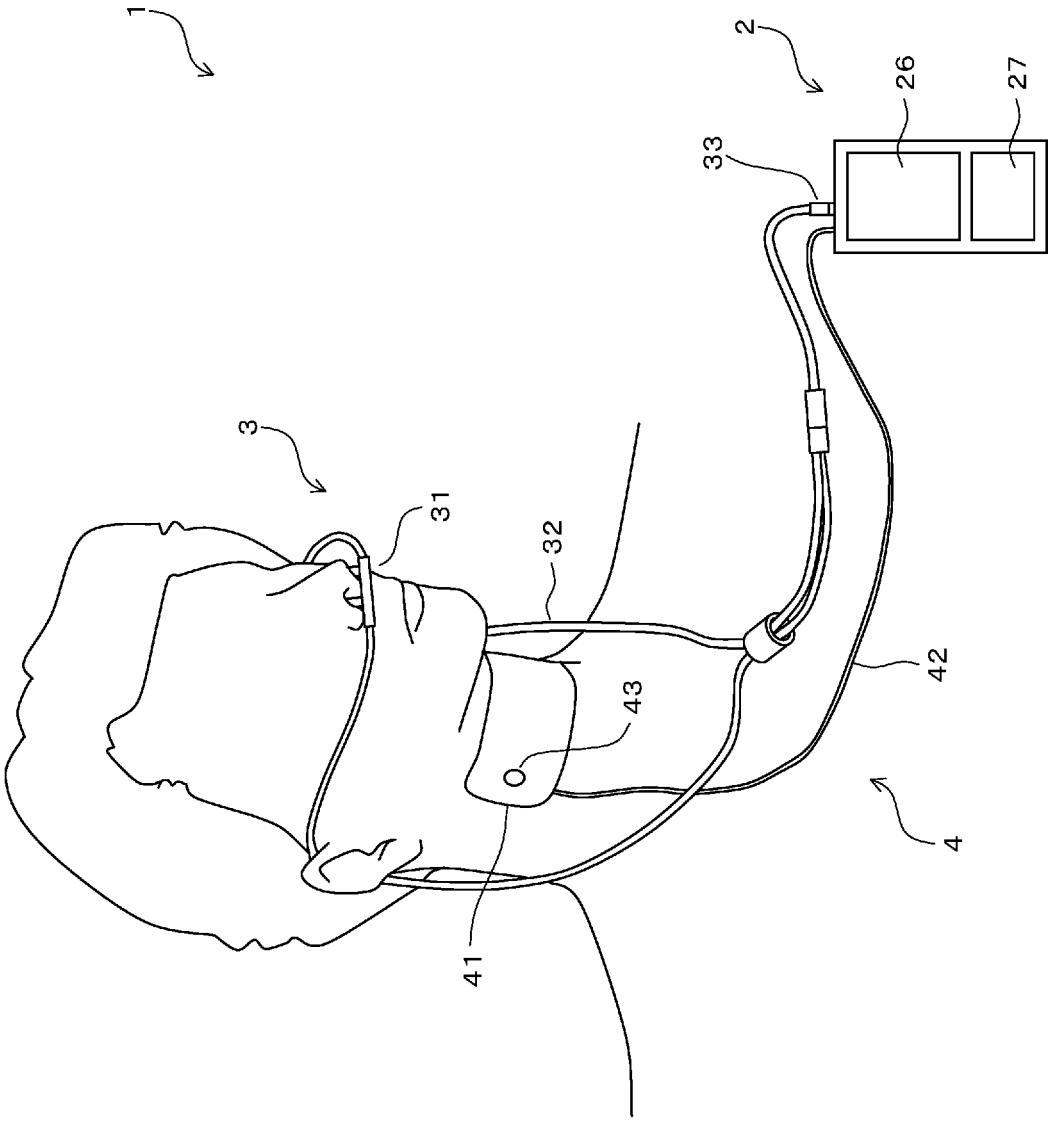
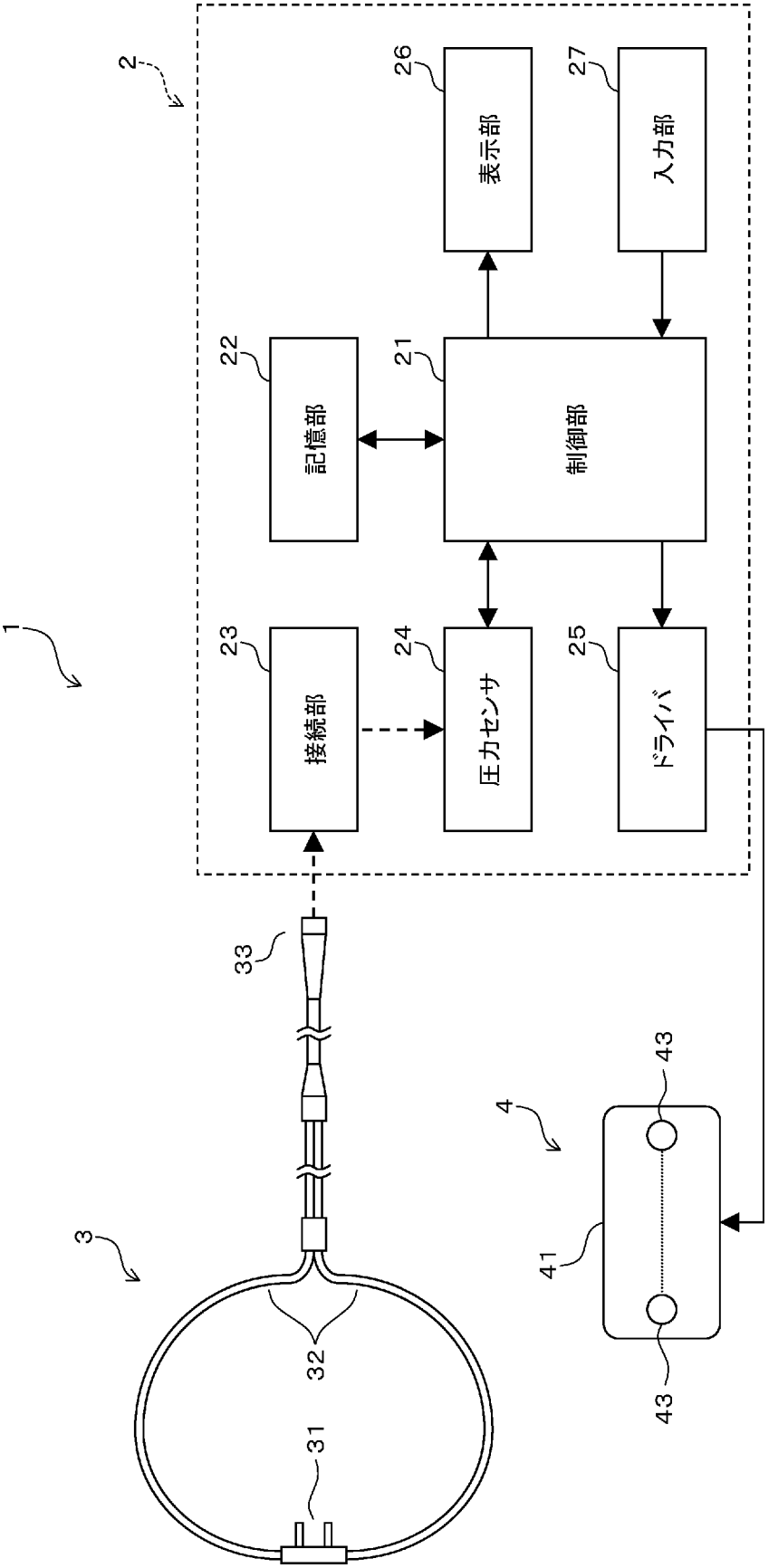
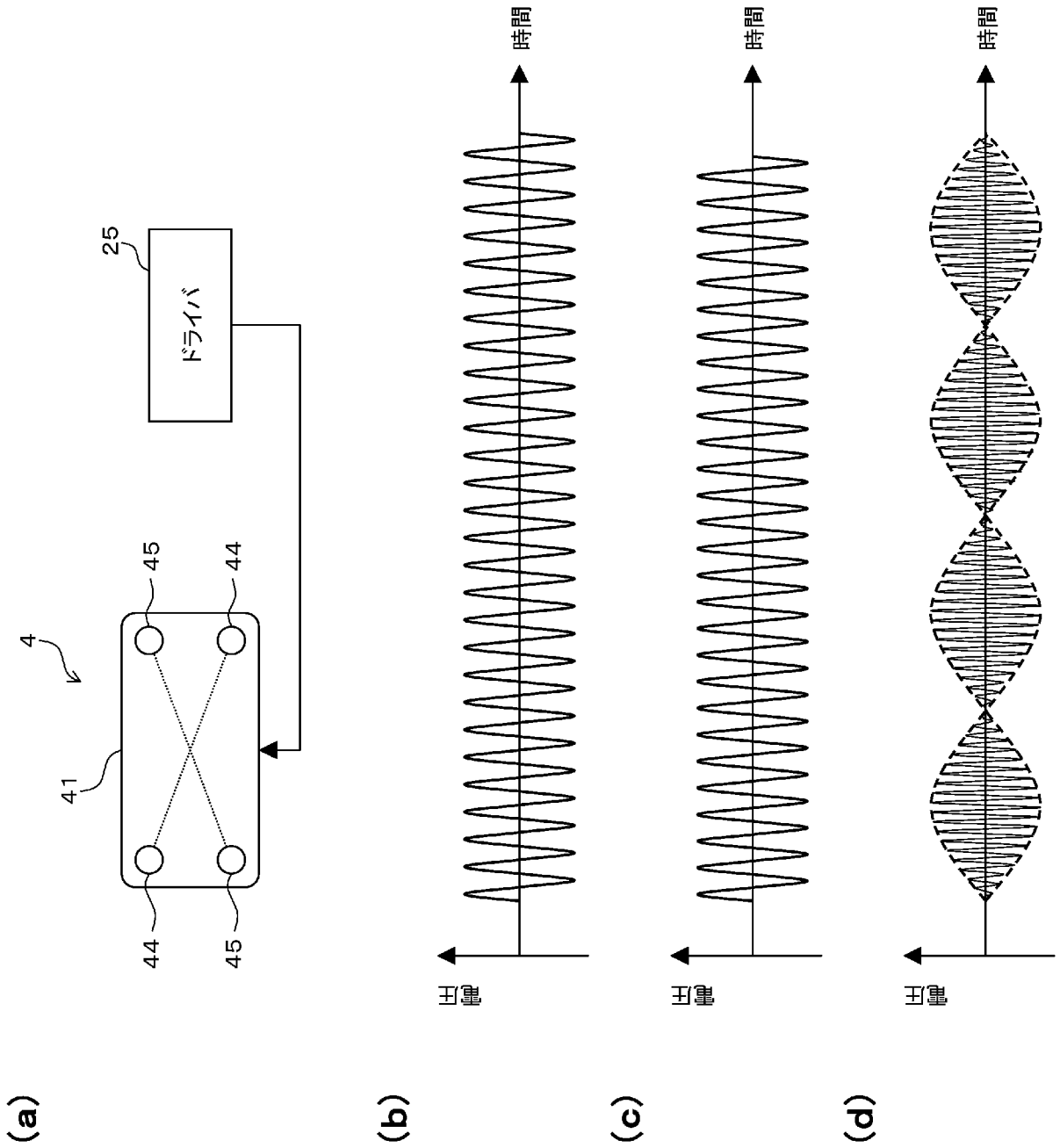
[図1]



