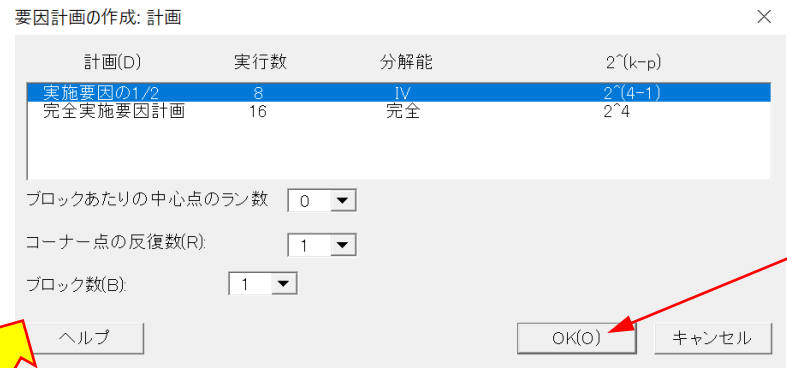


① Minitab起動→統計→実験計画法→要因計画→要因計画作成

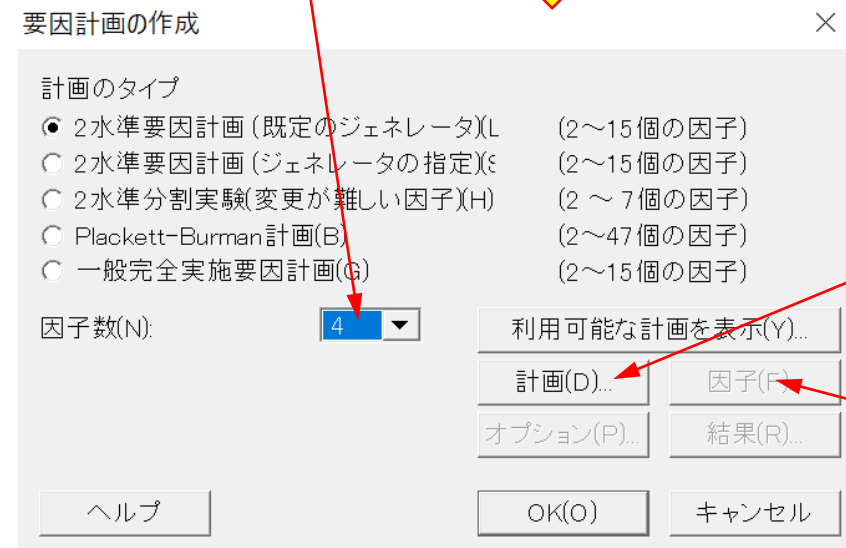


④ クリック



⑥
-1 → 1
1 → 2
に書き換え

② 今回は因子数を4



③ 計画クリック

⑤ 因子クリック

一部実施要因計画

因子: 4 基本計画: 4, 8 分解能: IV
 実行数: 8 反復: 1 一部実施要因: 1/2
 ブロック: 1 中心点(合計): 0

計画ジェネレータ: D = ABC

交絡構造
 I + ABCD
 A + BCD
 B + ACD
 C + ABD
 D + ABC
 AB + CD
 AC + BD
 AD + BC

⑧ -で表示消す

⑨以下の計画が表示

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
	標準順序	実行順序	中心点	ブロック	A	B	C	D
1	2	1	1	1	2	1	1	2
2	7	2	1	1	1	2	2	1
3	1	3	1	1	1	1	1	1
4	5	4	1	1	1	1	2	2
5	6	5	1	1	2	1	2	1
6	3	6	1	1	1	2	1	2
7	4	7	1	1	2	2	1	1
8	8	8	1	1	2	2	2	2



⑩dataを書き込む



	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
	標準順序	実行順序	中心点	ブロック	A	B	C	D	data
1	2	1	1	1	2	1	1	2	3
2	7	2	1	1	1	2	2	1	5
3	1	3	1	1	1	1	1	1	1
4	5	4	1	1	1	1	2	2	4
5	6	5	1	1	2	1	2	1	8
6	3	6	1	1	1	2	1	2	1
7	4	7	1	1	2	2	1	1	4
8	8	8	1	1	2	2	2	2	9
9									

