

Ⅱ. 資料

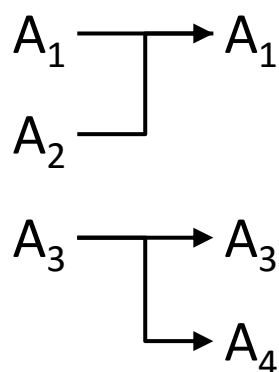
分類変更が患者調査、人口動態統計 に与える影響

佐藤洋子、水島 洋、緒方裕光

国立保健医療科学院
研究情報支援研究センター

単純な分類変更パターン

変更前 変更後



変更前後の分類コードの対応表

変更前	変更後	備考
A ₂	A ₁	A ₂ 削除
A ₃ の一部	A ₄	新設

影響の評価に必要なデータ

分類コード	変更前の該当者数	変更後の該当者数
A ₁	N ₁	N ₁ + N ₂
A ₂	N ₂	
A ₃	N ₃	N ₃ - N ₄
A ₄		N ₄

※実際はより複雑なパターン。
ただし、基本パターンの組み合わせ

患者調査で分類変更のあったコードの数 ICD-10(2003年版)から(2013年版)

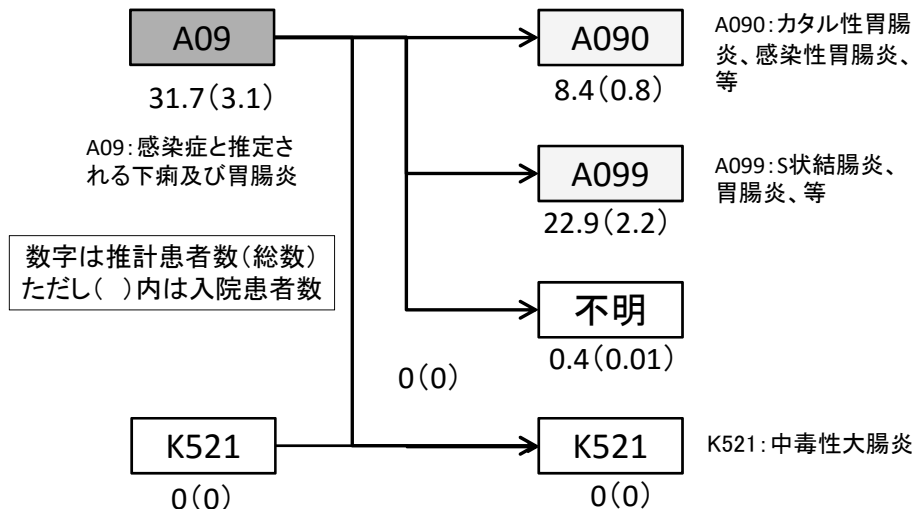
ICD-10 2003コードのうち、2013年版で分類変更分類変更を伴うコードは228個。このうち、平成26年の患者調査データに記載されているコードは189個

推計患者数	外来	入院	退院	入院＋外来
個票なし	28	31	7	14
100人未満($0 \geq 0, < 100$)	78	91	102	68
1000人未満($100 \geq, < 1000$)	59	45	54	69
10000人未満($1000 \geq, < 10000$)	19	20	24	31
10万人未満($10000 \geq, < 100000$)	5	2	2	6
10万人以上($100000 \geq$)	0	0	0	1
計	189	189	189	189

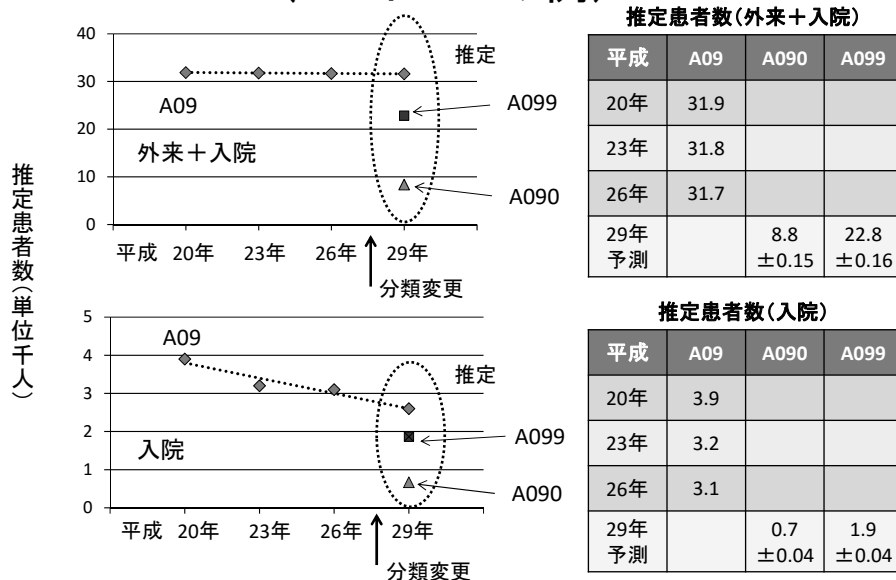
分類変更の可視化と推定患者数 (平成26年のA09の例)

ICD-10(2003年版)

(2013年版)



患者調査データに対する分類変更の影響 (コードA09の例)



人口動態統計の検討コードと人数

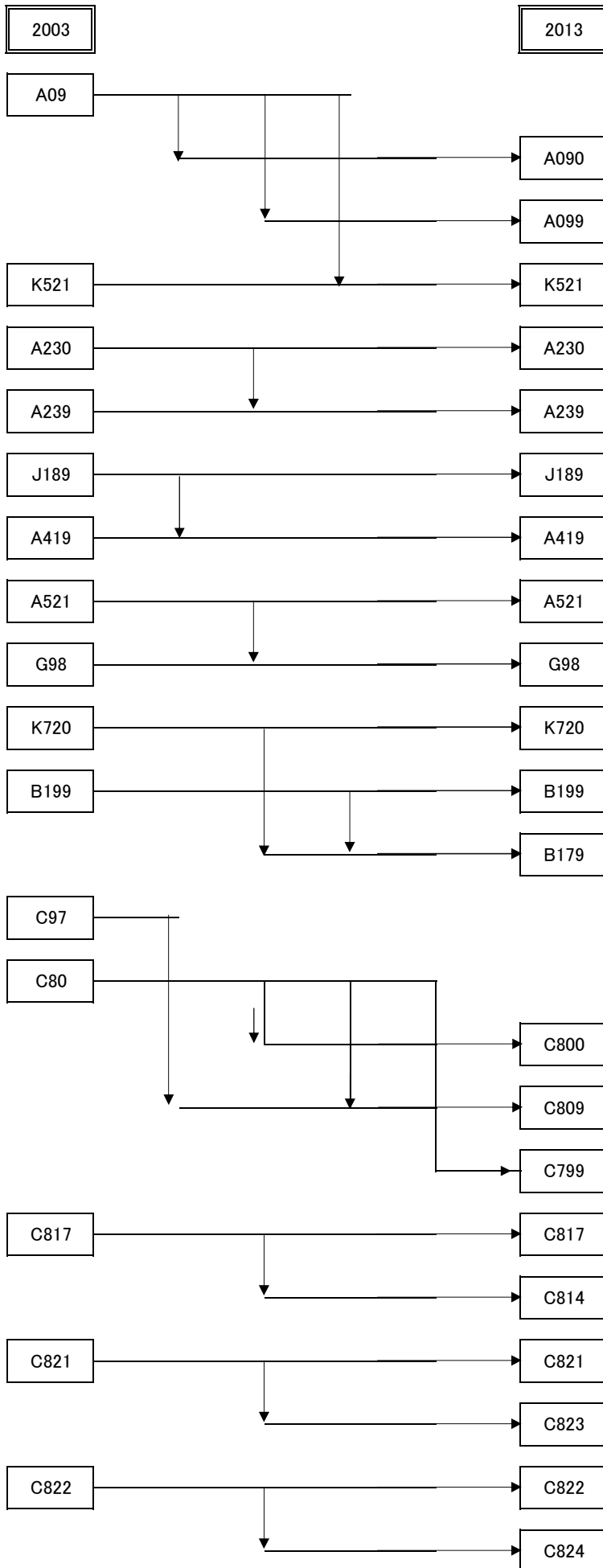
平成26年度人口動態調査に関して、C80(部位の明示されない悪性新生物)～C97(独立した(原発性)多部位の悪性新生物)について患者調査と同様に検討

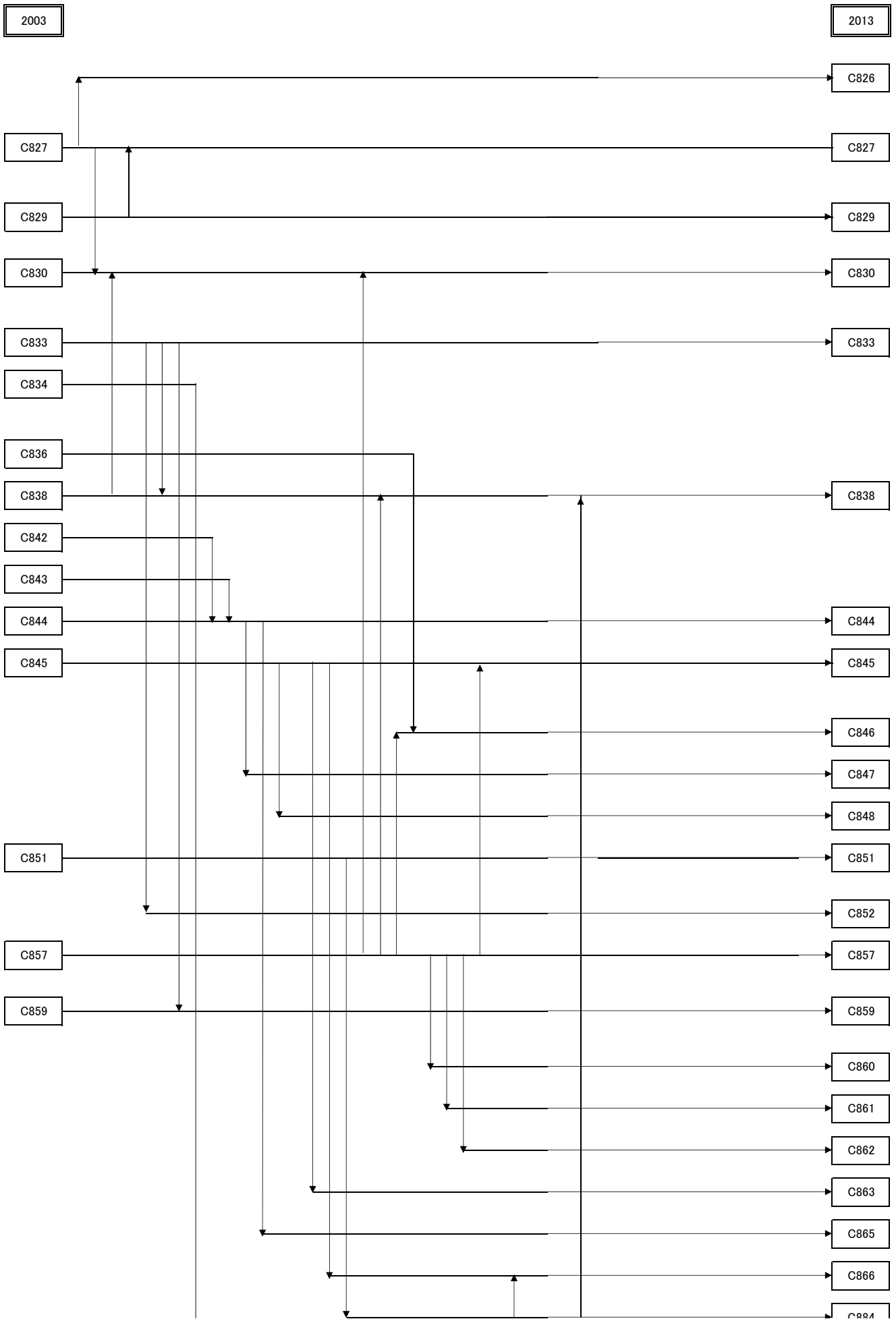
コード	人数	コード	人数	コード	人数	コード	人数	コード	人数	コード	人数
C817	1	C857	32	C927	281	C859	9703	C880	149	C930	36
C944	1	C925	32	C959	403	C811	5	C882	2	C940	10
C947	1	C902	53	C921	417	C812	2	C901	60	C942	11
C836	2	C834	67	C950	470	C819	170	C910	705	C951	27
C917	2	C844	106	C97	598	C835	40	C911	256	C969	13
C827	4	C838	111	C833	799	C837	34	C912	2		
C967	8	C851	112	C915	989	C839	13	C914	8		
C913	9	C829	115	C900	3949	C840	42	C919	25		
C931	10	C929	116	C920	4332	C841	8	C923	5		
C961	31	C845	175	C80	4733	C850	2	C924	105		

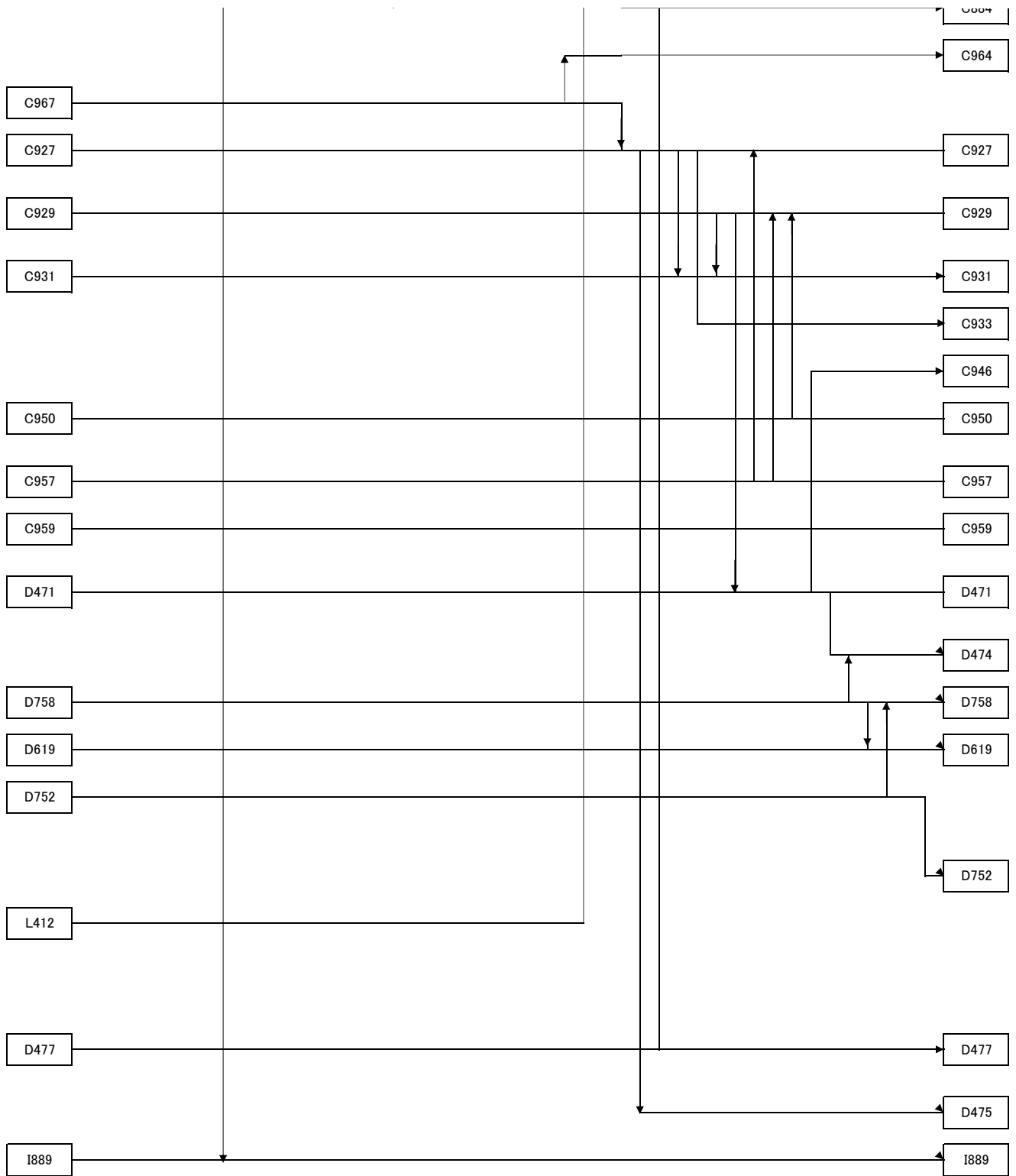
上記のうち、色の濃い部分は、2003年版から2013年版でコードに変更なし

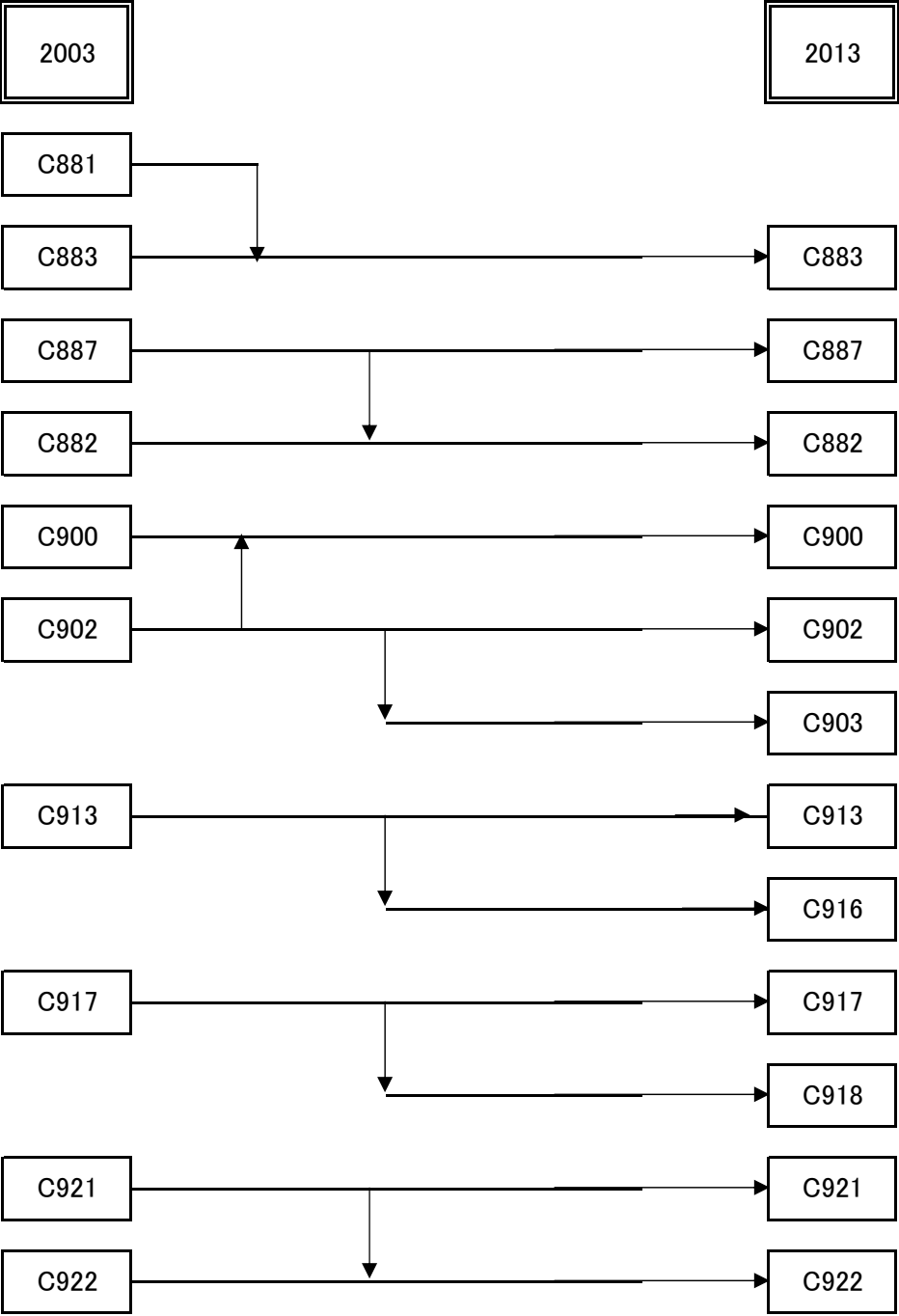
まとめ

- 分類変更の基本的パターンに基づきモデルの構築を行った。
- シミュレーションおよび実際のデータにより方法の適用可能性を示した。
- 人口動態統計、患者調査などに適用した。
- 変更前後の分類コードの対応が合理的であれば時系列的予測や影響の評価が可能。



