

CCITT SG XI의 표준화 활동결과 분석(총괄)

제 1 장 CCITT Study Group XI 의 연구활동 분석

March/April 1989)

• COM X1-R26 -R59 (Geneva, October 1990)

• COM X1-R185 -R260 (Geneva, March 1992)

-Resolution No. 2 절차처리(2차례 : '91. 4. 17, '91. 9. 25)

-Written Contribution양

• Regular contributions : 1,900 pages 이상

• Delayed contributions : 12,000 pages 이상

• Reports : 260(20,000 pages)

1.1 CCITT Study Group XI의 연구범위

○ 연구대상분야 : “교환 및 신호방식에 관한 제반 사항에 대한 표준화”

○ 조직구성 ; 총 25개의 연구과제를 7개의 Working Party로 구성운영

○ 활동실적

- 연구과제 : 총 25개

- Study Group회의결과 (Report) : 3차례

• COM X1-R1 -R2 (Geneva,

1.2 CCITT Study Group XI 운영 및 실무작업반 구성현황

| 조 직 | 의 장 | 연 구 분 야 | 연구과제 | 관 련 권 고 | 하부조직 |
|--------------------|------------------------|-----------|------------------------|---|--------------|
| SG | Mr. Ryan (미국) | 교환 및 신호방식 | 25개의 연구과제 7개 WPs | Q-계열 | 22개의 SWPs |
| Working Party 1 | Mr. P. Collet (프랑스) | 연동 및 이동통신 | Q. 7 | Q.107bis, 10, 11bis, 11ter, 13, 15, 16, 36, 40-43, 49 | 4개의 SWPs |
| | | | Q. 16 | Q.617, 627, 646, 656, 667, 675, 686, 690- 692, 694, 695, 698, 601, 602, 604, 614, 624 | |
| Working Party 1 | Mr. P. Collet (프랑스) | 연동 및 이동통신 | Q. 17 | Q.1051, 1000계열 | |
| | | | Q. 18 | Q.1101-1103, 1100, 1111, 1112, 1151, 1152 | |
| | | | Q. 19 | Q.50, 115 | |

| 조 직 | 의 장 | 연 구 분 야 | 연구과제 | 관 련 권 고 | 하부조직 |
|-----------------|--------------------------|-----------------|-------|--|----------|
| Working Party 2 | Mr. W. Lange (독일) | 공통 프로토콜 | Q. 8 | Q.700, 705, 706, 708, 709, 725, 766 | 5개의 SWPs |
| | | | Q. 9 | Q.711-714, 716 | |
| | | | Q. 12 | Q.771-775 | |
| Working Party 2 | | | Q. 13 | Q.752, 753, 755 | |
| | | | Q. 14 | Q.780-782, 786, 787 | |
| | | | Q. 21 | Q.920, 921 | |
| | | | Q. 22 | Q.921bis | |
| | | | Q. 23 | Q.701, 703-704 | |
| Working Party 3 | Mr. R. David (벨지움) | No.7 신호방식관련 핸드북 | Q. 15 | 핸드북 준비 완료 | - |
| Working Party 4 | Mr. S. Kano (일본) | 새로운 기술 | Q. 1 | Q.1200-1204, 1208, 1211, 1213-1215, 1218, 1290 | 3개의 SWPs |
| | | | Q. 2 | Q.1400 | |
| Working Party 5 | Mr. Sterndoff (덴마크) | 정보흐름 | Q. 3 | Q.71, 72, 81-87 | 2개의 SWPs |
| | | | Q. 4 | - | |
| | | | Q. 17 | - | |
| Working Party 6 | Mr. Appenzeller (캐나다) | 이용자간 제어 | Q. 5 | Q.850 | 4개의 SWPs |
| | | | Q. 10 | Q.731-735, 737, 767, 730, 761-764, 784, 785 | |
| | | | Q. 11 | - | |
| | | | Q. 14 | - | |
| | | | Q. 20 | Q.930-933, 939, 950-955, 957 | |
| Working Party 7 | Mr. G. Peterson (미국) | 운용 및 유지보수 | Q. 4 | Q.68 | 4개의 SWPs |
| | | | Q. 6 | Q.811, 812, 941 | |
| | | | Q. 13 | Q.750, 754 | |
| | | | Q. 24 | Q.513, 521, 541-543 | |
| | | | Q. 25 | Q.821 | |

