

# 第5章：原初および立体魔方陣の最新研究：摂田 寛二

## 第3節：再び原初魔方陣および正方連結型汎立体四方陣を研究する

### 0. この節の目的

引続き同じ正方連結型汎立体四方陣を研究する。

「原初魔方陣」と「ひな形変換法」によってこの目的魔方陣を再現構成するという実験をいろいろと続けていたところ、最近うれしい成果が得られたので、それを取り急ぎ報告したい。

結論から先に言おう。原始解で数えて**322560**個の正方連結汎立体四方陣を、同数の原初魔方陣とたった一種類のひな形変換法によって、ストレートに再現構成することができた。

しかも、正方連結汎立体四方陣に含まれる7つのタイプを**64, 63, 62, 60, 56, 48, 32**型の順に別々に再現構成することができた。得られたリストは、前もって普通の方法で得ていた正方連結汎立体四方陣のものと同じ内容で、解の出力順序まで同じであった。

### 1. 関連する記事について

- (1) 直前の第4部第5章第2節で書いたことを前提にして論考を進めている。
- (2) 第1部第4章第2節には、最近の研究成果が盛りされている。特にPart-4, Part-5にある解のリストは参考資料として重要なので、ぜひ比較対照して見ていただきたい。
- (3) 第4部第7章第6-1節にも、重要なリストがある。下のものと比較せられたい。

\*\* 原初四方陣/P: Type-64; → 再現構成した正方連結汎立体四方陣/C: Type-64; \*\*

1/P	2/P	3/P
1-----2-----3-----4  17----- 18----- 19----- 20 5 33 6 34 7 35 8 36  21 49-- 22--50-- 23--51-- 24--52 9 37  10 38  11 39  12 40   25 53  26 54  27 55  28 56 13--41-- 14--42-- 15--43-- 16 44   29 57 30 58 31 59 32 60 45   46   47   48   61-----62-----63-----64	1-----2-----3-----4  33----- 34----- 35----- 36 5 17 6 18 7 19 8 20  37 49-- 38--50-- 39--51-- 40--52 9 21  10 22  11 23  12 24   41 53  42 54  43 55  44 56 13--25-- 14--26-- 15--27-- 16 28   45 57 46 58 47 59 48 60 29   30   31   32   61-----62-----63-----64	1-----2-----3-----4   9----- 10----- 11----- 12 5 33 6 34 7 35 8 36  13 41-- 14--42-- 15--43-- 16--44 17 37  18 38  19 39  20 40   25 45  26 46  27 47  28 48 21--49-- 22--50-- 23--51-- 24 52   29 57 30 58 31 59 32 60 53   54   55   56   61-----62-----63-----64
↓	↓	↓
1/C	2/C	3/C
1-----63-----10-----56  60-----  6----- 51----- 13 62 37 4 27 53 46 11 20   7 32-- 57--34-- 16--23-- 50--41 19 26  45 40  28 17  38 47   42 35  24 29  33 44  31 22 48--55-- 18-- 9-- 39--64-- 25 2   21 14 43 52 30 5 36 59 12   54   3   61   49-----15-----58-----8	1-----63-----10-----56  60-----  6----- 51----- 13 62 21 4 43 53 30 11 36   7 48-- 57--18-- 16--39-- 50--25 35 42  29 24  44 33  22 31   26 19  40 45  17 28  47 38 32--55-- 34-- 9-- 23--64-- 41 2   37 14 27 52 46 5 20 59 12   54   3   61   49-----15-----58-----8	1-----63-----18-----48  60-----  6----- 43----- 21 62 37 4 27 45 54 19 12   7 32-- 57--34-- 24--15-- 42--49 11 26  53 40  28 9  38 55   50 35  16 29  33 52  31 14 56--47-- 10--17-- 39--64-- 25 2   13 22 51 44 30 5 36 59 20   46   3   61   41-----23-----58-----8
4/P	5/P	6/P
1-----2-----3-----4  33----- 34----- 35----- 36 5 9 6 10 7 11 8 12  37 41-- 38--42-- 39--43-- 40--44 17 13  18 14  19 15  20 16   49 45  50 46  51 47  52 48 21--25-- 22--26-- 23--27-- 24 28   53 57 54 58 55 59 56 60 29   30   31   32   61-----62-----63-----64	1-----2-----3-----4   9----- 10----- 11----- 12 5 17 6 18 7 19 8 20  13 25-- 14--26-- 15--27-- 16--28 33 21  34 22  35 23  36 24   41 29  42 30  43 31  44 32 37--49-- 38--50-- 39--51-- 40 52   45 57 46 58 47 59 48 60 53   54   55   56   61-----62-----63-----64	1-----2-----3-----4  17----- 18----- 19----- 20 5 9 6 10 7 11 8 12  21 25-- 22--26-- 23--27-- 24--28 33 13  34 14  35 15  36 16   49 29  50 30  51 31  52 32 37--41-- 38--42-- 39--43-- 40 44   53 57 54 58 55 59 56 60 45   46   47   48   61-----62-----63-----64
↓	↓	↓
4/C	5/C	6/C
1-----63-----18-----48  60-----  6----- 43----- 21 62 13 4 51 45 30 19 36   7 56-- 57--10-- 40--39-- 42--25 35 50  29 16  52 33  14 31   26 11  40 53   9 28  55 38 32--47-- 34--17-- 15--64-- 49 2   37 22 27 44 54 5 12 59 20   46   3   61   41-----23-----58-----8	1-----63-----34-----32  60-----  6----- 27----- 37 62 21 4 43 29 54 35 12   7 48-- 57--18-- 40--15-- 26--49 11 42  53 24  44 9  22 55   50 19  16 45  17 52  47 14 56--31-- 10--33-- 23--64-- 41 2   13 38 51 28 46 5 20 59 36   30   3   61   25-----39-----58-----8	1-----63-----34-----32  60-----  6----- 27----- 37 62 13 4 51 29 46 35 20   7 56-- 57--10-- 40--46-- 23--26--41 19 50  45 16  52 17  14 47   42 11  24 53   9 44  55 22 48--31-- 18--33-- 15--64-- 49 2   21 38 43 28 54 5 12 59 36   30   3   61   25-----39-----58-----8

7/P  
 1-----2-----3-----4  
 |17 |18 |19 |20  
 9 33 10 34 11 35 12 36  
 |25 49--26-50--27-51--28-52  
 5 41 | 6 42 | 7 43 | 8 44 |  
 |21 57 |22 58 |23 59 |24 60  
 13-37-|14-38-|15-39-|16 40 |  
 29 53 30 54 31 55 32 56  
 45 | 46 | 47 | 48 |  
 61-----62-----63-----64

8/P  
 1-----2-----3-----4  
 |33 |34 |35 |36  
 9 17 10 18 11 19 12 20  
 |41 49--42-50--43-51--44-52  
 5 25 | 6 26 | 7 27 | 8 28 |  
 |37 57 |38 58 |39 59 |40 60  
 13-21-|14-22-|15-23-|16 24 |  
 45 53 46 54 47 55 48 56  
 29 | 30 | 31 | 32 |  
 61-----62-----63-----64

9/P  
 1-----2-----3-----4  
 | 5 | 6 | 7 | 8  
 9 33 10 34 11 35 12 36  
 |13 37--14-38--15-39--16-40  
 17 41 |18 42 |19 43 |20 44 |  
 |21 45 |22 46 |23 47 |24 48  
 25-49-|26-50-|27-51-|28 52 |  
 29 53 30 54 31 55 32 56  
 57 | 58 | 59 | 60 |  
 61-----62-----63-----64

7/C  
 1-----63-----6-----60  
 |56 |10 |51 |13  
 62 41 4 23 57 46 7 20  
 |11 32--53-34--16-27--50-37  
 19 22 | 45 44 | 24 17 | 42 47 |  
 |38 35 |28 29 |33 40 |31 26  
 48-59-|18-5-|43-64-|21 2 |  
 25 14 39 52 30 9 36 55  
 8 | 58 | 3 | 61 |  
 49-----15-----54-----12

8/C  
 1-----63-----6-----60  
 |56 |10 |51 |13  
 62 25 4 39 57 30 7 36  
 |11 48--53-18--16-43--50-21  
 35 38 | 29 28 | 40 33 | 26 31 |  
 |22 19 |44 45 |17 24 |47 42  
 32-59-|34-5-|27-64-|37 2 |  
 41 14 23 52 46 9 20 55  
 8 | 58 | 3 | 61 |  
 49-----15-----54-----12

9/C  
 1-----63-----18-----48  
 |56 |10 |39 |25  
 62 41 4 23 45 58 19 8  
 |11 32--53-34--28-15--38-49  
 7 22 | 57 44 | 24 5 | 42 59 |  
 |50 35 |16 29 |33 52 |31 14  
 60-47-|6-17-|43-64-|21 2 |  
 13 26 51 40 30 9 36 55  
 20 | 46 | 3 | 61 |  
 37-----27-----54-----12

10/P  
 1-----2-----3-----4  
 |33 |34 |35 |36  
 9 5 10 6 11 7 12 8  
 |41 37--42-38--43-39--44-40  
 17 13 |18 14 |19 15 |20 16 |  
 |49 45 |50 46 |51 47 |52 48  
 25-21-|26-22-|27-23-|28 24 |  
 57 53 58 54 59 55 60 56  
 29 | 30 | 31 | 32 |  
 61-----62-----63-----64

11/P  
 1-----2-----3-----4  
 | 5 | 6 | 7 | 8  
 9 17 10 18 11 19 12 20  
 |13 21--14-22--15-23--16-24  
 33 25 |34 26 |35 27 |36 28 |  
 |37 29 |38 30 |39 31 |40 32  
 41-49-|42-50-|43-51-|44 52 |  
 45 53 46 54 47 55 48 56  
 57 | 58 | 59 | 60 |  
 61-----62-----63-----64

12/P  
 1-----2-----3-----4  
 |17 |18 |19 |20  
 9 5 10 6 11 7 12 8  
 |25 21--26-22--27-23--28-24  
 33 13 |34 14 |35 15 |36 16 |  
 |49 29 |50 30 |51 31 |52 32  
 41-37-|42-38-|43-39-|44 40 |  
 57 53 58 54 59 55 60 56  
 45 | 46 | 47 | 48 |  
 61-----62-----63-----64

10/C  
 1-----63-----18-----48  
 |56 |10 |39 |25  
 62 13 4 51 45 30 19 36  
 |11 60--53-6--28-43--38-21  
 35 50 | 29 16 | 52 33 | 14 31 |  
 |22 7 |44 57 | 5 24 |59 42  
 32-47-|34-17-|15-64-|49 2 |  
 41 26 23 40 58 9 8 55  
 20 | 46 | 3 | 61 |  
 37-----27-----54-----12

11/C  
 1-----63-----34-----32  
 |56 |10 |23 |41  
 62 25 4 39 29 58 35 8  
 |11 48--53-18--44-15--22-49  
 7 38 | 57 28 | 40 5 | 26 59 |  
 |50 19 |16 45 |17 52 |47 14  
 60-31-|6-33-|27-64-|37 2 |  
 13 42 51 24 46 9 20 55  
 36 | 30 | 3 | 61 |  
 21-----43-----54-----12

12/C  
 1-----63-----34-----32  
 |56 |10 |23 |41  
 62 13 4 51 29 46 35 20  
 |11 60--53-6--44-27--22-37  
 19 50 | 45 16 | 52 17 | 14 47 |  
 |38 7 |28 57 | 5 40 |59 26  
 48-31-|18-33-|15-64-|49 2 |  
 25 42 39 24 58 9 8 55  
 36 | 30 | 3 | 61 |  
 21-----43-----54-----12

13/P  
 1-----2-----3-----4  
 | 9 |10 |11 |12  
 17 33 18 34 19 35 20 36  
 |25 41--26-42--27-43--28-44  
 5 49 | 6 50 | 7 51 | 8 52 |  
 |13 57 |14 58 |15 59 |16 60  
 21-37-|22-38-|23-39-|24 40 |  
 29 45 30 46 31 47 32 48  
 53 | 54 | 55 | 56 |  
 61-----62-----63-----64

14/P  
 1-----2-----3-----4  
 |33 |34 |35 |36  
 17 9 18 10 19 11 20 12  
 |49 41--50-42--51-43--52-44  
 5 25 | 6 26 | 7 27 | 8 28 |  
 |37 57 |38 58 |39 59 |40 60  
 21-13-|22-14-|23-15-|24 16 |  
 53 45 54 46 55 47 56 48  
 29 | 30 | 31 | 32 |  
 61-----62-----63-----64

15/P  
 1-----2-----3-----4  
 | 5 | 6 | 7 | 8  
 17 33 18 34 19 35 20 36  
 |21 37--22-38--23-39--24-40  
 9 49 |10 50 |11 51 |12 52 |  
 |13 53 |14 54 |15 55 |16 56  
 25-41-|26-42-|27-43-|28 44 |  
 29 45 30 46 31 47 32 48  
 57 | 58 | 59 | 60 |  
 61-----62-----63-----64

13/C  
 1-----63-----6-----60  
 |48 |18 |43 |21  
 62 49 4 15 57 54 7 12  
 |19 32--45-34--24-27--42-37  
 11 14 | 53 52 | 16 9 | 50 55 |  
 |38 35 |28 29 |33 40 |31 26  
 56-59-|10-5-|51-64-|13 2 |  
 25 22 39 44 30 17 36 47  
 8 | 58 | 3 | 61 |  
 41-----23-----46-----20

14/C  
 1-----63-----6-----60  
 |48 |18 |43 |21  
 62 25 4 39 57 30 7 36  
 |19 56--45-10--24-51--42-13  
 35 38 | 29 28 | 40 33 | 26 31 |  
 |14 11 |52 53 | 9 16 |55 50  
 32-59-|34-5-|27-64-|37 2 |  
 49 22 15 44 54 17 12 47  
 8 | 58 | 3 | 61 |  
 41-----23-----46-----20

15/C  
 1-----63-----10-----56  
 |48 |18 |39 |25  
 62 49 4 15 53 58 11 8  
 |19 32--45-34--28-23--38-41  
 7 14 | 57 52 | 16 5 | 50 59 |  
 |42 35 |24 29 |33 44 |31 22  
 60-55-|6-9-|51-64-|13 2 |  
 21 26 43 40 30 17 36 47  
 12 | 54 | 3 | 61 |  
 37-----27-----46-----20

16/P  
 1-----2-----3-----4  
 |33 |34 |35 |36  
 17 5 18 6 19 7 20 8  
 |49 37--50-38--51-39--52-40  
 9 21 |10 22 |11 23 |12 24 |  
 |41 53 |42 54 |43 55 |44 56  
 25-13-|26-14-|27-15-|28 16 |  
 57 45 58 46 59 47 60 48  
 29 | 30 | 31 | 32 |  
 61-----62-----63-----64

17/P  
 1-----2-----3-----4  
 | 5 | 6 | 7 | 8  
 17 9 18 10 19 11 20 12  
 |21 13--22-14--23-15--24-16  
 33 25 |34 26 |35 27 |36 28 |  
 |37 29 |38 30 |39 31 |40 32  
 49-41-|50-42-|51-43-|52 44 |  
 53 45 54 46 55 47 56 48  
 57 | 58 | 59 | 60 |  
 61-----62-----63-----64

18/P  
 1-----2-----3-----4  
 | 9 |10 |11 |12  
 17 5 18 6 19 7 20 8  
 |25 13--26-14--27-15--28-16  
 33 21 |34 22 |35 23 |36 24 |  
 |41 29 |42 30 |43 31 |44 32  
 49-37-|50-38-|51-39-|52 40 |  
 57 45 58 46 59 47 60 48  
 53 | 54 | 55 | 56 |  
 61-----62-----63-----64

↓  
16/C  
1 63 10 56  
|48 |18 |39 |25  
62 21 4 43 53 30 11 36  
|19 60--45-6--28-51--38-13  
35 42 |29 24 |44 33 |22 31 |  
|14 7 |52 57 |5 16 |59 50  
32-55-|34-9-|23-64-|41 2 |  
49 26 |15 40 |58 17 |8 47  
12 |54 |3 |61 |  
37-27-46-20

↓  
17/C  
1 63 34 32  
|48 |18 |15 |49  
62 25 4 39 29 58 35 8  
|19 56--45-10--52-23--14-41  
7 38 |57 28 |40 5 |26 59 |  
|42 11 |24 53 |9 44 |55 22  
60-31-|6-33-|27-64-|37 2 |  
21 50 |43 16 |54 17 |12 47  
36 |30 |3 |61 |  
13-51-46-20

↓  
18/C  
1 63 34 32  
|48 |18 |15 |49  
62 21 4 43 29 54 35 12  
|19 60--45-6--52-27--14-37  
11 42 |53 24 |44 9 |22 55 |  
|38 7 |28 57 |5 40 |59 26  
56-31-|10-33-|23-64-|41 2 |  
25 50 |39 16 |58 17 |8 47  
36 |30 |3 |61 |  
13-51-46-20

19/P  
1 2 3 4  
|9 |10 |11 |12  
33 17 34 18 35 19 36 20  
|41 25--42-26--43-27--44-28  
5 49 |6 50 |7 51 |8 52 |  
|13 57 |14 58 |15 59 |16 60  
37-21-|38-22-|39-23-|40 24 |  
45 29 |46 30 |47 31 |48 32  
53 |54 |55 |56 |  
61-62-63-64

20/P  
1 2 3 4  
|17 |18 |19 |20  
33 9 34 10 35 11 36 12  
|49 25--50-26--51-27--52-28  
5 41 |6 42 |7 43 |8 44 |  
|21 57 |22 58 |23 59 |24 60  
37-13-|38-14-|39-15-|40 16 |  
53 29 |54 30 |55 31 |56 32  
45 |46 |47 |48 |  
61-62-63-64

21/P  
1 2 3 4  
|5 |6 |7 |8  
33 17 34 18 35 19 36 20  
|37 21--38-22--39-23--40-24  
9 49 |10 50 |11 51 |12 52 |  
|13 53 |14 54 |15 55 |16 56  
41-25-|42-26-|43-27-|44 28 |  
45 29 |46 30 |47 31 |48 32  
57 |58 |59 |60 |  
61-62-63-64

↓  
19/C  
1 63 6 60  
|32 |34 |27 |37  
62 49 4 15 57 54 7 12  
|35 48--29-18--40-43--26-21  
11 14 |53 52 |16 9 |50 55 |  
|22 19 |44 45 |17 24 |47 42  
56-59-|10-5-|51-64-|13 2 |  
41 38 |23 28 |46 33 |20 31  
8 |58 |3 |61 |  
25-39-30-36

↓  
20/C  
1 63 6 60  
|32 |34 |27 |37  
62 41 4 23 57 46 7 20  
|35 56--29-10--40-51--26-13  
19 22 |45 44 |24 17 |42 47 |  
|14 11 |52 53 |9 16 |55 50  
48-59-|18-5-|43-64-|21 2 |  
49 38 |15 28 |54 33 |12 31  
8 |58 |3 |61 |  
25-39-30-36

↓  
21/C  
1 63 10 56  
|32 |34 |23 |41  
62 49 4 15 53 58 11 8  
|35 48--29-18--44-39--22-25  
7 14 |57 52 |16 5 |50 59 |  
|26 19 |40 45 |17 28 |47 38  
60-55-|6-9-|51-64-|13 2 |  
37 42 |27 24 |46 33 |20 31  
12 |54 |3 |61 |  
21-43-30-36

22/P  
1 2 3 4  
|17 |18 |19 |20  
33 5 34 6 35 7 36 8  
|49 21--50-22--51-23--52-24  
9 37 |10 38 |11 39 |12 40 |  
|25 53 |26 54 |27 55 |28 56  
41-13-|42-14-|43-15-|44 16 |  
57 29 |58 30 |59 31 |60 32  
45 |46 |47 |48 |  
61-62-63-64

23/P  
1 2 3 4  
|5 |6 |7 |8  
33 9 34 10 35 11 36 12  
|37 13--38-14--39-15--40-16  
17 41 |18 42 |19 43 |20 44 |  
|21 45 |22 46 |23 47 |24 48  
49-25-|50-26-|51-27-|52 28 |  
53 29 |54 30 |55 31 |56 32  
57 |58 |59 |60 |  
61-62-63-64

24/P  
1 2 3 4  
|9 |10 |11 |12  
33 5 34 6 35 7 36 8  
|41 13--42-14--43-15--44-16  
17 37 |18 38 |19 39 |20 40 |  
|25 45 |26 46 |27 47 |28 48  
49-21-|50-22-|51-23-|52 24 |  
57 29 |58 30 |59 31 |60 32  
53 |54 |55 |56 |  
61-62-63-64

↓  
22/C  
1 63 10 56  
|32 |34 |23 |41  
62 37 4 27 53 46 11 20  
|35 60--29-6--44-51--22-13  
19 26 |45 40 |28 17 |38 47 |  
|14 7 |52 57 |5 16 |59 50  
48-55-|18-9-|39-64-|25 2 |  
49 42 |15 24 |58 33 |8 31  
12 |54 |3 |61 |  
21-43-30-36

↓  
23/C  
1 63 18 48  
|32 |34 |15 |49  
62 41 4 23 45 58 19 8  
|35 56--29-10--52-39--14-25  
7 22 |57 44 |24 5 |42 59 |  
|26 11 |40 53 |9 28 |55 38  
60-47-|6-17-|43-64-|21 2 |  
37 50 |27 16 |54 33 |12 31  
20 |46 |3 |61 |  
13-51-30-36

↓  
24/C  
1 63 18 48  
|32 |34 |15 |49  
62 37 4 27 45 54 19 12  
|35 60--29-6--52-43--14-21  
11 26 |53 40 |28 9 |38 55 |  
|22 7 |44 57 |5 24 |59 42  
56-47-|10-17-|39-64-|25 2 |  
41 50 |23 16 |58 33 |8 31  
20 |46 |3 |61 |  
13-51-30-36

25/P  
1 2 5 6  
|17 |18 |21 |22  
3 33 4 34 7 37 8 38  
|19 49--20-50--23-53--24-54  
9 35 |10 36 |13 39 |14 40 |  
|25 51 |26 52 |29 55 |30 56  
11-41-|12-42-|15-45-|16 46 |  
27 57 |28 58 |31 61 |32 62  
43 |44 |47 |48 |  
59-60-63-64

26/P  
1 2 5 6  
|33 |34 |37 |38  
3 17 4 18 7 21 8 22  
|35 49--36-50--39-53--40-54  
9 19 |10 20 |13 23 |14 24 |  
|41 51 |42 52 |45 55 |46 56  
11-25-|12-26-|15-29-|16 30 |  
43 57 |44 58 |47 61 |48 62  
27 |28 |31 |32 |  
59-60-63-64

27/P  
1 2 5 6  
|9 |10 |13 |14  
3 33 4 34 7 37 8 38  
|11 41--12-42--15-45--16-46  
17 35 |18 36 |21 39 |22 40 |  
|25 43 |26 44 |29 47 |30 48  
19-49-|20-50-|23-53-|24 54 |  
27 57 |28 58 |31 61 |32 62  
51 |52 |55 |56 |  
59-60-63-64

↓  
25/C  
1 63 10 56  
|62 |4 |53 |11  
60 35 6 29 51 44 13 22  
|7 32--57-34--16-23--50-41  
21 26 |43 40 |30 17 |36 47 |  
|42 37 |24 27 |33 46 |31 20  
48-55-|18-9-|39-64-|25 2 |  
19 12 |45 54 |28 3 |38 61  
14 |52 |5 |59 |  
49-15-58-8

↓  
26/C  
1 63 10 56  
|62 |4 |53 |11  
60 19 6 45 51 28 13 38  
|7 48--57-18--16-39--50-25  
37 42 |27 24 |46 33 |20 31 |  
|26 21 |40 43 |17 30 |47 36  
32-55-|34-9-|23-64-|41 2 |  
35 12 |29 54 |44 3 |22 61  
14 |52 |5 |59 |  
49-15-58-8

↓  
27/C  
1 63 18 48  
|62 |4 |45 |19  
60 35 6 29 43 52 21 14  
|7 32--57-34--24-15--42-49  
13 26 |51 40 |30 9 |36 55 |  
|50 37 |16 27 |33 54 |31 12  
56-47-|10-17-|39-64-|25 2 |  
11 20 |53 46 |28 3 |38 61  
22 |44 |5 |59 |  
41-23-58-8

.....

## 2. 再現構成の方法について

考え方と用いた構成方法は、基本的には前節と同じである。

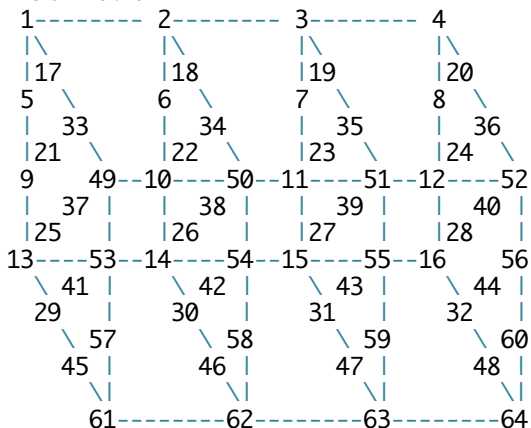
原初方陣の構成については、全てを「ひな形」に教わることにしている。

原初方陣から解を導き出すひな形変換法を「関数」と考えれば、ひな形から原初方陣を割り出す手続きは、その「逆関数」に当たる。

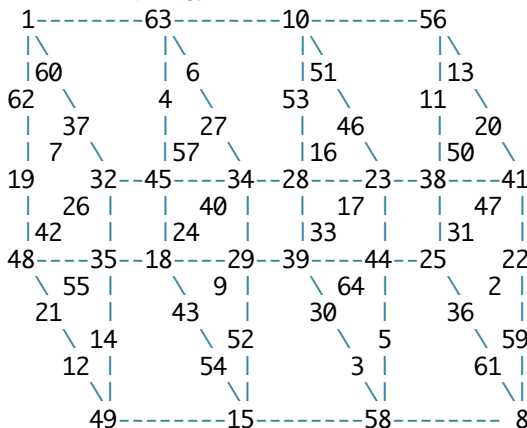
その逆関数を解くには、先ず多数の連立方程式を立てなければならない。それを人の手で解くのは大変なので、専用のプログラムを書いてPCに解かせることにする。

ひな形を新しいものに変えた。最近よく用いているもので、良い結果をもたらした。

/原初方陣第1型



/ひな形とする解



\*\* ひな形変換法 \*\*

```
void damt(){
  q[ 1]=p[ 1]; q[ 2]=p[63]; q[ 3]=p[10]; q[ 4]=p[56];
  q[ 5]=p[62]; q[ 6]=p[ 4]; q[ 7]=p[53]; q[ 8]=p[11];
  q[ 9]=p[19]; q[10]=p[45]; q[11]=p[28]; q[12]=p[38];
  q[13]=p[48]; q[14]=p[18]; q[15]=p[39]; q[16]=p[25];
  q[17]=p[60]; q[18]=p[ 6]; q[19]=p[51]; q[20]=p[13];
  q[21]=p[ 7]; q[22]=p[57]; q[23]=p[16]; q[24]=p[50];
  q[25]=p[42]; q[26]=p[24]; q[27]=p[33]; q[28]=p[31];
  q[29]=p[21]; q[30]=p[43]; q[31]=p[30]; q[32]=p[36];
  q[33]=p[37]; q[34]=p[27]; q[35]=p[46]; q[36]=p[20];
  q[37]=p[26]; q[38]=p[40]; q[39]=p[17]; q[40]=p[47];
  q[41]=p[55]; q[42]=p[ 9]; q[43]=p[64]; q[44]=p[ 2];
  q[45]=p[12]; q[46]=p[54]; q[47]=p[ 3]; q[48]=p[61];
  q[49]=p[32]; q[50]=p[34]; q[51]=p[23]; q[52]=p[41];
  q[53]=p[35]; q[54]=p[29]; q[55]=p[44]; q[56]=p[22];
  q[57]=p[14]; q[58]=p[52]; q[59]=p[ 5]; q[60]=p[59];
  q[61]=p[49]; q[62]=p[15]; q[63]=p[58]; q[64]=p[ 8];
}
```

「逆関数」を解くために立てた連立方程式群は、大変長大なリストになる。しかし、それを示さないわけにはいかないので、次のプログラム・リストの中で網羅することにしよう。何故そう立てて解くのかを、ぜひ読み解いてみていただきたい。

## 3. プログラムのリスト

```
/** Construction of Prototype Cubes of Order 4 and **
/** Reconstruction of 'Composite & Pantriagonal' MC444 by DAMT **
/** presenting Compact List of Standard Solutions Normalized **
/** File: 'ProtoCPMC4S.c' Dictated by Kanji Setsuda **
/** on Sep.17, 2015 with MacOSX 10.10.5 and Xcode 7.0 **
/**
```

```

/** Basic Forms and Conditions for the Prototype Cubes and **
/** 'Composite & Pantriagonal' MC444 Reconstructed by DAMT **
//
// /Prototype                               /Model Solution
// 1-----2-----3-----4                1-----63-----10-----56
// | \      | \      | \      | \      | \      | \      | \      | \
// | 17     | 18     | 19     | 20     | 60     | 6     | 51     | 13
// | 5  \   | 6  \   | 7  \   | 8  \   | 62  \   | 4  \   | 53  \   | 11  \
// | 33    | 34    | 35    | 36    | 37    | 27    | 46    | 20
// | 21  \  | 22  \  | 23  \  | 24  \  | 7  \  | 157  \ | 16  \  | 150  \
// | 9     | 49--10---50--11---51--12---52 | 19    | 32--45---34--28---23--38---41
// | 37    | 38    | 39    | 40    | 26    | 40    | 17    | 47    |
// | 125   | 126   | 127   | 128   | 142   | 124   | 133   | 131   |
// | 13---53--14---54--15---55--16   56 | 48---35--18---29--39---44--25   22
// | \ 41 | \ 42 | \ 43 | \ 44 | \ 55 | \ 9 | \ 64 | \ 2 |
// | 29   | 30   | 31   | 32   | 21   | 43   | 30   | 36   |
// | \ 57 | \ 58 | \ 59 | \ 60 | \ 14 | \ 52 | \ 5  | \ 59
// | 45   | 46   | 47   | 48   | 12   | 54   | 3   | 61   |
// | \    | \    | \    | \    | \    | \    | \    | \    |
// | 61---62---63---64                49-----15-----58-----8
//
/** Basic Equations: *
// n1+n63+n10+n56=C ...b1; n1+n62+n19+n48=C ...b2; n1+n60+n37+n32=C ...b3;
// n1+n57+n64+n8=C ...p1; n1+n50+n64+n15=C ...p2;
// n1+n43+n64+n22=C ...p3; n1+n36+n64+n29=C ...p4;
//
/** Composite Conditions: *
// n1+n63+n62+n4=C ...c1a; n1+n63+n60+n6=C ...c1b; n1+n62+n60+n7=C ...c1c;
// n63+n10+n4+n53=C ...c2a; n63+n10+n6+n51=C ...c2b; n63+n4+n6+n57=C ...c2c;
// n10+n56+n53+n11=C ...c3a; n10+n56+n51+n13=C ...c3b; n10+n53+n51+n16=C ...c3c;
// n56+n1+n11+n62=C ...c4a; n56+n1+n13+n60=C ...c4b; n56+n11+n13+n50=C ...c4c;
// n62+n4+n19+n45=C ...c5a; n62+n4+n7+n57=C ...c5b; n62+n19+n7+n42=C ...c5c;
// n4+n53+n45+n28=C ...c6a; n4+n53+n57+n16=C ...c6b; n4+n45+n57+n24=C ...c6c;
// n53+n11+n28+n38=C ...c7a; n53+n11+n16+n50=C ...c7b; n53+n28+n16+n33=C ...c7c;
// n11+n62+n38+n19=C ...c8a; n11+n62+n50+n7=C ...c8b; n11+n38+n50+n31=C ...c8c;
// n19+n45+n48+n18=C ...c9a; n19+n45+n42+n24=C ...c9b; n19+n48+n42+n21=C ...c9c;
// n45+n28+n18+n39=C ...c10a; n45+n28+n24+n33=C ...c10b; n45+n18+n24+n43=C ...c10c;
// n28+n38+n39+n25=C ...c11a; n28+n38+n33+n31=C ...c11b; n28+n39+n33+n30=C ...c11c;
// n38+n19+n25+n48=C ...c12a; n38+n19+n31+n42=C ...c12b; n38+n25+n31+n36=C ...c12c;
// n48+n18+n1+n63=C ...c13a; n48+n18+n21+n43=C ...c13b; n48+n1+n21+n60=C ...c13c;
// n18+n39+n63+n10=C ...c14a; n18+n39+n43+n30=C ...c14b; n18+n63+n43+n6=C ...c14c;
// n39+n25+n10+n56=C ...c15a; n39+n25+n30+n36=C ...c15b; n39+n10+n30+n51=C ...c15c;
// n25+n48+n56+n1=C ...c16a; n25+n48+n36+n21=C ...c16b; n25+n56+n36+n13=C ...c16c;
// n60+n6+n7+n57=C ...c17a; n60+n6+n37+n27=C ...c17b; n60+n7+n37+n26=C ...c17c;
// n6+n51+n57+n16=C ...c18a; n6+n51+n27+n46=C ...c18b; n6+n57+n27+n40=C ...c18c;
// n51+n13+n16+n50=C ...c19a; n51+n13+n46+n20=C ...c19b; n51+n16+n46+n17=C ...c19c;
// n13+n60+n50+n7=C ...c20a; n13+n60+n20+n37=C ...c20b; n13+n50+n20+n47=C ...c20c;
// n7+n57+n42+n24=C ...c21a; n7+n57+n26+n40=C ...c21b; n7+n42+n26+n55=C ...c21c;
// n57+n16+n24+n33=C ...c22a; n57+n16+n40+n17=C ...c22b; n57+n24+n40+n9=C ...c22c;
// n16+n50+n33+n31=C ...c23a; n16+n50+n17+n47=C ...c23b; n16+n33+n17+n64=C ...c23c;
// n50+n7+n31+n42=C ...c24a; n50+n7+n47+n26=C ...c24b; n50+n31+n47+n2=C ...c24c;
// n42+n24+n21+n43=C ...c25a; n42+n24+n55+n9=C ...c25b; n42+n21+n55+n12=C ...c25c;
// n24+n33+n43+n30=C ...c26a; n24+n33+n9+n64=C ...c26b; n24+n43+n9+n54=C ...c26c;
// n33+n31+n30+n36=C ...c27a; n33+n31+n64+n2=C ...c27b; n33+n30+n64+n3=C ...c27c;
// n31+n42+n36+n21=C ...c28a; n31+n42+n2+n55=C ...c28b; n31+n36+n2+n61=C ...c28c;
// n21+n43+n60+n6=C ...c29a; n21+n43+n12+n54=C ...c29b; n21+n60+n12+n37=C ...c29c;
// n43+n30+n6+n51=C ...c30a; n43+n30+n54+n3=C ...c30b; n43+n6+n54+n27=C ...c30c;
// n30+n36+n51+n13=C ...c31a; n30+n36+n3+n61=C ...c31b; n30+n51+n3+n46=C ...c31c;
// n36+n21+n13+n60=C ...c32a; n36+n21+n61+n12=C ...c32b; n36+n13+n61+n20=C ...c32c;
// n37+n27+n26+n40=C ...c33a; n37+n27+n32+n34=C ...c33b; n37+n26+n32+n35=C ...c33c;
// n27+n46+n40+n17=C ...c34a; n27+n46+n34+n23=C ...c34b; n27+n40+n34+n29=C ...c34c;
// n46+n20+n17+n47=C ...c35a; n46+n20+n23+n41=C ...c35b; n46+n17+n23+n44=C ...c35c;
// n20+n37+n47+n26=C ...c36a; n20+n37+n41+n32=C ...c36b; n20+n47+n41+n22=C ...c36c;
// n26+n40+n55+n9=C ...c37a; n26+n40+n35+n29=C ...c37b; n26+n55+n35+n14=C ...c37c;

