

[Use case]

Patents collection in PubMan at NIMS Digital Library Project

Masao Takaku

National Institute for Materials Science, Japan

TAKAKU.Masao@nims.go.jp

Background

- To disseminate the outcomes of the institute:
 - How many researchers?
 - Who's working on a particular topic?
 - What kinds of publications/patents from the institute?
- **SAMURAI**: Researchers directory service
 - (Backend) PubMan as a publication dissemination and self-archiving platform
 - Synchronizing publications and patents information with PubMan.

Researchers



→ Search by keywords
(under construction)

→ Browse researcher
directory

→ Browse research units

→ Search by publicaton
(under construction)

Profile

TODOROKI, Shin-ichi

Principal Researcher, Wave Optics Group, Optronics Materials Center, National Institute for Materials Science

Email: TODOROKI.Shin-ichi@nims.go.jp

1-1 Namiki, Tsukuba, Ibaraki, 305-0044 JAPAN [\[Location\]](#)

[Find overall NIMS publications on the NIMS digital library](#)

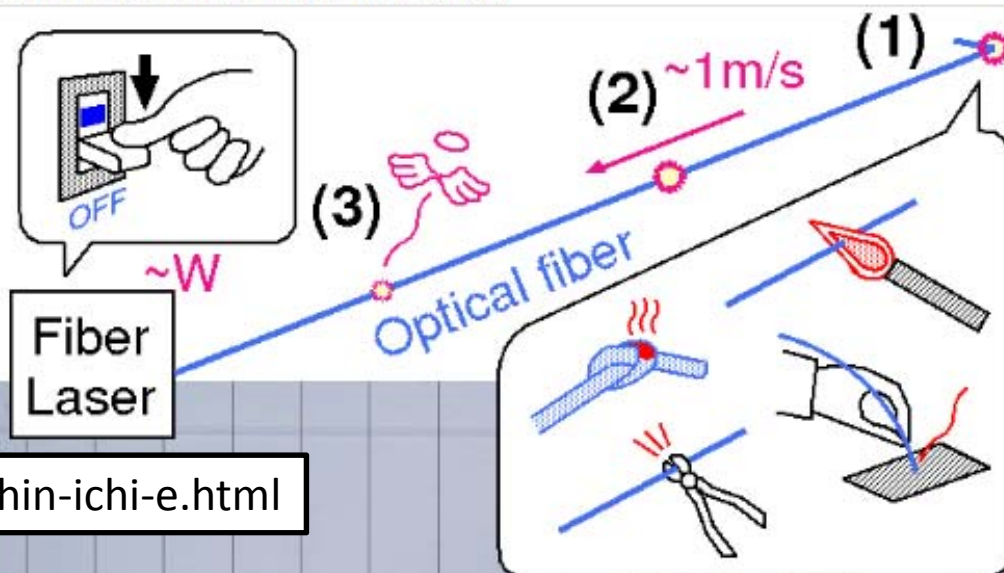


Homepage	http://www.geocities.jp/tokyo_1406/node1.html Personal Homepage
	http://www.youtube.com/profile_videos?user=Tokyo1406 Short video clips of my research
	http://www.scribd.com/document_collections/2295951 Essays translated from Japanese

Research fields

Research fields Working on optical fibers being exposed to high power laser beam.

