



**DONGBO
CARBON**

Company Introduction

동보카본의 신소재로 새로운 제품과 미래를 만드십시오.

• INDEX •



Outline history of Company



업체명	(주)동보카본
대표이사	이길상
주소	부산 기장군 장안읍 장안산단2로 23
사업분야	카본 복합재 개발

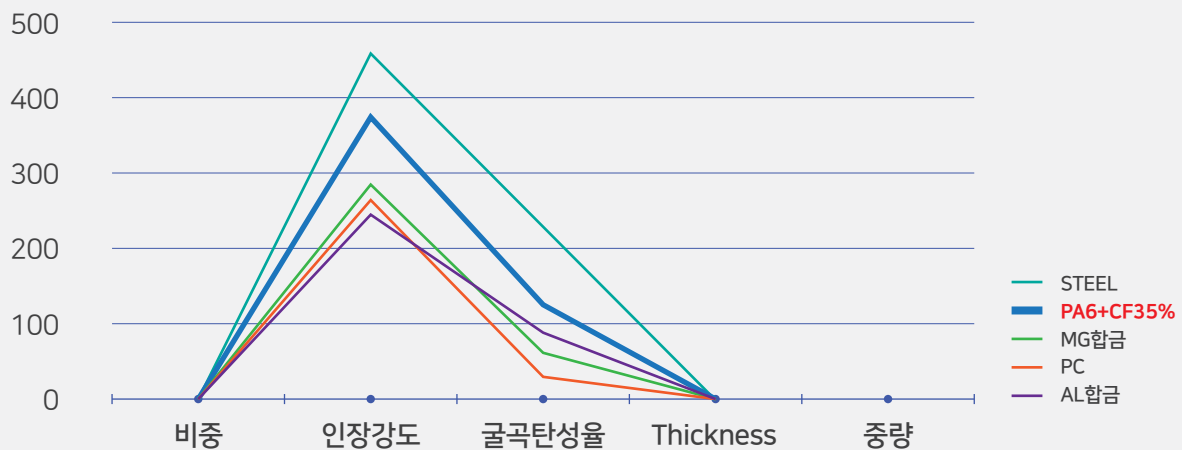
-복합체 : TPE , ABS , PP PA6 + Carbon fiber
-Cable 복합재: 해저용 , 고주파용

조직도



탄소섬유강화복합재 (Carbon Fiber Reinforced Plastics = CFRP)

탄소섬유를 강화제로 사용하는 플라스틱 복합제로서 뛰어난 경량 구조용 재료이며,
전도성, 전자파차폐, 제전 기능, 고강도, 내화학성 기능이 구현 가능하여 차세대 신소재로
 각종 소재 대체제 및 고기능성 제품을 구현할 수 있는 복합소재.



※ PA6+CF35% : PA6에 탄소섬유가 35% 함유된 당사소재

특성 항목	PA6/CF35% (DBC-LFT)	PC	MG-합금	AL-합금	Steel
비중 (g/cm³)	1.27	0.9이상	1.8	2.7	7.8
인장강도 (Mpa)	380	248.8	280	230	450
굴곡탄성률 (Gpa)	120	16.85	45	70	210
두께 (mm)	0.85	1.2	1.7	1.4	1
중량 (g)	1.15	0.98	0.9	1.17	1.47

*산출두께(mm): Steel 두께 1mm 와 동등변형량 (0.63mm)이 되는 각 소재의 두께.

*산출중량(g): 위의 산출두께로 모델사이즈(30x10mm)의 중량을 산출한 것.
 본 데이터는 특정조건하에 얻어진 측정치의 대표적인 예로, 보증치가 아닙니다.

