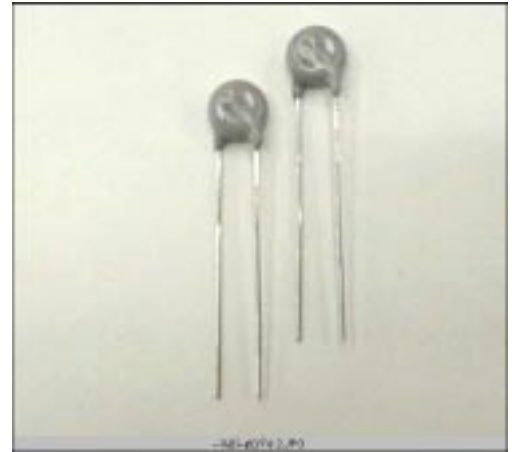


## ENEシリーズ

**50 to 300V AC(Ta=25°C)**

### 特長

- ・応答性に優れ、急峻なパルス状サージも吸収可能。
- ・制限電圧特性が優れている。
- ・サージ吸収能力が大きい。
- ・続流現象がない。



### 定格・特性

| 型式          | 最大許容回路電圧 |       | バリスタ電圧<br>(範囲)*2<br>(V) | 最大制限電圧 |       | サージ耐量<br>*4<br>(A) | エネルギー<br>耐量*5<br>(J) | 電力損失<br>(W) | 静電容量<br>(参考値)1kHz<br>(pF) | 安全規格*6 |     |     |     |     |
|-------------|----------|-------|-------------------------|--------|-------|--------------------|----------------------|-------------|---------------------------|--------|-----|-----|-----|-----|
|             | AC(Vrms) | DC(V) |                         | Vc(V)  | Ip(A) |                    |                      |             |                           | UL1    | UL2 | UL3 | CSA | VDE |
| ENE820D-05A | 50       | 65    | 82<br>(74 ~ 90)         | 145    | 5     | 700                | 2.5                  | 0.1         | 400                       |        |     |     |     |     |
| ENE820D-07A |          |       |                         | 135    | 10    | 1350               | 5.0                  | 0.25        | 800                       |        |     |     |     |     |
| ENE820D-10A |          |       |                         | 135    | 25    | 2750               | 10.0                 | 0.4         | 1500                      |        |     |     |     |     |
| ENE820D-14A |          |       |                         | 135    | 50    | 5500               | 20.0                 | 0.6         | 3000                      |        |     |     |     |     |
| ENE820D-20A |          |       |                         | 135    | 100   | 7000               | 40.0                 | 1.0         | 6000                      |        |     |     |     |     |
| ENE101D-05A | 60       | 85    | 100<br>(90 ~ 110)       | 175    | 5     | 700                | 3.0                  | 0.1         | 350                       |        |     |     |     |     |
| ENE101D-07A |          |       |                         | 165    | 10    | 1350               | 6.0                  | 0.25        | 700                       |        |     |     |     |     |
| ENE101D-10A |          |       |                         | 165    | 25    | 2750               | 12.0                 | 0.4         | 1500                      |        |     |     |     |     |
| ENE101D-14A |          |       |                         | 165    | 50    | 5500               | 25.0                 | 0.6         | 3000                      |        |     |     |     |     |
| ENE101D-20A |          |       |                         | 165    | 100   | 7000               | 50.0                 | 1.0         | 6000                      |        |     |     |     |     |
| ENE121D-05A | 75       | 100   | 120<br>(108 ~ 132)      | 210    | 5     | 700                | 3.5                  | 0.1         | 350                       |        |     |     |     |     |
| ENE121D-07A |          |       |                         | 200    | 10    | 1350               | 7.0                  | 0.25        | 700                       |        |     |     |     |     |
| ENE121D-10A |          |       |                         | 200    | 25    | 2750               | 14.5                 | 0.4         | 1300                      |        |     |     |     |     |
| ENE121D-14A |          |       |                         | 200    | 50    | 5500               | 30.5                 | 0.6         | 2600                      |        |     |     |     |     |
| ENE121D-20A |          |       |                         | 200    | 100   | 7000               | 60.0                 | 1.0         | 5200                      |        |     |     |     |     |
| ENE151D-05A | 95       | 125   | 150<br>(135 ~ 165)      | 260    | 5     | 700                | 4.5                  | 0.1         | 250                       |        |     |     |     |     |
| ENE151D-07A |          |       |                         | 250    | 10    | 1350               | 9.0                  | 0.25        | 500                       |        |     |     |     |     |
| ENE151D-10A |          |       |                         | 250    | 25    | 2750               | 18.0                 | 0.4         | 1000                      |        |     |     |     |     |
| ENE151D-14A |          |       |                         | 250    | 50    | 5500               | 37.5                 | 0.6         | 2000                      |        |     |     |     |     |
| ENE151D-20A |          |       |                         | 250    | 100   | 7000               | 75.0                 | 1.0         | 4000                      |        |     |     |     |     |

