

(19)
(12)

(KR)
(Y1)

(51) 。 Int. Cl.⁷
H04B 3/54

(45)
(11)
(24)

2004 06 22
20-0353093
2004 06 02

(21) 20-2004-0007002 ()
(22) 2004 03 15
(62) 10-2004-0017247
: 2004 03 15

2004 03 15

(73) 2 475-22

(72) 469 1003

(74)

:

(54)

(serial port) 가 (ethernet port), 가
(meter gateway) (console port) 가
, VoIP , IP(Internet Protocol) ,
(Automatic meter reading; AMR)

1

(meter gateway)

, VoIP , IP(Internet Pr
(Automatic meter reading; AMR)

otocol)

(homenetworking), (multi communication media)
(AMR), (internet), ,
(connection media)가

가

(meter gateway)

IP(Internet Protocol)

IP 가 IP 가

가 가

IP(Internet Protocol) 가

가 (serial) 가 가

가

AFE(Analog Front End) , AFE

AFE

가 IP

가

가

IP

가 가

1 2

1 2

1 (power line coupler; 12), (16), (17), AFE (Analog Front End; 13), (18), (19) (10) (14), (15), (11), (40)

가(4 '20') (11) (40) () / () (serial port;) / (15) (digital) / (analog)

(12) (40) AFE (30) AFE (13) (40) (12) 1 (40) () , 2 AFE (13) (12) (131a) (132b)

AFE (13) (12) (filtering) (14) (14) (12) (131a) (14) (132a) (131b) (132b) (12)

(14) (chip) AFE (13) (15) (15) FE (13) (15) AFE (13) (14) A MII(Media Independant Interface)

(15) (14) (19) (191) (14) (191) () (15) (19) (191) (14) (19) (14) (16)

(15) (14) (11) () (16) (17)

(15) (frame) (frame format) 'PRE ' , 'Control ' , 'DA ' , 'DHC ' , 'SA ' , 'SHC ' , 'DATA ' , 'FCS ' 'PRE ' 'Control ' 'DA ' ,

'DHC' 'DATA' 'SA' 'FCS' 'SHC'
(frame check sum)

(16) ROM(Read Only Memory), RAM(Random Access Memory) (15)
(30) 가 / IP (16)

(17) (15) / 가 /
, LCD(Liquid Crystal Display), ELD(ElectroLuminiscence Display)
(17) / 가 /
VoIP
가 /

(19) ()
(ethernet port, 191), (192) (console port, 193)
(191) CSMA/CD(Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection)
(192) RS-232, RS-422, R
S-485 (19)
(192) 가 (200)가 2 (200)
(191) (192) (10)
(200)가 (10)
3 (30) (200)
(193)

(18) (15) (10)
(18) (18) (19) (3)
0) 가 (3 (25b), 가 (26b) (30) (15)
(3 '26a') (30) 가 (26a) (18)
(3 '26a') 가 (26b)

(178) (17) (18) (10) 1 (10)
(touch screen, 178) 가
(software) (178) (touch pannel)
가 가

가 (15)
(178)

91 193) 가 / 가 (22b) (1)
26b) (200)

(21a), 1 2 (22a 24a), (10) 가(4 '20') (26a)
(25a)

3 가(20) (21a), (22a 24a), (10) (30)
(26a) (25a)

(10) (30) (21a) 가 /

(21b) (30) AFE(13), (16) (14), (16) (21a) (15) 가(40) 가 / (30) (10) (12) , (16) , (10) (22a) 24a) (4 '80') (22b), VoIP (23b), (IP , 24b) (22a) 24a) IP (22a) (80) (25a) (checking) 가 (25b) 가 (90) (25a) (25b) 가 (10) 가 (90) (18) (178) (25b) (90) (10) (26a) 가 (26b) (26a) (90) 가 (26b) (10) (25b) 가 (26a) (90) 가 (26b) (18) (178) (10) (200)가 가(20) (30) (30) (10) (90) (40) (10) (90) (200) , 1 2 (10) 4 (90) , (80) (60) , (master, 50) , (50) (90) (60) (40) (90) (90) (50) , DHCP(Dynam ic Host Configuration Protocol) TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol) (40)(, , , 가 /) (50) (40) , 가(20) (40) (50) 가(20) (50) 가(20) 가(20) 가(20) , , , , 가(20) (90) (80) (50) , 가(20) , , , ,

