



必ずお読みください

⚠ 運送方法、受け入れ

- ・特に注文した品物と相違ないか、電圧、孔径等の仕様を確認してください。
- ・運送中に発生したと思われる打痕、リード線の損傷等については運送業者に必ず報告してください。また、動作の良、不良の判定が不可能、あるいは危険な場合、同部品は絶対に使用せず弊社までお問い合わせください。
- ・本製品は精密機器としての取り扱い、保管を推奨します。

⚠ 使用環境

- ・本製品使用の際、カタログに示された環境条件、特に湿気、温度、結露、粉塵等に充分注意し、水分、油分の付着のないよう、また、回転部分や通電部分が存在するため、保護カバーを必ず設け、必要に応じて冷却ファンの設置も考慮してください。
- ・錆の発生が考えられる場合、防錆パーツも用意しております。弊社までご確認ください。
- ・爆発性、強燃性の雰囲気での使用は絶対におやめください。電気回路、回転部分より火花が発生することもあります。

⚠ 選定

- ・カタログに記載されている選定計算に基づき、孔径、軸径、キー長さ等の強度も含め、正しい選定を行なってください。
- ・選定計算中、特に、安全係数は、特別な条件下において、十分な配慮が必要となります。
- ・機械全体のレイアウト、負荷等の諸条件を正確に把握することが選定の基本となります。
- ・機構全体の安全性確保のため、必ず二重、三重の保護機構を設けてください。

⚠ 電源

- ・特に別途指示なき場合、±10%以内を目安とした電圧の供給を行なってください。
- ・電圧が定格より大きくはずれの場合、発熱、焼損、誤作動、異常摩耗、破損の危険があります。
- ・結線する際、リード線には末端処理を施し、端子にはカバーを設けてください。
- ・アースは必ず設けてください。
- ・結線はカタログ指示、または表示されたとおりに行なってください。また、結線後必ず通電、作動試験を行なってください。
- ・リード線の取り扱いには充分注意を払い、破損、傷等が発見された場合、直ちに使用を中止してください。
- ・リード線は回転部分に接触せぬよう、処理されるようお願いいたします。

⚠️ 組み立て

- ・軸と孔の挿入等の組み立てには、ハンマー等で強くたたかずに圧入等の方法をとってください。
- ・キー材、ねじ等の不足、欠落に注意し、特にねじ類は締めこみ不良のないように留意してください。また、使用しない軸上のキー材は取り外してください。
- ・組み立ての際、アーマチュア、ローター等を素手で触らないでください。錆び等によるトルク不足、作動不良の原因となります。
- ・手動解放装置は非常時のみの使用を基本とし、通常はグリップ部分を取り外しておくことをお勧めします。手動解放装置をひも、ワイヤー、ボルト等で解放状態に固定した場合、ワークの落下等、思わぬ事故の原因となります。
- ・取り付けボルトは長さ等の間違いのないよう留意し、組み立てには十分なトルクで締め、運転中に緩むことのないように配慮してください。
- ・組み立てには正しい工具を用い、ボルトの欠損や締めこみ不良等に注意してください。
- ・各構成部品には鋭利な部分が存在します。また、使用中の通常摩耗から鋭利になる部分もあり、組み立てやメンテナンスの際、取り扱いに充分注意してください。
- ・重量物の運搬、取扱いは安全靴を着用するなど、正しい服装で行なってください。
- ・組み立て後は必ず摺りあわせ、試運転を行ない、機構の正常動作を確認してください。

⚠️ メンテナンス、点検

☆ 定期点検は必ず行なってください。

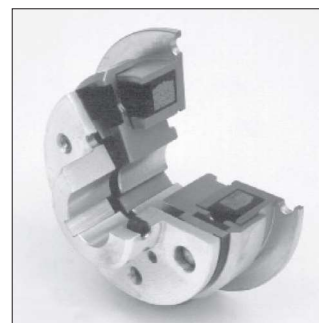
- ・摺動面のエアギャップは定期的に点検し、必要に応じて調整を行なってください。エアギャップの調整不良はすべり、タイミングずれ、制動、解放の不具合を起こします。
- ・メンテナンス、点検の際には、機構全体の電源を遮断し、制御部に「点検中」等の目印を設置する等の処置を施してください。
- ・連続通電中、あるいは直後は高温となっている部位があります。自然冷却を行ってから点検作業を開始してください。また、回転部分は機構の慣性により、電源を遮断してからも回転を続ける場合がありますので、完全に停止するまでお待ちください。
- ・コンビボックス等、密閉構造の製品は、内部に摩耗粉の残存が考えられますので、メンテナンス、点検を開始する前に掃除機等を使用し、摩耗粉を吸引してください。
- ・コンビボックスの盲栓は運転中絶対にはずさないでください。中に回転部分があり、巻き込まれる危険があります。
- ・各製品を使用する機構は、始業点検の実施を行なうよう指示してください。点検時に異常音、タイミングずれ、トルクの不足等が存在する場合には、直ちに原因の究明を行ない、弊社までお問い合わせください。

⚠️ その他

- ・減速機、モータ等については、別途、メーカーの発行する取り扱い説明書の指示に従ってお取り扱いください。
- ・弊社工場出荷後の改造等は一切行なわないでください。
- ・その他、不明な点は弊社までお問い合わせください。

コンビノーム

コンビノームとは、弊社の励磁作動型クラッチ・ブレーキの総称で、あらゆる分野でその性能が実証されています。電磁クラッチは動力の伝達、遮断により機械的スイッチとして働き、電磁ブレーキにより機構の制動、保持が可能となります。



特長

- 長寿命
- ノンバックラッシュ
- B種絶縁
- アスベストフリーライニングを全機種に採用。耐摩耗性に優れ、温度変化に対しても安定した特性を示します。
- 抜群の応答性能
- 低騒音(回転音ゼロ)
- CSA認可(オプション)
- 小さなボディで高トルク
- 簡便な取り付け
- VDE0580に準拠

コンビノームの型式

コンビノームの型式は7ケタの数字を用い、最初の2ケタはサイズ、次の2ケタはタイプ、残りの3ケタがモデルを表します。

<例えば>

$\frac{06.}{\text{サイズ}} \quad \frac{02.}{\text{タイプ}} \quad \frac{110}{\text{モデル}} = 06$ サイズ、コンビノーム・ブレーキ、ハブなしアーマチュアセットモデル

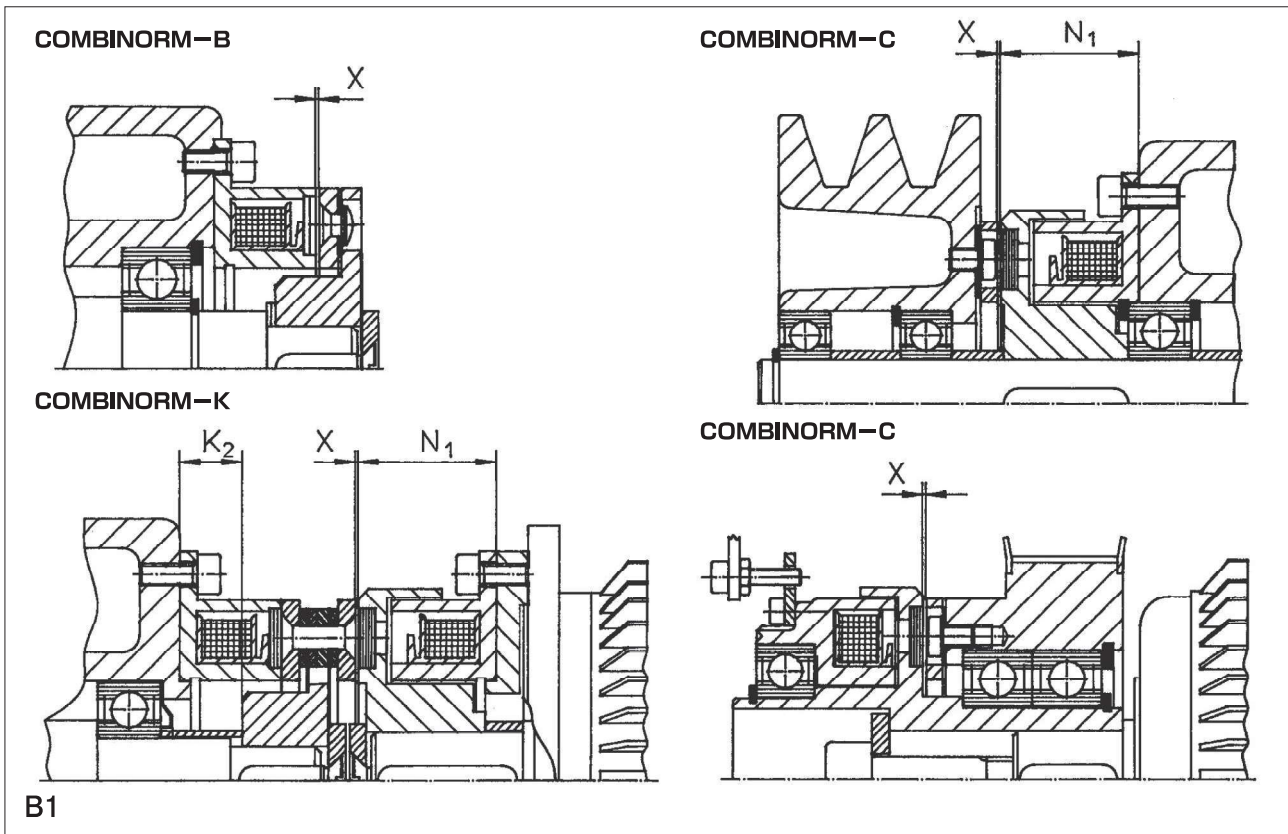
- タイプ02 コンビノーム B 乾式単板励磁作動型電磁ブレーキ
- タイプ03 コンビノーム C 乾式単板励磁作動型電磁クラッチ
- タイプ04 コンビノーム K 乾式単板励磁作動型電磁クラッチ・ブレーキコンビネーション
- タイプ07 コンビノーム T 励磁作動型電磁ツースクラッチ

