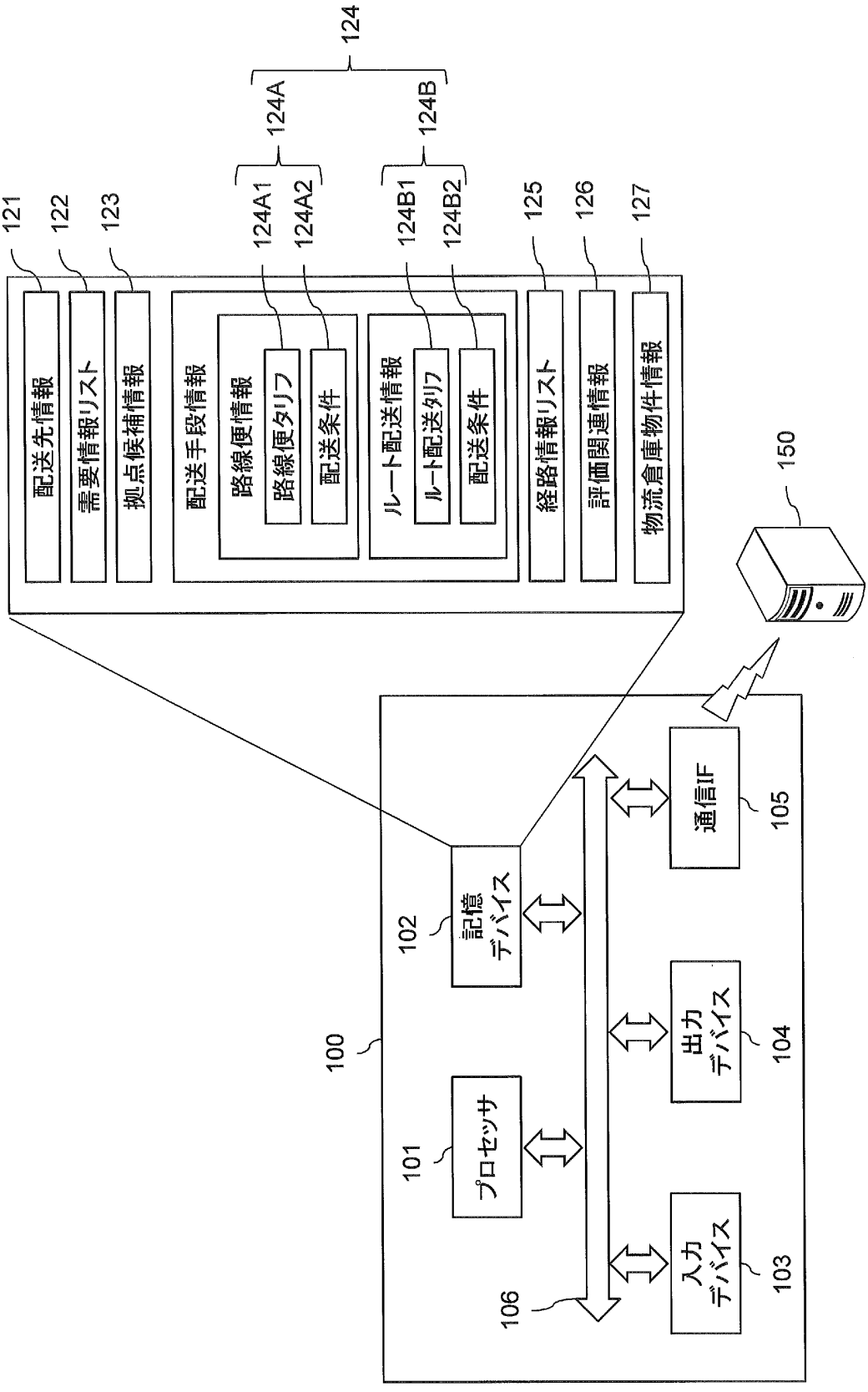
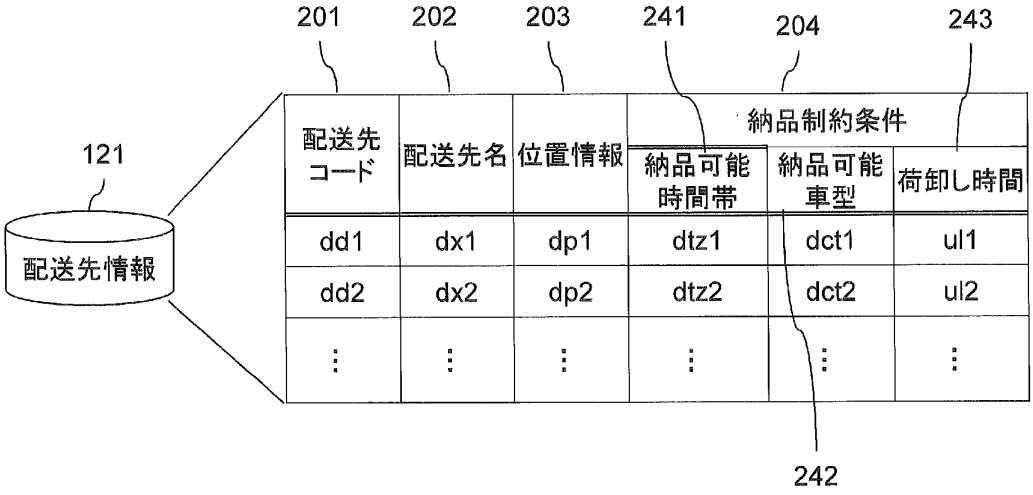
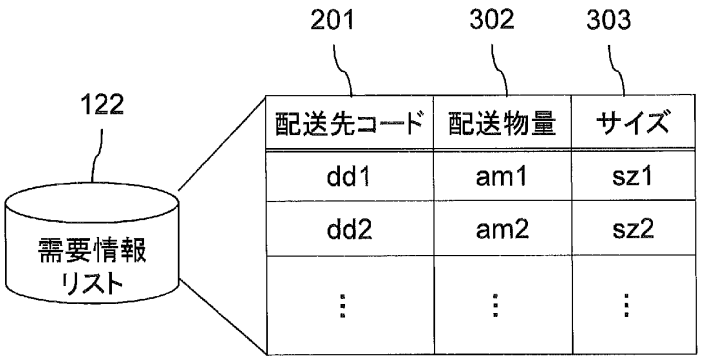
[図1]


124
124A
124B
121
122
123
124A1
124A2
124B1
124B2
125
126
127
配送先情報
需要情報リスト
拠点候補情報
配送手段情報
路線便情報
路線便タリフ
配送条件
ルート配送情報
ルート配送タリフ
配送条件
経路情報リスト
評価関連情報
物流倉庫物件情報
150
100
102
記憶デバイス
通信IF
105
101
プロセッサ
出力デバイス
104
106
入力デバイス
103

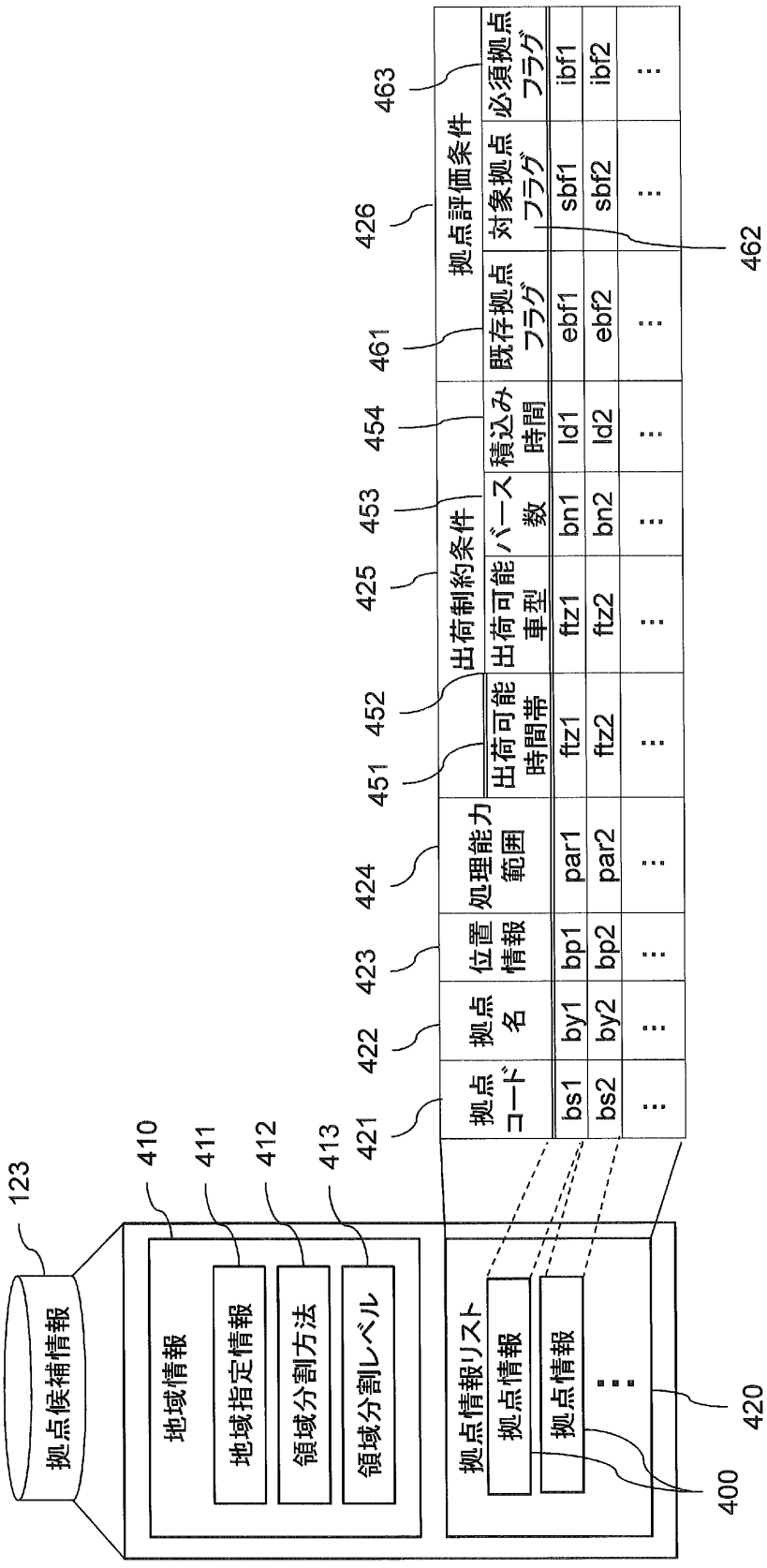
[図2]


201
202
203
241
204
243
121
配送先情報
配送先コード
配送先名
位置情報
納品制約条件
納品可能時間帯
納品可能車型
荷卸し時間
dd1
dx1
dp1
dtz1
dct1
ul1
dd2
dx2
dp2
dtz2
dct2
ul2
242

