



## 潤滑装置

グリースおよびオイル潤滑用

技術製品情報



## まえがき

### 自動潤滑装置

潤滑剤の寿命には限りがあります。また、潤滑剤には、それが使用される場所で、常に機械的負荷がかかったり、経年劣化したり、異物が混入したりします。このため、規定されている間隔で新しい潤滑剤を供給し、適切な潤滑を確保する必要があります。適切な潤滑により、結果的損害を回避し、設備が故障するリスクを軽減できます。

CONCEPT シリーズの自動潤滑装置を使用することで、ほぼすべての産業用機械や装置にオイルやグリースを正確に供給することができます。製品シリーズは、シンプルで費用対効果の高い単一潤滑ポイントシステム（CONCEPT1）と、多数の潤滑ポイントに対応するより複雑な潤滑システム（CONCEPT2、CONCEPT4 および CONCEPT8）で構成されています。

### OPTIME 潤滑装置

インテリジェントな OPTIME 潤滑装置 OPTIME C1 および FAG OPTIME C4 は、自動潤滑のすべての利点と、高い評価を得ている状態監視技術を兼ね備えています。OPTIME Mobile App や Web ベースのダッシュボードから警告メッセージにアクセスすることで、複雑な状況がわかりやすく示され、常に実際の状態が透過的に表示されます。使いやすいシステムは、設備の稼働率を高め、大幅なコスト削減を実現するのに役立ちます。

### その他の製品

製品シリーズには、自動潤滑装置用の幅広いアクセサリ、手動潤滑ツール、未充填潤滑剤カートリッジ、および Schaeffler の潤滑剤シリーズである Arcanol. などがあります。これらの潤滑剤は、回転ベアリングおよびリニア用途で非常に高い性能を発揮します。

# 目次

1	インストラクション .....	6
2	システム設計 .....	7
2.1	CONCEPT1 .....	7
2.2	OPTIME C1、FAG OPTIME C4、CONCEPT2、CONCEPT4 および CONCEPT8 .....	7
2.3	Schaeffler Grease App .....	10
2.4	Schaeffler 潤滑装置選択アシスタント .....	10
3	電気化学式潤滑装置 .....	11
3.1	CONCEPT1 .....	11
3.1.1	技術データ .....	14
3.1.2	タイプ固有のアクセサリおよびスペアパーツ .....	15
4	電気機械式潤滑装置 .....	23
4.1	CONCEPT2 .....	23
4.1.1	技術データ .....	24
4.1.2	注文例 .....	26
4.1.3	タイプ固有のアクセサリおよびスペアパーツ .....	28
4.2	CONCEPT4 .....	32
4.2.1	技術データ .....	33
4.2.2	注文例 .....	35
4.2.3	タイプ固有のアクセサリおよびスペアパーツ .....	36
4.3	CONCEPT8 .....	39
4.3.1	技術データ .....	40
4.3.2	注文例 .....	42
4.3.3	タイプ固有のアクセサリおよびスペアパーツ .....	44
5	OPTIME Ecosystem における OPTIME 潤滑装置 .....	48
5.1	OPTIME Ecosystem .....	48
5.1.1	Digital Service .....	48
5.2	OPTIME C1 .....	50
5.2.1	技術データ .....	51
5.2.2	タイプ固有のアクセサリおよびスペアパーツ .....	52
5.3	FAG OPTIME C4 .....	58
5.3.1	技術データ .....	59
5.3.2	注文例 .....	61
5.3.3	タイプ固有のアクセサリおよびスペアパーツ .....	62
6	電源 .....	67
7	デモケース .....	69
8	潤滑配管、継手 .....	70
8.1	潤滑装置にホースを直接接続するための接続アダプター .....	71
8.2	チューブおよびホースの配管 .....	71
8.3	継手 .....	72
8.3.1	コネクター .....	72
8.3.2	ねじ込み式コネクター .....	74
8.3.3	高圧ホース用のねじ式継手 .....	76
8.3.4	ねじ込み式コネクター .....	77
8.3.5	ねじ込み式レジューサー .....	77

8.3.6	オイル逆止めバルブ .....	77
8.4	サブ分配器.....	79
8.4.1	スプリッター.....	79
8.4.2	プログレッシブ分配器.....	80
8.5	工具.....	83
8.5.1	潤滑配管用チューブ/ホースカッター .....	83
8.5.2	潤滑配管用の充填フィッティング .....	84
9	潤滑剤の塗布.....	85
9.1	ブラシ .....	85
9.2	潤滑ギア .....	86
9.2.1	平歯車 .....	87
9.2.2	螺旋歯車、左巻き .....	88
9.2.3	螺旋歯車、右巻き .....	89
9.3	チェーン潤滑ピンオン .....	90
9.3.1	1列タイプ .....	91
9.3.2	2列タイプ .....	92
9.4	潤滑ローラー .....	93
10	手動潤滑ツール .....	94
10.1	レバーグリースガン .....	94
10.1.1	ARCA-GREASE-GUN .....	94
10.1.2	ARCA-FILL-GUN-N.....	95
10.1.3	注文例.....	96
10.1.4	タイプ固有のアクセサリおよびスペアパーツ .....	96
10.2	ドラムポンプ .....	98
10.2.1	空圧式ドラムポンプ .....	99
10.2.2	手動式ドラムポンプ .....	101
10.2.3	タイプ固有のアクセサリおよびスペアパーツ .....	103
11	カートリッジおよび容器 .....	106
11.1	充填済みカートリッジ .....	106
11.1.1	CONCEPT1、OPTIME C1 .....	106
11.1.2	CONCEPT2 .....	107
11.1.3	CONCEPT4 .....	108
11.1.4	CONCEPT8 .....	109
11.1.5	FAG OPTIME C4 .....	110
11.2	未充填カートリッジと付属品.....	111
11.3	未充填オイルタンク .....	112
11.4	Arcanol グリースカートリッジの選定 .....	112
11.5	Arcanol 容器サイズの選定 .....	113

## 1 インストラクション

### 製品情報をオンラインで取得する

製品の詳細については、埋め込みリンクをクリックするか、ブラウザにベース URL と情報テキストを挿入してください。

#### ① ショートリンク構造

ベース URL	<a href="https://www.schaeffler.de/std/">https://www.schaeffler.de/std/</a>	1F9A
情報	001CA529	

### その他の情報

medias | 製品カタログ |  
[medias.schaeffler.com](http://medias.schaeffler.com)

## 2 システム設計

### 2.1 CONCEPT1

CONCEPT1 潤滑装置に接続される潤滑配管は、できるだけ短くする必要があります。

内径 6 mm、外径 8 mm のプラスチックチューブ  
ARCALUB-C1.HOSE-8X6-PA12-5M のみを使用できます。

図1 潤滑配管の最大長さ  $L_{max}$

潤滑装置	潤滑剤	$L_{max}$ m
CONCEPT1	グリース	0.5
CONCEPT1	オイル	2

### 2.2 OPTIME C1、FAG OPTIME C4、CONCEPT2、CONCEPT4 および CONCEPT8

OPTIME C1、FAG OPTIME C4、CONCEPT2、CONCEPT4 および CONCEPT8 潤滑装置の潤滑システムの設計では、最大潤滑配管長さを計算する必要があります。

#### 2.2.1 グリース潤滑の潤滑配管長さ

最大潤滑配管長さ  $L_{max}$  は、グリース潤滑の場合、以下に依存します。

- 潤滑装置の吐出圧力
- グリース温度
- グリース
- 潤滑配管の内径
- ポンプストローク間の一時停止時間

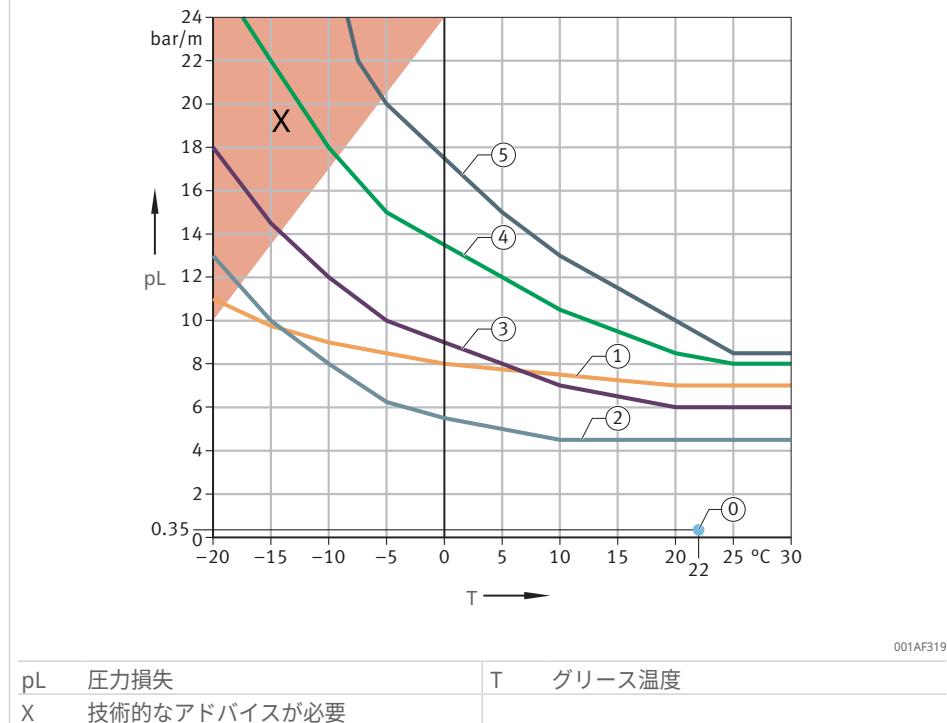
$L_{max}$  の計算は以下のとおりです。

$f_1$		
$L_{max}$	$= \frac{p_{max}}{p_L} \cdot K_S \cdot K_P$	潤滑配管の内径の補正係数
$K_S$	-	ポンプストローク間の一時停止時間の補正係数
$K_P$	-	最大潤滑配管長さ
$p_{max}$	bar	潤滑装置の最大吐出圧力
$p_L$	bar/m	潤滑配管の圧力損失

図2 最大吐出圧力  $p_{max}$

潤滑装置	電源	$p_{max}$ bar
OPTIME C1	バッテリー	10
FAG OPTIME C4	DC 24 V	70
CONCEPT2	バッテリー	30
CONCEPT2	DC 24 V	50
CONCEPT4	DC 24 V	70
CONCEPT8	DC 24 V	70

潤滑配管の圧力損失  $p_L$  は、使用するグリースグループ（0～5）によって異なります。潤滑剤の温度  $T$  が低下すると圧力損失が増加します。潤滑剤が特定の温度を超える場合は、Schaeffler に技術的なアドバイスを求める必要があります。

□2 潤滑配管の圧力損失  $p_L$ 

■3 Arcanol グリースグループ

グリースグループ	グリース
0 <sup>1)</sup>	Arcanol SEMIFLUID
1	Arcanol FOOD2 Arcanol MOTION2 Arcanol SPEED2,6
2	Arcanol LOAD460 Arcanol TEMP120
3	Arcanol LOAD150 Arcanol LOAD220 Arcanol LOAD400 Arcanol MULTI2 Arcanol MULTITOP Arcanol TEMP110 Arcanol TEMP200
4	Arcanol CLEAN-M Arcanol LOAD1000 Arcanol MULTI3 Arcanol TEMP90
5	Arcanol VIB3

<sup>1)</sup> グリースグループ 0 のガイドラインに従ってください ▶9|。

図4 補正係数  $K_S$ 

潤滑配管の内径 mm	$K_S$
6	1.3
5	1
4	0.65
2.5 <sup>2)</sup>	0.35

2) グリースグループ 0 でのみ許容される直径。

図5 補正係数  $K_P$ 

2ポンプストローク間の一時停止時間 h	$K_P$
-	-
≥ 3	1
< 3	0.65



ここで説明する最大潤滑配管長さの計算手順は、スプリッター、プログレッシブ分配器、角度付きホースコネクター部品などの追加の構成部品がない単純な潤滑配管にのみ有効です。

### グリースグループ 0 に関するガイドライン

グリースグループ 0 には次のものが適用されます。

- 潤滑グリース Arcanol SEMIFLUID は、すべての Schaeffler 製リニアガイドシステムと電気機械式 CONCEPT デバイスの組み合わせでの使用が承認されています。
- 潤滑配管長さが 30 m を超える場合は、Schaeffler にご相談ください。
- 内径 2.5 mm の潤滑配管を優先して使用してください。例えば、Schaeffler DuraSense と組み合わせて使用する場合、この直径により次の利点を得られます。
  - 潤滑剤の迅速な供給
  - キャリッジのエンドピースへのグリースの最適な分配



潤滑配管長さの計算は、現在の動作温度 +22 °C でのみ有効です。

### グリース潤滑用の最大潤滑配管長さ $L_{max}$ の設計例

図6 初期データ

潤滑装置	CONCEPT8 (DC 24V)
潤滑剤	Arcanol MULTITOP (グリースグループ 3)
グリース温度	+20 °C
ホース内径	5 mm
2ポンプストローク間の一時停止時間	5 h

図7 最大潤滑配管長さ  $L_{max}$  の計算

吐出圧力	$p_{max}$	70 bar
圧力損失	$p_L$	6 bar/m
補正係数	$K_S$	1
補正係数	$K_P$	1
最大潤滑配管長さ	$L_{max}$	≈ 11.6 m

## 2.2.2 オイル潤滑の潤滑配管長さ

潤滑装置 OPTIME C1、FAG OPTIME C4、CONCEPT2、CONCEPT4、および CONCEPT8 を用いたオイル潤滑における潤滑配管の最大長さ  $L_{max}$  には、以下が適用されます。

図8 潤滑配管の最大長さ  $L_{max}$

潤滑装置	潤滑剤	$L_{max}$
		m
OPTIME C1	オイル	5
FAG OPTIME C4	オイル	100
CONCEPT2	オイル	100
CONCEPT4	オイル	100
CONCEPT8	オイル	100

## 2.3 Schaeffler Grease App

Schaeffler は、転がり軸受とトライボロジーに関する専門知識に基づいたデジタルアシスタントを提供していて、これを使用して潤滑パラメータを決定することができます。

計算は、さまざまな保持器の設計と形状を考慮して転がり軸受の空間容積を決定するため、潤滑剤の関連するパラメータを正確に決定できます。

Schaeffler のお客様は、Grease App を使用して、転がり軸受のグリース潤滑以下の値を計算できます。

- 転がり軸受に必要なグリースの初期量
- 再潤滑間隔
- 再潤滑時の油量
- 推奨される適切な Arcanol 潤滑剤とその特性
- CONCEPT1 潤滑装置の推奨されるカートリッジ設定



medias | Engineering App |  
Schaeffler GreaseApp |  
<https://www.schaeffler.de/std/2044>

## 2.4 Schaeffler 潤滑装置選択アシスタント

Schaeffler 潤滑装置選択アシスタントを使用すると、特定のアプリケーションに最適な潤滑装置を、簡単な質問に答えるだけで特定できます。最適な潤滑装置が決定されたら、次のステップで個別に必要なアクセサリと適切な潤滑剤カートリッジを選択できます。

潤滑装置選択アシスタントは Schaeffler medias に統合されており、medias Business のユーザーがログイン後に顧客固有の価格と製品の入手可能性を直接確認できるという利点があります。製品が買い物かごに追加されたら、注文を直接行うことができます。



medias | Engineering Tool |  
潤滑装置選定アシスタント |  
<https://www.schaeffler.de/std/220B>

### 3 電気化学式潤滑装置

#### 3.1 CONCEPT1

保護クラス IP68 準拠の CONCEPT1 潤滑装置は、爆発の可能性がある環境内での使用が認証されていて、装置にグリースまたはオイルを供給するための費用対効果が高く汎用性の高いソリューションです。

潤滑剤は、一体型の電気化学式ドライブユニットによって生成されるガス圧を使用して給脂されます。外部電源は必要ありません。

潤滑装置は、選択した Arcanol 潤滑剤が充填された状態、または未充填の状態で入手できます。

各潤滑装置は複数回充填できるため、CONCEPT1 は特に持続可能性に優れています。再充填時には、ドライブユニットのみ交換する必要があります。

② 3 CONCEPT1 (充填済み)



①

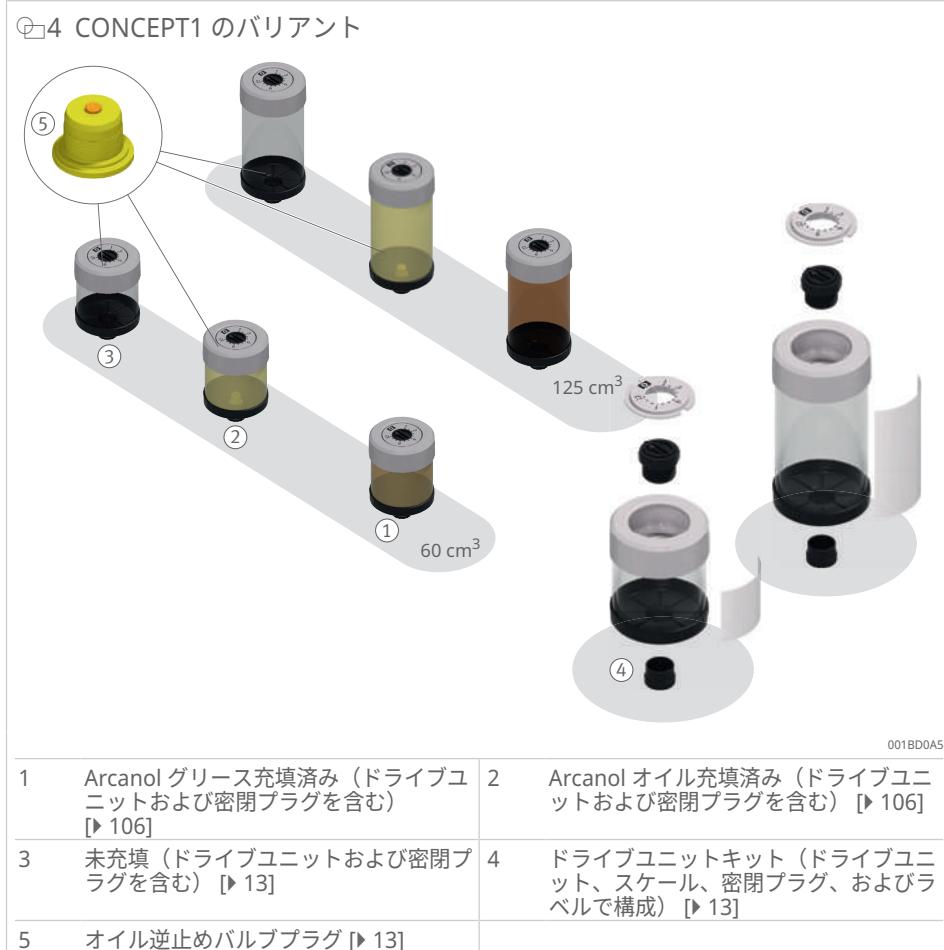
②

0018B59B

1 ARCALUB-C1-60 (潤滑剤の量 : 60 cm <sup>3</sup> )	2 ARCALUB-C1-125 (潤滑剤の量 : 125 cm <sup>3</sup> )
--	--



潤滑装置は合計 3 回まで充填できます。さらに充填した場合、潤滑装置が正常に機能するかは保証されなくなります。



□9 CONCEPT1、Arcanol グリース充填済み

No.	潤滑剤	V cm <sup>3</sup>	注文番号	注文型番	情報
1	Arcanol FOOD2	60	095249290-0000	ARCALUB-C1-60-FOOD2	2080 □
	Arcanol LOAD220		095249273-0000	ARCALUB-C1-60-LOAD220	2081 □
	Arcanol LOAD400		095249249-0000	ARCALUB-C1-60-LOAD400	2082 □
	Arcanol MULTI2		095249230-0000	ARCALUB-C1-60-MULTI2	2083 □
	Arcanol MULTITOP		095249222-0000	ARCALUB-C1-60-MULTITOP	2084 □
	Arcanol TEMP110		095249214-0000	ARCALUB-C1-60-TEMP110	2085 □
	Arcanol FOOD2	125	095248897-0000	ARCALUB-C1-125-FOOD2	2086 □
	Arcanol LOAD150		095731784-0000	ARCALUB-C1-125-LOAD150	2087 □
	Arcanol LOAD220		095248870-0000	ARCALUB-C1-125-LOAD220	2088 □
	Arcanol LOAD400		095248854-0000	ARCALUB-C1-125-LOAD400	2089 □
	Arcanol LOAD460		095248838-0000	ARCALUB-C1-125-LOAD460	208A □
	Arcanol MULTI2		095248820-0000	ARCALUB-C1-125-MULTI2	208B □
	Arcanol MULTITOP		095248811-0000	ARCALUB-C1-125-MULTITOP	208C □
	Arcanol TEMP110		095248200-0000	ARCALUB-C1-125-TEMP110	208D □

## 図10 CONCEPT1、Arcanol オイルが充填済み

No.	潤滑剤	V cm <sup>3</sup>	注文番号	注文型番	情報
2	Arcanol CHAIN-OIL	60	096040432-0000	ARCALUB-C1-60-CHAIN-OIL	208E
	Arcanol CHAIN-OIL	125	095248900-0000	ARCALUB-C1-125-CHAIN-OIL	208F
	Arcanol FOOD-OIL		095248889-0000	ARCALUB-C1-125-FOOD-OIL	2090

! オイルが未充填の CONCEPT1 を使用する場合は、オイルチェックバルブプラグを別途注文する必要があります ▶13|図12。

## 図11 CONCEPT1、未充填、グリースおよびオイル用

No.	潤滑剤	V cm <sup>3</sup>	注文番号	注文型番	情報
3	-	60	095166050-0000	ARCALUB-C1-60-REFILLABLE	2091
		125	095166076-0000	ARCALUB-C1-125-REFILLABLE	2092

充填用の充填アクセサリを用意しています ▶22|3.1.2.2。

お客様固有の潤滑剤を使用する前に、Schaeffler にそれらの適合性を確認するよう に依頼してください。

## 図12 ドライブユニットキットおよび付属品（グリースおよびオイル用）

No.	潤滑剤	V cm <sup>3</sup>	注文番号	注文型番	情報
4	-	60	095287523-0000	ARCALUB-C1.DRYCELL-KIT-60	2093
		125	095287540-0000	ARCALUB-C1.DRYCELL-KIT-125	2094
5	-	-	095286780-0000	ARCALUB-C1.PLUG-OIL-VALVE	2095

### 3.1.1 技術データ

図5 CONCEPT1 の寸法 (mm)

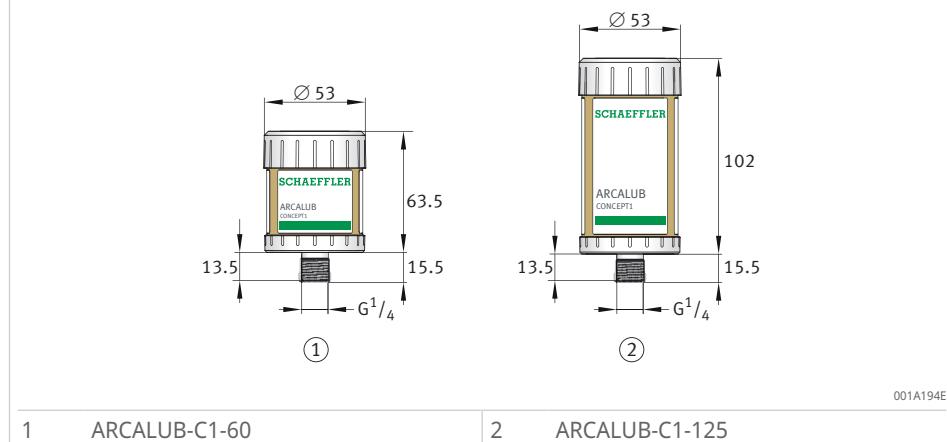


図13 技術データ

機能	値	
寸法	60 cm <sup>3</sup>	80 mm × 52 mm × 52 mm
	125 cm <sup>3</sup>	120 mm × 52 mm × 52 mm
重量 (未充填)	60 cm <sup>3</sup>	≈ 65 g
	125 cm <sup>3</sup>	≈ 80 g
重量 (充填済み)	60 cm <sup>3</sup>	≈ 115 g
	125 cm <sup>3</sup>	≈ 190 g
取り付け位置	必要に応じて	
ハウジング材質	PET	
保護等級	IP68	
防爆分類	認証	DEKRA 20ATEX0032X IECEx DEK 21.0038X
ATEX 製品指令 2014/34/EU に基づき 試験済み	Ex	II 1G Ex ia IIC T6 G II 1D Ex ia IIIC T20080°C Da I M1 Ex ia I Ma
グリース潤滑剤	容量	60 cm <sup>3</sup> または 125 cm <sup>3</sup>
	潤滑剤の等級	NLGI 2 以下
オイル潤滑剤	容量	60 cm <sup>3</sup> または 125 cm <sup>3</sup>
	潤滑剤	+40 °C で 68 cSt 超
給脂時間 (無段調整可能)	1か月～12か月	
作動原理	ガス駆動	
動作圧力	≤ 5 bar	
吐出口数	1	
ねじコネクター	G 1/4"	
潤滑ポイント数	1、分岐は許可されていません	
動作温度	-20 °C～+55 °C (周囲温度)	
保管	取り付け	日光を避け、乾燥した場所に保管
	温度	+20 °C ±5 °C
	湿度	65 % 以下
詳細情報 : medias	1FA5	



爆発の可能性がある環境での使用を規定する指令に従って、お客様はデバイスを使用するゾーンを評価する責任があります。また、防爆要件と CONCEPT1 潤滑装置の機能の整合性について Schaeffler に問い合わせることをお勧めします。

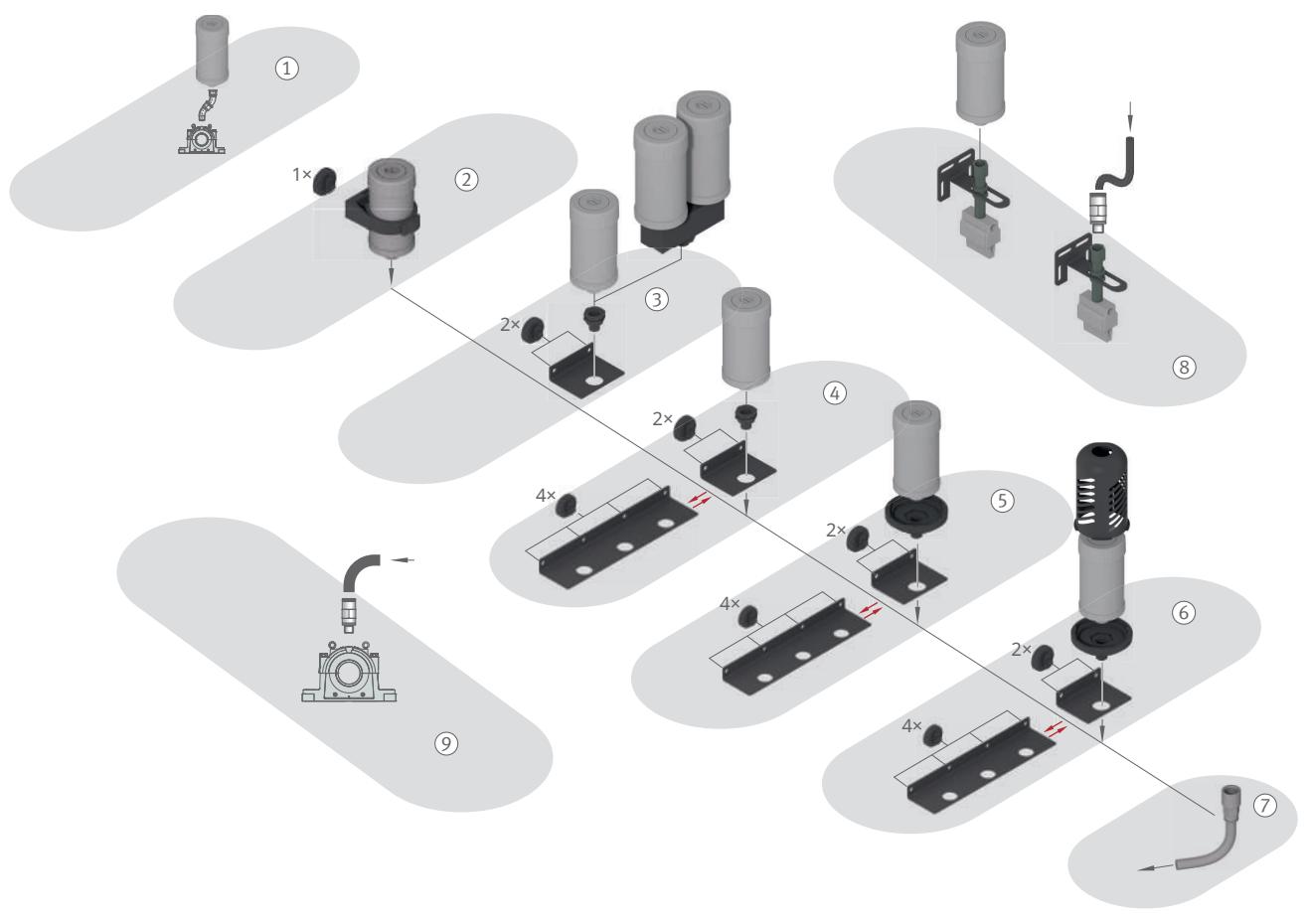
### 3.1.2 タイプ固有のアクセサリおよびスペアパーツ

#### 3.1.2.1 デバイスホルダー

潤滑配管を使用して潤滑装置を潤滑ポイントから離して取り付ける場合、デバイスホルダーは潤滑装置の取り付けを容易にします。

クランプブラケットまたは取り付けブラケットは、所定の位置に直接ねじで固定することも、マグネットフットを使用して取り付けることもできます。

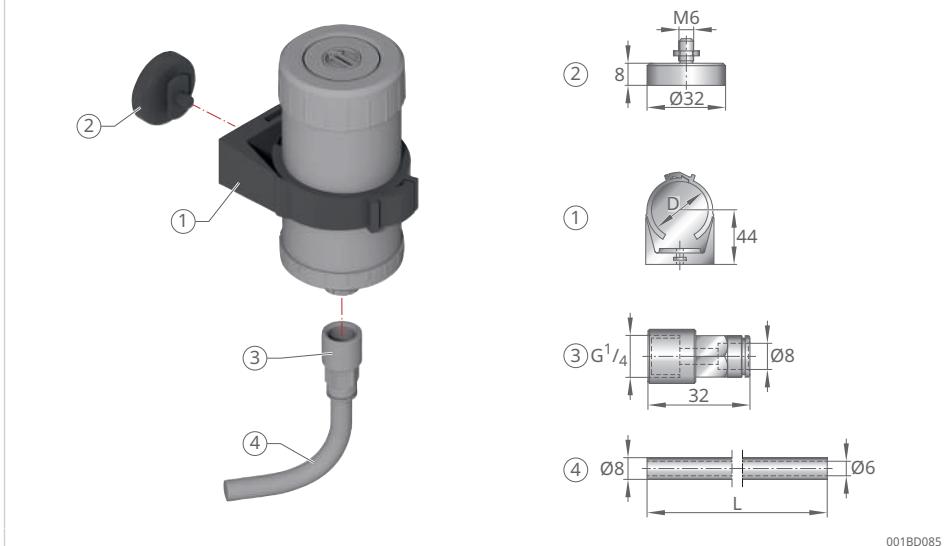
図6 CONCEPT1 のデバイスホルダーおよびアクセサリを使用する場合のバリエント



001BD005

1 潤滑ポイントへの直接取り付け [▶ 77]	2 マグネットフット付きクランプブラケット [▶ 16]
3 マグネットフット付き取り付けブラケット（オプション：ツインアダプター） [▶ 17]	4 マグネットフットおよび固定ニップル付き取り付けブラケット [▶ 18]
5 マグネットフットおよび取り付けサポート付き取り付けブラケット [▶ 19]	6 マグネットフット、取り付けサポート、保護カバー付きの取り付けブラケット [▶ 20]
7 潤滑配管用ねじ込み式コネクター [▶ 74]	8 ブラシ潤滑の特殊なソリューション [▶ 21]
9 潤滑ポイント用ねじ込み式コネクター [▶ 74]	