(90) 가(20) ,가 (200) , IP (monitoring) ,가 (25b), ,가
 (26b) , , (200) , , ,가
 가(20) , , (90) ,가 가(20) ,
 가() , , (90) 가(20) ,
 , (90) 가(20) (25b) (25b) ,가
 (25b) (25b) (90) 가(20) ,
 가(20) (25b) 가 (10) 가(
 (50) 가(20) (10) (40) (50) (40)
 , (80) (90) (, TCP/IP) (,) (80) , (90)
) , (50) (, TCP/IP (90) (,) (80) (40)
) , (10) . (40)
 (60) , (10)
 (50) (50) (90) , (50) (90) (90)
 가 가 (50) (90) (60) (90)
 가 (90) ,
 , '70' , '100' .
 , VoIP 가 , , 4

[]

가(20) (10) (40)
 (11) , (16) , (10) (10)
 가 / (21b) (30) 가 (30) (30)
 (16) , (16) ,가
 (40) (50) ()
 50) (50) (60) (60) (50)
 (90) (80) 가(20) (90) ,가 (90) (80) 가(20)
 ,가 ,가(20) ,가 ,가(20)

[]

(90) (50) ,가(20) ,가(20)
 (90) 가(20) ,가 ,가 (25b) 가(20)
 (80) (50) , (90) 가(20) 가(20)
 (10) (40) (frame) 가(20) (10) (5)
 0) (10) (25a) (25a)
 , (30) (10) (25a) (25a)

가 가 .
, 가 (가)

, 가
, 가 .
, IP(Internet Protocol)
, 가
, 가
, (master)
, 가 .

(57)

1.
가

가

IP(Internet Protocol)
가
(serial)

가

가

가

2.

1

가

3.

1

가

가

4.

가

;

;

AFE(Analog Front End) ;

AFE

AFE ;

;

IP

가 ;

,

5.

4 ,

,

,

,

6.

4 ,

가 , IP , 가 /
가

7.

4 ,

가

8.

1 4 ;

IP

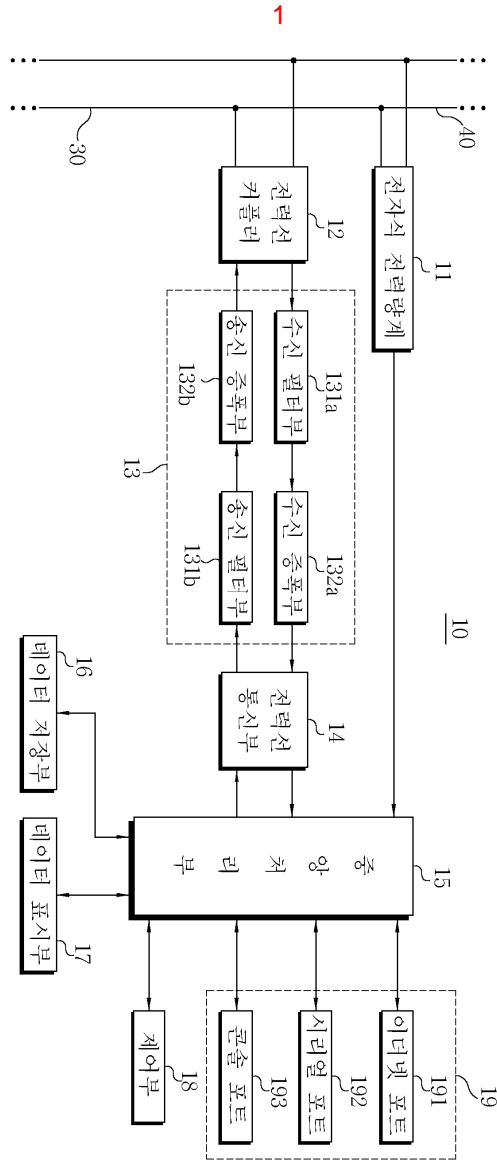
;

