

국제 표준화회의 동향

ITU-T SG 14회의 참가 보고

(스위스 제네바, '93. 8. 30~9. 3)

목 차

1. 회의의 일반 개요
2. 연구범위 및 목표
3. 회의의 세부 내용 및 결과
4. 차기회의 일정

김 용 호

ITU-T 국내연구단 14연구위원회 위원
한국과학기술원 정보 및 통신공학과

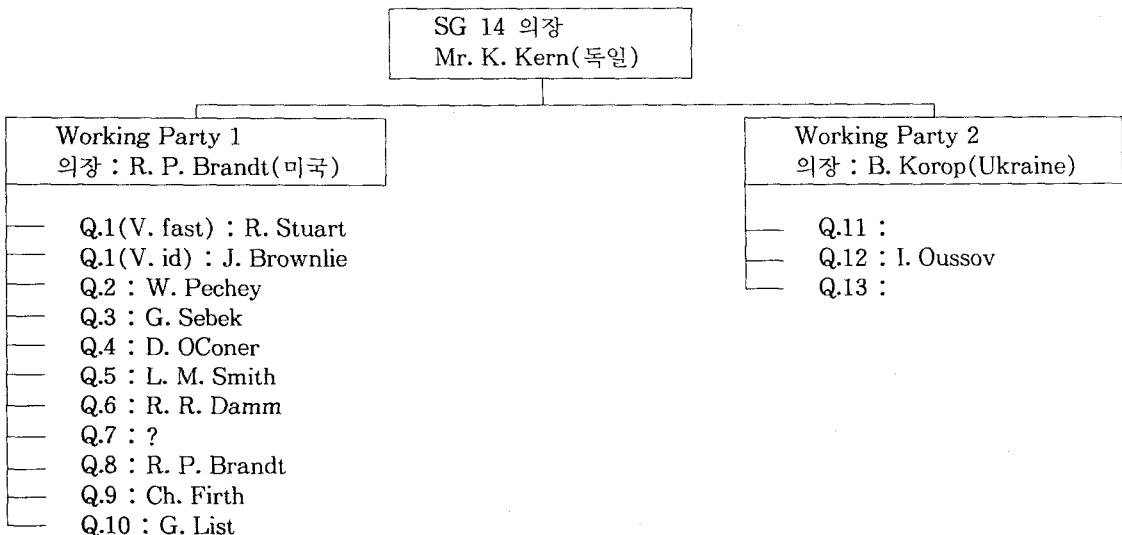
1. 회의의 일반개요

제10차 연구회기동안 SG 14의 연구과제는 SG IX(10차 회기)에서 이관된 3개의 연구과제(Q.11, 12, 13)를 포함하여 총 13개로 그 내용은 다음과 같다.

1.1 연구분야

No.	Title	Status	Study Groups Concerned
1/14	Modems for switched telephone network and telephone-type leased circuits	Revised Q.3/X VII	8, 15
2/14	DCE-DCE protocols	Revised Q.5/X VII	
3/14	DCEs for digital leased circuits	Revised Q.6/X VII	
4/14	Network management	Revised Q.9/X VII	4, 7
5/14	ISDN Terminal Adaptors and interworking of DTEs on ISDNs with DTEs on other networks	Revised Q.11/X VII	1, 8, 11, 13
6/14	DTE-DCE interchange circuits	Revised Q.13/X VII	
7/14	DTE-DCE protocols	Revised Q.14/X VII	
8/14	The use of modems in communicating with the hearing impaired	New	
9/14	Wireless DCEs	New	ITU-R*
10/14	Modem testing	Revised Q.12/X VII	
11/14	Standardization in ITU-T R-Series Recommendations of modems for telegraph TDM systems and equipment for transmission of telegraph and data signals over subscriber lines simultaneously used for telephone communication	Revised Q.9/IX	
12/14	Muldexes and statistical muldexes for telegraphy and data transmission using digital bearer channels	Revised Q.10/IX	
13/14	Telegraph TDM systems for use on telephone-type bearer circuits	Revised Q.14/IX	

1.2 SG 14의 구성



1.3 참석자 현황

이번 SG 14회의에 참석한 각국 대표들은 각 국가의 통신 주관청 및 통신망 사업체에서 파

견되었고 그 밖에 산업체에서 기술 전문가들도 많이 참석하였다. 각 국가별 회의 참석자 현황은 다음과 같다.

