

붙임 2)

규격서 및 공급조건

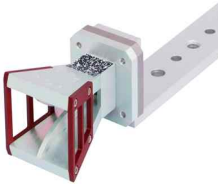


Item No.	정부물품 분류번호 (10자리)	품 명	단 위	수 량
1	4322170601	안테나	개	163
2	4320155201	어댑터		2,227
3	2612179901	케이블		189
4	4111532901	전파측정장비 (5G OTA 측정 부대품)		42
5	2611170701	연산축전지		12
6	4111530301	배터리		4
7	-	보조배터리		10
8	-	태블릿PC 충전기		20
합계				2,667

품명	규격	수량	비고
안테나	o Telescopic Ant(Rod Ant) 7단 / BNCP 타입 o 꺾임기능이 있고 확장시 최대길이는 1m 이내	163	
커넥터	BNCJ-BNCJ	111	
	BNCJ-NJ	61	
	BNCJ-NP	60	
	BNCJ-MP	40	
	BNC-LA	36	
	BNCP-BNCP	62	
	BNCP-BNCP CABLE(1M)	40	
	BNCP-BNCP CABLE(3M)	20	
	BNCP-NP	41	
	BNCP-NJ	30	
	BNC-TA-JJJ	8	
	BNC-TA-JPJ	8	
	MJ-BNCJ	46	
	MJ-MJ	54	
	MJ-NJ	54	



품명	규격	수량	비고
	MJ-NP	55	
	M-LA	34	
	MP-MP	31	
	M-TA-JJJ	12	
	M-TA-JPJ	8	
	N-A-JJ	15	
	N-A-PP	15	
	NJ-NJ	103	
	N-LA	34	
	NP-NP	45	
	NP PUSH	100	
	N-TA-JJJ	94	
	N-TA-JPJ	60	
	SMA PUSH	100	
	SMA LA	30	
	SMAJ-BNCJ	47	
	SMAJ-BNCP	36	
	SMAJ-NJ	45	
	SMAJ-NP	177	
	SMAJ-SMAJ	53	
	SMAJ-SMAP(PUSH)	120	
	SMA-TA-JJJ	6	
	SMA-TA-JPJ	6	
	SMAP-BNCJ	28	
	SMAP-NJ	56	
	SMAP-NP	72	
	SMAP-SMAP	73	
	SMAJ-TA-JJJ	6	
	SMAJ-TA-JPJ	6	
	NJ-NP(PUSH)	30	
	BNCP-MP	5	
	N Female to LC Male Adapter BM50198	8	
	SMA(f) to SMA(f)	5	
	SMA(f) to N-type(m)	5	
	SMA(f) to 2.92(f)	3	
	SMA(f) to 2.92(m)	3	
	SMA(f) to 18.5(f)	3	
	2.92(f) to 2.92(f)	3	
	2.92(m) to 1.85(f)	3	
	2.92(m) to 1.85(f)	3	
	2.92(f) to 1.85(m)	3	
	2.92(f) to N-Type(m)	3	
	2.92(f) to N-Type(f)	3	
	2.92(m) to N-Type(f)	3	
	2.92(m) to N-Type(m)	3	
	1.85(f) to 1.85(f)	3	

