

DESCH Lutex® クラッチ/ブレーキユニット DESCH Lutex® CLUTCH/BRAKE COMBINATION

タイプLKB -空気圧



Lutex® clutch/brake combination LKB

Lutex®クラッチ/ブレーキユニットLKB



アプリケーション

空式のLutex® LKB は、乾式で単板のクラッチ/ブレーキの組み合わせです(以下「C-B-C」とする)。本来は、プレス機やせん断機で使用するために開発されたもので、中～大慣性の加速もしくは減速を必要とするアプリケーションに最適です。摩擦面の耐熱特性は、Lutex® C-B-Cはプレス機に必要とされる高い生産速度にも対応します。コンパクトな構造により、C-B-Cは、機械フレームとフライホイールとの間の非常に狭く小さなスペースへの取付が可能です。C-B-Cは、EN 692: 2005+A1:2009の安全基準に適しています。

機能

ブレーキディスクはプレス機のフレームに取り付け、クラッチディスクはフライホイールに取り付けます。ピストンはハブに取り付けられており、ハブとシリンダの間で軸方向に自由に動くことができます。減圧モード中、圧縮スプリングは、ブレーキディスクがシリンダの接触を保持しています。ブレーキがオンになると、空気がシリンダに流れ込み、スプリングの張力が開放され、ブレーキが開き始めると、空気圧が増加しクラッチに結合します。

摩擦板には、12点取付または2点取付があります(3ページの表を参照)。2点システムでは、マシンフレームの要件に応じて、マウントポイントを長くするか短くするかを選択できます。

Lutex®クラッチ/ブレーキユニット (C-B-C)のメリット

- 標準的な取付条件
- メンテナンスの削減、安全、信頼性
- 低慣性モーメント
- 大きなシャフトにも対応
- 高耐熱
- 低空圧
- 頻繁な繰り返し動作
- 結合の再現性が高い
- 長寿命で頑丈な摩擦材
- 騒音・振動吸収用プラスチックカラー付、2点取付システム
- 摩擦板の迅速かつ容易な交換
- 摩擦板を取り付ける方法多数
- ブレーキとクラッチの多様な設定方法
- 摩耗調整機能(サイズ30 ~ 75)
- 安全規則適合証明書
- クランピング部品の使用(オプション)