Keywords Glass, Optical Fiber, Optical Waveguide,



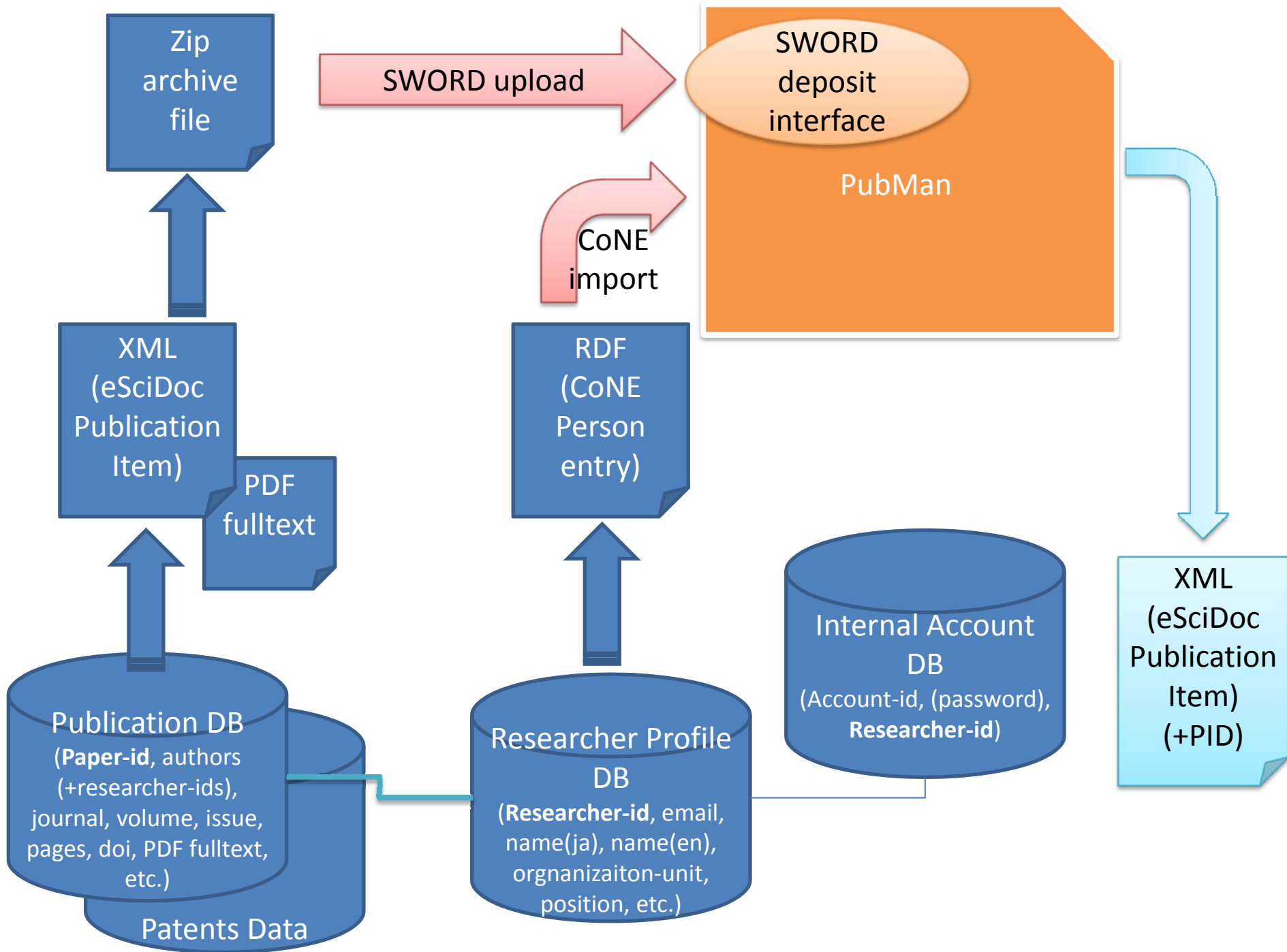
http://samurai.nims.go.jp/TODOROKI_Shin-ichi-e.html

Picture about my

Publications

NIMS affiliated publications since 2004.