動作説明

電流の印加と同時に、コイルは強力な磁力を発生し、アーマチュア板をクラッチローター、ブレーキ本体のライニングに吸引します。駆動、制動トルクは、板バネを介して伝達され、動作中のバックラッシュ、連結完了後の摩耗は皆無です。電流の遮断と同時に、板バネの力によって、アーマチュア板はライニングより引き離され、次の動作に備えます。水平、垂直、いかなる取り付け姿勢でもトルクは伝達され、高速、無負荷の状況下でも回転抵抗は発生しません。

⚠️ ご注意

ここに掲載されている製品につきましては、それぞれ充分な注意の下で製造されています。しかし、選定、取り扱い、保守に誤りがあったり、不十分であった場合には、製品に作動不良が生じ、破損とともに、大きな事故となることがあります。製品の選定、取り扱い、保守につきましては、該当する設計資料、選定基準、取り扱い説明書等を参照してください。なお不明な点があれば、弊社までお問い合わせください。



取り扱い注意事項

- マグネット、ローターを正確に芯出ししてください。設計、取り付け上の精度が重要となります。
- 鉄粉、油分、グリース等は、いかなる場合でも、摺動面に付着せぬよう充分注意してください。
- 通常考えられる範囲内の埃は特に影響ありませんが、ベアリングはシールドタイプを使用し、摺動面への油分・グリースの侵入を未然に防いでください。
- 主要構成部品に追加工を行なう場合、磁力の流れ、トルクの伝達に影響を及ぼすことが考えられるため、必ず弊社までお問い合わせください。
- 組み込み作業時に、主要部品をハンマーで強くたたいたり、こじったりしないよう注意してください。
- エアギャップ(表T1)の調整不良は滑り、タイミングずれ、制動・解放の不具合を起こします。摺動面のエアギャップは必ず定期的に点検し、必要に応じて調整してください。この際、コンビノームの組み込まれている機構全体の電源を遮断し、制御部本体に「点検中」等の目印を設置する等の処置を施してください。また、連続通電中や直後は高温になっている部位がありますので、自然冷却を行なってから点検作業を開始し、回転部分は機構の慣性により、電源を遮断してからも回転を続ける場合がありますので、完全に停止するまでお待ちください。

T1

サイズ	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
定格エアギャップ Xn (mm)	0.1	0.15	0.15	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4
取り付け寸法 N ₁ (mm)	18	22.2	25.4	22.5	28.1	24	26.5	30	33.5	37.5	44	51
取り付け寸法 K ₂ (mm)	—	—	—	—	—	11.2	9.3	8.9	7.9	5	3.4	5.1
範囲 (mm)	±0.05								±0.07		±0.1	

- 組み立て直後は、定格トルクが得られないことがあります。機構の組み立て直後より定格トルクが要求される場合は、定格励磁状態で数10~100min⁻¹の回転数で、30回転程度の摺りあわせによって慣らし運転を行なってください。

⚠️ ご注意

爆発性、強燃性の雰囲気での使用は絶対におやめください。電気回路、回転部より火花が発生した場合、火災等の重大な事故の原因となります。

- モデル110、210、610、710、810の場合、アーマチュアを取り付けるスプロケット、プーリー等の相手面には、アーマチュアに付いているリベットの頭を避けるための逃げ穴が必要です。逃げ穴の寸法は、リベットの頭の寸法以上としてください。平滑な相手面上のタップは均等に割り付け、取り付けボルト、リベットの頭がアーマチュア面より突出しないように注意してください。
- コンビノーム Tの連結はアーマチュアとローターの相対速度がゼロの時に限ってください。
- コンビノーム Tのアーマチュアとローターは一对で製造されております。別の個体と入れ替えしないでください。
- ベアリング入りクラッチ、ブレーキマグネットのフランジ、トルクアームは回り止めの用途のみに使用し、ベアリングに応力をかけぬようにボルトで回転方向のみ固定してください。軸方向の固定は中空軸にて行ってください。
- 孔径公差はφ10mm未満H8、φ10mm以上H7、また、キー溝寸法公差はP9となっております。
- コンビノームの使用雰囲気温度は0℃~40℃となっております。極度に高い温湿度下での保管、使用も避けてください。

電源の接続

- マグネットコイルには、直流(DC)電源を定格電圧の±10%以内で印加してください。
- リード線には末端処理を施し、端子にはカバーを設けてください。
- リード線の取り扱いには充分注意を払い、破損、傷等が発見された場合、直ちに使用を中止してください。また、組み込みの際、リード線が回転部分に接触せぬよう処理されるようお願いいたします。

⚠️ ご注意

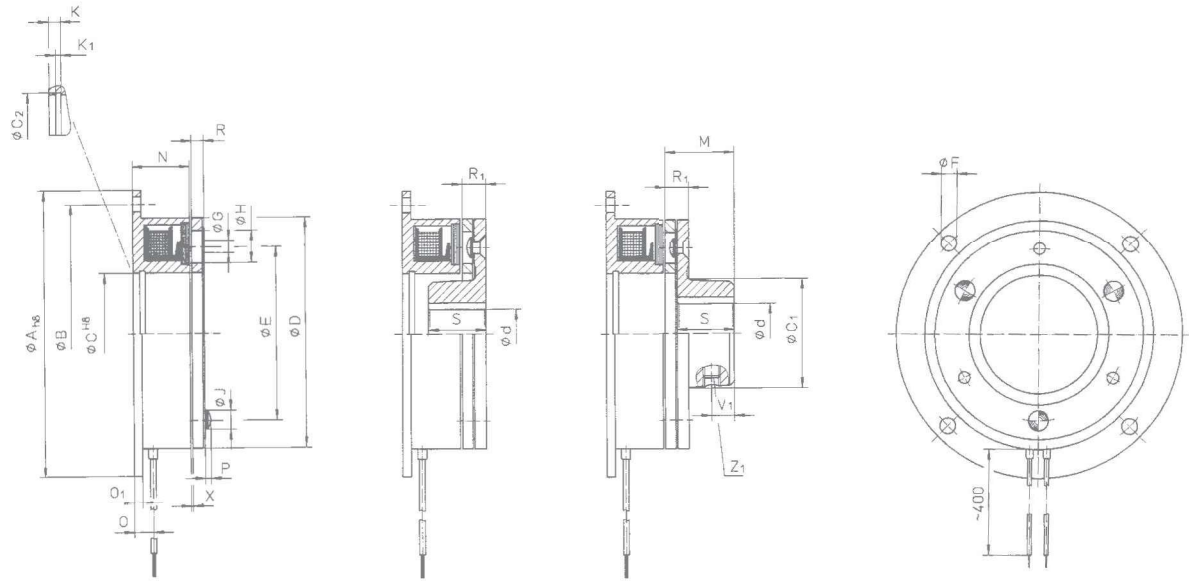
入力電源が定格電圧の値を大きく外れると、マグネットコイルの焼損、異常発熱によって火災が起きたり、クラッチ、ブレーキライニングの異常摩耗による制動不良から大きな事故が起きることが考えられます。

コンビノームは、直流側または、交流側での開閉制御が可能です(直流側の方が応答が速くなります)。但し、直流側で開閉する場合、コイル内に蓄積されたエネルギーにより、電流遮断時に端子間に逆起電圧が生じ、コイルの絶縁破壊等の原因となることがありますので必ず保護回路を設けてください。なお、弊社の直流開閉用電源装置には、保護回路を設けてあります。交流電源からの接続には、弊社COMBITRONのラインナップをご指名ください。なお、接続方法については、巻末、COMBITRONの部を参照してください。



不明な点は弊社までお問い合わせください。

サイズ 01...15



...02.110

...02.120

...02.130

(...02.110)

B2

T2

サイズ	M _{2N} [Nm]	P ₂₀ [W]	A	B	C	C ₁	C ₂	d* max	d* min	D	E	F	G	H	J
01	0.5	6	39	33.5	11	13.5	—	6	—	28	19.5	4x3.4	2x2.1	5.3	4.5
02	0.75	6	45	38	13	16	13.6	8	—	32	23	4x3.4	3x2.6	6	5
03	1.5	8	54	47	19	22	20	10	—	40	30	4x3.4	3x3.1	6	5.5
04	1.8	8	60	52	18	20	19	10	—	42	29	3x4.3	2x4.1	8	7
05	3	10	65	58	26	24	27	15	—	50	38	4x3.4	3x3.1	6.5	5.5
06	7	12	80	72	35	32	36	20	8	63	50	4x4.5	3x4.1	10	8
07	15	16	100	90	42	38	43.5	25	10	80	60	4x5.5	3x4.1	11	8
08	30	21	125	112	52	48	53.8	30	12	100	76	4x6.6	3x5.1	11.5	10
09	65	28	150	137	62	58	63.8	35	16	125	95	4x6.6	3x6.1	15	11.5
10	130	38	190	175	80	73	82.1	45	18	160	120	4x9	3x8.1	21	14.5
11	250	50	230	215	100	92	102.1	60	26	200	158	4x9	3x10.1	19	17.5
12	500	65	290	270	125	112	127.4	70	31	250	210	4x11	4x12.1	28	20.5
13	750	90													
14	1500	100													
15	3000	120													

