
ク イ ッ ク
デ ィ ス コ ネ ク ト
カ ッ プ リ ン グ

工業用 エンジニアリング ガイド

Industrial Engineering Guide



目次

- I. なぜクイック・ディスコネクト・カップラーなのでしょう？
- II. クイック・ディスコネクト・カップラーの選び方
- III. なぜコールドー・プロダクツ社のクイック・ディスコネクト・カップラーなのでしょう？
- IV. 分析器機事例研究
バイオマス・プロダクション・システム

エンジン・システム事例研究
BMW モーターサイクル

このガイドの全てのコンテンツの著作権は 2002 年コールドー・プロダクツ社に帰属します。

Entire contents of this guide © Colder Products Company 2002. All rights reserved.

なぜクイック・ディスコネクト・カップラーなのでしょう？

コールドター・プロダクツは運用機器への接続・脱着を「自在性・有益性・安全性・サービス性・モジュール性・利便性」の視点から考え、より優れた製品の開発・製造をおこなっています。今一度これら6つの視点についてご検討いただき、その結果、当社クイック・ディスコネクト・カップラーをご採択いただけますよう、願っております。

- **自在性**：年に一度、または二度以上チューブやホースの接続・脱着が必要である。
- **有益性**：生産工程や機械のダウンタイムによる費用がかさむ。
- **安全性**：危険流体、廃水の流出を防ぐことが大切である。
- **サービス性**：定期点検・修理などのサービス、メンテナンスが迅速かつ簡単でなければならない。常に流体システム内の圧力を保つことが必要である。
- **モジュール性**：付属品や周辺機器の度重なる接続・脱着が必要である。
- **利便性**：操作が片手で簡単にでき、洩れのないコネクションを求めている。

クイック・ディスコネクト・カップラーは皆様の「時間」と「コスト」の節減に貢献いたします。

クイック・ディスコネクト・カップラーの選び方

ご使用の機器を把握されることが、クイック・ディスコネクトを選択する上で一番のポイントとなります。ご選択をより簡単なものにするため、下記のチェックリストをご参照ください。

- **温度**：最低・最高温度をご確認ください。カップラーの材質により異なりますが、標準的な許容温度範囲はマイナス 40 度 C~200 度 C です。
- **圧力**：ご使用になるカップリング操作時の最大圧力をお確かめください。0.17Mpa レートのクイック・ディスコネクトは、ほとんどの低圧力機器に対しご使用できます。設置製造元が示す最大圧力のレートを越えることのないよう、ご注意ください。
- **メディア（媒体）**：カップリング内を通る流体の粘着性と腐食性をご確認ください。メディアがカップリングの全てのパーツ（シール、Oリング等）に対し、化学的に適応性があることをお確かめください。
- **シャットオフ（遮断弁）の選択**：自動シャットオフ・バルブ、または完全シャットオフ・バルブが必要でしょうか？シャットオフのご選択として、シングル、ダブル、漏れ止めタイプをご用意しております。
- **フロー（流量）**：必要な毎分リットル量と圧力低下をご確認ください。その際シャットオフ・バルブとチュービングのコネクションへの影響もご考慮ください。
- **チュービング（配管）**：ご使用のチュービングのサイズ（内径と外径）をご確認ください。メディアとの互換性もお確かめください。
- **チュービング・コネクション**：種類＝ホースバンプ、圧縮フィッティング、プッシュ式が一般的なターミネーション（チュービングとの接続）のタイプです。サイズ＝ホースバンプの場合は内径、プッシュ式の場合は外径、そして圧縮フィッティングの場合は内径と外径両方のサイズをご確認ください。
- **取付けの選択**：カップリングはどのように機器に取付けられますか？パイプスレッド、パネルマウント、インライン、エルボーなどのオプションがあります。
- **特別な必要条件**：滅菌、NSF リスト、USP クラス VI 承認原料、特別包装、カラーコード、キー、ロット番号等

