

断層パラメータ(地震動)

①鹿児島湾直下

項目		設定方法	設定値
断層パラメータ			
長さL			23 km
マグニチュードM		$M=(\log L+2.9)/0.6$	7.1
断層モデル原点			北緯 31.4098°
			東経 130.4888°
走向 θ			30°
傾斜角 δ			60°
すべり角 λ		西側隆起の正断層	-90°
断層モデル上縁深さ			3 km
断層モデル長さ L_{model}			26 km
断層モデル幅 W_{model}			16 km
断層モデル面積 S_{model}		$S_{model}=L_{model}\times W_{model}$	416 km ²
地震モーメント M_0		$\log M_0=1.17M+10.72$	1.07E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w		$M_w=(\log M_0-9.1)/1.5$	6.6
S波速度 β			3.4 km/s
密度 ρ			2.70E+03 kg/m ³
剛性率 μ			3.12E+10 N/m ²
静的応力降下量 $\Delta\sigma$		$\Delta\sigma=7/16\cdot M_0/R^3$	3.1 MPa
平均すべり量 D_{model}		$D_{model}=M_0/(\mu\cdot S_{model})$	0.8 m
短周期レベルA		$A=2.46\cdot 10^{10}\times(M_0\times 10^7)^{1/3}$	1.17E+19 Nm/s ²
全 ア ス ペ リ テ ィ	面積 S_a	$S_a=\pi r^2, r=7\pi/4\cdot M_0/(A\cdot R)\cdot \beta^2$	81.7 km ²
	平均すべり量 D_a	$D_a=\gamma_D\cdot D_{model}, \gamma_D=2.0$	1.6 m
	実効応力 σ_a	$\sigma_a=\Delta\sigma_a=7/16\cdot M_0/(r^2\cdot R)$	15.7 MPa
	地震モーメント M_{0a}	$M_{0a}=\mu\cdot D_a\cdot S_a$	4.08E+18 Nm
背 景 領 域	面積 S_b	$S_b=S_{model}-S_a$	334.3 km ²
	平均すべり量 D_b	$D_b=M_{0b}/(\mu\cdot S_b)$	0.6 m
	実効応力 σ_b	$\sigma_b=(D_b/W_b)\cdot(\pi^{1/2}/D_a)\cdot r\cdot \Sigma\gamma_i^3\cdot \sigma_a$	3.3 MPa
	地震モーメント M_{0b}	$M_{0b}=M_0-M_{0a}$	6.64E+18 Nm
そ の 他 タ ラ	破壊伝播速度		2.4 km/s
	破壊開始点		アスペリティ領域下端中央
	破壊伝播様式		同心円状破壊
Q値			$110f^{0.69} (1\text{Hz}\leq f), 110 (1\text{Hz}> f)$

断層パラメータ(地震動)

②県西部直下

項目		設定方法	設定値
断層パラメータ			
長さL			24.6 km
マグニチュードM		$M=(\log L+2.9)/0.6$	7.2
断層モデル原点			北緯 31.7349°
			東経 130.0935°
走向 θ			90.4°
傾斜角 δ			60°
すべり角 λ		西側隆起の正断層	-135°
断層モデル上縁深さ			1 km
断層モデル長さ L_{model}			28 km
断層モデル幅 W_{model}			16 km
断層モデル面積 S_{model}		$S_{model}=L_{model}\times W_{model}$	448 km ²
地震モーメント M_0		$\log M_0=1.17M+10.72$	1.22E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w		$M_w=(\log M_0-9.1)/1.5$	6.7
S波速度 β			3.4 km/s
密度 ρ			2.70E+03 kg/m ³
剛性率 μ			3.12E+10 N/m ²
静的応力降下量 $\Delta\sigma$		$\Delta\sigma=7/16\cdot M_0/R^3$	3.1 MPa
平均すべり量 D_{model}		$D_{model}=M_0/(\mu\cdot S_{model})$	0.9 m
短周期レベルA		$A=2.46\cdot 10^{10}\times(M_0\times 10^7)^{1/3}$	1.22E+19 Nm/s ²
全 ア ス ペ リ テ ィ	面積 S_a	$S_a=\pi r^2, r=7\pi/4\cdot M_0/(A\cdot R)\cdot \beta^2$	88.2 km ²
	平均すべり量 D_a	$D_a=\gamma_D\cdot D_{model}, \gamma_D=2.0$	1.8 m
	実効応力 σ_a	$\sigma_a=\Delta\sigma_a=7/16\cdot M_0/(r^2\cdot R)$	17 MPa
	地震モーメント M_{0a}	$M_{0a}=\mu\cdot D_a\cdot S_a$	4.96E+18 Nm
背 景 領 域	面積 S_b	$S_b=S_{model}-S_a$	359.8 km ²
	平均すべり量 D_b	$D_b=M_{0b}/(\mu\cdot S_b)$	0.6 m
	実効応力 σ_b	$\sigma_b=(D_b/W_b)\cdot(\pi^{1/2}/D_a)\cdot r\cdot \Sigma\gamma_i^3\cdot \sigma_a$	3.3 MPa
	地震モーメント M_{0b}	$M_{0b}=M_0-M_{0a}$	7.27E+18 Nm
そ の 他 タ ラ	破壊伝播速度		2.4 km/s
	破壊開始点		アスペリティ領域下端西端
	破壊伝播様式		同心円状破壊
Q値			$110f^{0.69} (1\text{Hz}\leq f), 110 (1\text{Hz}> f)$