・使用周囲温度： - 40 ~ + 85

・保存温度： - 40 ~ +125

\*1 表示のDC電圧値は平滑直流電圧を示します。整流電圧の場合はその $\frac{1}{2}$ 値が表示以下になるよう適用願います。

表示のAC電圧値は正弦波電圧の実効値を示します。特に波形歪の大きい場合はその $\frac{1}{2}$ 値が表示の $\frac{1}{2}$ 倍以下になるよう適用願います。

\*2 DC1mAの電流による端子電圧(V1mA)。ただし、05A形はDC0.1mAの電流による端子電圧(V0.1mA)。

\*3 測定電流は8/20  $\mu$ sインパルス電流Ipにおける最大制限電圧値。

\*4 8/20  $\mu$ sのインパルス電流を5分間隔で2回流した時、バリスタ電圧の変化率が $\pm 10\%$ 以内のピーク電流値。

\*5 2msの方形波電流を1回流した時、バリスタ電圧の変化率が $\pm 10\%$ 以内の最大エネルギー。

\*6 UL1:UL1414,file No. E66188, UL2:UL1449,file No.E123894, UL3:UL497B,file No.E185638,CSA:class 22.2 No.1, file No. LR98228, VDE Licence No.119446

# ディスク形ゼットラップ

E N E シリーズ 50 to 300V AC(Ta=25°C)

