

# 1 프로펠러 설계 및 모델링 DB 항목

## 유저 직접입력 항목

Input Contents	Example	Type
프로펠러 이름	KP1711	String
날개수	4	Value
사용단면	NACA 66 mod	String
사용단면 파일 유무	O, X	String
회전방향	Right, Left	String
Power Ratio	5:5, 4:6	String
스케일 비율	42.063	Value
Offset 파일 유무	O, X	Value

Input Contents	Example	Type
Density	998.05	Value
Viscosity	0.00015	Value
After RPS	15	Value
Forward RPS	20	Value
RPS Ratio (After RPS / Forward RPS)	0.75 (15/20)	Value
Reynolds Number (Density x Velocity x Diameter / Viscosity)	0.000011	Value



설계 및 모델링 Table과 성능해석 Table이 분리되어 보이는 경우 위 Table이 성능해석에도 반복이 필요합니다.

## 파일 업로드 항목 (총 7개)

```
CRP_After_2009
 4 1 11 0
42.063790.000 0.200 0.699 1.078
160.000158.000158.000 20.000 57.500 75.000
 0.200 0.250 0.300 0.400 0.500 0.600 0.700 0.800 0.900 0.950 1.000
396.738489.089572.829714.555821.679894.438932.710936.545905.814877.611840.718
 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
-0.148 -3.302 -5.990 -7.976 -6.301 -2.368 2.345 7.564 12.861 15.473 18.235
205.640222.540238.580267.650291.670309.130316.950309.360270.970222.700 0.000
 0.000 7.051 11.021 12.730 10.192 7.905 5.920 4.086 2.578 1.749 0.000
36.100 33.580 31.130 26.150 21.170 16.590 12.640 9.160 5.610 3.870 2.130
```

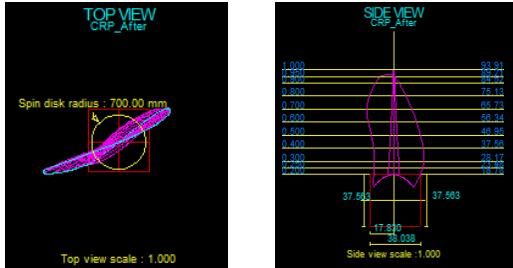
Offset 파일 (.dat) -> txt 호환 가능

```
Number of Total Section Profile(1999. 09. 20)
1
C= IsecT=0 ===== 1997. 05. 00 =====C
NACA66
Comment | NACA66 Thickness+a=0.8 Meanline Camber modified T.E. at KRISO
DATA XL_G
0.0000 0.0100 0.0250 0.0500 0.1000 0.2000 0.3000 0.4000 0.4500
0.5000 0.6000 0.7000 0.8000 0.9000 0.9500 0.9750 0.9900 1.0000
DATA XCAM_G
0.0000 0.0755 0.1586 0.2711 0.4482 0.6993 0.8635 0.9614 0.9880
1.0000 0.9785 0.8891 0.7027 0.3586 0.1713 0.0823 0.0307 0.0000
DATA XTK_G
0.0000 0.1871 0.2932 0.4132 0.5814 0.8000 0.9274 0.9904 1.0000
0.9924 0.9306 0.8070 0.6220 0.3754 0.2286 0.1510 0.1018 0.0666
lxrG ftk1G ftk2G CRLE
9 0.45 0.55 0.642]
```

사용단면 파일 (.blk) -> txt 호환 가능

# 1 프로펠러 설계 및 모델링 DB 항목

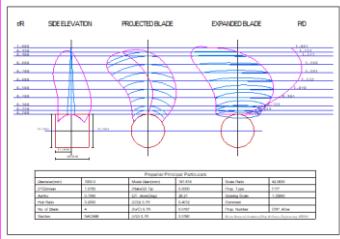
## 파일 업로드 항목 (총 7개)



형상 사진 (top, front, side) (.jpg)