## □7 マグネットフット付きクランプブラケット

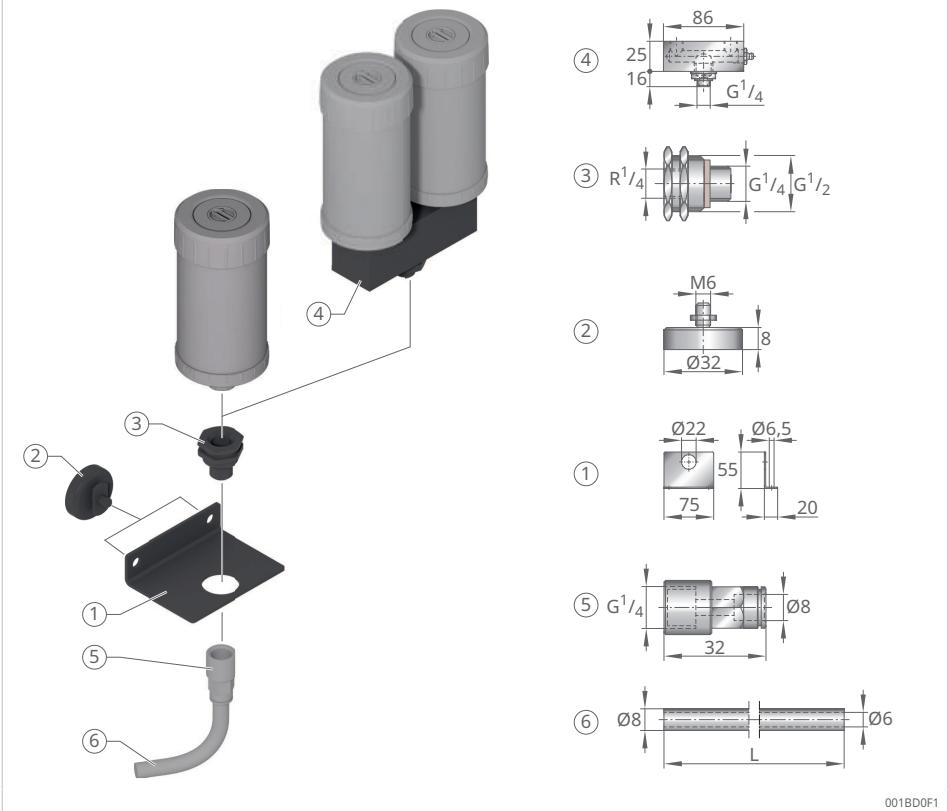


## ■14 注文例：マグネットフット付きクランプブラケット

No.	数量	注文番号	注文型番	情報
1	1	095285377-0000	ARCALUB-C1.CLAMP	2096□
2	1	095285385-0000	ARCALUB-C1.CLAMP-MAGNET	2097□
3	1	095287051-0000	ARCALUB-C1.TUBEFIT-G1/4I-SAT148G	2098□
4 <sup>1)</sup>	1	095285750-0000	ARCALUB-C1.HOSE-8X6-PA12-5M	2099□

<sup>1)</sup> オプション

図8 マグネットフットおよびオプションのツインアダプター付き取り付けブラケット



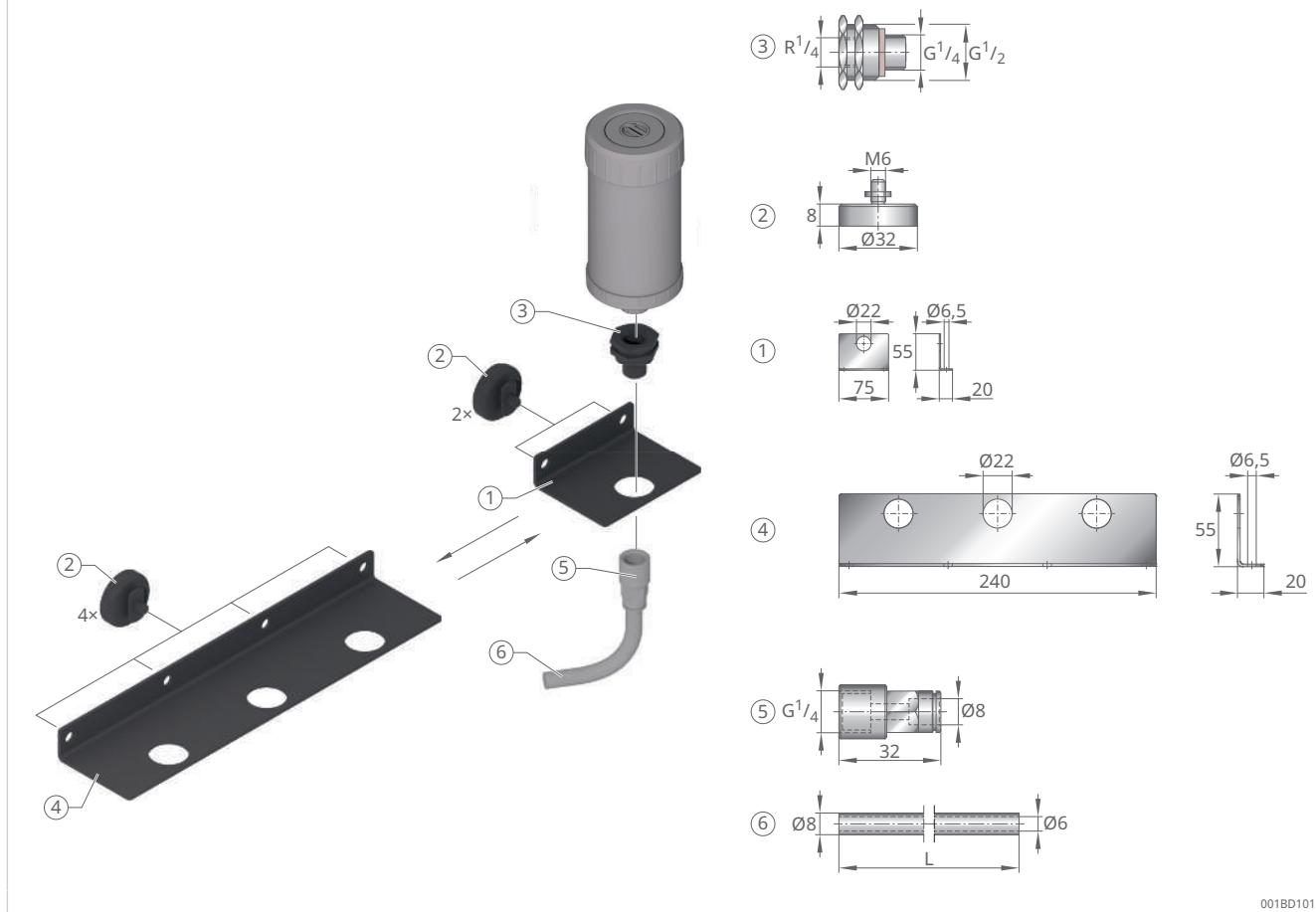
001BD0F1

図15 注文例：マグネットフットおよびオプションのツインアダプター付き取り付けブラケット

No.	数量	注文番号	注文型番	情報
1	1	095285741-0000	ARCALUB-C1.FIXING-ANGLE	209A
2	2	095285385-0000	ARCALUB-C1.CLAMP-MAGNET	2097
3	1	096691620-0000	ARCALUB-C1.FIXINGSCREW-G1/2-R1/4	209B
4 <sup>2)</sup>	1	095285326-0000	ARCALUB-C1.ADAPTER-TWIN	209C
5	1	095287051-0000	ARCALUB-C1.TUBEFIT-G1/4I-SAT148G	2098
6	1	095285750-0000	ARCALUB-C1.HOSE-8X6-PA12-5M	2099

2) オプション

## □9 マグネットフットおよび固定ネジ付き取り付けブラケット

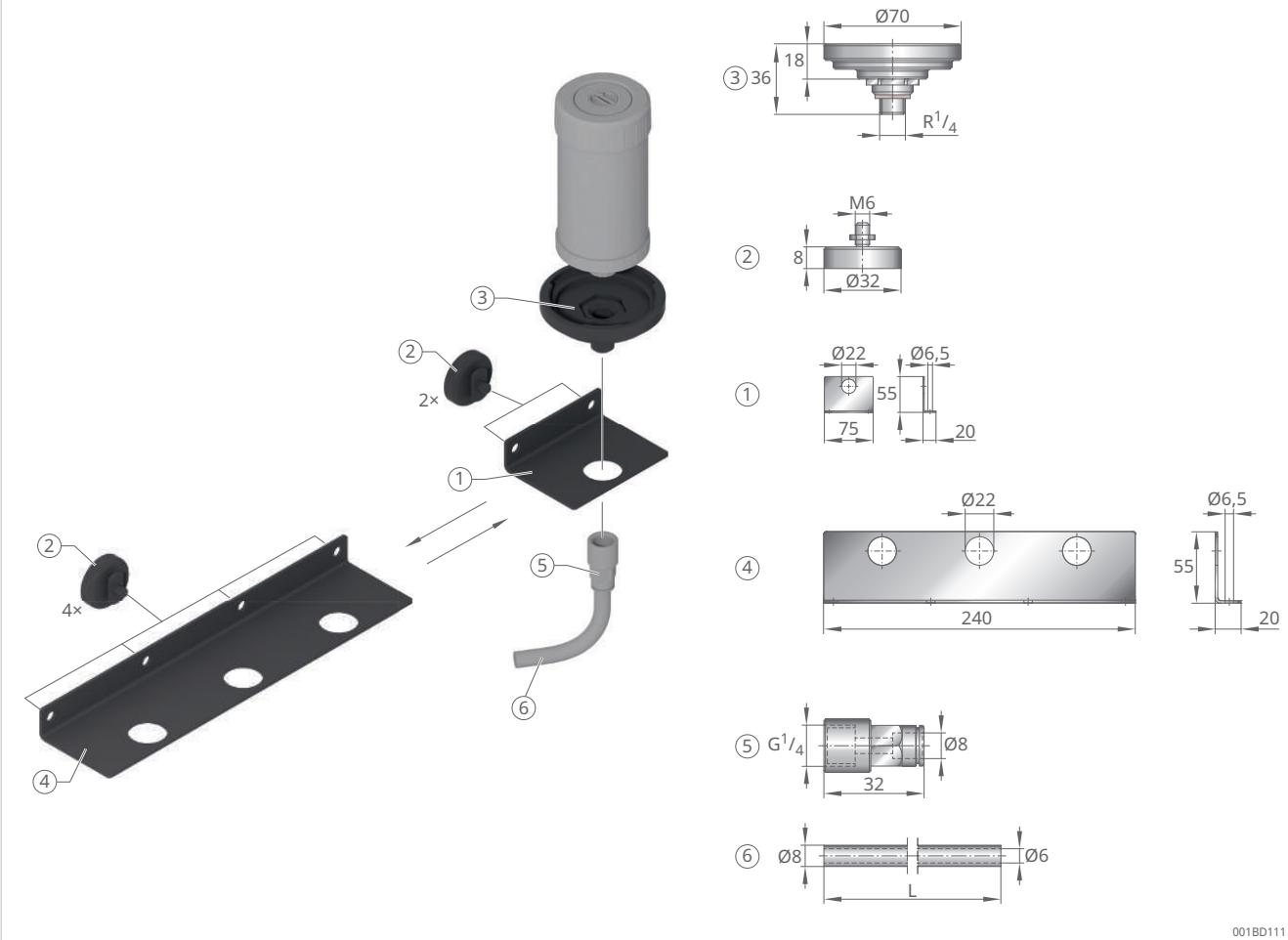


## ■16 注文例：マグネットフットおよび固定ネジ付き取り付けブラケット

No.	数量	注文番号	注文型番	情報
1	1	095285741-0000	ARCALUB-C1.FIXING-ANGLE	209A
2	2	095285385-0000	ARCALUB-C1.CLAMP-MAGNET	2097
3	1	096691620-0000	ARCALUB-C1.FIXINGSCREW-G1/2-R1/4	209B
4 <sup>3)</sup>	1 <sup>4)</sup>	097881317-0000	ARCALUB-C1.FIXING-ANGLE-TRI	209D
5 <sup>3)</sup>	1	095287051-0000	ARCALUB-C1.TUBEFIT-G1/4I-SAT148G	2098
6 <sup>3)</sup>	1	095285750-0000	ARCALUB-C1.HOSE-8X6-PA12-5M	2099

<sup>3)</sup> オプション<sup>4)</sup> その他の品目の数量は、適宜調整する必要があります

## 図10 マグネットフットおよび取り付けサポート付き取り付けブラケット



001BD111

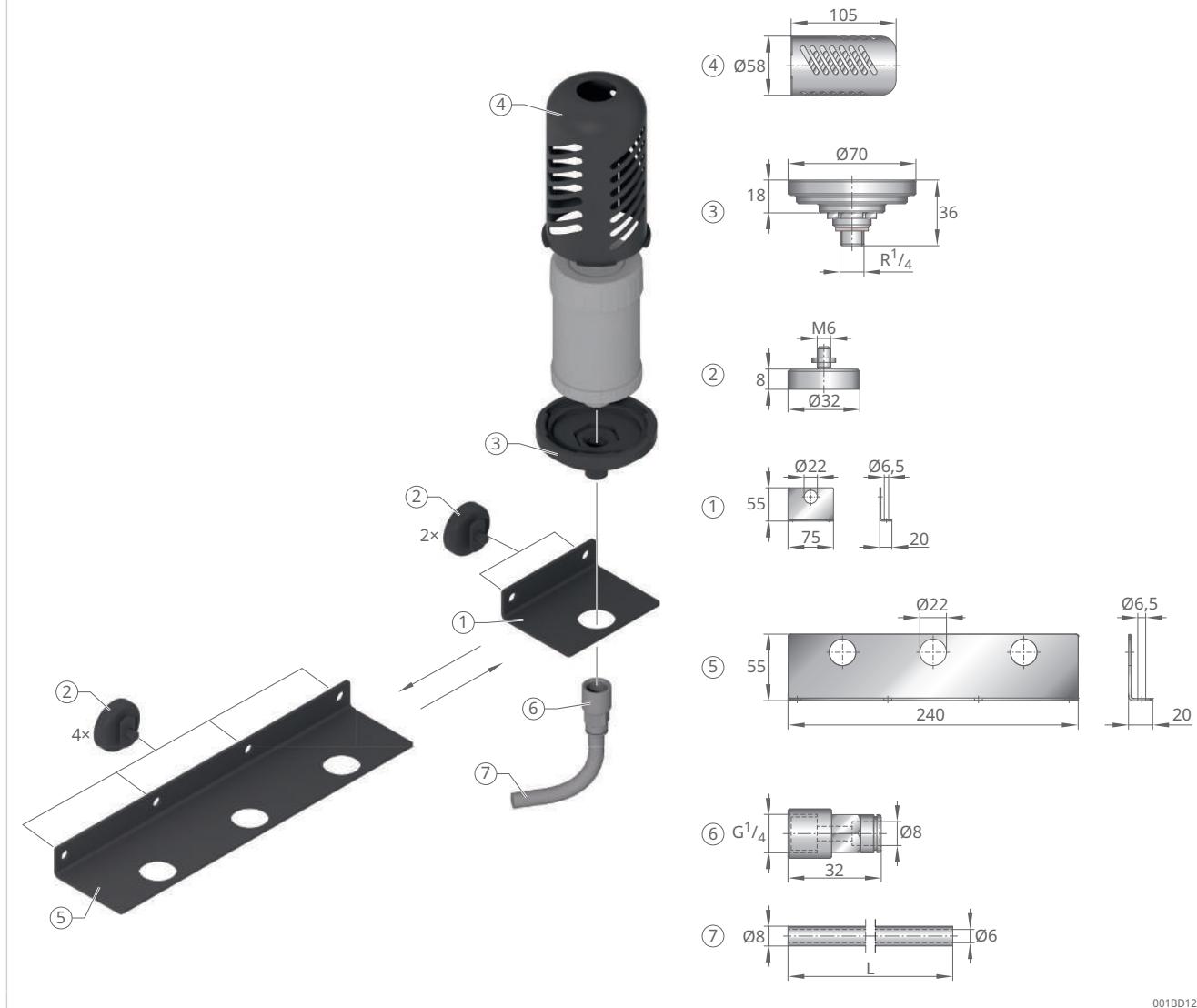
## 図17 注文例：マグネットフットおよび取り付けサポート付き取り付けブラケット

No.	数量	注文番号	注文型番	情報
1	1	095285741-0000	ARCALUB-C1.FIXING-ANGLE	209A
2	2	095285385-0000	ARCALUB-C1.CLAMP-MAGNET	2097
3	1	095285768-0000	ARCALUB-C1.MOUNT-SUPPORT-R1/4	209E
4 <sup>5)</sup>	1 <sup>6)</sup>	097881317-0000	ARCALUB-C1.FIXING-ANGLE-TRI	209D
5 <sup>5)</sup>	1 <sup>6)</sup>	095287051-0000	ARCALUB-C1.TUBEFIT-G1/4I-SAT148G	2098
6 <sup>5)</sup>	1 <sup>6)</sup>	095285750-0000	ARCALUB-C1.HOSE-8X6-PA12-5M	2099

5) オプション

6) その他の品目の数量は、適宜調整する必要があります

## 図11 マグネットフット、取り付けサポート、保護カバー付きの取り付けブラケット



001BD121

## 図18 注文例：マグネットフット、取り付けサポート、保護カバー付きの取り付けブラケット

No.	数量	注文番号	注文型番	情報
1	1	095285741-0000	ARCALUB-C1.FIXING-ANGLE	209 A
2	2	095285385-0000	ARCALUB-C1.CLAMP-MAGNET	2097
3	1	095285768-0000	ARCALUB-C1.MOUNT-SUPPORT-R1/4	209E
4	1	095285717-0000	ARCALUB-C1.COVER	209F
5 <sup>7)</sup>	1 <sup>8)</sup>	097881317-0000	ARCALUB-C1.FIXING-ANGLE-TRI	209D
6 <sup>7)</sup>	1	095287051-0000	ARCALUB-C1.TUBEFIT-G1/4I-SAT148G	2098
7 <sup>7)</sup>	1	095285750-0000	ARCALUB-C1.HOSE-8X6-PA12-5M	2099

<sup>7)</sup> オプション<sup>8)</sup> その他の品目の数量は、適宜調整する必要があります

図12 ブラシ潤滑の特殊なソリューション

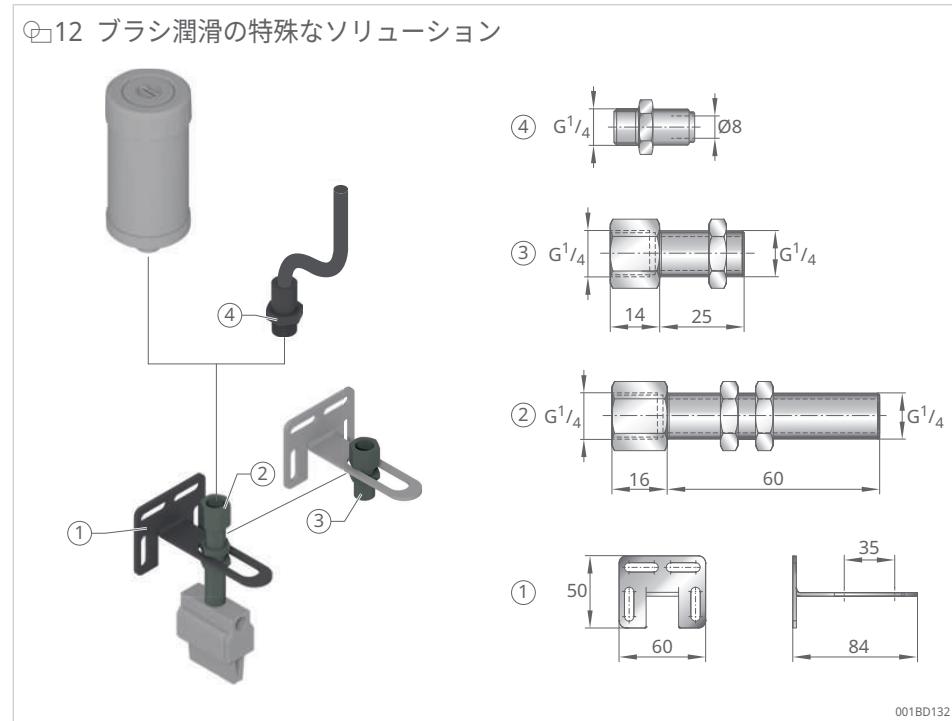


図19 注文例：ブラシ潤滑の特殊なソリューション

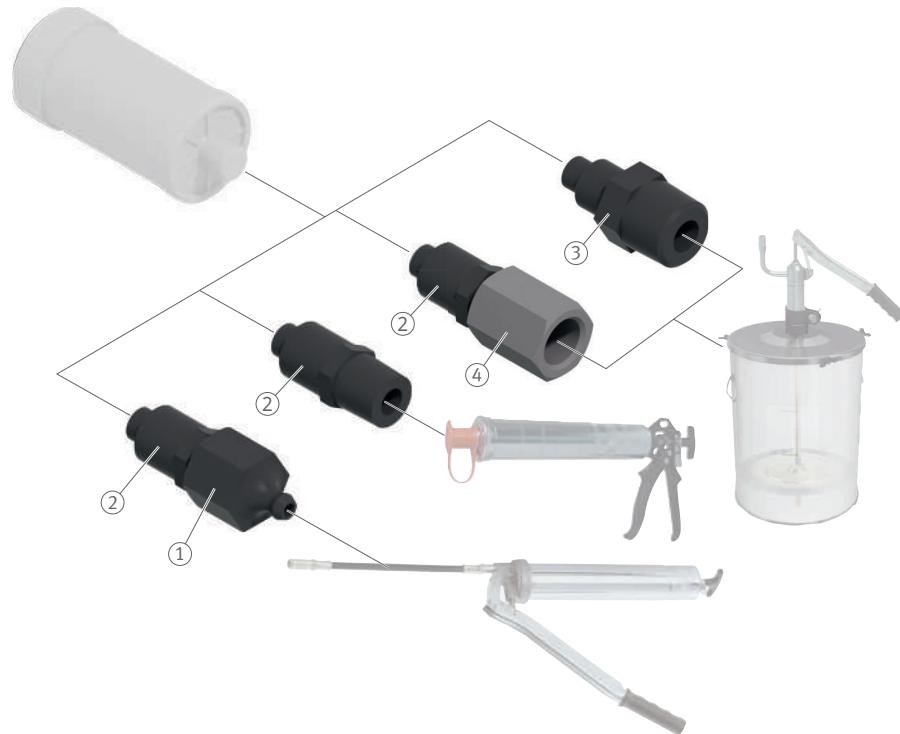
No.	数量	注文番号	注文型番	情報
1	1	097880906-0000	ARCALUB-C1.FIXING-ANGLE-LONG	20A0□
2	1	097880892-0000	ARCALUB-C1.CONNECT-60-G1/4-IA	20A1□
3	1	097880884-0000	ARCALUB-C1.CONNECT-25-G1/4-IA	20A2□
4 <sup>9)</sup>	1	083654607-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-G1/4-SAT148G	20A3□

9) オプション

## 3.1.2.2 再充填

CONCEPT1 潤滑装置は、充填済みまたは未充填バージョンとして購入したかにかかわらず再充填することができます。

□13 CONCEPT1 の再充填アクセサリ



001BD152

1	レバーグリースガン用充填ニップル	2	ドラムポンプ用充填アダプター
3	ドラムポンプ用充填アダプター	4	コネクター

□20 CONCEPT1 の再充填アクセサリ

No.	注文番号	注文型番	情報
1	095248170-0000	ARCALUB-C1.NIPPLE-REFILL-G1/4	20A4□
2	095248161-0000	ARCALUB-C1.NIPPLE-REFILL-GREASE-R1/4	20A5□
3	095248137-0000	ARCALUB-C1.NIPPLE-REFILL-GREASE-R3/8	20A6□
4	095291598-0000	ARCALUB-C1.CONNECT-G1/4	20A7□

## 4 電気機械式潤滑装置

### 4.1 CONCEPT2

保護等級 IP54 に準拠したこれらの潤滑装置は、2 つの吐出口を備えていて、潤滑剤としてグリースまたはオイルを供給するための優れた柔軟性を備えています。

図14 CONCEPT2 デバイスのバリエント



001BD215

1 バッテリー式グリース潤滑	2 電源接続式グリース潤滑
3 電源接続式オイル潤滑	4 多機能インターフェース

図21 デバイスのバリエント

潤滑剤	電源	吐出口数	注文番号	注文型番	情報
グリース	バッテリー	2	086872931-0000	ARCALUB-C2-2P	20A9
	DC 24 V	2	086873105-0000	ARCALUB-C2-2P-24VDC	20AA
オイル	DC 24 V	2	092246265-0000	ARCALUB-C2-2P-OIL-24VDC	20AB

## 4.1.1 技術データ

図15 CONCEPT2 の寸法



001BD162



カートリッジを取り付けまたは取り外したり、ホース接続にアクセスしたりするためにも、最小クリアランスを遵守する必要があります。

## 図22 技術データ

機能	値	
寸法	91 mm × 223 mm × 112 mm	
重量（カートリッジなし）	約 1 kg	
取り付け位置	垂直	
ハウジング材	ポリアミド	
保護等級	IP54	
潤滑剤の供給	ピストンポンプ	
1回の吐出ストロークでの吐出口あたりの計量体積	0.16 cm <sup>3</sup> 0/-0.008 cm <sup>3</sup>	
ポンプ本体数	2	
吐出口の数（個別に制御可能）	2	
潤滑ポイント数	直接 スプリッター使用時 プログレッシブ分配器使用時 <sup>1)</sup>	2 以下 4 以下 4 超
接続	PA チューブ	
動作温度	-20 °C～+70 °C	
グリース潤滑剤	カートリッジ 潤滑剤の等級 潤滑配管の外径	250 cm <sup>3</sup> NLGI 2 以下 <sup>2)</sup> 6 mm
オイル潤滑剤	容量 潤滑剤 潤滑配管の外径	280 cm <sup>3</sup> 68 cSt 超 6 mm
バッテリー電源	動作圧力 動作電圧	30 bar +4.5/-3 bar 3 V リチウム金属バッテリー
主電源	動作圧力 動作電圧 多機能インターフェース コネクター 消費電流 ステータス情報	50 bar +7.5/-5 bar DC 24 V (±1.2 V) ケーブルを介して安定化 電源、I/O インターフェース M12×1、4 ピン I <sub>max</sub> ≤ 250 mA 空、収集されたエラー、潤滑サイクルが正常に完了したことを示す信号
潤滑間隔の制御	タイマーによる統合時間制御：25 min～925 min 多機能インターフェース（PLC）による外部時間制御	
ディスプレイを介したエラー出力（エラーコード付きのエラーメッセージ）	空、元のカートリッジ未装着、ポンプ本体のモーターが遅すぎる、内部の電気的欠陥、背圧が高すぎる	
詳細情報：medias	1FA5 □	

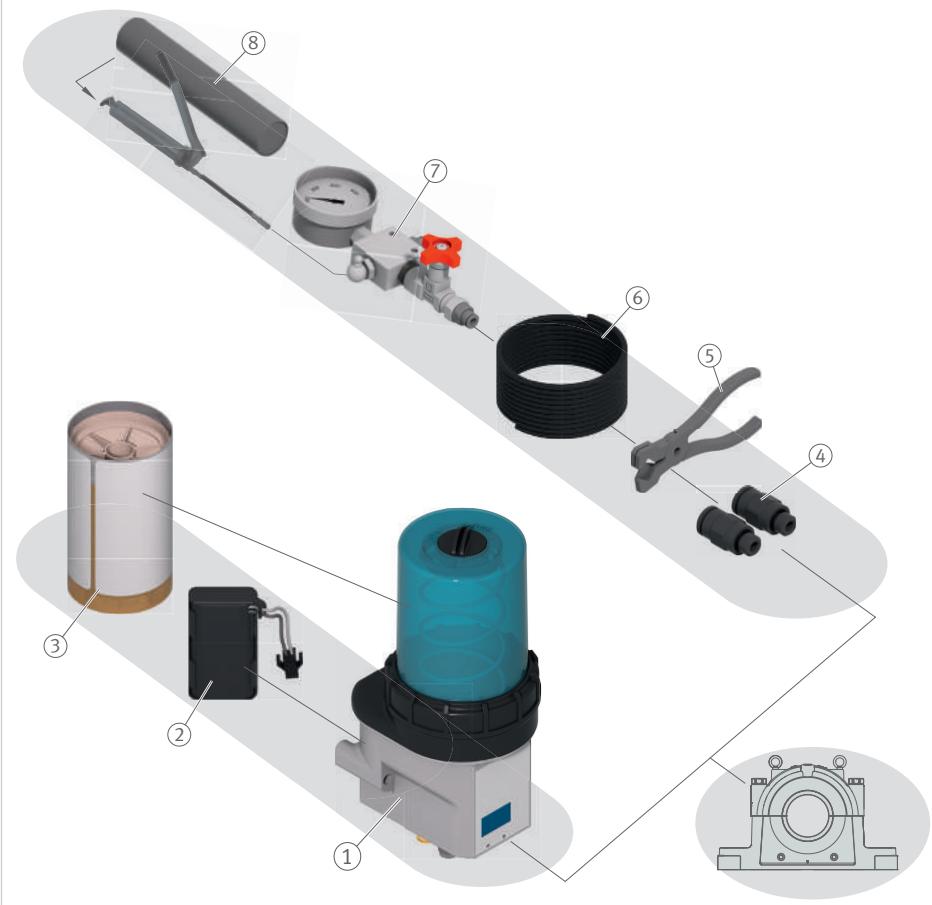
<sup>1)</sup> 技術的な説明が必要<sup>2)</sup> 最大 NLGI 2 の Arcanol グリース（最大潤滑配管長さを考慮）

最大 NLGI 2 のその他のグリース（最大潤滑配管長さを実験により決定）

固形異物粒子なし、PTFE を除く。

### 4.1.2 注文例

図16 注文例：バッテリー付き CONCEPT2 グリース



001BDFE5

1	CONCEPT2	2	バッテリーパック [▶ 29]
3	グリースカートリッジ 250 cm <sup>3</sup> [▶ 107]	4	潤滑ポイント取り付け用ねじ込み式コネクター [▶ 74]
5	チューブ/ホースカッター [▶ 83]	6	潤滑配管 [▶ 72]
7	充填フィッティング [▶ 84]	8	レバーグリースガン用グリースカートリッジ [▶ 112]

図23 注文例：バッテリー付き CONCEPT2 グリース

No.	数量	注文番号	注文型番	情報
1	1	086872931-0000	ARCALUB-C2-2P	20A9□
2	1	087314762-0000	ARCALUB-C2.BATTERY	20AC□
3	1	087328810-0000	ARCALUB-C2.LC250-MULTITOP	20BB□
4	2	079567428-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-M8X1-SAT086G	21B5□
5	1	083788620-0000	ARCALUB-X.HOSE-CUTTOOL	21EC□
6	1	076691497-0000	ARCALUB-X.HOSE-PA12-10M	21A2□
7	1	301470731-0000	ARCALUB-X.ARMATUR-FIL-6/4-KIT	21ED□
8	1	019144016-0000	ARCANOL-MULTITOP-400G	205D□

## □17 注文例：主電源接続付き CONCEPT2 オイル



001BE005

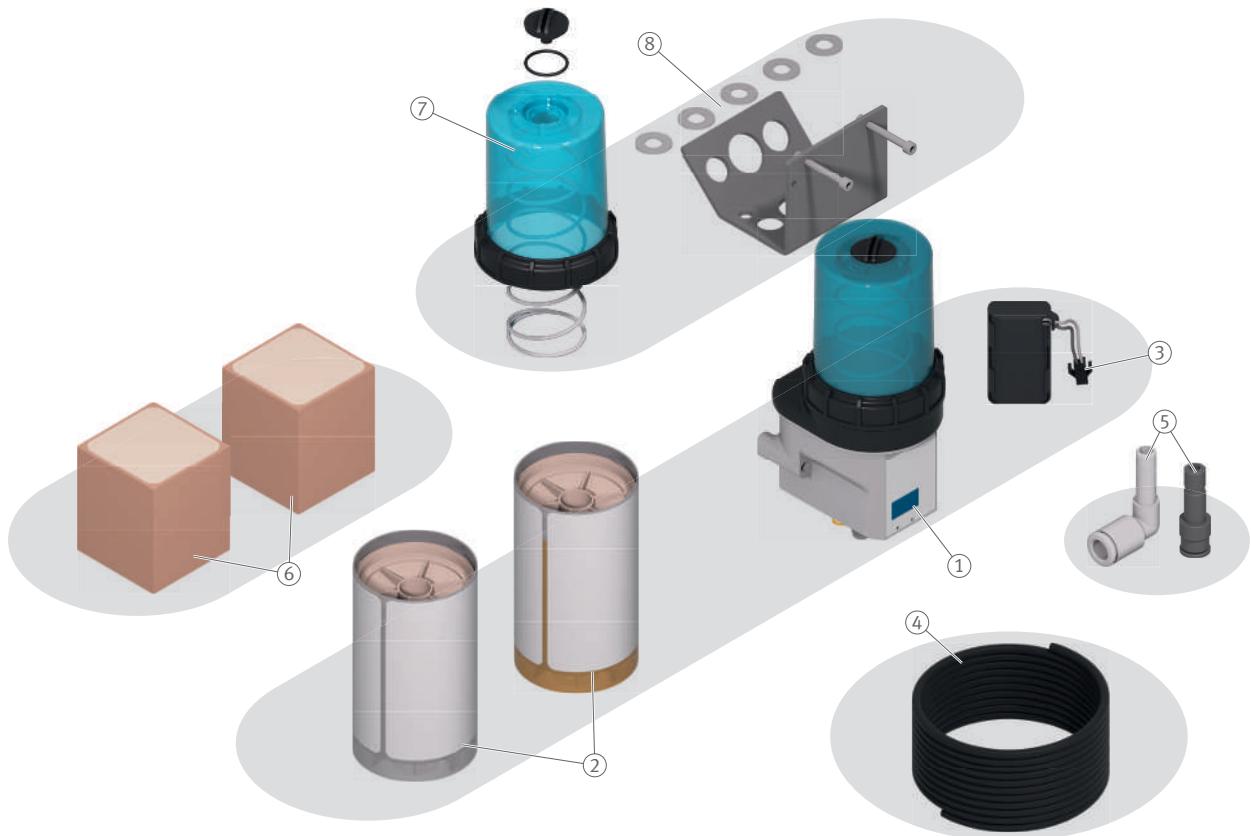
1	CONCEPT2	2	接続ケーブル [▶ 67]
3	潤滑ポイント接続用ねじ込み式コネクタ ー [▶ 74]	4	チューブ/ホースカッター [▶ 83]
5	潤滑配管 [▶ 72]		

