

아루토슈라의 모순 매트릭스

악화되는 매개 변수 개선하는 매개 변수		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
		이동물체의무게	정지물체의무게	움직이는물체의길이	정지물체의길이	이동물체의면적	정지물체의면적	이동물체의부피	정지물체의부피	속도	힘	응력 또는 압력	형상	물체 구성의 안정성	강도	이동 물체의 동작 시간	정지 물체의 동작 시간	온도	조도 / 휘도	움직이는 물체의 사용 에너지	정지 물체의 사용 에너지	파워	에너지 손실
1	이동물체의무게			15.8 29.34		29.17 38.34		29.2 40.28		2.8 16.38	8.10 18.37	10.36 37.40	10.14 35.40	1.35 19.39	28.27 18.40	5.34 31.35		6.29 4.38	19.1 32	35.12 34.31		12.36 18.31	6.2 34.19
2	정지물체의무게				10.1 29.35		35.30 13.2		5.35 14.2		8.10 19.35	13.29 10.18	13.10 29.14	26.39 1.40	28.2 10.27		2.27 19.6	28.19 32.22	19.32 35		18.19 28.1	15.19 18.22	18.19 28.15
3	움직이는물체의길이	8.15 29.34				15.17 4		7.17 4.35		13.4 8	17.10 4	1.8 35	1.8 10.29	1.8 15.34	8.35 29.34	19		10.15 19	32	8.35 24		1.35 7.2	35.39 2.3
4	정지물체의길이		35.28 40.29				17.7 10.40		35.8 2.14		28.10	1.14 35	13.14 15.7	39.37 35	15.14 28.26		1.10 35	3.35 38.18	3.25			12.8	6.28
5	이동물체의면적	2.17 29.4		14.16 18.4				7.14 17.4		29.30 4.34	19.30 35.2	10.15 36.28	5.34 29.4	11.2 13.39	3.15 40.14	6.3		1.15 16	15.32 19.13	19.32		19.10 32.18	15.17 30.26
6	정지물체의면적		30.2 14.18		26.7 9.39						1.18 35.36	10.15 36.37		2.38	40		2.10 19.30	35.39 38				17.32 17.7	30
7	이동물체의부피	2.26 29.40		1.7 4.35		1.7 4.17				29.4 38.34	15.35 36.37	6.35 36.37	1.16 29.4	28.10 1.39	9.14 16.7	6.35 4		34.39 10.18	2.13 10	35		35.6 13.18	7.15 13.16
8	정지물체의부피		35.10 19.14	19.14 35.8 2.14							2.18 37	24.35 35	7.2 35	34.28 35.40	9.14 17.15		35.34 38	35.6 4				30.6	
9	속도	2.28 13.38		13.14 8		29.30 34		7.29 34			13.28 15.19	6.18 38.40	35.15 18.34	28.33 1.18	8.3 26.14	3.19 35.5		28.30 36.2	10.13 19	8.15 36.38		19.35 38.2	14.20 19.35
10	힘	8.1 37.18	18.13 1.28	17.19 9.36	28.10	19.10 15	1.18 36.37	15.9 12.37	2.36 18.37	13.28 15.12		18.21 11	10.35 40.34	35.10 21	35.10 14.27	19.2		35.10 21		19.17 10	1.16 36.37	19.35 18.37	14.16
11	응력 또는 압력	10.36 37.40	13.29 36	35.10 14.15	35.1 14.15	10.15 35.37	10.15 35.37	6.35 35.37	35.24	6.35 36	36.35	21	35.4 15.10	35.33 2.40	9.18 3.40	19.3 27		35.39 19.2		14.24 10.37		10.35 14	2.36 25
12	형상	8.10 29.40	15.10 26.3	29.34 5.4	13.14 10.7	5.34 4.10		14.4 15.22	7.2 35	35.15 34.18	35.10 37.40	34.15 10.14		33.1 18.4	30.14 10.40	14.26 9.25		22.14 19.32	13.15 32	2.6 34.14		4.6 2	14
