



HITACHI
Inspire the Next

オメガクラッチ式主機駆動 発電システム



「オメガクラッチ式主機駆動発電システム」は発電機駆動用として開発されたもので、燃費の良い主機関から動力を取り出して定周波発電を行い、船舶の省エネルギー・省力化を図った駆動装置です。

本システムには、発電機の配置・容量、荷役システムの有無、主機関の発電機駆動速度比等により各種のシリーズがあります。これにより、各種船舶の用途・船型・機関室の配置に最適な機種を選定することが出来ます。

オメガクラッチ式主機駆動発電システムの用途

内航船、漁船、官庁船、フェリー、貨客船、調査船

オメガクラッチ式主機駆動発電システムの特長

1. 発電機の回転速度を一定に保持。
2. 省エネルギー・省力化。
3. 補機駆動発電機との並列運転も可能。
4. 入・出港時から通常航海まで幅広く使用可能。
5. コンパクト設計。

オメガクラッチ式主機駆動発電システムの各種配置

「オメガクラッチ式主機駆動発電システム」は主機関前端からや、中間軸、減速逆転機等から発電機を駆動することが可能です。また、縦異芯形・横異芯形・直行軸形・Uターン形等の軸配置パターンを製作しており、機関室計画に最適なタイプを選定することが出来ます。

オメガクラッチ式主機駆動発電システムの右図に配置例を示します。

2段切換式オメガクラッチについて

オメガクラッチの効率は発電機駆動時の主機関回転変動範囲（速度比）が狭いほど高効率となります。しかしながら、入・出港から通常航海まで幅広く主機発電を行う場合、どうしても速度比が大きくなり、省エネ効果が半減されてしまいます。

このような使用方法の場合には、2段切換式オメガクラッチタイプを選定下さい。

2段切換式オメガクラッチは、2組のオメガクラッチを高・低増速比で接続してそれぞれのオメガクラッチに対する速度比を小さくして高効率とし、省エネ効果を高めています。高・低速の切換は、主機関の回転速度を検出して自動的に行われます。

この2段切換式オメガクラッチタイプはSGAY形、AGAY形、SSGAY形と称し、各形式に適用することが出来ます。

速度比

=

発電機を駆動する時の主機関最大回転速度

発電機を駆動する時の主機関最小回転速度

発電機搭載形増速機

AG(A)Yシリーズ、SSG(A)Yシリーズには、発電機搭載形も準備しております。

本装置は、定周波装置を組み込んだ増速機にフランジ形発電機を直結・搭載したもので、発電機共通台床、芯出し作業、継手のメンテナンスが不要となります。特に、AG(A)Y形は全長が短くなり、機関室の有効利用が図れます。

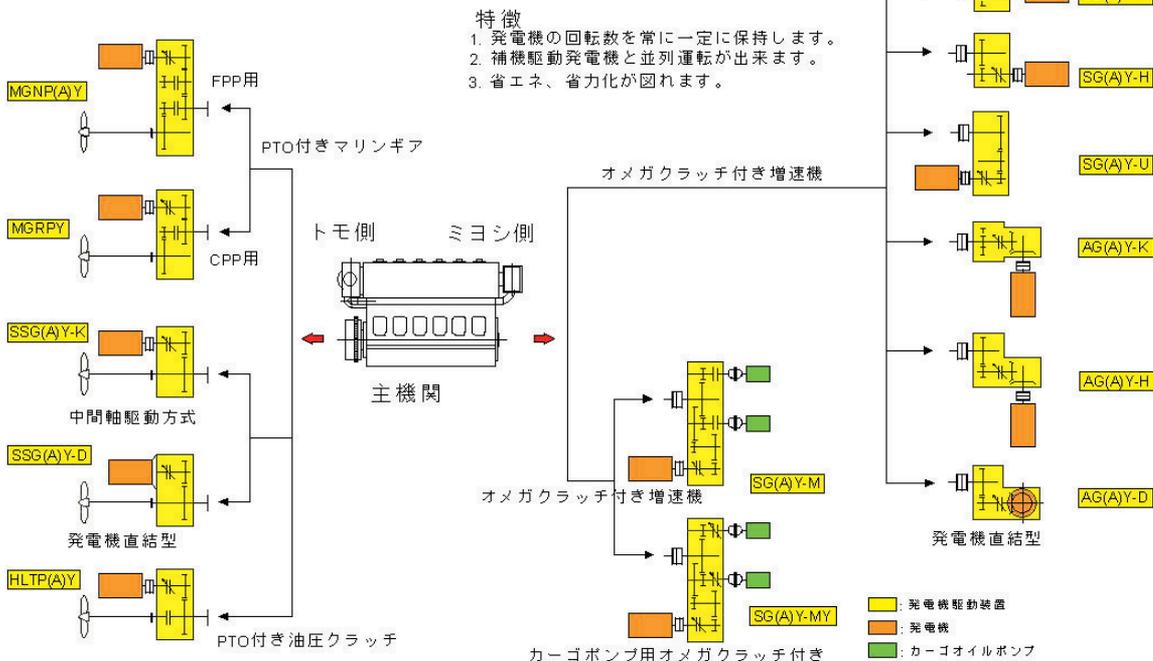


発電機搭載形AGAY90D



発電機搭載形SSGY140D

オメガクラッチ式主機駆動発電システム



形式と適合容量

各タイプには容量別に、次の様な形式があります。

適用発電機容量 (kVA)	平行軸タイプ			直交軸タイプ	
	縦異芯型	横異芯型	Uターン型	横直交型	発電機搭載型
~60		SGY71H		AGY71H	
		SGAY71H		AGAY71H	
~80		SGY80H		AGY80H	AGY80D
		SGAY80H		AGAY80H	AGAY80D
~100		SGY85H		AGY85H	AGY85D
		SGAY85H		AGAY85H	AGAY85D
~160		SGY90H	SGY90U	AGY90H	AGY90D
		SGAY90H	SGAY90U	AGAY90H	AGAY90D
180~280		SGY110H	SGY110U		
		SGAY110H	SGAY110U		
300~400	SGY140K	SGY140H			
	SGAY140K	SGAY140H			
~750		SGY160H			
		SGAY160H			

注記：1) 標準形その他、ご要望の機種種を制作いたします。

2) 主機関の回転変動範囲（速度比）が大きい場合には、2段階切替式オメガクラッチタイプを選定ください。

荷役駆動装置+発電機駆動装置 SG(A)Y・・・M(Y)シリーズ

本シリーズは、カーゴポンプ、コンプレッサーと発電機を主機関のミヨシ側から駆動する装置です。

従来の主機関による荷役駆動装置としてはエアークラッチ等が多く使用されていましたが、本シリーズはカーゴポンプ・コンプレッサー用クラッチに湿式多板油圧クラッチを内蔵し、装置全体をコンパクトに設計してあります。発電機駆動にはオメガクラッチを用いて定周波発電を行います。

SG(A)Y・・・M(Y)シリーズの特長

1. オメガクラッチにより発電機の回転を一定に保持します。
2. 荷役中に於いても主機関の設定回転速度範囲内で主機発電が可能です。
3. 1台の装置で発電機と複数台の荷役装置が駆動できます。
4. 油圧クラッチ内蔵のため長手寸法が短くなっています。
5. カーゴポンプ用クラッチには回転速度を30~100%の間制御可能なスリッピングクラッチもあります。

