

## 6 より方向とドラムへの巻き方

ロープは、張力がかかるとよりが戻る方向に自転する性質がありますから、溝なしドラム（平ドラム）に巻くときは、図4-6のようにして下さい。

なお、溝付ドラムの場合には、特に考慮する必要がありません。

このようにして最初の1段目（地巻）を固く平均に巻きますと、これが基礎になって次の段からは正確に巻かれます。地巻を乱雑に巻きますと、その後は一方だけに重なったり食込んだりして甚だしい摩耗を起し、押しつぶされてロープの寿命を縮めることになります。

ドラム上にロープを多層巻きで巻いて使用するときは、巻崩れ防止のため、仕込み時にロープの規格破断力の2%（仕様荷重のおよそ10%）の張力をかけ、ロープが締まった状態で地巻きを巻いて下さい。

溝なしドラムの場合には、1段目を地巻とし、これを溝の役目として2段目以上を使用するようにしますと乱巻になりにくく、ロープ劣化の進行が遅くなります。

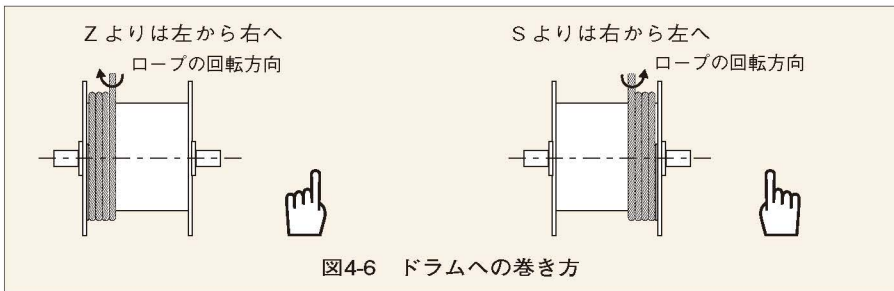


図4-6 ドラムへの巻き方

地巻については、クレーン等各構造規格では2巻以上と定められていますが、最小限3巻、できれば5巻以上が好ましく、鉱山などでは9巻を残すというところさえあります。地巻が少な過ぎますと、摩擦力不足のため事故を起こすことがあります。なお、地巻ロープの末端は確実な方法によって止めて下さい。

## 7 フリートアングルなど

フリートアングルとは、図4-7に示すように、溝なしドラムの回転軸にシーブから下ろした垂線と、シーブの中心とドラムのフランジの内側とを結ぶ線となす角をいい、この角度が $1.5^\circ$ 以内（クレーン等各構造規格では、 $2^\circ$ 以

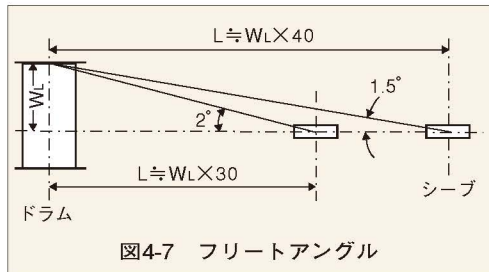


図4-7 フリートアングル

内)になるようにすれば、ロープは整列巻きとなります。この角度よりも大きくなりますと乱巻きとなり、またロープがドラム端に近づくとロープが乗り上がりたり、またシーブの縁でロープが擦られたりします。

フリートアングルが $1.5^\circ$  又は $2.0^\circ$  の場合、もしドラムの中心線とシーブの中心線とが一直線上にあれば、ドラムとシーブの距離はドラムの幅のそれぞれ約20倍又は約15倍となり、中心からずれているときは、中心線からドラムの縁までの広い方の長さ $W_L$ のそれぞれの約40倍又は30倍となります。

溝付きドラムの場合については、クレーン等各構造規格では、図4-8に示すように溝付きドラムの角度( $\beta_{left} + \alpha$ )及び角度( $\beta_{right} - \alpha$ )を $4^\circ$ 以内にするよう定めています。

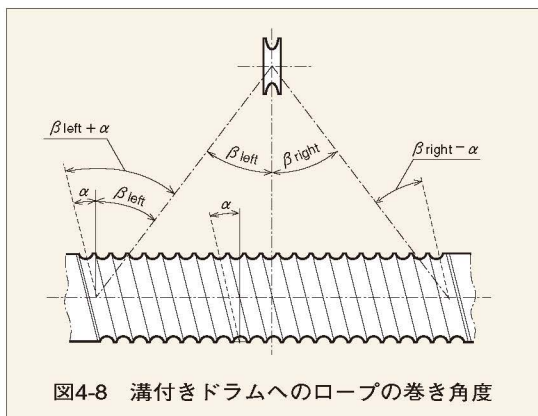


図4-8 溝付きドラムへのロープの巻き角度

## 8 新しいロープを使用する場合の注意

最初から正常運転するよりも、軽張力・低速運転でロープをなじませてから正常運転に入る方が、ロープの寿命は長くなります。なお、使用前に実用張力よりも少し重い張力を数時間かけてロープの初期の伸びを取れば、更に寿命を延ばすことができます。

ロープの使用にあたっては、次の過張力運転、高速運転、衝撃や振動を避けるように特に注意して下さい。

### 1 過張力運転

過張力運転はロープを加速的に劣化させます。能率を上げるためには1回のつり張力を大きくするよりも、回数を多くする方がロープの実作業量は多くなります。つり張力を大きくする場合には、ロープを太径のものにするか、破断力の大きいロープを使用します。

### 2 高速運転

速度を上げますとロープとシーブとの当たりが変わったり、振動を起こしたりしてロープを傷めます。速度を上げる必要があるときは、各シーブの回転を軽快にし、できればゴムライニングを施して、ロープの跳ね上りや振動を少なくするようにします。