동보카본의 CFRP 생산 공법

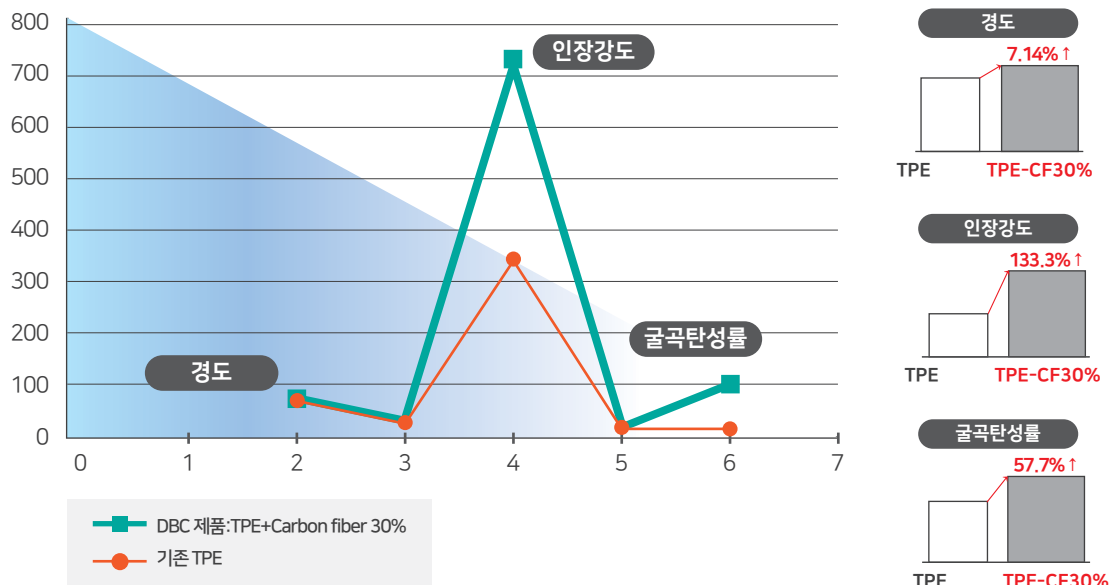
단섬유 탄소섬유내로 열가소성 수지를 함침 시키는 방법으로 생산 되며,
당사의 고유 특허 기술인 표면처리(Surface Treatment) 공정을 통하여 탄소섬유와
수지의 계면 밀착성 및 저점성을극대화 시킴으로써 고함량의 탄소 섬유로 강화된 제품 입니다.
(최대 카본섬유 기준 65%이상함유) 생산을 가능하게 합니다.
또한 탄소함유량을 높여도 기존 탄소소재의 문제점인 유동성을 개선하여 사출, 압출 성형성 및 후 가공성을
현저히 개선하여 대량 생산에 최적화된 소재를 생산하고 있습니다.

동보카본 공정도



- 카본섬유 수입검사 : 3~6mm 단섬유 카본 공정 입고.
- **Surface Treatment** : Chop된 3~6mm 탄소섬유 표면에 Crack을 생성하여 열가소성 수지가 탄소 섬유와 잘 혼합 되도록 처리하는 공정.
- **배합** : 열가소성 모제 수지와 카본섬유를 혼합하는 공정.
- **Master Batch** : 배합된 열가소성 수지와 카본섬유를 펠렛 형태로 제조하는 공정.
- **완제품** : 3mm단위 펠렛 상태로 공급.

동보카본의 CFRP 성능 향상 효과 예시



기존 CFRP 대비 동보카본 CFRP 장점 비교

기존제품

Carbon fiber 섬유 함유량 30% 이상
함유시 안정적 함침 불가함

수지유동성이 불안정하여
사출 성형시 제품 불량 발생됨.

열경화성 수지 사용으로 제품
재생이 불가능함.

자사제품

Carbon fiber 함유량 증대 가능함. (Max 65%)

안정적으로 Carbon 함침됨.

Carbon의 함유량이 높아도 안정적으로 수지유동성 확보됨.

사출성형성 확보 (두께 1mm이하 가능)

열가소성수지 사용으로 재생 가능함.

동보카본 CFRP 전자파 차폐 성능 예시

▷ 탄소섬유의 전자파 차폐성능을 극대화 하여 사출성형이 가능한 소재임.

