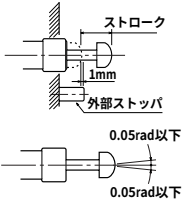


警告

- 本製品の仕様範囲を越えて使用しないでください。
 - ミニソフター本体が破損して、部品が飛散する可能性があります。
- 作動中はミニソフターに身体を近づけないでください。
 - 予期せぬ負荷の変動等により過大なエネルギーが作用すると本体が破損し部品が飛散する可能性があります。
- 火中に製品を投げ捨てないでください。
 - 製品内部に油が封入されてますので発火する危険性があります。

注意

- 本製品の仕様を再確認してください。
 - 機種選定時の条件と実際の仕様が異なる場合、正常に機能しない可能性があります。
- 本製品の最大抗力値に対して、取付部強度を十分に確保してください。
- ピストンロッドは回さないでください。
 - ダイヤフラムシールが破損して、内部の封入油が流出します。
- 外部ストッパをストローク端手前1mmに設置してください。(右図参照)
 - ミニソフター本体をストッパとして使用した場合、本体破損の可能性があります。
- 衝突角度はロッドの軸心に対して $\pm 0.05\text{rad}$ 以下で使用してください。(右図参照)
 - ロッドの曲がりや復帰不良を起こす原因となります。
- 固定用のナットは指定の締付トルクで締付けてください。
 - 締付け力が弱い場合、本体が破損する可能性があります。締付け力が強い場合、作動不良を起こす可能性があります。
- 使用温度範囲を越えて使わないでください。
 - ダイヤフラムシール等のゴム部品が機能低下し、本体破損の可能性があります。
- 大気圧の環境以外では使用しないでください。
 - ダイヤフラムシールが破損して機能を失う可能性があります。
- 切粉や液体がロッドに付着するような環境では使用しないでください。
 - 軸受け部やダイヤフラムシールに悪影響を与える可能性があります。
- 有機溶剤雰囲気で使用しないでください。
 - 本体やダイヤフラムシールを劣化し、本体破損の可能性があります。
- 分解はしないでください。
- 廃棄は廃棄物処理の法令に従ってください。



使用環境

- 周囲温度 $-10\sim+50^{\circ}\text{C}$ の場所でご使用ください。周囲温度が高くなると、単位時間当たりに吸収できるエネルギー容量は減少します。本製品を使用する周囲温度での毎分最大エネルギー容量を確認してください。各シリーズ仕様欄の右に式を示します。
- 大気圧の環境以外では使わないでください。
- 切粉、液体がロッドに付着するような環境、有機溶剤雰囲気では使用しないでください。

取付方法

- 並列使用の場合は、同じ形式のミニソフターを使用し衝撃を均等に受けられるようにしてください。
- 外部ストッパをストローク端手前1mmの位置に設置して、ご使用ください。
- 取り扱いの際にピストンロッドを傷つけないように注意してください。
- ピストンロッドの軸心と平行に衝突物を受けるように設置してください。衝突角度はロッドの軸心に対して $\pm 0.05\text{rad}$ 以下にしてください。
- 固定用のナットは次のトルクで締付けてください。

形式	AS-0712	AS-1010	AS-1215
締付トルク N・m	1.5	4.0	30.0

調整・試運転

- 軽負荷条件で作動させてから、徐々に使用条件に近づけてください。
- 使用条件でしばらく作動させ、作動及び取り付けの状態を確認してください。不具合があった場合、カタログ及び取扱説明書で使用条件・製品仕様・取扱方法を再確認してください。ご不明な点がございましたら、弊社営業までお問い合わせください。

保守・点検

- 本ミニソフターは構造上分解・再組立はできません。
- ロッド付近が汚れた場合、清掃してください。
- 日常の点検は試運転時と同様の確認をしてください。

廃棄

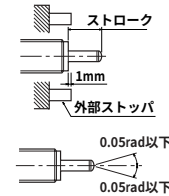
- 廃棄は廃棄物処理の法令に従ってください。
- 廃棄のために分解する場合、ロッド前方に身体を置いての作業は行わないでください。内蔵のスプリングによりロッドが飛び出し危険です。

警告

- 本製品の仕様範囲を越えて使用しないでください。
 - ミニソフター本体が破損して、部品が飛散する可能性があります。
- 作動中はミニソフターに身体を近づけないでください。
 - 予期せぬ負荷の変動等により過大なエネルギーが作用すると本体が破損し部品が飛散する可能性があります。
- 火中に製品を投げ捨てないでください。
 - 製品内部に油が封入されてますので発火する危険性があります。