(주)Vocabulary (Q.25)에 대한 Rapporteur로서 Mr. Heitz(Siemens-Albis-Switzerland)를 임명

1.3 CCITT Study Group XI의 연구과제 내용

| 연구 과제 | 연구 과 제 내 용 | 관 련 권 고 |
|----------|---|---|
| | | Q 계 열 |
| Q. 1 | 새로운 교환 및 신호방식기술 | Q.1200, 12, 3, 4, 8, 11, 13, 14, 15, 18, 90 |
| Q. 2 | 신호방식 및 OAM 프로토콜 구조 | Q.1400 |
| Q. 3 | 기본 및 부가서비스 구현에 대한 교환 기능 및 신호정보 흐름 | Q.71, 72, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87 |
| Q. 4 | OAM 서비스구현에 대한 교환기능 및 신호정보흐름 | Q.68 |
| Q. 5 | 서비스 신호프로토콜에 대한 Stage 2 권고응용 | Q.850 |
| Q. 6 | OAM 신호프로토콜에 대한 Stage 2 권고응용 | Q.811, 812, 941 |
| Q. 7 | Q-계열 권고의 보완 | Q.107bis, 10, 11bis, 11ter, 13, 15, 16, 36 40, 41, 42, 43, 49 |
| Q. 8 | CCS No.7망 구조 및 용도 | Q.700, 705, 706, 708, 709, 725, 766 |
| Q. 9 | CCS No.7-SCCP | Q.711, 712, 713, 714, 716 |
| Q. 10 | ISDN 이용자부의 발전 | Q.731, 732, 733, 734, 735, 737, 730, 761, 762, 763, 764, 767 |
| Q. 11 | ISDN서비스에 대한 SS No.7신호 시 스템의 호제어 및 베어러제어 프로토콜 | - |
| Q. 12 | Transaction Capabilities | Q.771, 772, 773, 774, 775 |
| Q. 13 | SS No.7-OMAP | Q.750, 752, 753, 754, 791, 795 |
| Q. 14 | SS No.7-프로토콜시험/시험규격 | Q.780, 781, 782, 784, 785, 786, 787 |
| Q. 15 | 국내망에서의 SS No.7 구현지침 | 핸드북 준비완료('91. 10발간) |
| Q. 16 | 신호시스템간 연동 | Q.617, 627, 646, 656, 667, 675, 686, 690, 691, 692, 694, 695, 698, 601, 602, 604, 614, 624 |
| Q. 17 | 기존 및 미래의 육상이동통신망 신호 방식 | Q.1051, 1000 계열 |
| Q. 18 | 이동 위성통신망과 연동 | Q.1101, 1102, 1103, 1100, 1111, 1112, 1151, 1152 |
| Q. 19 | 새로운 전송장비를 위한 신호 방식 요 구사항 | Q.50, 115 |
| Q. 20 | ISDN 이용자-망 인터페이스 호제어 프로토콜의 보완 | Q.930, 931, 932, 933, 939, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 957 |
| Q. 21 | ISDN 이용자-망 인터페이스 데이터 링크계층 프로토콜의 보완 | Q.920, 921, 922 |
| Q. 22 | ISDN 이용자-망 프로토콜(DSS 1) conformance test | Q.921bis |
| Q. 23 | No.7신호방식-MTP | Q.702, 707, 710, 701, 703, 704 |
| Q. 24 | 디지털교환기에 대한 Q.500, Q.544계 열 권고의 보완 | Q.513, 521, 541, 542, 543 |
| Q. 25 | OAM응용 원격응용 프로토콜 | Q.821 |

(주) Q.26은 용어정의

1.4 CCITT Study Group XI의 연구과제 운영현황

1.4.1 CCITT Study Group XI의 연구과제 책임자(Special Rapporteur) 현황

| WP명 | 해당과제명 | 성명 | 국명 | 소속기관명 | 담당분야 |
|-------|---------------------|---------------------|-----------|-------------------|---------|
| WP 1 | Q. 7 | C. Vernhes | France | France Telecom | Q.7 전체 |
| | Q. 16 | K. Bishara | Canada | Teleglobe Canada | Q.16 전체 |
| | Q. 17 | B. Loken | Norway | | Q.17 일부 |
| | Q. 18 | " | " | | Q.18 전체 |
| | Q. 19 | H. Gottschalk | Germany | | Q.19 전체 |
| WP 2 | Q. 8 | Barry Dingle | Australia | Telecom Australia | Q.8 일부 |
| | Q. 9 | Wilfried van Broeck | Belgium | RTT | Q.9 전체 |
| | Q. 12 | Nilo Mitra | U.S.A. | AT&T | Q.12 전체 |
| | Q. 13 | Joel K. Young | U.S.A. | AT&T | Q.13 일부 |
| | Q. 14 | Joel K. Young | U.S.A. | AT&T | Q.14 일부 |
| | | Nilo Mitra | U.S.A. | AT&T | TCAP시험 |
| | | Wilfried van Broeck | Belgium | RTT | Q.14 일부 |
| | Q. 21 | Greg Ratta | U.S.A. | Bellcore | Q.21 전체 |
| | Q. 22 | " | " | " | Q.22 일부 |
| Q. 23 | Wilfried van Broeck | Belgium | RTT | Q.23 전체 | |
| WP 3 | Q. 15 | M. P. Adams외 7명 | U. K. | British Telecom | Q.15 전체 |
| WP 4 | Q. 1 | D. Guha | U. S. A. | Bellcore | Q.1 전체 |
| | Q. 2 | J. Visser | Canada | BNR | Q.2 전체 |
| | Q. 8 | J. Visser | Canada | BNR | Q.8 전체 |
| | Q. 24 | R. Buhrke | U. S. A. | AT&T | Q.24 일부 |
| WP 5 | Q. 3 | J. M. MacFie | Canada | | Q.3 전체 |
| | Q. 4 | J. M. MacFie | Canada | | Q.4 일부 |
| | Q. 17 | W. R. Zeuch | U. S. A. | | Q.17 일부 |
| WP 6 | Q. 5 | R. Hapeman | U. S. A. | Bellcore | Q.5 전체 |
| | Q. 10 | M. Fujioka | Japan | KDD | Q.10 전체 |
| | Q. 11 | T. Snape | U. K. | GPT | Q.11 전체 |
| | Q. 14 | M. Fujioka | Japan | KDD | Q.14 전체 |
| | Q. 20 | A Le Roux | France | France Telecom | Q.20 전체 |
| | Q. 22 | A Le Roux | France | France Telecom | Q.22 일부 |
| WP 7 | Q. 4 | X. N. Dam | Canada | BNR | Q.4 일부 |
| | Q. 6 | S. M. Klerer | U. S. A. | AT&T | Q.6 전체 |
| | Q. 13 | P. M. Adams | U. K. | British Telecom | Q.13 전체 |
| | Q. 24 | F. Peeters | Belgium | BTM | Q.24 일부 |
| | Q. 25 | S. M. Klerer | U. S. A | AT&T | Q.25 전체 |

