

提出先： ×××× 株式会社 御中	医療精密機器 I S T A 3 A S T A N D A R D 試験報告書	N L 技包装ー××××号		
		2 0 × × 年 × × 月 × × 日 発行		
		日通NECロジスティクス(株) 包装技術部		
		承認	査 閲	作 成

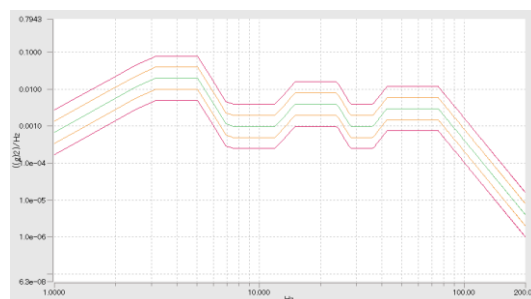
1 . 試 験 概 要

試 験 日	2 0 × × 年 × × 月 × × 日
試 験 場 所	日通NECロジスティクス株式会社 品質評価センター
供 試 品	医療精密機器
包 装 形 態	段ボール箱包装貨物 外装容器 : 複両面段ボール箱 緩衝材 : ポリエチレンフォーム 包装袋 : ポリエチレン袋 添付品容器 : 両面段ボール箱
外 寸 (mm)	L 7 0 0 × W 5 0 0 × H 4 0 0
総質量 (k g)	3 0 . 0
試 験 目 的	I S T A 3 A による包装箱評価試験
試 験 項 目 ※01	1. プリコンディショニング 2. 落下試験 (1回目) 3. 振動試験 (1回目) DYNAMIC LOAD, RANDOM(Over-the-Road Trailer Spectrum) 4. 振動試験 (2回目) RANDOM(Pick-up and Delivery Vehicle Spectrum) 5. 落下試験 (2回目)
適 用 規 格	I S T A P r o c e d u r e 3 A
加速度測定	項 4 . 写真参照
立 会 者	×××× 株式会社 ××様
試 験 者	日通NECロジスティクス株式会社 包装技術部 ××
備 考	※01 同一供試品 (包装材料含む) にて、試験項目 1 ～ 5 . を実施する。

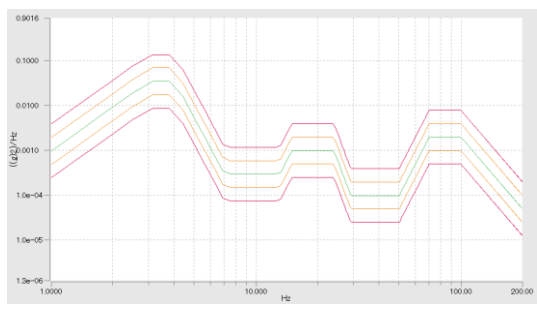
2. 試験条件

2. 1. 試験条件

1. プリコンデショニング	温湿度条件	××℃, ××%R. H. , 12時間以上 (試験室)	
2. 落下試験 (1回目)	試験方法	Drop (自由落下)	
	落下方向	3-4稜 → 3-6稜 → 4-6稜 → 3-4-6角 → 2-3-5角 → 2-3稜 → 1-2稜 → 3面 (910mm) → 3面	
	落下高さ	基本 … 460 mm 1回のみ … 910 mm	
	落下回数	各方向 1 回 (計 9 回)	
	使用機器	落下試験機 … 神栄テクノロジー(株)製 型式: DTS-100 加速度測定器 … (株)エー・アンド・テック製 型式: RA2300A (オムニエースⅢ) 校正有効期限: 20××年××月	
3. 振動試験 (1回目)	試験方法	DYNAMIC LOAD, RANDOM (Over-the-Road Trailer Spectrum) ランダム振動	
	振動周波数	1 ~ 200 Hz	
	PSDレベル	周波数 (Hz)	PSD Level (G ² /Hz)
		1.0	0.0007
		3.0	0.02
		5.0	0.02
		7.0	0.001
		12.0	0.001
		15.0	0.004
		24.0	0.004
		28.0	0.001
		36.0	0.001
		42.0	0.003
		75.0	0.003
		200.0	0.000004
	振動方向 及び 加振時間	3面を下: 60分 → 4面を下: 30分 → 6面を下: 30分	
	設定荷重 ※01	3面下: (2.7-0.400) × 0.700 × 0.500 × 100 = 80.5 ≒ 82 kg 4面下: (2.7-0.500) × 0.700 × 0.400 × 100 = 61.6 ≒ 62 kg 6面下: (2.7-0.700) × 0.500 × 0.400 × 100 = 40.0 ≒ 40 kg	
	使用機器	動電形振動試験装置 (株)振研製 型式: G-9230L 校正有効期限: 20××年××月	