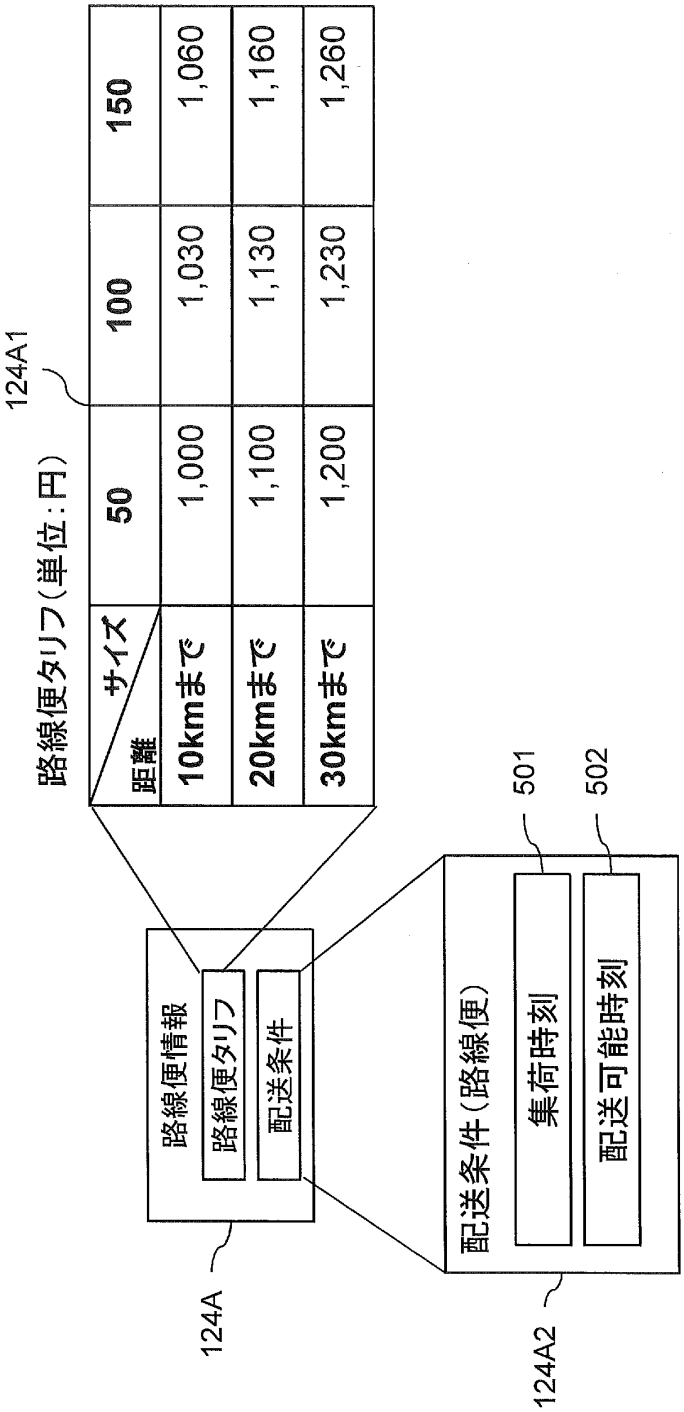
[図3]


201
302
303
122
需要情報リスト
配送先コード
配送物量
サイズ
dd1
am1
sz1
dd2
am2
sz2

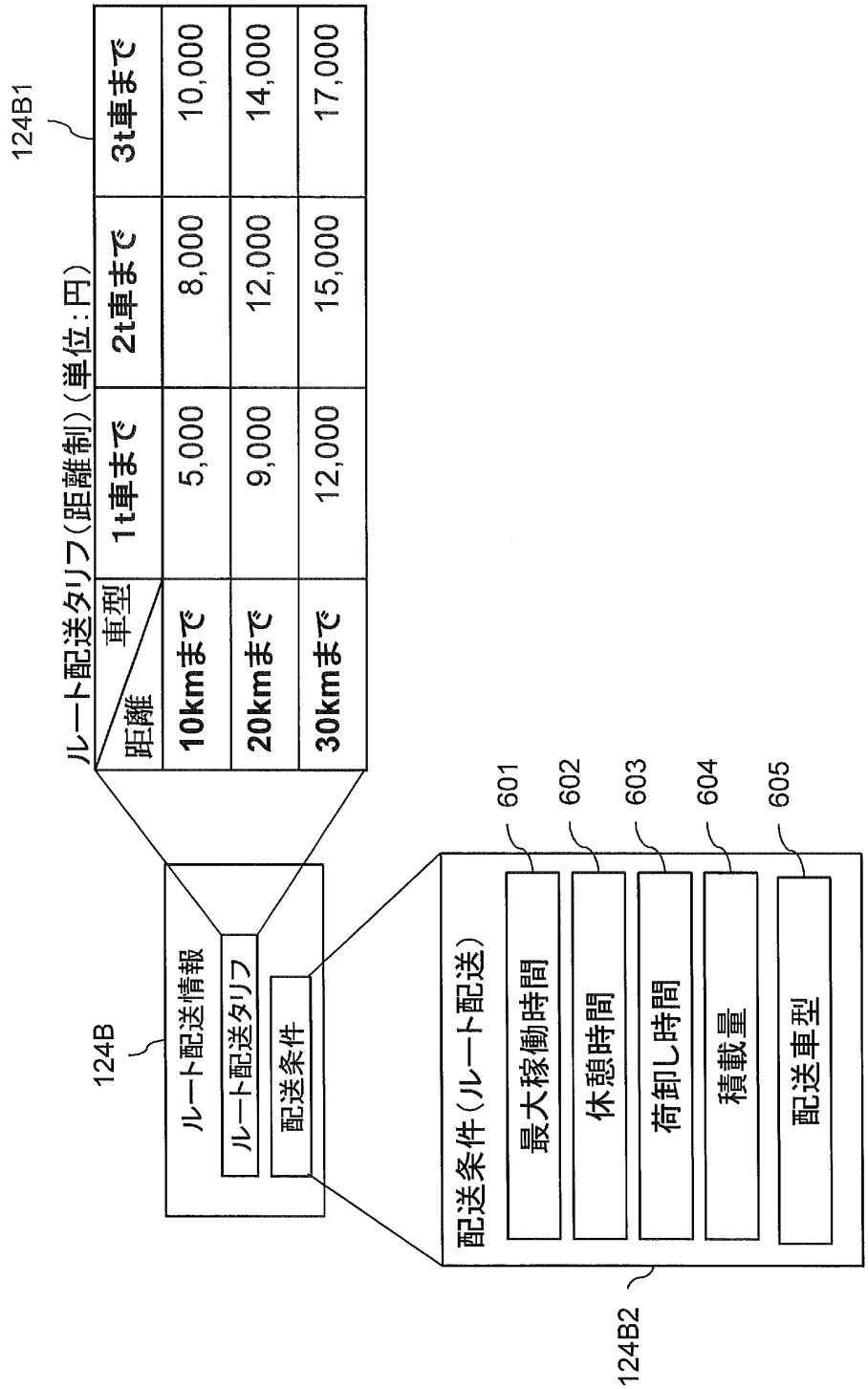
[図4]


拠点候補情報
123
地域情報
410
地域指定情報
411
領域分割方法
412
領域分割レベル
413
拠点情報リスト
拠点情報
拠点情報
400
420
拠点コード
421
拠点名
422
位置情報
423
処理能力範囲
424
出荷制約条件
出荷可能時間帯
451
452
出荷可能車型
425
バース数
453
積込み時間
454
拠点評価条件
既存拠点フラグ
461
対象拠点フラグ
426
必須拠点フラグ
463
462
bs1
by1
bp1
par1
ftz1
ftz1
bn1
ld1
ebf1
sbf1
ibf1
bs2
by2
bp2
par2
ftz2
ftz2
bn2
ld2
ebf2
sbf2
ibf2

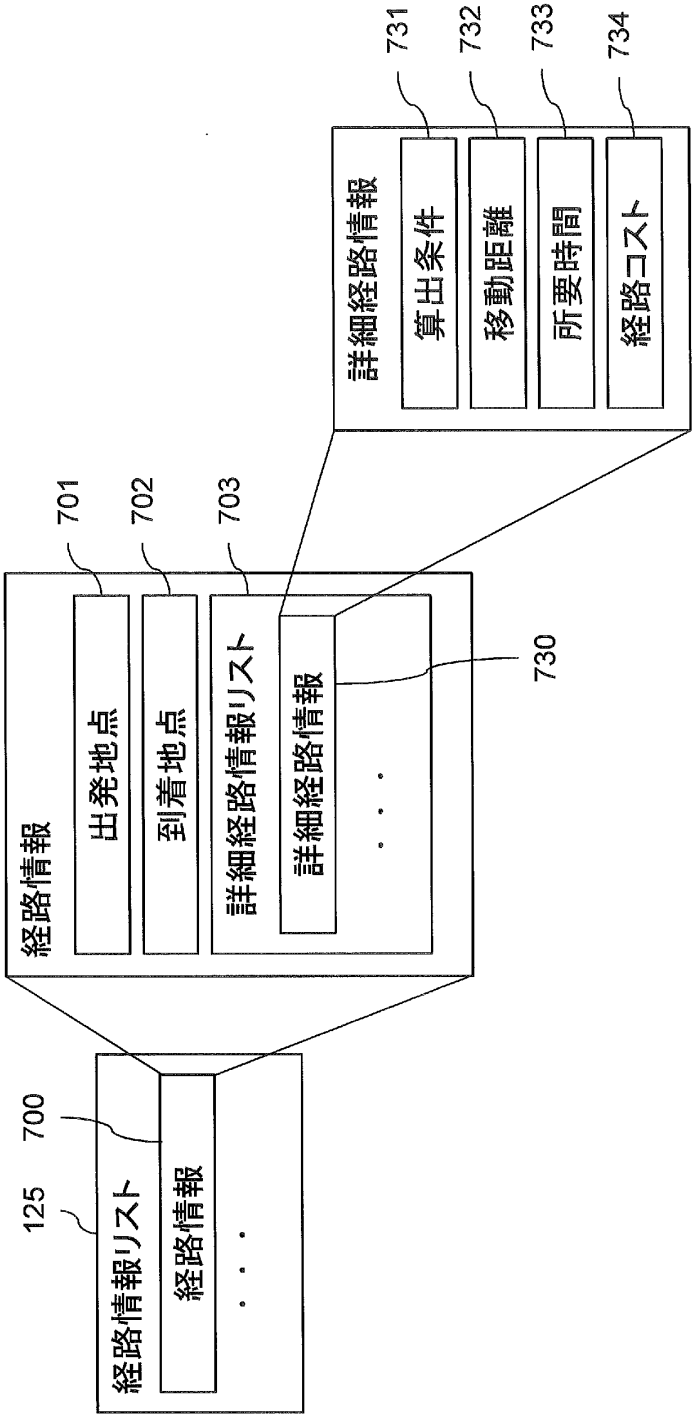
[図5]


路線便タリフ(単位:円)
124A1
サイズ
距離
50
100
150
10kmまで
1,000
1,030
1,060
20kmまで
1,100
1,130
1,160
30kmまで
1,200
1,230
1,260
路線便情報
路線便タリフ
配送条件
124A
配送条件(路線便)
集荷時刻
配送可能時刻
501
502
124A2