## ■24 注文例：主電源接続付き CONCEPT2 オイル

No.	数量	注文番号	注文型番	情報
1	1	092246265-0000	ARCALUB-C2-2P-OIL-24VDC	20AB [ ]
2	1	075378361-0000	ARCALUB-X.CABLE-M12-10M	21F2 [ ]
3	2	079567428-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-M8X1-SAT086G	21B5 [ ]
4	1	083788620-0000	ARCALUB-X.HOSE-CUTTOOL	21EC [ ]
5	1	083788441-0000	ARCALUB-X.HOSE-PA12-CLEAR-10M	219E [ ]

### 4.1.3 タイプ固有のアクセサリおよびスペアパーツ

□18 CONCEPT2 のアクセサリおよびスペアパーツ

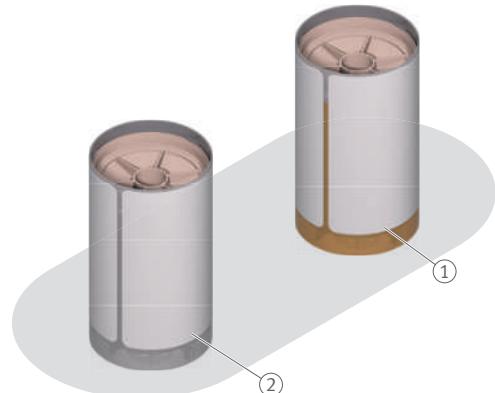


001BE025

1 CONCEPT2 [▶ 23]	2 カートリッジ [▶ 28]
3 バッテリー [▶ 29]	4 潤滑配管 [▶ 71]
5 吐出口に直接接続するための接続アダプター [▶ 29]	6 電動モーター用フルパッケージ [▶ 31]
7 スペアパーツ [▶ 30]	8 デバイスホルダー [▶ 30]

#### 4.1.3.1 必要なカートリッジ

□19 グリース潤滑に必要なカートリッジ

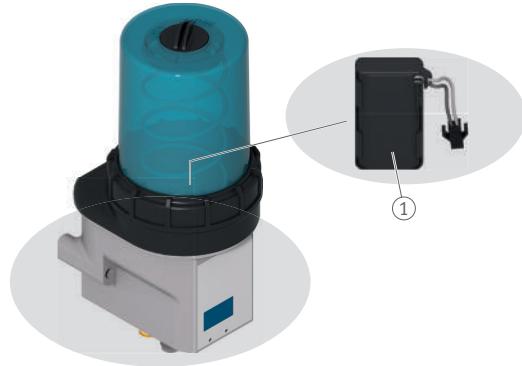


001BE045

1 カートリッジ、Arcanol グリース充填済み、250 cm <sup>3</sup> [▶ 107]	2 カートリッジ、未充填、250 cm <sup>3</sup> [▶ 111]
---	--

#### 4.1.3.2 バッテリー

図20 グリース付き CONCEPT2 のバッテリー



001BE065

1 バッテリー

**!** カートリッジの排出ごとに 1 つのバッテリーが必要です。

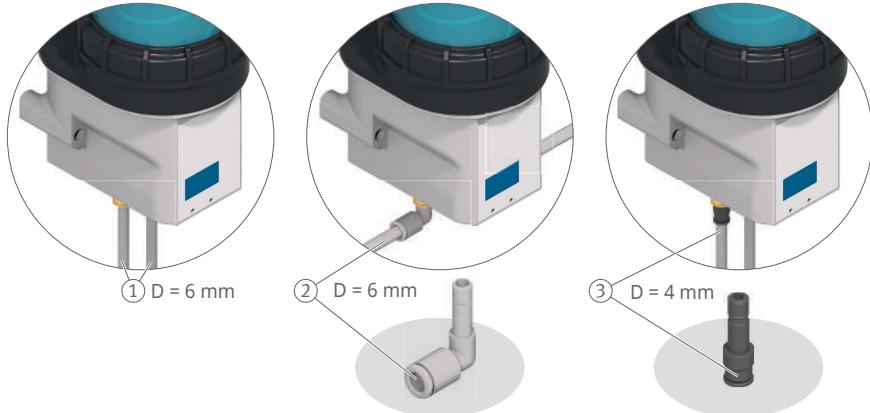
図25 グリース付き CONCEPT2 のバッテリー

No.	注文番号	注文型番	情報
1	087314762-0000	ARCALUB-C2.BATTERY	20AC

#### 4.1.3.3 吐出口に直接接続するための接続アダプター

接続アダプターは、潤滑装置の吐出口に挿入し、外径を止まる位置まで押し込みます。その後、潤滑配管を接続アダプターの内径に挿入します。

図21 CONCEPT2 の吐出口に直接接続するための接続アダプター



001BE085

1 ホース径 D = 6 mm 用直接ホース接続

2 ホース径 D = 6 mm 用角度付き接続アダプター

3 ホース径 D = 4 mm 用直線型接続アダプター

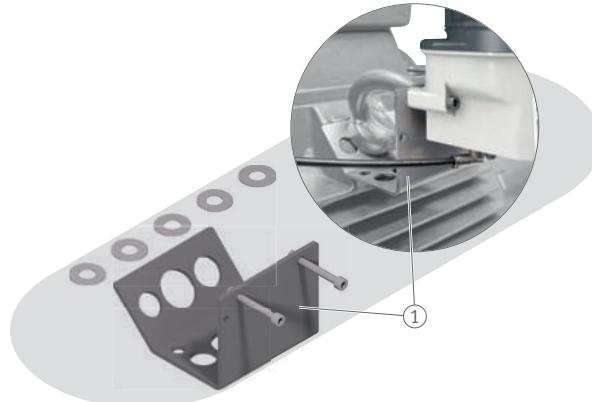
図26 吐出口に直接接続するための接続アダプター

No.	注文番号	注文型番	情報
2	095058150-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-SAT-6A-6I-W	20AD
3	095777962-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-SAT-6A-4I	20AE

#### 4.1.3.4 デバイスホルダー

デバイスホルダーは、アイボルトを使用してモーターに直接取り付けることができます。

□22 CONCEPT2 のデバイスホルダー



001BE0A5

1 デバイスホルダー

■27 デバイスホルダー

No.	注文番号	注文型番	情報
1	092435726-0000	ARCALUB-C2.HOLDER-KIT	20B0□

#### 4.1.3.5 スペアパーツ

□23 CONCEPT2 のスペアパーツ



001BE0C5

1 カバーセット

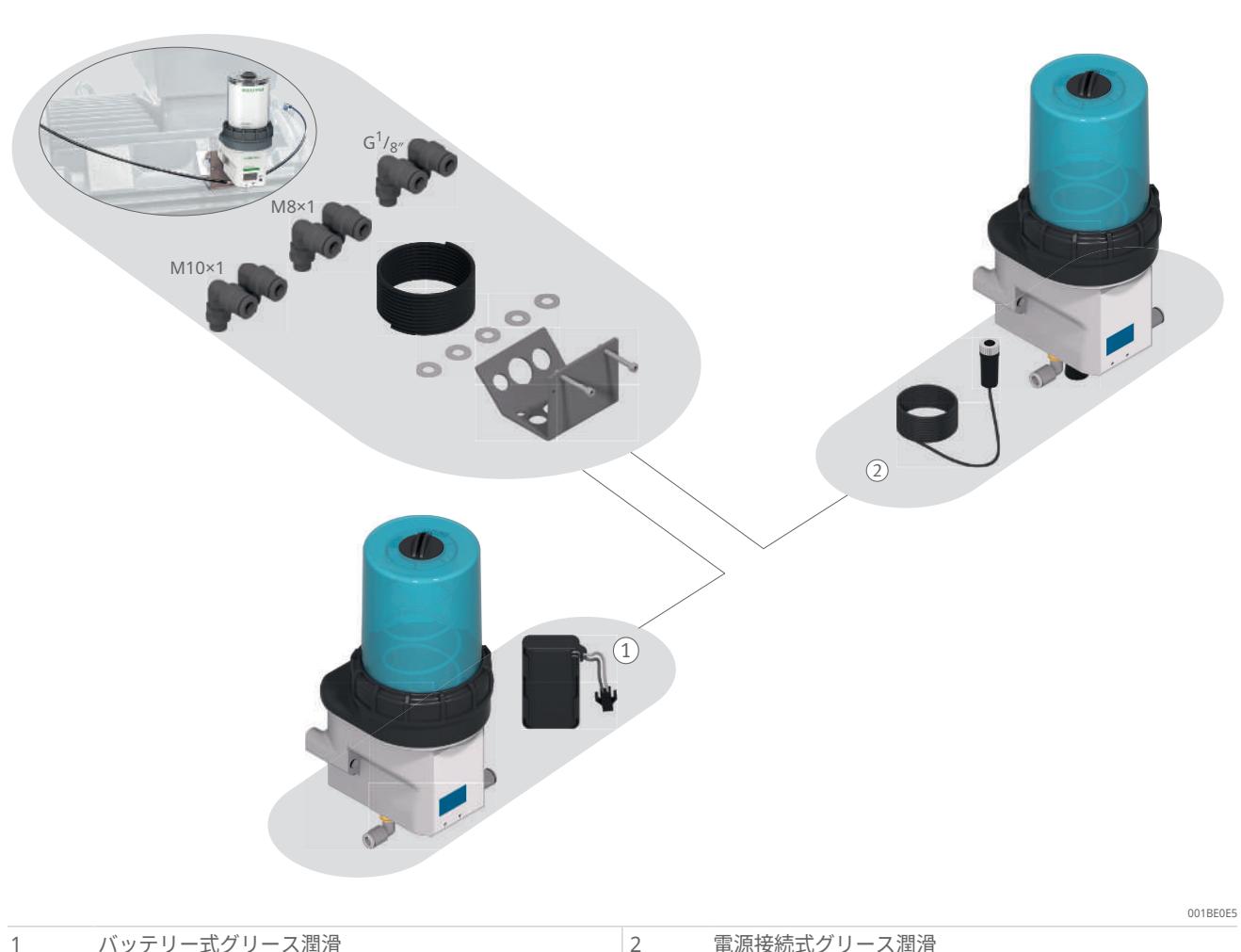
■28 スペアパーツ

No.	注文番号	注文型番	情報
1	092860915-0000	ARCALUB-C2.COVER-KIT	20AF□

#### 4.1.3.6 電動モーター用フルパッケージ

EKIT フルパッケージにより、電動モーターを CONCEPT2 潤滑装置に迅速に再取り付けすることができます。潤滑装置に加えて、取り付けと設置に必要なすべての付属品が含まれています。このため、EKIT を使用することで、完全自動再潤滑に簡単に改造することができます。

図24 電動モーター用フルパッケージ EKIT



001BE0ES

1 バッテリー式グリース潤滑

2 電源接続式グリース潤滑

図29 電動モーター用フルパッケージ EKIT

No.	注文番号	注文型番	情報
1	092662269-0000	ARCALUB-C2-2P-EKIT	20B1
2	092662277-0000	ARCALUB-C2-2P-24VDC-EKIT	20B2



カートリッジは別途ご注文いただく必要があります。

## 4.2 CONCEPT4

保護等級 IP54 に準拠したこれらの潤滑装置は、2つのポンプ本体を備えていて、潤滑剤としてグリースを供給するための優れた柔軟性を備えています。

②25 CONCEPT4



001BE0F5

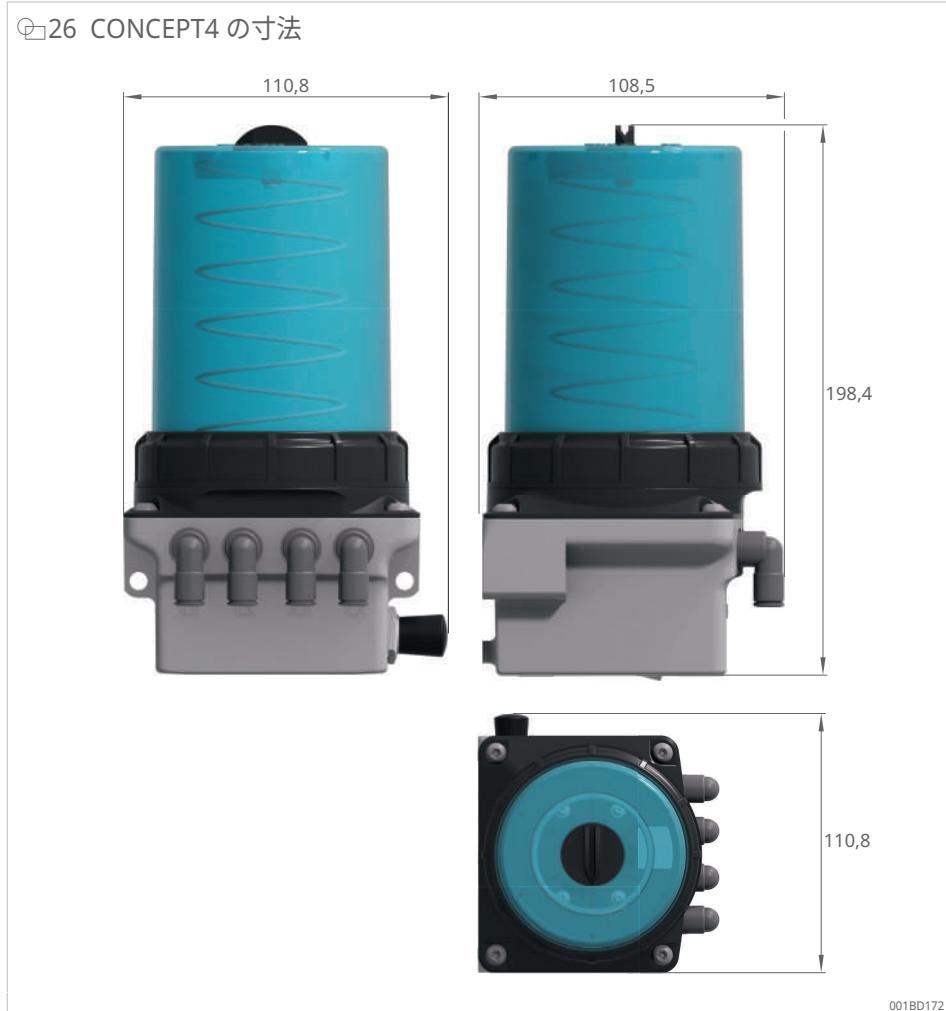
■30 デバイスのバリエント

潤滑剤	電源	吐出口数	注文番号	注文型番	情報
グリース	DC 24 V	4	094901589-0000	ARCALUB-C4-2P-24VDC	20C7



潤滑装置には、プログラミングやステータス表示に使用できる操作ユニットやディスプレイはありません。そのため、潤滑装置を操作するには、常に外部コントローラ（PLC）に統合しておく必要があります。

#### 4.2.1 技術データ



カートリッジを取り付けまたは取り外したり、ホース接続にアクセスしたりするためにも、最小クリアランスを遵守する必要があります。

## ■31 技術データ

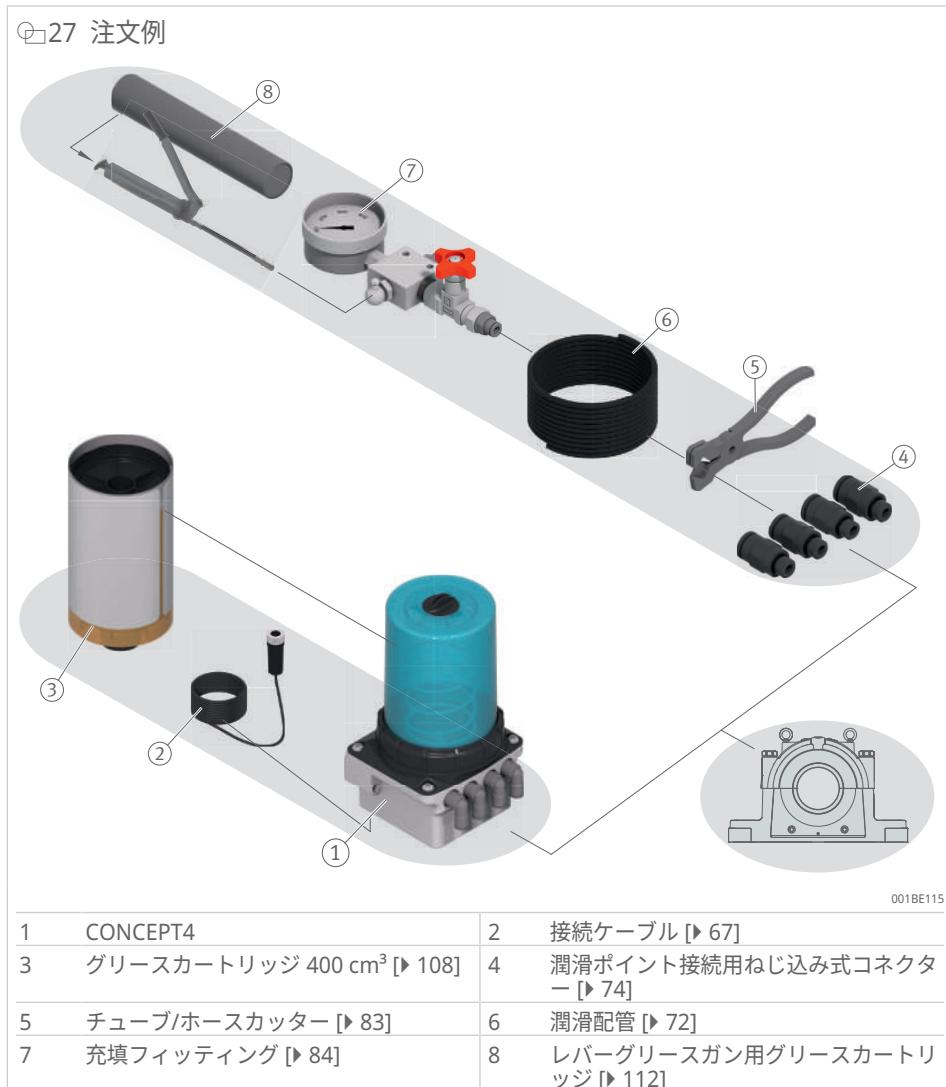
機能	値	
寸法	108.5 mm × 198.4 mm × 110.8 mm	
重量 (カートリッジなし)	約 1.3 kg	
取り付け位置	垂直	
ハウ징材	亜鉛ダイカスト、PA66-GF30、POM	
保護等級	IP54	
潤滑剤の供給	ピストンポンプ	
1回の吐出ストロークでの吐出口あたりの計量体積	0.16 cm <sup>3</sup> 0/-0.008 cm <sup>3</sup>	
ポンプ本体数	2	
吐出口数 (2口ごとに個別制御可能)	4	
潤滑ポイント数	直接 スプリッター使用時 プログレッシブ分配器使用時 <sup>1)</sup>	4 以下 8 以下 12 超
接続	PA チューブ	
動作温度	-15 °C～+60 °C	
グリース潤滑剤	カートリッジ 潤滑剤の等級 潤滑配管の外径	400 cm <sup>3</sup> NLGI 2 以下 <sup>2)</sup> 8 mm
主電源	動作圧力 動作電圧 多機能インターフェース コネクター 消費電流 ステータス情報	70 bar +7.5/-5 bar DC 24 V (±1.2 V) ケーブルを介して安定化 電源、I/O インターフェース M12×1、4 ピン $I_{max} \leq 250 \text{ mA}$ 事前充填レベル警告、空、収集されたエラー、潤滑サイクルが正常に完了したことを示す信号
潤滑間隔の制御	多機能インターフェース (PLC) による外部時間制御	
詳細情報 : medias	1FA5 □	

<sup>1)</sup> 技術的な説明が必要<sup>2)</sup> 最大 NLGI 3 の Arcanol グリース (最大潤滑配管長さを考慮)

最大 NLGI 2 のその他のグリース (最大潤滑配管長さを実験により決定)

固体異物粒子なし、PTFE を除く：サードパーティ製グリースを使用する場合は、該当する制限温度範囲内でポンプシステムの適合性をお客様が確認する必要があります。

## 4.2.2 注文例



■32 注文例 : CONCEPT4

No.	数量	注文番号	注文型番	情報
1	1	094901589-0000	ARCALUB-C4-2P-24VDC	20C7
2	1	075378361-0000	ARCALUB-X.CABLE-M12-10M	21F2
3	1	095056777-0000	ARCALUB-C4.LC400-MULTITOP	20D6
4	4	083654216-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-M8X1-SAT088G	21B9
5	1	083788620-0000	ARCALUB-X.HOSE-CUTTOOL	21EC
6	1	083788603-0000	ARCALUB-X.HOSE-PA66-50M	21A6
7	1	301470731-0000	ARCALUB-X.ARMATUR-FIL-6/4-KIT	21ED
8	1	019144016-0000	ARCANOL-MULTITOP-400G	205D

### 4.2.3 タイプ固有のアクセサリおよびスペアパーツ

□28 CONCEPT4 のアクセサリおよびスペアパーツ



#### 4.2.3.1 必要なカートリッジ

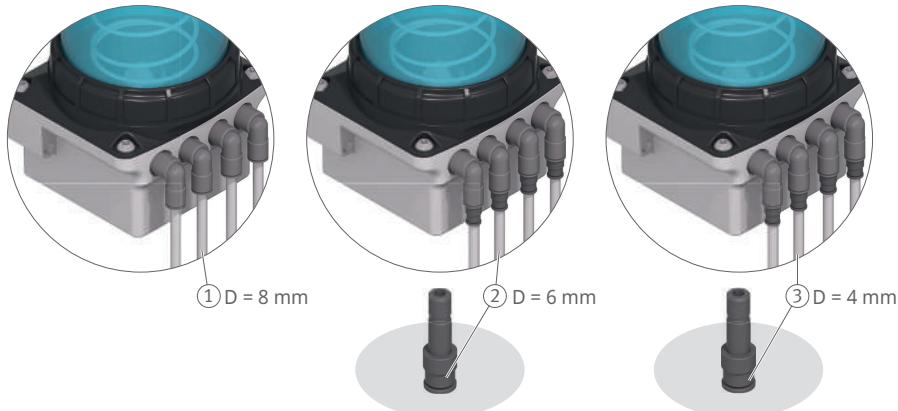
□29 グリース潤滑に必要なカートリッジ



#### 4.2.3.2 吐出口に直接接続するための接続アダプター

接続アダプターは、潤滑装置の吐出口に挿入し、外径を止まる位置まで押し込みます。その後、潤滑配管を接続アダプターの内径に挿入します。

図30 CONCEPT4 の吐出口に直接接続するための接続アダプター



001BE1B6

1 ホース径 D = 8 mm 用直接ホース接続	2 ホース径 D = 6 mm 用直線型接続アダプター
3 ホース径 D = 4 mm 用直線型接続アダプター	

図33 吐出口に直接接続するための接続アダプター

No.	注文番号	注文型番	情報
2	094487979-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-SAT8A6I	20C8
3	095777970-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-SAT-8A-4I	20C9

#### 4.2.3.3 Y型コネクター

Y型コネクターは、2本の潤滑配管を1つにまとめるために使用されます。サブ分配器としての使用は許可されていません。

ハウジング材はニッケルメッキの真鍮で、シーリング材はNBRです。

□31 CONCEPT4 の Y型コネクター



001BE156

■34 Y型コネクター

D mm	注文番号	注文型番	情報
8	083654640-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-Y-D8	20CA

## 4.2.3.4 スペアパーツ

□32 CONCEPT4 のスペアパーツ



001BE176

1 カバーセット

■35 スペアパーツ

No.	注文番号	注文型番	情報
1	095111930-0000	ARCALUB-C4.COVER-KIT	20CB

### 4.3 CONCEPT8

保護等級 IP65 のこれらの潤滑装置は、4 口または 8 口の潤滑剤吐出口を備え、グリースまたはオイルの潤滑剤供給に高い柔軟性を発揮します。

図33 CONCEPT8 デバイスのバリエント



001BE196

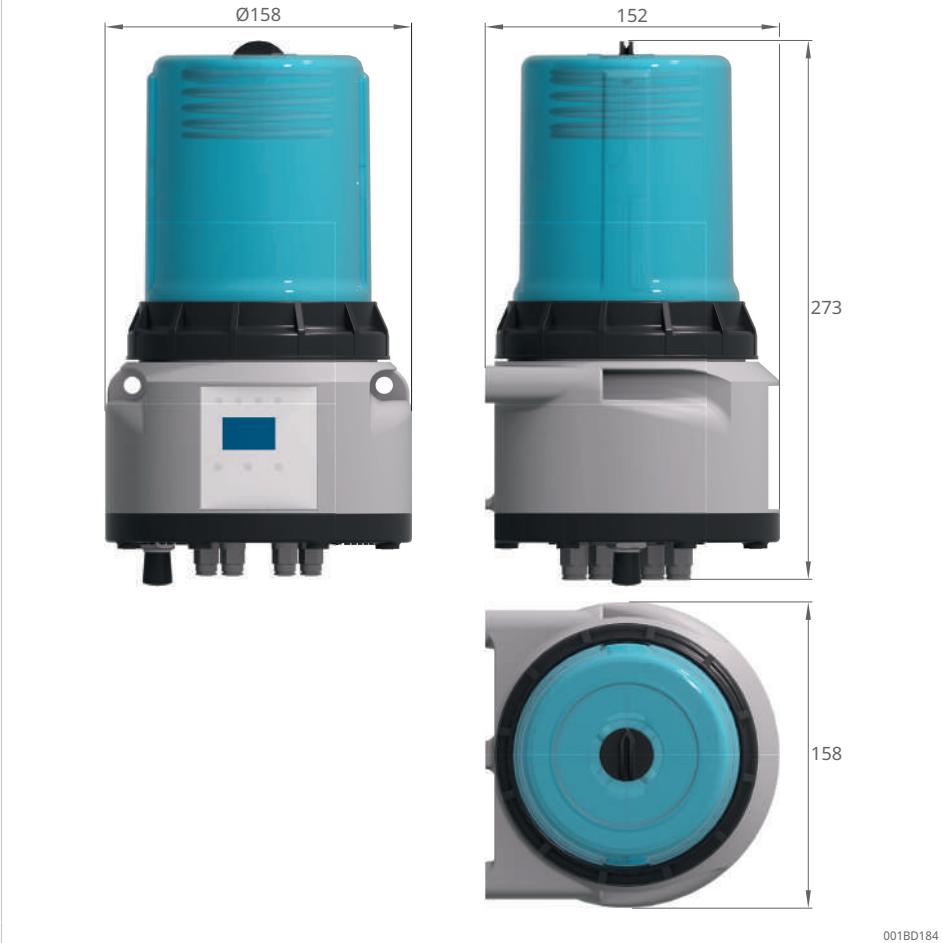
1 グリース潤滑剤	2 オイル潤滑剤
3 吐出口 4 口バージョン	4 吐出口 8 口バージョン

図36 デバイスのバリエント

潤滑剤	電源	吐出口数	注文番号	注文型番	情報
グリース	DC 24 V	4	082249156-0000	ARCALUB-C8-2P	20E2
	DC 24 V	8	082266646-0000	ARCALUB-C8-4P	20E3
オイル	DC 24 V	4	083786910-0000	ARCALUB-C8-2P-OIL	20E4
	DC 24 V	8	083787062-0000	ARCALUB-C8-4P-OIL	20E5

### 4.3.1 技術データ

□34 CONCEPT8 の寸法



カートリッジを取り付けまたは取り外したり、ホース接続にアクセスしたりするためにも、最小クリアランスを遵守する必要があります。

## 図37 技術データ

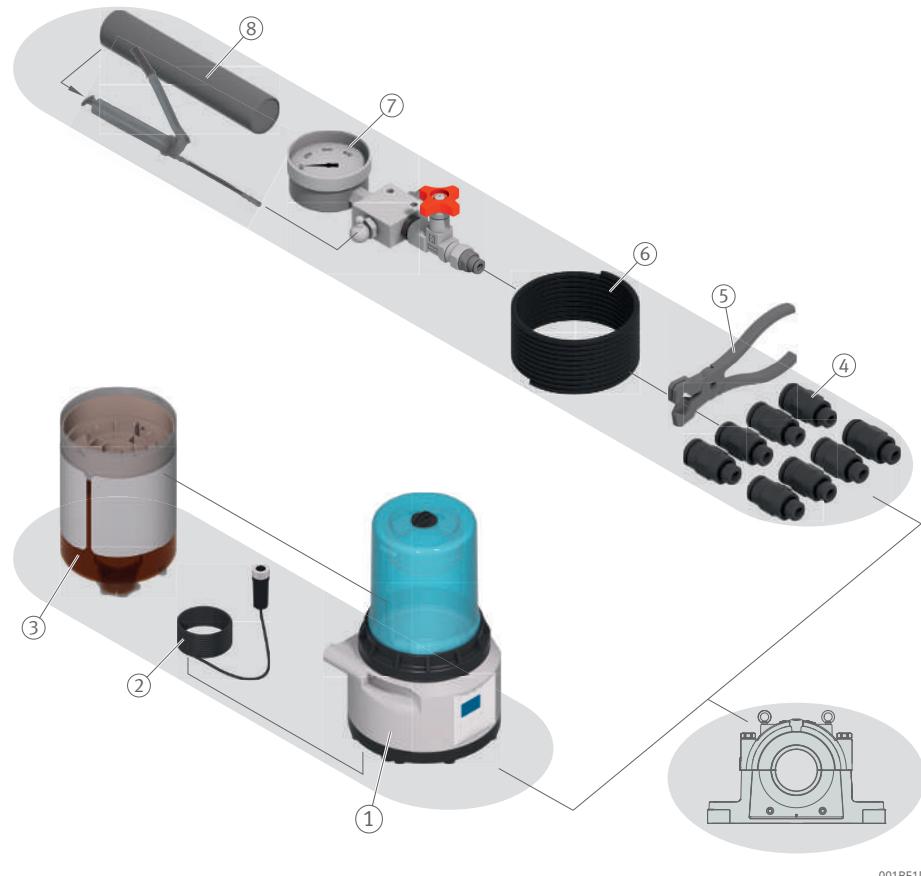
機能	値	
寸法	158 mm × 273 mm × 152 mm	
重量 (カートリッジなし)	約 3 kg	
取り付け位置	垂直	
ハウジング材	アルミニウム (粉体塗装)、ポリアミド	
保護等級	IP65	
潤滑剤の供給	ピストンポンプ	
1回の吐出ストロークでの吐出口あたりの計量 体積	0.16 cm <sup>3</sup> 0/-0.008 cm <sup>3</sup>	
吐出口数 (2 口ごとに個別制御可能)	4 または 8	
潤滑ポイント数	直接 スプリッター使用時 プログレッシブ分配器 使用時 <sup>1)</sup>	8 以下 16 以下 16 超
接続	PA チューブ	
動作温度	-20 °C～+70 °C	
グリース潤滑剤	カートリッジ 潤滑剤の等級 潤滑配管の外径	800 cm <sup>3</sup> NLGI 2 以下 <sup>2)</sup> 8 mm
オイル潤滑剤	容量 潤滑剤 潤滑配管の外径	1000 cm <sup>3</sup> 68 cSt 超 6 mm
主電源	動作圧力 動作電圧 多機能インターフェース コネクター 消費電流 ステータス情報	70 bar +7.5/-5 bar DC 24 V (±1.2 V) ケーブルを介して安定化 電源、I/O インターフェース M12×1、4 ピン I <sub>max</sub> ≤ 250 mA 空、収集されたエラー、潤滑サイクルが正常に完了したことを示す信号
潤滑間隔の制御	タイマーによる統合時間制御 : 1 h～240 h 多機能インターフェース (PLC) による外部時間制御	
ディスプレイを介したエラー出力 (エラーコード付きのエラーメッセージ)	空、元のカートリッジ未装着、ポンプ本体のモーターが遅すぎる、内部の電気的欠陥、背圧が高すぎる	
詳細情報 : medias	1FA5	

<sup>1)</sup> 技術的な説明が必要

<sup>2)</sup> 最大 NLGI 2 の Arcanol グリース (最大潤滑配管長さを考慮)  
 最大 NLGI 2 のその他のグリース (最大潤滑配管長さを実験により決定)  
 固形異物粒子なし、PTFE を除く。

### 4.3.2 注文例

図35 注文例：CONCEPT8 グリース



001BE1D6

1	CONCEPT8	2	接続ケーブル [▶ 67]
3	グリースカートリッジ 800 cm <sup>3</sup> [▶ 109]	4	潤滑ポイント接続用ねじ込み式コネクター [▶ 74]
5	チューブ/ホースカッター [▶ 83]	6	潤滑配管 [▶ 72]
7	充填フィッティング [▶ 84]	8	レバーグリースガン用グリースカートリッジ [▶ 112]

