

ドキュメント

カップリング技術のためのジャーナル

注目：
ラインシャフト





順調に進んでいます

読者の皆様へ

この一年半は、多くの点で例外的な時期があり、様々な課題に直面しながらも、うまく交渉を進めてきました。当社の受注は好調であり、今後数ヶ月間は楽に過ごせると思います。

私たちは、このような状況に感謝するとともに、いつも信頼して下さるお客様とパートナーの皆様に感謝いたします。また、この好調的な業績は、並々ならぬ努力を示し、多大な成果を成し遂げてくれた従業員なしには実現できませんでした。彼らにも感謝申し上げます。当社の強みは、これまででも、そして今後も、早い段階からデジタルシステムを取り入れ、バーチャルな仕組みを社内を導入し、デジタル変革を円滑に進めていることです。

R+Wは人材面でも成長しており、本誌で紹介する新しい仲間を迎え入れることができ嬉しく思っています。私たちは、過去を振り返るだけでなく、自信を持って前に進みたいと思っています。また、中国や米国を中心とした国際的な事業活動の拡大は順調に進んでおり、リーンマネジメント文化の継続的な導入も順調に進んでいます。このように、私たちは将来の課題に対応するための十分な体制が整っていると考えています。

皆さまとご家族のご健康をお祈り申し上げます。

Maximilian Crößmann、Frank Kronmüller、Holger Vogt

2-3

製品&進化

より良い接続を実現：
長い距離を繋ぐ

4-6

製品&進化

スマートなセンサー技術による価値創造：リアルタイムでデータを駆動装置内に直接出力可能
トルクリミッタ：経緯がもたらす安全性

7-9

R+Wの環境保護

R+WはISO 14001の認証を取得：環境のために意味のある一歩を踏み出す

10

会社

デジタル化：バーチャルなのにパーソナル
会社の成長：新しい人材

11-13

ニュース

DRIVE：ON
ニュース概要

14-15



より良い接続を実現：長い距離を繋ぐ

トルクの伝達とミスアライメント許容を確実にしながら R+Wのラインシャフトは、駆動部品間の距離をより長くすることを可能にします。このたびR+Wは、その専門性を生かした新しいリジッドハブをラインナップに追加しました。この新しいMELZ2Sには、中間ベアリングやキーなし中間軸など付属しており、R+Wは様々な方法でラインシャフトパッケージとともに、専門家のアドバイスも提供します。これにより、お客様にとって選択と購入がより一層容易になります。

新しいスタイルの長尺形カップリングは、中間支持が不要で軸端間の距離は6mまで使用することができます。工作機械、包装機械、印刷機、コンベア、クレーンシステム、塗装や仕上げラインなど用途は多岐にわたります。バックラッシがなく、ねじり剛性が高いタイプと振動減衰性が高いタイプの両方を提供しており、いずれも偏心、偏角、エンドプレイを許容することができます。

精密な位置決めや振動減衰

ラインシャフトの選定は、要求される性能に応じて、2つのカップリングを選定することから始まります。自動化や工作機械のように高度な位置決め精度が要求される場合は、金属ベローズ形カップリングを使用することで、トルクと正確な位置の伝達が保証されます。

エラストマ形カップリングを使用したラインシャフトは、ねじり剛性がやや低く、振動や衝撃の吸収に役立つだけでなく、電気的な絶縁も実現しています。

MELZVシリーズエラストマ形ラインシャフト

MELZVタイプのエラストマ形ラインシャフトは、半割クランプハブを備えているため、軸直角方向の取り付けと取り外しが容易です。このシリーズは、標準的な設計で軸端間の距離が最大4メートルまで可能です。真直度が高く軸直角方向の剛性が高い中空軸は、スチール製やCFRP製のものもあり、2つのカップリング本体が強固な接続を実現しています。



中間ベアリング



キーなしシャフト



1つのキー付き中間軸

新製品：片側リジッドハブ付きMELZ2Sラインシャフト

多くの用途では、ラインシャフトのサポート用に中間支持などは求めていませんが、ステージ構築のジャッキスクリューステムのように、必要な長さや速度が非常に高くなる場合もあります。このような場合には、振動や故障を防ぐために、中間ベアリングを使用することを推奨します。R+Wの最新製品である片側リジッドハブ付き長尺形カップリングMELZ2Sは、まさにこのような状況のために開発されました。素早く簡単に取り付け・取り外しができるように設計されており、12.5から1,350 N・mまでのトルク範囲に対応しています。



