



그림 3.1.3.52 FM과 FN의 변화 폭 (개선 후)

한편 case B와 case C 사이에서는 대부분의 인자에서 표준불확도가 증가한 것을 확인할 수 있다. 이것은 앞서 기술한 것처럼 각 인자의 표준불확도를 산정하는 데 있어서 기존 산정 방법에서는 반영하지 않았던 불확도 요인을 추가로 반영하였기 때문이다. 특히 덕트 내 압력 및 온도 데이터와 관련해서는 기존에 시간적 산포와 공간적 산포를 통합하였던 것을 분리하여 공간적 산포를 별도로 불확도에 반영한 것이 불확도 증가의 가장 큰 요인이다. 반면 01 및 02 섹션 덕트 직경인 D_o , D_i 에 대해서는, 기존 산정법에서는 A형 불확도를 1 mm로 하여 산정하였으나 개선 산정법에서는 진원도에 의한 측정불확도를 $1/\sqrt{5}$ 로 반영함으로써 측정불확도가 감소하였다.

Case C에 대해서 각 인자별, 각 불확도 요인별 표준불확도는 Table 3.1.3.15와 같다.

Table 3.1.3.15 개선 후 시험에서의 각 측정 인자별, 각 불확도 요인별 측정불확도

변수명	단위	불확도	센서 교정	센서 환경	원주 불균	반경 불균	Recov ery	측추력	진원도	DAS 채널	DAS 처리
am_p	Pa	39.0	26.0	13.0							26.0
am_Dp	Pa	5.85	3.9	2.0							3.9
am_t	K	0.61	0.4	0.2	0.0	0.05				0.1	0.4
d_throat	m	0.00045	0.00003						0.00045		
d_pipe	m	0.00089	0.00003						0.00089		
Cd		0.0036	0.0036								
Ps01D	Pa	74.6	29.9		68.4						
Ps02D	Pa	39.8	29.9		26.4						
P05D	Pa	73.0	29.9		43.3	15.9	18.8				
Ps05D	Pa	44.2	29.9		32.6						
T05	DegK	2.62	0.4	0.2	1.5	0.1	0.3			2.0	0.40
ps9D	Pa	29.9	29.86								
Pref		19.6	2.7							19.2	2.7
Flc	N	1.72	1.5	0.8				0.01			
Ftare	N	1.72	1.5	0.8							0.01
Di	m	0.00045	0.000029						0.00045		
Do	m	0.00045	0.000029						0.00045		