

図-4 共振曲線 (正弦波20秒で入力)

図-5 伝達関数

表-1 主な測点の卓越振動数(A地盤)

実験ケース	電柱種類	高さ	1次(Hz)	2次(Hz)	3次(Hz)	備考
A1	無	5	8.0			地盤
A2	SP柱	なし	5	8.9	15.2	地盤
		あり	9	8.9	15.2	+
		あり	19	3.3	10.2	15.7 電柱
		あり	27	3.3	6.9	14.9
A3	CP柱	なし	5	10.0		地盤
		あり	19	7.8	10.0	15.1 電柱
		あり	27	7.8	10.4	15.1
A4	CP柱	なし	5	9.9	15.0	地盤
		あり	19	2.7	10.4	13.5, 15.6 電柱
		あり	27	2.7	9.9	14.6
		あり	5	9.9	15.0	地盤
A5	CP柱	あり	19	5.3	9.8	15.2 電柱
		あり	27	5.4	10.2	15.2

表-2 主な測点の卓越振動数(B地盤)

実験ケース	電柱種類	高さ	1次(Hz)	2次(Hz)	3次(Hz)	備考
B1	無	5	11.5			地盤
B2	SP柱	なし	5	11.7		地盤
		あり	19	3.2	11.5	15.7 電柱
		あり	27	2.2	11.7	15.5 電柱
B3	CP柱	なし	5	11.1		地盤
		あり	27	2.6	11.2	14.1 電柱
		あり	9	10.9		地盤
B5	CP柱	あり	27	6.9	10.2	電柱

表-3 減衰定数

実験ケース	試験体概要	センター号	減衰定数 λ
A1	A地盤のみ	5	0.03
A2	SP柱	27	0.021
A3	電柱-支線(SP)	27	0.02
A4	CP柱	—注	—
A5	電柱-支線(CP)	27	0.025
B1	B地盤のみ	5	0.03
B2	SP柱	27	0.01
B3	電柱-支線(SP)	—	—
B4	CP柱	27	0.02
B5	電柱-支線(CP)	—	—

注) 実験ケースA4, B3, B5は自由振動実験を行っていない。

(A) (実験ケース: A2)

(B) (実験ケース: A3)

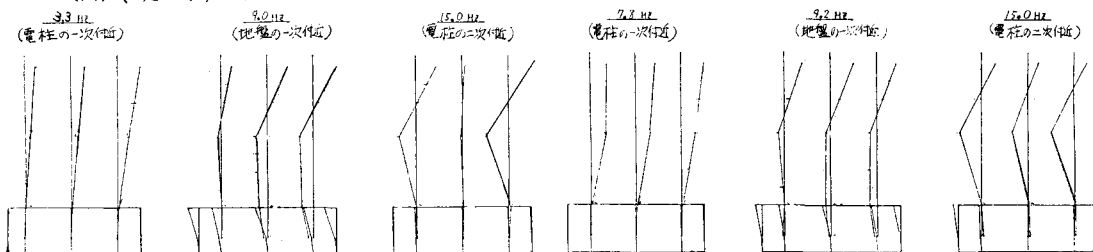


図-6 変位モード

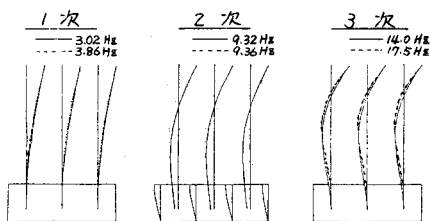


図-7 解析ケースA2の変位モード図

表-4 固有振動数の実験値と計算値の比較

ケース	項目	固有振動数 (Hz)	注
A2	実験値 K_0	3.3	代入係数の静的バネ定数。
	計算値 K_0	3.02(0.92)	
	実験値 $K_0 \times 10$	3.86(1.17)	
	計算値 $K_0 \times 10$	3.88(1.21)	
A4	実験値 $K_0 \times 2$	2.7	()内の値は計算値/実験値を示す。
	計算値 $K_0 \times 2$	2.57(0.95)	
	実験値 $K_0 \times 10$	9.9	
	計算値 $K_0 \times 10$	9.30(0.94)	
B2	実験値 K_0	3.03(0.95)	()内の値は計算値/実験値を示す。
	計算値 K_0	3.03(0.95)	
	実験値 $K_0 \times 10$	11.1	
	計算値 $K_0 \times 10$	11.1(0.97)	
B4	実験値 $K_0 \times 2$	2.6	()内の値は計算値/実験値を示す。
	計算値 $K_0 \times 2$	2.57(0.99)	
	実験値 $K_0 \times 10$	10.4	
	計算値 $K_0 \times 10$	10.4(0.93)	