```

```

// n40+n17+n9+n64=C ...c38a; n40+n17+n29+n44=C ...c38b; n40+n9+n29+n52=C ...c38c;
// n17+n47+n64+n2=C ...c39a; n17+n47+n44+n22=C ...c39b; n17+n64+n44+n5=C ...c39c;
// n47+n26+n2+n55=C ...c40a; n47+n26+n22+n35=C ...c40b; n47+n2+n22+n59=C ...c40c;
// n55+n9+n12+n54=C ...c41a; n55+n9+n14+n52=C ...c41b; n55+n12+n14+n49=C ...c41c;
// n9+n64+n54+n3=C ...c42a; n9+n64+n52+n5=C ...c42b; n9+n54+n52+n15=C ...c42c;
// n64+n2+n3+n61=C ...c43a; n64+n2+n5+n59=C ...c43b; n64+n3+n5+n58=C ...c43c;
// n2+n55+n61+n12=C ...c44a; n2+n55+n59+n14=C ...c44b; n2+n61+n59+n8=C ...c44c;
// n12+n54+n37+n27=C ...c45a; n12+n54+n49+n15=C ...c45b; n12+n37+n49+n32=C ...c45c;
// n54+n3+n27+n46=C ...c46a; n54+n3+n15+n58=C ...c46b; n54+n27+n15+n34=C ...c46c;
// n3+n61+n46+n20=C ...c47a; n3+n61+n58+n8=C ...c47b; n3+n46+n58+n23=C ...c47c;
// n61+n12+n20+n37=C ...c48a; n61+n12+n8+n49=C ...c48b; n61+n20+n8+n41=C ...c48c;
// n32+n34+n35+n29=C ...c49a; n32+n34+n1+n63=C ...c49b; n32+n35+n1+n62=C ...c49c;
// n34+n23+n29+n44=C ...c50a; n34+n23+n63+n10=C ...c50b; n34+n29+n63+n4=C ...c50c;
// n23+n41+n44+n22=C ...c51a; n23+n41+n10+n56=C ...c51b; n23+n44+n10+n53=C ...c51c;
// n41+n32+n22+n35=C ...c52a; n41+n32+n56+n1=C ...c52b; n41+n22+n56+n11=C ...c52c;
// n35+n29+n14+n52=C ...c53a; n35+n29+n62+n4=C ...c53b; n35+n14+n62+n19=C ...c53c;
// n29+n44+n52+n5=C ...c54a; n29+n44+n4+n53=C ...c54b; n29+n52+n4+n45=C ...c54c;
// n44+n22+n5+n59=C ...c55a; n44+n22+n53+n11=C ...c55b; n44+n5+n53+n28=C ...c55c;
// n22+n35+n59+n14=C ...c56a; n22+n35+n11+n62=C ...c56b; n22+n59+n11+n38=C ...c56c;
// n14+n52+n49+n15=C ...c57a; n14+n52+n19+n45=C ...c57b; n14+n49+n19+n48=C ...c57c;
// n52+n5+n15+n58=C ...c58a; n52+n5+n45+n28=C ...c58b; n52+n15+n45+n18=C ...c58c;
// n5+n59+n58+n8=C ...c59a; n5+n59+n28+n38=C ...c59b; n5+n58+n28+n39=C ...c59c;
// n59+n14+n8+n49=C ...c60a; n59+n14+n38+n19=C ...c60b; n59+n8+n38+n25=C ...c60c;
// n49+n15+n32+n34=C ...c61a; n49+n15+n48+n18=C ...c61b; n49+n32+n48+n1=C ...c61c;
// n15+n58+n34+n23=C ...c62a; n15+n58+n18+n39=C ...c62b; n15+n34+n18+n63=C ...c62c;
// n58+n8+n23+n41=C ...c63a; n58+n8+n39+n25=C ...c63b; n58+n23+n39+n10=C ...c63c;
// n8+n49+n41+n32=C ...c64a; n8+n49+n25+n48=C ...c64b; n8+n41+n25+n56=C ...c64c;
//

```

/\*\* Basic Diagram for the Model Solution in the Extended Space \*\*

```

// 1-----63-----10-----56----- 1
//  \      \      \      \      \
//  |60     | 6     |51     |13     |60
// 62 \     4 \     53 \     11 \     62 \
//  | 37    | 27    | 46    | 20    | 37
//  | 7 \    |57--\-----+16--\-----+50 \    | 7 \
// 19  32---45-+-34---28---23---38-+-41  19  32
//  | 26 \  | |40 \  | |17 \  | |47 \  | |26 \  |
//  |42 | 1--|24--\+63--|33--|10--|31--\+56--|42--- 1
// 48----35-|-18-|-29=|39====44=|25+--22 | 48  35 |
//  \ 55 | | | \ 9 | | | \ 64 | | | \ 2 | | | 55 |
//  |21 |62 |43---| 4---30---|53---36 |11 |21 | 62
//  1--\ -14-|-63--\ -52-|-10--\ - 5-|-56--\ -59-|- 1  14 |
//  \ 12 | | \ 54 | | \ 3 | | \ 61 | | \ 12 |
//  60 \ |19  6 \ |45  51 \ |28  13 \ |38  60  19
//  \ 49-|------\ -15-|------\ -58-|------\ - 8 | \ 49 |
//  37 | 27 | 46 | 20 | 37 |
//  \ 48 \ 18 \ 39 \ 25 \ 48
//  32 | 34 | 23 | 41 | 32 |
//  \ | \ | \ | \ |
//  1-----63-----10-----56----- 1
//

```

/\*\* D(o-it-)A(fter-the-)M(odel )Transformation

```

/** void damt(){
// q[ 1]=p[ 1]; q[ 2]=p[63]; q[ 3]=p[10]; q[ 4]=p[56];
// q[ 5]=p[62]; q[ 6]=p[ 4]; q[ 7]=p[53]; q[ 8]=p[11];
// q[ 9]=p[19]; q[10]=p[45]; q[11]=p[28]; q[12]=p[38];
// q[13]=p[48]; q[14]=p[18]; q[15]=p[39]; q[16]=p[25];
// q[17]=p[60]; q[18]=p[ 6]; q[19]=p[51]; q[20]=p[13];
// q[21]=p[ 7]; q[22]=p[57]; q[23]=p[16]; q[24]=p[50];
// q[25]=p[42]; q[26]=p[24]; q[27]=p[33]; q[28]=p[31];
// q[29]=p[21]; q[30]=p[43]; q[31]=p[30]; q[32]=p[36];
// q[33]=p[37]; q[34]=p[27]; q[35]=p[46]; q[36]=p[20];
// q[37]=p[26]; q[38]=p[40]; q[39]=p[17]; q[40]=p[47];
// q[41]=p[55]; q[42]=p[ 9]; q[43]=p[64]; q[44]=p[ 2];

```

```

// q[45]=p[12]; q[46]=p[54]; q[47]=p[ 3]; q[48]=p[61];
// q[49]=p[32]; q[50]=p[34]; q[51]=p[23]; q[52]=p[41];
// q[53]=p[35]; q[54]=p[29]; q[55]=p[44]; q[56]=p[22];
// q[57]=p[14]; q[58]=p[52]; q[59]=p[ 5]; q[60]=p[59];
// q[61]=p[49]; q[62]=p[15]; q[63]=p[58]; q[64]=p[ 8];}
//
/** Normalizing Inequality Conditions for Standard Solutions of Prototypes **
// n1<n56; n1<n48; n1<n25; n1<n32; n1<n41; n1<n49; n1<n8; and n63>n62>n60;
//
#include <stdio.h>
//
// Global Var.
short int cnt, cnt1, cnt2;
short cnt3;
short cntr[3];
short tp, MSN;
short CC, SSM, LSM;
short CSM1, CSM2;
short nm[65], uflg[65];
short pn[3][65], cn[3][65];
short p[65], q[65];
//
short cp64[7][2]={{65, 65}, {64, 66}, {63, 67}, {61, 69}, {57, 73}, {49, 81}, {33, 97}};
// for Type-64, 63, 62, 60, 56, 48, 32
//
// Functions(Sub-Routines)
void stp00(void);
void stp01(void), stp02(void), stp03(void), stp04(void);
void stp05(void), stp06(void), stp07(void), stp08(void);
void stp09(void), stp10(void), stp11(void), stp12(void);
void stp13(void), stp14(void), stp15(void), stp16(void);
void stp17(void), stp18(void), stp19(void), stp20(void);
void stp21(void), stp22(void), stp23(void), stp24(void);
void stp25(void), stp26(void), stp27(void), stp28(void);
void stp29(void), stp30(void), stp31(void), stp32(void);
void stp33(void), stp34(void), stp35(void);
void ansprint(void);
void pransp(short x), pransc(short x);
void damt(short x);
//
/** Main Program *
int main(){
short m,n,tpn;
MSN=1; /** Model Number 1~4 for the D(o it) A(fter the) M(odel) Transformation
printf("\n");
printf("** Reconstruction of the 'Composite & Pantriagonal' Magic Cubes of Order 4 **\n");
printf(" ** by the Prototype Cubes and our Do-it-After-the-Model Transformation **\n");
printf("\n");
for(m=0;m<7;m++){tp=m; tpn=cp64[tp][0]-1;
printf("** Pairs of Standard Solutions of Type-%d: Prototype/P,",tpn);
printf(" ↓ CPMC444 Reconstructed/C; **\n");
CC=65; SSM=130; LSM=130; cnt=0; cnt3=0;
for(n=1;n<65;n++){nm[n]=0; uflg[n]=0;};
stp01(); // Begin the Calculations
if(cnt3>0){pransp(cnt3); pransc(cnt3);}
printf(" [Solution Counts(when n1=1/All) = %d/%d]\n",cnt1,cnt);
printf("\n");
}
printf(" OK!\n");
printf("** Calculated and Listed by Kanji Setsuda on");
printf(" Spt.17, 2015 with MacOSX 10.10.5 & Xcode 7.0 **\n");
printf("\n");
return 0;
}

```

```

//
/** Begin the Calculations *
//Set n1 & n64
void stp01(){
  short a,b,c;
  for(a=1;a<65;a++){
    if(tp>0){
      for(c=0;c<2;c++){CSM1=cp64[tp][c]; CSM2=cp64[tp][1-c]; b=CSM1-a;
        if((0<b)&&(b<65)&&(a!=b)){
          if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){cnt2=0;
            nm[1]=a; nm[64]=b;
            uflg[a]=1; uflg[b]=1;
            stp02();
            uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}}
        }
      else{CSM1=cp64[tp][0]; CSM2=cp64[tp][1]; b=CSM1-a;
        if((0<b)&&(b<65)&&(a!=b)){
          if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){cnt2=0;
            nm[1]=a; nm[64]=b;
            uflg[a]=1; uflg[b]=1;
            stp02();
            uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}}
        }
      }
}
//Set n63 & n2
void stp02(){
  short a,b;
  for(a=64;a>0;a--){b=CSM2-a;
    if((0<b)&&(b<65)&&(a!=b)){
      if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
        nm[63]=a; nm[2]=b;
        uflg[a]=1; uflg[b]=1;
        stp03();
        uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}}
    }
}
//Set n62(<n63) & n3
void stp03(){
  short a,b;
  for(a=nm[63]-1;a>0;a--){b=CSM2-a;
    if((0<b)&&(b<65)&&(a!=b)){
      if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){if(nm[1]==1){cnt2=0;}}
      nm[62]=a; nm[3]=b;
      uflg[a]=1; uflg[b]=1;
      stp04();
      uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}}
    }
}
//Set n4=SSM-n1-n63-n62 & n61
void stp04(){
  short a,b;
  a=SSM-nm[1]-nm[63]-nm[62];
  b=SSM-nm[64]-nm[2]-nm[3];
  if((0<a)&&(a<65)){
    if((0<b)&&(b<65)&&(a!=b)&&(a+b==CSM1)){
      if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
        nm[4]=a; nm[61]=b;
        uflg[a]=1; uflg[b]=1;
        stp05();
        uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}}
    }
}
//Set n60(<n62) & n5
void stp05(){

```



```

short a,b;
for(a=nm[62]-1;a>0;a--){b=CSM2-a;
  if((0<b)&&(b<65)&&(a!=b)){
    if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
      nm[60]=a; nm[5]=b;
      uflg[a]=1; uflg[b]=1;
      stp06();
      uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}
}
}
//Set n6=SSM-n1-n63-n60 & n59
void stp06(){
short a,b;
a=SSM-nm[1]-nm[63]-nm[60];
b=SSM-nm[64]-nm[2]-nm[5];
if((0<a)&&(a<65)){
  if((0<b)&&(b<65)&&(a!=b)&&(a+b==CSM1)){
    if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
      nm[6]=a; nm[59]=b;
      uflg[a]=1; uflg[b]=1;
      stp07();
      uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}}
}
//Set n7=SSM-n1-n62-n60 & n58
void stp07(){
short a,b;
a=SSM-nm[1]-nm[62]-nm[60];
b=SSM-nm[64]-nm[3]-nm[5];
if((0<a)&&(a<65)){
  if((0<b)&&(b<65)&&(a!=b)&&(a+b==CSM1)){
    if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
      nm[7]=a; nm[58]=b;
      uflg[a]=1; uflg[b]=1;
      stp08();
      uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}}
}
//Set n57=SSM-n63-n4-n6 & n8(>n1)
void stp08(){
short a,b,c,e,f,g;
a=SSM-nm[63]-nm[4]-nm[6];
b=SSM-nm[60]-nm[6]-nm[7];
c=SSM-nm[62]-nm[4]-nm[7];
e=SSM-nm[2]-nm[61]-nm[59];
f=SSM-nm[5]-nm[59]-nm[58];
g=SSM-nm[3]-nm[61]-nm[58];
if((0<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(a==c)){
  if((nm[1]<e)&&(e<65)&&(e==f)&&(e==g)){
    if((a!=e)&&(a+e==CSM2)){
      if((uflg[a]==0)&&(uflg[e]==0)){
        nm[57]=a; nm[8]=e;
        uflg[a]=1; uflg[e]=1;
        stp09();
        uflg[e]=0; uflg[a]=0;}}}}
}
}
/** Level #2: *
//Set n56(>n1) & n9
void stp09(){
short a,b;
for(a=64;a>nm[1];a--){b=CSM2-a;
  if((0<b)&&(b<65)&&(a!=b)){
    if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
      nm[56]=a; nm[9]=b;
      uflg[a]=1; uflg[b]=1;
      stp10();

```

```

        uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}
    }
}
//Set n10=LSM-n1-n63-n56 & n55
void stp10(){
short a,b;
a=LSM-nm[1]-nm[63]-nm[56];
b=LSM-nm[64]-nm[2]-nm[9];
if((0<a)&&(a<65)){
    if((0<b)&&(b<65)&&(a!=b)&&(a+b==CSM1)){
        if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
            nm[10]=a; nm[55]=b;
            uflg[a]=1; uflg[b]=1;
            stp11();
            uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}}
}
//Set n53=SSM-n63-n10-n4 & n12
void stp11(){
short a,b;
a=SSM-nm[63]-nm[10]-nm[4];
b=SSM-nm[2]-nm[55]-nm[61];
if((0<a)&&(a<65)){
    if((0<b)&&(b<65)&&(a!=b)&&(a+b==CSM2)){
        if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
            nm[53]=a; nm[12]=b;
            uflg[a]=1; uflg[b]=1;
            stp12();
            uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}}
}
//Set n11=SSM-n10-n56-n53 & n54
void stp12(){
short a,b,c,d;
a=SSM-nm[10]-nm[56]-nm[53];
b=SSM-nm[1]-nm[56]-nm[62];
c=SSM-nm[55]-nm[9]-nm[12];
d=SSM-nm[64]-nm[9]-nm[3];
if((0<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(c==d)){
    if((0<c)&&(c<65)&&(a!=c)&&(a+c==CSM1)){
        if((uflg[a]==0)&&(uflg[c]==0)){
            nm[11]=a; nm[54]=c;
            uflg[a]=1; uflg[c]=1;
            stp13();
            uflg[c]=0; uflg[a]=0;}}}
}
//Set n51=SSM-n63-n10-n6 & n14
void stp13(){
short a,b;
a=SSM-nm[63]-nm[10]-nm[6];
b=SSM-nm[2]-nm[55]-nm[59];
if((0<a)&&(a<65)){
    if((0<b)&&(b<65)&&(a!=b)&&(a+b==CSM2)){
        if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
            nm[51]=a; nm[14]=b;
            uflg[a]=1; uflg[b]=1;
            stp14();
            uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}}
}
//Set n13=SSM-n10-n56-n51 & n52
void stp14(){
short a,b,c,d;
a=SSM-nm[10]-nm[56]-nm[51];
b=SSM-nm[56]-nm[1]-nm[60];
c=SSM-nm[55]-nm[9]-nm[14];
d=SSM-nm[9]-nm[64]-nm[5];

```

```

    if((0<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(c==d)){
        if((0<c)&&(c<65)&&(a!=c)&&(a+c==CSM1)){
            if((uflg[a]==0)&&(uflg[c]==0)){
                nm[13]=a; nm[52]=c;
                uflg[a]=1; uflg[c]=1;
                stp15();
                uflg[c]=0; uflg[a]=0;}}}}
}
//Set n16=SSM-n10-n53-n51 & n49(>n1)
void stp15(){
    short a,b,c,e,f,g;
    a=SSM-nm[10]-nm[53]-nm[51];
    b=SSM-nm[4]-nm[53]-nm[57];
    c=SSM-nm[6]-nm[51]-nm[57];
    e=SSM-nm[55]-nm[12]-nm[14];
    f=SSM-nm[61]-nm[12]-nm[8];
    g=SSM-nm[59]-nm[14]-nm[8];
    if((0<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(a==c)){
        if((nm[1]<e)&&(e<65)&&(e==f)&&(e==g)){
            if((a!=e)&&(a+e==CSM1)){
                if((uflg[a]==0)&&(uflg[e]==0)){
                    nm[16]=a; nm[49]=e;
                    uflg[a]=1; uflg[e]=1;
                    stp16();
                    uflg[e]=0; uflg[a]=0;}}}}}}
}
//Set n50=SSM-n56-n13-n11 & n15
void stp16(){
    short a,b,c,d,e,f,g,h;
    a=SSM-nm[56]-nm[13]-nm[11];
    b=SSM-nm[53]-nm[11]-nm[16];
    c=SSM-nm[51]-nm[13]-nm[16];
    d=SSM-nm[13]-nm[60]-nm[7];
    e=SSM-nm[9]-nm[52]-nm[54];
    f=SSM-nm[12]-nm[54]-nm[49];
    g=SSM-nm[14]-nm[52]-nm[49];
    h=SSM-nm[52]-nm[5]-nm[58];
    if((0<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(a==c)&&(a==d)){
        if((0<e)&&(e<65)&&(e==f)&&(e==g)&&(e==h)){
            if((a!=e)&&(a+e==CSM2)){
                if((uflg[a]==0)&&(uflg[e]==0)){
                    nm[50]=a; nm[15]=e;
                    uflg[a]=1; uflg[e]=1;
                    stp17();
                    uflg[e]=0; uflg[a]=0;}}}}}}
}
/* Level #3: *
//Set n48(>n1) & n17
void stp17(){
    short a,b;
    for(a=64;a>nm[1];a--){b=CSM2-a;
        if((0<b)&&(b<65)&&(a!=b)){
            if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
                nm[48]=a; nm[17]=b;
                uflg[a]=1; uflg[b]=1;
                stp18();
                uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}}}
}
}
//Set n19=LSM-n1-n62-n48 & n46
void stp18(){
    short a,b,c,d;
    a=SSM-nm[1]-nm[62]-nm[48];
    b=SSM-nm[14]-nm[48]-nm[49];

```

```

c=SSM-nm[64]-nm[3]-nm[17];
d=SSM-nm[51]-nm[17]-nm[16];
if((0<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(c==d)){
    if((0<c)&&(c<65)&&(a!=c)&&(a+c==CSM1)){
        if((uflg[a]==0)&&(uflg[c]==0)){
            nm[19]=a; nm[46]=c;
            uflg[a]=1; uflg[c]=1;
            stp19();
            uflg[c]=0; uflg[a]=0;}}}
}
//Set n45=SSM-n62-n4-n19 & n20
void stp19(){
    short a,b;
    a=SSM-nm[62]-nm[4]-nm[19];
    b=SSM-nm[3]-nm[61]-nm[46];
    if((0<a)&&(a<65)){
        if((0<b)&&(b<65)&&(a!=b)&&(a+b==CSM2)){
            if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
                nm[45]=a; nm[20]=b;
                uflg[a]=1; uflg[b]=1;
                stp20();
                uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}}
}
//Set n28=SSM-n4-n53-n45 & n37
void stp20(){
    short a,b;
    a=SSM-nm[4]-nm[53]-nm[45];
    b=SSM-nm[61]-nm[12]-nm[20];
    if((0<a)&&(a<65)){
        if((0<b)&&(b<65)&&(a!=b)&&(a+b==CSM1)){
            if((uflg[a]==0)&&(uflg[b]==0)){
                nm[28]=a; nm[37]=b;
                uflg[a]=1; uflg[b]=1;
                stp21();
                uflg[b]=0; uflg[a]=0;}}}
}
//Set n38=SSM-n53-n11-n28 & n27
void stp21(){
    short a,b,c,d;
    a=SSM-nm[53]-nm[11]-nm[28];
    b=SSM-nm[11]-nm[62]-nm[19];
    c=SSM-nm[12]-nm[54]-nm[37];
    d=SSM-nm[54]-nm[3]-nm[46];
    if((0<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(c==d)){
        if((0<c)&&(c<65)&&(a!=c)&&(a+c==CSM2)){
            if((uflg[a]==0)&&(uflg[c]==0)){
                nm[38]=a; nm[27]=c;
                uflg[a]=1; uflg[c]=1;
                stp22();
                uflg[c]=0; uflg[a]=0;}}}
}
//Set n18=SSM-n19-n45-n48 & n47
void stp22(){
    short a,b,c,d;
    a=SSM-nm[19]-nm[45]-nm[48];
    b=SSM-nm[1]-nm[63]-nm[48];
    c=SSM-nm[46]-nm[20]-nm[17];
    d=SSM-nm[64]-nm[2]-nm[17];
    if((0<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(c==d)){
        if((0<c)&&(c<65)&&(a!=c)&&(a+c==CSM1)){
            if((uflg[a]==0)&&(uflg[c]==0)){
                nm[18]=a; nm[47]=c;
                uflg[a]=1; uflg[c]=1;
                stp23();
            }
        }
    }
}

```

```

        uflg[c]=0; uflg[a]=0;}}
}
//Set n39=SSM-n45-n28-n18 & n26
void stp23(){
short a,b,c,d;
a=SSM-nm[45]-nm[28]-nm[18];
b=SSM-nm[63]-nm[10]-nm[18];
c=SSM-nm[20]-nm[37]-nm[47];
d=SSM-nm[2]-nm[55]-nm[47];
if((0<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(c==d)){
    if((0<c)&&(c<65)&&(a!=c)&&(a+c==CSM2)){
        if((uflg[a]==0)&&(uflg[c]==0)){
            nm[39]=a; nm[26]=c;
            uflg[a]=1; uflg[c]=1;
            stp24();
            uflg[c]=0; uflg[a]=0;}}}
}
//Set n25=SSM-n28-n38-n39 & n25>n1 & n40
void stp24(){
short a,b,c,d;
a=SSM-nm[28]-nm[38]-nm[39];
b=SSM-nm[10]-nm[56]-nm[39];
c=SSM-nm[37]-nm[27]-nm[26];
d=SSM-nm[55]-nm[9]-nm[26];
if((nm[1]<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(c==d)){
    if((0<c)&&(c<65)&&(a!=c)&&(a+c==CSM1)){
        if((uflg[a]==0)&&(uflg[c]==0)){
            nm[25]=a; nm[40]=c;
            uflg[a]=1; uflg[c]=1;
            stp25();
            uflg[c]=0; uflg[a]=0;}}}
}
//Check n38+n19+n25+n48=SSM?
void stp25(){
short sm1,sm2,sm3,sm4;
sm1=nm[38]+nm[19]+nm[25]+nm[48];
sm2=nm[25]+nm[48]+nm[56]+nm[1];
sm3=nm[27]+nm[46]+nm[40]+nm[17];
sm4=nm[40]+nm[17]+nm[9]+nm[64];
if((sm1==SSM)&&(sm2==SSM)&&(sm3==SSM)&&(sm4==SSM)){stp26();}
}
/* Level #4: *
//Set n42=SSM-n62-n19-n7 & n23
void stp26(){
short a,b,c,d;
a=SSM-nm[62]-nm[19]-nm[7];
b=SSM-nm[7]-nm[26]-nm[55];
c=SSM-nm[3]-nm[46]-nm[58];
d=SSM-nm[58]-nm[39]-nm[10];
if((0<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(c==d)){
    if((0<c)&&(c<65)&&(a!=c)&&(a+c==CSM2)){
        if((uflg[a]==0)&&(uflg[c]==0)){
            nm[42]=a; nm[23]=c;
            uflg[a]=1; uflg[c]=1;
            stp27();
            uflg[c]=0; uflg[a]=0;}}}
}
//Set n24=SSM-n4-n45-n57 & n41(>n1)
void stp27(){
short a,b,c,d,e,f,g,h;
a=SSM-nm[4]-nm[45]-nm[57];
b=SSM-nm[19]-nm[45]-nm[42];
c=SSM-nm[7]-nm[57]-nm[42];
d=SSM-nm[42]-nm[55]-nm[9];

```

```

e=SSM-nm[61]-nm[20]-nm[8];
f=SSM-nm[46]-nm[20]-nm[23];
g=SSM-nm[58]-nm[8]-nm[23];
h=SSM-nm[23]-nm[10]-nm[56];
if((0<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(a==c)&&(a==d)){
    if((nm[1]<e)&&(e<65)&&(e==f)&&(e==g)&&(e==h)){
        if((a!=e)&&(a+e==CSM1)){
            if((uflg[a]==0)&&(uflg[e]==0)){
                nm[24]=a; nm[41]=e;
                uflg[a]=1; uflg[e]=1;
                stp28();
                uflg[e]=0; uflg[a]=0;}}}}
}
//Set n33=SSM-n53-n16-n28 & n32(>n1)
void stp28(){
    short a,b,c,d,e,f,g,h;
    a=SSM-nm[53]-nm[16]-nm[28];
    b=SSM-nm[45]-nm[28]-nm[24];
    c=SSM-nm[57]-nm[16]-nm[24];
    d=LSM-nm[24]-nm[9]-nm[64];
    e=SSM-nm[12]-nm[49]-nm[37];
    f=SSM-nm[20]-nm[37]-nm[41];
    g=SSM-nm[8]-nm[49]-nm[41];
    h=LSM-nm[41]-nm[56]-nm[1];
    if((0<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(a==c)&&(a==d)){
        if((nm[1]<e)&&(e<65)&&(e==f)&&(e==g)&&(e==h)){
            if((a!=e)&&(a+e==CSM2)){
                if((uflg[a]==0)&&(uflg[e]==0)){
                    nm[33]=a; nm[32]=e;
                    uflg[a]=1; uflg[e]=1;
                    stp29();
                    uflg[e]=0; uflg[a]=0;}}}}
}
//Set n31=SSM-n11-n50-n38 & n34
void stp29(){
    short a,b,c,d,e,f,g,h;
    a=SSM-nm[11]-nm[50]-nm[38];
    b=SSM-nm[28]-nm[38]-nm[33];
    c=SSM-nm[16]-nm[50]-nm[33];
    d=SSM-nm[33]-nm[64]-nm[2];
    e=SSM-nm[54]-nm[15]-nm[27];
    f=SSM-nm[37]-nm[27]-nm[32];
    g=SSM-nm[49]-nm[15]-nm[32];
    h=SSM-nm[32]-nm[1]-nm[63];
    if((0<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(a==c)&&(a==d)){
        if((0<e)&&(e<65)&&(e==f)&&(e==g)&&(e==h)){
            if((a!=e)&&(a+e==CSM1)){
                if((uflg[a]==0)&&(uflg[e]==0)){
                    nm[31]=a; nm[34]=e;
                    uflg[a]=1; uflg[e]=1;
                    stp30();
                    uflg[e]=0; uflg[a]=0;}}}}
}
//Set n21=SSM-n19-n42-n48 & n44
void stp30(){
    short a,b,c,d,e,f,g,h;
    a=SSM-nm[19]-nm[42]-nm[48];
    b=SSM-nm[48]-nm[1]-nm[60];
    c=SSM-nm[42]-nm[55]-nm[12];
    d=SSM-nm[12]-nm[60]-nm[37];
    e=SSM-nm[46]-nm[23]-nm[17];
    f=SSM-nm[17]-nm[64]-nm[5];
    g=SSM-nm[23]-nm[10]-nm[53];
    h=SSM-nm[53]-nm[5]-nm[28];

```

```

if((0<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(a==c)&&(a==d)){
  if((0<e)&&(e<65)&&(e==f)&&(e==g)&&(e==h)){
    if((a!=e)&&(a+e==CSM1)){
      if((uflg[a]==0)&&(uflg[e]==0)){
        nm[21]=a; nm[44]=e;
        uflg[a]=1; uflg[e]=1;
        stp31();
        uflg[e]=0; uflg[a]=0;}}}}
}
//Set n43=SSM-n45-n24-n18 & n22
void stp31(){
  short a,b,c,d,e,f,g,h;
  a=SSM-nm[45]-nm[24]-nm[18];
  b=SSM-nm[48]-nm[18]-nm[21];
  c=SSM-nm[42]-nm[24]-nm[21];
  d=SSM-nm[24]-nm[9]-nm[54];
  e=SSM-nm[20]-nm[41]-nm[47];
  f=SSM-nm[17]-nm[47]-nm[44];
  g=SSM-nm[23]-nm[41]-nm[44];
  h=SSM-nm[41]-nm[56]-nm[11];
  if((0<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(a==c)&&(a==d)){
    if((0<e)&&(e<65)&&(e==f)&&(e==g)&&(e==h)){
      if((a!=e)&&(a+e==CSM2)){
        if((uflg[a]==0)&&(uflg[e]==0)){
          nm[43]=a; nm[22]=e;
          uflg[a]=1; uflg[e]=1;
          stp32();
          uflg[e]=0; uflg[a]=0;}}}}
}
//Set n30=SSM-n28-n33-n39 & n35
void stp32(){
  short a,b,c,d,e,f,g,h;
  a=SSM-nm[28]-nm[33]-nm[39];
  b=SSM-nm[18]-nm[39]-nm[43];
  c=SSM-nm[24]-nm[33]-nm[43];
  d=SSM-nm[33]-nm[64]-nm[3];
  e=SSM-nm[37]-nm[32]-nm[26];
  f=SSM-nm[47]-nm[26]-nm[22];
  g=SSM-nm[41]-nm[32]-nm[22];
  h=SSM-nm[32]-nm[1]-nm[62];
  if((0<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(a==c)&&(a==d)){
    if((0<e)&&(e<65)&&(e==f)&&(e==g)&&(e==h)){
      if((a!=e)&&(a+e==CSM1)){
        if((uflg[a]==0)&&(uflg[e]==0)){
          nm[30]=a; nm[35]=e;
          uflg[a]=1; uflg[e]=1;
          stp33();
          uflg[e]=0; uflg[a]=0;}}}}
}
//Set n36=SSM-n38-n31-n25 & n29
void stp33(){
  short a,b,c,d,e,f,g,h;
  a=SSM-nm[38]-nm[31]-nm[25];
  b=SSM-nm[39]-nm[25]-nm[30];
  c=SSM-nm[33]-nm[31]-nm[30];
  d=SSM-nm[31]-nm[2]-nm[61];
  e=SSM-nm[27]-nm[34]-nm[40];
  f=SSM-nm[26]-nm[40]-nm[35];
  g=SSM-nm[32]-nm[34]-nm[35];
  h=SSM-nm[34]-nm[63]-nm[4];
  if((0<a)&&(a<65)&&(a==b)&&(a==c)&&(a==d)){
    if((0<e)&&(e<65)&&(e==f)&&(e==g)&&(e==h)){
      if((a!=e)&&(a+e==CSM2)){
        if((uflg[a]==0)&&(uflg[e]==0)){