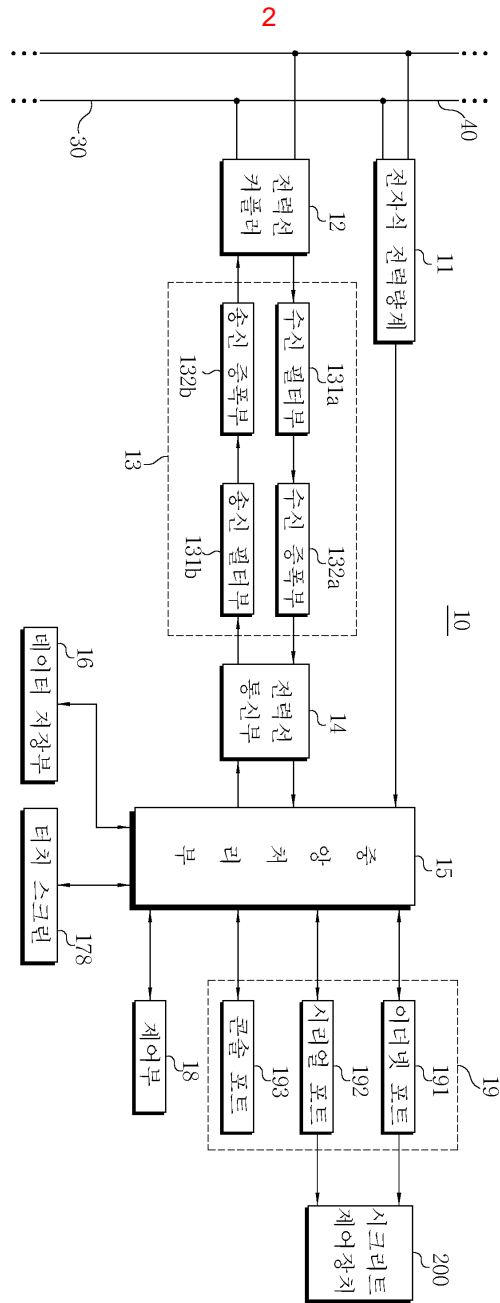
;

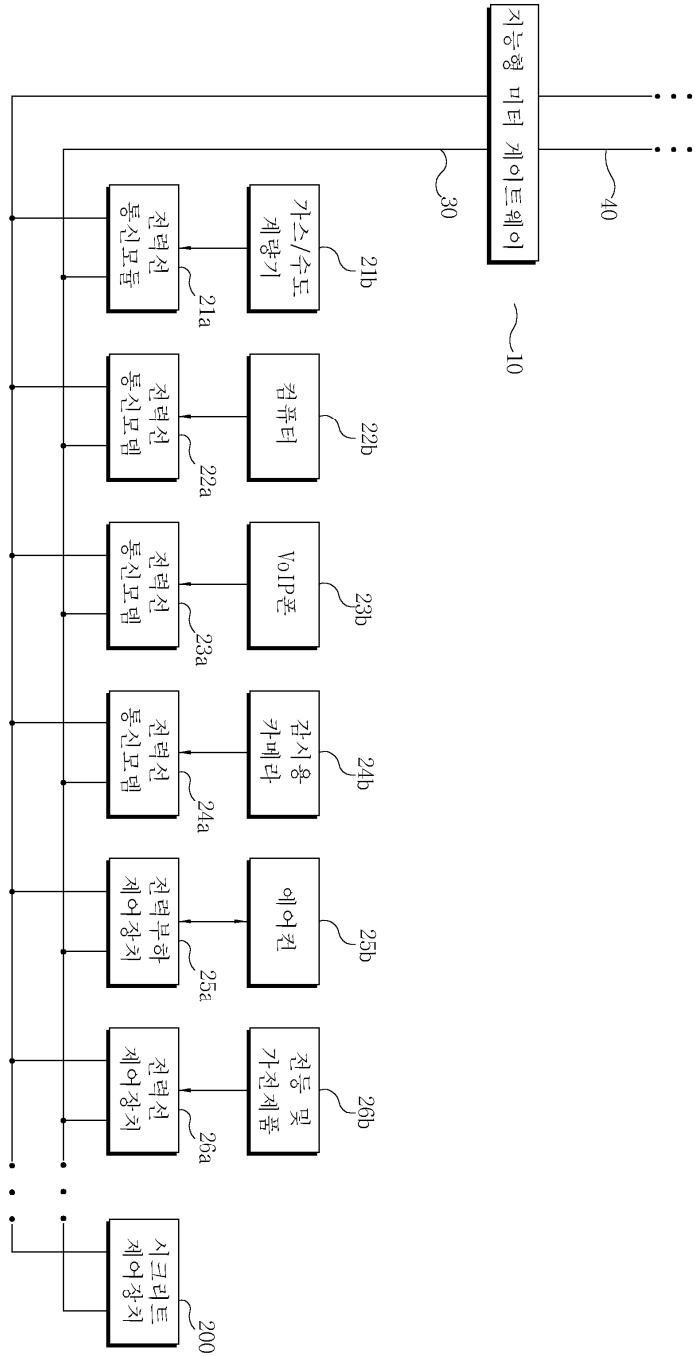
9.

1 ,

,







3

4