품명	규격		수량	비고												
RG400 Cable	Spec	length	수량													
	Weight :63 kg / Km Impedance : 50±2 Ω Operating Frequency : DC ~ 12.4 GHz Connector: N(p)-SMA(P) Maximum Attenuation	3m	20													
	<table><tr><td>Frequency(MHz)</td><td>dB/M</td></tr><tr><td>400</td><td>0.34</td></tr><tr><td>800</td><td>0.47</td></tr><tr><td>1,000</td><td>0.56</td></tr><tr><td>3,000</td><td>0.95</td></tr><tr><td>5,000</td><td>1.33</td></tr></table>	Frequency(MHz)	dB/M	400	0.34	800	0.47	1,000	0.56	3,000	0.95	5,000	1.33	5m	10	
	Frequency(MHz)	dB/M														
	400	0.34														
	800	0.47														
	1,000	0.56														
3,000	0.95															
5,000	1.33															
RG400 Cable	Spec	length	수량													
	Weight :63 kg / Km Impedance : 50±2 Ω Operating Frequency : DC ~ 12.4 GHz Connector: SMA(p)-SMA(P) Maximum Attenuation	3m	60													
	<table><tr><td>Frequency(MHz)</td><td>dB/M</td></tr><tr><td>400</td><td>0.34</td></tr><tr><td>800</td><td>0.47</td></tr><tr><td>1,000</td><td>0.56</td></tr><tr><td>3,000</td><td>0.95</td></tr><tr><td>5,000</td><td>1.33</td></tr></table>	Frequency(MHz)	dB/M	400	0.34	800	0.47	1,000	0.56	3,000	0.95	5,000	1.33	5m	35	
	Frequency(MHz)	dB/M														
	400	0.34														
	800	0.47														
	1,000	0.56														
3,000	0.95															
5,000	1.33															
<table><tr><td>Frequency(MHz)</td><td>dB/M</td></tr><tr><td>400</td><td>0.34</td></tr><tr><td>800</td><td>0.47</td></tr><tr><td>1,000</td><td>0.56</td></tr><tr><td>3,000</td><td>0.95</td></tr><tr><td>5,000</td><td>1.33</td></tr></table>	Frequency(MHz)	dB/M	400	0.34	800	0.47	1,000	0.56	3,000	0.95	5,000	1.33	10m	20		
Frequency(MHz)	dB/M															
400	0.34															
800	0.47															
1,000	0.56															
3,000	0.95															
5,000	1.33															
COAX CABLE	o 커넥터 : N-type(m) to N-type(m) o Impedance : 50±2 Ω o 주파수 : DC to 18 GHz o 감쇠값 : 0.97dB@6GHz , 1.94dB@18GHz	0.6m	4													
		1m	2													
COAX CABLE	o 커넥터 : SMA(m) to SMA(m) o 주파수 : DC to 18 GHz o Impedance : 50±2 Ω o 감쇠값 : 0.97dB@6GHz , 1.94dB@18GHz	0.6m	4													
		1m	2													
COAX CABLE	o 커넥터 : 2.92(m) to 2.92(m) o 주파수 : DC to 40 GHz o Impedance : 50±2 Ω o 감쇠값 : 0.95dB@6GHz , 1.81@26.5GHz 2.25dB@40GHz	0.6m	4													
		1m	2													
COAX CABLE	o 커넥터 : 1.85(m) to 1.85(m) o 주파수 : DC to 67 GHz o 커넥터 : 1.85(m) to 1.85(m) o Impedance : 50±2 Ω	0.6m	4													
		1m	2													


품명		규격	수량	비고
		o 감쇠값 : 1.36dB@6GHz , 2.12@18GHz 		

품명	규격	수량	비고
<p>혼 안테나 Ⅲ (6 GHz ~ 67 GHz)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 주파수 범위 : 6 ~ 67GHz 이상 안테나 이득 : 17dBi 이상(57GHz기준) 안테나 VSWR : 1.9 : 1 이하 안테나 입력포트 : 1.85mm(Female) 삼각대 플레이트 6.35 mm (1/4인치)에 고정할 수 있어야 하고 혼 안테나를 45°씩 조절하여 고정할 수 있는 구조일 것 		3
<p>SMA(M) - SMA(M) x 5m (3.5GHz)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 주파수 범위 : DC ~ 20 GHz 케이블 길이 : 5 m 케이블 감쇠 : 0.5dB/m 이하(3.5GHz기준) 연결 커넥터 : SMA(m)-SMA(m) 임피던스 : 50Ω 5m 기준 감쇠값이 3dB이하 일 것 커넥터 : 스테인레스 스틸 		3
<p>SMA(M) - SMA(M) x 10m (3.5GHz)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 주파수 범위 : DC ~ 20 GHz 케이블 길이 : 10 m 케이블 감쇠 : 0.5dB/m 이하(3.5GHz기준) 연결 커넥터 : SMA(m)-SMA(m) 임피던스 : 50Ω 10m 기준 감쇠값이 5dB이하 일 것 커넥터 : 스테인레스 스틸 		3
<p>2.92mm (M) - 2.92mm (M) x 2m (28GHz)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 주파수 범위 : DC ~ 40 GHz 케이블 길이 : 2 m 이상 케이블 감쇠 : 2.5dB/m 이하(28GHz기준) 연결 커넥터 : 2.92mm(m)-2.92mm(m) 임피던스 : 50Ω 10m 기준 감쇠값이 5dB이하 일 것 커넥터 : 스테인레스 스틸 		3