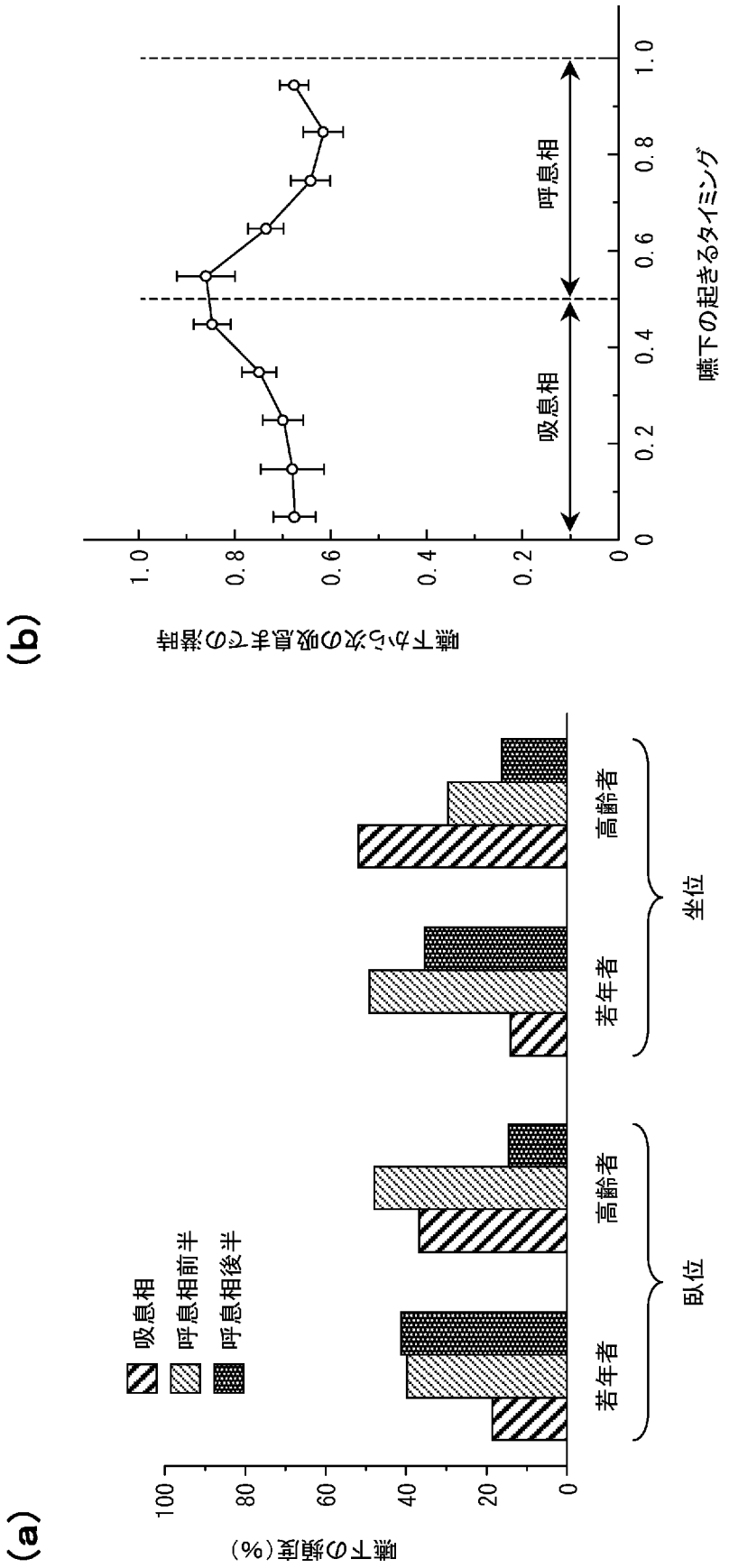
[図2]


