会社紹介　日本リライアンス株式会社

日本リライアンス株式会社は，1964 年 1 月に日本真空技術株式会社（現株式会社アルバック）と米国リライアンスエレクトリックカンパニーが共同出資し設立されました。日本リライアンスは，今年が 50 周年の節目に当たる年です。本稿では技術分野を中心とした内容と今後の展開にスコープをあてて紹介します。

1. 創業からの技術の主な変遷

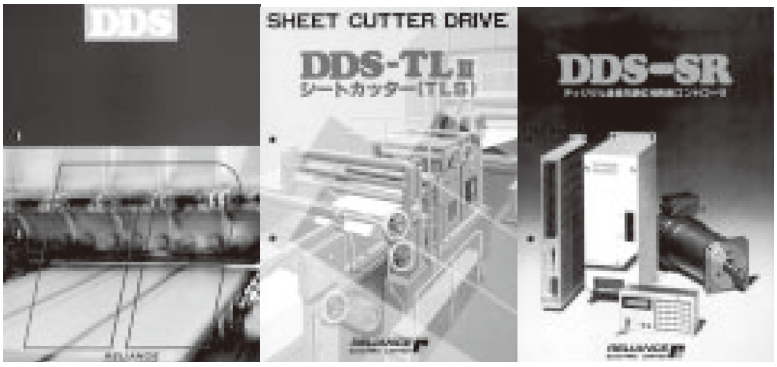
創業当初の駆動装置（ドライブ）は米国リライアンス社製のものを輸入してシステムを構築していましたが，「自動制御の専門メーカーになろう」という強い思いが「技術の会社」への礎になりました。発端は「規格品の国産化」への挑戦でした。以降，自社で国産化された製品は磁気テープやフィルムのコーターライン，鉄鋼，非鉄金属製品の加工ライン（プロセスライン制御）へ本格投入されました。（リライアンスグループの成長戦略を参照）

この時期ドライブ制御は，サイリスタ（第一世代）からトランジスタ / チョッパ制御（第二世代〜）に移行しました。大ヒット製品である「DDS（ディジタル DC サーボ）」は業界用語となったほど多方面に渡り産業界へ浸透していきました。

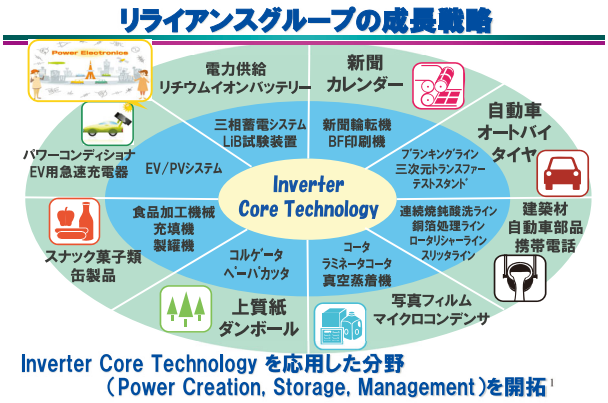
さらに，DC モータ制御が全盛であったサーボ制御を，より高速応答が可能なベクトル制御による AC サーボ制御に移行しました。第四世代（2000 年頃）からはパワー素子もトランジスタ制御から現在主流の IGBT/IPM による高速スイッチング制御（高機能 / 低損失化）へと移り変わり，それに呼応する形でコントローラーも，お客さまのどのようなご要求にも答えられるよう，制御ループをプログラミング可能にした，より高度な製品へと進化し続けました。(日本リライアンスの製品開発戦略を参照)

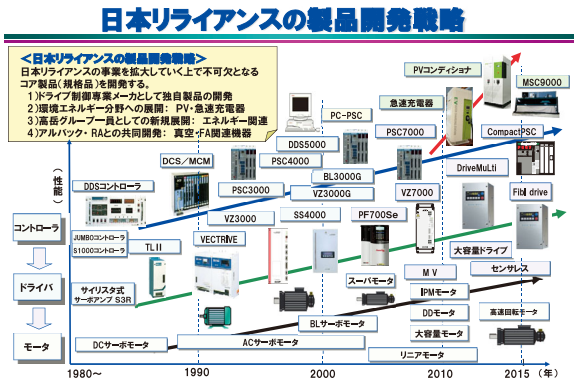
2. THE SPRIT OF MOTION,DRIVE AND SYSTEM を具現化する製品開発とエンジニアリング

前述したように，日本リライアンスは産業機械分野での駆動制御装置を数多く市場に送り出しています。自動車，鉄鋼，コイルセンター（薄板状の金属二次加工業），紙 / ダンボール，フィルムなどの機械制御において最適



「DDS シリーズ」の進化は当社の発展につながっていった（写真は DDS シリーズのパンフレット）





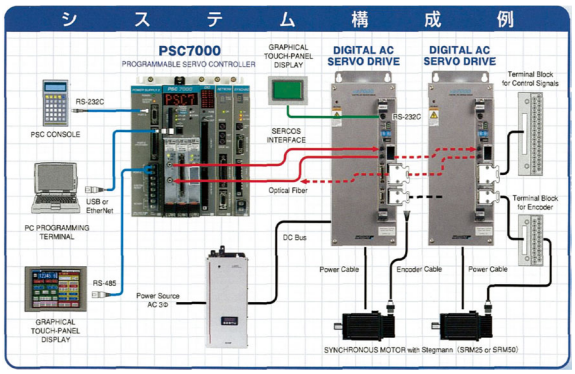


図 1

なサーボ＆モーション制御とプロセスライン制御をお客さまに提供しています。

図 1 はプログラマブルサーボコントローラ PSC7000 のシステム構成例です。ドライブ間と高速同期通信で結び高速 DSP 採用による高速演算と最大 224 軸の高速同期制御が可能となっています。また，多様なネットワークにも対応しています。一方，業界最高水準のディジタル AC サーボ（VZ7000）は高速同期通信に対応し，お客さまのご要求に応じたパワーレンジと 1,256 rad/秒以上の周波数応答を提供します。また，各種フィールドネットワークにも対応しています。VZ7000 の最大の特長は“AC/DC 兼用型”としてのドライブが可能となっている点です。DC モータの設備更新に数多くの実績を持っています。

日本リライアンスは独自の制御技術をバックボーンとした製品を開発し，長い経験で培ったエンジニアリングを駆使してお客さま設備の生産能力の向上や，省力化，省エネなどの多様なニーズにお応えします。

3. 日本リライアンスの成長戦略と今後の展開

日本リライアンスはインバータ技術をコア技術として発展してきており，成長が期待できるパワーエレクトロニクス分野でのキーテクノロジーと考えています。昨年の株主異動により東光高岳のグループ会社となりました。これは日本リライアンスにとって，新規分野，新規事業への進出のチャンスと捉えています。「三相蓄電システム」は両社にとって初めての製品となります。

日本リライアンスは創立 50 周年を越え，更に発展するためには，より多くのシナジー効果が出せる製品開発と製品供給を目指す所存です。