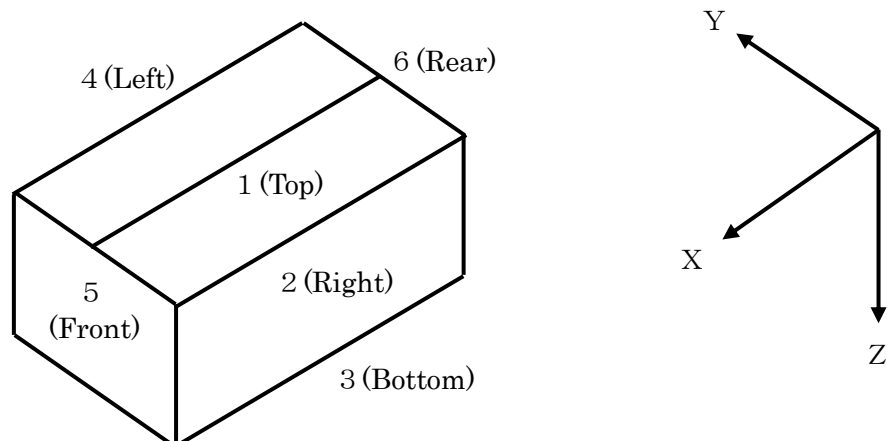
Overall Grms Level : 0.53

4. 振動試験 (2 回目)	試験方法	RANDOM(Pick-up and Delivery Vehicle Spectrum) ランダム振動		
	振動周波数	1 ～ 2 0 0 H z		
	P S D レベル	周波数 (H z)	PSD Level (G ² / H z)	 Overall Grms Level : 0.46
		1 . 0	0 . 0 0 1	
		3 . 0	0 . 0 3 5	
		4 . 0	0 . 0 3 5	
		7 . 0	0 . 0 0 0 3	
1 3 . 0		0 . 0 0 0 3		
1 5 . 0		0 . 0 0 1		
2 4 . 0		0 . 0 0 1		
2 9 . 0		0 . 0 0 0 1		
5 0 . 0		0 . 0 0 0 1		
7 0 . 0		0 . 0 0 2		
1 0 0 . 0		0 . 0 0 2		
2 0 0 . 0		0 . 0 0 0 5		
振動方向 及び 加振時間	3 面を下 : 3 0 分			
使用機器	動電形振動試験装置 (株)振研製 型式 : G-9230L 校正有効期限 : 20××年××月			

5. 落下試験 (2 回目)	試験方法	Drop (自由落下)	
	落下方向	3－4稜 → 3－6稜 → 1－5稜 → 3－4－6角 → 1－2－6角 → 1－4－5角 → 5面 (910mm) → 3面 On Hazard	
	落下高さ	基 本 … 4 6 0 m m 1 回のみ … 9 1 0 m m	
	落下回数	各方向 1 回 (計 8 回)	
	使用機器	落下試験機 … 神栄テクノロジー(株)製 型式 : DTS-100 加速度測定器 … (株)エー・アンド・デイ製 型式 : RA2300A(オムニエースⅢ) 校正有効期限 : 20××年××月	

備 考	※01 3 面下 : (2 . 7 - H) × L × W × 100 4 面下 : (2 . 7 - W) × L × H × 100 6 面下 : (2 . 7 - L) × W × H × 100
-----	--

2. 2. 包装貨物記号表示方法 { () 内の方向は製品方向}



3. 試験結果

3. 1. 状態結果

検査項目	試験結果（状態）
包装状態	・異常なし。
製品状態	・外観異常なし。 ・機能については試験依頼者にて確認し異常なし。
備 考	

3. 2. 測定結果

3. 2. 1. 測定結果－2. 落下試験（1回目）

試験項目	落下方向	衝撃加速度（G）
2. 落下試験	3－4稜	25.7
	3－6稜	19.6
	4－6稜	25.3
	3－4－6角	16.6
	2－3－5角	16.3
	2－3稜	26.1
	1－2稜	29.7
	3面 (910mm)	35.3
	3面	27.4
備 考		

3. 2. 2. 測定結果－3. 振動試験（1回目）

試験項目	検 査 項 目		3面下	4面下	6面下
3. 振動試験	最大 加速度	周 波 数 (H z)	3.75	3.13	5.00
		P S D G ² /Hz	0.0221	0.0200	0.0218
	最大 伝達率	周 波 数 (H z)	12.5	28.8	28.1
		伝 達 率	1.85	2.00	1.92
備 考					

3. 2. 3. 測定結果－4. 振動試験（2回目）

試験項目	検 査 項 目		3 面下
4. 振動試験	最大 加速度	周 波 数 (H z)	3. 1 3
		P S D G ² /Hz	0. 0 3 2 8
	最大 伝達率	周 波 数 (H z)	3 3. 8
		伝 達 率	2. 3 0
備 考			

3. 2. 4. 測定結果－5. 落下試験（2回目）

試験項目	落下方向	衝撃加速度（G）
5. 落下試験	3－4 稜	2 1. 7
	3－6 稜	1 8. 2
	1－5 稜	1 7. 6
	3－4－6 角	1 9. 7
	1－2－6 角	1 5. 7
	1－4－5 角	1 4. 4
	5 面 (910mm)	2 6. 4
	3 面 (On Hazard)	2 5. 7
備 考		

