



ECORICH

HYBRID HYDRAULIC UNIT **ECORICH**



超越IE4 等级
电机能效标准对象外

全机种符合CE规格



NEW ECORICH诞生。

新搭载了高效率IPM电机。
大幅提升节能性,并实现了低发热。

特长

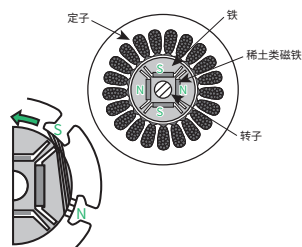
■ 油电混合系统「ECORICH」作为液压节能的领军者,世界首次融合了液压技术和本公司擅长的空调电机-变频技术。

■ 「ECORICH」搭载了高效率IPM电机进行了型号更新升级。大幅度提升节能效果,发热少,进一步为工厂节能做的贡献。

IPM电机的基本原理

通过将稀土类永久磁铁嵌入转子深处,此电磁构造可以最大限度的发挥磁铁转矩(线圈与永久磁铁的吸引力/排斥力),加上磁阻转矩(线圈吸引铁的力),从而实现大转矩和最高效率/低发热。

IPM的构造



IPM电机 (磁铁嵌入型同步电机)

S极侧的磁力线长度比N极侧的长,就像拉伸的橡皮筋要收缩一样,S极的磁力线趋向于变短会往箭头方向形成磁阻转矩产生的旋转力。

利用“双重旋转力”提高节能性。

强力钕磁铁※1产生的“磁铁转矩”与铁芯独有的“磁阻转矩※2”通过叠加这两个旋转力,以更少电力产生出巨大动力。

节能性提升的秘密!强力钕磁铁

(铁氧体磁铁) (钕磁铁)



钕磁铁比一般广泛使用的铁氧体磁铁拥有更胜一筹的强吸引力。

※1:稀土元素钕(Nd)与铁(Fe)·硼(B)的化合物,因具有最高性能的磁力特性而被熟知。
※2:由铁和磁铁的相互吸引力(磁阻转矩=磁性阻力)产生的旋转力。

特长
1

节能、低发热 (以下数值通过与以往30代产品相比而得出)

■ 耗电量: 削减30%

搭载超越IE4级的高效率IPM电机,提升节能效果。

■ 油温上升: 降低5°C

通过抑制油温上升,减少对主机的热影响,改善加工现场的环境,防止液压油劣化(延长更换时期)等,实现为客户着想的液压单元。

特长
2

小型、轻量 (以下数值通过与以往30代产品相比而得出)

小型、轻量化减少了安装面积,提高了安装方便性。

■ 安装面积: 削减9% (全部机型)

■ 质量: 削减40% (EHU1404/2504)

特长
3

耐环境性 (以下数值通过与以往30代产品相比而得出)

通过提升控制器的信赖度,增强了对使用环境的适应能力。

■ 扩大周围温度上限: 35°C ▶ 40°C

■ 防尘、防水保护等级: IP44

■ 扩大油箱容量: 10L ▶ 18L

增强抗油污性,减少油面变动。

特长
4

电机能效标准对象外

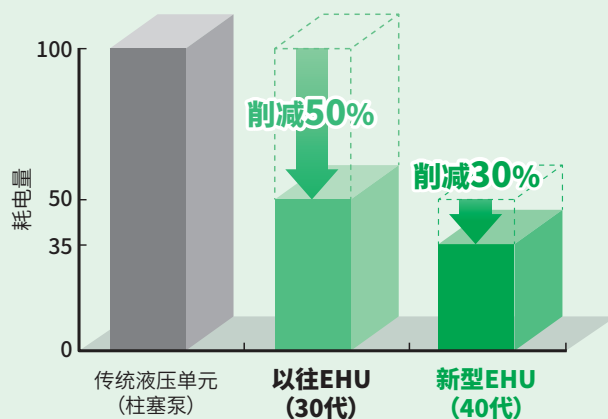
“无需根据不同出货地替换电机”、“即便规制变更,也无需更改机械的设计”等,避免了设计上的繁琐。

特长
5

全機種符合CE规格

容易取得主机的CE认证。

耗电量比较



※设以往液压单元的耗电量为100时

型号符号说明



1 基本型号

- EHU:ECORICH系列

2 泵吐量

- 14:14 L/min
- 25:25 L/min
- 30:28 L/min

3 最高使用压力

- 04:4 MPa
- 07:7 MPa

4 系列编号

- 40代(随机型更新而累进)

