

2.4.3 試験結果

(1) 連続段差走行試験

連続段差走行試験は、2種類の段差走路（①、②）および段差走路②の進入部に斜路（勾配 1:10）を設けた場合の3種類の走路条件に対して走行速度を変化させて行った。試験ケース（＝走路ケース名）を表 2.4.4 に示す。

表-2.4.4 連続段差走行試験ケース

走路			走行速度
走路ケース名	段差走路	進入端斜路	
ケース1	①	なし	40,80km/h
ケース2	②		
ケース3		あり	

図-2.4.5～図-2.4.7 に車両ケース毎に軸重波形を示す。各図には軸重変動波形（グラフの縦左軸に対応）、速度計の値（グラフの縦右軸に対応）に加えて段差設置区間（グラフ横軸に対応して位置を指示）を示している。

図-2.4.8～図-2.4.10 に車両ケース毎に軸重変動波形を周波数分析した結果を示す。

図-2.4.11～図-2.4.13 に車両ケース毎に軸重頻度の分布を示す。また表-2.4.5 に 0.02f ピッチで整理した軸重最大値と実験時の静的軸重値との倍率（動的倍率）を示す。

1) 測定波形

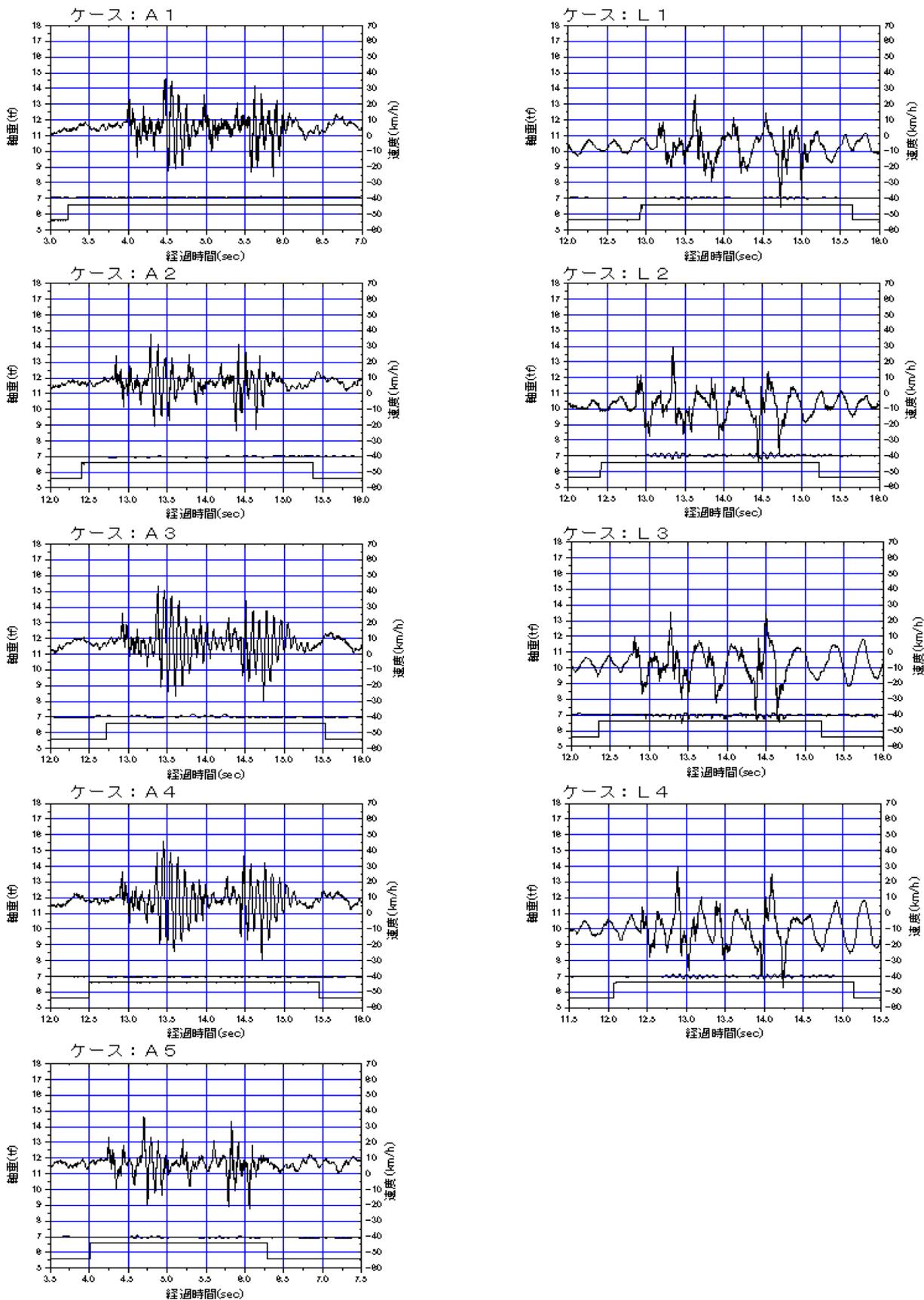


図-2.4.5(a) 連続段差試験軸重波形 (走路ケース1 速度 40km/h 1 回目走行)

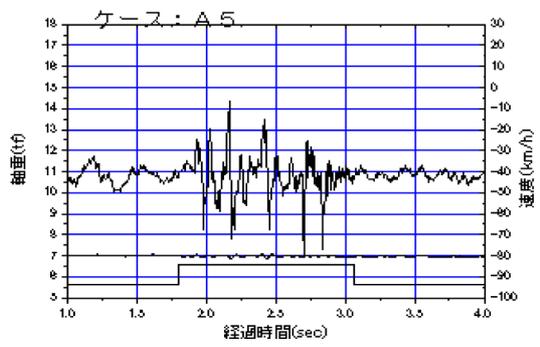
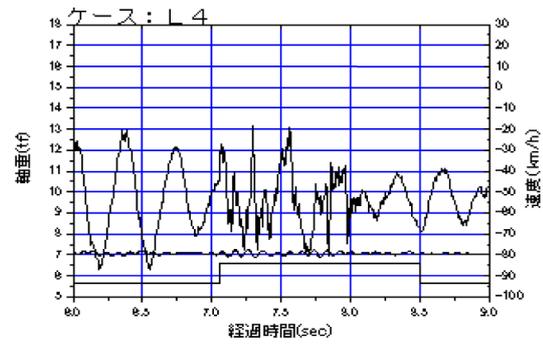
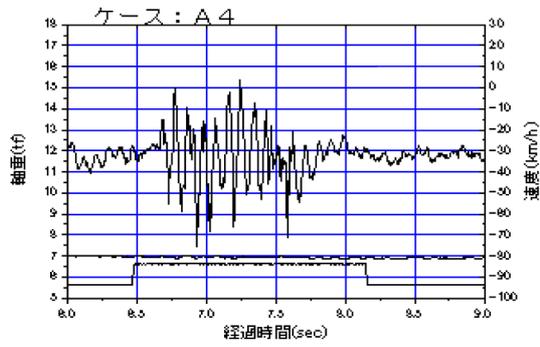
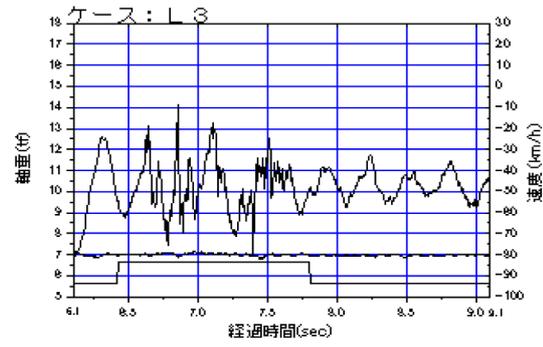
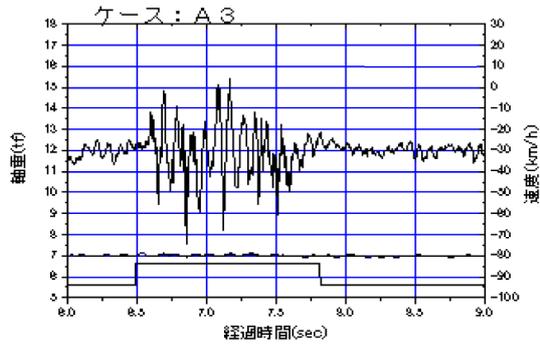
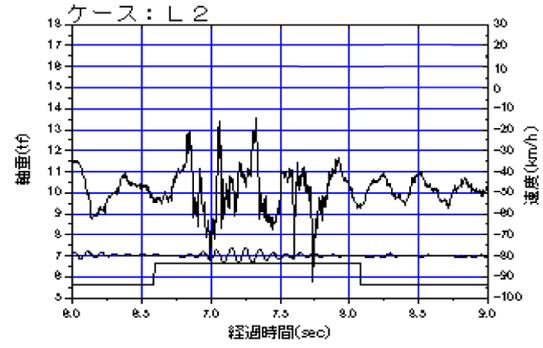
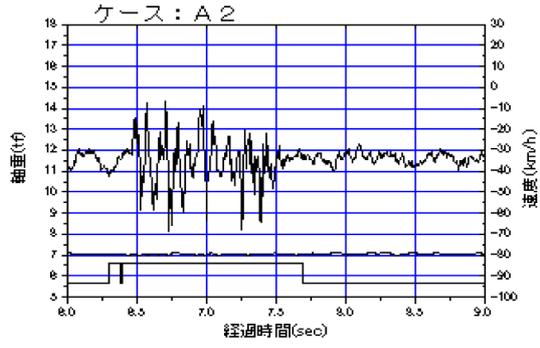
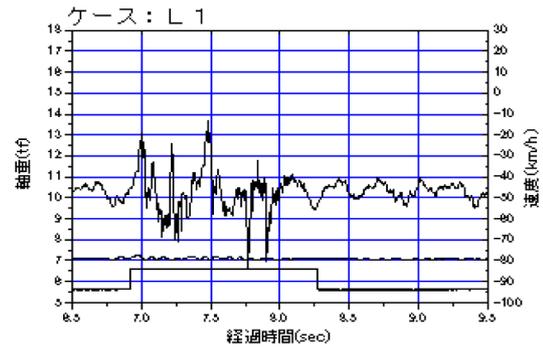
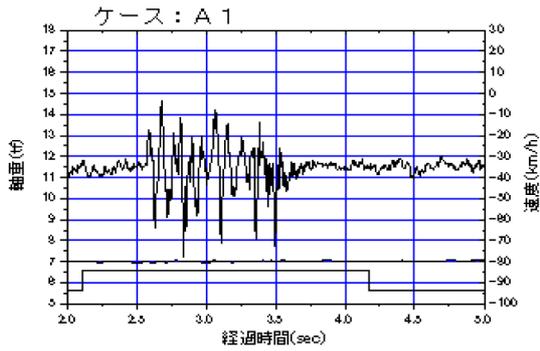


図-2.4.5 (b) 連続段差試験軸重波形 (走路ケース1 速度 80km/h 1回目走行)

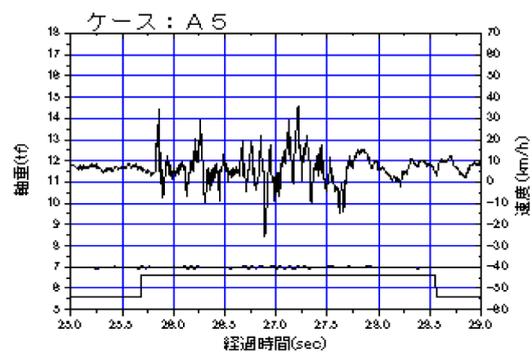
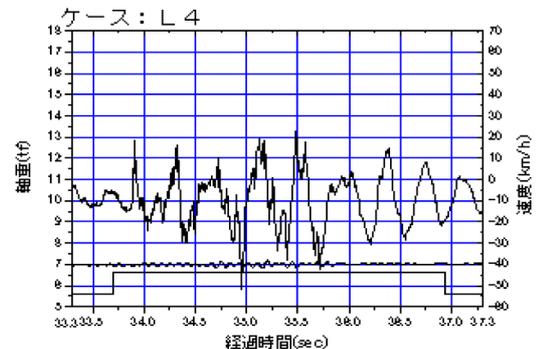
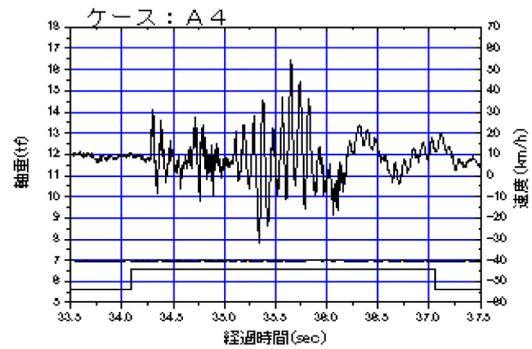
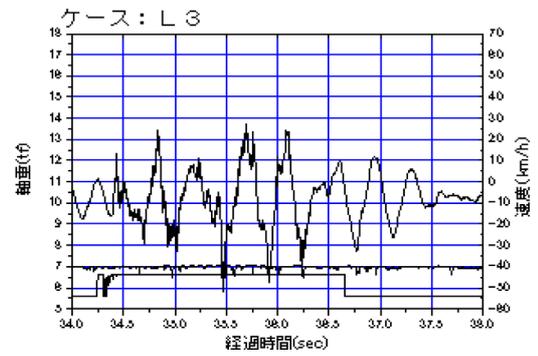
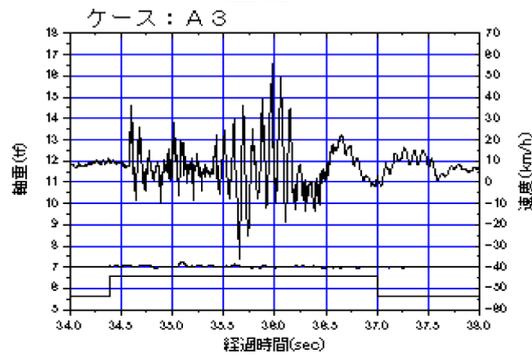
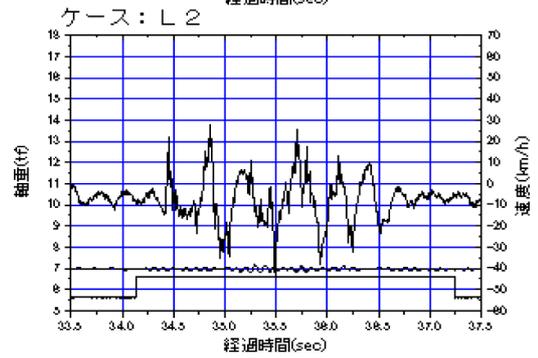
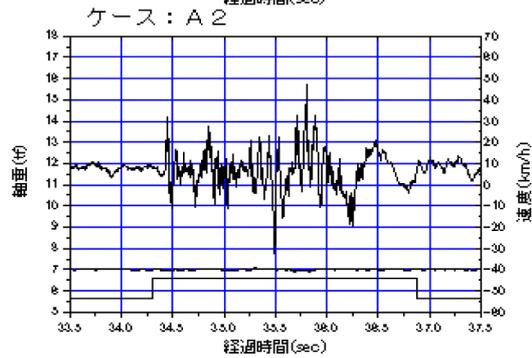
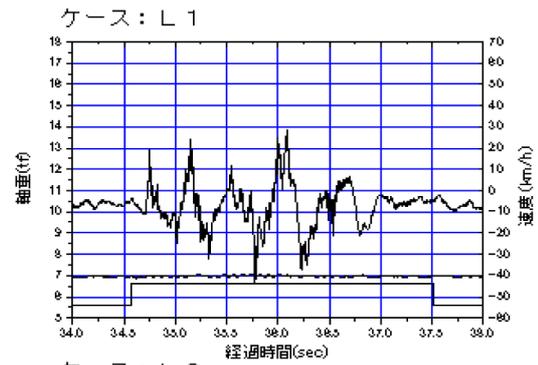
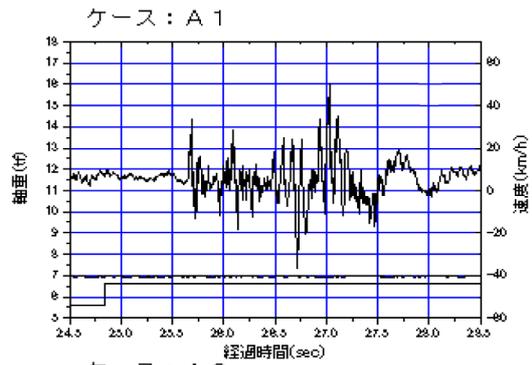


図-2.4.6(a) 連続段差試験軸重波形 (走路ケース2 速度 40km/h 1 回目走行)

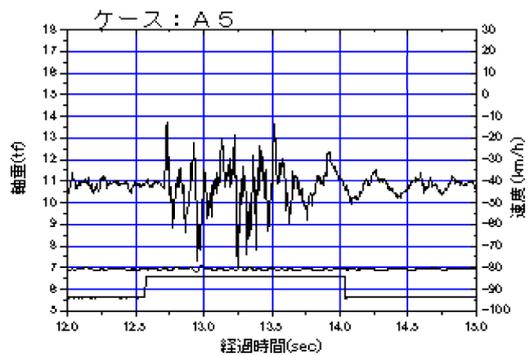
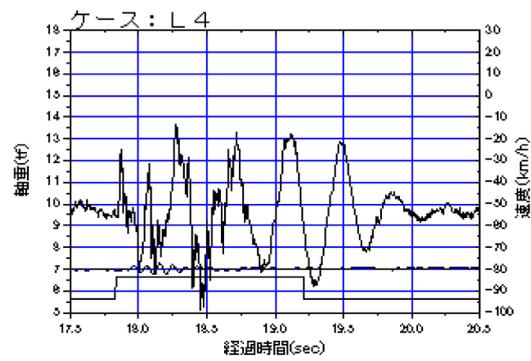
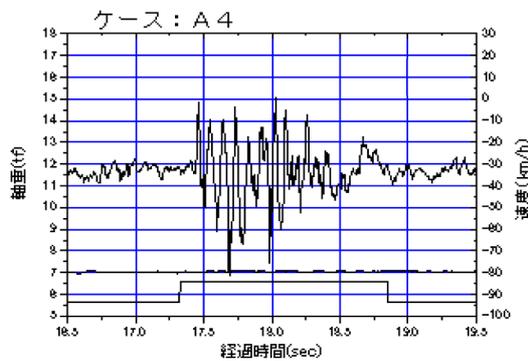
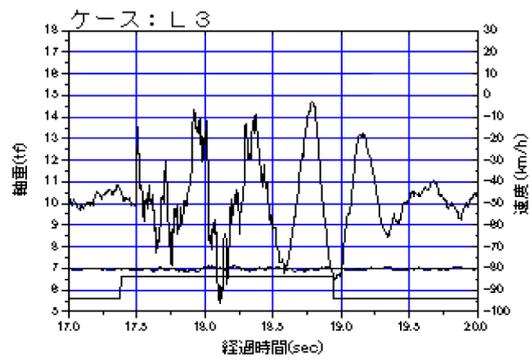
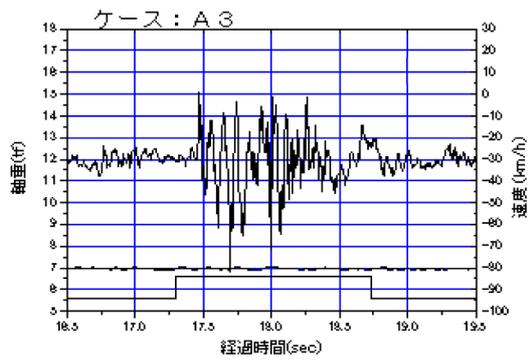
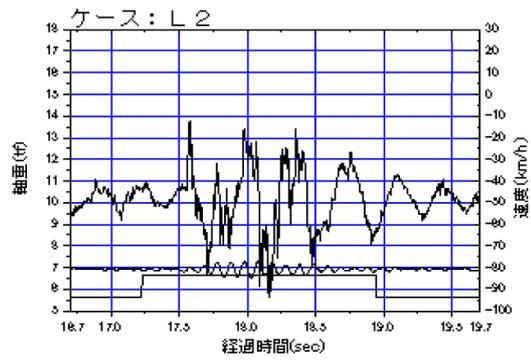
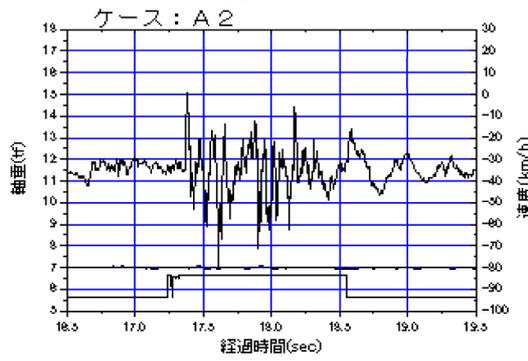
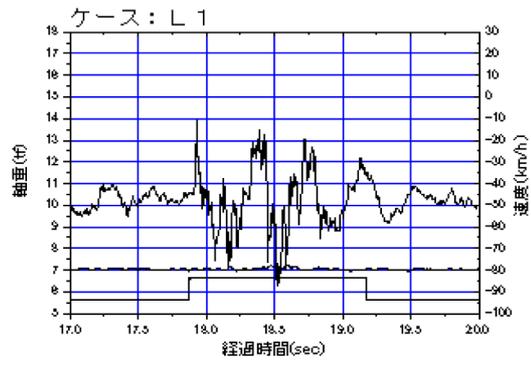
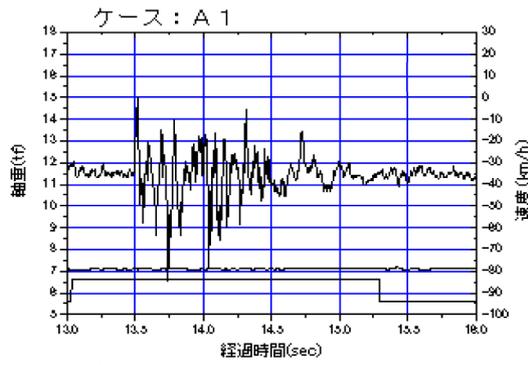


図-2.4.6(b) 連続段差試験軸重波形 (走路ケース2 速度 80km/h 1回目走行)

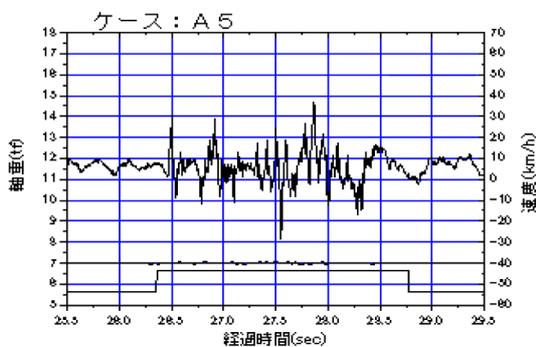
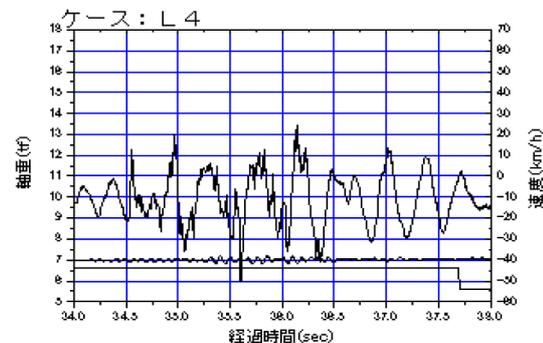
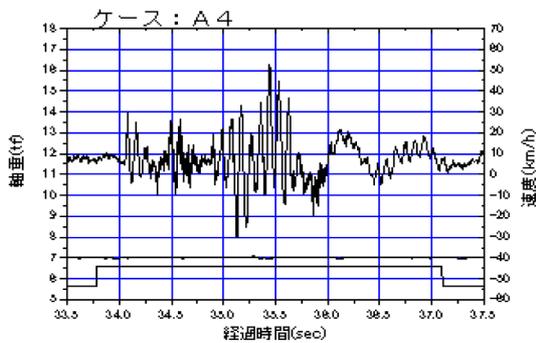
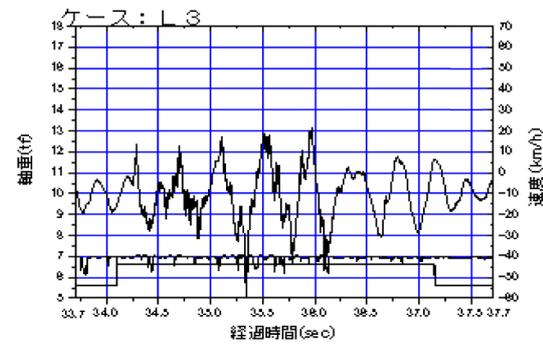
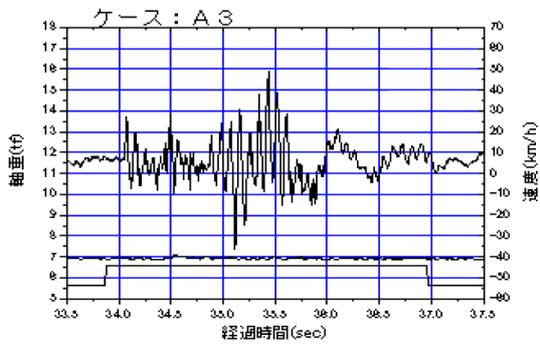
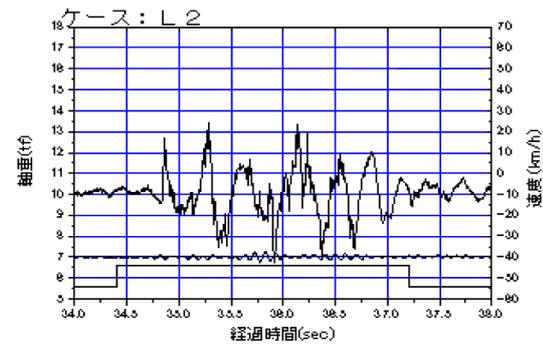
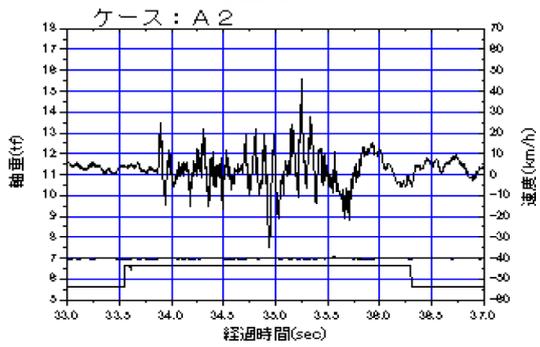
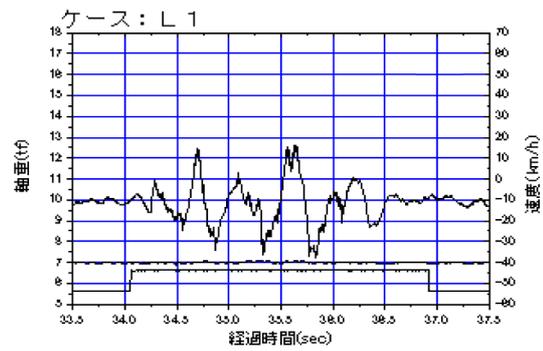
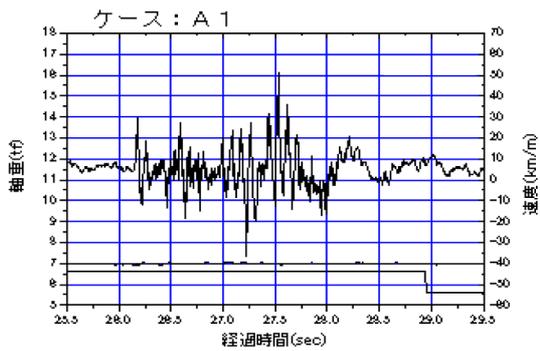


