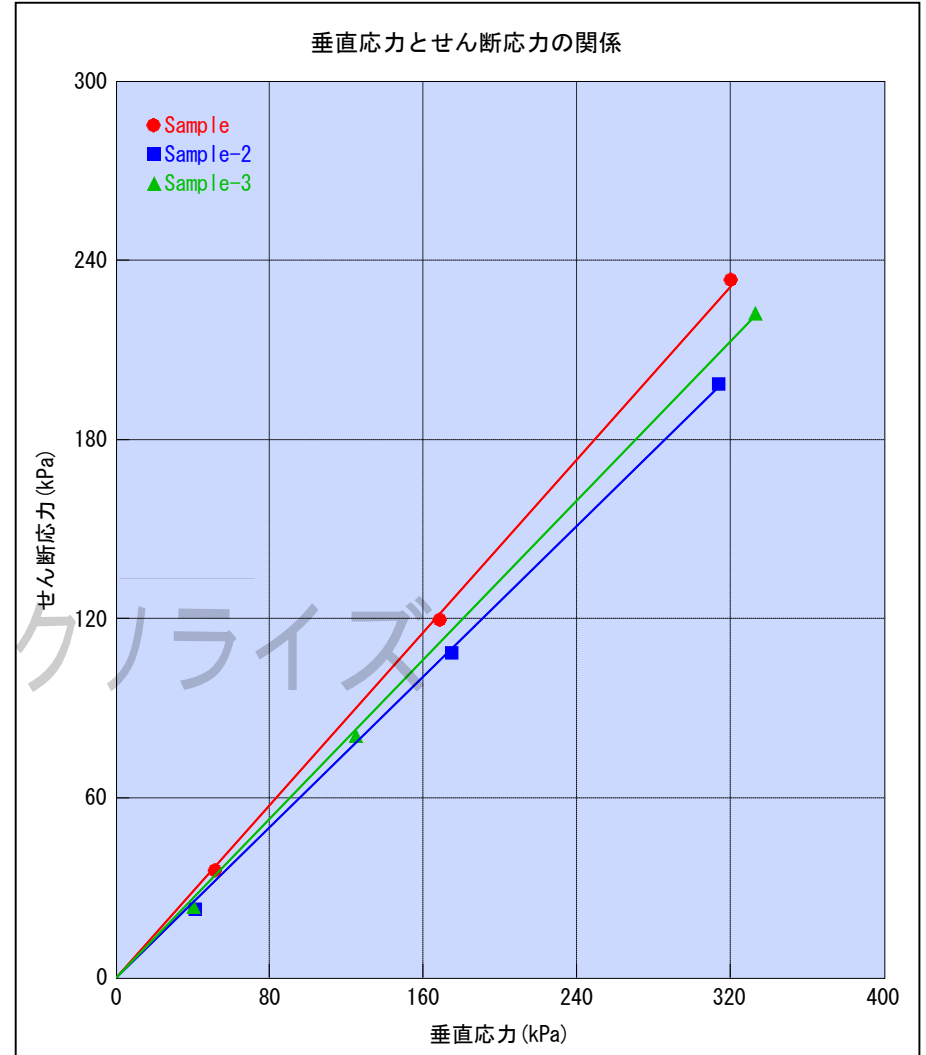


せん断力測定結果 (CSL)

粉体層内径: φ15

垂直荷重: せん断面荷重

サンプル名	目標荷重 (N)	垂直荷重 (N)	垂直応力 (kPa)	せん断力 (N)	せん断応力 (kPa)	tan θ	b	粉体動摩擦角 (DEG)	圧縮率 (%)
Sample	50	9.2	52.1	6.3	35.7	0.7213	0.0000	35.80 (4点)	max 24.34
	100	29.9	169.2	21.1	119.4				min 15.48
	150	56.7	320.9	41.2	233.1				36.40 (9点)
Sample-2	50	7.3	41.3	4.0	22.6	0.6287	0.0000	32.16 (6点)	max 20.85
	100	30.9	174.9	19.2	108.6				min 15.36
	150	55.5	314.1	35.1	198.6				26.33 (13点)
Sample-3	50	7.1	40.2	4.2	23.8	0.6638	0.0000	33.58 (5点)	max 26.65
	100	22.1	125.1	14.3	80.9				min 16.25
	150	58.9	333.3	39.3	222.4				39.02 (9点)
									max
									min
									max
									min
									max
									min
									max
									min
									max
									min
									max
									min