Ceramic Surge Absorbers

## 定格・特性

| 型式          | 最大許容回路電圧 |       | バリスタ電圧<br>(範囲)*2   | 最大制限電圧 |       | サージ耐量<br>*4 | エネルギー<br>耐量*5 | 電力損失 | 静電容量<br>(参考値)1kHz | 安全規格*6 |     |     |     |     |
|-------------|----------|-------|--------------------|--------|-------|-------------|---------------|------|-------------------|--------|-----|-----|-----|-----|
|             | *1       |       |                    | *3     |       |             |               |      |                   |        |     |     |     |     |
|             | AC(Vrms) | DC(V) | (V)                | Vc(V)  | Ip(A) | (A)         | (J)           | (W)  | (pF)              | UL1    | UL2 | UL3 | CSA | VDE |
| ENE201D-05A | 130      | 170   | 200<br>(185 ~ 225) | 355    | 5     | 700         | 6.0           | 0.1  | 200               |        |     |     |     |     |
| ENE201D-07A |          |       |                    | 340    | 10    | 1350        | 12.5          | 0.25 | 400               |        |     |     |     |     |
| ENE201D-10A |          |       |                    | 340    | 25    | 2750        | 25.0          | 0.4  | 800               |        |     |     |     |     |
| ENE201D-14A |          |       |                    | 340    | 50    | 5500        | 50.0          | 0.6  | 1600              |        |     |     |     |     |
| ENE201D-20A |          |       |                    | 340    | 100   | 7000        | 100.0         | 1.0  | 3200              |        |     |     |     |     |
| ENE221D-05A | 140      | 180   | 220<br>(198 ~ 242) | 380    | 5     | 700         | 6.5           | 0.1  | 170               |        |     |     |     |     |
| ENE221D-07A |          |       |                    | 360    | 10    | 1350        | 13.5          | 0.25 | 350               |        |     |     |     |     |
| ENE221D-10A |          |       |                    | 360    | 25    | 2750        | 28.0          | 0.4  | 700               |        |     |     |     |     |
| ENE221D-14A |          |       |                    | 360    | 50    | 5500        | 55.0          | 0.6  | 1400              |        |     |     |     |     |
| ENE221D-20A |          |       |                    | 360    | 100   | 7000        | 110.0         | 1.0  | 2800              |        |     |     |     |     |
| ENE241D-05A | 150      | 200   | 240<br>(216 ~ 264) | 415    | 5     | 700         | 7.5           | 0.1  | 170               |        |     |     |     |     |
| ENE241D-07A |          |       |                    | 395    | 10    | 1350        | 15.0          | 0.25 | 350               |        |     |     |     |     |
| ENE241D-10A |          |       |                    | 395    | 25    | 2750        | 30.0          | 0.4  | 700               |        |     |     |     |     |
| ENE241D-14A |          |       |                    | 395    | 50    | 5500        | 60.0          | 0.6  | 1300              |        |     |     |     |     |
| ENE241D-20A |          |       |                    | 395    | 100   | 7000        | 120.0         | 1.0  | 2600              |        |     |     |     |     |
| ENE271D-05A | 175      | 225   | 270<br>(247 ~ 303) | 475    | 5     | 700         | 8.0           | 0.1  | 150               |        |     |     |     |     |
| ENE271D-07A |          |       |                    | 455    | 10    | 1350        | 17.0          | 0.25 | 300               |        |     |     |     |     |
| ENE271D-10A |          |       |                    | 455    | 25    | 2750        | 35.0          | 0.4  | 600               |        |     |     |     |     |
| ENE271D-14A |          |       |                    | 455    | 50    | 5500        | 70.0          | 0.6  | 1200              |        |     |     |     |     |
| ENE271D-20A |          |       |                    | 455    | 100   | 7000        | 135.0         | 1.0  | 2400              |        |     |     |     |     |
| ENE361D-05A | 230      | 300   | 360<br>(324 ~ 396) | 620    | 5     | 700         | 10.5          | 0.1  | 120               |        |     |     |     |     |
| ENE361D-07A |          |       |                    | 595    | 10    | 1350        | 21.0          | 0.25 | 250               |        |     |     |     |     |
| ENE361D-10A |          |       |                    | 595    | 25    | 2750        | 42.0          | 0.4  | 500               |        |     |     |     |     |
| ENE361D-14A |          |       |                    | 595    | 50    | 5500        | 90.0          | 0.6  | 1000              |        |     |     |     |     |
| ENE361D-20A |          |       |                    | 595    | 100   | 7000        | 180.0         | 1.0  | 2000              |        |     |     |     |     |
| ENE391D-05A | 250      | 320   | 390<br>(351 ~ 429) | 675    | 5     | 700         | 11.0          | 0.1  | 110               |        |     |     |     |     |
| ENE391D-07A |          |       |                    | 650    | 10    | 1350        | 24.0          | 0.25 | 220               |        |     |     |     |     |
| ENE391D-10A |          |       |                    | 650    | 25    | 2750        | 48.0          | 0.4  | 450               |        |     |     |     |     |
| ENE391D-14A |          |       |                    | 650    | 50    | 5500        | 100.0         | 0.6  | 900               |        |     |     |     |     |
| ENE391D-20A |          |       |                    | 650    | 100   | 7000        | 195.0         | 1.0  | 1800              |        |     |     |     |     |
| ENE431D-05A | 275      | 350   | 430<br>(387 ~ 473) | 745    | 5     | 700         | 12.5          | 0.1  | 100               |        |     |     |     |     |
| ENE431D-07A |          |       |                    | 710    | 10    | 1350        | 28.0          | 0.25 | 200               |        |     |     |     |     |
| ENE431D-10A |          |       |                    | 710    | 25    | 2750        | 55.0          | 0.4  | 400               |        |     |     |     |     |
| ENE431D-14A |          |       |                    | 710    | 50    | 5500        | 105.0         | 0.6  | 800               |        |     |     |     |     |
| ENE431D-20A |          |       |                    | 710    | 100   | 7000        | 215.0         | 1.0  | 1600              |        |     |     |     |     |
| ENE471D-05A | 300      | 385   | 470<br>(423 ~ 517) | 810    | 5     | 700         | 15.0          | 0.1  | 80                |        |     |     |     |     |
| ENE471D-07A |          |       |                    | 775    | 10    | 1350        | 30.0          | 0.25 | 170               |        |     |     |     |     |
| ENE471D-10A |          |       |                    | 775    | 25    | 2750        | 60.0          | 0.4  | 350               |        |     |     |     |     |
| ENE471D-14A |          |       |                    | 775    | 50    | 5500        | 125.0         | 0.6  | 700               |        |     |     |     |     |
| ENE471D-20A |          |       |                    | 775    | 100   | 7000        | 250.0         | 1.0  | 1400              |        |     |     |     |     |

