

Korea Communication Standard

방송통신표준

KCS.IT-02.2000

제정일: 2013년 12월 31일

국제 발신 번호 전달

International Calling Party Number Delivery

미래창조과학부
국립전파연구원

국제 발신 번호 전달

International Calling Party Number Delivery

미래창조과학부

국립전파연구원

본 문서에 대한 저작권은 미래창조과학부 국립전파연구원에 있으며, 미래창조과학부 국립전파연구원과 사전 협의 없이 이 문서의 전체 또는 일부를 상업적 목적으로 복제 및 배포해서는 안 됩니다.

Copyright© Ministry of Science, ICT & Future Planning National Radio Research Agency
2013. All Rights Reserved.

서 문

1. 표준의 목적

ITU-T는 2009년 국제 발신 번호 전달 누락에 따른 보안 및 경제적 문제점을 방지하기 위하여 발신 번호 전달에 관한 지침을 제정하여 권고하고 있다. 본 표준은 이러한 국제적 추세에 부합하는 국가 표준을 마련하여 관련 피해를 최소화하는 국제 발신 번호 전달에 관한 지침을 제공한다.

2. 주요 내용 요약

본 표준은 ‘ITU-T E.164’ 번호 체계에 부합하는 국제 발신 번호 전달 방법을 기술한다.

3. 표준 적용 산업 분야 및 산업에 미치는 영향

본 표준은 국제 발신 번호 전달 누락에 따른 보안 문제 및 경제적(보이스피싱 등 전화 금융사기) 피해 방지를 위한 세부 시행 지침으로 활용될 수 있다.

4. 참조 표준(권고)

4.1. 국외 표준(권고)

- ITU-T E.157, ‘International calling party number delivery’, 2009.11.
- ITU-T E.164, ‘The international public telecommunication numbering plan’, 2010.11.

4.2. 국내 표준

- 해당 사항 없음.

5. 참조 표준(권고)과의 비교

5.1. 참조 표준(권고)과의 관련성

‘ITU-T E.157’을 본 표준에서 발신 번호 전달 방법을 기술하기 위해 참고하였다.

5.2. 참조한 표준(권고)과 본 표준의 비교표

KCS.IT-02.2000	ITU-T E.157(11/2009)	ITU-T E.164(11/2010)	비고
1. 개요			추가
2. 표준의 범위	1. Scope		동일 (번역)
3. 용어 정의 및 약어	3. Definitions		동일 (번역)
4. 국제 발신 번호 전달	5. International calling Party number Delivery		동일 (번역)
5. 발신 번호 전달과 번호 확인 부가 서비스	6. Calling party number delivery and number identification supplementary service		동일 (번역)
6. 전달 지침	7. Delivery guidance		동일 (번역)
6.1. 일반 원칙	7.1. General principles		동일 (번역)
6.2. 전달 지침	7.2. Delivery guidance		동일 (번역)
6.2.1. 지리적 번호		7.2.1. International E.164 number for geographic areas	
6.2.2. 글로벌서비스 번호		7.2.2. International E.164 number for global services	
6.2.3. 네트워크 번호		7.2.3. International E.164 number for Networks	
6.2.4. 시험 번호		7.2.4. International E.164 number for Trials	
6.2.5. 공유 코드		7.2.5. International E.164 number for Shared Country Codes for a GoC	
부록 I. 관련 문헌	2. References		

6. 지식 재산권 관련사항

본 표준의 ‘지적 재산권 요약서’ 제출 현황은 국립전파연구원 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. 시험인증 관련 사항

7.1. 시험인증 대상 여부

- 해당 사항 없음.

7.2. 시험표준 제정 현황

- 해당 사항 없음.

8. 표준의 이력 정보

8.1. 표준의 이력

판수	제정·개정일	제정·개정내역
제1판	2013.12.31.	제정 KCS.IT-02.2000

8.2. 주요 개정 사항

- 해당 사항 없음.

