

T法 事例2-2

信号空間データ

-4.67	-8.00	-1.33	-1.00	-1.33	-0.21	0.04	-0.05	0.92	0.31	-14.38	-1.45
-4.67	-8.00	-1.33	0.00	-1.33	-0.31	-0.03	-0.04	1.44	0.14	-16.40	-1.20
1.33	-8.00	-1.33	-1.00	-1.33	-0.42	-0.01	-0.01	-5.63	-0.21	-14.24	-1.13
-2.67	-5.00	-1.33	-1.00	-1.33	-0.25	-0.04	0.01	-2.77	-0.34	-5.06	-1.07
-2.67	-8.00	-1.33	0.00	-1.33	0.07	0.03	0.00	-2.24	0.20	-14.45	-1.00

X_{nk}

β_k

η_k

$u_{l,k}$

β	1.83	0.40	2.15	0.69	0.61	-0.04	0.00	-0.01	-0.39	0.00	6.13
η	0.41	-0.01	2.80	0.82	0.54	0.00	-0.01	0.02	0.00	-0.01	0.89
η^*	0.41	0.00	2.80	0.82	0.54	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.89

No.	時刻	作業月	曜日	作業者	金型	シール温度	シール圧力	シール時間	冷却温度	冷却時間	気温
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
3	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0
4	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0
5	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1
6	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1
7	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1
8	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0
9	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1
10	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0
11	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0
12	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1

n : 信号データ数 416
 k : パラメータ数 11
 ℓ : 直交表の行数 12

L	80.89	67.37	6.44	47.37	31.35	27.48	21.07	12.50	54.42	20.02	49.56	66.89
r	80.89	80.89	80.89	80.89	80.89	80.89	80.89	80.89	80.89	80.89	80.89	80.89
全変動ST	89.19	75.32	5.89	62.03	34.48	34.04	26.48	13.36	66.21	20.95	59.87	81.05
S β	80.89	56.10	0.51	27.74	12.15	9.33	5.49	1.93	36.60	4.95	30.37	55.32
Se	8.30	19.22	5.38	34.29	22.33	24.71	21.00	11.43	29.61	15.99	29.50	25.73
Ve	0.020	0.047	0.013	0.083	0.054	0.060	0.051	0.028	0.072	0.039	0.071	0.062
η	16.97	11.73	-3.24	6.15	4.42	2.83	1.21	-0.70	7.99	1.96	7.20	10.40

M	M^1	M^2	M^3	M^4	M^5	M^6	M^7	M^8	M^9	M^10	M^11	M^12
-1.45	-1.2793	-0.9371	-0.1520	-0.5090	-0.7903	-0.7455	-0.5941	-0.1776	-0.6978	-0.4288	-0.4897	-0.8747
-1.20	-1.1216	-0.7205	-0.1572	-0.5094	-0.6273	-0.8040	-0.6478	0.0335	-0.7511	-0.2122	-0.4953	-0.7165
-1.13	-1.0593	-0.6906	0.0593	-0.2576	-0.5351	-0.5303	-0.5854	-0.2079	-0.6939	-0.4288	-0.5200	-0.9060

実績シール強度M

\hat{M}_{nl} 推定シール強度

総合推定式

$$\hat{M}_{nl} = \frac{u_{l,1} \times \eta_1 \times \beta_1 \times X_{n1} + u_{l,2} \times \eta_2 \times \beta_2 \times X_{n2} + u_{l,3} \times \eta_3 \times \beta_3 \times X_{n3} + \dots + u_{l,11} \times \eta_{11} \times \beta_{11} \times X_{n11}}{\eta_1 + \eta_2 + \eta_3 + \dots + \eta_{11}}$$