4. 写真

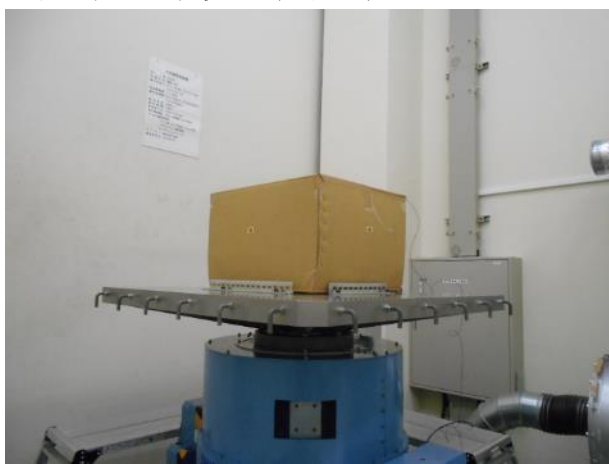
落下試験－試験状態（1回目）



振動試験－試験状態（1回目）



振動試験－試験状態（2回目）



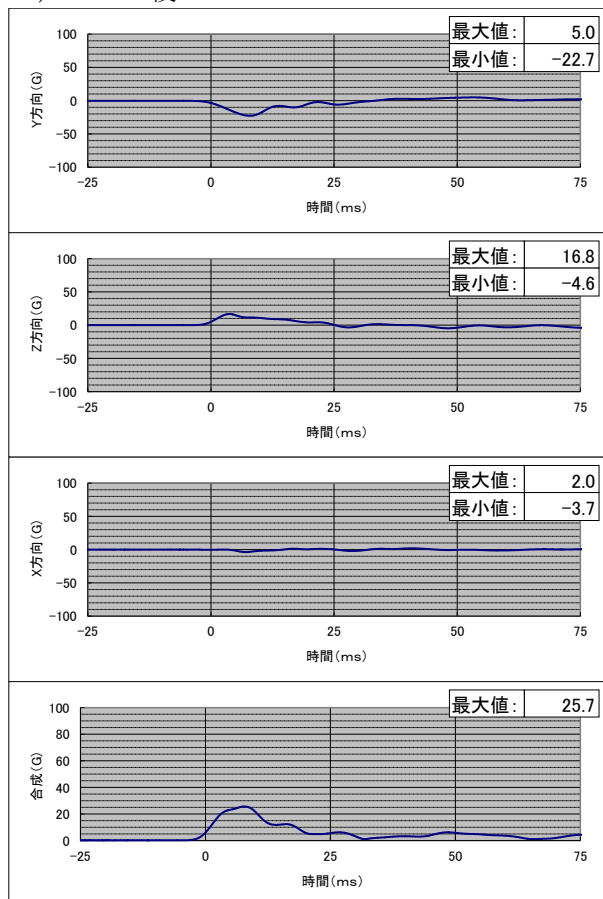
落下試験－試験状態（2回目）



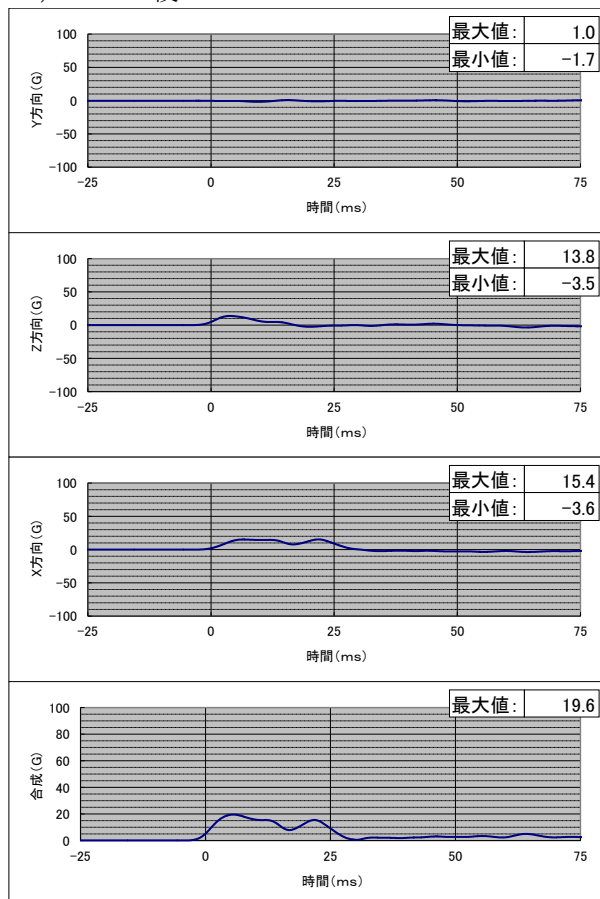
5. 試験データ

5. 1. データ-2. 落下試験（1回目）

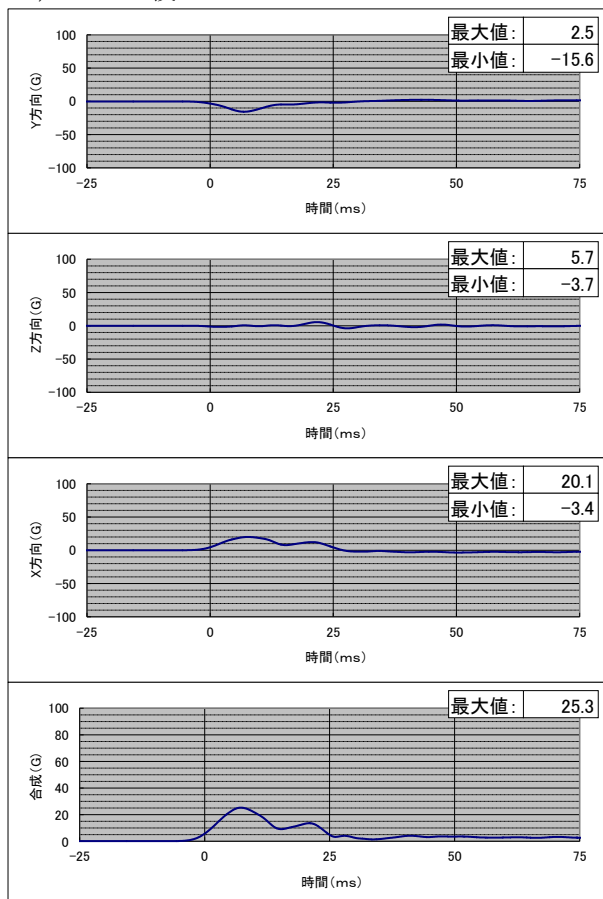
1) 3-4 稜



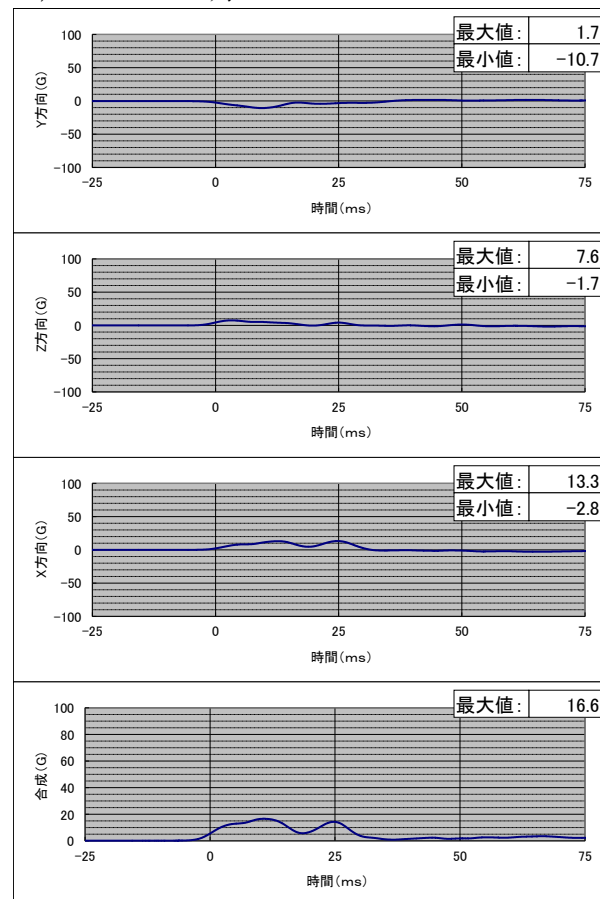