Technical data

性能一覧

| サイズ | | 05 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | |
|--|----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|------|
| クラッチ ¹⁾ | T_u ¹⁾ Nm | 250 | 400 | 760 | 1500 | 3000 | 5700 | 7200 | 9000 | 13000 | 17500 | 23500 | 37000 | 56000 | 80000 | 115000 | |
| ブレーキ ¹⁾ | T_s ²⁾ Nm | 140 | 225 | 430 | 850 | 1700 | 3200 | 4100 | 5100 | 7400 | 10000 | 13400 | 21000 | 32000 | 46000 | 65000 | |
| 重量 kg | LKB | 5,3 | 7,0 | 12,6 | 23,6 | 45,1 | 87,2 | 109 | 133,9 | 179 | 271 | 367 | 603 | 764 | 1048 | 1577 | |
| | LKBZ | 5,7 | 7,6 | 14,2 | 25,6 | 49,0 | 95,8 | 118 | 143,8 | 194 | 294 | 395 | 649 | 811 | 1104 | 1662 | |
| | LKBZU | 5,8 | 7,7 | 14,4 | 25,7 | 49,7 | 96,3 | 119 | 144,5 | 196 | 298 | 399 | 657 | 819 | 1115 | 1678 | |
| | LKBBZ | 5,4 | 7,3 | 13,4 | 24,6 | 47,1 | 91,5 | 114 | 138,8 | 187 | 283 | 381 | 626 | 788 | 1076 | 1620 | |
| | LKBBZU | 5,6 | 7,4 | 13,6 | 24,4 | 47,8 | 92,0 | 114 | 139,6 | 189 | 286 | 385 | 634 | 796 | 1087 | 1636 | |
| J 内側 | kgm ² 全タイプ | 0,014 | 0,024 | 0,064 | 0,202 | 0,59 | 1,61 | 2,31 | 3,33 | 5,41 | 10,42 | 17,09 | 40,48 | 57,93 | 98,79 | 191,93 | |
| J 外側 | LKB/LKBBZ/ LKBBZU | 0,004 | 0,006 | 0,017 | 0,047 | 0,16 | 0,58 | 0,81 | 1,14 | 1,88 | 3,78 | 6,84 | 13,10 | 14,07 | 25,72 | 43,69 | |
| | LKBZ/LKBZU/LKBKZ | 0,007 | 0,010 | 0,035 | 0,074 | 0,25 | 0,90 | 1,18 | 1,62 | 2,56 | 5,51 | 9,07 | 19,04 | 19,04 | 36,76 | 63,07 | |
| シリンダ容積 | 新品時 ⁴⁾ | 0,04 | 0,05 | 0,08 | 0,19 | 0,3 | 0,5 | 0,6 | 0,8 | 1,2 | 1,7 | 2 | 2,9 | 4,1 | 5,1 | 8,8 | |
| | 磨耗時 ⁴⁾ | 0,06 | 0,09 | 0,15 | 0,31 | 0,6 | 0,9 | 1,2 | 1,5 | 2,3 | 3,4 | 4 | 6,3 | 10 | 12,6 | 18,4 | |
| 最大回転速度 | rpm ^{-1 5)} | 2800 | 2800 | 2500 | 1800 | 1400 | 1200 | 1100 | 1000 | 900 | 800 | 700 | 600 | 600 | 550 | 500 | |
| 直線寸法 (mm) | A ISO JS 10 ⁶⁾ | 230 | 250 | 315 | 390 | 495 | 610 | 645 | 695 | 770 | 880 | 970 | 1140 | 1140 | 1300 | 1465 | |
| | A1 ISO JS 10 ⁶⁾ | 305 | 325 | 410 | 490 | 635 | 790 | 830 | 885 | 990 | 1135 | 1235 | 1450 | 1450 | 1645 | 1855 | |
| | B | 262 | 282 | 360 | 435 | 560 | 695 | 730 | 780 | 870 | 1000 | 1090 | 1280 | 1280 | 1460 | 1625 | |
| | B ₁ | 337 | 357 | 442 | 522 | 680 | 855 | 895 | 950 | 1075 | 1235 | 1335 | 1570 | 1570 | 1790 | 1995 | |
| | c | 9 | 11 | 12 | 15 | 19 | 22 | 27 | 27 | 27 | 28 | 35 | 36 | 40 | 40 | 50 | 50 |
| | c ₁ | 25 | 20 | 35 | 35 | 45 | 50 | 50 | 50 | 50 | 60 | 70 | 70 | 90 | 90 | 90 | 110 |
| | c ₂ | 25 | 20 | 20 | 20 | 35 | 45 | 45 | 45 | 45 | 50 | 60 | 60 | 70 | 70 | 70 | 90 |
| | E | 11 | 11 | 16 | 16 | 20 | 27 | 27 | 27 | 27 | 29,5 | 38,5 | 38,5 | 44,5 | 44,5 | 44,5 | 50,5 |
| | E ₁ | 11 | 11 | 11 | 11 | 16 | 20 | 20 | 20 | 20 | 27 | 29,5 | 29,5 | 38,5 | 38,5 | 38,5 | 45,5 |
| | H | 20 | 20 | 25 | 25 | 25 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 |