図-2.4.7(a) 連続段差試験軸重波形

(走路ケース3 [走路②+斜路] 速度40km/h 1回目走行)

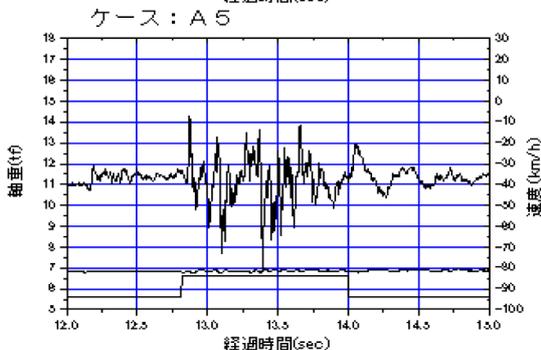
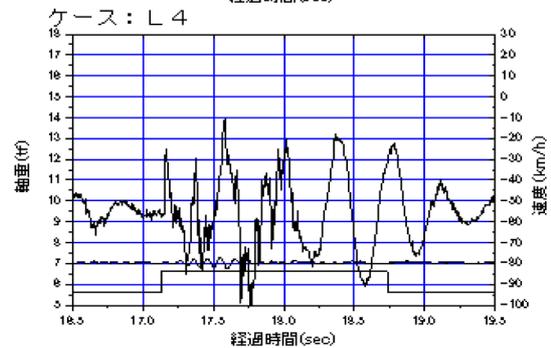
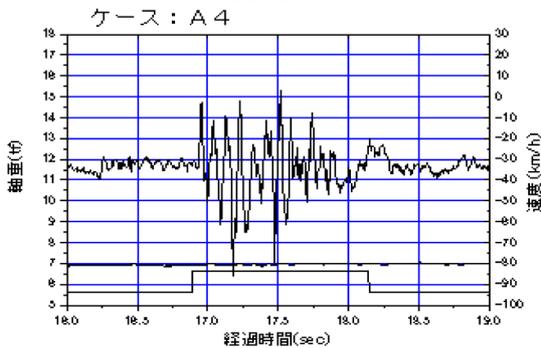
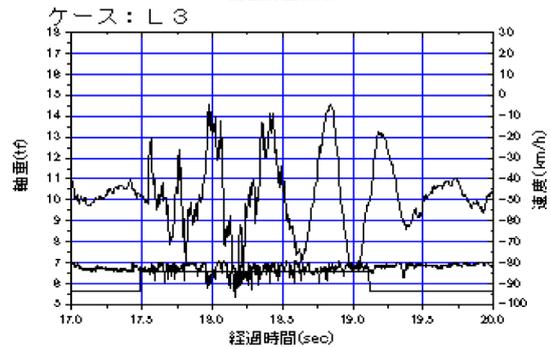
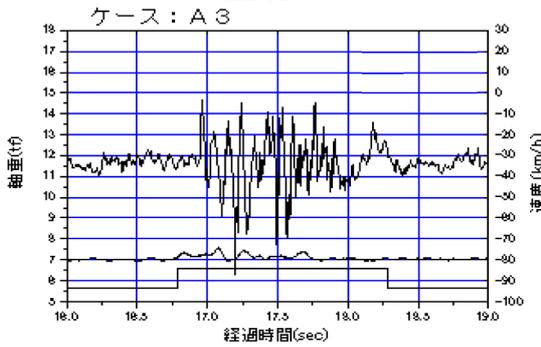
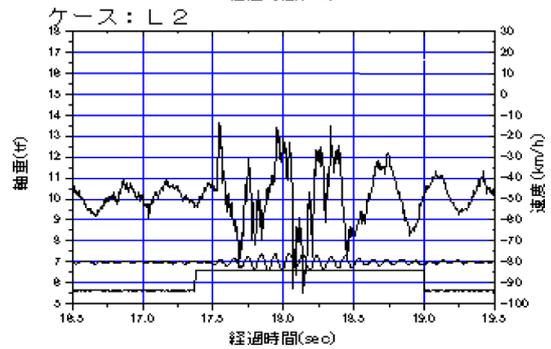
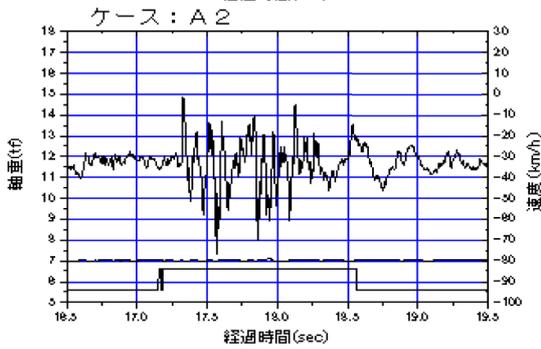
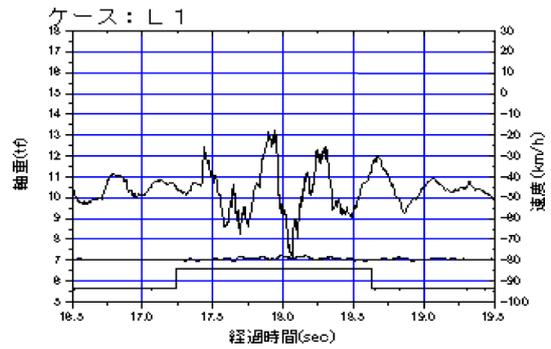
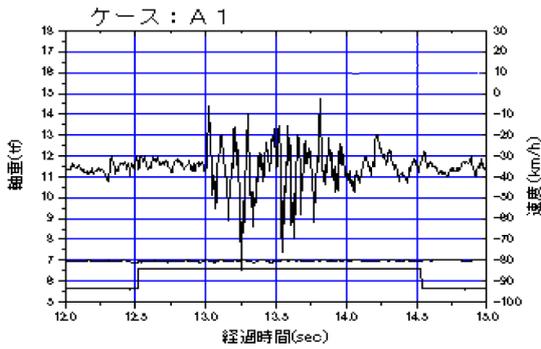


図-2.4.7(b) 連続段差試験軸重波形

(走路ケース3 [走路②+斜路] 速度 80km/h 1回目走行)

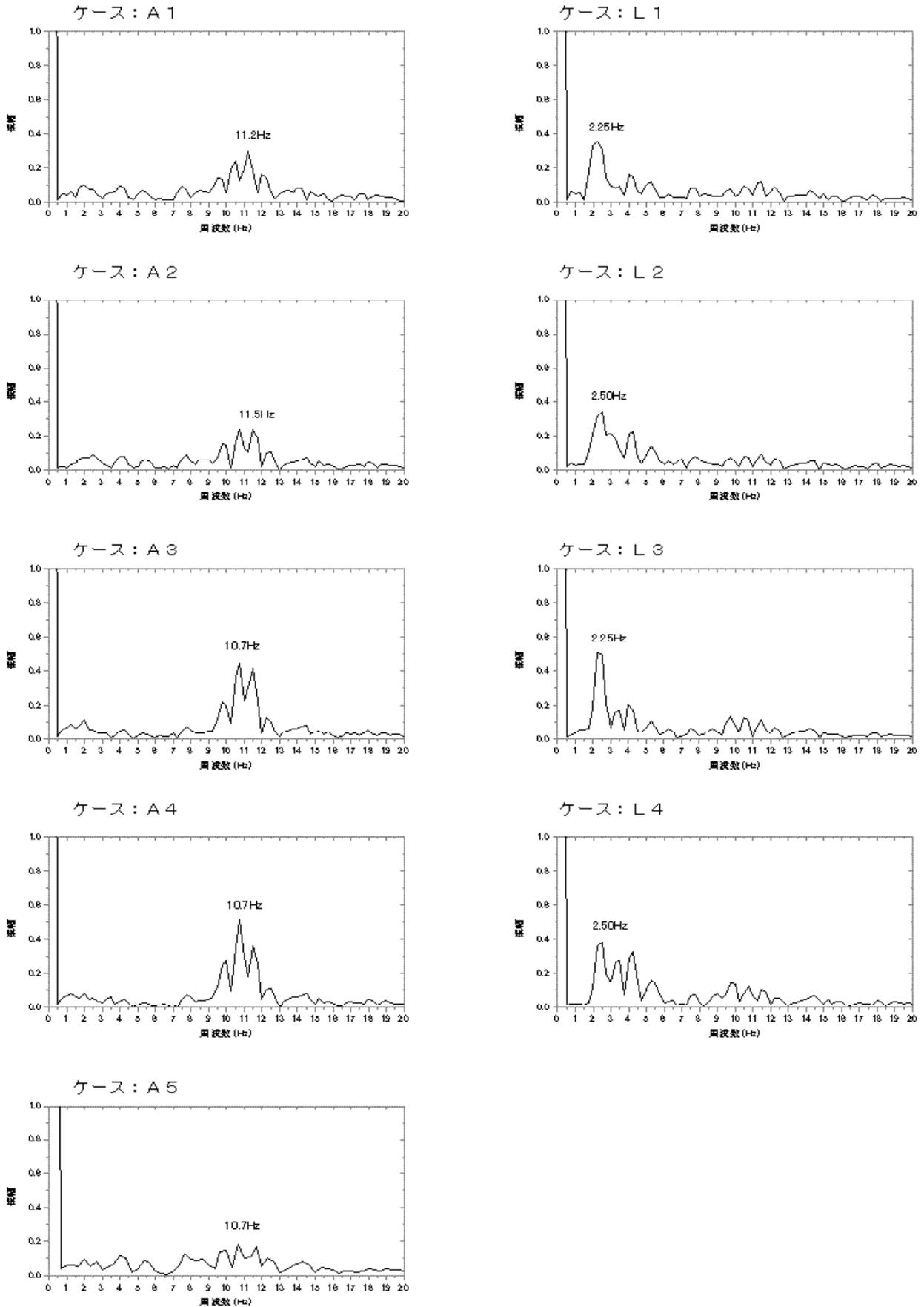


図-2.4.8(a) 連続段差試験軸重変動の周波数特性（走路ケース1 速度40km/h 1回目走行）

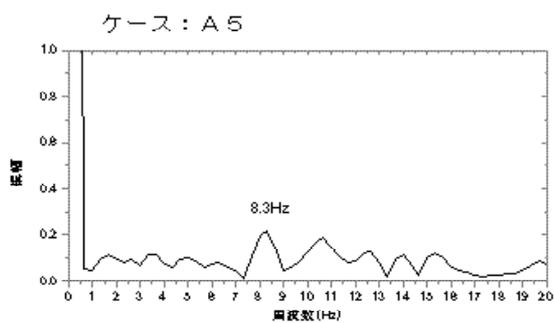
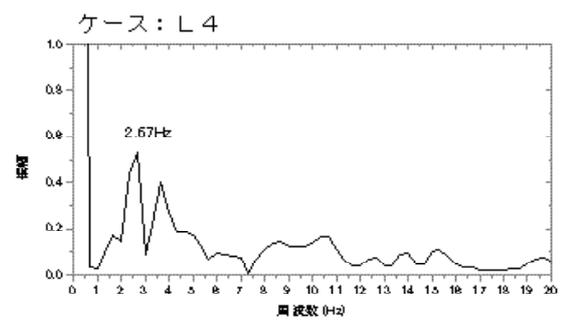
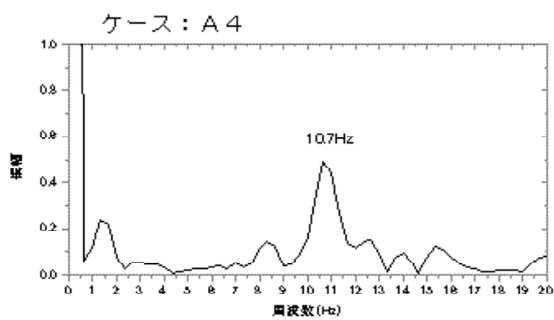
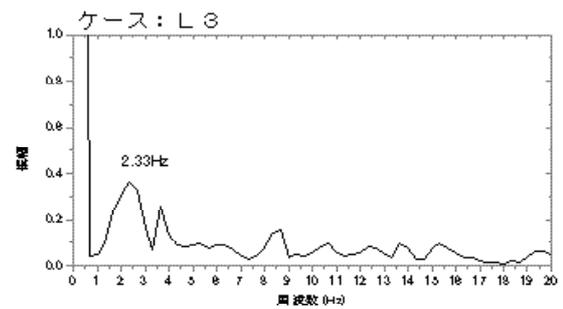
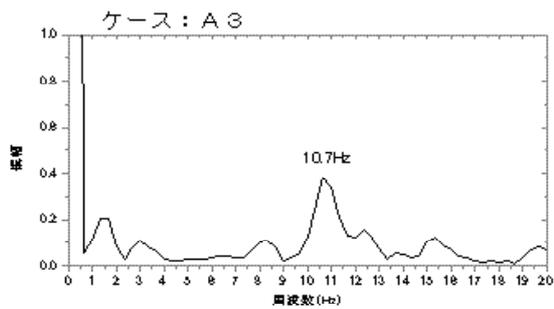
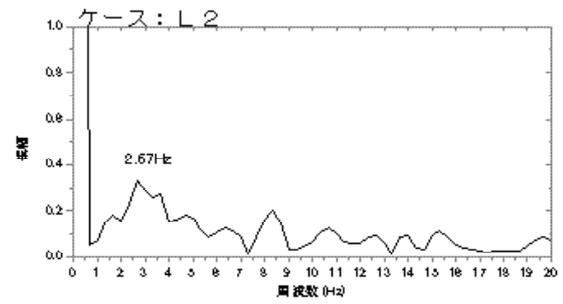
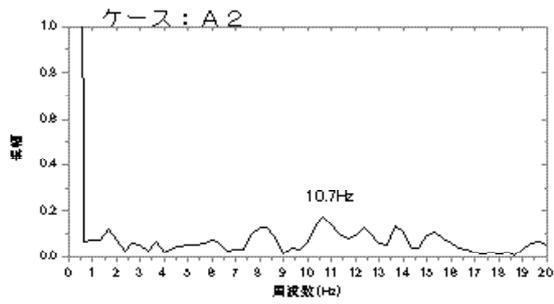
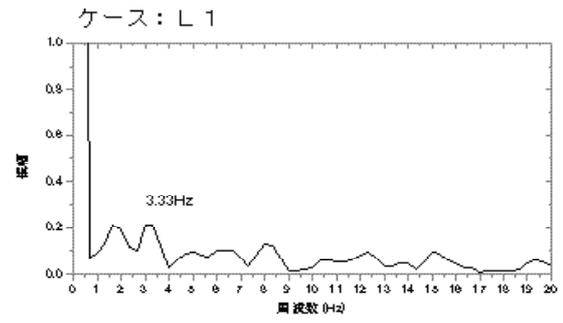
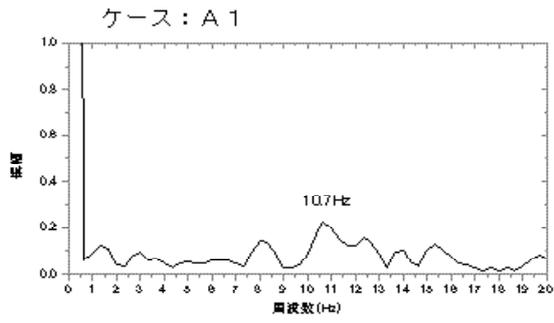


図-2.4.8(b) 連続段差試験軸重変動の周波数特性 (走路ケース1 速度 80km/h 1回目走行)

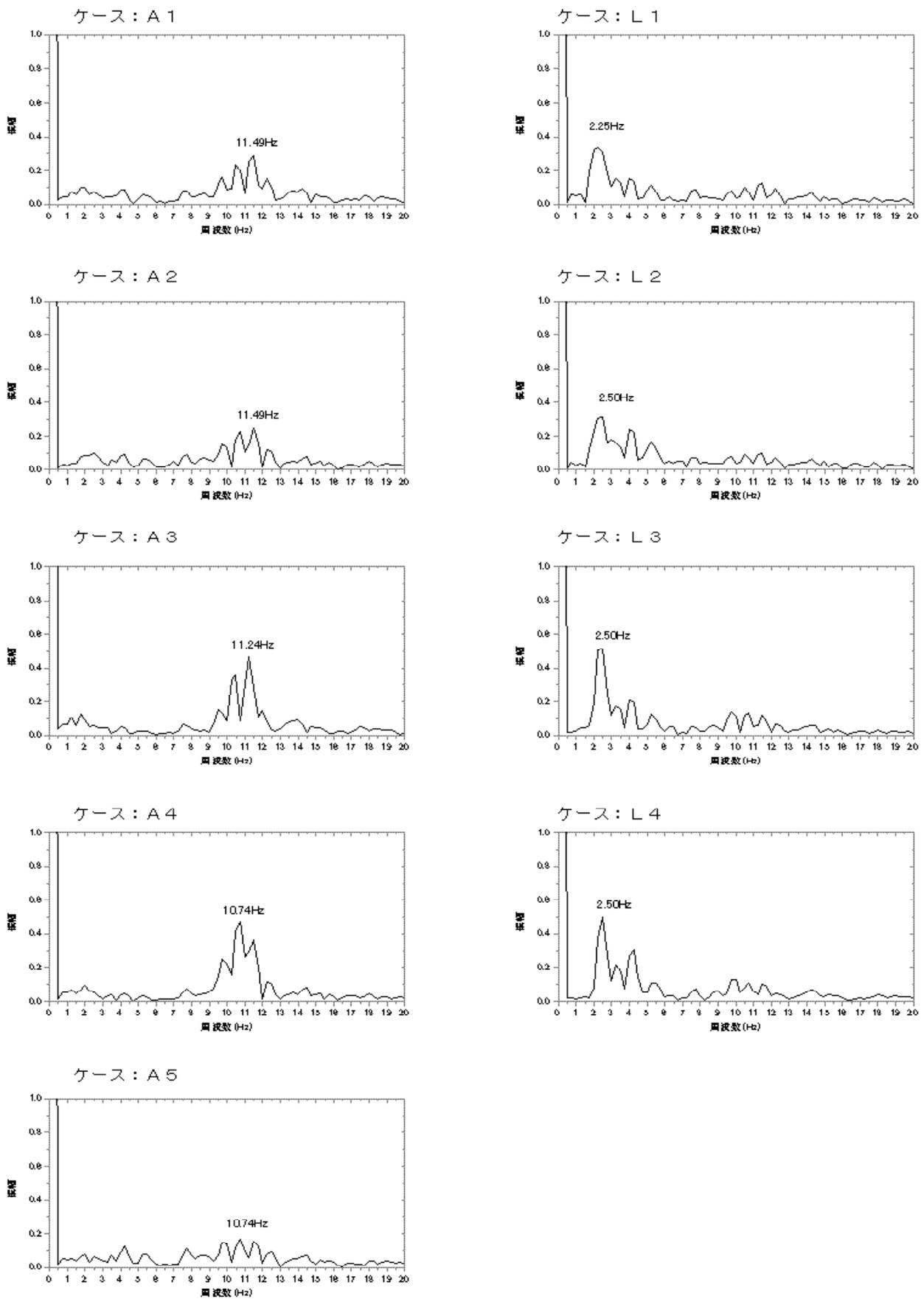


図-2.4.9(a) 連続段差試験軸重変動の周波数特性 (走路ケース2 速度 40km/h 1回目走行)

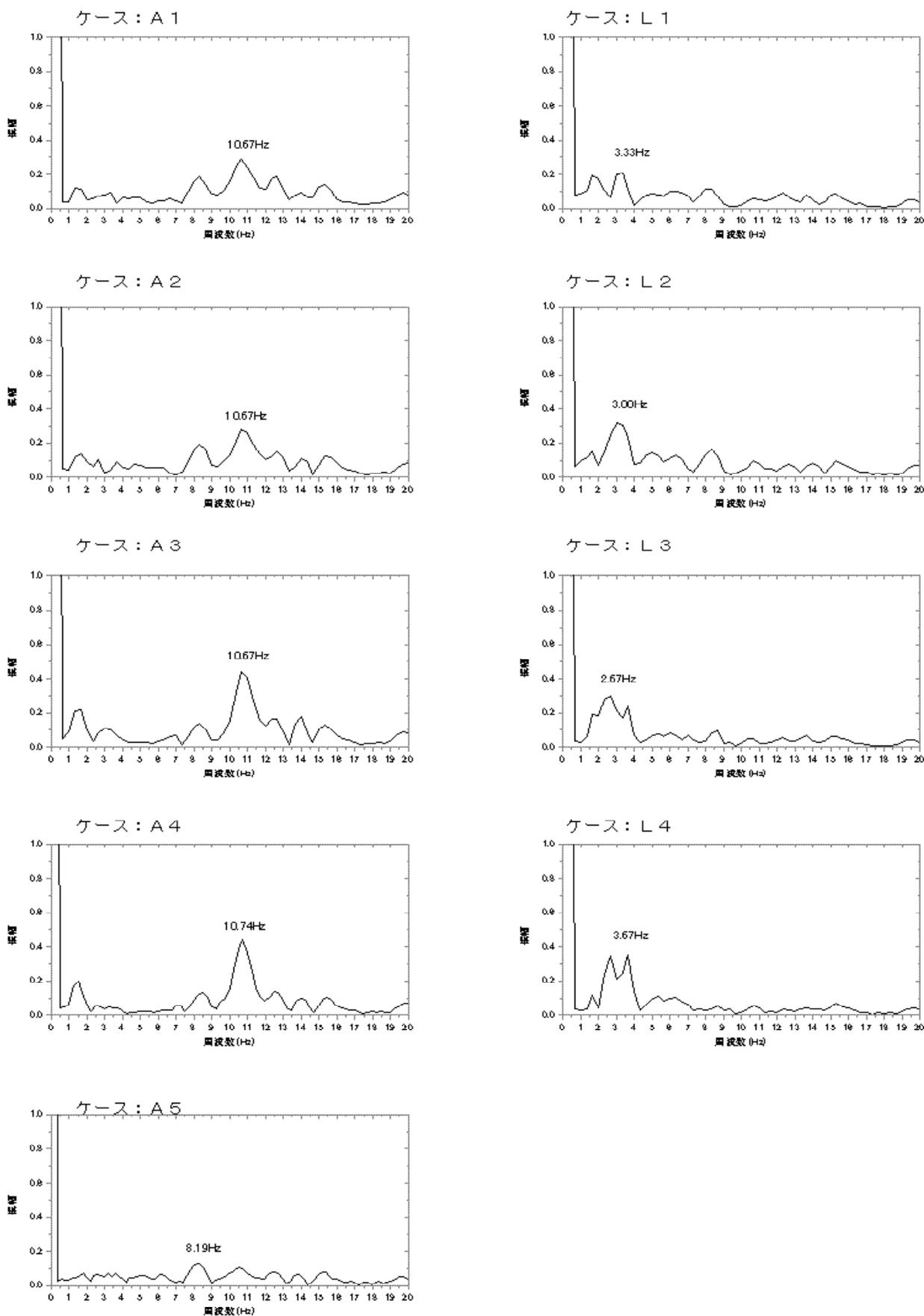


図-2.4.9(b) 連続段差試験軸重変動の周波数特性 (走路ケース2 速度 80km/h 1回目走行)

