

下降器に関するヨーロッパ規格

規格	EN12841:2006 Type C	EN341:1993 class A
	ロープアクセス用下降器 (※ 1)	下降器 (クラス A) (※ 2)
破断強度	> 12 kN (※ 3)	> 12 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	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(EN892 適合) で接続し、落下率 1 で落下させる	-
	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	
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 (※ 4)	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
	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	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
機能テスト	種目: ロック機能	種目: 降下機能 (※ 3)
	【動荷重テスト】 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 結果: ・ 器具がロープをロックする	【降下テスト】 おもり: 150 kg, 30 kg 結果: ・ 器具が保証する距離の降下が可能
	【静荷重テスト】 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 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	
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

※ 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: 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

※ 4: 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

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) (※ 5)	下降器 (テクニカル・ユース) (※ 5)
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)	> 5 kN (器具 / ロープのダメージや変形)
	【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)	
最大運用荷重	-	-
動荷重テスト	-	-
おもりを保持するために必要な力	-	-
摩擦熱による器具の温度上昇	-	-
機能テスト	【ロック機能付の場合】 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 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	【ロック機能付の場合】 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 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
	【パニックロック機能付の場合】 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	
降下速度	-	-

※ 5: 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エ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 基準に適合