Research papers	<ul style="list-style-type: none"> • S. Todoroki : "In situ observation of modulated light emission of fiber fuse synchronized with void train over hetero-core splice point" PLOS ONE 3[9] (2008) e3276-e3276 DOI:10.1371/journal.pone.0003276 • S. Todoroki : "Origin of periodic void formation during fiber fuse" Opt. Express 13[17] (2005) 6381-6389 DOI:10.1364/OPEX.13.006381 • S. Todoroki : "Transient propagation mode of fiber fuse leaving no voids" Opt. Express 13[23] (2005) 9248-9256 DOI:10.1364/OPEX.13.009248 more...
Books	<ul style="list-style-type: none"> • T. Konishi, S. Suehara, S. Todoroki, S. Inoue "Combinatorial and High-Throughput Discovery and Optimization of Catalysts and Materials" Combinatorial study on new glasses (2006) • 轟真市 "ナノマテリアルハンドブック (株) エヌ・ティー・エス" ガラス材料の光導波路への接合 (2005) • 轟真市 "コンビナトリアルテクノロジー - ナノテクを超える物づくり研究のイノベーション" 仮想試料ライブラリによる多次元データ管理 (2004) more...
Conferences	<ul style="list-style-type: none"> • T. Konishi, T. Sakamoto, T. Kikkojin, S. Suehara, S. Todoroki, S. Inoue : "Combinatorial approach to new glasses" 3rd Japan- US Workshop on Combinatorial Materials Science APPLIED SURFACE SCIENCE 252[7] (2006) 2450-2455 • S. Todoroki, T. Konishi, S. Inoue : "Blog-based research notebook: personal informatics workbench for high-throughput experimentation" The Third Japan - U.S. Workshop on Combinatorial Materials Scien APPLIED SURFACE SCIENCE 252[7] (2006) 2640-2645 • S. Todoroki : "Ultrahigh-speed videography of fiber fuse propagation: a tool for studying void formation" International Conference on Lasers, Applications, and Technologi Proceedings of SPIE 6161 (2006) 0L more...
Presentations, others	<ul style="list-style-type: none"> • Sep. 14-17, 2010 轟真市 "ファイバヒューズの伝搬挙動" 電子情報通信学会2010年ソサイエティ大会 • July 21, 2010 轟真市 "研究者の立場からオープンアクセスをどう捉えるか" NISTEP所内講演会「論文のオープンアクセスの動向」 • July 05-09, 2010 S. Todoroki "Light and voids of fiber fuse: precise



SWORD API

- “POST” a Zip archive file of XML metadata and PDF fulltext
 - With request of “X-Packaging:
<http://purl.org/escidoc/metadata/schemas/0.1/publication>”
 - With “Basic Authentication” method
- Ruby script for SWORD client
- Ref: http://colab.mpdl.mpg.de/mediawiki/PubMan_Sword
- (example from Patent data)

```
<?xml version="1.0" encoding="EUC-JP"?>
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="../../../../../XSL/gat-b9.xsl"?>
<!DOCTYPE jp-official-gazette PUBLIC "-//JPO//DTD PATENT/EXAMINED UTILITY MODEL REGISTRATION 1.0//EN"
"../../../../../DTD/gat-b9.dtd">
<jp-official-gazette lang="ja" country="JP" xmlns:jp="http://www.jpo.go.jp" kind-of-jp="B9" dtd-version="1.0" kind-of-
st16="B2">
```

```
<bibliographic-data lang="ja" country="JP">
```

Patent number (ID): 3542754
Registered date: 2004-04-09

```
<publication-reference>
```

```
<document-id>
```

```
<country>JP</country>
```

```
<doc-number>3542754</doc-number>
```

```
<kind>特許公報(B2)</kind>
```

```
<date>20040409</date>
```

```
</document-id>
```

```
</publication-reference>
```

Application Number: 2000-032478
Applied date: 2000-02-29

```
<application-reference>
```

```
<document-id>
```

```
<doc-number>2000032478</doc-number>
```

```
<date>20000209</date>
```

```
</document-id>
```

```
</application-reference>
```

Patent title: *Shape memory alloy*

```
<invention-title>形状記憶合金</invention-title>
```

```
<parties>
```

```
<jp:applicants-agents-article>
```

```
<jp:applicants-agents sequence="1">
```

```
<applicant sequence="1">
```

```
<addressbook lang="ja">
```

```
<name>独立行政法人物質・材料研究機構</name>
```

```
<registered-number>301023238</registered-number>
```

```
<address>
```

```
<text>茨城県つくば市千現一丁目2番1号</text>
```

```
</address>
```