断層パラメータ(地震動)

③甌島列島東方沖

項目		設定方法	設定値	
断層パラメータ				
長さL			38.5 km	
マグニチュードM		$M=(\log L+2.9)/0.6$	7.5	
断層モデル原点		南西部分とつながるように、北東部分の傾斜角、すべり角、幅を調整し、要素断層中心が重ならないように、重複部分は除いた。その際、北東部分の下端が南東部分に比べ浅いことを考慮した。	南西部分	北東部分
走向 θ			北緯 31.6314°	北緯 31.8026°
傾斜角 δ			東経 129.7375°	東経 129.9821°
すべり角 λ			50.5°	96.1°
断層モデル上縁深さ			60°	68°
断層モデル長さ L_{model}			-90°	-69°
断層モデル幅 W_{model}			1 km	1 km
断層モデル面積 S_{model}			30 km	12 km
		18 km	14 km	
断層モデル面積 S_{model}		$S_{model}=L_{model}\times W_{model}$ (重複部分除く)	672 km ²	
地震モーメント M_0		$\log M_0=1.17M+10.72$	2.93E+19 Nm	
モーメントマグニチュード M_w		$M_w=(\log M_0-9.1)/1.5$	6.9	
S波速度 β			3.4 km/s	
密度 ρ			2.70E+03 kg/m ³	
剛性率 μ			3.12E+10 N/m ²	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$		$\Delta\sigma=7/16\cdot M_0/R^3$	4.1 MPa	
平均すべり量 D_{model}		$D_{model}=M_0/(\mu\cdot S_{model})$	1.4 m	
短周期レベルA		$A=2.46\cdot 10^{10}\times(M_0\times 10^7)^{1/3}$	1.63E+19 Nm/s ²	
全 テ ア ス ペ リ	面積 S_a	$S_a=\pi r^2, r=7\pi/4\cdot M_0/(A\cdot R)\cdot \beta^2$	191.1 km ²	
	平均すべり量 D_a	$D_a=\gamma_D\cdot D_{model}, \gamma_D=2.0$	2.8 m	
	実効応力 σ_a	$\sigma_a=\Delta\sigma_a=7/16\cdot M_0/(r^2\cdot R)$	14.4 MPa	
	地震モーメント M_{0a}	$M_{0a}=\mu\cdot D_a\cdot S_a$	1.67E+19 Nm	
第 1 テ ア ス ペ	面積 S_{a1}	$S_{a1}=\pi r^2, r=7\pi/4\cdot M_0/(A\cdot R)\cdot \beta^2$	127.4 km ²	
	平均すべり量 D_{a1}	$D_{a1}=\gamma_D\cdot D_{model}, \gamma_D=2.0$	3.1 m	
	実効応力 σ_{a1}	$\sigma_{a1}=\Delta\sigma_{a1}=7/16\cdot M_0/(r^2\cdot R)$	14.4 MPa	
	地震モーメント M_{0a1}	$M_{0a1}=\mu\cdot D_{a1}\cdot S_{a1}$	1.23E+19 Nm	
第 2 テ ア ス ペ	面積 S_{a2}	$S_{a2}=S_a\cdot (1/3)$	63.7 km ²	
	平均すべり量 D_{a2}	$D_{a2}=(\gamma_2/\Sigma\gamma_i^3)\cdot D_a, \gamma_i=r_i/r$	2.2 m	
	実効応力 σ_{a2}	$\sigma_{a2}=\sigma_a$	14.4 MPa	
	地震モーメント M_{0a2}	$M_{0a2}=\mu\cdot D_{a2}\cdot S_{a2}$	4.36E+18 Nm	
背 景 領 域	面積 S_b	$S_b=S_{model}-S_a$	480.9 km ²	
	平均すべり量 D_b	$D_b=M_{0b}/(\mu\cdot S_b)$	0.8 m	
	実効応力 σ_b	$\sigma_b=(D_b/W_b)\cdot (\pi^{1/2}/D_a)\cdot r\cdot \Sigma\gamma_i^3\cdot \sigma_a$	2.6 MPa	
	地震モーメント M_{0b}	$M_{0b}=M_0-M_{0a}$	1.26E+19 Nm	
ラ ソ メ の 他 タ パ	破壊伝播速度		2.4 km/s	
	破壊開始点		南西部分アスぺリティ領域下端東端	
	破壊伝播様式		マルチハイポセンター破壊	
Q値			110f ^{0.69} (1Hz≤f), 110 (1Hz>f)	