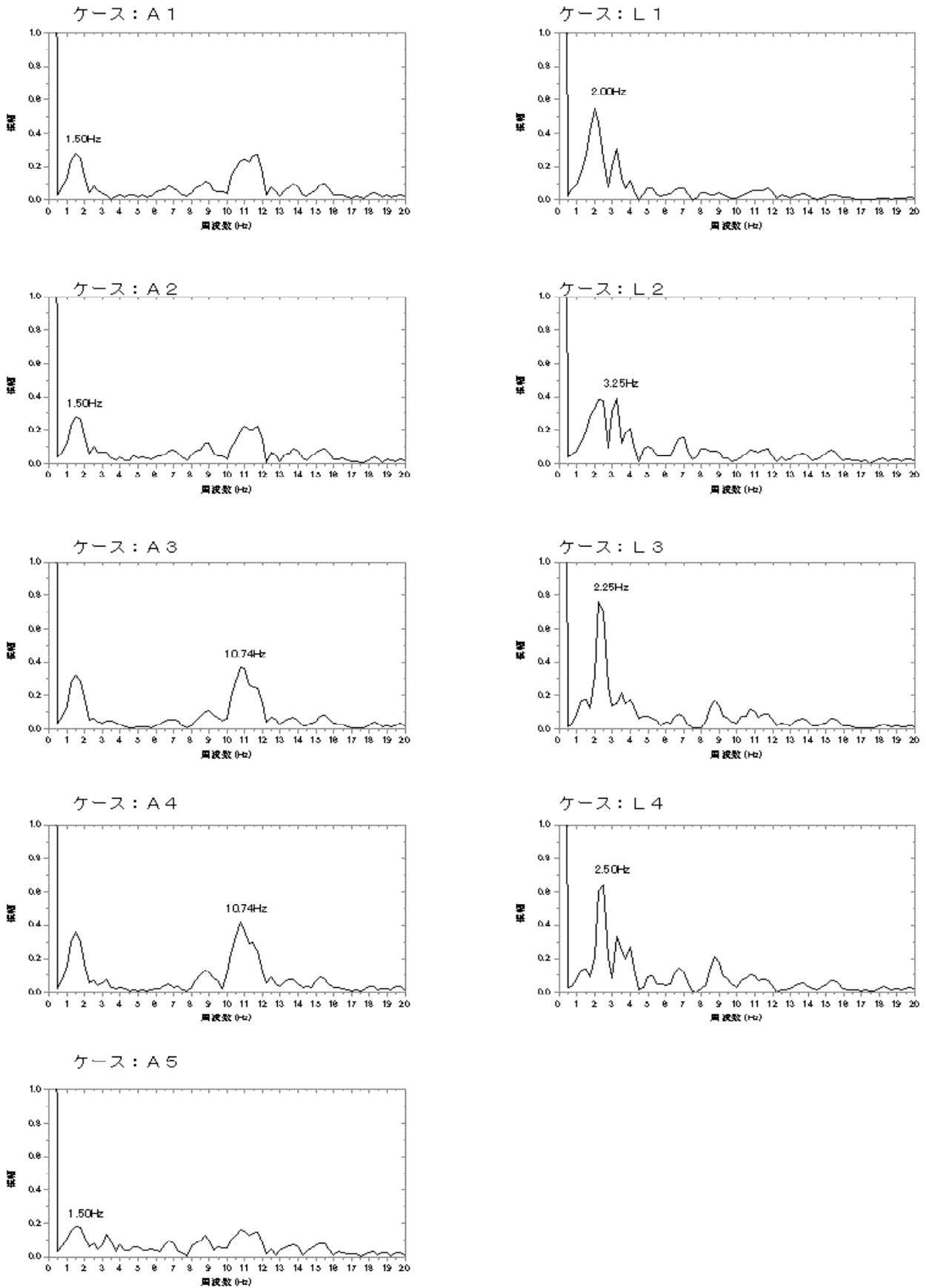


図-2.4.10(a) 連続段差試験軸重変動の周波数特性
 (走路ケース3 [走路②+斜路] 速度 40km/h 1回目走行)

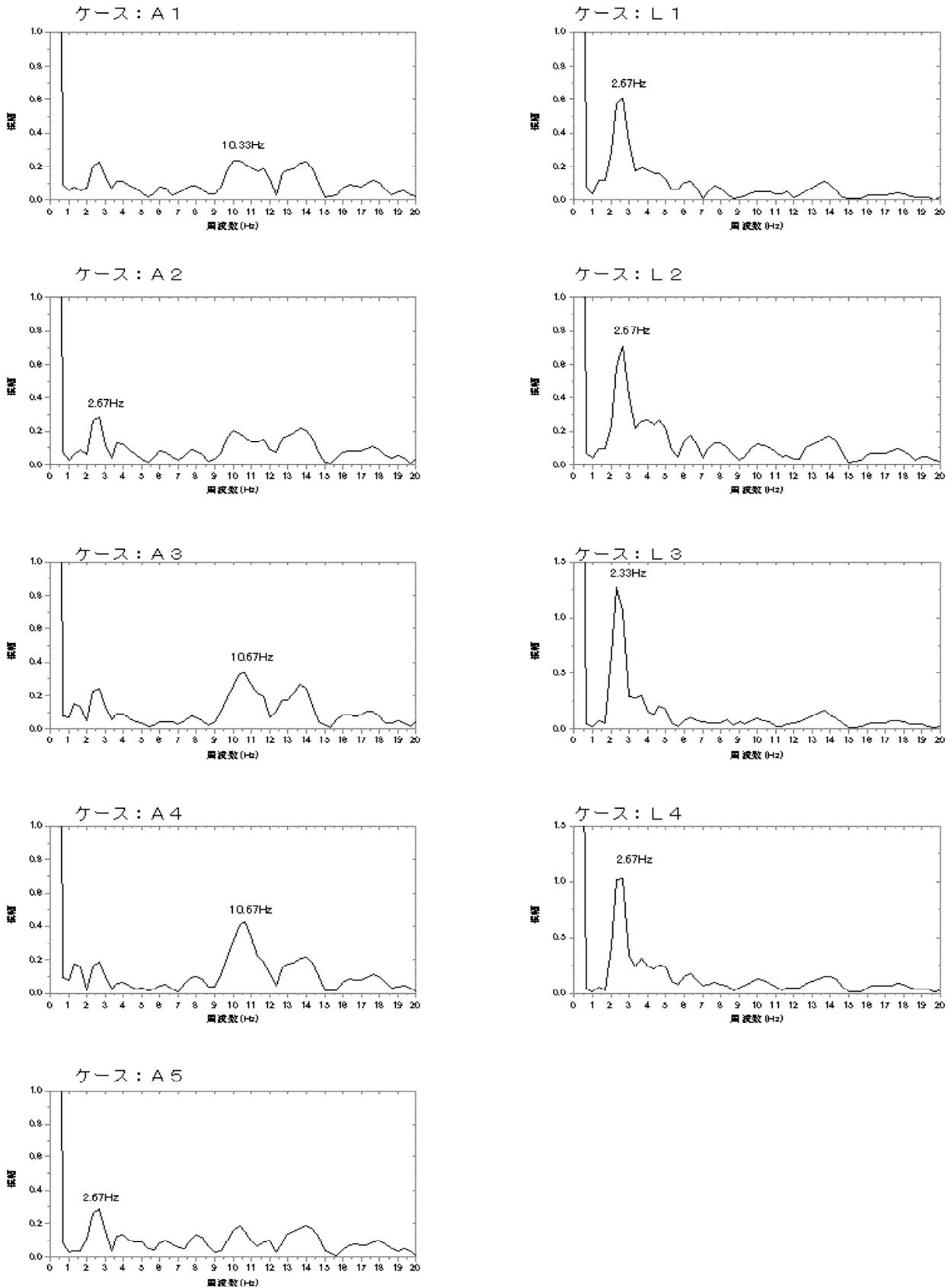


図-2.4.10(b) 連続段差試験軸重変動の周波数特性
 (走路ケース3 [走路②+斜路] 速度 80km/h 1回目走行)

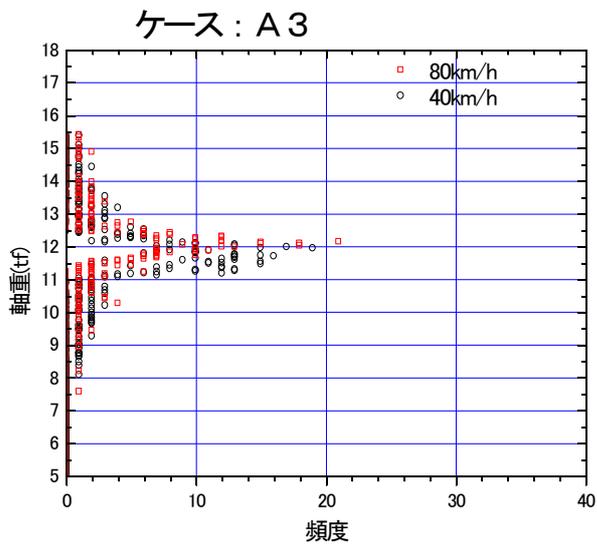
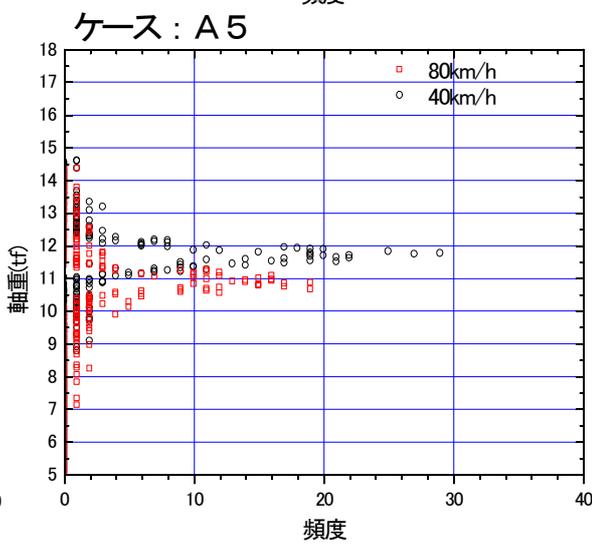
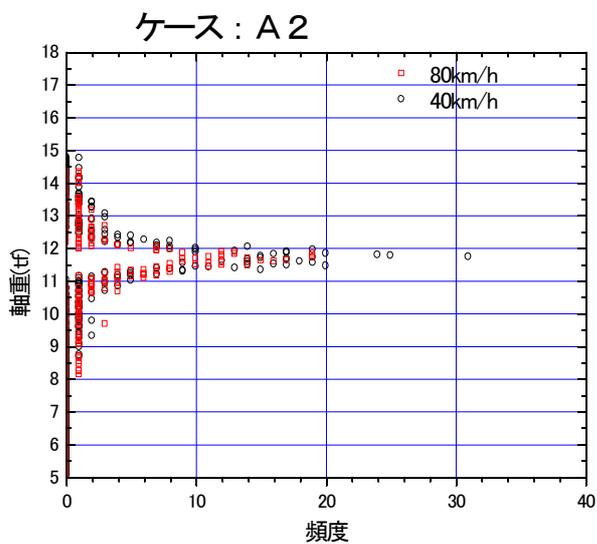
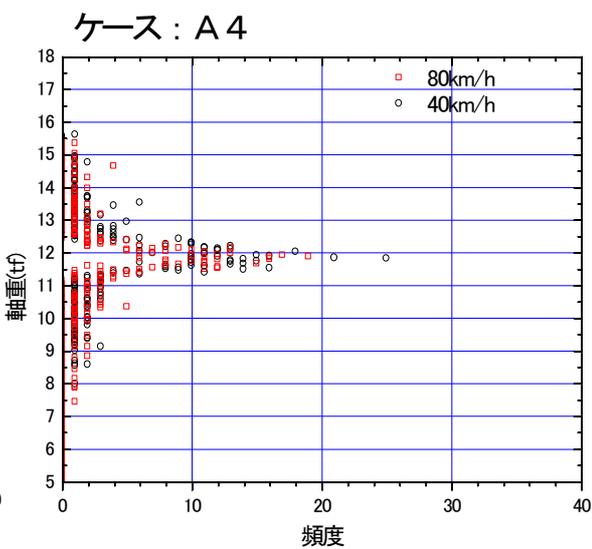
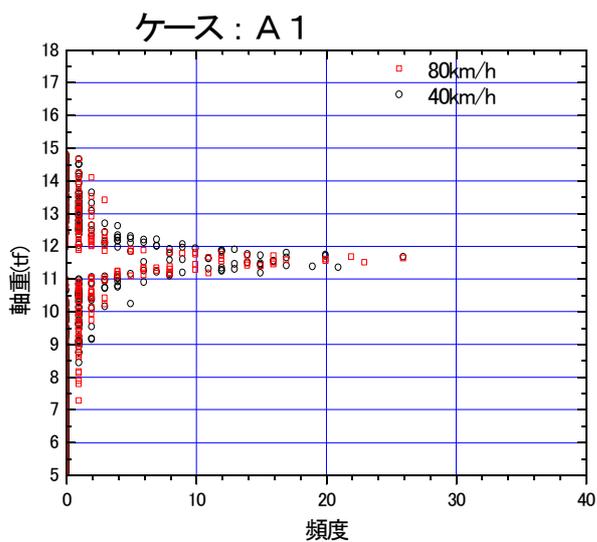


図-2.4.11(a) 連続段差試験軸重頻度分布 (エアサス)
(走路ケース1 速度40,80km/h 1回目走行)

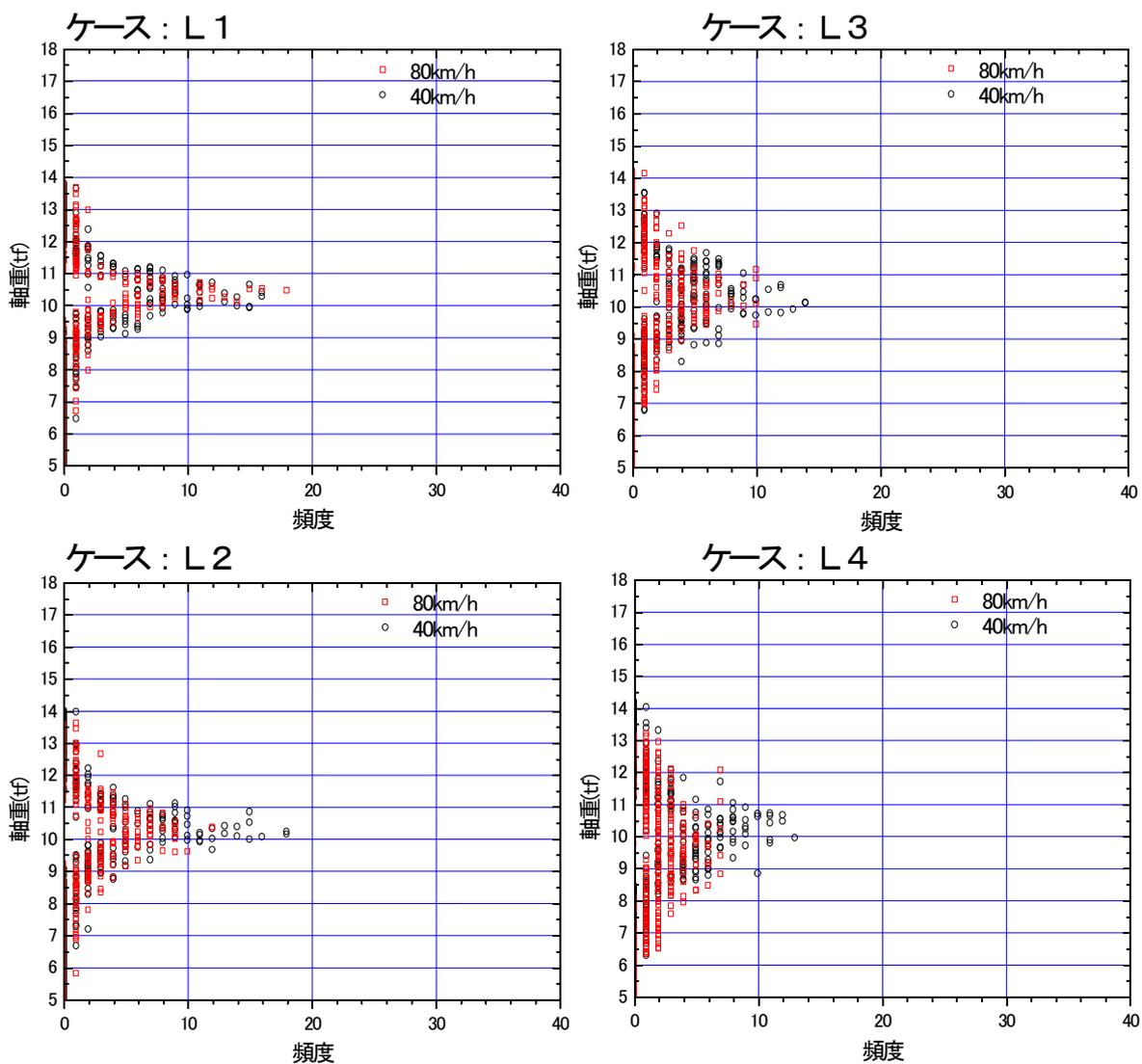


図-2.4.11(b) 連続段差試験軸重頻度分布 (リーフサス)

(走路ケース1 速度40,80km/h 1回目走行)

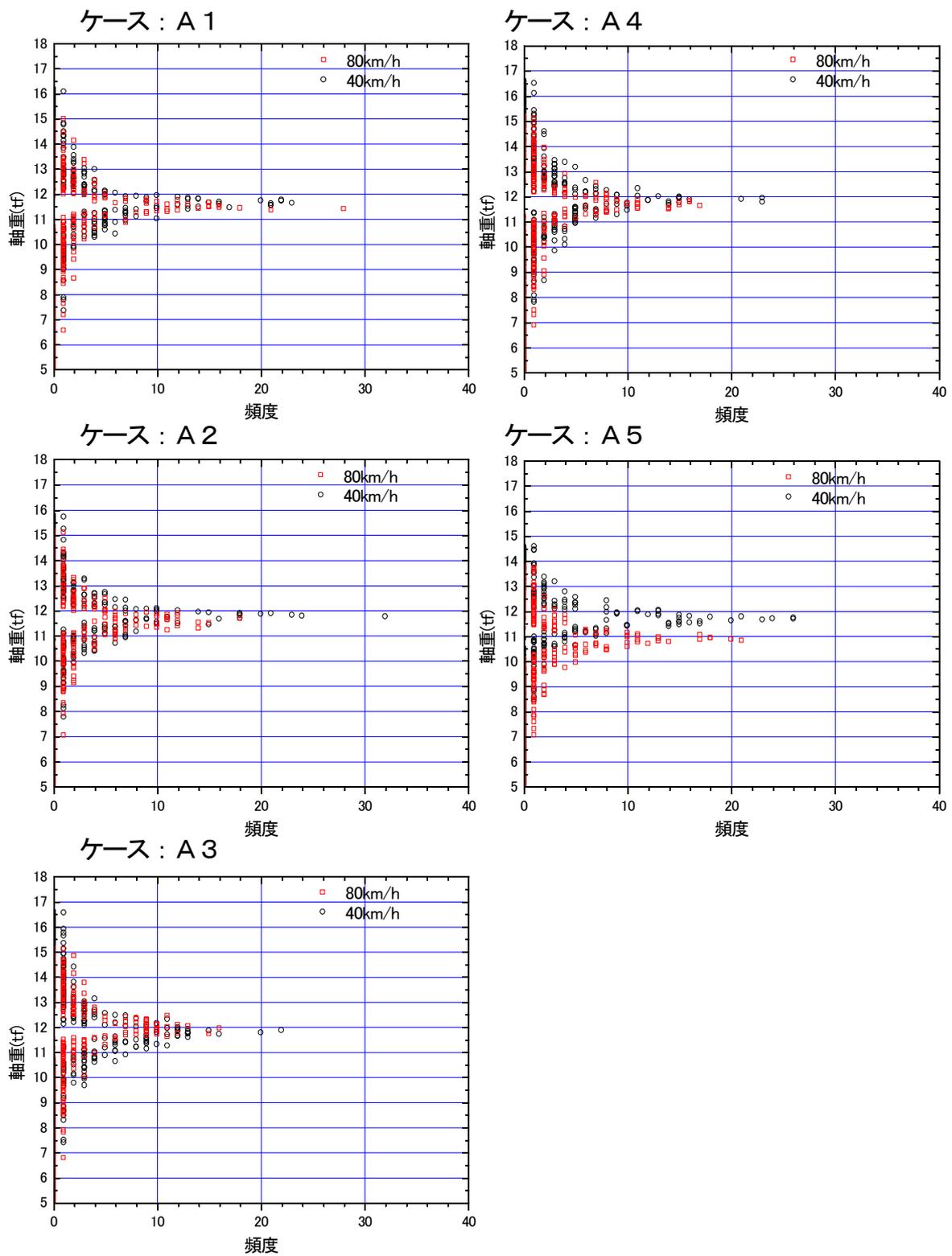
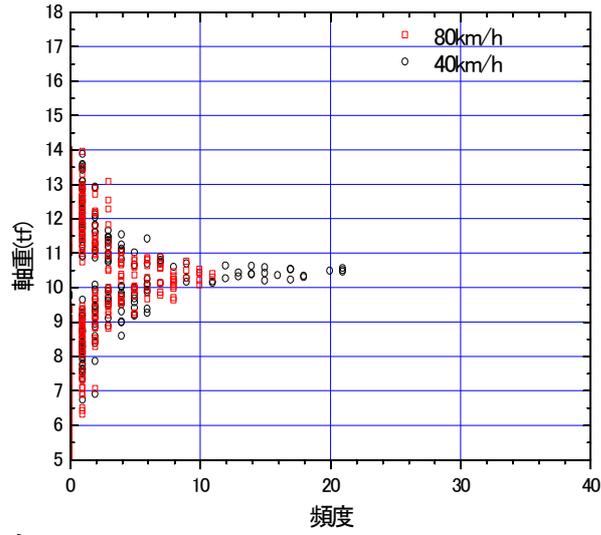
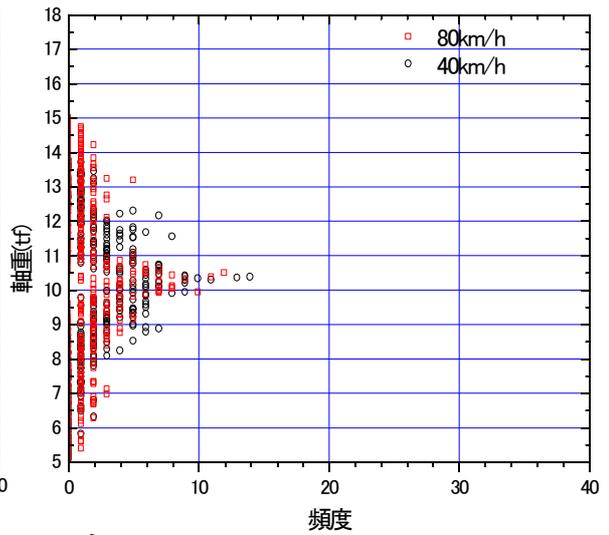


図-2.4.12 (a) 連続段差試験軸重頻度分布 (エアサス)
 (走路ケース2 速度 40,80km/h 1回目走行)

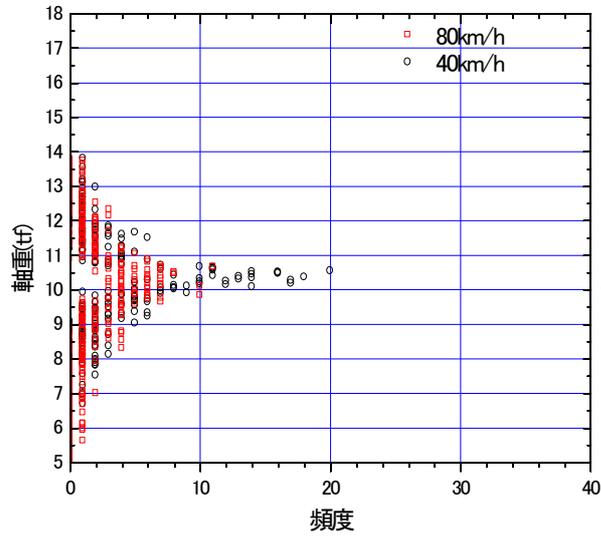
ケース : L1



ケース : L3



ケース : L2



ケース : L4

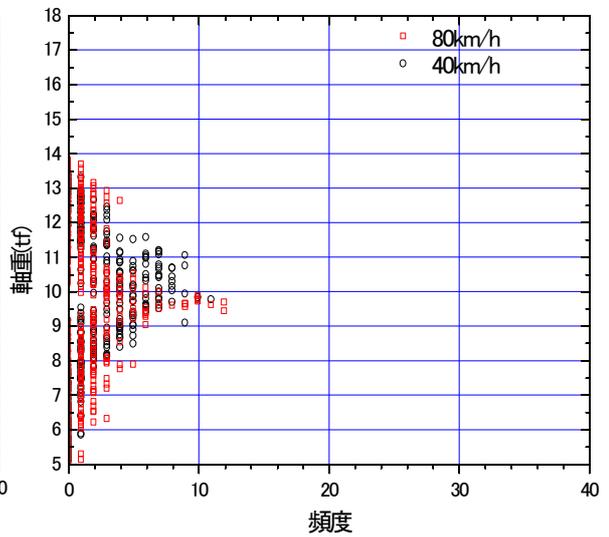


図-2.4.12 (b) 連続段差試験軸重頻度分布 (リーフサス)
(走路ケース2 速度40,80km/h 1回目走行)