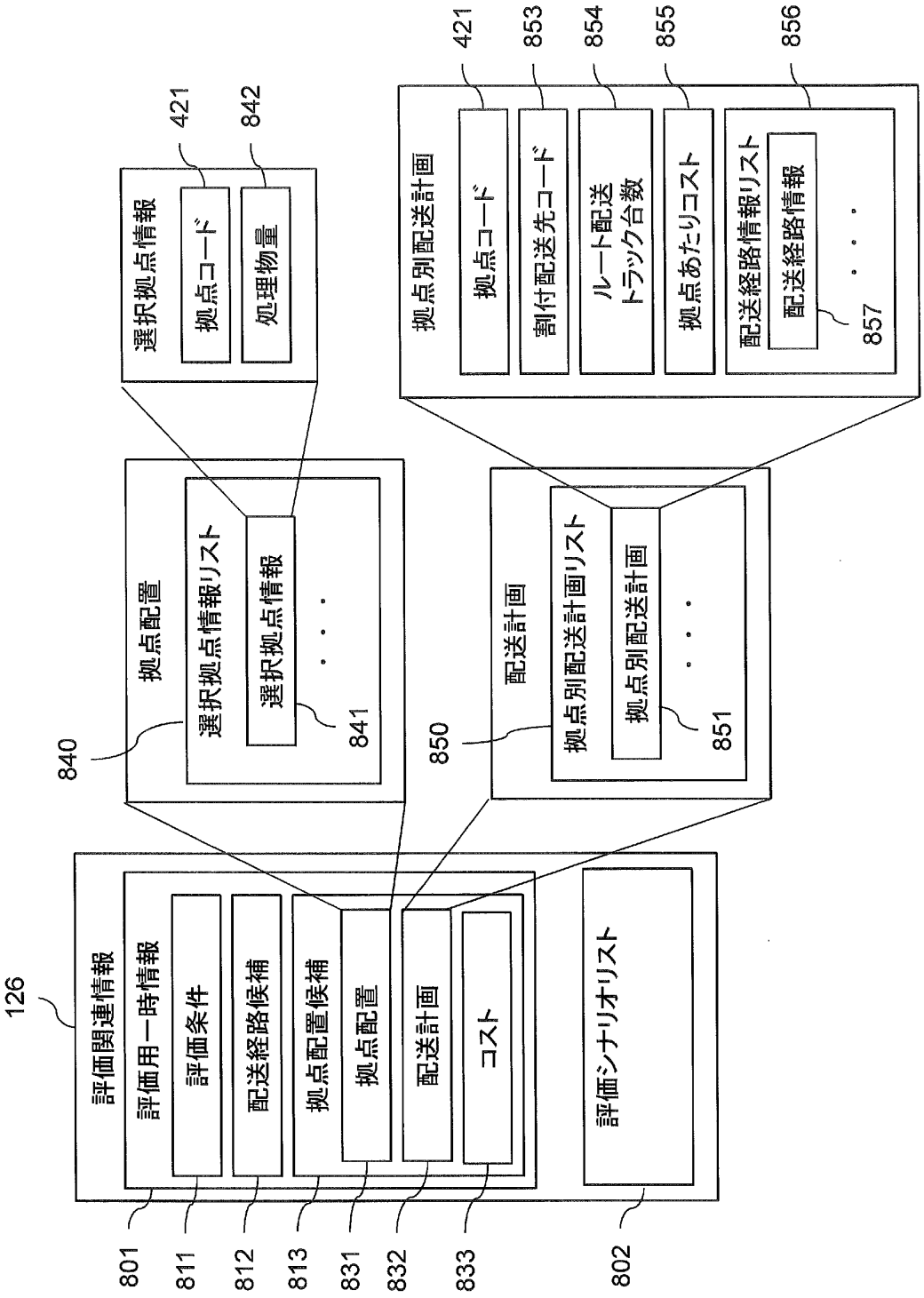
[図6]


124B1
ルート配送タリフ（距離制）（単位：円）
車型
距離
1t車まで
2t車まで
3t車まで
10kmまで
5,000
8,000
10,000
20kmまで
9,000
12,000
14,000
30kmまで
12,000
15,000
17,000
124B
ルート配送情報
ルート配送タリフ
配送条件
601
602
603
604
605
配送条件（ルート配送）
最大稼働時間
休憩時間
荷卸し時間
積載量
配送車型
124B2

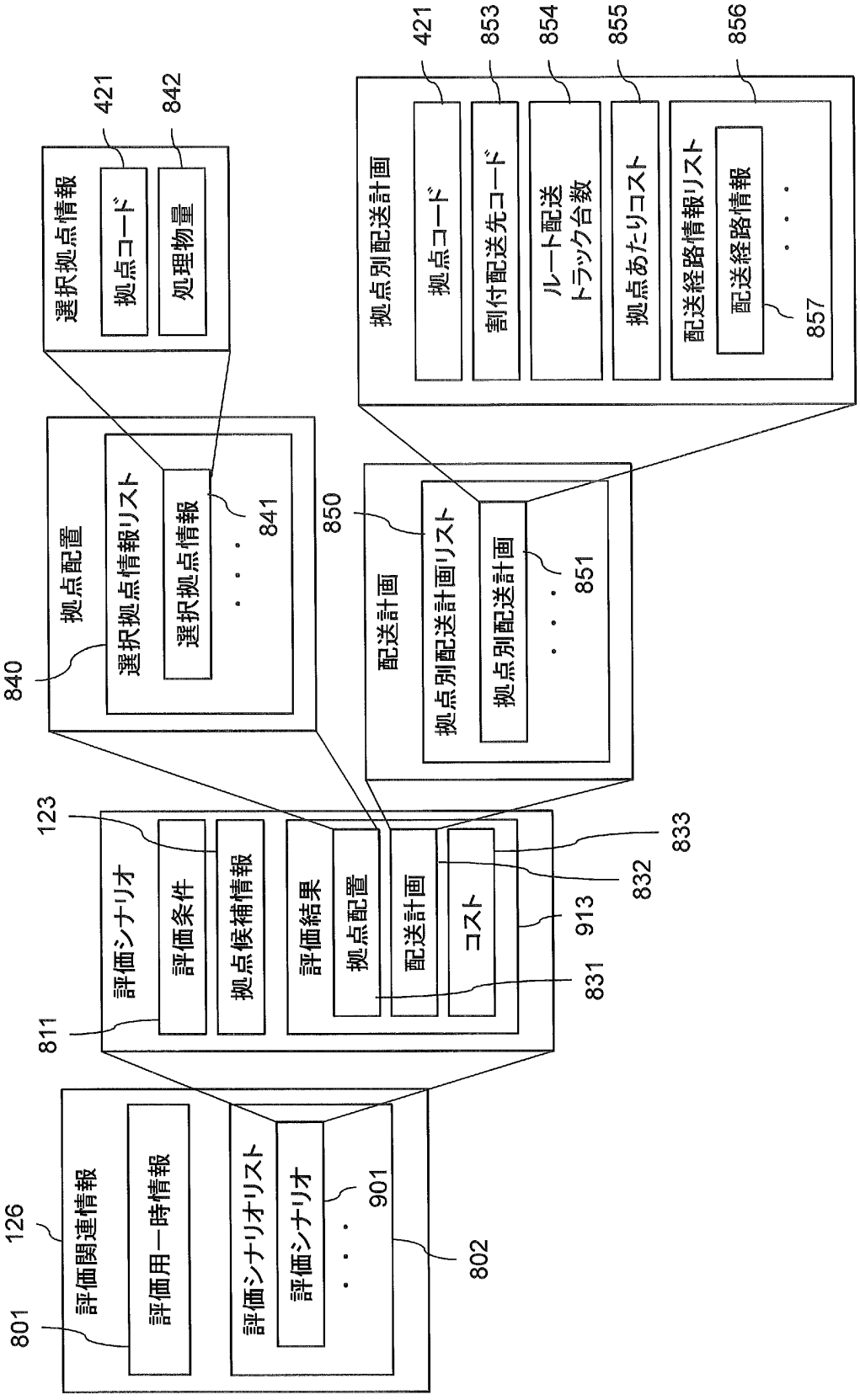
[図7]


125
経路情報リスト
700
経路情報
. . .
経路情報
出発地点
到着地点
詳細経路情報リスト
詳細経路情報
. . .
701
702
703
730
詳細経路情報
算出条件
移動距離
所要時間
経路コスト
731
732
733
734

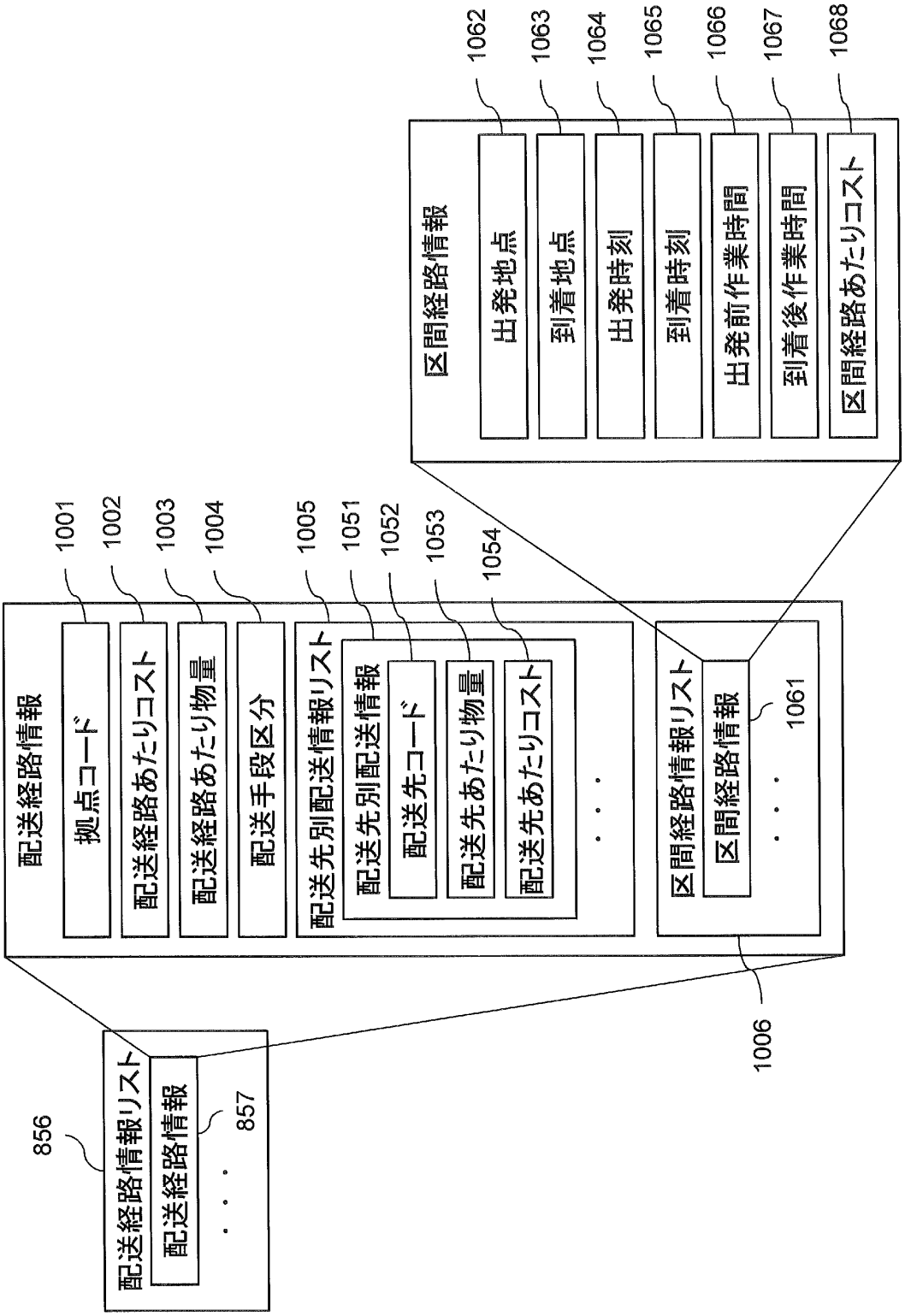
[図8]