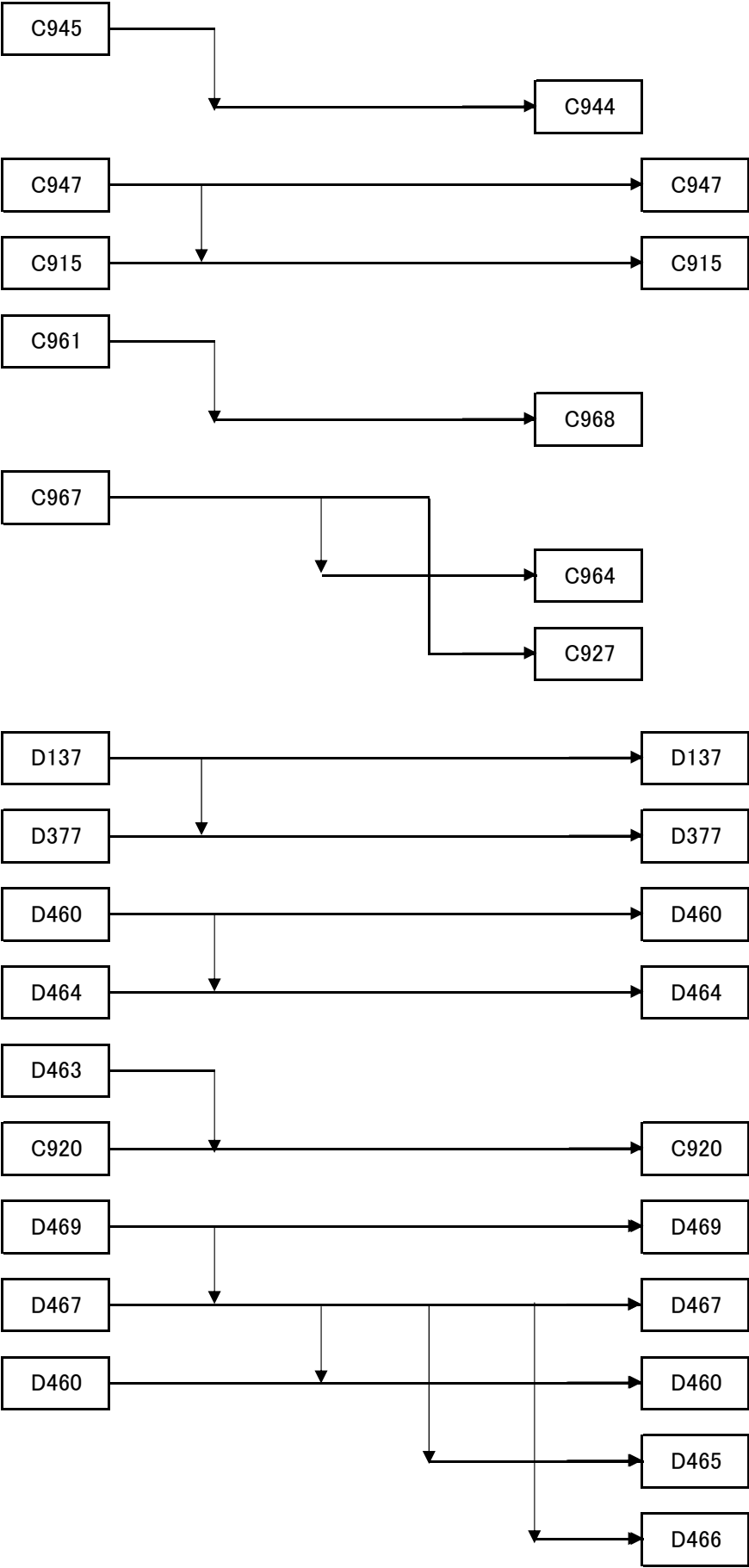


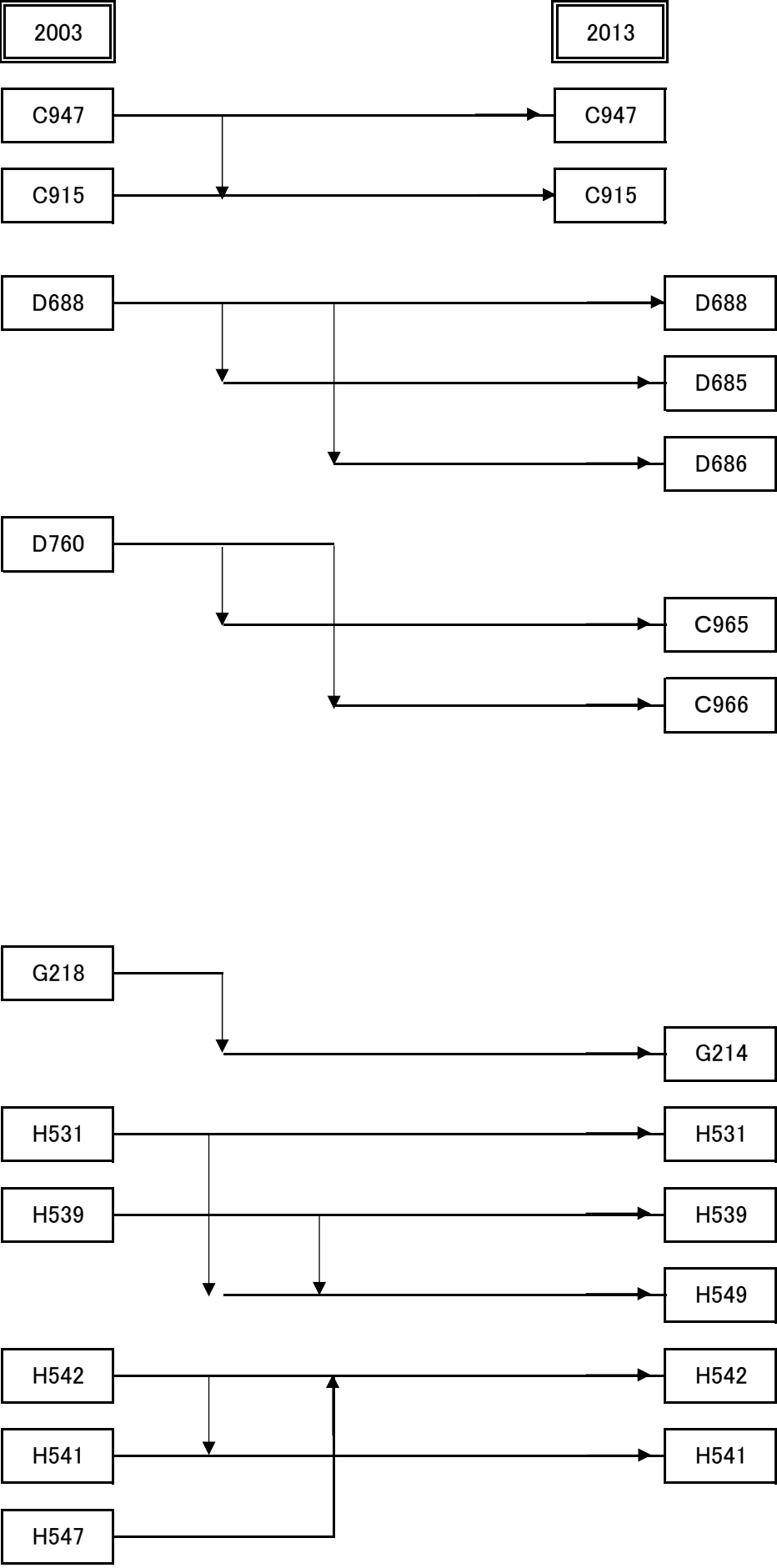


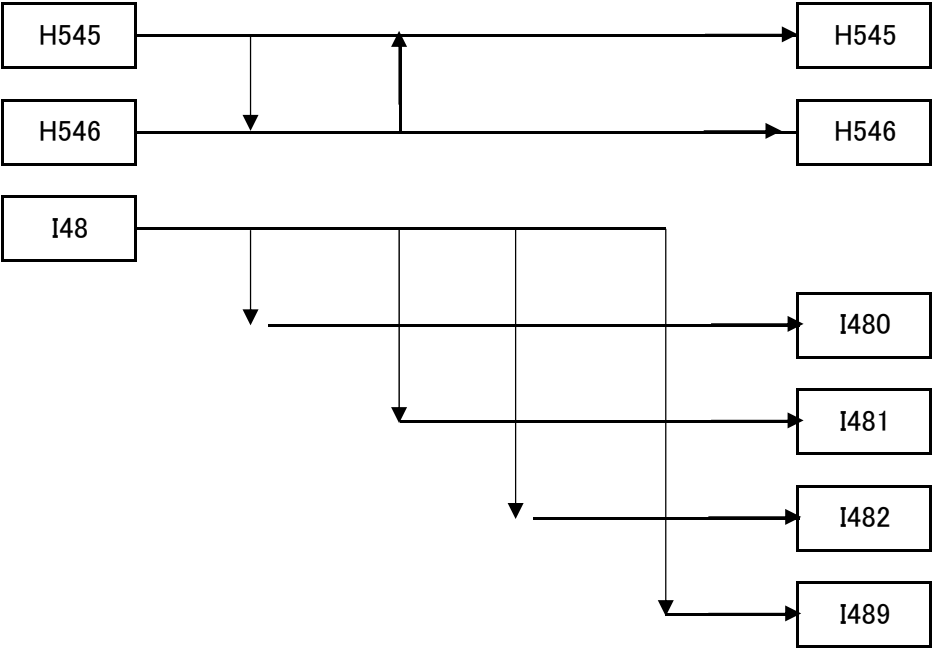


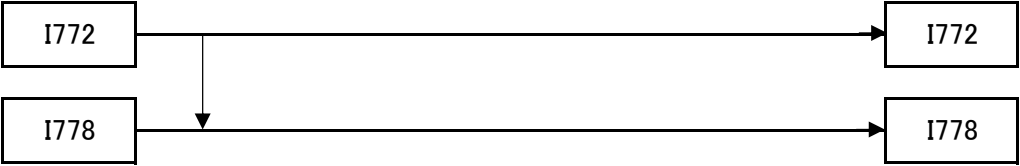
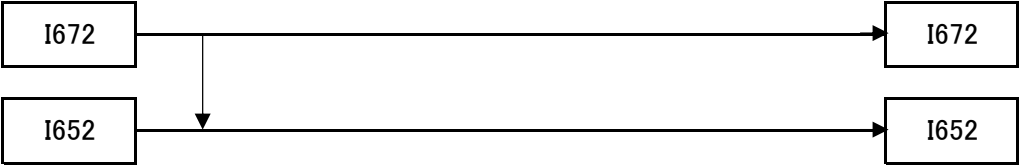
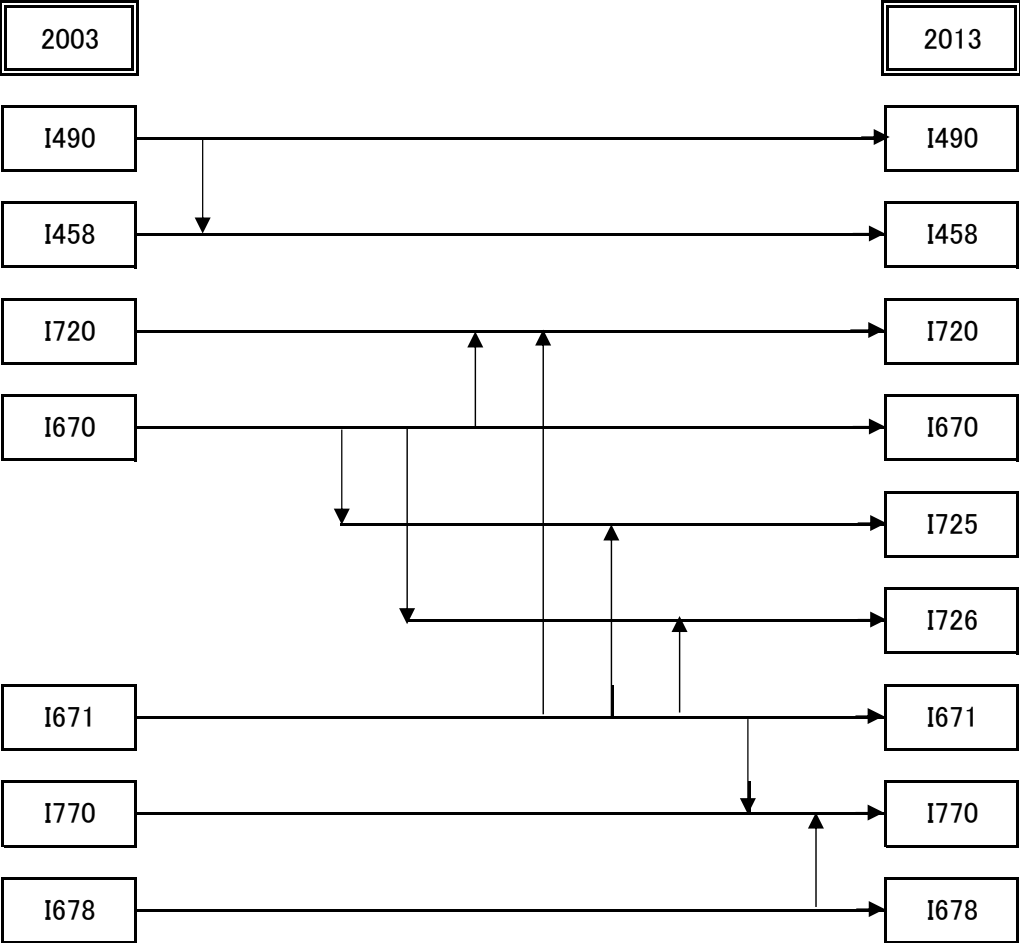
2003

2013



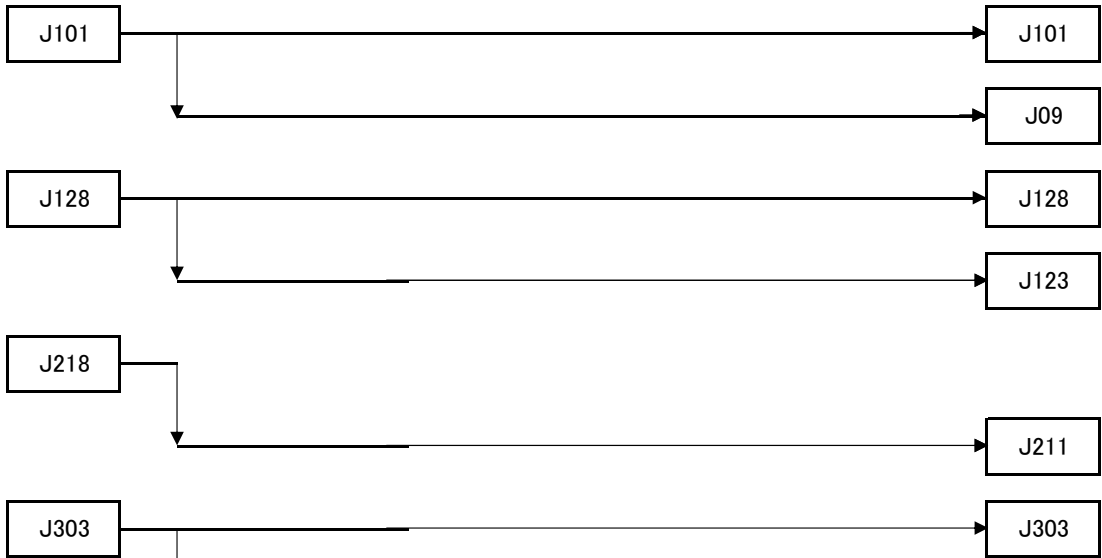
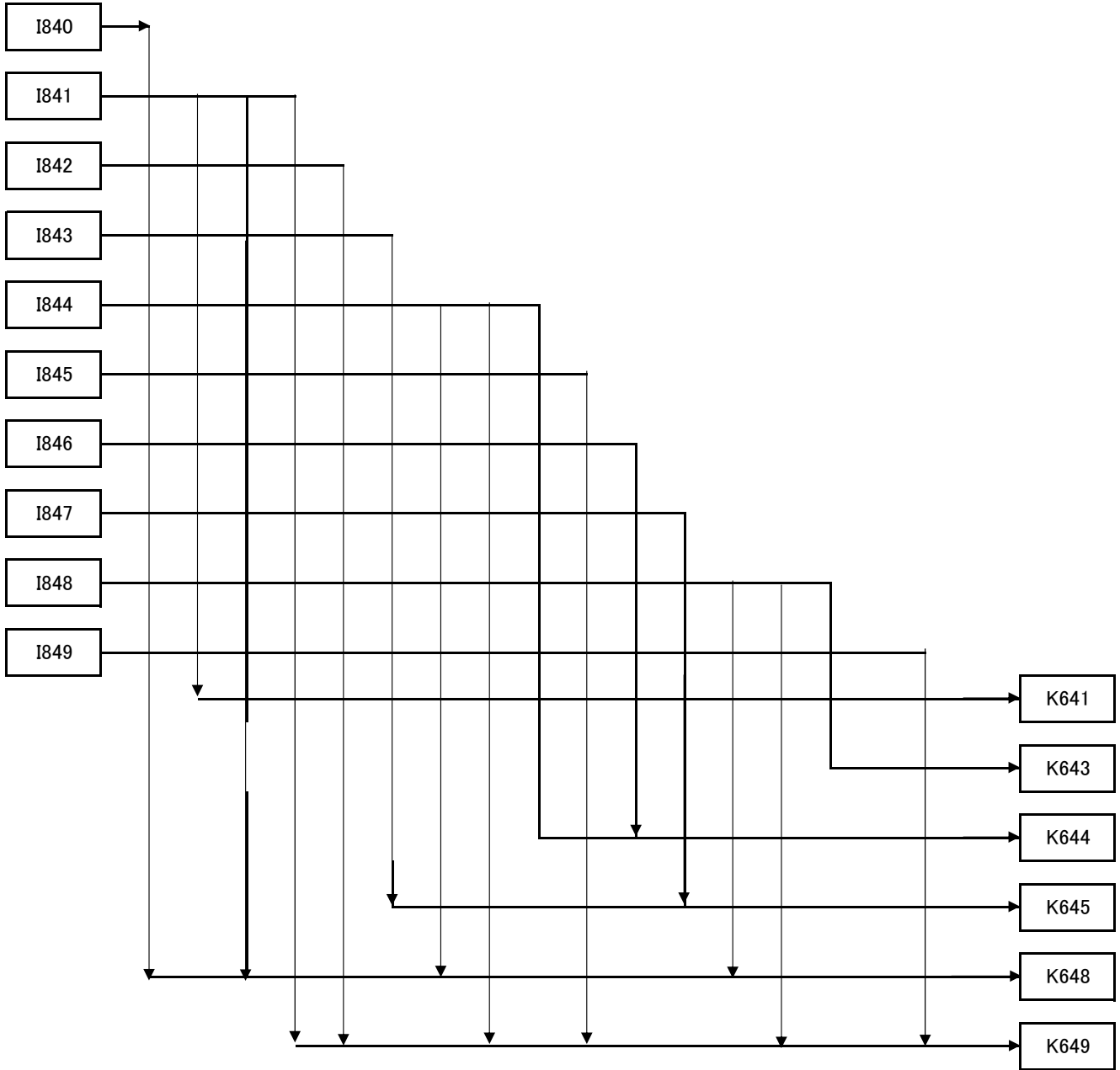


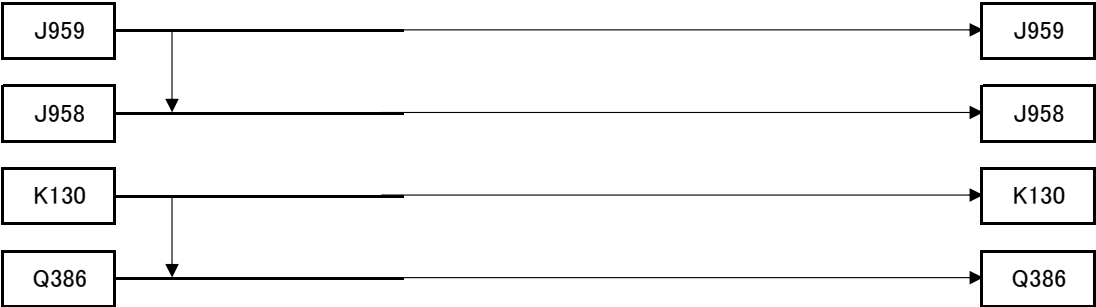
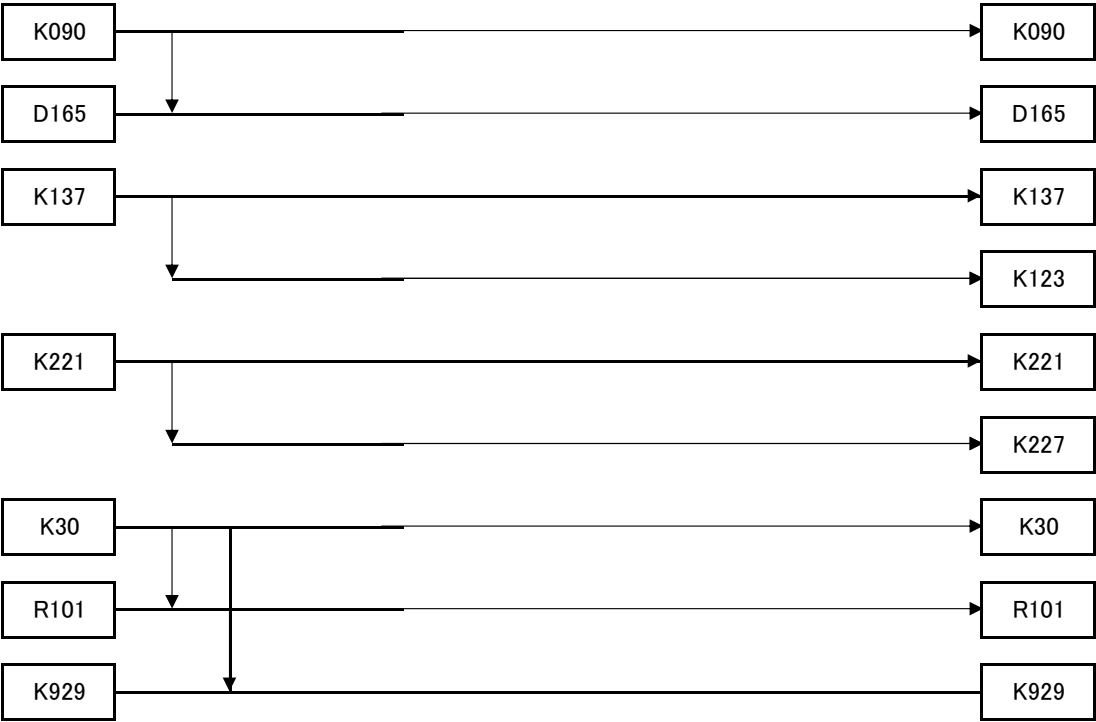
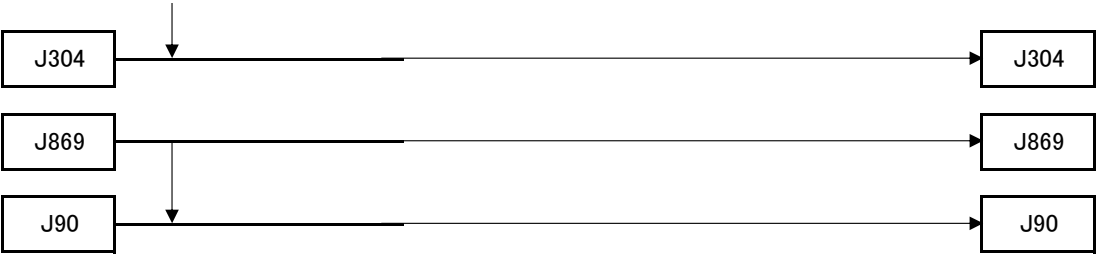


