



装置クラッシュ時もデータ損失の心配無し
ミラーリング機能付き
Dual HDDバックアップシステム
(SCSI/IDE⇒SATA規格変換機能搭載)

【お問合せ先】

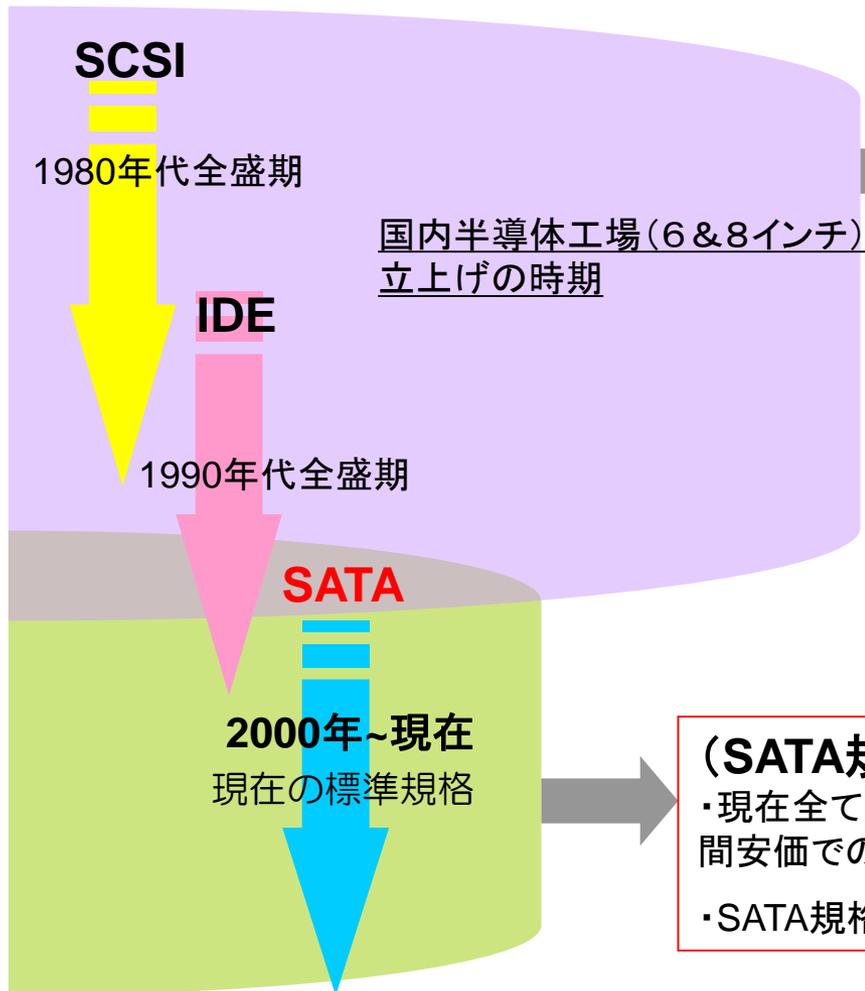
株式会社 協同インターナショナル
<http://www.kyodo-inc.co.jp/>

〒216-0033 神奈川県川崎市宮前区宮崎2-10-9
TEL:044-852-7575 FAX:044-854-1979

email:denshi@kyodo-inc.co.jp

HDDの規格に関する歴史（参考）

HDD通信規格の変遷



(SCSI規格)

- ・一般市場で全く入手が出来ない状況

(IDE規格)