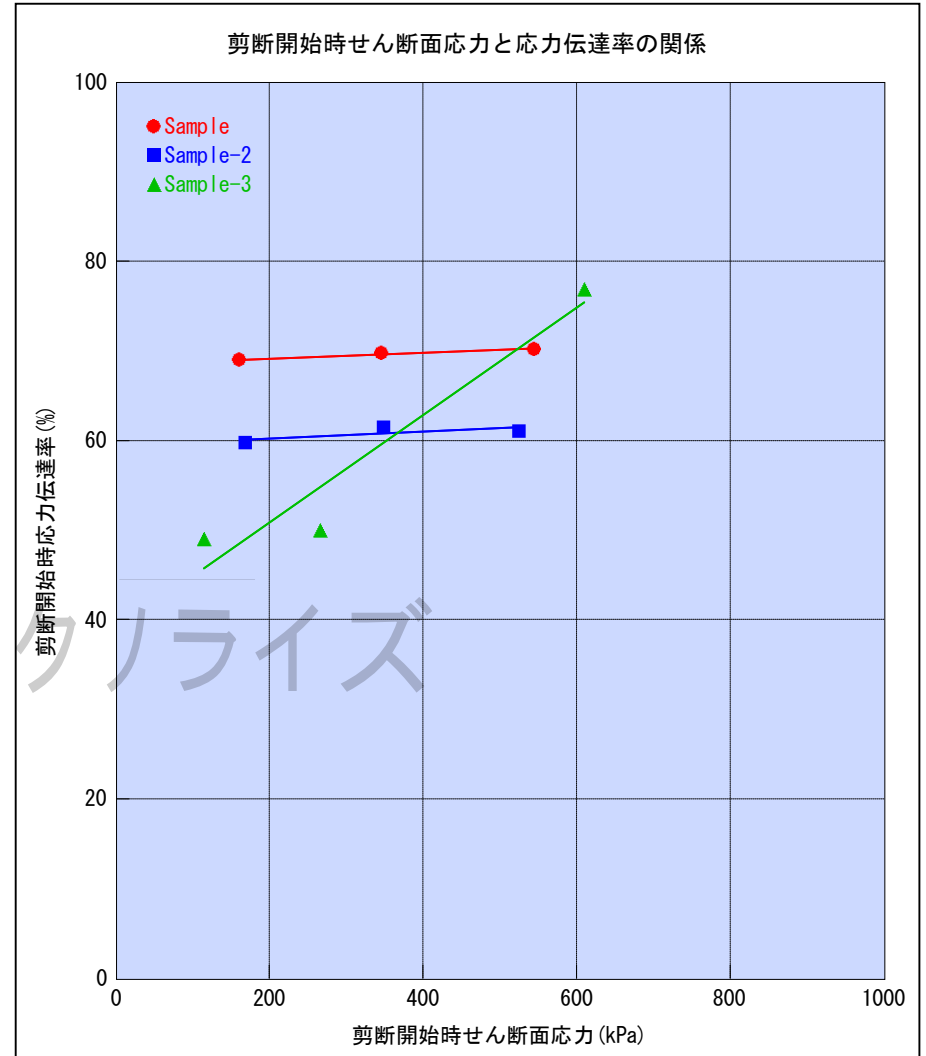


株式会社ハイテックノライズ

応力伝達率測定結果

粉体層内径: φ15

サンプル名	目標荷重 (N)	剪断開始時押し込み荷重 (N)	剪断開始時押し込み応力 (kPa)	剪断開始時せん断面荷重 (N)	剪断開始時せん断面応力 (kPa)	剪断開始時応力伝達率 (%)	圧縮率 (%)	
							max	min
Sample	50	41.2	233.1	28.4	160.7	68.9	max	24.34
	100	87.7	496.3	61.1	345.8	69.7	min	15.48
	150	137.4	777.5	96.4	545.5	70.2	36.40(9点)	
Sample-2	50	49.7	281.2	29.7	168.1	59.8	max	20.85
	100	100.2	567.0	61.6	348.6	61.5	min	15.36
	150	151.8	859.0	92.7	524.6	61.1	26.33(13点)	
Sample-3	50	41.2	233.1	20.2	114.3	49.0	max	26.65
	100	93.9	531.4	46.9	265.4	49.9	min	16.25
	150	140.3	793.9	107.9	610.6	76.9	39.02(9点)	
							max	
							min	
							max	
							min	
							max	
							min	
							max	
							min	
							max	
							min	

