

耐摩耗鋼ハルドックスの地下鉱山での活用事例

お客様の成功のために

耐摩耗の重要性

適切な摩耗対策はビジネス成功のカギになります。耐摩耗鋼Hardox®はお客様の機器や設備の耐摩耗性を最大限に高め、稼働可能時間を最大限に延ばします。

最高級の微細粒鋼である耐摩耗鋼Hardoxの特性は非常に安定しており均一な性能を発揮します。その為、機械の寿命を予測可能とし、修理とメンテナンスの計画を立てる事が出来ます。

Hardoxは高硬度、高強度と良好な靱性の組み合わせにより、鉱石の選別や搬送工程など様々なアプリケーションに使用されています。

Hardoxの優れた性能の秘密は何でしょうか？
純度の高い原材料、独自の焼入れ工程、そしてバランスのとれた合金の組合せにより、高硬度、高強度、良好な靱性を実現しました。耐摩耗性、耐割れ性、そして耐変形性を組み合わせる事でお客様の機器に摩耗、凹み、割れ等が発生しない様にすると共に質の高い溶断・切断・切削・曲げ加工可能な優れた耐摩耗鋼が出来上がりました。

お客様のために専門知識を提供します

SSABは鋼板の販売だけではなく、鋼板の専門知識も提供します。当社のサポートは素早く簡単にアクセスできる事を基本理念としており、テクニカルマネージャーが窓口となり、専門知識をお客様と共有するようにします。

コンセプトデザイングループは、お客様の設計の観点からお客様の製品の向上を手助けし、より軽量の構造を開発し、製品の耐用年数と強度を高め、金属疲労、座屈、たわみと戦うお手伝いをします。

耐摩耗技術グループは摩耗の技術開発と研究をしています。お客様は数十年摩耗を研究した専門家や最先端の知識を持つ専門家と一緒に技術の交流が出来ます。必要な技術サポートと情報を得る事もできます。

摩耗に関する情報

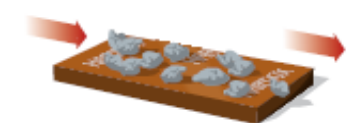
摩耗の形はそれぞれ異なります、製品の寿命に与える影響もそれぞれ異なります。

最も一般的な摩耗のタイプは滑り摩耗と衝撃摩耗です、2つの剛性面の狭い隙間に閉じ込められた粒子間の圧着摩耗も一般的な摩耗タイプです。

岩石は各々様々な独特の鉱物から構成されています、異なる岩石は部品に異なる損傷を与えます。

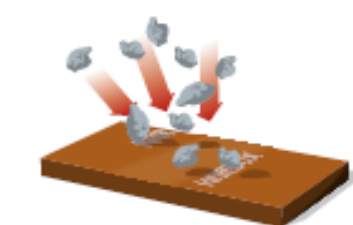
WearCalcというソフトウェアは私たちの技術マネージャーから入手する事が出来ます、このソフトウェアを利用して、摩耗材料間の相対的な差異を分析、説明、計算ができます、相対的な使用寿命の予測、異なる耐摩耗方法の比較もできます。

どのようなアプリケーションや摩耗状況でも、Hardoxはお客様の設備が卓越した性能を持つ手段となります。



滑り摩耗

滑り摩耗の場合、摩耗物は自由にスベリや回転をします、この場合、より硬いHardox鋼板を選択する事により、部品の寿命は大幅に改善が可能です。



衝撃摩耗

衝撃摩耗では、摩耗物は様々な角度で摩耗部品の表面を打ちます。より硬いHardox鋼板はより長い寿命が得られます。



圧着摩耗

圧着摩耗の場合、摩耗部品の寿命改善の定量化はより困難ですが、Hardox 鋼板の硬度が高めれば、多くの場合、耐用年数をかなり向上させます。

耐摩耗鋼Hardox — 完璧な製品プログラム

どのような摩耗に対する問題でも、Hardox/ハルドックス耐摩耗鋼板さえあればすべて解決できます。様々な硬度によるグレード、厚み、幅により、お客様の機器のパフォーマンスを最大限に引出します。