국가명	참석 대표자수	산업체 전문가 참석자 수	계
1. 독일	2		2
2. 오스트리아	2		2
3. 벨기에		1(Telindus)	1
4. 브라질	3		3
5. 중국	2		2
6. 한국	2		2
7. 덴마크	1		1
8. 스페인	1		1
9. 미국	6 7(AT&T)	2(General DataComm) 1(IBM) 1(Microcom) 5(Motorola Information System Gr) 2(Penril Datacom) 2(Racal Datacom) 3(Rockwell Inter.) 1(Telebit) 3(US Robotics)	33
10. 핀란드		1(Helsinki Telecom Co.) 1(Nokia Corp.)	2
11. 프랑스	2	2(Alcaltel) 2(IBM Europe) 1(SAT) 1(TRT)	8
12. 아일랜드	1	1(Cornel Electronics)	2
13. 일본	1(KDD) 2(NTT)	1(Fujitsu) 1(Matsushita) 1(NEC) 1(Oki)	7
14. 노르웨이	1		1
15. 네델란드	1		1
16. 시리아	4		4
17. 영국	1 2(BT)	2(Cray Comm.) 1(Hayes Microcomputer Products) 1(Racal Datacom)	7
18. 러시아	1		1
19. 태국	4		4
20. 우크라이나	2		2
총 계	48	38	86

1.4 문서 현황

WP	Questions	White Contributions	Delayed Contributions	Temporary Documents
1	Q.1		6 -- 10, 13 -- 25 27 -- 38	1, 8, 8, 15, 17, 18, 24, 25, 29 -- 33. 46, 55 -- 58. 63-64, 66 -- 68
	Q.2		2, 26	17, 18, 20, 21, 42, 51
	Q.3			17, 18
	Q.4		5	14, 16, 17, 18, 54
	Q.5	5	3, 4	7, 9, 11, 12, 17, 18, 26, 34, 59 - 61
	Q.6		11, 12	17, 18, 28, 36, 43, 49
	Q.7			17, 18
	Q.8	4		17, 18, 27, 38, 53
	Q.9			13, 17, 18, 23, 48, 62
	Q.10	3, 6		17, 18, 44, 45, 52
2	Q.11		1	35, 47, 69, 70
	Q.12			35, 69, 70
	Q.13			35, 69, 70

-기타문서

Reports : R-12, 13

White contributions : 1, 2

Temporary documents : TD 2-6, 10, 22, 37, 50, 65.

1.5 회의 일정

Date	Day	9:30~10:45	11:15~12:30	14:30~15:45	16:15~
8. 30	Mon	Plenary	Plenary	Q.1(V. id)	Q.1(V. fast)
8. 31	Tue	Q.1(V. fast)	Q.1(V. fast)	Q.6	Q.2
9. 1	Wed	Q.1(V. fast)	Q.1(V. fast)	Q.4	Q.5
9. 2	Thu	Q.1(V. fast) WP2	Q.2	Q.8	Q.9/Q.1
9. 3	Fri	Q.1(V. fast)	WP2	WP1	Plenary

2. 연구범위 및 목표

2.1 Q.1—Modems for switched telephone network and telephone-type leased circuits

전용선 및 교환 회선에 사용되는 모뎀을 연구하고 다음 사항을 다룬다.

- 1) 변조기법
- 2) startup 절차
- 3) Data signalling and/or symbol rate selection
- 4) training
- 5) retraining
- 6) fall-back in data signalling rate and/or symbol rate
- 7) DTE-DCE 인터페이스의 제어
- 8) DCME/PCME, echo control device와 같은 통신망 장비와의 호환성 문제

신규 권고의 작성 및 기존 권고의 개정을 목표로 하며, 팩시밀리와 관계된 SG 8 및 통신망 장비와 관계된 SG 15와의 밀접한 협조가 요구된다.

2.2. Q.2—DCE-DCE 프로토콜

DCE간의 프로토콜에 대해서 연구.

