

(19) (KR)
(12) (A)

(51) . Int. Cl.⁷
G06F 19/00

(11)
(43)

10-2004-0056718
2004 07 01

(21) 10-2002-0083265
(22) 2002 12 24

(71) 513-15 407

(72) 579 (27/4) 1 102-1103

503-401

(74)

(54)

CSO

1 ,
2 ,
3a ,
3b ()
,
3c 가 ,
3d ,
4 , 가
,
5 ,
6a ,
6b ,
6c ,
7 ,
8 |/| , |/|
9 , CSOs
10 ,
11 .

* * 10: 12:

14: 16:

20: 30:

40: 50: CCTV

60: GIS 100:

110: 120:

130: 140:

150: UMS

, (WEB)

(Total Sewer Operation and Management System) ,
 (Monitoring), I/I(Infiltration/Inflow, /) (Exfiltration)
 , CSOs(Combined Sewer Overflow,) , (Simulation) (Modeling),
 (Solution) .

5 (1996~2000) 6 3,426 3
8,071 10 1,497 . 2 가 가

(不明) 가

가

Television), , CCTV(TV, Closed Circuit
가

가

가

가

I/I , CSOs

가 ,
가

1 , , ,

(16) (14) (16) (10) (12) , (14), (12)
(100) (120) (40)

(12)
(40) KT CDMA

KT , (120) CDMA
(10)

, (120) (40) (10) , (Filtering)
)

(140) UMS(Unified Messaging System, (100) (110), (120), (130),
(110) (30)

(30) (110) (100) (20) , (Client)(20)
(110) (Table) (Graph) (20) (120) (30) (Ch
art),

(130) (140) (120) , (20) (140) , (20)

(130) (140) (20) , , I/I(/) , , CSOs((130)

UMS (150) (120) (10) , ,

(100)

CCTV(50) , (130)

GIS(Geographic Information System, (60) (100) (30) (110))

GIS (60) GIS , (100)

GIS (60) 4

4 (Matching), (Simulation).

2
, 201
(20)

(110) 203 가

(110) 207

3a

3d

(10) (110) 209 . 213 , 211
GIS (60) (20)

(110) 가 . (140)

I/I , , CSOs

5 ,
5 (130) (10) (20) (301),
(60) (303), (310) GIS

, (10) (20) (301), (130)
 , GIS (60) I/I (303) I/I (310)
 (320).

320 I/I 가 (Maximum-Minimum Daily Flow Evaluation), 가 (Maximum Daily Flow Evaluation) 가 (Nighttime Domestic Flow Evaluation),

320 |I/I

, (10) (20) (301), (130)
 , CSOs (303) CSOs
 (310) , GIS (60) (330).

330 CSOs CSOs

, (10) (20) (301), (130)
 I/I (320) CSO (330) (303), (310),
 (340).

, (10) (20) 가 (305), (301), (130)
 0), I/I (320) CSO (330), (60) (31)
 (350).

, (20) / (360).

66

10 9
, I/I CSOs

10 9
. | / CSOs

10

401

403

가

, I/I₀, CSOs, pH

11 , 501

, 509 가 , 가 511

CSOs

가

(57)

1.

가 , ;

가 , ; GIS

가 ;

; I/I , , CSOs

I/I , , CSOs ;

7.

6 , ,

,

8.

6 , I/I , , CSOs ,

9.

6 ,

가

10.

