

土 木 研 究 所 資 料

駿河湾沿岸の高密度強震観測記録の解析

—— 地震動の伝播速度

および地震時地盤ひずみの解析 ——

昭和63年 1 月

建 設 省 土 木 研 究 所
地震防災部・振動研究室

Copyright © (1988) by P.W.R.I.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced by any means, nor transmitted, nor translated into a machine language without the written permission of the Director General of P.W.R.I.

この報告書は、土木研究所長の承認を得て刊行したものである。したがって、本報告書の全部又は一部の転載、複製は、土木研究所長の文書による承認を得ずしてこれを行ってはならない。

駿河湾沿岸の高密度強震観測記録の解析

—— 地震動の伝播速度および地震時地盤ひずみの解析 ——

振動研究室 室 長 佐々木 康
研究員 田 村 敬 一
相 沢 興

要 旨

応答変位法に基づく地中構造物の耐震設計では、正弦波状の波動が水平方向にある速度をもって伝播すると仮定して地盤の変形を求めるとされているが、この手法は地盤の変形の大きさを定量的に求めるための設計計算上の手法であり、地盤の変形が生ずる機構および波動の伝播機構を示しているものではない。したがって、実測記録に基づき、地盤の変形（地盤ひずみ）および地震動の伝播速度について検討することが必要とされている。

以上のような観点から、本資料は、駿河湾沿岸の4地区の高密度強震観測場で得られた記録をもとに、記録間の位相差より地震動の伝播速度について検討するとともに、有限要素法の手法を用いて地震時地盤ひずみについて検討した結果をとりまとめたものである。

キーワード：高密度強震観測，地震動，伝播速度，地盤ひずみ，耐震設計

ま え が き

応答変位法¹⁾に基づく地中構造物の耐震設計では、地震時に地盤に生ずる変形を正しく評価することが重要である。地震時に地盤に変形を生ぜしめる要因としては、地形および地盤条件の変化、地震動の伝播特性等種々挙げられるが、どの要因がどのような条件下で支配的になるかについては、従来必ずしも十分な検討が為されていない。そこで、応答変位法による耐震設計では、正弦波状の波動が水平方向に伝播すると仮定して地盤の変形を求めるとされているが、この手法は地盤の変形の大きさを定量的に求めるための設計計算上の手法であり、地盤の変形が生ずる機構および波動の伝播機構を示しているものではない。したがって、実測記録に基づき、地盤の変形（地盤ひずみ）および地震動の伝播速度について検討することが必要とされている。このような観点から土木研究所では構内で得られた高密度強震観測記録をもとに地震時地盤ひずみおよび地震動の伝播速度について種々の検討を行ってきた。²⁾⁻⁷⁾

本資料は、上記の検討に引き続き、駿河湾沿岸の4地区の高密度強震観測場で得られた記録をもとに、記録間の位相差より地震動の伝播速度について検討するとともに、有限要素法の手法を用いて地震時地盤ひずみについて検討した結果をとりまとめたものである。

昭和63年1月

建設省土木研究所 地震防災部振動研究室

室長	佐々木	康
研究員	田村	敬一
	相沢	興

目 次

まえがき

1. 高密度強震観測システムの概要	1
1.1 相良地区高密度強震観測場	1
1.2 焼津地区高密度強震観測場	1
1.3 沼津地区高密度強震観測場	1
1.4 松崎地区高密度強震観測場	2
1.5 観測機器	2
1.6 観測地点の座標	2
2. 観測記録および記録の計器補正	16
2.1 観測記録および解析対象記録	16
2.2 記録の計器補正および速度・変位の計算法	16
3. 地震動の伝播速度	22
3.1 地震動の卓越方向	22
3.2 地震動の伝播速度の試算	24
4. 地震時地盤ひずみ	70
4.1 地震時地盤ひずみ（平面ひずみ）の計算法	70
4.2 地震時地盤ひずみの試算	71
4.3 長周期成分による地震時地盤ひずみの試算	72
5. 結 論	103
謝 辞	104
参考文献	105

付属資料

1. 記録波形の例	107
2. 座標軸の回転角と相互相関係数の関係	121
3. 相互相関係数波形の例	151

4. 周期帯域ごとの伝播速度の一覧	165
5. 地盤ひずみ波形の一覧	205
6. 長周期成分から算出した地盤ひずみの最大値の一覧	231

1. 高密度強震観測システムの概要

1.1 相良地区高密度強震観測場⁸⁾

相良地区における高密度強震観測場は、静岡県榛原郡相良町内に展開されている。本地区は、駿河湾に注ぐ萩間川沿いの地区であり、萩間川の後背低地、駿河湾沿いの砂丘および周辺丘陵地から構成されている。本地区の基盤層は新第三紀中新世の相良層であり、礫層および砂層を挟んだ泥質岩から成っている。このような地形条件および地盤条件を考慮して、強震計は、図 1.1 に示すように、丘陵地から萩間川の後背低地に至る No. 1, No. 2, No. 3, No. 4, No. 5 および No. 7 地点と萩間川の後背低地から駿河湾沿いの砂丘に至る No. 6, No. 8 および No. 9 地点を中心とし、これに No. 10 地点を加えた合計 10 箇所に配置した。このうち、No. 4, No. 5, No. 8 および No. 10 地点の 4 箇所においては、地表の他に、相良層中に約 5 m 貫入する位置（地表面下 30~36 m）にも地中地震計を配置した。図 1.2 は No. 2, No. 4, No. 5, No. 8 および No. 10 地点における土質柱状図を示すものであり、また、図 1.3 は相良地区の地盤構成を示すものである。本地区では昭和 57 年 2 月 27 日より観測を開始した。

1.2 焼津地区高密度強震観測場⁹⁾

焼津地区における高密度強震観測場は、焼津市の北東部、東名高速道路日本坂トンネルの焼津側出口一帯に展開されている。本地区は、瀬戸川および朝比奈川の三角洲堆積物と後背湿地堆積物により形成され、海成砂層およびシルト層が厚く（約 100 m）堆積した我が国でも有数の軟質地盤を含んでいる。また、砂礫層を主体とする大井川の扇状堆積物により形成された焼津市の中心部とは、瀬戸川を境として地盤条件を異にしている。強震計は、図 1.4 に示すように、高草山の山裾から朝比奈川および瀬戸川の左岸に至る地盤変化部に、地盤条件の変化する方向（No. 1, No. 4, No. 7, No. 8, No. 9, No. 10, No. 12 地点）とこれに直向する方向（No. 2, No. 3, No. 5, No. 6 地点）の 2 測線を中心とし、これに No. 11 地点を加えた合計 12 箇所に配置した。このうち、No. 9 地点においては、地表の他に地表面下 30 m, 63 m および 112 m の 3 箇所にも地中地震計を設置した。ここで、地表面下 112 m の観測点は、高草山の山裾から連続する玄武岩質の岩盤中に設置したものであり、本地区一帯の基盤層の上面に相当する。図 1.5 は No. 1 および No. 9 地点における土質柱状図を示すものであり、また、図 1.6 は焼津地区の地盤構成を示すものである。本地区では昭和 58 年 3 月 9 日より観測を開始した。

1.3 沼津地区高密度強震観測場¹⁰⁾

沼津地区高密度強震観測場は沼津市の西部に位置し、愛鷹山の山裾から浮島ヶ原の低地を横断し、千本松原の砂丘に至る一帯に展開されている。浮島ヶ原は海岸砂州の背後に閉じ込められた入海の跡であるとされており、近年に至るまで沼沢地が残存していた。浮島ヶ原の表層部は、一般に、厚さ 10~15 m の有機質土で覆われており、その下には砂礫、海成砂およびシルトの互層、さらにその下には海成砂層が厚く堆積している。このような地形条件および地盤条件を考慮して、強震計は、図 1.7 に示すように、愛鷹山の山裾

から海岸砂丘に至るNo.5, No.14, No.13, No.3, No.10, No.2, No.6 およびNo.1地点とこれに直交するNo.7, No.8, No.2 およびNo.9地点を中心とし, さらにNo.11およびNo.12地点を加えた合計14箇所に配置した。このうち, No.14地点では愛鷹山の岩盤線に連なると考えられる地表面下11mの砂礫層中に地中地震計を設置した。また, No.3地点では地表の他に地表面下10mおよび32mの2箇所に, No.10地点およびNo.11地点では地表の他に地表面下32mに地中地震計を配している。なお, No.1~No.5地点は, 高密度強震観測のパイロットステーションとして昭和55年度より観測を実施してきた観測点であり, 沼津地区はこの5地点に9地点を増設したものである。図1.8は, No.3, No.10, No.11およびNo.14地点における土質柱状図を示すものであり, また, 図1.9は沼津地区の地盤構成を示すものである。本地区では昭和59年3月22日より観測を開始した。

1.4 松崎地区高密度強震観測場¹¹⁾

松崎地区高密度強震観測場は, 静岡県賀茂郡松崎町南部の牛原山の山腹から松崎町の中心部に至る地域に展開されている。松崎は, 伊豆半島西海岸沿いの地域の中では数少ない平地の開けた地域の一つであり, 那賀川沿いに東西約3km, 南北約1kmの広がりを持つ沖積平野が発達している。また, 沖積平野の周囲には標高200m前後の山地が急迫している。駿河湾沿岸の他の3地区(相良, 焼津, 沼津地区)では, 地盤条件の変化部もしくは軟弱地盤地帯における高密度強震観測を目的としているのに対して, 松崎地区では地形条件の変化部における観測を主たる目的としているところに特徴がある。すなわち, 本地区では, 図1.10に示すように, 松崎町南部の牛原山の山腹から松崎町中心部に至る地形条件の変化する方向の測線(No.1~No.10地点)を中心とし, これにNo.11地点を加えた合計11箇所に強震計を配置した。このうち, No.5およびNo.6地点では, 地表の他に, 牛原山の岩盤線に連なると考えられる, それぞれ, 地表面下5mおよび40mの岩盤中に地中地震計を設置した。また, No.8およびNo.9地点においても, 地表の他に, それぞれ, 地表面下52mおよび38mに地中地震計を配した。図1.11はNo.5, No.6, No.8およびNo.9地点における土質柱状図を示すものであり, また, 図1.12は松崎地区の地盤構成を示すものである。本地区では昭和60年3月15日より観測を開始した。

1.5 観測機器¹²⁾

駿河湾沿岸における高密度強震観測に使用している強震計は, 建設省建設技術評価制度「地震動の加速度測定に用いる普及型強震計の開発」において評価を受けた強震計のうち一つを改良した, 表1.1に示すような仕様を有するデジタル強震計である。換振器には速度帰還型のサーボタイプ加速度計を使用しており, また, 記録は16ビットAD変換器により1/200秒間隔でデジタル化され, デジタルカートリッジテープに収録される。全成分とも5秒間の遅延装置を有しており, 記録時間は最大約30分間である。なお, 強震計の設置状況および観測小屋の外観を, それぞれ, 図1.13および図1.14に示す。

1.6 観測地点の座標

本解析に先立ち, 縮尺1/2,500~1/10,000の地形図等をもとに, 各地区ごとに原点とする観測地点を定め, 観測地点間の相対位置(座標)をディジタイザを用いて読み取った。ただし, 松崎地区の牛原山の

斜面に位置する観測点（No.1～No.4 地点）については，強震計の設置時に実施した測量結果を用いるものとした。各地区ごとの観測地点の座標は表 1.2 に示すとおりである。

表 1.1 デジタル強震計の主要仕様

換振部	型式	速度帰還型サーボタイプ加速度計
	測定加速度範囲	± 1,000 gal
	固有振動数	5 Hz
起動部	減衰定数	240
	感振方向	上下成分
記録部	起動加速度	5 gal (可変)
	方式	デジタル (16 ビット)
	成分数	信号 3, 時間 1, 計 4
	テープ	デジタルカートリッジテープ
	ダイナミックレンジ	96 dB (公称値)
	サンプリング間隔	1/200 秒
タイムコード	記録時間	約 30 分
	遅延時間	5 秒
	時計精度	10 ⁻⁷ (公称値)
	自動時刻校正	NHK 時報により毎正時に校正

表 1.2 観測地点の座標

(a) 相良地区

観測地点番号	E-W (m)	N-S (m)
1	- 622.7	- 449.7
2	- 346.9	- 235.6
3	- 255.1	- 180.9
4	- 156.0	- 112.3
5	0	0
6	- 213.5	152.4
7	33.7	155.9
8	235.2	- 165.1
9	432.8	- 375.8
10	- 26.2	- 347.7

(b) 焼津地区

観測地点番号	E-W (m)	N-S (m)
1	700.0	1111.6
2	887.7	634.6
3	675.3	791.1
4	541.7	807.0
5	391.5	821.6
6	191.5	773.1
7	388.2	493.5
8	92.5	269.9
9	0	0
10	- 113.7	- 447.9
11	775.8	- 432.5
12	- 582.5	- 1590.4

(c) 沼津地区

観測地点番号	E-W (m)	N-S (m)
1	- 708.8	- 946.5
2	- 173.6	- 353.3
3	0	0
4	310.4	279.7
5	1013.6	850.3
6	- 213.1	- 537.8
7	- 25.9	- 394.5
8	- 97.4	- 372.5
9	- 256.2	- 326.4
10	- 77.1	- 153.9
11	105.3	- 52.8
12	- 169.7	90.2
13	135.7	29.2
14	425.9	350.4

(d) 松崎地区

観測地点番号	E-W (m)	N-S (m)
1	- 77.6	- 890.7
2	- 131.6	- 859.6
3	- 183.5	- 755.6
4	- 196.4	- 671.3
5	- 236.4	- 604.7
6	- 79.3	- 443.6
7	- 100.3	- 235.1
8	0	0
9	- 119.7	355.1
10	- 81.9	488.5
11	393.5	32.9

注) E-W および N-S は、それぞれ、E および N 方向を正とする。

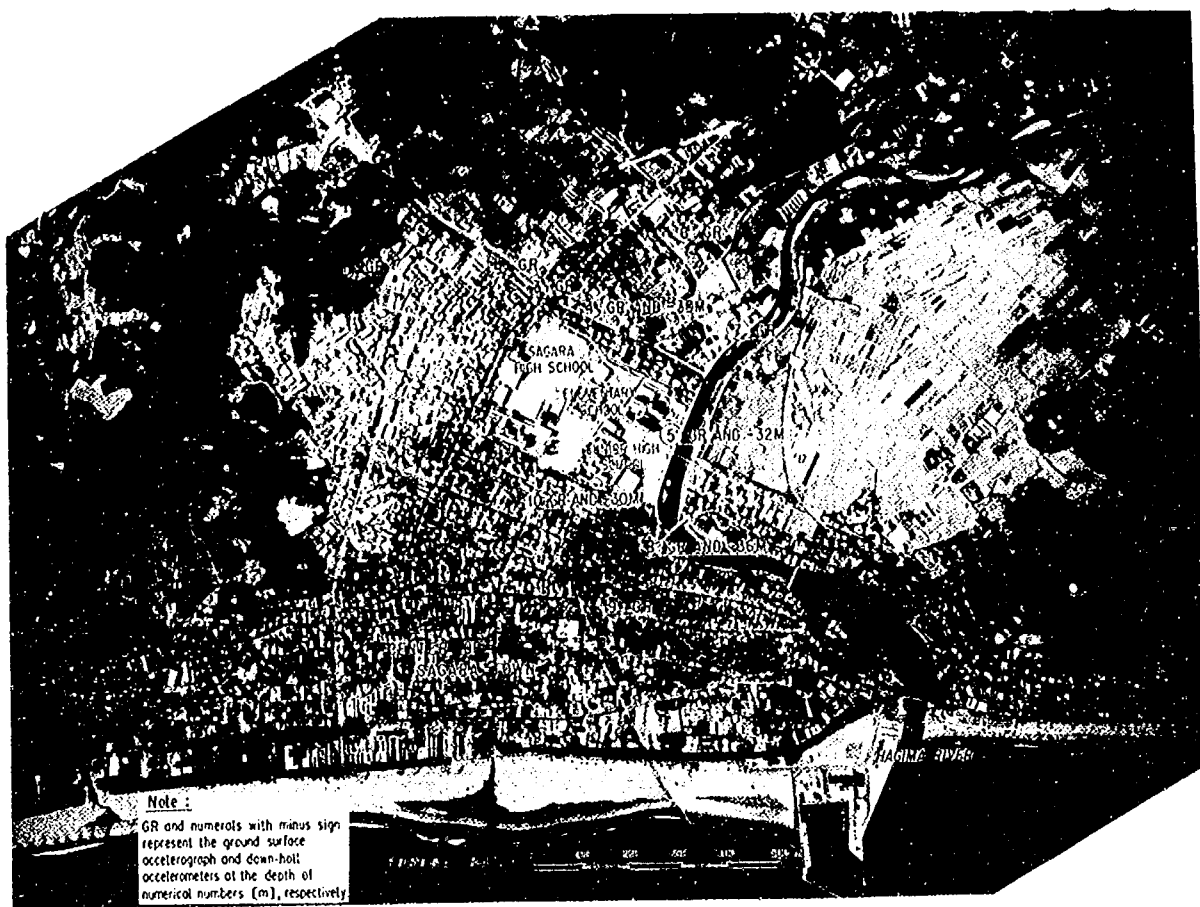
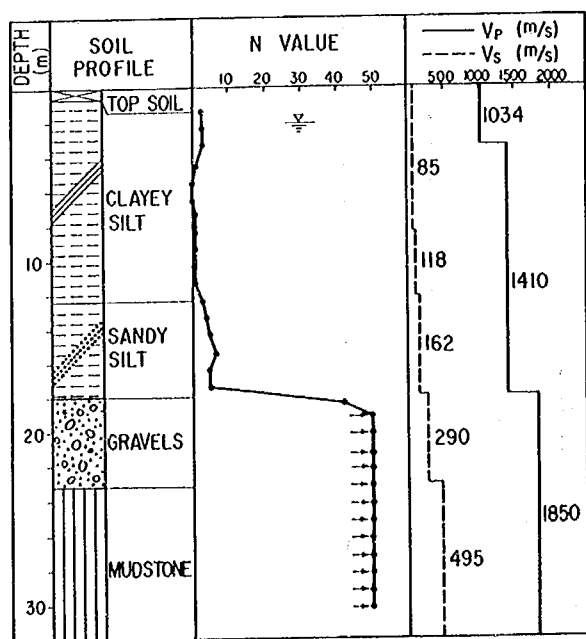
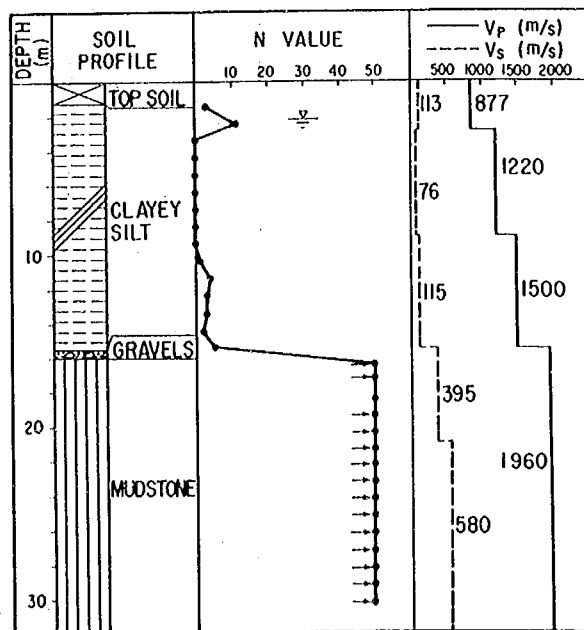


図 1.1 相良地区高密度強震観測場

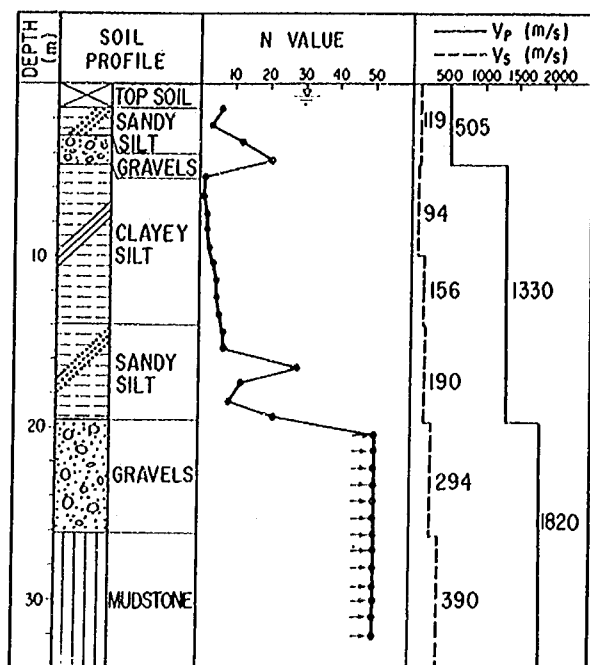


(a) No 2 地点

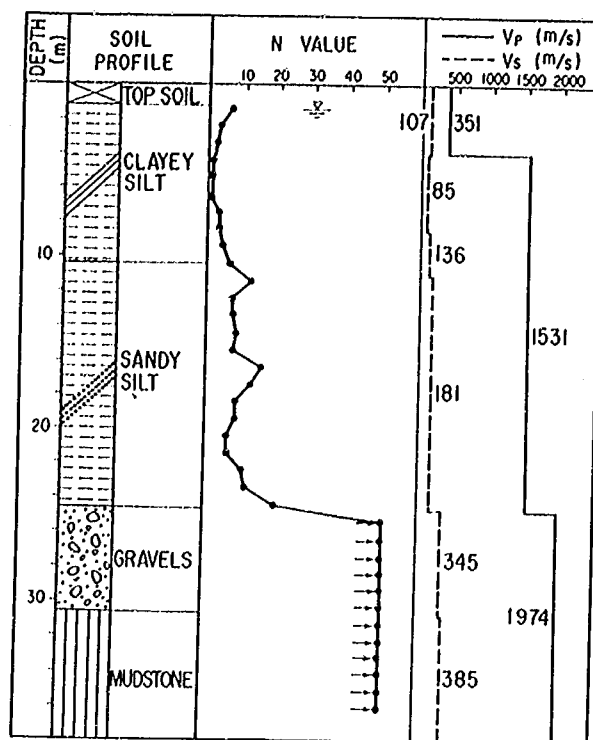


(b) No 4 地点

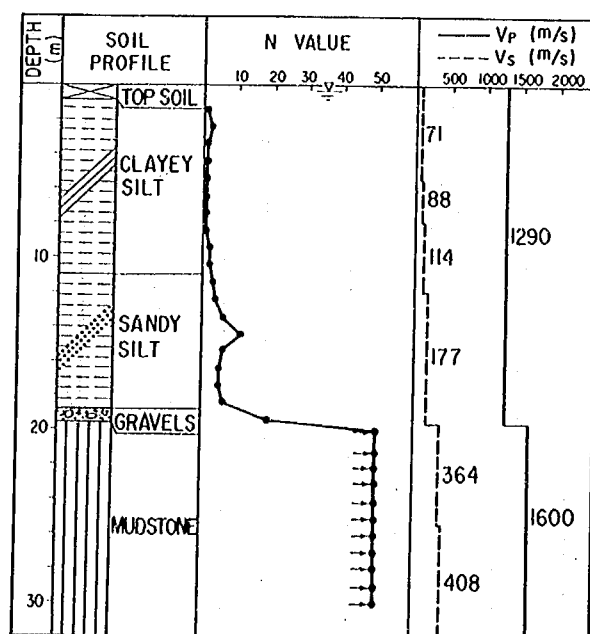
図 1.2 (1) 相良地区観測点の土質柱状図



(c) No. 5 地点



(d) No. 8 地点



(e) No. 10 地点

図 1.2 (2) 相良地区観測点の土質柱状図

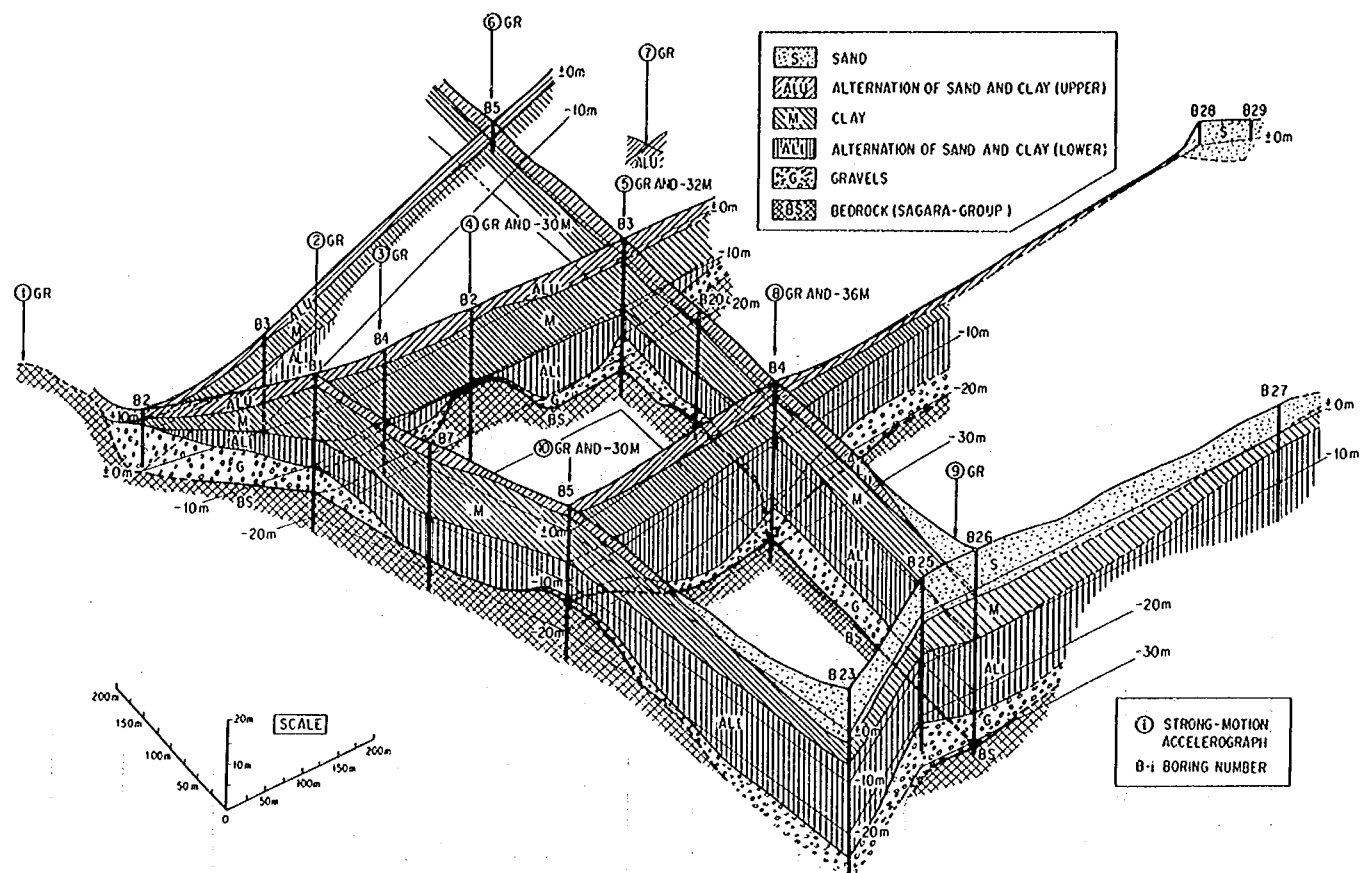


図 1.3 相良地区高密度強震観測場の地盤構成

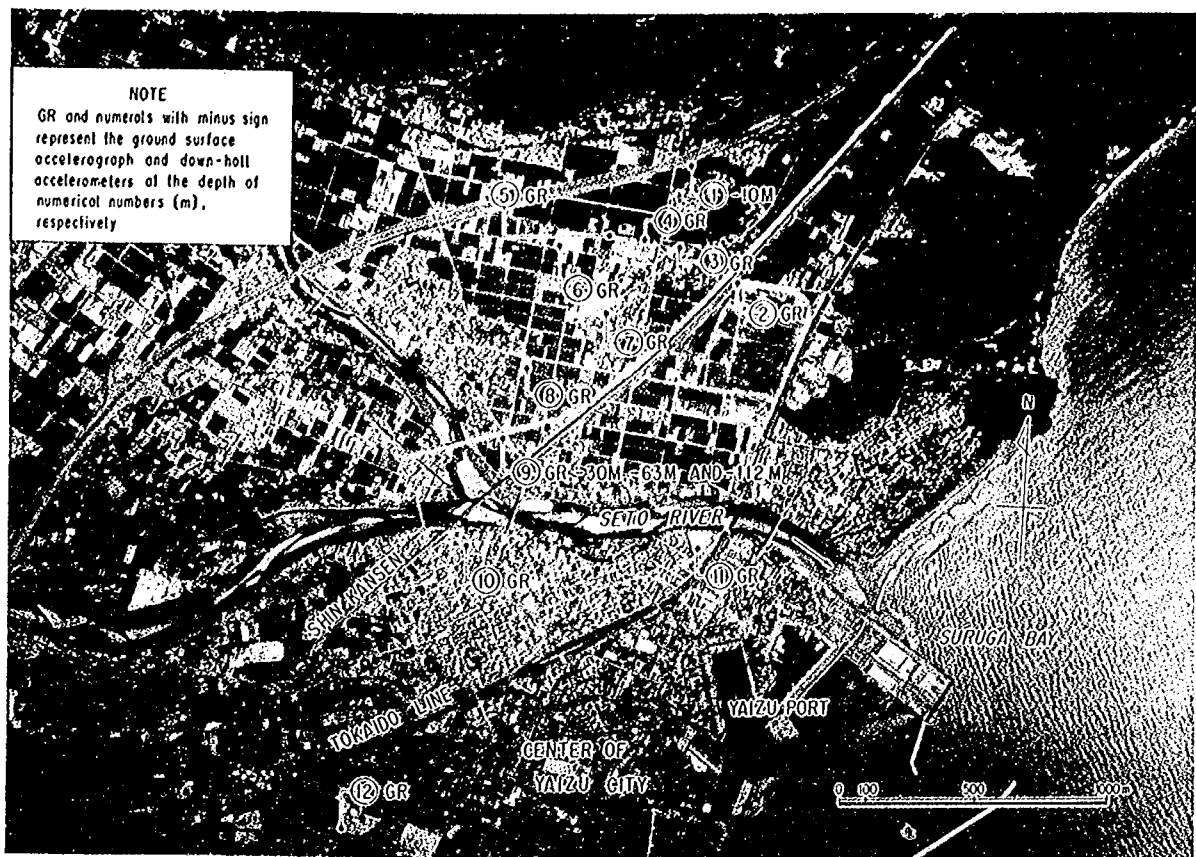
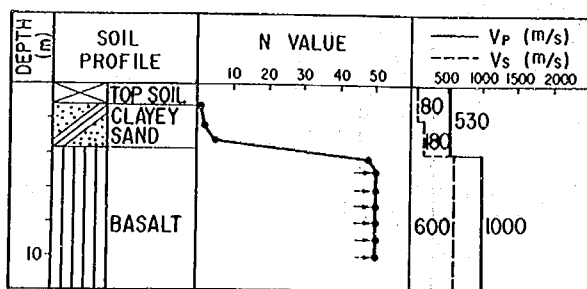
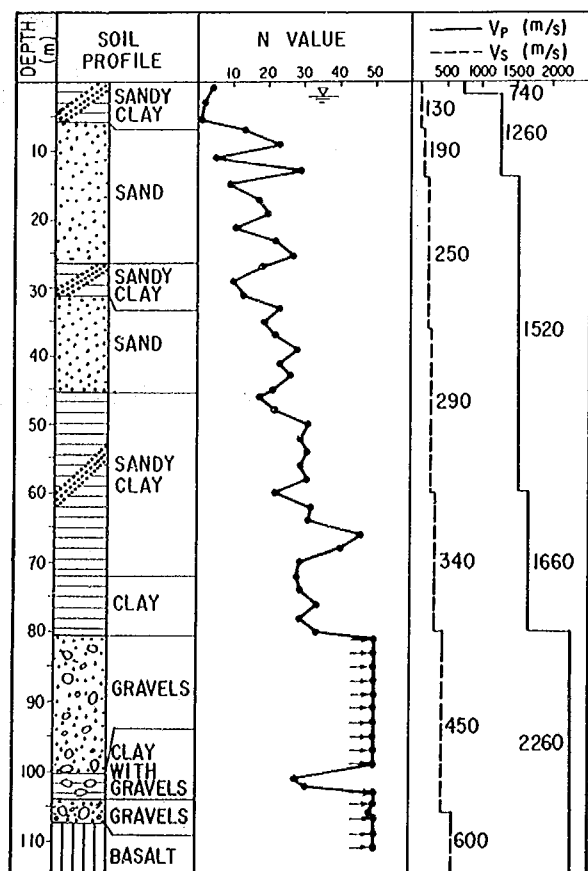


図 1.4 焼津地区高密度強震観測場



(a) No. 1 地点



(b) No. 9 地点

図 1.5 焼津地区観測点の土質柱状図

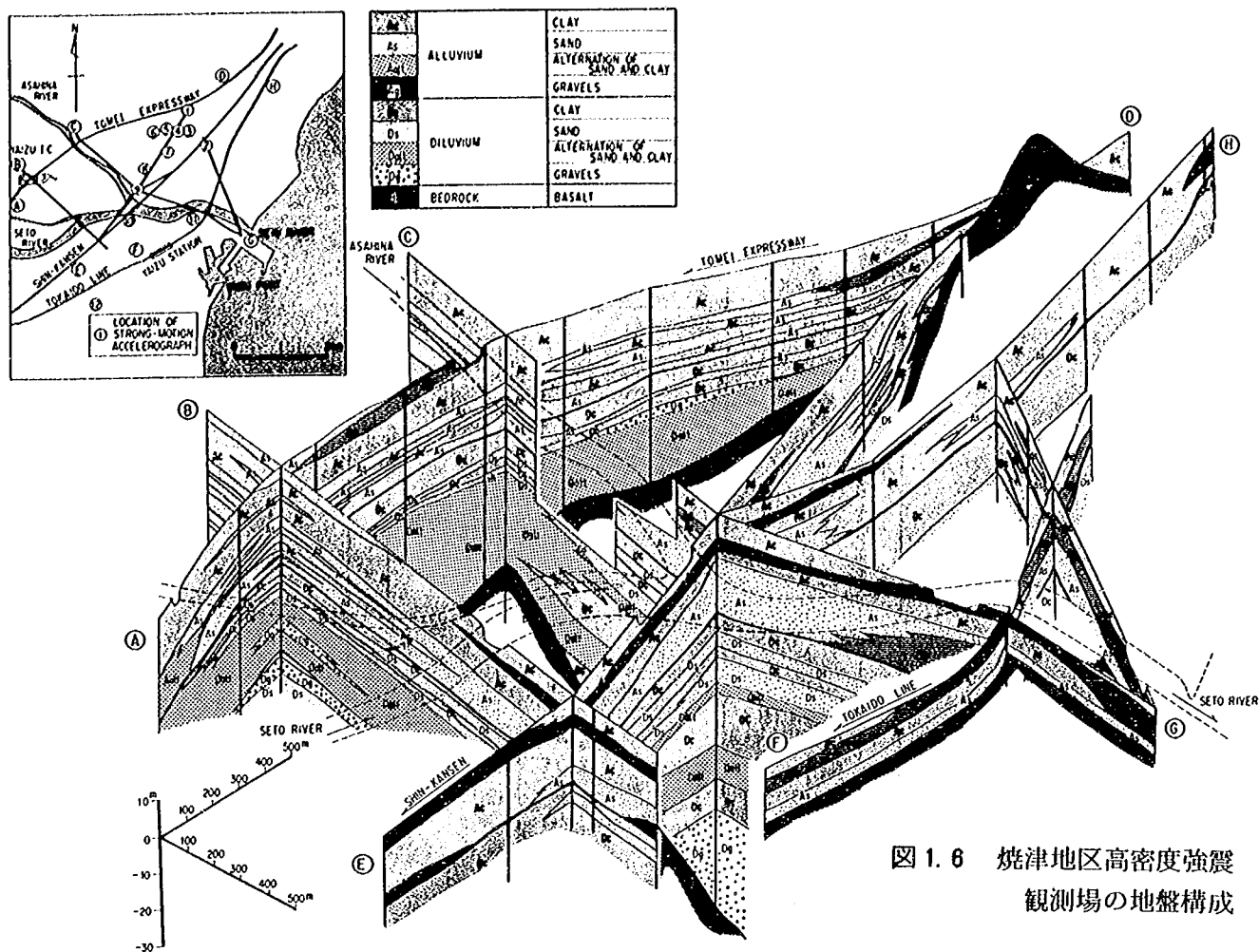


図 1.6 松津地区高密度強震観測場の地盤構成

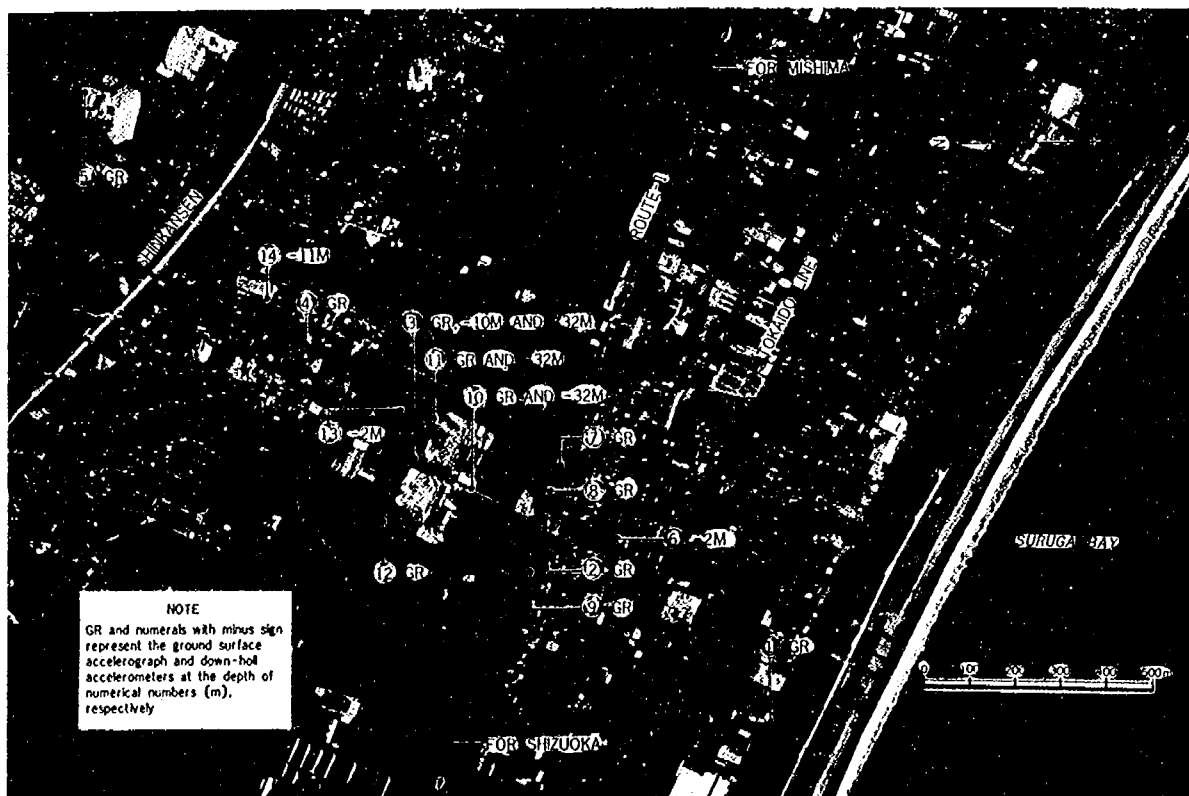
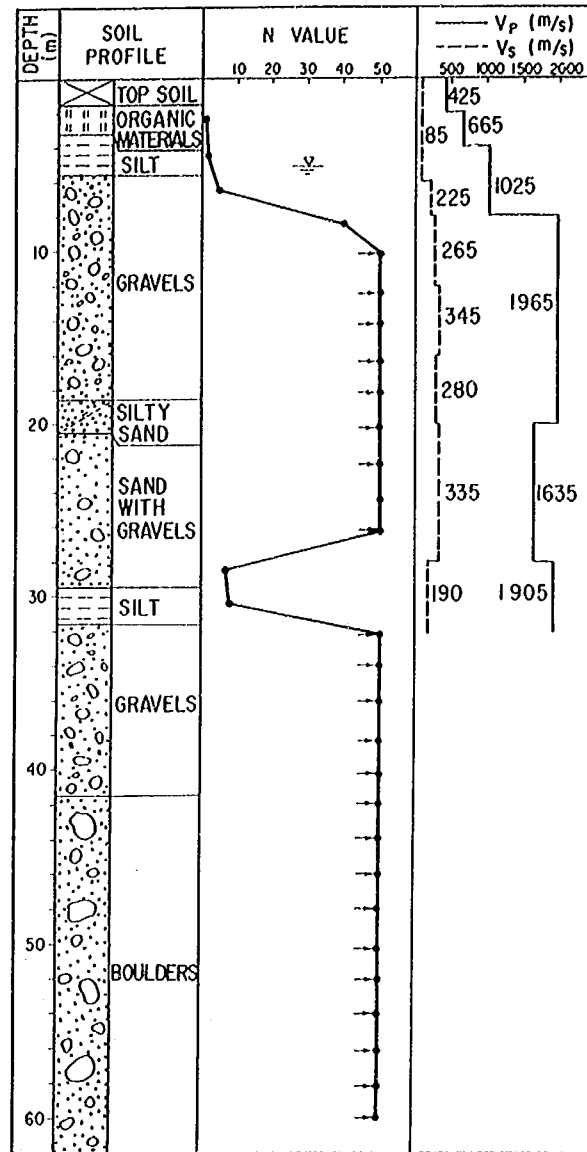
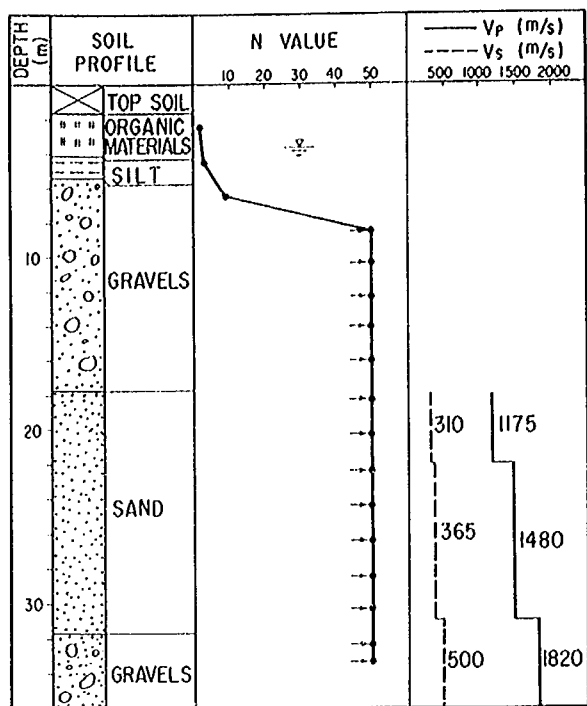


図 1.7 松津地区高密度強震観測場

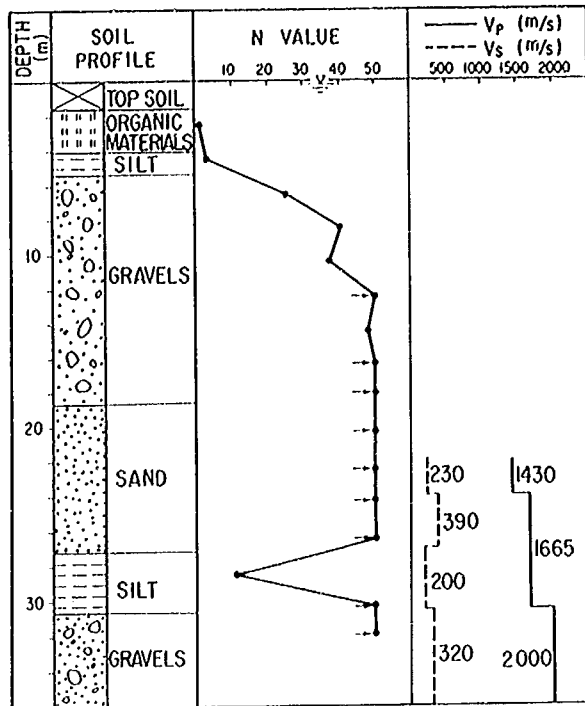


(a) No. 3 地点

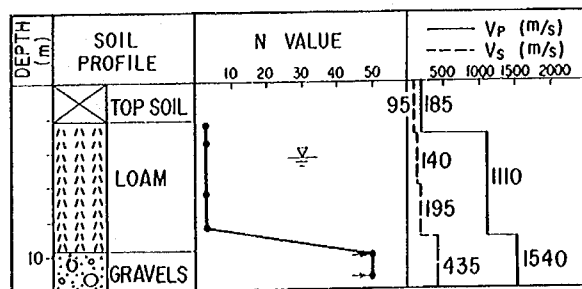
図 1.8 (1) 沼津地区観測点の土質柱状図



(b) No.10地点



(c) No.11地点



(d) No.14地点

図 1.8 (2) 沼津地区観測点の土質柱状図

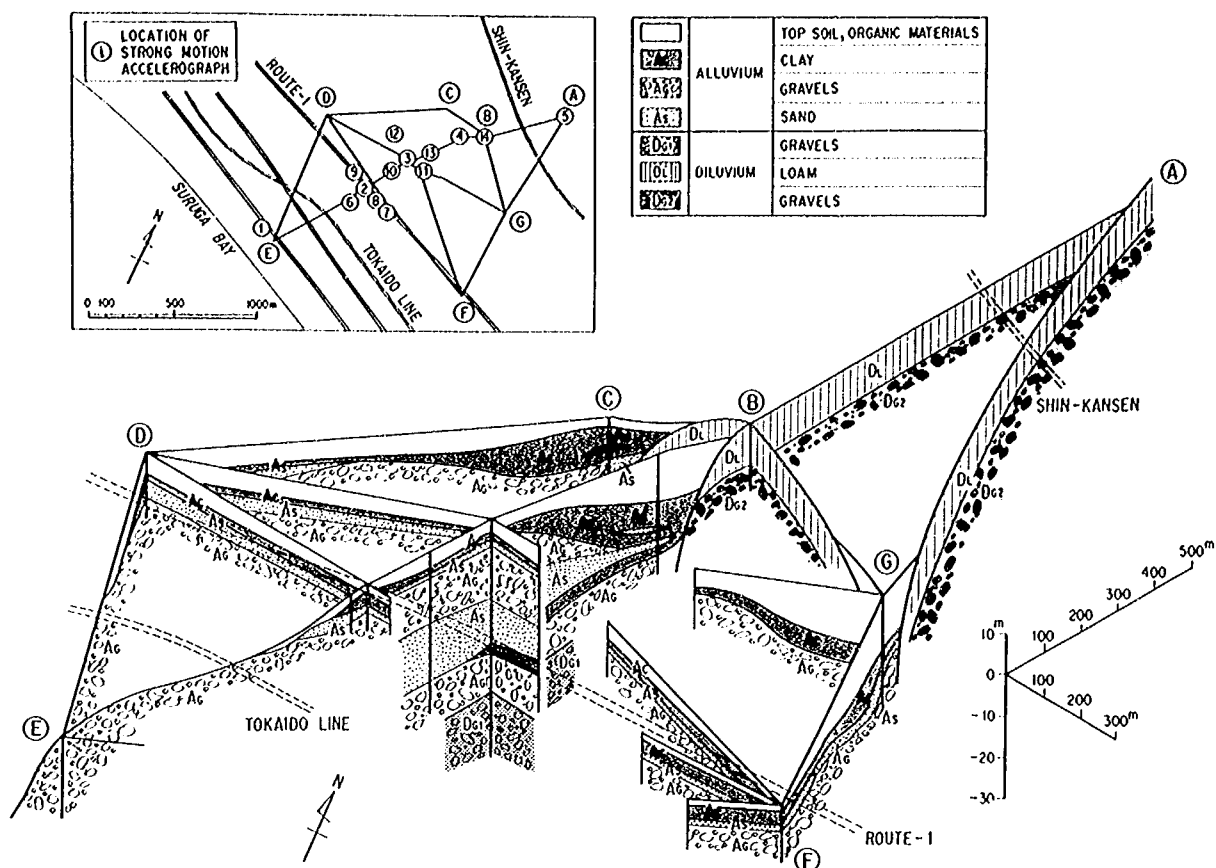


図 1.9 沼津地区高密度強震観測場の地盤構成

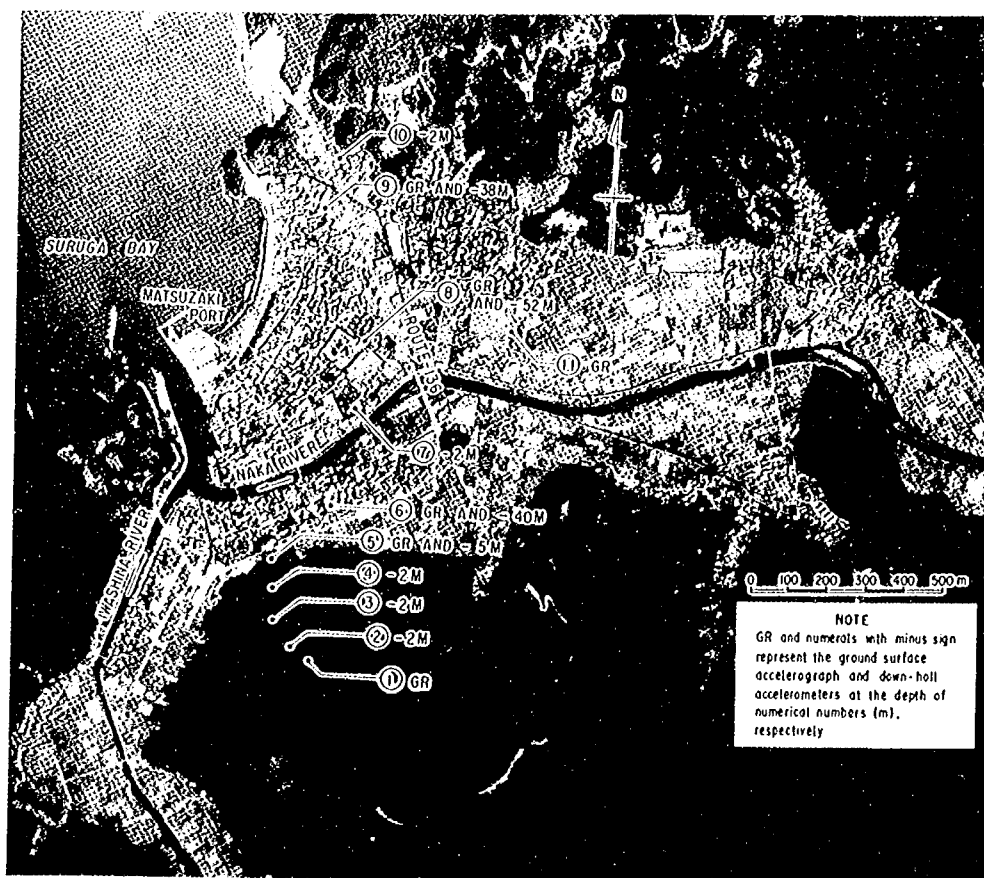
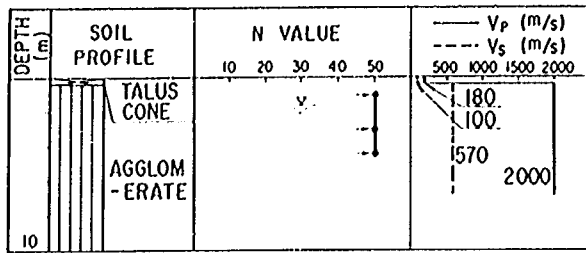
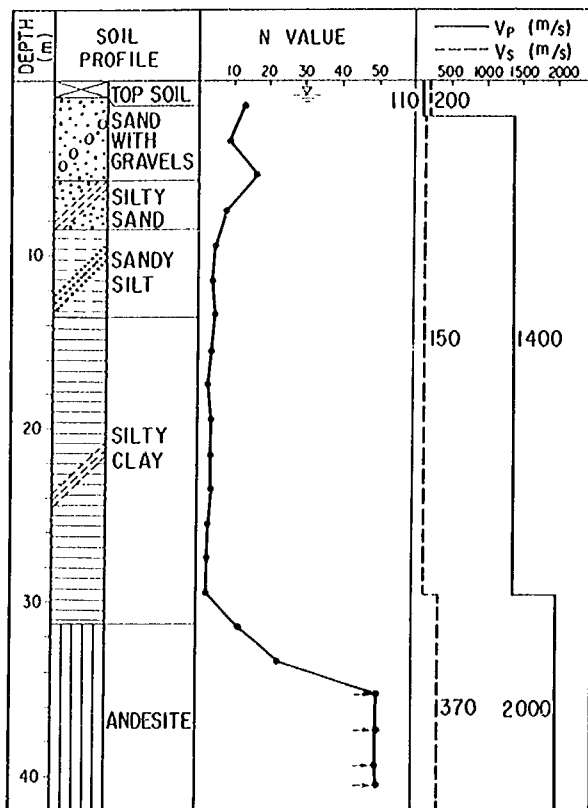


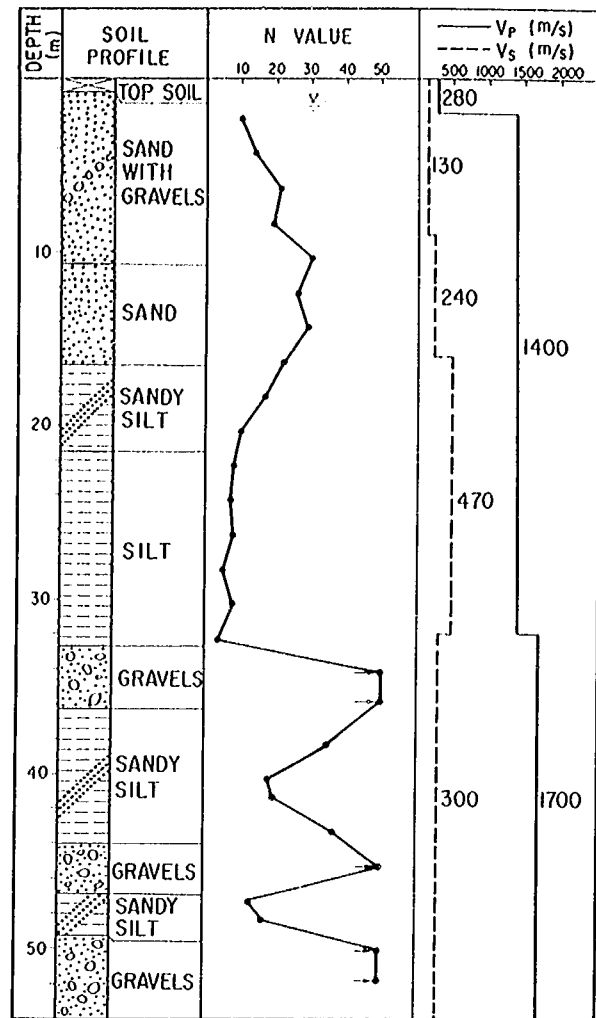
図 1.10 松崎地区高密度強震観測場



(a) No. 5 地点

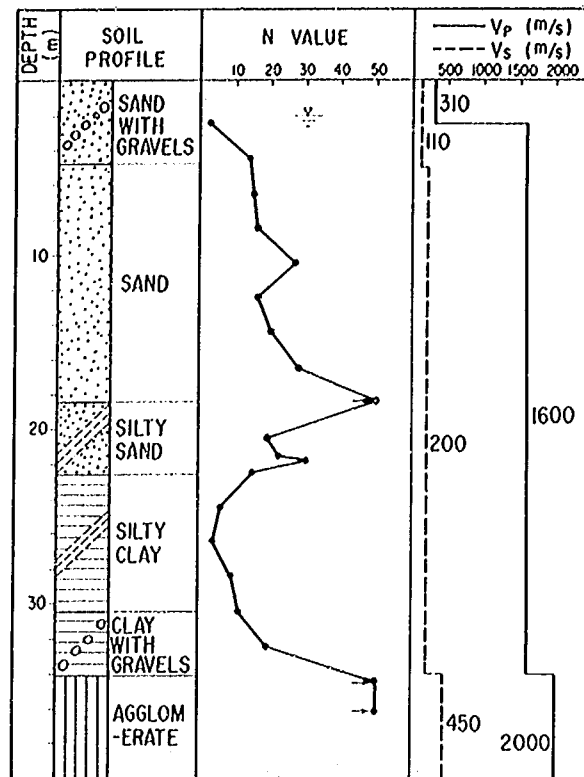


(b) No. 6 地点



(c) No. 8 地点

図 1.11 (1) 松崎地区観測点の土質柱状図



(d) No. 9 地点

図 1.11 (2) 松崎地区観測点の土質柱状図

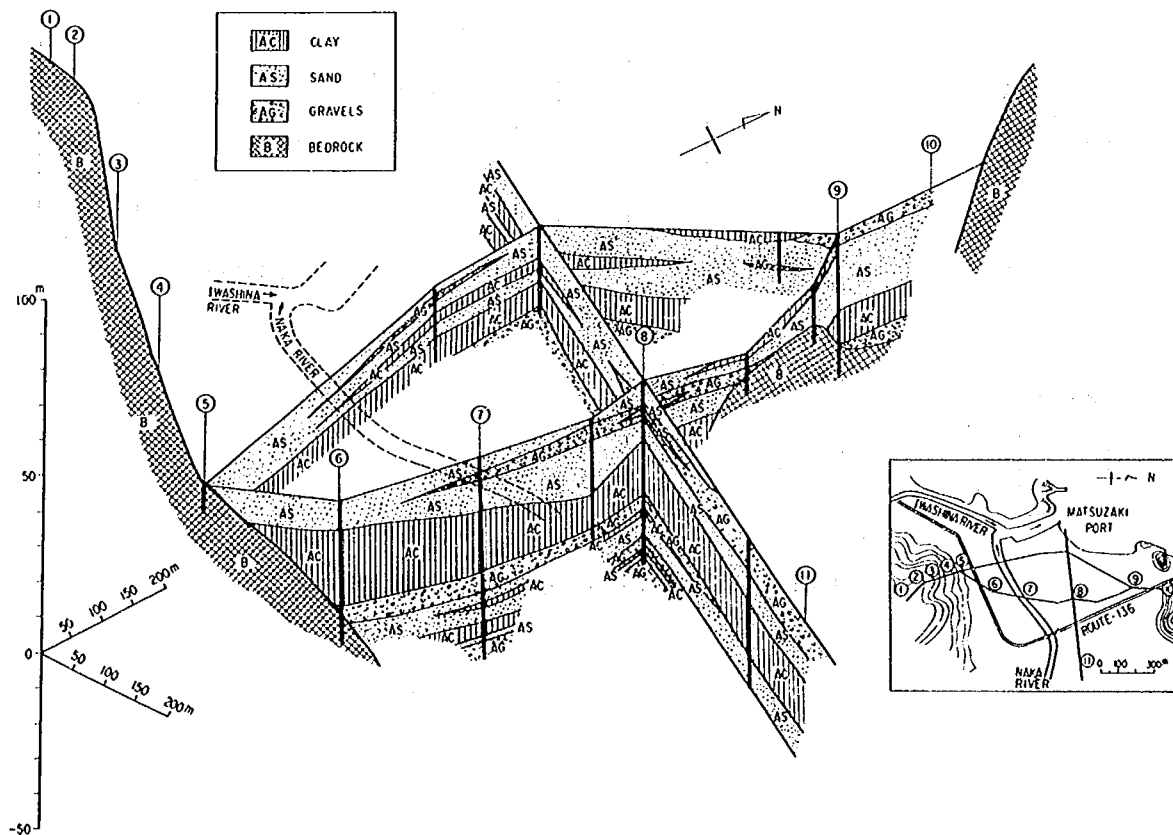


図 1.12 松崎地区高密度強震観測場の地盤構成

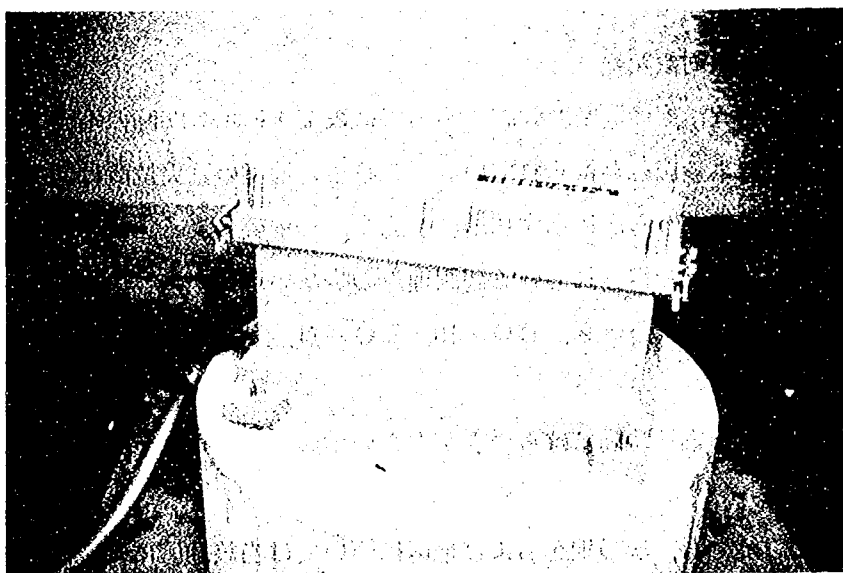


図 1.13 強震計の設置状況

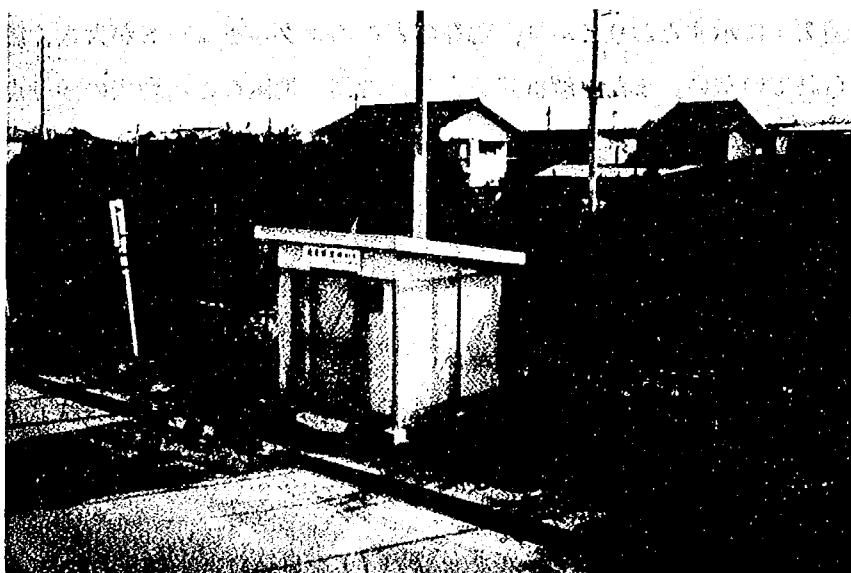


図 1.14 観測小屋の外観

2. 観測記録および記録の計器補正

2.1 観測記録および解析対象記録

昭和62年1月現在、駿河湾沿岸の高密度強震観測場では表2.1に示す20回の地震（以下、発生順にEQ-1～EQ-20と呼ぶ）により記録が得られている。これらの地震の震央位置は図2.1に示すとおりである。本解析では、上記20地震のうち次に示す10地震を除く、10地震による記録を解析対象記録とした。

1) 加速レベルが低く、記録の得られている観測地点の少ない地震

EQ-1, EQ-8, EQ-9, EQ-10, EQ-11, EQ-16, EQ-17, EQ-18,
EQ-19

2) 記録の起動時刻および継続時間にばらつきが大きい地震

EQ-5

ただし、上記10地震以外でも、次の地震および地区については当該地区において記録の得られている観測地点が少ないため、解析対象外とした。

EQ-3（相良地区）、EQ-4（焼津地区）、EQ-15（相良地区、焼津地区）、
EQ-20（沼津地区）

本解析において解析対象とした地震および地区数は18地震・地区となる。

解析対象とした10地震について、改めて、その諸元および震央位置を示すと、表2.2および図2.2のようになる。解析対象地震のマグニチュードの頻度分布およびマグニチュードと震央距離の関係は、それぞれ、図2.3および図2.4に示すとおりであり、現在のところマグニチュードが大きく震央距離が小さい地震による記録は得られていない。また、解析対象とした地震・地区ごとに地表の観測点で得られた記録の最大加速度（水平2成分のうちいずれか大きい方の値）を示すと、図2.5のようになる。ここで、最大加速度は2.2節に示す計器補正を施した後の値を示した。図2.5より解析対象記録の大部分は最大加速度が100 gal未満の比較的低レベルの記録であることがわかる。

2.2 記録の計器補正および速度・変位の計算法^{13), 14)}

いま、観測された加速度記録を $a_0(t)$ とすれば、そのフーリエ変換 $F_0(f)$ は次式で求められる。

$$F_0(f) = \int_{-\infty}^{\infty} a_0(t) e^{-i2\pi ft} dt \quad \dots\dots\dots (2.1)$$

これに強震計の特性を補正するためのフィルター $F_c(f)$ を見込むと、補正した加速度 $a(t)$ は次式で表される。

$$a(t) = \int_{-\infty}^{\infty} F(f) e^{i2\pi ft} df \quad \dots\dots\dots (2.2)$$

ここで、

$$F(f) = F_0(f) \cdot F_c(f) \quad \dots\dots\dots (2.3)$$

$$F_c(f) = \begin{cases} 0 & f < f_{lu} \\ \frac{f-f_{lu}}{f_{lu}-f_{ll}} \frac{\exp\{\phi(f)\}}{A(f)} & f_{lu} \leq f \leq f_{ll} \\ \frac{\exp\{\phi(f)\}}{A(f)} & f_{lu} < f < f_{ul} \\ \frac{f_{uu}-f}{f_{uu}-f_{ul}} \frac{\exp\{\phi(f)\}}{A(f)} & f_{ul} \leq f \leq f_{uu} \\ 0 & f_{uu} < f \end{cases} \quad (2.4)$$

ここで、 f_{lu} および f_{ul} は、それぞれ、低振動数側および高振動数側の遮断振動数であり、 f_{ll} および f_{uu} は、それぞれ、 f_{lu} および f_{ul} に対応する補正フィルター倍率が 0 となる振動数である。また、 $A(f)$ および $\phi(f)$ は、それぞれ、強震計の振幅および位相特性であり、図 2.6 に示すとおりである。式 (2.2) より速度 $v(t)$ および変位 $d(t)$ は次のように求められる。

$$v(t) = \int_{-\infty}^{\infty} \frac{F(f)}{2\pi i f} e^{i2\pi f t} df \quad (2.5)$$

$$d(t) = \int_{-\infty}^{\infty} \frac{F(f)}{-4\pi^2 f^2} e^{i2\pi f t} df \quad (2.6)$$

本解析のうち、伝播速度の試算においては、デジタル強震計の記録精度に関する実験結果¹²⁾を参考に、 $f_{ll} = 1/11$ [Hz]、 $f_{lu} = 1/10$ [Hz]、 $f_{ul} = 20$ [Hz]、 $f_{uu} = 21$ [Hz]とした。地盤ひずみの試算においては、 $f_{ll} = 1/6$ [Hz]、 $f_{lu} = 1/5$ [Hz]、 $f_{ul} = 20$ [Hz]、 $f_{uu} = 21$ [Hz]とした。これは、地盤ひずみを算出する前段階として変位を求める必要があるが、記録の継続時間が短い場合の計算の安定性を考慮したものである。また、さらに、長周期成分による地盤ひずみの試算を行ったが、その際には $f_{ll} = 1/6$ [Hz]、 $f_{lu} = 1/5$ [Hz]、 $f_{ul} = 1$ [Hz]、 $f_{uu} = 1.2$ [Hz]とした。

記録波形の例として、相良地区の EQ-4、焼津地区の EQ-13、沼津地区の EQ-13、松崎地区の EQ-20 の際に各観測点で得られた加速度波形を付属資料 1 に示す。なお、ここで、計器補正の遮断振動数は、 $f_{lu} = 1/10$ [Hz] および $f_{ul} = 20$ [Hz] とした。

表 2.1 観測地震の一覧

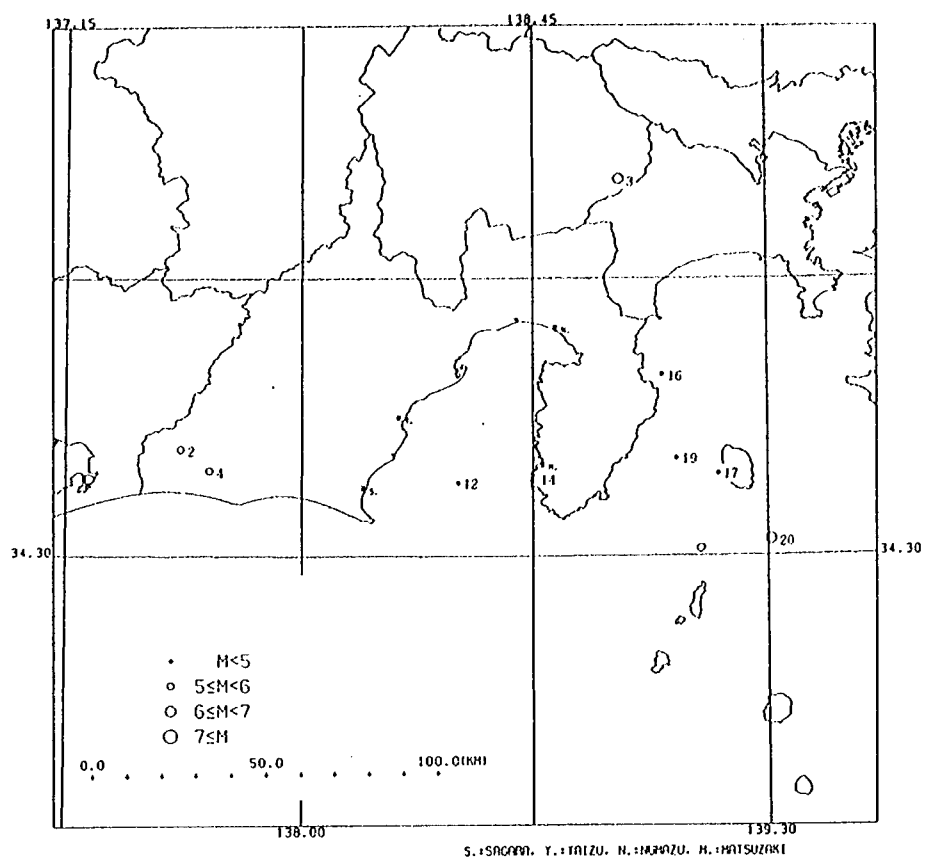
NO.	DATE	TIME	EPICENTER				JMA MAG.	EPICENTRAL DISTANCE (KM)			
			REGION	LONG.	LAT.	DEPTH (KM)		SAGARA	YAIJU	NUMAZU	MATSUZAKI
1	1982.12.28	15:37:00	NEAR MIYAKEJIMA	139° 27' 0"	33° 52' 0"	20	6.4	146	—	—	—
2	1883.03.16	02:27:26	S COAST OF CHUBU	137° 36' 54"	34° 47' 24"	40	5.7	55	65	—	—
3	1983.08.08	12:47:59	KANTO-CHUBU BORDER	139° 1' 30"	35° 31' 6"	22	6.0	119	96	—	—
4	1983.11.24	10:23:36	S COAST OF CHUBU	137° 42' 30"	34° 43' 54"	36	5.0	45	58	—	—
5	1984.03.06	11:17:20	NEAR TORISHIMA	139° 12' 18"	29° 20' 24"	452	7.9	—	—	643	—
6	1984.09.14	08:48:49	CENTRAL CHUBU	137° 33' 36"	35° 49' 18"	2	6.8	139	126	138	—
7	1984.09.15	07:14:33	CENTRAL CHUBU	137° 28' 12"	35° 47' 6"	6	6.2	139	127	143	—
8	1984.09.15	07:39:10	CENTRAL CHUBU	137° 29' 18"	35° 47' 0"	9	5.6	138	126	—	—
9	1984.09.19	02:02:42	SE OFF KANTO	141° 33' 6"	34° 3' 6"	13	6.6	—	—	277	—
10	1984.12.17	23:49:48	TOKYO BAY REGION	140° 3' 30"	35° 35' 48"	78	4.9	—	—	124	—
11	1985.01.06	00:45:39	NEAR WAKAYAMA PREF	135° 33' 6"	34° 10' 48"	70	5.9	—	—	317	—
12	1985.09.13	07:58:11	SOUTHERN SURUGA BAY REG	138° 30' 30"	34° 41' 54"	28	3.9	—	—	—	26
13	1985.10.04	21:25:52	SOUTHERN IBARAKI PREF	140° 9' 30"	35° 52' 6"	78	6.1	—	200	147	177
14	1985.10.18	03:58:17	SOUTHERN IZU PENINSULA	138° 45' 0"	34° 43' 6"	18	3.4	—	—	—	5
15	1986.06.24	11:53	SE OFF BOSO PENINSULA	140° 43' 12"	34° 49' 24"	73	6.5	231	219	176	177
16	1986.10.13	19:23	E OFF IZU PENINSULA	139° 9' 42"	34° 59' 24"	4	4.6	—	—	34	44
17	1986.11.21	17:12	NEAR IZU-OSHIMA ISLAND	139° 20' 24"	34° 43' 18"	11	4.8	—	—	—	51
18	1986.11.21	17:13	NEAR IZU-OSHIMA ISLAND	—	—	—	—	—	—	—	—
19	1986.11.21	17:27	NEAR IZU-OSHIMA ISLAND	139° 12' 24"	34° 45' 48"	1	4.5	—	—	—	39
20	1986.11.22	09:41	NEAR IZU-OSHIMA ISLAND	139° 30' 36"	34° 32' 36"	16	6.1	—	—	90	71

NOTE : LOCATION OF EACH SITE ARE AS FOLLOWS. SAGARA:138°12.1'E. 34°41.0'N YAIJU:138°19.0'E. 34°52.5'N NUMAZU:138°49.2'E. 35° 7.0'N MATSUZAKI:138°46.8'E. 34°44.8'N

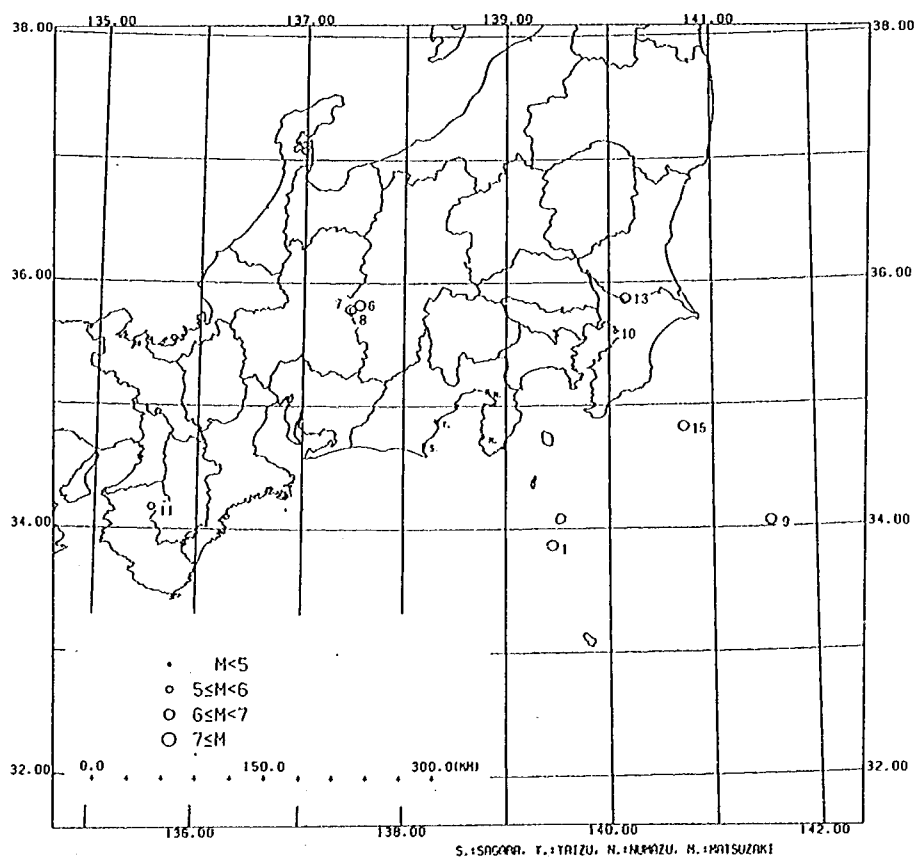
表 2.2 解析対象地震の一覧

NO.	DATE	TIME	EPICENTER				JMA MAG.	EPICENTRAL DISTANCE (KM)			
			REGION	LONG.	LAT.	DEPTH (KM)		SAGARA	YAIJU	NUMAZU	MATSUZAKI
2	1883.03.16	02:27:26	S COAST OF CHUBU	137° 36' 54"	34° 47' 24"	40	5.7	55	65	—	—
3	1983.08.08	12:47:59	KANTO-CHUBU BORDER	139° 1' 30"	35° 31' 6"	22	6.0	—	96	—	—
4	1983.11.24	10:23:36	S COAST OF CHUBU	137° 42' 30"	34° 43' 54"	36	5.0	45	—	—	—
6	1984.09.14	08:48:49	CENTRAL CHUBU	137° 33' 36"	35° 49' 18"	2	6.8	139	126	138	—
7	1984.09.15	07:14:33	CENTRAL CHUBU	137° 28' 12"	35° 47' 6"	6	6.2	139	127	143	—
12	1985.09.13	07:58:11	SOUTHERN SURUGA BAY REG	138° 30' 30"	34° 41' 54"	28	3.9	—	—	—	26
13	1985.10.04	21:25:52	SOUTHERN IBARAKI PREF	140° 9' 30"	35° 52' 6"	78	6.1	—	200	147	177
14	1985.10.18	03:58:17	SOUTHERN IZU PENINSULA	138° 45' 0"	34° 43' 6"	18	3.4	—	—	—	5
15	1986.06.24	11:53	SE OFF BOSO PENINSULA	140° 43' 12"	34° 49' 24"	73	6.5	—	—	176	177
20	1986.11.22	09:41	NEAR IZU-OSHIMA ISLAND	139° 30' 36"	34° 32' 36"	16	6.1	—	—	—	71

NOTE : LOCATION OF EACH SITE ARE AS FOLLOWS. SAGARA:138°12.1'E. 34°41.0'N YAIJU:138°19.0'E. 34°52.5'N NUMAZU:138°49.2'E. 35° 7.0'N MATSUZAKI:138°46.8'E. 34°44.8'N

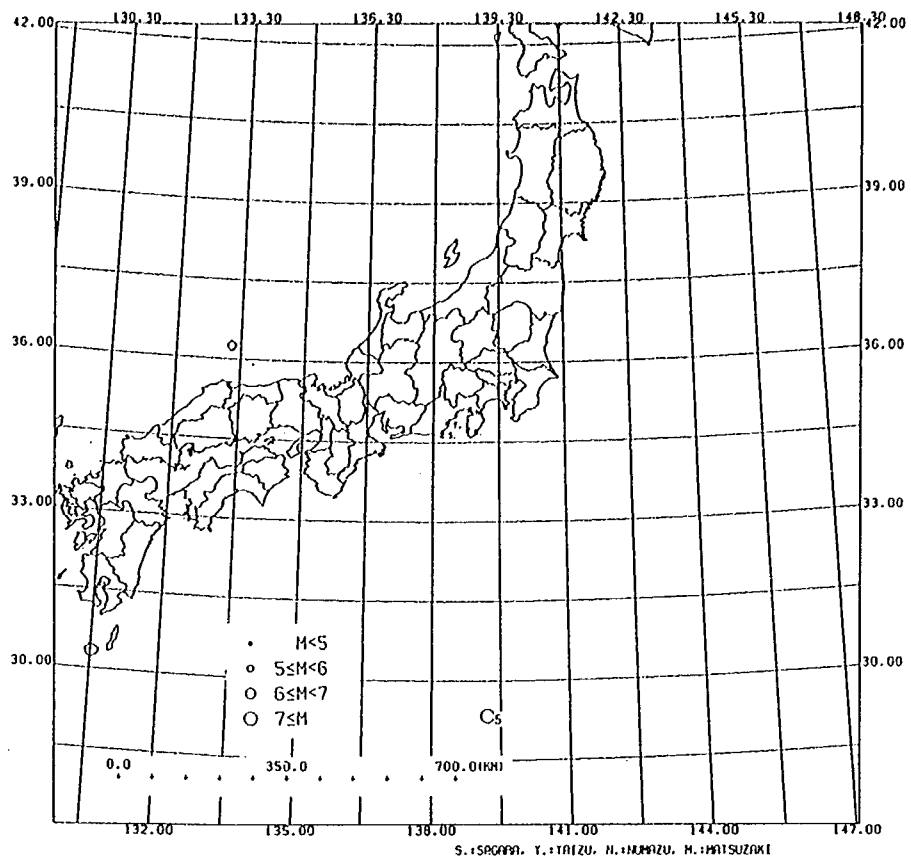


(a) EQ-2, EQ-3, EQ-4, EQ-12, EQ-14, EQ-16, EQ-17, EQ-19, EQ-20



(b) EQ-1, EQ-6, EQ-7, EQ-8, EQ-9, EQ-10, EQ-11, EQ-13, EQ-15

図 2.1(1) 観測地震の震央位置



(c) EQ-5

図 2.1 (2) 観測地震の震央位置

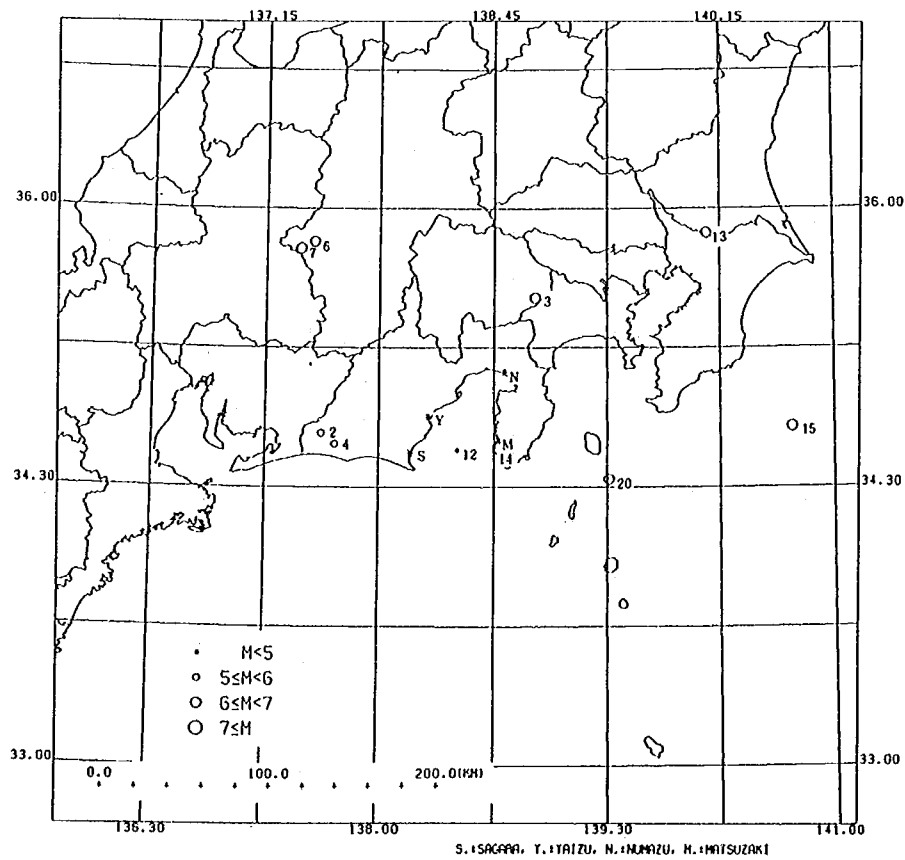


図 2.2 解析対象地震の震央位置

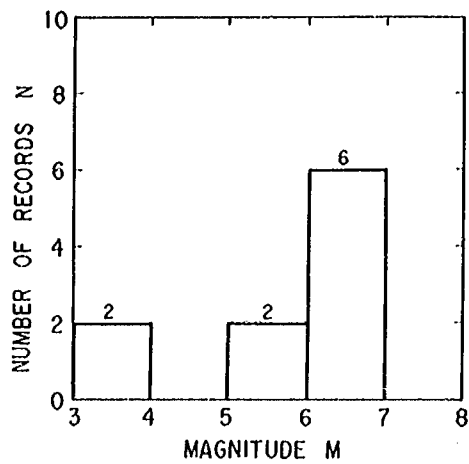


図 2.3 解析対象地震のマグニチュードの頻度分布

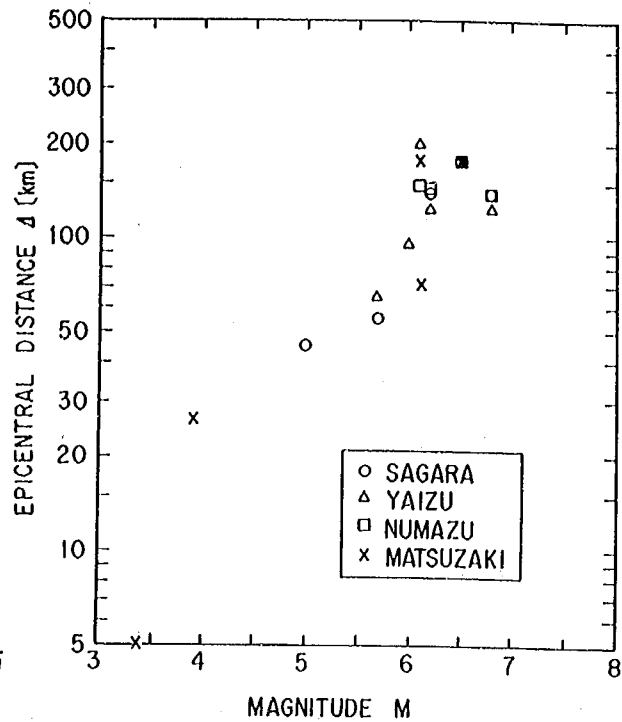


図 2.4 解析対象地震のマグニチュードと震央距離の関係

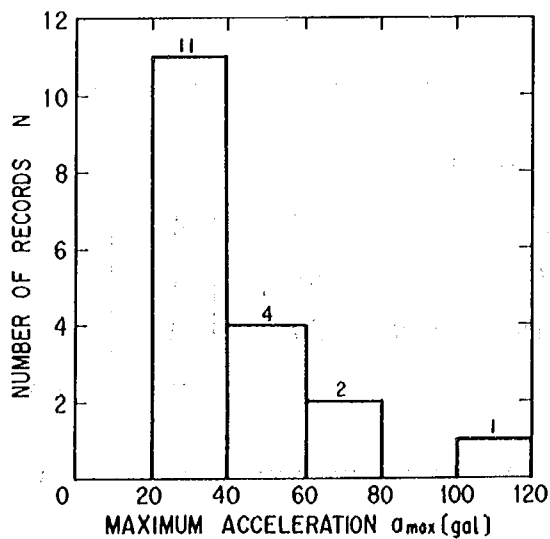


図 2.5 最大加速度の頻度分布

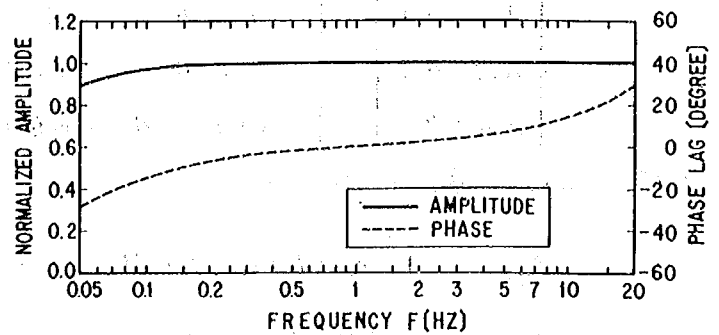


図 2.6 デジタル強震計の振幅および位相特性

3. 地震動の伝播速度

3.1 地震動の卓越方向

いま、地震動が水平面内において伝播の卓越方向を有するものとすれば、ある観測点で得られた記録を卓越方向成分とそれに直交する成分に分離する場合に、両成分の相関が最も低くなると考えられる。そこで、ここでは、各観測点で得られた記録の東西成分および南北成分をもとに、任意の方向の直交座標軸に沿う成分を求めることにする。すなわち、いま、各観測点において得られた加速度記録の東西（ x ）成分および南北（ y ）成分を、それぞれ、 $a_x(t)$ および $a_y(t)$ とすれば、図 3.1 に示すように、座標軸を反時計回りに角度 θ だけ回転させた X 軸および Y 軸に沿う成分 $a_x(\theta, t)$ および $a_y(\theta, t)$ は、それぞれ、次のように表される。

$$a_x(\theta, t) = a_x(t) \cos \theta + a_y(t) \sin \theta \quad (3.1)$$

$$a_y(\theta, t) = -a_x(t) \sin \theta + a_y(t) \cos \theta \quad (3.2)$$

$a_x(\theta, t)$ および $a_y(\theta, t)$ の相互相関係数 $R(\theta)$ は、次式で求められる。

$$R(\theta) = \frac{\int_0^T a_x(\theta, t) a_y(\theta, t) dt}{\sqrt{\int_0^T a_x^2(\theta, t) dt \cdot \int_0^T a_y^2(\theta, t) dt}} \quad (3.3)$$

ここで、 T は記録の継続時間であり、また、式 (3.1) および式 (3.2) から明らかなように、 $a_x(\theta + \pi, t) = -a_x(\theta, t)$ および $a_y(\theta + \pi, t) = -a_y(\theta, t)$ であるので、 $R(\theta + \pi) = R(\theta)$ となる。式 (3.3) は次のように変形される。すなわち、いま、 $\int_0^T a_x(\theta, t) a_y(\theta, t) dt = A_{xy}(\theta)$ とおけば、式 (3.3) は次式のようになる。

$$R(\theta) = \frac{A_{xy}(\theta)}{\sqrt{A_{xx}(\theta) \cdot A_{yy}(\theta)}} \quad (3.4)$$

ここで、 $A_{xx}(\theta)$ 、 $A_{yy}(\theta)$ および $A_{xy}(\theta)$ は次のように求められる。

$$\begin{Bmatrix} A_{xx}(\theta) \\ A_{yy}(\theta) \\ A_{xy}(\theta) \end{Bmatrix} = \begin{bmatrix} \cos^2 \theta & \sin^2 \theta & 2 \cos \theta \sin \theta \\ \sin^2 \theta & \cos^2 \theta & -2 \cos \theta \sin \theta \\ -\cos \theta \sin \theta & \cos \theta \sin \theta & \cos^2 \theta - \sin^2 \theta \end{bmatrix} \begin{Bmatrix} A_{xx} \\ A_{yy} \\ A_{xy} \end{Bmatrix}$$

ただし、ここで、 A_{xy} は次式で与えられる。 (3.5)

$$A_{xy} = \int_0^T a_x(t) a_y(t) dt \quad (3.6)$$

式 (3.4) ~ 式 (3.6) により相互相関係数 $R(\theta)$ が求められる。記録波形および座標軸の回転角 θ と相互相関係数 $R(\theta)$ の関係の一例として、EQ-4 の際に相良地区の各観測点で得られた記録波形、およびそれらをもとに θ を 10° 刻みで 0° から 180° まで変化させて $R(\theta)$ を求めると、図 3.2 および図 3.3 に示すようになる。なお、相互相関係数の全計算結果は付属資料 2 に示す。

また、地震動の卓越方向 θ_0 は、式 (3.4) および式 (3.5) より、 $R(\theta) = 0$ 、すなわち、 $A_{xy}(\theta) = 0$ となる角度として、次のように求められる。

$$\cos \theta_0 \sin \theta_0 (A_{yy} - A_{xx}) + (\cos^2 \theta_0 - \sin^2 \theta_0) A_{xy} = 0 \quad \dots\dots\dots (3.7)$$

式 (3.7) は次のように変形される。

$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} \sin 2\theta_0 (A_{yy} - A_{xx}) + \cos 2\theta_0 A_{xy} \\ &= \sqrt{\frac{1}{4} (A_{yy} - A_{xx})^2 + A_{xy}^2} \sin \left\{ 2\theta_0 + \tan^{-1} \frac{A_{xy}}{\frac{1}{2} (A_{yy} - A_{xx})} \right\} \\ &= 0 \quad \dots\dots\dots (3.8) \end{aligned}$$

上式より、 θ_0 は次のように求められる。

$$\begin{aligned} \theta_0 &= -\frac{1}{2} \tan^{-1} \frac{2A_{xy}}{A_{yy} - A_{xx}} + \frac{n}{2} \pi \\ &= \frac{1}{2} \tan^{-1} \frac{2A_{xy}}{A_{xx} - A_{yy}} + \frac{n}{2} \pi \quad (n = 0, 1, 2, \dots) \quad \dots\dots\dots (3.9) \end{aligned}$$

ここで、図 3.3 および式 (3.9) からわかるように、 $0 \leq \theta_0 < \pi$ の範囲において $R(\theta_0) = 0$ となる θ_0 は 2 個存在する。そこで、本解析では次式を満足するような θ_0 をもって地震動の伝播の卓越方向とすることとした。

$$\int_0^T a_y^2(\theta_0, t) dt > \int_0^T a_x^2(\theta_0, t) dt \quad \dots\dots\dots (3.10)$$

全解析対象記録について、伝播の卓越方向および東から半時計回りに求めた震央の方向角 θ_{EP} (表 3.1 参照) を示すと、図 3.4 のようになる。ここで、卓越方向は、各観測点ごとに示した 2 本の矢印のうち、長い方の矢印の方向である。図 3.4 より次の事項が指摘される。

1) 相良地区 (EQ-2, EQ-4, EQ-6, EQ-7)

EQ-4 については、概ね、いずれの観測点においても卓越方向と震央の方向とが一致する。EQ-6 についても記録が得られている観測点は 3 観測点のみであるが、そのうちの 2 観測点において卓越方向と震央の方向が一致する。EQ-2 の場合、震央の方向角は EQ-4 とほぼ同じであるが、卓越方向と震央の方向が一致しているのは No.9 のみで他の観測点では両者の一致は悪い。また、EQ-2 および EQ-4 のいずれについても、No.10 以外の観測点では卓越方向がほぼ一致するのに対して、No.10 のみでは異なる傾向が認められる。EQ-7 は EQ-6 の余震であり、両者の震央の方向角はほぼ同じである。EQ-7 の場合、記録が得られている 3 観測点のうち、1 観測点で卓越方向と震央の方向角が一致し、他の観測点では両者の一致は悪い。

2) 焼津地区 (EQ-2, EQ-3, EQ-6, EQ-7, EQ-13)

EQ-7 および EQ-13 については、卓越方向と震央の方向が概ね一致する観測点が多く認められ

る。EQ-2 および EQ-6 の場合、若干の観測点においては卓越方向と震央の方向が比較的一致しているが、他の観測点においては両者の一致は悪い。EQ-3 については、いずれの観測点においても卓越方向と震央の方向との一致はよくない。また、EQ-6 および EQ-7 の場合、地震動の卓越方向が観測点 No. 2 ~ No. 6 では概ね東西方向、すなわち、No. 1 から No. 9 に向かって軟弱層厚が厚くなっていく方向と直交する方向であるのに対して、No. 8 ~ No. 10 では卓越方向が概ね南北方向、すなわち軟弱層厚が厚くなっていく方向、と二分されている点特徴的である。

3) 沼津地区 (EQ-6, EQ-7, EQ-13, EQ-15)

焼津地区の場合と同様に、EQ-7 および EQ-13 については、卓越方向と震央の方向が概ね一致する観測点が多く認められる。EQ-6 の場合、若干の観測点において卓越方向と震央の方向が比較的一致しているが、EQ-15 の場合は、一観測点 (No. 7) を除いて、一般に、卓越方向と震央の方向との一致はよくない。また、EQ-7 の場合、地震動の卓越方向が観測点 No. 6 ~ No. 9 と No. 11 ~ No. 13 の二組に分けられる。EQ-6 については No. 6 ~ No. 9 の卓越方向は概ね一致しており、また、EQ-13 および EQ-15 については No. 6 ~ No. 8 の卓越方向が概ね一致する傾向が認められる。

4) 松崎地区 (EQ-12, EQ-13, EQ-14, EQ-15, EQ-20)

EQ-20 については、概ね、いずれの観測点においても卓越方向の震央の方向が一致する。また、EQ-12 についても卓越方向と震央の方向が概ね一致する観測点が多く認められる。EQ-13 については両者の方向が比較的良好一致する観測点 (No. 1, No. 8, No. 11) と一致しない観測点 (No. 2, No. 4, No. 6, No. 9) とに区分される。EQ-14 および EQ-15 については、一般に、卓越方向と震央の方向との一致はよくない。

3.2 地震動の伝播速度の試算

(1) 原記録による試算

3.1 節に示したように、地震動の卓越方向と震央の方向とは必ずしも一致しない場合もあるが、ここでは水平面内の 2 観測点で得られた記録を震央方向成分および震央直交方向成分に分離し、その各々について、相互相関係数が最大になる位相遅れを伝播に要する時間とみなして、地震動の水平方向の伝播速度の試算を行う。なお、地震動の鉛直方向の伝播速度については、2 観測点で得られた記録の位相差から算出した伝播速度とせん断波速度が比較的良好一致することが報告されている。²⁾

いま、図 3.5 に示すように、2 点 i, j において得られた記録について、座標軸を震央の方向に角度 θ_{EP} だけ回転させた X 軸に沿う成分 (震央方向成分) を、それぞれ、 $a_{i,x}(t)$ および $a_{j,x}(t)$ とすれば、それらの相互相関係数 $R_{ij}(\tau)$ は次式により求められる。

$$R_{ij}(\tau) = \frac{\int_0^T a_{i,x}(t) a_{j,x}(t+\tau) dt}{\sqrt{\int_0^T a_{i,x}^2(t) dt \cdot \int_0^T a_{j,x}^2(t) dt}} \quad \dots\dots\dots (3.11)$$

ここで、 τ は位相遅れである。 $R_{ij}(\tau)$ が最大値 $R_{\max}$ をとる位相遅れを $\tau_{\max}$ とし、2 点間の震央方向への投影距離を l (図 3.5 参照) とすれば、伝播速度 v は次のように求められる。

$$v = \frac{l}{\tau_{\max}} \dots\dots\dots (3.12)$$

また、Y軸成分（震央直交方向成分）についても同様に伝播速度が求められる。まず、震央方向成分および震央直交方向成分の算出例として、図3.2に示した相良地区のEQ-4の場合を図3.6に示す。次に、式(3.12)より求めた伝播速度の一覧を示すと、表3.2のようになる。ここで、負の伝播速度は、伝播方向が見かけ上と反対であることを示している。また、各観測点の組合せごとに伝播速度を示すと、図3.7のようになる。表3.2および図3.7より次の事項が指摘される。

1) 相互相関係数の最大値が0.3程度以下の値を示す場合もかなり認められ、土木研究所構内で100 m程度離れた2観測点の記録から求めた相互相関係数の最大値が一般に0.5程度以上の値である⁷⁾のに比較して、本解析で対象とした記録間の相関は低いものとなっている。

2) 一般に、式(3.12)より求めた伝播速度は、当該地点の地表面付近のせん断波速度よりも大きい。また、見かけ上、震央とは反対の方向から地震波が伝播してくる場合も認められる。

3) 相良地区（EQ-2, EQ-4, EQ-6, EQ-7）

EQ-2およびEQ-4については、萩間川の後背低地であるNo.3, No.4, No.5の観測点から求めた伝播速度が他の観測点の組合せから求めた伝播速度よりも小さくなる傾向が認められる。EQ-6およびEQ-7については、記録の得られている観測点が少なく、十分な検討が行えなかった。

4) 焼津地区（EQ-2, EQ-3, EQ-6, EQ-7, EQ-13）

いずれの地震についても観測点の組合せと地震動の伝播速度との間には系統的な関係は認め難い。

5) 沼津地区（EQ-6, EQ-7, EQ-13, EQ-15）

EQ-6およびEQ-7については、No.6, No.8, No.11, No.13の観測点から求めた伝播速度が小さい。ただし、ここで、上述の観測点間の位相差は他の観測点の組合せの位相差と同程度であるが、震央の方向との関係により、No.6, No.8, No.11, No.13という測線については伝播距離が他の観測点の組合せの場合よりもかなり小さくなっていることに注意する必要がある。EQ-13については、No.11, No.12間の伝播速度が小さくなっている。

6) 松崎地区（EQ-12, EQ-13, EQ-14, EQ-15, EQ-20）

一般に、牛原山の斜面に位置する観測点No.1～No.5の組合せから求めた伝播速度は、他の観測点の組合せから求めた伝播速度よりも小さくなる傾向が認められる。ただし、EQ-15についてはNo.1～No.3の組合せから求めた伝播速度が大きくなっている。また、観測点No.1～No.5の組合せから求めた位相差は、伝播方向が斜面の下から上になる（No.5→No.1の方向）EQ-12の場合に正となり、伝播方向が斜面の上から下になる（No.1→No.5の方向）EQ-15およびEQ-20の場合に負となる傾向が認められる。EQ-13およびEQ-14の場合には記録が得られている斜面上の観測点が少ないが、観測点No.2, No.4間では同様の傾向が認められる。

(2) 周期帯域に分離した記録による試算

原記録に振動数領域でバンドパスフィルターをかけ、3.2節(1)と同様の手法により地震動の伝播速度の試

算を行う。ここで、バンドパスフィルターの帯域は表 3.3 に示すとおりである。周期帯域ごとに求めた相互相関係数の一例として、EQ-4 の際に相良地区の No.2 および No.3 で得られた記録の震央方向成分から求めた相互相関係数波形を図 3.8 に示す。なお、相互相関係数波形の計算例を付属資料 3 に示す。次に、周期帯域ごとに、2 観測点で得られた記録の相互相関係数が最大値をとる位相遅れ $\tau_{\max}$ より式 (3.12) を用いて伝播速度を求めた例として、相良地区の EQ-4、焼津地区の EQ-13、沼津地区の EQ-13、松崎地区の EQ-20 の場合を表 3.4 および図 3.9 ~ 図 3.12 に示す。なお、全計算結果は付属資料 4 に示すとおりである。これらの結果より次の事項が指摘される。

- 1) 一般に、いずれの周期帯域においても、式 (3.12) より求めた伝播速度は地表面付近のせん断波速度よりも大きい。
- 2) 周期帯域と伝播速度の間には明瞭な関係は認められないが、本解析で検討を行った範囲では、周期 5 ~ 10 秒の範囲において伝播速度が小さくなる場合が多く認められた。また、EQ-4 の際の相良地区 No.6 → No.5、EQ-13 の際の焼津地区 No.7 → No.8 等では、長周期帯域になるに従って伝播速度が小さくなる傾向が認められる。

表 3.1 震央の方向角の一覧

地震番号	震 央 位 置		震 央 の 方 向 角 θ_{EP}			
	東 経	北 緯	相 良	焼 津	沼 津	松 崎
EQ-2	137° 36.9'	34° 47.4'	164° 56'	190° 12'	—	—
EQ-3	139° 1.5'	35° 31.1'	—	53° 41'	—	—
EQ-4	137° 42.5'	34° 43.9'	171° 45'	—	—	—
EQ-6	137° 33.6'	35° 49.3'	110° 36'	118° 0'	139° 51'	—
EQ-7	137° 28.2'	35° 47.1'	113° 54'	121° 46'	143° 17'	—
EQ-12	138° 30.5'	34° 41.9'	—	—	—	194° 29'
EQ-13	140° 9.5'	35° 52.1'	—	39° 3'	40° 16'	50° 42'
EQ-14	138° 45.0'	34° 43.1'	—	—	—	234° 26'
EQ-15	140° 43.2'	34° 49.4'	—	—	347° 3'	3° 21'
EQ-20	139° 30.6'	34° 32.6'	—	—	—	337° 38'

表 3.2 (1) 原記録による伝播速度の一覧

地震番号	地区	震央の方向角 θ_{EP} [度]	伝播方向	伝播距離 [m]	成分 ¹⁾	最大相互 相関係数 R_{max}	R_{max} をとる 位相遅れ τ_{max} [sec]	伝播速度 ²⁾ v [m/sec]
EQ-2	相良	165	1 → 2	211.1	LG	0.141	0.35	603.1
				211.1	TR	0.284	0.32	659.7
			2 → 3	74.5	LG	0.366	0.13	573.1
				74.5	TR	0.274	0.10	745.0
			3 → 4	78.0	LG	0.425	-0.25	-312.0
				78.0	TR	0.269	-0.22	-354.5
			4 → 5	121.6	LG	0.507	0.13	935.4
				121.6	TR	0.456	0.14	868.6
			6 → 5	245.7	LG	0.457	-0.03	-8190.0
				245.7	TR	0.423	-0.04	-6142.5
EQ-2	焼津	190	6 → 5	205.4	LG	0.328	-0.04	-5135.0
				205.4	TR	0.432	-0.01	-20540.0
			5 → 4	145.4	LG	0.339	-0.83	-175.2
				145.4	TR	0.521	-0.02	-7270.0
			10 → 11	878.6	LG	0.343	-0.09	-9762.2
				878.6	TR	0.322	-0.06	-14643.3
EQ-3	焼津	54	8 → 9	272.7	LG	0.269	0.09	3030.0
				272.7	TR	0.298	0.07	3895.7
			9 → 10	429.2	LG	0.194	0.54	794.8
				429.2	TR	0.330	0.08	5365.0
			3 → 4	65.6	LG	0.241	0.06	1093.3
				65.6	TR	0.296	0.09	728.9
EQ-4	相良	172	2 → 3	83.3	LG	0.302	0.05	1666.0
				83.3	TR	0.414	0.05	1666.0
			3 → 5	227.4	LG	0.300	0.04	5685.0
				227.4	TR	0.362	0.05	4548.0
			1 → 2	243.4	LG	0.308	-0.05	-4868.0
				243.4	TR	0.366	0.17	1431.8
			6 → 5	232.6	LG	0.479	0.17	1368.2
				232.6	TR	0.611	0.16	1453.7
			5 → 8	255.9	LG	0.564	0.09	2843.3
				255.9	TR	0.443	0.08	3198.8
EQ-6	相良	111	2 → 1	101.0	LG	0.284	-0.14	-721.4
				101.0	TR	0.498	0.12	841.7
			2 → 9	410.3	LG	0.242	0.20	2051.5
				410.3	TR	0.299	-0.66	-621.7
			6 → 5	51.1	LG	0.565	-0.06	-851.7
				51.1	TR	0.576	-0.06	-851.7
EQ-6	焼津	118	5 → 4	83.4	LG	0.610	-0.03	-2780.0
				83.4	TR	0.527	0.0	*****
			4 → 2	314.6	LG	0.365	0.15	2097.3
				314.6	TR	0.430	0.09	3495.6
			8 → 9	194.9	LG	0.560	0.33	590.6
				194.9	TR	0.605	0.07	2784.3
			9 → 10	342.1	LG	0.406	0.44	777.5
				342.1	TR	0.453	0.45	760.2