1.5 CCITT Study Group XI 의 9차 연구회기중의 회의개최 현황

- Study Group 회의 개최수 ; 3회
- Working Party 회의 개최수 : 9회
- Rapporteur Group 또는 Expert Group 회의 개최수 : 16회

《Working Party Meetings》

| No. | 회의명 | 개최기간 | 개최장소 | 기타 |
|-----|---------------------|-------------|----------|------|
| 1 | WP 2 | '89. 10 - | Germany | 쾰른 |
| 2 | WP 5 | '89. 10 - | Denmark | 코펜하겐 |
| 3 | WP 1 | '89. 10 - | France | 파리 |
| 4 | WP 6 | '89. 10 - | Canada | 오타와 |
| 5 | WP 3 | '89. 10 - | U. S. A. | 맴피스 |
| 6 | WP 4/WP 7 | '89. 12 - | Swiss | 제네바 |
| 7 | WP 1-7 | '90. 3 - | Swiss | 제네바 |
| 8 | WP 1, 2, 4, 5, 6, 7 | '91. 4 - | Swiss | 제네바 |
| 9 | WP 1-7 | '91. 9 - 10 | Swiss | 제네바 |

《Special Rapporteurs Meetings》

| No. | 회의명 | 개최기간 | 개최장소 | 기타 |
|------|---|---|---|--|
| WP 1 | Mobile | '91. 2 | Japan | 고베 |
| WP 2 | Editing | '91.11.11-11.15 | Australia | 멜버른 |
| WP 3 | - | '89. 1-'90.10 | U. S. A | Sao Paolo Memphis Bruges |
| WP 4 | - | '90. 7 '91. 12 | France Japan | 파리 고베 |
| WP 5 | - | '89.1.18-1.25 '89.10.3-10.12 '90.9.24-9.28 '90.12.10-12.14 '91.6.10-6.14 '91.8.1-8.9 '91.12.2-12.6 '92.3.2-3.6 | Canada Denmark Denmark U. S. A. Denmark Canada Swiss U. K. | 밴쿠버 코펜하겐 코펜하겐 달라스 코펜하겐 밴쿠버 제네바 런던 |
| WP 6 | Q.10(ISUP) Q.10, 20 Q.11(ISDN Signalling) | '91.8.5-8.9 '91.11.25-11.29 '92.3.2-3.4 | Japan New Zealand U. K. | 도쿄 웰링턴 Poole |

제 2 장 CCITT Study Group XI 의 권고화 추진실적

2.1 권고화 작업추진 현황 개요

- 신속승인절차(Resolution No. 2)에 의해 승인된 신규 권고수 : 16
- 신속승인절차(Resolution No. 2)에 의해 승인된 개정 권고수 : 5
- 신속승인절차(Resolution No. 2)에 의해 승인된 삭제된 권고수 : 0
- 10차 총회의 승인을 위해 제안된 신규 권고안수 : 77
- 10차 총회의 승인을 위해 제안된 개정 권고안수 : 59
- 10차 총회의 승인을 위해 제안된 삭제될 권고안수 : 14
- 기타 기존 권고수 : 9
- 총계 : 180

2.1.1 CCITT 10차 총회에서 승인될 권고안 내역

| WP명 | Que. 명 | 권고번호 | 권 고 제 목 | 제·개정 |
|-------|--------------------|----------|--------------------|------|
| WP 1 | Q. 7 | Q.107bis | 루팅을 위한 전방향 주소정보 분석 | 개 정 |
| | | Q.118 | 특수 복구용 배열 | " |
| | | Q.141 | No.5 라인신호에 대한 신호코드 | " |
| | | Q.144 | No.5 라인신호 수신기 | " |
| | | Q.723 | TUP 신호처리 | " |
| | Q. 16 | Q.617 | ISUP 입력 신호시스템 | 제 정 |
| | | Q.627 | ISUP 출력 신호시스템 | " |
| | | Q.646 | No.5와 ISUP 연동 | " |
| | | Q.656 | No.6와 ISUP 연동 | " |
| | | Q.667 | TUP와 ISUP 연동 | " |
| | | Q.675 | R1과 ISUP 연동 | " |
| | | Q.686 | R2와 ISUP 연동 | " |
| | | Q.690 | ISUP과 No.5 연동 | 제 정 |
| | | Q.691 | ISUP과 No.6 연동 | " |
| | | Q.692 | ISUP과 TUP 연동 | " |
| | | Q.694 | ISUP과 R1 연동 | " |
| | | Q.695 | ISUP과 R2 연동 | " |
| | | Q.698 | ISUP, TUP와 No.6 연동 | " |
| | | Q.601 | 신호시스템간 연동 - 일반사항 | 개 정 |
| | | Q.602 | 신호시스템간 연동 - 개요 | " |
| Q.604 | 정보분석 테이블 | " | | |
| Q.614 | 입력 신호시스템 No.7(TUP) | " | | |
| Q.624 | 출력 신호시스템 No.7(TUP) | " | | |