サイズ	K	K ₁	M	N	O	O ₁	P	R	R ₁	S	V ₁	X	Z ₁	質量[kg]	
														110	120/130
01	—	—	9.25	13.7	5	1.5	1	2.3	4.25	7	2.5	0.1	1xM3	0.05	0.05
02	3	1.1	12.1	17	6.5	2	1.3	2.1	4.1	10	4	0.15	1xM3	0.1	0.1
03	3	1.1	14.7	20	7	2	1.5	2.65	5.3	12	5	0.15	1xM4	0.15	0.15
04	3.5	1.1	15.8	17	4.5	2	1.5	3.8	6.8	12	5	0.2	1xM4	0.15	0.2
05	3.2	1.3	15	22	7.5	2	1.5	3	6	12	5	0.2	1xM5	0.2	0.25
06	3.5	1.6	18.8	18	6	3	2	3.8	7.3	15	6	0.2	1xM6	0.3	0.3
07	4.25	1.85	24.3	20	7	3	2	4.3	8.3	20	8	0.2	1xM6	0.5	0.6
08	5	2.15	31	22	8	4	2.5	6	11	25	10	0.2	1xM8	0.9	1.1
09	5.5	2.15	36.9	24	9	4	3	6.9	12.9	30	12	0.3	2xM10	1.7	2
10	6	2.65	46.9	26	11	5	4	8.9	15.9	38	15	0.3	2xM10	3.2	4
11	7	3.15	59.15	30	12	5	4.5	11.15	20.15	48	19	0.4	2xM12	5.9	7
12	8	4.15	68	35	15	6	5	13	24	55	22	0.4	2xM12	11.2	13.5
13															
14															
15															

*M_{2N}: 慣らし運転後の静摩擦トルク(保持用ではこれより低い値)

*P₂₀: 20℃における消費電力

*d_o: 孔径公差 φ10mm未満H8、φ10mm以上H7、キー溝寸法JIS B 1301

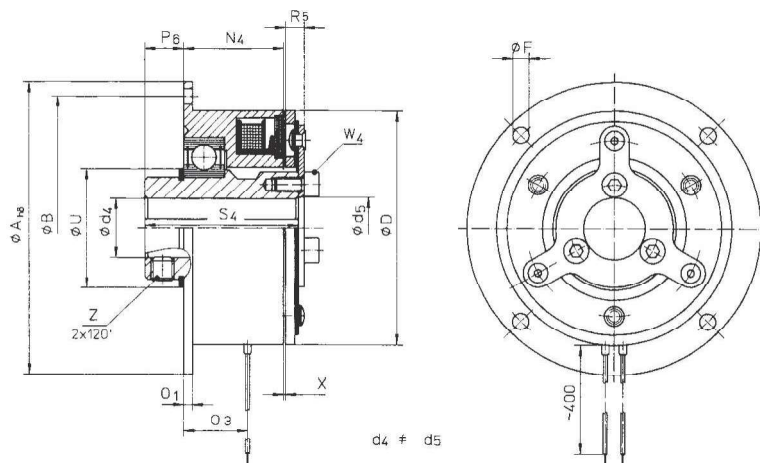
注文例: KEB COMBINORM-B

06.02.120、電圧24VDC、孔径φ15^{H7}

xx.02.320 ベアリング内蔵ブレーキ

定格電圧 12/24/95VDC

サイズ 06...10



...02.320

B3

T3

サイズ	M _{2N} [Nm]	P ₂₀ [W]	A	B	d ₄ * max	d ₅	D	F	N ₄	O ₁	O ₂	P ₆	R ₅	S ₄	U	W ₄	X	Z	質量[kg]
06	7	12	80	72	19	18	63	4x4.5	31.2	3	19	9.3	6.3	45	39	M4	0.2	M6	0.8
07	15	16	100	90	22	21	80	4x5.5	34.2	3	21.5	13.2	6.9	52.5	45	M5	0.2	M8	1.5
08	30	21	125	112	30	28	100	4x6.6	38	4	24	13.5	9.3	58.5	56	M6	0.2	M8	2.7
09	65	28	150	137	35	35	125	4x6.6	40	4	25	13.8	10.9	62	61	M8	0.3	M8	4.2
10	130	38	190	175	45	44	160	4x9	46.3	5	31.5	17.3	14.1	74	84	M10	0.3	M10	7.8

*M_{2N}: 慣らし運転後の静摩擦トルク(保持用ではこれより低い値)

*P₂₀: 20°Cにおける消費電力

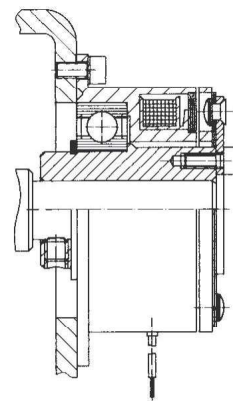
*d₄: 孔径公差H7、キー溝寸法JIS B 1301

注文例: KEB COMBINORM-B

08.02.320、電圧24VDC、孔径φ22^{H7}

コンビノーム

コンビノームブレーキ、クラッチ、そしてコンビネーションには豊富なバリエーションが設定され、あらゆるユーザーアプリケーションに柔軟に対応しております。特殊な用途、特殊な形状につきましては弊社までお問い合わせください。

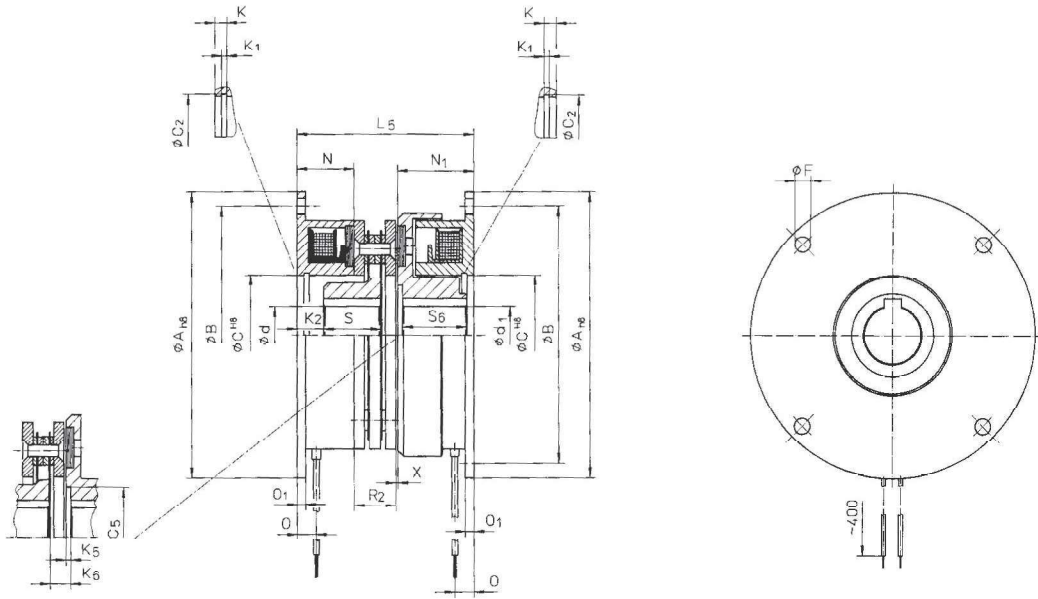


xx.02.320 取り付け例

xx.04.170 ブレーキ・クラッチコンビネーション

定格電圧 12/24/95VDC

サイズ 06...12



...04.170

B4

T4

サイズ	M _{2N} [Nm]	P _{20C} [W]	P _{20B} [W]	A	B	C	C ₂	C ₅	d* max	d ₁ * max	d* min	F	K	K ₁	K ₂	K ₅	K ₆	L ₅
06	7	15	12	80	72	35	36	21	20	20	8	4x4.5	3.5	1.6	11.2	2	6.6	55.1
07	15	20	16	100	90	42	43.5	27	25	25	10	4x5.5	4.25	1.85	9.3	2	8	61.3
08	30	28	21	125	112	52	53.8	35	30	30	12	4x6.6	5	2.15	8.9	2.5	9.6	71
09	65	35	28	150	137	62	63.8	42	35	35	16	4x6.6	5.5	2.15	7.9	2.5	10.7	79.6
10	130	50	38	190	175	80	82.1	59	45	50	18	4x9	6	2.65	5	3.3	13.6	90.8
11	250	68	50	230	215	100	102.1	70	60	65	26	4x9	7	3.15	3.4	3	15.8	108.2
12	500	85	65	290	270	125	127.4	96	70	80	31	4x11	8	4.15	5.1	3.5	18.2	125.6

