

表 1 供試体種別とデータ

種 別	軸 力 (t)	コンクリート強度 (kg/cm ²)	τ		μ		K_s (kg/cm ³)	
			最大	平均	最大	平均	最大	平均
I 0 処	0.28	233	5.14	1.4	3.01	1.1	378	42
I 0 無	0.28	239	2.14	1.0	1.85	1.0	266	33
I 1/6 処	0.28	239	2.95	1.2	2.47	1.2	403	30
I 1/6 無	0.28	215	2.39	0.9	1.89	0.8	213	18
I 3/8 処	0.28	215	8.65	2.0	6.24	1.3	131	63
I 3/8 無	0.28	239	3.07	0.7	2.73	0.75	139	18
I 0 処	2.8	226	12.18	4.9	1.00	0.51	370	200
I 0 無	2.8	233	9.02	5.7	0.79	0.57	319	150
I 1/6 処	2.8	226	19.02	7.4	1.89	0.8	1001	410
I 1/6 無	2.8	233	8.44	6.6	0.75	0.61	857	220
I 3/8 処	2.8	215	10.82	8.2	1.02	0.71	12950	210
I 3/8 無	2.8	210	10.56	6.8	0.76	0.66	790	280
I 0 処	5.6	192	18.95	15.0	0.94	0.68	3574	900
I 1/6 処	3.4	233	16.73	9.6	1.35	0.68	67100	550
I 1/6 無	5.6	192	18.37	15.2	0.83	0.76	3510	1350
I 3/8 処	3.4	233	20.32	9.5	1.61	0.76	1317	750
I 3/8 無	5.6	192	17.05	15.0	0.84	0.72	3446	1600
S 0 処	0.28	194	13.53	5.0	12.3	2.5	58	29
S 1/6 処	0.28	198	9.46	2.8	7.95	3.3	47	32
S 1/6 無	0.28	242	3.74	1.1	3.04	1.65	15	12
S 3/8 処	0.28	198	7.16	1.4	6.27	1.5	30	17
S 3/8 無	0.28	234	2.72	0.5	2.26	0.31	10	6
S 0 処	2.8	204	13.97	7.4	1.16	0.73	71	58
S 0 無	2.8	232	12.53	7.5	1.04	0.66	69	60
S 1/6 処	2.8	204	10.48	8.1	0.90	0.76	75	73
S 1/6 無	2.8	242	11.73	7.3	1.09	0.75	69	53
S 3/8 処	2.8	194	11.95	8.8	1.07	0.76	108	103
S 3/8 無	2.8	242	9.62	7.6	0.85	0.65	54	48
S 0 処	5.6	217	19.85	16.5	0.91	0.76	204	162
S 0 無	5.6	195	23.65	16.6	1.03	0.75	389	145
S 1/6 処	5.6	217	19.91	15.2	0.90	0.76	166	150
S 1/6 無	5.6	205	24.08	15.0	1.09	0.70	199	172
S 3/8 処	3.4	204	12.81	8.2	0.94	0.64	75	67
S 3/8 無	3.4	195	14.58	9.1	0.97	0.72	95	86
D 0 処	0.28	244	13.76	1.8	10.6	1.2	124	55
D 1/6 処	0.28	244	6.04	1.3	5.38	0.9	97	35
D 3/8 処	0.28	210	4.93	1.0	4.97	0.8	56	30
D 0 無	5.6	215	20.25	16.0	0.88	0.8	8187	1800
D 1/6 無	5.6	215	23.93	16.0	1.04	0.83	1166	550
D 3/8 無	5.6	215	19.53	15.3	0.82	0.75	645	480

すI型、ずれ量を一定とするS型、
ずれ量を2cmから減少させるD型
とし、せん断面と30°で交差する
方向に変位計(緑測器製LP20)
を設置した。

4 実験結果

せん断力をせん断面積で除した
せん断応力 τ 、せん断力を圧縮力
で除した摩擦係数 μ 、せん断ずれ
量 δ 、 τ - δ 曲線の荷重反転時の
勾配にあたるせん断ばね定数 K_s
の主要な値等を表1、図3、
4に示した。また軸力0.28t
のときのせん断面の凹凸平均値と
最大 μ との関係処理供試体につ
いて図5に示した。

5 むすび

各供試体とも、 K_s は軸力の増
加に伴い増大する傾向にある。

軸力が小さい0.28tと軸力が大
きい2.8t以上の場合とではせん
断ずれの応答が異なる傾向がある
。軸力が大きいときの τ と δ の履

歴は各供試体、各载荷方式とも平行四辺
形状となるに比して、軸力が小さいとき
は δ の原点付近でくびれた鼓状になる。

摩擦係数は軸力が大きくなるに従って
低下し、その最大値は処理で0.8-
1.9無処理で0.8-1.1で、打継
目の凹凸の差によって処理供試体がやや
抵抗力が大きい、偏心の影響ははつき
りしない。

軸力が小さい場合の図5によると、
最大摩擦係数と面の凹凸との間にはほぼ
比例関係がみられる。軸力が小さい場合
の処理供試体では、せん断抵抗は凹凸に
支配されて偏心の影響はみられないが、
継目が平滑な無処理供試体では若干の影
響が認められたが更に検討が必要である

実験を直接担当した構造研究室卒研学
生に感謝の意を表する。

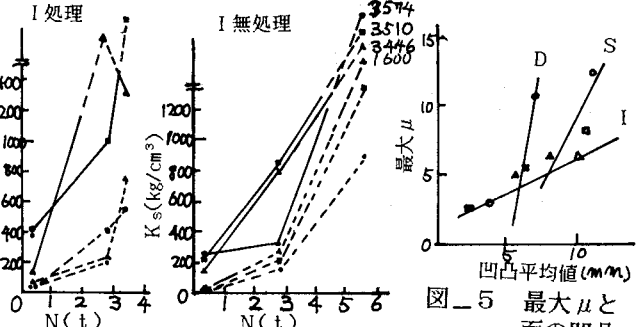
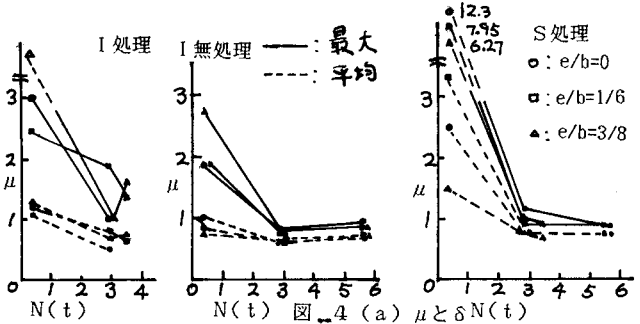


図-4 (b) K_s と圧縮力

図-5 最大 μ と面の凹凸