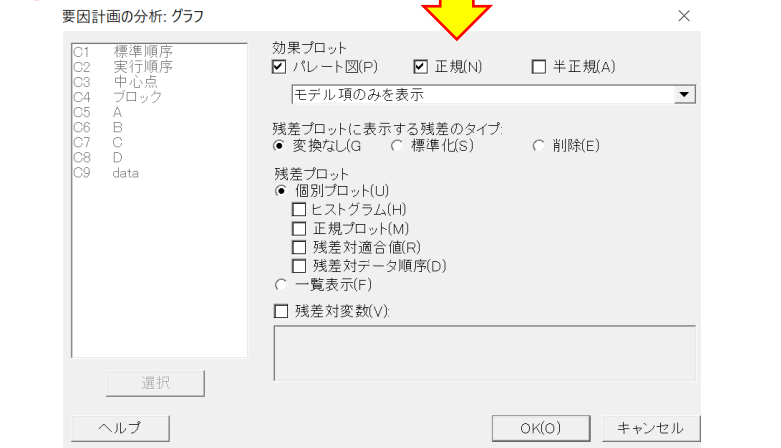
⑪統計→実験計画法→要因計画→要因計画の分析



⑫data選択→ グラフをクリック



⑬チェック入れてOK



実行結果

分散分析

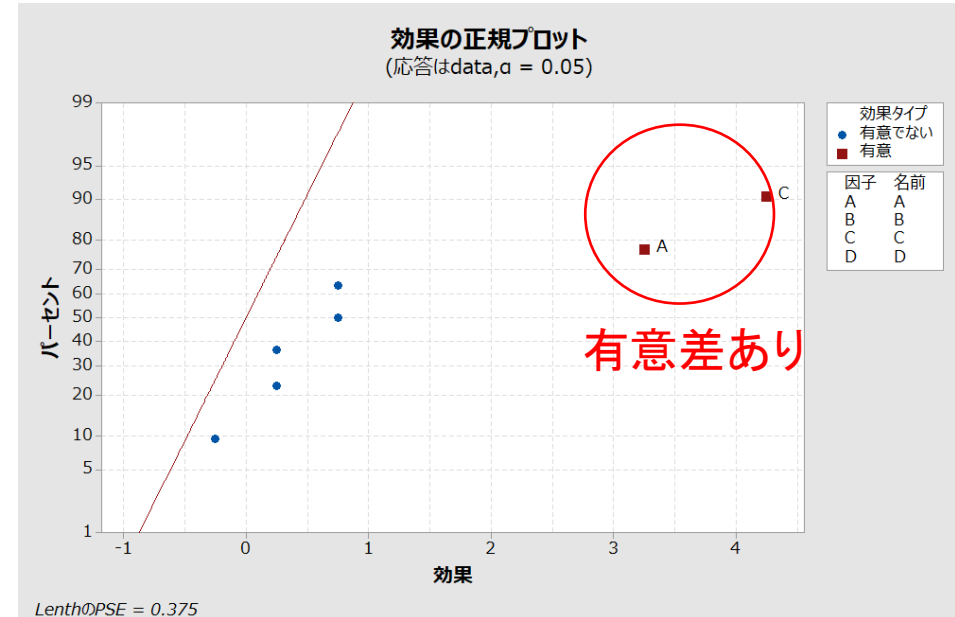
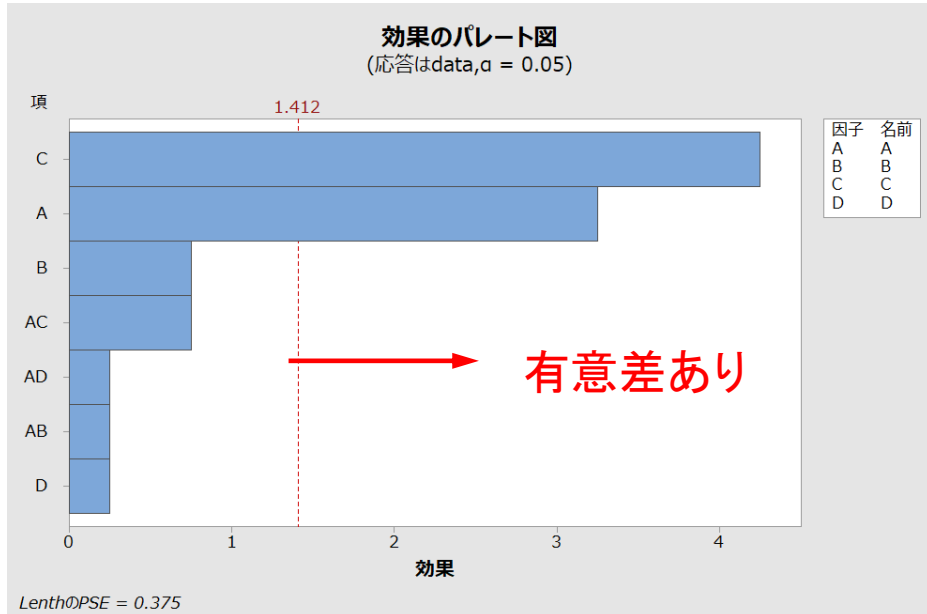
要因	自由度	調整平方和	調整平均平方	F値	p値
モデル	7	59.8750	8.5536	*	*
線形	4	58.5000	14.6250	*	*
A	1	21.1250	21.1250	*	*
B	1	1.1250	1.1250	*	*
C	1	36.1250	36.1250	*	*
D	1	0.1250	0.1250	*	*
2元交互作用	3	1.3750	0.4583	*	*
A*B	1	0.1250	0.1250	*	*
A*C	1	1.1250	1.1250	*	*
A*D	1	0.1250	0.1250	*	*
誤差	0	*	*		
合計	7	59.8750			