```

```

        nm[36]=a; nm[29]=e;
        uflg[a]=1; uflg[e]=1;
        stp34();
        uflg[e]=0; uflg[a]=0;}}}}
}
//Check Others
void stp34(){
    short sm1,sm2,sm3;
    sm1=nm[42]+nm[21]+nm[31]+nm[36];
    sm2=nm[48]+nm[21]+nm[25]+nm[36];
    sm3=nm[21]+nm[36]+nm[12]+nm[61];
    if((sm1==SSM)&&(sm2==SSM)&&(sm3==SSM)){stp35();}
}
//The Last Check of Line-Sums
void stp35(){
    short sm1,sm2,sm3;
    sm1=nm[1]+nm[60]+nm[37]+nm[32];
    sm2=nm[1]+nm[57]+nm[64]+nm[8];
    sm3=nm[1]+nm[29]+nm[64]+nm[36];
    if((sm1==LSM)&&(sm2==LSM)&&(sm3==LSM)){ansprint();}
}
//
/* Print the Answers *
void ansprint(){
    short n;
    cnt++; cnt2++;
    if(nm[1]==1){cnt1=cnt;}
    if(cnt2==1){
        cnt3[cnt3]=cnt;
        for(n=1;n<65;n++){pn[cnt3][n]=nm[n];}
        for(n=1;n<65;n++){p[n]=nm[n];}
        damt(MSN);
        for(n=1;n<65;n++){cn[cnt3][n]=q[n];}
        cnt3++;
        if(cnt3==3){
            pransp(cnt3); pransc(cnt3); cnt3=0;}
    }
}
//
/* Print the Answers: Sub *
void pransp(short x){
    short n;
    for(n=0;n<x;n++){
        printf("%28d/P",cntr[n]);
        if(n+1<x){printf(" ");}}
    printf("\n");
    for(n=0;n<x;n++){
        printf(" %2d-----%2d-----%2d-----%2d",pn[n][1],pn[n][2],pn[n][3],pn[n][4]);
        if(n+1<x){printf(" ");}}
    printf("\n");
    for(n=0;n<x;n++){
        printf(" |%2d      |%2d      |%2d      |%2d",pn[n][17],pn[n][18],pn[n][19],pn[n][20]);
        if(n+1<x){printf(" ");}}
    printf("\n");
    for(n=0;n<x;n++){
        printf(" %2d %2d %2d %2d %2d %2d %2d %2d",
            pn[n][5],pn[n][33],pn[n][6],pn[n][34],pn[n][7],pn[n][35],pn[n][8],pn[n][36]);
        if(n+1<x){printf(" ");}}
    printf("\n");
    for(n=0;n<x;n++){
        printf(" |%2d %2d--+%2d--%2d--+%2d--%2d--+%2d--%2d",
            pn[n][21],pn[n][49],pn[n][22],pn[n][50],pn[n][23],pn[n][51],pn[n][24],pn[n][52]);
        if(n+1<x){printf(" ");}}
    printf("\n");
}

```



```

for(n=0;n<x;n++){
    printf(" %2d %2d | %2d %2d | %2d %2d | %2d %2d |",
           pn[n][9],pn[n][37],pn[n][10],pn[n][38],pn[n][11],pn[n][39],pn[n][12],pn[n][40]);
    if(n+1<x){printf(" ");}}
printf("\n");
for(n=0;n<x;n++){
    printf(" |%2d %2d |%2d %2d |%2d %2d |%2d %2d",
           pn[n][25],pn[n][53],pn[n][26],pn[n][54],pn[n][27],pn[n][55],pn[n][28],pn[n][56]);
    if(n+1<x){printf(" ");}}
printf("\n");
for(n=0;n<x;n++){
    printf(" %2d--%2d-|-%2d--%2d-|-%2d--%2d-|-%2d %2d |",
           pn[n][13],pn[n][41],pn[n][14],pn[n][42],pn[n][15],pn[n][43],pn[n][16],pn[n][44]);
    if(n+1<x){printf(" ");}}
printf("\n");
for(n=0;n<x;n++){
    printf(" %2d %2d %2d %2d %2d %2d %2d %2d",
           pn[n][29],pn[n][57],pn[n][30],pn[n][58],pn[n][31],pn[n][59],pn[n][32],pn[n][60]);
    if(n+1<x){printf(" ");}}
printf("\n");
for(n=0;n<x;n++){
    printf(" %2d | %2d | %2d | %2d |",pn[n][45],pn[n][46],pn[n][47],pn[n][48]);
    if(n+1<x){printf(" ");}}
printf("\n");
for(n=0;n<x;n++){
    printf(" %2d-----%2d-----%2d-----%2d",pn[n][61],pn[n][62],pn[n][63],pn[n][64]);
    if(n+1<x){printf(" ");}}
printf("\n");
}
//
/* Print the Answers: Sub *
void pransc(short x){
short n;
for(n=0;n<x;n++){
    printf(" ↓ %22d/C",cntr[n]);
    if(n+1<x){printf(" ");}}
printf("\n");
for(n=0;n<x;n++){
    printf(" %2d-----%2d-----%2d-----%2d",cn[n][1],cn[n][2],cn[n][3],cn[n][4]);
    if(n+1<x){printf(" ");}}
printf("\n");
for(n=0;n<x;n++){
    printf(" |%2d |%2d |%2d |%2d",cn[n][17],cn[n][18],cn[n][19],cn[n][20]);
    if(n+1<x){printf(" ");}}
printf("\n");
for(n=0;n<x;n++){
    printf(" %2d %2d %2d %2d %2d %2d %2d %2d",
           cn[n][5],cn[n][33],cn[n][6],cn[n][34],cn[n][7],cn[n][35],cn[n][8],cn[n][36]);
    if(n+1<x){printf(" ");}}
printf("\n");
for(n=0;n<x;n++){
    printf(" |%2d %2d--+%2d--%2d--+%2d--%2d--+%2d--%2d",
           cn[n][21],cn[n][49],cn[n][22],cn[n][50],cn[n][23],cn[n][51],cn[n][24],cn[n][52]);
    if(n+1<x){printf(" ");}}
printf("\n");
for(n=0;n<x;n++){
    printf(" %2d %2d | %2d %2d | %2d %2d | %2d %2d |",
           cn[n][9],cn[n][37],cn[n][10],cn[n][38],cn[n][11],cn[n][39],cn[n][12],cn[n][40]);
    if(n+1<x){printf(" ");}}
printf("\n");
for(n=0;n<x;n++){
    printf(" |%2d %2d |%2d %2d |%2d %2d |%2d %2d",
           cn[n][25],cn[n][53],cn[n][26],cn[n][54],cn[n][27],cn[n][55],cn[n][28],cn[n][56]);
    if(n+1<x){printf(" ");}}

```

```

printf("\n");
for(n=0;n<x;n++){
    printf(" %2d--%2d-l-%2d--%2d-l-%2d--%2d-l-%2d %2d l",
        cn[n][13],cn[n][41],cn[n][14],cn[n][42],cn[n][15],cn[n][43],cn[n][16],cn[n][44]);
    if(n+1<x){printf(" ");}}
printf("\n");
for(n=0;n<x;n++){
    printf(" %2d %2d %2d %2d %2d %2d %2d %2d",
        cn[n][29],cn[n][57],cn[n][30],cn[n][58],cn[n][31],cn[n][59],cn[n][32],cn[n][60]);
    if(n+1<x){printf(" ");}}
printf("\n");
for(n=0;n<x;n++){
    printf(" %2d l %2d l %2d l %2d l",cn[n][45],cn[n][46],cn[n][47],cn[n][48]);
    if(n+1<x){printf(" ");}}
printf("\n");
for(n=0;n<x;n++){
    printf(" %2d-----%2d-----%2d-----%2d",cn[n][61],cn[n][62],cn[n][63],cn[n][64]);
    if(n+1<x){printf(" ");}}
printf("\n");
printf("\n");
}
//
/* D(o-it-)A(fter-the-)M(odel )Transformation
void damt(short x){
    if(x==1){ /* DAMT using the Model #1 *
        q[ 1]=p[ 1]; q[ 2]=p[63]; q[ 3]=p[10]; q[ 4]=p[56];
        q[ 5]=p[62]; q[ 6]=p[ 4]; q[ 7]=p[53]; q[ 8]=p[11];
        q[ 9]=p[19]; q[10]=p[45]; q[11]=p[28]; q[12]=p[38];
        q[13]=p[48]; q[14]=p[18]; q[15]=p[39]; q[16]=p[25];
        q[17]=p[60]; q[18]=p[ 6]; q[19]=p[51]; q[20]=p[13];
        q[21]=p[ 7]; q[22]=p[57]; q[23]=p[16]; q[24]=p[50];
        q[25]=p[42]; q[26]=p[24]; q[27]=p[33]; q[28]=p[31];
        q[29]=p[21]; q[30]=p[43]; q[31]=p[30]; q[32]=p[36];
        q[33]=p[37]; q[34]=p[27]; q[35]=p[46]; q[36]=p[20];
        q[37]=p[26]; q[38]=p[40]; q[39]=p[17]; q[40]=p[47];
        q[41]=p[55]; q[42]=p[ 9]; q[43]=p[64]; q[44]=p[ 2];
        q[45]=p[12]; q[46]=p[54]; q[47]=p[ 3]; q[48]=p[61];
        q[49]=p[32]; q[50]=p[34]; q[51]=p[23]; q[52]=p[41];
        q[53]=p[35]; q[54]=p[29]; q[55]=p[44]; q[56]=p[22];
        q[57]=p[14]; q[58]=p[52]; q[59]=p[ 5]; q[60]=p[59];
        q[61]=p[49]; q[62]=p[15]; q[63]=p[58]; q[64]=p[ 8];
    }
    if(x==2){ /* DAMT using the Model #2 *
        q[ 1]=p[ 1]; q[ 2]=p[63]; q[ 3]=p[10]; q[ 4]=p[56];
        q[ 5]=p[62]; q[ 6]=p[ 4]; q[ 7]=p[53]; q[ 8]=p[11];
        q[ 9]=p[35]; q[10]=p[29]; q[11]=p[44]; q[12]=p[22];
        q[13]=p[32]; q[14]=p[34]; q[15]=p[23]; q[16]=p[41];
        q[17]=p[60]; q[18]=p[ 6]; q[19]=p[51]; q[20]=p[13];
        q[21]=p[ 7]; q[22]=p[57]; q[23]=p[16]; q[24]=p[50];
        q[25]=p[26]; q[26]=p[40]; q[27]=p[17]; q[28]=p[47];
        q[29]=p[37]; q[30]=p[27]; q[31]=p[46]; q[32]=p[20];
        q[33]=p[21]; q[34]=p[43]; q[35]=p[30]; q[36]=p[36];
        q[37]=p[42]; q[38]=p[24]; q[39]=p[33]; q[40]=p[31];
        q[41]=p[55]; q[42]=p[ 9]; q[43]=p[64]; q[44]=p[ 2];
        q[45]=p[12]; q[46]=p[54]; q[47]=p[ 3]; q[48]=p[61];
        q[49]=p[48]; q[50]=p[18]; q[51]=p[39]; q[52]=p[25];
        q[53]=p[19]; q[54]=p[45]; q[55]=p[28]; q[56]=p[38];
        q[57]=p[14]; q[58]=p[52]; q[59]=p[ 5]; q[60]=p[59];
        q[61]=p[49]; q[62]=p[15]; q[63]=p[58]; q[64]=p[ 8];
    }
    if(x==3){ /* DAMT using the Model #3 *
        q[ 1]=p[ 1]; q[ 2]=p[63]; q[ 3]=p[10]; q[ 4]=p[56];
        q[ 5]=p[60]; q[ 6]=p[ 6]; q[ 7]=p[51]; q[ 8]=p[13];
        q[ 9]=p[21]; q[10]=p[43]; q[11]=p[30]; q[12]=p[36];

```

```

q[13]=p[48]; q[14]=p[18]; q[15]=p[39]; q[16]=p[25];
q[17]=p[62]; q[18]=p[ 4]; q[19]=p[53]; q[20]=p[11];
q[21]=p[ 7]; q[22]=p[57]; q[23]=p[16]; q[24]=p[50];
q[25]=p[42]; q[26]=p[24]; q[27]=p[33]; q[28]=p[31];
q[29]=p[19]; q[30]=p[45]; q[31]=p[28]; q[32]=p[38];
q[33]=p[35]; q[34]=p[29]; q[35]=p[44]; q[36]=p[22];
q[37]=p[26]; q[38]=p[40]; q[39]=p[17]; q[40]=p[47];
q[41]=p[55]; q[42]=p[ 9]; q[43]=p[64]; q[44]=p[ 2];
q[45]=p[14]; q[46]=p[52]; q[47]=p[ 5]; q[48]=p[59];
q[49]=p[32]; q[50]=p[34]; q[51]=p[23]; q[52]=p[41];
q[53]=p[37]; q[54]=p[27]; q[55]=p[46]; q[56]=p[20];
q[57]=p[12]; q[58]=p[54]; q[59]=p[ 3]; q[60]=p[61];
q[61]=p[49]; q[62]=p[15]; q[63]=p[58]; q[64]=p[ 8];
}
if(x==4){ /* DAMT using the Model #4 *
q[ 1]=p[ 1]; q[ 2]=p[62]; q[ 3]=p[11]; q[ 4]=p[56];
q[ 5]=p[63]; q[ 6]=p[ 4]; q[ 7]=p[53]; q[ 8]=p[10];
q[ 9]=p[18]; q[10]=p[45]; q[11]=p[28]; q[12]=p[39];
q[13]=p[48]; q[14]=p[19]; q[15]=p[38]; q[16]=p[25];
q[17]=p[60]; q[18]=p[ 7]; q[19]=p[50]; q[20]=p[13];
q[21]=p[ 6]; q[22]=p[57]; q[23]=p[16]; q[24]=p[51];
q[25]=p[43]; q[26]=p[24]; q[27]=p[33]; q[28]=p[30];
q[29]=p[21]; q[30]=p[42]; q[31]=p[31]; q[32]=p[36];
q[33]=p[37]; q[34]=p[26]; q[35]=p[47]; q[36]=p[20];
q[37]=p[27]; q[38]=p[40]; q[39]=p[17]; q[40]=p[46];
q[41]=p[54]; q[42]=p[ 9]; q[43]=p[64]; q[44]=p[ 3];
q[45]=p[12]; q[46]=p[55]; q[47]=p[ 2]; q[48]=p[61];
q[49]=p[32]; q[50]=p[35]; q[51]=p[22]; q[52]=p[41];
q[53]=p[34]; q[54]=p[29]; q[55]=p[44]; q[56]=p[23];
q[57]=p[15]; q[58]=p[52]; q[59]=p[ 5]; q[60]=p[58];
q[61]=p[49]; q[62]=p[14]; q[63]=p[59]; q[64]=p[ 8];
}
}
}

```

#### 4. 実行結果

今回のプログラムでは、原始解ではなくて標準解を出力するようにした。7×46080 個を示すのは大変なので、正規化を行い、48 分の 1 の規模で 7×960 個のリストを作る。

それでも多数には変わりがないので、抜粋リストを掲げるのみ。

下のリスト構成は、原初方陣と再現構成した正方連結汎立体四方陣を上下にペアリングして 2×3 個ずつ、7 つの型別に Type-64, 63, 62, 60, 56, 48, 32 の順に抜粋表示している。

\*\* 標準解のリスト: Type-64: 原初方陣/P, ↓ 再現構成した正方連結汎立体四方陣/C; \*\*

1/P				25/P				43/P			
1----- 2----- 3----- 4	1----- 2----- 5----- 6	1----- 2----- 9-----10									
17  18  19  20	17  18  21  22	5   6  13  14									
5 33 6 34 7 35 8 36	9 33 10 34 13 37 14 38	17 33 18 34 25 41 26 42									
21 49-- 22--50-- 23--51-- 24--52	25 49-- 26--50-- 29--53-- 30--54	21 37-- 22--38-- 29--45-- 30--46									
9 37  10 38  11 39  12 40	3 41   4 42   7 45   8 46	3 49   4 50  11 57  12 58									
25 53  26 54  27 55  28 56	19 57  20 58  23 61  24 62	7 53   8 54  15 61  16 62									
13--41-- 14--42-- 15--43-- 16 44	11--35-- 12--36-- 15--39-- 16 40	19--35-- 20--36-- 27--43-- 28 44									
29 57 30 58 31 59 32 60	27 51 28 52 31 55 32 56	23 39 24 40 31 47 32 48									
45   46   47   48	43   44   47   48	51   52   59   60									
61-----62-----63-----64	59-----60-----63-----64	55-----56-----63-----64									
↓	↓	↓									
1/C				25/C				43/C			
1----- 63-----10----- 56	1----- 63----- 4----- 62	1----- 63----- 4----- 62									
60   6  51  13	56  10  53  11	48  18  45  19									
62 37 4 27 53 46 11 20	60 41 6 23 57 44 7 22	56 49 10 15 53 52 11 14									
7 32-- 57--34-- 16--23-- 50--41	13 32-- 51--34-- 16--29-- 50--35	25 32-- 39--34-- 28--29-- 38--35									
19 26  45 40  28 17  38 47	21 20  43 46  24 17  42 47	13 8  51 58  16 5  50 59									
42 35  24 29  33 44  31 22	36 37  30 27  33 40  31 26	36 41  30 23  33 44  31 22									
48--55-- 18-- 9-- 39--64-- 25 2	48--61-- 18-- 3-- 45--64-- 19 2	60--61--  6-- 3-- 57--64--  7 2									
21 14 43 52 30 5 36 59	25 12 39 54 28 9 38 55	21 20 43 46 24 17 42 47									
12   54   3   61	8   58   5   59	12   54   9   55									
49-----15-----58----- 8	49-----15-----52-----14	37-----27-----40-----26									

55/P  
 1-----2-----17-----18  
 | 5 | 6 | 21 | 22  
 33 9 34 10 49 25 50 26  
 | 37 13--38-14--53-29--54-30  
 3 41 | 4 42 | 19 57 | 20 58 |  
 | 7 45 | 8 46 | 23 61 | 24 62  
 35--11-|36-12-|51-27-|52 28 |  
 39 15 40 16 55 31 56 32  
 43 | 44 | 59 | 60 |  
 47-----48-----63-----64

61/P  
 1-----3-----5-----7  
 | 17 | 19 | 21 | 23  
 9 33 11 35 13 37 15 39  
 | 25 49--27-51--29-53--31-55  
 2 41 | 4 43 | 6 45 | 8 47 |  
 | 18 57 | 20 59 | 22 61 | 24 63  
 10--34-|12-36-|14--38-|16 40 |  
 26 50 28 52 30 54 32 56  
 42 | 44 | 46 | 48 |  
 58-----60-----62-----64

79/P  
 1-----3-----9-----11  
 | 5 | 7 | 13 | 15  
 17 33 19 35 25 41 27 43  
 | 21 37--23-39--29-45--31-47  
 2 49 | 4 51 | 10 57 | 12 59 |  
 | 6 53 | 8 55 | 14 61 | 16 63  
 18--34-|20-36-|26-42-|28 44 |  
 22 38 24 40 30 46 32 48  
 50 | 52 | 58 | 60 |  
 54-----56-----62-----64

55/C  
 1-----63-----4-----62  
 | 32 | 34 | 29 | 35  
 48 41 18 23 45 44 19 22  
 | 49 56--15-10--52-53--14-11  
 21 8 | 43 58 | 24 5 | 42 59 |  
 | 12 25 | 54 39 | 9 28 | 55 38  
 60-61-|6-3-|57-64-|7 2 |  
 37 36 27 30 40 33 26 31  
 20 | 46 | 17 | 47 |  
 13-----51-----16-----50

61/C  
 1-----62-----4-----63  
 | 56 | 11 | 53 | 10  
 60 41 7 22 57 44 6 23  
 | 13 32--50-35--16-29--51-34  
 21 20 | 42 47 | 24 17 | 43 46 |  
 | 36 37 | 31 26 | 33 40 | 30 27  
 48-61-|19-2-|45-64-|18 3 |  
 25 12 38 55 28 9 39 54  
 8 | 59 | 5 | 58 |  
 49-----14-----52-----15

79/C  
 1-----62-----4-----63  
 | 48 | 19 | 45 | 18  
 56 49 11 14 53 52 10 15  
 | 25 32--38-35--28-29--39-34  
 13 8 | 50 59 | 16 5 | 51 58 |  
 | 36 41 | 31 22 | 33 44 | 30 23  
 60-61-|7-2-|57-64-|6 3 |  
 21 20 42 47 24 17 43 46  
 12 | 55 | 9 | 54 |  
 37-----26-----40-----27

91/P  
 1-----3-----17-----19  
 | 5 | 7 | 21 | 23  
 33 9 35 11 49 25 51 27  
 | 37 13--39-15--53-29--55-31  
 2 41 | 4 43 | 18 57 | 20 59 |  
 | 6 45 | 8 47 | 22 61 | 24 63  
 34--10-|36-12-|50-26-|52 28 |  
 38 14 40 16 54 30 56 32  
 42 | 44 | 58 | 60 |  
 46-----48-----62-----64

97/P  
 1-----5-----9-----13  
 | 3 | 7 | 11 | 15  
 17 33 21 37 25 41 29 45  
 | 19 35--23-39--27-43--31-47  
 2 49 | 6 53 | 10 57 | 14 61 |  
 | 4 51 | 8 55 | 12 59 | 16 63  
 18--34-|22-38-|26-42-|30 46 |  
 20 36 24 40 28 44 32 48  
 50 | 54 | 58 | 62 |  
 52-----56-----60-----64

109/P  
 1-----5-----17-----21  
 | 3 | 7 | 19 | 23  
 33 9 37 13 49 25 53 29  
 | 35 11--39-15--51-27--55-31  
 2 41 | 6 45 | 18 57 | 22 61 |  
 | 4 43 | 8 47 | 20 59 | 24 63  
 34--10-|38-14-|50-26-|54 30 |  
 36 12 40 16 52 28 56 32  
 42 | 46 | 58 | 62 |  
 44-----48-----60-----64

91/C  
 1-----62-----4-----63  
 | 32 | 35 | 29 | 34  
 48 41 19 22 45 44 18 23  
 | 49 56--14-11--52-53--15-10  
 21 8 | 42 59 | 24 5 | 43 58 |  
 | 12 25 | 55 38 | 9 28 | 54 39  
 60-61-|7-2-|57-64-|6 3 |  
 37 36 26 31 40 33 27 30  
 20 | 47 | 17 | 46 |  
 13-----50-----16-----51

97/C  
 1-----60-----6-----63  
 | 48 | 21 | 43 | 18  
 56 49 13 12 51 54 10 15  
 | 25 32--36-37--30-27--39-34  
 11 8 | 50 61 | 16 3 | 53 58 |  
 | 38 41 | 31 20 | 33 46 | 28 23  
 62-59-|7-2-|57-64-|4 5 |  
 19 22 42 47 24 17 45 44  
 14 | 55 | 9 | 52 |  
 35-----26-----40-----29

109/C  
 1-----60-----6-----63  
 | 32 | 37 | 27 | 34  
 48 41 21 20 43 46 18 23  
 | 49 56--12-13--54-51--15-10  
 19 8 | 42 61 | 24 3 | 45 58 |  
 | 14 25 | 55 36 | 9 30 | 52 39  
 62-59-|7-2-|57-64-|4 5 |  
 35 38 26 31 40 33 29 28  
 22 | 47 | 17 | 44 |  
 11-----50-----16-----53

115/P  
 1-----9-----17-----25  
 | 3 | 11 | 19 | 27  
 33 5 41 13 49 21 57 29  
 | 35 7--43-15--51-23--59-31  
 2 37 | 10 45 | 18 53 | 26 61 |  
 | 4 39 | 12 47 | 20 55 | 28 63  
 34--6-|42-14-|50-22-|58 30 |  
 36 8 44 16 52 24 60 32  
 38 | 46 | 54 | 62 |  
 40-----48-----56-----64

121/P  
 2-----1-----4-----3  
 | 18 | 17 | 20 | 19  
 6 34 5 33 8 36 7 35  
 | 22 50--21-49--24-52--23-51  
 10 38 | 9 37 | 12 40 | 11 39 |  
 | 26 54 | 25 53 | 28 56 | 27 55  
 14--42-|13-41-|16-44-|15 43 |  
 30 58 29 57 32 60 31 59  
 46 | 45 | 48 | 47 |  
 62-----61-----64-----63

241/P  
 3-----1-----4-----2  
 | 19 | 17 | 20 | 18  
 7 35 5 33 8 36 6 34  
 | 23 51--21-49--24-52--22-50  
 11 39 | 9 37 | 12 40 | 10 38 |  
 | 27 55 | 25 53 | 28 56 | 26 54  
 15--43-|13-41-|16-44-|14 42 |  
 31 59 29 57 32 60 30 58  
 47 | 45 | 48 | 46 |  
 63-----61-----64-----62

115/C  
 1-----56-----10-----63  
 | 32 | 41 | 23 | 34  
 48 37 25 20 39 46 18 27  
 | 49 60--8-13--58-51--15-6  
 19 12 | 38 61 | 28 3 | 45 54 |  
 | 14 21 | 59 36 | 5 30 | 52 43  
 62-55-|11-2-|53-64-|4 9 |  
 35 42 22 31 44 33 29 24  
 26 | 47 | 17 | 40 |  
 7-----50-----16-----57

121/C  
 2-----64-----9-----55  
 | 59 | 5 | 52 | 14  
 61 38 3 28 54 45 12 19  
 | 8 31--58-33--15-24--49-42  
 20 25 | 46 39 | 27 18 | 37 48 |  
 | 41 36 | 23 30 | 34 43 | 32 21  
 47-56-|17-10-|40-63-|26 1 |  
 22 13 44 51 29 6 35 60  
 11 | 53 | 4 | 62 |  
 50-----16-----57-----7

241/C  
 3-----64-----9-----54  
 | 58 | 5 | 52 | 15  
 61 39 2 28 55 45 12 18  
 | 8 30--59-33--14-24--49-43  
 20 25 | 47 38 | 26 19 | 37 48 |  
 | 41 36 | 22 31 | 35 42 | 32 21  
 46-56-|17-11-|40-62-|27 1 |  
 23 13 44 50 29 7 34 60  
 10 | 53 | 4 | 63 |  
 51-----16-----57-----6

\*\* Pairs of Standard Solutions of Type-64: Prototype/P, CPMC444 Reconstructed/C; \*\*

<p style="text-align: center;">337/P</p> <pre> 4-----2-----3-----1  20       18       19       17 8 36    6 34    7 35    5 33  24 52-- 22-50-- 23-51-- 21-49 12 40   10 38   11 39   9 37    28 56  26 54  27 55  25 53 16-44- -14-42- -15-43- -13 41    32 60 30 58 31 59 29 57    48     46     47     45      64-----62-----63-----61 ↓ 4-----63-----10-----53  57       6         51       16 62 40   1 27   56 46   11 17   7 29-- 60-34-- 13-23-- 50-44 19 26   48 37   25 20   38 47    42 35  21 32   36 41   31 22 45-55- -18-12- -39-61- -28 2    24 14 43 49 30 8 33 59    9     54     3     64      52-----15-----58-----5 </pre>	<p style="text-align: center;">433/P</p> <pre> 5-----1-----6-----2  21       17       22       18 13 37  9 33 14 38 10 34  29 53-- 25-49-- 30-54-- 26-50 7 45   3 41   8 46   4 42    23 61  19 57  24 62  20 58 15-39- -11-35- -16-40- -12 36    31 55 27 51 32 56 28 52    47     43     48     44      63-----59-----64-----60 ↓ 5-----64-----3-----58  52       9         54       15 59 45  2 24 61 43  8 18  14 28-- 55-33-- 12-30-- 49-39 22 19   47 42   20 21   41 48    35 38  26 31  37 36  32 25 44-62- -17-7- -46-60- -23 1    29 11 40 50 27 13 34 56    4     57     6     63      53-----16-----51-----10 </pre>	<p style="text-align: center;">505/P</p> <pre> 6-----2-----5-----1  22       18       21       17 14 38 10 34 13 37  9 33  30 54-- 26-50-- 29-53-- 25-49 8 46   4 42   7 45   3 41    24 62  20 58  23 61  19 57 16-40- -12-36- -15-39- -11 35    32 56 28 52 31 55 27 51    48     44     47     43      64-----60-----63-----59 ↓ 6-----63-----4-----57  51       10       53       16 60 46   1 23   62 44   7 17  13 27-- 56-34-- 11-29-- 50-40 21 20   48 41   19 22   42 47    36 37  25 32   38 35  31 26 43-61- -18-8- -45-59- -24 2    30 12 39 49 28 14 33 55    3     58     5     64      54-----15-----52-----9 </pre>
<p style="text-align: center;">337/C</p>	<p style="text-align: center;">433/C</p>	<p style="text-align: center;">505/C</p>
<p style="text-align: center;">577/P</p> <pre> 7-----3-----5-----1  23       19       21       17 15 39 11 35 13 37  9 33  31 55-- 27-51-- 29-53-- 25-49 8 47   4 43   6 45   2 41    24 63  20 59  22 61  18 57 16-40- -12-36- -14-38- -10 34    32 56 28 52 30 54 26 50    48     44     46     42      64-----60-----62-----58 ↓ 7-----62-----4-----57  50       11       53       16 60 47   1 22   63 44   6 17  13 26-- 56-35-- 10-29-- 51-40 21 20   48 41   18 23   43 46    36 37  25 32   39 34  30 27 42-61- -19-8- -45-58- -24 3    31 12 38 49 28 15 33 54    2     59     5     64      55-----14-----52-----9 </pre>	<p style="text-align: center;">631/P</p> <pre> 8-----4-----6-----2  24       20       22       18 16 40 12 36 14 38 10 34  32 56-- 28-52-- 30-54-- 26-50 7 48   3 44   5 46   1 42    23 64  19 60  21 62  17 58 15-39- -11-35- -13-37- -9 33    31 55 27 51 29 53 25 49    47     43     45     41      63-----59-----61-----57 ↓ 8-----61-----3-----58  49       12       54       15 59 48  2 21 64 43  5 18  14 25-- 55-36-- 9-30-- 52-39 22 19   47 42   17 24   44 45    35 38  26 31  40 33  29 28 41-62- -20-7- -46-57- -23 4    32 11 37 50 27 16 34 53    32   11 37 50 27 16 34 53    1     60     6     63      56-----13-----51-----10 </pre>	<p style="text-align: center;">685/P</p> <pre> 9-----1-----10-----2  13       5         14       6 25 41 17 33 26 42 18 34  29 45-- 21-37-- 30-46-- 22-38 11 57   3 49   12 58   4 50    15 61  7 53   16 62  8 54 27-43- -19-35- -28-44- -20 36    31 47 23 39 32 48 24 40    59     51     60     52      63-----55-----64-----56 ↓ 9-----64-----3-----54  40       17       46       27 55 57  2 16 61 51 12 6  26 24-- 47-33-- 20-30-- 37-43 14 7   59 50   8 13   49 60    35 42  22 31  41 36  32 21 52-62- -5-11- -58-56- -15 1    29 19 44 38 23 25 34 48    4     53     10     63      45-----28-----39-----18 </pre>
<p style="text-align: center;">577/C</p>	<p style="text-align: center;">631/C</p>	<p style="text-align: center;">685/C</p>
<p style="text-align: center;">733/P</p> <pre> 10-----2-----9-----1  14       6         13       5 26 42 18 34 25 41 17 33  30 46-- 22-38-- 29-45-- 21-37 12 58   4 50   11 57   3 49    16 62  8 54   15 61  7 53 28-44- -20-36- -27-43- -19 35    32 48 24 40 31 47 23 39    60     52     59     51      64-----56-----63-----55 ↓ 10-----63-----4-----53  39       18       45       28 56 58   1 15   62 52   11 5  25 23-- 48-34-- 19-29-- 38-44 13 8   60 49   7 14   50 59    36 41  21 32   42 35  31 22 51-61- -6-12- -57-55- -16 2    30 20 43 37 24 26 33 47    3     54     9     64      46-----27-----40-----17 </pre>	<p style="text-align: center;">781/P</p> <pre> 11-----3-----9-----1  15       7         13       5 27 43 19 35 25 41 17 33  31 47-- 23-39-- 29-45-- 21-37 12 59   4 51   10 57   2 49    16 63  8 55   14 61  6 53 28-44- -20-36- -26-42- -18 34    32 48 24 40 30 46 22 38    60     52     58     50      64-----56-----62-----54 ↓ 11-----62-----4-----53  38       19       45       28 56 59   1 14   63 52   10 5  25 22-- 48-35-- 18-29-- 39-44 13 8   60 49   6 15   51 58    36 41  21 32   43 34  30 23 50-61- -7-12- -57-54- -16 3    31 20 42 37 24 27 33 46    2     55     9     64      47-----26-----40-----17 </pre>	<p style="text-align: center;">811/P</p> <pre> 12-----4-----10-----2  16       8         14       6 28 44 20 36 26 42 18 34  32 48-- 24-40-- 30-46-- 22-38 11 60   3 52   9 58   1 50    15 64  7 56   13 62  5 54 27-43- -19-35- -25-41- -17 33    31 47 23 39 29 45 21 37    59     51     57     49      63-----55-----61-----53 ↓ 12-----61-----3-----54  37       20       46       27 55 60   2 13   64 51   9 6  26 21-- 47-36-- 17-30-- 40-43 14 7   59 50   5 16   52 57    35 42  22 31  44 33  29 24 49-62- -8-11- -58-53- -15 4    32 19 41 38 23 28 34 45    32   19 41 38 23 28 34 45    1     56     10     63      48-----25-----39-----18 </pre>
<p style="text-align: center;">733/C</p>	<p style="text-align: center;">781/C</p>	<p style="text-align: center;">811/C</p>

