FRP

FRP(Fiberglass Reinforced Plastic) 가 . . FRP가 .

FRP

80 가 FRP

90% .

FRP	
	• 가
	• 가
	•
	•
	•
	•
	•
	•
	• 가
	•
	•

FRP .	. (1993) (: , 100	, M/T)
, ,	25	19,790	64,125	19,483
	42	26,533	-	26,037
	115	59,306	-	58,569
,	65	72,832	-	72,602
	65	177,236	-	209,134
	12	17,035	6,738	17,011
	20	19,918	-	19,784
	66	62,516	-	62,460
	48	86,482	2,024,460	85,844
가 ,	6	1,098	-	1,097
	55	37,547	-	35,023
,	88	151,762	-	147,574
, ,	28	21,951	-	21,912
	23	14,974	-	14,818
	60	46,491	-	45,783

```
FRP
              가
                                                        가
                                                               가
FRP
                                                         SMC
                                                                  가
                                 (GFRP),
                                                       (CFRP),
          (ARFRP),
                                 (BRFRP)
                             ARFRP, BRFRP
               GFRP CFRP
   Hybrid
                  3
                            가
FRP
                                        가
          1940
                GFRP가
     가
                 FRP
                                       FRP
   가
        UPE
                 GFRP
                              1942
   FRP
                                  CFRP, KFRP
                                                      가
        BFRP, CFRP가
                                    KFRP, SFRP
                           , 70
   60
   70
        2
                                            가가
                        FRP
```

가 가 가가 가

SMC

가

FRP SMC, BMC, IMC SMC 가 가

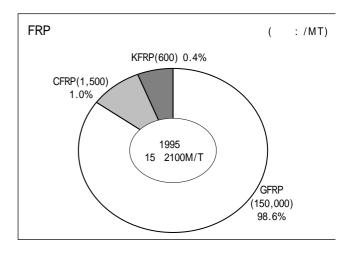
FRP				
		HAND LAY UP	BMC	SMC
		가	가	
			가	가
		·UBR · · ·	Switch, Connector	· UBR ·
	가	, 가	RIB · BOSS	RIB · BOSS
	FRP	, ,	가	가
		가	, 가	, 가
			가	, 가
			ν,	, 가

가 가 가 가

가 FRP 1960 1972 GFRP Matrix

FRP 가 FRP

FRP (: , , 100)						
FNF				(. , ,	
						가가
FRP	224	4,168	228,851	224,031	851	102,014
5-9	80	535	17,659	17,370	97	8,611
10-19	73	981	41,723	39,736	454	18,995
20-49	58	1,665	87,063	84,047	300	37,130
50-99	13	987	82,406	82,878	-	7,278
100-199	-	-	-	-	-	-
200-299	-	-	-	-	-	-
300-499	-	-	-	-	-	-
500-	-	-	-	-	-	
FRP	173	4,522	230,185	223,084	4,094	110,585
5-9	68	451	15,437	14,482	1,120	8,177
10-19	52	708	3,230	21,998	1,048	10,578
20-49	35	1,084	44,202	40,371	1,872	20,120
50-99	12	865	45,096	43,323	54	22,553
100-199	4	554	26,784	27,466	-	11,910
200-299	-	-	-	-	-	
300-499	1	-				
500-	1	-				
FRP	155	3,914	244,936	233,131	4,816	136,290
5-9	56	379	12,206	10,791	1,200	6,408
10-19	43	574	20,521	18,662	1,747	10,468
20-49	41	1,219	48,491	46,376	1,800	23,734
50-99	9	625	3,184	31,425	69	14,952
100-199	4	599	92,598	88,219	-	60,591
200-299	2	518	39,271	37,658	-	20,137
300-499	-	-	-	-	-	-
500-	-	-	-	-	-	-



FRP 30%

	FRP 가	가 .	
GFRP	GF(Glass Fiber)		가가
GF	가 1 2000 , Vetrotex 2 5000 94 4	, LG 2 5000 5000~5	6 2000
GFRP	가	, , , , ,	1
가 GFRP 95	15	2000 25 5000	·
CFRP		ek. ,	
CFRP	CFRP 95 1500 , 2000 3000 80%	가가	
CFRP	CF		
4500	KFRP가	KFRP 95 6	500 , 2000
1500 KFRP	•	가 가	
٠	FRP(ArFRP),	FRP(BFRP)	

< 96 >