

SCI Sputtering Components, Inc.

Sputtering Components

ロータリーカソード
エンドブロック

Rotary の欠点 (対平面)

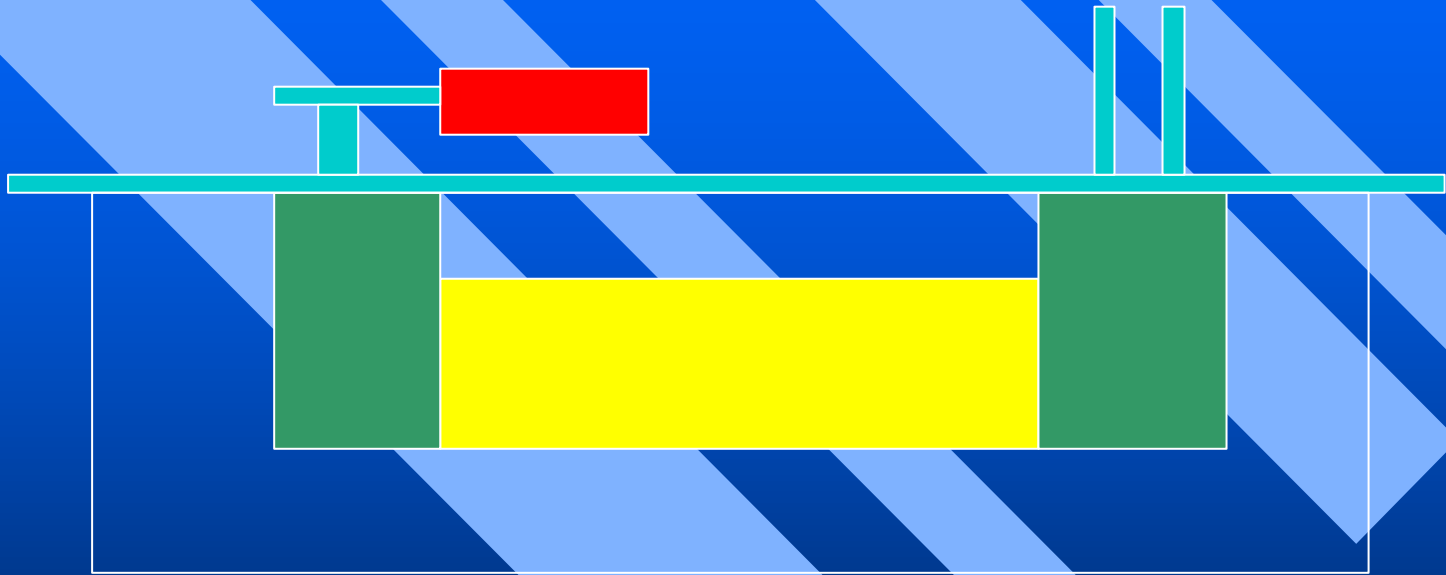
- ターゲットコストが割高
- 回転する為、トラブルが多い
- パーツが多くメンテナンスが割高

Rotary の利点 (対平面)