DIRK HASENSTAB

技術営業コンサルタント

お問い合わせ

電話番号：+49 9372 9864-56

hasenstab@rw-kupplungen.de

ラインシャフトの付属品

お客様にとって重要な改善点は、ラインシャフトのアクセサリーの種類が増えたことです。製品ラインナップには、新しいラインシャフトに合わせて、中間ベアリング（ZL）と中間軸（ZW）などのアクセサリーが追加されています。中間ベアリングには様々なサイズがあり、それに対応する中間軸には、キーなし、キー1つ、またはキー2つから選択できます。

CFRP製中間軸が標準設計となったラインナップ

MBLタイプのゼロバックラッシ、高ねじり剛性のラインシャフトは、高速回転や位置決め精度が求められる用途に適しています。弾性に優れたステンレススチール製のペローズと、炭素繊維強化プラスチック（CFRP）製の高性能な中間軸を採用することで、よりスムーズな安定した作動かつ軽量化を実現しています。中間軸に使用されている材質は、一般的には炭素繊維としても知られており、鉄よりもはるかに軽量です。R+Wの製品ではCFRP製の中間軸も標準設計として採用されています。

迅速かつ容易な調達

R+Wは、製品に適合するアクセサリーを拡充することで、顧客にとってラインシャフト式の調達が大幅に容易になりました。

これにより、不必要で時間のかかる部品の選定や購入を避けることができます。R+Wは最適な機械設計のための専門的な技術アドバイスも提供しています。営業部長のJoerg Stangは、「お客様の特定の要件を満たす最適な部品をできるだけ簡単に調達することが重要な課題であると考えています」と説明します。



2つのキー付き中間軸

スマートなセンサー技術による価値創造： リアルタイムでデータを駆動装置内に直接出力可能

駆動装置にスマートなセンサー技術を使用することで、予想外の停止時間を回避することができます。R+Wのスマート計測システムを使用することで、機械の故障や高額な修理費用を最小限の労力とわずかなコストで防ぐことができます。これは、新規の装置にも、既存の装置への後付けも可能です。

R+Wの一体型計測システムは、外部配線を必要とせず、機械の状態をインラインで監視することができます。本製品は様々な駆動装置に組み込むことができ、トルク、速度、温度、加速度、振動、引張力/圧縮力などの計測データを500Hzのサンプリングレートでほぼリアルタイムで駆動装置から直接伝達、記録することにより部品の摩耗や予想寿命に関する情報も提供します。

迅速なコスト回収

汎用性が高いセンサー技術は、板ばね形カップリング、ラインシャフト、重工業向けカップリング、及びシンプルなりジッドフランジ取付などに組み込むことができます。基本的には、ほぼ全ての産業向け駆動装置に適しております。低い調達コストと最小限の導入作業により、お客様はすぐに費用を回収できるでしょう。

予知保全の基本

このスマートな計測システムは、予知保全と機械・プラントの稼働を運用強化のための基礎となるものです。標準分析ツールにより、定義された閾値を自動的に監視することができます。また、直感的に操作可能なR+Wアプリで性能データを視覚化することもできます。

R+Wは、バッテリー駆動のセンサーに電源を供給するための革新的な設計、例えば誘導型電源や、小型の環境発電の研究開発にも取り組んでいます。



コア・センシング社長が受賞

このプロジェクトにおけるパートナー企業、Core Sensing GmbHは、信頼性が高いcoreINカとトルクセンサーの開発により、エルメス・スタートアップ・アワード2021を受賞しました。R+Wはその朗報を喜ばしく思うとともに、Core Sensing GmbHの功績の達成をおめでとうございます！



JULIAN BAUER

テクニカルアカウントコンサルタント

お問い合わせ

電話番号：+49 9372 9864-74

bauer@rw-kupplungen.de



トルクリミッタ：経験がもたらす安全性

トルク過負荷発生時の安全性は、大規模プラントや複雑なオペレーションにおいて特に重要な要件です。偶発的なトルク過負荷により予期せぬ稼働停止が発生した場合、莫大な損失を被ります。こういう時こそR+W安全クラッチの出番です。最悪の事態に備えて、耐摩耗性があり、高強度の安全クラッチが駆動被動間を安全で迅速かつ確実に遮断します。サイジングや導入の際には、その長年の経験とノウハウが活かされます。

安全クラッチは、機械分野において様々な用途があります。トルク過負荷発生時には、駆動部品と被動部品間の確実な遮断を保証し、トルクを正確に制御します。特に、圧延機、風力発電所、鉱山機械、押出成形機、

シュレッダー、トンネル掘削機など大型で重い機械には、確実に迅速なトルク過負荷からの保護が不可欠です。トルク過負荷からの保護に関しては、機械的な安全性が最も重要なことです。

