

국제표준화 회의동향

국제회의의 참가 종합보고서 요약
CCITT SGV 회의

1992. 5. 24 ~ 6. 7, 스위스 제네바

종합보고서(CT-92-02)의 목차

- 일반사항
- 일정 및 활동사항
- 주요회의 내용
- 주요 잠정권고안 내역
- 참석소감
- 부록
 - SGV 제·개정 권고안 목록
 - 주요 잠정권고안 요약

* 이 글은 일정기준이상의 국제회의의 참가단이 국제회의의 참석후 작성·배포토록 되어있는('92년부터 시행) 국제회의참가 종합보고서의 요약소개로서 이 지면을 활용해 널리 전파 보급코저 합니다.

** 종합보고서의 세부내용 또는 전부를 입수하고자 하실 분은 협회 사무국에 연락하시길 바랍니다.

*** 종합보고서는 총 200부 발간되어 해당 연구위원회 및 관련 단체에 배포됩니다.

I. 일반사항

1. 보고서 작성자

성명	소속	직위/계급
김성범	한국통신 연구개발단	실장/선임연구원
조현수	한국통신 연구개발단	전임연구원
김진호	데이터통신(주)	선임연구원
윤용섭	한국전자통신연구소	전임연구원

2. 여행기간

1992년 5월 24일~6월 7일(15일간)

3. 여행국

스위스 제네바(ITU 본부)

II. 회의의 일반개요

1. 연구분야

전기통신망과 관련 통신시스템들의 유지보수 관련기술의 표준화연구를 추진하고 있는 CCITT STUDY GROUP 4(SG. IV)의 주요연구분야로는

- TMN (Telecommunication Management Network)구조모델, 기능 및 연동기술
- 전화급회선 및 전용회선의 유지보수

- 국제 교환시스템 및 전송시스템의 유지보수

- 국제 화상회의 회선의 유지보수

- 통신 측정장비의 유지보수

- 통신망 및 시스템의 유지보수 원칙 및 전략

등이 있으며, 이외에도

- ISDN 유지보수

- IN(지능망)과 TMN과의 관계연구

- UPT의 유지보수 및 TMN과의 관계연구 등과

ISO에서 다루고 있는 표준 통신프로토콜, CCIR에서 다루고 있는 위성통신망의 유지보수관련분야, FPLMTS 등 통신망 전반에 걸쳐 광범위한 분야의 표준화 연구를 추진하고 있다.

1992년 5월 25일부터 6월 5일까지 2주간에 걸쳐 제네바에서 개최된 금번회의는 이번 회기의 마지막 실무작업반 회의 및 총회로서, 23개국에서 77명이 참가하여 SG.IV의 과제에 대한 연구결과 발표와 이에 대한 참가자들의 토의로 진행되었는데, 주요연구결과로는 1985년부터 연구가 시작되어 Blue Book에 일부 권고를 제시하고 있는 TMN에 대한 구조, 참조모델, 기능블록, 인터페이스, 개발규격 작성 방법론 및 상세기능정의 등의 구체적인 국제 표준에 대한 잠정권고

안이 최종확정되어 1993년 3월에 개최될 배포될 예정이다.
CCITT총회에 상정 정식권고안으로 승인

2. 연구위원회의 구성

가. 실무작업반(WORKING PARTY) 구성 및 연구분야

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center;">의 장</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Mr. Shrimption (미, AT & T)</p> </div>					
WP IV/1	WP IV/2	WP IV/3	WP IV/4	WP IV/5	WP IV/6
Mr. Matsushita (일, NTT)	Mr. Andrew (영, BT)	Mr. VanDer Lem (네, PTT)	Mr. Pignal (프, CNET)	Mr. Olsen (미, AT&T)	Mr. Bowler (캐, PTT)
전화회선, 전용회선, 유지보수	측정장비의 유지보수	TMN, MML	유지보수 전략 및 기본원칙	통신망 및 시스템의 유지보수	TV 및 화상 회의회선의 유지보수
Q.18 Q.19 Q.20	Q.10 Q.11	Q.2 Q.5 Q.23	Q.6 Q.8 Q.14 Q.17	Q.4 Q.9 Q.16 Q.21	Q.12 Q.13 Q.15

