

# 대전시 교차로 운영 데이터베이스 분석

- 신호 운영 해석 방법
  - 신호 운영 분석
- 연동 교차로 신호 운영 분석

## 대전시 교차로 운영 데이터베이스 신호 운영 해석 방법

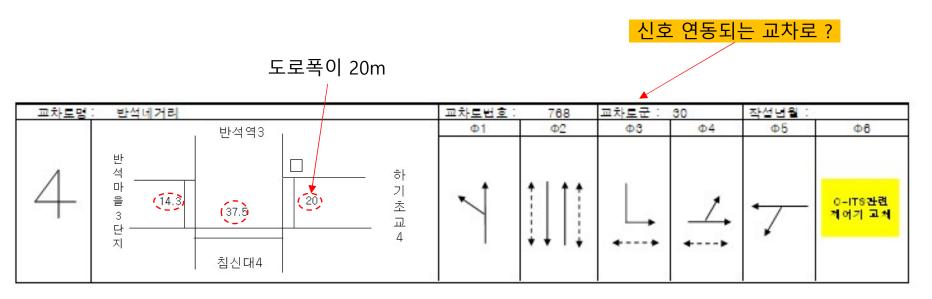
교차로번호 768 반석역3 Φ1 Φ2 ФЗ Φ6 기 초 0-ITS관련 제어기 교체 14.3 37.5 ш 지 철산대 4 교차로 구분 A1 A4 A5 A6 RING A 교차로 운영 RING B B1 B2 84 В6 SIGNAL TABLE OPTION 26 MIN. GREEN 26 45 50 45 MAX. II YELLOW(RED) BEF. PED. 12 16 15 15 WALK CLEAR PLAN TABLE TOD PLAN 2 | ID | 연동 시간분함(초) 감용제어 | (초) | RING A. B | 압버론(×) | 검지기(O) 검지기( ID ID 시각 수준 시작 종료 요일/점열 수준 25 58 30 25 2 160 2 09:30 3 09:30 25, 58, 30, 25, 2 17:00 2 4 11:30 3 110 25.58,30,25,2 160 25,58,30,25,2 25,58,30,25,2 6 110 160 25.58.30.25.2 110 25,58,30,25,24 25,58,30,25,24 13 15 주간신호계획 특수일신호계획 요일 700 PUN 1MERAN 요일 700 PUN 1MERAN ~ 6.6 3 8.15 10.3 12.25 3 LSU사용은 북동남서순으로… 그외에는 LSU5번부터 사용… 차량보조등은 LSU8번을 사용

