 코드	행정동 코드를 사용한다. <valueName>은 “KRDSTGeocode”이고, <value>에는 행정동 코드를 사용한다. 단, 전국 지정 시 <value>는 “0000000000”을 사용한다.
altitude	고도	공통경보프로토콜의 정의를 따른다.
ceiling	최고 고도	공통경보프로토콜의 정의를 따른다.

6.3. 응답 코드 및 설명

다음은 <msgType>이 “Alert”, “Update”, “Cancel” 메시지에 대한 응답이 “Ack” 또는 “Error”일 경우 <note>에 포함해야 할 응답 코드 번호와 응답 설명이다.

표준경보시스템(참조 모델)으로부터 경보 서비스 수행 결과 응답 시, 단말 상황 정보(예, 총/성공/실패 단말 수) 도 같이 전송한다. 경보 서비스 확인(800), 경보 서비스 오류(810) 시에는 응답 코드만 전송한다. 데이터 형식은 다음과 같다.

- 응답 코드와 수행 단말 정보는 공백 문자(스페이스)로 구분한다.
- 각 총 단말 수, 성공 단말 수, 실패 단말 수 정보는 공백 없이 콤마(,)로 구분한다.

■예) 응답 코드 총 단말 수, 성공 단말 수, 실패 단말 수

800 30,19,11

<표 6-2> 응답 코드 및 설명

<msgType>	응답 코드 번호	응답 설명	송신자	수신자
Ack	000	메시지 수신 확인	통합경보게이트웨이	표준발령대
	200	메시지 유효성 확인	통합경보게이트웨이	표준발령대
	300	메시지 중복 확인	통합경보게이트웨이	표준발령대
	400	메시지 인증 확인	통합경보게이트웨이	표준발령대
	600	리소스 인증 확인	표준경보시스템	통합경보게이트웨이
	800	경보 서비스 확인	표준경보시스템	통합경보게이트웨이
Error	010	메시지 수신 오류	통합경보게이트웨이	표준발령대
	210	메시지 유효성 오류	통합경보게이트웨이	표준발령대
	220	프로파일 해석 오류	통합경보게이트웨이	표준발령대
	410	메시지 인증 오류	통합경보게이트웨이	표준발령대
	510	표준경보시스템의 메시지 유효성 오류	표준경보시스템	통합경보게이트웨이
	520	표준경보시스템의 프로파일 해석 오류	표준경보시스템	통합경보게이트웨이
	610	리소스 인증 오류	표준경보시스템	통합경보게이트웨이
	810	경보 서비스 오류	표준경보시스템	통합경보게이트웨이

부 속 서 A.

통합경보시스템을 위한 공통경보프로토콜 프로파일 요구 사항

A.1. 송신자 규격

본 프로파일에서 <sender>는 송신자(발령대)의 식별자, <source>는 메시지 작성자(법령에 의해 발령을 위임 받은 자) 또는 작성 장치의 정보, <senderName>은 법령에 규정되어 있는 경보발령권자의 이름을 사용해야 한다.

<표 A-1> 송신자 규격

	sender (송신자 식별자)	source (메시지 작성자)	senderName (발령자)
민방위경보 발령의 예	중앙통제소발령대의 식별자 제 2 중앙통제소발령대의 식별자 강원도통제소발령대의 식별자 강원도고성군통제소발령대의 식별자	통제소장	국민안전처장관
재난재난경보 발령의 예	강원도재난본부발령대의 식별자	발령 책임자	강원도지사
자동 우량 경보 발령의 예	가평군재난본부발령대의 식별자	자동 우량 계측기명	가평군수
ACK 메시지	게이트웨이의 식별자 표준경보시스템의 식별자	없음	없음

A.2. 수신자 규격

다음은 <scope>의 값, <area> 요소의 존재 여부에 따른 경보 대상의 범위를 정의한다. ‘U’ 기호는 합집합을 ‘ \cap ’ 기호는 교집합을 의미한다. 통합경보게이트웨이에는 각 시스템 별 프로파일이 저장되어 있으며, <restriction>에 해당하는 대상군이 목록화되어 있다.

<표 A-2> 수신자 규격

요소		수신자의 범위	라우팅
<scope>의 값	<area> 표현 여부		
public	없음	본 표준에서 사용할 수 없음	전달하지 않고, 무시함
public	표현	대상 지역의 모든 경보 시스템	대상 지역의 모든 경보 시스템 <addresses>를 지정할 경우 해당하는 대상에도 전달
restricted (<restriction> 또는 <addresses> 지정)	없음	특정 대상 또는 대상군 <restriction> U <addresses>	통합경보게이트웨이에 저장된 <restriction>에 해당하는 대상군과 <addresses>의 대상의 합집합에 전달
restricted (<restriction> 또는 <addresses> 지정)	표현	특정 지역의 특정 대상군 <area> \cap (<restriction> U <addresses>)	통합경보게이트웨이에 특정 지역의 <restriction>과 <addresses>에 해당하는 대상
private (<addresses> 지정)	없음	특정 대상	특정 대상
private (<addresses> 지정)	표현	특정 지역과 특정 대상, 두 조건의 교집합 <area> \cap <addresses>	통합경보게이트웨이에 특정 지역의 <addresses>에 해당하는 대상

A.3. <parameter> 요소 규격

- (1) 지진 및 지진해일과 관련된 경보인 경우 이 요소에 대한 활용은 기상청이 지정한다.

