

(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
A61B 7/02

(11)
(43)

2002 - 0043600
2002 06 10

(21) 10 - 2002 - 7004110

(22) 2002 03 29

2002 03 29

(86) PCT/JP2000/05295

(87)

WO 2001/24701

(86) 2000 08 08

(87)

2001 04 12

[illegible]

(30) JP - P - 1999 - 0027 1999 09 30 (JP)
8605

(71) 가가
 가

가 4 1 8

(72) 1 47 - 16

(74)

:

(54)

가 - / (11) ,
 , - .
 , $\lambda = 760, 800, 830$ 3 (22)
 , 가 (22) ,
(32) 가 .

1

본 연구는 " (NIRS)" (functional imaging) (PET), (CT) (noninvasively), O¹⁵ (BOLD - fMRI) (1) PET MRI (2) (3) (3) CT (2) (1) (2) (1) (2) (3) 760 nm, 800 nm, 830 nm

[5] [1] , , (t - Hb) (r
SO₂)

, - , , " "
 . λ = 760, 800, 830 3 , .

1 .

2 .

3 / .

4 .

, 가 .
 , (t - Hb) ((rSO₂)) "
 " .
 " " , t - HB
 rSO₂ , 가 " "
 , 가 가 " "
 , 가 .

- , C - H 690nm 880nm .
 . (- ()) 가 .
 , 가 .
 , aa3 .
 가 .

t - Hb

가 . , , 3 가 ,
 , 2 , 2 3

가, 3 가

가 " " (,) 가 " " .

4 , (dorsolateral) (DLPF) (rSO₂) 가 rSO₂가 , rSO₂ 4 , (,) 가

, 2 3 - , 가

, 가

(3

).

$$\Delta t - Hb = 1.6 \cdot \Delta A_{780} - 5.8 \cdot \Delta A_{800} + 4.2 \cdot \Delta A_{830}$$

, rSO₂

$$\Delta rSO_2 = (-3.0 \cdot \Delta A_{800} + 3.0 \cdot \Delta A_{830})$$

$$/ (1.6 \cdot \Delta A_{780} - 2.8 \cdot \Delta A_{800} + 1.2 \cdot \Delta A_{830})$$

(t - Hb) (nm) (rSO₂) 가

1 / 2 3

, 11 / 12 13 , 15 , 21 . 22 , 23

, 24 . 25 (IC) , 26 (t - Hb)

(26) (rSO₂) 가, , 32 가 31

3 가 / 가

· , 3 ($\lambda = 760, 800, 830 \text{ nm}$) ,

(21) 가 (26)

가 가 (32) .

(26) .

4 rSO_2 (rSO_2) 가 (,) t - Hb .

, 가 .

(1) 가.

(2) 가

가 .

, 가 , " " ,
" - " , (Pi
) (Pi) .

Pi Pi Pi Pi

Pi Pi Pi Pi Pi Pi Pi

, 가 가 .

(resolution) , (26)

t - Hb rSO_2 , 가 () .
((neuron firing rate))

, .

, , 가
가 가 .

가 ,

, 가 - .

가

,
 .

(57)

1.

- (a) - ;
- (b) ;
- (c) (音) ,
- (d) , .

2.

1 , - 2 .

3.

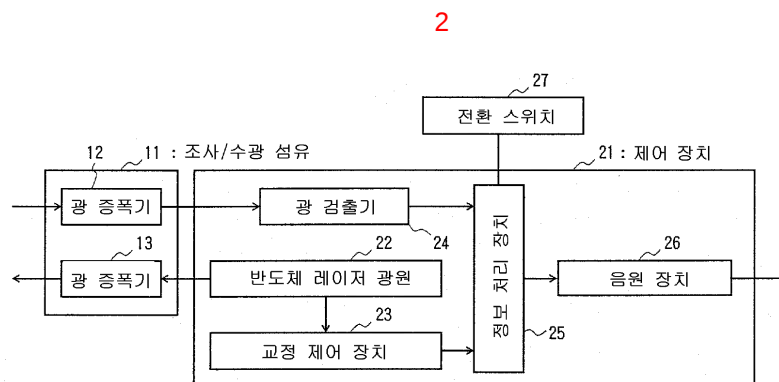
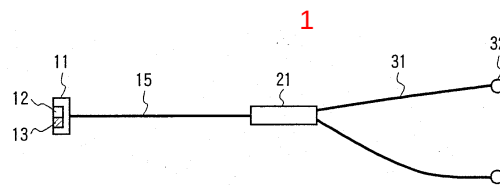
1 , - 3 .

4.

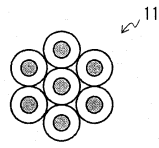
3 , - 760 nm, 800 nm, 830 nm .

5.

1 , , (t - Hb) (rSO₂)



3



4

