

## The EBC Research Programme

### EBC の研究プログラム

The IEA (International Energy Agency) Energy in Buildings and Communities Programme (EBC, formerly ECBCS) carries out research and development activities toward near-zero energy and carbon emissions in the built environment. The R&D activities focus on the integration of energy-efficient and sustainable technologies into healthy buildings and communities. EBC projects and activities have produced long-lasting decision-making tools and integrated systems technologies. Outcomes from the Programme are publicised through many seminars and conferences. EBC's mission is *to develop and facilitate the integration of technologies and processes for energy efficiency.*

EBC の研究プログラムは住空間における近ゼロエネルギー・炭素排出量を目指す研究開発活動である。研究開発活動の焦点は、健全な建物とコミュニティへのエネルギー効率の良い持続可能な技術を統合することである。EBC のプロジェクトと諸活動は長寿命の意思決定ツールや統合化されたシステム技術を産み出してきた。各プログラムの成果は数多くのセミナー、会議で公開されてきた。EBC の使命はエネルギー効率向上に向けて技術とプロセスの統合化を促進することである。

The remit of the EBC Programme covers every aspects of energy conservation in buildings and community energy systems. Significantly, community wide energy systems are taking on increasing importance in providing energy services to buildings. For all building types, there are many issues relating to design, construction and performance in practice that need to be resolved. Therefore, the Programme carries out projects in the following areas:

EBC のプログラムの任務とする対象は建物とコミュニティにおけるエネルギーシステムのすべての側面を含んでいる。重要なことは、コミュニティレベルのエネルギーシステムが建築物へのエネルギーサービスの提供に重要性を増してきている。あらゆる種類の建築物にとって設計・施工・運転性能の面で解決さるべき課題は多い。それ故、このプログラムでは以下の分野におけるプロジェクトを遂行する。

- Community scale energy systems コミュニティー規模のエネルギーシステム
- Performance benchmarking 性能指標

- Integrated system design including renewable energy sources 再生可能エネルギー源を含む統合システムの設計
- Renovation and retrofit 修復と改造
- Construction technologies 建設技術
- Electric lighting and daylighting 人工照明と採光
- Energy measurement, management & auditing エネルギーの計測・管理・検証
- Environmental assessment 環境アセスメント
- Thermal simulation 熱的シミュレーション
- Ventilation 換気
- Control of moisture in buildings 建物内の湿気の制御

Specifically for non-residential buildings, we have carried out research to better understand how energy reduction may be achieved through improved design and operation of systems, including:

とくに非住宅建築に対して我々の行ってきた研究は、エネルギー消費低減がいかに次に示すような設計と運転管理の改善によって達成されるかをよりよく理解することであった。

- Low energy cooling systems 冷房システムの省エネルギー化
- Fault detection and commissioning 不具合検知、性能検証

Sometimes challenges posed by certain building types require special attention. Therefore, the EBC Programme has undertaken projects on the following end use sectors:

時には特定の建物から提起された課題が特に注意を要することがある。それ故、EBC プログラムは以下のようなエンドユーザー部門に関するプロジェクトを取り扱う。

- Educational buildings 教育用建物
- Office buildings 業務建物
- Hospitals 病院
- Residential buildings 住居用建物