6 ,

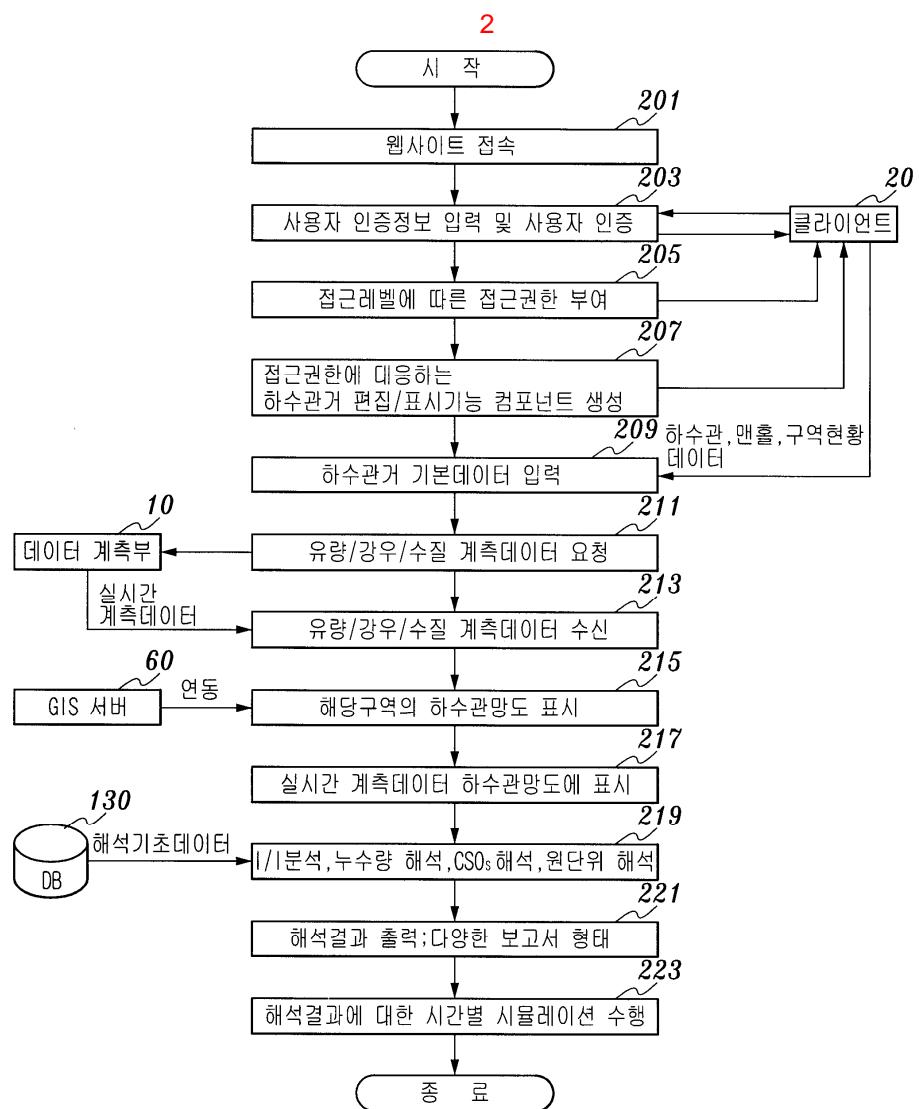
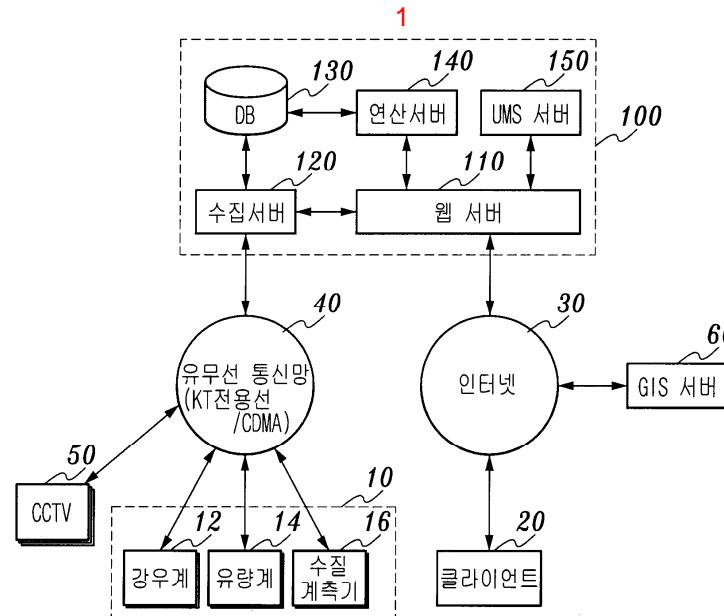
, ,

가

11.