2015년 5월 9일 12시 40분 변경

교 차 로 운 영 DATABASE

CTSC-8000

### 반석 네거리 : 5가지 신호(Phase) 반복

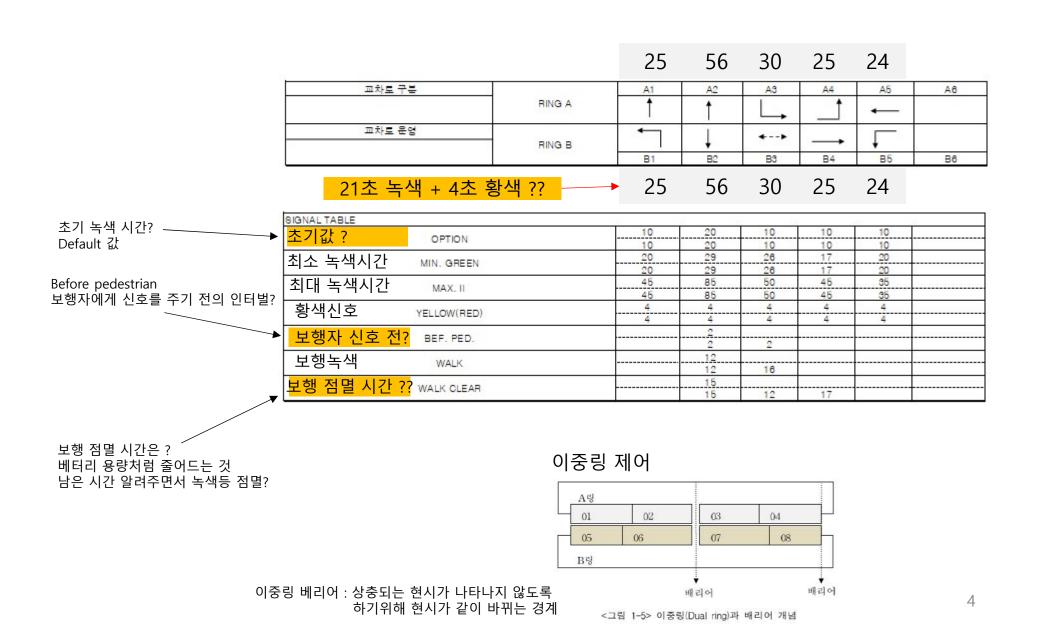


반석 네거리는 반석마을 3단지, 반석역 3거리, 하기초 4거리, 침신대 4거리와 연결되는 사거리와 연결된다.

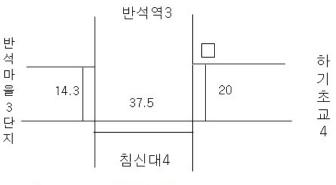
반석마을 3단지와 연결된 도로 의 폭은 14.3m이고, ... 이다.

- ① 침신대4에서 반석역3 방향으로 직좌
- ② 반석역3 ↔ 침신대4 양방향 녹색 (반석3단지 횡단보도, 하기초4 횡단보도 녹색)
- ③ 반석역3에서 하기초4 방향으로 좌회전 (반석3단지 ↔ 하기초4 횡단보도 녹색)
- ④ 반석3단지에서 하기초4 방향으로 직좌 (반석3단지 ↔ 하기초4 횡단보도 녹색)
- ⑤ 하기초4에서 반석3단지 방향으로 직좌

#### 반석 네거리 : 신호별 시간 분할 기준



#### 반석 네거리 : 신호별 시간 할당



				17초
 하				
				수준
기 초 교				1
 4				-
	25	56	30	25
	23	20	20	

교차로 구분	10000	A1	A2	A3	A4	A5	A6
	RING A	1	1	$ \mathrel{\bigsqcup} $		-	
교차토 운영	RING B	<b>-</b>	1	<b>+</b> >	<b>→</b>	Ţ	
	10, 20, 20, 20, 20, 20, 20, 20, 20, 20, 2	B1	B2	B3	B4	B5	B6

25

56

30

SIGNAL TABLE	200	200	200	200	200	20 G
ODTION	10	20	10	10	10	
OPTION	10	20	10	10	10	
MIN ODEEN	20	29	26	17	20	- 1
MIN, GREEN	20	29	26	17	20	
MAS II	45	85	50	45	35	
MAX, II	45	85	50	45	35	
YELLOW(RED)	4	4	4	4	4	\$ N
YELLOW(RED)	4	4	4	4	4	
BEF, PED,		2				
DEF, FED,		2	2			
WALK	-04	12	- A	Ç.	94	\$ P
WALK		12	16			

15

15

SIGNAL TABLE

WALK CLEAR

횡단보도 녹색 신호 시간은 처음부터 혹은 몇초뒤부터?

12

① (25초) 침신대4거리에서 반석역 3거리 방향으로 직진 (25초) 침신대4거리에서 반석3단지 방향으로 좌회전

25

② (56초) 침신대4거리에서 반석역 3거리 방향으로 직진 (56초) 반석역 3거리에서 침신대4거리 방향으로 직진 (27초) 반석3단지쪽/하기초4거리쪽 횡단보도 녹색(12초+15초)

24

24

③ (30초) 반석역 3거리에서 하기초4거리 방향으로 좌회전 (28초) 반석3단지 ↔ 하기초4거리간 횡단보도 녹색(16초+12초)

④ (25초) 반석3단지에서 반석역 3거리 방향으로 좌회전 (25초) 반석3단지에서 하기초4거리 방향으로 직진 (17초) 반석3단지 ↔ 하기초4거리간 횡단보도 녹색