| | H ₁ | 20 | 20 | 20 | 20 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 35 | 35 | 35 | 45 | 45 | 45 | 45 |
| | G | 17 | 18 | 20 | 22 | 29 | 32 | 37,5 | 38 | 42,5 | 48 | 55 | 65 | 70 | 75 | 90 | |
| | G ₁ | 11 | 12 | 15 | 18 | 22,5 | 26,5 | 29,5 | 29,5 | 31 | 35,5 | 38,5 | 45 | 49 | 54 | 61 | |
| | G ₂ | 17 | 21 | 23 | 30,5 | 36,5 | 42,5 | 48 | 49,5 | 56 | 64,5 | 72 | 85 | 141 | 144 | 180 | |
| | G ₃ | 56 | 64 | 73 | 90 | 110 | 135 | 150 | 155 | 170 | 195 | 215 | 260 | 320 | 350 | 410 | |
| | L | 50 | 58 | 65 | 82 | 100 | 125 | 140 | 145 | 160 | 185 | 205 | 250 | 310 | 340 | 400 | |
| | L ₁ | 55 | 62 | 78 | 95 | 112 | 135 | 148 | 155 | 165 | 186 | 202 | 248 | 257 | 288 | 325 | |
| | L ₂ | 26,5 | 30 | 38 | 50 | 52 | 66 | 75 | 82 | 83 | 98 | 110 | 145 | 148 | 172 | 170 | |
| | L ₃ | 16 | 20 | 20 | 25 | 35 | 40 | 45 | 45 | 50 | 60 | 70 | 70 | 70 | 90 | 90 | |
| | L ₄ | 55,5 | 58 | 72 | 86 | 104 | 127 | 140 | 145 | 155 | 176 | 192 | 233 | 242 | 273 | 308 | |
| L ₅ | 13 | 14 | 17 | 23 | 21,5 | 31,5 | 37,5 | 47 | 42 | 52,5 | 61,5 | 87,5 | 84 | 103 | 92 | | |
| s | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | |
| t | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | |
| O | 7 | 7 | 10 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 15 | 15 | 15 | 20 | 20 | 20 | | |
| D _s | 196 | 220 | 275 | 347 | 435 | 535 | 570 | 620 | 680 | 775 | 865 | 1000 | 1000 | 1150 | 1290 | | |
| D ₁ | 80 | 85 | 105 | 125 | 155 | 175 | 185 | 190 | 210 | 245 | 280 | 320 | 320 | 365 | 420 | | |
| D ₂ | 166 | 188 | 235 | 304 | 380 | 465 | 497 | 543 | 593 | 675 | 755 | 885 | 885 | 1005 | 1140 | | |
| D _s ISO k6 ⁶⁾ | 14 | 14 | 22 | 22 | 30 | 40 | 40 | 40 | 45 | 55 | 55 | 65 | 65 | 65 | 80 | | |
| D _e ISO k6 ⁶⁾ | 14 | 14 | 14 | 14 | 22 | 30 | 30 | 30 | 40 | 45 | 45 | 55 | 55 | 55 | 65 | | |
| d | 7 | 8 | 8,5 | 12 | 14 | 14 | 18 | 18 | 18 | 20 | 20 | 24 | 28 | 30 | 32 | | |
| d ₁ ⁷⁾ | M5 | M5 | M6 | M8 | M10 | M14 | M14 | M14 | M14 | M16 | M20 | M24 | M24 | M24 | M30 | M32 | |
| d ₄ | M4 x 12 | M4 x 12 | M5 x 16 | M5 x 16 | M5 x 16 | M6 x 20 | M6 x 20 | M6 x 20 | M6 x 20 | M8 x 25 | M8 x 25 | M8 x 25 | M8 x 25 | M8 x 25 | M8 x 25 | | |
| d ₇ | M4 x 12 | M4 x 12 | M4 x 12 | M4 x 12 | M5 x 16 | M5 x 16 | M5 x 16 | M5 x 16 | M6 x 20 | M6 x 20 | M6 x 20 | M8 x 25 | M8 x 25 | M8 x 25 | M8 x 25 | | |
| K JS 10 ⁶⁾ | 182 | 205 | 255 | 325 | 408 | 500 | 536 | 584 | 640 | 725 | 810 | 945 | 945 | 1080 | 1220 | | |
| Z - 0,1 | 10 | 10 | 12 | 15 | 18 | 25 | 25 | 25 | 30 | 35 | 40 | 40 | 40 | 50 | 50 | | |
| D _{最大} (ISO H7) ⁸⁾ | 35 | 40 | 52 | 70 | 90 | 110 | 115 | 125 | 140 | 160 | 180 | 210 | 210 | 240 | 270 | | |
| キー溝 DIN 6885 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D _{最小} (ISO H7) | 20 | 25 | 35 | 40 | 45 | 45 | 60 | 60 | 70 | 70 | 80 | 90 | 90 | 130 | 165 | | |