断層パラメータ(地震動)

④ 県北西部直下

項目		設定方法	設定値
断層パラメータ			
長さL			20 km
マグニチュードM		$M=(\log L+2.9)/0.6$	7.0
断層モデル原点			北緯 32.1628°
			東経 130.4174°
走向 θ			227.06°
傾斜角 δ			45°
すべり角 λ		西側隆起の正断層	-160°
断層モデル上縁深さ			3 km
断層モデル長さ L_{model}			22 km
断層モデル幅 W_{model}			18 km
断層モデル面積 S_{model}		$S_{model}=L_{model}\times W_{model}$	396 km ²
地震モーメント M_0		$\log M_0=1.17M+10.72$	8.17E+18 Nm
モーメントマグニチュード M_w		$M_w=(\log M_0-9.1)/1.5$	6.5
S波速度 β			3.4 km/s
密度 ρ			2.70E+03 kg/m ³
剛性率 μ			3.12E+10 N/m ²
静的応力降下量 $\Delta\sigma$		$\Delta\sigma=7/16\cdot M_0/R^3$	2.5 MPa
平均すべり量 D_{model}		$D_{model}=M_0/(\mu\cdot S_{model})$	0.7 m
短周期レベルA		$A=2.46\cdot 10^{10}\times(M_0\times 10^7)^{1/3}$	1.07E+19 Nm/s ²
全 ア ス ペ リ テ ィ	面積 S_a	$S_a=\pi r^2, r=7\pi/4\cdot M_0/(A\cdot R)\cdot \beta^2$	58.1 km ²
	平均すべり量 D_a	$D_a=\gamma_D\cdot D_{model}, \gamma_D=2.0$	1.4 m
	実効応力 σ_a	$\sigma_a=\Delta\sigma_a=7/16\cdot M_0/(r^2\cdot R)$	17.3 MPa
	地震モーメント M_{0a}	$M_{0a}=\mu\cdot D_a\cdot S_a$	2.54E+18 Nm
背 景 領 域	面積 S_b	$S_b=S_{model}-S_a$	337.9 km ²
	平均すべり量 D_b	$D_b=M_{0b}/(\mu\cdot S_b)$	0.5 m
	実効応力 σ_b	$\sigma_b=(D_b/W_b)\cdot(\pi^{1/2}/D_a)\cdot r\cdot \Sigma\gamma_i^3\cdot \sigma_a$	2.6 MPa
	地震モーメント M_{0b}	$M_{0b}=M_0-M_{0a}$	5.63E+18 Nm
そ の 他 タ ラ	破壊伝播速度		2.4 km/s
	破壊開始点		アスペリティ領域下端中央
	破壊伝播様式		同心円状破壊
Q値			$110f^{0.69} (1\text{Hz}\leq f), 110 (1\text{Hz}> f)$

