

超低消費電力型光エレクトロニクス実装システム技術開発

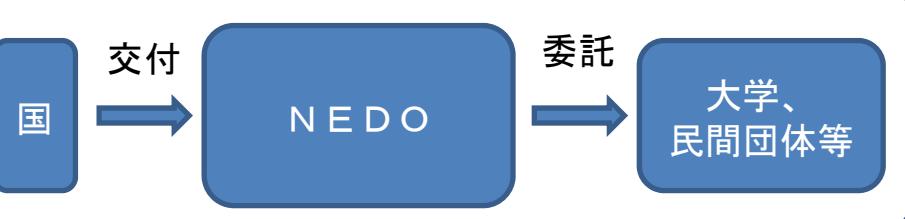
商務情報政策局 情報通信機器課
03-3501-6944

事業の内容

事業の概要・目的

- クラウド・コンピューティングの進展によりデータセンタの情報処理の大規模化が進み、情報処理量や通信トラフィックの指数関数的増大に直面しています。光電子ハイブリッド回路技術開発は、省電力、高速で小型な光接続により様々なLSIを高集積することを可能とすることから、高い情報処理能力を有するサーバ等のIT機器の大幅な消費電力低減が見込まれます。
- データセンタを構成するルータ、サーバ等のIT機器内におけるLSI内間の配線とインターフェイスを、電子回路と光回路をハイブリッド集積した光電子ハイブリッド回路技術の研究開発により小型、省電力、低コスト化し、データセンタの情報処理量の増加による課題を解決します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

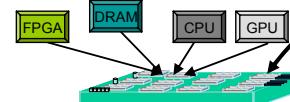


事業イメージ

- 光電子ハイブリッド回路をルータ、サーバ等の全てのIT機器に搭載し、情報処理量の増加に対応し省電力化を実現します。

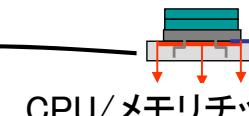
光電子ハイブリッド回路基板

各種LSI

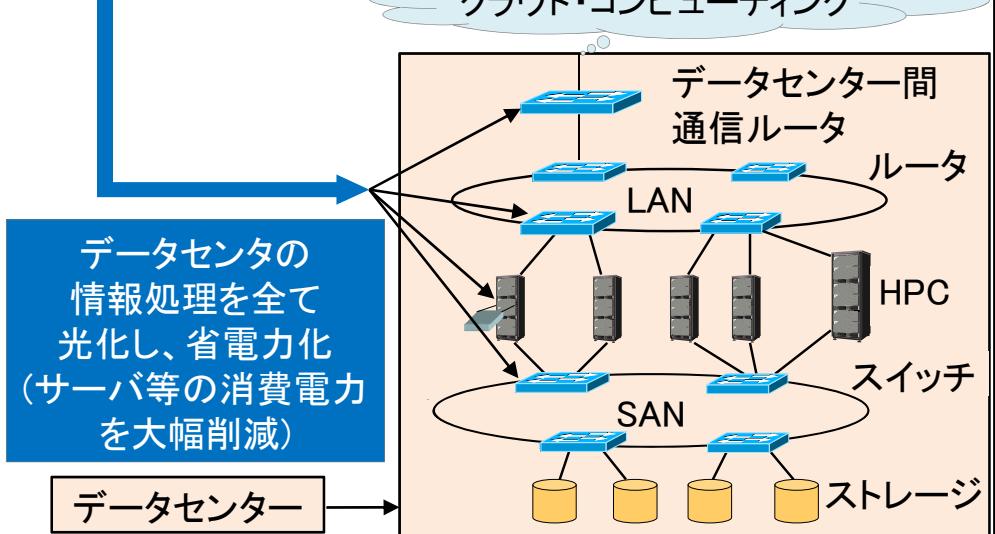


小型、省電力、低コストな高速光配線回路基板によりLSIを集積

On-chip光電子ハイブリッド積層



CPU/メモリチップなどの積層構造に高速で柔軟な光配線層を付与することで、サーバ等の機能を1チップに集積



超低消費電力型光エレクトロニクス実装システム技術開発

今後の技術開発予算の見通しについて

年度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
予定総額 約291億円	(予定) 約60 億円  28億 円	(予定) 約30 億円  24億 円	(予定) 約30 億円	(予定) 約28 億円	(予定) 約28 億円	(予定) 約25 億円	(予定) 約25 億円	(予定) 約25 億円	(予定) 約20 億円	(予定) 約20 億円