\*\* Pairs of Standard Solutions of Type-64: Prototype/P, CPMC444 Reconstructed/C; \*\*

841/P  
 13-----5-----9-----1  
 |15 | 7 |11 | 3  
 29 45 21 37 25 41 17 33  
 |31 47--23--39--27--43--19--35  
 14 61 | 6 53 |10 57 | 2 49 |  
 |16 63 | 8 55 |12 59 | 4 51 |  
 30--46--22--38--26--42--18 34 |  
 32 48 24 40 28 44 20 36  
 62 | 54 | 58 | 50 |  
 64-----56-----60-----52

853/P  
 14-----6-----10-----2  
 |16 | 8 |12 | 4  
 30 46 22 38 26 42 18 34  
 |32 48--24--40--28--44--20--36  
 13 62 | 5 54 | 9 58 | 1 50 |  
 |15 64 | 7 56 |11 60 | 3 52 |  
 29--45--21--37--25--41--17 33 |  
 31 47 23 39 27 43 19 35  
 61 | 53 | 57 | 49 |  
 63-----55-----59-----51

865/P  
 17-----1-----18-----2  
 |21 | 5 |22 | 6  
 49 25 33 9 50 26 34 10  
 |53 29--37--13--54--30--38--14  
 19 57 | 3 41 |20 58 | 4 42 |  
 |23 61 | 7 45 |24 62 | 8 46 |  
 51--27--35--11--52--28--36 12 |  
 55 31 39 15 56 32 40 16  
 59 | 43 | 60 | 44 |  
 63-----47-----64-----48

841/C  
 13-----60-----6-----51  
 |36 |21 |43 |30  
 56 61 | 1 12 |63 54 |10 3  
 |25 20--48--37--18--27--39--46  
 11 8 | 62 49 | 4 15 |53 58 |  
 |38 41 |19 32 |45 34 |28 23  
 50--59--7--14--57--52--16 5 |  
 31 22 42 35 24 29 33 44  
 2 | 55 | 9 | 64 |  
 47-----26-----40-----17

853/C  
 14-----59-----5-----52  
 |35 |22 |44 |29  
 55 62 | 2 11 |64 53 | 9 4  
 |26 19--47--38--17--28--40--45  
 12 7 | 61 50 | 3 16 |54 57 |  
 |37 42 |20 31 |46 33 |27 24  
 49--60--8--13--58--51--15 6 |  
 32 21 41 36 23 30 34 43  
 1 | 56 | 10 | 63 |  
 48-----25-----39-----18

865/C  
 17-----64-----3-----46  
 |16 |33 |30 |51  
 47 57 | 2 24 |61 43 |20 6  
 |50 40--31--9--36--54--13--27  
 22 7 | 59 42 | 8 21 |41 60 |  
 |11 26 |38 55 |25 12 |56 37  
 44--62--5--19--58--48--23 1 |  
 53 35 28 14 39 49 10 32  
 4 | 45 | 18 | 63 |  
 29-----52-----15-----34

889/P  
 18-----2-----17-----1  
 |22 | 6 |21 | 5  
 50 26 34 10 49 25 33 9  
 |54 30--38--14--53--29--37--13  
 20 58 | 4 42 |19 57 | 3 41 |  
 |24 62 | 8 46 |23 61 | 7 45 |  
 52--28--36--12--51--27--35 11 |  
 56 32 40 16 55 31 39 15  
 60 | 44 | 59 | 43 |  
 64-----48-----63-----47

913/P  
 19-----3-----17-----1  
 |23 | 7 |21 | 5  
 51 27 35 11 49 25 33 9  
 |55 31--39--15--53--29--37--13  
 20 59 | 4 43 |18 57 | 2 41 |  
 |24 63 | 8 47 |22 61 | 6 45 |  
 52--28--36--12--50--26--34 10 |  
 56 32 40 16 54 30 38 14  
 60 | 44 | 58 | 42 |  
 64-----48-----62-----46

925/P  
 20-----4-----18-----2  
 |24 | 8 |22 | 6  
 52 28 36 12 50 26 34 10  
 |56 32--40--16--54--30--38--14  
 19 60 | 3 44 |17 58 | 1 42 |  
 |23 64 | 7 48 |21 62 | 5 46 |  
 51--27--35--11--49--25--33 9 |  
 55 31 39 15 53 29 37 13  
 59 | 43 | 57 | 41 |  
 63-----47-----61-----45

889/C  
 18-----63-----4-----45  
 |15 |34 |29 |52  
 48 58 | 1 23 |62 44 |19 5  
 |49 39--32--10--35--53--14--28  
 21 8 | 60 41 | 7 22 |42 59 |  
 |12 25 |37 56 |26 11 |55 38  
 43--61--6--20--57--47--24 2 |  
 54 36 27 13 40 50 9 31  
 3 | 46 | 17 | 64 |  
 30-----51-----16-----33

913/C  
 19-----62-----4-----45  
 |14 |35 |29 |52  
 48 59 | 1 22 |63 44 |18 5  
 |49 38--32--11--34--53--15--28  
 21 8 | 60 41 | 6 23 |43 58 |  
 |12 25 |37 56 |27 10 |54 39  
 42--61--7--20--57--46--24 3 |  
 55 36 26 13 40 51 9 30  
 2 | 47 | 17 | 64 |  
 31-----50-----16-----33

925/C  
 20-----61-----3-----46  
 |13 |36 |30 |51  
 47 60 | 2 21 |64 43 |17 6  
 |50 37--31--12--33--54--16--27  
 22 7 | 59 42 | 5 24 |44 57 |  
 |11 26 |38 55 |28 9 |53 40  
 41--62--8--19--58--45--23 4 |  
 56 35 25 14 39 52 10 29  
 1 | 48 | 18 | 63 |  
 32-----49-----15-----34

937/P  
 21-----5-----17-----1  
 |23 | 7 |19 | 3  
 53 29 37 13 49 25 33 9  
 |55 31--39--15--51--27--35--11  
 22 61 | 6 45 |18 57 | 2 41 |  
 |24 63 | 8 47 |20 59 | 4 43 |  
 54--30--38--14--50--26--34 10 |  
 56 32 40 16 52 28 36 12  
 62 | 46 | 58 | 42 |  
 64-----48-----60-----44

943/P  
 22-----6-----18-----2  
 |24 | 8 |20 | 4  
 54 30 38 14 50 26 34 10  
 |56 32--40--16--52--28--36--12  
 21 62 | 5 46 |17 58 | 1 42 |  
 |23 64 | 7 48 |19 60 | 3 44 |  
 53--29--37--13--49--25--33 9 |  
 55 31 39 15 51 27 35 11  
 61 | 45 | 57 | 41 |  
 63-----47-----59-----43

949/P  
 25-----9-----17-----1  
 |27 |11 |19 | 3  
 57 29 41 13 49 21 33 5  
 |59 31--43--15--51--23--35--7  
 26 61 |10 45 |18 53 | 2 37 |  
 |28 63 |12 47 |20 55 | 4 39 |  
 58--30--42--14--50--22--34 6 |  
 60 32 44 16 52 24 36 8  
 62 | 46 | 54 | 38 |  
 64-----48-----56-----40

937/C  
 21-----60-----6-----43  
 |12 |37 |27 |54  
 48 61 | 1 20 |63 46 |18 3  
 |49 36--32--13--34--51--15--30  
 19 8 | 62 41 | 4 23 |45 58 |  
 |14 25 |35 56 |29 10 |52 39  
 42--59--7--22--57--44--24 5 |  
 55 38 26 11 40 53 9 28  
 2 | 47 | 17 | 64 |  
 31-----50-----16-----33

943/C  
 22-----59-----5-----44  
 |11 |38 |28 |53  
 47 62 | 2 19 |64 45 |17 4  
 |50 35--31--14--33--52--16--29  
 20 7 | 61 42 | 3 24 |46 57 |  
 |13 26 |36 55 |30 9 |51 40  
 41--60--8--21--58--43--23 6 |  
 56 37 25 12 39 54 10 27  
 1 | 48 | 18 | 63 |  
 32-----49-----15-----34

949/C  
 25-----56-----10-----39  
 | 8 |41 |23 |58  
 48 61 | 1 20 |63 46 |18 3  
 |49 36--32--13--34--51--15--30  
 19 12 | 62 37 | 4 27 |45 54 |  
 |14 21 |35 60 |29 6 |52 43  
 38--55--11--26--53--40--28 9 |  
 59 42 22 7 44 57 5 24  
 2 | 47 | 17 | 64 |  
 31-----50-----16-----33

\*\* Pairs of Standard Solutions of Type-64: Prototype/P, CPMC444 Reconstructed/C; \*\*

955/P  
 26-----10-----18----- 2  
 |28 |12 |20 | 4  
 58 30 42 14 50 22 34 6  
 |60 32--+44--16--+52--24--+36-- 8  
 25 62 | 9 46 | 17 54 | 1 38 |  
 |27 64 |11 48 |19 56 | 3 40 |  
 57--29-|-41--13-|-49--21-|-33 5 |  
 59 31 43 15 51 23 35 7  
 61 | 45 | 53 | 37 |  
 63-----47-----55-----39

↓  
 955/C  
 26-----55----- 9-----40  
 | 7 |42 |24 |57  
 47 62 2 19 64 45 17 4  
 |50 35--+31--14--+33--52--+16--29  
 20 11 | 61 38 | 3 28 | 46 53 |  
 |13 22 |36 59 |30 5 |51 44  
 37--56-|-12--25-|-54--39-|-27 10 |  
 60 41 21 8 43 58 6 23  
 1 | 48 | 18 | 63 |  
 32-----49-----15-----34

[Solution Counts(when n1=1/A11) = 120/960]

\*\* 標準解のリスト: Type-63: 原初方陣/P, ↓ 再現構成した正方連結汎立体四方陣/C; \*\*

1/P  
 1----- 2----- 4----- 3  
 |18 |17 |19 |20  
 6 34 5 33 7 35 8 36  
 |21 49--+22--50--+24--52--+23--51  
 10 37 | 9 38 | 11 40 | 12 39 |  
 |25 54 |26 53 |28 55 |27 56 |  
 13--41-|-14--42-|-16--44-|-15 43 |  
 30 58 29 57 31 59 32 60  
 46 | 45 | 47 | 48 |  
 61-----62-----64-----63

25/P  
 1----- 2----- 6----- 5  
 |18 |17 |21 |22  
 10 34 9 33 13 37 14 38  
 |25 49--+26--50--+30--54--+29--53  
 4 41 | 3 42 | 7 46 | 8 45 |  
 |19 58 |20 57 |24 61 |23 62 |  
 11--35-|-12--36-|-16--40-|-15 39 |  
 28 52 27 51 31 55 32 56  
 44 | 43 | 47 | 48 |  
 59-----60-----64-----63

43/P  
 1----- 2-----10----- 9  
 | 6 | 5 |13 |14  
 18 34 17 33 25 41 26 42  
 |21 37--+22--38--+30--46--+29--45  
 4 49 | 3 50 | 11 58 | 12 57 |  
 | 7 54 | 8 53 |16 61 |15 62 |  
 19--35-|-20--36-|-28--44-|-27 43 |  
 24 40 23 39 31 47 32 48  
 52 | 51 | 59 | 60 |  
 55-----56-----64-----63

↓  
 1/C  
 1-----64----- 9-----56  
 |60 | 5 |52 |13  
 62 37 3 28 54 45 11 20  
 | 7 32--+58--33--+15--24--+50--41  
 19 26 | 46 39 | 27 18 | 38 47 |  
 |42 35 |23 30 |34 43 |31 22  
 48--55-|-17--10-|-40--63-|-25 2 |  
 21 14 44 51 29 6 36 59  
 12 | 53 | 4 | 61 |  
 49-----16-----57----- 8

↓  
 25/C  
 1-----64----- 3-----62  
 |56 | 9 |54 |11  
 60 41 5 24 58 43 7 22  
 |13 32--+52--33--+15--30--+50--35  
 21 20 | 44 45 | 23 18 | 42 47 |  
 |36 37 |29 28 |34 39 |31 26  
 48--61-|-17-- 4-|-46--63-|-19 2 |  
 25 12 40 53 27 10 38 55  
 8 | 57 | 6 | 59 |  
 49-----16-----51-----14

↓  
 43/C  
 1-----64----- 3-----62  
 |48 |17 |46 |19  
 56 49 9 16 54 51 11 14  
 |25 32--+40--33--+27--30--+38--35  
 13 8 | 52 57 | 15 6 | 50 59 |  
 |36 41 |29 24 |34 43 |31 22  
 60--61-|- 5-- 4-|-58--63-|- 7 2 |  
 21 20 44 45 23 18 42 47  
 12 | 53 | 10 | 55 |  
 37-----28-----39-----26

55/P  
 1----- 2-----18-----17  
 | 6 | 5 |21 |22  
 34 10 33 9 49 25 50 26  
 |37 13--+38--14--+54--30--+53--29  
 4 41 | 3 42 | 19 58 | 20 57 |  
 | 7 46 | 8 45 |24 61 |23 62  
 35--11-|-36--12-|-52--28-|-51 27 |  
 40 16 39 15 55 31 56 32  
 44 | 43 | 59 | 60 |  
 47-----48-----64-----63

61/P  
 1----- 4----- 6----- 7  
 |18 |19 |21 |24  
 10 34 11 35 13 37 16 40  
 |25 49--+28--52--+30--54--+31--55  
 2 41 | 3 44 | 5 46 | 8 47 |  
 |17 58 |20 59 |22 61 |23 64  
 9--33-|-12--36-|-14--38-|-15 39 |  
 26 50 27 51 29 53 32 56  
 42 | 43 | 45 | 48 |  
 57-----60-----62-----63

79/P  
 1----- 4-----10-----11  
 | 6 | 7 |13 |16  
 18 34 19 35 25 41 28 44  
 |21 37--+24--40--+30--46--+31--47  
 2 49 | 3 52 | 9 58 | 12 59 |  
 | 5 54 | 8 55 |14 61 |15 64  
 17--33-|-20--36-|-26--42-|-27 43 |  
 22 38 23 39 29 45 32 48  
 50 | 51 | 57 | 60 |  
 53-----56-----62-----63

↓  
 55/C  
 1-----64----- 3-----62  
 |32 |33 |30 |35  
 48 41 17 24 46 43 19 22  
 |49 56--+16-- 9--+51--54--+14--11  
 21 8 | 44 57 | 23 6 | 42 59 |  
 |12 25 |53 40 |10 27 |55 38  
 60--61-|- 5-- 4-|-58--63-|- 7 2 |  
 37 36 28 29 39 34 26 31  
 20 | 45 | 18 | 47 |  
 13-----52-----15-----50

↓  
 61/C  
 1-----62----- 3-----64  
 |56 |11 |54 | 9  
 60 41 7 22 58 43 5 24  
 |13 32--+50--35--+15--30--+52--33  
 21 20 | 42 47 | 23 18 | 44 45 |  
 |36 37 |31 26 |34 39 |29 28  
 48--61-|-19-- 2-|-46--63-|-17 4 |  
 25 12 38 55 27 10 40 53  
 8 | 59 | 6 | 57 |  
 49-----14-----51-----16

↓  
 79/C  
 1-----62----- 3-----64  
 |48 |19 |46 |17  
 56 49 11 14 54 51 9 16  
 |25 32--+38--35--+27--30--+40--33  
 13 8 | 50 59 | 15 6 | 52 57 |  
 |36 41 |31 22 |34 43 |29 24  
 60--61-|- 7-- 2-|-58--63-|- 5 4 |  
 21 20 42 47 23 18 44 45  
 12 | 55 | 10 | 53 |  
 37-----26-----39-----28

91/P  
 1-----4-----18-----19  
 | 6 | 7 | 21 | 24  
 34 10 35 11 49 25 52 28  
 | 37 13--40-16--54-30--55-31  
 2 41 | 3 44 | 17 58 | 20 59 |  
 | 5 46 | 8 47 | 22 61 | 23 64  
 33--9-|-36--12-|-50-26-|-51 27 |  
 38 14 39 15 53 29 56 32  
 42 | 43 | 57 | 60 |  
 45-----48-----62-----63

97/P  
 1-----6-----10-----13  
 | 4 | 7 | 11 | 16  
 18 34 21 37 25 41 30 46  
 | 19 35--24-40--28-44--31-47  
 2 49 | 5 54 | 9 58 | 14 61 |  
 | 3 52 | 8 55 | 12 59 | 15 64  
 17--33-|-22--38-|-26-42-|-29 45 |  
 20 36 23 39 27 43 32 48  
 50 | 53 | 57 | 62 |  
 51-----56-----60-----63

109/P  
 1-----6-----18-----21  
 | 4 | 7 | 19 | 24  
 34 10 37 13 49 25 54 30  
 | 35 11--40-16--52-28--55-31  
 2 41 | 5 46 | 17 58 | 22 61 |  
 | 3 44 | 8 47 | 20 59 | 23 64  
 33--9-|-38--14-|-50-26-|-53 29 |  
 36 12 39 15 51 27 56 32  
 42 | 45 | 57 | 62 |  
 43-----48-----60-----63

91/C  
 ↓  
 1-----62-----3-----64  
 | 32 | 35 | 30 | 33  
 48 41 19 22 46 43 17 24  
 | 49 56--14-11--51-54--16--9  
 21 8 | 42 59 | 23 6 | 44 57 |  
 | 12 25 | 55 38 | 10 27 | 53 40  
 60-61-|-7--2-|-58-63-|-5 4 |  
 37 36 26 31 39 34 28 29  
 20 | 47 | 18 | 45 |  
 13-----50-----15-----52

97/C  
 ↓  
 1-----60-----5-----64  
 | 48 | 21 | 44 | 17  
 56 49 13 12 52 53 9 16  
 | 25 32--36-37--29-28--40-33  
 11 8 | 50 61 | 15 4 | 54 57 |  
 | 38 41 | 31 20 | 34 45 | 27 24  
 62--59-|-7--2-|-58-63-|-3 6 |  
 19 22 42 47 23 18 46 43  
 14 | 55 | 10 | 51 |  
 35-----26-----39-----30

109/C  
 ↓  
 1-----60-----5-----64  
 | 32 | 37 | 28 | 33  
 48 41 21 20 44 45 17 24  
 | 49 56--12-13--53-52--16--9  
 19 8 | 42 61 | 23 4 | 46 57 |  
 | 14 25 | 55 36 | 10 29 | 51 40  
 62--59-|-7--2-|-58-63-|-3 6 |  
 35 38 26 31 39 34 30 27  
 22 | 47 | 18 | 43 |  
 11-----50-----15-----54

115/P  
 1-----10-----18-----25  
 | 4 | 11 | 19 | 28  
 34 6 41 13 49 21 58 30  
 | 35 7--44-16--52-24--59-31  
 2 37 | 9 46 | 17 54 | 26 61 |  
 | 3 40 | 12 47 | 20 55 | 27 64  
 33--5-|-42--14-|-50-22-|-57 29 |  
 36 8 43 15 51 23 60 32  
 38 | 45 | 53 | 62 |  
 39-----48-----56-----63

121/P  
 2-----1-----3-----4  
 | 17 | 18 | 20 | 19  
 5 33 6 34 8 36 7 35  
 | 22 50--21-49--23-51--24-52  
 9 38 | 10 37 | 12 39 | 11 40 |  
 | 26 53 | 25 54 | 27 56 | 28 55  
 14--42-|-13-41-|-15-43-|-16 44 |  
 29 57 30 58 32 60 31 59  
 45 | 46 | 48 | 47 |  
 62-----61-----63-----64

241/P  
 3-----2-----4-----1  
 | 20 | 17 | 19 | 18  
 8 36 5 33 7 35 6 34  
 | 23 51--22-50--24-52--21-49  
 12 39 | 9 38 | 11 40 | 10 37 |  
 | 27 56 | 26 53 | 28 55 | 25 54  
 15--43-|-14-42-|-16-44-|-13 41 |  
 32 60 29 57 31 59 30 58  
 48 | 45 | 47 | 46 |  
 63-----62-----64-----61

115/C  
 ↓  
 1-----56-----9-----64  
 | 32 | 41 | 24 | 33  
 48 37 25 20 40 45 17 28  
 | 49 60--8-13--57-52--16--5  
 19 12 | 38 61 | 27 4 | 46 53 |  
 | 14 21 | 59 36 | 6 29 | 51 44  
 62--55-|-11--2-|-54-63-|-3 10 |  
 35 42 22 31 43 34 30 23  
 26 | 47 | 18 | 39 |  
 7-----50-----15-----58

121/C  
 ↓  
 2-----63-----10-----55  
 | 59 | 6 | 51 | 14  
 61 38 4 27 53 46 12 19  
 | 8 31--57-34--16-23--49-42  
 20 25 | 45 40 | 28 17 | 37 48 |  
 | 41 36 | 24 29 | 33 44 | 32 21  
 47--56-|-18--9-|-39-64-|-26 1 |  
 22 13 43 52 30 5 35 60  
 11 | 54 | 3 | 62 |  
 50-----15-----58-----7

241/C  
 ↓  
 3-----64-----9-----54  
 | 58 | 5 | 52 | 15  
 62 39 1 28 56 45 11 18  
 | 7 30--60-33--13-24--50-43  
 19 26 | 48 37 | 25 20 | 38 47 |  
 | 42 35 | 21 32 | 36 41 | 31 22  
 46--55-|-17--12-|-40-61-|-27 2 |  
 23 14 44 49 29 8 34 59  
 10 | 53 | 4 | 63 |  
 51-----16-----57-----6

337/P  
 4-----1-----3-----2  
 | 19 | 18 | 20 | 17  
 7 35 6 34 8 36 5 33  
 | 24 52--21-49--23-51--22-50  
 11 40 | 10 37 | 12 39 | 9 38 |  
 | 28 55 | 25 54 | 27 56 | 26 53  
 16--44-|-13-41-|-15-43-|-14 42 |  
 31 59 30 58 32 60 29 57  
 47 | 46 | 48 | 45 |  
 64-----61-----63-----62

433/P  
 5-----2-----6-----1  
 | 22 | 17 | 21 | 18  
 14 38 9 33 13 37 10 34  
 | 29 53--26-50--30-54--25-49  
 8 45 | 3 42 | 7 46 | 4 41 |  
 | 23 62 | 20 57 | 24 61 | 19 58  
 15--39-|-12-36-|-16-40-|-11 35 |  
 32 56 27 51 31 55 28 52  
 48 | 43 | 47 | 44 |  
 63-----60-----64-----59

505/P  
 6-----1-----5-----2  
 | 21 | 18 | 22 | 17  
 13 37 10 34 14 38 9 33  
 | 30 54--25-49--29-53--26-50  
 7 46 | 4 41 | 8 45 | 3 42 |  
 | 24 61 | 19 58 | 23 62 | 20 57  
 16--40-|-11-35-|-15-39-|-12 36 |  
 31 55 28 52 32 56 27 51  
 47 | 44 | 48 | 43 |  
 64-----59-----63-----60

337/C  
 ↓  
 4-----63-----10-----53  
 | 57 | 6 | 51 | 16  
 61 40 2 27 55 46 12 17  
 | 8 29--59-34--14-23--49-44  
 20 25 | 47 38 | 26 19 | 37 48 |  
 | 41 36 | 22 31 | 35 42 | 32 21  
 45--56-|-18--11-|-39-62-|-28 1 |  
 24 13 43 50 30 7 33 60  
 9 | 54 | 3 | 64 |  
 52-----15-----58-----5

433/C  
 ↓  
 5-----64-----3-----58  
 | 52 | 9 | 54 | 15  
 60 45 1 24 62 43 7 18  
 | 13 28--56-33--11-30--50-39  
 21 20 | 48 41 | 19 22 | 42 47 |  
 | 36 37 | 25 32 | 38 35 | 31 26  
 44--61-|-17--8-|-46-59-|-23 2 |  
 29 12 40 49 27 14 34 55  
 4 | 57 | 6 | 63 |  
 53-----16-----51-----10

505/C  
 ↓  
 6-----63-----4-----57  
 | 51 | 10 | 53 | 16  
 59 46 2 23 61 44 8 17  
 | 14 27--55-34--12-29--49-40  
 22 19 | 47 42 | 20 21 | 41 48 |  
 | 35 38 | 26 31 | 37 36 | 32 25  
 43--62-|-18--7-|-45-60-|-24 1 |  
 30 11 39 50 28 13 33 56  
 3 | 58 | 5 | 64 |  
 54-----15-----52-----9

\*\* Pairs of Standard Solutions of Type-63: Prototype/P, CPMC444 Reconstructed/C; \*\*



<p style="text-align: center;">577/P</p> <pre> 7-----4-----6-----1  24     19     21     18 16 40 11 35 13 37 10 34  31 55--28--52--30--54--25--49 8 47   3 44   5 46   2 41    23 64  20 59  22 61  17 58 15--39- -12--36- -14--38- - 9 33   32 56 27 51 29 53 26 50 48   43   45   42   63-----60-----62-----57 ↓ 7-----62-----3-----58  50     11     54     15 60 47 1 22 64 43 5 18  13 26--56--35--9--30--52--39 21 20   48 41   17 24   44 45    36 37  25 32  40 33  29 28 42--61- -19--8- -46--57- -23 4   31 12 38 49 27 16 34 53 2   59   6   63   55-----14-----51-----10 </pre>	<p style="text-align: center;">631/P</p> <pre> 8-----3-----5-----2  23     20     22     17 15 39 12 36 14 38 9 33  32 56--27--51--29--53--26--50 7 48   4 43   6 45   1 42    24 63  19 60  21 62  18 57 16--40- -11--35- -13--37- -10 34   31 55 28 52 30 54 25 49 47   44   46   41   64-----59-----61-----58 ↓ 8-----61-----4-----57  49     12     53     16 59 48 2 21 63 44 6 17  14 25--55--36--10--29--51--40 22 19   47 42   18 23   43 46    35 38  26 31  39 34  30 27 41--62- -20--7- -45--58- -24 3   32 11 37 50 28 15 33 54 1   60   5   64   56-----13-----52-----9 </pre>	<p style="text-align: center;">685/P</p> <pre> 9-----2-----10-----1  14      5     13      6 26 42 17 33 25 41 18 34  29 45--22--38--30--46--21--37 12 57   3 50   11 58   4 49    15 62   8 53  16 61   7 54 27--43- -20--36- -28--44- -19 35   32 48 23 39 31 47 24 40 60   51   59   52   63-----56-----64-----55 ↓ 9-----64-----3-----54  40     17     46     27 56 57 1 16 62 51 11 6  25 24--48--33--19--30--38--43 13 8   60 49   7 14   50 59    36 41  21 32  42 35  31 22 52--61- - 5--12- -58--55- -15 2   29 20 44 37 23 26 34 47 4   53   10   63   45-----28-----39-----18 </pre>
<p style="text-align: center;">733/P</p> <pre> 10-----1-----9-----2  13      6     14      5 25 41 18 34 26 42 17 33  30 46--21--37--29--45--22--38 11 58   4 49   12 57   3 50    16 61   7 54  15 62   8 53 28--44- -19--35- -27--43- -20 36   31 47 24 40 32 48 23 39 59   52   60   51   64-----55-----63-----56 ↓ 10-----63-----4-----53  39     18     45     28 55 58 2 15 61 52 12 5  26 23--47--34--20--29--37--44 14 7   59 50   8 13   49 60    35 42  22 31  41 36  32 21 51--62- - 6--11- -57--56- -16 1   30 19 43 38 24 25 33 48 3   54   9   64   46-----27-----40-----17 </pre>	<p style="text-align: center;">781/P</p> <pre> 11-----4-----10-----1  16      7     13      6 28 44 19 35 25 41 18 34  31 47--24--40--30--46--21--37 12 59   3 52   9 58   2 49    15 64   8 55  14 61   5 54 27--43- -20--36- -26--42- -17 33   32 48 23 39 29 45 22 38 60   51   57   50   63-----56-----62-----53 ↓ 11-----62-----3-----54  38     19     46     27 56 59 1 14 64 51 9 6  25 22--48--35--17--30--40--43 13 8   60 49   5 16   52 57    36 41  21 32  44 33  29 24 50--61- - 7--12- -58--53- -15 4   31 20 42 37 23 28 34 45 2   55   10   63   47-----26-----39-----18 </pre>	<p style="text-align: center;">811/P</p> <pre> 12-----3-----9-----2  15      8     14      5 27 43 20 36 26 42 17 33  32 48--23--39--29--45--22--38 11 60   4 51   10 57   1 50    16 63   7 56  13 62   6 53 28--44- -19--35- -25--41- -18 34   31 47 24 40 30 46 21 37 59   52   58   49   64-----55-----61-----54 ↓ 12-----61-----4-----53  37     20     45     28 55 60 2 13 63 52 10 5  26 21--47--36--18--29--39--44 14 7   59 50   6 15   51 58    35 42  22 31  43 34  30 23 49--62- - 8--11- -57--54- -16 3   32 19 41 38 24 27 33 46 1   56   9   64   48-----25-----40-----17 </pre>
<p style="text-align: center;">841/P</p> <pre> 13-----6-----10-----1  16      7     11      4 30 46 21 37 25 41 18 34  31 47--24--40--28--44--19--35 14 61   5 54   9 58   2 49    15 64   8 55  12 59   3 52 29--45- -22--38- -26--42- -17 33   32 48 23 39 27 43 20 36 62   53   57   50   63-----56-----60-----51 ↓ 13-----60-----5-----52  36     21     44     29 56 61 1 12 64 53 9 4  25 20--48--37--17--28--40--45 11 8   62 49   3 16   54 57    38 41  19 32  46 33  27 24 50--59- - 7--14- -58--51- -15 6   31 22 42 35 23 30 34 43 2   55   10   63   47-----26-----39-----18 </pre>	<p style="text-align: center;">853/P</p> <pre> 14-----5-----9-----2  15      8     12      3 29 45 22 38 26 42 17 33  32 48--23--39--27--43--20--36 13 62   6 53   10 57   1 50    16 63   7 56  11 60   4 51 30--46- -21--37- -25--41- -18 34   31 47 24 40 28 44 19 35 61   54   58   49   64-----55-----59-----52 ↓ 14-----59-----6-----51  35     22     43     30 55 62 2 11 63 54 10 3  26 19--47--38--18--27--39--46 12 7   61 50   4 15   53 58    37 42  20 31  45 34  28 23 49--60- - 8--13- -57--52- -16 5   32 21 41 36 24 29 33 44 1   56   9   64   48-----25-----40-----17 </pre>	<p style="text-align: center;">865/P</p> <pre> 17-----2-----18-----1  22      5     21      6 50 26 33 9 49 25 34 10  53 29--38--14--54--30--37--13 20 57   3 42   19 58   4 41    23 62   8 45  24 61   7 46 51--27- -36--12- -52--28- -35 11   56 32 39 15 55 31 40 16 60   43   59   44   63-----48-----64-----47 ↓ 17-----64-----3-----46  16     33     30     51 48 57 1 24 62 43 19 6  49 40--32--9--35--54--14--27 21 8   60 41   7 22   42 59    12 25  37 56  26 11  55 38 44--61- - 5--20- -58--47- -23 2   53 36 28 13 39 50 10 31 4   45   18   63   29-----52-----15-----34 </pre>

\*\* Pairs of Standard Solutions of Type-63: Prototype/P, CPMC444 Reconstructed/C; \*\*

889/P	913/P	925/P
18-----1-----17-----2  21   6  22   5 49 25 34 10 50 26 33 9  54 30--37--13--53--29--38--14 19 58   4 41   20 57   3 42    24 61   7 46   23 62   8 45 52--28--35--11--51--27--36 12   55 31 40 16 56 32 39 15 59   44   60   43   64-----47-----63-----48	19-----4-----18-----1  24   7  21   6 52 28 35 11 49 25 34 10  55 31--40--16--54--30--37--13 20 59   3 44   17 58   2 41    23 64   8 47   22 61   5 46 51--27--36--12--50--26--33 9   56 32 39 15 53 29 38 14 60   43   57   42   63-----48-----62-----45	20-----3-----17-----2  23   8  22   5 51 27 36 12 50 26 33 9  56 32--39--15--53--29--38--14 19 60   4 43   18 57   1 42    24 63   7 48   21 62   6 45 52--28--35--11--49--25--34 10   55 31 40 16 54 30 37 13 59   44   58   41   64-----47-----61-----46
889/C	913/C	925/C
18-----63-----4-----45  15  34  29  52 47 58 2 23 61 44 20 5  50 39--31--10--36--53--13--28 22 7   59 42   8 21   41 60    11 26  38 55  25 12  56 37 43--62--6--19--57--48--24 1   54 35 27 14 40 49 9 32 3   46   17   64   30-----51-----16-----33	19-----62-----3-----46  14  35  30  51 48 59 1 22 64 43 17 6  49 38--32--11--33--54--16--27 21 8   60 41   5 24   44 57    12 25  37 56  28 9  53 40 42--61--7--20--58--45--23 4   55 36 26 13 39 52 10 29 2   47   18   63   31-----50-----15-----34	20-----61-----4-----45  13  36  29  52 47 60 2 21 63 44 18 5  50 37--31--12--34--53--15--28 22 7   59 42   6 23   43 58    11 26  38 55  27 10  54 39 41--62--8--19--57--46--24 3   56 35 25 14 40 51 9 30 1   48   17   64   32-----49-----16-----33