図38 注文例：CONCEPT8 グリース

No.	数量	注文番号	注文型番	情報
1	1	082266646-0000	ARCALUB-C8-4P	20E3 [▶]
2	1	075378361-0000	ARCALUB-X.CABLE-M12-10M	21F2 [▶]
3	1	082631492-0000	ARCALUB-C8.LC800-MULTITOP	20F3 [▶]
4	8	083654216-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-M8X1-SAT088G	21B9 [▶]
5	1	083788620-0000	ARCALUB-X.HOSE-CUTTOOL	21EC [▶]
6	1	083788603-0000	ARCALUB-X.HOSE-PA66-50M	21A6 [▶]
7	1	301470731-0000	ARCALUB-X.ARMATUR-FIL-6/4-KIT	21ED [▶]
8	1	019144016-0000	ARCANOL-MULTITOP-400G	205D [▶]

図36 注文例：CONCEPT8 オイル

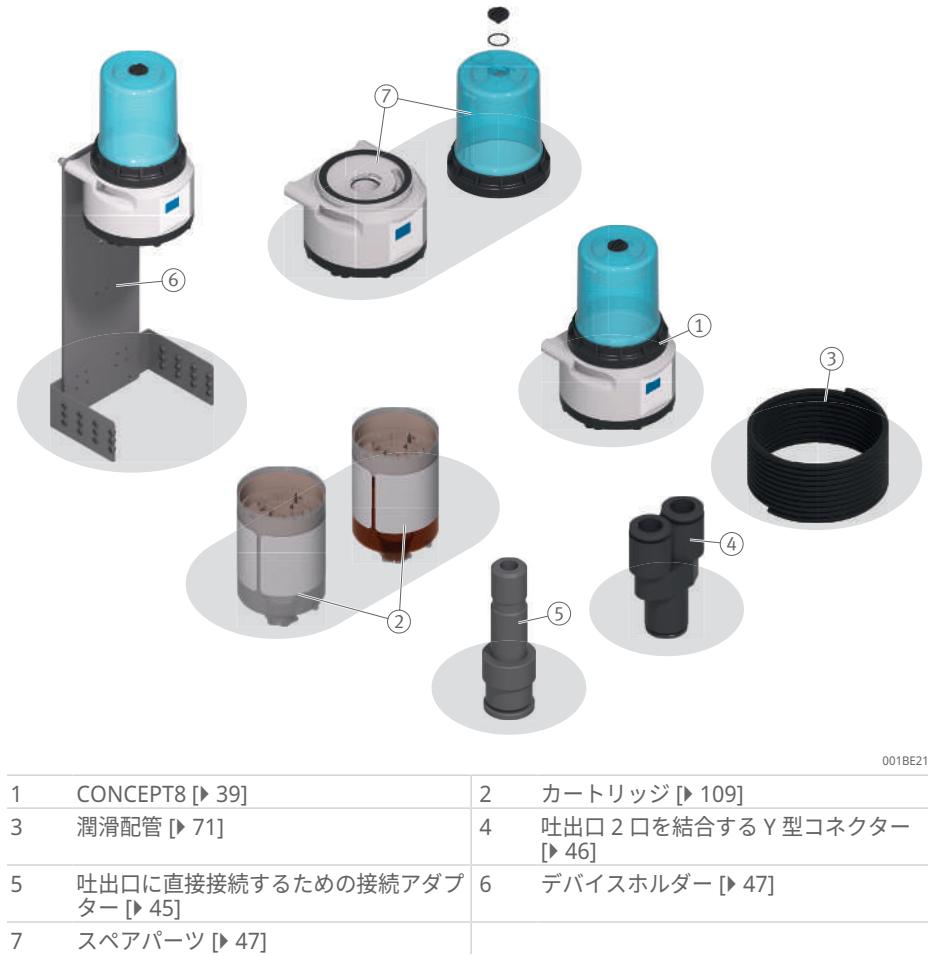


図39 注文例：CONCEPT8 オイル

No.	数量	注文番号	注文型番	情報
1	1	083786910-0000	ARCALUB-C8-2P-OIL	20E4
2	1	075378361-0000	ARCALUB-X.CABLE-M12-10M	21F2
3	4	083654216-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-M8X1-SAT088G	21B9
4	1	083788620-0000	ARCALUB-X.HOSE-CUTTOOL	21EC
5	1	075527251-0000	ARCALUB-X.HOSE-PA12-CLEAR-25M	219F

### 4.3.3 タイプ固有のアクセサリおよびスペアパーツ

□37 CONCEPT8 のアクセサリおよびスペアパーツ



#### 4.3.3.1 必要なカートリッジ

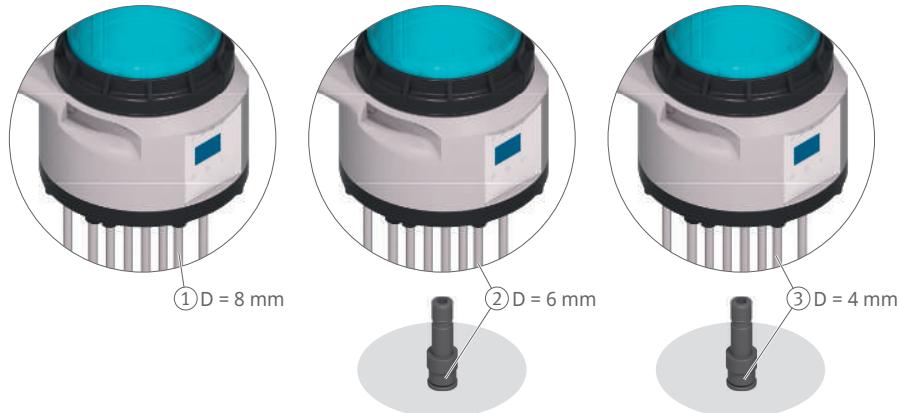
□38 グリース潤滑に必要なカートリッジ



#### 4.3.3.2 吐出口に直接接続するための接続アダプター

接続アダプターは、潤滑装置の吐出口に挿入し、外径を止まる位置まで押し込みます。その後、潤滑配管を接続アダプターの内径に挿入します。

図39 CONCEPT8 の吐出口に直接接続するための接続アダプター



001BE9B5

1 ホース径 D = 8 mm 用直接ホース接続	2 ホース径 D = 6 mm 用直線型接続アダプター
3 ホース径 D = 4 mm 用直線型接続アダプター	

図40 吐出口に直接接続するための接続アダプター

No.	注文番号	注文型番	情報
2	094487979-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-SAT8A6I	20C8
3	095777970-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-SAT-8A-4I	20C9

### 4.3.3.3 Y型コネクター

Y型コネクターは、2本の潤滑配管を1つにまとめるために使用されます。サブ分配器としての使用は許可されていません。

ハウジング材はニッケルメッキの真鍮で、シーリング材はNBRです。

図40 CONCEPT8 のY型コネクター



図41 Y型コネクター

D mm	注文番号	注文型番	情報
6	076693180-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-Y-D6	20E6□
8	083654640-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-Y-D8	20CA□

#### 4.3.3.4 デバイスホルダー

デバイスホルダーは、スプリッタおよびプログレッシブ分配器と併用する場合に、すべてのコンポーネントがコンパクトかつ規則的に取り付けられるようにします。

図41 CONCEPT8 のデバイスホルダー

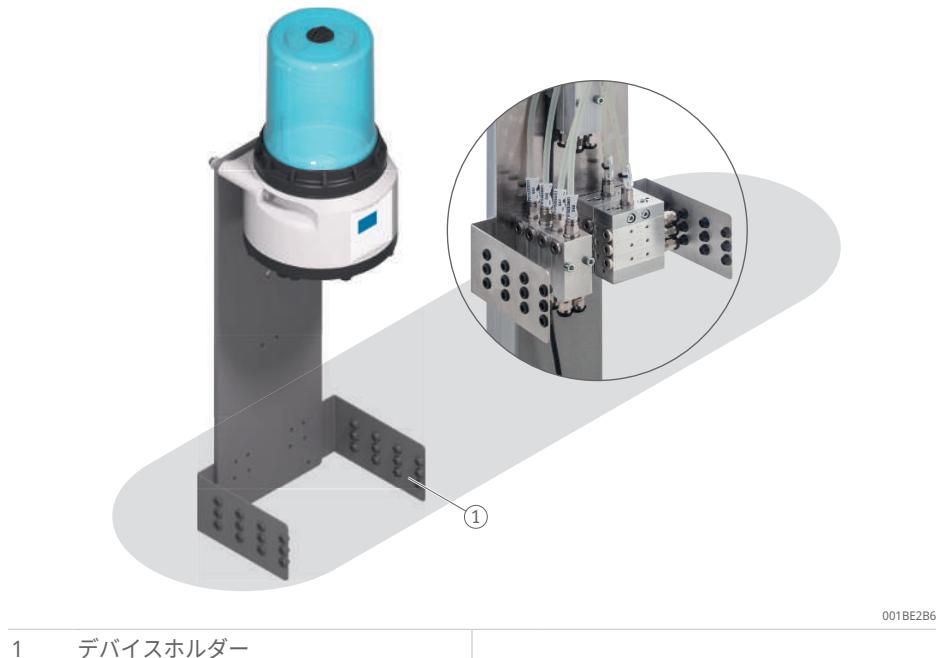


図42 デバイスホルダー

No.	注文番号	注文型番	情報
1	093204094-0000	ARCALUB-C8.HOLDER-KIT	20E7

#### 4.3.3.5 スペアパーツ

図42 CONCEPT8 のスペアパーツ



図43 スペアパーツ

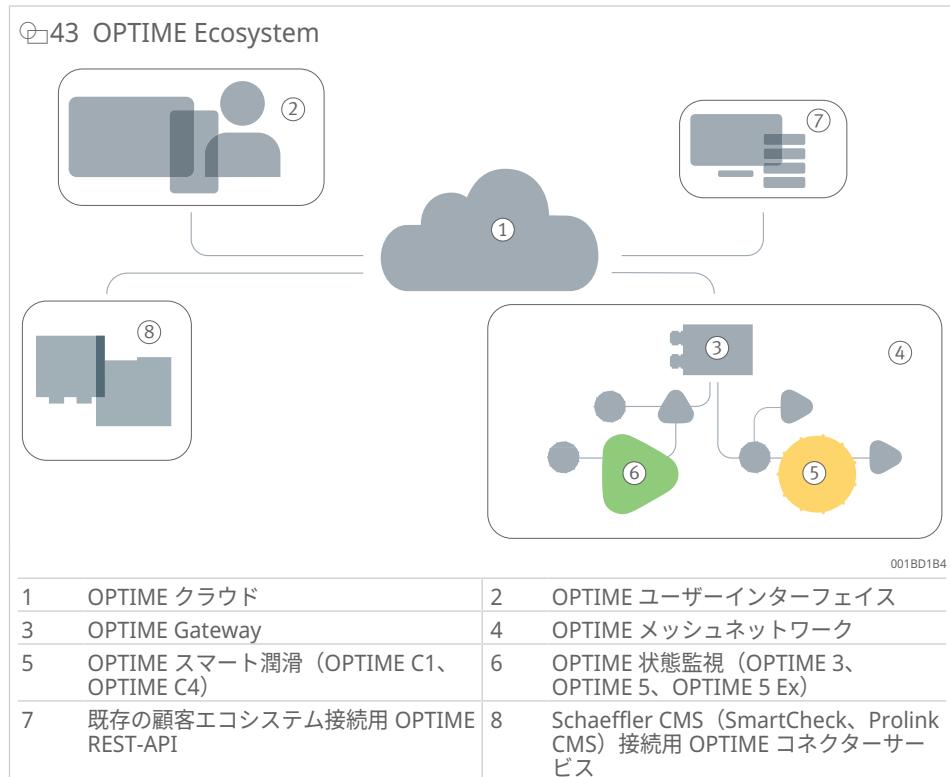
No.	注文番号	注文型番	情報
1	094977291-0000	ARCALUB-C8.SEAL-KIT	20E8
2	095111948-0000	ARCALUB-C8.COVER-KIT	20E9

## 5 OPTIME Ecosystem における OPTIME 潤滑装置

### 5.1 OPTIME Ecosystem

OPTIME Ecosystem は、さまざまな機械の潤滑と状態監視のための、インテリジェントな自動化ソリューションを提供します。

このコンセプトにより、予期せぬダウンタイムを回避できるため、サブシステムに對しても費用対効果の高い状態ベースのメンテナンスが可能になります。システムの開発においては、非常にシンプルな始動、容易な拡張性、多様な用途への対応を確保することに特に重点が置かれました。すべてのプロセスステップは、可能な限り使いやすいように設計されています。



#### 5.1.1 Digital Service

OPTIME Digital Service は、モバイルアプリや Web アプリケーションからアクセスできるクラウドベースのソリューションです。

サービスがサブスクライブされて OPTIME ソリューションのハードウェアコンポーネントが購入されると、お客様は OPTIME Digital Service を Schaeffler クラウド内の専用の顧客エリア内で利用できるようになります。OPTIME インストールは、モバイルアプリまたは OPTIME ダッシュボードから管理します。Digital Service は、必須およびオプションのサービスコンポーネントで構成されています。

##### 5.1.1.1 必須のサービスコンポーネント

④4 OPTIME Ecosystem、必須のサービスコンポーネント

タイプ	注文番号	注文型番	情報
Digital Service OPTIME C1	096927089-0000	OPTIME-DIGSERV-LUB	20FF□
Digital Service FAG OPTIME C4	302824367-0000	OPTIME-DIGSERV-LUB-C4	2100□
Digital Service Tenant	095259724-0000	OPTIME-DIGSERV-BASEFEE	2101□

### Digital Service Tenant

- 月額料金
- Schaeffler クラウド内の専用顧客エリアへのプロビジョンおよびアクセス。
- ユーザーのアクセスと管理
- OPTIME Mobile App を使用したアクチュエータおよびゲートウェイのコミッショニングとアクティベーション。
- ハードウェアの割り当て（システム、マシン、対応するグループの作成を含む）。
- モバイルアプリと Web アプリケーションへのアクセス

#### 5.1.1.2 オプションのサービスコンポーネント

##### Digital Service REST API

- 月額料金
- REST API にアクセスして、Schaeffler クラウドから顧客システムにデータを取り出します。

#### 5.1.1.3 状態監視のための拡張サービス

##### Digital Service Analytics

- 月額料金
- アルゴリズムベースの診断を使用した、監視対象機械の振動ベースおよび自動化された条件評価。
- アラームおよび故障原因の表示。
- 料金はアクティブなセンサーにのみ適用されます。Schaeffler クラウドがセンサーから測定データを受信すると、センサーはアクティブと見なされます。

##### Digital Service Connector

- 月額料金
- SmartCheck や ProLink CMS などの Schaeffler 測定デバイスを、Schaeffler クラウドに接続します。

## 5.2 OPTIME C1

OPTIME C1 は、1 つの潤滑ポイントを自動潤滑するための使いやすく経済的なソリューションです。OPTIME C1 は、転がり軸受の状態監視用に開発された OPTIME システムをさらに拡張したもので、CONCEPT1 シリーズの潤滑装置が統合されています。

図44 OPTIME C1



図45 デバイスのバリエント

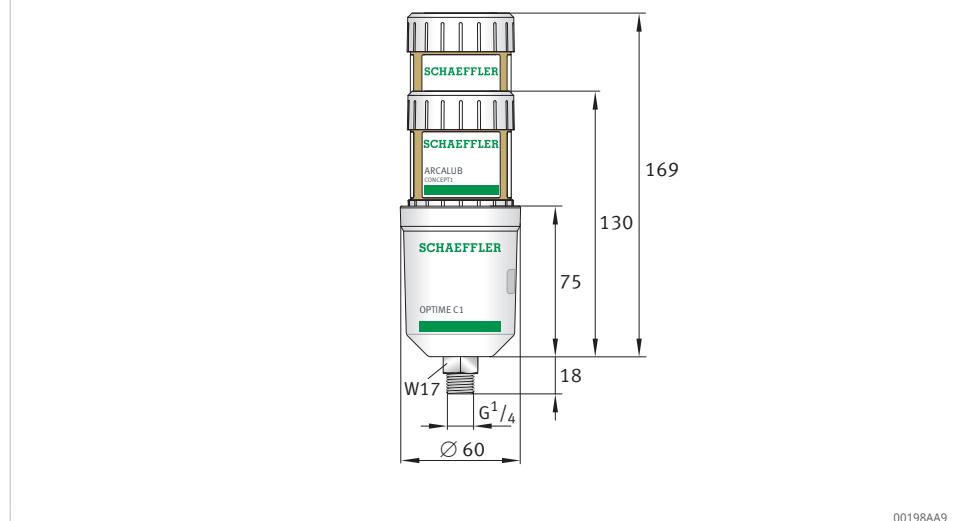
タイプ	注文番号	注文型番	情報
OPTIME C1 地域 1 <sup>1)</sup>	300040903-0000	OPTIME-LW-C1-R1	2102
OPTIME C1 地域 3 <sup>2)</sup>	300042426-0000	OPTIME-LW-C1-R3	2103

<sup>1)</sup> EU、イスラエル、マケドニア共和国、ノルウェー、サウジアラビア、イスス、トルコ、イギリス、オーストラリア、インド、インドネシア、日本、マレーシア、ニュージーランド、フィリピン、シンガポール、タイ、ベトナム、カナダ、コロンビア、ペルー、米国

<sup>2)</sup> EU、イスラエル、マケドニア共和国、ノルウェー、モロッコ、セルビア、サウジアラビア、アラブ首長国連邦、南アフリカ、イスス、トルコ、イギリス、オーストラリア、中国、インド、インドネシア、韓国、台湾、日本、マレーシア、ニュージーランド、フィリピン、シンガポール、タイ、ベトナム、カナダ、ブラジル、コロンビア、ペルー、メキシコ、チリ、米国

### 5.2.1 技術データ

図45 OPTIME C1 および CONCEPT1 潤滑装置 (60 cm<sup>3</sup> および 125 cm<sup>3</sup>)



**!** カートリッジを取り付けまたは取り外したり、ホース接続にアクセスしたりするためにも、最小クリアランスを遵守する必要があります。

図46 技術データ

機能	値	
寸法	60 mm × 93 mm × 60 mm	
駆動システム	電気機械式	
重量	約 0.25 kg	
取り付け位置	必要に応じて	
ハウジング材	PET	
ねじコネクター	G 1/4"	
保護等級	IP68 (CONCEPT1 と併用した場合)	
潤滑間隔あたりの計量体積	約 0.5 cm <sup>3</sup>	
1 日あたりの計量体積 (CONCEPT1 のサイズや設定によって異なる)	0.17 cm <sup>3</sup> ～8.3 cm <sup>3</sup>	
グリース潤滑剤	容量	60 cm <sup>3</sup> または 125 cm <sup>3</sup>
	潤滑剤の等級	NLGI 2 以下
オイル潤滑剤	容量	60 cm <sup>3</sup> または 125 cm <sup>3</sup>
	潤滑剤	+40 °C で 68 cSt 超
バッテリー電源	動作圧力	10 bar 以下
	動作電圧	6 V, 2.3 Ah
	動作温度	-10 °C～+55 °C
給脂時間 (無段調整可能)		1か月～12か月
運転		NFC (近距離無線通信)
Wirepas メッシュ (ISM バンド)		2.4 GHz
通信範囲		100 m
保管	取り付け	日光を避け、乾燥した場所に保管
	温度	+20 °C ±5 °C
	湿度	65 % 以下

詳細情報 : medias

1FA5

#### 認証

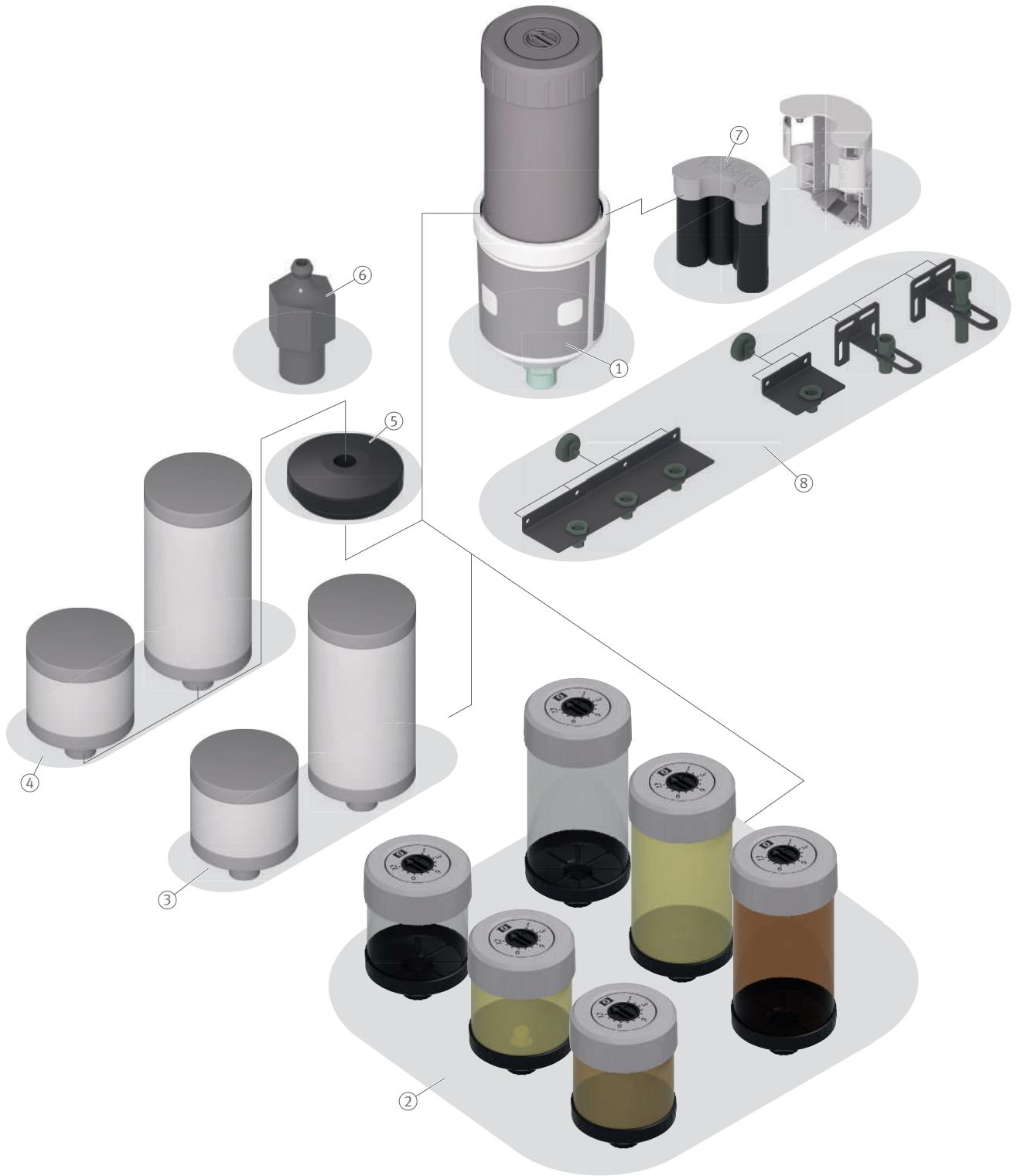


OPTIME C1 潤滑装置は、多くの国で法律によって認証されています。

詳細な認証情報は、オンライン (<https://www.schaeffler.de/std/1FC3>) でご覧いただけます。

## 5.2.2 タイプ固有のアクセサリおよびスペアパーツ

図46 OPTIME C1 のスペアパーツおよびアクセサリ



001BE3AA

1	OPTIME C1 [▶ 50]	2	CONCEPT1 潤滑剤カートリッジ [▶ 106]
3	承認済みサードパーティ製カートリッジ (直接取り付け用) [▶ 53]	4	承認済みサードパーティ製カートリッジ (カートリッジアダプター使用) [▶ 53]
5	カートリッジアダプター [▶ 53]	6	初期充填用充填ニップル [▶ 57]
7	バッテリーパック [▶ 57]	8	デバイスホルダー [▶ 54]

### 5.2.2.1 サードパーティ製カートリッジの統合用カートリッジアダプター

CONCEPT1 カートリッジの代わりに、サードパーティ製の承認済み潤滑剤カートリッジを使用できます。

- 寸法的に互換性のあるサードパーティ製カートリッジは、潤滑装置に直接ネジで取り付けることができます。寸法的に互換性のあるサードパーティ製カートリッジには、カートリッジアダプターは必要ありません。
- 寸法的に互換性のない承認済みサードパーティ製カートリッジは、OPTIME-LW-C1.ADAPTER カートリッジアダプターと一緒に使用できます。
- 承認済みサードパーティ製カートリッジには、R  $\frac{1}{4}$ " ネジ式コネクターが付いています。

図47 カートリッジアダプター

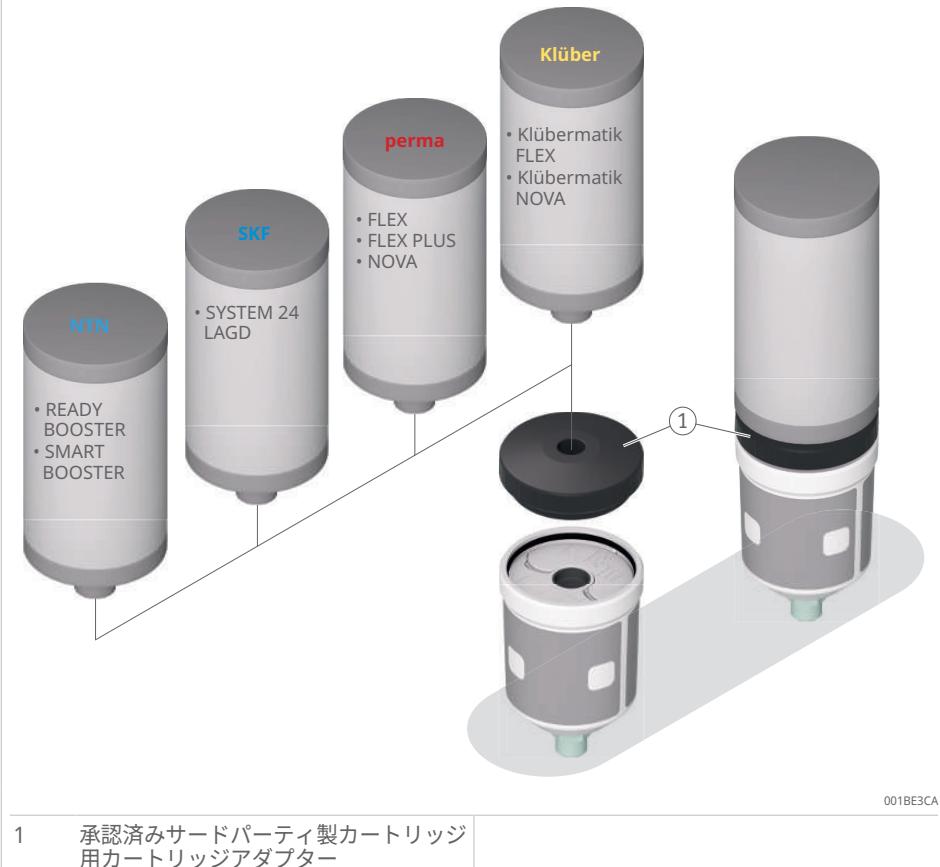


図47 カートリッジアダプター

摘要	注文番号	注文型番	情報
カートリッジアダプタ	301271968-0000	OPTIME-LW-C1.ADAPTER	2104

図48 承認済みサードパーティ製カートリッジ (60 cm<sup>3</sup>、125 cm<sup>3</sup>)

カートリッジメーカー	製品名称	カートリッジアダプターが必要
perma	FLEX、FLEX PLUS、NOVA	✓
SKF	SKF SYSTEM 24 LAGD	✓
NTN	READY BOOSTER、SMART BOOSTER	✓
Klüber	Klübermatic FLEX、Klübermatic NOVA	✓
simatec	simalube (250 cm <sup>3</sup> を含む)	-

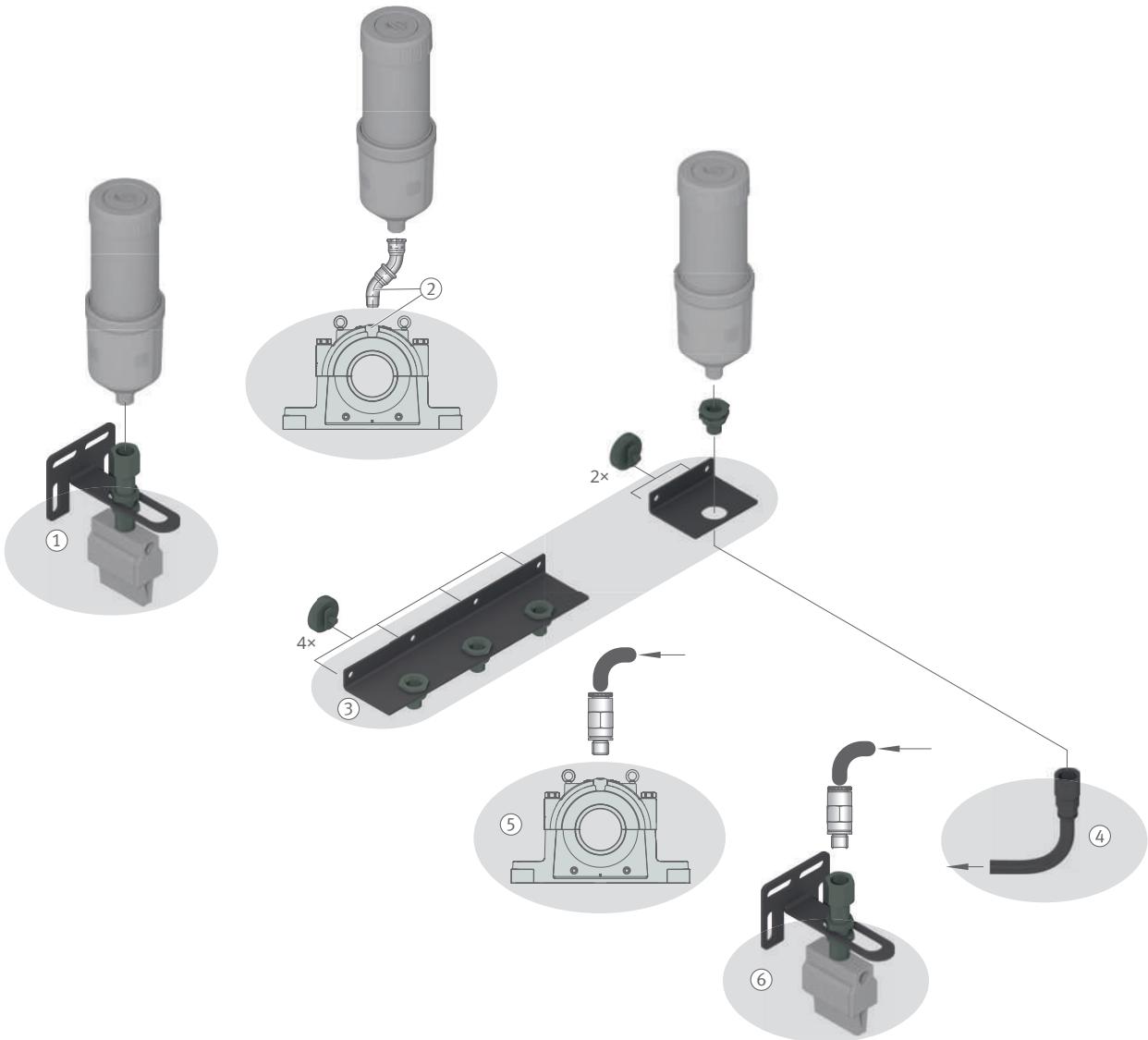
### 5.2.2.2 デバイスホルダー

潤滑配管を使用して潤滑装置を潤滑ポイントから離して取り付ける場合、デバイスホルダーは潤滑装置の取り付けを容易にします。

取り付けブラケットは、所定の位置に直接ねじで固定することも、マグネットフットを使用して取り付けることもできます。

図48 OPTIME C1 のデバイスホルダーを使用した取り付けオプション

5



001BE3EA

1	バルクヘッド継手付き取り付けブラケット（直接取り付け用、ブラシ位置微調整可） [▶ 56]	2	潤滑装置の直接取り付け（デバイスホルダー不要）
3	マグネットフットおよび固定ニップル付き取り付けブラケット（1 ウェイ/3 ウェイ） [▶ 55]	4	潤滑配管接続用ねじ込み式コネクター
5	潤滑ポイント接続用ねじ込み式コネクター	6	バルクヘッド継手付き取り付けブラケット（ブラシ位置微調整用） [▶ 56]