1) LG:震央方向, TR:震央直交方向

2) 負の伝播速度は伝播方向が見かけ上と反対であることを示す。

表 3.2 (2) 原記録による伝播速度の一覧

地震 番号	地 区	震央の方向角 θ_{EP} (度)	伝播方向	伝播距離 (m)	成分	最大相互 相関係数 R_{max}	R_{max} をとる 位相遅れ τ_{max} (sec)	伝播速度 v (m/sec)
EQ-6	沼 津	140	9 → 8	151.3	LG	0.436	0.04	3782.5
				151.3	TR	0.460	0.05	3026.0
			8 → 7	68.9	LG	0.537	0.03	2296.7
				68.9	TR	0.500	0.02	3445.0
			13 → 11	29.4	LG	0.546	-0.02	-1470.0
				29.4	TR	0.540	-0.03	-980.0
			8 → 6	17.6	LG	0.383	-0.04	-440.0
				17.6	TR	0.439	-0.02	-880.0
EQ-7	相 良	114	12 → 11	302.6	LG	0.477	0.04	7565.0
				302.6	TR	0.507	0.09	3362.2
			9 → 6	168.9	LG	0.450	-0.02	-8445.0
				168.9	TR	0.483	0.01	16890.0
			2 → 1	83.4	LG	0.264	-0.16	-521.2
				83.4	TR	0.325	-0.13	-641.5
EQ-7	焼 津	122	2 → 9	445.2	LG	0.394	0.24	1855.0
				445.2	TR	0.376	-0.93	-478.7
			6 → 5	64.8	LG	0.439	-0.08	-810.0
				64.8	TR	0.468	-0.05	-1296.0
			5 → 4	92.0	LG	0.623	-0.03	-3066.7
				92.0	TR	0.445	-0.02	-4600.0
			4 → 2	329.5	LG	0.186	0.66	499.2
				329.5	TR	0.341	0.07	4707.1
EQ-7	沼 津	143	8 → 9	179.9	LG	0.370	0.07	2570.0
				179.9	TR	0.570	0.06	2998.3
			9 → 10	319.6	LG	0.386	0.10	3196.0
				319.6	TR	0.347	0.10	3196.0
			9 → 8	154.6	LG	0.463	0.06	2576.7
				154.6	TR	0.484	0.04	3865.0
			8 → 7	70.3	LG	0.527	0.02	3515.0
				70.3	TR	0.711	0.02	3515.0
			13 → 11	25.1	LG	0.372	-0.02	-1255.0
				25.1	TR	0.749	-0.05	-502.0
EQ-12	松 崎	194	11 → 8	30.5	LG	0.213	-0.07	-435.7
				30.5	TR	0.523	-0.43	-70.9
			8 → 6	7.1	LG	0.381	-0.04	-177.5
				7.1	TR	0.273	0.02	355.0
			9 → 6	161.6	LG	0.300	-0.01	-16160.0
				161.6	TR	0.308	0.14	1154.3
			12 → 11	305.7	LG	0.255	0.10	3057.0
				305.7	TR	0.536	0.06	5095.0
			8 → 11	389.8	LG	0.289	0.05	7796.0
				389.8	TR	0.357	0.30	1299.3
			2 → 1	44.8	LG	0.507	0.04	1120.0
				44.8	TR	0.425	0.31	144.5
EQ-12	松 崎	194	4 → 2	17.4	LG	0.477	-0.24	-72.5
				17.4	TR	0.421	0.08	217.5
			5 → 4	22.7	LG	0.301	0.10	227.0
				22.7	TR	0.287	0.10	227.0
			9 → 10	68.9	LG	0.297	0.09	765.6
				68.9	TR	0.389	-0.10	-689.0
EQ-12	松 崎	194	9 → 8	30.3	LG	0.315	-0.61	-49.7
				30.3	TR	0.289	-0.39	-77.7

表 3.2 (3) 原記録による伝播速度の一覧

地震番号	地区	震央の方向角 θ_{EP} [度]	伝播方向	伝播距離 [m]	成分	最大相互 相関係数 R_{max}	R_{max} をとる 位相遅れ τ_{max} [sec]	伝播速度 v [m/sec]
EQ-13	焼津	39	2 → 3	66.5	LG	0.304	0.57	116.7
				66.5	TR	0.368	0.59	112.7
			3 → 4	93.9	LG	0.309	-0.84	-111.8
				93.9	TR	0.466	0.97	96.8
			4 → 5	107.5	LG	0.491	0.09	1194.4
				107.5	TR	0.221	-0.46	-233.7
			5 → 6	185.9	LG	0.352	0.18	1032.8
EQ-13	沼津	40		185.9	TR	0.346	0.21	885.2
			4 → 7	316.5	LG	0.137	0.43	736.0
				316.5	TR	0.183	0.16	1978.1
			7 → 8	370.6	LG	0.217	0.16	2316.2
				370.6	TR	0.273	0.19	1950.5
			8 → 6	194.8	LG	0.254	0.0	*****
				194.8	TR	0.440	-0.01	-19480.0
EQ-13	松崎	51	7 → 8	40.7	LG	0.504	0.01	4070.0
				40.7	TR	0.584	0.03	1356.7
			8 → 9	92.0	LG	0.483	0.01	9200.0
				92.0	TR	0.456	-0.02	-4600.0
			11 → 8	360.8	LG	0.248	0.18	2004.4
				360.8	TR	0.121	-0.32	-1127.5
			11 → 12	118.7	LG	0.224	-0.26	-456.5
EQ-13	松崎	51		118.7	TR	0.206	1.00	118.7
			1 → 2	9.8	LG	0.436	0.01	980.0
				9.8	TR	0.400	-0.05	-196.0
			4 → 2	105.5	LG	0.323	0.73	144.5
				105.5	TR	0.190	0.15	703.3
			6 → 4	250.7	LG	0.227	-0.50	-501.4
				250.7	TR	0.136	0.05	5014.0
EQ-13	松崎	51	8 → 6	394.6	LG	0.227	-0.52	-758.8
				394.6	TR	0.112	0.10	3946.0
			9 → 8	200.6	LG	0.259	0.22	911.8
				200.6	TR	0.038	0.69	290.7
			11 → 8	273.2	LG	0.228	0.55	496.7
				273.2	TR	0.185	-0.90	-303.6
EQ-14	松崎	234	2 → 1	6.5	LG	0.550	0.0	*****
				6.5	TR	0.576	0.04	162.5
			2 → 4	114.2	LG	0.670	-0.07	-1631.4
				114.2	TR	0.509	-0.39	-292.8
EQ-15	沼津	347	9 → 11	41.0	LG	0.231	-0.06	-683.3
				41.0	TR	0.174	-0.82	-50.0
			7 → 8	74.6	LG	0.385	-0.46	-162.2
				74.6	TR	0.691	0.02	3730.0
			8 → 9	165.1	LG	0.552	0.06	2751.7
				165.1	TR	0.375	0.90	183.4
			11 → 12	300.1	LG	0.475	0.10	3001.0
EQ-15	沼津	347		300.1	TR	0.268	0.11	2728.2
			11 → 8	125.6	LG	0.138	-1.00	-125.6
				125.6	TR	0.176	0.04	3140.0
			8 → 6	75.6	LG	0.373	-0.01	-7560.0
EQ-15	沼津	347		75.6	TR	0.344	0.01	7560.0

表 3.2 (4) 原記録による伝播速度の一覧

地震番号	地区	震央の方向角 θ_{EP} [度]	伝播方向	伝播距離 [m]	成分	最大相互 相関係数 R_{max}	R_{max} をとる 位相遅れ τ_{max} [sec]	伝播速度 v [m/sec]
EQ-15	松崎	3	1 → 2	52.3	LG	0.382	-0.01	-5230.0
				52.3	TR	0.291	-0.01	-5230.0
			2 → 3	46.4	LG	0.385	-0.03	-1546.7
				46.4	TR	0.470	-0.05	-928.0
			3 → 4	8.5	LG	0.427	-0.06	-141.7
				8.5	TR	0.571	-0.05	-170.0
			6 → 7	10.1	LG	0.178	0.50	20.2
				10.1	TR	0.150	0.07	144.3
			10 → 9	44.7	LG	0.479	0.12	372.5
				44.7	TR	0.313	0.11	406.4
			6 → 4	128.9	LG	0.181	-0.18	-716.1
				128.9	TR	0.161	-0.14	-920.7
EQ-20	松崎	338	1 → 2	61.7	LG	0.364	-0.88	-70.1
				61.7	TR	0.567	0.01	6170.0
			2 → 5	192.7	LG	0.160	-0.28	-688.2
				192.7	TR	0.322	-0.13	-1482.3
			6 → 5	85.4	LG	0.225	-0.80	-106.7
				85.4	TR	0.239	-0.14	-610.0
			6 → 7	97.6	LG	0.212	0.11	887.3
				97.6	TR	0.120	0.08	1220.0
			8 → 7	4.9	LG	0.206	-0.87	-5.6
				4.9	TR	0.434	0.11	44.5
			8 → 9	244.0	LG	0.135	0.53	460.4
				244.0	TR	0.206	-0.05	-4880.0
			9 → 10	14.9	LG	0.299	-0.72	-20.7
				14.9	TR	0.406	-0.12	-124.2
			11 → 8	352.4	LG	0.337	-0.31	-1136.8
				352.4	TR	0.329	0.12	2936.7

表 3.3 バンドパスフィルターの帯域

評価する周期帯域 [sec]	評価する振動数帯域 [Hz]
0.05 ~ 0.25	4.0 ~ 20.0
0.25 ~ 0.5	2.0 ~ 4.0
0.5 ~ 1.0	1.0 ~ 2.0
1.0 ~ 2.0	0.5 ~ 1.0
2.0 ~ 5.0	0.2 ~ 0.5
5.0 ~ 10.0	0.1 ~ 0.2

表 3.4 (1) 周期帯域ごとの伝播速度

(a) EQ-4, 相良地区 ($\theta_{EP} = 172^\circ$)

伝播方向	周期帯域 (sec)	伝播距離 (m)	成分 ¹⁾	最大相互 相関係数 R_{max}	R_{max} をとる 位相遅れ τ_{max} (sec)	伝播速度 ²⁾ v (m/sec)
2 → 3	0.05-- 0.25	83.3	LG	0.494	-0.42	-198.3
	0.25-- 0.50	83.3	LG	0.466	0.38	219.2
	0.50-- 1.00	83.3	LG	0.261	-0.69	-120.7
	1.00-- 2.00	83.3	LG	0.974	0.0	*****
	2.00-- 5.00	83.3	LG	0.584	0.0	*****
	5.00--10.00	83.3	LG	0.844	1.00	83.3
	0.05-- 0.25	83.3	TR	0.400	0.06	1388.3
	0.25-- 0.50	83.3	TR	0.493	0.36	231.4
	0.50-- 1.00	83.3	TR	0.565	-0.64	-130.2
	1.00-- 2.00	83.3	TR	0.970	0.02	4165.0
	2.00-- 5.00	83.3	TR	0.853	0.0	*****
	5.00--10.00	83.3	TR	0.714	-0.64	-130.2
3 → 5	0.05-- 0.25	227.4	LG	0.497	0.07	3248.6
	0.25-- 0.50	227.4	LG	0.547	0.03	7580.0
	0.50-- 1.00	227.4	LG	0.488	-0.73	-311.5
	1.00-- 2.00	227.4	LG	0.869	0.14	1624.3
	2.00-- 5.00	227.4	LG	0.639	0.17	1337.6
	5.00--10.00	227.4	LG	-0.024	1.00	227.4
	0.05-- 0.25	227.4	TR	0.265	-0.21	-1082.9
	0.25-- 0.50	227.4	TR	0.599	-0.27	-842.2
	0.50-- 1.00	227.4	TR	0.343	0.68	334.4
	1.00-- 2.00	227.4	TR	0.941	0.09	2526.7
	2.00-- 5.00	227.4	TR	0.827	0.26	874.6
	5.00--10.00	227.4	TR	0.344	0.56	406.1
1 → 2	0.05-- 0.25	243.4	LG	0.491	0.40	608.5
	0.25-- 0.50	243.4	LG	0.417	-0.06	-4056.7
	0.50-- 1.00	243.4	LG	0.461	0.86	283.0
	1.00-- 2.00	243.4	LG	0.895	0.0	*****
	2.00-- 5.00	243.4	LG	0.372	0.0	*****
	5.00--10.00	243.4	LG	-0.254	-1.00	-243.4
	0.05-- 0.25	243.4	TR	0.301	0.63	386.3
	0.25-- 0.50	243.4	TR	0.594	0.17	1431.8
	0.50-- 1.00	243.4	TR	0.723	0.88	276.6
	1.00-- 2.00	243.4	TR	0.882	0.04	6085.0
	2.00-- 5.00	243.4	TR	0.342	0.0	*****
	5.00--10.00	243.4	TR	0.660	-0.23	-1058.3
6 → 5	0.05-- 0.25	232.6	LG	0.539	0.17	1368.2
	0.25-- 0.50	232.6	LG	0.347	0.15	1550.7
	0.50-- 1.00	232.6	LG	0.644	0.17	1368.2
	1.00-- 2.00	232.6	LG	0.872	0.24	969.2
	2.00-- 5.00	232.6	LG	0.699	-0.06	-3876.7
	5.00--10.00	232.6	LG	0.718	1.00	232.6
	0.05-- 0.25	232.6	TR	0.590	0.16	1453.7
	0.25-- 0.50	232.6	TR	0.608	0.17	1368.2
	0.50-- 1.00	232.6	TR	0.649	0.17	1368.2
	1.00-- 2.00	232.6	TR	0.950	0.19	1224.2
	2.00-- 5.00	232.6	TR	0.737	0.35	664.6
	5.00--10.00	232.6	TR	0.171	1.00	232.6
5 → 8	0.05-- 0.25	255.9	LG	0.591	0.08	3198.8
	0.25-- 0.50	255.9	LG	0.653	0.38	673.4
	0.50-- 1.00	255.9	LG	0.450	0.06	4265.0
	1.00-- 2.00	255.9	LG	0.912	0.05	5118.0
	2.00-- 5.00	255.9	LG	0.592	-0.16	-1599.4
	5.00--10.00	255.9	LG	-0.048	1.00	255.9
	0.05-- 0.25	255.9	TR	0.333	0.08	3198.8
	0.25-- 0.50	255.9	TR	0.524	0.10	2559.0
	0.50-- 1.00	255.9	TR	0.642	-0.62	-412.7
	1.00-- 2.00	255.9	TR	0.940	0.03	8530.0
	2.00-- 5.00	255.9	TR	0.776	-0.20	-1279.5
	5.00--10.00	255.9	TR	0.196	-1.00	-255.9
8 → 9	0.05-- 0.25	225.0	LG	0.500	0.09	2500.0
	0.25-- 0.50	225.0	LG	0.758	0.07	3214.3
	0.50-- 1.00	225.0	LG	0.531	0.15	1500.0
	1.00-- 2.00	225.0	LG	0.958	0.11	2045.5
	2.00-- 5.00	225.0	LG	0.525	0.0	*****
	5.00--10.00	225.0	LG	0.742	-0.54	-416.7
	0.05-- 0.25	225.0	TR	0.318	0.97	232.0
	0.25-- 0.50	225.0	TR	0.576	0.06	3750.0
	0.50-- 1.00	225.0	TR	0.765	0.12	1875.0
	1.00-- 2.00	225.0	TR	0.926	0.12	1875.0
	2.00-- 5.00	225.0	TR	0.798	0.23	978.3
	5.00--10.00	225.0	TR	0.844	0.12	1875.0

1) LG: 震央方向, TR: 震央直交方向

2) 負の伝播速度は伝播方向が見かけ上と反対であることを示す。

表 3.4 (2) 周期帯域ごとの伝播速度

(b) EQ-13, 焼津地区 ($\theta_{EP} = 39^\circ$)

伝播方向	周期帯域 [sec]	伝播距離 [m]	成 分	最大相互 相関係数 R_{max}	R_{max} をとる 位相遅れ τ_{max} [sec]	伝播速度 v [m/sec]
2 → 3	0.05-- 0.25	66.5	LG	0.391	-0.78	-85.3
	0.25-- 0.50	66.5	LG	0.429	0.01	6650.0
	0.50-- 1.00	66.5	LG	0.459	0.57	116.7
	1.00-- 2.00	66.5	LG	0.442	-0.13	-511.5
	2.00-- 5.00	66.5	LG	0.601	0.0	*****
	5.00--10.00	66.5	LG	0.699	-1.00	-66.5
	0.05-- 0.25	66.5	TR	0.197	-0.05	-1330.0
	0.25-- 0.50	66.5	TR	0.402	-0.43	-154.7
	0.50-- 1.00	66.5	TR	0.602	0.61	109.0
	1.00-- 2.00	66.5	TR	0.912	-0.02	-3325.0
	2.00-- 5.00	66.5	TR	0.851	0.0	*****
	5.00--10.00	66.5	TR	0.907	-1.00	-66.5
3 → 4	0.05-- 0.25	93.9	LG	0.592	0.05	1878.0
	0.25-- 0.50	93.9	LG	0.365	-0.03	-3130.0
	0.50-- 1.00	93.9	LG	0.351	-0.82	-114.5
	1.00-- 2.00	93.9	LG	0.925	0.02	4695.0
	2.00-- 5.00	93.9	LG	0.639	0.05	1878.0
	5.00--10.00	93.9	LG	0.687	0.23	408.3
	0.05-- 0.25	93.9	TR	0.527	0.26	361.2
	0.25-- 0.50	93.9	TR	0.303	-0.54	-173.9
	0.50-- 1.00	93.9	TR	0.547	0.98	95.8
	1.00-- 2.00	93.9	TR	0.905	0.04	2347.5
	2.00-- 5.00	93.9	TR	0.847	0.01	9390.0
	5.00--10.00	93.9	TR	0.462	-0.55	-170.7
4 → 5	0.05-- 0.25	107.5	LG	0.332	-0.32	-335.9
	0.25-- 0.50	107.5	LG	0.354	-0.32	-335.9
	0.50-- 1.00	107.5	LG	0.514	0.10	1075.0
	1.00-- 2.00	107.5	LG	0.907	0.06	1791.7
	2.00-- 5.00	107.5	LG	0.699	0.0	*****
	5.00--10.00	107.5	LG	0.293	-1.00	-107.5
	0.05-- 0.25	107.5	TR	0.260	0.84	128.0
	0.25-- 0.50	107.5	TR	0.750	-0.86	-125.0
	0.50-- 1.00	107.5	TR	0.209	-0.54	-199.1
	1.00-- 2.00	107.5	TR	0.925	0.08	1343.8
	2.00-- 5.00	107.5	TR	0.850	0.0	*****
	5.00--10.00	107.5	TR	0.412	1.00	107.5
5 → 6	0.05-- 0.25	185.9	LG	0.262	-0.07	-2655.7
	0.25-- 0.50	185.9	LG	0.378	-0.42	-442.6
	0.50-- 1.00	185.9	LG	0.366	0.21	885.2
	1.00-- 2.00	185.9	LG	0.849	0.12	1549.2
	2.00-- 5.00	185.9	LG	0.783	0.0	*****
	5.00--10.00	185.9	LG	0.480	-0.81	-229.5
	0.05-- 0.25	185.9	TR	0.288	0.58	320.5
	0.25-- 0.50	185.9	TR	0.577	0.19	978.4
	0.50-- 1.00	185.9	TR	0.366	-0.45	-413.1
	1.00-- 2.00	185.9	TR	0.809	0.22	845.0
	2.00-- 5.00	185.9	TR	0.682	0.0	*****
	5.00--10.00	185.9	TR	0.364	1.00	185.9
4 → 7	0.05-- 0.25	316.5	LG	0.346	0.89	355.6
	0.25-- 0.50	316.5	LG	0.273	0.86	368.0
	0.50-- 1.00	316.5	LG	0.191	-0.58	-545.7
	1.00-- 2.00	316.5	LG	0.721	0.33	959.1
	2.00-- 5.00	316.5	LG	0.390	-0.12	-2637.5
	5.00--10.00	316.5	LG	0.419	0.42	753.6
	0.05-- 0.25	316.5	TR	0.308	-0.97	-326.3
	0.25-- 0.50	316.5	TR	0.465	-0.71	-445.8
	0.50-- 1.00	316.5	TR	0.231	0.83	381.3
	1.00-- 2.00	316.5	TR	0.829	0.40	791.2
	2.00-- 5.00	316.5	TR	0.391	-0.46	-688.0
	5.00--10.00	316.5	TR	0.023	-1.00	-316.5
7 → 8	0.05-- 0.25	370.6	LG	0.250	-0.57	-650.2
	0.25-- 0.50	370.6	LG	0.499	0.16	2316.2
	0.50-- 1.00	370.6	LG	0.353	0.74	500.8
	1.00-- 2.00	370.6	LG	0.692	0.42	882.4
	2.00-- 5.00	370.6	LG	0.726	0.43	861.9
	5.00--10.00	370.6	LG	0.505	1.00	370.6
	0.05-- 0.25	370.6	TR	0.298	0.15	2470.7
	0.25-- 0.50	370.6	TR	0.570	0.15	2470.7
	0.50-- 1.00	370.6	TR	0.418	0.24	1544.2
	1.00-- 2.00	370.6	TR	0.601	0.52	712.7
	2.00-- 5.00	370.6	TR	0.789	0.58	639.0
	5.00--10.00	370.6	TR	0.619	1.00	370.6

表 3.4 (3) 周期帯域ごとの伝播速度

(c) EQ-13, 沼津地区 ($\theta_{EP} = 40^\circ$)

伝播方向	周期帯域 (sec)	伝播距離 (m)	成 分	最大相互 相関係数 R_{max}	R_{max} をとる 位相遅れ τ_{max} (sec)	伝播速度 v (m/sec)
8 → 6	0.05-- 0.25	194.8	LG	0.232	0.53	367.5
	0.25-- 0.50	194.8	LG	0.340	0.01	19480.0
	0.50-- 1.00	194.8	LG	0.583	0.11	1770.9
	1.00-- 2.00	194.8	LG	0.868	0.05	3896.0
	2.00-- 5.00	194.8	LG	0.932	0.02	9740.0
	5.00--10.00	194.8	LG	0.689	-0.53	-367.5
	0.05-- 0.25	194.8	TR	0.477	-0.03	-6493.3
	0.25-- 0.50	194.8	TR	0.476	0.01	19480.0
	0.50-- 1.00	194.8	TR	0.606	0.06	3246.7
	1.00-- 2.00	194.8	TR	0.838	0.06	3246.7
	2.00-- 5.00	194.8	TR	0.865	0.15	1298.7
	5.00--10.00	194.8	TR	0.352	-0.63	-309.2
7 → 8	0.05-- 0.25	40.7	LG	0.520	0.01	4070.0
	0.25-- 0.50	40.7	LG	0.428	-0.43	-94.7
	0.50-- 1.00	40.7	LG	0.684	0.05	814.0
	1.00-- 2.00	40.7	LG	0.608	0.07	581.4
	2.00-- 5.00	40.7	LG	0.359	-0.24	-169.6
	5.00--10.00	40.7	LG	0.612	0.0	*****
	0.05-- 0.25	40.7	TR	0.430	-0.17	-239.4
	0.25-- 0.50	40.7	TR	0.686	0.02	2035.0
	0.50-- 1.00	40.7	TR	0.801	0.05	814.0
	1.00-- 2.00	40.7	TR	0.704	0.01	4070.0
	2.00-- 5.00	40.7	TR	0.851	0.07	581.4
	5.00--10.00	40.7	TR	-0.170	-1.00	-40.7
8 → 9	0.05-- 0.25	92.0	LG	0.554	0.01	9200.0
	0.25-- 0.50	92.0	LG	0.331	-0.02	-4600.0
	0.50-- 1.00	92.0	LG	0.607	0.08	1150.0
	1.00-- 2.00	92.0	LG	0.967	0.01	9200.0
	2.00-- 5.00	92.0	LG	0.958	-0.03	-3066.7
	5.00--10.00	92.0	LG	0.922	0.0	*****
	0.05-- 0.25	92.0	TR	0.481	-0.49	-187.8
	0.25-- 0.50	92.0	TR	0.475	0.0	*****
	0.50-- 1.00	92.0	TR	0.818	0.02	4600.0
	1.00-- 2.00	92.0	TR	0.916	0.03	3066.7
	2.00-- 5.00	92.0	TR	0.929	0.04	2300.0
	5.00--10.00	92.0	TR	0.969	0.76	121.1
11 → 8	0.05-- 0.25	360.8	LG	0.139	0.18	2004.4
	0.25-- 0.50	360.8	LG	0.232	-0.75	-481.1
	0.50-- 1.00	360.8	LG	0.611	0.18	2004.4
	1.00-- 2.00	360.8	LG	0.561	0.16	2255.0
	2.00-- 5.00	360.8	LG	0.685	0.0	*****
	5.00--10.00	360.8	LG	0.596	1.00	360.8
	0.05-- 0.25	360.8	TR	0.311	-0.90	-400.9
	0.25-- 0.50	360.8	TR	0.244	-0.35	-1030.9
	0.50-- 1.00	360.8	TR	0.282	0.19	1898.9
	1.00-- 2.00	360.8	TR	0.637	0.19	1898.9
	2.00-- 5.00	360.8	TR	0.777	0.21	1718.1
	5.00--10.00	360.8	TR	0.296	-1.00	-360.8
11 → 12	0.05-- 0.25	118.7	LG	0.163	0.64	185.5
	0.25-- 0.50	118.7	LG	0.355	-0.26	-456.5
	0.50-- 1.00	118.7	LG	0.535	1.00	118.7
	1.00-- 2.00	118.7	LG	0.705	1.00	118.7
	2.00-- 5.00	118.7	LG	0.756	1.00	118.7
	5.00--10.00	118.7	LG	0.115	1.00	118.7
	0.05-- 0.25	118.7	TR	0.229	-0.69	-172.0
	0.25-- 0.50	118.7	TR	0.246	0.17	698.2
	0.50-- 1.00	118.7	TR	0.338	-1.00	118.7
	1.00-- 2.00	118.7	TR	0.834	-1.00	118.7
	2.00-- 5.00	118.7	TR	0.736	1.00	118.7
	5.00--10.00	118.7	TR	0.572	-0.59	-201.2

表 3.4 (4) 周期帯域ごとの伝播速度

(d) EQ-20, 松崎地区 ($\theta_{EP} = 338^\circ$)

伝播方向	周期帯域 (sec)	伝播距離 (m)	成 分	最大相互 相関係数 R_{max}	R_{max} をとる 位相遅れ τ_{max} (sec)	伝播速度 v (m/sec)
1 → 2	0.05-- 0.25	61.7	LG	0.283	-0.99	-62.3
	0.25-- 0.50	61.7	LG	0.632	0.47	131.3
	0.50-- 1.00	61.7	LG	0.796	0.04	1542.5
	1.00-- 2.00	61.7	LG	0.990	0.0	*****
	2.00-- 5.00	61.7	LG	0.986	0.02	3085.0
	5.00--10.00	61.7	LG	0.959	-0.15	-411.3
	0.05-- 0.25	61.7	TR	0.195	0.0	*****
	0.25-- 0.50	61.7	TR	0.655	0.01	6170.0
	0.50-- 1.00	61.7	TR	0.888	-0.02	-3085.0
	1.00-- 2.00	61.7	TR	0.989	0.02	3085.0
	2.00-- 5.00	61.7	TR	0.970	0.0	*****
	5.00--10.00	61.7	TR	0.977	-0.07	-881.4
2 → 5	0.05-- 0.25	192.7	LG	0.170	-0.15	-1284.7
	0.25-- 0.50	192.7	LG	0.362	-0.68	-283.4
	0.50-- 1.00	192.7	LG	0.669	-0.18	-1070.6
	1.00-- 2.00	192.7	LG	0.776	-0.04	-4817.5
	2.00-- 5.00	192.7	LG	0.971	0.04	4817.5
	5.00--10.00	192.7	LG	0.949	0.11	1751.8
	0.05-- 0.25	192.7	TR	0.227	0.05	3854.0
	0.25-- 0.50	192.7	TR	0.686	-0.17	-1133.5
	0.50-- 1.00	192.7	TR	0.401	-0.20	-963.5
	1.00-- 2.00	192.7	TR	0.879	0.03	6423.3
	2.00-- 5.00	192.7	TR	0.989	0.04	4817.5
	5.00--10.00	192.7	TR	0.991	0.16	1204.4
6 → 5	0.05-- 0.25	85.4	LG	0.143	-0.92	-92.8
	0.25-- 0.50	85.4	LG	0.592	-0.80	-106.7
	0.50-- 1.00	85.4	LG	0.236	-0.17	-502.4
	1.00-- 2.00	85.4	LG	0.762	0.0	*****
	2.00-- 5.00	85.4	LG	0.968	0.0	*****
	5.00--10.00	85.4	LG	0.954	0.22	388.2
	0.05-- 0.25	85.4	TR	0.201	-0.39	-219.0
	0.25-- 0.50	85.4	TR	0.689	-0.44	-194.1
	0.50-- 1.00	85.4	TR	0.268	-0.23	-371.3
	1.00-- 2.00	85.4	TR	0.701	0.10	854.0
	2.00-- 5.00	85.4	TR	0.990	0.05	1708.0
	5.00--10.00	85.4	TR	0.995	0.0	*****
6 → 7	0.05-- 0.25	97.6	LG	0.217	0.0	*****
	0.25-- 0.50	97.6	LG	0.517	0.11	887.3
	0.50-- 1.00	97.6	LG	0.341	-0.47	-207.7
	1.00-- 2.00	97.6	LG	0.121	-0.48	-203.3
	2.00-- 5.00	97.6	LG	0.950	0.0	*****
	5.00--10.00	97.6	LG	0.927	0.0	*****
	0.05-- 0.25	97.6	TR	0.182	-0.23	-424.3
	0.25-- 0.50	97.6	TR	0.244	-0.92	-106.1
	0.50-- 1.00	97.6	TR	0.395	-0.44	-221.8
	1.00-- 2.00	97.6	TR	0.566	0.04	2440.0
	2.00-- 5.00	97.6	TR	0.973	0.0	*****
	5.00--10.00	97.6	TR	0.988	0.15	650.7
8 → 7	0.05-- 0.25	4.9	LG	0.253	0.28	17.5
	0.25-- 0.50	4.9	LG	0.476	-0.18	-27.2
	0.50-- 1.00	4.9	LG	0.548	0.96	5.1
	1.00-- 2.00	4.9	LG	0.304	0.18	27.2
	2.00-- 5.00	4.9	LG	0.925	0.03	163.3
	5.00--10.00	4.9	LG	0.939	-0.03	-163.3
	0.05-- 0.25	4.9	TR	0.340	0.10	49.0
	0.25-- 0.50	4.9	TR	0.389	0.10	49.0
	0.50-- 1.00	4.9	TR	0.435	0.20	24.5
	1.00-- 2.00	4.9	TR	0.754	0.16	30.6
	2.00-- 5.00	4.9	TR	0.983	0.05	98.0
	5.00--10.00	4.9	TR	0.996	0.13	37.7
8 → 9	0.05-- 0.25	244.0	LG	0.296	0.66	369.7
	0.25-- 0.50	244.0	LG	0.395	0.54	451.9
	0.50-- 1.00	244.0	LG	0.107	-0.03	-8133.3
	1.00-- 2.00	244.0	LG	0.566	0.0	*****
	2.00-- 5.00	244.0	LG	0.923	0.06	4066.7
	5.00--10.00	244.0	LG	0.890	-0.11	-2218.2
	0.05-- 0.25	244.0	TR	0.299	-0.36	-677.8
	0.25-- 0.50	244.0	TR	0.460	0.39	625.6
	0.50-- 1.00	244.0	TR	0.167	-0.59	-413.6
	1.00-- 2.00	244.0	TR	0.658	-0.12	-2033.3
	2.00-- 5.00	244.0	TR	0.975	0.07	3485.7
	5.00--10.00	244.0	TR	0.991	0.08	3050.0

表 3.4 (5) 周域帯域ごとの伝播速度

(d) EQ-20, 松崎地区 ($\theta_{EP} = 338^\circ$)

伝播方向	周期帯域 [sec]	伝播距離 [m]	成 分	最大相互 相関係数 R_{max}	R_{max} をとる 位相遅れ τ_{max} [sec]	伝播速度 v (m/sec)
9 → 10	0.05-- 0.25	14.9	LG	0.284	0.10	149.0
	0.25-- 0.50	14.9	LG	0.663	-0.74	-20.1
	0.50-- 1.00	14.9	LG	0.800	-0.09	-165.6
	1.00-- 2.00	14.9	LG	0.925	-0.02	-745.0
	2.00-- 5.00	14.9	LG	0.910	-0.10	-149.0
	5.00--10.00	14.9	LG	0.893	-0.24	-62.1
	0.05-- 0.25	14.9	TR	0.389	-0.27	-55.2
	0.25-- 0.50	14.9	TR	0.653	-0.56	-26.6
	0.50-- 1.00	14.9	TR	0.720	-0.10	-149.0
	1.00-- 2.00	14.9	TR	0.978	-0.03	-496.7
	2.00-- 5.00	14.9	TR	0.947	0.0	*****
	5.00--10.00	14.9	TR	0.988	-0.11	-135.5
11 → 8	0.05-- 0.25	352.4	LG	0.321	0.09	3915.6
	0.25-- 0.50	352.4	LG	0.476	0.14	2517.1
	0.50-- 1.00	352.4	LG	0.702	-0.34	-1036.5
	1.00-- 2.00	352.4	LG	0.490	-0.01	-35240.0
	2.00-- 5.00	352.4	LG	0.882	0.16	2202.5
	5.00--10.00	352.4	LG	0.827	0.28	1258.6
	0.05-- 0.25	352.4	TR	0.364	0.11	3203.6
	0.25-- 0.50	352.4	TR	0.457	0.50	704.8
	0.50-- 1.00	352.4	TR	0.488	0.06	5873.3
	1.00-- 2.00	352.4	TR	0.920	0.33	1067.9
	2.00-- 5.00	352.4	TR	0.975	0.07	5034.3
	5.00--10.00	352.4	TR	0.992	0.05	7048.0

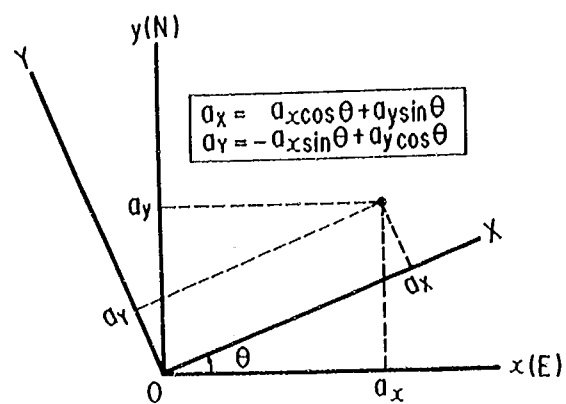
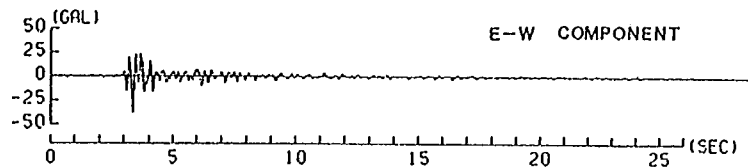


図 3.1 座標軸の回転

INDEX NO. 61
11124102351 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = -43.2 (GAL)
E.O. NO. 831124

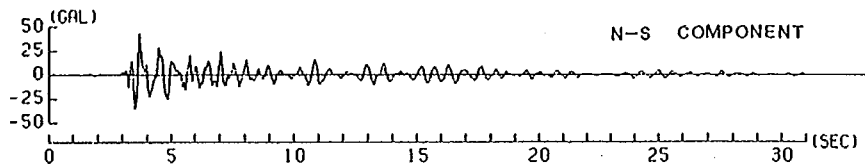


INDEX NO. 62
11124102351 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = -38.0 (GAL)
E.O. NO. 831124

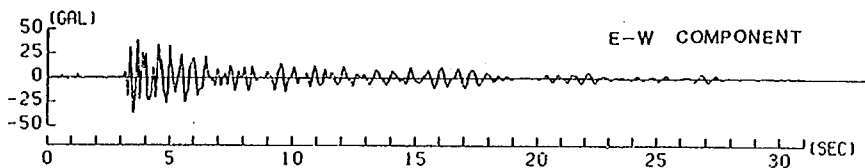


(a) No 1

INDEX NO. 63
21124102351 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = 43.3 (GAL)
E.O. NO. 831124

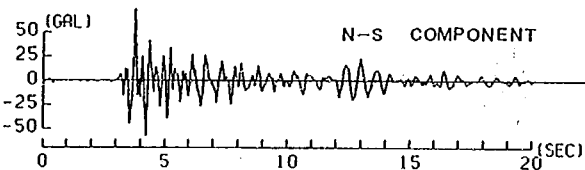


INDEX NO. 64
21124102351 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = 38.0 (GAL)
E.O. NO. 831124

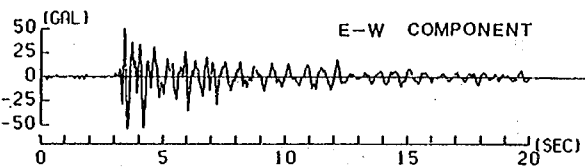


(b) No 2

INDEX NO. 65
31124102351 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = 74.3 (GAL)
E.O. NO. 831124



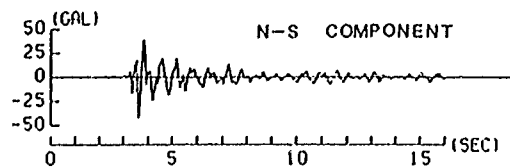
INDEX NO. 66
31124102351 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = 54.5 (GAL)
E.O. NO. 831124



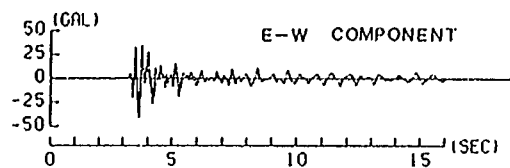
(c) No 3

図 3.2 (1) 記録波形の一例 (EQ-4, 相良地区)

INDEX NO. 67
51124102351 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = -41.8 (GAL)
E.O. NO. 831124

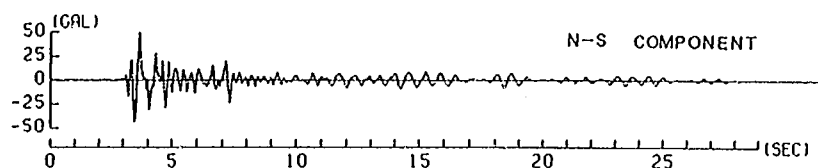


INDEX NO. 68
51124102351 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = -41.2 (GAL)
E.O. NO. 831124

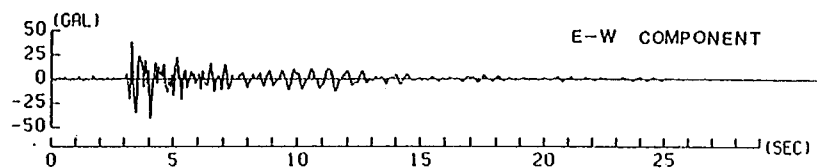


(d) No 5

INDEX NO. 69
61124102351 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = 49.5 (GAL)
E.O. NO. 831124

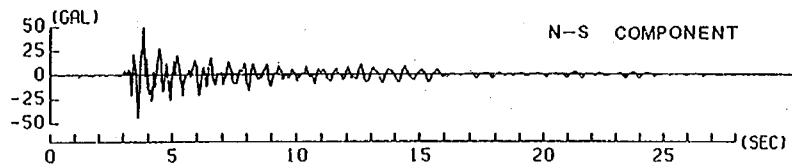


INDEX NO. 70
61124102351 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = -40.8 (GAL)
E.O. NO. 831124

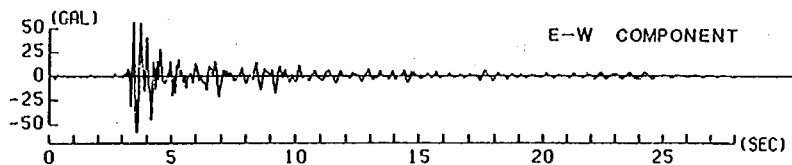


(e) No 6

INDEX NO. 71
71124102351 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = 49.4 (GAL)
E.O. NO. 831124



INDEX NO. 72
71124102351 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = -58.3 (GAL)
E.O. NO. 831124

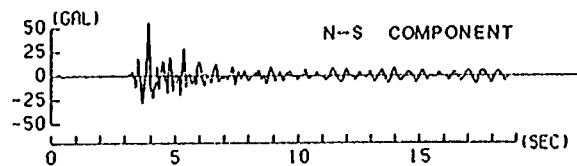


(f) No 7

図 3.2(2) 記録波形の一例 (EQ-4, 相良地区)

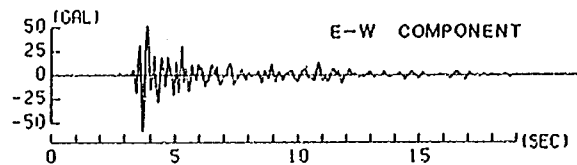
INDEX NO. 73
81124102351 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = 55.2 (GAL)

E.O. NO. 831124



INDEX NO. 74
81124102351 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = 58.8 (GAL)

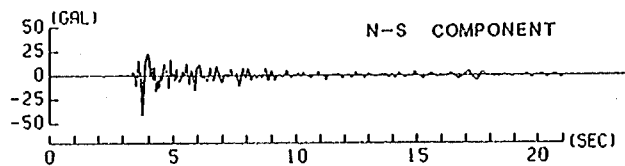
E.O. NO. 831124



(g) No 8

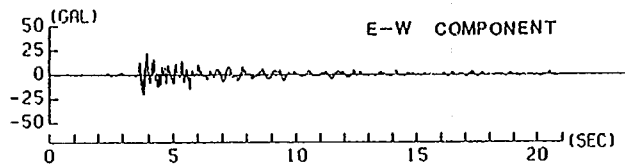
INDEX NO. 75
91124102351 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = 41.6 (GAL)

E.O. NO. 831124



INDEX NO. 76
91124102351 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = 22.4 (GAL)

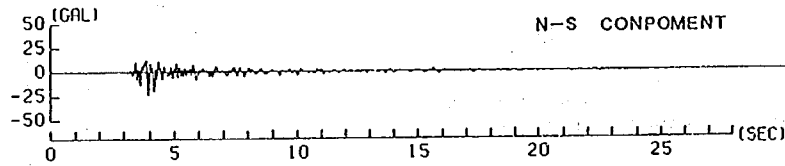
E.O. NO. 831124



(h) No 9

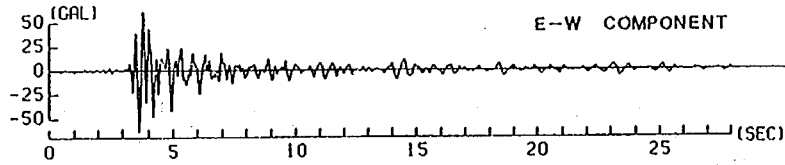
INDEX NO. 77
101124102351 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = 23.7 (GAL)

E.O. NO. 831124



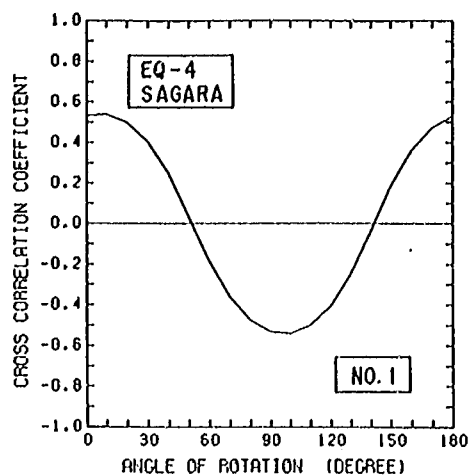
INDEX NO. 78
101124102351 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = 64.5 (GAL)

E.O. NO. 831124

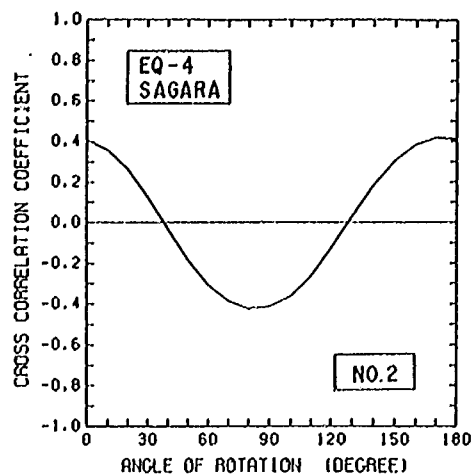


(i) No 10

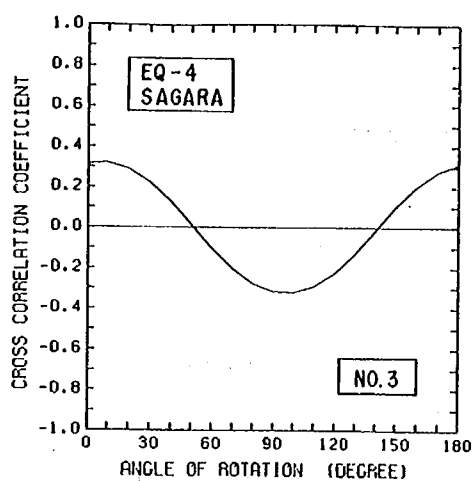
図 3.2 (3) 記録波形の一例 (EQ-4, 相良地区)



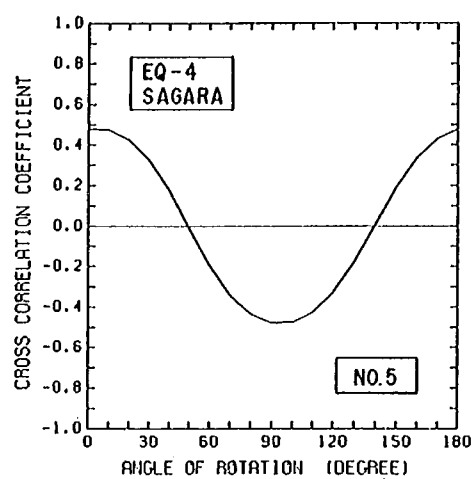
(a) No. 1



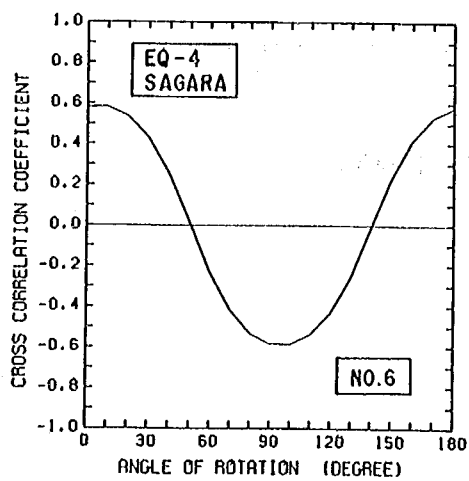
(b) No. 2



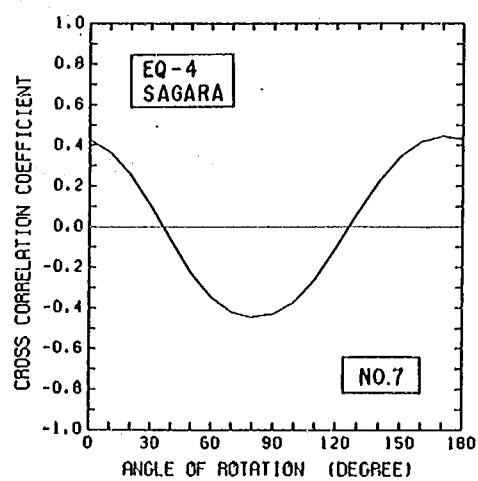
(c) No. 3



(d) No. 5

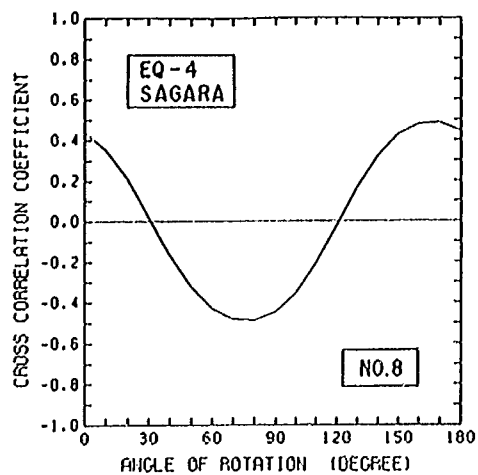


(e) No. 6

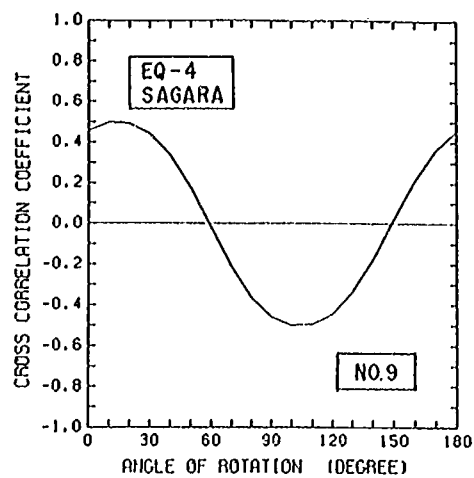


(f) No. 7

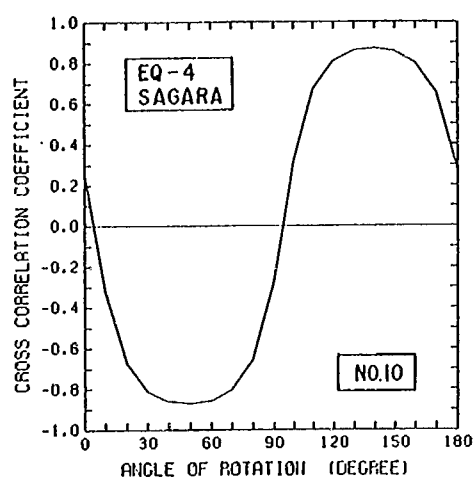
図 3.3 (1) 座標軸の回転角と相互相関係数の関係 (EQ-4, 相良地区)



(g) No. 8



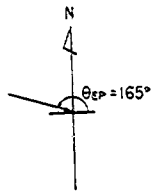
(h) No. 9



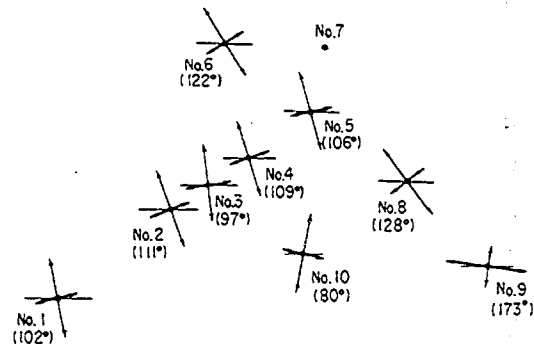
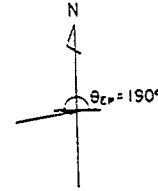
(i) No. 10

図 3.3 (2) 座標軸の回転角と相互相関係数の関係 (EQ-4, 相良地区)

EQ-2
SAGARA

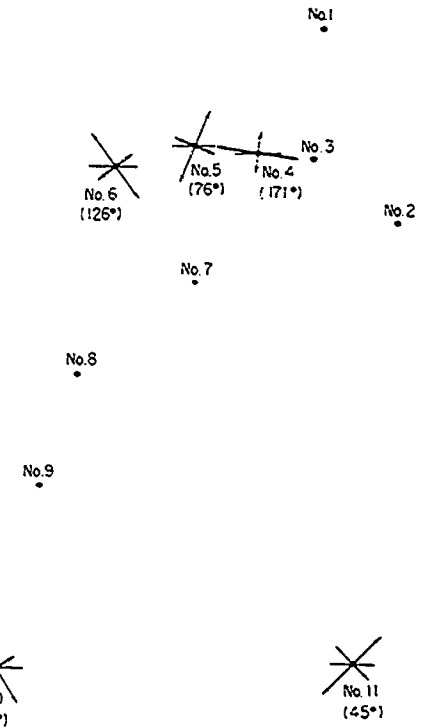


EQ-2
YAIZU



0 100 200 300 400 500 (m)

(a) EQ-2, 相良地区

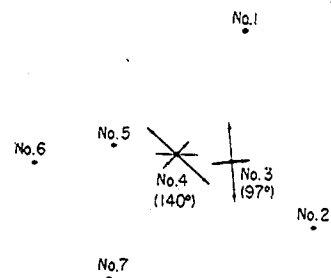
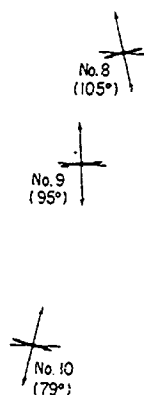
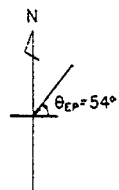


0 100 200 300 400 500 (m)

(b) EQ-2, 焼津地区

図 3.4 (1) 地震動の卓越方向と震央の方向との関係

EQ-3
YAIZU



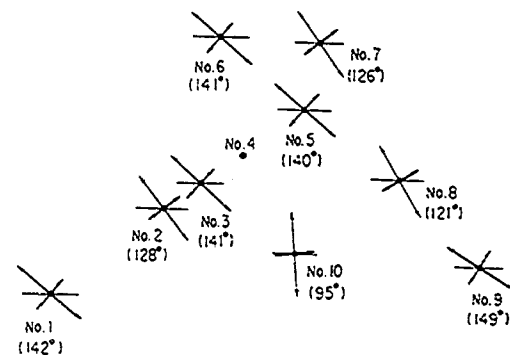
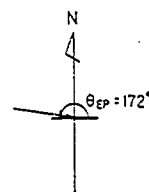
No. 11

0 100 200 300 400 500(m)

No. 12

(c) EQ-3, 焼津地区

EQ-4
SAGARA

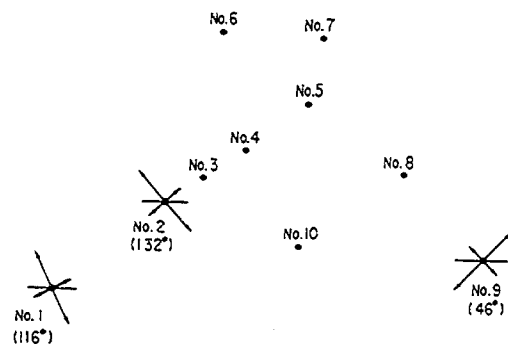
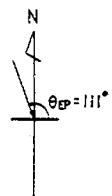


0 100 200 300 400 500(m)

(d) EQ-4, 相良地区

図 3.4 (2) 地震動の卓越方向と震央の方向との関係

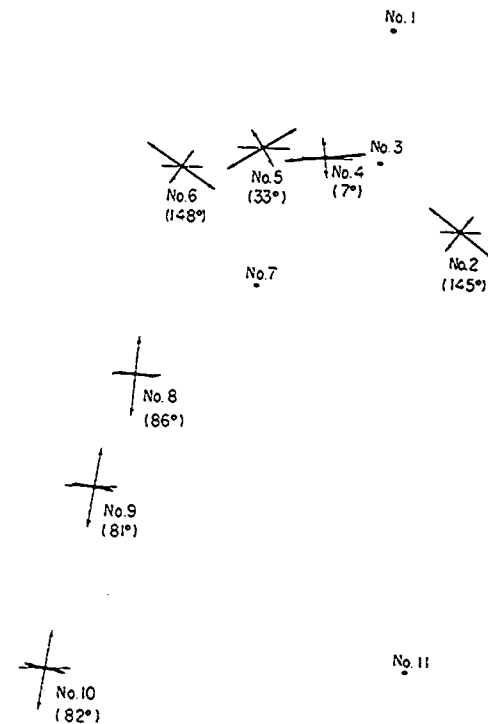
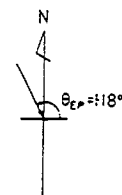
EQ-6
SAGARA



0 100 200 300 400 500(m)

(e) EQ-6, 相良地区

EQ-6
YAIZU

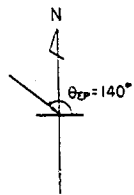


0 100 200 300 400 500(m)

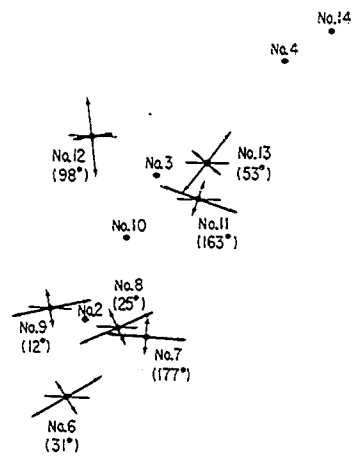
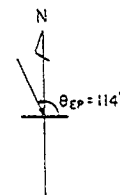
(f) EQ-6, 焼津地区

図 3.4 (3) 地震動の卓越方向と震央の方向との関係

EQ-6
NUMAZU



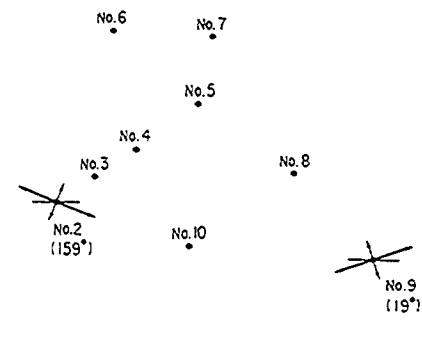
EQ-7
SAGARA



No. 1

0 100 200 300 400 500(m)

(g) EQ-6, 沼津地区

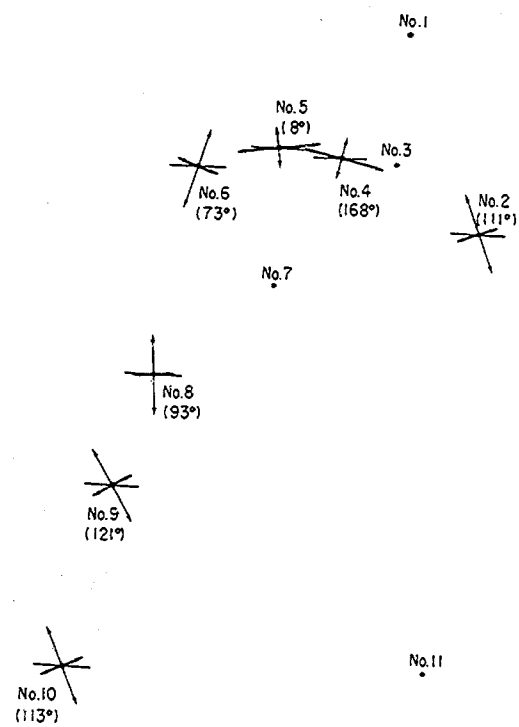
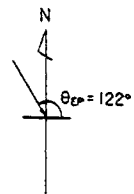


0 100 200 300 400 500(m)

(h) EQ-7, 相良地区

図 3. 4 (4) 地震動の卓越方向と震央の方向との関係

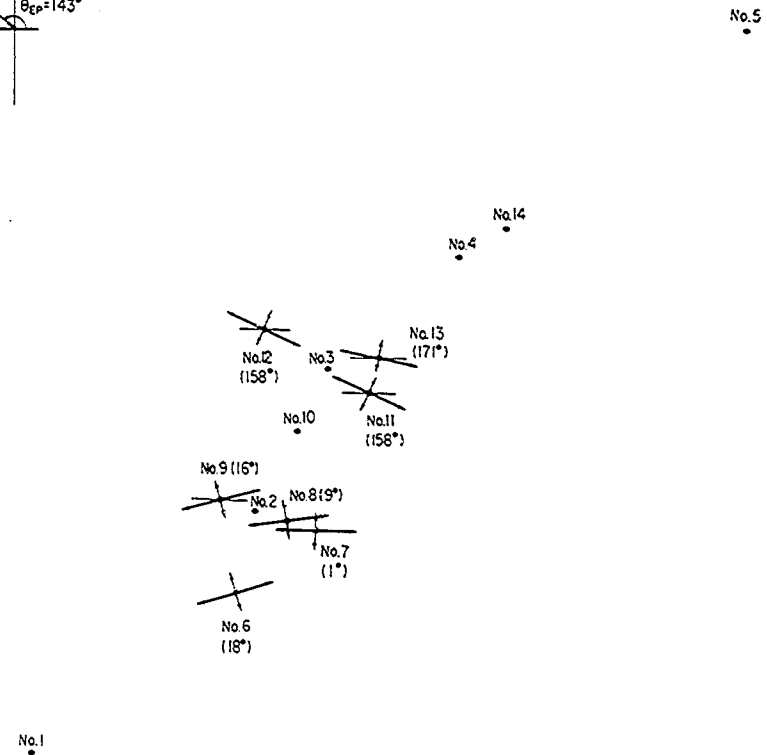
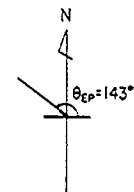
EQ-7
YAIZU



0 100 200 300 400 500(m)

(i) EQ-7, 焼津地区

EQ-7
NUMAZU

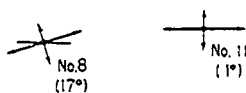
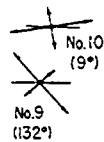
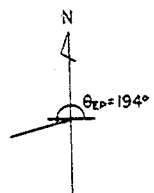


0 100 200 300 400 500(m)

(j) EQ-7, 沼津地区

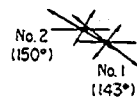
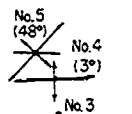
図 3.4 (5) 地震動の卓越方向と震央の方向との関係

EQ-12
MATSUZAKI



No. 7

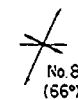
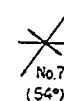
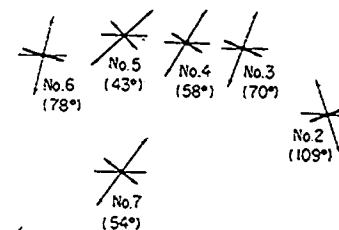
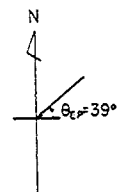
No. 6



0 100 200 300 400 500(m)

(k) EQ-12, 松崎地区

EQ-13
YAIZU



No. 9

No. 10

No. 11

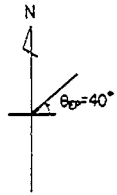
0 100 200 300 400 500(m)

No. 12

(1) EQ-13, 焼津地区

図 3. 4 (6) 地震動の卓越方向と震央の方向との関係

EQ-13
NUMAZU



No. 5

No. 4
No. 14

No. 12 (180°)
No. 3
No. 13
No. 11 (30°)
No. 10

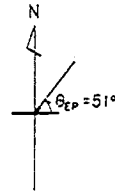
No. 9 (75°)
No. 2
No. 8 (29°)
No. 7 (2°)
No. 6 (24°)

No. 1

0 100 200 300 400 500(m)

(m) EQ-13, 沼津地区

EQ-13
MATSUZAKI



No. 10

No. 9 (170°)

No. 8 (17°)

No. 11 (38°)

No. 7

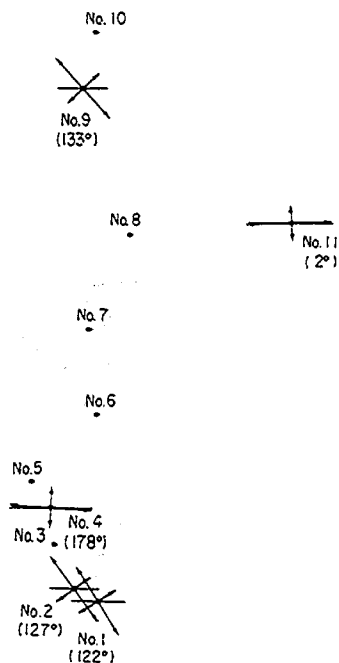
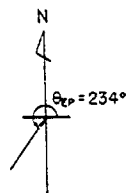
No. 6 (151°)
No. 5
No. 4 (122°)
No. 3
No. 2 (133°)
No. 1 (49°)

0 100 200 300 400 500(m)

(n) EQ-13, 松崎地区

図 3. 4 (7) 地震動の卓越方向と震央の方向との関係

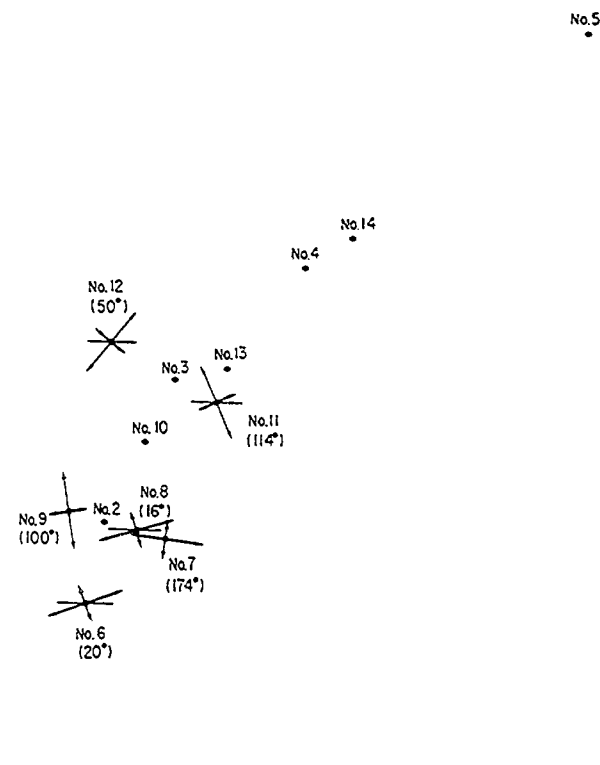
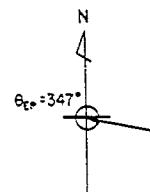
EQ - 14
MATSUZAKI



0 100 200 300 400 500(m)

(o) EQ-14, 松崎地区

EQ - 15
NUMAZU

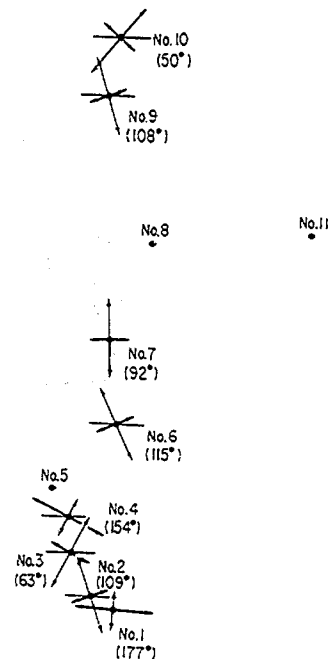
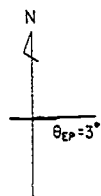


0 100 200 300 400 500(m)

(p) EQ-15, 沼津地区

図 3. 4 (8) 地震動の卓越方向と震央の方向との関係

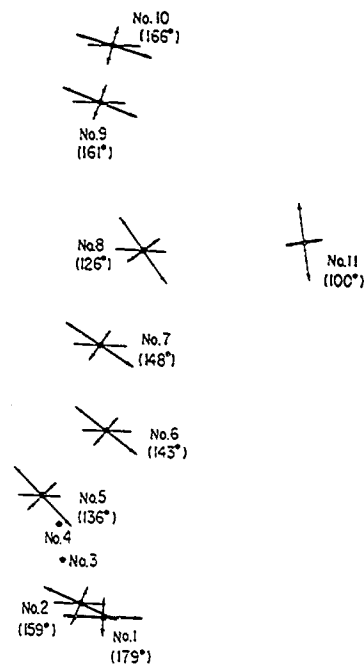
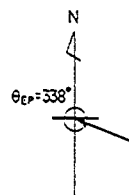
EQ - 15
MATSUZAKI



0 100 200 300 400 500(m)

(a) EQ-15, 松崎地区

EQ - 20
MATSUZAKI



0 100 200 300 400 500(m)

(r) EQ-20, 松崎地区

図 3.4 (9) 地震動の卓越方向と震央の方向との関係

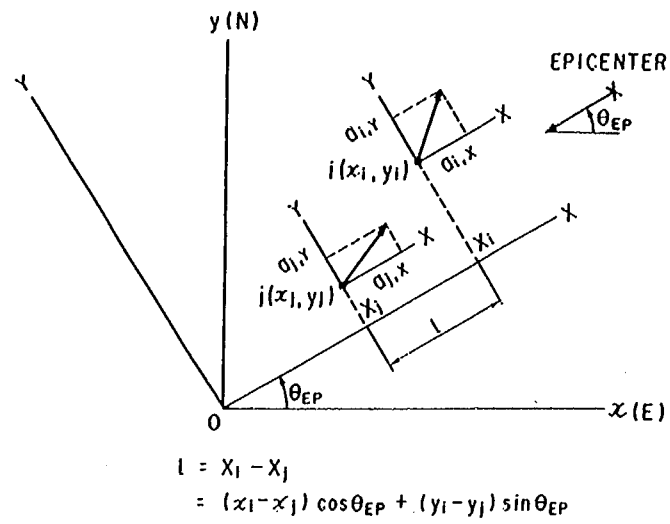
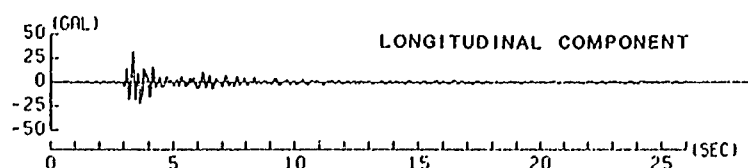
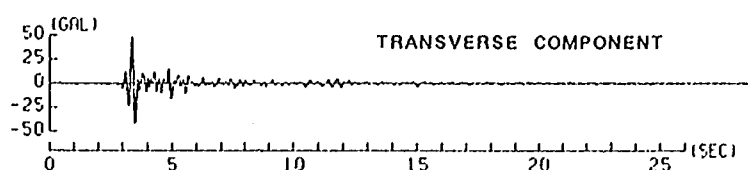


図 3.5 座標軸の回転および伝播距離の定義

INDEX NO. 61
1112410-172 X
ARRANGED ACC.
MAX. = 31.6 (GAL)
E.O. NO. 831124

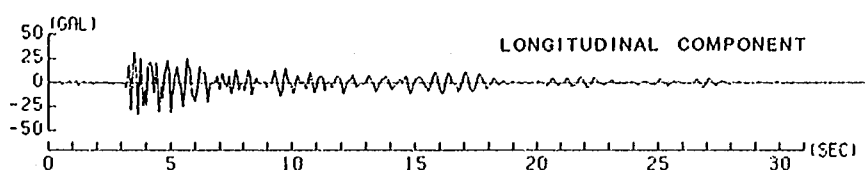


INDEX NO. 62
1112410-172 Y
ARRANGED ACC.
MAX. = 48.0 (GAL)
E.O. NO. 831124

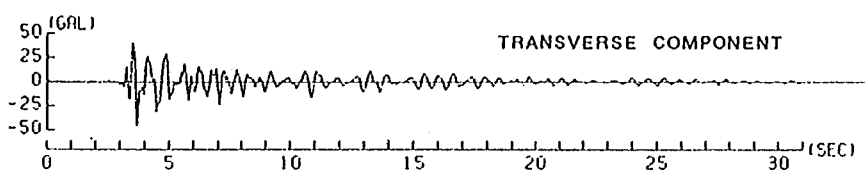


(a) No 1

INDEX NO. 63
2112410-172 X
ARRANGED ACC.
MAX. = -33.4 (GAL)
E.O. NO. 831124

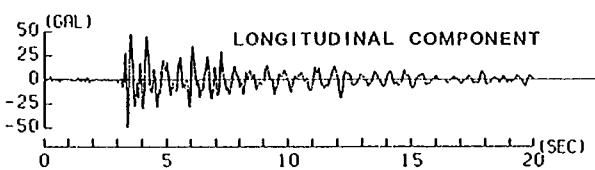


INDEX NO. 64
2112410-172 Y
ARRANGED ACC.
MAX. = -45.6 (GAL)
E.O. NO. 831124

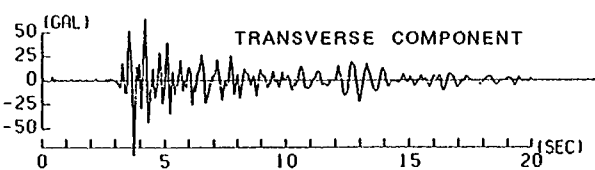


(b) No 2

INDEX NO. 65
3112410-172 X
ARRANGED ACC.
MAX. = -49.8 (GAL)
E.O. NO. 831124



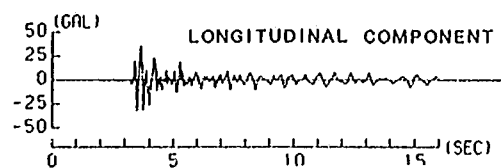
INDEX NO. 66
3112410-172 Y
ARRANGED ACC.
MAX. = -77.9 (GAL)
E.O. NO. 831124



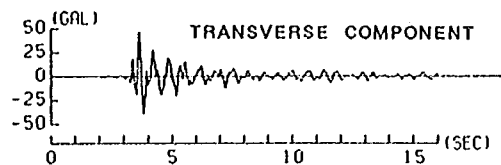
(c) No 3

図 3.6 (1) 震央方向成分および震央直交成分の算出例 (EQ-4, 相良地区)

INDEX NO. 67
5112410-172 X
ARRANGED ACC.
MAX. = 35.5 (GAL)
E.O. NO. 831124

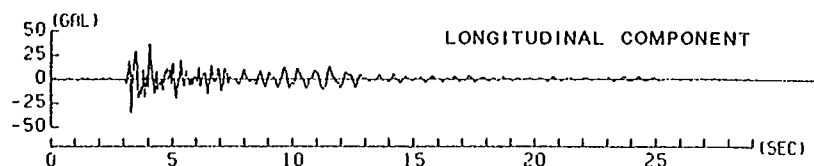


INDEX NO. 68
5112410-172 Y
ARRANGED ACC.
MAX. = 46.3 (GAL)
E.O. NO. 831124

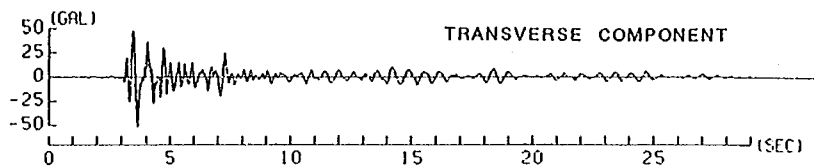


(d) No 5

INDEX NO. 69
6112410-172 X
ARRANGED ACC.
MAX. = 36.3 (GAL)
E.O. NO. 831124

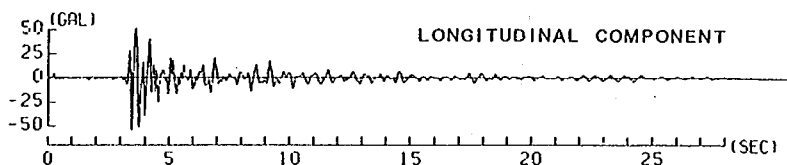


INDEX NO. 70
6112410-172 Y
ARRANGED ACC.
MAX. = 51.9 (GAL)
E.O. NO. 831124

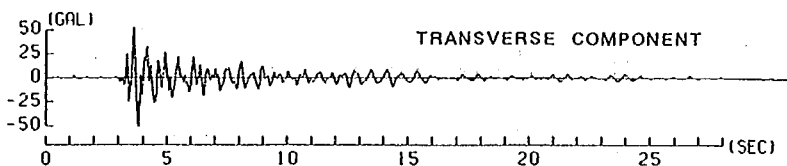


(e) No 6

INDEX NO. 71
7112410-172 X
ARRANGED ACC.
MAX. = 54.6 (GAL)
E.O. NO. 831124



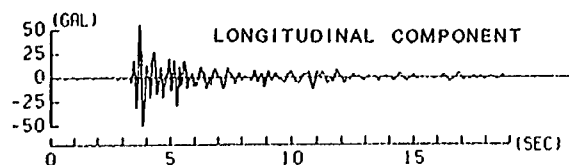
INDEX NO. 72
7112410-172 Y
ARRANGED ACC.
MAX. = 52.1 (GAL)
E.O. NO. 831124



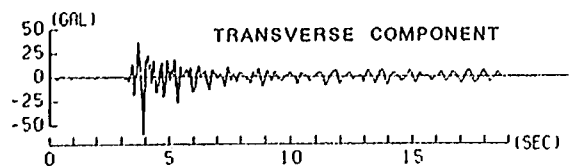
(f) No 7

図 3. 6 (2) 震央方向成分および震央直交成分の算出例 (EQ-4, 相良地区)

INDEX NO. 73
0112410-172 X
ARRANGED ACC.
MAX. = 55.0 (GAL)
E.O. NO. 031124

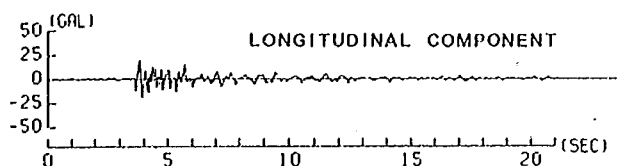


INDEX NO. 74
0112410-172 Y
ARRANGED ACC.
MAX. = 59.7 (GAL)
E.O. NO. 031124

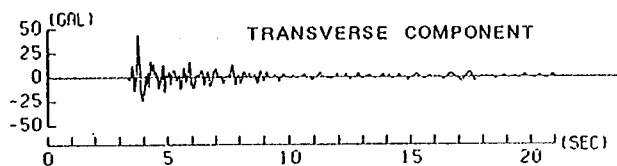


(g) No. 8

INDEX NO. 75
9112410-172 X
ARRANGED ACC.
MAX. = 19.6 (GAL)
E.O. NO. 031124

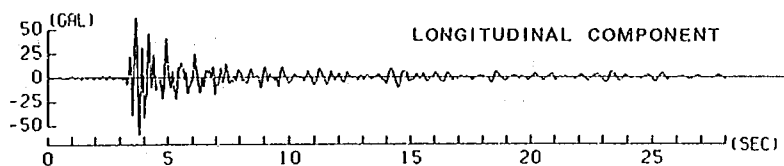


INDEX NO. 76
9112410-172 Y
ARRANGED ACC.
MAX. = 43.5 (GAL)
E.O. NO. 031124

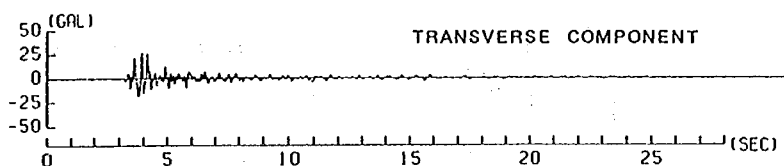


(h) No. 9

INDEX NO. 77
10112410-172 X
ARRANGED ACC.
MAX. = 62.4 (GAL)
E.O. NO. 031124



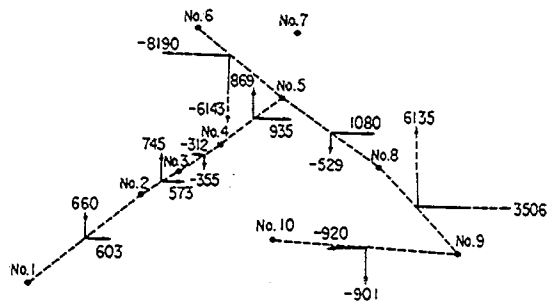
INDEX NO. 78
10112410-172 Y
ARRANGED ACC.
MAX. = 26.5 (GAL)
E.O. NO. 031124



(i) No. 10

図 3.6 (3) 震央方向成分および震央直交成分の算出例 (EQ-4, 相良地区)

EQ-2
SAGARA



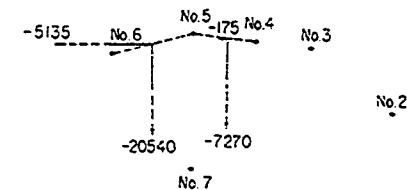
COMB. OF STA.			
1-2	2-3		
3-4	4-5		
6-5	5-8		
8-9	10-9		



0 100 200 300 400 500(m)

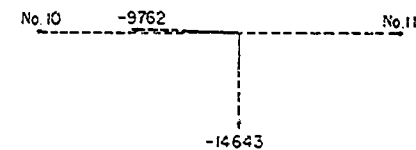
(a) EQ-2, 相良地区

EQ-2
YAIZU



No. 8

No. 9



COMB. OF STA.			
6-5	5-4		
10-11			

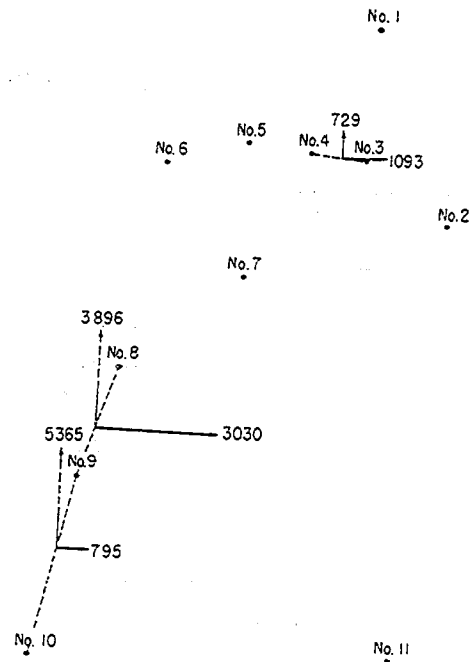
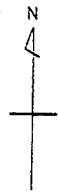


0 100 200 300 400 500(m)

(b) EQ-2, 焼津地区

図 3.7 (1) 原記録による地震動の伝播速度

EQ-3
YAIZU



COMB. OF STA.
8-9 9-10
3-4

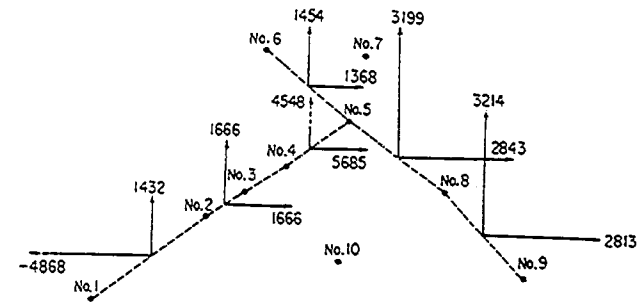


0 100 200 300 400 500(m)

No. 12

(c) EQ-3, 焼津地区

EQ-4
SAGARA



COMB. OF STA.
1-2 2-3
3-5 6-5
5-8 8-9

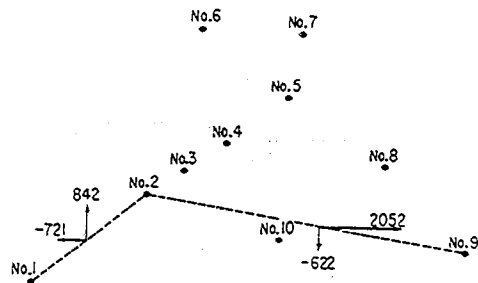


0 100 200 300 400 500(m)

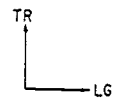
(d) EQ-4, 相良地区

図 3.7 (2) 原記録による地震動の伝播速度

EQ-6
SAGARA



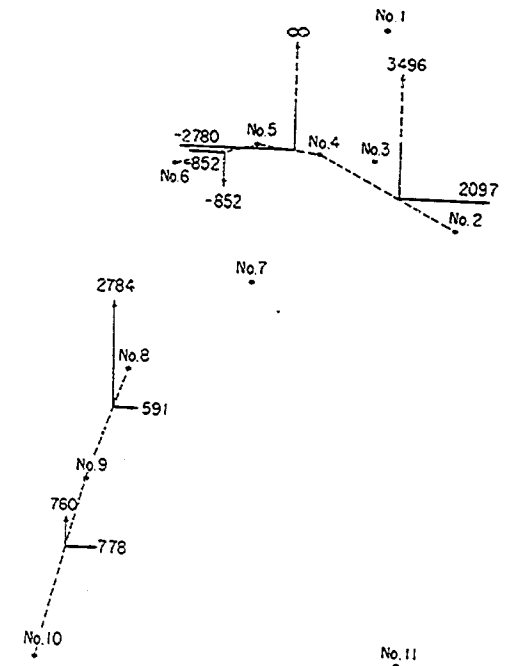
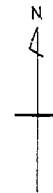
COMB. OF STA.
2—1 2—9



0 100 200 300 400 500(m)

(e) EQ-6, 相良地区

EQ-6
YAIZU



COMB. OF STA.
6—5 5—4
4—2 8—9
9—10



0 100 200 300 400 500(m)

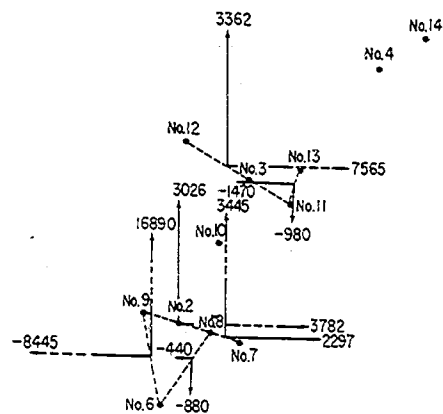
(f) EQ-6, 焼津地区

図 3.7 (3) 原記録による地震動の伝播速度

EQ-6
NUMAZU



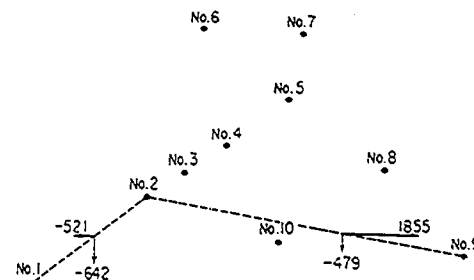
EQ-7
SAGARA



COMB. OF STA.
9-8 8-7
13-11 8-6
12-11 9-6



0 100 200 300 400 500(m)



COMB. OF STA.
2-1 2-9



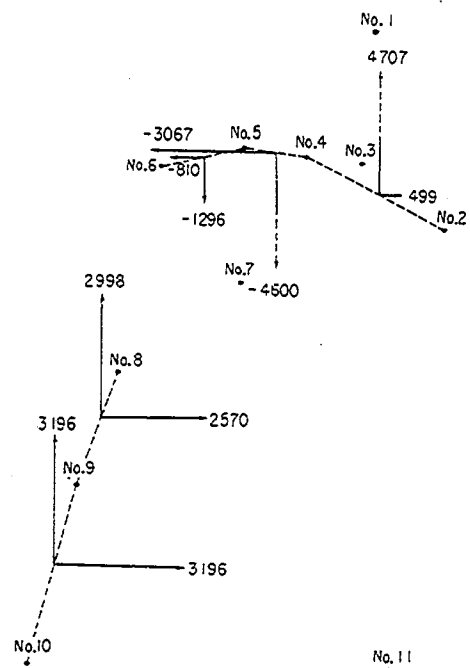
0 100 200 300 400 500(m)

(g) EQ-6, 沼津地区

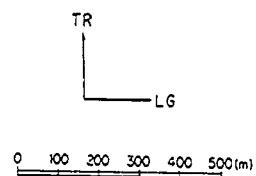
(h) EQ-7, 相良地区

図 3.7 (4) 原記録による地震動の伝播速度

EQ-7
YAIZU



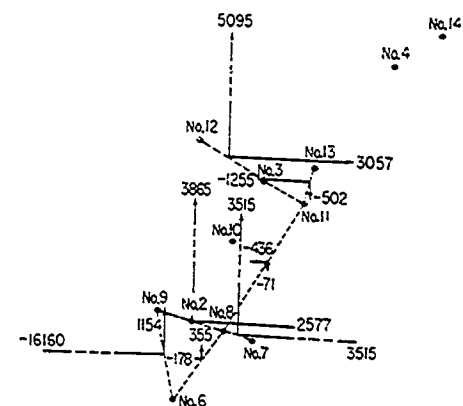
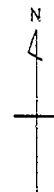
COMB. OF STA.	
6-5	5-4
4-2	8-9
9-10	



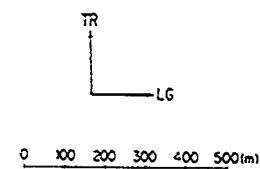
No.12

(i) EQ-7, 烧津地区

EQ - 7
NUMAZU



COMB. OF STA.
9-8 8-7
13-11 11-8
8-6 9-6
12-11

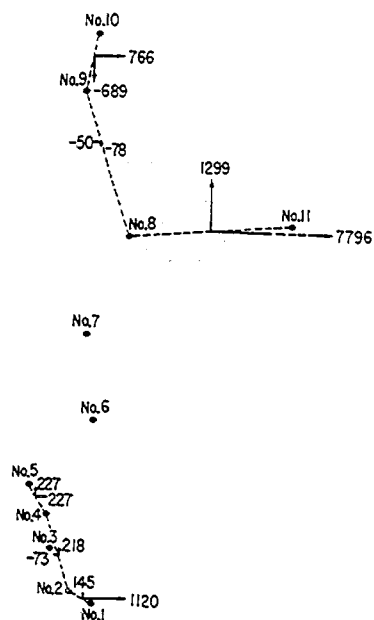


No.5

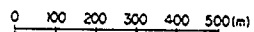
No.1

(j) EQ-7, 沼津地区

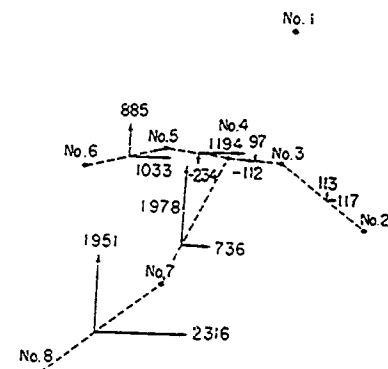
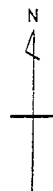
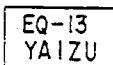
図 3.7 (5) 原記録による地震動の伝播速度



COMB. OF STA.	
8-11	2-1
4-2	5-4
9-10	9-8



(k) EQ-12, 松崎地区

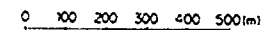


No.9

No. 10

No 11

COMB. OF STA.	
2-3	3-4
4-5	5-6
4-7	7-8

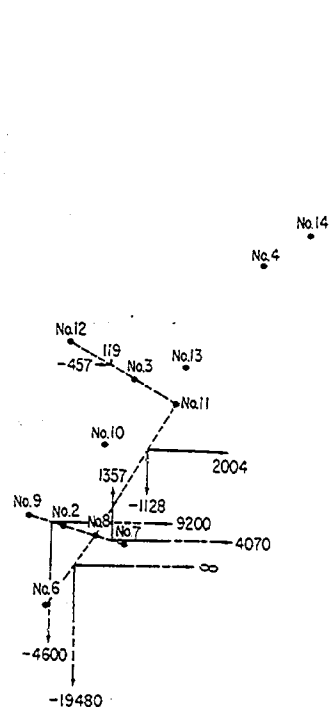


No. 12

(1) EQ-13, 烧津地区

図 3.7 (6) 原記録による地震動の伝播速度

EQ-13
NUMAZU



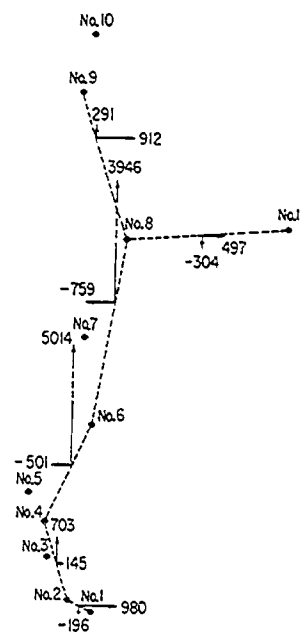
COMB. OF STA.
8-6 7-8
8-9 11-8
11-12



0 100 200 300 400 500(m)

(m) EQ-13, 沼津地区

EQ-13
MATSUZAKI



COMB. OF STA.
1-2 4-2
6-4 8-6
9-8 11-8

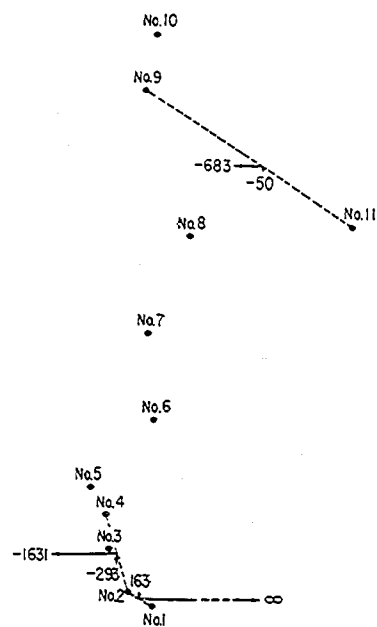


0 100 200 300 400 500(m)

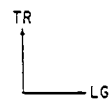
(n) EQ-13, 松崎地区

図 3.7(7) 原記録による地震動の伝播速度

EQ - 14
MATSUZAKI



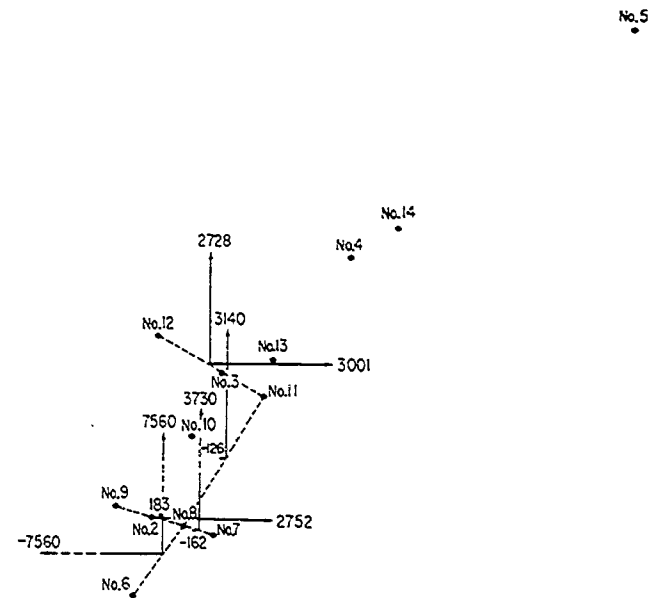
COMB. OF STA.
2-1 2-4
9-11



0 100 200 300 400 500(m)

(o) EQ-14, 松崎地区

EQ - 15
NUMAZU



COMB. OF STA.
7-8 8-9
11-12 11-8
8-6

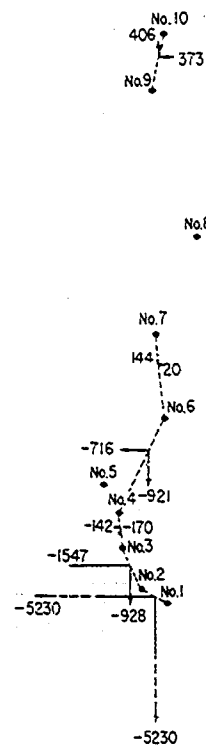


0 100 200 300 400 500(m)

(p) EQ-15, 沼津地区

図 3.7 (8) 原記録による地震動の伝播速度

EQ-15
MATSUZAKI



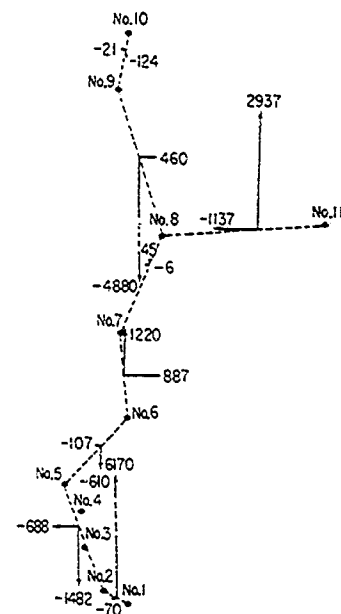
COMB. OF STA.
1-2 2-3
3-4 6-7
10-9 6-4



0 100 200 300 400 500(m)

(q) EQ-15, 松崎地区

EQ-20
MATSUZAKI



COMB. OF STA.
1-2 2-5
6-5 6-7
8-7 8-9
9-10 11-8



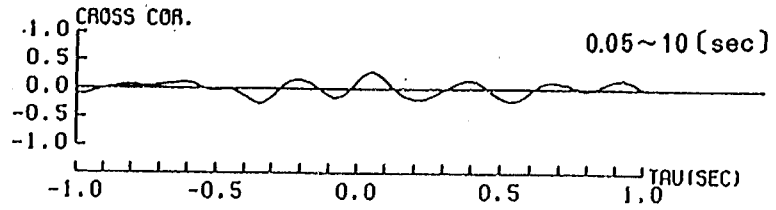
0 100 200 300 400 500(m)

(r) EQ-20, 松崎地区

図 3.7 (9) 原記録による地震動の伝播速度

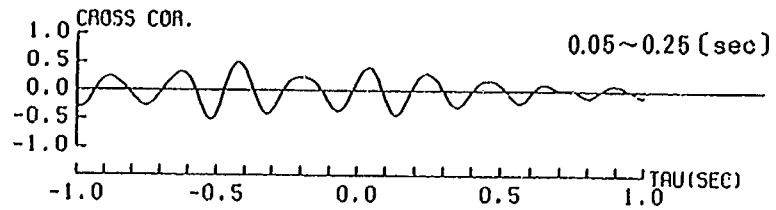
INDEX NO. 197
0 - 20.0 SEC ALL
HAVE: 63 & 65
MAX.=0.302CROSS COR.

E.O. NO. 1



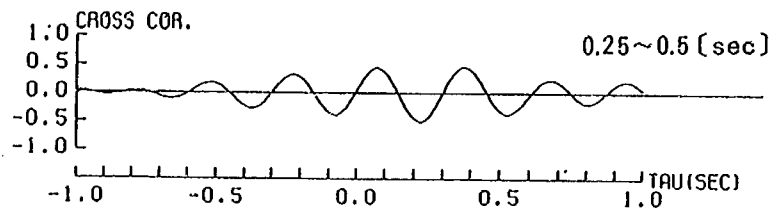
INDEX NO. 198
0.0 T 20.0 F- 1
4.000 F 20.000
MAX.=0.519CROSS COR.

E.O. NO. 1



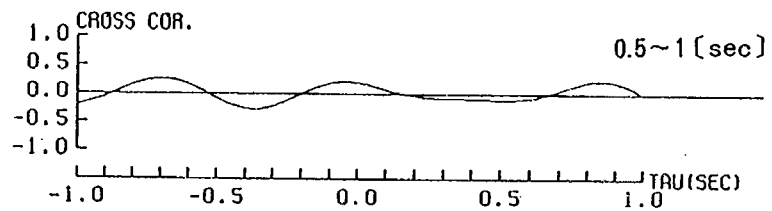
INDEX NO. 199
0.0 T 20.0 F- 2
2.000 F 4.000
MAX.=0.491CROSS COR.

E.O. NO. 1



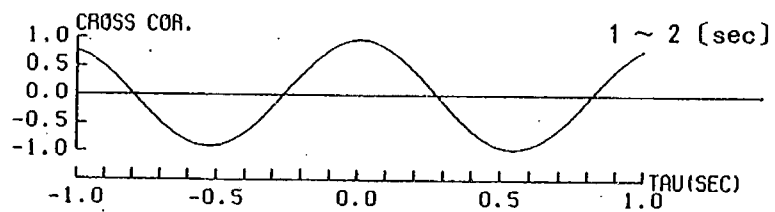
INDEX NO. 200
0.0 T 20.0 F- 3
1.000 F 2.000
MAX.=0.275CROSS COR.

E.O. NO. 1



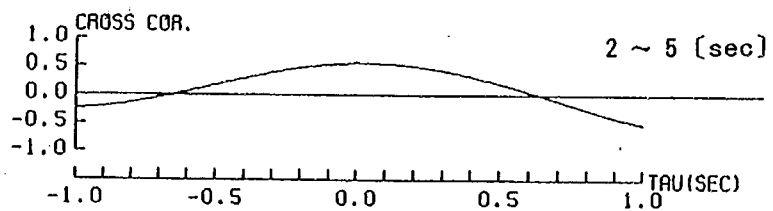
INDEX NO. 201
0.0 T 20.0 F- 4
0.500 F 1.000
MAX.=0.974CROSS COR.

E.O. NO. 1



INDEX NO. 202
0.0 T 20.0 F- 5
0.200 F 0.500
MAX.=0.584CROSS COR.

E.O. NO. 1



INDEX NO. 203
0.0 T 20.0 F- 6
0.100 F 0.200
MAX.=0.844CROSS COR.

