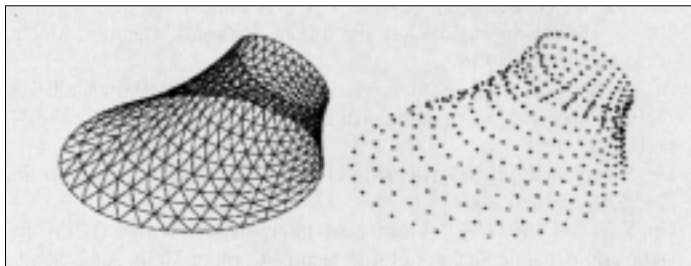
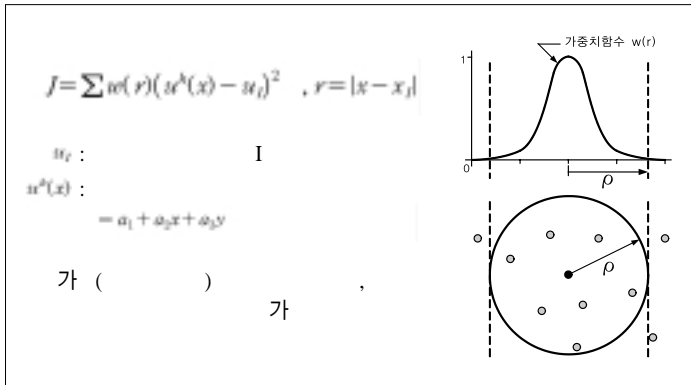


Mesh-free



1. mesh-free



2.

mesh-free  
(FEM)  
(FDM)  
(element)  
(grid)

Mesh-free

mesh-free

가  
(particle)

mesh-free  
, CAD

mesh-free  
가

mesh  
가

Galerkin

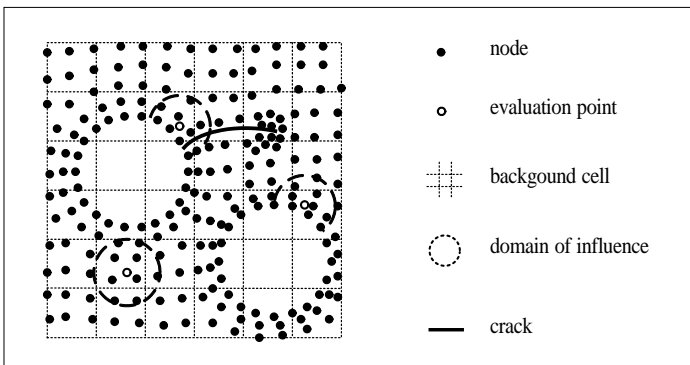


mesh-free

Voxel  
, mesh-free

1. mesh-free

Collocation Method	Finite Point Method N-Gridless Method Fixed Kernel Method	
Galerkin Method	Diffused Element Method HP-Cloud Method Element Free Galerkin Method Reproducing Kernel Particle Method Finite Cover Method RPIM	
Local Galerkin Method	Meshless Local Petrov Galerkin Method Method of Finite Sphere LPIM	



3. mesh-free

mesh-free

가

2

(3 가 )

가

( 2 )

, mesh-free

(element) 가

(node)

mesh-free

mesh-free

1 mesh-free

free mesh-

3



2. mesh-free

	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>• (size effect)</li> <li>• mesh</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (background cell)</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>

3

, mesh-free

5~10

mesh-free

2

mesh-free

1.

(Video Image Detectors)

ITS

AVI, VMS

CCTV, ITS

ITS

가 가

2.

1

가

교 통 량	<b>매설식 및 이동식 차량 검지기</b> 개별차량 자료 획득 - 검지된 교통량 - 검지된 차량제원 (축간거리)	<b>비디오 프레임 분석</b> 개별차량 자료 획득 - 계수된 교통량 - 차량모델에 따른 차량제원 (축간거리)
	비디오 프레임 분석을 통한 교통량 반영	
속 도	<b>매설식 및 이동식 차량 검지기</b> 속도 자료 보정 - 검지기를 통한 속도 자료 - 차량 모델에 따른 축간거리와 검지된 축간거리 비교 - 축간거리 오차에 따른 속도 보정	
	보정된 속도 반영	
점 유 배	<b>매설식 및 이동식 차량 검지기</b> 점유율 계산 - 보정된 속도 자료 - 매설식 및 이동식 차량 검지기 검지 구간 간격 - 보정된 속도와 검지구간을 통한 점유율 산출	
	산출된 점유율 반영	

1.

3.