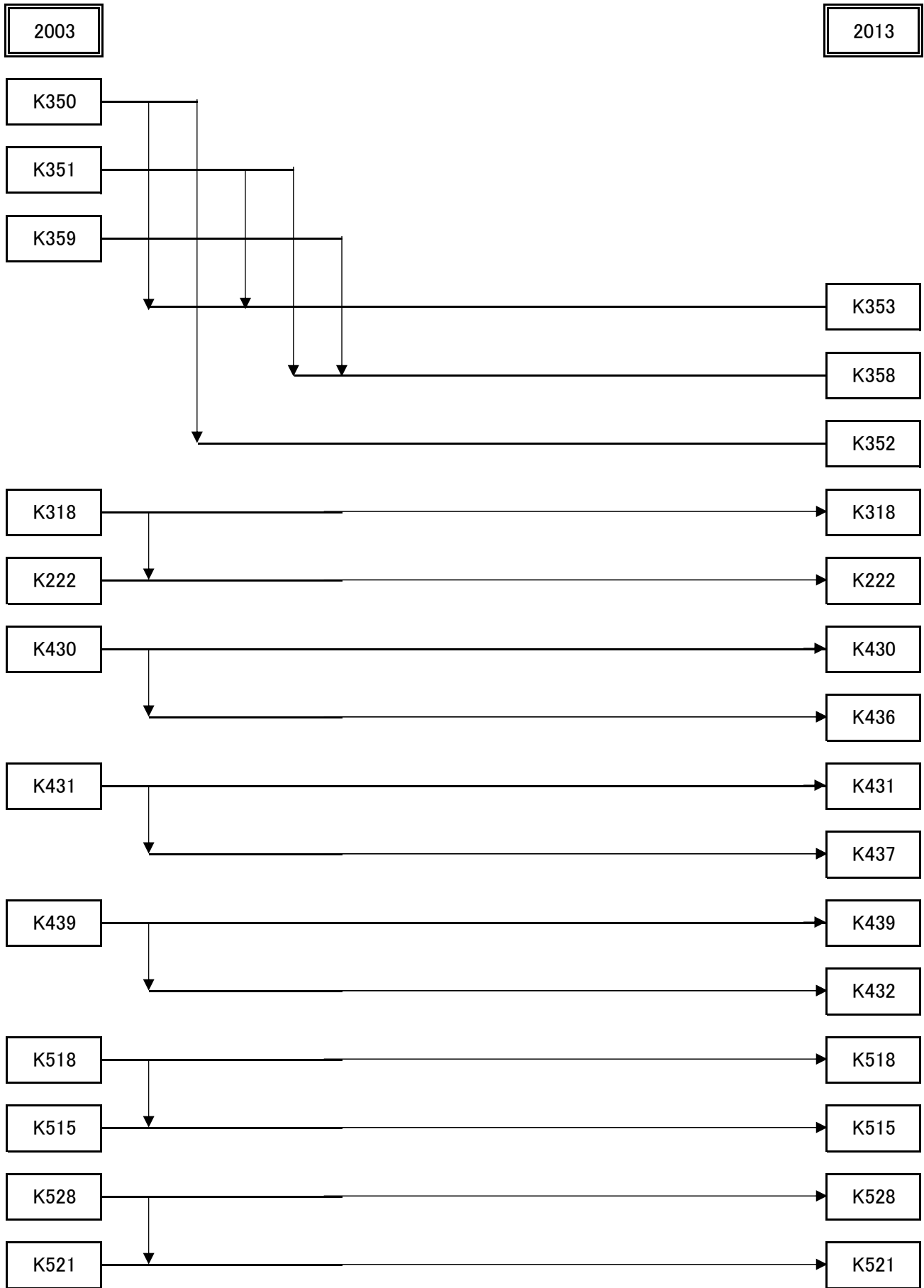


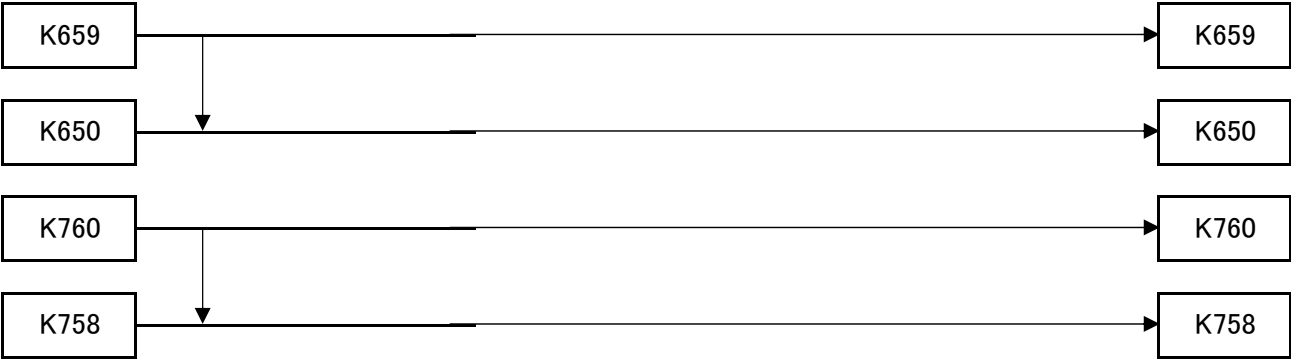
2003

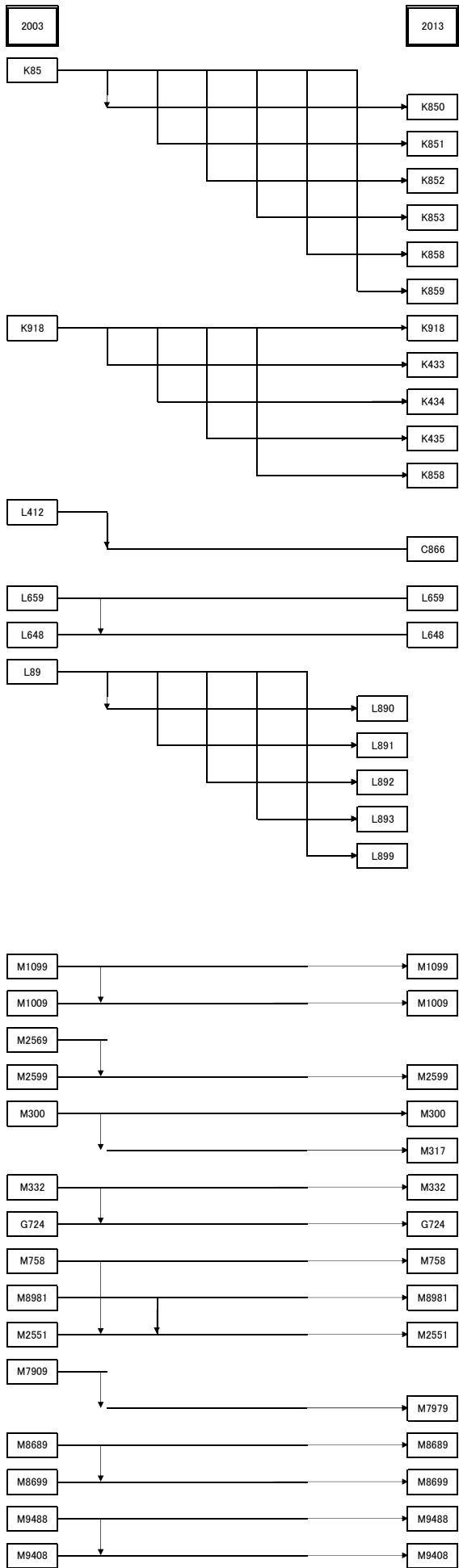
2013

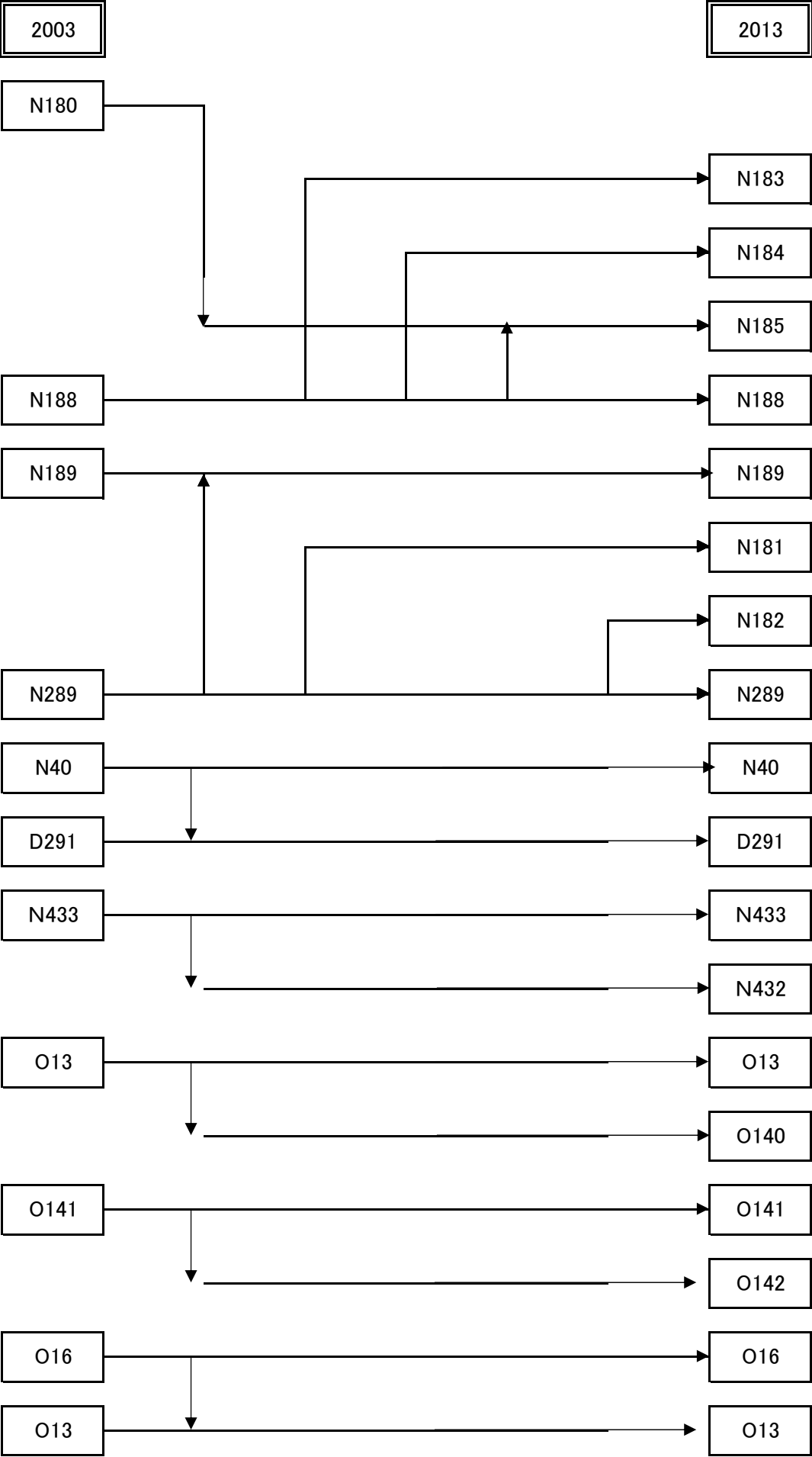


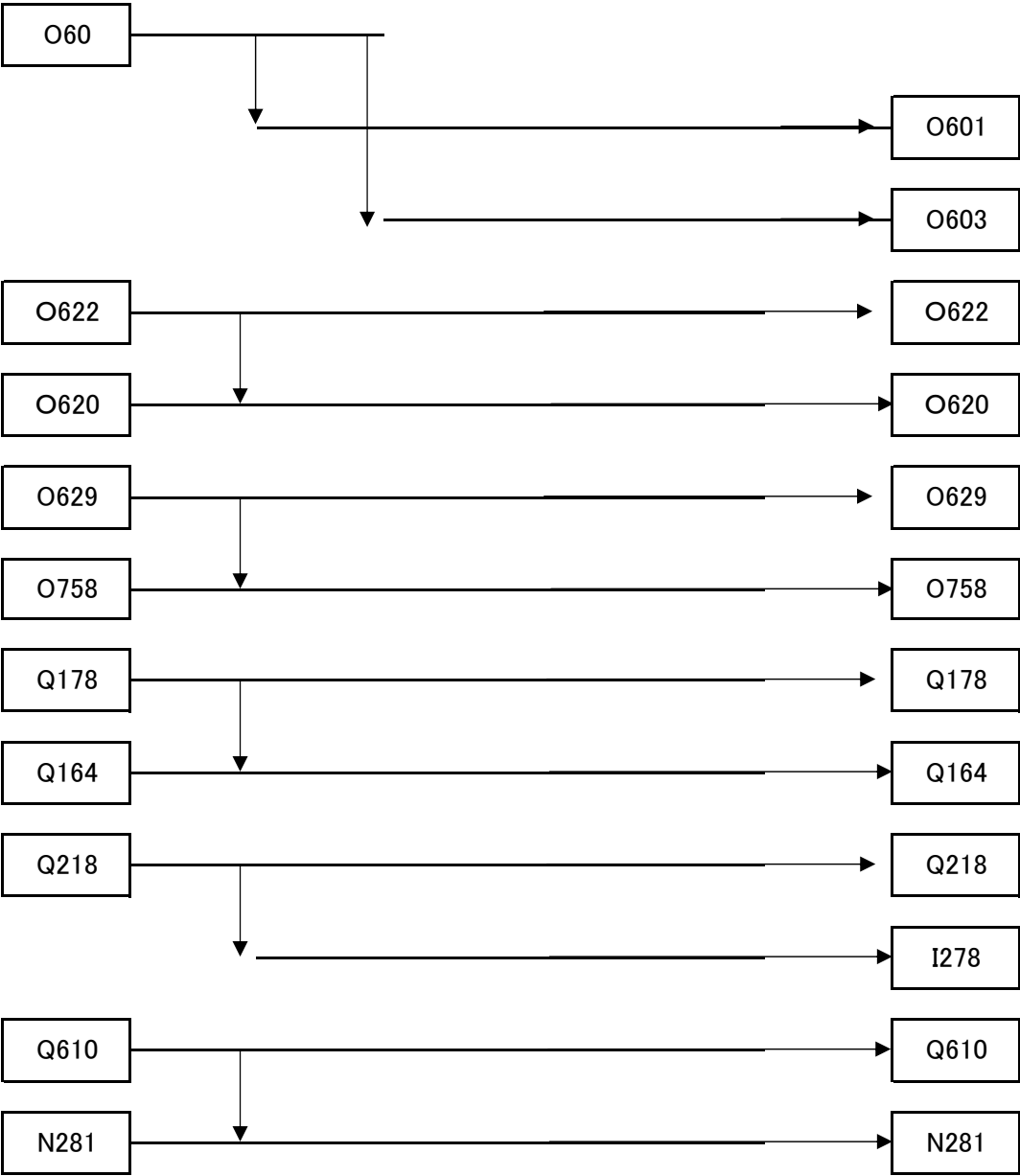


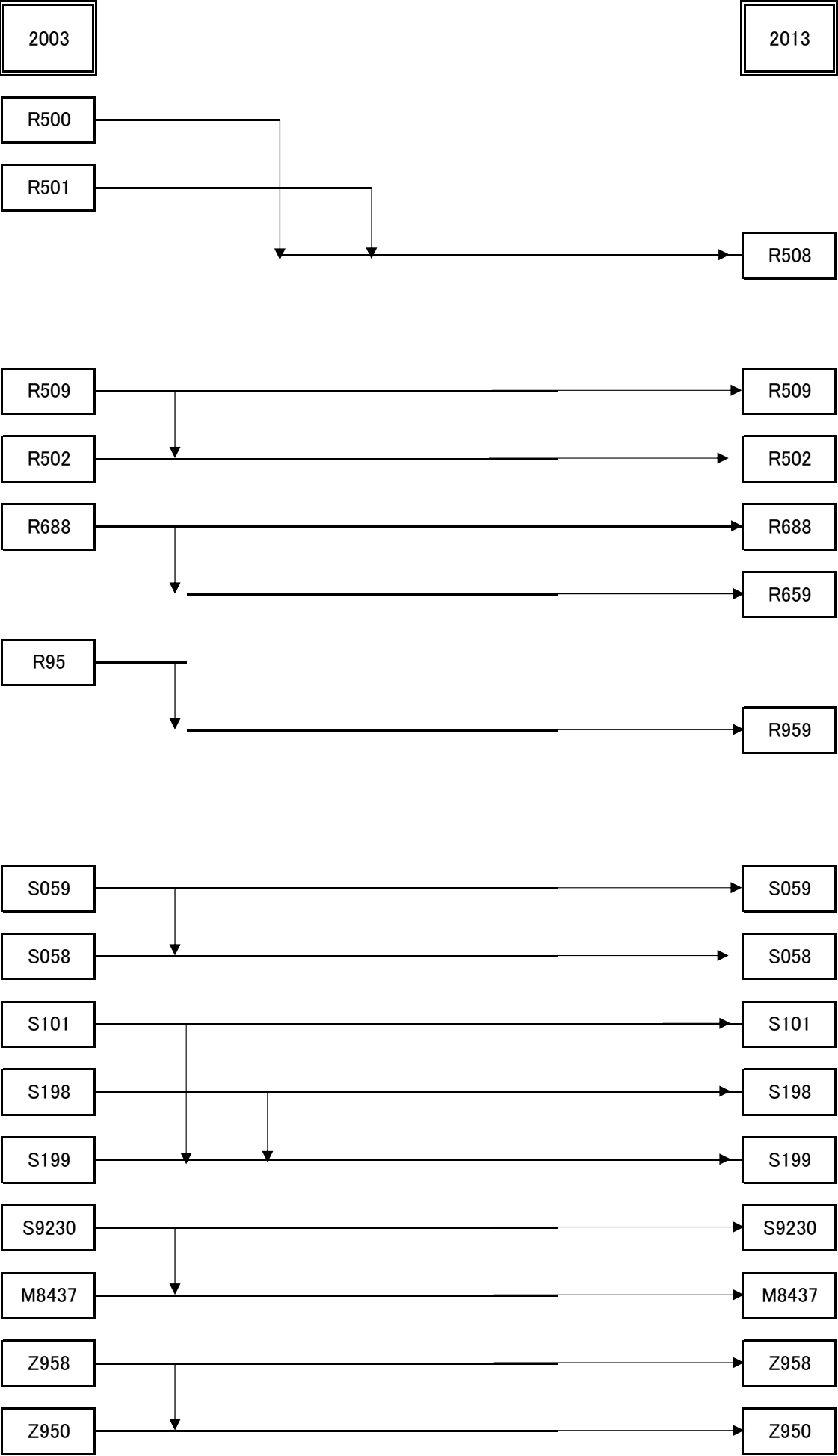




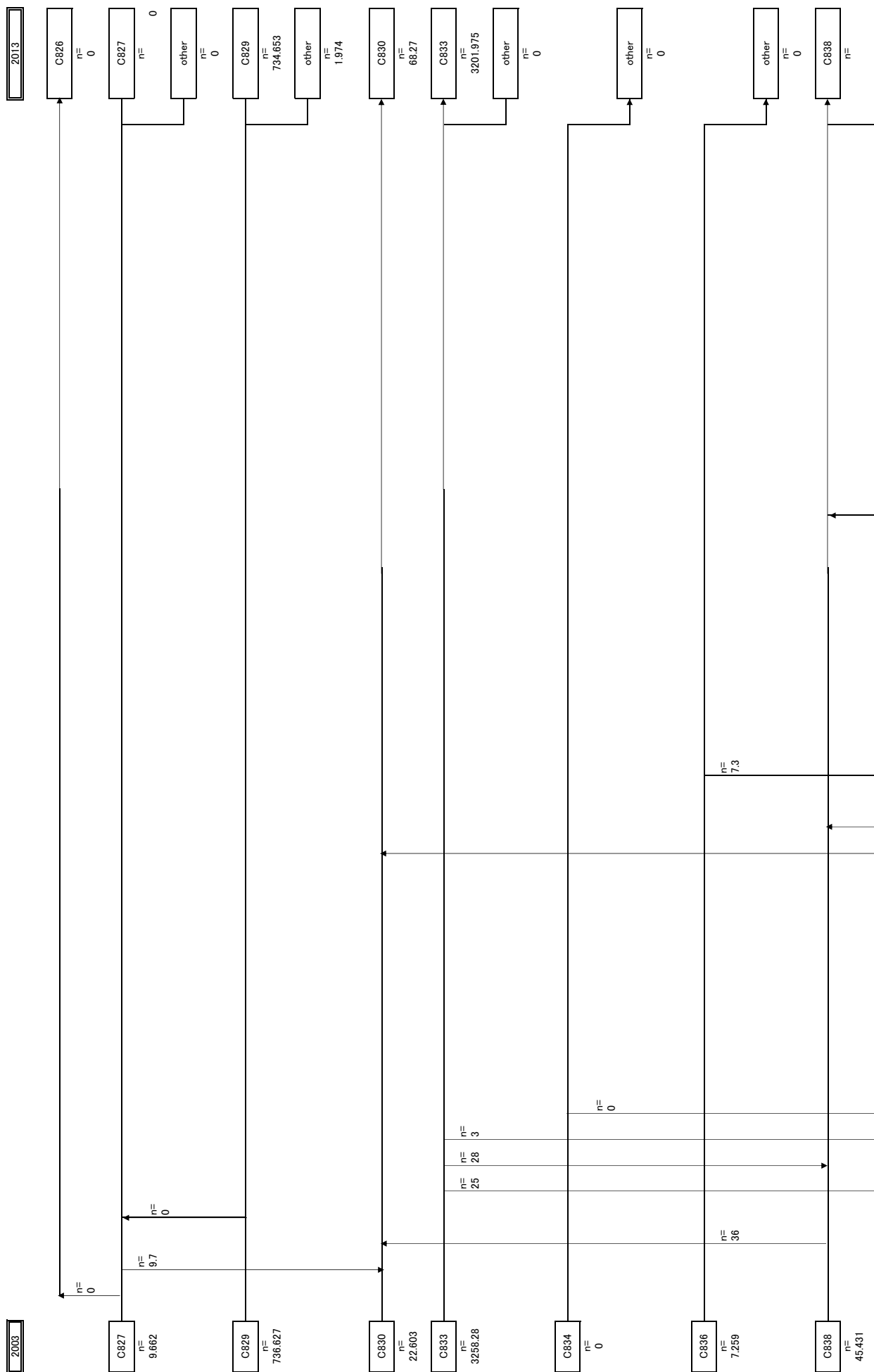


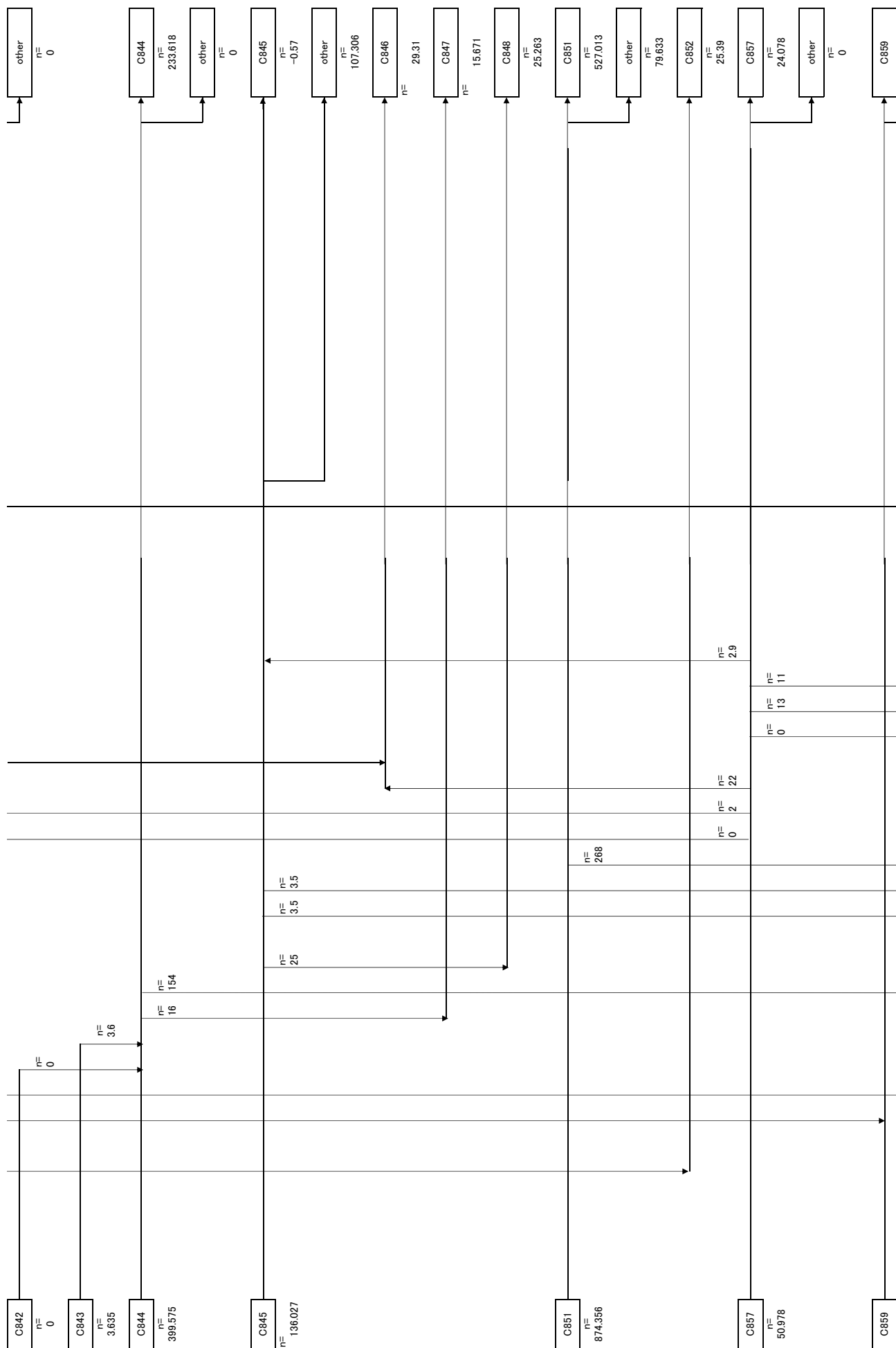


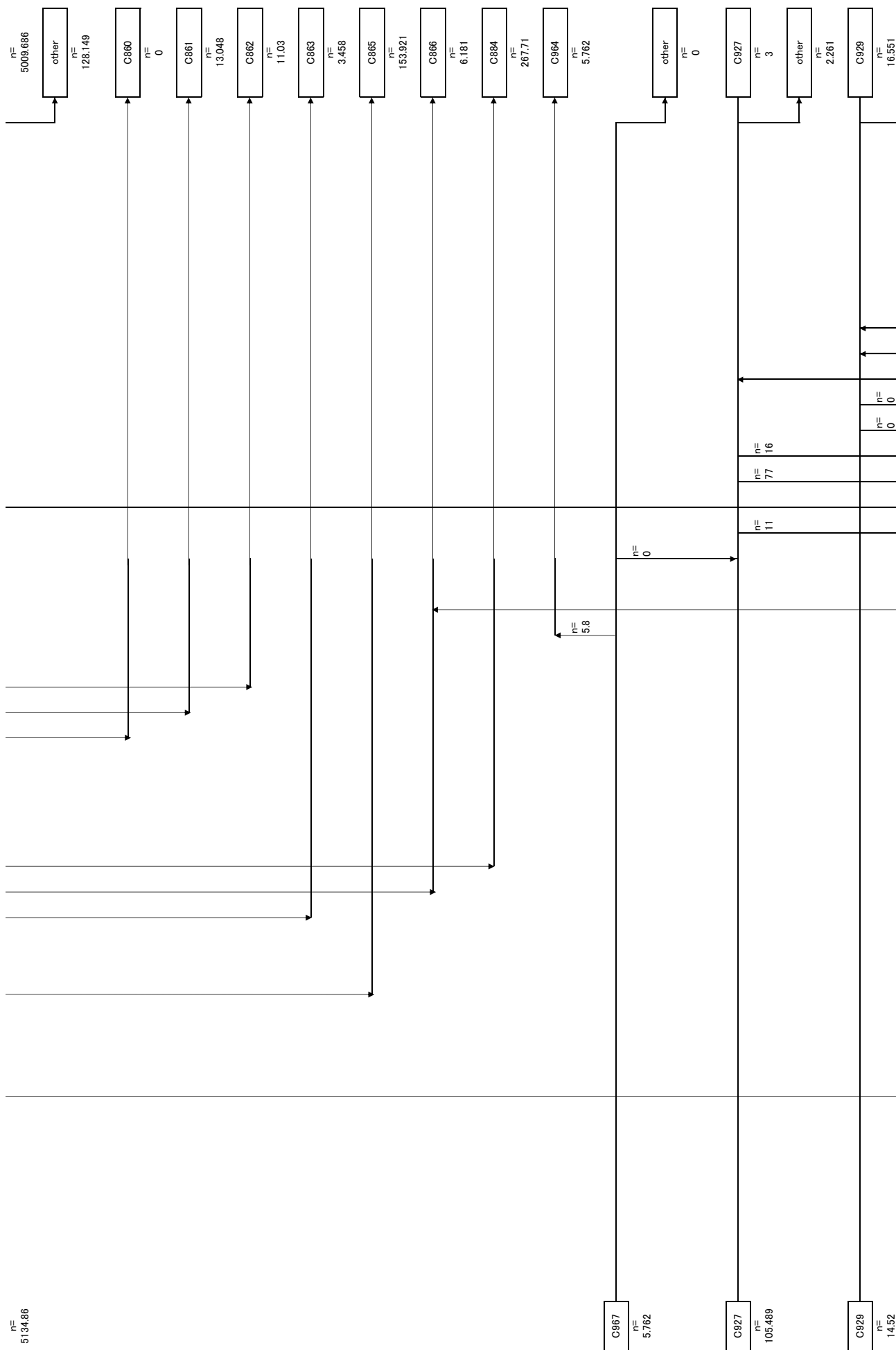


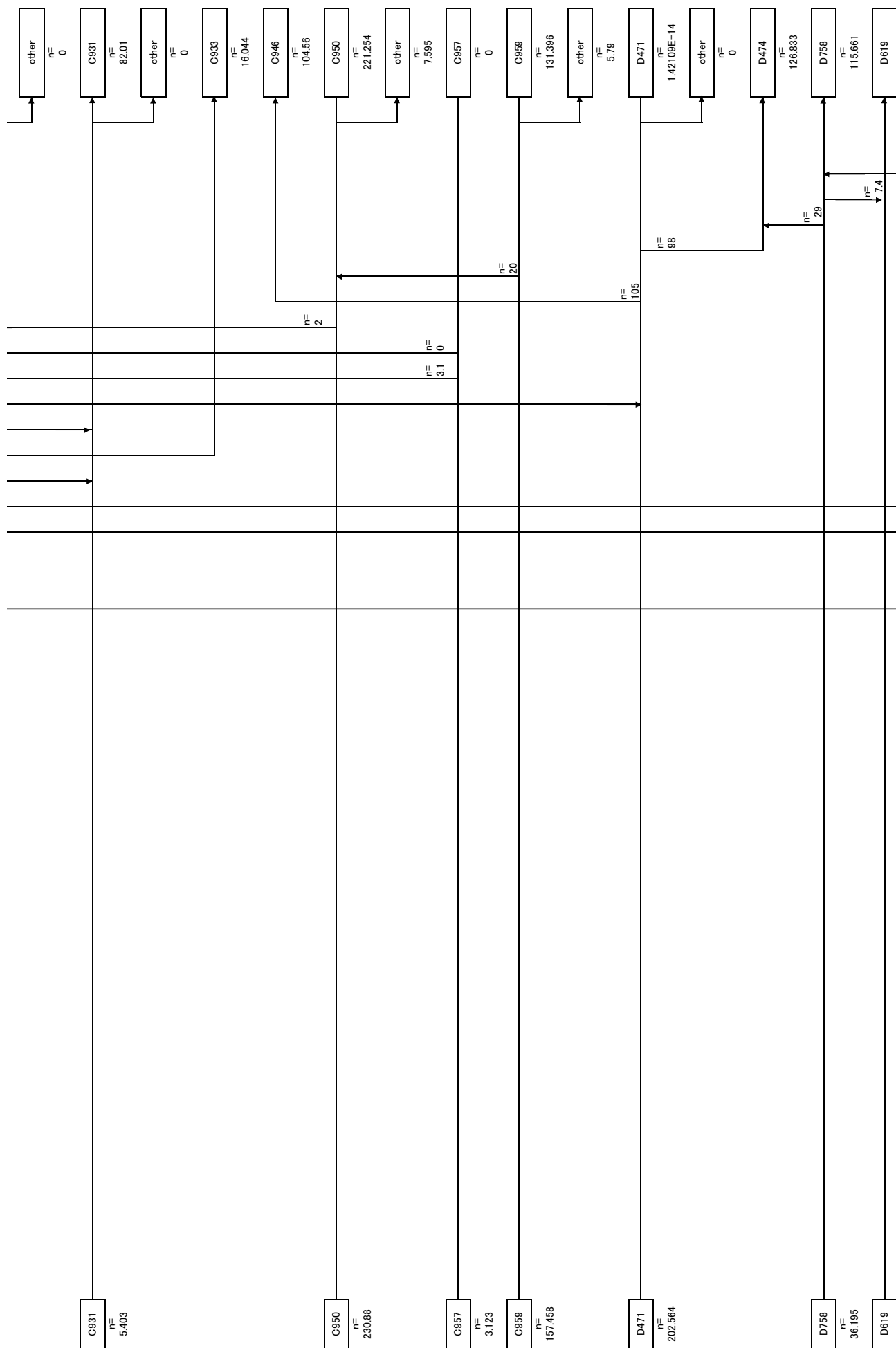


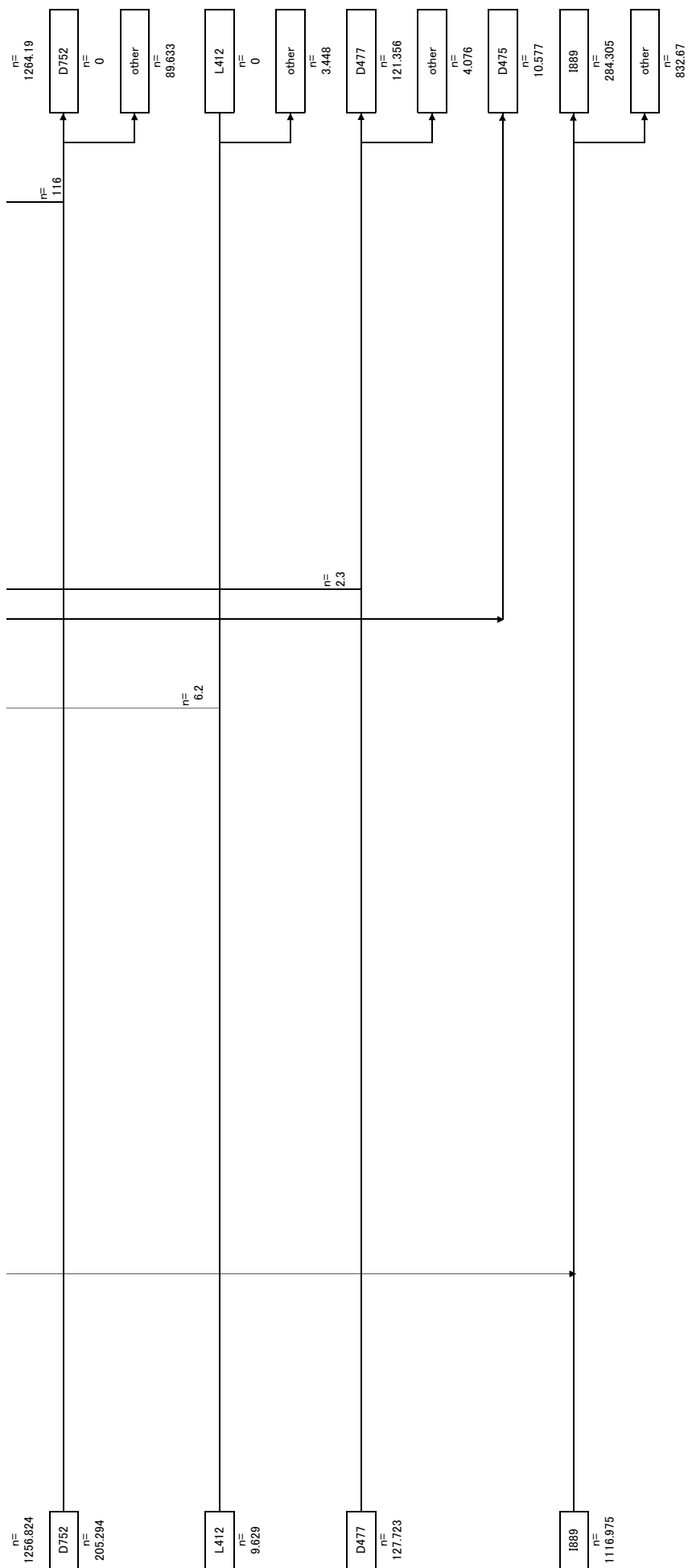
外来+入院

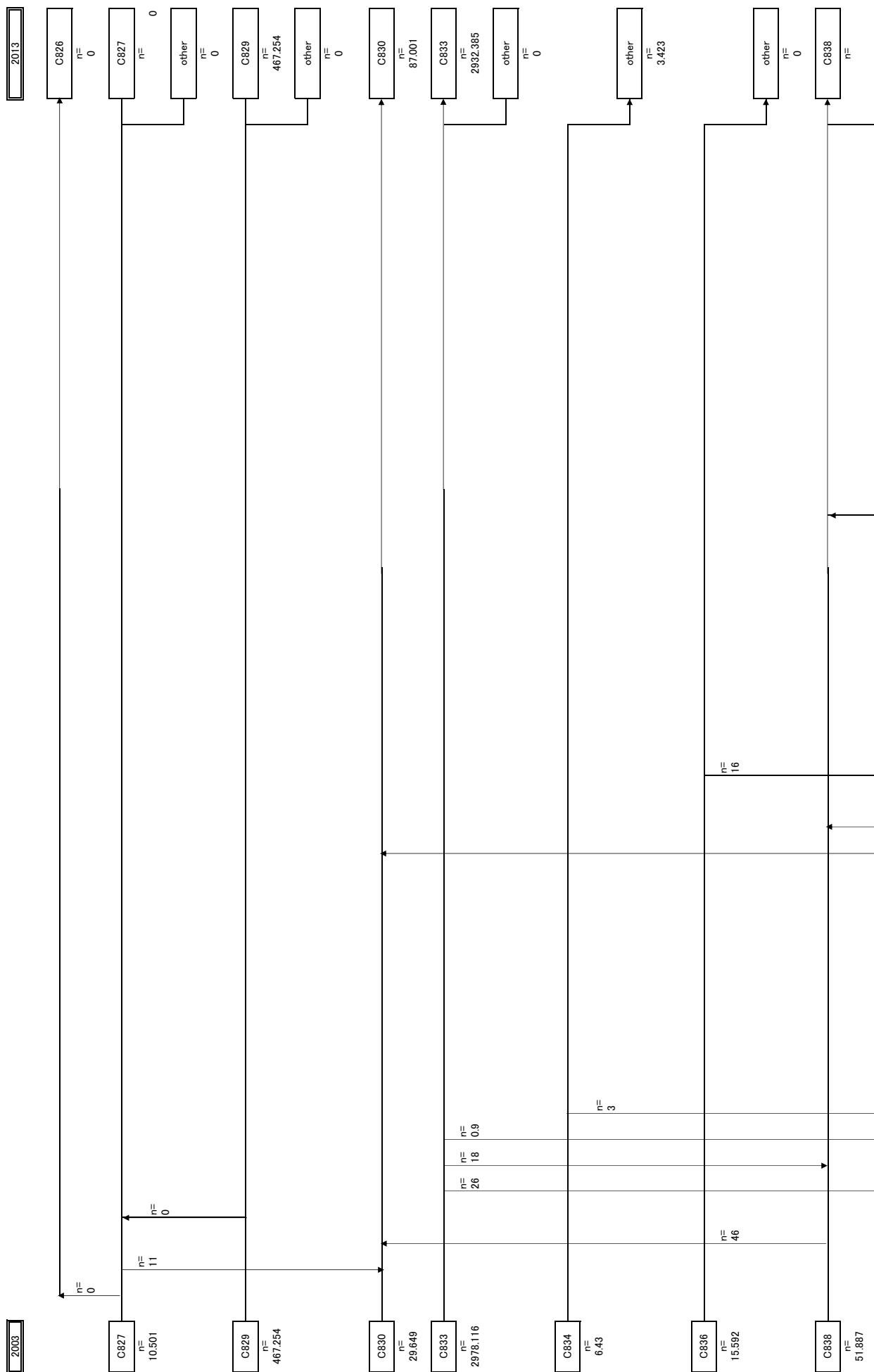


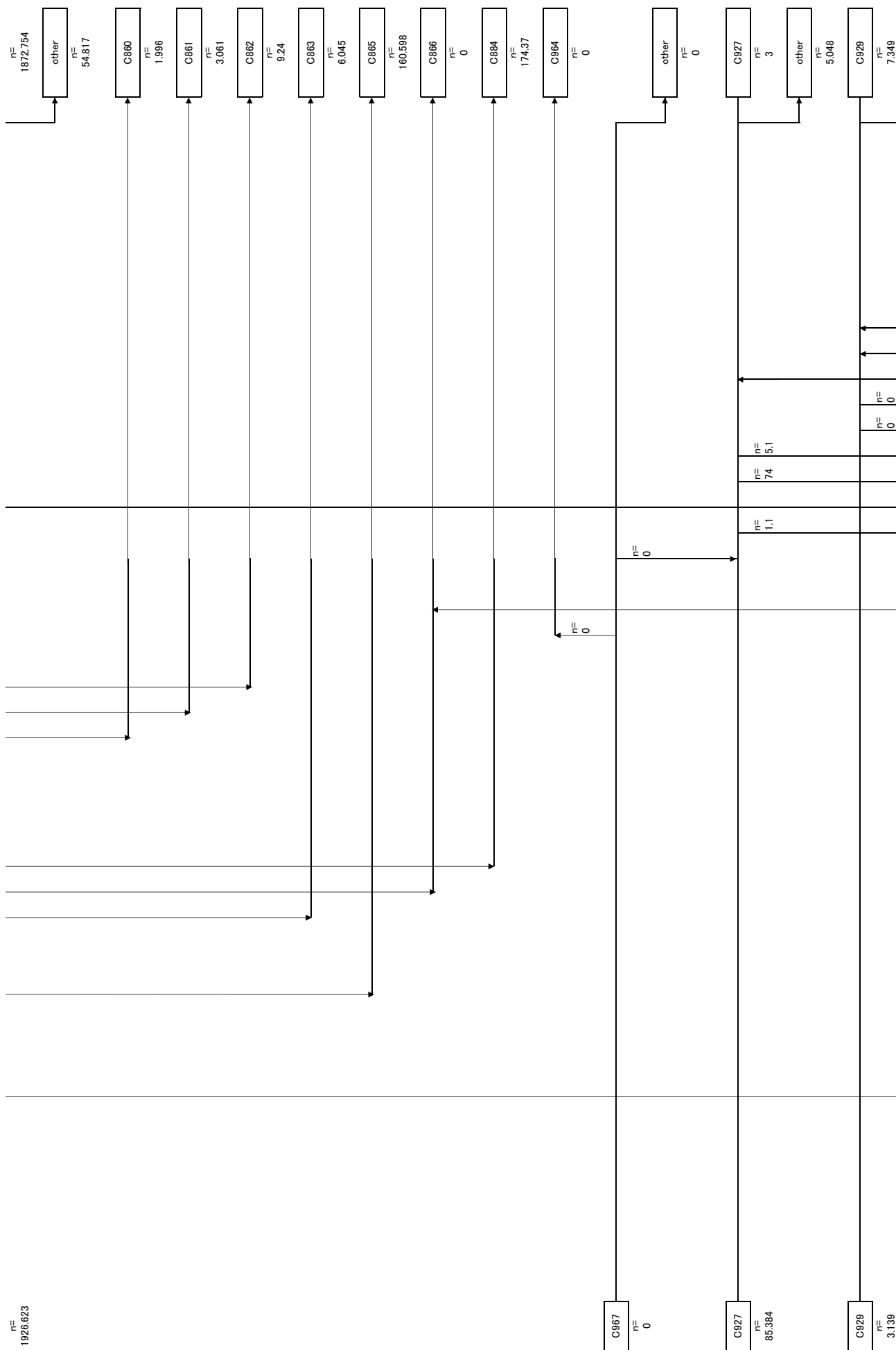


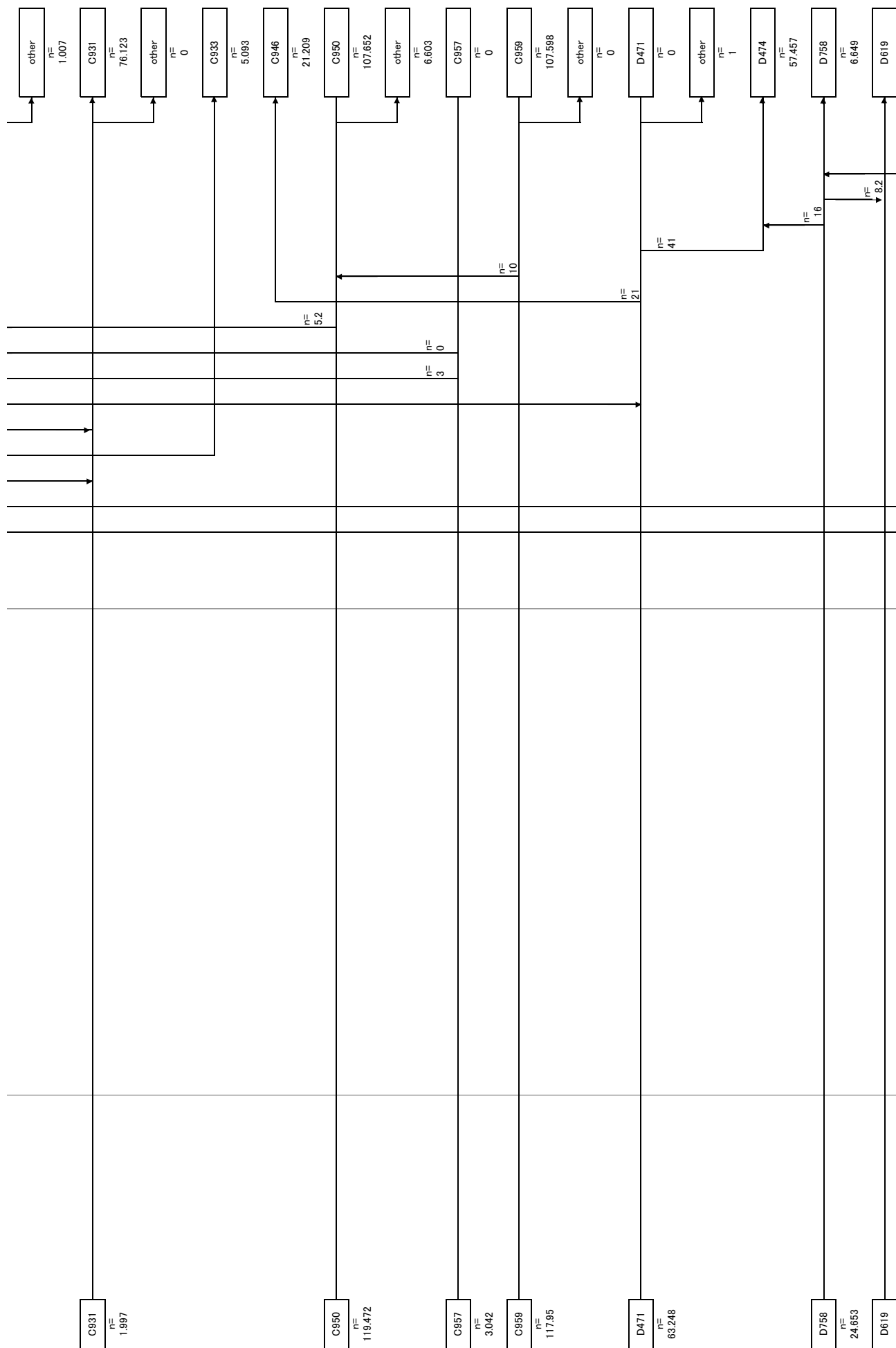


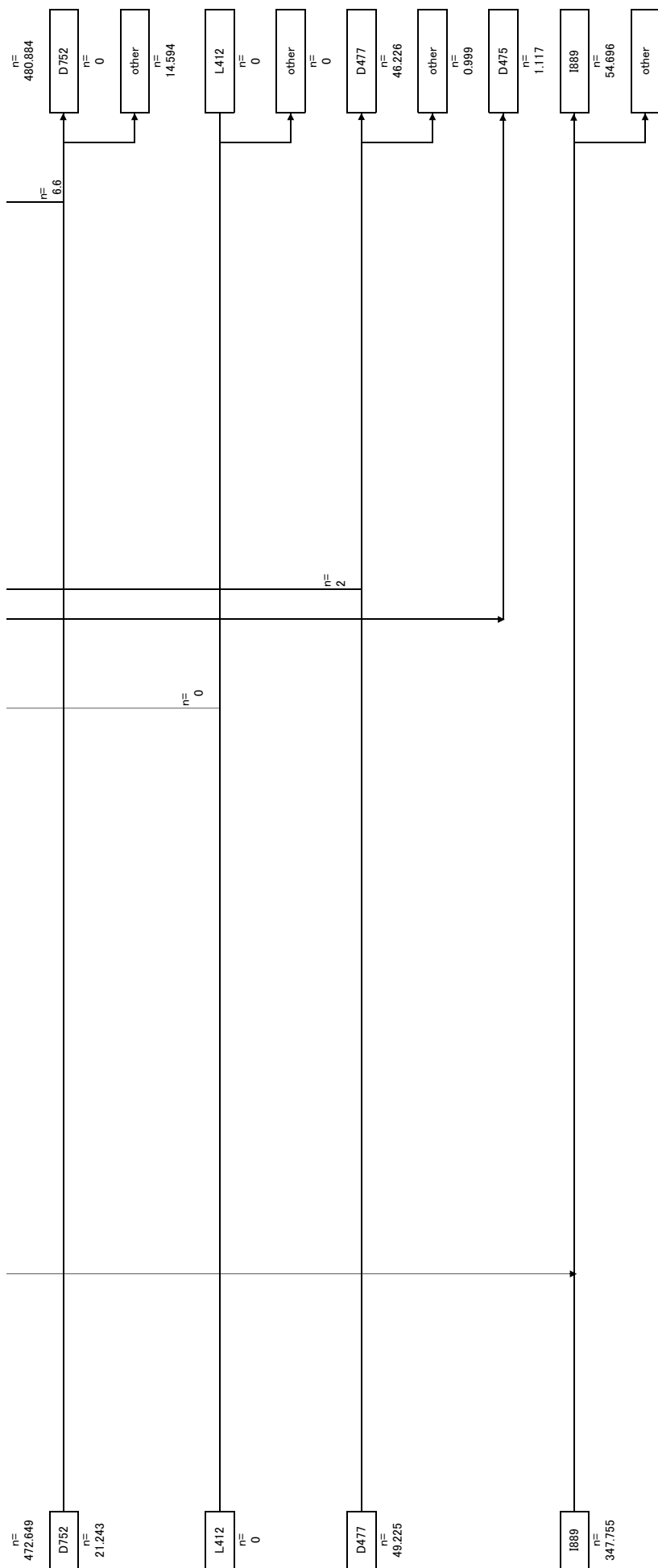




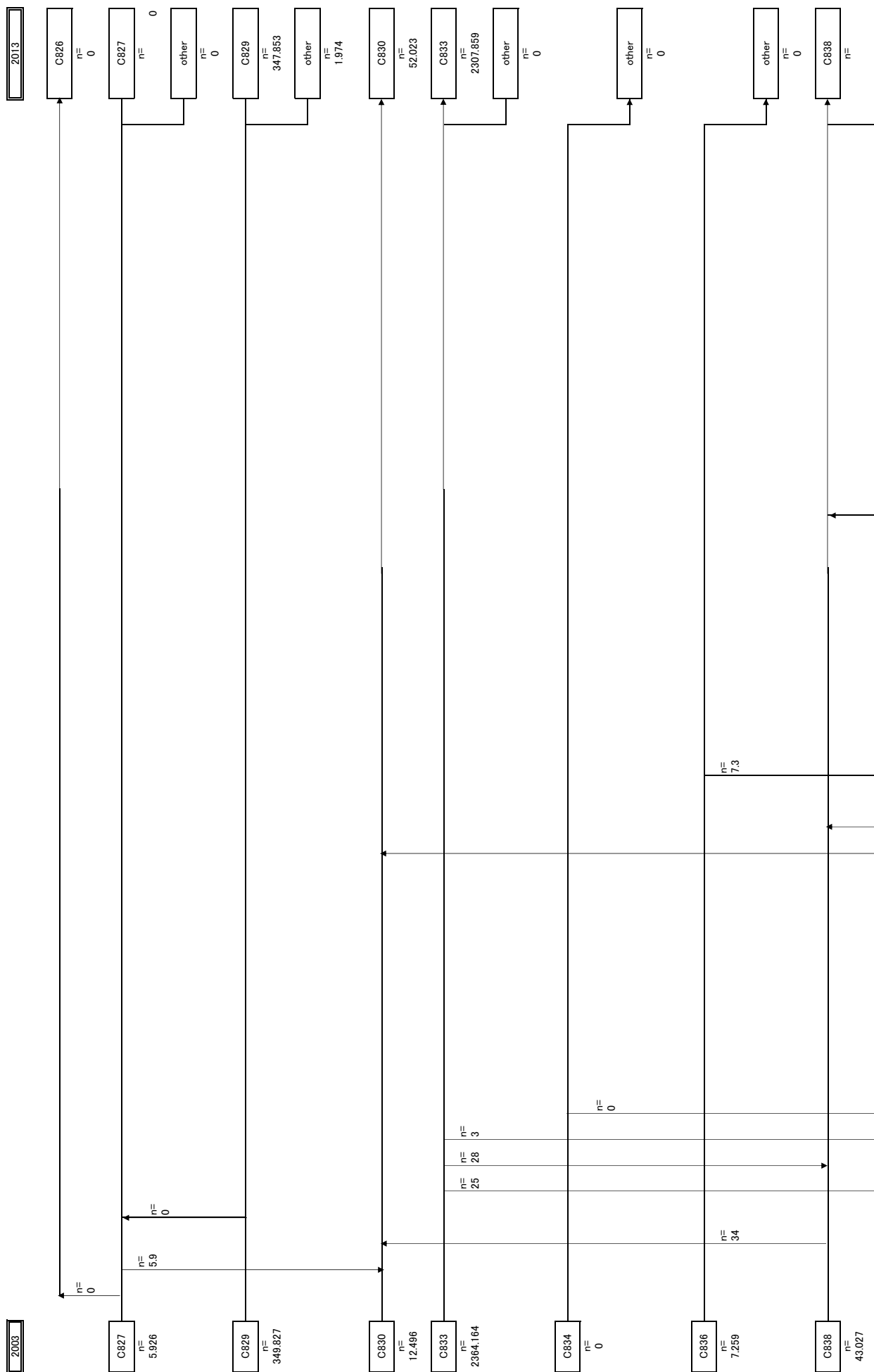


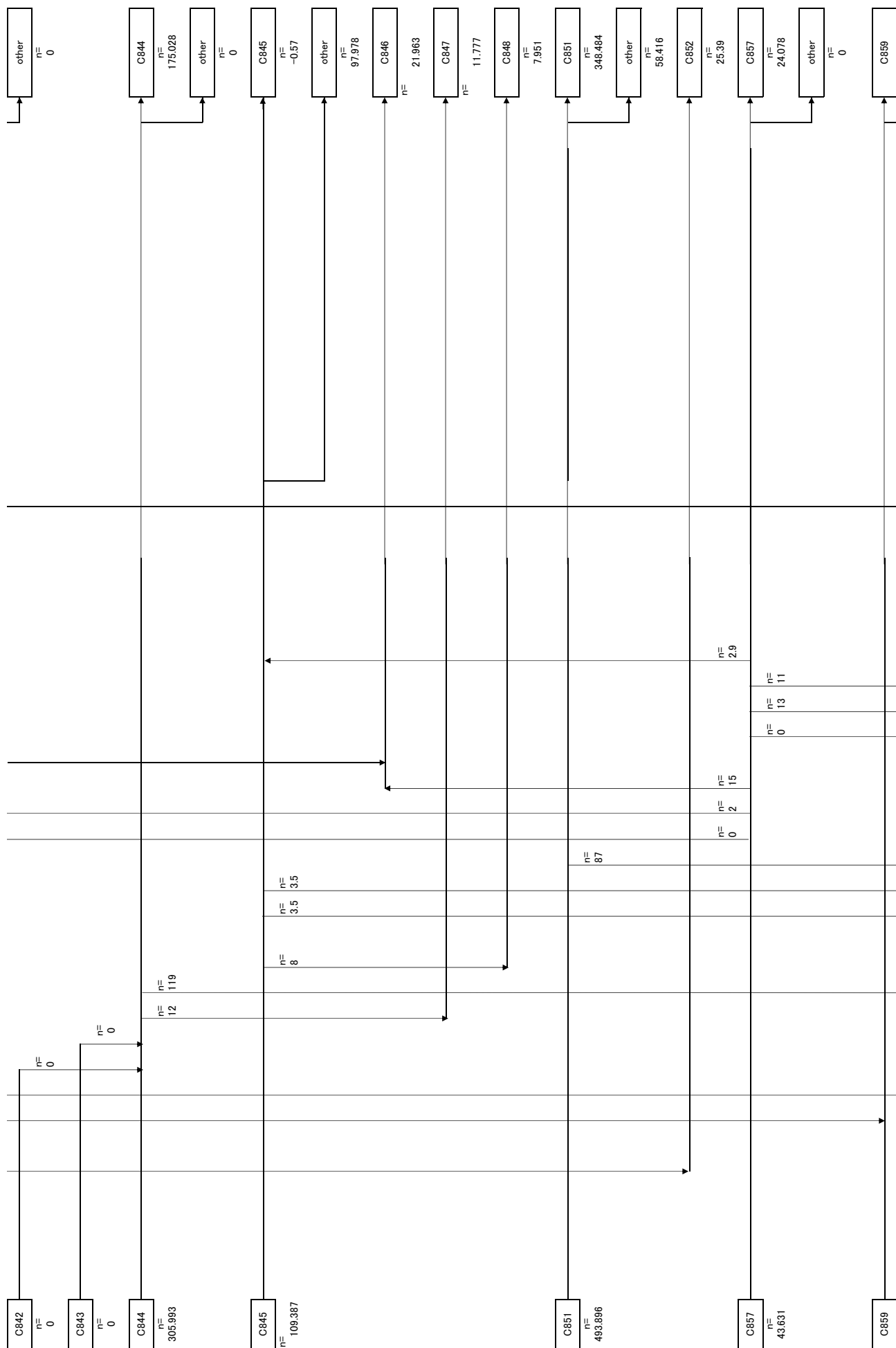


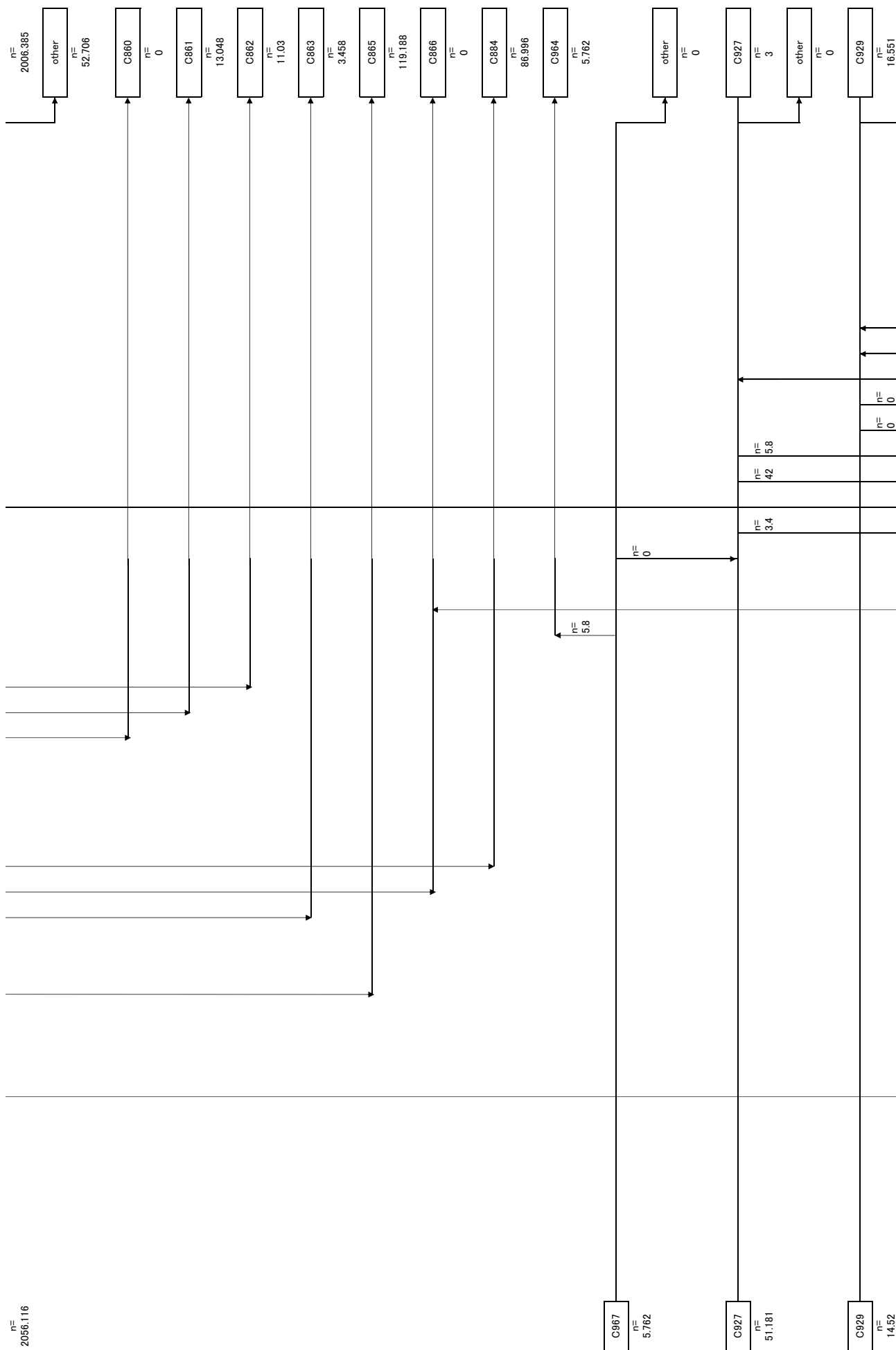


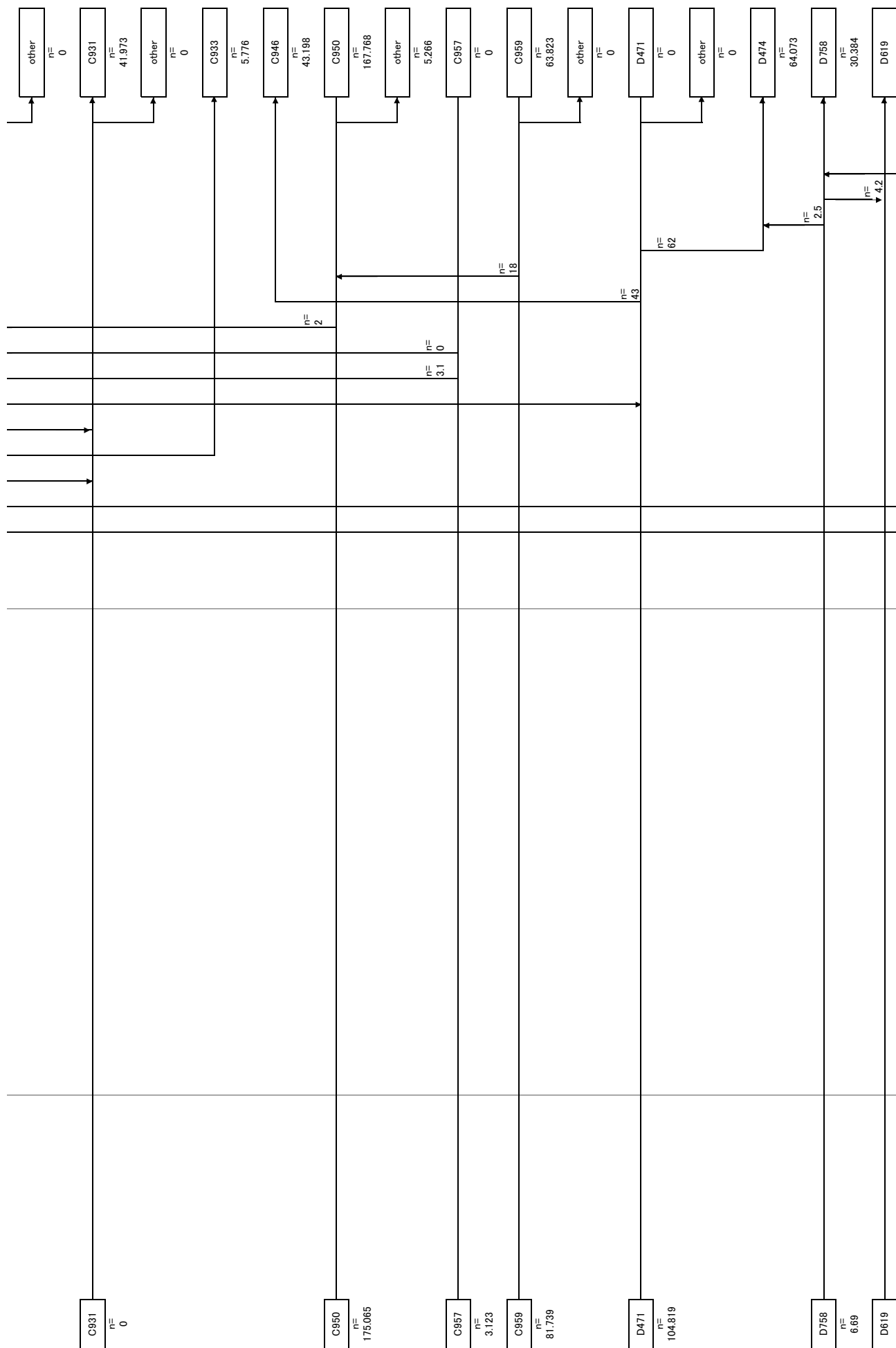


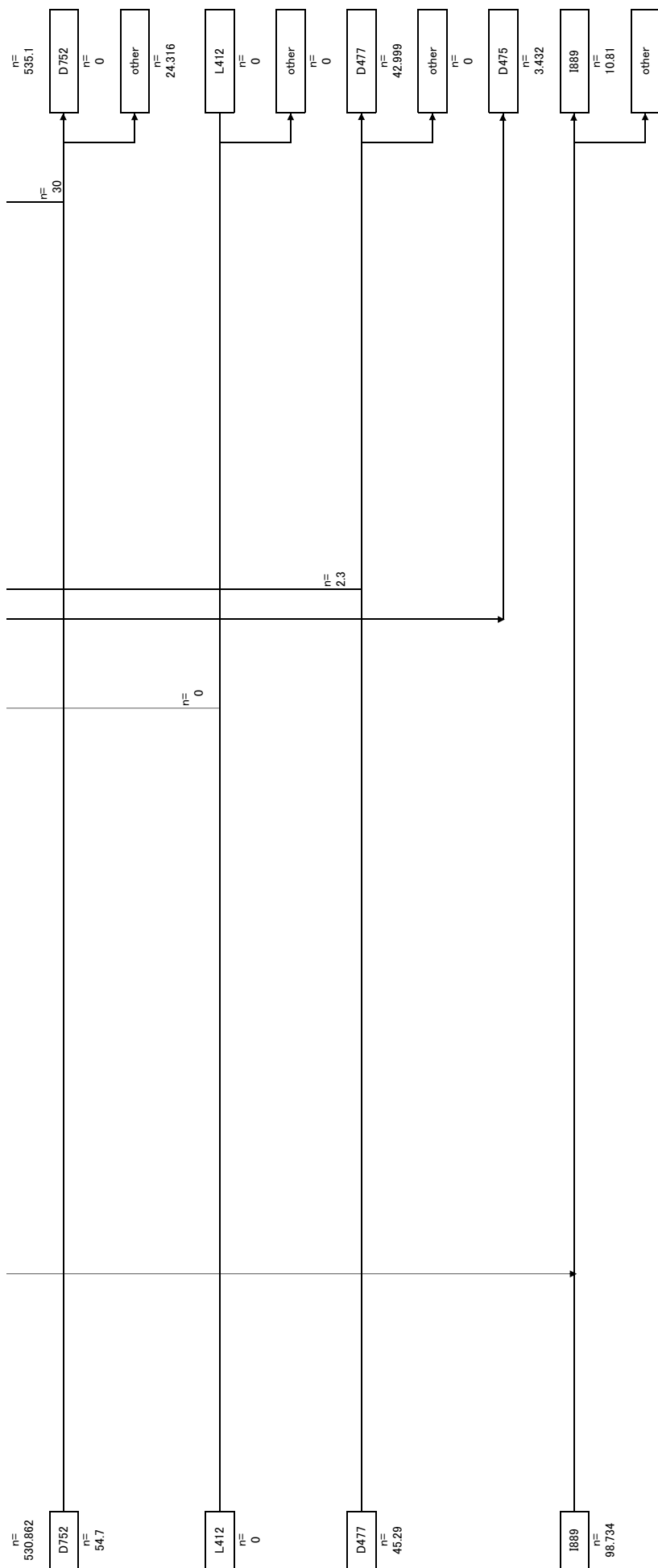
入院



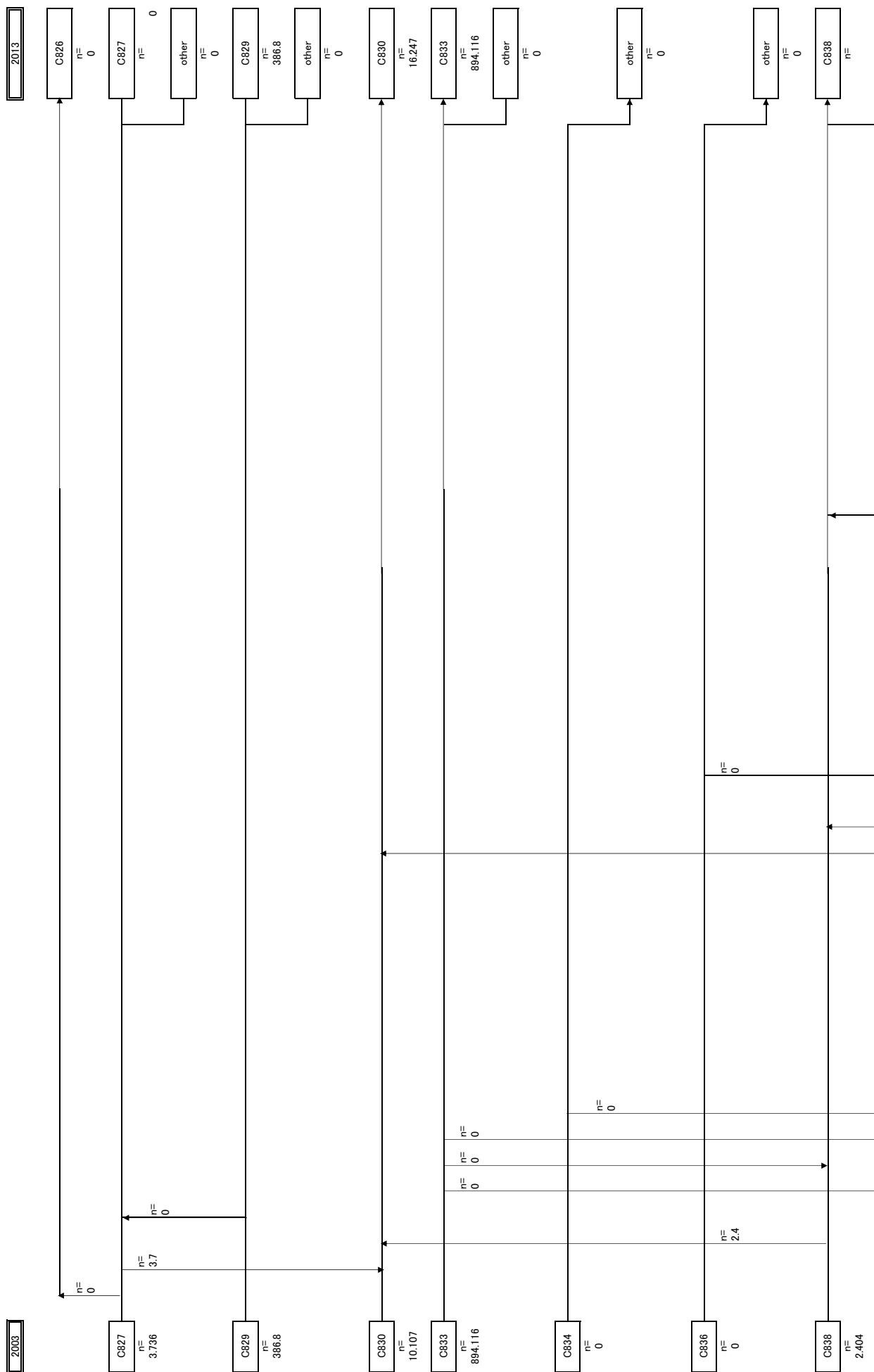


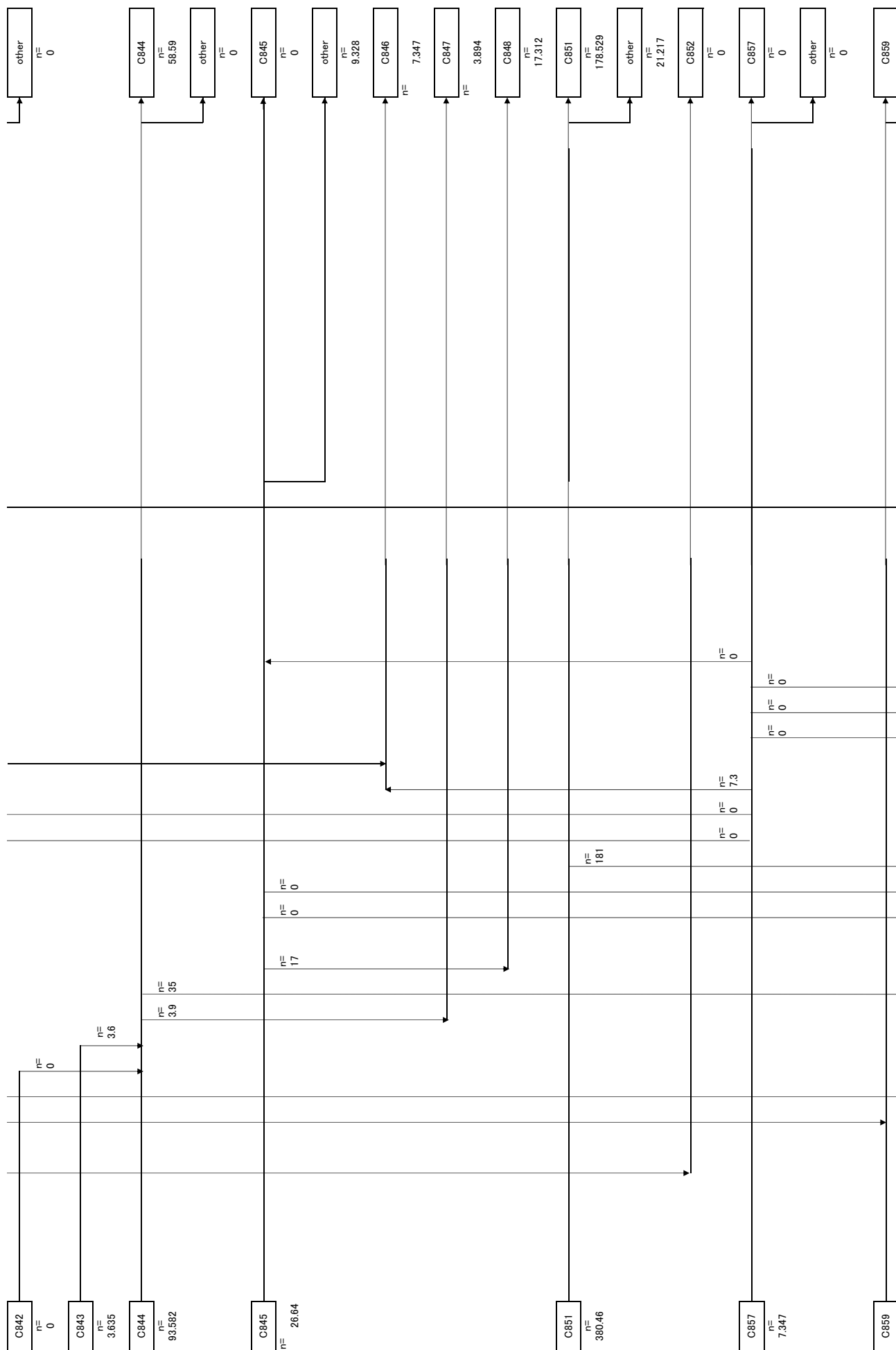


