

(2) ISO 13849-1:2015 附属書K 表K.1における各パラメータとPFH_D、PLの関係

(JIS B 9705-1:2019、附属書K表K.1よりオムロン編)

各チャンネルの MTTF _D (年)	PFH _D と対応PL													
	カテゴリB	PL	カテゴリ1	PL	カテゴリ2	PL	カテゴリ3	PL	カテゴリ4	PL				
	DC _{avg} = "なし"(none)		DC _{avg} = "なし"(none)		DC _{avg} = "低"(low)		DC _{avg} = "中"(medium)		DC _{avg} = "中"(medium)		DC _{avg} = "高"(high)			
3	3,80 x 10 ⁻⁵	a			2,58 x 10 ⁻⁵	a	1,99 x 10 ⁻⁵	a	1,26 x 10 ⁻⁵	a	6,09 x 10 ⁻⁶	b		
3,3	3,46 x 10 ⁻⁵	a			2,33 x 10 ⁻⁵	a	1,79 x 10 ⁻⁵	a	1,13 x 10 ⁻⁵	a	5,41 x 10 ⁻⁶	b		
3,6	3,17 x 10 ⁻⁵	a			2,13 x 10 ⁻⁵	a	1,62 x 10 ⁻⁵	a	1,03 x 10 ⁻⁵	a	4,86 x 10 ⁻⁶	b		
3,9	2,93 x 10 ⁻⁵	a			1,95 x 10 ⁻⁵	a	1,48 x 10 ⁻⁵	a	9,37 x 10 ⁻⁶	b	4,40 x 10 ⁻⁶	b		
4,3	2,65 x 10 ⁻⁵	a			1,76 x 10 ⁻⁵	a	1,33 x 10 ⁻⁵	a	8,39 x 10 ⁻⁶	b	3,89 x 10 ⁻⁶	b		
4,7	2,43 x 10 ⁻⁵	a			1,60 x 10 ⁻⁵	a	1,20 x 10 ⁻⁵	a	7,58 x 10 ⁻⁶	b	3,48 x 10 ⁻⁶	b		
5,1	2,24 x 10 ⁻⁵	a			1,47 x 10 ⁻⁵	a	1,10 x 10 ⁻⁵	a	6,91 x 10 ⁻⁶	b	3,15 x 10 ⁻⁶	b		
5,6	2,04 x 10 ⁻⁵	a			1,33 x 10 ⁻⁵	a	9,87 x 10 ⁻⁶	b	6,21 x 10 ⁻⁶	b	2,80 x 10 ⁻⁶	c		
6,2	1,84 x 10 ⁻⁵	a			1,19 x 10 ⁻⁵	a	8,80 x 10 ⁻⁶	b	5,53 x 10 ⁻⁶	b	2,47 x 10 ⁻⁶	c		
6,8	1,68 x 10 ⁻⁵	a			1,08 x 10 ⁻⁵	a	7,93 x 10 ⁻⁶	b	4,98 x 10 ⁻⁶	b	2,20 x 10 ⁻⁶	c		
7,5	1,52 x 10 ⁻⁵	a			9,75 x 10 ⁻⁶	b	7,10 x 10 ⁻⁶	b	4,45 x 10 ⁻⁶	b	1,95 x 10 ⁻⁶	c		
8,2	1,39 x 10 ⁻⁵	a			8,87 x 10 ⁻⁶	b	6,43 x 10 ⁻⁶	b	4,02 x 10 ⁻⁶	b	1,74 x 10 ⁻⁶	c		
9,1	1,25 x 10 ⁻⁵	a			7,94 x 10 ⁻⁶	b	5,71 x 10 ⁻⁶	b	3,57 x 10 ⁻⁶	b	1,53 x 10 ⁻⁶	c		
10	1,14 x 10 ⁻⁵	a			7,18 x 10 ⁻⁶	b	5,14 x 10 ⁻⁶	b	3,21 x 10 ⁻⁶	b	1,36 x 10 ⁻⁶	c		
11	1,04 x 10 ⁻⁵	a			6,44 x 10 ⁻⁶	b	4,53 x 10 ⁻⁶	b	2,81 x 10 ⁻⁶	c	1,18 x 10 ⁻⁶	c		
12	9,51 x 10 ⁻⁶	b			5,84 x 10 ⁻⁶	b	4,04 x 10 ⁻⁶	b	2,49 x 10 ⁻⁶	c	1,04 x 10 ⁻⁶	c		
