

NSC機材 自主検査

性能試験及び破断試験

各種ロープ・ノットの違い、デージーチェーンの切断試験

2014年9月26日 場所 駐車場

それぞれのロープ及びデージーチェーン

	ノットの種類	切断荷重
パワーロープ 8mm	ダブルエイトノット	1.19t
ダイナミックロープ 10.5mm	もやい結び	1.48t
ダイナミックロープ 10.5mm	ダブルエイトノット	1.58t
ダイナミックロープ 10.5mm	ラビットノット	1.55t
セミスタティックロープ 10.5mm (廃棄用)	ダブルエイトノット	1.46t
デージーチェーン	中間は0.5t前後	2.57t

アラミド繊維と防災布で製作した自社製ロープガードの性能試験

2014年9月26日 場所 駐車場

それぞれ、ロープに0.1tの荷重を掛けた状態で切断試験を行い、切断までの時間を計測した。

	自社製ロープガード無し	ロープガード有り
酸素アセチレン炎による加熱試験	1秒も持たずに荷重が減り、3秒で切断	12秒後に荷重が減り始め、26秒で切断。
セーバーソーによる接触試験	5回目の接触で荷重が減り、9回目の接触で切断	23回目の接触でも荷重の変化は無く、その後接触させ続け1秒で切断
チェーンソーによる接触試験	1回目の接触で荷重が減り、3回目の接触でロープが切断	1回目の接触で荷重が減り、7回目の接触でロープが切断

薬品が付いたロープの切断試験

2014年9月28日 場所 自社倉庫

薬品に浸けもやい結びを行ったロープに、ロープが切断するまで引っ張り試験を行い、切断荷重を測定した。

	薬品の種類 (浸けた時間: 40時間)	切断荷重
ダイナミックロープ 10.5mm	アルカリ液 (シルバーN)	14.3kN
ダイナミックロープ 10.5mm	塩素	15.1kN
ダイナミックロープ 10.5mm	軽油	14.9kN
ダイナミックロープ 10.5mm	酸 (ケミアSS)	15.4kN
ダイナミックロープ 10.5mm	酸 (マイルクリーン)	13.9kN

ギアの耐荷重試験

2014年9月28日 場所 自社倉庫

それぞれのギアに、22kN以上の荷重を掛け、破断しないことを確認した。

	ノットの種類	耐荷重
オープンチューブスリング (ヘッドウォール)	テープベント	22.8kNで破断しないことを確認した。
カラビナ (ペツル: OK)		23.3kNで破断しないことを確認した。

カラビナ(ペツル:OK)	酸に浸けたもの	23.4kNで破断しないことを確認した。
ベルトスリング(インカ:35mm)		23.2kNで切断しないことを確認した。

ロープ・支点に掛かる荷重試験

2014年12月17日 場所 東上パールビル

通常の作業中に、ロープや支点に最大でどの程度の荷重が掛かるか試験を行った。

4箇所の支点を使用したフローティングアンカーに、作業員の自重を掛けた際の、支点1点に掛かる荷重。	一つの支点に対して、10～20kgの荷重となった。
ピッチヘッドに作業員が外部へ張り出すように斜めに立ち、自身の足で踏ん張りながらのロープの荷重。	最大で280kgの荷重となった。
通常の降下中及び作業中のロープに掛かる荷重。	最大で80kgの荷重となった。
高さ1200mmの支点1点にスリングを巻き付け、両腕を使い体重をめいっぱい掛け、動荷重検査を行った際の荷重。	最大で160kgの荷重となった。
丸カンと丸カンをスリングベルトで繋ぎ、作業員が2名そのスリングベルトにメインロープを掛け下降した際の、スリング自体に掛かる荷重。	最大で80kgの荷重となった。