[Solution Counts(when n1=1/A11) = 120/960]

\*\* 標準解のリスト: Type-62: 原初方陣/P, ↓ 再現構成した正方連結汎立体四方陣/C; \*\*

1/P	25/P	43/P
1-----3-----4-----2  19  17  18  20 7 35 5 33 6 34 8 36  21 49--23--51--24--52--22--50 11 37   9 39   10 40   12 38    25 55  27 53  28 54  26 56 13--41--15--43--16--44--14 42   31 59 29 57 30 58 32 60 47   45   46   48   61-----63-----64-----62	1-----3-----7-----5  19  17  21  23 11 35 9 33 13 37 15 39  25 49--27--51--31--55--29--53 4 41   2 43   6 47   8 45    18 59  20 57  24 61  22 63 10--34--12--36--16--40--14 38   28 52 26 50 30 54 32 56 44   42   46   48   58-----60-----64-----62	1-----3-----11-----9   7   5  13  15 19 35 17 33 25 41 27 43  21 37--23--39--31--47--29--45 4 49   2 51   10 59   12 57     6 55   8 53   16 61   14 63 18--34--20--36--28--44--26 42   24 40 22 38 30 46 32 48 52   50   58   60   54-----56-----64-----62
1/C	25/C	43/C
1-----64-----9-----56  60   5  52  13 63 37 2 28 55 45 10 20   6 32--59--33--14--24--51--41 18 27   47 38   26 19   39 46    43 34  22 31  35 42  30 23 48--54--17--11--40--62--25 3   21 15 44 50 29 7 36 58 12   53   4   61   49-----16-----57-----8	1-----64-----2-----63  56  9  55  10 60 41 5 24 59 42 6 23  13 32--52--33--14--31--51--34 21 20   44 45   22 19   43 46    36 37  29 28  35 38  30 27 48--61--17--4--47--62--18 3   25 12 40 53 26 11 39 54 8   57   7   58   49-----16-----50-----15	1-----64-----2-----63  48  17  47  18 56 49 9 16 55 50 10 15  25 32--40--33--26--31--39--34 13 8   52 57   14 7   51 58    36 41  29 24  35 42  30 23 60--61--5--4--59--62--6 3   21 20 44 45 22 19 43 46 12   53   11   54   37-----28-----38-----27
55/P	61/P	79/P
1-----3-----19-----17   7   5  21  23 35 11 33 9 49 25 51 27  37 13--39--15--55--31--53--29 4 41   2 43   18 59   20 57     6 47   8 45  24 61  22 63 34--10--36--12--52--28--50 26   40 16 38 14 54 30 56 32 44   42   58   60   46-----48-----64-----62	1-----4-----7-----6  19  18  21  24 11 35 10 34 13 37 16 40  25 49--28--52--31--55--30--54 3 41   2 44   5 47   8 46    17 59  20 58  23 61  22 64 9--33--12--36--15--39--14 38   27 51 26 50 29 53 32 56 43   42   45   48   57-----60-----63-----62	1-----4-----11-----10   7   6  13  16 19 35 18 34 25 41 28 44  21 37--24--40--31--47--30--46 3 49   2 52   9 59   12 58     5 55   8 54  15 61  14 64 17--33--20--36--27--43--26 42   23 39 22 38 29 45 32 48 51   50   57   60   53-----56-----63-----62
55/C	61/C	79/C
1-----64-----2-----63  32  33  31  34 48 41 17 24 47 42 18 23  49 56--16--9--50--55--15--10 21 8   44 57   22 7   43 58    12 25  53 40  11 26  54 39 60--61--5--4--59--62--6 3   37 36 28 29 38 35 27 30 20   45   19   46   13-----52-----14-----51	1-----63-----2-----64  56  10  55  9 60 41 6 23 59 42 5 24  13 32--51--34--14--31--52--33 21 20   43 46   22 19   44 45    36 37  30 27  35 38  29 28 48--61--18--3--47--62--17 4   25 12 39 54 26 11 40 53 8   58   7   57   49-----15-----50-----16	1-----63-----2-----64  48  18  47  17 56 49 10 15 55 50 9 16  25 32--39--34--26--31--40--33 13 8   51 58   14 7   52 57    36 41  30 23  35 42  29 24 60--61--6--3--59--62--5 4   21 20 43 46 22 19 44 45 12   54   11   53   37-----27-----38-----28

91/P

```

1-----4-----19-----18
| 7      | 6      | 21     | 24
35 11  34 10  49 25  52 28
| 37 13--+40--16--+55--31--+54--30
3 41 | 2 44 | 17 59 | 20 58 |
| 5 47 | 8 46 | 23 61 | 22 64
33--9-|-36--12-|-51--27-|-50 26 |
39 15 38 14 53 29 56 32
43 | 42 | 57 | 60 |
45-----48-----63-----62

```

97/P

```

1-----7-----11-----13
| 4      | 6      | 10     | 16
19 35 21 37 25 41 31 47
| 18 34--+24--40--+28--44--+30--46
3 49 | 5 55 | 9 59 | 15 61 |
| 2 52 | 8 54 | 12 58 | 14 64
17--33-|-23--39-|-27--43-|-29 45 |
20 36 22 38 26 42 32 48
51 | 53 | 57 | 63 |
50-----56-----60-----62

```

109/P

```

1-----7-----19-----21
| 4      | 6      | 18     | 24
35 11 37 13 49 25 55 31
| 34 10--+40--16--+52--28--+54--30
3 41 | 5 47 | 17 59 | 23 61 |
| 2 44 | 8 46 | 20 58 | 22 64
33--9-|-39--15-|-51--27-|-53 29 |
36 12 38 14 50 26 56 32
43 | 45 | 57 | 63 |
42-----48-----60-----62

```

91/C

```

↓
1-----63-----2-----64
| 32     | 34     | 31     | 33
48 41 18 23 47 42 17 24
| 49 56--+15--10--+50--55--+16--9
21 8 | 43 58 | 22 7 | 44 57 |
| 12 25 | 54 39 | 11 26 | 53 40
60--61-|-6--3-|-59--62-|-5 4 |
37 36 27 30 38 35 28 29
20 | 46 | 19 | 45 |
13-----51-----14-----52

```

97/C

```

↓
1-----60-----5-----64
| 48     | 21     | 44     | 17
56 49 13 12 52 53 9 16
| 25 32--+36--37--+29--28--+40--33
10 8 | 51 61 | 14 4 | 55 57 |
| 39 41 | 30 20 | 35 45 | 26 24
63--58-|-6--3-|-59--62-|-2 7 |
18 23 43 46 22 19 47 42
15 | 54 | 11 | 50 |
34-----27-----38-----31

```

109/C

```

↓
1-----60-----5-----64
| 32     | 37     | 28     | 33
48 41 21 20 44 45 17 24
| 49 56--+12--13--+53--52--+16--9
18 8 | 43 61 | 22 4 | 47 57 |
| 15 25 | 54 36 | 11 29 | 50 40
63--58-|-6--3-|-59--62-|-2 7 |
34 39 27 30 38 35 31 26
23 | 46 | 19 | 42 |
10-----51-----14-----55

```

115/P

```

1-----11-----19-----25
| 4      | 10     | 18     | 28
35 7 41 13 49 21 59 31
| 34 6--+44--16--+52--24--+58--30
3 37 | 9 47 | 17 55 | 27 61 |
| 2 40 | 12 46 | 20 54 | 26 64
33--5-|-43--15-|-51--23-|-57 29 |
36 8 42 14 50 22 60 32
39 | 45 | 53 | 63 |
38-----48-----56-----62

```

121/P

```

2-----3-----4-----1
| 20     | 17     | 18     | 19
8 36 5 33 6 34 7 35
| 22 50--+23--51--+24--52--+21--49
12 38 | 9 39 | 10 40 | 11 37 |
| 26 56 | 27 53 | 28 54 | 25 55
14--42-|-15--43-|-16--44-|-13 41 |
32 60 29 57 30 58 31 59
48 | 45 | 46 | 47 |
62-----63-----64-----61

```

217/P

```

3-----1-----2-----4
| 17     | 19     | 20     | 18
5 33 7 35 8 36 6 34
| 23 51--+21--49--+22--50--+24--52
9 39 | 11 37 | 12 38 | 10 40 |
| 27 53 | 25 55 | 26 56 | 28 54
15--43-|-13--41-|-14--42-|-16 44 |
29 57 31 59 32 60 30 58
45 | 47 | 48 | 46 |
63-----61-----62-----64

```

115/C

```

↓
1-----56-----9-----64
| 32     | 41     | 24     | 33
48 37 25 20 40 45 17 28
| 49 60--+8--13--+57--52--+16--5
18 12 | 39 61 | 26 4 | 47 53 |
| 15 21 | 58 36 | 7 29 | 50 44
63--54-|-10--3-|-55--62-|-2 11 |
34 43 23 30 42 35 31 22
27 | 46 | 19 | 38 |
6-----51-----14-----59

```

121/C

```

↓
2-----64-----9-----55
| 59     | 5      | 52     | 14
63 38 1 28 56 45 10 19
| 6 31--+60--33--+13--24--+51--42
18 27 | 48 37 | 25 20 | 39 46 |
| 43 34 | 21 32 | 36 41 | 30 23
47--54-|-17--12-|-40--61-|-26 3 |
22 15 44 49 29 8 35 58
11 | 53 | 4 | 62 |
50-----16-----57-----7

```

217/C

```

↓
3-----62-----11-----54
| 58     | 7      | 50     | 15
61 39 4 26 53 47 12 18
| 8 30--+57--35--+16--22--+49--43
20 25 | 45 40 | 28 17 | 37 48 |
| 41 36 | 24 29 | 33 44 | 32 21
46--56-|-19--9-|-38--64-|-27 1 |
23 13 42 52 31 5 34 60
10 | 55 | 2 | 63 |
51-----14-----59-----6

```

337/P

```

4-----1-----2-----3
| 18     | 19     | 20     | 17
6 34 7 35 8 36 5 33
| 24 52--+21--49--+22--50--+23--51
10 40 | 11 37 | 12 38 | 9 39 |
| 28 54 | 25 55 | 26 56 | 27 53
16--44-|-13--41-|-14--42-|-15 43 |
30 58 31 59 32 60 29 57
46 | 47 | 48 | 45 |
64-----61-----62-----63

```

433/P

```

5-----3-----7-----1
| 23     | 17     | 21     | 19
15 39 9 33 13 37 11 35
| 29 53--+27--51--+31--55--+25--49
8 45 | 2 43 | 6 47 | 4 41 |
| 22 63 | 20 57 | 24 61 | 18 59
14--38-|-12--36-|-16--40-|-10 34 |
32 56 26 50 30 54 28 52
48 | 42 | 46 | 44 |
62-----60-----64-----58

```

505/P

```

6-----4-----7-----1
| 24     | 18     | 21     | 19
16 40 10 34 13 37 11 35
| 30 54--+28--52--+31--55--+25--49
8 46 | 2 44 | 5 47 | 3 41 |
| 22 64 | 20 58 | 23 61 | 17 59
14--38-|-12--36-|-15--39-|-9 33 |
32 56 26 50 29 53 27 51
48 | 42 | 45 | 43 |
62-----60-----63-----57

```

337/C

```

↓
4-----62-----11-----53
| 57     | 7      | 50     | 16
61 40 3 26 54 47 12 17
| 8 29--+58--35--+15--22--+49--44
20 25 | 46 39 | 27 18 | 37 48 |
| 41 36 | 23 30 | 34 43 | 32 21
45--56-|-19--10-|-38--63-|-28 1 |
24 13 42 51 31 6 33 60
9 | 55 | 2 | 64 |
52-----14-----59-----5

```

433/C

```

↓
5-----64-----2-----59
| 52     | 9      | 55     | 14
60 45 1 24 63 42 6 19
| 13 28--+56--33--+10--31--+51--38
21 20 | 48 41 | 18 23 | 43 46 |
| 36 37 | 25 32 | 39 34 | 30 27
44--61-|-17--8-|-47--58-|-22 3 |
29 12 40 49 26 15 35 54
4 | 57 | 7 | 62 |
53-----16-----50-----11

```

505/C

```

↓
6-----63-----2-----59
| 51     | 10     | 55     | 14
60 46 1 23 64 42 5 19
| 13 27--+56--34--+9--31--+52--38
21 20 | 48 41 | 17 24 | 44 45 |
| 36 37 | 25 32 | 40 33 | 29 28
43--61-|-18--8-|-47--57-|-22 4 |
30 12 39 49 26 16 35 53
3 | 58 | 7 | 62 |
54-----15-----50-----11

```

\*\* Pairs of Standard Solutions of Type-62: Prototype/P, CPMC444 Reconstructed/C; \*\*

<p style="text-align: center;">559/P</p> <pre> 7-----1-----5-----3  21     19     23     17 13 37 11 35 15 39 9 33  31 55--25-49--29-53--27-51 6 47   4 41   8 45   2 43    24 61  18 59  22 63  20 57 16-40- 10-34- 14-38- 12 36   30 54 28 52 32 56 26 50 46   44   48   42   64-----58-----62-----60 ↓ 7-----62-----4-----57  50     11     53     16 58 47 3 22 61 44 8 17  15 26--54-35--12-29--49-40 23 18   46 43   20 21   41 48    34 39  27 30  37 36  32 25 42-63- 19--6- -45-60- 24 1   31 10 38 51 28 13 33 56 2   59   5   64   55-----14-----52-----9 </pre>	<p style="text-align: center;">631/P</p> <pre> 8-----2-----5-----3  22     20     23     17 14 38 12 36 15 39 9 33  32 56--26-50--29-53--27-51 6 48   4 42   7 45   1 43    24 62  18 60  21 63  19 57 16-40- 10-34- 13-37- 11 35   30 54 28 52 31 55 25 49 46   44   47   41   64-----58-----61-----59 ↓ 8-----61-----4-----57  49     12     53     16 58 48 3 21 62 44 7 17  15 25--54-36--11-29--50-40 23 18   46 43   19 22   42 47    34 39  27 30  38 35  31 26 41-63- 20--6- -45-59- 24 2   32 10 37 51 28 14 33 55 1   60   5   64   56-----13-----52-----9 </pre>	<p style="text-align: center;">685/P</p> <pre> 9-----3-----11-----1  15      5     13      7 27 43 17 33 25 41 19 35  29 45--23-39--31-47--21-37 12 57   2 51   10 59   4 49    14 63   8 53  16 61   6 55 26-42- 20-36- 28-44- 18 34   32 48 22 38 30 46 24 40 60   50   58   52   62-----56-----64-----54 ↓ 9-----64-----2-----55  40     17     47     26 56 57 1 16 63 50 10 7  25 24--48-33--18-31--39-42 13 8   60 49   6 15   51 58    36 41  21 32  43 34  30 23 52-61-  5-12- 59-54- 14 3   29 20 44 37 22 27 35 46 4   53   11   62   45-----28-----38-----19 </pre>
<p style="text-align: center;">559/C</p> <pre> 7-----62-----4-----57  50     11     53     16 58 47 3 22 61 44 8 17  15 26--54-35--12-29--49-40 23 18   46 43   20 21   41 48    34 39  27 30  37 36  32 25 42-63- 19--6- -45-60- 24 1   31 10 38 51 28 13 33 56 2   59   5   64   55-----14-----52-----9 </pre>	<p style="text-align: center;">631/C</p> <pre> 8-----61-----4-----57  49     12     53     16 58 48 3 21 62 44 7 17  15 25--54-36--11-29--50-40 23 18   46 43   19 22   42 47    34 39  27 30  38 35  31 26 41-63- 20--6- -45-59- 24 2   32 10 37 51 28 14 33 55 1   60   5   64   56-----13-----52-----9 </pre>	<p style="text-align: center;">685/C</p> <pre> 9-----64-----2-----55  40     17     47     26 56 57 1 16 63 50 10 7  25 24--48-33--18-31--39-42 13 8   60 49   6 15   51 58    36 41  21 32  43 34  30 23 52-61-  5-12- 59-54- 14 3   29 20 44 37 22 27 35 46 4   53   11   62   45-----28-----38-----19 </pre>
<p style="text-align: center;">733/P</p> <pre> 10-----4-----11-----1  16      6     13      7 28 44 18 34 25 41 19 35  30 46--24-40--31-47--21-37 12 58   2 52   9 59   3 49    14 64   8 54  15 61   5 55 26-42- 20-36- 27-43- 17 33   32 48 22 38 29 45 23 39 60   50   57   51   62-----56-----63-----53 ↓ 10-----63-----2-----55  39     18     47     26 56 58 1 15 64 50 9 7  25 23--48-34--17-31--40-42 13 8   60 49   5 16   52 57    36 41  21 32  44 33  29 24 51-61-  6-12- 59-53- 14 4   30 20 43 37 22 28 35 45 3   54   11   62   46-----27-----38-----19 </pre>	<p style="text-align: center;">763/P</p> <pre> 11-----1-----9-----3  13      7     15      5 25 41 19 35 27 43 17 33  31 47--21-37--29-45--23-39 10 59   4 49   12 57   2 51    16 61   6 55  14 63   8 53 28-44- 18-34- 26-42- 20 36   30 46 24 40 32 48 22 38 58   52   60   50   64-----54-----62-----56 ↓ 11-----62-----4-----53  38     19     45     28 54 59 3 14 61 52 12 5  27 22--46-35--20-29--37-44 15 6   58 51   8 13   49 60    34 43  23 30  41 36  32 21 50-63-  7-10- 57-56- 16 1   31 18 42 39 24 25 33 48 2   55   9   64   47-----26-----40-----17 </pre>	<p style="text-align: center;">811/P</p> <pre> 12-----2-----9-----3  14      8     15      5 26 42 20 36 27 43 17 33  32 48--22-38--29-45--23-39 10 60   4 50   11 57   1 51    16 62   6 56  13 63   7 53 28-44- 18-34- 25-41- 19 35   30 46 24 40 31 47 21 37 58   52   59   49   64-----54-----61-----55 ↓ 12-----61-----4-----53  37     20     45     28 54 60 3 13 62 52 11 5  27 21--46-36--19-29--38-44 15 6   58 51   7 14   50 59    34 43  23 30  42 35  31 22 49-63-  8-10- 57-55- 16 2   32 18 41 39 24 26 33 47 1   56   9   64   48-----25-----40-----17 </pre>
<p style="text-align: center;">733/C</p> <pre> 10-----63-----2-----55  39     18     47     26 56 58 1 15 64 50 9 7  25 23--48-34--17-31--40-42 13 8   60 49   5 16   52 57    36 41  21 32  44 33  29 24 51-61-  6-12- 59-53- 14 4   30 20 43 37 22 28 35 45 3   54   11   62   46-----27-----38-----19 </pre>	<p style="text-align: center;">763/C</p> <pre> 11-----62-----4-----53  38     19     45     28 54 59 3 14 61 52 12 5  27 22--46-35--20-29--37-44 15 6   58 51   8 13   49 60    34 43  23 30  41 36  32 21 50-63-  7-10- 57-56- 16 1   31 18 42 39 24 25 33 48 2   55   9   64   47-----26-----40-----17 </pre>	<p style="text-align: center;">811/C</p> <pre> 12-----61-----4-----53  37     20     45     28 54 60 3 13 62 52 11 5  27 21--46-36--19-29--38-44 15 6   58 51   7 14   50 59    34 43  23 30  42 35  31 22 49-63-  8-10- 57-55- 16 2   32 18 41 39 24 26 33 47 1   56   9   64   48-----25-----40-----17 </pre>
<p style="text-align: center;">841/P</p> <pre> 13-----7-----11-----1  16      6     10      4 31 47 21 37 25 41 19 35  30 46--24-40--28-44--18-34 15 61   5 55   9 59   3 49    14 64   8 54  12 58   2 52 29-45- 23-39- 27-43- 17 33   32 48 22 38 26 42 20 36 63   53   57   51   62-----56-----60-----50 ↓ 13-----60-----5-----52  36     21     44     29 56 61 1 12 64 53 9 4  25 20--48-37--17-28--40-45 10 8   63 49   2 16   55 57    39 41  18 32  47 33  26 24 51-58-  6-15- 59-50- 14 7   30 23 43 34 22 31 35 42 3   54   11   62   46-----27-----38-----19 </pre>	<p style="text-align: center;">853/P</p> <pre> 15-----5-----9-----3  14      8     12      2 29 45 23 39 27 43 17 33  32 48--22-38--26-42--20-36 13 63   7 53   11 57   1 51    16 62   6 56  10 60   4 50 31-47- 21-37- 25-41- 19 35   30 46 24 40 28 44 18 34 61   55   59   49   64-----54-----58-----52 ↓ 15-----58-----7-----50  34     23     42     31 54 63 3 10 62 55 11 2  27 18--46-39--19-26--38-47 12 6   61 51   4 14   53 59    37 43  20 30  45 35  28 22 49-60-  8-13- 57-52- 16 5   32 21 41 36 24 29 33 44 1   56   9   64   48-----25-----40-----17 </pre>	<p style="text-align: center;">865/P</p> <pre> 17-----3-----19-----1  23      5     21      7 51 27 33 9 49 25 35 11  53 29--39-15--55-31--37-13 20 57   2 43   18 59   4 41    22 63   8 45  24 61   6 47 50-26- 36-12- 52-28- 34 10   56 32 38 14 54 30 40 16 60   42   58   44   62-----48-----64-----46 ↓ 17-----64-----2-----47  16     33     31     50 48 57 1 24 63 42 18 7  49 40--32-9--34-55--15-26 21 8   60 41   6 23   43 58    12 25  37 56  27 10  54 39 44-61-  5-20- 59-46- 22 3   53 36 28 13 38 51 11 30 4   45   19   62   29-----52-----14-----35 </pre>
<p style="text-align: center;">841/C</p> <pre> 13-----60-----5-----52  36     21     44     29 56 61 1 12 64 53 9 4  25 20--48-37--17-28--40-45 10 8   63 49   2 16   55 57    39 41  18 32  47 33  26 24 51-58-  6-15- 59-50- 14 7   30 23 43 34 22 31 35 42 3   54   11   62   46-----27-----38-----19 </pre>	<p style="text-align: center;">853/C</p> <pre> 15-----58-----7-----50  34     23     42     31 54 63 3 10 62 55 11 2  27 18--46-39--19-26--38-47 12 6   61 51   4 14   53 59    37 43  20 30  45 35  28 22 49-60-  8-13- 57-52- 16 5   32 21 41 36 24 29 33 44 1   56   9   64   48-----25-----40-----17 </pre>	<p style="text-align: center;">865/C</p> <pre> 17-----64-----2-----47  16     33     31     50 48 57 1 24 63 42 18 7  49 40--32-9--34-55--15-26 21 8   60 41   6 23   43 58    12 25  37 56  27 10  54 39 44-61-  5-20- 59-46- 22 3   53 36 28 13 38 51 11 30 4   45   19   62   29-----52-----14-----35 </pre>

[Solution Counts(when n1=1/A11) = 120/960]

\*\* 標準解のリスト: Type-60: 原初方陣/P, ↓ 再現構成した正方連結汎立体四方陣/C; \*\*

1/P				25/P				43/P			
1-----5-----6-----2	1-----5-----7-----3	1-----5-----13-----9									
21  17  18  22	21  17  19  23	7  3  11  15									
7 37 3 33 4 34 8 38	13 37 9 33 11 35 15 39	21 37 17 33 25 41 29 45									
19 49--23--53--24--54--20--50	25 49--29--53--31--55--27--51	19 35--23--39--31--47--27--43									
13 35   9 39   10 40   14 36	6 41   2 45   4 47   8 43	6 49   2 53   10 61   14 57									
25 55  29 51  30 52  26 56	18 61  22 57  24 59  20 63	4 55  8 51  16 59  12 63									
11--41--15--45--16--46--12 42	10--34--14--38--16--40--12 36	18--34--22--38--30--46--26 42									
31 61 27 57 28 58 32 62	30 54 26 50 28 52 32 56	24 40 20 36 28 44 32 48									
47   43   44   48	46   42   44   48	54   50   58   62									
59-----63-----64-----60	58-----62-----64-----60	52-----56-----64-----60									

1/C				25/C				43/C			
1-----64-----9-----56	1-----64-----2-----63	1-----64-----2-----63									
62  3  54  11	56  9  55  10	48  17  47  18									
63 35 2 30 55 43 10 22	62 41 3 24 61 42 4 23	56 49 9 16 55 50 10 15									
4 32--61--33--12--24--53--41	11 32--54--33--12--31--53--34	25 32--40--33--26--31--39--34									
18 29   47 36   26 21   39 44	19 22   46 43   20 21   45 44	11 8   54 57   12 7   53 58									
45 34  20 31  37 42  28 23	38 35  27 30  37 36  28 29	38 41  27 24  37 42  28 23									
48--52--17--13--40--60--25 5	48--59--17--6--47--60--18 5	62--59--3--6--61--60--4 5									
19 15 46 50 27 7 38 58	25 14 40 51 26 13 39 52	19 22 46 43 20 21 45 44									
14   51   6   59	8   57   7   58	14   51   13   52									
49-----16-----57-----8	49-----16-----50-----15	35-----30-----36-----29									

55/P				61/P				79/P			
1-----5-----21-----17	1-----6-----7-----4	1-----6-----13-----10									
7  3  19  23	21  18  19  24	7  4  11  16									
37 13 33 9 49 25 53 29	13 37 10 34 11 35 16 40	21 37 18 34 25 41 30 46									
35 11--39--15--55--31--51--27	25 49--30--54--31--55--28--52	19 35--24--40--31--47--28--44									
6 41   2 45   18 61   22 57	5 41   2 46   3 47   8 44	5 49   2 54   9 61   14 58									
4 47  8 43  24 59  20 63	17 61  22 58  23 59  20 64	3 55  8 52  15 59  12 64									
34--10--38--14--54--30--50 26	9--33--14--38--15--39--12 36	17--33--22--38--29--45--26 42									
40 16 36 12 52 28 56 32	29 53 26 50 27 51 32 56	23 39 20 36 27 43 32 48									
46   42   58   62	45   42   43   48	53   50   57   62									
44-----48-----64-----60	57-----62-----63-----60	51-----56-----63-----60									

55/C				61/C				79/C			
1-----64-----2-----63	1-----63-----2-----64	1-----63-----2-----64									
32  33  31  34	56  10  55  9	48  18  47  17									
48 41 17 24 47 42 18 23	62 41 4 23 61 42 3 24	56 49 10 15 55 50 9 16									
49 56--16--9--50--55--15--10	11 32--53--34--12--31--54--33	25 32--39--34--26--31--40--33									
19 8   46 57   20 7   45 58	19 22   45 44   20 21   46 43	11 8   53 58   12 7   54 57									
14 25  51 40  13 26  52 39	38 35  28 29  37 36  27 30	38 41  28 23  37 42  27 24									
62--59--3--6--61--60--4 5	48--59--18--5--47--60--17 6	62--59--4--5--61--60--3 6									
35 38 30 27 36 37 29 28	25 14 39 52 26 13 40 51	19 22 45 44 20 21 46 43									
22   43   21   44	8   58   7   57	14   52   13   51									
11-----54-----12-----53	49-----15-----50-----16	35-----29-----36-----30									

91/P				97/P				109/P			
1-----6-----21-----18	1-----7-----13-----11	1-----7-----21-----19									
7  4  19  24	6  4  10  16	6  4  18  24									
37 13 34 10 49 25 54 30	21 37 19 35 25 41 31 47	37 13 35 11 49 25 55 31									
35 11--40--16--55--31--52--28	18 34--24--40--30--46--28--44	34 10--40--16--54--30--52--28									
5 41   2 46   17 61   22 58	5 49   3 55   9 61   15 59	5 41   3 47   17 61   23 59									
3 47  8 44  23 59  20 64	2 54  8 52  14 58  12 64	2 46  8 44  22 58  20 64									
33--9--38--14--53--29--50 26	17--33--23--39--29--45--27 43	33--9--39--15--53--29--51 27									
39 15 36 12 51 27 56 32	22 38 20 36 26 42 32 48	38 14 36 12 50 26 56 32									
45   42   57   62	53   51   57   63	45   43   57   63									
43-----48-----63-----60	50-----56-----62-----60	42-----48-----62-----60									

91/C				97/C				109/C			
1-----63-----2-----64	1-----62-----3-----64	1-----62-----3-----64									
32  34  31  33	48  19  46  17	32  35  30  33									
48 41 18 23 47 42 17 24	56 49 11 14 54 51 9 16	48 41 19 22 46 43 17 24									
49 56--15--10--50--55--16--9	25 32--38--35--27--30--40--33	49 56--14--11--51--54--16--9									
19 8   45 58   20 7   46 57	10 8   53 59   12 6   55 57	18 8   45 59   20 6   47 57									
14 25  52 39  13 26  51 40	39 41  28 22  37 43  26 24	15 25  52 38  13 27  50 40									
62--59--4--5--61--60--3 6	63--58--4--5--61--60--2 7	63--58--4--5--61--60--2 7									
35 38 29 28 36 37 30 27	18 23 45 44 20 21 47 42	34 39 29 28 36 37 31 26									
22   44   21   43	15   52   13   50	23   44   21   42									
11-----53-----12-----54	34-----29-----36-----31	10-----53-----12-----55									