13	8,78 x 10 ⁻⁶	b			5,33 x 10 ⁻⁶	b	3,64 x 10 ⁻⁶	b	2,23 x 10 ⁻⁶	c	9,21 x 10 ⁻⁷	d		
15	7,61 x 10 ⁻⁶	b			4,53 x 10 ⁻⁶	b	3,01 x 10 ⁻⁶	b	1,82 x 10 ⁻⁶	c	7,44 x 10 ⁻⁷	d		
16	7,13 x 10 ⁻⁶	b			4,21 x 10 ⁻⁶	b	2,77 x 10 ⁻⁶	c	1,67 x 10 ⁻⁶	c	6,76 x 10 ⁻⁷	d		
18	6,34 x 10 ⁻⁶	b			3,68 x 10 ⁻⁶	b	2,37 x 10 ⁻⁶	c	1,41 x 10 ⁻⁶	c	5,67 x 10 ⁻⁷	d		
20	5,71 x 10 ⁻⁶	b			3,26 x 10 ⁻⁶	b	2,06 x 10 ⁻⁶	c	1,22 x 10 ⁻⁶	c	4,85 x 10 ⁻⁷	d		
22	5,19 x 10 ⁻⁶	b			2,93 x 10 ⁻⁶	c	1,82 x 10 ⁻⁶	c	1,07 x 10 ⁻⁶	c	4,21 x 10 ⁻⁷	d		
24	4,76 x 10 ⁻⁶	b			2,65 x 10 ⁻⁶	c	1,62 x 10 ⁻⁶	c	9,47 x 10 ⁻⁷	d	3,70 x 10 ⁻⁷	d		
27	4,23 x 10 ⁻⁶	b			2,32 x 10 ⁻⁶	c	1,39 x 10 ⁻⁶	c	8,04 x 10 ⁻⁷	d	3,10 x 10 ⁻⁷	d		
30			3,80 x 10 ⁻⁶	b	2,06 x 10 ⁻⁶	c	1,21 x 10 ⁻⁶	c	6,94 x 10 ⁻⁷	d	2,65 x 10 ⁻⁷	d	9,54 x 10 ⁻⁸	e
33			3,46 x 10 ⁻⁶	b	1,85 x 10 ⁻⁶	c	1,06 x 10 ⁻⁶	c	5,94 x 10 ⁻⁷	d	2,30 x 10 ⁻⁷	d	8,57 x 10 ⁻⁸	e
36			3,17 x 10 ⁻⁶	b	1,67 x 10 ⁻⁶	c	9,39 x 10 ⁻⁷	d	5,16 x 10 ⁻⁷	d	2,01 x 10 ⁻⁷	d	7,77 x 10 ⁻⁸	e
39			2,93 x 10 ⁻⁶	c	1,53 x 10 ⁻⁶	c	8,40 x 10 ⁻⁷	d	4,53 x 10 ⁻⁷	d	1,78 x 10 ⁻⁷	d	7,11 x 10 ⁻⁸	e
43			2,65 x 10 ⁻⁶	c	1,37 x 10 ⁻⁶	c	7,34 x 10 ⁻⁷	d	3,87 x 10 ⁻⁷	d	1,54 x 10 ⁻⁷	d	6,37 x 10 ⁻⁸	e
47			2,43 x 10 ⁻⁶	c	1,24 x 10 ⁻⁶	c	6,49 x 10 ⁻⁷	d	3,35 x 10 ⁻⁷	d	1,34 x 10 ⁻⁷	d	5,76 x 10 ⁻⁸	e
51			2,24 x 10 ⁻⁶	c	1,13 x 10 ⁻⁶	c	5,80 x 10 ⁻⁷	d	2,93 x 10 ⁻⁷	d	1,19 x 10 ⁻⁷	d	5,26 x 10 ⁻⁸	e
56			2,04 x 10 ⁻⁶	c	1,02 x 10 ⁻⁶	c	5,10 x 10 ⁻⁷	d	2,52 x 10 ⁻⁷	d	1,03 x 10 ⁻⁷	d	4,73 x 10 ⁻⁸	e
62			1,84 x 10 ⁻⁶	c	9,06 x 10 ⁻⁷	d	4,43 x 10 ⁻⁷	d	2,13 x 10 ⁻⁷	d	8,84 x 10 ⁻⁸	e	4,22 x 10 ⁻⁸	e
68			1,68 x 10 ⁻⁶	c	8,17 x 10 ⁻⁷	d	3,90 x 10 ⁻⁷	d	1,84 x 10 ⁻⁷	d	7,68 x 10 ⁻⁸	e	3,80 x 10 ⁻⁸	e
75			1,52 x 10 ⁻⁶	c	7,31 x 10 ⁻⁷	d	3,40 x 10 ⁻⁷	d	1,57 x 10 ⁻⁷	d	6,62 x 10 ⁻⁸	e	3,41 x 10 ⁻⁸	e