10 ,

I/I , , CSOs



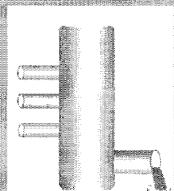
3a

환경설정

기초정보		환경설정	
관번호	2	면적	52
면적	0.0000	초도계수	0.012
점포형			
   		   	
판매설정		초기유량정보	
상류고도	3 (m)	초기유량	<input checked="" type="radio"/> card
하류고도	2 (m)	초기수위	<input type="radio"/> 수위
단면길이	300	노후관 전단 경계값 입력	
각	23	<input type="button" value="유형선택정보 입력 (I)"/>	
하수구사	0.0000	<input type="button" value="확인 (I)"/> <input type="button" value="취소 (C)"/>	
폐설위치	2 4차선이상5교		
유역면적	2.5 (ha)		
유역형태	2 폐립지역		

3b

노드(면적)정보입력

노드기초	
노드번호	노드명
연결된관정보	
연결관경	고도
	
하류연결관정보	
고도	
<input checked="" type="radio"/> 초기유량	card
<input type="radio"/> 초기수위	(m)
<input type="button" value="확인 (I)"/> <input type="button" value="취소 (C)"/>	

3c

노후관 평가 입력자료

관번호	P2		
1	매설 지역	도시 지역	
2	도로	주간선 도로(4차선 이상)	
3	매설 년 수	10년 이내	
4	파손여부	양호함	
5	토양조건	전기 저항률	2,500.00
6		Ph	4.50
7		토양 종류	자갈
8	내부부식 정도	n 값	0.01
9	기초공	Conc. 기초	
10	되 폐음 토양조건	모래질	
11	Joint 방식	양호	
12	밸브, 분기, 연결관	적음	
13	접속관 및 부속관	있음	
<input type="button" value="확인 (I)"/> <input type="button" value="취소 (C)"/>			

