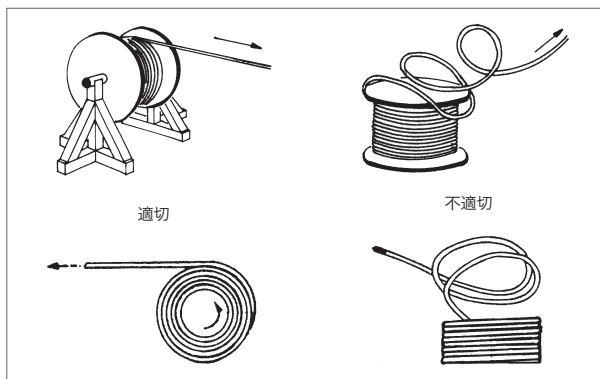


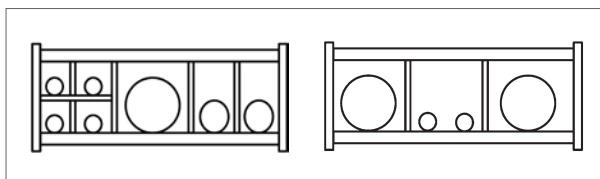
## ÖLFLEX® FD/CHAINケーブルチェーン、UNITRONIC® FDケーブル、ETHERLINE® FDおよびHITRONIC® FDケーブル

1. ケーブルチェーンは、ケーブルチェーンメーカーの関連するプロジェクト資料に従って選択してください。曲げ半径は、ケーブルの最小曲げ半径に従ってください。可能であれば、25 線心を超える多層ケーブル構造を避け、複数のケーブルに必要な心数を分散させることを推奨します。
2. ケーブルは、ねじれない状態でリングまたはコイルから（円周の接線方向に）繰り出し、まっすぐに置きます。この時にケーブルが緩むようにするため、設置作業を開始する前に行う必要があります。製造上の理由により、ケーブルジャケットのマーキングは緩いらせん状になっています。そのため、これを使用して、ケーブルがねじれない状態で伸びているかを確認することはできません。



3. 設置中のどの時点においても、ケーブル温度が +5 °C を下回らないようにしてください。
4. ケーブルは、チャンバ（ケーブルチェーンの区画）への挿入時にもねじれない状態で設置する必要があります。ケーブルが設置時にねじれていると、線心撚線の早期破損の原因になることがあります。この効果が運用中に強まり、いわゆるらせん状になる可能性があります。その結果、線心が破損し、最終的に故障します。

5. ケーブルチェーンチャンバ（区画）内では、隣接するケーブルを緩く配置してください。できる限り、セパレータ（仕切り板）を使用して個別に設置してください。ケーブルと、クロスバー、セパレータ、または隣接するケーブルとの間には、少なくともケーブル径の 10% の間隔を設けてください。

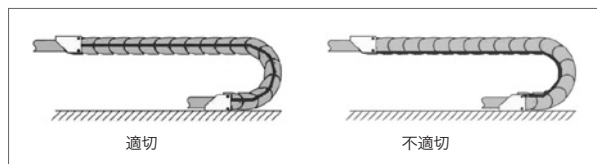


6. ケーブルは、重量とサイズの面で対称的に設置してください。つまり、直径と重量が大きいケーブルを外側に、直径と重量が小さいケーブルを内側に設置します。また、内側から外側の順にサイズを小さくして設置することもできます。シェルフを使用しない場合は、ケーブルを上下に配置しないようにします。
7. ケーブルチェーン構成を垂直に吊り下げる場合、動作中にケーブルが伸びるため、設置高さの面でさらにフリースペースを設ける必要があります。短時間の動作後、ケーブルが空間に余裕を持って設置されているか確認することが重要です。場合によっては再調整します。

8. 自己支持ケーブルチェーン構成の場合、ケーブルは可動点と固定点の両方に固定します。ここではケーブルチェーンメーカーの適切なケーブル支持を使用してください。高加速度の場合、ケーブルタイのみが限定的に適しています。複数のケーブルを束ねないでください。ケーブルは、ケーブルチェーンの可動部に固定したり、いかなる方法においても結びつけたりしないでください。固定点と屈曲動作点の間には、十分な空間を設けてください。



9. スライドケーブルチェーンの場合、ケーブルを可動点にのみ固定することを推奨します。小さなケーブルの余裕を固定点に用意してください（ケーブルチェーンメーカーの組立説明書を参照してください）。
10. 曲げ半径内のケーブルが余裕を持って設置されているか確認します。つまり、内径または外径でケーブルチェーンに動きを制限されてはならず、ケーブルチェーンと連動して動けるようにする必要があります。



11. ケーブルがスムーズに動かない場合、つまり、動作中に縦軸に沿ってねじれた場合は、再びスムーズに動くまで、固定点のいずれかでケーブルを少しずつ回転させます。
12. ケーブルとケーブルチェーンのそれぞれの長さから考慮すべき双方の使用時の伸縮の違いについて：動作して最初の 2 ~ 3 時間で、ケーブルは馴染んで自然な長さになります。これに対してケーブルチェーンは、同等の効果を得るには動作して数時間かかります。この双方の動作に対する順応の違いはケーブルの取付状態を定期的にチェックすることで対処する必要があります。初年度の動作の場合は 3 ヶ月毎に定期的に検査することを推奨します。その後は保守間隔期限が来たら実施してください。これには、曲げ半径のケーブルが完全に自由に動けるかのチェックも含まれます。場合によっては再調整します。保守方法をシステムの検査計画に組み込むことを推奨します。

13. 移動距離 (L) は、ケーブルチェーンの長さ (LS) の 2 倍です。