ミリ秒

安全クラッチは、様々なプラントや機器のスムーズに安定した稼働を保証する重要な要素です。機械のラインが故障して稼働停止しなければならない時、時間は非常に重要です。この点で、機械式は電子式に比べて明らかに有利です。電子式の過負荷安全装置と比較して、機械式は過負荷の力が伝わるのをかなり短時間で防ぐことができます。



幅広い製品ラインナップと豊富な経験

R+Wの機械式安全クラッチはすべて、ばね式ボールソケットの原理で作動し、機械の緊急遮断器として機能します。MSTシリーズの標準品は200から500,000 N・mのトルクを駆動装置と被動側両方で伝達します。また、要求された遮断トルクを工場で設定することができ、指定要件に対応することができます。様々なオプションにより、トルク過負荷発生の可能性が最も高い場所へ正確に安全クラッチを取り付けることができます。

R+Wの安全クラッチは、幅広いタイプを提供しています。何十年にもわたる業界での経験と豊富な技術的ノウハウを活かして、お客様の用途に適切な設計と選定に関する専門的なアドバイスを提供しています。その結果、すべての業界のお客様が最適な製品を見つけることができ、安心、安全に繋がります。





環境保護を推進

R+WはISO 14001の認証を取得： 環境のために意味のある一步を踏み出す

2021年4月、R+Wの企業の環境方針が、国際規格であるISO 14001の認証を取得しました。当社は環境保護に真剣に取り組んでおり、すべての部署で新しい対策を取り入れ始めています。

「環境保護は私たちの事業活動に不可欠なものです」とMDのHolger Vogtは強調しています。また、労働安全衛生マネジメントシステムについても、国際規格ISO 45001に相当する「Sicher mit System」（体系的な安全性）の認証取得を目指しています。

この認証を取得することにより、R+Wは、環境へ与える影響を低減し、省エネルギーを向上させるために、事業活動において持続可能な技術と方法を使用します。これは、新規投資に影響を与えるだけでなく、全ての部署に適用されます。可能な限り、発電や熱回収の目的で再生可能エネルギーを使用するとともに、生産設備では省エネルギーの最新機械を利用しています。

車輛は徐々にハイブリッド車や電気自動車に移行しています。敷地内には充電スタンドが設定されており、電動アシスト自転車にも対応しています。会社周辺の芝生には、ソーカーホースによって水を供給しています。全てのエネルギー消費量の数値は定期的に見直され、更なる改善が図られています。

労働安全衛生に関して、R+Wは新しい労働災害対策と予防医学で作業を継続的に強化しています。より多くの従業員が応急処置の訓練を受けたことで、緊急時に第一応答者の支援を待つ時間が短くなりました。インフルエンザの予防接種も従業員全員に行っています。「これらすべてが、会社の成功を助け、顧客、従業員、パートナーの満足度を高めることに繋がっています」とHolger Vogtは確信を持って語ります。 ■

デジタル化：バーチャルなのにパーソナル

R+Wは以前から、自動化された工程とバーチャルな作業環境を企業構造に組み込んできました。しかし、バーチャルな環境でも、個別でお客様をと連絡を取ることはできます。当社は、デジタル化によってもたらされる新たなチャンスに専念しており、この変革はお客様とR+Wにとって前向きな一歩であると考えています。

製品、サービス、コミュニケーションを問わず、R+Wは、デジタルトランスフォーメーションを実践しています。当社はパンデミックの前にすでに大きなステップを計画していましたが、今ではすべての業界でデジタル化が加速しています。「この変化は意外ですが驚くほどのことではありませんでした。私たちにとってこのテーマはよく知っており、社内にすでに組み込まれていた構造を利用してアップグレードすることができました」とマーケティングの部長のTobias Fischerは説明します。

2019年、R+Wとダルムシュタットに拠点を置くCore Sensing GmbHは、ドライブトレイン内のリモートインターフェースとして、スマートで後付け可能なセンサー技術を共同開発し、予知保全の基礎を築きました。

約1年前から、お客様は、「専門家になりましょう」というウェビナーで、R+Wすべての製品をバーチャルに見ることができます。それに加えて、新しいビデオ「DRIVE : ON」では、精密カップリングに関する様々なテーマについて情報を提供しています。

また、お客様とのコミュニケーションのためのデジタルチャンネルも設けられています。オンライン予約ツールを利用して予約を取り、ウェブミーティングの形または直接担当者と話すことができます。「もちろん、バーチャルな接触が本物に完全に取って代わるわけではありません。しかし、私たちはこの形で十分な経験を積み、デジタル化によって多くの分野で効率化が図られていることに気づいています。」 ■