PROPELLER GEOMETRY DATA											
1. Principal Dimension of the Propeller											
Comment   CRP_After_2009											
Scale Ratio   42.063 P/D at Mean   1.0783 Aer/A0   0.70545 Hub Ratio   0.0000											
Nos. of Blade   4 P/D at root   0.5022 C/D at 0.7r   0.4012 Radial Thrust   0.0000											
Shaft Diam (mm)   18.000 P/D at Tip   1.0000 T/D at 0.7r   0.4048 Model Diam(mm)   187.814 P/D at Tip   1.0542 Hub Diameter(m)   1.5800 T/C at 0.7r   0.0399											
2. Real Scale Propeller Dimension (cm)											
Hub height   160.000 CB   75.000 EWD Diam   158.000 Shaft Diam   57.500											
Hub height   160.000 FWD Diam   158.000 Taper Ratio   20.000 EWD Diam   158.000 Shaft Diam   57.500											
Propeller Geometry											
r/R	Pitch	Rate	Skew	Chord	Camber	Thickness					
0.0000	187.818	0.0000	3.148	1.146	0.449	36.100					
0.2500	489.089	0.0000	3.349	222.540	7.051	31.580					
0.3000	372.829	0.0000	5.990	238.580	11.021	31.130					
0.4000	250.000	0.0000	10.000	222.540	11.021	31.130					
0.5000	121.679	0.0000	-6.301	291.670	10.192	21.170					
0.6000	60.839	0.0000	10.000	222.540	11.021	31.130					
0.7000	93.710	0.0000	2.345	316.950	5.920	12.640					
0.8000	936.545	0.0000	7.564	309.360	4.086	9.160					
0.9000	10.000	0.0000	10.000	222.540	11.021	31.130					
0.9500	877.611	0.0000	15.473	222.700	1.749	3.870					
1.0000	840.718	0.0000	18.233	222.700	0.000	2.130					

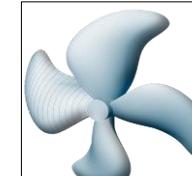
Propeller Geometry Data (.out) -> txt 호환 가능



제작도면 파일 (.jpg)

Output.csv										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	
1	LEO0	(Left)	LEOZ	Chord	Pitch(mm)	Pitch(Deg)	Rate	Skew(mm)	Skew(Deg)	Thickness
2	0.2	-88.0316	80.23773	-32.7119	220.143023	948.08311	57.534642	-0.64684	5.10138	18.63434
3	0.3	-96.6545	118.0597	-82.4494	254.975006	982.955172	47.369976	-2.22635	-4.55012	-1.226163
4	0.4	-105.2774	156.0826	-121.1184	283.017006	1020.875122	37.369976	-2.22635	-4.55012	-1.226163
5	0.5	-105.671	197.5618	-136.206	314.115849	1020.514732	44.097919	-6.29236	-22.181995	-4.885777
6	0.6	-99.3804	245.5179	-155.5	331.193348	1023.842482	29.504358	-8.47584	-21.221689	-3.874447
7	0.7	-80.7834	305.0062	-140.951	333.332792	1018.055084	9.587446	0.373523	0.008090	15.04
8	0.8	-61.4124	363.5372	-159.1101	333.332792	1018.055084	10.544229	0.373523	0.008090	15.04
9	0.9	-4.9594	431.9516	-84.4649	258.158114	979.90927	19.852016	-2.43267	121.327261	15.135426
10	0.95	22.9892	452.1526	59.11001	200.048316	964.871682	28.86698	163.538063	14.773731	4.044185
11	1	74.0317	437.4671	197.5412	0.96	947.52	17.44121	9.6	214.898177	24.7

형상 정보 파일 (.csv)



IGS 파일  
STL 파일  
STP 파일

형상 파일 (.igs, .stl, .stp)