・使用周囲温度： - 40 ~ + 85

・保存温度： - 40 ~ +125

\*1 表示の DC 電圧値は平滑直流電圧を示します。整流電圧の場合はそのレーク値が 表示以下になるよう適用願います。

表示の AC 電圧値は正弦波電圧の実効値を示します。特に波形歪の大きい場合はそのレーク値が表示の 2 倍以下になるよう適用願います。

\*2 DC1mA の電流による端子電圧(V1mA)。ただし、05A 形は DC0.1mA の電流による端子電圧(V0.1mA)。

\*3 測定電流は 8/20  $\mu$ s インパルス電流 Ip における最大制限電圧値。

\*4 8/20  $\mu$ s のインパルス電流を 5 分間隔で 2 回流した時、バリスタ電圧の変化率が  $\pm 10\%$  以内のピーク電流値。

\*5 2ms の方形波電流を 1 回流した時、バリスタ電圧の変化率が  $\pm 10\%$  以内の最大エネルギー。

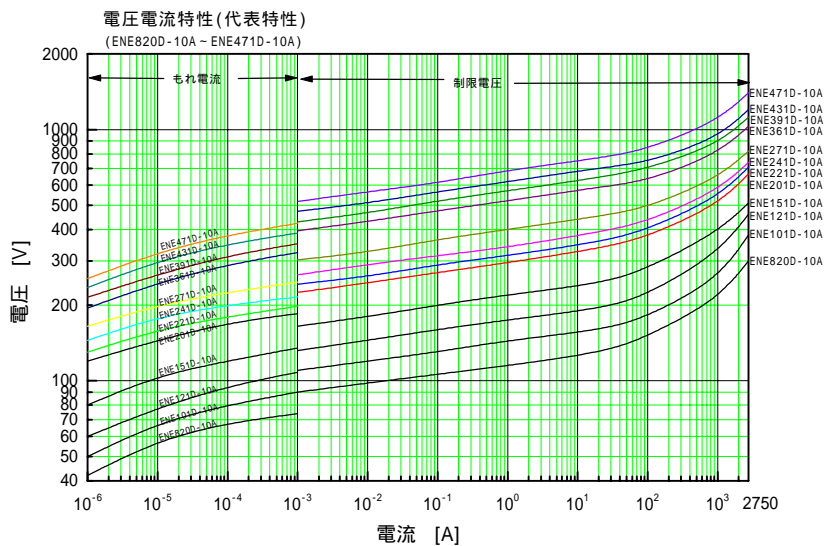
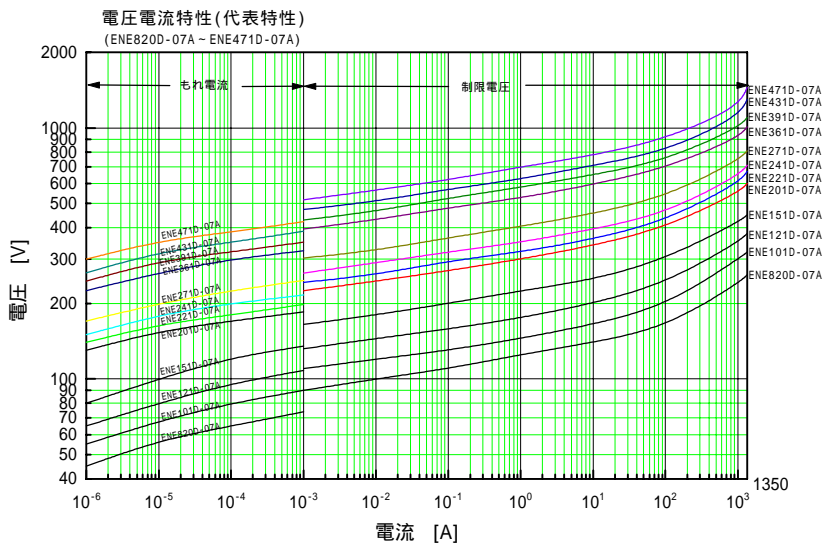
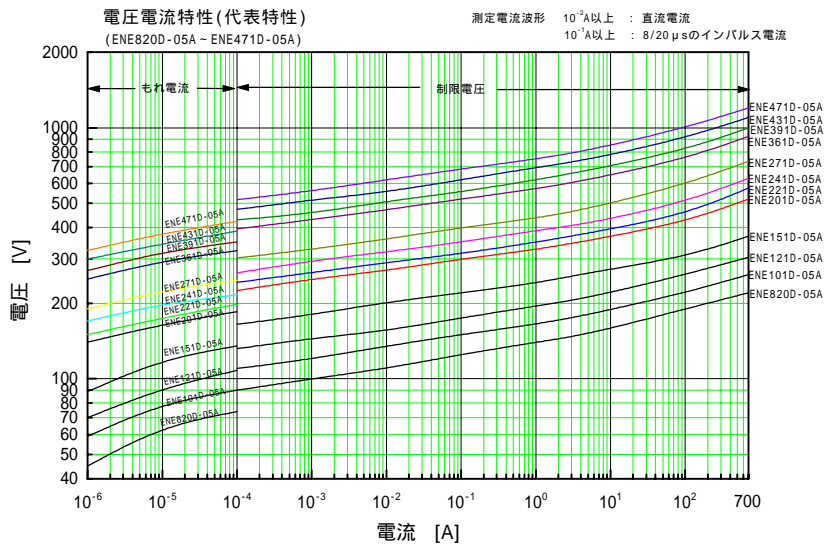
\*6 UL1:UL1414,file No. E66188, UL2:UL1449,file No.E123894, UL3:UL497B,file No.E185638,CSA:class 22.2 No.1, file No. LR98228, VDE Licence No.119446

# ディスク形ゼットラップ

E N Eシリーズ 50 to 300V AC(Ta=25°C)