13	물체 구성의 안정성	21.35 2.39	26.39 1.40	13.15 1.28	37	2.11 13	39	28.10 19.39	34.28 35.40	33.15 28.18	10.35 21.16	4.0	22.1 18.4		17.9 15	13.27 10.35	39.3 35.23	35.1 32	32.3 27.15	13.19 29.18	27.4 29.18	32.35 27.31	14.2 39.6
14	강도	1.8 40.15	40.26 27.1	1.15 8.35	15.14 28.26	3.34 40.29	9.40 28	10.15 14.7	9.14 17.15	8.13 26.14	10.18 3.14	10.3 18.40	10.30 35.40	13.17 35		27.3 26		30.10 40	35.19	19.35 10	35	10.26 35.28	35
15	이동 물체의 동작 시간	19.5 34.31		219 9		3.17 19				3.35 5	19.2 16	19.3 27	14.26 28.25	13.3 35	27.3 10			19.35 39	2.19 4.35	28.6 35.18		19.10 35.38	
16	정지 물체의 동작 시간		6.27 19.16		1.40 35				35.34 38					39.35 3.23				19.18 36.40				16	
17	온도	36.22 6.38	22.35 32	15.19 9	15.19 9	3.35 39.18	35.38	34.39 40.18	35.6 4	2.28 36.30	35.10 3.21	35.39 19.2	14.22 19.32	1.36 32	10.30 22.40	19.13 39	19.18 36.40		32.30 21.16	19.15 3.17		2.14 17.25	21.17 35.38
18	조도 / 휘도	19.1 32	2.35 32	19.32 16		19.32 26		2.13 10		13 19.10	26.19 6		32.30 27	32.3 27	35.19 5			32.35 19		32.1 19	32.35 1.15	32 1.6	13.16 1.6
19	움직이는 물체의 사용 에너지	12.18 28.31		12.28		15.19 25		35.13 18		8 35	16.26 21.2	23.14 25	12.2 29	19.13 17.24	6.19 9.35	28.35 6.18		19.24 3.14	2.15 19			6.19 37.18	12.22 15.24
20	정지 물체의 사용 에너지		19.9 6.27								36.37		27.4 29.18	35					19.2 35.32				
21	파워	18.36 38.31	19.26 17.27	1.10 35.37		19.38	17.32 13.38	35.6 38	30.6 25	15.35 2	26.2 36.35	22.10 35	29.14 2.40	36.32 15.31	26.10 28	19.36 10.38	16	2.14 17.25	16.6 19.37	16.6 19.37			10.35 38
22	에너지 손실	15.6 23.40	19.6 18.9	7.2 6.13	6.38 7	15.26 17.30	17.7 30.18	7.18 23	7	16.35 38	36.38			14.2 39.6	26			19.38 7	1.13 35.15			3.38	
23	물질의 손실	35.6 23.40	35.6 22.32	14.29 10.39	10.28 24	10.18 10.31	1.29 39.31	30.36 30.36	3.39 18.31	10.13 28.38	14.15 16.40	3.36 37.10	29.35 3.5	2.14 30.40	35.28 31.8	28.27 3.18	27.16 18.38	21.36 39.31	1.6 13	35.18 24.5	28.27 12.31	28.27 18.38	35.27 2.31
24	정보의 손실	10.24 35	10.35 5	1.26	26	30.26	30.16		2.22	26.32					10	10		19				10.19	19.10
25	시간 손실	10.20 37.35	10.25 26.5	15.2 29	30.24 14.5	26.4 5.16	10.35 17.4	2.5 34.10	35.16 32.18		10.37 35.5	37.36 4	4.10 34.17	35.3 22.5	29.3 28.18	20.10 10.16	28.20 10.16	35.29 21.18	1.19 26.17	35.38 19.18	1 19.18	35.20 10.6	10.5 18.32
26	물질의 양	35.6 18.31	27.26 18.35	29.14 35.18		15.14 29	2.18 40.4	15.20 29		35.29 34.28	3.14 14.3	10.36 14.3	35.14 17.40	15.2 17.40	14.35 34.10	3.35 10.40	3.36 31	3.17 39		34.29 16.18	3.35 31	35 25	7.18 25