<p style="text-align: center;">115/P</p> <pre> 1-----13-----21-----25   6       10       18       30 37 7 41 11 49 19 61 31  34 4--+46-16--+54-24--+58-28 5 35   9 47   17 55   29 59     2 40  14 44  22 52  26 64 33-- 3- -45-15- -53-23- -57 27   38 8 42 12 50 20 62 32 39   43   51   63   36-----48-----56-----60 </pre>	<p style="text-align: center;">121/P</p> <pre> 2----- 5----- 6----- 1  22       17       18       21 8 38 3 33 4 34 7 37  20 50--+23-53--+24-54--+19-49 14 36   9 39   10 40   13 35    26 56  29 51  30 52  25 55 12--42- -15-45- -16-46- -11 41   32 62 27 57 28 58 31 61 48   43   44   47   60-----63-----64-----59 </pre>	<p style="text-align: center;">217/P</p> <pre> 3----- 5----- 7----- 1  23       17       19       21 8 39 2 33 4 35 6 37  20 51--+22-53--+24-55--+18-49 15 36   9 38   11 40   13 34    27 56  29 50  31 52  25 54 12--43- -14-45- -16-47- -10 41   32 63 26 57 28 59 30 61 48   42   44   46   60-----62-----64-----58 </pre>
<p style="text-align: center;">115/C</p> <pre> 1-----56----- 9-----64  32       41       24       33 48 35 25 22 40 43 17 30  49 62--+ 8-11--+57-54--+16-- 3 18 14   39 59   26 6   47 51    15 19  58 38   7 27  50 46 63--52- -10-- 5- -55-60- - 2 13   34 45 23 28 42 37 31 20 29   44   21   36   4-----53-----12-----61 </pre>	<p style="text-align: center;">121/C</p> <pre> 2-----64----- 9-----55  61        3       54       12 63 36 1 30 56 43 10 21   4 31--+62-33--+11-24--+53-42 18 29   48 35   25 22   39 44    45 34  19 32  38 41  28 23 47--52- -17-14- -40-59- -26 5   20 15 46 49 27 8 37 58 13   51   6   60   50-----16-----57----- 7 </pre>	<p style="text-align: center;">217/C</p> <pre> 3-----64----- 9-----54  61        2       55       12 62 36 1 31 56 42 11 21   4 30--+63-33--+10-24--+53-43 19 29   48 34   25 23   38 44    45 35  18 32  39 41  28 22 46--52- -17-15- -40-58- -27 5   20 14 47 49 26 8 37 59 13   50   7   60   51-----16-----57----- 6 </pre>
<p style="text-align: center;">295/P</p> <pre> 4----- 6----- 7----- 1  24       18       19       21 8 40 2 34 3 35 5 37  20 52--+22-54--+23-55--+17-49 16 36   10 38   11 39   13 33    28 56  30 50  31 51  25 53 12--44- -14-46- -15-47- - 9 41   32 64 26 58 27 59 29 61 48   42   43   45   60-----62-----63-----57 </pre>	<p style="text-align: center;">355/P</p> <pre> 5----- 1----- 2----- 6  17       21       22       18 9 33 13 37 14 38 10 34  29 53--+25-49--+26-50--+30-54 3 45   7 41   8 42   4 46    23 57  19 61  20 62  24 58 15--39- -11-35- -12-36- -16 40   27 51 31 55 32 56 28 52 43   47   48   44   63-----59-----60-----64 </pre>	<p style="text-align: center;">469/P</p> <pre> 6----- 1----- 2----- 5  18       21       22       17 10 34 13 37 14 38 9 33  30 54--+25-49--+26-50--+29-53 4 46   7 41   8 42   3 45    24 58  19 61  20 62  23 57 16--40- -11-35- -12-36- -15 39   28 52 31 55 32 56 27 51 44   47   48   43   64-----59-----60-----63 </pre>
<p style="text-align: center;">295/C</p> <pre> 4-----63-----10-----53  61        2       55       12 62 36 1 31 56 42 11 21   3 29--+64-34--+ 9-23--+54-44 19 30   48 33   25 24   38 43    46 35  17 32  40 41  27 22 45--51- -18-16- -39-57- -28 6   20 14 47 49 26 8 37 59 13   50   7   60   52-----15-----58----- 5 </pre>	<p style="text-align: center;">355/C</p> <pre> 5-----60----- 7-----58  52       13       50       15 59 45 6 20 57 47 8 18  14 28--+51-37--+16-26--+49-39 22 19   43 46   24 17   41 48    35 38  30 27  33 40  32 25 44--62- -21-- 3- -42-64- -23 1   29 11 36 54 31 9 34 56 4   61   2   63   53-----12-----55-----10 </pre>	<p style="text-align: center;">469/C</p> <pre> 6-----60----- 7-----57  51       13       50       16 59 46 5 20 58 47 8 17  14 27--+52-37--+15-26--+49-40 22 19   44 45   23 18   41 48    35 38  29 28  34 39  32 25 43--62- -21-- 4- -42-63- -24 1   30 11 36 53 31 10 33 56 3   61   2   64   54-----12-----55----- 9 </pre>
<p style="text-align: center;">559/P</p> <pre> 7----- 1----- 3----- 5  19       21       23       17 11 35 13 37 15 39 9 33  31 55--+25-49--+27-51--+29-53 4 47   6 41   8 43   2 45    24 59  18 61  20 63  22 57 16--40- -10-34- -12-36- -14 38   28 52 30 54 32 56 26 50 44   46   48   42   64-----58-----60-----62 </pre>	<p style="text-align: center;">631/P</p> <pre> 8----- 2----- 3----- 5  20       22       23       17 12 36 14 38 15 39 9 33  32 56--+26-50--+27-51--+29-53 4 48   6 42   7 43   1 45    24 60  18 62  19 63  21 57 16--40- -10-34- -11-35- -13 37   28 52 30 54 31 55 25 49 44   46   47   41   64-----58-----59-----61 </pre>	<p style="text-align: center;">685/P</p> <pre> 9----- 5-----13----- 1  15        3       11        7 29 45 17 33 25 41 21 37  27 43--+23-39--+31-47--+19-35 14 57   2 53   10 61   6 49    12 63   8 51  16 59   4 55 26--42- -22-38- -30-46- -18 34   32 48 20 36 28 44 24 40 62   50   58   54   60-----56-----64-----52 </pre>
<p style="text-align: center;">559/C</p> <pre> 7-----60----- 6-----57  50       13       51       16 58 47 5 20 59 46 8 17  15 26--+52-37--+14-27--+49-40 23 18   44 45   22 19   41 48    34 39  29 28  35 38  32 25 42--63- -21-- 4- -43-62- -24 1   31 10 36 53 30 11 33 56 2   61   3   64   55-----12-----54----- 9 </pre>	<p style="text-align: center;">631/C</p> <pre> 8-----59----- 6-----57  49       14       51       16 58 48 5 19 60 46 7 17  15 25--+52-38--+13-27--+50-40 23 18   44 45   21 20   42 47    34 39  29 28  36 37  31 26 41--63- -22-- 4- -43-61- -24 2   32 10 35 53 30 12 33 55 1   62   3   64   56-----11-----54----- 9 </pre>	<p style="text-align: center;">685/C</p> <pre> 9-----64----- 2-----55  40       17       47       26 56 57 1 16 63 50 10 7  25 24--+48-33--+18-31--+39-42 11 8   62 49   4 15   53 58    38 41  19 32  45 34  28 23 54--59- - 3-14- -61-52- -12 5   27 22 46 35 20 29 37 44 6   51   13   60   43-----30-----36-----21 </pre>

\*\* Pairs of Standard Solutions of Type-60: **Prototype/P**, **CPMC444 Reconstructed/C**; \*\*

733/P  
 10-----6-----13-----1  
 |16 | 4 |11 | 7  
 30 46 18 34 25 41 21 37  
 |28 44--24--40--31--47--19--35  
 14 58 | 2 54 | 9 61 | 5 49 |  
 |12 64 | 8 52 |15 59 | 3 55  
 26--42--22--38--29--45--17 33 |  
 32 48 20 36 27 43 23 39  
 62 | 50 | 57 | 53 |  
 60-----56-----63-----51

763/P  
 11-----7-----13-----1  
 |16 | 4 |10 | 6  
 31 47 19 35 25 41 21 37  
 |28 44--24--40--30--46--18--34  
 15 59 | 3 55 | 9 61 | 5 49 |  
 |12 64 | 8 52 |14 58 | 2 54  
 27--43--23--39--29--45--17 33 |  
 32 48 20 36 26 42 22 38  
 63 | 51 | 57 | 53 |  
 60-----56-----62-----50

781/P  
 12-----14-----15-----9  
 |32 |26 |27 |29  
 16 48 10 42 11 43 13 45  
 |28 60--30--62--31--63--25--57  
 8 44 | 2 46 | 3 47 | 5 41 |  
 |20 64 |22 58 |23 59 |17 61  
 4--36--6--38--7--39--1 33 |  
 24 56 18 50 19 51 21 53  
 40 | 34 | 35 | 37 |  
 52-----54-----55-----49

733/C  
 10-----63-----2-----55  
 |39 |18 |47 |26  
 56 58 1 15 64 50 9 7  
 |25 23--48--34--17--31--40--42  
 11 8 | 62 49 | 3 16 | 54 57 |  
 |38 41 |19 32 |46 33 |27 24  
 53--59--4--14--61--51--12 6 |  
 28 22 45 35 20 30 37 43  
 5 | 52 | 13 | 60 |  
 44-----29-----36-----21

763/C  
 11-----62-----3-----54  
 |38 |19 |46 |27  
 56 59 1 14 64 51 9 6  
 |25 22--48--35--17--30--40--43  
 10 8 | 63 49 | 2 16 | 55 57 |  
 |39 41 |18 32 |47 33 |26 24  
 53--58--4--15--61--50--12 7 |  
 28 23 45 34 20 31 37 42  
 5 | 52 | 13 | 60 |  
 44-----29-----36-----21

781/C  
 12-----55-----2-----61  
 |53 |10 |63 | 4  
 54 44 9 23 64 34 3 29  
 |11 21--56--42--1--31--62--36  
 27 22 | 40 41 |17 32 |46 35 |  
 |38 43 |25 24 |48 33 |19 30  
 37--59--26--8--47--49--20 14 |  
 28 6 39 57 18 16 45 51  
 5 | 58 | 15 | 52 |  
 60-----7-----50-----13

787/P  
 13-----1-----9-----5  
 |11 | 7 |15 | 3  
 25 41 21 37 29 45 17 33  
 |31 47--19--35--27--43--23--39  
 10 61 | 6 49 |14 57 | 2 53 |  
 |16 59 | 4 55 |12 63 | 8 51  
 30--46--18--34--26--42--22 38 |  
 28 44 24 40 32 48 20 36  
 58 | 54 | 62 | 50 |  
 64-----52-----60-----56

829/P  
 14-----2-----9-----5  
 |12 | 8 |15 | 3  
 26 42 22 38 29 45 17 33  
 |32 48--20--36--27--43--23--39  
 10 62 | 6 50 |13 57 | 1 53 |  
 |16 60 | 4 56 |11 63 | 7 51  
 30--46--18--34--25--41--21 37 |  
 28 44 24 40 31 47 19 35  
 58 | 54 | 61 | 49 |  
 64-----52-----59-----55

853/P  
 15-----3-----9-----5  
 |12 | 8 |14 | 2  
 27 43 23 39 29 45 17 33  
 |32 48--20--36--26--42--22--38  
 11 63 | 7 51 |13 57 | 1 53 |  
 |16 60 | 4 56 |10 62 | 6 50  
 31--47--19--35--25--41--21 37 |  
 28 44 24 40 30 46 18 34  
 59 | 55 | 61 | 49 |  
 64-----52-----58-----54

787/C  
 13-----60-----6-----51  
 |36 |21 |43 |30  
 52 61 5 12 59 54 14 3  
 |29 20--44--37--22--27--35--46  
 15 4 | 58 53 | 8 11 | 49 62 |  
 |34 45 |23 28 |41 38 |32 19  
 50--63--7--10--57--56--16 1 |  
 31 18 42 39 24 25 33 48  
 2 | 55 | 9 | 64 |  
 47-----26-----40-----17

829/C  
 14-----59-----6-----51  
 |35 |22 |43 |30  
 52 62 5 11 60 54 13 3  
 |29 19--44--38--21--27--36--46  
 15 4 | 58 53 | 7 12 | 50 61 |  
 |34 45 |23 28 |42 37 |31 20  
 49--63--8--10--57--55--16 2 |  
 32 18 41 39 24 26 33 47  
 1 | 56 | 9 | 64 |  
 48-----25-----40-----17

853/C  
 15-----58-----7-----50  
 |34 |23 |42 |31  
 52 63 5 10 60 55 13 2  
 |29 18--44--39--21--26--36--47  
 14 4 | 59 53 | 6 12 | 51 61 |  
 |35 45 |22 28 |43 37 |30 20  
 49--62--8--11--57--54--16 3 |  
 32 19 41 38 24 27 33 46  
 1 | 56 | 9 | 64 |  
 48-----25-----40-----17

865/P  
 17-----5-----21-----1  
 |23 | 3 |19 | 7  
 53 29 33 9 49 25 37 13  
 |51 27--39--15--55--31--35--11  
 22 57 | 2 45 |18 61 | 6 41 |  
 |20 63 | 8 43 |24 59 | 4 47  
 50--26--38--14--54--30--34 10 |  
 56 32 36 12 52 28 40 16  
 62 | 42 | 58 | 46 |  
 60-----48-----64-----44

889/P  
 18-----6-----21-----1  
 |24 | 4 |19 | 7  
 54 30 34 10 49 25 37 13  
 |52 28--40--16--55--31--35--11  
 22 58 | 2 46 |17 61 | 5 41 |  
 |20 64 | 8 44 |23 59 | 3 47  
 50--26--38--14--53--29--33 9 |  
 56 32 36 12 51 27 39 15  
 62 | 42 | 57 | 45 |  
 60-----48-----63-----43

901/P  
 19-----7-----21-----1  
 |24 | 4 |18 | 6  
 55 31 35 11 49 25 37 13  
 |52 28--40--16--54--30--34--10  
 23 59 | 3 47 |17 61 | 5 41 |  
 |20 64 | 8 44 |22 58 | 2 46  
 51--27--39--15--53--29--33 9 |  
 56 32 36 12 50 26 38 14  
 63 | 43 | 57 | 45 |  
 60-----48-----62-----42

865/C  
 17-----64-----2-----47  
 |16 |33 |31 |50  
 48 57 1 24 63 42 18 7  
 |49 40--32--9--34--55--15--26  
 19 8 | 62 41 | 4 23 | 45 58 |  
 |14 25 |35 56 |29 10 |52 39  
 46--59--3--22--61--44--20 5 |  
 51 38 30 11 36 53 13 28  
 6 | 43 | 21 | 60 |  
 27-----54-----12-----37

889/C  
 18-----63-----2-----47  
 |15 |34 |31 |50  
 48 58 1 23 64 42 17 7  
 |49 39--32--10--33--55--16--26  
 19 8 | 62 41 | 3 24 | 46 57 |  
 |14 25 |35 56 |30 9 |51 40  
 45--59--4--22--61--43--20 6 |  
 52 38 29 11 36 54 13 27  
 5 | 44 | 21 | 60 |  
 28-----53-----12-----37

901/C  
 19-----62-----3-----46  
 |14 |35 |30 |51  
 48 59 1 22 64 43 17 6  
 |49 38--32--11--33--54--16--27  
 18 8 | 63 41 | 2 24 | 47 57 |  
 |15 25 |34 56 |31 9 |50 40  
 45--58--4--23--61--42--20 7 |  
 52 39 29 10 36 55 13 26  
 5 | 44 | 21 | 60 |  
 28-----53-----12-----37

[Solution Counts(when n1=1/A11) = 120/960]

\*\* 標準解のリスト: Type-56: 原初方陣/P, ↓ 再現構成した正方連結汎立体四方陣/C; \*\*

1/P	25/P	43/P
1-----9-----10-----2  25   17   18   26 11 41   3 33   4 34   12 42  19 49-- 27--57-- 28--58-- 20--50 13 35   5 43   6 44   14 36    21 59  29 51  30 52  22 60 7--37- -15--45- -16--46- - 8 38   31 61   23 53   24 54   32 62 47   39   40   48   55-----63-----64-----56	1-----9-----11-----3  25   17   19   27 13 41   5 33   7 35   15 43  21 49-- 29--57-- 31--59-- 23--51 10 37   2 45   4 47   12 39    18 61  26 53  28 55  20 63 6--34- -14--42- -16--44- - 8 36   30 58   22 50   24 52   32 60 46   38   40   48   54-----62-----64-----56	1-----9-----13-----5  11   3   7   15 25 41   17 33   21 37   29 45  19 35-- 27--43-- 31--47-- 23--39 10 49   2 57   6 61   14 53     4 59  12 51  16 55   8 63 18--34- -26--42- -30--46- -22 38   28 44   20 36   24 40   32 48 58   50   54   62   52-----60-----64-----56

1/C	25/C	43/C
↓ 1-----64-----5-----60  62   3   58   7 63 35   2 30   59 39   6 26   4 32-- 61--33--  8--28-- 57--37 18 29   47 36   22 25   43 40    45 34  20 31  41 38  24 27 48--52- -17--13- -44--56- -21 9   19 15   46 50   23 11   42 54 14   51   10   55   49-----16-----53-----12	↓ 1-----64-----2-----63  60   5   59   6 62 37   3 28   61 38   4 27   7 32-- 58--33--  8--31-- 57--34 19 26   46 39   20 25   45 40    42 35  23 30  41 36  24 29 48--55- -17--10- -47--56- -18 9   21 14   44 51   22 13   43 52 12   53   11   54   49-----16-----50-----15	↓ 1-----64-----2-----63  48   17   47   18 60 49   5 16   59 50   6 15  21 32-- 44--33-- 22--31-- 43--34 7 12   58 53   8 11   57 54    42 37  23 28  41 38  24 27 62--55- - 3--10- -61--56- - 4 9   19 26   46 39   20 25   45 40 14   51   13   52   35-----30-----36-----29

55/P	61/P	79/P
1-----9-----25-----17  11   3   19   27 41 13   33 5   49 21   57 29  35 7-- 43--15-- 59--31-- 51--23 10 37   2 45   18 61   26 53     4 47  12 39  28 55  20 63 34-- 6- -42--14- -58--30- -50 22   44 16   36 8   52 24   60 32 46   38   54   62   40-----48-----64-----56	1-----10-----11-----4  25   18   19   28 13 41   6 34   7 35   16 44  21 49-- 30--58-- 31--59-- 24--52 9 37   2 46   3 47   12 40    17 61  26 54  27 55  20 64 5--33- -14--42- -15--43- - 8 36   29 57   22 50   23 51   32 60 45   38   39   48   53-----62-----63-----56	1-----10-----13-----6  11   4   7   16 25 41   18 34   21 37   30 46  19 35-- 28--44-- 31--47-- 24--40 9 49   2 58   5 61   14 54     3 59  12 52  15 55   8 64 17--33- -26--42- -29--45- -22 38   27 43   20 36   23 39   32 48 57   50   53   62   51-----60-----63-----56

55/C	61/C	79/C
↓ 1-----64-----2-----63  32   33   31   34 48 37   17 28   47 38   18 27  49 60-- 16-- 5-- 50--59-- 15-- 6 19 12   46 53   20 11   45 54    14 21  51 44  13 22   52 43 62--55- - 3--10- -61--56- - 4 9   35 42   30 23   36 41   29 24 26   39   25   40   7-----58-----8-----57	↓ 1-----63-----2-----64  60   6   59   5 62 37   4 27   61 38   3 28   7 32-- 57--34--  8--31-- 58--33 19 26   45 40   20 25   46 39    42 35  24 29  41 36  23 30 48--55- -18-- 9- -47--56- -17 10   21 14   43 52   22 13   44 51 12   54   11   53   49-----15-----50-----16	↓ 1-----63-----2-----64  48   18   47   17 60 49   6 15   59 50   5 16  21 32-- 43--34-- 22--31-- 44--33 7 12   57 54   8 11   58 53    42 37  24 27  41 38  23 28 62--55- - 4-- 9- -61--56- - 3 10   19 26   45 40   20 25   46 39 14   52   13   51   35-----29-----36-----30

91/P	97/P	109/P
1-----10-----25-----18  11   4   19   28 41 13   34 6   49 21   58 30  35 7-- 44--16-- 59--31-- 52--24 9 37   2 46   17 61   26 54     3 47  12 40  27 55  20 64 33-- 5- -42--14- -57--29- -50 22   43 15   36 8   51 23   60 32 45   38   53   62   39-----48-----63-----56	1-----11-----13-----7  10   4   6   16 25 41   19 35   21 37   31 47  18 34-- 28--44-- 30--46-- 24--40 9 49   3 59   5 61   15 55     2 58  12 52  14 54   8 64 17--33- -27--43- -29--45- -23 39   26 42   20 36   22 38   32 48 57   51   53   63   50-----60-----62-----56	1-----11-----25-----19  10   4   18   28 41 13   35 7   49 21   59 31  34 6-- 44--16-- 58--30-- 52--24 9 37   3 47   17 61   27 55     2 46  12 40  26 54  20 64 33-- 5- -43--15- -57--29- -51 23   42 14   36 8   50 22   60 32 45   39   53   63   38-----48-----62-----56

91/C	97/C	109/C
↓ 1-----63-----2-----64  32   34   31   33 48 37   18 27   47 38   17 28  49 60-- 15-- 6-- 50--59-- 16-- 5 19 12   45 54   20 11   46 53    14 21  52 43  13 22  51 44 62--55- - 4-- 9- -61--56- - 3 10   35 42   29 24   36 41   30 23 26   40   25   39   7-----57-----8-----58	↓ 1-----62-----3-----64  48   19   46   17 60 49   7 14   58 51   5 16  21 32-- 42--35-- 23--30-- 44--33 6 12   57 55   8 10   59 53    43 37  24 26  41 39  22 28 63--54- - 4-- 9- -61--56- - 2 11   18 27   45 40   20 25   47 38 15   52   13   50   34-----29-----36-----31	↓ 1-----62-----3-----64  32   35   30   33 48 37   19 26   46 39   17 28  49 60-- 14-- 7-- 51--58-- 16-- 5 18 12   45 55   20 10   47 53    15 21  52 42  13 23  50 44 63--54- - 4-- 9- -61--56- - 2 11   34 43   29 24   36 41   31 22 27   40   25   38   6-----57-----8-----59



<p style="text-align: center;">115/P</p> <p>1-----13-----25-----21</p> <p> 10         6         18         30</p> <p>41 11 37 7 49 19 61 31</p> <p> 34 4--+46--16--+58--28--+54--24</p> <p>9 35   5 47   17 59   29 55  </p> <p>  2 44  14 40  26 52  22 64</p> <p>33-- 3- -45--15- -57--27- -53 23  </p> <p>42 12 38 8 50 20 62 32</p> <p>43   39   51   63  </p> <p>36-----48-----60-----56</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">115/C</p> <p>1-----60-----5-----64</p> <p> 32         37         28         33</p> <p>48 35 21 26 44 39 17 30</p> <p> 49 62--+12-- 7--+53--58--+16-- 3</p> <p>18 14   43 55   22 10   47 51  </p> <p> 15 19  54 42  11 23  50 46</p> <p>63--52- - 6-- 9- -59--56- - 2 13  </p> <p>34 45 27 24 38 41 31 20</p> <p>29   40   25   36  </p> <p>4-----57-----8-----61</p>	<p style="text-align: center;">121/P</p> <p>2-----9-----10-----1</p> <p> 26         17         18         25</p> <p>12 42 3 33 4 34 11 41</p> <p> 20 50--+27--57--+28--58--+19--49</p> <p>14 36   5 43   6 44   13 35  </p> <p> 22 60  29 51  30 52  21 59</p> <p>8--38- -15--45- -16--46- - 7 37  </p> <p>32 62 23 53 24 54 31 61</p> <p>48   39   40   47  </p> <p>56-----63-----64-----55</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">121/C</p> <p>2-----64-----5-----59</p> <p> 61          3         58          8</p> <p>63 36 1 30 60 39 6 25</p> <p>  4 31--+62--33--+ 7--28--+57--38</p> <p>18 29   48 35   21 26   43 40  </p> <p> 45 34  19 32  42 37  24 27</p> <p>47--52- -17--14- -44--55- -22 9  </p> <p>20 15 46 49 23 12 41 54</p> <p>13   51   10   56  </p> <p>50-----16-----53-----11</p>	<p style="text-align: center;">217/P</p> <p>3-----9-----11-----1</p> <p> 27         17         19         25</p> <p>12 43 2 33 4 35 10 41</p> <p> 20 51--+26--57--+28--59--+18--49</p> <p>15 36   5 42   7 44   13 34  </p> <p> 23 60  29 50  31 52  21 58</p> <p>8--39- -14--45- -16--47- - 6 37  </p> <p>32 63 22 53 24 55 30 61</p> <p>48   38   40   46  </p> <p>56-----62-----64-----54</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">217/C</p> <p>3-----64-----5-----58</p> <p> 61          2         59          8</p> <p>62 36 1 31 60 38 7 25</p> <p>  4 30--+63--33--+ 6--28--+57--39</p> <p>19 29   48 34   21 27   42 40  </p> <p> 45 35  18 32  43 37  24 26</p> <p>46--52- -17--15- -44--54- -23 9  </p> <p>20 14 47 49 22 12 41 55</p> <p>13   50   11   56  </p> <p>51-----16-----53-----10</p>
<p style="text-align: center;">295/P</p> <p>4-----10-----11-----1</p> <p> 28         18         19         25</p> <p>12 44 2 34 3 35 9 41</p> <p> 20 52--+26--58--+27--59--+17--49</p> <p>16 36   6 42   7 43   13 33  </p> <p> 24 60  30 50  31 51  21 57</p> <p>8--40- -14--46- -15--47- - 5 37  </p> <p>32 64 22 54 23 55 29 61</p> <p>48   38   39   45  </p> <p>56-----62-----63-----53</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">295/C</p> <p>4-----63-----6-----57</p> <p> 61          2         59          8</p> <p>62 36 1 31 60 38 7 25</p> <p>  3 29--+64--34--+ 5--27--+58--40</p> <p>19 30   48 33   21 28   42 39  </p> <p> 46 35  17 32  44 37  23 26</p> <p>45--51- -18--16- -43--53- -24 10  </p> <p>20 14 47 49 22 12 41 55</p> <p>13   50   11   56  </p> <p>52-----15-----54-----9</p>	<p style="text-align: center;">355/P</p> <p>5-----9-----13-----1</p> <p> 29         17         21         25</p> <p>14 45 2 33 6 37 10 41</p> <p> 22 53--+26--57--+30--61--+18--49</p> <p>15 38   3 42   7 46   11 34  </p> <p> 23 62  27 50  31 54  19 58</p> <p>8--39- -12--43- -16--47- - 4 35  </p> <p>32 63 20 51 24 55 28 59</p> <p>48   36   40   44  </p> <p>56-----60-----64-----52</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">355/C</p> <p>5-----64-----3-----58</p> <p> 59          2         61          8</p> <p>60 38 1 31 62 36 7 25</p> <p>  6 28--+63--33--+ 4--30--+57--39</p> <p>21 27   48 34   19 29   42 40  </p> <p> 43 37  18 32  45 35  24 26</p> <p>44--54- -17--15- -46--52- -23 9  </p> <p>22 12 47 49 20 14 41 55</p> <p>11   50   13   56  </p> <p>53-----16-----51-----10</p>	<p style="text-align: center;">421/P</p> <p>6-----10-----13-----1</p> <p> 30         18         21         25</p> <p>14 46 2 34 5 37 9 41</p> <p> 22 54--+26--58--+29--61--+17--49</p> <p>16 38   4 42   7 45   11 33  </p> <p> 24 62  28 50  31 53  19 57</p> <p>8--40- -12--44- -15--47- - 3 35  </p> <p>32 64 20 52 23 55 27 59</p> <p>48   36   39   43  </p> <p>56-----60-----63-----51</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">421/C</p> <p>6-----63-----4-----57</p> <p> 59          2         61          8</p> <p>60 38 1 31 62 36 7 25</p> <p>  5 27--+64--34--+ 3--29--+58--40</p> <p>21 28   48 33   19 30   42 39  </p> <p> 44 37  17 32  46 35  23 26</p> <p>43--53- -18--16- -45--51- -24 10  </p> <p>22 12 47 49 20 14 41 55</p> <p>11   50   13   56  </p> <p>54-----15-----52-----9</p>
<p style="text-align: center;">469/P</p> <p>7-----11-----13-----1</p> <p> 31         19         21         25</p> <p>15 47 3 35 5 37 9 41</p> <p> 23 55--+27--59--+29--61--+17--49</p> <p>16 39   4 43   6 45   10 33  </p> <p> 24 63  28 51  30 53  18 57</p> <p>8--40- -12--44- -14--46- - 2 34  </p> <p>32 64 20 52 22 54 26 58</p> <p>48   36   38   42  </p> <p>56-----60-----62-----50</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">469/C</p> <p>7-----62-----4-----57</p> <p> 58          3         61          8</p> <p>60 39 1 30 63 36 6 25</p> <p>  5 26--+64--35--+ 2--29--+59--40</p> <p>21 28   48 33   18 31   43 38  </p> <p> 44 37  17 32  47 34  22 27</p> <p>42--53- -19--16- -45--50- -24 11  </p> <p>23 12 46 49 20 15 41 54</p> <p>10   51   13   56  </p> <p>55-----14-----52-----9</p>	<p style="text-align: center;">505/P</p> <p>8-----12-----14-----2</p> <p> 32         20         22         26</p> <p>15 48 3 36 5 38 9 42</p> <p> 23 56--+27--60--+29--62--+17--50</p> <p>16 39   4 43   6 45   10 33  </p> <p> 24 63  28 51  30 53  18 57</p> <p>7--40- -11--44- -13--46- - 1 34  </p> <p>31 64 19 52 21 54 25 58</p> <p>47   35   37   41  </p> <p>55-----59-----61-----49</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">505/C</p> <p>8-----61-----4-----57</p> <p> 58          3         62          7</p> <p>59 39 2 30 63 35 6 26</p> <p>  5 25--+64--36--+ 1--29--+60--40</p> <p>22 28   47 33   18 32   43 37  </p> <p> 44 38  17 31  48 34  21 27</p> <p>41--53- -20--16- -45--49- -24 12  </p> <p>23 11 46 50 19 15 42 54</p> <p>10   51   14   55  </p> <p>56-----13-----52-----9</p>	<p style="text-align: center;">529/P</p> <p>9-----1-----2-----10</p> <p>  5         13         14          6</p> <p>17 33 25 41 26 42 18 34</p> <p> 29 45--+21--37--+22--38--+30--46</p> <p>3 57   11 49   12 50   4 58  </p> <p> 15 53   7 61   8 62  16 54</p> <p>27--43- -19--35- -20--36- -28 44  </p> <p>23 39 31 47 32 48 24 40</p> <p>51   59   60   52  </p> <p>63-----55-----56-----64</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">529/C</p> <p>9-----56-----11-----54</p> <p> 40         25         38         27</p> <p>55 57 10 8 53 59 12 6</p> <p> 26 24--+39--41--+28--22--+37--43</p> <p>14 7   51 58  16 5   49 60  </p> <p> 35 42  30 23  33 44  32 21</p> <p>52--62- -13-- 3- -50--64- -15 1  </p> <p>29 19 36 46 31 17 34 48</p> <p>4   61   2   63  </p> <p>45-----20-----47-----18</p>

\*\* Pairs of Standard Solutions of Type-56: **Prototype/P**, **CPMC444 Reconstructed/C**; \*\*

625/P  
 10----- 1----- 2----- 9  
 | 6 |13 |14 | 5  
 18 34 25 41 26 42 17 33  
 |30 46--+21-37--+22-38--+29-45  
 4 58 |11 49 |12 50 | 3 57 |  
 |16 54 | 7 61 | 8 62 |15 53  
 28--44-|-19--35-|-20--36-|-27 43 |  
 24 40 31 47 32 48 23 39  
 52 | 59 | 60 | 51 |  
 64-----55-----56-----63

697/P  
 11----- 1----- 3----- 9  
 | 7 |13 |15 | 5  
 19 35 25 41 27 43 17 33  
 |31 47--+21-37--+23-39--+29-45  
 4 59 |10 49 |12 51 | 2 57 |  
 |16 55 | 6 61 | 8 63 |14 53  
 28--44-|-18--34-|-20--36-|-26 42 |  
 24 40 30 46 32 48 22 38  
 52 | 58 | 60 | 50 |  
 64-----54-----56-----62

751/P  
 12----- 2----- 3----- 9  
 | 8 |14 |15 | 5  
 20 36 26 42 27 43 17 33  
 |32 48--+22-38--+23-39--+29-45  
 4 60 |10 50 |11 51 | 1 57 |  
 |16 56 | 6 62 | 7 63 |13 53  
 28--44-|-18--34-|-19--35-|-25 41 |  
 24 40 30 46 31 47 21 37  
 52 | 58 | 59 | 49 |  
 64-----54-----55-----61

625/C  
 10-----56-----11-----53  
 |39 |25 |38 |28  
 55 58 9 8 54 59 12 5  
 |26 23--+40-41--+27-22--+37-44  
 14 7 | 52 57 |15 6 | 49 60 |  
 |35 42 |29 24 |34 43 |32 21  
 51--62-|-13-- 4-|-50--63-|-16 1 |  
 30 19 36 45 31 18 33 48  
 3 | 61 | 2 | 64 |  
 46-----20-----47-----17

697/C  
 11-----56-----10-----53  
 |38 |25 |39 |28  
 54 59 9 8 55 58 12 5  
 |27 22--+40-41--+26-23--+37-44  
 15 6 | 52 57 |14 7 | 49 60 |  
 |34 43 |29 24 |35 42 |32 21  
 50--63-|-13-- 4-|-51--62-|-16 1 |  
 31 18 36 45 30 19 33 48  
 2 | 61 | 3 | 64 |  
 47-----20-----46-----17

751/C  
 12-----55-----10-----53  
 |37 |26 |39 |28  
 54 60 9 7 56 58 11 5  
 |27 21--+40-42--+25-23--+38-44  
 15 6 | 52 57 |13 8 | 50 59 |  
 |34 43 |29 24 |36 41 |31 22  
 49--63-|-14-- 4-|-51--61-|-16 2 |  
 32 18 35 45 30 20 33 47  
 1 | 62 | 3 | 64 |  
 48-----19-----46-----17

787/P  
 13----- 1----- 5----- 9  
 | 7 |11 |15 | 3  
 21 37 25 41 29 45 17 33  
 |31 47--+19-35--+23-39--+27-43  
 6 61 |10 49 |14 53 | 2 57 |  
 |16 55 | 4 59 | 8 63 |12 51  
 30--46-|-18--34-|-22--38-|-26 42 |  
 24 40 28 44 32 48 20 36  
 54 | 58 | 62 | 50 |  
 64-----52-----56-----60

829/P  
 14----- 2----- 5----- 9  
 | 8 |12 |15 | 3  
 22 38 26 42 29 45 17 33  
 |32 48--+20-36--+23-39--+27-43  
 6 62 |10 50 |13 53 | 1 57 |  
 |16 56 | 4 60 | 7 63 |11 51  
 30--46-|-18--34-|-21--37-|-25 41 |  
 24 40 28 44 31 47 19 35  
 54 | 58 | 61 | 49 |  
 64-----52-----55-----59

853/P  
 15----- 3----- 5----- 9  
 | 8 |12 |14 | 2  
 23 39 27 43 29 45 17 33  
 |32 48--+20-36--+22-38--+26-42  
 7 63 |11 51 |13 53 | 1 57 |  
 |16 56 | 4 60 | 6 62 |10 50  
 31--47-|-19--35-|-21--37-|-25 41 |  
 24 40 28 44 30 46 18 34  
 55 | 59 | 61 | 49 |  
 64-----52-----54-----58

787/C  
 13-----56-----10-----51  
 |36 |25 |39 |30  
 52 61 9 8 55 58 14 3  
 |29 20--+40-41--+26-23--+35-46  
 15 4 | 54 57 |12 7 | 49 62 |  
 |34 45 |27 24 |37 42 |32 19  
 50--63-|-11-- 6-|-53--60-|-16 1 |  
 31 18 38 43 28 21 33 48  
 2 | 59 | 5 | 64 |  
 47-----22-----44-----17

829/C  
 14-----55-----10-----51  
 |35 |26 |39 |30  
 52 62 9 7 56 58 13 3  
 |29 19--+40-42--+25-23--+36-46  
 15 4 | 54 57 |11 8 | 50 61 |  
 |34 45 |27 24 |38 41 |31 20  
 49--63-|-12-- 6-|-53--59-|-16 2 |  
 32 18 37 43 28 22 33 47  
 1 | 60 | 5 | 64 |  
 48-----21-----44-----17

853/C  
 15-----54-----11-----50  
 |34 |27 |38 |31  
 52 63 9 6 56 59 13 2  
 |29 18--+40-43--+25-22--+36-47  
 14 4 | 55 57 |10 8 | 51 61 |  
 |35 45 |26 24 |39 41 |30 20  
 49--62-|-12-- 7-|-53--58-|-16 3 |  
 32 19 37 42 28 23 33 46  
 1 | 60 | 5 | 64 |  
 48-----21-----44-----17