- ・現在入手出来るIDE規格のHDDは、大容量であり古いPCでは動作しない
- ・IDE規格のHDDをSCSIで構成されているPCでは全く互換性がない

上記HDDの代替ユニットがDual HDDです。

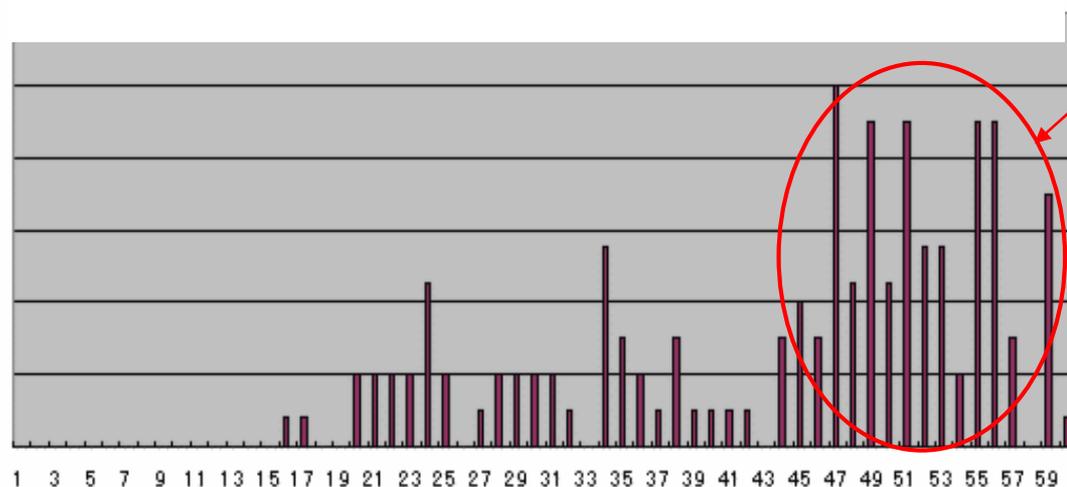
(SATA規格)

- ・現在全ての通信はSATA規格が採用されており、今後も非常に長い時間安価での購入が可能(市場価格:1万円程度)
- ・SATA規格のHDDをSCSIで構成されているPCでは全く互換性がない

HDDクラッシュについて

10年以上稼働している装置は、**老朽化**によってHDDがクラッシュする危険性が高い！

ファイルサーバーディスクの故障台数(メーカー調べ)



約4年でHDDクラッシュ発生率が急激に増加

使用月数

上記のデータからも分かるように**HDDは消耗品**です。定期的に交換をしないと、早かれ遅かれクラッシュして突然装置が停止する危険性を孕んでいます。

HDDトラブルの現状と改善事例

過去3年間のHDDトラブル件数(実例)
※あるお客様の例です

	HDD起因／全体トラブル	割合
1年前	39／1170件	3.33%
2年前	19／1141件 増加傾向	1.66%
3年前	15／1072件	1.40%

※純正HDDトラブル対応費用(純正メーカー対応)

