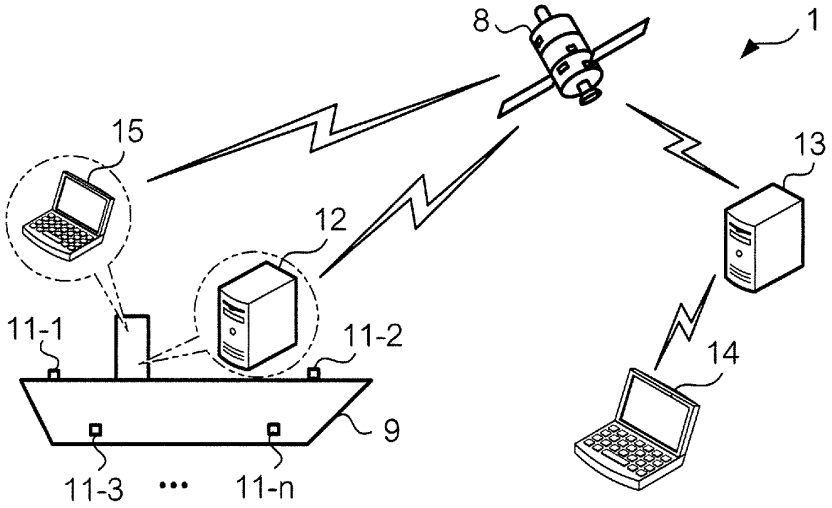
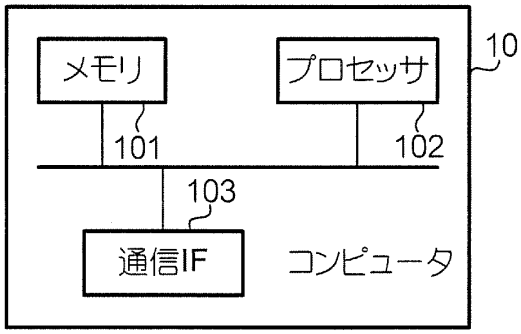
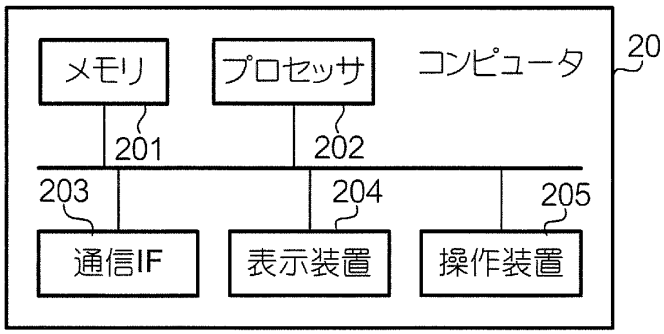
[図1]


8
1
15
13
12
11-1
11-2
14
9
11-3
11-n

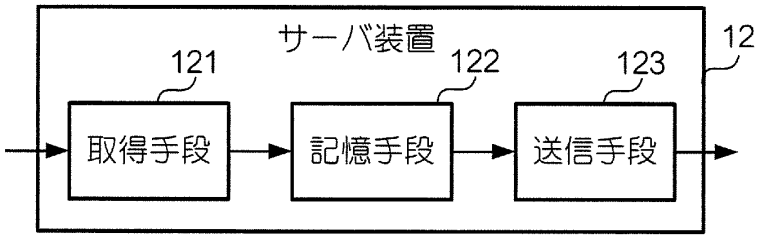
[図2]


メモリ
プロセッサ
10
101
102
103
通信IF
コンピュータ

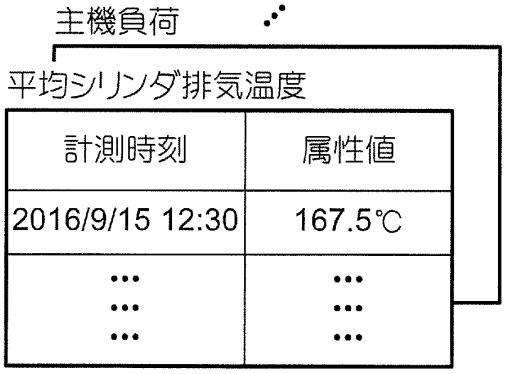
[図3]