- ターゲット使用効率最大90%
- ノージュール、アーキングの減少
- ハイパワー、ハイスパッタレート
- 長時間連続稼動が可能

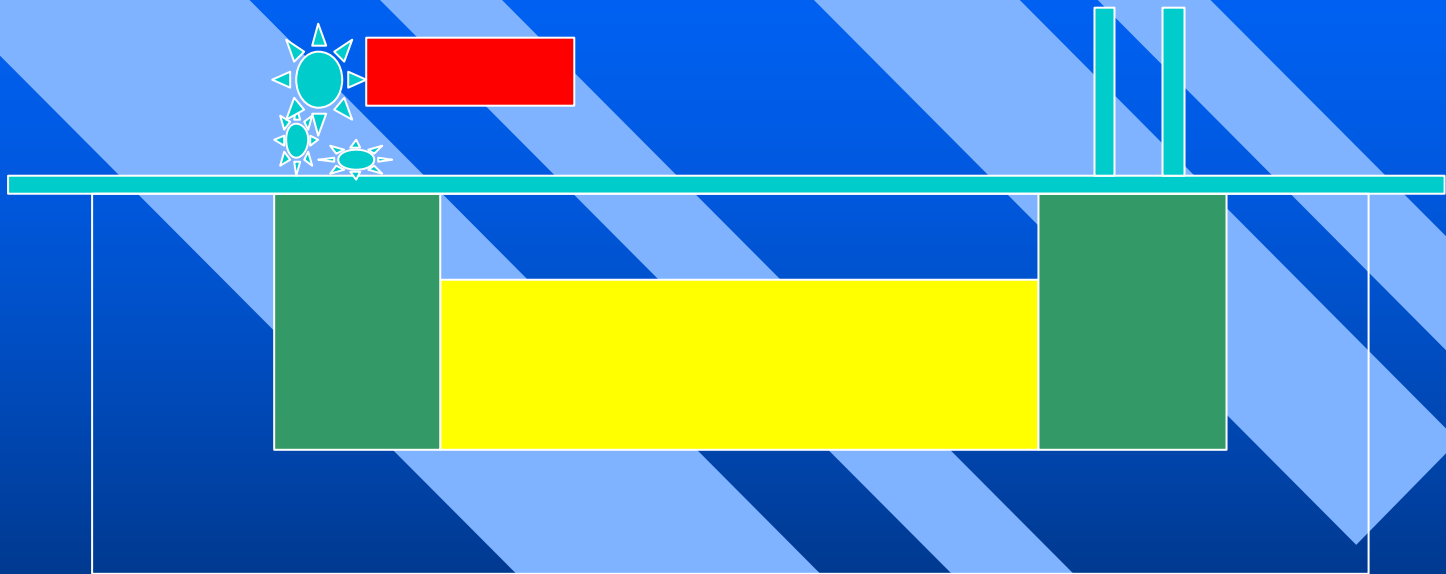


B社



- 両持ち
- ターゲット交換10時間/本
- リークトラブル多

V社



- 両持ち