5 控制器选配项

(复选组合时,按英文字母顺序)

- C:带RS422/485通信功能
- S:动力系、控制系电源分离规格
- N:无控制器选配项,但指定液压单元选配项的情况

6 【液压单元选配项(最多6位英文字母、下表的组合、复选组合时按英文字母顺序)或者【非标准管理编号(3位数字)】

● 液压单元选配项

代号	内容	代号	内容
F	水张力检查油箱	L	液位开关(a触点)
M	漏水检查油箱	H	液位开关(b触点)
J	微分离器	P	温度开关(b触点)
B	注油口(黄色盖)	K	温度计
G	液位计保护架(黄色)	A	互换安装转换板
E	液位计保护架(黑色)		

● 型号符号示例

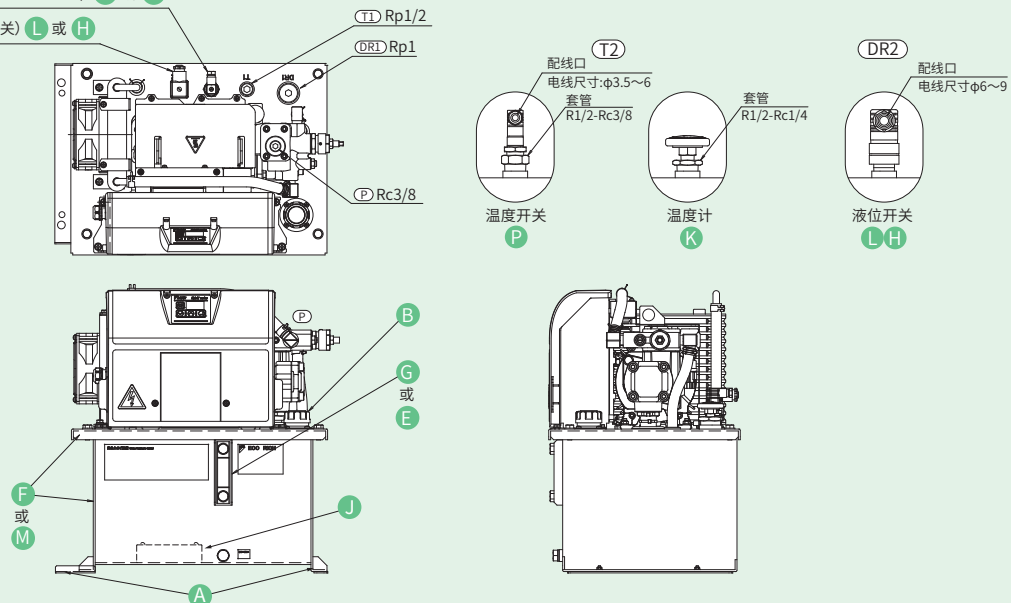
控制器选配项	液压单元选配项	型号符号
无	无	EHU1404-40
有	无	EHU1404-40-CS
无	有	EHU1404-40-N-AB
有	有	EHU1404-40-CS-AB

液压单元选配项详细说明

代号	内容	选配项型号(另售)	注记
F	水张力检查油箱	—	由于不能后安装,请在订购液压单元时做出指定。
M	漏水检查油箱		
J	微分离器	E-MSB-110-01	—
B	注油口(黄色盖)	E-MSA-V22-F	标准品是深藏青色。
G	液位计保护架(黄色)	E-GUARD-Y	请选择其中一个。
E	液位计保护架(黑色)	E-GUARD-B	
L	液位开关(a触点、油量在11L以下时ON)	E-DLSN-130L-A-10	请选择其中一个。不能安装在T口。
H	液位开关(b触点、油量在11L以下时OFF)	E-DLSN-130L-B-10	
P	温度开关(b触点、油温60°C以上时OFF)	E-MQT83PD-L60X1-10	请选择其中一个。请准备适合的套管
K	温度计	E-RBT-ST-R1/4-100-6X150	
A	互换安装转换板	E-EHUPATE	用以往EHU(30系列)的固定孔来固定本机时需使用。