図49 取り付けブラケットとマグネットフット

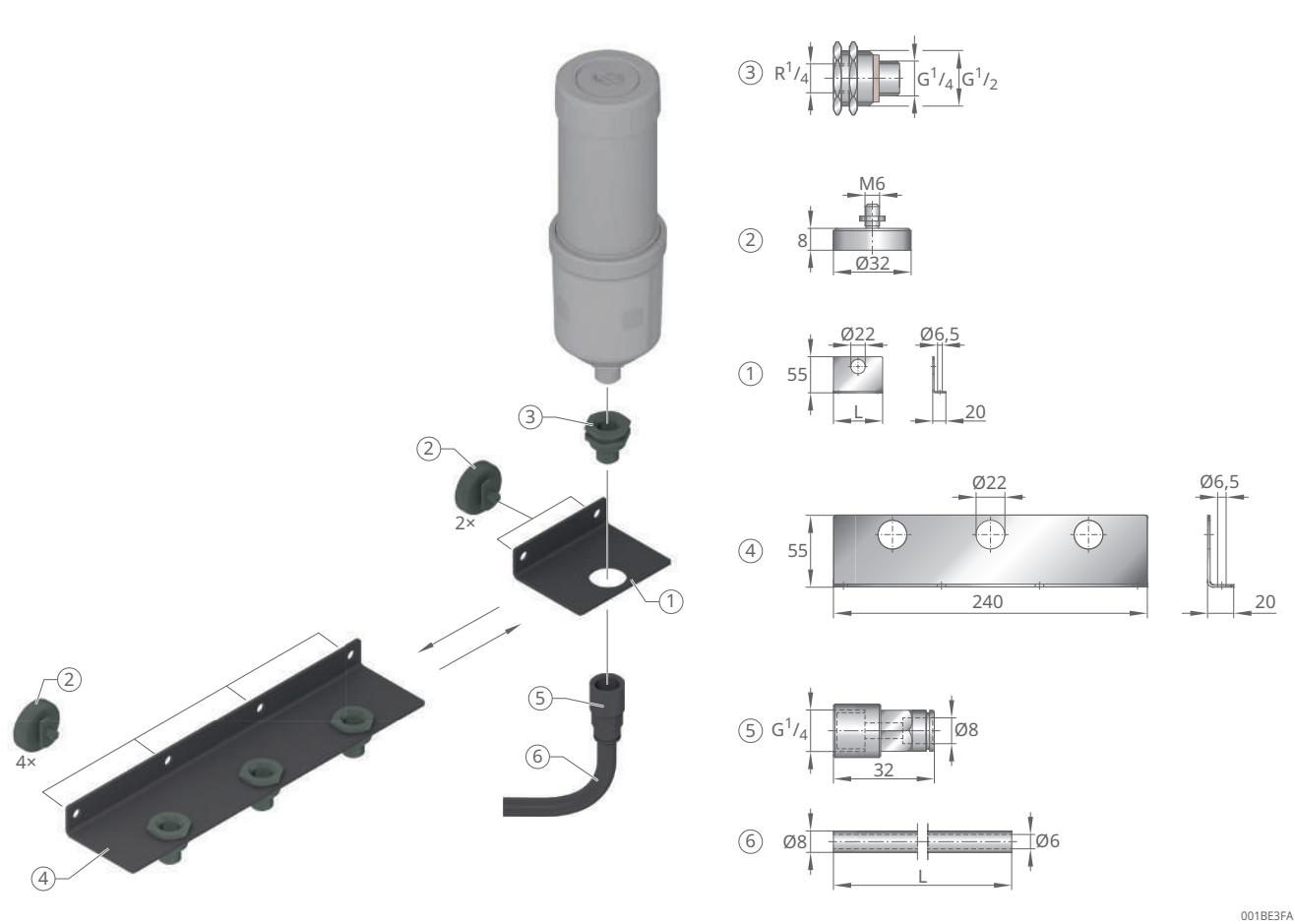
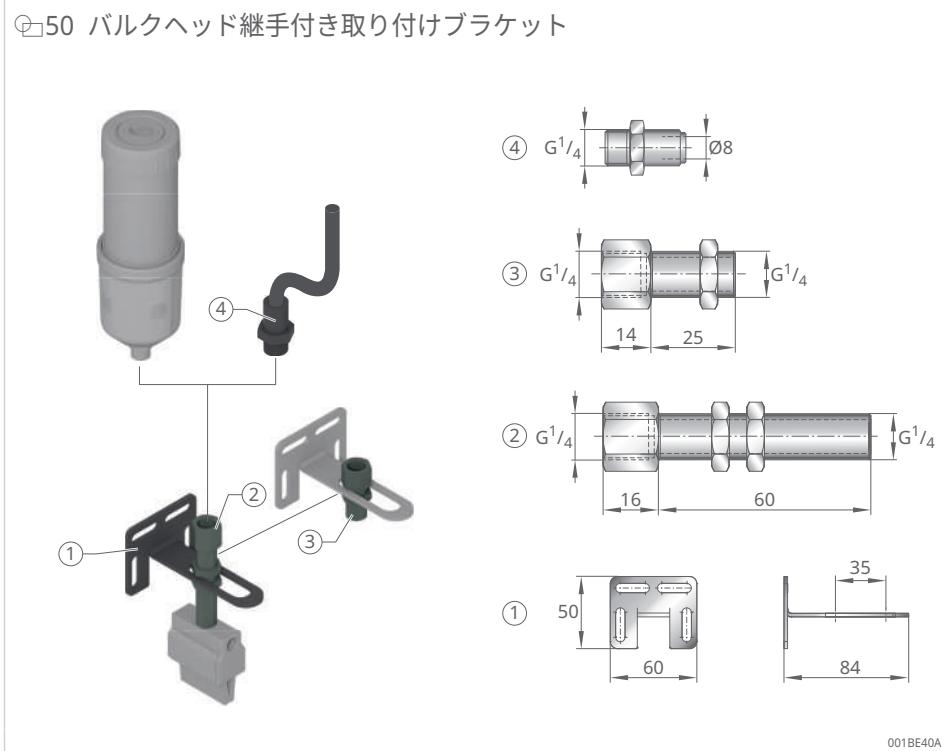


図49 注文例：取り付けブラケットとマグネットフット

No.	数量	注文番号	注文型番	情報
1	1	095285741-0000	ARCALUB-C1.FIXING-ANGLE	209 A
2	2	095285385-0000	ARCALUB-C1.CLAMP-MAGNET	2097
3	1	096691620-0000	ARCALUB-C1.FIXINGSCREW-G1/2-R1/4	209B
4 <sup>1)</sup>	1 <sup>2)</sup>	097881317-0000	ARCALUB-C1.FIXING-ANGLE-TRI	209D
5 <sup>1)</sup>	1	095287051-0000	ARCALUB-C1.TUBEFIT-G1/4I-SAT148G	2098
6 <sup>1)</sup>	1	095285750-0000	ARCALUB-C1.HOSE-8X6-PA12-5M	2099

1) オプション

2) その他の品目の数量は、適宜調整する必要があります



■50 注文例：取り付けブラケットとバルクヘッド継手

No.	数量	注文番号	注文型番	情報
1	1	097880906-0000	ARCALUB-C1.FIXING-ANGLE-LONG	20A0□
2	1	097880892-0000	ARCALUB-C1.CONNECT-60-G1/4-IA	20A1□
3	1	097880884-0000	ARCALUB-C1.CONNECT-25-G1/4-IA	20A2□
4 <sup>3)</sup>	1	083654607-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-G1/4-SAT148G	20A3□

<sup>3)</sup> オプション

## 5.2.2.3 スペアパーツ

図51 OPTIME C1 のスペアパーツ



図51 バッテリーパック、バッテリーホルダー、および充填ニップル

摘要	注文番号	注文型番	情報
バッテリーパック	096687606-0000	OPTIME-LW-C1.BATTERY	2105
充填ニップル	096691611-0000	OPTIME-LW-C1.NIPPLE-PREFILL-R1/4	2106
バッテリーホルダ ー	304665592-0000	OPTIME-LW-C1.ADAPTER-BATTERY	21F5

### 5.3 FAG OPTIME C4

マルチポイント潤滑装置 FAG OPTIME C4 は、OPTIME Ecosystem に追加される重要な潤滑装置です。モータポンプおよびモータファンの用途の多くは、集中潤滑システムを介して供給できるようになりました。

ベースユニットの多機能設計により、グリースカートリッジまたはオイルタンクのいずれかを使用できます。

図52 FAG OPTIME C4

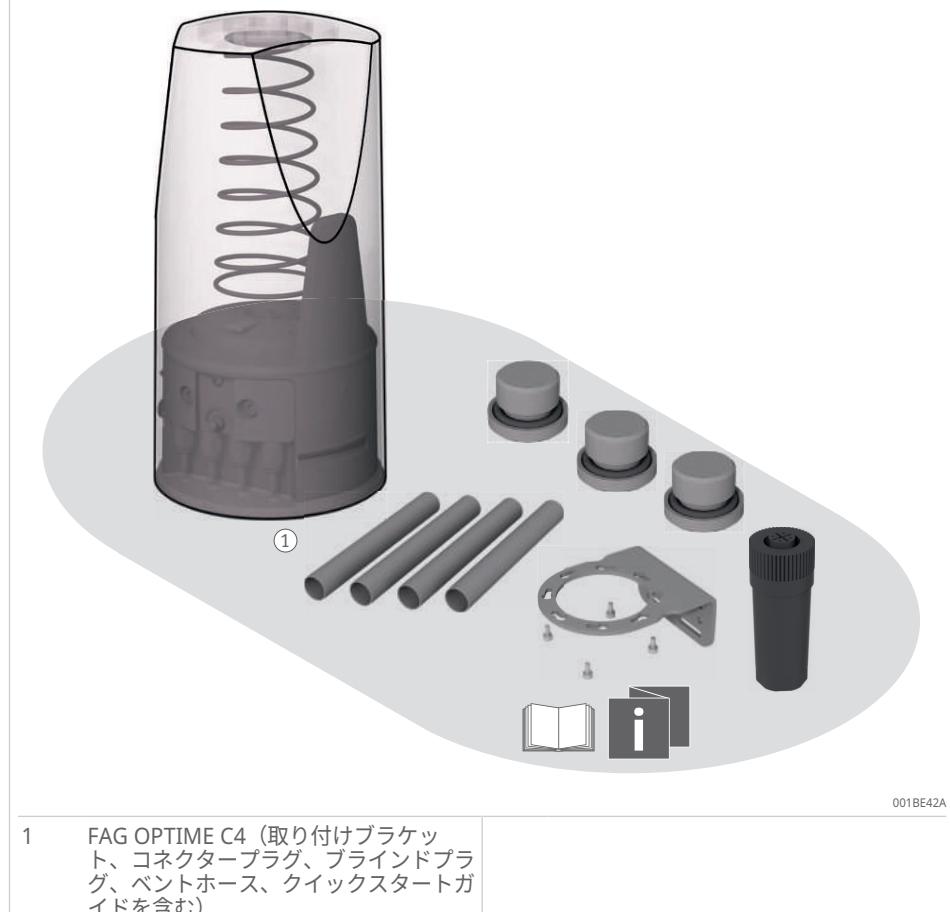


図52 デバイスのバリエント

タイプ	注文番号	注文型番	情報
FAG OPTIME C4 地域 1	301741603-0000	OPTIME-LW-C4-R1	2107
FAG OPTIME C4 地域 2	305843222-0000	OPTIME-LW-C4-R2	220C
FAG OPTIME C4 地域 3	305888820-0000	OPTIME-LW-C4-R3	220F



国別の承認の詳細については、埋め込みリンクをクリックしてご覧ください。

### 5.3.1 技術データ

④ 53 FAG OPTIME C4 の寸法



001C2307

5



カートリッジを取り付けまたは取り外したり、ホース接続にアクセスしたりするためにも、最小クリアランスを遵守する必要があります。

## ■53 技術データ

機能	値	
寸法	144 mm × 297 mm × 144 mm	
駆動システム	電気機械式	
重量	約 2.4 kg	
取り付け位置	垂直、最大垂直傾斜 5°	
ハウジング材	PA	
保護等級	IP66	
潤滑剤の供給	ピストンポンプ	
動作圧力、最大許容圧力	70 bar	
1 吐出ストロークでの吐出口あたりの計量体積	0.12 cm <sup>3</sup> +0.012/-0.012 cm <sup>3</sup>	
潤滑ポイント数	4 以下	
吐出口数	4	
接続	タイプ 接続 潤滑配管の外径	プッシュイン式継手 PA チューブ、金属製チューブ 4 mm、6 mm
グリース潤滑剤	カートリッジ 潤滑剤の等級	400 cm <sup>3</sup> 、750 cm <sup>3</sup> NLGI 2 <sup>1)</sup> 以下
オイル潤滑剤	容量 潤滑剤	850 cm <sup>3</sup> 68 cSt～1500 cSt
主電源	動作電圧 コネクター 消費電流 動作温度	DC 24 V (±1.2 V) クラス 2 NEC/NFPA 70 I <sub>max</sub> ≤ 400 mA -20 °C～+70 °C
通信 Wirepas Mesh	周波数帯 範囲、最大 出力電力、最大	2.4 GHz 60 m +8 dBm
通信 NFC	周波数	13.56 MHz
詳細情報：medias		1FA5

<sup>1)</sup> 最大 NLGI 3 の Arcanol グリース（最大潤滑配管長さを考慮）  
 最大 NLGI 2 のその他のグリース（最大潤滑配管長さを実験により決定）  
 固形異物粒子なし、PTFE を除く：サードパーティ製グリースを使用する場合は、該当する制限温度範囲内でポンプシステムの適合性をお客様が確認する必要があります。

## 認証



FAG OPTIME C4 潤滑装置は、多くの国で法律によって認証されています。詳細な認証情報は、オンライン（<https://www.schaeffler.de/std/202D>）でご覧いただけます。

### 5.3.2 注文例

図54 グリース潤滑による FAG OPTIME C4、DC 24 V

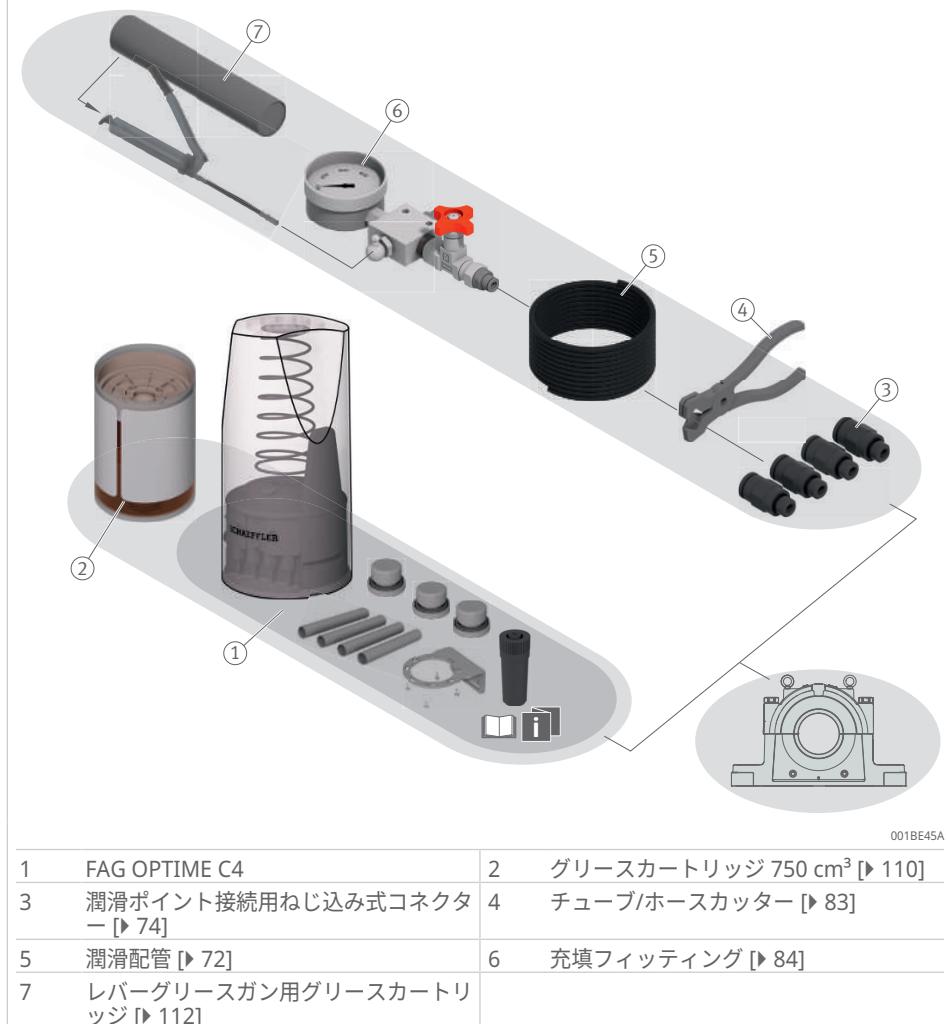


図54 注文例：グリース潤滑による FAG OPTIME C4、DC 24 V

No.	数量	注文番号	注文型番	情報
1	1	301741603-0000	OPTIME-LW-C4-R1	2107 [2]
2	1	301568545-0000	OPTIME-LW-C4.LC750-MULTITOP	2127 [2]
3	4	301470766-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-6-M8X1-S-MP	21CA [2]
4	1	083788620-0000	ARCALUB-X.HOSE-CUTTOOL	21EC [2]
5	1	085842109-0000	ARCALUB-X.HOSE-PA12-50M	21A3 [2]
6	1	301470731-0000	ARCALUB-X.ARMATUR-FIL-6/4-KIT	21ED [2]
7	1	019144016-0000	ARCANOL-MULTITOP-400G	205D [2]

### 5.3.3 タイプ固有のアクセサリおよびスペアパーツ

④55 FAG OPTIME C4 のアクセサリおよびスペアパーツ



001C2327

1 FAG OPTIME C4 [▶ 58]	2 グリースカートリッジおよびオイルタンク [▶ 63]
3 D=4 mm 潤滑配管接続用オプションアダプター [▶ 65]	4 潤滑配管 [▶ 71]
5 高圧ホースのオプション的な使用 [▶ 64]	6 スペアパーツ [▶ 66]

### 5.3.3.1 必要なカートリッジ

□ 56 必要なカートリッジとオイルタンク



001C2347

1 カートリッジ、Arcanol グリース充填済み、400 cm <sup>3</sup> および 750 cm <sup>3</sup> [▶ 110]	2 カートリッジ、未充填、750 cm <sup>3</sup> [▶ 111]
3 オイルタンク、未充填、850 cm <sup>3</sup> [▶ 112]	

### 5.3.3.2 高圧ホースの使用

クローラー溝付きチューブスタッドは、ねじ付きスリーブと高圧ホースと組み合わせて、柔軟で堅牢な高圧配管を形成することができます。

トランジションホースキットには、FAG OPTIME C4 を既存の金属配管に、柔軟に振動を低減して接続するために必要なすべてのコンポーネントが含まれています。6 mm カッティングリングねじ接続は、お客様が用意する必要があります。

## □57 高圧ホースの使用



001C2367

1	クロ一溝付きチューブノズル（高圧ホース直接接続用）[▶ 70]	2	トランジションホースキット（既存硬質配管接続用）
---	---------------------------------	---	--------------------------

## ■55 高圧ホースのオプション的な使用

No.	注文番号	注文型番	情報
1	301809640-0000	OPTIME-LW-C4.STUD-TUBE-6-82MM-CG	210B□
2	301809658-0000	OPTIME-LW-C4.TUBE-FLEX-6-600MM-KIT	210C□

### 5.3.3.3 吐出口に直接接続するための接続アダプター

クロ一溝付きのねじ込み式コネクターは、外径を使用して潤滑装置の吐出口に止まる位置まで挿入します。次に、オスねじを使用して潤滑配管をねじ込み式コネクターの内径に挿入します。次に、2つのねじ込み式コネクターをねじで結合します。

図58 潤滑配管用の接続アダプター D= 4 mm

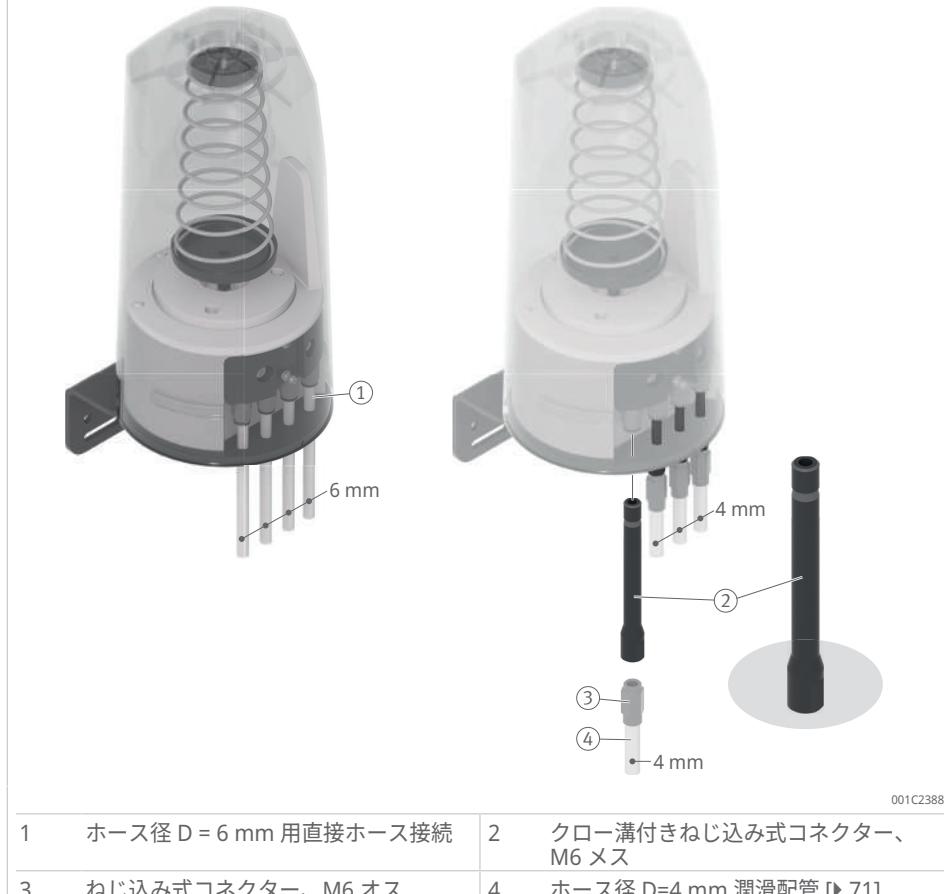


図56 潤滑配管用の接続アダプター D= 4 mm

No.	注文番号	注文型番	情報
2	302014446-0000	OPTIME-LW-C4.FIT-RED-6-M6-S-MP	210D [↗]
3	301470723-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-4-M6X1-S-MP	21C8 [↗]

## 5.3.3.4 スペアパーツ

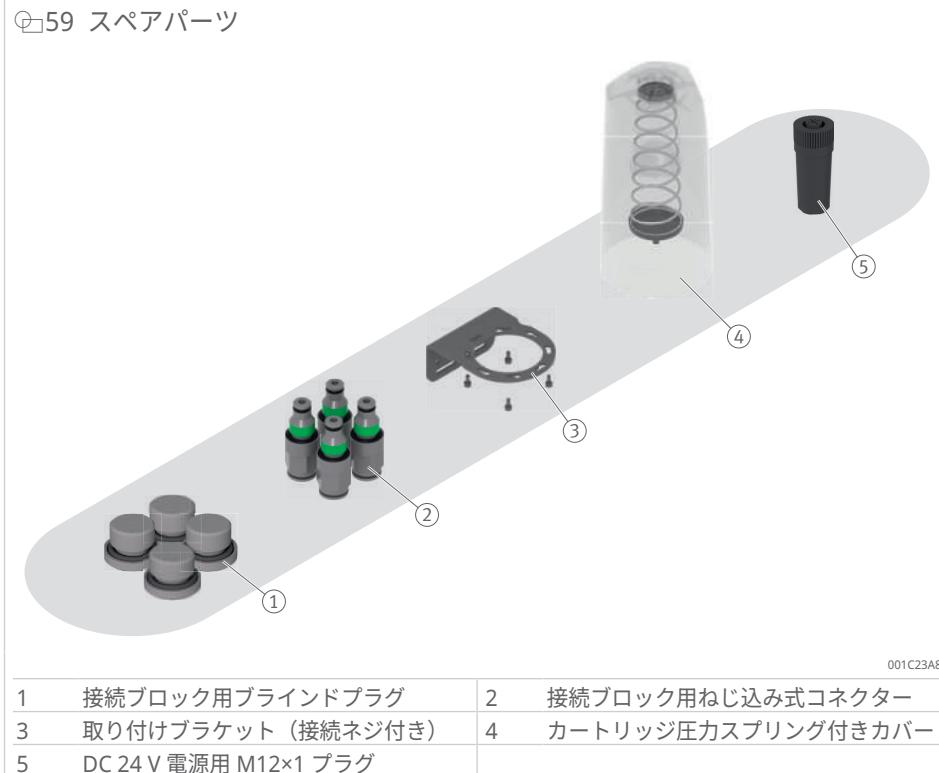


図57 スペアパーツ

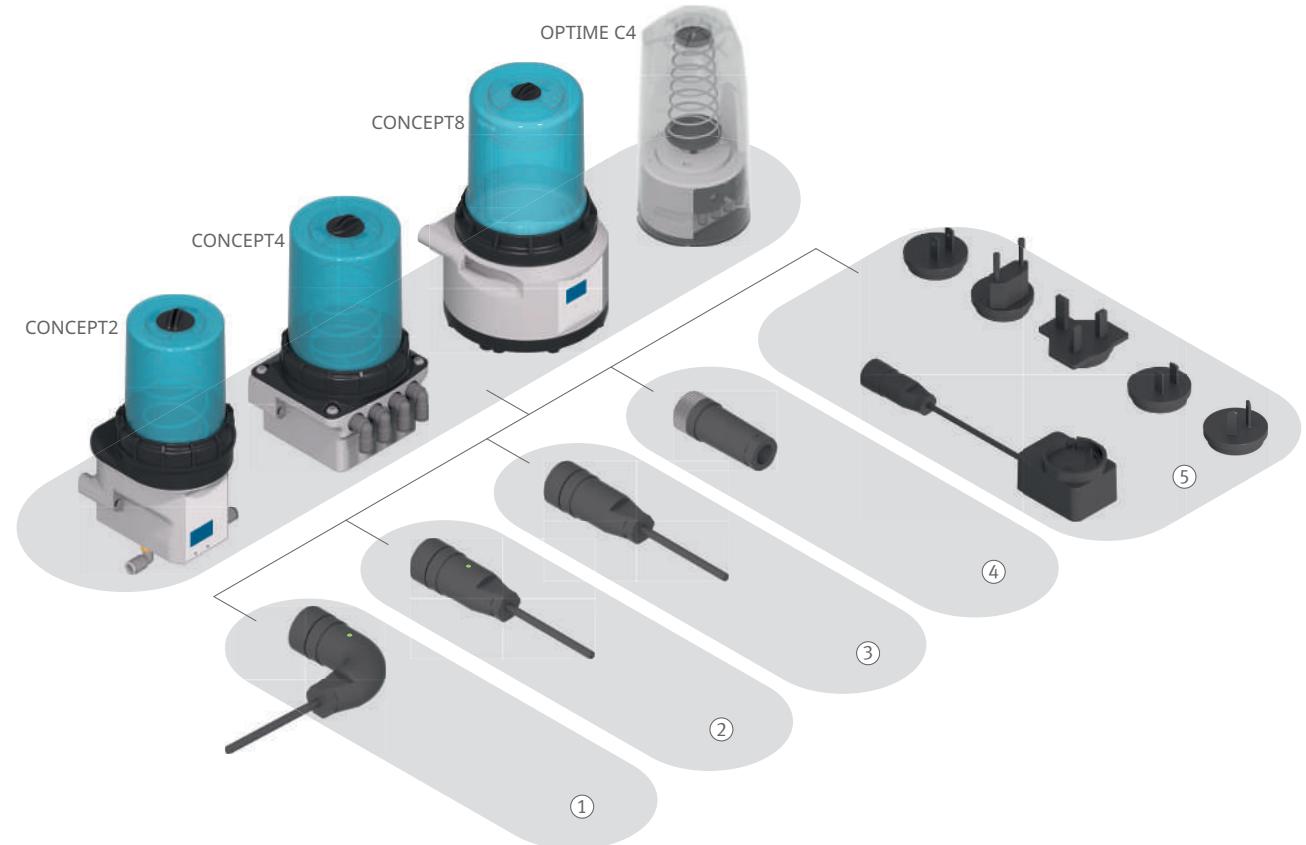
No.	注文番号	注文型番	情報
1	301471070-0000	OPTIME-LW-C4.PLUG-OUT	210F
2	301471088-0000	OPTIME-LW-C4.FIT-OUT-6-S-MP	210E
3	301471100-0000	OPTIME-LW-C4.HOLDER-KIT	2110
4	301741735-0000	OPTIME-LW-C4.COVER-KIT	2111
5	301471096-0000	OPTIME-LW-C4.CONNECT-24V-M12-4PIN	2113

## 6 電源

潤滑装置 CONCEPT4、CONCEPT8、FAG OPTIME C4 には外部電源が必要です。潤滑装置 CONCEPT2 は外部電源またはバッテリーを使用して運用できます。

外部電源には、さまざまなコネクタータイプとケーブル長があります。

□60 電源 DC 24 V



001C23C4

1	角度付きコネクタープラグ（接続ケーブルおよびステータス LED 付き）	2	直線型コネクタープラグ（接続ケーブルおよびステータス LED 付き）
3	直線型コネクタープラグ（接続ケーブル付き）	4	直線型コネクタープラグ（接続ケーブルなし）
5	直線型コネクタープラグ（ワークショップ用電源装置ユニットおよび国別アダプター付き）		

図58 コネクタープラグ付き外部電源 M12×1

No.	長さ m	注文番号	注文型番	情報
1	5	075592240-0000	ARCALUB-X.CABLE-M12-5M-LED	21EE
	10	077879805-0000	ARCALUB-X.CABLE-M12-10M-LED	21EF
2	5	083788964-0000	ARCALUB-X.CABLE-M12X1-5M-LED-S	21F0
	10	083788980-0000	ARCALUB-X.CABLE-M12X1-10M-LED-S	21F1
3	10	075378361-0000	ARCALUB-X.CABLE-M12-10M	21F2
4	-	301471096-0000	OPTIME-LW-C4.CONNECT-24V-M12-4PIN	2113
5	1.5	302424695-0000	OPTIME-LW-C4.PSUPPLY-WORKSHOP	2130



ワークショップの電源装置ユニットは、永続的な産業用電源の要件を満たしていません。

## 図59 技術データ、コネクタープラグ

特性	値						
動作電圧	DC 24 V +6/-6 V						
接点あたりの動作電流	最大 4 A						
温度範囲	-30 °C～+80 °C						
接続ソケット	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ねじ M12×1、自己保持型（推奨締め付けトルク 0.6 Nm）</li> <li>• 4 ピン（A コーディング）</li> </ul>						
保護等級	IP67（挿入してねじ込んだ状態）						
ステータスインジケーター内蔵 LED	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">緑色</td> <td>印加電源電圧 DC 24 V</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">白</td> <td>受信信号</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">黄色</td> <td>外部コントローラからの潤滑剤の給脂開始 発信信号 外部コントローラへの潤滑剤の給脂が完了したことのフィードバック</td> </tr> </table>	緑色	印加電源電圧 DC 24 V	白	受信信号	黄色	外部コントローラからの潤滑剤の給脂開始 発信信号 外部コントローラへの潤滑剤の給脂が完了したことのフィードバック
緑色	印加電源電圧 DC 24 V						
白	受信信号						
黄色	外部コントローラからの潤滑剤の給脂開始 発信信号 外部コントローラへの潤滑剤の給脂が完了したことのフィードバック						

## 図60 技術データ、統合ケーブル

特性	値
温度範囲	固定
	-30 °C～+80 °C
心数、断面積	可動
	-5 °C～+80 °C
接続端の自由端の長さ	4×0.34 mm <sup>2</sup> (AWG 22)
最大屈曲サイクル値	20 mm
外径	2 00万
曲げ半径	5.2 mm
	固定
認証	10 × 外径
	可動
材質	UL/CSA
	外部被覆 PUR/PVC、ショア硬度：85±5
	心線端末の絶縁 PVC

## 図61 技術データ、接続ケーブルなしのコネクタープラグ用ケーブル

特性	値
心数、断面積	4 × 0.25 mm <sup>2</sup> ～4 × 0.52 mm <sup>2</sup> (AWG 24 - 20)
ケーブル直径	6.0 mm～8.3 mm



使用するケーブルは、特定の用途の規制に準拠している必要があります。

## 7 デモケース

デモケースは、テクニカルセールス部門に特に適しています。各ケースには、潤滑システムの重要な構成要素が含まれています。これは、お客様に潤滑システムの設計と機能について説明し、すべての構成部品が高品質設計であることを印象付けるのに使用できます。

図61 デモケース



001C2418

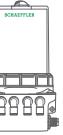
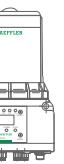
1 CONCEPT1、OPTIME C1	2 CONCEPT2
3 CONCEPT8	4 FAG OPTIME C4

図62 デモケース

潤滑装置	注文番号	注文型番	情報
CONCEPT1、OPTIME C1	095287558-0000	DEMO-ARCALUB-C1-SET	1FC8
CONCEPT2	089395433-0000	DEMO-ARCALUB-C2-SET	1FC9
CONCEPT8	084224878-0000	DEMO-ARCALUB-C8-SET	1FCA
FAG OPTIME C4	303292903-0000	DEMO-OPTIME-C4-SET	220E