Ceramic Surge Absorbers

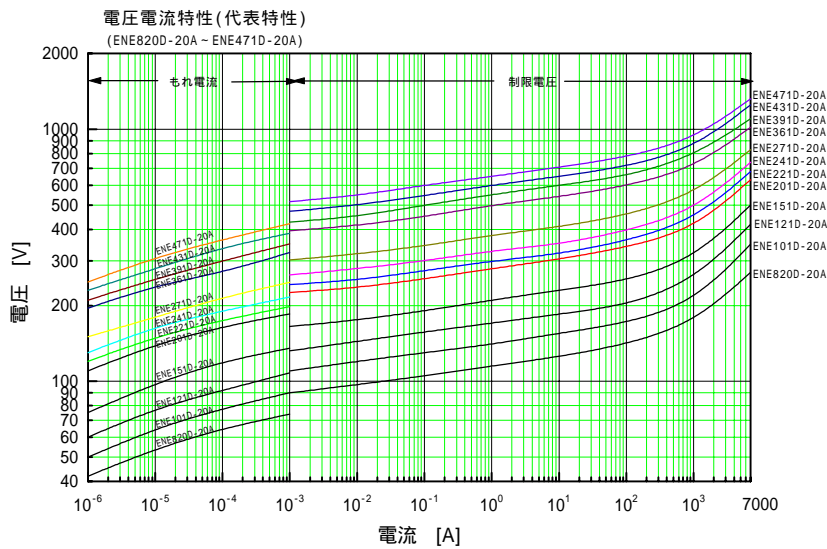
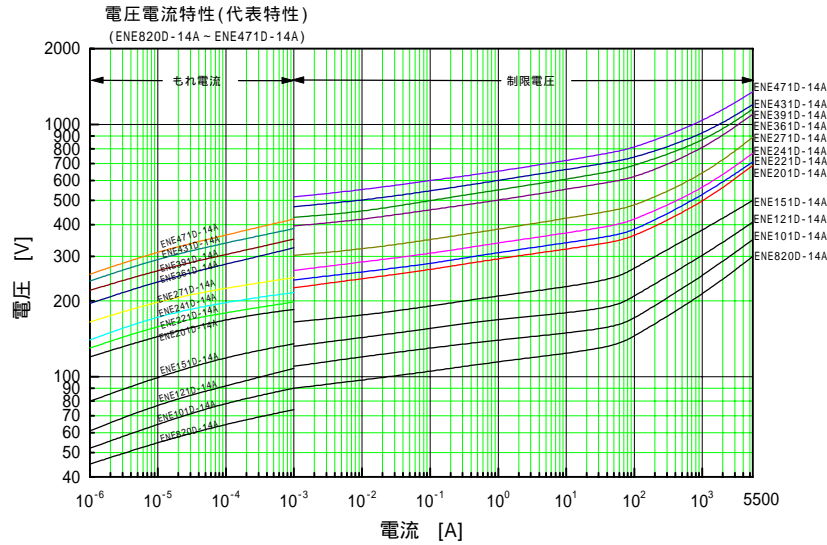
## 特性曲線 (代表特性)



# ディスク形ゼットラップ

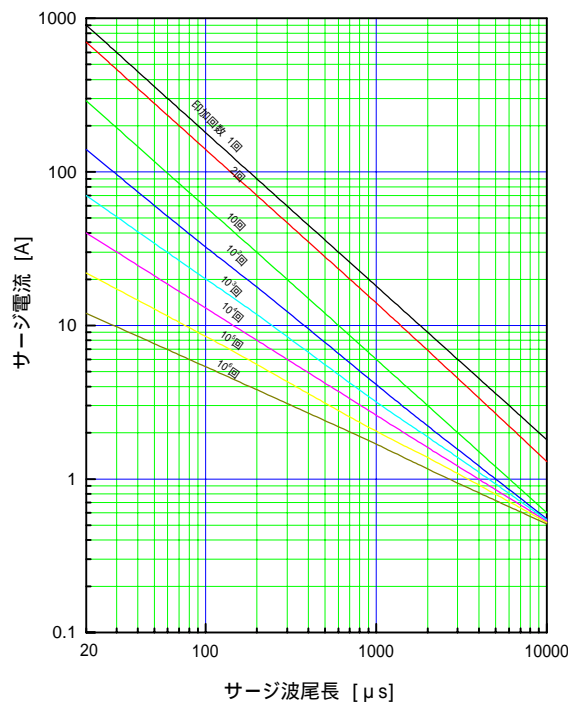
ENEシリーズ 50 to 300V AC (Ta=25°C)

Ceramic Surge Absorbers



05Aシリーズ (ENE820D-05A ~ ENE471D-05A)