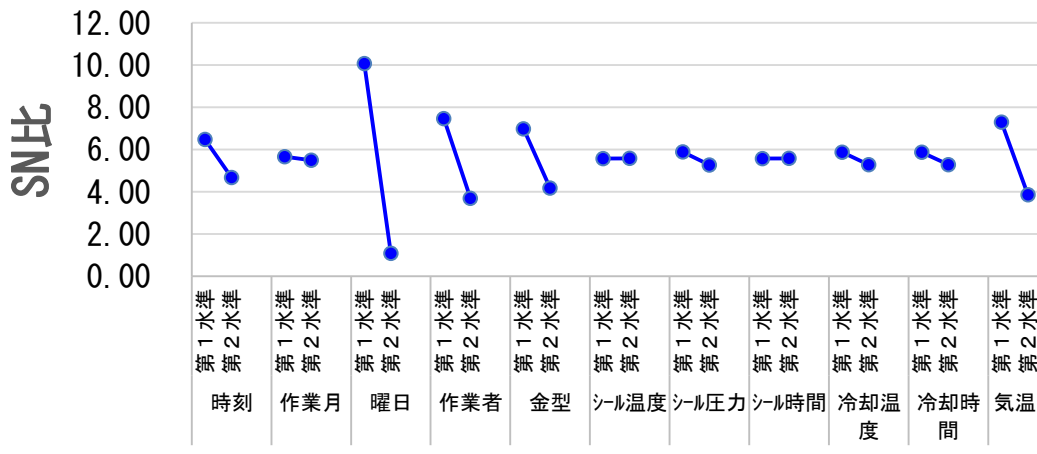
L	80.89	67.37	6.44	47.37	31.35	27.48	21.07	12.50	54.42	20.02	49.56	66.89
r	80.89	80.89	80.89	80.89	80.89	80.89	80.89	80.89	80.89	80.89	80.89	80.89
全変動ST	89.19	75.32	5.89	62.03	34.48	34.04	26.48	13.36	66.21	20.95	59.87	81.05
Sβ	80.89	56.10	0.51	27.74	12.15	9.33	5.49	1.93	36.60	4.95	30.37	55.32
Se	8.30	19.22	5.38	34.29	22.33	24.71	21.00	11.43	29.61	15.99	29.50	25.73
Ve	0.020	0.047	0.013	0.083	0.054	0.060	0.051	0.028	0.072	0.039	0.071	0.062
η	16.97	11.73	-3.24	6.15	4.42	2.83	1.21	-0.70	7.99	1.96	7.20	10.40

M	M^1	M^2	M^3	M^4	M^5	M^6	M^7	M^8	M^9	M^10	M^11	M^12
-1.45	-1.2793	-0.9371	-0.1520	-0.5090	-0.7903	-0.7455	-0.5941	-0.1776	-0.6978	-0.4288	-0.4897	-0.8747
-1.20	-1.1216	-0.7205	-0.1572	-0.5094	-0.6273	-0.8040	-0.6478	0.0335	-0.7511	-0.2122	-0.4953	-0.7165
-1.13	-1.0593	-0.6906	0.0593	-0.2576	-0.5351	-0.5303	-0.5854	-0.2079	-0.6939	-0.4288	-0.5200	-0.9060
-1.07	-0.9949	-0.8549	-0.1175	-0.4241	-0.4583	-0.4638	-0.3443	-0.2225	-0.4507	-0.4288	-0.5346	-0.6752
-1.00	-1.0222	-0.6383	-0.1122	-0.4245	-0.4908	-0.7074	-0.5934	-0.0010	-0.6994	-0.2122	-0.5298	-0.7021
-1.00	-0.8895	-0.8549	-0.0814	-0.4270	-0.3889	-0.3555	-0.2749	-0.1894	-0.3784	-0.4288	-0.5015	-0.5668
-0.99	-1.0091	-0.7780	-0.2132	-0.5080	-0.6181	-0.4762	-0.2627	-0.2377	-0.5265	-0.2697	-0.3907	-0.7646
-0.90	-0.9711	-0.6175	-0.0822	-0.1868	-0.7072	-0.6772	-0.5932	-0.1874	-0.4620	-0.4288	-0.2621	-0.6512

L12直交表												
No.	時刻	作業月	曜日	作業者	金型	シール温度	シール圧力	シール時間	冷却温度	冷却時間	気温	総合推定のSN比
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16.97
2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	11.73
3	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	-3.24
4	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	6.15
5	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	4.42
6	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2.83
7	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1.21
8	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	-0.70
9	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	7.99
10	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1.96
11	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	7.20
12	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1	10.40

÷ 6

シール異常の原因



	第1水準	第2水準
時刻	6.47	4.68
作業月	5.66	5.49
曜日	10.07	1.08
作業者	7.46	3.69
金型	6.98	4.17
シール温度	5.57	5.58
シール圧力	5.88	5.27
シール時間	5.57	5.58
冷却温度	5.87	5.28
冷却時間	5.86	5.29
気温	7.30	3.85