- 1) half-duplex operation
 - 2) 통계적 다중방식
 - 3) secure access and privacy of data
 - 4) compression of synchronous data
- 위 연구는 신규 권고의 작성 및 기존 권고 V.42 및 V.42bis의 개정을 목표로 한다.

2.3. Q.3—디지털 전용회선에 대한 DCE

디지털 전용회선에 대한 DCE 연구.

2.4. Q.4—Network management

V-계열 디바이스를 위한 OSI-based net-

work management 연구

위 연구는 management information model, appropriate OSI network management protocols, naming and addressing schemes을 규정하는 권고의 작성을 포함하며, TMN (Telecommunication Management Network) 프로젝트의 JCG(Joint Coordination Group), SG 7의 network Management 전문가 그리고 ISO/IEC JTC1/SC6, SC2와의 밀접한 협조가 요구된다.

2.5. Q.5—ISDN Terminal Adaptors and Interworking of DTEs on ISDNs and DTEs on other networks

V-계열 인터페이스를 갖는 디바이스에 ISDN 베어러 서비스를 제공하기 위한 단말 정합 장치(TA : Terminal Adaptor)에 대한 연구.

이 연구는 다음과 같은 응용을 갖는 추가의 TA(또는 TA 기능)연구를 포함한다.

- 1) the Multi-Use Bearer Services
- 2) other non-voice bearers

이 연구는 ISDN 베어러 서비스를 사용하는 DTE와 PSTN, 기타 통신망 서비스를 받는 DTE간의 연동을 위한 설비를 포함하며, 특히 PSTN에서 모뎀을 사용하는 DTE와 다음의 통신망 서비스를 받는 DTE간의 연동을 위한 절차를 포함해야 한다.

- 1) Pre-ISDN networks
- 2) ISDN using

①TA with modems on 3.1KHz audio bearers

②TA(e.g., V.120) for adaption to digital bearers

③TAs for the use of the Multi-Use Bearer Services

이 연구는 하나의 ISDN Terminal Adaptor

Framework 제공을 위한 신규 권고의 작성을 포함하며 SG 1, SG 8, SG 11, SG 13과 긴밀한 협조가 요구된다.

2.6. Q.6—DTE—DCE interchnage circuits

DTE—DCE interchange circuit의 기능적, 전기적 특성을 연구.

이 연구는 기존 권고의 개정 및 신규 권고의 작성을 목표로 하며 ISO/IEC JTC1/SC6/WG3와의 협조가 요구된다.

2.7. Q.7—DTE—DCE protocols

DTE—DCE 인터페이스에 사용되는 프로토콜에 대한 신규 권고의 작성.

- 1) dialing information
- 2) configuration and control of the local DCE

이 연구는 “AT” command set, 새로운 제어 프로토콜, V.25bis를 포함하는 신규 권고의 작성을 포함한다.

2.8. Q.8—The use of modems in communicating with the hearing impaired(신규 연구과제)

청각 장애자들이 사용하는 IA5—based communication devices에서 모뎀의 사용을 용이하게 하는 운용 모드의 연구.

- 1) the provision of a unique identification signal(calling tone)
- 2) the provision of easy transfer between voice and TDD(Telecommunication Devices for the Deaf) data mode
- 3) no disconnection of loss of carrier
- 4) the provision for automatic interworking including code conversion where necessary, with existing TDD to include;

- ①IA2(Baudot) FSK TDDs
- ②IA5 V.21, V.23 TDDs
- ③DTMF TDDs
- ④others as they are identified.

이 연구는 청각 장애자들이 모뎀 사용을 용이하게 하기 위하여 모뎀에 선택적으로 구현될 수 있는 기능을 규정하는 신규 권고의 작성을 목적으로 한다.

2.9. Q.9—Wireless DCEs(신규 연구 과제)

모뎀 성능에 대한 wireless environment의 영향을 줄이기 위한 DCE기능의 연구.

이 연구는 다음 사항을 포함한다.

- 1) 무선 시스템과 관계된 장애 요인
- 2) 1)에 적용될 변조 기법 및 오류 제어 절차
- 3) 기존 시스템의 호환성에 미치는 1)과 2)의 영향

Personal communication network과 future land mobile telecommunication system과 같은 새로운 무선 통신망을 정의하는 다른 Study Group과 긴밀한 협조가 필요하다.