27	신뢰성	3.8 10.40	3.10 8.28	15.9 14.4	15.29 28.11	17.10 14.16	32.35 40.4	3.10 14.24	2.35 24	21.35 11.28	8.28 10.3	10.24 35.19	35.1 16.11		11.28	2.35 3.25	34.27 5.40	3.35 10	11.32 13	21.11 27.19	36.23	21.11 26.31	10.11 35
28	측정 정확도	32.35 26.28	28.35 25.26	28.26 5.16	32.28 3.16	26.28 32.3	32.13 32.3	6		28.13 32.24	32.2	6.28 32	6.28 32	32.35 13	28.6 32	28.6 32	10.26 24	6.19 28.24	6.1 32	3.6 32		3.6 32	26.32 27
29	제조 정밀도	28.32 13.18	28.35 27.9	10.28 29.37	2.32 10	28.33 29.32	2.29 18.36	32.28 2	25.10 35	10.28 32	28.19 34.35	3.35	32.30 40	30.18	3.27	3.27		19.26	3.32	32.2		32.2	13.32 2
30	물체가받는 유해 요인	22.21 27.39	2.22 13.24	17.1 39.4	1.18	22.1 33.28	27.2 39.35	22.23 37.35	34.39 19.27	21.22 35.28	13.35 39.18	22.2 37	22.1 3.35	35.24 30.18	18.35 37.1	22.15 33.28	17.1 40.33	22.33 35.2	1.10 32.13	1.24 6.27	10.2 22.37	19.22 31.2	21.22 35.2
31	물체가 발하는 유해 요인	19.22 15.39	35.22 1.39	17.15 16.22		17.2 18.39	22.1 40	17.2 40	30.18 35.4	35.28 3.23	35.28 1.40	2.33 27.18	35.1 27.39	35.40 27.39	15.35 22.2	15.22 33.31	21.39 16.22	22.35 2.24	19.24 39.32	2.35 6	19.22 18	2.35 18	21.35 2.22
32	제조 용이성	28.29 15.16	1.27 36.13	1.29 13.17	15.17 27	13.1 26.12	16.40	13.29 1.40	35	35.13 8.1	35.12	35.19 1.37	1.28 13.27	1.11 1.11	1.3 10.32	27.1 4	35.16 27.26	27.26 18	28.24 27.1	28.26 27.1	1.4	27.1 12.24	19.35
33	조작 용이성	25.2 13.15	6.13 1.25	1.17 13.12		1.17 13.16	18.16 15.39	1.16 35.15	4.18 39.31	18.13 34	28.13 35	2.32 12	15.34 29.28	32.35 30	32.40 3.28	29.3 8.25	1.16 25	26.27 13	13.17 1.24	1.13 24		35.34 2.10	2.19 13
34	수리의 용이성	2.27 35.11	2.27 35.11	1.28 10.25	3.18 31	15.13 32	16.25	25.2 35.11	1	34.9	1.11 10	13	1.13 2.4	2.35	11.1 2.9	11.29 28.27	1	4.1	15.1 13	15.1 28.16		15.10 32.2	15.1 32.19
35	적응성 또는 유연성	1.6 15.8	19.15 29.16	35.1 29.2	1.35 16	35.30 29.7	15.16	15.35 29		35.10 14	15.17 20	35.16	15.37 1.8	35.30 14	35.3 32.6	13.1 35	2.16	27.2 3.35	6.22 26.1	19.35 29.13		19.1 29	18.15 1
36	장치의 복잡성	25.30 34.36	2.26 35.39	1.19 28.24	26	14.1 13.16	6.36	34.26 6	1.16	34.10 28	26.16	19.1 35	29.13 28.15	2.22 17.19	2.13 28	10.4 28.15		2.17 17	24.17 13	27.2 29.28		20.19 30.34	10.35 13.2
37	감지 및 측정의 어려움	27.26 28.13	6.13 28.1	16.17 26.24	26	2.13 18.17	2.39 30.15	29.1 4.16	2.18 25.31	3.4 16.35	30.28 40.19	35.36 37.32	27.13 1.39	11.22 15.28	27.3 15.28	19.29 39.25	25.34 6.35	3.27 2.24	3.26 26	35.38	19.35 16	19.1 16.10	35.3 15.19
