

# A9N Manual

## Version 0.0.1 project A9N

# 1. Generic

## 1.1. Introduction

Generic は、メモリを抽象化する Capability です。

A9N カーネルはヒープを持たないため、カーネルオブジェクトのようなシステム内で使用するメタデータのメモリは、ユーザーが明示的に割り当てる必要があります。

生の物理メモリをユーザーに直接使用させるのはセキュリティ上のリスクが発生するため、`convert()`メカニズムを用いて安全な割当ポリシーを実現します。`convert()`は対象 Generic を切り出し、カーネルオブジェクトを作成します。作成したオブジェクトは親 Generic の Dependency Node に登録され、初期化处理などに使用されます。

## 1.2. Generic API

### 1.2.1. `convert`

```
common::error convert(
    library::capability::capability_descriptor generic_descriptor,
    library::capability::capability_type      type,
    library::common::word                     size,
    library::common::word                     count,
    library::capability::capability_descriptor node_descriptor,
    library::common::word                     node_depth,
    library::common::word                     node_index,
)
```

name	description
generic_descriptor	対象 Generic への Descriptor
type	作成する Capability の Type
size	作成する Capability の Size • Capability が固定長の場合, 値は無視される
count	作成する Capability の個数
node_descriptor	格納先 Node への Descriptor
node_depth	格納先 Node を探索する深さ

node_index	格納先 Node の Slot
------------	-----------------