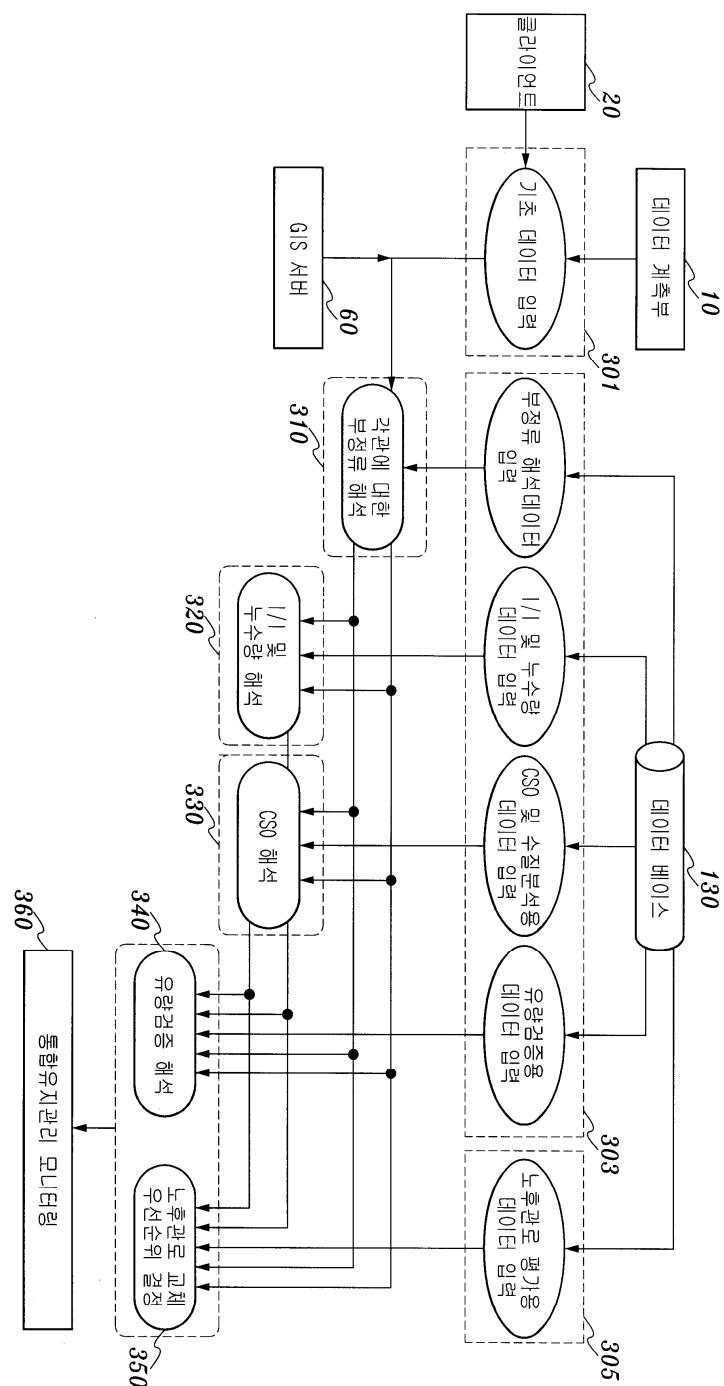
3d

구역정보입력

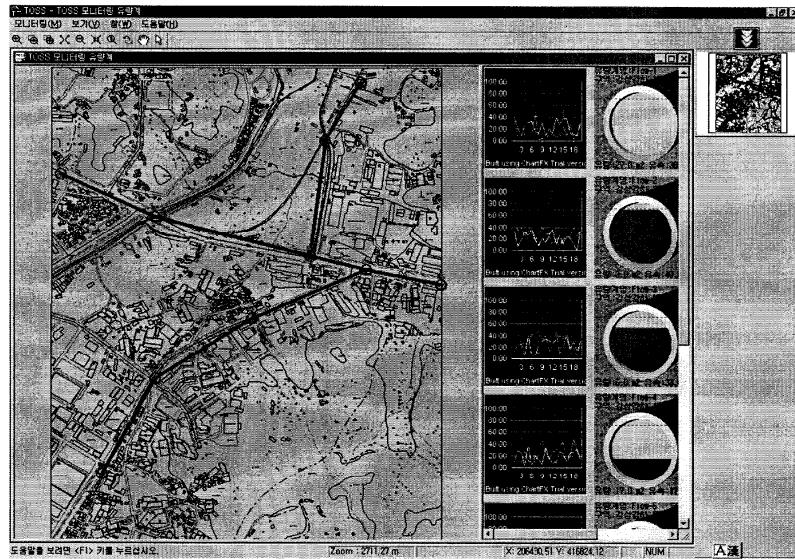
구역기초정보					
구역번호	A1	구역명	A1지역		
면적	29.09 (ha)	인구수	80000	영 출판거연장	938.51
사용수량		기타구역정보			
야간사용수량	3000 m ³ /day	토질 조건	1 자갈		
생활수량	2500 m ³ /day	주거 형태	2 폐립지역		
공장사용량	0 m ³ /day	수세화율	0 %		
<input type="button" value="확인 (I)"/> <input type="button" value="취소 (C)"/>					