38	자동화의 정도	28.26 18.35	28.26 35.10	14.13 17.28	23	17.14 13		35.13 16		28.10	2.35	12.35	15.32 1.13	18.1	25.13	6.9		26.2 19	8.32 19	2.32 13		28.2 27	23.28
39	생산성	35.26 24.37	28.27 15.3	18.4 28.38	30.7 14.26	10.26 34.31	10.35 17.7	2.6 34.10	35.37 10.2	28.15 10.36	10.37 14	14.10 34.40	35.3 22.39	29.28 10.18	35.10 2.18	20.10 16.38	36.21 28.10	26.17 19.1	35.10 38.19	1	35.20 10	28.10 29.35	

23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	악화되는 매개 변수	개선하는 매개 변수
물질의 손실	정보의 손실	시간 손실	물질의 양	신뢰성	측정 정확도	제조 정밀도	물체가 받는 유해 요인	물체가 발하는 유해 요인	제조의 용이성	조작의 용이성	수리의 용이성	적응성 또는 유연성	장치의 복잡성	감지 및 측정의 어려움	자동화의 정도	생산성		
5.35 3.31	10.24 35	10.35 20.28	3.28 18.31	1.3 11.27	28.27 35.26	28.35 26.18	22.21 18.27	22.35 31.39	27.28 1.36	35.3 2.24	2.27 28.11	29.5 15.18	26.30 36.34	28.29 26.32	28.35 18.19	35.3 24.37	1	이동물체의 무게
5.8 13.30	10.15 35	10.20 35.26	19.6 18.26	10.28 8.3	18.26 28	10.1 35.17	2.19 22.37	35.22 1.39	28.1 9	6.13 1.32	2.27 28.11	19.15 29	1.10 26.39	25.28 17.15	2.26 35	1.28 15.35	2	정지물체의 무게
4.29 23.10	1.24 29	15.2 29	29.35 10.14	29.40 4	28.32 4	10.28 29.37	1.15 17.24	17.15	1.29 17	15.29 35.4	1.28 10	14.15 1.16	1.19 26.24	35.1 26.24	17.24 26.16	14.4 28.29	3	움직이는 물체의 길이
10.28 24.35	24.26 14	30.29 14	16.29 28	32.28 3	2.32 10	1.18	15.17 27	2.25 3	1.35 1.26	26	30.14 7.28	5	이동물체의 면적					
10.35 2.39	30.26 26.4	29.30 6.13	29.9 6.13	26.28 32.3	2.32 28.1	22.23 18.39	17.2 13.1	13.1 26.24	15.17 13.16	15.13 10.1	15.30	14.1 13	2.36 26.18	14.30 28.23	10.26 34.2	5	정지물체의 면적	
10.14 18.39	30.16 4.18	10.35 40.4	2.18 40.4	32.35 40.4	26.28 32.3	2.29 18.36	27.2 39.35	22.1 40.1	40.16	16.4	16	15.16	1.18 36	2.35 30.18	23	10.15 17.7	6	이동물체의 부피
36.39 34.10	2.22 34.10	2.6 34.10	29.30 7	14.1 40.11	26 28	25.28 2.16	22.21 27.35	17.2 40.1	29.1 40	15.13 30.12	10	15.29	26.1	29.26 4	35.34 16.24	10.6 2.34	7	정지물체의 부피
10.39 35.34	35.16 32.18	35.3 2.35	2.35 16	35.10 35.10	28.29 35.10	1.35 37.36	40.18	35.4	30.18 35.4	35	1	1.31	2.17 25	35.37 10.2	35.37 10.2	8	속도	
10.13 28.38	13.26	10.19 29.38	11.35 27.28	28.32 1.24	10.28 32.25	1.28 35.23	2.24 35.23	35.13 8.1	32.28 13.12	34.2 28.27	15.10 26	10.28 4.34	3.34 17.16	10.18	10.18	9	힘	