メモリ
プロセッサ
コンピュータ
20
201
202
203
204
205
通信IF
表示装置
操作装置

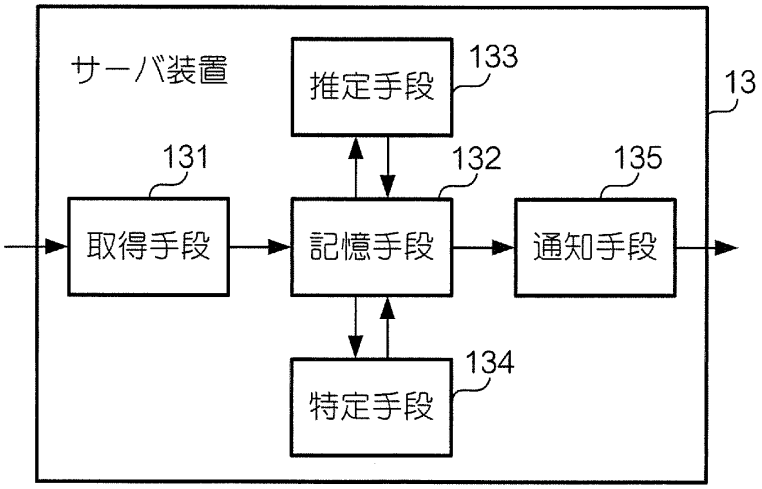
[図4]


サーバ装置
12
121
122
123
取得手段
記憶手段
送信手段

[図5]


主機負荷
平均シリンダ排気温度
計測時刻
属性値
2016/9/15 12:30
167.5℃

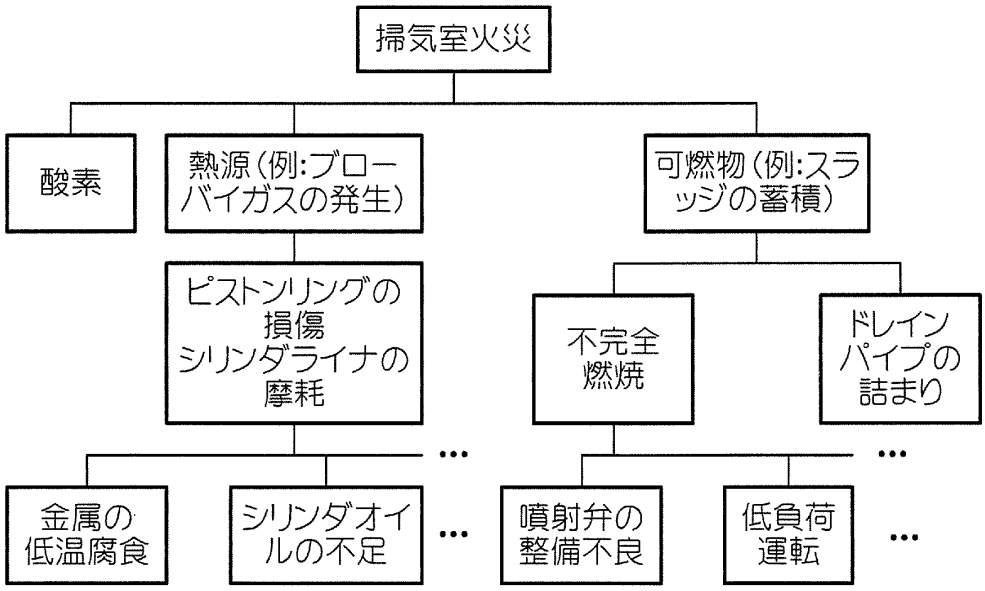
[図6]