断層パラメータ(地震動)

⑤熊本県南部

項目		設定方法	設定値
断層パラメータ			
長さL			30 km
マグニチュードM		$M=(\log L+2.9)/0.6$	7.3
断層モデル原点			北緯 32.3906°
			東経 130.4700°
走向 θ			227.3°
傾斜角 δ			60°
すべり角 λ		南東側隆起の上下成分を伴う右横ずれ	-160°
断層モデル上縁深さ			3 km
断層モデル長さ L_{model}			34 km
断層モデル幅 W_{model}			16 km
断層モデル面積 S_{model}		$S_{model}=L_{model}\times W_{model}$	544 km ²
地震モーメント M_0		$\log M_0=1.17M+10.72$	1.80E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w		$M_w=(\log M_0-9.1)/1.5$	6.8
S波速度 β			3.4 km/s
密度 ρ			2.70E+03 kg/m ³
剛性率 μ			3.12E+10 N/m ²
静的応力降下量 $\Delta\sigma$		$\Delta\sigma=7/16\cdot M_0/R^3$	3.5 MPa
平均すべり量 D_{model}		$D_{model}=M_0/(\mu\cdot S_{model})$	1.1 m
短周期レベルA		$A=2.46\cdot 10^{10}\times(M_0\times 10^7)^{1/3}$	1.39E+19 Nm/s ²
全 ア ス ペ リ	面積 S_a	$S_a=\pi r^2, r=7\pi/4\cdot M_0/(A\cdot R)\cdot \beta^2$	124.7 km ²
	平均すべり量 D_a	$D_a=\gamma_D\cdot D_{model}, \gamma_D=2.0$	2.2 m
	実効応力 σ_a	$\sigma_a=\Delta\sigma_a=7/16\cdot M_0/(r^2\cdot R)$	15 MPa
	地震モーメント M_{0a}	$M_{0a}=\mu\cdot D_a\cdot S_a$	8.56E+18 Nm
第 1 ア ス ペ	面積 S_{a1}	$S_{a1}=S_a\cdot (2/3)$	83.1 km ²
	平均すべり量 D_{a1}	$D_{a1}=(\gamma_1/\Sigma\gamma_i^3)\cdot D_a, \gamma_i=r_i/r$	2.4 m
	実効応力 σ_{a1}	$\sigma_{a1}=\sigma_a$	15 MPa
	地震モーメント M_{0a1}	$M_{0a1}=\mu\cdot D_{a1}\cdot S_{a1}$	6.33E+18 Nm
第 2 ア ス ペ	面積 S_{a2}	$S_{a2}=S_a\cdot (1/3)$	41.6 km ²
	平均すべり量 D_{a2}	$D_{a2}=(\gamma_2/\Sigma\gamma_i^3)\cdot D_a, \gamma_i=r_i/r$	1.7 m
	実効応力 σ_{a2}	$\sigma_{a2}=\sigma_a$	15 MPa
	地震モーメント M_{0a2}	$M_{0a2}=\mu\cdot D_{a2}\cdot S_{a2}$	2.24E+18 Nm
背 景 領 域	面積 S_b	$S_b=S_{model}-S_a$	419.3 km ²
	平均すべり量 D_b	$D_b=M_{0b}/(\mu\cdot S_b)$	0.7 m
	実効応力 σ_b	$\sigma_b=(D_b/W_b)\cdot (\pi^{1/2}/D_a)\cdot r\cdot \Sigma\gamma_i^3\cdot \sigma_a$	2.5 MPa
	地震モーメント M_{0b}	$M_{0b}=M_0-M_{0a}$	9.44E+18 Nm
ラ ソ メ の 他 タ バ	破壊伝播速度		2.4 km/s
	破壊開始点		第1アスペリティ領域下端西端
	破壊伝播様式		同心円状破壊
Q値			110f ^{0.69} (1Hz≤f), 110 (1Hz>f)

断層パラメータ(地震動)