<표 A-3> 지진 정보 관련 요소

	<valueName>	<value>
진원시	EarthquakeDatetime	<sent>에서 사용하는 Datetime 형식
진앙지 정보	EarthquakeWGS84	[WGS84] 좌표 형식의 위, 경도
지진 지역 정보	EarthquakeAreaDesc	기상청시스템에서 작성된 지진 지역 정보
지진 규모	EarthquakeMagnitude	지진 규모 (소수점 첫째 자리까지)
지진해일 정보	TsunamiInfo	도착시간, 해일 높이
지진 번호	EarthquakeID	지진번호
기상청 통보 코드	KEEWDocType	111 : 지진조기경보, 그 외 기상청 통보코드 따름
차수	EarthquakeOrdinalNum	1 : 1 보 1 차(신속성 우선 통보) 2 : 1 보 2 차(정확성 우선 통보)

- (2) 경보에 대한 화면 표출 문안과 음성 방송용 문안을 실는다. 해당시스템을 위한 문안이 없을 경우 다음의 문안이나 <description> 내용을 이용한다.

<표 A-4> 경보 문안 관련 요소

	<valueName>	<value>
화면 표출 문안	BoardText	도심 전광판, 재해 문자 전광판 등에 표출하는 문안
음성 방송 문안	TTSText	경보를 음성으로 안내방송 하기 위한 TTS 엔진용 문안
SMS 전송 문안	CBSText	CBS 재난문자방송에 사용하기 위한 단문 문안
DMB 전송 문안	DMBText	T-DMB 재난경보방송에 사용하기 위한 단문 문안

- (3) DMB 와 CBS 를 활용한 경보시스템을 위해 경보 메시지의 우선순위를 지정한다.

<표 A-5> 경보 우선 순위 관련 요소

	<valueName>	<value>
DMB 우선 순위	DMBPRIORITY	지상파 디지털 멀티미디어 방송(DMB) 재난 경보 서비스(TTAK.KO-07.0046/R4)에서 정의한 경보 우선순위(표 6-2) 참조
CBS 우선 순위	CBSPRIORITY	LTE 망에서의 재난 문자 서비스(KCS.KO-06.0263)에서 정의한 5. 재난 문자 수신을 위한 요구사항 참조

표준 작성 공헌자

표준 번호 : TTAK.OT-06.0055

이 표준의 제정·개정 및 발간을 위해 아래와 같이 여러분들이 공헌하셨습니다.

구분	성명	위원회 및 직위	연락처	소속사
표준(과제) 제안	이용태	공공안전통신 프로젝트 그룹 (PG902) 위원	ytlee@etri.re.kr	한국전자통신연구원
표준 초안 작성자	전인찬	-	raychani@uos.ac.kr	서울시립대학교
	이용태	공공안전통신 프로젝트 그룹 (PG902) 위원	ytlee@etri.re.kr	한국전자통신연구원
표준 초안 에디터	최성종	-	chois@uos.ac.kr	한국재난정보미디어포럼
	이승형	공공안전통신 프로젝트 그룹 (PG902) 위원	gospellee@adeng.com	에이앤디엔지니어링(주)
	이재영	공공안전통신 프로젝트 그룹 (PG902) 위원	ljy7020@adeng.com	에이앤디엔지니어링(주)
	김태신	-	ktsanes@naver.com	케이아이티밸리(주)
	김지희	-	jihee@uos.ac.kr	서울시립대학교
	안소영	-	Syahn3742@uos.ac.kr	서울시립대학교
	이용훈	-	lee.y.h@etri.re.kr	한국전자통신연구원
표준 초안 검토	김응배	공공안전통신 프로젝트 그룹 (PG902) 의장	ebkim@etri.re.kr	한국전자통신연구원
		외 PG 위원		
표준안 심의	오민석	전파/이동통신 기술위원 회 (TC9) 의장	minseok.oh@lge.com	엘지전자(주)
		외 TC 위원		
사무국 담당	김남경	-	knk@tta.or.kr 031-724-0097	TTA
	김대중	-	kdj@tta.or.kr 031-724-0090	TTA

정보통신단체표준(국문표준)

통합경보시스템을 위한 공통경보프로토콜 프로파일
(Common Alerting Protocol Profile
for Integrated Emergency Alert System)

발행인 : 한국정보통신기술협회 회장

발행처 : 한국정보통신기술협회

463-824, 경기도 성남시 분당구 분당로 47

Tel : 031-724-0114, Fax : 031-724-0109

발행일 : 2015.04.