Preface

1. Purpose of Standard

ITU-T recommends its guidelines on international calling party number delivery to prevent unfavourable security and economic effects caused by omission on the calling party number delivery in 2009. This standard provides guidance for delivery of international calling party number across boundaries of countries to minimize unfavourable security and economic effects by publishing KCS(Korea Communication Standard) which is consistent with this international trend.

2. Summary of Contents

This Recommendation addresses methods for international calling party number delivery corresponded to numbering plan “ITU-T E.164”.

3. Applicable Fields of Industry and its Effect

This Recommendation is able to be used as guideline to prevent unfavourable security and economic effects caused by suppressing transmission across international boundaries of calling party numbers.

4. Reference Standards(Recommendations)

4.1. International Standards(Recommendations)

- ITU-T E.157, “International calling party number delivery”
- ITU-T E.164, “The international public telecommunication numbering plan”

4.2. Domestic Standards

None

5. Comparison between Reference Standards(Recommendations) and this Standard

5.1. Relevance of this standard with Reference Standards(Recommendations)

This standard is based on ITU-T E.157(11/2009) recommendation.

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

KCS.IT-02.2000	ITU-T E.157 (11/2009)	ITU-T E.164 (11/2010)	Remarks
1. Introduction			added
2. Scope	1. Scope		equivalent (translated)
3. Terms Definition and Abbreviations	3. Definitions		equivalent (translated)
4. International Calling Party number delivery	5. International calling party number delivery		equivalent (translated)
5. Calling Party Number Delivery and Number Identification Supplementary Service	6. Calling party number delivery and number identification supplementary service		equivalent (translated)
6. Delivery Guidance	7. Delivery guidance		equivalent (translated)
6.1. General Principles	7.1. General principles		equivalent (translated)
6.2. Delivery Guidance	7.2. Delivery guidance		equivalent (translated)
6.2.1. International E.164 Number for Geographic Areas		7.2.1. International E.164 number for geographic areas	equivalent (translated)
6.2.2. International E.164 Number for Global Services		7.2.2. International E.164 number for global services	equivalent (translated)
6.2.3. International E.164 Number for Networks		7.2.3. International E.164 number for networks	equivalent (translated)
6.2.4. International E.164 Number for Trials		7.2.4. International E.164 number for trials	equivalent (translated)
6.2.5. International E.164 Number for Shared Country Codes for a GoC		7.2.5. International E.164 number for shared country codes for a GoC	equivalent (translated)
Appendix I. Related Documents	2. References		

6. Statement of Intellectual Property Rights

“Written Confirmation of Intellectual Property Rights” for this standard can be referenced to the website of the National Radio Research Agency.

Those using this standard must confirm that whether intellectual property rights are included in this standard.

Other intellectual property rights may exist in relation to written confirmation received for 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. Detailed History of Standard

8.1. History of Standard

Edition	Issued date	History
The 1st edition	2013.12.31.	Established KCS.IT-02.2000

8.2. Revision Related Details

None

목 차

1. 개 요	1
2. 표준의 구성 및 범위	1
3. 용어 정의 및 약어	1
4. 국제 발신 번호 전달	2
5. 발신 번호 전달과 번호 확인 부가 서비스	3
6. 전달 지침	3
6.1. 일반 원칙	4
6.2. 전달 지침	4
부록 I. 관련 문헌	7

Contents

1. Introduction	1
2. Constitution and Scope	1
3. Terms Definition and Abbreviations	1
4. International Calling Party Number Delivery	2
5. Calling Party Number Delivery and Number Identification Supplementary Service ...	3
6. Delivery Guidance	3
6.1. General Principles	4
6.2. Delivery Guidance	4
Appendix I. Related Documents	7

국제 발신 번호 전달 (International Calling Party Number Delivery)

1. 개 요

통신 네트워크 사업자는 착발신자 사이에 발신 번호 전달 방법을 개발·구현하고 있다. 발신 번호 전달의 구현은 공중 네트워크 또는 서비스의 기능 및 설비를 활용한다. 발신 번호 전달은 발신측 네트워크 사업자와 계약을 통해 보장될 수 있고, 해당 국가의 규제 기관의 관리에 따를 수 있다. 그런 측면에서 해당 국가의 국내적 사안이다. 그러나 발신 번호 전달은 국가 간에도 이루어질 수 있으며 복수의 국가를 거쳐 이루어질 수도 있다.