나. 연구과제 내용 및 관련 Working Party

연구과제	연 구 과 제 명	실무작업반
Q.1	○ 용어의 개념 및 정의	공 통
Q.2	○ 인간 대 기계 언어	WP IV/3
Q.4	○ 이동통신 시스템	WP IV/5
Q.5	○ 통신주관청간의 표준 정보교류원칙	WP IV/3
Q.6	○ 유지보수원칙, 개념 및 전략	WP IV/4
Q.8	○ 통신망성능평가 및 유지보수 정보교환	"
Q.9	○ 국제교환시스템 및 전송로 고장복구	WP IV/5
Q.10	○ 측정시스템 기능규격	WP IV/2
Q.11	○ 전송로측정장비 및 유지보수용 시험회선	"
Q.12	○ 음성방송회선의 유지보수	WP IV/6
Q.13	○ 국제 TV회선의 유지보수	"
Q.14	○ 일반 유지보수 조직	WP IV/4
Q.15	○ 국제화상회의 회선의 유지보수	WP IV/6
Q.16	○ 디지털블록, 섹션, 경로의 유지보수	WP IV/5
Q.17	○ 국제통신회선의 분배	WP IV/4
Q.18	○ 전화급 음성회선의 유지보수	WP IV/1
Q.19	○ 아날로그 전용 및 특수회선의 유지보수	"
Q.20	○ 디지털 데이터통신, 전용 및 특수회선유지보수	"
Q.21	○ ISDN의 유지보수	WP IV/5
Q.23	○ Telecommunication Management Network(TMN)	WP IV/3

3. 회의 참가현황

가. 국가별 참가현황

참가국명	참가자수	참가국명	참가자수	참가국명	참가자수
독일	4	쿠웨이트	2	벨기에	4
그리스	2	캐나다	4	한국	4
덴마크	1	스페인	4	미국	9
프랑스	4	중공	2	이태리	10
일본	10	노르웨이	2	네델란드	1
포르투갈	2	영국	3	싱가포르	1
스웨덴	1	스위스	2	태국	1
소련	2	유고	1		
총계		23개국 77명			

나. 국내 참가자 현황

성명	소속	참석회의
김성범	한국통신 연구개발단	WP 1-5 & PLENARY
조현수	한국통신 연구개발단	WP1, 3-6 & PLENARY
김진호	데이터통신(주)	WP 1-5 & PLENARY
윤용섭	한국전자통신연구소	WP1, 3-6 & PLENARY

Ⅲ. 주요 회의 내용

○ M.4110(M, 770) 검토안

검토수정 : COM IV/95

1. Working party별 회의내역

— 공통선 신호방식(CCS No.

7)의 유지보수

가. WP IV/1

○ 아날로그 전용회선 및 특

1) 작성권고안 검토

수회선의 유지보수 관련 검토 : COM IV,

가) 주요토의 내역

73, 74

- M.1020, M.1025

○ 디지털 전용회선 및 특수 회선의 유지보수 관련 검토 : COM IV - 75

TD-9, 10, 11, 12, 13

○ 국제 전용회선 시설에 대한 정보교류 관련 권고안 검토 : TD-5

M.1045 권고안 수정

○ 용어정의 : TD-2, 14

- WP IV/1 관련 용어의 범주를 재분류하는 연구를 차기 연구회기에 추진키로 함.

- “국제 데이터 전송 시스템”의 정의를 보다 명확하게 함.

나) '92년 6월 SG IV 총회에 상정할 권고안 검토 : TD-4

○ M.1020(M.1020) : 특수 band-width를 지닌 국제 전용회선의 특성

○ M.1025(M.1025) : 기본 band-width를 지닌 국제전용회의선의 특성

○ M.1300(M.1300) : 2.4kbps ~ 2048kbps에서의 국제데이터 전송시스템

○ M.1340(신규) : 국제데이터 전송링크와 시스템에 대한 성능할당 및 목표치

○ M.1370(M.1370) : 국제데이터 전송시스템의 Bringing Into Service (BIS)

