

## 下降器に関するヨーロッパ規格

規格	EN12841:2006 Type C	EN341:1993 class A	EN15151-1:2012 Type 6 (パニックロック機能なし) Type 8 (パニックロック機能付)
		ロープアクセス用資器材： ロープ調節器具 (タイプ C) (※ 1)	下降器 (クラス A) (※ 2)
破断強度	> 12 kN (※ 4)	> 12 kN	> 8 kN
最大運用荷重	1 人用 ≥ 100 kg 2 人用 ≥ 200 kg	「機能テスト」参照	—
動荷重テスト	<ul style="list-style-type: none"> <li>テスト方法： 固定ロープにセットした器具に 100 kg (※ 4) のおもりをランヤード (EN 892 適合) で接続し、落下率 1 で落下させる</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>テスト方法： 支点にセットした器具に 80 kg のおもりをロープで接続し、器具から 1 m の高さまで引き上げて落下させる。3 回行う</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>結果： おもりの落下を止めたときにロープ及び器具が破断しない。テスト後におもりの質量を 300 kg まで増加させてもロープ及び器具が破断しない</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>結果： - おもりが脱落しない - おもりの落下を止めたときにロープがスリップした距離の平均が 1,500 mm 以下 - 各回のスリップ距離が 1,800 mm 以下 - テスト後におもりを地上まで適切に下降させることができる</li> </ul>
おもりを保持するために必要な力	—	おもり：80 kg	—
	—	ロープの末端側を握る力：≤ 120 N	—
摩擦熱による器具の温度上昇	おもり：100 kg (※ 5)	おもり：75 kg	—
	降下距離・回数：50 m × 2 回	降下距離・回数：100 m × 100 回	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>結果： 器具の機能に影響を与えない。ロープに対して熱による大きな損傷が生じない。操作上ユーザーが触れる部分の温度が 48°C を超えない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>結果： 器具の機能に影響を与えない。操作上ユーザーが触れる部分の温度が 48°C を超えない</li> </ul>	
機能テスト	種目：ロック機能	種目：降下機能 (※ 3)	種目：ブロック機能
	<b>【動荷重テスト】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>テスト方法：固定ロープにセットした器具に 5 kg のおもりをランヤードで接続し、落下率 1 で落下させる</li> <li>結果：器具がロープをロックする</li> </ul>	<b>【降下テスト】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>おもり：150 kg、30 kg</li> <li>結果：器具が保証する距離の降下が可能</li> </ul>	<b>【静荷重テスト】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>テスト方法：固定ロープにセットしてロープをロックした状態の器具を 2 kN の荷重で引っ張る。尚、Type 8 はパニックロック機能が作動した状態でも同様のテストを行う</li> <li>結果：ロープの滑る距離が 300 mm 以下。ロープ及び器具に損傷がない</li> </ul>
	<b>【静荷重テスト】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>テスト方法：固定ロープにセットしてロックした器具を 1 kN の荷重で引っ張り、その状態から引張荷重を 3 kN まで増加させる</li> <li>結果：ロープの滑る距離が 300 mm 以下。ロープ及び器具に損傷がなく、機能が損なわれない</li> </ul>		
降下速度	「摩擦熱による器具の温度上昇」テストで、降下速度が 2 m / 秒以下にコントロール可能	「摩擦熱による器具の温度上昇テスト」、「機能テスト (降下機能)」で、降下速度を 0.5 m / 秒～2 m / 秒にコントロール可能	—

## 下降器に関する全米防火協会 (NFPA) の規格

規格	NFPA 1983:2012	NFPA 1983:2012
		下降器 (ジェネラル・ユース) (※ 6)
破断強度	> 11 kN (器具 / ロープのダメージや変形) ≥ 22 kN (器具 / ロープの破断)  【高荷重でスリップする構造の場合】 > 9 kN (スリップする荷重)	> 5 kN (器具 / ロープのダメージや変形)
機能テスト	<b>【ロック機能付の場合】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>テスト方法：器具にロープをセットして、2.7 kN の荷重をかける</li> <li>結果：ロープの滑る距離が 300 mm 以下。器具の機能が損なわれない</li> </ul>	<b>【ロック機能付の場合】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>テスト方法：器具にロープをセットして、1.35 kN の荷重をかける</li> <li>結果：ロープの滑る距離が 300 mm 以下。器具の機能が損なわれない</li> </ul>
	<b>【パニックロック機能付の場合】</b> パニックロックシステムに 450 N の荷重をかけて、上記「ロック機能」のテストを行う	<b>【パニックロック機能付の場合】</b> パニックロックシステムに 450 N の荷重をかけて、上記「ロック機能」のテストを行う

※ 1：EN12841 Type C のテストに使用するロープの条件：器具の対応する最小及び最大径の EN1891 タイプ A 適合のセミスタティックロープ (メーカーが別に指定する場合を除く)

※ 2：EN341 class A のテストに使用するロープ (繊維) の条件：ポリアミド又は同等の性質の素材を使用した芯と外皮の 2 層構造。ロープの長さ 2 m に対して外皮のずれが 15 mm 以下。静荷重 (5 kg → 80 kg) によるロープの伸びが 8 % 以下

※ 3：EN15151-1 Type6 および 8 のテストに使用するロープの条件：器具の対応する最小及び最大径のメーカーが指定するタイプのロープ

※ 4：ロープと器具を濡らした状態でも同じ内容のテストを行う

※ 5：最大運用荷重が 100 kg 超の場合はその質量のおもりでテストを行う

※ 6：NFPA 1983 のテストに使用するロープの条件：器具の対応する最小及び最大径のロープ。Cordage Institute Standard CI 1801 (ローストレッチ及びスタティックカーンマントルライフセーフティロープ) 適合で、且つメーカーの指定がない限り NFPA 規格に適合