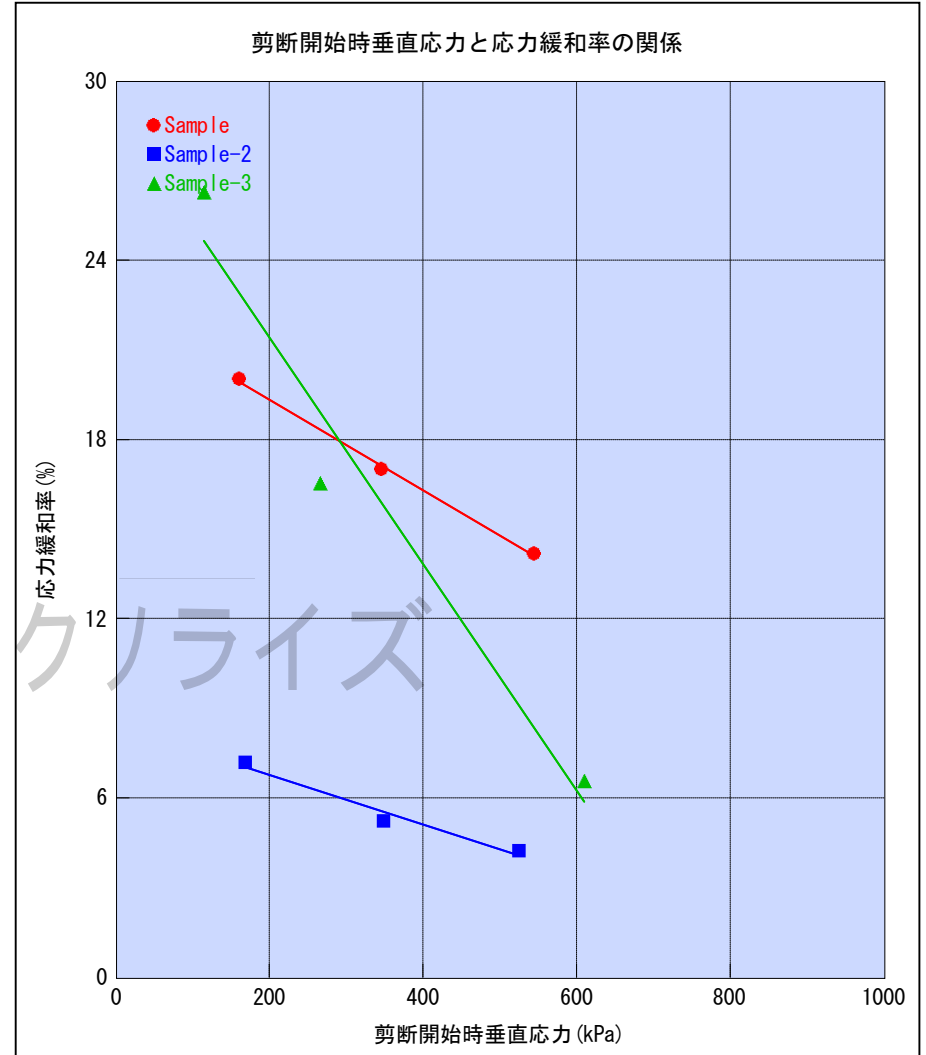


応力緩和率測定結果

粉体層内径: φ15

垂直荷重: せん断面荷重

サンプル名	目標荷重 (N)	瞬間最大垂直荷重 (N)	瞬間最大垂直応力 (kPa)	剪断開始時垂直荷重 (N)	剪断開始時垂直応力 (kPa)	応力緩和率 (%)	圧縮率 (%)	
							max	min
Sample	50	35.5	200.9	28.4	160.7	20.0	max	24.34
	100	73.6	416.5	61.1	345.8	17.0	min	15.48
	150	112.3	635.5	96.4	545.5	14.2	36.40(9点)	
Sample-2	50	32.0	181.1	29.7	168.1	7.2	max	20.85
	100	65.0	367.8	61.6	348.6	5.2	min	15.36
	150	96.8	547.8	92.7	524.6	4.2	26.33(13点)	
Sample-3	50	27.4	155.1	20.2	114.3	26.3	max	26.65
	100	56.2	318.0	46.9	265.4	16.5	min	16.25
	150	115.5	653.6	107.9	610.6	6.6	39.02(9点)	
							max	
							min	
							max	
							min	
							max	
							min	
							max	
							min	
							max	
							min	
							max	
							min	



株式会社ハイテクノライズ

粉体層せん断試験(圧密条件流動性) 評価結果

粉体層内径: φ15

サンプル名	試験日	項目A 評価 (せん断力) 25点満点	項目B 評価 (応力伝達率) 25点満点	項目C 評価 (応力緩和率) 25点満点	項目D 評価 (圧縮率) 25点満点	総合評価 (A+B+C+D) 100点満点
Sample	2023年08月23日	4点 非常に悪い	9点 やや悪い	17点 やや良い	9点 やや悪い	39点 やや悪い
Sample-2	2023年08月24日	6点 悪い	7点 悪い	25点 非常に良い	13点 普通	51点 普通
Sample-3	2023年08月24日	5点 悪い	7点 悪い	17点 やや良い	9点 やや悪い	38点 やや悪い

各項目評価基準(25点満点)

評価基準点数	評価
22点以上	非常に良い
19~21点	良い
16~18点	やや良い
11~15点	普通
8~10点	やや悪い
5~7点	悪い
4点以下	非常に悪い

総合評価基準(100点満点)

評価基準点数	評価
86点以上	非常に良い
71~85点	良い
56~70点	やや良い
46~55点	普通
31~45点	やや悪い
16~30点	悪い
15点以下	非常に悪い

A: せん断力採点基準		B: 応力伝達率採点基準		C: 応力緩和率採点基準		D: 圧縮率採点基準	
基準値	点数	基準値	点数	基準値	点数	基準値	点数
5度未満	25点	95%以上	25点	6%未満	25点	6%未満	25点
7度未満	22点	92%以上	22点	10%未満	22点	10%未満	22点
9度未満	19点	89%以上	19点	15%未満	19点	15%未満	19点
11度未満	17点	86%以上	17点	20%未満	17点	20%未満	17点
13度未満	16点	83%以上	15点	25%未満	15点	25%未満	15点
15度未満	15点	80%以上	13点	30%未満	13点	30%未満	13点
17度未満	14点	75%以上	11点	36%未満	11点	36%未満	11点
19度未満	13点	65%以上	9点	42%未満	9点	42%未満	9点
21度未満	12点	55%以上	7点	48%未満	7点	48%未満	7点
23度未満	11点	45%以上	5点	54%未満	5点	54%未満	5点
25度未満	10点	35%以上	3点	60%未満	3点	60%未満	3点
27度未満	9点	25%以上	1点	65%未満	1点	65%未満	1点
29度未満	8点	25%未満	0点	65%以上	0点	65%以上	0点
31度未満	7点						
33度未満	6点						
35度未満	5点						
37度未満	4点						
39度未満	3点						
41度未満	2点						
43度未満	1点						
43度以上	0点						