발신 번호가 국경을 넘어 표시되는 것을 억제하는 경향이 있는데, 이러한 관행은 보안 및 경제 문제에 불리한 영향을 끼친다. 이 표준은 부록 I의 [1]에 따라 보안을 강화하고 사기 및 기술 피해를 최소화하기 위해 여러 국가를 거치는 발신 번호 전달에 관한 지침을 제공한다.

2. 표준의 구성 및 범위

본 표준은 기술 중립적인 국제 발신 번호 전달에 대한 지침을 제공한다. 특정 발신 번호의 진위를 판단하는 절차는 이 표준의 범위에 속하지 않는다. 국가간 합의에 관한 어떠한 사항도 이 표준에서는 고려되지 않았다.

3. 용어 정의 및 약어

3.1. 용어 정의

국가(country)	특정 국가, 특정 지역 또는 번호 통합 계획에 포함된 국가들 [부록 I의 [7]].
사업자(operator)	공중통신 서비스 또는 네트워크를 제공하는 운영 기관 [부록 I의 [9]].
전화번호 (telephone number)	ITU-T E.164 번호 계획에 의한 번호로 발신자가 전화를 하거나 최종 사용자에게 서비스를 제공하기 위한 번호, 이 번호는 발신번호/착신번호 표시 서비스의 형태로 사용될 수 있으며, 다른 번호안내 또는 번호안내 조회 서비스로 제공될 수 있음[부록 I의 [6]].

발신 번호 전화 발신자의 전화번호(telephone number).
(calling party number)

국제 발신 번호 표시 국가 간 표시되는 발신 번호.
(international calling
party number delivery)

파일럿 번호 여러 번호 중에서 대표로 지정해서 사용하는 하나의 번호.
(pilot number)

3.2. 약어

CC	Country Code(국가 코드)
CLI	Calling Line Identification(발신 번호)
CLIP	Calling Line Identification Presentation(발신 번호 표시)
CLIR	Calling Line Identification Restriction(발신 번호 표시 제한)
IC	Identification Code(식별 코드)
GIC	Group Identification Code(그룹 식별 코드)
GoC	Groups of Countries(그룹 국가)
MCID	Malicious Call Identification(악의호 발신원 확인)
SN	Subscriber Number(가입자 번호)
TIC	Trial Identification Code(시험/평가 식별 코드)

4. 국제 발신 번호 전달

국제 발신 번호 전달은 국가의 경계를 넘어 표시되는 발신 번호 전달을 의미하고, 발신 번호의 표시는 보통 발신 네트워크(originating network)를 포함하며, 필요할 경우 수신 네트워크(terminating network)와 전송 네트워크(transit network)를 포함한다.

발신 번호는 발신 네트워크에 의해 제공되며, 전송 네트워크를 통해 전송되고, 수신 네트워크를 통해 수신하게 된다.

국제 발신 번호 전달의 경우 국가 간 경계를 넘는 발신 번호만 고려된다.

이 권고안의 목적에 따라 발신, 전송, 수신 네트워크는 하나의 개체로 나타내기로 하며 특정 국가의 환경은 이와 다를 수 있다.