- ターゲット交換30分/本
- メンテナンス高
- ターゲット拘束

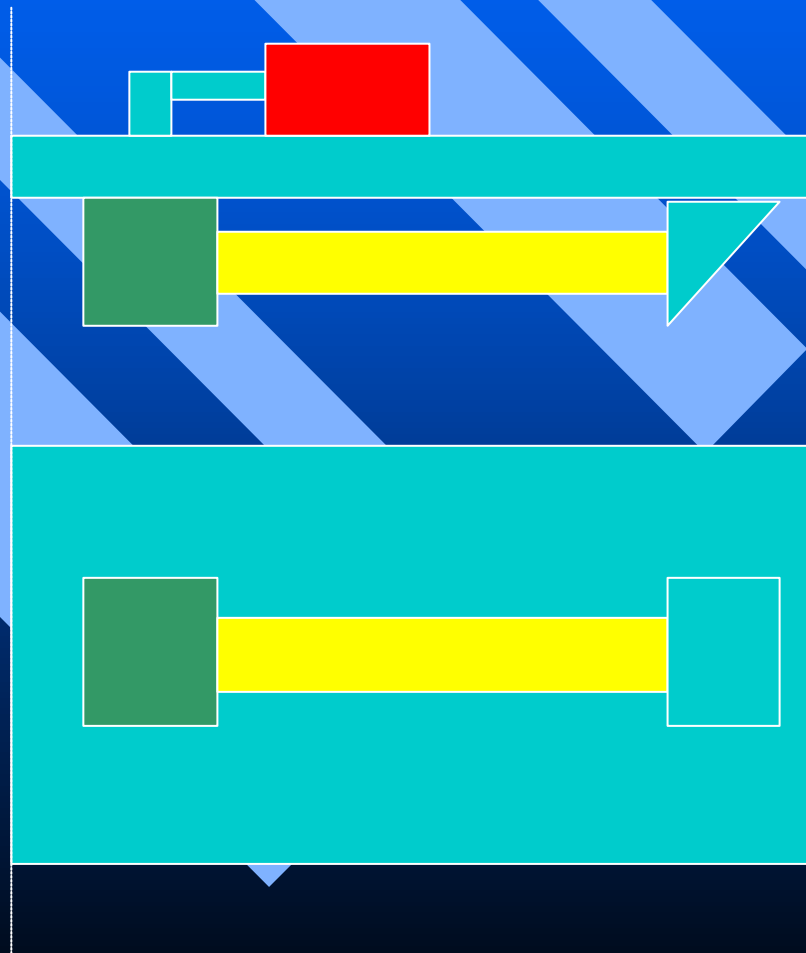
VR社



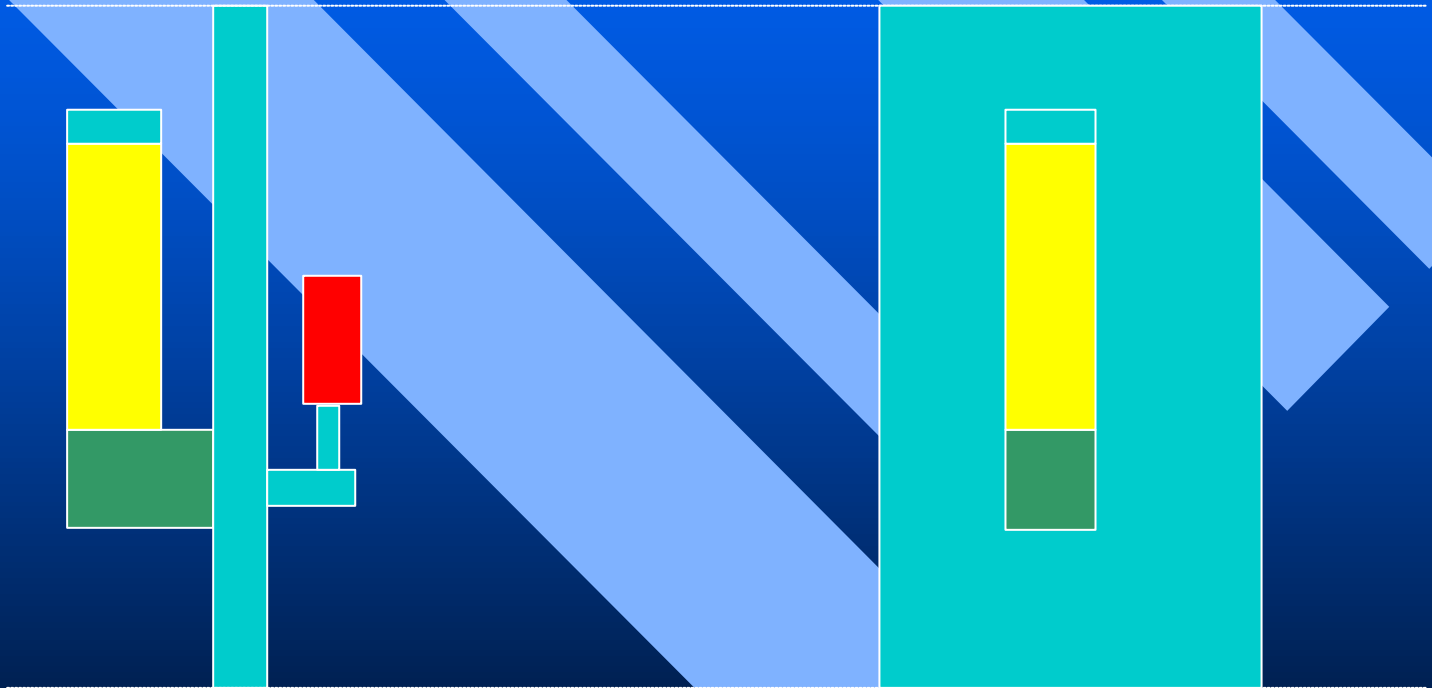
- 片持ち
- チャンバーに穴
- ターゲット交換30分/本
- メンテナンス割高