⑥県北部直下

項目		設定方法	設定値
断層パラメータ			
長さL			22 km
マグニチュードM		$M=(\log L+2.9)/0.6$	7.1
断層モデル原点			北緯 32.2837°
			東経 131.0002°
走向 θ			238°
傾斜角 δ			60°
すべり角 λ		南側隆起の正断層	-90°
断層モデル上縁深さ			2 km
断層モデル長さ L_{model}			24 km
断層モデル幅 W_{model}			18 km
断層モデル面積 S_{model}		$S_{model}=L_{model}\times W_{model}$	432 km ²
地震モーメント M_0		$\log M_0=1.17M+10.72$	9.83E+18 Nm
モーメントマグニチュード M_w		$M_w=(\log M_0-9.1)/1.5$	6.6
S波速度 β			3.4 km/s
密度 ρ			2.70E+03 kg/m ³
剛性率 μ			3.12E+10 N/m ²
静的応力降下量 $\Delta\sigma$		$\Delta\sigma=7/16\cdot M_0/R^3$	2.7 MPa
平均すべり量 D_{model}		$D_{model}=M_0/(\mu\cdot S_{model})$	0.7 m
短周期レベルA		$A=2.46\cdot 10^{10}\times(M_0\times 10^7)^{1/3}$	1.14E+19 Nm/s ²
全 ア ス ペ リ テ ィ	面積 S_a	$S_a=\pi r^2, r=7\pi/4\cdot M_0/(A\cdot R)\cdot \beta^2$	69.4 km ²
	平均すべり量 D_a	$D_a=\gamma_D\cdot D_{model}, \gamma_D=2.0$	1.4 m
	実効応力 σ_a	$\sigma_a=\Delta\sigma_a=7/16\cdot M_0/(r^2\cdot R)$	16.6 MPa
	地震モーメント M_{0a}	$M_{0a}=\mu\cdot D_a\cdot S_a$	3.03E+18 Nm
背 景 領 域	面積 S_b	$S_b=S_{model}-S_a$	362.6 km ²
	平均すべり量 D_b	$D_b=M_{0b}/(\mu\cdot S_b)$	0.6 m
	実効応力 σ_b	$\sigma_b=(D_b/W_b)\cdot(\pi^{1/2}/D_a)\cdot r\cdot \Sigma\gamma_i^3\cdot \sigma_a$	3.3 MPa
	地震モーメント M_{0b}	$M_{0b}=M_0-M_{0a}$	6.80E+18 Nm
そ の 他 タ ラ	破壊伝播速度		2.4 km/s
	破壊開始点		アスペリティ領域下端中央
	破壊伝播様式		同心円状破壊
Q値			$110f^{0.69} (1\text{Hz}\leq f), 110 (1\text{Hz}> f)$

断層パラメータ(地震動)