最大回転速度(約0,7 x nmax)の範囲においては、動バランスを取ることをお勧めします。

1) $T_u = p = 6 \text{ bar}$ での静トルク

2) T_s = ダイナミックトルク

3) ご要望に応じてクラッチ/ブレーキトルクの変更が可能です。

4) ご要望に応じてシリンダ容積を減らしたタイプにも対応いたします

5) 一工程運転は不可

6) 接続部品の公差

7) セルフロックねじ

8) ご要望により、クランピング部品対応可

Types

種類

| 型式 | 摩擦板の取付 | | | | | |
|--------|---------------|--------------|---|---------------|--------------|---|
| | ブレーキ板 | | | クラッチ板 | | |
| | 12点 | 2点 | | 12点 | 2点 | |
| | ショート ストラップ | ロング ストラップ | | ショート ストラップ | ロング ストラップ | |
| LKB | • | | | • | | |
| LKBZ | | • | | | • | |
| LKBBZ | | • | | | • | |
| LKBZU | | | • | | | • |
| LKBBZU | | | • | | | • |

Type LKB

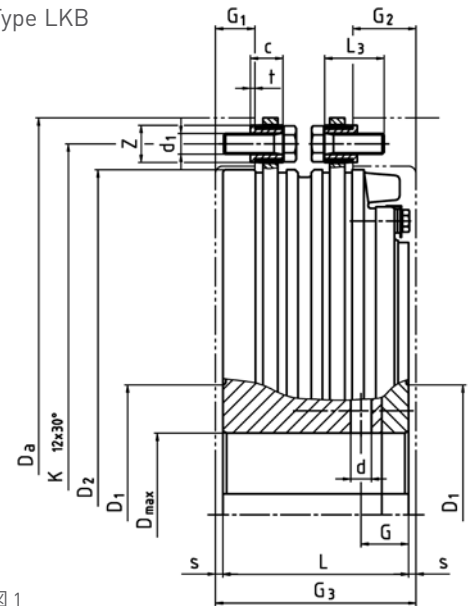


図 1

Type LKBZ

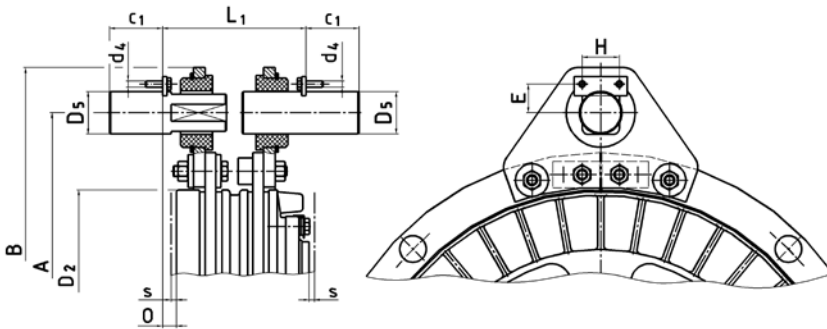


図 2

Type LKBBZ

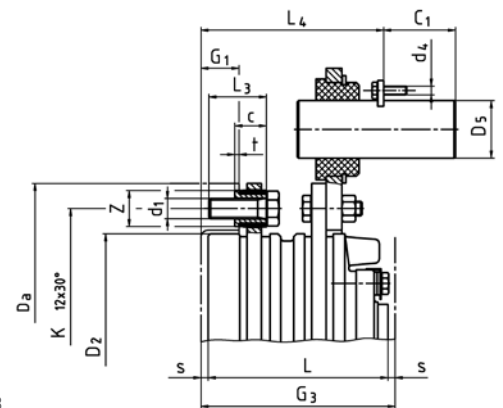


図 3

Type LKBZU

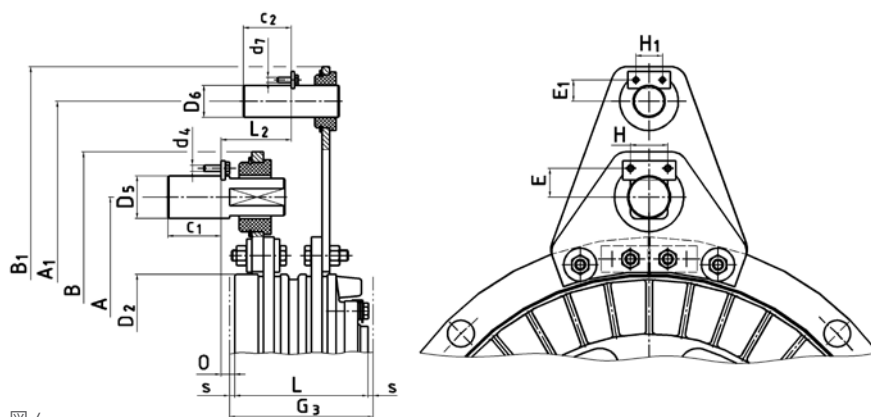


図 4

Type LKBBZU

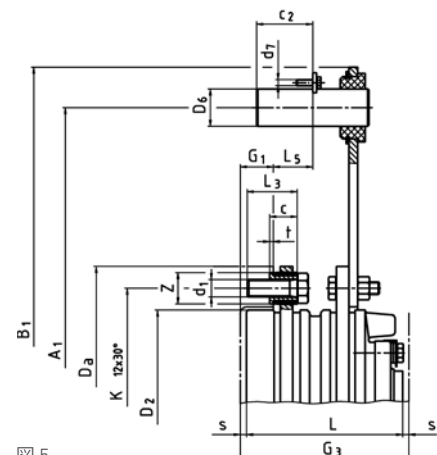


図 5

Air supply ロータリージョイント