基本コンセプト・水平搭載

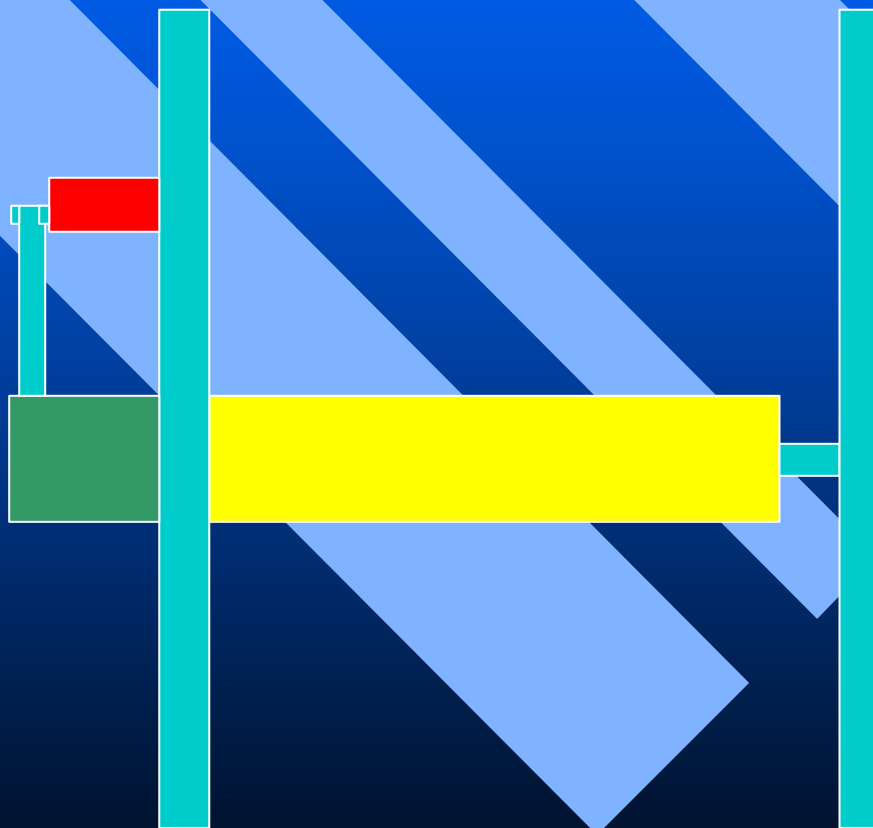
ターゲット交換時間
ターゲット
メンテナンス
搭載スペース
コスト
メンテナンスコスト



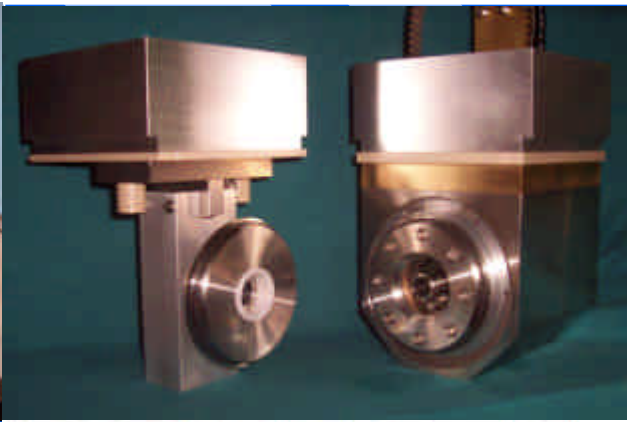
基本コンセプト 垂直搭載



基本コンセプト・片持ち搭載



Photo



Photo



エンドブロックの抱える問題

現行品

- AC/DC パワー に限界
- エンドブロックが複雑
- 真空シールからの漏れ
- 電極ブラシ削れによる内部アーキングの発生
- 電蝕の問題
- 垂直使用不可
- ターゲット直径固定

SCI製品

- パワーレベル改善
- シンプルなデザイン
- 選りすぐれたシーリング
- 電極ブラシの削れによるアーキングの発生無し
- 電蝕無し
- 垂直使用可能
- 6" から 9" 直径 ターゲット使用可能