○ M.4010(M.750) : 공통선 신호방식 No.6에 대한 통신주관청간의 협약

○ M.4030(M.761) : 공통선 신호방식 No.6에 대한 전송링크설정을 위한 전송특성

○ M.4100(M.782) : 공통선 신호방식 No.7의 유지보수

○ M.4100(M.770) : 공통선 신호방식 No.7에 대한 통신주관청간의 협약
나. WP IV/2

1) 잠정권고안 검토

가) 주요 토의내역

○ O.41 권고안 검토수정 : TD-10, 12

○ O.133 권고안 검토수정 : TD-10, 12

○ O.3 권고안 검토수정 : TD-10

○ SDH NE의 자체 측정기능 검토 : SGIV에서 의뢰된 SDH NE에서의 자체 측정기능 필요성에 대해 검토

- 이것은 WP IV/5D의 분야인 것으로 판단됨

- 다만 이러한 기능이 필요하다면 O.시리즈 권고안에 따라야 할 것임

○ 복합 임퍼던스 검토 : SG I V에서 의뢰된 대로 O.41과 O.133을 수정

하여 SGIV에 통보

다. WP IV/3

1) 잠정 권고안 검토

가) 주요 토의내역

○ M.1520(M.Sie) 권고안 검토

수정 : TD-25

- COM IV-R28 "activity"

와 "aspect" 설명부분(p.307)을 보다 명확히 하기 위해서 "general type of action"이라는 부연 설명 추가

○ M.3100(M.gnm)과 Q.751

("SS NO.7 managed object")간의 상호관계를 검토 : TD-9

○ M.3100(M.gnm)과 G.774

("SDH management information model")의 상관관계 검토 : TD-24

○ M.3180(M. cat)에 대한

Expert meeting(ROME/'92.4)결과토의 및 권고안 수정 : TD-16

○ '92년 6월 SG IV 총회에

상정할 권고안 검토 : TD-4

- M.1045(M.1045) : 국제 전

용회선 설비관련 정보교환

- M.1520(M.sie) : 국제 주

관청간의 정보교환

- M.3010(M.30) : TMN

원칙

- M.3020(M.meth) : TMN

인터페이스 spec, 작성 방법론

- M.3100(M.gnm) : Ge-

neric network information model

- M.3180(M.cat) : TMN

관리 정보 목록

- M.3200(M.app) : TMN

관리 서비스

- M.3300(M.5) : F 인터페

이스에서의 TMN 관리 기능

- M.3400(M.func) : TMN

관리 기능

라. WP IV/4

1) 잠정 권고안 검토

가) 주요 토의 내역

○ M.10(M.1X) 권고안 검토

수정 : Sec.4의 maintenance관련 타 권고안 리스트에 O.Series 추가여부에 대한 논의가 있었으나 SG4 총회에서 다시 언급하기로 결정함.

○ M.21 SG II로부터 Service maintenance의 정의를 추가하자는 제의가 있었음→Sec. 1 General 부분 수정 Service Restoration time에 대한 정의가 필요하다는 제안이 있었으나 이번 회기 내에 본 권고안을 통과시키기 위해서는 시간이 촉박하여 다음 회기에서 다루기로 결정함.

○ M.2185 communication fa-

cilities를 TD-9.5)대로 수정할 것을 제의

○ M.93:Annex A, B, D, E에 Fax. No를 추가하기로 결정함.

○ M.1sec. MTTR을 INDUSTRY에서 사용하고 있는 MTTR과 혼동될 수 있으므로 MTRS로 대체기로 함.

(but 본권고안의 restoration time은 서비스 복구와 circuit 복구가 존재하므로 MTRS가 적합하지 않는 부분도 있으나 자세한 것은 다음 회기에 다루기로 함)

○ 기타 : 각 권고안의 editorial 수정이 있었음

○ '92년 6월 SG IV 총회에 상정할 권고안

- M.10(M.1) : 전기통신 서비스 및 네트워크의 유지보수에 관한 권고안들의 범위 및 응용

- M.20(M.20) : 전기통신 네트워크의 유지보수 철학

- M.21(M.21) : 전기통신 서비스의 유지보수 철학

- M.75(M.75) : 기술적인 서비스(technical service)

- M.85(M.7) : 장애보고 지점(Fault report points)

- M.1400(M.140) : 국제 네

트워크 지정

- M.1510(M.93) : 국제 서비스 및 네트워크의 유지보수에 대한 연락 정보(contact point information) 교환

- M.1530(M.1220) : 네트워크 유지보수 정보

- M.1550(M.711) : Escalation procedures

- M.1560(M.1esc) : 국제 전용회선에 대한 escalation procedure

- M.2130(M.130) : 전송장애 지점 파악 및 해소를 위한 운영절차

마. WP IV/5

1) 잠정 권고안 검토

가) 주요 토의내역

○ M1130, 1140, 1150, 1160 권고안 검토수정 : TD-10, 15

- 문서 스타일에 일관성을 갖도록 수정

○ Q.9/IV 검토 :

- 기고문이 너무 적고, 관심이 적으므로 Q.16에 포함시키고 별도의 Q.9는 삭제기로 함.