<inventors>

<inventor sequence="1">

<addressbook>

<name>菊池 武丕児</name>

<address>

<text>茨城県つくば市千現1丁目2番1号

科学技術庁金属材料技術研究所内</text>

</address>

</addressbook>

</inventor>

<inventor sequence="2">

<addressbook>

<name>梶原 節夫</name>

<address>

<text>茨城県つくば市千現1丁目2番1号

科学技術庁金属材料技術研究所内</text>

</address>

</addressbook>

</inventor>

<inventor sequence="3">

<addressbook>

<name>劉 道志</name>

<address>

<text>茨城県つくば市千現1丁目2番1号

科学技術庁金属材料技術研究所内</text>

</address>

</addressbook>

</inventor>

<inventor sequence="4">

<addressbook>

<name>小川 一行</name>

<address>

<text>茨城県つくば市千現1丁目2番1号

科学技術庁金属材料技術研究所内</text>

</address>

</addressbook>

Inventor (1): KIKUCHI, Takehiko

Inventor (2): KAJIWARA, Setsuo

Inventor (3): LIU, Daozhi

Inventor (4): OGAWA, Kazuyuki

<description>

<p num="">【0001】

【発明の属する技術分野】

この出願の発明は、ニオブ炭化物含有ニオブ合金のトレーニングなしに十分に良好な形状記憶作用を有する合金を提供する。

【0002】

【従来の技術とその課題】

形状記憶合金は、アクチュエーター機構や継手機構などに用いられ、様々な進められている合金である。

【0003】

この形状記憶合金については、これまでも各種の組成からなるものが検討されてきており、このうちの一種として、Fe、MnおよびSiを組成主成分とするFe-Mn-Si系（さらにはFe-Mn-Si-Cr系、Fe-Mn-Si-Cr-Ni系を含めて）の形状記憶合金がわが国において開発されている。

【0004】

このFe-Mn-Si系の形状記憶合金は、わが国においてはじめて見出されたものとして注目されるものである。

しかしながら、残念にも、このFe-Mn-Si系合金はいまだに実用化されていないのである。その最大の原因は、この合金は、トレーニングといわれる特殊な加工熱処理をしなければ十分な形状記憶の作用効果を示さないことである。トレーニングとは、室温で2~3%の変形を施した後に、逆変態点以上の600°C近傍で加熱するという処理を数回以上繰り返すことである。

【0005】

このため、従来のFe-Mn-Si系形状記憶合金については、このような面倒で負担の大きなトレーニングが必要とされるとの理由から実用的な展望が拓かれなかった。

【0006】

そこで、この出願の発明は、以上のとおりの従来のFe-Mn-Si系形状記憶合金の問題点を解消し、トレーニングという特殊処理を施さなくても、十分に良好な形状記憶効果をもたらすことのできる、改善された新しいFe-Mn-Si系形状記憶合金を提供することを課題としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】

この出願の発明は、上記の課題を解決するものとして、第1には、組成成分(重量%)として、Mn: 5~40、Si: 3~15、Cr: 1~20、NbおよびC、残部がFeと不可避的不純物を含有するFe-Mn-Si-Cr系形状記憶合金において、ニオブ炭化物が組織の体積率で0.1~1.5%含まれていることを特徴とする形状記憶合金を提供する。

【0008】

また、この出願の発明は、第2には、組成成分(重量%)として、Mn: 5~40、Si: 3~15、Cr: 1~20、Ni: 0.1~20、NbおよびC、残部がFeと不可避的不純物を含有するFe-Mn-Si-Cr-Ni系形状記憶合金において、ニオブ炭化物が組織の体積率で0.1~1.5%含まれている形状記憶合金を提供し、第3には、ニオブと炭素の組成比(原子比)が、Nb/C ≥ 1である上記の形状記憶合金を提供する。

【0009】

そして、この出願の発明は、第4には、請求項1ないし3のいずれかの発明の形状記憶合金の製造方法であって、ニオブおよび炭素添加による溶製後の合金を、1000~1300°Cの範囲の温度で均一熱処理した後に、400~1000°Cの範囲で時効処理し、ニオブ炭化物を析出させることを特徴とするニオブと炭素を含有する形状記憶合金の製造方法を提供する。

【0010】

【発明の実施の形態】

この出願の発明は、上記のとおりの特徴を有するものであるが、以下にその実施の形態について説明する。

Description: (Background, objectives, and claims of the Patent)