サイズ	N	N ₁	O	O ₁	R ₂	S	S ₆	X	質量[kg]
06	18	24	6	3	12.9	15	20	0.2	0.85
07	20	26.5	7	3	14.6	20	22	0.2	1.5
08	22	30	8	4	18.8	25	24.5	0.2	2.7
09	24	33.5	9	4	21.8	30	27.5	0.3	4.8
10	26	37.5	11	5	27	38	31	0.3	9.5
11	30	44	12	5	33.8	48	37	0.4	17.9
12	35	51	15	6	39.2	55	43.5	0.4	31.5

注文例：KEB COMBINORM-K

07.04.170、電圧24VDC、
入力側孔径φ20_{H7}、出力側孔径φ22_{H7}

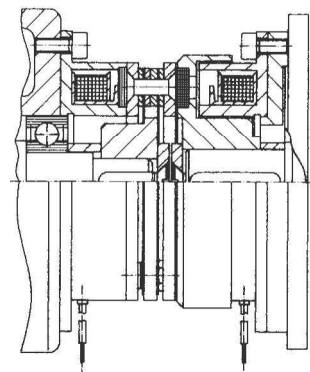
*M_{2N}：慣らし運転後の静摩擦トルク(保持用ではこれより低い値)

*P₂₀：20℃における消費電力

*d₁：孔径公差H7、キー溝寸法JIS B 1301

突き合わせ軸の芯ずれ、角度誤差は極端な寿命の低下や故障の原因となりますので、設計、設置時には充分ご注意ください。クラッチ・ブレーキコンビネーションをハウジングに格納したコンビボックスシリーズの使用も是非ご確認ください。

クラッチ側にベアリングを内蔵したモデル、xx.04.270も用意しております。詳細は弊社までお問い合わせください。

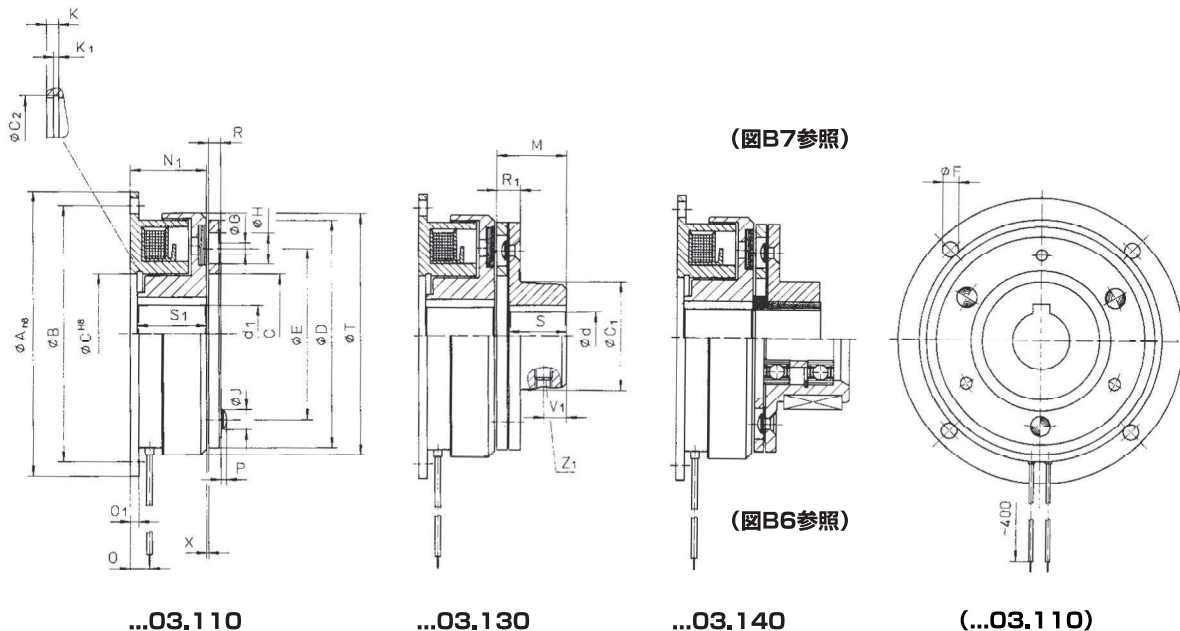


xx.04.170 取り付け例

xx. 03. 110/130/140 クラッチ

定格電圧 12/24/95VDC

サイズ 01...05
サイズ 06...12



B5

T5

サイズ	M _{2N} [Nm]	P ₂₀ [W]	A	B	C	C ₁	C ₂	d* max	d ₁ * max	d* min	D	E	F	G	H	J	K
01	0.5	6	39	33.5	11	13.5	—	6	6	—	28	19.5	4x3.4	2x2.1	5.3	4.5	—
02	0.75	6	45	38	13	16	13.6	8	8	—	32	23	4x3.4	3x2.6	6	5	3
03	1.5	8	54	47	19	22	20	10	10	—	40	30	4x3.4	3x3.1	6	5.5	3
04	1.8	8	60	52	18	20	19	10	10	—	42	29	3x4.3	2x4.1	8	7	3.5
05	3	10	65	58	26	24	27	15	15	—	50	38	4x3.4	3x3.1	6.5	5.5	3.2
06	7	15	80	72	35	32	36	20	20	8	63	50	4x4.5	3x4.1	10	8	3.5
07	15	20	100	90	42	38	43.5	25	25	10	80	60	4x5.5	3x4.1	11	8	4.25
08	30	28	125	112	52	48	53.8	30	30	12	100	76	4x6.6	3x5.1	11.5	10	5
09	65	35	150	137	62	58	63.8	35	35	16	125	95	4x6.6	3x6.1	15	11.5	5.5
10	130	50	190	175	80	73	82.1	45	50	18	160	120	4x9	3x8.1	21	14.5	6
11	250	68	230	215	100	92	102.1	60	65	26	200	158	4x9	3x10.1	19	17.5	7
12	500	85	290	270	125	112	127.4	70	80	31	250	210	4x11	4x12.1	28	20.5	8

サイズ	K ₁	M	N ₁	O	O ₁	P	R	R ₁	S	S ₁	T	V ₁	X	Z ₁	質量[kg]	
															110	130/140
01	—	9.25	18	5	1.5	1	2.3	4.25	7	16.5	31	2.5	0.1	1xM3	0.1	0.1
02	1.1	12.1	22.2	6.5	2	1.3	2.1	4.1	10	20.2	34	4	0.15	1xM3	0.1	0.1
03	1.1	14.7	25.4	7	2	1.5	2.65	5.3	12	23.4	43	5	0.15	1xM4	0.2	0.2
04	1.1	15.8	22.5	4.5	2	1.5	3.8	6.8	12	20	45	5	0.2	1xM4	0.2	0.25
05	1.3	15	28.1	7.5	2	1.5	3	6	12	26.1	54	5	0.2	1xM5	0.35	0.4
06	1.6	18.8	24	6	3	2	3.8	7.3	15	22	67	6	0.2	1xM6	0.5	0.5
07	1.85	24.3	26.5	7	3	2	4.3	8.3	20	24	85	8	0.2	1xM6	0.9	1
08	2.15	31	30	8	4	2.5	6	11	25	27	106	10	0.2	1xM8	1.6	1.8
09	2.15	36.9	33.5	9	4	3	6.9	12.9	30	30	133	12	0.3	2xM10	2.8	3.1
10	2.65	46.9	37.5	11	5	4	8.9	15.9	38	34	170	15	0.3	2xM10	5.6	6.3
11	3.15	59.15	44	12	5	4.5	11.15	20.15	48	40	212.5	19	0.4	2xM12	9.7	11
12	4.15	68	51	15	6	5	13	24	55	47	266	22	0.4	2xM12	17.9	20.3

*M_{2N}: 慣らし運転後の静摩擦トルク(保持用ではこれより低い値)

