

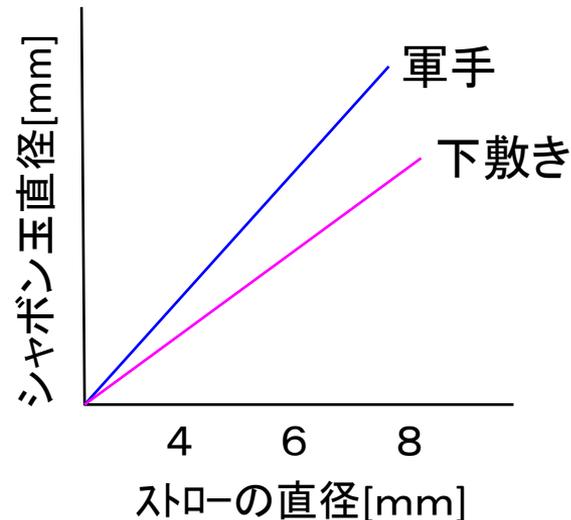
目標機能： 大きくて丈夫なシャボン玉を作る

		水準		
制御因子		1	2	3
A	水質	水道水20	精製水20	
B	洗剤	0.5	3	20
C	洗濯糊	0	6	20
D	グリセリン	0	12	20
E	片栗粉	0	2	8
F	砂糖	0	3	9
G	ガムシロップ	0	3	13
H	ハチミツ	0	1	3

Website情報を基に
水準2に設定
水準3は広めに設定

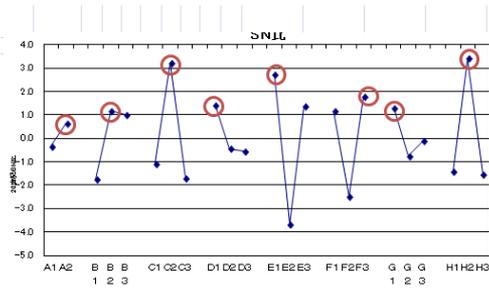
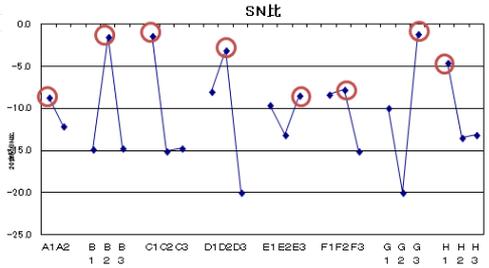
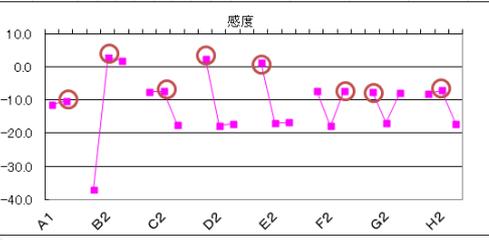
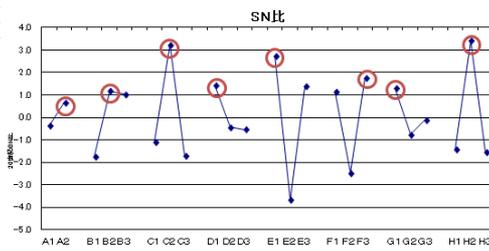
		水準		
信号因子		1	2	3
		小スロー 4	中スロー 6	大スロー 8

誤差因子	N1	N2
	下敷き	軍手



下敷きでも軍手でも割れないシャボン玉を理想とする

大きさ



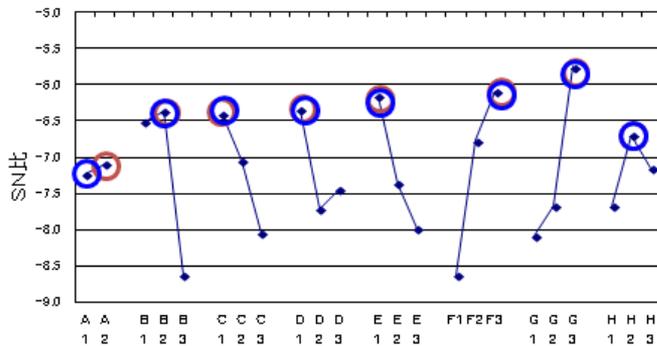
時間

制御因子	水準		
	1	2	3
A 水質	水道水20	精製水20	
B 洗剤	0.5	3	20
C 洗濯糊	0	6	20
D グリセリン	0	12	20
E 片栗粉	0	2	8
F 砂糖	0	3	9
G ガムシロップ	0	3	13
H ハチミツ	0	1	3

