

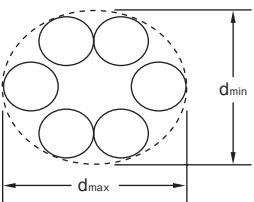
ワイヤロープの点検と廃棄基準

■ワイヤロープの点検と廃棄基準 (日本鋼索工業会監修「玉掛けの正しい取扱い方」より)

ワイヤを使用する時は点検を確実に行い、次の劣化が一つでも発見されれば廃棄処分してください。使用されると吊り荷の落下事故等の危険があります。(労働安全衛生法 クレーン等安全規則による)

■点検

- 時期: 日常点検(作業前)、定期点検(月次点検)および必要時
- 内容: 断線、摩耗、腐食、形崩れ、端末金具および取り付け部

点検箇所	点検項目	点検方法	廃棄基準	廃棄の実例																		
全 体	キンク	プラスキンク(よりの締まる方向のキンク)やマイナスキンク(よりの戻る方向のキンク)の有無を点検する。	<p>局部的に人が詰まつたり、戻つたりして、キンクを発生したもの。</p> <p>《参考》キンクによる強度低下率</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ロープの状態</th><th>強度低下率</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>プラスキンク</td><td>20~40%</td></tr> <tr> <td>マイナスキンク</td><td>35~60%</td></tr> <tr> <td>キンクを直したもの</td><td>約20%</td></tr> </tbody> </table>	ロープの状態	強度低下率	プラスキンク	20~40%	マイナスキンク	35~60%	キンクを直したもの	約20%	 <table border="1"> <tr> <td>構成</td><td>6×Fi(29) O/O 20mm</td></tr> <tr> <td>実測径</td><td>20.5mm</td> <td>破断荷重</td><td>125kN</td></tr> <tr> <td></td><td></td> <td>残存強度率</td><td>52.7%</td></tr> </table>	構成	6×Fi(29) O/O 20mm	実測径	20.5mm	破断荷重	125kN			残存強度率	52.7%
ロープの状態	強度低下率																					
プラスキンク	20~40%																					
マイナスキンク	35~60%																					
キンクを直したもの	約20%																					
構成	6×Fi(29) O/O 20mm																					
実測径	20.5mm	破断荷重	125kN																			
		残存強度率	52.7%																			
つぶれ (偏平)	局部的に押しつぶされた部分がないか点検する。	<p>局部的な押しつぶしによる偏平があるもの。ノギスで短径d_{min}および長径d_{max}を測定したとき、$d_{max}/d_{min} \geq 1.5$となったもの。</p> <p>《参考》つぶれによる強度低下率</p> <p>①程度が軽い場合は、殆ど無い ②上記廃棄基準に達した場合は、20~40%</p> 	 <table border="1"> <tr> <td>構成</td><td>6×24 O/O 12mm</td></tr> <tr> <td>短径・長径</td><td>9.9×14.9</td> <td>破断荷重</td><td>62.3kN</td></tr> <tr> <td></td><td></td> <td>残存強度率</td><td>87.7%</td></tr> </table>	構成	6×24 O/O 12mm	短径・長径	9.9×14.9	破断荷重	62.3kN			残存強度率	87.7%									
構成	6×24 O/O 12mm																					
短径・長径	9.9×14.9	破断荷重	62.3kN																			
		残存強度率	87.7%																			
腐食 (錆)	表面の腐食の有無を点検する。有れば布地で拭いて取れる薄い錆か、表面に凹凸が生じているかを調査する。内部はスパイキ等でストランドを持ち上げて調査する。	<p>素線表面にピッティングが発生して、あばた状になったもの。</p> <p>内部腐食によって素線が緩んだもの。</p> <p>《参考》</p> <p>腐食(赤錆)による強度低下率</p> <p>①程度が軽い場合は、10~20% ②著しい場合は、40%以上</p>	 <table border="1"> <tr> <td>構成</td><td>6×24 O/O 14mm</td></tr> <tr> <td>実測径</td><td>14.25mm</td> <td>破断荷重</td><td>73.8kN</td></tr> <tr> <td></td><td></td> <td>残存強度率</td><td>76.4%</td></tr> </table>	構成	6×24 O/O 14mm	実測径	14.25mm	破断荷重	73.8kN			残存強度率	76.4%									
構成	6×24 O/O 14mm																					
実測径	14.25mm	破断荷重	73.8kN																			
		残存強度率	76.4%																			
摩耗	全長、全周にわたり摩耗の状況を点検する。	素線と素線の隙間がなくなったもの。 (右表の減少率は、公称径に対する値)	 <table border="1"> <tr> <td>構成</td><td>IWRC 6×Fi(29) O/O 28mm</td></tr> <tr> <td>実測径</td><td>28.2mm</td> <td>破断荷重</td><td>183kN</td></tr> <tr> <td></td><td></td> <td>残存強度率</td><td>34.5%</td></tr> </table>	構成	IWRC 6×Fi(29) O/O 28mm	実測径	28.2mm	破断荷重	183kN			残存強度率	34.5%									
構成	IWRC 6×Fi(29) O/O 28mm																					
実測径	28.2mm	破断荷重	183kN																			
		残存強度率	34.5%																			
うねり	うねりの有無を調査する。	著しくうねっているもの。 または局部的なうねりの幅(d_1)がロープ径(d)の4/3以上になったもの。	<p>うねり</p> 																			