1
2
3
4
21
22
23
24
25
26
27
31
32
33
41
43
43
制御部
記憶部
接続部
圧力センサ
ドライバ
表示部
入力部

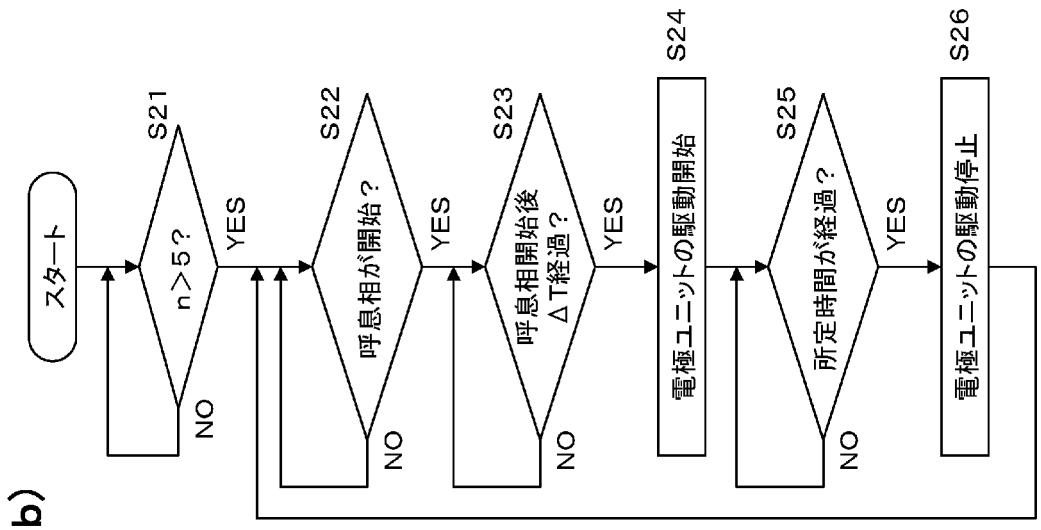
[図3]

