

第4回事業戦略と標準化シンポジウム  
「コンセンサス標準の戦略的活用事例」

## 横河電機における 国際標準化の戦略的活用事例

2008年6月26日  
横河電機 知的財産・国際標準化センター長  
星 哲夫

本資料で使用されている会社・団体名、商品名は、各組織の登録商標または商標です。  
また、本文中および図中では、™、®マークは表記していません。

横河電機株式会社 知的財産・国際標準化センター  
©Yokogawa Electric Corporation 2008/6/26

## 横河電機の概要

- 代表取締役社長 海堀 周造
- 創立 大正4年(1915年)9月1日
- 資本金 約434億円(2008年3月末現在)
- 従業員数 約1万人(国内連結)、約1万人(海外連結)
- 本社所在地 東京都武蔵野市中町2-9-32
- 事業内容 制御機器/システム、計測・テストシステム等製造販売
- 業績 売上:4374億円 営業利益:274億円 (2007年度)

CENTUM VP



CENTUM VP 統合生産制御システム

DPNexp EX



EJX110J 差圧伝送器

# 横河電機の製品群

## 制御ビジネス



統合生産制御システム  
CENTUM CS 3000



安全計装システム  
ProSafe-RS



ネットワークベース生産ソリューション  
STARDOM



プロセスガスクロマトグラフ  
GC1000 MK



電磁流量計  
ADMAG AXF

## 計測ビジネス



プレジジョンパワーメータ  
WT3000



VLSIテストシステム  
TS6000H++



デジタルオシロスコープ  
DL9000



光スペクトラムアナライザ  
AQ6319



メモリテストシステム  
MT6060

# 戦略的に推進している国際標準

- 国際機関標準 IEC, ISO, (IETF)
- フォーラム標準 ISA, OPC, FDT, FF

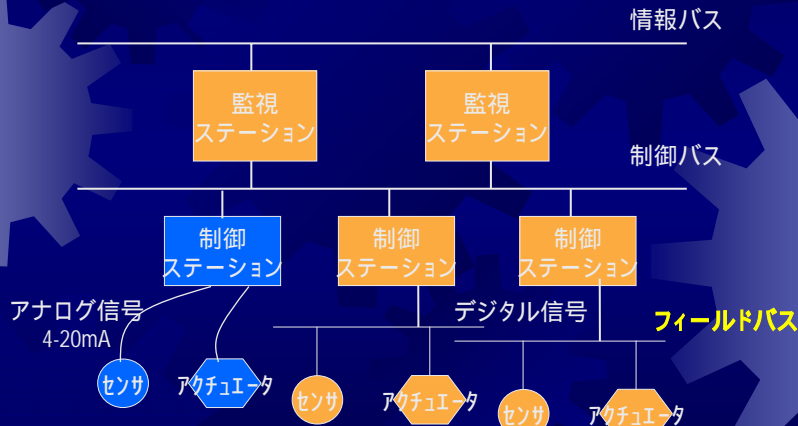


IEC: International Electrotechnical Commission  
ISO: International Organization for Standardization  
IETF: Internet Engineering Task Force  
ISA: The Instrumentation, Systems, and Automation Society  
OPC: OPC Foundation  
FDT: Field Device Tool Group  
FF: Fieldbus Foundation

フィールドバスの国際標準

# フィールドバスとは

- 制御デバイス間のデジタル双方向式マルチドロップ通信
- 生産制御システムネットワーク階層における位置付け



# フィールドバス標準化

## 標準化の歴史

- 1984年 IECにてフィールド用デジタル通信の標準化構想提案
- 1985年 IEC/TC65/SC65Cでフィールドバス標準化作業項目承認
- 1990年 ISA SP50委員会とIEC/TC65/SC65Cが協力
- 1992年 ISP発足 (横河、Fisher Control, Rosemount, SIEMENS)
- 1993年 WorldFIP発足 (Honeywell, Allen-Bradley, CEGELEC, etc.)
- 1994年 フィールドバス協会発足
- 1996年 FOUNDATION Fieldbus H1 発表
- 1998年 FOUNDATION Fieldbus HSE 発表
- 1999年 IEC 61158 Digital data communications for measurement and control – Fieldbus for use in industrial control systems 発行

# フィールドバス国際標準化への 取組み

- 経営トップによる専従部隊の組織化
- ISPとWorldFIP両陣営の統合へ向けた努力
- 上位層ではISP、データリンク層ではWorldFIPの技術を採用した、新たな仕様でFoundation Fieldbus (FF) 標準を策定
- フィールドバス協会の各委員会で積極的な活動を展開することで存在感をアピール
- 早期のFF製品化を展開
- 先進顧客による現場テストの実施
- FF協会における相互運用性テストの策定

# 国際標準化によるビジネス効果

- 自社システムが提供できる機能を拡大する
  - FF協会の活動を通じて、登録済311種以上の製品が接続可能
- 他社システムへも自社製品を提供する
  - 競業他社の制御システム用に当社のフィールドバス機器を提供
  - 自社開発による通信制御用チップ FIND-1 の外販提供による市場へのフィールドバス製品を拡充
- 新たな付加価値の提供
  - 制御のみならず統合機器管理 (PRM: Plant Resource Management) ビジネスへも進出
  - 長期製品供給と保守によるサポート/メンテナンスビジネスの実現
- 顧客満足の実現
  - マルチベンダ/相互運用性確保による長期安定的な使用

# 事業のグローバル展開に成功

- 生き残りの必須条件であるとして、標準化を通してグローバル展開を実現する戦略をとった
- グローバル展開に成功
  - 海外売り上げ比率:  
2006年:59%
  - 海外売り上げ(2006年)  
が対2002年比で2.2倍  
に拡大
- フィールドバス準拠製品  
自体の売上は小さいが、  
持続的競争優位に大きく貢献
  - 石油・石化大手企業数社への優先供給元に選定された
  - 積極的な対応が認知度を高め、信頼と安心を獲得