865/P  
 17----- 9-----25----- 1  
 |27 | 3 |19 |11  
 57 29 33 5 49 21 41 13  
 |51 23--+43-15--+59-31--+35-- 7  
 26 53 | 2 45 |18 61 |10 37 |  
 |20 63 |12 39 |28 55 | 4 47  
 50--22-|-42--14-|-58--30-|-34 6 |  
 60 32 36 8 52 24 44 16  
 62 | 38 | 54 | 46 |  
 56-----48-----64-----40

889/P  
 18-----10-----25----- 1  
 |28 | 4 |19 |11  
 58 30 34 6 49 21 41 13  
 |52 24--+44-16--+59-31--+35-- 7  
 26 54 | 2 46 |17 61 | 9 37 |  
 |20 64 |12 40 |27 55 | 3 47  
 50--22-|-42--14-|-57--29-|-33 5 |  
 60 32 36 8 51 23 43 15  
 62 | 38 | 53 | 45 |  
 56-----48-----63-----39

901/P  
 19-----11-----25----- 1  
 |28 | 4 |18 |10  
 59 31 35 7 49 21 41 13  
 |52 24--+44-16--+58-30--+34-- 6  
 27 55 | 3 47 |17 61 | 9 37 |  
 |20 64 |12 40 |26 54 | 2 46  
 51--23-|-43--15-|-57--29-|-33 5 |  
 60 32 36 8 50 22 42 14  
 63 | 39 | 53 | 45 |  
 56-----48-----62-----38

865/C  
 17-----64----- 2-----47  
 |16 |33 |31 |50  
 48 53 1 28 63 38 18 11  
 |49 44--+32-- 5--+34-59--+15-22  
 19 12 | 62 37 | 4 27 | 45 54 |  
 |14 21 |35 60 |29 6 |52 43  
 46--55-|- 3--26-|-61--40-|-20 9 |  
 51 42 30 7 36 57 13 24  
 10 | 39 | 25 | 56 |  
 23-----58----- 8-----41

889/C  
 18-----63----- 2-----47  
 |15 |34 |31 |50  
 48 54 1 27 64 38 17 11  
 |49 43--+32-- 6--+33-59--+16-22  
 19 12 | 62 37 | 3 28 | 46 53 |  
 |14 21 |35 60 |30 5 |51 44  
 45--55-|- 4--26-|-61--39-|-20 10 |  
 52 42 29 7 36 58 13 23  
 9 | 40 | 25 | 56 |  
 24-----57----- 8-----41

901/C  
 19-----62----- 3-----46  
 |14 |35 |30 |51  
 48 55 1 26 64 39 17 10  
 |49 42--+32-- 7--+33-58--+16-23  
 18 12 | 63 37 | 2 28 | 47 53 |  
 |15 21 |34 60 |31 5 |50 44  
 45--54-|- 4--27-|-61--38-|-20 11 |  
 52 43 29 6 36 59 13 22  
 9 | 40 | 25 | 56 |  
 24-----57----- 8-----41

[Solution Counts(when n1=1/A11) = 120/960]

\*\* 標準解のリスト: Type-48: 原初方陣/P, ↓ 再現構成した正方連結汎立体四方陣/C; \*\*

1/P	25/P	43/P
1-----17-----18----- 2  25   9  10  26 19 49   3 33   4 34   20 50  11 41-- +27--57-- +28--58-- +12--42 21 35   5 51   6 52   22 36    13 59  29 43  30 44  14 60 7--37- -23--53- -24--54- - 8 38   31 61   15 45   16 46   32 62 55   39   40   56   47-----63-----64-----48	1-----17-----19----- 3  25   9  11  27 21 49   5 33   7 35   23 51  13 41-- +29--57-- +31--59-- +15--43 18 37   2 53   4 55   20 39    10 61  26 45  28 47  12 63 6--34- -22--50- -24--52- - 8 36   30 58   14 42   16 44   32 60 54   38   40   56   46-----62-----64-----48	1-----17-----21----- 5  19   3   7  23 25 49   9 33   13 37   29 53  11 35-- +27--51-- +31--55-- +15--39 18 41   2 57   6 61   22 45     4 59  20 43  24 47   8 63 10--34- -26--50- -30--54- -14 38   28 52   12 36   16 40   32 56 58   42   46   62   44-----60-----64-----48

1/C	25/C	43/C
1-----64----- 5-----60  62   3  58   7 63 35   2 30   59 39   6 26   4 32-- +61--33-- + 8--28-- +57--37 10 29   55 36   14 25   51 40    53 34  12 31  49 38  16 27 56--44- - 9--21- -52--48- -13 17   11 23   54 42   15 19   50 46 22   43   18   47   41-----24-----45-----20	1-----64----- 2-----63  60   5  59   6 62 37   3 28   61 38   4 27   7 32-- +58--33-- + 8--31-- +57--34 11 26   54 39   12 25   53 40    50 35  15 30  49 36  16 29 56--47- - 9--18- -55--48- -10 17   13 22   52 43   14 21   51 44 20   45   19   46   41-----24-----42-----23	1-----64----- 2-----63  56   9  55  10 60 41   5 24   59 42   6 23  13 32-- +52--33-- +14--31-- +51--34 7 20   58 45   8 19   57 46    50 37  15 28  49 38  16 27 62--47- - 3--18- -61--48- - 4 17   11 26   54 39   12 25   53 40 22   43   21   44   35-----30-----36-----29

55/P	61/P	79/P
1-----17-----25----- 9  19   3  11  27 49 21   33 5   41 13   57 29  35 7-- +51--23-- +59--31-- +43--15 18 37   2 53   10 61   26 45     4 55  20 39  28 47  12 63 34-- 6- -50--22- -58--30- -42 14   52 24   36 8   44 16   60 32 54   38   46   62   40-----56-----64-----48	1-----18-----19----- 4  25  10  11  28 21 49   6 34   7 35   24 52  13 41-- +30--58-- +31--59-- +16--44 17 37   2 54   3 55   20 40     9 61  26 46  27 47  12 64 5--33- -22--50- -23--51- - 8 36   29 57   14 42   15 43   32 60 53   38   39   56   45-----62-----63-----48	1-----18-----21----- 6  19   4   7  24 25 49   10 34   13 37   30 54  11 35-- +28--52-- +31--55-- +16--40 17 41   2 58   5 61   22 46     3 59  20 44  23 47   8 64 9--33- -26--50- -29--53- -14 38   27 51   12 36   15 39   32 56 57   42   45   62   43-----60-----63-----48

55/C	61/C	79/C
1-----64----- 2-----63  32  33  31  34 56 37   9 28   55 38   10 27  41 60-- +24-- 5-- +42--59-- +23-- 6 11 20   54 45   12 19   53 46    22 13  43 52  21 14  44 51 62--47- - 3--18- -61--48- - 4 17   35 50   30 15   36 49   29 16 26   39   25   40   7-----58----- 8-----57	1-----63----- 2-----64  60   6  59   5 62 37   4 27   61 38   3 28   7 32-- +57--34-- + 8--31-- +58--33 11 26   53 40   12 25   54 39    50 35  16 29  49 36  15 30 56--47- -10--17- -55--48- - 9 18   13 22   51 44   14 21   52 43 20   46   19   45   41-----23-----42-----24	1-----63----- 2-----64  56  10  55   9 60 41   6 23   59 42   5 24  13 32-- +51--34-- +14--31-- +52--33 7 20   57 46   8 19   58 45    50 37  16 27  49 38  15 28 62--47- - 4--17- -61--48- - 3 18   11 26   53 40   12 25   54 39 22   44   21   43   35-----29-----36-----30

91/P	97/P	109/P
1-----18-----25-----10  19   4  11  28 49 21   34 6   41 13   58 30  35 7-- +52--24-- +59--31-- +44--16 17 37   2 54   9 61   26 46     3 55  20 40  27 47  12 64 33-- 5- -50--22- -57--29- -42 14   51 23   36 8   43 15   60 32 53   38   45   62   39-----56-----63-----48	1-----19-----21----- 7  18   4   6  24 25 49   11 35   13 37   31 55  10 34-- +28--52-- +30--54-- +16--40 17 41   3 59   5 61   23 47     2 58  20 44  22 46   8 64 9--33- -27--51- -29--53- -15 39   26 50   12 36   14 38   32 56 57   43   45   63   42-----60-----62-----48	1-----19-----25-----11  18   4  10  28 49 21   35 7   41 13   59 31  34 6-- +52--24-- +58--30-- +44--16 17 37   3 55   9 61   27 47     2 54  20 40  26 46  12 64 33-- 5- -51--23- -57--29- -43 15   50 22   36 8   42 14   60 32 53   39   45   63   38-----56-----62-----48

91/C	97/C	109/C
1-----63----- 2-----64  32  34  31  33 56 37   10 27   55 38   9 28  41 60-- +23-- 6-- +42--59-- +24-- 5 11 20   53 46   12 19   54 45    22 13  44 51  21 14  43 52 62--47- - 4--17- -61--48- - 3 18   35 50   29 16   36 49   30 15 26   40   25   39   7-----57----- 8-----58	1-----62----- 3-----64  56  11  54   9 60 41   7 22   58 43   5 24  13 32-- +50--35-- +15--30-- +52--33 6 20   57 47   8 18   59 45    51 37  16 26  49 39  14 28 63--46- - 4--17- -61--48- - 2 19   10 27   53 40   12 25   55 38 23   44   21   42   34-----29-----36-----31	1-----62----- 3-----64  32  35  30  33 56 37   11 26   54 39   9 28  41 60-- +22-- 7-- +43--58-- +24-- 5 10 20   53 47   12 18   55 45    23 13  44 50  21 15  42 52 63--46- - 4--17- -61--48- - 2 19   34 51   29 16   36 49   31 14 27   40   25   38   6-----57----- 8-----59

<p style="text-align: center;">115/P</p> <pre> 1-----21-----25-----13  18        6       10       30 49 19   37 7   41 11  61 31  34 4--54-24--58--28--46--16 17 35   5 55   9 59   29 47     2 52  22 40  26 44  14 64 33-- 3- -53--23- -57--27- -45 15    50 20 38 8  42 12 62 32    51   39   43   63      36-----56-----60-----48 ↓ </pre>	<p style="text-align: center;">121/P</p> <pre> 2-----17-----18----- 1  26        9       10       25 20 50   3 33   4 34  19 49  12 42--27--57--28--58--11--41 22 36   5 51   6 52   21 35    14 60  29 43  30 44  13 59 8--38- -23--53- -24--54- - 7 37    32 62 15 45 16 46 31 61    56   39   40   55      48-----63-----64-----47 ↓ </pre>	<p style="text-align: center;">217/P</p> <pre> 3-----17-----19----- 1  27        9       11       25 20 51   2 33   4 35  18 49  12 43--26--57--28--59--10--41 23 36   5 50   7 52   21 34    15 60  29 42  31 44  13 58 8--39- -22--53- -24--55- - 6 37    32 63 14 45 16 47 30 61    56   38   40   54      48-----62-----64-----46 ↓ </pre>
<p style="text-align: center;">115/C</p> <pre> 1-----60----- 5-----64  32       37       28       33 56 35  13 26  52 39   9 30  41 62--20-- 7--45--58--24-- 3 10 22   51 47  14 18   55 43    23 11  46 50  19 15  42 54 63--44- - 6--17- -59--48- - 2 21    34 53 27 16 38 49 31 12  29   40   25   36    4-----57----- 8-----61 ↓ </pre>	<p style="text-align: center;">121/C</p> <pre> 2-----64----- 5-----59  61        3       58        8 63 36  1 30  60 39   6 25   4 31--62--33-- 7--28--57--38 10 29   56 35  13 26   51 40    53 34  11 32  50 37  16 27 55--44- - 9--22- -52--47- -14 17    12 23 54 41 15 20 49 46  21   43   18   48    42-----24-----45-----19 ↓ </pre>	<p style="text-align: center;">217/C</p> <pre> 3-----64----- 5-----58  61        2       59        8 62 36  1 31  60 38   7 25   4 30--63--33-- 6--28--57--39 11 29   56 34  13 27   50 40    53 35  10 32  51 37  16 26 54--44- - 9--23- -52--46- -15 17    12 22 55 41 14 20 49 47  21   42   19   48    43-----24-----45-----18 ↓ </pre>
<p style="text-align: center;">295/P</p> <pre> 4-----18-----19----- 1  28       10       11       25 20 52   2 34   3 35  17 49  12 44--26--58--27--59-- 9--41 24 36   6 50   7 51   21 33    16 60  30 42  31 43  13 57 8--40- -22--54- -23--55- - 5 37    32 64 14 46 15 47 29 61    56   38   39   53      48-----62-----63-----45 ↓ </pre>	<p style="text-align: center;">355/P</p> <pre> 5-----17-----21----- 1  29        9       13       25 22 53   2 33   6 37  18 49  14 45--26--57--30--61--10--41 23 38   3 50   7 54   19 34    15 62  27 42  31 46  11 58 8--39- -20--51- -24--55- - 4 35    32 63 12 43 16 47 28 59    56   36   40   52      48-----60-----64-----44 ↓ </pre>	<p style="text-align: center;">421/P</p> <pre> 6-----18-----21----- 1  30       10       13       25 22 54   2 34   5 37  17 49  14 46--26--58--29--61-- 9--41 24 38   4 50   7 53   19 33    16 62  28 42  31 45  11 57 8--40- -20--52- -23--55- - 3 35    32 64 12 44 15 47 27 59    56   36   39   51      48-----60-----63-----43 ↓ </pre>
<p style="text-align: center;">295/C</p> <pre> 4-----63----- 6-----57  61        2       59        8 62 36  1 31  60 38   7 25   3 29--64--34-- 5--27--58--40 11 30   56 33  13 28   50 39    54 35   9 32  52 37  15 26 53--43- -10--24- -51--45- -16 18    12 22 55 41 14 20 49 47  21   42   19   48    44-----23-----46-----17 ↓ </pre>	<p style="text-align: center;">355/C</p> <pre> 5-----64----- 3-----58  59        2       61        8 60 38  1 31  62 36   7 25   6 28--63--33-- 4--30--57--39 13 27   56 34  11 29   50 40    51 37  10 32  53 35  16 26 52--46- - 9--23- -54--44- -15 17    14 20 55 41 12 22 49 47  19   42   21   48    45-----24-----43-----18 ↓ </pre>	<p style="text-align: center;">421/C</p> <pre> 6-----63----- 4-----57  59        2       61        8 60 38  1 31  62 36   7 25   5 27--64--34-- 3--29--58--40 13 28   56 33  11 30   50 39    52 37   9 32  54 35  15 26 51--45- -10--24- -53--43- -16 18    14 20 55 41 12 22 49 47  19   42   21   48    46-----23-----44-----17 ↓ </pre>
<p style="text-align: center;">469/P</p> <pre> 7-----19-----21----- 1  31       11       13       25 23 55   3 35   5 37  17 49  15 47--27--59--29--61-- 9--41 24 39   4 51   6 53   18 33    16 63  28 43  30 45  10 57 8--40- -20--52- -22--54- - 2 34    32 64 12 44 14 46 26 58    56   36   38   50      48-----60-----62-----42 ↓ </pre>	<p style="text-align: center;">505/P</p> <pre> 8-----20-----22----- 2  32       12       14       26 23 56   3 36   5 38  17 50  15 48--27--60--29--62-- 9--42 24 39   4 51   6 53   18 33    16 63  28 43  30 45  10 57 7--40- -19--52- -21--54- - 1 34    31 64 11 44 13 46 25 58    55   35   37   49      47-----59-----61-----41 ↓ </pre>	<p style="text-align: center;">529/P</p> <pre> 9-----17-----25----- 1  29        5       13       21 26 57   2 33  10 41  18 49  14 45--22--53--30--61-- 6--37 27 42   3 50   11 58   19 34    15 62  23 38  31 46   7 54 12--43- -20--51- -28--59- - 4 35    32 63 8 39 16 47 24 55    60   36   44   52      48-----56-----64-----40 ↓ </pre>
<p style="text-align: center;">469/C</p> <pre> 7-----62----- 4-----57  58        3       61        8 60 39  1 30  63 36   6 25   5 26--64--35-- 2--29--59--40 13 28   56 33  10 31   51 38    52 37   9 32  55 34  14 27 50--45- -11--24- -53--42- -16 19    15 20 54 41 12 23 49 46  18   43   21   48    47-----22-----44-----17 ↓ </pre>	<p style="text-align: center;">505/C</p> <pre> 8-----61----- 4-----57  58        3       62        7 59 39  2 30  63 35   6 26   5 25--64--36-- 1--29--60--40 14 28   55 33  10 32   51 37    52 38   9 31  56 34  13 27 49--45- -12--24- -53--41- -16 20    15 19 54 42 11 23 50 46  18   43   22   47    48-----21-----44-----17 ↓ </pre>	<p style="text-align: center;">529/C</p> <pre> 9-----64----- 3-----54  55        2       61       12 56 42  1 31  62 36  11 21  10 24--63--33-- 4--30--53--43 13 23   60 34   7 29   50 44    51 41   6 32  57 35  16 22 52--46- - 5--27- -58--40- -15 17    14 20 59 37 8 26 49 47  19   38   25   48    45-----28-----39-----18 ↓ </pre>

\*\* Pairs of Standard Solutions of Type-48: **Prototype/P**, **CPMC444 Reconstructed/C**; \*\*

589/P  
 10-----18-----25-----1  
 |30 | 6 |13 |21  
 26 58 2 34 9 41 17 49  
 |14 46--22-54--29-61--5-37  
 28 42 | 4 50 |11 57 |19 33 |  
 |16 62 |24 38 |31 45 | 7 53  
 12--44-|-20--52-|-27--59-|- 3 35 |  
 32 64 8 40 15 47 23 55  
 60 | 36 | 43 | 51 |  
 48-----56-----63-----39

631/P  
 11-----19-----25-----1  
 |31 | 7 |13 |21  
 27 59 3 35 9 41 17 49  
 |15 47--23--55--29-61--5-37  
 28 43 | 4 51 |10 57 |18 33 |  
 |16 63 |24 39 |30 45 | 6 53  
 12--44-|-20--52-|-26--58-|- 2 34 |  
 32 64 8 40 14 46 22 54  
 60 | 36 | 42 | 50 |  
 48-----56-----62-----38

661/P  
 12-----20-----26-----2  
 |32 | 8 |14 |22  
 27 60 3 36 9 42 17 50  
 |15 48--23--56--29-62--5-38  
 28 43 | 4 51 |10 57 |18 33 |  
 |16 63 |24 39 |30 45 | 6 53  
 11--44-|-19--52-|-25--58-|- 1 34 |  
 31 64 7 40 13 46 21 54  
 59 | 35 | 41 | 49 |  
 47-----55-----61-----37

589/C  
 10-----63-----4-----53  
 |55 | 2 |61 |12  
 56 42 1 31 62 36 11 21  
 | 9 23--64--34--3-29--54--44  
 13 24 | 60 33 | 7 30 |50 43 |  
 |52 41 | 5 32 |58 35 |15 22  
 51--45-|- 6--28-|-57--39-|-16 18 |  
 14 20 59 37 8 26 49 47  
 19 | 38 | 25 | 48 |  
 46-----27-----40-----17

631/C  
 11-----62-----4-----53  
 |54 | 3 |61 |12  
 56 43 1 30 63 36 10 21  
 | 9 22--64--35--2-29--55--44  
 13 24 | 60 33 | 6 31 |51 42 |  
 |52 41 | 5 32 |59 34 |14 23  
 50--45-|- 7--28-|-57--38-|-16 19 |  
 15 20 58 37 8 27 49 46  
 18 | 39 | 25 | 48 |  
 47-----26-----40-----17

661/C  
 12-----61-----4-----53  
 |54 | 3 |62 |11  
 55 43 2 30 63 35 10 22  
 | 9 21--64--36--1-29--56--44  
 14 24 | 59 33 | 6 32 |51 41 |  
 |52 42 | 5 31 |60 34 |13 23  
 49--45-|- 8--28-|-57--37-|-16 20 |  
 15 19 58 38 7 27 50 46  
 18 | 39 | 26 | 47 |  
 48-----25-----40-----17

679/P  
 13-----21-----25-----1  
 |31 | 7 |11 |19  
 29 61 5 37 9 41 17 49  
 |15 47--23--55--27--59--3-35  
 30 45 | 6 53 |10 57 |18 33 |  
 |16 63 |24 39 |28 43 | 4 51  
 14--46-|-22--54-|-26--58-|- 2 34 |  
 32 64 8 40 12 44 20 52  
 62 | 38 | 42 | 50 |  
 48-----56-----60-----36

703/P  
 14-----22-----26-----2  
 |32 | 8 |12 |20  
 29 62 5 38 9 42 17 50  
 |15 48--23--56--27--60--3-36  
 30 45 | 6 53 |10 57 |18 33 |  
 |16 63 |24 39 |28 43 | 4 51  
 13--46-|-21--54-|-25--58-|- 1 34 |  
 31 64 7 40 11 44 19 52  
 61 | 37 | 41 | 49 |  
 47-----55-----59-----35

715/P  
 15-----23-----27-----3  
 |32 | 8 |12 |20  
 29 63 5 39 9 43 17 51  
 |14 48--22--56--26--60--2-36  
 31 45 | 7 53 |11 57 |19 33 |  
 |16 62 |24 38 |28 42 | 4 50  
 13--47-|-21--55-|-25--59-|- 1 35 |  
 30 64 6 40 10 44 18 52  
 61 | 37 | 41 | 49 |  
 46-----54-----58-----34

679/C  
 13-----60-----6-----51  
 |52 | 5 |59 |14  
 56 45 1 28 63 38 10 19  
 | 9 20--64--37--2-27--55--46  
 11 24 | 62 33 | 4 31 |53 42 |  
 |54 41 | 3 32 |61 34 |12 23  
 50--43-|- 7--30-|-57--36-|-16 21 |  
 15 22 58 35 8 29 49 44  
 18 | 39 | 25 | 48 |  
 47-----26-----40-----17

703/C  
 14-----59-----6-----51  
 |52 | 5 |60 |13  
 55 45 2 28 63 37 10 20  
 | 9 19--64--38--1-27--56--46  
 12 24 | 61 33 | 4 32 |53 41 |  
 |54 42 | 3 31 |62 34 |11 23  
 49--43-|- 8--30-|-57--35-|-16 22 |  
 15 21 58 36 7 29 50 44  
 18 | 39 | 26 | 47 |  
 48-----25-----40-----17

715/C  
 15-----58-----7-----50  
 |52 | 5 |60 |13  
 54 45 3 28 62 37 11 20  
 | 9 18--64--39--1-26--56--47  
 12 24 | 61 33 | 4 32 |53 41 |  
 |55 43 | 2 30 |63 35 |10 22  
 49--42-|- 8--31-|-57--34-|-16 23 |  
 14 21 59 36 6 29 51 44  
 19 | 38 | 27 | 46 |  
 48-----25-----40-----17

721/P  
 17-----1-----2-----18  
 | 5 |21 |22 | 6  
 33 9 49 25 50 26 34 10  
 |53 29--37--13--38--14--54--30  
 3 57 |19 41 |20 42 | 4 58 |  
 |23 45 | 7 61 | 8 62 |24 46  
 51--27-|-35--11-|-36--12-|-52 28 |  
 39 15 55 31 56 32 40 16  
 43 | 59 | 60 | 44 |  
 63-----47-----48-----64

781/P  
 18-----1-----2-----17  
 | 6 |21 |22 | 5  
 34 10 49 25 50 26 33 9  
 |54 30--37--13--38--14--53--29  
 4 58 |19 41 |20 42 | 3 57 |  
 |24 46 | 7 61 | 8 62 |23 45  
 52--28-|-35--11-|-36--12-|-51 27 |  
 40 16 55 31 56 32 39 15  
 44 | 59 | 60 | 43 |  
 64-----47-----48-----63

823/P  
 19-----1-----3-----17  
 | 7 |21 |23 | 5  
 35 11 49 25 51 27 33 9  
 |55 31--37--13--39--15--53--29  
 4 59 |18 41 |20 43 | 2 57 |  
 |24 47 | 6 61 | 8 63 |22 45  
 52--28-|-34--10-|-36--12-|-50 26 |  
 40 16 54 30 56 32 38 14  
 44 | 58 | 60 | 42 |  
 64-----46-----48-----62

721/C  
 17-----48-----19-----46  
 |16 |49 |14 |51  
 47 57 18 8 45 59 20 6  
 |50 40--15--25--52--38--13--27  
 22 7 |43 58 |24 5 |41 60 |  
 |11 26 |54 39 | 9 28 |56 37  
 44--62-|-21-- 3-|-42--64-|-23 1 |  
 53 35 12 30 55 33 10 32  
 4 | 61 | 2 | 63 |  
 29-----36-----31-----34

781/C  
 18-----48-----19-----45  
 |15 |49 |14 |52  
 47 58 17 8 46 59 20 5  
 |50 39--16--25--51--38--13--28  
 22 7 |44 57 |23 6 |41 60 |  
 |11 26 |53 40 |10 27 |56 37  
 43--62-|-21-- 4-|-42--63-|-24 1 |  
 54 35 12 29 55 34 9 32  
 3 | 61 | 2 | 64 |  
 30-----36-----31-----33

823/C  
 19-----48-----18-----45  
 |14 |49 |15 |52  
 46 59 17 8 47 58 20 5  
 |51 38--16--25--50--39--13--28  
 23 6 |44 57 |22 7 |41 60 |  
 |10 27 |53 40 |11 26 |56 37  
 42--63-|-21-- 4-|-43--62-|-24 1 |  
 55 34 12 29 54 35 9 32  
 2 | 61 | 3 | 64 |  
 31-----36-----30-----33

[Solution Counts(when n1=1/A11) = 120/960]

\*\* 標準解のリスト: Type-32: 原初方陣/P, ↓ 再現構成した正方連結汎立体四方陣/C; \*\*

1/P	25/P	43/P
1-----33-----34-----2  41   9  10  42 35 49   3 17   4 18   36 50  11 25-- 43--57-- 44--58-- 12--26 37 19   5 51   6 52   38 20    13 59  45 27  46 28  14 60 7--21-- 39--53-- 40--54--  8 22   47 61   15 29   16 30   48 62 55   23   24   56   31-----63-----64-----32	1-----33-----35-----3  41   9  11  43 37 49   5 17   7 19   39 51  13 25-- 45--57-- 47--59-- 15--27 34 21   2 53   4 55   36 23    10 61  42 29  44 31  12 63 6--18-- 38--50-- 40--52--  8 20   46 58   14 26   16 28   48 60 54   22   24   56   30-----62-----64-----32	1-----33-----37-----5  35   3   7  39 41 49   9 17   13 21   45 53  11 19-- 43--51-- 47--55-- 15--23 34 25   2 57   6 61   38 29     4 59  36 27  40 31   8 63 10--18-- 42--50-- 46--54-- 14 22   44 52   12 20   16 24   48 56 58   26   30   62   28-----60-----64-----32

1/C	25/C	43/C
1-----64-----5-----60  62   3  58   7 63 19   2 46   59 23   6 42   4 48-- 61--17--  8--44-- 57--21 10 45   55 20   14 41   51 24    53 18  12 47  49 22  16 43 56--28--  9--37-- 52--32-- 13 33   11 39   54 26   15 35   50 30 38   27   34   31   25-----40-----29-----36	1-----64-----2-----63  60   5  59   6 62 21   3 44   61 22   4 43   7 48-- 58--17--  8--47-- 57--18 11 42   54 23   12 41   53 24    50 19  15 46  49 20  16 45 56--31--  9--34-- 55--32-- 10 33   13 38   52 27   14 37   51 28 36   29   35   30   25-----40-----26-----39	1-----64-----2-----63  56   9  55  10 60 25   5 40   59 26   6 39  13 48-- 52--17-- 14--47-- 51--18 7 36   58 29   8 35   57 30    50 21  15 44  49 22  16 43 62--31--  3--34-- 61--32--  4 33   11 42   54 23   12 41   53 24 38   27   37   28   19-----46-----20-----45

55/P	61/P	79/P
1-----33-----41-----9  35   3  11  43 49 37   17 5   25 13   57 45  19 7-- 51--39-- 59--47-- 27--15 34 21   2 53   10 61   42 29     4 55  36 23  44 31  12 63 18-- 6-- 50--38-- 58--46-- 26 14   52 40   20 8   28 16   60 48 54   22   30   62   24-----56-----64-----32	1-----34-----35-----4  41  10  11  44 37 49   6 18   7 19   40 52  13 25-- 46--58-- 47--59-- 16--28 33 21   2 54   3 55   36 24     9 61  42 30  43 31  12 64 5--17-- 38--50-- 39--51--  8 20   45 57   14 26   15 27   48 60 53   22   23   56   29-----62-----63-----32	1-----34-----37-----6  35   4   7  40 41 49   10 18   13 21   46 54  11 19-- 44--52-- 47--55-- 16--24 33 25   2 58   5 61   38 30     3 59  36 28  39 31   8 64 9--17-- 42--50-- 45--53-- 14 22   43 51   12 20   15 23   48 56 57   26   29   62   27-----60-----63-----32

55/C	61/C	79/C
1-----64-----2-----63  48  17  47  18 56 21   9 44   55 22   10 43  25 60-- 40-- 5-- 26--59-- 39-- 6 11 36   54 29   12 35   53 30    38 13  27 52  37 14  28 51 62--31--  3--34-- 61--32--  4 33   19 50   46 15   20 49   45 16 42   23   41   24   7-----58-----8-----57	1-----63-----2-----64  60   6  59   5 62 21   4 43   61 22   3 44   7 48-- 57--18--  8--47-- 58--17 11 42   53 24   12 41   54 23    50 19  16 45  49 20  15 46 56--31-- 10--33-- 55--32--  9 34   13 38   51 28   14 37   52 27 36   30   35   29   25-----39-----26-----40	1-----63-----2-----64  56  10  55   9 60 25   6 39   59 26   5 40  13 48-- 51--18-- 14--47-- 52--17 7 36   57 30   8 35   58 29    50 21  16 43  49 22  15 44 62--31--  4--33-- 61--32--  3 34   11 42   53 24   12 41   54 23 38   28   37   27   19-----45-----20-----46

91/P	97/P	109/P
1-----34-----41-----10  35   4  11  44 49 37   18 6   25 13   58 46  19 7-- 52--40-- 59--47-- 28--16 33 21   2 54   9 61   42 30     3 55  36 24  43 31  12 64 17-- 5-- 50--38-- 57--45-- 26 14   51 39   20 8   27 15   60 48 53   22   29   62   23-----56-----63-----32	1-----35-----37-----7  34   4   6  40 41 49   11 19   13 21   47 55  10 18-- 44--52-- 46--54-- 16--24 33 25   3 59   5 61   39 31     2 58  36 28  38 30   8 64 9--17-- 43--51-- 45--53-- 15 23   42 50   12 20   14 22   48 56 57   27   29   63   26-----60-----62-----32	1-----35-----41-----11  34   4  10  44 49 37   19 7   25 13   59 47  18 6-- 52--40-- 58--46-- 28--16 33 21   3 55   9 61   43 31     2 54  36 24  42 30  12 64 17-- 5-- 51--39-- 57--45-- 27 15   50 38   20 8   26 14   60 48 53   23   29   63   22-----56-----62-----32

91/C	97/C	109/C
1-----63-----2-----64  48  18  47  17 56 21   10 43   55 22   9 44  25 60-- 39-- 6-- 26--59-- 40-- 5 11 36   53 30   12 35   54 29    38 13  28 51  37 14  27 52 62--31--  4--33-- 61--32--  3 34   19 50   45 16   20 49   46 15 42   24   41   23   7-----57-----8-----58	1-----62-----3-----64  56  11  54   9 60 25   7 38   58 27   5 40  13 48-- 50--19-- 15--46-- 52--17 6 36   57 31   8 34   59 29    51 21  16 42  49 23  14 44 63--30--  4--33-- 61--32--  2 35   10 43   53 24   12 41   55 22 39   28   37   26   18-----45-----20-----47	1-----62-----3-----64  48  19  46  17 56 21   11 42   54 23   9 44  25 60-- 38-- 7-- 27--58-- 40-- 5 10 36   53 31   12 34   55 29    39 13  28 50  37 15  26 52 63--30--  4--33-- 61--32--  2 35   18 51   45 16   20 49   47 14 43   24   41   22   6-----57-----8-----59

115/P  
 1-----37-----41-----13  
 |34 | 6 |10 |46  
 49 35 21 7 25 11 61 47  
 |18 4--54-40--58-44--30-16  
 33 19 | 5 55 | 9 59 | 45 31 |  
 | 2 52 |38 24 |42 28 |14 64  
 17-- 3-|-53--39-|-57-43-|-29 15 |  
 50 36 22 8 26 12 62 48  
 51 | 23 | 27 | 63 |  
 20-----56-----60-----32

121/P  
 2-----33-----34-----1  
 |42 | 9 |10 |41  
 36 50 3 17 4 18 35 49  
 |12 26--43-57--44-58--11-25  
 38 20 | 5 51 | 6 52 | 37 19 |  
 |14 60 |45 27 |46 28 |13 59  
 8--22-|-39-53-|-40-54-|- 7 21 |  
 48 62 15 29 16 30 47 61  
 56 | 23 | 24 | 55 |  
 32-----63-----64-----31