◆ 装置A(CVD装置)での事例

SCSIタイプHDD価格 : ¥350,000.-
OSインストール&工賃 : ¥500,000.-
費用合計 : ¥850,000.-



HDDトラブル発生時、毎回この費用がかかります！

◆ 装置B(イオン注入装置)での事例

新型PC価格 : ¥8,000,000.-
技術料等 : ¥2,000,000.-
費用合計 : ¥10,000,000.-



HDDの単体修理不可。新システム構築に高額費用

42.5万円削減！

改善事例

◎ Dual HDDシステム搭載により

HDD価格(1枚) : ¥15,000.-
Dual HDD本体(初回のみ) : ¥410,000.-
費用合計 : ¥425,000.-



¥410,000は初期費用です

次回、HDD交換時の際は、¥15,000程度の費用のみ

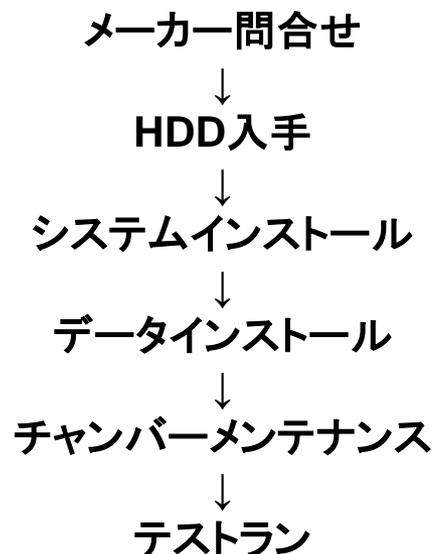
装置を稼働したまま、お客様自身で簡単に交換が可能

改善事例

高額出費回避！

HDDがクラッシュした場合の生産ロス（間接）

HDDがクラッシュしますと突発の修理費だけではなく、装置停止による停滞時間が発生します。意外とこのロスは見逃されがちですが、決して小さい数字ではありません。



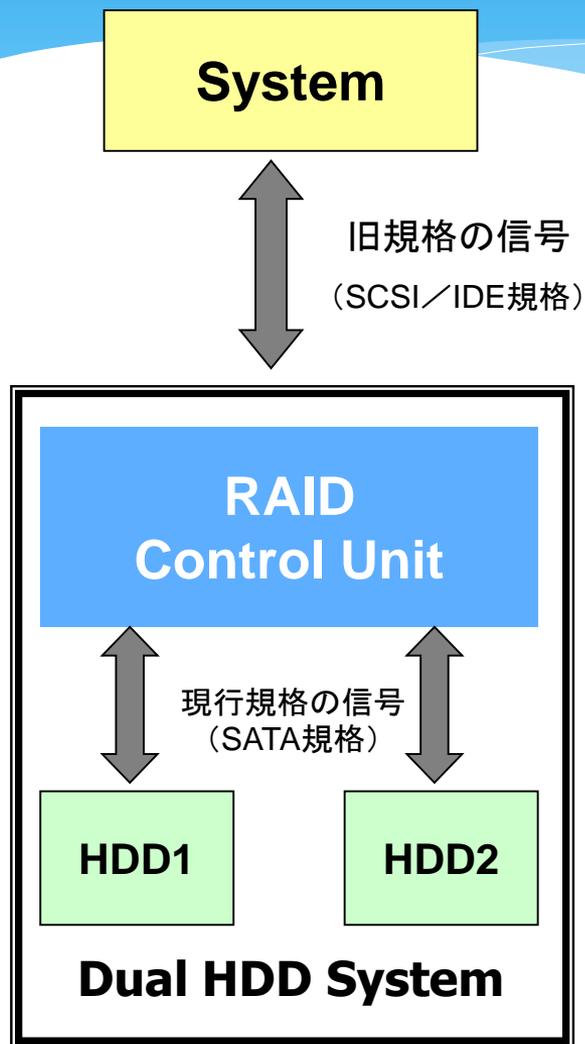
【HDDクラッシュが発生した場合コストアップ要因】

- ①スクラップウエハー発生
- ②システム大構築作業発生
- ③装置立上げ作業発生
- ④装置停滞時間発生

間接ロス金額:平均装置停止5日とし、10,000/Hで計算した場合
 $40\text{H} \times 10,000/\text{H} = \text{¥}400,000$