E.O. NO. 1

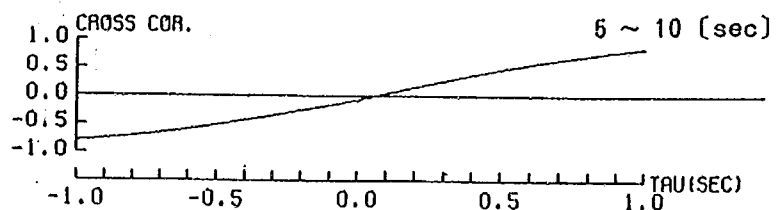
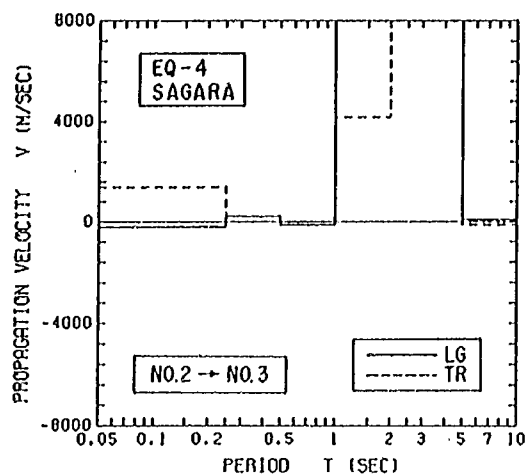
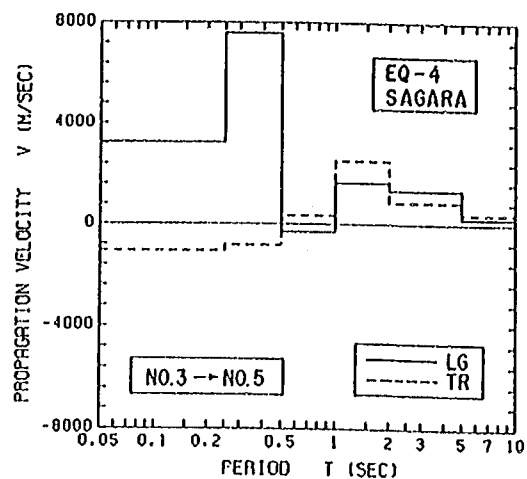


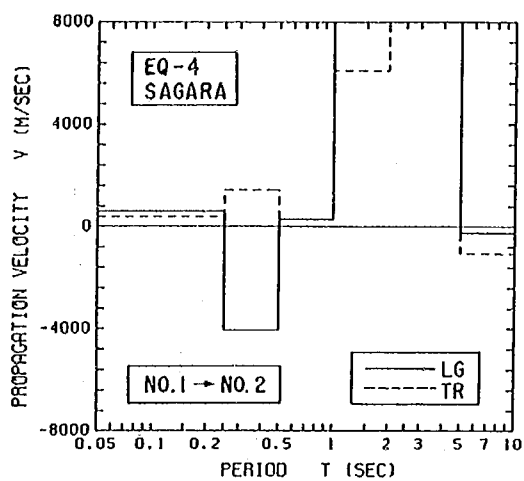
図 3.8 周期帯域ごとの相互相関係数の例 (EQ-4, 相良地区, No 2 → No 3, 震央方向成分)



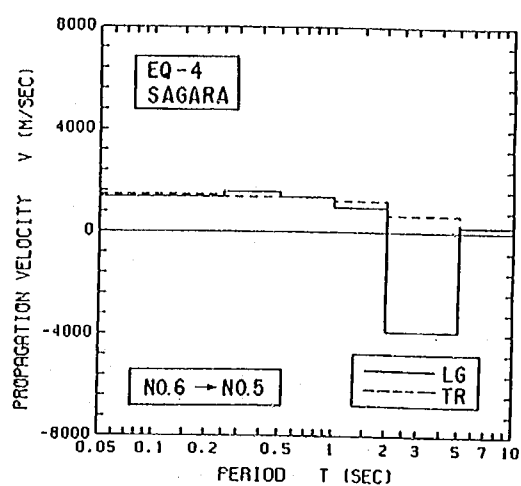
(a) No. 2 → No. 3



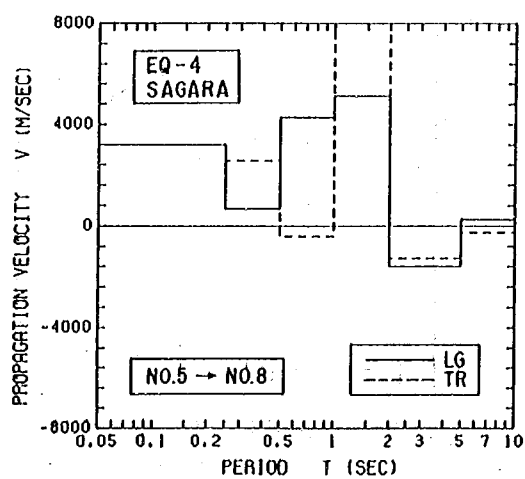
(b) No. 3 → No. 5



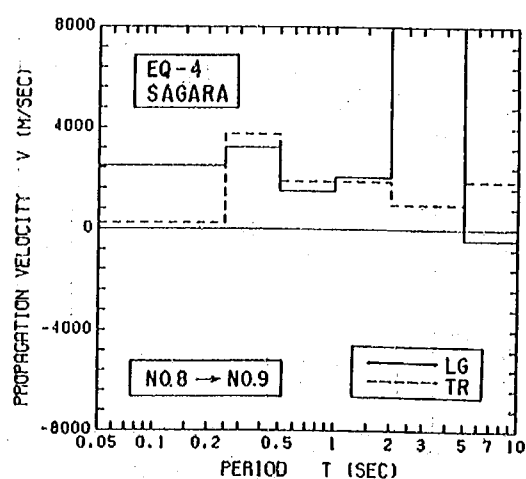
(c) No. 1 → No. 2



(d) No. 6 → No. 5

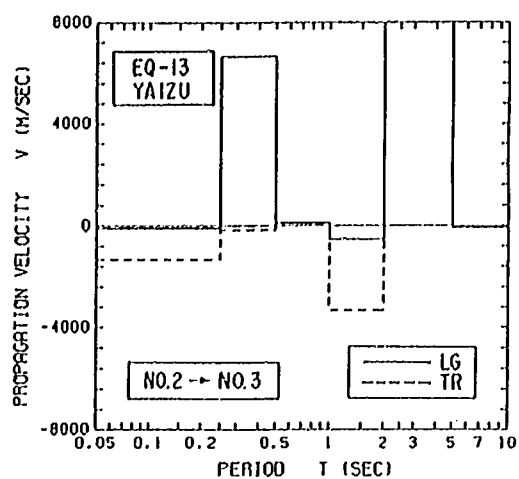


(e) No. 5 → No. 8

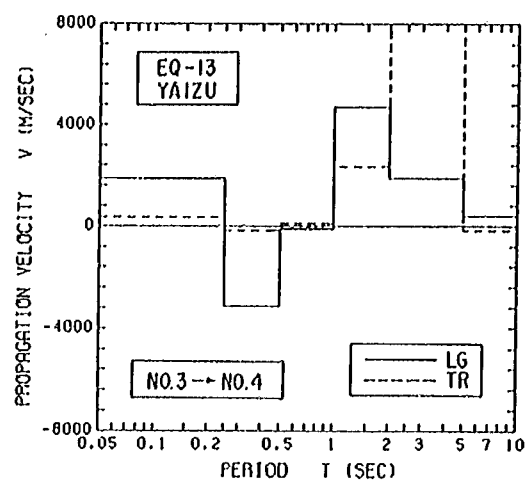


(f) No. 8 → No. 9

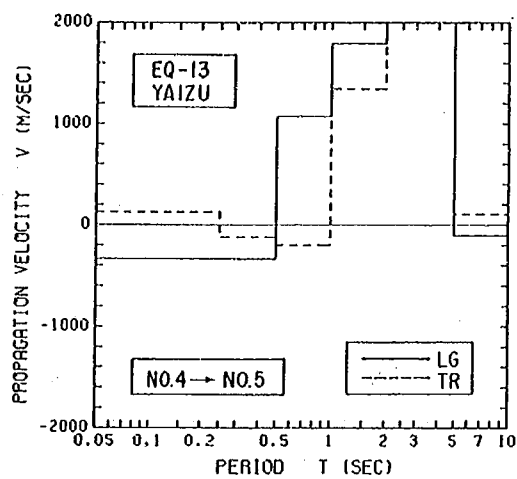
図 3.9 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-4, 相良地区)



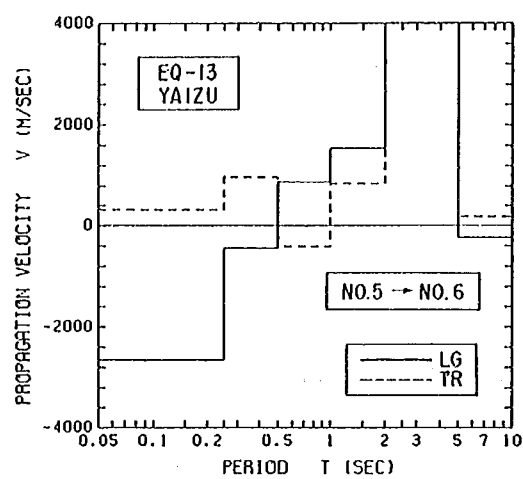
(a) No. 2 → No. 3



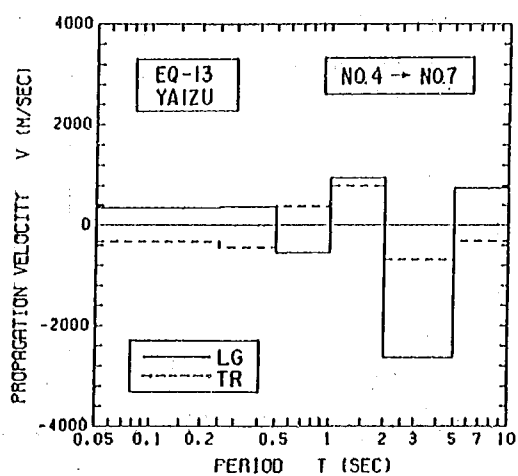
(b) No. 3 → No. 4



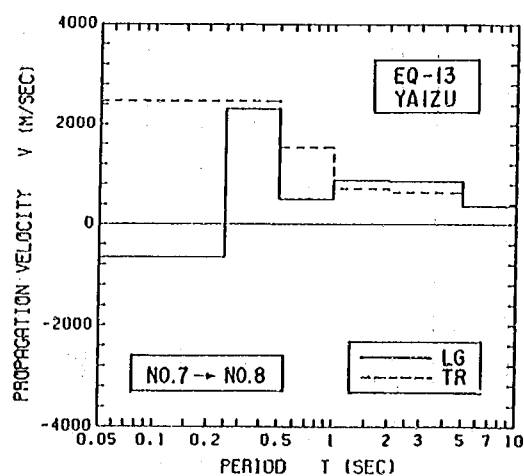
(c) No. 4 → No. 5



(d) No. 5 → No. 6

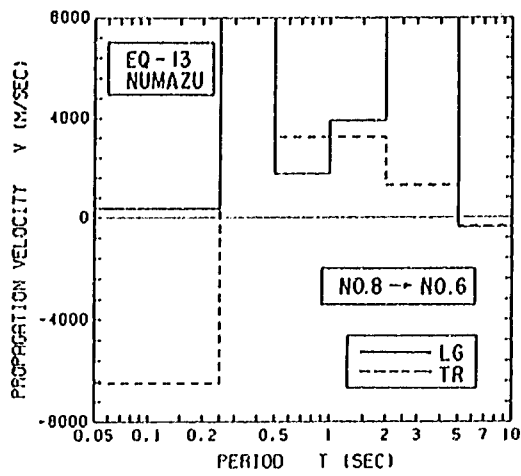


(e) No. 4 → No. 7

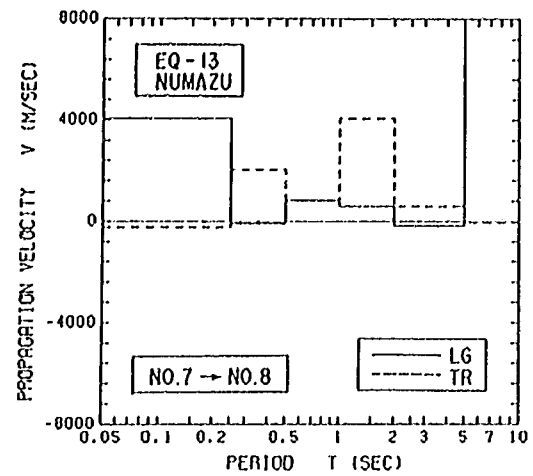


(f) No. 7 → No. 8

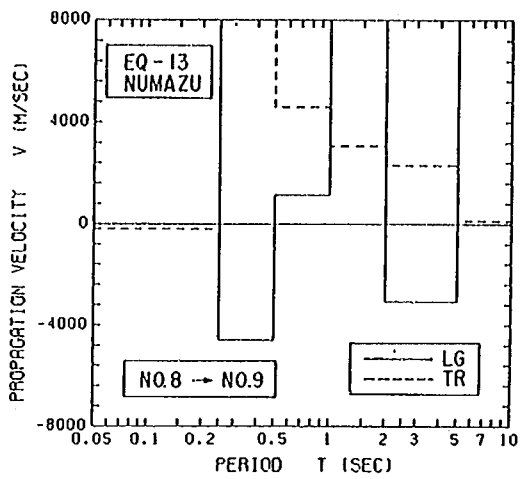
図 3.10 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-13, 焼津地区)



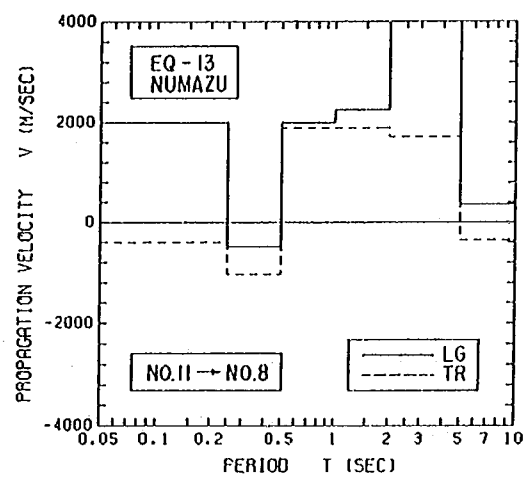
(a) No.8 → No.6



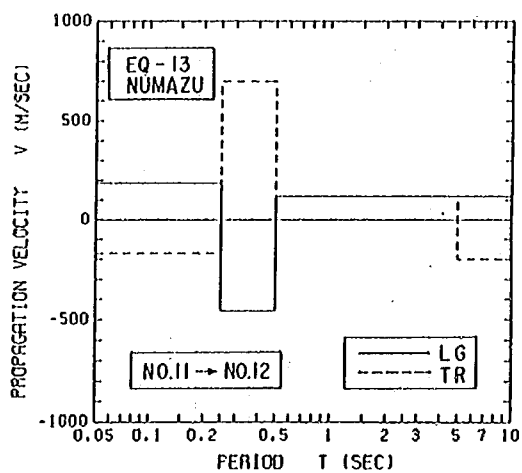
(b) No.7 → No.8



(c) No.8 → No.9

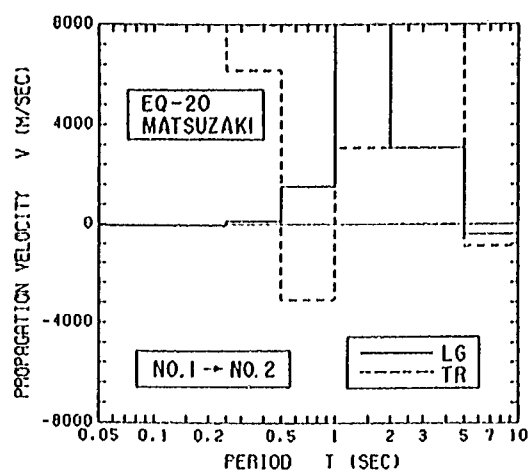


(d) No.11 → No.8

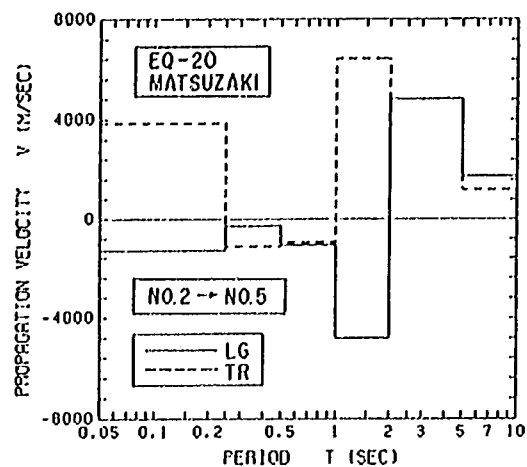


(e) No.11 → No.12

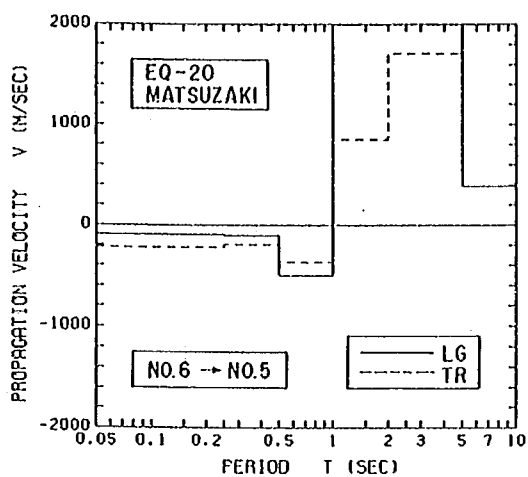
図 3.11 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-13, 沼津地区)



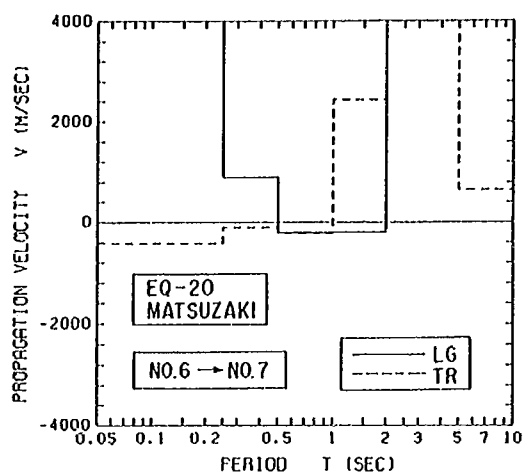
(a) No 1 → No 2



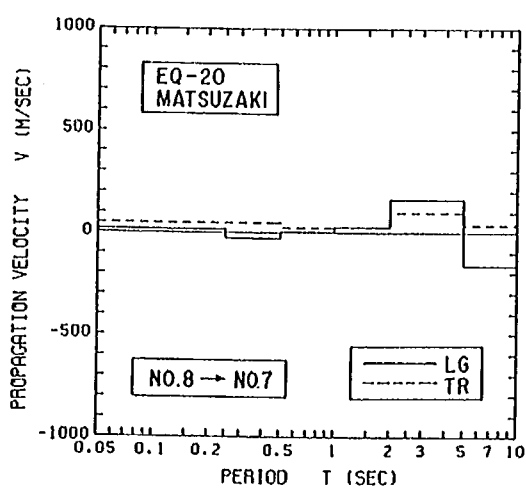
(b) No 2 → No 5



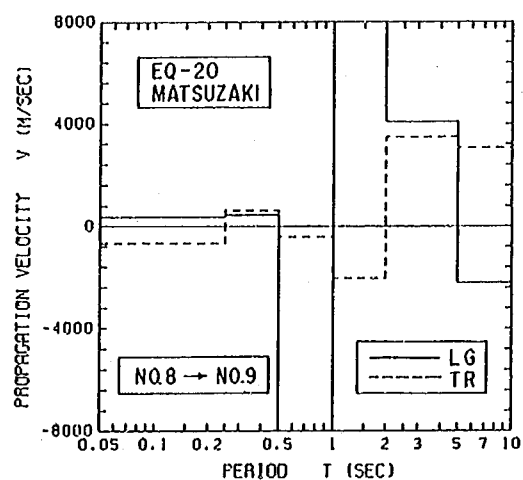
(c) No 6 → No 5



(d) No 6 → No 7

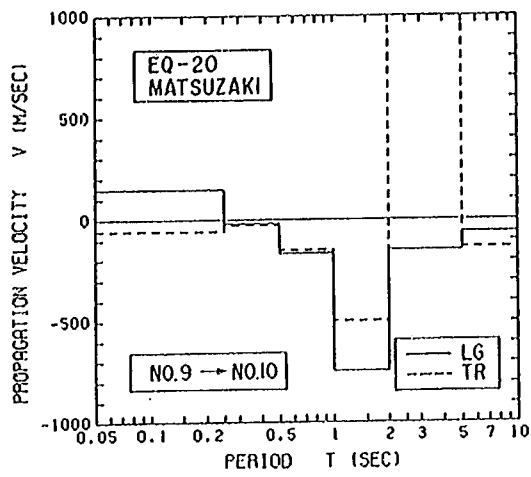


(e) No 8 → No 7

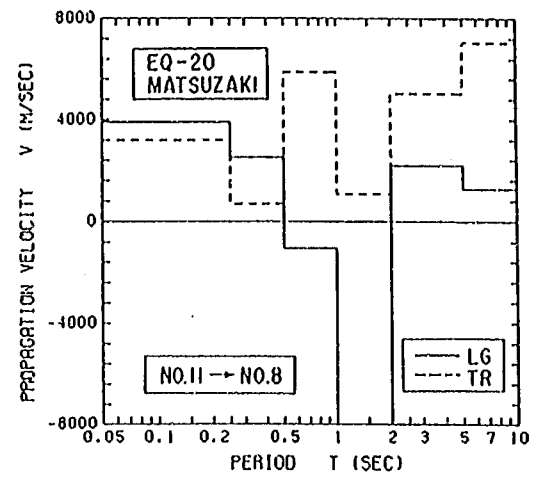


(f) No 8 → No 9

図 3.12(1) 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-20, 松崎地区)



(g) No.9 → No.10



(h) No.11 → No.8

図 3.12(2) 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-20, 松崎地区)

4. 地震時地盤ひずみ

4.1 地震時地盤ひずみ (平面ひずみ) の計算法

いま、図 4.1 に示すように、 xy 座標系において i, j, m の 3 点から構成される三角形を考え、各頂点での x, y 方向の変位がそれぞれ与えられているものとする。ここで、有限要素法の手法を用いることにより、三角形内の点 (x, y) における変位 $u(t)$ および $v(t)$ を次式のように x, y の一次関数で仮定する。¹⁵⁾

$$\begin{aligned} u &= a_1 + a_2x + a_3y \\ v &= a_4 + a_5x + a_6y \end{aligned} \quad \dots\dots\dots (4.1)$$

ここで、 a_i ($i = 1 \sim 6$) は未定定数であるが、3 点の座標を与えることにより定めることができ、式 (4.1) は次のようになる。

$$\begin{Bmatrix} u \\ v \end{Bmatrix} = \frac{1}{2\Delta} \begin{bmatrix} u_i & u_j & u_m \\ v_i & v_j & v_m \end{bmatrix} \begin{Bmatrix} a_i + b_i x + c_i y \\ a_j + b_j x + c_j y \\ a_m + b_m x + c_m y \end{Bmatrix} \quad \dots\dots\dots (4.2)$$

ここで、

$$a_i = \begin{vmatrix} x_j & y_j \\ x_m & y_m \end{vmatrix} \quad b_i = - \begin{vmatrix} 1 & y_j \\ 1 & y_m \end{vmatrix} \quad c_i = - \begin{vmatrix} x_j & 1 \\ x_m & 1 \end{vmatrix} \quad \dots\dots\dots (4.3)$$

$$a_j = \begin{vmatrix} x_m & y_m \\ x_i & y_i \end{vmatrix} \quad b_j = - \begin{vmatrix} 1 & y_m \\ 1 & y_i \end{vmatrix} \quad c_j = - \begin{vmatrix} x_m & 1 \\ x_i & 1 \end{vmatrix} \quad \dots\dots\dots (4.4)$$

$$a_m = \begin{vmatrix} x_i & y_i \\ x_j & y_j \end{vmatrix} \quad b_m = - \begin{vmatrix} 1 & y_i \\ 1 & y_j \end{vmatrix} \quad c_m = - \begin{vmatrix} x_i & 1 \\ x_j & 1 \end{vmatrix} \quad \dots\dots\dots (4.5)$$

$$2\Delta = \begin{vmatrix} 1 & x_i & y_i \\ 1 & x_j & y_j \\ 1 & x_m & y_m \end{vmatrix} = a_i + a_j + a_m \quad \dots\dots\dots (4.6)$$

いま、地盤ひずみ $\{\epsilon\}$ を次式で定義する。

$$\{\epsilon\} = \begin{Bmatrix} \epsilon_x \\ \epsilon_y \\ \gamma_{xy} \end{Bmatrix} = \begin{Bmatrix} \frac{\partial u}{\partial x} \\ \frac{\partial v}{\partial y} \\ \frac{\partial u}{\partial y} + \frac{\partial v}{\partial x} \end{Bmatrix} \quad \dots\dots\dots (4.7)$$

式 (4.2) を式 (4.7) に代入すれば、地盤ひずみ $\{\epsilon\}$ は次のように求められる。

$$\{\epsilon\} = \frac{1}{2A} \begin{bmatrix} b_i & 0 & b_j & 0 & b_m & 0 \\ 0 & c_i & 0 & c_j & 0 & c_m \\ c_i & b_i & c_j & b_j & c_m & b_m \end{bmatrix} \begin{Bmatrix} u_i \\ v_i \\ u_j \\ v_j \\ u_m \\ v_m \end{Bmatrix} \dots\dots\dots (4.8)$$

ここで、 $u_k(t)$ および $v_k(t)$ ($k = i, j, m$) は、それぞれ、 k 点における x 方向および y 方向の変位である。式 (4.8) による地盤ひずみ $\{\epsilon\}$ は、式 (4.1) のように変位を座標の一次関数で表しているため、 i, j, m の 3 点から構成される三角形内では一定となり、この意味では、本解析から求められるひずみは三角形内の平均的なひずみに相当する。

また、ある点における伸縮ひずみを ϵ_x および ϵ_y 、せん断ひずみを γ_{xy} とすれば、図 4.2 に示すようにせん断ひずみが 0 となる直交する 2 方向があり、その方向角 θ は次式で与えられる。

$$\tan 2\theta = \frac{\gamma_{xy}}{\epsilon_x - \epsilon_y} \dots\dots\dots (4.9)$$

せん断ひずみが 0 となる方向の伸縮ひずみ ϵ_1 および ϵ_2 は主ひずみ¹⁶⁾ と呼ばれ、それぞれ、次のように求められる。

$$\epsilon_1 = \frac{\epsilon_x + \epsilon_y}{2} + \sqrt{\left(\frac{\epsilon_x - \epsilon_y}{2}\right)^2 + \frac{\gamma_{xy}^2}{4}} \dots\dots\dots (4.10)$$

$$\epsilon_2 = \frac{\epsilon_x + \epsilon_y}{2} - \sqrt{\left(\frac{\epsilon_x - \epsilon_y}{2}\right)^2 + \frac{\gamma_{xy}^2}{4}} \dots\dots\dots (4.11)$$

4.2 地震時地盤ひずみの試算

4.1 節に示したように、ある 3 観測点における x, y 方向（東西、南北方向）の変位が与えられれば、式 (4.8) より地盤ひずみが求められる。ここで、地盤ひずみを計算するための変位としては、記録の継続時間が短い場合の計算の安定性を考慮して、加速度記録に低振動数側および高振動数側の遮断振動数を、それぞれ、1/5 Hz および 20 Hz としたバンドパスフィルターをかけ、数値積分により求めた変位を用いた。また、本解析では次の条件を考慮して、表 4.1 に示すような観測点の組合せについて地盤ひずみを算出した。

- 1) 変位波形に異常が認められる観測点は除外する。例えば、波形の立上りの部分で振幅が急激に増加する場合、等である。
- 2) なるべく小さな三角形を構成するように観測点を選定する。これは、三角形内のひずみがなるべく一様になるように考慮したものである。
- 3) 極端に偏平な三角形を構成しないようにする。これは、結果にある特定の変位成分のみが強く影響することを避けるためである。

以上のようにして算出した地盤ひずみの波形、そのもととなった加速度および変位の波形例を図 4.3 ～ 図 4.11 に示す。なお、全てのひずみ波形を付属資料 5 に示す。また、地盤ひずみの最大値は表 4.2 に示す

とおりであり、表 4.2 より 1 地区において 2 個以上の三角形要素が設定され、地盤ひずみが算出されている場合について、地盤ひずみの最大値の分布を示すと、図 4.12 ～図 4.18 のようになる。ただし、ここで、主ひずみについては式 (4.10) および式 (4.11) で表される ϵ_1 および ϵ_2 のうち、いずれか絶対値の大きい方の値を示している。これらの結果より次の事項が指摘される。

1) 一般に、せん断ひずみの方が主ひずみよりも大きくなる。

2) 相良地区 (EQ-2, EQ-4)

EQ-2 については観測点 No.3-No.4-No.10 の組合せから求めた地盤ひずみが大きく、次いで、No.4-No.5-No.10 および No.4-No.5-No.6 の組合せから求めたひずみが大きい。一方、観測点 No.8-No.9-No.10 の組合せから求めたひずみは小さくなっている。また、EQ-4 の場合には、観測点 No.5-No.6-No.7 の組合せから求めたひずみが大きい。解析対象地震が 2 地震に過ぎないため、このような現象が生ずる原因の確定的な解明は困難であるが、本解析の範囲では、丘陵地から河川の後背低地に向かって要素内において地盤条件が変化していると考えられる No.3-No.4-No.10 の組合せ、後背低地から海岸砂丘に向う No.4-No.5-No.10 の組合せ、また、軟弱層の厚い No.4-No.5-No.6 および No.5-No.6-No.7 の組合せで地盤ひずみが大きく求められているものと考えられる。一方、比較的地盤条件が良好な海岸砂丘上に位置する No.8-No.9-No.10 の組合せから求めた地盤ひずみは小さくなるものと考えられる。

3) 焼津地区 (EQ-6, EQ-7, EQ-13)

焼津地区においては十字形状に展開されている観測点の配置および記録が得られている観測点の関係で、No.2 から No.6 に至る測線上の 2 観測点と No.8 から構成される三角形をもとに地盤ひずみの試算を行った、EQ-6 および EQ-7 については、観測点 No.4-No.5-No.8 の組合せから求めた地盤ひずみが大きく、反対に、No.2-No.4-No.8 の組合せから求めたひずみは小さくなっている。EQ-13 についても、No.4-No.5-No.8 の組合せから求めた地盤ひずみは大きい。ただし、EQ-13 の場合は上述の No.2-No.4-No.8 の組合せに比較的類似している No.3-No.4-No.8 の観測点から求めた地盤ひずみも大きくなっている。

4) 沼津地区 (EQ-6, EQ-7)

EQ-6 および EQ-7 のいずれについても地盤ひずみを求めるための観測点の組合せは、No.6-No.8-No.9 および No.11-No.12-No.13 の 2 種類のみであり、どちらの地震についても後者の組合せから求めた地盤ひずみの方が大きくなっている。なお、沼津地区では観測点 No.13 付近において軟弱層が最も厚くなっている。

4.3 長周期成分による地震時地盤ひずみの試算

4.1 節に示した地盤ひずみの計算方法においては、各観測点の変位に観測点間距離（本解析では、一般に、数 100 m 程度）よりも短い波長成分が支配的に含まれている場合には三角形内のひずみは一樣とはならず、十分な検討が行えないと考えられる。そこで、ここでは、加速度記録に低振動数側および高振動数側の遮断振動数を、それぞれ、1/5 Hz および 1 Hz としたバンドパスフィルターをかけ、長周期成分

(一般に波長が長いと考えられる)のみ考慮した変位をもとに地盤ひずみの試算を行った。計算結果の一例として、図4.3～図4.5と同一の場合について地盤ひずみの波形、そのもととなった加速度および変位波形を図4.19～図4.27に示す。なお、地盤ひずみの最大値の一覧を付属資料6に示す。図4.3～図4.11と図4.19～図4.27を比較すると、EQ-6の焼津地区については高振動数側の遮断振動数をそれぞれ20 Hz および1 Hz とした地盤ひずみは非常によく類似していることがわかる。これは、EQ-6は1984年長野県西部地震(マグニチュード6.8)であり、地震の規模が比較的大きく図4.10および図4.26からわかるように変位波形に1秒以上の長周期成分が卓越して含まれているためである。一方、EQ-4の相良地区およびEQ-13の沼津地区については、高振動数側の遮断振動数を1 Hz とした地盤ひずみは、遮断振動数を20 Hz とした地盤ひずみに比較して、時刻歴における波形の形状の変化は類似しているものの、振幅は明らかに小さくなっている。

表 4.1 地震時地盤ひずみを求める観測点の組合せ

地震番号	地 区	観測点の組合せ
EQ-2	相 良	3-10-4 4-5-6 4-10-5 5-10-8 8-10-9
EQ-4	相 良	3-5-6 5-7-6 3-8-5
EQ-6	焼 津	2-4-8 8-4-5 5-6-8
EQ-6	沼 津	6-8-9 12-11-13
EQ-7	焼 津	2-4-8 8-4-5 5-6-8
EQ-7	沼 津	6-8-9 11-13-12
EQ-13	焼 津	3-4-8 8-4-5 5-6-8
EQ-13	沼 津	6-8-9
EQ-15	沼 津	6-8-9

表 4. 2 (1) 地震時地盤ひずみの最大値 ($\times 10^{-6}$)

地震番号	地 区	観測点の組合せ	ひずみ種別	最 大 ひ ず み ($\times 10^{-6}$)	最大ひずみの生 ずる時刻 [sec]	継続時間 [sec]
EQ-2	相 良	3-10- 4	EX	23.294	4.935	18.0
		3-10- 4	EY	10.732	7.720	18.0
		3-10- 4	EXY	-34.234	4.660	18.0
		3-10- 4	P1	28.021	4.945	18.0
		3-10- 4	P2	-31.272	4.650	18.0
		4- 5- 6	EX	-8.553	5.925	16.0
		4- 5- 6	EY	5.808	12.850	16.0
		4- 5- 6	EXY	14.544	4.565	16.0
		4- 5- 6	P1	12.276	4.565	16.0
		4- 5- 6	P2	-8.779	5.920	16.0
		4-10- 5	EX	16.184	4.575	16.0
		4-10- 5	EY	4.605	7.695	16.0
		4-10- 5	EXY	-9.786	13.115	16.0
		4-10- 5	P1	16.299	4.575	16.0
		4-10- 5	P2	-10.745	4.875	16.0
		5-10- 8	EX	-10.975	5.115	16.0
		5-10- 8	EY	-4.375	15.895	16.0
		5-10- 8	EXY	-10.592	5.920	16.0
		5-10- 8	P1	7.325	4.725	16.0
		5-10- 8	P2	-11.087	5.120	16.0
EQ-4	相 良	8-10- 9	EX	-7.375	5.170	18.0
		8-10- 9	EY	-6.684	12.420	18.0
		8-10- 9	EXY	-10.156	5.010	18.0
		8-10- 9	P1	6.667	11.510	18.0
		8-10- 9	P2	-9.115	5.145	18.0
		3- 5- 6	EX	10.018	3.670	16.0
		3- 5- 6	EY	-11.033	3.625	16.0
		3- 5- 6	EXY	10.007	3.715	16.0
		3- 5- 6	P1	10.984	3.680	16.0
		3- 5- 6	P2	-11.186	3.630	16.0
		5- 7- 6	EX	14.630	3.615	16.0
		5- 7- 6	EY	11.142	4.055	16.0
		5- 7- 6	EXY	16.792	3.600	16.0
		5- 7- 6	P1	17.591	3.610	16.0
		5- 7- 6	P2	-12.581	4.005	16.0
		3- 8- 5	EX	7.407	3.720	16.0
		3- 8- 5	EY	10.071	6.140	16.0
		3- 8- 5	EXY	13.686	5.275	16.0
		3- 8- 5	P1	11.215	5.375	16.0
		3- 8- 5	P2	-9.873	5.110	16.0

表 4.2(2) 地震時地盤ひずみの最大値 ($\times 10^{-6}$)

地震番号	地 区	観測点の組合せ	ひずみ種別	最 大 ひ ず み ($\times 10^{-6}$)	最大ひずみの生 ずる時刻 [sec]	継続時間 [sec]
EQ-6	焼 津	2- 4- 8	EX	-8.156	6.790	33.0
		2- 4- 8	EY	14.142	3.675	33.0
		2- 4- 8	EXY	19.385	8.755	33.0
		2- 4- 8	P1	14.207	3.390	33.0
		2- 4- 8	P2	-14.656	5.960	33.0
		8- 4- 5	EX	-13.265	5.100	38.0
		8- 4- 5	EY	21.250	4.985	38.0
		8- 4- 5	EXY	-31.550	9.400	38.0
		8- 4- 5	P1	28.909	9.380	38.0
		8- 4- 5	P2	-25.908	6.155	38.0
		5- 6- 8	EX	21.920	11.395	38.0
		5- 6- 8	EY	-23.321	4.240	38.0
		5- 6- 8	EXY	-34.546	9.640	38.0
		5- 6- 8	P1	26.955	9.600	38.0
		5- 6- 8	P2	-28.117	4.230	38.0
EQ-6	沼 津	6- 8- 9	EX	-8.881	16.130	66.0
		6- 8- 9	EY	5.440	7.505	66.0
		6- 8- 9	EXY	18.696	39.340	66.0
		6- 8- 9	P1	9.693	41.285	66.0
		6- 8- 9	P2	-10.656	38.040	66.0
		12-11-13	EX	6.780	65.170	70.0
		12-11-13	EY	18.517	44.120	70.0
		12-11-13	EXY	19.680	39.585	70.0
		12-11-13	P1	19.137	44.095	70.0
		12-11-13	P2	-16.056	45.925	70.0
EQ-7	焼 津	2- 4- 8	EX	6.515	8.525	37.0
		2- 4- 8	EY	8.800	7.035	37.0
		2- 4- 8	EXY	-8.910	12.225	37.0
		2- 4- 8	P1	8.847	7.035	37.0
		2- 4- 8	P2	-8.481	8.580	37.0
		8- 4- 5	EX	-22.892	8.455	39.0
		8- 4- 5	EY	-10.437	12.130	39.0
		8- 4- 5	EXY	-16.800	8.125	39.0
		8- 4- 5	P1	20.025	8.110	39.0
		8- 4- 5	P2	-24.337	8.460	39.0
		5- 6- 8	EX	16.495	9.050	39.0
		5- 6- 8	EY	-8.898	3.400	39.0
		5- 6- 8	EXY	17.175	12.480	39.0
		5- 6- 8	P1	16.827	9.055	39.0
		5- 6- 8	P2	-17.431	12.455	39.0

表 4.2 (3) 地震時地盤ひずみの最大値 ($\times 10^{-6}$)

地震番号	地 区	観測点の組合せ	ひずみ種別	最 大 ひ ず み ($\times 10^{-6}$)	最大ひずみの生 ずる時刻 [sec]	継続時間 [sec]
EQ-7	沼 津	6- 8- 9	EX	-4.202	43.240	45.0
		6- 8- 9	EY	-3.604	8.990	45.0
		6- 8- 9	EXY	6.123	12.455	45.0
		6- 8- 9	P1	4.087	8.775	45.0
		6- 8- 9	P2	-4.206	43.235	45.0
		11-13-12	EX	3.621	6.125	21.0
		11-13-12	EY	-13.089	4.315	21.0
		11-13-12	EXY	9.695	4.080	21.0
		11-13-12	P1	13.816	4.100	21.0
		11-13-12	P2	-13.487	4.315	21.0
EQ-13	焼 津	3- 4- 8	EX	20.765	2.605	29.0
		3- 4- 8	EY	15.853	4.835	29.0
		3- 4- 8	EXY	-36.499	2.610	29.0
		3- 4- 8	P1	35.050	2.615	29.0
		3- 4- 8	P2	-23.866	4.475	29.0
		8- 4- 5	EX	-19.310	3.250	31.0
		8- 4- 5	EY	14.635	3.690	31.0
		8- 4- 5	EXY	-31.806	3.695	31.0
		8- 4- 5	P1	32.276	3.685	31.0
		8- 4- 5	P2	-27.291	3.265	31.0
		5- 6- 8	EX	-20.874	3.465	32.0
		5- 6- 8	EY	8.277	2.335	32.0
		5- 6- 8	EXY	23.150	4.550	32.0
		5- 6- 8	P1	21.581	5.110	32.0
		5- 6- 8	P2	-21.566	3.470	32.0
EQ-13	沼 津	6- 8- 9	EX	-7.232	8.175	33.0
		6- 8- 9	EY	-5.358	27.550	33.0
		6- 8- 9	EXY	7.363	3.230	33.0
		6- 8- 9	P1	6.787	4.100	33.0
		6- 8- 9	P2	-7.235	8.175	33.0
EQ-15	沼 津	6- 8- 9	EX	8.216	4.295	34.0
		6- 8- 9	EY	-5.114	28.090	34.0
		6- 8- 9	EXY	6.526	16.390	34.0
		6- 8- 9	P1	8.833	4.300	34.0
		6- 8- 9	P2	-6.198	3.400	34.0

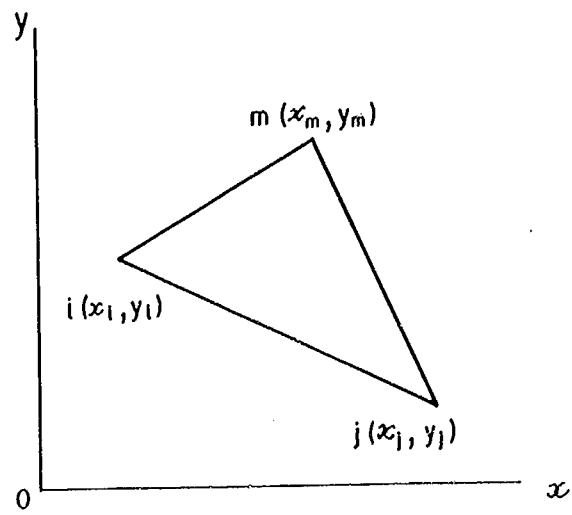


図 4.1 三角形要素の定義

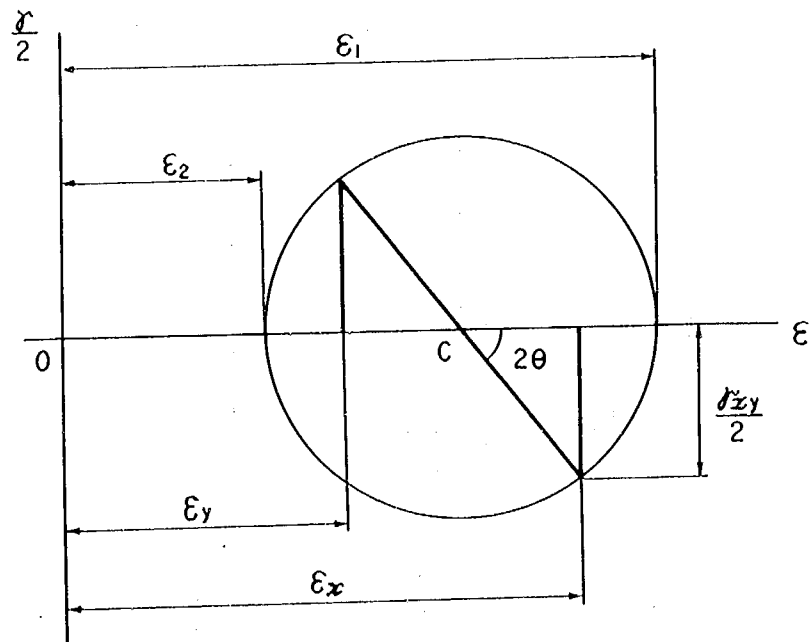
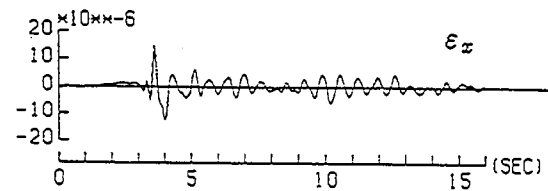


図 4.2 伸縮およびせん断ひずみと主ひずみの関係

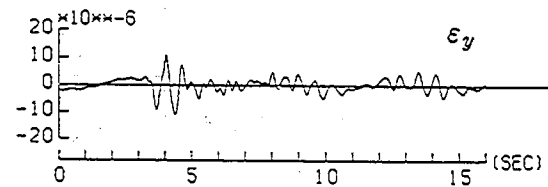
INDEX NO. 31
NP: S- 7- 6 EX
1124102351
MAX. = 14.6 $\times 10^{-6}$

E.O. NO. 831124



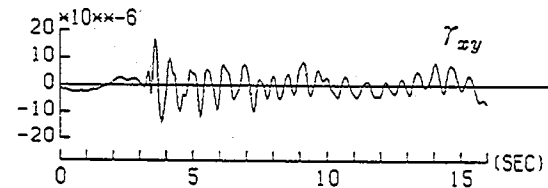
INDEX NO. 32
NP: S- 7- 6 EY
1124102351
MAX. = 11.1 $\times 10^{-6}$

E.O. NO. 831124



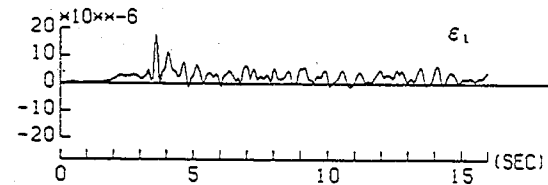
INDEX NO. 33
NP: S- 7- 6 EXT
1124102351
MAX. = 16.8 $\times 10^{-6}$

E.O. NO. 831124



INDEX NO. 34
NP: S- 7- 6 P1
1124102351
MAX. = 17.6 $\times 10^{-6}$

E.O. NO. 831124



INDEX NO. 35
NP: S- 7- 6 P2
1124102351
MAX. = -12.6 $\times 10^{-6}$

E.O. NO. 831124

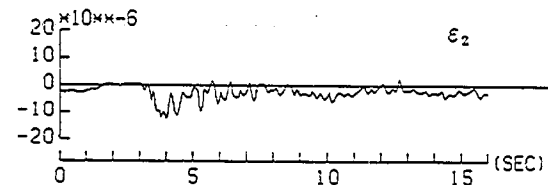
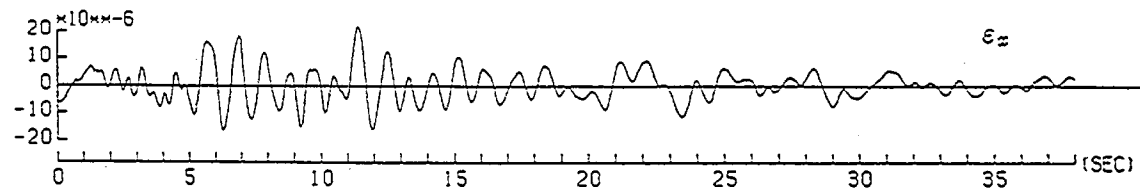


図 4.3 地震時地盤ひずみの試算例 (EQ-4, 相良地区, No.5-No.7-No.6, 1/5~20Hz)

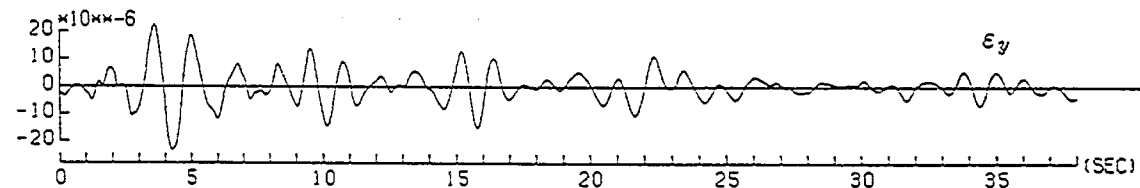
INDEX NO. 51
NP: 25-26-28 EX
914 84927
MAX. = -21.5×10^{-6}

E.O. NO. 840914



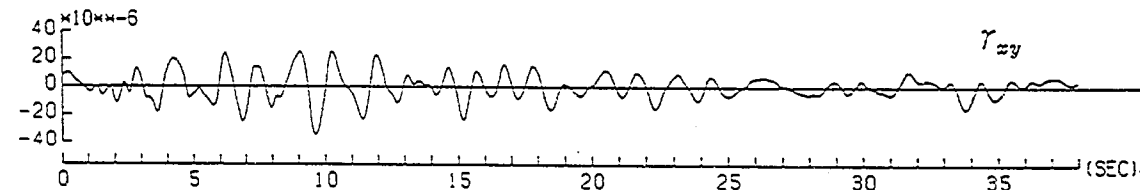
INDEX NO. 52
NP: 25-26-28 EY
914 84927
MAX. = -23.3×10^{-6}

E.O. NO. 840914



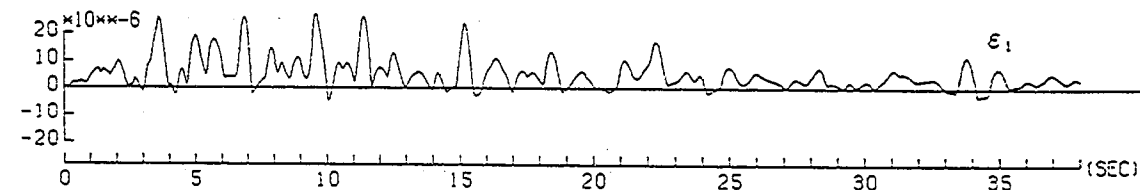
INDEX NO. 53
NP: 25-26-28 EXT
914 84927
MAX. = -34.5×10^{-6}

E.O. NO. 840914



INDEX NO. 54
NP: 25-26-28 P1
914 84927
MAX. = -27.0×10^{-6}

E.O. NO. 840914



INDEX NO. 55
NP: 25-26-28 P2
914 84927
MAX. = -28.1×10^{-6}

E.O. NO. 840914

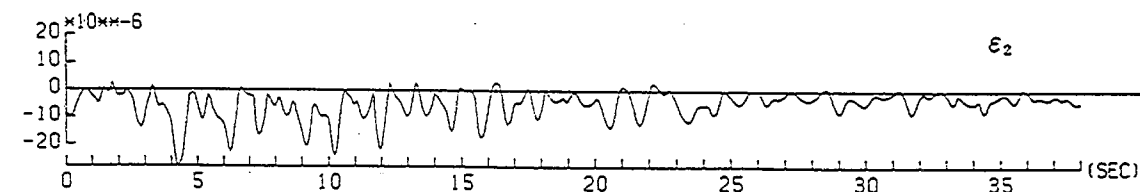
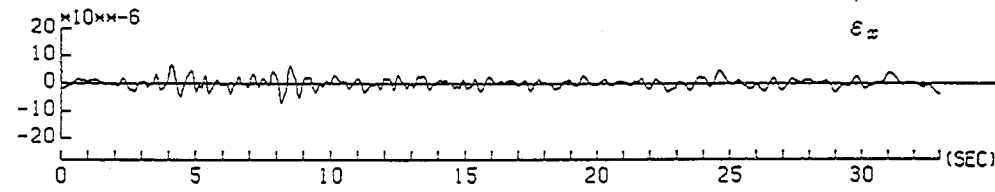
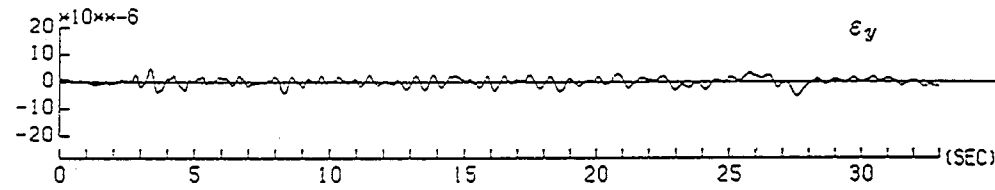


図 4.4 地震時地盤ひずみの試算例 (EQ-6, 焼津地区, Na 5 - Na 6 - Na 8, 1/5 ~ 20 Hz)

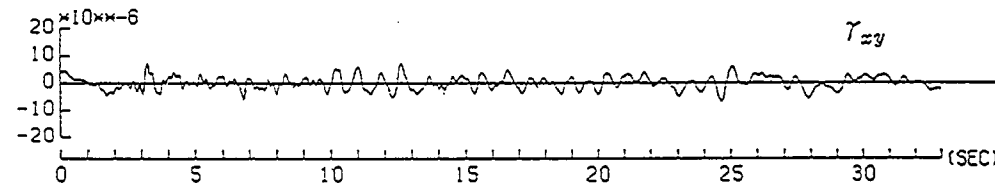
INDEX NO. 106
NP: 46-48-49 EX
10 4212630
MAX. = -7.2×10^{-6}
E.O. NO. 851004



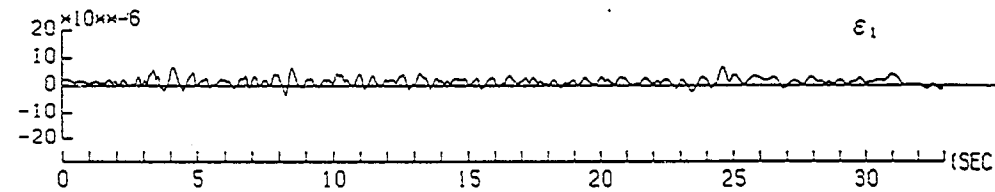
INDEX NO. 107
NP: 46-48-49 ET
10 4212630
MAX. = -5.4×10^{-6}
E.O. NO. 851004



INDEX NO. 108
NP: 46-48-49 EXT
10 4212630
MAX. = 7.4×10^{-6}
E.O. NO. 851004



INDEX NO. 109
NP: 46-48-49 P1
10 4212630
MAX. = 5.8×10^{-6}
E.O. NO. 851004



INDEX NO. 110
NP: 46-48-49 P2
10 4212630
MAX. = -7.2×10^{-6}
E.O. NO. 851004

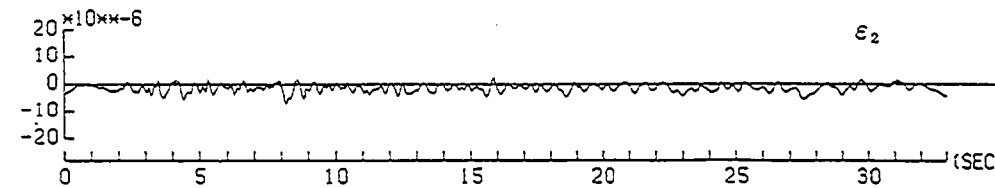
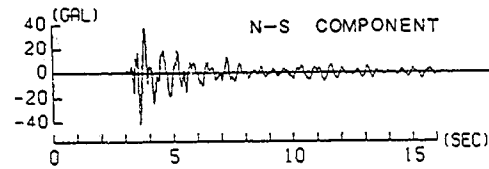


図 4.5 地震時地盤ひずみの試算例 (EQ-13, 沼津地区, No.6-No.8-No.9, 1/5~20Hz)

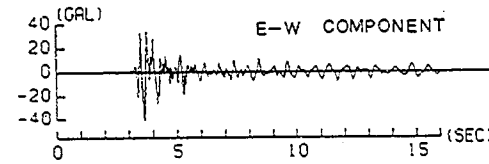
INDEX NO. 67
51124102351 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = -41.8 (GAL)

E.O. NO. 831124



INDEX NO. 68
51124102351 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = -41.2 (GAL)

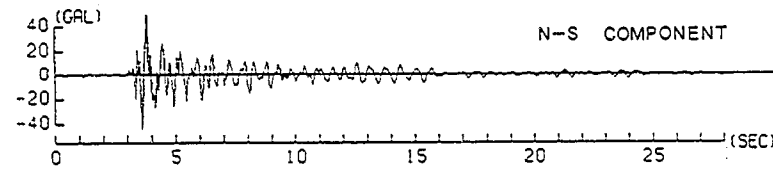
E.O. NO. 831124



(a) No 5

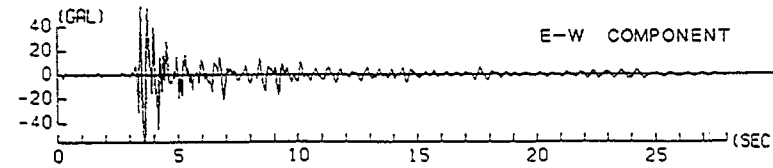
INDEX NO. 71
71124102351 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = 49.4 (GAL)

E.O. NO. 831124



INDEX NO. 72
71124102351 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = -58.4 (GAL)

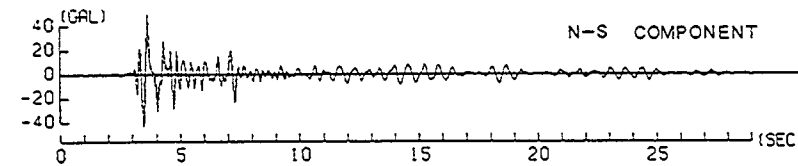
E.O. NO. 831124



(b) No 7

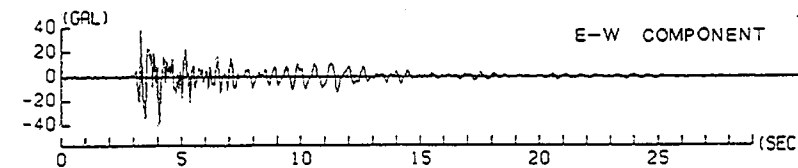
INDEX NO. 69
61124102351 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = 49.5 (GAL)

E.O. NO. 831124



INDEX NO. 70
61124102351 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = -40.8 (GAL)

E.O. NO. 831124

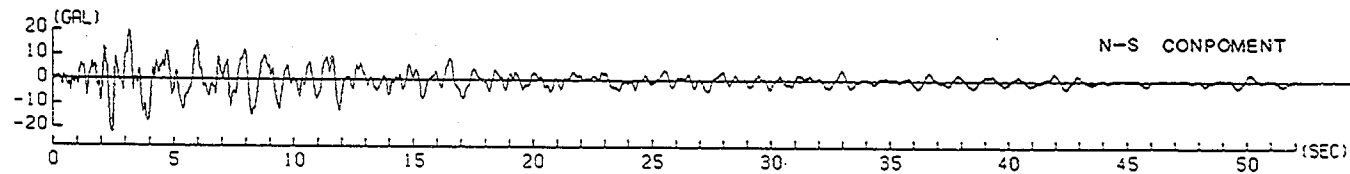


(c) No 6

図 4.6 加速度波形の例 (EQ-4, 相良地区, 1/5 ~ 20 Hz)

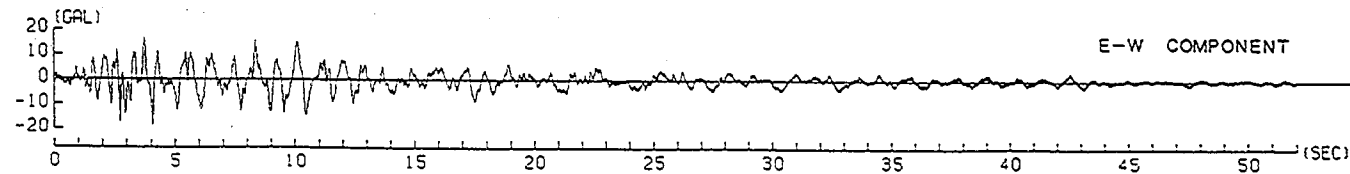
INDEX NO. 107
25 914 84927 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = -22.4 (GAL)

E.Q. NO. 840914



INDEX NO. 108
25 914 84927 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = -18.4 (GAL)

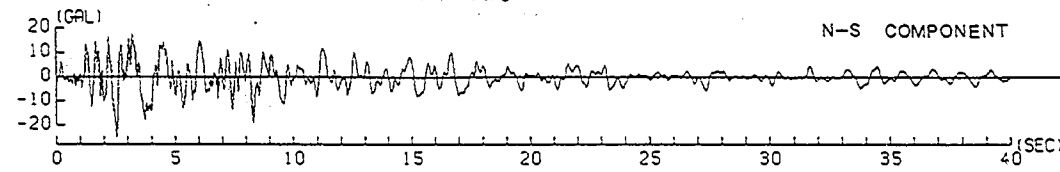
E.Q. NO. 840914



(a) No. 5

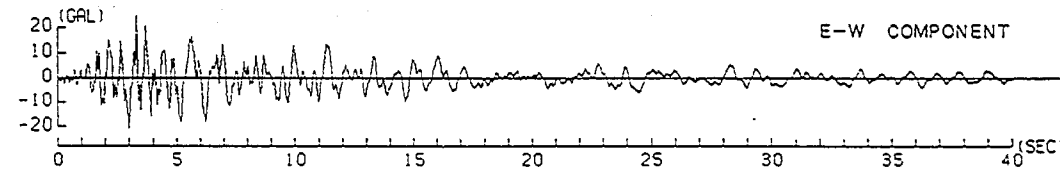
INDEX NO. 109
25 914 84927 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = -25.1 (GAL)

E.Q. NO. 840914



INDEX NO. 110
25 914 84927 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = 24.7 (GAL)

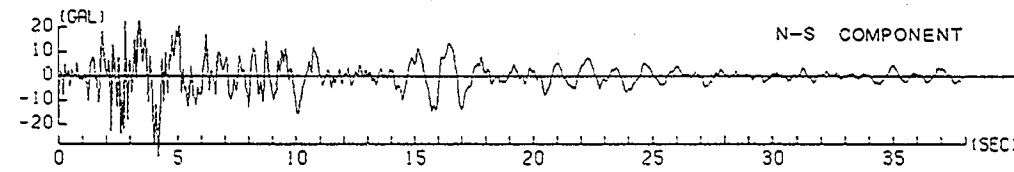
E.Q. NO. 840914



(b) No. 6

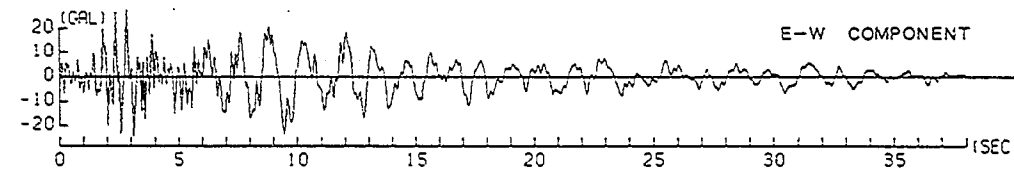
INDEX NO. 111
28 914 84927 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = -33.3 (GAL)

E.Q. NO. 840914



INDEX NO. 112
28 914 84927 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = 27.9 (GAL)

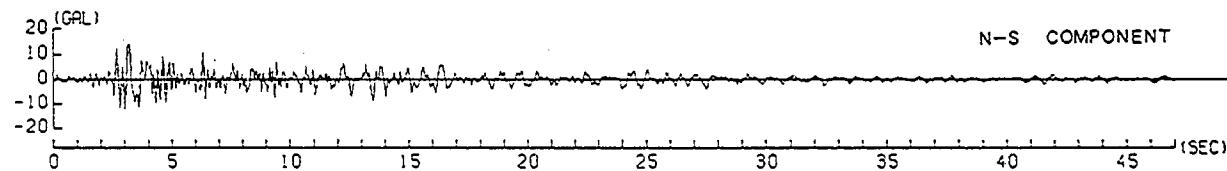
E.Q. NO. 840914



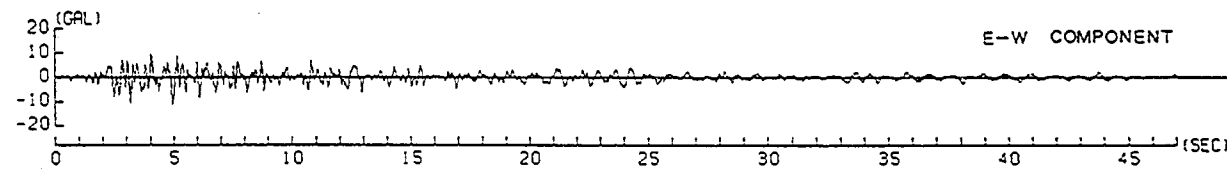
(c) No. 8

図 4.7 加速度波形の例 (EQ-6, 焼津地区, 1/5 ~ 20 Hz)

INDEX NO. 255
4610 4212630 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = 14.0 (GAL)
E.O. NO. 851004

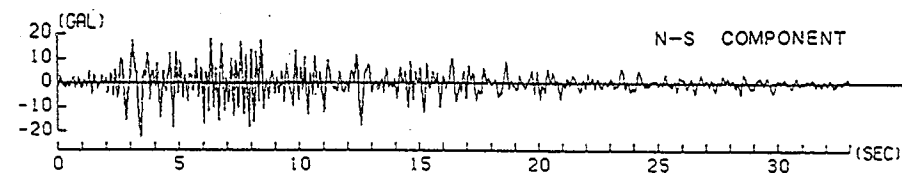


INDEX NO. 256
4610 4212630 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = 11.5 (GAL)
E.O. NO. 851004

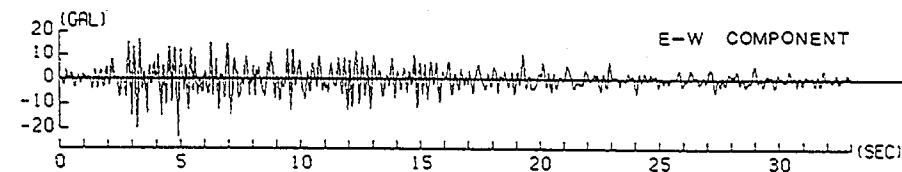


(a) No. 6

INDEX NO. 259
4810 4212630 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = 22.7 (GAL)
E.O. NO. 851004

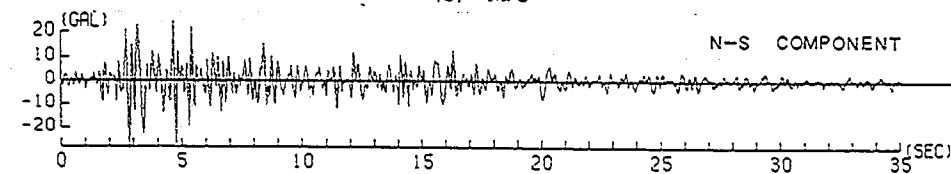


INDEX NO. 260
4810 4212630 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = 23.2 (GAL)
E.O. NO. 851004

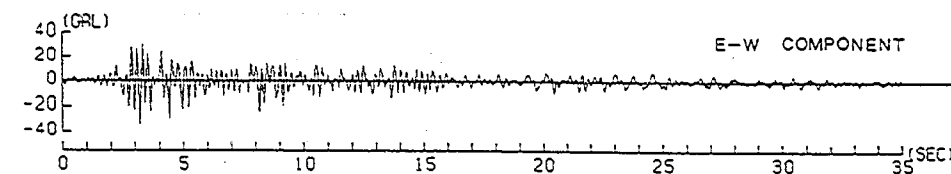


(b) No. 8

INDEX NO. 261
4910 4212630 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = 28.7 (GAL)
E.O. NO. 851004



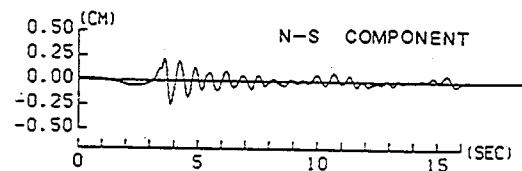
INDEX NO. 262
4910 4212630 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = 33.9 (GAL)
E.O. NO. 851004



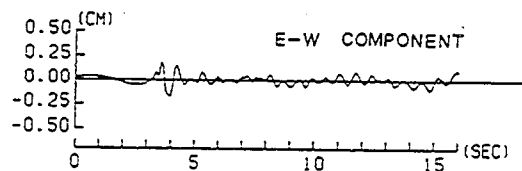
(c) No. 9

図 4.8 加速度波形の例 (EQ-13, 沼津地区, 1/5 ~ 20Hz)

INDEX NO. 67
51124102351 N-S
ARRANGED OISP
MAX. = -0.2518 (CM)
E.O. NO. 831124

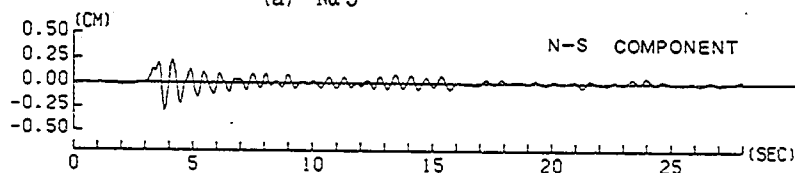


INDEX NO. 68
51124102351 E-W
ARRANGED OISP
MAX. = 0.1807 (CM)
E.O. NO. 831124

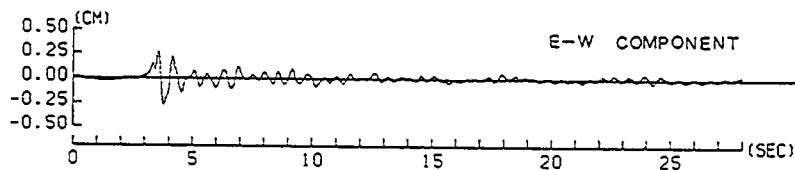


(a) No. 5

INDEX NO. 71
71124102351 N-S
ARRANGED OISP
MAX. = -0.2980 (CM)
E.O. NO. 831124

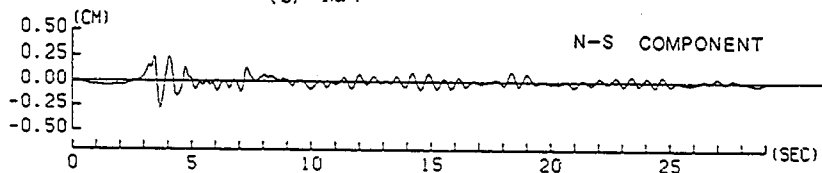


INDEX NO. 72
71124102351 E-W
ARRANGED OISP
MAX. = -0.2758 (CM)
E.O. NO. 831124

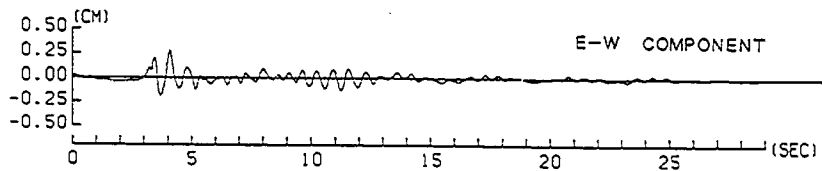


(b) No. 7

INDEX NO. 69
61124102351 N-S
ARRANGED OISP
MAX. = -0.2876 (CM)
E.O. NO. 831124



INDEX NO. 70
61124102351 E-W
ARRANGED OISP
MAX. = 0.2855 (CM)
E.O. NO. 831124

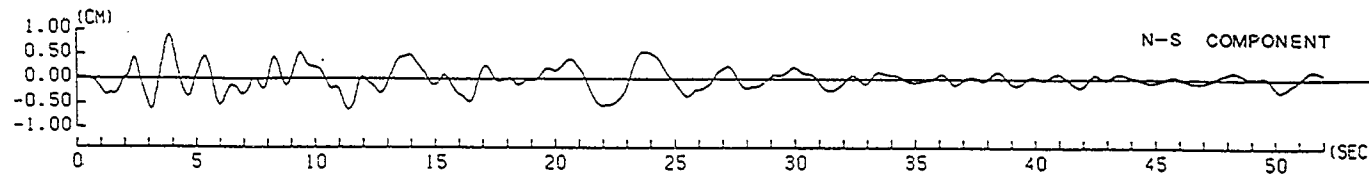


(c) No. 6

図 4.9 変位波形の例 (EQ-4, 相良地区, 1/5 ~ 20 Hz)

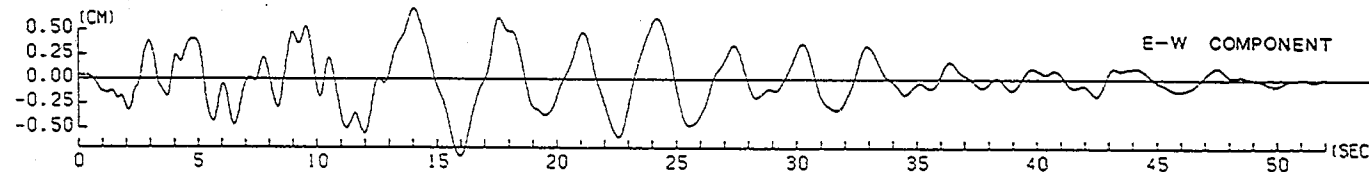
INDEX NO. 107
25 914 84927 N-S
ARRANGED OISP
MAX. = 0.8975 (CM)

E.Q. NO. 840914



INDEX NO. 108
25 914 84927 E-W
ARRANGED OISP
MAX. = 0.7913 (CM)

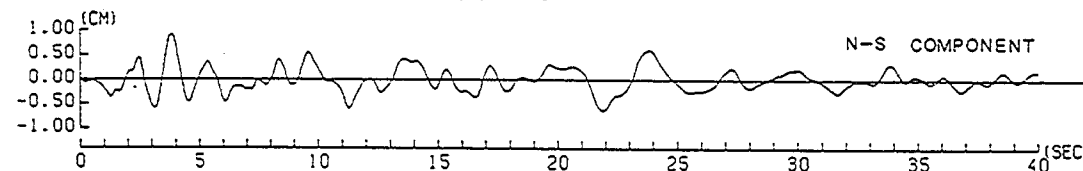
E.Q. NO. 840914



(a) No 5

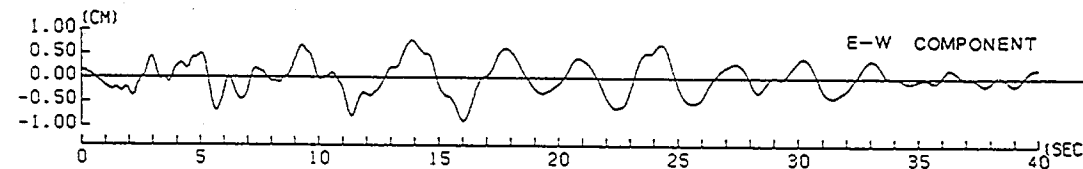
INDEX NO. 109
26 914 84927 N-S
ARRANGED OISP
MAX. = 0.9244 (CM)

E.Q. NO. 840914



INDEX NO. 110
26 914 84927 E-W
ARRANGED OISP
MAX. = 0.8929 (CM)

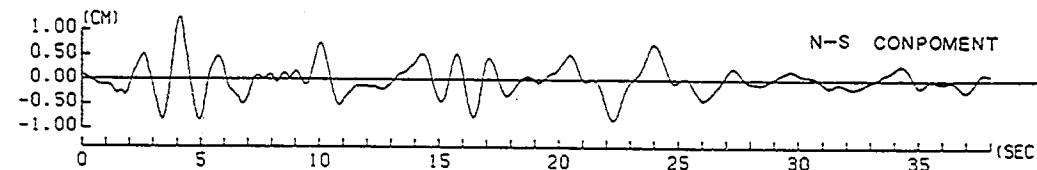
E.Q. NO. 840914



(b) No 6

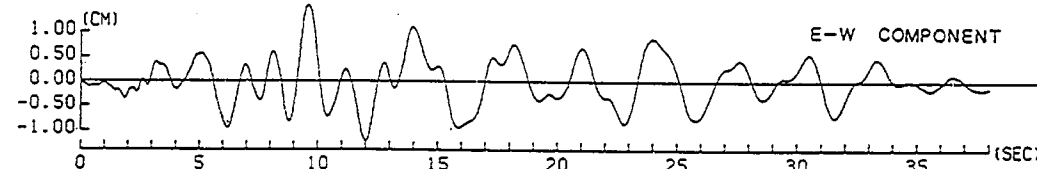
INDEX NO. 111
28 914 84927 N-S
ARRANGED OISP
MAX. = 1.2586 (CM)

E.Q. NO. 840914



INDEX NO. 112
28 914 84927 E-W
ARRANGED OISP
MAX. = 1.5362 (CM)

E.Q. NO. 840914

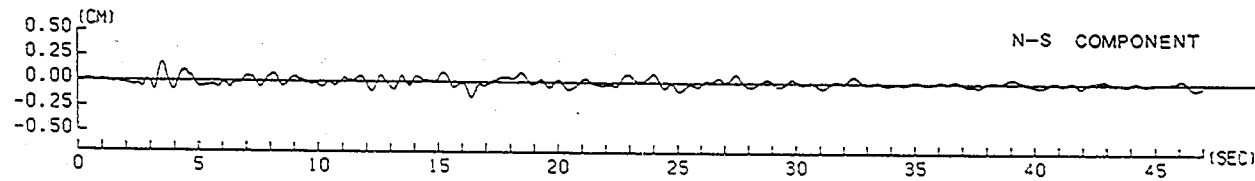


(c) No 8

図 4.10 変位波形の例 (EQ-6, 焼津地区, 1/5 ~ 20 Hz)

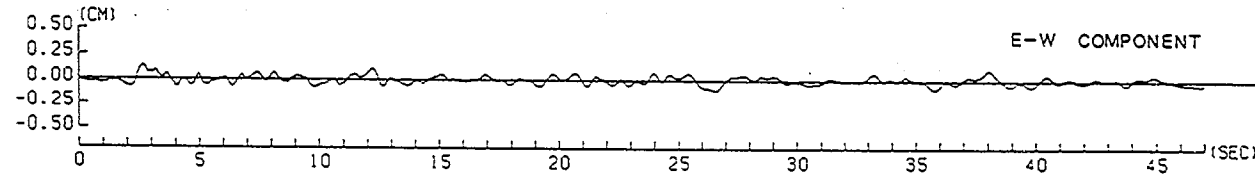
INDEX NO. 255
4610 4212530 N-S
ARRANGED OISP
MAX. = 0.1797 (CM)

E.Q. NO. 851004



INDEX NO. 256
4610 4212530 E-W
ARRANGED OISP
MAX. = 0.1333 (CM)

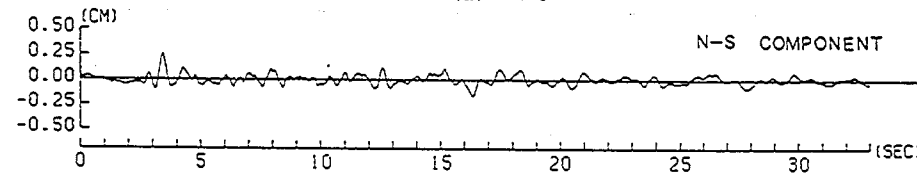
E.Q. NO. 851004



(a) No. 6

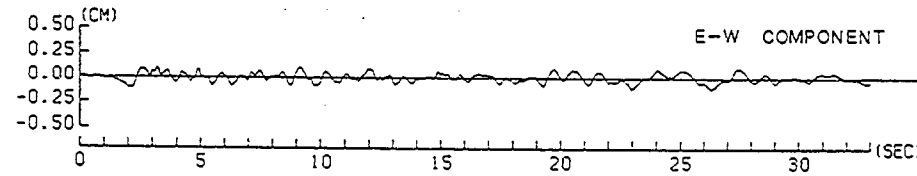
INDEX NO. 259
4810 4212530 N-S
ARRANGED OISP
MAX. = 0.2618 (CM)

E.Q. NO. 851004



INDEX NO. 260
4810 4212530 E-W
ARRANGED OISP
MAX. = 0.1167 (CM)

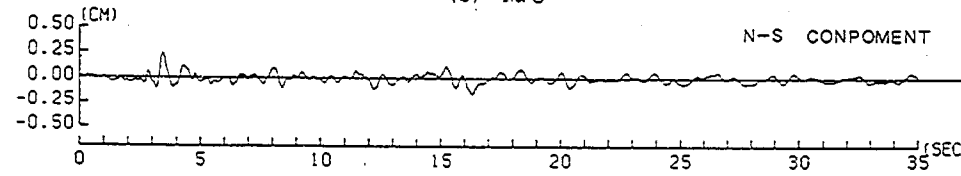
E.Q. NO. 851004



(b) No. 8

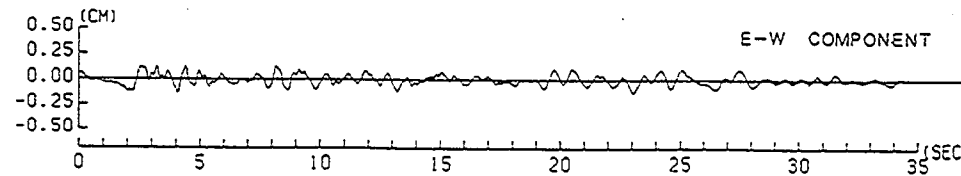
INDEX NO. 261
4910 4212530 N-S
ARRANGED OISP
MAX. = 0.2398 (CM)

E.Q. NO. 851004



INDEX NO. 262
4910 4212530 E-W
ARRANGED OISP
MAX. = 0.1393 (CM)

E.Q. NO. 851004

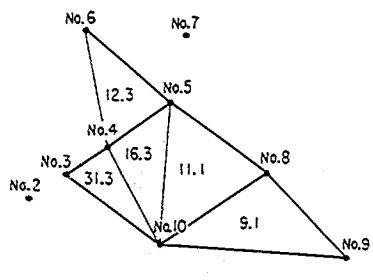


(c) No. 9

図 4.11 変位波形の例 (EQ-13, 沼津地区, 1/5 ~ 20 Hz)

EQ-2
SAGARA

MAX. PRINC. STRAIN

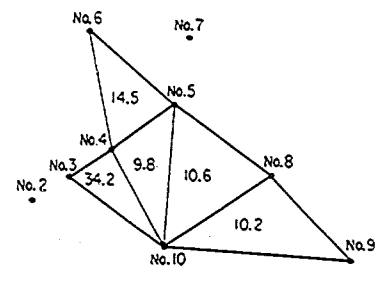


0 100 200 300 400 500(m)

(a) 主ひずみ

EQ-2
SAGARA

MAX. SHEAR STRAIN



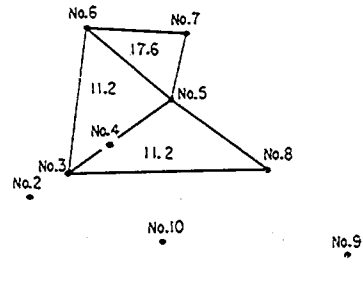
0 100 200 300 400 500(m)

(b) せん断ひずみ

図 4.12 最大地盤ひずみの分布 (EQ-2, 相良地区)

EQ-4
SAGARA

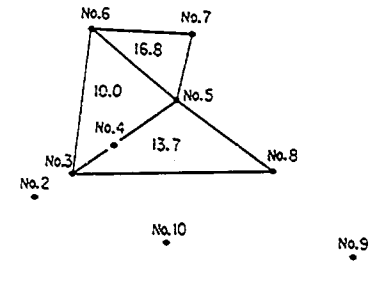
MAX. PRINC. STRAIN



(a) 主ひずみ

EQ-4
SAGARA

MAX. SHEAR STRAIN

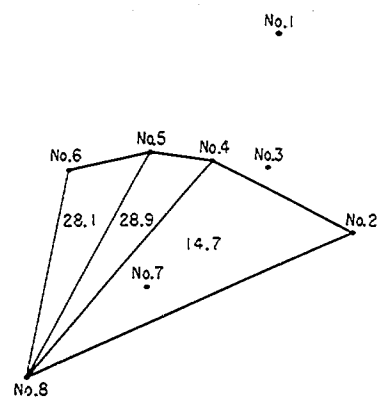


(b) せん断ひずみ

図 4.13 最大地盤ひずみの分布 (EQ-4, 相良地区)

EQ-6
YAIZU

MAX. PRINC. STRAIN



No. 9

No. 10

No. 11

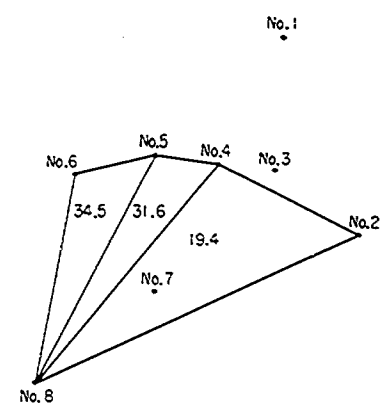
0 100 200 300 400 500(m)

No. 12

(a) 主ひずみ

EQ-6
YAIZU

MAX. SHEAR STRAIN



No. 9

No. 10

No. 11

0 100 200 300 400 500(m)

No. 12

(b) せん断ひずみ

図 4.14 最大地盤ひずみの分布 (EQ-6, 焼津地区)

EQ - 6
NUMAZU

MAX. PRINCL. STRAIN



No.5

No.4
No.14

No.12
No.3
No.13
No.11
No.10

No.9
No.2
No.8
No.7
No.6

No.1

0 100 200 300 400 500(m)

(a) 主ひずみ

EQ - 6
NUMAZU

MAX. SHEAR STRAIN



No.5

No.4
No.14

No.12
No.3
No.13
No.11
No.10

No.9
No.2
No.8
No.7
No.6

No.1

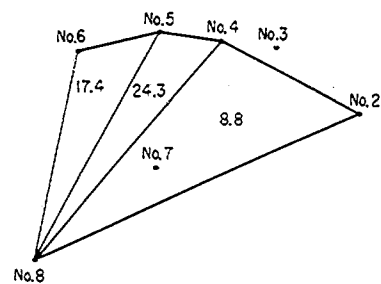
0 100 200 300 400 500(m)

(b) せん断ひずみ

図 4.15 最大地盤ひずみの分布 (EQ - 6, 沼津地区)

EQ-7
YAIZU

MAX. PRINC. STRAIN



No. 9

No. 10

No. 11

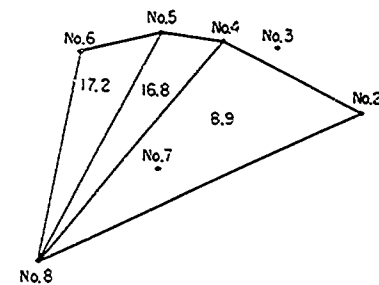
0 100 200 300 400 500(m)

No. 12

(a) 主ひずみ

EQ-7
YAIZU

MAX. SHEAR STRAIN



No. 1

No. 9

No. 10

No. 11

0 100 200 300 400 500(m)

No. 12

(b) せん断ひずみ

図 4.16 最大地盤ひずみの分布 (EQ-7, 焼津地区)

EQ-7
NUMAZU

MAX. PRINC. STRAIN



No.5

No.4
No.14

No.12
No.13
No.3 13.8
No.11
No.10

No.9
No.2
No.8
No.7
No.6
4.2

No.1

0 100 200 300 400 500(m)

(a) 主ひずみ

EQ-7
NUMAZU

MAX. SHEAR STRAIN



No.5

No.4
No.14

No.12
No.13
No.3 9.7
No.11
No.10

No.9
No.2
No.8
No.7
No.6
6.1

No.1

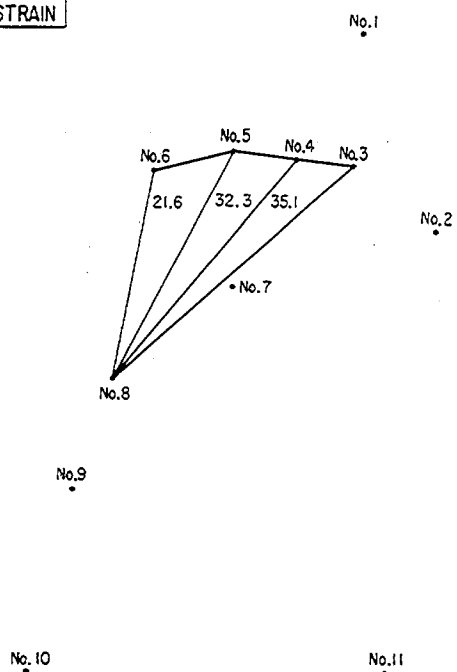
0 100 200 300 400 500(m)

(b) せん断ひずみ

図 4.17 最大地盤ひずみの分布 (EQ-7, 沼津地区)

EQ-13
YAIZU

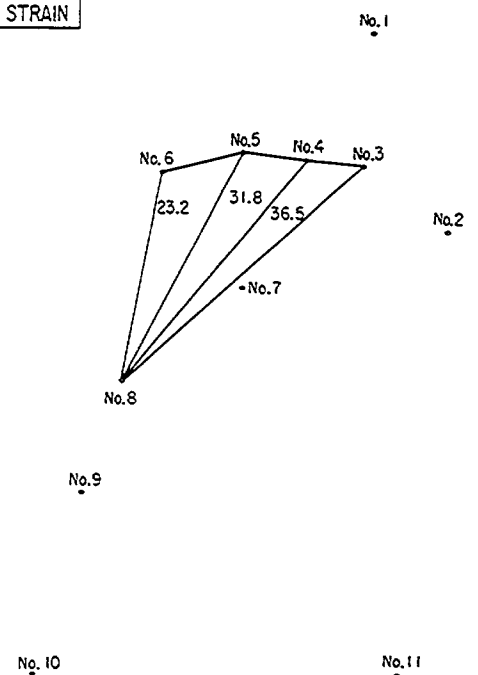
MAX. PRINC. STRAIN



(a) 主ひずみ

EQ-13
YAIZU

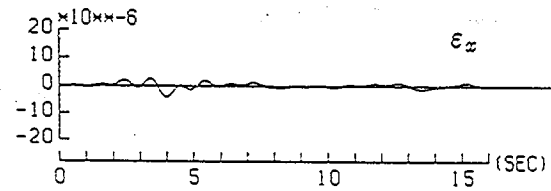
MAX. SHEAR STRAIN



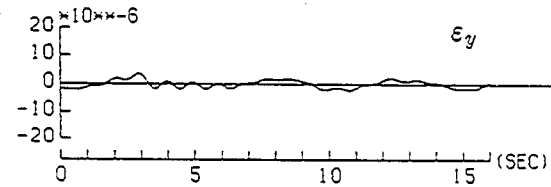
(b) せん断ひずみ

図 4.18 最大地盤ひずみの分布 (EQ-13, 焼津地区)

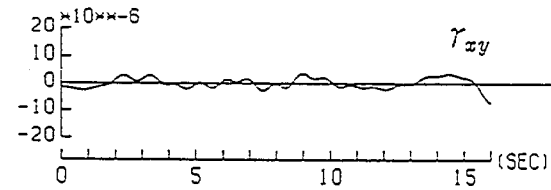
INDEX NO. 31
NP: 5-7-6 EX
1124102351
MAX. -4.1×10^{-6}
E.O. NO. 831124



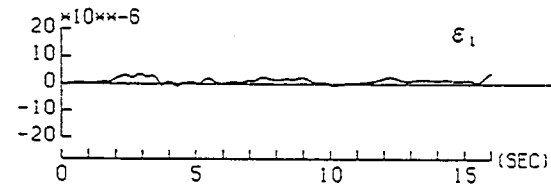
INDEX NO. 32
NP: 5-7-6 EY
1124102351
MAX. 3.4×10^{-6}
E.O. NO. 831124



INDEX NO. 33
NP: 5-7-6 EXY
1124102351
MAX. -7.3×10^{-6}
E.O. NO. 831124



INDEX NO. 34
NP: 5-7-6 P1
1124102351
MAX. 3.9×10^{-6}
E.O. NO. 831124



INDEX NO. 35
NP: 5-7-6 P2
1124102351
MAX. -4.2×10^{-6}
E.O. NO. 831124

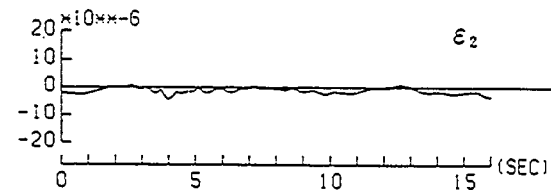
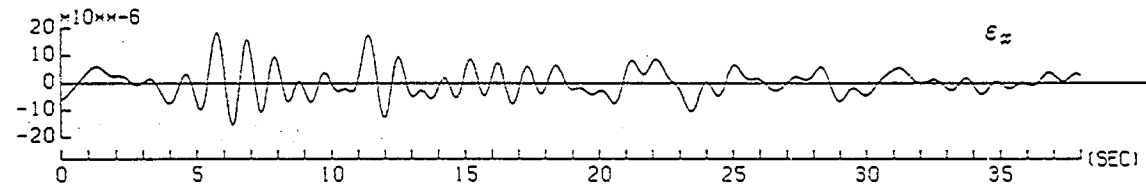
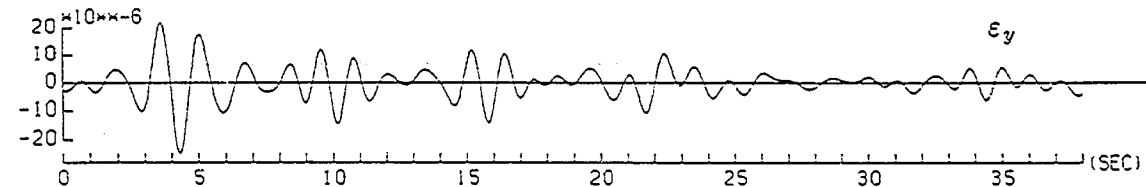


図 4.19 地震時地盤ひずみの試算例 (EQ-4, 相良地区, No.5-No.7-No.6, 1/5~1Hz)

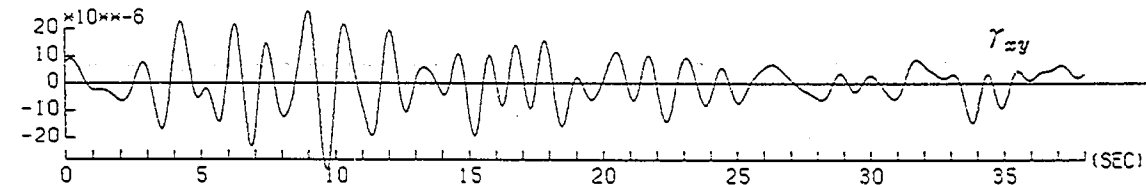
INDEX NO. 51
NP: 25-26-28 EX
914 84927
MAX. = 18.6×10^{-6}
E.O. NO. 840914



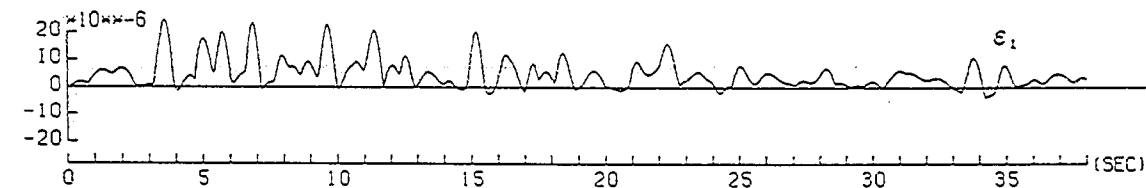
INDEX NO. 52
NP: 25-26-28 EY
914 84927
MAX. = -24.8×10^{-6}
E.O. NO. 840914



INDEX NO. 53
NP: 25-26-28 EXY
914 84927
MAX. = -31.7×10^{-6}
E.O. NO. 840914



INDEX NO. 54
NP: 25-26-28 P1
914 84927
MAX. = 24.4×10^{-6}
E.O. NO. 840914



INDEX NO. 55
NP: 25-26-28 P2
914 84927
MAX. = -29.5×10^{-6}
E.O. NO. 840914

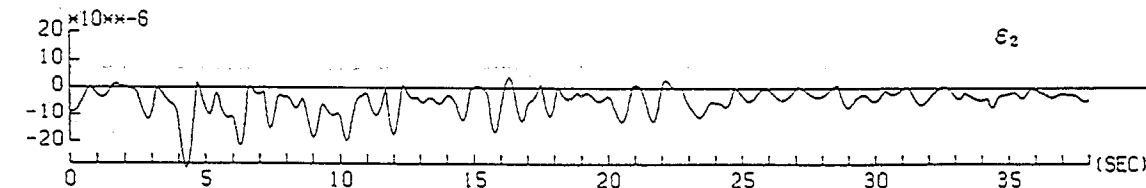
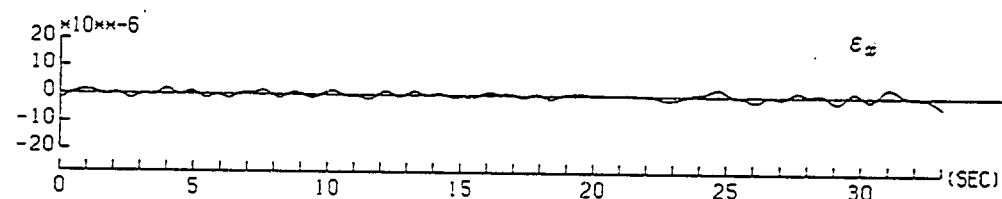


図 4.20 地震時地盤ひずみの試算例 (EQ-6, 焼津地区, No.5-No.6-No.8, 1/5~1 Hz)

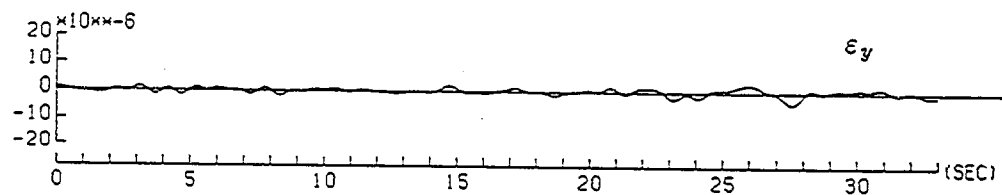
INDEX NO. 106
NP:46-48-49 EX
10 4212630
MAX.=-3.9 $\times 10^{-6}$

E.O. NO. 851004



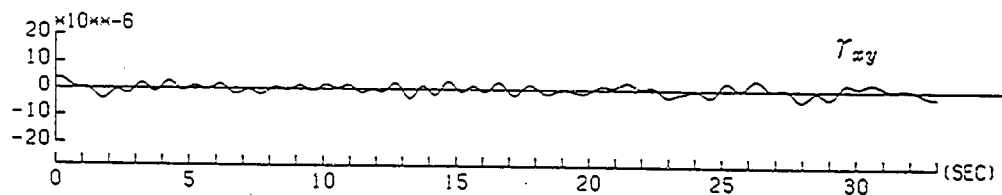
INDEX NO. 107
NP:46-48-49 EY
10 4212630
MAX.=-4.2 $\times 10^{-6}$

E.O. NO. 851004



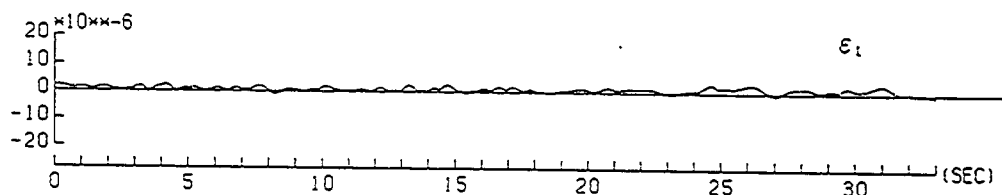
INDEX NO. 108
NP:46-48-49 EXY
10 4212630
MAX.=-4.0 $\times 10^{-6}$

E.O. NO. 851004



INDEX NO. 109
NP:46-48-49 P1
10 4212630
MAX.=3.1 $\times 10^{-6}$

E.O. NO. 851004



INDEX NO. 110
NP:46-48-49 P2
10 4212630
MAX.=-4.5 $\times 10^{-6}$

E.O. NO. 851004

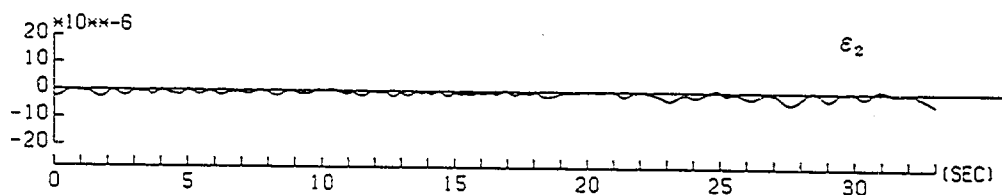
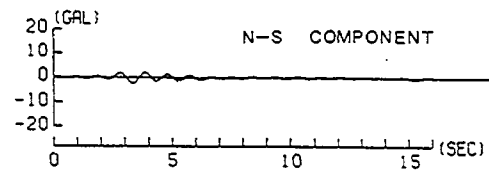


図 4.21 地震時地盤ひずみの試算例 (EQ-13, 沼津地区, No.6-No.8-No.9, 1/5~1 Hz)

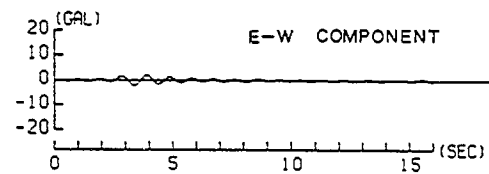
INDEX NO. 67
51124102351 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = -2.4 (GAL)

E.O. NO. 831124



INDEX NO. 68
51124102351 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = -2.1 (GAL)

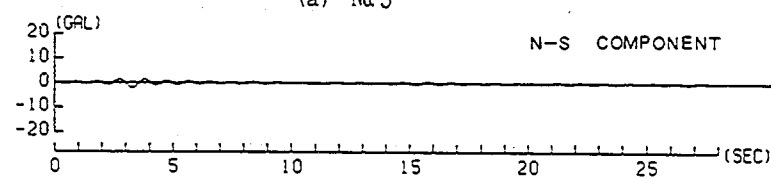
E.O. NO. 831124



(a) No. 5

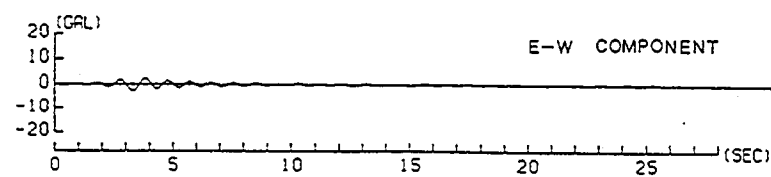
INDEX NO. 71
71124102351 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = -1.9 (GAL)

E.O. NO. 831124



INDEX NO. 72
71124102351 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = -2.7 (GAL)

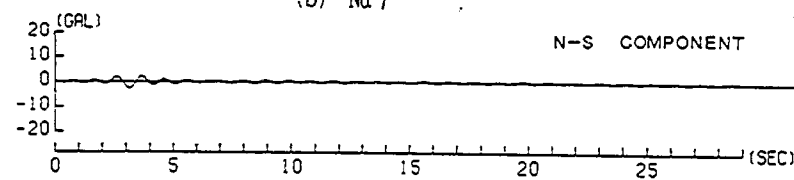
E.O. NO. 831124



(b) No. 7

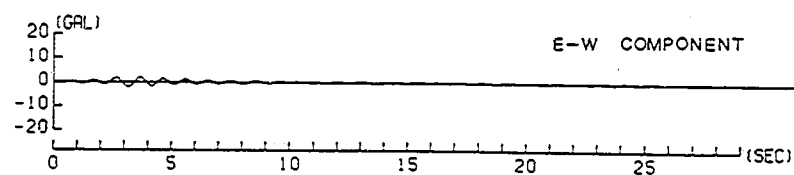
INDEX NO. 69
61124102351 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = -2.6 (GAL)

E.O. NO. 831124



INDEX NO. 70
61124102351 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = -2.0 (GAL)

E.O. NO. 831124

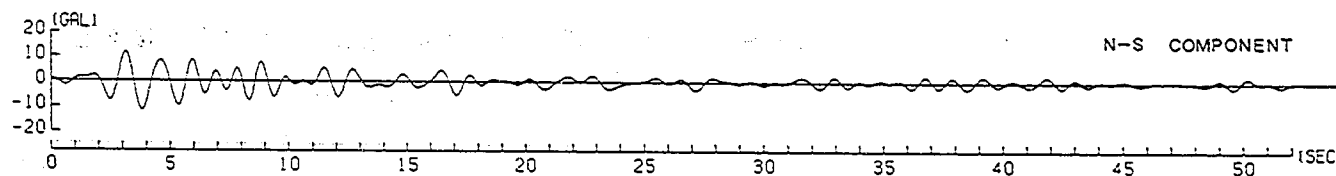


(c) No. 6

図 4.22 加速度波形の例 (EQ-4, 相良地区, 1/5 ~ 1 Hz)

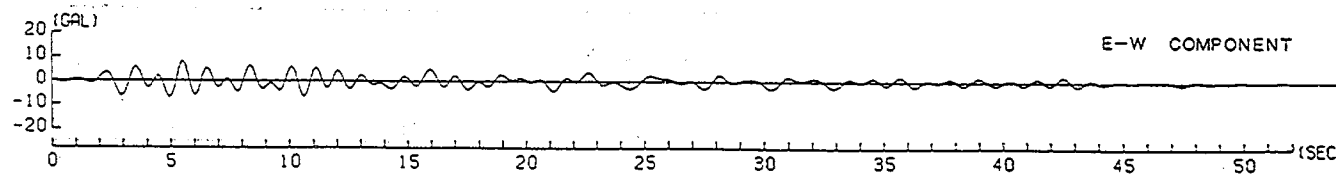
INDEX NO. 107
25 914 84927 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = 11.8 (GAL)

E.O. NO. 840914



INDEX NO. 108
25 914 84927 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = 8.2 (GAL)

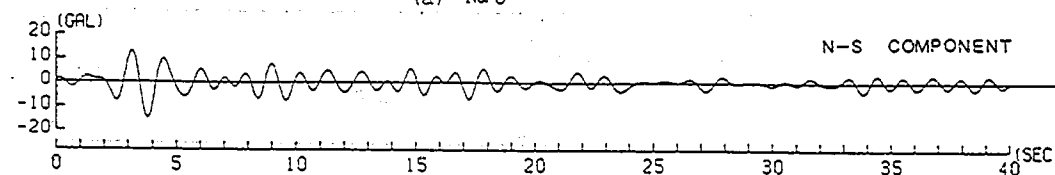
E.O. NO. 840914



(a) No 5

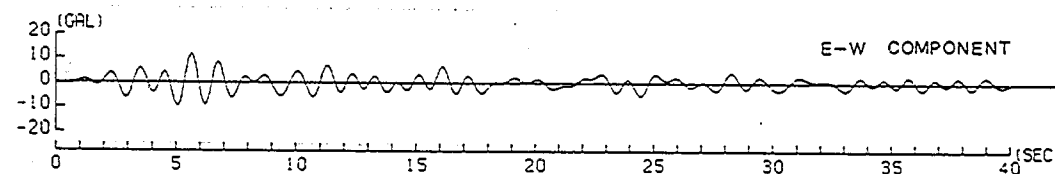
INDEX NO. 109
25 914 84927 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = 14.7 (GAL)

E.O. NO. 840914



INDEX NO. 110
25 914 84927 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = 11.7 (GAL)

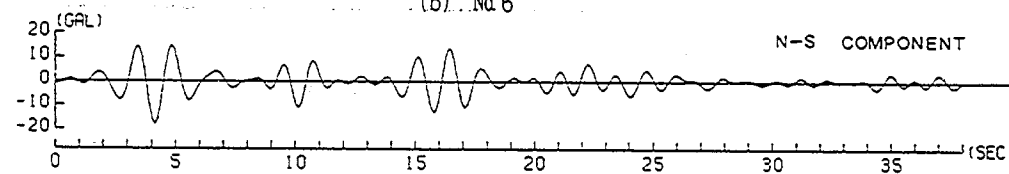
E.O. NO. 840914



(b) No 6

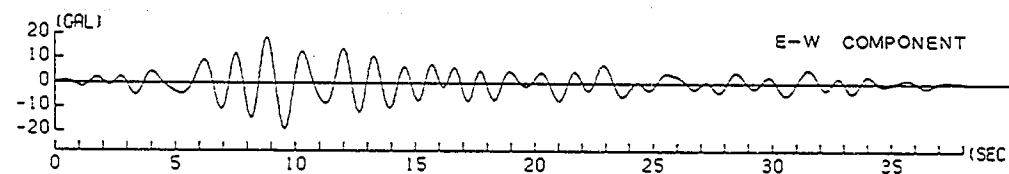
INDEX NO. 111
28 914 84927 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = 17.7 (GAL)

E.O. NO. 840914



INDEX NO. 112
28 914 84927 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = 19.2 (GAL)

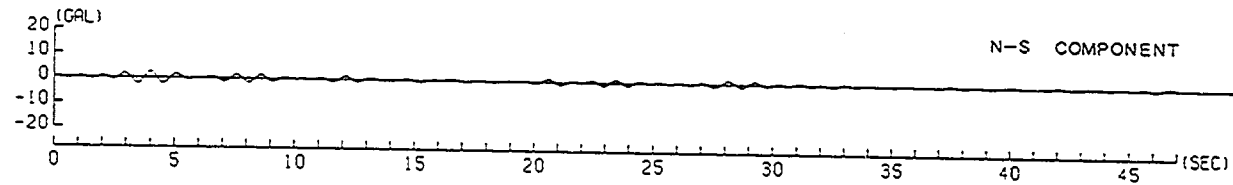
E.O. NO. 840914



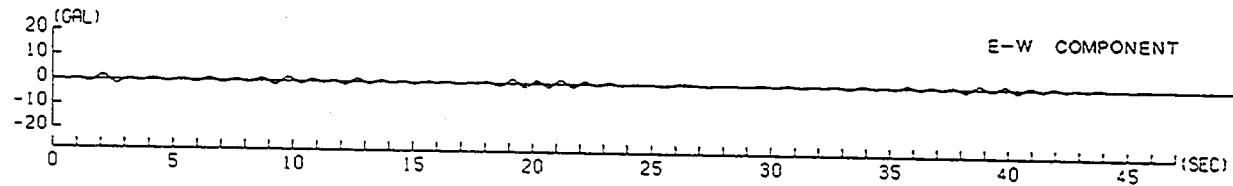
(c) No 8

図 4.23 加速度波形の例 (EQ-6, 焼津地区, 1/5 ~ 1 Hz)

INDEX NO. 255
4610 4212630 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = 2.4 (GAL)
E.O. NO. 851004

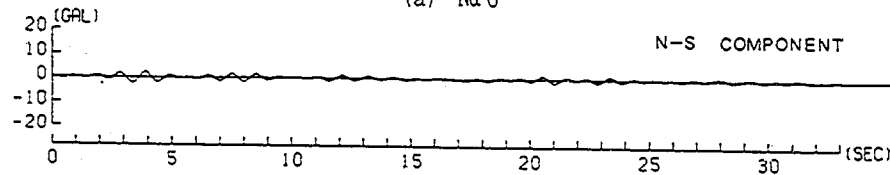


INDEX NO. 256
4610 4212630 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = 1.6 (GAL)
E.O. NO. 851004

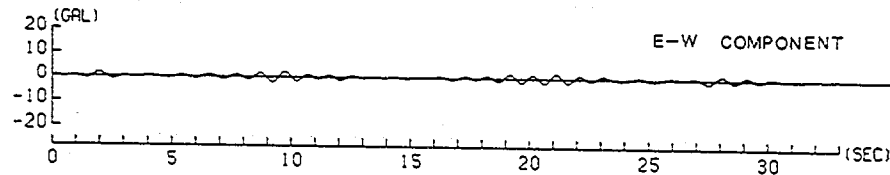


(a) No. 6

INDEX NO. 259
4810 4212630 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = 2.3 (GAL)
E.O. NO. 851004

