

(19)  
(12)

(KR)  
(Y1)

(51) 。 Int. Cl.<sup>7</sup>  
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) (131a) (132b) (12)

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

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

(15) (14) (19) (191) (14) (191) ( ) (15) (19) (14) (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 /



(90) 가(20) ,가 (200) , IP (monitoring) ,가 (25b), ,가  
(26b) , , (200) , , ,가  
가(20) , , (90) ,가 가  
가( ) , , 가(20) , ,  
, (90) 가(20) (25b) (25b) ,가  
(25b) (25b) (90) 가(20) ,  
가 (10) 가(  
20) (25b) , , 가  
(50) , 가(20) (80) (90) (10) (40) (50) (40)  
, (10) ( , TCP/IP ) ( , ) (80) (90)  
) , (50) (90) ( , ) (80) (40)  
(10) . (40)  
(60) , , (10)  
(50) 가 (50) (90) , (50) (90) (90)  
가 가 (50) (90) (60) (90)  
, (90) ,  
, '70' , '100' .  
, VoIP 가 , , 4  
. [ ]  
, 가(20) (10) (40)  
(11) 가 / (21b) (30) (16) 가 (10) (10)  
(16) , (30) (30) ,가  
(16) (16) (40) (50)  
50) (90) . (50) (60) (60) (50)  
(80) 가(20) (90) ,가 (90) (80) 가(20)  
,가 ,가(20) ,가 ,가  
[ ]  
, (90) (50) , 가(20)  
(90) 가(20) ,가 ,가 (25b) 가  
(80) 가(20) (50) , (90) 가 가  
(10) (10) (frame) 가 (5  
0) (40) 가(20) (10)  
, (30) (10) (25a) . (25a)



가 가 .  
, 가 ( 가 )

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

(57)

1.  
가 가 ,

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

2.  
1 ,  
가 .

3.  
1 ,  
가 가 .

4.  
가 ;  
;

AFE

AFE(Analog Front End) ;

AFE ;

IP

가 ;

,

5.

4 ,

,

,

,

6.

4 ,

가 , IP , 가 /  
가

7.

4 ,

가

,

8.

1 4 ;

IP

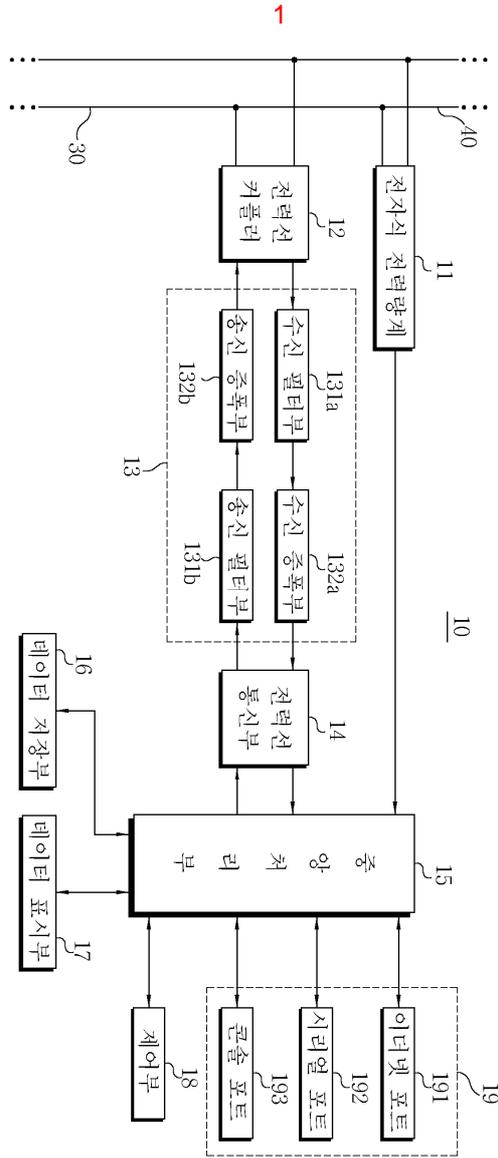
;

;