注意

- 本製品の仕様を再確認してください。
 - 機種選定時の条件と実際の仕様が異なる場合、正常に機能しない可能性があります。
- 本製品の最大抗力値に対して、取付部強度を十分に確保してください。
- 外部ストッパをストローク端手前1mmに設置してください。(右図参照)
 - ミニソフター本体をストッパとして使用した場合、本体破損の可能性があります。
- 衝突角度はロッドの軸心に対して $\pm 0.05\text{rad}$ 以下で使用してください。(右図参照)
 - ロッドの曲がりや復帰不良を起こす原因となります。
- 固定用のナットは指定の締付トルクで締付けてください。
 - 締付け力が弱い場合、本体が破損する可能性があります。締付け力が強い場合、作動不良を起こす可能性があります。
- 使用温度範囲を越えて使わないでください。
 - パッキン等のゴム部品が機能低下し、本体破損の可能性があります。
- 大気圧の環境以外では使用しないでください。
 - 油漏れ・体内への空気の混入を起こして、本体破損の可能性があります。
- 切粉や液体がロッドに付着するような環境では使用しないでください。
 - パッキンの破損や液体の内部混入が発生して、本体破損の可能性があります。
- 有機溶剤雰囲気で使用しないでください。
 - パッキン劣化による油漏れを起こして、本体破損の可能性があります。
- 分解はしないでください。
 - 廃棄のための分解時は、ロッドを身体に向けないで作業してください。内蔵のスプリングによりロッドが飛び出すことがあります。
- 廃棄は廃棄物処理の法令に従ってください。



使用環境

- 周囲温度 $-5\sim+70^{\circ}\text{C}$ の場所でご使用ください。周囲温度が高くなると、単位時間当たりに吸収できるエネルギー容量は減少します。本製品を使用する周囲温度での毎分最大エネルギー容量を確認してください。裏ページ仕様欄の下に式を示します。
- 大気圧の環境以外では使わないでください。
- 切粉、液体がロッドに付着するような環境、有機溶剤雰囲気では使用しないでください。

取付方法

- 並列使用の場合は、同じ形式のミニソフターを使用し衝撃を均等に受けられるようにしてください。
- 外部ストッパをストローク端手前1mmの位置に設置して、ご使用ください。
- 取り扱いの際にピストンロッドを傷つけないように注意してください。油漏れ、作業不良の原因となります。
- ピストンロッドの軸心と平行に衝突物を受けるように設置してください。衝突角度はロッドの軸心に対して $\pm 0.05\text{rad}$ 以下にしてください。
- 固定用のナットは次のトルクで締付けてください。

ねじ径 (mm)	M8×0.75	M10×1.0	M12×1.0
締付トルク N・m	3.9	7.8	7.8

調整・試運転

- 軽負荷条件で作動させてから、徐々に使用条件に近づけてください。
- 使用条件でしばらく作動させ、作動及び取り付けの状態を確認してください。不具合があった場合、カタログ及び取扱説明書で使用条件・製品仕様・取扱方法を再確認してください。ご不明な点がございましたら、弊社営業までお問い合わせください。

保守・点検

- 本ミニソフターは構造上分解・再組立はできません。
- ロッド付近が汚れた場合、清掃してください。
- ロッドへは潤滑油の塗布、エアブローはしないでください。
- 日常の点検は試運転時と同様の確認をしてください。

廃棄

- 廃棄は廃棄物処理の法令に従ってください。
- 廃棄のために分解する場合、ロッド前方に身体を置いての作業は行わないでください。内蔵のスプリングによりロッドが飛び出し危険です。

小形・軽量のプラスチック製ショックアブソーバ

- シールに“ダイヤフラム”を採用、シール部の摩擦抵抗が小さい高効率のショックアブソーバです。
- 外径にねじが切つてあるため、設置時の位置決め調整に便利です。
- シリコンオイルの採用により、温度変化、オリフィス特性等、安定した性能を保ちます。
- 低価格です。