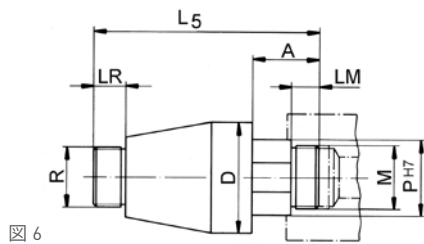
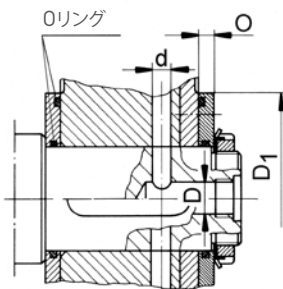


図 6
プレス安全弁または回転空気供給式電磁弁の直結が可能です。オプションとして、高速用のロータリージョイントがございます。

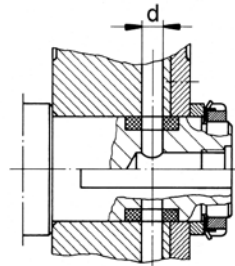
| ロータサイズ R | G ³ / ₈ | G ¹ / ₂ | G ³ / ₄ | G1 | G1 ¹ / ₄ | G1 ¹ / ₂ | G2 |
|----------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|--------------------------------|--------------------------------|----------|
| 品番 | 653 | 654 | 655 | 656 | 657 | 658 | 659 |
| 最大回転速度 [rpm] | 2800 | 2500 | 1400 | 1200 | 800 | 700 | 600 |
| A | 26,5 | 35,5 | 37,5 | 37,5 | 42 | 42 | 51 |
| LM | 14 | 15 | 15 | 15 | 22 | 22 | 25 |
| LR | 12 | 12 | 16 | 18 | 20 | 22 | 25 |
| D | 38 | 55 | 65 | 65 | 88 | 88 | 110 |
| M | M 16 | M 35x1,5 | M 35x1,5 | M 35x1,5 | M 50x1,5 | M 50x1,5 | M 65x1,5 |
| p H7 | 20 | 40 | 40 | 40 | 60 | 60 | 70 |
| L5 | 81,5 | 115,5 | 123,5 | 125,5 | 149 | 151 | 214 |
| Lutex® LKB-に最適 | 05-10 | 10-20 | 20-30 | 25-40 | 45-60 | 55-65 | 65-75 |