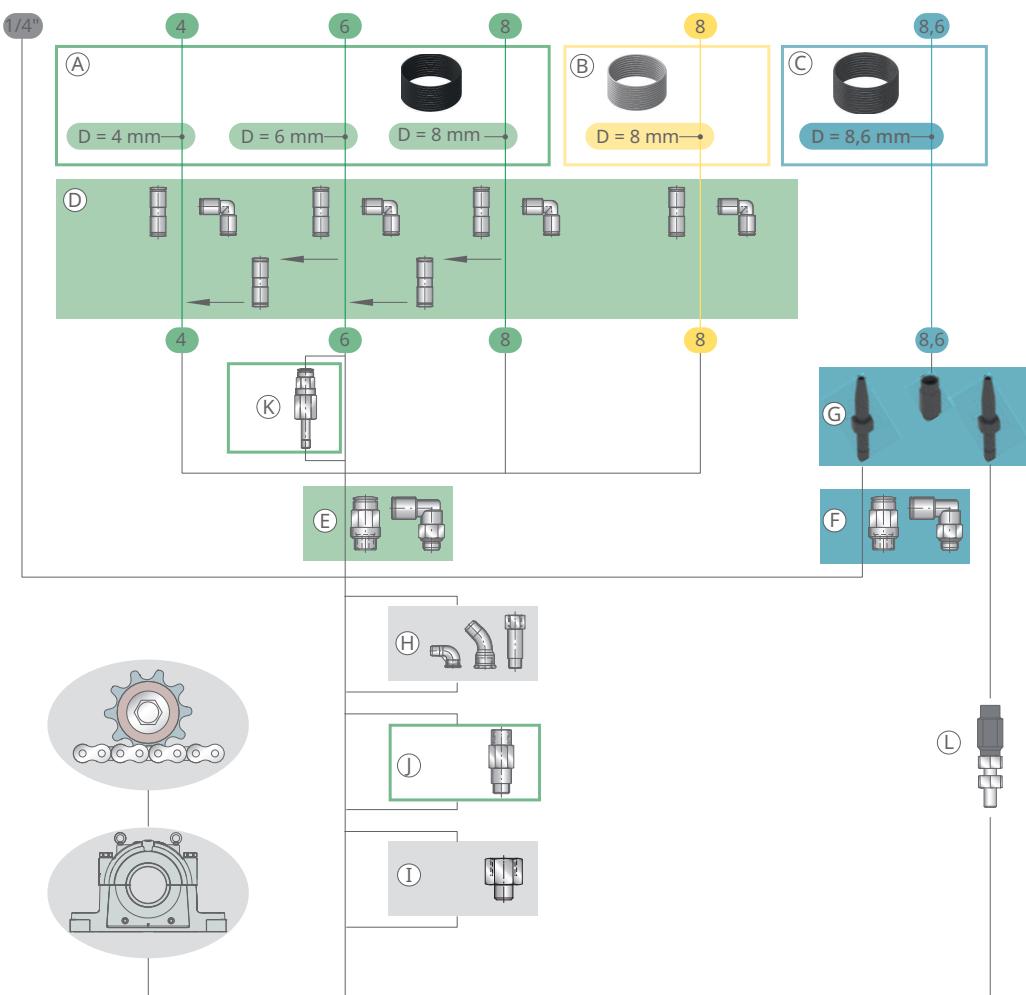
## 8 潤滑配管、継手

図63 吐出口に直接接続するための接続アダプター

潤滑配管を追加するためのインターフェイス					
1/4"	►15 3.1.2	-	-	-	-
4	-	►29 4.1.3.3	►37 4.2.3.2	►45 4.3.3.2	►65 5.3.3.3
6	-	►29 4.1.3.3	►37 4.2.3.2	►45 4.3.3.2	►65 5.3.3.3
8	-	-	►37 4.2.3.2	►45 4.3.3.2	
8	►15 3.1.2	-	-	-	-
8,6	-	-	-	-	►65 5.3.3.3

8

図62 潤滑配管を追加する際のバリエント



001C414D

A	プラスチックチューブ 80 bar、製品グループ A [► 72]	B	プラスチックチューブ 60 bar、製品グループ B [► 72]
C	高圧ホース 250 bar、製品グループ C [► 72]	D	コネクター、製品グループ D [► 73]
E	ねじ込み式コネクター、製品グループ E [► 74]	F	ねじ込み式コネクター、製品グループ F [► 75]
G	ねじ式継手、製品グループ G [► 76]	H	ねじ込み式コネクター、製品グループ H [► 77]
I	ねじ込み式レジューサー、製品グループ I [► 77]	J	ねじ込み式オイル逆止めバルブ、製品グループ J [► 78]
K	ブッシュインオイル逆止めバルブ、製品グループ K [► 78]	L	カッティングリング継手（顧客支給品）

Schaeffler は、さまざまな潤滑配管と、潤滑装置に適した接続オプションを提供しています。潤滑配管はチューブまたはホースとして設計できます。

**!** システム全体の圧力抵抗（破裂圧力）は、潤滑配管と継手の個別の圧力抵抗によって制限されます。

## 8.1 潤滑装置にホースを直接接続するための接続アダプター

潤滑配管を潤滑装置の吐出口に直接接続することは、特定のホース径で可能です。より小さいホース径に切り替える、または斜めのホース接続を可能にするには、接続アダプターを使用する必要があります。潤滑装置ごとに、さまざまな接続アダプターが用意されています。

## 8.2 チューブおよびホースの配管

チューブおよびホースの配管は、潤滑システムの接続要素として重要です。これらは、低圧システムから高圧システムまで、潤滑剤の供給に関して信頼性と耐久性の高いソリューションを提供します。

□63 チューブおよびホースの配管



(A)

(B)

(C)

001C40F4

A	プラスチックチューブ（最大使用圧力 80 bar）	B	プラスチックチューブ（最大使用圧力 60 bar）
C	C 高圧ホース（最大使用圧力 250 bar）		

プラスチックチューブは PA12 または PA6.6 で作られており、DIN 73378 に適合しています。

高圧ホースは、多層構造により極めて高い耐性があるため、厳しい環境条件に適しています。高圧ホースのインナーチューブは PA6 製です。補強層としてポリエスチル編組が使用されています。外側の層はポリウレタンでできており、中間層と結合して安定性を高めています。

**!** 潤滑配管の最大許容長さは、それぞれの潤滑装置のシステム設計に従って計算する必要があります ▶7|2。

□64 ホースの寸法



000AF957

**!** 最小曲げ半径 R<sub>min</sub> を確認する必要があります。

図64 チューブおよびホースの配管、最大 80 bar：製品グループ A

D <sub>1</sub> mm	D <sub>2</sub> mm	L m	材質	R <sub>min</sub> mm	70 °C <sup>1)</sup> での バースト圧 bar	注文番号	注文型番	情報
				mm	bar			
4	2.5	5	PA12HL、黒	40	96	093041241-0000	ARCALUB-X.HOSE-4X2,5-PA12-5M	219A
		10				093041195-0000	ARCALUB-X.HOSE-4X2,5-PA12-10M	219B
		50				095775854-0000	ARCALUB-X.HOSE-4X2,5-PA12-50M	219C
6	3	5	PA12H、透明	20	138	075526336-0000	ARCALUB-X.HOSE-PA12-CLEAR-5M	219D
		10				083788441-0000	ARCALUB-X.HOSE-PA12-CLEAR-10M	219E
		25				075527251-0000	ARCALUB-X.HOSE-PA12-CLEAR-25M	219F
		1000				092515851-0000	ARCALUB-X.HOSE-PA12-CLEAR-1000M	21A0
6	4	5	PA12HL、黒	35	82	076691217-0000	ARCALUB-X.HOSE-PA12-5M	21A1
		10				076691497-0000	ARCALUB-X.HOSE-PA12-10M	21A2
		50				085842109-0000	ARCALUB-X.HOSE-PA12-50M	21A3
8	5	5	PA6.6、黒	45	103	083788573-0000	ARCALUB-X.HOSE-PA66-5M	21A4
		10				083788581-0000	ARCALUB-X.HOSE-PA66-10M	21A5
		50				083788603-0000	ARCALUB-X.HOSE-PA66-50M	21A6

1) 許容動作温度 -20 °C～+80 °C

図65 チューブおよびホースの配管、最大 60 bar：製品グループ B

D <sub>1</sub> mm	D <sub>2</sub> mm	L m	材質	R <sub>min</sub> mm	70 °C <sup>2)</sup> での バースト圧 bar	注文番号	注文型番	情報
				mm	bar			
8	6	5	PA12H、透明	50	60	095285750-0000	ARCALUB-C1.HOSE-8X6-PA12-5M	21A7

2) 許容動作温度 -40 °C～+90 °C

図66 高圧ホース、最大 250 bar：製品グループ C

D <sub>1</sub> mm	D <sub>2</sub> mm	L m	材質	R <sub>min</sub> mm	70 °C <sup>3)</sup> での バースト圧 bar	注文番号	注文型番	情報
				mm	bar			
8.6	4.1	25	PA6、PES、PU、黒	60	250	301751056-0000	ARCALUB-X.TUBE-8.6/4.1-HP-25M	21A8

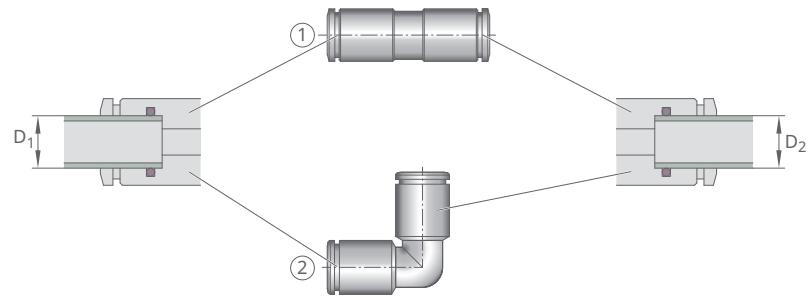
3) 許容動作温度 -40 °C～+100 °C

## 8.3 継手

### 8.3.1 コネクター

給油口と吐出口の寸法が異なるコネクターを使用すると、チューブの寸法や方向を変更できます。

□65 コネクター、最大 80 bar : 製品グループ D



001BD1F5

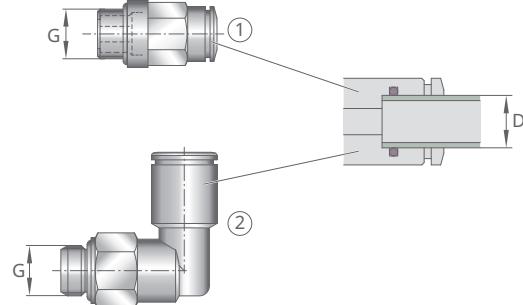
■67 コネクター、最大 80 bar : 製品グループ D

No.	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	注文番号	注文型番	情報
	mm	mm			
1	4	4	095770887-0000	ARCALUB-X.CONNECT-4-4	21A9
	6	4	093040717-0000	ARCALUB-X.CONNECT-6-4	21AA
	6	6	083867112-0000	ARCALUB-X.CONNECT-6-6	21AB
	8	6	083867279-0000	ARCALUB-X.CONNECT-8-6	21AC
	8	8	083867309-0000	ARCALUB-X.CONNECT-8-8	21AD
2	4	4	095770895-0000	ARCALUB-X.CONNECT-4-4-W	21AE
	6	6	088902250-0000	ARCALUB-X.CONNECT-6-6-W	21AF

### 8.3.2 ねじ込み式コネクター

給油口のねじと吐出口の寸法が異なるねじ込み式コネクターを使用すると、チューブの寸法や方向を変更できます。

□66 ねじ込み式コネクター、最大 80 bar : 製品グループ E

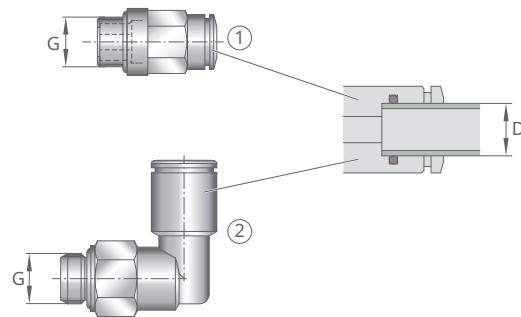


001BE2E6

■68 ねじ込み式コネクター、最大 80 bar : 製品グループ E

No.	D mm	G -	注文番号	注文型番	情報
1	4	M3×0.5	093041390-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-M3-SAT034G-S	21B0□
		M6×1	095777636-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-M6-SAT064G	21B1□
		M10×1	095777911-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-M10X1-SAT104G	21B2□
	6	M5×0.8	077937490-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-M5-SAT056G	21B3□
		M6×1	075527472-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-M6-SAT066G	21B4□
		M8×1	079567428-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-M8X1-SAT086G	21B5□
		M10×1	075527626-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-M10X1-SAT106G	21B6□
		G 1/8"	084465905-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-G1/8-SAT186G	21B7□
		G 1/4"	079567606-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-G1/4-SAT146G	21B8□
	8	M8×1	083654216-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-M8X1-SAT088G	21B9□
		M10×1	083654356-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-M10X1-SAT108G	21F4□
		G 1/8"	083654534-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-G1/8-SAT188G	21BA□
	2	M6×1	095777644-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-M6-SAT064W	21BC□
		M10×1	095777954-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-M10X1-SAT104W	21BD□
		M5×0.8	079567401-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-M5-SAT056W	21BE□
		M6×1	075676621-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-M6-SAT066W	21BF□
		M8×1	079567584-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-M8X1-SAT086W	21C0□
		M10×1	076968553-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-M10X1-SAT106W	21C1□
	8	G 1/8"	084465964-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-G1/8-SAT186W	21C2□
		G 1/4"	079567622-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-G1/4-SAT146W	21C3□
		M8×1	083654275-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-M8X1-SAT088W	21C4□
		M10×1	083654402-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-M10X1-SAT108W	21C5□
		G 1/8"	083654577-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-G1/8-SAT188W	21C6□
		G 1/4"	083654623-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-G1/4-SAT148W	21C7□

□67 高圧ホース用ねじ込み式コネクター、最大 150 bar : 製品グループ F



001BE2E6

8

■69 高圧ホース用ねじ込み式コネクター、最大 150 bar : 製品グループ F

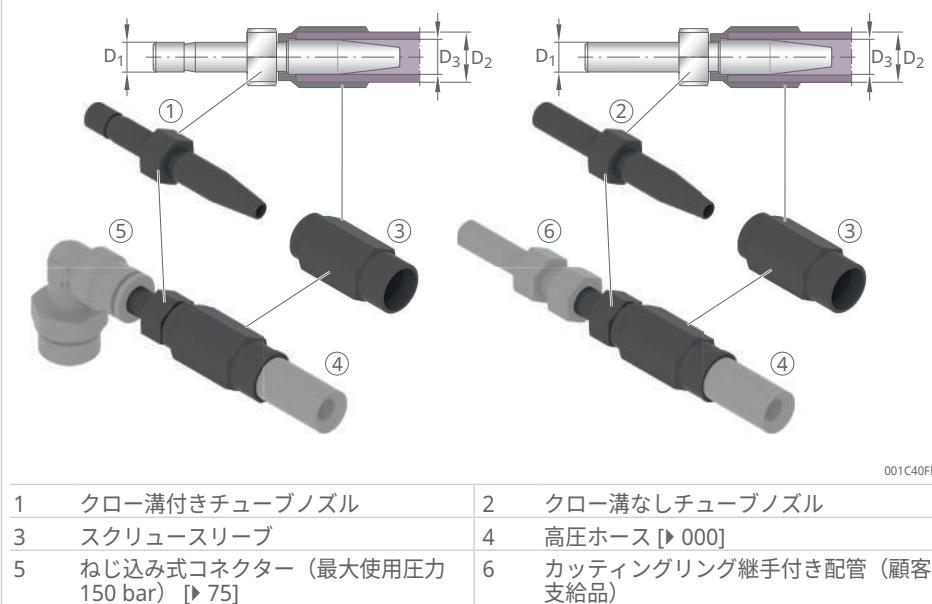
No.	D	G	注文番号	注文型番	情報
	mm	-			
1	4	M6×1	301470723-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-4-M6X1-S-MP	21C8□
		M6×1	301470740-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-6-M6X1-S-MP	21C9□
		M8×1	301470766-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-6-M8X1-S-MP	21CA□
		M10×1	301470464-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-6-M10X1-S-MP	21CB□
		G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "	301470782-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-6-G1/8-S-MP	21CC□
		G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "	301470480-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-6-G1/4-S-MP	21CD□
2	4	M6×1	301741573-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-4-M6X1-A-MP	21CE□
		M10×1	301470510-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-4-M10X1-A-MP	21CF□
		M6×1	301470758-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-6-M6X1-A-MP	21D0□
		M8×1	301470774-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-6-M8X1-A-MP	21D1□
		M10×1	301470472-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-6-M10X1-A-MP	21D2□
		G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "	301470790-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-6-G1/8-A-MP	21D3□
	6	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "	301470499-0000	ARCALUB-X.TUBEFIT-6-G1/4-A-MP	21D4□

### 8.3.3 高圧ホース用のねじ式継手

ねじ式継手を使用すると、高圧ホースをねじ込み式コネクターまたはカッティングリング継手で接続できます。

ねじ式継手は、スクリュースリーブとチューブノズルで構成されています。チューブノズルは、クローグ溝の有無にかかわらず設計できます。

□68 高圧ホース用のねじ式継手、製品グループ G



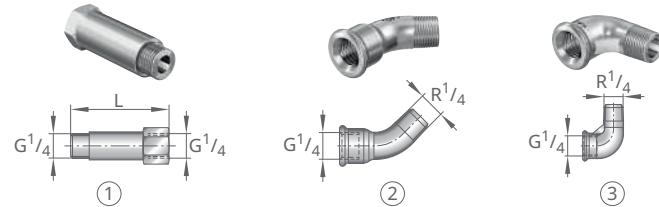
■70 高圧ホース用のねじ式継手、最大 250 bar : 製品グループ G

No.	D <sub>1</sub> mm	D <sub>2</sub> mm	D <sub>3</sub> mm	注文番号	注文型番	情報
1	6	8.6	4.1	305501100-0000	ARCALUB-X.STUD-TUBE-6-CG-53MM	<a href="#">21D5</a>
2	6	8.6	4.1	301470456-0000	ARCALUB-X.STUD-TUBE-6-51MM	<a href="#">21D6</a>
3	-	8.6	4.1	301470804-0000	ARCALUB-X.SCREW-SLEEVE-8.6/4.1	<a href="#">21D7</a>

### 8.3.4 ねじ込み式コネクター

周辺構造との干渉のために直接接続できない場合は、潤滑装置と潤滑ポイントの間にねじ込み式コネクターを取り付けます。

図69 ねじ込み式コネクター：製品グループ H



001BE326

8

図71 ねじ込み式コネクター：製品グループ H

No.	角度 °	L mm	注文番号	注文型番	情報	
1	-	35	095285725-0000	ARCALUB-C1.EXTEND-35MM-G1/4	21D8	□
		50	095285733-0000	ARCALUB-C1.EXTEND-50MM-G1/4	21D9	□
2	45	10	095285393-0000	ARCALUB-C1.CONNECT-45-G1/4-IA	21DA	□
3	90	10	095285407-0000	ARCALUB-C1.CONNECT-90-G1/4-IA	21DB	□

### 8.3.5 ねじ込み式レジューサー

異なるねじ径のコネクターが付いている潤滑ポイントで潤滑装置を使用するには、ねじ込み式レジューサーが必要です。

レジューサーの一方の端は G  $1/4"$  (メス) ねじで、こちら側に潤滑装置を接続します。レジューサーのもう一方の端はオスねじで、設備のねじコネクターに応じて選択し、こちら側を潤滑ポイントに接続します。

図70 ねじ込み式レジューサー：製品グループ I



0018B60C

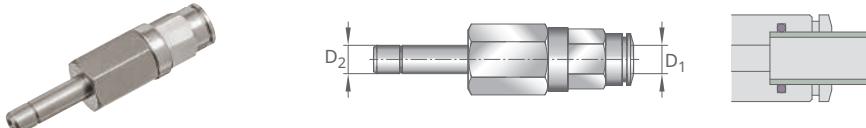
図72 ねじ込み式レジューサー：製品グループ I

G <sub>1</sub>	注文番号	注文型番	情報
G $1/8"$	095285792-0000	ARCALUB-C1.NIPPLE-G1/8-G1/4	21DC □
G $1/4"$	095285784-0000	ARCALUB-C1.NIPPLE-G1/4-G1/4	21DD □
G $3/8"$	095285806-0000	ARCALUB-C1.NIPPLE-G3/8-G1/4	21DE □
M6	095286071-0000	ARCALUB-C1.NIPPLE-M6-G1/4	21DF □
M8	095286080-0000	ARCALUB-C1.NIPPLE-M8-G1/4	21E0 □
M8×1	095301585-0000	ARCALUB-C1.NIPPLE-M8X1-G1/4	21E1 □
M10	095286101-0000	ARCALUB-C1.NIPPLE-M10-G1/4	21E2 □
M10×1	095286721-0000	ARCALUB-C1.NIPPLE-M10X1-G1/4	21E3 □
M12	095286730-0000	ARCALUB-C1.NIPPLE-M12-G1/4	21E4 □
M12×1.5	095286748-0000	ARCALUB-C1.NIPPLE-M12X1.5-G1/4	21E5 □
UNF $1/4$	095286756-0000	ARCALUB-C1.NIPPLE-UNF1/4-G1/4	21E6 □

### 8.3.6 オイル逆止めバルブ

チェックバルブは、オイル潤滑で使用し、充填された潤滑配管の漏れを防ぎます。

## □71 プッシュインオイル逆止めバルブ：製品グループ K



001BE336

## ■73 プッシュインオイル逆止めバルブ：製品グループ K

D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	注文番号	注文型番	情報
mm	mm			
6	6	092927122-0000	ARCALUB-X.OIL-VALVE-SAT106G	21E7

## □72 ねじ込み式オイル逆止めバルブ：製品グループ J



001C3EB4

## ■74 ねじ込み式オイル逆止めバルブ：製品グループ J

注文番号	注文型番	情報
095287515-0000	ARCALUB-C1.CONNECT-OIL-VALVE-G1/4	21E8

## 8.4 サブ分配器

### 8.4.1 スプリッター

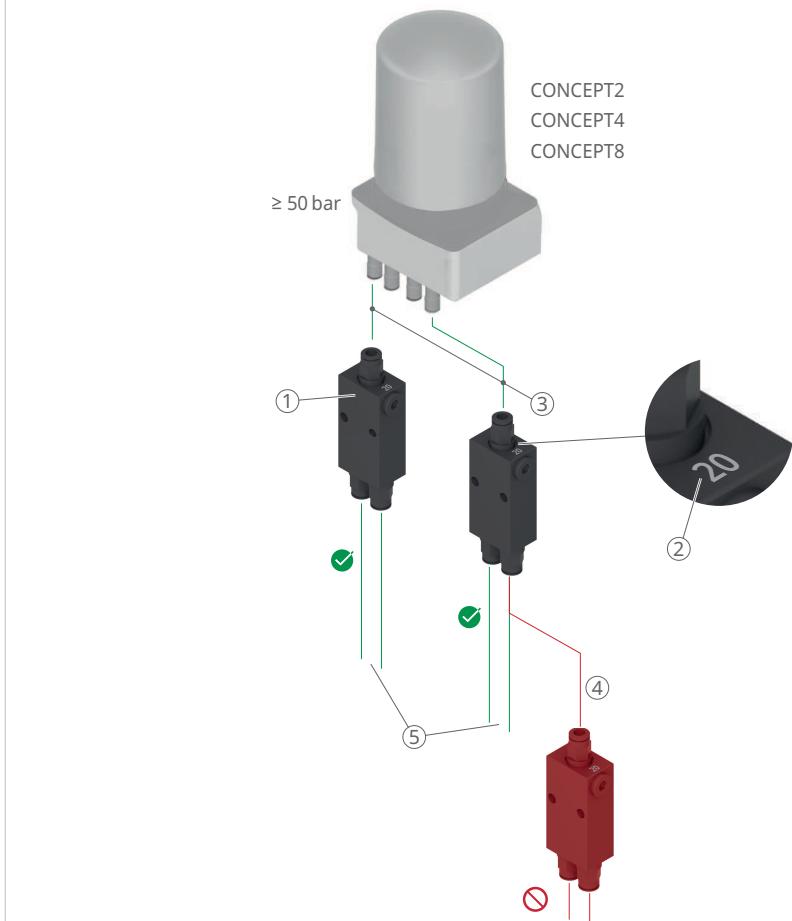
スプリッターは、2つの吐出口への供給量を均等に分配します。

このために、スプリッターには、潤滑剤の入口と出口の間に約 10 bar の圧力差を生じさせるチョークが取り付けられています。潤滑剤が一方の出口からもう一方の出口へオーバーフローするのを防ぐことができるよう、各出口にはチェックバルブが付いています。

チョークのギャップサイズは、潤滑剤によって異なります。ギャップサイズは、スプリッターの入口の刻印で特定できます。

- グリース : 20 は、チョークのギャップサイズ 0.20 に対応します。mm
- オイル : 0.5 は、チョークのギャップサイズ 0.005 に対応します。mm

図73 スプリッターと油圧回路図



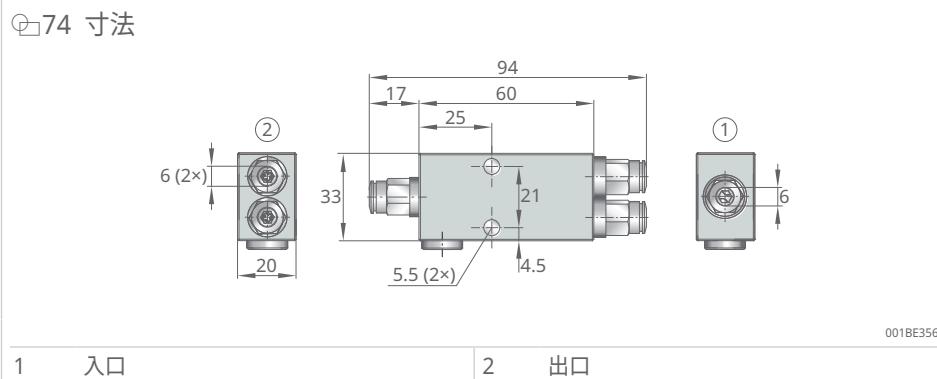
001C4127

1	スプリッター	2	チョークギャップの刻印
3	最大長さ、0.3 m	4	カスケード接続不可
5	分岐後の潤滑配管は同一径とし、配管長の差は最小限とする。		

図75 スプリッター

タイプ	注文番号	注文型番	情報
グリース	081307497-0000	ARCALUB-X.SPLITTER-2X-STRAIGHT-GREASE	21E9
油	074969218-0000	ARCALUB-X.SPLITTER-2X-STRAIGHT-OIL	21EA

**!** 直列接続（スプリッターまたはプログレッシブ分配器を組み合わせて使用すること）は許可されません。



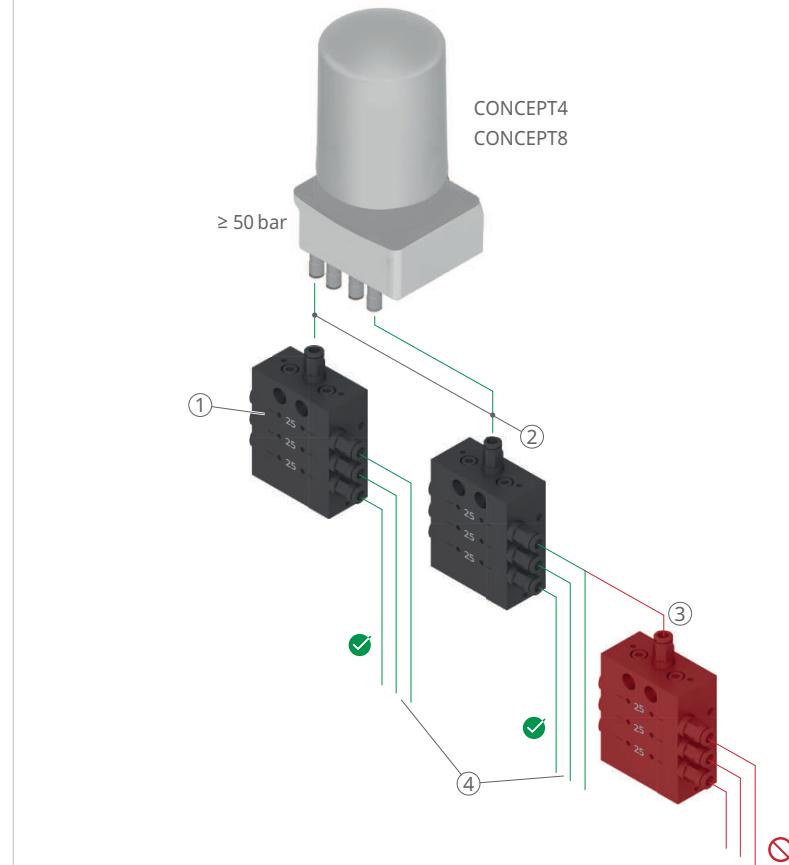
### ■76 技術データ

機能	値
動作圧力	必須 18 bar 超
	最大 100 bar
動作温度	最小 +10 °C
	最大 +80 °C
NLGI グレードのグリース（個体成分なし）	最小 000
	最大 2
オイル粘度	最小 68 cSt
	最大 150 cSt
正しい操作による計量精度	±10 %
ハウジング材	アルミニウム
取り付け済みねじ込み式コネクター ▶74   ■68	ARCALUB-X.TUBEFIT-G1/8-SAT186G

#### 8.4.2 プログレッシブ分配器

プログレッシブ分配器では、潤滑剤は、個々の分配ディスクの従動コントロールピストンによって潤滑ポイントに連続的に分配されます。潤滑剤が一方の出口からもう一方の出口へオーバーフローするのを防ぐことができるよう、3つの出口にはそれぞれチェックバルブが付いています。

## □75 プログレッシブ分配器



1 プログレッシブ分配器

3 カスケード接続不可

2 最大長さ、0.3 m

4 分岐後の潤滑配管は同一径とし、配管長の差は最小限とする。

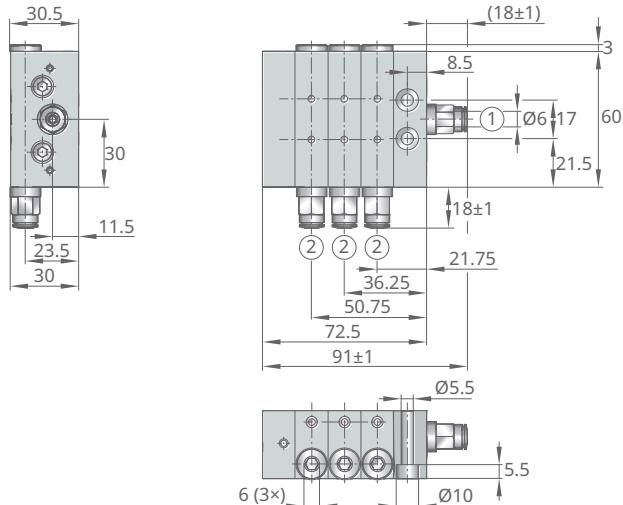
## ■77 プログレッシブ分配器

タイプ	注文番号	注文型番	情報
グリース、オイル	093204060-0000	ARCALUB-X.PROGDIV-3X-RIGHT-0.05CCM	21EB



直列接続（スプリッターまたはプログレッシブ分配器を組み合わせて使用すること）は許可されません。

## □76 寸法



001BE4FA

1 入口

2 出口

## ■78 技術データ

機能	値
動作圧力	必須 10 bar 超 最大 100 bar
動作温度	最小 +20 °C 最大 +70 °C
NLGI グレードのグリース (個体成分なし)	最小 000 最大 2
オイル粘度	最小 68 cSt
サイクル/吐出口あたりの計量体積	0.025 cm <sup>3</sup>
正しい操作による計量精度	±10 %
ハウジング材	アルミニウム
取り付け済みねじ込み式コネクター ►74   ■68	ARCALUB-X.TUBEFIT-G1/8-SAT186G

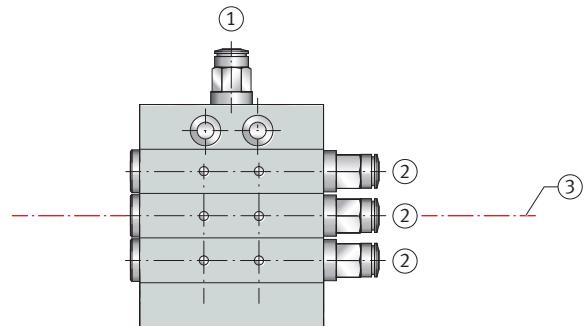
## 取り付けに関する規則

適切に機能させるために、プログレッシブ分配器は平らな面にのみ取り付ける必要があります。そうしないと、応力によってコントロールピストンがスムーズに動かなくなる可能性があります。



オイル潤滑を使用するすべての用途で、コントロールピストンが水平位置になるように、プログレッシブ分配器を取り付ける必要があります。このようにしないと、ギャップ損失および重力の影響により、コントロールピストンが下降する可能性があります。