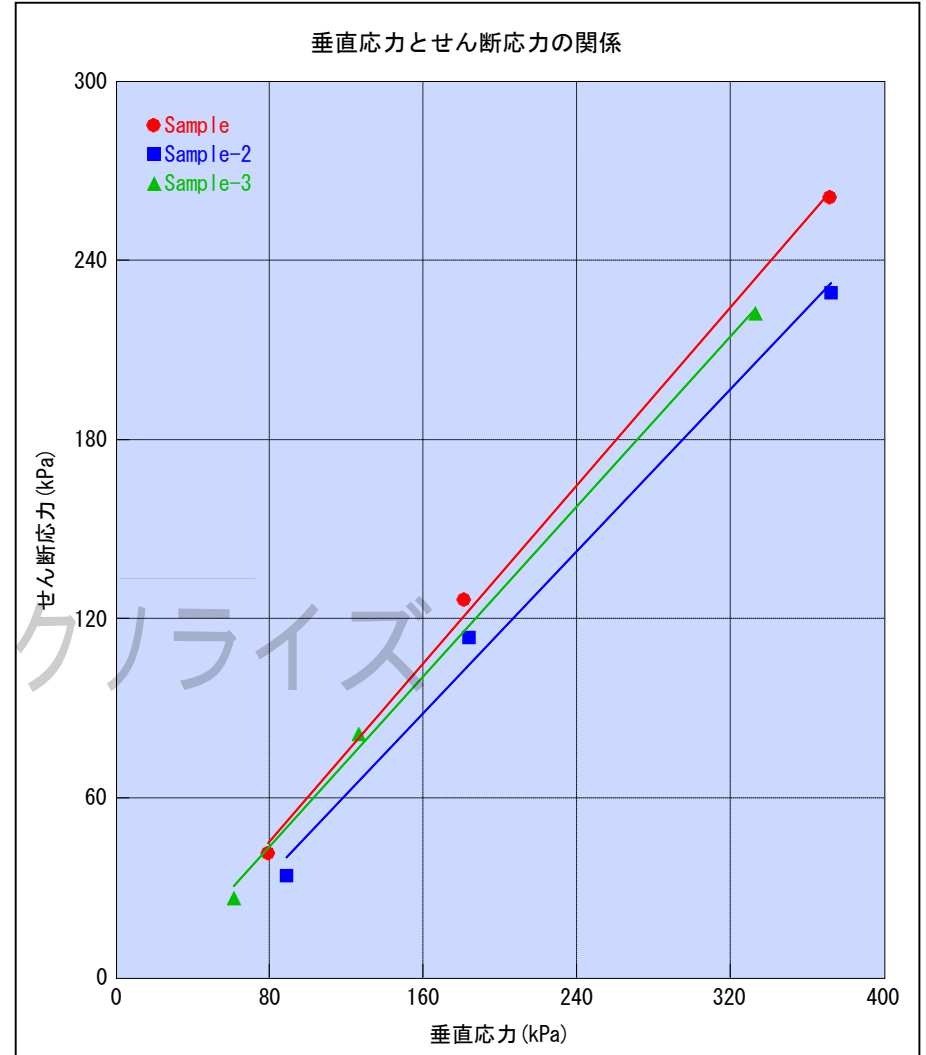
株式会社ハイテック

せん断力測定結果 (PYL)