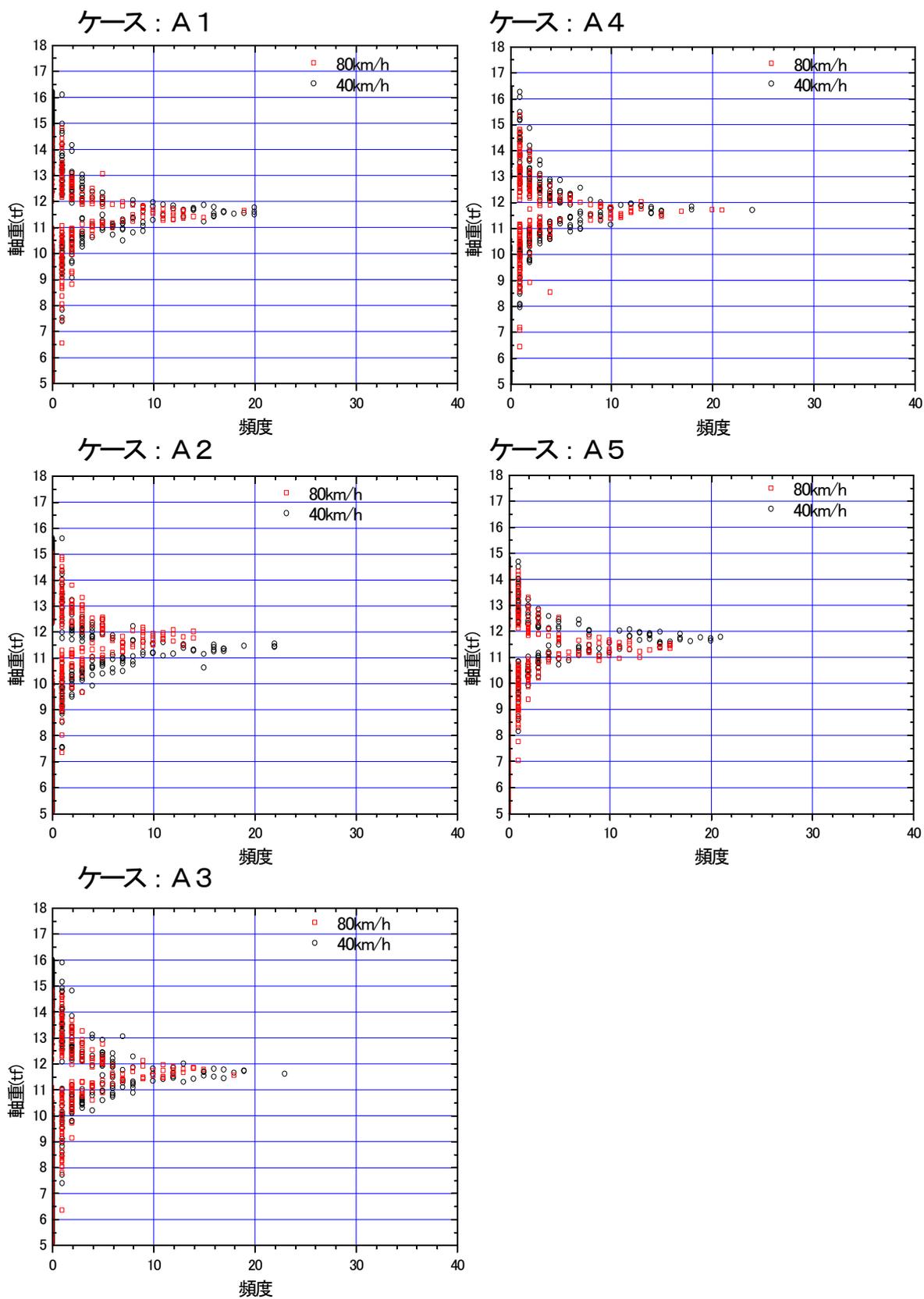
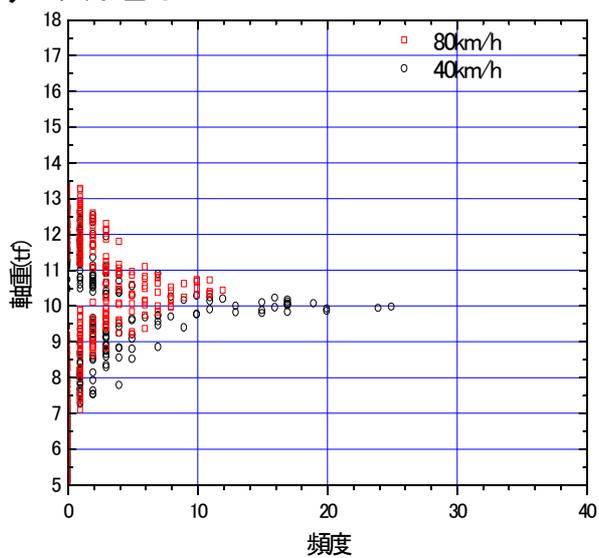
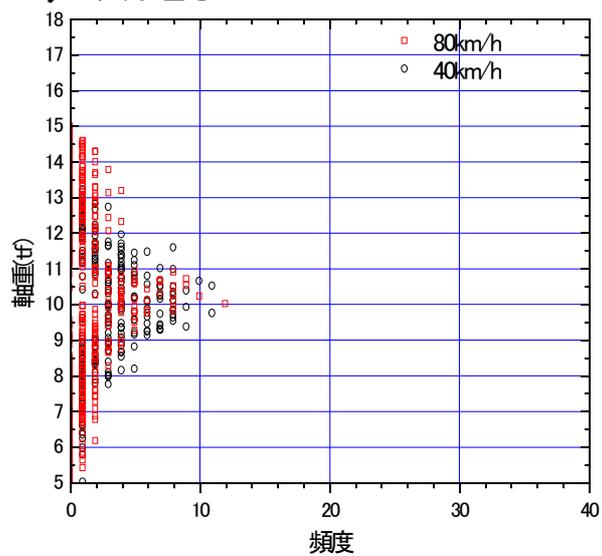


図-2.4.13(a) 連続段差試験軸重頻度分布 (エアサス)
 (走路ケース3 [走路②+斜路] 速度 40,80km/h 1 回目走行)

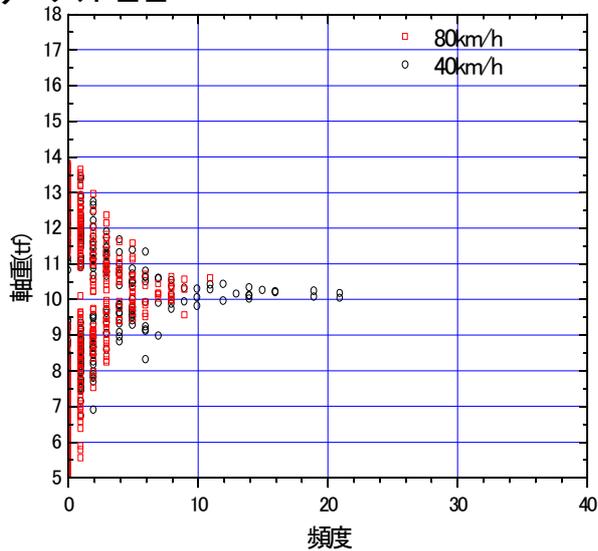
ケース：L1



ケース：L3



ケース：L2



ケース：L4

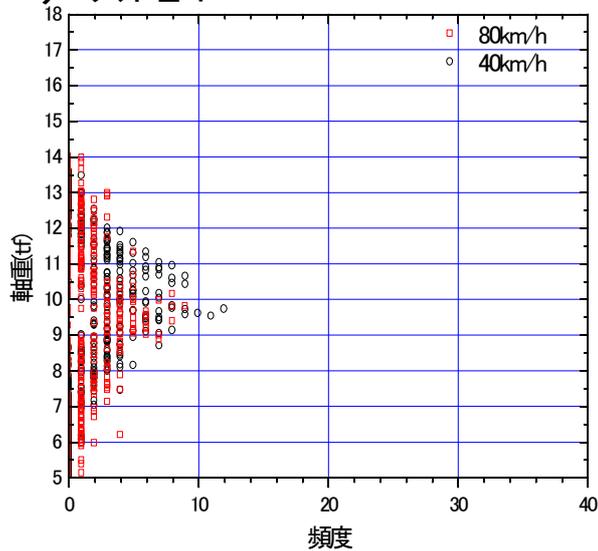


図-2.4.13(b) 連続段差試験軸重頻度分布 (リーフサス)
(走路ケース3 [走路②+斜路] 速度40,80km/h 1回目走行)

表-2.4.5 連続段差試験軸重最大値

速度	走路ケース	車両	静的軸重(tf)	最大軸重(tf)	動的倍率	
40km/h	ケース1 【走路①+斜路なし】	A1	11.475	14.742	1.285	
		A2	11.483	14.532	1.266	
		A3	11.501	15.211	1.323	
		A4	11.490	15.453	1.345	
		A5	11.470	14.748	1.286	
		L1	9.980	13.563	1.359	
		L2	10.047	13.521	1.346	
		L3	9.990	13.912	1.393	
		L4	10.000	13.771	1.377	
		ケース2 【走路②+斜路なし】	A1	11.475	15.891	1.385
			A2	11.483	15.649	1.363
			A3	11.501	16.408	1.427
			A4	11.490	16.349	1.423
	A5		11.470	14.675	1.279	
	L1		9.980	13.606	1.363	
	L2		10.047	13.756	1.369	
	L3		9.990	13.424	1.344	
	ケース3 【走路②+斜路あり】	A1	11.475	15.830	1.380	
		A2	11.483	15.579	1.357	
		A3	11.501	15.810	1.375	
		A4	11.490	16.479	1.434	
		A5	11.470	14.880	1.297	
		L1	9.980	13.238	1.326	
		L2	10.047	13.106	1.304	
		L3	9.990	13.661	1.367	
	80km/h	ケース1 【走路①+斜路なし】	A1	11.475	14.610	1.273
			A2	11.483	14.464	1.260
A3			11.501	15.213	1.323	
A4			11.490	15.239	1.326	
A5			11.470	14.211	1.239	
L1			9.980	13.919	1.395	
L2			10.047	13.611	1.355	
L3			9.990	13.331	1.334	
L4			10.000	13.557	1.356	
ケース2 【走路②+斜路なし】			A1	11.475	15.062	1.313
			A2	11.483	15.253	1.328
			A3	11.501	14.959	1.301
			A4	11.490	15.093	1.314
		A5	11.470	14.015	1.222	
		L1	9.980	14.596	1.463	
		L2	10.047	14.133	1.407	
		L3	9.990	13.924	1.394	
ケース3 【走路②+斜路あり】		A1	11.475	14.250	1.242	
		A2	11.483	14.929	1.300	
		A3	11.501	14.671	1.276	
		A4	11.490	15.268	1.329	
		A5	11.470	14.175	1.236	
		L1	9.980	14.515	1.454	
		L2	10.047	13.374	1.331	
		L3	9.990	13.924	1.394	
L4		10.000	13.791	1.379		

注) 値は、各ケース3回の実験結果の平均値

(2) 単独段差走行試験

単独段差走行試験は、3種類の段差高さ（10,20,30mm）に対してそれぞれ進入部に斜路（勾配 1:10）を設けた場合と設けない場合で行った。各ケースとも走行速度は5～80km/hの範囲の4種類である。試験ケースを表2.4.6に示す。

表-2.4.6 単独段差走行試験ケース

段差高さ	進入端斜路	走行速度
10mm	あり	5,10,40,80km/h
	なし	
20mm	あり	
	なし	
30mm	あり	
	なし	

以下に走行速度5,10km/h以外のケースの結果を抜粋して示す。

走行速度が遅いケースでは振動波形のピークが小さく段差前後における振動波形の影響が相対的に大きくなるため段差通過時の振動波形におけるピーク値や卓越周波数が安定しない結果であった。

図-2.4.14～図-2.4.19に各車両ケース毎に軸重波形を示す。図には軸重変動波形（グラフの縦左軸に対応）、速度計の値（グラフの縦右軸に対応）に加えて段差設置区間（グラフ横軸に対応して位置を指示）を示している。

図-2.4.20～図-2.4.25に各車両ケース毎に軸重変動波形を周波数分析した結果を示す。

表-2.4.7に軸重最大値を示す。

1) 測定波形

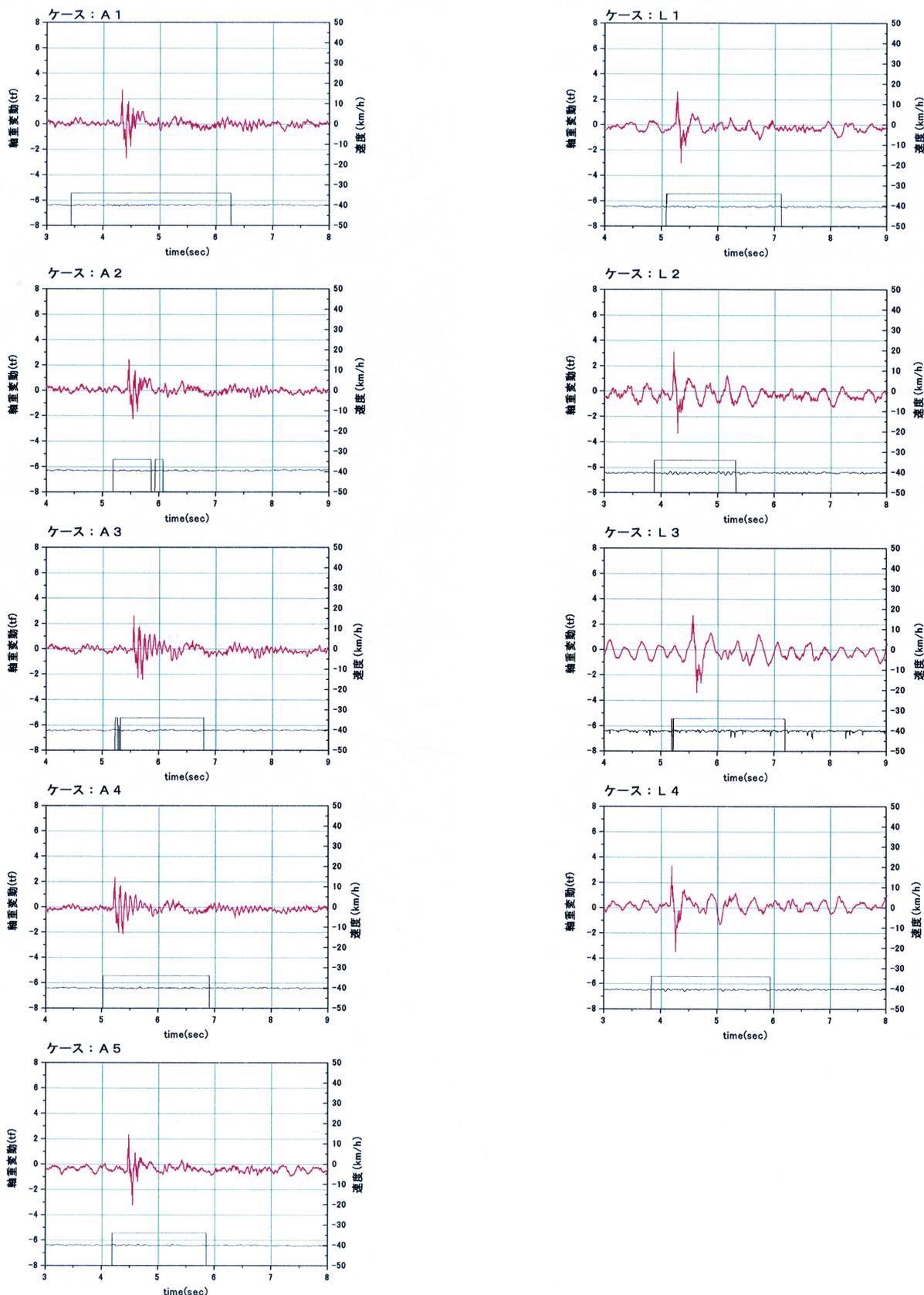


図-2.4.14(a) 単独段差試験軸重波形

(段差高さ 10mm [斜路なし] 速度 40km/h 1 回目走行)

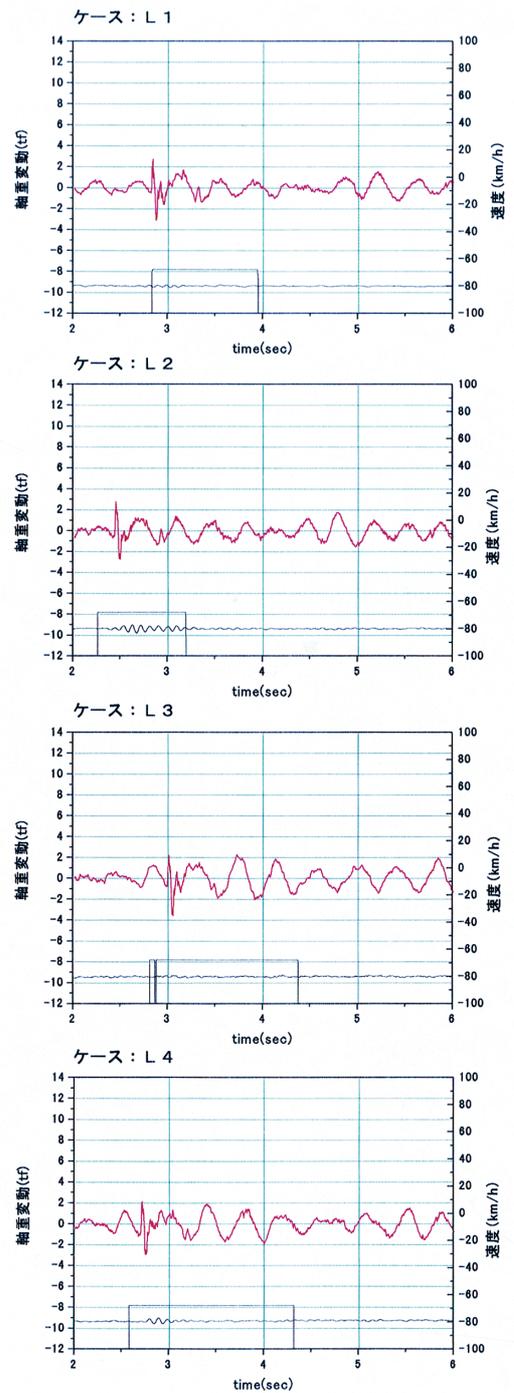
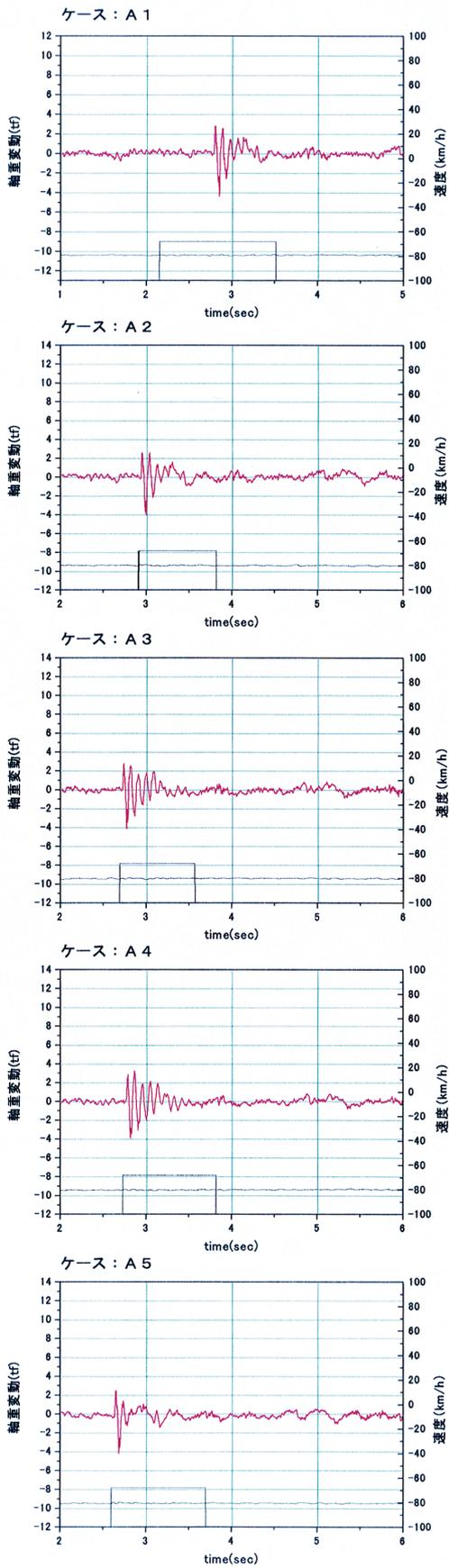


図-2.4.14(b) 単独段差試験軸重波形
 (段差高さ 10mm [斜路なし] 速度 80km/h 1 回目走行)

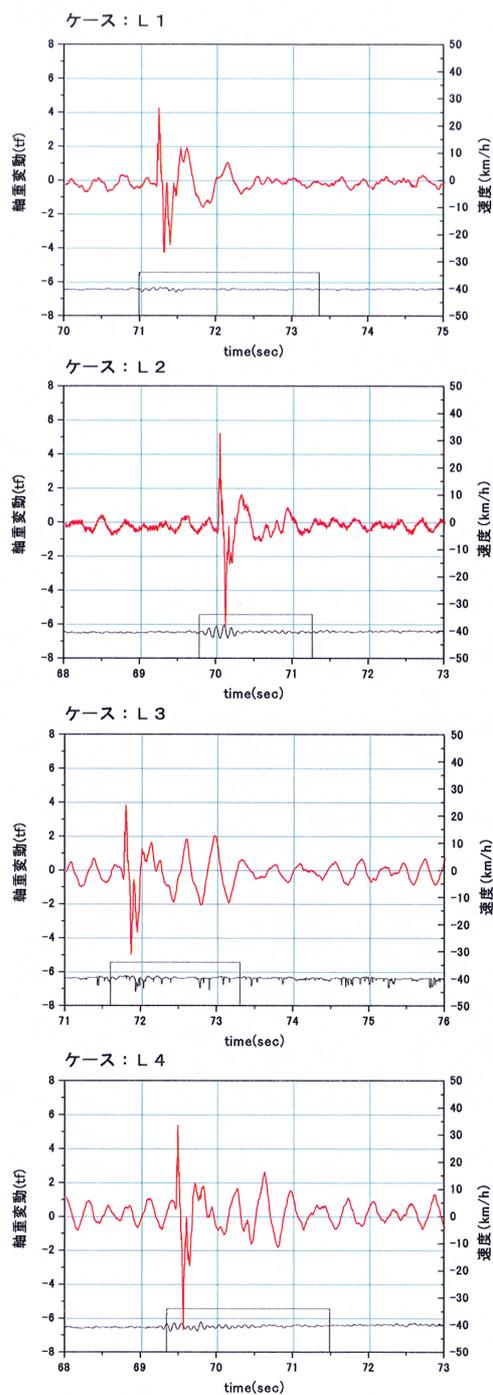
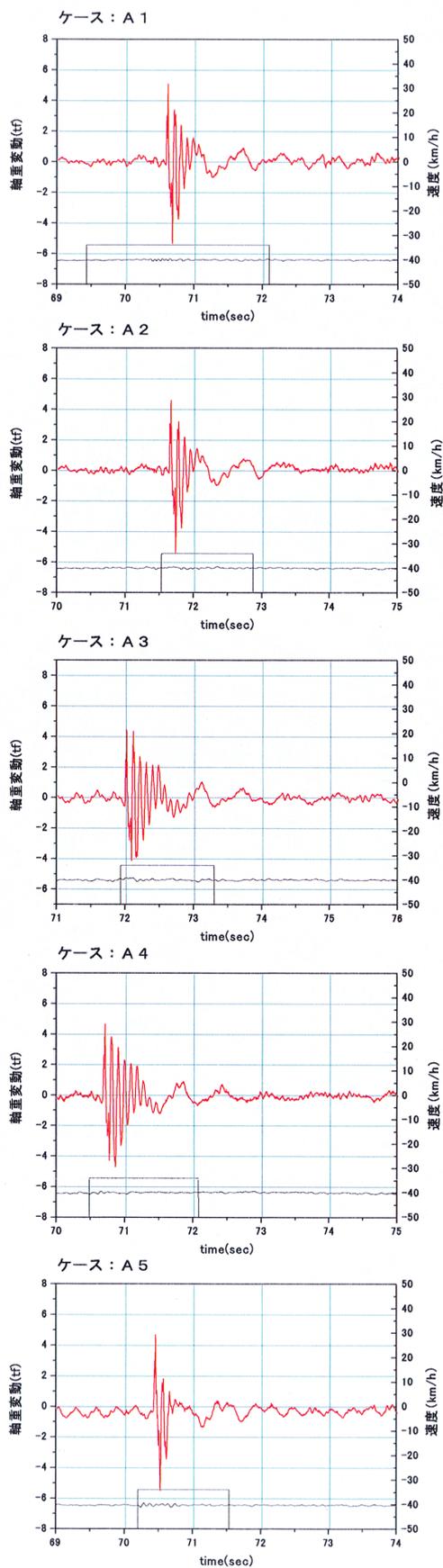


図-2.4.15 (a) 単独段差試験軸重波形
 (段差高さ 20mm [斜路なし] 速度 40km/h 1 回目走行)

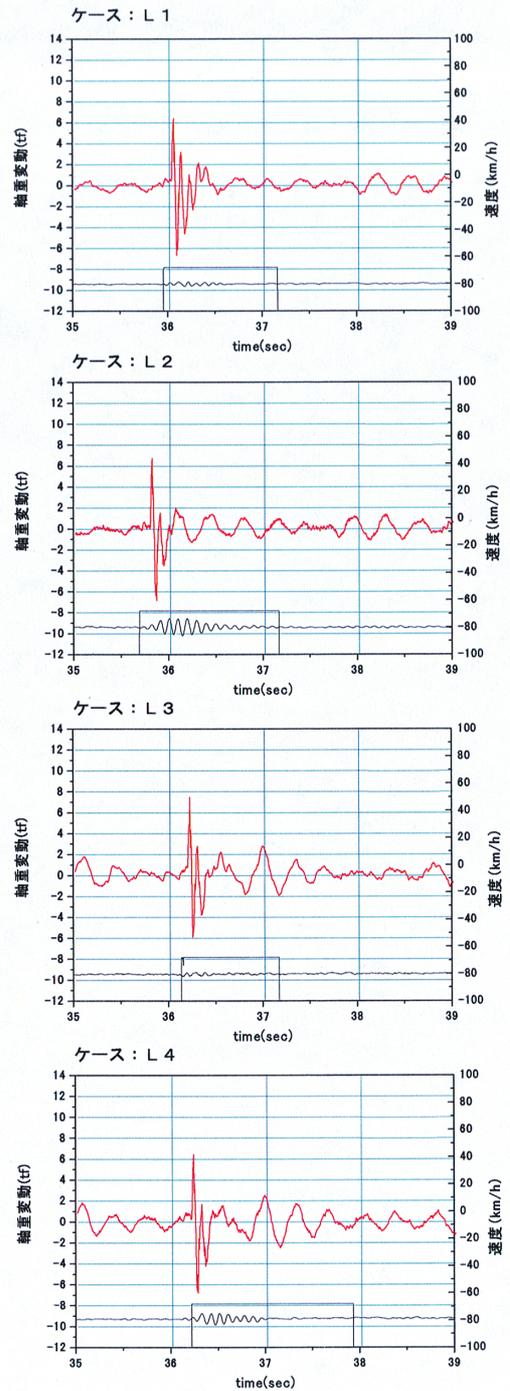
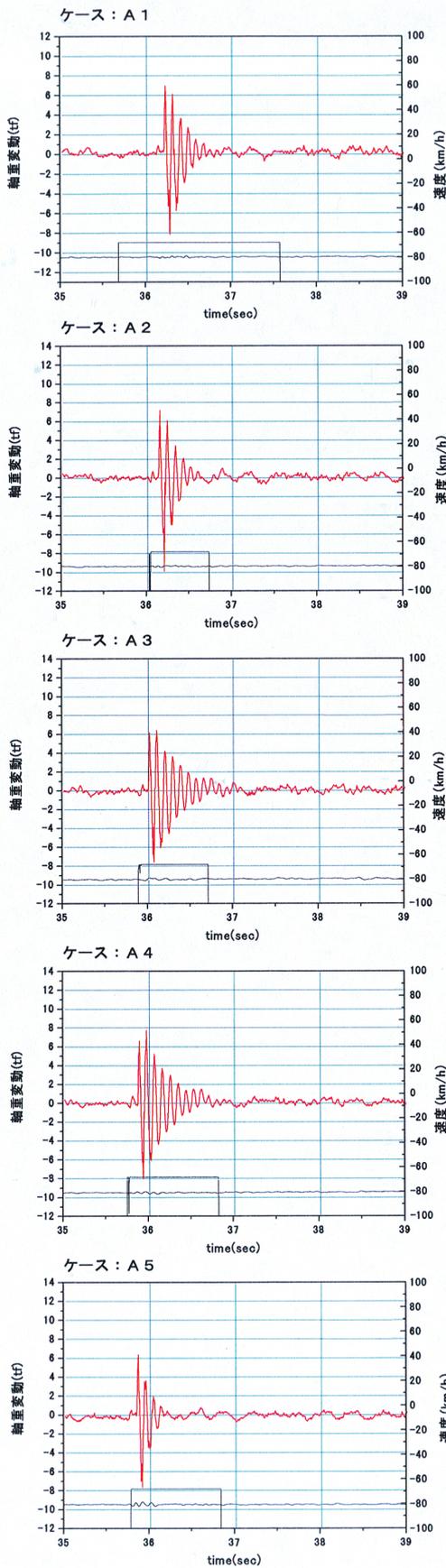