サーバ装置
13
推定手段
133
131
132
135
取得手段
記憶手段
通知手段
134
特定手段

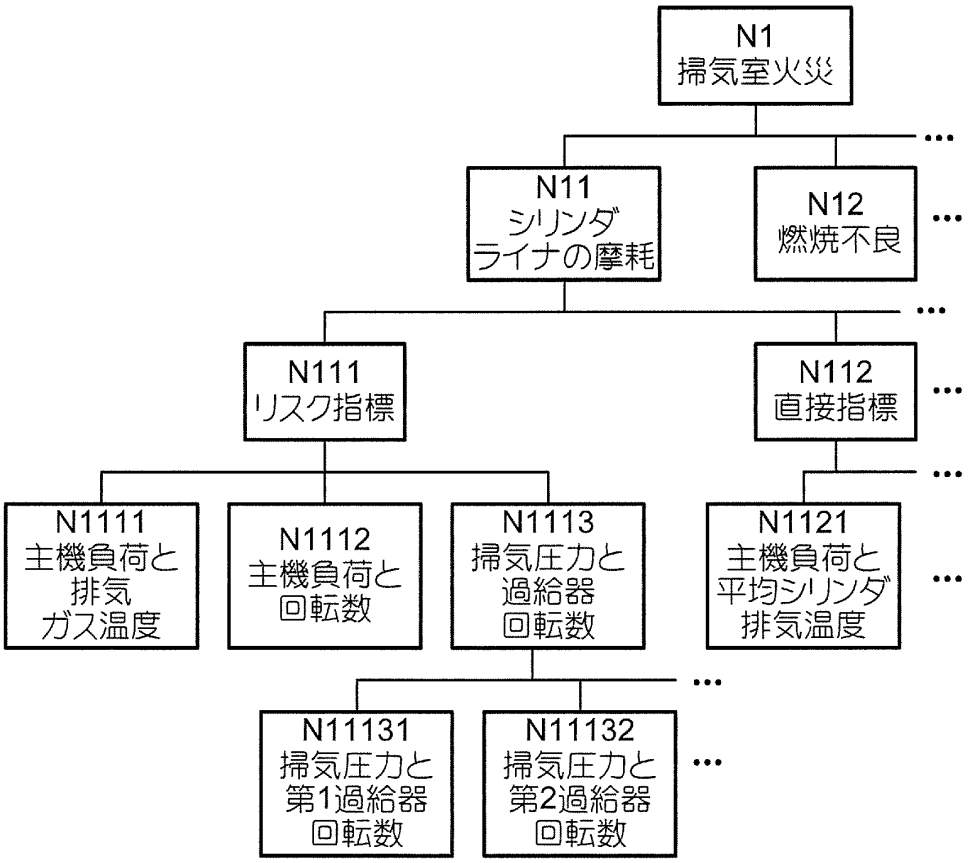
[図7]

ノードID	ノード名称	親ノード	子ノード	リスク指標特定規則	ウェイト	最大値
N1	掃気室火災	—	N11 N12 N13	加重平均	—	—
N11	シリンダライナの摩耗	N1	N111 N112	if R(N112)>700 then R(N11)=R(N112) else 加重平均	30	1000
・・・ ・・・ ・・・	・・・ ・・・ ・・・	・・・ ・・・ ・・・	・・・ ・・・ ・・・	・・・ ・・・ ・・・	・・・ ・・・ ・・・	・・・ ・・・ ・・・
N1121	主機負荷と平均シリンダ排気温度	N112	—	グラフG035 R(N1121)=D×#	70	1200
・・・ ・・・ ・・・	・・・ ・・・ ・・・	・・・ ・・・ ・・・	・・・ ・・・ ・・・	・・・ ・・・ ・・・	・・・ ・・・ ・・・	・・・ ・・・ ・・・
・・・ ・・・ ・・・	・・・ ・・・ ・・・	・・・ ・・・ ・・・	・・・ ・・・ ・・・	・・・ ・・・ ・・・	・・・ ・・・ ・・・	・・・ ・・・ ・・・

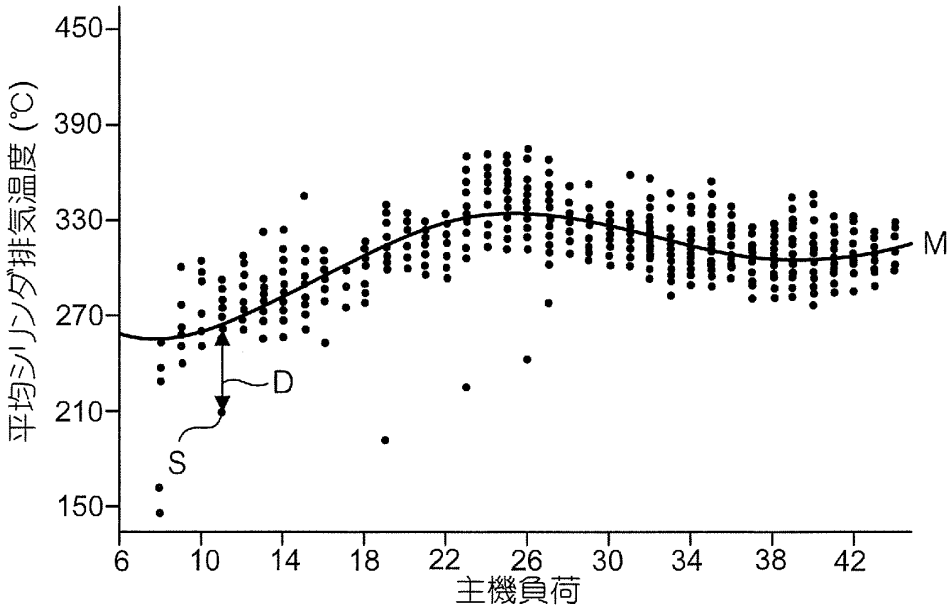
[図8]