126
評価関連情報
評価用一時情報
評価条件
配送経路候補
拠点配置候補
拠点配置
配送計画
コスト
評価シナリオリスト
801
811
812
813
831
832
833
802
840
拠点配置
選択拠点情報リスト
選択拠点情報
841
選択拠点情報
拠点コード
処理物量
421
842
850
配送計画
拠点別配送計画リスト
拠点別配送計画
851
拠点別配送計画
拠点コード
割付配送先コード
ルート配送
トラック台数
拠点あたりコスト
配送経路情報リスト
配送経路情報
857
421
853
854
855
856

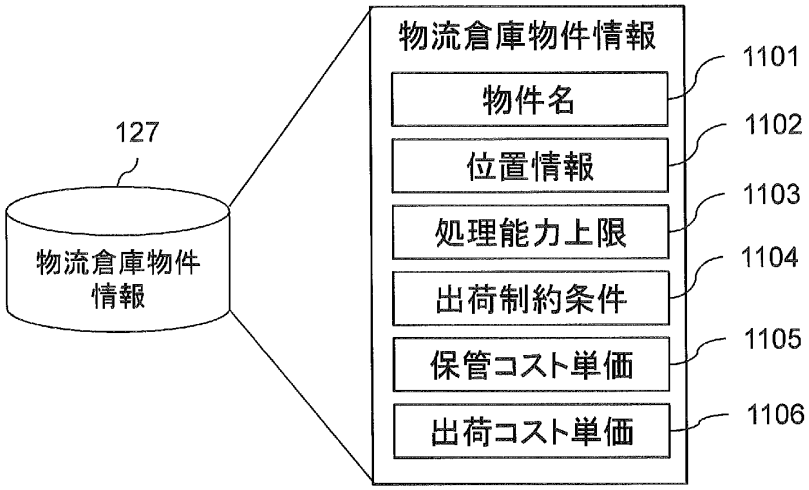
[図9]


801
126
評価関連情報
評価用一時情報
評価シナリオリスト
評価シナリオ
901
802
811
123
評価シナリオ
評価条件
拠点候補情報
評価結果
拠点配置
配送計画
コスト
831
913
832
833
840
拠点配置
選択拠点情報リスト
選択拠点情報
841
選択拠点情報
421
拠点コード
842
処理物量
850
配送計画
拠点別配送計画リスト
拠点別配送計画
851
拠点別配送計画
421
拠点コード
853
割付配送先コード
854
ルート配送
トラック台数
855
拠点あたりコスト
856
配送経路情報リスト
配送経路情報
857

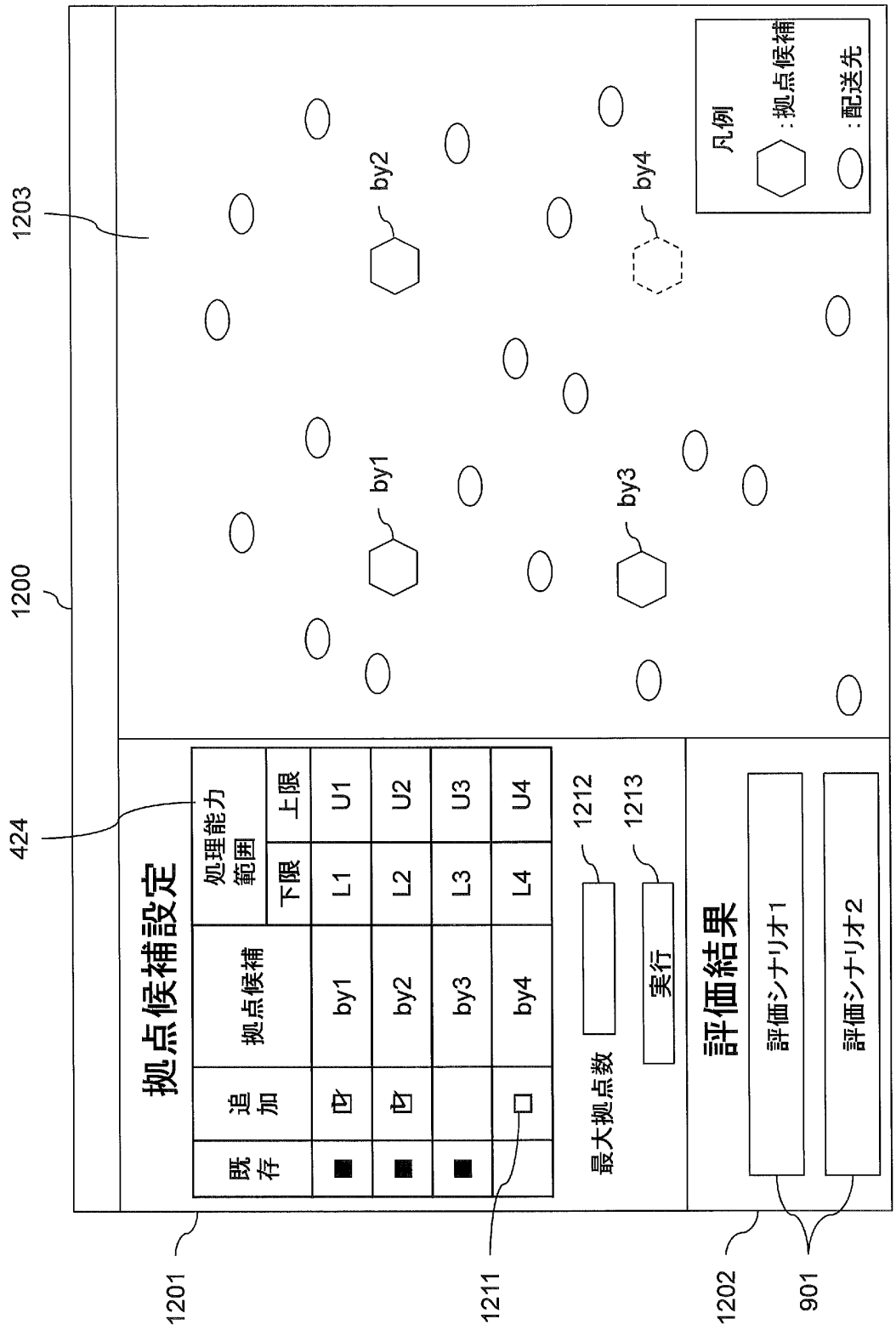
[図10]


配送経路情報
拠点コード
配送経路あたりコスト
配送経路あたり物量
配送手段区分
配送先別配送情報リスト
配送先別配送情報
配送先コード
配送先あたり物量
配送先あたりコスト
区間経路情報リスト
区間経路情報
区間経路情報
出発地点
到着地点
出発時刻
到着時刻
出発前作業時間
到着後作業時間
区間経路あたりコスト
配送経路情報リスト
配送経路情報
1001
1002
1003
1004
1005
1051
1052
1053
1054
1061
1062
1063
1064
1065
1066
1067
1068
1006
856
857

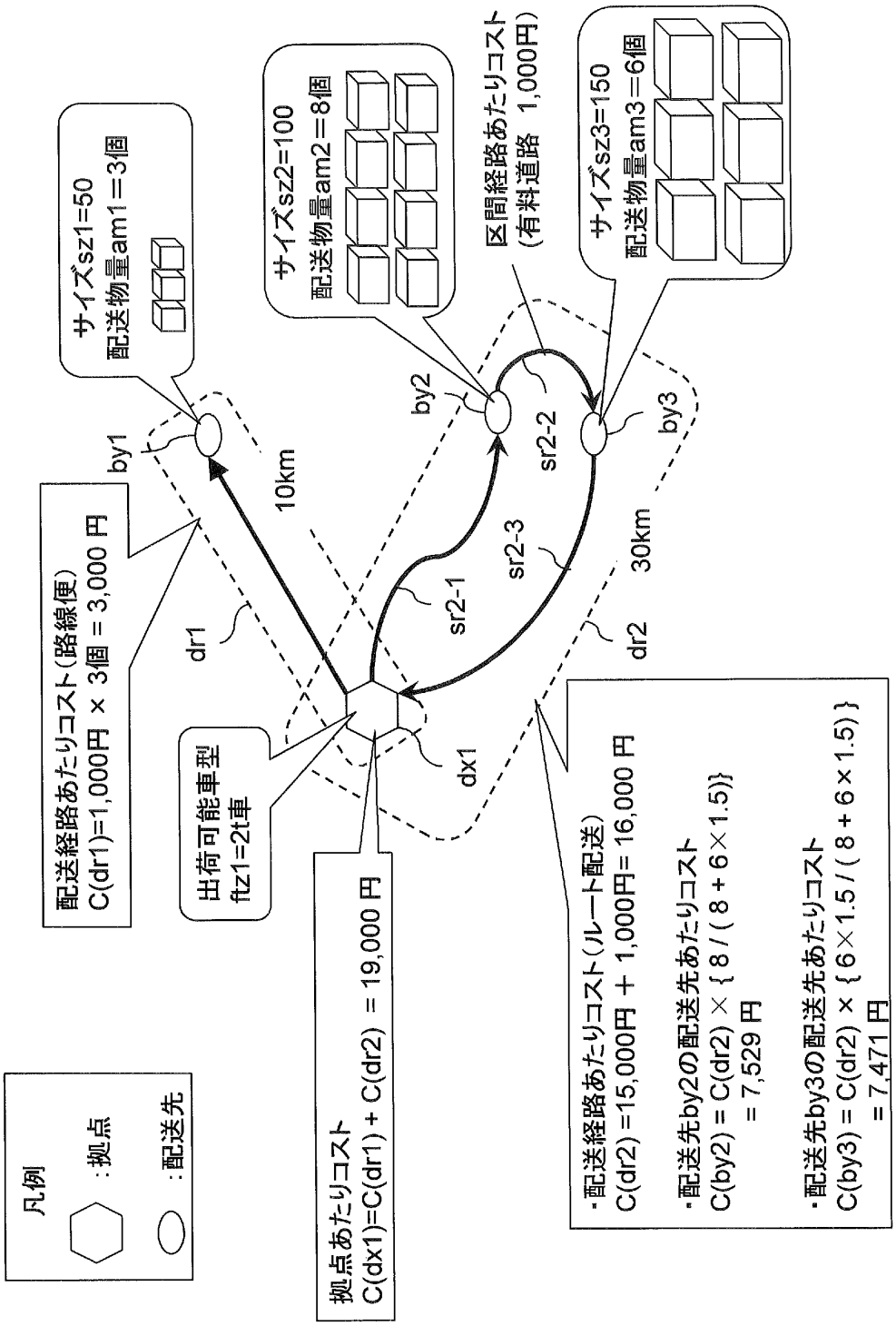
[図11]


127
物流倉庫物件情報
物流倉庫物件情報
物件名
位置情報
処理能力上限
出荷制約条件
保管コスト単価
出荷コスト単価
1101
1102
1103
1104
1105
1106