「取付け」・「交換」・「サービス」の簡易性をお考えの上、カップリングをご指定下さい。

なぜ CPC クイック・ディスコネクト・カップリングなのでしょう？

自在性：部分組立製品と下請け業者

モジュール方式で設計された機器・付属品に対し、CPC クイック・ディスコネクトの使用は大変有益なものとなります。時間や場所を変えて機器や付属品を組立てる際、また下請け業者製造の組立部品を使用する際も、CPC クイック・ディスコネクトは、それぞれの製造プロセスの自在性を高める上でお役に立ちます。これは、当社製品がプラスチック・チュービングとホースの接続・脱着時の組立時間を削減させるためです。

各機器・付属品に合わせて設計される CPC クイック・ディスコネクトはフィッティングや硬い配管に締め金かけまわす作業が不要です。当社カップリングは、工具不要の片手押しボタン式设计になっています。

有益性：取替えとアップグレード

CPC カップリングは流体システム用に設計されたため、取付け部品の取替えやアップグレードがシンプルで手軽なものになります。アップグレードはその箇所にパチンとはめるだけ、取替えもとても簡単です。CPC クイック・ディスコネクトのご使用により、みなさまの生産工程・製品は他社を大きく引きはなすものとなるよう、確信しております。コストのかさむ工場・生産工程・機械のダウンタイムを最小限に留められることをお約束いたします。

安全性：危険な漏れ、面倒な洩れの防止

自動シャットオフ・バルブの付いた CPC クイック・ディスコネクトは洩れや流出を減少させ、防止します。圧力のかかった状態でも接続・脱着が可能のため、CPC プラスチック・クイック・カップリングは危険で可燃性のある流体や有毒な溶媒等を安全に取扱うことができます。その結果、みなさまの従業員や顧客の安全性を高めます。

CPC クイック・ディスコネクトのご使用は、低圧力のプラスチック・チュービング・ライン周辺での不衛生な洩れを防ぎ、ラインからの洩れ防止にも役立ちます。シングル・シャットオフ、ダブル・シャットオフ、洩れ防止バルブなどのオプション設備がほとんどの装置に取付け可能です。安全性の向上、作業の簡易化、そして心の安らぎを、CPC プラスチック・クイック・ディスコネクトはお届けします。

サービス性：メンテナンス・点検・修理

信頼性の高いCPC片手操作方式のご使用で、現場での点検・修理などのサービスや定期的なメンテナンスが迅速に、簡単におこなえます。既存のプラスチック製チュービングやホースへのCPCクイック・ディスコネクト・カップラーの取付けは、点検・修理によって生じる待機時間の削減につながります。サービス技術者はいかに容易にメンテナンスをおこなうかのノウハウを熟知しています。圧力の供給を常に要する循環流体システムは、CPCカップラーの使用によってより効率的に作動し、その耐久性も向上します。さらに、システムのメンテナンスも容易になります。また、プラスチック製のチューブやホース接続部からの洩れ・流出を防止します。こうした当社製品の持つ特長から、多くのメンテナンス技術者がCPCクイック・ディスコネクト・カップリングを選択しています。

モジュール性：付属品と周辺機器

付属品や周辺機器を併用する製品を製造する会社は、生産ラインを拡大するために、使いやすく、取付けの際道具が不要なCPCクイック・ディスコネクトをご使用いただけます。付属品や周辺機器が製品寿命を延ばし、収益増加につながります。特許取得設計のCPCのインジェクション付きプラスチック製片手押しボタン式クイック・ディスコネクト・カップリングは付属品や周辺機器の取付けをシンプルで簡単なものにします。

利便性：シンプルで経済的

プラスチック製チュービングやホースと運用機器との接続に洩れのない確実なコネクションをお望みですか？CPCの人間工学が生んだ「クリックして接続」するプラスチック製クイック・ディスコネクト・カップリングを使った接続は、流体フロー機器全体に信頼と、シンプルさをお届けします。当社の規格製品ラインは4,000点以上ものアイテムを取り揃えているため、CPCプラスチック製クイック・ディスコネクトのご注文・取付けは簡単で経済的なものとなります。