コード化係数

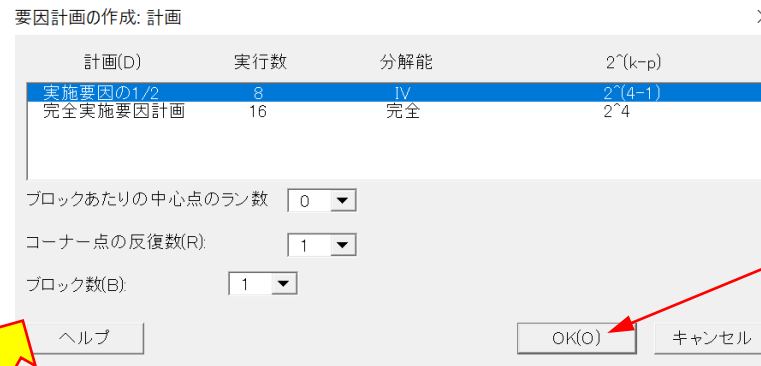
項	効果	係数	係数の標準誤差	t値	p値	VIF
定数		4.375	*	*	*	
A	3.250	1.625	*	*	*	1.00
B	0.7500	0.3750	*	*	*	1.00
C	4.250	2.125	*	*	*	1.00
D	-0.2500	-0.1250	*	*	*	1.00
A*B	0.2500	0.1250	*	*	*	1.00
A*C	0.7500	0.3750	*	*	*	1.00
A*D	0.2500	0.1250	*	*	*	1.00

非コード化単位の回帰式

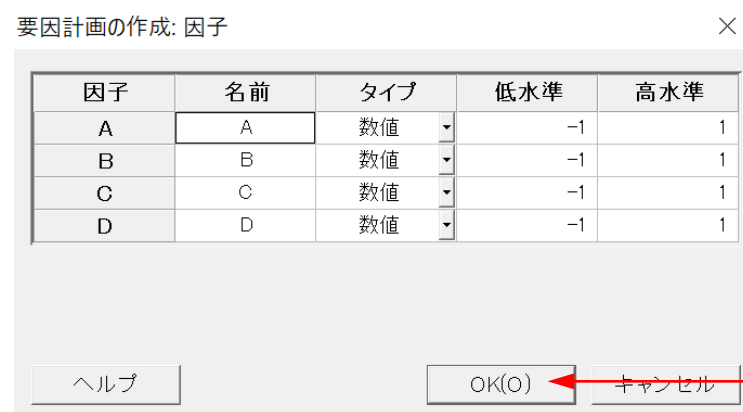
$$\text{data} = -2.000 - 0.5000 A + 0.000000 B + 2.000 C - 1.000 D + 0.5000 A*B + 1.500 A*C + 0.5000 A*D$$