□77 プログレッシブ分配器の取り付け時のアライメント



000B0473

1 入口	2 出口
3 コントロールピストンが水平になるようにする	

## 8.5 工具

### 8.5.1 潤滑配管用チューブ/ホースカッター

特殊なチューブ/ホースカッターを使用することで、潤滑配管を確実かつ耐圧性に優れた状態で接続できます。

このツールは、プラスチックチューブと高圧ホースの両方の切断に適しています ▶71 | 8.2。

□78 チューブ/ホースカッター

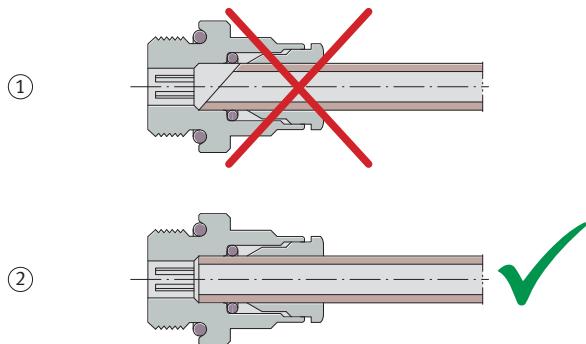


0018F139

■79 チューブ/ホースカッター

注文番号	注文型番	情報
083788620-0000	ARCALUB-X.HOSE-CUTTOOL	21EC

図79 チューブ/ホースカッターによる確実な接続



0018F190

1 チューブ/ホースカッターなし

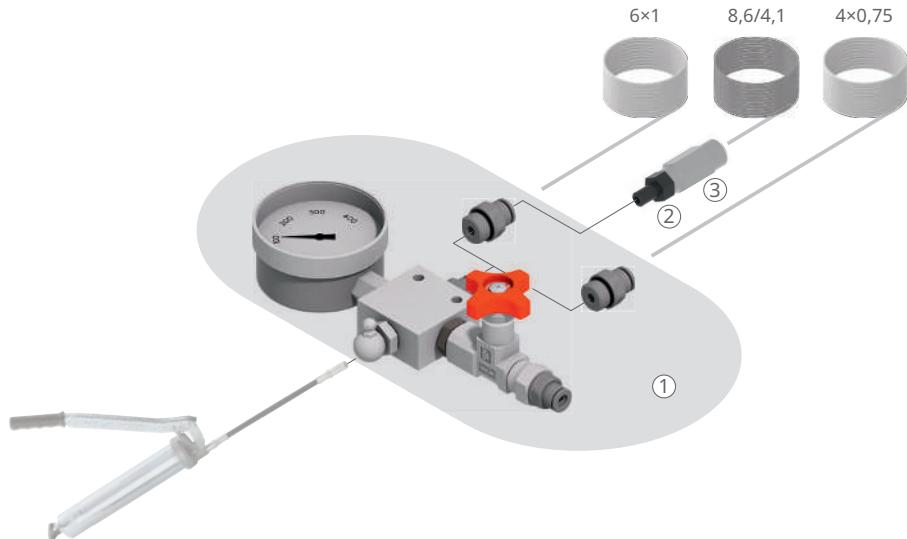
2 チューブ/ホースカッター付き

8

### 8.5.2 潤滑配管用の充填フィッティング

充填フィッティングにより、それぞれの潤滑装置の最大許容充填圧力を監視できます。一体型のリリーフバルブにより、充填後に圧力を解放できるため、減圧された潤滑配管を簡単に取り外すことができます。

図80 潤滑配管用の充填フィッティング



001C411D

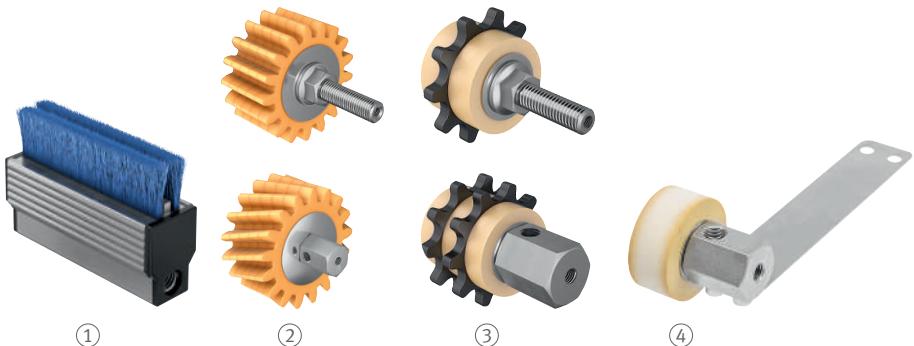
1 交換可能なねじ込み式コネクター付き充  
填フィッティング2 高圧ホース充填用チューブノズル（必  
須）▶ 76]3 高圧ホース充填用スクリュースリーブ  
(必須) ▶ 76]

図80 潤滑配管用の充填フィッティング

No.	注文番号	注文型番	情報
1	301470731-0000	ARCALUB-X.ARMATUR-FIL-6/4-KIT	21ED
2	305501100-0000	ARCALUB-X.STUD-TUBE-6-CG-53MM	21D5
3	301470804-0000	ARCALUB-X.SCREW-SLEEVE-8.6/4.1	21D7

9 潤滑剤の塗布

## ④ 81 潤滑剤の塗布



1 ブラシ [▶ 85]	2 潤滑ギア [▶ 86]
3 チェーン潤滑ペニオン [▶ 90]	4 潤滑ローラー [▶ 93]

9.1 ブラシ

ブラシは、ギア、駆動チェーン、コンベアチェーンの継続的な潤滑に使用します。各種サイズが用意されているため、さまざまな用途に幅広く対応できます。

タイプBのブラシは食品産業での使用に適しています。2列の毛の間にフェルトインサートが取り付けられていて、潤滑オイルがブラシの幅全体に均一に分配されます。

⑨82 ブラシ



丸形 食品衛生対応

■81 ブラシ

No.	直径、長さ	注文番号	注文型番	情報
	mm			
1	25	095285334-0000	ARCALUB-C1.BRUSH-25MM-G1/4-G	214B
2	40	095285342-0000	ARCALUB-C1.BRUSH-40MM-G1/4-G	214C
	70	095285350-0000	ARCALUB-C1.BRUSH-70MM-G1/4-G	214D
	100	095285369-0000	ARCALUB-C1.BRUSH-100MM-G1/4-G	214E

## 9.2 潤滑ギア

潤滑ギアは、歯面を自動的かつ継続的に再潤滑するのに使用します。

潤滑ギアは、潤滑する歯面（通常はドライブピニオンまたはラック）と接触し、接觸した歯面に潤滑剤を転移させます。力やトルクは伝達されません。

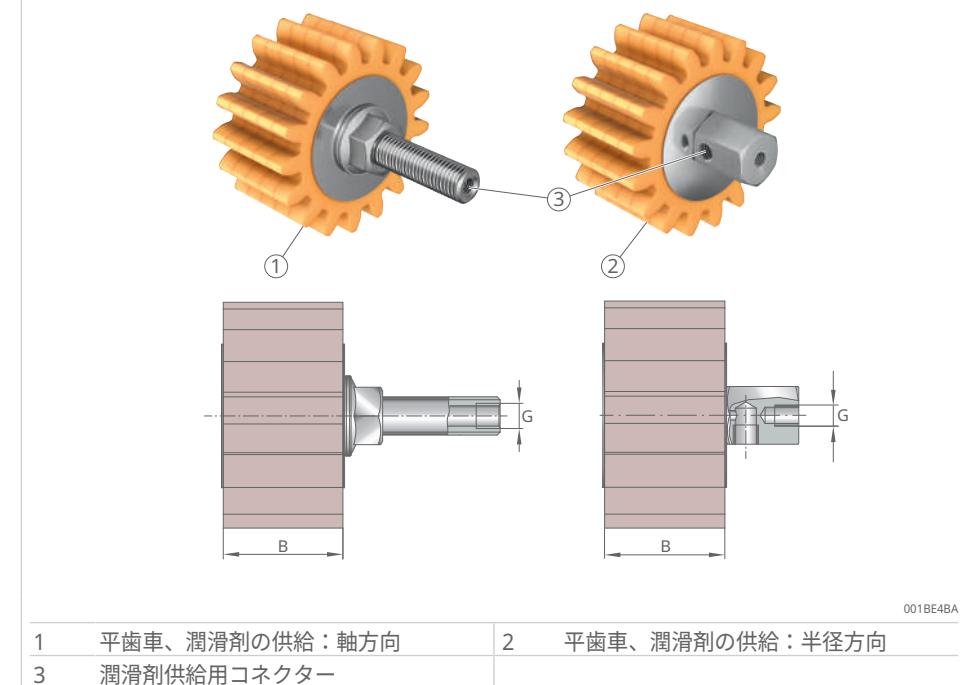
すべてのバージョンで一体化された溝が採用されていて、これにより潤滑剤が中空軸からギアの歯面に確実に転移されます。

図82 技術データ

機能	値
材質	PU フォーム、オープンセル
動作温度	-30 °C～+140 °C
周速度	最大 5 m/s
グリース	潤滑剤の等級 NLGI 3 まで
オイル	粘度 68 cSt 超
設計バリエント	平歯車 螺旋歯車、左巻き 螺旋歯車、右巻き

### 9.2.1 平歯車

図83 潤滑ギヤ、平歯車



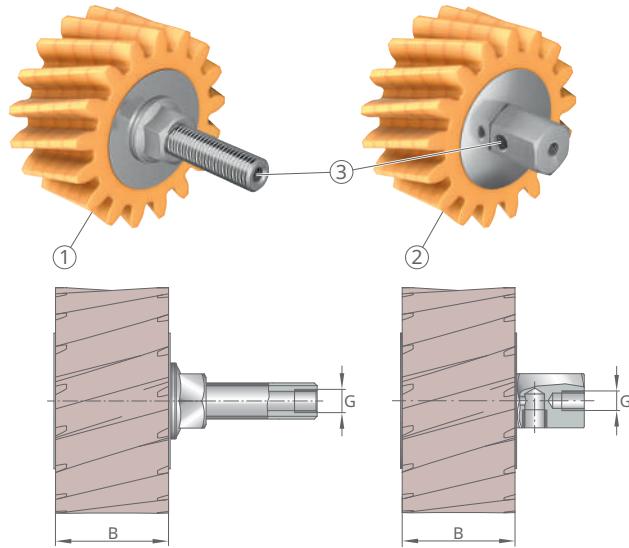
9

図83 潤滑ギヤ、平歯車

No.	G -	B mm	モジュー ル mm	注文番号	注文型番	情報
1	M6	15	1.5	093283016-0000	ARCALUB-X.PINION-MD1,5-Z24-B15-G-G	214F
	M6	20	2	093283032-0000	ARCALUB-X.PINION-MD2,0-Z17-B20-G-G	2150
	M6	30	3	093283059-0000	ARCALUB-X.PINION-MD3,0-Z17-B30-G-G	2151
	M6	40	4	093283075-0000	ARCALUB-X.PINION-MD4,0-Z17-B40-G-G	2152
	M10×1	50	5	093283091-0000	ARCALUB-X.PINION-MD5,0-Z17-B50-G-G	2153
	M10×1	60	6	093283113-0000	ARCALUB-X.PINION-MD6,0-Z17-B60-G-G	2154
	M10×1	80	8	093283130-0000	ARCALUB-X.PINION-MD8,0-Z17-B80-G-G	2155
	M10×1	100	10	093283156-0000	ARCALUB-X.PINION-MD10,0-Z17-B100-G-G	2156
2	M10×1	15	1.5	093283024-0000	ARCALUB-X.PINION-MD1,5-Z24-B15-G-W	2157
	M10×1	20	2	093283040-0000	ARCALUB-X.PINION-MD2,0-Z17-B20-G-W	2158
	M10×1	30	3	093283067-0000	ARCALUB-X.PINION-MD3,0-Z17-B30-G-W	2159
	M10×1	40	4	093283083-0000	ARCALUB-X.PINION-MD4,0-Z17-B40-G-W	215A
	M10×1	50	5	093283105-0000	ARCALUB-X.PINION-MD5,0-Z17-B50-G-W	215B
	M10×1	60	6	093283121-0000	ARCALUB-X.PINION-MD6,0-Z17-B60-G-W	215C
	M10×1	80	8	093283148-0000	ARCALUB-X.PINION-MD8,0-Z17-B80-G-W	215D
	M10×1	100	10	093283164-0000	ARCALUB-X.PINION-MD10,0-Z17-B100-G-W	215E

## 9.2.2 螺旋歯車、左巻き

図84 潤滑ギヤ、螺旋歯車、左巻き



001BE4CA

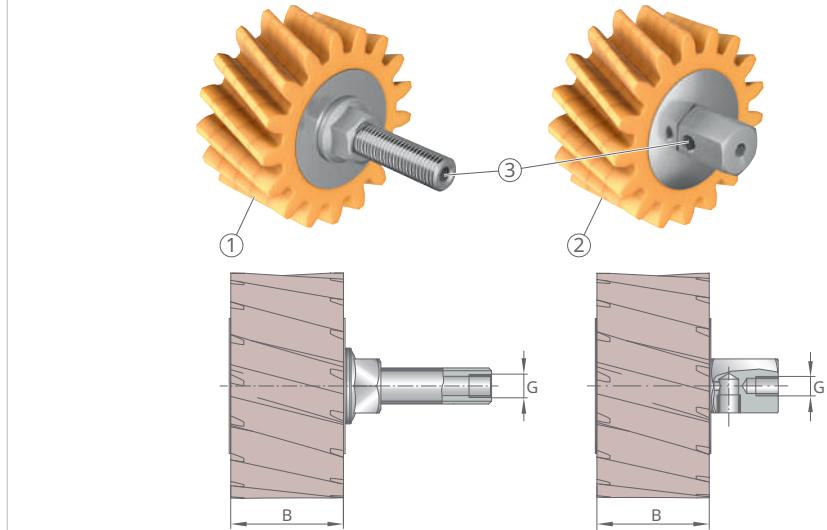
1 左ねじ、潤滑剤の供給：軸方向	2 左ねじ、潤滑剤の供給：半径方向
3 潤滑剤供給用コネクター	

図84 潤滑ギヤ、螺旋歯車、左巻き

No.	G -	B mm	モジュー ル mm	注文番号	注文型番	情報	
1	M6	15	1.5	093283334-0000	ARCALUB-X.PINION-MD1,5-Z24-B15-SL-G	215F	
	M6	20	2	093283350-0000	ARCALUB-X.PINION-MD2,0-Z17-B20-SL-G	2160	
	M6	30	3	093283377-0000	ARCALUB-X.PINION-MD3,0-Z17-B30-SL-G	2161	
	M6	40	4	093283393-0000	ARCALUB-X.PINION-MD4,0-Z17-B40-SL-G	2162	
	M10×1	50	5	093283415-0000	ARCALUB-X.PINION-MD5,0-Z17-B50-SL-G	2163	
	M10×1	60	6	093283431-0000	ARCALUB-X.PINION-MD6,0-Z17-B60-SL-G	2164	
	M10×1	80	8	093283458-0000	ARCALUB-X.PINION-MD8,0-Z17-B80-SL-G	2165	
	M10×1	100	10	093283474-0000	ARCALUB-X.PINION-MD10,0-Z17-B100-SL-G	2166	
2	M10×1	15	1.5	093283342-0000	ARCALUB-X.PINION-MD1,5-Z24-B15-SL-W	2167	
	M10×1	20	2	093283369-0000	ARCALUB-X.PINION-MD2,0-Z17-B20-SL-W	2168	
	M10×1	30	3	093283385-0000	ARCALUB-X.PINION-MD3,0-Z17-B30-SL-W	2169	
	M10×1	40	4	093283407-0000	ARCALUB-X.PINION-MD4,0-Z17-B40-SL-W	216A	
	M10×1	50	5	093283423-0000	ARCALUB-X.PINION-MD5,0-Z17-B50-SL-W	216B	
	M10×1	60	6	093283440-0000	ARCALUB-X.PINION-MD6,0-Z17-B60-SL-W	216C	
	M10×1	80	8	093283466-0000	ARCALUB-X.PINION-MD8,0-Z17-B80-SL-W	216D	
	M10×1	100	10	093283482-0000	ARCALUB-X.PINION-MD10,0-Z17-B100-SL-W	216E	

### 9.2.3 螺旋歯車、右巻き

図85 潤滑ギヤ、螺旋歯車、右巻き



001BE4DA

1 右ねじ、潤滑剤の供給：軸方向

3 潤滑剤供給用コネクター

2 右ねじ、潤滑剤の供給：半径方向

9

図85 潤滑ギヤ、螺旋歯車、右巻き

No.	G	B	モジュール	注文番号	注文型番	情報
	-	mm	mm			
1	M6	24	1.5	093283172-0000-10	ARCALUB-X.PINION-MD1,5-Z24-B15-SR-G	216F
	M6	17	2	093283199-0000-10	ARCALUB-X.PINION-MD2,0-Z17-B20-SR-G	2170
	M6	17	3	093283210-0000-10	ARCALUB-X.PINION-MD3,0-Z17-B30-SR-G	2171
	M6	17	4	093283237-0000-10	ARCALUB-X.PINION-MD4,0-Z17-B40-SR-G	2172
	M10×1	17	5	093283253-0000-10	ARCALUB-X.PINION-MD5,0-Z17-B50-SR-G	2173
	M10×1	17	6	093283270-0000-10	ARCALUB-X.PINION-MD6,0-Z17-B60-SR-G	2174
	M10×1	17	8	093283296-0000-10	ARCALUB-X.PINION-MD8,0-Z17-B80-SR-G	2175
	M10×1	17	10	093283318-0000-10	ARCALUB-X.PINION-MD10,0-Z17-B100-SR-G	2176
2	M10×1	24	1.5	093283180-0000-10	ARCALUB-X.PINION-MD1,5-Z24-B15-SR-W	2177
	M10×1	17	2	093283202-0000-10	ARCALUB-X.PINION-MD2,0-Z17-B20-SR-W	2178
	M10×1	17	3	093283229-0000-10	ARCALUB-X.PINION-MD3,0-Z17-B30-SR-W	2179
	M10×1	17	4	093283245-0000-10	ARCALUB-X.PINION-MD4,0-Z17-B40-SR-W	217A
	M10×1	17	5	093283261-0000-10	ARCALUB-X.PINION-MD5,0-Z17-B50-SR-W	217B
	M10×1	17	6	093283288-0000-10	ARCALUB-X.PINION-MD6,0-Z17-B60-SR-W	217C
	M10×1	17	8	093283300-0000-10	ARCALUB-X.PINION-MD8,0-Z17-B80-SR-W	217D
	M10×1	17	10	093283326-0000-10	ARCALUB-X.PINION-MD10,0-Z17-B100-SR-W	217E

### 9.3 チェーン潤滑ピニオン

チェーン潤滑ピニオンは、要件に応じて全自動でチェーンにオイルを供給するため使用します。

ローラーは、チェーンリンクの最も高いポイントに微量のオイルを移送します。そこからオイルは、リンク間の隙間を通ってピンとスリープ間の重要な潤滑ポイントに到達します。

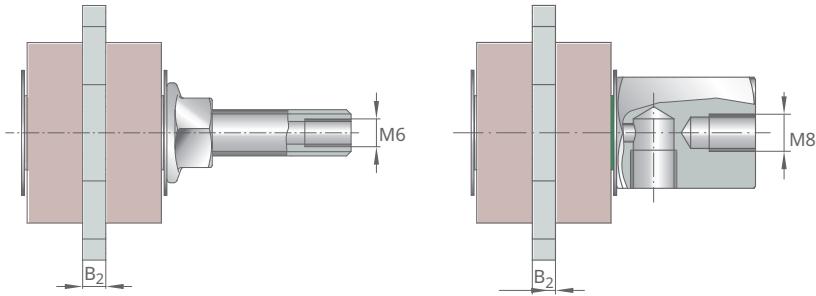
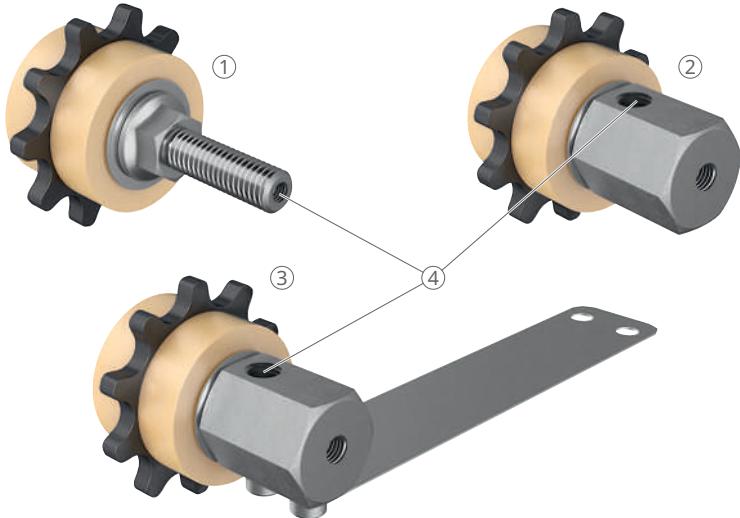
チェーンピニオンは、ローラーの駆動に必要な力を伝達します。チェーンリンクの表面は不均一であるにもかかわらず、チェーン潤滑ピニオンは高速でも非常にスムーズに作動できます。

■86 技術データ

機能	値	
材質	ピニオン	プラスチック
	ローラー	PU フォーム、オープンセル
動作温度		0 °C～+60 °C
周速度	最大	7 m/s
オイル	粘度	68 cSt 超
設計バリエント		1列タイプ
		2列タイプ

### 9.3.1 1列タイプ

図86 チェーン潤滑ピニオン、1列タイプ



001BE47A

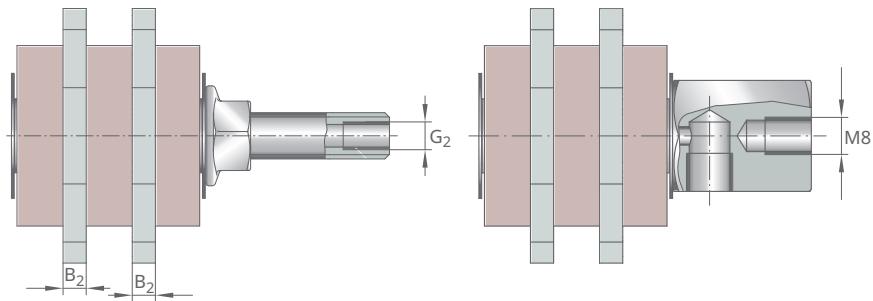
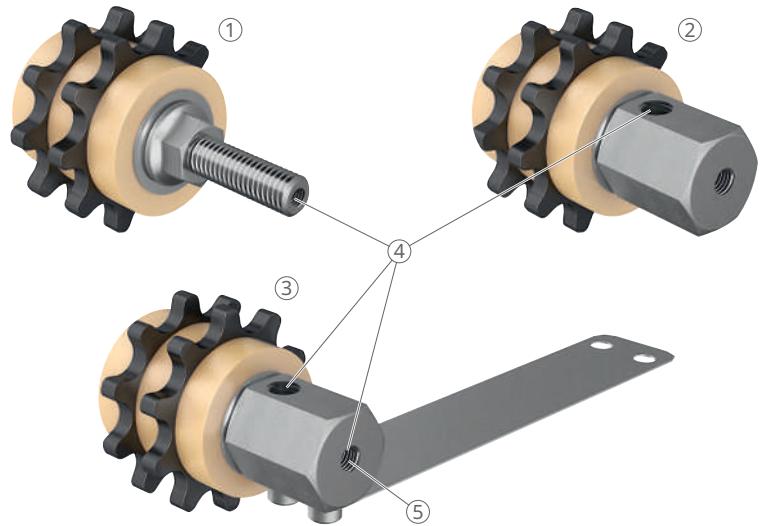
1 1列タイプ、潤滑剤の供給：軸方向	2 1列タイプ、潤滑剤の供給：半径方向
3 1列タイプ、潤滑剤の供給：半径方向、スプリングプレート付き	4 潤滑剤供給用コネクター

図87 チェーン潤滑ピニオン、1列タイプ

No.	ISO 606 に従ったチェーンタイプ	注文番号	注文型番	情報
1	08 A/B-1	093283490-0000	ARCALUB-X.CHAIN-PINION-08AB1-Z12-G	217F
	10 A/B-1	093283547-0000	ARCALUB-X.CHAIN-PINION-10AB1-Z10-G	2180
	12 B-1	093283601-0000	ARCALUB-X.CHAIN-PINION-12B1-Z8-G	2181
	16 B-1	093283652-0000	ARCALUB-X.CHAIN-PINION-16B1-Z8-G	2182
2	08 A/B-1	093283504-0000	ARCALUB-X.CHAIN-PINION-08AB1-Z12-W	2183
	10 A/B-1	093283555-0000	ARCALUB-X.CHAIN-PINION-10AB1-Z10-W	2184
	12 B-1	093283610-0000	ARCALUB-X.CHAIN-PINION-12B1-Z8-W	2185
	16 B-1	093283660-0000	ARCALUB-X.CHAIN-PINION-16B1-Z8-W	2186
3	08 A/B-1	093283512-0000	ARCALUB-X.CHAIN-PINION-08AB1-Z12-WF	2187
	10 A/B-1	093283563-0000	ARCALUB-X.CHAIN-PINION-10AB1-Z10-WF	2188
	16 B-1	093283679-0000	ARCALUB-X.CHAIN-PINION-16B1-Z8-WF	2189

## 9.3.2 2列タイプ

図87 チェーン潤滑ピニオン、2列タイプ



001BE376

1	2列タイプ、潤滑剤の供給：軸方向	2	2列タイプ、潤滑剤の供給：半径方向
3	2列タイプ、潤滑剤の供給：半径方向、スプリングプレート付き	4	潤滑剤供給用コネクター
5	2列タイプ、潤滑剤の供給：軸方向、二重スプリングプレート付き		

図88 チェーン潤滑ピニオン、2列タイプ

No.	ISO 606 に従ったチェーンタイプ	注文番号	注文型番	情報
1	08 A/B-1	093283520-0000	ARCALUB-X.CHAIN-PINION-08AB2-Z12-G	218A
	10 A/B-1	093283571-0000	ARCALUB-X.CHAIN-PINION-10AB2-Z10-G	218B
	12 B-1	093283628-0000	ARCALUB-X.CHAIN-PINION-12B2-Z8-G	218C
	16 B-1	093283687-0000	ARCALUB-X.CHAIN-PINION-16B2-Z8-G	218D
2	08 A/B-1	093283539-0000	ARCALUB-X.CHAIN-PINION-08AB2-Z12-W	218E
	10 A/B-1	093283580-0000	ARCALUB-X.CHAIN-PINION-10AB2-Z10-W	218F
	12 B-1	093283636-0000	ARCALUB-X.CHAIN-PINION-12B2-Z8-W	2190
	16 B-1	093283695-0000	ARCALUB-X.CHAIN-PINION-16B2-Z8-W	2191
3	08 A/B-1	093283598-0000	ARCALUB-X.CHAIN-PINION-10AB2-Z10-WF	2192
	10 A/B-1	093283644-0000	ARCALUB-X.CHAIN-PINION-12B2-Z8-WF	2193
4	16 B-1	093283709-0000	ARCALUB-X.CHAIN-PINION-16B2-Z8-WF	2194

## 9.4 潤滑ローラー

潤滑ローラーは、ローラーチェーンなどの軌道を潤滑するのに使用します。

潤滑ローラーでは、オープンセル PU フォーム製のローラーによって潤滑剤が塗布されます。すべてのタイプにスプリングプレートが付いています。

図88 潤滑ローラーによるローラーチェーンの潤滑



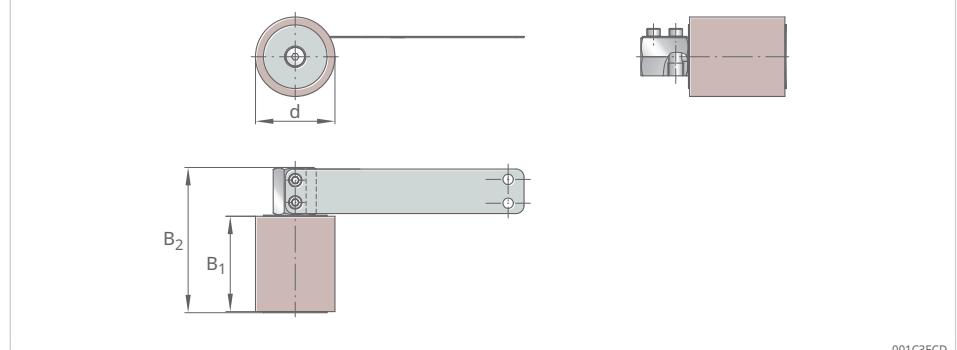
9

001C4564

図89 技術データ

機能	値	
材質	PU フォーム、オープンセル	
動作温度	-30 °C～+140 °C	
周速度	最大	5 m/s
オイル	粘度	68 cSt 超

図89 潤滑ローラーの寸法



001C3ECD

図90 潤滑ローラー

d mm	B1 mm	B2 mm	注文番号	注文型番	情報
30	45	76.4	093283717-0000	ARCALUB-X.ROLE-D30-B45-WF	2195
40	30	61.4	093283725-0000	ARCALUB-X.ROLE-D40-B30-WF	2196
50	40	71.4	093283733-0000	ARCALUB-X.ROLE-D50-B40-WF	2197
50	60	91.4	093283741-0000	ARCALUB-X.ROLE-D50-B60-WF	2198
60	45	76.4	093283750-0000	ARCALUB-X.ROLE-D60-B45-WF	2199

## 10 手動潤滑ツール

### 10.1 レバーグリースガン



10

#### 10.1.1 ARCA-GREASE-GUN

レバーグリースガン ARCA-GREASE-GUN は、高い潤滑圧力を容易に得るのに使用できます。

EVER-FLOW システムにより、レバーグリースガンは高粘度グリースや極低温下でも正しく機能します。ポンピング中に生成される真空により、高粘度のバイオグリースでも簡単に吐出できます。

実績のある TWIN-LOCK システムは、レバーグリースガンのピストンガイドを連続操作時の摩耗から保護し、機械や装置の不完全な潤滑を防ぎます。

□91 レバーグリースガン



000B432E

□91 レバーグリースガン

注文番号	注文型番	情報
039064115-0000	ARCA-GREASE-GUN	2051

## 図92 技術データ

機能	値
材質	スチール、亜鉛メッキ
充填数量	グリースカートリッジ 400 g (NLGI 3まで)
	グリース手詰め 500 cm <sup>3</sup> (NLGI 3まで)
動作圧力	400 bar
吐出量	約 1.9 cm <sup>3</sup> /Hub
寸法	外径 56 mm
	内径 54 mm
	長さ 296 mm
ねじコネクター	G 1/8"

## 10.1.2 ARCA-FILL-GUN-N

ARCA-FILL-GUN-N グリースガンは、潤滑装置を充填するのに使用できます。これには 400 g Arcanol グリースカートリッジを取り付けることができます。

CONCEPT1 潤滑装置を充填するには、アダプター ARCALUB-C1.NIPPLE-REFILL-GREASE-R1/4 が必要です ▶22 | 図20。

10

図92 グリースガン



001A71AA

## 図93 グリースガン

注文番号	注文型番	情報
301253641-0000	ARCA-FILL-GUN-N	2054

## 図94 技術データ

機能	値
材質	スチール、亜鉛メッキ
充填数量	グリースカートリッジ 400 g (NLGI 3まで)
	10 bar
動作圧力	12 g/Hub
寸法	外径 56 mm
	内径 54 mm
	長さ 273 mm
ねじコネクター	R 1/4"

### 10.1.3 注文例

ホースタイプ ARCA-GREASE-GUN.HOSE は、オプションのクランプノズル ARCA-PUMP-BARREL.FIT-CLAMP-N とともに使用することをお勧めします。ARCA-GREASE-GUN を使用する場合は、スライドカップリング ARCA-GREASE-GUN.HOOK-ON-HOSE 付きホースを使用することをお勧めします。

#### 注文例

□93 注文例



001A7682

1 レバーグリースガン

2 押し込み式カップリング付きホース

■95 注文例 : CONCEPT4

No.	数量	注文番号	注文型番	情報
1	1	039064115-0000	ARCA-GREASE-GUN	2051□
2	1	039064123-0000	ARCA-GREASE-GUN.HOSE	2052□

### 10.1.4 タイプ固有のアクセサリおよびスペアパーツ

#### 10.1.4.1 クランプノズル

□94 クランプノズル



001A5D31

油圧クランプノズル ARCA-PUMP-BARREL.FIT-CLAMP-N は、DIN 71412 に準拠したテーパータイプの潤滑ニップルを通じて潤滑するのに使用します。

■96 クランプノズル

注文番号	注文型番	情報
301253650-0000	ARCA-PUMP-BARREL.FIT-CLAMP-N	2063□

ARCA-PUMP-BARREL.FIT-CLAMP-N は、潤滑ニップルからの滑り落ちを防止する工具鋼製の硬化処理済みの 4 ジョーノズルを備えています。高性能油圧シールにより、最大圧力 600 bar の潤滑ニップルからの切り離しが可能です。

クランプノズルは、ホースと組み合せた場合にのみ使用できます ▶97 | ■98。

## 図97 技術データ

機能	値
ねじコネクター	R 1/8"
カップリング	DIN 71412 に準拠したテーパータイプの潤滑ニップル対応 4 ジョーノズル
リニアスイベルジョイント	あり
チェックバルブ	あり
最大許容圧力	600 bar