2) 3-6 稜



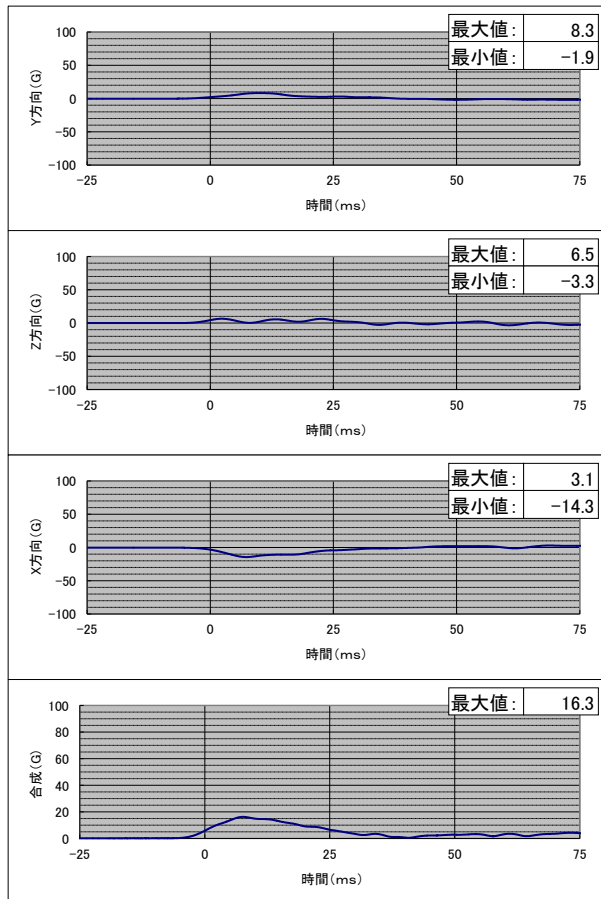
3) 4-6 稜



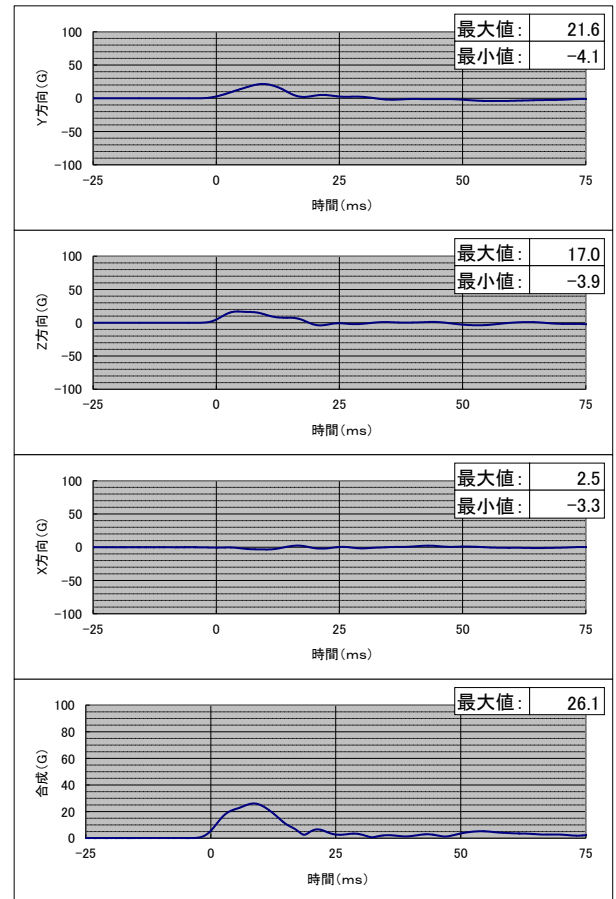
4) 3-4-6 角



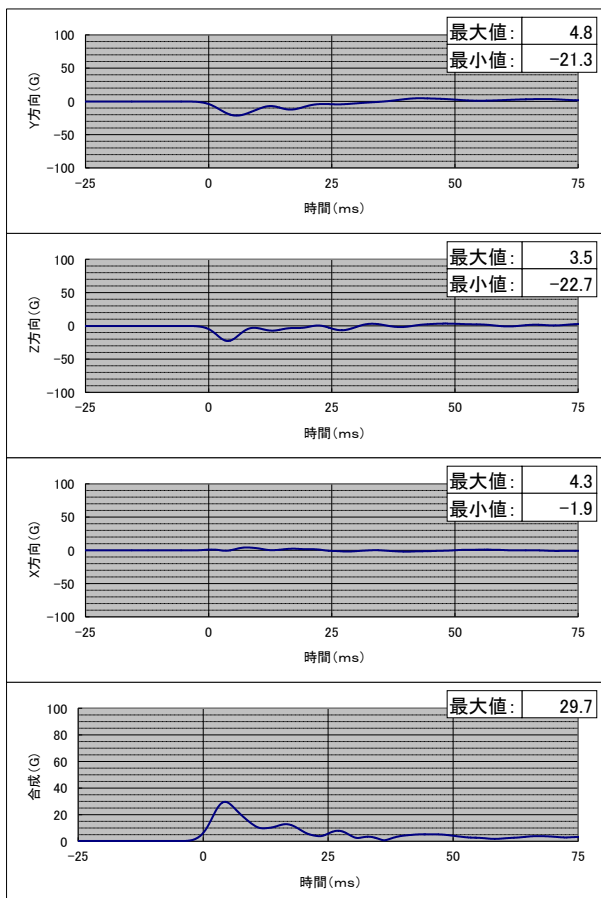
5) 2-3-5角



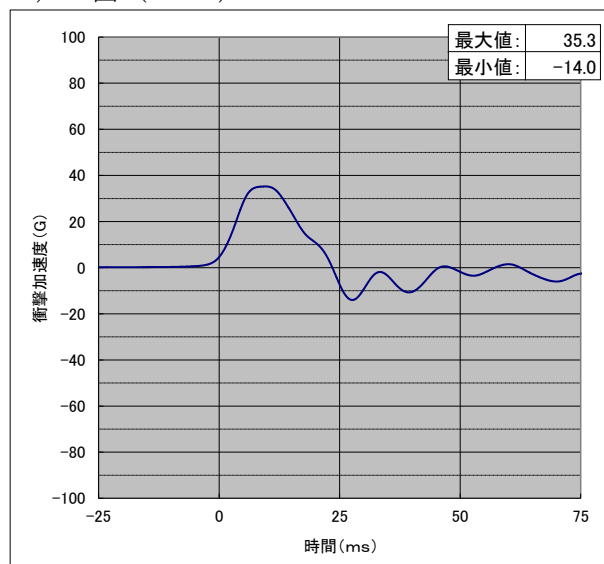
6) 2-3 稜



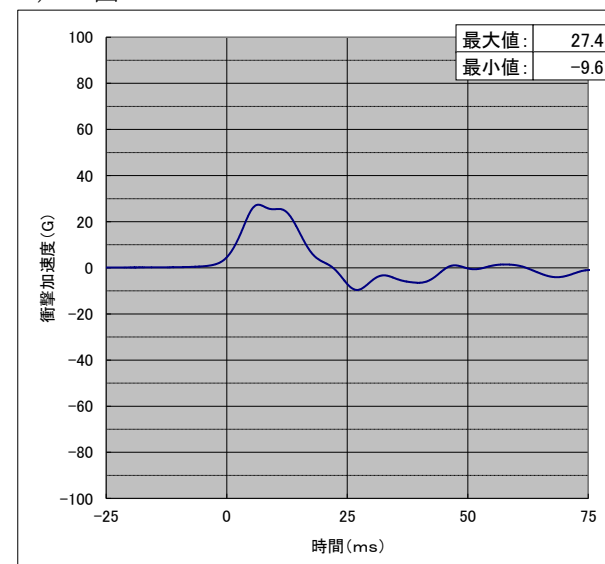
7) 1-2 稜



8) 3 面 (910mm)