8.35 40.5	10.37 36	14.29 18.36	3.35 13.21	35.10 23.24	28.29 37.36	1.35 40.18	13.3 36.24	15.37 18.1	1.28 3.25	15.1 11	18.20	15.17 10.18	26.35 36.37	36.37 10.19	2.35 3.28	3.28 35.37	10	응력 또는 압력
10.35 3.37	37.36 4	10.14 36	10.13 19.35	6.28 25	3.35 22	3.35 27	2.33 27.18	1.35 16	11	2	35	19.1 35	2.36 37	35.24	10.14 35.37	11	형상	
35.29 3.5	14.10 34.17	36.22 16	10.40 16	28.32 1	32.30 40	22.1 2.35	35.1 1.28	17.32 26	32.15 26	2.13 1	1.15 29	16.29 1.28	15.13 39	15.1 32	17.26 34.10	12	물체 구성의 안정성	
2.14 30.40	35.27 35	15.32 35	13	18	35.24 30.18	35.19 27.39	35.40 30.18	35.19 27.39	32.35 30	2.35 10.16	35.30 34.2	2.35 22.26	35.22 39.23	1.8 35	23.35 40.3	13	강도	
35.28 31.40	29.3 28.10	29.10 27	11.3 16	3.27 16	3.27 37.1	18.35 37.1	15.35 22.2	11.3 10.32	32.40 28.2	27.11 3	15.3 32	2.13 16.18	27.3 15.40	15	29.35 10.14	14	이동 물체의 동작 시간	
28.27 3.18	10	20.10 28.18	3.35 10.40	11.2 13	3	3.27 16.40	22.15 33.28	21.39 16.22	27.1 4	12.27	29.10 27	1.35 13	10.4 29.15	19.29 39.35	6.10	35.17 14.19	15	정지 물체의 동작 시간
27.16 18.38	10	28.20 10.16	3.35 31	34.27 6.40	10.26 24	17.1 40.33	22	35.10	1	1	2	25.34 6.35	1	10.20 16.38	16	온도		
21.36 29.31	35.28 21.18	30.39	3.17 3.10	19.35 24	32.19 24	22.33 35.2	22.35 25.24	26.27 19.35	26.27 28.26	4.10 19	2.18 13.16	2.17 19	3.27 6.32	26.2 32.15	15.28 19.15	15.28 35	17	조도 / 휘도
13.1 1.6	19.1 26.17	1.19	11.15 32	3.32	15.19 32.39	19.35 28.26	28.26	15.17 13.16	15.17 19	6.32 13	32.15	2.26 10	2.26 16	2.25 16	18	19	움직이는 물체의 사용 에너지	
35.24 18.5	35.38 19.18	34.23 16.18	19.21 11.27	3.1 32	1.35 6.27	2.35 6	28.26 30	19.35	1.15 17.28	15.17 13.16	2.29 27.28	35.38	32.2	12.28 35	20	정지 물체의 사용 에너지		
28.17 18.31	35.20 10.5	4.34 19	19.24 26.31	32.2	19.22 31.2	2.35 18	26.10 34	26.35 34	35.2 10.34	19.17 34	20.19 30.34	19.35 16	28.2 17	28.35 34	21	파워		
35.27 2.37	19.10	10.18 32.7	7.18 25	11.10 35	32	21.22 35.2	21.35 2.22	35.22 1	2.19	7.23	35.3 15.23	2	28.10 29.35	22	에너지 손실			
15.18 35.10	10.24	39.35	16.34 31.28	35.10 24.31	33.22 30.40	33.22 34.29	10.1 34.29	15.34 33	32.28 2.24	2.35 34.27	15.10	35.10 28.24	35.18 10.13	35.10 18	28.35 10.23	23	물질의 손실	
24.26 28.32	24.28 35	10.28 23	22.10 1	10.21 22	32	27.22	35.18 18.39	35.28 34.4	4.28 10.34	32.1 10	35.28	6.29	18.28 32.10	24.28 35.30	25	시간 손실		
6.3 10.24	24.28 35	35.38 18.16	18.3 28.40	13.2 28	33.30 29.31	3.35 29.31	3.35 40.39	29.1 35.27	35.29 25.10	2.32 10.25	15.3 29	3.13 27.10	3.27 29.18	8.35 13.29	3.27 3.27	26	물질의 양	