(5) (24초) 하기초4거리에서 반석3단지 방향으로 직진 (24초) 하기초4거리에서 침신대4거리 방향으로 좌회전

반석3단지 ↔ 하기초4거리간 횡단보도는

③에서 28초동안 보행신호를 받는다. 신호 변경 2초 후에 보행신호가 켜진 후 16초동안 변하지 않다가

남은시간이 줄어드는 것을 나타내는 것이 12초 진행

④ 에서 17초 동안 보행신호를 받는다. 남은시간이 줄어드는 것을 나타내는 것이 17초 진행 후 적색으로

TIME PLAN 1

수준 (초) ID 연동 시간분할(초) : 감응자 (초) (초) RING A. B 압버튼(x) 검지기

1 160 1 110 25,56,30,25,24 25,56,30,25,24

### 반석 네거리 : 신호별 시간 분할 계획(현시)

연동된 교차로 간 시간차를 두어 교통 소통을 원활하게 하기 위함? 시간 분할이 (25, 56, 30, 25, 24) 이면 110초 뒤인 3번째 것 1초(29초 후)부터 시작한다?

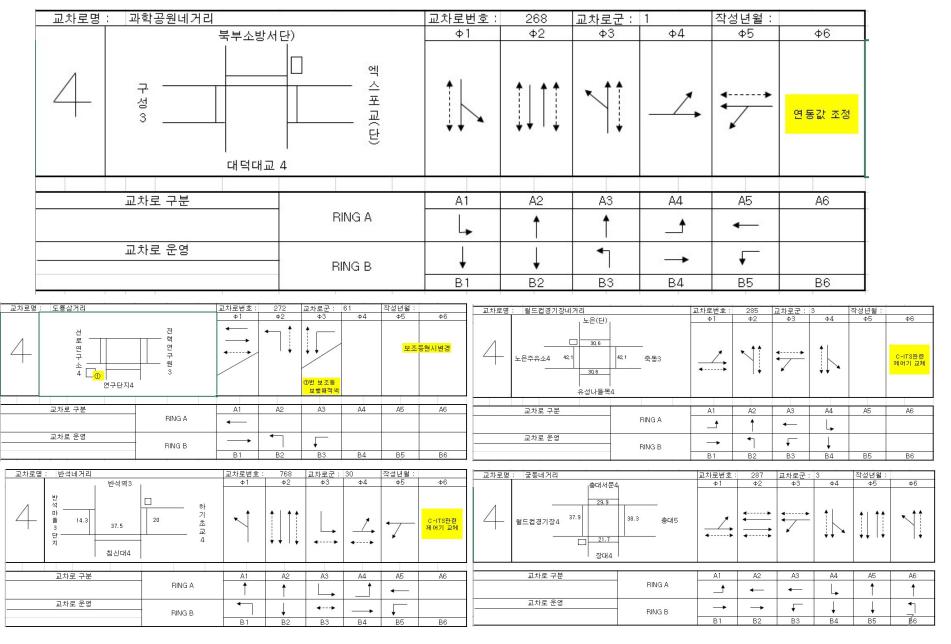
시작 시간 옵셋

#### 시간별 TIME PLAN 맵핑

160 = 25+56+ 30+25+24

					1800		PLAN T	TABLE				54 T T T			34 1 1 1 1 1 1			예약	정보(1	월 - 일 : 0,	
	21/12/12/12/12			TIMEPL	AN 1	100 Y 10 Y 10 Y 10 Y			TO	D PLA	V 1	TOI	DPLAN	V 2	TOI	PLA	N 3	토::	7,일:1,	월~금:8)	
수준	주기	ID	연돌			감용제어		구분	시각	수준	ID	시각	수준	ID	시각	수	ID	시작	종료	요일/절멸	
-	(초)		(초)	RING A. B 25,58,30,25,24	압버론(X)	검지기(0)	) 검지기(X)	-				20100			20.00				_		
1	160	1	110	25,58,30,25,24		<b></b>	·	2	00:00	2	2	00:00	2	2	00:00	2	3			-	
-1		%		25,58,30,25,24				3	09:30	2	3	09:30	2	3	21:00	3	5		<u> </u>		
	,5	2	115	25,58,30,25,24				4	17:00	2	4	11:30	2	4		0		0			
.	1.00			25, 58, 30, 25, 24				5	21:00	3	5	21:00	3	5							
2	160	3	110	25,58,30,25,24		2	ź.	6		à 50			-	8		8		ķ - ģ		į.	
		4	110	30,51,30,25,24				7													
_		7	110	30,51,30,25,24				8							$\square$						
- 1	. (5)	5	110	25,58,30,25,24 25,58,30,25,24				9		8 0					$\vdash$	3 3		1 1			
	133							10			_				$\vdash$			-		:	
3	160	160 8 110 25,58,30,25,24 11 12 12		- 9	-																
	15			25.58.30.25.24		1		13		1 3		3 3			$\blacksquare$	1 3		8 8			
		7	110	25,58,30,25,24			······	14													
			4		\$000000000	3	8000000000	15		8 8		3		Š .		8 8		ý - ÿ		į	
		8			1		1	16													
4		9						주	간신호기	세획	= 1	-일신호	계획				MEN				