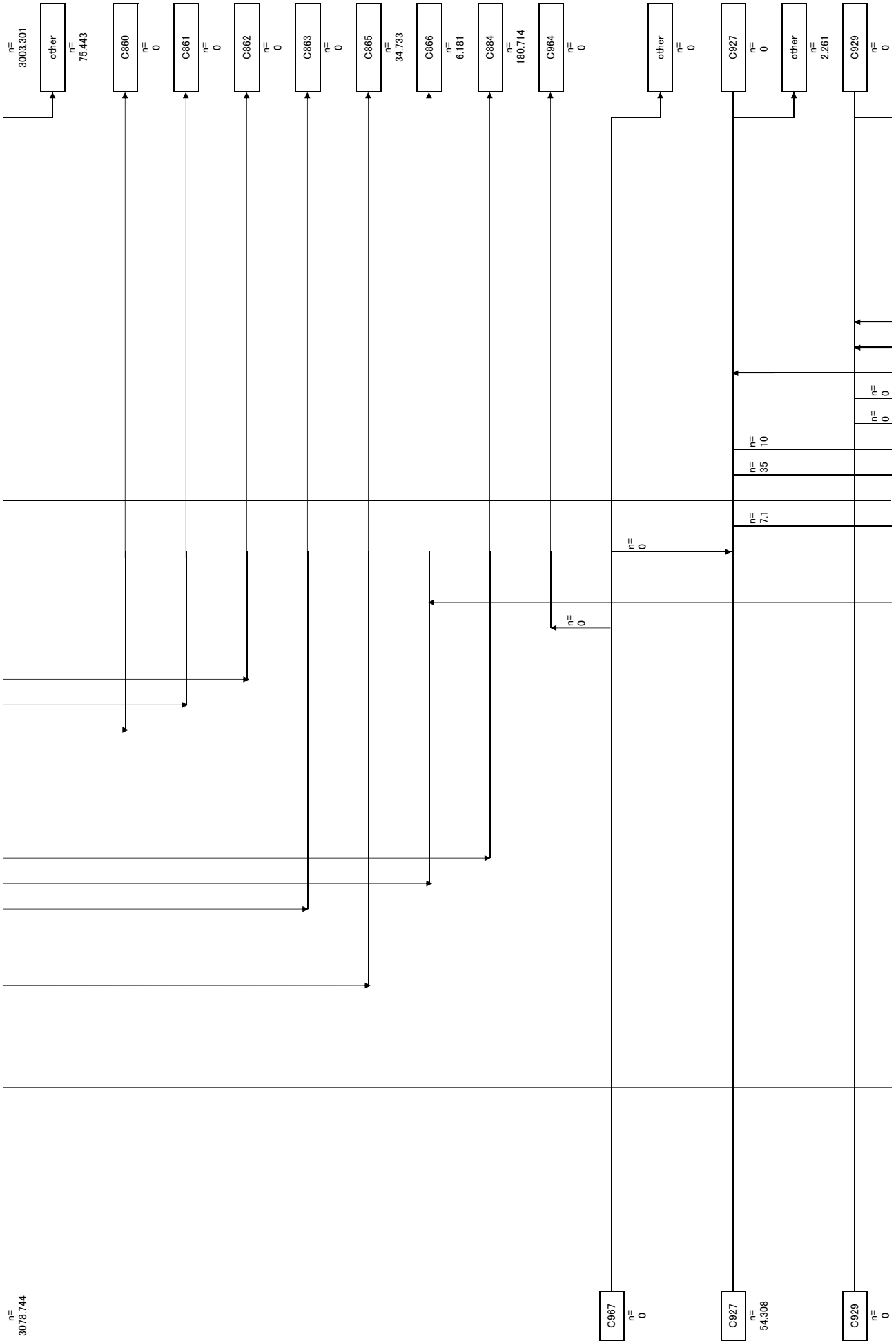


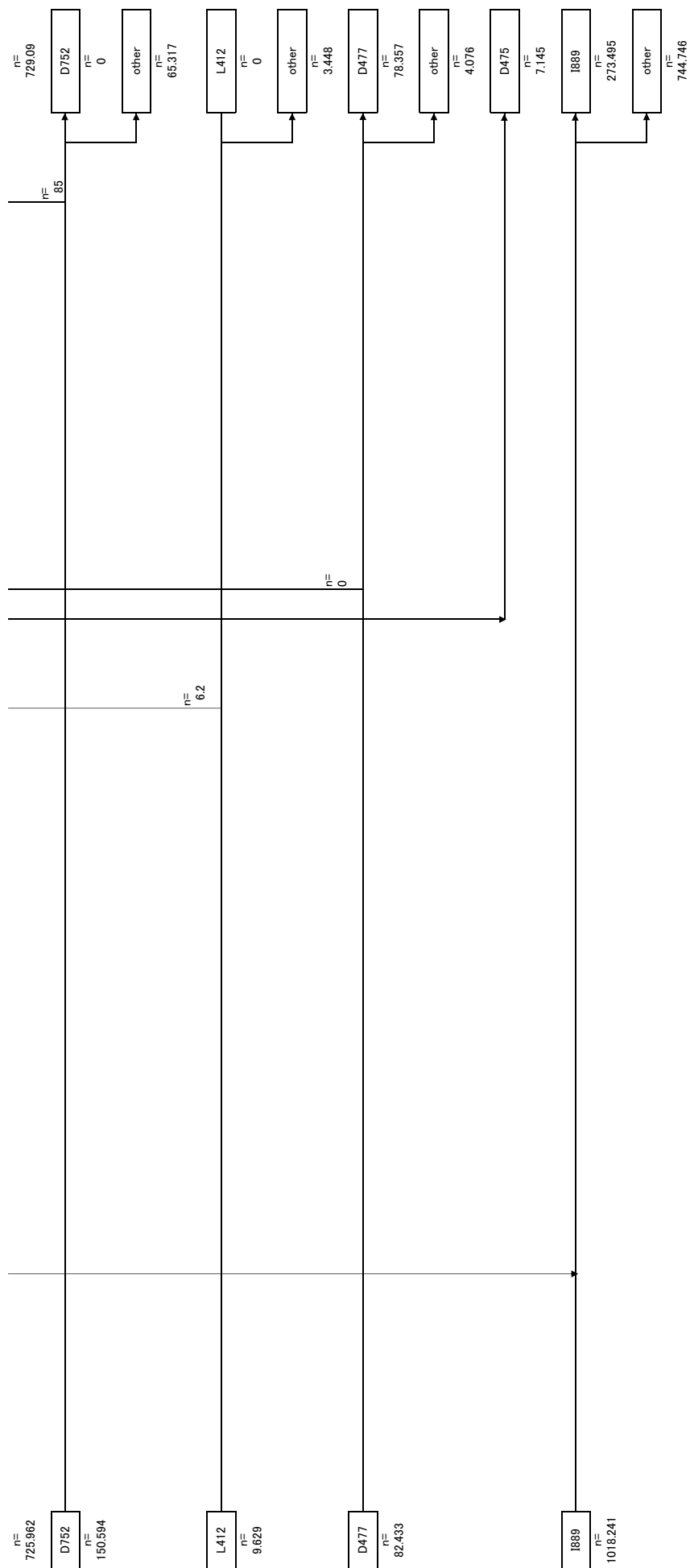


外来









患者動態調査分類変更

データ解析手順

1. 死亡票

死亡票のデータは「市区町村符号および保健所符号」「事件簿番号」「男女別」「生年月日」「死亡したとき」「原死因符号」からなる。

「市区町村符号および保健所符号」「事件簿番号」の値を結合した変数を作成。

2. 死亡個票

死亡個票のデータは「市区町村符号および保健所符号」「事件簿番号」「死亡の原因（個票によって数はバラバラ）」「死因の種類」からなる。

各ファイルを **csv** に変換し、**R** で結合後、「市区町村符号および保健所符号」「事件簿番号」の値を結合した変数を作成。

3. 死亡票と死亡個票のマッチング

「市区町村符号および保健所符号」「事件簿番号」の値を結合した変数を用いて、死亡票と死亡個票をマッチングさせる。

マッチング率は 93.00%だった。

4. 分類変更コードのマッチング

3 のマッチングデータのうち、分類変更コードデータを抽出（コードでマッチング）。

以下は各コードの分類変更集計

5. 「C859」の分類変更について集計する（マッチング後 9056 個）

- ・ C859 の変更に関与するコードは

C830、C833、C836、C838、C845、C857、C827,C834、C836、C842、C843、C844、C851、C967、C927、L412、D477、I889,C927,C929,C931,C957,C959,D471,D619,D752,D758

- ・ D コードは今回のデータに個票なし

- ・ data0.csv より上記のコードを抽出し、死亡原因を抜き出す

- ・ 病名完全一致の条件で分類変更集計したパターンと、目視による調整を行い分類編子集計したパターンを示す

6. 「C80」の分類変更について集計（マッチング後 4397）

- ・ C80 の変更に関与するコードは C97

- ・ 上記のコードを抽出し、死亡原因を抜き出す

- ・病名完全一致の条件で分類変更集計したパターンと、目視による調整を行い分類編子集計したパターンを示す