## 10.1.4.2 ホース

潤滑剤は、レバーグリースガンからホースを通じて必要な潤滑ニップルに送られます。



10

## 図98 ホース

No.	注文番号	注文型番	情報
1	039064123-0000	ARCA-GREASE-GUN.HOSE	2052
2	039697010-0000	ARCA-GREASE-GUN.HOOK-ON-HOSE	2053

## 図99 技術データ

特性	タイプ	
	A	B
カップリング	DIN 71412 に準拠したテーパータイプの潤滑ニップル対応 4 ジョーノズル	DIN 3404-16 に準拠したボタンヘッド潤滑ニップル対応スライドカップリング
ホース長さ	300 mm	
両側にねじコネクター	R 1/8"	

## 10.2 ドラムポンプ

□96 ドラムポンプキットとグリース容器の例



001A712A

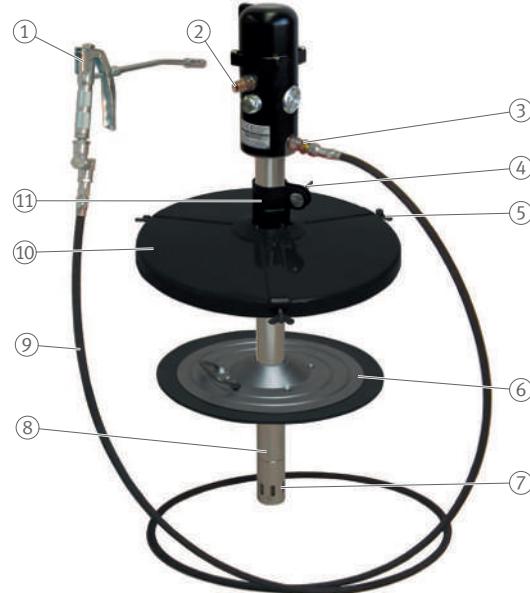
1 手動式ドラムポンプ	2 グリース吐出口
3 ダストカバー	4 グリースフォローワーピストン
5 空圧式ドラムポンプ	6 計量ピストルグリースガン
7 高圧ホース	

手動式および空圧式ドラムポンプは、大量のグリースを高圧で長距離にわたって送出するのに適しています。また、CONCEPT 潤滑装置や関連カートリッジの充填にも使用できます。

元の容器に直接挿入することで、経済的な使用が可能になります（所要時間を短縮したり、使い切ることができます）。同時に、潤滑剤が汚染されるリスクも低減します。

### 10.2.1 空圧式ドラムポンプ

図97 構成部品



001A6006

1 グリースガン	2 圧縮空気供給用コネクター
3 グリース吐出口	4 クランプネジ
5 蝶ボルト	6 グリースフォロワーピストン
7 インテークスクリーン	8 吸込管
9 高圧ホース	10 ダストカバー
11 グリッパークランプ	

空圧式ドラムポンプキット ARCA-PUMP-BARREL..-SET-N は、18 kg、25 kg、50 kg、または 180 kg の充填量を持つ容器で使用できます ▶113|11.5。

作業場でのさまざまな用途に対応します。

- ・ 転がり軸受の充填
- ・ ギアボックスのグリース潤滑
- ・ 異なる量のグリースを繰り返し充填する必要があるすべての用途

図100 空圧式ドラムポンプ

容器	内径		注文番号	注文型番	情報
	最小	最大			
kg	mm	mm			
18	265	285	301254532-0000	ARCA-PUMP-BARREL-18-SET-N	2064□
25	305	350	301254249-0000	ARCA-PUMP-BARREL-25-SET-N	2065□
50	385	410	301254311-0000	ARCA-PUMP-BARREL-50-SET-N	2066□
180	550	590	301254516-0000	ARCA-PUMP-BARREL-180-SET-N	2067□

## ■101 技術データ

機能		ARCA-PUMP-BARREL..-SET-N			
		18	25	50	180
容器のサイズ		18 kg	25 kg	50 kg	200 kg
内径	最小	265 mm	305 mm	385 mm	550 mm
	最大	285 mm	350 mm	410 mm	590 mm
吸込管長さ		495 mm	495 mm	690 mm	950 mm
吸込管径		40 mm	40 mm	40 mm	40 mm
重量		20.6 kg	20.7 kg	22.6 kg	25.7 kg
エアコネクターのねじ (メス)		RP 1/4"	RP 1/4"	RP 1/4"	RP 1/4"
グリース吐出口のねじ (オス)		R 1/4"	R 1/4"	R 1/4"	R 1/4"
圧力比		1:55	1:55	1:55	1:55
最大吐出圧力		425 bar	425 bar	425 bar	425 bar
空気圧		3 bar~8 bar	3 bar~8 bar	3 bar~8 bar	3 bar~8 bar
無制限の放出での最大吐出量		1.1 kg/min	1.1 kg/min	1.1 kg/min	1.1 kg/min
騒音		85 dB(A)	85 dB(A)	85 dB(A)	85 dB(A)
高圧ホースの長さ		3.5 m	3.5 m	3.5 m	3.5 m
運搬台車は納入品目に含まれる		○	○	○	×

モデル ARCA-PUMP-BARREL-180-SET-N では、運搬台車 ARCA-PUMP-BARREL-180.TROLLEY-N を付属品として注文できます。

### 10.2.2 手動式ドラムポンプ



10

手動式ドラムポンプは、空圧式ドラムポンプキットに代わる、費用対効果に優れた汎用的な代替手段です。

DIN 1283 に準拠した充填ニップルを通じてグリースガンを充填するための充填スリーブは納入品目に含まれています。

#### ■102 手動式ドラムポンプ

容器	内径		注文番号	注文型番	情報
	最小	最大			
kg	mm	mm			
18	265	285	301254427-0000	ARCA-PUMP-BARREL-18.FILL-SET-N	2068
25	305	350	301252580-0000	ARCA-PUMP-BARREL-25.FILL-SET-N	2069
50	385	410	301254273-0000	ARCA-PUMP-BARREL-50.FILL-SET-N	206A
180	550	590	301254460-0000	ARCA-PUMP-BARREL-180.FILL-SET-N	206B

## ■103 技術データ

機能		ARCA-PUMP-BARREL...FILL-SET-N			
		18	25	50	180
容器のサイズ		18 kg	25 kg	50 kg	200 kg
内径	最小	265 mm	305 mm	385 mm	550 mm
	最大	285 mm	350 mm	410 mm	590 mm
吸込管長さ		535 mm	535 mm	800 mm	800 mm
吸込管径		40 mm	40 mm	40 mm	40 mm
重量		4.0 kg	4.6 kg	8.0 kg	19.5 kg
グリース吐出口ねじ（オス）		R 1/4"	R 1/4"	R 1/4"	R 1/4"
グリース吐出口用充填スリーブ（メス）（納入品目に含まれている）		R 1/4"	R 1/4"	R 1/4"	R 1/4"
1ストロークあたりの吐出量		45 cm <sup>3</sup>	45 cm <sup>3</sup>	45 cm <sup>3</sup>	45 cm <sup>3</sup>
最大吐出圧力		30 bar	30 bar	30 bar	30 bar
レバー作動距離		375 mm	375 mm	375 mm	375 mm
運搬台車は納入品目に含まれる		×	×	×	×

### 10.2.3 タイプ固有のアクセサリおよびスペアパーツ

#### 10.2.3.1 アダプター

□99 アダプター



001A724A

■104 アダプター

注文番号	注文型番	情報
301253668-0000	ARCA-PUMP-BARREL.FP-ADAPTER-N	207C

ARCA-PUMP-BARREL.FP-ADAPTER-N は、吸込管径 30 mm の他社製ドラムポンプとの互換性を確保するためのグリースフォローピストン用レジューサーです。

10

#### 10.2.3.2 計量ピストルグリースガン

□100 流量測定機能付き計量ピストルグリースガン



001A722A

■105 計量ピストルグリースガン

注文番号	注文型番	情報
301253676-0000	ARCA-PUMP-BARREL.GUN-METER-N	207D

デジタル流量測定機能を備えた計量ピストルグリースガンにより、ベアリングやギアボックスへの正確なグリース供給が可能になります。

グリースの量は体積で測定されます。体積に従った塗布を開始する前に、精密天秤を使用して計量ピストルグリースガンを設定する必要があります。

## 図106 技術データ

機能	値
動作圧力	≤ 500 bar
破裂圧力	1000 bar
吐出量	≤ 2.5 kg/min
計量精度	±3 %
表示精度	0.1 g
最大表示量	999 g
Z型スイベルジョイント	なし
ノズルチューブの長さ	150 mm
表示リセット機能	あり
コネクター	R 1/4" (メス)
重量	1.23 kg

## 10.2.3.3 運搬台車

10

## 図101 運搬台車



①



②

001A76A2

1 ARCA-PUMP-BARREL-50.TROLLEY-N | 2 ARCA-PUMP-BARREL-180.TROLLEY-N

ARCA-PUMP-BARREL...TROLLEY-N は、さまざまな容器サイズの充填装置および空圧式ドラムポンプの運搬台車として機能します。

## 図107 運搬台車

容器	注文番号	注文型番	情報
50 kg 未満	301254257-0000	ARCA-PUMP-BARREL-50.TROLLEY-N	207E
200 kg 未満	301254494-0000	ARCA-PUMP-BARREL-180.TROLLEY-N	207F

## 図108 技術データ

特性	ARCA-PUMP-BARREL-50.TROLLEY-N	ARCA-PUMP-BARREL-180.TROLLEY-N
品名	容器運搬台車、最大容器サイズ 50 kg	容器運搬台車、最大容器サイズ 200 kg
材質	スチール、亜鉛メッキ	スチール、粉体塗装
長さ	700 mm	1000 mm
幅	520 mm	830 mm
高さ	990 mm	1050 mm
重量	11 kg	32 kg
ポンプホルダー	あり	なし
タイヤ	2 個、Ø 200 mm	2 個、Ø 200 mm
旋回キャスター	なし	1 個、Ø 125 mm

## 10.2.3.4 スペアパーツ

空圧式ドラムポンプキットおよび手動式ドラムポンプキット用のスペアパーツを用意しています。

図109 スペアパーツ

タイプ	サイズ	注文番号	注文型番	情報
グリースフォロワーピストン	18	301254435-0000	ARCA-PUMP-BARREL-18.FP-N	206C
	25	301252599-0000	ARCA-PUMP-BARREL-25.FP-N	206D
	50	301254281-0000	ARCA-PUMP-BARREL-50.FP-N	206E
	180	301254478-0000	ARCA-PUMP-BARREL-180.FP-N	206F
ダストカバー	18	301254443-0000	ARCA-PUMP-BARREL-18.LID-N	2070
	25	301252602-0000	ARCA-PUMP-BARREL-25.LID-N	2071
	50	301254290-0000	ARCA-PUMP-BARREL-50.LID-N	2072
	180	301254486-0000	ARCA-PUMP-BARREL-180.LID-N	2073
手動式ドラムポンプ	18	301253714-0000	ARCA-PUMP-BARREL-18.FILL-N	2074
	25	301253714-0000	ARCA-PUMP-BARREL-18.FILL-N	2074
	50	301254265-0000	ARCA-PUMP-BARREL-50.FILL-N	2075
	180	301254451-0000	ARCA-PUMP-BARREL-180.FILL-N	2076
空圧式ドラムポンプ	18	301254524-0000	ARCA-PUMP-BARREL-18-PUMP-N	2077
	25	301254524-0000	ARCA-PUMP-BARREL-18-PUMP-N	2077
	50	301254303-0000	ARCA-PUMP-BARREL-50-PUMP-N	2078
	180	301254508-0000	ARCA-PUMP-BARREL-180-PUMP-N	2079
高圧ホース、3.5 m		301253706-0000	ARCA-PUMP-BARREL.HOSE-3,5M-N	207A
グリースガン、ノズルチューブ R 1/8"		301253684-0000	ARCA-PUMP-BARREL.GUN-N	207B

## 11 カートリッジおよび容器

### 11.1 充填済みカートリッジ

#### 11.1.1 CONCEPT1、OPTIME C1

**!** CONCEPT1 潤滑装置は、OPTIME C1 のカートリッジとして使用されます。

□102 OPTIME C1 用 CONCEPT1 カートリッジ（ドライブユニット一体型）



0018B59B

1 充填量 60 cm <sup>3</sup>	2 充填量 125 cm <sup>3</sup>
--------------------------	---------------------------

□110 CONCEPT1、Arcanol グリース充填済み、充填量 60 cm<sup>3</sup>

潤滑剤	注文番号	注文型番	情報
Arcanol FOOD2	095249290-0000	ARCALUB-C1-60-FOOD2	2080□
Arcanol LOAD220	095249273-0000	ARCALUB-C1-60-LOAD220	2081□
Arcanol LOAD400	095249249-0000	ARCALUB-C1-60-LOAD400	2082□
Arcanol MULTI2	095249230-0000	ARCALUB-C1-60-MULTI2	2083□
Arcanol MULTITOP	095249222-0000	ARCALUB-C1-60-MULTITOP	2084□
Arcanol TEMP110	095249214-0000	ARCALUB-C1-60-TEMP110	2085□

□111 CONCEPT1、Arcanol グリース充填済み、充填量 125 cm<sup>3</sup>

潤滑剤	注文番号	注文型番	情報
Arcanol FOOD2	095248897-0000	ARCALUB-C1-125-FOOD2	2086□
Arcanol LOAD150	095731784-0000	ARCALUB-C1-125-LOAD150	2087□
Arcanol LOAD220	095248870-0000	ARCALUB-C1-125-LOAD220	2088□
Arcanol LOAD400	095248854-0000	ARCALUB-C1-125-LOAD400	2089□
Arcanol LOAD460	095248838-0000	ARCALUB-C1-125-LOAD460	208A□
Arcanol MULTI2	095248820-0000	ARCALUB-C1-125-MULTI2	208B□
Arcanol MULTITOP	095248811-0000	ARCALUB-C1-125-MULTITOP	208C□
Arcanol TEMP110	095248200-0000	ARCALUB-C1-125-TEMP110	208D□

□112 CONCEPT1、Arcanol オイル充填済み、充填量 60 cm<sup>3</sup>

潤滑剤	注文番号	注文型番	情報
Arcanol CHAIN-OIL	096040432-0000	ARCALUB-C1-60-CHAIN-OIL	208E□

図113 CONCEPT1、Arcanol オイル充填済み、充填量 125 cm<sup>3</sup>

潤滑剤	注文番号	注文型番	情報
Arcanol CHAIN-OIL	095248900-0000	ARCALUB-C1-125-CHAIN-OIL	208F
Arcanol FOOD-OIL	095248889-0000	ARCALUB-C1-125-FOOD-OIL	2090

## 11.1.2 CONCEPT2

図103 CONCEPT2 用カートリッジ



11

0016F00A

図114 CONCEPT2 用カートリッジ、Arcanol グリース充填済み、充填量 250 cm<sup>3</sup>

潤滑剤	注文番号	注文型番	情報
Arcanol CLEAN-M	087334194-0000	ARCALUB-C2.LC250-CLEAN-M	20B3
Arcanol FOOD2	087334020-0000	ARCALUB-C2.LC250-FOOD2	20B4
Arcanol LOAD150	087329077-0000	ARCALUB-C2.LC250-LOAD150	20B5
Arcanol LOAD220	087329115-0000	ARCALUB-C2.LC250-LOAD220	20B6
Arcanol LOAD400	087329131-0000	ARCALUB-C2.LC250-LOAD400	20B7
Arcanol LOAD460	087329140-0000	ARCALUB-C2.LC250-LOAD460	20B8
Arcanol LOAD1000	087329280-0000	ARCALUB-C2.LC250-LOAD1000	20B9
Arcanol MULTI2	087328038-0000	ARCALUB-C2.LC250-MULTI2	20BA
Arcanol MULTITOP	087328810-0000	ARCALUB-C2.LC250-MULTITOP	20BB
Arcanol MOTION2	087334216-0000	ARCALUB-C2.LC250-MOTION2	20BC
Arcanol SEMIFLUID	095195831-0000	ARCALUB-C2.LC250-SEMFILUID	20BD
Arcanol SPEED2,6	087334046-0000	ARCALUB-C2.LC250-SPEED2,6	20BE
Arcanol TEMP90	087329816-0000	ARCALUB-C2.LC250-TEMP90	20BF
Arcanol TEMP110	087329840-0000	ARCALUB-C2.LC250-TEMP110	20C0
Arcanol TEMP120	087329980-0000	ARCALUB-C2.LC250-TEMP120	20C1
Arcanol TEMP200	087329999-0000	ARCALUB-C2.LC250-TEMP200	20C2

## 11.1.3 CONCEPT4

④104 CONCEPT4 用カートリッジ



0016EFFB

■115 CONCEPT4 用カートリッジ、Arcanol グリース充填済み、充填量 400 cm<sup>3</sup>

潤滑剤	注文番号	注文型番	情報
Arcanol CLEAN-M	095058125-0000	ARCALUB-C4.LC400-CLEAN-M	20CC
Arcanol EM-L038	095058141-0000	ARCALUB-C4.LC400-EM-L038	20CD
Arcanol FOOD2	095058117-0000	ARCALUB-C4.LC400-FOOD2	20CE
Arcanol LOAD150	095056785-0000	ARCALUB-C4.LC400-LOAD150	20CF
Arcanol LOAD220	095056793-0000	ARCALUB-C4.LC400-LOAD220	20D0
Arcanol LOAD400	095056807-0000	ARCALUB-C4.LC400-LOAD400	20D1
Arcanol LOAD460	095058010-0000	ARCALUB-C4.LC400-LOAD460	20D2
Arcanol LOAD1000	095058028-0000	ARCALUB-C4.LC400-LOAD1000	20D3
Arcanol MULTI2	095056769-0000	ARCALUB-C4.LC400-MULTI2	20D4
Arcanol MULTI3	095056750-0000	ARCALUB-C4.LC400-MULTI3	20D5
Arcanol MULTITOP	095056777-0000	ARCALUB-C4.LC400-MULTITOP	20D6
Arcanol MOTION2	095058133-0000	ARCALUB-C4.LC400-MOTION2	20D7
Arcanol SEMIFLUID	095195823-0000	ARCALUB-C4.LC400-SEMIFLUID	20D8
Arcanol SPEED2,6	095058087-0000	ARCALUB-C4.LC400-SPEED2,6	20D9
Arcanol TEMP90	095058044-0000	ARCALUB-C4.LC400-TEMP90	20DA
Arcanol TEMP110	095058052-0000	ARCALUB-C4.LC400-TEMP110	20DB
Arcanol TEMP120	095058060-0000	ARCALUB-C4.LC400-TEMP120	20DC
Arcanol TEMP200	095058079-0000	ARCALUB-C4.LC400-TEMP200	20DD
Arcanol VIB3	095058095-0000	ARCALUB-C4.LC400-VIB3	20DE

## 11.1.4 CONCEPT8

④105 CONCEPT8 用カートリッジ



0016EFEC

11

■116 CONCEPT8 用カートリッジ、Arcanol グリース充填済み、充填量 800 cm<sup>3</sup>

潤滑剤	注文番号	注文型番	情報
Arcanol CLEAN-M	083549129-0000	ARCALUB-C8.LC800-CLEAN-M	20EA□
Arcanol FOOD2	083549064-0000	ARCALUB-C8.LC800-FOOD2	20EB□
Arcanol LOAD150	083532439-0000	ARCALUB-C8.LC800-LOAD150	20EC□
Arcanol LOAD220	083533583-0000	ARCALUB-C8.LC800-LOAD220	20ED□
Arcanol LOAD400	083533761-0000	ARCALUB-C8.LC800-LOAD400	20EE□
Arcanol LOAD460	083533818-0000	ARCALUB-C8.LC800-LOAD460	20EF□
Arcanol LOAD1000	083548343-0000	ARCALUB-C8.LC800-LOAD1000	20F0□
Arcanol MULTI2	083532412-0000	ARCALUB-C8.LC800-MULTI2	20F1□
Arcanol MULTI2	083548289-0000	ARCALUB-C8.LC800-MULTI3	20F2□
Arcanol MULTITOP	082631492-0000	ARCALUB-C8.LC800-MULTITOP	20F3□
Arcanol SEMIFLUID	095195815-0000	ARCALUB-C8.LC800-SEMIFLUID	20F4□
Arcanol SPEED2,6	083548629-0000	ARCALUB-C8.LC800-SPEED2,6	20F5□
Arcanol TEMP90	083533630-0000	ARCALUB-C8.LC800-TEMP90	20F6□
Arcanol TEMP110	083548580-0000	ARCALUB-C8.LC800-TEMP110	20F7□
Arcanol TEMP120	083548599-0000	ARCALUB-C8.LC800-TEMP120	20F8□
Arcanol TEMP200	083548602-0000	ARCALUB-C8.LC800-TEMP200	20F9□
Arcanol VIB3	083549099-0000	ARCALUB-C8.LC800-VIB3	20FA□

## 11.1.5 FAG OPTIME C4

図106 FAG OPTIME C4 用カートリッジ



001BCFES

11

図117 FAG OPTIME C4 用カートリッジ、Arcanol グリース充填済み、充填量 400 cm³

潤滑剤	注文番号	注文型番	情報
Arcanol LOAD150	301568480-0000	OPTIME-LW-C4.LC400-LOAD150	2114
Arcanol LOAD220	301568995-0000	OPTIME-LW-C4.LC400-LOAD220	2115
Arcanol LOAD400	301568987-0000	OPTIME-LW-C4.LC400-LOAD400	2116
Arcanol LOAD460	301568979-0000	OPTIME-LW-C4.LC400-LOAD460	2117
Arcanol LOAD1000	301568960-0000	OPTIME-LW-C4.LC400-LOAD1000	2118
Arcanol MULTI2	301568405-0000	OPTIME-LW-C4.LC400-MULTI2	2119
Arcanol MULTI3	301568693-0000	OPTIME-LW-C4.LC400-MULTI3	211A
Arcanol MULTITOP	301568685-0000	OPTIME-LW-C4.LC400-MULTITOP	211B
Arcanol SEMIFLUID	301568677-0000	OPTIME-LW-C4.LC400-SEMIFLUID	211C
Arcanol SPEED2,6	301568669-0000	OPTIME-LW-C4.LC400-SPEED2.6	211D
Arcanol TEMP90	301568650-0000	OPTIME-LW-C4.LC400-TEMP90	211E
Arcanol TEMP110	301568642-0000	OPTIME-LW-C4.LC400-TEMP110	211F

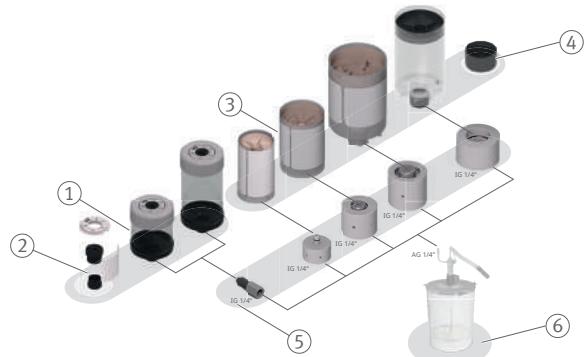
図118 FAG OPTIME C4 用カートリッジ、Arcanol グリース充填済み、充填量 750 cm³

潤滑剤	注文番号	注文型番	情報
Arcanol LOAD150	301568634-0000	OPTIME-LW-C4.LC750-LOAD150	2120
Arcanol LOAD220	301568626-0000	OPTIME-LW-C4.LC750-LOAD220	2121
Arcanol LOAD400	301568600-0000	OPTIME-LW-C4.LC750-LOAD400	2122
Arcanol LOAD460	301568596-0000	OPTIME-LW-C4.LC750-LOAD460	2123
Arcanol LOAD1000	301568588-0000	OPTIME-LW-C4.LC750-LOAD1000	2124
Arcanol MULTI2	301568561-0000	OPTIME-LW-C4.LC750-MULTI2	2125
Arcanol MULTI3	301568553-0000	OPTIME-LW-C4.LC750-MULTI3	2126
Arcanol MULTITOP	301568545-0000	OPTIME-LW-C4.LC750-MULTITOP	2127
Arcanol SEMIFLUID	301568537-0000	OPTIME-LW-C4.LC750-SEMIFLUID	2128
Arcanol SPEED2,6	301568510-0000	OPTIME-LW-C4.LC750-SPEED2.6	2129
Arcanol TEMP90	301568502-0000	OPTIME-LW-C4.LC750-TEMP90	212A
Arcanol TEMP110	301568499-0000	OPTIME-LW-C4.LC750-TEMP110	212B

## 11.2 未充填カートリッジと付属品

未充填カートリッジは、お客様が充填できます。これにより、サードパーティ製潤滑剤を柔軟に使用できます。

図107 未充填カートリッジと付属品



001C4092

1 未充填カートリッジ CONCEPT1 (密閉プラグおよびドライブユニット付き)	2 充填手順用乾電池キット
3 未充填カートリッジ CONCEPT2、CONCEPT4、CONCEPT8 および FAG OPTIME C4	4 充填作業用密閉プラグ
5 充填アダプター	6 ドラムポンプ [▶ 101]

11

図119 未充填カートリッジ（密閉プラグ付き）

No.	タイプ	V cm <sup>3</sup>	注文番号	注文型番	情報
1	CONCEPT1	60	095166050-0000	ARCALUB-C1-60-REFILLABLE	2091
	CONCEPT1	125	095166076-0000	ARCALUB-C1-125-REFILLABLE	2092
3	CONCEPT2	250	095028803-0000	ARCALUB-C2.LC250-REFILLABLE	20C3
	CONCEPT4	400	095058036-0000	ARCALUB-C4.LC400-REFILLABLE	20DF
	CONCEPT8	800	095028790-0000	ARCALUB-C8.LC800-REFILLABLE	20FB
	FAG OPTIME C4	750	301568340-0000	OPTIME-LW-C4.REFILL-LC	212C

図120 充填手順に必要な追加材料

No.	タイプ	V cm <sup>3</sup>	注文番号	注文型番	情報
2	CONCEPT1	60	095287523-0000	ARCALUB-C1.DRYCELL-KIT-60	2093
	CONCEPT1	125	095287540-0000	ARCALUB-C1.DRYCELL-KIT-125	2094
4	CONCEPT2	250	095179879-0000	ARCALUB-C2.LC250-SEAL-CAP	20C4
	CONCEPT4	400	095179887-0000	ARCALUB-C4.LC400-SEAL-CAP	20E0
	CONCEPT8	800	095179895-0000	ARCALUB-C8.LC800-SEAL-CAP	20FC
	FAG OPTIME C4	750	301741611-0000	OPTIME-LW-C4.SEALCAP-LC	212D

図121 充填アダプター

No.	タイプ	注文番号	注文型番	情報
5	CONCEPT1	095248161-0000	ARCALUB-C1.NIPPLE-REFILL-GREASE-R1/4	20A5
	CONCEPT2	095179909-0000	ARCALUB-C2.LC250-RF-ADAPTER	20C5
	CONCEPT4	095180818-0000	ARCALUB-C4.LC400-RF-ADAPTER	20E1
	CONCEPT8	095180826-0000	ARCALUB-C8.LC800-RF-ADAPTER	20FD
	FAG OPTIME C4	305843230-0000	OPTIME-LW-C4.ADAPTER-REFILL-LC-V2	212E

### 未充填カートリッジの制限事項



潤滑グリースの要件が遵守されていない場合、未充填カートリッジおよび充填装置に対するメーカーの保証は無効になります。

各カートリッジは、合計3回まで充填可能です。さらに充填作業を行った場合、摩耗などによってカートリッジが損傷する可能性があります。

詳細については、次の資料を参照してください。

BA 71 | カートリッジの充填に関するマニュアル |

<https://www.schaeffler.de/std/1FC7>

### 11.3 未充填オイルタンク

■122 未充填オイルタンク（フロートスイッチおよびカバーキャップ付き）

タイプ	V cm <sup>3</sup>	注文番号	注文型番	情報
FAG OPTIME C4	850	301741743-0000	OPTIME-LW-C4.OILTANK-KIT	2108

### 11.4 Arcanol グリースカートリッジの選定

□108 Arcanol グリースカートリッジ



0016F086

■123 グリースカートリッジ、潤滑剤 400 g 充填済み

タイプ	注文番号	注文型番	情報
Arcanol CLEAN-M	069429111-0000	ARCANOL-CLEAN-M-400G	2055
Arcanol FOOD2	019143648-0000	ARCANOL-FOOD2-400G	2056
Arcanol LOAD150	055358152-0000	ARCANOL-LOAD150-400G	2057
Arcanol LOAD220	064741028-0000	ARCANOL-LOAD220-400G	2058
Arcanol LOAD400	019143818-0000	ARCANOL-LOAD400-400G	2059
Arcanol LOAD460	065825144-0000	ARCANOL-LOAD460-400G	205A
Arcanol MULTI2	019143893-0000	ARCANOL-MULTI2-400G	205B
Arcanol MULTI3	016727355-0000	ARCANOL-MULTI3-400G	205C
Arcanol MULTITOP	019144016-0000	ARCANOL-MULTITOP-400G	205D
Arcanol SEMIFLUID	096322918-0000	ARCANOL-SEMIFLUID-380G	205E
Arcanol SPEED2,6	062447610-0000	ARCANOL-SPEED2,6-400G	205F
Arcanol TEMP90	019144172-0000	ARCANOL-TEMP90-400G	2060
Arcanol TEMP110	019144075-0000	ARCANOL-TEMP110-400G	2061
Arcanol VIB3	055289568-0000	ARCANOL-VIB3-400G	2062

## 11.5 Arcanol 容器サイズの選定

□109 容器 18 kg, 25 kg および 50 kg



■124 Arcanol 容器サイズ

タイプ	M kg	注文番号	注文型番	情報
Arcanol LOAD150	18	301416893-0000	ARCANOL-LOAD150-18KG#N	2131
Arcanol LOAD220	18	301416907-0000	ARCANOL-LOAD220-18KG#N	2132
Arcanol LOAD400	18	301416915-0000	ARCANOL-LOAD400-18KG#N	2133
Arcanol LOAD460	18	301417229-0000	ARCANOL-LOAD460-18KG#N	2134
Arcanol LOAD1000	18	301416885-0000	ARCANOL-LOAD1000-18KG#N	2135
Arcanol MOTION2	18	301417237-0000	ARCANOL-MOTION2-18KG#N	2136
Arcanol MULTI2	18	301417245-0000	ARCANOL-MULTI2-18KG#N	2137
Arcanol MULTI3	18	301417253-0000	ARCANOL-MULTI3-18KG#N	2138
Arcanol MULTITOP	18	301417261-0000	ARCANOL-MULTITOP-18KG#N	2139
Arcanol SPEED2,6	18	301417270-0000	ARCANOL-SPEED2,6-18KG#N	213A
Arcanol TEMP90	18	097965677-0000	ARCANOL-TEMP90-18KG#N1	213B
Arcanol TEMP120	18	301417288-0000	ARCANOL-TEMP120-18KG#N	213C
Arcanol VIB3	18	301417296-0000	ARCANOL-VIB3-18KG#N	213D
Arcanol FOOD2	25	019143630-0000	ARCANOL-FOOD2-25KG#K	213E
Arcanol LOAD220	25	019143761-0000	ARCANOL-LOAD220-25KG#K	213F
Arcanol LOAD400	25	019143800-0000	ARCANOL-LOAD400-25KG#K	2140
Arcanol LOAD460	25	065827066-0000	ARCANOL-LOAD460-25KG#S	2141
Arcanol MOTION2	25	080267009-0000	ARCANOL-MOTION2-25KG#S	2142
Arcanol MULTI2	25	019143885-0000	ARCANOL-MULTI2-25KG#K	2143
Arcanol MULTITOP	25	019144008-0000	ARCANOL-MULTITOP-25KG#K	2144
Arcanol TEMP120	25	019144105-0000	ARCANOL-TEMP120-25KG#K	2145
Arcanol LOAD150	50	059810025-0000	ARCANOL-LOAD150-50KG	2146
Arcanol LOAD400	50	019143826-0000	ARCANOL-LOAD400-50KG	2147
Arcanol LOAD460	50	065827120-0000	ARCANOL-LOAD460-50KG	2148
Arcanol MOTION2	50	080267157-0000	ARCANOL-MOTION2-50KG	2149
Arcanol TEMP110	50	038705478-0000	ARCANOL-TEMP110-50KG	214A

詳細については、次の資料を参照してください。

TPI 168 | Arcanol 転がり軸受用グリース |  
<https://www.schaeffler.de/std/1F66>

**シェフラー・ジャパン株式会社**

〒240-0005,  
神奈川県横浜市保土ヶ谷区神戸町134  
横浜ビジネスパーク  
シェフラーR&Dセンター・ビル  
日本  
[www.schaeffler.co.jp](http://www.schaeffler.co.jp)   
[info-japan@schaeffler.com](mailto:info-japan@schaeffler.com)  
Tel.: +81 45 287 9001

すべての情報は慎重に編集され、チェックされていますが、完全な正確性を保証するものではありません。当社は訂正を行うことがあります。したがって、より最新の情報または修正された情報が入手可能かどうかを常に確認してください。このマニュアルは、古い出版物からのすべての逸脱した情報を取って代わるものです。抜粋を含む印刷は、当社の許可がある場合にのみ許可されます。  
© シェフラー・テクノロジー AG & Co. KG  
TPI 252 / 07 / ja-JP / 2025-09