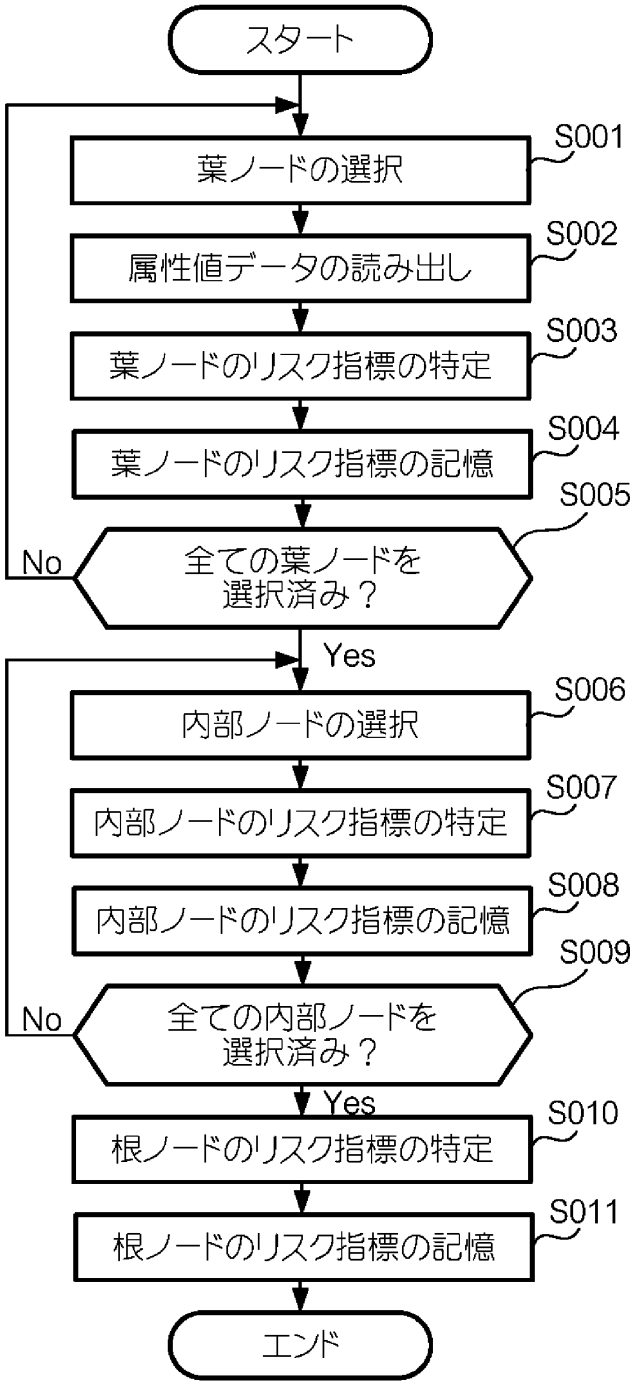
[図9]


N1
掃気室火災
N11
シリンダ
ライナの摩耗
N12
燃焼不良
N111
リスク指標
N112
直接指標
N1111
主機負荷と
排気
ガス温度
N1112
主機負荷と
回転数
N1113
掃気圧力と
過給器
回転数
N1121
主機負荷と
平均シリンダ
排気温度
N11131
掃気圧力と
第1過給器
回転数
N11132
掃気圧力と
第2過給器
回転数

[図10]