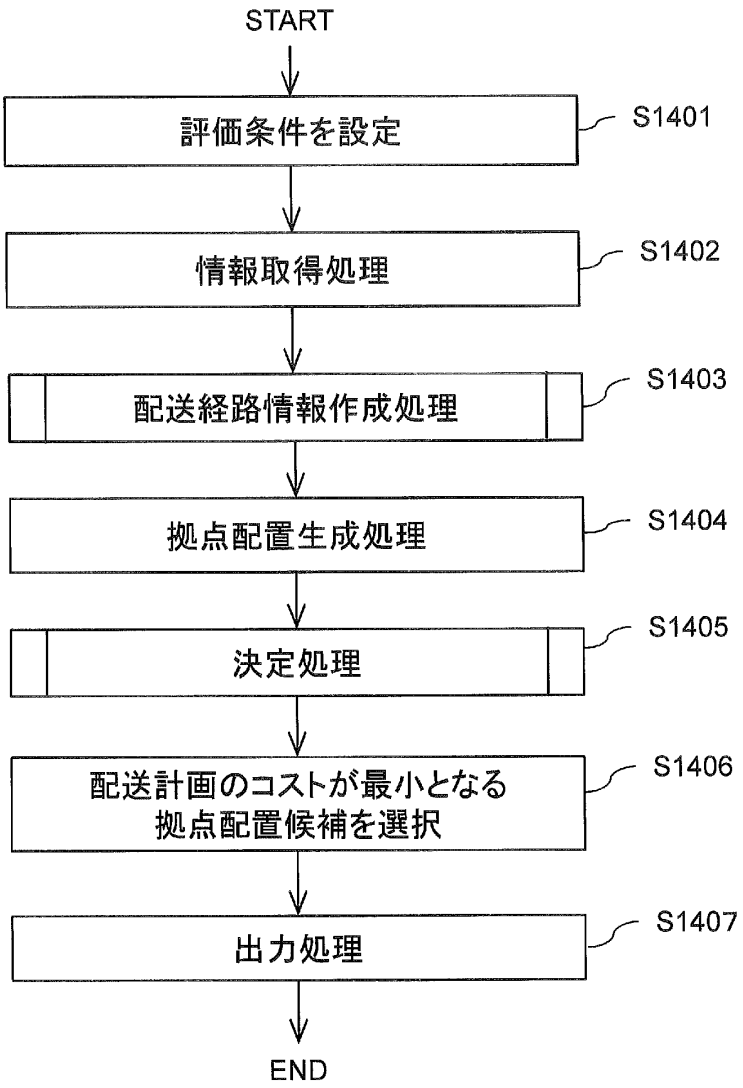
[図12]


1203
1200
424
1201
1211
1202
901
拠点候補設定
既存
追加
拠点候補
処理能力範囲
下限
上限
by1
by2
by3
by4
L1
L2
L3
L4
U1
U2
U3
U4
最大拠点数
1212
実行
1213
評価結果
評価シナリオ1
評価シナリオ2
凡例
:拠点候補
:配送先

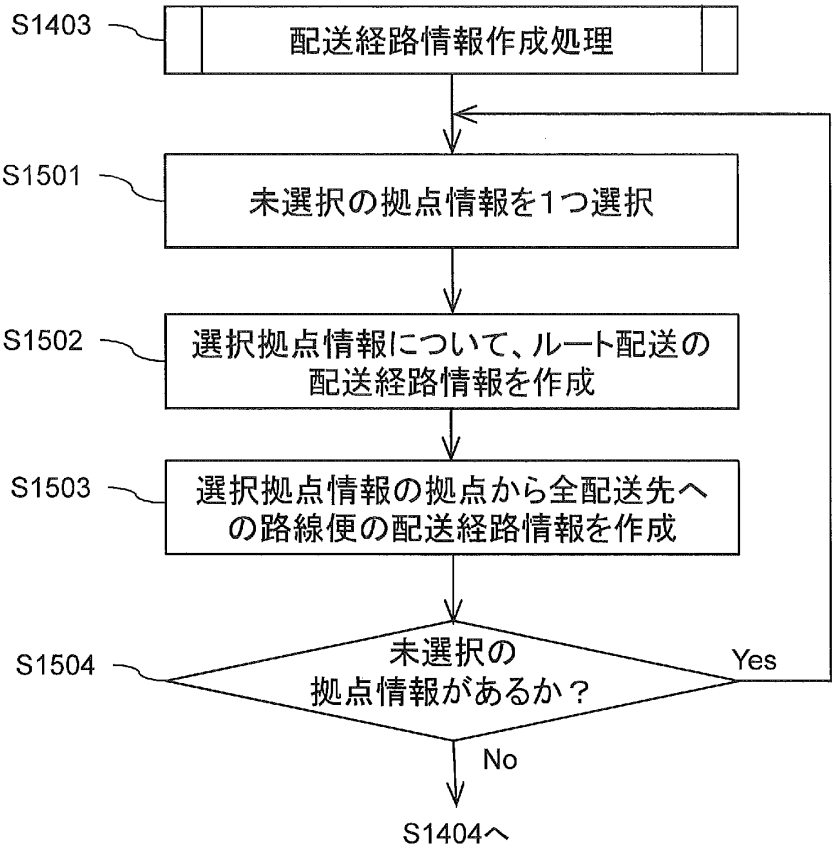
[図13]


凡例
:拠点
:配送先
サイズsz1=50
配送物量am1＝3個
サイズsz2=100
配送物量am2＝8個
サイズsz3=150
配送物量am3＝6個
区間経路あたりコスト
(有料道路 1,000円)
配送経路あたりコスト(路線便)
C(dr1)=1,000円 × 3個 = 3,000 円
出荷可能車型
ftz1=2t車
拠点あたりコスト
C(dx1)=C(dr1) + C(dr2) = 19,000 円
・配送経路あたりコスト(ルート配送)
C(dr2) =15,000円 + 1,000円= 16,000 円
・配送先by2の配送先あたりコスト
C(by2) = C(dr2) × { 8 / (8 + 6×1.5)}
= 7,529 円
・配送先by3の配送先あたりコスト
C(by3) = C(dr2) × { 6×1.5 / (8 + 6×1.5) }
= 7,471 円
by1
by2
by3
dr1
dr2
dx1
10km
30km
sr2-1
sr2-2
sr2-3

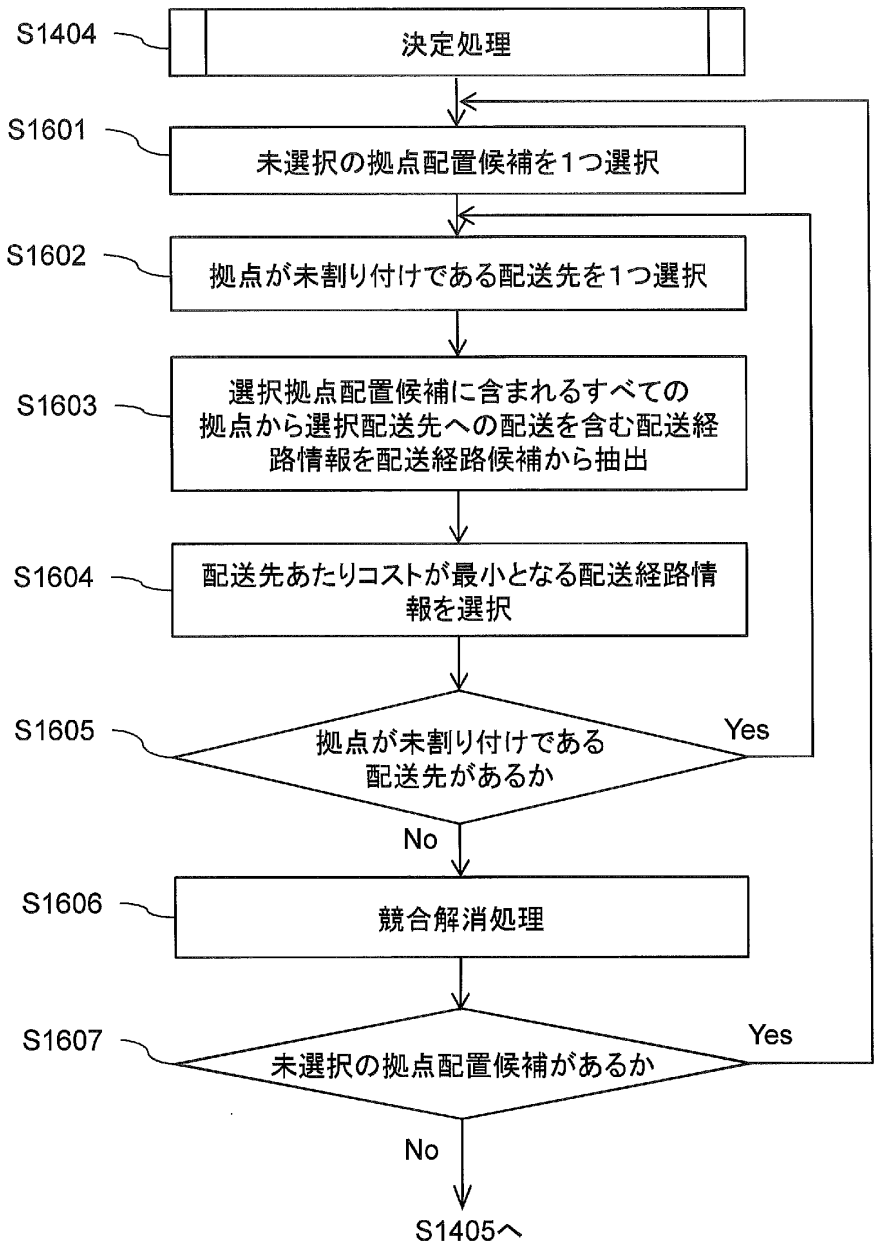
[図14]


START
評価条件を設定
S1401
情報取得処理
S1402
配送経路情報作成処理
S1403
拠点配置生成処理
S1404
決定処理
S1405
配送計画のコストが最小となる
拠点配置候補を選択
S1406
出力処理
S1407
END

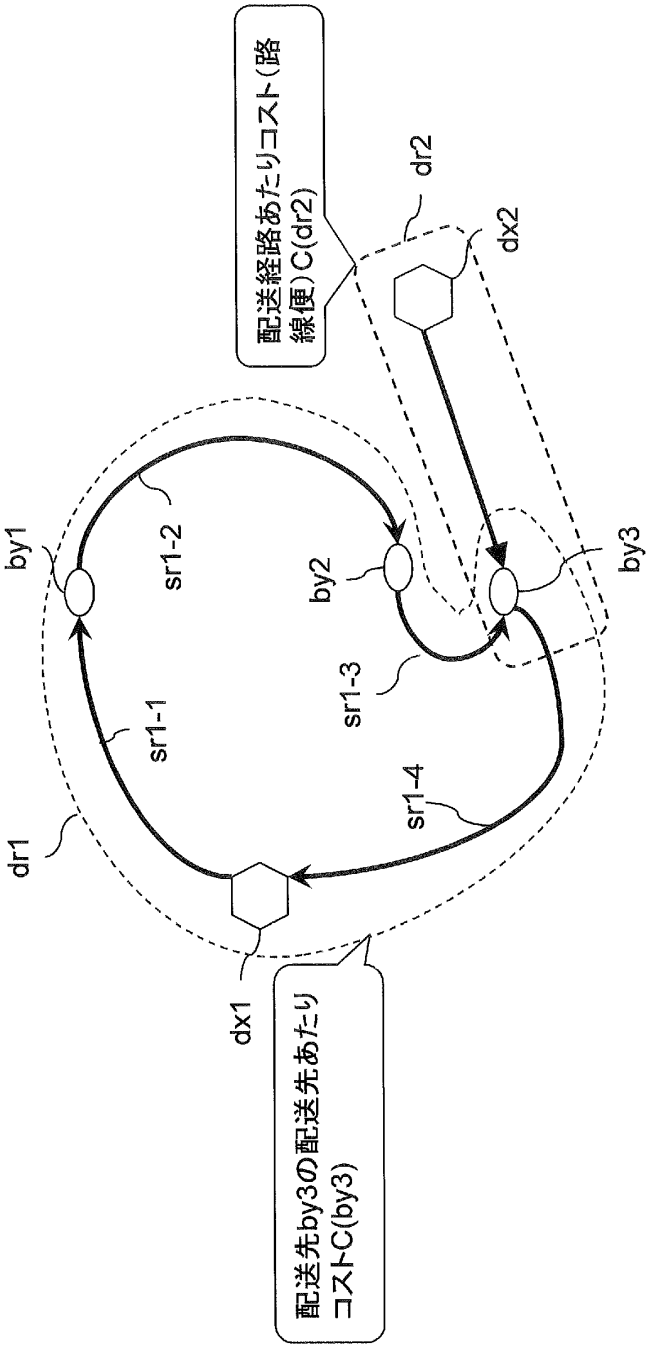
[図15]