- ・C80 の再コーディングは非常に困難。明確なコーディング基準を決めることができない、死亡原因 1－4 の優先順位の判断（死亡原因 1 を優先するのか、正しい病名記載の死亡原因を優先するのか、など）。コーディングエラーの影響が強く出ると考えられる。

- ・C97 は「重複癌」であるが、複数の癌を列挙しているものも「重複癌」としてよいのかどうか、など判断が困難。

- ・再コーディングが困難なため、病名が完全一致する方法で分類変更集計を試みたが、そうすると C97 はほとんどが「other(分類不可)」となってしまう。

7. 「C920」 の分類変更について集計

- ・C920 の変更に関与するコードは D463

- ・D463 は今回のデータに含まれない

8. 「C900」 の分類変更について集計

- ・C900 の変更に関与するコードは C902

- ・上記のコードを抽出し、死亡原因を抜き出す

- ・病名完全一致の条件で分類変更集計したパターンと、目視による調整を行い分類編子集計したパターンを示す

9. 「C915」 の分類変更について集計

- ・「ICD 分類パターン解析_人口動態_C915_C947.xlsx」 参考

- ・C915 の変更に関与するコードは C947

- ・上記のコードを抽出し、死亡原因を抜き出す

- ・病名完全一致の条件で分類変更集計したパターンと、目視による調整を行い分類編子集計したパターンを示す

10. 「C833」 の分類変更について集計

- ・C833 は C859 の分類変更に関与するものですので集計済み

11. 「C921」 の分類変更について集計

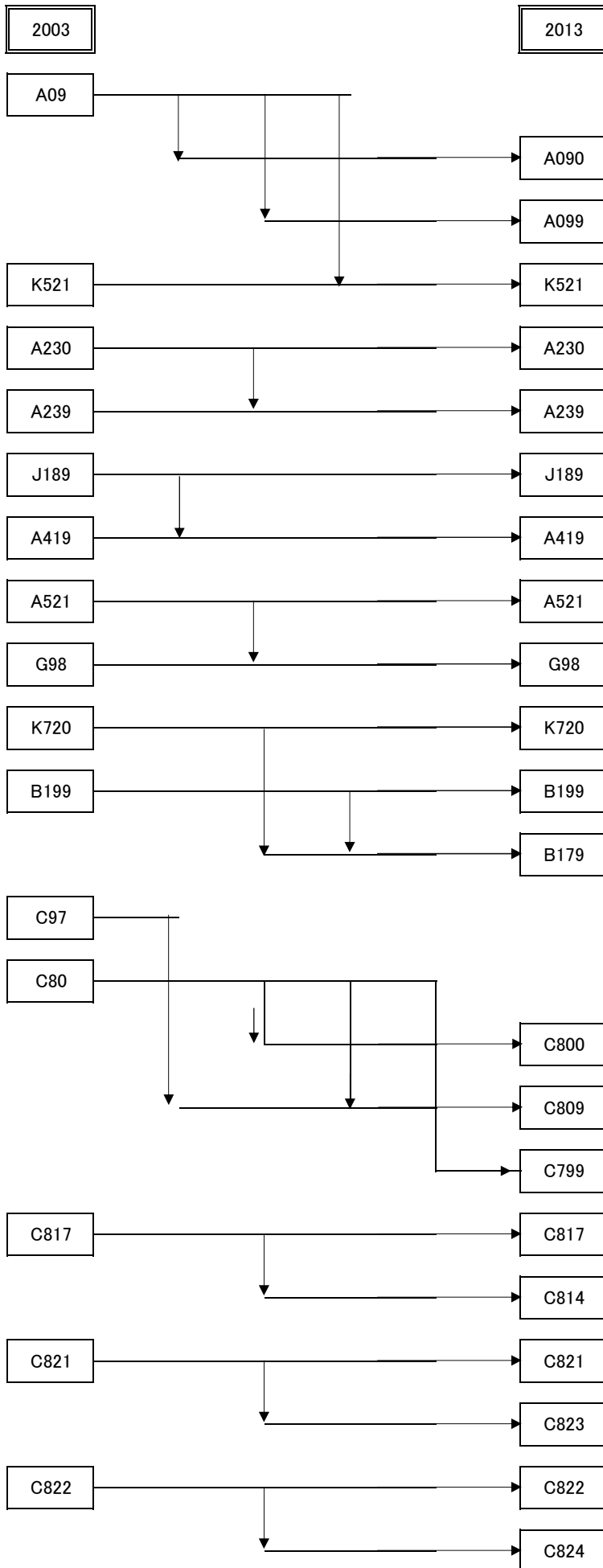
- ・C921 の変更に関与するコードは C922

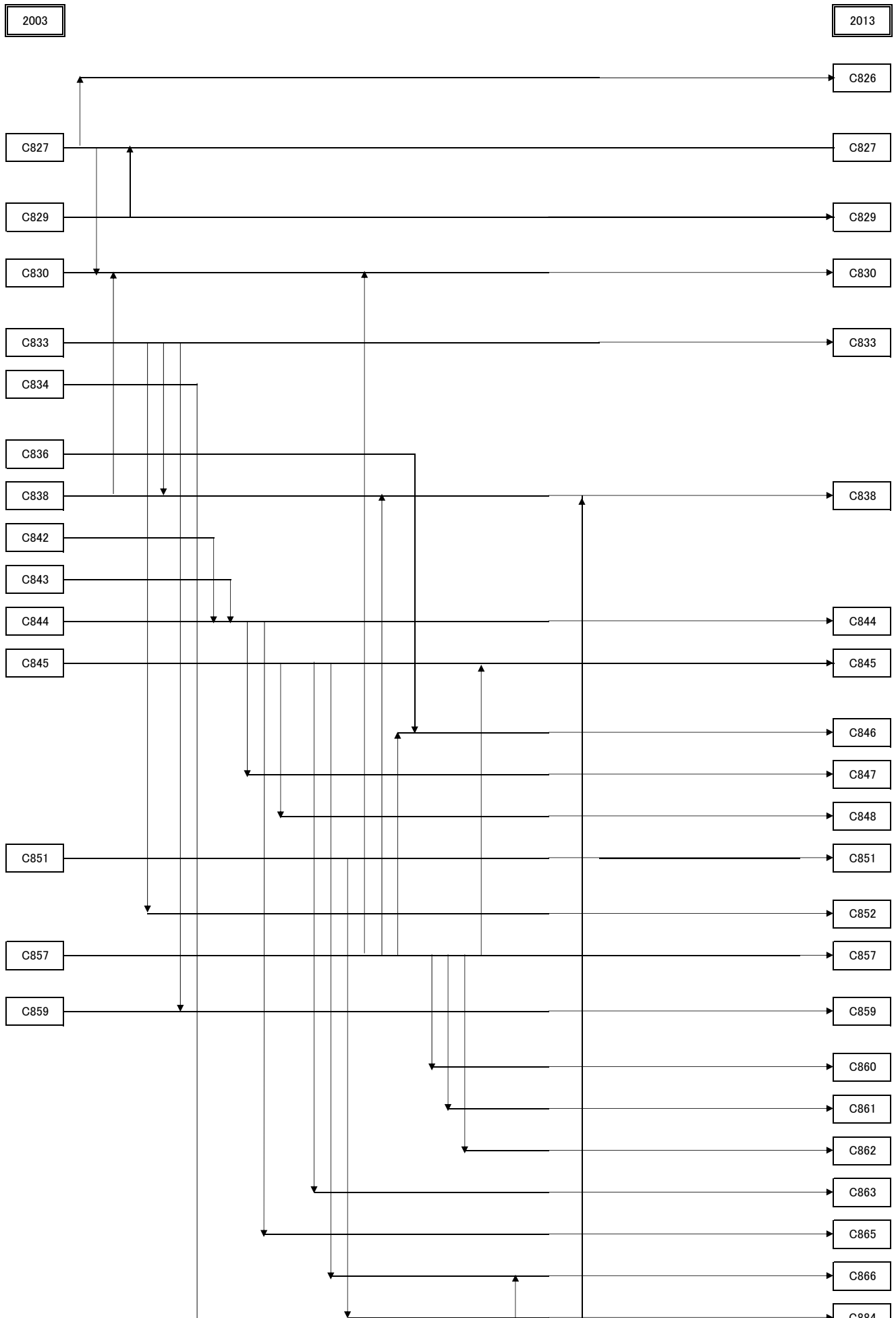
- ・上記のコードを抽出し、死亡原因を抜き出す

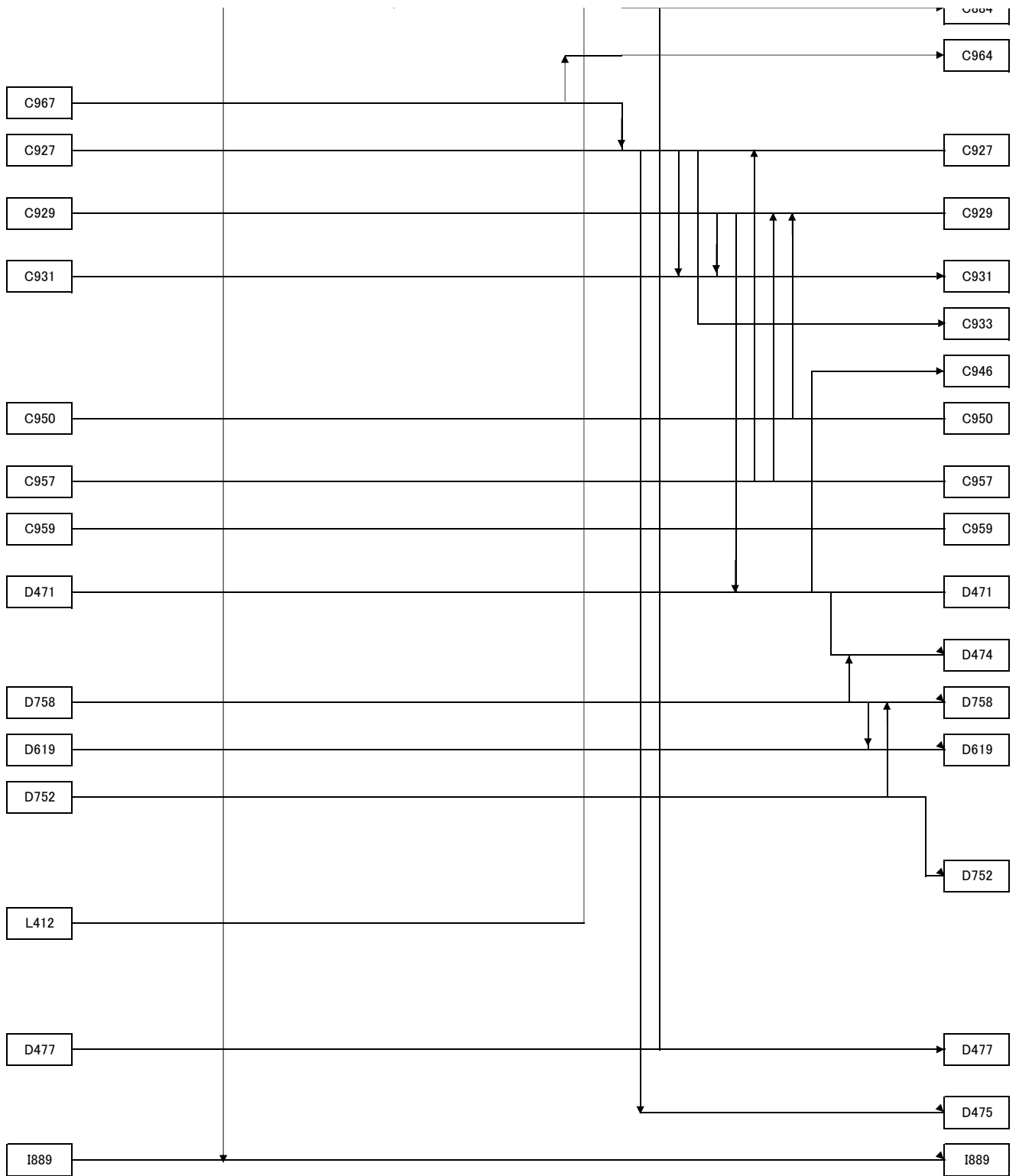
- ・病名完全一致の条件で分類変更集計したパターンと、目視による調整を行い分類編子集計したパターンを示す

