



AEC Atomic Energy Council,  
 CDFM Conservative Deterministic Failure Margin,  
 가  
 SPSA Seismic Probabilistic Safety Assessment,  
  
 SPRA Seismic Probabilistic Risk Assessment,  
  
 SFA Seismic Fragility Analysis,  
 SMA Seismic Margin Assessment, 가  
 GIP Generic Implementation Procedure,  
 SSMRP Seismic Safety Margin Research Program  
 SQUG Seismic Qualification Utility Group,  
 GSI Generic Safety Issue,  
 USI Unresolved Safety Issue,

1.

, 1 , 가  
 . 가 가  
 가 가 가 , ,  
 가 , 가 . 가  
 2 가 가 .

2.

가 가 가 가  
 . 가  
 가 . 가 ,

(SRP 2.5.2)

- 가
- 

(Reg. Guide 1.29)

- 1 2

- 
- (Reg. Guide 1.60)
- (Reg. Guide 1.61)
- (Reg. Guide 1.122)

(Reg. Guide 1.100)

- 
- 

가 가 ,  
가

가 가 가 ,  
가 가 2 가

가 가 가 .  
가 가 가 .  
가 가 가

, 가 가

3. 가

가

가

. 가

가

,

,

가

가

가 ,

가 ,

가

가

가

가

,  
가

.  
1

1

,  
가

2

가  
.

가

가

,

가

가(PSA)

가

가 (CDFM),

가

가

(RLE)



---

가

broadening

(frequency shifting)

가

---

가

가

가

가 가

가

가

가

가

가

가

가

,

.

---

가

3.0

3.0

2.0

가

가

---

4%

0.5%

가

holddown force

가

가 0.9

가

0.72

---

가 ASME Section III level D  
가

5 1.7 , AISC part

---

가 가

가

5. 가

1 2 , 가 가 ,  
가 가 가  
가 가 가

가

가 가 가  
II , I 가  
가 가 , 가  
가 가 , 가  
가

가

가

가

가

가

가

\_\_\_\_\_

가

가

가

84%

가

Reg. Guide 1.60

5%

\_\_\_\_\_

가

가

가

가

가

가

\_\_\_\_\_

, 가

가

holddown force

0.72

\_\_\_\_\_

가

ASME Section

III Subsection NF level D

가



가 , AISC part 5 1.7 가  
가

6.

가  
가 , 가 가  
가 , , 가  
가  
가  
가  
가

7.

(2003), 가 가 ,  
,

J.R. Benjamin and Associates (1991), A Methodology for Assessment of Nuclear Power Plant Seismic Margin, Revision 1, EPRI NP-6041, August 1991.

J.R. Benjamin and Associates (1994), Methodology for Developing Seismic Fragilities, EPRI TR-103959, June 1994.

MPR Associates (1992), Generic Implementation Procedure for Seismic Verification of Nuclear Power Plant Equipment, SQUG, March 1993.

	1	2	3	
	1975	1975 - 1989	1989	
가	Housner IEEE 344-71 SRP 3.7 (R.2)	Reg. Guide 1.60 IEEE 344-75 SRP 3.7 (R.2)	Reg. Guide 1.60 IEEE 344-87 SRP 3.7 (R.2)	
	1 2	3,4 1,2 1,2 3,4	3,4 5,6	1 2,3,4
	USI A-46 USI A-40 USI A-17	USI A-40	가	