エンドブロック AC/DC パワーの限界

現行品

- AC パワーによる誘導加熱問題
- 抵抗/放射加熱問題
- ダストに起因するショート, 及び electrical brushes/contacts に起因する諸問題
- エンドブロック base insulatorのショート問題

SCI製品

- Components は特許技術 EM field shieldによって保護
- すべての conductors 及び shield はダイレクト水冷却
- Electrical contact はエンドブロック内の絶縁パーツから完全分離.
- エンドブロック内部でのゴミの発生一切無し
- Base insulator は、コーティングゾーンに一切露出無し

エンドブロック複雑性

現行品

- ターゲット交換時間(1-10時間/ターゲット)
- ターゲット交換毎にTwoエンドブロックの分解、整備、組み上げの必要あり
- ある種のデザインは、エンドブロックの整備にメーカーに戻す必要あり
- 整備ごとにハイコスト:
平均\$8000.00/dual
cathode/year

SCI製品

- ターゲット交換が容易(10分/2ターゲット、SCI専用スタンド使用時)
- エンドブロック片側のみ
の整備組み上げでターゲット
交換可能
- シンプルで丈夫なデザイン:
ユーザー自身で組み
上げ可能
- 保守整備が非常に安価:
平均: < \$2000.00/dual
cathode/year

Seal Leak 問題

“Air/water Vacuum リーク”

現行品

- 2 rotary vacuum seals
が必要
- あるモデルは25個の
vacuum sealsを使用

SCI製品

- only one rotary
vacuum sealのみ使用
- only 7 static vacuum
sealsのみの革新的な
デザイン

その他の特徴

現行品

- 電蝕 によるParts erodeや劣化がリークや 部品交換を引き起こす
- 垂直使用が不可

SCI製品

- クーリングウォーターを介したパーツ間の電位差が発生しないように設計している為、電蝕が発生しない
- 垂直使用可能、長さに応じて完全片持ち

Spares Issues

現行の問題

- 多数のスペアカソードが必要となる
- 多数のスペアエンドブロックが必要となる (メーカーに送る為)

SCI 製品

- ターゲット交換が非常に早い為、スペアカソードは殆ど必要ない
- エンドブロックのスペアも必要ない
- スペアパーツも非常に少なくてすむ

その他

ターゲット:自由に購入先を選択可能

- ユーザーは、バックイング/ターゲットチューブサブライヤーを自由に選択可能 (Process Materials, Inc.を推奨)
- SCI エンドブロックは、他社のターゲットも互換性あり (except BOC 1.0 version)

マグネットバー

- SCI エンドブロックでは、他社のマグネットバーも使用可能
- SCI 純正のマグネットバーも供給可能(別資料ご参照の事)

