

2020年5月15日
丸紅株式会社

米国 Phase Four 社との資本提携及び代理店契約締結について

丸紅株式会社（以下、「丸紅」）は、小型衛星用スラスタを開発・製造する米国の Phase Four Inc.（以下、「Phase Four 社」）と資本提携し、Phase Four 社のスラスタ製品「Maxwell」の日本向け独占販売代理店契約、ならびに他の戦略的マーケットを対象とした販売代理店契約を締結しました。

Phase Four 社は、2015年にロサンゼルスで設立されたスタートアップで、小型衛星に搭載する電気推進式スラスタの開発・製造をしています。スラスタは、軌道の維持、他衛星との衝突回避、ミッション終了後の安全な軌道離脱など、小型衛星を活用した事業には不可欠なもので、衛星製造コストの10~20%を占めています。近年研究が進んでいる高周波電子技術(*1)を活用して Phase Four 社が開発したスラスタが Maxwell です。高周波電子技術を用いることでスラスタの設計が大幅に簡略化されており、製造期間の短縮・高性能・高信頼性を同時に実現しました。一般的に使用されているスラスタと比べ、製造コストや製造期間を約四分の一の水準に抑えることができます。更に、小型・軽量化された Maxwell を搭載することで衛星打上コストの低減にも繋がります。

ユーロコンサルティングやデロイトトーマツコンサルティングの調査では、2027年までに累計7,000機の小型衛星が打上げられ、小型衛星向けスラスタの市場規模も2020年の約1.9億ドルから2025年には約3.5億ドルへと急成長すると見込まれています。Phase Four 社は既に月産10機の量産体制を確立しており、小型衛星需要の更なる増大を見込み、多数の小型衛星打上げを計画するメガコンステレーション(*2)事業への参画も視野に入れています。また、水や空気を推進剤とした、より低コストで高効率な次世代スラスタの研究開発も同時に進めていきます。

丸紅は、小型衛星の打上・運用に必要なあらゆる機能を提供するソリューションプロバイダーを目指しています。Maxwell を搭載した衛星の打上げが今年予定されており、Phase Four 社では今後新規の衛星事業者への納入も控えています。丸紅と Phase Four 社は、Maxwell の供給を通じて、リモートセンシングや高速通信、宇宙探査など、小型衛星を活用した様々な事業の展開を促進し、日本のみならず世界の宇宙産業の発展に寄与していきます。

(*1) 高周波電子技術：周波数の高い電波を用いることにより推進剤を加熱し、プラズマ化する技術

(*2) メガコンステレーション：数百~数千基の小型衛星を軌道上に周回させる仕組み

<Phase Four 社概要>

会社名 : Phase Four Inc.
(フェイズフォー)
本社所在地 : 米国カリフォルニア州エルセグンド
設立 : 2015年
代表者 : Beau Jarvis
事業内容 : 小型衛星搭載用高周波プラズマスラスタ製造
ホームページ : <http://phasefour.io/>

■ 小型衛星搭載用高周波プラズマスラスタ「Maxwell」動作状況イメージ