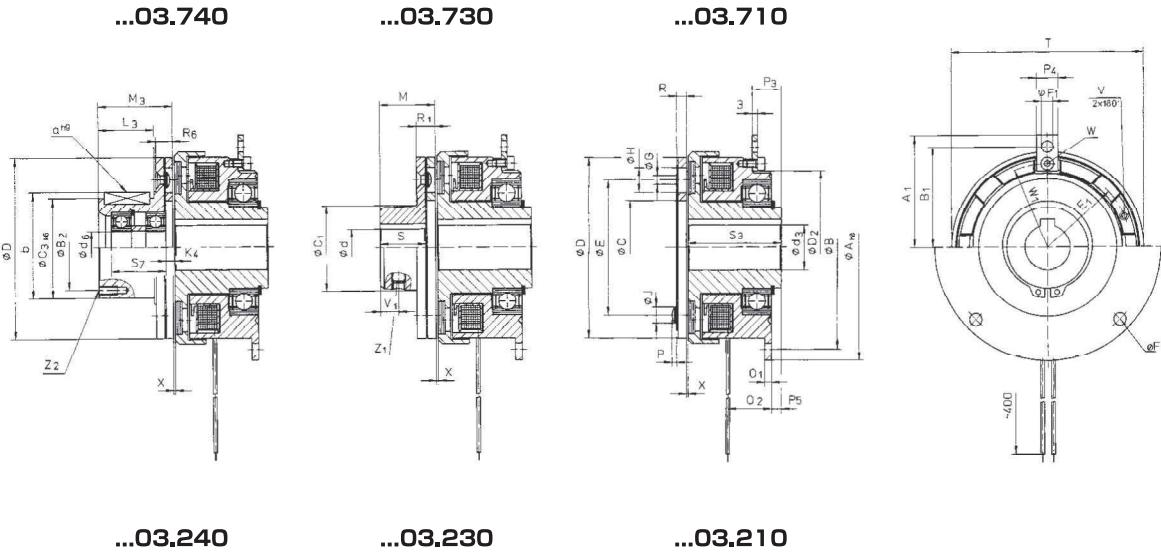
*P₂₀: 20°Cにおける消費電力

*d₁: 孔径公差 φ10mm未満H8、φ10mm以上H7、キー溝寸法JIS B 1301

注文例: KEB COMBINORM-C

03.03.110、電圧24VDC、入力側孔径φ8^{H8}

サイズ 08...12
サイズ 06...12



B6

T6

サイズ	M _{2N} [Nm]	P ₂₀ [W]	a	A	A ₁	b	B	B ₁	B ₂	C	C ₁	C ₃	d* max	d ₃ * max	d ₆ max	d* min	D
06	7	15	10	80	—	40.3	72	36	—	35	32	38	18	17	(12)	8	63
07	15	20	14	100	—	47	90	45	37	42	38	45	22	22	(15)	10	80
08	30	28	16	125	62.5	57.3	112	56	47	52	48	55	30	30	(20)	12	100
09	65	35	18	150	75	66.2	137	68.5	52	62	58	64	35	35	(25)	16	125
10	130	50	20	190	95	77.6	175	87.5	62	80	73	75	45	50	(30)	18	160
11	250	68	25	230	115	92.8	215	107.5	75	100	92	90	60	50	(40)	26	200
12	500	85	32	290	145	118.4	270	135	101.5	125	112	115	70	60	(55)	31	250

サイズ	D ₂	E	E ₁	F	F ₁	G	H	J	K ₄	L ₃	M	M ₃	O ₁	O ₂	P	P ₃	P ₄
06	—	50	—	4x4.5	—	3x4.1	10	8	3.5	20	18.8	27.3	3	19	2	—	—
07	—	60	—	4x5.5	—	3x4.1	11	8	3.8	25	24.3	33.3	3	21.5	2	—	—
08	85	76	45.75	4x6.6	6.5	3x5.1	11.5	10	5	30	31	41	4	24	2.5	16.2	12
09	95	95	55	4x6.6	6.5	3x6.1	15	11.5	6.9	40	36.9	52.9	4	25	3	18.7	14
10	126	120	72.5	4x9	9	3x8.1	21	14.5	9.2	50	46.9	65.9	5	31.5	4	21.5	14
11	126	158	88	4x9	9	3x10.1	25	17.5	11.55	60	59.15	80.1	5	32.5	4.5	23	20
12	160	210	110	4x11	11	4x12.1	28	20.5	13.4	70	68	94	6	41	5	27	22

サイズ	P ₅	R	R ₁	R ₆	S	S ₃	S ₇	T	V	V ₁	W	W ₁	X	Z ₁	Z ₂	質量[kg]	
																210(710)	230(730)/240(740)
06	4	3.8	7.3	7.3	15	41	18.6	—	—	6	—	—	0.2	1xM6	—	0.8	0.9
07	4.5	4.3	8.3	8	20	45	24.2	—	—	8	—	—	0.2	1xM6	3xM4	1.5	1.6
08	5.5	6	11	10.6	25	51.5	30.7	106	M5	10	M4	46.5	0.2	1xM8	4xM4	2.3	2.5
09	5.5	6.9	12.9	12.4	30	55	40.8	133	M8	12	M5	55	0.3	2xM10	4xM4	3.7	4.1
10	7	8.9	15.9	15.4	38	65	52.5	170	M8	15	M5	72.5	0.3	2xM10	6xM5	7	7.7
11	7	11.15	20.15	19.7	48	71	62.5	212.5	M10	19	M6	88	0.4	2xM12	4xM6	13.1	14.3
12	8	13	24	23.5	55	85	73.5	266	M10	22	M8	110	0.4	2xM12	8xM6	23	25

*M_{2N}: 慣らし運転後の静摩擦トルク(保持用ではこれより低い値)

*P₂₀: 20°Cにおける消費電力

*d.: 孔径公差H7、キー溝寸法JIS B 1301

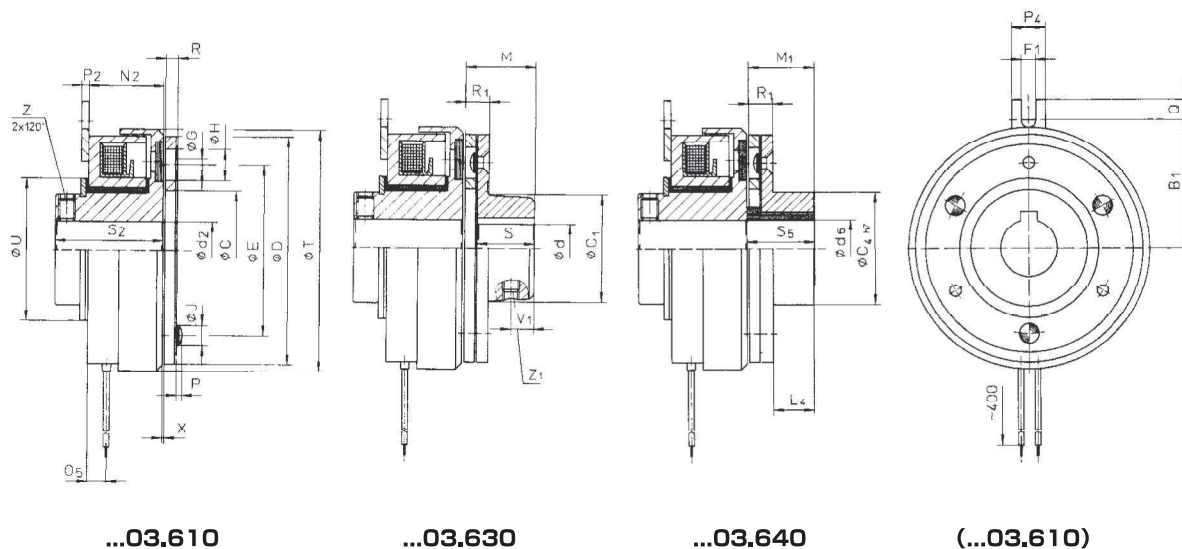
注文例: KEB COMBINORM-C

09.03.740、電圧24VDC、孔径φ25^{H7}

xx. 03. 610/630/640 軸取り付け型クラッチ

定格電圧 12/24/95VDC

サイズ 01...07



B7

T7

サイズ	M _{2N} [Nm]	P ₂₀ [W]	B ₁	C	C ₁	C ₄	d* max	d ₂ * max	d ₆ max	d* min	D	E	F ₁	G	H	J	L ₄	M	M ₁
01	0.5	6	16.8	11	13.5	13	6	6	6	—	28	19.5	3.1	2x2.1	5.3	4.5	4.8	9.3	9.3
02	0.75	6	20	13	16	14	8	6	6	—	32	23	3.1	3x2.6	6	5	7.8	12.1	12.1
03	1.5	8	23	19	22	18	10	10	10	—	40	30	3.1	3x3.1	6	5.5	9.1	14.7	14.7
04	1.8	8	26	18	20	16	10	11	10	—	42	29	3.1	2x4.1	8	7	8.8	15.8	15.8
05	3	10	28	26	24	28	15	17	15	—	50	38	3.1	3x3.1	6.5	5.5	8.8	15	15
06	7	15	36	35	32	—	18	20	(12)	8	63	50	5.2	3x4.1	10	8	—	18.8	—
07	15	20	45	42	38	—	22	25	(15)	10	80	60	5.2	3x4.1	11	8	—	24.3	—

サイズ	N ₂	O ₅	P	P ₂	P ₄	Q	R	R ₁	S	S ₂	S ₅	T	U	V ₁	X	Z	Z ₁	質量[kg]	
																		610	630/640
01	17.3	3.6	1	1.5	8	3	2.3	4.3	7	23.5	9.4	31	17	2.5	0.1	M3	1xM3	0.1	0.1
02	19.8	5	1.3	1.5	8	3	2.1	4.1	10	26.2	12.25	34	21	4	0.15	M3	1xM3	0.1	0.1
03	23	5.1	1.5	1.5	8	3	2.7	5.3	12	30.4	14.8	43	23	5	0.15	M4	1xM4	0.2	0.2
04	20.1	4.4	1.5	1.5	8	3	3.8	6.8	12	27.5	16	45	23	5	0.2	M4	1xM4	0.2	0.25
05	26.1	7.8	1.5	1.5	8	3	3	6	12	34.1	15.2	54	32	5	0.2	M4	1xM5	0.35	0.4
06	24	6	2	2.5	12	7	3.8	7.3	15	33	—	67	41	6	0.2	M4	1xM6	0.5	0.5
07	26.5	7	2	2.5	12	7	4.3	8.3	20	38	—	85	50	8	0.2	M6	1xM6	0.9	1

*M_{2N}: 慣らし運転後の静摩擦トルク(保持用ではこれより低い値)

