

# ソシオネクスト

(株)ソシオネクスト(横浜

市港北区新横浜2-10-1  
23、0045-1568-1

000)は、英ジーファイ  
レンス社やテクサー社と共  
同開発していたAdvanced

MFSSK変調方  
式対応のZETag用LS  
I「SC1330」を完成

させた。4月以降に出荷を  
開始し、2022年半ばか  
ら本格量産を開始する。無  
線系IoT向けで日の丸S  
oc復活を賭けた本格展開  
が始まる。

ソシオネクストは年間売  
上高1000億円(20年度  
実績)規模を誇り、従業員  
数2700人のうち75%が  
技術者というSoc専門メ  
ーカーだ。低消費電力、高  
速・高性能な大規模Soc  
開発をお家芸とし、海外に  
6社(米国1社/欧州1社  
/アジア4社)のグループ  
会社を持ち、海外売上高比  
率は6割弱に及ぶ。現在、

# ZETag用LSI始動へ

22/23年度に向けた受注開  
発案件が進行し、売り上げ  
の拡大が見込まれている。

そんな同社が、ZETag  
用LSI開発に着手した  
のは、同社がZETAAラ  
イアンスに加盟していたこ  
とに加え、高度なSoc開  
発力を持つ同社の叡智を活  
かしてZETag専用LS  
Iで世界標準を日本で確  
立できる可能性を感じたこ  
とも大きい。

既存ZETagの伝送距  
離は1~2kmで、通信方式  
は2FSK、データレイト

は300/600bps、  
かつエラー訂正無し(単純  
フレームレイト)構造であ  
る。またRFとMCUの2  
チップによるシステム構成  
になっている。ここに同社  
が大幅に改善を施し、より  
高速、高感度、長距離伝送  
可能なZETag専用LS

Iを完成させた。「まず周  
波数を400M~950M  
Hzとし、全世界の無線周  
波数帯域に対応可能にし

え、送信局から受信局でど  
れだけの信号減衰に耐えら  
れるか、ZETA通信リン  
クパジェット改善にも成功  
した。次世代ZETA通信  
規格をサポートするジー  
アイセンスと共同開発の新  
通信方式、Advanced

dMFSSK機能に対応  
できたことも大きい」(コ  
ネクティッドソリューション  
チームビジネス戦略部ビ  
ジネス戦略課長 浦出正和

bpsと拡大し、転送レ  
イトが既存ZETA比20倍以  
上に向上した。さらに10d  
B以上の感度改善、時速60  
kmの移動体から通信可能  
など、大幅な技術革新を成し  
遂げることができた。感度  
向上では30bpsでマイナ  
ス14.9dBmまで受けら  
れるなど、既存ZETA比  
10分の1の電波受信も可能  
になる。

実際に、他社方式のZE  
送信データに対し、FEC  
とInterleaveで  
エラー訂正変換を実行。こ  
こでデータ量は増加する。  
この工程を繰り返すことで  
エラー訂正能力が改善し、  
データ受信感度が上がる。  
そして増加したデータをF  
SK変調(多値変調)して  
元のフレームレイトに一時  
に戻してRFへという構成  
をRFICMOSによる1  
チップ化で成し得た。

前提とする大型案件が計画  
されている。

「ジーアイセンス社と  
中国鉄塔、中国交通通信が  
連携し、全国にZETag  
ネットワークを構築し、物流貨物  
のアクティブトレーサビリ  
ティーを実現すべく本格始  
動が予定されている。これ  
が実現すれば、年間30億個  
超の需要が見込め、ZET  
ag最終コスト100円未  
満の価格帯も視野に入っ  
てくる」(テクサー(株)代表取  
締役CEO 朱強氏)。  
日本でもカーボンニュ  
ーラルの観点からもCO2  
排出量の多い物流業界で、  
IoT化・AI活用で物流  
DX化を実現し、カーボン  
ニュートラル社会実現の一  
環とする方向性が議決さ  
れたという。ソシオネク  
トはこうした時流を追い風  
に、次世代ZETag専用  
LSIを24年度に年間1億  
個量産することを目指して  
おり、その先に世界標準獲  
得を見据えていく。

## 高速・高感度・長距離を実現

た。また、デジ

タル部のMCU

(信号処理部)

とRFをイチッ

プ化し、外づけ

部品や実装コス

ト削減、デジタ

ル・アナログ混

載による低消費

電力化、タケ製

品への実装の容

易さなどに加

トを可変幅0.02K~20K

氏。

その具体的なZETag

の進化を、同ビジネス戦略

部長の國谷幸正氏はこう説

明する。「通信方式を多値

変調対応とし、既存ZET

Aの2FSKのみから、S

C1330搭載次世代ZE

TAでは2FSK/4FS

K/8FSKの3種類に増

やした。また、データレ

イトを可変幅0.02K~20K

で世界に挑む。

TAと次世代ZETAを1

00~120bps時で比

較した場合、感度が最大で

5.3dB改善し、時速1

20kmの移動体から3~5

kmの無線伝送を実現する。

今回の技術改善ポイント

を、同ビジネス戦略課長

代理の長尾彰文氏はこう語

る。「ひとこと言えば、

エラー訂正コードなど特殊

な符号化技術と多値変調処

理でAdvancedM

FSK送信が実現した。

搭載次世代ZETA採用を

しているほか、SC1330

で世界に挑む。

物流、資産管理などの市

場をターゲットに見据えて

おり、中国ではすでに物流

分野を中心に既存ZETA

での様々な採用事例が動

いているほか、SC1330

で世界に挑む。

物流、資産管理などの市

場をターゲットに見据えて

得を見据えていく。

(高澤里美記者)

浦出氏(左)、國谷氏(中央)、長尾氏

1000億円(20年度

実績)規模を誇り、従業員

数2700人のうち75%が

技術者というSoc専門メ

ーカーだ。低消費電力、高

速・高性能な大規模Soc

開発をお家芸とし、海外に

6社(米国1社/欧州1社

/アジア4社)のグループ

会社を持ち、海外売上高比

率は6割弱に及ぶ。現在、

22/23年度に向けた受注開

発案件が進行し、売り上げ

の拡大が見込まれている。