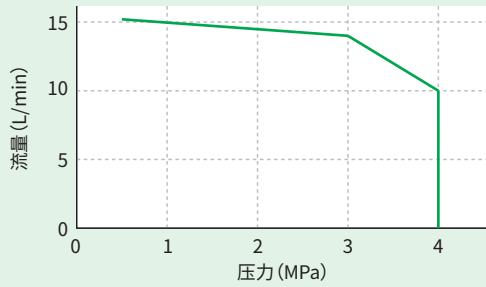
(T2) Rp1/2 (温度开关或者温度计) P 或 K

(DR2) Rp1/2 (液位开关) L 或 H

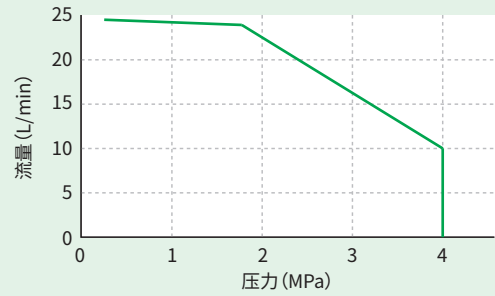


压力-流量特性

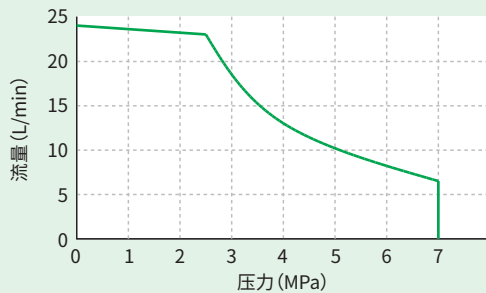
EHU1404



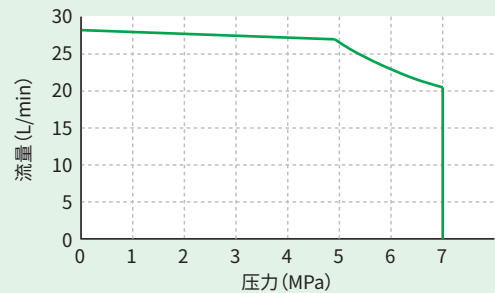
EHU2504



EHU2507



EHU3007



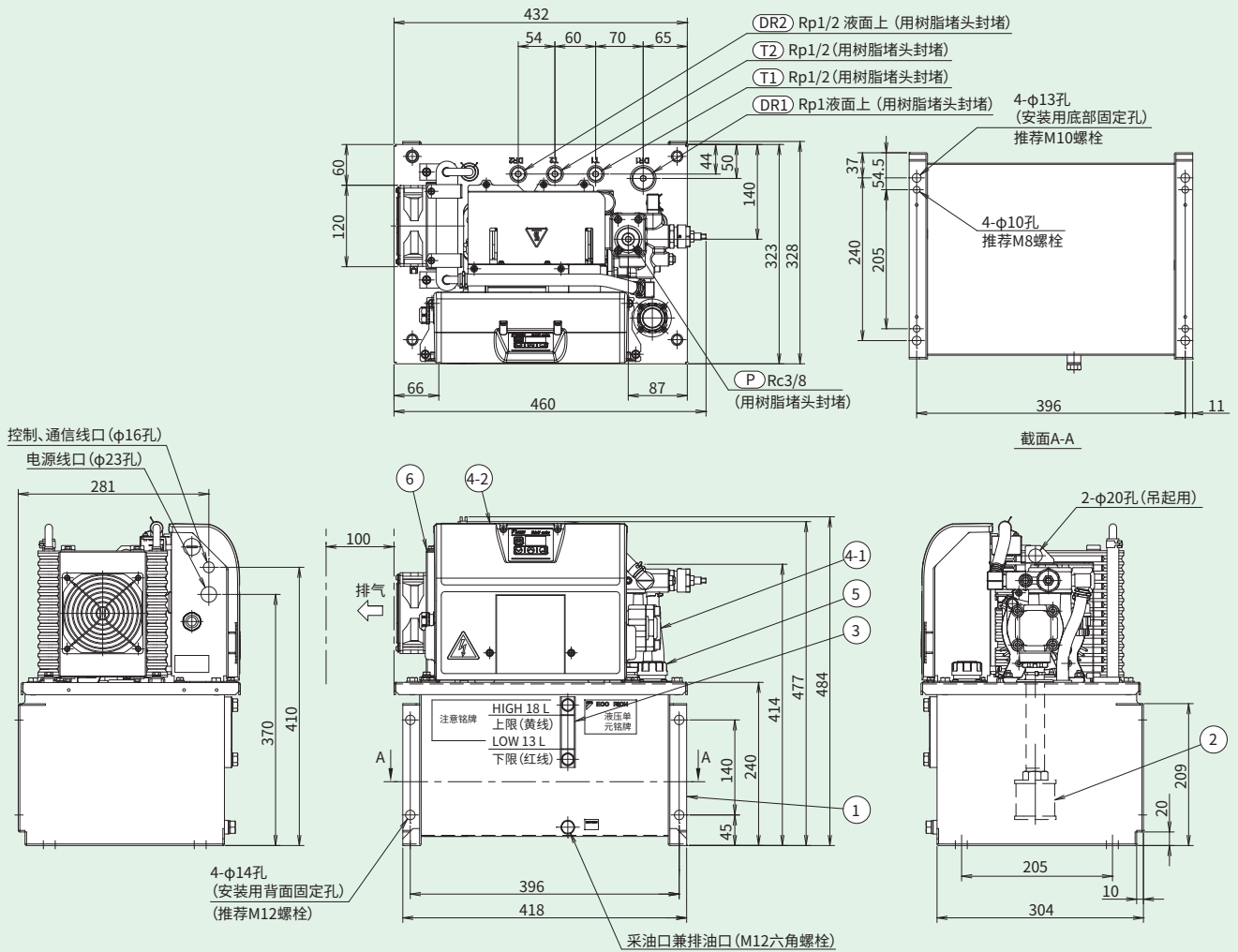
※图中所示为实际流量(代表值)。
 ※连续使用最高压力时,请在5 L/min以下使用。