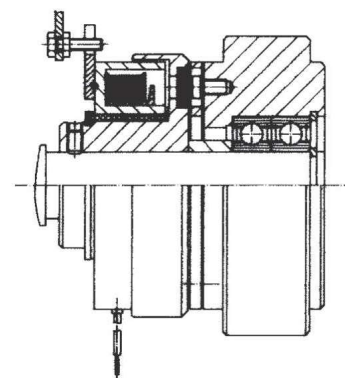
*P₂₀: 20°Cにおける消費電力

*d₁: 孔径公差φ10mm未満H8、φ10mm以上H7、キー溝寸法JIS B 1301

軸取り付け型クラッチのフランジ、トルクアームは異常摩耗やトルクアームの欠落が発生しないよう、回り止めの用途のみに使用し、ベアリングに応力をかけぬよう、回転方向のみの固定を行なってください。

注文例: KEB COMBINORM-C

05.03.610、電圧24VDC、孔径φ15^{H7}

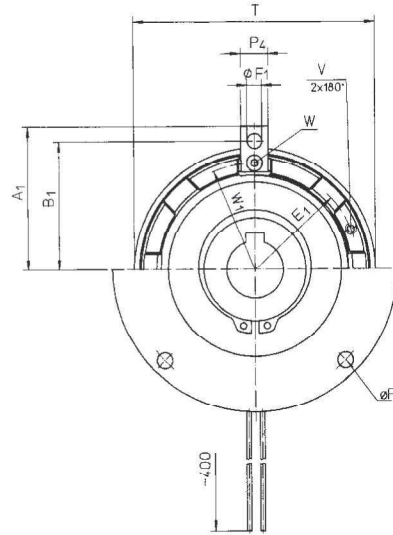
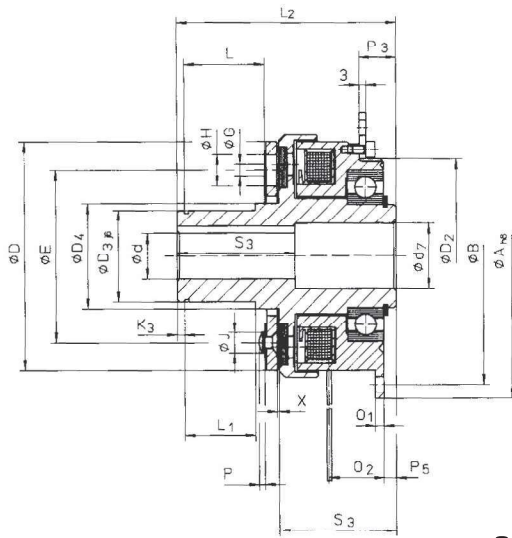


xx.03.610 取り付け例

xx. 03. 810 軸取り付け型クラッチ

定格電圧 12/24/95VDC

サイズ 08...12
サイズ 06...12



...03.810

B8

T8

サイズ	M _{2N} [Nm]	P ₂₀ [W]	A	A ₁	B	B ₁	d* max	d* max	d*	D	D ₂	D ₃	D ₄	E	E ₁	F	F ₁	G	H
06	7	15	80	—	72	—	17	16	14	63	—	25	29	50	—	4x4.5	—	3x4.1	10
07	15	20	100	—	90	—	25	22	15	80	—	35	40	60	—	4x5.5	—	3x4.1	11
08	30	28	125	62.5	112	56	28.5	25	22	100	85	40	46	76	45.75	4x6.6	6.5	3x5.1	11.5
09	65	35	150	75	137	68.5	33	35	28	125	95	50	57	95	55	4x6.6	6.5	3x6.1	15
10	130	50	190	95	175	87.5	41	50	32	160	126	70	76	120	72.5	4x9	9	3x8.1	21
11	250	68	230	115	215	107.5	48	50	38	200	126	70	76	158	88	4x9	9	3x10.1	19
12	500	85	290	145	270	135	52	60	38	250	160	80	89	210	110	4x11	11	4x12.1	28

サイズ	J	K ₃	L	L ₁	L ₂	O ₁	O ₂	P	P ₃	P ₄	P ₅	S ₃	T	V	W	W ₁	X	質量[kg] 810
06	8	2.1	32.9	25.6	80	3	19	2	—	—	4	41	67	—	—	—	0.2	1
07	8	2.8	37.7	29.9	90	3	21.5	2	—	—	4.5	45	85	—	—	—	0.2	1.8
08	10	3.15	35.15	32.15	96	4	24	2.5	16.2	12	5.5	51.5	106	M5	M4	46.5	0.2	2.7
09	11.5	3.2	37.6	34.6	103	4	25	3	18.7	14	5.5	55	133	M8	M5	55	0.3	4.2
10	14.5	4	47.8	43.1	126	5	31.5	4	21.5	14	7	65	169	M8	M5	72.5	0.3	8.3
11	17.5	4	47.45	43.3	134	5	32.5	4.5	23	20	7	71	212.5	M10	M6	88	0.4	14.5
12	20.5	4	59.6	55.3	162	6	41	5	27	22	8	85	266	M10	M8	110	0.4	26

*M_{2N}: 慣らし運転後の静摩擦トルク(保持用ではこれより低い値)

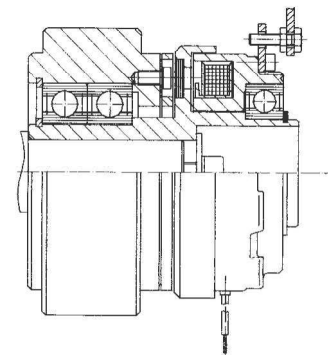
*P₂₀: 20°Cにおける消費電力

*d.: 孔径公差H7、キー溝寸法JIS B 1301

*d>d7は製作できません。

注文例: KEB COMBINORM-C

08.03.810、電圧24VDC、孔径φ22^{H7}

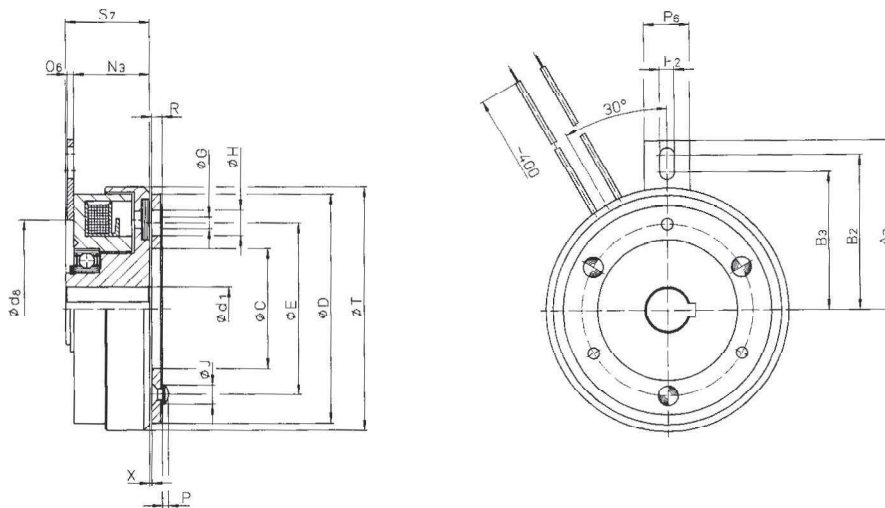


xx. 03. 810 取り付け例

73.xxx.xx.¹⁾ 軸取り付け・薄型クラッチ

定格電圧 12/24/95VDC

サイズ 06...10



73.....

B9

T9

サイズ ²⁾	M _{2N} [Nm]	P ₂₀ [W]	A ₂	B ₂	B ₃	C	d ₁ [*]	d ₈	D	E	F ₂	G	H	J	N ₃	O ₆	P	P ₆
06	6	15	51	46	40	35	12	44	63	50	5.2	3x4.1	10	8	24	2	2	16
07	15	20	59	54	48	42	15	62	80	60	5.2	3x4.1	11	8	26.5	2	2	16
08	30	28	71.5	65	60	52	20	84	100	76	6.5	3x5.1	11.5	10	30	3.2	2.5	25
09	65	35	85	78.5	73.5	62	25	92	125	95	6.5	3x6.1	15	11.5	33.5	3.2	3	25
10	130	50	113	105	95	80	30	105	160	120	8.5	3x8.1	21	14.5	37.5	3.2	4	30

サイズ	R	S ₇	T	X	質量[kg] 73.....
06	3.8	26.8	67	0.2	0.5
07	4.3	29.3	85	0.2	0.9
08	6	33.5	106	0.2	1.6
09	6.9	37.5	133	0.3	2.8
10	8.9	41.7	169	0.3	5.6

サイズ	製品名称
06	73.781.00
07	73.777.00
08	73.778.00
09	73.779.00
10	73.783.00

* M_{2N}: 慣らし運転後の静摩擦トルク(保持用ではこれより低い値)

* P₂₀: 20℃における消費電力

* d₁: 孔径公差H7、キー溝寸法JIS B 1301

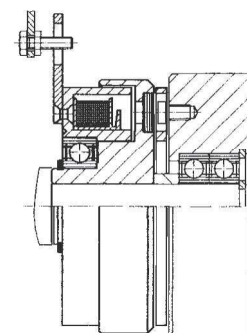
¹⁾ サイズ/製品名称対応表

注文例: KEB COMBINORM-C

08サイズ薄型クラッチ(73.778.00)