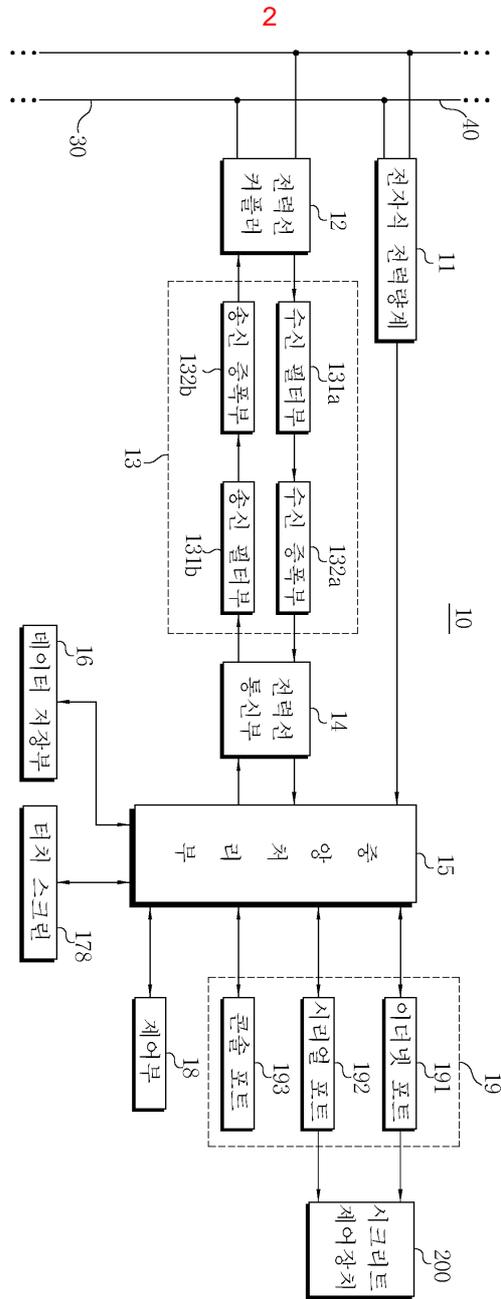
9.

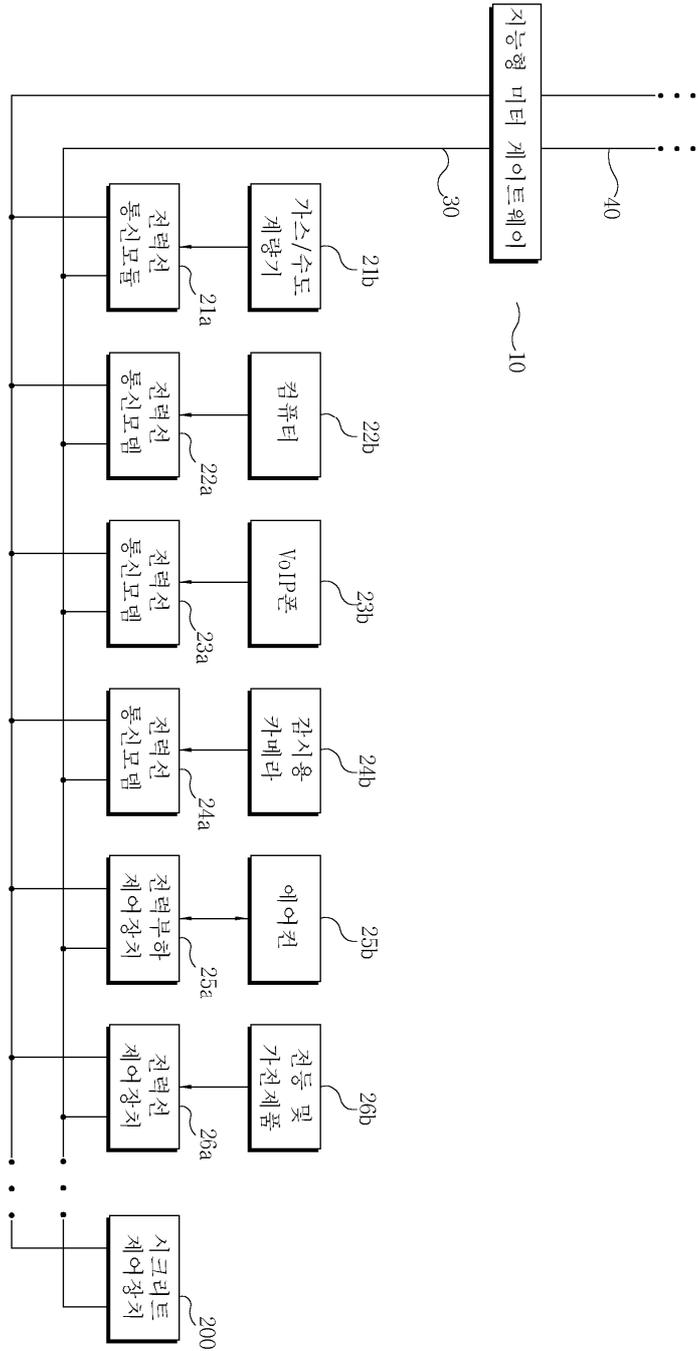
1 ,

,



1





3

4