4

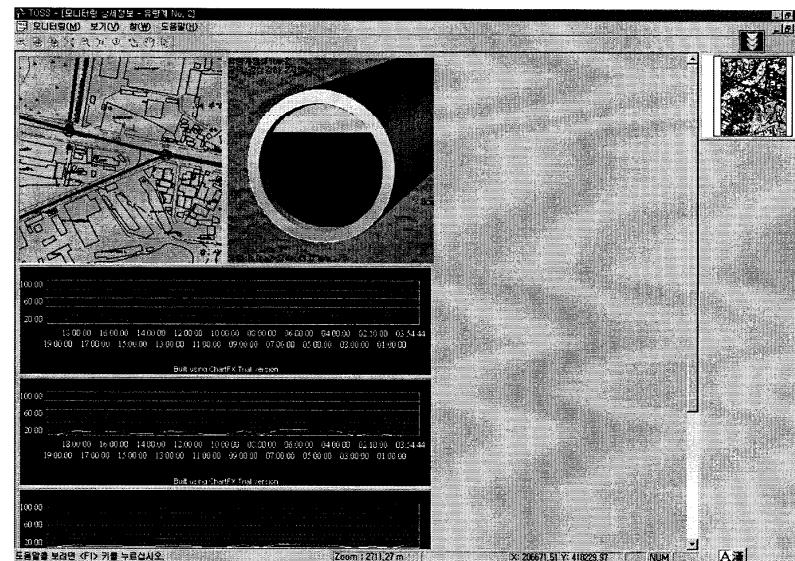




6a



6b



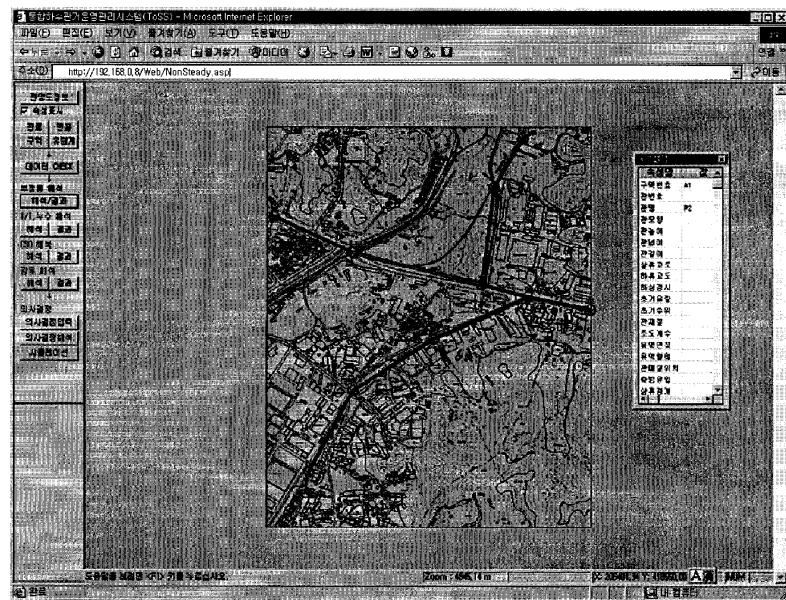
6c

모니터링설정

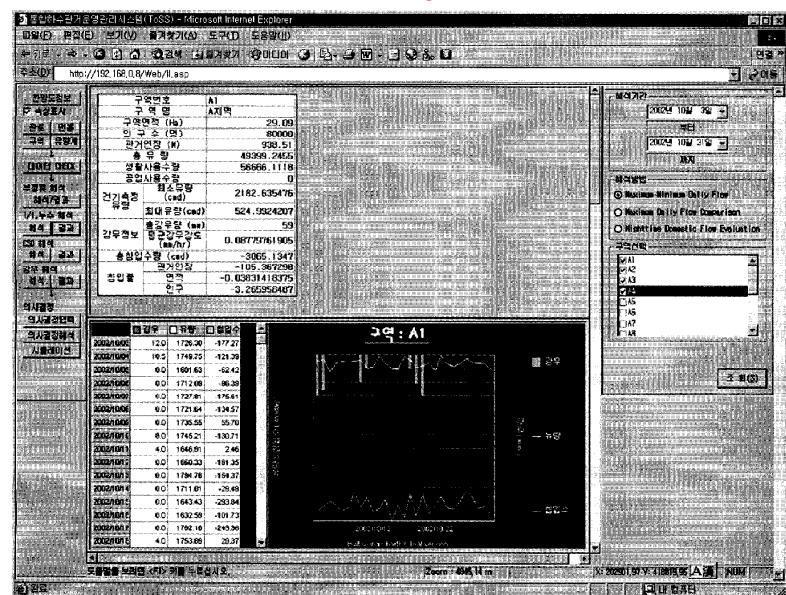
표시항목	경고범위
<input checked="" type="checkbox"/> 차트 <input type="checkbox"/> 단면도 <input