仕様

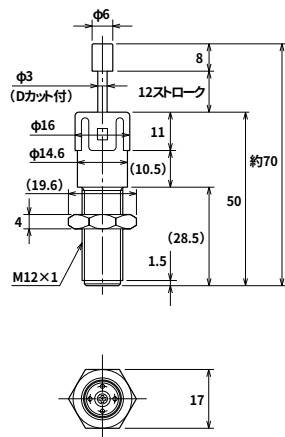
形 式	AS-0712-1	AS-0712-2
吸収エネルギー範囲 J	0.049～0.294	0.098～0.49
ストローク mm	12	
相当(等価)質量範囲 kg	1.5	3
1) 毎分最大エネルギー容量 J/min	14.7	
衝突速度範囲 m/s	1以下	
最大抗力値 N	245	294
2) ロッド復帰力 N	2.45	
2) ロッド復帰時間 s	0.5	
最大使用サイクル 回/min	45	
使用温度範囲 °C	－10～＋50	
質量 g	10	

(注1)表中の毎分最大エネルギー容量は、周囲温度26.7℃時を表わしています。
周囲温度T(℃)における毎分最大エネルギー容量をE₂(J/min)とすると次式
$$E_2 = \frac{(82.2 - T)}{55.5} \times \left(\frac{\text{表中の毎分最大エネルギー容量}}{\text{エネルギー容量}} \right)$$

で表わします。

(注2)ストローク12mm押込時の最大値を示します。

單位：mm



ABSORBER/MSFIX1 CAD/DATA
提供できます。



- ロッドキャップ(白)AS-0712-1
- ロッドキャップ(黒)AS-0712-2

小形・軽量でねじタイプの ショックアブソーバ

- 外径M8と小形にてできておりますのでボルトを装着するのと同様な手軽さで取扱いできます。
- 外径にねじ切りを施してあります。
- 小形ながらも衝撃吸収は非常にソフトです。
- 耐久性の優れたショックアブソーバです。

仕様

形 式		F2M8A005 (標準形)	F2M8A005-C (キャップ付)	F2M8B005 (標準形)	F2M8B005-C (キャップ付)
吸収エネルギー範囲		J 0.147～0.392		0.294～0.686	
ストローク		mm 5			
相当(等価)質量範囲		kg 3		5	
E1)	毎分最大エネルギー容量	J/min 17.7		23.2	
	衝突速度範囲	m/s 1以下			
最大抗力値		N 490		588	
E2)	ロッド復帰力	N 4.90			
E2)	ロッド復帰時間	s 0.5			
最大使用サイクル		回/min 45			
使用温度範囲		℃ -5～+70			
質量		g 10			
関連部品		補助ストッパ用ナット			

(注1)表中の毎分最大エネルギー容量は、周囲温度26.7℃時を表わしています。
周囲温度T(℃)における毎分最大エネルギー容量をE₂(J/min)とすると次式
$$E_2 = \frac{(82.2 - T)}{55.5} \times (\text{表中の毎分最大エネルギー容量})$$

で表わします。
(注2)ストローク5mm押込時の最大値を示します。

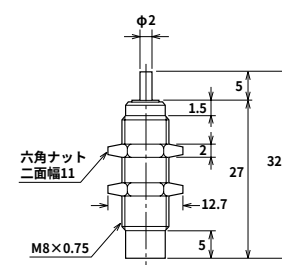
單位：mm

ABSORBER/MSFIX1 CAD/DATA
提供できます。

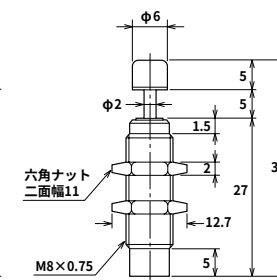


- ロッドキャップ(白)F2M8A005-C
- ロッドキャップ(黒)F2M8B005-C

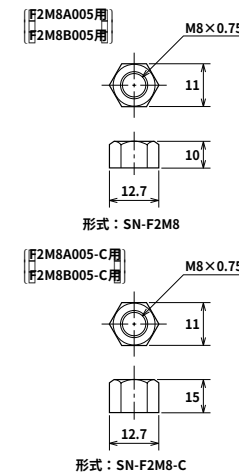
標準形



キャップ付



補助ストッパ[®]用ナット **SZZ**



ショックアブソーバ

ショックアブソーバ

CAD/DATA
ABSORBER/MSFIX1 提供できます。



小形・軽量でねじタイプの のショックアブソーバ

- 外径M10と小形でできておりますのでボルトを装着するのと同様な手軽さで取扱いできます。
- 外径にねじ切りを施してあります。
- 小形ながらも衝撃吸収は非常にソフトです。
- 耐久性の優れたショックアブソーバです。