2.10. Q.10—Modem Testing

새로운 모뎀 기술 및 network topology를 고려한 기존 권고 V.56의 개정.

2.11. Q.11—standardization in ITU—T R—Series Recommendations of modems for telegraph TDM systems and equipment for transmission of telegraph and data signals over subscriber lines simultaneously used for telephone communication

- 1) 전송 속도(line and data)
- 2) 변복조 방법, 전송 원리
- 3) bearer channel의 특성
- 4) 전송 품질, 동기의 안정도 및 신뢰도 특

성, 이의 개선 방안

5) 최대 신호 지연

6) 전송 levels

7) 기타 필요한 파라미터

이 연구는 다음 사항을 고려해야 한다.

-두선의 가입자 선로 또는 두선의 전화 선로를 통하여 300baud로 텔레그래프 신호를 low level duplex mode로 전송하기 위하여 이미 R.20 모델이 사용되고 있다.

-두선의 가입자 선로 또는 두선의 전화 선로를 통하여 9600bit/s 속도까지 duplex 데이터 전송에 V.32 모델이 사용될 수 있다.

-텔레그래프를 포함하여 기타 다른 응용에 전화 선로를 사용하여 가입자 선로 비용을 절감할 필요가 있다.

-다른 통신망과 서비스를 액세스하기 위하여 가입자 선로를 통하여 50bit/s에서 19.2kbit/s(또는 그 이상)속도로 duplex 데이터 전송을 할 필요가 있다.

-이러한 액세스를 위하여 전화에 사용되는 가입자 선로를 통하여 동시에 super frequency range에서 텔레그래프 및 데이터 전송이 추가의 가입자 선로를 설치하는 것의 대체 수단으로 고려 될 수 있다.

-가입자 선로를 통하여 50bit/s에서 19.2kbit/s(또는 그 이상) 속도로 텔레그래프 및 데이터 신호를 duplex로 전송하기 위한 장비에 대하여 어떠한 특성이 표준화 되어야 하는가?

2.12. Q.12—Muldexes and statistical muldexes for telegraphy and data transmission using digital bearer channels

-권고 R.100은 이단계 다중화 방식을 기본으로 하여 텔레그래프 및 동기식 데이터 채널을 설정하는 절차를 제공한다.

-Envelope-interleave technique를 기본으로 하는 TDM 시스템 즉, X.50/X.51, X.55/X.56 데이터 통신에 사용될 수 있다.

-X.50/51, X.55/56 TDM 시스템은 텔레그래프 신호를 직접 전송하는데 실제적으로 효과적이지 못하다.

-텔레그래프 및 데이터 신호를 일단계로 다중화하는 방식은 전송 및 교환 장비를 경제적으로 하나로 통합할 수 있게 한다.

-일단계 다중화 기법을 사용하여 디지털 경로를 통하여 텔레그래프 및 동기식 데이터를 효과적으로 전송할 수 있는 R.113 TDM 시스템이 이미 사용되고 있다.

다음 사항을 고려한 TDM 시스템의 계속 연구가 필요하다.

1) digital signalling rate range(14.4, 19.2, 38.4 and 48kbit/s)의 확장

2) 600-19200bit/s로 start-stop 데이터 신호의 전송

3) 텔레그래프 및 데이터 신호의 통계적 다중화(for homogeneous and heterogeneous system). Mainmuldex와 submuldex에서의 통계적 다중화.

4) 텔레그래프 및 데이터 전송 채널에 대한 유지보수 loop

5) TDM 시스템 감시 및 제어를 위한 유지보수 인터페이스

2.13. Q.13—Telegraph TDM systems for use on telephone-type bearer circuits

TDM 시스템에 종속적인 추가의 코드 및 속도의 개발을 위하여 다음 사항을 고려한다.