| WP명 | Que. 명 | 권고번호 | 권 고 제 목 | 제·개정 |
|-------|--------|----------------|-----------------------------------|------|
| WP 1 | Q. 17 | Q.1051 | MAP | 개 정 |
| | Q. 18 | Q.1100 | INMARSAT 이동위성 시스템의 권고구조 | 개 정 |
| | | Q.1111 | INMARSAT 표준B시스템과 국제PSTN/ISDN I/F | " |
| | | Q.1112 | INMARSAT 표준B시스템과 국제PSTN/ISDN연동 | " |
| | | Q.1151 | INMARSAT 이동위성시스템과 국제PSTN/ISDN I/F | " |
| | | Q.1152 | INMARSAT 이동위성시스템과 국제PSTN/ISDN연동 | " |
| Q. 19 | Q.50 | CME와 ISC간 신호방식 | 개 정 | |
| | Q.115 | 반향억제와 반향제거의 제어 | " | |
| WP 2 | Q.8 | Q.700 | No.7 신호개요 | 개 정 |
| | | Q.705 | 신호망 구조 | " |
| | | Q.706 | MTP 신호성능 | " |
| | | Q.708 | 국제신호점 코드번호 | " |
| | | Q.709 | 개념적인 신호 기준접속 | " |
| | | Q.725 | 전화응용에서의 신호성능 | " |
| | | Q.766 | ISDN 응용에서의 성능목표 | " |
| | Q. 9 | Q.711 | SCCP 기능표현 | 개 정 |
| | | Q.712 | SCCP 메시지의 기능과 정의 | " |
| | | Q.713 | SCCP 포맷과 코드 | " |
| | | Q.714 | SCCP 절차 | " |
| | | Q.716 | SCCP 성능 | " |
| | Q. 12 | Q.771 | TC의 기능표현 | 개 정 |
| | | Q.772 | TC의 정보요소 정의 | " |
| | | Q.773 | TC 포맷과 인코딩 | " |
| | | Q.774 | TC 절차 | " |
| | | Q.775 | TC를 이용한 지침 | " |
| | Q. 13 | Q.752 | No.7 망의 모니터링과 측정 | 제 정 |
| | | Q.753 | No.7 관리기능 | " |
| | | Q.755 | No.7 프로토콜 테스터 | " |
| | Q. 14 | Q.780 | No.7 시험규격 | 개 정 |
| | | Q.781 | MTP 레벨 2 시험규격 | " |
| | | Q.782 | MTP 레벨 3 시험규격 | " |
| | | Q.786 | SCCP 시험규격 | 제 정 |
| | | Q.787 | TC 시험규격 | " |
| | Q. 21 | Q.920 | ISDN UNI 인터페이스 데이터링크 | 개 정 |
| | | Q.921 | ISDN UNI 데이터링크 레이어 규격 | " |
| | Q. 22 | Q.921bis | LAPD Conformance 시험 Suite | 제 정 |

| WP명 | Que. 명 | 권고번호 | 권 고 제 목 | 제·개정 |
|--------|---------|------------------|---------------------------|-----------------------|
| WP 2 | Q. 23 | Q.701 | No.7 개요 | 개 정 |
| | | Q.703 | MTP | " |
| | | Q.704 | 신호데이터 링크 | " |
| WP 4 | Q. 1 | Q.1200 | Q 계열 지능망 권고 | 제 정 |
| | | Q.1201 | 지능망 구조의 원칙 | " |
| | | Q.1202 | 지능망서비스 평면 구조 | " |
| | | Q.1203 | 지능망 총괄기능 평면 구조 | " |
| | | Q.1204 | 지능망 분산기능 평면 구조 | " |
| | | Q.1208 | 지능망 인터페이스 권고-일반사항 | " |
| | | Q.1211 | 지능망 CS-1 개요 | " |
| | | Q.1213 | 지능망 CS-1의 총괄기능 평면 | " |
| | | Q.1214 | 지능망 CS-1의 분산기능 평면 | " |
| | | Q.1215 | 지능망 CS-1의 물리평면 | " |
| | | Q.1218 | 지능망 인터페이스 권고 | " |
| | | Q.1290 | 지능망에 사용되는 용어정의 | " |
| | | Q. 2 | Q.1400 | OSI 개념을 사용한 OAM과 신호구조 |
| | WP 5 | Q. 3 | Q.72.1,2 | 패킷교환 베어러 서비스 |
| Q.82.3 | | | CD(호제공) | " |
| Q.84.1 | | | CONF, 3 PTY | " |
| Q.86.3 | | | REV(역과금) | " |
| Q.71 | | 회선교환 베어러 서비스 | 개 정 | |
| Q.82.2 | | Call Forwarding | " | |
| Q.87.1 | UUS | " | | |
| WP 6 | Q. 5 | Q.850 | DSS 1 과 ISUP에서의 원인과 위치사용 | 제 정 |
| | Q. 10 | Q.731.3,4 | CLIP/CLIR | " |
| | | Q.731.5,6 | CLOP/CLOR | " |
| | | Q.732 2-5 | Call Offering(호제공) | " |
| | | Q.733.2 | Call Hold | " |
| | | Q.733.4 | Terminal Portability | " |
| | | Q.734.1 | Conference Calling | " |
| | | Q.734.2 | Three-Party Service(3자통화) | " |
| | | Q.735.1 | CUG | " |
| | | Q.735.3 | MLPP | " |
| | | Q.737.1 | UUS | " |
| | Q.730 | ISDN 부가서비스 | 개 정 | |
| | Q.761 | ISUP 기능표현 | " | |
| | Q.762 | 메시지 및 신호의 일반적 기능 | " | |
| Q.763 | 포맷 및 코드 | " | | |
| Q.764 | 신호절차 | " | | |