図-2.4.15 (b) 単独段差試験軸重波形
 (段差高さ 20mm [斜路なし] 速度 80km/h 1 回目走行)

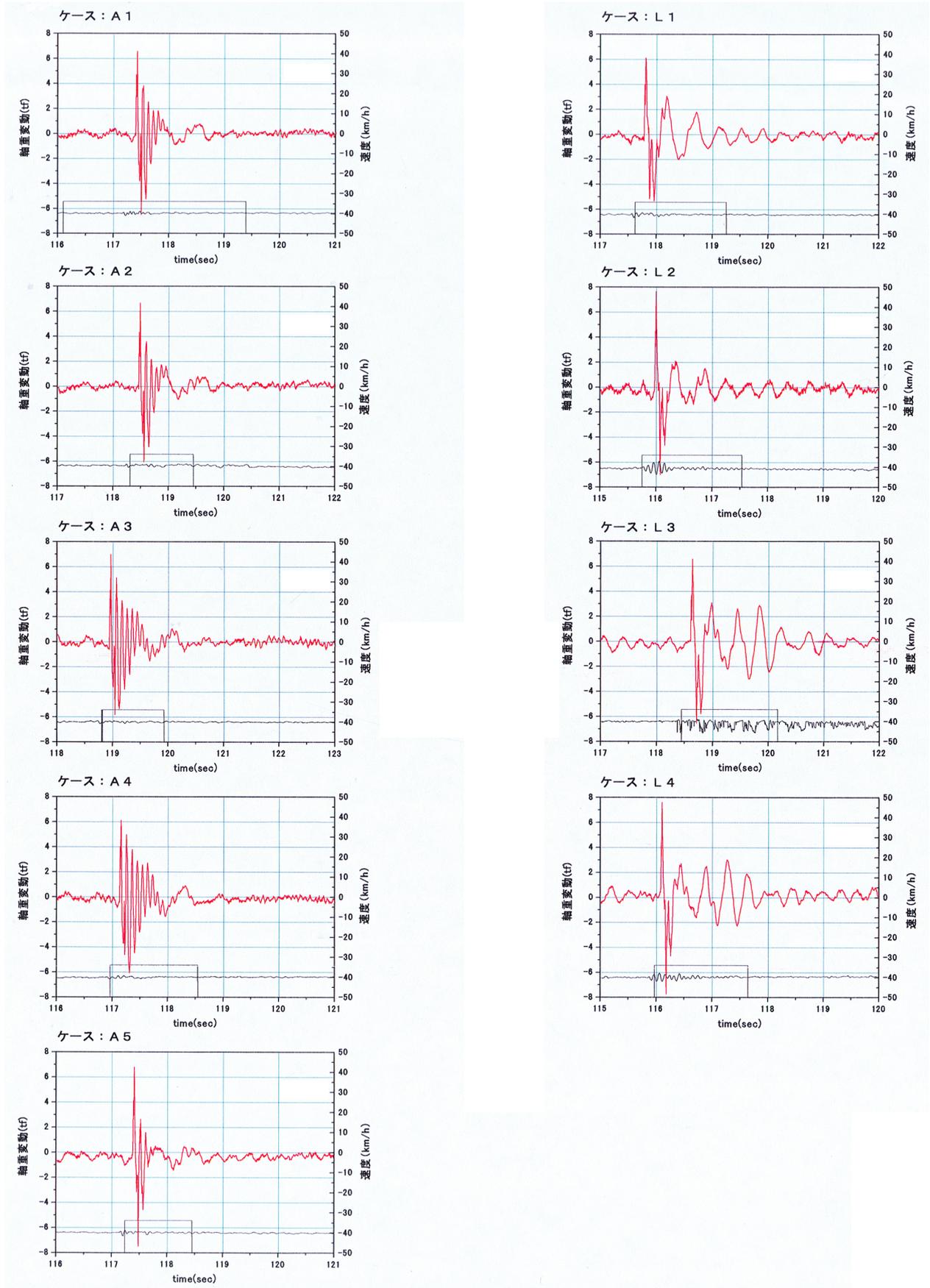


図-2.4.16(a) 単独段差試験軸重波形
 (段差高さ 30mm [斜路なし] 速度 40km/h 1 回目走行)

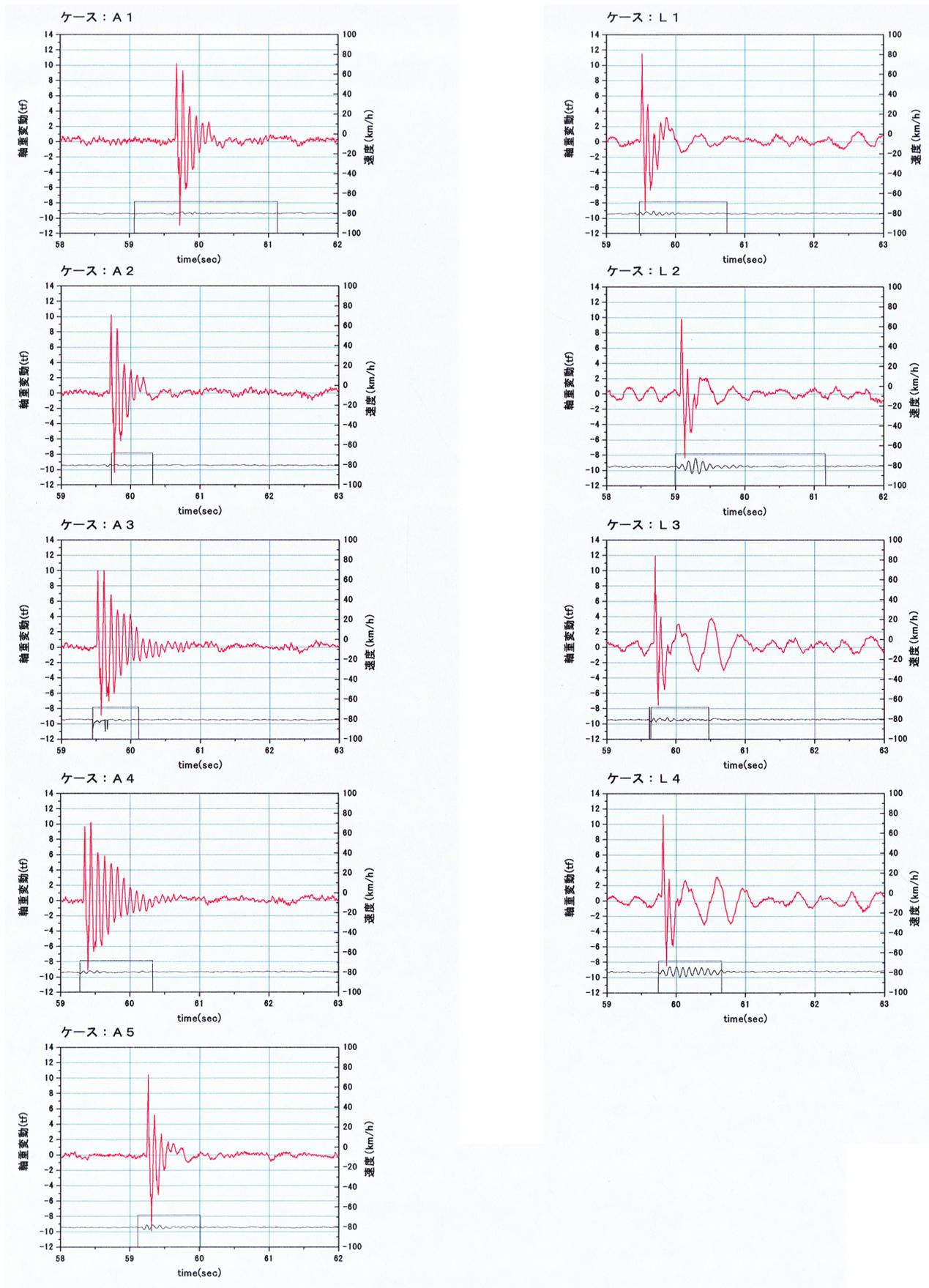


図-2.4.16 (b) 単独段差試験軸重波形
 (段差高さ 30mm [斜路なし] 速度 80km/h 1 回目走行)

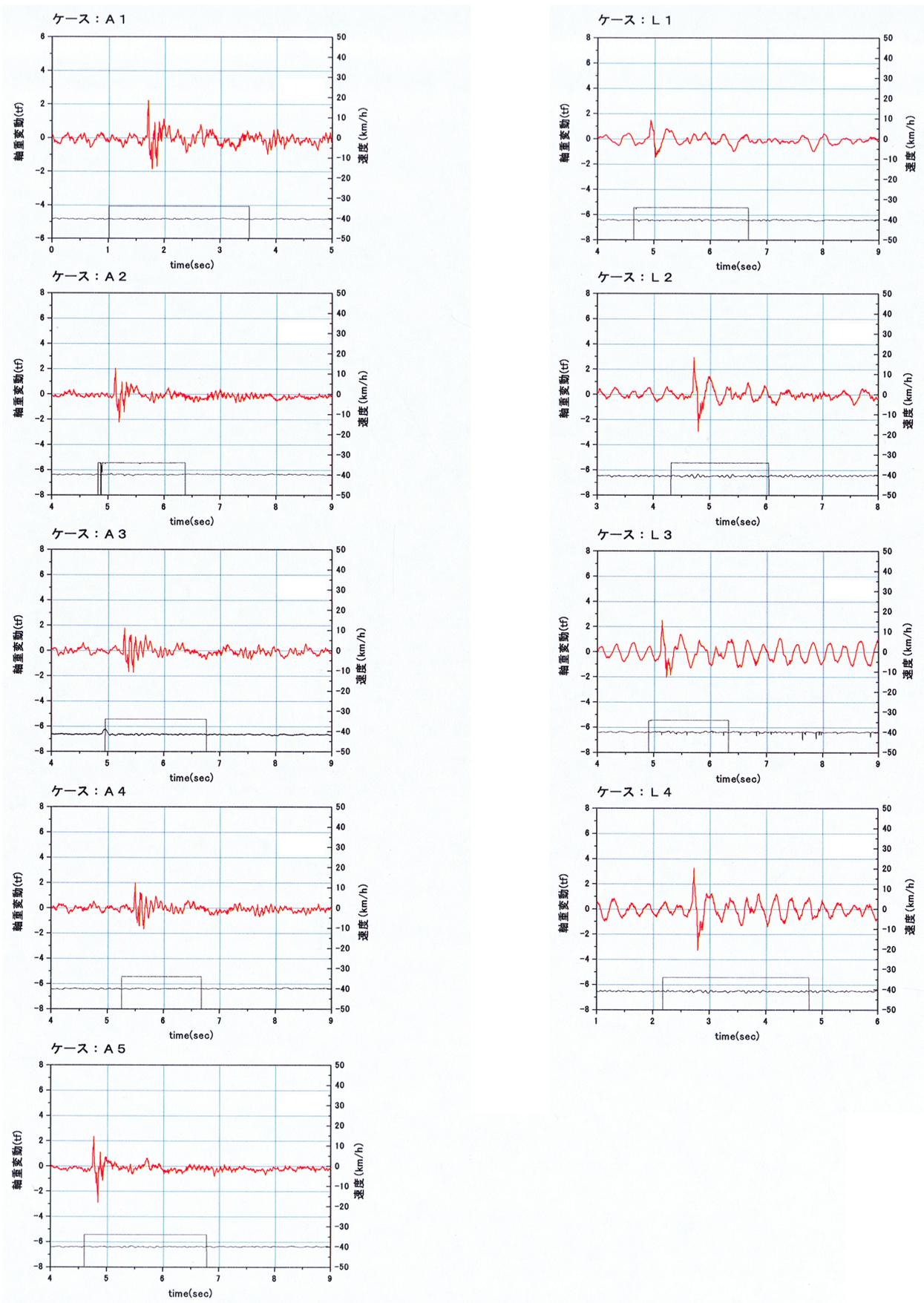


図-2.4.17(a) 単独段差試験軸重波形
 (段差高さ 10mm [斜路あり] 速度 40km/h 1 回目走行)

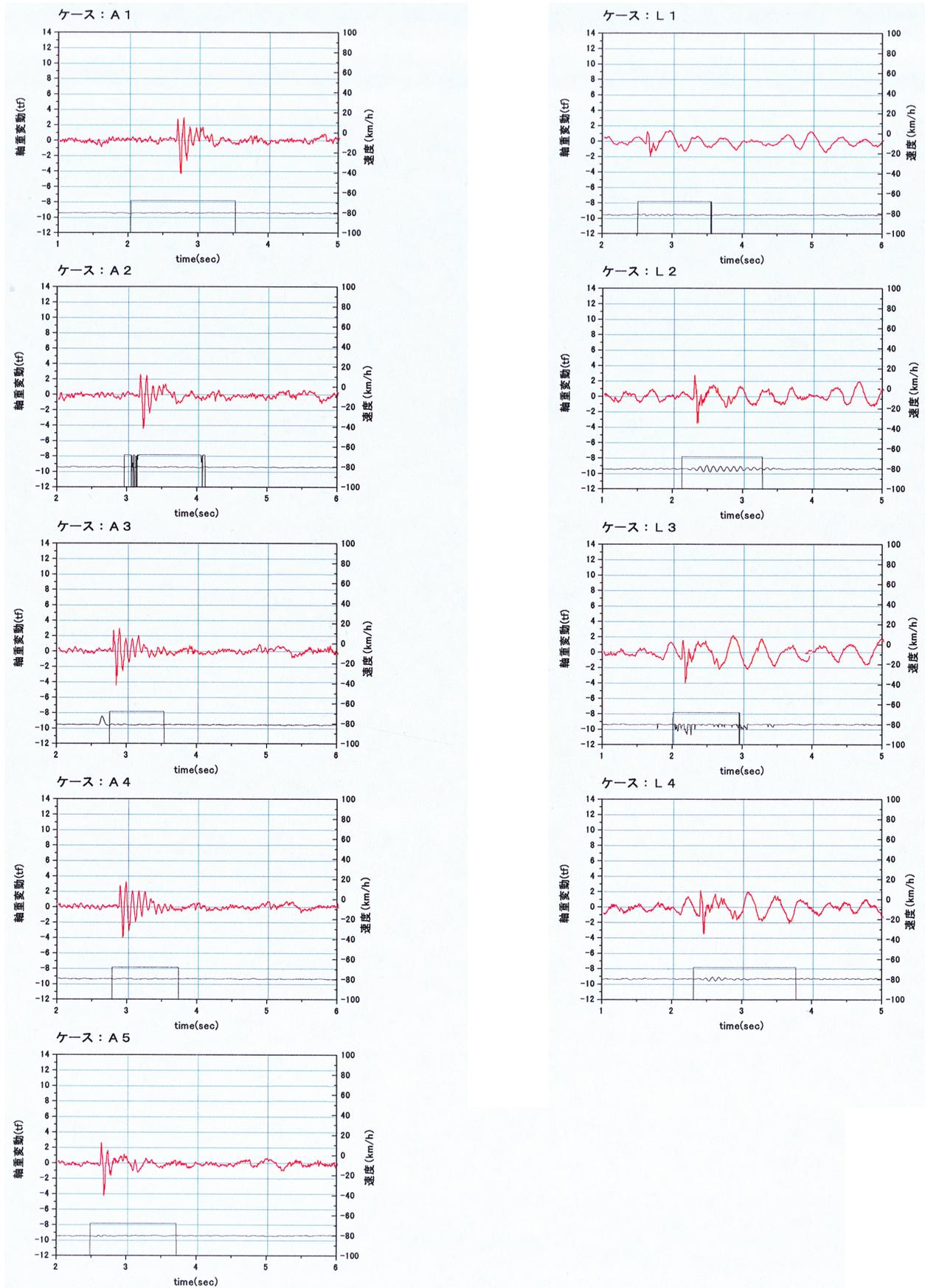


図-2.4.17(b) 単独段差試験軸重波形
(段差高さ 10mm [斜路あり] 速度 80km/h 1 回目走行)

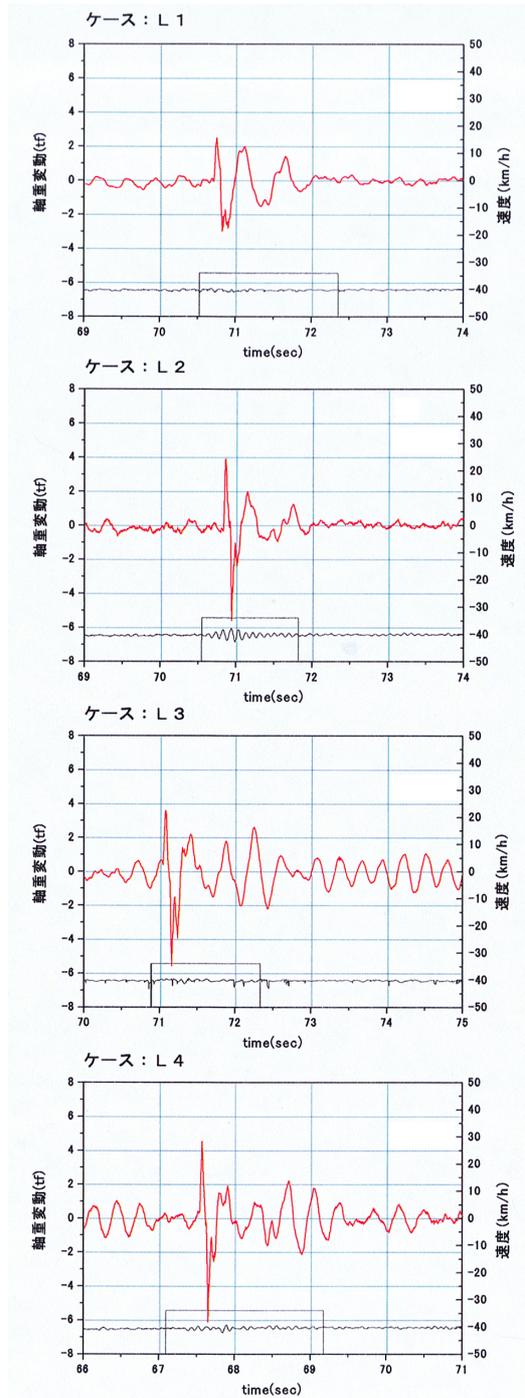
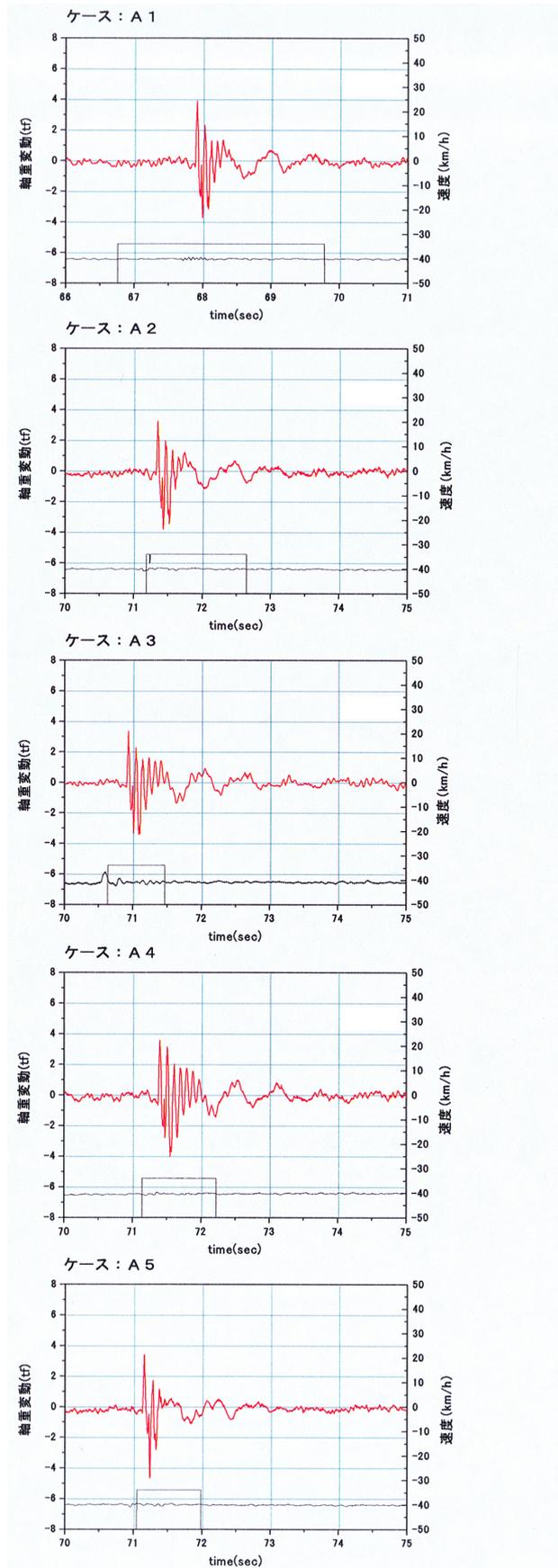


図-2.4.18(a) 単独段差試験軸重波形
 (段差高さ 20mm [斜路あり] 速度 40km/h 1 回目走行)

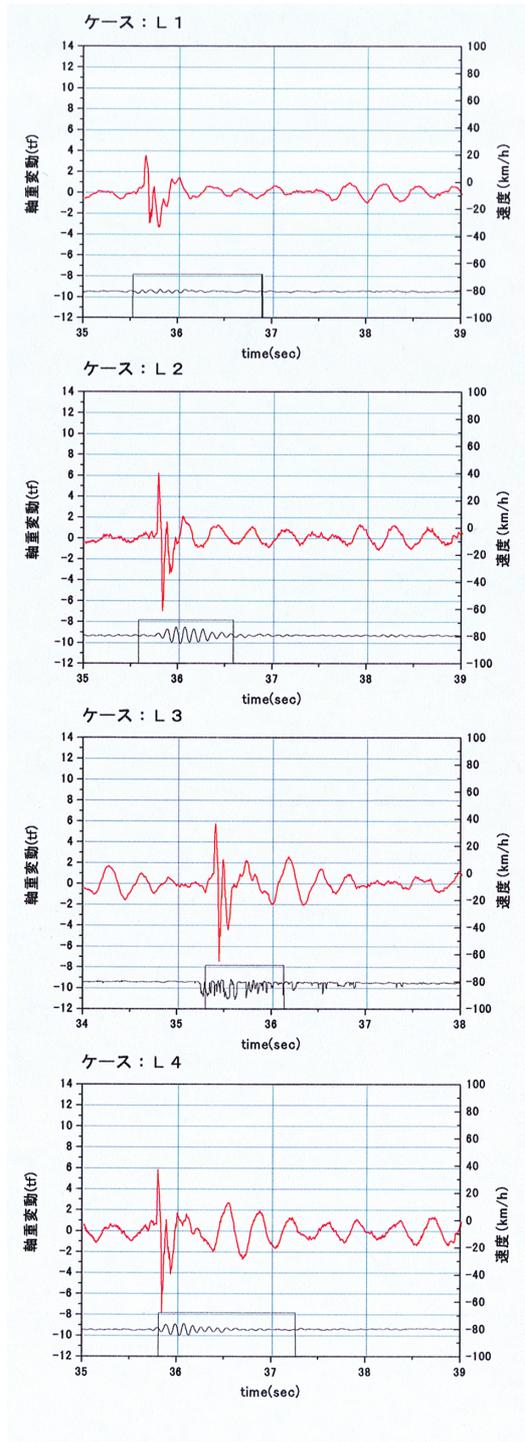
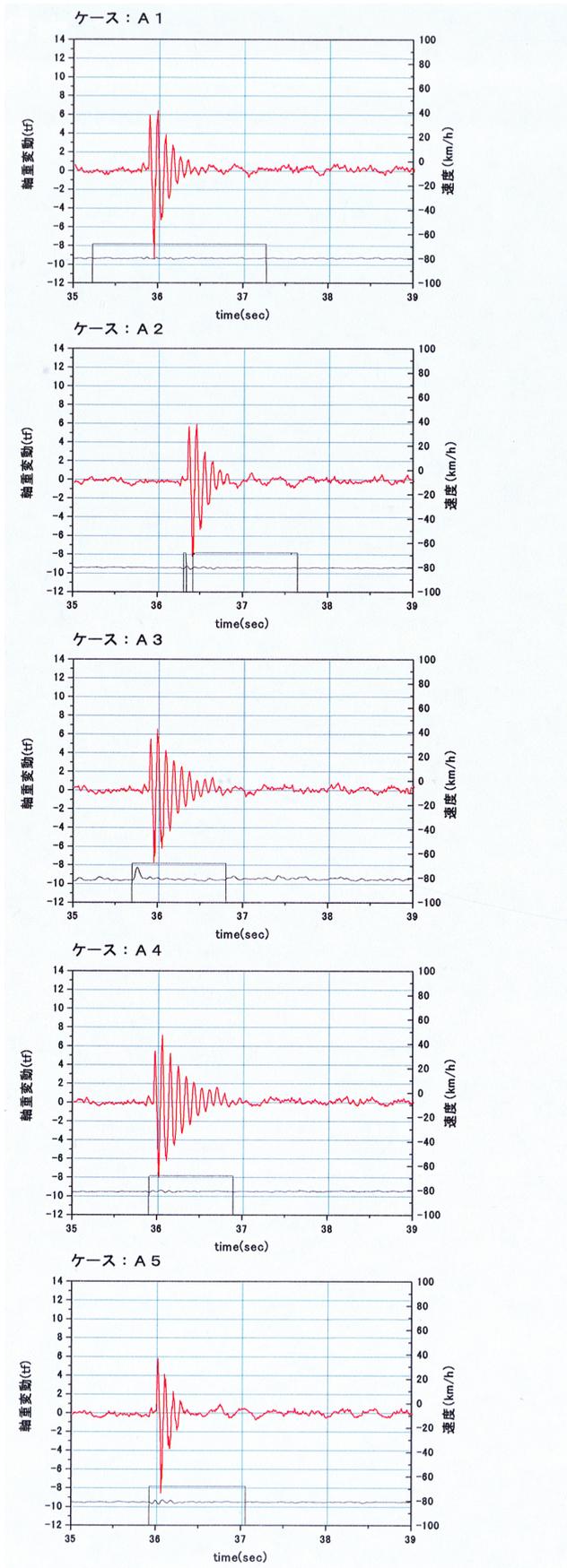