10.35 29.39	10.28	10.30 4	21.28 40.3	32.3 11.23	11.32 1	27.35 2.40	35.2 40.26	27.17 40	1.11 8.24	13.35 8.24	13.35 10.34	27.40 27	11.13 29.38	1.35 29.38	27	신뢰성		
10.16 31.28	24.34 28.32	2.6 32	5.11 1.23	28.24 22.26	3.33 39.10	6.35 25.18	1.13 17.34	1.32 13.11	13.35 2	27.35 10.34	26.24 32.28	28.2 10.34	10.34 28.32	28	측정 정확도			
35.31 10.24	32.26 28.18	32.30 1	11.32 1	26.28 10.36	4.17 34.26	26.28 10.18	24.35 2	2.25 28.39	35.10	35.11 22.31	22.19 29.40	22.19 29.40	33.3 34	22.35 13.24	30	물체가 받는 유해 요인		
10.1 34	10.21 29	1.22 39.1	3.24 40.39	2.40 26	3.33 34.26	4.17 34.26	24.2	2.6 13.16	35.1 11.9	2.13 15	27.26 11.1	6.28 11.1	8.28 1	35.10 28.1	32	물체가 발하는 유해 요인		
28.32 2.24	4.10 27.22	4.28 10.34	12.35 10.34	17.27 8.40	25.13 2.34	1.32 35.23	2.25 28.39	2.5 12	15.34 1.32	12.26 1.16	15.34 12.17	32.26 12.17	1.34 12.3	15.1 28	33	조작의 용이성		
2.35 34.37	32.1 10.25	2.28 10.25	11.10 1.16	10.2 10.2	25.10	35.10	1.35 2.16	1.12 26.15	7.1 4.16	35.1 13.11	34.35 7.13	1.32 10	35	34	수리의 용이성			
15.10 2.13	35.28	3.35 15	35.13 8.24	35.5 1.10	35.11 32.31	1.13 31	15.34 1.16	1.16 7.4	15.29 37.28	1	27.34 35	35.28 6.37	35	35	적응성 또는 유연성			
35.10 28.29	6.29	13.3 27.10	13.35 1	2.26 10.34	26.24 32	22.19 29.40	19.1 29.40	27.9 26.24	27.9 26.24	1.34 28.37	29.15 28.37	15.1 24	12.17 26	36	장치의 복잡성			
1.18 10.24	35.33 27.22	18.28 29.18	3.27 27.8	27.40 32.28	26.24 32.28	22.19 29.28	2.21 11.29	6.28 11.29	2.5	12.26	1.15	15.10 37.28	34.21	35.18	37	감지 및 측정의 어려움		
35.10 18.5	35.33 35.30	24.28 35.30	35.13 32	11.27 10.34	28.26 18.23	28.26 32.1	2.33 13.24	2	1.26 13	1.12 34.3	1.35 13	27.4 1.35	15.24 10	34.27 25	5.12 35.26	38	자동화의 정도	
28.10 35.23	13.15 23	35.38	1.35 10.38	1.10 34.28	18.10 32.1	22.35 13.24	35.22 18.39	35.28 1.24	1.28 7.10	1.32 10.25	1.35 28.37	12.17 28.24	35.18 27.2	5.12 35.26	39	생산성		

No	발명 원리
1	분쇄 원리
2	분리 원리
3	현저 분질 원리
4	비대칭 원리
5	배합 원리
6	다목적 원리
7	중첩 원리
8	평형 원리
9	선점 반응 원리
10	선점 작용 원리
11	미리 보호 원리
12	등 전위 원리
13	역 발상의 원리
14	곡면 원리
15	동적 성의 원리
16	어떠한 방법으로든 원리
17	다른 차원 전환 원리
18	기계적 진동 원리
19	정기적인 작용 원리
20	연속성 원리
21	빠른 실행 원리
22	조금씩 돌아서고 복 면 한 원리
23	피드백 원리
24	중 원리
25	셀프 서비스 원칙
26	대체 원칙
27	고가의 수명 보다 싼 수명이 원리
28	기계적 시스템 대체 원칙
29	유체 사용 원리
30	박막 이용 원칙
31	다공성 이용 원칙
32	변색 이용 원칙
33	균질 성의 원리
34	배제/재생 원리
35	매개 변수 기본 원리
36	상 변화 원리
37	열팽창 원리
38	고 농도 산소 이용 원칙
39	불활성 분위기 이용 원칙
40	복합 재료 원리