2回 : 5分間隔  
- 10回 : 2分間隔  
- 10<sup>6</sup>回 : 10秒間隔



< 繰返し周期 >

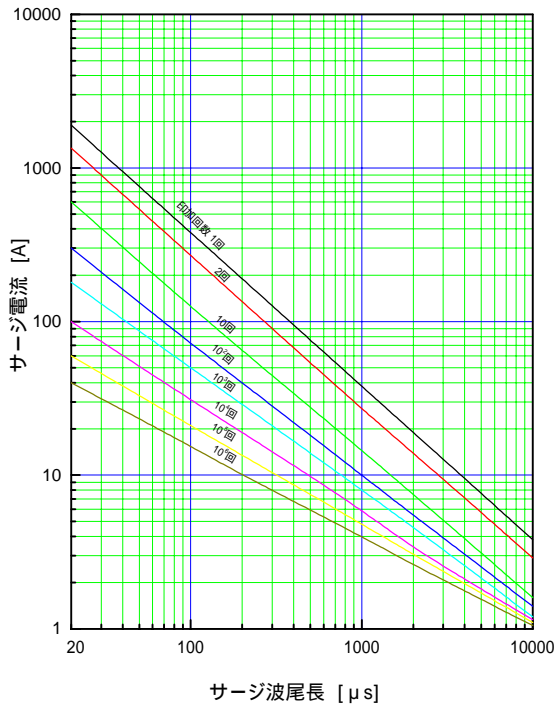
2回 : 5分間隔  
10回 : 2分間隔  
- 10<sup>6</sup>回 : 10秒間隔

# ディスク形ゼットラップ

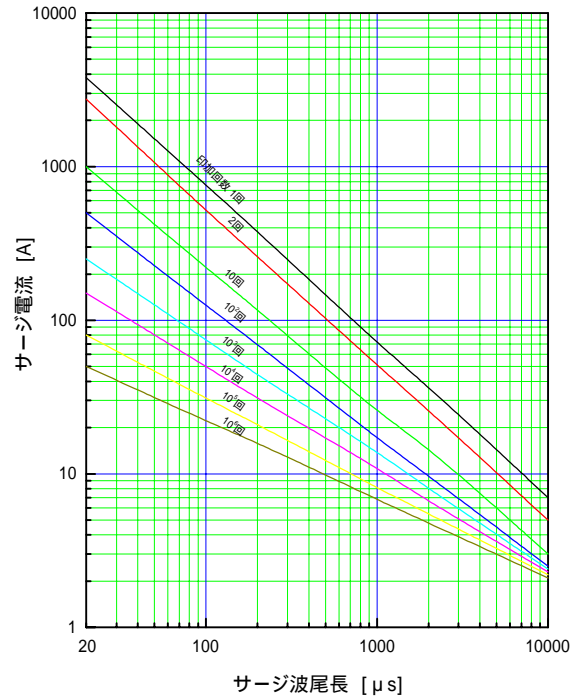
E N Eシリーズ 50 to 300V AC(Ta=25°C)

# Ceramic Surge Absorbers

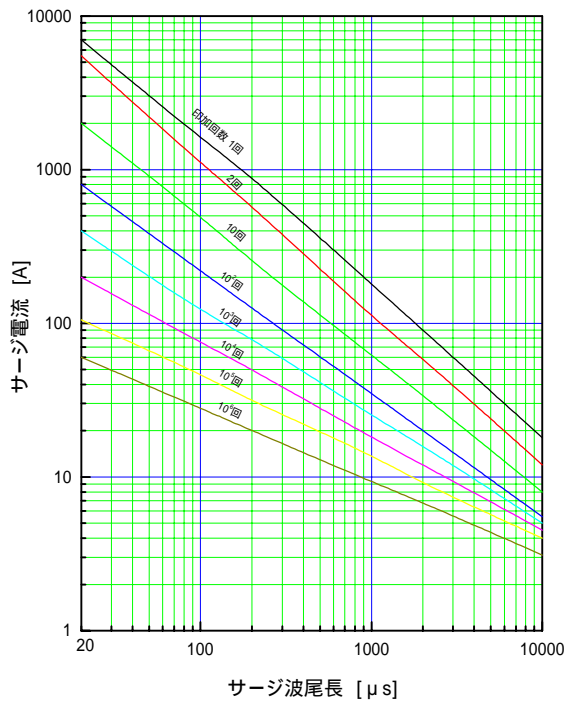
07Aシリーズ(ENE820D-07A ~ ENE471D-07A)



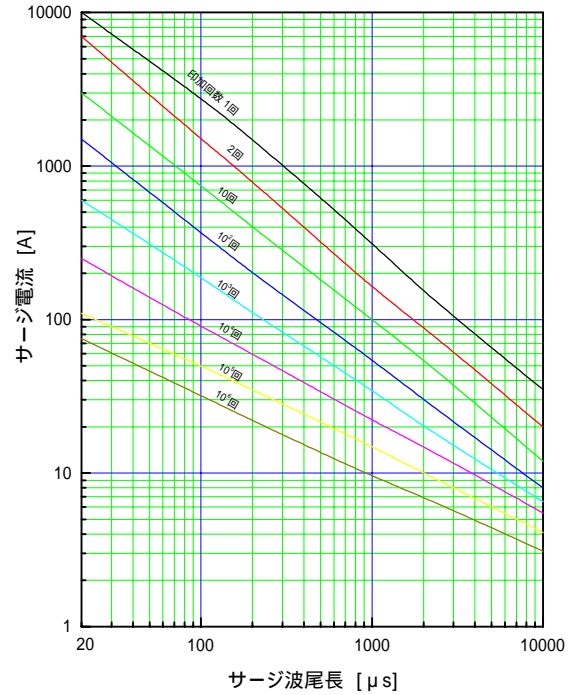
10Aシリーズ(ENE820D-10A ~ ENE471D-10A)