図-2.4.18 (b) 単独段差試験軸重波形
 (段差高さ 20mm [斜路あり] 速度 80km/h 1 回目走行)

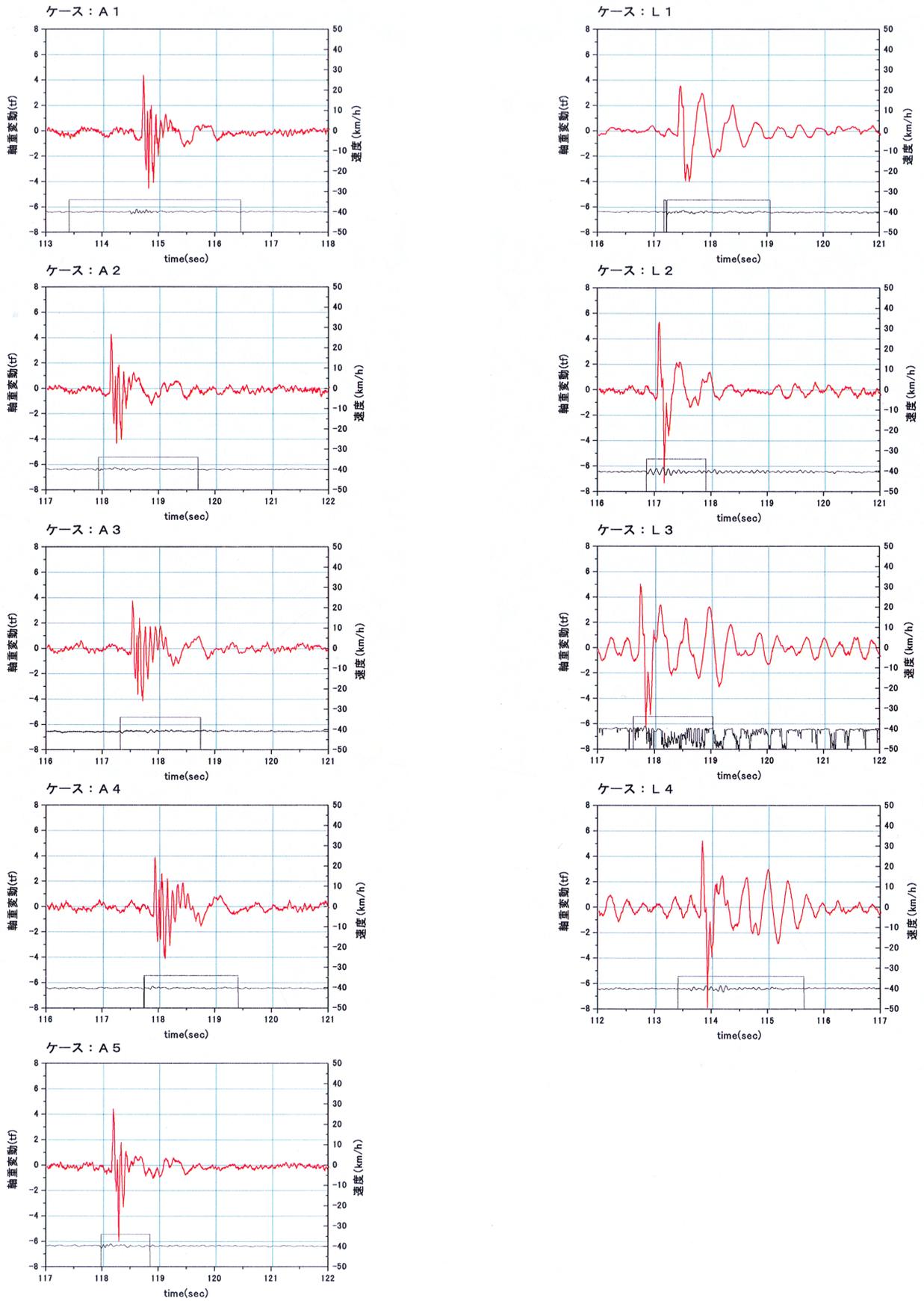


図-2.4.19(a) 単独段差試験軸重波形
(段差高さ 30mm [斜路あり] 速度 40km/h 1 回目走行)

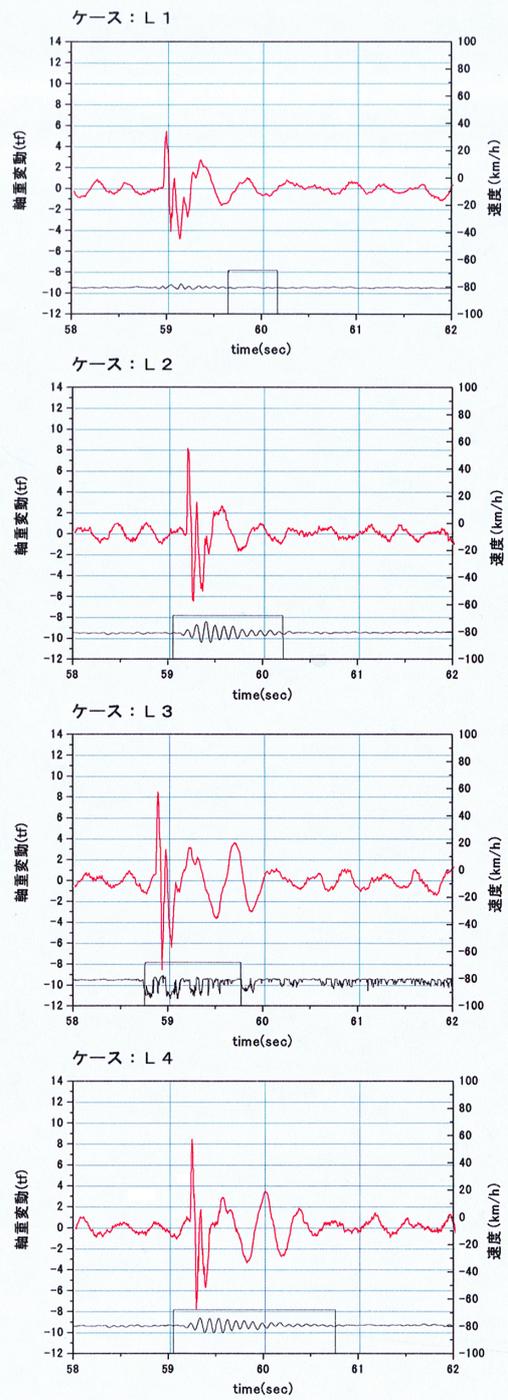
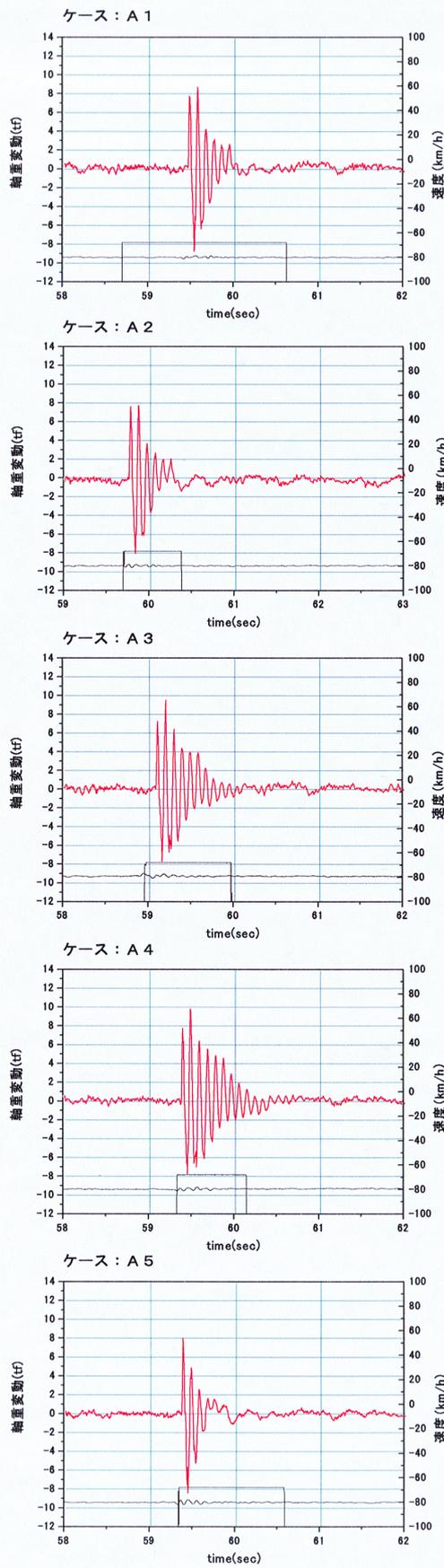


図-2.4.19 (b) 単独段差試験軸重波形
 (段差高さ 30mm [斜路あり] 速度 80km/h 1 回目走行)

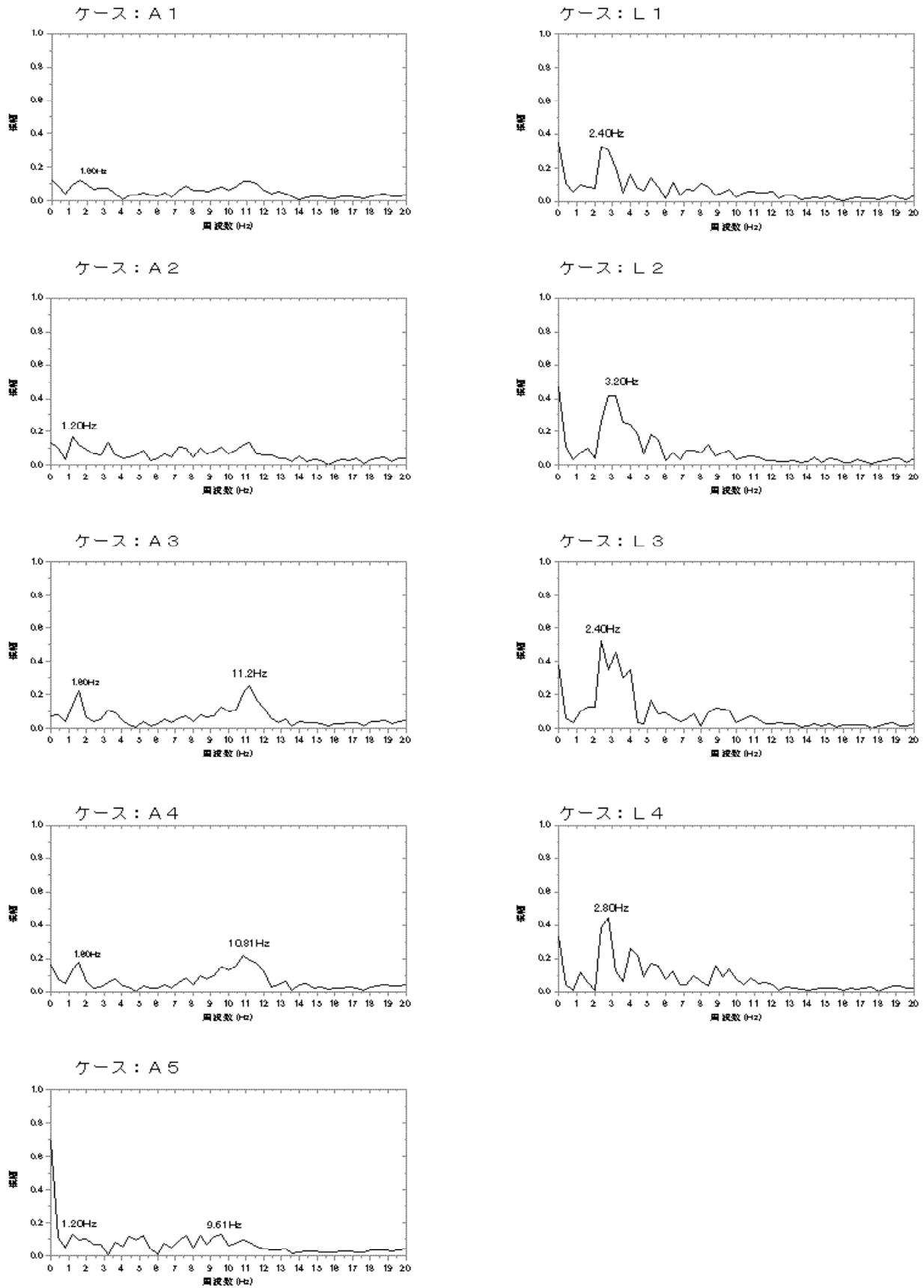


図-2.4.20(a) 単独段差試験軸重変動の周波数特性
(段差高さ 10mm [斜路なし] 速度 40km/h 1 回目走行)

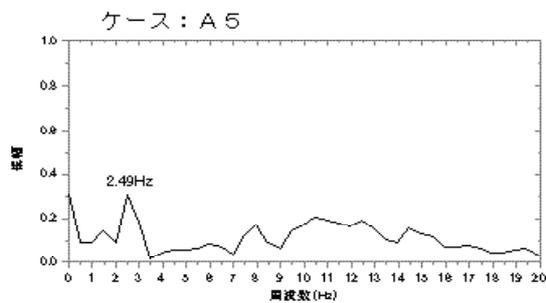
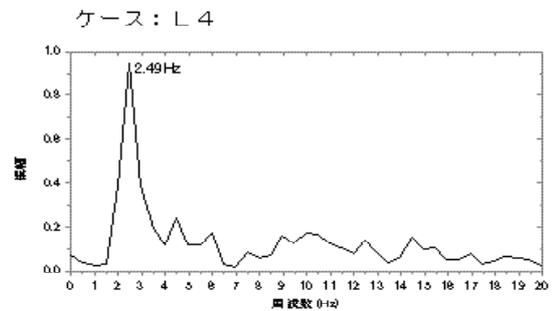
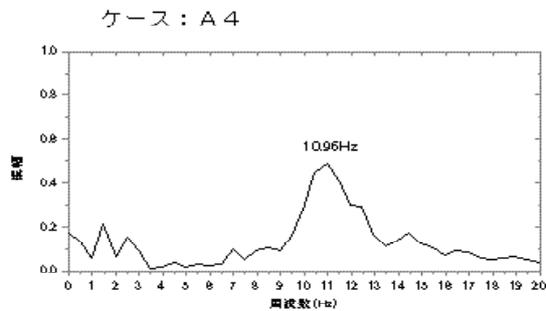
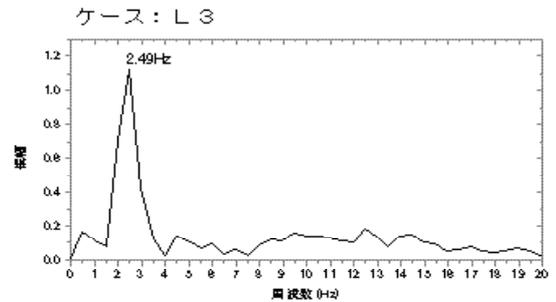
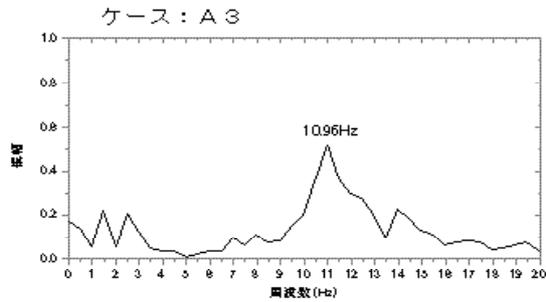
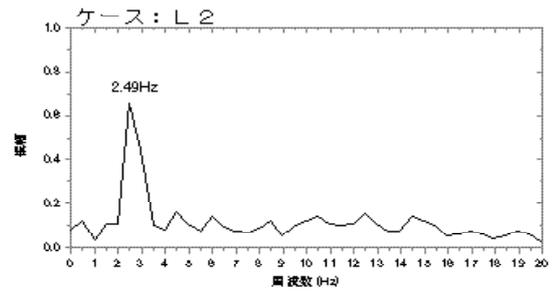
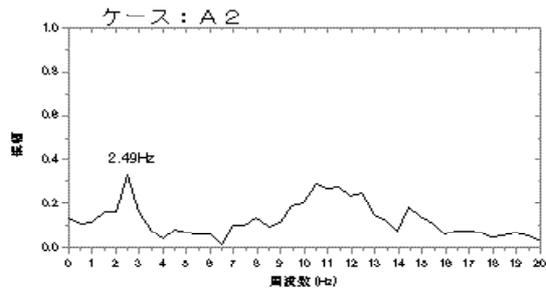
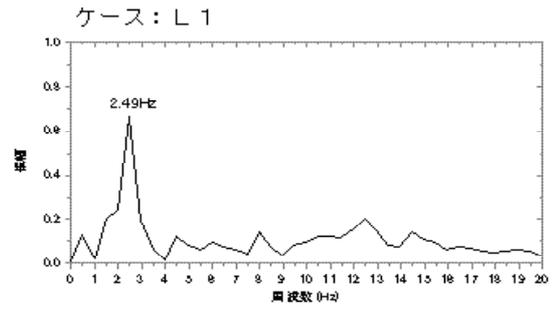
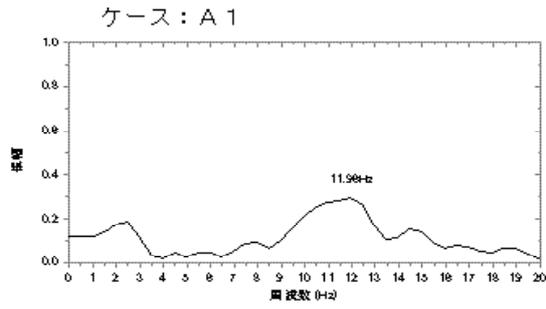


図-2.4.20(b) 単独段差試験軸重変動の周波数特性
 (段差高さ 10mm [斜路なし] 速度 80km/h 1 回目走行)

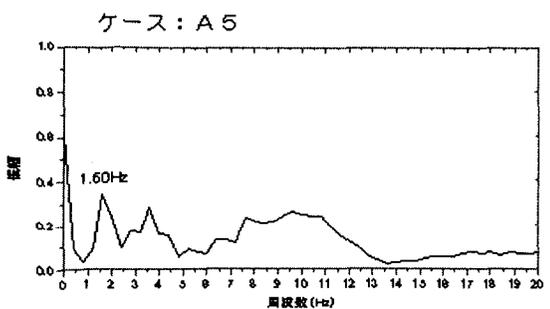
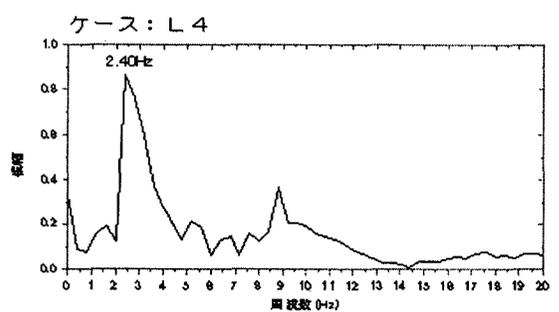
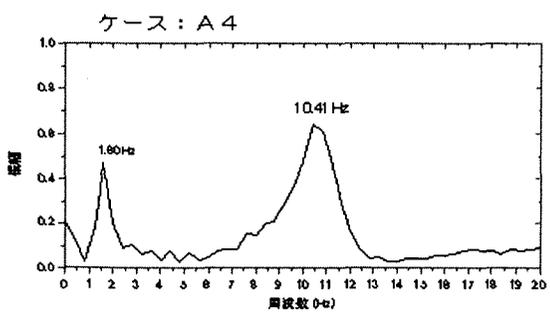
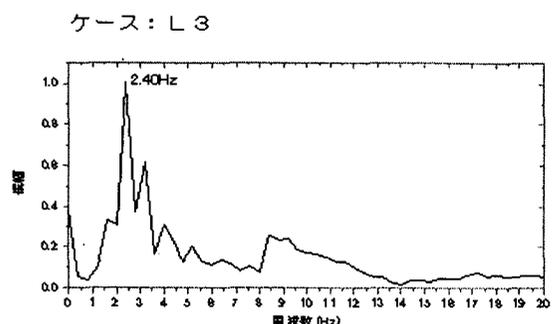
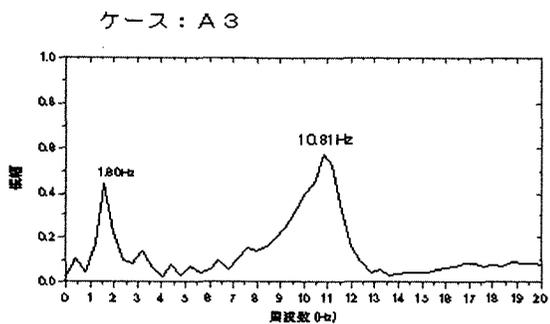
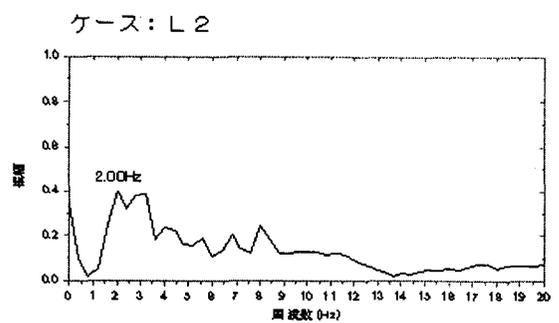
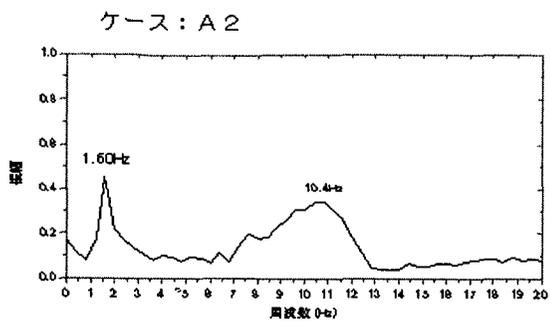
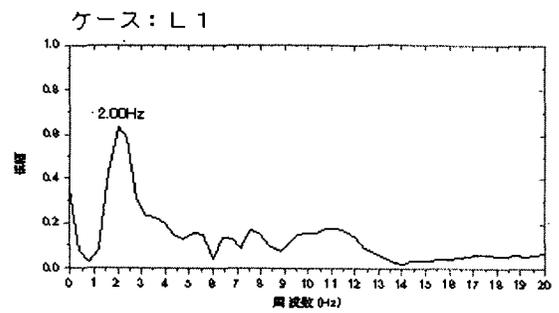
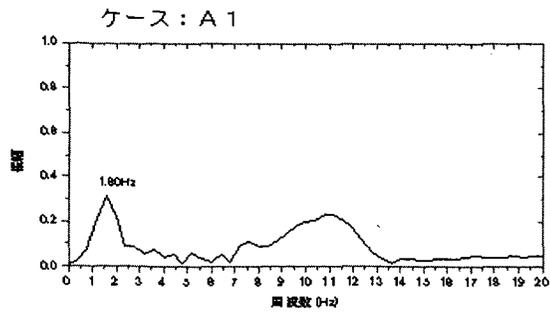


図-2.4.21(a) 単独段差試験軸重変動の周波数特性
(段差高さ 20mm [斜路なし] 速度 40km/h 1 回目走行)