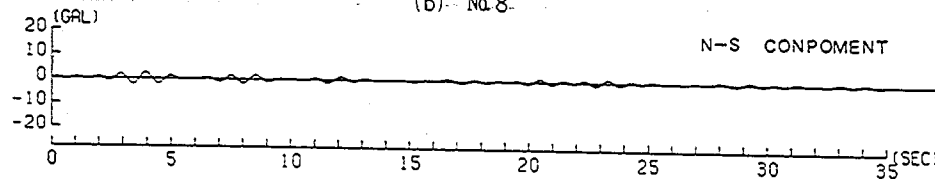


INDEX NO. 260
4810 4212630 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = 2.1 (GAL)
E.O. NO. 851004

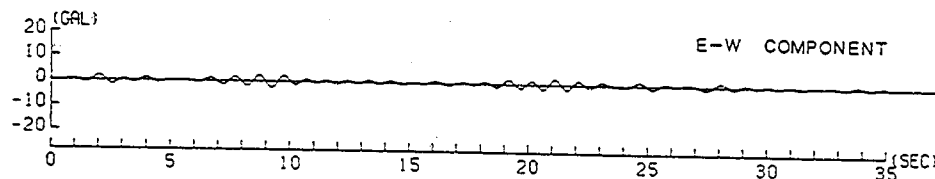


(b) No. 8

INDEX NO. 261
4910 4212630 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = 2.3 (GAL)
E.O. NO. 851004



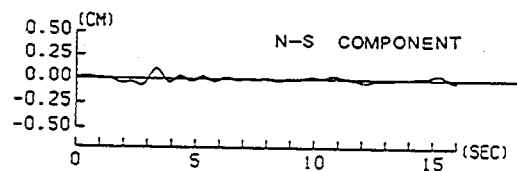
INDEX NO. 262
4910 4212630 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = 2.5 (GAL)
E.O. NO. 851004



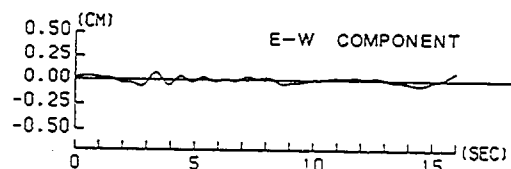
(c) No. 9

図 4.24 加速度波形の例 (EQ-13, 沼津地区, 1/5 ~ 1 Hz)

INDEX NO. 67
S1124102351 N-S
ARRANGED01SP
MAX.=0.083(CM)
E.Q. NO. 831124

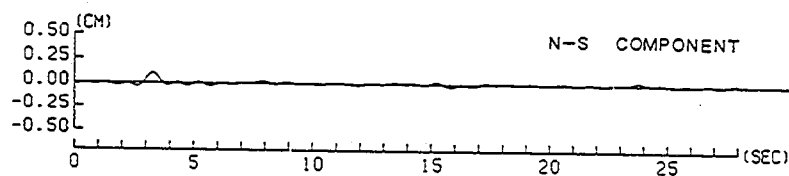


INDEX NO. 68
S1124102351 E-W
ARRANGED01SP
MAX.=0.0844(CM)
E.Q. NO. 831124

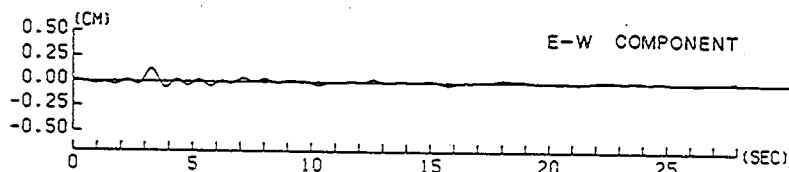


(a) No. 5

INDEX NO. 71
71124102351 N-S
ARRANGED01SP
MAX.=0.1026(CM)
E.Q. NO. 831124

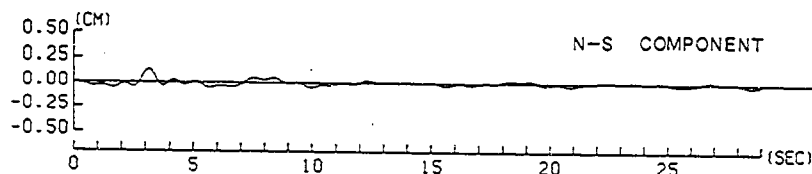


INDEX NO. 72
71124102351 E-W
ARRANGED01SP
MAX.=0.1253(CM)
E.Q. NO. 831124

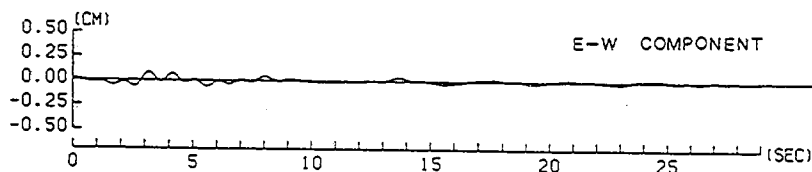


(b) No. 7

INDEX NO. 69
61124102351 N-S
ARRANGED01SP
MAX.=0.1393(CM)
E.Q. NO. 831124



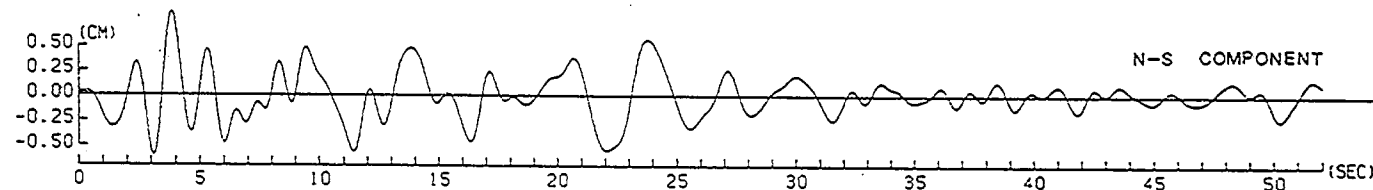
INDEX NO. 70
61124102351 E-W
ARRANGED01SP
MAX.=0.0848(CM)
E.Q. NO. 831124



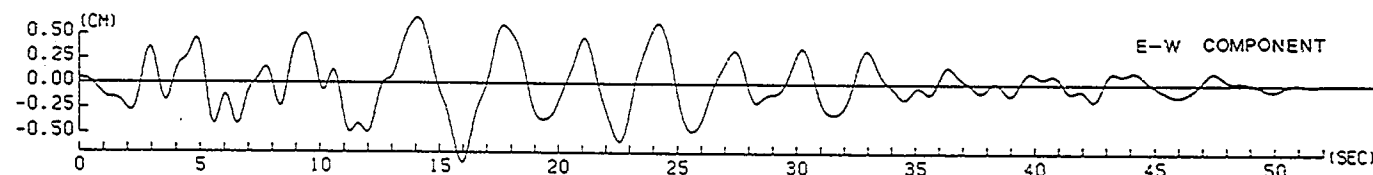
(c) No. 6

図 4.25 変位波形の例 (EQ-4, 相良地区, 1/5 ~ 1 Hz)

INDEX NO. 107
25 914 84927 N-S
ARRANGED OISP
MAX. = 0.8436 (CM)
E.O. NO. 840914

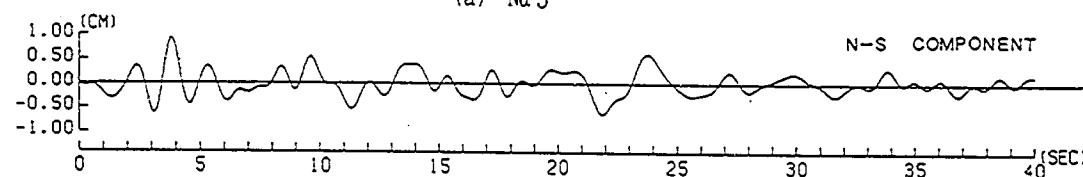


INDEX NO. 108
25 914 84927 E-W
ARRANGED OISP
MAX. = -0.8054 (CM)
E.O. NO. 840914

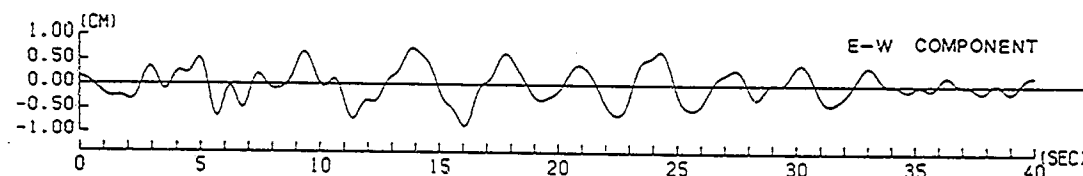


(a) No. 5

INDEX NO. 109
25 914 84927 N-S
ARRANGED OISP
MAX. = 0.9175 (CM)
E.O. NO. 840914

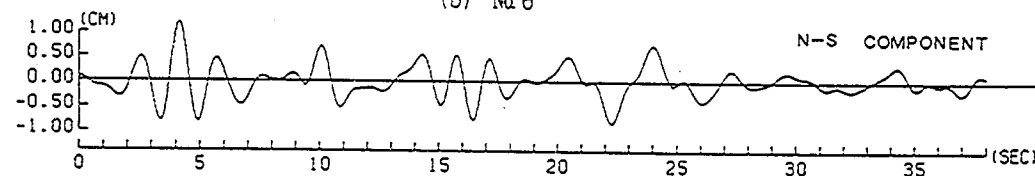


INDEX NO. 110
25 914 84927 E-W
ARRANGED OISP
MAX. = -0.8653 (CM)
E.O. NO. 840914

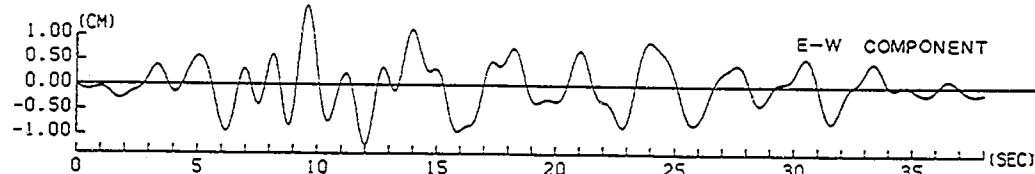


(b) No. 6

INDEX NO. 111
28 914 84927 N-S
ARRANGED OISP
MAX. = 1.1972 (CM)
E.O. NO. 840914



INDEX NO. 112
28 914 84927 E-W
ARRANGED OISP
MAX. = 1.5825 (CM)
E.O. NO. 840914

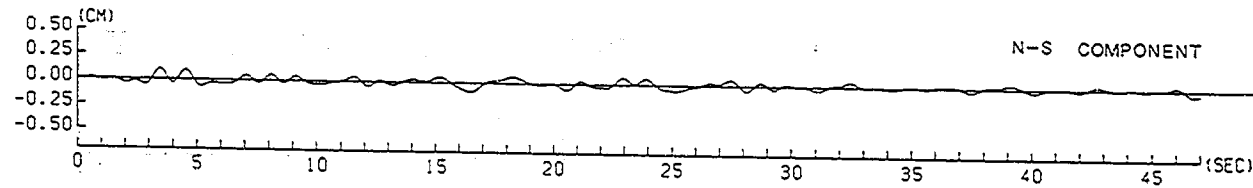


(c) No. 8

図 4.26 変位波形の例 (EQ-6, 焼津地区, 1/5 ~ 1 Hz)

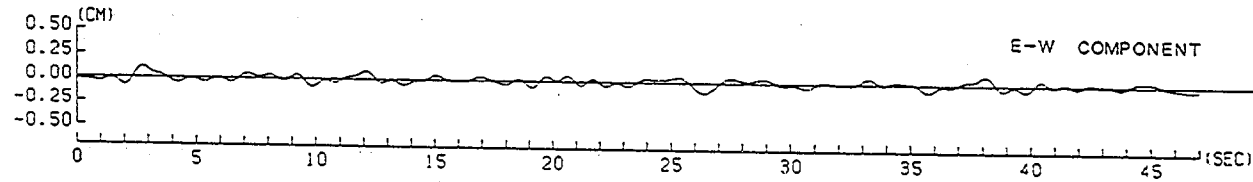
INDEX NO. 255
4610 4212630 N-S
ARRANGEDOISP
MAX.=0.1031(CM)

E.Q. NO. 851004



INDEX NO. 256
4610 4212630 E-W
ARRANGEDOISP
MAX.=0.1124(CM)

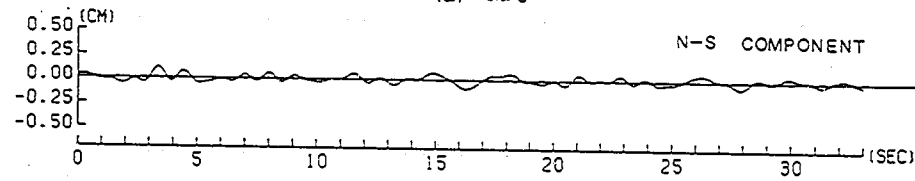
E.Q. NO. 851004



(a) No.6

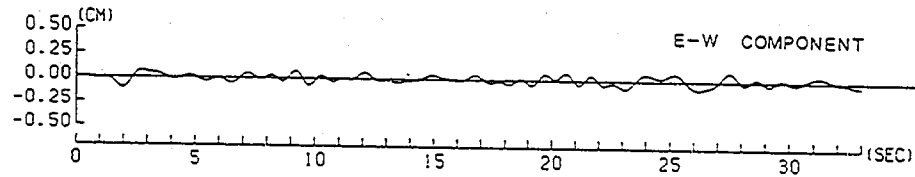
INDEX NO. 259
4810 4212630 N-S
ARRANGEDOISP
MAX.=0.1110(CM)

E.Q. NO. 851004



INDEX NO. 260
4810 4212630 E-W
ARRANGEDOISP
MAX.=0.1075(CM)

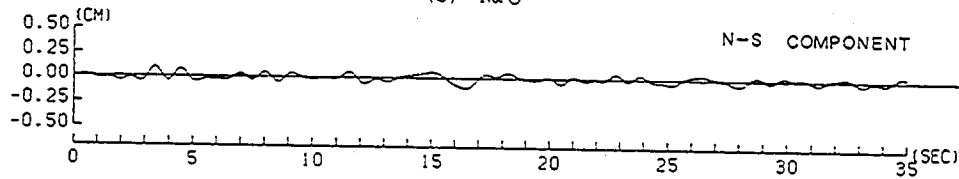
E.Q. NO. 851004



(b) No.8

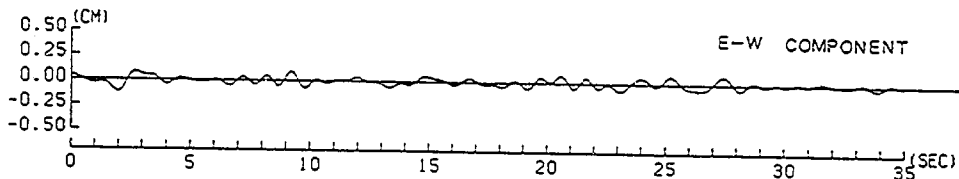
INDEX NO. 261
4910 4212630 N-S
ARRANGEDOISP
MAX.=0.0992(CM)

E.Q. NO. 851004



INDEX NO. 262
4910 4212630 E-W
ARRANGEDOISP
MAX.=0.1178(CM)

E.Q. NO. 851004



(c) No.9

図 4.27 変位波形の例 (EQ-13, 沼津地区, 1/5~1 Hz)

5. 結 論

駿河湾沿岸の4地区の高密度強震観測場で得られた記録をもとに、地震動の水平方向の伝播速度および地震時地盤ひずみについて検討した。現在までのところ加速度レベルの大きい記録は得られておらず、必ずしも十分な検討を行えなかった点も残されているが、本解析から得られた主な結論は以下のとおりである。

1) 地震動の伝播速度について

a) 加速度記録の水平方向2成分から求めた地震動の卓越方向と震央の方向とは比較的良好に一致する。

ただし、両者が必ずしも一致しない場合も認められるので、どのような場合に卓越方向と震央の方向が一致するかについては、今後さらに詳細に検討する必要がある。

b) 2観測点で得られた記録の位相差より算出した地震動の水平方向の伝播速度は、一般に、当該地点におけるせん断波速度よりも大きい。また、見かけ上震央とは反対の方向から伝播してくるような挙動を示す場合も認められた。

c) 地震動の周期帯域ごとに算出した伝播速度についても上記b)と同様の傾向が認められた。また、周期帯域と伝播速度の間には明瞭な関係は認められないが、本解析の範囲内では長周期帯域において伝播速度が小さくなる場合が比較的多く認められた。

2) 地震時地盤ひずみについて

a) 本解析では3観測点で得られた記録をもとに地震時の平面地盤ひずみを試算するに留まった。地盤ひずみの大小と地盤条件の関係等についてはさらに今後の検討が必要とされる。

b) 地盤ひずみの波形形状および最大値は、地震によっては1秒以上の長周期成分により支配的な影響を受ける場合が認められた。

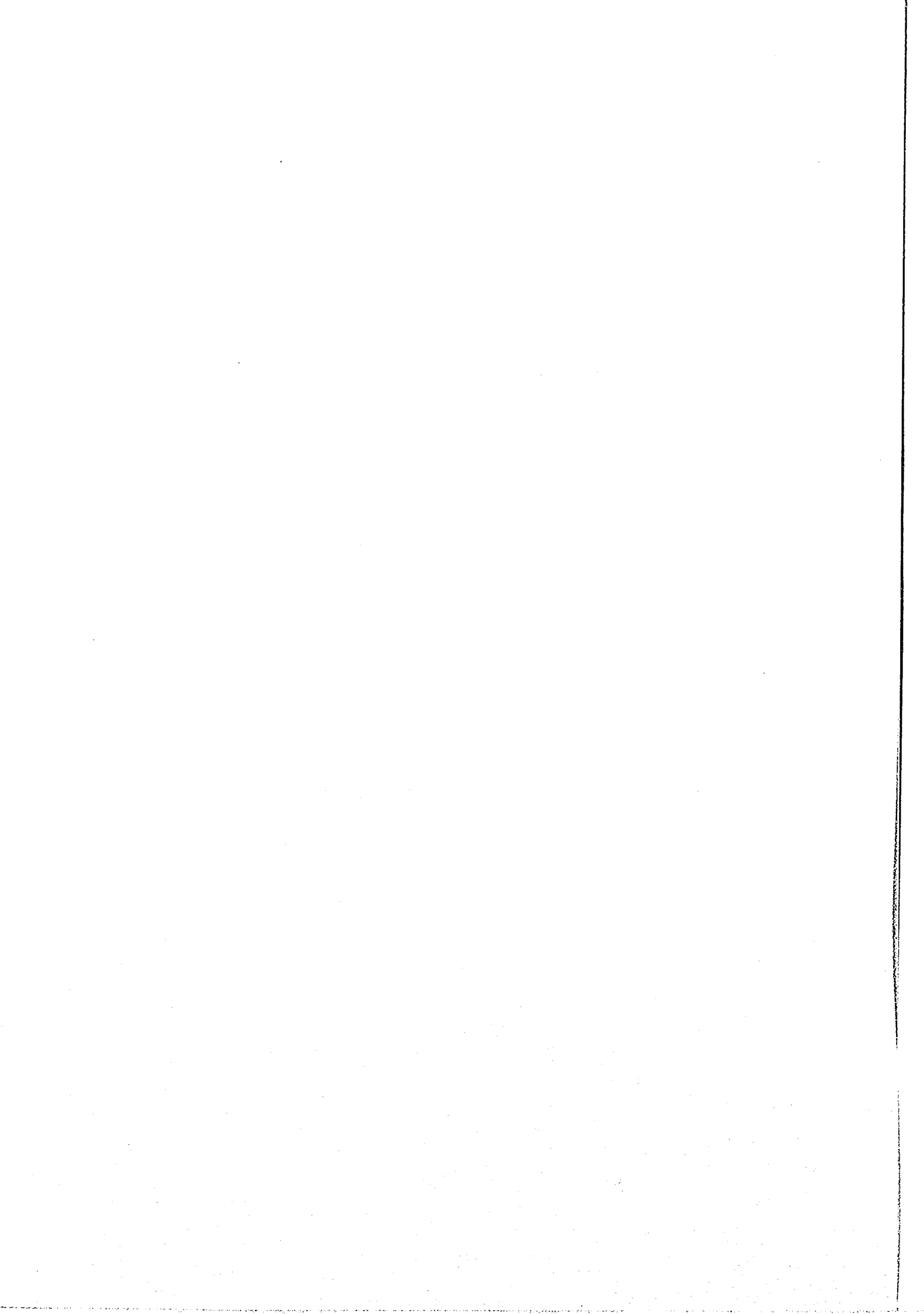
謝 辞

本解析の数値計算においては、京久野涉君（豊橋技術科学大学昭和61年度実務訓練生）の手を煩わせた。
末筆ながら、深く感謝の意を表する次第である。

参 考 文 献

- 1) 建設省土木研究所：新耐震設計（案），土木研究所資料，第1185号，昭和52年3月。
- 2) 大久保忠良，岩崎敏男，川島一彦：土木研究所における高密度強震観測計画および記録の解析，日米天然会議，耐風耐震構造専門部会，第13回合同部会，昭和56年5月。
- 3) 建設省土木研究所：線状地中構造物の耐震設計に用いる地震時地盤ひずみの解析 — (1)土木研究所構内三次元同時地震観測記録の解析 —，土木研究所資料，第1991号，昭和58年3月。
- 4) Tadashi Arakawa, Kazuhiko Kawashima and Keiichi Tamura : Finite Ground Strains induced during Earthquake for Application to Seismic Design of Underground Structures, Fifth International Conference on Numerical Methods in Geomechanics, April 1985.
- 5) 建設省土木研究所：土木研究所構内の高密度強震観測記録の解析 — 地震時地盤ひずみと地震のマグニチュードおよび震央距離との関係式の検討 —，土木研究所資料，第2412号，昭和61年10月。
- 6) 田村敬一，相沢興，登日幸治：同時地震観測記録に基づく地震動の伝播速度の検討，第18回地震工学研究発表会講演概要，昭和60年7月。
- 7) 建設省土木研究所：土木研究所構内の高密度強震観測記録の解析 — 地震動の伝播速度の解析 —，土木研究所資料，第2271号，昭和60年12月。
- 8) 建設省土木研究所：土木研究所における高密度強震観測システム — (1)相良地区の観測システム —，土木研究所資料，第1847号，昭和57年7月。
- 9) 建設省土木研究所：土木研究所における高密度強震観測システム — (2)焼津地区の観測システム —，土木研究所資料，第1994号，昭和58年3月。
- 10) 建設省土木研究所：土木研究所における高密度強震観測システム — (3)沼津地区の観測システム —，土木研究所資料，第2140号，昭和59年9月。
- 11) 建設省土木研究所：土木研究所における高密度強震観測システム — (4)松崎地区の観測システム —，土木研究所資料，第2238号，昭和60年5月。
- 12) 建設省土木研究所：高密度強震観測用デジタル強震計の記録精度に関する実験的検討，土木研究所資料，第2019号，昭和58年8月。
- 13) 後藤尚男，亀田弘行，杉戸真太，今西直人：デジタルフィルターによるSMAC-B₂加速度計記録の補正について，土木学会論文報告集，第277号，昭和53年9月。
- 14) 川島一彦，高木義和，相沢興：数値化精度を考慮したSMAC-B₂型強震計記録の計器補正法および変位計算法，土木学会論文報告集，第325号，昭和57年9月。
- 15) Zienkiewicz O. C. : The Finite Element Method in Engineering Science, McGraw-Hill, 1971.
- 16) 川本朧万：応用弾性学，共立出版，昭和43年6月。

付属資料 1 記録波形の例



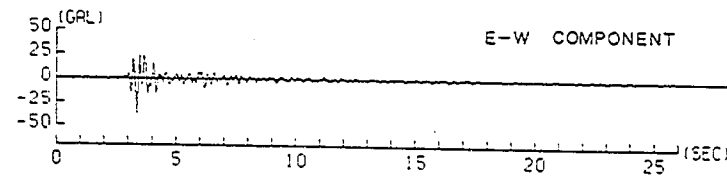
INDEX NO. 61
11124102351 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = -43.2 (GAL)

E.O. NO. 831124



INDEX NO. 62
11124102351 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = -39.0 (GAL)

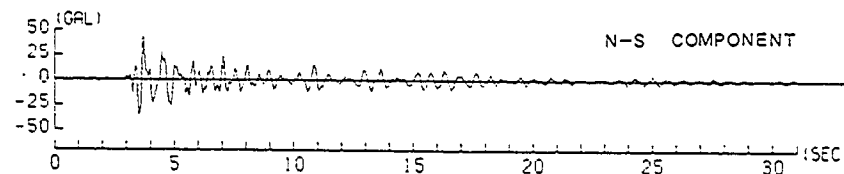
E.O. NO. 831124



(a) No. 1

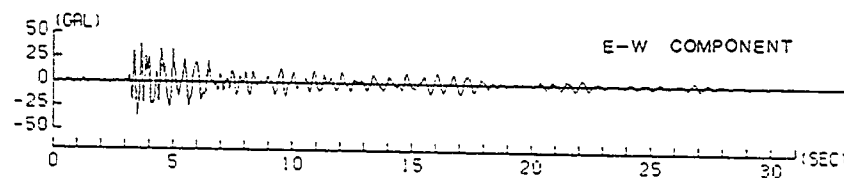
INDEX NO. 63
21124102351 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = 43.3 (GAL)

E.O. NO. 831124



INDEX NO. 64
21124102351 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = 38.0 (GAL)

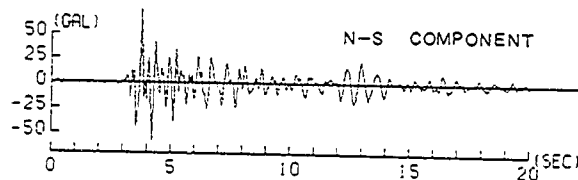
E.O. NO. 831124



(b) No. 2

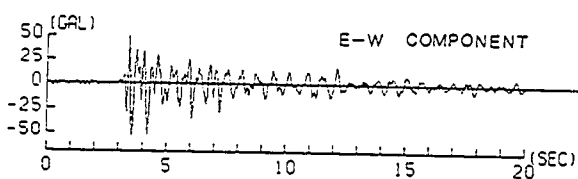
INDEX NO. 65
31124102351 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = 74.3 (GAL)

E.O. NO. 831124



INDEX NO. 66
31124102351 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = -54.5 (GAL)

E.O. NO. 831124

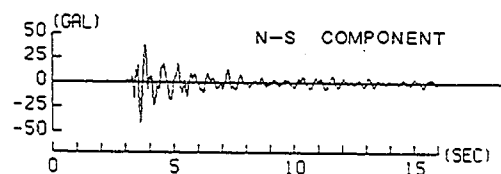


(c) No. 3

付図 1.1 (1) 相良地区における記録波形例 (EQ-4)

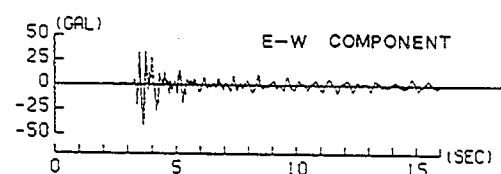
INDEX NO. 67
51124102351 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = -41.8 (GAL)

E.O. NO. 831124



INDEX NO. 68
51124102351 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = -41.2 (GAL)

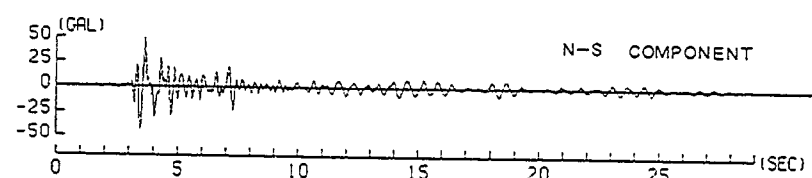
E.O. NO. 831124



(d) No. 5

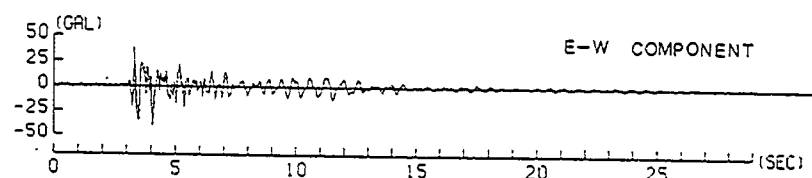
INDEX NO. 69
61124102351 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = -49.5 (GAL)

E.O. NO. 831124



INDEX NO. 70
61124102351 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = -40.8 (GAL)

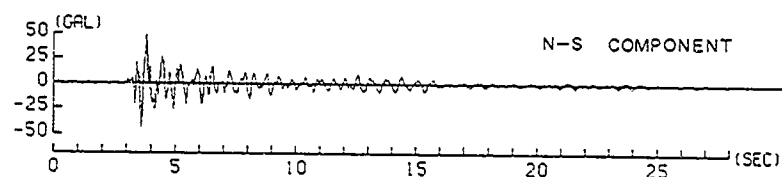
E.O. NO. 831124



(e) No. 6

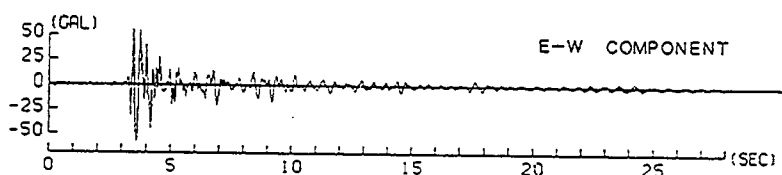
INDEX NO. 71
71124102351 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = -45.4 (GAL)

E.O. NO. 831124



INDEX NO. 72
71124102351 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = -53.3 (GAL)

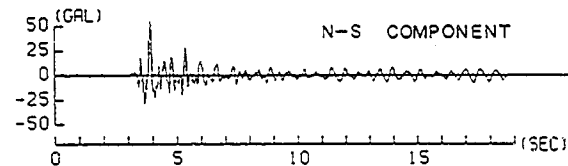
E.O. NO. 831124



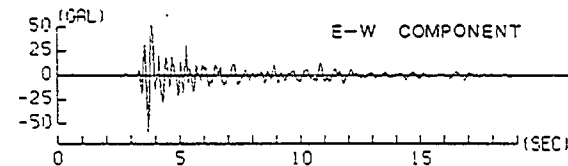
(f) No. 7

付図 1.1 (2) 相良地区における記録波形例 (EQ-4)

INDEX NO. 73
81124102351 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = 55.2 (GAL)
E.O. NO. 831124

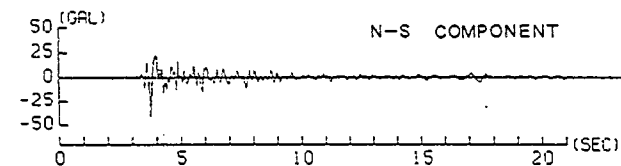


INDEX NO. 74
81124102351 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = 58.3 (GAL)
E.O. NO. 831124

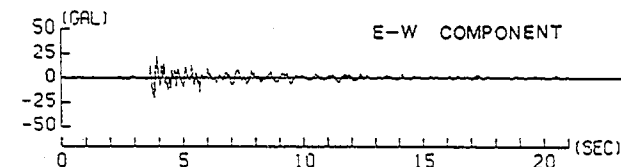


(g) No. 8

INDEX NO. 75
91124102351 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = 41.6 (GAL)
E.O. NO. 831124

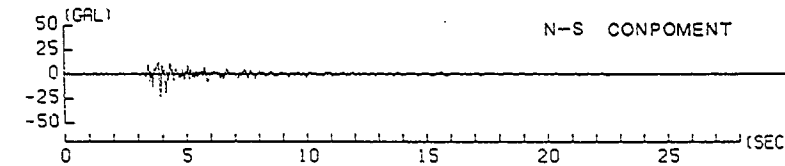


INDEX NO. 76
91124102351 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = 22.4 (GAL)
E.O. NO. 831124

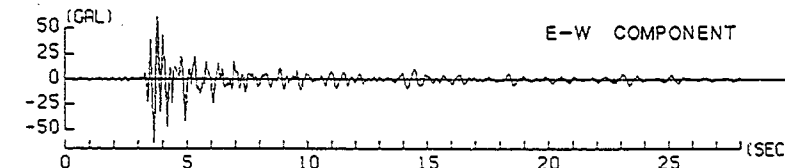


(h) No. 9

INDEX NO. 77
101124102351 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = 23.7 (GAL)
E.O. NO. 831124



INDEX NO. 78
101124102351 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = 64.5 (GAL)
E.O. NO. 831124

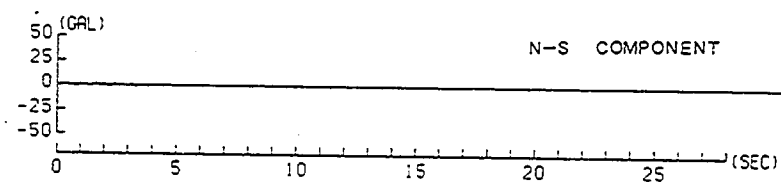


(i) No. 10

付図 1.1 (3) 相良地区における記録波形例 (EQ-4)

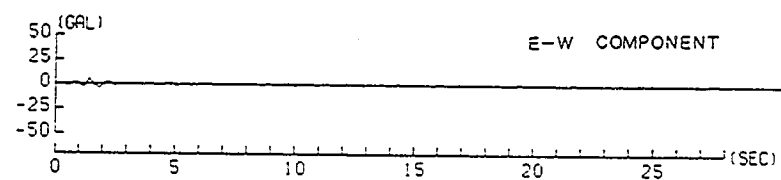
INDEX NO. 235
2110 4212645 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = -1.9 (GAL)

E.C. NO. 851004



INDEX NO. 236
2110 4212645 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = 4.5 (GAL)

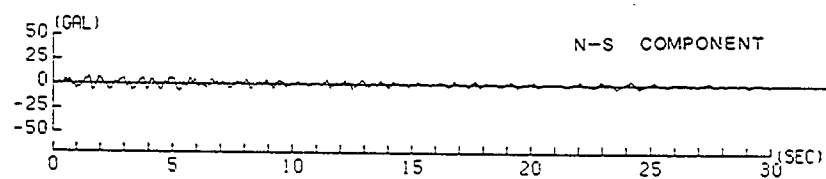
E.C. NO. 851004



(a) No. 1 (-10m)

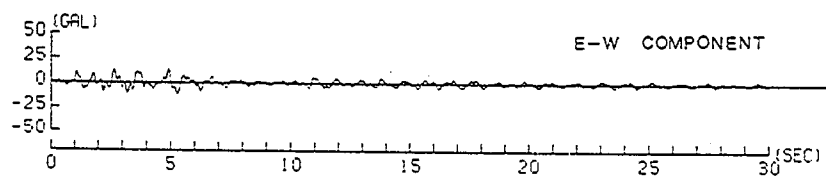
INDEX NO. 237
2210 4212645 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = -7.3 (GAL)

E.C. NO. 851004



INDEX NO. 238
2210 4212645 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = 14.2 (GAL)

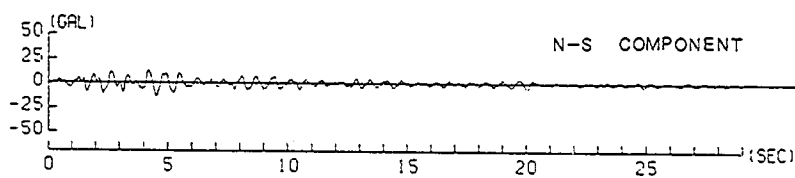
E.C. NO. 851004



(b) No. 2

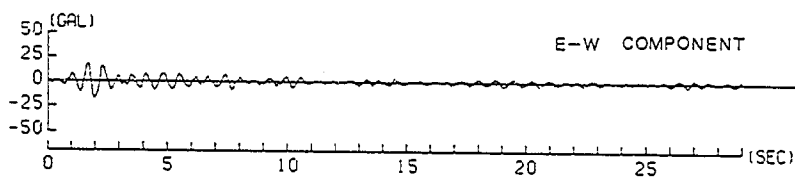
INDEX NO. 239
2310 4212645 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = -13.9 (GAL)

E.C. NO. 851004



INDEX NO. 240
2310 4212645 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = 18.0 (GAL)

E.C. NO. 851004

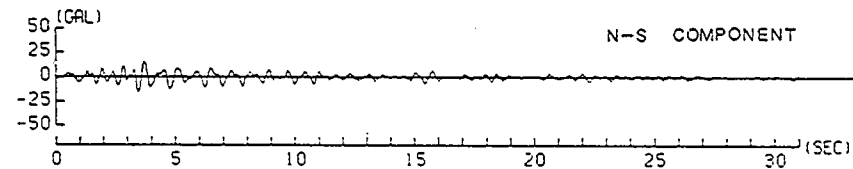


(c) No. 3

付図 1.2(1) 焼津地区における記録波形例 (EQ-13)

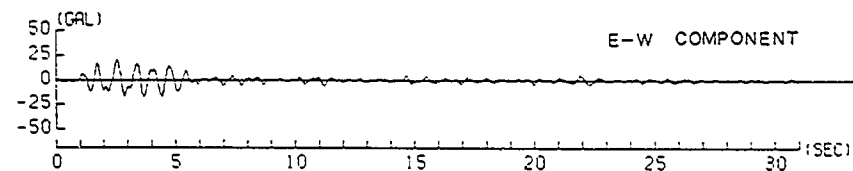
INDEX NO. 241
2410 4212645 N-S
ARRANGED ACC.
MAX.=15.6(GAL)

E.O. NO. 851004



INDEX NO. 242
2410 4212645 E-W
ARRANGED ACC.
MAX.=20.6(GAL)

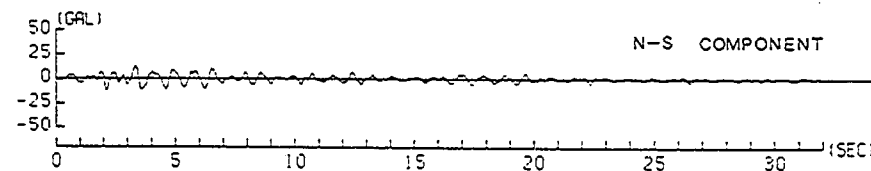
E.O. NO. 851004



(d) No. 4

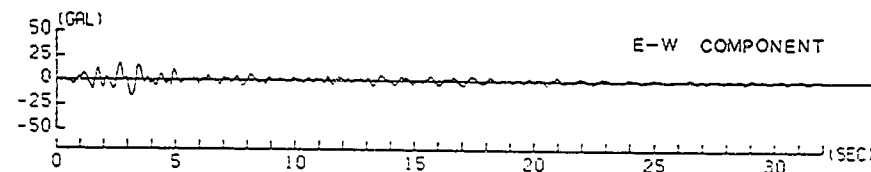
INDEX NO. 243
2510 4212645 N-S
ARRANGED ACC.
MAX.=13.1(GAL)

E.O. NO. 851004



INDEX NO. 244
2510 4212645 E-W
ARRANGED ACC.
MAX.=17.6(GAL)

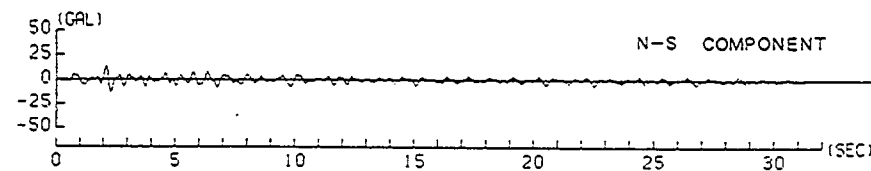
E.O. NO. 851004



(e) No. 5

INDEX NO. 245
2610 4212645 N-S
ARRANGED ACC.
MAX.=13.6(GAL)

E.O. NO. 851004



INDEX NO. 246
2610 4212645 E-W
ARRANGED ACC.
MAX.=16.1(GAL)

E.O. NO. 851004



(f) No. 6

付図 1.2(2) 焼津地区における記録波形例 (EQ-13)

INDEX NO. 247
2710 4212645 N-S
ARRANGED ACC.
MAX.=12.2(GAL)

E.C. NO. 851004



INDEX NO. 248
2710 4212645 E-W
ARRANGED ACC.
MAX.=17.5(GAL)

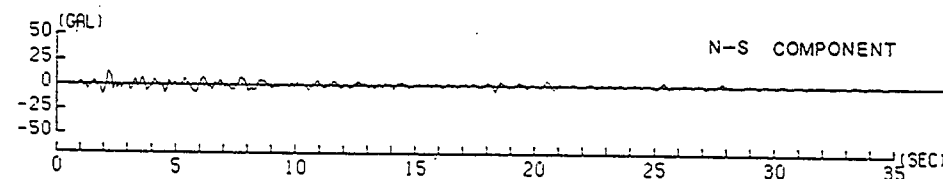
E.C. NO. 851004



(g) No 7

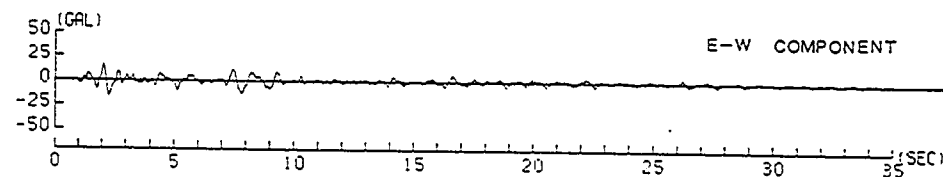
INDEX NO. 249
2810 4212645 N-S
ARRANGED ACC.
MAX.=13.1(GAL)

E.C. NO. 851004



INDEX NO. 250
2810 4212645 E-W
ARRANGED ACC.
MAX.=17.4(GAL)

E.C. NO. 851004



(h) No 8

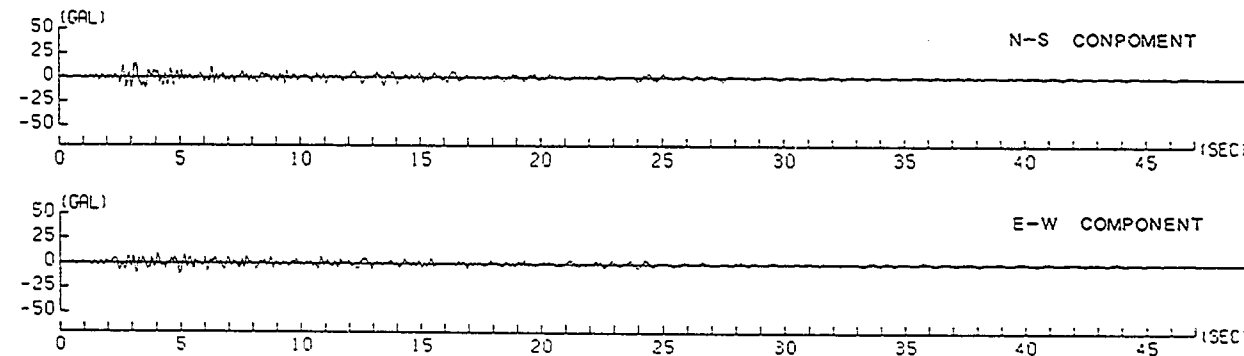
付図 1.2(3) 焼津地区における記録波形例 (EQ-13)

INDEX NO. 255
4610 4212630 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = 14.0 (GAL)

E.O. NO. 851004

INDEX NO. 256
4610 4212630 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = 11.5 (GAL)

E.O. NO. 851004



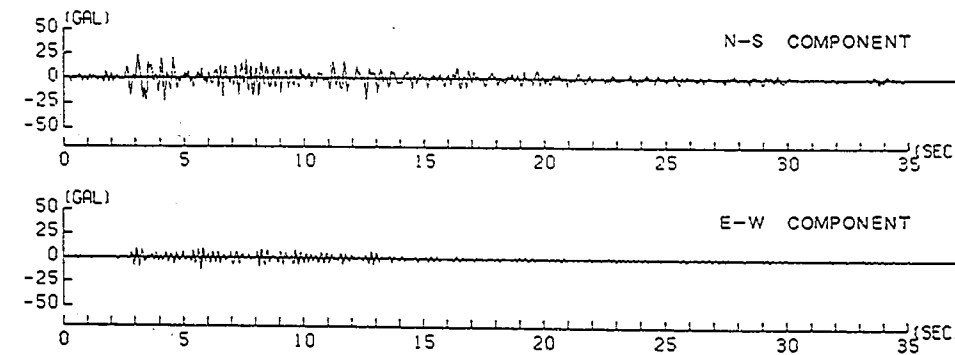
(a) No. 6 (-2 m)

INDEX NO. 257
4710 4212630 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = 24.1 (GAL)

E.O. NO. 851004

INDEX NO. 258
4710 4212630 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = 12.9 (GAL)

E.O. NO. 851004



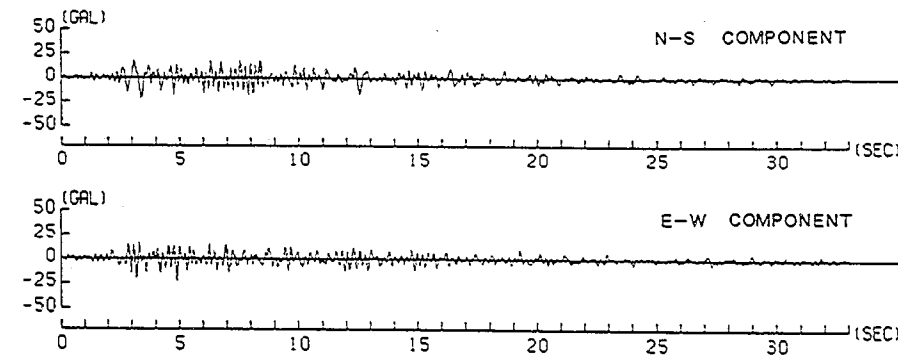
(b) No. 7

INDEX NO. 259
4810 4212630 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = 22.7 (GAL)

E.O. NO. 851004

INDEX NO. 260
4810 4212630 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = 23.2 (GAL)

E.O. NO. 851004

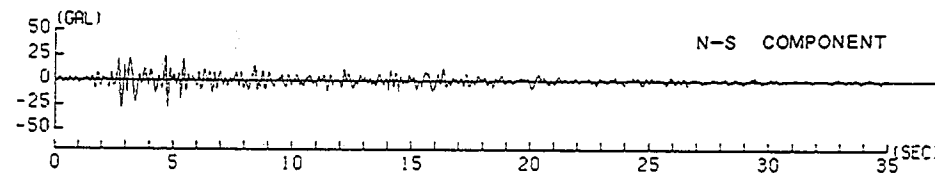


(c) No. 8

付図 1.3 (1) 沼津地区における記録波形例 (EQ-13)

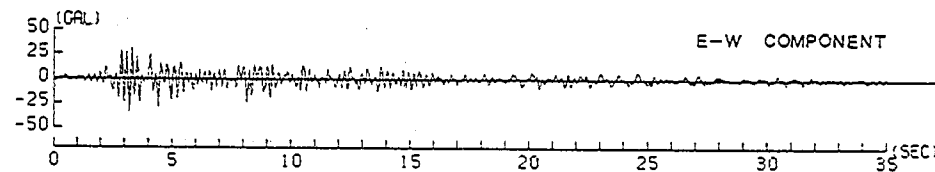
INDEX NO. 261
4910 4212630 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = -28.7 (GAL)

E.Q. NO. 851004



INDEX NO. 262
4910 4212630 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = -33.9 (GAL)

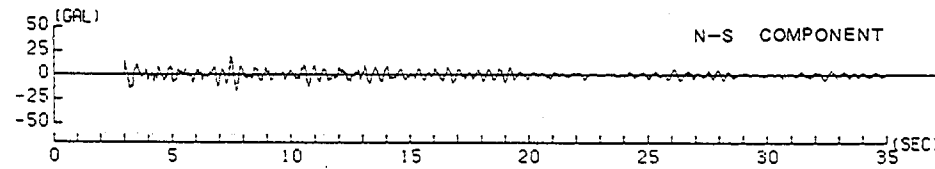
E.Q. NO. 851004



(d) No 9

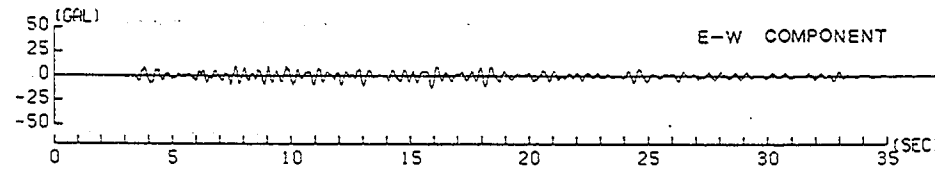
INDEX NO. 263
5110 4212630 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = 19.5 (GAL)

E.Q. NO. 851004



INDEX NO. 264
5110 4212630 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = -13.0 (GAL)

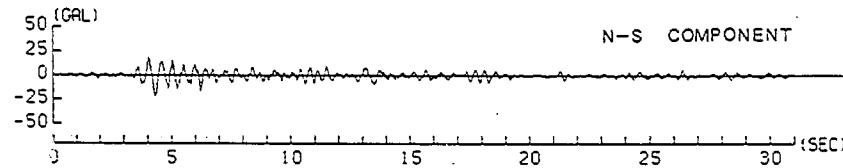
E.Q. NO. 851004



(e) No 11

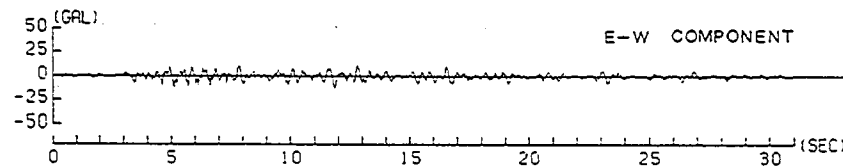
INDEX NO. 265
5210 4212630 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = -21.8 (GAL)

E.Q. NO. 851004



INDEX NO. 266
5210 4212630 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = -12.6 (GAL)

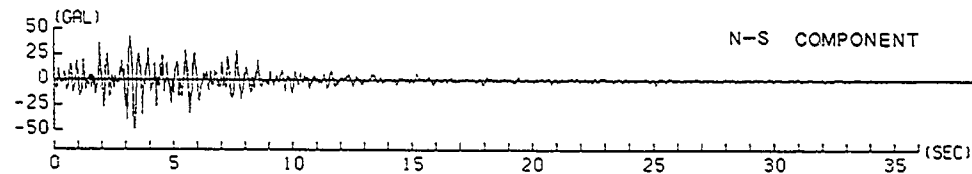
E.Q. NO. 851004



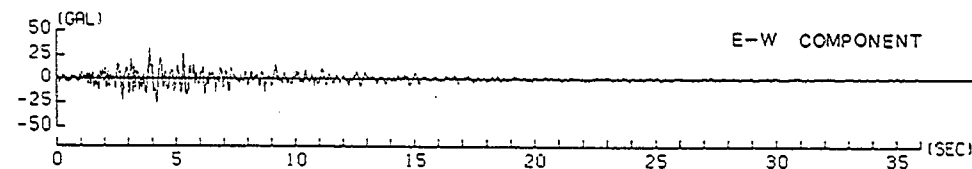
(f) No 12

付図 1.3 (2) 沼津地区における記録波形例 (EQ-13)

INDEX NO. 349
611122 942 3 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = -49.3 (GAL)
E.Q. NO. 861122

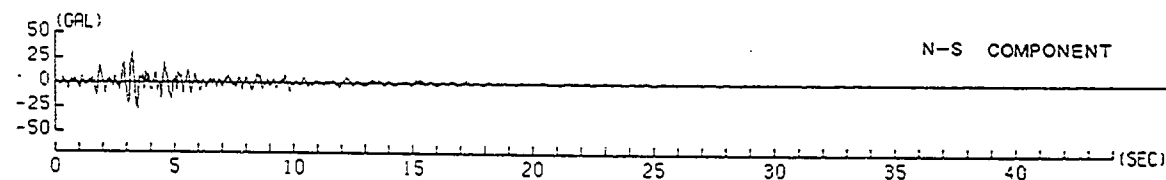


INDEX NO. 350
611122 942 3 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = 31.9 (GAL)
E.Q. NO. 861122

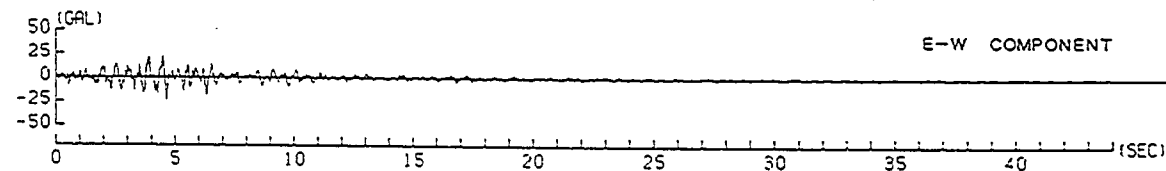


(a) No. 1

INDEX NO. 351
621122 942 3 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = 30.7 (GAL)
E.Q. NO. 861122

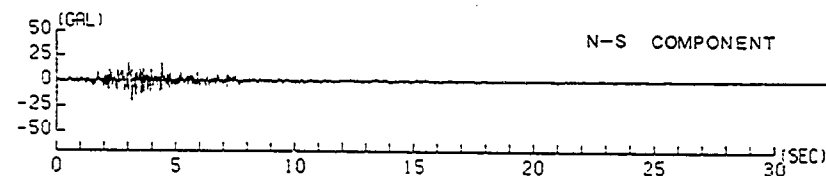


INDEX NO. 352
621122 942 3 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = -24.2 (GAL)
E.Q. NO. 861122

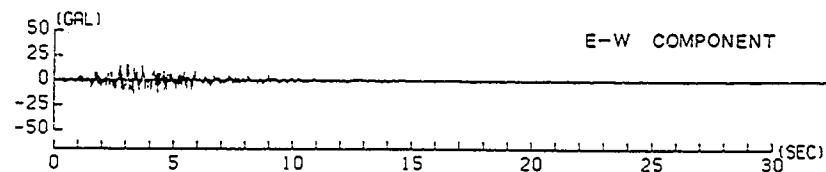


(b) No. 2 (-2m)

INDEX NO. 353
651122 942 3 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = -20.3 (GAL)
E.Q. NO. 861122



INDEX NO. 354
651122 942 3 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = 16.2 (GAL)
E.Q. NO. 861122



(c) No. 5

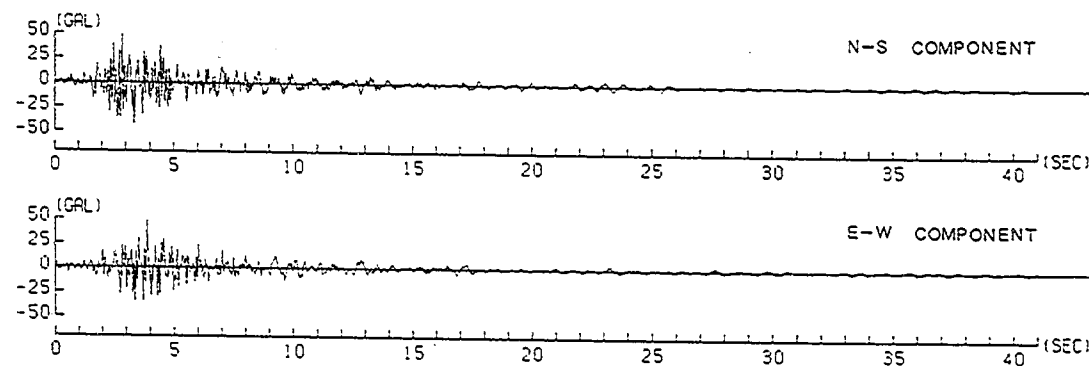
付図 1.4 (1) 松崎地区における記録波形例 (EQ-20)

INDEX NO. 355
661122 942 3 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = 48.5 (GAL)

E.O. NO. 861122

INDEX NO. 356
661122 942 3 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = 48.1 (GAL)

E.O. NO. 861122



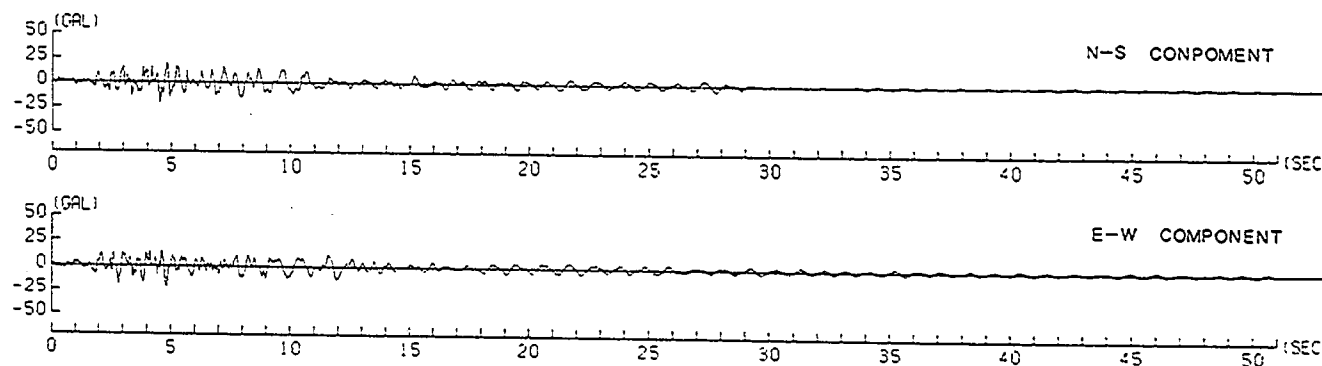
(d) No. 6

INDEX NO. 357
671122 942 3 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = 21.5 (GAL)

E.O. NO. 861122

INDEX NO. 358
671122 942 3 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = 22.2 (GAL)

E.O. NO. 861122



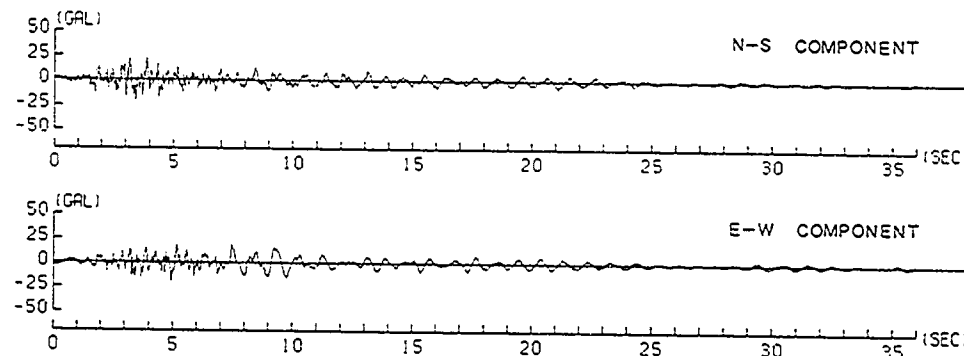
(e) No. 7 (-2m)

INDEX NO. 359
681122 942 3 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = 22.4 (GAL)

E.O. NO. 861122

INDEX NO. 360
681122 942 3 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = 19.2 (GAL)

E.O. NO. 861122



(f) No. 8

付図 1.4 (2) 松崎地区における記録波形例 (EQ-20)

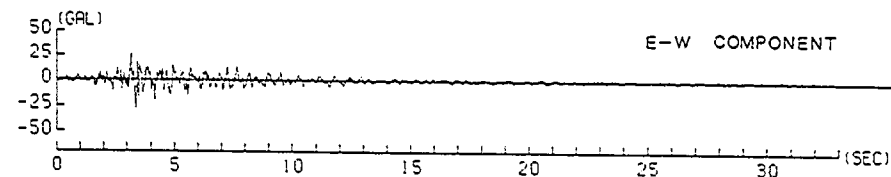
INDEX NO. 361
691122 942 3 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = 24.2 (GAL)

E.O. NO. 861122



INDEX NO. 362
691122 942 3 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = 27.8 (GAL)

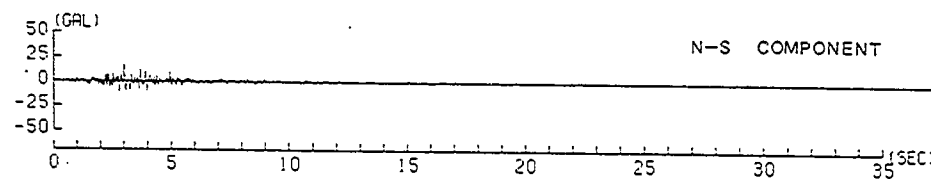
E.O. NO. 861122



(g) No. 9

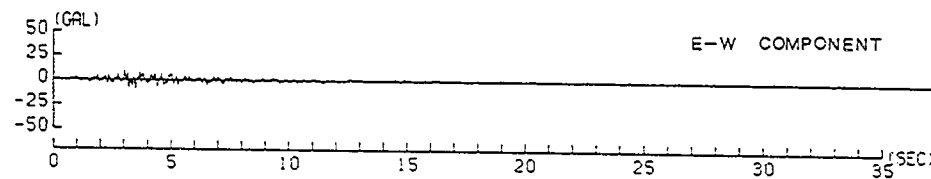
INDEX NO. 363
701122 942 3 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = 16.5 (GAL)

E.O. NO. 861122



INDEX NO. 364
701122 942 3 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = 9.4 (GAL)

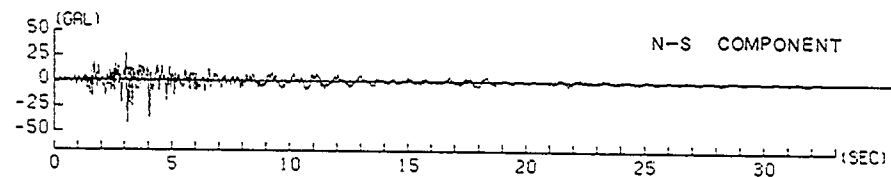
E.O. NO. 861122



(h) No. 10 (-2m)

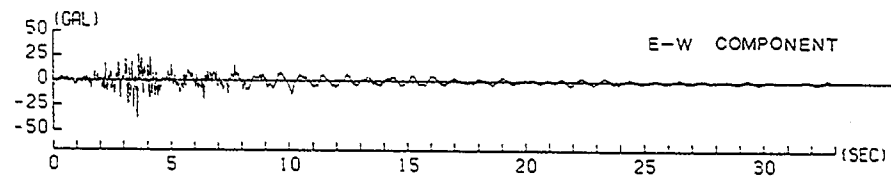
INDEX NO. 365
711122 942 3 N-S
ARRANGED ACC.
MAX. = 42.3 (GAL)

E.O. NO. 861122



INDEX NO. 366
711122 942 3 E-W
ARRANGED ACC.
MAX. = 37.9 (GAL)

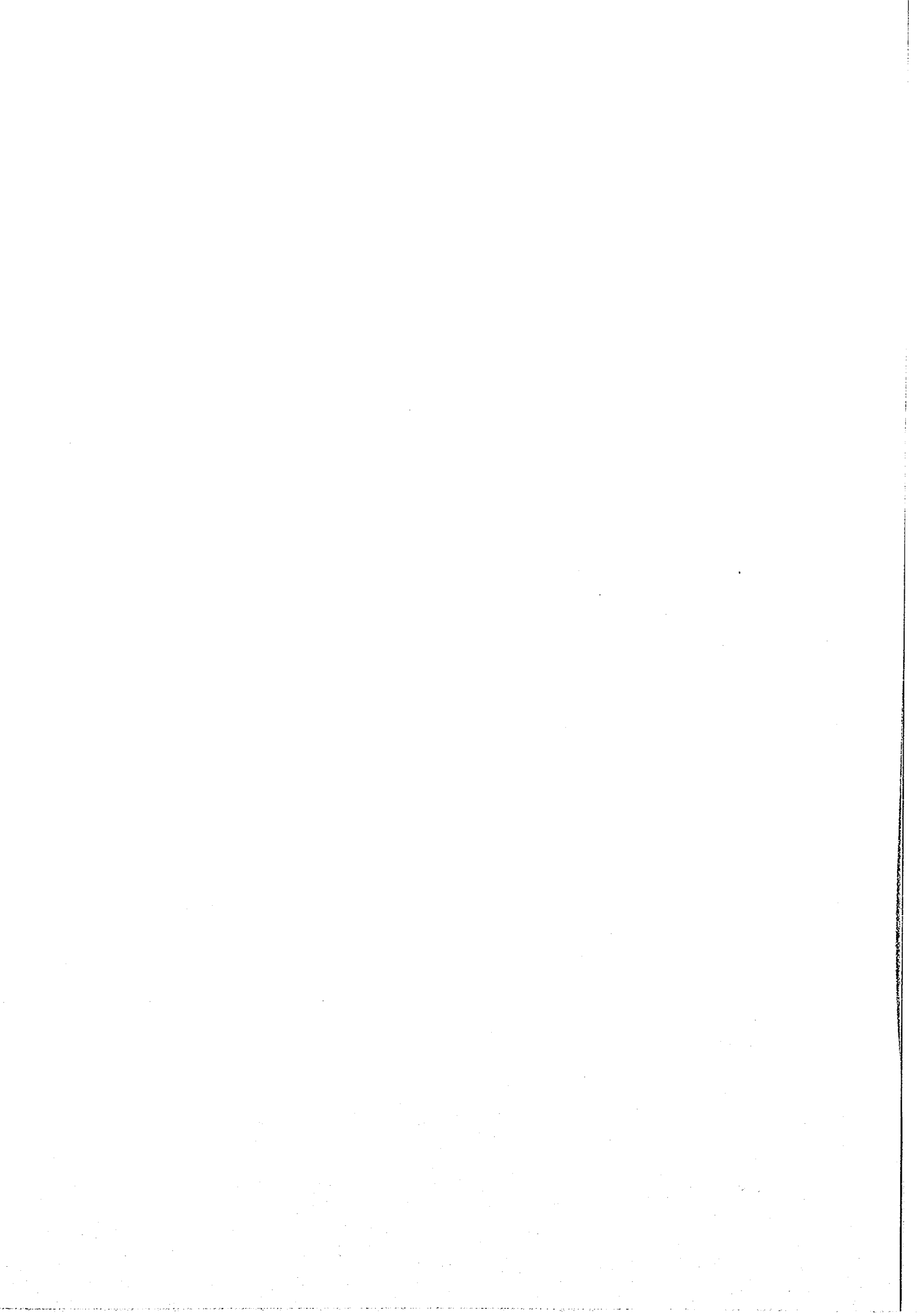
E.O. NO. 861122



(i) No. 11

付図 1.4 (3) 松崎地区における記録波形例 (EQ-20)

付属資料 2 座標軸の回転角と 相互相関係数の関係



付表 2 (1) 座標軸の回転角と相互相関係数の関係

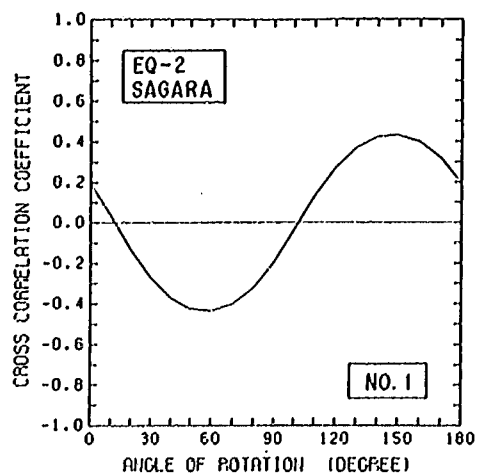
地震 番号	地区	地点 番号	回 転 角 θ (度)																		卓越 方向 (度)	
			0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170		180
EQ-2	相 良	1	0.195	0.036	-0.129	-0.271	-0.370	-0.423	-0.433	-0.399	-0.319	-0.195	-0.036	0.129	0.271	0.370	0.423	0.433	0.399	0.319	0.195	102
		2	0.133	0.077	0.010	-0.058	-0.119	-0.164	-0.190	-0.193	-0.173	-0.133	-0.077	-0.010	0.058	0.119	0.164	0.190	0.193	0.173	0.133	111
		3	0.105	-0.049	-0.194	-0.307	-0.378	-0.407	-0.393	-0.338	-0.240	-0.105	0.049	0.194	0.307	0.378	0.407	0.393	0.338	0.240	0.105	97
		4	0.127	0.063	-0.010	-0.081	-0.141	-0.184	-0.204	-0.201	-0.174	-0.127	-0.063	0.010	0.081	0.141	0.184	0.204	0.201	0.174	0.127	109
		5	0.099	0.039	-0.026	-0.088	-0.139	-0.172	-0.185	-0.176	-0.147	-0.099	-0.039	0.026	0.088	0.139	0.172	0.185	0.176	0.147	0.099	106
		6	0.205	0.161	0.097	0.019	-0.061	-0.132	-0.187	-0.218	-0.225	-0.205	-0.161	-0.097	-0.019	0.061	0.132	0.187	0.218	0.225	0.205	122
		7	0.068	0.772	0.911	0.947	0.958	0.957	0.945	0.904	0.736	-0.068	-0.772	-0.911	-0.947	-0.958	-0.957	-0.945	-0.904	-0.736	0.068	179
		8	0.103	0.089	0.063	0.030	-0.006	-0.042	-0.073	-0.095	-0.105	-0.103	-0.089	-0.063	-0.030	0.006	0.042	0.073	0.095	0.105	0.103	128
		9	0.033	0.076	0.109	0.129	0.133	0.122	0.096	0.058	0.013	-0.033	-0.076	-0.109	-0.129	-0.133	-0.122	-0.096	-0.058	-0.013	0.033	173
		10	-0.029	-0.053	-0.071	-0.080	-0.080	-0.070	-0.051	-0.027	0.001	0.029	0.053	0.071	0.080	0.080	0.070	0.051	0.027	-0.001	-0.029	80
EQ-2	焼 津	4	0.099	0.200	0.273	0.313	0.318	0.288	0.224	0.130	0.017	-0.099	-0.200	-0.273	-0.313	-0.318	-0.288	-0.224	-0.130	-0.017	0.099	171
		5	-0.112	-0.174	-0.215	-0.230	-0.219	-0.182	-0.123	-0.047	0.035	0.112	0.174	0.215	0.230	0.219	0.182	0.123	0.047	-0.035	-0.112	76
		6	0.251	0.211	0.145	0.058	-0.036	-0.125	-0.197	-0.244	-0.263	-0.251	-0.211	-0.145	-0.058	0.036	0.125	0.197	0.244	0.263	0.251	126
		9	0.188	0.860	0.948	0.969	0.975	0.974	0.966	0.937	0.799	-0.188	-0.860	-0.948	-0.969	-0.975	-0.974	-0.966	-0.937	-0.799	0.188	179
		10	0.280	0.223	0.138	0.032	-0.078	-0.177	-0.251	-0.294	-0.304	-0.280	-0.223	-0.138	-0.032	0.078	0.177	0.251	0.294	0.304	0.280	123
		11	-0.067	-0.063	-0.051	-0.034	-0.012	0.011	0.033	0.051	0.063	0.067	0.063	0.051	0.034	0.012	-0.011	-0.033	-0.051	-0.063	-0.067	45
		12	-0.250	0.907	0.974	0.986	0.990	0.990	0.987	0.978	0.935	-0.250	-0.907	-0.974	-0.986	-0.990	-0.990	-0.987	-0.978	-0.935	-0.250	1
EQ-3	焼 津	3	0.129	-0.049	-0.218	-0.347	-0.427	-0.459	-0.447	-0.389	-0.282	-0.129	0.049	0.218	0.347	0.427	0.459	0.447	0.389	0.282	0.129	97
		4	0.059	0.059	0.052	0.039	0.021	0.001	-0.020	-0.038	-0.052	-0.059	-0.059	-0.052	-0.039	-0.021	-0.001	0.020	0.038	0.052	0.059	140
		6	0.015	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-0.015	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.015	90	
		7	-0.026	0.899	0.969	0.982	0.986	0.986	0.983	0.969	0.903	0.026	-0.899	-0.969	-0.982	-0.986	-0.986	-0.983	-0.969	-0.903	-0.026	0
		8	0.137	0.046	-0.052	-0.142	-0.212	-0.256	-0.270	-0.254	-0.209	-0.137	-0.046	0.052	0.142	0.212	0.256	0.270	0.254	0.209	0.137	105
		9	0.040	-0.047	-0.129	-0.192	-0.232	-0.245	-0.230	-0.188	-0.122	-0.040	0.047	0.129	0.192	0.232	0.245	0.230	0.188	0.122	0.040	95
		10	-0.147	-0.251	-0.321	-0.353	-0.348	-0.304	-0.223	-0.111	0.019	0.147	0.251	0.321	0.353	0.348	0.304	0.223	0.111	-0.019	-0.147	79
EQ-4	相 良	1	0.532	0.540	0.500	0.405	0.248	0.038	-0.181	-0.359	-0.474	-0.532	-0.540	-0.500	-0.405	-0.248	-0.038	-0.181	-0.359	-0.474	0.532	142
		2	0.412	0.361	0.266	0.130	-0.029	-0.183	-0.305	-0.384	-0.419	-0.412	-0.361	-0.266	-0.130	0.029	0.183	0.305	0.384	0.419	0.412	128
		3	0.315	0.320	0.290	0.225	0.131	0.016	-0.100	-0.202	-0.275	-0.315	-0.320	-0.290	-0.225	-0.131	-0.016	0.100	0.202	0.275	0.315	141
		5	0.477	0.475	0.427	0.328	0.177	0.009	-0.193	-0.339	-0.433	-0.477	-0.475	-0.427	-0.328	-0.177	0.009	0.193	0.339	0.433	0.477	140
		6	0.582	0.585	0.538	0.432	0.254	0.014	-0.230	-0.417	-0.530	-0.582	-0.585	-0.538	-0.432	-0.254	0.014	0.230	0.417	0.530	0.582	141
		7	0.430	0.368	0.259	0.107	-0.065	-0.225	-0.346	-0.419	-0.447	-0.430	-0.368	-0.259	-0.107	0.065	0.225	0.346	0.419	0.447	0.430	126
		8	0.445	0.354	0.210	0.024	-0.167	-0.323	-0.428	-0.480	-0.486	-0.445	-0.354	-0.210	-0.024	0.167	0.323	0.428	0.480	0.486	0.445	121
		9	0.458	0.500	0.496	0.444	0.339	0.178	-0.019	-0.213	-0.363	-0.458	-0.500	-0.496	-0.444	-0.339	-0.178	0.019	0.213	0.363	0.458	149
		10	0.274	-0.315	-0.673	-0.809	-0.859	-0.872	-0.857	-0.803	-0.656	-0.274	0.315	0.673	0.809	0.859	0.872	0.857	0.803	0.656	0.274	95
EQ-6	相 良	1	0.481	0.343	0.136	-0.106	-0.320	-0.467	-0.548	-0.575	-0.554	-0.481	-0.343	-0.136	0.106	0.320	0.467	0.548	0.575	0.554	0.481	116
		2	0.316	0.287	0.224	0.132	0.020	-0.096	-0.197	-0.270	-0.310	-0.316	-0.287	-0.224	-0.132	-0.020	0.096	0.197	0.270	0.310	0.316	132
		8	0.101	0.050	-0.009	-0.065	-0.114	-0.148	-0.165	-0.162	-0.140	-0.101	-0.050	0.009	0.065	0.114	0.148	0.165	0.162	0.140	0.101	109
		9	-0.351	-0.335	-0.281	-0.191	-0.073	0.058	0.178	0.272	0.330	0.351	0.335	0.281	0.191	0.073	-0.058	-0.178	-0.272	-0.330	-0.351	46
		10	0.082	-0.651	-0.861	-0.919	-0.937	-0.938	-0.923	-0.876	-0.711	-0.082	0.651	0.861	0.919	0.937	0.938	0.923	0.876	0.711	0.082	91
EQ-6	焼 津	2	0.212	0.224	0.211	0.173	0.113	0.038	-0.042	-0.116	-0.175	-0.212	-0.224	-0.211	-0.173	-0.113	-0.038	-0.042	-0.116	-0.175	0.212	145
		4	-0.062	0.027	0.111	0.181	0.227	0.247	0.239	0.203	0.142	0.062	0.027	0.111	0.181	0.227	0.247	0.239	0.203	0.142	0.062	7
		5	-0.229	-0.181	-0.111	-0.025	0.064	0.144	0.205	0.241	0.249	0.229	0.181	0.111	0.025	0.064	0.144	0.205	0.241	0.249	-0.229	33
		6	0.092	0.101	0.099	0.085	0.061	0.029	-0.007	-0.041	-0.071	-0.092	-0.101	-0.099	-0.085	-0.061	-0.029	0.007	0.041	0.071	0.092	148
		8	-0.016	-0.052	-0.083	-0.103	-0.111	-0.105	-0.087	-0.059	-0.023	0.016	0.052	0.083	0.103	0.111	0.105	0.087	0.059	0.023	-0.016	86
		9	-0.093	-0.187	-0.255	-0.292	-0.296	-0.267	-0.207	-0.119	-0.014	0.093	0.187	0.255	0.292	0.296	0.267	0.207	0.119	0.014	-0.093	81
		10	-0.035	-0.077	-0.108	-0.127	-0.131	-0.119	-0.093	-0.055	-0.011	0.035	0.077	0.108	0.127	0.131	0.119	0.093	0.055	0.011	-0.035	82
		11	-0.164	-0.132	-0.084	-0.024	0.038	0.095	0.141	0.169	0.177	0.164	0.132	0.084	0.024	-0.038	-0.095	-0.141	-0.169	-0.177	-0.164	34
		12	0.070	0.135	0.183	0.209	0.210	0.187	0.141	0.078	0.004	-0.070	-0.135	-0.183	-0.209	-0.210	-0.187	-0.141	-0.078	-0.004	-0.070	171
EQ-6	沼 津	6	-0.090	-0.069	-0.039	-0.004	0.031	0.063	0.086	0.100	0.101	0.090	0.069	0.039	0.004	-0.031	-0.063	-0.086	-0.100	-0.101	-0.090	31
		7	0.100	0.392	0.573	0.664	0.697	0.683	0.619	0.479	0.230	-0.100	-0.392	-0.573	-0.664	-0.697	-0.683	-0.619	-0.479	-0.230	0.100	177
		8	-0.201	-0.133	-0.046	0.047	0.133	0.202	0.245	0.260	0.245	0.201	0.133	0.046	-0.047	-0.133	-0.202	-0.245	-0.260	-0.245	-0.201	25

付表 2 (2) 座標軸の回転角と相互相関係数の関係

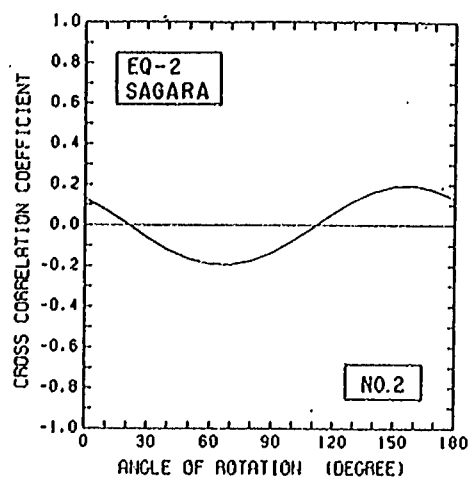
地震 番号	地区	地点 番号	回 転 角 θ (度)																		卓越 方向 (度)	
			0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170		180
EQ-6	沼 津	9	-0.031	-0.005	0.022	0.047	0.065	0.076	0.078	0.070	0.054	0.031	0.005	-0.022	-0.047	-0.065	-0.076	-0.078	-0.070	-0.054	-0.031	12
		11	0.138	0.198	0.233	0.241	0.222	0.176	0.108	0.026	-0.060	-0.138	-0.198	-0.233	-0.241	-0.222	-0.176	-0.108	-0.026	0.060	0.138	163
		12	0.038	-0.011	-0.058	-0.098	-0.125	-0.138	-0.135	-0.115	-0.081	-0.038	0.011	0.058	0.098	0.125	0.138	0.135	0.115	0.081	0.038	98
		13	-0.176	-0.181	-0.165	-0.130	-0.078	-0.016	0.048	0.105	0.150	0.176	0.181	0.165	0.130	0.078	0.016	-0.048	-0.105	-0.150	-0.176	53
EQ-7	相 良	1	0.377	0.276	0.132	-0.037	-0.198	-0.325	-0.405	-0.440	-0.430	-0.377	-0.276	-0.132	0.037	0.198	0.325	0.405	0.440	0.430	0.377	118
		2	0.225	0.288	0.318	0.313	0.273	0.199	0.099	-0.017	-0.131	-0.225	-0.288	-0.318	-0.313	-0.273	-0.199	-0.099	0.017	0.131	0.225	159
		8	0.196	0.155	0.095	0.022	-0.054	-0.122	-0.175	-0.206	-0.213	-0.196	-0.155	-0.095	-0.022	0.054	0.122	0.175	0.206	0.213	0.196	123
		9	-0.116	-0.057	0.009	0.074	0.129	0.169	0.188	0.185	0.160	0.116	0.057	0.009	-0.074	-0.129	-0.169	-0.188	-0.185	-0.160	-0.116	19
EQ-7	焼 津	10	0.157	-0.564	-0.822	-0.897	-0.921	-0.925	-0.910	-0.860	-0.701	-0.157	0.564	0.822	0.897	0.921	0.925	0.910	0.860	0.701	0.157	92
		2	0.299	0.174	0.019	-0.140	-0.274	-0.366	-0.414	-0.419	-0.381	-0.299	-0.174	-0.019	0.140	0.274	0.366	0.414	0.419	0.381	0.299	111
		4	0.112	0.190	0.243	0.268	0.262	0.226	0.163	0.078	0.019	-0.112	-0.190	-0.243	-0.268	-0.262	-0.226	-0.163	-0.078	0.019	0.112	168
		5	-0.021	0.004	0.029	0.050	0.065	0.072	0.071	0.061	0.044	0.021	0.004	0.029	0.050	0.065	0.072	0.071	0.061	0.044	-0.021	8
EQ-7	沼 津	6	-0.048	-0.069	-0.081	-0.084	-0.077	-0.060	-0.037	-0.008	0.021	0.048	0.069	0.081	0.084	0.077	0.060	0.037	0.008	-0.021	-0.048	73
		8	0.025	-0.053	-0.125	-0.180	-0.213	-0.221	-0.204	-0.162	-0.100	-0.025	0.053	0.125	0.180	0.213	0.221	0.204	0.162	0.100	0.025	93
		9	0.183	0.140	0.079	0.008	-0.065	-0.129	-0.176	-0.202	-0.205	-0.183	-0.140	-0.079	-0.008	0.065	0.129	0.176	0.202	0.205	0.183	121
		10	0.172	0.105	0.023	-0.062	-0.138	-0.196	-0.230	-0.238	-0.218	-0.172	-0.105	-0.023	0.062	0.138	0.196	0.230	0.238	0.218	0.172	113
EQ-7	松 崎	11	0.002	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.000	0.002	0.004	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.000	0.002	0.004	168
		12	-0.025	-0.032	-0.035	-0.034	-0.029	-0.020	-0.009	0.003	0.015	0.025	0.032	0.035	0.034	0.029	0.020	0.009	0.003	0.015	-0.025	67
		6	-0.124	-0.059	0.014	0.085	0.145	0.186	0.205	0.201	0.173	0.124	0.059	-0.014	-0.085	-0.145	-0.186	-0.205	-0.201	-0.173	-0.124	18
		7	-0.030	0.367	0.611	0.726	0.771	0.774	0.735	0.633	0.411	0.030	0.367	0.611	0.726	0.771	0.774	0.735	0.633	0.411	-0.030	1
EQ-12	相 良	8	-0.065	0.010	0.084	0.146	0.190	0.211	0.208	0.181	0.131	0.065	-0.010	-0.084	-0.146	-0.190	-0.211	-0.208	-0.181	-0.131	-0.065	9
		9	-0.088	-0.036	0.021	0.075	0.119	0.149	0.162	0.155	0.129	0.088	0.036	-0.021	-0.075	-0.119	-0.149	-0.162	-0.155	-0.129	-0.088	16
		11	0.361	0.449	0.486	0.477	0.421	0.314	0.154	-0.037	-0.220	-0.361	-0.449	-0.486	-0.477	-0.421	-0.314	-0.154	-0.037	0.220	0.361	158
		12	0.234	0.296	0.323	0.315	0.272	0.195	0.091	-0.028	-0.141	-0.234	-0.296	-0.323	-0.315	-0.272	-0.195	-0.091	0.028	0.141	0.234	158
EQ-12	焼 津	13	0.062	0.121	0.165	0.189	0.190	0.170	0.129	0.072	0.005	-0.062	-0.121	-0.165	-0.189	-0.190	-0.170	-0.129	-0.072	-0.005	0.062	171
		1	0.116	0.119	0.109	0.085	0.051	0.011	-0.031	-0.069	-0.098	-0.116	-0.119	-0.109	-0.085	-0.051	-0.011	0.031	0.069	0.098	0.116	143
		2	0.439	0.488	0.489	0.444	0.347	0.197	0.007	-0.185	-0.339	-0.439	-0.488	-0.489	-0.444	-0.347	-0.197	-0.007	0.185	0.339	0.439	150
		4	-0.036	0.091	0.204	0.287	0.335	0.345	0.318	0.255	0.157	0.036	0.091	0.204	0.287	0.335	0.345	0.318	0.255	0.157	0.036	3
EQ-13	松 崎	5	-0.369	-0.360	-0.312	-0.225	-0.106	0.032	0.163	0.269	0.338	0.369	0.360	0.312	0.225	0.106	0.032	-0.163	-0.269	-0.338	-0.369	48
		6	0.296	0.332	0.332	0.295	0.223	0.121	-0.001	-0.122	-0.224	-0.296	-0.332	-0.332	-0.295	-0.223	-0.121	0.001	0.122	0.224	0.296	150
		8	-0.234	-0.107	0.038	0.176	0.286	0.357	0.387	0.377	0.326	0.234	0.107	-0.038	-0.176	-0.286	-0.357	-0.387	-0.377	-0.326	-0.234	17
		9	0.291	0.266	0.209	0.125	0.023	-0.082	-0.176	-0.245	-0.284	-0.291	-0.266	-0.209	-0.125	-0.023	0.082	0.176	0.245	0.284	0.291	132
EQ-13	沼 津	10	-0.107	0.006	0.118	0.213	0.279	0.311	0.309	0.273	0.204	0.107	0.006	-0.118	-0.213	-0.279	-0.311	-0.309	-0.273	-0.204	-0.107	9
		11	-0.012	0.112	0.218	0.294	0.335	0.338	0.305	0.236	0.134	0.012	-0.112	-0.218	-0.294	-0.334	-0.338	-0.305	-0.236	-0.134	-0.012	1
		2	0.275	0.144	-0.012	-0.166	-0.292	-0.375	-0.414	-0.411	-0.365	-0.275	-0.144	0.012	0.166	0.292	0.375	0.414	0.411	0.365	0.275	109
		3	-0.047	-0.064	-0.072	-0.073	-0.064	-0.048	-0.026	0.001	0.025	0.047	0.064	0.072	0.073	0.064	0.048	0.026	0.001	-0.025	-0.047	70
EQ-13	松 崎	4	-0.433	-0.470	-0.462	-0.408	-0.303	-0.150	0.033	0.209	0.346	0.433	0.470	0.462	0.408	0.303	0.150	0.033	0.209	0.346	0.433	58
		5	-0.211	-0.194	-0.154	-0.095	-0.023	0.052	0.120	0.173	0.204	0.211	0.194	0.154	0.095	0.023	-0.052	-0.120	-0.173	-0.204	-0.211	43
		6	-0.101	-0.173	-0.224	-0.248	-0.243	-0.211	-0.152	-0.074	0.014	0.101	0.173	0.224	0.248	0.243	0.211	0.152	0.074	0.014	0.101	78
		7	-0.273	-0.287	-0.268	-0.218	-0.141	-0.043	0.060	0.155	0.229	0.273	0.287	0.268	0.218	0.141	0.043	0.060	0.155	0.229	0.273	54
EQ-13	沼 津	8	-0.307	-0.372	-0.396	-0.378	-0.320	-0.220	-0.085	0.064	0.202	0.307	0.372	0.396	0.378	0.320	0.220	0.085	0.064	0.202	0.307	66
		6	-0.187	-0.120	-0.037	0.052	0.133	0.196	0.235	0.247	0.230	0.187	0.120	0.037	-0.052	-0.133	-0.196	-0.235	-0.247	-0.230	-0.187	24
		7	-0.074	0.241	0.476	0.610	0.671	0.681	0.645	0.548	0.362	0.074	-0.241	-0.476	-0.610	-0.671	-0.681	-0.645	-0.548	-0.362	-0.074	2
		8	-0.159	-0.117	-0.059	0.006	0.070	0.125	0.164	0.184	0.182	0.159	0.117	0.059	0.006	-0.070	-0.125	-0.164	-0.184	-0.182	-0.159	29
EQ-13	松 崎	9	-0.128	-0.194	-0.236	-0.251	-0.236	-0.195	-0.129	-0.045	0.045	0.128	0.194	0.236	0.251	0.236	0.195	0.129	0.045	0.045	-0.128	75
		11	-0.155	-0.116	-0.062	-0.001	0.061	0.115	0.154	0.175	0.175	0.155	0.116	0.062	0.001	-0.061	-0.115	-0.154	-0.175	-0.175	-0.155	30
		12	0.002	0.081	0.149	0.198	0.223	0.222	0.196	0.146	0.077	-0.002	-0.081	-0.149	-0.198	-0.223	-0.222	-0.196	-0.146	-0.077	0.002	180
		1	-0.206	-0.205	-0.179	-0.132	-0.068	0.005	0.078	0.140	0.184	0.206	0.205	0.179	0.132	0.068	0.005	-0.078	-0.140	-0.184	-0.206	49
EQ-13	松 崎	2	0.318	0.292	0.232	0.141	0.030	-0.086	-0.189	-0.265	-0.309	-0.318	-0.292	-0.232	-0.141	-0.030	0.086	0.189	0.265	0.309	0.318	133
		4	0.216	0.168	0.099	0.017	-0.068	-0.144	-0.200	-0.233	-0.238	-0.216	-0.168	-0.099	-0.017	0.068	0.144	0.200	0.233	0.238	0.216	122

付表 2 (3) 座標軸の回転角と相互相関係数の関係

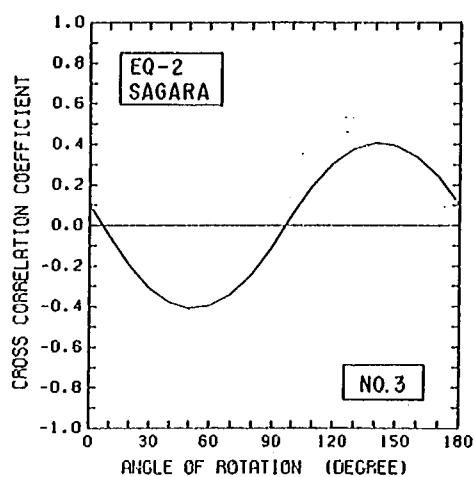
地震 番号	地 区	地点 番号	回 転 角 θ (度)																		卓越 方向 [度]	
			0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170		180
EQ-13	松 崎	6	0.262	0.299	0.303	0.273	0.210	0.120	0.012	-0.098	-0.193	-0.262	-0.299	-0.303	-0.273	-0.210	-0.120	-0.012	-0.098	-0.193	-0.262	151
		8	-0.153	-0.066	0.030	0.122	0.197	0.247	0.268	0.258	0.219	0.153	0.066	-0.030	-0.122	-0.197	-0.247	-0.268	-0.258	-0.219	-0.153	17
		9	0.081	0.152	0.204	0.230	0.230	0.204	0.153	0.082	0.000	-0.081	-0.152	-0.204	-0.230	-0.230	-0.204	-0.153	-0.082	-0.000	-0.081	170
		11	-0.108	-0.092	-0.065	-0.030	0.009	0.047	0.079	0.101	0.111	0.108	0.092	0.065	0.030	0.009	0.047	0.079	0.101	0.111	0.108	170
EQ-14	松 崎	1	0.262	0.205	0.121	0.020	-0.084	-0.176	-0.244	-0.282	-0.288	-0.262	-0.205	-0.121	-0.020	0.084	0.176	0.244	0.282	0.288	0.262	38
		2	0.422	0.365	0.262	0.117	-0.049	-0.206	-0.328	-0.404	-0.434	-0.422	-0.365	-0.262	-0.117	0.049	0.206	0.328	0.404	0.434	0.422	122
		4	0.046	0.255	0.409	0.502	0.540	0.530	0.471	0.353	0.174	-0.046	-0.255	-0.409	-0.502	-0.540	-0.530	-0.471	-0.353	-0.174	0.046	127
		6	0.239	0.269	0.267	0.236	0.176	0.092	-0.004	-0.100	-0.181	-0.239	-0.269	-0.267	-0.236	-0.176	-0.092	0.004	0.100	0.181	0.239	178
		8	-0.029	-0.063	-0.090	-0.106	-0.110	-0.100	-0.078	-0.047	-0.010	0.029	0.063	0.090	0.106	0.110	0.100	0.078	0.047	0.010	0.029	150
		9	0.282	0.259	0.205	0.124	0.026	-0.076	-0.166	-0.235	-0.274	-0.282	-0.259	-0.205	-0.124	-0.026	0.076	0.166	0.235	0.274	0.282	83
		10	0.033	0.155	0.253	0.318	0.346	0.336	0.289	0.207	0.094	-0.033	-0.155	-0.253	-0.318	-0.346	-0.336	-0.289	-0.207	-0.094	0.033	133
		11	-0.039	0.204	0.396	0.515	0.573	0.580	0.539	0.441	0.271	0.039	-0.204	-0.396	-0.515	-0.573	-0.580	-0.539	-0.441	-0.271	-0.039	177
EQ-15	沼 津	6	-0.148	-0.081	-0.003	0.075	0.143	0.193	0.220	0.221	0.197	0.148	0.081	0.003	-0.075	-0.143	-0.193	-0.220	-0.221	-0.197	-0.148	2
		7	0.157	0.373	0.512	0.583	0.602	0.573	0.488	0.333	0.103	-0.157	-0.373	-0.512	-0.583	-0.602	-0.573	-0.488	-0.333	-0.103	0.157	20
		8	-0.129	-0.050	0.037	0.118	0.183	0.226	0.242	0.230	0.192	0.129	0.050	-0.037	-0.118	-0.183	-0.226	-0.242	-0.230	-0.192	-0.129	174
		9	0.024	0.000	-0.024	-0.045	-0.061	-0.069	-0.069	-0.061	-0.045	-0.024	-0.000	0.024	0.045	0.061	0.069	0.069	0.061	0.045	0.024	16
		11	0.086	0.054	0.016	-0.025	-0.062	-0.092	-0.110	-0.115	-0.107	-0.086	-0.054	-0.016	0.025	0.062	0.092	0.110	0.115	0.107	0.086	100
12	-0.079	-0.079	-0.070	-0.052	-0.028	-0.000	0.027	0.051	0.069	0.079	0.079	0.070	0.052	0.028	0.000	-0.027	-0.051	-0.069	-0.079	114		
EQ-15	松 崎	1	0.018	0.071	0.115	0.144	0.156	0.150	0.126	0.087	0.037	-0.018	-0.071	-0.115	-0.144	-0.156	-0.150	-0.126	-0.087	-0.037	0.018	50
		2	0.061	0.030	-0.005	-0.039	-0.069	-0.090	-0.100	-0.099	-0.085	-0.061	-0.030	0.005	0.039	0.069	0.090	0.100	0.099	0.085	0.061	177
		3	-0.150	-0.177	-0.182	-0.166	-0.130	-0.079	-0.016	0.048	0.106	0.150	0.177	0.182	0.166	0.130	0.079	0.016	-0.048	-0.106	-0.150	109
		4	0.055	0.067	0.070	0.065	0.052	0.032	0.009	-0.015	-0.037	-0.055	-0.067	-0.070	-0.065	-0.052	-0.032	-0.009	0.015	0.037	0.055	63
		6	0.236	0.157	0.055	-0.056	-0.157	-0.237	-0.287	-0.303	-0.286	-0.236	-0.157	-0.055	0.056	0.157	0.237	0.287	0.303	0.286	0.236	154
		7	0.006	-0.023	-0.050	-0.070	-0.082	-0.084	-0.076	-0.059	-0.035	-0.006	0.023	0.050	0.070	0.082	0.084	0.076	0.059	0.035	0.006	115
		9	0.047	0.022	-0.006	-0.032	-0.055	-0.071	-0.079	-0.077	-0.066	-0.047	-0.022	0.006	0.032	0.055	0.071	0.079	0.077	0.066	0.047	92
		10	-0.075	-0.075	-0.067	-0.050	-0.027	-0.001	0.025	0.048	0.065	0.075	0.075	0.067	0.050	0.027	0.001	-0.025	-0.048	-0.065	-0.075	108
EQ-20	松 崎	1	0.020	0.165	0.283	0.360	0.396	0.391	0.344	0.255	0.129	-0.020	-0.165	-0.283	-0.360	-0.396	-0.391	-0.344	-0.255	-0.129	0.020	179
		2	0.041	0.055	0.061	0.061	0.053	0.039	0.020	-0.002	-0.023	-0.041	-0.055	-0.061	-0.061	-0.053	-0.039	-0.020	0.002	0.023	0.041	159
		5	0.211	0.201	0.167	0.112	0.043	-0.032	-0.102	-0.160	-0.197	-0.211	-0.201	-0.167	-0.112	-0.043	0.032	0.102	0.160	0.197	0.211	136
		6	0.423	0.435	0.404	0.328	0.206	0.049	-0.118	-0.263	-0.366	-0.423	-0.435	-0.404	-0.328	-0.206	-0.049	0.118	0.263	0.366	0.423	143
		7	0.060	0.066	0.064	0.054	0.038	0.018	-0.005	-0.027	-0.046	-0.060	-0.066	-0.064	-0.054	-0.038	-0.018	0.005	0.027	0.046	0.060	148
		8	0.343	0.290	0.200	0.081	-0.052	-0.176	-0.273	-0.334	-0.358	-0.343	-0.290	-0.200	-0.081	0.052	0.176	0.273	0.334	0.358	0.343	126
		9	0.131	0.178	0.203	0.204	0.182	0.138	0.076	0.004	-0.068	-0.131	-0.178	-0.203	-0.204	-0.182	-0.138	-0.076	-0.004	0.068	0.131	161
		10	0.090	0.145	0.181	0.195	0.187	0.157	0.108	0.045	-0.025	-0.090	-0.145	-0.181	-0.195	-0.187	-0.157	-0.108	-0.045	0.025	0.090	166
11	0.016	0.000	-0.016	-0.030	-0.040	-0.045	-0.045	-0.040	-0.030	-0.016	0.000	0.016	0.030	0.040	0.045	0.045	0.040	0.030	0.016	100		



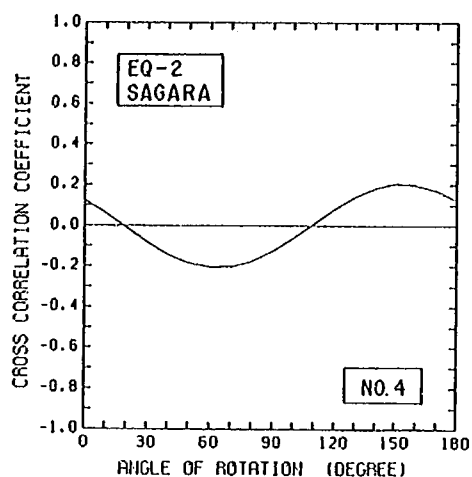
(a) No. 1



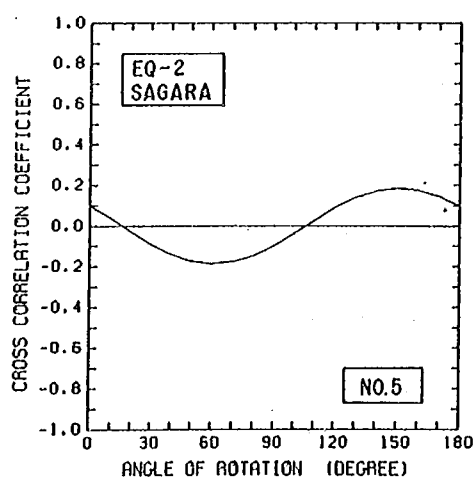
(b) No. 2



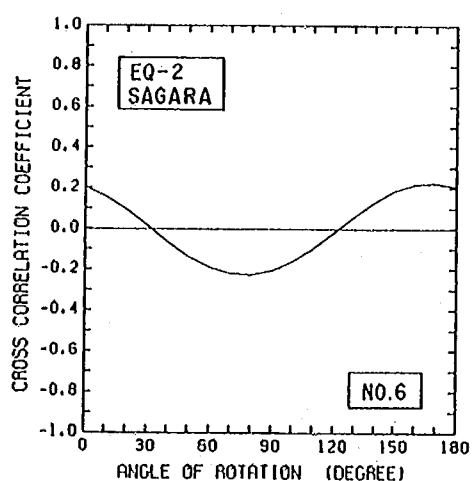
(c) No. 3



(d) No. 4

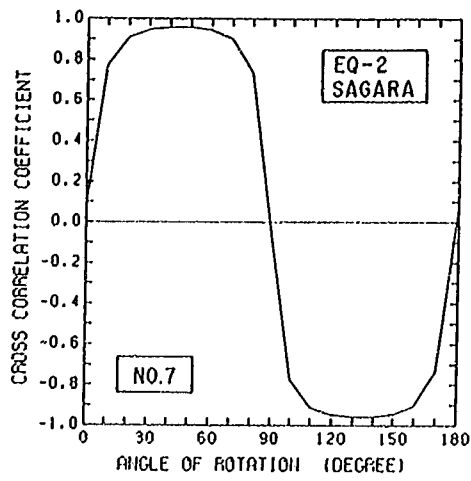


(e) No. 5

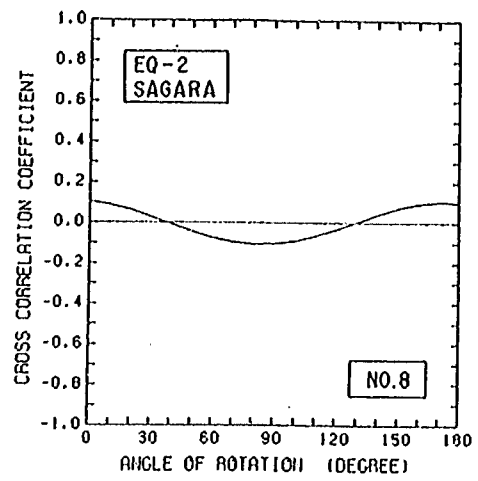


(f) No. 6

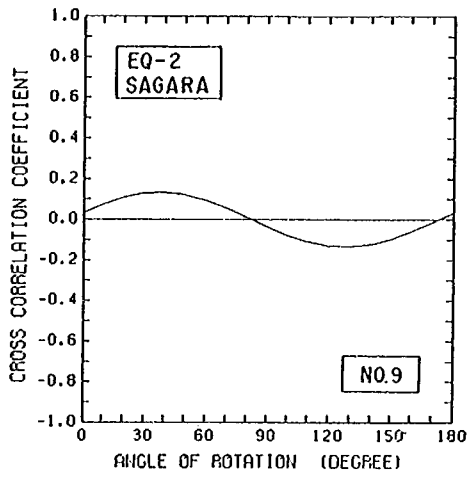
付図 2.1(1) 座標軸の回転角と相互相関係数の関係 (EQ-2, 相良地区)



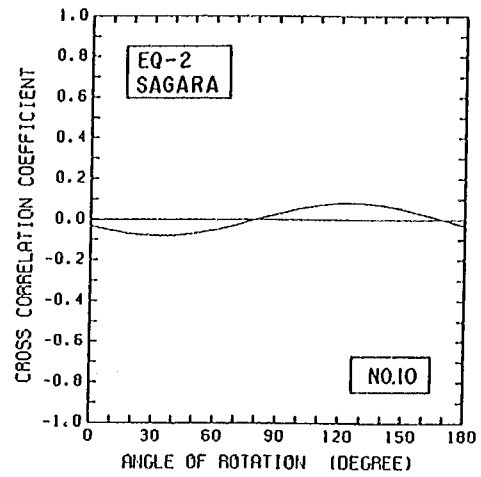
(g) No. 7



(h) No. 8

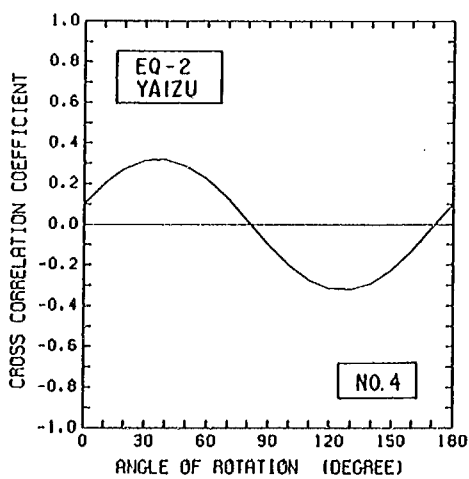


(i) No. 9

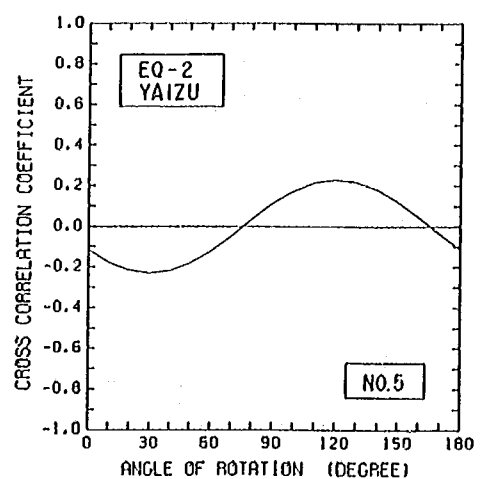


(j) No. 10

付図 2.1 (2) 座標軸の回転角と相互相関係数の関係 (EQ-2, 相良地区)