Shaft sealing シャフトシーリング



カバーシールは、両丸キーでのみ使用可能

図 7



溝付シャフトシールは開放キーにて対応可能

図 8

軸穴の直径“D”は給気口径“d”の約1.4倍としてください。

Examples of installation 設置例

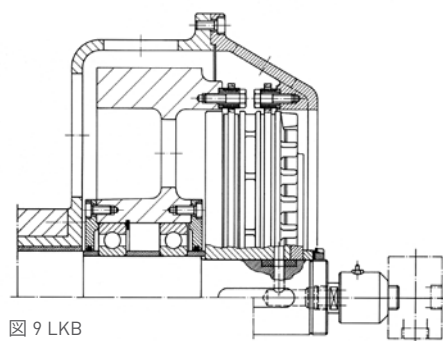


図 9 LKB

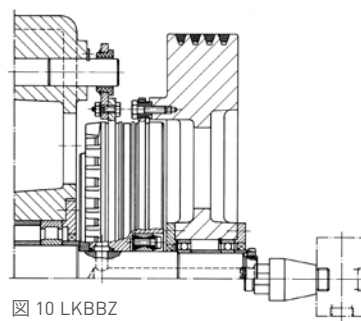


図 10 LKBBZ

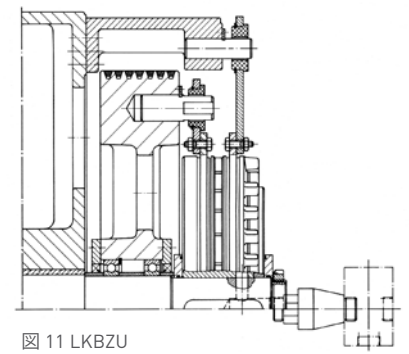


図 11 LKBZU

Other products for press drives プレス駆動用その他製品

- Lutex® LS - 小さな寸法で高トルクを発揮する空圧作動式クラッチ/ブレーキユニット
 - Lutex® HKB, HKBT - 油圧作動式クラッチ/ブレーキユニット: セパレートクラッチ - セパレートブレーキ
 - DESCH Complete Press Drive KA - プレス駆動ユニット: 1段減速で高性能な遊星減速機と、エネルギー貯蔵用のフライホイール、空圧または油圧クラッチ/ブレーキの一体型ユニット
 - DESCH Complete Press Drive KAS - 油圧作動式クラッチ/ブレーキ、遊星減速機、フライホイール、さらには係合可能なギヤステップを備えたコンプリートユニット
 - DESCH Complete Press Drive KAE - コンプリートユニットをさらに発展させ、高効率のトルクモータをフライホイールに組み込んだ製品。フライホイール直結駆動は、あらゆるアプリケーションで高い評価を得ています
 - DESCH Servox® シリーズ - 1段または2段式遊星減速機: 油圧ブレーキ付、トルクモータ用アダプタ付、最大4台のモータ用平歯車付も可能
 - その他製品 - 急速排気弁、クランクシャフト、フライホイール、プーリ、アクセサリ
- ご要望に応じて特注も対応いたします。

ニデックドライブテクノロジー株式会社

日本電産シンボ株式会社は 2023年4月1日に「ニデックドライブテクノロジー株式会社」に社名変更します

日本電産シンボ株式会社

お問い合わせ窓口

業務支援グループ **TEL. 075-958-3670**

エイブル減速機・フレックスウェーブ
その他減速機、製品、お問い合わせ

【国内支店・営業所】

東京支店 TEL.03-3494-0721

関西支店 TEL.075-958-3670

名古屋営業所 TEL.052-589-1338

金沢営業所 TEL.076-233-2626

福岡営業所 TEL.092-411-4750

お問い合わせ
フォーム



国内外
営業拠点情報



- 主な営業品目 減速機/プレス機器/電子機器/制御機器・精密機器
 - 価格、納期についてのお問い合わせは最寄りの各支店・営業所をお願いします
 - このカタログは2021年2月現在の内容です。製品の的外観・仕様などは改善のために変更する事があります
- Copyright NIDEC-SHIMPO Corporation. All Rights Reserved.



ご使用の際は、取扱説明書を
よくお読みの上、正しくお使いください