平均シリンダ排気温度 (℃)
450
390
330
270
210
150
6
10
14
18
22
26
30
34
38
42
主機負荷
M
D
S

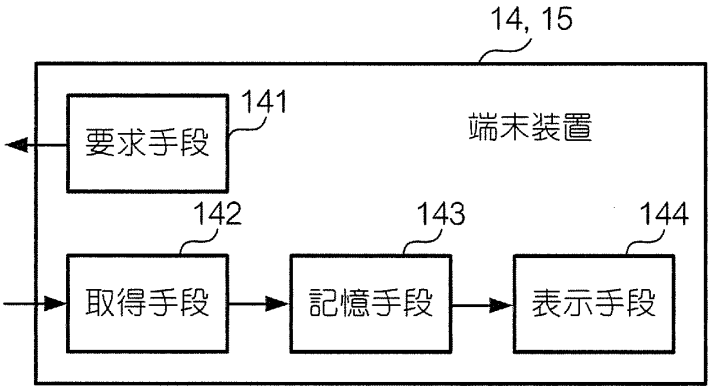
[図11]


スタート
S001
葉ノードの選択
S002
属性値データの読み出し
S003
葉ノードのリスク指標の特定
S004
葉ノードのリスク指標の記憶
S005
No
全ての葉ノードを
選択済み？
Yes
S006
内部ノードの選択
S007
内部ノードのリスク指標の特定
S008
内部ノードのリスク指標の記憶
S009
No
全ての内部ノードを
選択済み？
Yes
S010
根ノードのリスク指標の特定
S011
根ノードのリスク指標の記憶
エンド

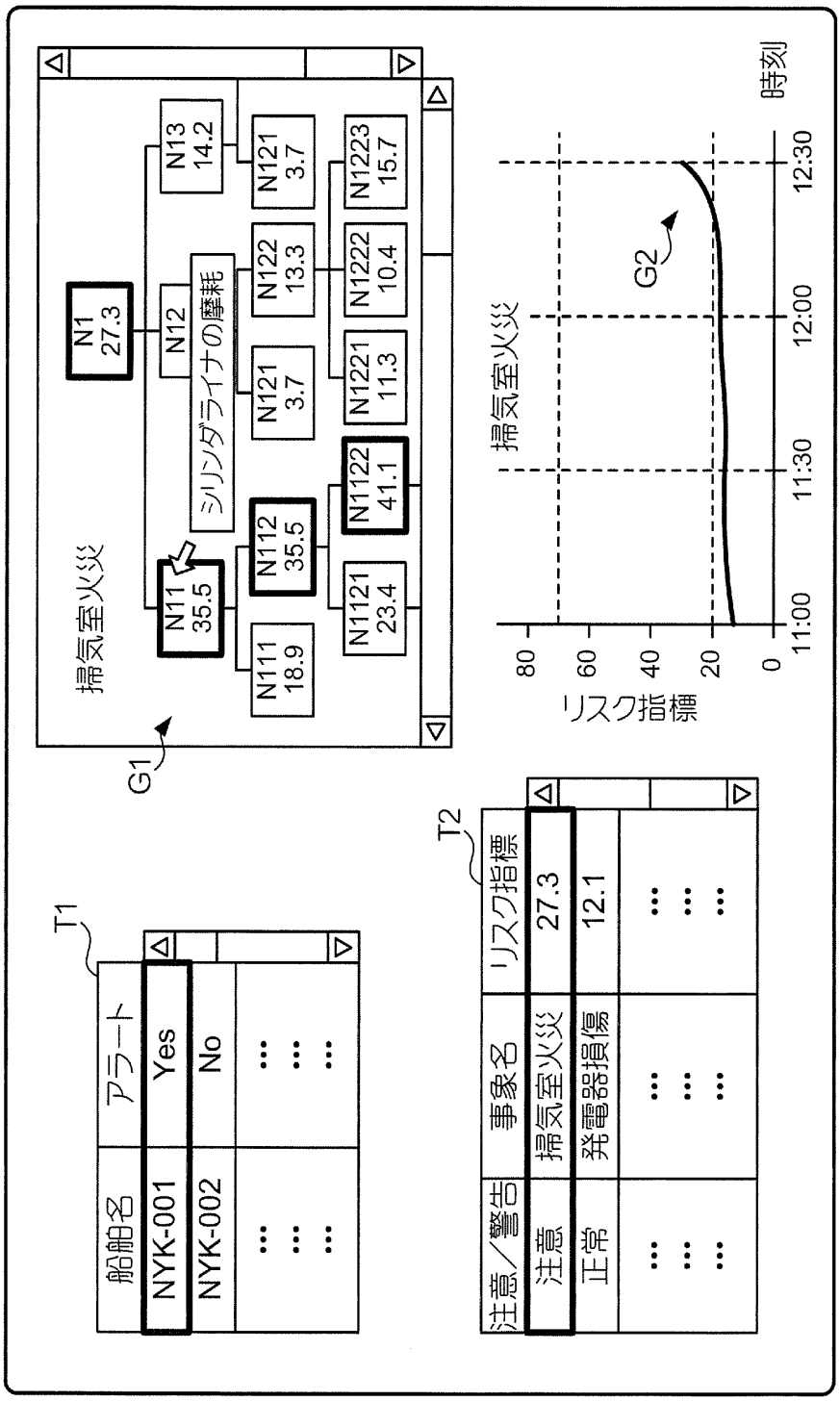
[図12]