制御因子	水準		
	1	2	3
A 水質	水道水20	精製水20	
B 洗剤	0.5	3	20
C 洗濯糊	0	6	20
D グリセリン	0	12	20
E 片栗粉	0	2	8
F 砂糖	0	3	9
G ガムシロップ	0	3	13
H ハチミツ	0	1	3

水準を下げる

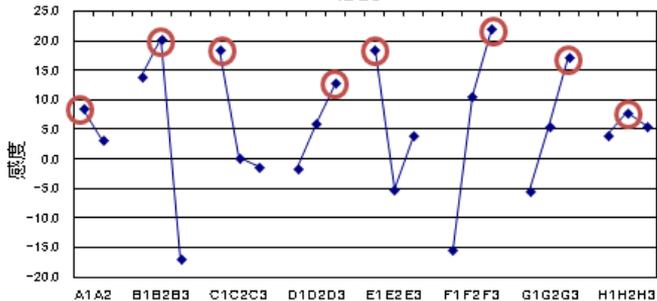
SN比



SN比

制御因子	水準		
	1	2	3
A 水質	水道水20	精製水20	
B 洗剤	1	3	6
C 洗濯糊	0	3	6
D グリセリン	0	3	6
E 片栗粉	0	0.3	0.9
F 砂糖	0	3	6
G ガムシロップ	0	3	6
H ハチミツ	0	1	3

感度

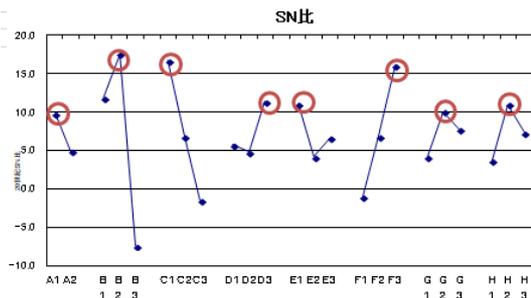


感度

制御因子	水準		
	1	2	3
A 水質	水道水20	精製水20	
B 洗剤	1	3	6
C 洗濯糊	0	3	6
D グリセリン	0	3	6
E 片栗粉	0	0.3	0.9
F 砂糖	0	3	6
G ガムシロップ	0	3	6
H ハチミツ	0	1	3

SN比の利得(推定値)			感度の利得(推定値)		
最適	比較	利得	最適	比較	利得
-0.9	-11.7	10.8	70.9	-79.4	150.3
SN比の利得(確認実験)			感度の利得(確認実験)		
最適	比較	利得	最適	比較	利得
-8.0	-10.1	2.1	50.7	-18.0	68.7

軍手



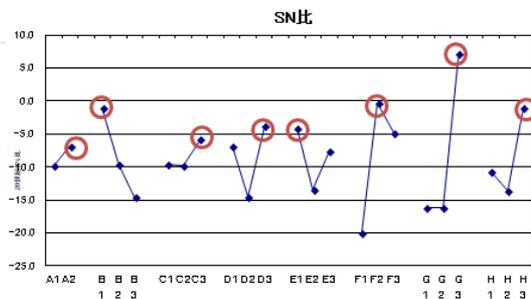
軍手

制御因子	水準		
	1	2	3
A 水質	水道水20	精製水20	3
B 洗剤	1	3	6
C 洗濯糊	0	3	6
D グリセリン	0	3	6
E 片栗粉	0	0.3	0.9
F 砂糖	0	3	6
G ガムシロップ	0	3	6
H ハチミツ	0	1	3