1) 전화 선로를 통하여 4800bit/s 이상의 속도로 동작하는 다중화 유닛을 규정하는 잠정 권고

2) 50~300 baud 범위에서 동작하는 신호

의 통계적 다중화

- 3) 감시 및 제어 정보의 전송
- 4) 경보 및 진단 시스템 제어
- 5) transit line의 설정
- 6) 기타 유지 보수 기능 및 원격 제어

3. 세부 회의 내용 및 결과

3.1 총회에서 주요 결과

- 3.1.1 TSB director인 Mr. Irmer가 ITU 구조 조정에 따른 새로운 작업환경에 대해서 설명
 - 1992. 12 APP(Additional Plenipotentiary) meeting
 - 1993. 3 WTSC, Helsinki
 - SG X VII(1989-1992)→ SG14(1993-1996)
 - Resolution No. 2(1989-1992)→ Resolution No. 1, item 8(1993-1996)
 - Draft recommendation에 Summary를 추가해야 함.
 - Additional Working Party meeting은 불가
 - Rapporteur meeting은 가능
 - EDI소개 - ITUDOC(database)
 - Resolution No. 1, item 8 procedure
 - o invitation to the meeting : 3 months before
 - o invocation : 4 weeks before forth coming meeting
 - o summary : 3 working languages(4 weeks before)
 - WTSC : the end of 1996 or 1997(depends on the other meeting)
 - APP meeting : 1994
 - Individual recommendation으로 출판
 - Patents, liscences, intelectual properties에

대한 소개

- ICG(Intersector Coordination Group)와 JCG(Joint Coordination Group)에 대한 소개

3.1.2 SG14에 관계되는 WTSC의 결정사항

- Approval of recommendations V.38(신규) V.10, 11, 13, 14, 24, 28, 32, 42(개정)
- Delection of recommendations V.5, 6, 20, 35, 40
- SG 14 responsibility and mandates Responsible for studies relating to modems and transmission techniques for data, telegraph and telematic services. Additionally responsible for subject matter relating to ISDN terminal adaptor and interworking between ISDN terminals and modems on the PSIN.
- Recommendations under responsibility of SG 14
 - o All R and V series recommendations
 - o X.26 and X.27(doubled numbered V.10 and V.11 each), X.50 to X.58
 - o I.463(double numbered V.110)
- Questions for the period 1993-1996 (Doc. AP X-36 and COM 14-1 참조)
 - o 총 13개의 question
 - o Q.11, 12, 13은 SG IX으로 부터 이관된 것임.

3.1.3 1993-1996 회기동안의 연구계획

- Working Parties
 - o Working Party 1/14(Modems) 의장 : Mr. R. P. Brandt(USA) Questions : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10/14

◦ Working Party 2/14(Telegraph)

의장 : Mr. B. Korop(Ukraine)

Questions : 11, 12, 13/14

- Rapporteur 임명

Rapporteures have been nominated as follows:

- Q.1/14(V.fast) Mr. R. Stuart Penril DataCom(USA)
- Q.1/14(V.id) Mr. J. Brownlie BT, plc (UK)
- Q.2/14 Mr. W. Pechey Hayes Microcomputer Products(UK)
- Q.3/14 Mr. G. Sebek France Telecom
- Q.4/14 Mr. D. O'Connor Racal Datacom (USA)
- Q.5/14 Mr. L. M. Smith AT&T(USA)
- Q.6/14 Mr. R. R. Damm Gremany
- Q.7/14 ?
- Q.8/14 Mr. R. P. Brandt United States
- Q.9/14 Mr. Ch. Firth Racal Datacom(United Kingdom)
- Q.10/14 Mr. G. List Austria
- Q.11/14 Mr. Ukraine
- Q.12/14 "
- Q.13/14 "

3.1.4 Next meeting(SG)

- 1994 June
- 1995 April
- 1996 Feb.(?)