| WP명 | Que. 명 | 권고번호 | 권 고 제 목 | 제·개정 |
|---------|--------|---------------------|------------------------|------|
| WP 6 | Q. 14 | Q.785 | 부가서비스에 대한 ISUP 프로토콜 시험 | 제 정 |
| | Q. 20 | Q.930 | ISDN UNI 레이어 3 | 개 정 |
| | | Q.931 | ISDN UNI 기본호 제어 | " |
| | | Q.932 | ISDN 부가서비스 제어절차 | " |
| | | Q.933 | 계층 3 프레임모드 | 제 정 |
| | | Q.939 | 서비스지시자 부호화 예 | " |
| | | Q.950 | ISDN 부가서비스 | " |
| | | Q.951.3,4 | CLIP/R | " |
| | | Q.951.5,6 | COLP/R | " |
| | | Q.952.2-5 | Call Offering | " |
| | | Q.953.2 | Call Hold(CH) | " |
| | | Q.954.1,2 | Multi-Party | " |
| | | Q.955.3 | MLPP | " |
| Q.957.1 | UUS | " | | |
| WP 7 | Q. 4 | Q.68 | 개발중인 관리서비스 방법 | 제 정 |
| | Q. 6 | Q.811 | Q3 인터페이스용 하위레이어 프로토콜 | 제 정 |
| | | Q.812 | Q3 인터페이스용 상위레이어 프로토콜 | " |
| | | Q.941 | ISDN UNI 관리 프로토콜 | " |
| | Q.13 | Q.750 | No.7 관리용 OMAP 개요 | 제 정 |
| | | Q.754 | No.7 관리용 OMAP ASE 정의 | " |
| | Q. 24 | Q.513 | OMAP용 교환기 인터페이스 | 개 정 |
| | | Q.521 | 교환기 기능 | " |
| | | Q.541 | 디지털교환기 설계목표-일반사항 | " |
| | | Q.542 | 디지털교환기 설계목표-OEM | " |
| | | Q.543 | 디지털교환기 성능설계목표 | " |
| Q. 25 | Q.821 | Q3 인터페이스용 단계 2,3 표현 | 제 정 | |

2.2. 연구과제별 권고화작업 추진 세부내역

| 연구 과제 | 변형되지 않은 기존 권 고 | Res. No.2에 의해 승인된 신규권고 | Res. No.2에 의해 승인된 개정권고 | 10 차총 회에 서 승인될 신 규권고안 | 10 차총 회에 서 승인될 개 정권고안 | 연구 과제 상태 | 신규 연구 과제 | 주 석 |
|-------|--------------------|--|-------------------------------------|---|---|------------|----------|--|
| 1/XI | - | - | - | Q.1200 Q.1201 Q.1202 Q.1203 Q.1204 Q.1208 Q.1211 Q.1213 Q.1214 Q.1215,1218 Q.1290 | - | 계속 | 6/XI | - |
| 2/XI | - | - | - | Q.1400 | - | 계속 | 3/XI | - |
| 3/XI | Q.81 1) Q.82 4) | Q.81 2),8) Q.83 4) Q.84 2) Q. 85 3) | Q.81 3),5) Q.83 1),2) Q.85 1) | Q.72 1),2) Q.82 3) Q.84 1) Q.86 3) | Q.71 Q.82 2) Q.87 1) | 계속 | 1/XI | - |
| 4/XI | - | - | - | Q.68 | - | 계속 | 25/XI | - |
| 5/XI | - | - | - | Q.850 | - | 중단 | - | - |
| 6/XI | - | - | - | Q.811 Q.812 Q.941 | - | 계속 | 11/XI | - |
| 7/XI | - | - | - | - | Q.107bis Q.118 Q.141 Q.144 Q.723 | 계속 | 27/XI | 삭제권고 Q.10,11b Q.11ter,13, 15,16,36,40, 41,42,43,49 |
| 8/XI | - | - | - | - | Q.700 Q.705 Q.706 Q.708 Q.709 Q.725 Q.766 | 계속 (수정) | 2/XI | - |

| 연구 과제 | 변형되지 않은 기존 권 고 | Res. No.2에 의해 승인된 신규권고 | Res. No.2에 의해 승인된 개정권고 | 10차총회에 서 승인될 신 규권고안 | 10차총회에 서 승인될 개 정권고안 | 연구 과제 상태 | 신규 연구 과제 | 주 석 |
|----------|----------------------|----------------------------------|------------------------------|---|---|----------------|----------------|--|
| 9/XI | - | - | - | - | Q.711 Q.712 Q.713 Q.714 Q.716 | 계속 (수정) | 17/XI | 비접속형 SCCP 프로토 콜에 Restart 절차정의 |
| 10/XI | - | Q.731 1),8) Q.733 1) Q.767 | - | Q.731 3),4) 5),6) Q.732 2),3) 4),5) Q.733 2),4) Q.734 1),2) Q.735 1),3) Q.737 1) | Q.730 Q.761 Q.762 Q.763 Q.764 | 계속 (수정) | 21/XI | Q.5,20과 Q. 850 권고준비 |
| 11/XI | - | - | - | - | - | 계속 | 22/XI | - |
| 12/XI | - | - | - | - | Q.771 Q.772 Q.773 Q.774 Q.775 | 계속 (수정) | 18/XI | Q.771-775 큰진전 |
| 13/XI | - | - | - | Q.750 Q.752 Q.753 Q.754,755 | - | 계속 | 4/XI | 삭제권고 Q.791 Q.795 |
| 14/XI | - | Q.784 | - | Q.785 Q.786 Q.787 | Q.780 Q.781 Q.782 | 계속 | 19/XI | Q.781,782 MTP 규 격 수정 |
| 15/XI | - | - | - | - | - | 중단 | - | '91. 10 |
| 16/XI | - | - | - | Q.617 Q.627 Q.646 Q.656 Q.667 Q.675 Q.686 Q.690 Q.691 Q.692 Q.694 Q.695 Q.698 | Q.601 Q.602 Q.604 Q.614 Q.624 | 계속 | 23/XI | ISUP과 기 존 시스템간 SDL 작성 |