S1403
配送経路情報作成処理
S1501
未選択の拠点情報を1つ選択
S1502
選択拠点情報について、ルート配送の配送経路情報を作成
S1503
選択拠点情報の拠点から全配送先への路線便の配送経路情報を作成
S1504
未選択の拠点情報があるか？
Yes
No
S1404へ

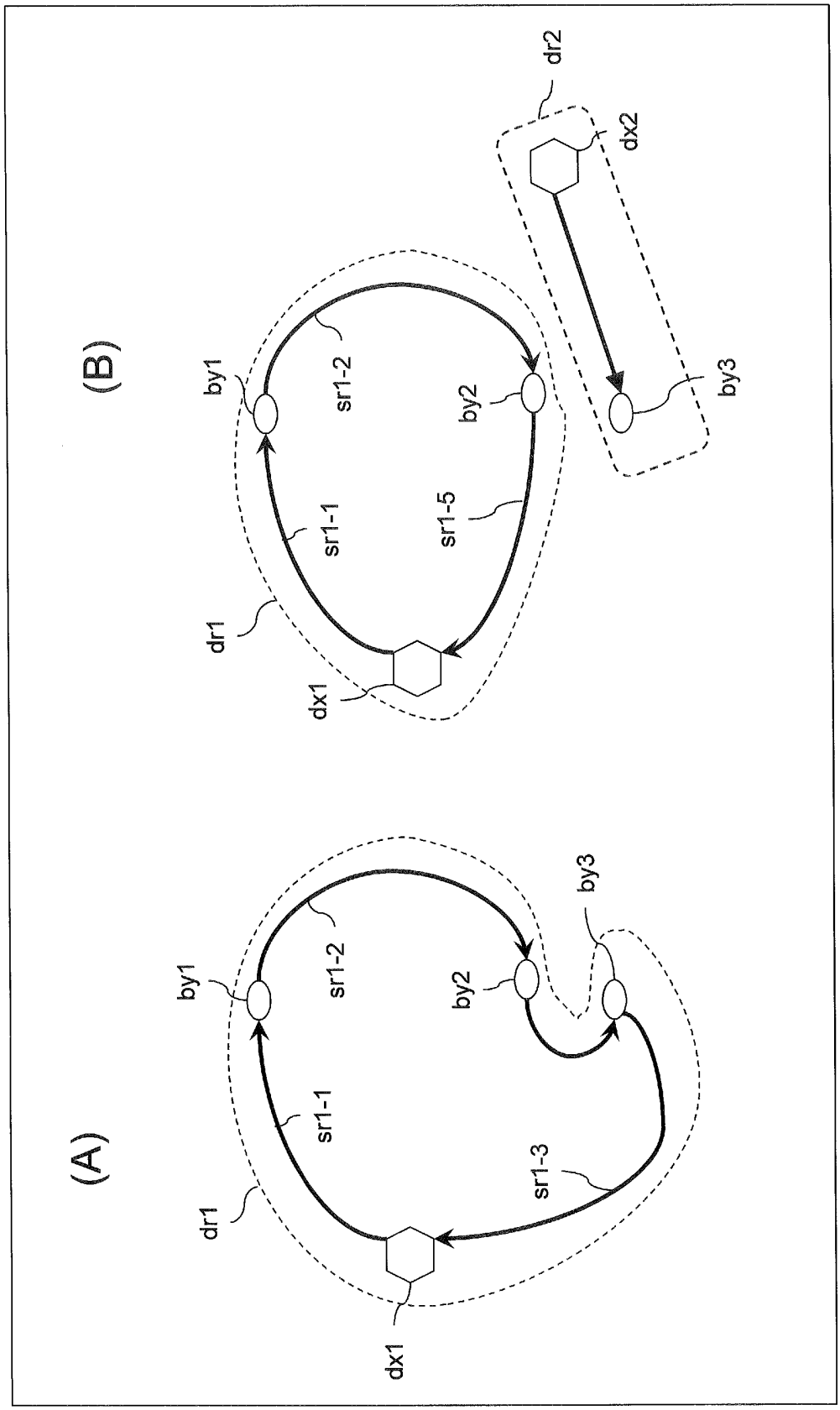
[図16]


S1404
決定処理
S1601
未選択の拠点配置候補を1つ選択
S1602
拠点が未割り付けである配送先を1つ選択
S1603
選択拠点配置候補に含まれるすべての拠点から選択配送先への配送を含む配送経路情報を配送経路候補から抽出
S1604
配送先あたりコストが最小となる配送経路情報を選択
S1605
拠点が未割り付けである配送先があるか
Yes
No
S1606
競合解消処理
S1607
未選択の拠点配置候補があるか
Yes
No
S1405へ

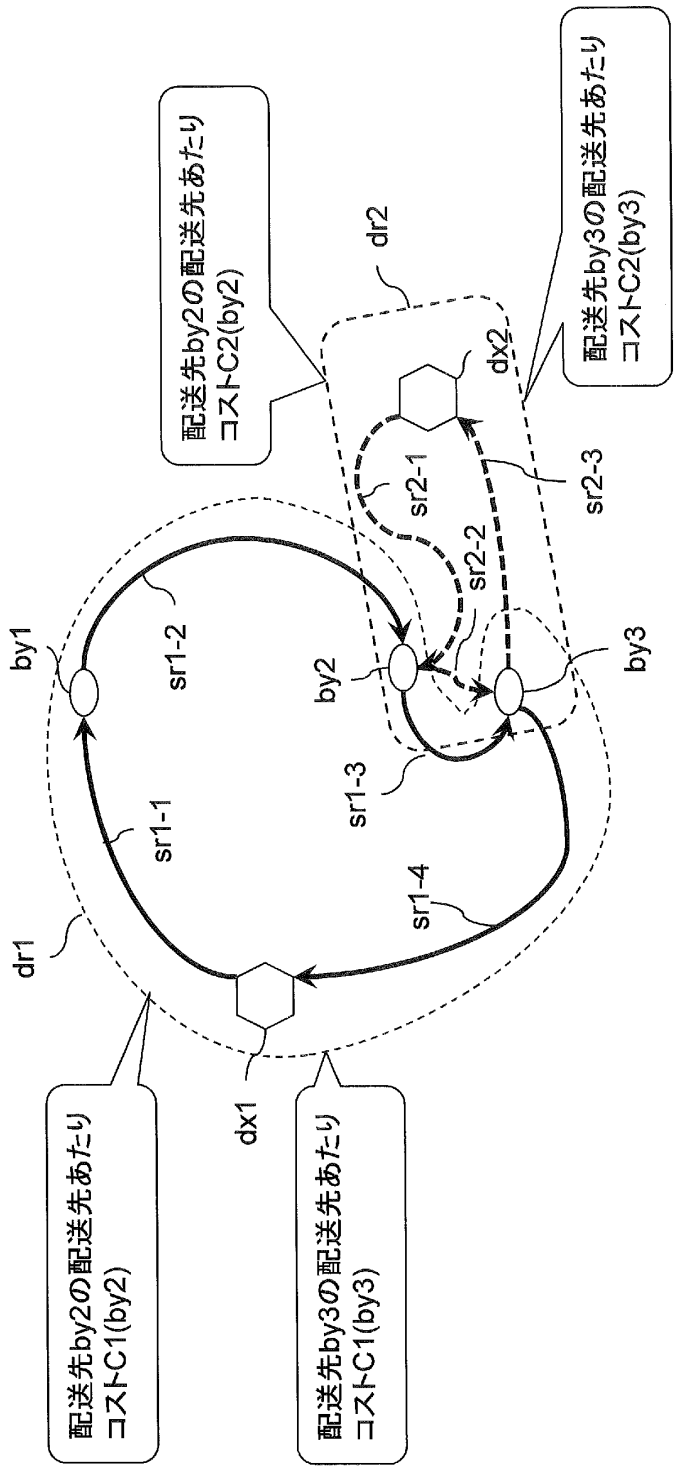
[図17]


配送経路あたりコスト(路線便)C(dr2)
dr2
dx2
by1
sr1-2
by2
by3
sr1-3
sr1-1
sr1-4
dr1
dx1
配送先by3の配送先あたりコストC(by3)

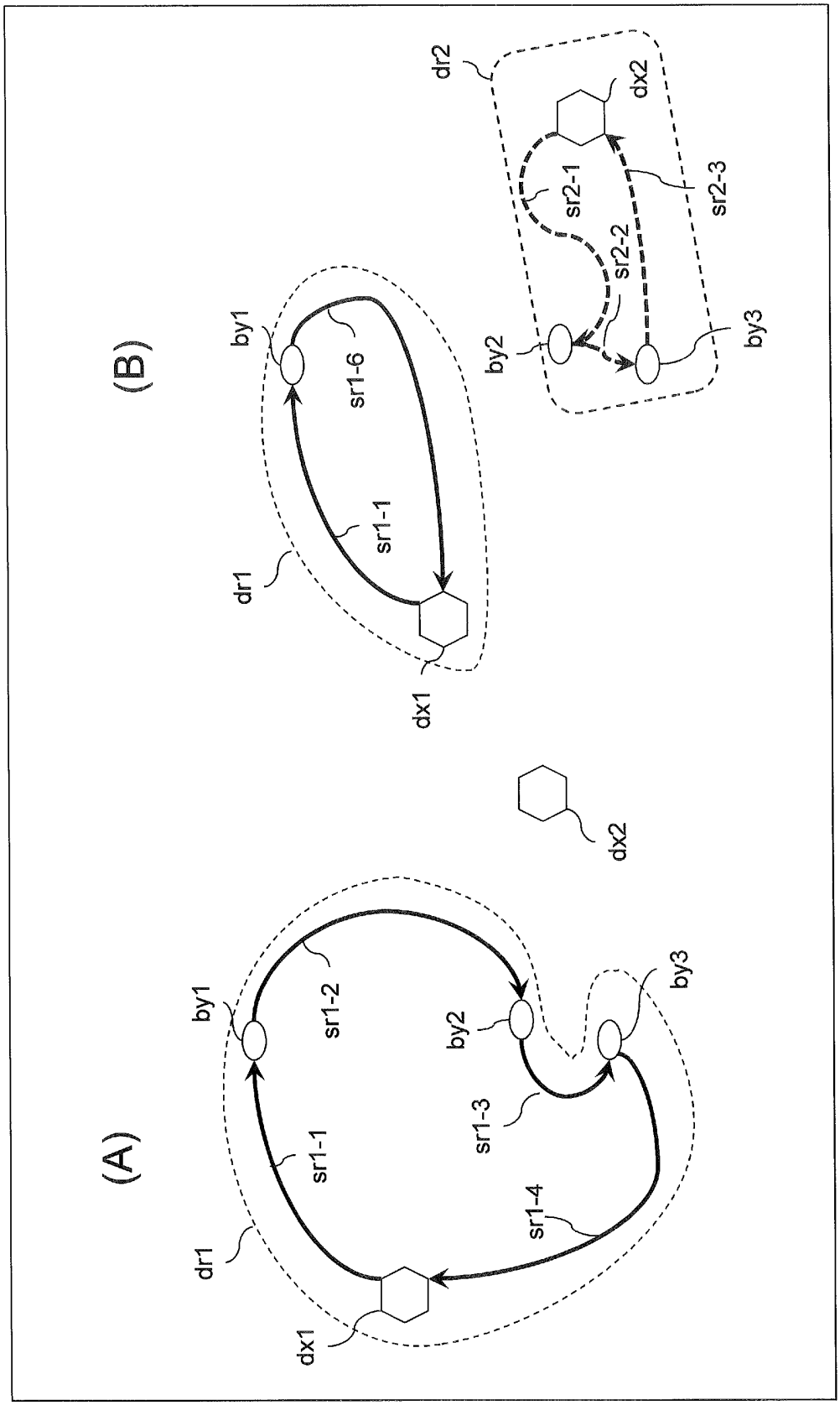
[図18]