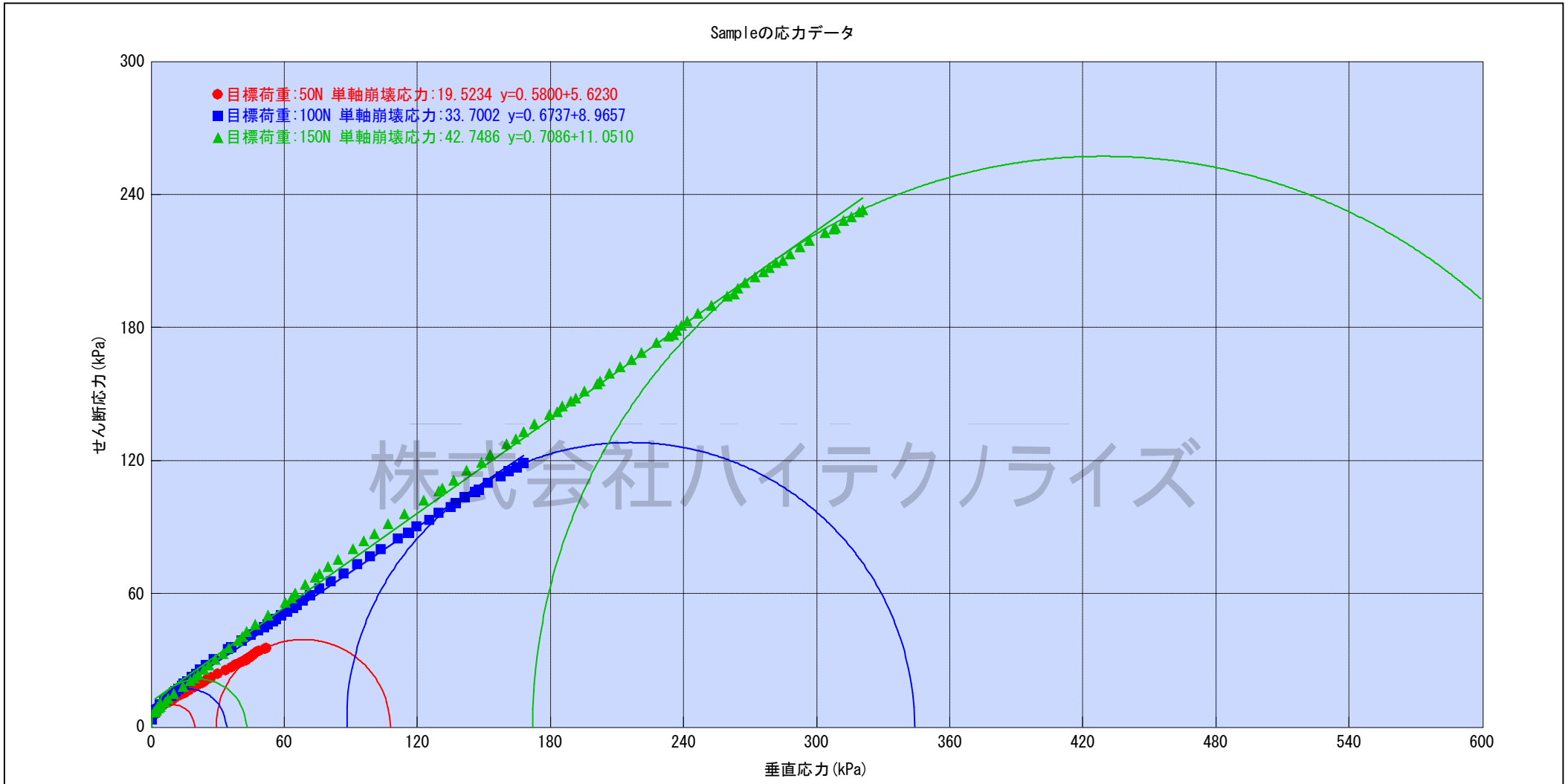
粉体層内径: $\phi 15$

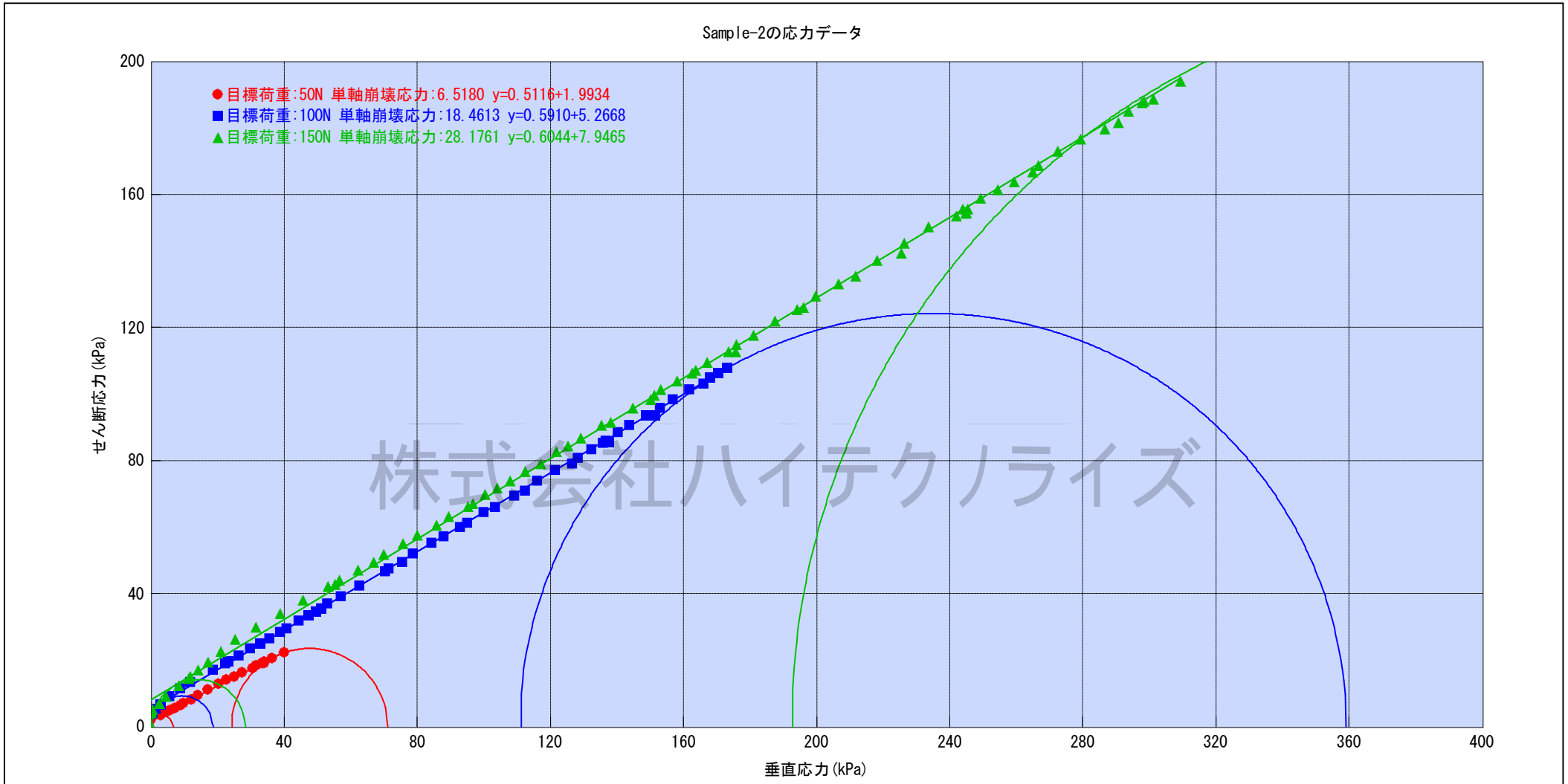
垂直荷重: せん断面荷重

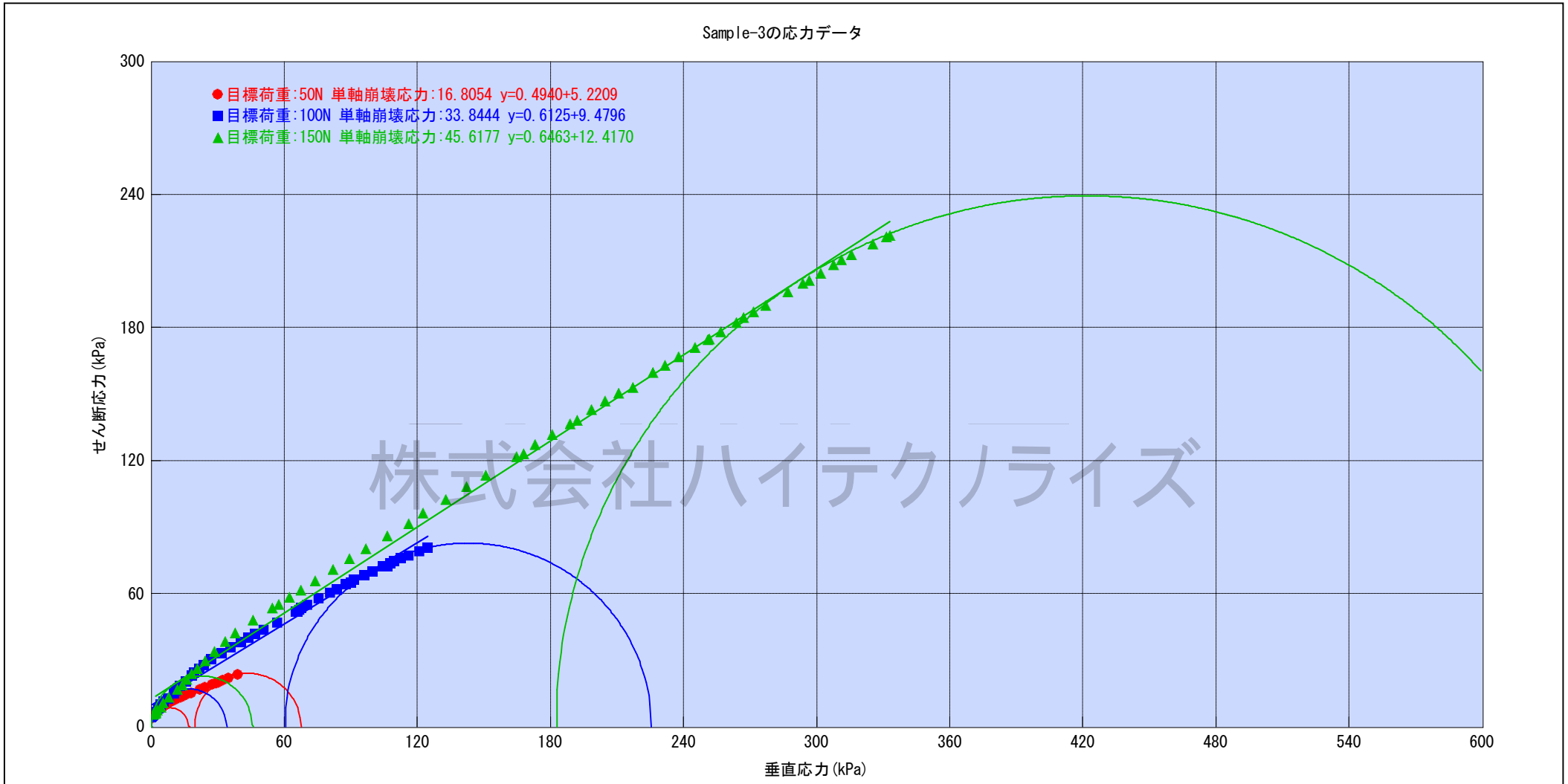
サンプル名	目標荷重 (N)	垂直荷重 (N)	垂直応力 (kPa)	せん断力 (N)	せん断応力 (kPa)	tan θ	b	内部摩擦角 (DEG)	圧縮率 (%)	
									max	min
Sample	50	14.0	79.2	7.3	41.3	0.7436	-14.165	36.63 (4点)	max	24.34
	100	32.1	181.6	22.3	126.2				min	15.48
	150	65.8	372.4	46.1	260.9				36.40 (9点)	
Sample-2	50	15.7	88.8	6.0	34.0	0.6764	-19.957	34.08 (5点)	max	20.85
	100	32.5	183.9	20.1	113.7				min	15.36
	150	65.9	372.9	40.5	229.2				26.33 (13点)	
Sample-3	50	10.8	61.1	4.7	26.6	0.7099	-13.030	35.37 (4点)	max	26.65
	100	22.3	126.2	14.4	81.5				min	16.25
	150	58.9	333.3	39.3	222.4				39.02 (9点)	
									max	
									min	
									max	
									min	
									max	
									min	
									max	
									min	
									max	
									min	