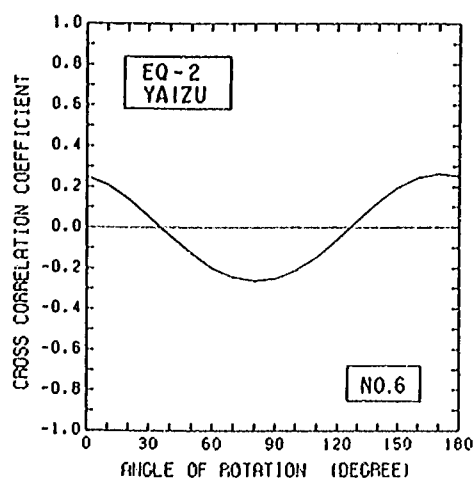


(a) No. 4

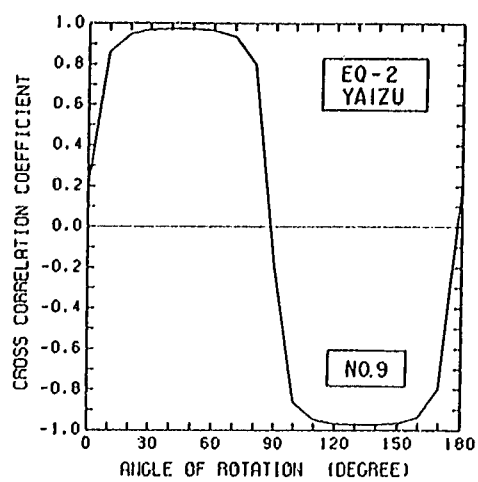


(b) No. 5

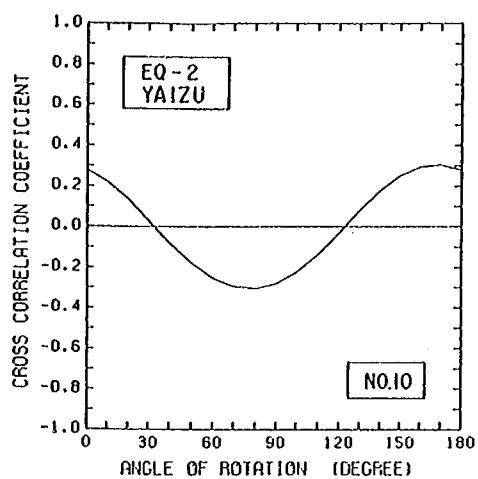
付図 2.2 (1) 座標軸の回転角と相互相関係数の関係 (EQ-2, 焼津地区)



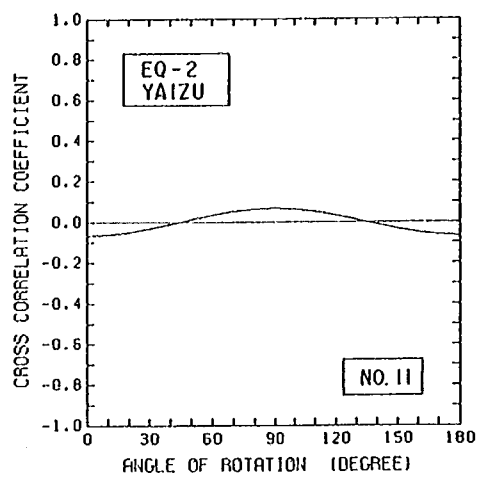
(c) No.6



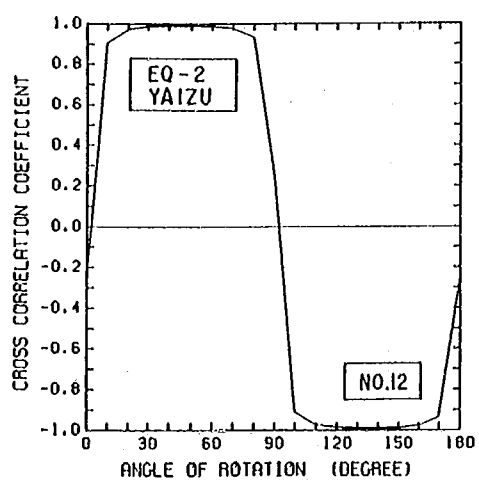
(d) No.9



(e) No.10

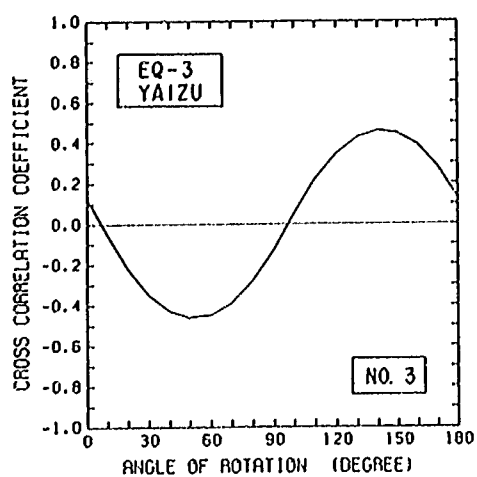


(f) No.11

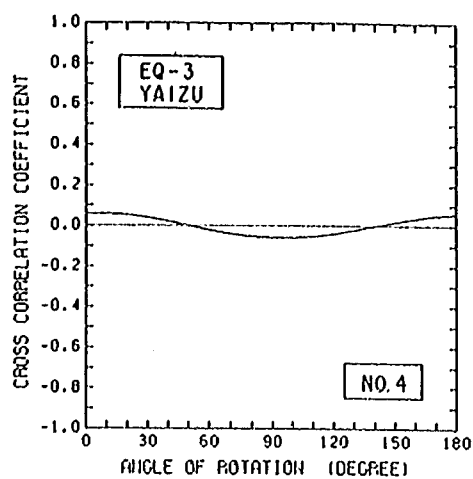


(g) No.12

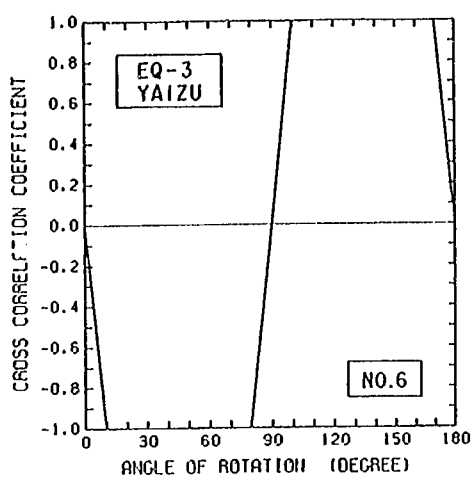
付図 2.2(2) 座標軸の回転角と相互相関係数の関係 (EQ-2, 焼津地区)



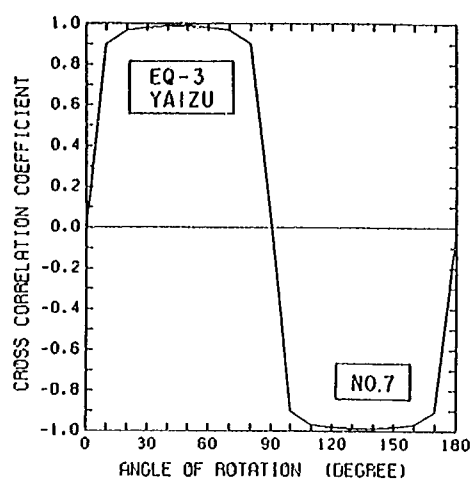
(a) No. 3



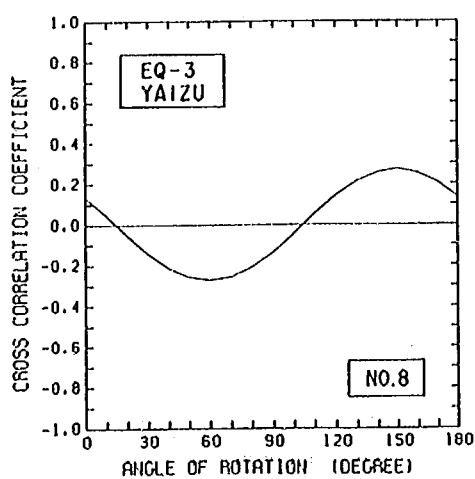
(b) No. 4



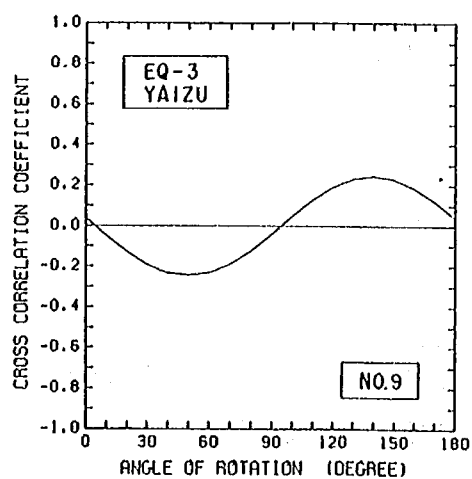
(c) No. 6



(d) No. 7

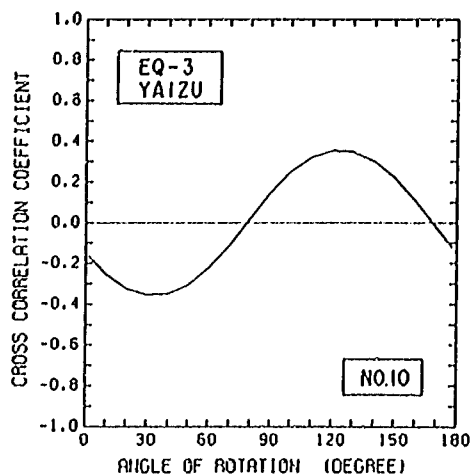


(e) No. 8



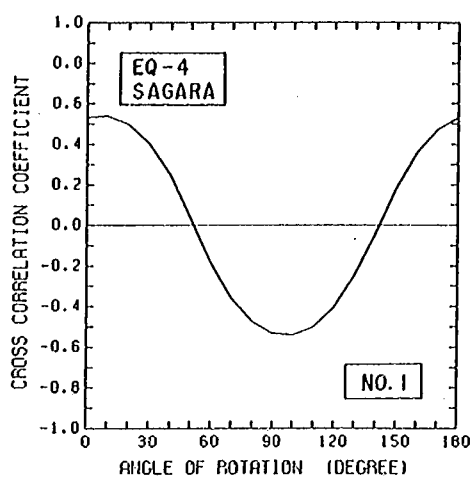
(f) No. 9

付図 2. 3 (1) 座標軸の回転角と相互相関係数の関係 (EQ-3, 焼津地区)

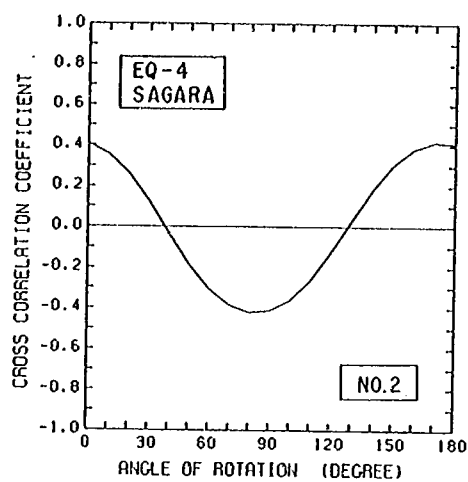


(g) No.10

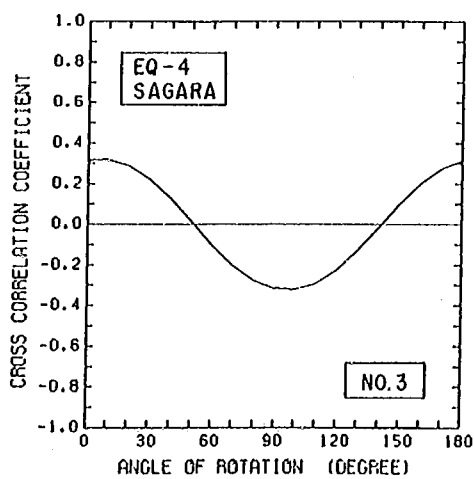
付図 2.3 (2) 座標軸の回転角と相互相関係数の関係 (EQ-3, 焼津地区)



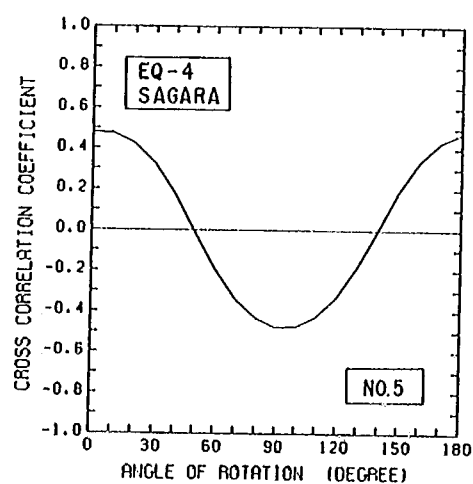
(a) No.1



(b) No.2

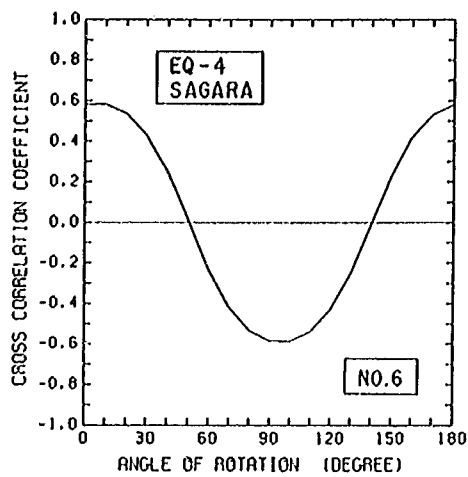


(c) No.3

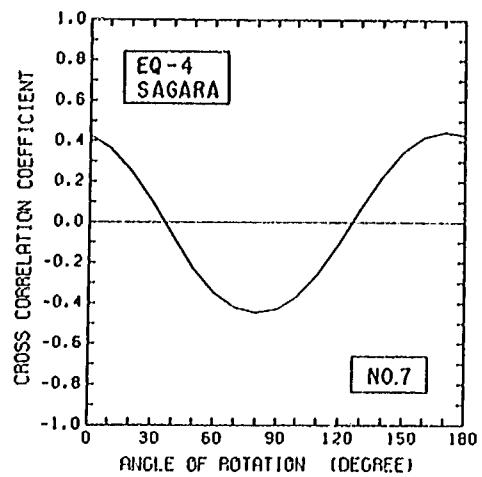


(d) No.5

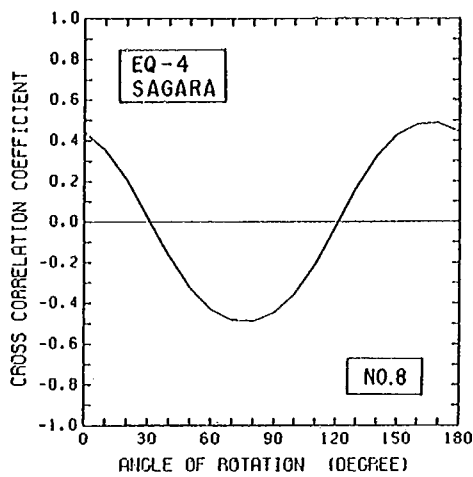
付図 2.4 (1) 座標軸の回転角と相互相関係数の関係 (EQ-4, 相良地区)



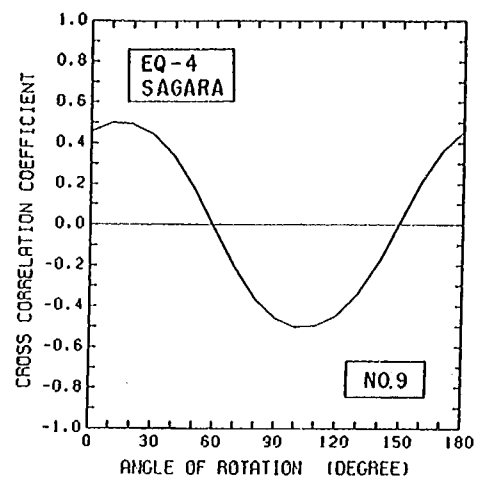
(e) No. 6



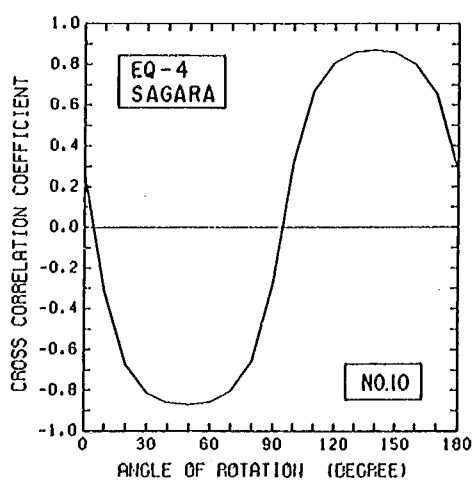
(f) No. 7



(g) No. 8

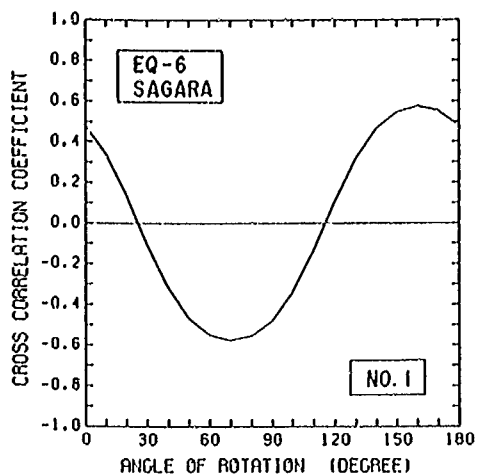


(h) No. 9

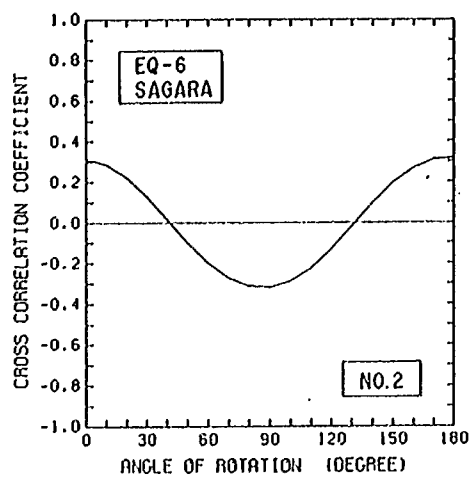


(i) No. 10

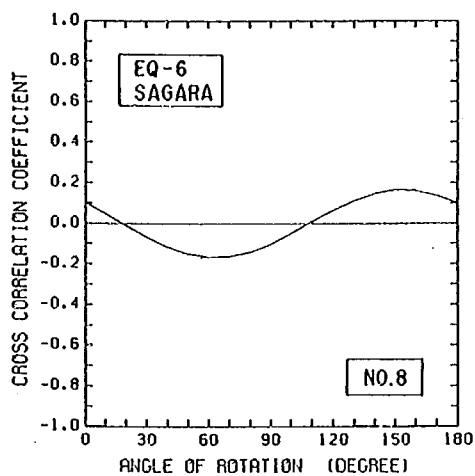
付図 2.4 (2) 座標軸の回転角と相互相関係数の関係 (EQ-4, 相良地区)



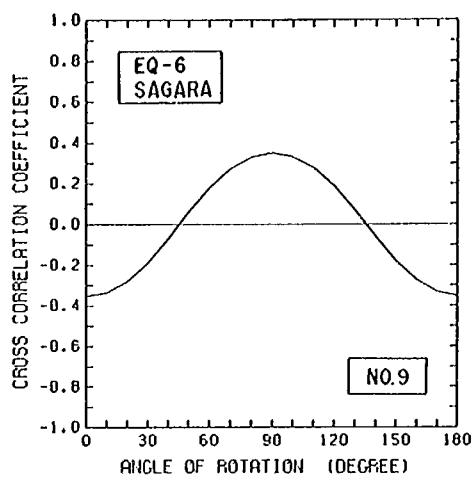
(a) No. 1



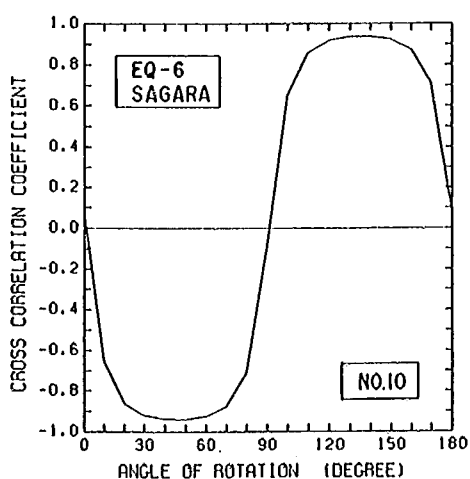
(b) No. 2



(c) No. 8

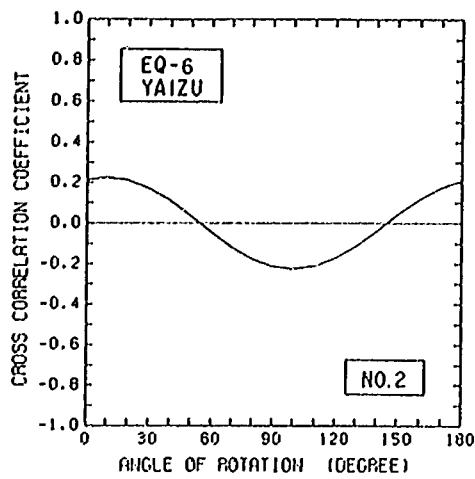


(d) No. 9

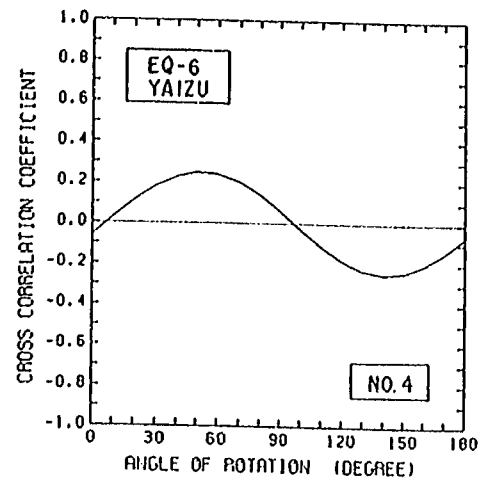


(e) No. 10

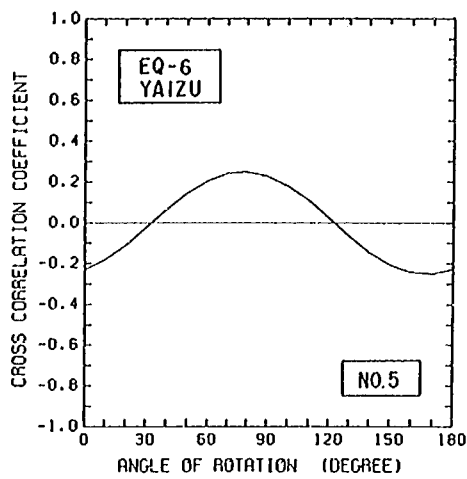
付図 2.5 座標軸の回転角と相互相関係数の関係 (EQ-6, 相良地区)



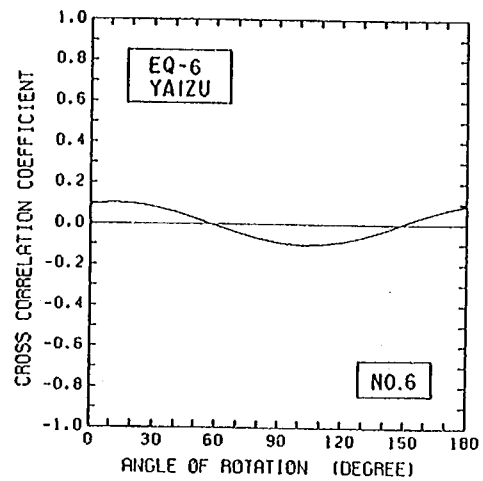
(a) No. 2



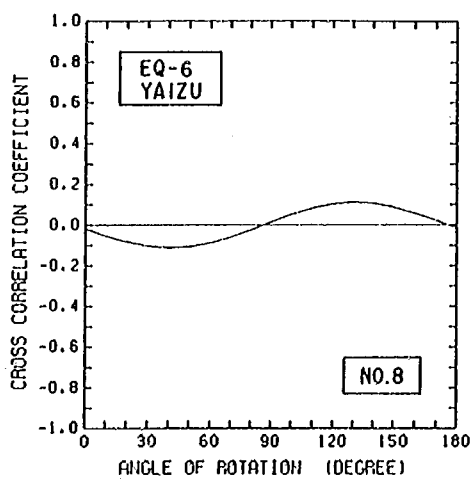
(b) No. 4



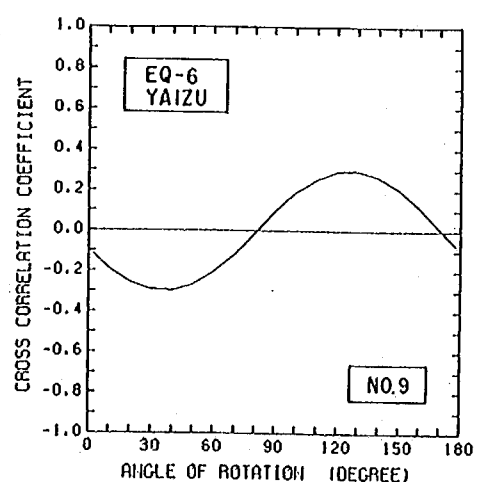
(c) No. 5



(d) No. 6

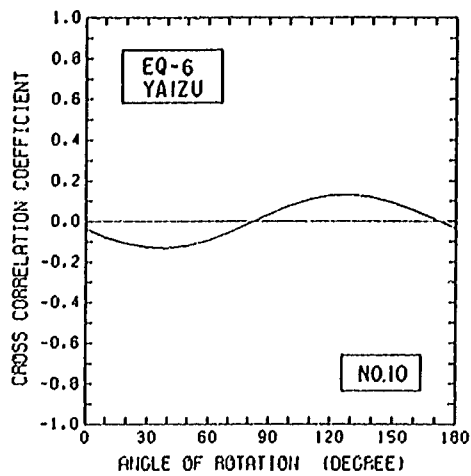


(e) No. 8

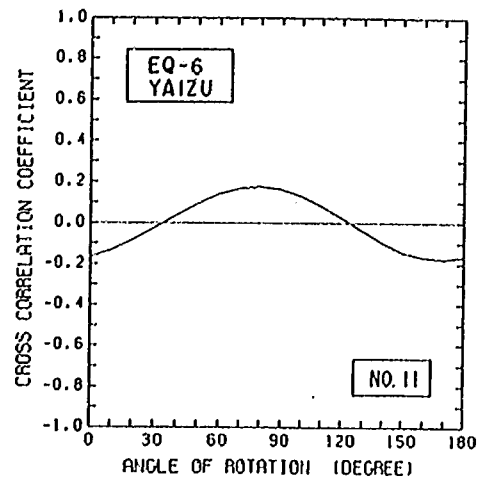


(f) No. 9

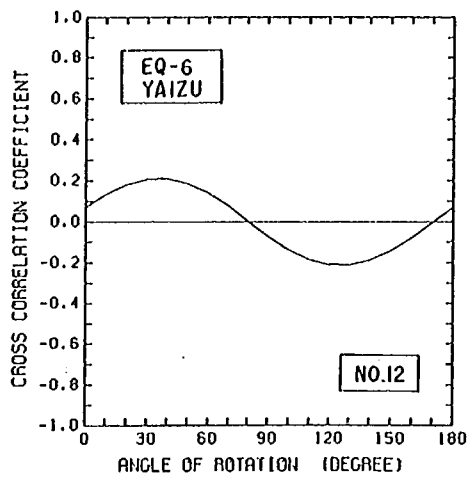
付図 2. 6 (1) 座標軸の回転角と相互相関係数の関係 (EQ-6, 焼津地区)



(g) No.10

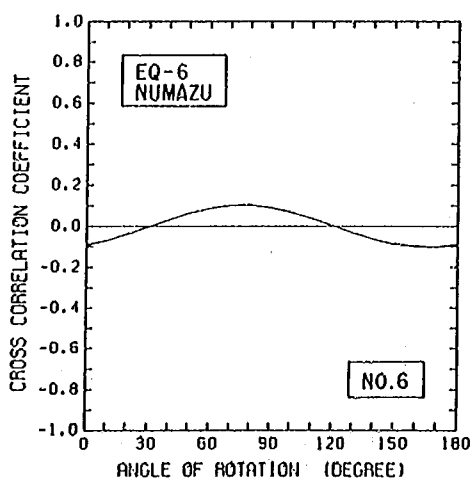


(h) No.11

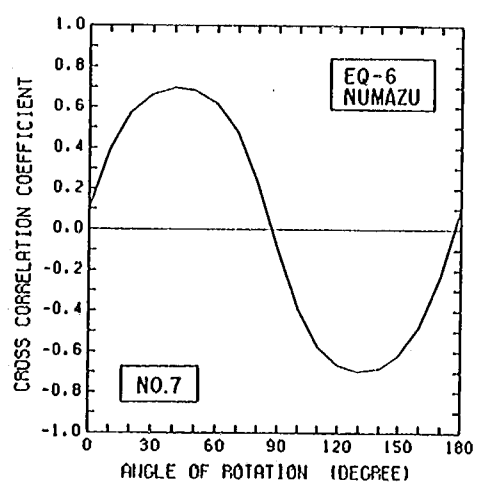


(i) No.12

付図 2.6 (2) 座標軸の回転角と相互相関係数の関係 (EQ-6, 焼津地区)

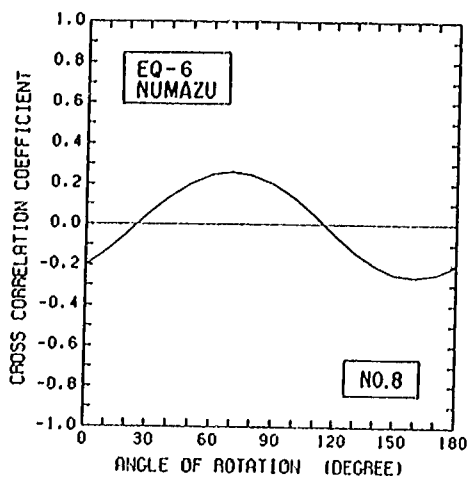


(a) No.6

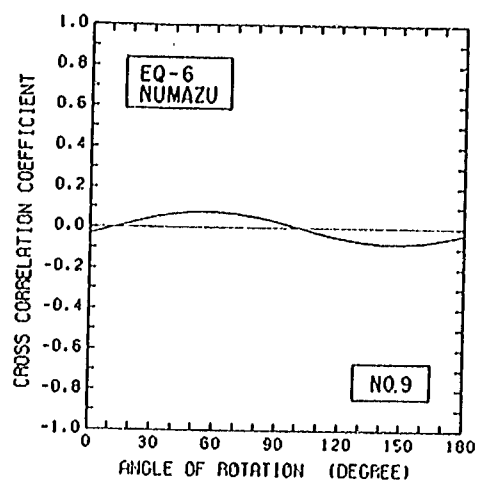


(b) No.7

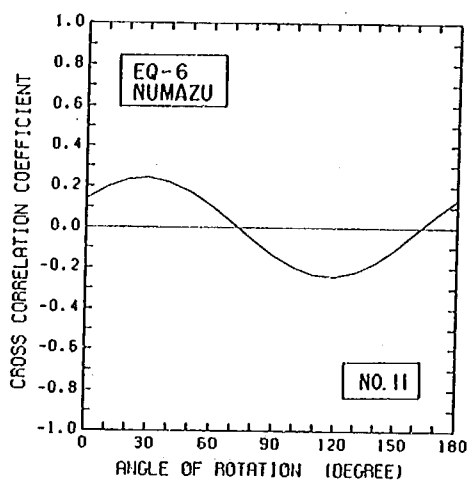
付図 2.7 (1) 座標軸の回転角と相互相関係数の関係 (EQ-6, 沼津地区)



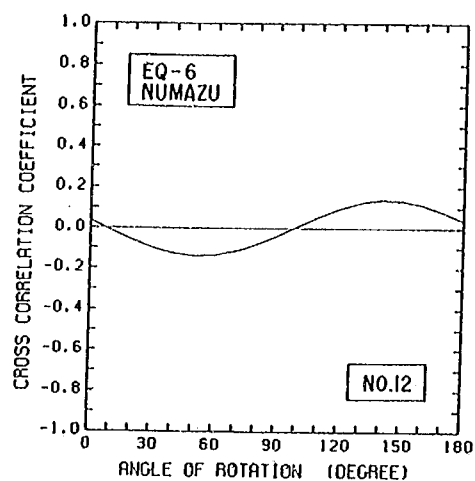
(c) No. 8



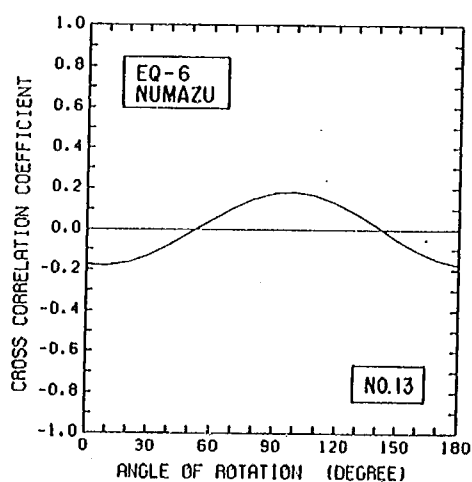
(d) No. 9



(e) No. 11

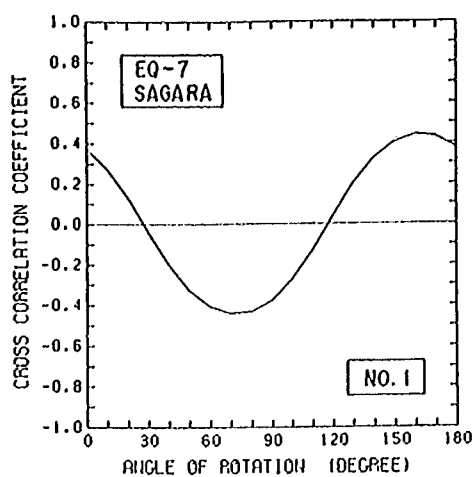


(f) No. 12

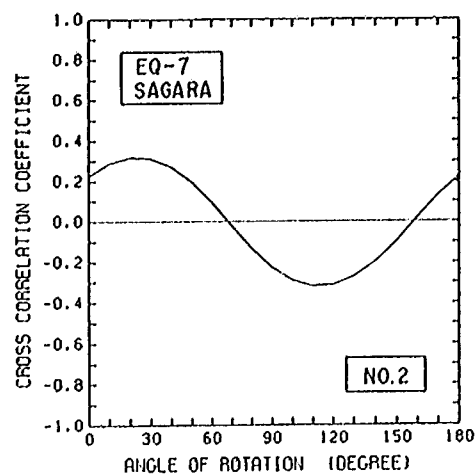


(g) No. 13

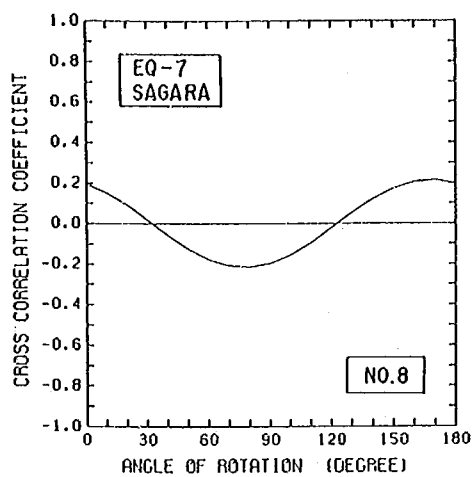
付図 2.7 (2) 座標軸の回転角と相互相関係数の関係 (EQ-6, 沼津地区)



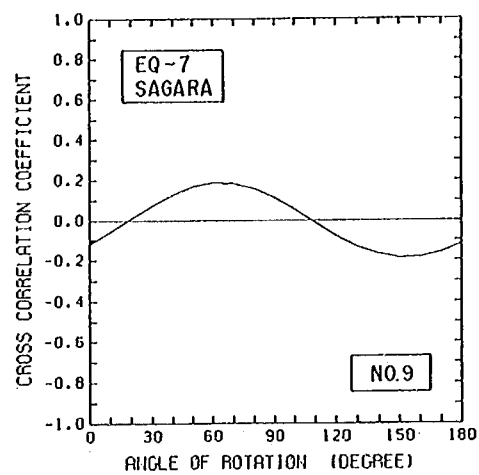
(a) No. 1



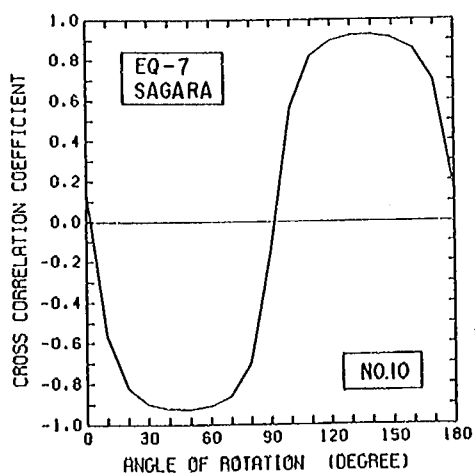
(b) No. 2



(c) No. 8

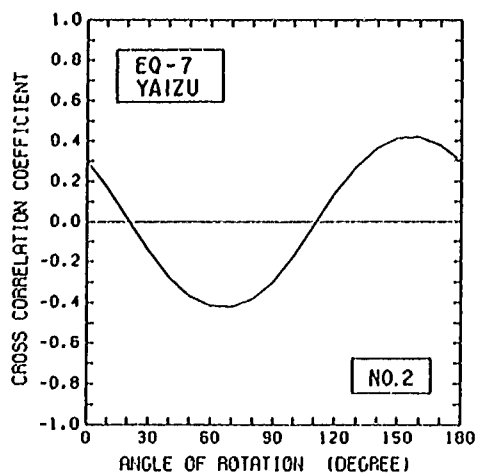


(d) No. 9

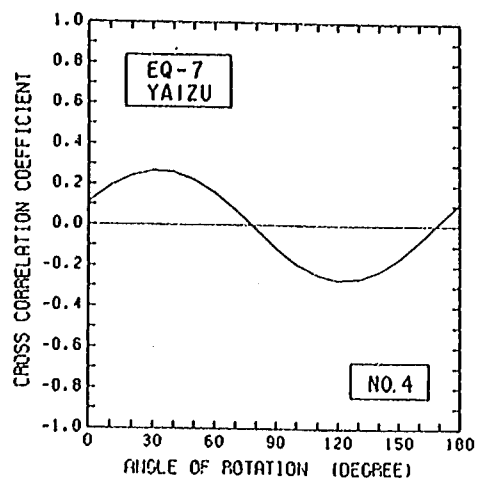


(e) No. 10

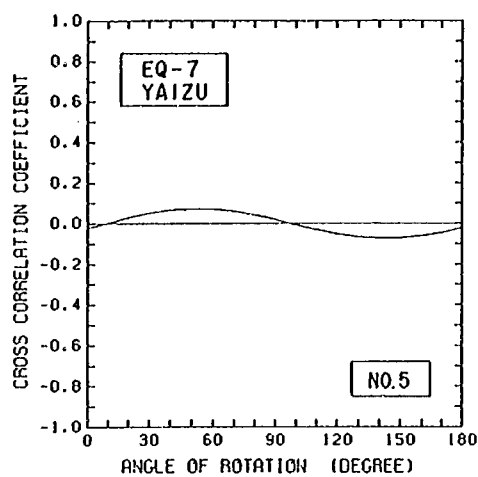
付図 2.8 座標軸の回転角と相互相関係数の関係 (EQ-7, 相良地区)



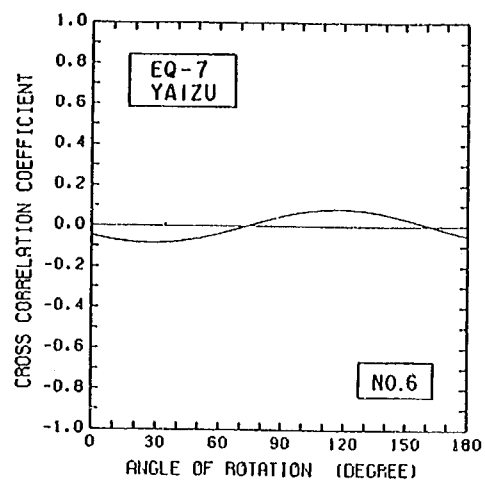
(a) No. 2



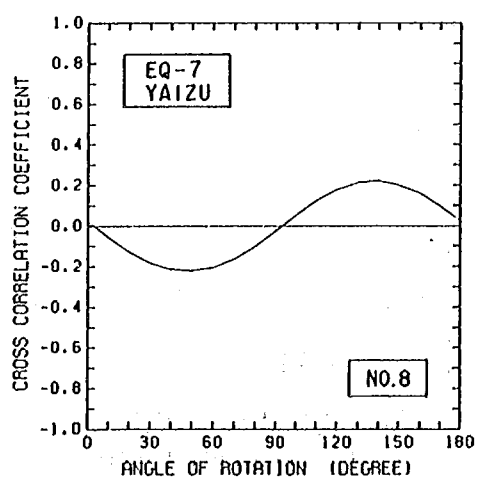
(b) No. 4



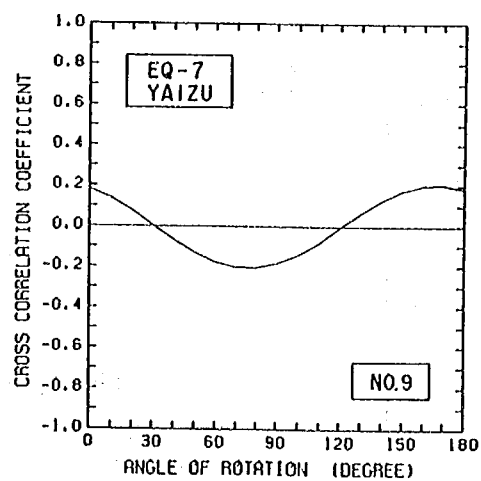
(c) No. 5



(d) No. 6

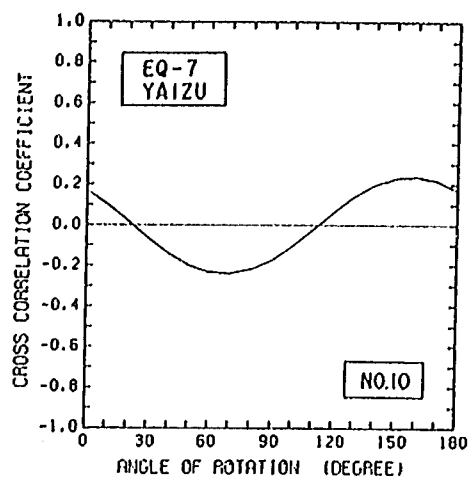


(e) No. 8

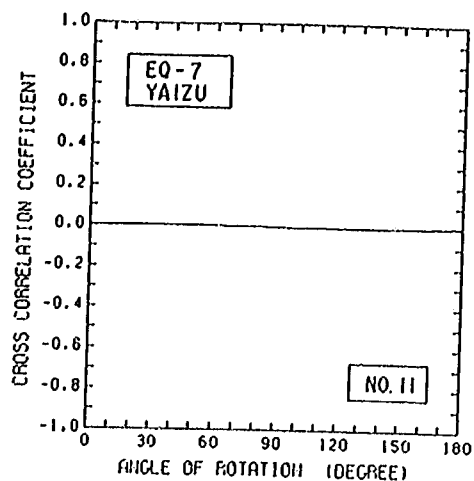


(f) No. 9

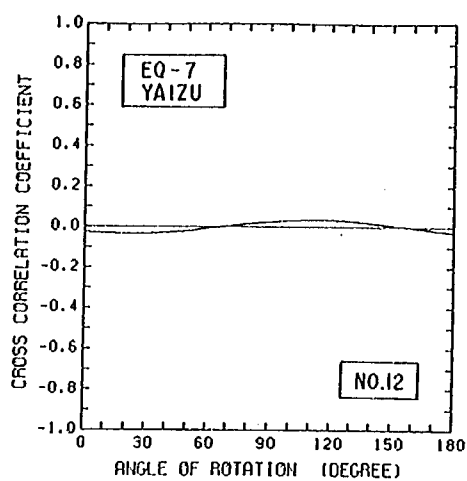
付図 2.9(1) 座標軸の回転角と相互相関係数の関係 (EQ-7, 焼津地区)



(g) No.10

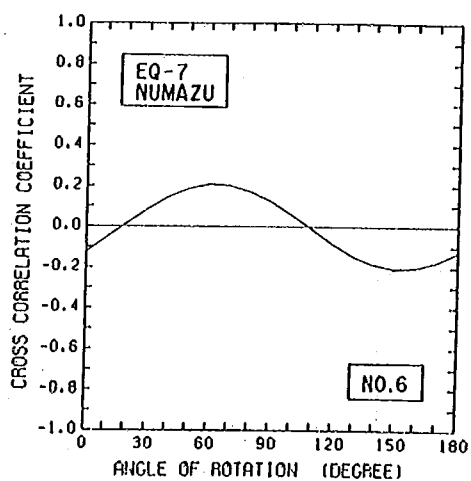


(h) No.11

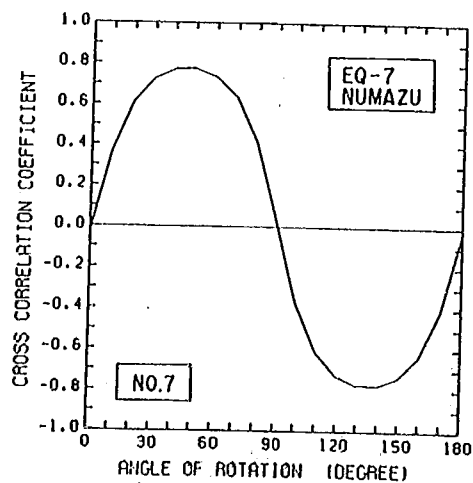


(i) No.12

付図 2.9(2) 座標軸の回転角と相互相関係数の関係 (EQ-7, 焼津地区)

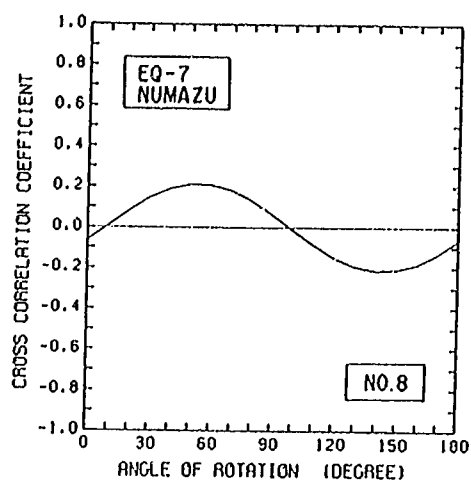


(a) No.6

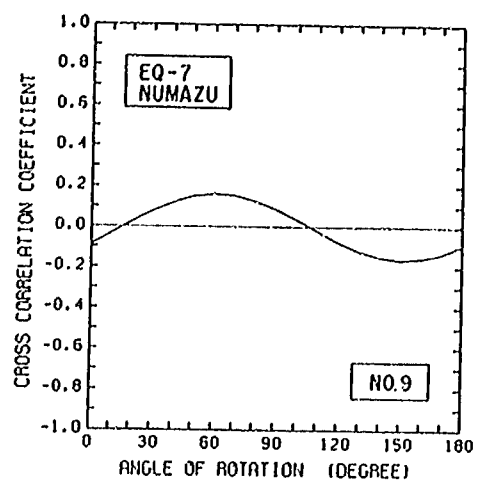


(b) No.7

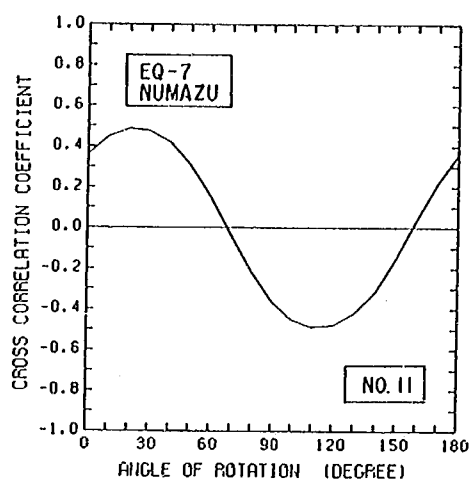
付図 2.10(1) 座標軸の回転角と相互相関係数の関係 (EQ-7, 沼津地区)



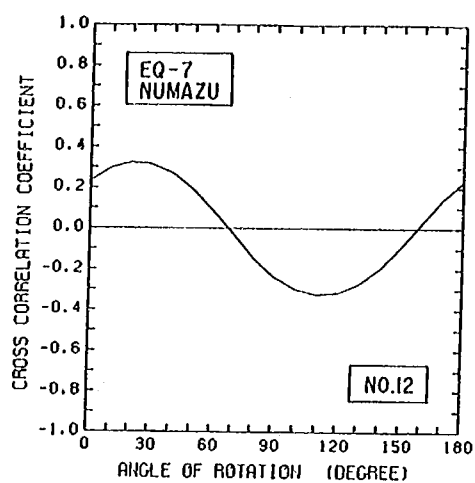
(c) No. 8



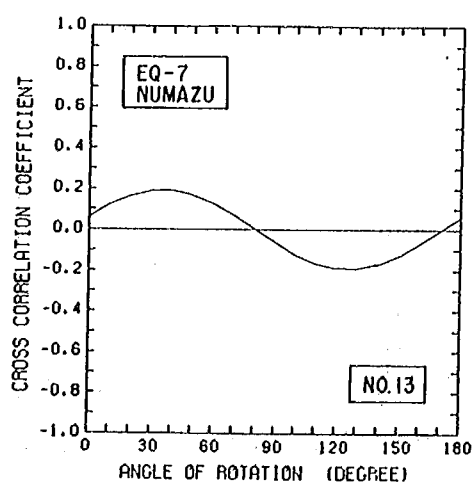
(d) No. 9



(e) No. 11

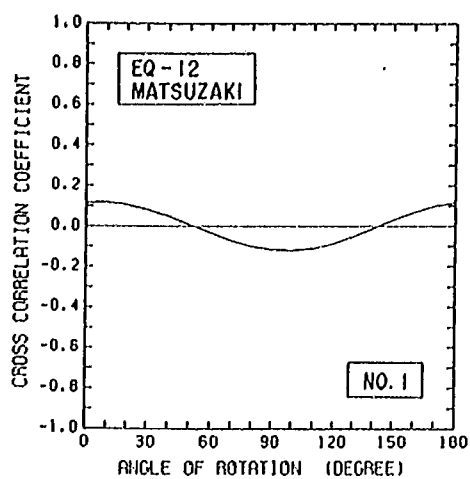


(f) No. 12

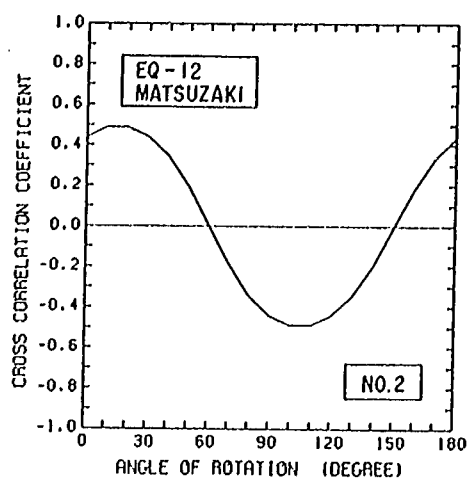


(g) No. 13

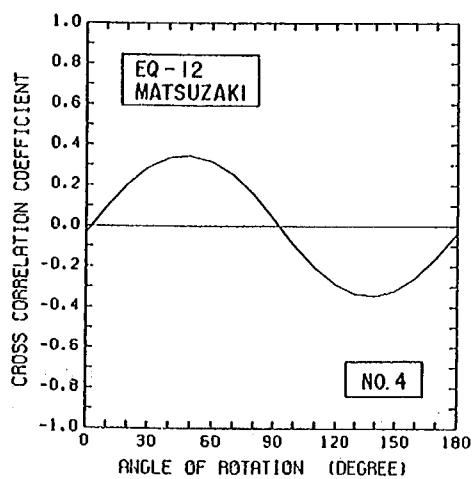
付図 2.10(2) 座標軸の回転角と相互相関係数の関係 (EQ-7, 沼津地区)



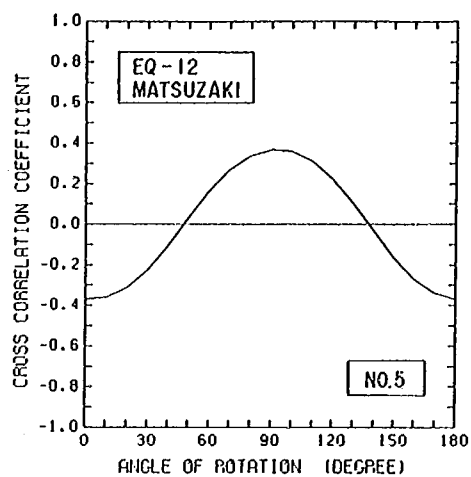
(a) No. 1



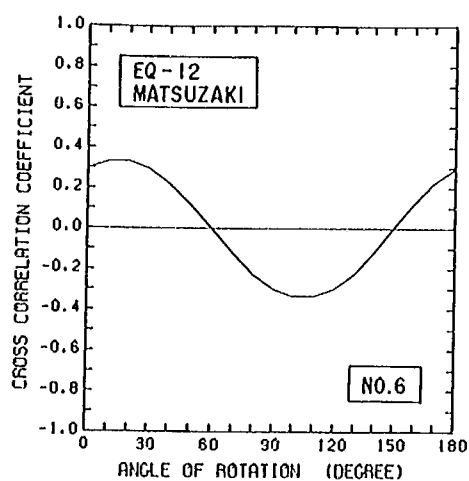
(b) No. 2



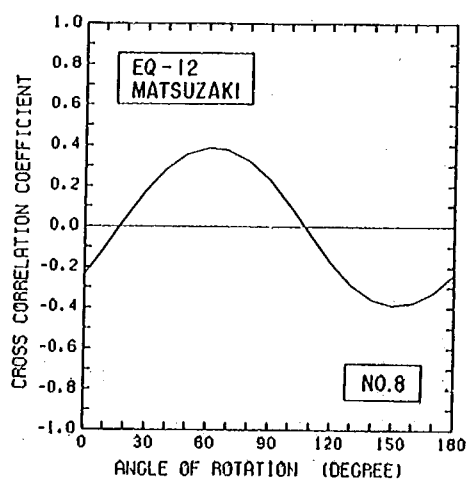
(c) No. 4



(d) No. 5

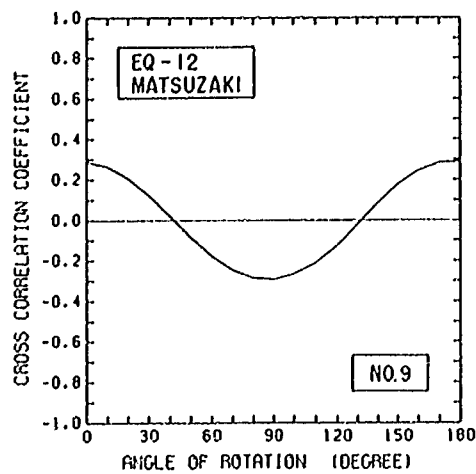


(e) No. 6

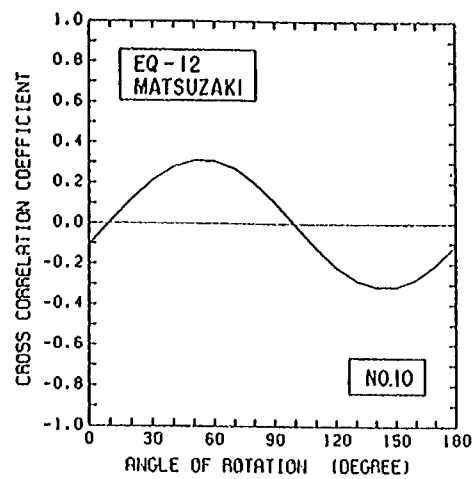


(f) No. 8

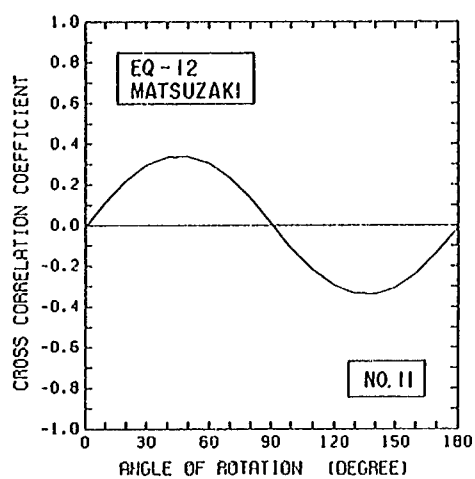
付図 2.11 (1) 座標軸の回転角と相互相関係数の関係 (EQ-12, 松崎地区)



(g) No. 9

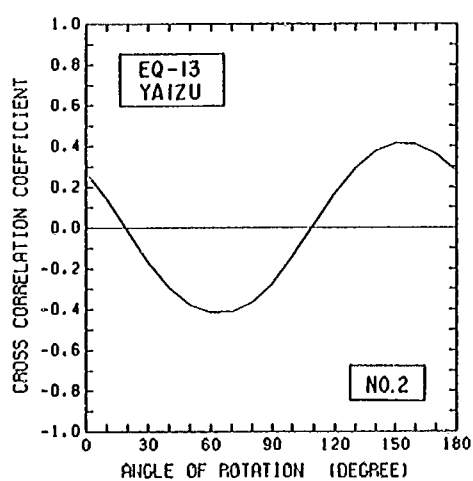


(h) No. 10

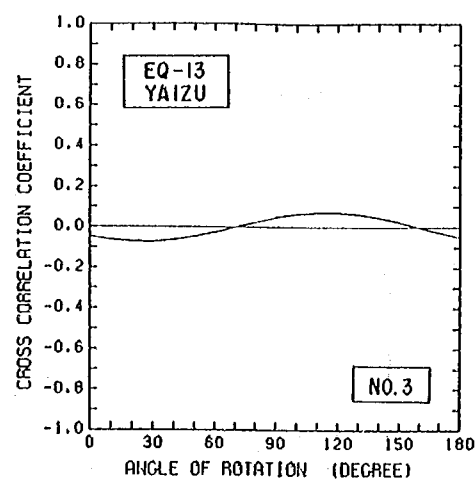


(i) No. 11

付図 2. 11 (2) 座標軸の回転角と相互相関係数の関係 (EQ-12, 松崎地区)

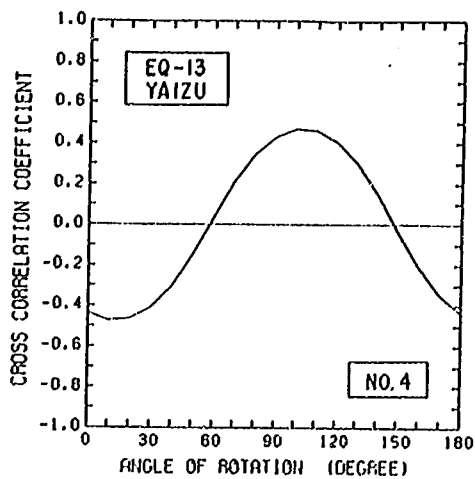


(a) No. 2

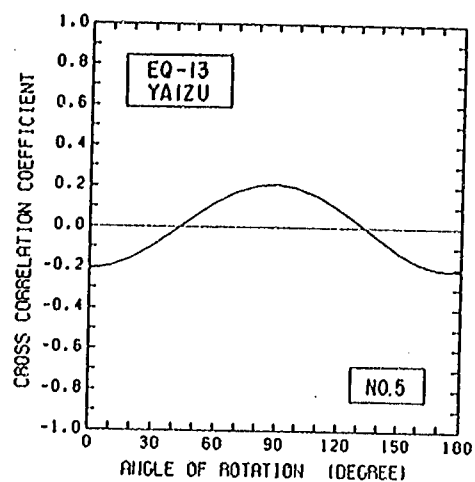


(b) No. 3

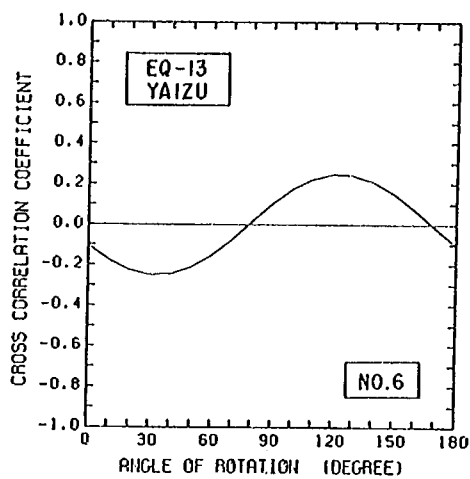
付図 2. 12 (1) 座標軸の回転角と相互相関係数の関係 (EQ-13, 焼津地区)



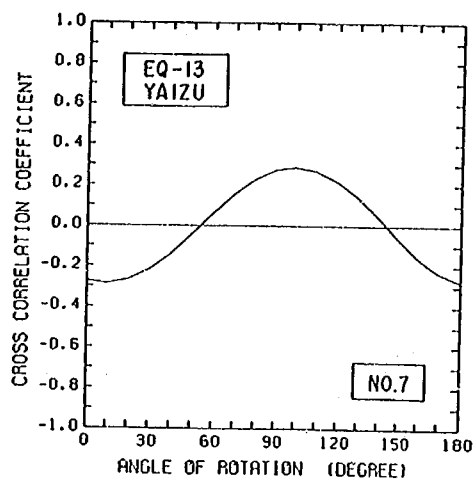
(c) No. 4



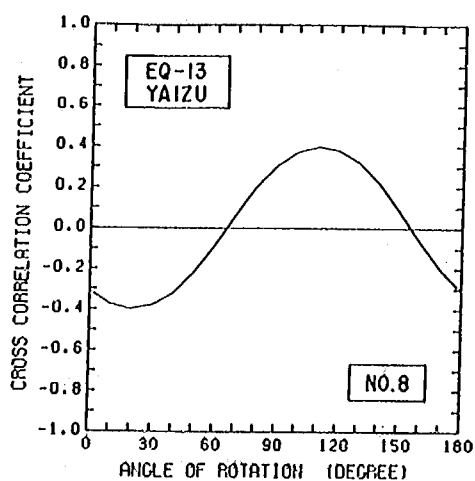
(d) No. 5



(e) No. 6

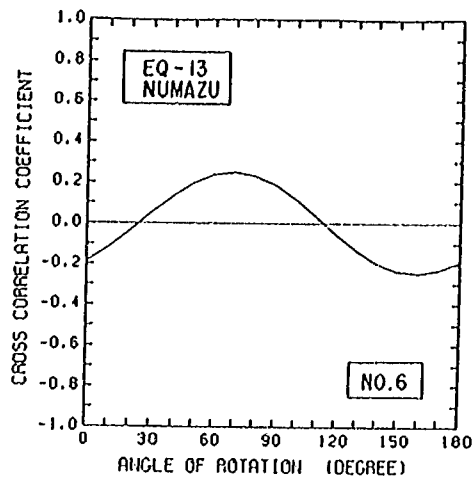


(f) No. 7

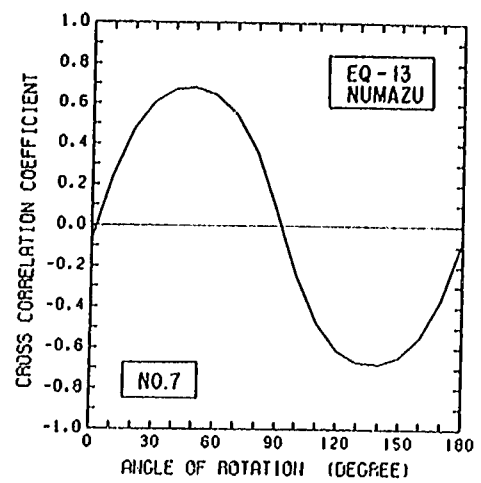


(g) No. 8

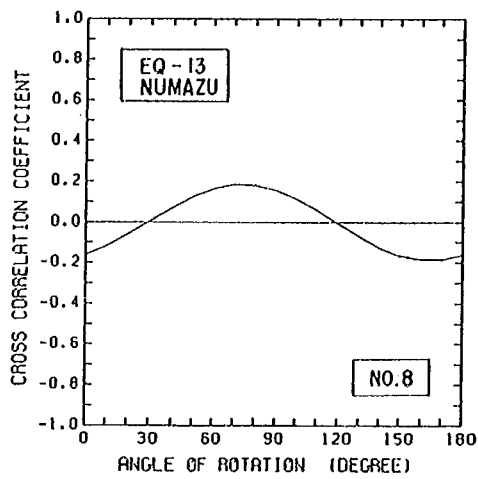
付図 2.12(2) 座標軸の回転角と相互相関係数の関係 (EQ-13, 焼津地区)



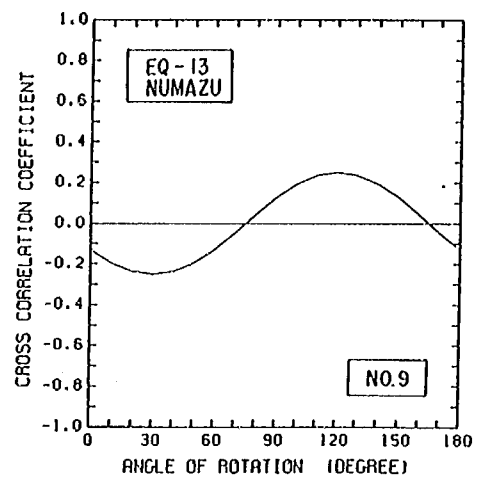
(a) No. 6



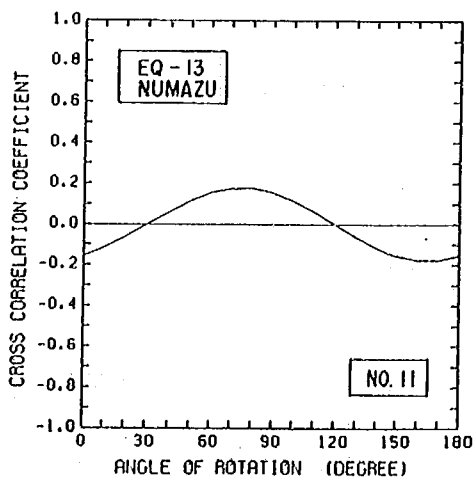
(b) No. 7



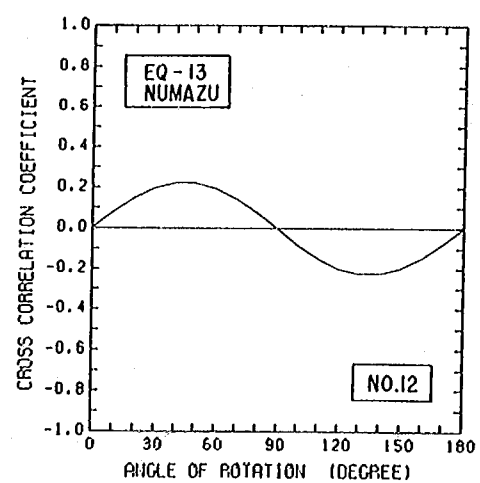
(c) No. 8



(d) No. 9

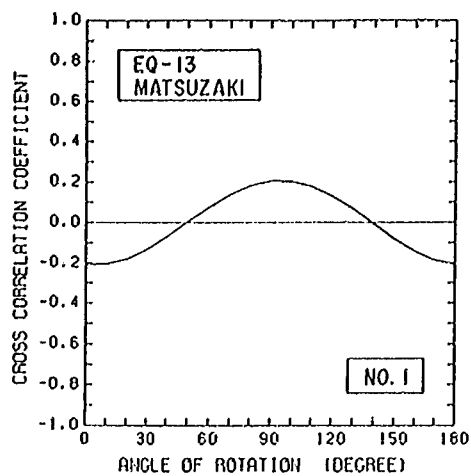


(e) No. 11

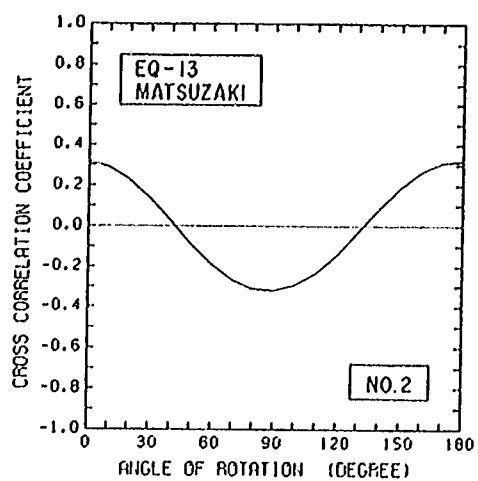


(f) No. 12

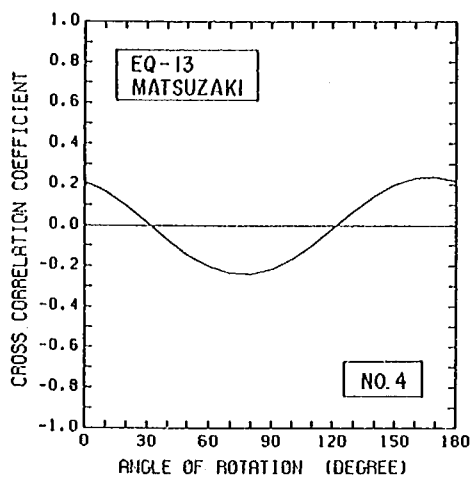
付図 2.13 座標軸の回転角と相互相関係数の関係 (EQ-13, 沼津地区)



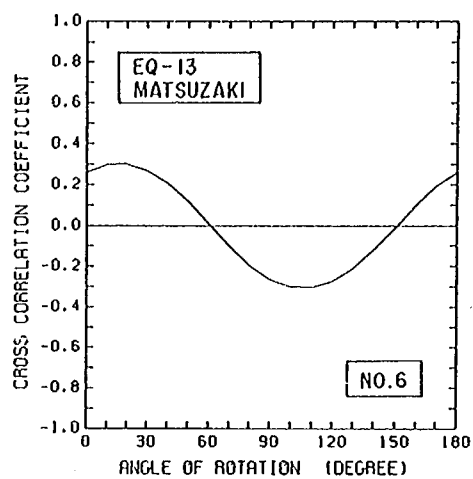
(a) No. 1



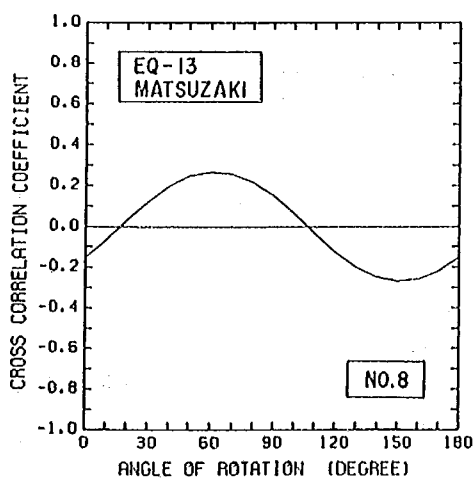
(b) No. 2



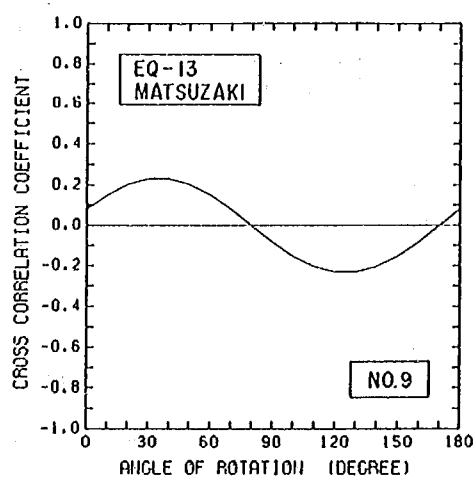
(c) No. 4



(d) No. 6

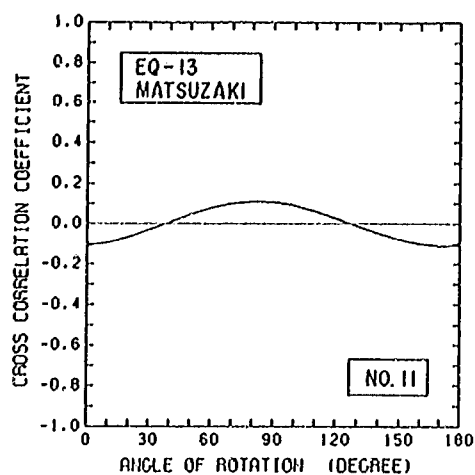


(e) No. 8



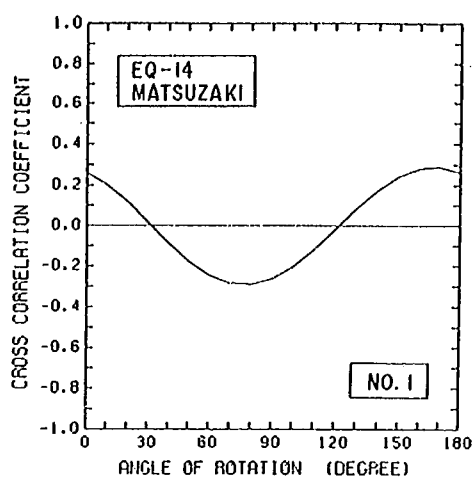
(f) No. 9

付図 2.14 (1) 座標軸の回転角と相互相関係数の関係 (EQ-13, 松崎地区)

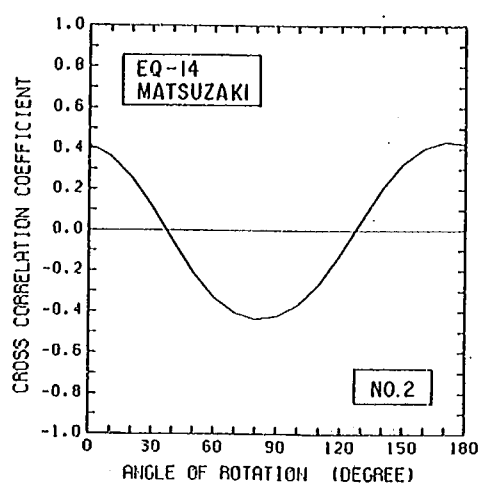


(g) No.11

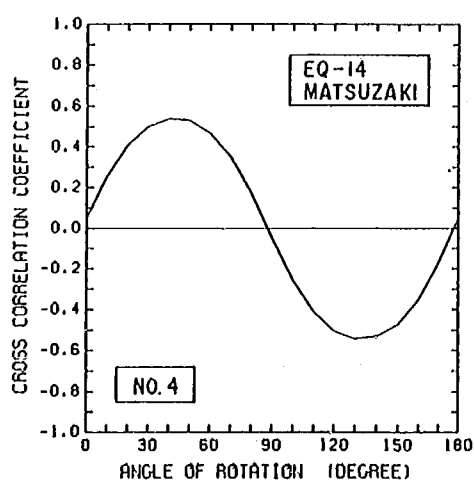
付図 2. 14 (2) 座標軸の回転角と相互相関係数の関係 (EQ-13, 松崎地区)



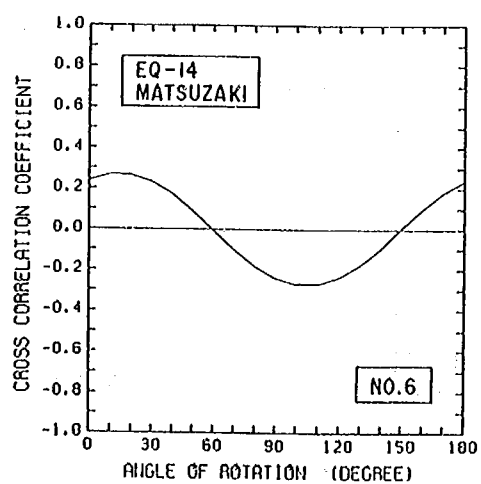
(a) No. 1



(b) No. 2

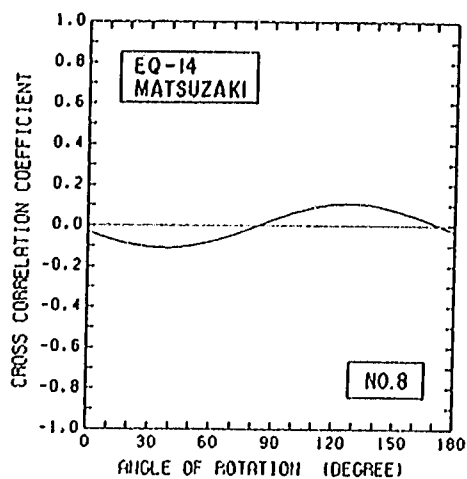


(c) No. 4

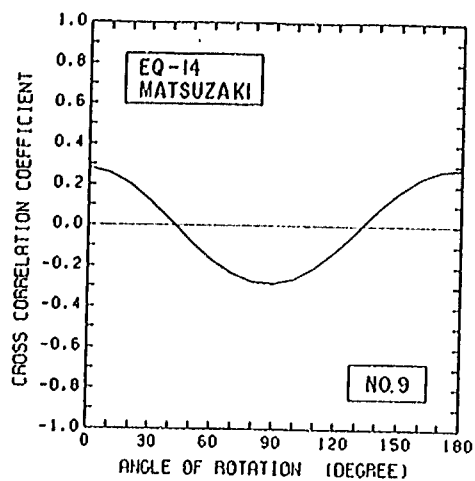


(d) No. 6

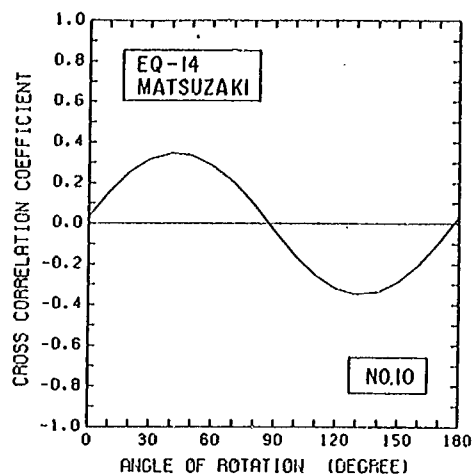
付図 2. 15 (1) 座標軸の回転角と相互相関係数の関係 (EQ-14, 松崎地区)



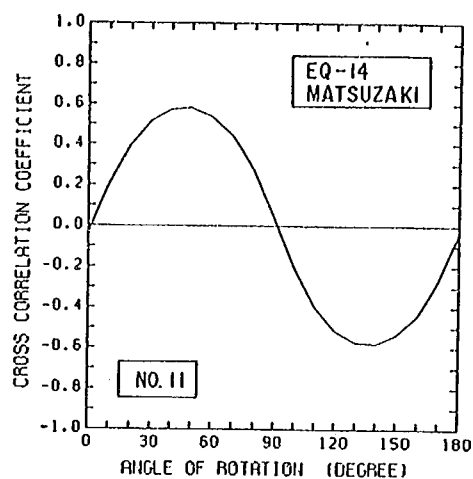
(e) No. 8



(f) No. 9

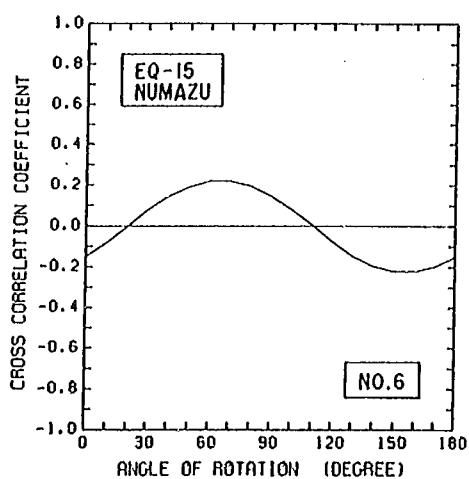


(g) No. 10

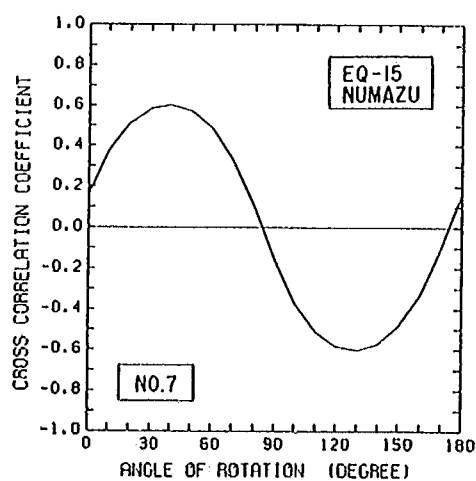


(h) No. 11

付図 2. 15 (2) 座標軸の回転角と相互相関係数の関係 (EQ-14, 松崎地区)

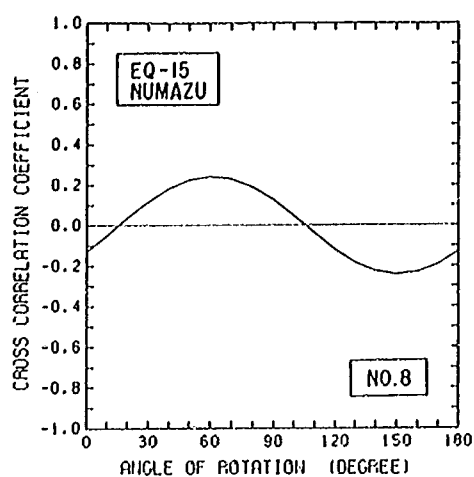


(a) No. 6

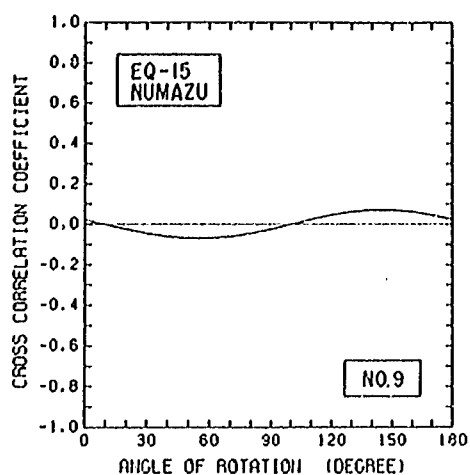


(b) No. 7

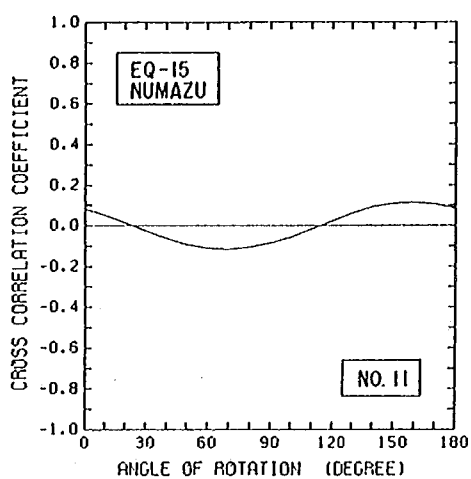
付図 2. 16 (1) 座標軸の回転角と相互相関係数の関係 (EQ-15, 沼津地区)



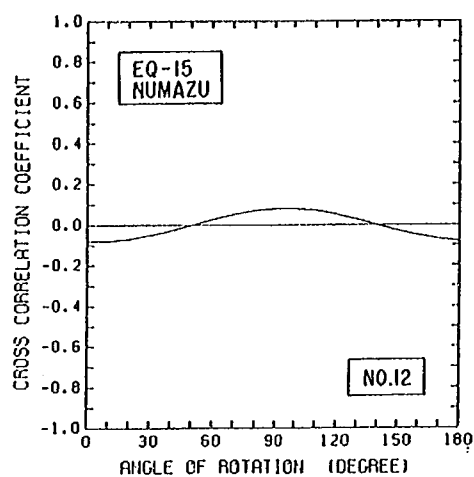
(c) No. 8



(d) No. 9

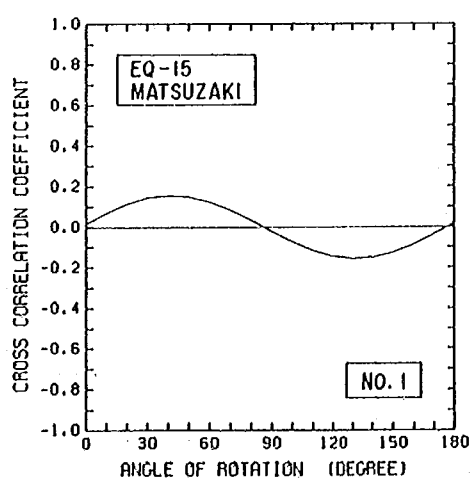


(e) No. 11

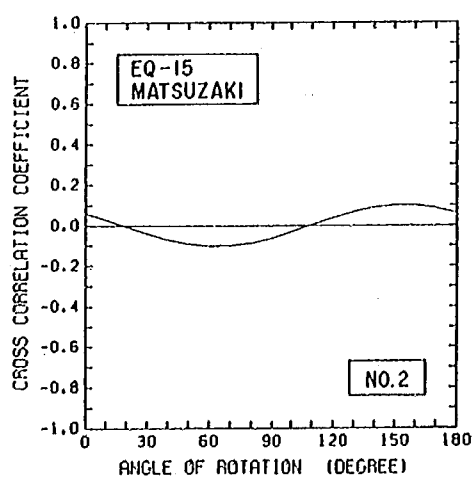


(f) No. 12

付図 2. 16 (2) 座標軸の回転角と相互相関係数の関係 (EQ-15, 沼津地区)

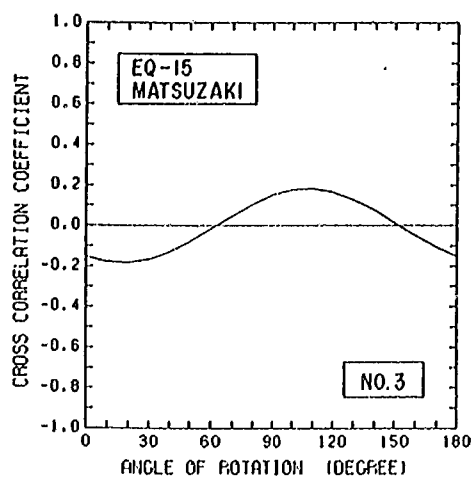


(a) No. 1

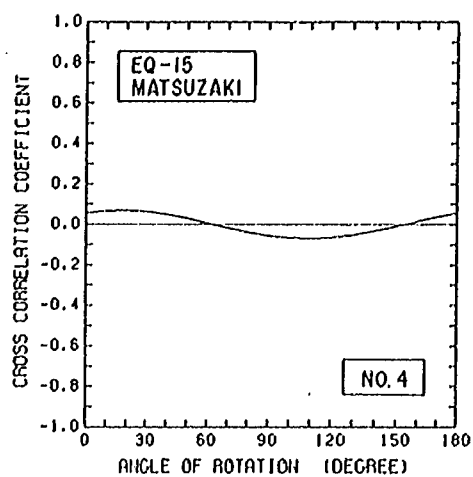


(b) No. 2

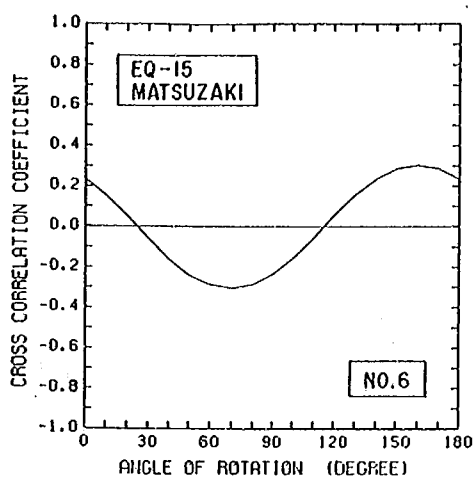
付図 2. 17 (1) 座標軸の回転角と相互相関係数の関係 (EQ-15, 松崎地区)



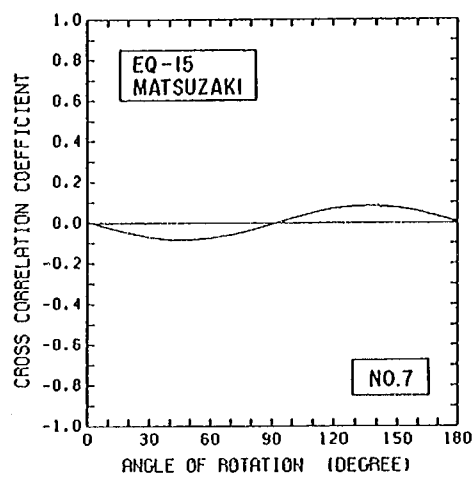
(c) No. 3



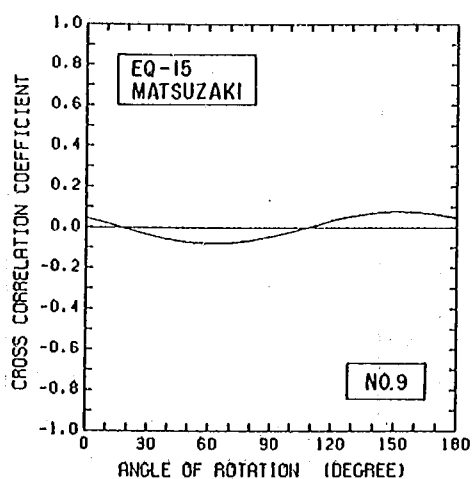
(d) No. 4



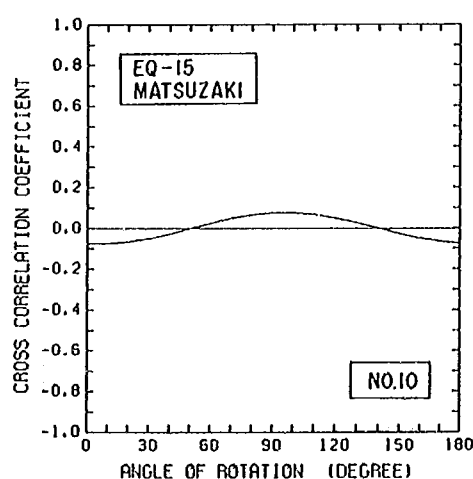
(e) No. 6



(f) No. 7

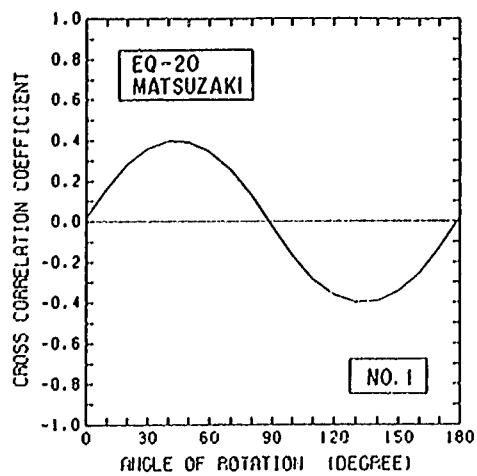


(g) No. 9

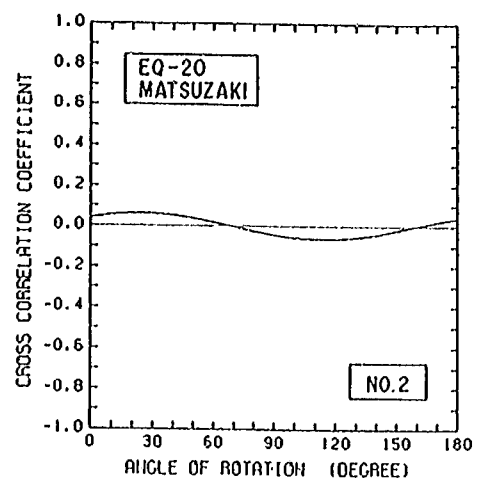


(h) No. 10

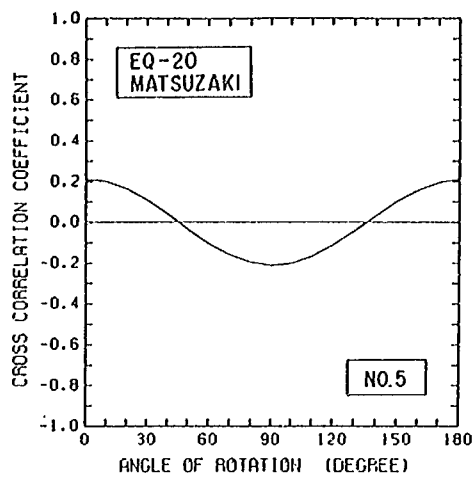
付図 2.17(2) 座標軸の回転角と相互相関係数の関係 (EQ-15, 松崎地区)



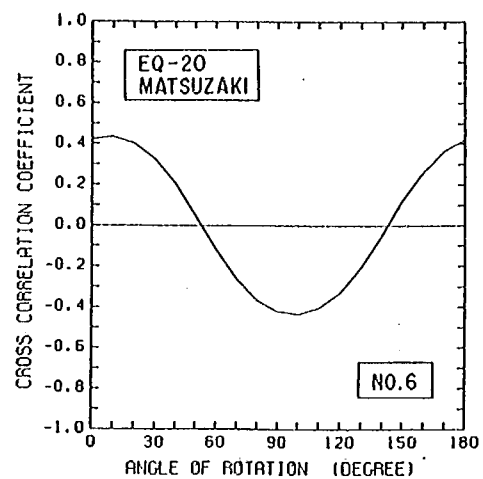
(a) No. 1



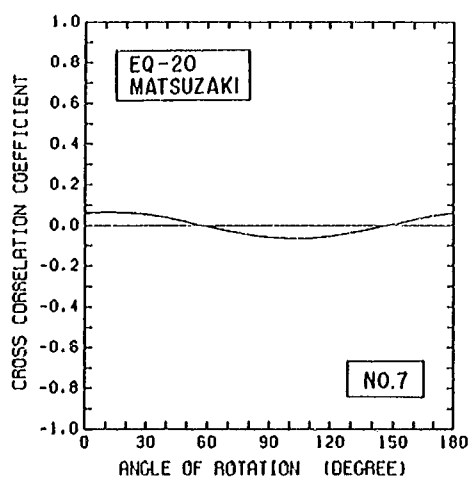
(b) No. 2



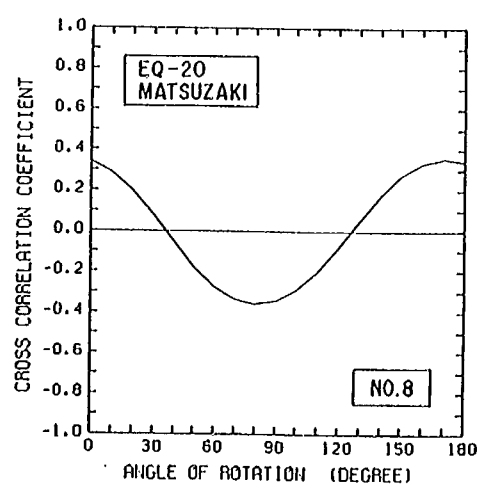
(c) No. 5



(d) No. 6

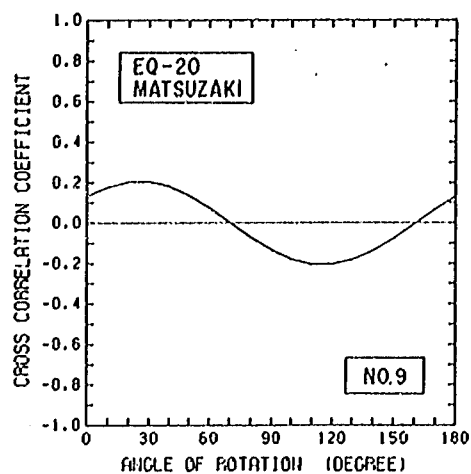


(e) No. 7

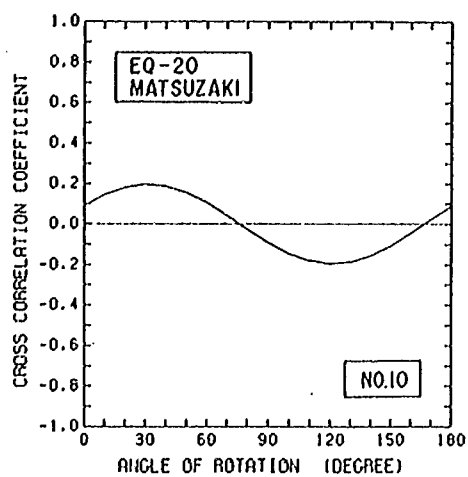


(f) No. 8

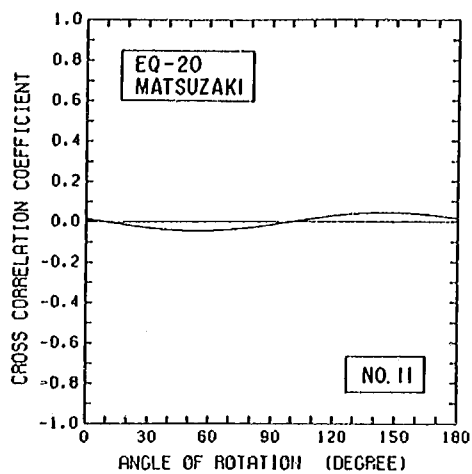
付図 2.18(1) 座標軸の回転角と相互相関係数の関係 (EQ-20, 松崎地区)



(g) No. 9



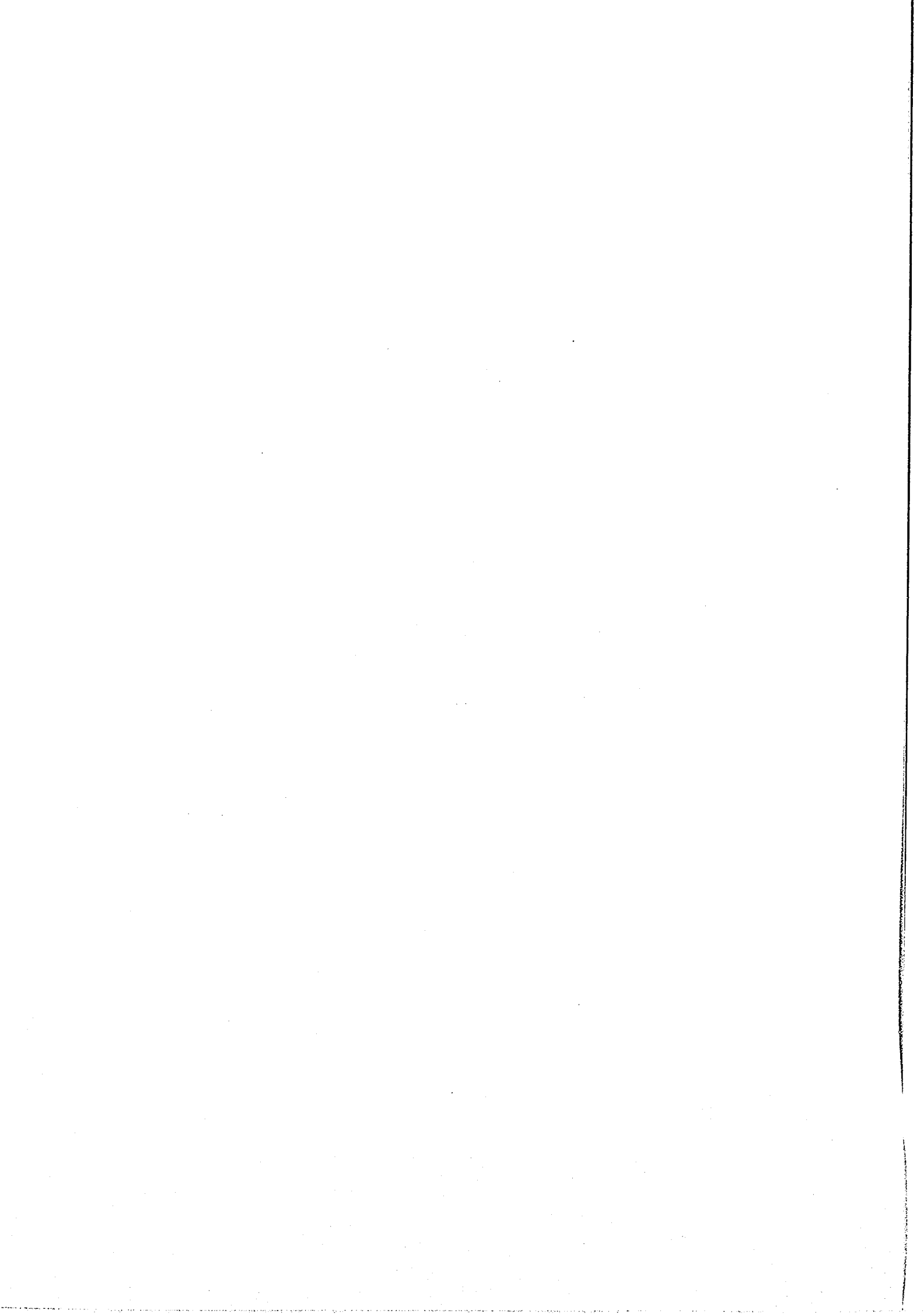
(h) No. 10



(i) No. 11

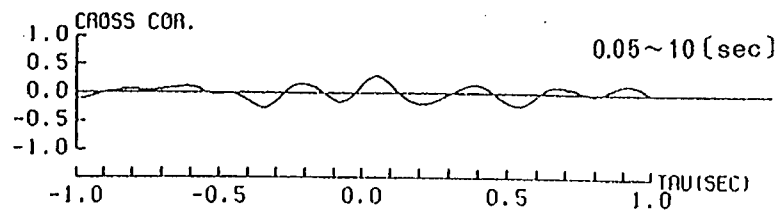
付図 2.18 (2) 座標軸の回転角と相互相関係数の関係 (EQ-20, 松崎地区)

付属資料 3 相互相関係数波形の例



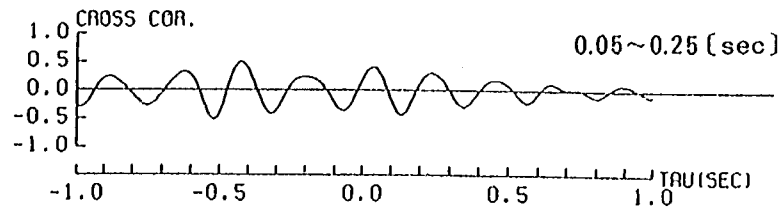
INDEX NO. 197
0 - 20.0 SEC ALL
WAVE: 63 & 65
MAX.=0.302CROSS COR.

E.Q. NO. 1



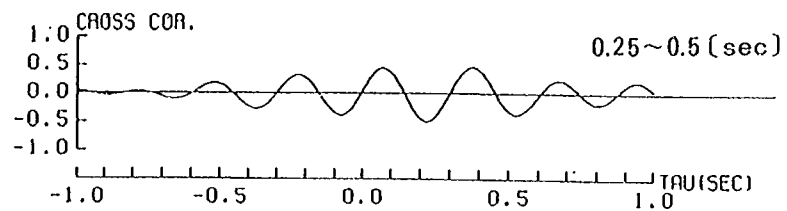
INDEX NO. 198
0.0 T 20.0 F- 1
4.000 F 20.000
MAX.=-0.519CROSS COR.

E.Q. NO. 1



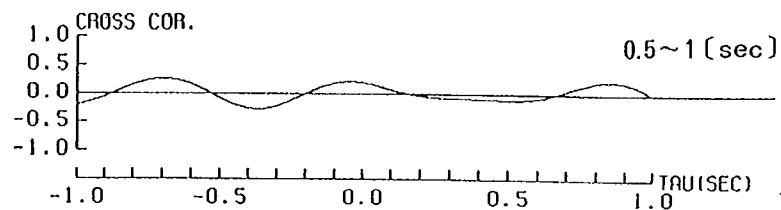
INDEX NO. 199
0.0 T 20.0 F- 2
2.000 F 4.000
MAX.=-0.491CROSS COR.

E.Q. NO. 1



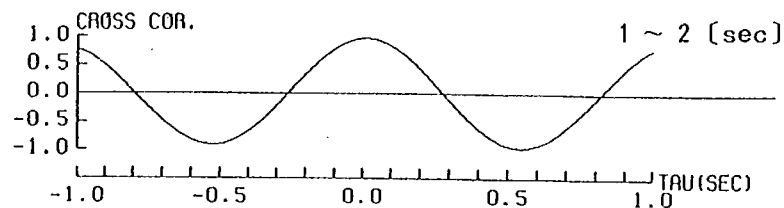
INDEX NO. 200
0.0 T 20.0 F- 3
1.000 F 2.000
MAX.=-0.275CROSS COR.

E.Q. NO. 1



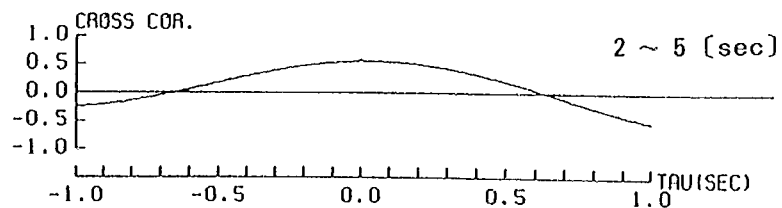
INDEX NO. 201
0.0 T 20.0 F- 4
0.500 F 1.000
MAX.=0.974CROSS COR.

E.Q. NO. 1



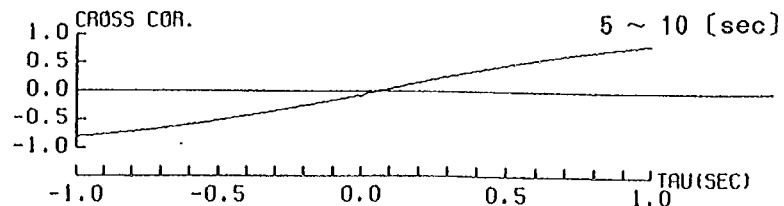
INDEX NO. 202
0.0 T 20.0 F- 5
0.200 F 0.500
MAX.=0.584CROSS COR.

E.Q. NO. 1



INDEX NO. 203
0.0 T 20.0 F- 6
0.100 F 0.200
MAX.=0.844CROSS COR.

E.Q. NO. 1

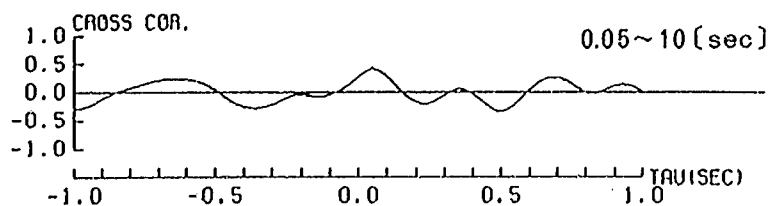


(a) 震央方向成分

付図 3.1 (1) 周期帯域ごとの相互相関係数波形 (EQ-4, 相良地区, No.2→No.3)

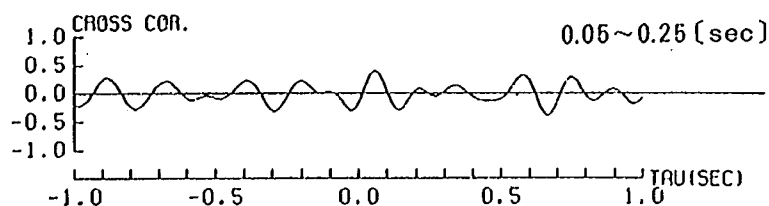
INDEX NO. 204
0 - 20.0 SEC ALL
WAVE: 64 & 66
MAX.=0.414CROSS COR.