7	15	9	S					요일	TODPLAN THERAN		요일	TOD PLAN THE PLAN				MEMO					
		10						21	3	1	1.1	3	1								
-		10	S		,			-	1	1	3. 1	3	1								
		11					ļ	3.	1	1	5. 5	3	. 1								
	19	H	333		i i	2	10	수목	2.0	2	6.6	3	1.00								
5		12					·	=	1	1	8.15 10.3	3	1								
	13	$\vdash$	93			iş.	10	星	2	1	12.25	3	1								
		13			·		†	_	_	<u></u>			-								
$\neg$	1		23	Čarana sa	Înnocempoor	Laconomica	bossoossa			•		3	. 3								
	,	14													=	$\circ$		Л Г	- т	1 N A I	DI A NI 4 (
6		15	164						SU사용	음은 북	- 남서	순으로…			노	ᅜ;	≝∪	게근	<u> </u>	IIVIE	PLAN 15
0	8.5	10							그외에는												
		16							차량보조	등은 :	SUBE	1을 사용	3		1()	1)	Ν.	AN	ノ言	식	용한다.

### Phase : 교차로별로 다양하게 운영되고 있다



## Signal Table : 교차로별로 다양하다.

연동 교차로임에도 다르다

교차로 구분		A1	A2	A3	A4	A5	A6
만년네거리	RING A	1	1	L.	-	-	
교차로 운영	RING B		<b>+</b>	<b>+</b>	<b>↓</b>		
		B1	B2	В3	B4	B5	В6
SIGNAL TABLE		7					
Professional Control Control		10	20	10	10	10	10
OPTION		10	20	10	10	10	10
ANN ODEEN		15	[ 35 ]	20	20	9	20
MIN, GREEN		15	44	20	20	9	20
MAX, II		30		50	40	20	35
MAA, II		30	90	50	40	20	35
YELLOW(RED)		3	3	3	3	3	3
TELEO W(NED)		3	3	3	3	3	3
BEF. PED.		3			1		
BEI.TED.	<u> </u>		3		10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	1	
WALK		15			13		
WALK			15			11	
WALK CLEAR			35		9	12	
WALK CLEAR	905 205		29	6			20

교차로 구분		A1	A2	- A3	A4	A5	A6
정부청사역 네거리	RING A	1	<b>↑</b>	L.	•	-	
교차로 운영	RING B		<b>↓</b>	<b>↓</b>	<b>↓</b>		
		B1	B2	В3	В4	B5	B6
SIGNAL TABLE							
OBTION		10	20	10	10	10	10
OPTION		10	20	10	10	10	10
MIN, GREEN		15	48	20	20	10	20
MIN, GREEN		15	48	20	20	10	20
MAX, II		40	100	40	35	20	35
MA∧, 11		40	100	40	35	20	35
YELLOW(RED)			4	3	3	3	3
TELLOW(NED)		3		3	3	3	3
BEF, PED,			1		1		
BEI, I ED,			1			1	
WALK			15		12		
WALK			15			12	
WALK CLEAR			32		10	13	8
WALK CLEAN			32				20