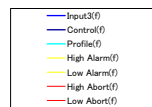
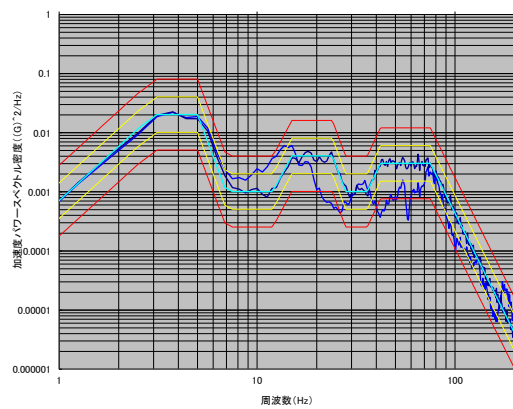
9) 3 面



5. 2. データ-3. 振動試験（1回目）

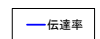
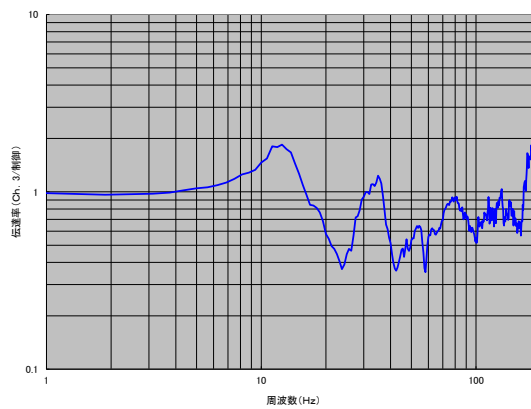
3面下

加速度



周波数(Hz)	3.75
最大PSD ((G) ² /Hz)	0.0221

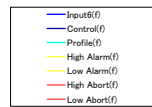
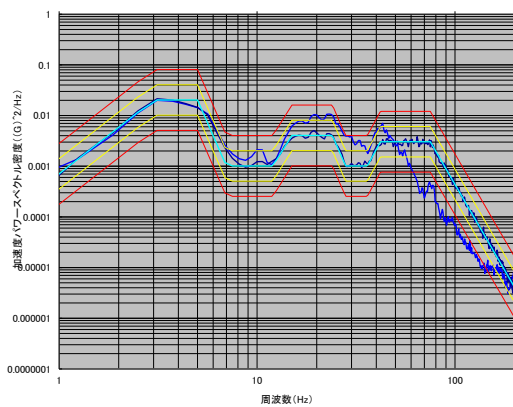
伝達率