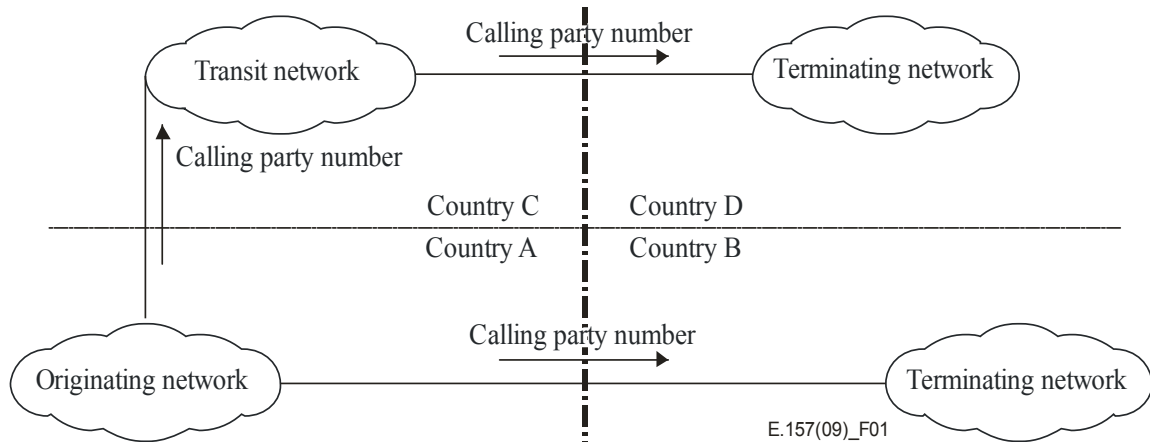


그림 4.1. 국제 발신 번호 전달

5. 발신 번호 전달과 번호 확인 부가 서비스

발신 번호 전달은 발신자 식별 및 CLIP, MCID 같은 서비스(부록 I의 [10], [11], [12])와 신호(부록 I의 [13], [14], [15], [16], [17], [18], [19]) 관련 부가 서비스 제공을 위한 기본 수단이다.

만약 발신자가 발신 번호 전달 제한 보조 서비스를 원하는 경우 발신 네트워크 사업자는 실제 번호와 파라미터에 관한 정보의 표시를 제한할 수도 있고 하지 않을 수도 있으며, 이는 양자 간 계약에 따르거나 국가의 기술과 법 규제에 따라야 한다.

발신 번호 전달은 가입자에게 개별적으로 제공된다.

6. 전달 지침

다음의 ITU-T 권고안은 권고 ITU-T E.157의 조항을 구성조항으로 포함하고 있다.

- [ITU-T E.101], [ITU-T E.164], [ITU-T I.251.3], [ITU-T I.251.4], [ITU-T I.251.7], [ITU-T Q.731.x], [ITU-T Q.731.7], [ITU-T Q.764], [ITU-T Q.1912.5]

기술 능력, 국가 법률, 규제 프레임워크에 기반하여 부여되는 발신 번호는 다음의 사항을 제외하고 국가간 경계를 넘어 표시된다.

- 양자 간/다자간 합의에 따라 발신 네트워크는 CLIR 보조 서비스가 적용될 경우 수신네트워크로 전송되는 발신 번호를 제한할 수 있다.
- 국가 법률과 규제 프레임워크에 의한 제한.

상기의 경우 기술 능력, 국가 법률, 규제 프레임워크에 기반하여 부여되는 발신 번호는 국경을 넘어 전송되고, 발신 국가의 CC를 포함하고 있다.

6.1. 일반 원칙

국제 발신 번호 전달은 기술 능력, 국가 법률 및 규제 프레임워크와 관련된 ITU-T 권고에 기반하여 제공된다.

기술 능력, 국가 법률, 규제 프레임워크에 기반하여 지역별로 부여되는 국제 ITU-T E.164 번호인 발신자 표시 번호는 어떤 국가에서 전화가 걸려왔는지 알 수 있도록 CC가 표시되고, CC뿐만 아니라 발신 번호는 국가식별코드 또는 각각의 통화에 대해서 적절한 청구가 가능하도록 충분한 정보를 포함하고 있다.