株式会社ハイテックノライズ







測定結果

粉体層内径: φ15

垂直荷重: せん断面荷重

サンプル名	目標荷重 (N)	a (PYL)	b (PYL)	粉体層厚み (mm)	かさ密度 (g/cm ³)	内部摩擦角 (°)	せん断付着応力 (kPa)	単軸崩壊応力 (kPa)	限界状態垂直荷重 (N)	限界状態せん断力 (N)	限界状態垂直応力 (kPa)	限界状態せん断応力 (kPa)	最大主応力 (kPa)	流動性指数 FI (m)
Sample	50	0.58	5.62	16.74	1.35	30.1	5.6	19.5	9.2	6.3	51.8	35.5	107.8	1.47
	100	0.67	8.97	16.01	1.41	34.0	9.0	33.7	29.9	21.1	169.4	119.3	344.1	2.43
	150	0.71	11.05	15.62	1.45	35.3	11.1	42.7	56.7	41.2	320.8	233.2	686.5	3.01
Sample-2	50	0.51	1.99	16.21	2.10	27.1	2.0	6.5	7.3	4.0	41.2	22.6	71.0	0.32
	100	0.59	5.27	15.75	2.16	30.6	5.3	18.5	30.9	19.2	174.6	108.5	359.2	0.87
	150	0.60	7.95	15.45	2.20	31.1	7.9	28.2	55.5	35.1	314.2	198.5	637.9	1.31
Sample-3	50	0.49	5.22	17.35	1.96	26.3	5.2	16.8	7.1	4.2	40.3	23.8	67.6	0.88
	100	0.61	9.48	16.74	2.03	31.5	9.5	33.8	22.1	14.3	125.2	80.8	225.6	1.70
	150	0.65	12.42	16.34	2.08	32.9	12.4	45.6	58.9	39.3	333.1	222.3	661.2	2.24