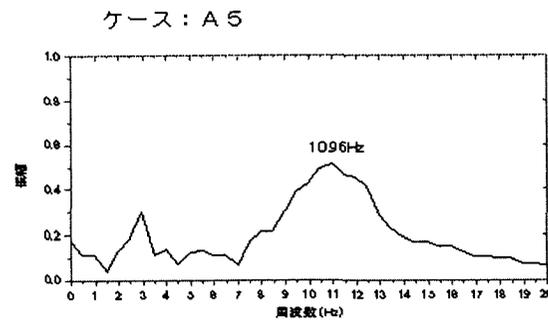
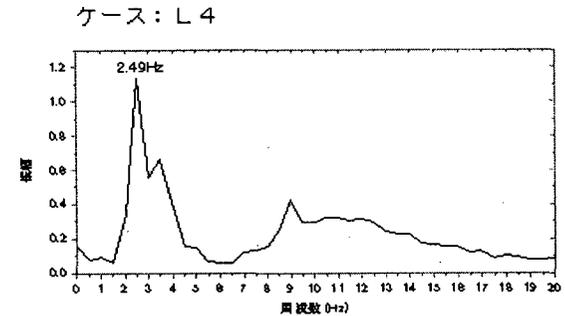
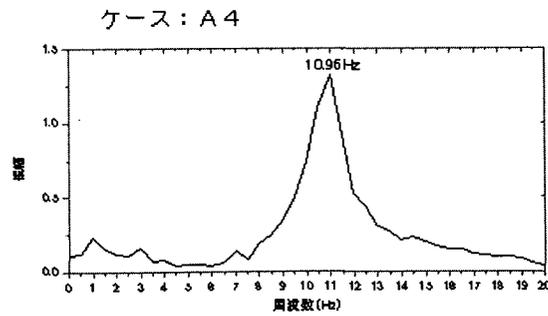
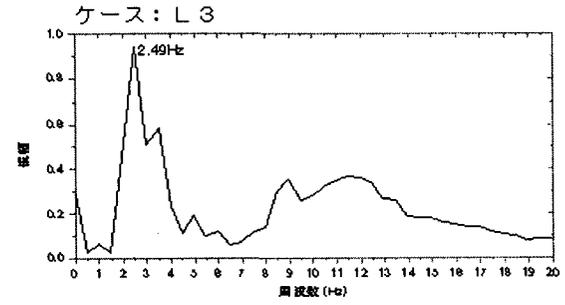
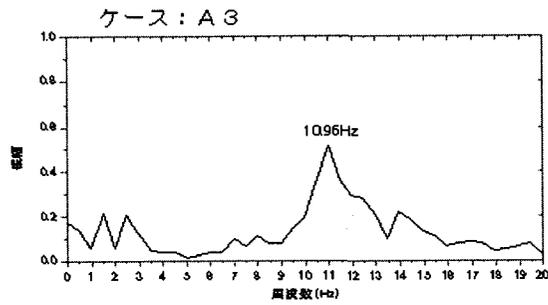
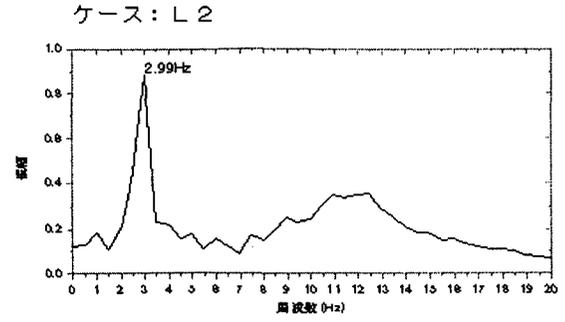
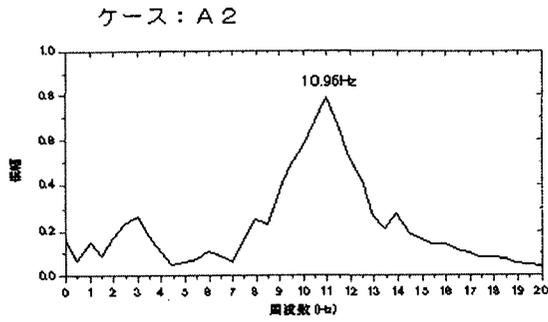
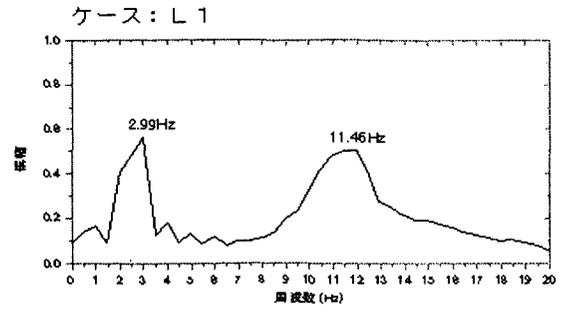
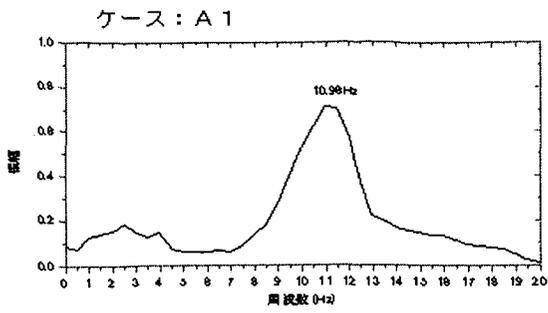


図-2.4.21 (b) 単独段差試験軸重変動の周波数特性
(段差高さ 20mm [斜路なし] 速度 80km/h 1 回目走行)

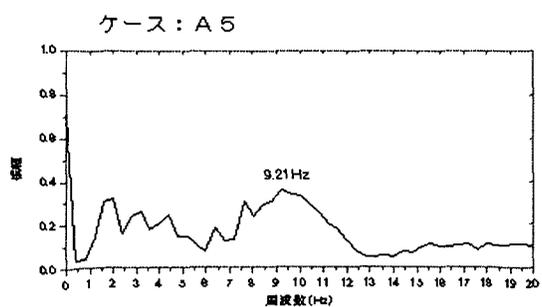
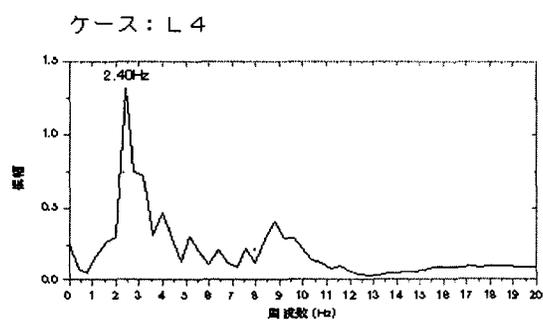
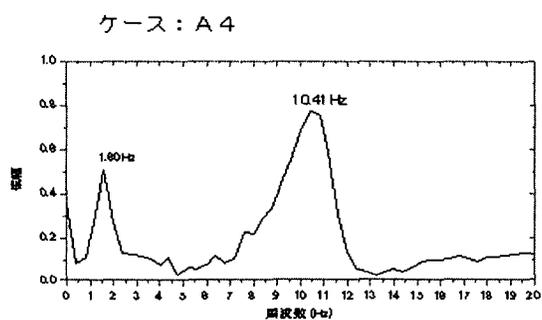
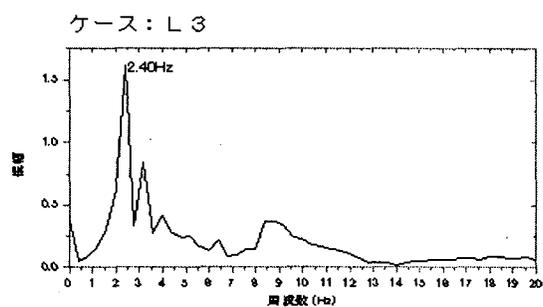
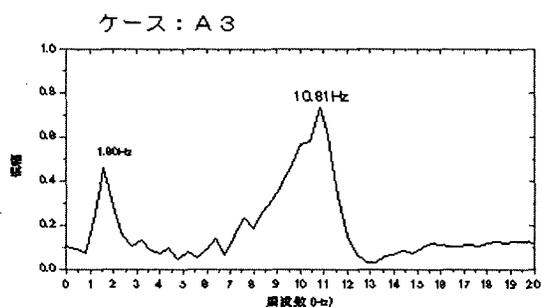
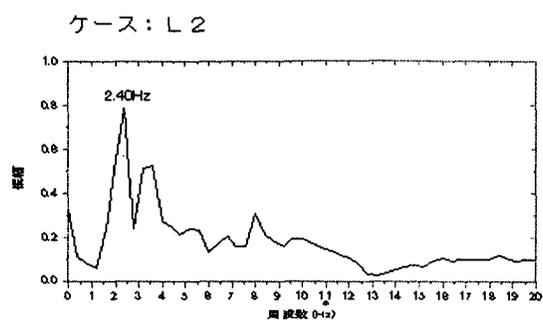
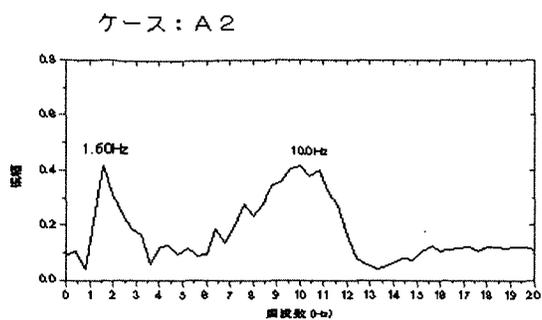
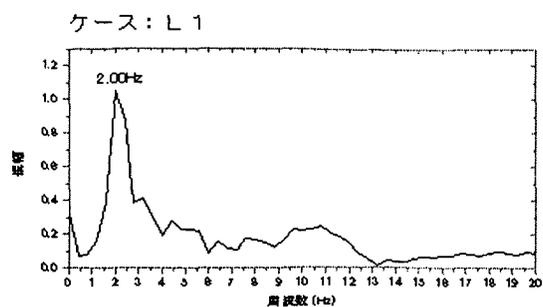
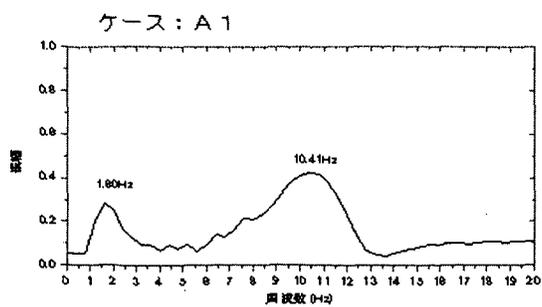


図-2.4.22(a) 単独段差試験軸重変動の周波数特性
(段差高さ 30mm [斜路なし] 速度 40km/h 1 回目走行)

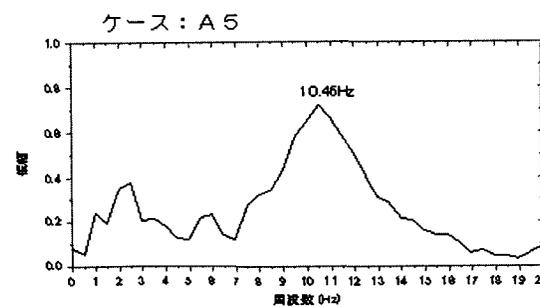
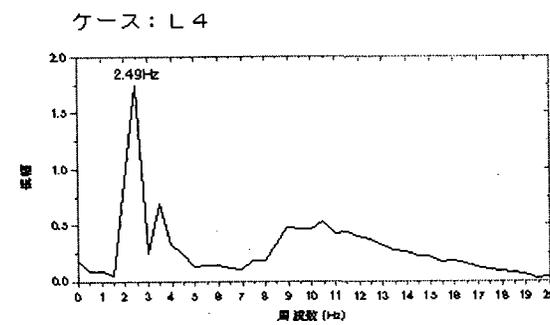
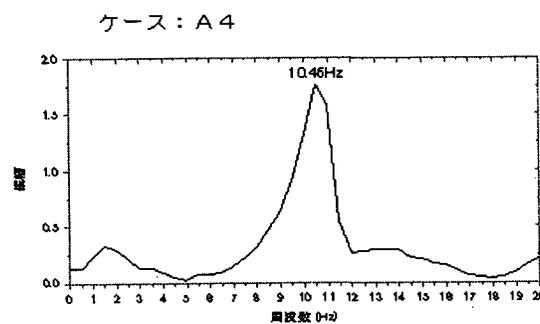
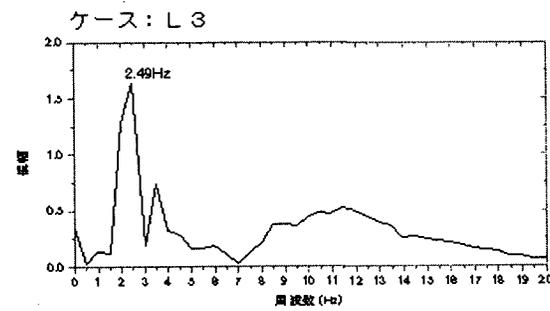
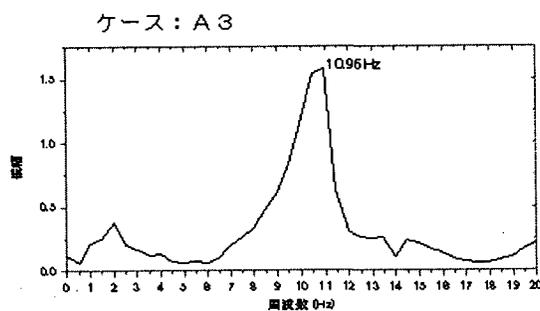
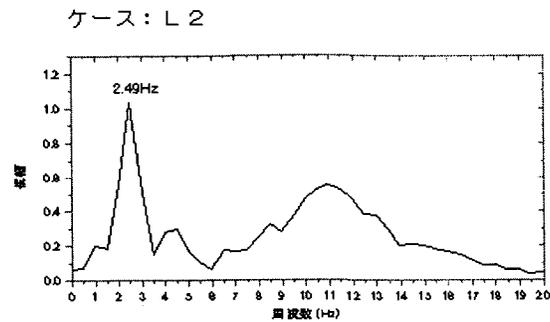
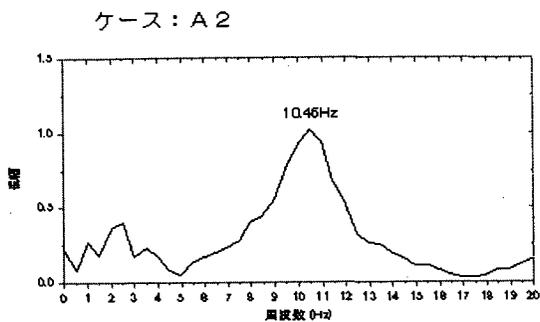
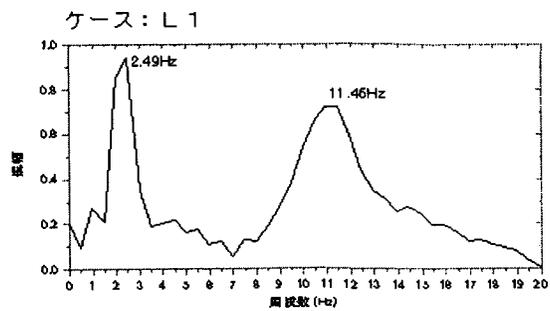
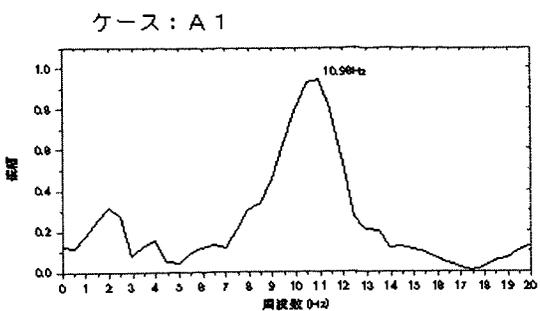


図-2.4.22(b) 単独段差試験軸重変動の周波数特性波形
(段差高さ 30mm [斜路なし] 速度 80km/h 1回目走行)

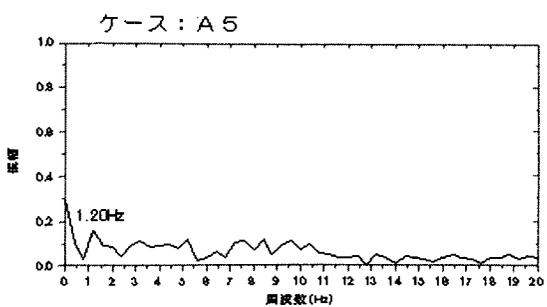
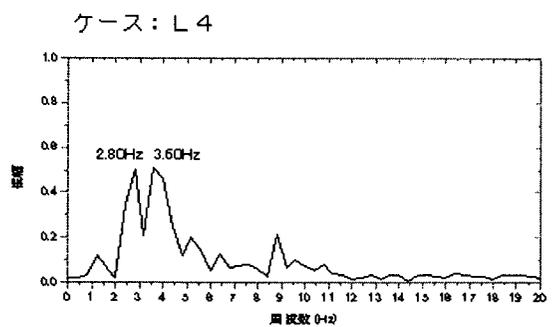
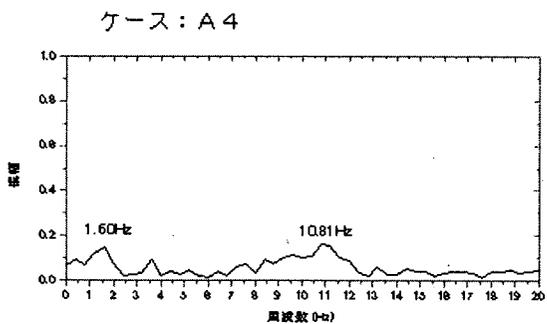
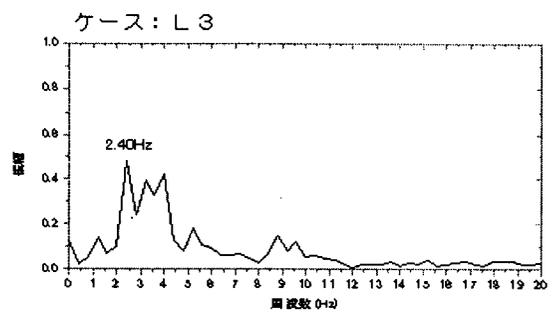
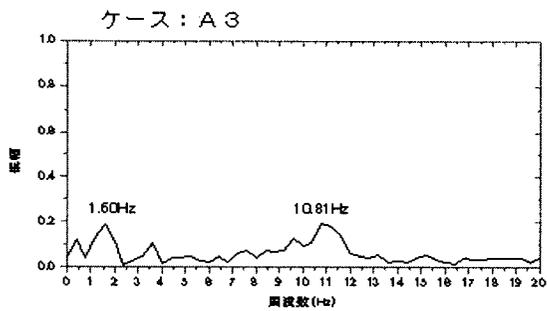
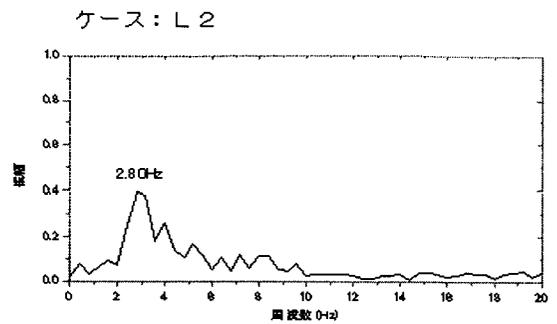
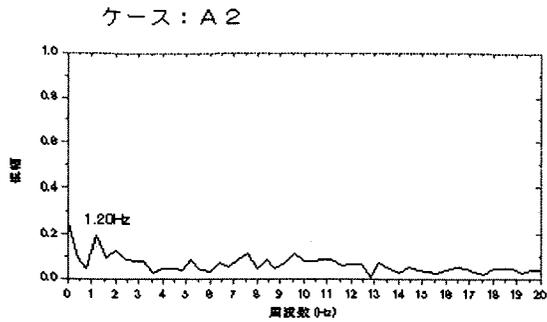
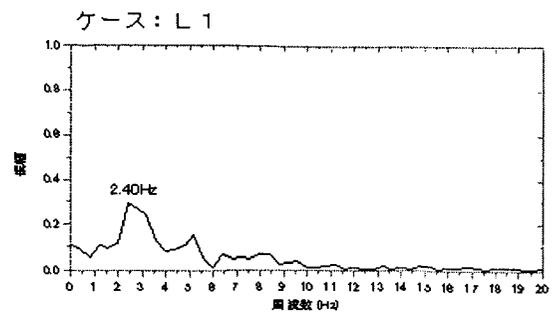
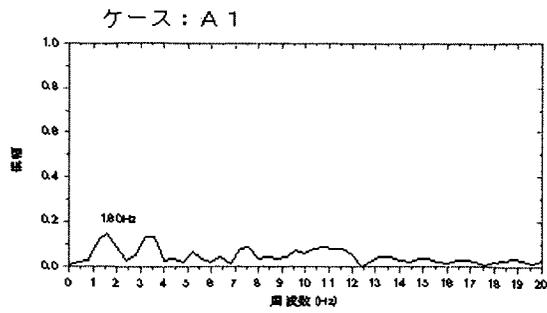


図-2.4.23(a) 単独段差試験軸重変動の周波数特性
(段差高さ 10mm [斜路あり] 速度 40km/h 1 回目走行)

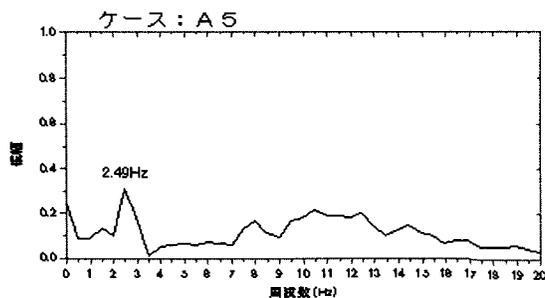
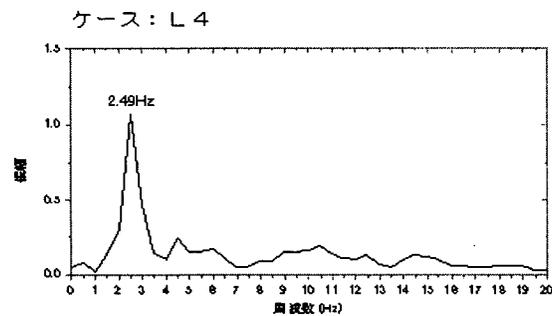
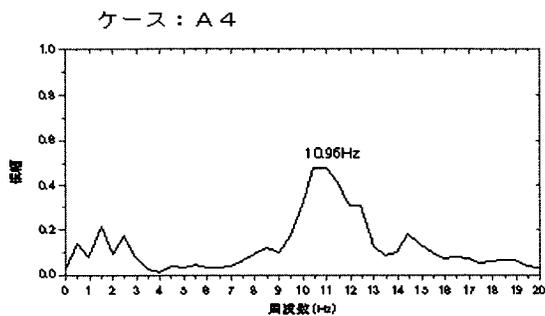
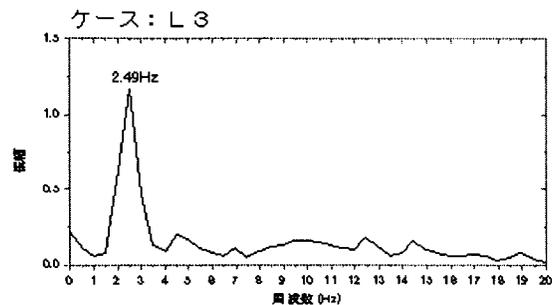
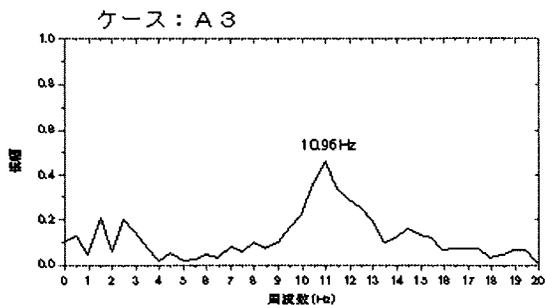
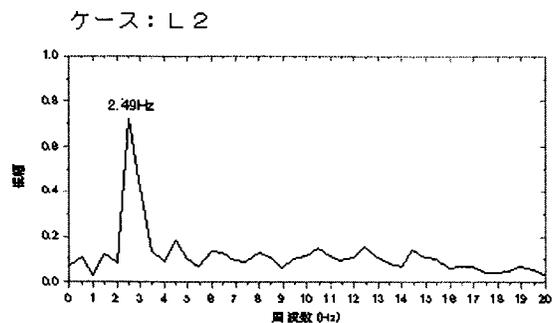
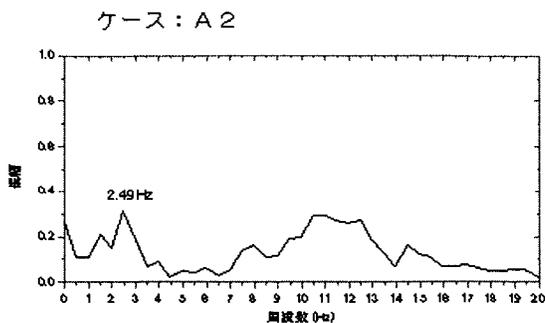
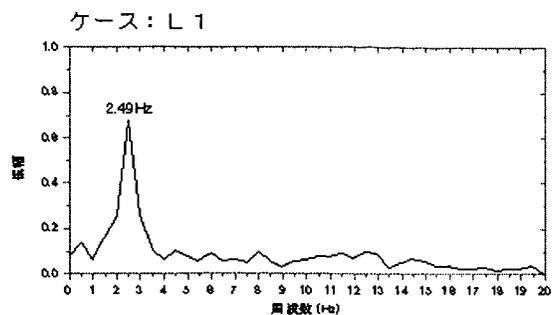
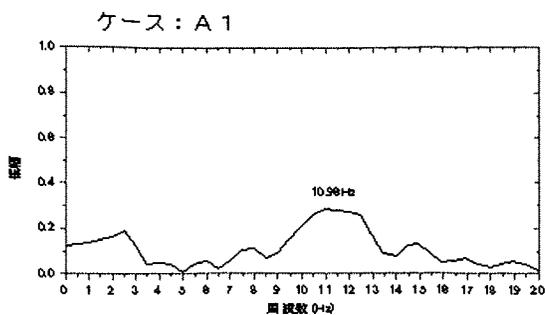


図-2.4.23(b) 単独段差試験軸重変動の周波数特性
(段差高さ 10mm [斜路あり] 速度 80km/h 1 回目走行)