⑧種子島東方沖

項目		設定方法	設定値
断層パラメータ			
断層面積 S			16409 km ²
地震モーメント M_0		$M_0=16/7\pi^{1.5} \cdot \Delta\sigma \cdot S^{1.5}$	2.67E+21 Nm
モーメントマグニチュード M_w		$M_w=(\log M_0-9.1)/1.5$	8.2
S波速度 β			3.82 km/s
密度 ρ			2.80E+03 kg/m ³
剛性率 μ			4.09E+10 N/m ²
静的応力降下量 $\Delta\sigma$			3.1 MPa
平均すべり量 D_{model}		$D_{\text{model}}=M_0/(\mu \cdot S_{\text{model}})$	4 m
短周期レベル A		$A=2.46 \cdot 10^{10} \times (M_0 \times 10^7)^{1/3}$	7.36E+19 Nm/s ²
全アスペリティ	面積 S_a	$S_a=\pi r^2, r=7\pi/4 \cdot M_0/(A \cdot R) \cdot \beta^2$	1640.9 km ²
	平均すべり量 D_a	$D_a=\gamma_D \cdot D_{\text{model}}, \gamma_D=2.0$	8 m
	実行応力 σ_a	$\sigma_a=\Delta\sigma_a=7/16 \cdot M_0/(r^2 \cdot R)$	31 MPa
	地震モーメント M_{0a}	$M_{0a}=\mu \cdot D_a \cdot S_a$	5.36E+20 Nm
第1アスペリティ	面積 S_{a1}	$S_{a1}=S_a \cdot (2/3)$	1093.9 km ²
	平均すべり量 D_{a1}	$D_{a1}=(\gamma_1/\Sigma\gamma_i^3) \cdot D_a, \gamma_i=r_i/r$	8.9 m
	実行応力 σ_{a1}	$\sigma_{a1}=\sigma_a$	31 MPa
	地震モーメント M_{0a1}	$M_{0a1}=\mu \cdot D_{a1} \cdot S_{a1}$	3.98E+20 Nm
第2アスペリティ	面積 S_{a2}	$S_{a2}=S_a \cdot (1/3)$	547 km ²
	平均すべり量 D_{a2}	$D_{a2}=(\gamma_2/\Sigma\gamma_i^3) \cdot D_a, \gamma_i=r_i/r$	6.3 m
	実行応力 σ_{a2}	$\sigma_{a2}=\sigma_a$	31 MPa
	地震モーメント M_{0a2}	$M_{0a2}=\mu \cdot D_{a2} \cdot S_{a2}$	1.41E+20 Nm
背景領域	面積 S_b	$S_b=S_{\text{model}}-S_a$	14768.1 km ²
	平均すべり量 D_b	$D_b=M_{0b}/(\mu \cdot S_b)$	3.5 m
	実行応力 σ_b	$\sigma_b=(D_b/W_b) \cdot (\pi^{1/2}/D_a) \cdot r \cdot \Sigma\gamma_i^3 \cdot \sigma_a$	4 MPa
	地震モーメント M_{0b}	$M_{0b}=M_0-M_{0a}$	2.14E+21 Nm
その他パラ	破壊伝播速度		2.75 km/s
	破壊開始点		アスペリティ領域間背景領域中央
	破壊伝播様式		マルチハイポセンター破壊
Q値			$130f^{0.77} (1\text{Hz} \leq f), 130 (1\text{Hz} > f)$

断層パラメータ(地震動)

⑨トカラ列島太平洋沖

項目		設定方法	設定値
断層パラメータ			
断層面積 S			16721 km ²
地震モーメント M_0		$M_0=16/7\pi^{1.5} \cdot \Delta\sigma \cdot S^{1.5}$	2.75E+21 Nm
モーメントマグニチュード M_w		$M_w=(\log M_0 - 9.1)/1.5$	8.2
S波速度 β			3.82 km/s
密度 ρ			2.80E+03 kg/m ³
剛性率 μ			4.09E+10 N/m ²
静的応力降下量 $\Delta\sigma$			3.13 MPa
平均すべり量 D_{model}		$D_{\text{model}}=M_0/(\mu \cdot S_{\text{model}})$	4 m
短周期レベル A		$A=2.46 \cdot 10^{10} \times (M_0 \times 10^7)^{1/3}$	7.43E+19 Nm/s ²
全 ア ス ペ リ テ ィ	面積 S_a	$S_a=\pi r^2, r=7\pi/4 \cdot M_0/(A \cdot R) \cdot \beta^2$	1672.1 km ²
	平均すべり量 D_a	$D_a=\gamma_D \cdot D_{\text{model}}, \gamma_D=2.0$	8 m
	実行応力 σ_a	$\sigma_a=\Delta\sigma_a=7/16 \cdot M_0/(r^2 \cdot R)$	31 MPa
	地震モーメント M_{0a}	$M_{0a}=\mu \cdot D_a \cdot S_a$	5.47E+20 Nm
第 1 テ ィ ス ペ リ	面積 S_{a1}	$S_{a1}=S_a \cdot (2/3)$	1114.7 km ²
	平均すべり量 D_{a1}	$D_{a1}=(\gamma_1/\Sigma\gamma_i^3) \cdot D_a, \gamma_i=r_i/r$	8.9 m
	実行応力 σ_{a1}	$\sigma_{a1}=\sigma_a$	31 MPa
	地震モーメント M_{0a1}	$M_{0a1}=\mu \cdot D_{a1} \cdot S_{a1}$	4.05E+20 Nm
第 2 テ ィ ス ペ リ	面積 S_{a2}	$S_{a2}=S_a \cdot (1/3)$	557.4 km ²
	平均すべり量 D_{a2}	$D_{a2}=(\gamma_2/\Sigma\gamma_i^3) \cdot D_a, \gamma_i=r_i/r$	6.3 m
	実行応力 σ_{a2}	$\sigma_{a2}=\sigma_a$	31 MPa
	地震モーメント M_{0a2}	$M_{0a2}=\mu \cdot D_{a2} \cdot S_{a2}$	1.43E+20 Nm
背 景 領 域	面積 S_b	$S_b=S_{\text{model}}-S_a$	15048.9 km ²
	平均すべり量 D_b	$D_b=M_{0b}/(\mu \cdot S_b)$	3.6 m
	実行応力 σ_b	$\sigma_b=(D_b/W_b) \cdot (\pi^{1/2}/D_a) \cdot r \cdot \Sigma\gamma_i^3 \cdot \sigma_a$	4.2 MPa
	地震モーメント M_{0b}	$M_{0b}=M_0-M_{0a}$	2.20E+21 Nm
そ の 他 タ ラ	破壊伝播速度		2.75 km/s
	破壊開始点		アスペリティ領域間背景領域中央
	破壊伝播様式		マルチハイポセンター破壊
Q値			$130f^{0.77} (1\text{Hz} \leq f), 130 (1\text{Hz} > f)$