발신 번호 전달은 발신 국가에서 수신 국가로 중계망을 포함하는 전송 네트워크를 통하여 변경 없이 표시된다.

6.2. 전달 지침

6.2.1. 지리적 번호(ITU-T E.164)

지역에 따른 국제 E.164번호의 형식은 다음과 같은 발신 번호 형태로 표시된다.

Country Code	+	National (Significant) Number
--------------	---	-------------------------------

발신자가 가입자일 경우 발신 번호는 다음과 같아야한다.

1) 일반 호

일반 호의 경우 전달된 발신 번호는 사업자에 의해 가입자에게 할당된 번호여야 한다.

2) 착신 전환 호

착신 전환이 발생한 호의 경우, 전달된 발신 번호는 최초 착신자의 번호가 아니라 최초 발신자의 번호여야 한다.

3) 번호 이동 호

발신자가 번호이동을 한 경우, 전달된 발신 번호에는 변동이 없어야 한다.

4) 사설 자동 구내 교환기, 지사, 사설망과 집단전화시스템

사설 자동 구내 교환기, 지사, 사설망 또는 집단전화시스템이 발신 번호를 송출할 수 없을 경우, 전달되는 발신 번호는 상응하는 대표번호로 한다.

콜센터 또는 공중서비스 플랫폼에 의해 발신된 호에서 전달되는 발신 번호는 주관청에 의해 해당 서비스에 할당된 번호여야 한다.

전화번호의 부여 없이 호를 발신하는 경우, 해당 호를 위한 메시지의 발신 번호 필드는 호가 발신된 국가의 CC와 해당 국가 주관청에 의해 그 서비스 플랫폼에 할당된 번호를 포함해야 한다. 즉, 만약 인터넷을 통해 발신되고 전화카드에 의해 지불이 이루어지는 경우, 해당 호를 위한 메시지의 발신 번호 필드는, 기술능력, 국가 별 법규 및 규제 프레임워크와 일관되게, 해당 국가의 CC와 해당 국가 주관청에 의해 그 서비스 플랫폼에 할당된 번호를 포함해야 한다.

6.2.2. 글로벌서비스 번호(ITU-T E.164)

글로벌 서비스를 위한 국제 E.164 번호는 다음과 같은 발신 번호 형태로 표시된다.

Country Code	+	Global Subscriber Number
--------------	---	--------------------------

이 경우 발신 번호는 전기통신표준화국(TSB, Telecommunication Standardization Bureau)의 담당자에 의해 할당된다.

6.2.3. 네트워크 번호(ITU-T E.164)

네트워크에 대한 국제 E.164 번호는 관련된 통화 당사자가 동일한 네트워크상에 있지 않을 경우 국가간의 경계를 넘어 다음과 같은 발신 번호 형태로 표시된다.

Country Code	+	Identification Code	+	Subscriber Number
--------------	---	---------------------	---	-------------------

이 경우 CC와 IC는 전기통신표준화국장에 의해 할당된 번호이며 SN은 CC와 IC의 조합을 할당 받은 자에 의해 할당된 번호이다

6.2.4. 시험 번호(ITU-T E.164)

시험/평가를 위한 국제 E.164 번호는 관련된 통화 당사자가 동일한 네트워크상에 있지 않을 경우 국가 간의 경계를 넘어 다음과 같은 발신 번호 형태로 표시된다.

Country Code	+	Trial Identification Code	+	Subscriber Number
--------------	---	---------------------------	---	-------------------

이 경우 CC와 TIC는 전기통신표준화국장에 의해 할당된 번호이며 SN은 CC와 TIC의 조합을 할당 받은 자에 의해 할당된 번호이다

6.2.5. 공유 코드(ITU-T E.164)

GoC의 공유국가코드에 대한 국제 E.164 번호는 관련된 통화 당사자가 동일한 GoC상에 있지 않을 경우 국가 간 경계를 넘어 다음과 같은 발신 번호 형태로 표시된다.