周波数(Hz)	12.5
最大伝達率	1.85

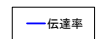
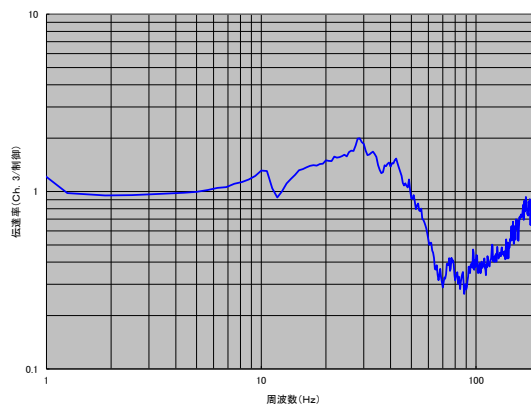
4面下

加速度



周波数(Hz)	3.13
最大PSD ((G) ² /Hz)	0.0200

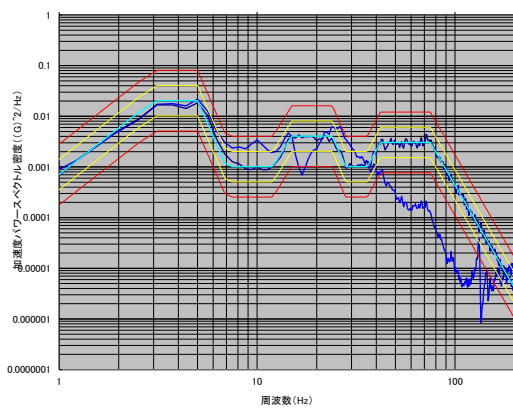
伝達率



周波数(Hz)	28.8
最大伝達率	2.00

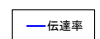
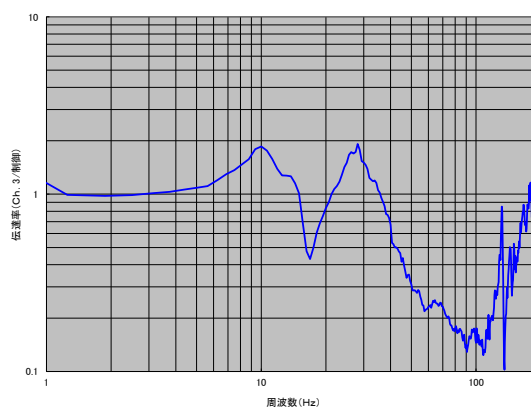
6面下

加速度



周波数(Hz)	5.00
最大PSD ((G) ² /Hz)	0.0218

伝達率

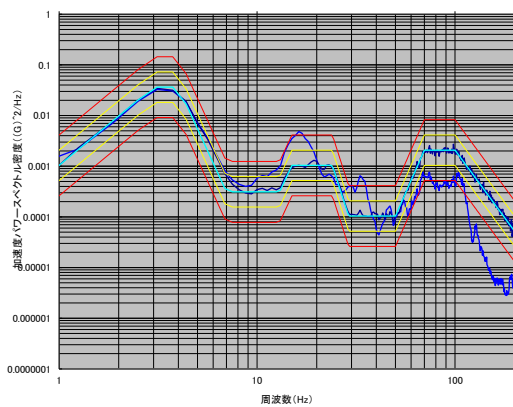


周波数(Hz)	28.1
最大伝達率	1.92

5. 3. データ-4. 振動試験（2回目）

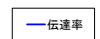
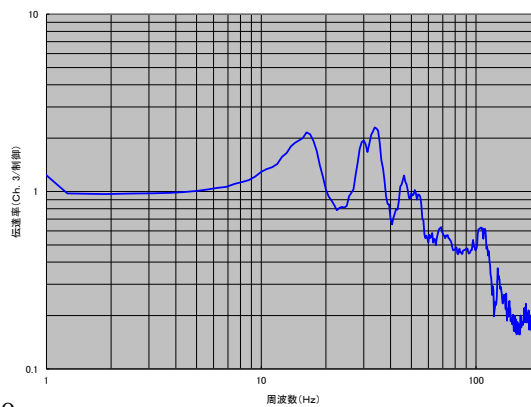
3面下