① Minitab起動→統計→実験計画法→要因計画→要因計画作成

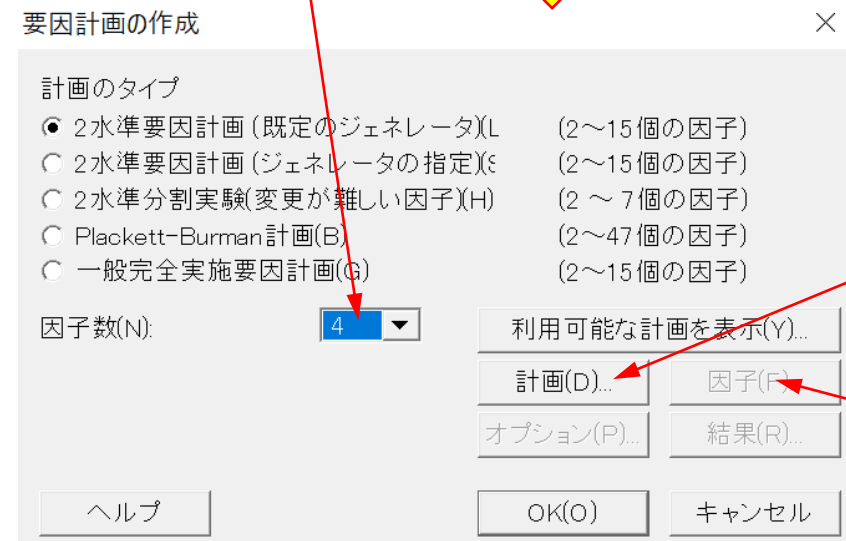


④ クリック



⑦ クリック

② 今回は因子数を4



③ 計画クリック

⑤ 因子クリック

一部実施要因計画

因子: 4 基本計画: 4, 8 分解能: IV
 実行数: 8 反復: 1 一部実施要因: 1/2
 ブロック: 1 中心点(合計): 0

計画ジェネレータ: D = ABC

交絡構造

I + ABCD
 A + BCD
 B + ACD
 C + ABD
 D + ABC
 AB + CD
 AC + BD
 AD + BC

⑧ -で表示消す

⑨以下の計画が表示

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
	標準順序	実行順序	中心点	ブロック	A	B	C	D	
1	6	1	1	1	1	-1	1	-1	
2	7	2	1	1	-1	1	1	-1	
3	2	3	1	1	1	-1	-1	1	
4	1	4	1	1	-1	-1	-1	-1	
5	4	5	1	1	1	1	-1	-1	
6	5	6	1	1	-1	-1	1	1	
7	3	7	1	1	-1	1	-1	1	
8	8	8	1	1	1	1	1	1	



⑩dataを書き込む

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
	標準順序	実行順序	中心点	ブロック	A	B	C	D	data
1	6	1	1	1	1	-1	1	-1	8
2	7	2	1	1	-1	1	1	-1	5
3	2	3	1	1	1	-1	-1	1	3
4	1	4	1	1	-1	-1	-1	-1	1
5	4	5	1	1	1	1	-1	-1	4
6	5	6	1	1	-1	-1	1	1	4
7	3	7	1	1	-1	1	-1	1	1
8	8	8	1	1	1	1	1	1	9



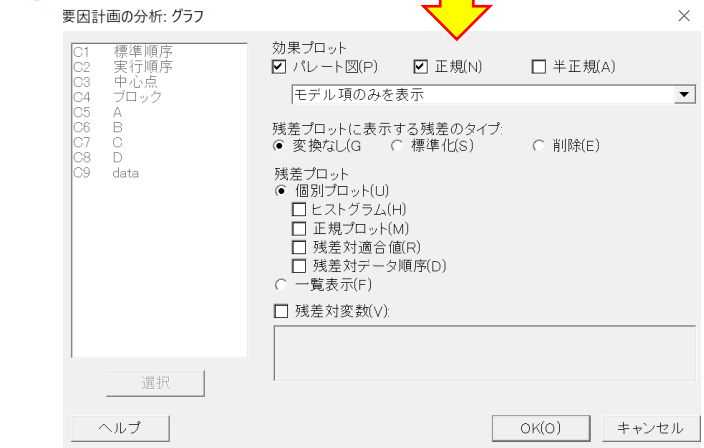
⑪統計→実験計画法→要因計画→要因計画の分析



⑫data選択→ グラフをクリック



⑬チェック入れてOK



実行結果

分散分析

要因	自由度	調整平方和	調整平均平方	F値	p値
モデル	7	59.8750	8.5536	*	*
線形	4	58.5000	14.6250	*	*
A	1	21.1250	21.1250	*	*
B	1	1.1250	1.1250	*	*
C	1	36.1250	36.1250	*	*
D	1	0.1250	0.1250	*	*
2元交互作用	3	1.3750	0.4583	*	*
A*B	1	0.1250	0.1250	*	*
A*C	1	1.1250	1.1250	*	*
A*D	1	0.1250	0.1250	*	*
誤差	0	*	*		
合計	7	59.8750			

コード化係数

項	効果	係数	係数の標準誤差	t値	p値	VIF
定数		4.375	*	*	*	
A	3.250	1.625	*	*	*	1.00
B	0.7500	0.3750	*	*	*	1.00
C	4.250	2.125	*	*	*	1.00
D	-0.2500	-0.1250	*	*	*	1.00
A*B	0.2500	0.1250	*	*	*	1.00
A*C	0.7500	0.3750	*	*	*	1.00
A*D	0.2500	0.1250	*	*	*	1.00

非コード化単位の回帰式

data = 4.375 + 1.625 A + 0.3750 B + 2.125 C - 0.1250 D + 0.1250 A*B + 0.3750 A*C + 0.1250 A*D