SN比2の利得(推定値)		
最適	最悪	利得
52.3	-39.3	91.6

SN比2の利得(確認実験)		
最適	最悪	利得
24.1	0.0	24.1

下敷き



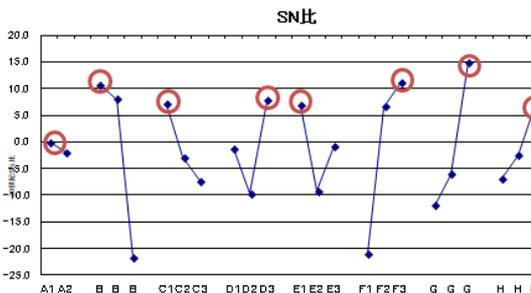
下敷き

制御因子	水準		
	1	2	3
A 水質	水道水20	精製水20	3
B 洗剤	1	3	6
C 洗濯糊	0	3	6
D グリセリン	0	3	6
E 片栗粉	0	0.3	0.9
F 砂糖	0	3	6
G ガムシロップ	0	3	6
H ハチミツ	0	1	3

SN比1の利得(推定値)		
最適	最悪	利得
42.9	-53.0	95.9

SN比1の利得(確認実験)		
最適	最悪	利得
17.0	0.0	17.0

軍手と下敷きのSN比合計

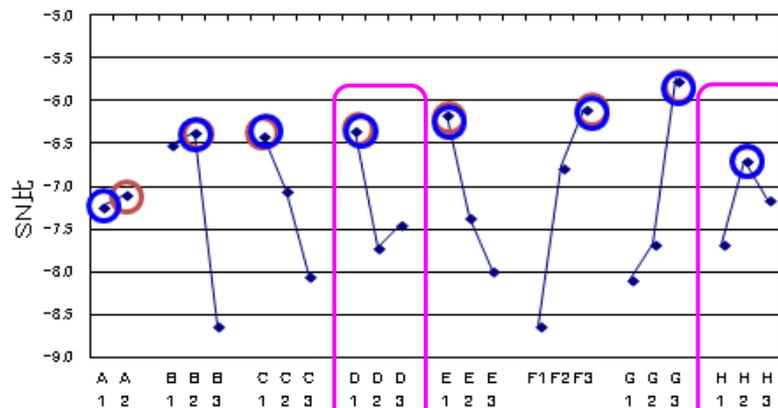


制御因子	水準		
	1	2	3
A 水質	水道水20	精製水20	3
B 洗剤	1	3	6
C 洗濯糊	0	3	6
D グリセリン	0	3	6
E 片栗粉	0	0.3	0.9
F 砂糖	0	3	6
G ガムシロップ	0	3	6
H ハチミツ	0	1	3

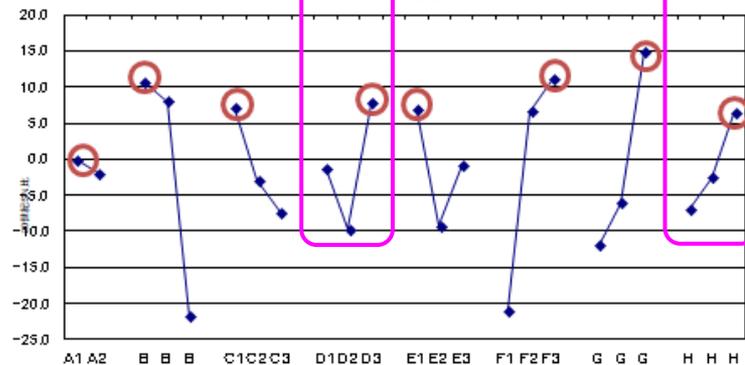
SN比の利得(推定値)		
最適	最悪	利得
72.1	-55.0	127.1

SN比の利得(確認実験)		
最適	最悪	利得
29.6	0.0	29.6

SN比



SN比



SN比

		水準		
制御因子		1	2	3
A	水質	水道水20	精製水20	
B	洗剤	1	3	6
C	洗濯糊	0	3	6
D	グリセリン	0	3	6
E	片栗粉	0	0.3	0.9
F	砂糖	0	3	6
G	ガムシロップ	0	3	6
H	ハチミツ	0	1	3

	η
最適条件	25.05
最悪条件	0.00
利得	25.05

		水準		
制御因子		1	2	3
A	水質	水道水20	精製水20	
B	洗剤	1	3	6
C	洗濯糊	0	3	6
D	グリセリン	0	3	6
E	片栗粉	0	0.3	0.9
F	砂糖	0	3	6
G	ガムシロップ	0	3	6
H	ハチミツ	0	1	3

	η
最適条件	29.59
最悪条件	0.00
利得	29.59

要因効果図 まとめ