断層パラメータ(地震動)

⑩奄美群島太平洋沖(北部)

項目		設定方法	設定値
断層パラメータ			
断層面積 S			14853 km ²
地震モーメント M_0		$M_0=16/7\pi^{1.5} \cdot \Delta\sigma \cdot S^{1.5}$	2.30E+21 Nm
モーメントマグニチュード M_w		$M_w=(\log M_0 - 9.1)/1.5$	8.2
S波速度 β			3.82 km/s
密度 ρ			2.80E+03 kg/m ³
剛性率 μ			4.09E+10 N/m ²
静的応力降下量 $\Delta\sigma$			3.1 MPa
平均すべり量 D_{model}		$D_{\text{model}}=M_0/(\mu \cdot S_{\text{model}})$	3.8 m
短周期レベル A		$A=2.46 \cdot 10^{10} \times (M_0 \times 10^7)^{1/3}$	7.00E+19 Nm/s ²
全アスペリティ	面積 S_a	$S_a=\pi r^2, r=7\pi/4 \cdot M_0/(A \cdot R) \cdot \beta^2$	1485.3 km ²
	平均すべり量 D_a	$D_a=\gamma_D \cdot D_{\text{model}}, \gamma_D=2.0$	7.6 m
	実行応力 σ_a	$\sigma_a=\Delta\sigma_a=7/16 \cdot M_0/(r^2 \cdot R)$	31 MPa
	地震モーメント M_{0a}	$M_{0a}=\mu \cdot D_a \cdot S_a$	4.61E+20 Nm
第1アスペリティ	面積 S_{a1}	$S_{a1}=S_a \cdot (2/3)$	990.2 km ²
	平均すべり量 D_{a1}	$D_{a1}=(\gamma_1/\Sigma\gamma_i^3) \cdot D_a, \gamma_i=r_i/r$	8.4 m
	実行応力 σ_{a1}	$\sigma_{a1}=\sigma_a$	31 MPa
	地震モーメント M_{0a1}	$M_{0a1}=\mu \cdot D_{a1} \cdot S_{a1}$	3.39E+20 Nm
第2アスペリティ	面積 S_{a2}	$S_{a2}=S_a \cdot (1/3)$	495.1 km ²
	平均すべり量 D_{a2}	$D_{a2}=(\gamma_2/\Sigma\gamma_i^3) \cdot D_a, \gamma_i=r_i/r$	5.9 m
	実行応力 σ_{a2}	$\sigma_{a2}=\sigma_a$	31 MPa
	地震モーメント M_{0a2}	$M_{0a2}=\mu \cdot D_{a2} \cdot S_{a2}$	1.20E+20 Nm
背景領域	面積 S_b	$S_b=S_{\text{model}}-S_a$	13367.7 km ²
	平均すべり量 D_b	$D_b=M_{0b}/(\mu \cdot S_b)$	3.4 m
	実行応力 σ_b	$\sigma_b=(D_b/W_b) \cdot (\pi^{1/2}/D_a) \cdot r \cdot \Sigma\gamma_i^3 \cdot \sigma_a$	4 MPa
	地震モーメント M_{0b}	$M_{0b}=M_0-M_{0a}$	1.84E+21 Nm
その他パラ	破壊伝播速度		2.75 km/s
	破壊開始点		アスペリティ領域間背景領域中央
	破壊伝播様式		マルチハイポセンター破壊
Q値			$130f^{0.77} (1\text{Hz} \leq f), 130 (1\text{Hz} > f)$