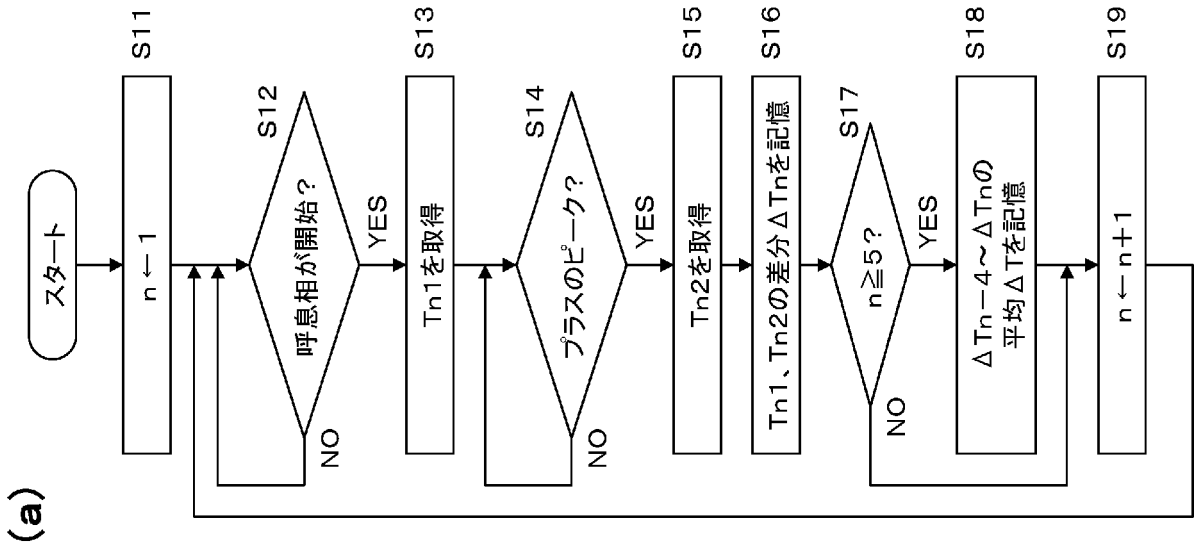


[図4]