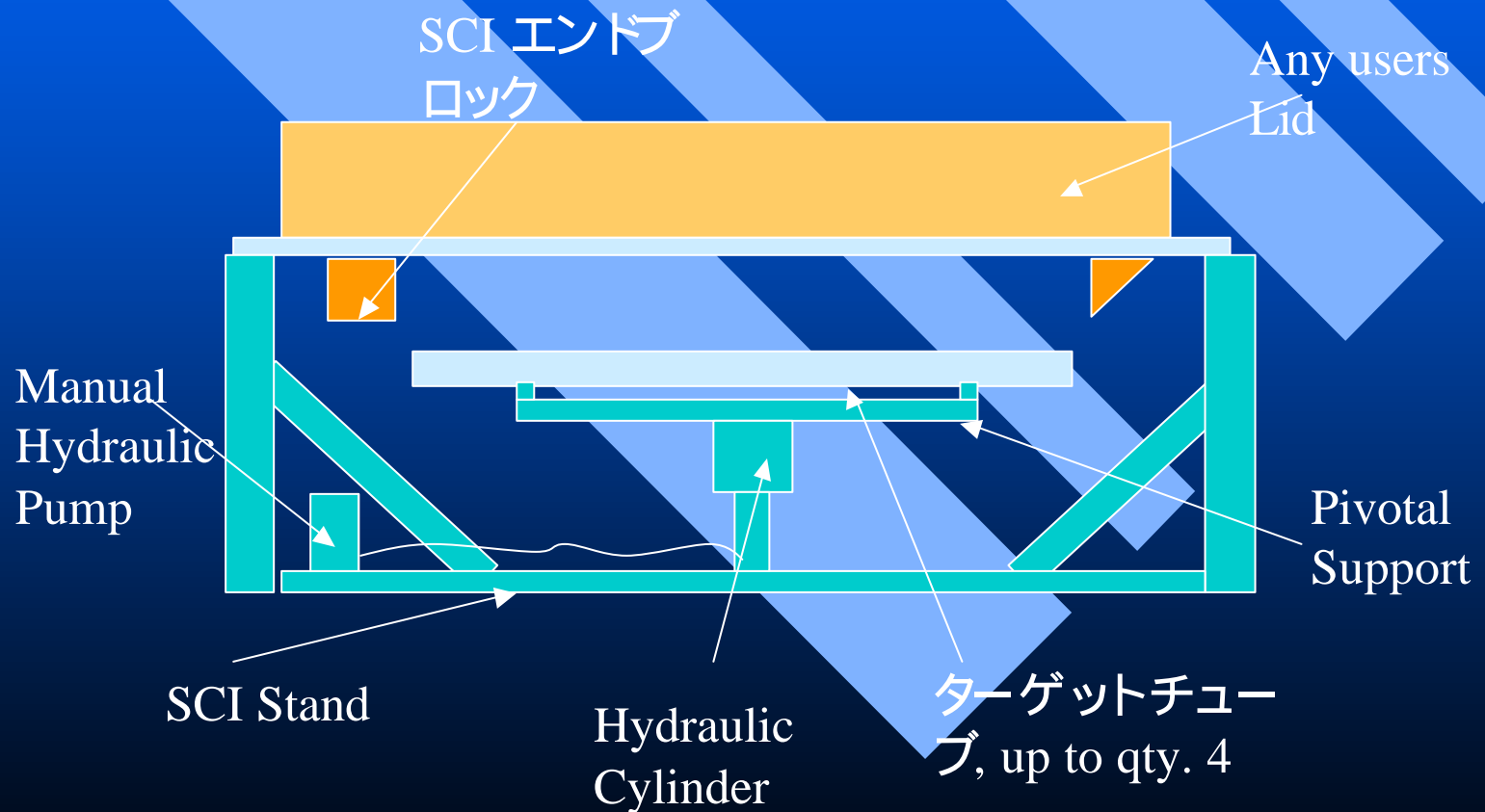
The SCI ターゲット

Changing/Maintenance 'Safe' Stand

Positive attributes

- ターゲットを反転させずに交換可能。 一切の パワー及びユーティリティーを必要としない。
- ヘッドクレーン無しで10分以下でターゲット交換可能
- 使用済みターゲットを保持しながら、新品ターゲットをセット
- SCI maintenance stand はいかなる エンドブロック デザインにも対応可能
- Allows open access to the エンドブロック for maintenance ease
- 油圧式リフトによる高さ調節可能
- Lift table rotates 360度, use for work table for easy access to ターゲットends

The SCI ターゲットChanging/Maintenance Stand Key Components



	B社	V社	VR社	SCI
保持方式	両持ち	両持ち	片持ち	片持ち
ターゲット交換	10時間/本	30分/本	30分/本	5分/本
ロータリーシールド	オイルプレッシャー	?	磁性流体	コンフィデンシャル
搭載方式	垂直不可	?	垂直可	垂直可
メンテナンス	ユーザー	メーカー返却	メーカー返却	ユーザー
メンテナンスコスト	?	1	0.5	0.25
メンテナンス	ユーザー	メーカー返却	メーカー返却	ユーザー
ターゲット	自由	不自由	自由	自由
実績	多	多	中	少(12)
価格	1	1	0.7	0.5