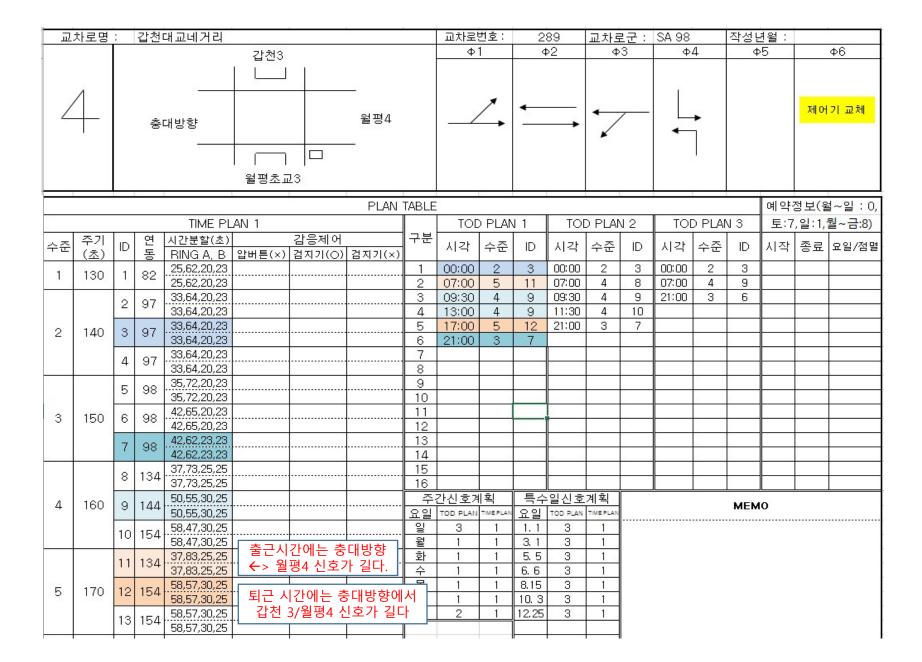
#### Cycle-length: 120, 140, 150, 160, 170, 180

- 교통량의 변화가 많을 수록 여러 개 운영
  - 교통량이 많은 시간대 길게, 교통량이 적은 시간대 짧게
- 1개로 동일 (17/55)
  - 반석4, 노은4, 월드컵4, 궁동4, 충대정문5, 유성4, 삼성4, 성남4, 가양4, 가수원4,
  - 계룡대교4, 옥녀봉4, 대동역5, 제2치수교4, 판암4, 충대병원4, 화암4
- 2개 (20/55)
  - 도룡3, 덕명4, 장대3, 과학공원4, 만년4, 정부청사역4, 큰마을4, 원촌4, 한밭대교4, 오정4,
  - 중리4, 대전역4, 안골4, 가장4, 태평5, 산성4, 보문산공원5, 신탄진4, 상서3, 북대전IC4
    - 도룡3,과학공원4,만년4,정부청사역4,큰마을4,북대전IC4...: 늦은밤/새벽/낮/밤(160), 출근/퇴근(170)
    - 덕명4, 장대3 : 늦은밤/새벽(140), 그외(150)
- 3개 (17/55)
  - 문지4, 남선공원4, 중존4, 중앙로역4, 용전4, 동부4, 진잠4, 부사4, 효동4, 대성동3,
  - 유천4, 탄방4, 용문역4, 오룡역4, 서대전4, 도마4, 읍내3
    - 문지4: 늦은밤/새벽(120), 밤(140), 출근/퇴근/낮(150)
    - 남선공원4, 중촌4, 중앙로역4: 늦은밤/새벽(140), 밤(150), 출근/퇴근/낮(160)
    - 탄방4: 늦은밤/새벽(140), 밤/낮(160), 출퇴근(180)
- 4개(1/55)
  - 갑천대교4
    - 늦은 밤/새벽(140), 밤(150), 낮(160), 출근/퇴근(170)