と物を含育し、
る。

、その応用が

Conversion/Transformation from Original Patent XML to eSciDoc Item XML

- Doing transformation from Patent data to eSciDoc Item XML
 - :doc_number => '//bibliographic-data/publication-reference/document-id/doc-number',
 - :accepted_date => '//bibliographic-data/publication-reference/document-id/date',
 - :application_number => '//bibliographic-data/application-reference/document-id/doc-number',
 - :application_date => '//bibliographic-data/application-reference/document-id/date',
 - :publication_number => '//bibliographic-data/jp:previously-published-document/document-id/doc-number',
 - :publication_date => '//bibliographic-data/jp:previously-published-document/document-id/date',
 - :title => '//bibliographic-data/invention-title',
 - :inventors => '//bibliographic-data/parties/inventors/inventor',
 - :description => '//description'
- (fuzzy-) Searching for inventor names for CoNE entries to add CoNE identifier as inventor.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```
<escidocItem>
```

```
<escidocItem:properties>
```

```
<srel:context objid="escidoc:251286"/>
```

```
<srel:content-model objid="escidoc:persistent4"/>
```

```
<prop:content-model-specific>
```

```
<local-tags><local-tag/></local-tags>
```

```
</prop:content-model-specific>
```

```
</escidocItem:properties>
```

```
<escidocMetadataRecords:md-records>
```

```
<escidocMetadataRecords:md-record name="escidoc">
```

```
<publication:publication>
```

```
...(snip)...
```

```
<eterms:creator role="http://www.loc.gov/loc.terms/relators/INV">
```

```
<person:person>
```

```
<eterms:complete-name/>
```

```
<eterms:family-name>小川</eterms:family-name>
```

```
<eterms:given-name>一行</eterms:given-name>
```

```
<organization:organization>
```

```
<dc:title>物質・材料研究機構 / National Institute for Materials Science</dc:title>
```

```
<eterms:address>Tsukuba, Japan</eterms:address>
```

```
<dc:identifier>escidoc:persistent13</dc:identifier>
```

```
</organization:organization>
```

```
<dc:identifier xsi:type="eterms:CONE">
```

```
http://pubman.mpdl.mpg.de/cone/persons/resource/persons2626</dc:identifier>
```

```
</person:person>
```

```
</eterms:creator>
```

```
<eterms:creator role="http://www.loc.gov/loc.terms/relators/INV">
```

Context where deposits goes to

Inventor (4): OGAWA, Kazuyuki

Inventor (4): CoNE identifier for the inventor

<dc:title>超微細組織鋼とその製造方法</dc:title>

<dc:identifier xsi:type="eterms:PATENT_APPLICATION_NR">1997-256682</dc:identifier>

<dc:identifier xsi:type="eterms:PATENT_PUBLICATION_NR">3543104</dc:identifier>

<dcterms:dateSubmitted xsi:type="dcterms:W3CDTF">1997-09-22</dcterms:dateSubmitted>

<dcterms:issued xsi:type="dcterms:W3CDTF">1999-04-06</dcterms:issued>

<dcterms:dateAccepted xsi:type="dcterms:W3CDTF">2004-04-16</dcterms:dateAccepted>

</publication:publication>

</escidocMetadataRecords:md-record>

</escidocMetadataRecords:md-records>

<escidocComponents:components xml:base="http://coreservice.mpdl.mpg.de">

<escidocComponents:component>

<escidocComponents:properties>

<prop:visibility>**public**</prop:visibility>

<prop:content-category>http://purl.org/escidoc/metadata/ves/content-categories/any-

fulltext</prop:content-category>

<prop:file-name>**0003543104.pdf**</prop:file-name>

<prop:mime-type>**application/pdf**</prop:mime-type>

</escidocComponents:properties>

<escidocComponents:content xlink:type="simple" xlink:title="**0003543104.pdf**" xlink:href=""

storage="internal-managed" />

<escidocMetadataRecords:md-records>

<escidocMetadataRecords:md-record name="escidoc">

<file:file>

<dc:title>0003543104.pdf</dc:title>

<dc:format xsi:type="dcterms:IMT">application/pdf</dc:format>

</file:file>

</escidocMetadataRecords:md-record>

</escidocMetadataRecords:md-records>

(Title, Patent No., Publication No.,
Published date, Accepted date, etc.)

(Components part)

Conclusion

- **SAMURAI** is using **SWORD** as depositing interface with:
 - Transformation of original data into eSciDoc Item XML
 - Settings for contexts
- will (hopefully) work with other collections
 - NIMS Publications (articles)
 - Library materials (scanned books)