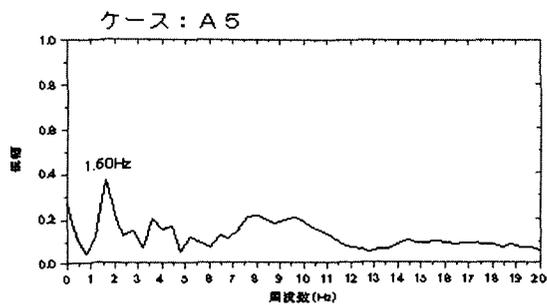
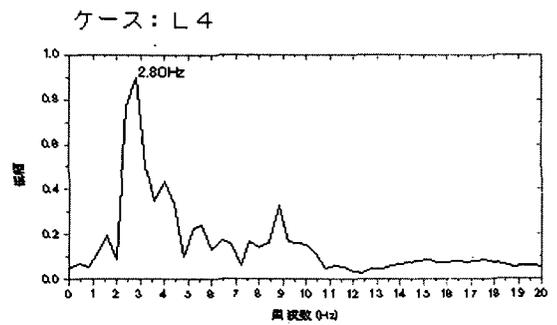
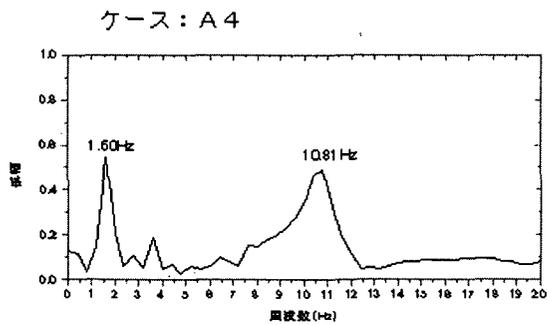
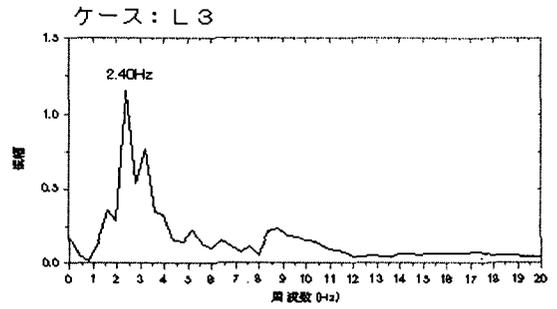
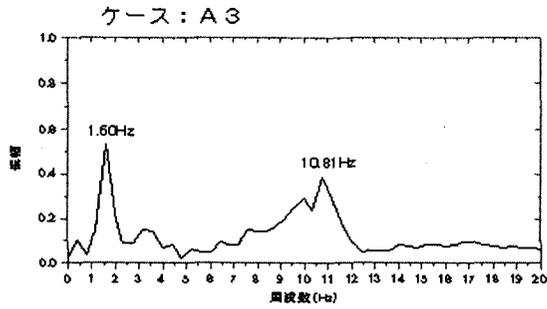
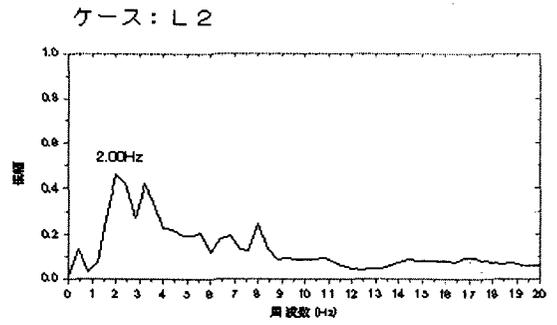
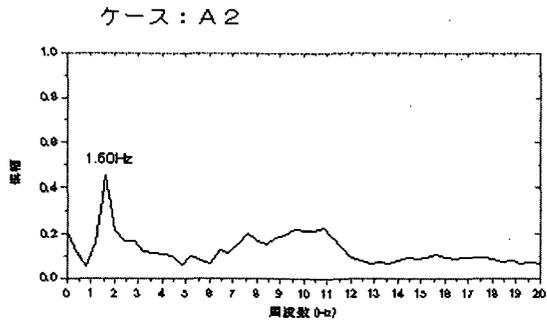
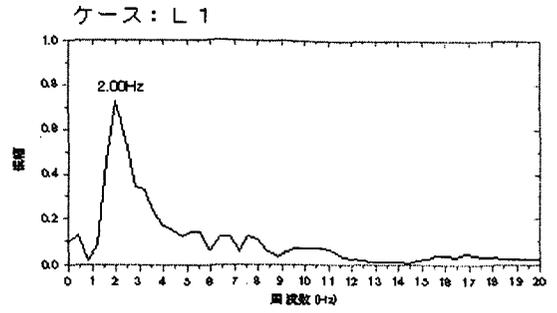
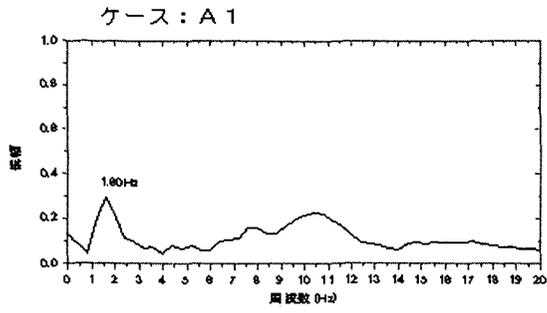


図-2.4.24(a) 単独段差試験軸重変動の周波数特性
 (段差高さ 20mm [斜路あり] 速度 40km/h 1 回目走行)

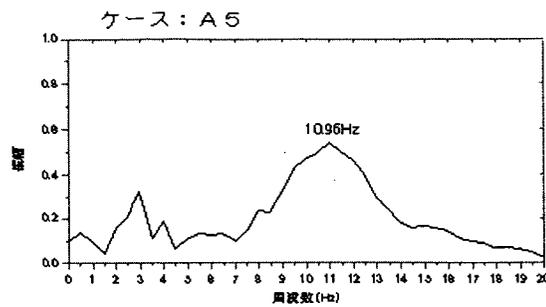
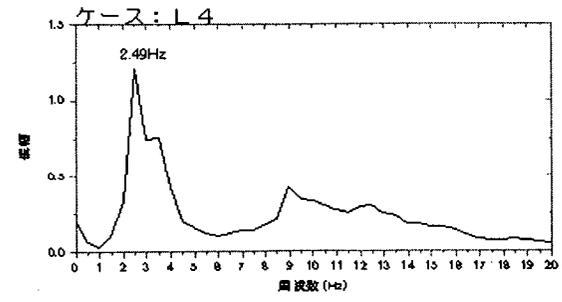
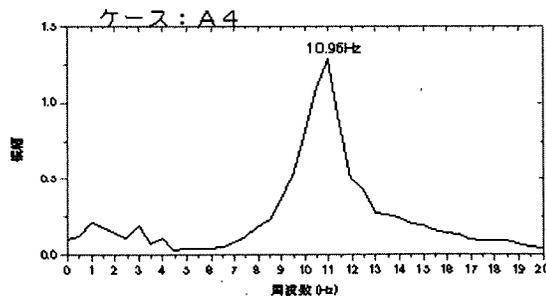
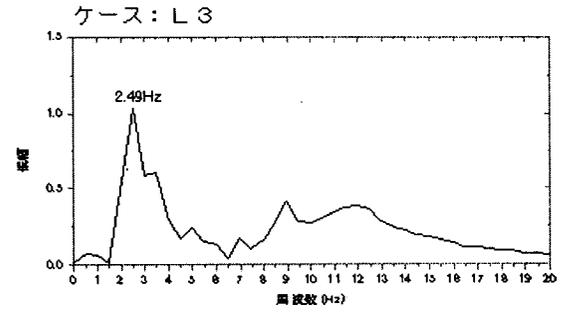
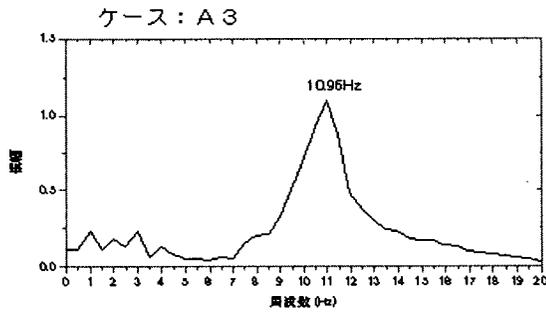
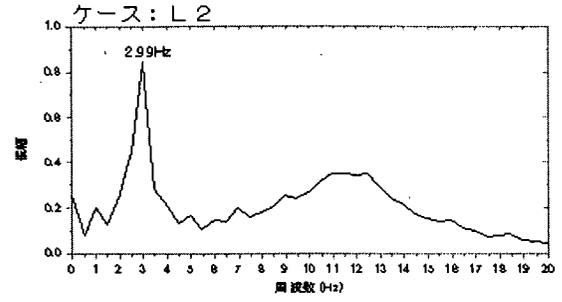
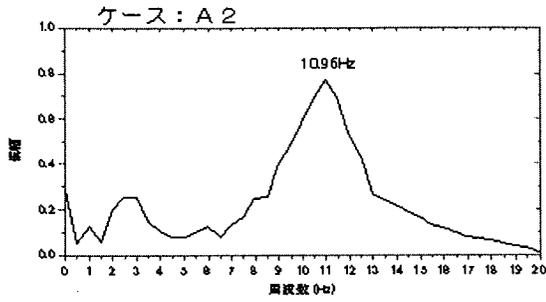
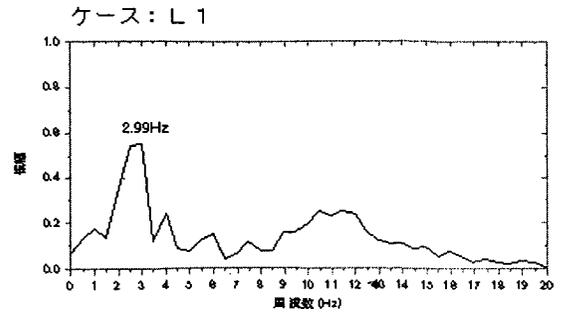
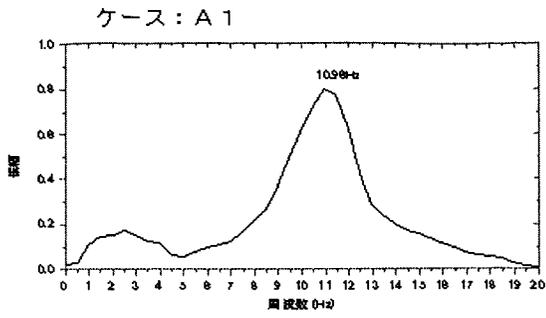


図-2.4.24(b) 単独段差試験軸重変動の周波数特性
 (段差高さ 20mm [斜路あり] 速度 80km/h 1 回目走行)

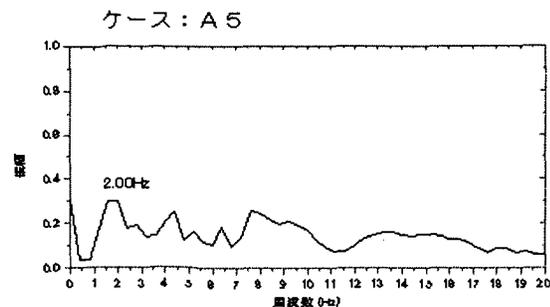
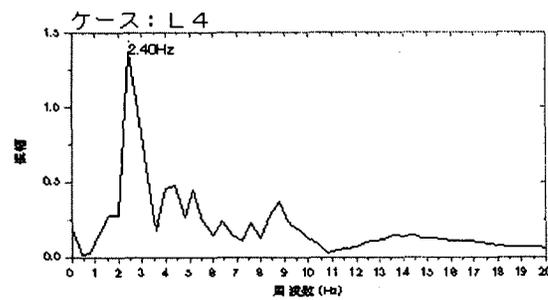
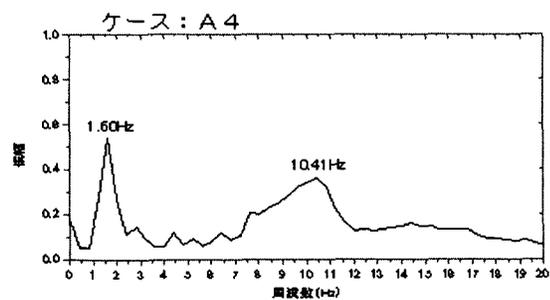
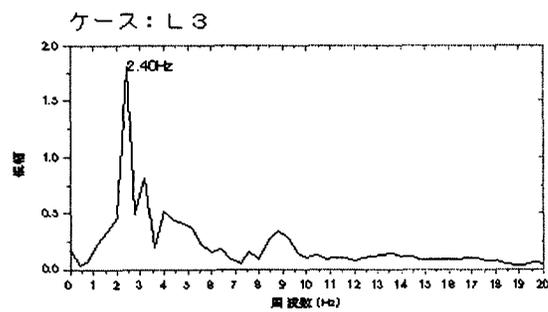
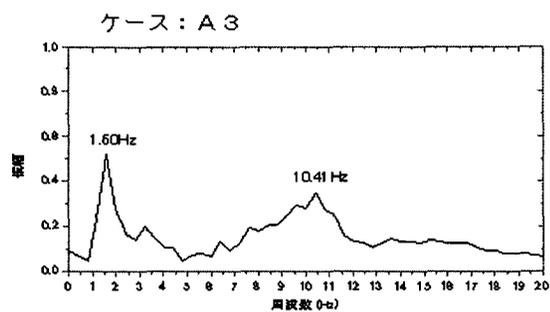
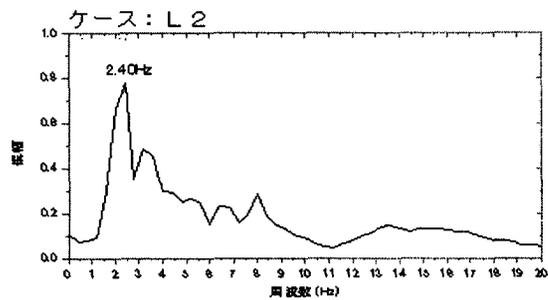
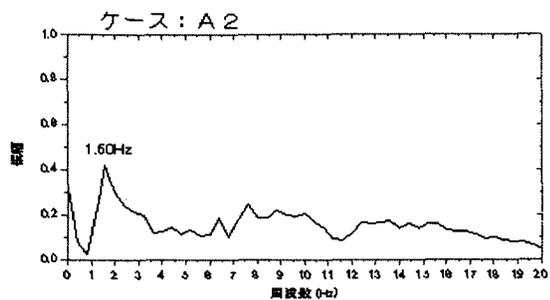
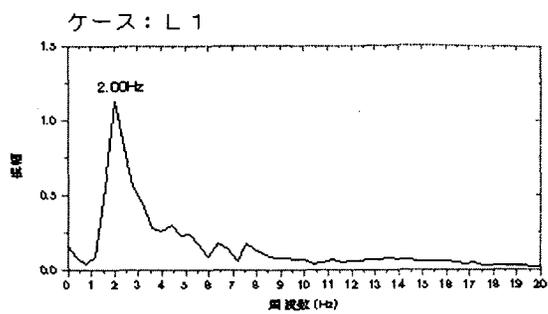
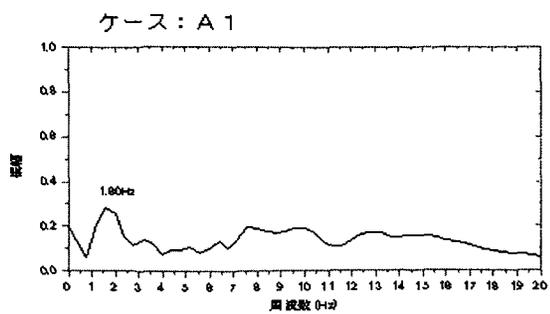


図-2.4.25(a) 単独段差試験軸重変動の周波数特性
(段差高さ 30mm [斜路あり] 速度 40km/h 1 回目走行)

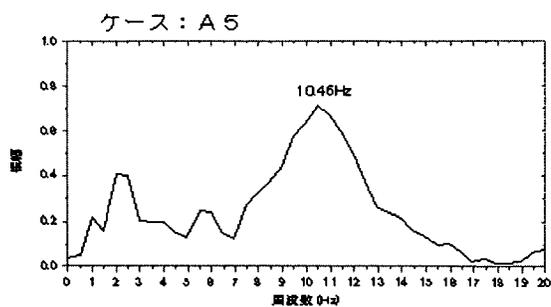
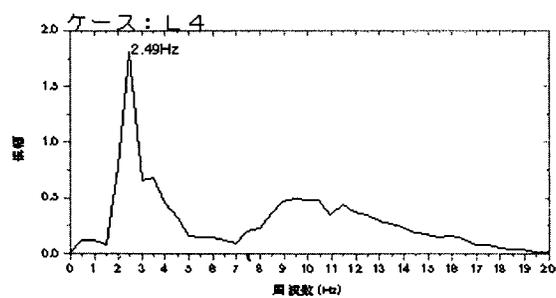
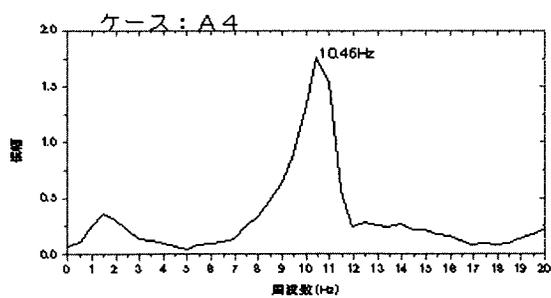
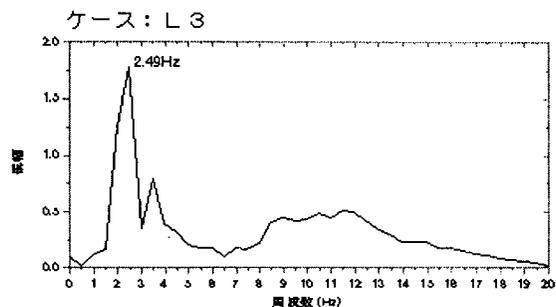
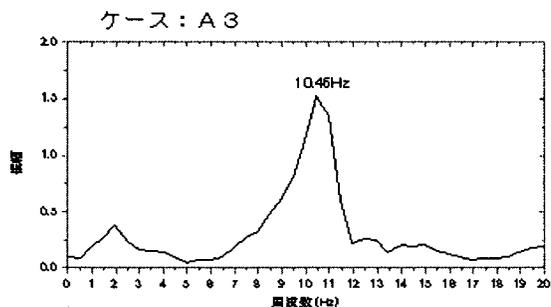
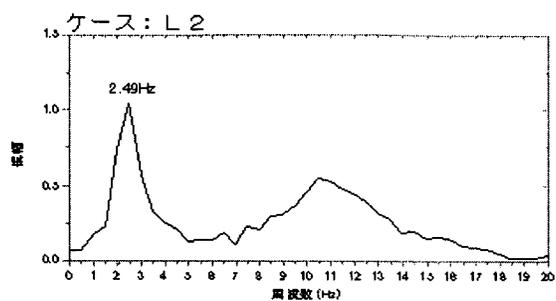
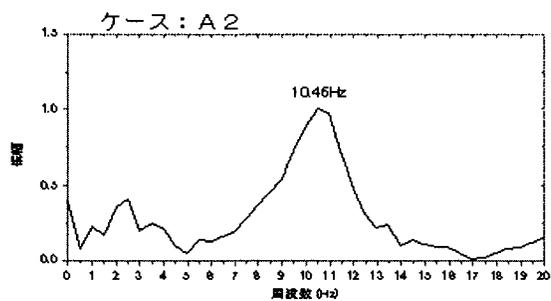
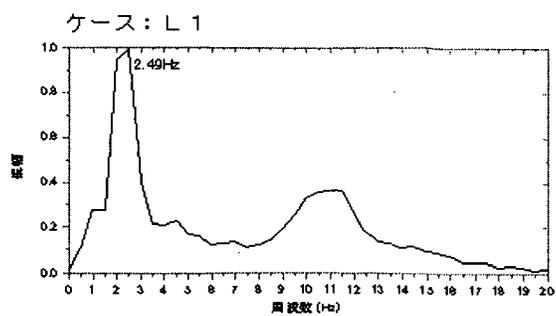
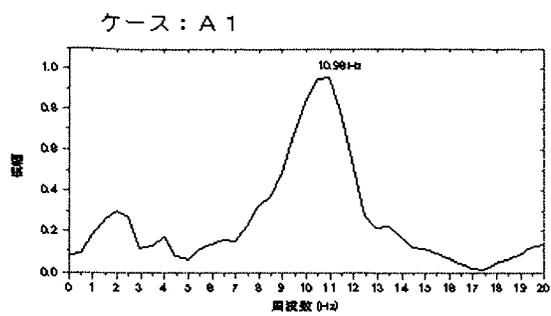


図-2.4.25(b) 単独段差試験軸重変動の周波数特性
 (段差高さ 30mm [斜路あり] 速度 80km/h 1 回目走行)

表-2.4.7 単独段差試験軸重最大値

速度	段差高さ	斜路	車両	静的軸重(tf)	最大軸重(tf)	動的倍率	速度	段差高さ	斜路	車両	静的軸重(tf)	最大軸重(tf)	動的倍率			
40 km/h	10mm	なし	A1	11.475	14.147	1.233	80 km/h	10mm	なし	A1	11.475	14.478	1.262			
			A2	11.483	13.902	1.211				A2	11.483	14.141	1.231			
			A3	11.501	14.025	1.219				A3	11.501	14.361	1.249			
			A4	11.490	13.822	1.203				A4	11.490	14.749	1.284			
			A5	11.470	14.014	1.222				A5	11.470	14.305	1.247			
			L1	9.980	12.300	1.232				L1	9.980	12.301	1.233			
			L2	10.047	12.599	1.254				L2	10.047	12.807	1.275			
			L3	9.990	13.266	1.328				L3	9.990	12.252	1.226			
		L4	10.000	13.105	1.311	L4			10.000	12.852	1.285					
		あり	A1	11.475	13.726	1.196			あり	A1	11.475	14.675	1.279			
			A2	11.483	13.525	1.178				A2	11.483	14.311	1.246			
			A3	11.501	13.470	1.171				A3	11.501	14.423	1.254			
			A4	11.490	13.608	1.184				A4	11.490	14.831	1.291			
			A5	11.470	13.808	1.204				A5	11.470	14.414	1.257			
			L1	9.980	12.662	1.269				L1	9.980	12.275	1.230			
			L2	10.047	11.863	1.181				L2	10.047	12.181	1.212			
	L3		9.990	12.974	1.299	L3	9.990	12.234		1.225						
	L4	10.000	12.711	1.271	L4	10.000	12.715	1.272								
	20mm	なし	A1	11.475	16.618	1.448	20mm	なし	A1	11.475	18.302	1.595				
			A2	11.483	16.135	1.405			A2	11.483	18.482	1.610				
			A3	11.501	16.375	1.424			A3	11.501	17.979	1.563				
			A4	11.490	16.137	1.404			A4	11.490	19.049	1.658				
			A5	11.470	16.233	1.415			A5	11.470	17.732	1.546				
			L1	9.980	14.151	1.418			L1	9.980	17.271	1.731				
			L2	10.047	14.289	1.422			L2	10.047	16.662	1.658				
			L3	9.990	15.169	1.518			L3	9.990	16.502	1.652				
			L4	10.000	15.173	1.517			L4	10.000	16.856	1.686				
			あり	A1	11.475	15.331			1.336	あり	A1	11.475	17.977	1.567		
				A2	11.483	14.809			1.290		A2	11.483	17.398	1.515		
				A3	11.501	14.988			1.303		A3	11.501	17.891	1.556		
		A4		11.490	15.057	1.310		A4	11.490		18.779	1.634				
		A5		11.470	14.992	1.307		A5	11.470		17.181	1.498				
		L1		9.980	13.426	1.345		L1	9.980		15.862	1.589				
		L2		10.047	12.791	1.273		L2	10.047		15.184	1.511				
		L3		9.990	14.314	1.433		L3	9.990		15.785	1.580				
		L4		10.000	13.927	1.393		L4	10.000		15.995	1.600				
		30mm		なし	A1	11.475		18.264	1.592		30mm	なし	A1	11.475	21.763	1.897
					A2	11.483		17.989	1.567				A2	11.483	21.767	1.896
					A3	11.501		18.237	1.586				A3	11.501	21.524	1.871
			A4		11.490	17.614		1.533	A4	11.490			22.234	1.935		
			A5		11.470	18.309		1.596	A5	11.470			21.741	1.895		
			L1		9.980	16.584		1.662	L1	9.980			22.178	2.222		
	L2		10.047		16.538	1.646	L2	10.047	21.658	2.156						
	L3		9.990		17.490	1.751	L3	9.990	21.016	2.104						
	L4		10.000		17.606	1.761	L4	10.000	20.009	2.001						
	あり		A1		11.475	15.862	1.382	あり	A1	11.475			20.238	1.764		
			A2		11.483	15.702	1.367		A2	11.483			19.291	1.680		
			A3		11.501	15.374	1.337		A3	11.501			20.863	1.814		
A4			11.490	15.581	1.356	A4	11.490		21.507	1.872						
A5			11.470	15.975	1.393	A5	11.470		19.365	1.688						
L1			9.980	14.977	1.501	L1	9.980		18.497	1.853						
L2			10.047	14.239	1.417	L2	10.047		17.223	1.714						
L3			9.990	15.169	1.518	L3	9.990		18.371	1.839						
L4			10.000	15.254	1.525	L4	10.000		18.141	1.814						

注) 値は、同条件の試験ケース 3 回の実験結果の平均値

(3)まとめ

連続段差走行試験は、比較的短い距離の人工段差路面での走行によって一般道走行状態の車両の挙動を再現し、その振動特性を評価することを目的とした。限られた延長で設定された路面では一般的な振動特性の傾向は近似するものの実路に比べて周波数特性のばらつきを小さくすることは困難であった。

ただし、矩形段差の連続であり一般道に比べてかなり極端な車軸の上下変位を強いられる本実験の条件であっても軸重値の動的倍率は概ね 1.4 以内となっており、フル積載状態の海コントレーラにおいて駆動軸重の最大値は静的軸重値の 1.4 倍程度がほぼ上限であると推定できる。

以上のように、短区間の人工走路を走行させた場合には、走路の空間周波数特性などを近似させても軸重頻度分布特性や軸重変動周波数特性について、一般道を相当距離区間走行する場合を再現することは出来なかった。とくにエアサス車では周波数特性については一般道走行状態とピーク周波数が乖離するとともにケースによってはバネ下に対応すると考えられる高周波数域でのみ顕著なピークが現れるなど、再現性に問題がある。このことは人工段差では高さ変化位置で都度極端な矩形段差に車輪が衝突して乗り上げるような挙動となるため、エアサスペンション機構が一般道では生じることのない作動状態となっていることもその原因の一つと考えられた。

単独段差走行試験では、ホワイトノイズを与えた場合の軸重変動特性を安定的に再現することを目的に単発の矩形段差の走行乗り越しをおこなったが、駆動軸重の変動特性は走行速度や段差高さによってそれぞれ異なり、また一般道走行試験による結果とは乖離がある結果となった。これは応答周波数から連続段差と同様に実路では一般的でない突発的かつ急激な段差に車軸が応答し、バネ下振動が現れたものであると云える。また駆動軸の前後でトラクタ前軸およびトレーラ車軸が段差を通過して変位が入力されることで必ずしも駆動軸のみへの入力になっていないことが試験結果のばらつきの原因となっているものと考えられる。

また一般道では軸重最大値がエアサス車とリーフサス車でほぼ同程度となるが、単独段差試験では概ねエアサス軸の方がリーフに比べて大きくなる傾向となった。

その理由として、周波数特性の一般道走行時との乖離の傾向などから連続段差試験時と同様に急激な段差を乗り越えることによる影響などから一般道走行状態とは異なった振動性状となっているためと考えられる。