가

가 ITS

가

가

가

2

4

2 4가

가

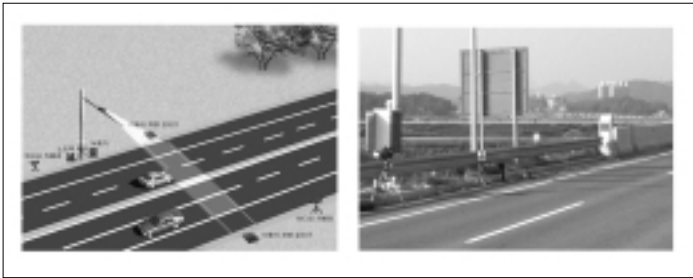
CCTV( )

, 가



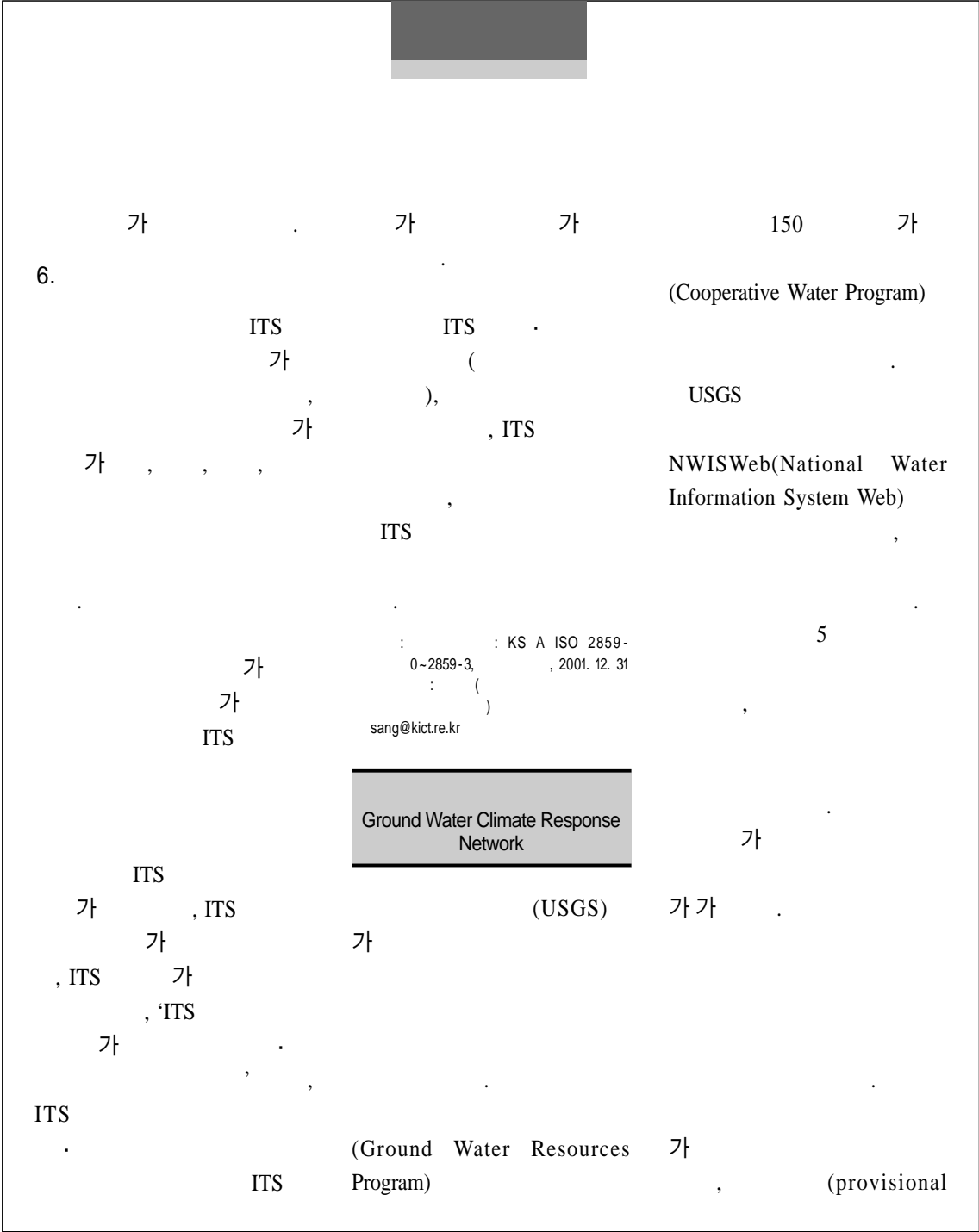
2. 가


4. 가 . 가 가 가 가 가 , , , 4 가 가 가 30 가 3 ~1 가 가 가 (1~5 ) 가 . 가 가 , 가 가




3. 가

1) : KS A ISO 2859-0 ~ 2859-3, , 2001. 12. 31

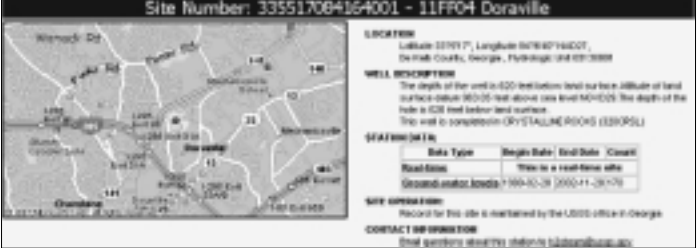




1.