规格

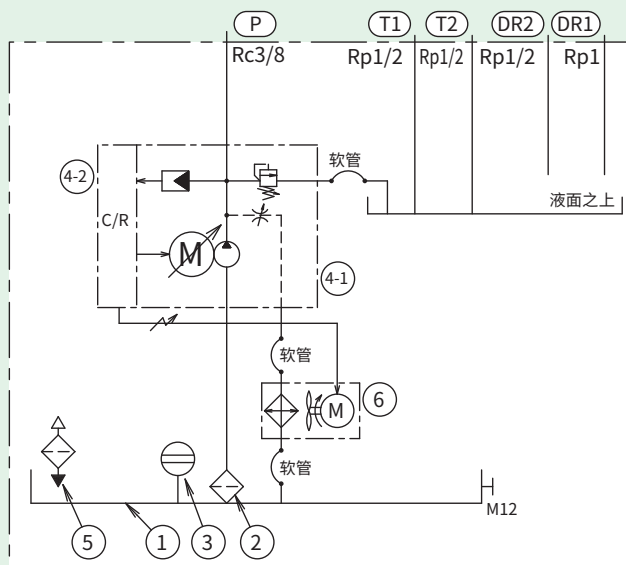
型号符号	EHU1404-40	EHU2504-40	EHU2507-40	EHU3007-40	
最高使用压力 (MPa)	4.0		7.0		
使用压力调节范围 (MPa)	1.5~4.0		1.5~7.0		
最大流量 ^{※1} (L/min)	15.2	25.1		28.5	
使用流量调节范围 (L/min)	2.5~15.2	3.5~25.1		3.5~28.5	
电机容量 (kW相当)	0.75	1.5	2.2	2.8	
油箱容量 (L)	18				
电源电压	3相AC 200 V 50 Hz/200 V 60 Hz/220 V 60 Hz (电源许可浮动幅度±10%)				
外部输入信号	3点、光电耦合绝缘、DC24 V(最大DC27 V) 5 mA/1 ch				
外部输出信号	数字信号输出	1点、光电耦合绝缘、开路集电极输出 DC24 V 50 mA以下/1 ch			
	触点输出	1点、继电器输出、触点容量:DC30V 1A(电阻负荷) 1c触点			
额定电流值	200 V/50 Hz (A)	6.0	7.0	4.7	10.3
	200 V/60 Hz (A)	5.9	7.0	4.5	10.3
	220 V/60 Hz (A)	5.5	6.7	4.3	9.7
无熔丝断路器容量 (A)	15				
质量(不含工作油) (kg)	26		29		
标准涂装色	黑				
使用油 ^{※2}	石油类一般液压油(R&O)/耐磨性液压油 •粘度等级: ISO VG32~68 •粘度范围: 15~400 mm ² /s •污染度: NAS10级以内				
油箱油温	0~60°C (推荐使用温度范围:15~50°C)				
使用周围温度	0~40°C				
保存周围温度	-20~60°C				
湿度	85% RH以下(无结露)				
安装场所	室内(务必用螺栓等固定)				
海拔	1,000 m以下				

