

(19)
(12)

(KR)
(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 , I/I ,
- 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) 8,071 10 1,497 , 6 3,426 2 가 3 가

가

가

(不明) 가

가

가

가

가

가

Television),

가

, CCTV(TV, Closed Circuit

가

가

가 SWMM MOUSE (Data Base) (Server)

가

가 가

I/I CSOs

,

;

, I/I , CSO

가

CCTV;

GIS ;

가

가

가

가

가

GIS

, I/I , , CSOs

I/I , , CSOs

, I/I , , CSOs

가

가

I/I , CSOs

가

가

1

(14) (12) , , ,
 (16) (10) (14), (12)
 (16) (100) (120) .
 (40) (40)
 (12) (40) KT CDMA
 KT (120) CDMA
 (10)
 (120) (40) (10) (Filtering
)
 (100) (110), (120), (130),
 (140) UMS(Unified Messaging System,) (150)
 (110) (30)
 (30) (110) (100) (Client)(20)
 (20) (20)
 (110) (120) (30) (Ch
 art), (Table) (Graph)
 (130) (120) (20)
 (140)
 (140) (20) (110) (
 130) , I/I(/) , CSOs(
) (130)
 UMS (150) (120) (10) 가
 (100)

CCTV(50) , (130)

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

(60)

GIS (60) GIS

(100)

GIS (60)

4

4

(Simulation) (Matching)

2
, 201

(20)

(110) 203

가

, 205

(110) 207

3a

3d

3a

3d

3a

3b

()

, 3c

가

3d

(110) 209

(10)

213

, 211

215

GIS

(60)

(20)

(110)

가

(140)

I/I , , CSOs

5

5

(10)

(20)

(130)

(301),
(303), GIS

(60)

(310).

310

(320)

가

(10) (20) (301), (130)
 I/I (303) I/I (310)
 GIS (60)
 (320).
 320 I/I 가 (Maximum - Minimum Daily Flow Evaluation
), (Maximum Daily Flow Evaluation) (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), GIS (60) (310),
 (340).
 (10) (20) 가 (301), (130)
 0), I/I (320) CSO (330) (305), GIS (60) (31
 (350).
 (20) /
 (360).
 6a 6b 5 , I/I , CSO
 s
 6c
 10 9
 , I/I CSOs
 10 9
 , I/I CSOs
 .
 10
 , 403 401 , 403
 403 /

, 405 GIS (60) , 407
 . , 409 (130)
 .

, 가 , ,
 .

, I/I , , CSOs
 , .

, , , , , pH
 , , , , .

11

, 501 .
 , ,

, 503 가 507 , 가 , 505 503
 .

505 가 507 / . 507 / ,
 / , .

, 509 가 , 가 511
 .

, 가 가 . ,
 .

, ,

CSOs
 .

, , 가 . ,
 .

(57)

1.

:

, , ,

,

가 , ;
가 , ;
가 ;

GIS

;
I/I , , CSOs ;
I/I , , CSOs ;