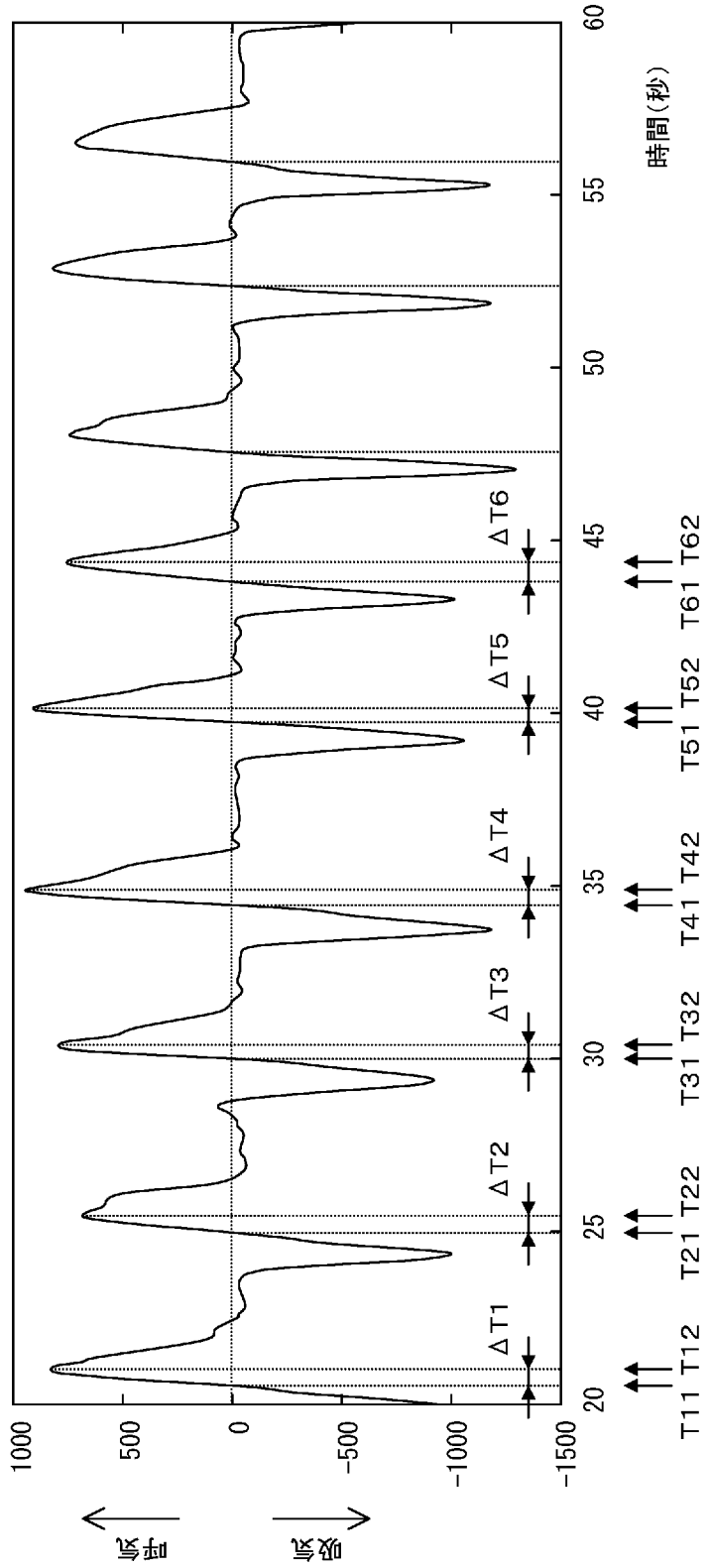

(a)
(b)
吸息相
呼息相前半
呼息相後半
頻下の頻度(%)
0
20
40
60
80
100
若年者
高齢者
若年者
高齢者
臥位
坐位
嚥下から次の吸息までの潜時
1.0
0.8
0.6
0.4
0.2
0
0
0.2
0.4
0.6
0.8
1.0
吸息相
呼息相
嚥下の起きるタイミング

[図5]

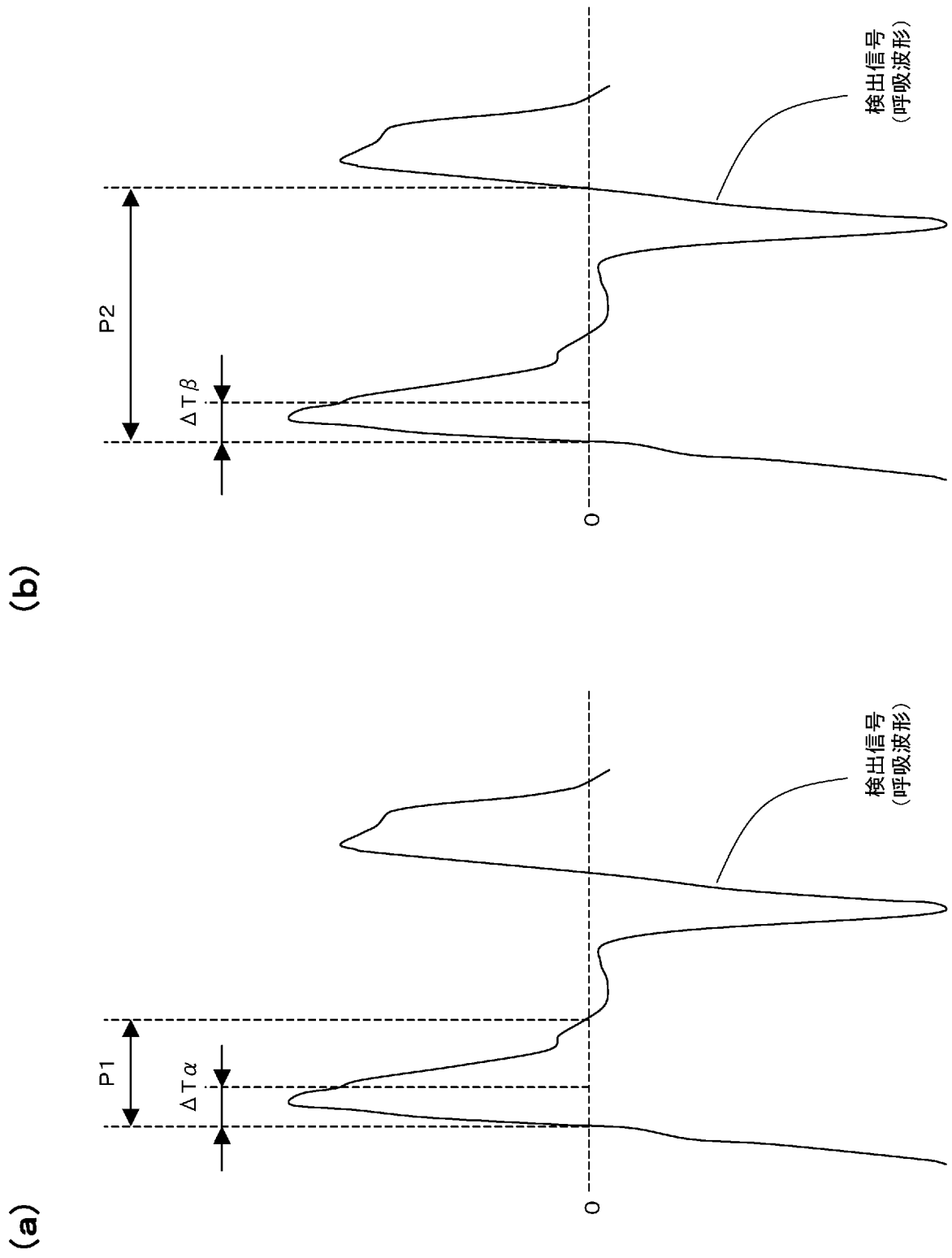

(b)
スタート
S21
n＞5？
YES
NO
S22
呼息相が開始？
YES
NO
S23
呼息相開始後
ΔT経過？
YES
NO
S24
電極ユニットの駆動開始
S25
所定時間が経過？
YES
NO
S26
電極ユニットの駆動停止


(a)
スタート
S11
n←1
S12
呼息相が開始？
YES
NO
S13
Tn1を取得
S14
プラスのピーク？
YES
NO
S15
Tn2を取得
S16
Tn1、Tn2の差分ΔTnを記憶
S17
n≧5？
YES
NO
S18
ΔTn−4～ΔTnの
平均ΔTを記憶
S19
n←n+1