ハルドックス400とハルドックス450は多目的耐摩耗鋼板で、靱性が非常に高く、曲げ加工性も良く、溶接性に優れています。

ハルドックス500は高い耐摩耗性が必要となる用途に適した、靱性が高く、曲げ加工も溶接もできる耐摩耗鋼板です。

ハルドックス550はブリネル硬度550という高い硬度にハルドックス500と同等の靱性を併せ持ち、耐割れ性を犠牲にすることなく、耐摩耗寿命を高めるように設計されています。

ハルドックス600は世界最高の硬度を誇る耐摩耗鋼板で、過酷な状況での使用に適しています。高クロム白色合金鋳物、ニハード、硬化肉盛りなどと競合します。

Hardox HiTuf (ハルドックスハイトフ)は靱性が極めて高い耐摩耗鋼板で、非常に高いレベルの耐摩耗性と耐割れ性を必要とする極厚耐摩耗部品に適しています。

Hardox Extreme (ハルドックスエクストリーム)は非常に高い耐摩耗性が必要な用途のために開発されました。コストのかかる硬化肉盛りや高クロム白鋳鉄に替わるものです。非常に硬度が高い鋼板ですが、溶接、切断、穴あけ等の機械加工を行うことができます。

* Hardox HiTuf ,Hardox Extreme は、現在、国内流通がありません。

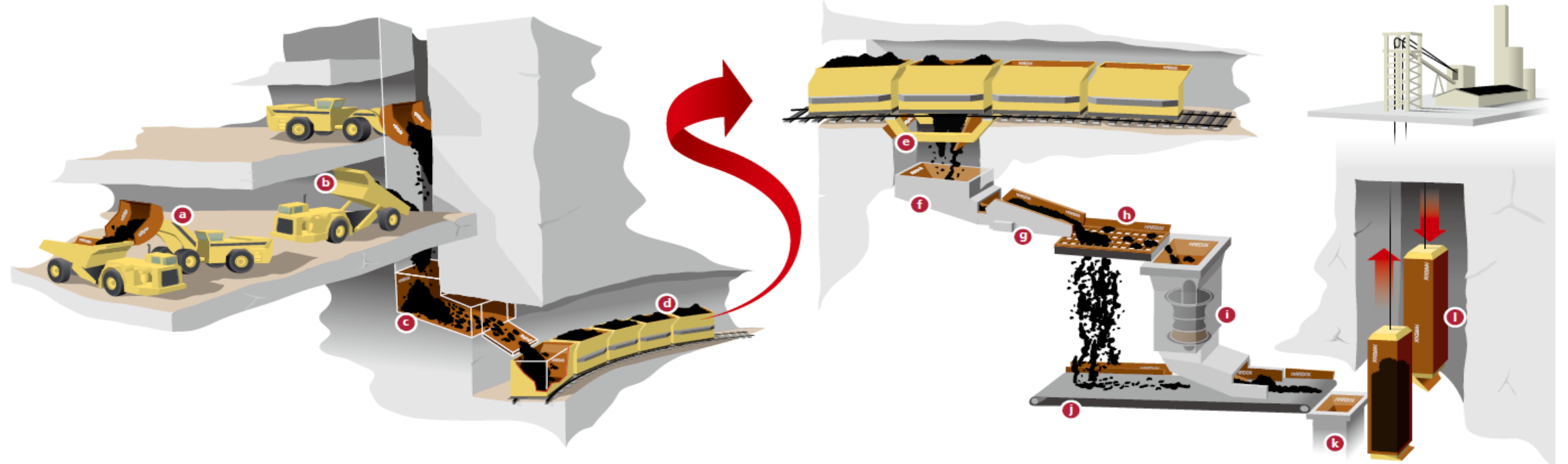


Hardoxは地下鉱山で活躍しています

地下鉱山の作業では、機器に高い耐摩耗性が求められます。耐摩耗鋼板Hardoxの卓越した耐摩耗性により、修理や部品の交換時期の間隔を延ばすことが出来き、予備品の削減にも繋がります。