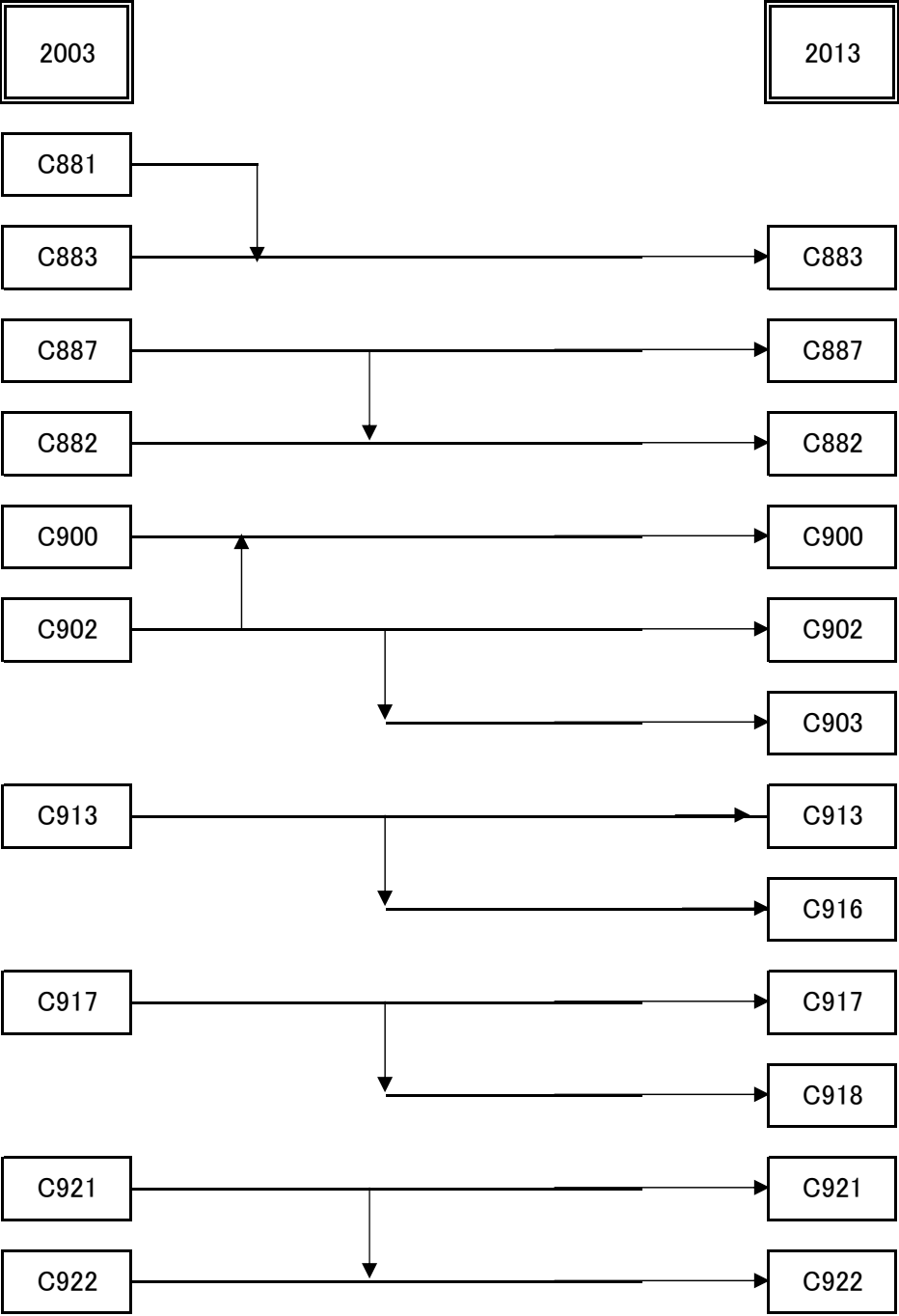
1 2. 「C961」の分類変更について集計

- ・上記のコードを抽出し、死亡原因を抜き出す
- ・病名完全一致の条件で分類変更集計したパターンと、目視による調整を行い分類編子集計したパターンを示す

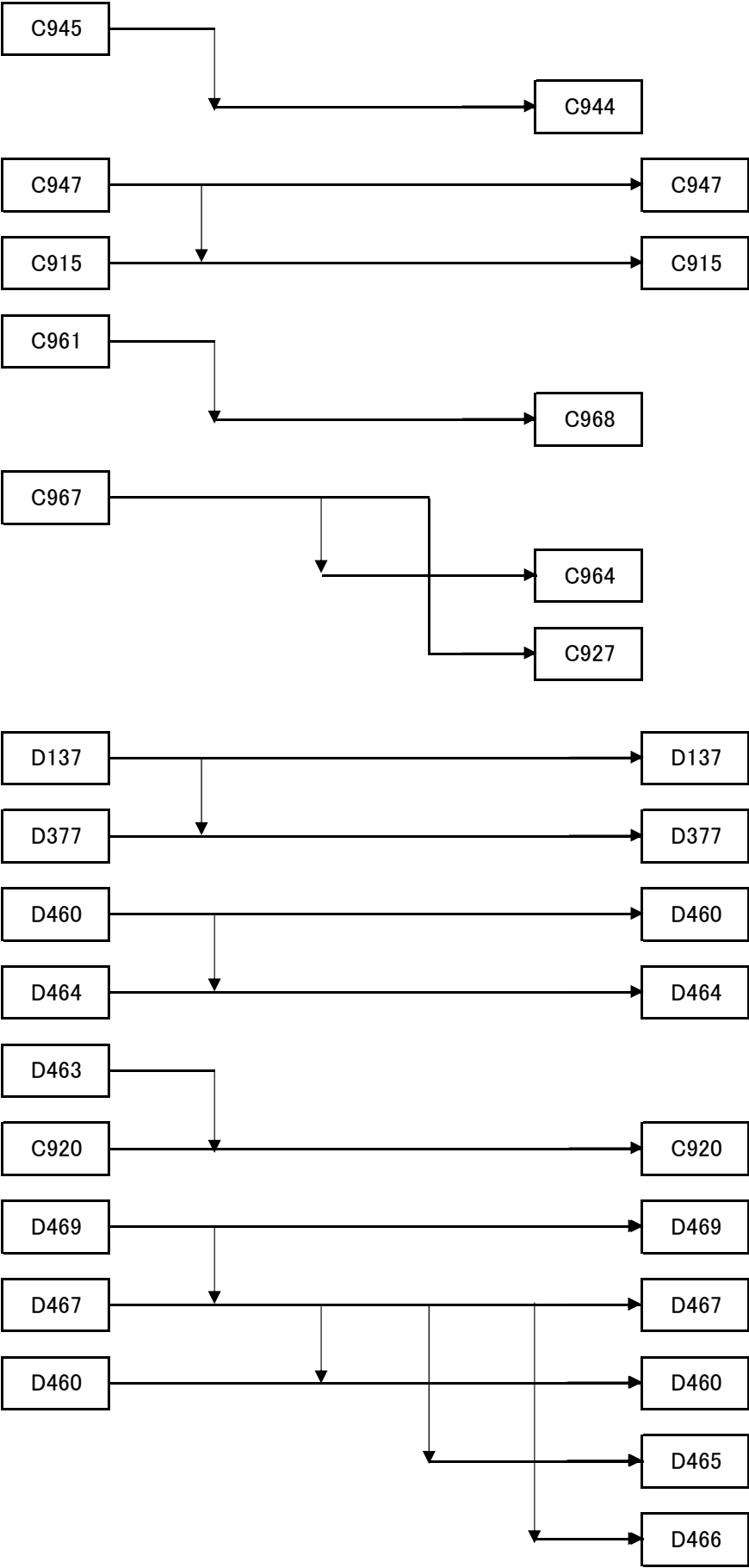


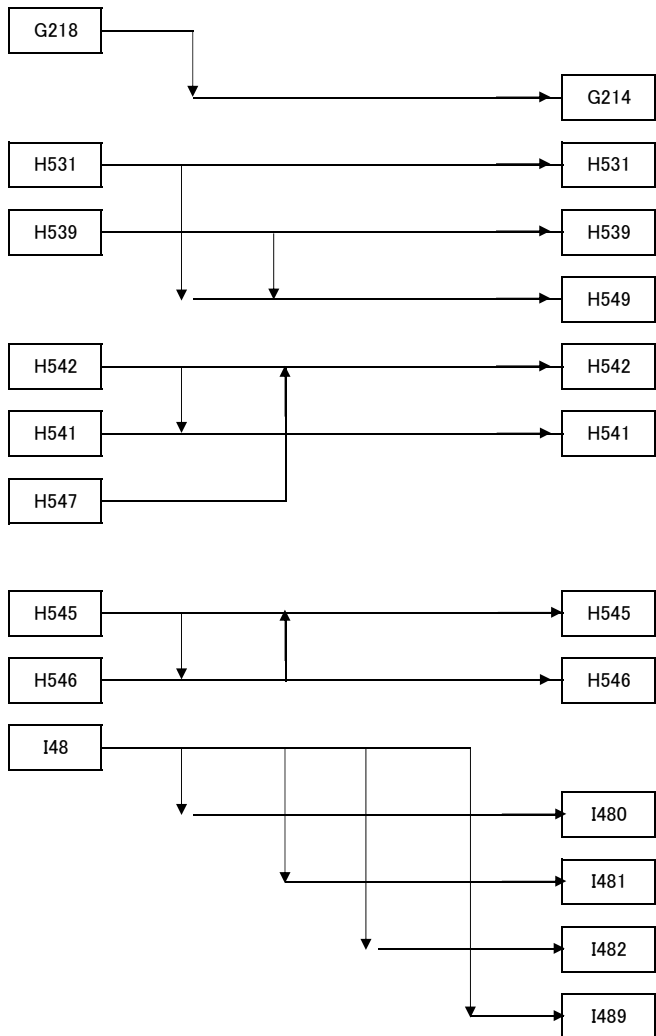
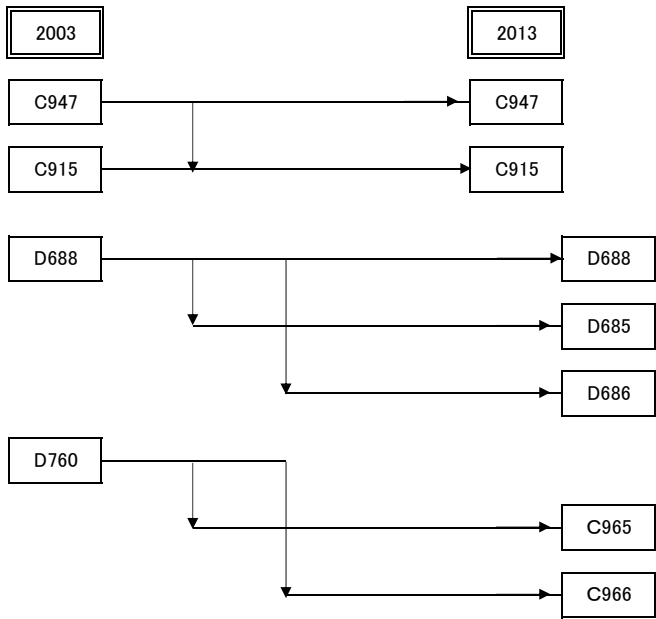


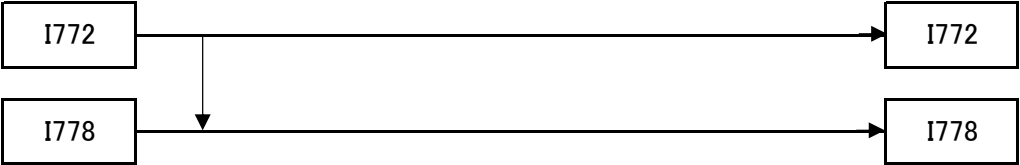
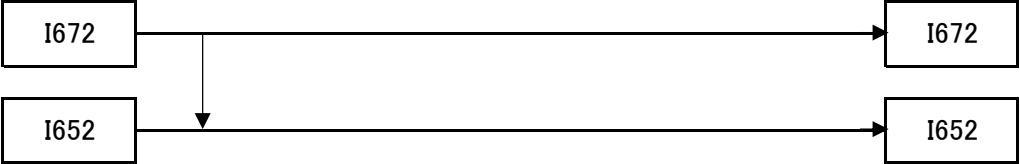
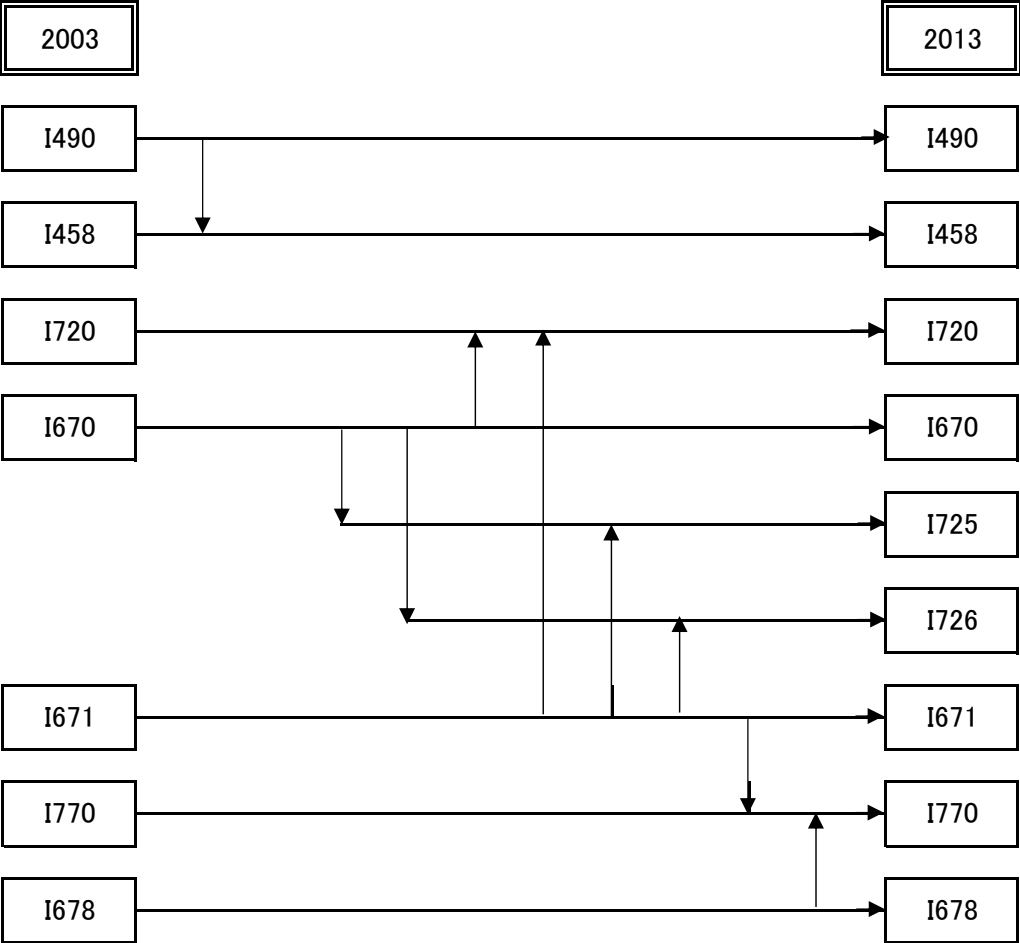




2003







2003

I840

I841

I842

I843

I844

I845

I846

I847

I848

I849

J101

J128

2013

K641

K643

K644

K645

K648

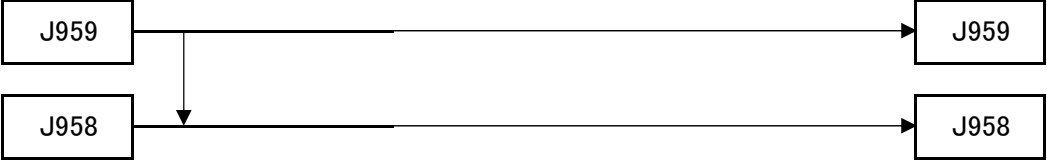
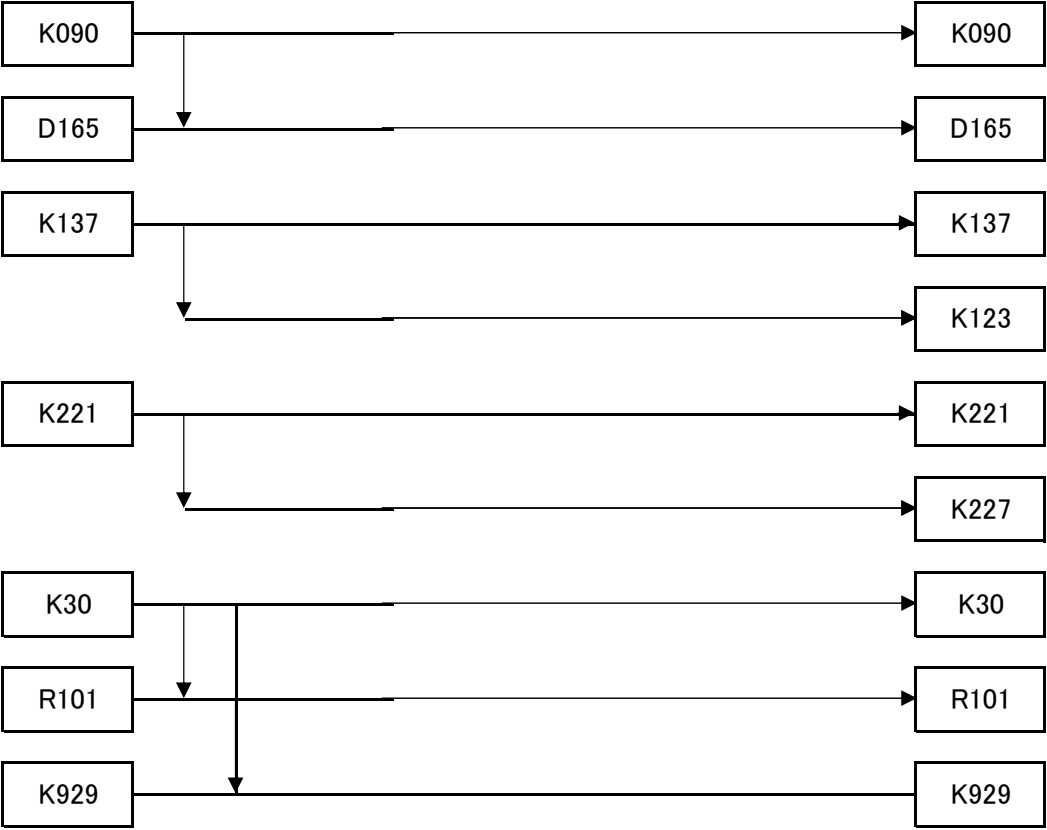
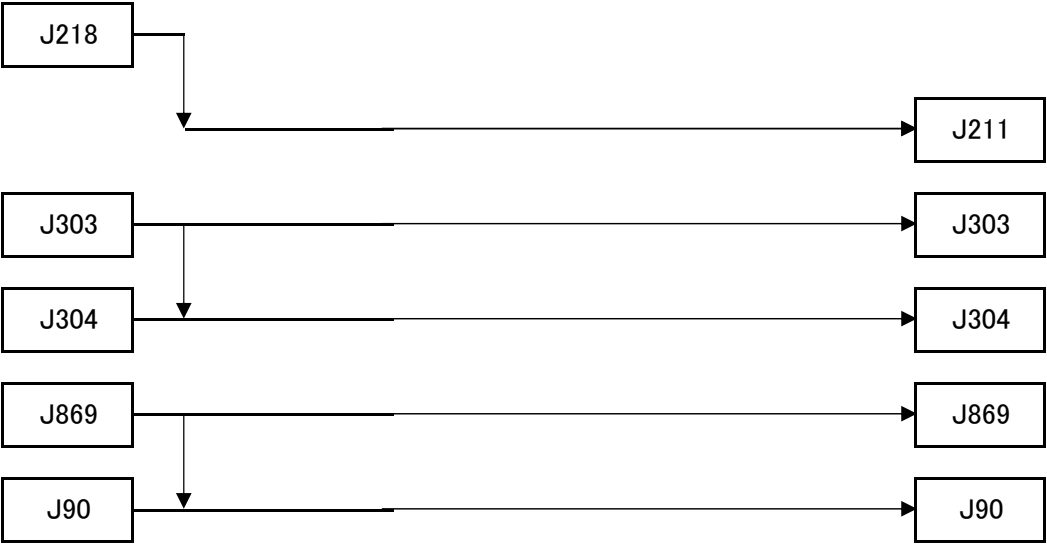
K649

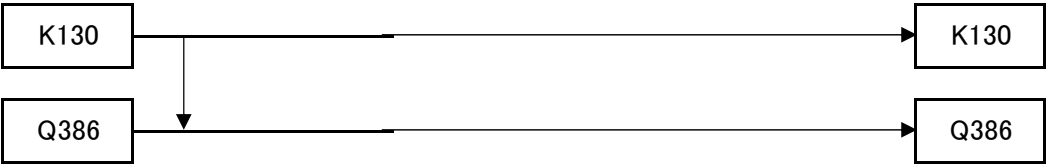
J101

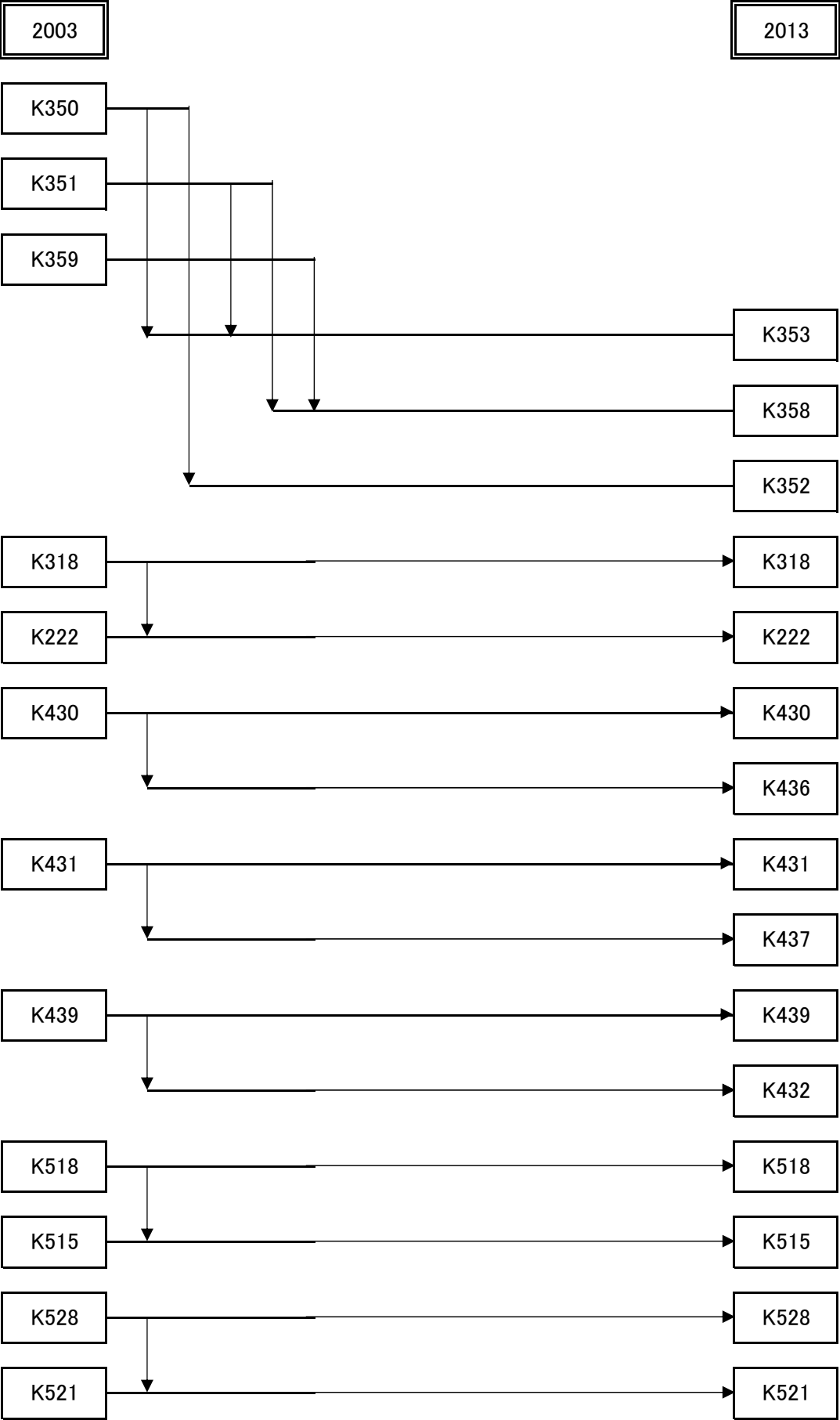
J09

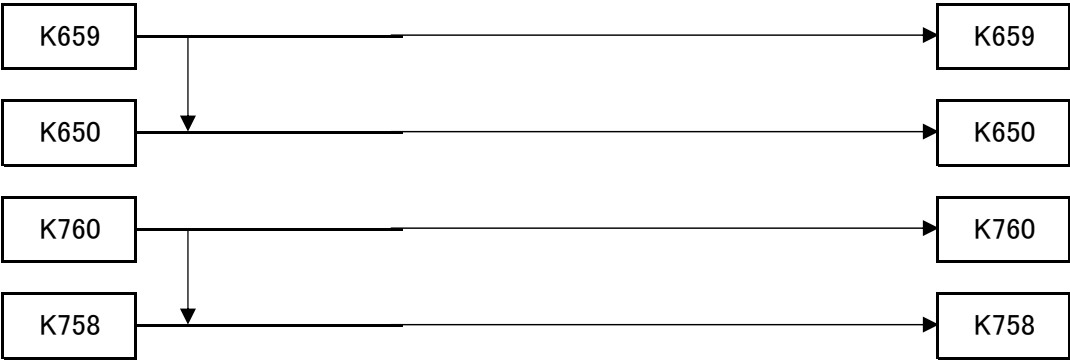
J128

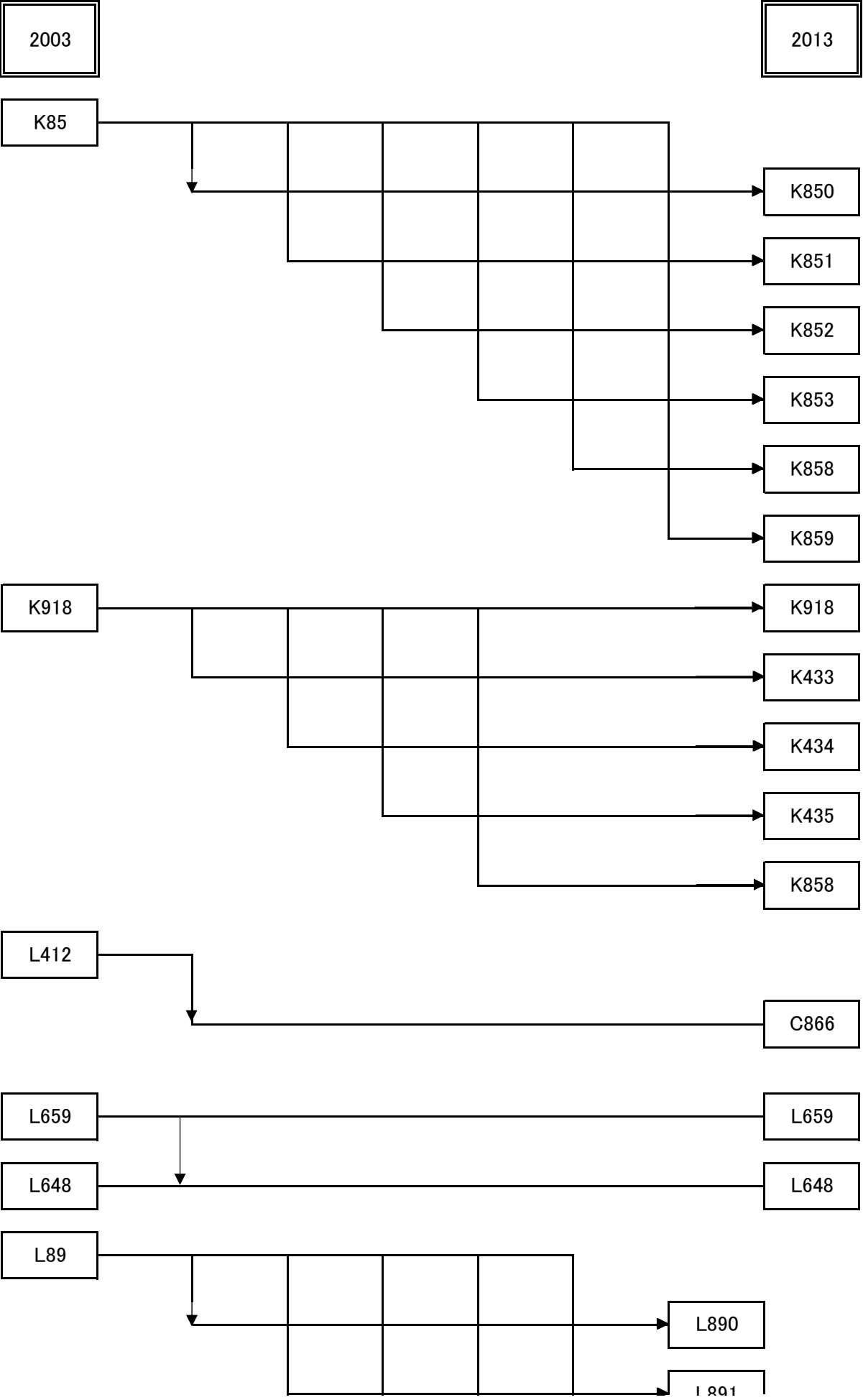
J123

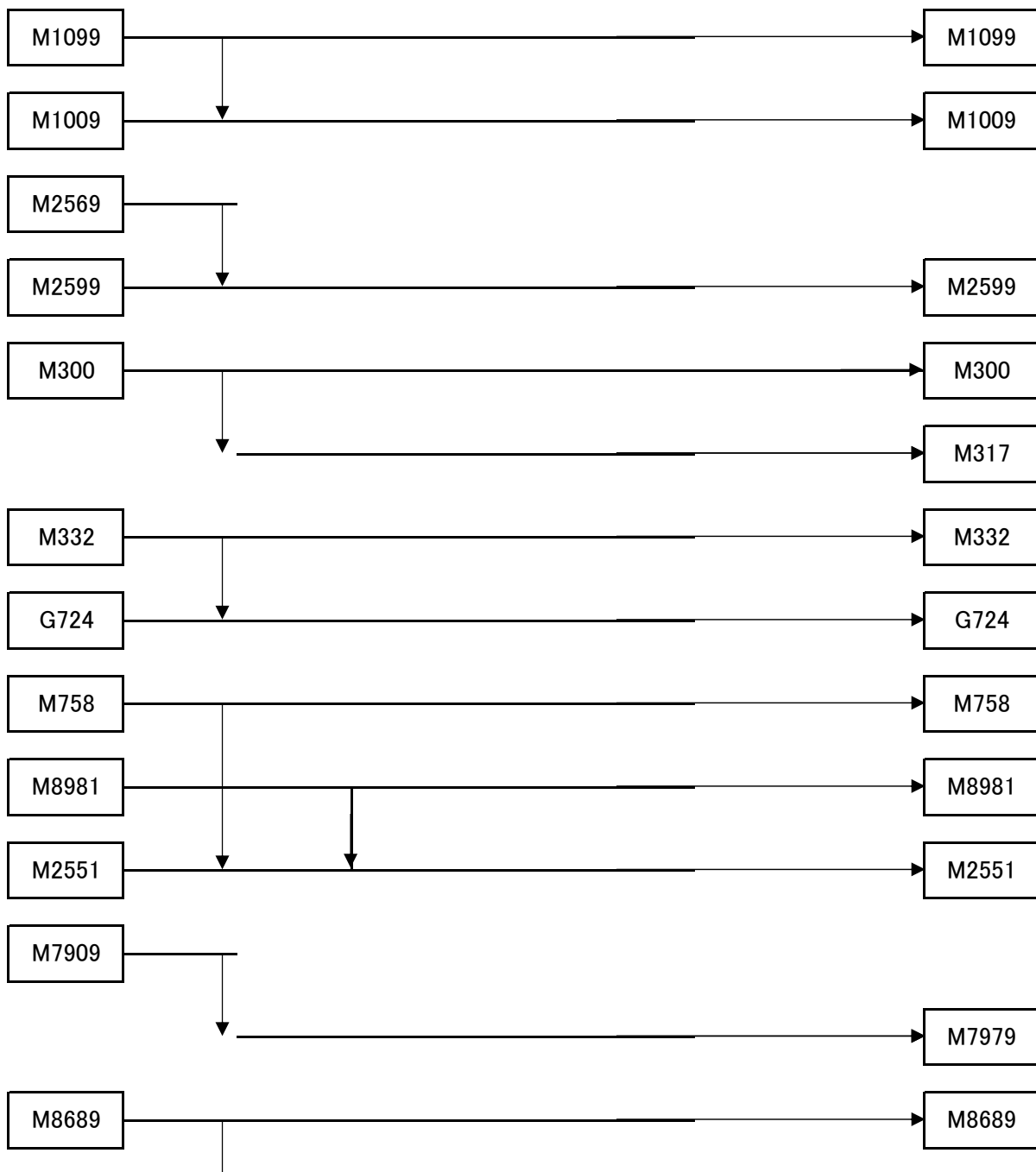
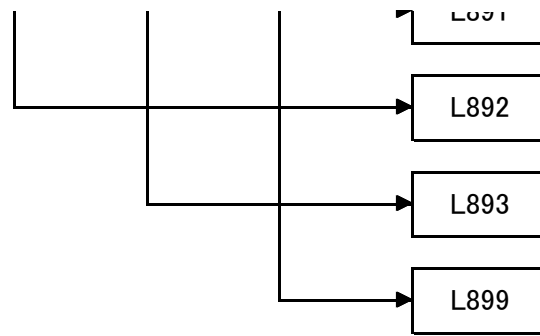