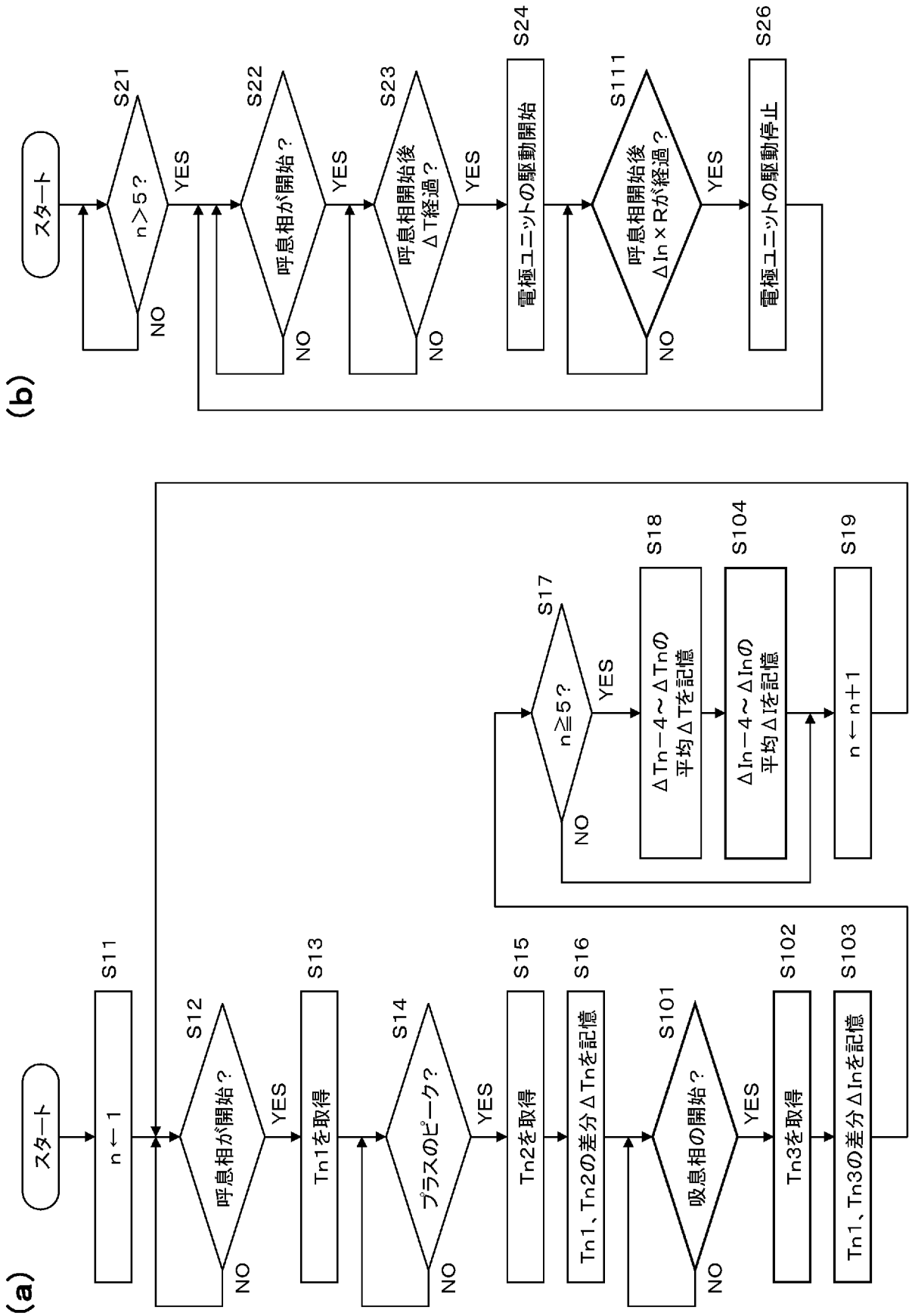
[図6]


1000
500
0
−500
−1000
−1500
呼気
吸気
20
25
30
35
40
45
50
55
60
時間(秒)
ΔT1
ΔT2
ΔT3
ΔT4
ΔT5
ΔT6
T11 T12
T21 T22
T31 T32
T41 T42
T51 T52
T61 T62