Country Code	+	Group Identification Code	+	Subscriber Number
--------------	---	---------------------------	---	-------------------

이 경우 CC와 GIC는 전기통신표준화국장에 의해 할당된 번호이며 SN은 CC와 GIC의 조합을 할당 받은 자에 의해 할당된 번호이다

부록 I

관련 문헌

- [1] Constitution of ITU Chapter VI – General Provisions Relating to Telecommunications : ARTICLE 42 Special Arrangements

- [2] ETSI ETS 300 648 ‘Public Switched Telephone Network (PSTN);Calling Line Identification Presentation (CLIP) supplementary service;Service description’, 1997.

- [3] ETSI ETS 300 649 ‘Public Switched Telephone Network (PSTN);Calling Line Identification Restriction (CLIR) supplementary service;Service description’, 1997.

- [4] ETSI TS 100 514 ‘Digital cellular telecommunications system (Phase 2+) (GSM);Line identification Supplementary Services – Stage 1 (GSM 02.81 version 7.0.0 Release 1998)’, 1999.

- [5] ETSI TS 122 081 ‘Digital cellular telecommunications system (Phase 2+);Universal Mobile Telecommunications System (UMTS);Line Identification supplementary services;Stage 1 (3GPP TS 22.081 version 7.0.0 Release 7)’, 2007.

- [6] ITU-T E.101 ‘Definitions of terms used for identifiers (names, numbers, addresses and other identifiers) for public telecommunication services and networks in the E-series Recommendations’, 2009.

- [7] ITU-T E.164 ‘The international public telecommunication numbering plan’, 2010.

- [8] ITU-T E.164-Sup.3 ‘Operational and administrative issues associated with national implementations of the ENUM functions’, 2004.

- [9] ITU-T E.212 ‘The international identification plan for public networks and subscriptions’, 2008.

- [10] ITU-T I.251.3 ‘Number identification supplementary services : Calling Line Identification Presentation’, 1992.

- [11] ITU-T I.251.4 ‘Number identification supplementary services : Calling Line Identification Restriction’, 1992.

- [12] ITU-T I.251.7 ‘Number identification supplementary services : Malicious call Identification’, 1992.

- [13] ITU-T Q.731.1 'Stage 3 description for number identification supplementary services using Signalling System No. 7 : Direct-dialling-in (DDI)', 1996.
- [14] ITU-T Q.731.3 'Stage 3 description for number identification supplementary services using Signalling System No. 7 : Calling line identification presentation (CLIP)', 1993.
- [15] ITU-T Q.731.4 'Stage 3 description for number identification supplementary services using Signalling System No. 7 : Calling line identification restriction (CLIR)', 1993.
- [16] ITU-T Q.731.5 'Stage 3 description for number identification supplementary services using Signalling System No. 7 : Connected line identification presentation (COLP)', 1993.
- [17] ITU-T Q.731.6 'Stage 3 description for number identification supplementary services using Signalling System No. 7 : Connected line identification restriction (COLR)', 1993.
- [18] ITU-T Q.731.7 'Stage 3 description for number identification supplementary services using Signalling System No. 7 : Malicious call identification (MCID)', 1997.
- [19] ITU-T Q.731.8 'Stage 3 description for number identification supplementary services using Signalling System No. 7 : Sub-addressing (SUB)', 1992.
- [20] ITU-T Q.764 'Signalling System No. 7 - ISDN User Part signalling procedures', 1999.
- [21] ITU-T Q.1912.5 'Interworking between Session Initiation Protocol (SIP) and Bearer Independent Call Control protocol or ISDN User Part', 2004.

방송통신표준

국제 발신 번호 전달
(International Calling Party Number Delivery)

발행인 : 미래창조과학부 장관

발행처 : 미래창조과학부 국립전파연구원

140-848, 서울시 용산구 원효로41길 29

발행일 : 2013.12.

국립전파연구원 고시 제2013-20호