## 2 성능해석 DB 항목

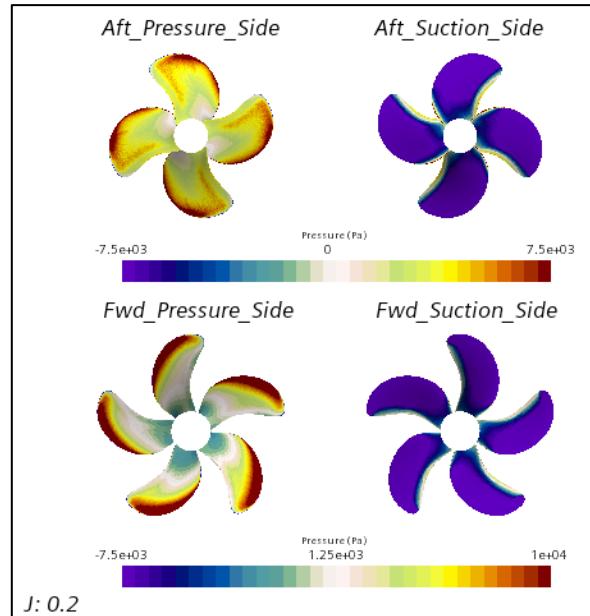
### 유저 직접입력 항목

Input Contents	Example	Type
Density	998.05	Value
Viscosity	0.00015	Value
After RPS	15	Value
Forward RPS	20	Value
RPS Ratio (After RPS / Forward RPS)	0.75 (15/20)	Value
Reynolds Number (Density x Velocity x Diameter / Viscosity)	0.000011	Value
J	0.2	Value
Velocity (J x Forward RPS x Forward Diameter)	0.062	Value

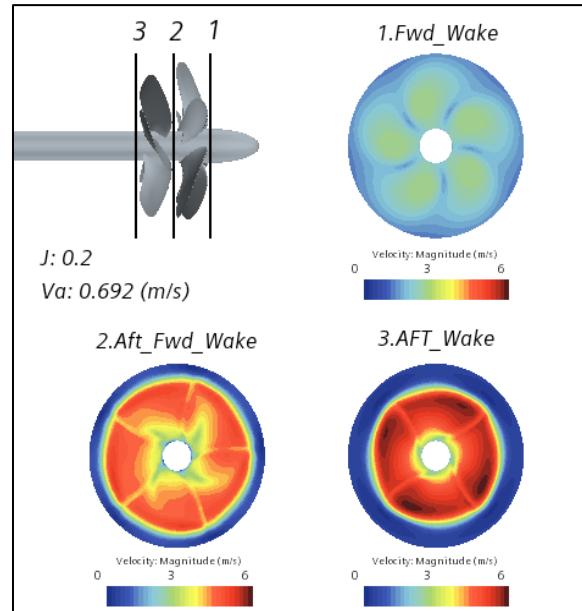
Output Contents	Example	Type
Thrust	120.12	Value
Torque	6.83	Value
K <sub>T</sub>	0.9275	Value
10K <sub>Q</sub>	1.7802	Value
η <sub>O</sub>	0.1659	Value
Method (RANS / URANS / LES)	Lag K-e, K-w	String

## 2 성능해석 DB 항목

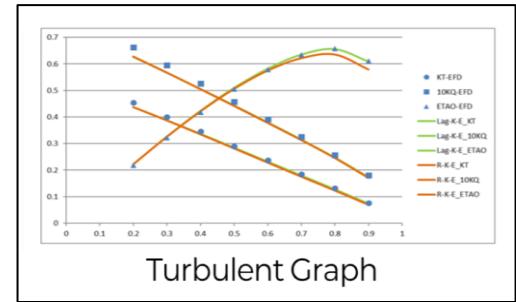
### 파일 업로드 항목 (총 4개)



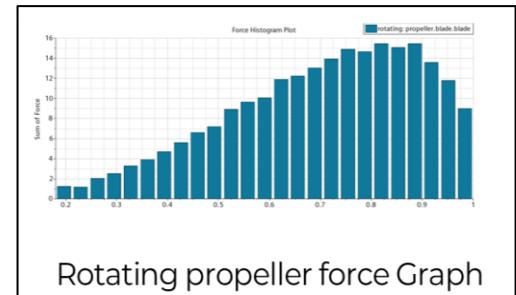
해석결과 (Pressure) (.png)



해석결과 (Wake) (.png)



Turbulent Graph



해석결과 (Graph) (.png)