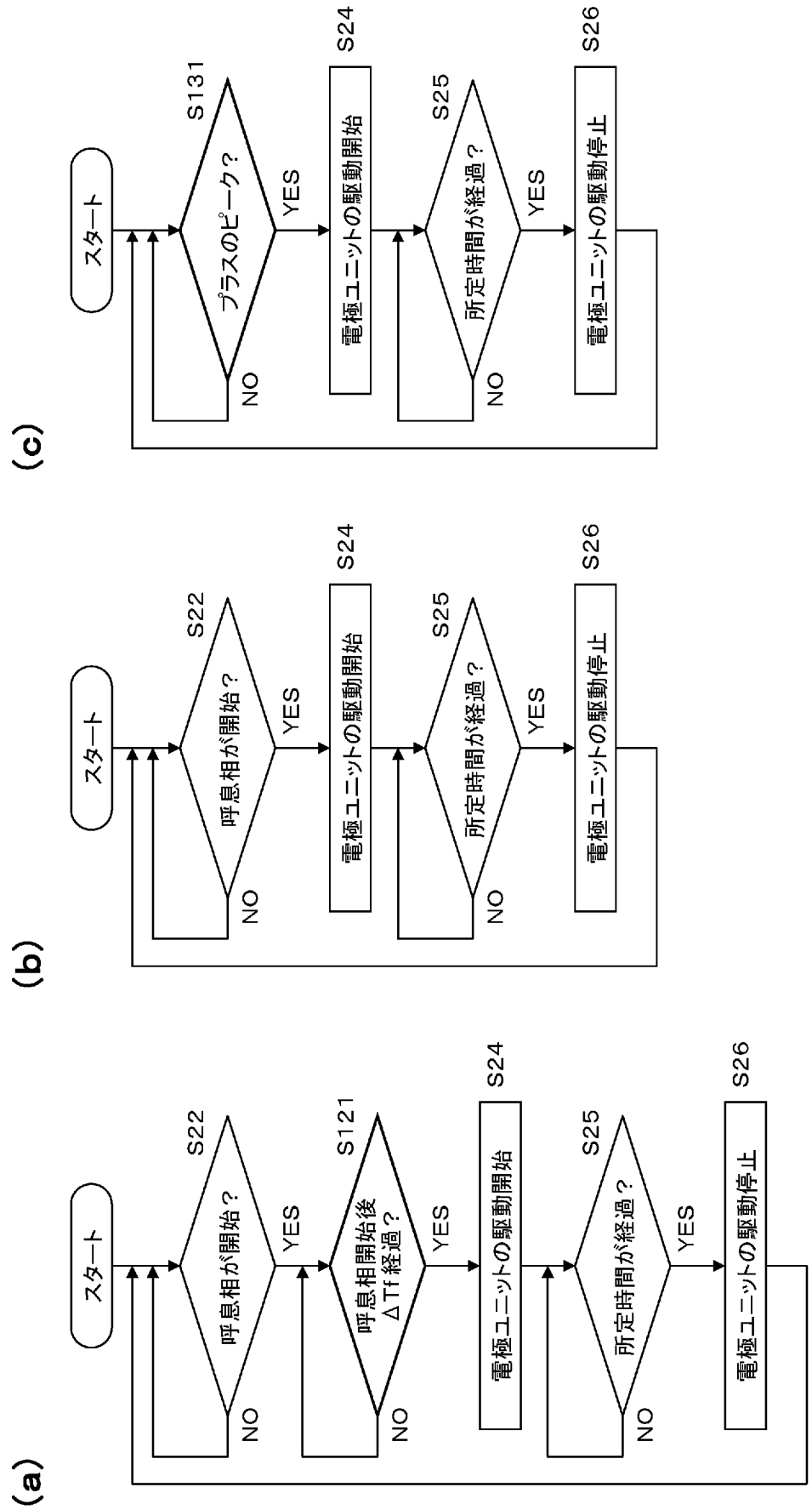
[図7]



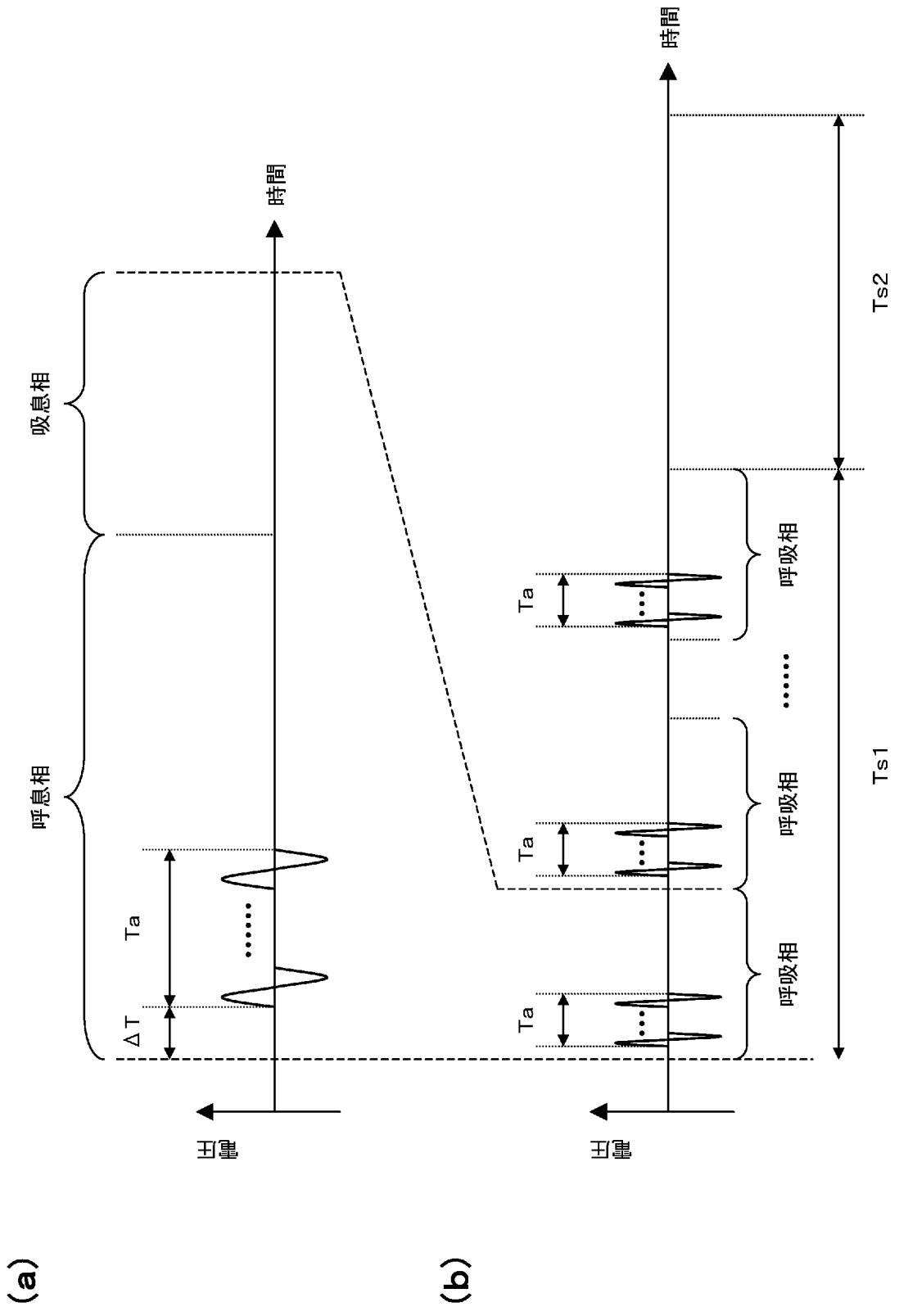
[図8]


