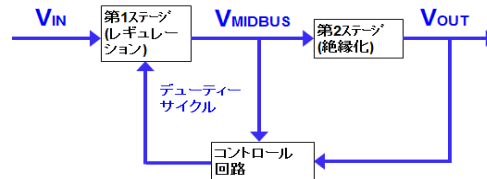




社名 SynQor, Inc.  
 本社 米国マサチューセッツ州ボックスボロー  
 製造工場 米国マサチューセッツ州ボックスボロー  
 創立 1997年10月  
 事業内容 高効率・高信頼性電源モジュールの開発・製造・販売  
 URL <http://www.synqor.com/>

SynQor社の絶縁型DC-DCコンバータは、2ステージパワートポロジ(2 stage power topology)構造を採用した幅広い入力電圧に対応し、且つ高効率及び小型化を実現したユニットタイプのDC-DCコンバータです。従来、多くのDC-DCコンバータは、入力電圧比が2:1よりも幅広い入力電圧に対応する際は、効率が電圧比2:1ユニットより10~25%も低くなり、サイズも大きくなることから商業化が困難でした。しかし、SynQor社は一つのユニット内に「レギュレーションステージ」と「絶縁化ステージ」を構成する2ステージパワートポロジ構造を開発したことで、幅広い入力電圧への対応と高効率を実現しながらもパッケージの小型化を可能にしました。



この(2stage power topology)構造はSynQorの特許です。(絶縁型に限る)

## MilQor Hi-Rel DC-DC Converters

軍事・航空機産業向け高信頼性DC-DCコンバータ

### ■用途

	産業機械	鉄道	通信	医療機器	軍事・防衛
Hi-Rel					●

### ■製品概要

Hi-Relは、軍事・航空機産業界へ、フィールドで実証された高効率の同期整流器テクノロジーを提供します。QorSeal®パッケージングは、極めて過酷な環境下での残存性(サバイバビリティ)を確実にします。業界標準の製品構成の適用、固定スイッチング周波数の適用、オプトアイソレータの不使用、余裕のある部品ディレーティングの適用が特長です。



### ■基本性能

- ・並列運転時の電流分担(MQFL)
- ・リモートセンシング
- ・クロック同期
- ・一次側でのON/OFF制御/二次側でのON/OFF制御(MQFL)
- ・出力電圧調整範囲(MQHL, MQHR, MQBL): -10%~+10%
- ・短絡及び過負荷保護(自動復帰)
- ・低入力電圧及び過電圧保護
- ・QorSeal®パッケージング  
(ニッケル下地の金めっき処理アルミ製ケース付)
- ・業界標準のユニットサイズ(MQFL, MQME)
- ・複数の取付形態、入出力ピン形態の選択可

### ■設計・評価プロセス

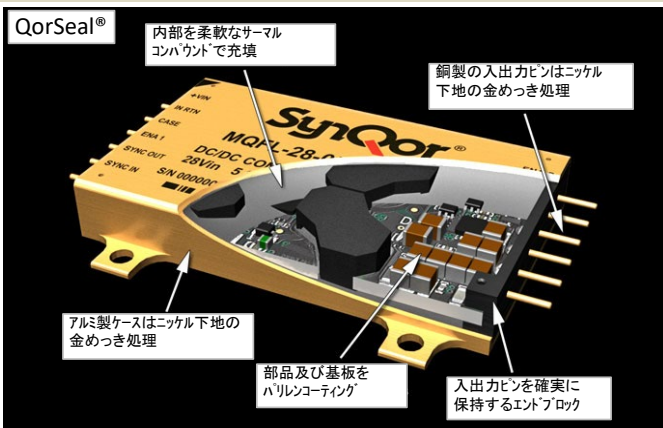
- ・設計基準: NAVSO P-3641A guide
- ・部品ディレーティング基準: MIL-HDBK-1547A, NAVSO P-3641A
- ・RTCA/DO-160と一貫性のあるMIL-STD-810による評価
- ・MIL-STD-883と一貫性のあるSynQorの製品評価
- ・SynQor規定の長期保管からの残存性評価
- ・SynQor規定の寿命試験
- ・SynQor規定のスクリーニンググレードHB及びESでの部品評価