| 연구 과제 | 변형되지 않은 기존 권 고 | Res. No.2에 의해 승인된 신규권고 | Res. No.2에 의해 승인된 개정권고 | 10차총회에 서 승인될 신 규권고안 | 10차총회에 서 승인될 개 정권고안 | 연구 과제 상태 | 신규 연구 과제 | 주 석 |
|----------|----------------------------|--|------------------------------|---|---|----------------|----------------|----------------------|
| 17/XI | Q.1000 계열 | - | - | - | Q.1051 | 계속 | 8/XI | UPT연구 |
| 18/XI | Q.1101 Q.1102 Q.1103 | - | - | - | Q.1100 Q.1111-2 Q.1151-2 | 계속 | 8/XI | Q.1100 계열개정 |
| 19/XI | - | - | - | - | Q.50 Q.115 | 계속 (수정) | 9/XI | - |
| 20/XI | - | Q.951 1),2 8) Q.953 1) Q.955 1) | - | Q.933 Q.939 Q.950 Q.951 3),4) 5),6) Q.952 2)-5) Q.953 2) Q.954 1),2) Q.955 3) Q.957 1) | Q.930 Q.931 Q.932 | 계속 | 15/XI | - |
| 21/XI | - | Q.922 | - | - | Q.920 Q.921 | 계속 | 12/XI | - |
| 22/XI | - | - | - | Q.921bis | - | 계속 (수정) | 13/XI | Q.931은 '93중반 |
| 23/XI | Q.702 Q.707 Q.710 | - | - | - | Q.701 Q.703 Q.704 | 계속 (수정) | 16/XI | MTP Restart 보완 |
| 24/XI | - | - | - | - | Q.513 Q.521 Q.541 Q.542 Q.543 | 계속 | 24/XI | - |
| 25/XI | - | - | - | Q.821 | - | 계속 | 26/XI | - |

(주) 26/XI는 계속연구되며, 28/XI로 대체됨

1.3 CCITT Study Group XI의 권고 제·개정 현황

1) Working Party 1(연동-위성-이동통신 서비스)

| 관련 Ques. | 권고번호 | 제 목 | 비 고 |
|----------|--------------------|-----------------------------------|------------|
| Q. 7 | Q.107bis | 루팅을 위한 전방향 주소정보 분석 | 개정중(10차) |
| | Q.118 | 특수 복구용 배열 | " |
| | Q.141 | No.5. 라인신호에 대한 신호코드 | 개정중(10차) |
| | Q.144 | No.5. 라인신호 수신기 | " |
| | Q.723 | TUP, 신호처리 | " |
| Q. 16 | Q.601 | 신호시스템간 연동-일반사항 | 개정중(10차) |
| | Q.602 | 신호시스템간 연동-개요 | " |
| | Q.604 | 정보분석테이블 | " |
| | Q.614 | 입력 신호시스템 No.7 (TUP) | " |
| | Q.624 | 출력 신호시스템 No.7 (TUP) | " |
| | Q.617 | ISUP 입력 신호시스템 | 신규제정중(10차) |
| | Q.627 | ISUP 출력 신호시스템 | " |
| | Q.646 | No.5과 ISUP 연동 | " |
| | Q.656 | No.6과 ISUP 연동 | " |
| | Q.667 | TUP과 ISUP 연동 | " |
| | Q.675 | R1과 ISUP 연동 | " |
| | Q.686 | R2와 ISUP 연동 | " |
| | Q.690 | ISUP과 No.5 연동 | " |
| | Q.691 | ISUP과 No.6 연동 | " |
| | Q.692 | ISUP과 TUP 연동 | " |
| | Q.694 | ISUP과 R1 연동 | " |
| Q.695 | ISUP과 R2 연동 | " | |
| Q.698 | ISUP, TUP과 No.6 연동 | " | |
| Q. 17 | Q.1051 | MAP(Mobile Application Part) | " |
| Q. 18 | Q.1100 | INMARSAT 이동위성시스템의 권고구조 | 개정중(10차) |
| | Q.1111 | INMARSAT 표준B시스템과 국제PSTN/ISDN I/F | " |
| | Q.1112 | INMARSAT 표준B시스템과 국제PSTN/ISDN 연동 | " |
| | Q.1151 | INMARSAT 이동위성시스템과 국제PSTN/ISDN I/F | " |
| | Q.1152 | INMARSAT 이동위성시스템과 국제PSTN/ISDN 연동 | " |
| Q. 19 | Q.50 | CME과 ISC간 신호방식 | " |
| | Q.115 | 반향억제와 반향제거의 제어 | " |