Unnamed procedure/Zoom Scan (7x7x7)/Cube 0: Measurement grid: dx=5mm, dy=5mm, dz=5mm
Reference Value = 11.1 V/m; Power Drift = -0.038 dB
Peak SAR (extrapolated) = 1.03 W/kg
SAR(1 g) = 0.784 mW/g; SAR(10 g) = 0.523 mW/g
Maximum value of SAR (measured) = 0.840 mW/g



<동보카본 CFRP로 제조된 휴대폰 Case로 만들어 전자파 측정 결과>

Carbon fiber 복합재 적용 분야

높은 사출 성형성



기존 소재 사출
성형품

자사 소재 사출
성형품

탄소섬유 함유량을 높여도 사출 성형 시
기존 탄소 소재의 문제점인 유동성을 개선하여 미성형 문제점 개선함.

높은 표면 경도



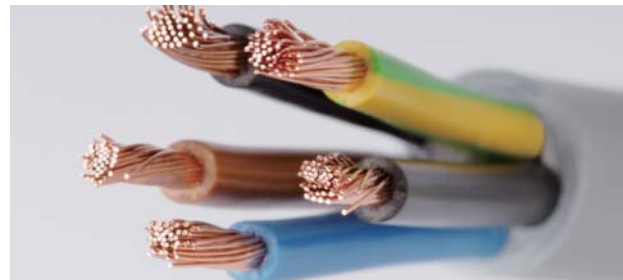
기존대비 30%이상 인장강도가 향상되며
기존열가소성수지에 대비하여 기계적 가공시 열적 변형으로
인한 물리적 성질 변화가 없음.

LFT Tube Type



Carbon fiber 표면 계면특성 변화에 의한
연질 형태 제조가능하며 기존 TPE대비 인장력 향상됨.

지상 Cable



고무 또는 폴리염화비닐 절연체가 있는 전선,
고무 절연체 대체 가능함.

방충재 (Fender)



기존 : Polymer + 합성고무 소재임.
자사 : 외부환경에 대한 특성변형이 없고
내부식성 이 강한 탄소복합소재임.

기계적 강도 우수



기존유리섬유 적용 대비 내구성, 인장강도,
내마모성 기계적 특성이 우수함.

Carbon fiber 복합재 적용 분야

선박 격벽



선박 비구조적 격벽 적용가능
기존 유리섬유 적용 대비 인장강도 30%상승등
내구성 개선 가능함.

폴리머매자



DBC CFRP소재는 열방출성, 기계적강도,
내마모성이 우수하여 기존 발전 및 배전에
사용되는 폴리머매자의 대체가 가능함.

배터리 Case



DBC CFRP소재는 기존 금속재 Case 대비 비중은
30% 가볍고 화학적, 기계적 성질이 우수하며
사출형성이 쉬워 생산원가 절감이 가능함.

공기청정기



대전방지 기능 부여를 통해 내부 구성품에 먼지가
흡착되는 것을 방지함.
예 : 他사 최신 청소기의 카본부품

“ 동보카본의 신소재로
새로운 제품과 미래를 만드십시오. ”

DBC
DONGBO CARBON



PREPARE NOW FOR YOUR OPTIMAL SOLUTION

PREPARE NOW FOR YOUR OPTIMAL SOLUTION ALWAYS WITH CUSTOMER

당사는 열가소성 CFRP (Carbon Fiber reinforced Plastics) 소재를
전문으로 생산하는 기업으로서, 기존의 열경화성 CFRP의 최대 단점인
고비용, 저생산성, 저성형성, 대형화 제작 불가의 단점을 당사의 신기술로
극복함으로써, 고객의 다양한 제품 개발에 사용되는 혁신적인 탄소 응용
소재를 공급하고 있습니다.



DONGBO CARBON Co.,Ltd
Carbon complex system development

Prepare Now for your Optimal Solution Always with customer
23, Jangansandan 2-ro, Jangan-eup, Gijang-gun, Busan, Republic of Korea
www.dongbocarbon.com Tel. 051-728-8761~3 Fax. 051-728-8764