품명		규격		수량	비고
	N(M)-SMA (F)	<ul style="list-style-type: none"> 주파수 범위 : DC ~ 18 GHz 이상 VSWR : 1.3 : 1 이하 재질 : 스테인레스 스틸 		3	
	292mm(F) - 292mm(F)	<ul style="list-style-type: none"> 주파수 범위 : DC ~ 40 GHz 이상 VSWR : 1.1 : 1 이하 임피던스 : 50Ω 재질 : 스테인레스 스틸 		3	
	1.82mm(M) - 292mm(F)	<ul style="list-style-type: none"> 주파수 범위 : DC ~ 40 GHz 이상 VSWR : 1.1 : 1 이하 임피던스 : 50Ω 재질 : 스테인레스 스틸 		3	
	거리·각도 측정기	<ul style="list-style-type: none"> 거리 측정 범위 : 600 m 이상 뷰 Zoom : 6배 이상 측정 오차 : $\pm 1\text{m}$ 거리$\times 0.2\%$이내 측정 각도 범위 : $\pm 90^\circ$ 이내 전원 : 배터리 내장 방진, 방수 규격 : IP54 이상 무게 200g 이하 듀얼 디스플레이 및 거리, 각도, 높이 동시 측정 가능할 것 		3	
	안테나 고정 플레이트	<ul style="list-style-type: none"> 재질 : 알루미늄 사이즈 : (10×40×200)mm 이하 고정 나사 규격 : 6.35mm(1/4인치) 측정 안테나와 거리측정기를 동시에 장착할 수 있을 것 		3	
	안테나 고정 플레이트	<ul style="list-style-type: none"> 재질 : 알루미늄 사이즈 : (10×40×1500)mm 이하 고정 나사 규격 : 6.35mm(1/4인치) 측정 안테나와 거리측정기를 동시에 장착할 수 있을 것 		3	

품명		규격	수량	비고
	삼각대 (일체형)	<ul style="list-style-type: none"> 높이 : 150cm 이상 재질 : 카본 무게 : 3kg 이하 고정 나사 규격 : 6.35mm(1/4인치) 부착 하중 : 8kg 이상 수직 60°, 수평 360° 조작, 수평계, 3단계 확장 구조, 삼각대에 고정헤드 부착 가능 구조일 것 		3
	펠리컨 케이스	<ul style="list-style-type: none"> 내용 물품 : 5G OTA 셋트 보관용 사용 온도 : -25. ~60. 이상 OTA 측정 세트 지정 위치 배치 할수 있게 레이저 커팅 홈 제작 방진, 방수 기능 내부 재질 : 정전기 스폰지 외부 KCA로고 및 이름 삽입 내부 배치 품목 이름 부착 그림과 같이 5G OTA 측정 부대품 일체 수납 조건 (단, 7번 삼각대 상단 연장봉 제외) 1번 품목 또는 TAEBWA-0218 -10(KCA 보유) 수납 가능할 것 		3

※ 기타 조건 (5G OTA 측정장치 설치 참고 사진)

	<ul style="list-style-type: none"> 거리측정기와 안테나 및 플레이트를 일체형으로 휴대용 가방에 수납이 가능할 것 설치 시간 : 5분 이내
---	---

공급 및 납품에 관한 조건

1. 공급 물품은 규격서에 명시된 규격을 만족하여야한다. 다만, 동등 성능 이상의 제품은 납품할 수 있다.
2. 공급 물품은 한국방송통신전파진흥원에서 기 사용 중인 측정장비와 호환 가능하여야 하며, 보증기간 및 하자보수기간은 1년 이상이어야 한다.
3. 공급자는 납기를 준수하여야하며, 납품기한을 초과할 경우 “정부물품조달”에 관한 규정에 따라 배상하여야 한다.
4. 공급자는 납품 후 발주부서와 공동으로 물품검수를 받아야하며, 검수가 완료된 물품은 발주부서가 지정하는 10개 지방본부 및 6개 사업소에 배송하여야 한다.
5. 납품 기한 : 60일 이내
6. 검수장소 : 전남 나주시 빛가람로 760 한국방송통신전파진흥원 3층 검사사업팀
7. 배부처 : 별첨 참조