E.O. NO. 2



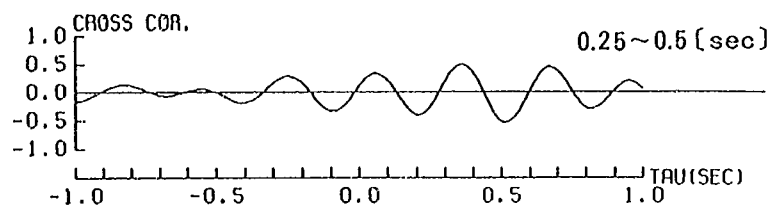
INDEX NO. 205
0.0 T 20.0 F- 1
4.000 F 20.000
MAX.=0.400CROSS COR.

E.O. NO. 2



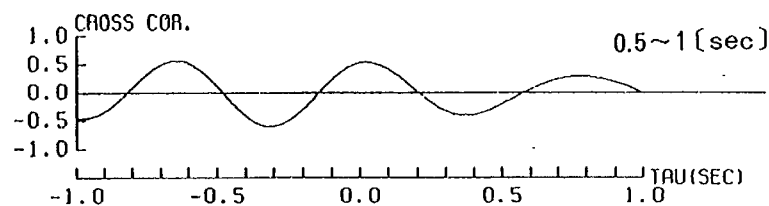
INDEX NO. 206
0.0 T 20.0 F- 2
2.000 F 4.000
MAX.=0.532CROSS COR.

E.O. NO. 2



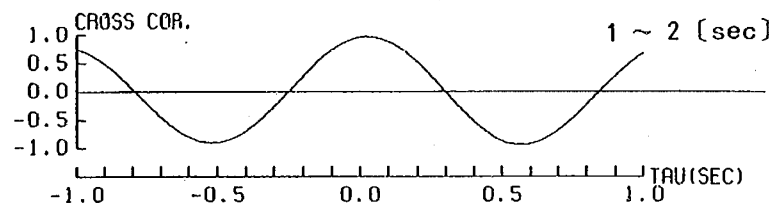
INDEX NO. 207
0.0 T 20.0 F- 3
1.000 F 2.000
MAX.=0.600CROSS COR.

E.O. NO. 2



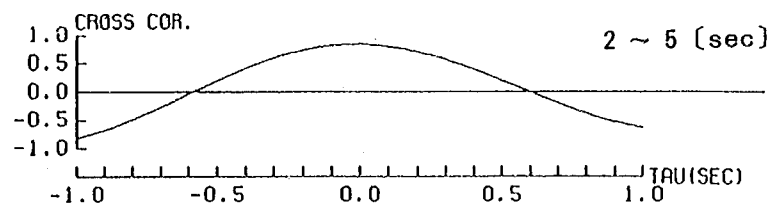
INDEX NO. 208
0.0 T 20.0 F- 4
0.500 F 1.000
MAX.=0.970CROSS COR.

E.O. NO. 2



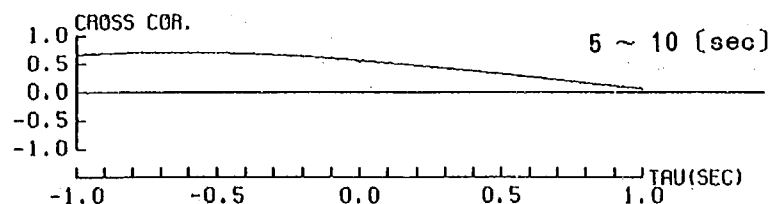
INDEX NO. 209
0.0 T 20.0 F- 5
0.200 F 0.500
MAX.=0.853CROSS COR.

E.O. NO. 2



INDEX NO. 210
0.0 T 20.0 F- 6
0.100 F 0.200
MAX.=0.714CROSS COR.

E.O. NO. 2

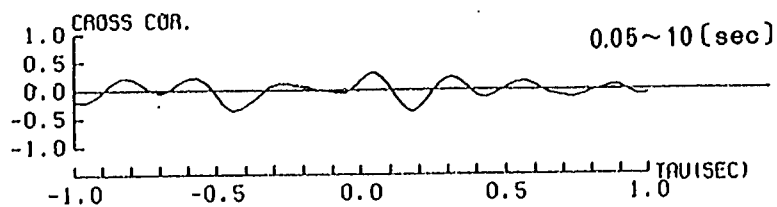


(b) 震央直交方向成分

付図 3.1(2) 周期帯域ごとの相互相関係数波形 (EQ-4, 相良地区, No.2→No.3)

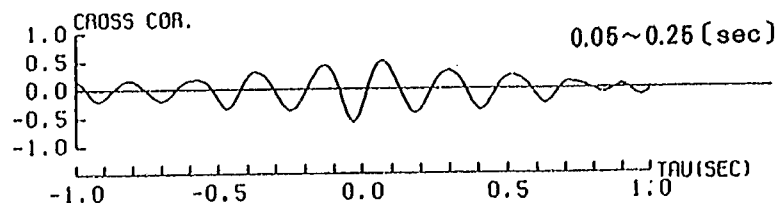
INDEX NO. 211
0 - 16.0 SEC ALL
WAVE: 65 & 67
MAX.=-0.365CROSS COR.

E.Q. NO. 3



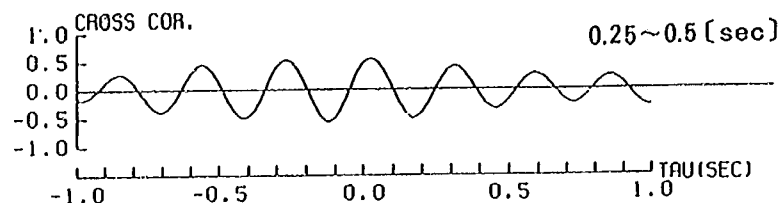
INDEX NO. 212
0.0 T 16.0 F- 1
4.000 F 20.000
MAX.=-0.586CROSS COR.

E.Q. NO. 3



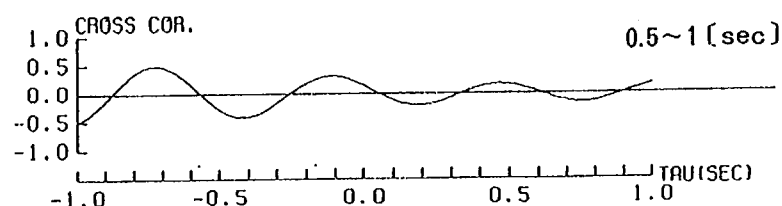
INDEX NO. 213
0.0 T 16.0 F- 2
2.000 F 4.000
MAX.=-0.559CROSS COR.

E.Q. NO. 3



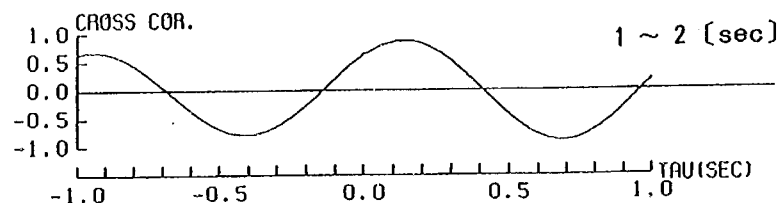
INDEX NO. 214
0.0 T 16.0 F- 3
1.000 F 2.000
MAX.=-0.496CROSS COR.

E.Q. NO. 3



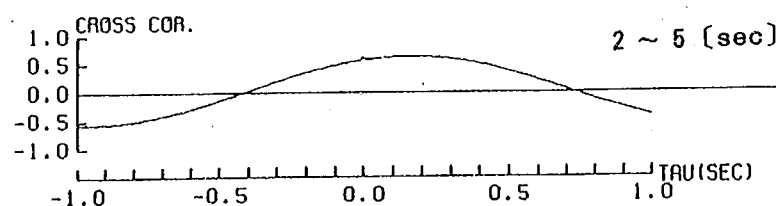
INDEX NO. 215
0.0 T 16.0 F- 4
0.500 F 1.000
MAX.=-0.893CROSS COR.

E.Q. NO. 3



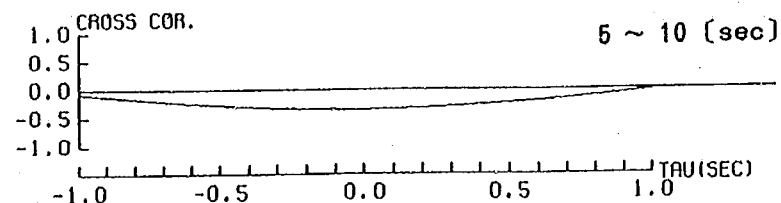
INDEX NO. 216
0.0 T 16.0 F- 5
0.200 F 0.500
MAX.=-0.639CROSS COR.

E.Q. NO. 3



INDEX NO. 217
0.0 T 16.0 F- 6
0.100 F 0.200
MAX.=-0.357CROSS COR.

E.Q. NO. 3

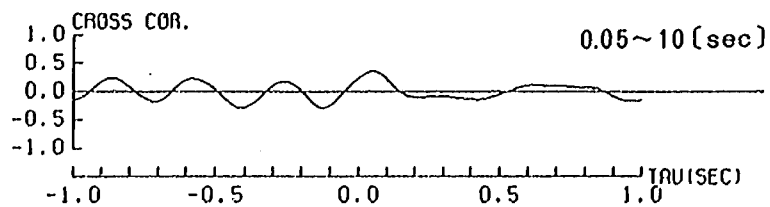


(a) 震央方向成分

付図 3. 2 (1) 周期帯域ごとの相互相関係数波形 (EQ-4, 相良地区, No.3→No.5)

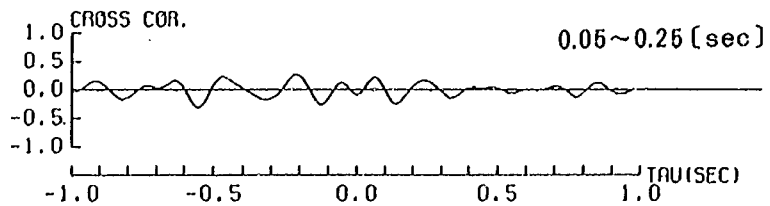
INDEX NO. 218
0 - 16.0 SEC ALL
WAVE: 66 & 68
MAX.=0.362CROSS COR.

E.Q. NO. 4



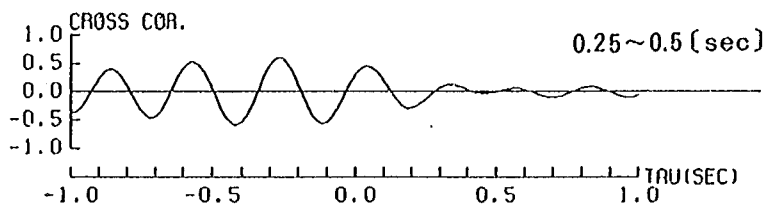
INDEX NO. 219
0.0 T 16.0 F- 1
4.000 F 20.000
MAX.=0.308CROSS COR.

E.Q. NO. 4



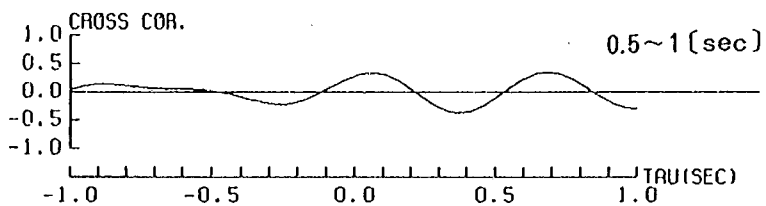
INDEX NO. 220
0.0 T 16.0 F- 2
2.000 F 4.000
MAX.=0.599CROSS COR.

E.Q. NO. 4



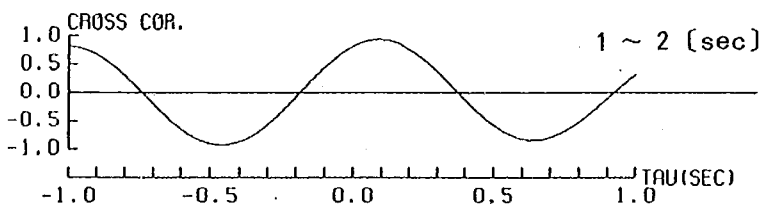
INDEX NO. 221
0.0 T 16.0 F- 3
1.000 F 2.000
MAX.=0.368CROSS COR.

E.Q. NO. 4



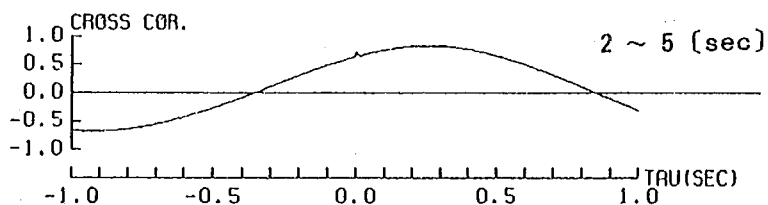
INDEX NO. 222
0.0 T 16.0 F- 4
0.500 F 1.000
MAX.=0.941CROSS COR.

E.Q. NO. 4



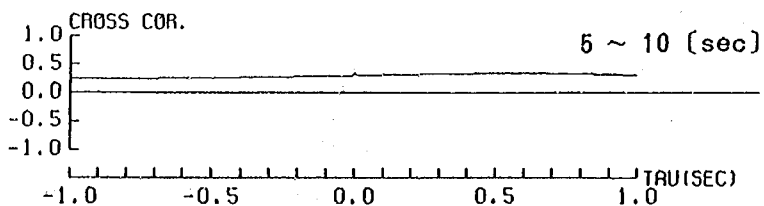
INDEX NO. 223
0.0 T 16.0 F- 5
0.200 F 0.500
MAX.=0.827CROSS COR.

E.Q. NO. 4



INDEX NO. 224
0.0 T 16.0 F- 6
0.100 F 0.200
MAX.=0.344CROSS COR.

E.Q. NO. 4

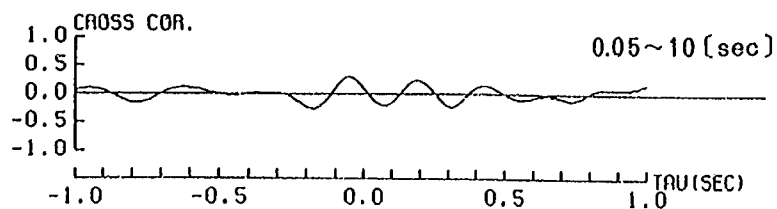


(b) 震央直交方向成分

付図 3.2 (2) 周期帯域ごとの相互相関係数波形 (EQ-4, 相良地区, No 3 → No 5)

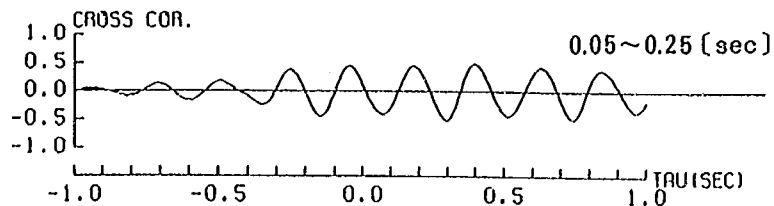
INDEX NO. 225
0 - 26.0 SEC ALL
HAVE: 61 & 63
MAX.=0.306CROSS COR.

E.O. NO. 5



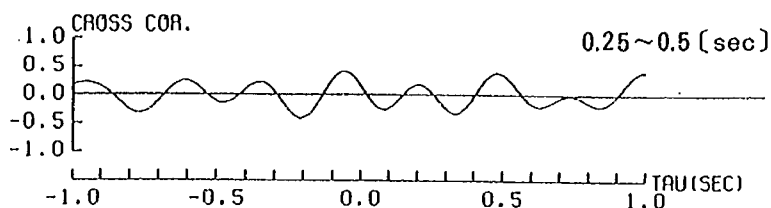
INDEX NO. 226
0.0 T 26.0 F- 1
4.000 F 20.000
MAX.=0.506CROSS COR.

E.O. NO. 5



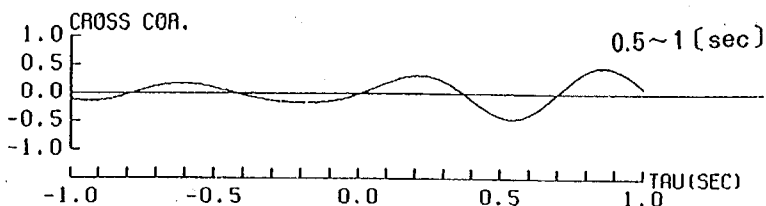
INDEX NO. 227
0.0 T 26.0 F- 2
2.000 F 4.000
MAX.=0.417CROSS COR.

E.O. NO. 5



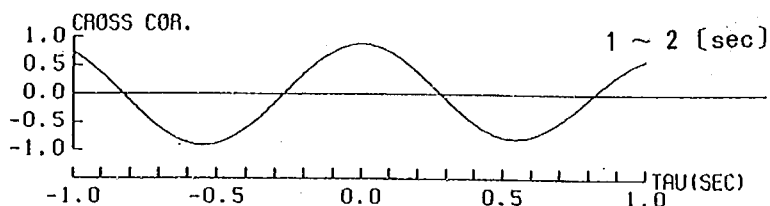
INDEX NO. 228
0.0 T 26.0 F- 3
1.000 F 2.000
MAX.=0.461CROSS COR.

E.O. NO. 5



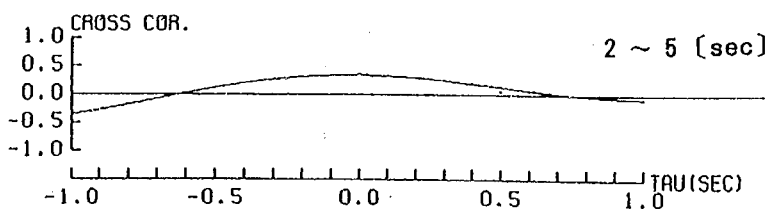
INDEX NO. 229
0.0 T 26.0 F- 4
0.500 F 1.000
MAX.=0.913CROSS COR.

E.O. NO. 5



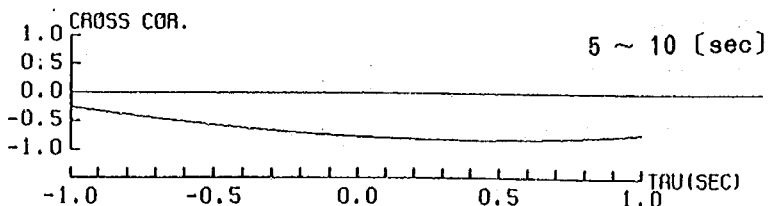
INDEX NO. 230
0.0 T 26.0 F- 5
0.200 F 0.500
MAX.=0.372CROSS COR.

E.O. NO. 5



INDEX NO. 231
0.0 T 26.0 F- 6
0.100 F 0.200
MAX.=0.828CROSS COR.

E.O. NO. 5

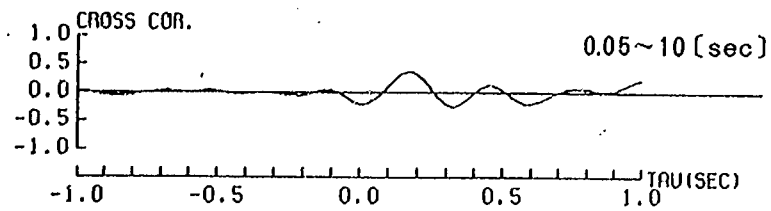


(a) 震央方向成分

付図 3.3 (1) 周期帯域ごとの相互相関係数波形 (EQ-4, 相良地区, No 1 → No 2)

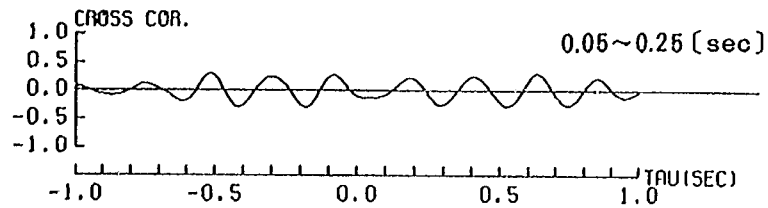
INDEX NO. 232
0 - 26.0 SEC ALL
WAVE: 62 & 64
MAX.=0.366CROSS COR.

E.Q. NO. 6



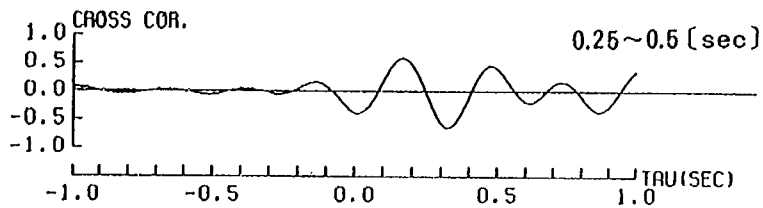
INDEX NO. 233
0.0 T 26.0 F- 1
4.000 F 20.000
MAX.=0.301CROSS COR.

E.Q. NO. 6



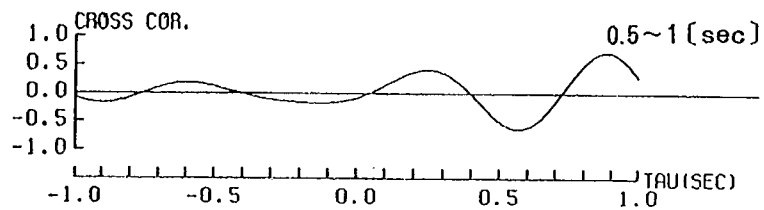
INDEX NO. 234
0.0 T 26.0 F- 2
2.000 F 4.000
MAX.=0.634CROSS COR.

E.Q. NO. 6



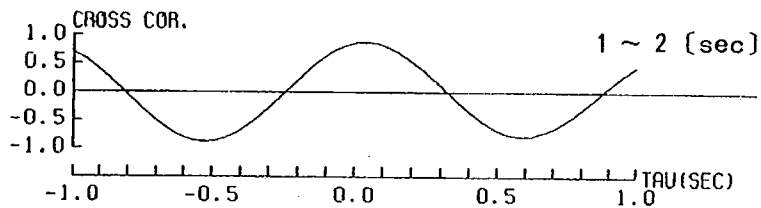
INDEX NO. 235
0.0 T 26.0 F- 3
1.000 F 2.000
MAX.=0.723CROSS COR.

E.Q. NO. 6



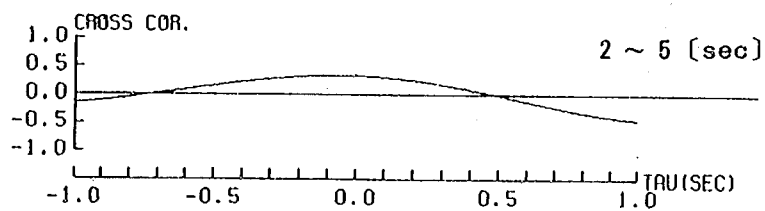
INDEX NO. 236
0.0 T 26.0 F- 4
0.500 F 1.000
MAX.=0.882CROSS COR.

E.Q. NO. 6



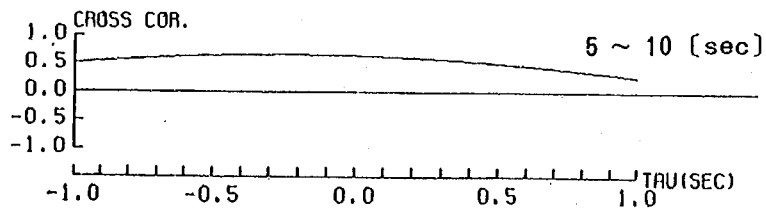
INDEX NO. 237
0.0 T 26.0 F- 5
0.200 F 0.500
MAX.=0.446CROSS COR.

E.Q. NO. 6



INDEX NO. 238
0.0 T 26.0 F- 6
0.100 F 0.200
MAX.=0.660CROSS COR.

E.Q. NO. 6

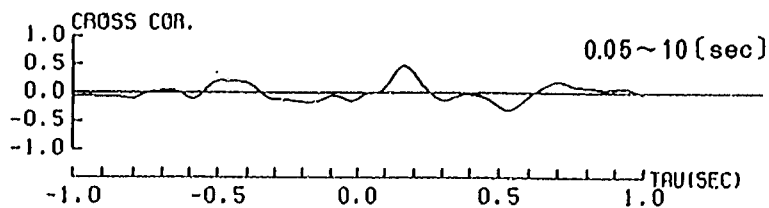


(b) 震央直交方向成分

付図 3.3 (2) 周期帯域ごとの相互相関係数波形 (EQ-4, 相良地区, No.1→No.2)

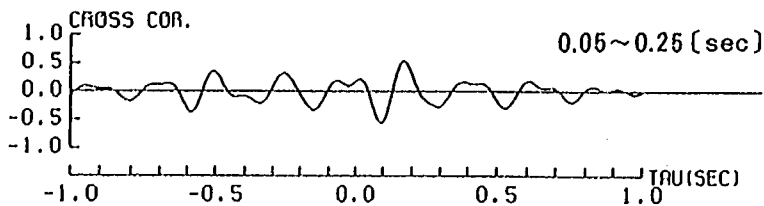
INDEX NO. 239
0 - 16.0 SEC ALL
WAVE: 69 & 67
MAX.=0.479CROSS COR.

E.Q. NO. 7



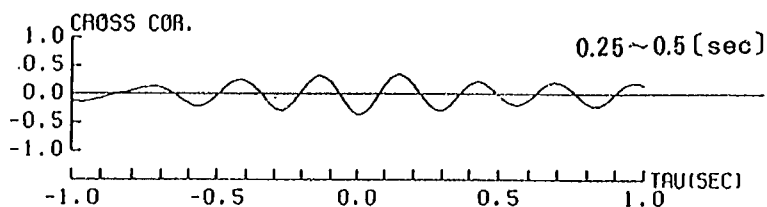
INDEX NO. 240
0.0 T 16.0 F- 1
4.000 F 20.000
MAX.=-0.560CROSS COR.

E.Q. NO. 7



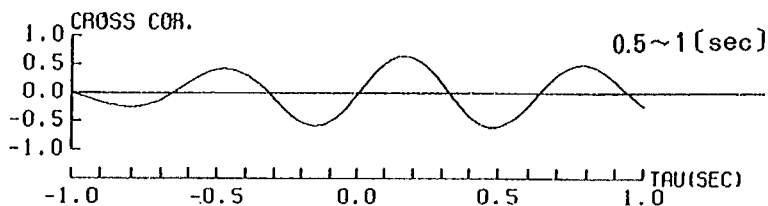
INDEX NO. 241
0.0 T 16.0 F- 2
2.000 F 4.000
MAX.=-0.355CROSS COR.

E.Q. NO. 7



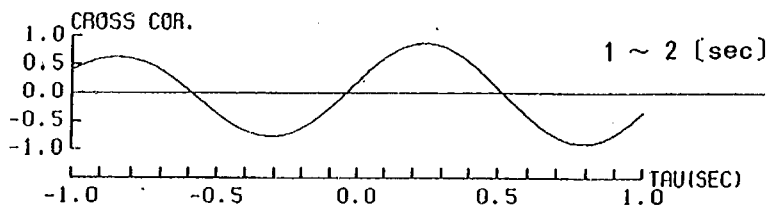
INDEX NO. 242
0.0 T 16.0 F- 3
1.000 F 2.000
MAX.=0.644CROSS COR.

E.Q. NO. 7



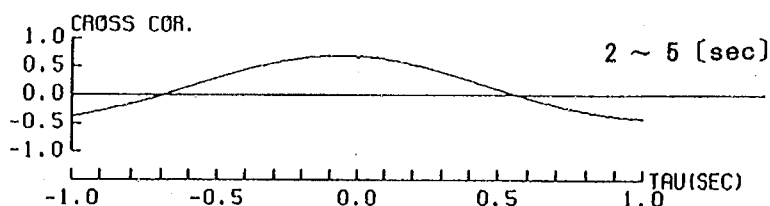
INDEX NO. 243
0.0 T 16.0 F- 4
0.500 F 1.000
MAX.=-0.902CROSS COR.

E.Q. NO. 7



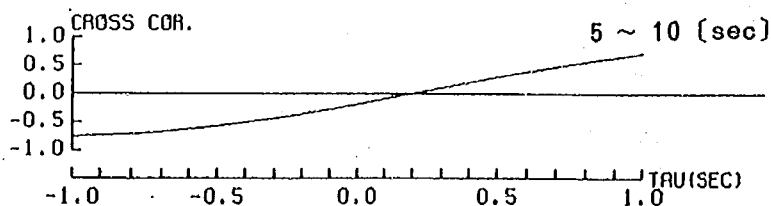
INDEX NO. 244
0.0 T 16.0 F- 5
0.200 F 0.500
MAX.=0.699CROSS COR.

E.Q. NO. 7



INDEX NO. 245
0.0 T 16.0 F- 6
0.100 F 0.200
MAX.=-0.757CROSS COR.

E.Q. NO. 7

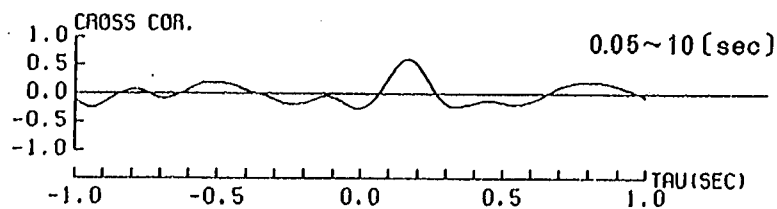


(a) 震央方向成分

付図 3.4(1) 周期帯域ごとの相互相関係数波形 (EQ-4, 相良地区, No.6→No.5)

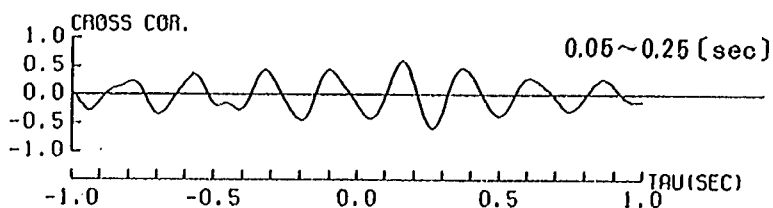
INDEX NO. 246
0 - 16.0 SEC ALL
WAVE: 70 & 68
MAX.=0.611CROSS COR.

E.Q. NO. 8



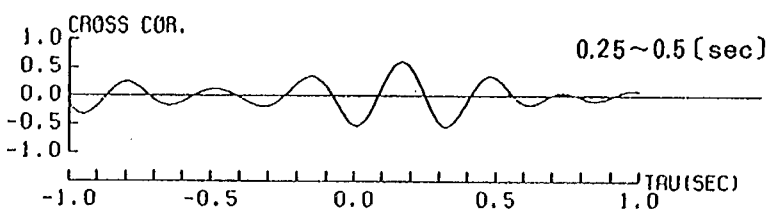
INDEX NO. 247
0.0 T 16.0 F- 1
4.000 F 20.000
MAX.=0.590CROSS COR.

E.Q. NO. 8



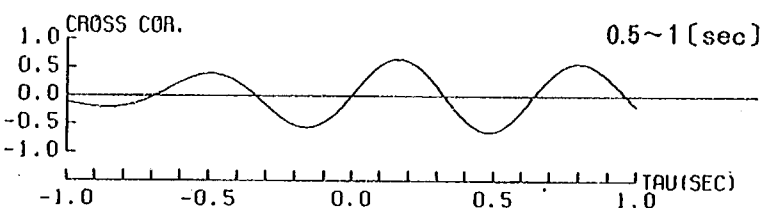
INDEX NO. 248
0.0 T 16.0 F- 2
2.000 F 4.000
MAX.=0.608CROSS COR.

E.Q. NO. 8



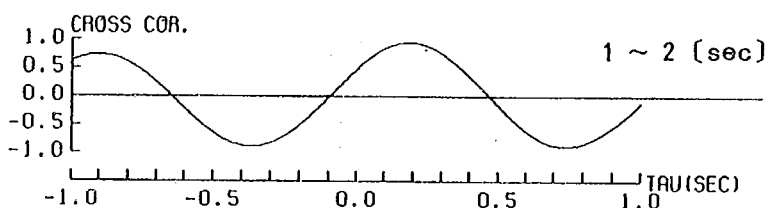
INDEX NO. 249
0.0 T 16.0 F- 3
1.000 F 2.000
MAX.=0.649CROSS COR.

E.Q. NO. 8



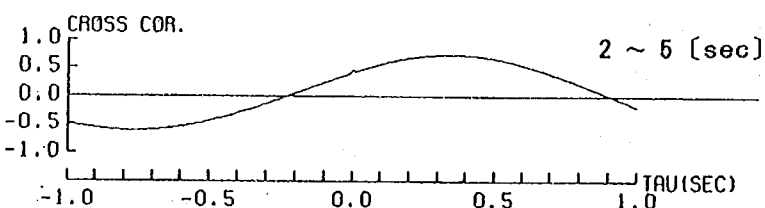
INDEX NO. 250
0.0 T 16.0 F- 4
0.500 F 1.000
MAX.=0.950CROSS COR.

E.Q. NO. 8



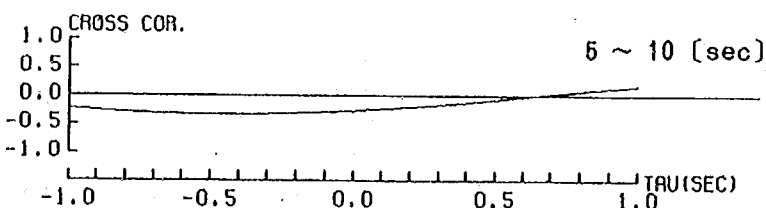
INDEX NO. 251
0.0 T 16.0 F- 5
0.200 F 0.500
MAX.=0.737CROSS COR.

E.Q. NO. 8



INDEX NO. 252
0.0 T 16.0 F- 6
0.100 F 0.200
MAX.=0.330CROSS COR.

E.Q. NO. 8

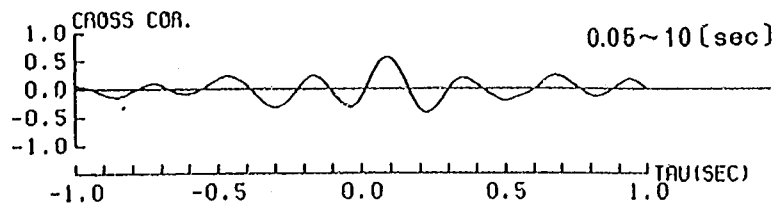


(b) 震央直交方向成分

付図 3.4 (2) 周期帯域ごとの相互相関係数波形 (E Q-4, 相良地区, No.6 → No.5)

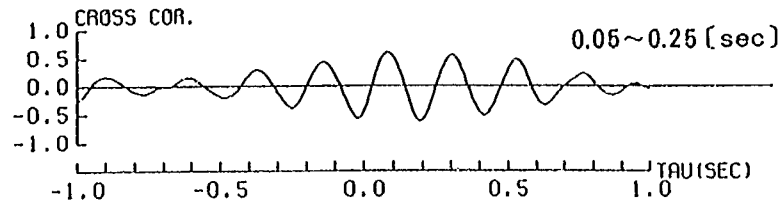
INDEX NO. 253
0 - 16.0 SEC ALL
WAVE: 67 & 73
MAX.=0.564CROSS COR.

E.O. NO. 9



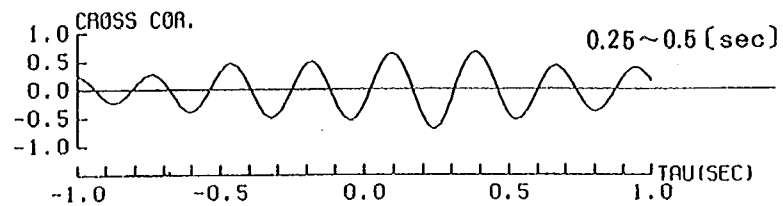
INDEX NO. 254
0.0 T 16.0 F- 1
4.000 F 20.000
MAX.=0.612CROSS COR.

E.O. NO. 9



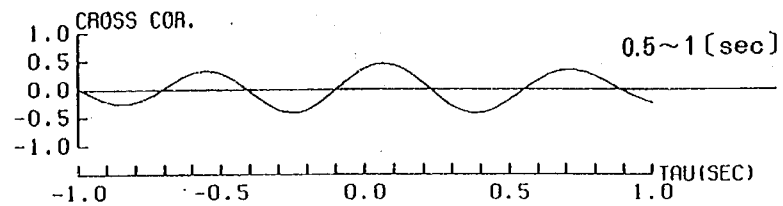
INDEX NO. 255
0.0 T 16.0 F- 2
2.000 F 4.000
MAX.=0.696CROSS COR.

E.O. NO. 9



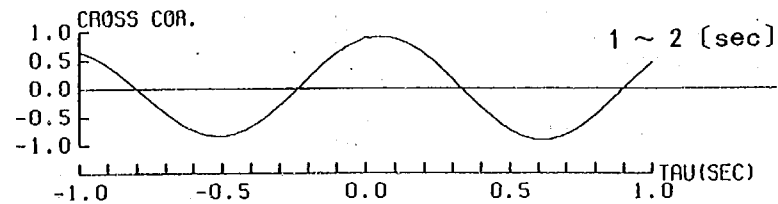
INDEX NO. 256
0.0 T 16.0 F- 3
1.000 F 2.000
MAX.=0.450CROSS COR.

E.O. NO. 9



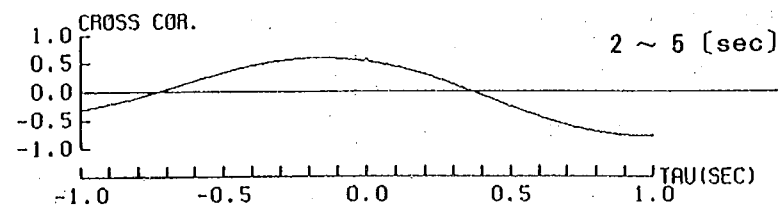
INDEX NO. 257
0.0 T 16.0 F- 4
0.500 F 1.000
MAX.=0.913CROSS COR.

E.O. NO. 9



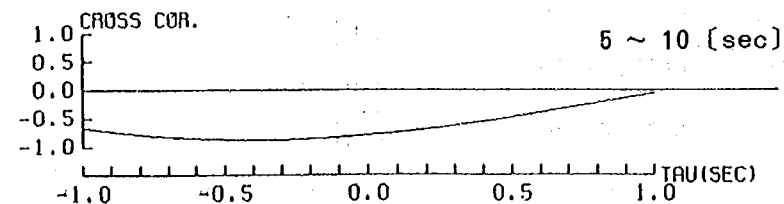
INDEX NO. 258
0.0 T 16.0 F- 5
0.200 F 0.500
MAX.=0.782CROSS COR.

E.O. NO. 9



INDEX NO. 259
0.0 T 16.0 F- 6
0.100 F 0.200
MAX.=0.877CROSS COR.

E.O. NO. 9

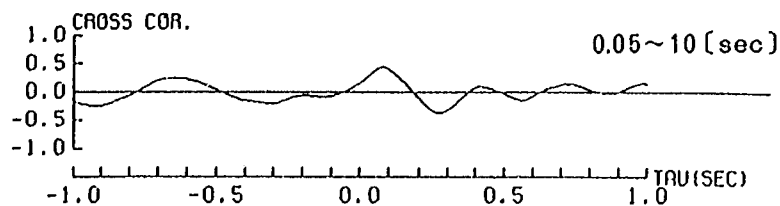


(a) 震央方向成分

付図 3.5(1) 周期帯域ごとの相互相関係数波形 (EQ-4, 相良地区, No 5→No 8)

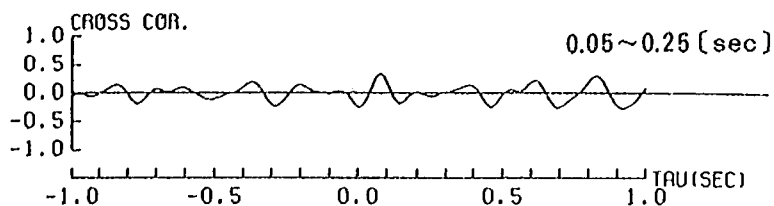
INDEX NO. 260
0 - 16.0 SEC ALL
WAVE: 68 & 74
MAX.=0.443CROSS COR.

E.O. NO. 10



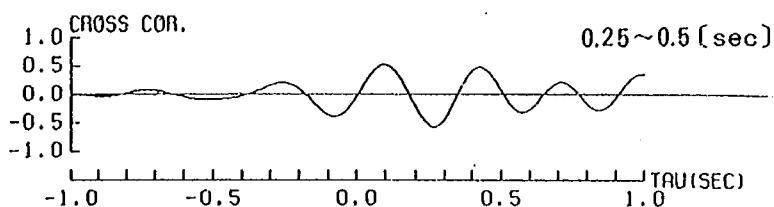
INDEX NO. 261
0.0 T 16.0 F- 1
4.000 F 20.000
MAX.=0.333CROSS COR.

E.O. NO. 10



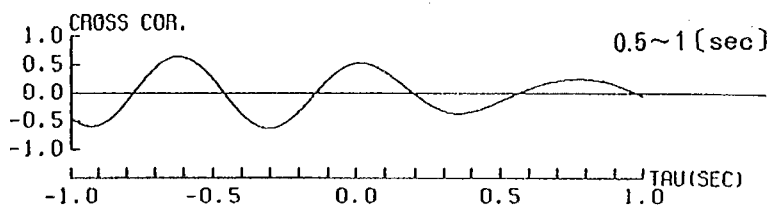
INDEX NO. 262
0.0 T 16.0 F- 2
2.000 F 4.000
MAX.=0.566CROSS COR.

E.O. NO. 10



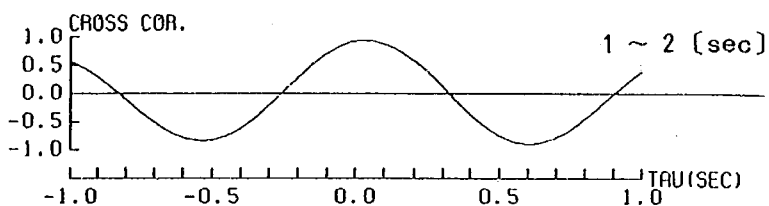
INDEX NO. 263
0.0 T 16.0 F- 3
1.000 F 2.000
MAX.=0.642CROSS COR.

E.O. NO. 10



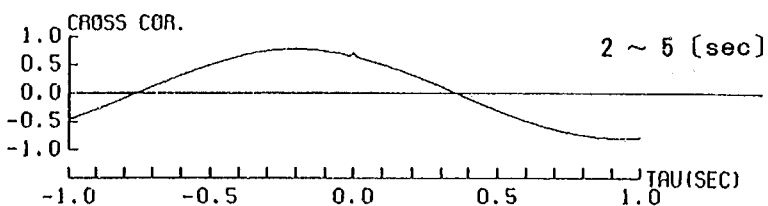
INDEX NO. 264
0.0 T 16.0 F- 4
0.500 F 1.000
MAX.=0.940CROSS COR.

E.O. NO. 10



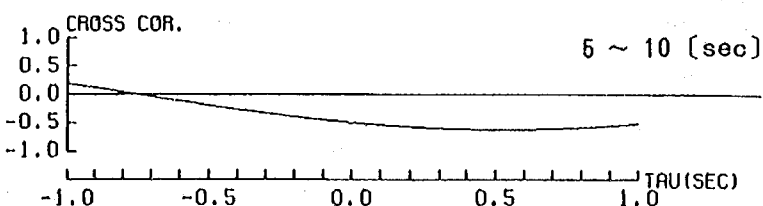
INDEX NO. 265
0.0 T 16.0 F- 5
0.200 F 0.500
MAX.=0.796CROSS COR.

E.O. NO. 10



INDEX NO. 266
0.0 T 16.0 F- 6
0.100 F 0.200
MAX.=0.617CROSS COR.

E.O. NO. 10

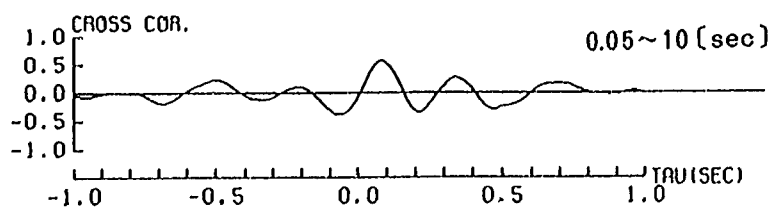


(b) 震央直交方向成分

付図 3. 5 (2) 周期帯域ごとの相互相関係数波形 (EQ-4, 相良地区, No.5→No.8)

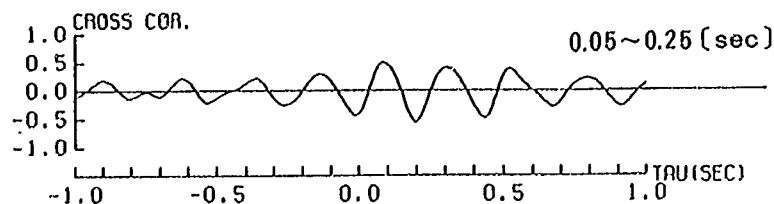
INDEX NO. 267
0 - 19.0 SEC ALL
HAVE: 73 & 75
MAX.=0.566CROSS COR.

E.Q. NO. 11



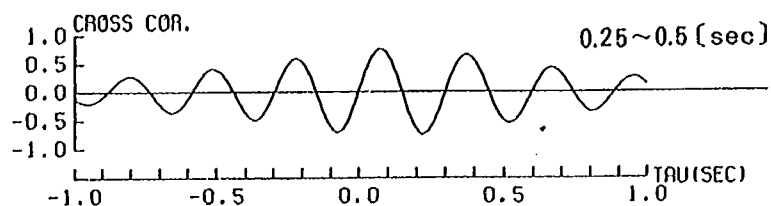
INDEX NO. 268
0.0 T 19.0 F- 1
4.000 F 20.000
MAX.=0.555CROSS COR.

E.Q. NO. 11



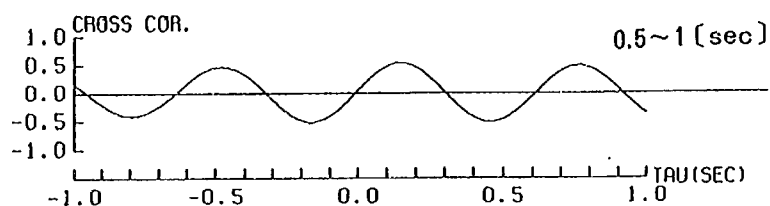
INDEX NO. 269
0.0 T 19.0 F- 2
2.000 F 4.000
MAX.=0.758CROSS COR.

E.Q. NO. 11



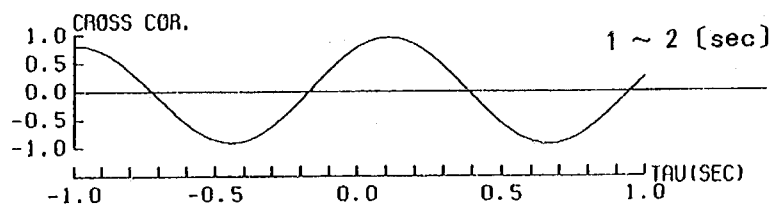
INDEX NO. 270
0.0 T 19.0 F- 3
1.000 F 2.000
MAX.=0.531CROSS COR.

E.Q. NO. 11



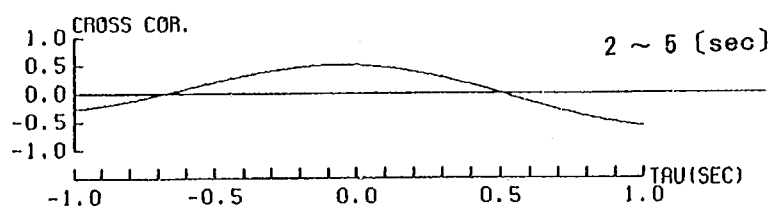
INDEX NO. 271
0.0 T 19.0 F- 4
0.500 F 1.000
MAX.=0.958CROSS COR.

E.Q. NO. 11



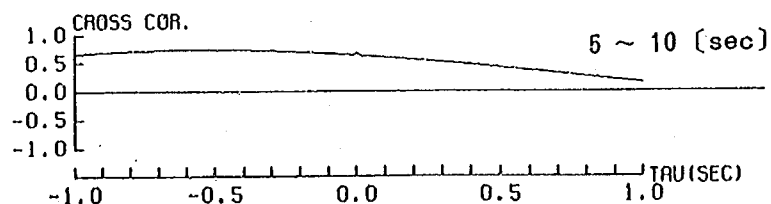
INDEX NO. 272
0.0 T 19.0 F- 5
0.200 F 0.500
MAX.=0.580CROSS COR.

E.Q. NO. 11



INDEX NO. 273
0.0 T 19.0 F- 6
0.100 F 0.200
MAX.=0.742CROSS COR.

E.Q. NO. 11

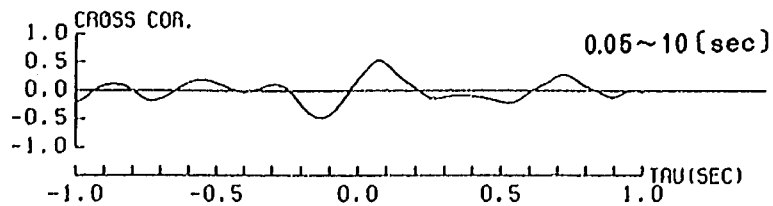


(a) 震央方向成分

付図 3.6 (1) 周期帯域ごとの相互相関係数波形 (EQ-4, 相良地区, No.8→No.9)

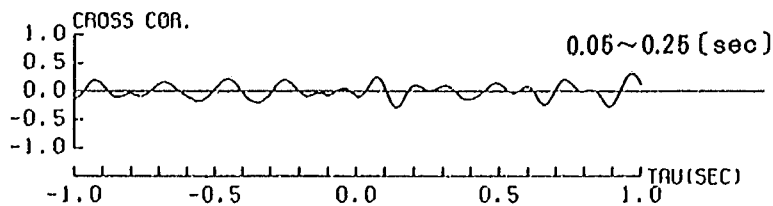
INDEX NO. 274
0 - 19.0 SEC ALL
WAVE: 74 & 76
MAX.=0.534CROSS COR.

E.Q. NO. 12



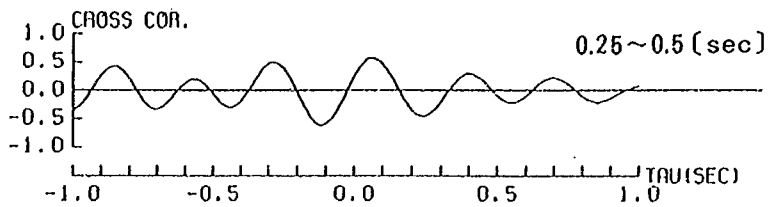
INDEX NO. 275
0.0 T 19.0 F- 1
4.000 F 20.000
MAX.=0.318CROSS COR.

E.Q. NO. 12



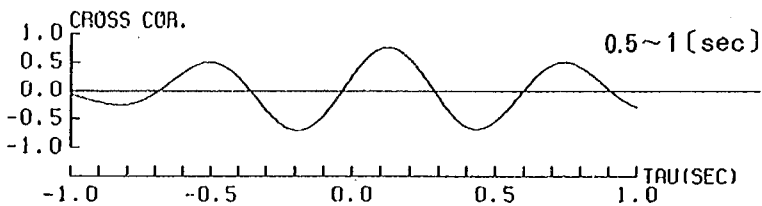
INDEX NO. 276
0.0 T 19.0 F- 2
2.000 F 4.000
MAX.=0.607CROSS COR.

E.Q. NO. 12



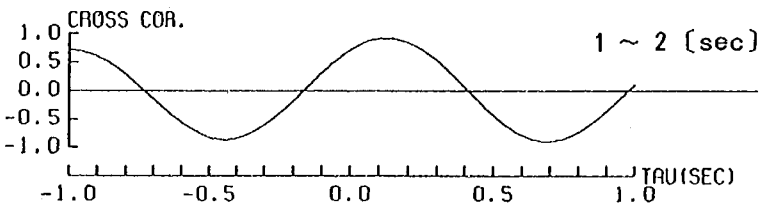
INDEX NO. 277
0.0 T 19.0 F- 3
1.000 F 2.000
MAX.=0.765CROSS COR.

E.Q. NO. 12



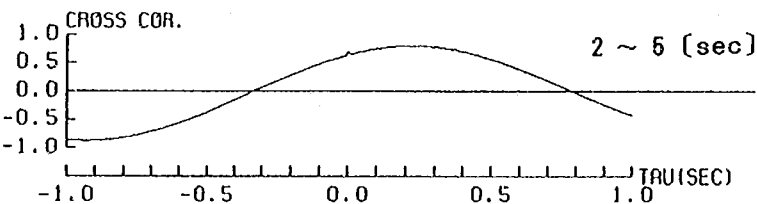
INDEX NO. 278
0.0 T 19.0 F- 4
0.500 F 1.000
MAX.=0.926CROSS COR.

E.Q. NO. 12



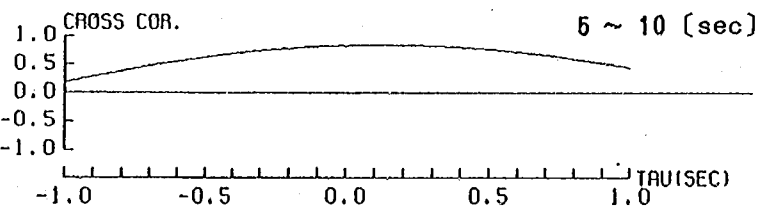
INDEX NO. 279
0.0 T 19.0 F- 5
0.200 F 0.500
MAX.=0.872CROSS COR.

E.Q. NO. 12



INDEX NO. 280
0.0 T 19.0 F- 6
0.100 F 0.200
MAX.=0.844CROSS COR.

E.Q. NO. 12



(b) 震央直交方向成分

付図 3.6 (2) 周期帯域ごとの相互相関係数波形 (EQ-4, 相良地区, No.8→No.9)

付属資料 4 周期帯域ごとの伝播速度の一覧

付表 4.1(1) 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-2, 相良地区, $\theta_{EP} = 165^\circ$)

伝播方向	周期帯域 (sec)	伝播距離 (m)	成分 ¹⁾	最大相互 相関係数 R_{max}	R_{max} をとる 位相遅れ τ_{max} (sec)	伝播速度 ²⁾ v (m/sec)
1 → 2	0.05-- 0.25	211.1	LG	0.278	-0.90	-234.6
	0.25-- 0.50	211.1	LG	0.197	-0.86	-245.5
	0.50-- 1.00	211.1	LG	0.451	1.00	211.1
	1.00-- 2.00	211.1	LG	0.699	0.15	1407.3
	2.00-- 5.00	211.1	LG	0.741	0.0	*****
	5.00--10.00	211.1	LG	0.890	-0.54	-390.9
	0.05-- 0.25	211.1	TR	0.302	-0.47	-449.1
	0.25-- 0.50	211.1	TR	0.428	0.34	620.9
	0.50-- 1.00	211.1	TR	0.426	0.96	219.9
	1.00-- 2.00	211.1	TR	0.749	0.21	1005.2
	2.00-- 5.00	211.1	TR	0.741	0.13	1623.8
	5.00--10.00	211.1	TR	0.399	1.00	211.1
2 → 3	0.05-- 0.25	74.5	LG	0.493	0.13	573.1
	0.25-- 0.50	74.5	LG	0.398	0.12	620.8
	0.50-- 1.00	74.5	LG	0.343	-0.55	-135.5
	1.00-- 2.00	74.5	LG	0.718	0.14	532.1
	2.00-- 5.00	74.5	LG	0.288	0.43	173.3
	5.00--10.00	74.5	LG	0.714	-0.39	-191.0
	0.05-- 0.25	74.5	TR	0.410	0.12	620.8
	0.25-- 0.50	74.5	TR	0.471	0.06	1241.7
	0.50-- 1.00	74.5	TR	0.335	1.00	74.5
	1.00-- 2.00	74.5	TR	0.699	0.11	677.3
	2.00-- 5.00	74.5	TR	0.489	0.0	*****
	5.00--10.00	74.5	TR	-0.273	1.00	74.5
3 → 4	0.05-- 0.25	78.0	LG	0.679	-0.25	-312.0
	0.25-- 0.50	78.0	LG	0.485	-0.57	-136.8
	0.50-- 1.00	78.0	LG	0.218	-1.00	-78.0
	1.00-- 2.00	78.0	LG	0.703	-0.22	-354.5
	2.00-- 5.00	78.0	LG	0.143	-0.61	-127.9
	5.00--10.00	78.0	LG	0.351	1.00	78.0
	0.05-- 0.25	78.0	TR	0.354	-0.76	-102.6
	0.25-- 0.50	78.0	TR	0.404	-0.59	-132.2
	0.50-- 1.00	78.0	TR	0.402	-0.13	-600.0
	1.00-- 2.00	78.0	TR	0.947	-0.23	-339.1
	2.00-- 5.00	78.0	TR	0.870	-0.33	-236.4
	5.00--10.00	78.0	TR	0.885	-1.00	-78.0
4 → 5	0.05-- 0.25	121.6	LG	0.686	0.13	935.4
	0.25-- 0.50	121.6	LG	0.461	0.16	760.0
	0.50-- 1.00	121.6	LG	0.462	-0.92	-132.2
	1.00-- 2.00	121.6	LG	0.921	0.16	760.0
	2.00-- 5.00	121.6	LG	0.896	0.20	608.0
	5.00--10.00	121.6	LG	0.760	1.00	121.6
	0.05-- 0.25	121.6	TR	0.427	0.14	868.6
	0.25-- 0.50	121.6	TR	0.519	0.16	760.0
	0.50-- 1.00	121.6	TR	0.578	-0.49	-248.2
	1.00-- 2.00	121.6	TR	0.747	0.11	1105.5
	2.00-- 5.00	121.6	TR	0.625	0.0	*****
	5.00--10.00	121.6	TR	0.825	0.0	*****
6 → 5	0.05-- 0.25	245.7	LG	0.527	-0.03	-8190.0
	0.25-- 0.50	245.7	LG	0.313	-0.61	-402.8
	0.50-- 1.00	245.7	LG	0.585	-0.06	-4095.0
	1.00-- 2.00	245.7	LG	0.964	0.03	8190.0
	2.00-- 5.00	245.7	LG	0.796	0.14	1755.0
	5.00--10.00	245.7	LG	-0.239	1.00	245.7
	0.05-- 0.25	245.7	TR	0.457	-0.04	-6142.5
	0.25-- 0.50	245.7	TR	0.346	-0.01	-24570.0
	0.50-- 1.00	245.7	TR	0.575	-0.05	-4914.0
	1.00-- 2.00	245.7	TR	0.808	0.0	*****
	2.00-- 5.00	245.7	TR	0.617	0.0	*****
	5.00--10.00	245.7	TR	-0.146	-1.00	-245.7
5 → 8	0.05-- 0.25	269.9	LG	0.411	1.00	269.9
	0.25-- 0.50	269.9	LG	0.525	0.59	457.5
	0.50-- 1.00	269.9	LG	0.586	0.26	1038.1
	1.00-- 2.00	269.9	LG	0.828	0.28	963.9
	2.00-- 5.00	269.9	LG	0.553	0.08	3373.7
	5.00--10.00	269.9	LG	0.629	-1.00	-269.9
	0.05-- 0.25	269.9	TR	0.293	0.23	1173.5
	0.25-- 0.50	269.9	TR	0.534	0.28	963.9
	0.50-- 1.00	269.9	TR	0.696	-0.55	-490.7
	1.00-- 2.00	269.9	TR	0.709	0.29	930.7
	2.00-- 5.00	269.9	TR	0.547	0.30	899.7
	5.00--10.00	269.9	TR	0.289	-1.00	-269.9

1) LG: 震央直交方向, TR: 震央直交方向

2) 負の伝播速度は伝播方向が見かけ上と反対であることを示す。

付表 4.1(2) 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-2, 相良地区, $\theta_{EP} = 165^\circ$)

伝播方向	周期帯域 [sec]	伝播距離 [m]	成分	最大相互 相関係数 R_{max}	R_{max} をとる 位相遅れ τ_{max} (sec)	伝播速度 v (m/sec)
8 → 9	0.05-- 0.25	245.4	LG	0.324	0.07	3505.7
	0.25-- 0.50	245.4	LG	0.355	-0.26	-943.8
	0.50-- 1.00	245.4	LG	0.555	0.11	2230.9
	1.00-- 2.00	245.4	LG	0.792	0.13	1887.7
	2.00-- 5.00	245.4	LG	0.578	-0.21	-1168.6
	5.00--10.00	245.4	LG	-0.124	1.00	245.4
	0.05-- 0.25	245.4	TR	0.480	0.04	6135.0
	0.25-- 0.50	245.4	TR	0.317	0.02	12270.0
	0.50-- 1.00	245.4	TR	0.235	0.22	1115.5
	1.00-- 2.00	245.4	TR	0.560	0.0	*****
	2.00-- 5.00	245.4	TR	0.777	0.0	*****
	5.00--10.00	245.4	TR	0.680	0.20	1227.0
10 → 9	0.05-- 0.25	450.6	LG	0.224	-0.50	-901.2
	0.25-- 0.50	450.6	LG	0.411	-0.46	-979.6
	0.50-- 1.00	450.6	LG	0.500	-0.45	-1001.3
	1.00-- 2.00	450.6	LG	0.735	-0.46	-979.6
	2.00-- 5.00	450.6	LG	0.653	-0.86	-524.0
	5.00--10.00	450.6	LG	-0.032	-1.00	-450.6
	0.05-- 0.25	450.6	TR	0.322	-0.85	-530.1
	0.25-- 0.50	450.6	TR	0.486	-0.48	-938.7
	0.50-- 1.00	450.6	TR	0.365	0.66	682.7
	1.00-- 2.00	450.6	TR	0.380	-0.48	-938.7
	2.00-- 5.00	450.6	TR	0.937	-0.51	-883.5
	5.00--10.00	450.6	TR	0.882	-1.00	-450.6

付表 4.2 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-2, 焼津地区, $\theta_{EP} = 190^\circ$)

伝播方向	周期帯域 [sec]	伝播距離 [m]	成分	最大相互 相関係数 R_{max}	R_{max} をとる 位相遅れ τ_{max} (sec)	伝播速度 v (m/sec)
6 → 5	0.05-- 0.25	205.4	LG	0.194	-0.60	-342.3
	0.25-- 0.50	205.4	LG	0.511	-0.05	-4108.0
	0.50-- 1.00	205.4	LG	0.445	0.66	311.2
	1.00-- 2.00	205.4	LG	0.992	-0.03	-6846.7
	2.00-- 5.00	205.4	LG	0.947	0.0	*****
	5.00--10.00	205.4	LG	0.745	-0.28	-733.6
	0.05-- 0.25	205.4	TR	0.248	0.97	211.8
	0.25-- 0.50	205.4	TR	0.611	0.0	*****
	0.50-- 1.00	205.4	TR	0.428	0.66	311.2
	1.00-- 2.00	205.4	TR	0.742	-0.03	-6846.7
	2.00-- 5.00	205.4	TR	0.951	0.06	3423.3
	5.00--10.00	205.4	TR	0.765	0.42	489.0
5 → 4	0.05-- 0.25	145.4	LG	0.440	0.53	274.3
	0.25-- 0.50	145.4	LG	0.467	0.52	279.6
	0.50-- 1.00	145.4	LG	0.603	-0.12	-1211.7
	1.00-- 2.00	145.4	LG	0.916	-0.08	-1817.5
	2.00-- 5.00	145.4	LG	0.944	0.0	*****
	5.00--10.00	145.4	LG	-0.012	-1.00	-145.4
	0.05-- 0.25	145.4	TR	0.304	-0.18	-807.8
	0.25-- 0.50	145.4	TR	0.644	-0.02	-7270.0
	0.50-- 1.00	145.4	TR	0.393	-0.09	-1615.6
	1.00-- 2.00	145.4	TR	0.666	0.04	3635.0
	2.00-- 5.00	145.4	TR	0.913	0.0	*****
	5.00--10.00	145.4	TR	0.588	0.79	184.1
10 → 11	0.05-- 0.25	878.6	LG	0.150	-0.73	-1203.6
	0.25-- 0.50	878.6	LG	0.384	-0.43	-2043.3
	0.50-- 1.00	878.6	LG	0.553	-0.04	-21965.0
	1.00-- 2.00	878.6	LG	0.535	1.00	878.6
	2.00-- 5.00	878.6	LG	0.933	0.19	4624.2
	5.00--10.00	878.6	LG	0.804	1.00	878.6
	0.05-- 0.25	878.6	TR	0.288	0.75	1171.5
	0.25-- 0.50	878.6	TR	0.462	-0.07	-12551.4
	0.50-- 1.00	878.6	TR	0.299	0.09	9762.2
	1.00-- 2.00	878.6	TR	0.372	-1.00	-878.6
	2.00-- 5.00	878.6	TR	0.819	0.36	2440.6
	5.00--10.00	878.6	TR	0.339	1.00	878.6

付表 4.3 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-3, 焼津地区, $\theta_{EP} = 54^\circ$)

伝播方向	周期帯域 (sec)	伝播距離 (m)	成 分	最大相互 相関係数 R_{max}	R_{max} をとる 位相遅れ τ_{max} (sec)	伝播速度 v (m/sec)
8 → 9	0.05-- 0.25	272.7	LG	0.404	0.53	514.5
	0.25-- 0.50	272.7	LG	0.411	-0.24	-1136.2
	0.50-- 1.00	272.7	LG	0.295	0.85	320.8
	1.00-- 2.00	272.7	LG	0.595	0.23	1185.7
	2.00-- 5.00	272.7	LG	0.848	0.16	1704.4
	5.00--10.00	272.7	LG	0.800	0.79	345.2
	0.05-- 0.25	272.7	TR	0.411	0.07	3895.7
	0.25-- 0.50	272.7	TR	0.568	0.05	5454.0
	0.50-- 1.00	272.7	TR	0.502	0.85	320.8
	1.00-- 2.00	272.7	TR	0.595	0.45	606.0
	2.00-- 5.00	272.7	TR	0.904	0.13	2097.7
	5.00--10.00	272.7	TR	0.731	-0.08	-3408.7
9 → 10	0.05-- 0.25	429.2	LG	0.379	0.55	780.4
	0.25-- 0.50	429.2	LG	0.260	-0.77	-557.4
	0.50-- 1.00	429.2	LG	0.081	0.42	1021.9
	1.00-- 2.00	429.2	LG	0.788	0.32	1341.2
	2.00-- 5.00	429.2	LG	0.930	0.20	2146.0
	5.00--10.00	429.2	LG	0.529	0.07	6131.4
	0.05-- 0.25	429.2	TR	0.468	-0.58	-740.0
	0.25-- 0.50	429.2	TR	0.437	0.12	3576.7
	0.50-- 1.00	429.2	TR	0.606	0.09	4768.9
	1.00-- 2.00	429.2	TR	0.340	0.86	499.1
	2.00-- 5.00	429.2	TR	0.942	0.31	1384.5
	5.00--10.00	429.2	TR	0.656	-1.00	-429.2
3 → 4	0.05-- 0.25	65.6	LG	0.578	0.29	226.2
	0.25-- 0.50	65.6	LG	0.434	0.03	2186.7
	0.50-- 1.00	65.6	LG	0.276	-0.64	-102.5
	1.00-- 2.00	65.6	LG	0.619	0.19	345.3
	2.00-- 5.00	65.6	LG	0.790	0.0	*****
	5.00--10.00	65.6	LG	0.626	0.73	89.9
	0.05-- 0.25	65.6	TR	0.424	-0.08	-820.0
	0.25-- 0.50	65.6	TR	0.340	0.09	728.9
	0.50-- 1.00	65.6	TR	0.332	0.04	1640.0
	1.00-- 2.00	65.6	TR	0.873	0.07	937.1
	2.00-- 5.00	65.6	TR	0.958	0.06	1093.3
	5.00--10.00	65.6	TR	0.106	-1.00	-65.6

付表 4.4 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-4, 相良地区, $\theta_{EP} = 172^\circ$)

伝播方向	周期帯域 (sec)	伝播距離 (m)	成 分	最大相互 相関係数 R_{max}	R_{max} をとる 位相遅れ τ_{max} (sec)	伝播速度 v (m/sec)
2 → 3	0.05-- 0.25	83.3	LG	0.494	-0.42	-198.3
	0.25-- 0.50	83.3	LG	0.466	0.38	219.2
	0.50-- 1.00	83.3	LG	0.261	-0.69	-120.7
	1.00-- 2.00	83.3	LG	0.974	0.0	*****
	2.00-- 5.00	83.3	LG	0.584	0.0	*****
	5.00--10.00	83.3	LG	0.844	1.00	83.3
	0.05-- 0.25	83.3	TR	0.400	0.06	1388.3
	0.25-- 0.50	83.3	TR	0.493	0.36	231.4
	0.50-- 1.00	83.3	TR	0.565	-0.64	-130.2
	1.00-- 2.00	83.3	TR	0.970	0.02	4165.0
	2.00-- 5.00	83.3	TR	0.853	0.0	*****
	5.00--10.00	83.3	TR	0.714	-0.64	-130.2
3 → 5	0.05-- 0.25	227.4	LG	0.497	0.07	3248.6
	0.25-- 0.50	227.4	LG	0.547	0.03	7580.0
	0.50-- 1.00	227.4	LG	0.488	-0.73	-311.5
	1.00-- 2.00	227.4	LG	0.869	0.14	1624.3
	2.00-- 5.00	227.4	LG	0.639	0.17	1337.6
	5.00--10.00	227.4	LG	-0.024	1.00	227.4
	0.05-- 0.25	227.4	TR	0.265	-0.21	-1082.9
	0.25-- 0.50	227.4	TR	0.599	-0.27	-842.2
	0.50-- 1.00	227.4	TR	0.343	0.68	334.4
	1.00-- 2.00	227.4	TR	0.941	0.09	2526.7
	2.00-- 5.00	227.4	TR	0.827	0.26	874.6
	5.00--10.00	227.4	TR	0.344	0.56	406.1
1 → 2	0.05-- 0.25	243.4	LG	0.491	0.40	608.5
	0.25-- 0.50	243.4	LG	0.417	-0.06	-4056.7
	0.50-- 1.00	243.4	LG	0.461	0.86	283.0
	1.00-- 2.00	243.4	LG	0.895	0.0	*****
	2.00-- 5.00	243.4	LG	0.372	0.0	*****
	5.00--10.00	243.4	LG	-0.254	-1.00	-243.4
	0.05-- 0.25	243.4	TR	0.301	0.63	386.3
	0.25-- 0.50	243.4	TR	0.594	0.17	1431.8
	0.50-- 1.00	243.4	TR	0.723	0.88	276.6
	1.00-- 2.00	243.4	TR	0.882	0.04	6085.0
	2.00-- 5.00	243.4	TR	0.342	0.0	*****
	5.00--10.00	243.4	TR	0.660	-0.23	-1058.3
6 → 5	0.05-- 0.25	232.6	LG	0.539	0.17	1368.2
	0.25-- 0.50	232.6	LG	0.347	0.15	1550.7
	0.50-- 1.00	232.6	LG	0.644	0.17	1368.2
	1.00-- 2.00	232.6	LG	0.872	0.24	969.2
	2.00-- 5.00	232.6	LG	0.699	-0.06	-3876.7
	5.00--10.00	232.6	LG	0.718	1.00	232.6
	0.05-- 0.25	232.6	TR	0.590	0.16	1453.7
	0.25-- 0.50	232.6	TR	0.608	0.17	1368.2
	0.50-- 1.00	232.6	TR	0.649	0.17	1368.2
	1.00-- 2.00	232.6	TR	0.950	0.19	1224.2
	2.00-- 5.00	232.6	TR	0.737	0.35	664.6
	5.00--10.00	232.6	TR	0.171	1.00	232.6
5 → 8	0.05-- 0.25	255.9	LG	0.591	0.08	3198.8
	0.25-- 0.50	255.9	LG	0.653	0.38	673.4
	0.50-- 1.00	255.9	LG	0.450	0.06	4265.0
	1.00-- 2.00	255.9	LG	0.912	0.05	5118.0
	2.00-- 5.00	255.9	LG	0.592	-0.16	-1599.4
	5.00--10.00	255.9	LG	-0.048	1.00	255.9
	0.05-- 0.25	255.9	TR	0.333	0.08	3198.8
	0.25-- 0.50	255.9	TR	0.524	0.10	2559.0
	0.50-- 1.00	255.9	TR	0.642	-0.62	-412.7
	1.00-- 2.00	255.9	TR	0.940	0.03	8530.0
	2.00-- 5.00	255.9	TR	0.776	-0.20	-1279.5
	5.00--10.00	255.9	TR	0.196	-1.00	-255.9
8 → 9	0.05-- 0.25	225.0	LG	0.500	0.09	2500.0
	0.25-- 0.50	225.0	LG	0.758	0.07	3214.3
	0.50-- 1.00	225.0	LG	0.531	0.15	1500.0
	1.00-- 2.00	225.0	LG	0.958	0.11	2045.5
	2.00-- 5.00	225.0	LG	0.525	0.0	*****
	5.00--10.00	225.0	LG	0.742	-0.54	-416.7
	0.05-- 0.25	225.0	TR	0.318	0.97	232.0
	0.25-- 0.50	225.0	TR	0.576	0.06	3750.0
	0.50-- 1.00	225.0	TR	0.765	0.12	1875.0
	1.00-- 2.00	225.0	TR	0.926	0.12	1875.0
	2.00-- 5.00	225.0	TR	0.798	0.23	978.3
	5.00--10.00	225.0	TR	0.844	0.12	1875.0

付表 4.5 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-6, 相良地区, $\theta_{BP} = 111^\circ$)

伝播方向	周期帯域 (sec)	伝播距離 (m)	成 分	最大相互 相関係数 R_{max}	R_{max} をとる 位相遅れ τ_{max} (sec)	伝播速度 v (m/sec)
2 → 1	0.05-- 0.25	101.0	LG	0.363	-0.15	-673.3
	0.25-- 0.50	101.0	LG	0.513	-0.13	-776.9
	0.50-- 1.00	101.0	LG	0.340	-0.82	-123.2
	1.00-- 2.00	101.0	LG	0.828	0.09	1122.2
	2.00-- 5.00	101.0	LG	0.819	0.13	776.9
	5.00--10.00	101.0	LG	0.871	-0.02	-5050.0
	0.05-- 0.25	101.0	TR	0.343	-0.88	-114.8
	0.25-- 0.50	101.0	TR	0.328	-0.12	-841.7
	0.50-- 1.00	101.0	TR	0.343	-0.99	-102.0
	1.00-- 2.00	101.0	TR	0.948	0.04	2525.0
	2.00-- 5.00	101.0	TR	0.992	0.05	2020.0
	5.00--10.00	101.0	TR	0.998	0.09	1122.2
2 → 9	0.05-- 0.25	410.3	LG	0.193	0.37	1108.9
	0.25-- 0.50	410.3	LG	0.286	-1.00	-410.3
	0.50-- 1.00	410.3	LG	0.209	0.18	2279.4
	1.00-- 2.00	410.3	LG	0.531	0.24	1709.6
	2.00-- 5.00	410.3	LG	0.718	0.45	911.8
	5.00--10.00	410.3	LG	0.134	1.00	410.3
	0.05-- 0.25	410.3	TR	0.334	-0.58	-707.4
	0.25-- 0.50	410.3	TR	0.319	-0.91	-450.9
	0.50-- 1.00	410.3	TR	0.447	-0.68	-603.4
	1.00-- 2.00	410.3	TR	0.657	-0.51	-804.5
	2.00-- 5.00	410.3	TR	0.602	-1.00	-410.3
	5.00--10.00	410.3	TR	-0.305	-1.00	-410.3

付表 4.6 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-6, 焼津地区, $\theta_{EP} = 118^\circ$)

伝播方向	周期帯域 [sec]	伝播距離 [m]	成分	最大相互 相関係数 R_{max}	R_{max} をとる 位相遅れ τ_{max} [sec]	伝播速度 v [m/sec]
6 → 5	0.05-- 0.25	51.1	LG	0.249	-0.06	-851.7
	0.25-- 0.50	51.1	LG	0.506	-0.04	-1277.5
	0.50-- 1.00	51.1	LG	0.446	0.83	61.6
	1.00-- 2.00	51.1	LG	0.863	-0.03	-1703.3
	2.00-- 5.00	51.1	LG	0.955	0.07	730.0
	5.00--10.00	51.1	LG	0.971	-0.08	-638.7
	0.05-- 0.25	51.1	TR	0.375	-0.06	-851.7
	0.25-- 0.50	51.1	TR	0.234	-0.07	-730.0
	0.50-- 1.00	51.1	TR	0.549	-0.07	-730.0
	1.00-- 2.00	51.1	TR	0.915	-0.03	-1703.3
	2.00-- 5.00	51.1	TR	0.996	0.04	1277.5
	5.00--10.00	51.1	TR	0.995	0.08	638.7
5 → 4	0.05-- 0.25	83.4	LG	0.298	-0.86	-97.0
	0.25-- 0.50	83.4	LG	0.697	0.89	93.7
	0.50-- 1.00	83.4	LG	0.621	0.80	104.2
	1.00-- 2.00	83.4	LG	0.973	0.0	*****
	2.00-- 5.00	83.4	LG	0.949	0.0	*****
	5.00--10.00	83.4	LG	0.959	0.41	203.4
	0.05-- 0.25	83.4	TR	0.326	0.82	101.7
	0.25-- 0.50	83.4	TR	0.490	0.0	*****
	0.50-- 1.00	83.4	TR	0.496	0.72	115.8
	1.00-- 2.00	83.4	TR	0.895	-0.02	-4170.0
	2.00-- 5.00	83.4	TR	0.998	0.02	4170.0
	5.00--10.00	83.4	TR	0.992	-0.04	-2085.0
4 → 2	0.05-- 0.25	314.6	LG	0.387	-0.79	-398.2
	0.25-- 0.50	314.6	LG	0.475	0.69	455.9
	0.50-- 1.00	314.6	LG	0.376	-0.68	-462.6
	1.00-- 2.00	314.6	LG	0.890	0.05	6292.0
	2.00-- 5.00	314.6	LG	0.970	0.07	4494.3
	5.00--10.00	314.6	LG	0.845	-0.06	-5243.3
	0.05-- 0.25	314.6	TR	0.403	-0.16	-1966.3
	0.25-- 0.50	314.6	TR	0.540	-0.36	-873.9
	0.50-- 1.00	314.6	TR	0.443	-0.57	-551.9
	1.00-- 2.00	314.6	TR	0.709	0.11	2860.0
	2.00-- 5.00	314.6	TR	0.990	0.12	2621.7
	5.00--10.00	314.6	TR	0.986	0.19	1655.8
8 → 9	0.05-- 0.25	194.9	LG	0.461	0.09	2165.6
	0.25-- 0.50	194.9	LG	0.417	-0.22	-885.9
	0.50-- 1.00	194.9	LG	0.425	0.12	1624.2
	1.00-- 2.00	194.9	LG	0.707	0.37	526.8
	2.00-- 5.00	194.9	LG	0.971	0.10	1949.0
	5.00--10.00	194.9	LG	0.860	0.0	*****
	0.05-- 0.25	194.9	TR	0.670	0.07	2784.3
	0.25-- 0.50	194.9	TR	0.777	0.06	3248.3
	0.50-- 1.00	194.9	TR	0.554	-0.99	-196.9
	1.00-- 2.00	194.9	TR	0.805	0.26	749.6
	2.00-- 5.00	194.9	TR	0.987	0.09	2165.6
	5.00--10.00	194.9	TR	0.992	0.13	1499.2
9 → 10	0.05-- 0.25	342.1	LG	0.663	0.10	3421.0
	0.25-- 0.50	342.1	LG	0.263	0.71	481.8
	0.50-- 1.00	342.1	LG	0.337	-0.02	-17105.0
	1.00-- 2.00	342.1	LG	0.486	0.43	795.6
	2.00-- 5.00	342.1	LG	0.965	0.11	3110.0
	5.00--10.00	342.1	LG	0.889	0.0	*****
	0.05-- 0.25	342.1	TR	0.541	0.08	4276.2
	0.25-- 0.50	342.1	TR	0.519	0.09	3801.1
	0.50-- 1.00	342.1	TR	0.520	0.69	495.8
	1.00-- 2.00	342.1	TR	0.561	0.45	760.2
	2.00-- 5.00	342.1	TR	0.989	0.13	2631.5
	5.00--10.00	342.1	TR	0.995	0.06	5701.7

付表 4.7 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-6, 沼津地区, $\theta_{EP} = 140^\circ$)

伝播方向	周期帯域 (sec)	伝播距離 (m)	成分	最大相互 相関係数 R_{max}	R_{max} をとる 位相遅れ τ_{max} (sec)	伝播速度 v (m/sec)
9 → 8	0.05-- 0.25	151.3	LG	0.535	-0.90	-168.1
	0.25-- 0.50	151.3	LG	0.334	0.09	1681.1
	0.50-- 1.00	151.3	LG	0.649	-0.02	-7565.0
	1.00-- 2.00	151.3	LG	0.934	0.04	3782.5
	2.00-- 5.00	151.3	LG	0.986	0.04	3782.5
	5.00--10.00	151.3	LG	0.994	0.03	5043.3
	0.05-- 0.25	151.3	TR	0.367	0.23	657.8
	0.25-- 0.50	151.3	TR	0.521	0.45	336.2
	0.50-- 1.00	151.3	TR	0.656	0.0	*****
	1.00-- 2.00	151.3	TR	0.925	0.02	7565.0
	2.00-- 5.00	151.3	TR	0.982	0.0	*****
	5.00--10.00	151.3	TR	0.998	0.0	*****
8 → 7	0.05-- 0.25	68.9	LG	0.504	-0.87	-79.2
	0.25-- 0.50	68.9	LG	0.633	0.0	*****
	0.50-- 1.00	68.9	LG	0.725	-0.01	-6890.0
	1.00-- 2.00	68.9	LG	0.785	0.06	1148.3
	2.00-- 5.00	68.9	LG	0.826	0.0	*****
	5.00--10.00	68.9	LG	0.571	0.29	237.6
	0.05-- 0.25	68.9	TR	0.479	-0.18	-382.8
	0.25-- 0.50	68.9	TR	0.653	-0.01	-6890.0
	0.50-- 1.00	68.9	TR	0.698	-0.03	-2296.7
	1.00-- 2.00	68.9	TR	0.825	-0.02	-3445.0
	2.00-- 5.00	68.9	TR	0.829	0.05	1378.0
	5.00--10.00	68.9	TR	0.824	-0.08	-861.2
13 → 11	0.05-- 0.25	29.4	LG	0.198	0.20	147.0
	0.25-- 0.50	29.4	LG	0.495	-0.48	-61.2
	0.50-- 1.00	29.4	LG	0.685	0.01	2940.0
	1.00-- 2.00	29.4	LG	0.955	-0.01	-2940.0
	2.00-- 5.00	29.4	LG	0.970	0.05	588.0
	5.00--10.00	29.4	LG	0.969	0.05	588.0
	0.05-- 0.25	29.4	TR	0.196	0.69	42.6
	0.25-- 0.50	29.4	TR	0.375	-0.06	-490.0
	0.50-- 1.00	29.4	TR	0.872	0.0	*****
	1.00-- 2.00	29.4	TR	0.965	0.01	2940.0
	2.00-- 5.00	29.4	TR	0.988	0.01	2940.0
	5.00--10.00	29.4	TR	0.993	0.07	420.0
8 → 6	0.05-- 0.25	17.6	LG	0.303	0.99	17.8
	0.25-- 0.50	17.6	LG	0.304	-0.02	-880.0
	0.50-- 1.00	17.6	LG	0.449	0.02	880.0
	1.00-- 2.00	17.6	LG	0.821	-0.04	-440.0
	2.00-- 5.00	17.6	LG	0.966	0.08	220.0
	5.00--10.00	17.6	LG	0.985	0.01	1760.0
	0.05-- 0.25	17.6	TR	0.260	-0.47	-37.4
	0.25-- 0.50	17.6	TR	0.329	-0.04	-440.0
	0.50-- 1.00	17.6	TR	0.585	0.08	220.0
	1.00-- 2.00	17.6	TR	0.877	0.0	*****
	2.00-- 5.00	17.6	TR	0.963	0.01	1760.0
	5.00--10.00	17.6	TR	0.990	0.0	*****
12 → 11	0.05-- 0.25	302.6	LG	0.228	0.59	512.9
	0.25-- 0.50	302.6	LG	0.483	0.42	720.5
	0.50-- 1.00	302.6	LG	0.527	-0.05	-6052.0
	1.00-- 2.00	302.6	LG	0.862	0.03	10086.7
	2.00-- 5.00	302.6	LG	0.957	0.08	3782.5
	5.00--10.00	302.6	LG	0.992	0.05	6052.0
	0.05-- 0.25	302.6	TR	0.279	0.81	373.6
	0.25-- 0.50	302.6	TR	0.561	0.47	643.8
	0.50-- 1.00	302.6	TR	0.596	0.02	15130.0
	1.00-- 2.00	302.6	TR	0.852	0.05	6052.0
	2.00-- 5.00	302.6	TR	0.953	0.01	30260.0
	5.00--10.00	302.6	TR	0.994	0.10	3026.0
9 → 6	0.05-- 0.25	168.9	LG	0.184	-1.00	-168.9
	0.25-- 0.50	168.9	LG	0.225	0.53	318.7
	0.50-- 1.00	168.9	LG	0.410	-0.01	-16890.0
	1.00-- 2.00	168.9	LG	0.815	0.01	16890.0
	2.00-- 5.00	168.9	LG	0.958	0.11	1535.5
	5.00--10.00	168.9	LG	0.991	0.04	4222.5
	0.05-- 0.25	168.9	TR	0.325	-0.01	-16890.0
	0.25-- 0.50	168.9	TR	0.293	-0.27	-625.6
	0.50-- 1.00	168.9	TR	0.436	0.07	2412.9
	1.00-- 2.00	168.9	TR	0.841	0.03	5630.0
	2.00-- 5.00	168.9	TR	0.962	0.02	8445.0
	5.00--10.00	168.9	TR	0.987	0.02	8445.0

付表 4.8 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-7, 相良地区, $\theta_{EP} = 114^\circ$)

伝播方向	周期帯域 [sec]	伝播距離 [m]	成 分	最大相互 相関係数 R_{max}	R_{max} をとる 位相遅れ τ_{max} [sec]	伝播速度 v [m/sec]
2 → 1	0.05-- 0.25	83.4	LG	0.405	0.05	1668.0
	0.25-- 0.50	83.4	LG	0.230	0.25	333.6
	0.50-- 1.00	83.4	LG	0.378	-0.82	-101.7
	1.00-- 2.00	83.4	LG	0.779	0.03	2780.0
	2.00-- 5.00	83.4	LG	0.922	0.08	1042.5
	5.00--10.00	83.4	LG	0.447	-0.85	-98.1
	0.05-- 0.25	83.4	TR	0.291	0.09	926.7
	0.25-- 0.50	83.4	TR	0.313	-0.14	-595.7
	0.50-- 1.00	83.4	TR	0.426	-0.85	-98.1
	1.00-- 2.00	83.4	TR	0.911	-0.02	-4170.0
	2.00-- 5.00	83.4	TR	0.974	0.01	8340.0
	5.00--10.00	83.4	TR	0.990	0.09	926.7
2 → 0	0.05-- 0.25	445.2	LG	0.209	0.68	654.7
	0.25-- 0.50	445.2	LG	0.416	0.21	2120.0
	0.50-- 1.00	445.2	LG	0.560	0.98	454.3
	1.00-- 2.00	445.2	LG	0.648	0.25	1780.8
	2.00-- 5.00	445.2	LG	0.839	0.62	718.1
	5.00--10.00	445.2	LG	0.227	1.00	445.2
	0.05-- 0.25	445.2	TR	0.201	-0.07	-6360.0
	0.25-- 0.50	445.2	TR	0.414	-0.91	-489.2
	0.50-- 1.00	445.2	TR	0.577	-0.26	-1712.3
	1.00-- 2.00	445.2	TR	0.318	-0.28	-1590.0
	2.00-- 5.00	445.2	TR	0.649	-0.87	-511.7
	5.00--10.00	445.2	TR	-0.466	-1.00	-445.2

付表 4.9 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-7, 焼津地区, $\theta_{EP} = 122^\circ$)

伝播方向	周期帯域 (sec)	伝播距離 (m)	成 分	最大相互 相関係数 R_{max}	R_{max} をとる 位相遅れ τ_{max} (sec)	伝播速度 v (m/sec)
6 → 5	0.05-- 0.25	64.8	LG	0.258	-0.05	-1296.0
	0.25-- 0.50	64.8	LG	0.548	0.32	202.5
	0.50-- 1.00	64.8	LG	0.502	-0.06	-1080.0
	1.00-- 2.00	64.8	LG	0.698	-0.20	-324.0
	2.00-- 5.00	64.8	LG	0.941	0.05	1296.0
	5.00--10.00	64.8	LG	0.271	-1.00	-64.8
	0.05-- 0.25	64.8	TR	0.345	0.14	462.9
	0.25-- 0.50	64.8	TR	0.372	-0.05	-1296.0
	0.50-- 1.00	64.8	TR	0.552	-0.04	-1620.0
	1.00-- 2.00	64.8	TR	0.885	-0.04	-1620.0
	2.00-- 5.00	64.8	TR	0.980	0.04	1620.0
	5.00--10.00	64.8	TR	0.965	0.0	*****
5 → 4	0.05-- 0.25	92.0	LG	0.400	0.43	214.0
	0.25-- 0.50	92.0	LG	0.718	-0.03	-3066.7
	0.50-- 1.00	92.0	LG	0.582	0.75	122.7
	1.00-- 2.00	92.0	LG	0.919	-0.10	-920.0
	2.00-- 5.00	92.0	LG	0.930	0.0	*****
	5.00--10.00	92.0	LG	0.136	-0.52	-176.9
	0.05-- 0.25	92.0	TR	0.325	-0.93	-98.9
	0.25-- 0.50	92.0	TR	0.578	-0.01	-9200.0
	0.50-- 1.00	92.0	TR	0.475	-0.09	-1022.2
	1.00-- 2.00	92.0	TR	0.862	-0.08	-1150.0
	2.00-- 5.00	92.0	TR	0.902	0.05	1840.0
	5.00--10.00	92.0	TR	0.873	0.0	*****
4 → 2	0.05-- 0.25	329.5	LG	0.203	0.71	464.1
	0.25-- 0.50	329.5	LG	0.284	-0.31	-1062.9
	0.50-- 1.00	329.5	LG	0.431	-0.98	-336.2
	1.00-- 2.00	329.5	LG	0.742	0.03	10983.3
	2.00-- 5.00	329.5	LG	0.936	0.04	8237.5
	5.00--10.00	329.5	LG	0.565	0.05	6590.0
	0.05-- 0.25	329.5	TR	0.358	-0.51	-646.1
	0.25-- 0.50	329.5	TR	0.412	-0.79	-417.1
	0.50-- 1.00	329.5	TR	0.482	0.10	3295.0
	1.00-- 2.00	329.5	TR	0.658	0.15	2196.7
	2.00-- 5.00	329.5	TR	0.919	0.07	4707.1
	5.00--10.00	329.5	TR	0.800	-0.21	-1569.0
8 → 9	0.05-- 0.25	179.9	LG	0.464	0.06	2998.3
	0.25-- 0.50	179.9	LG	0.549	-0.98	-183.6
	0.50-- 1.00	179.9	LG	0.430	0.13	1383.8
	1.00-- 2.00	179.9	LG	0.448	0.19	946.8
	2.00-- 5.00	179.9	LG	0.953	0.07	2570.0
	5.00--10.00	179.9	LG	0.023	-1.00	-179.9
	0.05-- 0.25	179.9	TR	0.605	0.06	2998.3
	0.25-- 0.50	179.9	TR	0.691	0.05	3598.0
	0.50-- 1.00	179.9	TR	0.319	0.06	2998.3
	1.00-- 2.00	179.9	TR	0.685	0.07	2570.0
	2.00-- 5.00	179.9	TR	0.976	0.09	1998.9
	5.00--10.00	179.9	TR	0.829	0.29	620.3
9 → 10	0.05-- 0.25	319.6	LG	0.567	0.11	2905.5
	0.25-- 0.50	319.6	LG	0.339	0.08	3995.0
	0.50-- 1.00	319.6	LG	0.431	0.09	3551.1
	1.00-- 2.00	319.6	LG	0.454	0.27	1183.7
	2.00-- 5.00	319.6	LG	0.975	0.16	1997.5
	5.00--10.00	319.6	LG	0.412	0.64	499.4
	0.05-- 0.25	319.6	TR	0.505	0.07	4565.7
	0.25-- 0.50	319.6	TR	0.385	0.41	779.5
	0.50-- 1.00	319.6	TR	0.482	0.17	1880.0
	1.00-- 2.00	319.6	TR	0.572	0.28	1141.4
	2.00-- 5.00	319.6	TR	0.990	0.16	1997.5
	5.00--10.00	319.6	TR	0.824	-0.12	-2663.3

付表 4.10(1) 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-7, 沼津地区, $\theta_{EP} = 143^\circ$)

伝播方向	周期帯域 (sec)	伝播距離 (m)	成 分	最大相互 相関係数 R_{max}	R_{max} をとる 位相遅れ τ_{max} (sec)	伝播速度 v (m/sec)
9 → 8	0.05-- 0.25	154.6	LG	0.531	0.07	2208.6
	0.25-- 0.50	154.6	LG	0.338	0.04	3865.0
	0.50-- 1.00	154.6	LG	0.771	-0.02	-7730.0
	1.00-- 2.00	154.6	LG	0.879	0.01	15460.0
	2.00-- 5.00	154.6	LG	0.965	0.03	5153.3
	5.00--10.00	154.6	LG	0.960	0.06	2576.7
	0.05-- 0.25	154.6	TR	0.294	-0.85	-181.9
	0.25-- 0.50	154.6	TR	0.509	0.47	328.9
	0.50-- 1.00	154.6	TR	0.721	0.04	3865.0
	1.00-- 2.00	154.6	TR	0.890	0.02	7730.0
	2.00-- 5.00	154.6	TR	0.954	0.05	3092.0
	5.00--10.00	154.6	TR	0.521	0.0	*****
8 → 7	0.05-- 0.25	70.3	LG	0.482	-0.19	-370.0
	0.25-- 0.50	70.3	LG	0.587	0.01	7030.0
	0.50-- 1.00	70.3	LG	0.709	-0.02	-3515.0
	1.00-- 2.00	70.3	LG	0.747	0.02	3515.0
	2.00-- 5.00	70.3	LG	0.638	0.0	*****
	5.00--10.00	70.3	LG	0.743	0.0	*****
	0.05-- 0.25	70.3	TR	0.418	0.03	2343.3
	0.25-- 0.50	70.3	TR	0.813	0.02	3515.0
	0.50-- 1.00	70.3	TR	0.795	-0.01	-7030.0
	1.00-- 2.00	70.3	TR	0.749	0.01	7030.0
	2.00-- 5.00	70.3	TR	0.768	-0.04	-1757.5
	5.00--10.00	70.3	TR	0.204	0.36	195.3
13 → 11	0.05-- 0.25	25.1	LG	0.225	0.01	2510.0
	0.25-- 0.50	25.1	LG	0.324	-0.46	-54.6
	0.50-- 1.00	25.1	LG	0.780	0.04	627.5
	1.00-- 2.00	25.1	LG	0.967	0.02	1255.0
	2.00-- 5.00	25.1	LG	0.977	0.02	1255.0
	5.00--10.00	25.1	LG	0.884	-0.11	-228.2
	0.05-- 0.25	25.1	TR	0.262	-0.15	-167.3
	0.25-- 0.50	25.1	TR	0.785	-0.05	-502.0
	0.50-- 1.00	25.1	TR	0.864	0.0	*****
	1.00-- 2.00	25.1	TR	0.911	0.02	1255.0
	2.00-- 5.00	25.1	TR	0.971	0.0	*****
	5.00--10.00	25.1	TR	0.095	-0.77	-32.6
11 → 8	0.05-- 0.25	30.5	LG	0.139	0.46	66.3
	0.25-- 0.50	30.5	LG	0.391	-0.10	-305.0
	0.50-- 1.00	30.5	LG	0.615	0.08	381.2
	1.00-- 2.00	30.5	LG	0.526	0.08	381.2
	2.00-- 5.00	30.5	LG	0.915	0.01	3050.0
	5.00--10.00	30.5	LG	0.928	-0.08	-381.2
	0.05-- 0.25	30.5	TR	0.217	-0.37	-82.4
	0.25-- 0.50	30.5	TR	0.671	-0.43	-70.9
	0.50-- 1.00	30.5	TR	0.465	0.13	234.6
	1.00-- 2.00	30.5	TR	0.703	0.13	234.6
	2.00-- 5.00	30.5	TR	0.888	0.0	*****
	5.00--10.00	30.5	TR	0.808	0.63	48.4
8 → 6	0.05-- 0.25	7.1	LG	0.324	-0.28	-25.4
	0.25-- 0.50	7.1	LG	0.398	-0.04	-177.5
	0.50-- 1.00	7.1	LG	0.516	0.02	355.0
	1.00-- 2.00	7.1	LG	0.860	0.0	*****
	2.00-- 5.00	7.1	LG	0.896	-0.01	-710.0
	5.00--10.00	7.1	LG	0.908	-0.02	-355.0
	0.05-- 0.25	7.1	TR	0.232	-0.44	-16.1
	0.25-- 0.50	7.1	TR	0.300	-0.90	-7.9
	0.50-- 1.00	7.1	TR	0.641	0.06	118.3
	1.00-- 2.00	7.1	TR	0.863	0.07	101.4
	2.00-- 5.00	7.1	TR	0.920	0.01	710.0
	5.00--10.00	7.1	TR	0.714	-0.85	-8.4
9 → 6	0.05-- 0.25	161.6	LG	0.281	-0.02	-8080.0
	0.25-- 0.50	161.6	LG	0.401	0.49	329.8
	0.50-- 1.00	161.6	LG	0.325	0.02	8080.0
	1.00-- 2.00	161.6	LG	0.785	0.02	8080.0
	2.00-- 5.00	161.6	LG	0.918	0.02	8080.0
	5.00--10.00	161.6	LG	0.849	-0.03	-5386.7
	0.05-- 0.25	161.6	TR	0.207	-0.03	-5386.7
	0.25-- 0.50	161.6	TR	0.270	0.54	299.3
	0.50-- 1.00	161.6	TR	0.673	0.09	1795.6
	1.00-- 2.00	161.6	TR	0.807	0.08	2020.0
	2.00-- 5.00	161.6	TR	0.959	0.07	2308.6
	5.00--10.00	161.6	TR	0.760	-0.24	-673.3

付表 4.10 (2) 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-7, 沼津地区, $\theta_{EP} = 143^\circ$)

伝播方向	周期帯域 [sec]	伝播距離 [m]	成 分	最大相互 相関係数 R_{max}	R_{max} をとる 位相遅れ τ_{max} [sec]	伝播速度 v [m/sec]
12 → 11	0.05-- 0.25	305.7	LG	0.182	0.40	764.2
	0.25-- 0.50	305.7	LG	0.302	-0.95	-321.8
	0.50-- 1.00	305.7	LG	0.598	0.02	15285.0
	1.00-- 2.00	305.7	LG	0.811	0.05	6114.0
	2.00-- 5.00	305.7	LG	0.977	0.07	4367.1
	5.00--10.00	305.7	LG	0.936	0.02	15285.0
	0.05-- 0.25	305.7	TR	0.253	0.12	2547.5
	0.25-- 0.50	305.7	TR	0.629	0.48	636.9
	0.50-- 1.00	305.7	TR	0.564	0.03	10190.0
	1.00-- 2.00	305.7	TR	0.690	0.10	3057.0
	2.00-- 5.00	305.7	TR	0.969	0.11	2779.1
	5.00--10.00	305.7	TR	0.966	-0.32	-955.3

附表 4.11 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-12, 松崎地区, $\theta_{EP} = 194^\circ$)

伝播方向	周期帯域 [sec]	伝播距離 [m]	成 分	最大相互 相関係数 R_{max}	R_{max} をとる 位相遅れ τ_{max} [sec]	伝播速度 v [m/sec]
8 → 11	0.05-- 0.25	389.8	LG	0.322	0.05	7796.0
	0.25-- 0.50	389.8	LG	0.358	0.01	38980.0
	0.50-- 1.00	389.8	LG	0.430	1.00	389.8
	1.00-- 2.00	389.8	LG	0.822	-0.11	-3543.6
	2.00-- 5.00	389.8	LG	0.253	0.0	*****
	5.00--10.00	389.8	LG	0.597	0.26	1499.2
	0.05-- 0.25	389.8	TR	0.351	0.30	1299.3
	0.25-- 0.50	389.8	TR	0.459	0.29	1344.1
	0.50-- 1.00	389.8	TR	0.398	-0.30	-1299.3
	1.00-- 2.00	389.8	TR	0.696	-0.19	-2051.6
	2.00-- 5.00	389.8	TR	0.379	0.38	1025.8
	5.00--10.00	389.8	TR	0.497	-1.00	-389.8
2 → 1	0.05-- 0.25	44.8	LG	0.574	0.04	1120.0
	0.25-- 0.50	44.8	LG	0.648	-0.21	-213.3
	0.50-- 1.00	44.8	LG	0.605	-0.55	-81.5
	1.00-- 2.00	44.8	LG	0.621	-0.02	-2240.0
	2.00-- 5.00	44.8	LG	0.348	-1.00	-44.8
	5.00--10.00	44.8	LG	0.675	0.0	*****
	0.05-- 0.25	44.8	TR	0.423	0.30	149.3
	0.25-- 0.50	44.8	TR	0.665	0.01	4480.0
	0.50-- 1.00	44.8	TR	0.774	0.67	66.9
	1.00-- 2.00	44.8	TR	0.619	-0.07	-640.0
	2.00-- 5.00	44.8	TR	0.281	-1.00	-44.8
	5.00--10.00	44.8	TR	0.453	0.43	104.2
4 → 2	0.05-- 0.25	17.4	LG	0.528	-0.24	-72.5
	0.25-- 0.50	17.4	LG	0.618	-0.24	-72.5
	0.50-- 1.00	17.4	LG	0.867	0.19	91.6
	1.00-- 2.00	17.4	LG	0.472	0.05	348.0
	2.00-- 5.00	17.4	LG	0.286	1.00	17.4
	5.00--10.00	17.4	LG	-0.078	1.00	17.4
	0.05-- 0.25	17.4	TR	0.493	0.07	248.6
	0.25-- 0.50	17.4	TR	0.505	0.13	133.8
	0.50-- 1.00	17.4	TR	0.787	0.66	26.4
	1.00-- 2.00	17.4	TR	0.535	0.05	348.0
	2.00-- 5.00	17.4	TR	0.317	-1.00	-17.4
	5.00--10.00	17.4	TR	0.591	-1.00	-17.4
5 → 4	0.05-- 0.25	22.7	LG	0.254	0.10	227.0
	0.25-- 0.50	22.7	LG	0.808	0.41	55.4
	0.50-- 1.00	22.7	LG	0.939	0.04	567.5
	1.00-- 2.00	22.7	LG	0.797	0.03	756.7
	2.00-- 5.00	22.7	LG	0.459	0.46	49.3
	5.00--10.00	22.7	LG	0.340	-1.00	-22.7
	0.05-- 0.25	22.7	TR	0.274	0.11	206.4
	0.25-- 0.50	22.7	TR	0.779	0.08	283.7
	0.50-- 1.00	22.7	TR	0.902	0.05	454.0
	1.00-- 2.00	22.7	TR	0.732	0.06	378.3
	2.00-- 5.00	22.7	TR	0.665	-0.50	-45.4
	5.00--10.00	22.7	TR	0.490	-1.00	-22.7
9 → 10	0.05-- 0.25	68.9	LG	0.379	0.09	765.6
	0.25-- 0.50	68.9	LG	0.311	-0.76	-90.7
	0.50-- 1.00	68.9	LG	0.832	-0.14	-492.1
	1.00-- 2.00	68.9	LG	0.848	0.01	6890.0
	2.00-- 5.00	68.9	LG	0.017	-0.28	-246.1
	5.00--10.00	68.9	LG	-0.032	1.00	68.9
	0.05-- 0.25	68.9	TR	0.478	-0.10	-689.0
	0.25-- 0.50	68.9	TR	0.559	-0.99	-69.6
	0.50-- 1.00	68.9	TR	0.710	-0.02	-3445.0
	1.00-- 2.00	68.9	TR	0.775	-0.01	-6890.0
	2.00-- 5.00	68.9	TR	0.320	0.0	*****
	5.00--10.00	68.9	TR	0.178	1.00	68.9
9 → 8	0.05-- 0.25	30.3	LG	0.294	-0.61	-49.7
	0.25-- 0.50	30.3	LG	0.511	-0.20	-151.5
	0.50-- 1.00	30.3	LG	0.471	-0.50	-60.6
	1.00-- 2.00	30.3	LG	0.558	0.27	112.2
	2.00-- 5.00	30.3	LG	0.287	1.00	30.3
	5.00--10.00	30.3	LG	0.301	0.25	121.2
	0.05-- 0.25	30.3	TR	0.326	-0.48	-63.1
	0.25-- 0.50	30.3	TR	0.592	-0.37	-81.9
	0.50-- 1.00	30.3	TR	0.461	-0.37	-81.9
	1.00-- 2.00	30.3	TR	0.840	-0.06	-505.0
	2.00-- 5.00	30.3	TR	0.605	0.52	58.3
	5.00--10.00	30.3	TR	0.478	0.0	*****

付表 4.12 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-13, 焼津地区, $\theta_{EP} = 39^\circ$)