2.



3.

data) USGS

USGS

• 가

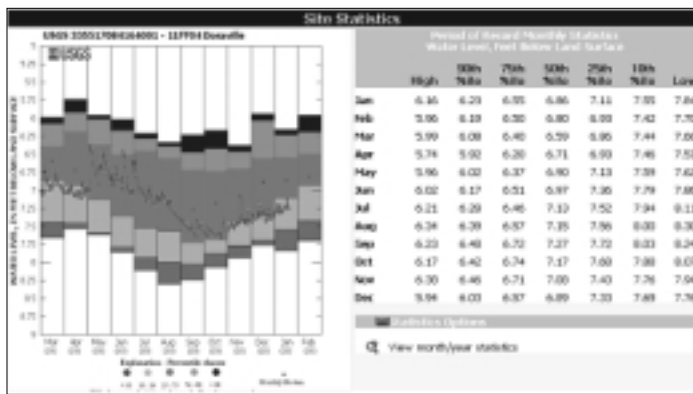
• 가

• USGS 가

• 가

1. (periodic data) 가

• 가



4.

가

1 1

2. (continuous data)

3. (real-time data)

(Climate Response Network) 가

USGS가

가

NWISWeb

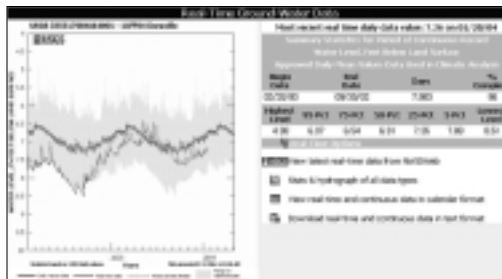
800,000

: <http://groundwaterwatch.usgs.gov/>

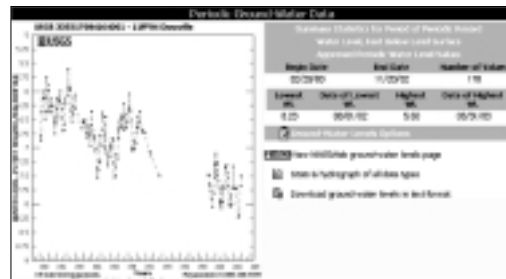
: ( )  
imchung@kict.re.kr

1

USGS



5. (2004 2 3 4:31:06 )



6. (2004 2 3 2:00:49 )





(RFID)

( , )

가 가

1. RFID(Radio Frequency Identification)

Tag

(Ubiquitous, 偏在形, )

가

가

(RFID, Radio Frequency Identification)

RFID

Tag, Label, Card

data

Reader 100M 가

RFID

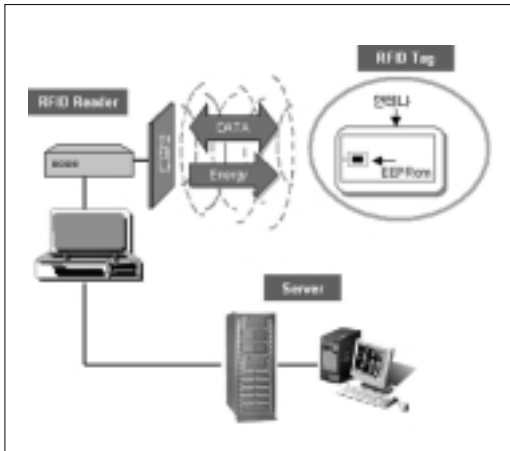
가 가

1.

			IC	RFID
	0~50cm			0~5m
	4	4	1	0.01~0.1
	95%	99.9%	99.9%	99.9%
	가	가	가	가 ( )
	-	1 (4 )	1 (5 )	10 (60 )
	1~100 byte	1~100byte	16~64 Kbyte	64 Kbyte
Data Write	가	가	가	가
	가		(\$10 )	(\$0.5~\$1)
			가	가
	가	가	가	가



1. RFID



2. RFID

가



3. RFID (Tag) (Reader)

3. RFID (Chip)  
 (Tag)

RFID



4. RFID

70 RFID 80 RFID  
 Tag 가 가 RFID  
 가 가 , RFID  
 . 90 RF 2002 70% 가  
 Tag가 Card, Label, ID ,  
 Coin . 2000 Solution RFID

TTA 89 ,  
<http://www.tta.or.kr/StdInfo/jnal/jnal89/low/9-2.PDF>, ( )  
[http://www.knit.co.kr/rfid/rfid\\_2\\_1.html](http://www.knit.co.kr/rfid/rfid_2_1.html),  
<http://songgang.skku.ac.kr/%7Ewhlee/board/data/seminar2/RFID.doc>  
 : ( CALS , )  
 bkkim@kict.re.kr