3.1.5 1994 June meeting에 Resolution No.1 item 8절차에 회부할 draft recommendations

- V.fast - V.34
- V.id - V.8

- V.tep - V.18

- V.im - V.58

3.2 WP별 주요회의 결과

3.2.1 Q.1 - Modems for switched telephone network and telephone type circuits

(1) Q.1(V.fast)

- Liaison statement작성

- to SG1 Q.20/1 - PSTN videotelephony and mobile videotelephony on user requirement for PSTN videotelephony for V.34(V.fast) (TD56 - rev)
- to SG 13, SG 12, and SG 15 on Voice and modem signal transport in an ATM network(TD 58 - rev)
- to SG 8 Q.19/8 on V.fast requirements for facsimile compatibility and performance (TD 64)
- to SG 15 Rapporteur on videotelephone on the status of recommendation V.34 (V.fast) (TD 66)
- V.fast(V.34) summary작성 (TD55 - rev)
- V.fast draft작성 (TD25 rev)
 - Data mode에 대한 절차는 대부분 완료
 - 4D 64S code 추가
 - operating procedure는 다음 Rapporteur meeting에서 결정할 것임
 - lower symbol rate의 추가를 배제하지 않기로 합의 (Ireland가 주장, D.36, D.37)
 - lower symbol rate를 추가하기 위해서는 test 결과를 제출해야 함.
 - V.34를 94. 6 회의에 Res. No. 1 item 8 procedure에 회부할 것임.
 - 차기 Rapporteur meeting
 - 93. 11. 8-9 Dublin Ireland(Cornel

Electronics Ltd.)

- 93. 12. 13-14 Orlando Florida(AT&T)

- 94. 1. 17-18 미정

(2) Q.1(V.id)

-V.id(V.8) : Precedures for starting and ending sessions of data transmission over the general switched telephone network

-V.id를 94년 June meeting에 Resolution No.1 Section 8 절차에 회부하기 위한 drafting

-Liasion statement 작성(TD. 67, TD. 68)

- TD.67-draft recommendation V.8에 대해서 WP1/SG15에 liasion

- TD.68-draft recommendation V.8에 대해서 WP2/SG15에 liasion

3.2.2 Q.2-DCE-DCE protocols

-Synchronous data에 대한 compression recommendation을 작성 중(data compression in modems with synchronous DTE-DCE interfaces)

-Synchronous compression scheme은 각 logical channel에 대해서 적용되어야 한다는 주장과 그러한 복잡한 알고리즘이 불필요하다는 주장이 있었음(contribution이 요청 됨).

-Synchronous operation을 위하여 V.42bis compression algorithm을 일반적으로 또는 특정하게 개선할 수 있음.

-Flow control 문제가 제기되어 신규 권고에 이를 고려하기로 함.

-Flow control은 synchronous compression 및 V.34(V.fast)에 존재하는 variable bit rates 문제와 관련이 있음.

-X.32(dialup access to an X.25 network)을

위한 특별한 압축절차의 제공은 고려하지 않기로 함.

-Synchronous compression에 대한 권고는 V.42, V.42bis를 변경하는 것보다는 이를 참조하는 형태로 작성되는 것이 바람직함.

3.2.3 Q.4-Network management

-Draft recommendation V.im(Management information model for V-series DCE'S) 작성.

-V.im에 대한 최근 version-TD.14 참조.

-SG 7으로 부터의 liasion statement 검토(Q.13/7)

- 1993. July Resolution No.1 절차에 따라 승인된 X-700 계열 권고

- 1) X.723 | ISO/IEC 10165-5 ... Generic Management Information

- 2) X.724 | ISO/IEC 10165-6 ... Requirement and guidelines for implementation conformance statement proformas associated OSI management.

- 3) X.738 | ISO/IEC 10164-13 ... Summarization function

- 4) X.739 | ISO/IEC 10164-11 ... Metric objects and attributes

- 5) X.745 | ISO/IEC 10164-12 ... Test Management Function

-V.fast(V.34) 모뎀의 management를 위한 attributes를 V.im에 포함시켜야 함.

-V.im이 ANS.1 compiler에 의해 compile될 수 있도록 권고 승인 전에 준비.

-1994 June meeting에 Resolution No.1 Section 8 절차에 회부(V.58)

3.2.4 Q.10-Modem testing

-권고 V.56(Test methods on MODEMS

over telephone lines)의 개정

-COM 14-3

- o V.56에 잡음원으로 사용될 stochastic burst generator의 개념을 소개
- o 이 잡음원은 impulse noise 뿐만 아니라 통계적으로 분포된 noise burst를 시뮬레이션 하는데 목적이 있음.

