# 통신 방식

* 데이터는 big endian 방식
* TCP 통신방식 (통합영상서버가 서버, 영상촬영장치가 클라이언트), 포트번호 ???? 고정
* 장비는 서버와 커넥션을 유지하며 차량 진입 후 번호인식 시 데이터 송수신 수행

# 프레임 구성

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 구분 | STX | Header | | | | | Data | ETX |
| 길이 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | N <=1000 | 1 |
| 값 | STX  0x02 | SEQ | Length | IC code | WorkNo | MsgID | Data | ETX  0x03 |
| 형식 | HEX | HEX | HEX | HEX | HEX | HEX | HEX | HEX |

* STX: Frame 시작. 0x02
* SEQ: Frame 번호 (0x0001 ~ 0xFFFF), 송신장비에서 1씩 증가
* Length: Data 영역의 길이.
* IC Code: 해당 장비의 영업소 코드, 숫자 3자리를 Hex 값으로 표현.

Ex) 영업소번호가 524인 경우 0x020C

* WorkNo: 해당 장비의 현재 근무번호, 숫자 4자리로 Hex 값으로 표현

Ex) 근무번호가 0301 인 경우 0x012D

* MsgID: Message 종류
* Data: Message 종류에 따른 고유 데이터
* ETX: Frame 종료. 0x03

# MsgID 정의

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 구분 | MsgID | 방향 | 비고 |
| 차량정보 조회 | 0x0001 | 영상촬영장치 -> 통합영상서버 |  |
| 차량정보 응답 | 0x0002 | 영상촬영장치 <- 통합영상서버 |  |
| Heartbeat | 0x0003 | 영상촬영장치 -> 통합영상서버 |  |

# DATA 구성

## 차량정보 조회

* 차량번호 미인식 또는 부분인식 시에는 조회하지 않음
* 도로공사 BCD 코드로 변환한 5바이트 HEX값을 그대로 전송 (영상촬영장치에서 특장차 “영”자 포함하여 인식한 경우에도 그대로 변환하여 전송)
* 차량정보 조회 후 1초안에 차량정보 응답 없을 시 데이터 없음 처리

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 번호 | 항목 | 길이 | 설명 | 비고 |
| 1 | 차량번호(BCD) | 5 | 도로공사 BCD 코드 값 | 차량번호 체계 참조 |
| 총 길이 | | 5 |  |  |

## 차량정보 응답

* 1초안에 차량정보 응답해야 함
* dummy값은 0으로 채움
* 서버에서 BCD코드를 차량번호 문자열로 변환한 후 특장차 “영”자 포함 번호판인 경우 영자 제거 후 BL/PL/STPL 데이터 처리 수행

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 번호 | 항목 | 길이 | 설명 | 비고 |
| 1 | 데이터 플래그 | 2 | 비트연산으로 각 항목별 여부 판별 | 아래 참조 |
| 2 | P/L 정보 | 2 | P/L 차종 (1,2,3,6) | P/L 플래그 설정 시 참조 |
| 3 | B/L 금액 | 4 | 미납/환불 금액 | 미납/환불 플래그 설정 시 참조 |
| 4 | B/L 건수 | 4 | 미납/환불 건수 | 미납/환불 플래그 설정 시 참조 |
| 5 | Reserved | 8 | - |  |
| 총 길이 | | 20 |  |  |

데이터 플래그

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 15~8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| DUMMY | | | | STPL | 환불 B/L | 제한 B/L | 1,2,3,6종 P/L | 미납 B/L |

예시: 미납 B/L이면서 2종 P/L인 경우 0x0003, 3종 P/L이면서 STPL인 경우 0x0012

## Heartbeat

* 5초마다 차량영상촬영장치가 통합영상서버로 전송

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 번호 | 항목 | 길이 | 설명 | 비고 |
| 1 | 처리대수 | 4 | 현재 근무번호의 누적 처리대수 |  |
| 총 길이 | | 4 |  |  |

# 부록