별첨)

무선국검사용 측정장비 부대품 배부처

구분	서울	북서울	부산	진주	경인	충청	충주	전남	목포	여수	경북	포항	전북	강원	강릉	제주	본사	합계
BNC-LA	3	0	0	0	3	0	0	15	5	0	10	0	0	0	0	0	0	36
BNC-TA-JJJ	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	8
BNC-TA-JPJ	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	8
GMDSS-TEST-BOX 배터리	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	4	0	0	12
LOAD ANTENNA	50	0	0	0	10	28	0	20	0	20	10	10	0	10	5	0	0	163
MJ-BNCJ	0	0	0	0	0	0	0	10	10	20	0	0	6	0	0	0	0	46
M-LA	3	0	0	0	3	0	0	15	10	0	3	0	0	0	0	0	0	34
MP-MP	3	0	0	0	3	0	0	2	10	0	3	0	10	0	0	0	0	31
M-TA-JJJ	3	0	0	0	3	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	12
M-TA-JPJ	2	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	8
N-A-PP	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
N-A-JJ	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
N-LA	3	0	0	0	3	0	0	20	5	0	3	0	0	0	0	0	0	34
NP-NP	0	0	0	0	0	0	0	10	10	10	0	0	15	0	0	0	0	45
NP PUSH	0	0	0	0	0	0	0	50	0	50	0	0	0	0	0	0	0	100
NP-SMAP CABLE(10M)_이통사용	0	0	0	0	10	0	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	20
NP-SMAP CABLE(3M)_이통사용	0	0	0	0	10	0	0	10	0	10	10	0	20	0	0	0	0	60
NP-SMAP CABLE(5M)_이통사용	0	0	0	0	10	0	0	10	0	10	0	0	5	0	0	0	0	35
N-TA-JJJ	3	0	0	0	3	0	3	20	5	10	50	0	0	0	0	0	0	94
N-TA-JPJ	2	0	0	0	3	0	3	20	3	0	29	0	0	0	0	0	0	60
SMA PUSH	0	0	0	0	0	0	0	50	0	50	0	0	0	0	0	0	0	100
SMA LA	0	0	0	0	0	0	0	15	5	10	0	0	0	0	0	0	0	30
SMAJ-BNCJ	0	0	9	0	0	0	0	10	5	0	3	0	10	0	0	0	10	47

SMAJ-BNCP	6	0	9	0	3	0	0	10	5	0	3	0	0	0	0	0	36
BNCP-NJ	0	0	0	0	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	10	30
BNCP-NP	0	0	0	0	3	0	0	15	15	0	3	0	5	0	0	0	41
BNCJ-MP	0	0	0	0	0	0	0	10	10	20	0	0	0	0	0	0	40
BNCJ-NP	0	0	0	0	0	0	0	5	15	10	0	0	20	0	0	10	60
MJ-NP	0	0	5	0	0	0	0	10	15	20	0	0	0	0	0	5	55
MJ-MJ	1	0	0	0	3	0	0	20	10	0	5	0	15	0	0	0	54
MJ-NJ	0	0	0	0	3	0	3	10	15	20	0	0	3	0	0	0	54
NJ-NJ	0	0	0	0	0	40	3	15	10	10	0	0	20	0	0	5	103
BNCJ-NJ	0	0	0	0	3	0	3	5	10	10	0	0	20	0	0	10	61
BNCJ-BNCJ	3	0	0	0	10	40	3	15	10	10	0	0	10	0	0	10	111
SMAJ-SMAJ	0	0	0	0	0	0	3	15	15	0	0	0	10	0	0	10	53
SMAP-SMAP	0	0	0	0	3	40	0	15	5	0	0	0	10	0	0	0	73
SMAP-SMAP CABLE(3M)_이통사용	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	20
SMAP-SMAP CABLE(5M)_이통사용	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	10
SMA-TA-JJJ	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	6
SMA-TA-JPJ	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	6
NJ-NP(push)	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30
BNCP-MP	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
SMAJ-SMAP(PUSH)	0	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120
SMAJ-TA-JJJ	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
SMAJ-TA-JPJ	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
SMAP-BNCJ	10	0	0	0	3	0	0	10	5	0	0	0	0	0	0	0	28
SMAP-NJ	10	0	0	0	0	0	3	10	10	10	3	0	0	0	0	10	56
SMAP-NP	0	27	5	0	0	0	0	10	10	10	0	0	0	0	0	10	72
SMAJ-NJ	0	0	0	0	0	0	3	10	7	0	0	0	10	0	0	10	45
SMAJ-NP	0	119	0	0	3	0	0	10	10	10	0	0	20	0	0	5	177
BNCP-BNCP	2	0	0	0	10	0	0	15	10	10	0	0	15	0	0	0	62
BNCP-BNCP CABLE(1M)	0	0	0	0	0	0	0	10	0	10	20	0	0	0	0	0	40
BNCP-BNCP CABLE(3M)	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	10	0	0	0	0	0	20