N11: シリンダライナの摩耗
N1: 掃気室火災
時刻
リスク指標
2016/9/15 12:30
27.3

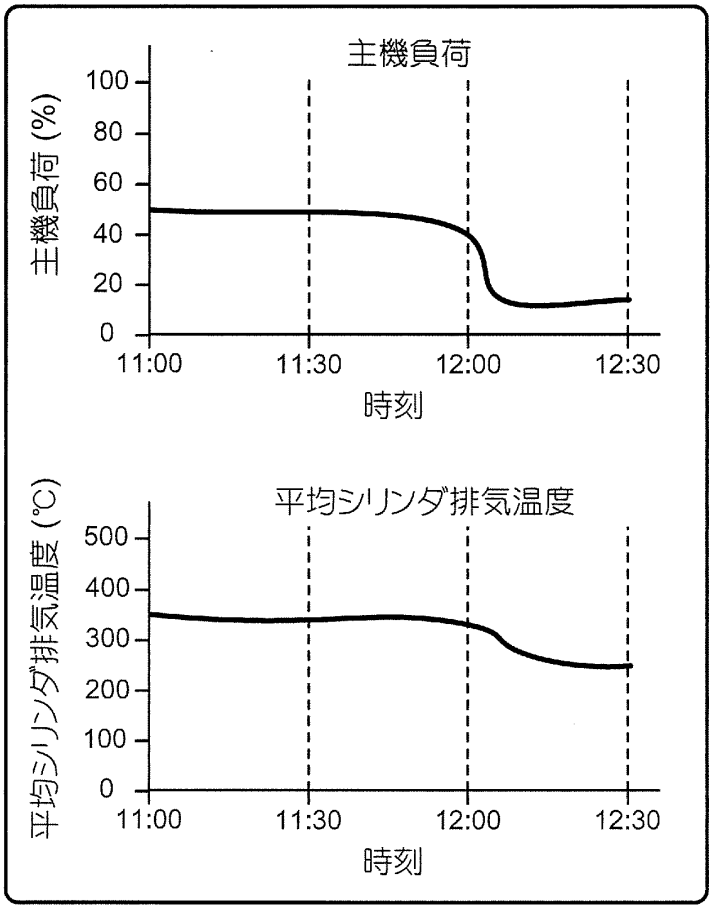
[図13]


14, 15
141
要求手段
端末装置
142
143
144
取得手段
記憶手段
表示手段

[図14]


掃気室火災
N1
27.3
N11
35.5
N12
シリンダライナの摩耗
N13
14.2
N111
18.9
N112
35.5
N121
3.7
N121
3.7
N122
13.3
N1121
23.4
N1122
41.1
N1221
11.3
N1222
10.4
N1223
15.7
G1
掃気室火災
G2
リスク指標
時刻
80
60
40
20
0
11:00
11:30
12:00
12:30
T1
船舶名
アラート
NYK-001
Yes
NYK-002
No
T2
注意／警告
事象名
リスク指標
注意
掃気室火災
27.3
正常
発電器損傷
12.1

[図15]


主機負荷
主機負荷 (%)
100
80
60
40
20
0
11:00
11:30
12:00
12:30
時刻
平均シリンダ排気温度
平均シリンダ排気温度 (℃)
500
400
300
200
100
0
11:00
11:30
12:00
12:30
時刻