断層パラメータ(地震動)

⑪奄美群島太平洋沖(南部)

項目		設定方法	設定値
断層パラメータ			
断層面積 S			14955 km ²
地震モーメント M_0		$M_0=16/7\pi^{1.5} \cdot \Delta\sigma \cdot S^{1.5}$	2.33E+21 Nm
モーメントマグニチュード M_w		$M_w=(\log M_0 - 9.1)/1.5$	8.2
S波速度 β			3.82 km/s
密度 ρ			2.80E+03 kg/m ³
剛性率 μ			4.09E+10 N/m ²
静的応力降下量 $\Delta\sigma$			3.1 MPa
平均すべり量 D_{model}		$D_{\text{model}}=M_0/(\mu \cdot S_{\text{model}})$	3.8 m
短周期レベル A		$A=2.46 \cdot 10^{10} \times (M_0 \times 10^7)^{1/3}$	7.02E+19 Nm/s ²
全アスペリティ	面積 S_a	$S_a=\pi r^2, r=7\pi/4 \cdot M_0/(A \cdot R) \cdot \beta^2$	1495.5 km ²
	平均すべり量 D_a	$D_a=\gamma_D \cdot D_{\text{model}}, \gamma_D=2.0$	7.6 m
	実行応力 σ_a	$\sigma_a=\Delta\sigma_a=7/16 \cdot M_0/(r^2 \cdot R)$	31 MPa
	地震モーメント M_{0a}	$M_{0a}=\mu \cdot D_a \cdot S_a$	4.64E+20 Nm
第1アスペリティ	面積 S_{a1}	$S_{a1}=S_a \cdot (2/3)$	997 km ²
	平均すべり量 D_{a1}	$D_{a1}=(\gamma_1/\Sigma\gamma_i^3) \cdot D_a, \gamma_i=r_i/r$	8.4 m
	実行応力 σ_{a1}	$\sigma_{a1}=\sigma_a$	31.0 MPa
	地震モーメント M_{0a1}	$M_{0a1}=\mu \cdot D_{a1} \cdot S_{a1}$	3.43E+20 Nm
第2アスペリティ	面積 S_{a2}	$S_{a2}=S_a \cdot (1/3)$	498.5 km ²
	平均すべり量 D_{a2}	$D_{a2}=(\gamma_2/\Sigma\gamma_i^3) \cdot D_a, \gamma_i=r_i/r$	5.9 m
	実行応力 σ_{a2}	$\sigma_{a2}=\sigma_a$	31 MPa
	地震モーメント M_{0a2}	$M_{0a2}=\mu \cdot D_{a2} \cdot S_{a2}$	1.21E+20 Nm
背景領域	面積 S_b	$S_b=S_{\text{model}}-S_a$	13459.5 km ²
	平均すべり量 D_b	$D_b=M_{0b}/(\mu \cdot S_b)$	3.4 m
	実行応力 σ_b	$\sigma_b=(D_b/W_b) \cdot (\pi^{1/2}/D_a) \cdot r \cdot \Sigma\gamma_i^3 \cdot \sigma_a$	4 MPa
	地震モーメント M_{0b}	$M_{0b}=M_0-M_{0a}$	1.86E+21 Nm
その他パラ	破壊伝播速度		2.75 km/s
	破壊開始点		アスペリティ領域間背景領域中央
	破壊伝播様式		マルチハイポセンター破壊
Q値			$130f^{0.77} (1\text{Hz} \leq f), 130 (1\text{Hz} > f)$