又、HDDクラッシュによる装置停止が数日発生する可能性があります。
Only-One装置や代替の利かない装置に関しては生産に大きな支障を来たします。

Dual HDDシステムのご紹介



従来システムの場合、HDDがクラッシュすると
シングルの為、装置は停止し生産に影響！

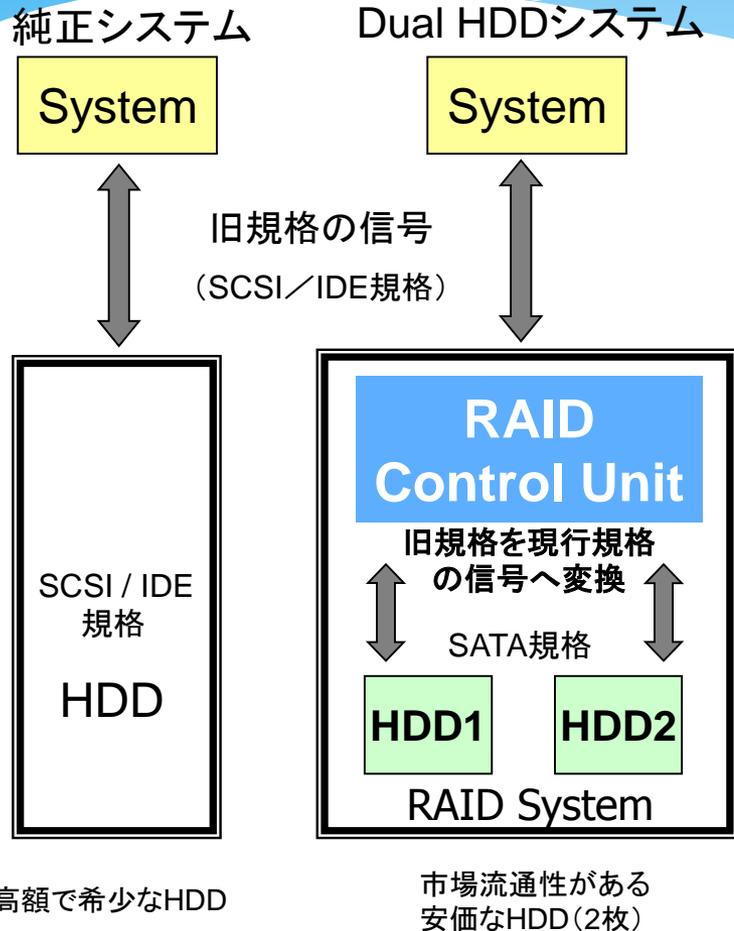


Dual HDDシステムの場合、常に2枚のHDD
で稼働しているため、装置は停止しない



装置稼働状態でHDDの交換(抜差し)が可能

Dual HDDシステムの機能紹介



【特徴】

- **2つのHDDに同時データ記録**
⇒RAID1(ミラーリング)機能搭載
- **HDDクラッシュしても片方の正常なHDDにより装置が停止しない**
- **HDDが故障した場合**
 - **故障HDDは装置稼働状態で交換可能**
 - **交換後も設備稼働状態で自動的にデータ構築**
- **使用するHDDは、現在市場で流通している**

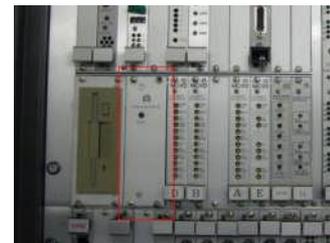
安価なSATA規格HDDを使用
(お客様自身で簡単に入手可能)

国内外の半導体工場において、既に**6,000台**以上の製品が実機に搭載され稼働中

Dual HDDが搭載可能な各種装置

※ほとんどの装置でSCSI規格、もしくはIDE規格を使用

1. エッチング装置
2. WET・CMP装置
3. 拡散・CVD装置
4. イオン注入装置
5. 露光装置
6. EPI装置
7. スパッタ・蒸着装置
8. 各種測定装置
9. 組立装置



Dual HDDの特徴

本製品は、3.5インチのHDDサイズで設計された、RAID1（ミラーリング）コントロールユニットです。内部には現行の通信規格であるSATA（シリアルATA）タイプの2.5インチHDDを2枚搭載し、仮に1枚のHDDがクラッシュしても、もう片方の正常なHDDにより装置停止を防止します。また、2.5インチHDDの抜き差しは装置稼動状態（通電状態）でも行うことが出来るように、ホットスワップ機能に対応しております。2.5インチHDDを挿入すると、自動再構築機能により自動的にリビルトが開始されます。更に、使用する2.5インチHDDは容量に制限されることなく市販品が使用出来ますので、非常に経済的です。

3.5インチHDDサイズ
で設計

現行通信規格（SATA）
2.5インチ HDD使用

SCSI/IDE規格
旧型PCにも対応

ホットスワップ対応
（通電状態でHDD抜き差し）

バックアップディスク
簡単作成

装置稼動状態で
HDD交換が可能

HDD抜き差しのみで
データ自動構築

SATA HDDの容量依存なし
（最大2TBまで対応）



一台試しに使ってみませんか？

HDDクラッシュによる装置停止を回避するユニット

3つのポイント

1. 装置を停止させない

- ・装置稼働状態でHDD交換が可能
- ・片方のHDDがクラッシュしても装置が停止しない

2. 高い互換性

- ・ワールドワイドで6000台以上の納入実績
- ・各プロセスへの高い汎用性(プロセス装置・検査装置など)

3. 保守交換費用が安価

- ・市場流通品のHDDを使用(1万円程度)
- ・HDDの交換は差換えのみ