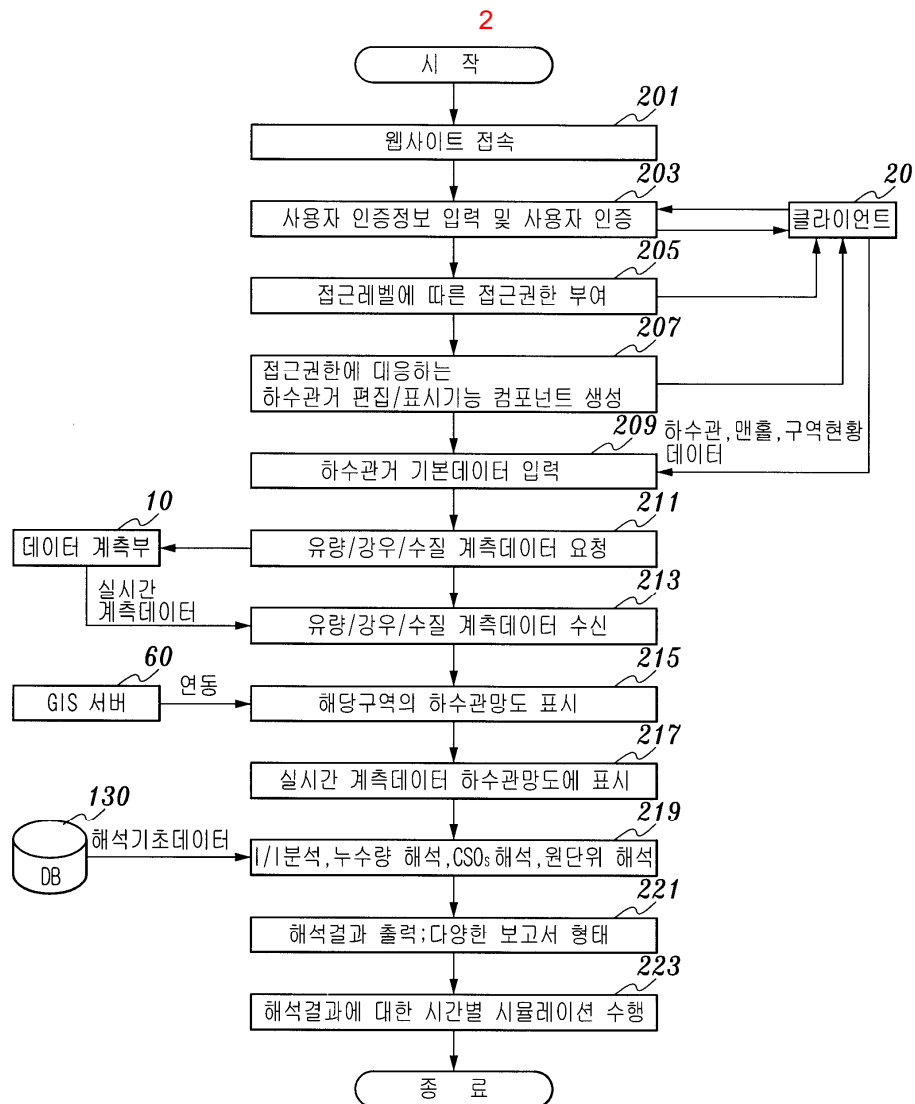
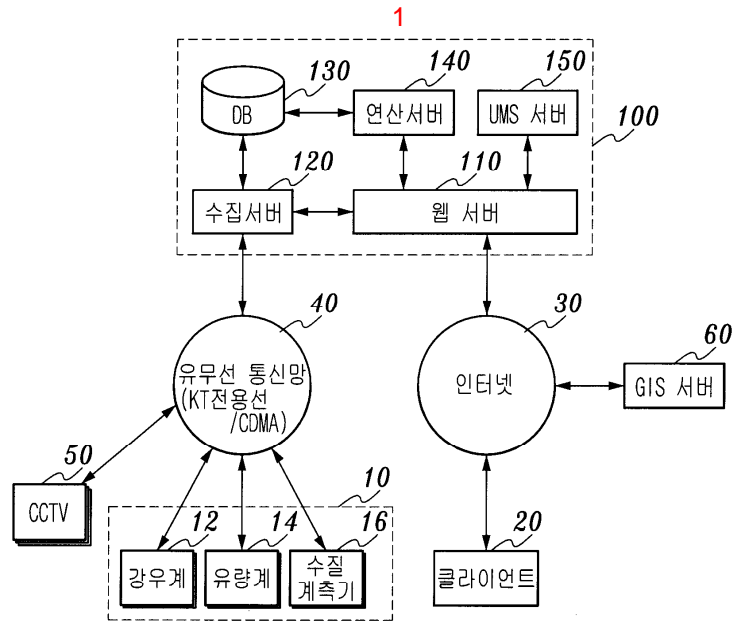
7.
6 , ,
 ,
 .

8.
6 , I/I , , CSOs ,
 .

9.
6 ,
가
 .

10.
6 ,
가 , ,
 .

11.
10 ,
I/I , , CSOs
 .