伝播方向	周期帯域 [sec]	伝播距離 [m]	成 分	最大相互 相関係数 R_{max}	R_{max} をとる 位相遅れ τ_{max} [sec]	伝播速度 v [m/sec]
2 → 3	0.05-- 0.25	66.5	LG	0.391	-0.78	-85.3
	0.25-- 0.50	66.5	LG	0.429	0.01	6650.0
	0.50-- 1.00	66.5	LG	0.459	0.57	116.7
	1.00-- 2.00	66.5	LG	0.442	-0.13	-511.5
	2.00-- 5.00	66.5	LG	0.601	0.0	*****
	5.00--10.00	66.5	LG	0.699	-1.00	-66.5
	0.05-- 0.25	66.5	TR	0.197	-0.05	-1330.0
	0.25-- 0.50	66.5	TR	0.402	-0.43	-154.7
	0.50-- 1.00	66.5	TR	0.602	0.61	109.0
	1.00-- 2.00	66.5	TR	0.912	-0.02	-3325.0
	2.00-- 5.00	66.5	TR	0.851	0.0	*****
	5.00--10.00	66.5	TR	0.907	-1.00	-66.5
3 → 4	0.05-- 0.25	93.9	LG	0.592	0.05	1878.0
	0.25-- 0.50	93.9	LG	0.365	-0.03	-3130.0
	0.50-- 1.00	93.9	LG	0.351	-0.82	-114.5
	1.00-- 2.00	93.9	LG	0.925	0.02	4695.0
	2.00-- 5.00	93.9	LG	0.639	0.05	1878.0
	5.00--10.00	93.9	LG	0.687	0.23	408.3
	0.05-- 0.25	93.9	TR	0.527	0.26	361.2
	0.25-- 0.50	93.9	TR	0.303	-0.54	-173.9
	0.50-- 1.00	93.9	TR	0.547	0.98	95.8
	1.00-- 2.00	93.9	TR	0.905	0.04	2347.5
	2.00-- 5.00	93.9	TR	0.847	0.01	9390.0
	5.00--10.00	93.9	TR	0.462	-0.55	-170.7
4 → 5	0.05-- 0.25	107.5	LG	0.332	-0.32	-335.9
	0.25-- 0.50	107.5	LG	0.354	-0.32	-335.9
	0.50-- 1.00	107.5	LG	0.514	0.10	1075.0
	1.00-- 2.00	107.5	LG	0.907	0.06	1791.7
	2.00-- 5.00	107.5	LG	0.699	0.0	*****
	5.00--10.00	107.5	LG	0.293	-1.00	-107.5
	0.05-- 0.25	107.5	TR	0.260	0.84	128.0
	0.25-- 0.50	107.5	TR	0.750	-0.86	-125.0
	0.50-- 1.00	107.5	TR	0.209	-0.54	-199.1
	1.00-- 2.00	107.5	TR	0.925	0.08	1343.8
	2.00-- 5.00	107.5	TR	0.850	0.0	*****
	5.00--10.00	107.5	TR	0.412	1.00	107.5
5 → 6	0.05-- 0.25	185.9	LG	0.262	-0.07	-2655.7
	0.25-- 0.50	185.9	LG	0.378	-0.42	-442.6
	0.50-- 1.00	185.9	LG	0.366	0.21	885.2
	1.00-- 2.00	185.9	LG	0.849	0.12	1549.2
	2.00-- 5.00	185.9	LG	0.783	0.0	*****
	5.00--10.00	185.9	LG	0.480	-0.81	-229.5
	0.05-- 0.25	185.9	TR	0.288	0.58	320.5
	0.25-- 0.50	185.9	TR	0.577	0.19	978.4
	0.50-- 1.00	185.9	TR	0.366	-0.45	-413.1
	1.00-- 2.00	185.9	TR	0.809	0.22	845.0
	2.00-- 5.00	185.9	TR	0.682	0.0	*****
	5.00--10.00	185.9	TR	0.364	1.00	185.9
4 → 7	0.05-- 0.25	316.5	LG	0.346	0.89	355.6
	0.25-- 0.50	316.5	LG	0.273	0.86	368.0
	0.50-- 1.00	316.5	LG	0.191	-0.58	-545.7
	1.00-- 2.00	316.5	LG	0.721	0.33	959.1
	2.00-- 5.00	316.5	LG	0.390	-0.12	-2637.5
	5.00--10.00	316.5	LG	0.419	0.42	753.6
	0.05-- 0.25	316.5	TR	0.308	-0.97	-326.3
	0.25-- 0.50	316.5	TR	0.465	-0.71	-445.8
	0.50-- 1.00	316.5	TR	0.231	0.83	381.3
	1.00-- 2.00	316.5	TR	0.829	0.40	791.2
	2.00-- 5.00	316.5	TR	0.391	-0.46	-688.0
	5.00--10.00	316.5	TR	0.023	-1.00	-316.5
7 → 8	0.05-- 0.25	370.6	LG	0.250	-0.57	-650.2
	0.25-- 0.50	370.6	LG	0.499	0.16	2316.2
	0.50-- 1.00	370.6	LG	0.353	0.74	500.8
	1.00-- 2.00	370.6	LG	0.692	0.42	882.4
	2.00-- 5.00	370.6	LG	0.726	0.43	861.9
	5.00--10.00	370.6	LG	0.505	1.00	370.6
	0.05-- 0.25	370.6	TR	0.298	0.15	2470.7
	0.25-- 0.50	370.6	TR	0.570	0.15	2470.7
	0.50-- 1.00	370.6	TR	0.418	0.24	1544.2
	1.00-- 2.00	370.6	TR	0.601	0.52	712.7
	2.00-- 5.00	370.6	TR	0.789	0.58	639.0
	5.00--10.00	370.6	TR	0.619	1.00	370.6

附表 4.13 周期帯域ごとの伝播速度 (E Q - 13, 沼津地区, $\theta_{EP} = 40^\circ$)

伝播方向	周期帯域 [sec]	伝播距離 [m]	成 分	最大相互 相関係数 R_{max}	R_{max} をとる 位相遅れ τ_{max} (sec)	伝播速度 v (m/sec)
8 → 6	0.05-- 0.25	194.8	LG	0.232	0.53	367.5
	0.25-- 0.50	194.8	LG	0.340	0.01	19480.0
	0.50-- 1.00	194.8	LG	0.583	0.11	1770.9
	1.00-- 2.00	194.8	LG	0.868	0.05	3896.0
	2.00-- 5.00	194.8	LG	0.932	0.02	9740.0
	5.00--10.00	194.8	LG	0.689	-0.53	-367.5
	0.05-- 0.25	194.8	TR	0.477	-0.03	-6493.3
	0.25-- 0.50	194.8	TR	0.476	0.01	19480.0
	0.50-- 1.00	194.8	TR	0.606	0.06	3246.7
	1.00-- 2.00	194.8	TR	0.838	0.06	3246.7
	2.00-- 5.00	194.8	TR	0.865	0.15	1298.7
	5.00--10.00	194.8	TR	0.352	-0.63	-309.2
7 → 8	0.05-- 0.25	40.7	LG	0.520	0.01	4070.0
	0.25-- 0.50	40.7	LG	0.428	-0.43	-94.7
	0.50-- 1.00	40.7	LG	0.684	0.05	814.0
	1.00-- 2.00	40.7	LG	0.608	0.07	581.4
	2.00-- 5.00	40.7	LG	0.359	-0.24	-169.6
	5.00--10.00	40.7	LG	0.612	0.0	*****
	0.05-- 0.25	40.7	TR	0.430	-0.17	-239.4
	0.25-- 0.50	40.7	TR	0.686	0.02	2035.0
	0.50-- 1.00	40.7	TR	0.801	0.05	814.0
	1.00-- 2.00	40.7	TR	0.704	0.01	4070.0
	2.00-- 5.00	40.7	TR	0.851	0.07	581.4
	5.00--10.00	40.7	TR	-0.170	-1.00	-40.7
8 → 9	0.05-- 0.25	92.0	LG	0.554	0.01	9200.0
	0.25-- 0.50	92.0	LG	0.331	-0.02	-4600.0
	0.50-- 1.00	92.0	LG	0.607	0.08	1150.0
	1.00-- 2.00	92.0	LG	0.967	0.01	9200.0
	2.00-- 5.00	92.0	LG	0.958	-0.03	-3066.7
	5.00--10.00	92.0	LG	0.922	0.0	*****
	0.05-- 0.25	92.0	TR	0.481	-0.49	-187.8
	0.25-- 0.50	92.0	TR	0.475	0.0	*****
	0.50-- 1.00	92.0	TR	0.818	0.02	4600.0
	1.00-- 2.00	92.0	TR	0.916	0.03	3066.7
	2.00-- 5.00	92.0	TR	0.929	0.04	2300.0
	5.00--10.00	92.0	TR	0.969	0.76	121.1
11 → 8	0.05-- 0.25	360.8	LG	0.139	0.18	2004.4
	0.25-- 0.50	360.8	LG	0.232	-0.75	-481.1
	0.50-- 1.00	360.8	LG	0.611	0.18	2004.4
	1.00-- 2.00	360.8	LG	0.561	0.16	2255.0
	2.00-- 5.00	360.8	LG	0.685	0.0	*****
	5.00--10.00	360.8	LG	0.596	1.00	360.8
	0.05-- 0.25	360.8	TR	0.311	-0.90	-400.9
	0.25-- 0.50	360.8	TR	0.244	-0.35	-1030.9
	0.50-- 1.00	360.8	TR	0.282	0.19	1898.9
	1.00-- 2.00	360.8	TR	0.637	0.19	1898.9
	2.00-- 5.00	360.8	TR	0.777	0.21	1718.1
	5.00--10.00	360.8	TR	0.296	-1.00	-360.8
11 → 12	0.05-- 0.25	118.7	LG	0.163	0.64	185.5
	0.25-- 0.50	118.7	LG	0.355	-0.26	-456.5
	0.50-- 1.00	118.7	LG	0.535	1.00	118.7
	1.00-- 2.00	118.7	LG	0.705	1.00	118.7
	2.00-- 5.00	118.7	LG	0.756	1.00	118.7
	5.00--10.00	118.7	LG	0.115	1.00	118.7
	0.05-- 0.25	118.7	TR	0.229	-0.69	-172.0
	0.25-- 0.50	118.7	TR	0.246	0.17	698.2
	0.50-- 1.00	118.7	TR	0.338	1.00	118.7
	1.00-- 2.00	118.7	TR	0.834	1.00	118.7
	2.00-- 5.00	118.7	TR	0.736	1.00	118.7
	5.00--10.00	118.7	TR	0.572	-0.59	-201.2

付表 4.14 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-13, 松崎地区, $\theta_{EP} = 51^\circ$)

伝播方向	周期帯域 (sec)	伝播距離 (m)	成 分	最大相互 相関係数 R_{max}	R_{max} をとる 位相遅れ τ_{max} (sec)	伝播速度 v (m/sec)
1 → 2	0.05-- 0.25	9.8	LG	0.387	-0.83	-11.8
	0.25-- 0.50	9.8	LG	0.327	-0.53	-18.5
	0.50-- 1.00	9.8	LG	0.768	-0.03	-326.7
	1.00-- 2.00	9.8	LG	0.907	0.0	*****
	2.00-- 5.00	9.8	LG	0.344	1.00	9.8
	5.00--10.00	9.8	LG	0.411	-0.81	-12.1
	0.05-- 0.25	9.8	TR	0.396	-0.07	-140.0
	0.25-- 0.50	9.8	TR	0.310	-0.89	-11.0
	0.50-- 1.00	9.8	TR	0.868	0.0	*****
	1.00-- 2.00	9.8	TR	0.874	0.0	*****
	2.00-- 5.00	9.8	TR	0.462	-0.38	-25.8
	5.00--10.00	9.8	TR	0.489	0.42	23.3
4 → 2	0.05-- 0.25	105.5	LG	0.430	-0.33	-319.7
	0.25-- 0.50	105.5	LG	0.496	0.70	150.7
	0.50-- 1.00	105.5	LG	0.546	0.18	586.1
	1.00-- 2.00	105.5	LG	0.811	0.03	3516.7
	2.00-- 5.00	105.5	LG	0.315	1.00	105.5
	5.00--10.00	105.5	LG	0.308	-1.00	-105.5
	0.05-- 0.25	105.5	TR	0.419	0.63	167.5
	0.25-- 0.50	105.5	TR	0.381	-0.68	-155.1
	0.50-- 1.00	105.5	TR	0.393	-0.92	-114.7
	1.00-- 2.00	105.5	TR	0.648	-0.03	-3516.7
	2.00-- 5.00	105.5	TR	0.400	-0.19	-555.3
	5.00--10.00	105.5	TR	0.304	0.45	234.4
6 → 4	0.05-- 0.25	250.7	LG	0.272	-0.38	-659.7
	0.25-- 0.50	250.7	LG	0.270	0.91	275.5
	0.50-- 1.00	250.7	LG	0.483	-0.52	-482.1
	1.00-- 2.00	250.7	LG	0.223	0.69	363.3
	2.00-- 5.00	250.7	LG	0.436	0.91	275.5
	5.00--10.00	250.7	LG	0.161	-1.00	-250.7
	0.05-- 0.25	250.7	TR	0.176	0.53	473.0
	0.25-- 0.50	250.7	TR	0.282	0.37	677.6
	0.50-- 1.00	250.7	TR	0.279	-0.67	-374.2
	1.00-- 2.00	250.7	TR	0.299	0.28	895.4
	2.00-- 5.00	250.7	TR	0.182	-0.60	-417.8
	5.00--10.00	250.7	TR	-0.229	-1.00	-250.7
8 → 6	0.05-- 0.25	394.6	LG	0.145	-0.63	-626.3
	0.25-- 0.50	394.6	LG	0.146	-0.21	-1879.0
	0.50-- 1.00	394.6	LG	0.275	-0.53	-744.5
	1.00-- 2.00	394.6	LG	0.660	-0.46	-857.8
	2.00-- 5.00	394.6	LG	0.340	-0.45	-876.9
	5.00--10.00	394.6	LG	0.266	-0.05	-7892.0
	0.05-- 0.25	394.6	TR	0.216	0.24	1644.2
	0.25-- 0.50	394.6	TR	0.330	-0.90	-438.4
	0.50-- 1.00	394.6	TR	0.091	0.11	3587.3
	1.00-- 2.00	394.6	TR	0.594	-0.04	-9865.0
	2.00-- 5.00	394.6	TR	0.127	-0.53	-744.5
	5.00--10.00	394.6	TR	-0.360	-1.00	-394.6
9 → 8	0.05-- 0.25	200.6	LG	0.262	-0.87	-230.6
	0.25-- 0.50	200.6	LG	0.275	-0.25	-802.4
	0.50-- 1.00	200.6	LG	0.330	-0.41	-489.3
	1.00-- 2.00	200.6	LG	0.657	0.16	1253.7
	2.00-- 5.00	200.6	LG	0.716	0.15	1337.3
	5.00--10.00	200.6	LG	0.427	1.00	200.6
	0.05-- 0.25	200.6	TR	0.320	0.23	872.2
	0.25-- 0.50	200.6	TR	0.263	-0.79	-253.9
	0.50-- 1.00	200.6	TR	0.075	0.95	211.2
	1.00-- 2.00	200.6	TR	0.495	0.27	743.0
	2.00-- 5.00	200.6	TR	0.564	-0.30	-668.7
	5.00--10.00	200.6	TR	0.744	0.77	260.5
11 → 8	0.05-- 0.25	273.2	LG	0.258	0.12	2276.7
	0.25-- 0.50	273.2	LG	0.319	0.61	447.9
	0.50-- 1.00	273.2	LG	0.323	0.53	515.5
	1.00-- 2.00	273.2	LG	0.475	0.11	2483.6
	2.00-- 5.00	273.2	LG	0.666	0.0	*****
	5.00--10.00	273.2	LG	0.026	1.00	273.2
	0.05-- 0.25	273.2	TR	0.308	-0.39	-700.5
	0.25-- 0.50	273.2	TR	0.330	0.08	3415.0
	0.50-- 1.00	273.2	TR	0.232	0.49	557.6
	1.00-- 2.00	273.2	TR	0.885	0.17	1607.1
	2.00-- 5.00	273.2	TR	0.628	-0.41	-666.3
	5.00--10.00	273.2	TR	-0.066	1.00	273.2

付表 4.15 周期帯域ごとの伝播速度 (E Q-14, 松崎地区, $\theta_{EP} = 234^\circ$)

伝播方向	周期帯域 (sec)	伝播距離 (m)	成 分	最大相互 相関係数 R_{max}	R_{max} をとる 位相遅れ τ_{max} (sec)	伝播速度 v (m/sec)
2 → 1	0.05-- 0.25	6.5	LG	0.574	0.0	*****
	0.25-- 0.50	6.5	LG	0.558	0.31	21.0
	0.50-- 1.00	6.5	LG	0.889	0.06	108.3
	1.00-- 2.00	6.5	LG	0.423	-0.22	-29.5
	2.00-- 5.00	6.5	LG	0.370	1.00	6.5
	5.00--10.00	6.5	LG	-0.447	-1.00	-6.5
	0.05-- 0.25	6.5	TR	0.599	0.04	162.5
	0.25-- 0.50	6.5	TR	0.510	-0.72	-9.0
	0.50-- 1.00	6.5	TR	0.415	0.64	10.2
	1.00-- 2.00	6.5	TR	0.667	0.01	650.0
	2.00-- 5.00	6.5	TR	0.106	-1.00	-6.5
	5.00--10.00	6.5	TR	0.881	0.89	7.3
2 → 4	0.05-- 0.25	114.2	LG	0.734	-0.07	-1631.4
	0.25-- 0.50	114.2	LG	0.700	0.20	571.0
	0.50-- 1.00	114.2	LG	0.792	-0.17	-671.8
	1.00-- 2.00	114.2	LG	0.372	-0.41	-278.5
	2.00-- 5.00	114.2	LG	0.757	1.00	114.2
	5.00--10.00	114.2	LG	-0.281	1.00	114.2
	0.05-- 0.25	114.2	TR	0.635	-0.39	-292.8
	0.25-- 0.50	114.2	TR	0.571	-0.59	-193.6
	0.50-- 1.00	114.2	TR	0.199	-0.49	-233.1
	1.00-- 2.00	114.2	TR	0.648	0.08	1427.5
	2.00-- 5.00	114.2	TR	0.275	1.00	114.2
	5.00--10.00	114.2	TR	-0.165	1.00	114.2
9 → 11	0.05-- 0.25	41.0	LG	0.299	-0.06	-683.3
	0.25-- 0.50	41.0	LG	0.338	0.04	1025.0
	0.50-- 1.00	41.0	LG	0.630	0.18	227.8
	1.00-- 2.00	41.0	LG	0.547	0.06	683.3
	2.00-- 5.00	41.0	LG	0.246	0.54	75.9
	5.00--10.00	41.0	LG	-0.330	1.00	41.0
	0.05-- 0.25	41.0	TR	0.242	-0.48	-85.4
	0.25-- 0.50	41.0	TR	0.427	0.72	56.9
	0.50-- 1.00	41.0	TR	0.187	-0.47	-87.2
	1.00-- 2.00	41.0	TR	0.405	0.03	1366.7
	2.00-- 5.00	41.0	TR	0.401	-0.89	-46.1
	5.00--10.00	41.0	TR	0.336	-1.00	-41.0

付表 4.16 周期帯域ごとの伝播速度 (E Q-15, 沼津地区, $\theta_{BP} = 347^\circ$)

伝播方向	周期帯域 (sec)	伝播距離 (m)	成 分	最大相互 相関係数 R_{max}	R_{max} をとる 位相遅れ τ_{max} (sec)	伝播速度 v (m/sec)
7 → 8	0.05-- 0.25	74.6	LG	0.386	-0.45	-165.8
	0.25-- 0.50	74.6	LG	0.754	0.06	1243.3
	0.50-- 1.00	74.6	LG	0.586	0.09	828.9
	1.00-- 2.00	74.6	LG	0.173	-0.09	-828.9
	2.00-- 5.00	74.6	LG	0.209	1.00	74.6
	5.00--10.00	74.6	LG	-0.172	-1.00	-74.6
	0.05-- 0.25	74.6	TR	0.645	0.01	7460.0
	0.25-- 0.50	74.6	TR	0.766	0.02	3730.0
	0.50-- 1.00	74.6	TR	0.909	0.03	2486.7
	1.00-- 2.00	74.6	TR	0.963	0.03	2486.7
	2.00-- 5.00	74.6	TR	0.972	0.05	1492.0
	5.00--10.00	74.6	TR	0.936	-0.14	-532.9
8 → 9	0.05-- 0.25	165.1	LG	0.418	0.05	3302.0
	0.25-- 0.50	165.1	LG	0.717	0.07	2358.6
	0.50-- 1.00	165.1	LG	0.723	0.04	4127.5
	1.00-- 2.00	165.1	LG	0.917	0.04	4127.5
	2.00-- 5.00	165.1	LG	0.949	0.0	*****
	5.00--10.00	165.1	LG	0.953	0.10	1651.0
	0.05-- 0.25	165.1	TR	0.434	0.09	1834.4
	0.25-- 0.50	165.1	TR	0.437	0.92	179.5
	0.50-- 1.00	165.1	TR	0.696	0.04	4127.5
	1.00-- 2.00	165.1	TR	0.876	0.05	3302.0
	2.00-- 5.00	165.1	TR	0.945	0.11	1500.9
	5.00--10.00	165.1	TR	0.961	-0.10	-1651.0
11 → 12	0.05-- 0.25	300.1	LG	0.244	-0.17	-1765.3
	0.25-- 0.50	300.1	LG	0.549	0.10	3001.0
	0.50-- 1.00	300.1	LG	0.215	0.03	10003.3
	1.00-- 2.00	300.1	LG	0.844	0.07	4287.1
	2.00-- 5.00	300.1	LG	0.929	0.09	3334.4
	5.00--10.00	300.1	LG	0.931	0.0	*****
	0.05-- 0.25	300.1	TR	0.223	0.10	3001.0
	0.25-- 0.50	300.1	TR	0.242	0.12	2500.8
	0.50-- 1.00	300.1	TR	0.493	0.03	10003.3
	1.00-- 2.00	300.1	TR	0.762	0.06	5001.7
	2.00-- 5.00	300.1	TR	0.955	0.05	6002.0
	5.00--10.00	300.1	TR	0.955	0.23	1304.8
11 → 8	0.05-- 0.25	125.6	LG	0.164	-0.12	-1046.7
	0.25-- 0.50	125.6	LG	0.188	-1.00	-125.6
	0.50-- 1.00	125.6	LG	0.258	0.17	738.8
	1.00-- 2.00	125.6	LG	0.367	0.08	1570.0
	2.00-- 5.00	125.6	LG	0.788	0.0	*****
	5.00--10.00	125.6	LG	0.924	0.0	*****
	0.05-- 0.25	125.6	TR	0.166	0.45	279.1
	0.25-- 0.50	125.6	TR	0.247	0.06	2093.3
	0.50-- 1.00	125.6	TR	0.458	0.07	1794.3
	1.00-- 2.00	125.6	TR	0.751	0.02	6280.0
	2.00-- 5.00	125.6	TR	0.936	0.07	1794.3
	5.00--10.00	125.6	TR	0.959	0.11	1141.8
8 → 6	0.05-- 0.25	75.6	LG	0.449	-0.04	-1890.0
	0.25-- 0.50	75.6	LG	0.598	0.02	3780.0
	0.50-- 1.00	75.6	LG	0.318	0.09	840.0
	1.00-- 2.00	75.6	LG	0.891	0.05	1512.0
	2.00-- 5.00	75.6	LG	0.898	-0.01	-7560.0
	5.00--10.00	75.6	LG	0.975	0.25	-302.4
	0.05-- 0.25	75.6	TR	0.462	-0.42	-180.0
	0.25-- 0.50	75.6	TR	0.398	0.0	*****
	0.50-- 1.00	75.6	TR	0.581	0.08	945.0
	1.00-- 2.00	75.6	TR	0.939	0.05	1512.0
	2.00-- 5.00	75.6	TR	0.920	0.06	1260.0
	5.00--10.00	75.6	TR	0.937	-0.11	-687.3

付表 4.17 周期帯域ごとの伝播速度 (E Q-15, 松崎地区, $\theta_{EP} = 3^\circ$)

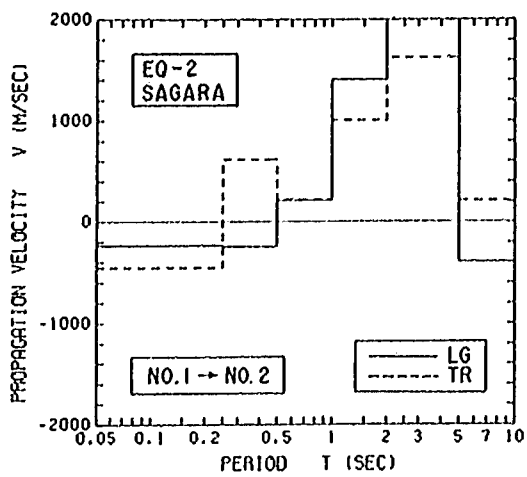
伝播方向	周期帯域 (sec)	伝播距離 (m)	成 分	最大相互 相関係数 R_{max}	R_{max} をとる 位相遅れ τ_{max} (sec)	伝播速度 v (m/sec)
1 → 2	0.05-- 0.25	52.3	LG	0.166	-0.24	-217.9
	0.25-- 0.50	52.3	LG	0.436	0.02	2615.0
	0.50-- 1.00	52.3	LG	0.831	0.0	*****
	1.00-- 2.00	52.3	LG	0.991	0.0	*****
	2.00-- 5.00	52.3	LG	0.983	-0.03	-1743.3
	5.00--10.00	52.3	LG	0.971	-0.29	-180.3
	0.05-- 0.25	52.3	TR	0.323	0.83	63.0
	0.25-- 0.50	52.3	TR	0.353	0.47	111.3
	0.50-- 1.00	52.3	TR	0.927	-0.01	-5230.0
	1.00-- 2.00	52.3	TR	0.988	0.01	5230.0
	2.00-- 5.00	52.3	TR	0.971	0.0	*****
	5.00--10.00	52.3	TR	0.868	0.0	*****
2 → 3	0.05-- 0.25	46.4	LG	0.316	-0.28	-165.7
	0.25-- 0.50	46.4	LG	0.327	-0.64	-72.5
	0.50-- 1.00	46.4	LG	0.788	-0.03	-1546.7
	1.00-- 2.00	46.4	LG	0.982	-0.01	-4640.0
	2.00-- 5.00	46.4	LG	0.990	-0.04	-1160.0
	5.00--10.00	46.4	LG	0.947	0.0	*****
	0.05-- 0.25	46.4	TR	0.275	-0.05	-928.0
	0.25-- 0.50	46.4	TR	0.372	-0.51	-91.0
	0.50-- 1.00	46.4	TR	0.958	-0.02	-2320.0
	1.00-- 2.00	46.4	TR	0.992	-0.01	-4640.0
	2.00-- 5.00	46.4	TR	0.983	-0.02	-2320.0
	5.00--10.00	46.4	TR	0.977	-0.07	-662.9
3 → 4	0.05-- 0.25	8.5	LG	0.280	-0.06	-141.7
	0.25-- 0.50	8.5	LG	0.366	-0.07	-121.4
	0.50-- 1.00	8.5	LG	0.788	-0.04	-212.5
	1.00-- 2.00	8.5	LG	0.886	-0.02	-425.0
	2.00-- 5.00	8.5	LG	0.848	-0.01	-850.0
	5.00--10.00	8.5	LG	0.658	0.39	21.8
	0.05-- 0.25	8.5	TR	0.625	-0.04	-212.5
	0.25-- 0.50	8.5	TR	0.452	-0.05	-170.0
	0.50-- 1.00	8.5	TR	0.702	-0.05	-170.0
	1.00-- 2.00	8.5	TR	0.892	-0.01	-850.0
	2.00-- 5.00	8.5	TR	0.834	-0.03	-283.3
	5.00--10.00	8.5	TR	0.823	0.04	212.5
6 → 7	0.05-- 0.25	10.1	LG	0.322	0.49	20.6
	0.25-- 0.50	10.1	LG	0.309	-0.94	-10.7
	0.50-- 1.00	10.1	LG	0.160	0.50	20.2
	1.00-- 2.00	10.1	LG	0.288	-0.43	-23.5
	2.00-- 5.00	10.1	LG	0.843	-0.12	-84.2
	5.00--10.00	10.1	LG	0.725	0.42	24.0
	0.05-- 0.25	10.1	TR	0.125	0.77	13.1
	0.25-- 0.50	10.1	TR	0.284	-0.24	-42.1
	0.50-- 1.00	10.1	TR	0.131	0.05	202.0
	1.00-- 2.00	10.1	TR	0.395	0.0	*****
	2.00-- 5.00	10.1	TR	0.888	-0.08	-126.3
	5.00--10.00	10.1	TR	0.637	0.42	24.0
10 → 9	0.05-- 0.25	44.7	LG	0.315	0.12	372.5
	0.25-- 0.50	44.7	LG	0.454	0.73	61.2
	0.50-- 1.00	44.7	LG	0.795	0.12	372.5
	1.00-- 2.00	44.7	LG	0.594	0.08	558.7
	2.00-- 5.00	44.7	LG	0.624	0.0	*****
	5.00--10.00	44.7	LG	0.457	-0.48	-93.1
	0.05-- 0.25	44.7	TR	0.335	0.12	372.5
	0.25-- 0.50	44.7	TR	0.334	0.56	79.8
	0.50-- 1.00	44.7	TR	0.718	0.02	2235.0
	1.00-- 2.00	44.7	TR	0.840	0.0	*****
	2.00-- 5.00	44.7	TR	0.768	0.0	*****
	5.00--10.00	44.7	TR	0.458	-0.98	-45.6
6 → 4	0.05-- 0.25	128.9	LG	0.318	-0.02	-6445.0
	0.25-- 0.50	128.9	LG	0.295	-0.13	-991.5
	0.50-- 1.00	128.9	LG	0.340	-0.20	-644.5
	1.00-- 2.00	128.9	LG	0.528	0.09	1432.2
	2.00-- 5.00	128.9	LG	0.705	0.0	*****
	5.00--10.00	128.9	LG	0.371	0.58	222.2
	0.05-- 0.25	128.9	TR	0.256	-0.32	-402.8
	0.25-- 0.50	128.9	TR	0.328	-0.12	-1074.2
	0.50-- 1.00	128.9	TR	0.279	0.60	214.8
	1.00-- 2.00	128.9	TR	0.630	0.06	2148.3
	2.00-- 5.00	128.9	TR	0.784	0.0	*****
	5.00--10.00	128.9	TR	0.393	1.00	128.9

付表 4.18(1) 周期帯域ごとの伝播速度 (E Q-20, 松崎地区, $\theta_{EP} = 338^\circ$)

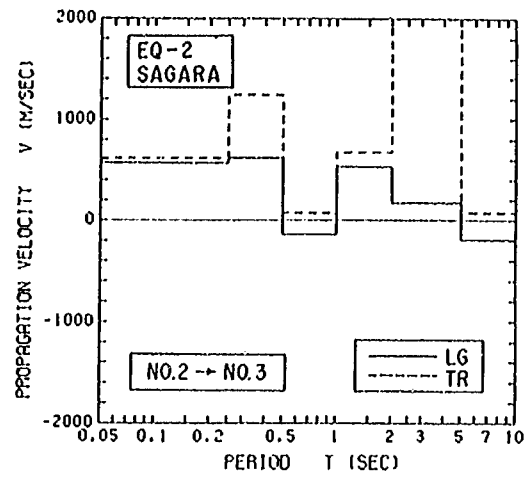
伝播方向	周期帯域 [sec]	伝播距離 [m]	成 分	最大相互 相関係数 R_{max}	R_{max} をとる 位相遅れ τ_{max} [sec]	伝播速度 v [m/sec]
1 → 2	0.05-- 0.25	61.7	LG	0.283	-0.99	-62.3
	0.25-- 0.50	61.7	LG	0.632	0.47	131.3
	0.50-- 1.00	61.7	LG	0.796	0.04	1542.5
	1.00-- 2.00	61.7	LG	0.990	0.0	*****
	2.00-- 5.00	61.7	LG	0.986	0.02	3085.0
	5.00--10.00	61.7	LG	0.959	-0.15	-411.3
	0.05-- 0.25	61.7	TR	0.195	0.0	*****
	0.25-- 0.50	61.7	TR	0.655	0.01	6170.0
	0.50-- 1.00	61.7	TR	0.888	-0.02	-3085.0
	1.00-- 2.00	61.7	TR	0.989	0.02	3085.0
	2.00-- 5.00	61.7	TR	0.970	0.0	*****
	5.00--10.00	61.7	TR	0.977	-0.07	-881.4
2 → 5	0.05-- 0.25	192.7	LG	0.170	-0.15	-1284.7
	0.25-- 0.50	192.7	LG	0.362	-0.68	-283.4
	0.50-- 1.00	192.7	LG	0.669	-0.18	-1070.6
	1.00-- 2.00	192.7	LG	0.776	-0.04	-4817.5
	2.00-- 5.00	192.7	LG	0.971	0.04	4817.5
	5.00--10.00	192.7	LG	0.949	0.11	1751.8
	0.05-- 0.25	192.7	TR	0.227	0.05	3854.0
	0.25-- 0.50	192.7	TR	0.686	-0.17	-1133.5
	0.50-- 1.00	192.7	TR	0.401	-0.20	-963.5
	1.00-- 2.00	192.7	TR	0.879	0.03	6423.3
	2.00-- 5.00	192.7	TR	0.989	0.04	4817.5
	5.00--10.00	192.7	TR	0.991	0.16	1204.4
6 → 5	0.05-- 0.25	85.4	LG	0.143	-0.92	-92.8
	0.25-- 0.50	85.4	LG	0.592	-0.80	-106.7
	0.50-- 1.00	85.4	LG	0.236	-0.17	-502.4
	1.00-- 2.00	85.4	LG	0.762	0.0	*****
	2.00-- 5.00	85.4	LG	0.968	0.0	*****
	5.00--10.00	85.4	LG	0.954	0.22	388.2
	0.05-- 0.25	85.4	TR	0.201	-0.39	-219.0
	0.25-- 0.50	85.4	TR	0.689	-0.44	-194.1
	0.50-- 1.00	85.4	TR	0.268	-0.23	-371.3
	1.00-- 2.00	85.4	TR	0.701	0.10	854.0
	2.00-- 5.00	85.4	TR	0.990	0.05	1708.0
	5.00--10.00	85.4	TR	0.995	0.0	*****
6 → 7	0.05-- 0.25	97.6	LG	0.217	0.0	*****
	0.25-- 0.50	97.6	LG	0.517	0.11	887.3
	0.50-- 1.00	97.6	LG	0.341	-0.47	-207.7
	1.00-- 2.00	97.6	LG	0.121	-0.48	-203.3
	2.00-- 5.00	97.6	LG	0.950	0.0	*****
	5.00--10.00	97.6	LG	0.927	0.0	*****
	0.05-- 0.25	97.6	TR	0.182	-0.23	-424.3
	0.25-- 0.50	97.6	TR	0.244	-0.92	-106.1
	0.50-- 1.00	97.6	TR	0.395	-0.44	-221.8
	1.00-- 2.00	97.6	TR	0.566	0.04	2440.0
	2.00-- 5.00	97.6	TR	0.973	0.0	*****
	5.00--10.00	97.6	TR	0.988	0.15	650.7
8 → 7	0.05-- 0.25	4.9	LG	0.253	0.28	17.5
	0.25-- 0.50	4.9	LG	0.476	-0.18	-27.2
	0.50-- 1.00	4.9	LG	0.548	0.96	5.1
	1.00-- 2.00	4.9	LG	0.304	0.18	27.2
	2.00-- 5.00	4.9	LG	0.925	0.03	163.3
	5.00--10.00	4.9	LG	0.939	-0.03	-163.3
	0.05-- 0.25	4.9	TR	0.340	0.10	49.0
	0.25-- 0.50	4.9	TR	0.389	0.10	49.0
	0.50-- 1.00	4.9	TR	0.435	0.20	24.5
	1.00-- 2.00	4.9	TR	0.754	0.16	30.6
	2.00-- 5.00	4.9	TR	0.983	0.05	98.0
	5.00--10.00	4.9	TR	0.996	0.13	37.7
8 → 9	0.05-- 0.25	244.0	LG	0.296	0.66	369.7
	0.25-- 0.50	244.0	LG	0.395	0.54	451.9
	0.50-- 1.00	244.0	LG	0.107	-0.03	-8133.3
	1.00-- 2.00	244.0	LG	0.566	0.0	*****
	2.00-- 5.00	244.0	LG	0.923	0.06	4066.7
	5.00--10.00	244.0	LG	0.890	-0.11	-2218.2
	0.05-- 0.25	244.0	TR	0.299	-0.36	-677.8
	0.25-- 0.50	244.0	TR	0.460	0.39	625.6
	0.50-- 1.00	244.0	TR	0.167	-0.59	-413.6
	1.00-- 2.00	244.0	TR	0.658	-0.12	-2033.3
	2.00-- 5.00	244.0	TR	0.975	0.07	3485.7
	5.00--10.00	244.0	TR	0.991	0.08	3050.0

付表 4.18 (2) 周期帯域ごとの伝播速度 (E Q-20, 松崎地区, $\theta_{EP} = 338^\circ$)

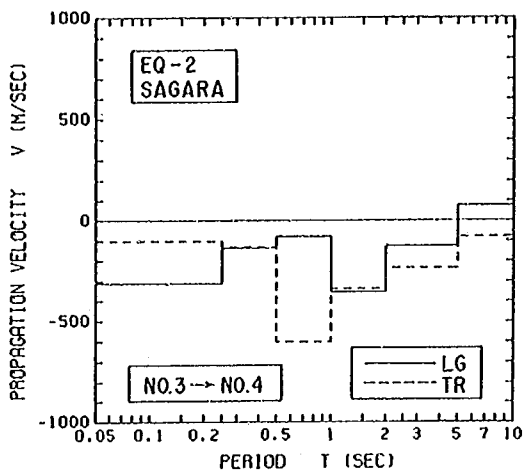
伝播方向	周期帯域 (sec)	伝播距離 (m)	成 分	最大相互 相関係数 R_{max}	R_{max} をとる 位相遅れ τ_{max} (sec)	伝播速度 v (m/sec)
9 → 10	0.05-- 0.25	14.9	LG	0.284	0.10	149.0
	0.25-- 0.50	14.9	LG	0.663	-0.74	-20.1
	0.50-- 1.00	14.9	LG	0.800	-0.09	-165.6
	1.00-- 2.00	14.9	LG	0.925	-0.02	-745.0
	2.00-- 5.00	14.9	LG	0.910	-0.10	-149.0
	5.00--10.00	14.9	LG	0.893	-0.24	-62.1
	0.05-- 0.25	14.9	TR	0.389	-0.27	-55.2
	0.25-- 0.50	14.9	TR	0.653	-0.56	-26.6
	0.50-- 1.00	14.9	TR	0.720	-0.10	-149.0
	1.00-- 2.00	14.9	TR	0.978	-0.03	-496.7
	2.00-- 5.00	14.9	TR	0.947	0.0	*****
	5.00--10.00	14.9	TR	0.988	-0.11	-135.5
11 → 8	0.05-- 0.25	352.4	LG	0.321	0.09	3915.6
	0.25-- 0.50	352.4	LG	0.476	0.14	2517.1
	0.50-- 1.00	352.4	LG	0.702	-0.34	-1036.5
	1.00-- 2.00	352.4	LG	0.490	-0.01	-35240.0
	2.00-- 5.00	352.4	LG	0.882	0.16	2202.5
	5.00--10.00	352.4	LG	0.827	0.28	1258.6
	0.05-- 0.25	352.4	TR	0.364	0.11	3203.6
	0.25-- 0.50	352.4	TR	0.457	0.50	704.8
	0.50-- 1.00	352.4	TR	0.488	0.06	5873.3
	1.00-- 2.00	352.4	TR	0.920	0.33	1067.9
	2.00-- 5.00	352.4	TR	0.975	0.07	5034.3
	5.00--10.00	352.4	TR	0.992	0.05	7048.0



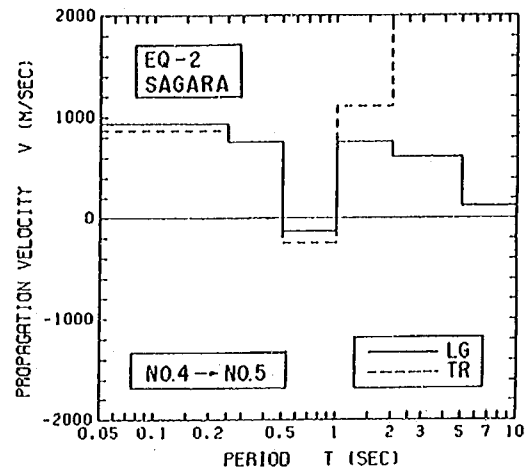
(a) No 1 → No 2



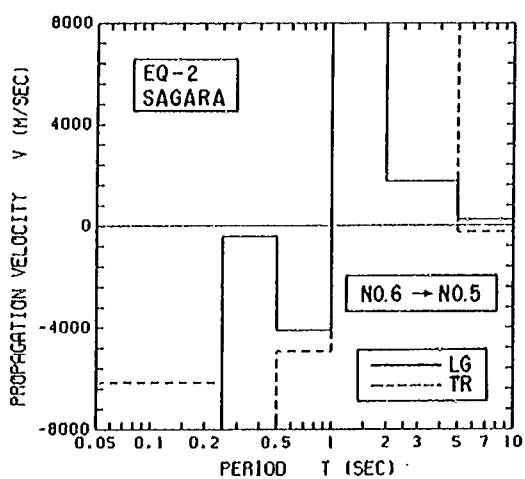
(b) No 2 → No 3



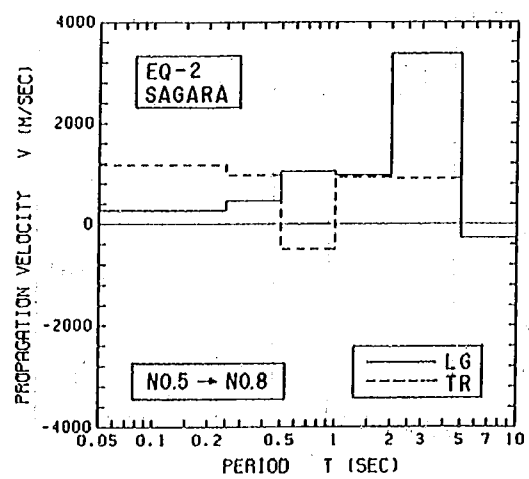
(c) No 3 → No 4



(d) No 4 → No 5

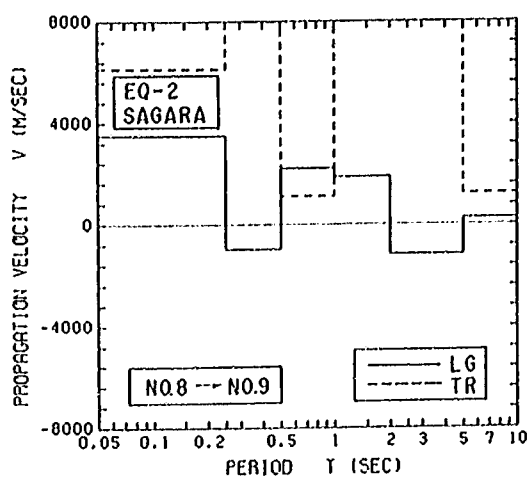


(e) No 6 → No 5

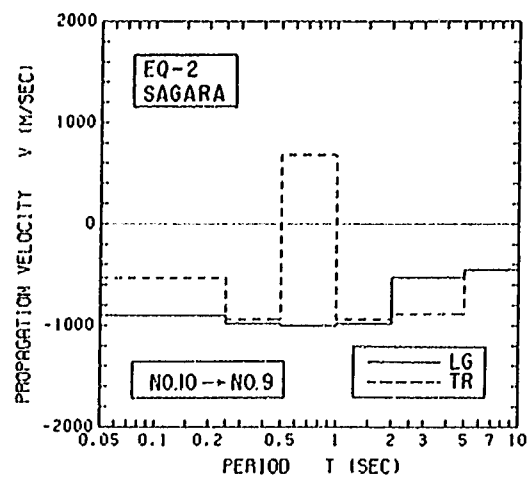


(f) No 5 → No 8

付図 4. 1(1) 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-2, 相良地区)

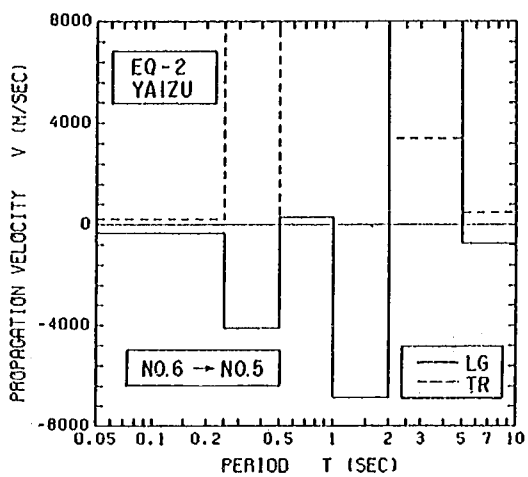


(g) No.8 → No.9

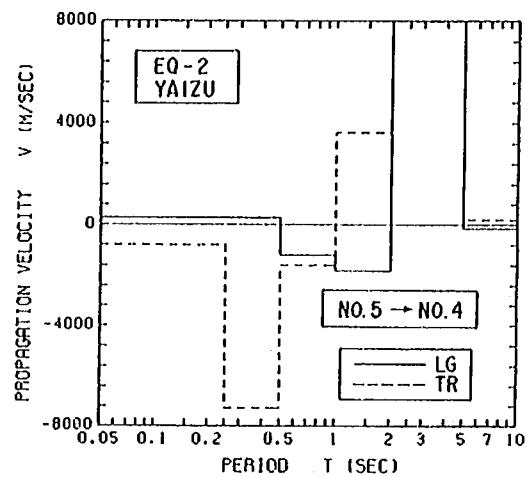


(h) No.10 → No.9

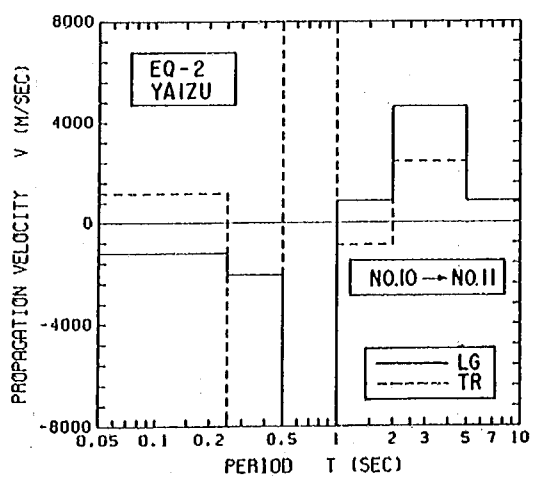
付図 4.1(2) 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-2, 相良地区)



(a) No.6 → No.5

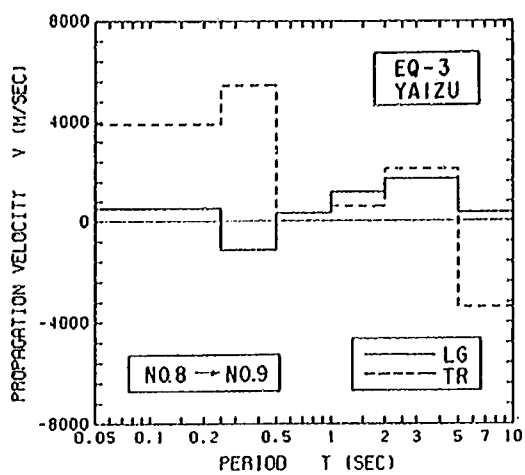


(b) No.5 → No.4

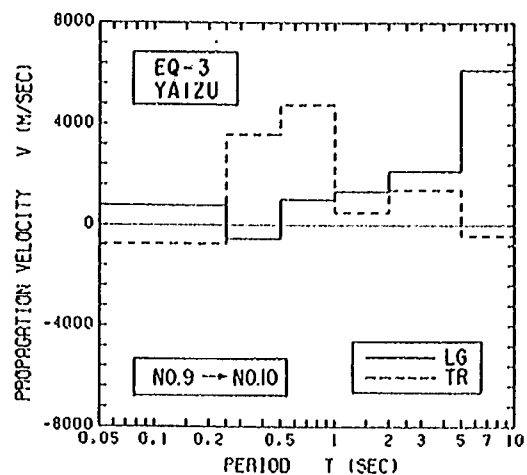


(c) No.10 → No.11

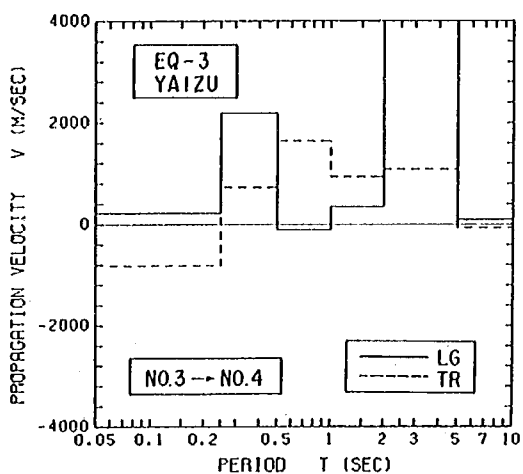
付図 4.2 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-2, 焼津地区)



(a) No. 8 → No. 9

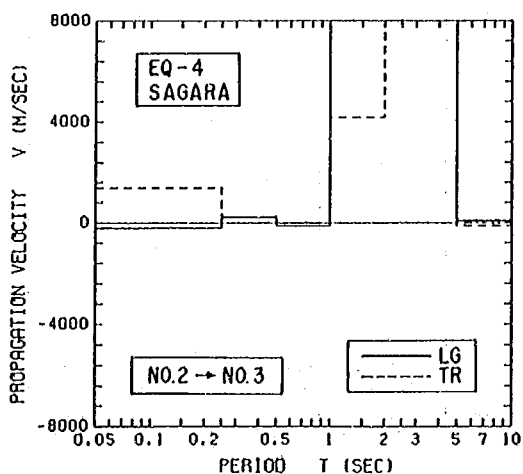


(b) No. 9 → No. 10

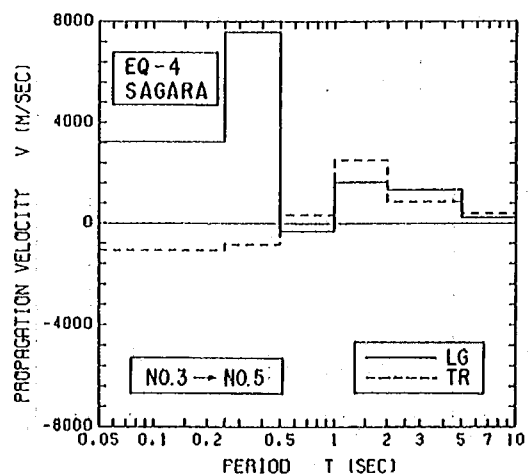


(c) No. 3 → No. 4

付図 4. 3 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-3, 焼津地区)

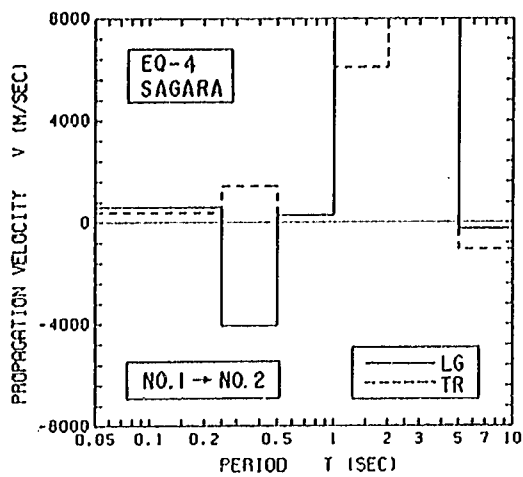


(a) No. 2 → No. 3

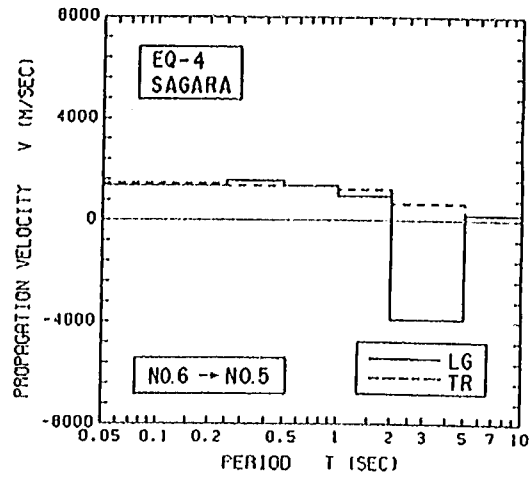


(b) No. 3 → No. 5

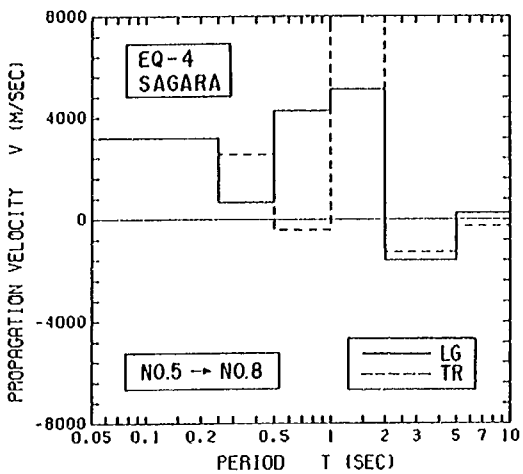
付図 4. 4 (1) 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-4, 相良地区)



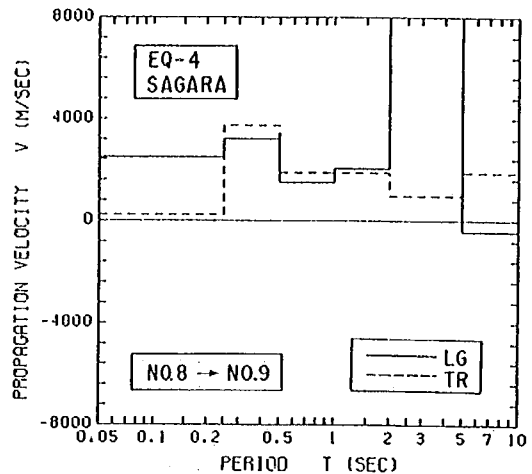
(c) No 1 → No 2



(d) No 6 → No 5

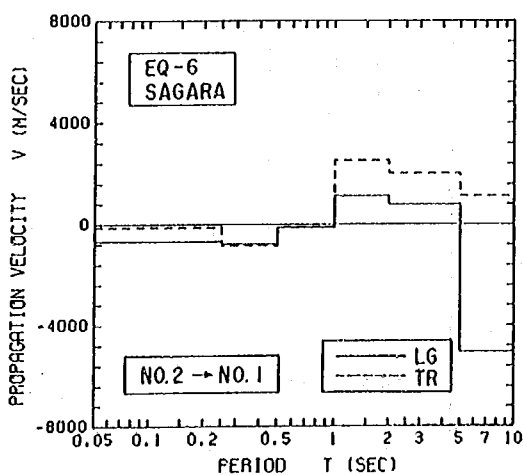


(e) No 5 → No 8

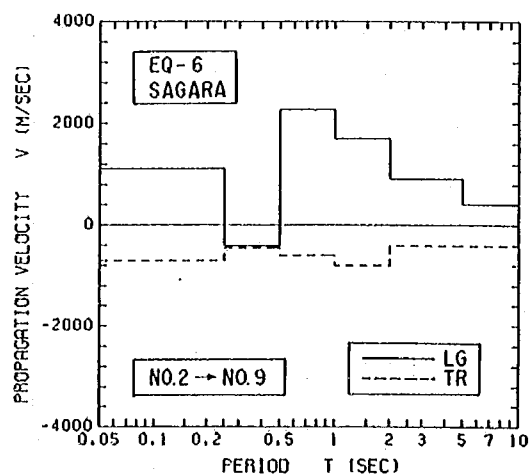


(f) No 8 → No 9

付図 4.4 (2) 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-4, 相良地区)

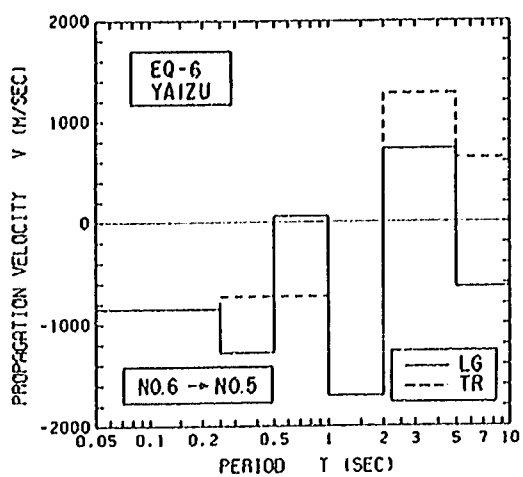


(a) No 2 → No 1

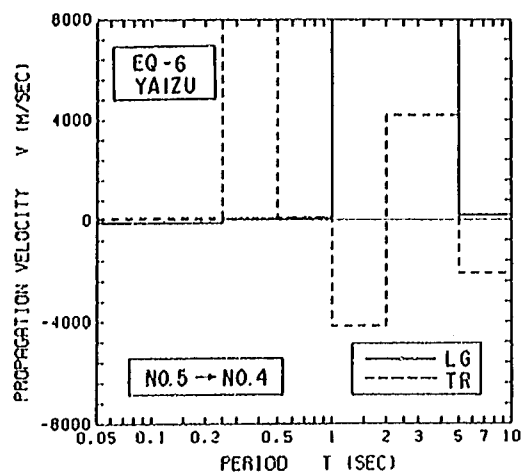


(b) No 2 → No 9

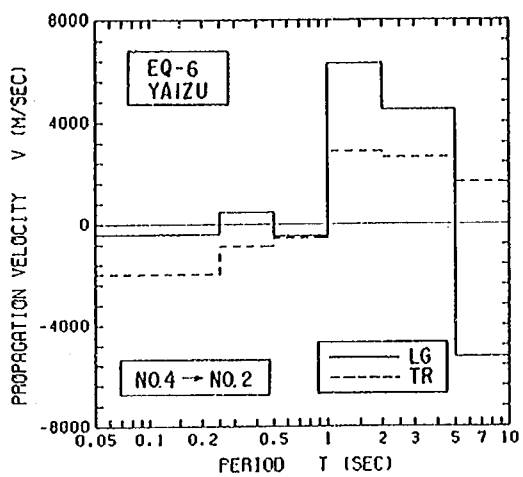
付図 4.5 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-6, 相良地区)



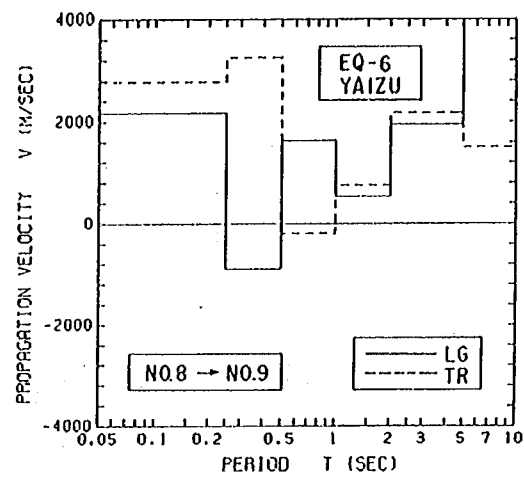
(a) No. 6 → No. 5



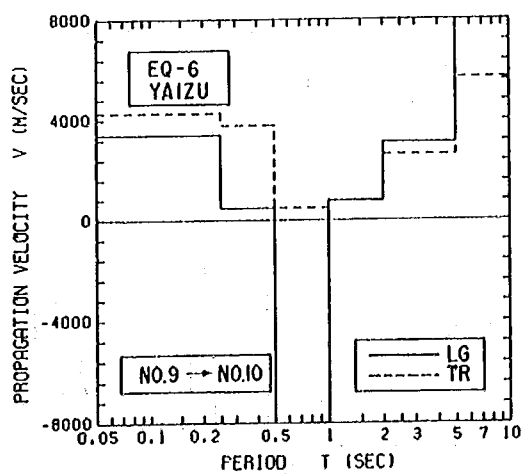
(b) No. 5 → No. 4



(c) No. 4 → No. 2

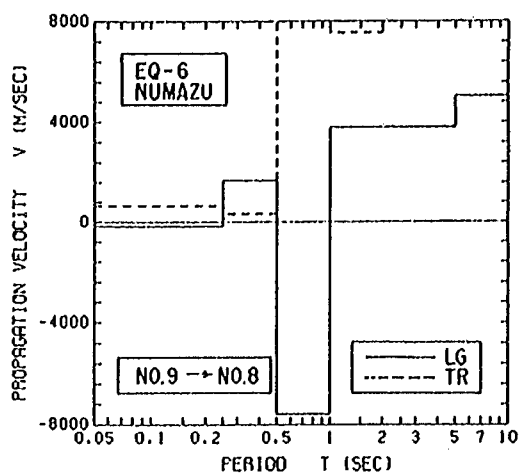


(d) No. 8 → No. 9

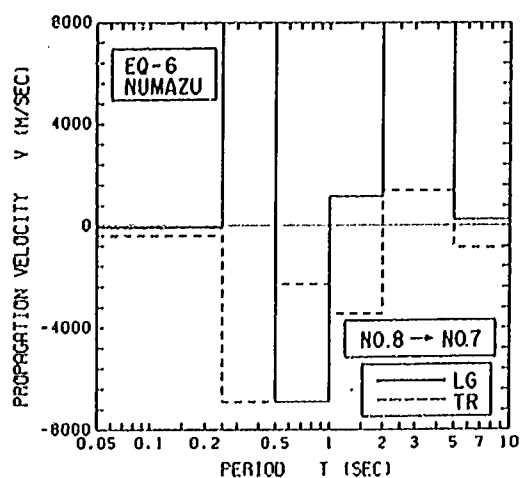


(e) No. 9 → No. 10

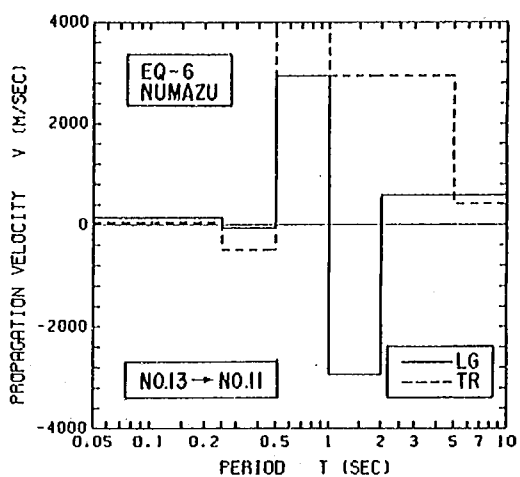
付図 4.6 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-6, 焼津地区)



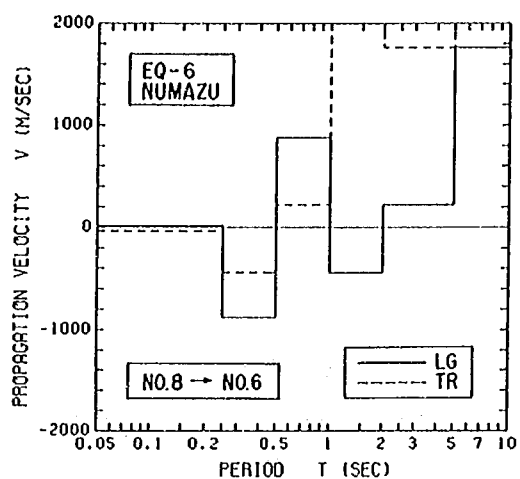
(a) No 9 → No 8



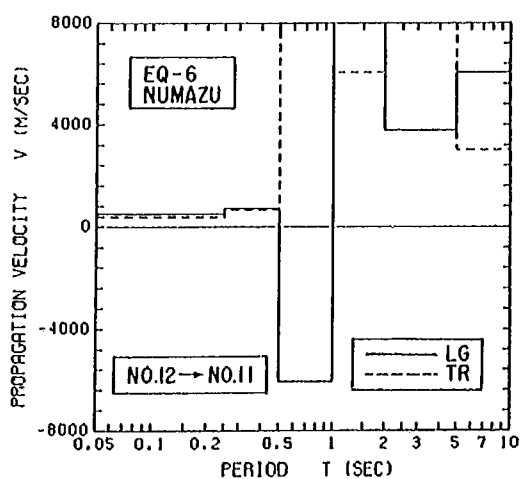
(b) No 8 → No 7



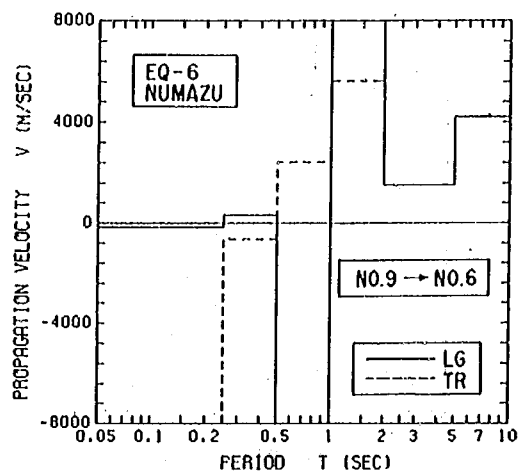
(c) No.13 → No.11



(d) No 8 → No.6

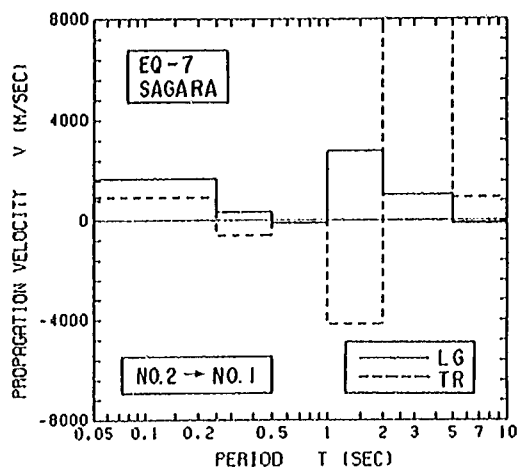


(e) No.12 → No.11

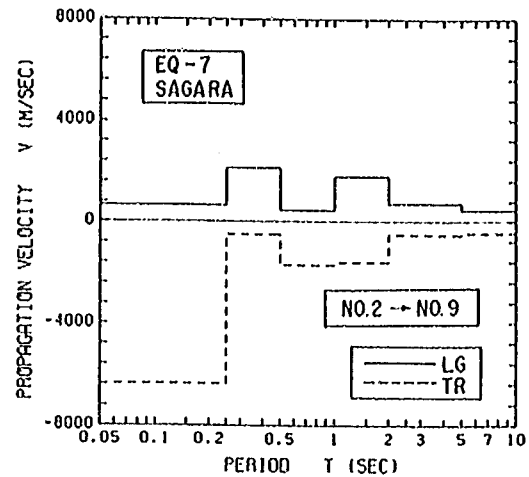


(f) No 9 → No 6

付図 4.7 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-6, 沼津地区)

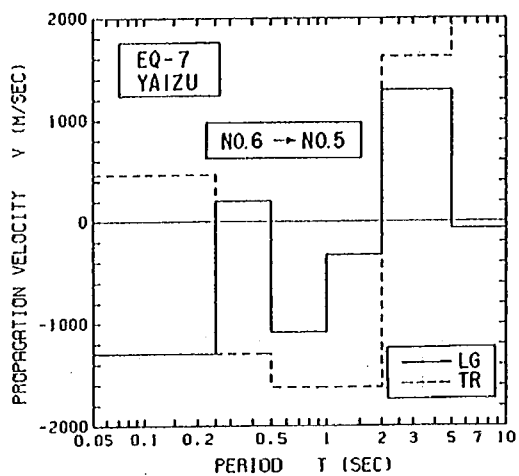


(a) No. 2 → No. 1

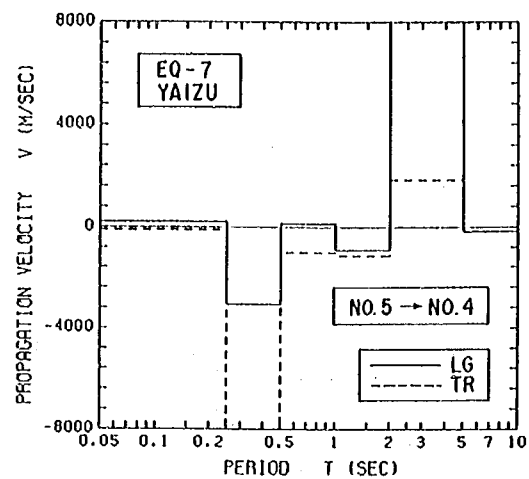


(b) No. 2 → No. 9

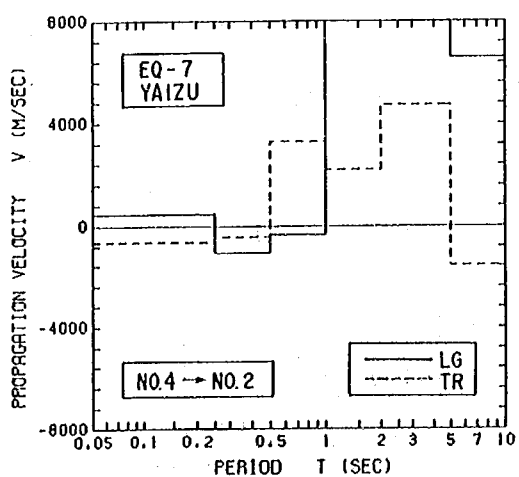
付図 4.8 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-7, 相良地区)



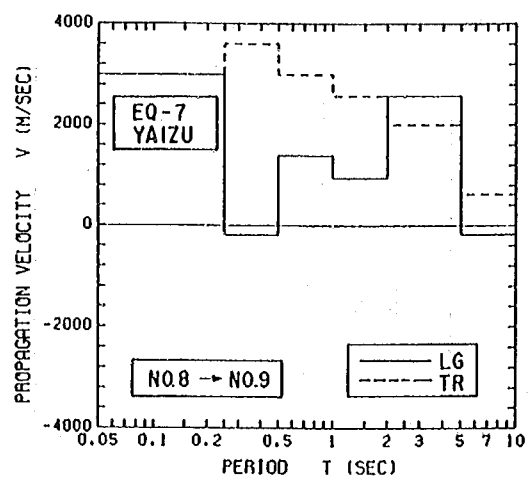
(a) No. 6 → No. 5



(b) No. 5 → No. 4

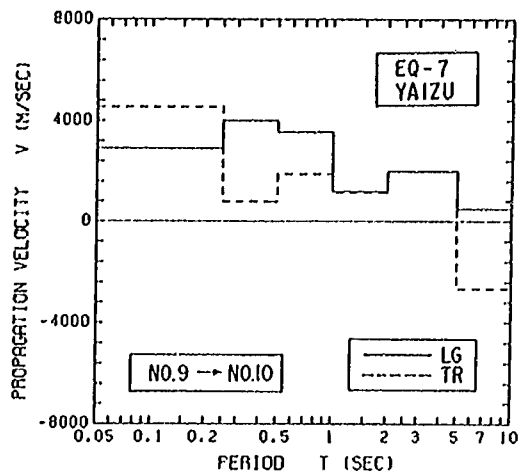


(c) No. 4 → No. 2



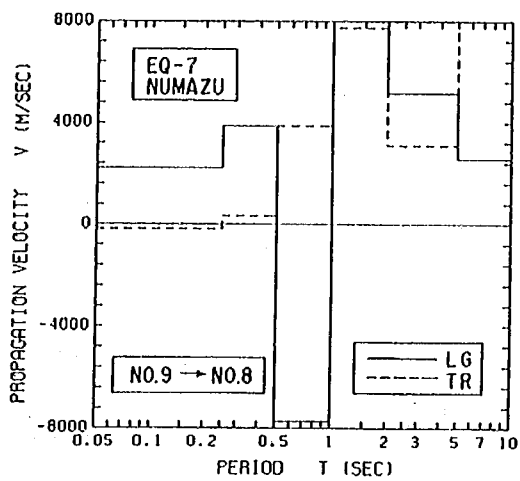
(d) No. 8 → No. 9

付図 4.9(1) 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-7, 焼津地区)

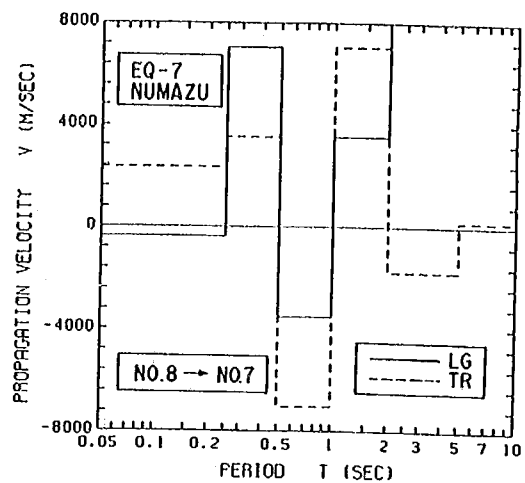


(c) No 9 → No.10

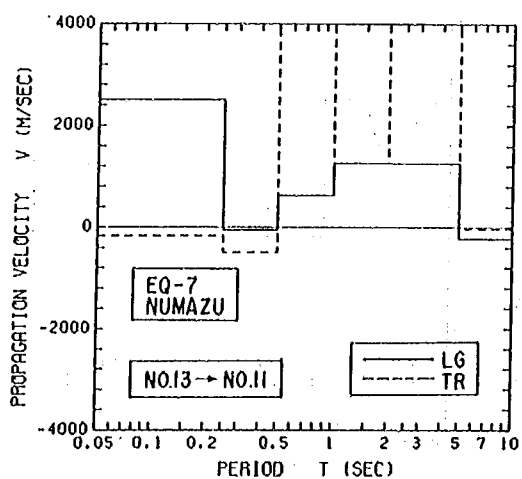
付図 4. 9 (2) 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-7, 焼津地区)



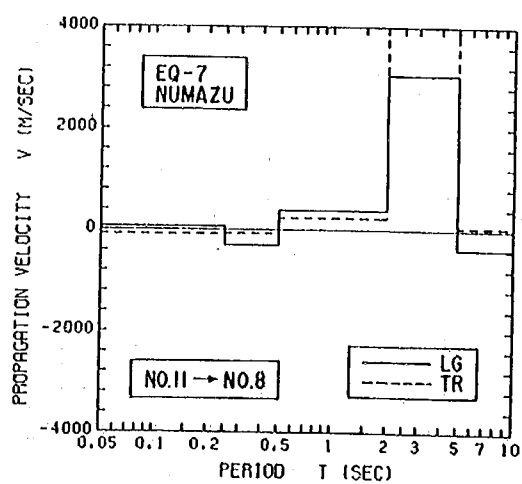
(a) No 9 → No.8



(b) No 8 → No.7

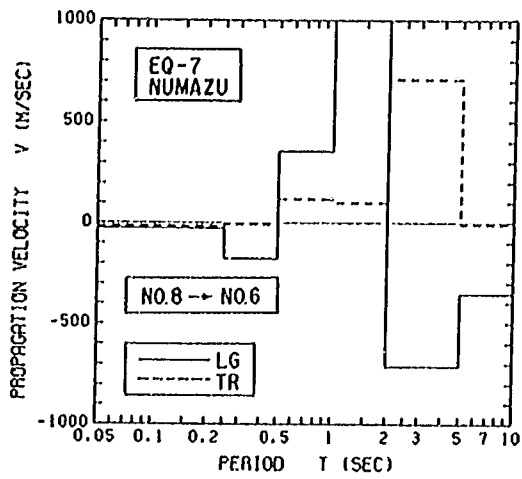


(c) No.13 → No.11

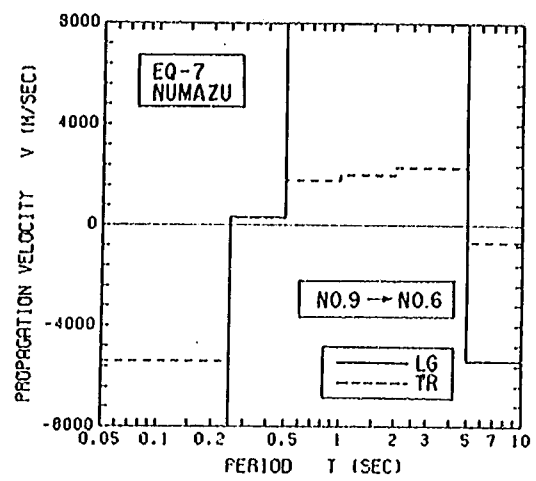


(d) No.11 → No.8

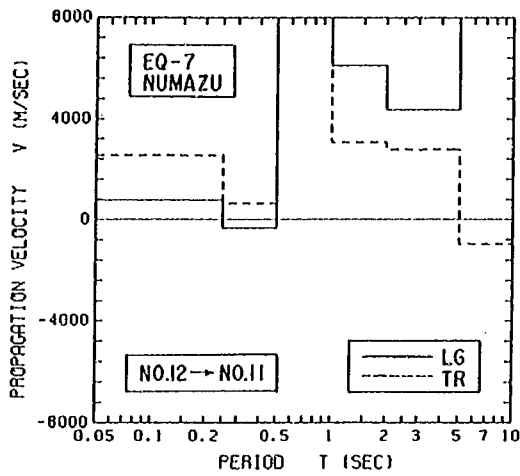
付図 4. 10 (1) 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-7, 沼津地区)



(c) No 8 → No. 6

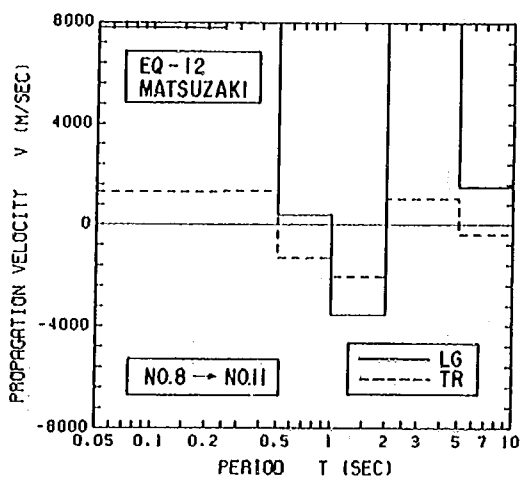


(f) No 9 → No. 6

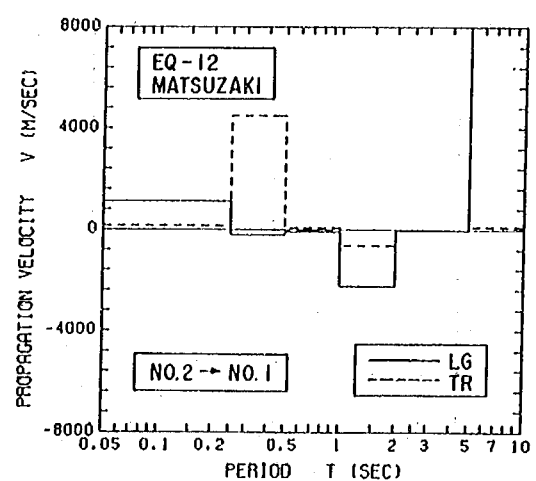


(g) No 12 → No. 11

付図 4. 10 (2) 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-7, 沼津地区)

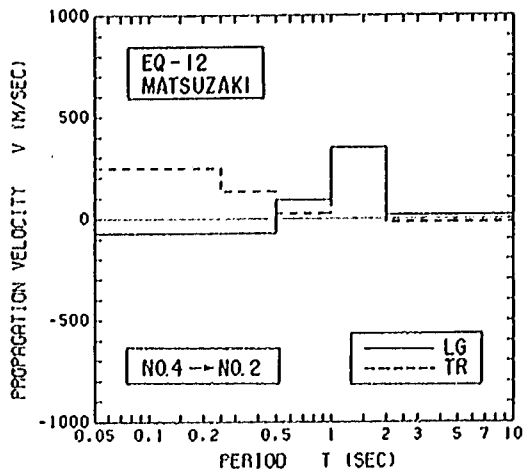


(a) No 8 → No. 11

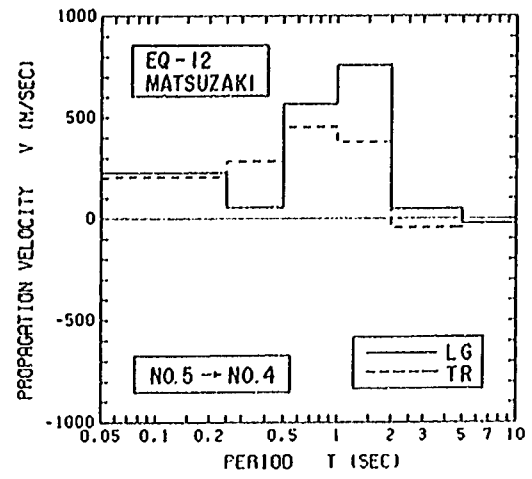


(b) No 2 → No. 1

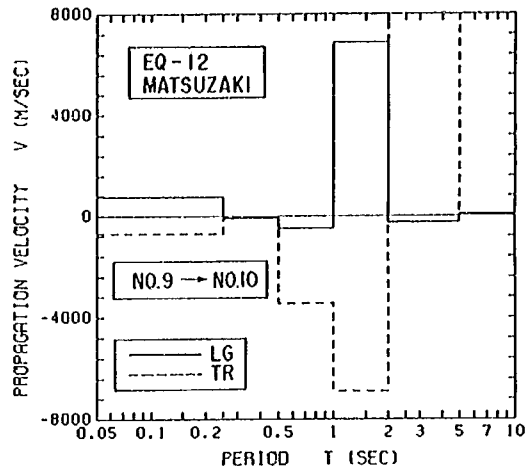
付図 4. 11 (1) 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-12, 松崎地区)



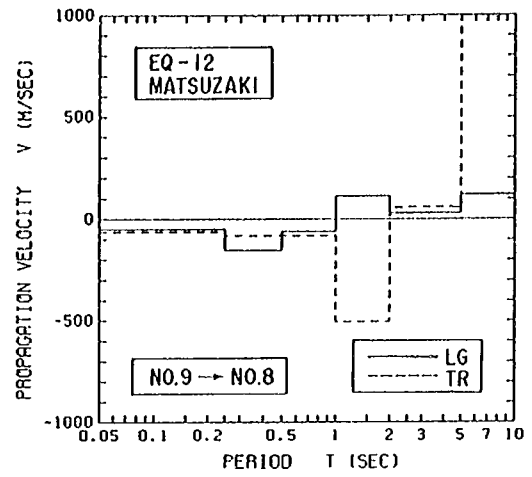
(c) No 4 → No 2



(d) No 5 → No 4

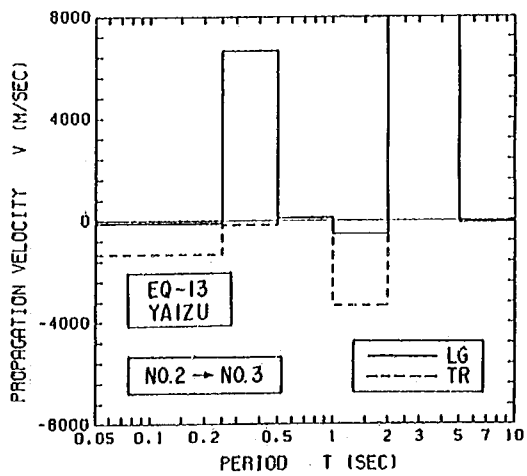


(e) No 9 → No 10

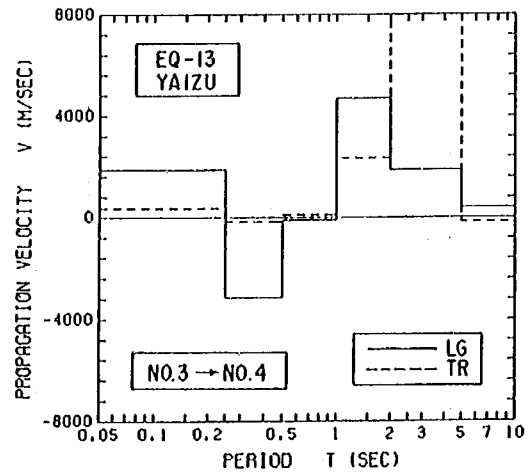


(f) No 9 → No 8

付図 4.11 (2) 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-12, 松崎地区)

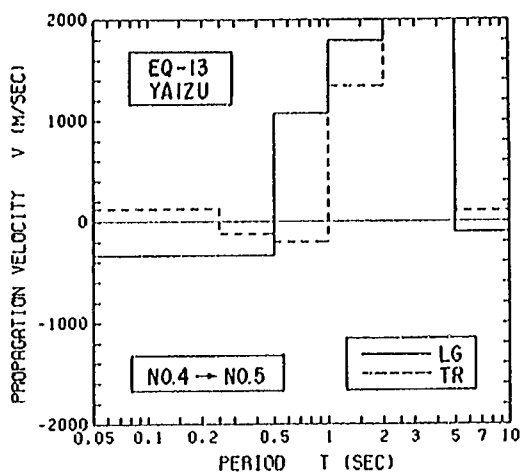


(a) No 2 → No 3

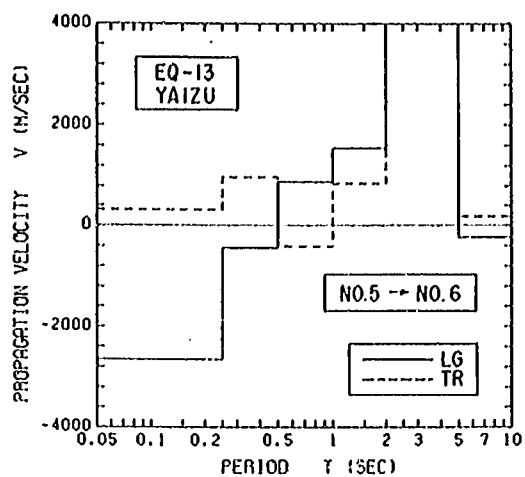


(b) No 3 → No 4

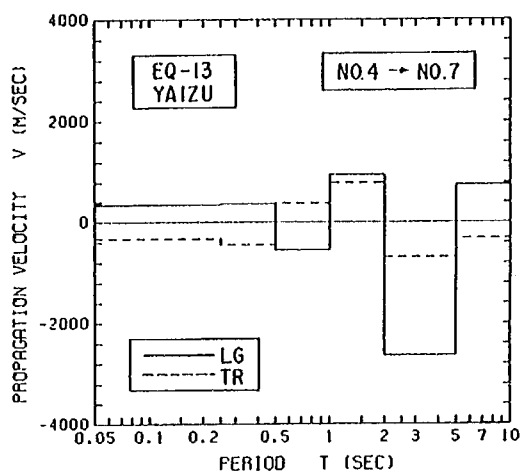
付図 4.12 (1) 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-13, 焼津地区)



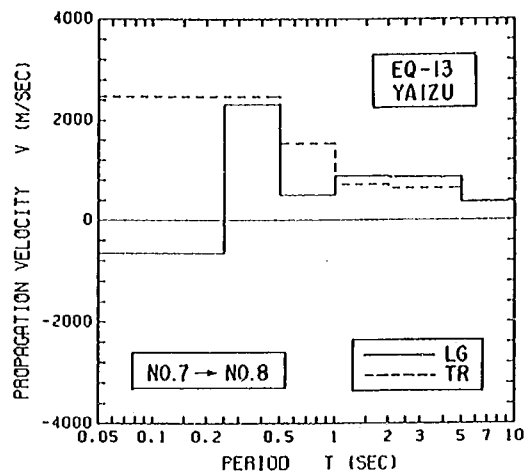
(c) No. 4 → No. 5



(d) No. 5 → No. 6

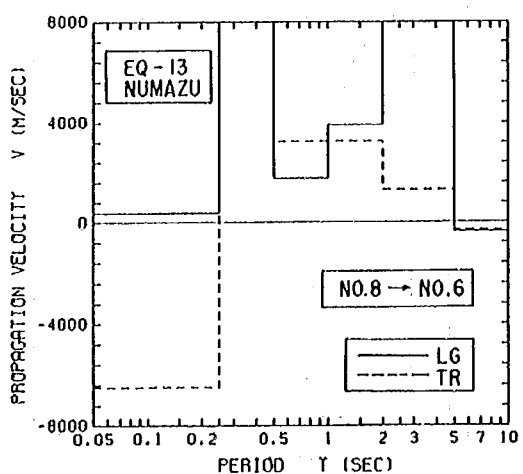


(e) No. 4 → No. 7

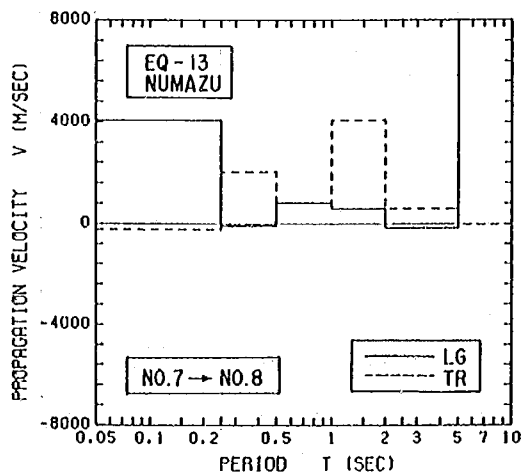


(f) No. 7 → No. 8

付図 4.12 (2) 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-13, 焼津地区)

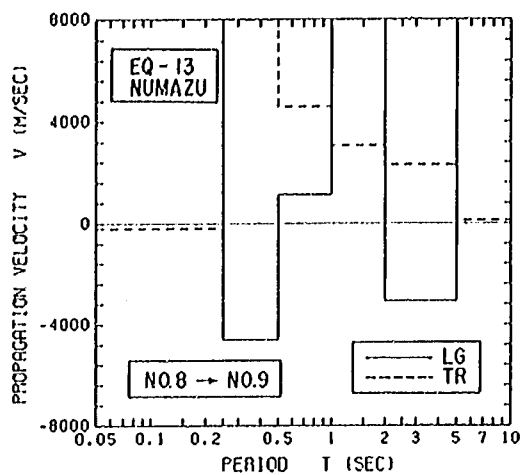


(a) No. 8 → No. 6

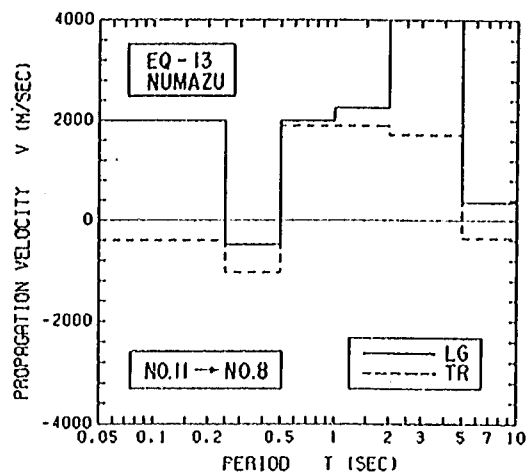


(b) No. 7 → No. 8

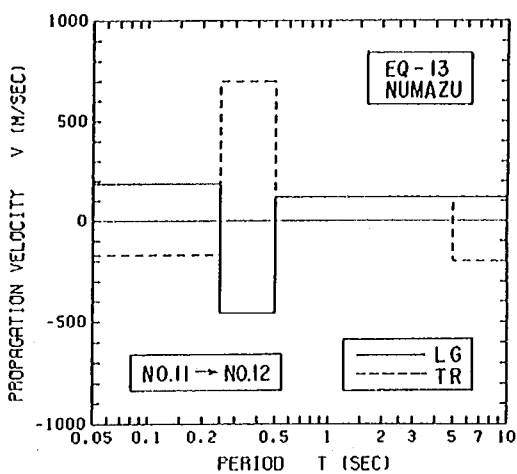
付図 4.13 (1) 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-13, 沼津地区)



(c) No. 8 → No. 9

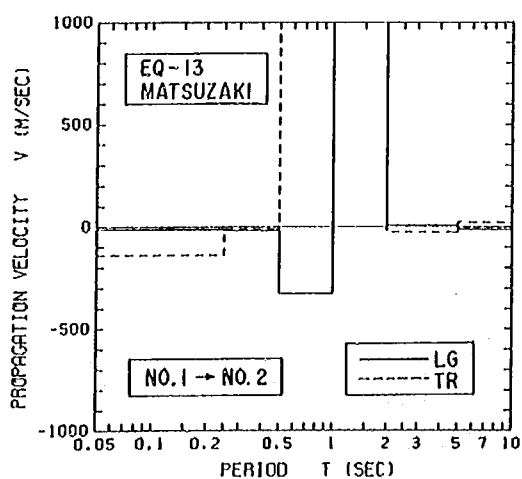


(d) No. 11 → No. 8

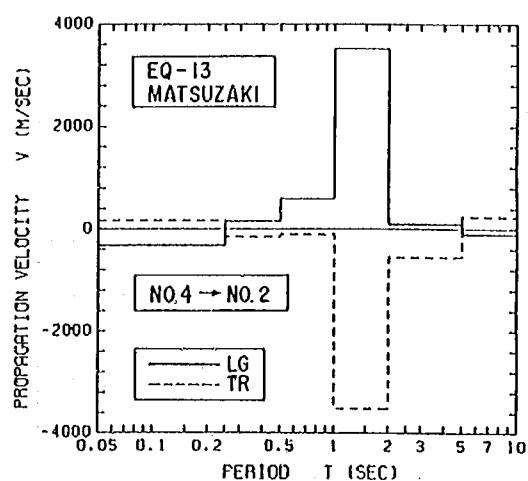


(e) No. 11 → No. 12

付図 4. 13 (2) 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-13, 沼津地区)

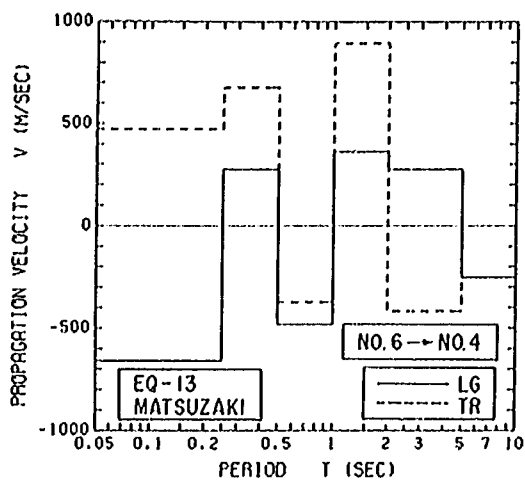


(a) No. 1 → No. 2

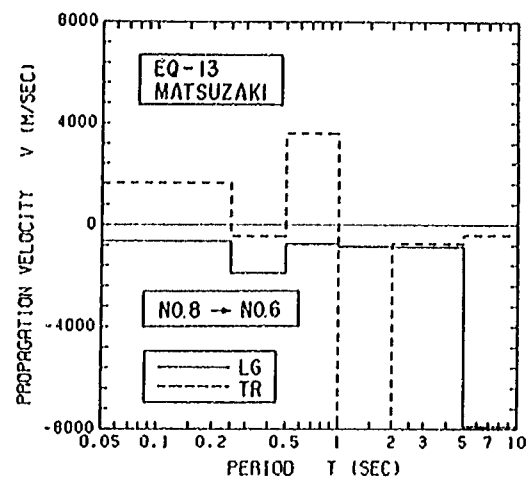


(b) No. 4 → No. 2

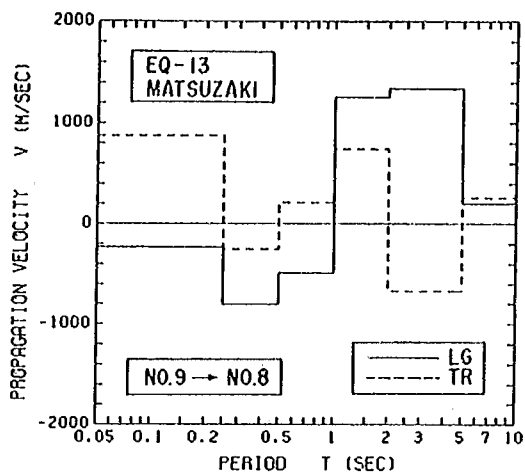
付図 4. 14 (1) 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-13, 松崎地区)



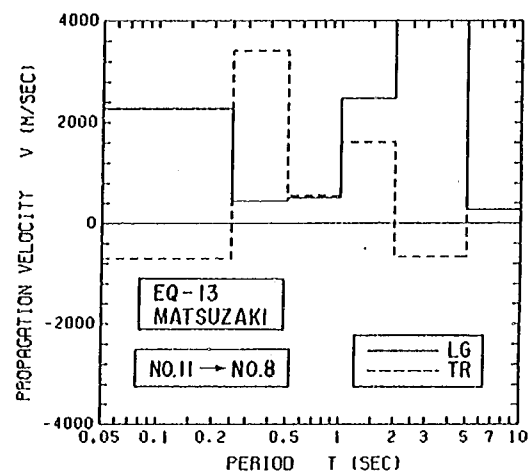
(c) No 6 → No 4



(d) No 8 → No 6

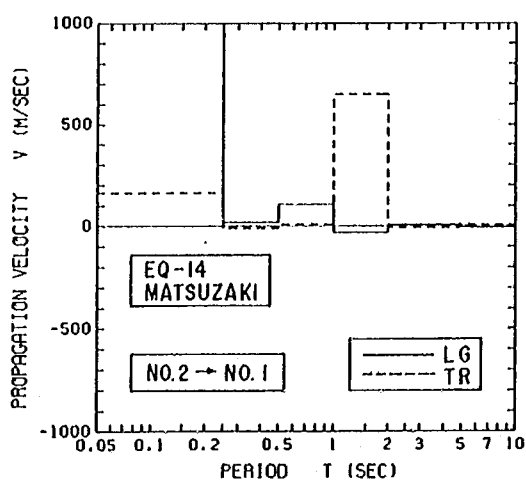


(e) No 9 → No 8

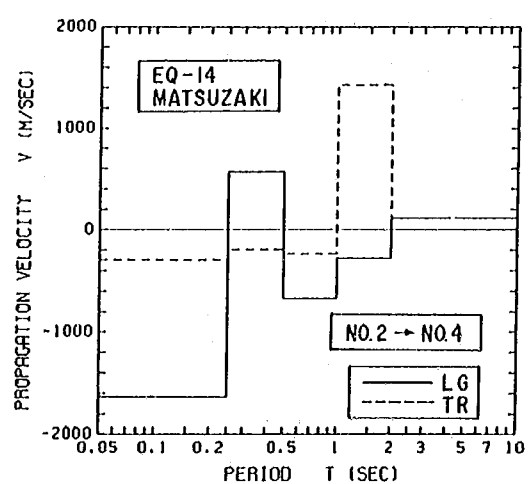


(f) No 11 → No 8

付図 4. 14 (2) 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-13, 松崎地区)

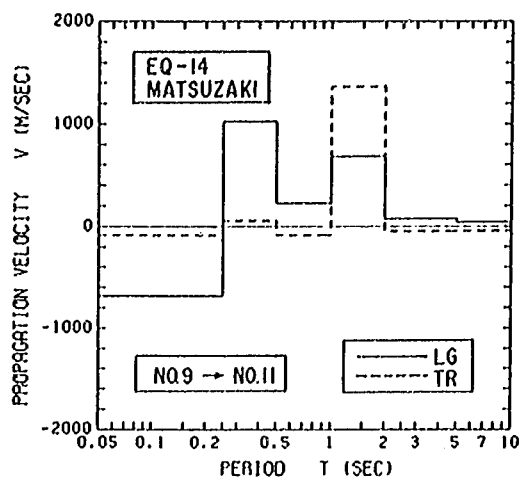


(a) No 2 → No 1



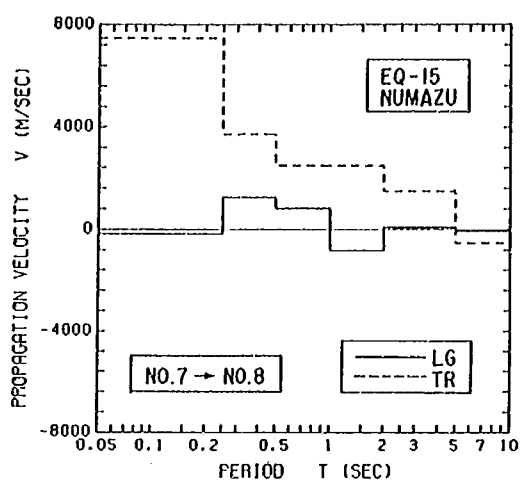
(b) No 2 → No 4

付図 4. 15 (1) 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-14, 松崎地区)

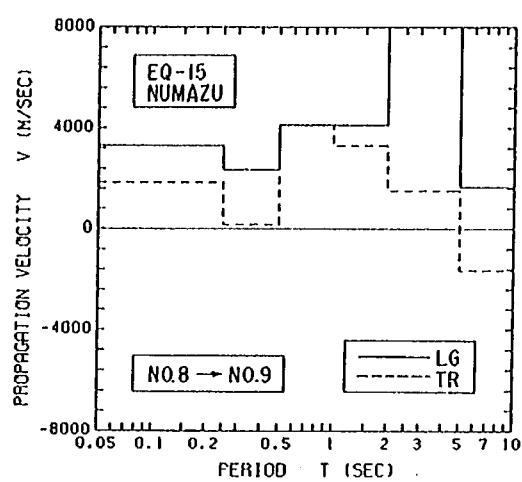


(c) No.9 → No.11

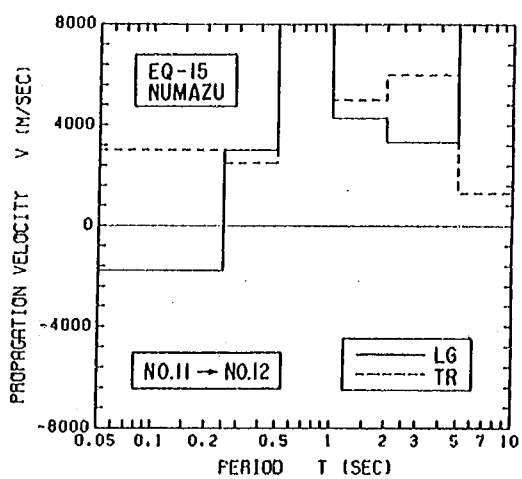
付図 4.15 (2) 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-14, 松崎地区)



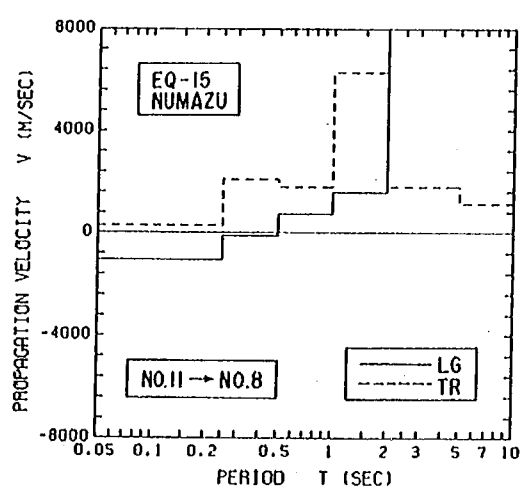
(a) No.7 → No.8



(b) No.8 → No.9

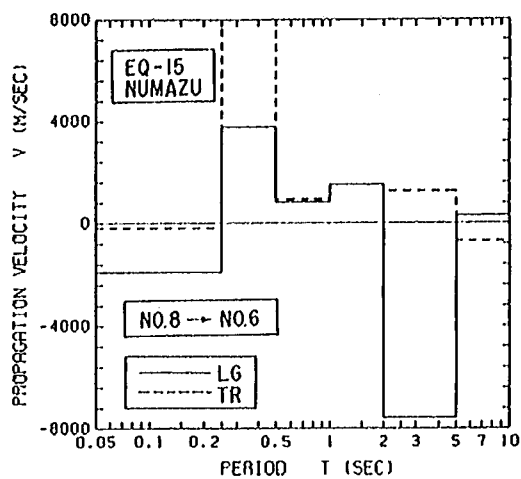


(c) No.11 → No.12



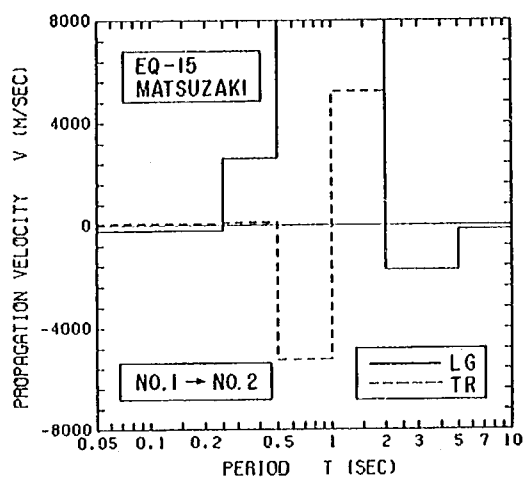
(d) No.11 → No.8

付図 4.16 (1) 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-15, 沼津地区)

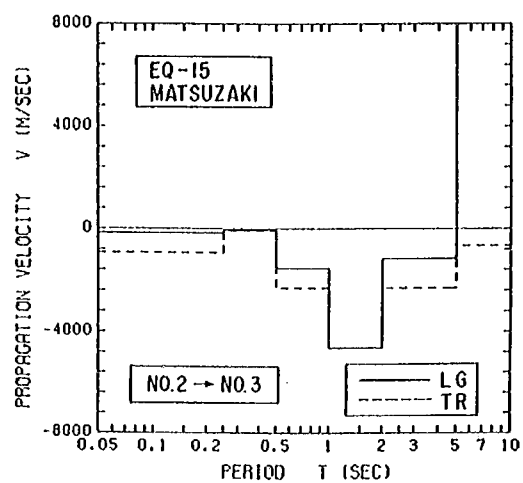


(c) No. 8 → No. 6

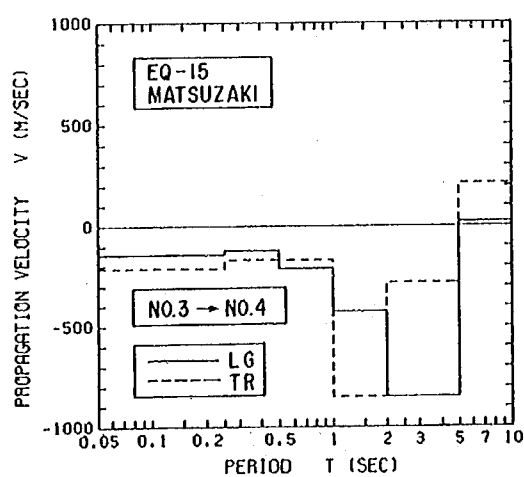
付図 4. 16 (2) 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-15, 沼津地区)