217/P  
 3-----33-----35-----1  
 |43 | 9 |11 |41  
 36 51 2 17 4 19 34 49  
 |12 27--42-57--44-59--10-25  
 39 20 | 5 50 | 7 52 | 37 18 |  
 |15 60 |45 26 |47 28 |13 58  
 8--23-|-38-53-|-40-55-|- 6 21 |  
 48 63 14 29 16 31 46 61  
 56 | 22 | 24 | 54 |  
 32-----62-----64-----30

115/C  
 ↓  
 1-----60-----5-----64  
 |48 |21 |44 |17  
 56 19 13 42 52 23 9 46  
 |25 62--36-- 7--29-58--40-- 3  
 10 38 | 51 31 |14 34 |55 27 |  
 |39 11 |30 50 |35 15 |26 54  
 63--28-|- 6--33-|-59-32-|- 2 37 |  
 18 53 43 16 22 49 47 12  
 45 | 24 | 41 | 20 |  
 4-----57-----8-----61

121/C  
 ↓  
 2-----64-----5-----59  
 |61 | 3 |58 |8  
 63 20 1 46 60 23 6 41  
 | 4 47--62-17-- 7-44--57-22  
 10 45 |56 19 |13 42 |51 24 |  
 |53 18 |11 48 |50 21 |16 43  
 55--28-|- 9--38-|-52-31-|-14 33 |  
 12 39 54 25 15 36 49 30  
 37 | 27 | 34 | 32 |  
 26-----40-----29-----35

217/C  
 ↓  
 3-----64-----5-----58  
 |61 | 2 |59 |8  
 62 20 1 47 60 22 7 41  
 | 4 46--63-17-- 6-44--57-23  
 11 45 |56 18 |13 43 |50 24 |  
 |53 19 |10 48 |51 21 |16 42  
 54--28-|- 9--39-|-52-30-|-15 33 |  
 12 38 55 25 14 36 49 31  
 37 | 26 | 35 | 32 |  
 27-----40-----29-----34

295/P  
 4-----34-----35-----1  
 |44 |10 |11 |41  
 36 52 2 18 3 19 33 49  
 |12 28--42-58--43-59-- 9-25  
 40 20 | 6 50 | 7 51 | 37 17 |  
 |16 60 |46 26 |47 27 |13 57  
 8--24-|-38-54-|-39-55-|- 5 21 |  
 48 64 14 30 15 31 45 61  
 56 | 22 | 23 | 53 |  
 32-----62-----63-----29

355/P  
 5-----33-----37-----1  
 |45 | 9 |13 |41  
 38 53 2 17 6 21 34 49  
 |14 29--42-57--46-61--10-25  
 39 22 | 3 50 | 7 54 | 35 18 |  
 |15 62 |43 26 |47 30 |11 58  
 8--23-|-36-51-|-40-55-|- 4 19 |  
 48 63 12 27 16 31 44 59  
 56 | 20 | 24 | 52 |  
 32-----60-----64-----28

421/P  
 6-----34-----37-----1  
 |46 |10 |13 |41  
 38 54 2 18 5 21 33 49  
 |14 30--42-58--45-61-- 9-25  
 40 22 | 4 50 | 7 53 | 35 17 |  
 |16 62 |44 26 |47 29 |11 57  
 8--24-|-36-52-|-39-55-|- 3 19 |  
 48 64 12 28 15 31 43 59  
 56 | 20 | 23 | 51 |  
 32-----60-----63-----27

295/C  
 ↓  
 4-----63-----6-----57  
 |61 | 2 |59 |8  
 62 20 1 47 60 22 7 41  
 | 3 45--64-18-- 5-43--58-24  
 11 46 |56 17 |13 44 |50 23 |  
 |54 19 | 9 48 |52 21 |15 42  
 53--27-|-10-40-|-51-29-|-16 34 |  
 12 38 55 25 14 36 49 31  
 37 | 26 | 35 | 32 |  
 28-----39-----30-----33

355/C  
 ↓  
 5-----64-----3-----58  
 |59 | 2 |61 |8  
 60 22 1 47 62 20 7 41  
 | 6 44--63-17-- 4-46--57-23  
 13 43 |56 18 |11 45 |50 24 |  
 |51 21 |10 48 |53 19 |16 42  
 52--30-|- 9--39-|-54-28-|-15 33 |  
 14 36 55 25 12 38 49 31  
 35 | 26 | 37 | 32 |  
 29-----40-----27-----34

421/C  
 ↓  
 6-----63-----4-----57  
 |59 | 2 |61 |8  
 60 22 1 47 62 20 7 41  
 | 5 43--64-18-- 3-45--58-24  
 13 44 |56 17 |11 46 |50 23 |  
 |52 21 | 9 48 |54 19 |15 42  
 51--29-|-10-40-|-53-27-|-16 34 |  
 14 36 55 25 12 38 49 31  
 35 | 26 | 37 | 32 |  
 30-----39-----28-----33

469/P  
 7-----35-----37-----1  
 |47 |11 |13 |41  
 39 55 3 19 5 21 33 49  
 |15 31--43-59--45-61-- 9-25  
 40 23 | 4 51 | 6 53 | 34 17 |  
 |16 63 |44 27 |46 29 |10 57  
 8--24-|-36-52-|-38-54-|- 2 18 |  
 48 64 12 28 14 30 42 58  
 56 | 20 | 22 | 50 |  
 32-----60-----62-----26

505/P  
 8-----36-----38-----2  
 |48 |12 |14 |42  
 39 56 3 20 5 22 33 50  
 |15 32--43-60--45-62-- 9-26  
 40 23 | 4 51 | 6 53 | 34 17 |  
 |16 63 |44 27 |46 29 |10 57  
 7--24-|-35-52-|-37-54-|- 1 18 |  
 47 64 11 28 13 30 41 58  
 55 | 19 | 21 | 49 |  
 31-----59-----61-----25

529/P  
 9-----33-----41-----1  
 |45 | 5 |13 |37  
 42 57 2 17 10 25 34 49  
 |14 29--38-53--46-61-- 6-21  
 43 26 | 3 50 | 11 58 | 35 18 |  
 |15 62 |39 22 |47 30 | 7 54  
 12--27-|-36-51-|-44-59-|- 4 19 |  
 48 63 8 23 16 31 40 55  
 60 | 20 | 28 | 52 |  
 32-----56-----64-----24

469/C  
 ↓  
 7-----62-----4-----57  
 |58 | 3 |61 |8  
 60 23 1 46 63 20 6 41  
 | 5 42--64-19-- 2-45--59-24  
 13 44 |56 17 |10 47 |51 22 |  
 |52 21 | 9 48 |55 18 |14 43  
 50--29-|-11-40-|-53-26-|-16 35 |  
 15 36 54 25 12 39 49 30  
 34 | 27 | 37 | 32 |  
 31-----38-----28-----33

505/C  
 ↓  
 8-----61-----4-----57  
 |58 | 3 |62 |7  
 59 23 2 46 63 19 6 42  
 | 5 41--64-20-- 1-45--60-24  
 14 44 |55 17 |10 48 |51 21 |  
 |52 22 | 9 47 |56 18 |13 43  
 49--29-|-12-40-|-53-25-|-16 36 |  
 15 35 54 26 11 39 50 30  
 34 | 27 | 38 | 31 |  
 32-----37-----28-----33

529/C  
 ↓  
 9-----64-----3-----54  
 |55 | 2 |61 |12  
 56 26 1 47 62 20 11 37  
 |10 40--63-17-- 4-46--53-27  
 13 39 |60 18 | 7 45 |50 28 |  
 |51 25 | 6 48 |57 19 |16 38  
 52--30-|- 5-43-|-58-24-|-15 33 |  
 14 36 59 21 8 42 49 31  
 35 | 22 | 41 | 32 |  
 29-----44-----23-----34

\*\* Pairs of Standard Solutions of Type-32: Prototype/P, CPMC444 Reconstructed/C; \*\*

589/P  
 10-----34-----41-----1  
 |46 | 6 |13 |37  
 42 58 2 18 9 25 33 49  
 |14 30--38--54--45--61--5--21  
 44 26 | 4 50 |11 57 |35 17 |  
 |16 62 |40 22 |47 29 | 7 53  
 12--28--36--52--43--59--3 19 |  
 48 64 8 24 15 31 39 55  
 60 | 20 | 27 | 51 |  
 32-----56-----63-----23

631/P  
 11-----35-----41-----1  
 |47 | 7 |13 |37  
 43 59 3 19 9 25 33 49  
 |15 31--39--55--45--61--5--21  
 44 27 | 4 51 |10 57 |34 17 |  
 |16 63 |40 23 |46 29 | 6 53  
 12--28--36--52--42--58--2 18 |  
 48 64 8 24 14 30 38 54  
 60 | 20 | 26 | 50 |  
 32-----56-----62-----22

661/P  
 12-----36-----42-----2  
 |48 | 8 |14 |38  
 43 60 3 20 9 26 33 50  
 |15 32--39--56--45--62--5--22  
 44 27 | 4 51 |10 57 |34 17 |  
 |16 63 |40 23 |46 29 | 6 53  
 11--28--35--52--41--58--1 18 |  
 47 64 7 24 13 30 37 54  
 59 | 19 | 25 | 49 |  
 31-----55-----61-----21

589/C  
 10-----63-----4-----53  
 ↓  
 |55 | 2 |61 |12  
 56 26 | 1 47 |62 20 |11 37  
 | 9 39--64--18--3--45--54--28  
 13 40 |60 17 | 7 46 |50 27 |  
 |52 25 | 5 48 |58 19 |15 38  
 51--29--6--44--57--23--16 34 |  
 14 36 59 21 8 42 49 31  
 35 | 22 | 41 |32 |  
 30-----43-----24-----33

631/C  
 11-----62-----4-----53  
 ↓  
 |54 | 3 |61 |12  
 56 27 | 1 46 |63 20 |10 37  
 | 9 38--64--19--2--45--55--28  
 13 40 |60 17 | 6 47 |51 26 |  
 |52 25 | 5 48 |59 18 |14 39  
 50--29--7--44--57--22--16 35 |  
 15 36 58 21 8 43 49 30  
 34 | 23 | 41 |32 |  
 31-----42-----24-----33

661/C  
 12-----61-----4-----53  
 ↓  
 |54 | 3 |62 |11  
 55 27 | 2 46 |63 19 |10 38  
 | 9 37--64--20--1--45--56--28  
 14 40 |59 17 | 6 48 |51 25 |  
 |52 26 | 5 47 |60 18 |13 39  
 49--29--8--44--57--21--16 36 |  
 15 35 58 22 7 43 50 30  
 34 | 23 | 42 |31 |  
 32-----41-----24-----33

679/P  
 13-----37-----41-----1  
 |47 | 7 |11 |35  
 45 61 5 21 9 25 33 49  
 |15 31--39--55--43--59--3--19  
 46 29 | 6 53 |10 57 |34 17 |  
 |16 63 |40 23 |44 27 | 4 51  
 14--30--38--54--42--58--2 18 |  
 48 64 8 24 12 28 36 52  
 62 | 22 | 26 | 50 |  
 32-----56-----60-----20

703/P  
 14-----38-----42-----2  
 |48 | 8 |12 |36  
 45 62 5 22 9 26 33 50  
 |15 32--39--56--43--60--3--20  
 46 29 | 6 53 |10 57 |34 17 |  
 |16 63 |40 23 |44 27 | 4 51  
 13--30--37--54--41--58--1 18 |  
 47 64 7 24 11 28 35 52  
 61 | 21 | 25 | 49 |  
 31-----55-----59-----19

715/P  
 15-----39-----43-----3  
 |48 | 8 |12 |36  
 45 63 5 23 9 27 33 51  
 |14 32--38--56--42--60--2--20  
 47 29 | 7 53 |11 57 |35 17 |  
 |16 62 |40 22 |44 26 | 4 50  
 13--31--37--55--41--59--1 19 |  
 46 64 6 24 10 28 34 52  
 61 | 21 | 25 | 49 |  
 30-----54-----58-----18

679/C  
 13-----60-----6-----51  
 ↓  
 |52 | 5 |59 |14  
 56 29 | 1 44 |63 22 |10 35  
 | 9 36--64--21--2--43--55--30  
 11 40 |62 17 | 4 47 |53 26 |  
 |54 25 | 3 48 |61 18 |12 39  
 50--27--7--46--57--20--16 37 |  
 15 38 58 19 8 45 49 28  
 34 | 23 | 41 |32 |  
 31-----42-----24-----33

703/C  
 14-----59-----6-----51  
 ↓  
 |52 | 5 |60 |13  
 55 29 | 2 44 |63 21 |10 36  
 | 9 35--64--22--1--43--56--30  
 12 40 |61 17 | 4 48 |53 25 |  
 |54 26 | 3 47 |62 18 |11 39  
 49--27--8--46--57--19--16 38 |  
 15 37 58 20 7 45 50 28  
 34 | 23 | 42 |31 |  
 32-----41-----24-----33

715/C  
 15-----58-----7-----50  
 ↓  
 |52 | 5 |60 |13  
 54 29 | 3 44 |62 21 |11 36  
 | 9 34--64--23--1--42--56--31  
 12 40 |61 17 | 4 48 |53 25 |  
 |55 27 | 2 46 |63 19 |10 38  
 49--26--8--47--57--18--16 39 |  
 14 37 59 20 6 45 51 28  
 35 | 22 | 43 |30 |  
 32-----41-----24-----33

721/P  
 17-----33-----49-----1  
 |53 | 5 |21 |37  
 50 57 2 9 18 25 34 41  
 |22 29--38--45--54--61--6--13  
 51 26 | 3 42 |19 58 |35 10 |  
 |23 62 |39 14 |55 30 | 7 46  
 20--27--36--43--52--59--4 11 |  
 56 63 8 15 24 31 40 47  
 60 | 12 | 28 | 44 |  
 32-----48-----64-----16

781/P  
 18-----34-----49-----1  
 |54 | 6 |21 |37  
 50 58 2 10 17 25 33 41  
 |22 30--38--46--53--61--5--13  
 52 26 | 4 42 |19 57 |35 9 |  
 |24 62 |40 14 |55 29 | 7 45  
 20--28--36--44--51--59--3 11 |  
 56 64 8 16 23 31 39 47  
 60 | 12 | 27 | 43 |  
 32-----48-----63-----15

823/P  
 19-----35-----49-----1  
 |55 | 7 |21 |37  
 51 59 3 11 17 25 33 41  
 |23 31--39--47--53--61--5--13  
 52 27 | 4 43 |18 57 |34 9 |  
 |24 63 |40 15 |54 29 | 6 45  
 20--28--36--44--50--58--2 10 |  
 56 64 8 16 22 30 38 46  
 60 | 12 | 26 | 42 |  
 32-----48-----62-----14

721/C  
 17-----64-----3-----46  
 ↓  
 |47 | 2 |61 |20  
 48 26 | 1 55 |62 12 |19 37  
 |18 40--63--9--4--54--45--27  
 21 39 |60 10 | 7 53 |42 28 |  
 |43 25 | 6 56 |57 11 |24 38  
 44--30--5--51--58--16--23 33 |  
 22 36 59 13 8 50 41 31  
 35 | 14 | 49 |32 |  
 29-----52-----15-----34

781/C  
 18-----63-----4-----45  
 ↓  
 |47 | 2 |61 |20  
 48 26 | 1 55 |62 12 |19 37  
 |17 39--64--10--3--53--46--28  
 21 40 |60 9 | 7 54 |42 27 |  
 |44 25 | 5 56 |58 11 |23 38  
 43--29--6--52--57--15--24 34 |  
 22 36 59 13 8 50 41 31  
 35 | 14 | 49 |32 |  
 30-----51-----16-----33

823/C  
 19-----62-----4-----45  
 ↓  
 |46 | 3 |61 |20  
 48 27 | 1 54 |63 12 |18 37  
 |17 38--64--11--2--53--47--28  
 21 40 |60 9 | 6 55 |43 26 |  
 |44 25 | 5 56 |59 10 |22 39  
 42--29--7--52--57--14--24 35 |  
 23 36 58 13 8 51 41 30  
 34 | 15 | 49 |32 |  
 31-----50-----16-----33

\*\* Pairs of Standard Solutions of Type-32: Prototype/P, CPMC444 Reconstructed/C; \*\*



853/P  
 20-----36-----50----- 2  
 |56 | 8 |22 |38  
 51 60 3 12 17 26 33 42  
 |23 32--39-48--53-62-- 5-14  
 52 27 | 4 43 |18 57 |34 9 |  
 |24 63 |40 15 |54 29 | 6 45  
 19--28-|35--44-|49--58-|- 1 10 |  
 55 64 7 16 21 30 37 46  
 59 | 11 | 25 | 41 |  
 31-----47-----61-----13

871/P  
 21-----37-----49----- 1  
 |55 | 7 |19 |35  
 53 61 5 13 17 25 33 41  
 |23 31--39-47--51-59-- 3-11  
 54 29 | 6 45 |18 57 |34 9 |  
 |24 63 |40 15 |52 27 | 4 43  
 22--30-|38--46-|50--58-|- 2 10 |  
 56 64 8 16 20 28 36 44  
 62 | 14 | 26 | 42 |  
 32-----48-----60-----12

895/P  
 22-----38-----50----- 2  
 |56 | 8 |20 |36  
 53 62 5 14 17 26 33 42  
 |23 32--39-48--51-60-- 3-12  
 54 29 | 6 45 |18 57 |34 9 |  
 |24 63 |40 15 |52 27 | 4 43  
 21--30-|37--46-|49--58-|- 1 10 |  
 55 64 7 16 19 28 35 44  
 61 | 13 | 25 | 41 |  
 31-----47-----59-----11

853/C  
 20-----61----- 4-----45  
 |46 | 3 | 62 |19  
 47 27 2 54 63 11 18 38  
 |17 37--64-12-- 1-53--48--28  
 22 40 |59 9 | 6 56 |43 25 |  
 |44 26 | 5 55 |60 10 |21 39  
 41--29-|- 8-52-|-57--13-|-24 36 |  
 23 35 58 14 7 51 42 30  
 34 | 15 | 50 | 31 |  
 32-----49-----16-----33

871/C  
 21-----60----- 6-----43  
 |44 | 5 |59 |22  
 48 29 1 52 63 14 18 35  
 |17 36--64-13-- 2-51--47--30  
 19 40 |62 9 | 4 55 |45 26 |  
 |46 25 | 3 56 |61 10 |20 39  
 42--27-|- 7-54-|-57--12-|-24 37 |  
 23 38 58 11 8 53 41 28  
 34 | 15 | 49 | 32 |  
 31-----50-----16-----33

895/C  
 22-----59----- 6-----43  
 |44 | 5 |60 |21  
 47 29 2 52 63 13 18 36  
 |17 35--64-14-- 1-51--48--30  
 20 40 |61 9 | 4 56 |45 25 |  
 |46 26 | 3 55 |62 10 |19 39  
 41--27-|- 8-54-|-57--11-|-24 38 |  
 23 37 58 12 7 53 42 28  
 34 | 15 | 50 | 31 |  
 32-----49-----16-----33

907/P  
 23-----39-----51----- 3  
 |56 | 8 |20 |36  
 53 63 5 15 17 27 33 43  
 |22 32--38-48--50-60-- 2--12  
 55 29 | 7 45 |19 57 |35 9 |  
 |24 62 |40 14 |52 26 | 4 42  
 21--31-|37--47-|49--59-|- 1 11 |  
 54 64 6 16 18 28 34 44  
 61 | 13 | 25 | 41 |  
 30-----46-----58-----10

913/P  
 25-----41-----49----- 1  
 |59 |11 |19 |35  
 57 61 9 13 17 21 33 37  
 |27 31--43-47--51-55-- 3-- 7  
 58 29 |10 45 |18 53 |34 5 |  
 |28 63 |44 15 |52 23 | 4 39  
 26--30-|42--46-|50--54-|- 2 6 |  
 60 64 12 16 20 24 36 40  
 62 | 14 | 22 | 38 |  
 32-----48-----56----- 8

937/P  
 26-----42-----50----- 2  
 |60 |12 |20 |36  
 57 62 9 14 17 22 33 38  
 |27 32--43-48--51-56-- 3-- 8  
 58 29 |10 45 |18 53 |34 5 |  
 |28 63 |44 15 |52 23 | 4 39  
 25--30-|41--46-|49--54-|- 1 6 |  
 59 64 11 16 19 24 35 40  
 61 | 13 | 21 | 37 |  
 31-----47-----55----- 7

907/C  
 23-----58----- 7-----42  
 |44 | 5 |60 |21  
 46 29 3 52 62 13 19 36  
 |17 34--64-15-- 1-50--48--31  
 20 40 |61 9 | 4 56 |45 25 |  
 |47 27 | 2 54 |63 11 |18 38  
 41--26-|- 8-55-|-57--10-|-24 39 |  
 22 37 59 12 6 53 43 28  
 35 | 14 | 51 | 30 |  
 32-----49-----16-----33

913/C  
 25-----56-----10-----39  
 |40 | 9 |55 |26  
 48 29 1 52 63 14 18 35  
 |17 36--64-13-- 2-51--47--30  
 19 44 |62 5 | 4 59 |45 22 |  
 |46 21 | 3 60 |61 6 |20 43  
 38--23-|-11-58-|-53-- 8-|-28 41 |  
 27 42 54 7 12 57 37 24  
 34 | 15 | 49 | 32 |  
 31-----50-----16-----33

937/C  
 26-----55-----10-----39  
 |40 | 9 |56 |25  
 47 29 2 52 63 13 18 36  
 |17 35--64-14-- 1-51--48--30  
 20 44 |61 5 | 4 60 |45 21 |  
 |46 22 | 3 59 |62 6 |19 43  
 37--23-|-12--58-|-53-- 7-|-28 42 |  
 27 41 54 8 11 57 38 24  
 34 | 15 | 50 | 31 |  
 32-----49-----16-----33

949/P  
 27-----43-----51----- 3  
 |60 |12 |20 |36  
 57 63 9 15 17 23 33 39  
 |26 32--42-48--50-56-- 2-- 8  
 59 29 |11 45 |19 53 |35 5 |  
 |28 62 |44 14 |52 22 | 4 38  
 25--31-|41--47-|49--55-|- 1 7 |  
 58 64 10 16 18 24 34 40  
 61 | 13 | 21 | 37 |  
 30-----46-----54----- 6

955/P  
 29-----45-----53----- 5  
 |62 |14 |22 |38  
 57 63 9 15 17 23 33 39  
 |26 32--42-48--50-56-- 2-- 8  
 61 27 |13 43 |21 51 |37 3 |  
 |30 60 |46 12 |54 20 | 6 36  
 25--31-|41--47-|49--55-|- 1 7 |  
 58 64 10 16 18 24 34 40  
 59 | 11 | 19 | 35 |  
 28-----44-----52----- 4

949/C  
 27-----54-----11-----38  
 |40 | 9 |56 |25  
 46 29 3 52 62 13 19 36  
 |17 34--64-15-- 1-50--48--31  
 20 44 |61 5 | 4 60 |45 21 |  
 |47 23 | 2 58 |63 7 |18 42  
 37--22-|-12--59-|-53-- 6-|-28 43 |  
 26 41 55 8 10 57 39 24  
 35 | 14 | 51 | 30 |  
 32-----49-----16-----33

955/C  
 29-----52-----13-----36  
 |40 | 9 |56 |25  
 44 27 5 54 60 11 21 38  
 |17 34--64-15-- 1-50--48--31  
 22 46 |59 3 | 6 62 |43 19 |  
 |47 23 | 2 58 |63 7 |18 42  
 35--20-|-14--61-|-51-- 4-|-30 45 |  
 26 41 55 8 10 57 39 24  
 37 | 12 | 53 | 28 |  
 32-----49-----16-----33

[Counts(n1=1/A11) = 120/960]

OK!

\*\* Calculated and Listed by Kanji Setsuda on Spt.17, 2015 with MacOSX 10.10.5 & Xcode 7.0 \*\*

## 5. コメント

昔のリストは、正方連結汎立体四方陣内部のタイプについては特に顧慮せず混然と出力するだけであったが、今回は7つの型別に Type-64, 63, 62, 60, 56, 48, 32 のリストを示せた。これは、大きな進歩かと思う。

また、普通の方法で作った解のリスト（第1部第4章第2節 Part-5）と今回の再現構成した解のリストが全く同じ内容で、出力順序まで同一だったというのも素晴らしい。

これあればこそ、原初方阵とひな形変換法によって正方連結汎立体四方陣の再現構成に成功したと、この方法の正当性を胸を張って主張できるというものだ。

しかし、成功すればしたで、不思議の感情もますます深まる。

一体「原初方阵」とは何物なのか？ 何故に「ひな形」が一つで良いのか？

何度も言うが、原初方阵の第1型 (Type-64 の先頭にある) は、自然数 1~64 を小さい方から順序正しく並べた「基本図」そのものである。

そして、続く原初方阵群は、その基本図をどう書き換えるかを示す実例と考えられる。

だから、これはある実体の「形式」を表現しているのではないかと、考えられる。そして、例のひな形の方が専ら「内容」を提供しているのではないかと、考えたくなる。

\*\* 原初四方陣/P: Type-64; → 再現構成した正方連結汎立体四方陣/C: Type-64; \*\*

1/P				2/P				3/P			
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
17	18	19	20	33	34	35	36	9	10	11	12
5 33	6 34	7 35	8 36	5 17	6 18	7 19	8 20	5 33	6 34	7 35	8 36
21 49-- 22--50-- 23--51-- 24--52	37 49-- 38--50-- 39--51-- 40--52	13 41-- 14--42-- 15--43-- 16--44									
9 37   10 38   11 39   12 40	9 21   10 22   11 23   12 24	17 37   18 38   19 39   20 40									
25 53  26 54  27 55  28 56	41 53  42 54  43 55  44 56	25 45  26 46  27 47  28 48									
13--41- 14--42- 15--43- 16 44	13--25- 14--26- 15--27- 16 28	21--49- 22--50- 23--51- 24 52									
29 57 30 58 31 59 32 60	45 57 46 58 47 59 48 60	29 57 30 58 31 59 32 60									
45   46   47   48	29   30   31   32	53   54   55   56									
61-----62-----63-----64	61-----62-----63-----64	61-----62-----63-----64									
↓	↓	↓									
1/C				2/C				3/C			
1	63	10	56	1	63	10	56	1	63	18	48
60	6	51	13	60	6	51	13	60	6	43	21
62 37	4 27	53 46	11 20	62 21	4 43	53 30	11 36	62 37	4 27	45 54	19 12
7 32-- 57--34-- 16--23-- 50--41	7 48-- 57--18-- 16--39-- 50--25	7 32-- 57--34-- 24--15-- 42--49									
19 26   45 40   28 17   38 47	35 42   29 24   44 33   22 31	11 26   53 40   28 9   38 55									
42 35  24 29  33 44  31 22	26 19  40 45  17 28  47 38	50 35  16 29  33 52  31 14									
48--55- 18--9- 39--64- 25 2	32--55- 34--9- 23--64- 41 2	56--47- 10--17- 39--64- 25 2									
21 14 43 52 30 5 36 59	37 14 27 52 46 5 20 59	13 22 51 44 30 5 36 59									
12   54   3   61	12   54   3   61	20   46   3   61									
49-----15-----58-----8	49-----15-----58-----8	41-----23-----58-----8									
4/P				5/P				6/P			
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
33	34	35	36	9	10	11	12	17	18	19	20
5 9	6 10	7 11	8 12	5 17	6 18	7 19	8 20	5 9	6 10	7 11	8 12
37 41-- 38--42-- 39--43-- 40--44	13 25-- 14--26-- 15--27-- 16--28	21 25-- 22--26-- 23--27-- 24--28									
17 13   18 14   19 15   20 16	33 21   34 22   35 23   36 24	33 13   34 14   35 15   36 16									
49 45  50 46  51 47  52 48	41 29  42 30  43 31  44 32	49 29  50 30  51 31  52 32									
21--25- 22--26- 23--27- 24 28	37--49- 38--50- 39--51- 40 52	37--41- 38--42- 39--43- 40 44									
53 57 54 58 55 59 56 60	45 57 46 58 47 59 48 60	53 57 54 58 55 59 56 60									
29   30   31   32	53   54   55   56	45   46   47   48									
61-----62-----63-----64	61-----62-----63-----64	61-----62-----63-----64									
↓	↓	↓									
4/C				5/C				6/C			
1	63	18	48	1	63	34	32	1	63	34	32
60	6	43	21	60	6	27	37	60	6	27	37
62 13	4 51	45 30	19 36	62 21	4 43	29 54	35 12	62 13	4 51	29 46	35 20
7 56-- 57--10-- 24--39-- 42--25	7 48-- 57--18-- 40--15-- 26--49	7 56-- 57--10-- 40--23-- 26--41									
35 50   29 16   52 33   14 31	11 42   53 24   44 9   22 55	19 50   45 16   52 17   14 47									
26 11  40 53   9 28  55 38	50 19  16 45  17 52  47 14	42 11  24 53   9 44  55 22									
32--47- 34--17- 15--64- 49 2	56--31- 10--33- 23--64- 41 2	48--31- 18--33- 15--64- 49 2									
37 22 27 44 54 5 12 59	13 38 51 28 46 5 20 59	21 38 43 28 54 5 12 59									
20   46   3   61	36   30   3   61	36   30   3   61									
41-----23-----58-----8	25-----39-----58-----8	25-----39-----58-----8									

7/P	8/P	9/P
<pre> 1-----2-----3-----4  17     18     19     20 9 33 10 34 11 35 12 36  25 49-- 26--50-- 27--51-- 28--52 5 41   6 42   7 43   8 44    21 57  22 58  23 59  24 60 13--37- 14--38- 15--39- 16 40   29 53 30 54 31 55 32 56 45   46   47   48   61-----62-----63-----64 </pre>	<pre> 1-----2-----3-----4  33     34     35     36 9 17 10 18 11 19 12 20  41 49-- 42--50-- 43--51-- 44--52 5 25   6 26   7 27   8 28    37 57  38 58  39 59  40 60 13--21- 14--22- 15--23- 16 24   45 53 46 54 47 55 48 56 29   30   31   32   61-----62-----63-----64 </pre>	<pre> 1-----2-----3-----4   5      6      7      8 9 33 10 34 11 35 12 36  13 37-- 14--38-- 15--39-- 16--40 17 41   18 42   19 43   20 44    21 45  22 46  23 47  24 48 25--49- 26--50- 27--51- 28 52   29 53 30 54 31 55 32 56 57   58   59   60   61-----62-----63-----64 </pre>
7/C	8/C	9/C
<pre> ↓ 1-----63-----6-----60  56     10     51     13 62 41   4 23   57 46   7 20  11 32-- 53--34-- 16--27-- 50--37 19 22   45 44   24 17   42 47    38 35  28 29  33 40  31 26 48--59- 18--5- -43--64- -21 2   25 14 39 52 30 9 36 55 8   58   3   61   49-----15-----54-----12 </pre>	<pre> ↓ 1-----63-----6-----60  56     10     51     13 62 25   4 39   57 30   7 36  11 48-- 53--18-- 16--43-- 50--21 35 38   29 28   40 33   26 31    22 19  44 45  17 24  47 42 32--59- 34--5- -27--64- -37 2   41 14 23 52 46 9 20 55 8   58   3   61   49-----15-----54-----12 </pre>	<pre> ↓ 1-----63-----18-----48  56     10     39     25 62 41   4 23   45 58   19 8  11 32-- 53--34-- 28--15-- 38--49 7 22   57 44   24 5   42 59    50 35  16 29  33 52  31 14 60--47- 6--17- -43--64- -21 2   13 26 51 40 30 9 36 55 20   46   3   61   37-----27-----54-----12 </pre>

上のリスト↑を観てほしい。この記事の先頭に掲げたリストを再掲しているが、数値**1**と例の「お決まりの仲間たち」7数を色で染めておいた。**1, 64, 63, 62, 60, 56, 48, 32**である。

下側の再現構成した**正方連結汎立体四方陣**では、どの解でも6数が数値**1**に「隣接」し、他の1数**64**が「汎対称点」にある。(第1部第4章第2節で解明した特徴)

それに対して上側の原初方阵では、どの解でも「お馴染みの」6数が**64**に「近接」して存在する。数値**1**は、**64**から遠く離れた対称の位置にある。興味深い特徴と言えよう。

またこれら原初方阵を詳しく調べてみると、この**Type-64**の場合、どれもが**補数対称型**かつ**汎対角線型**の立体四方陣になっている。行列の定和は成り立たないから「魔方陣」では決してないのだが、珍しい特徴を備えている。何か理由があるのであろうか。…

更なる研究が待たれる。

また第4部第7章第6-1節でわかったこととの関連で言うと、もし**正方連結完全立体四方陣**(これは、**正方連結汎立体四方陣 Type-64**と同一)が**六次元超立体二方阵**の「申し子」だとするならば、今回の**正方連結汎立体四方陣**は、もしかしたら**七次元超立体二方阵**に関連があるかもしれない。そうとも考えられる。

7という数字が重要な意味を持つことがわかった最近の**正方連結汎立体四方陣**研究ではあるのだが、**七次元超立体二方阵**というのは、少し論証し難い思い付きではある。

何しろ、これだけは「画」に描きようがない。展開見取り図の描きようがないのだ。

その反面、今回わかった原初方阵の集合が、私たちに何らかのヒントを与えてくれるかもしれないとも思っている。そういう淡い期待を抱いてはいるが、どう研究を進めていいのか、正直のところわかっていない…。

謎は、ますます深まるばかりである。(これ以上言うと、「余りに哲学的」と言われそうなので、控えることにしよう…。)

(Written on September 18, 2015 by 摂田寛二(Kanji Setsuda))

working with MacOSX 10.10.5 and Xcode 7.0;

E-mail Address: jag12001@nifty.com