加速度



周波数(Hz)	3.13
最大PSD ((G) ² /Hz)	0.0328

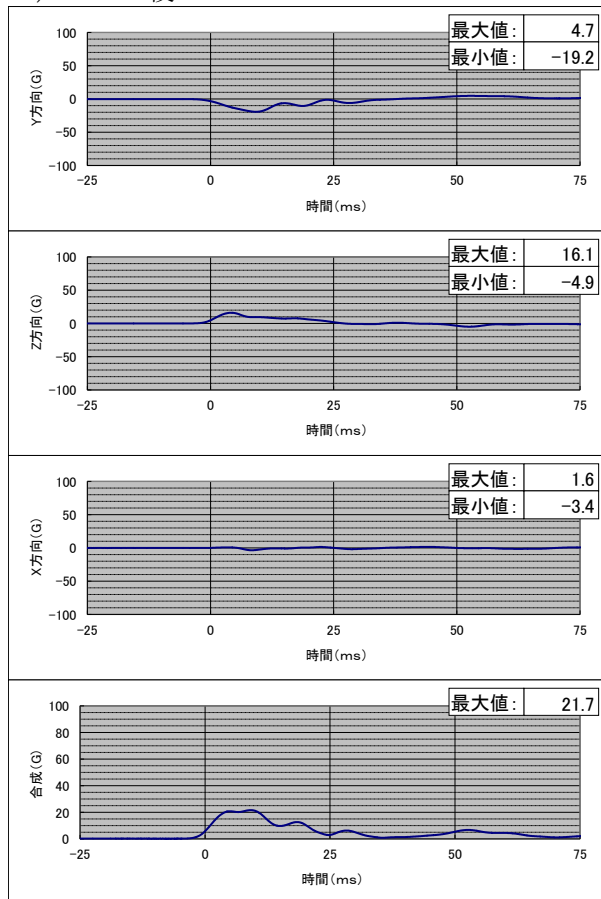
伝達率



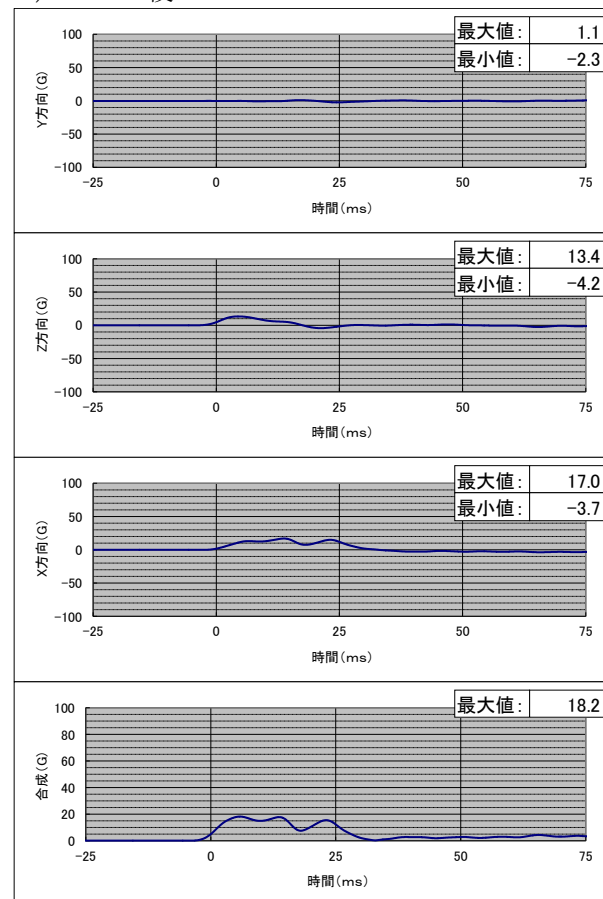
周波数(Hz)	33.8
最大伝達率	2.30

5. 4. データ-5. 落下試験（2回目）

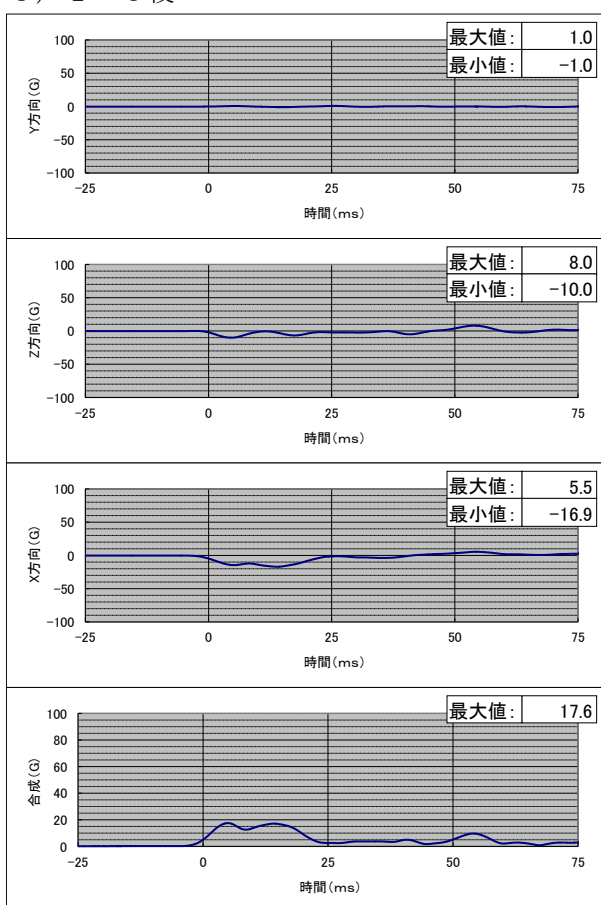
1) 3-4 稜



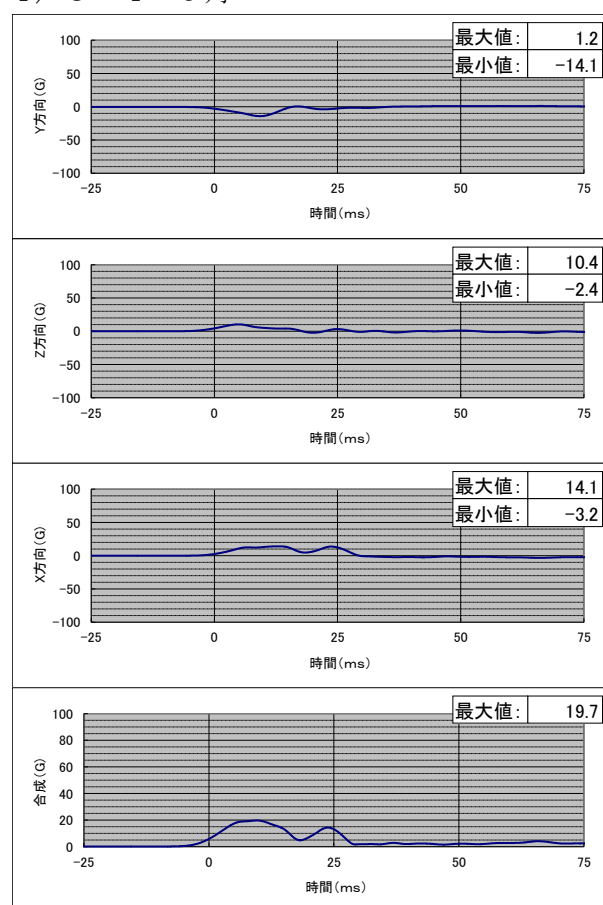