2) Working Party 2(공통 프로토콜)

| 관련 Ques. | 권고번호 | 제 목 | 비 고 |
|----------|----------|---------------------------|----------------|
| Q. 8 | Q.700 | No.7 신호개요 | 개정중(10차) |
| | Q.705 | 신호망 구조 | " |
| | Q.706 | MTP 신호성능 | " |
| | Q.708 | 국제 신호점 코드번호 | " |
| | Q.709 | 개념적인 신호 기준접속 | " |
| | Q.725 | 전화응용에서의 신호성능 | " |
| | Q.766 | ISDN응용에서의 성능목표치 | |
| Q. 9 | Q.711 | SCCP 기능표현 | 개정중(10차) |
| | Q.712 | SCCP 메시지의 기능과 정의 | " |
| | Q.713 | SCCP 포맷과 코드 | " |
| | Q.714 | SCCP 절차 | " |
| | Q.716 | SCCP 성능 | " |
| Q. 12 | Q.771 | TC의 기능표현 | 개정중(10차) |
| | Q.772 | TC의 정보요소 정의 | " |
| | Q.773 | TC 포맷과 인코딩 | " |
| | Q.774 | TC 절차 | " |
| | Q.775 | TC를 이용한 지침 | " |
| Q. 13 | Q.752 | No.7망의 모니터링과 측정 | 제정중(old Q.791) |
| | Q.753 | No.7 관리기능 | 제정중(old Q.795) |
| | Q.755 | No.7 프로토콜 테스터 | 신규제정중(10차) |
| Q. 14 | Q.780 | No.7 시험규격 | 개정중(10차) |
| | Q.781 | MTP 레벨2 시험규격 | " |
| | Q.782 | MTP 레벨3 시험규격 | " |
| | Q.786 | SCCP 시험규격 | 신규제정중(10차) |
| | Q.787 | TC 시험규격 | " |
| Q. 21 | Q.920 | ISDN 이용자망 인터페이스 데이터링크 | 개정중(10차) |
| | Q.921 | ISDN UNI데이터링크 레이어 규격 | " |
| Q. 22 | Q.921bis | LAPD Conformance 시험 Suite | 신규제정중(10차) |
| Q. 23 | Q.701 | No.7 개요 | 개정중(10차) |
| | Q.703 | MTP | " |
| | Q.704 | 신호데이터링크 | " |

3) Working Party 3(No.7 신호방식관련 핸드북) : ITU에서 발간

4) Working Party 4(새로운 기술)

| 관련 Ques. | 권고번호 | 제 목 | 비 고 |
|----------|----------------|-----------------------------|------------|
| Q. 1 | Q.1200 | Q. 계열 지능망 권고 | 신규제정중(10차) |
| | Q.1201 | 지능망 구조의 원칙 | " |
| | Q.1202 | 지능망 서비스평면 구조 | " |
| | Q.1203 | 지능망 총괄기능평면 구조 | " |
| | Q.1204 | 지능망 분산기능평면 구조 | " |
| | Q.1208 | 지능망 인터페이스 권고 - 일반사항 | " |
| | Q.1211 | 지능망 Capability Set 1 개요 | " |
| | Q.1213 | 지능망 CS-1의 총괄기능평면 | " |
| | Q.1214 | 지능망 CS-1의 분산기능평면 | " |
| | Q.1215 | 지능망 CS-1의 물리평면 | " |
| | Q.1218 | 지능망 인터페이스 권고 | " |
| | Q.1219 | Capability Set-1의 지능망이용자 지침 | " |
| Q.1290 | 지능망에 사용되는 용어정의 | " | |
| Q. 2 | Q.1400 | OSI 개념을 사용한 OAM과 신호구조 | " |

5) Working Party 5(정보흐름)

| 관련 Ques. | 권고번호 | 제 목 | 비 고 |
|----------|----------|--------------------|------------|
| Q. 3 | Q.71 | 회선교환 베어러서비스 | 개정중(10차) |
| | Q.72.1,2 | 패킷교환 베어러서비스 | 신규제정중(10차) |
| | Q.81.2,8 | MSN, SUB | 제 정(R2) |
| | Q.82.3 | CD(호 제공) | 신규제정중(10차) |
| | Q.83.4 | TP(단말 이동성) | 제 정(R2) |
| | Q.84.1-2 | CONF, 3PTY | 신규제정중(10차) |
| | Q.85.3 | MLPP | 제 정(R2) |
| | Q.86.3 | REV(역과금) | 신규제정중(10차) |
| | Q.81.3,5 | CLIP/R, CLOP/R | 개정중(10차) |
| | Q.82.2 | Call Forwarding | 개정중(10차) |
| | Q.83.1,2 | Call Waiting, HOLD | 개 정(R2) |
| | Q.85.1 | CUG | 개 정(R2) |
| | Q.87.1 | UUS | 개정중(10차) |

6) Working Party 6(이용자간 제어)