3a

기초정보		냉각유형설계시 필요정보	
건조호 정보		상류유형제조건설편 2	하류유형제조 유량을 입력
관번호 2	관경 P2	유량의 전속	
관재료 3 HUNE 관	조도계수 0.012	최대유형모달시간	SEC
관모양		유량의 주기	
		최대치유량	
		유형제조정보 입력 (1)	
관내설정보		노출부 견단 결과치를 입력	
상류고도 3 (a)	초기유형정보		
하류고도 2 (a)	<input type="radio"/> 초기유형	CND	
단면길이 300	<input type="radio"/> 초기수위		
관경 25	0.25 (a)		
하류경사 0.0085 (a)			
배설위치 2 4차처리침5			
유역면적 2.5 (ha)			
유역형태 2 배합지역			

3b

3c

노후관리 평가 입력자료			확인 (O)	취소 (C)
관명	P2			
1	매설지역	도시지역		
2	도로	주간선 도로 (4차선 이상)		
3	매설년수	10년 이내		
4	파손여부	양호함		
5	토양조건	전기저항률	2,500.00	
6		Ph	4.50	
7		토양종류	자갈	
8	내부부식정도	n 값	0.01	
9	기초공	Conc. 기초		
10	외폐유 토양조건	모래질		
11	Joint 방식	양호		
12	맹브, 분기, 연결관	적음		
13	검속관 및 부속관	있음		