2) 3-6 稜



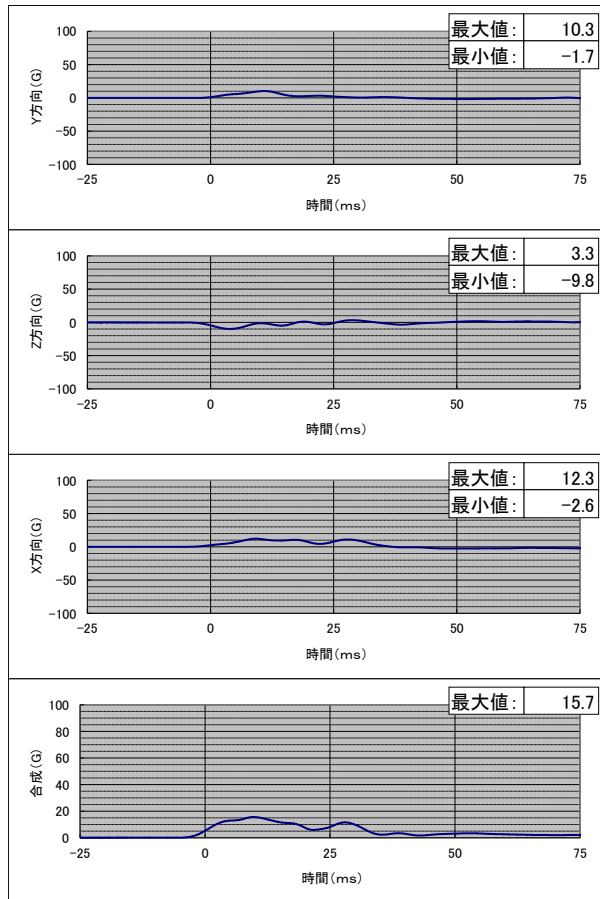
3) 1-5 稜



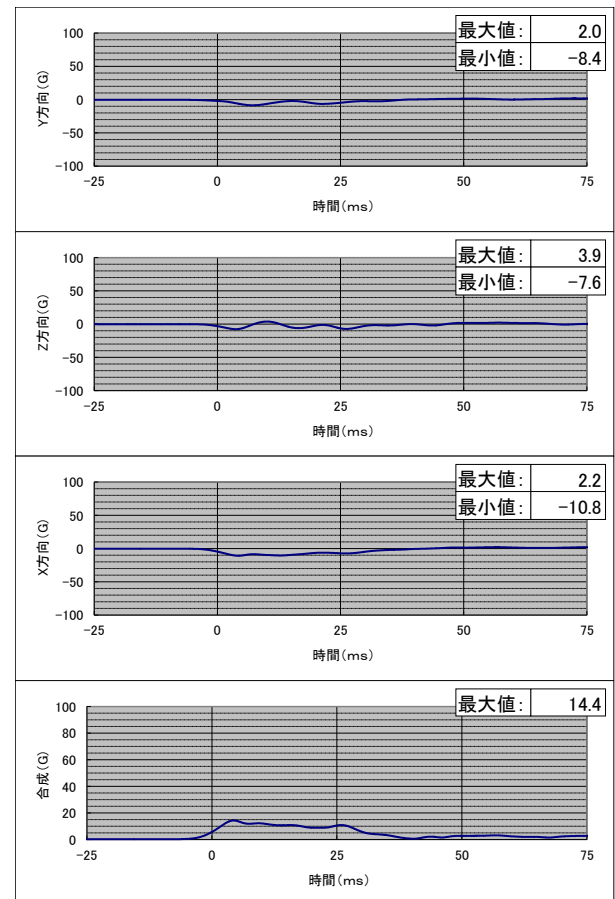
4) 3-4-6 角



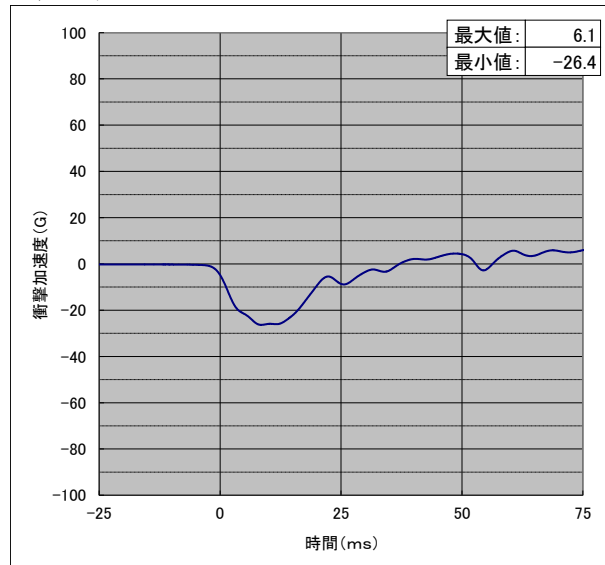
5) 1-2-6 角



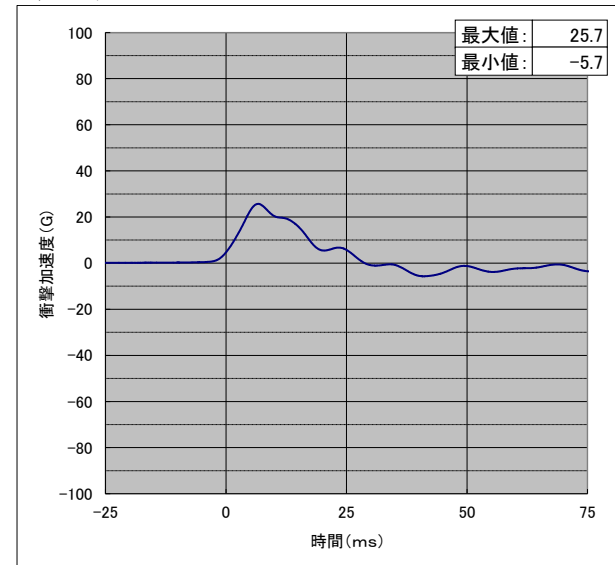
6) 1-4-5 角



7) 5 面



8) 3 面



以 上