### 시간 분할 : 교차로 별로 다양하다

							PLAN :	TABLE												TIME PLAN	1	PLAN 1	TABLE		D PLA	M 1	TO	D PLAI	u o	TOI	) PLAN
				TIME PI	LAN 1				_	PLAN	J 1	TOI	) PLAN	V 2		►준 <sup>2</sup>	주기	ID		시간분할(초)		감응제어	구분		수준	I ID	시각	) PLAI 수준	ID	시각	수준
人夫	주기	IN	연	시간분할(초)		응제 어		구분							T.	(	(초)	$\rightarrow$		RING A, B 압 26,39,28,26,41	버튼(×)	검지기(○) 검지기(×)	1	00:00	구군	1	00:00	十世	1	00:00	구군
수준	(초)	ID	면동	RING A, B	압버튼(×) 검:		검지기(×)		시각	수준	ID	시각	수준	ID	۸	1 1	160	1	51	26,39,28,26,41			2	07:00	5		07:00	5	11	09:30	2
1	150	1	30	13,23,30,45,39				1	00:00	1	1	00:00	1	1	00			2		26,39,28,26,41 26,39,28,26,41			3	17:00	2	13	09:30 11:30	2	13	21:00	3
0 Si 10	888E0E8	(a)	35.57	13,23,30,45,39				2	07:00 09:30	2	3	07:00 09:30	2	3	09 21	2 :	160	3	67	30,40,25,26,39			5	21:00	3		21:00	3	5		
		2	30	13,23,30,45,39		217	4 21	4	17:00	3	6	17:00	3	6		_	-	+		30,40,25,26,39 26,39,28,26,41	-		6 7		4					$\rightarrow$	
2	150	3	20	13,23,30,45,39		<del>-4</del> /		5	21:00	3	7	21:00	3	7				4	98	26,39,28,26,41			8							=	
2	150	3	30	13,23,30,45,39	<u> </u>			6		50	9		, ,					5		26,39,28,26,41 26,39,28,26,41			9							$\rightarrow$	
		4	30	13,23,30,45,39				7							_	3	160	6		26,39,28,26,41 26,39,28,26,41			Π-	c	) I		<b>-7</b> I	-1		=	
				13,23,30,45,39	1		-	9							-		-	7	101	26,39,28,26,41		과호	‡-	ᆣᆤ	4	뎨	刀!				
		5	30	13,23,30,45,39				10							-					26,39,28,26,41 26,39,28,26,41			l k			- "				-	
3	150	6	30	13,23,30,45,39	9			11										8	101	26,39,28,26,41			16								
3	150	0	30	13,23,30,45,39				12								4	160	9		26,39,28,26,41 26,39,28,26,41			주 요일	간신호2 TOD PLAI			일신호 TOD PLAN				
		7	30	13,23,30,45,39 13,23,30,45,39				13							_			10	101	26,39,28,26,41			일	3	1	1. 1	3	1			
20		000		10,20,00,40,00	,			14 15		8	9		2 9		-					26,39,28,26,41 26,23,53,29,39			월 화	1	1	3. 1 5. 5	3	1	RSL	보드 실	장 - 16
		8			·			16										11	2	26,23,53,29,39			수	1	1	6. 6	3	1			
4									간신호계	획	특수	일신호	계획			5	170	12		28,49,26,26,41 28,49,26,26,41			막 (1)	1	1	8.15 10.3	3	1			
4		9						요일	TOD PLAN	TIMEPLAN	요일	TOD PLAN	TIMEPLAN					13		47,27,29,28,39			토	2	1	12.25	3	1			
		10						일	3	1	1.1	3	1		-			14		47,27,29,28,39											
		3850						월 화	1	1	3.1 5.5	3	1				-							LS	:IIAF-	용 빙	·ні				
		11			<del> </del>			수	1	1	6.6	3	1			6		15						SU사용	은북	동남서	순으로				
5		12						복	1	1	8.15	3	1				s	16					-	그외에는 차량보조	LSU!	5번부터 ISHBE	네사용 네을 파일	 EL			
5		12						금	1	. 1	10.3	3	. 1		F			_	_			PLAN 1			-0-	<u> </u>	22 /41			_	
		13			ļ			토	2	1	12.25	3	1							TIME PLAN	J 1				D PLA	V 1	TOI	D PLAI	V 2	TOE	PLAN
		Same									,					수준 -	주기	ID	면동	시간분할(초)		감응제어	구분	시각	수준	ID	시각	수준	ID	시각	수준
		14			·				L	SUAF	용 방법	4			-	'	(초)	_	_	RING A, B 압 35,47,35,43,20	버튼(×)	검지기(O) 검지기(×)	1	00:00	1	1	00:00	1	1	00:00	1
6		15						1	- SU사용							1	180	1	148	35,47,35,43,20			2	07:00	2	2	07:00	2	2	09:30	2
0		15						998	그외에는				- 1		+			2	139	39,41,35,43,22 39,41,35,43,22			3	09:30	2	3	09:30 17:00	2	3 4	21:00	3
		16			ļ			l .	그리네는 다량보조		- 15.03	6 00 - 50	- 1			2	180	3	139	35,41,37,42,25			5	12:30	2		21:00	3	5		
_									,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	0	-000				-	-	100	J	100	35,41,37,42,25 35,41,35,36,33			6	17:00	2			s .			6 19
																		4	140	35,41,35,36,33			7	21:00	3	5				$\rightarrow$	
																		5	148	35,42,35,43,25			9								
_	- OI		_		. 1	ا الم	-11 411		_											35,42,35,43,25 35,42,35,43,25	- 1		10	충	Li	저			つ フ	42	
귿	동일	╎(	LV	'cle-le	ength	ηι	내애	ᄸ	노						1	3	180	6	148	35,42,35,43,25			12	0		0	_				
_	. =	_		. II . III -	-1 OIL F	 	·	_ :	- II		<del>-</del> 1	ш-	<u>-</u> 1		-			7	148	35,42,35,43,25 35,42,35,43,25			13								
Ш	l 동	- 두	ξU	베 면9	화에 [	나라	· 나.	드	/II /	۸I ₁	<b>/</b>	문	앜					8		00,42,00,40,20			15								
	_			=		-			-	_					-		-	0					16	71 41 ===	ul 751			괴하			
		U	II, '	술근 (	S→N,	퇴고	<u> </u>	→5	〉길	ᆀ	문	알				4		9	-				<u>수</u> 요일	간신호7 TOD PLAN			일신호 TOD PLAN	계획 TMEPLAN			
			,		,		_			••		_						10					힣	3	1	1. 1	3	1			
															-	-		24.00					<i>월</i> 화	1	1	3. 1 5. 5	3	1			
																		11					수	1	1	6. 6	3	1			
																5		12					목 금	1	1	8.15	3	1		1(	)
															+	3.65	H	13	-		-		토	2	1	10. 3 12.25					