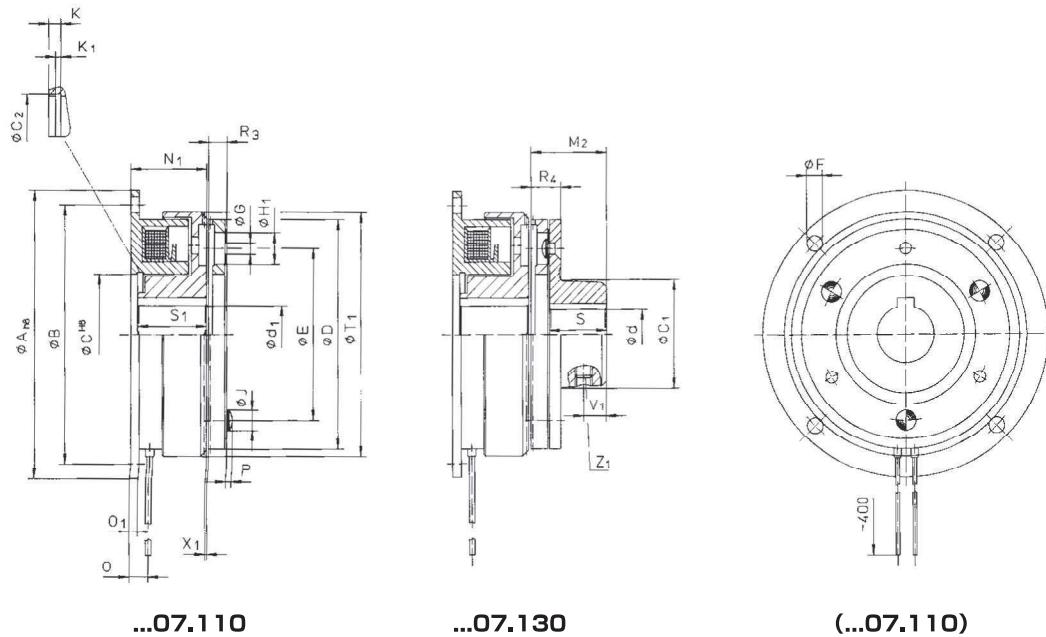
電圧24VDC、孔径φ20^{H7}

軸取り付け型クラッチのフランジ、トルクアームは異常摩耗やトルクアームの欠落が発生しないよう、回り止めの用途のみに使用し、ベアリングに応力をかけぬよう、回転方向のみの固定を行ってください。



73.xxx.00 取り付け例

サイズ 06...10



...07.110

...07.130

(...07.110)

B10

T10

サイズ	M _{2N} [Nm]	P ₂₀ [W]	A	B	C	C ₁	C ₂	D	d* max	d _i * max	E	F	G	H ₁	J	K
06	21	15	80	72	35	32	36	63	18	20	50	4x4.5	3x4.1	8	8	3.5
07	45	20	100	90	42	38	43.5	80	22	25	60	4x5.5	3x4.1	8	8	4.25
08	90	28	125	112	52	48	53.8	100	30	30	76	4x6.6	3x5.1	11.2	10	5
09	195	35	150	137	62	58	63.8	125	35	35	95	4x6.6	3x6.1	15	11.5	5.5
10	390	50	190	175	80	73	82.1	160	45	50	120	4x9	3x8.1	16	14.5	6
11																
12																

サイズ	K ₁	M ₂	N ₁	O	O ₁	P	R ₃	R ₄	S	S ₁	T ₁	V ₁	X ₁	Z ₁	質量[kg]	
															110	130
06	1.6	20.3	24	6	3	2	5.3	8.8	15	22	68	6	0.15	1xM6	0.7	0.8
07	1.85	26.4	26.5	7	3	2	6.4	10.4	20	24	86.5	8	0.2	1xM6	1.1	1.2
08	2.15	33.6	30	8	4	2.5	8.6	13.6	25	27	108	10	0.2	1xM8	1.9	2.1
09	2.15	41.2	33.5	9	4	3	11.2	17.2	30	30	135	12	0.2	2xM10	3.2	3.5
10	2.65	50.8	37.5	11	5	4	12.8	19.8	38	34	172.2	15	0.25	2xM10	6.1	6.9
11																
12																

*M_{2N}: 定格トルク

*P₂₀: 20°Cにおける消費電力

*d_x: 孔径公差H7、キー溝寸法JIS B 1301

注文例: KEB COMBINORM-TC

06.07.110、電圧24VDC、孔径φ19^{H7}

ツースクラッチはどの位相でも連結されるフルポジション型が標準ですが、ご要望によりワンポジション、2ポジション等のオプション設定があります。また、電源がOFFの時に連結、電源がONの時に解除ができるOFFツースクラッチについてもお問い合わせください。

強力な保持トルクを発生するツースブレーキCOMBINORM-TBもご提供しております。詳細は弊社までお問い合わせください。



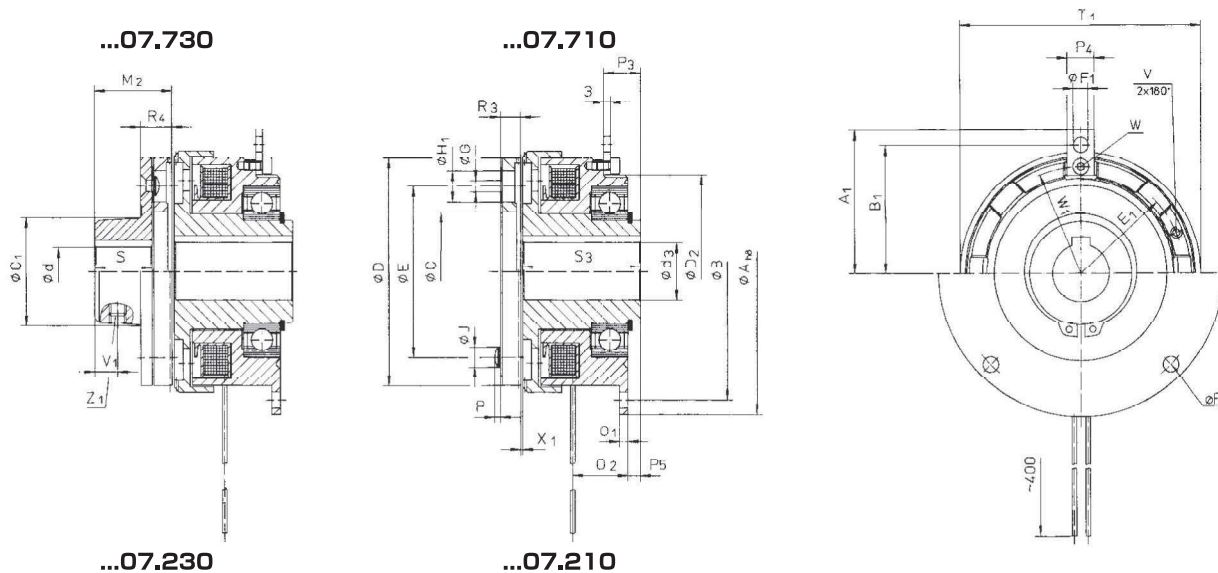
COMBINORM-TC

xx. 07. 210(710)/230(730) 軸取り付け型ツースクラッチ

定格電圧 12/24/95VDC

サイズ 08...10

サイズ 06...10



B11

T11

サイズ	M _{2N} [Nm]	P ₂₀ [W]	A	A ₁	B	B ₁	C	C ₁	D	D ₂	d* max	d ₃ * max	E	E ₁	F	F ₁	G	H ₁	J	M ₂
06	21	15	80	—	72	—	35	32	63	—	18	17	50	—	4x4.5	—	3x4.1	8	8	20.3
07	45	20	100	—	90	—	42	38	80	—	22	22	60	—	4x5.5	—	3x4.1	8	8	26.4
08	90	28	125	62.5	112	56	52	48	100	85	30	30	76	45.75	4x6.6	6.5	3x5.1	11.2	10	33.6
09	195	35	150	75	137	68.5	62	58	125	95	35	35	95	55	4x6.6	6.5	3x6.1	15	11.5	41.2
10	390	50	190	95	175	87.5	80	73	160	126	45	50	120	72.5	4x9	9	3x8.1	16	14.5	50.8
11																				
12																				

サイズ	O ₁	O ₂	P	P ₃	P ₄	P ₅	R ₃	R ₄	S	S ₃	T ₁	V	V ₁	W	W ₁	X ₁	Z ₁	質量 [kg]	
																		210 (710)	230 (730)
06	3	19	2	—	—	4	5.3	8.8	15	41	—	—	—	6	—	0.15	1xM6	1	1.1
07	3	21.5	2	—	—	4.5	6.4	10.4	20	45	—	—	—	6	—	0.2	1xM6	1.7	1.8
08	4	24	2.5	16.2	12	5.5	8.6	13.6	25	51.5	108	M5	46.5	10	M4	0.2	1xM8	2.6	2.8
09	4	25	3	18.7	14	5.5	11.2	17.2	30	55	135	M8	55	12	M5	0.2	2xM10	4.1	4.4
10	5	31.5	4	21.5	14	7	12.8	19.8	38	65	172.2	M8	72.5	15	M5	0.25	2xM10	7.5	8.3
11																			
12																			

*M_{2N} : 定格トルク

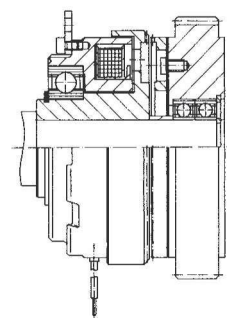
*P₂₀ : 20°Cにおける消費電力

*d_k : 孔径公差H7、キー溝寸法JIS B 1301

軸取り付け型クラッチのフランジ、トルクアームは異常摩耗やトルクアームの欠落が発生しないよう、回り止めの用途のみに使用し、ベアリングに応力をかけぬよう、回転方向のみの固定を行なってください。