| 관련 Ques. | 권고번호 | 제 목 | 비 고 |
|----------|---------------|---------------------------|------------|
| Q. 5 | Q.850 | DSS 1과 ISUP에서의 원인과 위치사용 | 신규제정중(10차) |
| Q. 10 | Q.730 | ISDN 부가서비스 | 개정중(10차) |
| | Q.731.1 | DDI | 제 정(R2) |
| | Q.731.3-4 | CLIP/CLIR | 신규제정중(10차) |
| | Q.731.5-6 | CLOP/CLOR(착신자 표시/제한) | " |
| | Q.731.7-8 | SUB(부어드레스) | 제 정(R2) |
| | Q.732.2-5 | Call Offering(호제공) | 신규제정중(10차) |
| | Q.733.1 | Call Waiting(호 대기) | 제 정(R2) |
| | Q.733.2 | Call Hold | 신규제정중(10차) |
| | Q.733.4 | Terminal Portability(TP) | " |
| | Q.734.1 | Conference Calling(회의호) | " |
| | Q.734.2 | Three-party Service(3자통화) | " |
| | Q.735.1 | CUG(폐쇄이용자그룹) | " |
| | Q.735.3 | MLPP | " |
| | Q767 | 국제 ISDN 접속에서의 ISUP 응용 | 제 정(R2) |
| | Q737.1 | UUS(이용자간 신호) | 신규제정중(10차) |
| | Q761 | ISUP 기능표현 | 개정중(10차) |
| | Q762 | 메시지 및 신호의 일반적 기능 | " |
| | Q763 | 포맷과 코드 | " |
| Q764 | 신호절차 | " | |
| Q784 | ISUP 기본호 시험규격 | 제 정(R2) | |
| Q. 14 | Q.785 | 부가서비스에 대한 ISUP 프로토콜 시험 | 신규제정중(10차) |
| Q. 20 | Q.930 | ISDN 이용자망인터페이스 레이어3 | 개정중(10차) |
| | Q.931 | ISDN 이용자망인터페이스 기본호제어 | " |
| | Q.932 | ISDN 부가서비스 제어절차 | " |
| | Q.933 | 계층 3 프레임모드 | 신규제정중(10차) |
| | Q.939 | 서비스지시자 부호화 예 | " |
| | Q.950 | ISDN 부가서비스 | " |
| | Q.951.3-6 | CLIP/R, CLOP/R | 신규제정중(10차) |
| | Q.952.2-5 | Call Offering(호제공) | 신규제정중(10차) |
| | Q.953.1 | Call Waiting(호대기) | 제 정(R2) |
| | Q.953.2 | Call Hold(호보류) | 신규제정중(10차) |
| | Q.954.1 | Conference Calling(회의호) | " |
| | Q.954.2 | Three-Party 서비스(3자통화) | " |
| | Q.955.1 | CUG | 제 정(R2) |
| | Q.955.3 | MLPP | 신규제정중(10차) |
| | Q.957.1 | UUS | 신규제정중(10차) |

7) Working Party 7(운용 및 유지보수)

| 관련 Ques. | 권고번호 | 제 목 | 비 고 |
|----------|-------|------------------------|------------|
| Q. 4 | Q.68 | 개발중인 관리서비스방법 | 신규제정중(10차) |
| Q. 6 | Q.811 | Q3인터페이스용 하위레이어 프로토콜 | 신규제정중(10차) |
| | Q.812 | Q3인터페이스용 상위레이어 프로토콜 | " |
| | Q.941 | ISDN 이용자-망인터페이스 관리프로토콜 | " |
| Q. 13 | Q.750 | No.7 관리용 OMAP 개요 | 신규제정중(10차) |
| | Q.754 | No.7 관리용 OMAP ASE정의 | " |
| Q. 24 | Q.513 | OMAP용 교환기 인터페이스 | 개정중(10차) |
| | Q.521 | 교환기 기능 | " |
| | Q.541 | 디지털교환기 설계목표-일반사항 | " |
| | Q.542 | 디지털교환기 설계목표-OEM | " |
| | Q.543 | 디지털교환기 성능설계 목표 | " |
| Q. 25 | Q.821 | Q3인터페이스용 단계2,3 표현 | 신규제정중(10차) |

제 3 장 CCITT Study Group의 10차회기 연구과제 분석

3.1 CCITT Study Group XI의 10차회기 연구과제 내역

| 과제 No | 과 제 명 (1993-1996) | 신규 | 계속과제명 |
|-------|--|----|-------|
| 1 | 기본 및 부가서비스 구현에 대한 교환기능 및 신호정보흐름 | | 3 |
| 2 | 신호망 구조 및 성능 | | 8 |
| 3 | 신호방식 및 OAM프로토콜 구조 | | 2 |
| 4 | No.7-관리 신호시스템 | | 13 |
| 5 | LTIN(Long Term IN) 구조 | ○ | |
| 6 | INCS(Intelligent Network Capability Set) | ○ | |
| 7 | UPT의 신호, 호제어, 관리 요구사항 | ○ | |
| 8 | 기존, 향후 육상이동 및 위성 이동체망용 신호 요구사항 | | 17 |
| 9 | 새로운 전송장치의 신호방식 | | 19 |
| 10 | B-ISDN 신호요구사항 | ○ | |
| 11 | OAM용 신호프로토콜의 2단계 권고 응용 | | 6 |
| 12 | ISDN UNI 데이터링크 프로토콜의 보완 | | 21 |
| 13 | ISDN UNI(DSS 1) Conformance Test | | 22 |
| 14 | 신호용 ATM Adaption Layer(적응레이어) | ○ | |
| 15 | ISDN UNI 호제어 프로토콜의 보완 | | 20 |
| 16 | CSS No.7-MTP | | 23 |
| 17 | CSS No.7-SCCP | | 9 |
| 18 | 기존 및 새로운 CSS No.7 응용을 지원하는 공통 상위레이어 | | 12 |
| 19 | CSS No.7-프로토콜 시험규격 | | 14 |
| 20 | CSS No.7 신뢰도 측면 | ○ | |
| 21 | ISDN NNI 호 제어 프로토콜의 개선 | | 10 |
| 22 | 광대역서비스지원을 위한 호제어 프로토콜의 개선 | | 11 |
| 23 | 신호시스템간 연동 | | 16 |
| 24 | 디지틀교환기 및 타 망제어의 호처리 및 신호의 기능정의 | | 24 |
| 25 | TMN 인터페이스 정의로 사용되는 신호망요소와 교환에서의 Managed objects 정의 | | 4 |
| 26 | 관리응용체(Management Applications)의 원격운용 프로토콜 | | 25 |
| 27 | Q-계열 권고의 보완 | | 7 |
| 28 | 교환 및 신호방식의 용어정의 | | 26 |