(a)
スタート
n←1
S11
呼息相が開始？
S12
NO
YES
Tn1を取得
S13
プラスのピーク？
S14
NO
YES
Tn2を取得
S15
Tn1、Tn2の差分ΔTnを記憶
S16
吸息相の開始？
S101
NO
YES
Tn3を取得
S102
Tn1、Tn3の差分ΔInを記憶
S103
n≧5？
S17
NO
YES
ΔTn−4～ΔTnの平均ΔTを記憶
S18
ΔIn−4～ΔInの平均ΔIを記憶
S104
n←n+1
S19
(b)
スタート
n＞5？
S21
NO
YES
呼息相が開始？
S22
NO
YES
呼息相開始後ΔT経過？
S23
NO
YES
電極ユニットの駆動開始
S24
呼息相開始後ΔIn×Rが経過？
S111
NO
YES
電極ユニットの駆動停止
S26

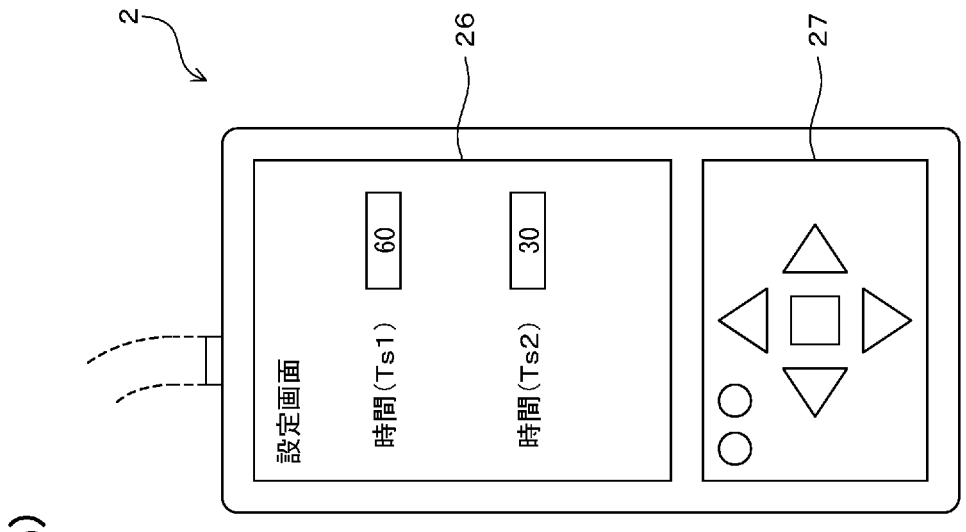
[図9]

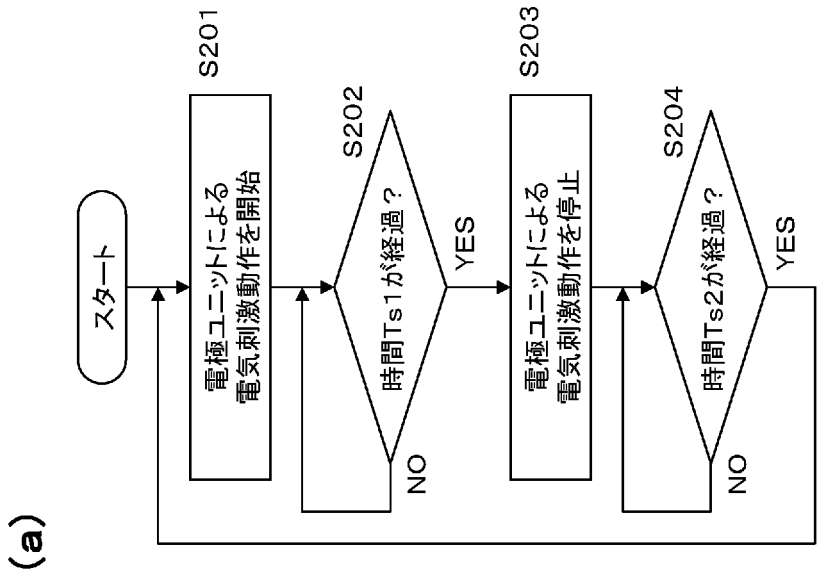

(a)
スタート
S22
呼息相が開始？
YES
NO
S121
呼息相開始後
ΔTf経過？
YES
NO
S24
電極ユニットの駆動開始
S25
所定時間が経過？
YES
NO
S26
電極ユニットの駆動停止
(b)
スタート
S22
呼息相が開始？
YES
NO
S24
電極ユニットの駆動開始
S25
所定時間が経過？
YES
NO
S26
電極ユニットの駆動停止
(c)
スタート
S131
プラスのピーク？
YES
NO
S24
電極ユニットの駆動開始
S25
所定時間が経過？
YES
NO
S26
電極ユニットの駆動停止

[図10]



[図11]


(b)
2
26
27
設定画面
時間(Ts1)
60
時間(Ts2)
30


(a)
スタート
S201
電極ユニットによる
電気刺激動作を開始
S202
時間Ts1が経過？
YES
NO
S203
電極ユニットによる
電気刺激動作を停止
S204
時間Ts2が経過？
YES
NO