(B)
dr2
dx2
by3
by1
sr1-2
by2
sr1-1
sr1-5
dr1
dx1
(A)
by3
by1
sr1-2
by2
sr1-1
sr1-3
dr1
dx1

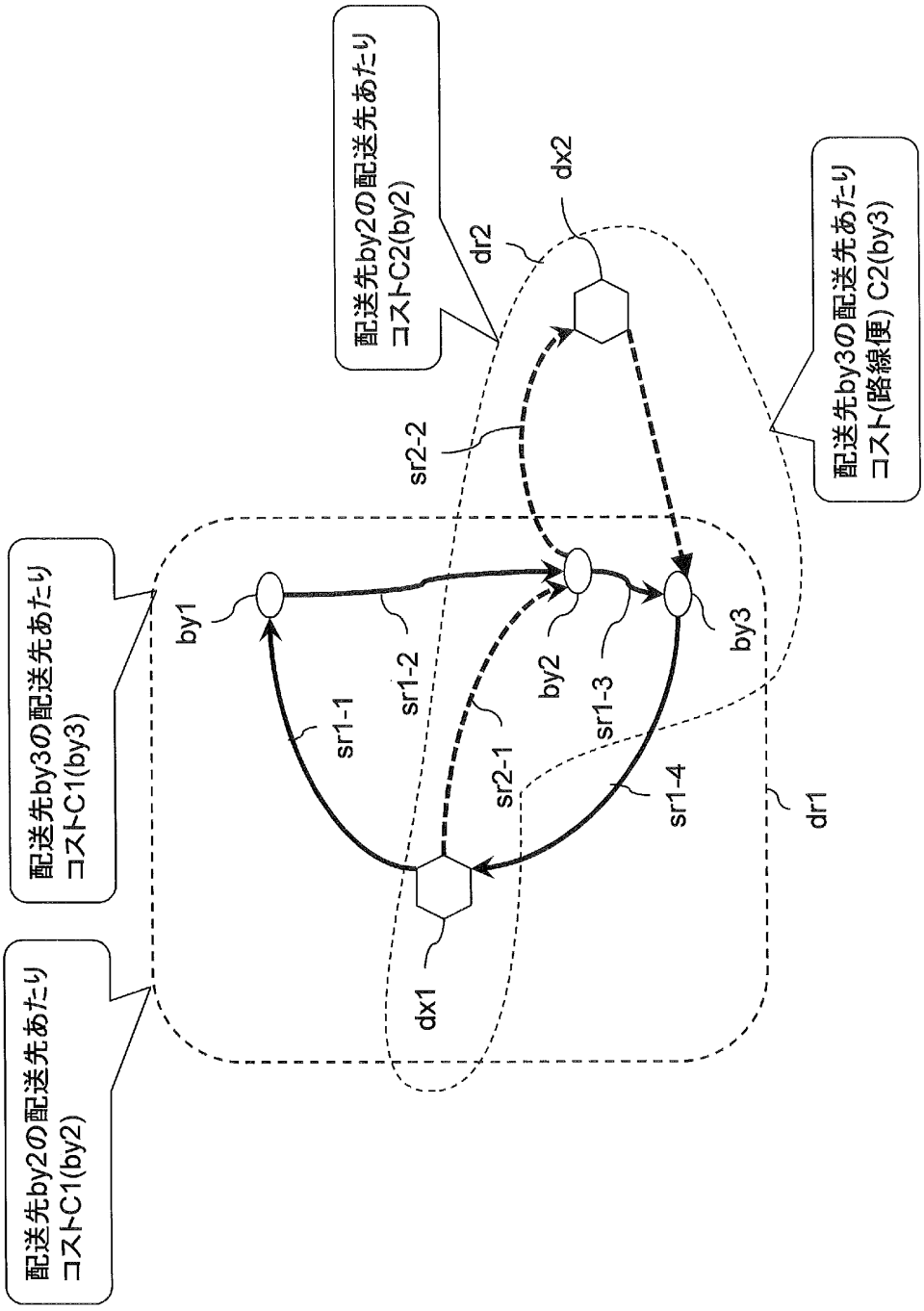
[図19]


配送先by2の配送先あたりコストC2(by2)
配送先by3の配送先あたりコストC2(by3)
dr2
dx2
sr2-1
sr2-2
sr2-3
by1
sr1-2
by2
by3
sr1-3
sr1-1
sr1-4
dr1
dx1
配送先by2の配送先あたりコストC1(by2)
配送先by3の配送先あたりコストC1(by3)

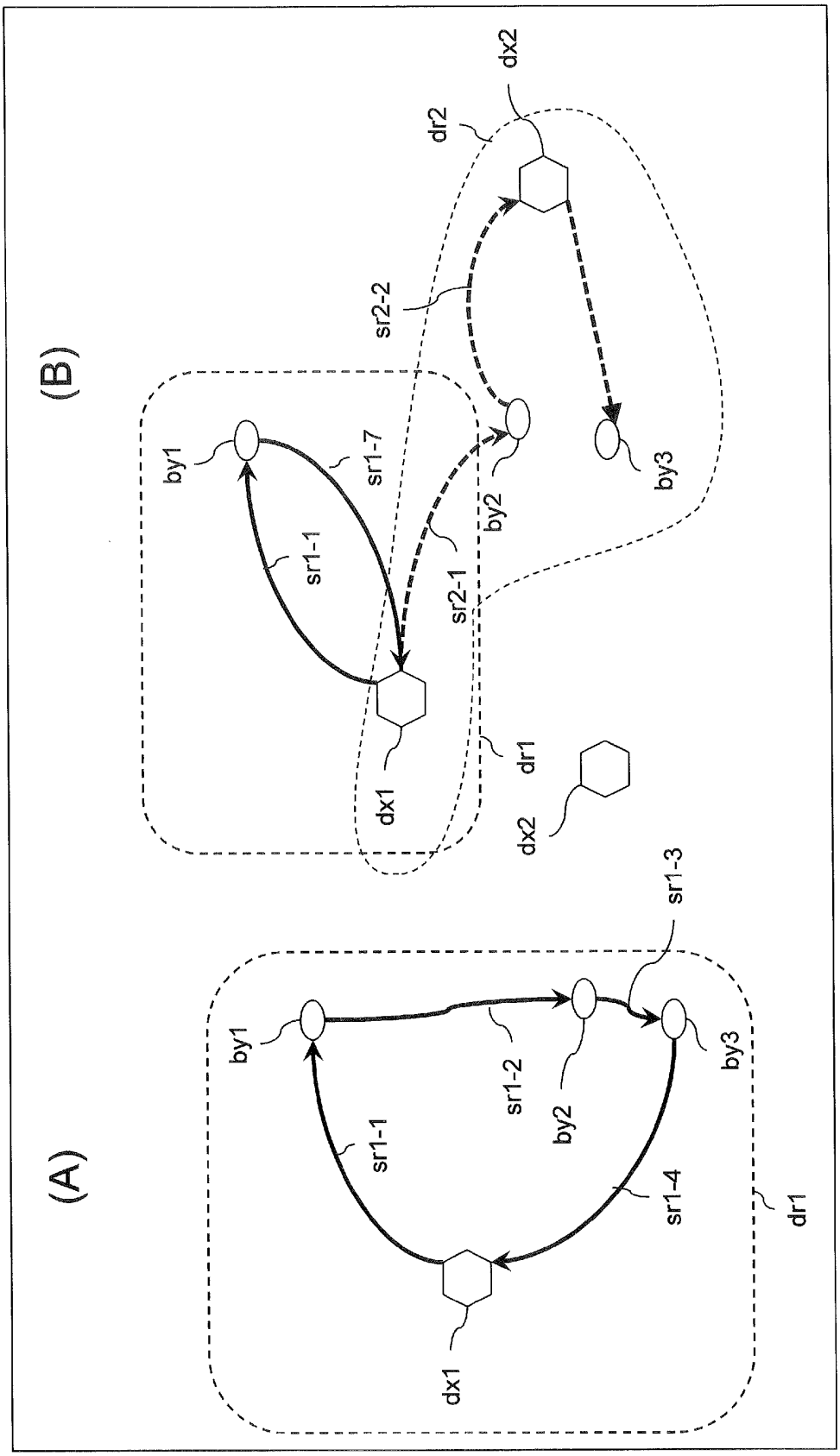
[図20]


(A)
by1
sr1-2
by2
by3
sr1-1
sr1-3
sr1-4
dr1
dx1
dx2
(B)
by1
sr1-6
sr1-1
dr1
dx1
dr2
dx2
sr2-1
sr2-3
sr2-2
by2
by3