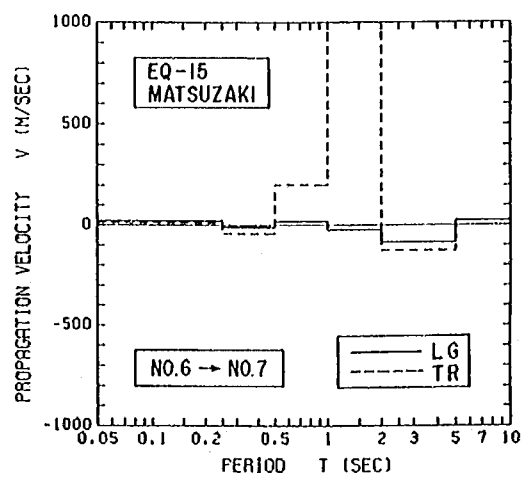
(a) No. 1 → No. 2



(b) No. 2 → No. 3

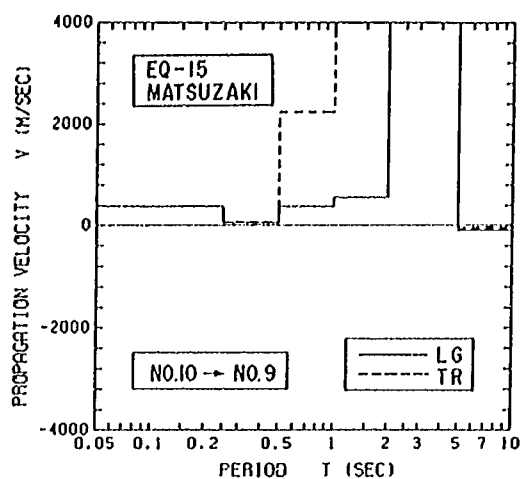


(c) No. 3 → No. 4

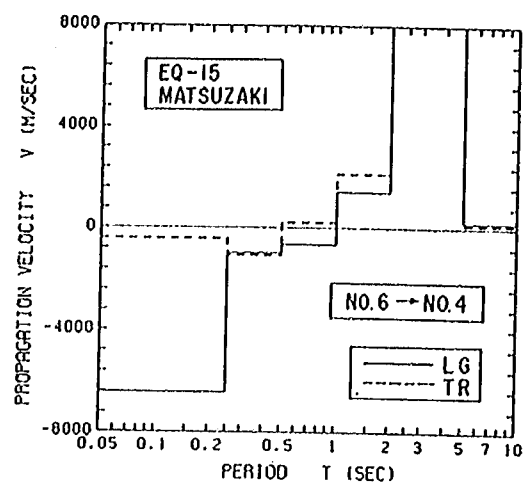


(d) No. 6 → No. 7

付図 4. 17 (1) 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-15, 松崎地区)

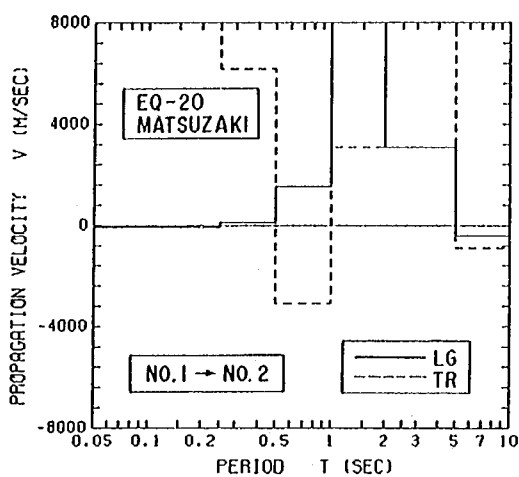


(e) No.10 → No.9

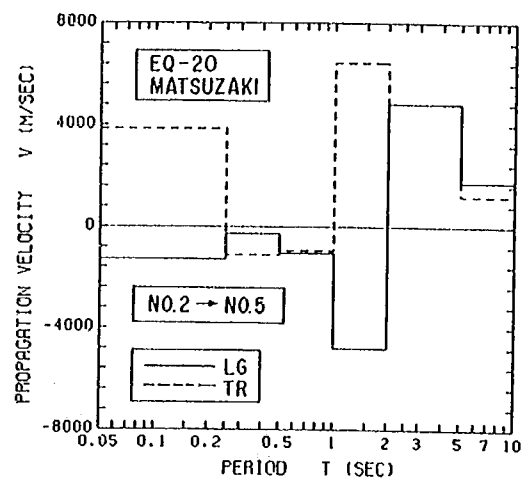


(f) No.6 → No.4

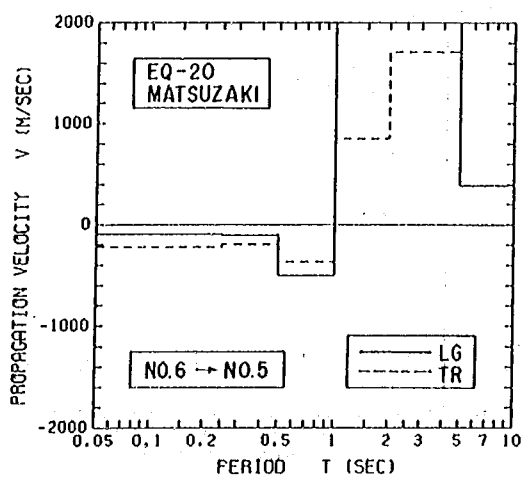
付図 4.17(2) 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-15, 松崎地区)



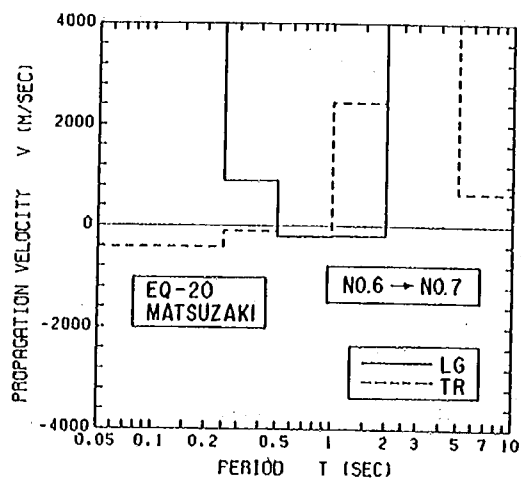
(a) No.1 → No.2



(b) No.2 → No.5

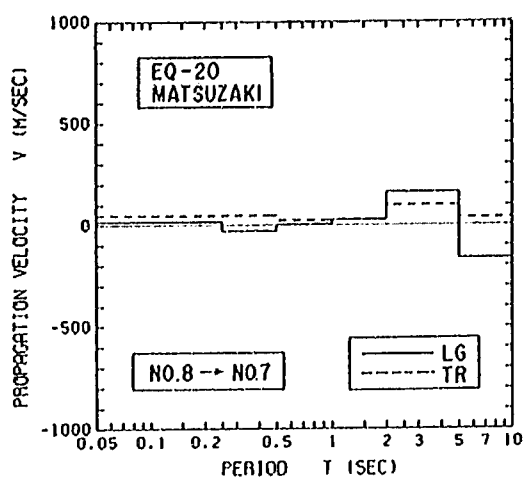


(c) No.6 → No.5

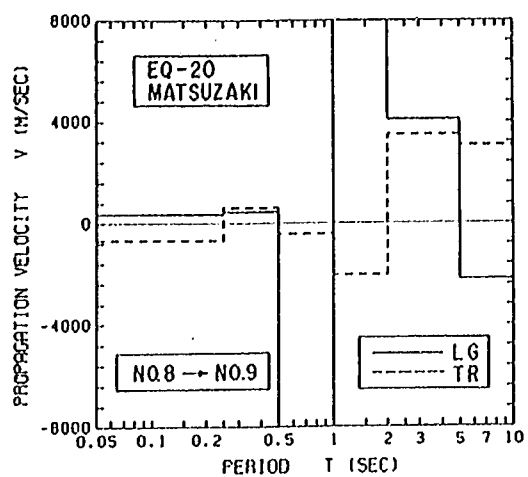


(d) No.6 → No.7

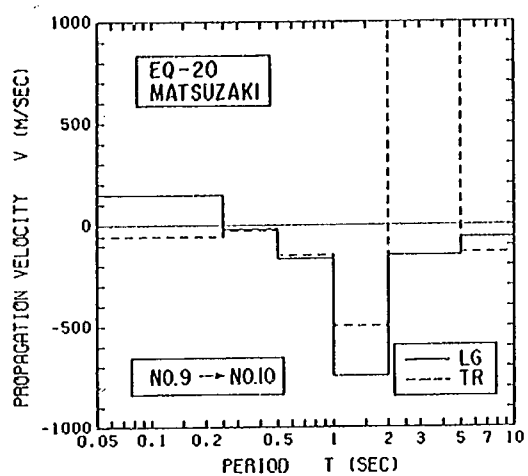
付図 4.18(1) 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-20, 松崎地区)



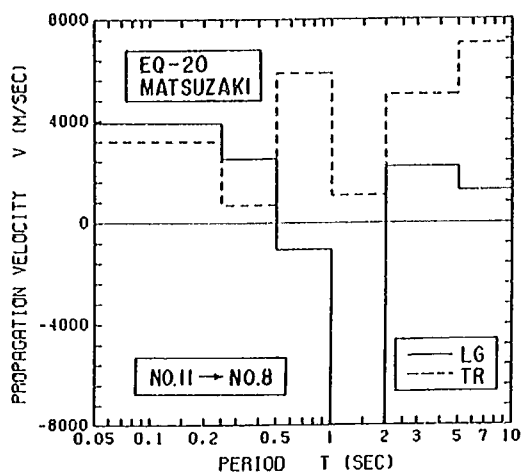
(c) No. 8 → No. 7



(f) No. 8 → No. 9



(g) No. 9 → No. 10

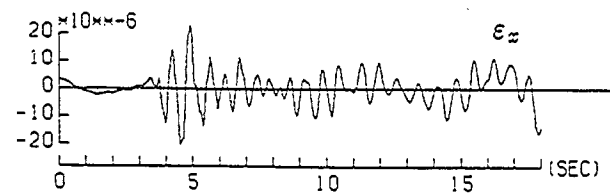


(h) No. 11 → No. 8

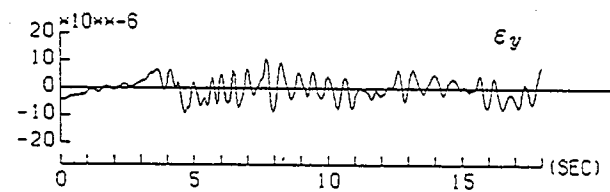
付図 4. 18 (2) 周期帯域ごとの伝播速度 (EQ-20, 松崎地区)

付属資料 5 地盤ひずみ波形の一覧

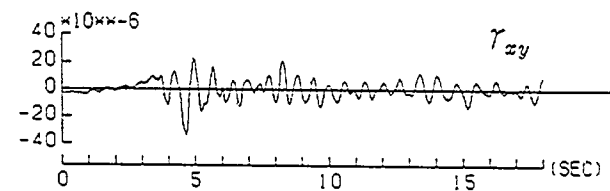
INDEX NO. 1
NP: 3-10- 4 EX
316 22743
MAX.=23.3 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 830316



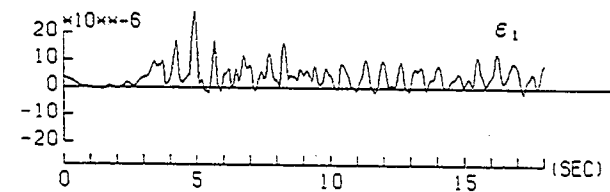
INDEX NO. 2
NP: 3-10- 4 EY
316 22743
MAX.=10.7 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 830316



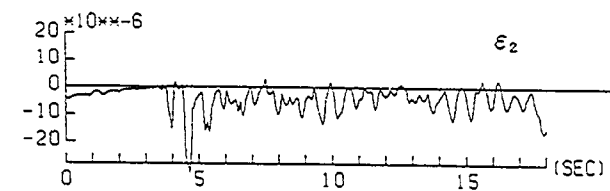
INDEX NO. 3
NP: 3-10- 4 EXY
316 22743
MAX.=34.2 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 830316



INDEX NO. 4
NP: 3-10- 4 P1
316 22743
MAX.=28.0 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 830316



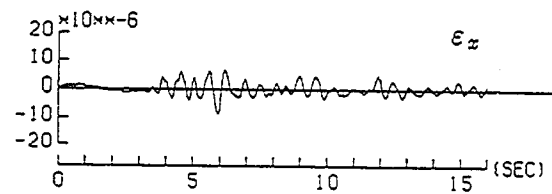
INDEX NO. 5
NP: 3-10- 4 P2
316 22743
MAX.=31.3 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 830316



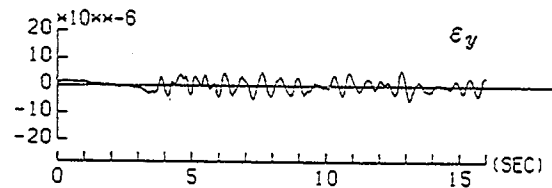
(a) No 3 - No 10 - No 4

付図 5.1(1) 地盤ひずみ波形 (EQ-2, 相良地区, 1/5 ~ 20 Hz)

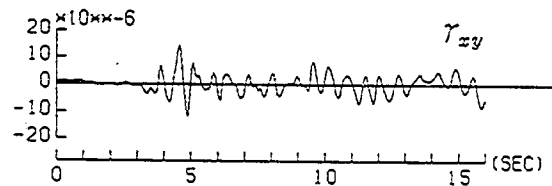
INDEX NO. 6
NP: 4- 5- 6 EX
316 22743
MAX. = -8.6 × 10⁻⁶
E.Q. NO. 830316



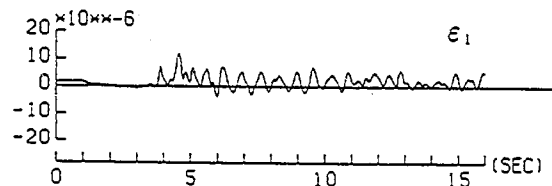
INDEX NO. 7
NP: 4- 5- 6 EY
316 22743
MAX. = 5.8 × 10⁻⁶
E.Q. NO. 830316



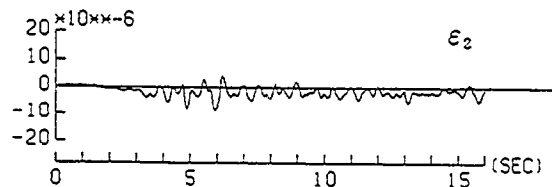
INDEX NO. 8
NP: 4- 5- 6 EXY
316 22743
MAX. = 14.5 × 10⁻⁶
E.Q. NO. 830316



INDEX NO. 9
NP: 4- 5- 6 P1
316 22743
MAX. = 12.3 × 10⁻⁶
E.Q. NO. 830316



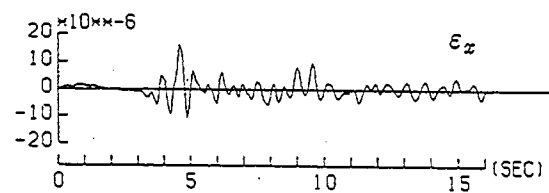
INDEX NO. 10
NP: 4- 5- 6 P2
316 22743
MAX. = -8.8 × 10⁻⁶
E.Q. NO. 830316



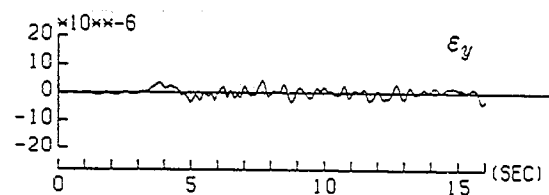
(b) No. 4 — No. 5 — No. 6

付図 5.1(2) 地盤ひずみ波形 (EQ-2, 相良地区, 1/5 ~ 20Hz)

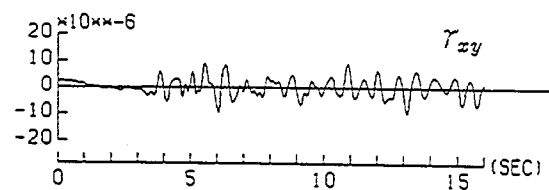
INDEX NO. 11
 NP: 4-10-5 EX
 316 22743
 MAX. = 16.2×10^{-6}
 E.Q. NO. 830316



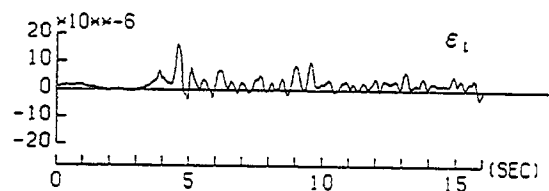
INDEX NO. 12
 NP: 4-10-5 EY
 316 22743
 MAX. = 4.6×10^{-6}
 E.Q. NO. 830316



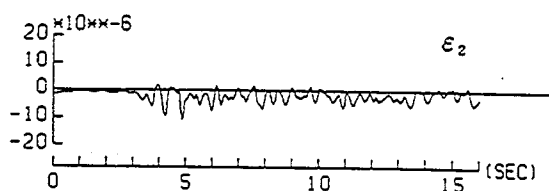
INDEX NO. 13
 NP: 4-10-5 EXY
 316 22743
 MAX. = 9.6×10^{-6}
 E.Q. NO. 830316



INDEX NO. 14
 NP: 4-10-5 P1
 316 22743
 MAX. = 16.3×10^{-6}
 E.Q. NO. 830316



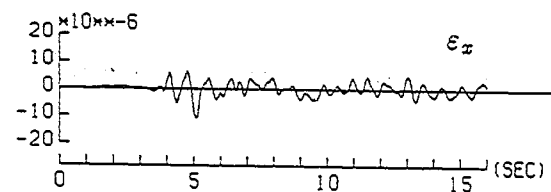
INDEX NO. 15
 NP: 4-10-5 P2
 316 22743
 MAX. = 10.7×10^{-6}
 E.Q. NO. 830316



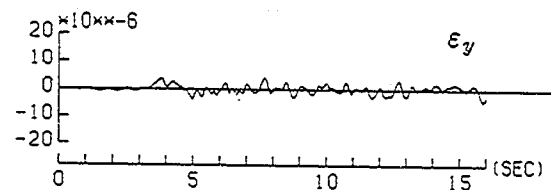
(c) Na 4 - Na 10 - Na 5

付図 5.1 (3) 地盤ひずみ波形 (EQ-2, 相良地区, 1/5 ~ 20 Hz)

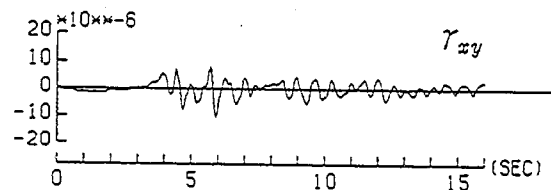
INDEX NO. 16
NP: 5-10-8 EX
316 22743
MAX.=-11.0 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 830316



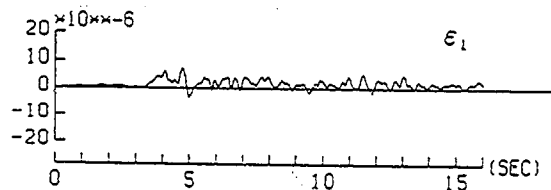
INDEX NO. 17
NP: 5-10-8 EY
316 22743
MAX.=-4.4 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 830316



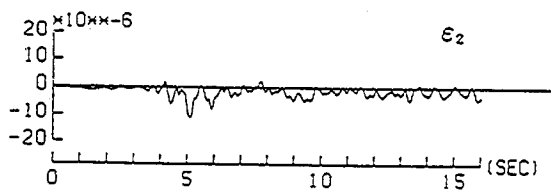
INDEX NO. 18
NP: 5-10-8 EXY
316 22743
MAX.=-10.6 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 830316



INDEX NO. 19
NP: 5-10-8 P1
316 22743
MAX.=7.3 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 830316



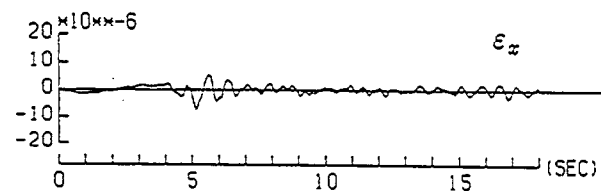
INDEX NO. 20
NP: 5-10-8 P2
316 22743
MAX.=-11.1 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 830316



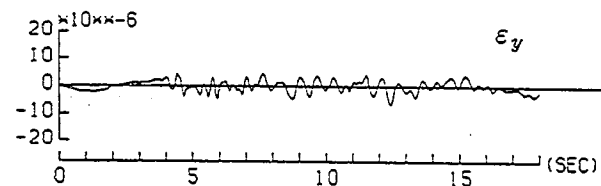
(d) Na 5 - Na 10 - Na 8

付図 5.1 (4) 地盤ひずみ波形 (EQ-2, 相良地区, 1/5 ~ 20Hz)

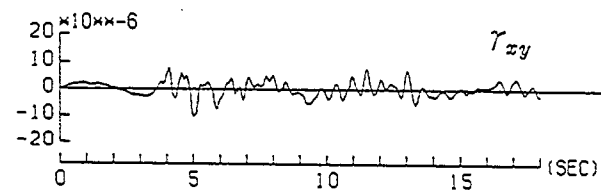
INDEX NO. 21
NP: 8-10- 9 EX
316 22743
MAX.=-7.4 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 830316



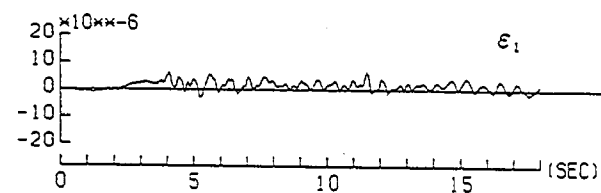
INDEX NO. 22
NP: 8-10- 9 EY
316 22743
MAX.=-6.7 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 830316



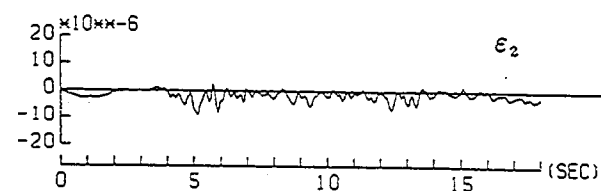
INDEX NO. 23
NP: 8-10- 9 EXY
316 22743
MAX.=-10.2 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 830316



INDEX NO. 24
NP: 8-10- 9 P1
316 22743
MAX.=-6.7 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 830316



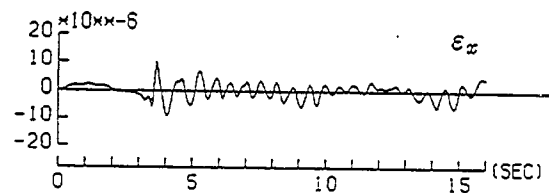
INDEX NO. 25
NP: 8-10- 9 P2
316 22743
MAX.=-9.1 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 830316



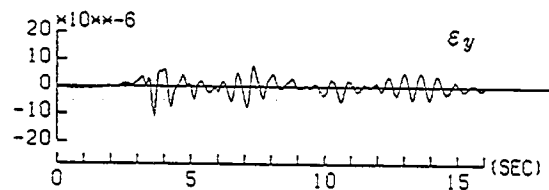
(e) Na 8 - Na 10 - Na 9

付図 5.1 (5) 地盤ひずみ波形 (EQ-2, 相良地区, 1/5 ~ 20Hz)

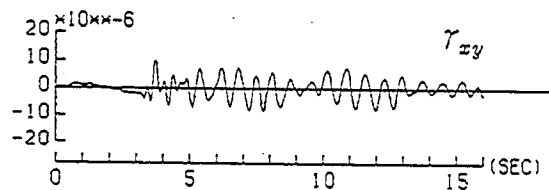
INDEX NO. 26
NP: 3- 5- 6 EX
1124102351
MAX. = 10.0×10^{-6}
E.O. NO. 831124



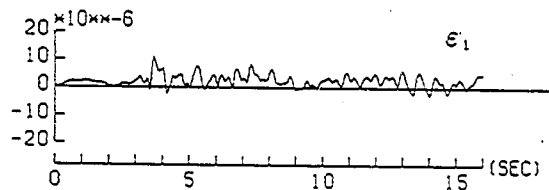
INDEX NO. 27
NP: 3- 5- 6 EY
1124102351
MAX. = -11.0×10^{-6}
E.O. NO. 831124



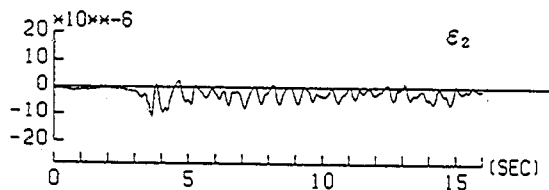
INDEX NO. 28
NP: 3- 5- 6 EXY
1124102351
MAX. = 10.0×10^{-6}
E.O. NO. 831124



INDEX NO. 29
NP: 3- 5- 6 P1
1124102351
MAX. = 11.0×10^{-6}
E.O. NO. 831124



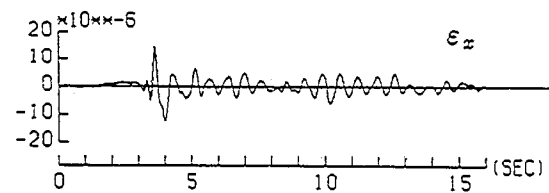
INDEX NO. 30
NP: 3- 5- 6 P2
1124102351
MAX. = -11.2×10^{-6}
E.O. NO. 831124



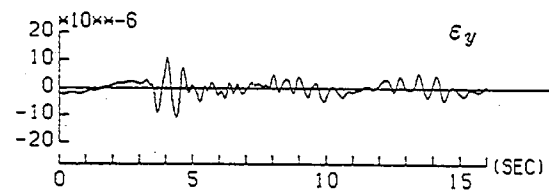
(a) No 3 - No 5 - No 6

付図 5.2(1) 地盤ひずみ波形 (EQ-4, 相良地区, 1/5 ~ 20 Hz)

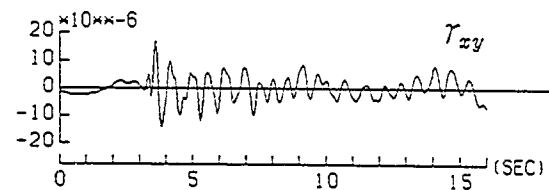
INDEX NO. 31
 NP: 5-7-6 EX
 1124102351
 MAX.=14.6 $\times 10^{-6}$
 E.O. NO. 831124



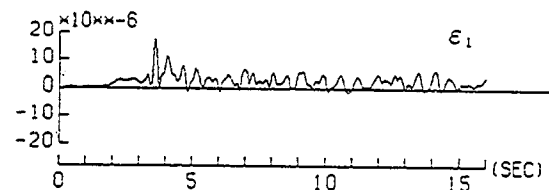
INDEX NO. 32
 NP: 5-7-6 EY
 1124102351
 MAX.=11.1 $\times 10^{-6}$
 E.O. NO. 831124



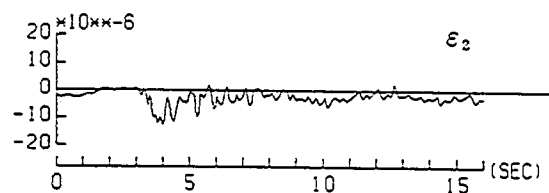
INDEX NO. 33
 NP: 5-7-6 EXT
 1124102351
 MAX.=16.8 $\times 10^{-6}$
 E.O. NO. 831124



INDEX NO. 34
 NP: 5-7-6 P1
 1124102351
 MAX.=17.6 $\times 10^{-6}$
 E.O. NO. 831124



INDEX NO. 35
 NP: 5-7-6 P2
 1124102351
 MAX.=12.6 $\times 10^{-6}$
 E.O. NO. 831124

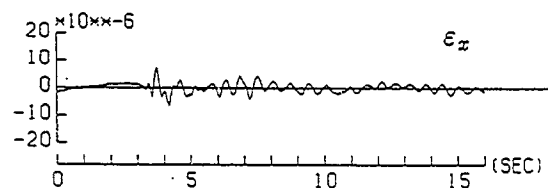


(b) Na 5 - Na 7 - Na 6

付図 5.2(2) 地盤ひずみ波形 (EQ-4, 相良地区, 1/5 ~ 20Hz)

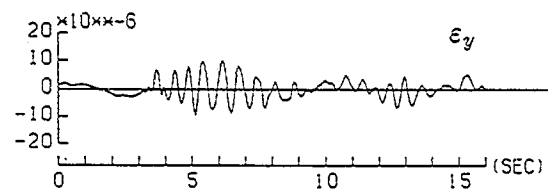
INDEX NO. 36
NP: 3- 8- 5 EX
1124102351
MAX.=7.4×10××-6

E.O. NO. 831124



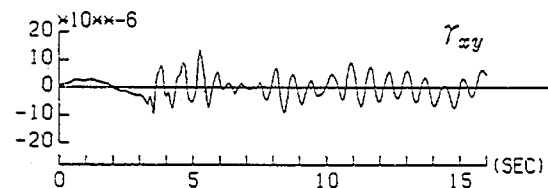
INDEX NO. 37
NP: 3- 8- 5 EY
1124102351
MAX.=10.1×10××-6

E.O. NO. 831124



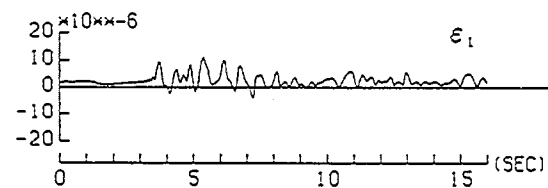
INDEX NO. 38
NP: 3- 8- 5 EXT
1124102351
MAX.=13.7×10××-6

E.O. NO. 831124



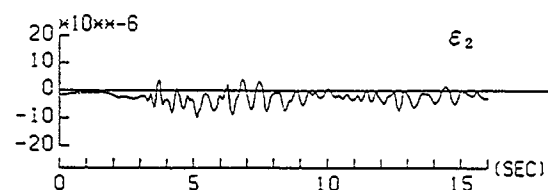
INDEX NO. 39
NP: 3- 8- 5 P1
1124102351
MAX.=11.2×10××-6

E.O. NO. 831124



INDEX NO. 40
NP: 3- 8- 5 P2
1124102351
MAX.=9.9×10××-6

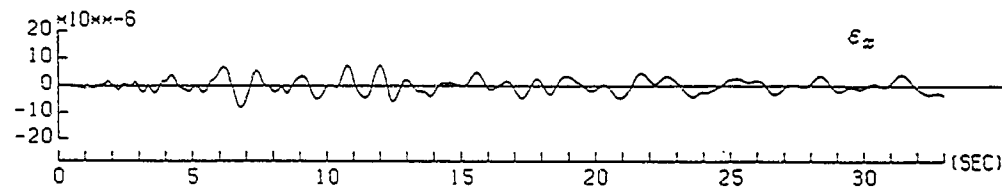
E.O. NO. 831124



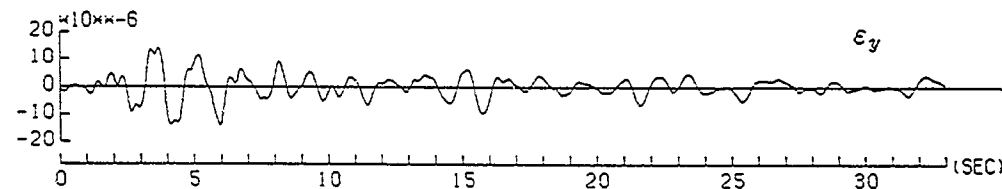
(c) Na 3 - Na 8 - Na 5

付図 5.2(3) 地盤ひずみ波形 (EQ-4, 相良地区, 1/5 ~ 20Hz)

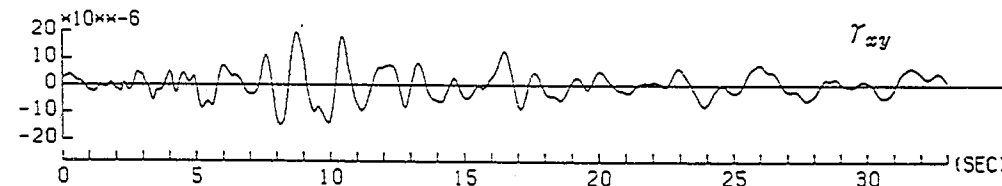
INDEX NO. 41
NP:22-24-28 EX
914 84927
MAX. = -8.2 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 840914



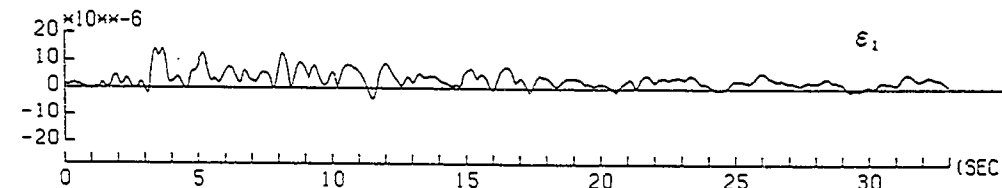
INDEX NO. 42
NP:22-24-28 EY
914 84927
MAX. = 14.1 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 840914



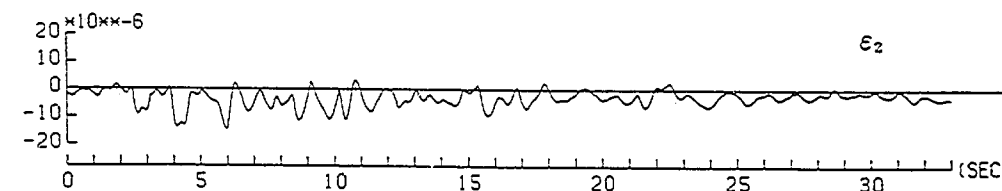
INDEX NO. 43
NP:22-24-28 EXY
914 84927
MAX. = 19.4 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 840914



INDEX NO. 44
NP:22-24-28 P1
914 84927
MAX. = 14.2 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 840914



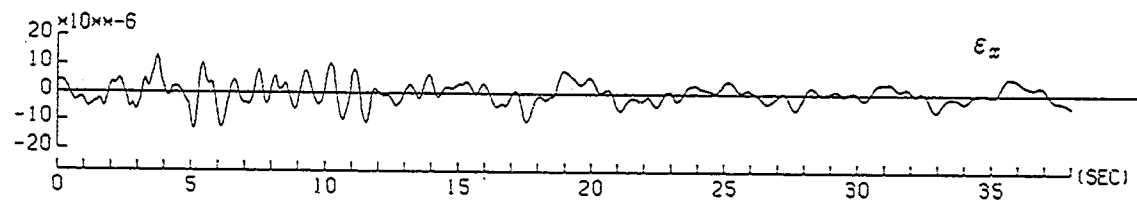
INDEX NO. 45
NP:22-24-28 P2
914 84927
MAX. = -14.7 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 840914



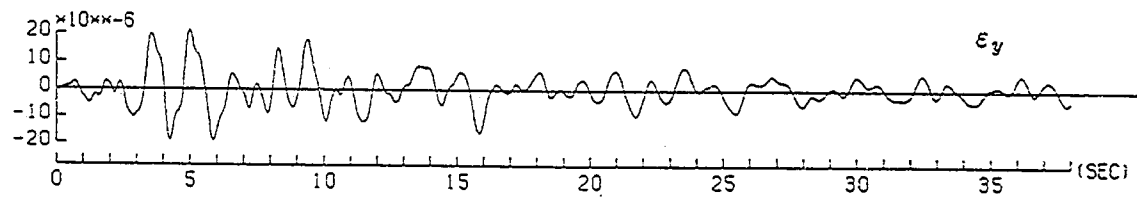
(a) No. 2 - No. 4 - No. 8

付図 5.3(1) 地盤ひずみ波形 (EQ-6, 焼津地区, 1/5 ~ 20Hz)

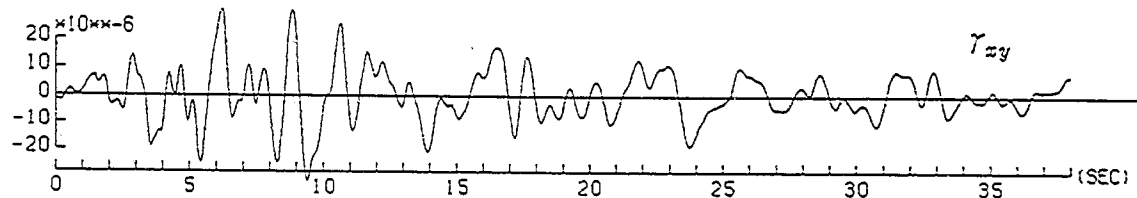
INDEX NO. 46
NP:28-24-25 EX
914 84927
MAX.=-13.3×10⁻⁶
E.O. NO. 840914



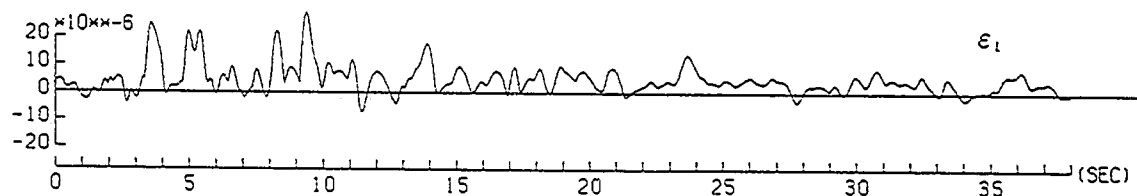
INDEX NO. 47
NP:28-24-25 EY
914 84927
MAX.=21.2×10⁻⁶
E.O. NO. 840914



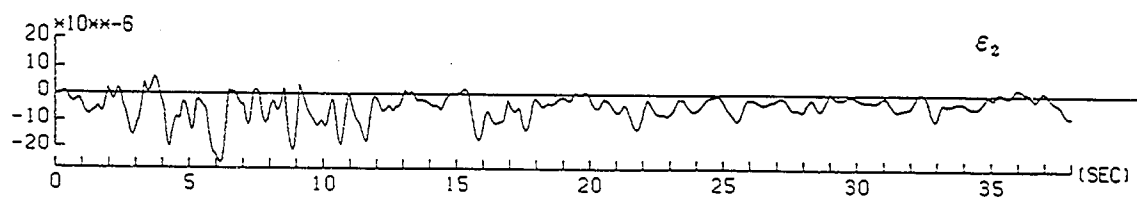
INDEX NO. 48
NP:28-24-25 EXT
914 84927
MAX.=-31.6×10⁻⁶
E.O. NO. 840914



INDEX NO. 49
NP:28-24-25 P1
914 84927
MAX.=28.9×10⁻⁶
E.O. NO. 840914



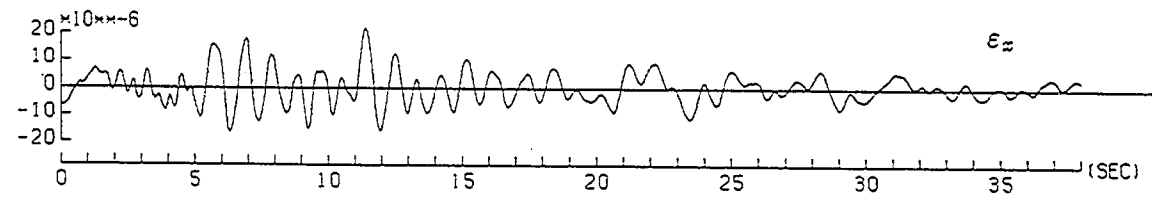
INDEX NO. 50
NP:28-24-25 P2
914 84927
MAX.=-25.9×10⁻⁶
E.O. NO. 840914



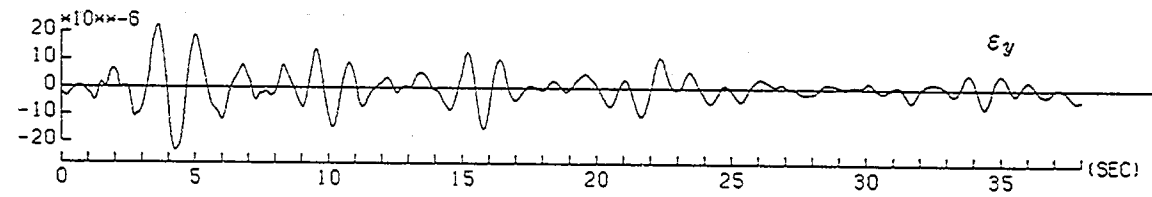
(b) Na 8 - Na 4 - Na 5

付図 5.3(2) 地盤ひずみ波形 (EQ-6, 焼津地区, 1/5 ~ 20Hz)

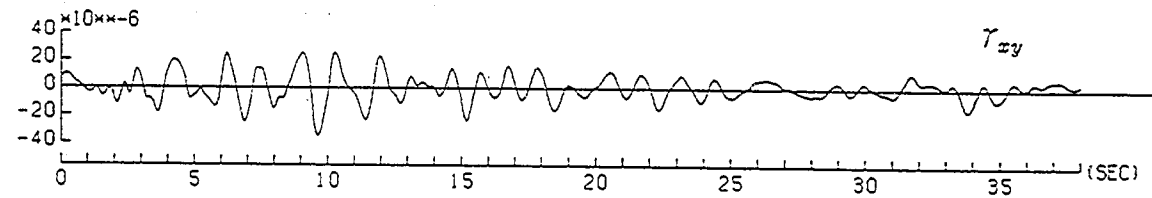
INDEX NO. 51
NP:25-26-28 EX
914 84927
MAX. = 21.9×10^{-6}
E.O. NO. 840914



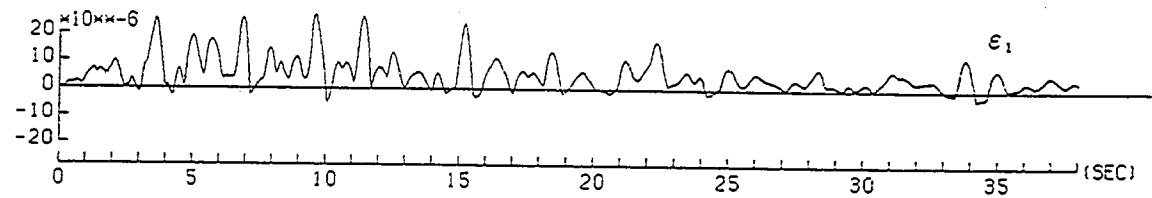
INDEX NO. 52
NP:25-26-28 EY
914 84927
MAX. = -23.3×10^{-6}
E.O. NO. 840914



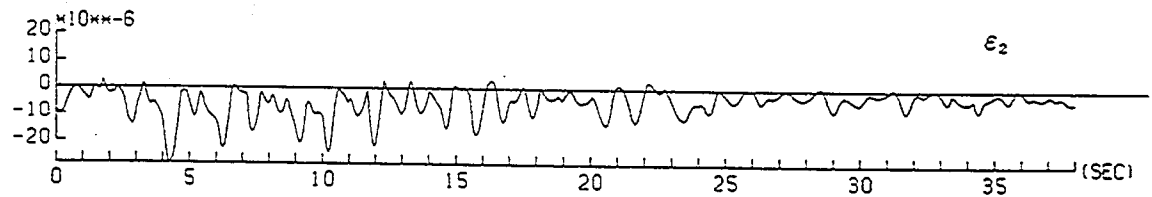
INDEX NO. 53
NP:25-26-28 EXT
914 84927
MAX. = -34.5×10^{-6}
E.O. NO. 840914



INDEX NO. 54
NP:25-26-28 P1
914 84927
MAX. = 27.0×10^{-6}
E.O. NO. 840914



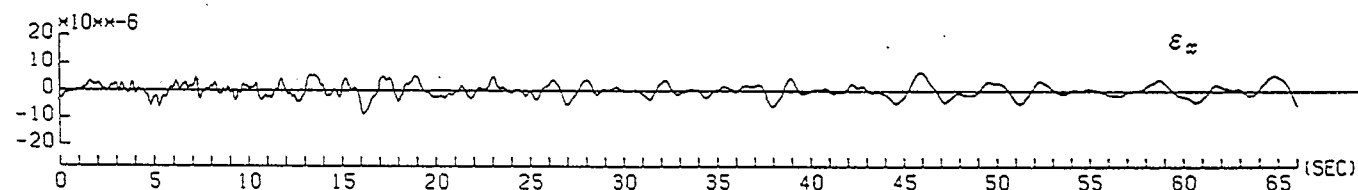
INDEX NO. 55
NP:25-26-28 P2
914 84927
MAX. = -28.1×10^{-6}
E.O. NO. 840914



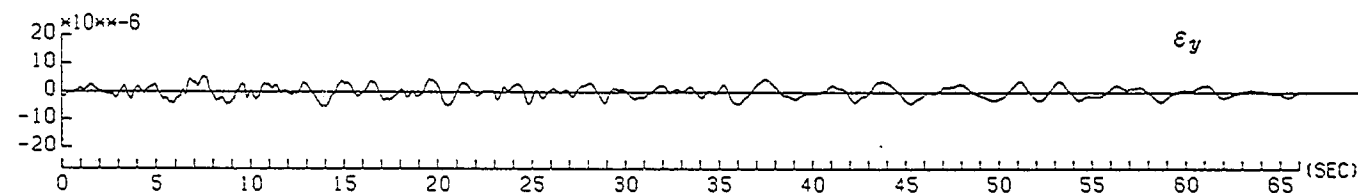
(c) No 5 - No 6 - No 8

付図 5.3(3) 地盤ひずみ波形 (EQ-6, 焼津地区, 1/5 ~ 20Hz)

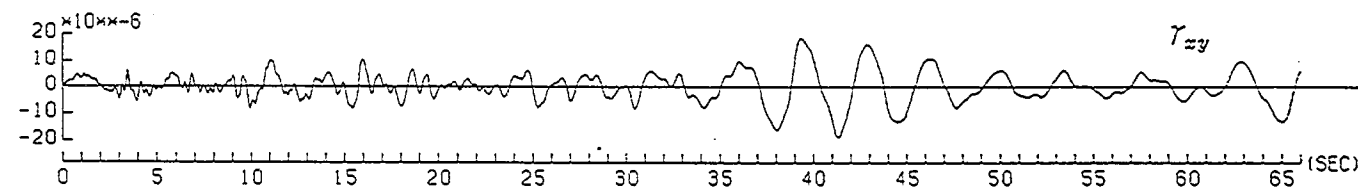
INDEX NO. 56
NP:46-48-49 EX
914 84931
MAX.=-8.9 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 840914



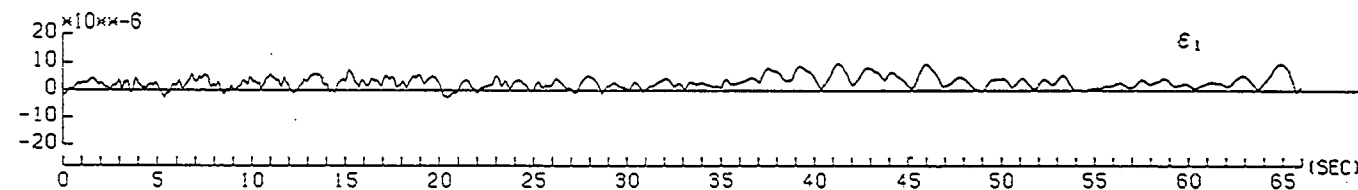
INDEX NO. 57
NP:46-48-49 EY
914 84931
MAX.=-5.4 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 840914



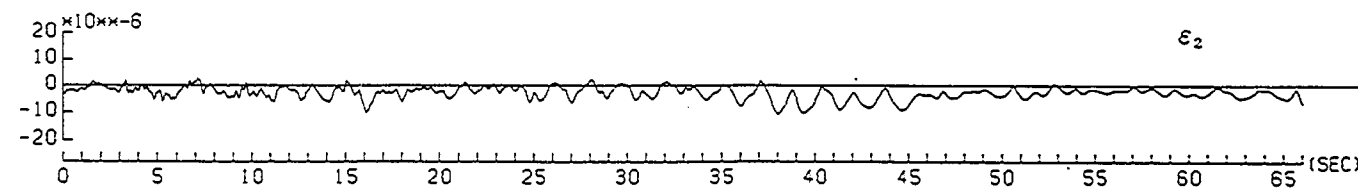
INDEX NO. 58
NP:46-48-49 EXT
914 84931
MAX.=-18.7 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 840914



INDEX NO. 59
NP:46-48-49 P1
914 84931
MAX.=-9.7 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 840914



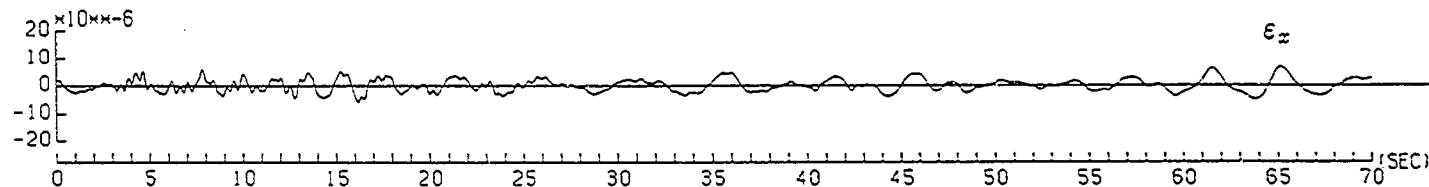
INDEX NO. 60
NP:46-48-49 P2
914 84931
MAX.=-10.7 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 840914



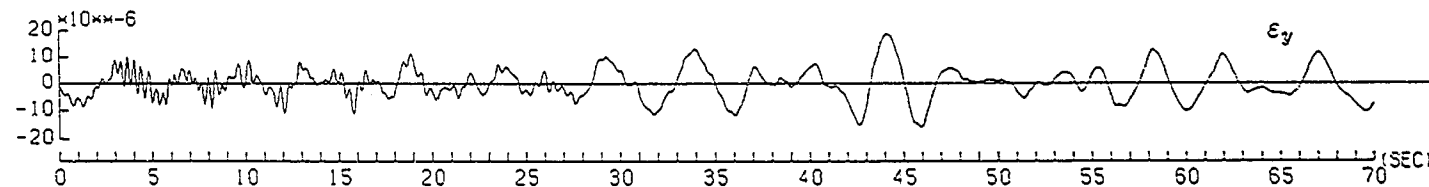
(a) No 6-No 8-No 9

付図 5.4(1) 地盤ひずみ波形 (EQ-6, 沼津地区, 1/5~20Hz)

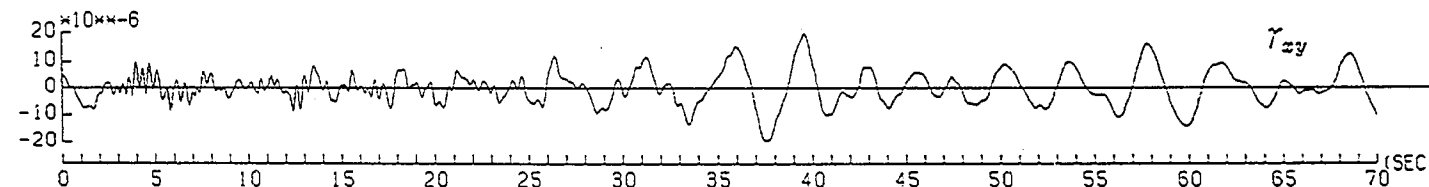
INDEX NO. 61
NP:52-51-53 EX
914 84931
MAX.=6.8 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 840914



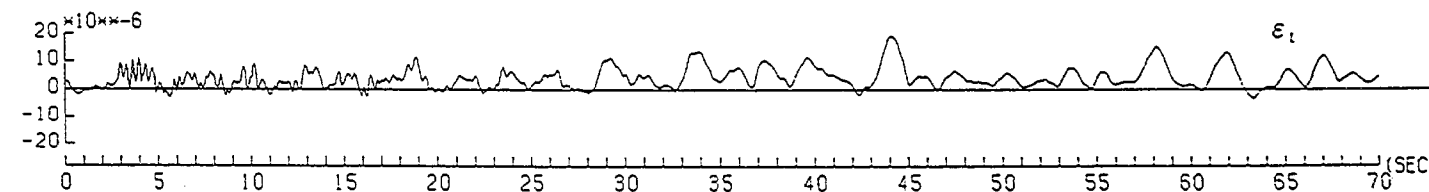
INDEX NO. 62
NP:52-51-53 EY
914 84931
MAX.=18.5 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 840914



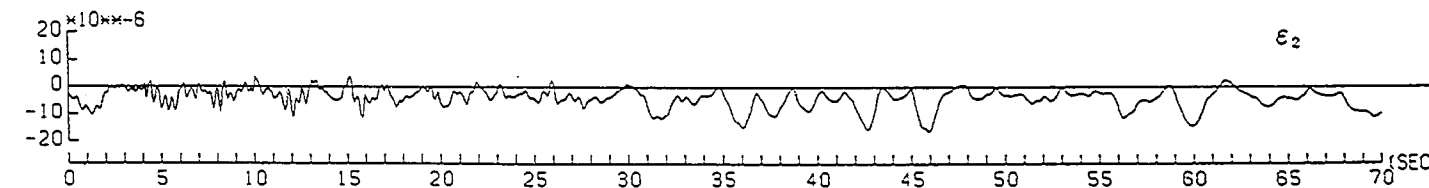
INDEX NO. 63
NP:52-51-53 EXT
914 84931
MAX.=19.7 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 840914



INDEX NO. 64
NP:52-51-53 P1
914 84931
MAX.=19.1 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 840914



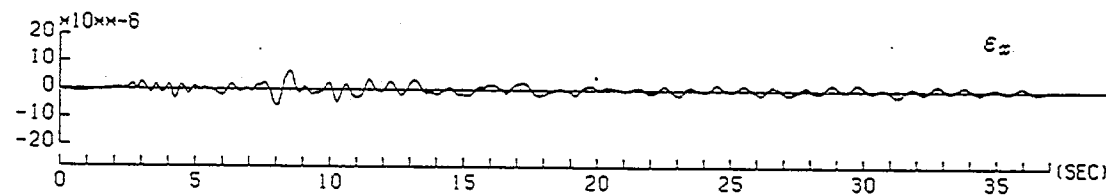
INDEX NO. 65
NP:52-51-53 P2
914 84931
MAX.=16.1 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 840914



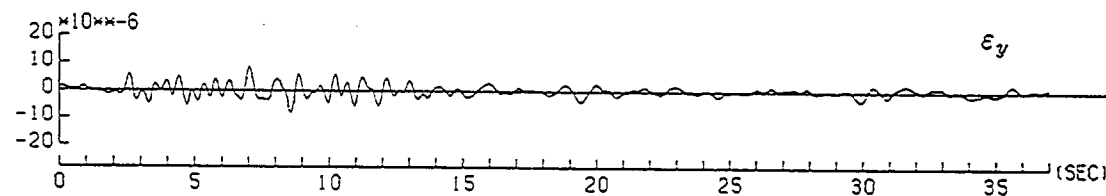
(b) No.12-No.11-No.13

付図 5.4(2) 地盤ひずみ波形 (EQ-6, 沼津地区, 1/5~20Hz)

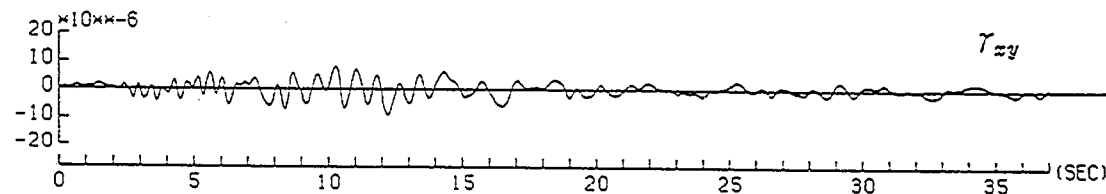
INDEX NO. 66
NP:22-24-28 EX
915 715 8
MAX. = 6.5×10^{-6}
E.O. NO. 840915



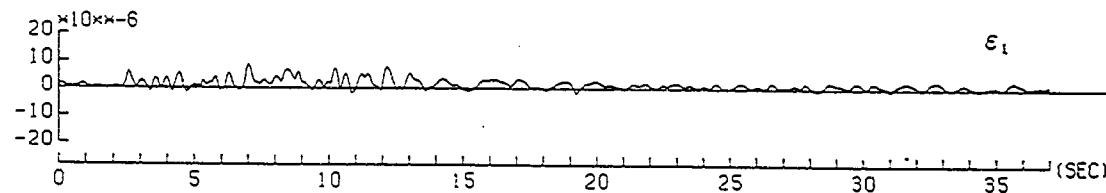
INDEX NO. 67
NP:22-24-28 EY
915 715 8
MAX. = 8.8×10^{-6}
E.O. NO. 840915



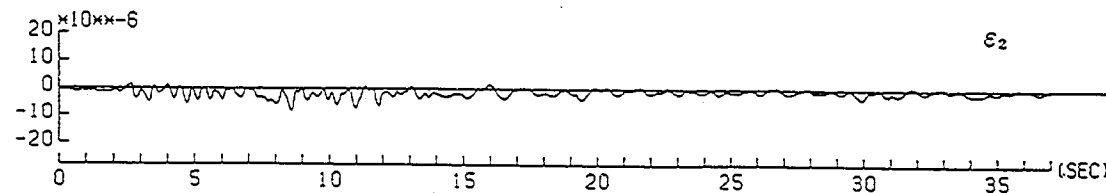
INDEX NO. 68
NP:22-24-28 EXT
915 715 8
MAX. = 8.9×10^{-6}
E.O. NO. 840915



INDEX NO. 69
NP:22-24-28 P1
915 715 8
MAX. = 8.8×10^{-6}
E.O. NO. 840915



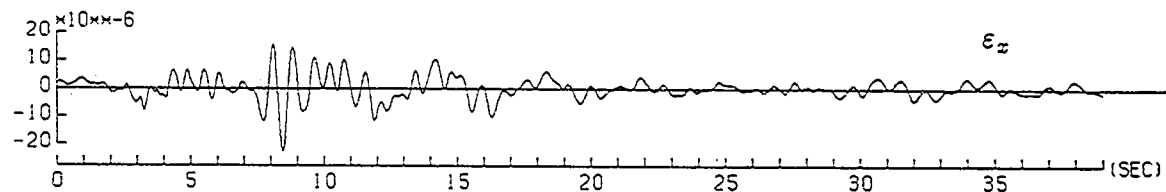
INDEX NO. 70
NP:22-24-28 P2
915 715 8
MAX. = 8.5×10^{-6}
E.O. NO. 840915



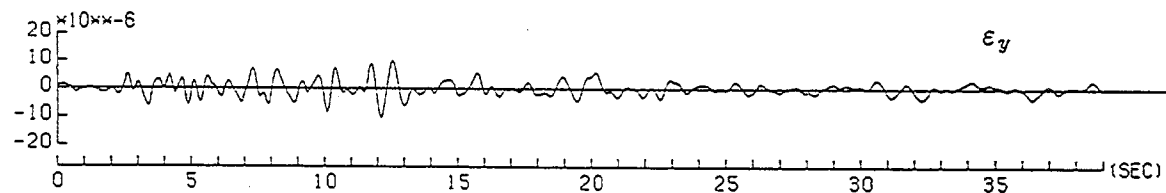
(a) No. 2 - No. 4 - No. 8

付図 5.5(1) 地盤ひずみ波形 (EQ-7, 焼津地区, 1/5 ~ 20Hz)

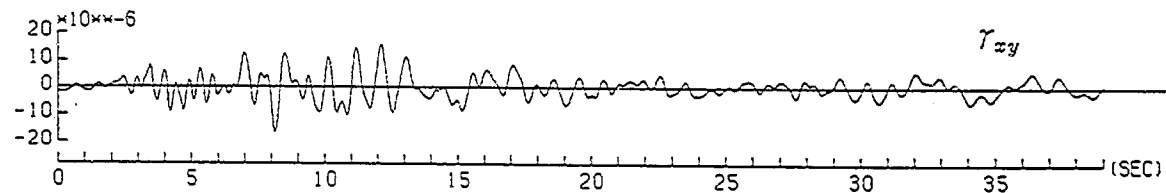
INDEX NO. 71
NP:28-24-25 EX
915 715 8
MAX.=-22.9 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 840915



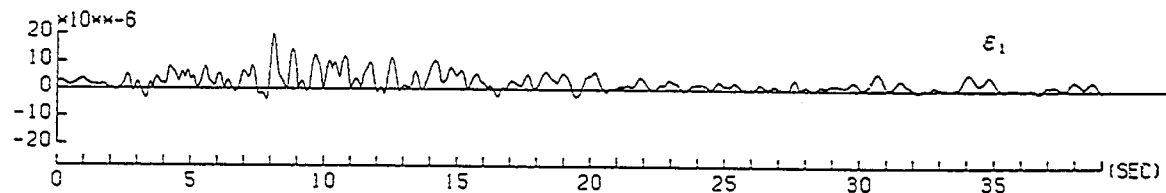
INDEX NO. 72
NP:28-24-25 EY
915 715 8
MAX.=-10.4 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 840915



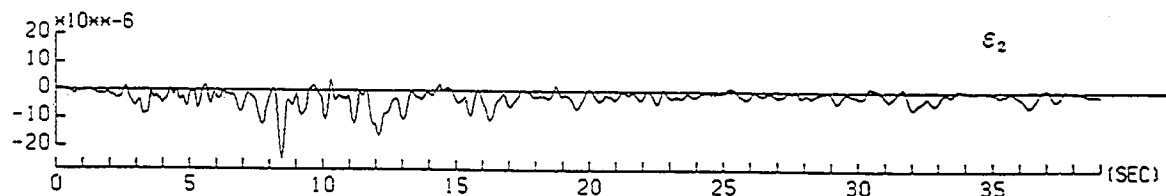
INDEX NO. 73
NP:28-24-25 EXT
915 715 8
MAX.=-16.8 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 840915



INDEX NO. 74
NP:28-24-25 P1
915 715 8
MAX.=20.0 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 840915



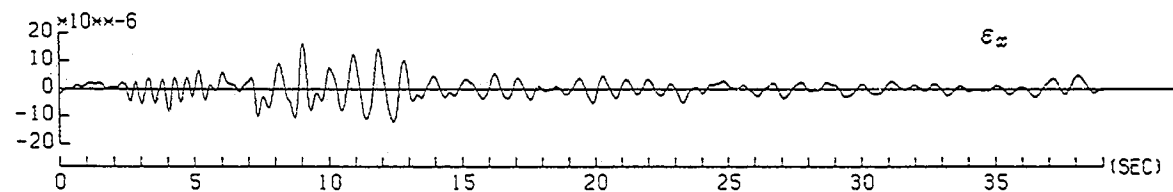
INDEX NO. 75
NP:28-24-25 P2
915 715 8
MAX.=-24.3 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 840915



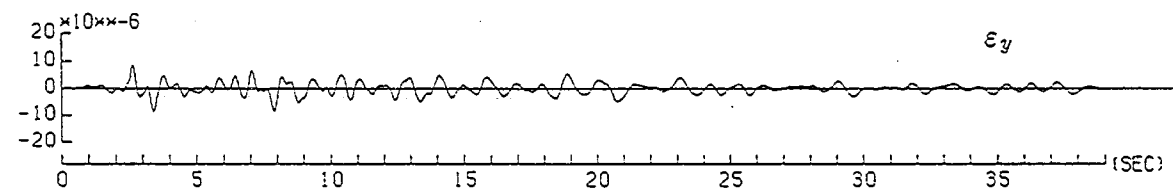
(b) Na 8 - Na 4 - Na 5

付図 5.5(2) 地盤ひずみ波形 (EQ-7, 焼津地区, 1/5 ~ 20Hz)

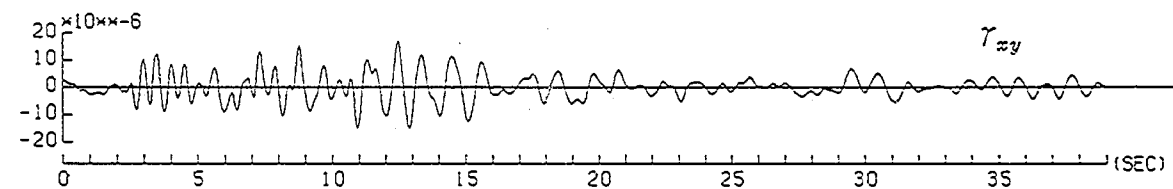
INDEX NO. 76
NP:25-26-28 EX
915 715 8
MAX.=16.5×10⁻⁶
E.O. NO. 840915



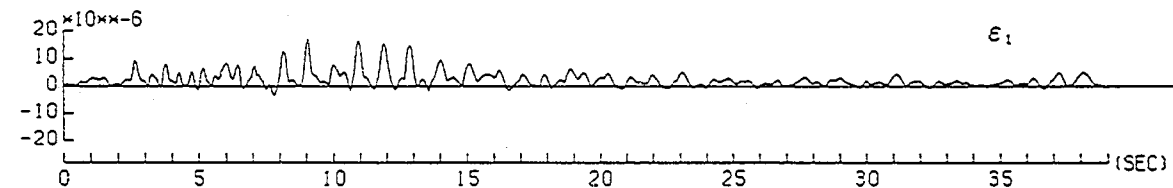
INDEX NO. 77
NP:25-26-28 EY
915 715 8
MAX.=8.9×10⁻⁶
E.O. NO. 840915



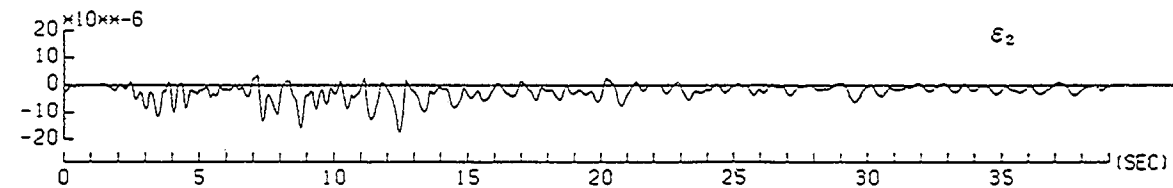
INDEX NO. 78
NP:25-26-28 EXT
915 715 8
MAX.=17.2×10⁻⁶
E.O. NO. 840915



INDEX NO. 79
NP:25-26-28 P1
915 715 8
MAX.=16.8×10⁻⁶
E.O. NO. 840915



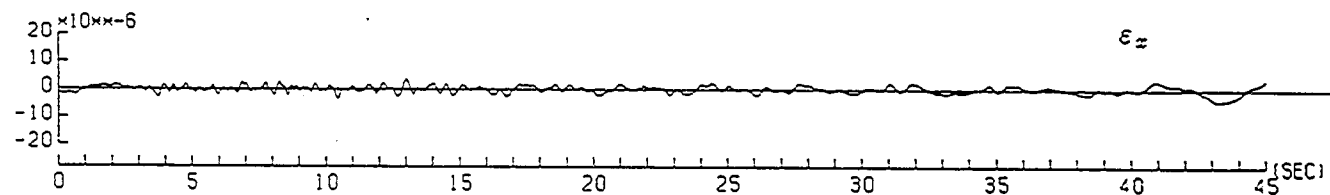
INDEX NO. 80
NP:25-26-28 P2
915 715 8
MAX.=17.4×10⁻⁶
E.O. NO. 840915



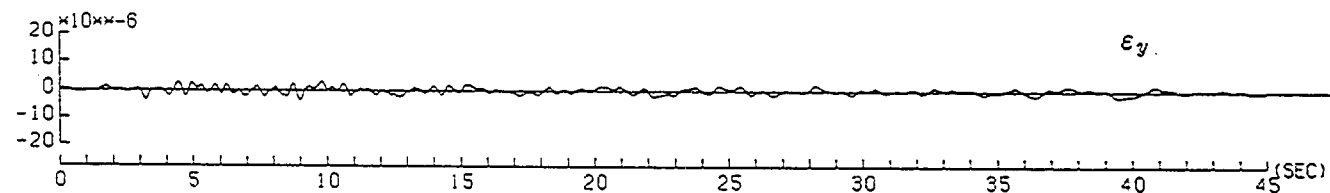
(c) Na 5 - Na 6 - Na 8

付図 5.5(3) 地盤ひずみ波形 (EQ-7, 焼津地区, 1/5 ~ 20Hz)

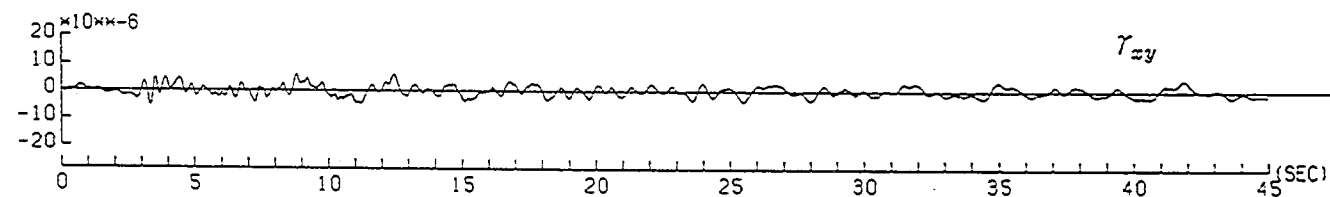
INDEX NO. 81
NP:46-48-49 EX
915 71513
MAX.=-4.2×10⁻⁶
E.O. NO. 840915



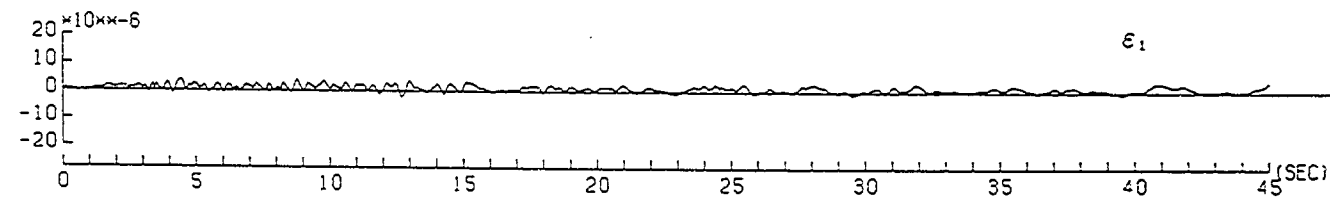
INDEX NO. 82
NP:46-48-49 EY
915 71513
MAX.=-3.6×10⁻⁶
E.O. NO. 840915



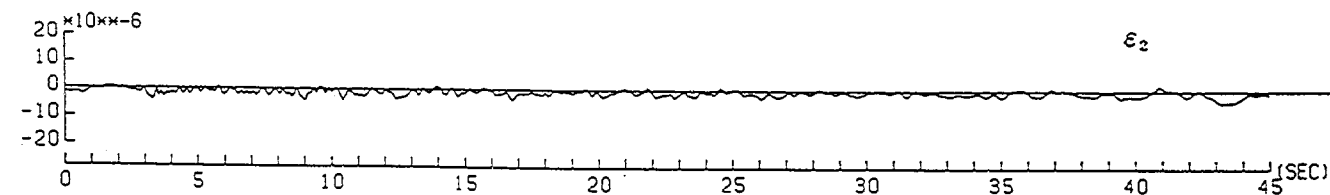
INDEX NO. 83
NP:46-48-49 EXT
915 71513
MAX.=6.1×10⁻⁶
E.O. NO. 840915



INDEX NO. 84
NP:46-48-49 P1
915 71513
MAX.=4.1×10⁻⁶
E.O. NO. 840915



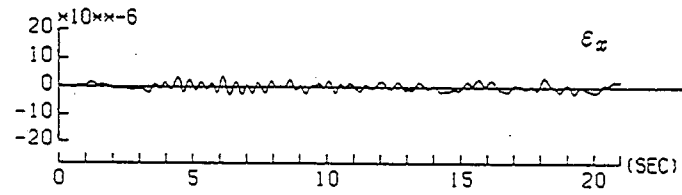
INDEX NO. 85
NP:46-48-49 P2
915 71513
MAX.=-4.2×10⁻⁶
E.O. NO. 840915



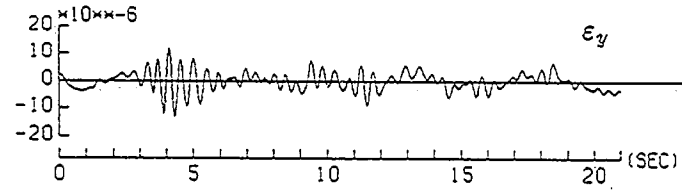
(a) No. 6-No. 8-No. 9

付図 5.6(1) 地盤ひずみ波形 (EQ-7, 沼津地区, 1/5~20Hz)

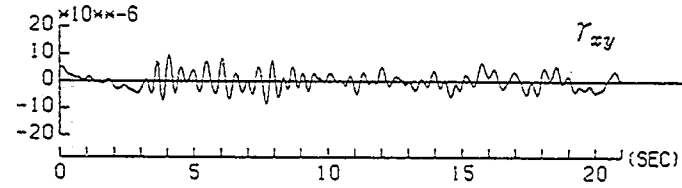
INDEX NO. 86
NP:51-53-52 EX
915 71513
MAX.=3.6×10⁻⁶
E.O. NO. 840915



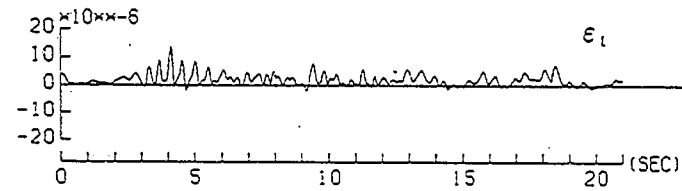
INDEX NO. 87
NP:51-53-52 EY
915 71513
MAX.=13.1×10⁻⁶
E.O. NO. 840915



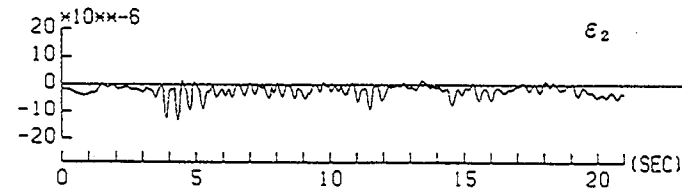
INDEX NO. 88
NP:51-53-52 EXY
915 71513
MAX.=9.7×10⁻⁶
E.O. NO. 840915



INDEX NO. 89
NP:51-53-52 P1
915 71513
MAX.=13.8×10⁻⁶
E.O. NO. 840915



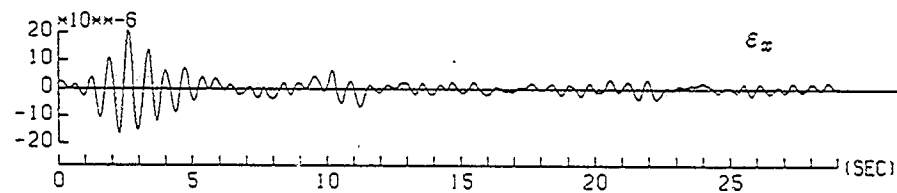
INDEX NO. 90
NP:51-53-52 P2
915 71513
MAX.=13.5×10⁻⁶
E.O. NO. 840915



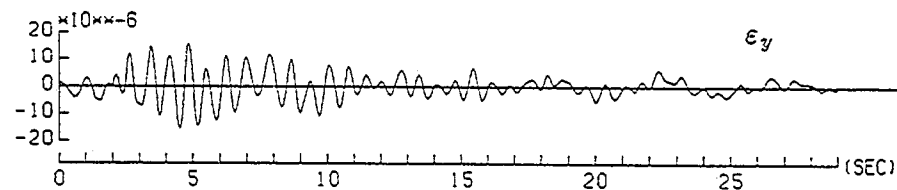
(b) Na11—Na13—Na12

付図 5.6(2) 地盤ひずみ波形 (EQ-7, 沼津地区, 1/5~20Hz)

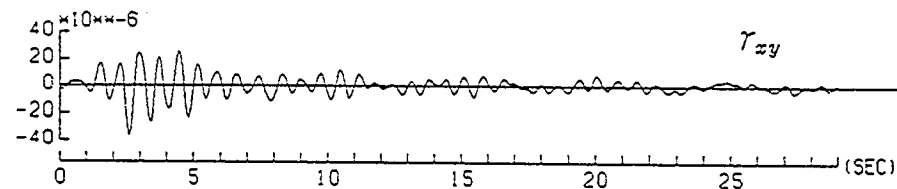
INDEX NO. 91
NP:23-24-28 EX
10 4212645
MAX.=20.8 $\times 10^{-6}$
E.Q. NO. 851004



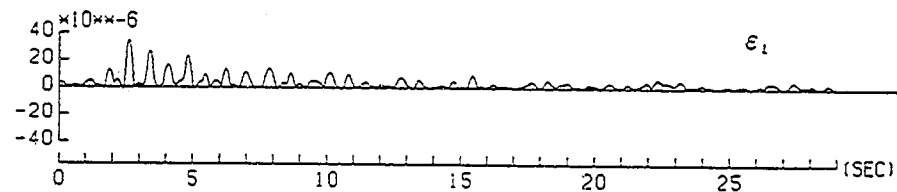
INDEX NO. 92
NP:23-24-28 EY
10 4212645
MAX.=15.9 $\times 10^{-6}$
E.Q. NO. 851004



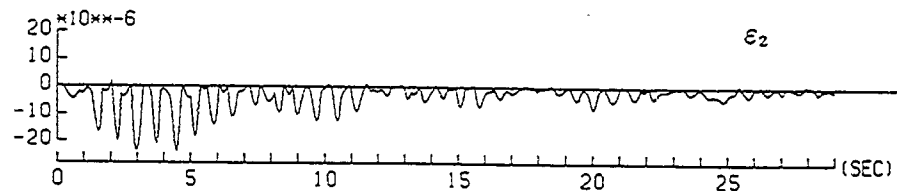
INDEX NO. 93
NP:23-24-28 EXT
10 4212645
MAX.=35.5 $\times 10^{-6}$
E.Q. NO. 851004



INDEX NO. 94
NP:23-24-28 P1
10 4212645
MAX.=35.1 $\times 10^{-6}$
E.Q. NO. 851004



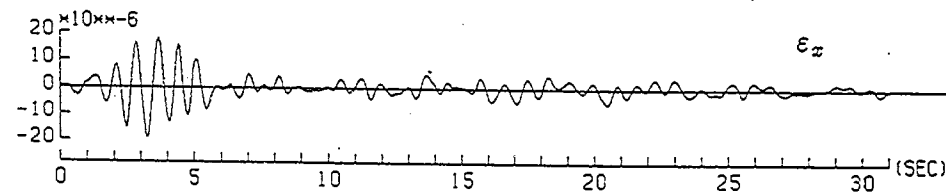
INDEX NO. 95
NP:23-24-28 P2
10 4212645
MAX.=23.9 $\times 10^{-6}$
E.Q. NO. 851004



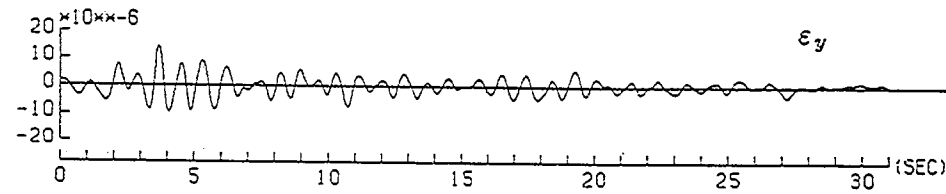
(a) No 3 - No 4 - No 8

付図 5.7(1) 地盤ひずみ波形 (EQ-13, 焼津地区, 1/5 ~ 20Hz)

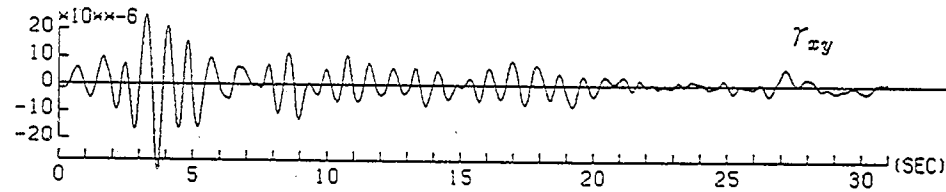
INDEX NO. 96
NP:28-24-25 EX
10 4212645
MAX.=-19.3 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 851004



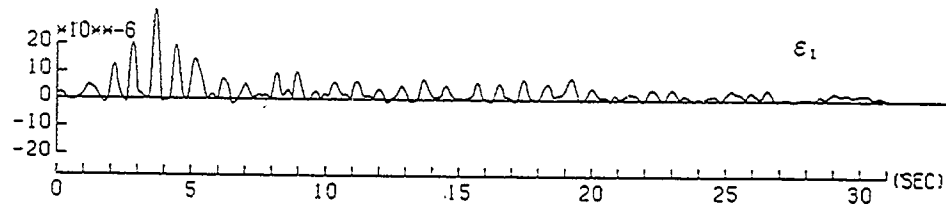
INDEX NO. 97
NP:28-24-25 EY
10 4212645
MAX.=14.6 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 851004



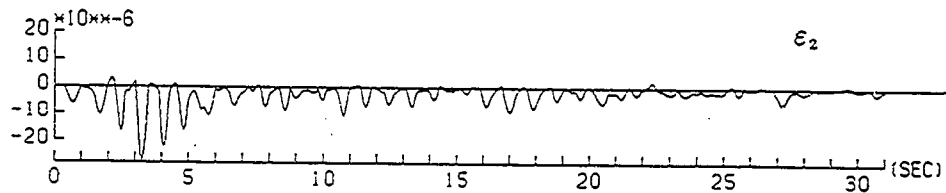
INDEX NO. 98
NP:28-24-25 EXT
10 4212645
MAX.=-31.8 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 851004



INDEX NO. 99
NP:28-24-25 P1
10 4212645
MAX.=32.3 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 851004



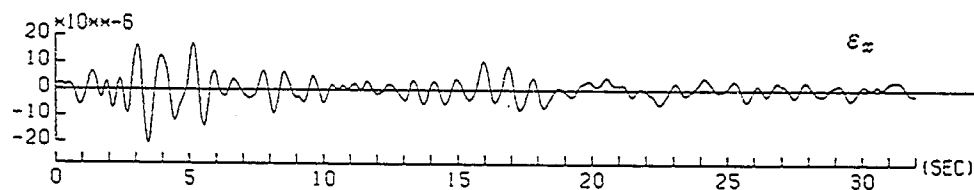
INDEX NO. 100
NP:28-24-25 P2
10 4212645
MAX.=-27.3 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 851004



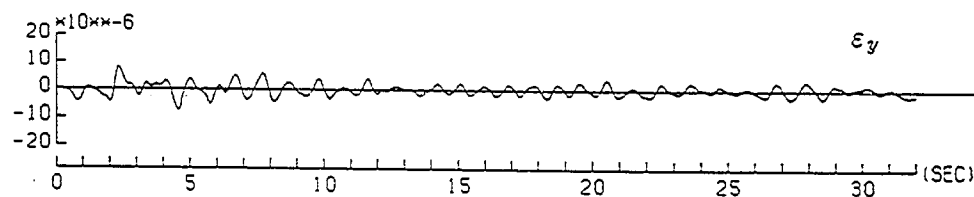
(b) Na 8 - Na 4 - Na 5

付図 5.7(2) 地盤ひずみ波形 (EQ-13, 焼津地区, 1/5 ~ 20Hz)

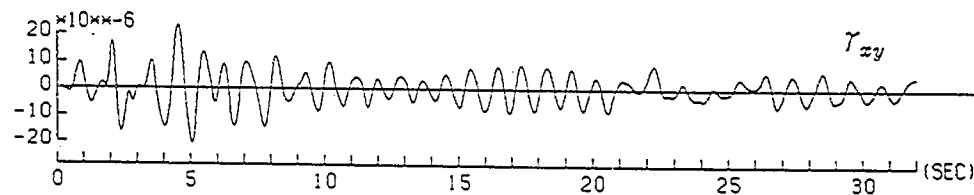
INDEX NO. 101
NP:25-26-28 EX
10 4212645
MAX.=-20.9 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 851004



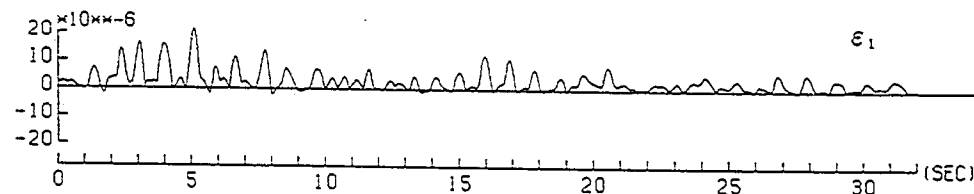
INDEX NO. 102
NP:25-26-28 EY
10 4212645
MAX.=8.3 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 851004



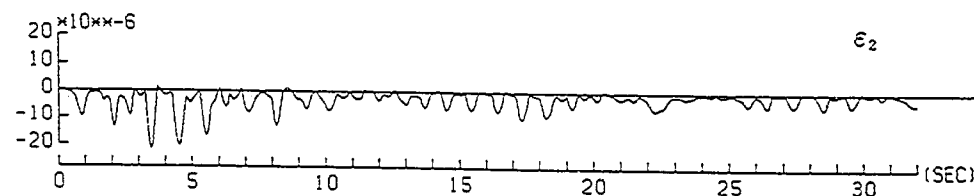
INDEX NO. 103
NP:25-26-28 EXY
10 4212645
MAX.=23.1 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 851004



INDEX NO. 104
NP:25-26-28 P1
10 4212645
MAX.=21.6 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 851004



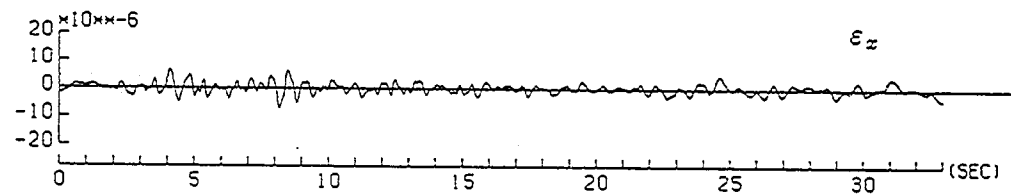
INDEX NO. 105
NP:25-26-28 P2
10 4212645
MAX.=-21.6 $\times 10^{-6}$
E.O. NO. 851004



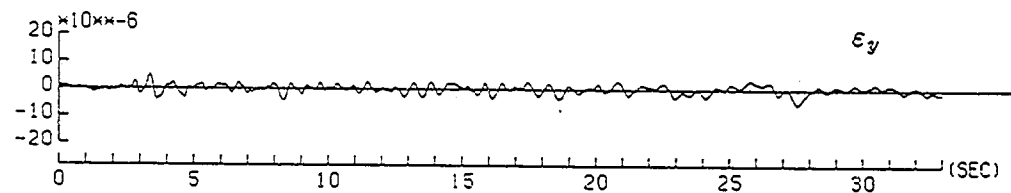
(c) Na 5 - Na 6 - Na 8

付図 5.7 (3) 地盤ひずみ波形 (EQ-13, 焼津地区, 1/5 ~ 20 Hz)

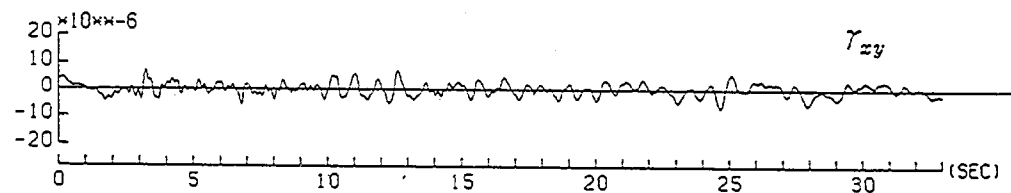
INDEX NO. 106
NP: 46-48-49 EX
10 4212630
MAX. $\approx -7.2 \times 10^{-6}$
E.O. NO. 851004



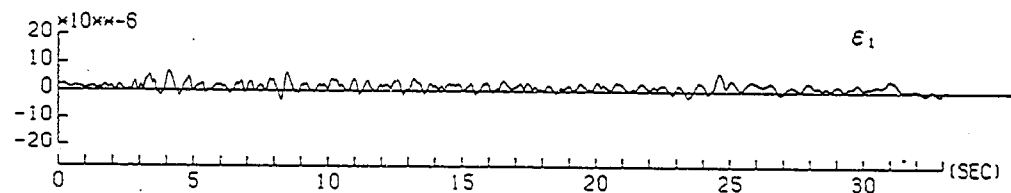
INDEX NO. 107
NP: 46-48-49 EY
10 4212630
MAX. $\approx -5.4 \times 10^{-6}$
E.O. NO. 851004



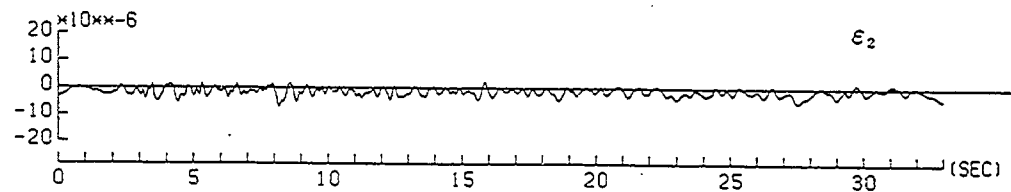
INDEX NO. 108
NP: 46-48-49 EXT
10 4212630
MAX. $\approx 7.4 \times 10^{-6}$
E.O. NO. 851004



INDEX NO. 109
NP: 46-48-49 P1
10 4212630
MAX. $\approx 5.8 \times 10^{-6}$
E.O. NO. 851004

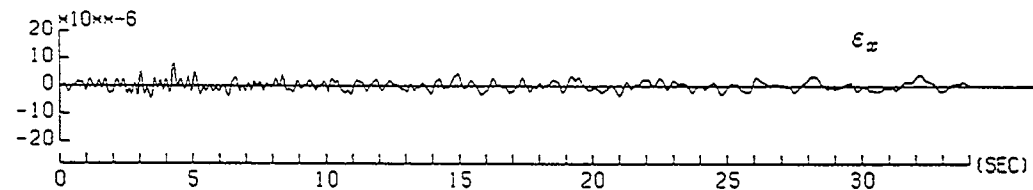


INDEX NO. 110
NP: 46-48-49 P2
10 4212630
MAX. $\approx -7.2 \times 10^{-6}$
E.O. NO. 851004

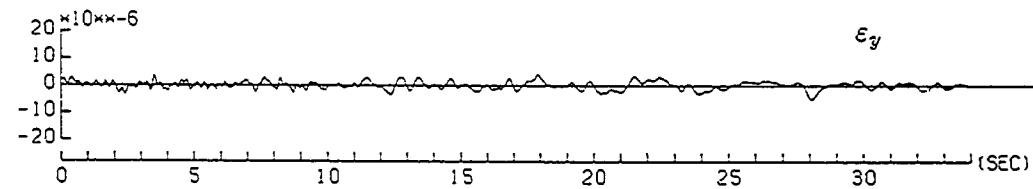


付図 5.8 地盤ひずみ波形 (EQ-13, 沼津地区, No.6-No.8-No.9, 1/5~20Hz)

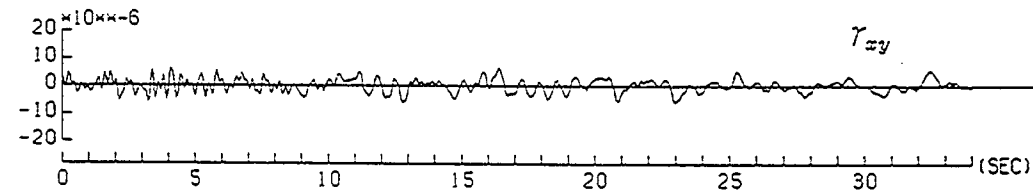
INDEX NO. 111
NP: 46-48-49 EX
624115358
MAX. = 8.2×10^{-6}
E.O. NO. 860624



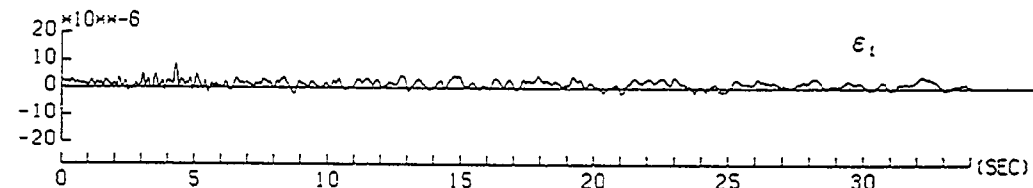
INDEX NO. 112
NP: 46-48-49 EY
624115358
MAX. = -5.1×10^{-6}
E.O. NO. 860624



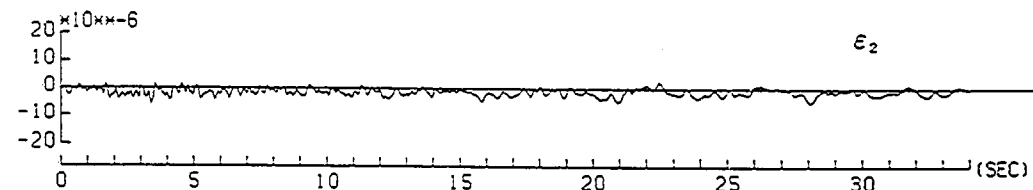
INDEX NO. 113
NP: 46-48-49 EXT
624115358
MAX. = 6.5×10^{-6}
E.O. NO. 860624



INDEX NO. 114
NP: 46-48-49 P1
624115358
MAX. = 8.8×10^{-6}
E.O. NO. 860624

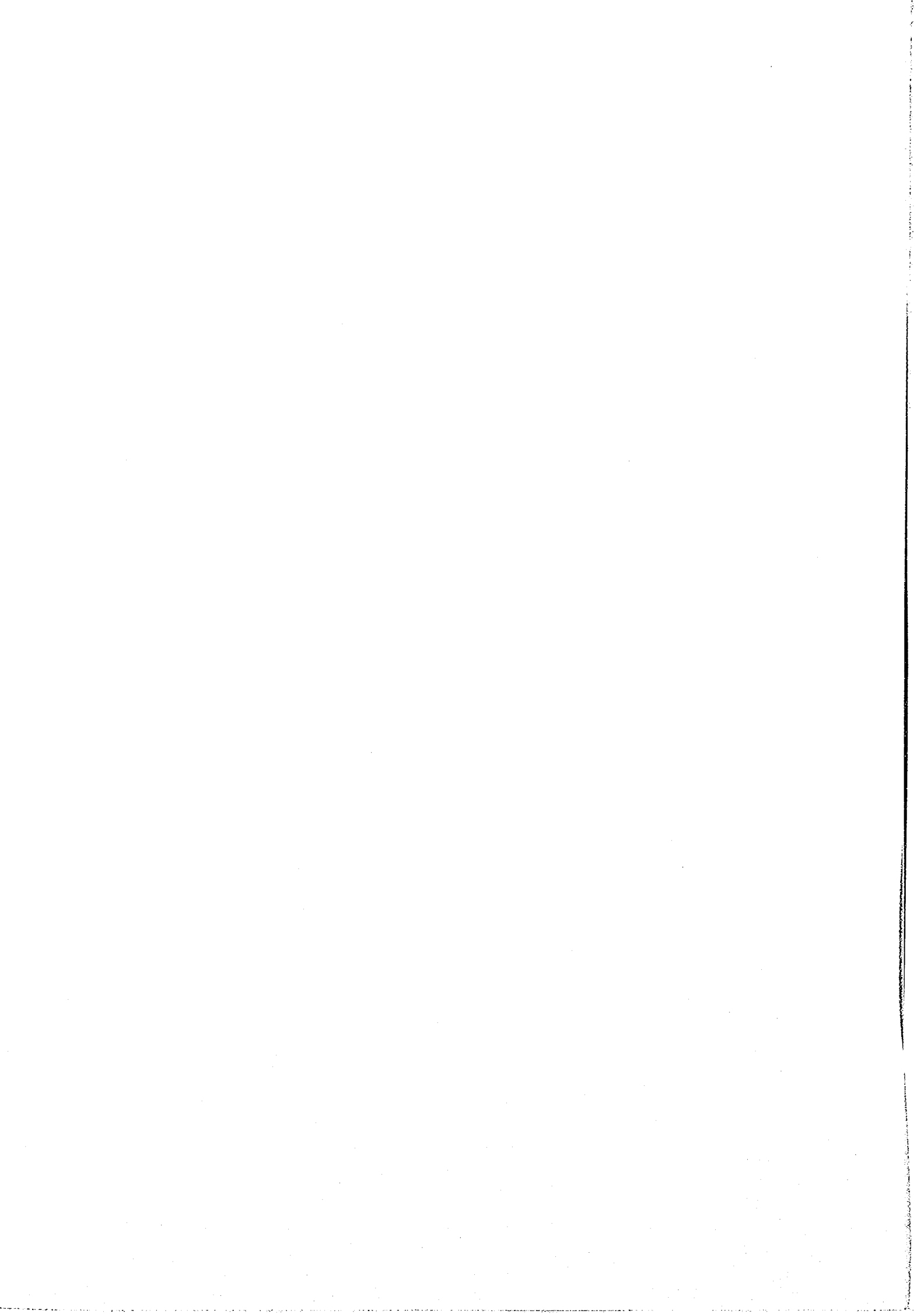


INDEX NO. 115
NP: 46-48-49 P2
624115358
MAX. = -6.2×10^{-6}
E.O. NO. 860624



付図 5.9 地盤ひずみ波形 (EQ-15, 沼津地区, Na 6 - Na 8 - Na 9, 1/5 ~ 20 Hz)

付属資料 6 長周期成分から算出した 地盤ひずみの最大値の一覧



付表 6(1) 地震時地盤ひずみの最大値 ($\times 10^{-6}$, 1/5~1Hz)

地震番号	地 区	観測点の組合せ	ひずみ種別	最 大 ひ ず み ($\times 10^{-6}$)	最大ひずみの生 ずる時刻 [sec]	継続時間 [sec]
EQ-2	相 良	3-10- 4	EX	-10.947	18.000	18.0
		3-10- 4	EY	4.938	18.000	18.0
		3-10- 4	EXY	-9.644	4.565	18.0
		3-10- 4	P1	6.898	3.225	18.0
		3-10- 4	P2	-11.157	18.000	18.0
		4- 5- 6	EX	2.188	4.480	16.0
		4- 5- 6	EY	-2.148	3.275	16.0
		4- 5- 6	EXY	-5.128	16.000	16.0
		4- 5- 6	P1	3.450	4.515	16.0
		4- 5- 6	P2	-2.703	3.215	16.0
		4-10- 5	EX	4.427	4.585	16.0
		4-10- 5	EY	2.750	3.880	16.0
		4-10- 5	EXY	3.105	5.445	16.0
		4-10- 5	P1	4.458	4.580	16.0
		4-10- 5	P2	-2.777	8.045	16.0
		5-10- 8	EX	-3.680	5.090	16.0
		5-10- 8	EY	2.463	3.895	16.0
		5-10- 8	EXY	3.302	3.865	16.0
		5-10- 8	P1	3.402	3.840	16.0
		5-10- 8	P2	-4.351	5.050	16.0
		8-10- 9	EX	-3.305	5.035	18.0
		8-10- 9	EY	-3.164	17.685	18.0
		8-10- 9	EXY	-4.145	9.350	18.0
		8-10- 9	P1	2.858	7.600	18.0
		8-10- 9	P2	-4.351	5.045	18.0
EQ-4	相 良	3- 5- 6	EX	4.279	16.000	16.0
		3- 5- 6	EY	2.507	2.925	16.0
		3- 5- 6	EXY	-3.030	3.075	16.0
		3- 5- 6	P1	4.435	16.000	16.0
		3- 5- 6	P2	-3.568	3.060	16.0
		5- 7- 6	EX	-4.134	4.000	16.0
		5- 7- 6	EY	3.434	2.920	16.0
		5- 7- 6	EXY	-7.315	16.000	16.0
		5- 7- 6	P1	3.893	16.000	16.0
		5- 7- 6	P2	-4.153	4.000	16.0
		3- 8- 5	EX	-2.566	4.150	16.0
		3- 8- 5	EY	3.205	15.330	16.0
		3- 8- 5	EXY	-5.365	3.155	16.0
		3- 8- 5	P1	3.210	15.330	16.0
		3- 8- 5	P2	-3.596	3.025	16.0

付表 6 (2) 地震時地盤ひずみの最大値 ($\times 10^{-6}$, 1/5~1 Hz)

地震番号	地 区	観測点の組合せ	ひずみ種別	最 大 ひ ず み ($\times 10^{-6}$)	最大ひずみの生 ずる時刻 (sec)	継続時間 [sec]
EQ-6	焼 津	2- 4- 8	EX	-7.702	6.795	33.0
		2- 4- 8	EY	15.325	3.535	33.0
		2- 4- 8	EXY	17.778	8.770	33.0
		2- 4- 8	P1	15.463	3.535	33.0
		2- 4- 8	P2	-14.297	4.255	33.0
		8- 4- 5	EX	-9.700	6.120	38.0
		8- 4- 5	EY	19.366	3.645	38.0
		8- 4- 5	EXY	-30.888	9.510	38.0
		8- 4- 5	P1	25.941	9.455	38.0
		8- 4- 5	P2	-26.257	6.045	38.0
		5- 6- 8	EX	18.583	5.750	38.0
		5- 6- 8	EY	-24.798	4.300	38.0
		5- 6- 8	EXY	-31.711	9.670	38.0
		5- 6- 8	P1	24.436	3.580	38.0
		5- 6- 8	P2	-29.496	4.275	38.0
EQ-6	沼 津	6- 8- 9	EX	-7.432	16.250	66.0
		6- 8- 9	EY	-5.194	13.915	66.0
		6- 8- 9	EXY	18.711	39.450	66.0
		6- 8- 9	P1	9.695	64.965	66.0
		6- 8- 9	P2	-10.423	38.095	66.0
		12-11-13	EX	6.790	65.180	70.0
		12-11-13	EY	18.439	44.155	70.0
		12-11-13	EXY	-19.935	37.570	70.0
		12-11-13	P1	18.908	44.140	70.0
		12-11-13	P2	-16.107	45.810	70.0
EQ-7	焼 津	2- 4- 8	EX	4.814	8.585	37.0
		2- 4- 8	EY	3.867	7.020	37.0
		2- 4- 8	EXY	-5.757	16.415	37.0
		2- 4- 8	P1	4.823	8.585	37.0
		2- 4- 8	P2	-4.347	7.960	37.0
		8- 4- 5	EX	-8.643	12.185	39.0
		8- 4- 5	EY	5.781	20.090	39.0
		8- 4- 5	EXY	-9.485	10.635	39.0
		8- 4- 5	P1	8.928	10.630	39.0
		8- 4- 5	P2	-11.497	12.140	39.0
		5- 6- 8	EX	-9.374	12.430	39.0
		5- 6- 8	EY	-4.949	7.785	39.0
		5- 6- 8	EXY	12.611	14.520	39.0
		5- 6- 8	P1	10.561	13.980	39.0
		5- 6- 8	P2	-11.546	12.435	39.0

付表 6 (3) 地震時地盤ひずみの最大値 ($\times 10^{-6}$, 1/5~1Hz)

地震番号	地 区	観測点の組合せ	ひずみ種別	最 大 ひ ず み ($\times 10^{-6}$)	最大ひずみの生 ずる時刻 [sec]	継続時間 [sec]
EQ-7	沼 津	6- 8- 9	EX	-4.147	43.415	45.0
		6- 8- 9	EY	1.947	9.685	45.0
		6- 8- 9	EXY	-3.841	15.245	45.0
		6- 8- 9	P1	3.738	45.000	45.0
		6- 8- 9	P2	-4.225	43.475	45.0
		11-13-12	EX	2.366	21.000	21.0
		11-13-12	EY	-4.972	20.850	21.0
		11-13-12	EXY	4.470	15.935	21.0
		11-13-12	P1	4.496	18.400	21.0
		11-13-12	P2	-5.088	20.855	21.0
EQ-13	焼 津	3- 4- 8	EX	-2.998	4.135	29.0
		3- 4- 8	EY	-6.298	9.400	29.0
		3- 4- 8	EXY	-9.081	2.510	29.0
		3- 4- 8	P1	7.466	2.490	29.0
		3- 4- 8	P2	-6.549	9.410	29.0
		8- 4- 5	EX	5.285	3.800	31.0
		8- 4- 5	EY	4.147	2.385	31.0
		8- 4- 5	EXY	10.153	3.170	31.0
		8- 4- 5	P1	8.500	3.740	31.0
		8- 4- 5	P2	-8.708	3.180	31.0
		5- 6- 8	EX	-12.008	4.540	32.0
		5- 6- 8	EY	5.347	2.440	32.0
		5- 6- 8	EXY	15.390	4.510	32.0
		5- 6- 8	P1	14.811	3.995	32.0
		5- 6- 8	P2	-16.702	4.525	32.0
EQ-13	沼 津	6- 8- 9	EX	-3.872	33.000	33.0
		6- 8- 9	EY	-4.189	27.595	33.0
		6- 8- 9	EXY	-4.036	27.975	33.0
		6- 8- 9	P1	3.133	30.985	33.0
		6- 8- 9	P2	-4.459	33.000	33.0
EQ-15	沼 津	6- 8- 9	EX	3.409	32.195	34.0
		6- 8- 9	EY	-4.090	28.150	34.0
		6- 8- 9	EXY	4.401	32.420	34.0
		6- 8- 9	P1	3.921	32.280	34.0
		6- 8- 9	P2	-4.105	28.140	34.0

駿河湾沿岸の高密度
強震観測記録の解析
— 地震動の伝播速度および
地震時地盤ひずみの解析 —

ISSN 0386-5878
土木研究所資料 第2546号
昭和63年1月(1988年)
佐々木 康 田村 敬一
相沢 興

要 旨

本資料は、駿河湾沿岸の相良、焼津、沼津および松崎地区で得られた高密度強震観測記録をもとに、記録間の位相差より地震動の伝播速度について検討するとともに、有限要素法の手法を用いて地震時地盤ひずみについて検討した結果をとりまとめたものである。

キーワード：高密度強震観測，地震動，伝播速度，地盤ひずみ，耐震設計

郵便はがき

40円切手
をはいて
下さい

305-□□

茨城県つくば市大字旭一番地
建設省土木研究所
振動研究室
御中

No. 185

No. 185

配布先住所

配布先氏名



土木研究所資料第 2546 号 部

上記のとおり受領しました。

所 属(住所)

氏 名 印

土木研究所資料第 2546 号

駿河湾沿岸の高密度強震観測記録の解析

— 地震動の伝播速度および地震時地盤ひずみの解析 —