type="checkbox"/> 시트	<input type="radio"/> 유속 <input checked="" type="radio"/> 수위
표시범위	주황
표시간격	노랑
5분	4
	m/s
	50
	60
	70
	90

확인 (U) 취소 (C)

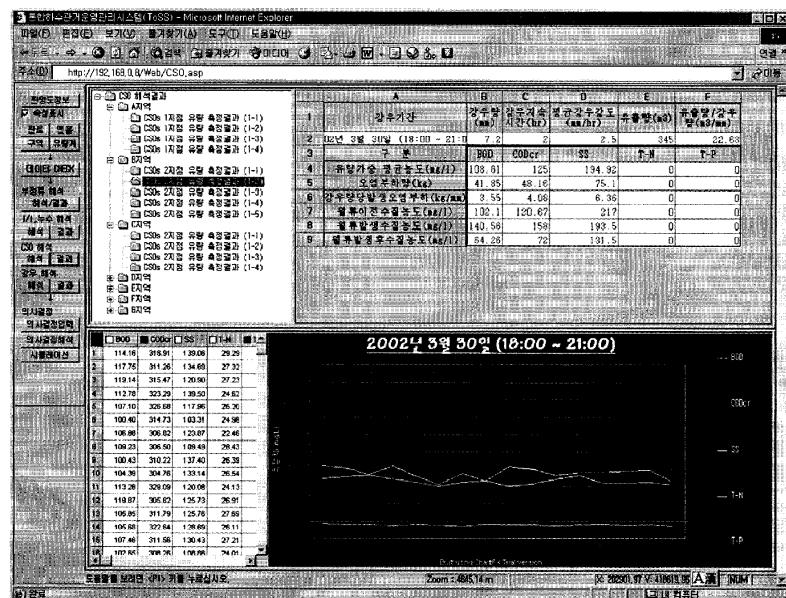
7



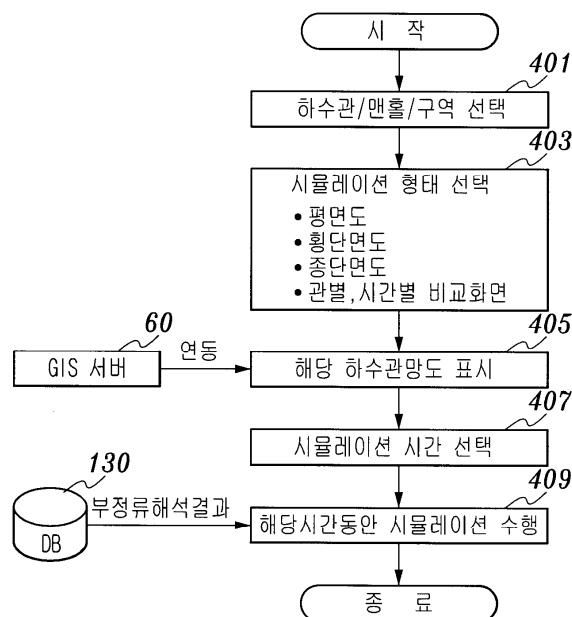
8



9



10



11