MS2090A 배터리	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4
N Female to LC Male Adapter BM50198	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8
보조배터리(60,000mAh)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10
삼성태블릿 PC(갤럭시 탭S7+) 충전기	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20
HA-0218G-NF , (3 ~18)GHz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
혼 ANT(SH134-20)WG(FM WCA-1001) 22 ~ 33GHz WR—34 to 2.92mm Female	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
DRH-67, 6~67GHz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
LL-210A-TDA, DC-20GHz *5m(M-M)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
LL-210A-TDA, DC-20GHz *10m(M-M)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
LL-142-TDA, DC-40GHz *2m(M-M)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
NM-SF50+, TYPE-N(M)-SMA(F)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
KB-KB50+, 2.92mm(F)-2.92mm(F)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
185M-KF+, 2.92mm(F)-1.85mm(M)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
SW-800B, 거리,각도 동시 측정	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3

PU-150A, 10*40*150mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
PU-200A, 10*40*200mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
RT55C Professional 10, 높이160Cm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
펠리컨 케이스, 휴대용가방	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
커넥터 : N-type(m) to N-type(m) 주파수 : DC to 18 GHz 길이 : 0.6 M 감쇠값: 0.97dB@6GHz , 1.94dB@18GHz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4
커넥터 : N-type(m) to N-type(m) 주파수 : DC to 18 GHz 길이 : 1.0 M 감쇠값: 1.42dB@6GHz , 2.94dB@18GHz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
커넥터 : SMA(m) to SMA(m) 주파수 : DC to 18 GHz 길이: 0.6 M 감쇠값: 0.97dB@6GHz , 1.94dB@18GHz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4

커넥터 : SMA(m) to SMA(m) 주파수: DC to 18 GHz 길이 : 1.0 M 감쇠값: 1.42dB@6GHz , 2.94dB@18GHz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
커넥터:292(m) to 292(m) 주파수: DC to 40 GHz 길이 : 0.6 M 감쇠값: 0.95dB@6GHz ,1.81@26.5GHz ,2.25dB@40GHz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4
커넥터:292(m) to 292(m) 주파수: DC to 40 GHz 길이 : 1.0 M 감쇠값: 1.39dB@6GHz , 2.75@26.5GHz ,3.42dB@40GHz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
커넥터:1.85(m) to 1.85(m) 주파수: DC to 67 GHz 길이 : 0.6 M 감쇠값: 1.36dB@6GHz ,2.12@18GHz ,4.41dB@40GHz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4
커넥터:1.85(m) to 1.85(m) 주파수: DC to 67 GHz 길이 : 1.0 M 감쇠값: 2.10dB@6GHz ,3.27@18GHz ,6.82dB@40GHz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2

BNC(m) to BNC(m) RG316 0.2M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
BNC(m) to BNC(m) RG316 0.5M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
BNC(m) to BNC(m) RG316 1.0M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
BNC(m) to BNC(m) RG316 2.0M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
SMA(f) to SMA(f)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
SMA(f) to N-type(m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
SMA(f) to 2.92(f)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
SMA(f) to 2.92(m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
SMA(f) to 18.5(f)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
2.92(f) to 2.92(f)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
2.92(m) to 1.85(f)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
2.92(m) to 1.85(f)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
2.92(f) to 1.85(m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
2.92(f) to N-Type(m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
2.92(f) to N-Type(f)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
2.92(m) to N-Type(f)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
2.92(m) to N-Type(m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
1.85(f) to 1.85(f)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
합계	114	266	33	0	147	178	39	526	265	359	183	10	244	10	9	30	254	2,667