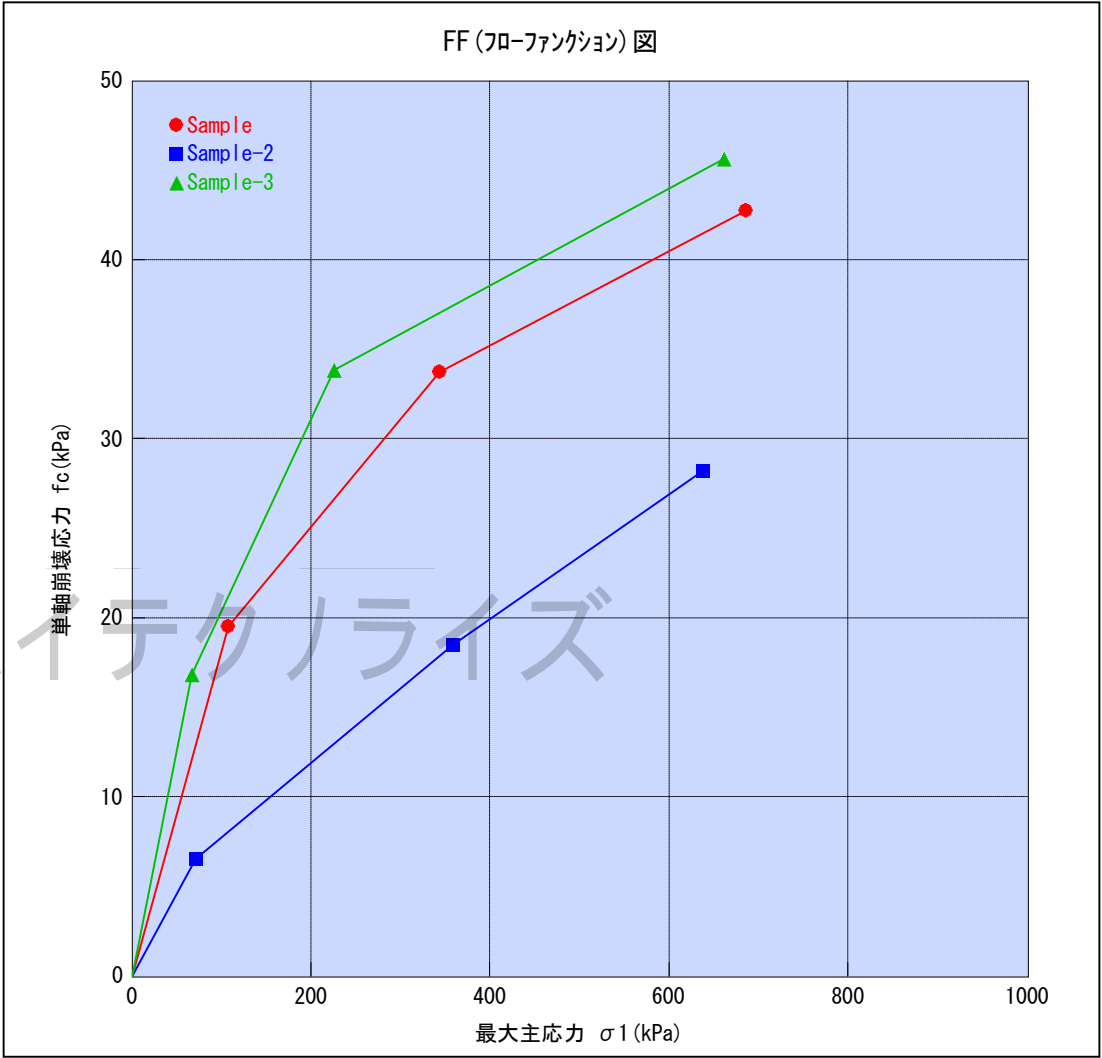
株式会社ハイテクノライズ

FF (フーファンクション)

