

15 JUIN 2005

CAN large bande, 14 bits, 125 Méch./s, faible consommation

**CAN de faible puissance pour améliorer le rendement des stations de base
et l'autonomie sur batterie des équipements électroniques portables**

Linear Technology annonce le LTC2255, un convertisseur analogique-numérique (CAN) 14 bits, 125 éch./s, qui présente d'excellentes performances en AC et une consommation très faible. Dépassant ses concurrents 14 bits les plus proches, le LTC2255 consomme 49% de moins à 395 mW, ce qui réduit le budget consommation et les considérations thermiques requis pour les produits à canaux multiples. Ceci est un avantage important pour les applications où rendement et refroidissement sont critiques, comme les récepteurs de satellites, les stations de base sans fil et les équipements électroniques portables. En tant que membre d'une famille compatible broche à broche, en pleine expansion, le LTC2255 est encapsulé dans un petit boîtier QFN, pratique, avec des condensateurs de découplage intégrés, ne nécessitant qu'un petit nombre de composants externes. Le LTC2255 élimine les besoins en condensateurs de découplage, ce qui conduit à une solution dont la taille est la plus petite, et facilite les espaces contraints sur circuits imprimés et permet des solutions plus compactes et économiques. Avec ses petites dimensions, sa faible consommation et le nombre réduit de composants externes requis, les concepteurs peuvent facilement placer quatre CAN LTC2255 là où une seule solution concurrente pourrait aller.

Le LTC2255 est bien placé pour répondre aux exigences des techniques 3G et 4G émergentes, WiMAX et autres applications large bande, sans fil, dans lesquelles les CAN de hautes performances jouent un rôle clef dans la

maintenance face aux demandes du trafic croissant sur réseau. Pour les concepteurs des systèmes des stations de base, l'une des considérations importantes est la consommation réduite au regard de la réduction des coûts de fonctionnement d'un système. De plus, la combinaison d'une vitesse d'échantillonnage élevée, d'un faible courant et d'une résolution de 14 bits, le rend idéal pour les équipements de test et d'instrumentation, de hautes performances, alimentés sur batterie.

Le LTC2255 offre un niveau de signal d'entrée exceptionnellement bas, dû à sa grande linéarité, et il est conçu avec une bonne marge de fonctionnement relativement à la vitesse d'échantillonnage avec une performance fiable, sur une gamme de températures étendue. A une vitesse d'échantillonnage de 125 éch./s, il présente d'excellentes performances en AC, avec un SNR de 72,1 dB et un SFDR de 85 dB à 70 MHz.

Cinq nouvelles versions du LTC2255 élargissent la famille existante et sont compatibles broche à broche, faible consommation, grande vitesse, à des vitesses d'échantillonnage plus élevées de 105 éch./s et 125 éch./s, avec des résolutions de 10,12 et 14 bits. Chaque composant est disponible dans les deux gammes de températures commerciales et industrielles.

Le tableau suivant montre une vue d'ensemble de la famille LTC2255 :

Référence du produit	Résolution (bits)	Vitesse (Méch./s)	Consommation (mW)	Disponibilité
LTC2255	14	125	395	maintenant
LTC2254	14	105	320	maintenant
LTC2249	14	80	222	maintenant
LTC2248	14	65	205	maintenant
LTC2247	14	40	120	maintenant
LTC2246	14	25	75	maintenant
LTC2245	14	10	60	maintenant
LTC2253	12	125	395	maintenant
LTC2252	12	105	320	maintenant

LTC2229	12	80	211	maintenant
LTC2228	12	65	205	maintenant
LTC2227	12	40	120	maintenant
LTC2226	12	25	75	maintenant
LTC2225	12	10	60	maintenant
LTC2251	10	125	395	maintenant
LTC2250	10	105	320	maintenant
LTC2239	10	80	211	maintenant
LTC2238	10	65	205	maintenant
LTC2237	10	40	120	maintenant
LTC2236	10	25	75	maintenant

Résumé des caractéristiques : famille LTC2255

- Vitesse d'échantillonnage : 125 Méch./s, 105 Méch./s
- Résolution : 10 bits, 12 bits, 14 bits
- SNR de 72,1 dB à 70 MHz en entrée
- SFDR de 85 dB à 70 MHz en entrée
- Bande-passante de l'échantillonneur-bloqueur à consommation maximum : 640 MHz
- Petite empreinte sur carte
- Alimentation simple 3 V (2,85 V à 3,4 V)
- Faible consommation : 395 mW, 320 mW
- Variation de la tension d'entrée : 1 V_{p-p} à 2 V_{p-p}
- Sans perte de codes
- INL : ± 1 LSB
- En option : stabilisateur du rapport cyclique d'horloge
- Modes arrêt et repos
- Boîtier QFN, 32 broches, (5 mm x 5 mm)
- Famille compatible broche à broche.

Linear Technology a été fondée en 1981 avec pour vocation la vente de circuits intégrés linéaires de performances élevées. LTC produit des amplificateurs opérationnels, d'instrumentation et vidéo, des régulateurs et des références de tension, des dispositifs de gestion de puissance intégrés, des convertisseurs DC/DC, des tampons, des comparateurs de tension, des circuits d'interface, des échantillonneurs-bloqueurs et des filtres, des sous systèmes d'acquisition de données monpuces et des modulateurs de largeur d'impulsions ainsi que des circuits haute fréquence.

Les applications des produits de la société comprennent les télécommunications, les micro-ordinateurs notebook et desk top, les périphériques d'ordinateurs, les téléphones cellulaires, le secteur industriel, le contrôle de processus, les réseaux et l'automatisation industrielle, les satellites ainsi que les caméscopes numériques, les lecteurs MP3 et autres produits électroniques tels l'automatisation, les équipements médicaux, l'électronique automobile et les équipements militaires et spatiaux.