82			1,39 x 10 ⁻⁶	c	6,61 x 10 ⁻⁷	d	3,01 x 10 ⁻⁷	d	1,35 x 10 ⁻⁷	d	5,79 x 10 ⁻⁸	e	3,08 x 10 ⁻⁸	e
91			1,25 x 10 ⁻⁶	c	5,88 x 10 ⁻⁷	d	2,61 x 10 ⁻⁷	d	1,14 x 10 ⁻⁷	d	4,94 x 10 ⁻⁸	e	2,74 x 10 ⁻⁸	e
100			1,14 x 10 ⁻⁶	c	5,28 x 10 ⁻⁷	d	2,29 x 10 ⁻⁷	d	1,01 x 10 ⁻⁷	d	4,29 x 10 ⁻⁸	e	2,47 x 10 ⁻⁸	e
110													2,23 x 10 ⁻⁸	e
120													2,03 x 10 ⁻⁸	e
130													1,87 x 10 ⁻⁸	e
150													1,61 x 10 ⁻⁸	e
160													1,50 x 10 ⁻⁸	e
180													1,33 x 10 ⁻⁸	e
200													1,19 x 10 ⁻⁸	e
220													1,08 x 10 ⁻⁸	e
240													9,81 x 10 ⁻⁹	e
270													8,67 x 10 ⁻⁹	e
300													7,76 x 10 ⁻⁹	e
330													7,04 x 10 ⁻⁹	e
360													6,44 x 10 ⁻⁹	e
390													5,94 x 10 ⁻⁹	e
430													5,38 x 10 ⁻⁹	e
470													4,91 x 10 ⁻⁹	e
510													4,52 x 10 ⁻⁹	e
560													4,11 x 10 ⁻⁹	e
620													3,70 x 10 ⁻⁹	e
680													3,37 x 10 ⁻⁹	e
750													3,05 x 10 ⁻⁹	e
820													2,79 x 10 ⁻⁹	e
910													2,51 x 10 ⁻⁹	e
1 000													2,28 x 10 ⁻⁹	e
1 100													2,07 x 10 ⁻⁹	e
1 200													1,90 x 10 ⁻⁹	e
1 300													1,75 x 10 ⁻⁹	e
1 500													1,51 x 10 ⁻⁹	e
1 600													1,42 x 10 ⁻⁹	e
1 800													1,26 x 10 ⁻⁹	e
2 000													1,13 x 10 ⁻⁹	e
2 200													1,03 x 10 ⁻⁹	e
2 300													9,85 x 10 ⁻¹⁰	e
2 400													9,44 x 10 ⁻¹⁰	e
2 500													9,06 x 10 ⁻¹⁰	e

注1: カテゴリ2の動作要求率(デマンドレート)が診断試験率(テストレート)の1/25以下の場合(ISO 13849-1:2015 箇条4.5.4参照)、表K.1においてカテゴリ2に対して要求されるPFH_Dに1.1を掛けることで最悪ケースの値として使用することができる。

注2: PFH_Dの値は以下のDC_{avg}に基づき算出されている。

-DC_{avg} = 低のとき、60%

-DC_{avg} = 中のとき、90%

-DC_{avg} = 高のとき、99%