コールドター・プロダクツでは流体フロー機器にまつわるさまざまな課題に対し、経済的な解決策を提供いたします。お客さまのご要望を十分に考慮した上で、ニーズに合わせた、片手で操作ができるシンプルな押しボタン式洩れ防止コネクションを設計・製造するよう目指しております。シンプルで優れた接続・脱着へのこだわり — 25年の安全と信頼を基本に事業を続けております。

エンジン・システム事例研究 BMW モーターサイクル



ベルリンのBMW モーターサイクルのデザインエンジニアチームがBMW R1150 と K1200 モデルの燃料タンクをインストールする際や、定期点検の際に起こるトラブルの解決策を探していました。そしてこのチームは、ドイツのフランクフルト近郊都市のコールダー・プロダクツ・ヨーロッパ事務所（CPC GmbH）でその答えを見つけたのでした。

燃料タンクの組立てと取外しの困難さや、定期点検の際に起こる燃料タンクと燃料ホースの取扱いのトラブルは、コールダー・プロダクツのカップラーを部分的に改造した一組のカップラー、PLCD 17005VMBLK によって解決されました。



従来のホース・クランプをダブル・シャットオフ・バルブ付きのブラック・プラスチック・クイック・ディスコネクトに切替えることにより、脱着した際の Bosch 電気燃料インジェクション・システム内の燃料の圧力損失を防止。フルオロカーボ（FKM）性のOリングが、化学上の互換性、そして洗練されたエンジン・システムに不可欠なプレミアムグレードの燃料である無鉛ガソリンの洩れのない作業を確実なものにしました。



BMW モーターサイクルのオーナーを始め、世界中のサービステクニシャンはコールダー・プロダクツの片手でもできる押しボタン式操作の便利さと有用性を享受しています。

分析機器事例研究 バイオマス・プロダクション・システム



2002年4月4日、7人の宇宙飛行士と国際宇宙局との連絡のための機材を乗せたスペースシャトル「アトランティス」は、ケネディ宇宙センターから打ち上げられました。コールダー・プロダクツのPLCDシリーズ、プラスチック製クイック・カップリングもこの旅に参加しました



ウィスコンシン州の航空宇宙研究製品開発会社、オービタル・テクノロジー・コーポレーションはNASAのためにバイオマス・プロダクション・システムを製作しました。

このシステムにコールダー・プロダクツのPLCDシリーズのクイック・ディスコネクトが脱イオン化水、二酸化炭素排出、流動栄養食供給システムに使用される結果となりました。



CPCの軽量プラスチック製インジェクション付きダブル・シャットオフ・クイック・ディスコネクト・カップリングが指定されました。長期に渡るテストが示す洩れない性能、片手で操作できる押しボタン方式など、PLCDが持つ特長がこの指定を受ける決め手となりました。こうして当社の優れた製品が油断を許さない宇宙空間へと飛び立っています。

コールダー・プロダクツのPLCDクイック・カップラーのISO9001承認の高品質性と信頼性は、国際宇宙ステーションのモジュールに不可欠なものとなりました。コールダー・プロダクツはアメリカ宇宙プログラムのサプライヤーの一員として選ばれたことを誇りに、今後とも高性能のカップリングの製造に取り組んでゆきます。



Colder Products Company
1001 Westgate Drive
St. Paul, MN 55114
USA

Tel: (651) 645-0091
Fax: (651) 645-5404
米国内フリーダイヤル:
1-800-444-2474
E-mail: info@colder.com

Colder Products Company GmbH
Schmalweg 50
D - 55252 Mainz-Kastel
Germany

Tel: +49-6134-2878-0
Fax: +49-6134-287828
E-mail: thomas.emmel@colder.de

Colder Products Company Asia
11A, Vista Court,
La Vista, Discovery Bay
Hong Kong

Tel: (852) 9436-5986
Fax: (852) 2987-2509
E-mail: colder@pacific.net.hk

www.colder.com