14Aシリーズ(ENE820D-14A ~ ENE471D-14A)



20Aシリーズ(ENE820D-20A ~ ENE471D-20A)

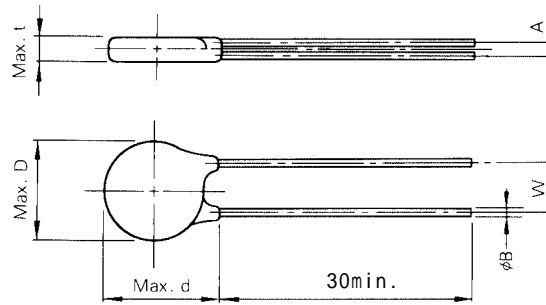


# ディスク形ゼットラップ

E N E シリーズ 50 to 300V AC(Ta=25°C)

Ceramic Surge Absorbers

外形寸法 / Dimensions,mm



| 型式          | D max. | d max. | W ± 1 | t max. | A ± 1 | B   | Net weight (g) |
|-------------|--------|--------|-------|--------|-------|-----|----------------|
| ENE820D-05A | 7.0    | 10.0   | 5.0   | 4.1    | 1.4   | 0.6 | 0.6            |
| ENE820D-07A | 9.0    | 12.0   | 5.0   | 4.1    | 1.4   | 0.6 | 0.6            |
| ENE820D-10A | 11.5   | 15.5   | 7.5   | 4.5    | 1.6   | 0.8 | 1.5            |
| ENE820D-14A | 15.5   | 19.0   | 7.5   | 4.5    | 1.6   | 0.8 | 2.5            |
| ENE820D-20A | 21.5   | 24.5   | 10.0  | 4.9    | 1.9   | 1.0 | 3.5            |
| ENE101D-05A | 7.0    | 10.0   | 5.0   | 4.3    | 1.6   | 0.6 | 0.6            |
| ENE101D-07A | 9.0    | 12.0   | 5.0   | 4.3    | 1.6   | 0.6 | 0.6            |
| ENE101D-10A | 11.5   | 15.5   | 7.5   | 4.7    | 1.8   | 0.8 | 1.5            |
| ENE101D-14A | 15.5   | 19.0   | 7.5   | 4.7    | 1.8   | 0.8 | 2.5            |
| ENE101D-20A | 21.5   | 24.5   | 10.0  | 5.1    | 2.0   | 1.0 | 3.5            |
| ENE121D-05A | 7.0    | 10.0   | 5.0   | 4.5    | 1.8   | 0.6 | 0.6            |
| ENE121D-07A | 9.0    | 12.0   | 5.0   | 4.5    | 1.8   | 0.6 | 0.6            |
| ENE121D-10A | 11.5   | 15.5   | 7.5   | 4.9    | 2.0   | 0.8 | 1.5            |
| ENE121D-14A | 15.5   | 19.0   | 7.5   | 4.9    | 2.0   | 0.8 | 2.5            |
| ENE121D-20A | 21.5   | 24.5   | 10.0  | 5.3    | 2.2   | 1.0 | 3.5            |
| ENE151D-05A | 7.0    | 10.0   | 5.0   | 4.8    | 2.1   | 0.6 | 0.6            |
| ENE151D-07A | 9.0    | 12.0   | 5.0   | 4.8    | 2.1   | 0.6 | 0.6            |
| ENE151D-10A | 11.5   | 15.5   | 7.5   | 5.2    | 2.3   | 0.8 | 1.5            |
| ENE151D-14A | 15.5   | 19.0   | 7.5   | 5.2    | 2.3   | 0.8 | 2.5            |
| ENE151D-20A | 21.5   | 24.4   | 10.0  | 5.6    | 2.5   | 1.0 | 3.5            |
| ENE201D-05A | 7.0    | 10.0   | 5.0   | 4.4    | 1.7   | 0.6 | 0.6            |
| ENE201D-07A | 9.0    | 12.0   | 5.0   | 4.4    | 1.7   | 0.6 | 0.7            |
| ENE201D-10A | 11.5   | 15.5   | 7.5   | 4.8    | 1.9   | 0.8 | 1.5            |
| ENE201D-14A | 15.5   | 19.0   | 7.5   | 4.8    | 1.9   | 0.8 | 2.5            |
| ENE201D-20A | 21.5   | 24.5   | 10.0  | 5.2    | 2.1   | 1.0 | 4.0            |
| ENE221D-05A | 7.0    | 10.0   | 5.0   | 4.5    | 1.8   | 0.6 | 0.6            |
| ENE221D-07A | 9.0    | 12.0   | 5.0   | 4.5    | 1.8   | 0.6 | 0.7            |
| ENE221D-10A | 11.5   | 15.5   | 7.5   | 4.9    | 2.0   | 0.8 | 1.5            |