- ロッドキャップ(白)F2M10A005-C
- ロッドキャップ(黒)F2M10B005-C

仕様

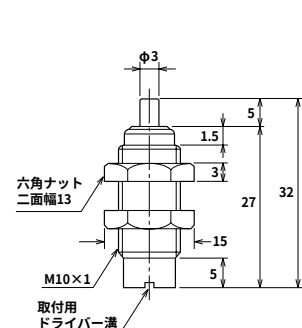
形 式		F2M10A005 (標準形)	F2M10A005-C (キャップ付)	F2M10B005 (標準形)	F2M10B005-C (キャップ付)
吸収エネルギー範囲		J	0.392～0.686		0.588～0.981
ストローク		mm	5		
相当(等価)質量範囲		kg	5	8	
(注1)	毎分最大エネルギー容量	J/min	41.2		
衝突速度範囲		m/s	1以下		
最大抗力値		N	735		
(注2)	ロッド復帰力	N	5.88		
(注2)	ロッド復帰時間	s	0.5		
最大使用サイクル		回/min	60		
使用温度範囲		℃	－5～＋70		
質 量		g	10.2		
関 連 部 品		補助ストッパ用ナット			

(注1) 表中の毎分最大エネルギー容量は、周囲温度26.7°C時を表わしています。
周囲温度T(°C)における毎分最大エネルギー容量をE₂(J/min)とすると次式

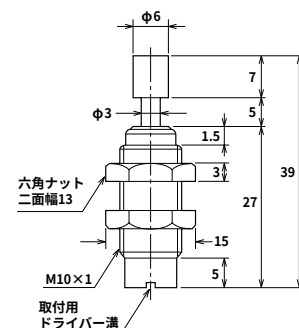
$$E_2 = \frac{(82.2 - T)}{55.5} \times (\text{表中の毎分最大エネルギー容量})$$
で表わします。
(注2) ストローク5mm押込時の最大値を示します。

単位：mm

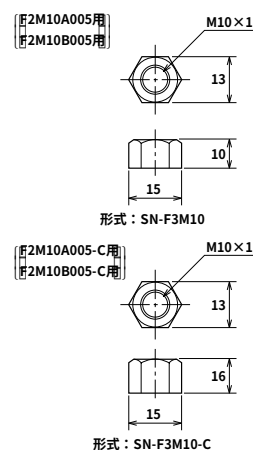
標準形



キャップ付



補助ストッパ用ナット SZZ

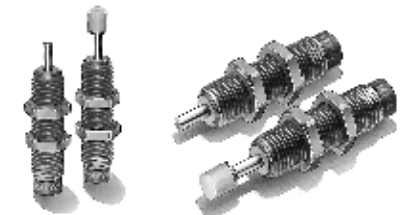


CAD/DATA
ABSORBER/MSFIX1 提供できます。



小形・軽量でねじタイプの のショックアブソーバ

- 外径M10と小形でできておりますのでボルトを装着するのと同様な手軽さで取扱いできます。
- 外径にねじ切りを施してあります。
- 小形ながらも衝撃吸収は非常にソフトです。
- 耐久性の優れたショックアブソーバです。



- ロッドキャップ(白)F3M10A008-C
- ロッドキャップ(黒)F3M10B008-C

仕様

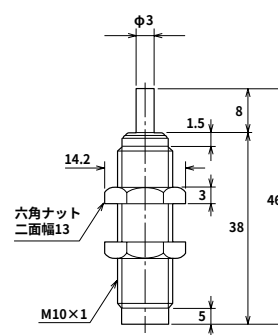
形 式		F3M10A008 (標準形)	F3M10A008-C (キャップ付)	F3M10B008 (標準形)	F3M10B008-C (キャップ付)
吸収エネルギー範囲		J	0.392～0.981		0.785～1.47
ス ト ロ ー ク		mm	8		
相当(等価)質量範囲		kg	7		10
(注1)	毎分最大エネルギー容量	J/min	58.8		
衝突速度範囲		m/s	1以下		
最大抗力値		N	735		
(注2)	ロッド復帰力	N	5.88		
(注2)	ロッド復帰時間	s	0.5以下		
最大使用サイクル		回/min	60		
使用温度範囲		℃	－5～＋70		
質 量		g	13		
関 連 部 品		補助ストッパ用ナット・偏角度用アダプタ			