※1 ·流量是理论值,并非保证值。
 ·详细规格请确认纳入规格图(型号图)。
 ·本液压单元内置安全阀。
 ※2 ·不可使用石油类以外(含水类/合成类)的液压油(例:水乙二醇)。

外形尺寸图



液压回路图



部品目录

编号	名称	个数
1	油箱	1
2	吸油过滤器	1
3	液位计	1
4-1	变频驱动电机泵	1
4-2	控制器	1
5	注油口兼空气滤清器	1
6	油冷却器	1



以下内容为使用EHU时,所需确认的最低限度的注意事项,详情请参照『使用说明书』。

● 周围环境

1. 周围温度:0~40°C,周围湿度:85%RH以下(无结露),标高:1000 m以内,且请在室内使用。

● 液压油

1. 请使用石油类一般液压油(R&O)或耐磨耗性液压油。
请勿使用含水类、合成类等液压油。
2. 请使用ISO VG32~68相当的液压油,且在粘度范围15~400 mm²/s、油箱温度0~60°C下使用。
3. 污染度请保持在NAS10级以内。

● 安装、配管

1. 由于是固定设置型,因此请使用螺栓进行固定,保证其水平、无晃动。
2. 吸气/排气的妨碍物请远离液压单元100 mm以上。
另,为防止热气聚集,请设置在通风良好处。

● 电气配线

1. 为了在发生短路或过电流时,保护电气回路、防止触电,请在EHU主电源处安装符合欧洲规格EN60947-2的无熔丝断路器和漏电断路器等安全装置。
2. 请使用适合电源容量的电线。并且按照接线要领正确配线。
3. 接地端子请务必实施D种接地(即以往的第三种接地)以上级别的接地。此种情况,请直接连接,不要经由断路器等。
4. 请注意控制器内部不要混入螺丝或配线杂物等金属类异物、木屑、油等可燃性异物。
5. 请务必使用商用电源。使用变频电源等可能会导致损坏。
6. 接触控制器内部时,要确认电源已切断,且经过5分钟后,再进行操作。
7. 电源端子台已经更改成螺丝端子。电源配线请使用圆形端子。

● 其他注意事项

1. EHU检测出异常时,会发出报警,并停止。
如果本机故障或误动作可能会威胁到人身安全,请在设备侧安装安全装置。另外,搭载在重要设备上时,为防止因本机故障导致重大事故和损失,请在设备侧采取安全对策。
2. 电源的频繁ON/OFF,会明显降低控制器的寿命,本液压单元的运行/停止,请使用数字信号输入进行「启动/停止」。由电源ON/OFF进行的运行停止,要间隔5分钟以上。另外,由启动停止信号切换运行/停止时,发出停止指令,到再启动请间隔0.5秒以上。
3. 本液压单元从接入电源到启动约需要3秒。
由于根据配管条件,压力上升至压力开关设定以上的压力时,需要一定的时间,因此会有输出压力开关信号的情况发生。此种情况请在设备侧进行这段时间内不接受报警输出的设定。
4. 连续使用最高压力时,请在5 L/min以下使用。



从加工设备到空调设备、电力监控系统等关于工厂节能, 请放心交给大金集团。
我们竭诚为顾客提供针对工厂整体的一套解决方案。

DAIKIN INDUSTRIES, LTD.

Oil Hydraulic Equipment

Osaka Office

YODOGAWA PLANT

1-1, Nishi-Hitotsuya, Settsu, Osaka 566-8585, Japan

Phone: 81-6-6349-4475

Fax.: 81-6-6349-7862

Home Page: <http://www.daikinpmc.com/en/>