| ENE221D-14A | 15.5   | 19.0   | 7.5   | 4.9    | 2.0   | 0.8 | 2.5            |
| ENE221D-20A | 21.5   | 24.5   | 10.0  | 5.3    | 2.2   | 1.0 | 4.5            |
| ENE241D-05A | 7.0    | 10.0   | 5.0   | 4.6    | 1.9   | 0.6 | 0.6            |
| ENE241D-07A | 9.0    | 12.0   | 5.0   | 4.6    | 1.9   | 0.6 | 0.7            |
| ENE241D-10A | 11.5   | 15.5   | 7.5   | 5.0    | 2.1   | 0.8 | 1.7            |
| ENE241D-14A | 15.5   | 19.0   | 7.5   | 5.0    | 2.1   | 0.8 | 3.0            |
| ENE241D-20A | 21.5   | 24.5   | 10.0  | 5.4    | 2.3   | 1.0 | 4.5            |
| ENE271D-05A | 7.0    | 10.0   | 5.0   | 4.8    | 2.1   | 0.6 | 0.6            |
| ENE271D-07A | 9.0    | 12.0   | 5.0   | 4.8    | 2.1   | 0.6 | 0.7            |
| ENE271D-10A | 11.5   | 15.5   | 7.5   | 5.2    | 2.3   | 0.8 | 1.7            |
| ENE271D-14A | 15.5   | 19.0   | 7.5   | 5.2    | 2.3   | 0.8 | 4.0            |
| ENE271D-20D | 21.5   | 24.5   | 10.0  | 5.6    | 2.5   | 1.0 | 5.0            |
| ENE361D-05A | 7.0    | 10.0   | 5.0   | 5.3    | 2.5   | 0.6 | 0.6            |
| ENE361D-07A | 9.0    | 12.0   | 5.0   | 5.3    | 2.5   | 0.6 | 0.8            |
| ENE361D-10A | 11.5   | 15.5   | 7.5   | 5.7    | 2.8   | 0.8 | 2.0            |
| ENE361D-14A | 15.5   | 19.0   | 7.5   | 5.7    | 2.8   | 0.8 | 4.0            |
| ENE361D-20A | 21.5   | 24.4   | 10.0  | 6.1    | 3.0   | 1.0 | 6.0            |
| ENE391D-05A | 7.0    | 10.0   | 5.0   | 5.4    | 2.7   | 0.6 | 0.6            |
| ENE391D-07A | 9.0    | 12.0   | 5.0   | 5.4    | 2.7   | 0.6 | 0.8            |
| ENE391D-10A | 11.5   | 15.5   | 7.5   | 5.8    | 2.9   | 0.8 | 2.2            |
| ENE391D-14A | 15.5   | 19.0   | 7.5   | 5.8    | 2.9   | 0.8 | 4.0            |
| ENE391D-20A | 21.5   | 24.5   | 10.0  | 6.2    | 3.1   | 1.0 | 6.5            |
| ENE431D-05A | 7.0    | 10.0   | 5.0   | 5.6    | 2.9   | 0.6 | 0.6            |
| ENE431D-07A | 8.0    | 12.0   | 5.0   | 5.6    | 2.9   | 0.6 | 1.0            |
| ENE431D-10A | 11.5   | 15.5   | 7.5   | 6.0    | 3.1   | 0.8 | 2.3            |
| ENE431D-14A | 15.5   | 19.0   | 7.5   | 6.0    | 3.1   | 0.8 | 4.5            |
| ENE431D-20A | 21.5   | 24.5   | 10.0  | 6.4    | 3.3   | 1.0 | 7.0            |
| ENE471D-05A | 7.0    | 10.0   | 5.0   | 5.8    | 3.1   | 0.6 | 0.6            |
| ENE471D-07A | 9.0    | 12.0   | 5.0   | 5.8    | 3.1   | 0.6 | 1.0            |
| ENE471D-10A | 11.5   | 15.5   | 7.5   | 6.2    | 3.3   | 0.8 | 2.4            |
| ENE471D-14A | 15.5   | 19.0   | 7.5   | 6.2    | 3.3   | 0.8 | 5.0            |
| ENE471D-20A | 21.5   | 24.4   | 10.0  | 6.6    | 3.5   | 1.0 | 7.5            |