会社の成長：新しい人材

R+Wは従業員数を増やしました。この1年間で、新しい仲間を迎え入れました。彼らの経験とアイデアが、R+Wの製品、サービス、専門知識に取り入れられ、顧客のメリットはさらに大きくなるでしょう。その代表的な4人を以下にご紹介いたします。



Tobias Fischer | マーケティング

25年のマーケティング経験を積んで、年末前にR+W入社しました。2020年12月には、当社のマーケティング責任者として着任しました。彼の責務は、デジタル化、マーケティングオートメーション、電子担当を中心としたR+Wのマーケティング・コミュニケーション戦略の強化と実施です。



Carolin Berbalk | 管理会計

Carolin Berbalkは、2020年10月にチームの財務アナリストとしてR+Wに入社し、主要なオペレーション指標の処理と報告を担当しています。また、Data Warehouseの開発にも大きく関わっています。



Marcel Flicker | プロダクトマネジメント

当社の入社して最も間もないプロダクトマネージャーのMarcel Flickerは、2021年5月から在籍しています。セールス、市場、技術の繋ぎ役として、国内外のセールsteamが新製品や製品のイノベーションを開発し販売するまでサポートします。



Walter Hofmann | 品質管理部

品質管理部の責任者のWalter Hofmannは、玄人の目を持っています。彼は、2020年入社し、入在庫検査を担当しており、製造されたカップリングが設計図面と正確に一致しているかどうかを検証するチームを率いています。

65

合わせて65年在籍メンバー

このような変化の激しい時代において、長く働いてくれる社員は、企業にとって真の財産です。Christian Langhammer, Ilona Nagel, Alexander EngelとFrank Stadtmüllerの4人合わせて65年もの間当社で働いてきました。R+Wは、彼らの献身と忠誠心を称え、心から感謝しています。

Christian Langhammer
テーパー圧入 /25年

彼はMBKベローズ形カップリング製品を専門としており、カップリングを表面処理した後、接着工程に渡す作業を担当しています。

Ilona Nagel
会計 /20年

経理部では債権管理を中心に物事を把握しています。

Alexander Engel
製造 /10年

彼はカップリングの動バランス調整や、標準的なキー溝やノッチに加えて鋸歯状を加工をするワイヤ放電加工機の操作に精通しています。

Frank Stadtmüller
技術アカウントコンサルタント /10年

見積もりから、製品開発の技術的なアドバイスまで、常にお客様をサポートしています。



13

01 | 21
DRIVE



DRIVE : ON

R+Wが新しいビデオシリーズを公開：

精密カップリングの世界をより詳しくご紹介いたします。



産業

カップリングの用途は？

高精度金属ベローズ形カップリングは、正確な位置決め精度が最も重要視される産業で使用されています。



その他の動画は以下のリンクでご覧いただけます

[Youtube.com/user/RWKupplungen](https://www.youtube.com/user/RWKupplungen)

ドライブトレイン

ドライブトレイン部品としてのカップリング

カップリングはなぜ重要な部品なのでしょう？頻繁に稼働する機械への要求は複雑です。カップリングは素早く、柔軟にそして正確に作動しなければならないだけでなく、コスト効率と安全性も求められます。



カップリング

機械的およびプラント工学用カップリング

カップリングは、高いねじり剛性のものや振動減衰が可能なものなど、様々な種類があります。このビデオでは、どのカップリングがお客様の用途に最適しているか、また、異なるカップリングの組み合わせについて説明します。



R+W がグローバルネットワークを拡大

ブラジル、インド、スウェーデンに新しい代理店を設立

ブラジル、インド、スウェーデンの代理店と新たな契約を結んだことで、R+Wはより多くの市場をカバーし、顧客が連絡を取り合える現地の窓口が増えました。これらの地域の顧客には、R+Wの製品やサービスに関する様々な質問に直接対応できます。



R+Wアメリカ子会社、20周年

2021年、R+Wの米国法人が設立記念日をむかえました

R+WアメリカはR+Wの最初の海外子会社であり、過去20年間でアメリカ、カナダ、メキシコに非常に効果的な販売ネットワークを構築してきました。米国子会社は現在、独自の設計エンジニアリング部門を持ち、米国市場に合わせたユニークな製品を提供しています。R+Wからは、お祝いの言葉とともに、今後も永いパートナーシップを期待しています。

メールマガジンへの登録はこちら
<https://www.rw-couplings.com/newsletter-subscription/>

Facebookもフォローしてください！

 R+W Antriebselemente GmbH