(注1) 表中の毎分最大エネルギー容量は、周囲温度26.7°C時を表わしています。
周囲温度T(°C)における毎分最大エネルギー容量をE₂(J/min)とすると次式

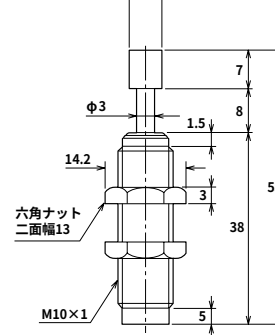
$$E_2 = \frac{(82.2 - T)}{55.5} \times (\text{表中の毎分最大エネルギー容量})$$
で表わします。
(注2) ストローク8mm押込時の最大値を示します。

単位：mm

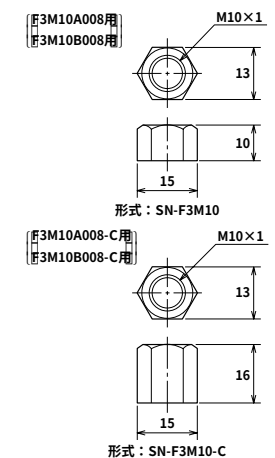
標準形



キャップ付



補助ストッパ用ナット SZZ



●偏角度用アダプタの外寸寸法図につきましては、664ページ 関連図を参照してください。

CAD/DATA
ABSORBER/MSFIX1 提供できます。



小形・軽量のショックアブソーバ

- シールに「ダイヤフラム」を採用、シール部の摩擦抵抗が小さい高効率のショックアブソーバです。
- シリコンオイルの採用により、温度変化、オリフィス特性等、安定した性能を保ちます。
- 小形ながらも衝撃吸収は非常にソフトです。



(注1)表中の毎分最大エネルギー容量は、周囲温度26.7℃時を表わしています。
周囲温度T(℃)における毎分最大エネルギー容量をE₂(J/min)とすると次式
$$E_2 = \frac{(82.2 - T)}{55.5} \times (\text{表中の毎分最大エネルギー容量})$$

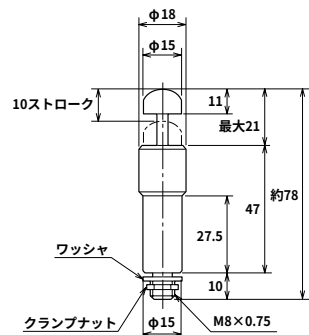
で表わします。
(注2)ストローク10mm押込時の最大値を示します。

仕様

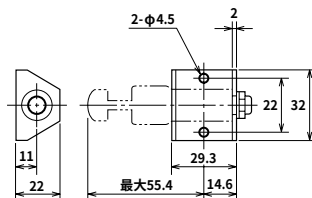
形 式	AS-1010-2	AS-1010-3	AS-1010-4
吸収エネルギー範囲 J	0.392~0.981	0.981~2.06	1.96~3.24
ストローク mm	10		
相当(等価)質量範囲 kg	10	15	20
(注1) 毎分最大エネルギー容量 J/min	44.1	78.5	78.5
衝突速度範囲 m/s	1以下		
最大抗力値 N	980		
(注2) ロッド復帰力 N	1.57	5.30	9.41
(注2) ロッド復帰時間 s	0.5		1.0
最大使用サイクル 回/min	45		30
使用温度範囲 ℃	-10~+50		
質 量 g	39		43
関 連 部 品	フート金具・ホルダー		

単位：mm

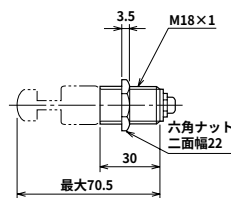
取付金具(オプション) SZZ



フート金具(OP-1012A)



ホルダー(OP-1012B)

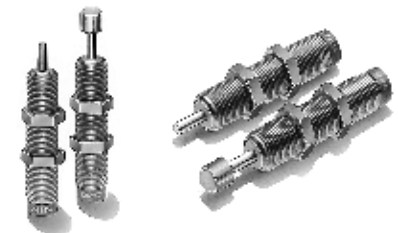


CAD/DATA
ABSORBER/MSFIX1 提供できます。



小形・軽量でねじタイプのショックアブソーバ

- 外径M12と小形でできておりますのでボルトを装着するのと同様な手軽さで取扱いできます。
- 外径にねじ切りを施してあります。
- 小形ながらも衝撃吸収は非常にソフトです。
- 耐久性の優れたショックアブソーバです。