○ Q.16/IV 검토 : TD-5, 7, 8, 13, 14

- LOS와 ALS를 명확히

구분

추가 - remote alarm indication

검토 - one-second register 추가

바. WP IV/6

가) 주요 토의내역

○ N.1 권고안 검토 : COM IV -88

- 음성방송 전송의 효율적 전송 신호의 레벨토의 "1020Hz"와 "800Hz"

- Figure 내부의 표현 방법 변경

○ N.10과 N.1간의 약자 표현
참사 : COM IV-88, COM IV-89

○ N.55 권고안 검토 : COM IV -90

- 전송 서비스 종류의 추가 논의

○ N.67 권고안 검토 : COM IV -93

- "MAC-Packet system"에서의 "Packet"생략

- MAC 방식간의 차이점 설명

○ '92년 6월에 상정될 권고안 검토 : TD-4

- N.1 : 국제음성 방송 및

TV 방송에 대한 응용을 위한 정의

- N.10 : 국제음성 방송 링크와 접속(Connection)의 정렬(lining-up)을 위한 제한

- N.55 : 제어 및 부제어 국제 TV센터 (ITC)와 국제 TV접속, 링크, 회로 및 회로구역(Circuits Sections)을 위한 제어 및 부제어국의 조직, 책임, 기능

- N.60 : 비디오 상호 접속점에서의 비디오 신호의 적정 증폭로

- N.62 : TV전송에 선행하는 정렬(line-up) 기간 내에 구성되는 시험

- N.67 : TV전송 감시 Blanking Interval 영역의 사용

- N.86 : 1544 및 2048kbit/s 전송률에서의 국제 화상회의 시스템 운영의 정렬(lineing) 및 서비스 증계

- N.90 : 1544 및 2048kbit/s 전송률에서 국제화상 회의 시스템 운영의 유지보수

IV. 참석소감

'91년 11월 제네바에서 개최된 WP IV /3, 4, 5 실무작업반 회의에 이어 '92년 5월에 제네바에서 개최된 금번 전 WP 실무작업반 회의 및 총회는 '89-'92연구회기 중 SG IV의 실질적인 마지막 회의

로서 금번 연구회기에 이루어졌던 모든 연구결과가 최종 검토 정리되어 잠정 권고안으로 검토 확정되었다.

특히, TMN(Telecommunication Management Network)의 세부기능구조, 지네릭 모델, 상세 서비스기능 및 망연동 등에 이르는 광범위한 분야를 다루어졌던 WP IV/3 실무작업반의 연구결과물인 7개의 신규권고안은 금번 연구회기 중 SGIV의 눈부신 연구실적을 한층 돋보이게 해주었으며, 특히 ISO와의 연구협력을 통한 표준 정보모델 및 프로토콜 등에 대해 상당한 연구진전을 이룩하였다.

SG IV에 할당된 통신망과 통신시스템의 유지보수 분야라는 연구주제 자체가 전기통신분야 전반을 다루게 되어 분야별 연구내용의 깊이를 더해가기 보다는 그 범위만을 넓혀가고 있지않느냐는 인상이 짙었고, SG 회의나 WP회의에서 대다수의 참석자들이 이러한 우려에 대해 동감을 표시하곤 하였다.

이러한 약점을 획기적으로 보완 극복하기 위하여 시작한 종합망운용관리네트워크(TMN)개념의 도입과 이에 대한 상세 연구 결과는 SG IV의 향후 연구방향 및 전망을 매우 밝게 해주는 뜻깊은 event가 되었으며, 전기통신 전 분야에 걸쳐 광범위하게 다루기 위해 구성되었던 TMN-JRM(Joint Rapporteur Meeting)의 활동을 보다 적극적으로 전개하기 위하여 차기연구회기부터는 JOC-TMN(Joint Coordination Group for TMN)으로 개칭하여 운영기로 하였다.

특히 일반 음성전화망 뿐만이 아니라 ISDN, IN, UPT, SS-No7등 신규서비스망의 운용관리분야까지도 자연스럽게 포함하여 연구를 진행할 수 있는 기반을 구축하였으며, 또한, OSI의 주요 통신프로토콜 관련 권고안에 대한 연구와 OSINM/FORUM과의 실질적인 협력관계, CCIR과의 공동연구등 활발한 연구협력 활동을 통하여 다루어야 할 광범위한 분야에서의 연구기반을 구축하였다.