また、Hardoxは優れた溶接性、機械加工性、曲げ加工性を持っており、設備修理の簡素化をはかり、部品の生産効率を高める事が出来ます。

耐摩耗鋼板Hardoxの耐摩耗以外の活用方法を考えることにより、多くのメリットが得られるでしょう。例えば、高い硬度と強度そして高い靱性の組合せにより、軽量化した製品を生み出す事が可能となり、その効果は、最大積載量の増加につながり、お客様の作業効率の向上や生産性向上に貢献します。



Hardoxの地下鉱山での応用

- a. フロントローダー b. ダンプトラック c. 緩衝容器 d. 鉄道車両 e. 排出シュート f. 転送シュート g. 供給装置
h. スクリーナー i. 粉砕機 j. コンベヤー k. 計測装置 l. スキップ



フロントローダー

フロントローダーバケット部はHardox400/450、耐摩耗部品はHardox500/550の使用をお勧めします。



ダンプトラック

ボディ部はHardox400/450、排出端部はHardox450/500がよく使用されています、Hardoxを使用する事でトラックの自重を軽量化することが出来ます。



緩衝容器

緩衝容器内側のライナープレートには、Hardox500/550がよく使用されています。



鉄道車両

鉄道車両の底部と側壁にHardox450を使用する事で、凹みを減らし摩耗に耐える事が可能です。



排出シュート

排出シュートのライナープレートにはHardox400～600が最適です。グリズリー部には、Hardox400～550で作成することをお勧めです。



ホッパーおよび供給装置

Hardox450/500/550はホッパーと供給装置に最適な材料です。



破砕機

すべてのHardoxは破砕機に適応しますが、破砕機の種類と摩耗性の要求に応じてHardoxのグレードを選択してください。



計測装置容器

計測装置の容器の内張りにはHardox500/550がよく使用されています。

SSABは、より強く、より軽く、より持続可能な世界の実現を目指して、お客様との密接な協力によって開発した付加価値のある製品とサービスを提供しています。

SSABは、50カ国以上に従業員を擁しています。SSABの生産施設は、スウェーデン、フィランドと米国にあります。SSABは、ストックホルムのナスダックOMXノルディック証券取引所に上場しており、ナスダックOMXヘルシンキに二部上場しています。

SSABの主な製品：

高強度構造用鋼：STENX（ストレンクス）
耐摩耗鋼：HARDOX（ハルドックス）
機械構造用&工具鋼：TOOLOX（ツーロックス）
耐摩耗鋼丸棒：HARDOX Bar
：TOOLOX Bar
高強度保護鋼：ARMOX（国内販売無し）
高強度・高耐衝撃鋼：DOCOL（国内販売無し）
カラー被覆鋼：GREENCOAT（国内販売無し）

SSAB Oxelösund AB
SE-613 80 Oxelösund
スウェーデン
TEL: +46155254000 / FAX: 46155254073
E-mail: contact@ssab.com
www.ssabox.com / www.hardox.com

スウェーデンスチール株式会社
〒104-0018
東京都港区芝5-26-20 建築会館5F
TEL: 03-3456-3447 / FAX: 03-3456-3449

HARDOX WEARPARTS
株式会社共和工業所
〒712-8052 岡山県倉敷市松江4丁目2番3号
TEL: 086-455-6578 / FAX: 086-455-8813
E-mail: Hardox.wearparts@kyowa-gr.co.jp
URL http://www.kyowa-gr.co.jp

この文章は英語バージョンと不一致の場合は英語バージョンが優先するものとします。

当資料の無断流用は禁じています