注文例：KEB COMBINORM-TC

08.07.710、電圧24VDC、孔径φ25^{H7}



xx.07.710 取り付け例

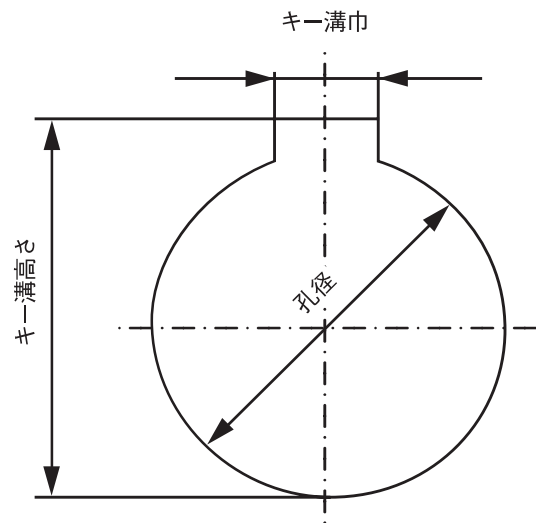
標準孔径

製品の標準孔径、最大孔径は各寸法表中に記載されています。孔径に対するキー溝とその公差は下表のとおりです。

T48

孔径	キー溝巾 ^{P9}	キー溝高さ
5 ^{H8}	—	—
6 ^{H8}	2	7 ^{+0.1} ₀
7 ^{H8}	2	8 ^{+0.1} ₀
8 ^{H8}	2	9 ^{+0.1} ₀
9 ^{H8}	3	10.4 ^{+0.1} ₀
10 ^{H7}	3	11.4 ^{+0.1} ₀
11 ^{H7}	4	12.8 ^{+0.1} ₀
12 ^{H7}	4	13.8 ^{+0.1} ₀
14 ^{H7}	5	16.3 ^{+0.1} ₀
15 ^{H7}	5	17.3 ^{+0.1} ₀
17 ^{H7}	5	19.3 ^{+0.1} ₀
18 ^{H7}	6	20.8 ^{+0.1} ₀
19 ^{H7}	6	21.8 ^{+0.1} ₀
20 ^{H7}	6	22.8 ^{+0.1} ₀
22 ^{H7}	6	24.8 ^{+0.1} ₀
24 ^{H7}	8	27.3 ^{+0.2} ₀
25 ^{H7}	8	28.3 ^{+0.2} ₀
28 ^{H7}	8	31.3 ^{+0.2} ₀
30 ^{H7}	8	33.3 ^{+0.2} ₀
32 ^{H7}	10	35.3 ^{+0.2} ₀
35 ^{H7}	10	38.3 ^{+0.2} ₀
38 ^{H7}	10	41.3 ^{+0.2} ₀
40 ^{H7}	12	43.3 ^{+0.2} ₀
42 ^{H7}	12	45.3 ^{+0.2} ₀

孔径	キー溝巾 ^{P9}	キー溝高さ
45 ^{H7}	14	48.8 ^{+0.2} ₀
48 ^{H7}	14	51.8 ^{+0.2} ₀
50 ^{H7}	14	53.8 ^{+0.2} ₀
55 ^{H7}	16	59.3 ^{+0.2} ₀
60 ^{H7}	18	64.4 ^{+0.2} ₀
65 ^{H7}	18	69.4 ^{+0.2} ₀
70 ^{H7}	20	74.9 ^{+0.2} ₀
75 ^{H7}	20	79.9 ^{+0.2} ₀
80 ^{H7}	22	85.4 ^{+0.2} ₀
85 ^{H7}	22	90.4 ^{+0.2} ₀
90 ^{H7}	25	95.4 ^{+0.2} ₀



B59

特殊仕様

特殊なフランジ寸法、形状、標準外の電圧、孔径等については、弊社までお問い合わせください。

製品に関して

KEBのクラッチ、ブレーキは厳しい品質検査を通して出荷されます。正しい方法でご使用いただければ、故障の心配はありません。間違った使用方法や改造、保存状態の不備等による故障、通常摩耗は保証の範囲外とさせていただきます。

カタログ内容について

- 寸法表中の単位は、特に記入されているものを除きmmです。
- カタログ中の数値はいずれも基本的な数値が使用されています。
- このカタログに記載されている仕様、寸法等は、製品の改良等の目的で予告なしに変更される場合があります。
- カタログの内容を無断で複製転載することはご遠慮ください。

図面、データ及び承認図面

すべての書類は和文ですが、一部には和文以外もあります。標準品及び準標準品に対しては特に図面・性能表等を提示しません。当社のカタログ及びホームページ(www.keb.jp)を参照願います。準標準品の場合は、要求により図面・性能表を提示します。

カタログ及びマニュアル

すべてのカタログ及びマニュアルは和文、または英文です。カタログ及びマニュアルの範囲は、ホームページ(www.keb.jp)に記載されている項目がすべてです。必要に応じて参照願います。プリントされたマニュアルはご希望により納品後に別途に納入されます。

テスト

特に指定のない場合は、納入時にテストデータ及び検査書は添付しません。指定された場合は、有償にてテストを行います。テストの詳細につきましては、弊社までお問い合わせください。

輸送

特別な輸出梱包は行いません。貴社倉庫渡しの場合、当社では車上より荷卸し作業をすること及び荷卸し後に横持ち作業をすることは納入作業に含みません。航空便または船便の空港(港)渡しの場合、到着日より6日を超える場合の倉庫料は受取人の負担とします。

納入

納入は、当社から受取人に商品が移動した時に完了するものとし、受取人の支払い義務も同時に発生するものとします。

保証

日本国内に設置され運転される場合、納入後1年間に対して品質及び材料の保証が適用されます。日本国外に設置され運転される場合は、別途ご相談ください。

保証の範囲

すべてのKEB製品は、その製品に対する製造上の瑕疵及び材料に対して保証されます。

保証の期間

ケーイービー・ジャパン株式会社が販売するKEB製品に対する保証期間は、お客様に出荷した時期より12ヶ月とします。お客様がケーイービー・ジャパン株式会社を経由することなく入手したKEB製品に対しては、その購入元の保証期間が適用されます。

サービス拠点

日本におけるサービス拠点は、ケーイービー・ジャパン株式会社国内拠点となります。修理又は調査などを希望される方は、あらかじめその内容をケーイービー・ジャパン株式会社にお知らせ願います。ケーイービー・ジャパン株式会社はお引き受けするための条件等をチェックすると同時に、どこの弊社国内拠点に送って頂くかを連絡いたします。ただしこの場合、製品が保証期間であろうとも、製品を貴社より弊社国内拠点に送るまでの費用はお客様の負担となります。修理等の作業が完了した場合、ケーイービー・ジャパン株式会社の負担により製品をお客様の出荷場所に発送いたします。但し保証期間外、又は保証対象外の製品についてはこの限りではありません。弊社国内拠点に発送出来ない場合等はケーイービー・ジャパン株式会社に相談願います。

修理や交換の保証範囲

KEB製品の製造上の瑕疵及び材質に欠陥があったり、保証期間内に問題が起きた場合、ケーイービー・ジャパン株式会社は製品の修理又は交換のどちらかを致しますが、それはケーイービー・ジャパン株式会社が状況により判断致します。ケーイービー・ジャパン株式会社は製品の撤去や弊社国内拠点への搬入、製品を顧客先に送り返す際の製品の設置しなおし等の責任を一切負いません。又、その際に製品の欠陥や撤去、搬入等から起きるどのような損害も責任を負いません。

出張点検修理

設置場所に出張しての点検修理および交換作業は、本保証範囲に含まれません。サービス条件を変更する場合には、別途貴社とケーイービー・ジャパン株式会社の間でサービス契約を取り交わす必要があります。

保証範囲外の修理

KEB製品の問題点はKEB製品の瑕疵以外に、不当な保守や間違った設置方法、KEBの純正品ではない製品との組み合わせや製品変更、その他の原因から起こり得ます。ケーイービー・ジャパン株式会社が製品の問題点はKEB製品の瑕疵によるものではないと判断した場合、お客様が修理に必要な費用の全てを負う責任があります。

KEB製品の使用の目的

KEBの製品は工業用の用途で使用するために設計されています。

製品の仕様書

KEBのカタログや出版物で提供した全ての製品の仕様やその他の情報は、ケーイービー・ジャパン株式会社より事前にお知らせすることなく修正や変更することがあります。

保証範囲と責任範囲

この保証はKEB製品に関するKEB専用の保証義務を説明するものです。お客様や他のどなたに対してもKEBの責任額は故障製品に対応する製品の売値を超えることはありません（KEB製品の故障により、他に如何なる被害を被ろうともKEBが保証する対象はKEB製品のみです）。ある特定の目的や特定の商業のための保証を含め、本紙以外に他のどのような保証に関する記述も無効です。

people in motion



ケーイービー・ジャパン株式会社

本社：〒108-0074 東京都港区高輪2-15-16

大阪営業所：〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島3-12-15-201

東北営業所：〒996-0053 山形県新庄市大字福田字福田山711

TEL03-3445-8515 FAX03-3445-8215

TEL06-6886-3638 FAX06-6886-3637

TEL0233-29-2800 FAX0233-29-2802