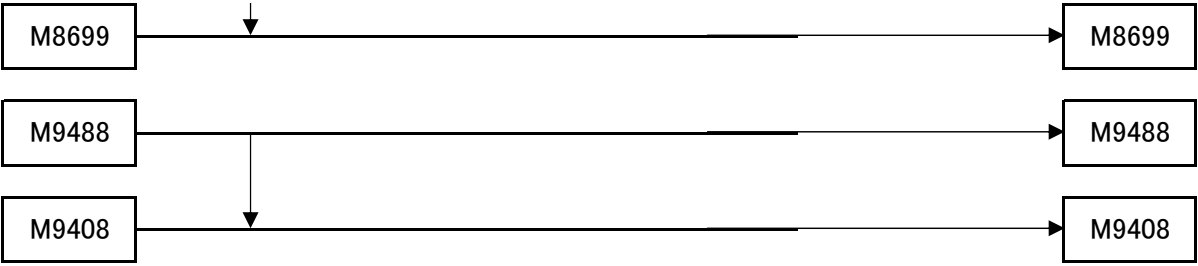


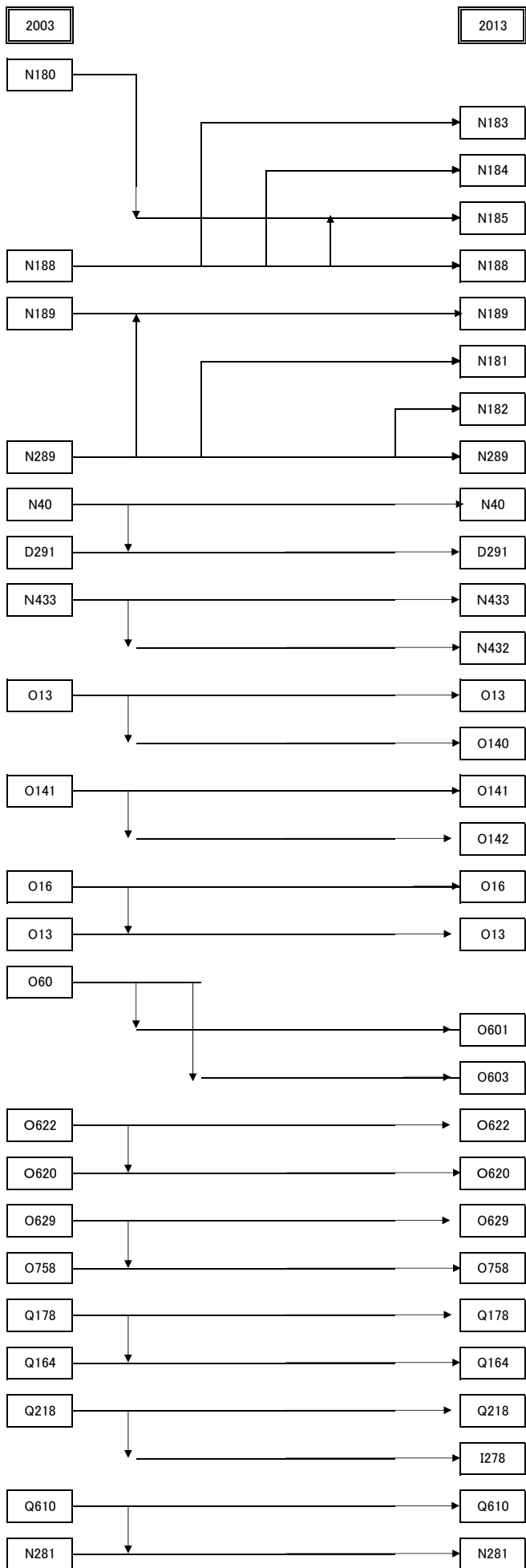


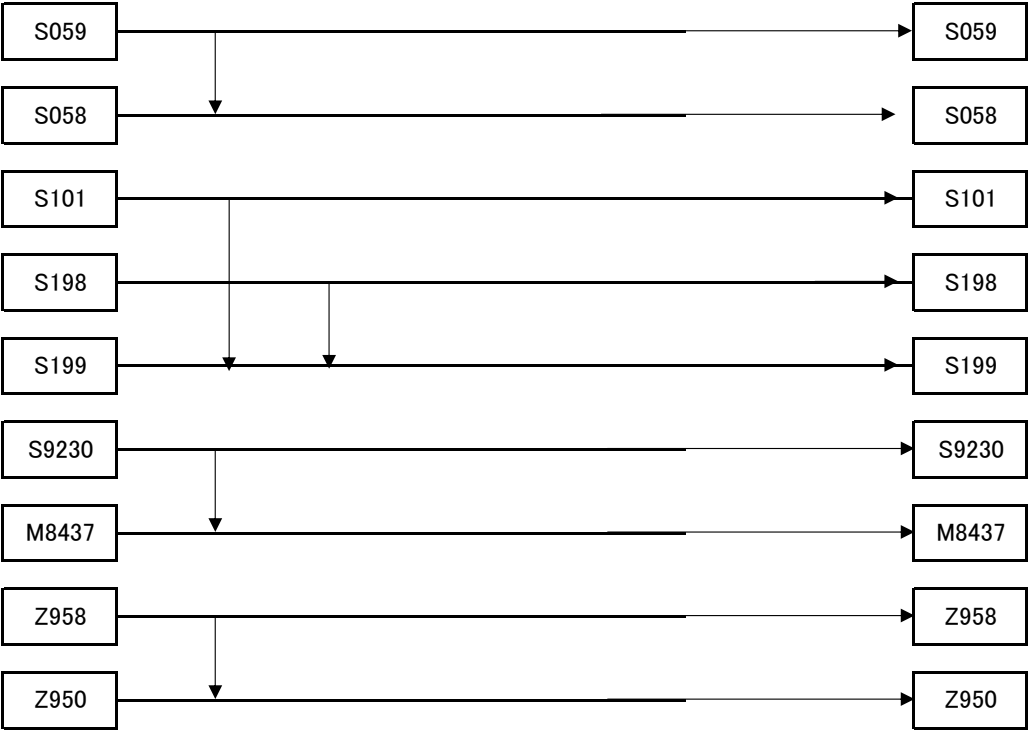
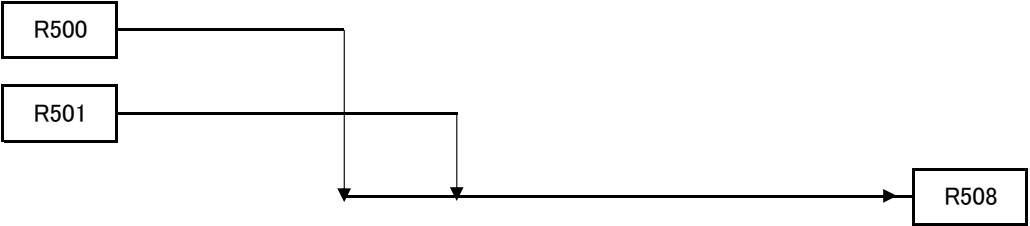






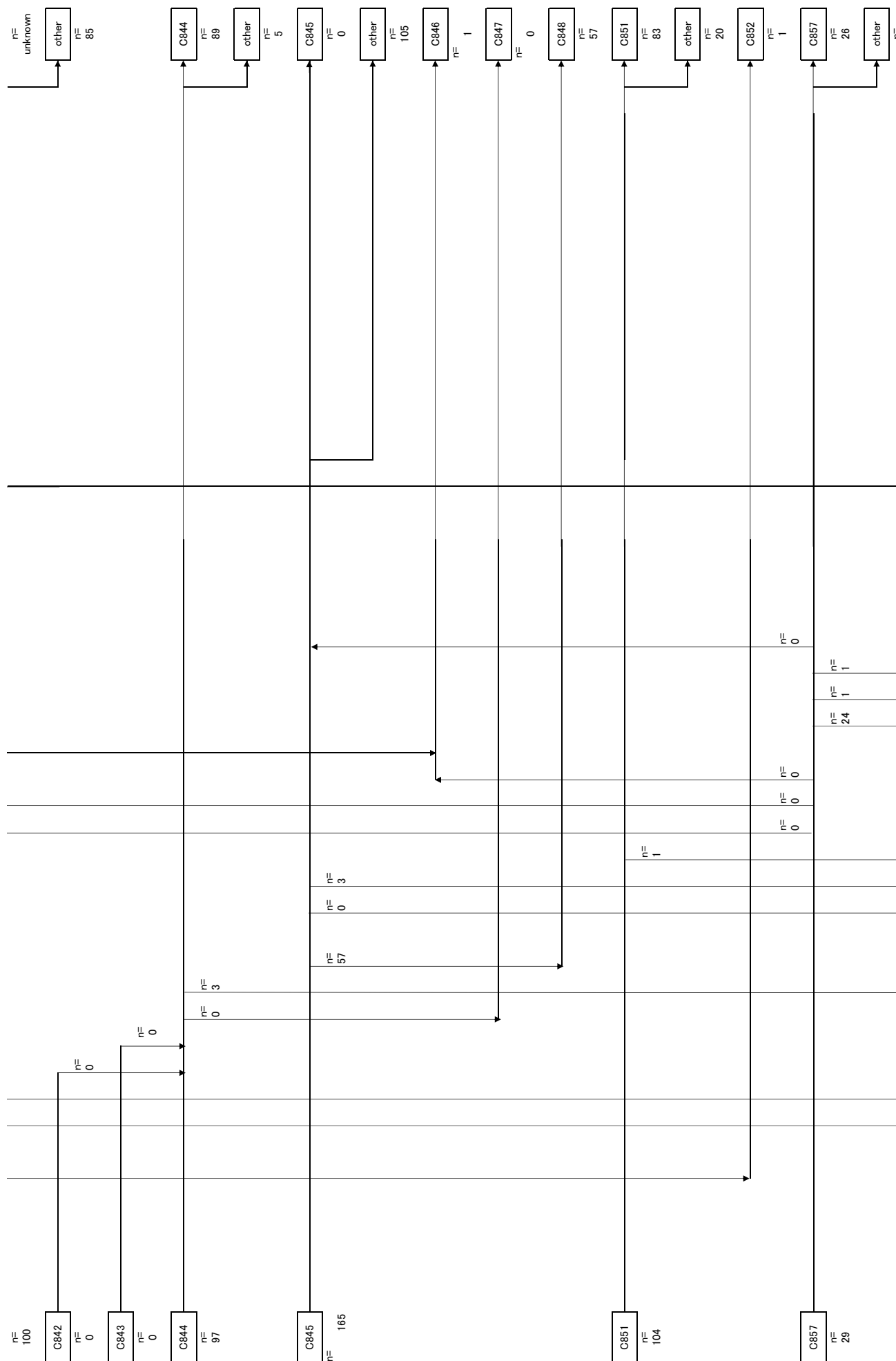


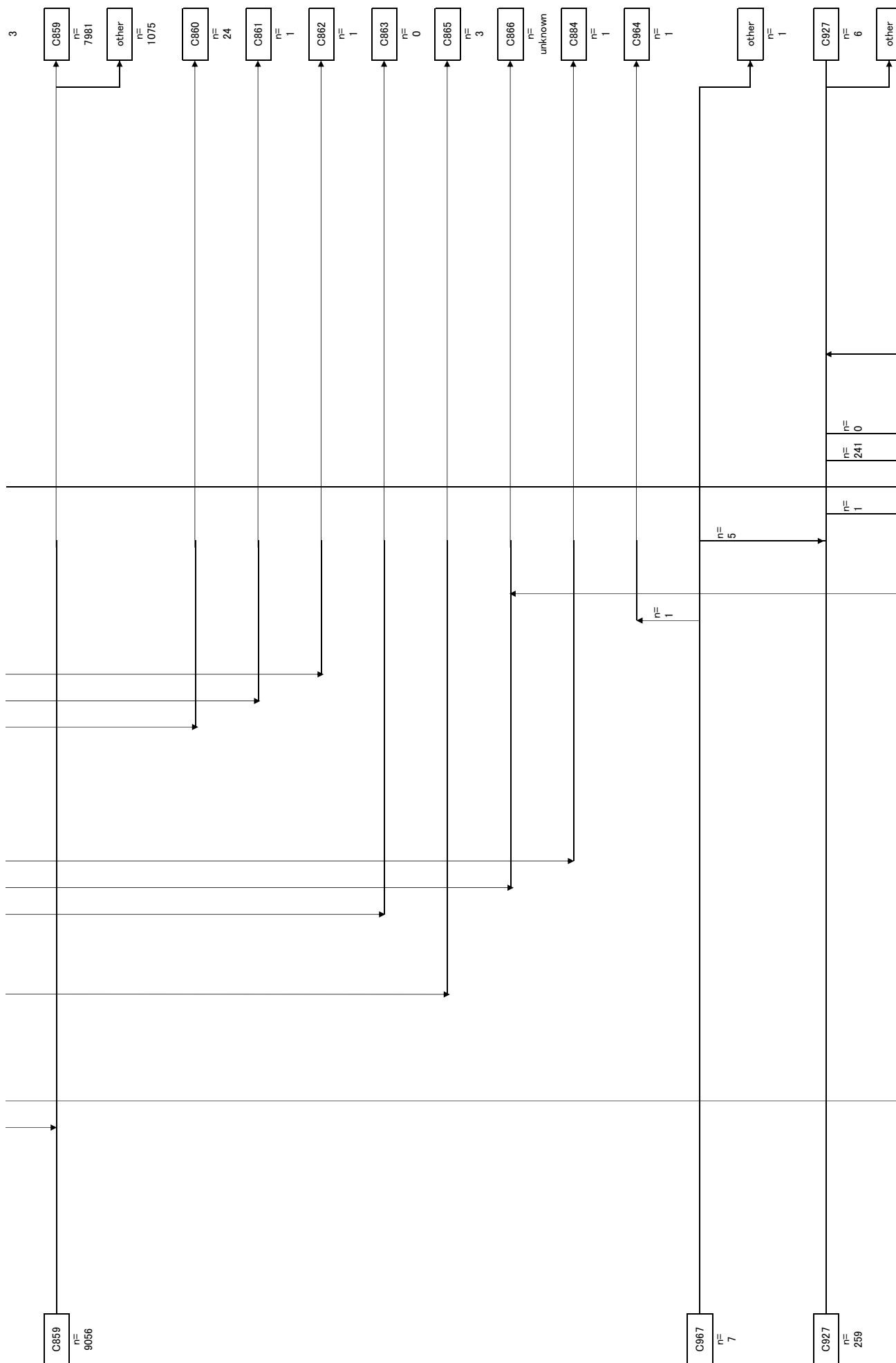


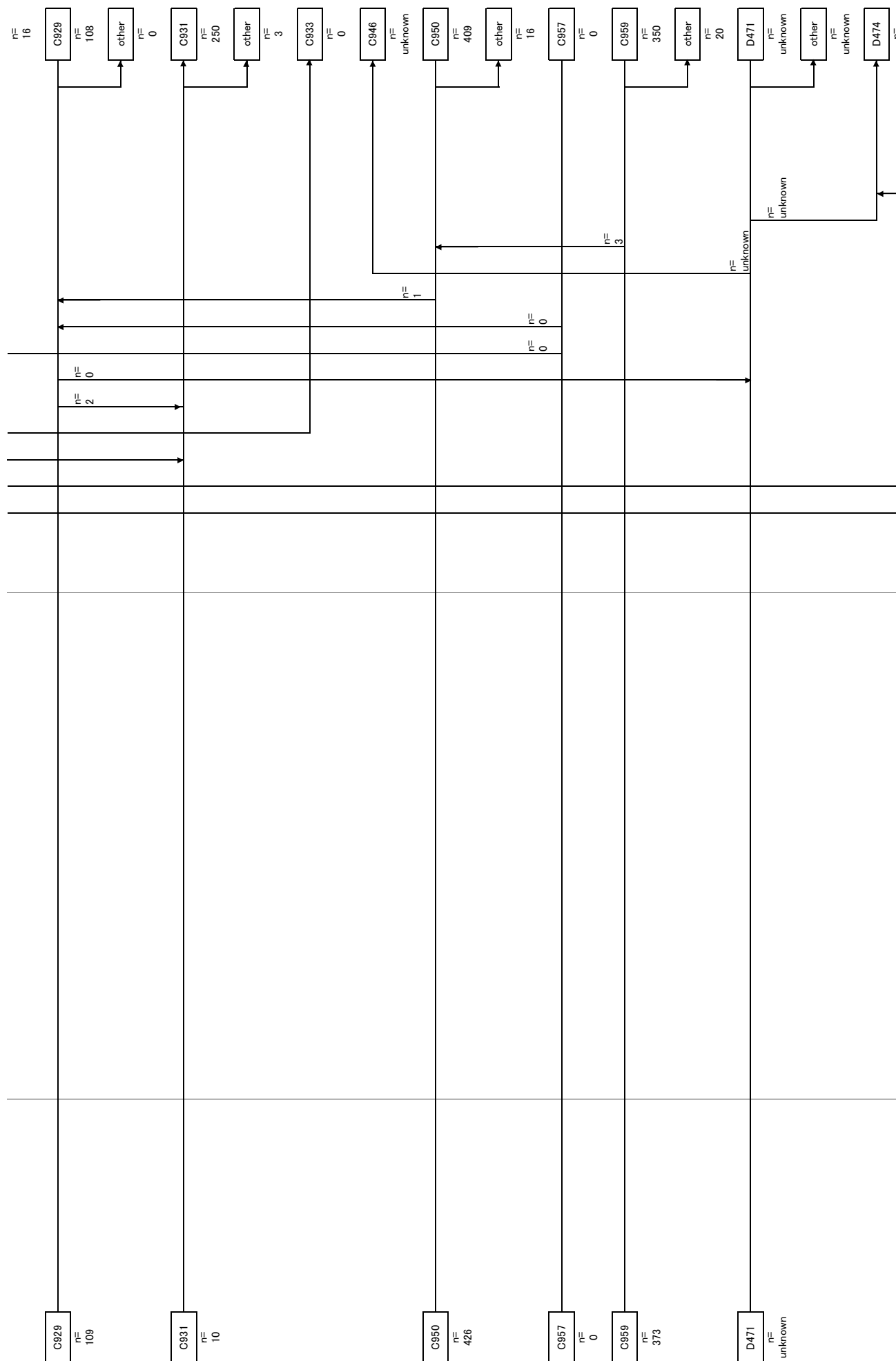


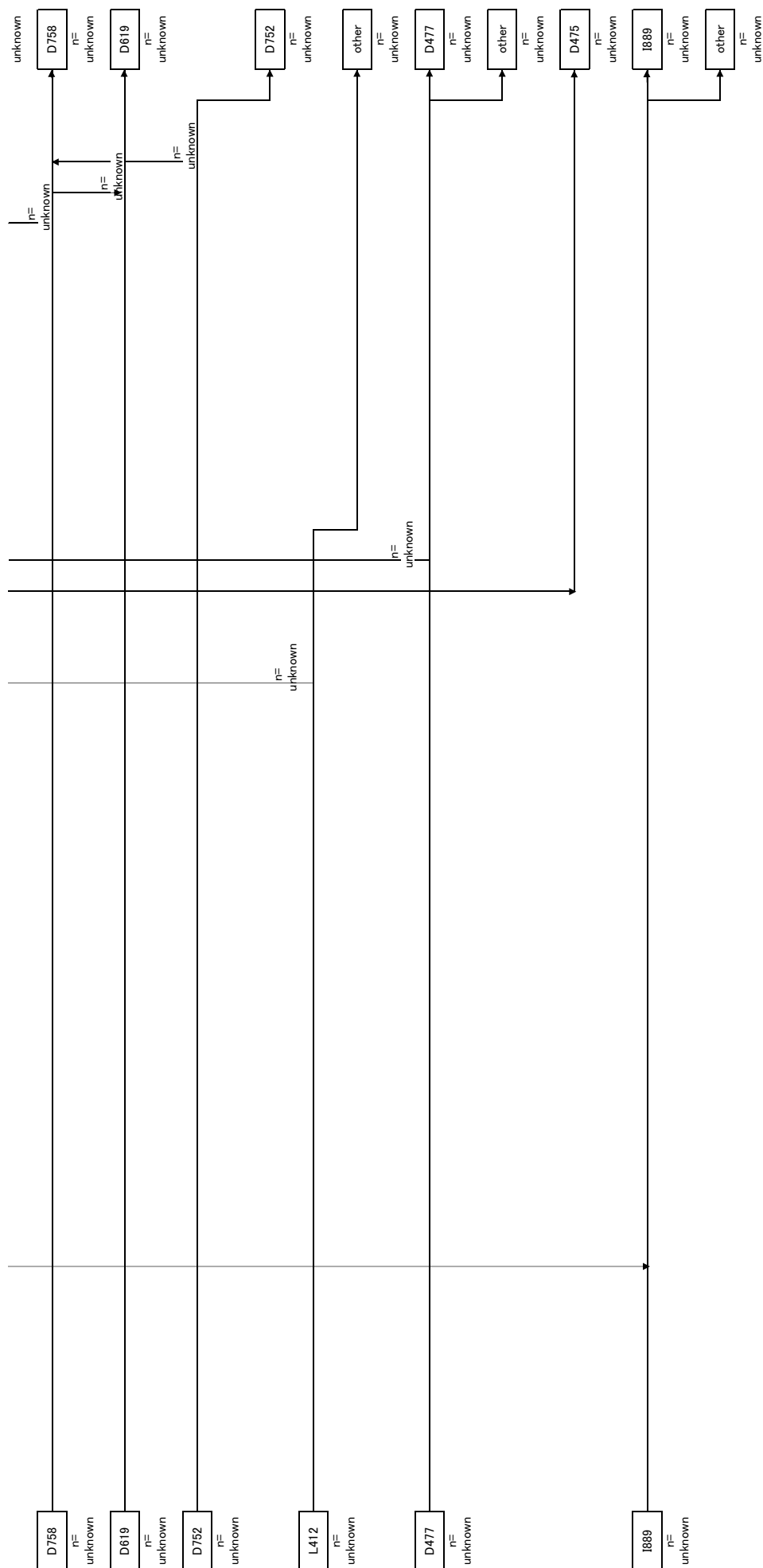
調整法(目標のみ)