3d

구역정보입력

구역기초정보

구역번호 구역명

면적 [Ha] 인구수 명 휴관거연장 m

사용수량

아간사용수량 m³/day

생활오수량 m³/day

공장사용량 m³/day

기타구역정보

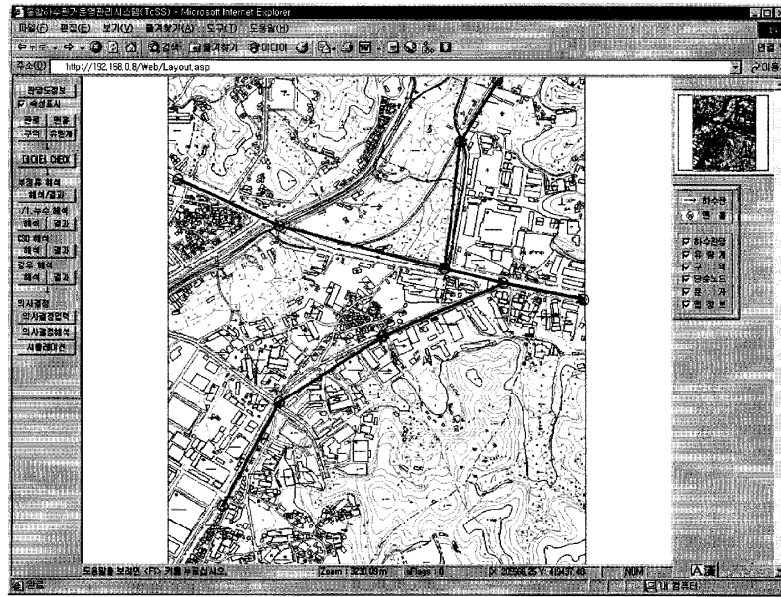
토질조건

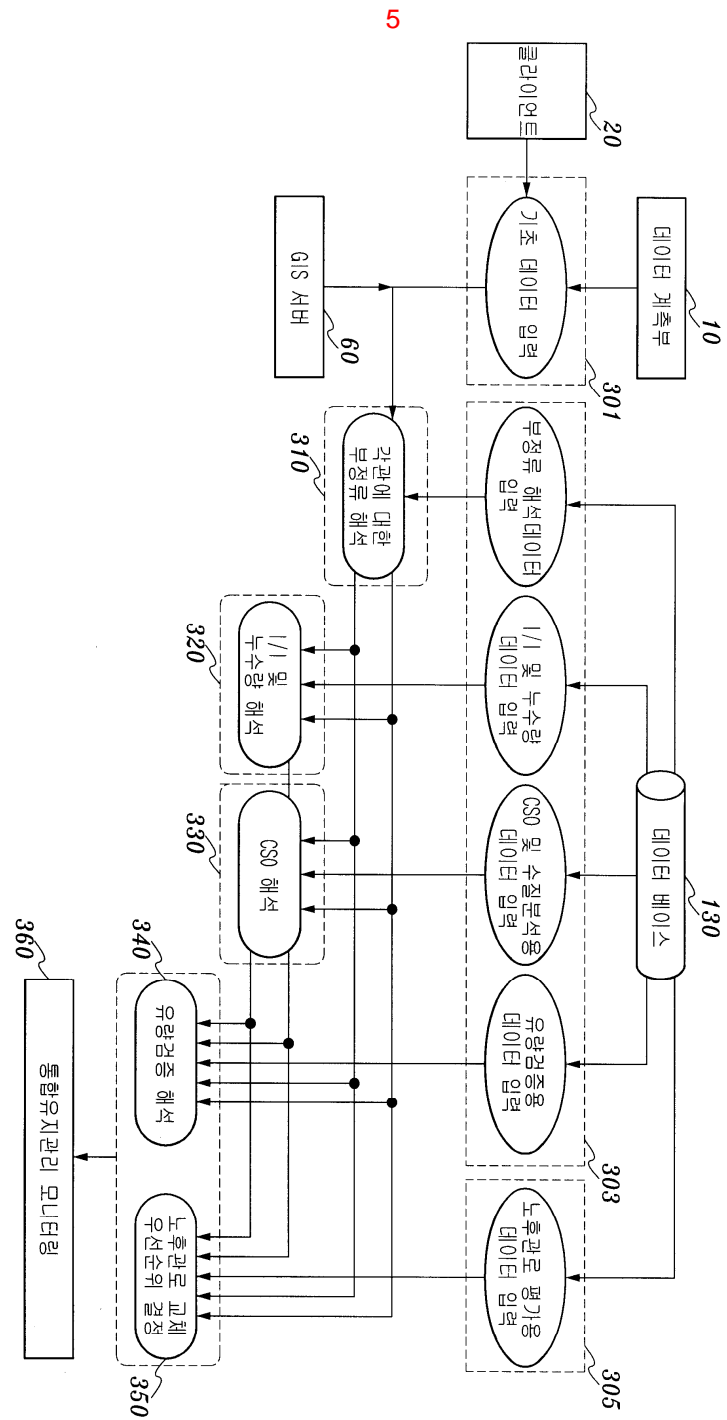
주거형태

수세화율 %

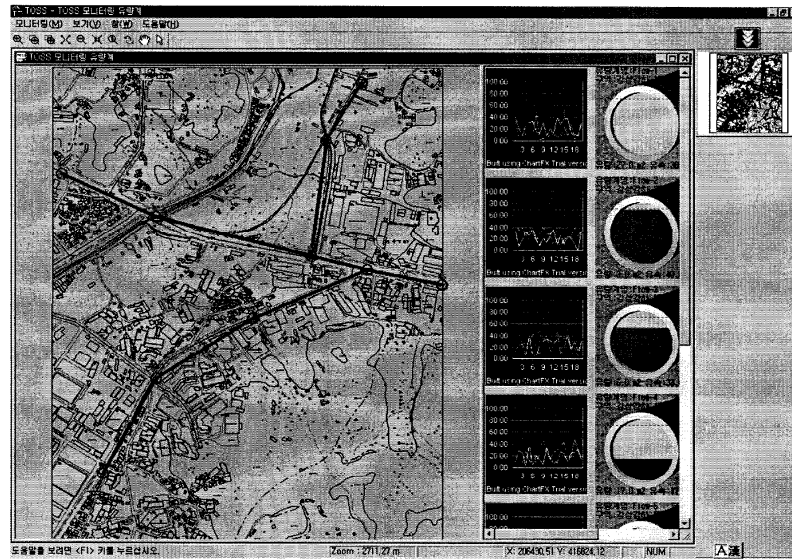
확인 (Q) 취소 (C)