-COM 14-6

성능 시험을 근거로 한 V.56의 신규 draft

-V.56의 구조

- 1) Introduction
- 2) List of test parameters
- 3) Definition of test parameters
- 4) Schematic diagram for standart test setup
- 5) Test parameters
- 6) Measurement precedures(including selected tests)

3.2.5 Q.5- ISDN Terminal Adaptors and interworking of DTEs on ISDNs with DTEs on other network

-Liasion statements

- 1) TD7 : channel aggregation에 대한 ISO /IEC JTC/SC6/WG6로 부터의 liasion -> 응답 liasion : TD 60
- 2) TD1 : 단말 정합 장치 code point에 대한 WP11/2로 부터의 liasion ---> 응답 liasion : TD61
- 3) TD26 : A.G.C 응용을 위한 통계적 다중화에 대한 liasion ----> Q.922의 사용이 지난 회의에서 Q.11/X VII의 liasion에서 제안된 내용과 같음.

-V.110/120

- o 21.6, 24.0, 26.4, 28.8, 38.4 그리고 57.6 kbit/s 속도 정합을 수용하기 위하여 D.3

와 D.4에서 제안된 V.110과 V.120의 enhancement를 다음 회의까지 지연 시키기로 함.

- o 이 기간동안 제안된 개정 내용과 기존의 구현 및 지역 표준과 비교하기로 함.

-V.taf

- o Draft recommendation V.taf(ISDN Terminal Adaptor Framework) (COM 14-5, June 1993)에 대한 기고문 요청(특히 2.2.2, 3.1, 5.1, 5.2(5.5.1), 7절에 대해서).

3.2.6 Q.6-DTE-DEC interchange circuits

-V.hssi(High Speed Serial Interface) : Electrical characteristics for balanced double-current interchange circuits for interfaces with data signalling rates up to 52 Mbit/s

- o Draft recommendation HSSI-D.11 (USA)
- o 미국에서 현재 HSSI는 V.24-like DTE-DCE interface에 사용됨(USA Standard EIA/TIA-612).
- o 지연 기고문으로 제출되었기 때문에 각국에서 충분히 검토할 시간이 없었으므로 다음 SG 14 meeting에서 다시 논의하기로 함.

-V.10, V.11개정

- o D.12(Mr. Moran, USA)
- a) 어떠한 특정 조건에서 V.10 수신기의 모든 B단말과 DTE 및 DCE내의 V.10 generator common leads를 하나의 단일 return circuit(102)에 선택적으로 접속 하자는 제안
- b) conditions-the presence of longitudinally coupled noise voltage and ground

potential difference.

- c) 이러한 조건의 적용에 대해서 이견이 많았으며 Mr. Moran도 ground potential differences를 시뮬레이션하는데 어려움이 많다고 하였음.
- d) Ad-hoc group meeting 후 한 시험 방법에 동의함(TD 36 add Fig.2 참조).

3.2.7 Q.8 - The use of modems in communication with the hearing impaired

- V.txp : Operational and interworking requirements for modems operating in text phone mode
- V.txp(V.18)을 1994 June SG 14 meeting에 Resolution No.1 section 8 procedure에 회부
- Draft recommendation - TD27
- V.txp에 대한 comments나 수정 사항을 1995. 1. 15 이전까지 제출하기 바람.

3.2.8 Q.9 - Wireless DTEs

- TD23 : maritime mobile system에서의 데이터 통신에 대한 사항(part of ITU-R Questions 76-2/8 decides 1&2)을 SG 14

연구 항목에 포함시키자는 제안

- SG 14에는 maritime system에서의 데이터 통신 전문가가 있으며 이 분야는 Question 9/14에 적합하다는데 의견이 일치.
- SG 14의장(Mr. K. Kern)이 이 사항을 다음 TSAG meeting에 제출하기로 함.

4. 차기 회의 일정

1) Rapporteur meetings

기 간	개최장소 및 기관	안 건
93.11. 8~ 9	Dublin Ireland, Cornell electronics Ltd.	V.fast
93.12.13~14	Orlando Florida, AT&T	V.fast
94. 1.17~18	미정	V.fast

2) SG meetings

기 간	개최장소 및 기관	안 건
1994. 6	ITU-TSB	Res. No.1 item8에 회부할 권고
1995. 4	"	•
1996. 2(?)	"	•