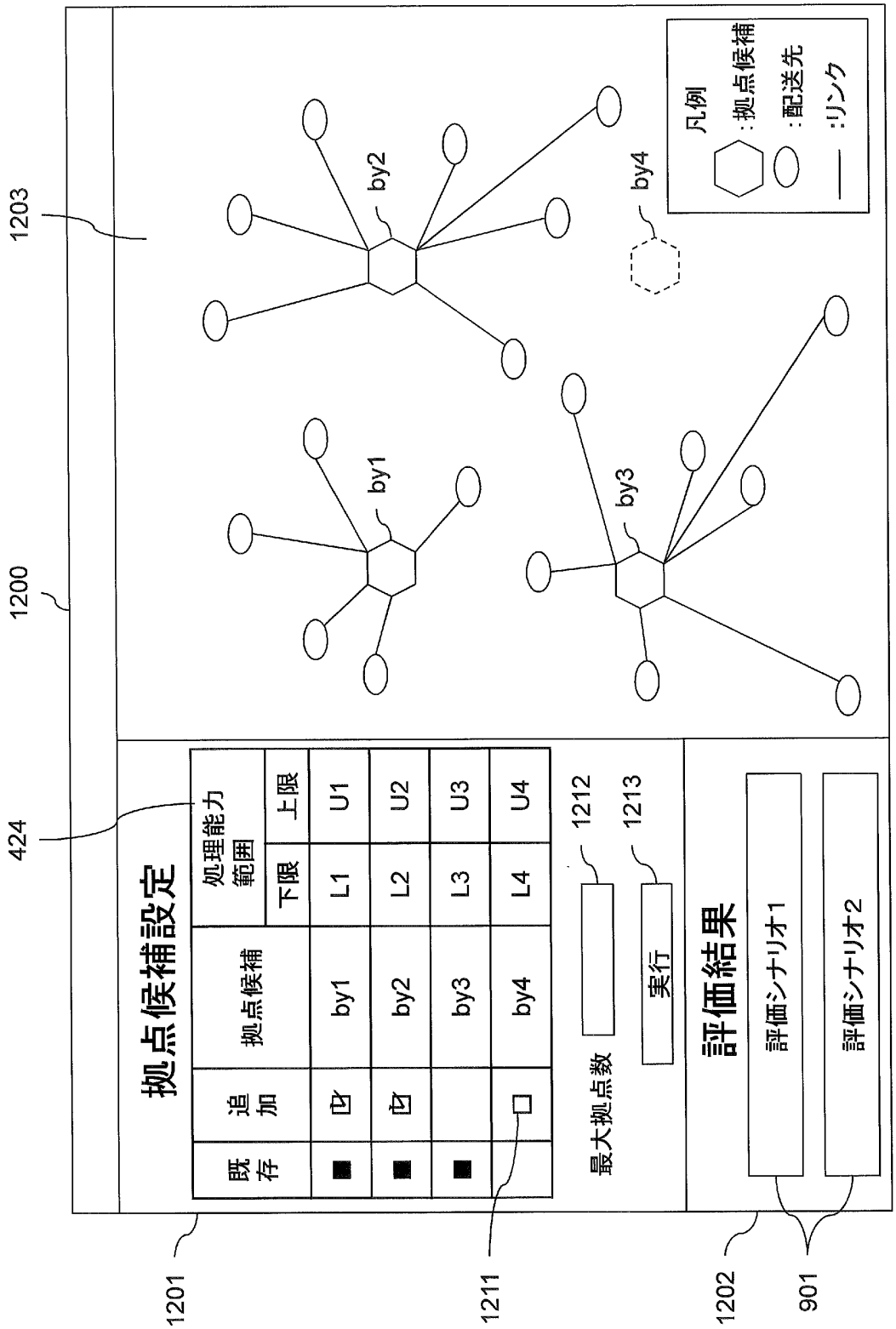
[図21]


配送先by2の配送先あたり
コストC2(by2)
dx2
dr2
配送先by3の配送先あたり
コスト(路線便) C2(by3)
sr2-2
配送先by3の配送先あたり
コストC1(by3)
by1
sr1-1
sr1-2
by2
sr1-3
by3
sr2-1
sr1-4
dr1
配送先by2の配送先あたり
コストC1(by2)
dx1

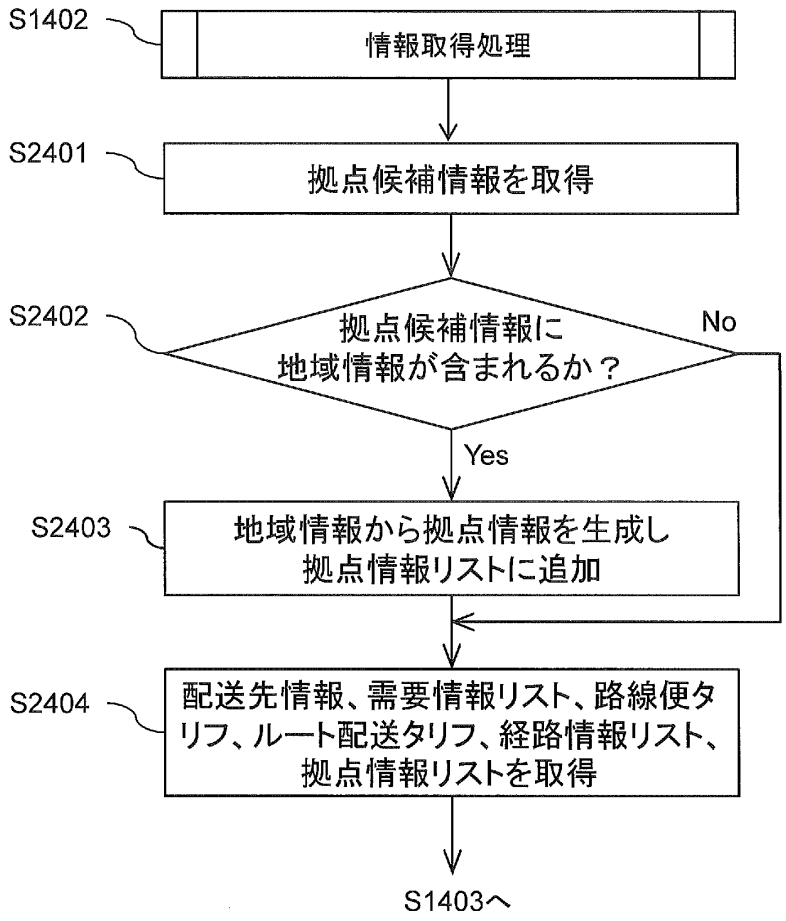
[図22]


(A)
by1
sr1-1
sr1-2
by2
sr1-3
by3
sr1-4
dx1
dr1
(B)
dx2
dr2
sr2-2
by1
sr1-7
sr1-1
by2
by3
sr2-1
dx1
dr1
dx2

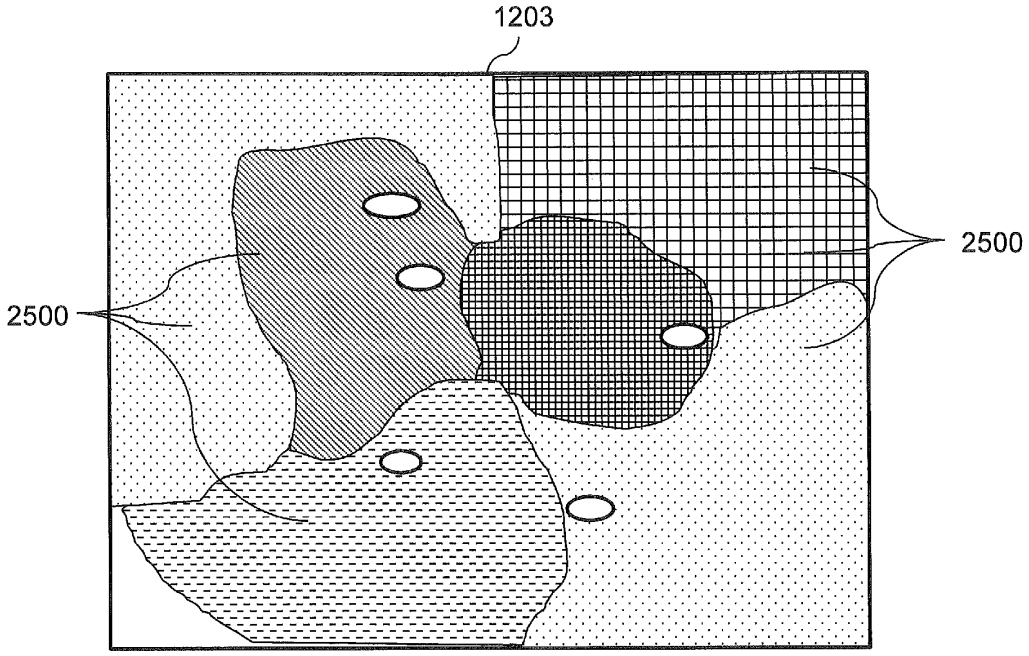
[図23]


1203
1200
424
1201
1211
1202
901
拠点候補設定
既存
追加
拠点候補
処理能力範囲
下限
上限
by1
by2
by3
by4
L1
L2
L3
L4
U1
U2
U3
U4
最大拠点数
1212
1213
実行
評価結果
評価シナリオ1
評価シナリオ2
凡例
:拠点候補
:配送先
:リンク

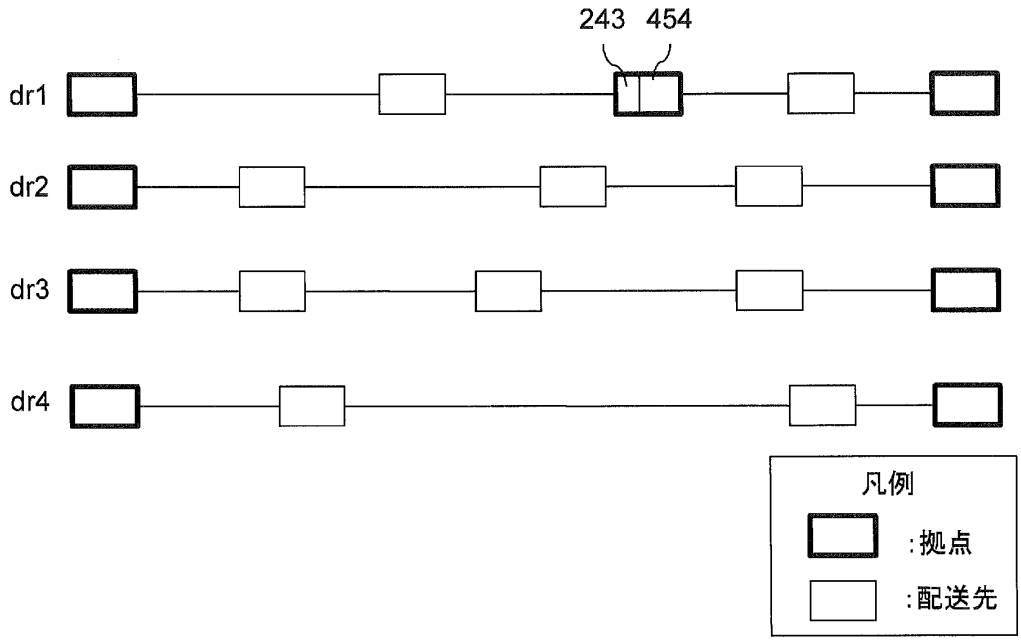
[図24]


S1402
情報取得処理
S2401
拠点候補情報を取得
S2402
拠点候補情報に
地域情報が含まれるか？
No
Yes
S2403
地域情報から拠点情報を生成し
拠点情報リストに追加
S2404
配送先情報、需要情報リスト、路線便タリフ、ルート配送タリフ、経路情報リスト、拠点情報リストを取得
S1403へ

[図25]



[図26]



[図27]

拠点の組み合わせ	dx1	dx2	dx3	dx1,dx2	dx1,dx3	dx2,dx3	dx1,dx2,dx3
第1需要情報リスト	w1×C1_1	w1×C1_2	w1×C1_3	w1×C1_12	w1×C1_3	w1×C1_23	w1×C1_123
第2需要情報リスト	w2×C2_1	w2×C2_2	w2×C2_3	w2×C2_12	w2×C2_3	w2×C2_23	w2×C2_123
合計	T1	T2	T3	T12	T13	T23	T123