### ■製造プロセス

- ・AS9100, ISO9001認定工場での生産
- ・部品の完全なトレーサビリティ
- ・温度サイクルによるスクリーニング
- ・定加速度試験によるスクリーニング
- ・24, 96, 160時間のバーンイン
- ・3段階の温度グレードでのスクリーニング

### ■適用規格 (Hi-Relフィルタと一緒に使用時)

- ・MIL-HDBK-704
- ・RTCA/DO-160 Section 16, 17, 18
- ・MIL-STD-1275 (B, D)
- ・DEF-STAN 61-5 (Part 6)/(5, 6)
- ・MIL-STD-461 (C, D, E, F)
- ・RTCA/DO-160 (E, F, G) Section 22



SynQor 製品はDOSA規格に準拠しています。

\* DOSAは2004年にリネッジパワー(LINEAGE POWER)とSynQorによって設立された電源モジュール標準化団体(Distributed-Power Open Standards Alliance)で、現在は多くの日本メーカーも加盟しています。

■製品ラインナップ

PRODUCT MATRIX	
Vin RANGES	PRODUCT FAMILIES (not to scale)
	<p><b>28 Series</b> Input Range: 16-50V Max. Power: 120W Efficiency: 91%</p> <p><b>28E Series</b> Input Range: 16-80V Max. Power: 120W Efficiency: 90%</p> <p><b>28V Series</b> Input Range: 5.5-50V Max. Power: 100W Efficiency: 90%</p> <p><b>28VE Series</b> Input Range: 5.5-80V Max. Power: 100W Efficiency: 90%</p> <p><b>270 Series</b> Input Range: 155-475V Max. Power: 120W Efficiency: 88%</p> <p><b>270L Series</b> Input Range: 65-475V Max. Power: 75W Efficiency: 87%</p>

■製品形式構成

Family	System Input Voltage (with transients)	Output Voltage(s)		Package Size/ Pin Configuration	Screening Grade
		Single Output	Dual Output		
MQFL MQHL MQHR MQBL MQSA	28: 16-40V (16-50V) 28E: 16-70V (16-80V) 28V: 16-40V (5.5-50V) 28VE: 16-70V (5.5-80V) 270: 155-400V (155-475V) 270L: 65-350V (65-475V)	1R5S: 1.5V 1R8S: 1.8V 2R5S: 2.5V 3R3S: 3.3V 05S: 5.0V 06S: 6.0V 7R5S: 7.5V 09S: 9V 12S: 12V 15S: 15V 28S: 28V	05D: ±5.0V 12D: ±12V 15D: ±15V	U X Y W Z (FL, HL, HR) S F (BL)      S (SA)	C ES HB

- ・形式例: MQHL-28-05S-Y-HB
- ・製品ファミリー  
MQFL: フルサイズ/75~120W  
MQHL: ハーフサイズ/50W  
MQHR: ハーフサイズ/25W  
MQBC: ボトムピン構造/20W  
MQSA: ボトムピン構造/5W

■Hi-Relスクリーニング

Screening Level	Consistent with MIL-STD-883	C-Grade (0°C to +70°C)	ES-Grade (-45°C to +100°C)	HB-Grade (-55°C to +125°C)
Element Evaluation		No	Yes	Yes
Internal Visual	*	Yes	Yes	Yes
Temperature Cycle	Method 1010	No	Condition B (-55°C to +125°C)	Condition C (-65°C to +150°C)
Constant Acc.	Method 2001 (Y1 direction)	No	500g	Condition A (5000g)
Burn-In	Method 1015	24hrs @ +125°C	96hrs @ +125°C	160hrs @ +125°C
Final Electrical Test	Method 5005 (Group A)	+25°C	-45°C, +25°C, +100°C	-55°C, +25°C, +125°C
Packaging		QorSeal®	QorSeal®	QorSeal®
External Visual	2009	*	Yes	Yes
Construction		QorSeal®	QorSeal®	QorSeal®

\* Per IPC-A-610 Class III

本チラシはSynQorのプラダクトカタログを基に参考資料として制作しました。  
最新スペックは必ずSynQor社WEBサイトをご確認くださいませお願い致します。



【問い合わせ先】  
株式会社アルテックス  
TEL: 03-5497-5331 FAX:03-5497-5335  
URL www.altexcorp.co.jp  
E-Mail :info@altexcorp.co.jp