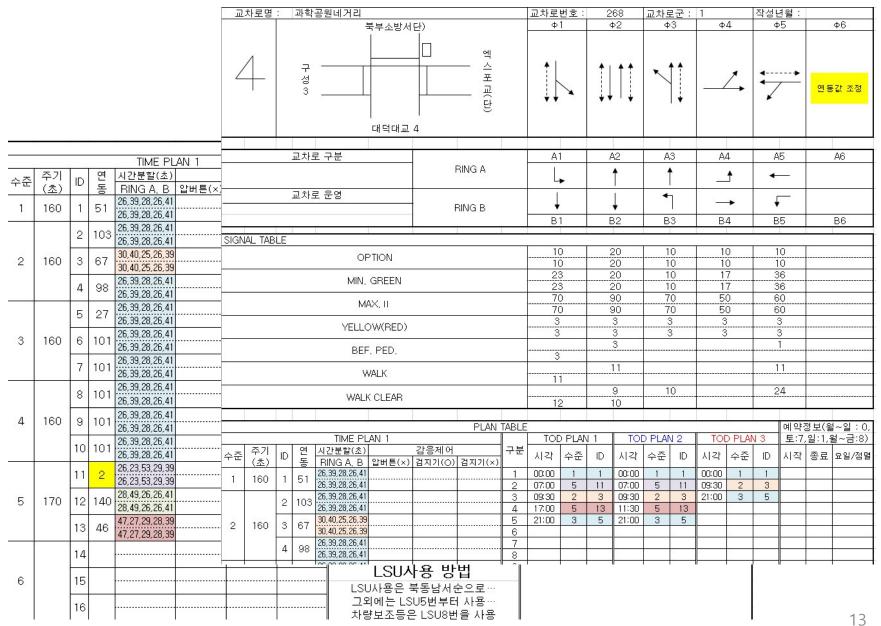
### 시간 분할: 교차로 내에서 Time Plan이 다양하다.