粉体層内径: $\phi 15$

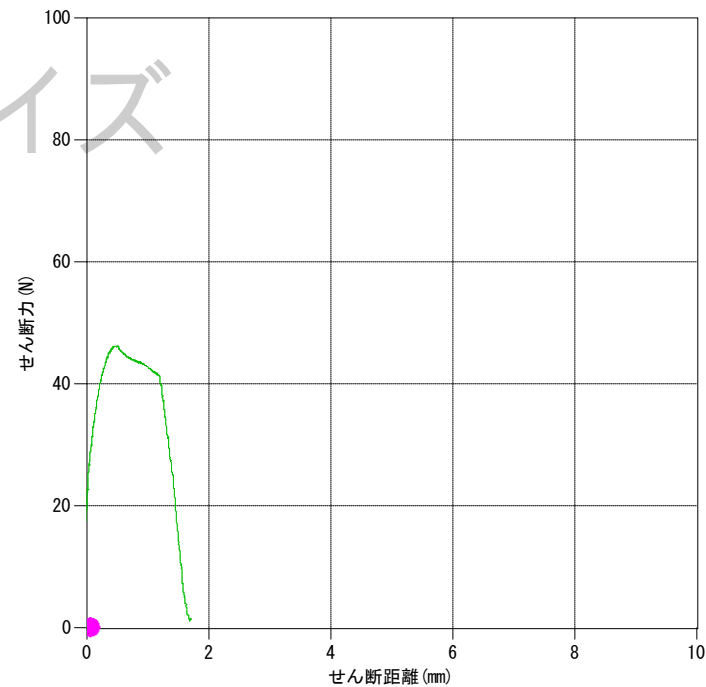
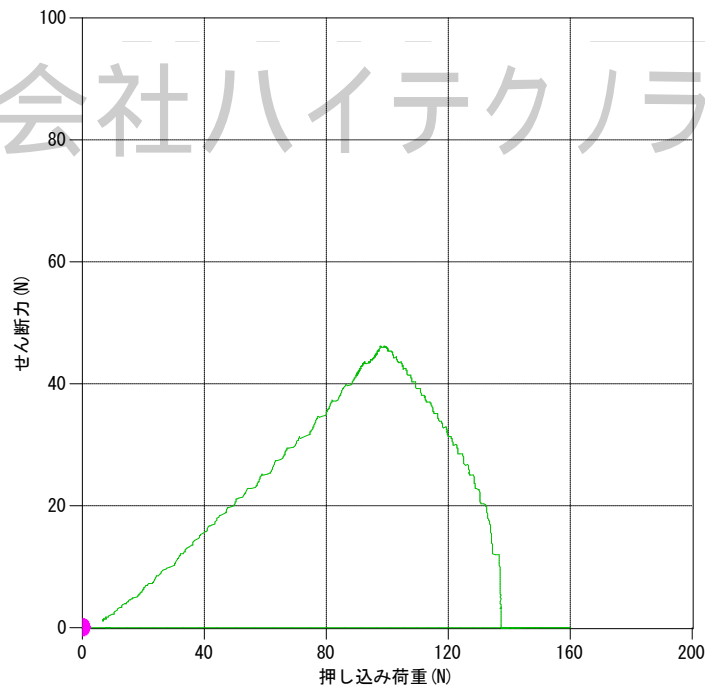
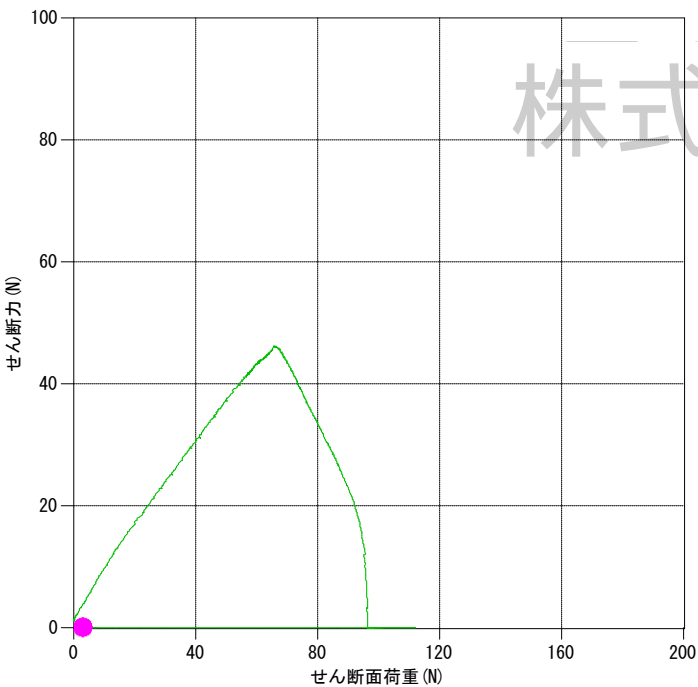
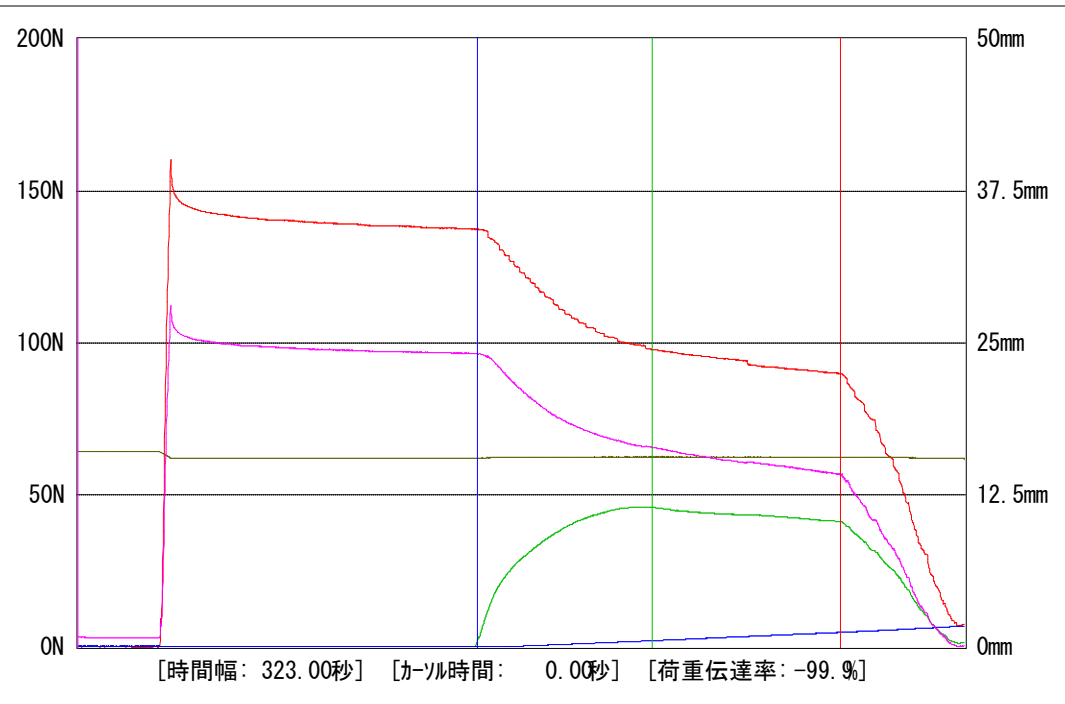
垂直荷重: せん断面荷重

サンプル名	目標荷重 (N)	最大主応力 (kPa)	単軸崩壊応力 (kPa)	ffc	ffc (平均値)
Sample	50	107.8	19.5	5.52	10.60
	100	344.1	33.7	10.21	
	150	686.5	42.7	16.06	
Sample-2	50	71.0	6.5	10.90	17.66
	100	359.2	18.5	19.46	
	150	637.9	28.2	22.64	
Sample-3	50	67.6	16.8	4.02	8.39
	100	225.6	33.8	6.66	
	150	661.2	45.6	14.49	



ファイル名 2023-08-23 08-33-05 Sample 150N
 収録開始日時 2023年08月23日 08時33分05秒
 サンプル名 Sample
 サンプル量 4.00g
 サンプル周波数 10Hz
 収録タイムアウト 900秒
 機器シリアルNo. BF82XB
 粉体層最終厚み 5.00mm
 粉体層内径 15mm
 押し込み隙間 0.20mm
 押し込み速度 0.20mm/秒
 押し込み開始位置 30mm
 押し込み開始遅延 0秒
 押し込み制御条件 押し込み荷重 150.0N
 押し込み制御方法 押し込み停止
 せん断速度 10μm/秒
 せん断開始遅延 100秒(押し込み制御条件成立後)
 せん断開始時押し込み荷重 137.4N
 せん断開始時せん断面荷重 96.4N
 せん断開始時間 145.50秒
 せん断力最大時押し込み荷重 97.9N
 せん断力最大時せん断面荷重 65.8N
 せん断力最大時間 209.20秒
 限界状態時押し込み荷重 89.8N
 限界状態時せん断面荷重 56.7N
 限界状態時せん断力 41.2N
 限界状態時間 277.80秒
 実収録時間 323秒

押し込み荷重
Max: 160.3N
Min: -0.5N
Data: -0.3N
せん断力
Max: 46.1N
Min: -0.1N
Data: -0.0N
粉体層厚み
Max: 16.07mm
Min: 15.48mm
Data: 16.05mm
せん断距離
Max: 1.73mm
Min: -0.06mm
Data: 0.07mm
せん断面荷重
Max: 112.3N
Min: 0.1N
Data: 3.4N



株式会社ハイテクノライズ