4

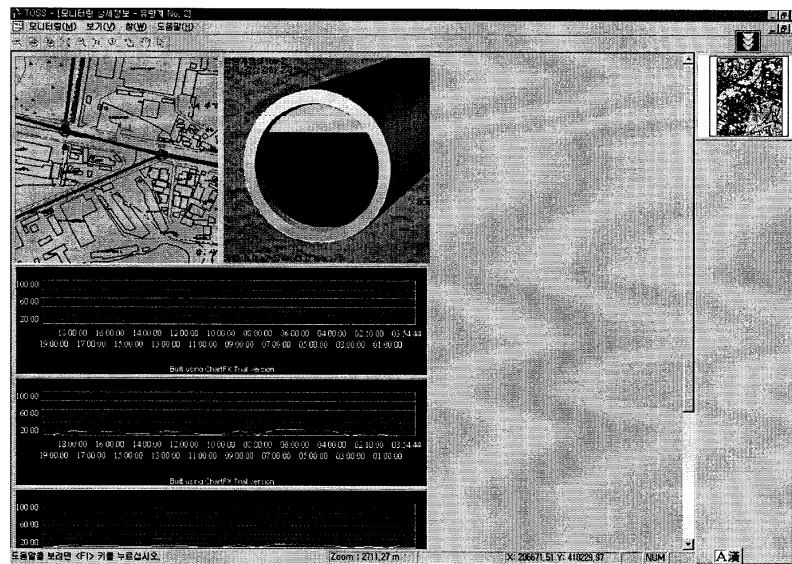




6a



6b



6c

모니터링 설정

표시항목
☒ 차트 ☒ 단면도 ☒ 시트

표시범위
 표시범위: 20
 표시간격: 5분

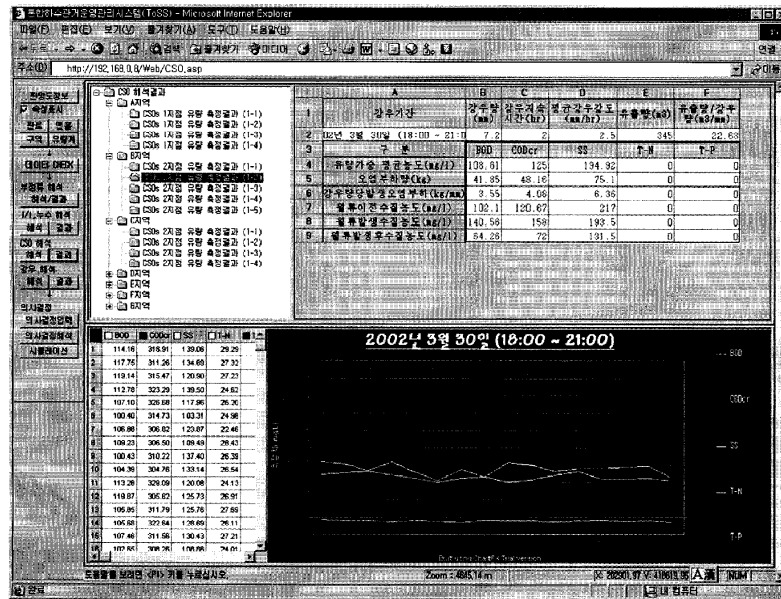
경고범위
☒ 유속 ☒ 수위

1	m/s	50	%	
주황	3.222	m/s	60	%
노랑	3	m/s	70	%
4	m/s	90	%	

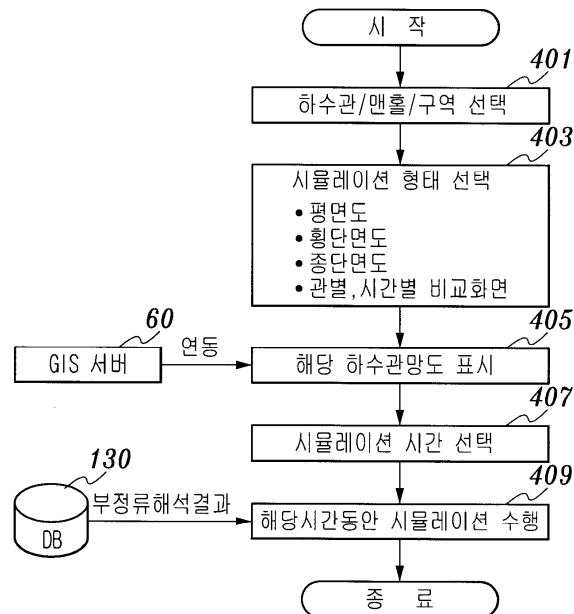
확인 (O) 취소 (C)



9



10



11