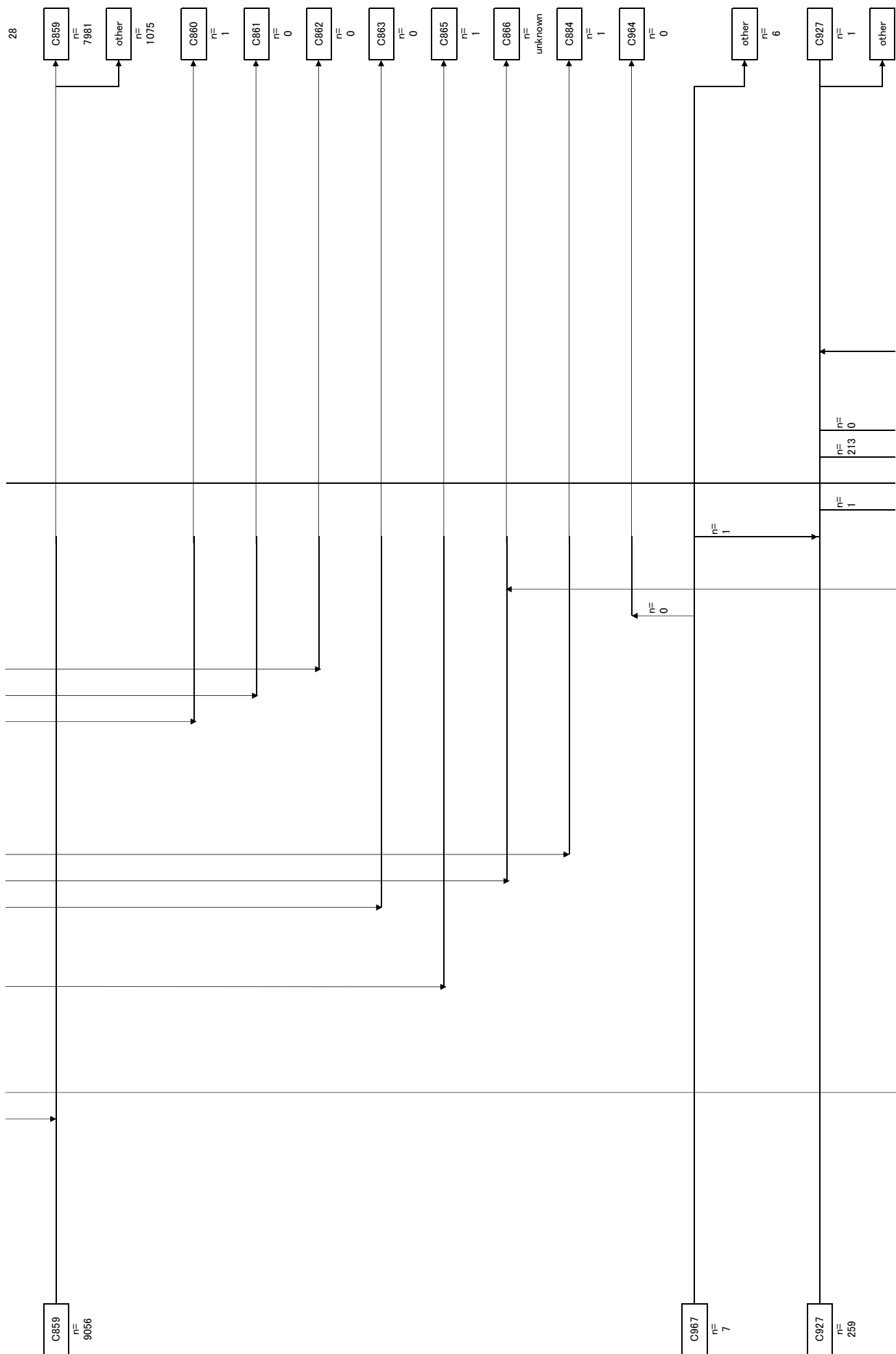


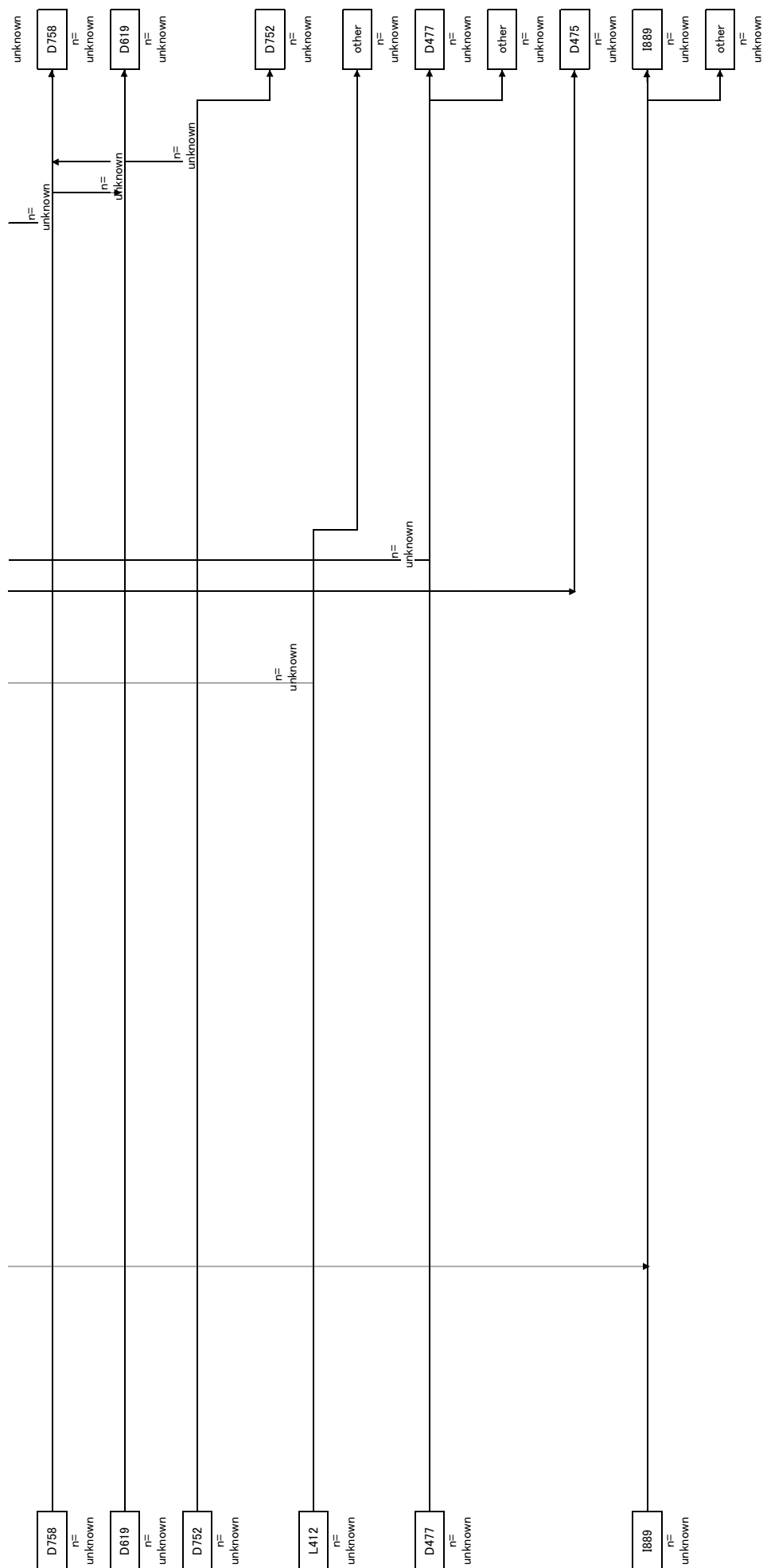




完全一致法



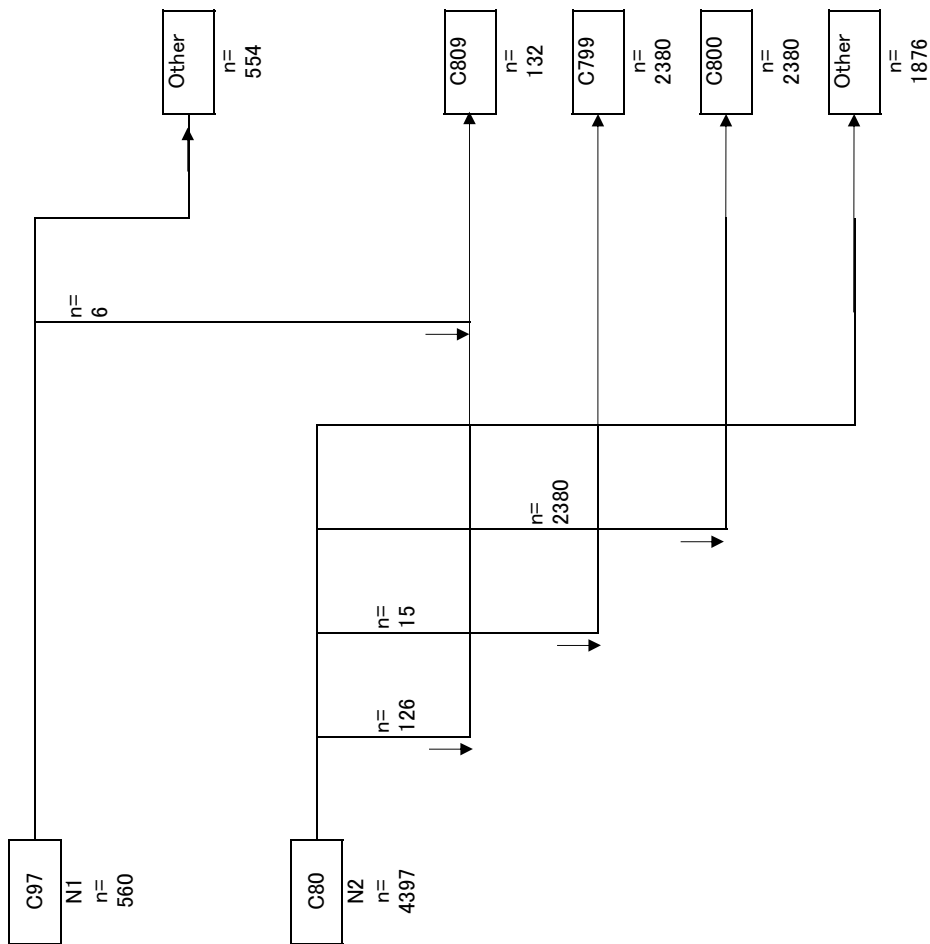




完全一致法

2003

2013

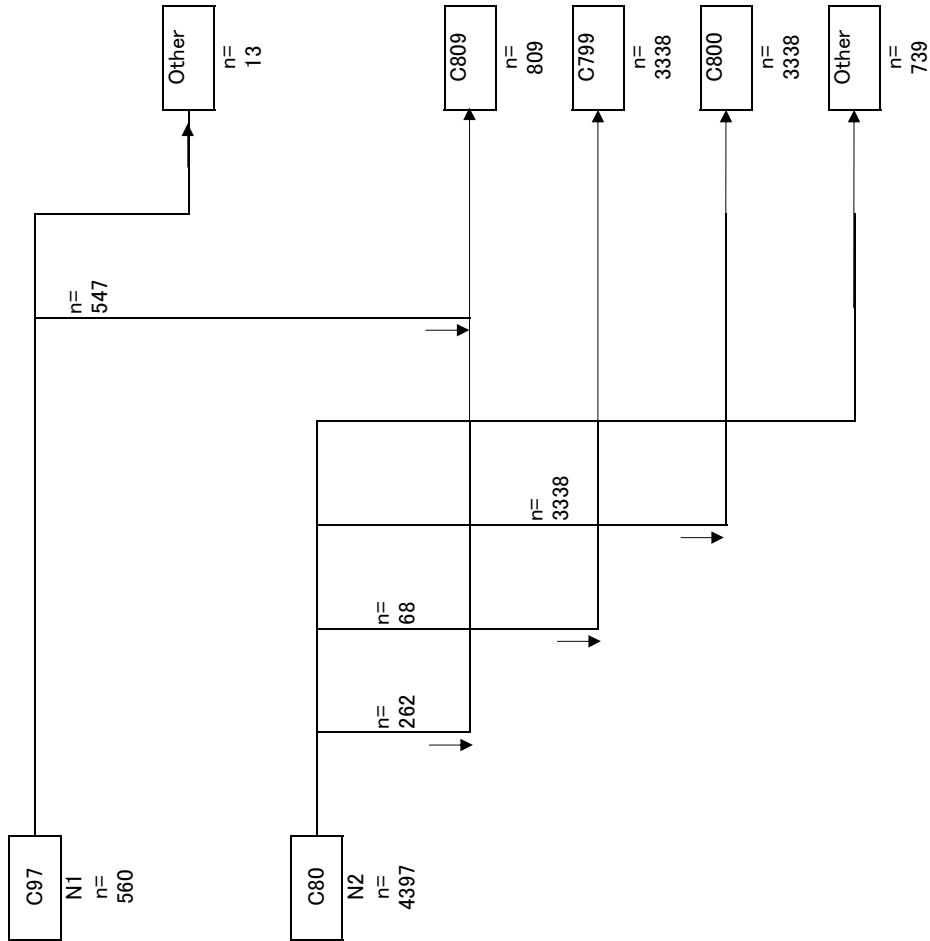


※本来C97、C80でコードされるべき症例は加味していない

調整法(目視のみ・再コーディング困難)

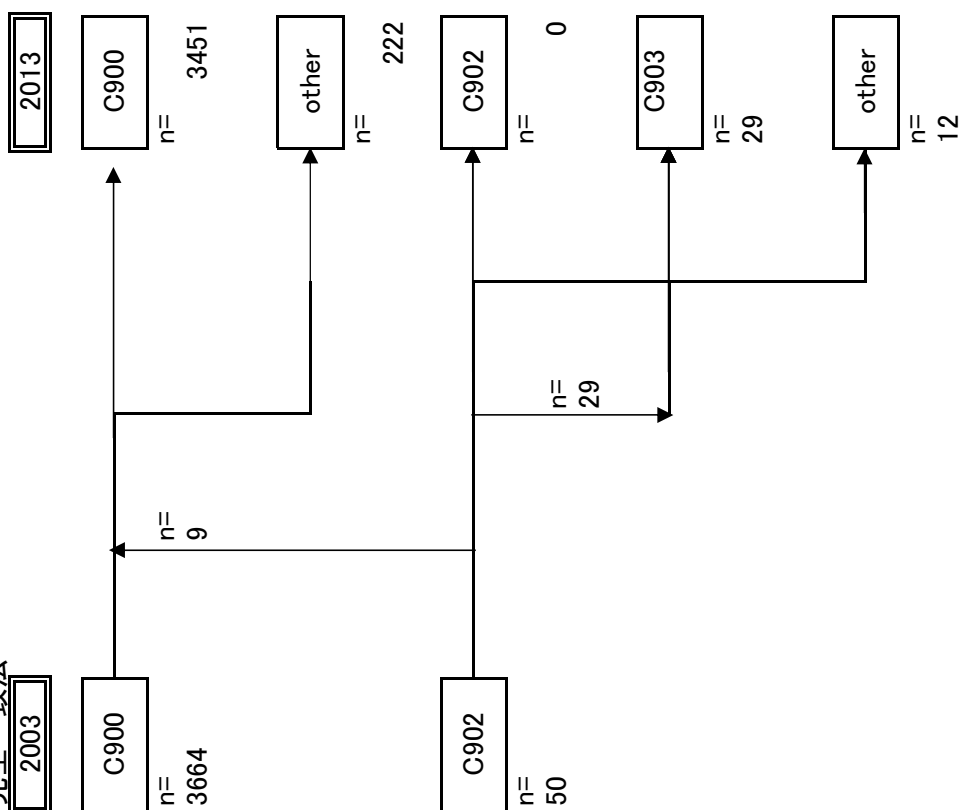
2003

2013

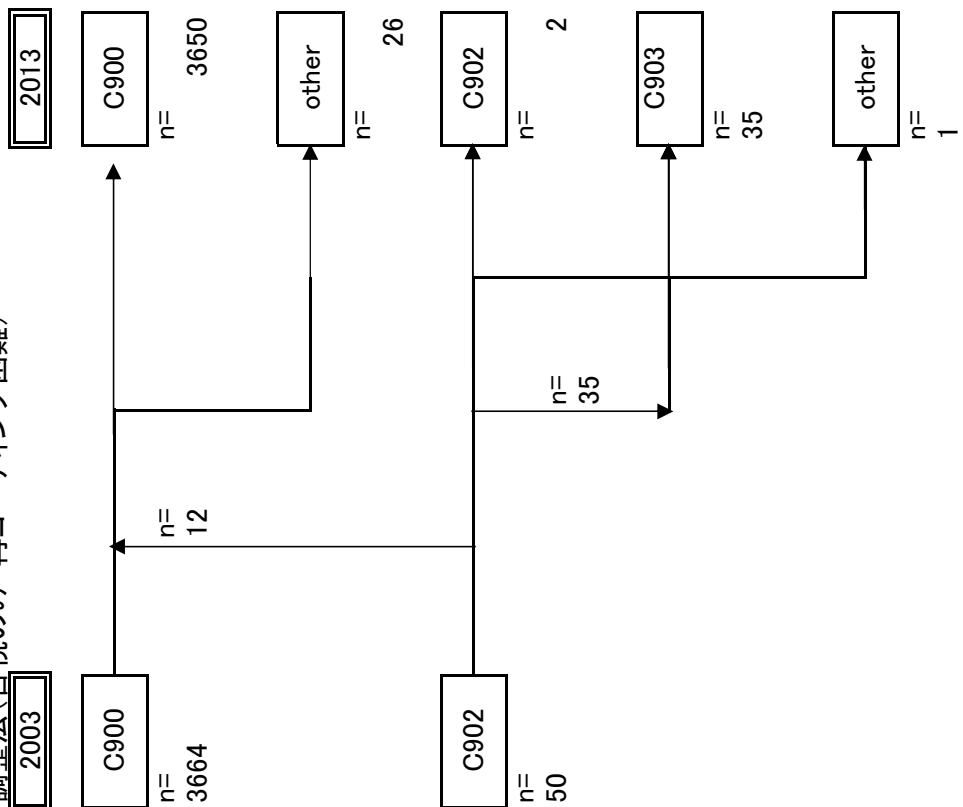


※本来C97、C80でコードされるべき症例は加味していない

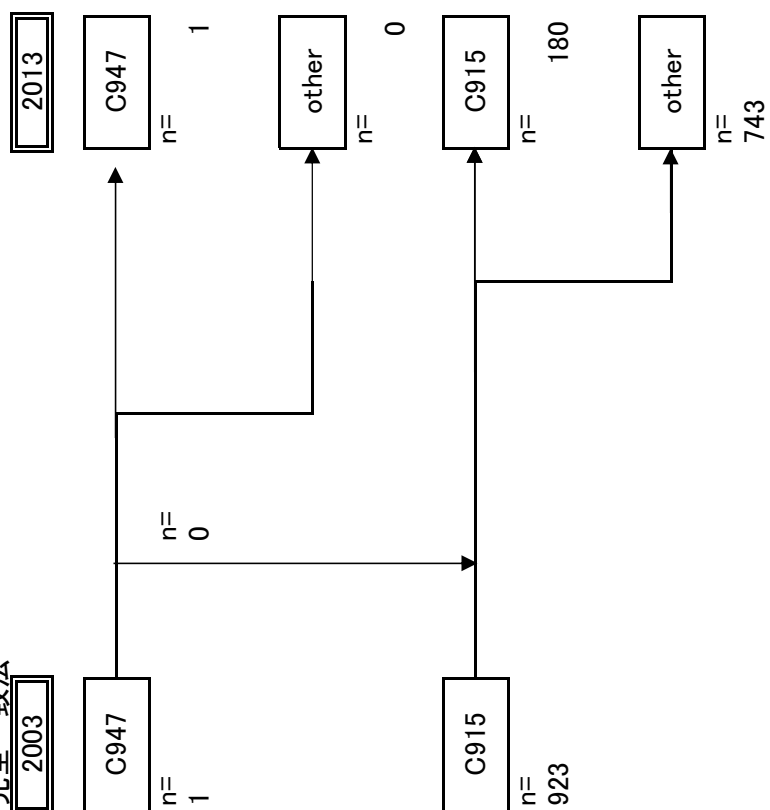
完全一致法



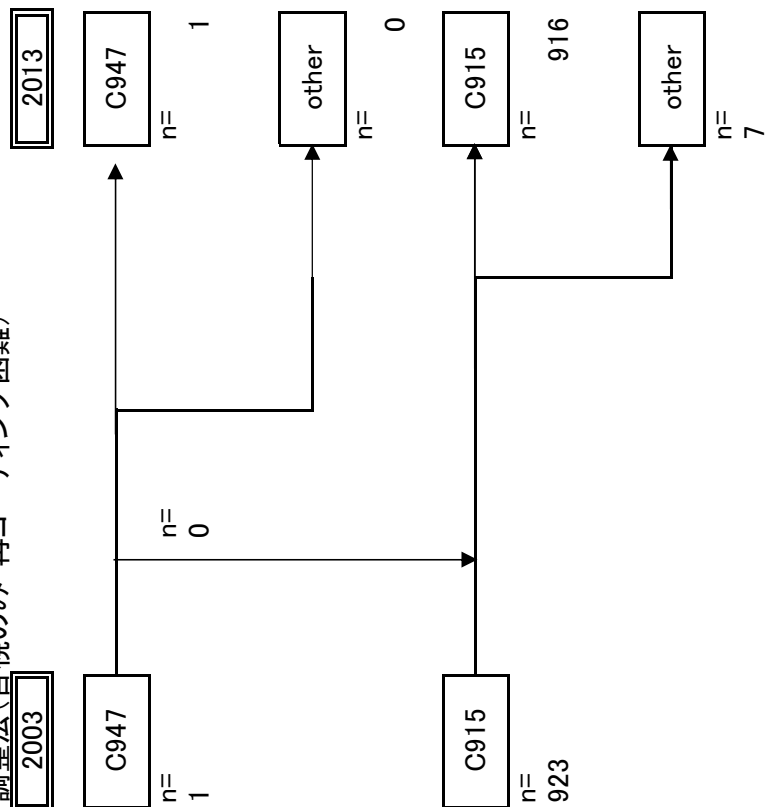
調整法(目視のみ・再コーディング困難)



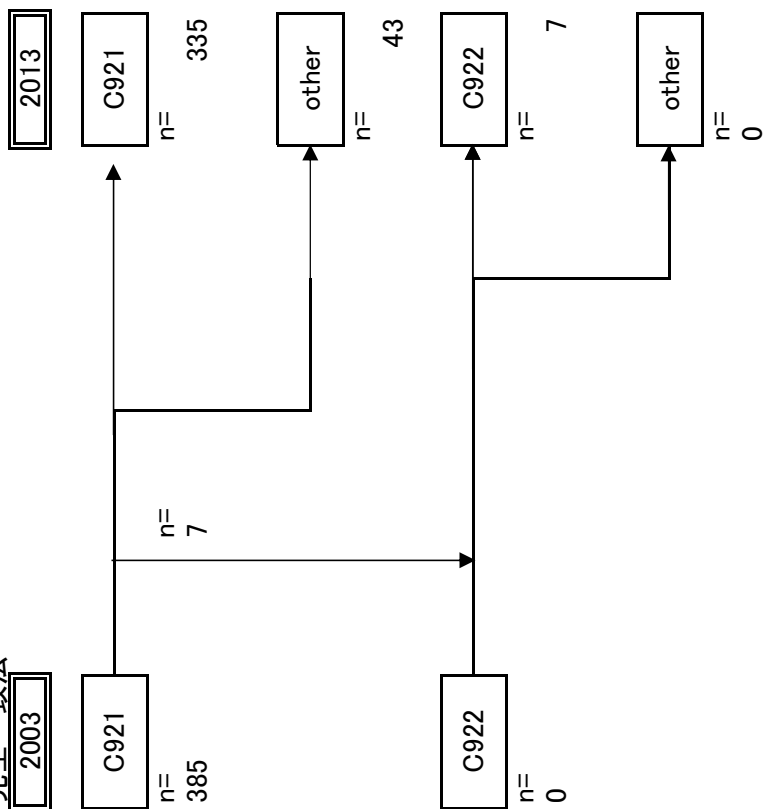
完全一致法



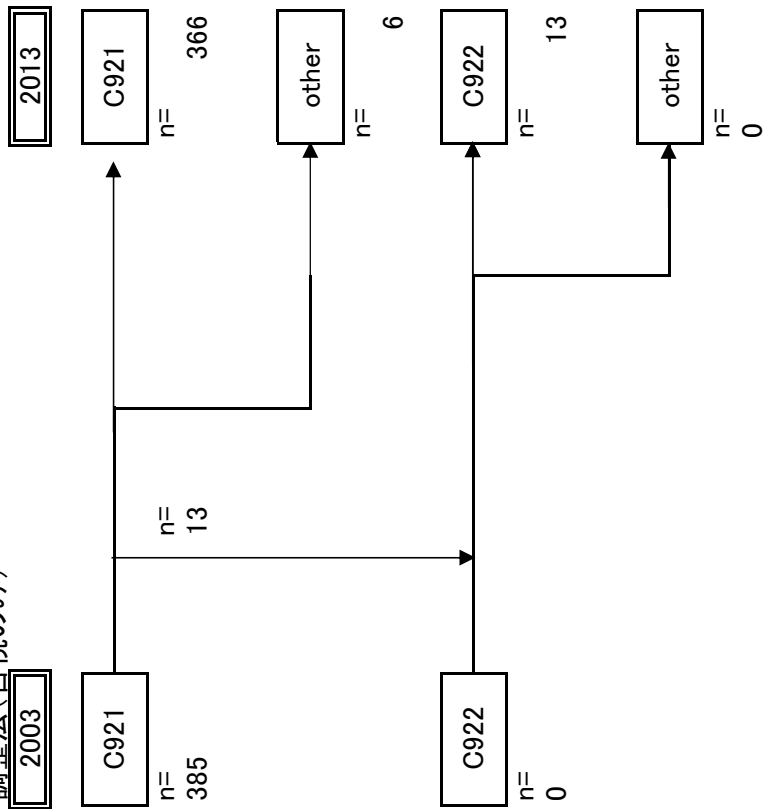
調整法(目視のみ・再コーディング困難)



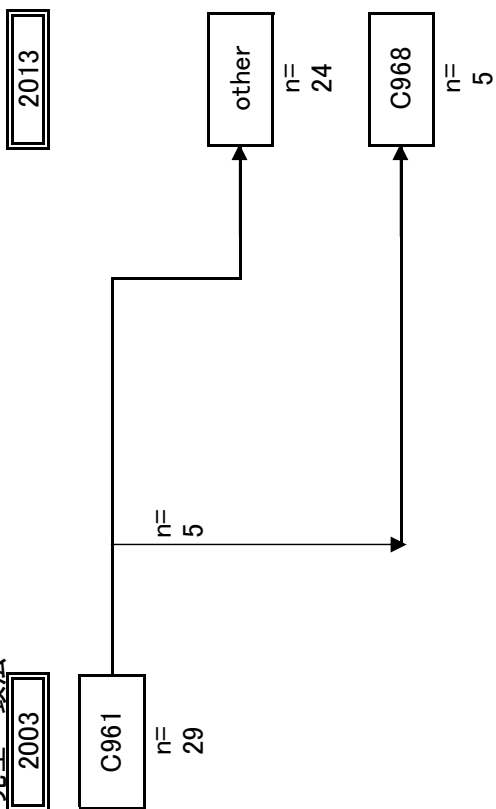
完全一致法



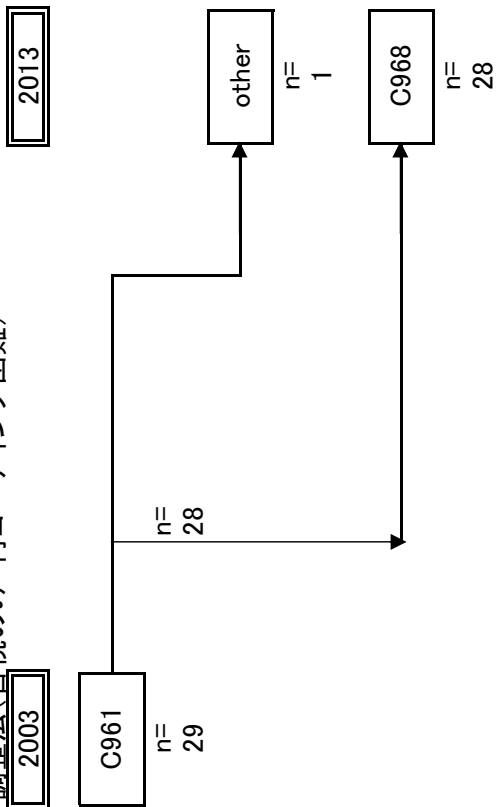
調整法(目視のみ)



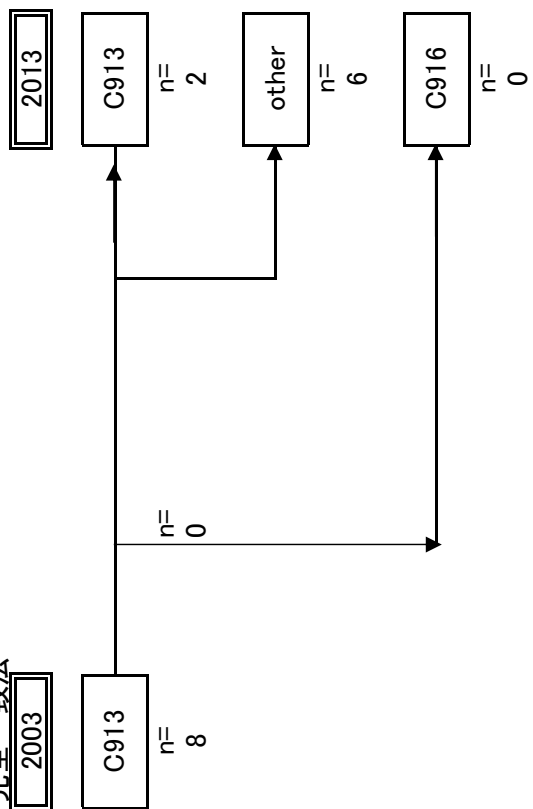
完全一致法



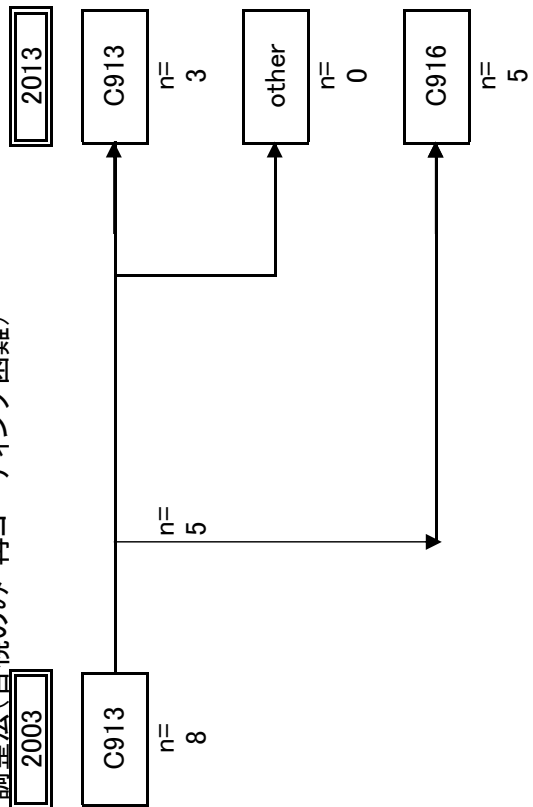
調整法(目視のみ・再コーディング困難)



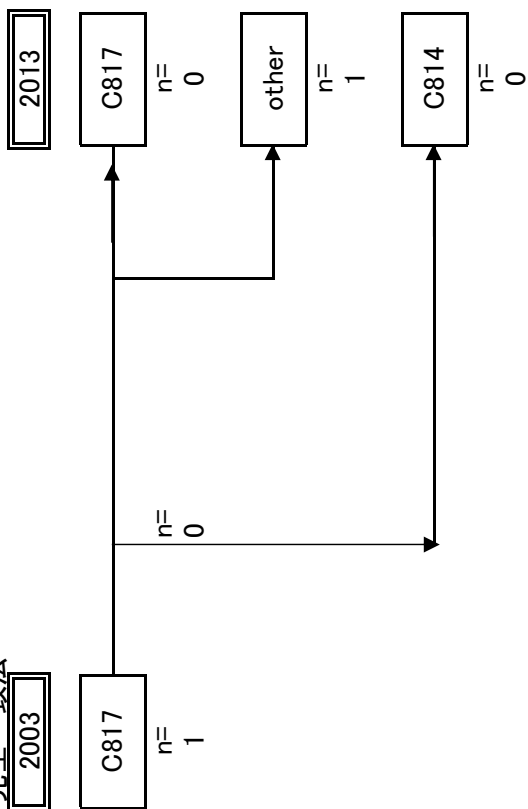
完全一致法



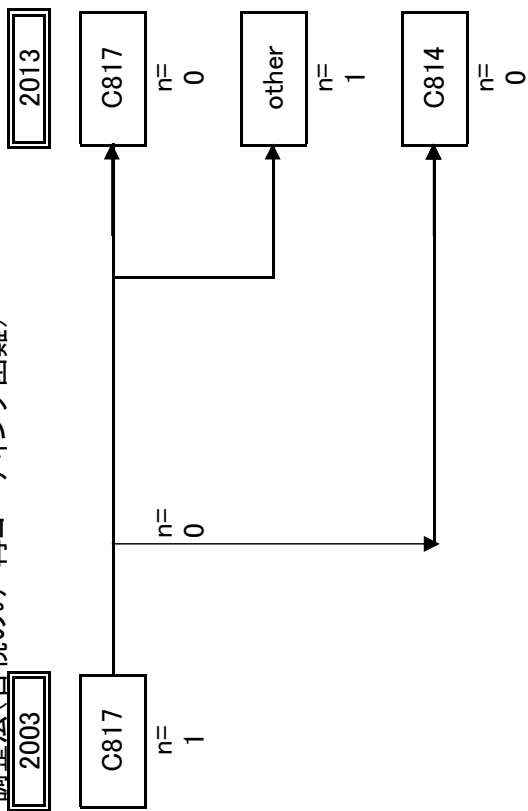
調整法(目視のみ・再コーディング困難)



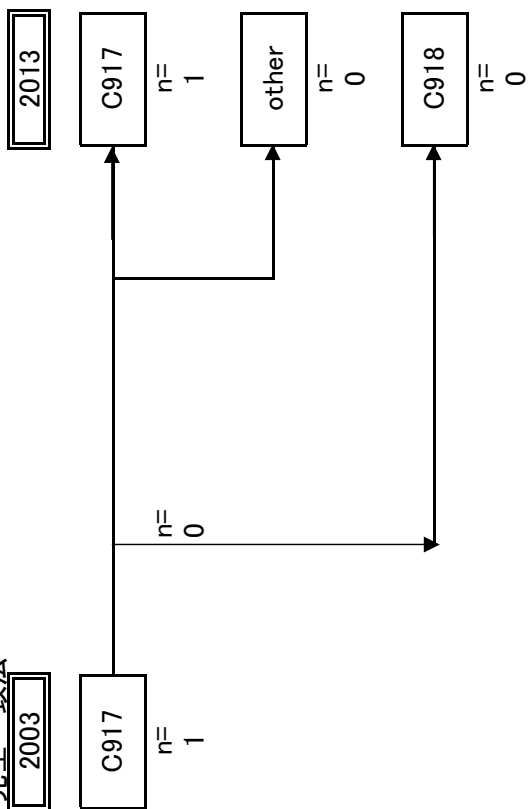
完全一致法



調整法(目視のみ・再コーディング困難)



完全一致法



調整法(目視のみ・再コーディング困難)