- ロッドキャップ(白)F3M12A010-C
- ロッドキャップ(黒)F3M12B010-C

仕様

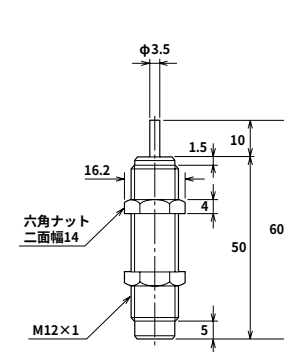
形 式		F3M12A010 (標準形)	F3M12A010-C (キャップ付)	F3M12B010 (標準形)	F3M12B010-C (キャップ付)	
吸 収 エ ネ ル ギ 範 囲		J	0.785～1.96		0.981～2.45	
ス ト ロ ー ク		mm	10			
相当(等価)質量範囲		kg	15		30	
(注1)	毎分最大エネルギー容量	J/min	98.1			
衝 突 速 度 範 囲		m/s	1以下			
最 大 抗 力 値		N	1470			
(注2)	ロ ッ ド 復 帰 力	N	9.81			
(注2)	ロ ッ ド 復 帰 時 間	s	0.5			
最大使用サイクル		回/min	60			
使用温度範囲		℃	-5～+70			
質 量		g	23	26	23	26
関 連 部 品		補助ストッパ用ナット・偏角度用アダプタ				

(注1)表中の毎分最大エネルギー容量は、周囲温度26.7℃時を表わしています。
周囲温度T(℃)における毎分最大エネルギー容量をE₂(J/min)とすると次式
$$E_2 = \frac{(82.2 - T)}{55.5} \times (\text{表中の毎分最大エネルギー容量})$$

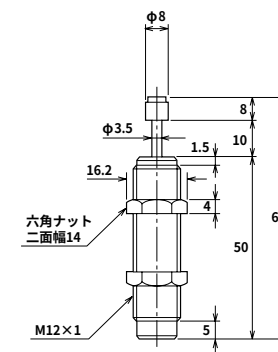
で表わします。
(注2)ストローク10mm押込時の最大値を示します。

単位：mm

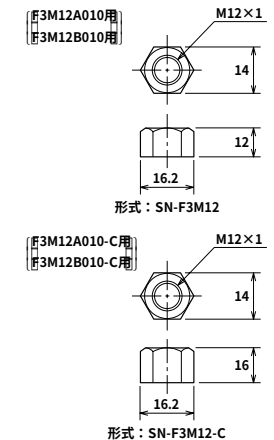
標準形



キャップ付



補助ストッパ用ナット SZZ



●偏角度用アダプタの外寸寸法図につきましては、664ページ 関連図を参照してください。

小形・軽量のショックアブソーバ

- シールに‘ダイヤフラム’を採用、シール部の摩擦抵抗が小さい高効率のショックアブソーバです。
- シリコンオイルの採用により、温度変化、オリフィス特性等、安定した性能を保ちます。
- AS-1010形ミニソフターの吸収エネルギーをワンランクアップしたものです。
- 小形ながらも衝撃吸収は非常にソフトです。

CAD/DATA
ABSORBER/MSFIX1 提供できます。



仕様

形 式	AS-1215-1	AS-1215-2
吸収エネルギー範囲 J	2.94～7.85	6.86～11.8
ストローク mm	15	
相当(等価)質量範囲 kg	30	40
(注1) 毎分最大エネルギー容量 J/min	245	
衝突速度範囲 m/s	1.5以下	
最大抗力値 N	1470	1960
(注2) ロッド復帰力 N	11.8	
(注2) ロッド復帰時間 s	1	
最大使用サイクル 回/min	30	
使用温度範囲 °C	-10～+50	
質量 g	112	

(注1) 表中の毎分最大エネルギー容量は、周囲温度26.7°C時を表わしています。
周囲温度T(°C)における毎分最大エネルギー容量をE₂(J/min)とすると次式
$$E_2 = \frac{(82.2 - T)}{55.5} \times (\text{表中の毎分最大エネルギー容量})$$

で表わします。

(注2) ストローク15mm押込時の最大値を示します。

単位：mm