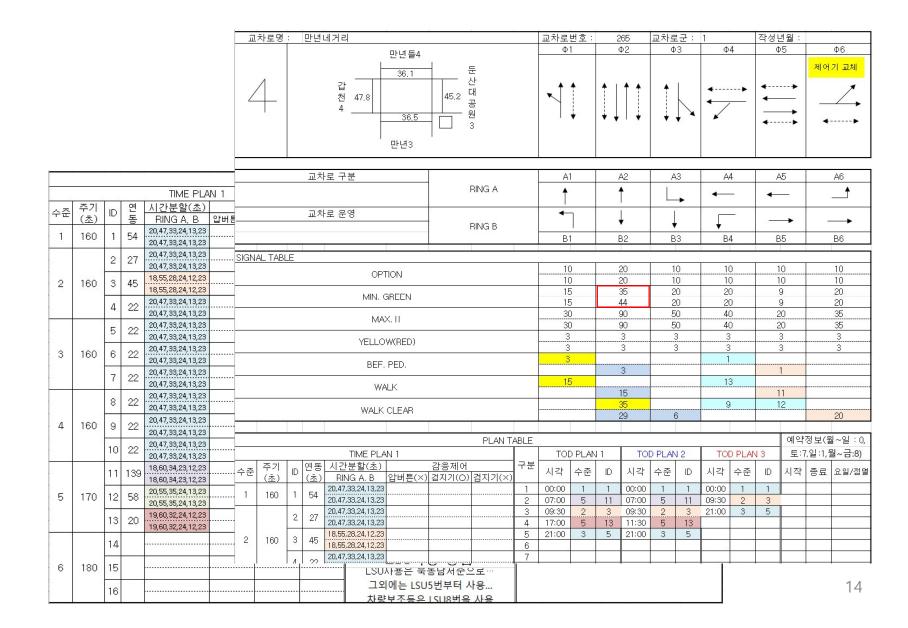
- Phase는 다르다
- Signal Table 이 다르다.
- Time Plan
  - 수준을 동일한 개수 가진다.
  - 주기가 같다.
  - 시간 분할은 다르다.
  - 연동 Offset은 다르다.
- TOD Plan 은 같다.



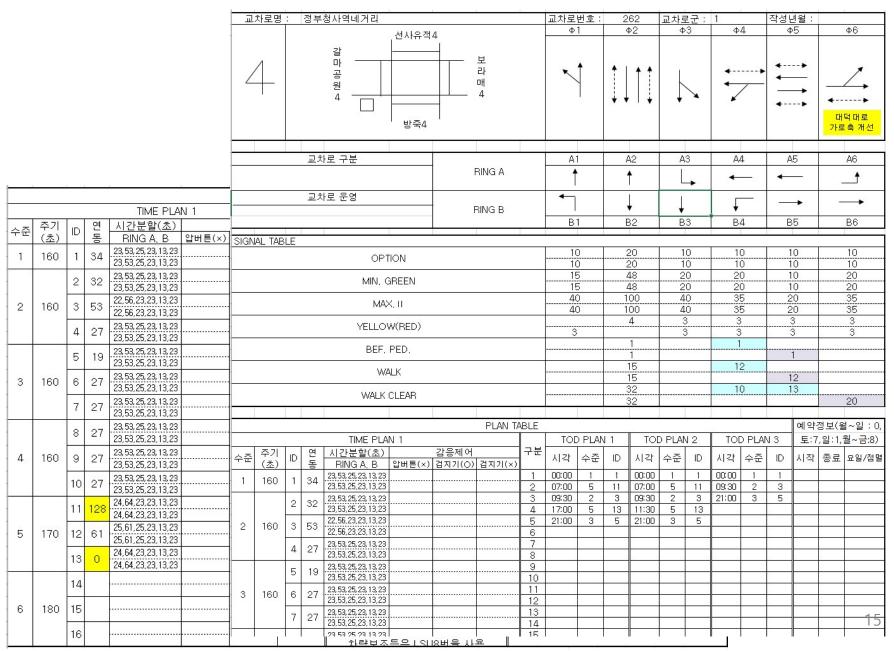
#### 과학공원네거리



#### 만년네거리



### 정부청사역 네거리



#### 큰마을네거리

